

AZ INNOVÁCIÓS STARTUP ÖKOSZISZTÉMÁK GAZDASÁGI ÉS TÁRSADALMI HATÁSAI ÉS FEJLESZTÉSÜK EGYES ASPEKTUSAI

Nagy Sándor

Absztrakt: Az innováció a jövőnk záloga. A technológiai fejlődés segíthet abban, hogy fenntarthatósági problémákat és kihívásokat megoldjunk, azokra intelligens válaszreakciókat adjunk. Napjainkban a startup vállalkozások az innováció előállításának a leghatékonyabb forrásai. Tevékenységük azonban nem csak gazdasági előnyöket generál, hanem a társadalom számára is képes hasznokat előállítani. A startupok fejlesztése így különös fontossággal bír. Ennek során figyelembe kell vennünk azok sajátosságait és azt a támogatói közeget, amelyben tevékenykednek. A startupok és ezen innovációs ökoszisztémák fejlesztése nem pusztán egy lehetőség a sok közül egy társadalom számára, hanem kötelezettség.

Abstract: Innovation is the key to our future. Technological development could help to solve sustainability problems, challenges and provide intelligent responses to them. Nowadays, startups are the most efficient source of innovation. Their activities however generate not only economic advantages, but they are also able to induce societal benefits as well. Thus, the development of startups plays a crucial role. In doing so, we have to take into account their nature and the supportive environment in which they operate. The development of startups and these innovative ecosystems is not just an opportunity for a society, it is an obligation.

Kulcsszavak: startup, ökoszisztémák, gazdaságfejlesztés, innováció

Keywords: startup, ecosystems, economic development, innovation

1. Bevezetés

Az *adaptív nyomáskényszer* kifejezés azt jelenti, hogy a külső környezeti vagy éppen belső, szervezeti változásokra mindenképp reagálni kell, és ezen válaszreakciónak minél intelligensebbeknek kellene lenniük. Ennek lényege, hogy minőségi információkon alapuló, a megfelelő tudás és képességek birtokában, hosszú távon is érvényesülő, sikeres alkalmazkodási pályát tudjunk bejárni. Ezeknek a folyamatoknak fontos összetevője az innovációs aktivitások és a tanulási képességek fejlesztése. A reakciók mellőzése, megtagadása – ebben az összefüggésben – az adott entitás lehetőségeit szűkíti be, és végső soron az ellehetetlenülését is eredményezheti.

Nincs ez másként a társadalmi-gazdasági rendszerekben sem, beleértve az egyes aktorokat és a magasabb szerveződési szinteket is. Gondolok itt akár a városokra, régiókra, országokra, de ide sorolhatjuk a gazdasági tevékenységek térbeli vagy virtuális koncentrációit is: vállalati együttműködések, klaszterek, innovációs hálózatok, startup ökoszisztémák. Napjainkban számos olyan körülmény és tényező jelenik meg, vagy éppen értékelődik fel hirtelen, amelyek ezen intelligens válaszreakciók fontosságát hangsúlyozzák.

Az *innováció* nem csupán egy hangzatos szó, hanem a fenntartható jövőnk egyik záloga. A felelős, technológiára fókuszáló innováció nem pusztán a tőke megtérülését szolgálja, hanem a természeti környezet, valamint a szélesebb körben értelmezett társadalom érdekeit is. Adódik a kérdés, hogy az innovációs

tevékenységek, illetve az erre irányuló fejlesztések megkerülhetők-e, lehetőségként értelmezhetők vagy éppen túlélési kényszerreakciók. Saját véleményem inkább az utóbbihoz közelít.

Jelenünk globalizált világában a startup vállalkozások azok, amelyek az ilyen jellegű innovációk éllovasai. Az új értékajánlataik révén előremozdítják a technológiai átalakulást, az információs folyamatok kiteljesedését, az ismert és a rejtett erőforrások aktivizálását, illetve felhasználásának hatékonyságát, ami végső soron segíti a fenntartható gazdálkodást is. Írásom betekintést kíván nyújtani a technológiai, innovációorientált startupok és főleg ökoszisztémáik fejlesztésének folyamataiba, ezen tevékenységek társadalmi-gazdasági hatásaiba, külön kitérve a fejlesztés sajátosságaira, negligálásának vonzataira és negatív következményeire is. A továbbiakban bemutatom a startupok és azok támogatói környezetének, az ökoszisztémáknak egyes alapjellemezőit, a koncentrációból fakadó előnyöket és a fejlesztésükre irányuló szemléletet és eszközöket.

2. Startupok, ökoszisztémák és csomópontok

A *startup* nem csak egy kezdő vállalkozás és semmiképp sem összekeverendő egy induló KKV-val. A „*startup-ság*” inkább egy hozzáállás, szemlélet (*mindset*), innovációs elköteleződés, ami testet ölt egy speciális szervezetben, amelyet ehhez igazodóan a különleges támogatói környezet is kiszolgál. Utóbbit nevezzük *technológiai innovációs startup ökoszisztémának*. Az ilyen jellegű startupokat az alábbi jellemzőkkel lehet leírni (Nagy, 2020; Wu–Atkinson, 2017):

