

Doktori (PhD) értekezés

Szakos Judit

2022.

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Közigazgatás-tudományi Doktori Iskola

Szagos Judit

**Az állam innovációt ösztönző szerepe:
az üzleti inkubátorok példája**

Doktori (PhD) értekezés

Témavezető:

Prof. Dr. Makó Csaba

.....

Budapest, 2022

TARTALOMJEGYZÉK

Ábrák jegyzéke.....	1
1. A téma aktualitása, a témaválasztás és kontextus	4
1.1 A téma aktualitása	4
1.2 Schumpeter, a teremtő rombolás és az ipari forradalmak	8
1.3 A hazai közigazgatási, gazdasági és társadalmi kontextus.....	17
1.3.1 A gazdasági és társadalmi kontextus	18
1.3.2 Az átalakuló közigazgatás: közigazgatási reformirányzatok	26
2. Definíciós kérdések.....	31
2.1 Kutatás, kísérleti fejlesztés és innováció	31
2.1.1 Feltalálás, kutatás-fejlesztés és innovációs folyamat.....	31
2.1.2 Az innováció	34
2.1.3 Az innováció típusai.....	37
2.2 Startup vállalkozások	40
2.3 Üzleti inkubátorok, akcelerátorok, startup stúdiók	46
2.3.1 Innováció: intézményi kontextus	46
2.3.2 Az üzleti inkubátorok elmélete	49
2.3 Az állam gazdasági szerepvállalása.....	64
2.3.1 Az állam szerepvállalásának elméleti háttere	64
2.3.2 Piaci kudarcok a kutatás és fejlesztés területén.....	67
2.3.3 A kutatást, fejlesztést és innovációt támogató beavatkozás.....	69
2.3.4 A vállalkozó állam koncepció és a K+F+I.....	75
2.3.5 Összefoglalás: az állam gazdasági szerepvállalása	77
3. Az ökoszisztéma, mint keretrendszer.....	79
3.1 A fekete doboz „kifehérítése” az innovációs ökoszisztéma modellek	79

3.1.1	Az innováció alapmodelljei.....	79
3.1.2	Az innovációs modellek fejlődése (ontológiája): Rothwell-től Marinova & Phillimore-ig	81
3.1.3	A modellek átfogó összegzése	95
3.2	Innovációs szervezetek rendszerszintű modellezése.....	97
3.2.2	Innovációs rendszerek.....	97
3.2.2	A Helix modellek: az egyszerű és kiterjesztett változatok.....	105
3.2.3	MIT 5 szereplős modellje.....	109
3.3	A vállalkozói ökoszisztéma modellek.....	111
3.3.1	Vállalkozói ökoszisztéma tényezők (Isenberg).....	111
3.3.2	Vállalati ökoszisztéma pillérek (WEF)	113
3.3.3	Vállalkozói ökoszisztéma attribútumok.....	114
3.3.4	Vállalkozói ökoszisztéma modell összetevői.....	115
3.3.5	Innováció-alapú vállalkozás modellje.....	116
3.4	A startup ökoszisztéma.....	118
4.	Hipotézisek és módszertan.....	120
4.1	A kutatás célja, az értekezés felépítése.....	120
4.2	Kutatási kérdések és hipotézisek	123
4.3	Az esettanulmány módszertana	126
4.4	Primer kutatás.....	129
4.5	Szekunder kutatás.....	132
5.	A hazai gyakorlat feldolgozása	134
5.1	A Hungarian Startup Report és a kapcsolódó elemzések eredményeinek értékelése.....	134
5.1.1	A startupok elemzésének nehézségei.....	134
5.1.2	A magyar piac és a startupok üzleti, kapcsolati hálói	136
5.1.3	Üzleti és szabályozási környezet.....	138

5.1.4	Tudás és tehetségek elérhetősége.....	141
5.1.5	Infrastruktúra.....	144
5.1.6	Finanszírozás.....	145
5.2	A magyar kormányzati stratégiák.....	149
5.2.1	A magyar kormányzati stratégiák bemutatása (2013-2022)	149
5.2.2	Az origó: Budapest 2.0.2.0. Startup Credo	152
5.2.3	A startupokkal kapcsolatos kormányzati stratégiai célok kontra a startupok igényei	158
5.2.4	Védelmi innovációs ökoszisztéma fejlesztés Magyarországon	165
5.3	Pénzügyi ösztönzők: technológiai inkubátor támogatások.....	173
5.4	Az üzleti inkubátorok tevékenységének értékelése.....	185
5.5	tranzakciós költségek és intézményi gyakorlatok	187
6.	Összegzett következtetések.....	189
6.1	Az eredmények összefoglalása.....	189
6.2	A hipotézisek vizsgálatának eredménye.....	192
6.3	Tézisek.....	195
6.4	A kutatási eredmények gyakorlati hasznosíthatósága és ajánlások.....	197
7.	Irodalomjegyzék.....	199
8.	Függelék.....	215
8.1	Függelék 1. Az interjúalanyok anonimizált ismertetőjelei.....	215
8.2	Függelék 2. Üzleti inkubátor, illetve startup stúdió kérdéssor	216
8.3	Függelék 3. Startup interjú	218
8.4	Függelék 4. A disszertáció témájához kapcsolódó publikációk jegyzéke.	219

ÁBRÁK JEGYZÉKE

1. ábra A műszaki fejlődéshez kapcsolódó törvényszerűségek fogalomkészlete
1. ábra A technológiai forradalmak kiindulási pontjai
2. ábra A műszaki-gazdasági paradigmák vezető iparágai és új infrastruktúra elemei
3. ábra A Gartner 2020-as előrejelzése az 5 fő feltörekvő technológiai trendről
4. ábra A kétszeresen függő piacgazdaság főbb ismérvei
5. ábra A Magyarországon befektetett külföldi közvetlentőke-állomány értéke nemzetgazdasági ágak szerint
6. ábra A működő társas vállalkozások száma létszám-kategóriák szerint
7. ábra Az innovációs tevékenységet végző vállalkozások arányai az összes vállalkozáson belül az innovációs tevékenység típusai és létszám-kategória szerint 2018
8. ábra Kutatás-fejlesztési ráfordítások a GDP százalékában az Európai Unióban, 2020
9. ábra Kutatás-fejlesztési ráfordítások a GDP százalékában
10. ábra Kutatás-fejlesztési ráfordítások a GDP százalékában szektorok szerint
11. ábra A NPM-doktrína legfőbb javaslatjai
12. ábra Az innováció típusai a privát- és a közszférában
13. ábra Az innovációt segítő szervezeti jellemzők
14. ábra Adizes modell
15. ábra A technopoliszok, technológiai parkok és inkubátorok elhatárolása
17. ábra Az üzleti inkubátor modell fejlődése
18. ábra Az inkubátorok, üzleti angyalok és akcelerátorok összehasonlítása
19. ábra Az inkubátorok csoportosítása szerzőnként
20. ábra Az üzleti inkubátorok típusai
21. ábra A szelekciós stratégiák
22. ábra Az üzleti inkubátorok által nyújtott szolgáltatások
23. ábra Hogyan segítik az üzleti inkubátorok a startupokat

24. ábra Az üzleti inkubátorok összehasonlító elemzése
25. ábra A régi és új típusú küldetés alapú közpolitikai alkotás közötti eltérések
26. ábra Innovációs elméleti modellek
167. ábra Innovációs generációkat összefoglaló főbb modellek
28. ábra Szükségletteremtő vagy technológia vezérelt innovációs modell
29. ábra Szükségletkövető innovációs modell
30. ábra Harmadik generáció: interaktív (coupling) / visszacsatolós innovációs modell
31. ábra Negyedik generációs integrált modell
32. ábra Rothwell ötödik generációs innovációs modellje
33. ábra Az együttműködések jellemzői eltérő termelési rendszerekben
34. ábra Az innováció megközelítésének fejlődése: szűk és átfogó megközelítés
35. ábra Az egyes innovációsrendszer-megközelítések legfőbb jellemzői
36. ábra A regionális innovációs rendszer alkotóelemei
37. ábra A Triple Helix modell három megjelenési formája
38. ábra Elise Ramstad (2006) kiterjesztett Triple Helix, vagy innováció-generáló modellje
39. ábra A két modell közötti szerepmeghatározási különbségek
40. ábra Az MIT öt szereplős innovációs ökoszisztémát leíró modellje
41. ábra A vállalkozói ökoszisztéma tényezői
42. ábra A vállalkozói ökoszisztéma tényezői – részletes bemutatás
43. ábra World Economic Forum vállalkozási ökoszisztéma modellje
44. ábra Vállalkozói ökoszisztéma attribútumok
45. ábra A vállalkozói ökoszisztéma modell összetevői és output-jai
46. ábra Az innováció alapú vállalkozás modellje
47. ábra Az elemzési logikai felépítése
48. ábra Az egyes módszerek használatának esetei
49. ábra Az esettanulmány design különböző esetei

50. ábra A felmérésben szereplő interjú alanyok jellemzői
51. ábra Interjú kódrendszer
52. ábra A régió startup ökoszisztémái számokban, 2022.06.28-i adatok
53. ábra Ágazati kategóriák a magyar gazdaságban
54. ábra A startupok székhelye és irodái
55. ábra KSH: Startupalapítók, vállalkozások megoszlása főbb jellemzők szerint
56. ábra Startup alapítási motivációk Magyarországon 2017-ben
57. ábra A Hiventures Zrt. által kezelt alapok
58. ábra KSH: Startup vállalkozások aránya az adott évben igénybe vett finanszírozási források szerint az összes startup vállalkozás százalékában [%]
59. ábra KSH: Startupvállalkozások átlagos nettó árbevétele a startupélelciklus fázisai szerint
60. ábra A Runway Budapest Startup Credo javaslati 2013-ból
61. ábra A startup szükségletek és az állam stratégiai törekvéseinek összevetése
62. ábra Start-up_13 támogatott projektek
63. ábra A Start-up_13 pályázat bizonytalan igazgatási környezete
64. ábra A Start-up_13 pályázat értékelési dilemmái
65. ábra "Innovációs ökoszisztéma építése (startup és spinoff)" (GINOP-2.1.5-15) című pályázat nyertes projektjei
66. ábra A Startup_13 tanulságainak és a GINOP-1-2-5-15. pályázat céljainak összevetése
67. ábra Az Innovációs Ökoszisztéma (STARTUP) (ÖKO_16) felhívás nyertes pályázatai
68. ábra Startup factory (2020-1.1.4-STARTUP) támogatott projektek
69. ábra Pályázatok kihirdetési kori összértéke
70. ábra A befektetések nagyságrendje és a tranzakciók száma 2011-2021 között

1. A TÉMA AKTUALITÁSA, A TÉMAVÁLASZTÁS ÉS KONTEXTUS

1.1A TÉMA AKTUALITÁSA

Egyetértés van abban, hogy a (gazdasági) globalizáció, vagyis „a régiók, országok és kultúrák közötti folyamatos gazdasági, társadalmi és politikai rendszerbeli integrációja és összekapcsolódás[a]” (Coulibaly et al., 2018, p. 271) hatására abszolút és relatív értelemben is nőtt az emberiség életszínvonala, kiemelten az ipari forradalom óta. Ezzel együtt elfogadott, hogy „a gazdasági globalizáció meghatározó tényező, amely folyamatosan változtatja a gazdasági szereplők életmódjának és fogyasztói preferenciáinak, valamint politikai, társadalmi és akár környezeti valóságát is.” (Coulibaly et al., 2018, p. 271) A helyzet megítéléséről azonban már nincs ekkora konszenzus, egyaránt léteznek globalizációt támogató és ún. gazdasági globalizáció ellenes mozgalmak (anti-economic globalization movement).

A globalizációval járó összekapcsolódás, kölcsönös függőség miatt az egyes válságok – és itt a pénzügyi piac válságain túl a pandémia, napjaink energia vagy élelmiszeválságainak hatásaira is gondolhatunk – nem állnak meg az országhatároknál, egy-egy ágazat vagy régió problémái tovagyűrűznek, akár kontinenseken átívelően. Mindezek mellett azonban a válságok nem érintik egyformán az egyes térségeket, mely újabb átrendeződés alapja lehet.

A 2007-2008-as gazdasági világválság¹ és korábbi évtizedek válságai közötti különbség a gazdasági fejlődés, és az ehhez kapcsolódó állami jelenlét és szerepvállalás új természetét is felszínre hozta. Az 1930-as években még a létező termelő kapacitások stimulációjával ért el előrelépést Keynes. Napjainkban egy átmeneti időben kell kezelni azt. Az erőforrások csökkenésével a tudás-alapú társadalom megjelenése megváltoztatja az egyes termelési módokat és szektorokat, ezzel együtt az kormányzatnak, mint aktornak a dinamikáját is. (Etzkowitz & Ranga, 2009) A technológiai paradigmaváltás kapcsán Etzkowitz és Ranga 2009-ban írták, hogy „a humán tőke gyorsabban értéktelenedik, ha a visszaesés elhúzódik” (Etzkowitz & Ranga, 2009, p. 802), egyúttal előrevetítették, hogy hosszú távon a teljes munkaerőszerkezeti struktúra átalakulása elkerülhetetlen lesz.

Ezt erősítik Cséfalvay gondolatai a termelőkapacitások elosztásának új rendjéről. Álláspontja szerint a robotizáció és automatizáció elterjedésével átalakulnak a koráb-

¹ 1970-es évektől kibontakozó folyamatokról beszélhetünk.

bi, keletre tolódó trendek, és a szállítási költségek optimalizálása felé fog eltolódni a termelés szervezése, hiszen a munkabérek kevésbé hangsúlyos tényezővé válnak egy automatizált iparban. Ez a gyakorlatban úgy realizálódhat, hogy a termelőegységek újra a fogyasztókhöz közeli területekre koncentrálódhatnak, megjelenhet a személyre szabott gyártás is. (Cséfalvay, 2017)

Ezzel együtt körvonalazódni látszik, hogy a kapitalizmusban képviselt hagyományos közgazdaságtani irányzatok a dinamikusan változó környezetben egy évtized alatt sem voltak képesek visszaállítani a korábbi stabilitást, továbbá nem voltak képesek kezelni a növekvő egyenlőtlenségeket,² az elvárást a gazdasági növekedésre,³ valamint a növekvő környezeti nyomást, például a globális felmelegedés kérdésében. (Jacobs & Mazzucato, 2017) Szükség van egy, a globalizált világban dinamikusan változó rendszerre hatékonyan reflektáló állami szerepvállalásra mind az állam gazdasági szerepvállalása, mind az államapparátus kapcsán. Utóbbinál meg kell teremteni párhuzamosan, egymás mellett a közigazgatás mindennapi működését és a folyamatos válságkezelés lehetőségét (Bouckaert, 2022).

Ezzel kapcsolatban egyre nagyobb hangsúly – nyomás – helyeződik az innováció szerepére, melyre egyre inkább úgy jelenik meg, mint a gazdaság azon tevékenysége, mely képes lehet a fenti problémákat megoldani és újra prosperitást hozni az államok számára. Az innováció egyik fő szimbóluma, a Szilícium-völgy, mely az Amerikai Egyesült Államok egyik sikertörténete magasan képzett⁴ mérnökökkel, tudósokkal és gazdasági szakemberekkel. Ez a világ egyik technológiai és innovációs központja.⁵ A térséget szokták az innováció fellegváraként is emlegetni, mely bizonyítja a vállalkozói leleményesség és innovativitást sikertörténteikkel. Ezzel a vállalkozó mindenhatóságát központba helyező nézettel szemben Mazzucato munkájában összegzi, hogy az állam aktív, beavatkozó és támogató tevékenysége miképpen segítette hozzá a Völgyet mai képének elnyeréséhez. Munkájában bizonyítja, hogy az állami beavatkozás nem csak a piaci kudarcok kezelésének esetében lehet legitim, hanem rendszerszintű

² Példa erre a szociális olló kinyílása stb.

³ Degrowth irányzatok: A fenntartható nemnövekedés irányzat egy igazságos és demokratikus átmenetről beszél, mely kevesebb termeléssel és fogyasztással járó kisebb piac koncepcióban realizálódik, és melynek alapja egy átfogó intézményrendszerben és gyakorlatokban való változtatás (a kultúrában, a gazdaságban és a politikai rendszerben egyaránt). (Feola, 2019)

⁴ Itt található a Stanford Egyetem is.

⁵ A térség azonban a szociális olló kinyílásának is egyik iskolapéldája, a gazdasági siker az ingatlanárakra is hatással volt, jelenleg egymás mellett él egy nagyon gazdag és jómódú, valamint egy lecsúszott, hajléktalan réteg, a középosztály – szinte teljesen – eltűnt.

problémák kezelésében és aktív piacteremtésben is szerepe van. (Mazzucato, 2015) Ennek a beavatkozásnak a negligálása lehet a mögöttes ok, hogy más régióknak miért nem sikerült létrehozniuk a „saját Szilícium-völgyüket”, pedig számtalan próbálkozás történt már rá. Mazzucato tehát a vállalkozó állam küldetésorientált felfogásában hisz, ahol a „küldetésnek elég tágnak kell lennie ahhoz, hogy különböző szektorokat ösztönözzön (az ember Holdra szállása is tucatnyi ágazat együttműködését igényelte), de elég konkrétan is kell lennie ahhoz, hogy azt különböző megoldható problémákra lehessen bontani, így a küldetés folyamata rendszeresen ellenőrizhetővé váljon.” (Mazzucato, 2016b)

Akármelyik befolyásoló tényező elsődlegességét fogadjuk is el, a gazdaság és a termelői szektorok – ezzel együtt pedig a mindennapi életünk – átalakulóban van. Sokan a kutatás, fejlesztés, és már említett innováció triászában látják a probléma hosszú távú megoldását, ahol az aktív állami szerepvállalás figyelmen kívül hagyása egyre inkább csökken – akár pozitív, akár torzító aktorként – a szakirodalomban, de egyre inkább stratégiai, közpolitikai szinten is tényezőként tekintenek rá.

Ahhoz, hogy megértsük, hogyan tud működni az innovációban játszott állami szerepvállalás, milyen eszközökkel lehet és kell azt támogatni - hogy ne öntsük ki a gyereket is a fürdővízzel - messzebből szükséges indítani a vizsgálódásunkat. Részben más eszközök és megközelítés szükségesek ugyanis a kutatás-fejlesztés (K+F) eredményeként megszülető innovációknak, mint egy fogyasztói igényekre reflektáló (akár azt megteremtő), vagy piaci rést felismerő online startupnak.

Az eszközök tekintetében az elsőhöz, a K+F alapú innovációhoz adekvát tudománypolitikai célokat kell lefektetnie és mind aktív, mind passzív eszközökkel támogatni a kutatásokat az alapkutatásoktól kezdődően egészen a spin-off folyamatokig. A tudomány hasznosítása pedig számos előnnyel jár nem csak a tudomány és a gazdaság, de az állampolgárok mindennapi életére is. Ahogy Bush (1945) összefoglalta: magasabb foglalkoztatást, béreket, rövidebb munkaidőt, bőségesebb termést a mezőgazdaságban, több szabadidőt szórakozásra, tanulásra, és hogy megtanuljunk a korábbi korosztály robotolása helyett egy jobb életet élni. Továbbá magasabb életszínvonalat, a betegségek megelőzését, illetve gyógyítását, a korlátozott természeti erőforrásaink megőrzését és az agresszió elleni védekezés képességét képes biztosítani. (Bush, 1944) Ugyan láthatjuk, hogy visszatekintve Bush elképzelési bizonyos téren naivnak mutatkoznak és a mindent megoldó helyett a folyton új kihívásokkal szembenező

tudományról kell beszélnünk, azonban szerepe, fontossága semmit nem veszített korábbi súlyából – elég akár a covid okozta világválságra gondolni.

A második, a nem-K+F alapú (reflektáló) radikális vagy inkrementális innováció – mint eszköz a problémamegoldásban és az életszínvonalnövelésben – betöltött szerepe is épp olyan fontos, mint az elsőé, hiszen egy-egy sikeres vállalkozás a gazdaság húzóereje lehet az adott régióban.⁶

Közös metszet azonban, hogy mindkettőnél fontos az ökoszisztéma szintű támogató környezet, az oktatás, a jogszabályi (összességében az intézményi) és közigazgatási, állami hozzáállás, a meglévő cégek, valamint a média- és kultúra alapú társadalom. A tényezők és szereplők száma és elnevezése változó a szakirodalomban. Az állami szerep vizsgálata önmagában tehát nem ad teljes képet, hiszen a rendszer kölcsönhatásaitól, nem csak egyetlen aktortól függ az innováció társadalmi-gazdasági hatásosságának sikere.

⁶ Itt az egyszerűsítés végett eltekintek a globalizáció lehetséges hatásaitól és az adóoptimalizálás problémakörétől.

1.2 SCHUMPETER, A TEREMTŐ ROMBOLÁS ÉS AZ IPARI FORRADALMAK⁷

Az innováció, mint újdonság fogalmának meghatározása rendkívül sokrétű, az idők folyamán a témához való megközelítés változásával, bővülésével is formálódott. Napjainkban pedig úgy tűnik, jelentősége is felértékelődött: mind a tőle várt vállalkozási és üzleti sikerben játszott szerepe, a globalizációból következő növekvő nemzetközi versenyben a versenyképesség alapjainak lefektetése miatt, mind a tudás-, illetve tanulás-alapú gazdaság, társadalom megteremtésével. A fogalom azonban az utóbbi időben olyan kulcsszóként működött, mellyel mindenki igyekezett eladhatóbbá tenni az ötletét, termékét, szolgáltatását – figyelmen kívül hagyva, hogy ténylegesen innovatív volt az vagy sem – így annyira beleivódott a mindennapjainkba, hogy már-már elcsépeltnek tűnhet a használata, vagy az arról való tanulás. A valóságban azonban a téma iránti kínálat és kereslet sem elméleti, sem gyakorlati szinten nem csökkent. A téma kutatói és a piac mellett az állam, vagy államok közössége is megjelenik a meghatározást kereső aktorok között.

A laikus szemlélőnek is ismerős lehet Joseph Schumpeter osztrák közgazdász, szociológus- a 20. század első felében végzett- munkássága. Megközelítése szerint a gazdasági fejlődés motorja az innováció, hirdette a monopóliumok technológiai fölényét, a vállalkozóban pedig „a kapitalizmus hősét látta, »az intellektus és az akarat kiemelkedő képességeivel megáldott« személyt, akit a győzelem vágya és az alkotás öröme motivál.” (Nordhaus & Samuelson, 2016) Az innováció alapjának az új szereplők által bevezetett *új kombinációkat* tekinti, amelyek ha sikeresen átveszik a vezető szerepet a piacon, az a teljes piaci struktúra átrendezésével járhat, melyből egyes szereplők nyertesesen, míg mások vesztesként kerülnek ki. Ezért is nevezi ezt a folyamatot „*teremtő (alkotó) rombolásnak*” (*creative destruction*), ahol „valami elpusztul, és valami keletkezik.” (Bógel, 2008, p. 344)

A műszaki fejlődés és az innováció fejlődési irányai és dinamikája a hozzájuk kapcsolódó bizonytalansági tényező miatt nehezen előre jelezhetőek. Az 1960-as évektől azonban a főáramú közgazdaságtan, emellett pedig – a Schumpeter munkásságára épülő – alternatív közgazdaságtani iskolák is vizsgálni kezdték a területet. Kiemelten

⁷ A fejezet megjelent (Szakos, 2020b) részeként.

fontos ezek közül az evolúciós közgazdaságtan, ami a gazdaságot folyamatosan változónak feltételezi, és a változások ütemének időbeli eltérései miatt ciklikus fejlődést ír le, melynek a „háttérben a gazdasági növekedés motorjának tekinthető műszaki fejlődés és innováció ciklikussága áll”. (Szanyi, 2018, p. 4) Az evolúciós elmélet tehát – mely a biológiai szelekcióhoz hasonló folyamatot feltételez a piacon – a ciklikusság okait és reálgazdasági hatásait tanulmányozza.⁸Feltételezi, hogy az újdonságok keresése és megtalálása egy tudatos cselekvés eredménye, a szelekció alapja itt a versengő megoldások közötti piaci visszajelzés, ahol sikeres és sikertelen megoldási alternatívák váltakoznak. A megközelítés szerint ez a folyamat összességében mind az iparágak és a piacok, mind a nemzetgazdaság folyamatait irányítja.

*1. ábra A műszaki fejlődéshez kapcsolódó törvényszerűségek fogalomkészlete
Forrás: (Szanyi, 2018: 6) (saját szerkesztés)*

Vizsgálati szint	Kapcsolódó fogalmak
vállalati / konkrét termék	műszaki fejlődéspálya (technological trajectory)
iparági	műszaki paradigma (technological paradigm); technológiai életciklus
nemzetgazdasági	műszaki-gazdasági paradigma (techno-economic paradigm)

Az új megoldások keresésének azonban különböző útfüggőségei figyelhetők meg: vállalati szinten „a korábbi döntési fázisok eredményei (felhalmozott tőkejavak, műszaki és menedzsment tudás és gyakorlat) erősen befolyásolják”, iparági szinten „a piaci szereplők (versengő vállalatok, fogyasztók) egymással kölcsönhatásban működve együtt hozzák létre az iparágra jellemző technológiai paradigmákat, nemzetgazdasági és világgazdasági szinten pedig műszaki-gazdasági paradigmákat.” (Szanyi, 2018, pp. 5-6.) Itt a műszaki fejlődéshez kapcsolódó fejlődési utat az egyes szinteken az 1. számú ábrán összefoglalt fogalomkészlettel tudjuk leírni: vállalati vagy

⁸ Az alternatív közgazdasági iskoláknál megjelenő felfogások közül itt fontos szerepet kap továbbá „a piaci szereplők döntéseinek korlátozott racionalitása, az információk korlátozott rendelkezésre állása, maximalizálás helyett az elfogadható, kielégítő megoldásokra (és kielégítő profitra) törekvés, a döntésekben hosszabb távon érvényesülő megszokások, rutinok jelenléte, valamint a döntések útfüggősége.” (Szanyi, 2018, p. 4)

konkrét termék esetén műszaki fejlődéspályáról (technological trajectory) beszélhetünk, iparági szinten műszaki paradigmáról (technological paradigm), míg nemzetgazdasági szinten műszaki-gazdasági paradigmának (techno-economic paradigm) nevezzük. Utóbbi esetén már az iparágak, piacok és a társadalmi létformák valamennyi elemén látható hatások értelmezhetőek. A műszaki paradigma esetén „egy iparágra vonatkozó jellegzetes műszaki és gazdasági (üzleti) problémákra irányuló keresési tevékenység minták összessége”, ahol „a szereplők azonos időben hasonló vagy teljesen egyforma ágazatspecifikus problémákra keresnek megoldásokat”, „az egyes szereplők rendelkezésére álló erőforrások mennyisége, minősége hasonló, az elérni kívánt eredmény leírása a szereplők között egyforma és a keresési tevékenységben hasznosított tudás egy része is közös” (Szanyi, 2018, p. 6.) Az ezt leíró evolúciós folyamatot technológiai életciklusnak nevezzük.

2. ábra A technológiai forradalmak kiindulási pontjai
 Forrás: Perez (2002) -t idézi (Szalavetz, 2018:14.)

	Az időszak szokásos elnevezése	Központi országok	Az átalakulást kiváltó műszaki újdonság	Megjelenés éve
Első	Az első „ipari forradalom”	Anglia	Arkwright fonalgára Cromford-ban	1771
Második	A gőzgép és a vasútépítés kora	Nagy-Britannia, majd USA és Nyugat-Európa	A „Rocket” gőzmozdony első útja a Liverpool-Manchester vasútpályán	1829
Harmadik	Acél, elektromosság és nehézipar kora	USA és Németország	Pittsburgh-ben megnyílik a Carnegie-Bessemer acélüzem (Pennsylvania)	1875
Negyedik	Petrolkémia, autóipar és a tömegtermelés kora	USA, Németország, majd Nyugat-Európa	Az első T modell elkészül Detroitban, a Ford üzemben (Michigan)	1908
Ötödik	Infokommunikációs és telekommunikációs technológiák kora	USA, majd Európa és Ázsia	Bejelentik az Intel mikroprocesszor kifejlesztését Santa Clara-ban (Kalifornia)	1971

A műszaki fejlődés irányát több belső és külső tényező is meghatározza. A kutatás és fejlesztés fontos szerepet kap ebben, ahogy az innovációk terjedésében kulcsszerepet játszó szervezeti tanulás. Megjelenik a keresleti (fogyasztó) oldal is, valamint a piaci

egyensúly felbomlása is befolyásolja a piaci viszonyok változását. Utóbbira példa a hirtelen és jelentős árváltozás, a történelem során megtapasztalt nyersanyaghiány vagy tengeri blokádok (helyettesítő termékek kifejlesztése, pl. műbenzin), a munkásmegmozdulások és sztrájkok a 19. századi Angliában (ipar gépesítése) vagy a kormányzati megrendelések a 20. században (hadiipar, űrkutatás). (Szanyi, 2018, p. 11.) Ezen fejlesztések jelentős része pedig idővel a mindennapi használatban is elterjedhetett (internet).

A műszaki – gazdasági paradigmaváltások, vagy közismertebb nevükön technológiai forradalmak az egész gazdaságra hatással vannak azzal, hogy az műszaki kontextus és a termelőeszközök fejlődése (a termelés szervezésének gyakorlatától a vállalatvezetésig) mellett a társadalom egészét befolyásolják. Új, fokozatosan előre törő és dinamikus fejlődő iparágak jönnek létre, melyek megváltoztatják a gazdaság szerkezetét, ezzel valamennyi kapcsolódó iparágat forradalmasítanak, így azok képesek újabb és újabb időszakban ösztönözni a gazdaság fejlődését. Perez (2009, p8.) szerint „a technológiai forradalom... egymáshoz kapcsolódó radikális áttörések csoportja, amely egymással összefüggő technológiák új konstellációját alakítja ki.” (Szanyi, 2018, p. 12.) Az egyes technológiai forradalmakat – szimbolikusan – egy felfedezés, szabadalom időpontjához és helyszínéhez kötjük, azonban a valóságban ilyen szigorú megkötés nem lehetséges, nem elszigetelten alakulnak ki, az átmenet fokozatos. Csak a korszakhatárok jellemzése miatt szükséges ezeket a jelentős innovációkat kiemelni a fejlődésüket biztosító innovációs klaszterükből. Fontos megjegyeznünk, hogy az egyes új paradigmák elemei a megelőző paradigma szétterülési fázisában már megfigyelhetők – emiatt olyan nehéz a 6. paradigma előrejelzése is, hiszen nem egyértelmű, a ma meghatározónak tűnő technológiai változások közül végül melyik fog kiemelkedni.

A Perez (2002) által elhatárolt öt technológiai forradalom kiinduló pontjának áttekinthető táblázatát lásd. 2. ábrán, az egyes paradigmák kulcstényezőit és új infrastruktúráit a 3. ábrán.

3. ábra A műszaki-gazdasági paradigmák vezető iparágai és új infrastruktúra elemei
 Forrás: Perez (2002) p14-t idézi (Szanyi, 2018:16.)

	Kulcsfontosságú Új technológiák és iparágak	Új infrastruktúrák
1. Az első „ipari forradalom”	Olcsó vízenergia Gépesített pamutipar Kovácsoltvas gépek	Csatornák és országutak
2. A gőzgép és a vasútépítés kora	Olcsó kőszén Gőzgépek Gőzerővel hajtott ipari berendezések Vasérc- és szénbányászat Vasútépítés, vasúti gépgyártás	Vasút Rendszeres postaszolgálat Telegráf Nagy vitorlás kikötők
3. Acél, elektromosság és nehézipar kora	Olcsó öntöttvas (Bessemer technológia) Gőzhajózás Nehézvegyipar Városi közművek és tömegközlekedés Elektromos ipar Konzervgyártás Papíripar, nyomdaipar, sajtótermékek	Világkereskedelem gőzhajózással Szuezi-csatorna Transzkontinentális vasutak Nagy acélszerkezetű objektumok építése Telefon Elektromos energia szolgáltatás
4. Petrolkémia, autóipar és a tömegtermelés kora	Olcsó olaj Tömegtermelés az autóiparban Petrolkémia (műanyaggyártás) Belső égésű motorok alkalmazása Elektromos háztartási gépek Mélyhűtött, fagyasztott élelmiszerek	Úthálózat, autópályák, kikötők és repülőterek Üzemanyagtöltő állomások hálózata Általános elektrifikáció Analog távközlési világhálózatok
5. Infokommunikációs és telekommunikációs technológiák kora	Olcsó mikroelektronikai alkatrészek Számítógépek és szoftverek Telekommunikáció Elektronikus mérő- és érzékelő műszerek Számítógéppel vezérelt gyártás Új anyagok	Digitális távközlési világhálózat (üvegszál, rádiós és műholdas átviteltechnika) Internet, email, más e-szolgáltatások Diverzifikált energiatermelés Nagy sebességű, kombinált szállítási rendszerek

A paradigmák életciklusa két részre bontható, melyek egymáshoz szervesen kapcsolódnak. A kialakulás időszakában kialakulnak a vezértermékek és ágazatok. Alapvetően ekkor a tőkepiacokról sok – a szükségesnél több – spekulatív tőke áramlik az

iparágakba, a kockázati tőke finanszírozta innovatív vállalatok körül tőzsdei buborékok alakulnak ki, azonban ez döntően fontos, hogy az új iparágak megfelelő finanszírozást kapjanak a mindenkori paradigma megtörésére. A buborékok kipukkanására datálja a szakirodalom a második periódus kezdetét. A szétterjedési szakaszban az új technológiák, kialakult eszközök más iparágakra is hatással lesznek, ott is elterjednek, ezzel gazdasági fellendülést okozva. Ekkor a pénzügyi szféra már a reálgazdaság finanszírozását helyezi előtérbe, a stabil, rendszeres osztalékot jelentő vállalatok finanszírozása válik lehetségessé az új technológiával összefüggésben is. Ez a finanszírozási folyamat-trend tört meg a legutóbbi paradigmánál, ahol a globalizált kereskedelem miatt nem lehetett megfelelő szabályozókat kialakítani a finanszírozás reálgazdasághoz való visszatereléséhez. (Szanyi, 2018)

Az evolúciós közgazdaságtan az egyes paradigmák értelmezése mellett szintén igyekezett a műszaki fejlődés és a gazdasági növekedés közötti kapcsolatot modellezni. Szanyi (2018) a két változó hosszú távú együtt mozgását a gazdasági növekedés dinamikáját bemutató Kondratyev-hullámok (K-hullámok) felhasználásán keresztül vezeti le. Tanulmányában bemutatja, hogy a K-hullámok és a műszaki-gazdasági paradigmák ciklusai egymáshoz képest időben eltolva valósulnak meg azzal, hogy az átfedés a 21. században több ok miatt már nem tökéletes,⁹ azonban így is demonstrálja a két tényező közötti kölcsönhatást, hogy a hosszú távú gazdasági növekedés motorja a műszaki fejlődés – és ezzel együtt az innováció.

Az irányzat továbbá jövőorientált gazdaságpolitikák alkalmazására ösztönöz, felhívja a figyelmet, hogy a korábbi technológiai paradigmákhoz történő visszatérés nem lehet ésszerű cél, a fejlesztések irányát a jelenlegi gazdasági paradigma szétterjedésének támogatására, majd az új – jelenleg még csak találgatás szintjén létező – új paradigmára kell összpontosítani. A technológiai fejlődés következő lépései ugyan még nem láthatóak tisztán, azonban számos olyan irány van, ami a következő időszakban kitörési pont lehet. A kutatók között az sem egységesen elfogadott, mely irányok

⁹ „Így például a 2000-es évek nagy technológiai és pénzügyi válságai egyelőre nem vezettek a befektetési tevékenység gyökeres átalakulásához, a spekulatív befektetések csak részlegesen folytak át a reálszféra tevékenységének közvetlen finanszírozásába. Egy másik ide kapcsolódó eltérés a gazdaságpolitika és a piaci intézmények korrekciójának elmaradása. A globalizáció folyamatában a piaci szereplők, köztük a pénzintézetek tevékenysége is egyre nehezebben kontrollálható. Ezért a befektetési tevékenység átváltását ösztönző (azt kikényszerítő) szabályozások bevezetése elmaradt a 2000-es években. Ezek a sajátosságok oda vezettek, hogy az 5. műszaki-gazdasági paradigma szétterjedési folyamati a vártnál lassabban indultak be.” (Szanyi, 2018, p. 33.)

tartoznak a még az 5. paradigmához, és melyek jelenik már a 6. paradigma előfutárait.

Mankóként szolgálhat számunkra az Ipar 4.0¹⁰ koncepció. A jelenleg meghatározó trendek közül Szanyi (2018) a termelés nagyfokú szegmentálódását (kiemelten az egyedi tömegtermelést – mass customization), továbbá a komplex termékek növekvő tudástartalmát emeli ki.

A következő ciklus egyik potenciális eleme pedig a big data (adatfelhő) lesz, mely „megfelelő algoritmusok kialakításával sokféle (jó és rossz) célra hasznosítható.” (Szanyi, 2018, p. 30.) Itt az olcsó erőforrásnak az információ tekinthető („Az adat az új kőolaj. Csak akkor hasznos, ha finomítják” - Jessica Greenwood¹¹). Szalavetz Andrea 2005-ös munkájában még a nanotechnológia előretörésére számított, melyet ma már inkább egy kulcsfontosságú alaptechnológiaként (key enabling technology) aposztrofálunk. (Szalavetz, 2005) 2018-as munkájában azonban megállapítja „hogy a fejlődés talán soha nem volt még olyan mértékben, olyan látványosan tudomány- és technológia vezérelt, mint napjainkban, amikor három alapvető tendencia csúszik össze, jelenik meg minimális időbeli eltéréssel, gyakorlatilag egymással párhuzamosan. Az innovációk sűrűsödését látjuk, főként az ipar 4.0 ernyőfogalmába tartozó technológiai újdonságok körében (kiberfizikai rendszerek, 3D nyomtatás, kollaboratív robotok, nagy adattudomány, felhőalapú számítástechnika).” (Szalavetz, 2018) Kiemeli továbbá a mesterséges intelligencia és a gépi tanulás fontosságát, mint lehetséges új paradigmát:

- „általános célú technológia, vagyis az információtechnológiai iparágon, sőt magán a feldolgozóiparon is messze túlterjeszkedve, az összes ágazatba, a gazdaság és a mindennapi élet összes szegmensébe beépül;
- felerősíti a technológiai konvergencia folyamatait és felgyorsítja az összes tudományterület fejlődését;
- új, korábban nem létező iparágakat hoz létre, felerősíti a termék-, eljárás-, szervezeti- és marketing-innovációs, valamint a vállalkozási tevékenységeket;
- a schumpeteri teremtő rombolás jegyében megszüntet vagy átalakít létező iparágakat és tevékenységeket;

¹⁰ Az ipari forradalmak eltérő korszakolása miatt ezt - a Perez (2002) számításától eltérően - szokták 4. ipari forradalomnak is nevezni.

¹¹"Data is the new oil. It's only useful when it's refined" Jessica Greenwood, Global CMO, R/GA

- megváltoztatja a társadalmi létformákat.” (Szalavetz, 2018)

Az előrejelzések közül kiemelendő a Gartner piackutató vállalat által évente kiadott, feltörekvő technológiákat bemutató kutatása (Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies). A 2020-as első előrejelzések szerint a következő 5-10 évben több mint 2000 olyan technológiát tart számon a vállalat, ami versenyelőnyt generálhat különböző szektorokban. Erre az időszakra 5 fő trendet azonosítottak, melyet a 4. ábra foglal össze. (Bruke, 2020)

4. ábra A Gartner 2020-as előrejelzése az 5 fő feltörekvő technológiai trendről¹²
(Bruke, 2020) online képzése alapján saját szerkesztés

Advanced AI and Analytics	Augmented Humans	Digital Ecosystems	Postclassical Comms. and Compute	Sensing and Mobility
Adaptive Machine Learning AI PaaS Explainable AI Generative Adversarial Networks Graph Analytics Transfer Learning Edge Analytics Edge AI	Augmented Intelligence Biochips Biotech — Cultured or Artificial Tissue Emotion AI Immersive Workspaces Personification	Decentralized Autonomous Organization Decentralized Web DigitalOps Synthetic Data Knowledge Graphs	5G Low Earth Orbit Satellites Nanoscale 3D Printing Next-Generation Memory	3D Sensing Camera AR Cloud Autonomous Driving Level 4 and 5 Flying Autonomous Vehicles Light Cargo Delivery Drone

Ezek a fejezetben felsorolt új technológiák már az értékteremtés módját változtatják meg. A potenciális paradigmaváltó technológiák jelentős része olyan erős társadalmi hatással bír majd, hogy a technikai innovációk mellett elterjedésükhöz társadalmi innovációkra is szükség lesz a leszakadó rétegek csökkentéséhez.

Szintén fontos társadalmi kérdéseket feszeget, hogy a robotok valóban elveszik-e majd a munkánkat, illetve, hogy várható-e a modern géprombólók¹³ megjelenése? Az

¹² Mivel a technológiák jelentős részének még nincs magyar elnevezése, az egységesség miatt angolul szerepelnek a táblázatban.

ezzel kapcsolatos kutatások ugyan egyértelmű adatokkal nem szolgálhatnak, azonban úgy tűnik, optimista várakozásra adhat okot, hogy nem az innovatív vállalkozások foglalkoztatási mutatói romlanak, hanem pont a nem innovatív vállalkozásokban csökken a foglalkoztatás. (Makó & Illéssy, 2014a; Nielsen, 2006) „Sőt, a Világbank kutatóintézetében végzett – tudomásunk szerint legátfogóbb, és módszertanilag megalapozott – nemzetközi (67 országra kiterjedő) vizsgálatának tapasztalatai szerint az innovatív cégek a képzetlen munkavállalókat is nagyobb arányban foglalkoztatják, mint a nem innovatív vállalkozások. Kedvezően befolyásolják még a kvalifikálatlan munkavállalók munkapiaci integrációját is.” (Dutz, 2011; Makó & Illéssy, 2014a) Kérdés, hogy közép- és hosszú távon a gyakorlat valóban igazolja-e ezeket a foglalkoztatottsági eredményeket, megvalósulhat-e az inkluzivitáshoz szükséges társadalmi innováció. Az azonban biztosnak tűnik, hogy a technológiai fejlődés nem lassul, így a felkészülés és az alkalmazkodás lesz az új stratégiai irány minden szektorban: az államiban és az innovatív vállalkozások divatos formájában, a startup cégekben is, melyek a dolgozat kiemelt témáját képezik.

¹³Gyökere, hogy rövid időn belül az emberi munka fontosságáról a gépekre tevődött át a hangsúly a 19. századi angol textiliparban, így egy érdekvédelmi célú mozgalom szerveződött (luddizmus, Ned Ludd, az 1811-12. évi nottinghami géprombolás vezetője után). Tevékenységük során a munkásosztály gépek elleni lázadása előbb bérigények kikényszerítésére törekedett, majd a géprombolás önálló céllá vált.

1.3A HAZAI KÖZIGAZGATÁSI, GAZDASÁGI ÉS TÁRSADALMI KONTEXTUS

Az állam innovációhoz való kapcsolódása két alapformában lehetséges. Egyrészt megvalósulhat közvetlen vagy közvetett innovációtámogatással, másrészt a közigazgatásban magában is megjelenhet az innováció, mint önfejlesztő, önmegújító mechanizmus.

Magyarországon a kutatás-fejlesztés kormányzati támogatása nem újkeletű, de nem is a rendszerváltás hozadékaként beépült novum, hiszen „a tudományos kutatási eredmények egy részének közvetlen politikai, ideológiai vagy hadi felhasználása miatt” a rendszerváltást megelőző időszakban is fontos szerepe volt, a pénzhiány ellenére a K+F „anyagi helyzete valószínűleg lassabban romlott”, (Török, 2006, p. 8.) mint a legtöbb szektoré. A GERD-mutató 2% fölött volt 1987-ben is, mely egyrészt megfelelt az akkori nyugat-német színvonalnak, másrészt arányaiban meghaladta a mai ráfordítást. Ettől függetlenül a felhasználás szerkezete feltételezhetően rossz volt. (Török, 2006)

A politikai-gazdasági rendszerváltás az állam, illetve a gazdaság átalakítását is magával hozta, melyek teljesítménye – az elmúlt évtizedeket meghatározó módon – hatással volt és van egymásra. A hazánkban kialakult kapitalizmus determináló hatással bír a gazdaságnak nem csak a tulajdonosi és ipari szerkezetére, hanem a verseny és a vállalkozásindítás, a vállalkozások társadalmi megbecsültsége és ezzel összefüggésben a meritokrácia (érdem vagy teljesítmény alapú előrejutás) kérdéskörére is, amik egy nemzetközi szinten értékesítő, innovatív vállalkozás indításánál fontos tényezők.

A kontextus teljes kibontására itt nincs lehetőség, azonban a gazdasági kérdések mellett azt is szükséges látni, hogy a közigazgatás átalakulása¹⁴ milyen reformirányzatok mentén alakult, hogy az új kihívásokra történő reflektálást ebbe az államapparátus által meghatározott kontextusba lehessen helyezni.

¹⁴ „A közigazgatási reform definíciója a következőként határozható meg: „a közigazgatási szervezetek struktúrájának, folyamatának, és/vagy kultúrájának a szándékos változtatási kísérlete a (valamilyen értelemben történő) javítás irányába” (Pollitt & Bouckaert, 2017, p. 2.) Itt a szerzők a meghatározásban – többek között – a közigazgatás hatékonyságának növelését, az ügyfelek iránti fokozottabb felelősségvállalást, továbbá a célok elérésére tett nagyobb erőfeszítést értik.” (Szakos, 2020a)

1.3.1 A gazdasági és társadalmi kontextus

Amennyiben elfogadjuk, hogy a kapitalizmus modellek¹⁵ közötti elméleti viták közül a magyar kapitalizmusra a Bank és Lengyel (2014) által kidolgozott a sajátos, – történelmi örökségből fakadó, de a többi rendszerváltó országtól mégis sok tekintetben eltérő – kétszeresen függő piacgazdaság (double-dependent market economy, DDME) (György & Bank, 2014) jellemzőit érdemes figyelembe venni, akkor az 5. ábra szerinti megállapításokat kell a vizsgálati keretbe bevonni, ahol a nemzetközi tőke hatása mellett a gazdaság állami szerepvállalása is jelentős. „A modell szerint a transznacionális vállalatokkal versenyezni képtelen hazai vállalkozások számára a járadékvadász¹⁶ viselkedés racionális lépés”. (Csákné Filep et al., 2019, p. 20.)

5. ábra A kétszeresen függő piacgazdaság főbb ismérvei (Csákné Filep et al., 2019:17.)

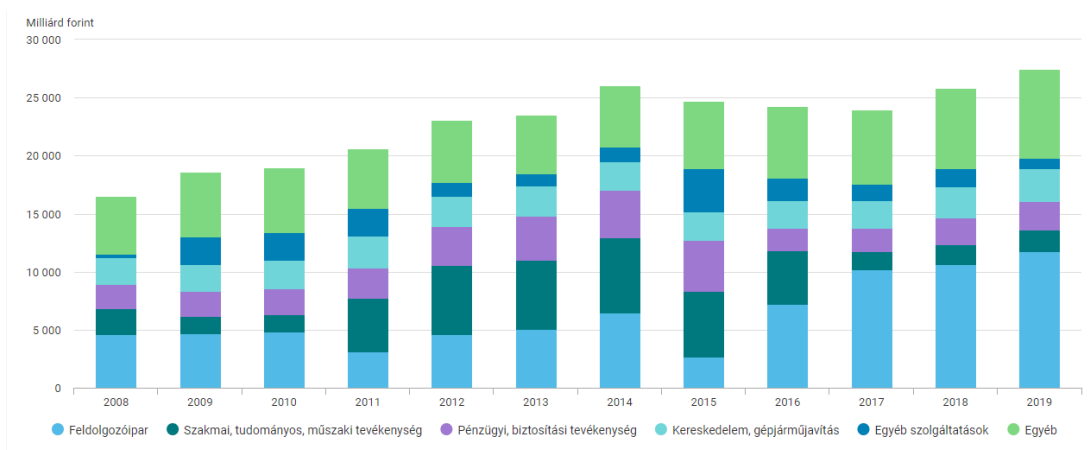
	Kétszeresen függő Piacgazdaság (DDME)
Koordinációs mechanizmus	Transznacionális vállalatok belső hierarchiájától, illetve kormányzati kapcsolatoktól való függés.
Beruházások finanszírozásának forrása	FDI és külföldi tulajdonú bankok, továbbá központi költségvetés, EU-s források, illetve állami bankok.
Vállalatirányítás	Transznacionális vállalkozások központjának kontrollja, közvetett és közvetlen állami kapcsolatok szükségessége, központilag irányított állami vállalatok.
Ipari kapcsolatok	Képzett munkaerő megtartása, vállalati szintű szerződések, erős állami befolyás, széles-körű és centralizált közszféra.
Oktatás	Továbbképzések korlátozott finanszírozása, domináns állami szerep.
Innovációk transzfere	Transznacionális vállalatokon belüli transzferek, állami erőforrások, koordináció és transzfer.
Komparatív előnyök	Részben standardizáltipari javak összeszerelése, gazdaság-politikák és politikai prioritások könnyebb megvalósítása, kedvező környezet államilag kedvezményezett szektorok számára.

¹⁵ Az eredeti két kapitalizmusmodell: Liberális Piacgazdaság, Koordinált Piacgazdaság (Hall & Soskice, 2001). A Kelet-Közép-Európára a külföldi tőkétől való nagyarányú függés miatt a Függő Piacgazdaság koncepciója (Nölke & Vliegenthart, 2009) került differenciálásra. Ezt árnyalja tovább a magyar sajátosságokat prezentáló Kétszeresen függő Piacgazdaság. (György & Bank, 2014)

¹⁶ Járadékvadászatról abban az esetben beszélhetünk, ha valamilyen előny nem a kereslet-kínálat egyensúlya szerint alakul ki, hanem a politikai közeg segíti hozzá a járadékvadász szereplőket, például egyedi szabályozás, versenykorlátozás vagy egyéb előnyök kilobbizása által. A folyamattal először Gordon Tullock (1967) foglalkozott, maga a kifejezés Anne Kruegertől (1974) származik. (Henderson, n.d.)

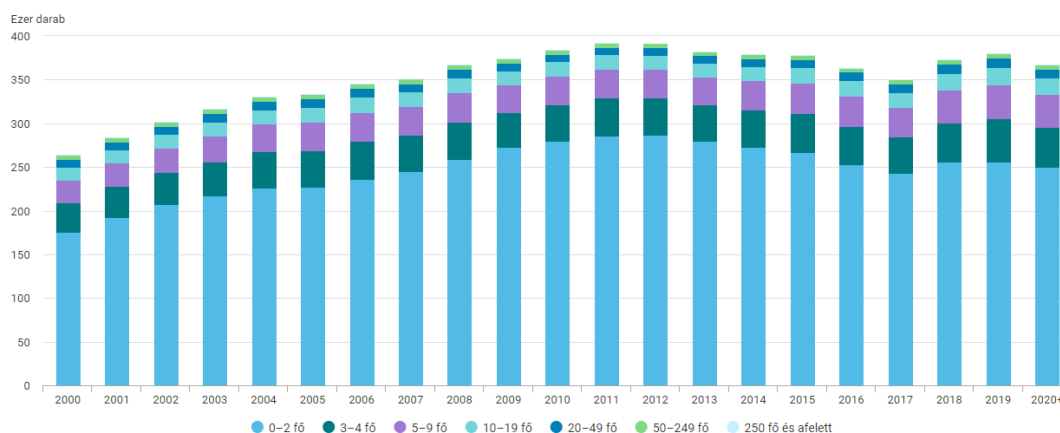
A másik lehetséges megközelítés a Nölke és Vliegenthart (2009) szerinti függő piacgazdaság megközelítés, mely a szocialista múlt örökségére épít a visegrádi országokban. Ez jól képzett munkaerőt és működőképest politikai osztályt jelent ugyan, de a vizsgált országok a „meglévő ipar versenyképtelensége és a materiális tőke hiánya következtében tőkeimportra szorultak. A tranzíciós folyamatot olyan adottságok nehezítették, mint a külső adósságszolgálat, a korrupció, a rendszerváltást követő magas munkanélküliség [...] [ezért] a politikai vezetés helyzete sokkal ingatagabb lett [...] [és] [a]z intenzív tőkeimport következtében az ipar, a kereskedelem és a banki szektor jelentős része külföldi kézbe került, mely jellegéből adódóan jelentős alkupozícióval rendelkezik a gazdaságban”. (Csákné Filep et al., 2019, p. 18.) Ez éles kontraszt a rendszerváltáskor az országot jellemző, a reformelőzményekből származó előnyhöz képest, amitől eredetileg „sikerebb, gyorsabb, vagy legalább kevesebb fájdalommal jár” (Bod, 2014, p. 75.) átmenetet vártak hazánkban.

Napjainkban a külföldi tőke hazai megjelenése – melynek legfontosabb szektora továbbra is a feldolgozóipar (6. ábra) – mellett már megfigyelhető egy, a magyar cégek külföldi terjeszkedését mutató tendencia kezdete is. (Endródi-Kovács & Goreczky, 2020)



6. ábra A Magyarországon befektetett külföldi közvetlentőke-állomány értéke nemzetgazdasági ágak szerint (KSH, 2022a, p. 1.)

Az dolgozat az innovatív kis- és középvállalkozásokon belül a startup cégek támogatására fókuszál, ez viszont a vállalkozásokon belül egy nagyon szűk réteget képvisel. A Magyarországon működő társas vállalkozások körében a 0-2 fő közé eső létszám-kategóriájú társaságok dominálnak (7. ábra).



7. ábra A működő társas vállalkozások száma létszám-kategóriák szerint, Forrás: (KSH, 2022d, p. 1.)

A Budapesti Gazdasági Egyetem Budapest Lab irányításával 2016 óta először, 2021-ben kutatást végeztek a Global Entrepreneurship Monitor éves felmérése¹⁷ kapcsán, ahol 2014 fős lakossági felmérést végeztek (célcsoport: 18-64 év közötti felnőtt lakosság), valamint 36 fő szakértőt kérdeztek meg. Az eredmények a hazai vállalkozások teljes spektrumát lefedik, így kontextusba helyezve a vizsgált szűk réteget.

A felmérés eredményei alapján a minden második ember (49,7%) ismer olyat személyesen, aki az elmúlt két évben indított vállalkozást. Szintén 49,7% azok aránya, akik szerint Magyarországon könnyű vállalkozást indítani. A vállalkozói aktivitás terén így európai összehasonlításban magasnak tekinthető. 49,1% gondolja úgy, hogy Magyarország megfelelő környezetet és jó lehetőségeket biztosít a vállalkozásindításhoz, mely EU-s középmezőnynek tekinthető. Ugyanakkor 36,5% gondolja úgy,¹⁸ hogy az elkövetkező 6 hónapban jó lehetőségek nyílnak meg a vállalkozásalapításra, mely az európai lista alsó harmadába helyezi az országot.

A lakoságnak csak a harmada (36%) érzi úgy, hogy rendelkezik azzal a tudással, képességekkel és tapasztalattal, amelyek egy új vállalkozás elindításához szükségesek, a kudarcától való félelem 38,2%-ot akadályoz abban, hogy vállalkozást indítson.

A fiatal korosztály pozitívan áll a vállalkozás kérdéséhez, kívánatos karrierlehetőségként tekint rá, nem olyan mértékben fél a kudarcától, ugyanakkor ők érzik legkevésbé a szükséges tudás birtokában magukat.

¹⁷ A világ legnagyobb vállalkozáskutatási felmérése 1999 óta világszinten vizsgálja a vállalkozói atmoszférát, aktivitást és ökoszisztémát.

¹⁸ Kiugróan magas ez a szám az európai második helyet elért Lengyelországé, ahol 72,5% azok aránya, akik szerint az elkövetkező 6 hónapban jó lehetőségek nyílnak meg vállalkozásalapításra.

A megfelelő tudással leginkább a 35-54 éves korosztály érzi felvértezve magát (40,4%), de az 55 év felettek is kompetensebbnek érzik magukat, mint a fiatalok. Utóbbi korosztály gondolja leginkább azt, hogy Magyarországon könnyű vállalkozást indítani (54,8%), ez a szemlélet az életkorral arányosan csökken (a 18-34 éveseknél már csak 44%). Az életkorral együtt tehát változik a vállalkozói atmoszféra megítélése. A férfiak és a magasabban képzettek szintén bizakodóbban tekintenek a vállalkozásokra, mint a nők. A területi megoszlás nagy diverzitást mutat.

A vállalkozói lét értékelésére vonatkozó kérdéseknél a válaszadók közel fele egyetértett az állításokkal, ugyanakkor az egy negyedes nemleges válasz mellett ugyanilyen magas volt a nem tudja válaszok aránya is. Az állítások a következők voltak: (1) nagy médiafigyelem irányul a vállalkozásokra, (2) a sikeres vállalkozások magas státusszal rendelkeznek, (3) a vállalkozói lét vonzó karrierlehetőség.

A felmérés időszakában a lakosság 10,4%-a vállalkozás indítását tervezte (ideértve az önfoglalkoztatást is). A születő vállalkozások¹⁹ aránya 5,3%, az új vállalkozások²⁰ aránya 4,5%, míg a bejártott vállalkozások²¹ 8,4%, a vállalkozói tevékenységét megszakítók 2,1%-ban voltak.

A vállalkozások többsége nem használ vagy végez innovációt, környékbeli vevőket szolgál ki. Országosan a korai szakaszú vállalkozások 59,6%-a bér ügyfelekkel, míg a késői fázisú cégek 62,2%-a. Csak minden ötödiknek van nemzetközi ügyfele (korai fázis: 16,2%, bejártott vállalkozások 18,1%). „A magyar vállalkozók döntő többsége egyáltalán nem fejleszt: a korai szakaszban lévő vállalkozók háromnegyede (73%), míg a bejártott vállalkozók jelentős többsége (85%) kizárólag meglévő termékeinek vagy szolgáltatásainak értékesítésével foglalkozik [...]. Az innovációra nyitott vállalkozók is legfeljebb a lakóhelyükön vagy az országban újnak számító termékekkel vagy szolgáltatásokkal jelennek meg a piacon. Globális szinten innovatív vállalkozások minimális arányban vannak jelen, és kizárólag a korai szakaszban lévők közül kerülnek ki.” (Csákné Filep et al., 2022, p. 41.)

A cégek szinte kizárólag alacsony vagy nem technológiaigényes tevékenységet végeznek. A közepes technológiát használó cégeknél több férfi vállalkozó van, a felm-

¹⁹ A GEM módszertana alapján olyan új vállalkozások, melyek béreket még maximum 3 hónapja fizetnek.

²⁰ 3-42 hónap között van az az időszak, amikor béreket fizetnek.

A születő és az új vállalkozások adják együtt a Teljes korai szakaszban lévő vállalkozói tevékenységet.

²¹ Több mint 42 hónapja fizetnek béreket.

rés a csúcstechnológiai cégeknél csak férfi vállalkozókat talált. Az alapítási motivációk között egyaránt megtalálható volt a változtatás iránti igény és a profittermelés.

A foglalkoztatás nem mutat kedvező képet, a munkahelyek fenntartása az elsődleges potenciál. A vállalkozói létből való kiszállásnál a pénzügyi okok (34%), a pandémia vagy egyéb esemény (19%), más munka vagy üzleti lehetőség (19%) és egyéb okok (18%) találhatók.

A szakértők általi értékelés alapján a vállalkozói ökoszisztémában az átlagosabbnál magasabbra értékelték a fizikai infrastruktúrát, a kereskedelmi és szolgáltatói infrastruktúrát és a kormányzati politika adókra és bürokráciára vonatkozó részeit. Leggyengébb értékelést a közoktatásban történő vállalkozásoktatás kapott, ami tágabban a vállalkozási tevékenység fejlesztési területeinél is megjelenik: az oktatás és képzés szerepe magasan kiemelkedő volt a felmérésben. (Csákné Filep et al., 2022)

A cégek innovatív teljesítményének vizsgálata is fontos strukturális képet ad. A Közösségi Innovációs Felmérés 2016-os adataira támaszkodva Makó és szerzőtársai (2020) összegzése szerint a kis- és középvállalati (kkv) szektor innovációs teljesítménye a közép-kelet-európai tagállamokban elmarad az EU-28 átlagától, ami 49,5%. A kkv-k kapcsán leggyengébben teljesítő országok: Románia (9,8%), Lengyelország (20,3%), Bulgária (25,2%) és Magyarország (27,9%). Az újonnan csatlakozott országok közül legjobb teljesítménnyel Litvánia (49%) bír. A lemaradás azonban nem csak a kkv szektorban figyelhető meg, ha minden vállalatot bevontak a vizsgálatba, akkor is 62%-os eredményt értek el a hazai cégek, míg ebben az esetben az EU átlag 80%. (Makó et al., 2020, pp. 9-10.)

A KSH által publikált, legutóbbi (2018-as) felmérés eredményei az innovatív tevékenységet végző, valamint kutatási-fejlesztési tevékenységgel rendelkező vállalkozások arányáról nem mutatnak pozitív képet (8. ábra).²² 2018 és 2020 között az innovatív tevékenységet végző vállalkozások aránya 32,7% volt. (KSH, 2022e) Ez elmarad az Uniós átlagtól, de hazai szinten egy csökkenő trend megfordulását mutatja, mert a Magyar Nemzeti Bank jelentése szerint ez 2016-2018 között 28,7%-ra csökkent. (Magyar Nemzeti Bank, 2020)

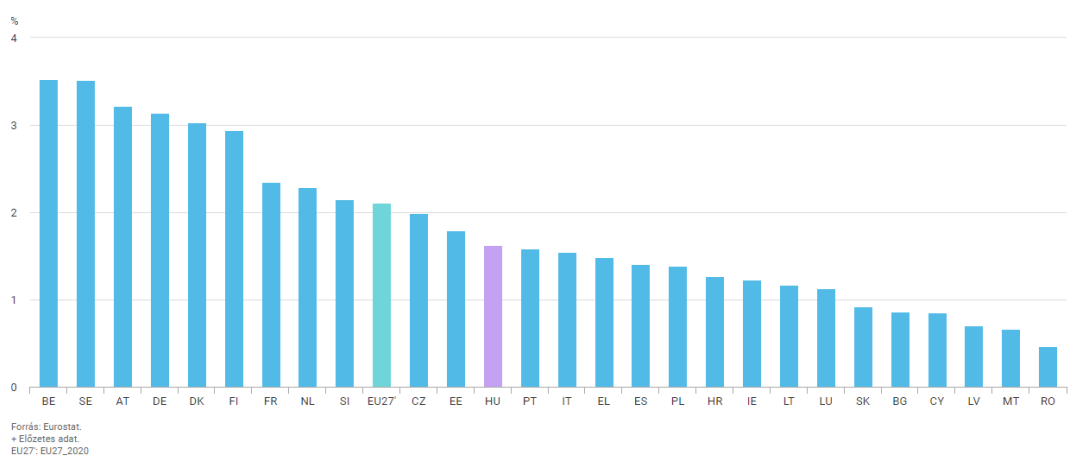
²² Az eltérő módszertan miatt a két adatsor közvetlen összehasonlítása nem lehetséges, de tendenciák az alacsony innovációs szintről leolvashatók.

8. ábra Az innovációs tevékenységet végző vállalkozások arányai az összes vállalkozáson belül az innovációs tevékenység típusai és létszám-kategória szerint 2018. (Forrás: KSH) STADAT p1.

Létszámkategória	Mutatók	
	Innovációs tevékenységet végző vállalkozások aránya (%)	Kutatási-fejlesztési tevékenységgel (saját és/vagy kiszervezett) rendelkező vállalkozások aránya (%)
10 - 49 fő	25,8	9,7
50 - 249 fő	36,5	16,4
250 fő és afelett	52,3	30,2
Létszámkategória összesen	28,7	11,7

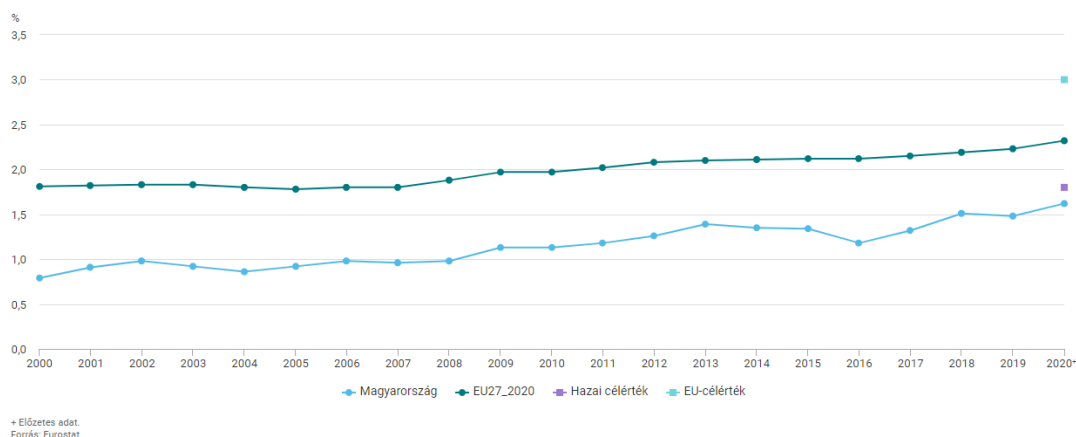
A Magyar Nemzeti Bank megállapítási alapján „a magyar innovációs teljesítmény folyamatosan növekvő ráfordítások mellett, alacsony megtérüléssel valósul meg”, ahol – az állami támogatásokból következően is – töredezett az innováció és az „ország innovációs teljesítményének javát adó külföldi vállalatok innovációs ráfordításai nem növelik pozitív hozadékkal ezen cégek termelékenységét, emellett innovációs tevékenységük eredménye vállalatcsoporton belül marad érdemleges továbbterjedő hatás nélkül.” (Magyar Nemzeti Bank, 2020, p. 62.)

Ha szűken csak a kutatás-fejlesztést vizsgáljuk, Magyarországon a ráfordítások az EU átlag alatt maradnak (9. ábra), bár a bruttó hazai termékhez viszonyított arányukban folyamatosan növekednek (10. ábra)



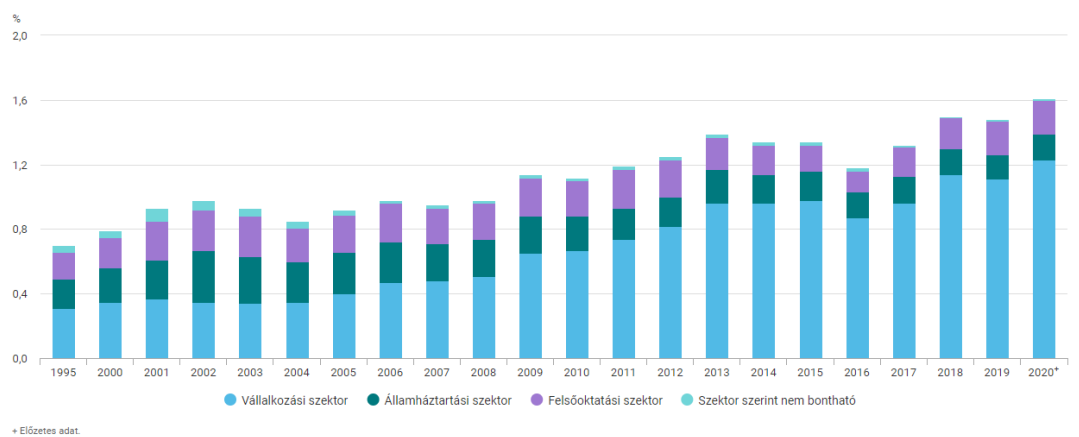
9. ábra Kutatás-fejlesztési ráfordítások a GDP százalékában az Európai Unióban, 2020 (KSH, 2022b, p. p1.)