- Az alapítókat az innovatori személyiségjegyek jellemzik, az átlagtól eltérő, divergens gondolkodásmóddal rendelkeznek;
- Az innovációt, a progressziót és a növekedést serkentő szervezeti kultúra jellemzi őket, amelyből következik a nyitottság és a magas színvonalú tanulási képességek megléte;
- A digitális átalakulást segítik elő, meghatározóan digitális megoldásokat és technológiákat felhasználva;
- Speciális, nem hagyományos erőforrásokat aktivizálnak és hasznosítanak (pl. információ, tudás, kreativitás, hálózati pozíciók, kapcsolati tőke, ökoszisztéma által generált előnyök);
- Innovációs aktivitásuk diszruptív folyamatokat indukálhat. Mindez azt jelenti, hogy a saját szűkebben értelmezett vagy más, akár nem konkurens iparágakban a korábban létező, életképes megoldásokat, üzleti modelleket, munkahelyeket tesznek feleslegessé és idejétmúlttá. Schumpeter (1934) erre a jelenségre a teremtő rombolás kifejezést használta. A diszruptió összességében a technológiai fejlődés és a hálózati struktúrák átalakulása miatt egyre gyorsabbá és nagyobb hatásúvá válik, valamint eseti felbukkanásának körülményei, gyakorisága is egyre kiszámíthatatlanabb lesz;
- Az átlagosnál jóval magasabb üzleti kockázatok jellemzik működésüket és fejlődésüket, cserébe sokkal magasabb az értékteremtő képességük és

lehetőségeik, a skálázhatóság révén nem csak lokális piacokat tudnak kiszolgálni;

- Jellemzően magas képzettséggel rendelkező munkavállalókat vonzanak és növekedési fázisukban már lényegesen magasabb jövedelmet tudnak biztosítani tagjaik számára, mint egy hagyományos KKV;
- Más, hagyományos iparágakhoz mérten jóval több munkahelyet multiplikálnak, az USA-ban 1 startup munkahely indirekt módon 5 másik munkahelyet generál a gazdaságban;
- A startup szektort jelentős kutatás-fejlesztési kiadások jellemzik;

A startupok akkor tudnak igazán megfoganni, megkapaszkodni, erősödni és fejlődni, ha egy számukra kedvező, támogató környezetbe ágyazódva alakulnak ki és működnek. Ez a szimbiózis különösen meghatározó. A startupok lényegi jellemzője az ilyen ökoszisztémában való jelenlét és az ökoszisztéma sikerét is alapvetően a startupok tevékenységei determinálják. Ha fejlesztésről és minőségi előrelépésről beszélünk, akkor ugyanez a reláció, egyfajta reflexivitás figyelhető meg: a startup fejlesztése elképzelhetetlen az ökoszisztéma figyelembe vétele nélkül, és az ökoszisztéma sem fejleszthető érdemben elemi összetevői nélkül.

Visszatérve a startupok jellemzőihez, de már az ökoszisztémák kontextusában vizsgálódva, a továbbiakkal egészíthetjük ki a korábbi felsorolást:

- Rendkívül aktív (formális és informális) kapcsolatokat építenek ki a működési környezet szereplőivel;
- Az innováció endogén, az inputok között a kreativitás és a tudás a meghatározó. Az értékteremtő folyamatok nemlineárisak mind a startupoknál, mind az ökoszisztémákon belül. Egyre inkább az rajzolódik ki, hogy az innovációs sikerek előfeltétele az aktív (lokális) interakciók, az összekapcsoltság, a tanulási képességek és folyamatok (Nagy–Gulyás, 2015);
- Az információk, a tudás és a technológia – a mögöttes struktúráknak köszönhetően – képes áramolni, akár különböző szektorok között is;
- Egy jó ötlet nem feltétlen elég a piaci sikerhez, ahhoz vállalkozói képességek és az ökoszisztéma által generált szinergiák is kellenek, utóbbiakhoz sorolhatjuk a speciális szolgáltatásokhoz való hozzáférést – beleértve a finanszírozással kapcsolatos szolgáltatásokat is –, a tehetséges embereket vonzó adottságokat, az agglomerációs előnyöket, a verseny és a kooperáció egyensúlyát és egyéb lokális paramétereket (Nagy, 2020; Wu–Atkinson, 2017);

A *startup ökoszisztéma* kifejezés a szakirodalomban 2005 környékén jelent meg és annak használati gyakorisága évről évre exponenciálisan emelkedik. Köszönhetően ez annak is, hogy a digitális transzformáció is egyre gyorsul a különböző szektorokban, ami új típusú vállalkozásokat és megoldásokat hív életre (Cukier–Kon, 2018). A hivatkozott szerzőpáros a következőképp határozza meg a startupokat körülölelő támogatói környezetet: „*A startup ökoszisztémát olyan meghatározott régióként definiáljuk, nagyjából 50 km-es (vagy 1 órás utazási) távolságon belül, amelyet emberek, startupjaik és különféle típusú támogató*

szervezetek alkotnak, interakcióik komplex rendszerként hoznak létre új startup cégeket és fejlesztik a már meglévőket (Cukier–Kon, 2018: 2).”

A definíció jól összecseng az eddigi gondolatmenetünkkel. Utalás található benne a tevékenységek és szereplők területi koncentrálódására, azok sokféleségére (heterogenitására, diverzitására), az innovációs folyamatok nemlineáris jellegére és a fejlesztési irányokra, azaz a siker kritériumaira (Hazell, 2017). Az ökoszisztéma sikereként (teljesítményeként) azonosíthatjuk a startupok számának és piaci értékük növekedését, a vállalkozási aktivitás erősödését, az innováció és a digitális technológia kiegyensúlyozott fejlődését, az életminőséghez és a jóléthez való hozzájárulást az ökoszisztéma területén, a minél nagyobb hasznos társadalmi impakt elérését, a fenntarthatóság elősegítését.

Wu és Atkinson (2017) olvasatában egy jól működő ökoszisztéma az állami és a magánszektor jó tulajdonságait elegyíti magában, és azok hasznos, fő funkcióinak a metszetében helyezkedik el. Itt egyesül az állam felülről vezérelt, higgadt kontrollja és segítő beavatkozása az agilis, kockázatkereső, új utakat kereső, növekedésorientált, termelékenységét fokozó, az innováció dinamizmusát hajtó magánszektorral.

Ekkor a kormányzat nyomást gyakorolhat a gazdaságra a piaci kudarcok kijavítása vagy az egyenlő versenyfeltételek megteremtése érdekében. Szintén szabályozhatja a magánszektor, és befektethet olyan közjavakba, mint például a tudományos kutatás vagy a korlátozott piaci potenciállal rendelkező, de fontossággal bíró folyamatok fejlesztésébe, a költséges és kockázatos tehetséggondozásba és a képessé tevő környezet kiépítésébe, fenntartásába. Ugyanakkor a kormány nem kísérelheti meg közvetlenül (mesterséges) piacok létrehozását és a tiszta verseny feltételeinek a korlátozását. Abban az esetben, ha a közszféra eredményesen akar beavatkozni a fejlesztési folyamatokba, akkor az eddig felvázolt struktúrákkal és jellemzőkkel mindenképp tisztában kell lennie. Hogy miért is érdemes fejleszteni a startupokat és az ökoszisztémáikat, arra a következő fejezetben keresem a válaszokat.

3. Startupok gazdasági és társadalmi hatásai

A startupok fejlesztése, anyagi erőforrásokkal való ellátása, működésük direkt és inderkt módon történő támogatása nem feltétlen olyan látványos az átlag szemlélőnek, mint például egy hatalmas közberuházás vagy egy hagyományos termelő vállalatra irányuló anyagi transzfer, ahol is kézzel fogható, dologi tőkeelemekbe vándorolnak a források. A startupok és az ökoszisztémáik, valamint a nagyobb városokhoz köthető koncentrálódásuk, a csomópontok (*startup hub*-ok) szerepe és jótékony társadalmi-gazdasági hatásai nem kérdőjelezhetők meg (BBWA, 2016; Bone et al. 2019; Colombelli et al., 2016; Corl, 2019; Ewing Marion Kauffman Foundation, 2016; Ritchie–Swisher, 2018).

A globális startup gazdaság – a járvány ellenére – továbbra is tetemes, közel 3 billió USD (!) értéket hozva létre, ami érték megfelel a G7-ek GDP-jének (Startup Genome, 2020: 14). Ez csupán egy hatalmas számérték – amit nehezen tudunk

elképzelni a saját valóságában –, de nézzük meg kicsit tüzetesebben, konkrétan azokat a kedvező impaktokat, amelyeket a kérdéses szektor produkálni képes.

Sokféleképp megközelíthetjük és kategorizálhatjuk ezeket a következményeket, magam részéről a Deloitte (2020) módszertanát tartom leginkább relevánsnak. Itt a gazdasági növekedésre gyakorolt hatásokat a különböző szerveződési szintek vonatkozásában vizsgálják:

(1) *Hatás az egyének szintjén:* a vállalkozó/innovátor az innováció és a gazdasági növekedés közötti dinamikus kapcsolat alapja és mozgatórugója. A startupok és azok sikerei jó példát mutatva terjesztik a vállalkozói kultúrát, a skálázhatóság révén az ilyen jellegű innovátori gondolkodásmód és szemlélet más szektorokba és földrajzi régiókba is megjelenhet.

(2) *Hatás a vállalatok szintjén:* itt külön tárgyalják a közvetlenül és közvetett módon érvényesülő folyamatokat.

(2a) *Közvetlen hatás,* hogy a startup vállalkozások új technológiákat dobnak a piacokra, és a piacon érzékelhető diszrupció miatt a korábbi megoldások visszaszorulhatnak, eltűnhetnek. Legyen szó akár startupok kudarcáról és kilépéséről, akár a kiszorító hatásról, amelynek eredményeként a meglévő cégek elveszítik piaci részesedésüket és elhagyják a piacot. Ha jobban belegondolunk, akkor a diszrupció tűnik az egyetlen járható útnak az újonnan induló, bőséges anyagi forrásokkal el nem látott vállalkozások számára, ha egy olyan piacra akarnak betörni, ahol a versenytársak hézagmentesen kitöltötték a teret, nem érdekeltek a változásokban, kiválóan védik a pozíciókat és/vagy maga az iparág is túlságosan merev, ősrégi beidegződéseken alapul és az adott struktúrában magasak a belépési korlátok.