A 2021-es adatok alapján a GDP arányos K+F ráfordítások aránya 1,56% volt. A nemzetgazdasági beruházások százalékában a K+F beruházások 0,68%-ot adtak, a foglalkoztatottak 1,09%-a dolgozott ezen a területen. (KSH, 2022e) A Magyar Nemzeti Bank jelentése Tang & Wang (2019) kanadai vizsgálatait idézve deklarálja, hogy azonban a „kutatás-fejlesztés termelékenységére gyakorolt hatása nem az összegek nagyságától függ, hanem a rendszer hatékonyságától.” (Magyar Nemzeti Bank, 2020, p. 52.; Tang & Wang, 2019)



10. ábra Kutatás-fejlesztési ráfordítások a GDP százalékában
(KSH, 2022b, p. 1.)

A legnagyobb GDP arányos kutatás-fejlesztési ráfordítás így is a vállalkezési szektorhoz köthető (11. ábra). A K+F együttműködések száma az egyes szektorok között és szektoron belül is fontos indikátor. Az állam – privát szektor és a kkv-k egymás közötti együttműködése alacsony és csökkenő tendenciát mutat, melynek háttérében az együttműködés helyett az eszközbeszerzés fókuszú kormányzati támogatások állhatnak. Együttműködés alapú támogatás az EU-nál jelenik meg, de ott már nemzetközi kooperációk szintjén (Magyar Nemzeti Bank, 2020, pp. 60-61.).



11. ábra Kutatás-fejlesztési ráfordítások a GDP százalékában szektorok szerint (KSH, 2022c, p. 1.)

A felsőfokú végzettség növeli a szervezet innovációs képességét attól függetlenül, hogy az milyen területen szerzett diploma (Makó et al., 2020; Nielsen, 2019), ezért a felsőoktatás inkluzivitása, penetrációja is lényeges a kontextus feltárásához. Az EU tagországok célkitűzése, hogy 2030-ra 45% legyen a diplomás 25-34 közöttiek aránya. Ez jelenleg hazánkban 33%, ezzel mindössze Olaszországot (28%) és Romániát (23%) megelőzve. Az EU átlag 2021-ben 41% volt. (Eurostat, 2022)

1.3.2 Az átalakuló közigazgatás: közigazgatási reformirányzatok²³

Drechsler és Randma-Liiv (2015) a közigazgatási reformirányzatok korszakolását Közép-Kelet-Európában transzformációs szakasszal (1989-1996) kezdi. (Drechsler & Randma-Liiv, 2015) A rendszerváltással járó stabil átmenethez jó közigazgatási rendszerre, magasan képzett köztisztviselőkre, valamint a független állam koncepciójának megértésére van szükség – egyszerre, tehát a sikeres rendszerváltás mindhárom tényező megvalósulását. (Drechsler, 2000) Ez azonban nem volt adott az időszakban. Ezzel analóg módon megjelenő probléma a nemzetközi gyakorlatokból történő tanulás módja. Randma-Liiv (2007) foglalja össze a különböző reformpolitikák rendszerváltás utáni mechanikus átvétele (policy transfer), illetve az ezekből való tanulás, a tanulságokból – jó és rossz példákból egyaránt – való országspecifikus irányok beépítése (policy learning) közötti különbséget és annak fő okait. A két mód közül az utóbbi képes az országspecifikus adottságokat figyelembe venni. (Randma-Liiv, 2007) Az egykori szocialista kelet-közép-európai országokban ugyanakkor jellemzően a mechanikus intézménytranszfer valósult meg, melynek fő okai az átmenet során az idő-, szakember-, tudás- és pénzhiányban keresendők.

Ezen belül az időkorlát úgy ragadható meg leginkább, ha belegondolunk: a rendszerváltások idején a folyamatok gyors és radikális átalakulással jártak, a kormányzatoknak kész, egyszerűen átemelhető megoldásokra volt szükségük, mintegy krízishelyzet analógiájára próbálták megoldani a kialakult helyzetet – tekintet nélkül a helyi társadalmi-gazdasági és bevezetési környezetre.

A szakemberhiány oka abban volt kereshető, hogy a korábbi közigazgatási dolgozóknak nem volt meg a szükséges tudásuk a demokratikus államszervezet működtetésére. A rendszerváltás előtti „káderek” nem rendelkeztek megreformálható tudással és motivációval,²⁴ így ezen a területen is kvázi újjáépítésről beszélhetünk. (Drechsler & Randma-Liiv, 2015) Ez egyrészt determinálta annak a lehetőségét, hogy a különböző szakpolitikák megfelelő implementáció mentén kerüljenek beépítésre, hiszen nem volt meg az elemzési kapacitás, másrészt külföldi szakértők bevonását tették indokolttá. A külföldi szakemberek azonban nem ismerték megfelelően a helyi viszonyokat ahhoz, hogy egy más országban bevált modellt megfelelően adaptáljanak.

²³ Az alfejezet első része a szerző alábbi publikációjának rövidített változata: (Szakos, 2020a)

²⁴ Jellemzően politikai és ideológiai háttérük volt erős.

Továbbá érdekelték voltak olyan rendszerek felépítésében, mely az ő munkájuknak és megélhetésüknek kedvez hosszú távon. Inverz módon ehhez kapcsolódik a tudáshiány is: az implementálni kényszerülők sok esetben csak az ország dokumentált jogi tételeit ismerték a követett nyugati mintának, annak kontextusát már nem, az ezen alapuló – konzultáció nélküli – szövegszerű átvétel pedig magában hordozza a körülményekhez való szerves alkalmazkodás hiányát.

Hozzáadódik mindezekhez a pénzhiány, mely szintén a „kész” modellek átvétele felé terelte a döntéshozókat, hiszen ezzel megspórolhatóak voltak az új metódusok kidolgozásával járó költségek. Gyakran a segélyek is e módszerek bevezetésével voltak párhuzamba állíthatók, így „kínálat alapúvá” vált a potenciális közpolitikák bevezetése közötti szelektálási lehetőség. (Randma-Liiv, 2007) Mind a Világbank, mind a Nemzetközi Valutaalap ezen meglévő minták átvételét szorgalmazta. Forráshiányra vezethető vissza az is, hogy nem állt rendelkezésre megfelelő erőforrás ahhoz, hogy versenyképes bérekkel építsenek ki felkészült közigazgatási állományt, mely azonban a sikeres államépítés egyik sarokköve. Megoldásként a hagyományos, weberi közszolgálati ethoszhoz tértek vissza, mely az elismerésre, a kiszámítható életpályamodellekre és az ezzel járó biztonságra építkeznek. Ebben a tekintetben tehát a középkelet-európai országok teljesen szembementek a NPM alapelveivel. (Drechsler & Randma-Liiv, 2015)

A fenti problémák ismerete mellett egyértelmű, hogy a rendszerváltás során – mivel korábbi gyakorlatok nem léteztek az átmenetre – az abba kódolt hibák elkerülhetetlenek voltak, csak azok mértéke volt csökkenthető.²⁵ Az új közmenedzsment sok tekintetben tehát a legkézenfekvőbb megoldás volt, azonban annak „szerepét túlbecsülni, egy reformideológiaként implementálni az irányzatot és ezt tartani a fő célként a közigazgatási rendszer reformja során a rendszerváltó országokban egy alapvető hiba.” (Nemec, 2010) A 2008-as gazdasági válsággal azok számára is bebizonyította az NPM, hogy önmagában még a nyugati országokban sem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, akik addig szkeptikusak voltak a kritikákkal szemben.²⁶ A doktrínát érő

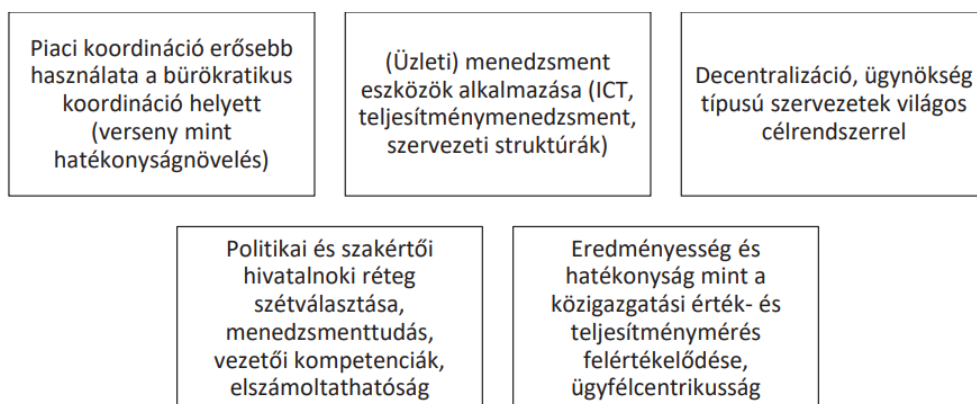
²⁵ Balázs (2011) munkájában foglalja össze a tudományos közösség által támogatott, nagy szakmai gondossággal kidolgozott kormányzati reformprogramokat, melyek igyekeztek fokozatosan a rendszerváltástól egészen 2006-ig az államigazgatási és az önkormányzati igazgatási diszfunkciókat korrigálni. (Balázs, 2011)

²⁶ Kivételt képez ez alól a CANZ-országokként is emlegetett: Kanada, Ausztrália és Új-Zéland. Azonban még itt is megfigyelhető egyfajta visszalépés, például Új-Zéland a 2000-es évek második felében visszavásárolta a vasúttársaságát (KiwiRail) (Drechsler & Randma-Liiv, 2015)

legfőbb kritika, hogy nem látható hatékonysági, hatásossági és minőségi javulás a NPM-reformok következményeként, (Noordhoek & Saner, 2005) sőt az akár csökkent is a kiinduló eredményekhez képest. (Pollitt & Dan, 2013)

Maga az angolszász eredetű új közmenedzsment két szinten fogható meg: egyrészt üzleti, piaci elveket és módszereket emel át és épít be a magánszférából a közszférába az állam neoliberális felfogásának megfelelően, másrészt konkrét eszközöket és technikákat értünk alatta. Utóbbi módszerek lehetnek a teljesítménymenedzsment, az ügyfélközpontúság, a közszolgálati előmeneteli rendszer eltörlése, a közszféra és a magánszféra együttműködése, a hierarchikus szervezeti szintek csökkentése, a teljes körű minőségirányítás, a kisserződés és a privatizáció. Később ez kibővült a decentralizáció, állampolgári bevonás és átláthatóság elveivel is. (Drechsler & Randma-Liiv, 2015) A később megjelenő irányzatok is számos elemét felhasználták ennek az eszköztárnak, ezért látható, hogy az alapvető probléma nem feltétlenül az egyes módszerekben önmagukban keresendő.

Ugyanakkor azt is fontos kiemelni, hogy a két szféra motivációja különböző, a költségcsökkentés és a gyorsaság nem előzhet meg olyan, az állam felelősségi körébe tartozó demokratikus követelményeket, mint annak szabályozó szerepe, egyenlőségre törekvő irányultsága vagy a tisztességes eljárás alapelve. (Drechsler & Randma-Liiv, 2015) Ez azonban – a korábban részletezett okokból kifolyólag, kevés kivétellel – nem tántorította el a közép-kelet-európai országokat az NPM-eszközök (12. ábra) minél szélesebb körének alkalmazásától, ezzel is bizonyítva elkötelezettségüket a Nyugat irányába.



12. ábra A NPM-doktrína legfőbb javaslatai Forrás: (Miklós Rosta, 2015. p206.) alapján saját szerkesztés

A következő szakaszban, mely Magyarország esetén az 1997 és 2004 közé eső időszakot jelenti, számos reform került beépítésre a csatlakozás előkészítésének időszakában, kiemelt figyelemmel a közösségi vívmányokra.²⁷ A korábban, nemzetközi pénzügyi szervezetektől érkező, NPM-orientációjú nyomással szemben az Európai Unió tagjelölt országokkal szemben támasztott elvárásai alapvetően közelebb álltak a weberiánus, Rechtsstaat jellegű hagyományokhoz, mint az új közmenedzsment doktrínához. Közigazgatási alapelvként fogalmazták meg a jogbiztonságot, a megbízhatóságot és kiszámíthatóságot; a nyitottság és átláthatóság követelményét; a jogi elszámoltathatóságot; valamint a hatékonyság és eredményesség elvét. (Meyer-Sahling, 2011)

Az új közmenedzsment terjedése a közigazgatási struktúrában főként az ügynökségeken keresztül jelent meg. Közép-Kelet-Európában ez a szervezeti forma nem volt előzmény nélküli, már az 1980-as években is elterjedt volt. A vizsgált időszakban azonban további gyarapodás volt megfigyelhető, immár a modern demokrácia kiépítéséhez és az EU-hoz való csatlakozáshoz kapcsolódva.

A csatlakozás után az új tagállamok egyrészt elkezdték finomítani a közigazgatási reformfolyamataikat, másrészt reagáltak a 2008-as globális pénzügyi válság közigazgatással szemben támasztott kihívásaira. Ugyanakkor azt is fontos hangsúlyoznunk, hogy az új tagállamok számára a tagság megszerzése után nem volt többé ösztönző erő arra, hogy a csatlakozáshoz teljesített feltételeket fenntartsák. (Meyer-Sahling, 2011) Kiemelendő továbbá, hogy a válságnak ugyan látható hatása volt, ez azonban nem indított meg alapvető strukturális reformokat. A kapcsolódó lépések többsége nem felelt meg a hosszú távra átgondolt, fenntartható és a korábbi vezetés hibáiból tanuló stratégia igényének, a másik oldalról pedig a megvalósult reformok nem köthetők közvetlenül a krízishez a legtöbb ország esetén. (Randma-Liiv & Kickert, 2017) Ettől az időszaktól kezdve a közigazgatás személyi állományát tekintve három fejlődési utat figyelhetünk meg az egyes országoknál, ahol Magyarország külön kategóriát alkot, ahol egy erős, új közmenedzsment alapú reform bontakozott ki a 2000-es évek második felében. (Meyer-Sahling, 2011)

Ezek az eltérő fejlődési pályák azonban nem jelentenek automatikusan problémát, minden esetben országspecifikusan és kritikával kell szemlélni a választott irányokat, ugyanis a reform léte önmagában sem jelent feltétlenül pozitív változást. Emellett a

²⁷ Acquis communautaire.

világban bekövetkezett változások is számos lépés megtételét követelték meg. Ilyen volt többek között az infokommunikációs technológiák bevezetése a közigazgatásba. (Drechsler & Randma-Liiv, 2015)

Nyugat-Európához hasonlóan a vizsgált országcsoportban is megjelentek a poszt-közmenedzsmenthez kötődő különböző elméleti irányzatok, amelyek elsősorban a jobb koordinációt hivatottak elősegíteni. Az ezen belül megjelent neoweberiánus irányzat legfontosabb jegyei közé tartozik, hogy megtartotta az új közmenedzsment hasznosnak vélt menedzseri jegyeit, azonban visszanyúlt a hagyományos weberi bürokrácia gyökereihez. A 2008-as válság következményeként erősíteni kívánja az állami irányítást, a (pénzügyi) kontrollt és központosítást. A neoweberiánus megközelítés tehát az implementációra helyezi a fókuszot, míg ennek tükörképe, az új közkormányzás irányzata (New Public Governance, NPG) elsősorban a közpolitikaalkotásra koncentrál. További irányzatok közé tartozik a hozzáadott érték alapú kormányzás (Value/Value Added Governance), a koordinációra figyelő közös kormányzás (Joint-Up Governance) vagy a teljes körű kormányzás (Whole-of-Governance, WoG). Az irányzatok bősége – és a következő fejezetben ismertetett változások – miatt ma a közigazgatási reformok karaktere kissé zavarosnak tekinthető. (Drechsler & Randma-Liiv, 2015)

Hazánkban itt is egy külön utas megoldás rajzolódik ki 2010-től – részben lengyel, szlovák és cseh párhuzamokkal (Randma-Liiv & Drechsler, 2017) –, ahol az új kormány „már az első két év alatt végrehajtotta a politikai rendszert és az alkotmányos berendezkedést alapjaiban átalakító intézkedések sorozatát, amely (...) egy új típusú kormányzati, államszervezési mód megjelenéséhez és/vagy intézményesüléséhez vezettek.” (Hajnal & Kovács, 2016, p. 550.) Itt a korábbi kormányzati „bénultság” ellensúlyozására átlendült az inga, és egy túlzott centralizáció, hatalomkoncentráció és a külső korlátok elhárítása figyelhető meg, az úgynevezett illiberális fordulat, (Hajnal & Kovács, 2016) vagy illiberális állam kiépítésének részeként. Ez egy átpolitizáltabb közigazgatási modellhez való visszatérésként értelmezhető, (Randma-Liiv & Drechsler, 2017) melynek tükrében szükséges szemlélni a gazdaságpolitika és az innovációpolitika lépéseit is.

2. DEFINÍCIÓS KÉRDÉSEK

2.1 KUTATÁS, KÍSÉRLETI FEJLESZTÉS ÉS INNOVÁCIÓ²⁸

2.1.1 Feltalálás, kutatás-fejlesztés és innovációs folyamat

A címben jelzett tevékenységek az innováció eltérő megjelenési formáit mutatták be, a különböző megközelítések közös metszete minden esetben az újdonságtartalomban gyökerezett. Felmerülhet tehát a kérdés, hogy minden újdonság innováció-e? Hogyan definiálható az innováció és milyen fogalmaktól szükséges elhatárolnunk azt a továbbiakban?

Alapvetően innovációnak azt az ötletet tekinthetjük, amit a piac is igazol. Fontos elhatárolni az innováció és a műszaki fejlődés fogalompárt, utóbbit „a gazdaság számára exogén folyamatnak tekintjük, amely saját belső törvényszerűségei alapján halad előre, és amely műszaki és tudományos ismereteket generál. Ezek az ismeretek képezik az invenció, találmány alapját. A találmányok a műszaki ismereteket emberi szükségletek kielégítésére teszik alkalmassá.” (Szanyi, 2018, p. 3.)

Az innováció fogalma gyakran keveredik az innovációs folyamat definíciójával is, ami az invenció, innováció és diffúzió (széleskörű elterjedés) egymást követő lépéseiből áll. Kovács György (2004) ezt a három egymásra épülő fázist a következőképp határozta meg:

- az invenció idea-generálási folyamat, mely a tanulás különböző formáit is tartalmazza;
- az innováció egy még ki-nem-próbált ötlet gyakorlati megvalósítása, s ezáltal kivitelezhetőségének első demonstrációja;
- a diffúzió pedig egy innováció széleskörű és sokrétű alkalmazása az adott társadalmi-gazdasági rendszerben. (Kovács, 2004, p. 27.)

Ezzel követi Schumpeter megközelítését, aki éles határt húzott az invenció és az innováció szakasza közé, de Kovács már kiegészíti Schumpeter tételeit az innováció és a diffúzió közé illesztett szelekciós folyamattal, valamint a diffúzió közben megvalósuló tanuló és fejlesztő folyamattal, itt is hangsúlyozva, hogy az innovációs aktus nem fölérendelt a többi lépéshez képest. Terminológiai meghatározása szerint:

²⁸ A fejezet megjelent a (Szakos, 2020b) részeként.

- az innovációs folyamat alatt a társadalmi-gazdasági tevékenységek olyan széles körét érti, amely az idea-generálástól az ötlet első megvalósításán át annak sokoldalú és széleskörű gyakorlati alkalmazásáig terjed;
- az innovációs cselekedetnek/aktusnak vagy innovációnak pedig egy ötlet elsőként történő gyakorlati alkalmazását nevezi.

Jelen tanulmány az innovációs folyamatra és az azzal kapcsolatos követelményekre, törvényszerűségekre és hálózatokra helyezi a hangsúlyt. Ezzel együtt a továbbiakban, a szakirodalom jelentős részét követve, az innovációs folyamat és innováció kifejezéseket – a fentiek tudomásulvétele ellenére – szinonimaként használjuk.

Rekettye Gábor elhatárolása szerint „feltaláláson az új termékekre vagy technológiákra vonatkozó ötletek, módszerek felfedezését, míg az innováció fogalmán a felfedezett új találmányok alkalmazását, az új termékek kifejlesztését és piaci bevezetését értik” így „a feltalálás a tudomány fogalma, az innováció pedig a gazdasági életé.” (Rekettye, 2018) A definícióban használt felfedezés pedig már továbbvisz minket az innovációval gyakran közösen használt kutatás fogalmához.

A kutatás és kísérleti fejlesztés(K+F) a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) által kiadott Frascati kézikönyv 2015-ös kiadásának (OECD, 2015) definíciója szerint az új tudás megteremtése érdekében, szándékosan végzett kutatói, fejlesztői tevékenység összessége.²⁹ Ez jelenti egyrészt a tudásállomány növelését– beleértve az emberiség, a kultúra és a társadalom ismereteit –, másrészt az

²⁹ Kizárja a kézikönyv a kutatás-fejlesztés köréből „a személyi állománynak az egyetemeken s egyéb szakirányú felsőoktatási és középfokot követő (post-secondary) intézmény keretében folyó minden természet-, műszaki-, orvos-, mezőgazdaság-, társadalom- és humántudományi képzését” azzal, hogy az „egyetemi (posztgraduális) hallgatóknak a PhD-fokozat megszerzéséért végzett kutatását azonban lehetőleg a K+F körében kell figyelembe venni.” Kizárandóak továbbá az olyan speciális tevékenységek, mint „információgyűjtés, kódolás, rögzítés, osztályozás, terjesztés, fordítás, elemzés, értékelés amelyeket Tét személyzet tagjai, bibliográfiai szolgálatok, szabadalmi szolgálatok, tudományos és műszaki információs továbbképző és tanácsadó szolgálatok, tudományos konferenciák végeznek” kivéve „ha ezek kizárólag vagy elsődlegesen valamely K+F elősegítésére szolgálnak”. Ki kell zárni továbbá az általános célú adatgyűjtést, a tesztelést és szabványosítást, a megvalósíthatósági tanulmányokat (feasibility studies), a szakosított orvosi ellátást, a szabadalmi és licenszjeljárásokat, a politikai vonatkozású tanulmányokat és a rutinszerű szoftverfejlesztést. A kizárt tevékenységek körébe tartozik továbbá az ún. egyéb ipari tevékenységek köre, így az Oslo Kézikönyv szerint meghatározott egyéb innovációs tevékenységek, azaz „mindazok a nem K+F-be tartozó tudományos, műszaki és pénzügyi lépések, amelyek az új, vagy továbbfejlesztett termékek vagy szolgáltatások előállításához szükségesek és, az új vagy továbbfejlesztett eljárások kereskedelmi hasznosítása”. Ide tartozik továbbá a termelés és kapcsolódó műszaki tevékenységek is. Ki kell zárni az igazgatás-ügyviteli és egyéb kiegészítő tevékenységeket is. (OECD & Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal, 2002, pp. 25-28.)

ismeretek alkalmazhatóságának kidolgozását is. A kézikönyv a kutatás-fejlesztés öt jellemzőjét különbözteti meg:

1. Újdonságtartalma van (novelty);
2. Kreativitáson alapul (creativity);
3. Magas befektetési kockázat jellemzi (uncertainty);
4. Szisztematikus tevékenység (being systematic); és
5. Átruházható és/vagy reprodukálható (transferable).

Típusait tekintve megkülönböztethetünk alapkutatást, alkalmazott kutatást és kísérleti fejlesztést, mely jogszabályi szinten is definiálva van hazánkban: (2004. Évi CXXXIV. törvény a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról, n.d.)

1. Alapkutatás: elsődlegesen a jelenségek lényegére és a megfigyelhető tényekre vonatkozó tudományos ismeretek bővítését célzó kísérleti, tapasztalati, rendszerező vagy elméleti munka. Ezen belül megkülönböztethetünk:
 - a. Tiszta alapkutatást, mely a tudományos ismeretek bővítésére irányuló kutatás, és amelynek nem célja a közvetlen társadalmi vagy gazdasági haszon elérése vagy az eredmények gyakorlati problémák megoldására történő alkalmazása.
 - b. Célzott alapkutatást, mely a tudományos ismeretek bővítésére irányuló olyan kutatás, amelyről valószínűsíthető, hogy a felismert vagy várható, jelenlegi vagy jövőbeli problémák megoldására alapul szolgál.
2. Alkalmazott (vagy ipari) kutatás: mely új ismeret szerzésére elsődlegesen meghatározott gyakorlati cél érdekében végzett eredeti vizsgálat.
3. Kísérleti (vagy pre-kompetitív) fejlesztés: mely a kutatásból és/vagy a gyakorlati tapasztalatokból nyert, már létező tudásra támaszkodó tevékenység, amelynek célja új anyagok, termékek, eljárások, rendszerek, szolgáltatások létrehozása, vagy a már meglévők lényeges továbbfejlesztése.

A kutatás-fejlesztés tehát piacra lépés esetén az innováció egyik lehetséges előszobája. Piskóti (2007) egy hierarchikus lineáris innovációs modellt vázol fel, ami „az alapkutatások és alkalmazott kutatások által feltárt lehetőségek megvalósításának

szervezési feladatait, lépésit mutatja fel.” (Piskóti, 2007) Ez a kapcsolat azonban nem kizárólagos, létezik K+F tevékenység innovációs törekvés nélkül, és nem minden innováció alapul kutatási eredményeken.

Fontos hangsúlyoznunk azonban, hogy már Bush (1945) érvelésében is kulcsszerepet kap az *alapkutatások* fontossága és azok arányának növelésére tett javaslat különböző kormányzati támogatásokkal a második világháború utáni Amerikai Egyesült Államokban. Véleménye szerint a kutatás, a vizsgálati tárgy megválasztásának szabadsága központi kérdés az alapkutatások bástyáját jelentő főiskoláknál, egyetemekenél és kutatóhelyeknél, mivel ők a „tudás és megértés kútfői”. (Bush, 1945, p. 234.) Az ezzel járó aktív tudásáramlás építhető be aztán a kormányzati, ipari vagy egyéb problémamegoldásba, hiszen ezek szükségesek az új termékek vagy folyamatok kialakításához. Felhívja a figyelmet, hogy ugyan az alapkutatást végzők nem feltétlenül érdekeltek abban, hogy a kutatás hasznosíthatóságával foglalkozzanak, de az ipari fejlesztések stagnálása várható egy alapkutatásokat hanyagoló periódus után. A kormányzat részéről két fontos pillérben látja az ipari kutatásokhoz való hozzájárulást lehetőségét: az alapkutatások- és a tehetséges kutatók támogatásában.

A fenti, alapkutatások körüli vita ma sem lehetne aktuálisabb, a tudománypolitika visszatérő motívuma, ki, hogyan és milyen mértékben járuljon hozzá az alapkutatások támogatásához, milyen mértékben szükséges és elégséges az egyetemek kutatási portfóliója. A vállalkozó egyetem és a kutatóegyetem közötti hangsúlyeltolódások, az azokkal járó haszon sok esetben már megközelítés, ideológia kérdése is. Rekettye Gábor találóan foglalja össze, hogy manapság „az alapkutatás eredményei egyre gyorsabban befolyásolják a gyakorlatot, és a gyakorlat igényei egyre nagyobb mértékben határozzák meg az alapkutatás irányait.” (Rekettye, 2018) A két terület összefonódása tehát vitathatatlan, gondoljunk akár az egyes szektorokban az egyetemek és a gazdasági társaságok közötti különböző lehetséges együttműködésekre, akár az egyetemi kutatásokból kinövő cégekre, valamint az állam szerepében jelentkező, egyre bővülő feladatkörre. A lehetséges formációkat a tanulmány vonatkozó fejezete taglalja.

2.1.2 Az innováció

Ahogy az innovációs folyamat lépéseinél láthattuk, a tudás alapú társadalom és gazdaság megteremtéséhez a kutatás-fejlesztés szükséges, de nem elégséges feltétel, azt

tágabb kontextusban kell vizsgálni. Ugyan bőséges elméleti ismeretanyag áll rendelkezésre, és a gyakorlatnak is egyre nagyobb igénye van a fogalmak tisztázására, egyértelmű és mindenki által egységesen elfogadott definíció az innovációra még mindig nehezen megfogalmazható. Ebből is következnek az egyes mérési nehézségek, korlátok. (Bögel, 2008)

A második fejezetben (2.1) utaltunk rá, Schumpeter definíciója szerint az innováció új kombinációk gyakorlati megvalósítása a meglévő erőforrásokat felhasználva: „új kombinációk létrehozása mindenekelőtt a gazdaságban és a társadalomban meglévő energiák, eszközök és tudásbázis újfajta egyesítését-egymáshoz rendelését jelenti: a gazdaság meglévő termelőeszköz-állományának, kapacitásainak és a jelenlevő emberi képességeknek új módon, a megszokottól eltérő célokra történő alkalmazását.” (Kovács, 2004)

Ez a dinamikus-evolúciós közgazdaságtani iskola az infokommunikációs (IKT) szektorban annak intenzív innovációs trendjei miatt jól vizsgálható. A teremtő rombolás megjelenik „egyrészt magán a szektoron belül, amikor az új kombinációk (termékek, szolgáltatások, vállalkozások, intézmények) kiszorítják a régieket; másrészt a szektor újdonságai és más szektorok termékei, szolgáltatásai között, amikor egy infokommunikációs termék kiszorít egy egészen másfajta terméket vagy vállalkozást.” (Reketye, 2018)

Clayton Christensen „romboló” (disruptive³⁰) innováció fogalma tovább árnyalhatja a fogalmat, ahol két kategóriára bontja az innovációt (1. példa). Megkülönböztethetünk:

1. Alsó végi rombolást (low-end disruption): a piac kisebb, gyengébb szereplőit azokat a felhasználókat célozzák meg, akik számára a piacvezetők termékei megfizethetetlenek, illetve nincs szükségük minden általuk kínált szolgáltatásra. Idővel, a szolgáltatás fejlődésével ezek a gyengébbként indult szolgáltatók is képessé válnak a piac felső részén található fogyasztók elvárásainak is megfelelni, megfelelő alternatívát kínálva számukra az esetleges váltásra.
2. Új piaci rombolást (new-market disruption): azokat célozza, akik számára a piacon lévő termékek nem hozzáférhetőek: akár annak tulajdonságai (pl. ára, bonyolultsága) vagy mert használatuk csak különleges helyzetekben lehetséges. A nem-fogyasztók megcélzása által a versenytársak által nem látott cél-

³⁰ Míg Schumpeter a *destruction*, addig Christensen *disruptive* jelzőt használja munkájában.

csoport igényeit kielégítve tud a belépő cég növekedni és idővel akár komoly versenytárrá válni. (Bögel, 2008)

Egy egyszerűbb megközelítés úgy fogalmaz, hogy az innováció változtatás bevezetését jelenti ahhoz képest, ahogy eddig végeztük a tevékenységet azért, hogy a végeredmény jobb legyen. Ez széles skálán magába foglalhatja egy termék ár változtatását vagy egy egész piac letarolását, egy régi termék fejlesztését vagy egy meglévő termék új felhasználási lehetőségének felismerését is. (Mares et al., 2017)

Az Európai Unió Zöld Könyve (European Commission, 1995) szerint „az innováció az újdonságnak a gazdasági és társadalmi szférában megvalósuló sikeres létrehozása, asszimilálása és kihasználása.” (Bögel, 2008) Ebből következik, hogy a gazdasági alkalmazás mellett a társadalmi szempontokat is szükséges figyelembe venni. Makó – Illéssy (2014) a szervezeti innovációk kapcsán foglalja össze, hogy a technológiai innovációk bevezetésének a társadalmi innovációk előfeltételei, a munkahelyi-szervezeti innovációk is alapvető fontosságúak egy-egy újítás bevezetése kapcsán, enélkül a fejlődési lehetőségek elhanyagolása is bekövetkezhet. Ezzel felhívják „a figyelmet a technológiai innovációk bevezetését kísérő gyakori mulasztásra, amikor az érintett társadalmi és gazdasági szereplők megfedkeznek arról, hogy a változások – főleg azok radikális formái – sikerének elengedhetetlen előfeltétele a szervezeti és társadalmi tanulási folyamatok jelentős időigénye.” (Makó & Illéssy, 2014b) Ugyanígy az infokommunikációs technológiák, a digitalizáció megfelelő felkészülés, tudás nélkül nem képesek automatikusan beváltani a hozzájuk fűzött reményeket.

Az OECD kutatás-fejlesztés statisztikákat összefoglaló Frascati Kézikönyvének 1994-ben kiadott változata az innovációt úgy határozza meg, mint egy ötlet piacképes áruvá vagy szolgáltatássá alakítása, új vagy továbbfejlesztett operatív gyártási, forgalmazási vagy új eljárás szociális szolgáltatás nyújtására. (OECD, 1994)

Ugyancsak az OECD az észak-európai innovációs tevékenységről készített összefoglalóját (Oslo Kézikönyv) először 1992-ben publikálta, ekkor még a termékekre és a gyártási folyamatra fókuszálva. Az 1997-ben újra kiadott Oslo Kézikönyvben már megjelent a szolgáltató szektor szerepe, ezt követően pedig 2005-ben megjelentek a nem-technológiai innovációk, mint a marketing vagy a szervezeti innovációk. (Makó & Illéssy, 2014b)

Oslo Kézikönyv (2005) definíciója szerint „az innováció új, vagy jelentsen javított termék (áru vagy szolgáltatás) vagy eljárás, új marketing-módszer, vagy új szervezési-szervezeti módszer bevezetése az üzleti gyakorlatban, munkahelyi szervezetben, vagy a külső kapcsolatokban.” (OECD, 2005)

Ezzel szemben az Oslo Kézikönyv 2018-as kiadása már a következő definícióval operál: „az innováció új, vagy jelentsen javított termék vagy eljárás, vagy ezek kombinációja, mely jelentősen különbözik a szereplő korábbi termékeitől, illetve eljárásaitól és elérhető a vásárlók részére (termék) vagy használatba vették (eljárás).” (OECD, 2018) Az fogalom egyszerűsítő magyarázata esetén továbbá ideértendő „mindazon tudományos, technológiai, szervezési, pénzügyi és kereskedelmi lépés, amely az innováció megvalósítását ténylegesen szándékolja vagy irányítja.” (OECD, 2018) A fogalom újbóli szűkítése azonban kihagyta a korábbi változat egyik előre lépésének tartott marketing és szervezeti innovációk hangsúlyozását, ezért mi a továbbiakban a kézikönyv 2005-ös definícióját tekintjük irányadónak.

2.1.3 Az innováció típusai

Az innovációk csoportosítása egyrészt az egyes szerzők megközelítésétől, másrészt a vizsgált aspektustól is függ. Rekettye munkájában bemutatja, hogy ezek a különböző szerzőknél a folyamatos és diszkontinuus (nem folyamatos, szakadós) (Miller & Morris, 1999), a folyamatos és radikális (Cooper, 1998), az addicionális (incremental) és radikális (breakthrough) (Johannessen et al., 2001), valamint a folyamatos és forradalmi innováció kategóriákra is oszthatóak. (Rekettye, 2018) Megkülönböztethetünk továbbá bázisinnovációkat, fejlesztő innovációkat és látszatinnovációkat – ez a megközelítés már a technológiák kisebb mértékű javítását is innovációként ismeri el. (Iványi & Hoffer, 2010) A technológiai és a nem technológiai (munkahelyi-szervezeti) innováció megkülönböztetés is elterjedt.

A folyamatos és diszkontinuus fogalompár esetén a folyamatos innováció már meglévő alapokra építkezik, funkciója azonos, nem igényli a felhasználói szokások változását és a kompatibilitás a régi verzióval továbbra is fennáll. Ez tehát a megismert keretek között és struktúra mellett képes kielégíteni a jövőbeli igényeket. Ezzel szemben a nem folyamatos (diszkontinuus) innováció az egész piacot újra definiáló forradalmi változás, ami szakít a múlttal és átlépi a meglévő határokat akár a termék – fogyasztó, akár a termék – más termék vagy termék – adatbázis viszonylatban. A

piac újra definiálása azonban lassabb terjedést eredményezhet, mint a folyamatos innovációk esetén, a kompatibilitás hiánya miatt. Példa lehet a floppy diszk és a CD viszonya, a szoftvereknél a verziók vagy programok közötti „olvasási készség”, kompatibilitás, de akár az írógép – szövegszerkesztő közötti radikális különbségre is gondolhatunk. (Miller & Morris, 1999; Rekettye, 2018)

Az inkrementális és a radikális innováció megkülönböztetése esetén az inkrementális az adott piaci szereplő meglévő forrására és tudására épít a fejlesztés során, míg a radikális új tudást, forrásokat kíván bevonni.

A disruptive (leváltó vagy bomlasztó, szakító) innováció esetén ugyan a piac meglévő szereplői a terméküket, szolgáltatásukat folyamatos fejlesztik, azonban nem realizálják, nem veszik figyelembe, hogy a fogyasztói igényekre reflektálva olyan új szereplők lépnek be a szektorba, akik a meglévő struktúrát teljesen átalakítják az új megoldásaikkal. (Bower & Christensen, 1995; Rekettye, 2018)

Schumpeter innovációs kategóriái a következők:

- Új javak vagy a javak új minőségének előállítása, ahol gondolhatunk akár a rendszeresen megjelenő új mobiltelefonok, számítógépek és egyéb IKT eszközök számára, akár az ezekre készített szoftverek nagyságrendjére is;
- Új termelési eljárás / kereskedelmi eljárás bevezetése, ahol visszautalhatunk a korábban már említett új kombinációk fontosságára;
- Új piac megnyitása akár földrajzi, akár demográfiai értelemben;
- Nyersanyagok vagy félkész áruk új beszerzési forrásának meghódítása;
- Új szervezet létrehozása vagy megszüntetése. (Szunyogh, 2010, p. 16.)

Az Oslo Kézikönyv az innovációk következő négy alaptípusát határoolja el:

- termékinnováció: „olyan áru vagy szolgáltatás bevezetése, amely annak tulajdonságai, rendeltetése vonatkozásában újnak vagy jelentősen megújítottnak, továbbfejlesztettnek tekinthető”;
- eljárásinnováció: „új vagy jelentősen továbbfejlesztett termelési vagy szállítási módszer megvalósítása. Felöleli a technikában, a berendezésekben és /vagy a szoftverekben bekövetkező jelentős változásokat”;
- marketinginnováció: „olyan új marketingmódszerek alkalmazása, amelyek jelentős változást hoznak a termék tervezésében, csomagolásában, piaci bevezetésében, reklámozásában vagy az ár képzésben”;

- szervezési-szervezeti innováció: „új szervezési-szervezeti módszerek megvalósítását jelenti a cég üzleti gyakorlatában, a munka szervezésében vagy a külső kapcsolatokban. Innovációs tevékenységnek minősül mindazon tudományos, technológiai, szervezési, pénzügyi és kereskedelmi lépés, amely az innováció megvalósítását ténylegesen szándékolja vagy irányítja.” (Szu-nyogh, 2010, p. 16.)

13. ábra Az innováció típusai a privát- és a közszférában (Makó & Illéssy, 2014b:7)

Privát szektor	Közszféra
termékinnováció	szolgáltatási innováció
folyamat-innováció	folyamat-innováció
szervezeti innováció	szervezeti innováció
marketing-innováció	kommunikációs innováció

Ezt a megközelítést árnyalja, hogy a privát szférában vagy a közszférában megjelenő innováció csoportosításáról beszélünk. A közszféra innovációs típusai között ugyanis nehezen tudnánk értelmezni a termék- és marketinginnováció fogalmát, így a közszféra a szolgáltatási és kommunikációs innováció fogalmakkal operál:

- szolgáltatási innováció: „új vagy jelentősen megújított módszerek a szolgáltatás nyújtásában, a felhasználókkal való kapcsolatokban, új vagy megújított logisztikai rendszer a szervezeti ráfordításokban, új vagy megújított támogató tevékenységek (pl. karbantartás, számvitel, adatfeldolgozás), új vagy megújított vezetési rendszer stb”;
- kommunikációs innováció: „új vagy jelentősen megújított módszere a közszféra kommunikációjának: a szervezet vagy szolgáltatásának új vagy megújított promóciója, új vagy megújított módszerek a szolgáltatást használók, állampolgárok vagy másik viselkedésének befolyásolására, szolgáltatások első ízben történő bevezetése.” (Makó & Illéssy, 2014b)

2.2 STARTUP VÁLLALKOZÁSOK³¹

A startupok meghatározását³² vita övezi. Vannak, akik a valamikor valóban startupként indult, mára sikeresen befutott Skype, NNG vagy Prezi vállalkozásokat is ebbe a kategóriába sorolják, míg mások szigorúbb keretek közé szűkítik a fogalmat.³³

A startup általánosságban olyan kezdő vagy fiatal cég, mely jellemzően egy problémára keres és hoz létre új, innovatív, piacképes megoldásokat. Az üzleti potenciál skálázható, a vállalat a kezdetektől a nemzetközi piac felé is nyit. Nagy növekedési potenciállal rendelkezik, azonban magas kockázatot is rejt magában, a startupok bukási aránya kiemelkedően magas. Képesek gyorsan reagálni a piac változó igényeire. Az alapítók személye, kora vagy tapasztalata nem determinisztikus, az egyes ökoszisztéma szereplők véleménye eltér abban, hogy egyetemistaként éri meg jobban belevágni az első ötletek megvalósításába, kvázi védőhálóban, vagy több éves céges tapasztalat alapján az ott megismert problémákra reflektálva és tapasztalatokat hasznosítva. Erre általános recept nincs, mindkét oldalon találunk sikersztorikat és bukások sorozatát is.

Az Európai Startup Monitor 2016 szerint startupok azok a 10 évnél fiatalabb, kifejezetten innovatív technológiát és/vagy üzleti modellt alkalmazó vállalkozások, akik nagy növekedési potenciállal rendelkeznek akár a munkavállalók számában, akár az értékesítésben mérve. (Kollmann et al., 2016)

A 2020-1.1.4-STARTUP Startup Factory pályázat felhívása alapján olyan mikrovállalkozással köthető megállapodás, tehát olyan vállalkozások minősülnek támogatható startupnak, akik:

³¹ Az alfejezet Szakos Judit, Dominek Dalma Lilla (2020): *Innovációs menedzser képzés: Innovációs ismeretek alapjai*. Budapest, Magyarország, Nemzeti Közszolgálati Egyetem 1-6. fejezet egyik fejezetének bővített, szerkesztett változata.

³² Már a névhasználatban is sokszínűség figyelhető meg, Csákné et. al. (2020) a következő magyar használati formákat gyűjtötte össze: „gyors növekedésű vállalkozások, scaleup vállalkozások, gazellák, új technológiaorientált cégek stb.” (Csákné Filep et al., 2020)
Lásd továbbá: (Csákné Filep et al., 2019)

³³ Kapcsolódó fogalom a spin-off-ok, vagy kipörgő vállalkozások, melyek egy meglévő szervezetből kiváló új egységet jelentenek, amik megjelenhetnek az egyetemi kutatóhelyekről vagy egyéb közfinanszírozású kutatóhelyekről kipörgő kutatás-fejlesztés fókuszú vállalkozásokként, vagy egy nagyvállalatból kiváló céggént is. Ezek a szervezetek a technológia transzfer egyik megtestesítői, hiszen gyakran kutatási projektekből, laboratóriumokból kinőtt új tudást kívánnak hasznosítani ebben a formában. (Pavani et al., 2019) Ehhez szükséges a kiinduló szervezet támogatása és nyitottsága, valamint az ezt lehetővé tevő intézményrendszer is, benne foglalva azt ezt lehetővé tevő jogszabályi környezet.

- jogi személyiséggel bír;
- bejegyzésére legfeljebb öt éve került sor;
- Magyarországon székhellyel, vagy az EGT területén székhellyel és Magyarországon fiókteleppel rendelkezik;
- kettős könyvvitelt vezet;
- tőzsdén nem jegyzett gazdasági társaságként működik;
- nem összefonódás útján jött létre és nem egy másik vállalkozás tevékenységét vette át;
- az inkubációs megállapodás megkötéséig nem osztott fel nyereséget;
- fő tevékenysége innovatívnak minősül az aktuális Oslo Kézikönyv definíciója szerint.

A startup-ok gyakran a digitális gazdaságban, biotechnológiában, fintech és egyéb feltörekvő területeken jelennek meg. Ma már számos finanszírozási forma, ötletverseny és támogató intézmény segíti a hazai induló vállalkozásokat is.³⁴

Kapcsolódó fogalom a scaleup, amelyről akkor beszélhetünk, ha a startup már egy stabil növekedési pályára áll, piaci szereplővé válik és már képes bevételt teremteni. A szakaszban folytatódik a növekedés és a piaci részesedés megszerzéséért folytatott munka, ugyanakkor az innovatív vállalati kultúra továbbra is része a cégnek. 500 ezer eurós éves bevétel hazai szinten már ebbe a kategóriába emeli a startupot. (Zsiborás)

Az 1 milliárd dolláros értékelést elérő startup vállalatokat unikornisoknak hívják. Jelenleg 520 ilyen startupot listáznak, melyek összértéke megközelítőleg 1,643 milliárd dollár. (CBInsights, n.d.) A szám növekedésével pedig már megjelent a 10 milliárd dolláros értékelésű decacornok és a 100 milliárd dolláros hectocornok fogalma is. (Zsiborás, n.d.).

*14. ábra Az innovációt segítő szervezeti jellemzők
Trott (2004)-t idézi (Vágási et al., 2006:45.)*

Szervezeti jellemzők	Tartalmuk
Növekedési orientáció	Hosszú távú növekedés előnyben részesítése a rövid távú profittal szemben
Éberség	A szervezet képessége a piaci lehetőségek és fenyegetések

³⁴ A startup indítás alapjairól lásd: (Turcsán, 2019)

	felismerésére
Elkötelezettség a technológia fejlesztése mellett	Hajlandóság hosszú távú technológiai beruházásokra
Kockázatvállalás	Hajlandóság nagyobb kockázatú lehetőségek kihasználására kiegyensúlyozott portfólió mellett
Funkcióközi együttműködés	Egymás kölcsönös tisztelete és együttműködési hajlandóság a különböző vállalati funkciók szakemberei között
Fogadókészség az innovációra	Külső fejlesztésű technológiák ismerete, előnyös alkalmazásuk azonosítása és kihasználása
Tehetlenség, közömbösség legyőzése	Képesség az innováció menedzselésére és a kreativitás támogatására
Alkalmazkodókészség	Változások elfogadása
Szakértelem és képességek	Tudás, szakértelem és képességek terén a specializáció és a sokszínűség optimális kombinációja

Trott (2004) a fenti táblázatban (14. ábra) foglalja össze az innovációt segítő szervezeti jellemzőket. Az itt megjelölt szervezeti jellemzők, mint a növekedési orientáció, az éberség, az elkötelezettség a technológia fejlesztése mellett, a kockázatvállalás, a funkcióközi együttműködés, a fogadókészség az innovációra, a tehetlenség és közömbösség legyőzése, továbbá az alkalmazkodókészség szintén azonosíthatók a legtöbb startup cégnél. (Vágási et al., 2006, p. 45.)

A Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal elődszervezetének, a Nemzeti Innovációs Hivatalnak a tájékoztató kiadványa nyolc pontban foglalja össze a startupok jellemzőit:

1. Korai életszakasz és kis méret
2. Nagy növekedési potenciál
3. Innovativitás, új, áttörő ötlet vagy technológia
4. Cél: a globális piac
5. Nagy bizonytalanság
6. Jellegzetes munkakultúra és szellemiség
7. Sajátos finanszírozási igények és finanszírozási problémák
8. Speciális ágazat: sok esetben informatikával, de nem kizárólagosan foglalkozó cégek (Nemzeti Innovációs Hivatal, n.d.)

A startupok jelentőségét öt pontban foglalja össze Lányi Beatrix (2017), amikor kiemeli az innovációt, mely a startup cégek sajátja, így a régió fejlődését is tudják serkenteni a legújabb technológiák használatával, az innováció pedig „az egyik legfőbb mozgatórugója a gazdasági fejlődésnek és a termelékenység növekedésnek a tudásalapú társadalomban”; a startup cégek eredményezhetnek gazdasági növekedést és új munkahelyeket, különös tekintettel az Y generációra; „új versenydinamizmust csempésznek a meglévő gazdasági rendszerbe”, dinamizmust, vitalitást visznek a piacra; „ösztönzik a kutatásalapú innovációs rendszert” kiemelten az alkalmazott és nagy technológia igényű kutatások terén; a társadalmi értékek között a proaktivitást igyekeznek meghonosítani a szakismeret, kreativitás és felelősségvállalás értékei mellett. (Lányi, 2017, p. 79.)

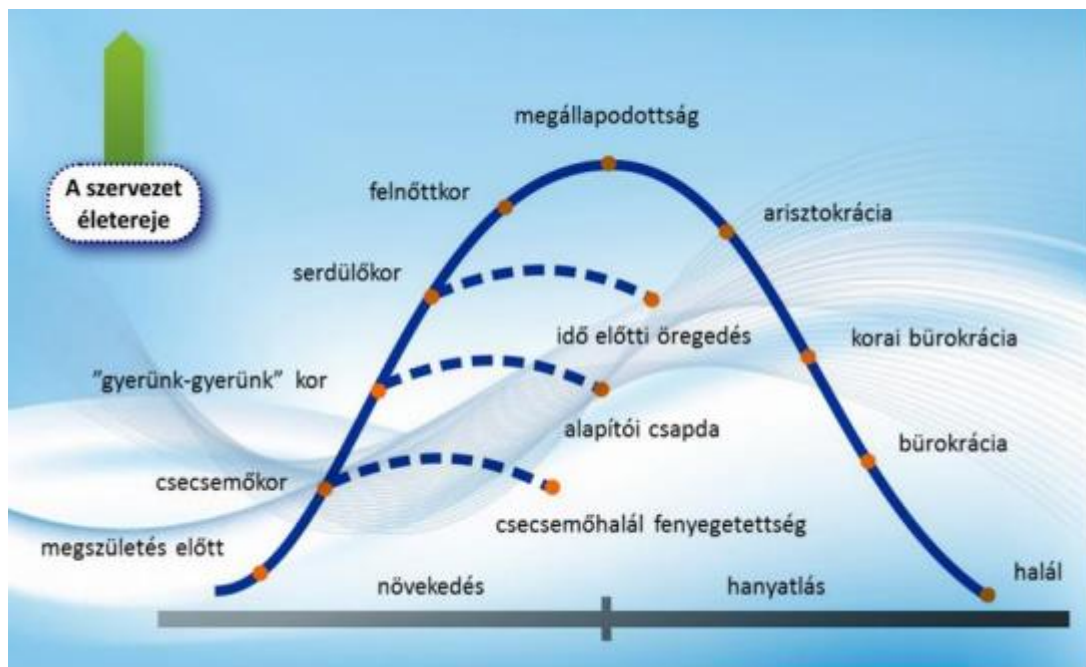
Az egyes vállalkozások életciklusát számtalan elmélet írta már le az 1960-as évektől, melyek jellemzőinek ismerete segíthet a startupok életszakaszának megértésében is. Elsőként Jeffrey A. Timmons modellje vázolta fel az 5 szakaszt bármilyen vállalkozásra, mely: a kutatás és fejlesztés a vállalkozás alapítását megelőző 1-3 évben, nagy kockázattal; a startup vagy indulási fázis, mely a első 3 évet nevezi így, ekkor kezdődik a gyártás vagy szolgáltatás és a marketing, itt a startup mint életszakasz van jelen; a korai növekedési fázis (4-10. év) amikor optimálisan növekvő ütemben nő a forgalom, ehhez pedig a menedzsment és a termelőkapacitás is igazodik; az érettségi fázis (11-15. év), ekkor csökken a növekedés csökken; majd a stabilitási fázisban (15. évtől) stabil, fenntartható mechanizmusok jellemzik a céget. (Soós, 2015)

A Hisrich-Peters-modell erre építve tovább differenciál, megkülönbözteti: az ötlet; a termék elképzelés; a termékfejlesztés; a próbagyártás; az előzetes piaci kipróbálás; a bevezetés; növekedés; érettség és hanyatlás fázisokat. (Soós, 2015) Ez a széttagolás már nagy mértékben hajaz a startupoknál is megfigyelhető építkezésre azzal, hogy az agilis vagy lean szemlélettel építkező vállalkozások folyamatosan visszacsatornázzák a beérkező visszajelzéseket.

Szerb László modellje szerint a kezdés (1 év), beindítás (1-3. év), a kezdeti növekedés, az expanzió és az érettség, majd az innováció vagy hanyatlás fázisa jelenik meg, ahol láthatjuk a folyamatos innováció igényét. (Soós, 2015)

Ichak Adizes (1992) egy haranggörbéhez hasonlítja a vállalkozások életútját (15. ábra), itt a rugalmasság és az irányíthatóság fordítottan arányos egymással. Itt az életszakaszok a következőképpen alakulnak:

- „udvarlás: a szükségletek kielégítése
- csecsemőkor: készpénz
- fiatalos mozgékonyág szakasz: értékesítés és piaci részesedés
- serdülőkor: profit
- legszebb férfikor: értékesítés és profit
- stabilitás időszaka: status quo megőrzése”
- arisztokrácia: a befektetett tőke megtérülése
- „korai bürokrácia: egyéni túlélés
- halál: csodák” (Soós, 2015, pp. 90-91.)



15. ábra Adizes modell (Soós, 2015, p. 89.)

A bizonytalanság miatt speciális támogató szervezetek (technológiai inkubátorok, mentorok) és finanszírozás (3F,³⁵ angyalbefektetők, kockázati tőkebefektetők) jellemzik a kezdeti, nagy kockázattal járó szakaszt, ahol az ötletek megszületése, validálása, kidolgozása, a prototípus elkészítése zajlik, hiszen itt még közvetlen bevétele nincs a cégnek. A startupok első, forrásbevonás szempontjából nehéz életszakaszait megfeleltethetjük a Hisrich-Peters-modellnek egészen a növekedési fázisig, ahonnan már számítani lehet bevételekre, ami a piacon a befektetőknek is igazolja a termék lét-

³⁵ 3F: family, friends, fools, vagyis barátok, család, bolondok.

jogosultságát. A startupot azonban a dolgozat szempontjából nem csak egy fázisnak, hanem egy teljesen különálló cégformának tekintjük.

2.3 ÜZLETI INKUBÁTOROK, AKCELERÁTOROK, STARTUP STÚDIÓK

2.3.1 Innováció: intézményi kontextus³⁶

Buzás és szerzőtársai (2007) a technológiatranszfert – vagyis az új tudás, ismeret átadását – segítő individuális intézményeknek a következő típusait különböztetik meg:

- hídképző intézmények;
- innovációs ügynökségek;
- technológiai, illetve tudományos parkok;
- technopoliszok;
- inkubációs intézmények;
- egyetemi hasznosító irodák. (Buzás, 2007, p. 63.)

Ezek a kutatás-fejlesztés, illetve az innovatív ötlet megszületése után a piacra jutást, illetve a kockázati tőke bevonásáig történő eljutást tudják segíteni egy megfelelő üzleti koncepció és termék előkészítésével.

(Aktív) Hídképző intézmények

Az aktív hídképző intézmények – mint a hazai Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közhasznú Nonprofit Kft. – aktív kutatási tevékenységet végeznek, mely kutatások az alapkutatás és a fejlesztés közötti lépésre fókuszálnak, ezekre koncentráló technológia- és tudástranszfert valósítanak meg. Ez azt jelenti, hogy az alapkutatási-, vagy a közfinanszírozású kutatóhelyekről származó eredmények továbbfejlesztését végzik, és az így megvalósult fejlesztés eredményét az ipari szereplők már közvetlenül hasznosítani tudják. A bevont kormányzati támogatás célja, hogy költséghatékony, elérhetőbb megoldások jelenhessenek meg a fogyasztók számára. (Buzás, 2007, pp. 63-66.)

³⁶ Az alfejezet Szakos Judit, Dominek Dalma Lilla (2020): *Innovációs menedzser képzés: Innovációs ismeretek alapjai*. Budapest, Magyarország, Nemzeti Közszerkeleti Egyetem 1-6. fejezet egyik fejezetének bővített, szerkesztett változata.

Innovációs ügynökségek

Az innovációs ügynökségeket passzív hídképző intézményeknek is nevezik, mert saját kutatást nem végeznek, így közvetlenül nem vesznek részt a technológia elterjedéséhez kapcsolódó K+F tevékenységekben, ugyanakkor információnyújtással, kapcsolatteremtéssel és technológiaközvetítéssel elő tudják mozdítani a folyamatokat. Alapvető típusai:

- innováció-közvetítő központok;
- üzleti és innovációs központok;
- nemzeti és regionális fejlesztési ügynökségek. (Buzás, 2007, p. 66.)

Technológiai és tudományos parkok

A technopoliszok, a technológiai parkok és az üzleti inkubátorok között szoros összefüggés, gyakran átfedés figyelhető meg. Ez megnyilvánul egyrészt egymás jegyeinek átvételében, másrészt, hogy a nagyobb egység (technopolisz, technológiai park) több kisebb egységet is magába foglalhat (inkubátor, de akár technológiai park). Méretükben (kiterjedtségükben) és az egyes funkciókra helyezett hangsúlyokban figyelhető meg leginkább a különbség (16. ábra).

16. ábra A technopoliszok, technológiai parkok és inkubátorok elhatárolása
Forrás: (Bajmóczy, 2007:69.)

	Technológiai inkubátor	Technológiai park	Technopolisz
Technológiai kiterjedés	Központszerű: egy vagy néhány épület	Parkszerű: általában néhány hektárnyi terület	Pólusszerű: egy egész város vagy városrész
Alapvető szereplők	Technológiaalapú kis- és középvállalkozások (KKV-k)	Technológiaalapú nagyvállalatok (főként kutatást és kis szériás termelést végző részlegekkel), valamint KKV-k	Kutatóintézetek, oktatási intézmények, technológiaalapú nagyvállalatok és KKV-k
Inkubációs funkciók	Magas szintű: alapvető cél az induló technológiaalapú KKV-k támogatása	Alapvetően alacsony szintű, DE: - sok esetben egy vagy több inkubátor is helyet	Alapvetően alacsony szintű, DE: - jellemzően több technológiai park és inku-

		kaphat a parkban - a park többnyire kapcsolódik más által koordinált KKV-fejlesztési programokhoz	bátor is része a technopolisznak - a polisz fejlesztési stratégiájában sokszor központi helyet kap a KKV-k fejlesztése
--	--	--	---

A konstrukciók közül az ipari park telephelyalapú kezdeményezés, innovatív, jellemzően csúcstechnológiai iparágakban tevékenykedő vállalatok koncentrációja. Kialakulása lehet spontán vagy tudatos gazdaságfejlesztési törekvés eredménye. Tudományos parkok esetén jellemző a helyi tudásközpont, kutatóközpont vagy egyetem köré szerveződés, az azzal való intenzív kapcsolat - mely a technológiai parknál nem alapkövetelmény. Jellemzője, hogy

- „ösztönzi a helyi tudásintenzív ipari vagy szolgáltatócégek létrejöttét és növekedését,
- ösztönzi a helyi tudásközpontokkal kialakított formális és informális kapcsolatokat,
- olyan környezetet biztosít, amelyben a területileg koncentráltan működő vállalkozások egymással hálózatokat tudnak kialakítani, illetve szinergikus hatásokat generálni, és
- inkubációs funkciókkal rendelkeznek.” (Bajmóczy, 2007, p. 72.)

Technopoliszok

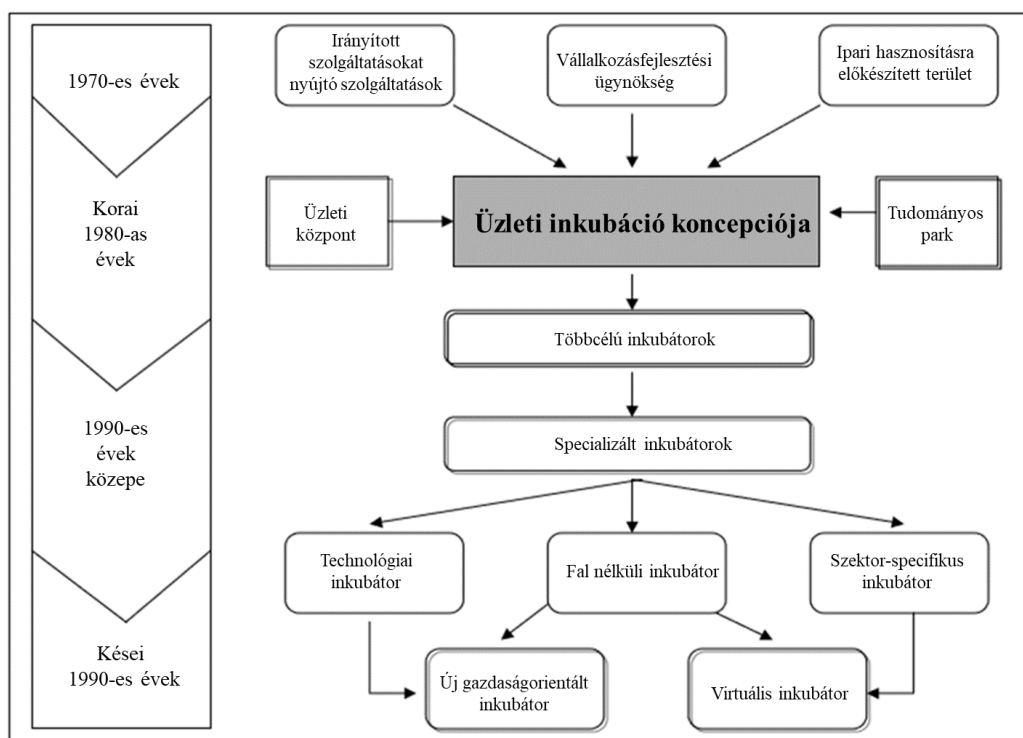
A technopoliszok – amennyiben elismerjük, hogy az ipari parkoktól elkülönült kategóriát képeznek – olyan spontán vagy tudatos módon kialakított, kutatási kapacitásokat és csúcstechnológiai termelőtevékenységek koncentrációját megvalósító innovációs fejlesztési rendszerek, melyek funkciója túlmutathat a regionális fejlesztési szerepen. Egy egész városra vagy városrészre is kiterjedhetnek – mely terület erőforrásainak bevonására is képesek -, és ahol több technológiai park és inkubátor is helyet kaphat, kihasználva az ezzel járó agglomerációs előnyöket, az itt jellemző kumulatív tanulási folyamatot és élénk interakciókat, ami kedvez új ötletek kibontakozásának.

2.3.2 Az üzleti inkubátorok elmélete

A dolgozatban vizsgált üzleti inkubátorok a kis vállalkozásokat és az ún. startup cégeket tudják segíteni azzal, hogy növelik túlélési esélyüket és növekedési lehetőséget biztosítanak számukra. Teszik ezt egy „egyablakos” szolgáltatás és infrastruktúra biztosító intézményként. Szerepük a gazdasági növekedésben, az innováció generálásában és a technológia-alapú új cégek felfuttatásában szintén fontos. Ebben a fejezetben igyekszem összefoglalni a szakirodalom legfontosabb üzleti inkubációval összefüggő állításait – bevonva a „hagyományos” inkubátorokkal való összehasonlítást is –, annak a tudatában, hogy a definíciók továbbra is sokszínűek, egységesen elfogadott fogalomhasználat továbbra sem forrt ki.

Az üzleti inkubátorok időbeli fejlődése

Kiindulópontként leszögezhetjük, hogy számos olyan szerveződés van, mely megfelel a kritériumnak, hogy új, kialakuló cégeknek nyújtson segítséget az indulásnál. Mielőtt elmélyednénk ezeknek a szervezeteknek a munkájában, tekintsük át a fejlődésüket és azt, hogy miért jó az egyes szereplőknek, hogy részt vesznek az inkubációs folyamatban.



17.ábra Az üzleti inkubátor modell fejlődése (European Commission, 2002:3.)

Az első inkubátort 1959-ben alapították Batáviában (New York, Egyesült Államok). A kezdetekor két meghatározó forma volt jellemző: egyrészt régi épületeket újíttak fel és adtak ki olcsón induló vállalkozásoknak, másrészt olyan cégeket hoztak létre, melyek fő célja kezdő vállalkozások segítése volt. A két típusból az idők során utóbbi vált a meghatározóvá (Smilor, 2016, pp. 36-37.).

A kezdetek óta eltelt időben sok olyan vállalkozás támogató szervezeti forma jelent meg az üzleti inkubációval párhuzamosan, mely hatással volt utóbbi fejlődésére is. Az inkubátorokat, vagy azokkal rokon szervezeti formákat a 17. ábra szemlélteti. Ez az idő és az input tényező hatására történő változás mentén a szervezeti formák széles skáláját mutatja be. Az 1970-es években az irányított szolgáltatások (managed workshops), vállalkozásfejlesztési ügynökségek (enterprise agencies) és ipari hasznosítású területek (industrial estates) jelentek meg, míg az 1980-as évek elején az üzleti központok (business centres) és tudományos parkok (science parks) kerültek fel az inkubáció jellegű tevékenységet végző szervezetek listájára. Ezeket követték a többcélú inkubátorok (multipurpose incubators). Az 1990-es években újdonságként jelentkeztek a technológiai inkubátorok (technology incubators), „fal nélküli inkubátorok” (incubators without walls) és iparág specifikus inkubátorok (sector specific incubators). Ugyanakkor datálhatjuk a különböző kombinációk alapján megjelenő „új gazdasági inkubátorok” (new economy incubators) és virtuális inkubátorok (virtual incubators) feltűnését. (European Commission, 2002, p. 3.)

Napjainkban ezek a szervezetek továbbra is egymás mellett léteznek, és ugyan az elmélet elhatárolni az egyes típusokat, a gyakorlati megkülönböztetésük rendkívül nehéz.

Az Európai Bizottság fenti besorolása mellett további kategorizálások is lehetségesek, azonban maga az időbeli fejlődés vizsgálata is érdekes kiindulópont: a kezdetekkor, az 1980-as években a gazdasági helyzetre reagálva egy megfizethető árú helyszín biztosítását és közös berendezéseket kínáltak egy szűkebb vagy válogatott célközönségnek (első generációs inkubátorok). Az 1990-es évektől az üzleti inkubátorok elkezdtek további szolgáltatásokat nyújtani, mint például munkaterület biztosítás tanácsadással, a készségek fejlesztésének lehetőségével, megfelelő kapcsolatrendszerrel, így biztosítva a szakmai támogatást. Befektetési opció, mint további lehetőség is elérhetővé vált mind a bérlők számára, mind külső szereplőknek (második ge-

nerációs inkubátorok). 1998-tól kezdődően infokommunikációs (ICT) fókusszal rendelkező inkubációs modell is megjelent, hogy támogassa a technológiai alapú vállalkozásokat. (European Commission, 2002, p. 4.) Utóbbi, mint „új inkubációs modell” volt említve a 2002-es tanulmányban. Itt a fókusz a munkahelyteremtéstől és a fizikai infrastruktúra biztosítástól áttolódott a pénzügyi és üzleti szolgáltatások nyújtására és a befektetésekre. (Lovas & Riz, 2016)

Bajmóczy (2004) is a 2002-ben, az Európai Bizottság által meghatározott fogalmat tekinti irányadónak, miszerint „az üzleti inkubátor egy olyan szervezet, amely rendszerbe foglalja és élénkíti a sikeres vállalkozások létesítésének folyamatát, számukra átfogó és integrált szolgáltatások körét nyújtva, amelyek közül a legfontosabbak: az inkubációs tér, a kedvezményes üzleti szolgáltatások, a klaszteresedés és a hálózatosodás lehetősége.” (Bajmóczy, 2004, p. 1136.; European Commission, 2002, p. 9.)

Az utóbbi években azonban az inkubációs szolgáltatási nyújtó szervezetek új típusai, az akcelerátorok (accelerator) és startup stúdiók is megjelentek.