(2b) *Közvetett módon* a piacra lépő startupok fokozott versenyt indukálhatnak a kínálati oldalon. Ide sorolható az összes olyan következmény, amelyek a versenytársak adaptív reakcióiban testesül meg: hatékonyságnövekedés, felgyorsuló innovációs tevékenységek, dinamizálódó piacok – elmozdulás az inkrementális (apróbb lépésenként megvalósuló) újításoktól a radikálisabbak felé, szélesebb és változatosabb termékkínálat, hatásosabb szükségletkielégítés. A tovagyrúzó folyamatoknak köszönhetően pótlólagos gazdasági növekedés indulhat el az adott iparágban, a régióban vagy a makrogazdaságban.

(3) *Hatás iparági szinten:* mivel az iparághoz sorolható vállalatok – legyenek azok startupok vagy a klasszikus szereplők – mégiscsak közel azonos termékeket, szolgáltatásokat állítanak elő, így a startupok által teremtett, hatékonyságot szolgáló új tudás vagy technológia elkezd terjedni, és idővel a különböző adaptációi ennek az innovációnak megjelennek más szervezetek folyamataiban is. A termelékenység növekedése az alábbi esetekből eredeztethető:

1. A meglévő vállalatokon belüli termelékenységnövekedés (a vállalati szintű innovációs erőfeszítéseknek köszönhetően);
2. A magas termelékenységű vállalatok piaci részesedésének növekedése (amikor az innovációt alkalmazó vállalatok a teljes piac egyre nagyobb részét foglalják el); és

3. A kevésbé produktív inkumbens cégeket kiszorító startupok megjelenése (teremtő rombolás);

A hatásmechanizmus az iparági szinten az, hogy a piaci részesedések átrendeződésének köszönhetően az erőforrások egyfajta újraelosztása is bekövetkezik.

Hatás a gazdaság egészére:

Ököltszabály szerint a vállalati és az iparági szintű termelékenység javítása kihat a makrogazdaság növekedésre is. Ennek a szerveződési szintnek ugyanakkor különös jelentősége van, hiszen a kormányzati döntéshozók általában ezen a szinten keresik és vizsgálják az innováció gazdaságra és a társadalomra gyakorolt hatásait, többek között a statisztikákból kinyerhető indikátorok révén: GDP, munkahelyteremtés, kumulatív hatások, fenntarthatósági vetületek stb.

A fentebb említett gazdasági előnyök – a magasabb megtermelt jövedelmek révén – természetesen társadalmi előnyöket is indukálnak (Bone et al., 2019; Deloitte, 2020; Westlund–Olsson, 2011). A jól átgondolt döntések következtében érezhetően növekedhet az életszínvonal és ezzel párhuzamosan az állam által ellátott funkciók minősége is pozitív irányba mozdulhat el. A megnövekedett pénzügyi mozgástér karöltve az innovációt és az innovációs környezet fejlesztését célzó kormányzati intézkedésekkel további előnyöket generálhatnak. Nem szabad azonban kizárólag az anyagi dimenziókra gondolnunk. Sokkal fontosabbnak és elsődlegesebbnek tartom a nem anyagi jellegű hatásokat. Ezek pénzben sokszor kifejezhetetlenek vagy csak nagyon közvetett módon monetizálhatóak, elképzelhető az is, hogy csak igen hosszú távon fejtik ki gazdasági hatásaikat.

Isenberg és Fabre (2014) éppen ilyen jellegű példákat tárnak elénk írásukban. Meglátásukban a vállalkozói szellem mindig is pozitív és egyedi hatással volt a közösségekre, a társadalomra. A nagyszerű és sikeres vállalkozók, innovátorok mindig is a társadalmak alapvető részei, építőkövei voltak és vélhetően mindig is azok maradnak. Tevékenységeik révén munkahelyek teremtődnek és cselekedeteikből nagyon gyakran kiérződik az emberbaráti szándék. A startupok, az alapítók és a munkatársaik akár példaképpé is válhatnak, felhalmozott tudásukat visszaforgatják a társadalomba mentorálással, tanítással vagy egyéb képességfejlesztő tevékenységekkel. Segítségük, kontribúcióik révén a vállalkozói, innovatori lét új generációi is kifejlődhetnek.

Ha az ökoszisztémákat vagy a városokhoz köthető koncentrációjukat, a csomópontok (*hub*) fejlődését nézzük, akkor az alábbiakkal nyugodtan kiegészíthetjük a fentebb lévő, hatásokat tartalmazó felsorolást (BBWA, 2019; Startup Europe Partnership, 2018; Startups & Places, 2019):

- Erősödő és specializálódó innovációs csomópont jön létre, amely magas színvonalú szakosodott és egyéb, általános szolgáltatásokat tesz elérhetővé a lakosság részére is;
- Az ökoszisztéma fejlődése révén egyre hatékonyabbá válik az innovációs rendszer is, amely a helyben/lokálisan már korábban is igénybe vehető termékek, szolgáltatások minőségét is érdemben növeli, beleértve akár az

egészségügyi, oktatási, digitális, államigazgatási, tömegközlekedési és egyéb területeket is;

- Erős edukációs hatás keletkezik a társadalom tagjait megcélózva, például nő a digitális készségek színvonala, tudatosság megerősítése stb.;
- A támogatói környezetbe beletartoznak olyan okos (*smart*) infrastrukturális elemek is, amely megléte, elérhetősége a társadalomnak is kedvező (az okosváros koncepció megvalósulása, a rekreációt szolgáló létesítmények, a világszínvonalú technológiák megjelenése a hagyományos infrastrukturális elemek kapcsán);
- Növekszik a szakmai gyakorlati helyek száma, a fiatal szakemberek elhelyezkedése könnyebben megvalósulhat, bővülnek a szakmai tudásáramlással kapcsolatos lehetőségek;
- A város, a régió vagy az ország imázsa erősödik;
- Az ökoszisztéma erősödő szereplőinek nyomására – más tényezők hatásától most tekintünk el – az állam igyekszik jobbra tenni innovációt segítő feladatainak a funkcióellátását, ezekből a lakosság is profitálhat (tehetséggondozás, speciális oktatási feladatok, a piaci igények eredményesebb integrálása a szakképzésbe, felsőoktatásba (Kis et al., 2019), élethosszon át tartó tanulási folyamatok segítése, a technológiai fejlődést lekövető, azt kiszolgáló jogalkotás, adórendszer átalakítása stb.);
- Akár az állam részéről, akár az ökoszisztéma részéről megjelennek olyan erős képességfejlesztési kezdeményezések, amelyek korábban nem léteztek vagy nem domináltak. Várható, hogy a lexikai tudás iránti keresletet felváltják a rugalmasan alkalmazható, problémaorientált tudáselemek, illetve olyan kompetenciák, amelyek az innovációs igényeket kiszolgálják;
- A fentiek következtében várható az adott közösség, társadalom kulturális fejlődése is, amely nagyobb valószínűséggel szelektálja majd ki azokat a viselkedési mintázatokat, gondolatokat, amelyek a közösség kárára lennének. A kultúra értékes szerepéről és fontosságáról ír Kis (2019) mélyreható tanulmányában;

Amint azt megismerhettük, a startupok, az ökoszisztémák és csomópontok fejlesztésének számtalan előnye van a szűkebb és a tágabb érintetti környezetre vetítve. A következő fejezetben azt kívánom megvizsgálni, hogy a fejlesztési tevékenységeknek milyen sajátosságai vannak.

4. Startup ökoszisztémák fejlesztésének egyes kérdései

Az innovációs startup ökoszisztémák fejlesztésének eredményességét, illetve a fentebb említett gazdasági előnyöket és kedvező társadalmi hatásokat csak akkor tudjuk elérni, ha tisztában vagyunk a mögöttes struktúrával, a releváns sikertényezőkkel és az értékteremtő, innovációs folyamatok nemlineáris jellegével. Ez természetesen új szemléletet és eszközöket kíván meg a fejlesztőktől és a döntéshozóktól.

Annak érdekében, hogy gyakorlati vonatkozásokat is láthassunk és mélyebb betekintést is kaphassunk érdemes tanulmányozni a Startup Genome éves jelentéseit

a globális startup ökoszisztéma állapotáról. A legutóbbi, rendkívül részletes és szakmailag igencsak megalapozott kiadvány több mint 1,27 millió cégen, 250-nél is több ökoszisztémán és 10.000-et meghaladó startup vezetőn nyugvó adatbázisra épít. Ezek java része szekunder forrásokból származik, de a primer merítésük is 100-nál több szakértőre és hozzávetőlegesen 10.000 startupra terjed ki (*megjegyzés: a két hasonló tízezres érték között természetesen van közös metszet, de nem fedik egymást tökéletesen*) (Startup Genome, 2020).

Az ökoszisztémák alapvető jellemzéséhez itt négy meghatározó tényezőt nevesítenek:

1. *méret/elemszám* – ez a tényező már Porternél (2011) is megjelent az *iparági klaszterek* vizsgálatánál. Ő arra a megállapításra jutott, hogy a taglétszám (elemszám) növekedése erős összefüggésben van a termelékenység és az innováció növekedésével, sőt pozitívan hat az új belépők számára is. A Startup Genome (2019) kutatása kicsit más képet mutat. Bizonyítást nyert részükről, hogy az átlagos termelékenység nem növekszik a mérettel összefüggésben, de a növekedésorientáltság jelensége kimutatható az ökoszisztémákban is. A klaszterek és ökoszisztémák közötti különbséget Cukier és Kon az eltérő rendszerdinamikával magyarázták, az előbbieket inkább statikus, állandósult kapcsolatoknak látják, míg az utóbbiakra úgy tekintenek, mint egy olyan halmaz, ahol az aktorok közösen, egymást segítve fejlődnek. Az ökoszisztémákat magasabb szintű gyűjtőtégelynek tekintik, amelyeknek kisebb alkotórésze a klaszter (Cukier–Kon, 2018 idézi Moore, 1993).
2. *lokális kapcsolati struktúra, beágyazottság*: már korábbi kutatások is igazolták a helyi tudáshálózatok és egyéb beágyazottságok jótékony szerepét a növekedés és fejlődés vonatkozásában. Ez a tényező feltárja, hogy a startup közösség mennyire szorosan fonódik össze a tudásáramlás előmozdításának érdekében.
3. *globális összeköttetés*: ennek a faktornak a tartalma fedi le azt a lehetőséget, hogy az adott ökoszisztémának mennyire van lehetősége bekapcsolódni a globális piacok szövetébe. A globális kapcsolat magasabb szintje segíti a startupokat abban, hogy aktív kapcsolatokat építsenek ki más ökoszisztémák szereplőivel és egyéb entitásokkal, emelve ezzel saját teljesítményszintjüket.
4. *növekedésorientáltság*: a növekedésorientáltság a startupok egyik alapvető jellemzője és sikertényezője. Az ökoszisztémában történő működés mindezt hatványozottan kiemeli. Ez a tényező közvetlenül kapcsolódik az előző faktorhoz. Egy globális hálózathoz kapcsolódó ökoszisztémában fejlődő startup sokkal nagyobb eséllyel tud növekedni és olyan képességeket kiépíteni a tudásáramlás révén, amelyek a sálázódást elősegítik.