Az akcelerátor fogalom alatt olyan szervezeteket értünk, melyek célja, hogy korlátozott időtartamú, intenzív program során potenciálisan sikeres cégek fejlődését segítsék különböző inkubációs szolgáltatásokkal, kiemelt figyelemmel az oktatásra és mentorálásra. (Pauwels et al., 2016, p. 13.) Itt tapasztalt vállalkozóktól, kockázati tőkebefektetőktől, üzleti angyaloktól, vállalatvezetőktől tanulhatnak az ötletgazdák a bekerülés után és várásként egy úgynevezett bemutató (demo) nap során bemutatathatják üzleti modelljüket befektetők számára, de már a program során kaphatnak magvető finanszírozást. (Lovas & Riz, 2016)

A magyar fogalomrendszerben – az ún. Gazella pályázatok óta – leginkább technológiai inkubátoroknak nevezett formáció és az akcelerátorok között mind az időtényező (több év – 3 hónap), mind a bekerülés módja (folyamatos, egyéni – csoportos, ún. kohorsz rendszerű). Az akcelerátorok jellemzően magántulajdonban állnak, a tulajdonosul egyben lehet üzleti angyal is. Oktatás terén megállapítható, hogy az inkubátoroknál a tanácsadás díj ellenében, míg az akcelerátoroknál ez a program szerves részét képezi. (Cohen, 2013; Lovas & Riz, 2016)

18. ábra Az inkubátorok, üzleti angyalok és akceleratorok összehasonlítása
(Cohen, 2013, p. 20.; Lovas & Riz, 2016, p. 310.)

	Inkubátorok	Üzleti angyalok	Akceleratorok
Időtartam	1-5 év	Folyamatos	3 hónap
Csoportos bekerülés	Nem	Nem	Igen
Üzleti modell	Bérlés, nonprofit	Befektetés	Befektetés, lehet nonprofit is
Kiválasztás	Nem kompetitív	Kompetitív, folyamatos	Kompetitív, ciklikus
Fejlődési szakasz	Korai vagy késői	Korai	Korai
Oktatás	Ad hoc (pl. jogi)	Nincs	Szemináriumok
Mentori támogatás	Minimális, taktikai	Szükség szerint, befektetőtől függ	Intenzív
Vállalkozás helye	On site	Off site	On site

Másik, az interjúkon is hangsúlyozott megközelítés, hogy az inkubátorok a pre-seed vagy seed (magvető) fázisban segíthetik a startupokat, az akceleratorok pedig később, az üzletfejlesztésnél, piacra lépésnél segítik az érettebb startupokat, scaleupokat nagyvállalati, befektetői vagy ügyfélhálózatukkal. (Turcsán, 2019, p. 105., 108-109.)

Speciális, inkubátoroktól független kategória az üzleti angyalok csoportja, akik végezhetnek az inkubátorok és az akceleratorok tevékenységéhez részben hasonló tevékenységet, hiszem „smart money” biztosításával tanácsadást, mentorálást, kapcsolatépítést is tudnak adni a startupoknak, de az angyalok az inkubációs folyamat kiegészítőjeként is jelen lehetnek az ökoszisztémában.

A startup stúdiók olyan, „céggyárak”, ernyőszervezetek, melyek már önmagukban üzletmodell-innovációnak tekinthetők, ahol startup inkubációt, vállalkozásalapítást, továbbá növekedésösztönzést valósítanak meg. (Farkas et al., 2021) Ezeknél a szervezeteknél adott a megfelelő infrastruktúra, hogy egyszerre több induló vállalkozás is helyet kapjon, saját csapattal bírnak, akik a vállalatépítés- és vezetés mentén tapasztalattal és tudással bírnak, adott a szükséges tőke több vállalkozás párhuzamos építéséhez. Az összegyűjtött ötletek a startup stúdióon belül, annak fizikai és humán erőforrásait használva épül fel céggé és növekszik a startupok építkezési és növekedési jellemzőinek megfelelően.

Mind a tág értelemben vett inkubáció fogalmat nézve, melynek „központi eleme a speciális környezet biztosítása (...) [és ahol] a folyamat jellegét hangsúlyozzák,

amely a kisvállalkozások komplex támogatását fedi”, mind a szűk megközelítés szerint meéy „kifejezetten az induló kisvállalkozásoknak nyújtanak működési teret és magas szintű szolgáltatásokat, tehát kialakulhatnak a térbeli közelségből eredő szinergiahatások, megvalósulhat a hallgatólagos tudás áramlása” (Bajmócy, 2004, p. 1136.) akkor a fenti formák tekinthetők fogalmi lehatárolásnak, szűkítésnek is egy bizonyos típusú támogatási formára az inkubáción belül.

Így az inkubátorok korábbi generációi és a legújabb formák egymás mellett léteznek, gyakran fogalmi bizonytalanságokat is okozva ezzel. A szükségletekre reflektálva megjelentek állami, felsőoktatási és magánszektorbeli programok is.

Az egyes szereplőknek a következő okok miatt érdemes vennie az inkubációs együttműködésben, előnyös számukra a támogatási forma létezése:

- A jelöltek számára a csatlakozás lehetősége növeli a siker esélyét, a hitelességet, segíti a készségek fejlesztését, szinergiát teremt az ügyfél és a cégek között, megkönnyíti a mentorokhoz való hozzáférést, az információkat és a tőkebefektetést;
- A kormányzat számára előnyös, mert az inkubátorok segítenek a piaci kudarcok kezelésében, hozzájárulnak a regionális fejlődéshez, munkahelyeket teremtenek, bevételeket és adót generálnak, továbbá demonstrálják a politikai akaratot a kisvállalkozások támogatására;
- A kutatóintézeteknek és egyetemeknek az üzleti és innovációs központok tudnak segíteni abban, hogy megerősítsék az egyetem – kutatás – ipar kapcsolatokat, a tudás eladhatóságát népszerűsítik, és lehetőséget ad az egyes karoknak, illetve diákoknak, hogy jobban hasznosítsák a képességeiket;
- A cégek számára az üzleti inkubátorok segítséget tudnak nyújtani abban, hogy lehetőségük legyen innovációkat szerezni, menedzseljék ellátási láncukat és a spin-offokat és a társadalmi felelősségvállalással összefüggő tevékenységük ellátásához is hozzá tud járulni a tevékenység.
- A helyi közösség számára növeli az önbecsülést és megteremti a vállalkozói kultúrát, növeli a helyi bevételeket, mivel a kikerülő cégek többsége helyben folytatja a tevékenységét;
- A nemzetközi közösségnek lehetőséget kínál, hogy kereskedelmi kapcsolatok és technológia átadás valósuljon meg a kliens cégek és az inkubátor

között, az üzleti kultúra jobb megértését segíti, továbbá megfelelő terepet biztosít a tapasztalatcserére a szervezeteken és partnereken keresztül. (Lalkaka, 2001a, p. 6.)

Ez a felsorolás igazolja, hogy az inkubátorok meglétének az egész innovációs ökoszisztémára pozitív hatása lehet. Emellett azonban pont a folyamatos fejlődés veti fel a kérdést, hogy mely formák alkalmazhatóak sikeresen napjainkban, mint üzleti inkubátorok és mely formákat kell az inkubáció szempontjából meghaladottnak tekinteni? Vagy továbbra is minden olyan szervezeti formát inkubátorként kellene elfogadnunk, ami valaha ezt a címet használta tevékenysége leírására?

Az üzleti inkubáció típusai: általánosan elfogadott definíció hiánya

Közös jellemzője az üzleti inkubátoroknak, hogy olyan kezdeti szakaszban lévő cégek jelentkezhetnek hozzájuk, akiknek segítségre van szükségük az induláshoz. (Bergek & Norrman, 2008, p. 22.) Ezen felül azonban nincs a szakirodalomban és a gyakorlatban sem általánosan elfogadott definíció az inkubátorokra.

A legáltalánosabban elfogadott négy tulajdonság, melyet a tudományos közösség elfogad:

- közös irodai helyiség biztosítása, ahol a bérleti feltételek többé kevésbé kedvezők a jelöltek számára,
- támogató szolgáltatások széles kínálata az általános költségek mérséklésére,
- professzionális üzleti támogatás vagy tanácsadás (*coaching*),
- kapcsolatrendszer biztosítása, mely lehet belső, illetve külső. (Bergek & Norrman, 2008, p. 21.)

Mindazonáltal a fenti definíció nem segít a tipológia egységesítésében, további változók meghatározása szükséges ahhoz, hogy lássuk, mit tekinthetünk egyértelműen üzleti inkubátoroknak.

Barbero és szerzőtársai (2012) az inkubátorok négy alaptípusát különböztették meg a latin országokban: alapkutató, egyetem, gazdasági fejlesztés és magán inkubátor típusok. (Barbero et al., 2012) Az 19. ábrán látható az a tipizálás, ahogyan a különböző szerzők csoportosították az inkubátorokat, mely igazolja a nagy mértékű heterogenitás meglétét. A lista az egyes csoportosítási módok mellett az ehhez társított

változókat is bemutatja. Az egyes szerzők – még ha egy időben is dolgoztak az elméleti konstrukción – egyértelműen nem azonos tényezőket tekintettek hangsúlyosnak és nem azonosan csoportosítottak. A skála nagy, néha maguk a szerzők is hosszú listákkal dolgoznak egy-egy tanulmányukban. Az is egyértelmű azonban, hogy többször ugyanarról a jelenségről, intézményről beszélnek, azonban eltérő, vagy részben eltérő neveket, szóhasználatot alkalmaznak.

A definiálás problémájának azonban egy lényeges negatív következménye is lehetséges: a közpolitika alkotás során felmerülő, üzleti inkubációval összefüggő döntéseknél nehéz, vagy lehetetlen megfelelő lehatárolás nélkül az érintettek körének kijelölése és az eredményes beavatkozás.

19. ábra Az inkubátorok csoportosítása szerzőnként (Barbero et al., 2012, p. 890.)

Szerző	A csoportosításhoz használt változók	Az inkubátor csoportosítása
Allen and McCluskey (1990)	A hozzáadott érték forrása	Nyereséges ingatlanfejlesztés Nonprofit fejlesztési vállalat Akadémiai Nyereséges magvető tőke Hibrid Társasági
Aernoudt (2004)	Fő filozófia Célok Bevont szektorok	Vegyes Regionális fejlesztés Technológia Társadalmi Alapkutatás
Carayannis and Von Zedtwitz (2005)	Versenyképes fókusz Stratégiai célok	Regionális üzleti Egyetemi Független kereskedelmi Cég belső inkubációja Virtuális
Von Zedtwitz and Grimaldi (2006)	Versenyképesség Stratégiai célok	Regionális üzleti Egyetemi Független kereskedelmi Cég belső inkubációja
Grimaldi and Grandi (2005)	Magán / állami jelleg Intézményi küldetés Ipari szektor Elhelyezkedés Piac Az ötletek forrása A beavatkozási szakasz A források eredete A felajánlott szolgáltatások Menedzsment csapat	Üzleti innovációs központ Egyetemi üzlet Vállalati üzletág Független
Clarysse et al. (2005)	A végrehajtott tevékenységek szintje és összetettsége A felhasznált erőforrások heterogenitása	Alacsony mértékben szelektív modell Támogató modell Inkubátor modell
Becker and Gassman (2006)	Technológia forrása Technológia típusa	Gyors nyereség Erőfölény Belső erőforrásra épülő Piac

Csoportosítható továbbá a következő jellemzők alapján, ami szintén az inkubáció széles skáláját fedi le:

- szponzorok alapján:
 - állam,
 - gazdasági fejlesztési csoport,
 - egyetem,
 - cég,
 - kockázati tőke, (Lalkaka, 2001a, p. 5.)
- Későbbi munkájában idesorolja még a:
 - külön kiemelve az egyetemek közül a műszaki egyetemeket,
 - kutatóintézeteket,
 - köz-magán együttműködések (public - private partnerships, PPP), (Lalkaka, 2001b, p. 5.)
- tárgya alapján: a cég megerősítéstől a technológia piacosításáig bezárólag,
- az elhelyezkedése alapján:
 - városi,
 - elővárosi,
 - vidéki,
 - nemzetközi,
- szektor alapján:
 - technológiai,
 - vegyes, már magába foglalva például a művészeti inkubátorokat is,
- üzleti modell alapján
 - nem profitorientált
 - profitorientált (Lalkaka, 2001a, p. 5.)

Lalkaka (2001) szerint különbség tehető az elérni kívánt célok szerint is. (Lalkaka, 2001b, p. 5.) A célokat a következőképpen határozta meg:

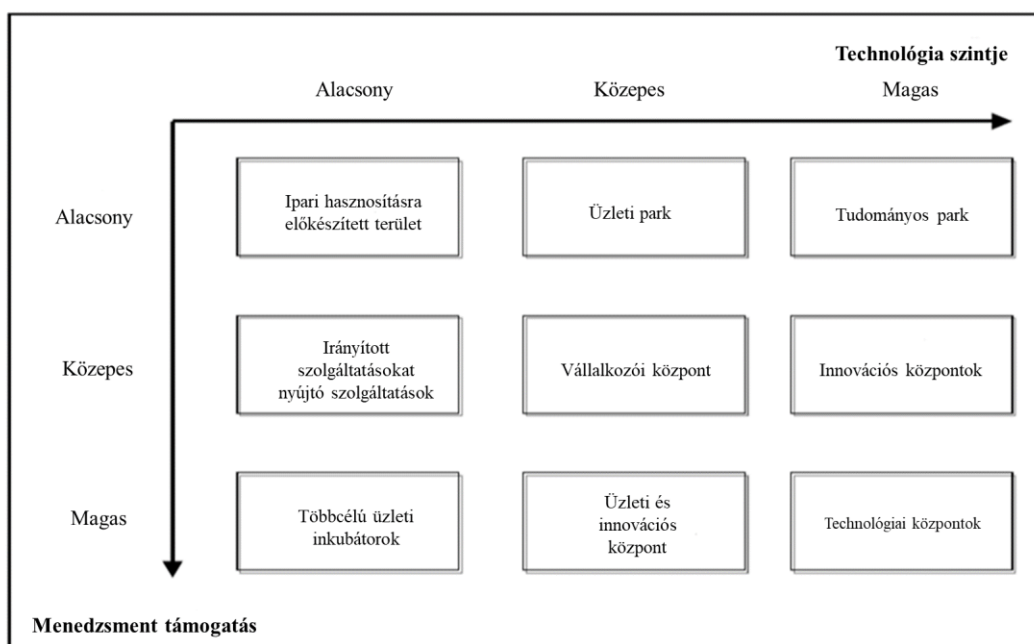
- Innováció, a kar, illetve hallgatók bevonása egyetemekenél;
- Kutatás piacosítása;
- Befektetés, foglalkoztatása, egyéb szociális;
- Regionális fejlesztés, a szegénység csökkentése, egyenlőség;
- Profit, szabadalmak, spin-offok, a kliensek közötti egyenlőség, imázs;

- Nyertes vállalkozások, magas befektetési megtérülés. (Lalkaka, 2001b, p. 5.)

Az Európai Bizottság (2002) is létrehozott egy tipológiát, melyben az inkubátor-jellegű szervezeteket két dimenzió mentén ábrázolja: a technológia mértéke és a menedzsment támogatása mentén (20. ábra) Ez számos tényezőt kihagy a 19. ábrán listázottak közül, úgy, mint küldetés, a hozzáadott érték forrása vagy a stratégiai célok, ugyanakkor sokkal egyszerűbbé és átláthatóbbá teszi a csoportosítást.

A szerzők elhatárolása szerint három szervezeti forma a kilenc kategorizáltból tekinthető ténylegesen üzleti inkubátornak. Ezek a magas technológiai szinttel és magas szintű a menedzsment támogatással bíró technológiai központok, a magas technológiai szinttel és közepes menedzsment támogatással bíró innovációs központok, valamint a közepes technológiai szinttel bíró magas menedzsment támogatást élvező üzleti és innovációs központok. (European Commission, 2002, p. 6.)

Az ipari hasznosítású területek, a tudományos parkok, az irányított szolgáltatásokat és a többcélú inkubátorokat a szerzők itt kivonják őket az üzleti inkubáció köréből. Vitatkoznék viszont a szerző álláspontjával, hogy a többcélú inkubátorokat is ki kell vonni a vizsgálat köréből, ugyanis ezek egyaránt lehetnek társadalmi innovációt ösztönző formák, továbbá az innováció – korábbi – definíciójából következően szükség lehet a marketing és szervezeti innovációk kimunkálását segítő szervezeti formákra is.



20. ábra Az üzleti inkubátorok típusai (European Commission, 2002:6.)

A holisztikus megközelítés szerinti kategorizálás

Ahogy az előző alfejezetben megállapítottuk, az üzleti inkubátorok elhatárolása lehetséges az időbeli fejlődésük, a menedzsment támogatás és a technológiai szint szerint. Ennél is tovább menve látható, hogy a munkamódszerük alapján is megkülönböztethetjük az egyes formákat.

Bergek és Norrman (2008) célja az volt, hogy az üzleti inkubátorokat egy holisztikus megközelítés szerint kategorizálják, melyben értékeli azok célját, teljesítményét és a felismert modellt. Az általuk használt dimenziók: az üzleti támogatás és a közvetítés. Az első, a szelekció, az a kritérium halmaz, mely alapján eldöntik, hogy melyik jelentkezőt fogadják be és melyiket utasítják vissza. A második, az üzleti támogatás egy fejlesztési eszköz, melyek segítik a jelölteket, míg a közvetítésnek kapcsolati háló építő jellege van az inkubátoron kívül és belül egyaránt.

A kiválasztás alapulhat az ötletre vagy a vállalkozóra, vállalkozókra fókuszálva. Az első esetén a szelekció az ötlet praktikusságára vagy technológiai alátámasztására koncentrál, míg a vállalkozó-központú magára a jelentkezőre, mint emberre figyel, arra, mekkora potenciál van benne a vállalkozóvá váláshoz (Bergek & Norrman, 2008, p. 23.)

A kiválasztáson belül két stratégiát kell megkülönböztetnünk: a győztesek kiválasztása („picking up the winners”) stratégiai célja, hogy megpróbálják az elején kiválasztani azt a pár ígéretes jelentkezőt, akiben a legtöbb potenciált látják, míg a legjobbak „túlélésére” építő (“survival of the fittest”) stratégia kevésbé szigorú követelményeket támaszt a kiválasztás elején, így több jelölt kerül be a folyamatba és menet közben a piac szelektációs mechanizmusa dönt közöttük. A szerzők kombinálják a fenti két megközelítést, mellyel az inkubátorok négy potenciális portfólió-típusát jelenítik meg (21. ábra):

- Túlélési stratégia és ötlet-alapú kiválasztás:
Ebben az esetben valószínűleg az inkubátor portfóliója sok ötletgazdát (potenciális vállalkozót) tartalmaz, kiforratlan ötletekről, melyek a területek széles spektrumát lefedik;
- Túlélési stratégia és vállalkozó-alapú kiválasztás:
A portfólió ebben az esetben is változatos lesz, sok elkötelezett vállalkozót és csapatot tartalmaz, akik a vállalkozások széles spektrumát képviselik;
- Potenciális nyertes alapú stratégia és ötlet-alapú kiválasztás:

A portfólió egy szűk rés piacon alapul és alaposan válogatott ötleteket tartalmaz egy szűk technológiai területről. Ezek gyakran magas rangú egyetemekről származnak.

- Potenciális nyertes alapú stratégia és vállalkozó-alapú kiválasztás:

A portfólió néhány alaposan értékelt és kiválasztott vállalkozóból áll, akik általában egy közeli egyetem kutatási területeivel összekapcsolt ötletekkel rendelkeznek. (Bergek & Norrman, 2008, p. 24.)

A második dimenzió, az üzleti támogatás egy széles körben értelmezhető tényező a szolgáltatások széles körével. Itt a két extrém eset a "laissez-faire" és a nagyon erős beavatkozás a jelentkezők működésébe.

A harmadik eset, a közvetítés (vagy közvetítő hálózatosodás) típusától függően elvezethet minket a technológiai és a regionális innovációs rendszerhez.

A fenti részletezetteken kívül számos egyéb tipológiát is találhatunk a szakirodalomban, azonban úgy gondolom, hogy ez a három kategória kellőképpen szemléltette az inkubátorok heterogenitását és azt, hogy miért jelent olyan nagy nehézséget az egzakt definíció megfogalmazása.

Szelektációs stratégiák	A legerősebb túlélése megközelítés	A győztes kiválasztása megközelítés
Ötlet alapú kiválasztás		
A vállalkozókra fókuszáló kiválasztás		

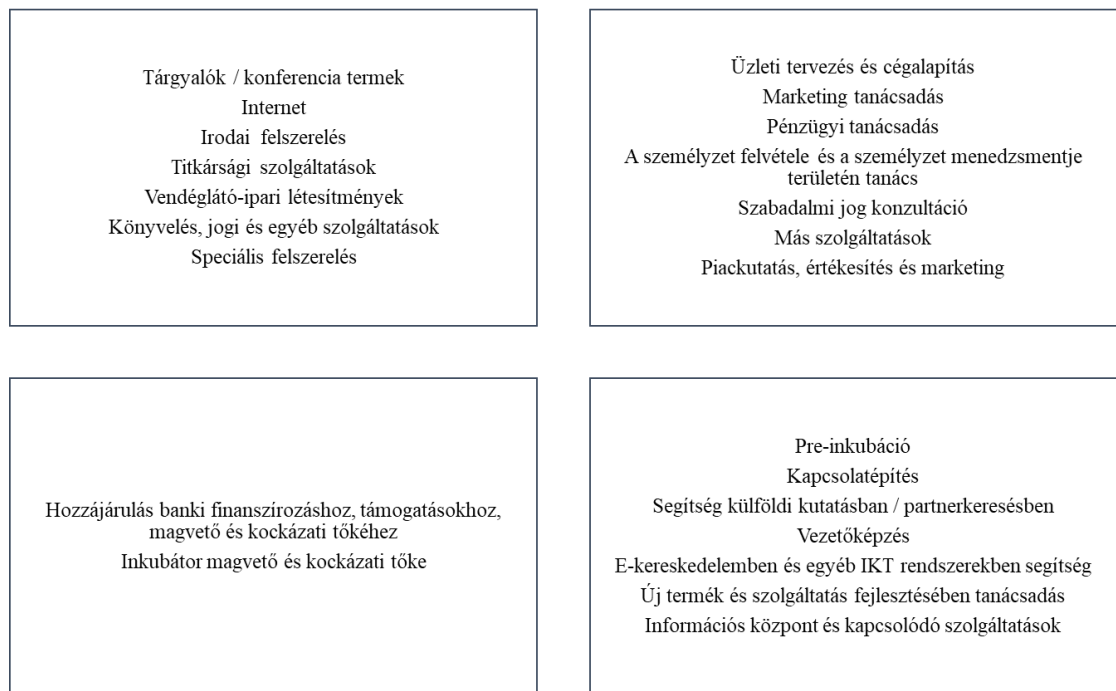
21. ábra A szelektációs stratégiák (Bergek & Norrman, 2008:24.)

Az üzleti inkubátorok szolgáltatásai

Abban sincs egységes álláspont a szakirodalomban, hogy melyek azok a minimum szolgáltatások, amiket egy üzleti inkubátornak nyújtania kellene, főképp, mivel láthattuk, hogy az idővel hogyan és milyen mértékben változott a szerepük. A „hotel-

jellegű” szolgáltatástól az oktatás alapú akcelerátorokig a szolgáltatás nyújtás széles skálája lehetséges, melyből az adott szervezet választhatja ki, melyiket szeretné nyújtani jelentkezői számára.

Lalkaka (2002) szerint minden inkubátornak biztosítania kellene megfelelő infrastruktúrát (helyszínt és felszerelést) és olyan segítő szolgáltatásokat, mint például a tanácsadás, tréning, információ, kapcsolatépítés. Mások a technológia transfert emelik ki és a tapasztalatszerzés szerepét. (Bergek & Norrman, 2008)

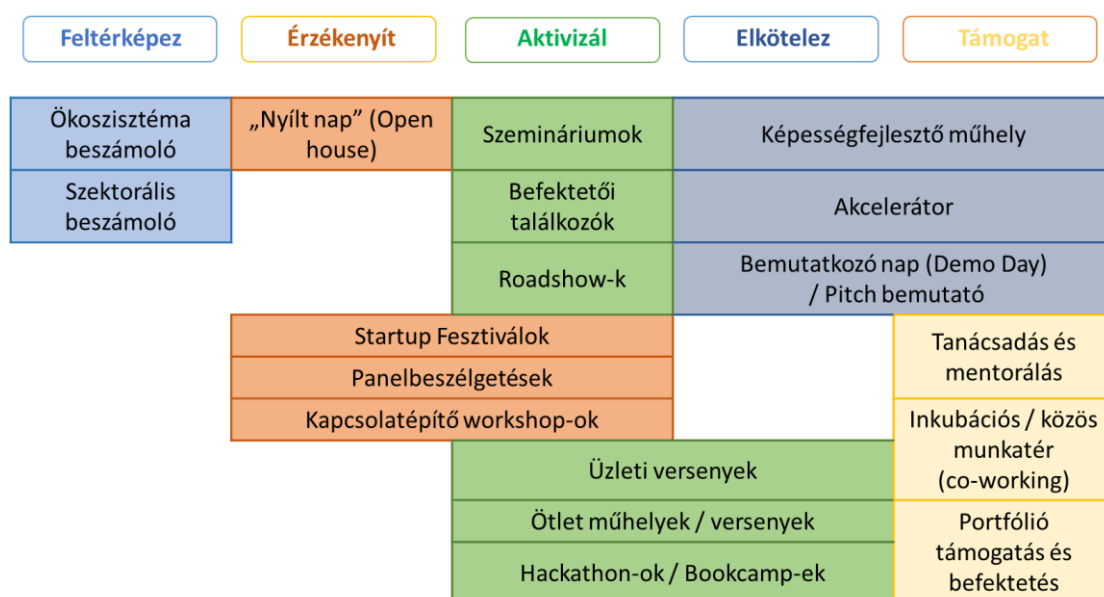


22. ábra Az üzleti inkubátorok által nyújtott szolgáltatások (Aerts et al., 2007, pp. 260-262.) alapján saját szerkesztés

Aerts és szerzőtársai (2007) az európai üzleti inkubátorok körében vizsgálták a szolgáltatások széles körét 2003-ban. (22. ábra) Itt megjelennek az infrastruktúra szolgáltatások, az alapvető céges működéshez kapcsolódó szolgáltatások (úgy, mint titkárság, könyvelés, jogi tanácsadás stb.), pénzügyi támogatás, szakmai és technikai segítségnyújtás, az inkubátoron belüli és külsős kapcsolati háló és menedzsment szolgáltatások egyaránt. (Aerts et al., 2007)

Ezek a szolgáltatások az üzleti inkubátorok specializációjával is változnak. Erre példa a jelenlegi trend és az ezzel megjelenő virtuális inkubátorok is, melyek jelenlétét a covid pandémia tovább erősítette.

Kaushik másik irányból közelíti meg a kérdést, amikor az üzleti inkubátorok makro szintű szerepét vizsgálja. Itt az inkubátoroknak (1) feltérképező szerepe van, ahol a regionális vagy szektorális ökoszisztémát vizsgálják, hogy jobban megértsék a létező szereplőket, azok szerepét, valamint figyelik a létező és feltörekvő trendeket; (2) érzékenyítő és párbeszédet előmozdító szerepükben a vállalkozások sikerre viteléért hozzák össze a különböző szereplőket; (3) aktivizáló szerepükben együttműködéseket katalizálnak a szereplők között és partnerségek kiépítését segítik elő; (4) elkötelező minőségükben a startupok felé történő strukturált és mély elköteleződésért dolgoznak; (5) támogató szerepükben minden szereplőnek megadják a segítséget, hogy a startupok támogatásához és növekedéséhez hozzá tudjanak járulni. A 23. ábrán ennek konkrét eszközei is láthatóak, mint a különböző beszámolók, rendezvények, versenyek, szemináriumok, tanácsadások és infrastrukturális adottságok, melyek gyakran több szerephez is kapcsolódhatnak. (Kaushik, 2016, p. 191.)



23. ábra Hogyan segítik az üzleti inkubátorok a startupokat
(Kaushik, 2016, p. 191.)

Az üzleti inkubátorok teljesítményének értékelése: „fekete doboz”

Az értékelés mindig egy érzékeny téma. Egyrészt az értékelő szubjektív döntése, hogy mit vizsgál, ami már befolyásol és közvetlenül elvezethet minket az elérni kívánt eredményhez, így az elemző bármilyen szubjektív prekonceptiója torzíthatja az elemzést. Másrészt még a legprecízebben megtervezett kutatási módszertan is elve-

zethet ahhoz a helyzethez, hogy nincs – használható – eredmény, mert a szükséges adatok nem elérhetőek. Igaz ez az üzleti inkubátorok esetén is, ahol a fogalmi nehézségek és az adatok hiánya csak hozzávetőleges kép megrajzolását teszi lehetővé.

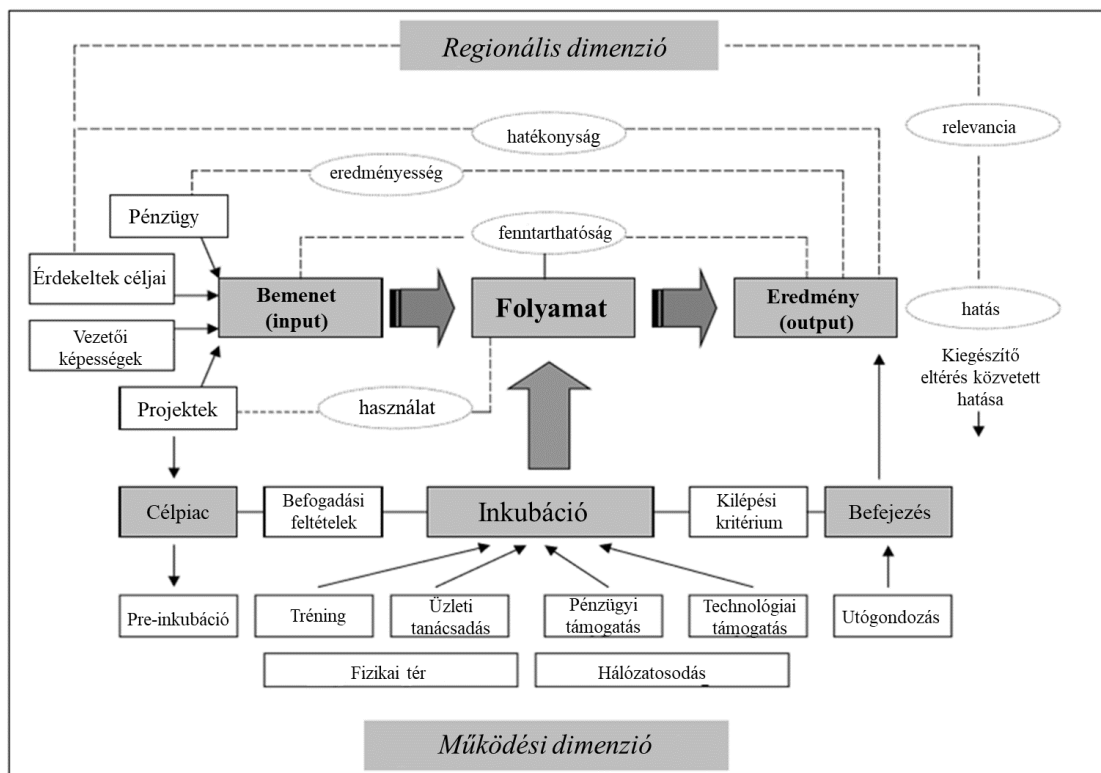
A nehézségek ellenére azonban a kutatók és közpolitika értékelők megpróbálják mérni az üzleti inkubátorok teljesítményét, így bevonva az input mellett az output, illetve az outcome oldalt is az elemzésbe. Az államilag támogatott inkubátorok esetén különösen fontos lenne annak biztosítása, hogy mind bementei, mind kimeneti és hatás oldalon is mérhető fő teljesítménymutatók (key performance indicators, KPI) tudják segíteni a közpénz felhasználásának transzparenciáját és a felhasználás eredményességének elemzését.

Bergek és Norman (2008) kritizálta az inkubációs tevékenység mérését, mivel a legtöbb csak az outcome-ra fókuszál anélkül, hogy figyelembe venné a menedzsment tevékenységet és azt, hogy a szervezet hogyan működik a gyakorlatban. Kiemelték, hogy ez úgy kezeli az inkubációt, mint egy „fekete doboz”. (Bergek & Norman, 2008, p. 21.) Tanulmányukban szintén kritizálták a cél-alapú értékelést.

Barbero és szerzőtársai (2012) munkájukban bebizonyították a mutatók szelekciójának problémáját azzal, hogy bemutatták, az azonos szervezeteknél elvégzett különböző mérési módszerek más teljesítményt hoztak, mint eredmény. Tesztükben a következő mutatókat alkalmazták: a cég növekedése, részvétel kutatás-fejlesztési programokban, kutatás-fejlesztési input, kutatás-fejlesztési output és foglalkoztatási költségekre vonatkozó kritériumok (Barbero et al., 2012)

Az Európai Bizottság készített egy komplex modellt az üzleti inkubáció teljesítményről (24. ábra), ahol kombinálják az input és az output dimenziókat.

A modell első lépésben az input, output és folyamat tényezőket kombinálja, majd hozzáadja a hatékonyság, hatásosság, relevancia, hasznosság és fenntarthatóság tényezőket is, hogy jó gyakorlatokat tudjon felállítani. A legfontosabb a harmadik lépés, ahol a módszertant vonják be a vizsgálatba: hogyan áll fel és működik az inkubátor, mik a kulcsfunkciói, mit tudhatnak a menedzsmentről és a promócióról. Ezt követően elemezték a szolgáltatásokat és az inkubátorok hatását. Végül interjúkkal egészítették ki a kutatásukat. (European Commission, 2002)



24. ábra Az üzleti inkubátorok összehasonlító elemzése (European Commission, 2002:25.)

A hatáselemzés - mely az ábrán nincs jelölve - kiemelten fontos tényezője az értékelésnek, ugyanis a társadalmi-gazdasági hatása egy-egy állami befektetésnek – ha az adott inkubátor esetén van ilyenről szó – nem hagyható figyelmen kívül. Az adófizetők pénzéből finanszírozott beruházásoknak az állami jólétet, illetve versenyképességet kell támogatnia.

2.3 AZ ÁLLAM GAZDASÁGI SZEREPVÁLLALÁSA³⁷

2.3.1 Az állam szerepvállalásának elméleti háttere

Annak megértéséhez, mely potenciális eszközökkel tud az állam beavatkozni az innovációs ökoszisztéma működésébe, szükséges átlátni az állami beavatkozás mélyebb összefüggéseit. Ezért jelen alfejezet az állami szerepvállalás általános közgazdaságtani elméletét foglalja össze, mely a későbbiekben jól felhasználható lesz a kutatás-fejlesztés-innováció tárgyalása során.

Stigler (1989) szerint a közgazdászok skizofrén módon gondolkodnak az államról. Egyrészt kutatják, hogy milyen piaci problémák léteznek, melynek a megoldásához állami beavatkozásra van szükség. Másrészt úgy gondolják, hogy az alapvetően „jóindulatú” (benevolent) és demokratikus államok is sok diszfunkcióval bírnak mely a saját, önös érdekükön alapul. (Stigler, 1971) Művében igyekszik újra gondolni ezt a fenti elméletet és három fontos területet emel ki, mint figyelembe veendő tényezők: a külső gazdasági hatásokat (externáliák), a közjavakat és a rossz döntéseket. (Stigler, 1971)

Mikroökonómiai megközelítésből az államnak különböző feladatai különböztethetők meg, úgy mint a szabályok és intézmények formálása, ösztönzők vagy egyéb támogató jellegű intézkedések kidolgozása és használata, vagy bizonyos javak és szolgáltatások saját előállítás. Így képes mind a keresletet, mind a kínálatot befolyásolni. Amennyiben ezt privát cégekkel közösen, egymást kiegészítve teszik vegyes gazdaságról beszélhetünk. (Stiglitz, 1999)³⁸

Az állam szerepét sokféleképp definiálták a történelem során. Coase (1988) az állam legfontosabb feladatáknak a tranzakciós költségek csökkentését jelölte meg. A tranzakciós költségeket ő az árrendszer használatának költségével azonosította. (Coase, 1988) A fogalomhoz két fő jelentést lehet társítani: egyrészt a piacokon megjelenő tranzakciós költségeket értik alatta, másrészt a szabadalmi jogokhoz köthető a fogalom. Utóbbi esetben látni kell, hogy „amikor a szabadalmi jogok nem teljesek, az egyének mindig a fennálló szabadalmi jogaik fenntartásában és újak létrehozásában érdekeltek”, ebből kifolyólag a szabadalmi jogokkal összefüggő tranzakciós költsé-

³⁷ A fejezet megjelent (Szakos, 2020b) részeként.

³⁸ Itt csak a vegyes gazdaság aspektusaival foglalkozom és nem teszek említést az olyan extrém esetekben jelentkező esetekről, mint például a laissez faire vagy a szocializmus esetei.

gek úgy definiálhatók, mint a szabadalmi jog létrehozásának és fenntartásának költsége. (Allen, 2000, p. 898.) A neoklasszikus megközelítésben a tranzakciós költségek a tulajdonjogok átadásából eredő költségek, azaz a piaci csere folyamatának költségei. (Allen, 2000, pp. 901-902.)

A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy az állam feladata lehet a megfelelő körülmények biztosítása a fentiekhez olyan eszközökkel, mint az egyenlő és olcsó üzleti környezet megteremtése, kikényszeríthető szerződéses viszonyok, megfelelő információ és bizalom, mint közjószág.

A piaci kudarcokon alapuló beavatkozások esetén – fő szabály szerint – nem Pareto optimális a piaci helyzet. Ilyenkor a piac – külső beavatkozás nélkül – nem működik hatékonyan és nem képes megoldani ezeket a problémáit. (Bator, 1958)

A normatív megközelítés szerint az állam feladata ilyenkor, hogy tompítsa a *piaci kudarcokból* származó negatív hatásokat és növelje a pozitívokat. Ilyen lehetséges negatív kimenetel például a közjavak esete, a monopóliumok, oligopóliumok és természetes monopóliumok, a külső gazdasági hatások (externáliák), az információs aszimmetria vagy tökéletlen információ, a hiányzó vagy nem teljes piacok és az érdemjóságok.

Stiglitz (1999) a munkanélküliséget, az inflációt és az egyensúlyhiányt is piaci kudarcnak tekinti. Munkájában a következő beavatkozásokat különbözteti meg: „a termékek és szolgáltatások előállítás, a szabályozás és ösztönzés a magántermelés esetén, a termékek és szolgáltatások vásárlása (...) a jövedelmek újraelosztása.” (Stiglitz, 1999, p. 27.) Szintén megemlíti azokat az eszközöket, melyekkel az állam képes befolyásolni a magáncégek termelését, úgy mint ösztönzők és adózás (pozitív és negatív adózás), állami hitelsegítés, alacsony kamatozású hitelek vagy hitelgarancia, illetve a vállalkozások szabályozásával. (Stiglitz, 1999)

A legújabb eszközök közé sorolják a közbeszerzések használatát vagy a befektetési adókedvezményeket, ahol – a pozitív diszkriminációért cserébe – a cégek munkahelyeket teremtenek, csökkentik a regionális egyenlőtlenségeket és növelik a kutatás-fejlesztési tevékenységet. (Szanyi, 2009, p. 64.)

Ugyanakkor, az állam sosem lesz képes pontosan felmérni és definiálni azokat a szükségleteket, melyek a piac tökéletes működéséhez szükségesek. Az állami működés vagy beavatkozás diszfunkciói esetén lehet kormányzati kudarcokról beszélni. Ezek - Stiglitz álláspontja szerint – a korlátozottan elérhető információból, a privát

cégek válaszreakciói fölötti limitált kontroll lehetőségekből, a bürokrácia fölötti korlátolt kontrollból és magának a politikai folyamatnak a korlátaiból fakadnak. (Stiglitz, 1999)

Az, ahogy a beavatkozást és annak mértékét tekintjük – és hogy mit tekintünk sikernek – folyamatosan változik. Az egyensúly megtalálása a piaci és kormányzati kudarcok között egyaránt formálódott az elmúlt évtizedben bekövetkezett kurzusváltás hatására, a gazdasági részvétel következtében és a társadalom és a gazdaság gyors változásához köthetően.

Alapvető, visszatérő kérdés, hogy melyik a költségesebb: a beavatkozás vagy a beavatkozástól való távolmaradás, ennek pontos meghatározása azonban nem lehetséges.

Ami azonban megállapítható, hogy a kormányzat bizonyos eszközei a korábbi tapasztalatok alapján hatékonyak bizonyultak: ezek egyrészt a külső gazdasági hatások kezelésére tett lépések, másrészt az információs aszimmetria tompítására tett erőfeszítések. Esetükben az állam olyan célok támogatását is ki tudja harcolni, mint a környezetvédelem, az oktatás vagy a kutatás és fejlesztés. Az ezekhez társuló előnyök a magán szereplőknél csak hosszú távon jelentkeznek, így fontosak az ösztönzők, melyek képesek a rövid távú profit irányából a hosszú távú befektetés irányába terelni őket, vagy segíteni abban, hogy ne tartsanak a befektetett erőforrásaik elvesztésétől.

2.3.2 Piaci kudarcok a kutatás és fejlesztés területén

Mint látható volt a neoklasszikus, „mainstream” közgazdaságtan a piaci kudarcokra alapozó állami szerepvállalást vázol fel az innovációs folyamat kapcsán is.³⁹

Ugyanígy előrevetíthető, hogy a kutatás és fejlesztés bír piaci kudarcokhoz köthető tulajdonságokkal – sok esetben például az ebbe történő befektetéshez szükséges ösztönzők hiányoznak. Látható, hogy egyaránt jellemzőnek „spillover hatások, pénzügyi korlátok, bizonytalanság, kockázatkerülés és dinamikus externáliák” (Choi & Lee, 2017, p. 1465.) továbbá a tudás áramlásának a hiánya (Nemzeti Innovációs Hivatal, 2008, p. 6.) ami arra ösztönözheti a közpolitika alkotókat, hogy támogató eszközöket fogadjanak el.

Ez azt is jelenti, hogy állami beavatkozás hiányában nem lehetett volna olyan radikális és jelentős erőforrásokat igénylő innovációkat megvalósítani, mint az internet, a GPS, új környezetkímélő technológiák stb. Mazzucato (2016) szintén hangsúlyozza: a radikális (un. game changing) találmányok mögött kimutathatók a rejtett vagy kevésbé rejtett állami támogatások. Azt állítja, hogy az állami szerepvállalás nem csak a piaci kudarcok kezelésében („de-risk”) merül ki, hanem közvetlenül támogatja új technológiai lehetőségek és piaci vízió megteremtését. A piac-teremtő közpolitika „a változás irányába történő együttműködő döntéshozatalt jelent. A radikális innováció támogató vállalkozó állam, képes mérsékelni az innovációval járó mögöttes bizonytalanságot. A küldetés-orientált és piac teremtő közpolitika kiegyensúlyozza az innovációval járó kockázatokat és a nyereségeket, így a köz és magánszféra együttműködésén alapuló gazdasági előnyök egyben a növekedés inkluzivitását is eredményezhetik. (Mazzucato, 2016a)

Széles körben elfogadott, hogy az alapkutatás közjóság. Ez azt jelenti, hogy se nem kizárható, se nem versengő jóság, így előállítása sokszor nem jó befektetés az egyes cégeknek. Ennek mögöttes oka, hogy a fizetési hajlandóság könnyen potyautas magatartásba csaphat át, mivel, ha egy szereplő már fizetett érte, a többi ingyen hozzájuthat (pozitív externáliák), így mindenki arra motivált, hogy alacsonyabb összeget „mondjon” annál, mint amit egyébként hajlandó lenne fizetni a jóságért. Ez azonban csökkenti a kínálatot a valódi kereslethez képest, (Stigler, 1971) így végül egyik privát aktor sem lesz érdekelt az alapkutatás „előállításában”, ezért az államnak muszáj

³⁹ Az evolúciós közgazdaságtan megközelítéséről részletesen lesz szó az eszközökről szóló fejezetben.

beavatkozni akár mint közvetlen előállító, akár mint motiváló különböző ösztönzők használatával.

Callon (1993) a következő érveket listázza a kvázi közjószág-jelleg, és ezzel együtt az állami szerepvállalás mellett:

- a tudományos ismereteknek számos olyan sajátos jellemzője van, amely nem teszi lehetővé a teljes átalakítását árucikké;
- ennek eredményeként a piaci mechanizmusok oda vezetnek, hogy a vállalkozások kevesebbet fektetnek be a tudományos kutatásba;
- a piaci kudarc helyreállítása érdekében a kormányoknak ösztönözniük kell a beruházásokat a közvetlen beavatkozásokon és az ösztönző rendszereken keresztül. (Callon, 1994, p. 397.)

Mint látható volt a külső gazdasági hatások léte szintén lassító erővel bír a céges beruházásokra, hiszen minden befektetés profitot tud jelenteni az összes többi szereplőnek is. Figyelembe kell venni továbbá – mint piaci kudarc – a tudás, a piaci és a hálózat spillover-ek, a nagy mértékű kockázat és az információs aszimmetria tényezőit. (Tétényi, 2013, p. 29.)

A növekvő termelékenységhez a következő három forrással kell számolni: a tőke növekedése, a humán erőforrás fejlődése (oktatáson és tapasztalaton alapulva) és a technológiai változás. Mivel az oktatás közjószágnak tekinthető, ezt a tényezőt sem szabad figyelmen kívül hagyni. (Stiglitz, 1999, p. 344.)

Kérdéses ugyanakkor, hogy jelen területen a kutatás-fejlesztés támogatásában valóban alacsony érdekeltsége van-e a cégeknek, illetve az államnak az általános közjószág megközelítés mellett mekkora katonai, védelmi beruházási motivációja van a támogatás során.

2.3.3 A kutatást, fejlesztést és innovációt támogató beavatkozás

A korábban bemutatott piaci kudarcok jelzik a cégek tartózkodását a kutatás-fejlesztésbe történő jelentős beruházásoktól, ugyanis azok megtérülése nem garantált. Az alfejezet azokat az állami eszközök összefoglalja össze, melyek képesek ösztönözni a társadalmon belüli tudásteremtést.

Először is fontos leszögezni, hogy az állam szerepe azoknak az alapvető körülményeknek a megteremtése, melyek megfelelő háttért biztosítanak az innovációs tevékenységekhez és segítik azok elterjedését.

Egy OECD – Eurostat felmérés szerint egy vállalat innovációs képességének ösztönzői:

1. intézményi és innovációs környezettől,
2. innovációs politikától (támogatások és ösztönzők),
3. az oktatástól és állami kutatás-fejlesztéstől,
4. más vállalatok innovációs tevékenységétől,
5. az ezekkel kölcsönhatásban álló kereslettel. (Békés, 2011, pp. 90-91.)

A felsorolt tényezők szintén azt mutatják, mekkora felelőssége van az államnak nemzeti, regionális és térségi szinten az innovatív ökoszisztéma kialakításában.

Az egyetemeknek és kutatóintézeteknek különlegesen fontos szerepe van az alapkutatásban, melyet egyaránt támogathat állami vagy magán alap. Ezek kiemelten fontosak abban az esetben, mikor nincs közvetlen hatása a kutatásnak az ipari termelésre, így a cégeknek nem éri meg befektetni a terület feltárásába. A direkt ipari hasznosítástól függetlenül azonban ezeknek a felfedezéseknek, kutatásoknak közvetett hasznosulása figyelhető meg, így az állami támogatás biztosítása fontos a területen.⁴⁰

Mindezek mellett – a legtöbb esetben államilag finanszírozott – egyetemek, illetve az oktatási rendszer, mint egész több okból is fontos. Ezért lehetséges, hogy mind a finanszírozás, mind a megfelelő oktatási körülmények megteremtése kormányzati feladat. Az oktatási rendszernek alkalmas és használható tudást kell átadnia, és hozzá kell járulnia ahhoz, hogy a diákok megfelelően fejlődjenek. Érthető ez alatt az innovatív, kreatív, keretekken kívül gondolkodó (think out of the box) és csapatban dol-

⁴⁰Másik fontos tényező az alapkutatással kapcsolatban, hogy nem várhatunk el ún. kemény eredményeket, követni kell a kutatás általános logikáját és magas színvonalú tudományos munkát elvárni. (Tétényi, 2013, p. 31.)

gozni képes generáció kerüljön ki az iskolapadból. A nyelvtudás is kardinális kérdés, több okból: egyrészt, hogy képesek legyenek elérni mindig a legfrissebb, legadekvátabb tudást és a legújabb kutatási eredményeket a kutatási területükről és a globális piaci helyzetről. Másrészt ez az egyik minimumfeltétele annak, hogy képesek legyenek akár nemzetközi kutatócsoportokhoz csatlakozni, akár nemzetközi piacra bevezetni a cégüket. Korlátokkal, de az oktatásnak a hozzáállás (*mindset*) formálásban is fontos szerepe van. A csapatmunkához is szükséges együttműködési készség, a bizalomra való képesség (ez fontos például a termék validálásnál), a teljesítmény tisztelete (érdem alapú társadalom) és a versenyszellem szintén formálható képességek. Az egyetemekre fókuszálva egyrészt magas színvonalú tudásátadás zajlik ezekben az intézményekben a kutatásba való bekapcsolódás lehetőségével. Ezzel együtt azonban megjelenik a regionális fejlesztő hatásuk a tudásáramlással az egyetem falin kívülre is. (BudapestHUB Work Team, 2013, p. 7.)

Akár az oktatási rendszeren belül, akár az életen át tartó tanulás támogatásának keretében (life-long learning) el lehet helyezni a vállalkozói készségek elsajátítását segítő modult, mely az általános szabályozási, adózási, beszámolási ismereteket és a vállalkozáshoz szükséges praktikus ismereteket és készségeket segítene elsajátítani a résztvevőknek. (Lalkaka, 2001a) Ezzel pedig már egy startup vagy spin-off tevékenységet támogató, vállalkozóbarát kultúra alapjai is létre hozhatók.

Az állami beavatkozás enyhe eszközei közé a tranzakciós és egyéb költségek csökkentését sorolhatjuk. Absztrakt módon megfogalmazva ez segít csökkenteni az információhiányt, a bizonytalanságot és a nem-teljes szerződések problémáját. Gyakorlatibb oldalról megközelítve ez az (innovatív) vállalkozás működtetéséhez szükséges alapvető körülmények megteremtését jelenti.

A Világbank összehasonlító elven a következő indikátorokkal méri az egész világon, hogy az adott országban mennyire egyszerű vállalkozást indítani és működtetni a különböző országokban:

- Vállalkozás indítása (folyamat, idő, kiadás, minimumtőke egy korlátozott felelősségű társaság elindításához);
- Az építési engedélyek megszerzése (folyamat, idő, egy raktár megépítéséhez szükséges minden követelmény teljesítésének költsége és a minőségellenőrzés, valamint a biztonsági mechanizmusok az építési engedélyezési rendszerben);

- Elektromos áram bekötése (folyamat, idő, az elektromos hálózatra való csatlakozás költségei, az áramellátás biztosításának megbízhatósága, az árak átláthatósága);
- Tulajdonjog bejegyzése (folyamat, idő és a tulajdonjog átadásának költsége, a földbejegyzési közigazgatási egység minősége);
- Hitelfelvétel (biztosítékok és hitelinformációs rendszerek);
- A kisebbségi befektetők védelme (a kisebbségi részvényesek jogai a kapcsolott felek közötti tranzakciók során és a felelős társaságirányításban);
- Adófizetés (kifizetések, idő és összes adó, és a járulék mértéke egy vállalat számára, hogy megfeleljen az összes adózási szabálynak, valamint a bejelentés utáni folyamatoknak);
- Határokon átnyúló kereskedelem (idő és a költség exporthoz és importhoz);
- Szerződések kikényszeríthetősége (kereskedelmi vita és a bírósági folyamatok minőségének megoldásához szükséges idő és költség);
- A fizetéképtelenség megoldása (a kereskedelmi fizetéképtelenség idejére, költségére, eredményére és behajtási arányára, valamint a fizetéképtelenség jogi keretének erősségére vonatkozó információk);
- Munkaerő-piaci szabályozás (rugalmasság a foglalkoztatás szabályozásában és a munka minőségének szempontjai). (Doing Business, 2018, p. 12.)

Ezek az indikátorok nem csak az egyes cégek indításához és működtetéséhez fontosak, hanem hogy lehetőség legyen akár egy kutatás-fejlesztés intenzív céget kipörgetni (spin-off) vagy egy nagyvállalatot arra motiválni, hogy egy nagy hozzáadott értékkel bíró részleget nyisson az adott országban, vagy bármilyen innovatív üzleti forma megjelenjen ott.

A szabadalom, mint egy kutatást ösztönző motivációs eszköz, kizárólagos jogot biztosít a találmányra. Ezzel együtt azonban az intézmény torzítja a piacot, monopóliumot biztosítva az adott vállalatnak egy bizonyos időtávra az adott szabadalom fölött. (Stiglitz, 1999, pp. 344-347.) Ennek ellenére a többség továbbra is kitart amellett, hogy érdemes ezt a lehetőséget biztosítani a cégeknek és alkalmazni a jogintézményt, mert így tudják ösztönözni a cégeket, hogy kutatás-fejlesztésbe fektessenek. Amennyiben – externáliaként – bárki tudná használni az eredményeiket anélkül, hogy hozzájárulna az előállítással járó költségekhez, elmaradnának ezek az áttörések. Nico-

laides (2013) fogalmazta meg, hogy „a cégek hajlamosabbak olyan több olyan tudást előállítani, melyet egyszerű szabadalmi védelem alá venni, vagy közvetlenül hasznosítani az új termék gyártásában vagy új szolgáltatás nyújtásában.” (Nicolaidis, 2013, p. 9.)

Az iparhoz kötődő innovációkat – a fenti spillover probléma miatt – nem feltétlenül állítanak elő a különböző kutatás-fejlesztési ösztönzők nélkül, ami a holtteher veszteség minimális szintjét jelenti. Ugyanakkor empirikusan igazolt, hogy a nem direkt kifizetés alapú ösztönzőknek van a legnagyobb tőkeáttételi hatása. A fiskális ösztönzők (mind az adókedvezmények) és a nem-pénzügyi ösztönzők emelni képesek a vállalkozások kutatás-fejlesztésre fordított kiadásait (BERD⁴¹). (Tétényi, 2013)

A kutatási és kísérleti adókedvezmény szintén lehetővé teszi a cégeknek, hogy azt az adott összeget a kutatásukra fordítsák. Ez pedig – kiszámítható és megbízható adórendszer esetén – lehetővé teszi a hosszú távú tervezést, hogy olyan kutatásokat válasszanak ki a cégek, ami hosszú távú sikert biztosít, de itt a társadalmi hasznosulás nem jelenik meg a kiválasztási kritériumok között. (Stiglitz, 1999, pp. 347-348.)

A kedvezményes hiteleknek szintén hasonló pozitív hatása van, hiszen az a követelmény, hogy vissza kell fizetni az összeget arra sarkallja a cégeket, hogy potenciálisan hasznos befektetésekkel éljenek.

Az államnak azonban ennél is több mozgástere van: közvetlenül megrendelőként léphet fel és vásárolhat egy kutatás-fejlesztésben aktív cégtől, például a hadsereg számára, a közbeszerzések során értékelési szempontként tüntetheti fel ezt a szempontot, pályázatokat írhat ki (például operatív programok) visszatérítendő és nem visszatérítendő formában és lehetősége van arra, hogy hitelek segítségével a kockázat egy részét vagy egészét átvállalja a magánszférától (kamattámogatással vagy csökkentett kamatokkal).

Egy dinamikus gazdasági fejlődéshez a fejlődő országoknak is vannak további eszközei, úgy, mint kutatás-fejlesztési ösztönzők és hatékony támogatások, az egyetemek és a szakképzés és a külföldi fejlesztési befektetések befolyásolása különböző szektorális és területi szempontok szerint, ezzel is támogatva a helyi kis- és középvállalkozásokat. (Csáki, 2019, p. 32.)

A már említett, közvetlen finanszírozáson alapuló projektek, mint az egyik legerősebb eszköz, széles körben kritizáltak, hiszen egyrészt nem egyértelmű, hogy az ál-

⁴¹ BERD: Business enterprise expenditure on R&D, azaz az üzleti szektor K+F ráfordításai.

lam megfelelő tudás birtokában van ahhoz, hogy a legjobb kutatás-fejlesztési projekteket válassza ki, és olyan sikertelen befektetéseket is ösztökélhet, melyeket a piac automatikusan kiszelektálna. Másrészt ez azt jelenti, hogy előfordulhat, nem azokba a projektekbe fektetnek be, ami a piaci kudarcok miatt maradna ki, hanem akár azokba is, amit a piac egyébként finanszírozna. A probléma az információs kudarcok (nem tökéletes információ) és a két fél különböző motivációjából is ered. A kormányzati kutatás-fejlesztési kiadások és a cégek kutatás-fejlesztési befektetései „úgy viselkednek, mint a helyettesítők vagy a kiegészítők lennének.” (David & Hall, 2000, p. 1166.)

Az állami befektetések így kimutatható torzításokat képesek okozni a piacon. Ennek oka lehet:

- nem megfelelő cégek, vagy domináns cégek finanszírozása;
- az állami beavatkozás helyettesíti a magánszektor erőfeszítéseit és kockázatvállalását;
- az Európai Unión belül olyan ragadozó politikák, melyek károsítanak más országokat bérbeadó intézkedések által. (Nicolaidis, 2013, p. 5.)

Az Európai Unióval, és ennek piacra való hatásaival szintén szükséges számolni: például az állami segélyekre vonatkozó szabályaival. Mivel „a magánszektor kutatási tevékenysége a társadalom számára előnyöket generál, így az EU állami segélyekre vonatkozó szabályozása megengedi, bizonyos körülmények fennállása esetén, hogy állami támogatást kapjon a kutatás-fejlesztés.” Alapvetően ez azt jelenti, hogy „minél közelebb van a kutatás a piachoz, annál kevésbé megengedett az állami támogatás.” (Nicolaidis, 2013, p. 4., 8.)

Végül fontos kiemelni azt a tényezőt, mely az állam innovációt ösztönző szerepe kapcsán kulcsfontosságú, ez pedig a *szabályozás és a közpolitika alkotási* tevékenység.

A szabályozási tevékenység egyrészt megjelenik az összes fent említett ösztönző kapcsán. Másrészt a munkaerőpiaci tényezők és más, humán erőforrás kötődésű jogi döntések is fontosak az innováció terjedése kapcsán.

Azokkal az ipari szakpolitikákkal, melyek közvetlenül segítenek egy szektort – akár egy másik szektor kárára – ugyanaz a probléma merül fel, mint az állami segélyek kapcsán. A kormányzat itt sem rendelkezik tökéletes információval a piaci mecha-

nizmusokról, így egyszerűen megtörténhet, hogy a közpolitika kritériumrendszere célt téveszt. A fejlődő országoknak azonban – ahogy a fejletteknek is – a tudomány, technológia és innovációpolitika megléte nagyon fontos mind a nemzeti innovációs rendszerrel, mind a fejlett technológia és tudás importálásával összefüggésben. (Sza-nyi, 2009, pp. 65-66.)

A szabályozással való stabilitás biztosítás, segítség azonban több irányból is egyértelműen jó iránynak tűnik: minden fenti szereplő számára kiszámítható jogi környezetet teremt. Így lehetőség lehet egyrészt egy megfelelő jogi formát és szabályozást találni a startup cégek számára, másrészt egy ésszerű és motiváló környezetet lehetne teremteni a kockázati tőkebefektetőknek és angyal befektetőknek. Ezzel egy időben szükséges az ún. spin-off cégek átlátható jogi környezetének megteremtése is, hogy hozzá tudjanak járulni az egyetemek innovációs kapacitásához és meg tudjanak jelenlenni a piacon.

Ugyanakkor új cégeket indítani, különösen résterületeken vagy speciális piacon jogilag sokszor sebezhető. Ha lehetőséget kapnak arra, hogy az életciklusuk elején egy ún. „védett zónában”, minden szükséges segítséget megkapva fejlődjenek, a szükséges infrastruktúrát is megkapva, segíteni tudná a túlélésüket. Az állam ehhez üzleti inkubátorok létrehozásának ösztönzésével tud segíteni. Ezek a szervezetek teljesíthetik azt a követelményt, hogy exponenciális növekedési potenciállal rendelkező innovatív cégeket segítsenek hozzá a növekedéshez és ahhoz, hogy a nemzetközi piacra tudjanak lépni. Ez egyrészt jó a cégnek és az azt támogató inkubátornak, ami – befektetés esetén – részesedést kaphat a cégből, és a méretgazdaságosság miatt a kockázatok is kiegyenlítődnek (megfelelő kiválasztási módszertan mellett). Továbbá jó az államnak, mert a cég érdekeltté válhat abban, hogy az adott országban folytassa a tudás-intenzív tevékenységét. Az aszimmetrikus információ veszélyét azonban itt sem szabad elfelejteni.

2.3.4 A vállalkozó állam koncepció és a K+F+I

Mazzucato és Robinson (2018) szerint a NASA küldetésorientált programjai a múltban egyrészt a védelempolitikára, másrészt a technológiai fölény megszerzésére irányultak, most azonban már eltolódnak napjaink kihívásai felé (Mazzucato & Robinson, 2018, p. 166.) és ezek a küldetésalapú programok egyre szélesebb körben jelennek meg. A 21. század társadalmi, környezeti és gazdasági kihívásaira adandó fenntartható és inkluzív válaszok szintén ezt a megközelítést igénylik. A rendkívül összetett-átfogó problémák (wicked issues) jellemzője, hogy komplexek, rendszerszintűek, átfogók és megoldásuk sürgető, (Kattel & Mazzucato, 2018) így az adekvát válasz megtalálása nem halogatható, ugyanakkor egyszerű válasz nem elegendő.

A küldetés alapú, „misszió centrikus” közpolitikákhoz, melyek mind a holdra jutáshoz, mind a mai klímaválság megoldásához nélkülözhetetlenek egyszerre feltételezik a különböző aktorok és szektorok innovációját az adott megoldás eléréséhez. Az egyes szereplők közötti kapcsolatot vizsgálva az állam szerepe nélkülözhetetlen (top-down approach), ezzel együtt nem elvitatva az alulról szervező kezdeményezések fontosságát (bottom-up approach). Utóbbiak egyszerre fontosak a tanulás és tapasztalat becsatornázásához, valamint a visszacsatolások összegyűjtéséhez. „A küldetés alapú közpolitikák nem csak a támogatások problémákhoz rendelését jelentik, hanem azt is, hogy ezt egy különleges módon teszik.” (Kattel & Mazzucato, 2018, p. 803.) Ezek a küldetések nem csak a piacok hibáinak kiküszöbölését, sokkal inkább a piacteremtő (co-creating) és a piac alakító (market shaping) közpolitikák kialakítását szolgálják. (Mazzucato, 2016a)

A régi és a mai küldetés alapú közpolitikák közötti különbséget a következő táblázat foglalja össze. Ez rámutat, hogy mind a kihívások megváltoztak, mind a bevont szereplők nagysága és köre, valamint a megközelítés módszere.

Régi típusú küldetés-alapú közpolitika	Új típusú küldetés-alapú közpolitika
Védelem, atomenergia, repülés	Környezeti és társadalmi kihívások
Az eredmények fő célcsoportján kívüli diffúzió-nak kicsi a szerepe, vagy tudatosan elkerült.	Az eredmények elterjesztése a fő cél és ez aktívan támogatott.
A küldetés a technikai eredmények számában van meghatározva, a gazdasági hatás figyelembevétele elhanyagolható	A küldetés gazdaságilag megvalósítható technológiai megoldások kidolgozása az egyes társadalmi problémák kezelésére
A célok és az irány egy kis szakértői csoport által	A változás irányát a szereplők széles köre formál-

meghatározott	ja, beleértve a kormányzatot, az ipari szereplőket és a fogyasztókat is
Központi kormányzati irányítás	Decentralizált irányítás sok szereplő bevonásával
Mivel kis számú, radikális technológia érintett, a cégek szűk köre bevonható	A radikális és az inkrementális innovációkat is ösztönzi, ezzel a cégek nagyobb körének bevonását
Önálló projektek melyek átfogó és koherens politikaformálást kevésbé igényelnek	A kiegészítő politikák fontos szerepe a sikerben és a más szakpolitikákkal való összehangolásnak nagy szerepe van

25. ábra A régi és új típusú küldetés alapú közpolitikai alkotás közötti eltérések.
 Forrás: (Kattel & Mazzucato, 2018: 804.) (Soete & Arundel, 1993:51. átdolgozott változata)

A küldetés-alapú megközelítés azt is meghatározza, hogy az egyes innovációs politika hogyan változtassa meg a technológiai, szektorális és nemzeti innovációs rendszert. Ennek a szakpolitikának azonban több feltételnek kell megfelelnie. (Kattel & Mazzucato, 2018)

2.3.5 Összefoglalás: az állam gazdasági szerepvállalása⁴²

A közgazdaságtani iskolák más-más gazdaságpolitikai eszközöket tartanak fontosnak és hatásosnak a piaci beavatkozás kapcsán. A hagyományos oktatásban az állam következő szerepei jelennek meg, ezeket szükséges az innovációkban játszott szerepvállalásban figyelembe venni – kiegészítve olyan új megközelítéssel, mint például a vállalkozó állam szemlélet:

- Az intézményi és jogi funkciók megteremtése:

Ide tartozik az ország külső és belső biztonságának garantálása, a törvényhozás, végrehajtás és igazságszolgáltatás működtetése, továbbá a gazdaság szabályainak formális rögzítése és kikényszerítési lehetősége. Emellett megjelenik a tranzakciós költségek (piaci csere költségei) (Allen, 2000, pp. 901-902.) csökkentése, az egyenlő és olcsó üzleti környezet megteremtése, a kikényszeríthető szerződéses viszonyok, a megfelelő információ és a bizalom, mint közjószág. (Bator, 1958)

A szabályozás kettős: egyrészt a közvetlen gazdasági szabályozás (árak, belépési-, kilépési feltételek, egyes iparágakban a szolgáltatás feltételei), valamint a társadalmi szabályozás (mint a környezet védelme, vagy a munkavállalók, fogyasztók egészségének és biztonságának megőrzése).

A szabályozás igazolható továbbá a közérdekre hivatkozva: így a piaci hatalommal való visszaélés korlátozása (monopóliumok, oligopóliumok), vagy a negatív külső gazdasági hatások elkerülése, információs kudarcok mérséklése miatt (pl. gyógyszeripar).

- Allokációs szerep:

Az állam a szükséges erőforrások megszerzésével és felhasználásával mérsékli a piaci elégtelenségeket és a piaci kudarcokat (pl. közjavak, környezetkárosítás, természetes monopóliumok, kartellek, irányított elosztású javak).

- Újraelosztási szerep:

Az újraelosztás – jövedelem újraosztás adózás és transzferek segítségével – nem csak a társadalmi igazságossághoz kapcsolódó fogalom, de fontos látni, hogy az elszegényesedéssel járó feszültségek a gazdasági folyamatok zavarta-

⁴² Az alfejezet Szakos Judit, Dominek Dalma Lilla (2020): *Innovációs menedzser képzés: Innovációs ismeretek alapjai*. Budapest, Magyarország, Nemzeti Közszolgálati Egyetem 1-6. fejezet egyik fejezetének bővített, szerkesztett változata.

lan működését is veszélyeztetik, így valamennyi szereplő érdekelt lehet annak mérséklésében.

- **Stabilizációs funkció:**

Az összgazdasági folyamatok szabályozására irányul a stabilizációs politika. Ide tartozhat a teljes foglalkoztatás, az árstabilitás, a költségvetés egyensúlya és a külgazdasági egyensúly megteremtésére tett lépések. Eszközei lehetnek: adóztatás, központi bank szabályozó eszközei, vámpolitika, fejlesztési politika, bérpolitika és versenyszabályozás.

3. AZ ÖKOSZISZTÉMA, MINT KERETRENDSZER⁴³

A tudományos megközelítéseket több tényező kölcsönhatásának termékei. Egyrészt a gazdasági-társadalmi közeg, annak igényei, másrészt a tudományterület, melyen megszületett, legyen az közgazdaságtudomány, regionális tudományok vagy biológia. Az innovációs és vállalkozási modellek kidolgozása nagy hatással volt egymásra, a működéshez szükséges intézmények is azonos kosárból kerülnek beválogatásra az egyes szerzőknél attól függően, épp melyik aspektust, milyen célból kívánják kiemelni.

A legújabb, ökoszisztéma modellek a kiindulópontot a biológiából, ökológiából veszik, itt a kölcsönhatások, az egymástól függőség és törékeny egyensúly természeti képével írják le a vállalkozások eredményességét, hatékonyságát leíró tényezőket.

3.1A FEKETE DOBOZ „KIFEHÉRÍTÉSE” AZ INNOVÁCIÓS ÖKOSZISZTÉMA MODELLEK

3.1.1 Az innováció alapmodelljei

Az innovációs modellek és az innovációs politika sokat fejlődött az elmúlt évtizedekben. A kereslet és kínálat koncepciójától vagy a lineáris modellből kiindulva eljutottunk az ökoszisztéma alapú modellekig. Villarreal és Calvo (2015) összefoglalta az innovációs elméleti modelleket aszerint csoportosítva, hogy milyen típusú innováció transzfer valósul meg az egyes szereplők között: (Larrinaga & Calvo, 2014, p. 73.)

Szerző	Elméleti modell	Az innováció átadásának típusa
Bush (1945)	Lineáris modell	Spontán: az innováció korábbi tudásból származik, nincs koordináció az összekötő szereplők között.
Kline and Rosenberg (1986)	Visszacsatolt láncmodell	Komplex: megjelenik a visszacsatolási rendszer a kutatáshoz és innovációhoz kapcsolódóan. Késedelmet és félreértéseket okoz, hogy nincs tisztázva ki vezeti a tudástranszfer folyamatát.
Gibbons et al. (1994)	Mode 2	Aktív: a tudástermelés a kutatók interdiszciplináris együttműködéséből származik. Nincs konkrét mecha-

⁴³ A fejezet bizonyos, innovációs modelleket tárgyaló részei megjelentek (Szakos, 2020b) részeként.

		nizmus az innováció átadására.
Rothwell (1994)	Integrált modell	Részleges: az innováció a tudásteremtők és a szolgáltatók közötti know-how felhalmozásának folyamatán alapul. Az innovációs transzfernek szüksége van a szellemi tulajdon kezelésével kapcsolatos problémák megoldására.
Callon (1994)	Techno-gazdasági hálózat modell	Részvételen alapuló: az innováció a tudomány és a technológia (<i>transfer pole</i>) és a technológia és a piac (<i>development pole</i>) együttműködéséből származik.
Freeman (1987)	Nemzeti Innovációs Rendszer	Befogadó (<i>receptive</i>): Az innováció a köz- és magánintézmények hálózatának dinamikus interakcióján keresztül történik, különböző elkötelezettségi szabályokkal. Az innovatív fejlesztések a szereplők igényeinek megfelelőek.
Etzkowitz and Leydesdorff (1995)	Triple Helix modell	Inkluzív: Az egyetem a tudás generálásában és átadásában vezető szerepet tölt be a társadalom számára melyhez kölcsönös és folyamatos kapcsolatot tart fenn az iparral.
Carayannis and Campbell (2006)	Mode 3	Rendszerszintű (<i>systemic</i>): a tudást előállító rendszer architektúrája a magasabb rendű tanulási folyamatokra és dinamikákra összpontosít, amelyek lehetővé teszik, hogy mind a felülről lefelé irányuló egyetemi, ipari és kormányzati politikák, mind az alulról felfelé irányuló civil társadalmi prioritások kölcsönhatásba lépjenek egymással.
Chesbrough (2003)	Nyílt innováció	Dinamikus: az innováció a vállalatok, az egyetemek, a kormány és a végfelhasználók kísérletezéséből és együttműködéséből származik. Az interakciós modellben az értéktranszfer minden szereplő számára meghatározott szabályokon alapul.
Carayannis and Campbell (2009, 2010)	Quadruple Helix modell; Quintuple Helix modell	Ökoszisztéma-jellegű: a tudás átadás magába foglalja a civil társadalommal való kapcsolatokat (Quadruple Helix), és behozza a társadalom és a gazdaság természeti környezetének perspektíváját is a tudástermeléshez és az innovációs rendszerekhez.

26. ábra Innovációs elméleti modellek. Forrás: (Larrinaga & Calvo, 2014:3)

3.1.2 Az innovációs modellek fejlődése (ontológiája): Rothwell-től Marinova & Phillimore-ig

Az innováció folyamatának fejlődését, rendszerré válását Rothwell (1994) csoportosítása szerint öt változat vagy generáció megkülönböztetésével írhatjuk le. Itt az egyes generációk fokozatosan komplexebbé és integráltabbá válnak, új gyakorlatok épülnek be, fejlődésükkel rávilágítanak az előző generációk korlátjaira is. Marinova és Phillimore (2003) Rothwell generációit csoportosította és rendezte újra, így a vizsgálat új dimenzióit építette be a csoportosításába. A két szerző megközelítése adja a fejezet gerincét. Az innovációs folyamat modelljének megértése azonban nem értelmezhető az ezeket mozgató ipari és gazdasági változások megértése nélkül, ezért az egyes generációknál ismertetésre kerül az elméleti előrelépést okozó gazdasági környezet is.

27. ábra Innovációs generációkat összefoglaló főbb modellek
Forrás: (Taferner, 2017:50.) alapján, saját szűkítés

Generáció	Rothwell (1994)	Marinova és Phillimore (2003)
1.	Szükségletteremtő	Fekete doboz modell
2.	Szükségletkövető	Lineáris modellek
3.	Interaktív (<i>coupling</i>) modell	Interaktív (<i>interactive</i>) modell
4.	Integrált modell	Rendszer modell
5.	Párhuzamos vagy integrált modell	Evolúciós modell
6.	-	Területi innovációs modell

Jelen fejezet Marinova és Phillimore generációs besorolásának logikáját követi azzal, hogy a Rothwell-lel közös kategóriák az utóbbi szerző munkássága alapján (is) megfelelő mélységben bemutatásra kerülnek, mely bemutatás főként, de nem kizárólagosan Taferner (2017) összehasonlító logikáját követi.

A fekete doboz

A tudomány, a kutatás-fejlesztés és az innováció az 1950-es évekig elhanyagolt vizsgálati terület volt. Solow⁴⁴ vizsgálata során arra a felismerésre jutott, hogy a gazdasá-

⁴⁴Robert Solow amerikai közgazdász, kutatási területe a gazdasági növekedés elmélete.

gi fejlődés egyik oka a technológiai változás. Ennek hatására a fekete doboz elmélet már felismeri, hogy a kutatás-fejlesztésbe befektetett erőforrások (input) új technológiaként jelentkeznek (output). Ekkor azonban még nem tartották fontosnak elemezni, mi történik a „dobozban”, milyen folyamattal lesz az inputból output, a cél csupán a szükséges növekedés elérése volt.

Ebben az időben a felismerés mellett a történelmi környezet – a nyugati hatalmak sikeres technológiai sikerei – is löketet adtak a K+F-be való befektetés indoklásának és a tudományos szabadság alapjainak lefektetéséhez. Megjelentek az államilag finanszírozott kutatóhelyek mellett a sikeres vállalati K+F részlegek is.

Az elmélet korlátja, hogy kihagyja a vizsgálódásból, valójában hogyan működik az innováció, ahogyan figyelmen kívül hagy minden nem kutatás-fejlesztési alapú innováció forrást is. Ezért idővel szükségessé vált a „belenézni”, mi is zajlik a dobozban, (Marinova & Phillimore, 2003) megérteni a tanulás és a technológia létrejöttét, valamint ehhez kapcsolódó ösztönző politikákat kidolgozni. (Bajmóczy, 2008)

Lineáris modellek

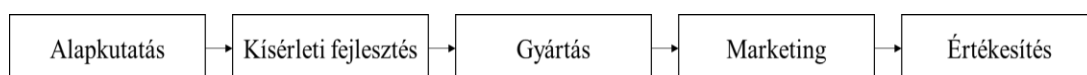
Az 1960-as – 1970-es években indult az a folyamat, ami a kutatás-fejlesztést és ezzel együtt a termékek és folyamatok fejlesztését kívánta stimulálni. Az ide tartozó két modell – a Rothwell-féle első és a második generációs innovációs modellek – tehát „az innovációt egy véges, meghatározott szakaszokból álló folyamatként értelmezik, ahol a szakaszok egymásra épülnek és az egyik szakasz lezárását követően kezdődik a következő szakasz”, (Vukoszavlyev et al., 2019, p. 11.) láncszerű felépítés jellemezte. Megállapították, hogy a tevékenységek egymást követő sorozata képes elvezetni egy piacképes termékhez. (Marinova & Phillimore, 2003)

A szükségletteremtő vagy technológia vezérelt innovációs modell

Vonatkozó időszak: 1950-es évek – 1960-as évek közepe.

A második világháborút követő közel 20 évben úgy tűnt, a tudomány és technológia, ipari innováció képes megoldani a társadalmi problémákat a bekövetkezett ipari expanzió és gazdasági növekedésen keresztül. A meglévő szektorok hatékonyabbá, illetve jobb minőségűvé tudtak válni a gépesítés és a technológia által (mezőgazdaság, textilipar), míg a fejlődés új területek megjelenését is lehetővé tette (számítás-technika, gyógyszeripar). Ez új munkahelyek létrejöttét hozta magával, és egyúttal a

kereslet, a hagyományos értelemben vett jólét növekedésével is járt. Közpolitikai oldalról is támogatást kapott a növekedés: az egyetemek kutatási kapacitásainak erősítésén, az adekvát képzéseken, állami laboratóriumokon és egyes ipari K+F programokon keresztül. A korszak innovációs megközelítése tehát *a több K+F majd több új termék piacra lépéséhez vezet* logikát tükrözte, az innovációs lánc az alapkutatásokból indult ki. (Rothwell, 1994a) A modell „alapgondolata, hogy az innovációs folyamat valamilyen új kutatási eredményből származik, ezek a kutatási eredmények részben a technológiai fejlődés ösztönző hatásának köszönhetőek, ugyanakkor a fejlesztés és az innováció elébe megy a fogyasztói igényeknek, kvázi teljesen kizárja a folyamatból a piaci keresletet”, (Vukoszavlyev et al., 2019) a marketing szemlélet teljesen hiányzik a modellből.



28. ábra Szükségletteremtő vagy technológia vezérelt innovációs modell
 Forrás: Vukoszavlyev et al., 2019: 189.

Ezt a szakirodalom „technology-push” innovációs modellként tarja számon. (28. ábra) Magyarra ezt lineáris toló, technológiai toláskifejezésekkel fordították, de szükségletteremtő vagy technológia vezérelt innovációs modellnek is nevezhetjük. (Vukoszavlyev et al., 2019)

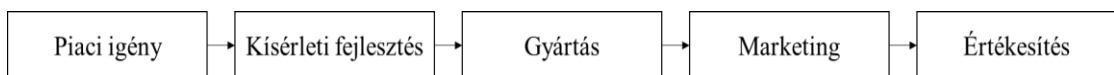
A szükségletkövető, piac vezérelt innováció

Vonatkozó időszak: 1960-as évek közepe – korai 1970-es évek.

Az 1960-as évek közepétől ugyan a termelés és a növekedés szintje magas maradt, azonban a gyártás hatékonyabbá válása következtében a foglalkoztatás nem tudott tovább növekedni, adott esetben még csökkent is. A piaci verseny kiéleződött, a túlkínálat a valós igényekre reflektáló értékínálat felé terelte a cégeket. Vállalati oldalról a növekedésre és a diverzifikációra helyezték a hangsúlyt azzal, hogy ugyan még mindig jelentek meg új termékek, a fókuszba a létező technológiák kerültek, a kereslet – kínálat közötti egyensúly kialakulása volt a cél. Ezzel a technológiai változások ésszerűsítésére helyezték a hangsúlyt, ahol a piaci részesedés növeléséhez a hatékonyan működő cégek közötti versengés fontos eszközévé vált a marketing, a marketinginnovációk. A hangsúly tehát K+F-ről a keresletre helyeződik át. Közpolitikai

oldalról szintén a kereslet oldal hangsúlyosabbá válása figyelhető meg, az USA-ban például megjelentek próbálkozások a közbeszerzések – mint az ipari innovációt stimulálni képes eszköz – alkalmazására. A túlzottan keresletre helyezett hangsúly azonban magában foglalja annak a veszélyét, hogy – a K+F elhanyagolása miatt – egy radikális piaci vagy technológiai változáshoz nem lesz képes alkalmazkodni az adott cég. (Rothwell, 1994a)

A szakirodalom ezt „*market-pull*” (vagy „*need-pull*”) modellként ismeri. (29. ábra) Magyarul lineáris húzó, piaci húzás modellként vagy szükségletkövető, piac vezérelt innovációként emlegetik. (Vukoszavlyev et al., 2019)



29. ábra Szükségletkövető innovációs modell⁴⁵
Forrás: Vukoszavlyev et al., 2019: 189.

Ezt a Rothwell-féle második generációt már sok tekintetben előrébb mutatónak tartják „mégis a lineáris modellek közös problémája a szükségletkövető modellt is terhelő, azaz mindkét modell egy belátható, egyirányú, véges, a részek egymásra épülését feltételező metodikát követ.” (Vukoszavlyev et al., 2019) A kutatások kimutatták, hogy mindkét modell egy extrém, atipikus megjelenési formája volt a technológiai kapacitásnak és a piaci igényeknek, (Rothwell, 1994a) az a kérdés azonban, hogy mi volt előbb, a technológia vagy az arra való igény, az innovációkutatás tyúk – tojás problémájává vált. (Marinova & Phillimore, 2003)

Interaktív modellek

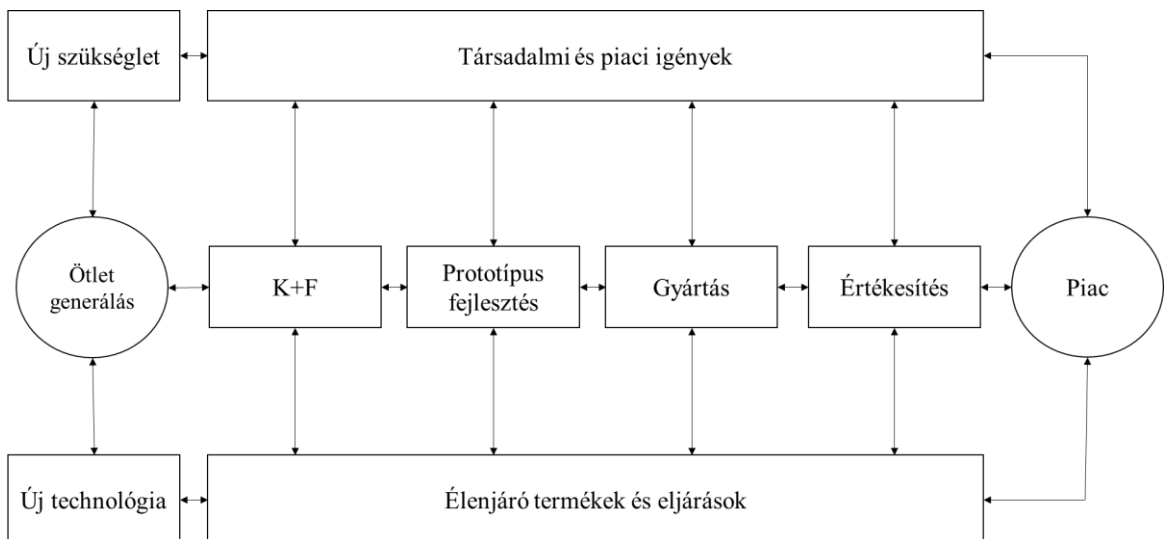
Láthattuk, hogy a lineáris modellek túlzottan leegyszerűsítették a tudomány, technológia és a piac közötti viszonyt, az innovációs folyamat azonban ennél sokkal komplexebb, nem csak sorozatos lépésekre épül, hanem folyamatos, körkörös interakción alapul. A szűk értelemben vett innováció pedig nem csak a végső termékhez köthető, hanem a folyamat bármely pontján megfigyelhető jelenséggé válik. Egyúttal fontos figyelembe venni, hogy nem csak zárt, szervezeten belüli interakció, kommu-

⁴⁵Az angol nyelvű változat a *sales* szóval fejezi ki egyben azt, amit a magyar szerzők marketing és értékesítés részekre bont. (Piskóti, 2007)

nikáció befolyásolja, hanem szervezetek közötti kapcsolatokat is figyelembe kell venni a vizsgálat során. Az interaktív modellek, melybe beletartoznak a Rothwell-féle interaktív és integrált modellek, már ötvözik a szükségletteremtő és szükségletkövető modelleket, azonban még nem képesek megválaszolni azt a kérdést, miért sikeresebb egyik, míg sikertelenebb egy másik vállalat. (Marinova & Phillimore, 2003) A modellek legnagyobb eredménye „az időbeli sorrendiség megkérdőjelezése” és „az innovációs folyamat szereplői közti komplex interakciók megértésének igénye.” (Bajmóczy, 2008)

Az interaktív (coupling) modell

Vonatkozó időszak: korai 1970-es évek – 1980-as évek közepe



30. ábra Harmadik generáció: interaktív (coupling) / visszacsatolós innovációs modell
 Forrás: Vukosavljević et al., 2019: 190.

Az 1970-es éveket – két olajválsággal szegélyezve az infláció, a keresleti telítettség és a strukturális munkanélküliség jellemezte, de egy technológiai újratervezést is magával hozott. Mindez a vállalatok új adaptációs stratégiáját kényszerítette ki. Fontos szemponttá vált a takarékoság, ez magával hozta a sikeres innováció megértésének igényét azért, hogy csökkenteni tudják a sikertelen próbálkozások számát. Ennek hatására nőtt az innovációt tanulmányozó kutatások száma is. (Rothwell, 1994b)

A kutatások eredményeképpen összekapcsolták a két lineáris modellt és egy visszacsatolós modellt alkottak, ahol a piac igényeit nem csak a folyamat elején, hanem

annak valamennyi lépésében meghatározónak tekintették, valamint itt deklarálták azt is, hogy az innováció végeredménye a kezdetekben pontosan nem meghatározható. Ez egy jóval nagyobb rugalmasságot biztosít a folyamatban az első két generációs modellekhez képest, azonban ez a nyitás megfelelő, komplexitásra nyitott szemléletet követelt a projekt koordinátorától is, (Vukoszavlyev et al., 2019) hiszen ezek az interaktív és kölcsönösen függő, elhatárolható lépések a céget már annak tágabb környezetéhez kötik, megjelennek a szervezeten belüli tényezők mellett a szervezeten kívüliek is. (Rothwell, 1994a)

A rugalmasságnak azonban még megvannak a korlátjai. Bár a kapcsolási megközelítés visszacsatolási hurkokat tartalmaz, a megközelítés alapvetően még mindig egy lineáris, szekvenciális modell, korlátozott funkcionális integrációval. (du Preez & Louw, 2008)

Az innováció ezen harmadik generációját „*coupling*” vagy *interaktív modellnek* is nevezik (30. ábra), melynek több gyakorlati megjelenési formáját is ismeri a szakirodalom.

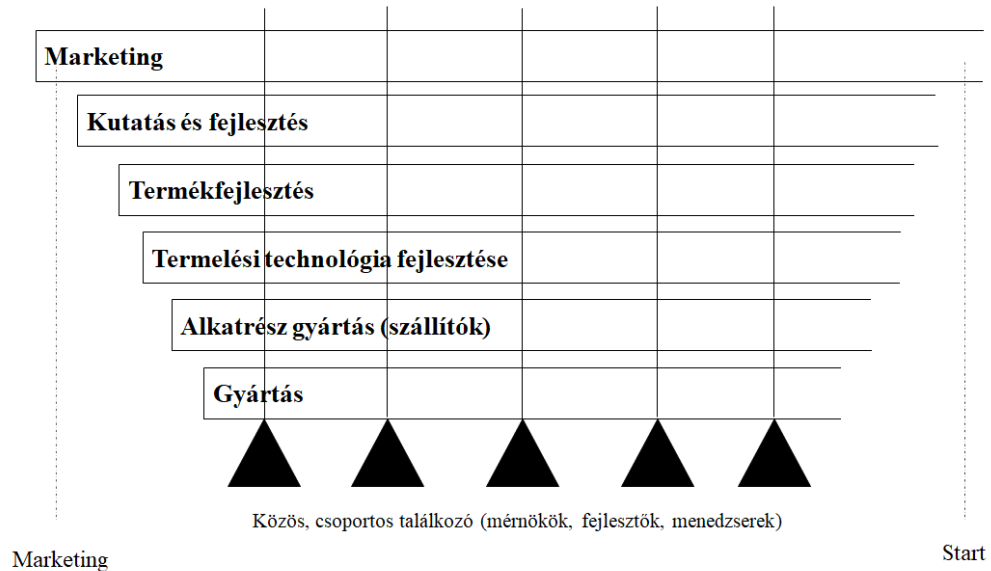
Az integrált modell: az 1980-as és 1990-es évek

Az 1980-as évektől újra gazdasági fellendülést figyelhetünk meg, kezdetben az alaptevékenységekre és alapvető technológiákra fókuszálva, majd technológiai stratégiát kidolgozva. A termelési stratégiát is megváltoztatta az új típusú IT-alapú termelési eszközök megjelenése. Megjelenik a cégek közötti stratégiai partnerség, melyet gyakran állami ösztönzők támogattak. Ezekben a hálózatokban pedig már nem csak nagyvállalatok, hanem innovatív kisvállalatok is helyet kaptak. (Rothwell, 1994a)

A 31. ábra az ekkor megjelenő integrált modellt igyekszik bemutatni. Az integráció a szervezeten belül és a szervezet határait áttörve is megjelenik már ebben az esetben, így kialakítva egy többszereplős, esetleg hálózatos innovációs gondolkodást. (Vukoszavlyev et al., 2019) A gyakorlatban az innováció a szervezet alapvető funkcióival párhuzamosan fut, ahol a hatékonyságra való törekvés következtében megjelen-

- horizontális stratégiai szövetségek és együttműködő K+F konzorciumok,
- stratégiai vertikális együttműködések, különösen a beszállítói együttműködésekben,

- a cégen belül nagyobb hangsúly helyeződik az átfogó és párhuzamos integrációra, hogy javulhasson a valós idejű információfeldolgozás. (du Preez & Louw, 2008)



31. ábra Negyedik generációs integrált modell
 Forrás: Vukosavljev et al., 2019: 191.

Ugyan a modell korlátját jelenti, hogy a termék bevezetését már nem veszi figyelembe – hiszen az innovációnak szerves része kellene, hogy legyen a piacra történő bevezetés, adaptáció és folyamatos fejlesztés, (du Preez & Louw, 2008) - azonban így is nagy előrelépést jelentett a szigorú egymás utáni lépések sorozataként ábrázolt korábbi modellekhez képest. (Rothwell, 1992)

Rendszer szemléletű modellek

Az innováció komplexitása már a szervezeti határokat átlépő entitások létrehozását indokolja a hierarchikus mechanizmusok helyett. (Bajmóczy, 2008) Ez a modell-típus az innovációt már olyan – dinamikus, ipari, stratégiai és innovációs – rendszerként értelmezi, amely kiemelt hangsúlyt helyez az interakciókra, az összekapcsoltságra és a különböző szinergiákra. Előnye, hogy felismeri, amennyiben egy szervezetnek nincs elég erőforrása saját fejlesztésekre, ezt a hálózatban, más szervezetekkel együttműködve is megteheti, így a kis- és középvállalatok is képesek versenyezni a nagyvállalatokkal. Ennek a típusú szervezeti innovációnak az előnye:

- kis cégek is képesek élvonalbeli technológiák használatára a hálózaton belül egymás kölcsönös támogatásával;
- készségek összeadódása és kollektív tanulás, amiből a hálózat minden szereplője profitálhat;
- kulcsemberek mobilitásának lehetősége a hálózat cégei között;
- a készségek (újra)kombinálhatók a gazdasági nehézségek kiküszöbölésére;
- az innovációra fordított idő és pénz csökkenthető;
- a hálózat kisebb innovatív cégek számára is lehetőséget nyújt a szektorba történő belépéshez;
- a hálózat cégei rugalmasan és olcsón tudnak működni, beleértve az általános működési költségeket is. (Marinova & Phillimore, 2003)

Ezzel egyidőben ezek a hálózatok rugalmasabbak és könnyebben alkalmazkodnak a változó piaci vagy ügyféloldali körülményekhez, hiszen megfelelő erőforrásaik vannak a technológiai kockázatok és a bizonytalanság kezelésére. A formális tudás mellett már a tacit tudás elsajátítása is lehetséges ebben a rendszerben.

A modell jellemzője továbbá, hogy dinamikusan változik, az egyes szereplők jelenléte nem állandó, azok fejlődésével, változásával maga a rendszer is folyamatosan átalakul. Fontos a bizalom építése is a tagok között, hiszen sok esetben egyszerre van jelen köztük a kooperáció és a verseny.

Fontos kapcsolódó fogalmak: az innovációs láncok,⁴⁶ ami a termelők és a beszállítók, valamint a forgalmazók kapcsolatára utal; a koalíciók,⁴⁷ melyek a cégek mellett már a közintézmények és a szektorspecifikus kutatóintézetek kapcsolatára is utal. A stratégiai hálózatok vagy szövetségek⁴⁸ pedig hosszú távú együttműködésekre utalnak, melyet egyes vállalatok konkrét célra hoztak létre a versenyelőny megszerzésére.

Edquist (1997) szerint a rendszer modellek kilenc tulajdonságát különböztethetjük meg:

- a modell középpontjában az innováció és a tanulás áll;
- holisztikus és interdiszciplináris megközelítést alkalmaz;
- természetesen megjelenik benne a történelmi perspektíva;

⁴⁶(Marinova & Phillimore, 2003) alapján lásd részletesen (Dodgson, 1993; Marceau, 1992)

⁴⁷ (Marinova & Phillimore, 2003) alapján lásd részletesen (Gann, 1991, 2000)

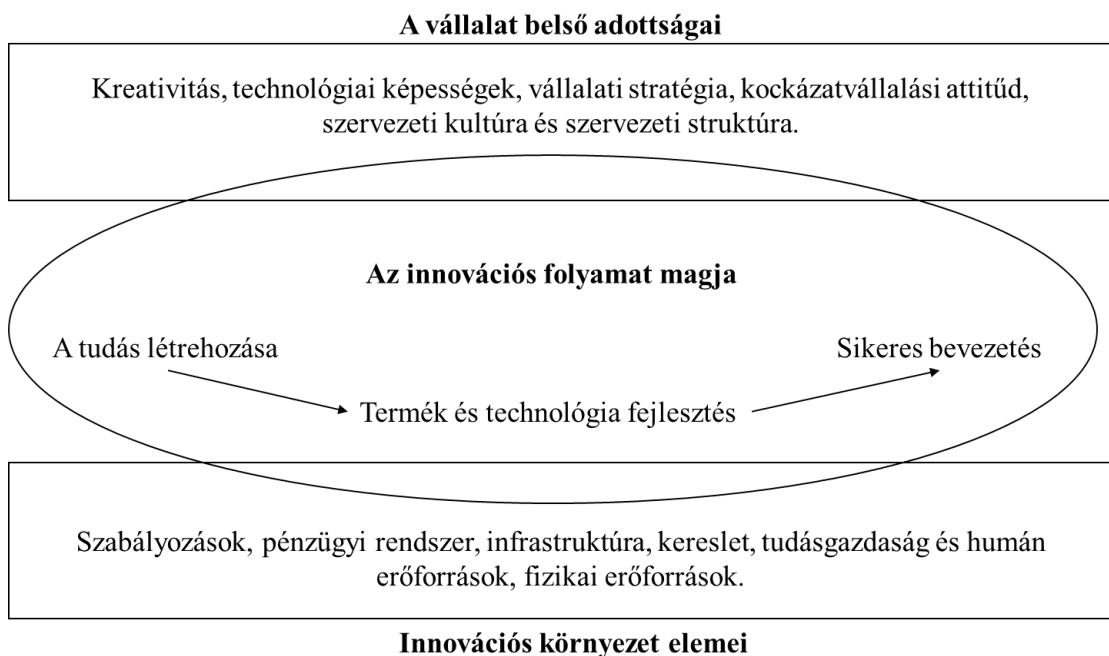
⁴⁸ (Marinova & Phillimore, 2003) alapján lásd részletesen (Jarillo, 1988; Sako, 1992)

- az egyes rendszerek között különbségek vannak és nincs optimalitás;
- a kölcsönös függőség (interdependence) és a nem-lineáris természet fontos eleme;
- magába foglalja a terméktechnológiák mellett a szervezeti innovációkat is;
- az intézmények központi szerepet kapnak benne;
- ugyanakkor jelen van a bizonytalanság és a koncepciók szétterjedése,
- inkább egy tág fogalmi keretet ad, mint szűk elméleti megalapozást. (Marinova & Phillimore, 2003)

A rendszer modelleknél már az állam szerepe is explicit megjelenik, ahol proaktív közpolitikákkal és a megfelelő szabályozási környezet biztosításával tudja támogatni annak hatékonyságát.

Evolúciós modellek

Taferner (2017) Rothwell 5. generációs (paralel vagy integrált) modelljét párhuzamba állítja Marinova és Phillimore (2003) evolúciós modelljével, (Taferner, 2017a) így azokat itt együtt tárgyaljuk.



32. ábra Rothwell ötödik generációs innovációs modellje (Vukoszavlyev et al., 2019: 192)

A Rothwell-féle modell tartalmazza mind a lineáris, mind az interaktív és integrált modellek lényeges jellemzőit, azonban „a tudás által vezérelt gazdaságban integrált módon közelíti meg az innovációt” és „a modellben az innováció gyors és folyamatos implementálásának az alapja az integrált hálózatok és rendszerek intenzív és rugalmas használata.” (Vukoszavlyev et al., 2019) Ez a modell az 1990-es években megjelent gyors innovációkra való igényre reflektált.

Ezzel párhuzamosan az evolúciós megközelítés azon a feltevésen alapszik, hogy a neoklasszikus közgazdaságtan nem volt képes kezelni a technológiai innovációk minőségi változását, ezért az elemzők evolúciós hasonlathoz nyúltak ezen modell kidolgozása során. A modell alapelveivel már az ipari forradalomról szóló részben is találkoztunk.

Az elméleti kidolgozói a hagyományos darwini értelemben vett biológiai megközelítés mellett merítettek az egyensúlyi termodinamikából, a szervezéseméletből és a közgazdaság nem szokványos (heterodox⁴⁹) megközelítéséből is. A koncepció alapja a történeti és társadalmi kontextus mellett az emberek és szervezetek közötti kapcsolatok, alapvető eleme a bizonytalanság, így elveti a „tökéletes racionalitást” és a „maximalizálás” lehetőségét. A piaci tökéletlenségeket tekinti az innováció alapjának, (Marinova & Phillimore, 2003) ebből kiindulva pedig egyenesen odáig jut, hogy a kormányzatnak a piaci kudarcok kezelése helyett az innovatív vállalatok terjedését kellene elősegíteni.⁵⁰

Saviotti (1996)⁵¹ a következőképpen foglalja össze az evolúciós modellek jellemzőit:

- Variációképződés (generation of variety): az innovációkat a mutációkhoz hasonlítja, amik az új termék, folyamat stb. változatok létrejöttét segítik. Nem minden mutáció sikeres, de amelyik igen, az gyakran felül tud kerekedni a megelőző változaton.
- Szelekció (selection): az előző attribútumhoz kapcsolódó fogalom, a különböző változatok közül az „marad életben” (terjed el a piacon), amelyik a leghatékonyabban tud alkalmazkodni a saját piaci körülményeihez.

⁴⁹ „A heterodoxia a kor kialakult gyakorlatától, az elfogadott gondolkodási modellektől eltérő megoldásra vagy megoldási kísérletre utal, a nem szokványos intézkedés pedig olyan, amivel korábbi időszakban éltek, vagy amire kevés gyakorlati példa van.” (Bod, 2013, p. 9.)

⁵⁰ (Marinova & Phillimore, 2003) alapján lásd részletesen (OECD, 1996)

⁵¹ (Marinova & Phillimore, 2003) alapján lásd részletesen (Saviotti, 1996)

- Reprodukció és öröklés (reproduction and inheritance): az öröklés itt azoknak a termelő vállalatokban zajló mechanizmusoknak a metaforája, amik során a mindennapi működésről vagy egy-egy fejlesztésről döntenek, azonban ezt a céges kultúrát nehéz átvinni más cégekbe.
- Alkalmasság és alkalmazkodóképesség (fitness and adaptation): a legalkalmasabb túlélése az adott környezetben megállapítás a közgazdaságtanban is értelmezhető, a sikeresebb megoldások tudnak elterjedni.
- Populáció perspektíva (population perspective): a változatosság is fontos szempont, így nem csak az átlagértékeket, hanem a sokaságban megjelenő eltéréseket is érdemes vizsgálni.
- Elemi interakciók (elementary interactions): a gazdaságban a versengés és az együttműködés vizsgálata tartozik ide.
- Külső környezet (external environment): alapvetően azt a társadalmi-gazdasági környezetet foglalja magában, ahol a technológia fejlesztése történik. Bele tartozik a szabályozás (pl. szellemi tulajdonjogok), a piaci struktúra, a kialakult sztenderdek. A zöld technológiák megjelenésével már a természeti környezet is tekinthető ide tartozónak. (Bajmóczy, 2008)

A modell hátrányát jelenti, hogy míg a múltra és a jelenre magyarázó erővel bír, erősen korlátozott azonban az előrelátó képessége.

Területi innovációs modellek

Németh (2006) fogalmazta meg találóan, hogy „miközben az információs és kommunikációs technológiák korában a termelő vállalkozásoknak meg kell felelniük a globális kihívásoknak, ugyanakkor a regionális és helyi igényeket is figyelembe kell venniük, különös tekintettel a vállalati kultúra társadalmi, gazdasági és társadalmi beágyazódására és piaci szerepére.” (Németh, 2006, p. 6.)

Ezért a területi innovációs modellek az egyes területek innovációs és technológiai fejlődésének a földrajzi determináltságának koncepcióján alapulnak. Álláspontjuk szerint a terület földrajzi, társadalmi és épített környezete is befolyásolhatja annak innovációs sikerét, ugyanakkor ez adja egyediségét, megismételhetetlenségét is. Az adott térségben kialakított kapcsolatok, az ezek alapjául szolgáló egyszerű kapcsolat-tartás és bizalom kialakítja a megfelelő környezetet a fejlesztésre és egy kollektív,

tacit tudás felhalmozására. Másik megközelítésből vizsgálva az ott élő és dolgozó emberek életminőségét meghatározó tényezők (családalapításhoz kedvező környezet, megfelelő klíma) is befolyásolhatják a terület vonzóerejét. Ugyanakkor a két szempontot figyelembe véve az is egyértelmű, hogy más típusú üzleti környezet tud kialakulni egy kertvárosi környezetben, mint a Szilícium-völgy atmoszférájában.

Camagi (1991) a területi innovációs modellek következő komponenseit emeli ki:

- termelés (pl. innovatív vállalat);
- az innovációt elősegítő aktív területi kapcsolatok cégek és szervezetek között;
- különböző területi, innovációt ösztönző társadalmi-gazdasági szereplők (magan és közszféra intézményei egyaránt);
- meghatározott kultúra és képviselési folyamat;
- dinamikus helyi kollektív tanulási folyamat. (Camagni, R., 1991)

Az együttműködés regionális formája számos, hagyományos gazdasági együttműködési formákhoz képest pozitív változást képes indukálni, ilyen például az innovációs potenciál növelése, vagy szinergia az innovációban, így a korábbi versenyszellem ellen ható kooperáció rugalmas, ösztönző rendszerré tud válni.

A területi innovációs modelleknek számos megjelenési formáját ismeri a szakirodalom:

- innovációs milió;
- ipari körzetek;
- új ipari terek;
- helyi termelési rendszerek;
- regionális innovációs rendszerek;
- tanuló régió.⁵²

⁵² Részletes ismertetésükért lásd: (Buzás, 2007)

33. ábra Az együttműködések jellemzői eltérő termelési rendszerekben
 Forrás: KOCSIS-SZABÓ (1996)-ot idézi BUZÁS (2007:54.)

Együttműködések	Hagyományos tömegtermelésben	Regionális gazdasági integrációban
Célja	Piaci pozíciók javítása	Piaci pozíciók javítása
Eszköze	Versenykorlátozó megállapodások	Innovációs potenciál növelése
Területei	Piacközeli területeken: az árak, termelési volumen vonatkozásában	- Termelési folyamat csaknem minden fázisában - Számos egyéb területen: pl. marketing, szakképzés
Szereplői	Azonos iparág cégei	- Különböző iparágak cégei - Cégek és beszállítók - Cégen belül: menedzserek és munkások
Technológiai alapja	Nincs	Modern rugalmas technológia
Hatásai	- Hatékonysági veszteségek - Innovációs hajlamot elkényelme-sítő hatás - Kedvezőtlen rendszerhatások - Versenyszellem csorbulása	- Szinergia az innovációkban - Végtelen rugalmasság hálózati szinten

A következő alfejezetekben a területi innovációs modellek két tipikus megjelenési formája kerül bemutatásra, melyek alapvetően bírnak a fent ismertetett jegyekkel, azonban a szakirodalom egy-egy jellemző jegyük, hangsúlyuk miatt külön kezeli őket. A regionális innovációs rendszerek a következő, innovációs rendszerekkel foglalkozó fejezetben kerülnek bemutatásra.

Innovatív klaszterek

Szanyi (2010) meghatározása szerint a földrajzi koncentrációra épülő klaszter „olyan regionális szintű kapcsolatokra épülő együttműködési rendszer, amelyben többféle típusú, de tevékenységi kör alapján egymáshoz kapcsolódó szereplő közösen cselekszik azzal a céllal, hogy saját és partnerei, valamint a régió versenyképességét egyidejűleg javítsa. Az együttműködés egyik fontos területe a tudásgenerálás és -megosztás.” (Szanyi, 2010, p. 109.)

A klaszterek négy fő jellemzője: (Szanyi, 2010, pp. 109-110.)

- regionális koncentráció urbanizációs előnyökkel:

a pozitív „externális hatások a nagyobb piacokból, a helyben rendelkezésre álló potenciális együttműködő partnerek elérhetőségéből, a nagyobb, speciális igényeket is kielégítő munkaerőpiac létéből és azokból a szolgáltatásokból adódnak, amelyeket az agglomeráció magas színvonalon, hatékonyan és olcsón képes a benne működő vállalkozások számára biztosítani”;

- tevékenységi szakosodás ipari körzetek kialakulásával, így lokalizációs előnyök a méretgazdaságosságból fakadóan;
- heterogén összetétel (innovációt hordozó, támogató intézmények), választékgazdaságossági előnyök;
- a verseny és az együttműködés egyidejű jelenléte.

Ez a képződmény olyan tudásátadási és együttműködési lehetőségeket biztosít, mely lehetőséget ad akár a multinacionális vállalatokkal való verseny, akár a velük való együttműködés kereteinek megteremtésére.

Tanuló régiók

A tanuló régiók megjelenése is a tudásalapú gazdaság és társadalom kialakulásához köthető. Azt már a korábbiakból is érzékelhettük, hogy a térség „gazdasági szerkezete, a társadalmi és politikai kapcsolatok struktúrája, kulturális szerveződése együtt és külön is meghatározzák fejlődése dinamikáját”, (Németh, 2006, p. 3.) azonban Florida (1995) definíciója szerint mindemellett a „régiók a tudás formálásának és a tanulásnak válnak központjaivá a globális, tudás-intenzív tőkés társadalom és gazdaság keretében, mivel maguk alakulnak tanuló régiókká. A tanuló régiók pedig úgy működnek, hogy azok a tudás, a gondolat gyűjtőhelyei és forrásközpontjaiként megfelelő környezetet nyújtanak a tudás, a gondolat és a tanulás tevékenységének folyamatos fejlődéséhez, fejlesztéséhez” (Florida, 1995, p. 527.-t idézi Németh, 2006, p. 3.) különböző hálózatok, partnerségek kialakításával. Céljuk a kis- és középvállalkozások foglalkoztatási és innovációs potenciáljának kihasználása, a helyi gazdasági struktúraváltás, összekapcsolva ezt az oktatási és képzési paletta és annak tartalma korszerűsítésével. Mindezt a különböző cégek, civil szervezetek, oktatási és egyéb, például kutatás-fejlesztési intézmények, kamarák, önkormányzatok bevonásával. (Németh, 2006, p. 7.)

A régiók funkcióját és szerepét mutatja be Hassink modellje (Hassink, 1999) a tanuló régiókról, aki három szintet különböztet meg, így az lehet:

- „térbeli eredménye a makroszintű társadalmi változásoknak;
- mikro-szintű egyvelege a vállalkozások tanulásának, az innovációnak és a térbeli kapcsolódásoknak;
- mezo-szintű elméleti regionális fejlesztési modell.” (Németh, 2006, p. 4.)

Ezekben mind megjelenik az interaktív tanulás, a szervezeti tanulás, az intézményes tanulás, továbbá a tanuló tanulás is, (Németh, 2006, p. 9.) és fontos hangsúly van a tanulóhoz kapcsolódó intézményrendszeren is.

A régió fejlesztéssel foglalkozó kutatások is három, nem karakteresen elváló csoportot alkotnak:

- elméleti-strukturális modell;
- az elméleti szereplőorientált modell;
- tevékenység-orientált modell. (Németh, 2006, p. 4.)

3.1.3 A modellek átfogó összegzése

Makó és szerzőtársai (2019) egy átfogó összegzést adnak a különböző innovációs modellekről amikor két nagy csoportba rendezik azokat. A tradicionális megközelítés a szűkebb, visszacsatolások nélküli lineáris megközelítésre épít, ahol a tudományos kutatást tekinti az ipari innovációk alapjának. A vizsgálat fókuszja a radikális innovációk generálásán van, az inkrementális innovációk, a tacit tudás és az innováció diffúziójának mikéntje itt még másodlagosaknak tekinthetők, az explicit és kodifikált tudáson van a hangsúly. A rendszer a tudomány, technológia és innováció (Science, Technology, Innovation, STI) hármásának kodifikált tudására épül. Az állami szerepvállalás szempontjából az irányzat a hagyományos, neoklasszikus közgazdaságtani eszközökhöz nyúl, ahol a piac önszabályozó képessége mellett csak a diszfunkciók (piaci kudarcok) megoldása lehet az állam feladata.

A szerzők (Schienstock & Hämäläinen, 2001) munkája alapján bemutatják ennek az elméletnek a kritikáját is: a szűk megközelítésben értelmezett innovációs folyamat ugyan létezik, de inkább kivételnek, mint a főszabálynak tekinthető, ugyanis a tudás-generálás nem egy, a környezetétől elszigetelt folyamat, forrása pedig nem kizárólagosan a K+F. Így a tisztán tudomány alapú innovációt szembe állítják a tevékenység

alapú innovációval, ami bárhol és bármikor létrejöhet több szereplő visszacsatoláson alapuló együttműködése által. A rendszer alapja a „csinálni, használni és interakcióban lenni” (Doing, Using and Interacting, DUI) megközelítés, a „mindennapi munkavégzés során szerzett, nem kodifikált tudásokon alapuló innováció” (Makó et al., 2020). A hangsúly már nem csak a radikális innovációkon van ennél a megközelítésénél, a társadalmi beágyazottság és a tacit tudás fontos szerephez jut. Az állam szerepe rendszerszinten, a szereplőkkel való interakciókban teljesedik ki. (Makó et al., 2019, pp. 67-68.)

34. ábra Az innováció megközelítésének fejlődése: szűk és átfogó megközelítés
 Forrás: Makó et. al. 2019: 68.

Dimenziók	Szűk megközelítés	Átfogó megközelítés
Innovációs modell	Lineáris	Rekurzív, ismétlődő lépésekből álló
Az innovációk legfontosabb megjelenési formája	Radikális	Inkrementális
	Technológiai	Nem technológiai
A tudás forrása	Tudomány, explicit és egyéni	Praktikum, tacit és kollektív tudás
Innovációgenerálás módja	tudomány, technológia és innováció (STI)	csinálni, használni és interakcióban lenni (DUI)
Fő szektor	Termelés	Nem szektorspecifikus
Közpolitikai megjelenése	Piaci kudarcok felől	Rendszerszinten

3.2 INNOVÁCIÓS SZERVEZETEK RENDSZERSZINTŰ MODELLEZÉSE

Ahogy az előző részben bemutattuk, az innovációs rendszereknek számos formáját ismeri a szakirodalom. A korábban bemutatott alapmodellek vagy generációk mellett ebben a részben a nem-lineáris innovációs elméletek azon modelljeit szeretnénk ismertetni, aminek aktorai mentén folytatjuk a vizsgálódásunkat a tanulmány második felében. A fejezetben a nemzeti-, szektorális-, technológiai- és regionális innovációs rendszerek, valamint a Helix modellek különböző formációi kerülnek ismertetésre.

3.2.2 Innovációs rendszerek

Az innovációs rendszerek nézőpontjából való vizsgálat előnye, „hogy egy megközelítési módot, nem pedig egy mereven rögzített keretet kínál.” (Z. Vas & Bajmócy, 2012, p. 1248.) Nem vonatkoztat el a technikai, társadalmi, gazdasági rendszertől, amiben az innováció létrejön és elterjed, hanem a folyamatot úgy tekinti, mint ami „szükségszerűen valamilyen társadalmi, intézményi, kulturális közegbe ágyazottan folyik” (Z. Vas & Bajmócy, 2012, p. 1236.)

Az innovációs rendszerek négy rendszere sem jelent merev határokat, részben átfedő vizsgálati keretet is szolgáltathatnak, célszerűség alapján kombinálhatjuk őket és folyamatosan változnak – ezek adják egyszerre előnyüket és használatuk nehézségét is.

35. ábra Az egyes innovációsrendszer-megközelítések legfőbb jellemzői
Forrás: (Vas & Bajmócy, 2012, p. 1249.)

	Nemzeti	Szektorális	Technológiai	Regionális
Kutatási terület, kutatási cél	az országok eltérő innovációs (növekedési) képességének magyarázata	szektorok eltérő innovációs képességének, új szektorok elterjedésének magyarázata	új technológiák elterjedésének magyarázata	régiók sikerességének magyarázata
A vizsgálat területi szintje	ország	globálistól lokálisig	globálistól lokálisig	régió, lokális térség
Legfontosabb	variáció, szelekció,	technológiai	technológiai rend-	variáció, szelek-

evolúciós közgazdaságtani alapok	útfüggőség	rendszer, iparágak schumpeteri dinamikája	szér, technológiai rés (niche)	ció, regionális útfüggőség, iparágak dinamikájának térbelisége
Legfontosabb szakpolitikai következtetések	korlátozott racionalitás, optimalizálás elvetése, politikaalkotás mint „kísérletek és kudarok” sorozata, piaci elégedetlenségek helyett rendszerelégedetlenségek	iparági tudásbázis jellegétől függő beavatkozás, iparági helyzettől függő szakpolitikai mozgástér	terminológiai létrejötte mellett terjedésének elősegítése, elterjedés közbeni interaktív tanulás elősegítése, rezsimváltás irányítása	differenciált innovációs politika szükségessége, a régió mint a beavatkozás adekvát területi szintje

Nemzeti Innovációs Rendszer

A nemzeti innovációs rendszer – és ezek alrendszerei – befogadó és dinamikus rendszert alkotnak, melyek a magán és közszféra szereplőinek hálózataira épül, „a köz- és magánszféra mindazon intézményeit jelenti, amelyek tevékenysége és interakciója hozzájárul az új technológiák megjelenéséhez, átvételéhez, módosításához és elterjedéséhez” (Freeman, 1987, p. 1.-et idézi Vas & Bajmócy, 2012, p. 1238.). Fontos, hogy ezek a szereplők és tényezők képesek egyaránt segíteni vagy hátráltatni az innovációs folyamatot.

A megközelítés szűk értelmezése a K+F+I-hoz és a tudományos és technológiai szervezetek munkájához való hozzájárulást, így a nemzeti teljesítményt és specializációt vizsgálja, míg a tágabb keret az interakciók közegét befolyásoló tényezőkre (szervezetek, intézmények, kapcsolatok, infrastruktúra) is kiterjed. (Z. Vas & Bajmócy, 2012, p. 1239.)

Nelson és Rosenberg (1993) kiemelték, hogy azt a már többször említett tényt, hogy az innovációnak sokkal több tényezőre van szüksége, nem csak kutatás-fejlesztésre. Olyan intézményeket hangsúlyoztak itt, mint oktatás, képzés és átképzés, melyek nem csak az egyes szakemberek kínálatát tudják alakítani, de a munkások hozzáállását is a technikai fejlődés felé. Fontos emellett a munkaerőpiac helyzetére (tárgyalások, elkötelezettség) gyakorolt hatása is. A pénzügyi intézmények, és a cégek vezetésének módja szintén befolyásolja, hogy a menedzsment milyen technikai lépéseket választ. Tehát ebből következően úgy foglalják össze véleményüket, hogy természet-

ellenes lenne egy nemzeti innovációs rendszert annak gazdasági rendszerétől elválasztva elemezni, vagyis nem lehet innovációs szakpolitikákat felállítani a gazdaság, az oktatás, de akár a nemzetbiztonság figyelmen kívül hagyásával. (Nelson & Rosenberg, 1993, p. 13.)

A konkrét szervezetek és intézmények megnevezése azonban nehézkes, az egyes empirikus vizsgálat függvénye. Edquist – Johnson (2005) szerint a szervezetek (organizations/players) közé sorolhatók:

- a vállalatok,
- az innovációhoz kötődő szolgáltató szektor,
- az egyetemek,
- a kutatóintézetek,
- az oktatási és képzőintézmények,
- a politikai, közigazgatási intézmények,
- a finanszírozó szervezetek
- az ügynökségek. (Edquist & Johnson, 2005; Z. B. Vas & Bajmócy, 2012, p. 1240.)

Az ezek közötti kapcsolatok formálják a rendszert. Ugyanakkor el kell különítenünk a társadalmilag konstruált intézményeket (institutions/rules), amelyek Edquist (2005) megközelítése szerint „közös szokások, normák, rutinok, kialakult gyakorlatok, szabályok vagy törvények összessége, amelyek az egyének és csoportjaik, valamint a szervezetek közötti kapcsolatokat és interakciókat szabályozzák” (Edquist, 2005, p. 182.; Z. B. Vas & Bajmócy, 2012, p. 1240.). Fontos szerepe van az infrastrukturális háttértényezőknél is.

Ez a bizonytalansággal teletűzdelt rendszer egyúttal adaptív szakpolitikákat igényel, igényli, hogy a szakpolitikaalkotók felismerjék azokat a problémás területeket, ahol nem működik elégségesen a rendszer és ott avatkoznak be. (Z. Vas & Bajmócy, 2012, pp. 1240-1241.)

Edquist (2016) az innovációs modell fő tevékenységeiként összegzi:

1. „Tudásbevitel biztosítása az innovációs folyamathoz.
 - a. K+F eredmények biztosítása, ezáltal új ismeretek létrehozása, elsősorban műszaki, orvostudományi és természettudományi területeken.

- b. Kompetenciaépítés, pl. egyéni tanuláson (a munkaerő innovációs és K+F tevékenységekre való oktatása és képzése) és szervezeti tanuláson keresztül. Ez magában foglalja a formális és az informális tanulást is.
2. Kereslet oldali tevékenységek
- a. Új termékpiacok kialakítása, például innovációs közbeszerzés révén.
 - b. A keresleti oldalról fakadó új termékminőségi követelmények megfogalmazása.
3. Az innovációs rendszer összetevőinek biztosítása
- a. Új innovációs területek fejlesztéséhez szükséges szervezetek létrehozása és megváltoztatása. A példák közé tartozik a vállalkozói szellem fokozása új cégek létrehozása és az intrapreneurship a meglévő cégek diverzifikálása érdekében, valamint új kutatószervezetek, szakpolitikai ügynökségek stb.
 - b. Hálózatépítés piacokon és egyéb mechanizmusokon keresztül, beleértve az innovációs folyamatokban (potenciálisan) részt vevő különböző szervezetek közötti interaktív tanulást. Ez az innovációs rendszer különböző szféráiban kifejlesztett és kívülről érkező új tudáselemek integrálását jelenti az innovatív cégeknél már elérhető elemekkel.
 - c. Olyan intézmények létrehozása és megváltoztatása – például szabaldalmi törvények, adótörvények, környezetvédelmi és biztonsági szabályozások, K+F beruházási rutinok, kulturális normák stb. –, amelyek az innováció ösztönzésével és az akadályok felszámolásával befolyásolják az innovatív szervezeteket és innovációs folyamatokat.
4. Támogatási szolgáltatások innovatív cégek számára
- a. Inkubációs tevékenységek, mint például a létesítményekhez való hozzáférés biztosítása és az innovációs erőfeszítések adminisztratív támogatása.
 - b. Innovációs folyamatok és egyéb tevékenységek finanszírozása, amelyek elősegíthetik a tudás kereskedelmi forgalomba hozatalát és átvételét.

- c. Innovációs folyamatok szempontjából releváns tanácsadói szolgáltatások nyújtása, pl. technológiaátadás, kereskedelmi információk és jogi tanácsadás.” (Edquist, 2016, pp. 12-13.)

A modell gyengesége, hogy a mai globális folyamatokban nem kezelhető minden nemzeti szinten, egyszerre jelenik meg a szubnacionális és a nemzetek feletti kooperáció erősítésére való igény az innováció területén is.

Szektorális Innovációs Rendszer

A fenti okok miatt kialakultak a nemzeti innovációs rendszer mellett, az iparági innovációs minták és azok térbeli változásának vizsgálatára megalkották a szektorális (iparági) innovációs rendszerek koncepcióját. Malerba (2005) meghatározása szerint itt „a szereplők aktívan részt vesznek egy adott iparág termékeinek kifejlesztésében és gyártásában, az iparági technológia előállításában és felhasználásában” (Malerba, 2005, p. 131.; Z. B. Vas & Bajmócy, 2012, p. 1242.).

A rendszer elemei:

- a szereplők (egyének és szervezetek);
- a vállalaton belüli és kívüli kapcsolatok;
- a tudás jellege és a tanulási folyamatok;
- az alapvető technológiák, inputok és kapcsolataik;
- a variációképző és a szelekciós folyamat; és
- az intézmények. (Malerba, 2002, 2004; Z. B. Vas & Bajmócy, 2012, p. 1242.)

A különböző szektorok különböző iparági innovációs mintákat formálnak attól függően, hogy

- mekkora a valószínűsége a tudásra fordított erőfeszítés realizálásának;
- mennyire kisajátítható az így megszerzett tudás a versenytársakkal szemben;
- a tudás kumulatív jellege, vagyis mennyire befolyásolják a korábbi innovációs faktorok az új innovációk megjelenését (technológia, vállalat, szektor vagy térség szinten); valamint
- milyen jellegű tudásról beszélhetünk (általános vagy specifikus, hallgatólagos vagy kodifikált, egyszerű vagy komplex, elkülönült vagy rendszerbe ágyazott). (Breschi & Malerba, 2005; Z. B. Vas & Bajmócy, 2012, pp. 1242-1243.)

Ezért a különböző kombinációkkal, technológiai rezsimmel rendelkező szektorok különböző szakpolitikai beavatkozást igényelnek, és valamennyi innovációs rendszernél, így itt is jelen van az a bizonytalansági faktor, az optimális környezet felvételére való képesség hiánya, mely alapján előre nem kiszámítható, mely beavatkozás fog sikerrel járni.

Technológiai Innovációs Rendszer

A szektorok mellett – de annak szakirodalmával részben átfedésben – az egyes technológiák megalkotása irányuló innovációs folyamatot befolyásoló tényezőket is rendszerbe foglalhatjuk. Carlsson–Stankiewicz (1991) definíciója szerint ez a rendszer „a technológiák megalkotásában, terjedésében és felhasználásában érintett, egymással is kapcsolatban álló szereplők dinamikus hálózata, akiket specifikus intézményi közeg befolyásol.” (Carlsson & Stankiewicz, 1991, p. 93.; Z. B. Vas & Bajmócy, 2012, p. 1244.)

Írányulhat egy tudásterületre (az adott tudás több termékben is megjelenhet), egy termékre (az adott termékben több technológia is jelen lehet), továbbá termékek egy körére (kiegészítő vagy helyettesítő termékek egy szektoron belül). (Carlsson et al., 2002; Z. B. Vas & Bajmócy, 2012, p. 1244.)

Ez annyiban tér el a szektorális megközelítéstől, hogy az adott technológia létrehozása és elterjedése is kulcskérdés a sikerhez, így az adott rendszer fejlődési blokkokká nőhet ki, ahol a tág értelemben vett vállalkozási készségek és a tudás diffúziója is kulcstényező a sikerhez. A szakpolitikai szerep is utóbbi, elterjedést támogató területen kellene, hogy erősödjön. (Z. Vas & Bajmócy, 2012, p. 1245.)

Regionális Innovációs Rendszerek

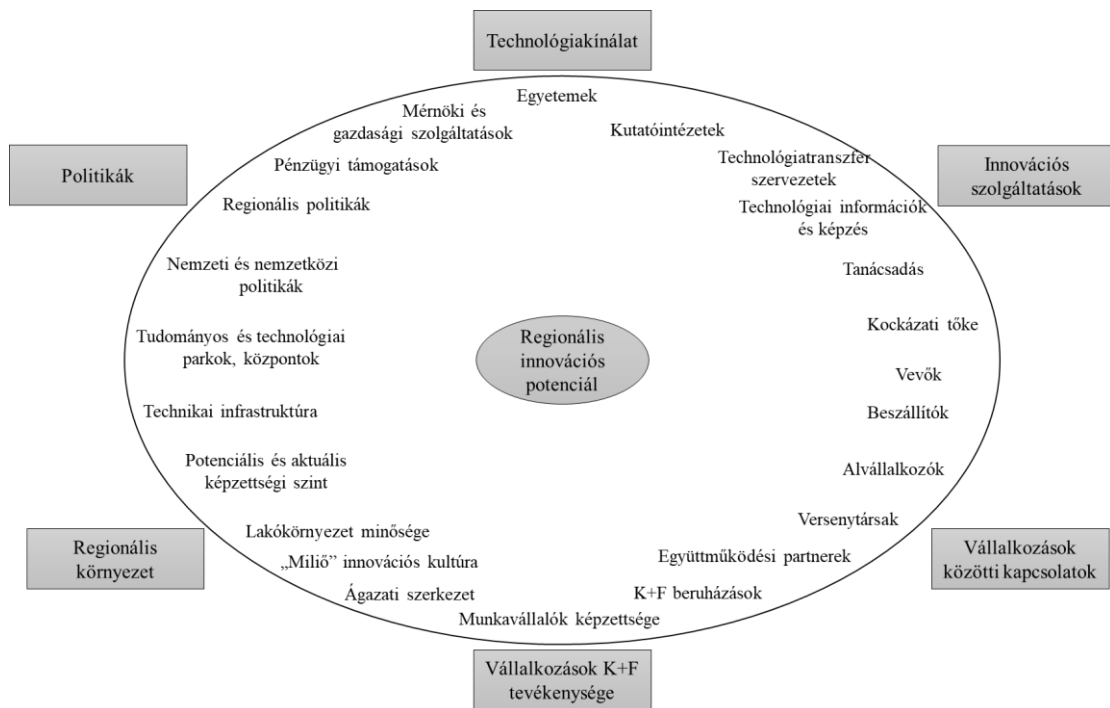
Az innovációs rendszerek utolsó vizsgált alkategóriája a regionális innovációs rendszer, mely területi, szubnacionális szinten járulhat hozzá a területfejlesztési célokhoz, regionális innovációs szakpolitikák kialakításához (smart specialisation, klaszterek).

A térbeliség ebben az esetben nem csak egy adott méretet vagy formát jelent, hanem az általa determinált tudást és erőforrást, melynek egyedisége megkülönbözteti az adott régiót a többi, hasonló formációtól, egyedi karaktereket, másolhatatlanságot (vagy nehéz leképezést) biztosítva ezzel. Ezt biztosítja a régió dinamikusan fejlődő,

mégis adott szereplői és hálózatai, valamint a kapcsolataikban megjelenő és elterjedő tudás, mely a földrajzi koncentráció miatt is jobban áramolhat, mint tenné azt nagyobb térbeli közegben. (Z. Vas & Bajmócy, 2012, p. 1246.)

A szereplőket tudásteremtés és -terjedés, valamint a tudásakiaknázás alrendszerekre bontjuk, melyek az innovációs rendszerben együttműködnek (l. 35. ábra: (Z. B. Vas, 2017, p. 18.))

- A tudásteremtés és -terjedés alrendszer részei (főképp közfinanszírozású szervezetek és folyamatok)
 - oktató, képző intézmények;
 - egyetemek, melyek forrásai a helyi tudásáramlásnak mivel kimondottan céljuk a tudás megteremtése és terjesztése; (Frenken et al., 2010, p. 233.)
 - állami kutatóintézetek;
 - munkaerőképző szervezetek;
 - technológiatranszfer-szervezetek.
- A tudásakiaknázási alrendszer részei:
 - a vállalati szektor szervezetei;
 - a vállalati szektor tudásmegosztási kapcsolatai. (Z. Vas & Bajmócy, 2012, p. 1247.)



36. ábra A regionális innovációs rendszer alkotóelemei (Forrás: Buzás: 56.)

Az állam szerepe egy széles skálán mozog itt is, mely függ a politikai – gazdasági hagyományoktól is. Az egyetemek és az ipar, de akár a kis- és középvállalkozások együttműködése az egyetemekkel viszonylag nagy regionális szinten – azt azonban figyelembe kell venni, hogy a tudásáramlás (*knowledge spillover*) nem korlátozódik regionális szintre. (Ponds et al., 2010, p. 233.)

Ezek a tudás hálózatok – a természetes szektorális különbségeikkel – visszavezetnek minket a regionális innovációs rendszerekhez és a tanuló régió koncepcióhoz, ami képes bevonni a vizsgálódásba a regionális különbségeket is. A hálózat fogalma alatt nem csak az informális személyes hálózatokat és a formális kutatási együttműködésekkel kell érteni, hanem a munkaerő mobilitását is az adott földrajzi területen belül, illetve a köz és magánszféra között. (Frenken et al., 2010, pp. 234-235.) Ide tartozik továbbá az innovációs infrastruktúra, szakpolitika, helyi kulturális háttér és gazdasági közeg.

Az együttműködés másik előnye, hogy elosztja a szereplők között a költségeket és bizonytalansági faktorokat. (Callon, 1994, p. 409.) Például – a tudásáramlás mellett az egyetemek – akár infrastruktúrát is tudnak biztosítani a kis- és középvállalkozásoknak, hogy azok ezzel is csökkenteni tudják kiadásait.

3.2.2 A Helix modellek⁵³: az egyszerű és kiterjesztett változatok

Az inkluzív Triple Helix modell az innovációs rendszer egyik táján értelmezett dimenziója, (Inzelt & Bajmócy, 2013) mely három szereplőt foglal magába: az állam, az egyetemek és az ipar közötti kapcsolatot írja le egy nem-lineáris, visszacsatolás alapú modellben, mely a tudásteremtés komplex hálózatát írja le, (Etzkowitz & Leydesdorff, 1995) hiszen a tudás átadása és átvétele két területen különösen intenzív, így az érzékenyebb a tudástranszfer hatékonyságára: ez az oktatás és az üzleti szféra világában. (Szabó, 1999, p. 279.) A modell kiforrott állapotban a tudásalapú gazdaság kialakulását és fejlődését modellezi.

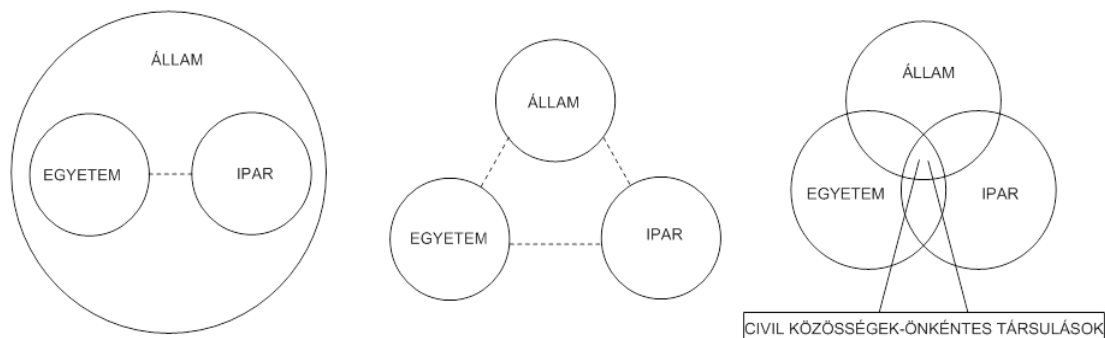
A kapcsolatok típusa alapján három megjelenési formáját ismerjük. A kapcsolatok minősége lehet statikus modell (modell gyenge visszajelzésekkel), laissez-faire illetve kiegyensúlyozott helix modell erős visszacsatolásokkal (az interakció erős szintje figyelhető meg). (Choi & Lee, 2017) Az elsőben – mely az egykori államszocialista országokban, a latin-amerikai országokban, ill. még egyes európai országokban is létezik – az állam behálózza a másik két szereplőt és döntő befolyással bír rájuk. A második verzióban a szereplők éles határokkal különülnek el egymástól, szigorúan meghatározott a köztük lévő kapcsolat – például Svédországban és az Egyesült Államokban. (Kotsis & Nagy, 2009, p. 125.)⁵⁴ A harmadik modellben interaktív kapcsolat és klaszterek jelennek meg, ahol az aktorok egymás szerepét is átvéve, egymástól kölcsönös függőségben stimulálják a fejlődést, miközben relatíve egyenlőnek tekinthetők. (Etzkowitz, 2008, pp. 1-8.) (37. ábra)

Témánk szempontjából az innovációs folyamatot leginkább generáló harmadik formával foglalkozunk a továbbiakban. Hazánkban a rendszerváltás óta – ha nem is vegytiszta formában, hanem az átmenet specifikumait figyelembe véve – utóbbi kiépítése figyelhető meg.⁵⁵ Ennek kiemelése azért is fontos, mert a szocializmusban jellemző állami befolyás után nehéz rövid idő alatt kiépíteni egy máshol évtizedes hagyományokkal bíró, szerves fejlődéssel kialakult ökoszisztémát, pedig az együttműködés mind a versenyképességet, mind a regionális fejlődést segíteni tudná. (Farinha & Ferreira, 2012, p. 18.)

⁵³(Bishimbayeva et al., 2017)

⁵⁴Klaszterek: „az azonos vagy rokon iparágakba tartozó vállalatok szövetsége annak érdekében, hogy közösen lépjenek fel a piacon, ill. egymás között technológiai és ipari kapcsolatokat létesítsenek és információt cseréljenek.” (Szívós, 2014, p. 54.)

⁵⁵Vö. (Inzelt, 1998) „átmeneti gazdaság a négyzetben” gondolatmenetével.



37. ábra A Triple Helix modell három megjelenési formája
 Forrás: ETZKOWITZ (2008:12-16.)

A modell túllép a lineáris modellek azon elképzelésén, hogy az innovációt elkülönült tevékenységek sorozataként kezeli, (Kotsis & Nagy, 2009, p. 121.) azt egy visszacsatolásokkal erősített folyamatnak tekinti. Alapvetően három elemből építkezik: az egyetemek innovációban játszott meghatározó szerepéből, ami során egyenrangúként kezelendők az iparral és a kormányzattal; továbbá jellemzője a kormányzati szabályozás fokozatos háttérbe szorulása és ezzel szemben kölcsönhatások előtérbe kerülése; valamint a szereplők közötti funkcióátvétel. (Etzkowitz & Dzisah, 2008) „A három szféra keresztmetszetében hibrid intézményeken (pl. egyetem által alapított inkubátorházakon, spin-off vállalatokon) keresztül valósul meg az interakció. A három szféra fejlődése, koevolúciója a közöttük lévő folyamatos kommunikáció által biztosított.” (Z. B. Vas, 2012, p. 200.)