Az alapvető jellemzőkön túl, amelyek az adott ökoszisztémát írják le, érdemes megnézni a sikertényezőket is, hiszen a fejlesztés során ezekre érdemes koncentrálni. A Startup Genome (2020) tanulmányában kilenc teljesítményt befolyásoló sikerességi tényezőt vesz figyelembe az ökoszisztémák rangsorolásánál: (1) alapítók, (2) finanszírozás, erőforrások vonzóképesége, (3) globális piacok elérhetősége, (4)

tehetség, (5-6) összekapcsolódás – lokális és globális, (7) tudás, tapasztalatok és (8) szervezetek, ökoszisztéma szereplők, események, (9) gazdasági impakt.

Különösen érdekesek azok a megállapítások és igazolt összefüggések, amelyek a helyi struktúrákkal kapcsolatosak. Ezekben visszaköszönnek a nemlineáris (komplex) rendszerek önszerveződési folyamatainak az előfeltételei:

- A startup alapítók közötti kapcsolatok és segítség (pl.: információmegosztás, erőforrások megosztása stb.) meghatározóbb tényező a startupok sikere és az ökoszisztéma teljesítménye szempontjából, mint a puszta fizikai közelség;
- Nem az számít, hogy hány startup működik egymás mellett vagy egymás közvetlen közelében, hanem az, hogy segítenek-e egymásnak;
- A startupok teljesítményét leíró két mérőszámot vizsgálva (foglalkoztatást és árbevételt) elmondható, hogy a helyi struktúra, beágyazottság szempontjából az alacsony kapcsolatszámú rendelkező alapítókkal fémjelzett startupok átlagosan kevesebb alkalmazottat foglalkoztatnak, mint a jobban összekapcsolt startupok. Meglepő módon a sok kapcsolattal bíró alapítók által vezetett startupok gyakran fiatalabb cégek: korán kiépítik a helyi kapcsolatokat és gyorsabban növekednek;
- A közösségi tudat, a segítségnyújtás és a helyi kapcsolatok fontossága – nevezzük ezt a kultúrából levezethető viselkedésnek – az, amire az ökoszisztéma egyes vezetőinek, fejlesztőinek leginkább oda kellene figyelnie, ahelyett, hogy mindenkit megpróbálnának egyetlen fizikai térbe tömöríteni;

Nem szabad azonban azokról a hátrányokról, negatív következményekről és ezek kockázatáról sem megfeledkeznünk, amelyek a célzott fejlesztés révén kialakulhatnak, felerősödhetnek és szétterjedhetnek a társadalom veszélyeztetett rétegeiben. A felelős fejlesztés megkívánja azt, hogy ezekre is tekintettel legyünk:

- Az ökoszisztémáktól vagy csomópontoktól távol eső területek és az ott folytatott tevékenységek nem részesülnek a kívánatos és indokolt támogatásokból és egyéb lehetőségekből, mert az ökoszisztéma erőforrásvonzó képessége sokkal nagyobb és a források megtérülése és multiplikatív hatásai is jelentősebbek;
- Minőségi munkaerő és a tehetségek elszívása a fejlesztéssel nem érintett területekről;
- Állandósuló vagy egyre növekvő vagyoni és jövedelmi különbségek az innováción és tudáson alapuló szektor és a hagyományos ágazatok között;
- A társadalmi osztályok és a szakmák közötti mobilitás egyre nehezekebbé válik, hiszen a tehetséggondozás, a képességek fejlesztése, a képessé tevő környezet, az esélyegyenlőség inkább az ökoszisztémák által lefedett területeken valósulnak meg, ahol ráadásul egyéb agglomerációs előnyökkel is számolhatunk;
- Az állam által finanszírozott fejlesztés kizorító és piactorzító hatása;
- A technológiai fejlődés olyan mértékben felgyorsulhat az innováció mesterséges túlhevítése vagy organikus evolúciós pályája kapcsán, amelyet a munkaerő-piac kínálati oldala nem tud időben lekövetni és emiatt az

emberek hagyományos munkavégzési képességei soha nem látott mértékben elértéktelenedhetnek;

- A technológiai szingularitás felé történő egyre gyorsuló elmozdulás a kiegyensúlyozott fejlődés vízióját egyre inkább elhomályosítja;

A hátrányok, kockázatok ismeretében immár feltehetjük a kérdésünket, hogy a technológiai startup ökoszisztémák fejlesztése egy lehetőség vagy pedig az egyetlen járható út? Jelenlegi álláspontom szerint az utóbbi a helyes válasz. Természetesen azzal a naiv és optimista előfeltételezéssel élve, hogy a negatív hatások csökkenthetők akár az állami beavatkozás révén, akár a felismerésből fakadó önkontroll segítségével vagy a magasan fejlett kultúra által generált válaszreakciók és szelekciós folyamatok által. Ha elfogadjuk a választ, akkor számolnunk kell a fejlesztés elmaradásának alternatív költségeivel is. A más országokhoz, ökoszisztémákhoz, csomópontokhoz mért innovációs lemaradás, a startup ökoszisztémák létrehozásának és fejlesztésének ilyen összefüggésben értelmezett hiánya csak a fentebb vázolt hátrányokat és kockázatokat nagyítja fel, súlyos adósságot hagyva a jövő generációinak.