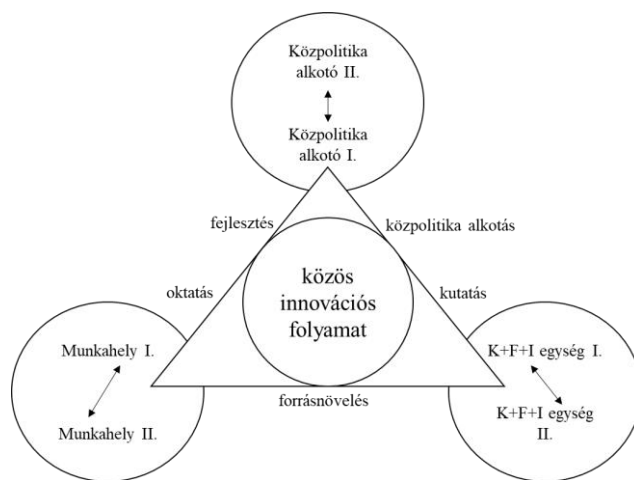
A modellnek több tovább gondolása, kiterjesztett változata ismert. Ramstad (2006) kiterjesztett Triple Helix vagy innováció-generáló modelljének (innovation generating model) célja, hogy egy széles körű, rendszerszintű keretet adjon az innováció támogatására összehangolva a hagyományos innovációs politikát a szervezet- és szolgáltatásfejlesztéssel makro- mezo- és mikro-szinten.

Ez a hagyományos nemzeti innovációs rendszer modelltől a következőkben tér el:

- Mivel a tudomány- és technológiai politikába alapvetően nem értik bele a társadalmi innovációkat (szervezeti, szolgáltatási, közpolitikai innovációk stb.), ezért a nemzeti innovációs rendszer modellbe sem kerültek beépítésre, ezt a hiányt igyekszik meghaladni az innováció-generáló modell és a technológiai mellett a társadalmi innovációkat is bevonni a vizsgálatba, hiszen már a ha-

gyományos neoklasszikus gazdasági növekedési koncepcióknál összefonódó endogén tényezőként jelenik meg a társadalmi és technológiai innováció kölcsönhatása.

- A nemzeti innovációs rendszer modell egyik kritikája, hogy túlságosan a közszférára fókuszál, miközben – az innováció-generáló modell szerint - a magáncégek az innováció fő mozgatórugói.⁵⁶ Utóbbi modell mellérendelt feleként kezeli az egyes szereplőket (ezzel megegyezik a hagyományos Triple Helix modellel), azonban elhatárolva, különböző szerepeik szerint. Megállapítja, hogy az innováció motorját valójában a munkahelyek jelentik, az itteni tudás alakul át új termékké vagy szolgáltatássá.
- Ez a modell nem csak a szervezetek közötti kapcsolatra helyezi a hangsúlyt, hanem a szervezeten belüli folyamatokat⁵⁷ is vizsgálja.
- A makro-, mezo- és mikro szintek közötti csatornák kölcsönös kapcsolatban vannak egymással (nem csak egy top-down csatornára épül az innovációs rendszer). (Ramstad, 2009, 2014)



38. ábra Elise Ramstad (2006) kiterjesztett Triple Helix, vagy innováció-generáló modellje
 Forrás: Ramstad, 2009:186.

⁵⁶Ez a gondolat sem általánosan elfogadott, teljesenszem bemegy például Mazzucato vállalkozó állam koncepciójával.

⁵⁷ Mint például az autonóm csapatmunka, a menedzsment és az alkalmazottak közötti kapcsolat, az alkalmazottak által vezérelt innováció és az innovációs eszközök használata, amelyek javíthatják a termelékenységét és a dolgozó életszakasz minőségét. (Ramstad, 2009, 2014)

Az innováció-generáló modell kiegészül egy lehetséges eredmény (outcome) résszel, ahol a különböző egységek kapcsán a következőket foglalja össze a szerző:

- Munkahelyek: átfogó fejlődés, jobb megoldások, növekvő innovációs kapacitás és a rendszer jobb megértése, jobb teljesítmény és életminőség javulás (quality of working life, QWL).
- K+F+I egységek: jobb szakértelem, oktatás, európai, nemzetközi vagy regionális tevékenység, új módszerek és szolgáltatások, publikációk, több K+F+I tevékenység és finanszírozás.
- Közpolitika alkotók: javulás a közpolitika, stratégia és értékelés terén, jobb szakértelem a munkáról és az innováció infrastrukturális helyzetéről, a pénzügyi eszközökben is javulás és új, nem hivatalos szabályok.
- Társadalom: javuló teljesítmény és életszínvonal (QWL), általános ismeretek és gyakorlatok jönnek létre az innovációs rendszerben és annak tevékenysége során, adatvagyon, big data, értékelő rendszerek, kiterjedtebb infrastruktúra és állampolgári közösségi gyűjtés (civil crowdsourcing). (Ramstad, 2009, p. 186.)

A két modell közötti fő eltérés a szerepmeghatározásban található: míg a hagyományos Triple Helix modell az állam, egyetem és ipar kapcsolatából indul ki, addig a kiterjesztett verzió ennél szélesebb körben törekszik vizsgálni az innovációs rendszert.

39. ábra A két modell közötti szerepmeghatározási különbségek
 Forrás: RAMSTAD (2014:3.) alapján saját szerkesztés

Triple Helix modell	Kiterjesztett Triple Helix / innováció-generáló modell	Új szereplők a második modellben
állam	közpolitika alkotók	ipar-közeli szereplők (pl. szakszervezetek)
egyetem	K+F+I egységek	kutatóhelyek
ipar	munkahelyek	közszféra munkahelyei és civil szervezetek

A Triple Helix modell további két kiterjesztett változatai a Quintuple Helix és a Quadruple Helix modellek.

A civil szféra tudásteremtésben játszott szerepét először a Mode 3 modell emelte ki. (Carayannis & Campbell, 2009) A Quadruple Helix modell, beemeli a tudásteremtés

folyamatába „a médiaalapú és kultúraalapú közösségi teret és a civil társadalom közegét” (Z. B. Vas, 2012, p. 203.) Itt is megjelenik a kölcsönös függőség és szerepválalás átvétel, mint a hármas spirál elméletben. „A modell megalkotói a negyedik helix alatt, olyan szempontokat is vizsgálat alá vontak, mint a kultúra, az innovációs kultúra, értékek és életmód, a multikulturalizmus, a kreativitás, a média, a művészet és a művészeti egyetemek. A kultúra sokszínűsége és heterogén mivolta elősegíti a kreativitást, és elengedhetlenné válik az új tudás és az innováció létrehozásában.” (Carayannis & Campbell, 2019; Z. B. Vas, 2012, p. 204.)

A Quintuple Helix modell a társadalom és gazdaság (természeti) környezetét is figyelembe veszi a fenti négy aktor mellett. A modellt – a természeti keret miatt – a globális felmelegedés kutatásához is megfelelő keretnek tartják. (Carayannis et al., 2012)

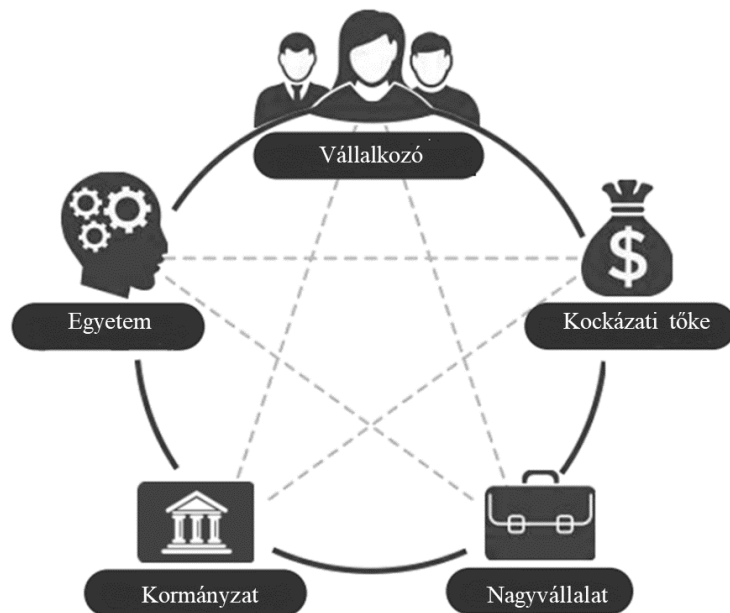
Ezek a modellek már foglalkozik a fenntartható és inkluzív fejlődéssel és bevonja a tudás alapú gazdaság, tudás alapú társadalom és tudás alapú demokrácia fogalmakat a tudományos vitába. (Carayannis et al., 2012)

3.2.3 MIT 5 szereplős modellje

A kiberbiztonsági innovációs ökoszisztéma leírására létrehozott öt szereplős innovációs ökoszisztémát leíró MIT 5 dimenziós modell a vállalkozók, a kockázati tőke, a nagyvállalatok, a kormányzat és az egyetemek kapcsolataként írja le a hálózatot.

Az együttműködés célja, hogy az ötletekből megoldások szülessenek, melynek eszközei az akcelerátorok, tehetséggondozó programok, tesztelő közegek és szabadalmi jogokat biztosító közpolitikák kialakítása. Kulcskérdésnek tekintik továbbá az emberi erőforrás kérdését, az infrastruktúra, a kereslet és a kultúra / ösztönzők az ökoszisztémában. (Murray & Phil, 2019) A kutatócsoport ezt a modellt kifejezetten a kiberbiztonság vizsgálatára alkalmazza, azonban egyéb területeken is relevánsnak tekinthetők.

40. ábra Az MIT öt szereplős innovációs ökoszisztémát leíró modellje
Forrás: (Murray & Phil, 2019:7.)



3.3A VÁLLALKOZÓI ÖKOSZISZTÉMA MODELLEK

A vállalkozói ökoszisztémák között – az innovációs ökoszisztémáknál megismert módon – különböző méretű és területű egységeket vizsgálnak eltérő elemzési logikával. A következőkben a modellek közül a legjelentősebbeket mutatja be a dolgozat.

3.3.1 Vállalkozói ökoszisztéma tényezők (Isenberg)



41. ábra A vállalkozói ökoszisztéma tényezői
(Isenberg & Onyemah, 2016, p. 62.) alapján, saját szerkesztés

A vállalkozói ökoszisztémára ható egyes tényezők közé tartozik a vezetés; a korai vásárlók; a hálózatok; a munkaerő; a képző intézmények; az infrastruktúra; a támogató szakértői bázis; a nem-állami intézmények; a társadalmi normák; a sikertörténetek; a finanszírozási környezet és a kormányzat (41. ábra), ezek mind hatással vannak a vállalkozói ökoszisztéma minőségére. (Isenberg & Onyemah, 2016; Kuti & Bedő, 2016) A 42. ábra részletesen összefoglalja az egyes tényezőkhöz tartozó attribútumokat. Látszik, hogy itt ugyanazok a kulcstényezők jelennek meg, mint az innovációs ökoszisztéma esetén, a különbség a fókusz váltás, ugyanis itt nincs követelmény a Frascati Kézikönyv szerinti innováció követelménynek való megfeleléshez. Ugyanez elmondható lesz a többi vállalkozói ökoszisztéma modellről is, melyet jelen dolgozat áttekint.

42. ábra A vállalkozói ökoszisztéma tényezői – részletes bemutatás
(Isenberg & Onyemah, 2016, p. 62.) alapján saját szerkesztés

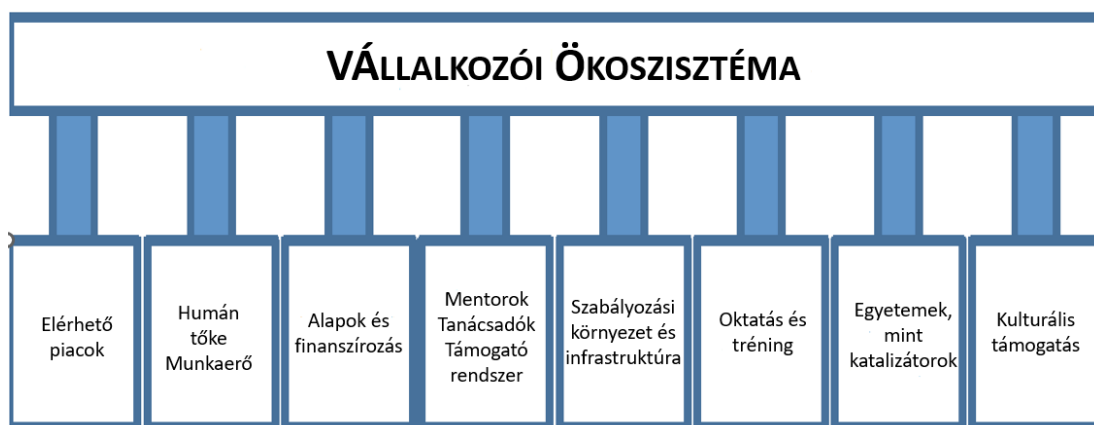
Vállalkozói ökoszisztéma tényezők		
Szakpolitika	Vezetés	<ul style="list-style-type: none"> - őszinte támogatás - társadalmi legitimáció - észrevételek előtti nyitottság - vállalkozói stratégia - gyorsaság, krízis és kihívás
	Kormányzás	<ul style="list-style-type: none"> - intézmények, pl. befektetés, támogatás - pénzügyi támogatás, pl. K+F-nek, gyors kezdést támogató alapok (jump start funds) - szabályozási keretrendszer - ösztönzők, pl. adókedvezmények - kutatóintézetek - vállalkozás-barát szabályozás, pl. csőd, szerződések kikényszeríthetősége, tulajdonjogok, munkaerő
Pénzügy	Pénzügyi tőke	<ul style="list-style-type: none"> - mikrohitel - angyalbefektetők, barátok és család - ötlet fázist támogató kockázati tőke - kockázati tőke alapok - befektetési alapok - tőzsde - hitelek
Kultúra	Sikersztorik	<ul style="list-style-type: none"> - látható sikerek - az alapítók vagyonfelhalmozása - nemzetközi megbecsültség
	Társadalmi normák	<ul style="list-style-type: none"> - kudarcűrész - innováció, kreativitás, kísérletezés - a vállalkozások társadalmi megbecsültsége - vagyonteremtés - ambíció, törekvés
Támogatás	Nem-kormányzati intézmények	<ul style="list-style-type: none"> - a non-profitok vállalkozás népszerűsítése - üzleti terv versenyek - konferenciák - vállalkozás-barát egyesületek
	Támogató szakmák	<ul style="list-style-type: none"> - jog - könyvelés - befektetési bankárok

		- technikai szakemberek, tanácsadók
	Infrastruktúra	- telekommunikáció - szállítmányozás, logisztika - energia - zónák, inkubátorok, co-working irodák, klaszterek
Humán tőke	Munkaerő	- szakképzett és nem képzett - sorozatvállalkozók - családi vállalkozások
	Oktatási intézmények	- általános képzések (szakmai és akadémiai) - specifikus vállalkozási tréningek
Piacok	Korai ügyfelek	- korai adaptálók (proof-of-concept stádiumban) - gyártási szakértelem - referencia vevők - első visszajelzések - terjesztési csatornák
	Hálózatok	- vállalkozói hálózatok - diaszpóra hálózatok - multinacionális vállalatok

A vizsgált téma szempontjából a kormányzaton belül kiemelt aspektusokra fontos kitérni, mely az intézményrendszert, a pénzügyi támogatást, a szabályozói környezetet, a kutatástámogatást és a jogérvényesítést emeli ki. Az üzleti inkubáció az infrastruktúra résznél jelenik meg.

3.3.2 Vállalati ökoszisztéma pillérek (WEF)

A World Economic Forum által kidolgozott, pillérekben alapuló modellen is megtalálhatóak a „mentorok, tanácsadók és támogató rendszer”, illetve a „szabályozási keretrendszer és infrastruktúra” rész alatt egy egyértelműen a vizsgált kategóriákhoz dedikált rész (43. ábra).



43. ábra World Economic Forum vállalkozási ökoszisztéma modellje (2013:6)

Itt az állami szerep kevésbé aktív, míg az inkubáció mellett figyelembe veszi a nem-formalizált segítők szerepét is. (World. Economic Forum, 2013)

3.3.3 Vállalkozói ökoszisztéma attribútumok

A vállalkozói ökoszisztéma modell három egymással összefüggésben álló attribútumra vezeti vissza a sikert. A kulturális attribútum képes egy olyan milió megteremtésére, ami a vállalkozói életformát egy hétköznapi karrierválasztási alternatíva tudja formálni, valamint az úttörők inspirációként és példaként szolgálhatnak.

A szociális attribútum a szociális kapcsolatrendszerben rejlő erőforrásra épít, mely a tanulástól kezdve, a tudástranszferen át, akár a vevők megszerzéséig számos előnyt tud biztosítani.

A materiális attribútumok szervezeteket (egyetemek, támogató szervezetek), intézmények (szabályok) képes biztosítani.

44. ábra Vállalkozói ökoszisztéma attribútumok Spiegel, (2017:56.)

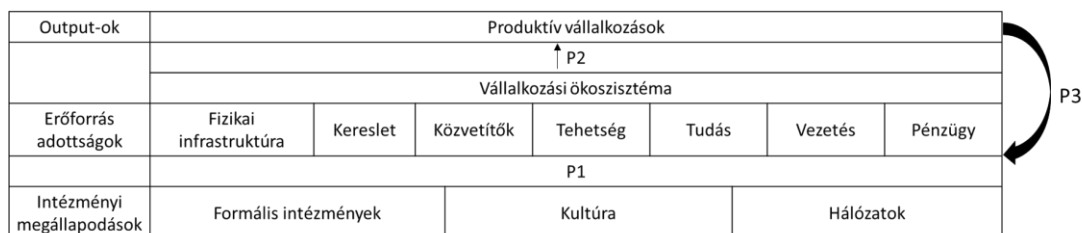
Kulturális attribútum	Támogató kultúra	Kulturális attribútumok, melyek támogatják és normalizálják a vállalkozói tevékenységet, a kockázatvállalást és az innovációt.
	Vállalkozói előzmények	Elismert helyi sikeres vállalkozások, akik példaként szolgálhatnak.
Szociális attribútum	Tehetséges munkavállalók	Olyan képzett szakemberek megléte, akik startupokban akarnak dolgozni.
	Befektethető tőke	Befektethető tőke megléte családtól, barátoktól, an-

		gyalbefektetőktől és kockázati tőke befektetőktől.
	Kapcsolatrendszer	Szociális kapcsolatrendszer, ami összeköti a vállalkozókat, a tanácsadókat, a befektetőket és a dolgozókat, valamint lehetővé teszi a tudás és készségek szabad áramlását.
	Mentorok és példaképek	Sikeres helyi vállalkozók és üzletemberek, akik tanácsal tudják ellátni a fiatalabb vállalkozókat.
Materiális attribútumok	Szakpolitika és kormányzás	Állami programok vagy olyan szabályok, amik segíteni tudják a vállalkozásokat közvetlen finanszírozással, vagy elhárítják az akadályokat az új tőke létrehozása előtt.
	Egyetemek	Egyetemek és más felsőoktatási intézmények, akik egyaránt képzik az új vállalkozásokat és új, kiáramló tudást hoznak létre.
	Támogató szolgáltatások	Gyárak és szervezetek, amik kiegészítő szolgáltatásokat tudnak adni új cégek számára, például szabadalmi ügyvédek, inkubátorok vagy könyvelők.
	Fizikai infrastruktúra	Megfelelő iroda, telekommunikációs berendezések, szállítási infrastruktúra elérhető a vállalkozás létrehozásához és növekedéséhez.
	Nyílt piac	Megfelelő helyi lehetőségek megléte a vállalkozás létrejöttéhez és akadálytalan hozzáférés a globális piacokhoz.

Az egyes attribútumok egymáshoz való viszonyát a 44. ábra szemlélteti. Bár formálisan a támogató szervezetek és az állam is a materiális pillérbe tartozik, de a kulturális és a szociális attribútum jellegzetességei is ugyanúgy jellemzik az inkubátorok tevékenységét. (Spigel, 2020)

3.3.4 Vállalkozói ökoszisztéma modell összetevői

Az előző modellhez hasonlóan szintén kulturális alapokra, mint informális intézményekre épül Stam és Van de Ven modellje, akik ezt kiegészítik formális intézmények („játékszabályok”) és hálózatok intézményi alapjaival (45. ábra).



45. ábra A vállalkozói ökoszisztéma modell összetevői és output-jai (Stam & van de Ven, 2021, p. 813.)

Az erőforrások között megjelennek a fizikai erőforrások vagy infrastruktúrák, amik a szereplők közötti kapcsolatot is biztosítani tudják. A pénzügyi erőforrások jelenlére, a humán erőforrás, tehetség megjelenése (képzett, tudás és tapasztalat birtokában lévő személyek), a kollektív cselekvést támogató vezetés, a tudás és a tudásba való befektetés, a fizetőképes kereslet és a köztes szolgáltatások is ide tartoznak, ezek alkotják a vállalkozói ökoszisztémát.

Az ökoszisztéma célja (kívánt output) az értékteremtés és a produktív vállalkozások, amelyek hozzájárulnak közvetlenül és közvetetten a gazdasághoz vagy további kimenetek generálásához. (Stam & van de Ven, 2021)

3.3.5 Innováció-alapú vállalkozás modellje

A modell épít az előző modellek eredményeire, azonban behozza a vizsgálatba az innovációs ökoszisztéma eredményeit is és az innovációs-alapú vállalkozások ökoszisztémáját kívánja leírni (46. ábra).

Itt is megjelennek az alapokat jelentő intézmények, mint a intézmények, szabályok, jogbiztonság, szellemi tulajdonjog védelem vagy az általános üzleti környezet.

Ezen áll az innováció-alapú vagy innováció-vezérelt vállalkozási kapacitás, melynek mutatószámait részletesen kidolgozták a szerzők.



46. ábra Az innováció alapú vállalkozás modellje (Murray & Budden, 2017b, p. 7.)

Erre a versenyelőny, mint pillér illeszkedik, vagyis annak a megtalálása, ami az adott földrajzi egység gazdaságának erőssége, egyedisége mind a vállalkozói, mind az innovációs kapacitásokra építve.

A versenyelőny megtalálása vezethet a hatás eléréséhez, mely olyan mutatókban mérhető, mint a GDP vagy a fenntarthatóság. Ennél a modellenél az állami programok és a közpolitikai lépések itt jelennek meg, a kívánt hatás elérését erősítendő. (Murray & Budden, 2017a)

3.4 A STARTUP ÖKOSZISZTÉMA

Ove Granstrand és Marcus Holgersson (2020) 15 év 120 publikációja alapján 21 innovációs ökoszisztéma definíciót határoltak el, majd összegezték azokat. Saját definíciójuk szerint "[a]z innovációs ökoszisztéma a szereplők (actors), tevékenységek (activities) és eszközök (artifacts), valamint az intézmények (institutions) és kapcsolatok (relation) - beleértve a kiegészítő és helyettesítő kapcsolatokat is - fejlődő halmaza, amelyek fontosak egy szereplő vagy szereplők egy csoportjának innovációs teljesítménye szempontjából. Ebben a meghatározásban az eszközök magukba foglalják a termékeket és szolgáltatásokat, a tárgyi és immateriális erőforrásokat, a technológiai és nem technológiai erőforrásokat, valamint a rendszer más típusú inputjait és outputjait, beleértve az innovációkat is." (Granstrand & Holgersson, 2020, p. 3.) Kiegészítő-együtműködő (complementary/cooperative) és helyettesítő-versengő (substitute/competitive) kapcsolatok jellemzik, ami elengedhetetlen a versenyképességhez más ökoszisztémákkal szemben. (Granstrand & Holgersson, 2020, pp. 8-9.)

Nagyon leegyszerűsítve a fenti definícióból kihagyjuk az „innovációs teljesítménye szempontjából” fordulatot, a leírás egyaránt vonatkoztatható lenne a vállalkozói ökoszisztémára is, hiszen ez is lehet, ám nem szükségszerűen innovatív karakterekkel bíró rendszer. A cél, előbb az adott cég, majd az adott régió innovációs potenciáljának erősítése formálta különböző tudományterületeken külön koncepcióvá a kettőt.

A legújabb ökoszisztéma fogalom, a startup ökoszisztéma, mely a startup vállalkozásokat ösztönző közeg leírására vagy kidolgozására szolgál. Fogalmilag egy startup vállalkozás innovatív, azonban ez a nagy növekedési potenciállal bíró innováció csak opcionálisan gyökerezik kutatás-fejlesztésben. Ennek megfelelően a startup ökoszisztémához a vállalkozási és innovációs ökoszisztémák különböző elemeit lehetséges összekapcsolni. Ez közel áll az innováció alapú vállalkozás modelljével a vállalkozó ökoszisztéma modellek közül, azonban a fókuszpont eltér: itt kiemelt szerepük van a startupoknak, ezek köré szerveződik a többi vizsgált szervezet, intézmény, kapcsolat és attribútum.

Látható tehát, hogy nincs egy mind fölött álló megközelítési mód a – legújabb – modellek között, eltérő a fókuszuk. Jáki – Molnár – Kádár (2019) megállapítja, hogy „a magyar startup ökoszisztéma legfontosabb szereplői maguk a startup vállalatok, amiket inkubátorok és akceleratorok támogatnak, akik hozzáférést tudnak nyújtani a

kapcsolatrendszerükhöz, a tanácsadói szolgáltatásaikhoz és időnként pénzügyi forrásokhoz is.” (Jáki et al., 2019, p. 2.) A startupok vizsgálatánál az alapot adó intézmények (institutes/rules), az állam, az egyetemek, a nagyvállalatok és a vállalkozói szféra, a pénzügyi és nem-pénzügyi támogató szervezetek, a média és kultúra alapú társadalom, a természeti környezet determináló hatása egyaránt vizsgálható, ha a magyar rendszer sajátosságait szeretnénk feltárni.

4. HIPOTÉZISEK ÉS MÓDSZERTAN

4.1 A KUTATÁS CÉLJA, AZ ÉRTEKEZÉS FELEPÍTÉSE

Az elméleti keret áttekintése alapján megállapítható, hogy a korai fázisú startupokat az inkubációs tevékenység segíteni tudja. A startupok kritikus tömegének elérése nélkül pedig nem beszélhetünk ökoszisztémáról. Az elemzés ezért egyrészt a startup támogató inkubátor tevékenységet vizsgálja, azt, hogy milyen helyzetben vannak ezek a szervezetek a gyakorlatban. Másrészt pedig arra fókuszál, hogyan lehet ezt a keltető-támogató tevékenységet államilag támogatni.

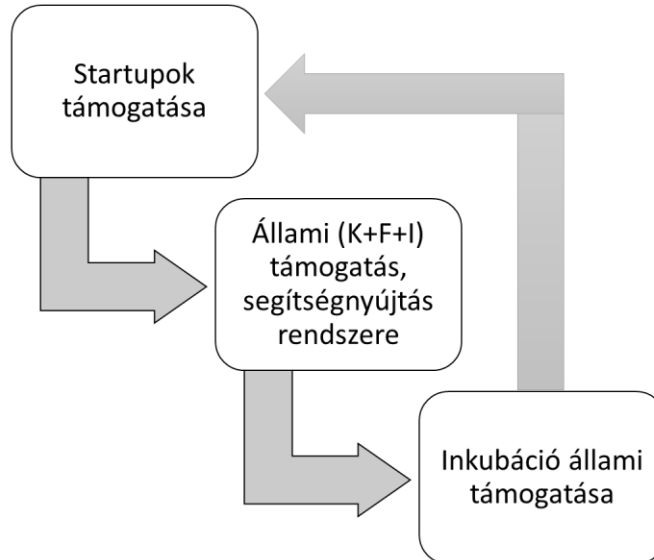
A tudományterületek széles palettáján megjelenő témát a közigazgatás-tudomány eszközeivel a következő logika mentén lehet feldolgozni: a (vállalkozó) állam innováció ösztönzése a startup vállalkozások támogatásán keresztül, mely az ökoszisztéma modellekben bemutatott módon nem csak az állam – startup relációban valósul meg, hanem egy több szereplős és a vállalkozási ökoszisztémák tudását is felhasználó koncepció.

A vizsgálat fókusza Magyarország, a magyar startup ökoszisztéma és kormányzati működés. Amennyiben ettől eltérő példa kerül bemutatásra, az egyértelműen jelölésre került a szövegben. Az dolgozat vizsgálatának kezdőpontjául a Runway Budapest 2.0.2.0. Startup Credo elfogadását tekintem, amely stratégia ugyan végül soha nem valósult meg, azonban itt láthattunk először egy határozott, szereplőkkel egyeztetett fórumot, mely a nemzetközi startup hype-ra kívánt kormányzati cselekvési tervvel reflektálni. A kutatás lezárása 2022. július 15-én, míg a kézirat formai rendezésének lezárása 2022. július 27-én történt.

Egy korábbi kutatást idézve: „a startup vállalkozások a roppant törékeny és adatfelvételi szempontból nehezen utolérhető cégek kör részét képezik. Ebből következően kutatómódszertani tekintetben megismerésüket a kvalitatív módszertanok feltehetően jobban támogatják, mint a kvantitatív felmérések.” (Csákné Filep et al., 2019)

A módszertan mind primer, mind szekunder adatgyűjtést tartalmaz. Az első esetén a saját empirikus adatgyűjtés (interjúk), míg az utóbbinál elsősorban nem akadémiai irodalom feldolgozását végzem. Mivel a fogalomhasználat a területen nem egységes, ez nehezíti az egyes eredmények összehasonlítását, így a dolgozat fontosnak tekinti az egységesítést, szintetizálást is. A feldolgozáshoz kvalitatív módszertant használok: a szövegek feldolgozása dokumentumelemzéssel, szövegekódolással történik, majd ez

alapján esettanulmányként összegzem az eredményeket. Ezek részleteit a következő alfejezetek mutatják be.



47. ábra Az elemzési logikai felépítése, saját szerkesztés

A kutatás célja, hogy feltárja hogyan valósul meg a startupok állami támogatása Magyarországon, különös tekintettel a vállalkozásokat támogató üzleti/technológiai inkubátorok állami támogatása által. Ehhez szükséges feltárni egyrészt az állam startup támogató tevékenységének dimenziót, másrészt az üzleti inkubátorok elnevezésbeli és tartalmi kaotikus rendszerét hazánkban. A rosszul meghatározott támogatási célok és eszközök ezen a területen akár kontraproduktívak is tudnak lenni, valamint fontos, hogy a hazai környezet kontextusa miatt nem hasonlítható össze kritikai él nélkül a világ legsikeresebb ökoszisztémáival, ezért fontos egy átfogó elemzés és egy esetleges szakpolitikai korrekció – már csak a közpénzek átlátható és hatékony felhasználásának elve miatt is. A dolgozat tudományos irányból a modellek és fogalmi kérdések rendszerezésére is vállalkozik.

A dolgozat további részeinek felépítése a következő:

- A hazai startup felmérések elemzéseinek, ezáltal a startupok jellemzőinek áttekintése;

- A magyar kormányzati stratégiák (civil és védelmi innováció) áttekintése és összevetése a startupok igényeivel;
- A technológiai inkubátorok számára kiírt állami támogatások áttekintése;
- Az inkubátorok tevékenységének értékelése az elkészített interjúk alapján;
- Az interjúk alapján megállapítható intézményi hiányosságok.

4.2 KUTATÁSI KÉRDÉSEK ÉS HIPOTÉZISEK

Problémafelvetés 1. A startupok működésének fontosabb jellemzői

- KK1a: Mi a startupok működési jellemzői és törekvései?
- KK1b: Mi a startupok működését ösztönző és gátló tényezők?

Hipotézis1: A startupok támogatásában az egyéni támogatási formák inkább dominálnak, mint a kollektív formák.

A startupok nagy növekedési potenciállal rendelkező innovatív vállalkozások, ahol a cégek bukási aránya, így a kockázat is magas. Ennélfogva – többnyire – nem azonos jellemzők, törekvések és ösztönző-gátló tényezők jellemzik őket, mint egy hagyományos kis- és középvállalkozást.

A nagy megtérülési ráta miatt számtalan piaci alapú ösztönző szervezet jelenik meg, azonban ezek sem képesek lefedni valamennyi életszakaszt és szegmenst, így a for-profit mellett további segítő lehetőségek is jelen vannak.

A hazai startupok jellemzői alapján érdemes megvizsgálni, hogy önmagában egy-egy szervezet segítő hatása dominál a startupok támogatásában, vagy a startup ökoszisztéma valamennyi szereplőjének kölcsönös együttműködése a startuptámogatás sikerének a kulcsa. A hipotézis alapján legfeljebb egy-egy szervezet támogatja a korai fázisú startupokat, nem a kollektív szinergia jellemző.

Problémafelvetés 2. Az állami szerepvállalás

- KK2a: Milyen állami szerepvállalás realizálódik ma Magyarországon?
- KK2b: Milyen állami szerepvállalás lehet szükséges a startup ökoszisztéma versenyképesebbé tételéhez?
- KK2c: Milyen területeken van szükség több, illetve kevesebb állami aktivitásra?

Hipotézis2: A magyar állam szerepvállalása a startup ökoszisztémában jelentős, hatékonyan működő támogatási rendszert épített fel a startup ökoszisztéma fejlesztéséhez.

Mivel a keresletre reflektáló cégek az ország versenyképességét, termelékenységét tudják növelni, a kutatás-fejlesztésen alapuló innovatív vállalkozások pedig emellett tudásintenzív munkahelyek létrehozását tudják elősegíteni, megjelenik – változó mértékű – állami szerepvállalás is.

Ez realizálódhat az intézmények kiépítésében, az egyetemek és a kutatás-fejlesztés támogatásában, továbbá egyéb közvetlen és közvetett, pénzügyi vagy nem-pénzügyi ösztönzők használatában. Távollabbról szemlélve az egész társadalmi – gazdasági – közigazgatási környezet és az ezeket formáló szakpolitikák determináló hatással lehetnek a közegben működő startupokra.

Ha figyelembe vesszük a startupok szükségleteit kiderül, hogy a befektetések mellett számtalan egyéb előfeltétel is van a sikerhez: jogszabályi és adózási környezet, jogbiztonság, szakképzett munkaerő, az inkubációs szakaszban megjelenő támogató szervezetek. Ezek közül a startup-fókuszú üzleti inkubátorok lehetnek alkalmasak komplex segítséget nyújtani az induló vállalkozásoknak, azonban mivel ezek hagyománya kiforratlan hazánkban, így támogatásuk elemzése indokolt.

Problémafelvetés 3. Az üzleti inkubátorok szerepe – különös tekintettel a startup stúdiók és az akcelerátorok szerepére

- KK3: Mi az inkubációs tevékenység tartalma, fontosabb jellemzői, megítélése?

Hipotézis3: A változatos startup igények hatékony kielégítéséhez az inkubációs tevékenység további differenciálására van szükség.

Az inkubátorok történelmileg számtalan formában jelentek meg. Hazánkban is a vállalkozásokat általánosan támogatni hivatott formák jelentek meg először, ezt követték a külön startupokra fókuszáló szervezetek. A fogalmi keretek és az általuk nyújtott szolgáltatások tartalma azonban továbbra sem mutat egyértelműen modellezhető

képet. A jellemző fogalomhasználat: inkubátor – akcelerátor – startup stúdió a bekerülési mód és életszakasz, valamint támogatási időtartam mutatók szerint változna. A kérdés egyrészt a szervezetek jellemzőire, az általuk nyújtott szolgáltatásokra fókuszál, másrészt igyekszik feltárni, hogy az eltérő formák eltérő inkubációs tevékenységet kívánnak-e meg.

4.3 AZ ESETTANULMÁNY MÓDSZERTANA

Az esettanulmány a társadalomtudományokban – így deklaráltan a közigazgatástudományban is – elterjedt, komplex társadalomtudományi kérdések megértését segítő kutatási módszer, melynek feltáró (exploratory), leíró (descriptive) és magyarázó (explanatory) típusait különböztethetjük meg. Felhasználása a következő esetekben javasolt: a *hogyan* és *miért* kérdésekre keresi a kutató a választ; a történesek felett a vizsgáló *kevés ellenőrzéssel*, kontrollal bír; a „való világban”, tehát nem laboratóriumi körülmények között figyelünk meg egy kortárs, valós időben történő jelenséget. (Yin, 2018)

48. ábra Az egyes módszerek használatának esetei
(Forrás: (Yin, 2018:9.) a szerző fordításával és kiemelésével)

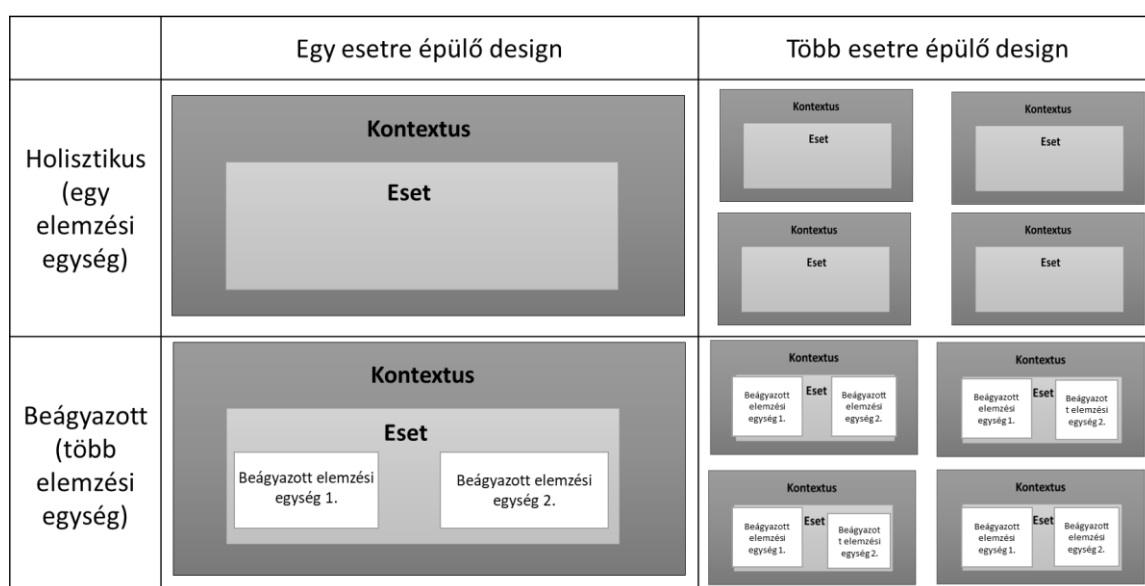
Az egyes módszerek használatának esetei			
Módszer	(a) A kutatási kérdés formája	(b) Szükséges ellenőrzés a történesek felett?	(c) Jelen idejű eseményekre fókuszál?
Kísérlet	hogyan, miért?	igen	igen
Kérdőív	ki, mit, hol, mennyi?	nem	igen
Dokumentum elemzés	ki, mit, hol, mennyi?	nem	igen/nem
Történeti	hogyan, miért?	nem	nem
Esettanulmány	hogyan, miért?	nem	igen

A kérdésfeltevés és a kontroll irányából közelítve azonos attribútumokkal bír, mint a történeti elemzés, a két módszertant az különbözteti meg, hogy az esettanulmánynál valós időben zajlanak az események, így két további megfigyelési eszköz is rendelkezésre áll: egyrészt az események közvetlen megfigyelése, másrészt az érintettekkel készített interjúk lehetősége, itt azonban különös figyelmet kell helyezni a kívülálló szerep megtartására. Emellett az esettanulmány esetén is megfigyelhető a dokumentumelemzés, kérdőív készítés és számtalan egyéb módszer használata.

Gyakran felmerül az esettanulmányokkal kapcsolatban, hogy nehéz belőle általános igazságokra következtetni. A módszer célja azonban nem egy statisztikai értelemben vett reprezentatív kutatás, hanem a vizsgált kérdések mélyebb megismerése és a jövőben kvantitatív kutatások változóinak tervezése. Ugyanakkor azt is meg kell jegyezni, hogy az azonos elméleti modellt használó több esettanulmány (multiple case

studies) nagyobb betekintést enged a vizsgált folyamatokba, segít azok mintáinak pontosabb azonosításában. Az esettanulmányoknál a fő hangsúly azon van, hogyan szerveződik, milyen mechanizmusok jellemzik a vizsgált tevékenységet. Egy jelenséget alakító folyamatokat igyekszünk szisztematikusan tanulmányozni annak való idejű kontextusában, miközben a határvonal vizsgált jelenség és a kontextus között nem tekinthető egyértelműnek.

Az üzleti inkubátorok innovációs folyamatban való szerepének vizsgálata pont azokkal a vizsgálati korlátokkal rendelkezik, melyekre az esettanulmány módszertana reflektál. A magyarázó, leíró, illusztráló és kiemelő szerepével. (Yin, 2018)



49. ábra Az esettanulmány design különböző esetei. (Yin, 2018., p. 48.)

Jelen dolgozat az adatfelvétel miatt a több esetre épülő designt használja. Itt az egyes esetek szelekciójánál fontos, hogy (1) hasonló eredményt eredményezzenek, (2) egymással ellentétes eredményt eredményezzenek, de előre látható okokból.

A beágyazott elemzési egységek: a startupok, az üzleti inkubátorok, az állam és az ökoszisztéma.

Az esettanulmány hat típusú forrásra támaszkodhat:

- dokumentumok
- levéltári anyagok
- interjúk
- közvetlen megfigyelések

- résztvevői megfigyelések
- fizikai eszközök. (Yin, 2018, p. 114.)

Ezek közül a dolgozat a dokumentumok, az interjúk és a résztvevői megfigyelések (események, meetupok) forrást is használja.

4.4 PRIMER KUTATÁS

Az esettanulmány kutatási technika használata során 25 interjút készítettem startup cégek vezetőivel, üzleti inkubátor, akcelerator és startup stúdiók képviselőivel, illetve a startup ökoszisztéma meghatározó szereplőivel.

Az interjúalanyok kiválasztásakor alapsokaságnak a magyarországi üzleti inkubátorokat, akceleratorokat és startup stúdiókat, valamint startup cégeket és az ökoszisztéma legfontosabb szereplőit tekintettem.

A vizsgálatban szereplő startupok Budapestről, valamint egy nyugat-magyarországi, illetve egy kelet-magyarországi egyetemvárosból indultak.

Az inkubátor és startup definíciós nehézségek hatással voltak a kiválasztásra is. A kiválasztás további korlátját jelenti, hogy Magyarországon nincs teljes körű megbízható adatbázis a hazai inkubációt végző szervezetekről, sem a startup vállalkozásokról. Korábban volt erre hazai kormányzati kezdeményezés (NIH: Kaleidoszkóp online adatbázis), valamint több hazai és nemzetközi, azonban az önbevallás és/vagy frissítés nehézségei miatt nem naprakész adatbázis (Dealroom, Pozi, RocketShepherd, Insider Blog) létezik, de egyik sem jelent átfogó forrást.

A cégforma és a tőkebevonás gyakran eltérő céges bejegyzést indokol, ezért magyarországi startupként, illetve inkubátorként tekintek ennek a dolgozatnak a keretében azokra a szervezetekre, amelyek a következő feltételek egyikének megfelelnek: (1) az alapítók magyar állampolgárok, és/vagy (2) a szervezet a tevékenységét Magyarországon végzi.

A kapcsolatfelvétel online (email, LinkedIn), illetve különböző startup eseményeken (konferenciák, meetupok, startup versenyek) történt. Az egyes interjúk záró blokkjaként kértem az interjúalanyokat, hogy ajánljanak további lehetséges személyeket, akivel érdemes lehet a témáról beszélni, így hógolyó elven folytatódott a kapcsolatfelvétel. Az interjúalanyok többször közvetlenül is bemutatnak általuk fontosnak gondolt ökoszisztéma szereplőknek, potenciális interjúalanyoknak, ezzel segítve az információgyűjtést.

Az interjúk a 2020/2021 és a 2021/2022 tanév során, a covid hatására részben online, részben személyesen készültek. Időtartamuk 30-120 perc között változott. Mivel nem csak magyarok dolgoznak az ökoszisztémában, két személlyel angol nyelven zajlott

az interjú, akik összehasonlító perspektívát is tudtak nyújtani elsősorban a magyar – amerikai rendszer különbségeiről.

Az interjúalanyok nagyobb része hozzájárult az interjú hanganyagának rögzítéséhez, azonban kérésükre az interjúk az anonimitás megőrzésével kerülnek beépítésre a dolgozatba. Ennek megfelelően az eredmények aggregáltak, míg a megkérdezettek a dolgozat szempontjából fontos, azonban azonosítást nem segítő attribútumaik mentén kerülnek feltüntetésre. Az interjúk összefoglaló adatait a 50. ábra tartalmazza. A részletes adatfelvételt az 1. függelék tartalmazza.

50. ábra A felmérésben szereplő interjú alanyok jellemzői (saját szerkesztés)

Interjú – kategória	N = 25
Állami szereplő	1
Inkubátor / startup stúdió	7
Startup (ipari / szolgáltatási)	8
Kockázati tőke	3
Szakértő	4
Üzleti angyal	2

A félig strukturált interjúk⁵⁸ a startup-ok és az inkubátorok számára előre definiált témakörök mentén történtek. A kérdéssorban történő szelekciót vagy részletesebb kibontás kérését az egyes szervezetek életciklusa és az interjú során általuk megemlített – a téma szempontjából releváns információk adták. A kockázati tőke képviselője – inkubációs tevékenységükből kifolyólag – az inkubátoroknak készített kéreessort válaszolta meg. A szakértők és az üzleti angyalok esetén a strukturált interjúk témaköreit a saját tevékenységükre vonatkoztatva beszéltünk a szerepükről és az ökoszisztémáról. Az állami tanácsadóval az egyes beavatkozási pontok kronologikus áttekintése mentén haladtunk a beszélgetés során.

A félig strukturált interjúk témakörei:

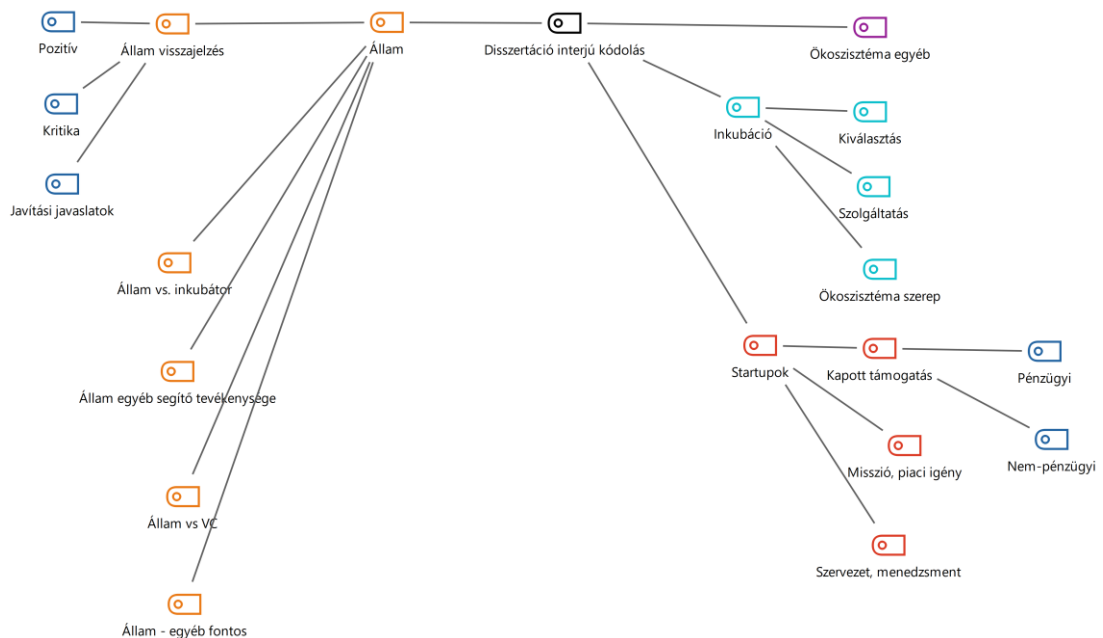
1. Ismerkedő blokk
2. Cégtörténet, „evolúció” blokk
3. Működés

⁵⁸ Az interjúk típusainak többféle csoportosítását ismerjük: lehet egyéni vagy csoportos interjú, strukturálatlan, dinamikus strukturált interjú, vagy félig strukturált interjú, illetve a kérdező viselkedése alapján lágy, semleges vagy kemény interjú. (Lengyelne Molnár & Tóvári, 2001, pp. 69-72.)

4. Ökoszisztéma
5. Jövő
6. Lezárás

A részletes kérdéssort az üzleti inkubátorok és a startup stúdiók esetén a 2. számú függelék tartalmazza, míg a startup vállalkozásoknak szóló kérdéssort a 3. számú függelék tartalmazza.

Az interjúk feldolgozása MAXQDA Analytics Pro 2020 szövegelemző szoftverben, a szövegek kvalitatív elemzésével, kódolásával (elemeinek elkülönítésével és csoportosításával (Sebők, 2016, p. 15.)) történt. A kódrendszert az 51. számú ábra tartalmazza.



51. ábra Interjú kódrendszer (saját szerkesztés, MAXQDA Analytics Pro 2020)

4.5 SZEKUNDER KUTATÁS

Az állami szerepvállalás aktív⁵⁹ része elsődlegesen közpolitikai stratégiákban és pályázatok vizsgálatával azonosítható. A dolgozat áttekinti az elmúlt 10 év hazai és európai uniós finanszírozású, startup inkubátorok számára kiírt pályázatokat.

Startup alapítók civil kezdeményezésre, az ökoszisztémát segítő céllal létrejött a Startup Hungary, mely 2020-tól évente egy átfogó jelentést készít a magyar startupok helyzetéről. A Hungarian Startup Report 2020 és 2021 módszertanát a Startup Poland által 7 éve használt, Dr. Agnieszka Skala által kidolgozott kérdéssor adja.

A 2020-as jelentést 232 startup alapítóval történt adatfelvétel alapján készítették. A 2021-es kérdőívet 212 startup alapító töltötte ki. A kérdőív kitöltése önkéntes alapon történt. A disszertáció a jelentések vonatkozó részeit is felhasználja a hazai helyzetkép elemzéséhez.

A jelentés a következő kritériumoknak megfelelő válaszadók adatait dolgozta fel – a nem ide sorolható, vagy duplikált adatok törlésre kerültek:

- a cég új technológiai megoldást készít, vagy
- új technológiát használ termék vagy szolgáltatás létrehozására a következő szektorok valamelyikében:
 - IT / ITC,
 - energia technológia,
 - ipari technológia,
 - anyag technológia (beleértve a nanotechnológiát);
 - biomedicinális technológiák; vagy
- skálázható üzleti modellje van.

A Report kiemel két halmazt a választ adó startupok közül: a bajnok és a színlelő kategóriát, melynek sajátosságait külön is vizsgálja bizonyos esetekben.

Bajnoknak kategorizálja azokat a cégeket, melyek:

- havi átlagos bevétele meghaladja a 80.000 Eurót az utóbbi 6 hónapban, és
- átlagosan legalább 5%-os havi növekedést értek el az elmúlt 6 hónapban, vagy

⁵⁹ Aktív alatt jelen kontextusban a tevőleges állami lépéseket értem, míg ezzel kontrasztban passzív állami szerepvállaláson az alapvető intézmények (például jogállam) biztosítását, melyek nem célzottan csak a startup ökoszisztémát hivatottak segíteni.

- egy ismert nemzetközi kockázati tőkebefektető áll mögöttük.

Színlelőnek tekintik azokat a startupokat:

- több mint 3 éve alakultak (2018-ban vagy korábban kezdték meg a működésüket),
- még nem alakult ki a piaci igényekre reflektáló termékük (product-market fit),
- nincs rendszeres havi bevételük, vagy ez átlagosan 10.000 Euró alatt van. (Startup Hungary, 2022)

Az elérhető hazai dokumentumok mellett további releváns nemzetközi jelentések és rangsorok eredményei és tanulságai is beépítésre kerülnek a dolgozatba.

5. A HAZAI GYAKORLAT FELDOLGOZÁSA

5.1 A HUNGARIAN STARTUP REPORT ÉS A KAPCSOLÓDÓ ELEMZÉSEK EREDMÉNYEINEK ÉRTÉKELÉSE

Egy 2021-ben készült jelentés a hazai startup ökoszisztémát hasonlítja össze az észt, a lengyel és a portugál teljesítménnyel a következő hat szempont alapján:

- piac
- üzleti és szabályozási környezet
- tudás és tehetségek elérhetősége
- infrastruktúra
- finanszírozás
- üzleti kapcsolati háló. (Goreczky, 2021)

Jelen doktori dolgozat ezen szempontrendszereket megtartva, azonban az egyes szempontokhoz tartozó elemzési eszközöket kitágítva – a nemzetközi rangsorokon túl egyéb adatokat is bevonva az elemzésbe – vizsgálja a helyzetet, kiemelten kezelve a 2020 és 2021-es évre vonatkozó Hungarian Startup Report eredményeit. Ahol nem jelenik meg külön jelölve, ott a dolgozat mindig a 2021-es eredményeket prezentálja.

5.1.1 A startupok elemzésének nehézségei

A definiálás kérdéskörére az alapozó fejezetben már kitért a dolgozat. A startup vállalatok önmaghatározásával kapcsolatban is felmerülnek azonban kétségek: egyrészt a népszerűség miatt gyakran a fogalomrendszerbe nem illeszkedő helyi cégek is szeretik magukat ezekkel az új elnevezésekkel illetni, másrészt akik negatív konnotációt kötnek a hype-hoz, ők igyekeznek kerülni az elnevezést, akkor is, ha minden attribútumuk megfelelne a követelménynek, mint az „St7” és a „Kt2” kódszámú interjúalany esetén.

A nagy növekedési potenciál és a még nagyobb bukási arány szintén az adatbázisok naprakészsége ellen hat. A megbukott startupok vezetői már nem érdekeltek a profiljuk törlésében, frissítésében az önkéntesen használható adatbázisokban, így akár évekig benne maradhatnak a listákban a bukott cégek.

A cégbejegyzés sem segíti a vizsgálódásunkat. Egyrészt az ötlet fázisban lévő startupok gyakran még bejegyzés előtt állnak, másrészt a bejegyzett vállalkozások esetén a startupok címkézésére, adózására vonatkozó szabályozói segítség sem irányadó. A 331/2017. (XI. 9.) Korm. rendelet a korai fázisú vállalkozások és a korai fázisú vállalkozásokat támogató vállalkozások nyilvántartásba vétel iránti eljárásának részletes szabályairól ugyan rendelkezik egy állami nyilvántartásról, azonban ez nem nyilvános, illetve önkéntes, de ami a legfontosabb, a regisztráció tőkealap-kezelő befektetést még nem kapott, más gazdasági társaságban üzletrésszel nem rendelkező, jogszabály szerint az innováció⁶⁰ feltételeinek megfelelő gazdasági társaság számára lehetséges. Ezért a kritériumok alapján átfogó képet nem csak a kutatók számára nem tud adni, de még a hozzáférő állami aktorok számára sem.

További nehézséget jelent az ún. rejtőzködő startupok kérdése, akik – félve az ötletük „ellopásától”, lemásolásától – nem látható formában végzik a tevékenységüket és ugyan a validáció hiánya miatt kevesebb eséllyel lesznek sikeresek, mégis egy teljes szegmens statisztikákból való kiesését jelentik.

A 2021-es Hungarian Startup Report 1000 körülre teszi a hazai startupok számát, míg a Dealroom adatbázis 2022. júniusban 1468 startupot számol. Az 52. ábra a régió országaival hasonlítja össze Magyarországot, kiegészítve Észtországgal, mely a rendszerváltó országok közül éltanulóként jelenik meg a startup ökoszisztéma ösztönzése kapcsán. Itt a kétmillió lakosságához viszonyítva a startupok száma és a startupoknál lévő munkavállalók száma és a nyilvántartott akceleratorok száma is közel azonos, ugyanakkor míg az ország lakosságszáma Észtorszámban ötödannyi, mint hazánkban, az ökoszisztéma értéke közel hatszor akkora.

	Startupok száma	Unikornisok száma	Munkavállalók száma	Az ökoszisztéma értéke (dollár)	Akceleratorok
Magyarország	1.468	0	15.000	2.2 milliárd	21
Lengyelország	3.166	11	47.000	32,4 milliárd	83
Csehország	1.324	4	17.000	23,9 milliárd	12
Szlovákia	495	0	6.437	572 millió	5
Szlovénia	602	0	6.724	550 millió	8
Észtország	1.414	2	15.000	12,8 milliárd	20

52. ábra A régió startup ökoszisztémái számokban, 2022.06.28-i adatok (Dealroom.Co, n.d.)

⁶⁰ A 2014. évi LXXVI. törvény 3. § 6. pontja szerinti „innováció” feltételeinek megfelelő tevékenységet végző cég.

5.1.2 A magyar piac és a startupok üzleti, kapcsolati hálói

A startup piacot több tényező determinálhatja: egyrészt a piacméret, mely esetünkben a lakosságszámhoz viszonyítva mindenképpen már korai fázisban a nemzetközi szintre történő tervezést ösztözhethetné. A startup definíciókból is következik, hogy ez alapvetően pozitív, preferált tervezési mód a gyors növekedés eléréséhez.

A HSR által megkérdezett startupok főként üzleti megrendelőknek dolgoznak (B2B). Az összes startup közül 2021-ben közel 40%-os volt a közvetlenül lakossági ügyfeleket célzó vállalkozások száma, mely nagy esés a válaszadók közötti 2020-as 50% fölötti arányhoz képest. A 250 főnél kisebb vállalkozásokat, mint ügyfeleket megcélzó startupok aránya több mint 65% (2020-ban 60% alatt), míg a 250 főnél több alkalmazottal bíró nagyvállalatokat célzó vállalkozások aránya 60% fölötti (2020-ban 50% fölött). Emellett az egyéb szervezeteket (irodák, helyi önkormányzatok, iskolák, egyetemek, kórházak stb.) célzó startupok száma kis mértékben csökkent 25% közüli arány mellett.⁶¹ A „bajnokok” esetén 30% fölötti a lakossági, 60% fölötti a kkv és 70% fölötti a nagyvállalati célközönség, 25% fölött van az egyéb szervezetek aránya. A B2B-re specializálódott cégek sikereesebbnek mondhatók. (HSR, 2022)

Ez összhangban áll a McKinsey 2021-es tanulmányával is, mely az európai B2B startupok sikerességét elemzi. Ugyan Európában még több a lakossági ügyfeleket célzó (B2C) startup, azok a befektetéseket az amerikai vállalatokéval hasonló hatékonysággal tudják felhasználni. Ezzel szemben a B2B startupok Európában 2,4-szer több jövedelmet termelnek minden befektetett 1 dollár után, mint az amerikai B2B startupok. Ez az arány Kelet-Európában még sikereesebb finanszírozás hasznosítást mutat, itt 5,6-szer több bevételt képesek azonos összegből előállítani, mely háttérében mind a munkaerő, mind a megélhetési, infrastrukturális költségek szerepet játszanak. (McKinsey & Company, 2021) Ez a megtérülési ráta versenyelőnyt jelenthet a hazai startupok forrásbevonási törekvéseinél is.

A HSR alapján szoftver alapú szolgáltatást (SaaS) nyújtó startupok a legjellemzőbbek hazánkban. A válaszadók 61%-a mobilos vagy web alapú termékeket épít. A legjellemzőbb deep tech irányok, amit használnak ezek a cégek (több, mint 60%-uk): mesterséges intelligencia, adattudomány (big data), pénzügyi technológia (Fintech), hardver és a dolgok internete (IoT), orvosi technológia (Medtech). (HSR, 2022)

⁶¹ Pontos számok nem elérhetőek.

A piac szerkezete is meghatározó, ha a startupokra mint a beszállítói lánc potenciális aktoraira tekintünk. Az ügyfélszerzés azonban az együttműködések megalapozó okok közül csupán az egyik, a piaci igényeknek megfelelő termék/szolgáltatás készítése (product-market fit) is egyszerűbbé válhat, illetve egy nagyvállalati együttműködés validáló erejével könnyebb a további ügyfelek kritikus tömegét elérni vagy felvásárlás is lehetséges, mint potenciális exit stratégia a startup alapítók számára. (McKinsey & Company, 2021)

A McKinsey covid válság utáni kilábalási lehetőségeket vizsgáló jelentése 13 ágazat három kategóriában való vizsgálatával fedi le a magyar gazdaság egészét (McKinsey & Company, 2020), így az együttműködések esetén is érdemes lehet ezek mentén a kategóriák mentén gondolkodni (53 ábra). Másik oldalról az Intelligens szakosodás stratégia támogató, stratégiai ágazatait érdemes alapul vennünk.

Exportorientált iparágak	Helyi piacra termelő iparágak	Támogató iparágak
Feldolgozóipar Üzleti szolgáltatások Mezőgazdaság és élelmiszeripar Turizmus	Építőipar és ingatlanfejlesztés Kis- és nagykereskedelem Szállítás és logisztika Infokommunikációs technológia	Közfelfűrés Energetika Oktatás Egészségügy A pénzügyi rendszer és intézményei

53. ábra Ágazati kategóriák a magyar gazdaságban (McKinsey & Company, 2020)

A HSR felmérése alapján 2020 óta több, mint 10%-os emelkedés figyelhető meg a válaszadók nagyvállalati együttműködéseiben, így már több, mint 55% stratégiai együttműködésben áll valamilyen nagyvállalattal. Az együttműködések 62%-ban ez azt jelenti, hogy a vállalat stratégiai ügyfél, 25%-ban együtt valósítanak meg valamilyen innovatív megoldást, 26%-ban pedig értékesítési csatornaként működik az együttműködés. Ennek forrása a 12%-ban valamilyen nagyvállalati akcelerátor programban való részvétel, 11%-ban pedig forrásbevonás a cégtől. Az együttműködések minősége is megfelelő, 50% jónak tartja, míg 33% nagyon jónak tartja a partnerséget. (HSR, 2022)

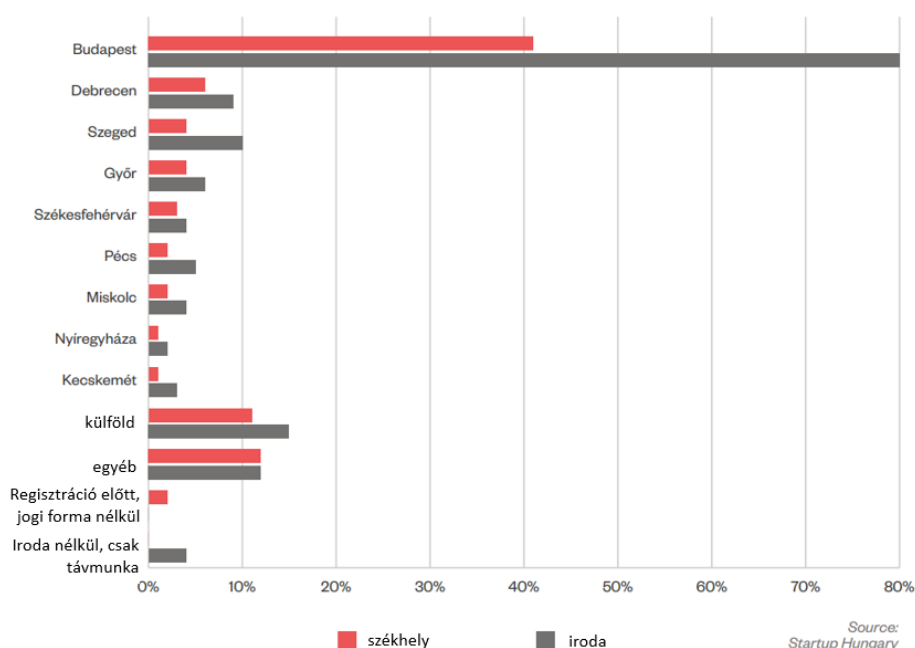
2020-ban elindult a Nemzeti Laboratóriumok Programja 17 laborral, mely a kutatóintézeteket, az egyetemeket és az ipart hozza közös platformra egy-egy kutatási területen, többek között az Autonóm Rendszerek Nemzeti Laboratórium, Biztonsági Technológiák Nemzeti Laboratórium, Digitális Örökség Nemzeti Laboratórium, Infokommunikációs és Információtechnológiai Nemzeti Laboratórium, Kvantuminforma-

तिकai Nemzeti Laboratórium, Mesterséges Intelligencia Nemzeti Laboratórium (European Commission, 2021), az Agrártechnológiai Nemzeti Laboratórium, A Biotechnológiai Nemzeti Laboratórium létrehozásával.

5.1.3 Üzleti és szabályozási környezet

A HSR felmérése alapján a társasági forma megoszlása a megkérdezett csapatoknál a következő formában valósul meg 2021-ben: 6% még regisztráció előtt áll, nincs jogilag bejegyzett formája, 16% külföldön bejegyzett társaság magyar jogi szervezettel vagy anélkül, 13% zártkörűen működő részvénytársaság (Zrt.) 65% korlátolt felelősségű társaság (Kft.), 1% pedig egyéb formában működik. Speciális startupokra vonatkozó cégforma nem elérhető.

A székhelyüket tekintve 42% budapesti székhelyű, 41% vidéki székhelyű Budapesti irodával, míg 18% vidéken működő startup (54. ábra). (HSR, 2022) A Budapesten csak irodával rendelkező cégek magas számának számos indoka között megjelenhet az EU-s támogatások fejlesztési régiókhöz kötöttsége is. Ezzel szemben a Jáki és szerzőtársai által végzett kutatásban a válaszadó cégek 79%-a Budapesten működik, mindenhez képest csak 21% található a fővároson kívül. (Jáki et al., 2019) Az eltérés okai nem ismertek, állhatnak a háttérben az elérési nehézségek, de érdemes lenne egy további felmérést készíteni a covid pandémia regionális átrajzoló hatásáról is.



54. ábra A startupok székhelye és irodái (Startup Hungary, 2022, p. 11.)

A digitális közszolgáltatások megvalósítása „kihívást jelent”, Uniós szinten 25. helyen áll az ország a digitális gazdaság és társadalom fejlettségét mérő mutató (The Digital Economy and Society Index, DESI) szerint. A vállalkozásoknak nyújtott digitális közszolgáltatások eredménye 0 és 100 közötti skálán mérve 2020-ban 76, míg az Uniós átlag 84. 2018 január óta – az e-kormányzásról szóló törvény alapján – a vállalkozások számára kötelező az online ügyintézés. A nyílt hozzáférésű adatok aránya 2020-as értékeken szintén a fele az EU-s értékeknek (HU: 34%, EU: 78%). (European Commission, 2021)

A Világbank 2021-ben – egy vizsgálatot követően, etikai okok miatt – abbahagyta a 2003 óta éves szinten kiadott Doing Business Ranking publikálását. Mivel Magyarország nem jelent meg a torzított adatokkal közölt országok listáján (Machen et al., 2021), így az ott közölt legutolsó értékek (The World Bank, 2020) áttekintése továbbra is adekvátoknak tekinthetők. A jelentés korlátolt felelősségű társaság alapításának az ügymenetével számolva a következő megállapításokat tette:

A vállalkozás indításához hat lépés szükséges Magyarországon (az EU átlag 5): ügyvéd megbízása céges dokumentumok elkészítésére, bankszámla nyitás és befizetett tőke elhelyezése, cégbejegyzés (beleértve a társasági adóra és az ÁFA körbe történő bejelentkezést is, társadalombiztosítási nyilvántartásba vétel, regisztráció a kereskedelmi kamaránál, helyi iparűzési adóra való bejelentkezés. (The World Bank, 2017, p. 22.) A 2018-ban publikált összesített adatok alapján bejegyzés folyamatának időigénye átlagosan 7 nap, költsége az egy főre jutó jövedelem 5,4%-a, míg a minimum tőke az egy főre jutó jövedelem 43,8%-a. (Doing Business, 2018)

Előnyként a következő reformokat tüntetik fel a 2017-es, országjelentésben, mint ami a cégbejegyzés hatékonyságát elő tudta segíteni: standardizált cégbejegyzési dokumentumok bevezetése, online cégbejegyzési funkciók felajánlása, jogszabályban előírt időkorlátok bevezetése, egységes felület létrehozása: egyablakos ügyintézés, átalánydíj bevezetése cégbejegyzésre. (The World Bank, 2017, p. 23.)

A jelentés a következő, releváns ajánlásokat tette a jelentés a vállalkozás indítással összefüggésben:

- „A korlátolt felelősségű társaságok bejegyzéséhez szükséges minimum tőkebefizetési kötelezettség összegének csökkentése vagy eltörlése.”
- „Választható legyen a jogi közvetítők (ügyvédek, közjegyzők) cégalapításba történő bevonása.”

- A vállalkozás indításhoz kapcsolódó „önkormányzati követelmények felülvizsgálata.”
- „Online felületek társadalombiztosítási és munkaügyi nyilvántartásokkal történő kibővítése.”
- „Egyes követelmények felülvizsgálata (például a kereskedelmi kamarai tagság, a jelképes minimum tőke banknál történő letétbe helyezése) annak érdekében, hogy a kis- és középvállalatok esetében van-e lehetőség ezek eltörlésére.”
- „Egyedi vállalkozói azonosító szám bevezetése.” (The World Bank, 2017, p. 9.)

5.1.4 Tudás és tehetségek elérhetősége

A tudás és tehetségek elérésének megértéséhez szükséges előbb feltárni, hogyan is néz ki a magyar startupok demográfiai és motivációs háttere. Jáki és szerzőtársai egy 2017 harmadik negyedében végzett felmérés eredményeit publikálja, ahol a magyar startupokat és kockázati tőkealapokat keresték meg kérdőíves felméréssel.⁶² A felmérésük eredményeit összegezve megállapítható, hogy az adott időszakban a következő karakterekkel bírtak a válaszadó hazai startupok: korosztályos megoszlás szerint 9% 19-25 év közötti, 38% 26-35 év közötti, 42% 36-50 év közötti, és 11% 50 év fölötti; a nemi megoszlás szerint 86% férfi és 14% nő volt a startup vállalkozók között, és az esetek 36%-ban volt legalább egy nő az alapítók között. Iskolázottság tekintetében 17% középfokú végzettséggel rendelkezik, 30% alapképzés, 39% mesterképzésben vett részt, 6% PhD képzésben, 8% MBA képzésben is részt vett. A terület tekintetében 47% társadalomtudományi területen végezt (ezen belül 64% közgazdaságtudományt, 9% marketinget, 6% üzleti tanulmányokat, 10% pénzügyet és 10% pedig egyéb társadalomtudományi képzést folytatott), 22,7% mérnökként végzett, 10,6% IT területen szerzett diplomát, 3-3%-ot képviselnek a természettudományok és művészeti képzések. Tapasztalat tekintetében a válaszadók 40% vett már részt egy sikertelen startupban, míg 14% egynél több ilyen projektben volt résztvevő. A résztvevők 35%-a tekintett a startupra teljes állásként, 25%-uk érdekelt több startupban is, 17% a teljes munkaidős állása mellett dolgozik a startupban, 9% ezt felsőoktatási tanulmányok mellett teszi és 14% határozza meg önmagát szabadúszóként.⁶³ (Jáki et al., 2019)

A HSR eredményei is ezt erősítik: „a tipikus startup alapító 30 év fölötti, jólképzett férfi” (HSR, 2022, p7.) A válaszadó CEO-k több, mint 70%-a 30 év fölötti, a bajnok startupok több mint felében 40 év fölötti a vezető. Legtöbbjük mesterszakos diplomával rendelkezik és egyenlő arányban érkeznek üzleti, illetve tudományos háttérrel. (HSR, 2022) A Jáki és szerzőtársai által végzett kutatásban is a felsőoktatási végzettség dominál, ők úgy foglalták össze, hogy a magyar startup vállalkozó tipikusan

⁶²A módszertani részleteit lásd: (Jáki et al., 2019, p. 3.)

⁶³A kérdőívben a következő kategóriák voltak megjelölhetők: hallgató vagyok; szabadúszó vagyok; a teljes munkaidős állásom mellett dolgozom a startupban; több, mint egy vállalkozásban vagyok érdekelt; a startupom a teljes munkaidős állásom.

„budapesti férfi társadalomtudományi, mérnöki vagy IT BA/BSc vagy MA/MSc diplomával”. (Jáki et al., 2019, p. 5.)⁶⁴

A HSR szerint a magyar startupperek háromnegyedének van külföldi tapasztalata, negyedüknek korábbi startup tapasztalata, azonban ez utóbbi – meglepő módon - nem mutat összefüggést a jelenlegi startup sikerességével. (HSR, 2022)

A Központi Statisztikai Hivatal is készített startup felmérést 2019-re és 2020-ra (55. ábra), ez egyrészt a korosztályos megoszlást, az iskolai végzettséget és az alapítók számát foglalja össze.

Megnevezés	Arány	
	2019	2020
Startupalapítók megoszlása korcsoport szerint		
25 évesnél fiatalabb	5,8	7,9
25–34 éves	29,7	30,8
35–44 éves	35,7	34,8
45–54 éves	15,8	17,2
55–64 éves	7,7	6,9
65 éves és annál idősebb	5,3	2,5
Összesen	100,0	100,0
Ebből: nők	26,6	24,8
Startupalapítók megoszlása iskolai végzettség szerint		
Tudományos fokozattal rendelkezők	4,0	6,2
Felsőfokú végzettségűek	57,5	61,5
Középfokú végzettségűek	36,9	30,2
Egyéb / nincs adat	1,6	2,2
Összesen	100,0	100,0
Startupvállalkozások megoszlása a vállalkozás alapítóinak száma szerint		
1 fő alapító	42,3	41,2
2 vagy 3 fő alapító	50,4	50,6
3 főnél több alapító	7,4	8,2
Összesen	100,0	100,0
Ebből: külföldi alapítóval rendelkező vállalkozások	8,5	9,4

55. ábra KSH: Startupalapítók, vállalkozások megoszlása főbb jellemzők szerint (KSH, 2021a, p. 1.)

⁶⁴ A kutatás a következő faktorokra is kitér a startup cégekkel kapcsolatban: növekedési stratégia (scaling strategy), munkahelyteremtés (job creation), pénzügyek (financing); egyidejűleg megjelent a startup ökoszisztéma jellemzőinek fontossága (importance of the startup ecosystem characteristics), és a startup ökoszisztéma jellemzőinek fejlődése (evaluation of the startup ecosystem characteristics).

Ez alapján a 25-34 éves korosztály (2020-ban 30,8%) és a 35-44 éves korosztály (2020-ban 34,8%) a legaktívabb startup alapításban. Ez szembe megy a sztereotípiával, hogy a startup alapítók jellemzően egyetemisták (25 év alatt 2020-ban mindössze 7,9% volt az alapítók aránya). Az összes alapító negyede volt nő. Az alapítók kétharmada felsőfokú végzettséggel bír: 2020-ban 61,5%-nak volt diplomája, ehhez adódik még 6,2%, akik tudományos fokozattal is rendelkeznek. Meglepő módon 2020-ban az alapítók 41,2%-a egyedül alapított startupot, ami a csapat alapú kiválasztási formák meghatározó volta miatt meglepően magas szám. 2 vagy 3 fő alapítóval 50,6% indult el a 2020-as adatok alapján, és összesen 8,2% rendelkezett 3 főnél nagyobb alapítói csapattal. Külföldi alapítóval a startupok mindössze 9,4%-a bírt. (KSH, 2021a)

Jáki és szerzőtársai kutatásában önbevalláson alapuló motivációkként a kutatásban részt vevők megjelölték, hogy nem voltak elégedettek a nagyvállalati életstílusokkal, a vállalat bevételeihez képest aránytalan keresetükkel, kreatív szabadságra vágytak.

A kutatás szintén felállít motivációs kategóriákat. Eszerint a „fiatal és bolond”, „a küldetesként való felfogás”, az „önmegvalósítás” és az „autonómia, függetlenség” kategóriákat rendezték korcsoportokhoz nemenként. Az eredményt az 56. ábra foglalja össze: (Jáki et al., 2019)

Startup alapítási motivációk Magyarországon 2017-ben nemenkénti és korosztályonkénti bontásban		
Korosztály / nem	Nők (n=9)	Férfiak (n=57)
19-25	Fiatal és bolond: „több szabadság és szabadidő”, „kihívásokkal teli munka”	Fiatal és bolond
26-35	Önmegvalósítás: sikervágy, új ötlet	Önmegvalósítás: „meg akarom valósítani az ötletemet”, „függőség, hogy valami újat csináljak”, „megvalósítsam az álmaimat”, „egy jó csapattal dolgozhassam”. Küldetesként való felfogás: „valami maradandót alkossak”
36-50	Önmegvalósítás: „a tapasztalataim alapján van egy innovatív ötletem”, „hiszek az ötletemben, melyet meg kellene valósítani”	Autonómia, függetlenség: „magasabb részesedésem legyen a profitból”, „elegendem van a nagyvállalati életstílusból”. Küldetesként való felfogás: „valami értékeset alkossak” Önmegvalósítás: „megvalósítsam az ötletem”, „vállalkozónak születtem”

56. ábra Startup alapítási motivációk Magyarországon 2017-ben (Jáki et al., 2019, p. 5.), szerkesztett változata, saját fordítás

A PwC 2019-es Európai Startup Felmérésének magyar eredményei motivációként elsősorban egy piaci lehetőség kiaknázását találták, míg ezt Európában elsősorban személyes érdeklődésből, belső indíttatásból fakad. (Simon, 2019)

A tudáselérés összekapcsolható a korábban bemutatott nagyvállalati és egyetemi, kutatóintézeti együttműködéssel. A tehetségek elérése viszont a HSR eredményei alapján a növekedést hátráltató egyik legnagyobb akadály. Az összes megkérdezett startup 43%-a munkaerőt, mint hiányzó erőforrást jelölte meg, míg a bajnokoknál ez már 51%-os arány volt. (Startup Hungary, 2022)

5.1.5 Infrastruktúra

A Startup Report alapján a mobil vagy web alapú applikációt készítő startupok jelennek meg a leggyakrabban (60% fölött), de számtalan más, szintén főleg informatikai infrastruktúrára támaszkodó termék és szolgáltató jelenik meg a felmérésben. (Startup Hungary, 2022) Ez alapján a fő fókusz az informatikai vállalatoknak szükséges háttér bemutatása.

Magyarország a DESI 2021-es eredményei alapján az EU-ban a 23. helyen áll, az Unió ütemnek nagyjából megfelelő javulás mellett. Ugyanakkor „a széles sávú hozzáférés területén átlag felett teljesít. Vezető szerepet tölt be a legalább 1 Gbps sebességű széles sávú rendszerek elterjedtsége tekintetében (a vonalak 13,2%-a ilyen, szemben az 1,3%-os uniós átlaggal), és jól teljesít az 5G-re való felkészültség, a vezetékessé széles sávú rendszerek általános igénybevétele és a legalább 100 Mbps sebességű hálózatok igénybevétele terén.” (European Commission, 2021, p. 3.) Állami támogatási program segítette a gazdaságilag nem kifizetődő területeken a széles sávú internet kiépítését.

A startup vállalatok ugyan kezdetektől nemzetközi piacokra készülnek, azonban egy szoftver alapú vállalkozásnak az indulási országban való ügyfélszerzési lehetőség validációs és referenciapontként is szolgálhat. A digitális technológiák integráltságában azonban 26. helyen állunk. A határokon átnyúló online értékesítés, ahol ezen startupok megjelenhetnének a legfrissebb, 2019-es értéken 5%-ot mutatnak, szemben az EU-s 9%-al. Az online kereskedő kkv-k aránya 13% (EU: 17%). (European Commission, 2021)

5.1.6 Finanszírozás

A startupok finanszírozása az egyes növekedési szakasz szerint eltérő, annak forrása a gazdasági előzményeken és a korábbi sikertörténeteken is múlik. Ilyen kiemelhető hajtóerő a korábbi sikeres, már exitált startupok ökoszisztémában angyalbefektetőként vagy kockázati befektetőként való visszatérése. Erre az észet „skype maffia” az egyik legtöbbet emlegetett példa a régióból, ahol a Skype alumni legalább 30 startup cégbe fektetett be, ebből három Észországban alapított unikornisba (Bolt, Wise, Pipedrive). (DEEP Ecosystems, 2022) Hasonló kezdeményezésként indult hazánkban a Brigde Budapest összefogás, mely ma már általános vállalkozásösztönző tevékenységet végez a „vállalható üzleti kultúráért”. (*Bridge Budapest*, n.d.; Veiszer, 2013)

A befektethető pénz piacon való megjelenéséről Szenes Tamás írja, hogy „ahol még nem fejlődött ki vagy nem is tud kifejlődni egy megtakarító és beruházó hajlamú, kockázatot vállaló nemzeti vállalkozói réteg, ott annak történelmi funkcióját az államnak kell átvállalnia.” (T. Szenes, 2011, p. 388.) Erre ismert sikeres példa az izraeli, ahol kockázatitőke és technológiai inkubátor finanszírozó programokkal alapozták meg a sikeres, „önfenntartó” ökoszisztémát. (Ruohonen & Oy, 2007)

Az izraeli program mintájára elindított hazai Jeremie programok nem voltak előzmény nélküliek. A Kisvállalkozás-fejlesztő Pénzügyi Zrt., mint kockázatitőke alap, valamint a Corvinus Első Innovációs Tőkealap és az MFB Fejlesztési Tőkealap 2002 és 2006 között 26,6 milliárd forint tőkét kapott és 2009 végéig 21 milliárd forint értékben 106 befektetést hajtott végre, bár ekkor még nem feltétlenül startup cégek részére nyújtott pénzüsszegekről beszélünk, hiszen a fogalom sem nem terjedt el hazánkban. A helyzetet Balogh Péter ismert üzleti angyal a következőképpen fogalmazta meg: „Kevés tőke, kevés startup, kevés tapasztalat, kevés szakértő.” (P. Balogh, 2022) 2009 után a Jeremie pályázatok hatására számtalan⁶⁵ állami forrással bíró magvető és növekedési alap jelent meg. (Karsai, 2017) Ezek felhasználásának hatékonyságát később megkérdőjelezték, többen konstruktív javaslatokkal is élve. Eredményként a piacon lévő pénzmennyiség bővülését lehetett kiemelni. (Korányi, 2016) Bucsky Péter publicisztikájában kritizálja az állami kockázatitőke források magán-szektorra gyakorolt fullasztó hatását, ahol a hazai tőkét főként csak az állami forrá-

⁶⁵ 2009 és 2013 között négy pályázati körben 28 tőkealap nyert el 90 milliárd forint összegben állami támogatást a Jeremie alapokból, melyek 41,46 milliárd forint nem állami forrást tudtak bevonnani. (Karsai, 2017)

sok mellé tett önrészként jeleníti meg, míg a külföldi szakmai befektetők aránya az állami források feléről 16%-ra csökkent 2016 és 2020 között. (Bucsky, 2022) Ez a nemzetközi magánszektor szerep csökkenés teljesen ellentmond a kormányzati stratégiákban is lefektetett célokkal. Az évek óta folyó élénk szakmai vita kapcsán nincs egyetértés.

A leginkább megosztó szerepe a Hiventures Zrt.-nek van, mely a legújabbban a Széchenyi Tőkealappal együtt közvetlenül teljesen állami pénzeszközöket fektet be. A Magyar Fejlesztési Bank leányvállalataként, 2017 február 1. óta Hiventures profil alatt működő⁶⁶ cég inkubáció, inkubáció+, magvető és növekedési életszakaszban kínál – akár egymásra épülő – finanszírozást startupoknak. A portfóliójukban kezelt alapok között azonban 2019 óta megtalálható nem startupnak minősülő kkv-kat támogató alap is. (57. ábra). Az inkubáció körüli fogalomzavart erősíti a cég inkubációs befektetési szakasza, mely a startupok életszakaszára utal, ugyanakkor kötelezővé teszi a vállalkozások inkubátorral vagy mentorral történő együttműködését.

HIVENTURES		HIVENTURES				
Kezelt alapok		AZ MFB CSOPORT TAGJA				
TŐKEALAP MEGNEVEZÉSE	TŐKEALAP FŐ FÓKUSZA	NYILVÁNTARTÁSBA VÉTELÉNEK DÁTUMA	TŐKEALAP FUTAMIDEJÉNEK VÉGE	BEFEKTETÉSI IDŐSZAK VÉGE	TŐKEALAP MÉRETE (FT)	KIHELYEZHETŐ TŐKE ÖSSZEGE (FT)
Kutatás-fejlesztési és Innovációs Állami Tőkealap	Startup	2017.02.20	2029.12.31	2023.12.31	30 000 000 000	24 000 000 000
Infokommunikációs Állami Tőkealap	Startup	2017.11.07	2029.12.31	2023.12.31	6 074 766 355	4 859 813 084
Üzleti infokommunikációs, digitalizációs tőkealap	Startup	2019.02.07	2029.12.31	2023.12.31	9 345 794 393	7 476 635 514
MFB Növekedési Tőkealap	Startup	2015.07.30	2030.07.30	2030.07.30	30 000 000 000	28 500 000 000
Divat&Design Tőkealap	Startup	2019.09.11	2030.12.31	2024.12.31	5 000 000 000	4 000 000 000
MFB VÁLLALATI BERUHÁZÁSI és TRANZAKCIÓS MAGÁNTŐKEALAP	KKV	2019.09.20	2031.12.31	2026.12.31	75 000 000 000	75 000 000 000

2022.02.01.

57. ábra A Hiventures Zrt. által kezelt alapok (Hiventures - Kezelt Alapok, 2022)

⁶⁶ Jogelőd: Corvinus Kockázati Tőkealap-kezelő Zrt.

Arról, hogy a startupok ténylegesen honnan jutnak forráshoz a KSH 2021-ben közzétett adataiból látható a 2019 és 2020-as évre (58. ábra). Legnagyobb arányban az alapítók saját vagyona jelenik meg (2020-ban 77,2%), ezt követi a kockázati tőkebefektetések aránya (2019: 14,4%, majd csökkenés 2020: 12,7%). 2020-ban ez a szám már megegyezik a barátok és család részéről nyújtott pénzügyi támogatással, ami szembemegy azzal az előfeltételezéssel, hogy a magyar háztartásoknak nincs elég megtakarítása startupok támogatására. Ezt követi az állami támogatás (2020: 10,3%). Az inkubátor, akcelerátor támogatás csupán 5,8%, majd 6,1%-ként jelenik meg, ami az üzleti angyalokhoz viszonyítva több, mint kétszeres befektetési nagyságrend. Megjelenik a banki kölcsön és a közösségi finanszírozás is egyéb források mellett. (KSH, 2021b)

Finanszírozási források	2019	2020
Alapítók saját vagyona	78,9	77,2
Pénzügyi támogatás a család, barátok részéről	12,6	12,7
Állami támogatás	7,9	10,3
Üzleti, angyal befektető	3,2	2,6
Kockázati tőkebefektetés	14,4	12,7
Inkubátor / akcelerátor támogatás	5,8	6,1
Banki kölcsön	3,5	3,8
Közösségi finanszírozás	0,4	1
Egyéb támogatások, források	3,6	4,5

58. ábra KSH: Startup vállalkozások aránya az adott évben igénybe vett finanszírozási források szerint az összes startup vállalkozás százalékában [%] (KSH, 2021b, p. 1.)

Az 59. ábra foglalja össze a startup vállalkozások átlagos nettó árbevételét. Ez értelemszerűen a cég egyre érettebbé válásával növekszik. Az ötlet és korai fázisban ez 2019 és 2020 között csökkent, míg a növekedési fázisban nőtt, mely a növekedési fázisba lépett cégek növekedését is jelentheti.

Startupélelciklus fázisai	2019	2020
Átlagos nettó árbevétel, ezer forint		
Ötletelés, magvető fázisban lévő vállalkozások	4 988	4 688
Korai fázisban lévő vállalkozások	22 154	17 985
Növekedési és kései fázisban lévő vállalkozások	33 325	39 523
Összes startupvállalkozás	20 496	19 344

59. ábra KSH: Startupvállalkozások átlagos nettó árbevétele a startupélelciklus fázisai szerint
(KSH, 2021c) (kék szín: előzetes adat)

5.2A MAGYAR KORMÁNYZATI STRATÉGIÁK

5.2.1 A magyar kormányzati stratégiák bemutatása (2013-2022)

A stratégiák megléte nem jelent automatikusan *sikeres* elköteleződést az ország regionális K+F+I felzárkóztatásához,⁶⁷ ehhez az ökoszisztéma egészének szükséges egyrészt a felkészítése a gyorsan változó környezetre, másrészt ezen aktorok elkötelezett támogatása és közös, egy irányba mutató fellépése. A multi- és interdiszciplinaritás, mint a tudomány új trendje mellett megjelenik a szervezetek közötti fúzió és szerepvállalás is. A sikeres innovációs környezet kialakításához a gazdasági szereplők mellett az állam és az egyetemek szerepe is fontos, kiegyensúlyozott esetben mellérendelt szerepkörben is. Ugyanígy megjelenik a média- és kultúra alapú társadalom, valamint a természeti környezet szerepe is. Ez a megközelítés már nem egy lineáris innovációs láncolatban gondolkodik, hanem egy visszacsatolásokkal tűzdelt modellben. (Carayannis et al., 2018)

A formális és informális intézmények és csatornák, melyek ezt megvalósítják nagyon változatos képet mutatnak. Megjelenhetnek stratégiai vagy operatív testületekben, közös egyetemi képzésekben, technológiatranszfer irodákban és üzleti inkubátorokban is.

Jelen dolgozatban egy makroszintű vizsgálatra törekszem: a változó gazdasági és társadalmi környezet – melyre az innovációpolitika megoldást kínálhat – hogyan jelenik meg Magyarországon az üzleti inkubátorok intézményrendszerében a legújabb, nemzetközi innovációkutatások és az állam innovációban játszott szerepvállalását vizsgáló munkák alapján. Teszem ezt azért, mert az üzleti inkubátorok, mint a radikális és inkrementális innovációk „keltetői”, és mint önállóan is szervezeti innovációt képviselő intézményformák képesek támogatni a ma hívószóvá vált startup cégek (és további kis- és középvállalkozások) védett környezetben történő fejlődését. Ezek a szervezetek egyrészt az állam – egyetem – üzleti szféra láncolatának találkozási pontján működhetnek, másrészt eszközei lehetnek a vállalkozó állam vízió építő céljainak, így a vizsgálatuk az állam innovációban játszott szerepe kapcsán fontos, elősegíti a mikro szintű folyamatok megértését egy makro szintű intézményrendszer vizsgálatával.

⁶⁷ Erre jó példa a Budapest 2.0.2.0. Startup Credo sikertelen végrehajtása.

Az állam hosszútávon elérni kívánt célrendszere a stratégiáiban jelenik meg. A törekvések illeszkednek a nemzetközi kötelezettségekhez, tagságokhoz, elsősorban az Európai Unió jogforrásaihoz, ugyanakkor a kormányzat nem minden startup ösztönző kezdeményezésnek részese, így például a 2021 novemberében megalakult Európai Startup Nemzetek Szövetségének (European Startup Nations Alliance, ESNA) sem tagja még Magyarország.

A vizsgált időszak két stratégiai tervezési időszakot is magába foglal. A deklarált víziót a startupok stratégiai fontosságáról a Budapest 2.0.2.0. Startup Credo, nem jogforrási hierarchiába illeszkedő, az ökoszisztéma valamennyi területéről meghívott szereplők által közösen kidolgozott dokumentum volt. Ezt követően egy kifejezetten digitális startupok fejlesztéséről szóló stratégia született, azonban ez már nincs hatályban (5 évre szól). Számos stratégia kötődik azonban a startup ösztönzéshez. A következőkben a hatályos és nem hatályos stratégiai dokumentumok felsorolása látható azzal, hogy a védelmi innovációval összefüggő dokumentumokat a 6.2.4. alfejezet tartalmazza. A kiválasztott stratégiák részletes elemzése a következő alfejezetekben található.

Nem hatályos, startupokhoz köthető stratégiai dokumentumok (2013-)

- 1414/2013. (VII. 4.) Korm. határozat a Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia (2013-2020) elfogadásáról
- 1640/2014. (XI. 14.) Korm. határozat a Nemzeti Intelligens Szakosodási Stratégia (Smart Specialization Strategy: S3) elfogadásáról
- 1491/2016. (IX. 15.) Korm. határozat Magyarország Digitális Exportfejlesztési Stratégiája elfogadásáról
- 1536/2016. (X. 13.) Korm. határozat Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája elfogadásáról
- 1858/2016. (XII. 27.) Korm. határozat a hazai innovatív vállalkozói környezet fejlesztéséről, a feltörekvő digitális vállalkozások versenyképességének javításáról és Magyarország Digitális Startup Stratégiájáról

Hatályos, startupokhoz köthető stratégiai dokumentumok

- 1785/2016. (XII. 16.) Korm. határozat a „Fokozatváltás a felsőoktatásban középtávú szakpolitikai stratégia 2016” elfogadásáról

- 1627/2019. (XI. 8.) Korm. határozat. a magyar mikro-, kis- és középvállalkozások megerősítésének stratégiája 2019-2030 elfogadásáról.
- 1428/2021. (VII. 2.) Korm. határozat Intelligens Szakosodási Stratégia (S3) 2021-2027
- 1456/2021. (VII. 13.) Korm. határozat Magyarország kutatási, fejlesztési és innovációs stratégiájának (2021–2030) elfogadásáról
- Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája 2020–2030

5.2.2 Az origó: Budapest 2.0.2.0. Startup Credo

A stratégia 2013-ban már kibontakozó startup hype időszakában készül. Előképeinek a 19. századi fővárosi dinamizmust tekinti és deklarált célja, hogy Budapest 2020-ra a közép-kelet-európai régió startup fővárosává válhat, ha megfelelő támogatást kap az ökoszisztéma.

Ehhez szükség van az innovatív vállalkozások ösztönzésére és a vállalkozások kritikus tömegének elérésére. A technológiai komparatív előnyökre való építkezés fontos, megtalálni azokat a súlypontokat, melyekkel a többi regionális versenytárs nem bír (ilyen lehet például a matematika, a számítástechnika, a biotechnológia, az orvosi műszerfejlesztés). Továbbá nem más karaktereinek másolása szükséges, hanem egy „pesties startup központ” megvalósítása. A szakpolitikák, az ökoszisztémaépítés is nélkülözhetetlen, ennek elemei:

- oktatás és képzés: felsőoktatási, felsőoktatáson kívüli, üzleti képzés,
- forrásokhoz való hozzáférés: pre-seed, seed, startup, gyors növekedés, globális piacra lépés,
- adó- és szabályozás: adó- és járulékkedvezmények, adminisztrációs terhek csökkentése, szellemi tulajdonjogok,
- támogató környezet: intézmények (technológiai inkubátorok, akceleratorok), vállalkozói szellem (kockázatkedvelés, kudarcűrés, közösségek), versenyek, média stb.

Ezeket a pontokat a dokumentum javaslatcsomagonként tárgyalta, előrevetítve a regionális előretörés eszközeit. A dokumentum jogi kötőerővel nem bír, annak minisztériumi átszervezés miatt megvalósítása elmaradt. Az ajánlások egy része ma is a stratégiák része, megvalósításuk továbbra sem történt meg.

60. ábra A Runway Budapest Startup Credo javaslatai 2013-ból (pp9-18)

Felsőoktatás	<ul style="list-style-type: none">• a hazai és uniós támogatási források elkülönítését közvetlenül az egyetemi és akadémiai spin-off vállalkozások fejlesztésére,• az egyetemek és főiskolák számára pedig szintén dedikált hazai és uniós támogatási források elkülönítését a spin-off vállalkozásokat elősegítő infrastruktúra és humán szolgáltatások fejlesztésére (a brit „University Challenge Fund”-ok mintájára),

	<ul style="list-style-type: none"> • a máshol már bevált technológia-transzfer modellek és intézmények hazai adaptálását (a VC és a technológiai inkubátor modellekhez hasonlóan), mint például a kanadai „Mars Innovation” struktúra, • az egyetemi és főiskolai startup inkubátorok/acceleratorok kialakításának támogatását (például a kanadai Waterloo Egyetem mintájára), • a vállalkozói sabbatical/ösztöndíj lehetőségének bevezetését a felsőoktatásban (ennek keretében piacképes újításokon dolgozó oktatók és kutatók juthatnának 3-6 hónapos ösztöndíjhoz, amelynek ideje alatt gyakorlati vállalkozási ismereteket és tapasztalatokat szerezhetnének, és ezt az időt az újítást piacra vivő startup vállalkozás építésére fordíthatnák, gyakorlati mentorálással és pre-seed támogatással kombinálva), • a startup cégek elindításában és felépítésében jártas vállalati és befektetési szakemberek – intézményesített formában történő - bevonását az egyetemi és főiskolai oktatásba, • az egyetemeken és főiskolákon a startupokkal kapcsolatos intézményrendszerrel és képzéssel (spin-off vállalkozásokat segítő szolgáltatások, inkubátorok/acceleratorok, technológiai transzferközpontok stb.) az angol, mint munkanyelv általános használatát (akár az állami és/vagy uniós támogatás egyik feltételül szabva).
Startup üzleti akadémiák	<ul style="list-style-type: none"> • startup üzleti akadémiák létrehozását, amelyek a startup vállalkozásokat indító fiatalok számára biztosítanak - döntően magánberuházói és kiegészítő jelleggel állami/uniós forrásokból, meghatározóan magántulajdonosi szakmai részvétellel és irányítással, nemzetközi szakértők és a nemzetközi üzleti szektor bevonásával, - időben rövid és tartalmilag koncentrált képzést (az akadémiák természetesen képzési szolgáltatást és mentorálást nyújthatnak az inkubátorok/acceleratorok által segített startupoknak is). • JEREMIE akadémiák kialakítását, amelyek a JEREMIE programban létrejött kockázati tőkealapok számára nyújtanak - döntően magánberuházói és kiegészítő jelleggel állami/uniós forrásokból, meghatározóan magántulajdonosi szakmai részvétellel és irányítással, nemzetközi szakértők és a nemzetközi üzleti szektor bevonásával, - időben rövid és tartalmilag koncentrált képzést. • Kelet-Közép-Európai Startup Üzleti Akadémia („CEE Venture School”) létrehozását, alapvetően vállalkozói és befektetői kezdeményezésre, részvételre és működtetésre építve, amennyiben pedig szükséges, akkor részleges állami és/vagy uniós támogatással.
Finanszírozás	<p>Javasoljuk, hogy – hazai és uniós források felhasználásával - a kockázati tőke mellett, a jövőben nagyobb hangsúly legyen az alábbi életszakaszok finanszírozásán:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • (meghatározott körben) a pre-seed szakasz (amely általában a három F – Founders, Family, and Friends, - keretében finanszírozódik), • a seed szakasz (ahol már az üzleti angyalok, korai magvető kockázati tőke, inkubátorok/acceleratorok, állami vissza nem térítendő és visszatérítendő támogatások is szerepet játszhatnak), valamint • a startup szakasz (amelyben - különböző hangsúllyal - az üzleti angyalok, korai magvető kockázati tőke, inkubátorok/acceleratorok, különböző kedvezményes hitelformák, állami vissza nem térítendő és visszatérítendő támogatások kaphatnak szerepet).
Startup adózás	<ul style="list-style-type: none"> • az adózás szempontjából értelmezhető startup definíció (és/vagy az adójogi startup státusz) mielőbbi kialakítását, • a startupok számára az adóterhek könnyítését (például megfontolandó - brit mintára - a korlátozott ideig és összegig tartó adómentesség), • a startupok kutatás-fejlesztési ráfordításainak fokozottabb figyelembevételét az adózásnál, számukra magasabb arányú K+F kedvezmény bevezetését, • a startupok számára – a foglalkoztatás elősegítése érdekében – célzott járulékkedvezmény bevezetését, • a startupok számára – korlátozott keretek között - eszközbeszerzési adókedvezmény biztosítását, • a startupoknál a szellemi apportból származó jövedelmek kedvező adóztatását, valamint a szabadalomhoz kapcsolódó bevételek után járó adókedvezményt, • a startupok számára az opciós ügyletek egyszerűsítését, valamint • a startupok esetében a veszteségelhatárolás szabályainak kedvező módosítását.
Startupokba befektető vállalkozások adózása	<ul style="list-style-type: none"> • befektetéseik után jelentős adókedvezmény biztosítását (a brit „Seed Enterprise Investment Scheme” mintáját követve); • saját cég alapításakor a vállalkozó által korábban befizetett adó visszaigénylésének és ebből tőkeemelésnek a lehetőségét (ír minta alapján); • az üzleti angyalok veszteségeinek leírását az adóköteles jövedelemből (brit mintát követve).
Egyszerűbb adminisztráció, vállalkozásalapítás, eljárásrendek	<ul style="list-style-type: none"> • a startup vállalkozások számára a cégalapításhoz, az adózáshoz és a foglalkoztatáshoz kapcsolódó adminisztráció radikális leegyszerűsítését, • a szellemi tulajdonjogokhoz kapcsolódó eljárások egyszerűsítését, valamint • a kereskedelmi értékesítés előtti közbeszerzés alkalmazását („pre-commercial procurement”) – az Egyesült Államokban („Small Business Innovation Research”, SBIR) és Nagy-Britanniában („Small Business Research Initiative”, SBRI) bevált modelljei alapján, - amelynek során az állami közbeszerzéseknél, versenyrendszerű pályázattal, külön keretet különítenek

	el az innovatív kisvállalkozások számára.
Alulról építkezés segítése	<ul style="list-style-type: none"> • a technológiai inkubátorok és acceleratorok, mint a startupok létrejöttét és megerősödését forrásokkal és mentorálással elősegítő, - a magánbefektetői érdekeltséget, és így a piaci kontrollt érvényesítő - intézmények elterjedését (közelebbről: az elindult gazella program kibővítését) • a nemzetközi és a globális piacokhoz való kapcsolódások kiszélesítését és intézményesítését, • a példaképek és szerepek („role models”) széleskörű hangsúlyozását, • a startupokat középpontba helyező rendezvények, versenyek és díjak szervezését, • a segítő városmarketing előtérbe helyezését.
Gazella program (inkubátorok és acceleratorok) folytatása	<ul style="list-style-type: none"> • a 2013-ban elindított, magánbefektetői és állami forrásokkal számoló, technológiai inkubátor program folytatását és jelentős kiszélesítését. (Magyarországhoz hasonló méretű és sikeres startup ökoszisztémával rendelkező országokban átlagosan 15-20 inkubátor működik. Ezzel szemben a 2013-ban elindult program eddig csupán négy technológiai inkubátor létrejöttét segítette elő. Ezért ezt a programot tovább kell bővíteni, valamint folyamatossá és ezzel tartósan kiszámíthatóvá kell tenni a program startup támogatási ágát. Természetesen idővel várhatóan maga a piac is egyre nagyobb számban „kitermeli” az inkubátorokat/acceleratorokat.)
Hidak építése a globális startup és innovációs központokhoz	<ul style="list-style-type: none"> • más nemzetközi startup központokkal való kapcsolatok erősítését és intézményesítését, oda és visszavezető hidak kialakítását, döntően magánbefektetői kezdeményezés formájában, és ha szükséges, akkor állami részvétellel. (Ilyen hidak és kapcsolatok kialakításában szerepet kaphatnak a meglévő állami intézményrendszer elemei (például a T&T attasék, a külgazdasági szolgálat vagy a Balassi Intézetek), de szerepet játszhatnak új intézményi kapcsolatok is (például a világ vezető startup központjainak inkubátoraival kiépített intézményes, államilag kezdeményezett kapcsolatok megteremtése a hazai startupok fogadása érdekében). • a startupokat érintő hazai programok, pályázatok, és intézmények építésénél a globális piacokon elismert üzletemberek és szakértők bevonását, • olyan hazai és/vagy uniós forrásból finanszírozott pénzügyi alap létrehozását, amely – szükség esetén - közvetlenül képes részleges támogatást nyújtani a startupokat érintő különböző hazai kezdeményezésű vagy Magyarországon lebonyolított szakmai rendezvényeknek és startup versenyeknek, • startup ösztöndíj kialakítását („Startup Travel Program” vagy ”Startup Erasmus Program” formájában, magánvállalkozói és kiegészítő jelleggel hazai és/vagy uniós forrásból finanszírozva), amely az ígéretes startupok és fiatal vállalkozók számára nyújt lehetőséget ahhoz, hogy gyakorlati tapasztalatot szerezzenek.

	<p>talatszerzés érdekében hosszabb-rövidebb időt tölthessenek el a világ nagy, globálisan is jelentős startup központjaiban,</p> <ul style="list-style-type: none"> • legalább egy (vagy több) évi rendszerességgel megrendezendő, kelet-közép-európai jelentőségű és kitekintésű startup nagyrendezvény megteremtését (például „Kelet-Közép-Európai Startup Fórum”, „Nemzetközi Egyetemi Hackathon, stb.”). Hasonlóan fontos, hogy a világ nagy startup rendezvény-sorozatait szervező intézmények közül – például Singularity University, LeWeb, Disrupt • Europe - minél több Budapestet is rendezvényének helyszínévé válassza. • annak érdekében, hogy az agyelszívás („brain drain”) folyamatát az agyak körforgása („brain circulation”) váltsa fel, a magyar kutatók, befektetők, és vállalkozók hazahívásának felgyorsítását.
Figyelemfelkeltés- és fenntartás, példaképek és hősök	<ul style="list-style-type: none"> • a példaképek és szerepek („role models”) minél erősebb hangsúlyozását és népszerűsítését, • a figyelemfelkeltés széleskörű erősítését (díjak, versenyek, rendezvények, média), és ennek érdekében olyan hazai és/vagy uniós forrásból finanszírozott pénzügyi alap létrehozását, amely – szükség esetén - közvetlenül képes részleges támogatást nyújtani ezeknek a hazai szervezésű rendezvényeknek, eseményeknek, • a hazai startup ökoszisztéma támogatói környezetének „feltérképezését”, a támogató környezettel kapcsolatos információk minél szélesebb elérhetőségének biztosítását.
Városmarketing	<ul style="list-style-type: none"> • Budapesten a város-imázs építése és a startup világ a jelenleginél több szálon kapcsolódjon egymáshoz, • a startupok világa legyen Budapest város-imázsának és városmarketingének szerves része, • a főváros a mainál jóval erősebben használja fel a hazai startupok számára európai nagyvárosi kapcsolatrendszerét, • a Budapestre csábítandó és ide érkező startupok részére városi „soft-landing” programok bevezetését (hasonlóan a New York City Economic Development Corporation (NYCEDC) programjaihoz).
Nagyvállalatok	<ul style="list-style-type: none"> • nagyvállalatok bevonásával a startup vállalkozások számára – többek között prototípusok kidolgozásához szükséges - speciális kutatási infrastruktúra létrejöttének („living lab”) hazai és/vagy uniós forrásokból való részleges támogatását, • a nagyvállalatok számára - társadalmi szerepvállalásuk keretében - a hazai startupok támogatói környezetében való erősebb részvételét (díjak, rendezvények, versenyek, szponzoráció), • a közvetlen ipari alkalmazáshoz közelálló, alkalmazott ipari kutatóhelyek,

	részben hazai és/ vagy uniós támogatással megvalósuló kialakítását, intézményi feltételeinek megteremtését (a német Fraunhofer Intézetek modelljét követve), és az ilyen kutatóhelyekbe a startupok szorosabb bekapcsolását.
--	--

5.2.3 A startupokkal kapcsolatos kormányzati stratégiai célok kontra a startupok igényei⁶⁸

Kiindulópont: az elemzés háttere

A stratégiák és szakpolitikák napjainkban kulcsfontosságúként kezelik a kutatás-fejlesztést és innovációt, mint a gazdaság növekedését serkentő eszközt, ezért az egyes államok szakpolitikai céljaik meghatározásakor különös figyelmet fordítanak a K+F kapacitásra, az innovációra a vállalkozó ökoszisztémára és a startup szférára. De valóban képesek ezek a stratégiák elérni a céljukat és hozzásegíteni a startupokat a növekedéshez, élénkítve ezzel az egész gazdaságot? Az állami szereplők által meghatározott célok megvalósulásának empirikus tesztelésére eddig kevés kísérlet született az információhiány miatt – a hazai startup kutatások is főként a kockázati tőkebefektetésekre fókuszálnak (Csákné Filep et al., 2020) –, ugyanakkor a kormányzati és EU-s szerepvállalás jelentős - például a technológiai inkubátorok, a kutatási hub-ok vagy az egyetemi startup programok kapcsán -, ami megköveteli az eredmények átláthatóságát.

A 2022-ben másodjára publikált, ezért már összehasonlításra is lehetőséget adó Hungarian Startup Report adatok már bizonyos szintű mozgásteret biztosítanak az egyes összefüggések feltárására. Mivel a Report felmérésekor a kapcsolódó kormányzati stratégiák már hatályban voltak, így a következő összehasonlítás abba enged betekintést, hogy a stratégiák továbbra is összhangban vannak-e a startupok valós, felmért igényeivel. Ezt egészíti ki az elemzés a Global Entrepreneurship Monitor 2021/2022-es jelentéseinek releváns eredményeivel. Ez a közpolitikaalkotók felülvizsgálati munkáját is segíteni tudja, hiszen a „rosszul [meghatározott] elvárások ugyanolyan egyszerűen képesek lerombolni a [szakpolitika] értékét, mint a rossz végrehajtás.” (Adner, 2006)

Az Európai Bizottság 2016-ban készített jelentése a magyar innovációs szektorról kimondta, hogy az ország „jelentős tudományos és innovációs potenciállal rendelkezik, ami szerkezeti elmozdulást idézhet elő a gazdaságban” (European Commission, 2016), ami optimizmusra adhatott okot. A jelentés eredményei és ajánlásai – melyek elsősorban a K+F alapú innovációkra fókuszáltak – explicit módon beépítésre kerül-

⁶⁸ A fejezet a szerző European Scientific Journal-ban Comparison of government's strategic aims and company needs within the Hungarian startup ecosystem címmel megjelent tanulmányának átszerkesztett, rövidített változata.

tek a hatályos kutatási, fejlesztési és innovációs stratégiába, amiben így jelentős mértékben 2016-os megállapítások is szerepelnek a 2019-2021 előkészítő munka mellett. Mivel nincs hatályban önálló startup stratégia, az innovációs stratégia pedig nem fedi le a startupokkal összefüggő teljes képet, ezért az elemzésbe szükséges bevonni a magyar mikro- kis- és középvállalkozások megerősítésének stratégiáját is. A vizsgálatban a két stratégia kiválasztásának szempontjai a következők voltak: (1) hatályosak, (2) megjelenik bennük a szakirodalom szerinti innováció – vállalkozás kettősség, (3) startupokkal kapcsolatos konkrét célkitűzéseket tartalmaznak.⁶⁹

Az összehasonlítás elméleti keretrendszeréül Spiegel (2017) attribútum megközelítésű vállalkozó ökoszisztéma modelljét választottam, melynek ismertetése a vonatkozó fejezetben található.

Összehasonlítás: startup szükségletek és stratégiai törekvések

Találkoznak-e a startupok szükségletei és a kormányzati stratégiákban megfogalmazott célok? A válaszhoz a dokumentumelemzés során lekódolt⁷⁰ szükségleteket és törekvéseket, majd ezt Spiegel (2017) vállalkozói ökoszisztéma modelljében összehasonlítom és egymással szembe állítom, amit a problémák és megoldások azonos kódolása tesz lehetővé. A cél, hogy láthatóvá váljon (1) vannak-e olyan új kérdések, amik a stratégiák kidolgozása óta fontossá váltak a startupok számára, (2) vannak-e olyan fekete foltok a stratégiákban, ami a korábbi információhiány miatt nem került be.

Az elemzés nem foglalkozik azokkal a stratégiai célokkal, melyek nem jelennek meg a startup felmérésekben, mert nincs empirikus adat, hogy ezek azért nem jelentenek jelenleg problémát mert jelenleg nem relevánsak, vagy a stratégiák már megoldották a problémát a hatályba lépés óta vagy egyéb okból. A másik oldalról viszont azok a

⁶⁹ A hatályos innovációs stratégia 33-szor nevesíti a startupokat és van egy rövid, velük foglalkozó része, míg a kkv stratégia 16-szor, azonban 3 külön programpontja is foglalkozik ezzel a vállalkozástípussal.

⁷⁰ A kódok: (Spigel, 2017) 11 darab alattribútuma adta a kódokat valamennyi elemzett dokumentumban. Elemzett dokumentumok a táblázatban jelölt rövidítésükkel: (1627/2019. (XI. 8.) Kormányhatározat A Magyar Mikro-, Kis-, És Középvállalkozások Megerősítésé-Nek Stratégiája 2019-2030, n.d.) (KKVS) (1456/2021. (VII. 13.) Kormányhatározat Magyarország Kutatási, Fejlesztési És Innovációs Stratégiája 2021-2030, n.d.) (KFIS) (Global Entrepreneurship Monitor, 2022) (GEM) (Startup Hungary, 2022) (HSR)

kérdések, amik megjelennek a szükségleteknél, azonban nincs rájuk stratégiai válasz, potenciális szakpolitikai hézagokra hívja fel a figyelmet.

Az egymáshoz rendelt szükségleteket és az állam stratégiai törekvéseit Spiegel (2017) vállalkozói attribútum modelljébe rendezve a 61. számú ábra tartalmazza.

A vállalkozói ökoszisztéma attribútumai		Startupok szükségletei (2021)	Az állami stratégiai törekvések
Kulturális attribútum	Támogató kultúra	A nemi diverzitás hiánya. A felmért vállalkozások mindössze 29%-nak volt női társalapítója és 12%-nak női CEO-ja (SHR).	<i>K+F szempontból:</i> Törekvés és eszközök, elsősorban az MTMI területen kutató nők támogatására, ami spin-off vállalkozások alapja is lehet (KFIS).
		A kudarcotól való félelem (lehetőség) 33,7% (42/47. hely) (GEM).	A vállalkozói lét egy vonzó és tisztelt karrierút kellene, hogy legyen. Támogatni kell a vállalkozói kedv növelését, aminek fontos eszköze egy biztonsági háló kialakítása, ami védelmet jelenthet a vállalkozás számára. A közösségben betöltött szerepük erős, a társadalmi megbecsültségük magas kellene, hogy legyen (KFIS).
	Támogató kultúra / Vállalkozói előzmények	A vállalkozások alacsony társadalmi státusza (SHR: Kozma, 2021).	
	Vállalkozói előzmények	Az összes korai fázisú vállalkozási aktivitás (TEA) és a létrehozott saját vállalkozások (EBO) egyaránt 10% alatt (GEM).	
Szociális attribútum	Tehetséges munkavállalók	A kiemelkedő startupok közül ("bajnokok") 51%-nak a legnagyobb növekedési akadályt a megfelelően képzett szakemberek bevonása okozott. (SHR).	<i>K+F szempontból:</i> A kkv-k biztatása az egyetemi kutatókkal és a kutatóintézetekkel történő együttműködésre. Együttműködés graduális és PhD hallgatókkal (kooperatív programok). A kutatói agyelszívás megállítása (KFIS).
	Befektethető tőke	Csak 10%-nak sikerült nemzetközi tőkét bevonni, míg 42% tervezi, hogy nemzetközi kockázati tőkebefektetőtől von be tőkét a következő évben (SHR).	Nemzetközi kockázati tőkebefektetők Magyarországra jövésének ösztönzése (KFIS).
		A magán és az állami kockázati tőkebefektetők továbbra is egymástól elválasztva dolgoznak, még a korábbinál is drasztikusabban különválva, miközben a tőkét bevonók 70%-a az állami alapoktól vont be pénzt (SHR).	A bevált állami kockázati tőke programok (Széchenyi Tőkealap, HiVentures) tevékenységét folytatni kell, a magán kockázati tőke erősítése mellett (KFIS).
		Több mint 40% erősen egyetért abban, hogy a legtöbb helyi kockázati tőkebefektető cég kormányzati vagy EU-s finanszírozást tartalmaz, mellyel például szigorú szabályok, kötelezettségek és adminisztratív akadályok járnak együtt (SHR).	<i>K+F szempontból:</i> A K+F szereplők adminisztratív terheinek csökkentése szükséges (pályázási, projektmenedzsment tevékenységekből fakadó) (KFIS).
		Az angyalbefektetők még mindig ritkaságok, már a pre-seed fázistól a kockázati tőke dominál (SHR).	Az angyalbefektetők, a közösségi finanszírozás stb. is bevonandó (KFIS). Az angyalbefektetők szerepének erősítése szükséges (KKVS).

	Kapcsolatrendszer	-	-
	Mentorok és példaképek	A mentorálás egy fizetett foglalkozássá válik (karrier mentorok), hogy segítsenek a startupoknak a befektetési szerződésben foglalt kötelezettségek teljesítésében, mivel a befektetőknel hiányzik a portfóliómenedzsment tudás (SHR).	-
Materiális attribútum	Szakpolitika és kormányzás	A legtöbb startup a legnagyobb jogi akadályok között az állami támogatás megszerzésére vonatkozó szigorú szabályokat, a mindennapi működéssel báró bürokráciát és azt nevesíti, hogy a magyar jogi személyek nem ideálisak finanszírozás fogadására és a tulajdonosi szerkezet egy-egy tőkebevonási kör utáni (capitalization tables) menedzselésére (SHR).	Speciális startup adó, innovációs adókedvezmény, a kockázati tőkebefektetésekre és angyalbefektetők-re vonatkozó adózási lehetőségek. A versenytörvény és más korlátozások egyszerűsítése a befektetésekhez.
		A külföldi jogi entitást létrehozó vállalkozások több mint 30%-a ezt az egyszerűbb és átláthatóbb jogi környezet miatt tette (SHR).	A közösségi finanszírozás jogi, pénzügyi és felügyeleti hátterének kialakítása, a piactól eltérő logikájú és kedvezőbb törlesztési feltételeket jelentő hitelkonstrukciók (conditional / soft-loan, képesség alapú visszafizetési mechanizmus).
		21% gondolja úgy, hogy a munkavállalókat terhelő alacsonyabb adóterhek segítenék a sikerességet (SHR).	Szabályozási innovációk: tőkeoldali közösségi finanszírozás (equity crowd-funding).
		Üzletrésszé konvertálható, jellemzően rövid lejáratú tagi kölcsönhöz (Convertible Notes) banki minősítés szükséges (SHR).	A KFI ökoszisztéma szereplőinek a szakpolitikába történő eddiginél szisztematikusabb bevonásához hosszútávon élő egyeztető fórumok létrehozására van szükség, ez javíthatja a szakpolitika hatékonyságát és az együttműködés minőségét egy rendkívül dinamikus változó területen.
		A jövőbeli részesedésre szóló egyszerű megállapodások (Secure Agreements for Future Equity, SAFEs) a magyar jogi rendszerben nehezen alkalmazhatóak (SHR).	Bürokrácia csökkentés (KFIS).
		Hiányzik a startupokra alkalmazható munkavállalói rész tulajdonosi program (Employee Stock Ownership Plan, ESOP) kedvező adófeltételekkel (SHR).	Startup-barát alapok: szabályozás, adózás, kevesebb bürokrácia. (KKVS).
		A könnyű belépés és a piaci dinamika terén elért alacsony pontszámok bizonyos szabályozási akadályokra utalnak, amelyek megakadályozzák a vállalkozókat abban, hogy termékeiket és szolgáltatásaikat a hazai piacon kínálják fel (GEM).	
	Egyetemek	-	-
Támogató szolgáltatások	-	-	
Fizikai infrastruktúra	-	-	
Nyílt piac	A válaszadók 37%-a csak a helyi piacra fókuszál, míg további 19%-nak a bevételei kevesebb, mint negyedét adja nemzetközi értékesítés (SHR).	A nemzetközi piacra jutás támogatása fontos; ennek eszközei lehetnek a nemzetközi inkubátorok és a tudásmegosztás (KKVS).	

61. ábra A startup szükségletek és az állam stratégiai törekvéseinek összevetése (saját szerkesztés)

A kulturális attribútumok kapcsán, a Global Entrepreneurship Monitor statisztikái szerint a felnőtt lakosság kevesebb, mint 10%-a vállalkozó (bármilyen vállalkozói formában). A többi vizsgált országhoz nagy a kudarcból való félelem aránya (33,7%) (GEM, 2022) és alacsony a vállalkozások társadalmi megbecsültsége. (HSR, 2022) A vállalkozási kedv ösztönzése, a magasabb társadalmi státusz és a vállalkozói karrierút tisztelete mind elérendő stratégiai célok. (SMES) Ezzel szemben a magyar oktatás és kultúra még mindig nem tette magáévá a „gyorsan bukás” (fail fast) startupokat jellemző kultúráját, ami akár szabályozási szinten is megjeleníthető lenne (csődtörvény). (European Commission, 2016)

A Report úgynevezett „bajnokai” számára a legnagyobb növekedési korlátot a tehetséges munkavállalók bevonásának nehézsége adta (51%). Ez megegyezik a valamennyi innovatív vállalati forma körében végzett felmérés eredményeivel, ahol szintén a kvalifikált munkaerő hiánya volt a legfontosabb, nem pénzügyi akadály. (Makó et al., 2020) Ezzel egyidőben a Report-ban az egyetemekkel, mint a lehetőség és szaktudás melegágya, összefüggésben álló állítások nem jelentek meg. (HSR, 2022) Az innovációs startégiában csak kutatással összefüggő emberi erőforrás kérdések jelentek meg (agyelszívás, kooperatív MA/PhD képzések, egyetem-ipari együttműködések), de a tudomány a problémának csak az egyik részét jelenti, a vállalkozások problémája ennél összetettebb. Sokszínűségi szempontból megállapítható, hogy a mind a női társalapítók (29%), mind a női vezetők (12%) száma alacsony. (HSR, 2022) Ez kutatói és spin-off oldalról jelenik meg a stratégiákban, de a nem K+F alapú cégek és nem kutatóként érvényesülő női vezetők kérdése túlmutat a stratégiákon. A hazai források bevonása nem jelent problémát a magyar startupoknak. Ugyanakkor – a Report alapján – a kockázati tőke és az angyalbefektetők megoszlási struktúrája érdekes trendet mutat: a startupok 70%-a állami vagy EU-s támogatású kockázati tőkebefektetőktől vont be támogatást. A másik oldalról viszont a startupok 40%-a erősen egyetért azzal, hogy ez a pénz szigorú szabályokkal, kötelezettségekkel és adminisztratív teherrel jár. A magán és állami támogatású kockázati tőkebefektetők együttműködése (közös befektetések) gyenge. Mindössze a startupok 10% tudott nemzetközi tőkebefektetőktől pénzt bevonni. (HSR, 2022) Csak részleges válaszok találhatóak ezzel összefüggésben a stratégiákban.

Az állami támogatással bíró és teljesen magánkézben lévő kockázati tőkebefektető cégek mellett van egy teljesen állami kézben lévő szereplő, a Hiventures Kockázati

Tőkealap-kezelő Zrt., ami már a pre-seed fázistól támogatja a startupokat, ami összefüggésben állhat az angyalbefektetések kis számával, hiszen tipikusan ebben a fázisban még az angyalok szoktak befektetni.

A kockázati tőkebefektetéseknek a mentorálás szerepére is hatása van. Ahelyett, hogy ez egy közösségi tevékenységként jelenne meg, karriermentorok próbálják segíteni a startupokat és a befektetők portfóliómenedzsment tudásának hiányosságait pótolni (Kozma, 2022), ami a magas bürokrácia követelményeinek megugrásában nyújtott segítségben realizálódhat.

A kockázati tőkebefektetések kapcsán megjelenő szabályozásnál az adózás és az adminisztráció, illetve a sikeresnek tekintett programok folytatása és a nemzetköziesítés van kiemelve, ugyanakkor az ún. „smart money”, vagyis a pénzhez kapcsolódó tudás kérdése nem jelenik meg.

A magyar piac kicsi, mégis a startupok 37%-a csak erre fókuszál. További 19% bevételének mindössze a negyede származik nemzetközi értékesítésből. (HSR, 2022)

Az állami támogatás felől megközelítve, a legnyilvánvalóbb és legkönnyebben megoldható kérdések közé az alapvető közpolitikai és kormányzással összefüggésben álló kérdések tartoznak. A felmerülő problémák között található a pénzügyi támogatások bevonásával összefüggő szigorú szabályok, a mindennapi működéssel járó bürokrácia terhei, a szabályozási akadályok, a jogi formával összefüggésben álló kérdések (pénz bevonása, rövid lejáratú tagi kölcsön, a startupokra alkalmazható munkavállalói rész tulajdonosi program, jövőbeli részesedésre szóló egyszerű megállapodások) és a munkavállalók magas adóterhei. Sok ok áll amögött, hogy a startupok miért hoznak létre külföldi jogi entitást. 30%-uk az egyszerűbb és átláthatóbb jogi környezet miatt teszi ezt. (HSR, 2022) A stratégiákban megtalálható a törekvés a startupbarát intézmények létrehozására.

A problémák nagy része absztrakt módon jelenik meg a stratégiákban. Az innovációs stratégia K+F irányból, ilyen háttérű startupok vonatkozásában jeleníti meg a kérdést elsősorban. A kulturális és bürokratikus-szabályozási kérdések megjelennek a kormányzati oldalon. Utóbbi súlyához képest egyszerűen és gyorsan orvosolható a megfelelő akarat esetén. A kkv stratégia három konkrét startup programot jelöl meg a cselekvési tervében, ezek: (1) startup ökoszisztéma fejlesztése, (2) startup kompetenciafejlesztés, (3) egyetemi innovációs ökoszisztéma fejlesztése (amibe beletartozik a szervezeten belüli startuptámogatás). A dokumentum középpontjában áll továbbá a

vállalkozás-barát szabályozás és adózás, a vállalkozói kultúra erősítése. A stratégia azonban nem csak a startupokra fókuszál és a kis- és középvállalkozások, illetve a startupként megjelenő kkv-k igényei és nehézségei sok esetben eltérhetnek, ami külön figyelmet igényel. A létező megoldásokból és múltbeli tapasztalatokból való tanulás a stratégiák egy pozitív aspektusa.

Az innovációs stratégiában egyébként nagy hangsúly van az ökoszisztémán belüli hálózatokon, az egyetemek szerepének újra definiálásán, a kutatói hálózatok kiépítésén és a szellemi tulajdon védelmén, ez azonban nem jelenik meg problémaként a Report-ban.

A dolgozat szűk témája, a támogató szolgáltatások nem jelennek meg a probléma oldalán. Stratégiai oldalról a nemzetközi inkubátorokba jelentkezés pozitív oldala van kiemelve.

Fontos azonban látni, hogy a törekvések önmagukban nem vezetnek versenyképes startupokhoz. Az absztrakt, stratégiai célok konkrét lépésekben, szabályokban és jogszabályokban kell, hogy realizálódjanak. Az absztrakt szinten megjelenő célok konkretizálására is használhatók implementáláskor a Report-ban megjelenő konkrét problémák. Ehhez felhasználhatóak a nemzetközi tapasztalatok és jó gyakorlatok is, melyhez azonban szükséges figyelembe venni a helyi gazdasági és kulturális környezetet. Természetesen itt is felmerül az örök kérdés: meddig állami feladat a startupok támogatása és hol kell teret adni a piac láthatatlan kezének. Az biztos, hogy a szabályozói akadályok megszüntetésével és a keretek felállításával a kormánynak van feladata.

5.2.4 Védelmi innovációs ökoszisztéma fejlesztés Magyarországon⁷¹

Vizsgálati keret és nemzetközi trendek

Mint a bevezető, a téma aktualitását bemutató részben már megjelent, napjaink globális technológiai folyamatai és a legújabb ipari forradalom már nem csak a gazdasági-társadalmi viszonyok egészét, de az értékteremtés módját is megváltoztatta. A forradalmi technológiákban rejlő lehetőségek kiaknázása, valamint a bennük rejlő egyes fenyegetések nem csak a civil felhasználásban, hanem a védelmi innovációk kapcsán is egyre hangsúlyosabb szerepet kapnak mind a hazai, mind a nemzetközi szakmai közösségben. Az új technológiák nem csak technológiai innováció szintjén jelennek meg, de ezek a „haditechnikai eszközök alapjaiban változtatják meg a jelenlegi hadviselés szabályait és eljárásrendjét”. (1393/2021. (VI. 24.) Korm. Határozat Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiájáról, n.d.)

Ez azonban nem két élesen elkülönülő innovációs ökoszisztémát eredményez, hanem az érem átjárható és átjárandó két oldalát. Mazzucato munkáiban hangsúlyozza, hogy az – államilag ösztönzött – védelmi fejlesztések civil elterjedésének köszönhetjük a mai okos telefonokban található legtöbb technológiát (Mazzucato, 2016b), ugyanakkor a civil területen megjelenő bármely innováció beépítésre kerülhet védelmi célokra is – hogy csak a legnyilvánvalóbb kapcsolódási pontot említsük. A magyar példának sok tekintetben mintaként szolgáló izraeli high-tech ökoszisztémának is a védelem képezi az egyik alappillérét (Ruohonen & Oy, 2007, p. 16.), ezért a hazai ökoszisztéma fejlesztés vizsgálatánál is érdemes kitérni arra, milyen állami törekvések jelennek meg ezen a területen és azok mely nagyobb trendekbe illeszkednek.

Az Észak-atlanti Szerződés Szervezete (NATO) Koherens Végrehajtási Stratégiájában hét technológiai prioritást jelöl ki:

- a mesterséges intelligencia,
- az adattudomány és számítástechnika,
- az autonóm rendszerek,
- a kvantumtechnológia,
- a biotechnológia

⁷¹ A fejezet a szerző azonos címmel, a Nemzet és Biztonság c. folyóiratban megjelent cikkének a szerkesztett, kiegészített változata.

- az embert fejlesztő technológiák, a hiperszonikus technológiák,
- továbbá az űrtechnológia.

Ezzel összhangban Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiája a jövő hadviselésével összefüggésben a következő területeken határozza meg a védelmi ipari kapacitások fejlesztését:

- információs technológia és kibervédelem,
- szimulációs, virtuális és augmentált valóság,
- mesterséges intelligencia,
- kvantum számítástechnika,
- robottechnológia,
- pilóta nélküli repülőeszközök és az azok elleni védelem,
- nem halálos fegyverek,
- energiatárolás és alternatív energiaforrások,
- nanotechnológia, anyagtechnológiák és biotechnológia.

Ezekre a fejlesztésekre a civil szférában is jelentős hangsúly kerül, egy-egy fejlesztés ott a védelmi szférával egy időben vagy már azt megelőzően megjelenik a gazdasági előnyök megszerzése érdekében. (1393/2021. (VI. 24.) Korm. Határozat Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiájáról, n.d.)

A civil innováció és a védelmi innováció összhangjára több olyan nemzetközi példát találhatunk, ahol az ország védelmi ipari képessége és a nemzetközi innovációs rangsorokban való elhelyezkedésük egymást erősítő hatásokkal bír. A védelmi szférának az innovációs siker eléréséhez – a kutatás-fejlesztési (K+F) kapacitások kiépítése mellett - többféle kapcsolódása lehet. Ezért a tanulmány során fontos ezeket a lehetőségeket is felvázolni a két legjellemzőbb – állami szerepvállalást is jól érzékeltető - példát bemutatva, ahol a kooperáció és az ösztönzés érvényesül.

Izrael kapcsán számtalan történelmi, kulturális és geopolitikai tényező együttállását láthatjuk, melyek innovációs hub-ok kialakulásához vezetnek. (Senor & Singer, 2012) Kiemelendő egyrészt a hücepe,⁷² vagyis az a sajátos stílus, mely segíti a szférá-

⁷² „[A] hücepe, vagyis az izraeliek sajátos magatartása. Ebben a közvetlen stílusban benne van minden, ami az innovációhoz szükséges. A hücepe jelenti azt, hogy a munkavállalók megkérdőjelezzik a munkaadókat és azt is, hogy a közalkalmazottak kijavítják a „felsőbbrendű” minisztereket.”

ban a sikert, másrészt, hogy „az ország védelme mellett a katonák szolgálati idejük alatt sok olyan képességet elsajátítanak, amire a későbbiekben szükségük lehet. Ami az állam innovációs potenciáljához hozzájárul, az az, hogy a fiatalok a seregben megtanulnak fegyelmezettek lenni, önállóan döntéseket hozni és ha a szükség úgy kívánja, saját találékonyágukat is kifejleszthetik. Mindemellett van még egy fontos tényező, amelyről nem szabad elfeledkezni: a kapcsolati háló.” (B. Balogh, 2016, p. 71.) Az Amerikai Egyesült Államok kapcsán pedig a Fejlett Védelmi Kutatási Projektek Ügynökségét (DARPA) fontos kiemelni, mely élen jár mind a legújabb technológiák fejlesztésének támogatásában, mind az egyes szektorok közötti szinergiák megteremtésében. A szervezet munkájához köthetjük többek között az internet vagy a GPS megvalósulását.

A NATO kapcsolódó törekvései mellett 2021-től az Európai Unióban is elérhetővé válik a polgári K+F programok mellett az Európai Védelmi Alap (EDF) mind az alacsony, mind a magas technológiai érettségi szintű kutatási és fejlesztési projektekre. (1456/2021. (VII. 13.) Kormányhatározat Magyarország Kutatási, Fejlesztési És Innovációs Stratégiája 2021-2030, n.d.)

Ezek a projektek – az elérhető források körének bővítése mellett – egyrészt összhangban állnak, másrészt modellként szolgálhatnak a nemzeti védelmi ipar kialakítására tett törekvésekkel hazánkban a megkerülhetlenné vált technológiai fejlődés kapcsán. A védelmi innovációs ökoszisztéma kiépítésének bázisa a meglévő polgári innovációs és kutatás-fejlesztési környezet.

A védelmi innovációs ökoszisztéma

„A hadsereg szigorúan szervezett erős fegyellemmel rendelkező szervezet, amelyben dominál a rendfokozati hierarchia, a szigorú alá- és fölérendeltségi viszony. Ilyen értelemben a weberi bürokráciának egy extrém megnyilvánulási formája, amely egyrészt magas fokú szervezettséggel rendelkezik, másrészt rugalmatlan is, mert nem bátorítja a kezdeményezőkézséget és az innovációt.” (Z. Szenes, 2008) Ugyanakkor, ahogy elméletben a kiterjesztett Triple Helix Modell is ábrázolja, gyakorlati eseteket keresve az izraeli példában a hüpce, az Egyesült Államokban a vállalkozó szemlélet és a kudarc-tűrés kultúrája mutatja, más mód is létezik, ha az innovatív készséget állítjuk a középpontba a védelmi innováció ösztönzése során. Az innovációt és koope-

(B. Balogh, 2016, p. 73.)

rációkat támogató szemléletmód (mindset) és a képességfejlesztés megjelenése ösztönözi tudja az innovációt az ökoszisztémát kiépíteni készülő területi régiókban is. A hadsereg ugyanis számos – az élet valamennyi területén változást indukáló – újítást tud kezdeményezni, finanszírozni és megvalósítani. Példaként említhető, amikor az Amerikai Védelmi Minisztérium az 1960-as években egy decentralizált postai szolgáltatás kialakítását tűzte ki célul, hogy a központ esetleges lerombolása esetén ne omoljon össze a hagyományos levelezőrendszer. Az általuk finanszírozott kutatás az email megszületéséhez vezetett, ezzel pedig valóban sikeresen decentralizálták a kommunikációt egy innovációval.⁷³ (Kornai, 2010, p. 135.)

Ma a stratégiai versenyelőnyhöz már nem csak „a gépi rendszerek, az automatika, az elektronika és az informatika, illetve a hírközlés szerepe (...) erős túlsúlyba kerülését „fontos prioritásként kezelni, de azt is, hogy „mennyi idő alatt fut le egy haditechnikai kutatás-fejlesztési projekt, illetve az új termékek rendszeresítése és alkalmazásba vétele, mint ciklus.” (Porkoláb et al., 2021)

A NATO is deklarálta, hogy „[a] technológiai változások sebessége soha nem volt még ilyen gyors, ami új lehetőségeket és kockázatokat teremt a biztonsági környezetben és a NATO működésében”. (Porkoláb & Hönich, 2021) Ezért kiemelt figyelmet fordítanak a feltörekvő illetve forradalmi technológiák azonosítására, kifejlesztésére és alkalmazására, melyben segítséget tud biztosítani a 2021. júniusban felállított Észak-atlanti Védelmi Innovációs Akcelerátor (DIANA, Defence Innovation Accelerator for the North Atlantic) és a NATO Innovációs Alap (NATO Innovation Fund), melyek szervezeti támogatást tudnak biztosítani azoknak a startupoknak, amik kettős felhasználású technológiák kidolgozásában vesznek részt. (Porkoláb & Hönich, 2021)

Hazánkban az elmúlt huszonöt év legnagyobb és legátfogóbb honvédelmi programjaként a Honvédelmi és Haderő-fejlesztési Program⁷⁴ – a nemzetközi folyamatokkal összhangban – számos modernizációhoz és innovációhoz kapcsolható tényezőt deklarál. A védelmi célú kutatás-fejlesztési és innovációs ökoszisztéma kialakítása mellett a hazai védelmiipar fejlesztése szerepel a célkitűzések között. „A program előleges célja egy korszerű eszközökkel felszerelt, a kor biztonsági kihívásaira adekvát

⁷³ Hiába beszélhetünk azonban egy mindennapokban is használt eszközről, a kezdeményezés és finanszírozás miatt nem a hagyományos (schumpeteri) innovációk közé tartozik az online levelezés kifejlesztése. (KORNAI, 2010, P. 135.)