A következő fejezetben az eddigi ismereteket szintetizálva javaslatot teszek az innovációs ökoszisztémák és ezáltal a startupok fejlesztésének egyes aspektusaira.

5. Következtetések, javaslatok

A tanulmány eddigi gondolatmenetét összefoglalva röviden összegezném, szintetizálnám a szemléletet és azokat az eszközöket, amelyek a technológiai innováción alapuló startup ökoszisztémák fejlesztésére irányulnak. Következtetésem és javaslataim beleillenek abba a struktúrába, amelyet a helyi gazdaságfejlesztés egyes szakaszai, hullámai (I.-III.) kapcsán fogalmaztak meg (Bajmócy, 2011). Az alábbi, 1. táblázat tartalmazza azokat a legfontosabb megállapításokat, amelyek egy új típusú fejlesztési logikát is körvonalazhatnak.

1. táblázat: Az innovációközpontú technológiai startup ökoszisztémák fejlesztésének szemlélete és eszközei

Szemlélet	Eszközök
<p>Alapvető stratégiai irányok és szemlélet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rendszerszemlélet, hálózati gondolkodás - nemlineáris szemlélet/a biológiai ökoszisztémákkal való hasonlóságok - specializációs kényszer - a képességszemlélet megjelenése, a képességek felértékelődése - igény az inkluzív, felelős fejlődésre 	<p>A nemlinearitás (komplexitás) figyelembe vevő stratégiák eszközei:</p> <ul style="list-style-type: none"> - támogatói, képessé tevő környezet kialakítása - <i>smart</i> infrastruktúra fejlesztése - tudáson és technológián alapuló, innovációorientált startupok, startup ökoszisztémák létrehozása, fejlesztése - toleráns és rekreációt is elősegítő környezet kialakítása - digitálisan fejlett háttérkönyezet létrehozása
<p>Szervezés: köz- és magánszféra közreműködése, önszerveződés kontrollmechanizmusok által felügyelten</p>	

(folytatás a következő oldalon)

1. táblázat (folytatás): Az innovációközpontú technológiai startup ökoszisztémák fejlesztésének szemlélete és eszközei

Szemlélet	Eszközök
<p>Stratégia szemlélet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alapvetően stratégiai alapú, de felértékelődnek a vízió és a kultúra által vezérelt cselekvések - fenntarthatósági kérdések, tökerekprodukción, növekedésorientáció és a minőségi fejlődés mint prioritás 	<ul style="list-style-type: none"> - képességek tudatos fejlesztése (pl.: adaptivitás, kreativitás, tanulási képességek) - jelentős kutatás-fejlesztési programok és beruházások, fókuszált állami támogatások - átalakuló és célzott állami szerepvállalás a startupok és az ökoszisztémák fejlesztésében - tudás- és információáramlást segítő intézkedések - speciális szolgáltatások megjelenése (startup inkubáció, startup stúdió, akszelerátorok, mentorok stb.) - a nemlinearitást értő és menedzselni képes szereplők és döntéshozók jelenléte, kiegészítve igen komoly analitikai eszközökkel
<p>Stratégia végrehajtása: együttműködés alapján történő megvalósítás</p>	
<p>Források: kockázati tőke, közösségi finanszírozás, közpénz és ezek elegye</p>	

Forrás: a szerző saját szerkesztése Deloitte (2020) és Startup Genome (2020) alapján

A fenti meglátások és irányok általános érvényűek, egy-egy adott ökoszisztéma fejlesztésénél mindig az adott körülményekhez igazodóan kell feltölteni tartalommal.

6. Összegzés

Nem egyszerű feladat a gazdaság vagy éppen a helyi gazdaság fejlesztése. Különösen igaz ez egy olyan helyzetben, amikor viszonylag sürgősen, adaptív nyomáskényszernek megfelelően, intelligens válaszreakciókat kell adnunk a külső környezeti kihívásokra. Mindezt egy olyan közegben megvalósítani, amely a nemlinearitás jegyeit hordozza magán és új menedzsment megközelítéseket igényel. Tanulmányomban ezt a tématerületet világítottam meg, külön fókuszálva az innovációra, a startupokra és az ökoszisztémákra. Saját ismereteimre és a szakirodalmi szintézisre alapozva számos javaslatot fogalmaztam meg, illetve összegeztem a startup ökoszisztémák fejlesztésére vonatkozó szemléletet és eszközöket.

Irodalomjegyzék

- Bajmócy Z. (2011): *Bevezetés a helyi gazdaságfejlesztésbe*. JATEPress, Szeged.
- BBWA (2019): *The cities that attract Europe's most successful startups*. <<https://www.bbva.com/en/the-cities-that-attract-europes-most-successful-startups/>> (2020.11.05.)
- Bone, J., Gonzalez-Uribe, J., Haley, C., Lahr, H. (2019): *The impact of business accelerators and incubators in the UK – A report on the impact of incubators and accelerators on start-up businesses and on the wider business ecosystem*. Department for Business, Energy and Industrial Strategy. <<https://www.gov.uk/government/publications/the-impact-of-business-accelerators-and-incubators-in-the-uk>> (2020.10.05.)