⁷⁴ A stratégiáról részletesen, lásd: (BUDAVÁRI, 2019)

válaszokat adó honvédség létrehozása úgy, hogy biztosítva legyen a társadalomból építkező háttér is, amely önként, de tudatosan gondolkodik és tesz az ország biztonságáért.” (1456/2021. (VII. 13.) Kormányhatározat Magyarország Kutatási, Fejlesztési És Innovációs Stratégiája 2021-2030, n.d.)

A célrendszerrel és az előrehaladásról részletesen Dr. Palkovics László innovációs és technológiai miniszter 2021. június 8-án számolt be az Országgyűlés Honvédelmi és Rendészeti bizottságának. Tájékoztatása szerint a védelmi ipar jelentősége a járműiparéval vetekszik és Magyarországon „a high-tech iparágak közül az elsők között szerepel”. A hazai ipari kultúra (például járműipar, gépipar, elektronikai ipar) megfelelő alapjai lehetnek hadiipari eszközök fejlesztésének, gyártásának és értékesítésének. A fejlesztési céloknál azonban célirányos kutatásra van szükség, a stratégia céljaival „a DARPA működését próbáltuk a magyar viszonyok között megjeleníteni”, illetve felismeri a többi – megnevezve a civil – szektor megoldásainak érdekességét minőségi és költséghatékonysági szempontból. (Palkovics, 2021) Ez a két állítás párhuzamba állítható a vállalkozó állam koncepció küldetésorientált felfogásával, ahol a fejlesztési irányoknak vagyis a „küldetésnek elég tágnak kell lennie ahhoz, hogy különböző szektorokat ösztönözzön (az ember Holdra szállása is tucatnyi ágazat együttműködését igényelte), de elég konkrétan is kell lennie ahhoz, hogy azt különböző megoldható problémákra lehessen bontani, így a küldetés folyamata rendszeresen ellenőrizhetővé váljon.” (Mazzucato, 2016a)

Az azonosított kockázati területek és fókuszpontok: a felsőoktatás és a szakképzés (a Triple Helix és az MIT Modellben is azonosított terület); a hazai beszállítói kör kapacitásai és méretspecifikus kérdések. Előremutató cél Magyarország pozicionálása a tudásintenzív területeken, ahol megjelenik az innováció és a kutatás-fejlesztés. A hibrid, klaszterekben történő fejlesztés pedig nem csak védelmi ipari, hanem gazdaságfejlesztési célokat is kitűz. A megnevezett hálózatokban megjelennek a horizontális együttműködések (oktatás különböző szintjei, kutatás, gyártás). (Palkovics, 2021) A gazdasági hasznosulás lehetőségeire reflektál, hogy Magyarország újraiparosítási stratégiája, az Irinyi terv is a támogatandó iparágak közé emelte a védelmi ipart. Az Intelligens Szakosodás Stratégia prioritásként kezeli és a védelmi ipar részének tekinti a kettős felhasználású élvonalbeli technológiai termékek és szolgáltatások gyártását, illetve az előállításukra szolgáló innováció támogatását. Deklarálja továbbá, hogy „[a] XXI. századra fokozottan jellemző digitalizáció és robotizáció korában a kiber-

és egyéb biztonsági kihívásokra tekintettel, az S3-hoz kapcsolódóan megvalósított fejlesztések során a hazai szellemi tulajdon védelmi, adatvédelmi és nemzetbiztonsági követelményeket, illetve a nemzeti ellenállóképesség és a (védelmi ipar esetén) a kettős hasznosíthatóság egységes szempontjait az érintetteknek maradéktalanul érvényre kell juttatni” ágazati klaszterrendszer kiépítésével. (1428/2021. (VII. 2.) Korm. Határozat a 2021–2027. Évekre Vonatkozó Nemzeti Intelligens Szakosodási Stratégia (S3) Elfogadásáról, n.d.)

Az újrastrukturálás lehetőséget adhat együttműködésre az egyetemi és kutatóintézeti partnerekkel, de kiléphet a pusztán akadémiai kapcsolatépítésből és az innovációs ökoszisztéma felé is keresheti az együttműködési lehetőségeket, így az innovációs központok, nagy növekedési potenciállal rendelkező startup vállalatok, kis- és középvállalatok, ipari szereplők is a fókuszba kerülhetnek.⁷⁵ Hasonló kezdeményezés már látható volt a HM Modernizációs Intézetnél a NATO Innovációs Kihívás kapcsán, ahol kapcsolódó magyar startup cégek mentorálására is sor került. (Hegedűs & Szivák, 2020) A hazai startup ökoszisztémával való együttműködésben általánosan is potenciális kapcsolódások vannak a védelmi innováció terén. (Porkoláb, 2021) Az innovációs ökoszisztéma és a védelmi innovációs ökoszisztéma kapcsolatának potenciálja rajzolható ki a hazai tendenciákból is.

A Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 182/2022. (V. 24.) Korm. rendelet szabályozza a védelmi innovációhoz és védelmi ipar fejlesztéséhez kapcsolódó hatásköröket. Az új kormányzati struktúrában a Honvédelmi Minisztérium felel a védelmi innováció és védelmi iparfejlesztés stratégiai irányainak meghatározásáért, a Technológiai és Ipari Miniszter az iparügyekért való felelőssége keretében - a védelmi fejlesztésekért felelős miniszterrel együttműködve - végrehajtja a védelmi ipari beruházások megvalósításával kapcsolatos feladatokat és működteti a védelmi ipari feladatok végrehajtásának rendszerét.

Az Állam annak érdekében, hogy reflektálni tudjon napjaink kihívására, létrehozott több innovációért felelős intézményt, illetve társaságot: a Honvédelmi Minisztérium Modernizációs Intézetét és Transzformációs Parancsnokság, a Védelmi Innovációs Kutatóintézet Közhasznú Nonprofit Zrt. (Porkoláb & Hőnich, 2021)

⁷⁵ (Benkő, 2019; Porkoláb & Hőnich, 2021) alapján.

Következtetések: a technológiai innováción túl

A programokban és stratégiákban előrevetített technológiai fejlesztések és a védelmi ipar kiépítése az elméleti részben bemutatott innovációs aspektusok mentén valósul meg. Ezzel együtt Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiája szerint „[a] Magyar Honvédségnek a kor követelményeinek megfelelő, szemléletében, szervezeti kultúráját és haditechnikáját tekintve is megújult, jól szervezett, a nemzeti hagyományokat tiszteletben tartó és ápoló, önállóan, szövetségi és európai uniós keretek között is hatékonyan alkalmazható, képességeit tartalékos rendszerrel megerősítő, fenntartható haderővé kell válnia. Hazai és nemzetközi feladatai végrehajtása érdekében korszerűen felszerelt és kiképzett katonákkal, valamint rugalmasan alkalmazkodni képes, hatékonyan alkalmazható, telepíthető és fenntartható katonai képességekkel kell rendelkeznie.” „A műveleti környezeti változásokhoz történő hatékony alkalmazkodás érdekében létrejön a Magyar Honvédség kutatás-fejlesztési és innovációs ökoszisztémája, és folytatódik transzformációs rendszerének fejlesztése. Ehhez egységes rendszerbe szükséges foglalni a Magyar Honvédség kutatás-fejlesztési, innovációs, koncepció- és doktrínafejlesztési, valamint felkészítési és kiképzési rendszerét.”

A rendszermodelleknél említett tudásmegosztás, tudástranszfer, informális szokások, normák kialakítása mellett visszatérő motívum a bizalom és egymás megismerésének, kapcsolatok kiépítésének kérdése. Az igénytől a rendszeresítésig tartó ciklusidők rövidülése miatt jelentősen lecsökken a szervezeti intézményi alkalmazkodási időszak, ez a tanulási folyamatok radikális reformjához vezet (Porkoláb et al., 2021), valamint felértékeli a szervezeti és eljárásinnovációk szerepét. A fejlesztés során ezek szintén olyan aspektusok, amik másolhatatlanok, ugyanakkor a tanulási folyamat sokat segíthet ezeknek az ún. „soft” aspektusoknak a kialakításához. Itt tér vissza a korábban említett mindset és kapcsolatrendszer – mint informális együttműködés – jelentősége is.

Nagy hangsúly helyeződik továbbá a formális együttműködésekre. A korábban bemutatott törekvésekből az innovációs modellek valamennyi aspektusa világosan kitűnik: az alapozó fizikai infrastruktúra építéstől – legalább, de nem kizárólagosan – az oktatás (valamennyi szintje), a kutatóhelyek, a kis- és közepes, illetve a multinacionális vállalatok, a kockázati tőkebefektetők és az állam képviselőiben megjelenő szereplők kapcsolódása mind megfigyelhetőek, valamint a releváns startup vállalatokkal való együttműködésre is vannak törekvések. A gazdasági és akadémiai szerep-

lők mellett azonban megjelenik a kooperációs igény – a haderőépítés moduláris építőköveként – a „rendőri erőkkel, civil hatóságokkal, társadalmi szervezetekkel és nemzetközi intézményekkel” (Z. Szenes, 2017) mely később további formális és informális hálózatokat jelenthet.

A Triple Helix Modell és az MIT 5 dimenziós modelljének valamennyi aspektusát beépítik az állami stratégiák és programok. A védelmi innovációs ökoszisztéma kiépítésével felfedezhető a misszió-vezérelt, vállalkozó állam koncepció, mely azonban nem zárja ki a cél- vezérelt kutatások átvándorolását a civil szférába és megjelenésüket a piacon. Ezek a kutatások pedig összhangban tudnak lenni a modern kor kihívásaival, hozzájárulva a tudás alapú társadalom kiépítéséhez és a fenntartani kívánt biztonsághoz.

5.3 PÉNZÜGYI ÖSZTÖNZŐK: TECHNOLÓGIAI INKUBÁTOR TÁMOGATÁSOK

A hazai államilag támogatott kockázati tőkeprogramok az izraeli Yozma⁷⁶ kezdeményezés mintájára indultak. Ott a befektetésre megfelelő érettségű és minőségű startupok nagyságrendjének eléréséhez – még a kockázati tőke programok előtt két évvel, 1990-ben – elindították a technológiai inkubátor programjukat, ezzel is segítve az innovatív cégek számának növekedését. Magyarországon ez a folyamat megcserélődött, a Jeremie kockázati tőkeprogramok meghirdetése után négy évvel (2013-ban) indult volna el egy hasonló technológiai inkubátor program (Gazella) „ha a hivatalok négy átszervezése nem állította volna le két évre”. (Korányi, 2016, p. 58).

A pénzügyi ösztönzők közül a kockázati tőkebefektetések állami támogatásának kutatása – a nyilvánosan elérhető információk által determinált, de – átfogó (Karsai, 2015, 2017, 2022; Molnár & Jáki, 2014). A hazai és Európai Unió finanszírozásból megvalósuló pályázatok célja – a hasonló nemzetközi pályázatokkal összhangban – a hazai kockázati tőkebefektető ipar megteremtése volt, mely azonban az átláthatóság hiánya miatt felemás formában tudta segíteni az ökoszisztémát („a tanulópenzt biztosan túl drágán fizette meg a társadalom, de ez nem volt teljesen kidobott összeg” (Korányi, 2016, p59.)).

A hazai üzleti inkubátorok tevékenységének tudományos elemzése legfőképpen a technológiai inkubátor pályázatok előtt, inkubátorházakra vonatkozott, a nem kimondottan startup fókuszú inkubátor formák hatására koncentrált (Bajmóczy et al., 2006), de fellelhetőek a kifejezetten startup támogató inkubátorokat és az új típusú formákat elemző kutatások is (Farkas et al., 2021; Lovas & Riz, 2016).

2013-ban a Nemzeti Innovációs Hivatal akkreditációs szervezetként hirdetett meg „Akkreditált Technológiai Inkubátor” (ATI) cím elnyerésére pályázatot. A Hivatal célja „a nemzetközi piacokon is versenyképes, magyar vagy akár a környező orszá-

⁷⁶ A Yozma program előképe az amerikai Small Business Investment Company (SBIC) volt, célja, hogy létrehozza az izraeli kockázati tőke piacot. Ehhez 10 darab, egyenként 20 millió dolláros alapot hoztak létre, 40-50%-os állami támogatással. A legfőbb sikerkritérium a magánbefektetők bevonása volt, nemzetközi nyitással. A megszületett izraeli startup ökoszisztémának ma két fontos jellemzője van: rögtön nemzetközi piacra lépés, folyamatos állami szerepvállalás biztosítása a szükséges területeken és együttműködésekben. (Ruohonen & Oy, 2007, p. 6.)

gokban elért K+F eredményekre alapuló startup vállalkozások felépítését, az azokban végzett K+F projektek sikeres befejezését segítő, és tőkebefektetést is vállaló technológiai inkubátorok kiválasztása, akkreditálása.” (NKFIH, 2013) Itt technológiai innovációkra alapuló, jövedelmező és exportképes cégeket kívántak támogatni, ahol a hosszú távú cél mind a cég tevékenységének, mind a szellemi tulajdonjoguknak a hosszú távú Magyarországon tartása. A magánszektor K+F kockázatát csökkenti ezzel az indulást ösztönző pályázattal az állam. A bekerülő startup cégek kiválasztása az inkubátor kompetenciájába került, az inkubátor tulajdonosának azonban saját tőkét is fektetnie kellett a beválasztott vállalkozásokba. A pályázat forráskerete 2,1 milliárd forint volt (mely azonban az inkubátorok mellett egyéb ökoszisztéma szereplőket is célzott). Az abban az időben közel 100 milliárd forinttal gazdálkodó Jeremie-alapok számára befektetésre érett vállalkozások generálása is megjelenik célként, mint az izraeli mintánál. (NKFIH, 2013)

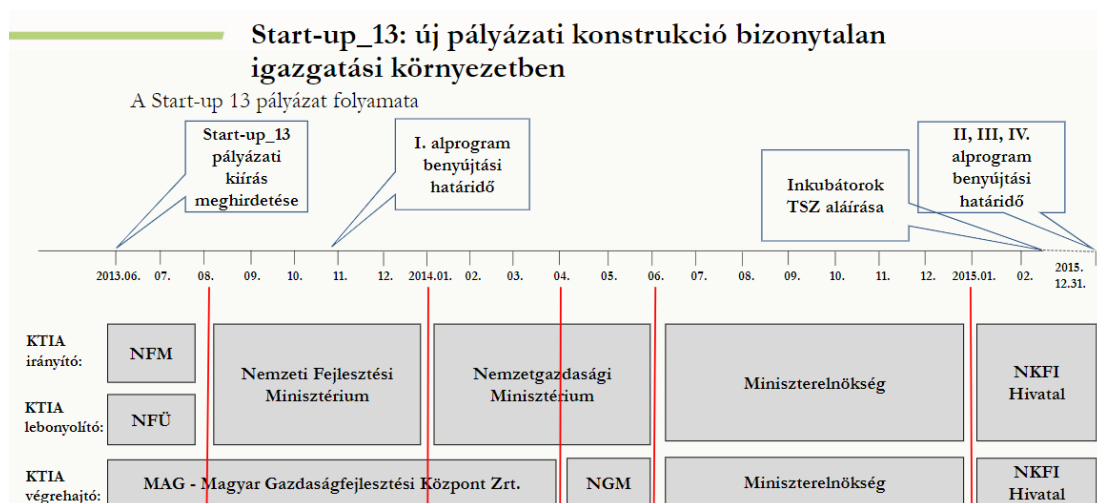
A kiírásra 20 pályázat érkezett, a bírálóbizottság tagjai között a mintát adó országok szakemberei is jelen voltak, így a bizottság összetétele a következők szerint alakult: Rina Pridor, az izraeli technológiai inkubátor program alapítója, korábbi programigazgatója, Jari Romanainen, a finn Tekes technológiafejlesztési központ vezető munkatársa, volt igazgatója, magyar részről Árvai Péter, a Prezi társalapító-ügyvezetője, valamint Nikodémus Antal a Nemzetgazdasági Minisztérium főosztályvezetője és Speer Claudia a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium főosztályvezető-helyettese képviselte, a Nemzeti Innovációs Hivatal által delegált Korányi László és Deák Csaba elnökhelyettesekkel.

Start-up_13 támogatott projektek (NKFIH, 2014)			
1. alprogram (Akkreditált Technológiai inkubátorok), 2014.			
Projekt azonosítószáma	A pályázó neve	A projekt címe	Odaitélt támogatás összesen (Ft)
START_UP_13-1-2013-0001	iCatapult Technológiai és Üzletfejlesztési Zrt.	iCatapult Akcelerátor	59 722 267
START_UP_13-1-2013-0002	Aquincum Technológiai Inkubátor Zrt.	Az Aquincum Technológiai Inkubátor Zrt. felállítása, elindulásuk támogatása	60 000 000
START_UP_13-1-2013-0003	Digital Factory Zrt.	Digital Factory Zrt Technológia inkubátor elindulása és működése	59 045 290

START_UP_13- 1-2013-0004	ACME Labs Zrt.	ACME Labs, Közép-Európa vezető cég-akcelerátora	59 912 910
Összesen:			238 680 467

62. ábra Start-up_13 támogatott projektek (NKFIH, 2014)

Az akkreditált technológiai inkubátor címet elnyert pályázókat és az általuk elnyert összeget a 62. ábra tartalmazza, azonban ezeknek végül csupán egy része került felhasználásra, illetve kifizetésre, de adminisztratív hibára hivatkozva a megkapott (az odaítélthez képest már csökkentett) összeg felének visszafizetésére kötelezte az állam egyik inkubátort (In4 interjú). A pályázó cégek az új pályázati konstrukcióval összefüggő adminisztrációt és a szakmai munka elvégzését folyamatos átszervezések és halasztás mellett, bizonytalan igazgatási környezetben kellett, hogy végezzék – ez is lehetett fenti problémák oka. (63. ábra)



63. ábra A Start-up_13 pályázat bizonytalan igazgatási környezete (Pálinkás, 2016, p. 6.)

Ma a nyertes cégek közül az ACME Labs Zrt. végelszámolás alatt áll a cégjegyzék szerint, az iCatapult Technológiai és Üzletfejlesztési Zrt. és Aquincum Technológiai Inkubátor Zrt. jelenlegi tevékenységéről nem sikerült információt találni, míg a Digital Factory Zrt. ma is termék és üzletfejlesztési inkubációs tevékenységet folytat.

A következő pályázat kiírásakor a projektgazda a tanulságok mérlegelésével (64. ábra az eltérő értékelési logikáról) igyekezett elkezdni a következő, akkor Európai Unió forrásból finanszírozott inkubátorpályázatot. Dr. Pálinkás József 2016. június

20-i, az állami szerepvállalás a startup vállalkozások ösztönzésében című előadásában szembe állította a két innovációs dilemmát: egyrészt bemutatta a Dani Rodrik-féle megközelítést, mely szerint az államnak aktívan kellene részt venni az innováció támogatásában és kockázati tőkével kellene azt ösztönöznie, behozva ezzel a jóléti állam helyett az innovatív állam koncepciót, ami azonban nem az állam mindenható beavatkozásával azonos, hanem az ösztönzők alkalmazását autonóm, független szakértői testületekre bízna a korrupció kizárása érdekében. Ugyanehhez az érvrendszerhez behozza Mazzucato érvelését is, ahol az államnak - a már hangsúlyozott - befektetéseikért tulajdonrészt kellene kérnie. Ezzel állítja szembe Bojár Gábor érvelését, aki szerint bármilyen jól meghatározott a közpénz felhasználása a területen, a közpénz mindenképpen árt a vállalkozásoknak, mert a pályázásra tanítja őket a valódi teljesítmény ellenében. A jó projekteknek pedig mindig lesz elég pénz a piacon – pályázatok nélkül is. Az előadás igyekezett ezt a két, egymással szembenálló dilemma között egyensúlyt teremteni úgy, hogy az Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Hivatal tevékenységét úgy látja, mint „partnerség – kiszámítható feltételrendszerben – a KFI szereplőivel és a befektetőkkel a globálisan is versenyképes innovációs tevékenység ösztönzésében.” (Pálinkás, 2016, p. 5.)

64. ábra A Start-up_13 pályázat értékelési dilemmái (Pálinkás, 2016, p. 7.)

Start-up_13: Az értékteremtés értékelési dilemmái	
<i>Az inkubátorok és az állami finanszírozó által felkért független bírálók a startup projektek értékelési szempontjait eltérő súllyal veszik figyelembe (Pálinkás, 2016, p. 7.)</i>	
Az inkubátor szempontjai	Az állami finanszírozó szempontjai
A pályázati feltételeket tágabban értelmezik	Szigorúbban követelik a pályázati felhívás kritériumait
Portfóliószerű gondolkodás, kockázatot portfólió szintjén optimalizál	Az innováció újdonságtartalmát kiemelkedően fontosnak ítélik a pályázati felhívás szerint
Főként az üzleti szempontok dominálnak	Kockázat-értékelésben a minimális kockázatvállalásra törekszik
A csapat kiemelt fontosságú az ötlet mellett	Az értékelés az egyes projektekre vonatkozik.
Különösen nagy az eltérés, ha az inkubátor államilag finanszírozott és a befektetés aránytalan.	

Az inkubátorok a támogatási keret 20%-át használhatták működésre és 80%-ot startupokba történő befektetésre kellett fordítaniuk, maximum 25%-os tulajdonszerzés mellett (Magyarország Kormánya, 2016), ami irreálisan nagy a 0-5%-os nemzetközi gyakorlathoz képest (a pályázathoz kötődő valós tulajdonszerzés adatai nyilvános platformon nem elérhetőek). A támogatás forrása miatt a támogatott inkubátorok kizárólag olyan startup vállalkozásokat vonhatnak be a projektbe, „amelyek székhelye, telephelye vagy fióktelepe a kevésbé fejlett (vagyis Közép-Magyarországi régió kivüli) régiókban található, és vállalják, hogy tevékenységüket a fenntartási időszak (amennyiben fenntartási kötelezettséggel rendelkezik a projekt) végéig a kevésbé fejlett régiókban fogják végezni.” (Magyarország Kormánya, 2016, p. 14.) Ez azonban a gyakorlatban nem csak a konvergenciaregiókban lévő startupok számát növelhette, hanem a vidéki fiktív telephelyek számát is, ami azonban nem növelte a startupok vidéki aktivitását. Az utóbbi tíz évben a startupok vidék – Budapest – nemzetközi beágyazottságról ettől függetlenül is nagy viták voltak a közösségben, hiszen a hálózatosodás, a hub jelleg nagyban tudja segíteni a startupok sikerét, ami inkább Budapest (kis részben Debrecen, Győr és Szeged) központú volt a pandémia előtt. Emellett mind az inkubátorokra, mind a velük kapcsolatban álló startupokra az EU-s forrásokra jellemző szigorú és rugalmatlan elszámolási szabályok voltak jellemzőek, melyek teljesen ellentmondanak a startupok inkubációs (pre-seed, seed) szakaszban való ötlet validáló, piackereső tevékenységének, hiszen az inkubátor feladata ebben az időszakban pont ezeknek az irányoknak a feltérképezése, ahol – a pályázat által is deklarált módon – már a nemzetközi piacra lépni képes struktúrák szerint építik fel az ötletre a jól skálázható céget.

"Innovációs ökoszisztéma építése (startup és spinoff)" (GINOP-2.1.5-15) című pályázat nyertes projektjei (NKFIH, 2016a, 2016a)		
Támogatást igénylő	A projektjavaslat címe	Megítelt támogatás (Ft)
EH Invest Zártkörűen Működő Részvénytársaság	Startup és spin-off inkubátorház felállítása a Debreceni Egyetemen	542 000 000
Quantum Leap Innovációs és Iparfejlesztési Korlátolt Felelősségű Társaság	Quantum Leap Inkubátor Győr	578 376 000

SinguLab Inkubátor Zártkörűen Működő Részvénytársaság	SinguLab Egészségipari Inkubátor kialakítása	596 940 000
Creative Accelerator Korlátolt Felelősségű Társaság	Élettudományi fókuszú akcelerátor létrehozása Szegeden	597 599 998
Virgo Ventures Technológiai Inkubátor Korlátolt Felelősségű Társaság	Közép-Dunántúli innovációs ökoszisztéma építése a Virgo Ventures Technológiai Inkubátor felállításának és fejlesztésének segítségével	599 400 000
Első Közép Európai Hardver Akcelerátor Korlátolt Felelősségű Társaság	IoT innovációs ökoszisztéma kialakítása az Első Közép-Európai Hardver Akcelerátor Kft. projekt megvalósítása keretében	600 000 000
OXO Labs Üzletviteli és Tanácsadó Korlátolt Felelősségű Társaság	OXO LABS Inkubátor	600 000 000
BNL Start Partners Korlátolt Felelősségű Társaság	BnL Start – Build 'n Large startup innovációs ökoszisztéma kiépítése az Észak-magyarországi régióban	600 000 000
Összesen:		4 714 315 998

65. ábra "Innovációs ökoszisztéma építése (startup és spinoff)" (GINOP-2.1.5-15) című pályázat nyertes projektjei (NKFIH, 2016a, 2016a)

Pálinkás József előadásában a fenti pályázati ciklust az „őszinteség” és „bizalom” hívószavak köré építette, ahol „az ökoszisztémát kell kialakítani, nem pedig a forrást felhasználni” a következő célokkal:

- „hatékony, eredményes inkubációs rendszer
- kiszámítható finanszírozás: a startupoknak szánt források az inkubátorokon keresztül pályázhatók
- az inkubátorok megnövekedett felelőssége: önálló, befektetői szintű döntések
- az inkubátorok üzleti kockázatvállalása: saját források bevonása, közvetlen eredményérdekeltség
- a finanszírozási folyamat hatékonysága
- megtalálni a jó ötleteket és növelni a befektetési hajlandóságot a magvető és magvető előtti fázisú projekteknél ágazati preferencia nélkül
- az innovatív vállalkozói kultúra terjesztése, komplementer vállalkozói kompetenciák fejlesztési lehetőségének biztosítása

- a konvergencia régióban is indítsanak komoly inkubációs tapasztalattal rendelkező szakemberek tisztán üzleti szempontok alapján inkubátorokat” (Pálinkás, 2016, pp. 9-10.)

Így tehát az első pályázat ellentmondó értékelési logikájából az üzleti szemléletű logika melletti állásfoglalás lett a cél, amennyire ezt az adminisztratív keretrendszer lehetővé tette. A nyertes pályázatokat az 65. ábra tartalmazza az elnyert összegekkel.

Az első és a második technológiai inkubátorokat célzó, ezen keresztül pedig a startup ökoszisztémát építeni hivatott pályázatok közötti fő különbségeket az 66. ábra foglalja össze. Ez azonban nem a pályázatok utólagos tanulságlevonásai mentén készült összefoglaló, hanem az első, pioneer pályázat tanulságait volt hivatott összevetni a második pályázat céljaival.

A régi és az új konstrukció fő különbségei (Pálinkás, 2016, p. 11.)	
Start-up_13	Innovatív ökoszisztéma
A startupok és az inkubátorok az NKFIH Hivatalhoz (illetve jogelődjéhez) pályáztak	A startupok közvetlenül az inkubátorokhoz pályáznak
A startup projekteket az NKFIH Hivatal hagyta jóvá	A döntés a startup projektről az inkubátor felelőssége
A támogatást mindkét félnek az NKFIH Hivatal utalja	A startupoknak a támogatást az inkubátor utalja
Kevesebb adminisztráció és felelősség az inkubátor számára	Adminisztrációs többletfeladat az inkubátoroknak, nagyobb felelősséget és kiterjedtebb ellenőrzési jogot kapnak
Rugalmatlan projektmegvalósítás, elhúzódó elbírálási és pályázatkezelési folyamat a startupok számára	Rugalmasabb projektmegvalósítás, felgyorsul az elbírálási és pályázatkezelési folyamat a startupok számára
Sok költségtípus nem elszámolható	Bővült az elszámolható költségek köre (pl. online vásárolt szolgáltatások)
Biztosítéknyújtás a startup és az inkubátor részéről is kötelező	A startup részéről nem kell biztosítékot adni, az inkubátorok egy év után mentesülnek a biztosítékadási kötelezettség alól
Fenntartási időszak van: 1-3 év	Ha nincs eszközbeszerzés, nincs fenntartási idő-

	szak sem
--	----------

66. ábra A Startup_13 tanulságainak és a GINOP-1-2-5-15. pályázat céljainak összevetése (Pálinkás, 2016, p. 11.)

Ezt egészítette ki az „Innovációs ökoszisztéma (startup)” – ÖKO_16, ami a pályázat célja szerint a „közép-magyarországi startup vállalkozások alapítását, mentorálását és képzését ösztönző környezet megerősítését célozza a kezdeti, inkubációs fázis támogatása, a már működő, tapasztalattal rendelkező, piaci inkubátorok megerősítése, és új inkubátorok létrehozásának ösztönzése révén. Az NKFI Alapból erre fordított keretösszeg 1,5 milliárd forint, amelyet az újonnan létrejövő inkubátorok legalább 80%-ban az általuk kiírandó pályázatokon kiválasztott startupoknak fizetnek ki” fél-milliárd forint támogatási összegben. A támogatott inkubátorokat az 67. ábra tartalmazza. (NKFIH, 2016b)

Projekt azonosító száma	A pályázó(k) neve	Projekt címe	Odaitélt támogatás (Ft)
ÖKO_16-1-2017-0005	BaConsult Korlátolt Felelősségű Társaság	A Baconsult Kft inkubációs programja	494 620 886
ÖKO_16-1-2017-0001	ARETE Tanácsadó Zártkörűen Működő Részvénytársaság	A Design Terminál Konzorcium inkubációs pályázata	499 192 000
ÖKO_16-1-2017-0023	Intellitext Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság	Intellitext Hardver & IoT Akcelerator- Egy fejlett Közép-Magyarországi Innovációs Ökoszisztémáért	500 000 000
Összesen:			1 493 812 886

67. ábra Az Innovációs Ökoszisztéma (STARTUP) (ÖKO_16) felhívás nyertes pályázatai (NKFIH, 2016b)

A két program addigi eredményeiről egy átfogó felmérés készült 2019 júniusában. Eszerint addig 101 befektetett startuapról, 35 bevételt termelő startuapról, 9 exit-ről és közel 4 milliárd forint további külső befektetésről tudtak nyilatkozni az inkubátorok. A felmérés megállapította, hogy a kockázati tőkebefektetők számára ez fontos csatorna volt a startupokhoz. (NKFIH honlap, 2020, p. 3.)

2020 júliusban a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs hivatal pályázatot hirdetett a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból technológiai inkubátor tevékenység folytatására olyan szervezetek számára, ahol már felhalmozódott a meg-

felelő tudás a startupok támogatására és ezt a továbbra is meglévő piaci hiányosságok kompenzálására tudnák fordítani. Eszerint korábban már pályázatban nyertes inkubátorok jogosultak a benyújtásra, vagy olyan szervezetek, akik ugyan nem kaptak támogatást, viszont az azóta eltelt időszakban legalább 3 éven át inkubációs tevékenységet folytattak. A pályázati keretösszeg 2 milliárd forint.

Startup factory (2020-1.1.4-STARTUP) támogatott projektek (NKFIH, 2020)			
Projekt azonosító száma	A pályázó neve	Projekt címe	Odaítélt támogatás (Ft)
2020-1.1.4-STARTUP-2020-00001	Virgo Ventures Technológiai Inkubátor Korlátolt Felelősségű Társaság	Virgo Ventures Startup Factory Program 2021 - 2023	300 000 000
2020-1.1.4-STARTUP-2020-00003	BNL Start Partners Korlátolt Felelősségű Társaság	Build 'n Large – BnL start-up inkubációs program	300 000 000
2020-1.1.4-STARTUP-2020-00005	OXO Labs Üzletviteli és Tanácsadó Korlátolt Felelősségű Társaság	OXO Labs inkubációs tevékenység	300 000 000
2020-1.1.4-STARTUP-2020-00006	Creative Accelerator Korlátolt Felelősségű Társaság	Élettudományi fókuszú akcelerátor program megvalósítása Dél-Alföldi központtal	299 810 880
2020-1.1.4-STARTUP-2020-00007	Startup Campus Inkubator Zártkörűen Működő Részvénytársaság	Startup Campus korai fázisú inkubációs és befektetői program - Ötlettől a nemzetközi piacig!	294 000 000
2020-1.1.4-STARTUP-2020-00008	MKB Inkubátor Korlátolt Felelősségű Társaság	Fintech Factory	299 999 999
2020-1.1.4-STARTUP-2020-00009	Digital Factory Zártkörűen Működő Részvénytársaság	Digital Factory Technológiai Inkubátor	299 974 046
Összesen:			2 093 784 925

68. ábra Startup factory (2020-1.1.4-STARTUP) támogatott projektek (NKFIH, 2020)

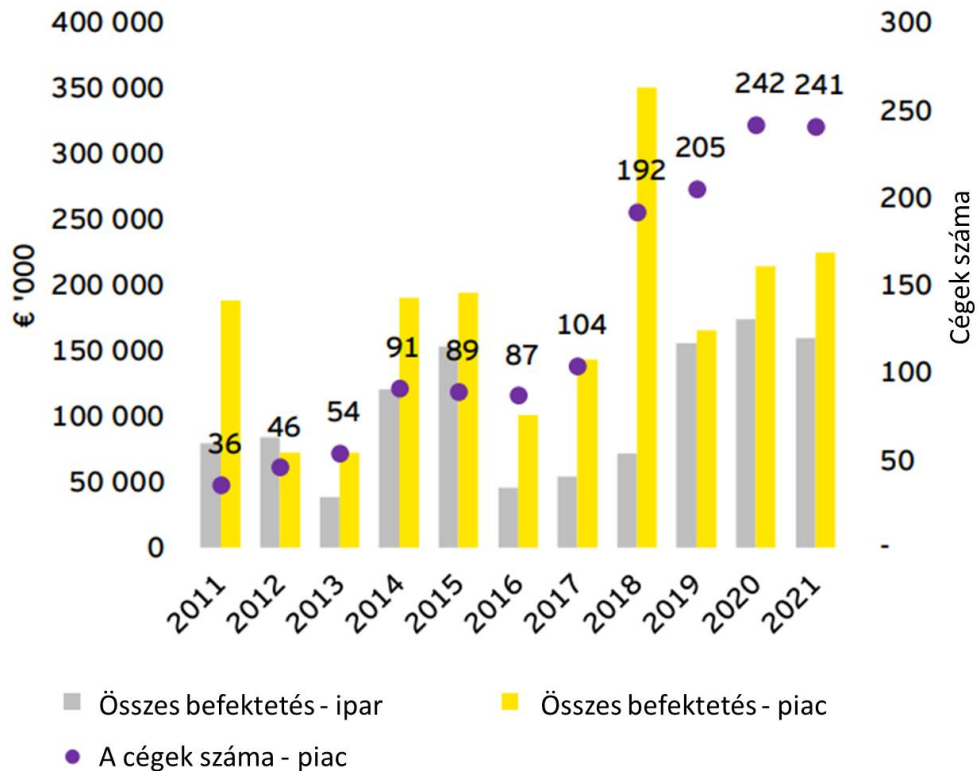
A vizsgált időszakban tehát 3+1 technológiai inkubátor pályázat igyekezett élénkíteni a startup ökoszisztémát. Az első hazai forrásból, a második Európai Unió forrásból lett megvalósítva, utóbbit egészítette ki hazai forrásból a közép-magyarországi térségre az állam, mert arra a GINOP pályázatok nem elérhetőek. 2020-ban újabb pályázatot írt ki hazai forrásból a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal a sikeres inkubátorok tevékenységének folytatására. A pályázatok – nyertesek kihirdetésekor ismert – összértékét az 69. ábra tartalmazza. A ténylegesen felhasznált és elszámolt összegeket nem sikerült elérni. Az inkubátorokon keresztüli startup támogatásra a vizsgált időszakban hozzávetőlegesen 8,5 milliárd forint pályázatot nyertek el technológiai inkubátorok. A hazai és Európai Unió források közötti ciklikusság nem tudatok, ugyanakkor a következő tervezett pályázat is EU-s forrásból kerülne kiírásra (An1).

Támogatási kör	Pályázat neve, évszáma, pályázatok száma	Támogatási összeg
1.Támogatási kör	Start-up_13; 2014; 4 pályázat	238 680 467 Ft
2/a.Támogatási kör	"Innovációs ökoszisztéma építése (startup és spinoff)" (GINOP-2.1.5-15); 2016; 8 db pályázat	4 714 315 998 Ft
2/b.Támogatási kör	Innovációs Ökoszisztéma, (STARTUP) (ÖKO_16), 2017, 3 db pályázat	1 493 812 886 Ft
3.Támogatási kör	Startup factory (2020-1.1.4-STARTUP); 2020; 7 db pályázat	2 093 784 925 Ft
Támogatási körök összértéke:		8 540 594 276 Ft

69. ábra Pályázatok kihirdetési kori összértéke (saját szerkesztés 62-68. ábrák alapján)

Ez a kihelyezés azonban nem az egyetlen korai befektetés, ami megjelenik az ökoszisztémában. A Magyar Kockázati- és Magántőke Egyesület által publikált, az Investment Europe adataiból építkező statisztikák szerint, habár érik a piac, még mindig a korai fázisú befektetések dominálják. 2021-ben összesen 225,3 millió euró kockázati tőkebefektetés érkezett magyar cégekbe 241 db befektetésen keresztül. A befektetési trendeket a 70. ábra foglalja össze. Itt a piaci statisztikák azokat a befektetéseket jelenik, melyeket hazai vagy nemzetközi befektetőktől, hazai cégek kaptak.

Az ipari statisztika alatt a magyar befektetők hazai vagy külföldi befektetéseit kell érteni.



70. ábra A befektetések nagyságrendje és a tranzakciók száma 2011-2021 között (Hungarian Venture Capital Association, 2021, p. 2.)

Az In4 interjúalanyt idézve „a budapesti ökoszisztémát messze dominálja a pénz. Tehát túl sok pénz van [...] Tehát túl sok eszkimó, kevés főka. Mit fog ez eredményezni? Lemegy a minőség. Már bárki is jó.” Ehhez járul még hozzá, hogy a legtöbb inkubációt végző szervezet egy befektetőé, amire kvázi „előszobaként” tekint. (In4) A pénzzel és a pénzhez való hozzájutással – a legtöbb interjúalany által megerősített módon – nincs probléma a piacon. Ettől függetlenül a magvető szakasz előtt a kockázati tőkések általi alacsony befektetési hajlandóság, továbbá az itthoni korai befektetői réteg kiforratlansága indokolhatná a hazai inkubátor pályázatok erős befektetés fókuszát. A Hiventures Zrt. megjelenésével – annak inkubáció fázisra keresztelt befektetési formájával – azonban ez a szegmens is lefedetté vált.

A következőkben egyrészt az inkubátorok által nyújtott szolgáltatásokat elemzi a dolgozat, majd az állami intézményi tevékenységéhez kapcsolódó aspektusokat elemzi.

5.4 AZ ÜZLETI INKUBÁTOROK TEVÉKENYSÉGÉNEK ÉRTÉKELÉSE

Abban az életszakaszban tehát, amikor a startup vállalkozások potenciálisan inkubátor vagy akcelerátor programokba jelentkeznek államilag támogatott forrásbőség van, bár ezek felhasználásáról, annak hatásosságáról megoszlanak a vélemények. A támogató tevékenység a pénz megfelelő felhasználásához azonban kevesebb hangsúlyt kapott a programokban és pályázatokban. Nem pénzügyi oldalról a bürokráciacsökkentés és a K+F tevékenységek kaptak erős hangsúlyt a stratégiákban. Legújabbán a Hungarian Startup University Program nyújt látványos vállalkozásfejlesztési alapozást egyetemistáknak. A Program megítélése pozitív, egyértelműen hiánypótlónak érzik azok az interjúalanyok, akik ismerik (többen mentorként is részt vesznek), amellet, hogy többen szívesen adnának javaslatot a továbbfejlesztési irányokra.

Hazánkban a startup ökoszisztémát a befektetések témaköre dominálja, azonban az „nem értékteremtő” (In4), a korai fázisban a vállalkozó az ötletet kevésbé képes felmérni, ilyenkor emberekbe fektet. A befektetés azonban kevés a sikerhez. Nagy szükség lenne a vállalkozásképzést, illetve a vállalkozásgondozást, a vállalkozó gondozást fejleszteni, ami az „In4” prioritása. Az inkubátorok elsődleges feladata a mentorok bevonása, mind szakmai, mind korábbi sikeres startupper oldalról. Ugyanakkor sok olyan mentor van, aki nem startupoknak releváns háttérrel, tudással ad tanácsot. Másik oldalról ha valaki egyszer bizonyítja, hogy hozzáértő, azt számos platformon dolgozik. (In3_en)

A kockázati tőke bőség mellett tehát a segítség, képzés, „védőháló” szerep hiányzik hiteles és megbízható szereplőktől. Azonban azok az interjúalanyok, akik nem egy-egy inkubációs tevékenységgel foglalkozó szervezet képviselőként vettek részt az interjúkon, nem tudták egyértelműen a hazai inkubációs paletta hasznosságát megerősíteni, ugyanakkor jó gyakorlatokat és egyéb fontosabb segítő tényezőket ki tudtak emelni.

A jó gyakorlatok egy része nem szervezethez, hanem emberekhez, emberi kapcsolatokhoz köthető. A startupok az In4 interjúalany szerint az emberi kapcsolatokon, érintkezési pontokon múlik, ezért nincs értelme kistelepüléseken akcelerátort indítani, mert ott hiányoznak ezek a kötődések. Az emberi kapcsolatok azonban nem csak a „mester-tanítvány” oldalon jelennek meg, hanem az induló startup – alumni közösség vagy az azonos kohortban lévő startupok között is. Az St8 interjúalany emeli ki a

közösség erejét, ahol az egyszerre bekerült startupok közötti segítség jó példajaként említi, hogy bármilyen kihívással szembesül, azzal a problémával lehet, hogy már találkozott előtte egy másik inkubált cég, így közösen tudnak gondolkodni rajta. Márészt megjelennek példák az inkubátoron is, hogy meg lehet csinálni, a motiválás mind a társak, mind az alumni részéről erős. Az interjúalany – az iroda, közös tér mellett – ezt nevezte a legnagyobb erősségnek a programnál, melyben részt vett (St8). A személyes kapcsolatoknak ugyanakkor veszélye a személyes szimpátia vagy ellenszenv meritokrácia ellen ható potenciális jellege erre hajlamos közegben.

Az egyes életszakaszokban más, különböző igényei vannak a startupoknak, ez akár pár hónaponként is változhat. Az erre reflektáló szervezeti válaszok változatos képet mutattak, egyértelmű tendencia ekkora mintából nem volt kirajzolható, az egyének kulcsszerepén kívül. Az egyik inkubátor vezetője szerint a nagy sikert elért portfólió cégeknek a legnagyobb segítséget azzal tudták megadni, hogy „elálltak az útjukból”, lemondtak bizonyos jogokról, hogy egy nagyobb nemzetközi szereplővel való közös munka el tudjon kezdődni. (In3_en) Ugyanebben az interjúban jelenik meg a nemzetköziesítés fontossága is, ami nem csak a startupok, hanem az egész ökoszisztéma épülését segíteni tudná. Azok a nemzetközi cégek, akik jelenleg magyar inkubációs programban tudnak részt venni nem csak az állami támogatásokból vannak kizárva, de a cégük itt tartására sincsenek ösztönözve a program után a jogi és adminisztratív nehézségek miatt (In3_en). Szektorspecifikus és „smart money” alapon lehetne még hatékony tevékenységet vinni. Felmerült ugyanakkor több interjú során is, hogy akár rögtön nemzetközi akceleratorokba pályázásra is lehetne készíteni a startupokat, ahol a tudás és kapcsolatrendszer már kiforrott.

Az államilag támogatott inkubációs programok kapcsán kritikaként jelent meg, hogy a módosítások jóváhagyása nem csak inkubátor, hanem minisztériumi szinten is szükséges például egy üzleti tervnél, azonban a minisztériumoknál egyrészt ennek megítélésére nincs meg a szükséges szakmai kompetencia, másrészt egy gyorsan növekvő startupnak nincs ideje ezekre az adminisztratív akadályokra. Másrészt szignifikánsan kimutatható nagyságrendje megy el a pénznek adminisztrációra, nem csak az inkubátoroknak, hanem a startupoknak is fel kell venniük embert ezeket a rendszeres jelentéseket elkészíteni. Azzal azonban az interjúk is egyetértettek, hogy a legális és felelős költés miatt muszáj, hogy legyenek elszámolási szabályok és jelentési kötelezettségek – de racionalizálni kell azokat. (Kt2)

5.5 TRANZAKCIÓS KÖLTSÉGEK ÉS INTÉZMÉNYI GYAKORLATOK

„Mi a véleményed az állami szerepvállalásról?

Ez nehéz. Nekem is nehezemre esik eldönteni.”

Az interjúkból kirajzolódott, hogy nem egy intézmény kapcsán bekövetkező változás tudná segíteni a működő ökoszisztéma kiépülését, hanem számtalan tényező kölcsönösségén múlik a siker, melyek egymást serkentik és segítik. Az egyes akadályok azonban különböző nagyságrendben jelennek meg. A startupokkal összefüggő munkájuk mellett az ökoszisztéma építésével is tudatosan foglalkozó interjúalanyoknál visszatérő motívum volt a jogi forma és a befektetési módok nemzetközi jó gyakorlatinak hiánya, valamint az ún. „smart money” helyett a kockázatkerülő és nem alapító, valamint nem következő befektetési kör barát pénzügyi konstrukciók. Ezt a történelmi hátrányt több tényező tudná segíteni, melyek illeszkednek a szakirodalmi modellekbe és részlegesen a kormányzati stratégiákban is fellelhetőek.

A kultúra, a példaképek kialakulását éppúgy segíteni tudná a jelenlegi korlátozott létszámú, exitált startupperkből létrejött angyalbefektetői réteg, mint a startupépítési tapasztalattal bíró, korai életszakaszban belépő minőségi befektetések felpörgését. Ez pedig abból a körforgásból építkezik, mely esetén a több jó ötlet kap minőségi támogatást – több jó sikersztori lesz hazánkban – több korai fázisú befektető jelenik meg – több jó ötlet kap minőségi támogatást... Ehhez pedig kiszámíthatóság és megfelelő intézményi feltételek kellene. Ezeket a megszólalók előrébb sorolták az oktatási vagy kutatás-fejlesztési kérdéseknél.

A kiszámítható jogi keretek és piaci környezet mellett az interjúkból három jogi eszköz bevezetésének elmaradása és egy kockázatvállalással összefüggő kérdés a legélesebben kirajzolódó hiány. Emellett szükséges az állam szerepvállalásának ingáját visszaállítani az egyensúlyra, mert jelenleg az interjúalanyok úgy érzik az állam erősebb szereplőként jelenik meg, mint az üzleti szereplők.

A jogi eszközök a következők: jövőbeli részesedésre szóló egyszerű megállapodás (Simple Agreement for Future Equity, SAFE), az üzletrésszé konvertálható, jellemzően rövid lejáratú tagi kölcsön (convertable note) és az munkavállaló részvényopció (employment stock options, ESO). Ezek a tehetségek bevonását és megtartását tud-

nák segíteni, mely a Hungarian Startup Report és egyéb felmérések szerint is az egyik legnagyobb akadályozó tényező a startupok növekedése számára.

A támogatási logika oldaláról amennyiben sikerül a projekt, vissza nem térítendő összegként marad a pályázónál, amennyiben azonban nem sikerül, van rá esély, hogy vissza kell fizetnie. Ez a kockázatvállalás ellen hat, gyakran már biztos, majdnem kész projektekkal pályáztak („Á11” interjú), ahol már piaci, esetleg banki hitelt is kaphattak volna, nem kellett volna költségvetési forrásból támogatni. Az Izraelben is működő egyik támogatási logika ennek fordítottja: ha megnyerte a nagy kockázattal járó projekt, ami piaci alapon nem kap finanszírozást, a pályázatot, akkor rendszeresen ellenőrzik, ha úgy látják nem lesz sikeres leállítják és vissza nem térítendő támogatásként kezelik (conditional loan). Ha azonban a költségvetésből támogatott projekt sikeres lesz, akkor a profit pár százalékában fokozatosan visszafizetik hitelként, hiszen egy piaci alapon fenntartható vállalkozást tudtak kiépíteni belőle („Á11” interjú).

6. ÖSSZEGZETT KÖVETKEZTETÉSEK

6.1 AZ EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

Az állami szerepvállalás **vállalkozásösztönzési és kutatás-fejlesztés és innovációs stratégiákon keresztül** megfogalmazott célokban, valamint technológiai inkubátoroknak és kockázatitőke befektetőknek nyújtott pályázati forrásokon keresztül nyilvánul meg elsősorban. Az oktatásban a Hungarian Startup University Program országos vállalkozásösztönző lehetőségei figyelhetnek meg.

A stratégiák a bürokráciacsökkentést tűzik ki elsődleges célként, míg a szereplők új, nemzetközi gyakorlatban sikeresen alkalmazott jogintézmények bevezetését szorgalmazzák. Megítélésük szerint nemzetközi befektetésre magyar jogi entitás kevés eséllyel számíthat, így a startup barátibb és kiszámíthatóbb jogi környezet megteremtése mellett a befektetések is a nemzetközi jogi entitás kialakítása mellett szólnak. Ezért fontos lenne olyan **cégformák bevezetése, mely lehetővé teszi a külföldi tőke bevonását és a tehetséges fiatalok belépésre ösztönzését.**

A **direkt pénzügyi ösztönzők kapcsán megoszlanak a vélemények** a jó, a szükséges rossz és a káros tengelyen a startupoknál kontraproduktív rugalmatlansága, ugyanakkor a piacra pénzt behozó volta miatt. A Hiventures Zrt. tevékenysége szintűgy megosztó. A befektető által kért tulajdonosi jogok és tulajdoni hányad visszatartó erővel bír a nemzetközi befektetőknek, ugyanakkor a piacon lévő kis számú kori befektető hiányát enyhíti.

Az **technológiai inkubátorok állami támogatása szintén befektetés fókuszú** volt, a kiszámíthatatlan körülmények között indult gazella konstrukció, majd utódtámogatásai a megnyert pályázati összeg 80%-át befektetésre dedikálják. Az inkubátorok, akcelerátorok és startup stúdiók törekszenek a startupok aktív támogatására, azonban **a startup ökoszisztéma kapcsán a szerepüket kevésbé hangsúlyosnak tartják a szereplők.** A kooperációk intézményesült formában is elsősorban az egyénekre koncentrálnak, azonban **az egyes szervezetek és szereplők közötti szinergiák lassú, organikus kiépülése figyelhető meg.** Megjelentek a kockázati tőkebefektetők közötti, illetve üzleti angyalokkal, inkubátorokkal történő közös befektetései. A startupok

is több mentorral, szervezettel vannak egyszerre kapcsolatban, vagy legalábbis tanácsot kérnek tapasztaltabb vállalkozóktól.

Az államilag támogatott inkubátorok **eredményességének, hatásosságának visszamérése fontos lenne**. Jelenleg azonban folyamatos jelentéskészítés és ellenőrzés van csak jelen a rendszerben, ahol az egyik most zárult projekt kapcsán az egyik inkubátor arról számolt be, hogy a gyorsan növekvő startupok üzleti tervét is minisztériumi szinten kellett jóváhagyni, ahol sem a megfelelő kompetencia nincs meg ehhez, másrészt pedig ezek a cégek még épp validációs, üzleti terv kidolgozó szakaszban vannak, a tervezhetőség csekély.

Azokat az ötleteket, ahol biztosan tudják teljesíteni ezeket a várakozásokat a piac is finanszírozná, azonban a követelmények miatt ezek az ötletek dominálnak a költségvetési keretből finanszírozott pályázatoknál. **Az állam mellett gyakran a pályázók kockázatvállalása is alacsony volt**. Ezt hivatott csökkenteni az utolsó inkubációs tevékenységre kiírt pályázati konstrukció, mely korábban nyertes vagy sikeres inkubációs programot menedzselő szervezetek részére volt kiírva. Ez remélhetőleg már képes lesz becsatornázni a korábbi inkubátor pályázatok tapasztalatait (melyről megkérdezték a korábbi nyerteseket is a kidolgozás során).

Az állami szerepvállalást ugyanakkor a **megkérdezettek többsége túl erősnek gondolja**. Abban egyetértenek, hogy **szükséges az állami jelenlét**, kifejezetten ennyire kiforratlan piacon. Az állam aktivizálódásakor a startupfinanszírozás, különösen a korai fázisban nem tudott megvalósulni piaci alapon, mert a kapitalista gyökerek hiánya (illetve a kialakult kapitalizmus sajátos jellege) és a piacon lévő pénzhiány együttesen akadályozták azt.

Most azonban a megkérdezettek **a pénzeszközök helyett fontosabbnak gondolják az alapintézmények hiányosságainak felülvizsgálatát és a stabilitás megteremtését**. Ugyan a covid világjárvány a megkérdezetteknek a kapcsolatépítési potenciáljára hatással volt, azonban a digitális startupoknál még ösztönzőleg is hatott. Ezzel szemben a jelenlegi gazdasági visszaesés mellett a tranzakciós költségek alacsonyan tartása fontos tényező.

A vállalkozó állam megteremtése a jelen és a jövő kihívásaira reflektáló, valamennyi tudományterületet és szervezetet becsatornázó törekvés. Itt zászlóshajó szerepet tudnának betölteni a **startup vállalkozások, közvetlenül becsatornázva a piacra a kutatási eredményeket** a nagyvállalatok innováció kapcsán mutatott lassú

reagálási képessége ellenében. Ehhez azonban, mint látható volt, **nem csak pénz, hanem a támogatáshoz, kapcsolatrendszerhez, információhoz való hozzájutás, az akadályok felszámolása az első lépés, így az állami szerepvállalás szakmai kooperáció mentén történő újragondolása vált időszerűvé.**

6.2 A HIPOTÉZISEK VIZSGÁLATÁNAK EREDMÉNYE

Hipotézis1: A startupok támogatásában az egyéni támogatási formák inkább dominálnak, mint a kollektív formák.

Az egyes startupok már nem csak egy-egy inkubátorral, kockázati tőkebefektetővel vagy üzleti angyallal állnak kapcsolatban, hanem egyszerre több szereplőtől kapnak segítséget, támogatást, finanszírozást. A finanszírozás terén a KSH adattáblái is megmutatták, hogy egyszerre számos támogatási forma van jelen a cégeknél. Megjelennek közös befektetések kockázati tőkebefektetők között és egyéb szervezetekkel. Vannak kötelezően előírt párhuzamos programok (Hiventures inkubációs pályázat), de önkéntesen is részt vehetnek több programban, melynek mögöttes oka széles skálán mozog. Azok a cégek, melyek nem vettek részt sem inkubációban, sem kockázati tőkét nem kaptak, szintén több sikeres vállalkozóval állnak kapcsolatban. Ilyen tekintetben a vállalkozó társak, de még a családi minta is hatással van az életútra.

A hipotézis tehát elvetendő, az egyéni helyett a kollektív, ökoszisztéma szintű támogatások körvonalazódnak.

Hipotézis2: A magyar állam szerepvállalása a startup ökoszisztémában jelentős, hatékonyan működő támogatási rendszert épített fel a startup ökoszisztéma fejlesztéséhez.

Magyarországon a startupokhoz kapcsolódó pályázati kiírások technológiai inkubáció és kockázati tőkebefektetés támogatásra fókuszálnak, azonban nagyságrendileg az utóbbi a domináns. A kockázati tőkebefektetés támogatás kapcsán már számtalan kritikus hanggal is találkozhatunk a piacon, amit a rosszul megfogalmazott kormányzati stratégiai indikátorokról és ehhez kapcsolódóan kontraproduktív megvalósításról beszélnek. Ugyanakkor a vállalkozó állam szemlélet gondolatmenetét követve az állami beavatkozás elvetése helyett megfelelő formáinak megtalálása lehet a versenyképesség kulcsa, ezért jelen kutatás az egyéb szükségletek kielégítésére megfelelő formák megtalálására fókuszál.

A stratégiák és támogatások elemzése megmutatta, hogy az állam látja a szerepét a startup ökoszisztémában, a nemzetközi gyakorlatoknak megfelelően a korai fázis

piaci alapon nem kiépült finanszírozását, és a kutatás-fejlesztési keretek fenntartásában látja.

Az interjúk alapján ennek sikeressége nem egyértelmű, de az állami szerep a diszfunkciók mellett is inkább szükséges, mint teljesen elhagyandó a startup inkubáció kapcsán is, hiszen ezek közül kevés tud világszinten sikeresen működni. Fontos azonban az elmúlt évek tapasztalataiból tanulni, azt széles szakmai egyeztetés alapján beépíteni a szakpolitikai tervezésbe.

A hipotézis részben igazolt, az állami szerep erős, azonban a hatékonysága helyett a szereplők gyakran már a piactorzító hatásáról beszélnek.

Hipotézis3: A változatos startup igények hatékony kielégítéséhez az inkubációs tevékenység további differenciálására van szükség.

Az inkubátorok nem általánosan voltak sikeresek vagy sikertelenek a tevékenységükben – hiszen erre utánpótlás vagy mérőszám még az államilag támogatottak esetén sem érhető el – hanem az egyes specifikus fókusz, vagy nemzetközi kapcsolatrendszer és ebbe ágyazott hozzáállás miatt.

A lefolytatott interjúk alapján a hardver vagy pénzügyi B2B inkubátor a tudást, kapcsolatrendszert és beágyazottságot is meg tudta adni az esetleges pénzeszközök mellett. Az általános profillal rendelkezők közül a közösséggel bírók tudtak húzó erőt adni a bennük működő startupoknak. Ezek között egyaránt megtalálhatóak volt startup stúdió, inkubátor és akcelerátor elnevezéssel bíró program is, azonban tartalmuk egyaránt a belső támogató közegen alapult.

Ezért nem lehet kategorikusan kijelenteni, hogy bizonyos inkubációt nyújtó formák működnek csak. A közös pont a pozitív visszajelzésekben a „smart money”, a beágyazottság és a startup világ megértése volt (példa erre, mikor bizonyos jogokról lemondott egy inkubátor, hogy az általa támogatott cég be tudjon kerülni az egyik legnagyobb presztízsű nemzetközi programba). A differenciálás alapját nem az elnevezés vagy a szolgáltatások listája tudja adni, hanem a startup világot értő és építeni tudó szakemberek bevonása, majd ezeken belül érdemes majd további elhatárolást kidolgozni.

A startupok számára nem egy minden fölött álló megoldás javasolt, továbbá a hazai fogalomkészlet sem húz éles határokat az inkubációt végző formációk közé. A további elhatárolás szükséges, azonban ehhez a pályázatok utánpótlása, a piaci alapú

szervezetek információmegosztása, valamint egy valamennyi szervezetet átfogó adatbázis és adatfeldolgozás lenne szükséges.

6.3 TÉZISEK

A hipotézisek vizsgálatának eredményei alapján az alábbi téziseket fogalmazom meg a startup inkubációs, illetve az ezzel összefüggő állami szerepvállalás kapcsán.

T1. A startup ökoszisztéma közötti organikus kooperációk megjelenése tapasztalható, azonban ez még kiforratlan.

Az egyes szervezetek közötti szinergiák, a közös támogatás formái még kezdeti szakaszban járnak, azonban már megfigyelhetők ökoszisztéma szinten. Az interjúk tapasztalatai alapján a Hiventures Zrt. inkubációs szakaszában részt vevő csapatoknak kötelező inkubátorral vagy mentorral együtt dolgozni. Több inkubátor számolt be külső befektetésekről, a startupok egy része pedig egyszerre több inkubációs programban vett részt az eltérő támogatások, illetve a láthatóság, kapcsolatépítés miatt, továbbá egyéb segítséget is kaptak a kockázati tőke és az inkubáció mellett mentoroktól. A kockázati tőkebefektetők egymással és angyalbefektetőkkel is egyre gyakrabban fektetnek be. Ennek előnyeit azonban egyelőre kevésbé érzik a vállalkozások, náluk ez akár a munkától időt elvevő párhuzamosságokként is megjelenhet. Az irány azonban a szakirodalmi, kooperációkon alapuló ökoszisztéma kiépülése felé halad.

T2a. A startup támogatás intenzitásában játszott állami beavatkozás a vállalkozói állam szerep indikátora.

A vállalkozó állam koncepció a versenyképességnél tovább megy és a misszió vezérelt problémamegoldó állam képét rajzolja ki, ahol a kutatás-fejlesztés után a megoldások piacra vitele is kulcsfontosságú, aminek az egyik fontos leképeződése a startupok lehetnének. A startup vállalkozások azonban olyan nagy kockázattal és növekedési potenciállal bíró, nemzetközi piacra dolgozó cégek, melyek az életszakaszuk elején sérülékenyek, a nem startupként működő kis- és középvállalkozásoktól eltérő szükségletekkel és támogatási rendszerrel rendelkeznek. Mivel hazánkban még nem alapult ki a piaci alapon működő támogató rendszer, ebben az állami szerep nélkülözhetetlen. Ezzel nem csak a startupokat segítő szervezeteket és a startup vállalkozásokat, de az egész vállalkozó állam koncepció megvalósulását segítve.

T2b. A markáns állami szerepvállalás szükséges a startup ösztönzési rendszerben, de nem helyettesítheti az ökoszisztéma modellek többszereplős támogatást szimbolizáló rendszerét.

Jelenleg az állami szerepvállalás közvetlen pénzügyi ösztönzőkre fókuszál, melyek befektetési céllal kerülnek a technológiai inkubátorokhoz és a kockázati tőkebefektetőkhoz. Az intézményi környezet megteremtésén kevesebb fókusz van, ugyanakkor az ökoszisztémát akadályozó akadályok elhárítása nélkülözhetetlen lenne. A hazai támogatások nem kooperáció fókuszúak, a vállalkozói állam funkcióhoz szükséges horizontális, vertikális és szektorok közötti együttműködésre nem ösztönöz, a kockázatvállalást, a kísérletezést kevésbé támogatja a bürokratikus keret. Az erős állami szerep felismerése óta sokat változott az ökoszisztéma piaci alapon működő része, így a szerepek és feladatok újragondolása, a hangsúlyok újradefiniálása szükséges, ahol az állam a piaci alapon nem kifizetődő szakaszok szakmai oldalának megteremtésére fókuszál, továbbá a nemzetközileg jól működő intézményrendszer és jogszabályi környezet kiépítését pótolja. Az ökoszisztéma modellek egyenrangú, egymást segítő egyensúlya a jelenlegi környezetben nem valósul meg, erre példa lehet a Hi-ventures Zrt. törekvése, hogy minél több magyar startupban megjelenjen befektetőként akkor is, ha ez a későbbi befektetői körök ellen hat.

T3. A kutatási tapasztalatok az inkubációs tevékenységek további differenciálására hívják fel a figyelmet (a startup igények - ötlet megvalósítás, ötlet generálása - alapvetően befolyásolják az inkubációs tevékenység hatékonyságát).

A startup életszakasza (ötlet vagy már prototípus, növekedési fázisban lévő cég), célközönsége (B2B, B2C, B2A), célpiaca (melyik kontinens mely régiói), termékszolgáltatása (technológia, hardver-szoftver) eltérő inkubációs segítséget igényelnek. A hazai elnevezések nem tükrözik egyértelműen a szakirodalomban vázolt inkubátor – akcelerátor különbséget. A startup stúdiók is változó üzleti modellel igyekeznek követni a piaci mozgásokat. A siker kulcstényezője egyértelműen a szervezetet működtető egyének tudása, (nemzetközi) kapcsolatrendszere, ökoszisztéma-értő tudása volt. Az egyes további elhatároláshoz tehát egyrészt az üzleti inkubáció bármilyen formáját végző szervezetek átfogó adatbázisára lenne szükség, majd a startup tudás bontása után lehetne az előzőekben felsorolt egyedi startup igényekre adott válaszok alapján differenciálni.

6.4A KUTATÁSI EREDMÉNYEK GYAKORLATI HASZNOSÍTHATÓSÁGA ÉS AJÁNLÁSOK

A kutatás eredményei és az interjúk, jelentések tapasztalati alapján a következő lépések gyakorlati megvalósítása tudná segíteni az ökoszisztéma fejlődését:

1. A hazai inkubációs tevékenységet végző szervezetek támogatása nem befektetésre szánt támogatási összegekkel, hanem az infrastruktúra – képzések, tréningek – mentorok – (nemzetközi) kapcsolatrendszer építésében való támogatása, mely kevésbé okoz a startupok számára merev kereteket, a befektetést pedig igyekszik piaci együttműködésekkel segíteni.
2. A hazai startupokat ösztönözni a legsikeresebb nemzetközi inkubátorokba való bekerülésre, ahol megvan a skálázódáshoz szükséges tudás és kapcsolatrendszer, így a magyar unikornisok megjelenésére nagyobb esély lenne.
3. Olyan jogi forma implementálása a nemzetközi (amerikai, litván, észt) rendszerből, mely a részvénykibocsátásával segíteni tudná a tehetségek bevonását egy induló, még pénzügyileg nem prosperáló innovatív vállalkozásba. Ez a tehetségek itthon maradásra ösztönzését is segíteni tudná.
4. A „SAFE” és a „convertible note” lehetőségének megteremtése, mely segíteni tudná a befektetéseket már korai fázisban piaci alapon, így hosszú távon állami támogatások nélkül fenntarthatóvá tudná tenni a rendszert.
5. Az állam szerepének újragondolása a startup ökoszisztémában széles körű társadalmi egyeztetéssel a 2013-ban készített Runway Budapest Startup Hub munkacsoport mintájára, mely az azóta fejlődött rendszer és a különböző felmérések, kutatások eredményeire is támaszkodva egy hatásos startup stratégiát tudna kidolgozni.
6. Az állam részéről az 5. pontban jelölt munkacsoport mellett olyan konzultációs fórum kialakítása, mely valamennyi kapcsolódó jogszabály, stratégia vagy törekvés konzultációjára ad lehetőséget, ugyanakkor lehetőséget ad a vállalatok részéről felmerülő kérdések és problémák becsatornázására is.

Jelen javaslatok különböző szereplőktől, különböző nyilvános fórumokon is elhangoztak, illetve egy részük a kormányzati stratégiákban, szakirodalomban is megjelenik. Az első négy pont ugyanakkor az interjúk célirányos megoldási alternatívái között szerepelt, melynek beépítését többen nélkülözhetetlennek találták az ökoszisztéma segítéséhez, mely ugyan sokat változott – jó irányba – a vizsgált 10 év alatt, ugyanakkor azt a potenciált, melyet a 2013-as Startup Credo előrevetített számára, nem tudta beteljesíteni.

A dolgozat tanulsága, hogy a prosperitáshoz jelen helyzetben az állam intézményi mulasztásainak társadalmi egyeztetéssel történő pótlására nagyobb szükség lehet, mint az organikusan (is) fejlődő inkubációs tevékenységet végző szervezetekre történő fókuszálásra.