- Colombelli, A., Krafft, J., Vivarelli, M. (2016): *To Be Born Is Not Enough: The Key Role of Innovative Startups*. Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Institute for the Study of Labor, IZA Discussion Paper Series, IZA DP No. 9733. <<http://ftp.iza.org/dp9733.pdf>> (2020.11.08.)
- Corl, E. (2019): *How Startups Drive the Economy*. Medium.com. <<https://medium.com/@ericcorl/how-startups-drive-the-economy-69b73cfbae1>> (2020.11.06.)
- Cukier, D., Kon, F. (2018): A maturity model for software startup ecosystems. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 7 (1): 1–32. <https://doi.org/10.1186/s13731-018-0091-6>
- Deloitte (2020): *Productivity is not an accident – The economics and impact of Victoria’s startup ecosystem*. <<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/au/Documents/Economics/deloitte-au-economics-productivity-is-not-an-accident-020620.pdf>> (2020.10.05.)
- Ewing Marion Kauffman Foundation (2016): *The economic impact of high-growth startups*. <https://www.kauffman.org/wp-content/uploads/2019/12/PD_HighGrowth060716.pdf> (2020.11.06.)
- Hazell, N. (2017): *Changing the face of start-ups: Why diversity is not a nice-to-have but a must-have*. OECD.org topics. <<http://www.oecd.org/innovation/changing-the-face-of-start-ups-why-diversity-is-not-a-nice-to-have-but-a-must-have.htm>> (2020.11.06.)
- Isenberg, D., Fabre, F. (2014): *Don’t Judge the Economy by the Number of Start-Ups*. HBR.org – Harvard Business Review. <<https://hbr.org/2014/10/dont-judge-the-economy-by-the-number-of-start-ups>> (2020.10.05.)
- Kis K. (2019): Gondolatok a vidékfejlesztés „rendszeréről” – A teljesség felé...*Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok*, 14, (3): 11–27. <http://publicatio.bibl.u-szeged.hu/18204/1/KisK_2019_Gondolatok_a_vidkfejlesztis_rendszertanrl.pdf>
- Kis K., Hampel Gy., Benkő-Kiss Á. (2019): Végzett hallgatók elvárt munkaerőpiaci kompetenciáinak vizsgálata. *Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok*, 14 (1): 223–232.
- Moore, J. F. (1993): Predators and prey: a new ecology of competition. *Harvard Business Review*, 71 (3): 75–83.
- Nagy S., Gulyás L. (2015): Számvevőszéki értékteremtés „turbulens” környezetben – a komplexitás kezelésének lehetőségei. *Vezetéstudomány*, 46 (7): 2–14.
- Nagy S. (2020): Az agrár startup ökoszisztémák sikerességének összetevői. In: Kis K., Komarek L., Monostori T. (szerk.): *Mezőgazdasági és vidékfejlesztési kutatások a jövő szolgálatában*. MTA SZAB Mezőgazdasági Szakbizottság, Szeged. (2020) 23–38.
- Porter, M. E. (2011). *Competitive advantage of nations: creating and sustaining superior performance*. Simon and Schuster.
- Ritchie, B., Swisher, N. (2018): *The Big Small: The Economic Benefits of Startups*. University of Notre Dame. <<https://ideacenter.nd.edu/news-events/news/the-big-small-the-economic-benefits-of-startups/>> (2020.11.06.)
- Schumpeter, J. A. (1934): *The Theory of Economic Development – An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Harvard Economic Studies 46.
- Startup Europe Partnership (2018): *Startup City Hubs in Europe*. <https://startupeuropepartnership.eu/wp-content/uploads/2018/11/MTB_StartupCityHubsInEurope.pdf> (2020.11.06.)
- Startup Genome (2019): *Can Culture Be Counted? Why Local Connectedness Matters for your Startup*. <<https://startupgenome.com/blog/can-culture-be-counted-why-local-connectedness-matters-for-your-startup/>> (2020.10.05.)
- Startup Genome (2020): *The Global Startup Ecosystem Report, GSER 2020 – The New Normal for the Global Startup Economy and the Impact of COVID-19*. Crunchbase and Startup Genome. <<https://startupgenome.com/report/gser2020/>> (2020.09.17.)
- Startups & Places (2019): *SHM2019: City Rankings*. The Official Startup Heatmap Europe Blog. <<https://startupsandplaces.com/shm2019-startup-highways-part-iv/>> (2020.11.06.)
- Westlund, H., Olsson, A. R. (2011): *Economic Entrepreneurship, Startups and Their Effects on Local Development: The Case of Sweden*. <https://www.researchgate.net/publication/254457482_Economic_Entrepreneurship_Startups_and_Their_Effects_on_Local_Development_The_Case_of_Sweden> (2020.11.06.)

Wu, J., Atkinson, R. D. (2017): *How Technology-Based Start-Ups Support U.S. Economic Growth*. ITIF – Information Technology & Innovation Foundation. <<https://itif.org/publications/2017/11/28/how-technology-based-start-ups-support-us-economic-growth>> (2020.11.06.)