7. IRODALOMJEGYZÉK

- 331/2017. (XI. 9.) Korm. rendelet a korai fázisú vállalkozások és a korai fázisú vállalkozásokat támogató vállalkozások nyilvántartásba vétel iránti eljárásának részletes szabályairól
- 1393/2021. (VI. 24.) Korm. Határozat Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiájáról.
- 1428/2021. (VII. 2.) Korm. Határozat a 2021–2027. Évekre vonatkozó Nemzeti Intelligens Szakosodási Stratégia (S3) elfogadásáról.
- 1456/2021. (VII. 13.) Kormányhatározat Magyarország kutatási, fejlesztési és innovációs stratégiája 2021-2030.
- 1627/2019. (XI. 8.) Kormányhatározat A magyar mikro-, kis-, és középvállalkozások megerősítésének stratégiája 2019-2030.
2004. Évi CXXXIV. törvény a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról.
- Adner, R. (2006). Match Your Innovation Strategy to Your Innovation Ecosystem. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2006/04/match-your-innovation-strategy-to-your-innovation-ecosystem>
- Aerts, K., Matthyssens, P., & Vandenbempt, K. (2007). Critical role and screening practices of European business incubators. *Technovation*, 27(5), 254–267. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2006.12.002>
- Allen, D. W. (2000). Transaction Costs. In B. Bouckaert & G. De Geest (Eds.), *Encyclopedia of Law & Economics*. (pp. 893-926.). Edward Elgar. https://reference.findlaw.com/lawandeconomics/contents.html#0_GENERAL_WORKS
- Bajmócy, Z. (2004). Az üzleti inkubáció szerepe a vállalkozásfejlesztésben. *Közgazdasági Szemle*, 51(12), 1132–1150. <http://epa.oszk.hu/00000/00017/00110/pdf/03bajmocy.pdf>
- Bajmócy, Z. (2007). Technológiai parkok, technopoliszok, inkubációs intézmények és folyamatok. In N. Buzás (Ed.), *Innovációmenedzsment a gyakorlatban*. Akadémiai Kiadó.
- Bajmócy, Z. (2008). A regionális innovációs képesség értelmezése és számbavétele a tanulás-alapú gazdaságban. In I. Lengyel & M. Lukovics (Eds.), *Kérdjелеk a régiók gazdasági fejlődésében* (pp. 26–46). JATEPress.
- Bajmócy, Z., Bajmócy, P., & Major, Á. (2006). Az üzleti inkubáció helyi gazdaságfejlesztési hatásai. *Területi Statisztika*, 9(5), 494–508. http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/terstat/2006/05/ts2006_05_03.pdf
- Balázs, I. (2011). *A közigazgatás változásairól Magyarországon és Európában a rendszerváltástól napjainkig*. Debreceni Egyetemi Kiadó.
- Balogh, B. (2016). Izrael innovációs potenciáljának alappillérei. *Iskolakultúra: Pedagógusok Szakmai-Tudományos Folyóirata*, 26(12), 65-75.
- Balogh, P. (2022, 25). *Reakció: Annyi pénzt öntött az állam a magyar startup ökoszisztémára, hogy az megfulladt?* LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/reakci%25C3%25B3-annyi-p%25C3%25A9nzt-%25C3%25B6nt%25C3%25B6tt-az-%25C3%25A1llam-magyar-startup-hogy-peter-balogh/?trackingId=MBJ91fXySD%2BRqmiqXCv5bg%3D%3D>
- Barbero, J. L., Casillas, J. C., Ramos, A., & Guitar, S. (2012). Revisiting incubation performance: How incubator typology affects results. *Technological Forecasting and Social Change*, 79(5), 888–902. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2011.12.003>

- Bator, F. M. (1958). The Anatomy of Market Failure. *The Quarterly Journal of Economics*, 72(3), 351–379. https://econpapers.repec.org/article/oupqjecon/v_3a72_3ay_3a1958_3ai_3a3_3ap_3a351-379..htm
- Békés, G. (2011). Nemzeti Innovációs Rendszer. In G. Pörzse (Ed.), *Kutatásszervezés és innovációmenedzsment az egészség- és élettudományok területén*. Semmelweis Kiadó.
- Benkő, T. (2019, 22). *Hogyan tovább Magyarország?*
- Bergek, A., & Norrman, C. (2008). Incubator best practice: A framework. *Technovation*, 28(1), 20–28. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2007.07.008>
- Bishimbayeva, S. K., Nurasheva, K. K., & Nurmukhanbetova, A. A. (2017). Models of Innovation Development: Measurement Indicators and their Interaction (a Case Study of Kazakhstan). *Journal of Advanced Research in Law and Economics*, 8(8(30)), 2361–2372. ProQuest One Academic. [https://doi.org/10.14505/jarle.v8.8\(30\).06](https://doi.org/10.14505/jarle.v8.8(30).06)
- Bod, P. Á. (2013). Heterodox gazdaságpolitikák Magyarországon – Döntéshozatal az európai peremvidék kötöttségei között. *Akadémiai Nagydoktori Thesis*. <http://real-d.mtak.hu/id/eprint/608>
- Bod, P. Á. (2014). *Nem szokványos gazdaságpolitikák*. Akadémiai Kiadó.
- Bögel, G. (2008). A schumpeteri „teremtő rombolás” módjai az infokommunikációs iparban. *Közgazdasági Szemle*, 55, 344–360.
- Bouckaert, G. (Director). (2022, June 2). Keynote speech: Public Administration in times of crises: How to drive solutions? In *30th NISPAcee Annual Conference*.
- Bower, J. L., & Christensen, C. M. (1995). Disruptive Technologies: Catching the Wave. *Harvard Business Review*, 1–2. <https://hbr.org/1995/01/disruptive-technologies-catching-the-wave>
- Breschi, S., & Malerba, F. (2005). Sectoral Innovation Systems: Technological Regimes, Schumpeterian Dynamics, and Spatial Boundaries. In C. Edquist (Ed.), *Systems of Innovation* (pp. 131-156.). Routledge.
- Bridge Budapest. (n.d.). Bridge Budapest. Új lehetőségek, programok az üzleti jövő alakítására. Retrieved 17 July 2022, from <https://bridgebudapest.org/hu/>
- Bruke, B. (Director). (2020). *Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies*. <https://www.gartner.com/en/webinars/43051/gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies>
- Bucsky, P. (2022, May 25). Annyi pénzt öntött az állam a magyar startup ökoszisztémára, hogy az megfulladt. *G7 - Gazdasági Sztorik Érthetően*. <https://g7.hu/kozelet/20220525/annyi-penzt-ontott-az-allam-a-magyar-startup-okoszisztemara-hogy-az-megfulladt/>
- BudapestHUB Work Team. (2013). *Runway Budapest 2.0.2.0 – A Startup Credo*. Nemzetgazdasági Minisztérium, Nemzeti Innovációs Hivatal. <http://www.nih.gov.hu/runway-2-0-2-0>
- Budavári, K. (2019). A Zrínyi 2026 program. Korlátozott lehetőségek a magyar védelmi ipar fejlesztésére. *Hadtudomány: A Magyar Hadtudományi Társaság Folyóirata*, 29(3), 142-159.
- Bush, V. (1944). Science the Endless Frontier. *Transactions of the Kansas Academy of Science, Vol. 48*(No. 3). <https://www.nsf.gov/od/lpa/nsf50/vbush1945.htm>
- Bush, V. (1945). Science, the Endless Frontier: A report to the President. *Transactions of the Kansas Academy of Science*, 48(3), 231–239.
- Buzás, N. (2007). *Innovációmenedzsment a gyakorlatban*. Akadémiai Kiadó.

- Callon, M. (1994). Is Science a Public Good? Fifth Mullins Lecture, Virginia Polytechnic Institute, 23 March 1993. *Science, Technology, & Human Values*, 19(4), 395–424. <https://doi.org/10.1177/016224399401900401>
- Camagni, R. (1991). Local ‘Milieu’, Uncertainty and Innovation Networks: Towards a New Dynamic Theory of Economic Space. In *Innovation Networks: Spatial Perspectives* (pp. 121-144.).
- Carayannis, E. G., Barth, T. D., & Campbell, D. F. (2012). The Quintuple Helix innovation model: Global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 1(1), 2. <https://doi.org/10.1186/2192-5372-1-2>
- Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. J. (2009). ‘Mode 3’ and ‘Quadruple Helix’: Toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, 46(3–4), 201–234. Scopus. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2009.023374>
- Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. J. (2019). *Smart Quintuple Helix Innovation Systems: How Social Ecology and Environmental Protection are Driving Innovation, Sustainable Development and Economic Growth*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-01517-6>
- Carayannis, E. G., Grigoroudis, E., Campbell, D. F. J., Meissner, D., & Stamati, D. (2018). The ecosystem as helix: An exploratory theory-building study of regional co-opetitive entrepreneurial ecosystems as Quadruple/Quintuple Helix Innovation Models. *R&D Management*, 48(1), 148–162. <https://doi.org/10.1111/radm.12300>
- Carlsson, B., Jacobsson, S., Holmén, M., & Rickne, A. (2002). Innovation Systems: Analytical And Methodological Issues. *Research Policy*, 31, 233–245. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00138-X](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00138-X)
- Carlsson, B., & Stankiewicz, R. (1991). On the Nature, Function and Composition of Technological Systems. *Journal of Evolutionary Economics*, 1(2), 93–118. https://econpapers.repec.org/article/sprjoevec/v_3a1_3ay_3a1991_3ai_3a2_3ap_3a93-118.htm
- CBInsights. (n.d.). *The Complete List of Unicorn Companies*. <https://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies>
- Choi, J., & Lee, J. (2017). Repairing the R&D market failure: Public R&D subsidy and the composition of private R&D. *Research Policy*, 46(8), 1465–1478. <https://ideas.repec.org/a/eee/respol/v46y2017i8p1465-1478.html>
- Coase, R. (1988). The Nature of the Firm: Origin. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 4(1), 3–17. https://econpapers.repec.org/article/oupjleorg/v_3a4_3ay_3a1988_3ai_3a1_3ap_3a3-17.htm
- Cohen, S. (2013). What Do Accelerators Do? Insights from Incubators and Angels. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 8(3–4), 19–25. https://doi.org/10.1162/INOV_a_00184
- Cooper, J. R. (1998). A Multidimensional Approach to the Adoption of Innovation. *Management Decision*, 36(8), 493–502. <https://doi.org/10.1108/00251749810232565>
- Coulibaly, S. K., Erbao, C., & Metuge Mekongcho, T. (2018). Economic globalization, entrepreneurship, and development. *Technological Forecasting and Social Change*, 127, 271–280. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.09.028>
- Csáki, G. (2019). *A Látható Kéz. A Fejlesztő Állam a Globalizációban*. Napvilág Kiadó.

- Csákné Filep, J., Gosztonyi, M., Radácsi, L., Szennay, Á., & Tímár, G. (2022). *Vállalkozási környezet és attitűdök Magyarországon. Global Entrepreneurship Monitor Nemzeti Jelentés. Magyarország. 2021-2022.* <https://doi.org/10.29180//978-615-6342-24-9>
- Csákné Filep J., Radácsi L., & Timár G. (2020). A magyar startup-vállalkozások túlélését és növekedését befolyásoló tényezők – szakértői interjúk tapasztalatai. *Vezetéstudomány - Budapest Management Review*, 51(1), 16–31. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2020.01.02>
- Csákné Filep, J., Szennay, A., & Radácsi, L. (2019). *A magyar startup vállalkozások nyomában* (2.; Working Paper Series, pp. 1-46.). BGE Budapest Lab. https://budapestlab.hu/wp-content/uploads/2019/03/WP_2_2019_zart.pdf
- Cséfalvai, Z. (2017). *A nagy korszakváltás | bookline.* Kairosz Kiadó.
- David, P. A., & Hall, B. H. (2000). Heart of Darkness: Modeling Public-Private Funding Interactions Inside the R&D Black Box. *Research Policy*, 29(9), 1165–1183. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(00\)00085-8](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(00)00085-8)
- Dealroom.co. (n.d.). Retrieved 29 June 2022, from <https://app.dealroom.co/dashboard>
- DEEP Ecosystems. (2022, 26). Skype and PayPal Mafias: How Successful Founders Boost Startup Communities. *Startups & Places. The Official Blog of DEEP Ecosystems.* <https://startupsandplaces.com/skype-paypal-mafias-startup-communities/>
- Dodgson, M. (1993). *Technological Collaboration in Industry: Strategy, Policy and Internationalization in Innovation.* Routledge. <https://www.routledge.com/Technological-Collaboration-in-Industry-Strategy-Policy-and-Internationalization/Dodgson/p/book/9781138578005>
- Doing Business. (2018). *Reforming to Create Jobs* (Doing Business 2018). World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/803361509607947633/Doing-Business-2018-Reforming-to-Crete-Jobs>
- Drechsler, W. (2000). Public administration in Central and Eastern Europe: Considerations from the ‘state science’ approach. In L. Burlamaqui, A. C. Castro, & H.-J. Chang (Eds.), *Institutions and the Role of the State* (pp. 267–279). Edward Elgar Publishing.
- Drechsler, W., & Randma-Liiv, T. (2015). The New Public Management Then and Now: Lessons from the Transition in Central and Eastern Europe. In M. S. de Vries & J. Nemec (Eds.), *Implementation of New Public Management Tools. Experiences from transition and emerging countries* (pp. 33-49.). Bruylant. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:tth:wpaper:57>
- du Preez, N. D., & Louw, L. (2008). A framework for managing the innovation process. *PICMET '08 - 2008 Portland International Conference on Management of Engineering & Technology*, 546–558. <https://doi.org/10.1109/PICMET.2008.4599663>
- Dutz, M. A. K., Ioannis O’Connell, Stephen Willig, Robert D. (2011). *Competition and Innovation-Driven Inclusive Growth.* The World Bank. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-5852>
- Edquist, C. (2005). Systems of Innovation: Perspectives and Challenges. In J. Fagerberg, D. C. Mowery, & R. R. Nelson (Eds.), *The Oxford Handbook of Innovation* (pp. 181-208.). Oxford University Press.

- Edquist, C. (2016). The Swedish National Innovation Council: Innovation policy governance to replace linearity with holism. *Papers in Innovation Studies*, 24. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.27926.75846>
- Edquist, C., & Johnson, B. (2005). Institutions and Organizations in Systems of Innovation. In C. Edquist (Ed.), *Systems of Innovation. Technologies, Institutions and Organizations* (pp. 41-63.). Routledge.
- Endrődi-Kovács V., & Goreczky P. (2020). Magyar vállalatok külföldi tőkeberuházásai: Helyzetkép és a továbblépés lehetőségei. *Külügyi Szemle*, 19(3), 116–137. https://doi.org/10.47707/Kulugyi_Szemle.2020.3.07
- Etzkowitz, H. (2008). *The triple helix: University-industry-government innovation in action* (p. 164). Routledge Taylor & Francis Group; Scopus. <https://doi.org/10.4324/9780203929605>
- Etzkowitz, H., & Dzisah, J. (2008). Unity and diversity in high-tech growth and renewal: Learning from Boston and Silicon Valley. *European Planning Studies*, 16(8), 1009–1024. Scopus. <https://doi.org/10.1080/09654310802315385>
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1995). The Triple Helix -- University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development. *EASST Review*, 14(1). <https://papers.ssrn.com/abstract=2480085>
- Etzkowitz, H., & Ranga, M. (2009). A trans-Keynesian vision of innovation for the contemporary economic crisis: ‘picking winners’ revisited. *Science & Public Policy (SPP)*, 36(10), 799–808. <https://doi.org/10.3152/030234209X481950>
- European Commission. (1995). *Green Paper on Innovation*. 92-827-6084-7
- European Commission. (2002). *Benchmarking of business incubators*. European Commission by the Centre for Strategy & Evaluation Services.
- European Commission. (2016). *Peer Review of the Hungarian Research and Innovation system. Horizon 2020 Policy Support Facility*. <https://doi.org/10.2777/236994>
- European Commission. (2021). *A digitális gazdaság és társadalom fejlettségét mérő mutató (DESI). Magyarország.* (The Digital Economy and Society Index — Countries’ Performance in Digitisation. Shaping Europe’s Digital Future, pp. 1-15.). <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/countries-digitisation-performance>
- Eurostat. (2022, 24). *41% of young adults hold a tertiary degree*. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220524-2>
- Farinha, L., & Ferreira, J. J. (2012). *Triangulation of the Triple Helix: A Conceptual Framework*. <https://doi.org/10.13140/2.1.4161.1202>
- Farkas, É., Makó, C., Illéssy, M., & Heidrich, B. (2021). Start-up stúdió: Üzleti modell innováció (Az INNONIC Zrt. példája). *Metszetek*, 9(4), 65–83. <https://doi.org/10.18392/metsz/2020/4/4>
- Feola, G. (2019). Degrowth and the Unmaking of Capitalism: Beyond 'Decolonization of the Imaginary". *ACME: An International E-Journal for Critical Geographies*, 18(4), 977–997. <https://ceuedu.sharepoint.com/sites/itservices/SitePages/vpn.aspx>
- Florida, R. (1995). Toward the learning region. *Futures*, 27(5), 527–536. [https://doi.org/10.1016/0016-3287\(95\)00021-N](https://doi.org/10.1016/0016-3287(95)00021-N)
- Freeman, C. (1987). *Technology, policy, and economic performance: Lessons from Japan*. Pinter Pub Ltd.
- Frenken, K., Oort, F., & Ponds, R. (2010). Innovation, Spillovers and University-Industry Collaboration: An Extended Knowledge Production Function

- Approach. *Journal of Economic Geography*, 10(2), 231–255. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbp036>
- Gann, D. M. (1991). Technological change and the internationalisation of construction in Europe. In C. Freeman, M. Sharp, & W. Walker (Eds.), *Technology and the Future of Europe* (pp. 231-244.).
- Gann, D. M. (2000). *Building innovation: Complex constructs in a changing world*. Thomas Telford.
- Global Entrepreneurship Monitor. (2022). *Global Entrepreneurship Monitor 2021/2022 Global Report: Opportunity Amid Disruption*.
- Goreczky, P. (2021). A hazai startup-ökoszisztéma fejlődését meghatározó körülmények nemzetközi összehasonlításban. *KE-2021/23.*, 1-15. <https://doi.org/10.47683/KKIElemzesek.KE-2021.23>
- Granstrand, O., & Holgersson, M. (2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*, 90–91. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2019.102098>
- György, L., & Bank, D. (2014). The ‘small transformation’ in Hungary. Institutional changes and economic actors. In K. Bluhm, B. Martens, & V. Trappmann (Eds.), *Business Leaders and New Varieties of Capitalism in Post-Communist Europe*. Routledge.
- Hajnal, G., & Kovács, É. (2016). A magyar központi államigazgatás változásai a rendszerváltástól 2015-ig. In A. Jakab & G. Gajduscsek (Eds.), *A magyar jogrendszer állapota* (pp. 528–563). MTA Társadalomtudományi Kutatóközpont.
- Hall, P. A., & Soskice, D. (2001). *Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage*. Oxford University Press.
- Hassink, R. (1999). What Does the Learning Region Mean for Economic Geography? *Korean Journal of Regional Science* *지역연구*, 15(1), 93–116.
- Hegedűs, E., & Szivák, P. (2020). NATO Védelmi Innovációs Nap. Tudósítás az MH Modernizációs Intézet nemzetközi rendezvényéről. *Haditechnika*, 54.(1.), 48-53.
- Henderson, D. R. (n.d.). Rent Seeking. *Econlib - The Library of Economics and Liberty*. <https://www.econlib.org/library/Enc/RentSeeking.html>
- Hiventures—Kezelt alapok*. (2022). https://hiventures.hu/upload/altalanos-kozzeteteli-lista/hiventures_kezelt_alapok.pdf
- Hungarian Venture Capital Association. (2021). *Venture Capital and Private Equity update Hungary – 2021*. https://www.hvca.hu/documents/HVCA_report_2021_final.pdf
- Inzelt, A. (1998). A tudáson alapuló gazdaság. *Vezetéstudomány - Budapest Management Review*, 29(6), 1–11. MTMT. <https://m2.mtmt.hu/api/publication/1463927>
- Inzelt, A., & Bajmócy, Z. (2013). Az innovációs rendszer építőkövei. (Bevezetés). In A. Inzelt & Z. Bajmócy (Eds.), *Innovációs rendszerek* (pp. 9-18.). JATEPress Kiadó.
- Isenberg, D., & Onyemah, V. (2016). Fostering Scaleup Ecosystems for Regional Economic Growth (Innovations Case Narrative: Manizales-Mas and Scale Up Milwaukee). *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 11(1–2), 60–79. https://doi.org/10.1162/inov_a_00248
- Iványi, A. S., & Hoffer, I. (2010). *Innováció a vállalkozásfejlesztésben*. Aula.

- Jacobs, M., & Mazzucato, M. (2017). *Breaking with Capitalist Orthodoxy*. 64(2), 33–42. <https://doi.org/10.1353/dss.2017.0050>
- Jáki, E., Molnár, E. M., & Kádár, B. (2019). Characteristics and challenges of the Hungarian startup ecosystem. *Vezetéstudomány / Budapest Management Review*, 50(5), 2–12. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2019.05.01>
- Jarillo, C. J. (1988). *On strategic networks*. *Strategic Management Journal*(19), 31–41.
- Johannessen, J., Olsen, B., & Lumpkin, G. T. (2001). Innovation as newness: What is new, how new, and new to whom? *European Journal of Innovation Management*, 4(1), 20–31. <https://doi.org/10.1108/14601060110365547>
- Karsai, J. (2015). Állami szerepvállalás a kelet-közép-európai kockázattőke-piacon. *Közgazdasági Szemle*, 62(11), 1172–1195. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2015.11.1172>
- Karsai, J. (2017). Az állam kockázattőke-piaci részvételének átláthatósága Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, 64(12), 1316–1342. <http://dx.doi.org/10.18414/KSZ.2017.12.1316>
- Karsai, J. (2022). *A kockázati tőke gazdaságfejlesztő hatása Kelet-KözépEurópában. Vitaanyag*. [https://mta.hu/data/dokumentumok/egyeb_dokumentumok/2021/A_kock%C3%A1zati_t%C5%91ke_fejleszt%C5%91_szerepe_Kelet-K%C3%B6z%C3%A9p-Eur%C3%B3pa-ban_\(1\).pdf](https://mta.hu/data/dokumentumok/egyeb_dokumentumok/2021/A_kock%C3%A1zati_t%C5%91ke_fejleszt%C5%91_szerepe_Kelet-K%C3%B6z%C3%A9p-Eur%C3%B3pa-ban_(1).pdf)
- Kattel, R., & Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented innovation policy and dynamic capabilities in the public sector. *Industrial & Corporate Change*, 27(5), 787–801. <https://doi.org/10.1093/icc/dty032>
- Kaushik, A. (2016). *Understanding structure of business incubators, startups and government policies (fostering entrepreneurship culture) in Indian context*. https://www.academia.edu/34273178/UNDERSTANDING_STRUCTURE_OF_BUSINESS_INCUBATORS_STARTUPS_AND_GOVERNMENT_POLICYES_FOSTERING_ENTREPRENEURSHIP_CULTURE_IN_INDIAN_CONTEXT
- Kollmann, T., Stoeckmann, C., Hensellek, S., & Kensbock, J. (2016). *European Startup Monitor 2016*. German Startups Association.
- Korányi, L. (2016). Jó kockázattőke-befektető-e az állam? *Figyelő*, 58–59.
- Kornai, J. (2010). Innováció és dinamizmus: Kölcsönhatás a rendszerek és a technikai haladás között. *Közgazdasági Szemle*, 57(2), 133–173. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2022.1.133>
- Kotsis, Á., & Nagy, I. (2009). Az innováció diffúziója és a Triple Helix modell. *EDUCATIO*, 18(1), 121–126. MTMT.
- Kovács, G. (2004). Innováció, technológiai változás, társadalom: Újabb elméleti perspektívák. *Szociológiai Szemle*, 3, 52–78.
- Kozma, A. (2022). Learning from incubating early stage startups in Hungary. In *Hungarian Startup Report 2021*.
- KSH. (2021a, 16). 9.1.1.19. *Startupalapítók, vállalkozások megoszlása főbb jellemzők szerint*. STADAT-Táblák. https://www.ksh.hu/stadat_files/gsz/hu/gsz0065.html
- KSH. (2021b, 16). 9.1.1.20. *Startupvállalkozások aránya az adott évben igénybe vett finanszírozási források szerint az összes startupvállalkozás százalékában [STADAT-táblák]*. https://www.ksh.hu/stadat_files/gsz/hu/gsz0066.html

- KSH. (2021c, 16). 9.1.1.21. *Startupvállalkozások átlagos nettó árbevétele és a foglalkoztatottak átlagos létszáma a startupélelciklus fázisai szerint*. STADAT-Táblák. https://www.ksh.hu/stadat_files/gsz/hu/gsz0067.html
- KSH. (2022a). *A Magyarországon befektetett külföldi közvetlentőke-állomány értéke nemzetgazdasági ágak szerint*. A Fenntartható Fejlődés Indikátorai Magyarországon. <https://www.ksh.hu/ffi/4-21.html>
- KSH. (2022b). *Kutatás-fejlesztési ráfordítások a GDP százalékában az Európai Unióban, 2020*. A Fenntartható Fejlődés Indikátorai Magyarországon. <https://www.ksh.hu/ffi/4-9.html>
- KSH. (2022c). *Kutatás-fejlesztési ráfordítások a GDP százalékában szektorok szerint*. A Fenntartható Fejlődés Indikátorai Magyarországon. <https://www.ksh.hu/ffi/4-9.html>
- KSH. (2022d). *Működő kis- és közép-vállalkozások: A működő társas vállalkozások száma létszám-kategóriák szerint*. A Fenntartható Fejlődés Indikátorai Magyarországon. <https://www.ksh.hu/ffi/4-8.html>
- KSH. (2022e). *Tudomány és technológia*. <https://www.ksh.hu/tudomany-es-technologia>
- Kuti, M., & Bedő, Z. (2016). Az egyetemi vállalkozói ökoszisztémába ágyazott közösségi finanszírozás. *Vezetéstudomány - Budapest Management Review*, 47(2), 45–52. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2016.02.05>
- Lalkaka, R. (2001a). 'Best practices' in business incubation: Lessons (yet to be) learned.
- Lalkaka, R. (2001b, November 14). *Best practices in business incubation: Lessons (yet to be) learned*.
- Lányi B. (2017). A startup vállalkozók személyiségjellemzőinek hatása az innovatív piaci jelenlétre—Különös tekintettel az egészségügyi és orvosi biotechnológiai ágazatra. *Közép-Európai Közlemények*, 10(2), 77–90. <http://www.analecta.hu/index.php/vikekkek/article/view/12429>
- Larrinaga, O., & Calvo, N. (2014). From the Triple Helix model to the Global Open Innovation model: A case study based on international cooperation for innovation in Dominican Republic. *Journal of Engineering and Technology Management*, 35, 71–92. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2014.10.002>
- Lengyelne Molnár, T., & Tóvári, J. (2001). *Kutatásmódszertan*. Esterházy Károly Főiskola Médiainformatika Intézet. http://publikacio.uni-eszterhazy.hu/147/1/kutatasmodszertan_lengyelne%20t%20tovari.pdf
- Lovas, A., & Riz, N. (2016). Akcelerátor vagy inkubátor? A hazai vállalkozásokat támogató szervezetek a nemzetközi gyakorlat tükrében. *Gazdaság És Pénzügy*, 3(4), 305–322. <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/2671/>
- Machen, R. C., Jones, M. T., Varghese, G. P., & Stark, E. L. (2021). *Investigation of Data Irregularities in Doing Business 2018 and Doing Business 2020* (pp. 1–16) [Investigation Findings and Report to the Board of Executive Directors]. Wilmer Cutler Pickering Hale and Dorr Llp. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/84a922cc9273b7b120d49ad3b9e9d3f9-0090012021/original/DB-Investigation-Findings-and-Report-to-the-Board-of-Executive-Directors-September-15-2021.pdf>
- Magyar Nemzeti Bank. (2020). *Termelékenységi Jelentés* (pp. 1-98.). <https://issuu.com/jegybank/docs/termelekenysegi-jelentes-2020-hun/8?ff>

- Magyarország Kormánya. (2016, 0). *Működési kézikönyv a GINOP Innovációs ökoszisztéma építése (startup és spinoff) felhíváshoz*. <https://docplayer.hu/17847003-Mukodesi-kezikonyv-a-ginop-2-1-5-15-innovacios-okoszisztema-epitese-startup-es-spinoff-felhivashoz-2016-februar.html>
- Makó, C., & Illéssy, M. (2014a). A szervezeti innovációk a közszféra szervezeteiben (A jó állam létrehozásának és tartós fenntartásának elhanyagolt dimenziója). *PRO PUBLICO BONO: MAGYAR KÖZIGAZGATÁS; A NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM KÖZIGAZGATÁS-TUDOMÁNYI SZAKMAI FOLYÓIRATA*, 4, 4–20. <http://real.mtak.hu/92587/>
- Makó, C., & Illéssy, M. (2014b). A szervezeti innovációk a közszféra szervezeteiben (A jó állam létrehozásának és tartós fenntartásának elhanyagolt dimenziója). *Pro Publico Bono - Magyar Közigazgatás: A Nemzeti Közszoigálati Egyetem Közigazgatás-Tudományi Szakmai Folyóirata*, 4, 4–20. <http://real.mtak.hu/92587/>
- Makó, C., Illéssy, M., & Heidrich, B. (2019). When will alpha and omega collide? In search of the theoretical relevance of EU innovation policies. *Vezetéstudomány - Budapest Management Review*, 50(11), 66–73. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2019.11.05>
- Makó, C., Illéssy, M., & Heidrich, B. (2020). Az innovációs és tanulási képesség egyenlőtlenségei. A magyar kkv-k nemzetközi összehasonlításban. *KÜLGAZDASÁG*, 64(11–12), 3–32. MTMT. <https://doi.org/10.47630/KULG.2020.64.11-12.3>
- Malerba, F. (2002). Sectoral systems of innovation and production. *Research Policy*, 31(2), 247–264. https://econpapers.repec.org/article/eeerespol/v_3a31_3ay_3a2002_3ai_3a2_3ap_3a247-264.htm
- Malerba, F. (Ed.). (2004). Sectoral systems of innovation: Basic concepts. In *Sectoral systems of innovation: Concepts, issues and analyses of six major sectors in Europe* (pp. 9-41.). Cambridge University Press.
- Malerba, F. (2005). Sectoral systems of innovation: A framework for linking innovation to the knowledge base, structure and dynamics of sectors. *Economics of Innovation and New Technology*, 14(1–2), 63–82. <https://doi.org/10.1080/1043859042000228688>
- Marceau, J. (1992). *Reworking the World: Organisations, Technologies, and Cultures in Comparative Perspective*. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110861402>
- Mares, L., Villarruel, M., Puente, D., & Capuz-Rizo, S. (2017). Innovation of Sustainable Products and Services through Ecodesign Project Management by applying SINNAPS. In *Technology Innovation, Finance and CRM: Repercussions on Competitiveness* (pp. 137–159).
- Marinova, D., & Phillimore, J. (2003). Models of Innovation. In L. V. Shavinina (Ed.), *The International Handbook on Innovation* (pp. 44–53). Pergamon. <https://doi.org/10.1016/B978-008044198-6/50005-X>
- Mazzucato, M. (2015). The Innovative State: Governments Should Make Markets, Not Just Fix Them. *Foreign Affairs*, 94(1), 61–68. www.jstor.org/stable/24483218
- Mazzucato, M. (2016a). From market fixing to market-creating: A new framework for innovation policy. *Industry and Innovation*, 23(2), 140–156. <https://doi.org/10.1080/13662716.2016.1146124>

- Mazzucato, M. (2016b). From market fixing to market-creating: A new framework for innovation policy. *Industry and Innovation*, 23(2), 140–156. <https://doi.org/10.1080/13662716.2016.1146124>
- Mazzucato, M., & Robinson, D. K. R. (2018). Co-creating and directing Innovation Ecosystems? NASA's changing approach to public-private partnerships in low-earth orbit. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 166–177. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.03.034>
- McKinsey & Company. (2020). *Repülőrajt. A magyar gazdaság növekedési pályája 2030-ig* (p. 184).
- McKinsey & Company. (2021). *Europe's innovation wunderkinds: The rising B2B start-up ecosystem*. <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/europes-innovation-wunderkinds-the-rising-b2b-startup-ecosystem>
- Meyer-Sahling, J.-H. (2011). The Durability of EU Civil Service Policy in Central and Eastern Europe after Accession. *Governance*, 24(2), 231–260. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0491.2011.01523.x>
- Miklós Rosta. (2015). Kakofónia a közmenedzsmentben. A New Public Management és a Post-New Public Management kapcsolata. *Köz-Gazdaság - Review of Economic Theory and Policy*, 10(3), 205–217. <http://www.retp.eu/index.php/retp/article/view/665>
- Miller, W., L., & Morris, L. (1999). *Fourth Generation R&D: Managing Knowledge, Technology, and Innovation* /. Wiley. <https://www.wiley.com/en-us/Fourth+Generation+R%26amp%3BD%3A+Managing+Knowledge%2C+Technology%2C+and+Innovation-p-9780471240938>
- Molnár, E. M., & Jáki, E. (2014). Állami és uniós szerepvállalás a magvető életszakaszban lévő vállalkozások kockázatitőke-finanszírozásában. In B. Farkas & A. Pelle (Eds.), *Vállalkozások és gazdasági interakciók* (pp. 97–110). JA-TEPress. <http://eco.u-szeged.hu/download.php?docID=70098>
- Murray, F., & Budden, P. (2017a). *A systematic MIT approach for assessing 'innovation-driven entrepreneurship' in ecosystems (iEcosystems)*. MIT's Laboratory for Innovation Science & Policy. https://innovation.mit.edu/assets/BuddenMurray_Assessing-iEcosystems-Working-Paper_FINAL.pdf
- Murray, F., & Budden, P. (2017b). A systematic MIT Approach for assessing 'innovation-driven entrepreneurship' in ecosystems. Working paper. *MIT Lab for Innovation Science and Policy*, 1–36. https://innovation.mit.edu/assets/BuddenMurray_Assessing-iEcosystems-Working-Paper_FINAL.pdf
- Murray, F., & Phil, B. (2019). *MIT's Stakeholder Framework for Building & Accelerating Innovation Ecosystems. Working Paper*. 1-28.
- Nelson, R. R., & Rosenberg, N. (1993). Technical Innovation and National Systems. In R. R. Nelson (Ed.), *National Innovation Systems a Comparative Analysis*. Oxford University Press.
- Nemec, J. (2010). New Public Management and its Implementation in CEE: What do we Know and where do we Go? *NISPAcee Journal of Public Administration and Policy*, 3(1), 31-52.
- Németh, B. (2006). A tanuló régió, mint a regionális fejlesztés eszköze. *Tudásmenedzsment*, 7(1), 3-14. http://epa.oszk.hu/02700/02750/00013/pdf/EPA02750_tudasmenedzsment_2006_01_003-014.pdf

- Nemzeti Innovációs Hivatal. (n.d.). *Mi a startup?*
- Nemzeti Innovációs Hivatal. (2008). *A Nemzeti Innovációs Hivatal kutatás-fejlesztési és innovációs (KFI) értékelési feladatainak mód-szertani vezérfonala (Az EU támogatásával készült EVAL-INNO értékelési standardok alapján)*. <https://nkfih.gov.hu/hivatalrol/hivatali-kiadvanyok/nemzeti-innovacios-180603-1>
- Nicolaides, P. (2013). The Economics of Subsidies for R&D: The Intrinsic Difficulty of Determining Optimum Subsidies and Implications for Reform of EU State Aid Rules on R&D. In *Bruges European Economic Research Papers* (No. 26; Bruges European Economic Research Papers). European Economic Studies Department, College of Europe. <https://ideas.repec.org/p/coe/wpbeer/26.html>
- Nielsen, P. (2006). *The Human Side of Innovation Systems – Innovation, Organizations and Competence Building in a Learning Perspective*. Aalborg University Press.
- Nielsen, P. (2019). Innovation modes and knowledge relations – the learning match between university and enterprises in a regional perspective. In B. Dallago & E. Tortia (Eds.), *Entrepreneurship and Local Economic Development t (A Comparative Perspective on Enterprises, Universities and Governments)* (pp. 165–185). Routledge. <https://www.routledge.com/Entrepreneurship-and-Local-Economic-Development-A-Comparative-Perspective/Dallago-Tortia/p/book/9780815367994>
- NKFIH. (2013, 04). *A Nemzeti Innovációs hivatal közreműködésével tovább épülhet a Start-up ökoszisztéma 2,1 milliárd forintnyi pályázati forrásból—Sajtóközlemény* [Text]. Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal, 2008. Minden jog fenntartva. <https://nkfih.gov.hu/hivatalrol/sajtokozlemenyek/nemzeti-innovacios-180603-5>
- NKFIH. (2014, May 20). *Start-up_13 támogatott projektek 2014-ben*. Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal, 2008. Minden jog fenntartva. <https://nkfih.gov.hu/palyazoknak/tamogatott-projektek/start-up-13-tamogatott>
- NKFIH. (2016a, 13). *Az 'Innovációs ökoszisztéma építése (startup és spinoff)' (GINOP-2.1.5-15) című pályázat nyertes projektjei* [Text]. Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal, 2008. Minden jog fenntartva. <https://nkfih.gov.hu/palyazoknak/szechenyi-2020-kfi/innovacios-okoszisztema>
- NKFIH. (2016b, October 30). *Pályázat: Innovációs Ökoszisztéma (STARTUP) (ÖKO_16)*. Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal, 2008. Minden jog fenntartva. <https://nkfih.gov.hu/palyazoknak/innovacios-okoszisztema/innovacios-okoszisztema>
- NKFIH. (2020, 01). *Startup factory (2020-1.1.4-STARTUP) támogatott projektek* [Text]. Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal, 2008. Minden jog fenntartva. <https://nkfih.gov.hu/palyazoknak/nkfi-alap/startup-factory-2020-114-startup-tamogatott-projektek>
- NKFIH honlap. (2020, 0). *Pályázati felhívás: Startup Factory, kódszám: 2020-1.1.4-STARTUP*. <https://nkfih.gov.hu/palyazoknak/nkfi-alap/startup-factory-2020-114-startup/palyazati-felhivas>
- Nölke, A., & Vliegenthart, A. (2009). Enlarging the Varieties of Capitalism: The Emergence of Dependent Market Economies in East Central Europe. *World Politics*, 61(4), 670–702. Cambridge Core. <https://doi.org/10.1017/S0043887109990098>

- Noordhoek, P., & Saner, R. (2005). Beyond New Public Management. Answering the Claims of both Politics and Society. *Public Organization Review*, 5(1), 35–53. <https://doi.org/10.1007/s1115-004-6133-5>
- Nordhaus, W. D., & Samuelson, P. A. (2016). *Közgazdaságtan* (Digitális Kiadás 19.). Akadémiai Kiadó. <https://mersz.hu/samuelsen-nordhaus-kozgazdasagtan>
- OECD. (1994). *The Measurement of Scientific and Technical Activities: Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development—Frascati Manual 1993*. <https://doi.org/10.1787/9789264063525-en>
- OECD. (1996). *The OECD jobs strategy: Technology, production and job creation* (Vol. 2.). OECD.
- OECD. (2005). Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. 3rd edition. *The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*. <https://doi.org/10.1787/19900414>
- OECD. (2015). *Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development* (The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264239012-en>.
- OECD. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4th edition*. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- OECD & Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal. (2002). *Javaslat a kutatás és kísérleti fejlesztés felméréseinek egységes gyakorlatára. Frascati kézikönyv* (6. kiadás).
- Pálinkás, J. (2016, June 20). *Állami szerepvállalás a startup vállalkozások ösztönzésében*. <https://adoc.pub/allami-szerepvallalas-a-startup-vallalkozasok-sztnzeseben.html>
- Palkovics, L. (2021). *Jegyzőkönyv az Országgyűlés Honvédelmi és rendészeti bizottságának 2021. június 8-án, kedden, 10 óra 59 perckor az Országház Széll Kálmán termében (főemelet 64.) megtartott üléséről. Ikt. sz.: HOB-41/33-5/2021*. <https://www.parlament.hu/documents/static/biz41/bizjkv41/HOB/2106081.pdf>
- Pauwels, C., Clarysse, B., Wright, M., & Van Hove, J. (2016). Understanding a new generation incubation model: The accelerator. *Technovation*, 50–51, 13–24. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2015.09.003>
- Pavani, C., de Miranda Oliveira, M., & Plonski, G. A. (2019). Cases of University Spin-Offs. In Jr. Oliveira Moacir de Miranda, F. R. Cahen, & F. M. Borini (Eds.), *Startups and Innovation Ecosystems in Emerging Markets: A Brazilian Perspective* (pp. 203–223). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-10865-6_11
- Piskóti, I. (2007). Az innovációmárketing lehetőségei, gyakorlati megoldásai. *Marketing & Menedzsment*, 41(4–5), 32–39. <https://journals.lib.pte.hu/index.php/mm/article/view/1295>
- Pollitt, C., & Bouckaert, G. (2017). *Public Management Reform: A Comparative Analysis – Into the Age of Austerity* (4. kiadás). Oxford University Press.
- Pollitt, C., & Dan, S. (2013). Searching for impacts in performance-oriented management reform: A review of the European literature. *Public Performance & Management Review*, 37(1), 7–32. <http://www.jstor.org/stable/24735223>
- Ponds, R., Oort, F., & Frenken, K. (2010). Innovation, spillovers and university—Industry collaboration: An extended knowledge production function

- approach. *Journal of Economic Geography*, 10(2), 231–255. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:oup:jecgeo:v:10:y:2010:i:2:p:231-255>
- Porkoláb, I. (2021). Védelmi innováció és katonai képességfejlesztés. In *Magyarország 2020. 50 tanulmány az elmúlt 10 évről* (pp. 779–798). MCC Press.
- Porkoláb, I., Hennel, S., & Hegedűs, E. (2021). Az innováció fókuszú digitális fejlesztésen alapuló stratégia. *Hadtudomány: A Magyar Hadtudományi Társaság Folyóirata*, 31.(3.), 11-22.
- Porkoláb, I., & Hőnich, A. (2021). A NATO útja a DIANA létrehozásáig és főbb fókuszterületei a védelmi innováció keretében. *Honvédségi Szemle: A Magyar Honvédség Központi Folyóirata*, 149.(6.), 20-35.
- Ramstad, E. (2009). Developmental evaluation framework for innovation and learning networks: Integration of the structure, process and outcomes. *Journal of Workplace Learning*, 21(3), 181–197. <https://doi.org/10.1108/13665620910943924>
- Ramstad, E. (2014). *A systemic framework for a broad-based innovation policy: The expanded triple helix as an innovation generating policy model*. <http://uk.ukwon.eu/pdfs/Elise-v4.pdf>
- Randma-Liiv, T. (2007). From policy transfer to policy learning in Central and Eastern Europe. In D. Coombes & L. Vass (Eds.), *Post-Communist Public Administration: Restoring Professionalism and Accountability* (pp. 27–37). Nispace Press.
- Randma-Liiv, T., & Drechsler, W. (2017). Three decades, four phases: Public administration development in Central and Eastern Europe, 1989-2017. *International Journal of Public Sector Management*, 30(6–7), 595–605. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-06-2017-0175>
- Randma-Liiv, T., & Kickert, W. (2017). The Impact of the Fiscal Crisis on Public Administration Reforms: Comparison of 14 European Countries. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 19(2), 155–172. <https://doi.org/10.1080/13876988.2015.1129737>
- Reketye, G. (2018). *Értékkeremtés 4.0 Termékek és szolgáltatások vevőorientált tervezése, fejlesztése és menedzselése*. Akadémiai Kiadó. <https://mersz.hu/reketye-ertekteremtes-4-0>
- Rothwell, R. (1992). Successful industrial innovation: Critical factors for the 1990s. *R&D Management*, 22(3), 221–240. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.1992.tb00812.x>
- Rothwell, R. (1994a). Towards the Fifth-generation Innovation Process. *International Marketing Review*, 11(1), 7–31. <https://doi.org/10.1108/02651339410057491>
- Rothwell, R. (1994b). Towards the Fifth-generation Innovation Process. *International Marketing Review*, 11(1), 7–31. <https://doi.org/10.1108/02651339410057491>
- Ruohonen, J., & Oy, A. (2007). VICTA - Virtual ICT Accelerator. *Technology Review* 219/2007.
- Sako, M. (1992). *Price, Quality and Trust: Inter-firm Relations in Britain and Japan*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511520723>
- Saviotti, P. P. (1996). *Technological Evolution, Variety and the Economy*. Edward Elgar Publishing. <https://econpapers.repec.org/bookchap/elgeebook/727.htm>
- Schienstock, G., & Hämäläinen, T. (2001). *Transformation of the Finnish innovation system: A network approach* (Sitra Reports Series 7., pp. 1–247). Sintra. <https://www.sitra.fi/app/uploads/2017/02/raportti7.pdf>

- Sebők, M. (2016). *Kvantitatív szövegelemzés és szövegbányászat a politikatudományban*. L'Harmattan Kiadó.
- Senor, D., & Singer, S. (2012). *Startra kész nemzet—Izrael gazdasági csodájának története*. Patmos Records.
- Simon, K. (2019, 18). *A kockázati tőke vonzó a magyar startupoknak, de adott esetben könnyen székhelyet váltanak. Felmérés az európai és a magyar startupok helyzetéről és jövőképéről*. PwC. https://www.pwc.com/hu/hu/sajtoszoba/2019/startup_survey.html
- Smilor, R. W. (2016). Commercializing Technology Through New Business Incubators. *Research Management*, 30(5), 36–41. <https://doi.org/10.1080/00345334.1987.11757061>
- Soós, G. (Ed.). (2015). *Vállalatgazdaságtan I*. Líceum Kiadó. http://p2014-26.palyazat.ektf.hu/public/uploads/03-vallalatgazdasagtan-i_55e9c06e0675b.pdf
- Spigel, B. (2017). The Relational Organization of Entrepreneurial Ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(1), 49–72. <https://doi.org/10.1111/etap.12167>
- Spigel, B. (2020). *Entrepreneurial Ecosystems Theory, Practice and Futures*. Edward Elgar. <https://doi.org/10.4337/9781788975933>
- Stam, E., & van de Ven, A. (2021). Entrepreneurial ecosystem elements. *Small Business Economics*, 56(2), 809–832. <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00270-6>
- Startup Hungary. (2022). *Hungarian Startup Report 2021*.
- Stigler, G. J. (1971). The Theory of Economic Regulation. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 2(1), 3–21. <https://doi.org/10.2307/3003160>
- Stiglitz, J. E. (1999). *Economics of the Public Sector* (3. edition). Norton.
- Szabó, K. (1999). A tudás globális piaca és a lokális tanulás. *Közgazdasági Szemle*, 46(3), 278–294. MTMT. <https://m2.mtmt.hu/api/publication/2367399>
- Szakos, J. (2020a). A közigazgatás reformirányzatai Közép-Kelet-Európában. *Metszetek - Társadalomtudományi Folyóirat*, 9(4), 124–142. <https://doi.org/10.18392/metsz/2020/4/7>
- Szakos, J. (2020b). Kiberbiztonsági innováció—Az ökoszisztéma szerepe. In B. Török (Ed.), *Információ- és kiberbiztonság* (pp. 16–82). Ludovika Kiadó.
- Szalavetz, A. (2005). A nanotechnológia és az új ipari forradalom. *KÜLGAZDASÁG*, 49(11–12), 58–75. MTMT. <https://m2.mtmt.hu/api/publication/191674>
- Szalavetz, A. (2018). Néhány gondolat Szanyi Miklós: „Műszaki fejlődés és hosszú távú gazdasági ciklusok” című írása ürügyén. In *Műszaki fejlődés és hosszú távú gazdasági ciklusok* (pp. 38–48). MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Világgazdasági Intézet; MTMT. <https://m2.mtmt.hu/api/publication/3334543>
- Szanyi, M. (2009). Tudomány és innováció, avagy—Mit és hogyan fejlesszen az állam a kis európai országokban? *Külgazdaság*, 53(5–6), 63–90.
- Szanyi, M. (2010). Innovációs tevékenység a regionális együttműködési hálózatban: Innovatív klaszterek? In J. Kapás (Ed.), *Technológiai fejlődés és intézmények* (pp. 109–122).
- Szanyi, M. (2018). *Műszaki fejlődés és hosszú távú gazdasági ciklusok* (0 ed.). MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Világgazdasági Intézet; MTMT. <https://m2.mtmt.hu/api/publication/3321559>
- Szenes, T. (2011). *Fejlődés-gazdaságtan*. Akadémiai Kiadó.

- Szenes, Z. (2008). A védelempolitika fogalma, tartalma és határai. *Nemzet És Biztonság: Biztonságpolitikai Szemle*, 1(2), 27–34.
- Szenes, Z. (2017). Katonai biztonság napjainkban. Új fenyegetések, új háborúk, új elméletek. In *Biztonsági kihívások a 21. Században* (pp. 69–104.). Dialóg Campus.
- Szívós, M. (2014). A ‘sokoldalú kutató’ és a hiányzó kutatómenedzser. Érvek a háromszintű kutatómenedzsmenet-oktatás mellett. *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*, 45(6), 49–60. MTMT. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2014.06.05>
- Szunyogh, Z. (2010). Az innováció mérésének módszertani kérdései. *Statistikai Szemle*, 88(5), 492–507.
- Taferner, B. (2017a). A Next Generation of Innovation Models? An Integration of the Innovation Process Model Big Picture © Towards the Different Generations of Models. *Review of Innovation and Competitiveness*, 3(3), 47–60. <https://doi.org/10.32728/ric.2017.33/4>
- Taferner, B. (2017b). A NEXT GENERATION OF INNOVATION MODELS? AN INTEGRATION OF THE INNOVATION PROCESS MODEL BIG PICTURE © TOWARDS THE DIFFERENT GENERATIONS OF MODELS. *Review of Innovation and Competitiveness*, 3(3), 47–60. <https://doi.org/10.32728/ric.2017.33/4>
- Tang, J., & Wang, W. (2019). Is R&D Enough in Improving Firm Productivity? *International Productivity Monitor*, 37, 120–143.
- Tétényi, T. (2013). *A Kutatás, Technológiai Fejlesztés és Innováció Erősítése és az Információs és Kommunikációs Technológiák Hozzáférhetőségének, Használatának és Minőségének Javítása a Korábbi Tapasztalatok és Értékelési Eredmények Áttekintése* (pp. 1–40.). Hétfá Elemző Központ.
- The World Bank. (2017). Business Regulations Across European Union 2017: Bulgaria, Hungary and Romania. *Subnational Doing Business*, 1–166. <https://subnational.doingbusiness.org/en/reports/subnational-reports/eu-bulgaria-hungary-romania>
- The World Bank. (2020). *Ease of Doing Business rankings—Archive* [Text/HTML]. Doing Business Archive. <https://archive.doingbusiness.org/en/rankings>
- Török Á. (2006). *Stratégiai ágazat stratégia nélkül? A magyar K+F teljesítménye és versenyképessége nemzetközi összehasonlításban*. Savaria University Press.
- Turcsán, T. P. (2019). *Startupbook@me: Az elveszett recept*.
- Vágási, M., Piskóti, I., & Buzás, N. (Eds.). (2006). *Innováció-marketing*. Akadémiai Kiadó.
- Vas, Z. B. (2012). Tudásalapú gazdaság és társadalom kiteljesedése: A Triple Helix továbbgondolása—A Quadruple és Quintuple Helix. In J. Rechnitzer & S. Rác (Eds.), *Dialógus a regionális tudományról* (pp. 198–206). Széchenyi István Egyetem Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola; MTMT. <https://m2.mtmt.hu/api/publication/2167315>
- Vas, Z. B. (2017). *Innovációs rendszerek a kevésbé fejlett régiókban: Tudásintenzív iparágak a Dél-Alföldön* (B. Udvari, Ed.; 0 ed.). JATEPress Kiadó; MTMT. <https://m2.mtmt.hu/api/publication/3225961>
- Vas, Z. B., & Bajmócy, Z. (2012). Innovációs rendszerek 25 éve. Szakirodalmi áttekintés evolúciós közgazdaságtani megközelítésben. *KÖZGAZDASÁGI SZEMLE*, 59(11), 1233–1256. MTMT.
- Vas, Z., & Bajmócy, Z. (2012). Innovációs rendszerek 25 éve: Szakirodalmi áttekintés evolúciós közgazdaságtani megközelítésben. *Közgazdasági Szemle*,

- 59(11), 1233–1256.
http://epa.oszk.hu/00000/00017/00197/pdf/EPA00017_kozgazdasagi_szemle_2012_11_1233-1256.pdf
- Veiszer, A. (2013). *Bridge generáció. Álmodból üzlet: Prezi, Ustream, LogMeIn*. Kossuth Kiadó. <https://www.kossuth.hu/konyv/2814/bridge-generacio>
- Vukoszavlyev, S., Polereczki, Z., & Kovács, B. (2019). Az innováció fogalmának fejlődése. In A. Fehér & Z. Szakály (Eds.), *Egészségpiaci Kutatások* (pp. 185–195). Debreceni Egyetem. <http://real.mtak.hu/101303/>
- World. Economic Forum. (2013). *Entrepreneurial Ecosystems Around the Globe and Company Growth Dynamics* (pp. 1-36.). https://www3.weforum.org/docs/WEF_EntrepreneurialEcosystems_Report_2013.pdf
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications*. SAGE Publications Inc.
- Zsiborás, G. (n.d.). *Forbes Startup Kisokos*. <https://forbes.hu/extra/startup-szotar/>

8. FÜGGELÉK

8.1 FÜGGELÉK 1. AZ INTERJÚALANYOK ANONIMIZÁLT ISMERTETŐ- JELEI

Ssz.	Fedőnév	Kategória	Munkakör	Működési terület, tevékenység	Település	Nemzetközi tapasztalat	Inkubációs programban részt vett-e (csak startup)?	Állami támogatásban érintett-e?
1.	Sz1	Szakértő	Partner	Jogi iroda	Budapest és külföld	van	-	nem
2.	Sz2	Szakértő	Ügyvezető	Szakmai szervezet	Budapest	van	-	nem
3.	St1	Startup	Alapító	Kiberbiztonsági startup	Budapest és külföld	van	igen, külföldön	nem
4.	St2	Startup	Alapító	Kiberbiztonsági startup	Budapest és külföld	van	igen, külföldön	nem
5.	Sz3	Szakértő	Volt vezető	Védelem	Budapest	van	-	igen
6.	In1	Inkubátor	Program vezető	Inkubáció	Budapest	van	-	nem
7.	St3	Startup	Alapító	Ipari automatizáció startup	Győr	nincs	nem	igen
8.	In2	Inkubátor	Menedzser	Startup stúdió	Debrecen	nincs	-	nem
9.	St4	Startup	Alapító	Kiberbiztonsági startup	Budapest	nincs	igen, belföldön	nem
10.	Sz4	Szakértő	Mentor	Startup mentorálás	Budapest	van	-	nem
11.	St5	Startup	Alapító	Kiberbiztonsági startup	Budapest	van	igen, belföldön	nem
12.	In3_en	Inkubátor	Program vezető	Inkubáció	Budapest	van	-	igen
13.	St6	Startup	Alapító	Hardver és szoftver	Budapest	nincs	nem	nem
14.	St7	Startup	Alapító	Szervezeti kommunikáció	Debrecen	nincs	nem	nem
15.	Á1	Állami aktor	Tanácsadó	Állami innováció támogatás	Budapest	van	-	-
16.	In4	Inkubátor	Program vezető	Inkubáció, közösségszervezés	Budapest és külföld	van	-	igen
17.	K11	Kockázati tőke	Program vezető	Kockázati tőke, inkubációs üzletág	Budapest	nincs	-	igen
18.	In5	Inkubátor	Program vezető	Inkubáció	Budapest és külföld	van	-	nem
19.	St8	Startup	Alapító	Pénzügyi startup	Budapest	nincs	igen, belföldön	nem
20.	K12	Kockázati tőke	Menedzser	Kockázati tőke	Budapest	van	-	nem
21.	In6	Inkubátor	Program vezető	Inkubáció, közösségszervezés	Budapest	van	-	igen
22.	K13	Kockázati tőke	Alapító	Kockázati tőke	Budapest	nincs	-	igen
23.	In7	Inkubátor	Program vezető	Startup mentorálás	Budapest	van	-	nem
24.	An1	Anyalbefektető	Befektető, szakértő	Startup befektetés, szakmai szervezet	Budapest	nincs	-	nem
25.	An2_en	Anyalbefektető	Befektető, szakértő	Startup befektetés, szakmai szervezet	Budapest és külföld	van	-	nem

*Az „en”-el jelölt interjúk nyelve angol.

8.2 FÜGGELÉK 2. ÜZLETI INKUBÁTOR, ILLETVE STARTUP STÚDIÓ KÉRDÉSSOR

1. Az interjú körülményeinek tisztázása (rögzítés, időkeret)
2. Ismerkedő blokk:
 - a. Volt-e már ilyen kutatási érdeklődés Önöknél és ha igen, mi a tapasztalatuk?
 - b. Hogyan mutatná be egy üzleti partnerének a szervezetet, illetve a szervezetben az Ön szerepét? / Hogyan pozícionálná magukat a piacon?
3. Cégtörténet, szereplők „evolúciója” blokk:
 - a. Hogyan vette fel a szervezet a jelenlegi formáját, hogyan, milyen elvek mentén alakult ki a mostani szervezet?
 - *milyen igényekre reflektál*
 - *vízió / misszió*
 - *szervezetrendszer*
 - *menedzsment működése*
 - *mennyire determinál a földrajzi elhelyezkedés*
 - *covid*
 - b. Milyen finanszírozásból jött létre / működik a szervezet?
 - *üzleti modell: non/forprofit*
 - *hazai/EUs támogatás/magán befektető/egyetem*
4. Működés:
 - a. Tegyük fel, hogy van egy startupom. Hogyan kerülhetek be Önökhöz és ha bekerültem mire számíthatok? Mitől jó egy ötlet?
 - *fejlődési fázis*
 - *szektor, technológiai vagy..*
 - *kiválasztás (hogyan / ki / csapat vs. ötlet / szempontok)*
 - b. Meg tudna osztani egy sikersztorit, és hogy az ő sikerükhöz hogyan tudtak hozzájárulni? / Stúdió: Meg tudna osztani egy vállalati sikersztorit, ezt milyen belső folyamatok tudták támogatni?
 - *fizikai tér (iroda) / támogató szolg. / coaching, mentorok / network (hazai, nk-i), befektetés*
5. Ökoszisztéma
 - a. Hogyan látja az Önök szerepét a startup közösségben / ökoszisztémában?
 - i. Kiktől kapnak Önök támogatást, segítséget?
 - ii. Mit csinálna jobban?
 - *szervezetek/szereplők élen járnak ökoszisztéma építésben / jól csinálják*

6. Jövő

- a. Mik a jövőbeli terveik és milyen feltételek szükségesek ahhoz, hogy ezek megvalósulhassanak? Van-e olyan belső, külső körülmény, ami segítheti, meggátolhatja a terveik megvalósulását?

7. Lezárás

- a. Van olyan, amit úgy gondol, hogy fontos lenne még tudnom, de nem tértünk ki rá eddig?
- b. (További anyagok, újabb interjú.)
- c. Tudna-e további interjúalanyokat ajánlani, akit megkereshetek egy interjú erejéig Önre hivatkozva?

8.3 FÜGGELÉK 3. STARTUP INTERJÚ

1. Az interjú körülményeinek tisztázása (rögzítés, időkeret)
2. Ismerkedő blokk:
 - a. Volt-e már ilyen kutatási érdeklődés Önöknél és ha igen, mi a tapasztalatuk?
 - b. Hogyan mutatná be egy üzleti partnerének a szervezetet, illetve a szervezetben az Ön szerepét? / Hogyan pozicionálná magukat a piacon?
3. Cégtörténet, szereplők „evolúciója” blokk:
 - a. Hogyan vette fel a szervezet a jelenlegi formáját, hogyan, milyen elvek mentén alakult ki a startup jelenlegi formája?
 - i. *milyen igényekre reflektál*
 - ii. *vízió / misszió*
 - iii. *szervezetrendszer*
 - iv. *menedzsment működése*
 - v. *mennyire determinál a földrajzi elhelyezkedés*
 - vi. *covid*
 - vii. *inkubátor program!*
 - viii. *Milyen finanszírozásból jött létre / működik a szervezet?*
4. Jövőkép:
 - d. Mik a jövőbeli terveik és milyen feltételek szükségesek ahhoz, hogy ezek megvalósulhassanak? Van-e olyan belső, külső körülmény, ami segítheti, meggátolhatja a terveik megvalósulását?
5. Ökoszisztéma
 - a. Hogyan látja az Önök szerepét a startup közösségben / ökoszisztémában?
 - i. Kiktől kapnak Önök támogatást, segítséget?
 - ii. Mit csinálna jobban?
 - *szervezetek/szereplők élen járnak ökoszisztéma építésben / jól csinálják*
6. Lezárás
 - a. Van olyan, amit úgy gondol, hogy fontos lenne még tudnom, de nem tértünk ki rá eddig?
 - b. (További anyagok, újabb interjú.)
 - c. Tudna-e további interjúalanyokat ajánlani, akit megkereshetek egy interjú erejéig Önre hivatkozva?

8.4 FÜGGELÉK 4. A DISSZERTÁCIÓ TÉMÁJÁHOZ KAPCSOLÓDÓ PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE

Megjelenés alatt:

1. Szakos Judit (2022): Aims and attributes of the Hungarian startup ecosystem. *European Scientific Journal*. (Megjelentés: 2022.07.31.)
2. Szakos Judit (2022): Az innovációhoz kötődő alapfogalmak: a definícióktól az innovációs ökoszisztémáig. *Nemzet és Biztonság*. (megjelenés alatt, befogadó nyilatkozattal, tervezetten: 15. évf. 1. pp. 1-19.)

Megjelent:

1. Jafarov Nasib, Szakos Judit (2022): Review of Entrepreneurial Ecosystem Models. *ASERC Journal of Socio-Economic Studies*. 5. évf. 1. pp. 3-16.
2. Szakos Judit (2022): Védelmi innovációs ökoszisztéma fejlesztés Magyarországon. *Szakmai Szemle*. 20. évf. 2. pp. 201-211.
3. Szakos Judit, Szádeczky Tamás (2022): Gamification as a talent management tool in public sector education – a case study of cyber security simulation game. In: Andreeva Lyubimka (szerk.) *The 29th NISPAcee Annual Conference e-proceedings: Citizens' Engagement and Empowerment - The Era of Collaborative Innovation in Governance: European Transport Investment in Eastern Central Europe within the CEF (Connecting Europe Facility) Transport Program, 2014-2019*. Ljubljana, Szlovénia, NISPAcee Press (abstract)
4. László Gábor, Judit Szakos (2021): How Open Source Tools Could Help Remote Learning during the First Lockdown in Hungary? – Case Study of University of Public Service. In: Thomas Hemker; Robert Müller-Török; Alexander Prosser; Péter Sasvári; Dona Scola; Nicolae Urs (szerk.) *Central and Eastern European e/Dem and e/Gov Days 2021*. Wien, Ausztria, Österreichische, Computer Gesellschaft. pp. 187-194.
5. Szakos Judit, Szádeczky Tamás (2021): Gamification, mint tehetséggondozási eszköz a közszolgálati oktatásban – a kiberverseny példája. *Belügyi Szemle: A Belügyminisztérium Szakmai Tudományos Folyóirata*. 69. évf. 4. pp. 625-637.
6. Szakos Judit (2021): A közigazgatás reformirányzatai Közép-Kelet-Európában. *Metszetek - Társadalomtudományi Folyóirat*. 9. évf. 4. pp. 124-142.
7. Makó Csaba, Illéssy Miklós, Számadó Róza, Szakos Judit (2020): Workplace Innovation: Concepts, Regulation and Increasing Role of Knowledge Management: Theoretical Considerations and European Experiences. *Pro Publico*

Bono: *Magyar Közigazgatás; A Nemzeti Közzolgálati Egyetem Közigazgatás-Tudományi Szakmai Folyóirata*. 8. évf. 1. pp. 96-123.

8. Szakos Judit, Dominek Dalma Lilla (2020): *Innovációs menedzser képzés: Innovációs ismeretek alapjai*. Budapest, Magyarország, Nemzeti Közzolgálati Egyetem. pp. 1-93.
9. Szakos Judit (2020): Kiberbiztonsági innováció - Az ökoszisztéma szerepe. In: Török, Bernát (szerk.) *Információ- és kiberbiztonság: Fenntartható biztonság és társadalmi környezet tanulmányok V*. Budapest, Magyarország, Ludovika Egyetemi Kiadó. pp. 16-82.
10. Szakos Judit (2020): A hálózatok további jellemzői és azok gyakorlati aspektusai, különös tekintettel az álhírekre. In: Sasvári, Péter (szerk.) *Rendszerelmélet*. Budapest, Magyarország, Ludovika Egyetemi Kiadó pp. 179-198.
11. Szakos Judit (2020): A közigazgatási reformok néhány elméleti és módszertani problémája: túl az új közmenedzsmenten. In: Makó Csaba, Illéssy Miklós, Szakos Judit (szerk.) *Szervezeti innovációk a közzzférában - európai összehasonlításban*. Budapest, Magyarország, Nemzeti Közzolgálati Egyetem Közigazgatási Továbbképzési Intézet. pp. 60-92.
12. Makó Csaba (szerk.), Illéssy Miklós (szerk.), Szakos Judit (szerk.) (2020): *Szervezeti innovációk a közzzférában - európai összehasonlításban*. Budapest, Magyarország, Nemzeti Közzolgálati Egyetem Közigazgatási Továbbképzési Intézet. ISBN: 9789634983330
13. Szakos Judit, Szádeczky Tamás (2020): Building a Cybersecurity Ecosystem in a Hungarian City – The Potential for Innovative Growth. In: de Vries Michie S, Nemeč Juraj; Junjan Veronica (szerk.) *The Choice-Architecture behind Policy Designs: From Policy Design to Policy Practice in the European Integration Context*. Bratislava, Szlovákia, The Network of Institutes and Schools of Public Administration in Central and Eastern Europe (NISPACE) pp. 195-208.
14. Szakos Judit (2019): Innovation related research trends. In: Lehoczki, Zóra Zsófia; Szakos, Judit; Pató, Viktória (szerk.) *Critical rethinking of Public Administration*. Budapest, Magyarország, Doktoranduszok Országos Szövetsége, Közgazdaságtudományi Osztály, ISBN: 9786155586453
15. Szakos Judit (2018): Proactive state as a future? Overview from the night-watchman to the entrepreneurial state. In: Keresztes, Gábor (szerk.) *Tavaszi Szél 2018 Konferencia. Nemzetközi Multidiszciplináris Konferencia, Absztraktkötet*. Budapest, Magyarország, Doktoranduszok Országos Szövetsége (DOSZ) 312-312. (absztrakt)
16. Szakos Judit (2018): Cyberbullying: the Blue Whale Case. *Central and Eastern European e|Dem, and e|Gov Days 2018*. Budapest (előadás)
17. Szakos Judit (2018): A közigazgatás szerepe az innovatív ökoszisztéma felállításában – a finn példa. In: *Intelligens szakosodás az innováció és a versenyképesség elősegítése érdekében. Tudományos konferencia*. Budapest, Magyarország, Budapesti Corvinus Egyetem pp. 120-140.

18. Szakos Judit (2018): Sustainable and inclusive Innovation? – How the Quintuple Helix Model works in Practice. In: Juraj Nemec (szerk.) *Public Administration for Well-being and Growth: Presented Papers from the 26th NISPAcee Annual Conference*. Bratislava, Szlovákia, NISPAcee (abstract)
19. Szakos Judit (2017): Government's role in sustainable universities in Hungary. In: Juraj Nemec (szerk.) *25th NISPAcee Annual Conference: Innovation Governance in the Public Sector*. Bratislava, Szlovákia, NISPAcee (abstract)
20. Szakos Judit (2016): Innováció és gazdaság Magyarországon az elmúlt 100 évben. A Haza Szolgálatában (előadás)
21. Nemeslaki András, Szakos Judit (2016): Boosting Innovation in Central and Eastern Europe: Capacity Building Using the Triple Helix Concept in Public Policy. In: Anon, A (szerk.) *24th NISPAcee Annual Conference: Spreading Standards, Building Capabilities: European Administrative Space in Progress*, Zágráb, Horvátország, NISPAcee Press (abstract)