

SZERB LÁSZLÓ

Vállalkozáskutatás és a vállalkozói ökoszisztéma biológiai metaforája

Ez a tanulmány a vállalkozások mérésének fejlődését vizsgálja az önfoglalkoztatások számától és a *startupok* arányától a rendszerszintű, kontextusközpontú indexekig, és egy biológiai metaforát javasol, amely összekapcsolja a vállalkozási típusok állapotvilágát (egerek, elefántok, gazellák, sárkányok) az élőhelyi növényvilággal (éghajlat, növényzet, szabályok, tápanyagok, utak). A flóra és a fauna egyensúlyát és működését három afrikai ökoszisztémán: a sivatagon, a szavannán és a trópusi esőerdőn keresztül mutatja be. A biológiai metaforára építve értékeljük a hazai vállalkozói ökoszisztémát. A tanulmány hozzájárulása a szakirodalomhoz egyrészt koncepcionális (az állat- és növényvilág metaforájának integrálása), másrészt empirikus (a globális vállalkozói index logikájának felhasználása a diagnosztizáláshoz és a prioritások meghatározásához), továbbá kezelhető módszert kínál a mérés és a fejlesztéspolitika összekapcsolására.*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: L26, M13, C43, O43.

A nemzetek gazdagsága (Smith [1776/1992]) megjelenése óta a közgazdászok arra törekedtek, hogy azonosítsák azokat a láthatatlan erőket, amelyek növelik a jólétet, és mozgatják a társadalmak haladását. Évszázadokon át azonban nem is rendelkeztek a „gazdagság” mércéjével. A nemzeti jövedelem számítása, amely ma már elengedhetetlennek tűnik, csak az 1930-as és 1940-es években jelent meg John Maynard Keynes [1936/1965] elméleti okfejtéseinek, Kuznets úttörő munkájának, valamint Stone, Meade és Gilbert (Kuznets [1934], Maddison [2005], Ruggles–Ruggles [1999]) folyamatos erőfeszítéseinek köszönhetően. Keretrendszerük megteremtette az alapját annak, ami később a bruttó hazai termék (GDP) lett – egy mérőszám, amely az 1960-as évektől kezdve meghatározóvá vált a nemzeti teljesítmények értékelésében.

* Ez a tanulmány a szerzőnek a Magyar Tudományos Akadémián 2025. október 16-án elhangzott székfoglaló előadása alapján készült, annak a Közgazdasági Szemle szakmai közössége számára szerkesztett és kiegészített változata. Az előadás itt megtekinthető: <https://www.youtube.com/watch?v=ELWlmcEQ24>.

Már az 1970-es években felmerült azonban a kérdés, hogy a GDP valóban tükrözi-e azt, amit Smith „a nemzetek valódi gazdagságának” nevezett. A gazdasági növekedés nem mindig járt együtt az emberi jólét javulásával. Ez a felismerés inspirálta az alternatív mutatók sorának kidolgozását, mint például *Sen* [1985] képességalapú megközelítése, az emberi fejlettségi index (HDI) (*UNDP* [1990]), az OECD „jobb élet” indexe (*Durand* [2015]), valamint a szubjektív jólét és boldogság különféle mérőszámai (*Stutzer–Frey* [2004]). Ezek a kezdeményezések egy közös felismerésen alapultak: amit mérünk, az alakítja azt, amit értékelünk, és végső soron azt is, amit elérni szeretnénk.

Ahogy a közgazdászoknak jobb mérőeszközökre volt szükségük a gazdagság és a jólét méréséhez, úgy az innováció és a vállalkozás kutatói sem nélkülözhetik ezeket. *Joseph Schumpeter* [1911/1934] híres könyvében a vállalkozót – a „kreatív rombolás” szereplőjeként – azzal az erővel azonosította, amely a találmányokat innovációkká alakítja, amelyek átalakítják a piacokat, és ösztönzik a gazdasági fejlődést. Évtizedeken át az innovációs tanulmányok a tudás létrehozására, a technológiai áttörésekre és a kutatási és fejlesztési (K + F) beruházásokra összpontosítottak. Emellett a szabadalmak szolgálták az innovatív eredmények legfőbb helyettesítő mutatójaként (*Griliches* [1998]). A háttérben egy lineáris feltételezés állt, amely szerint több kutatás több szabadalmat, több innovációt és így nagyobb gazdasági növekedést és jólétet eredményez. 1992 óta az innovációval kapcsolatos adatok gyűjtésére és felhasználására vonatkozó iránymutatásokat tartalmazó Oslói kézikönyv egymást követő kiadásai segítik a kutatókat az eredményeik összehasonlításában (*OECD/Eurostat* [2018]).

A valóság azonban ennél árnyaltabbnak bizonyult. A világ leginkább kutatásintenzív országai közül néhány – elsősorban az észak-európai gazdaságok – a nagy K + F-intenzitás ellenére is csak szerény gazdasági dinamizmust értek el. Ez a paradoxon, amelyet néha a „skandináv rejtély” részének neveznek (*Fagerberg–Srholec* [2008], *Gordon* [2004]), rávilágított arra, hogy az innováció önmagában nem vezet automatikusan gazdasági növekedéshez. Az a fontos, hogy az új ötleteket milyen hatékonysággal viszik piacra – más szóval a döntő tényező a vállalkozás (*Acs és szerzőtársai* [2013]).

Ebben a tanulmányban szeretném bemutatni a vállalkozás különböző mérési módszereinek rövid történetét, amelyek a szűk körű helyettesítő mutatóktól (önfoglalkoztatás, belépések száma) az embereket és a helyszíneket integráló környezeti és rendszerbeli indexekig fejlődtek. A globális vállalkozói index (*Global Entrepreneurship Index, GEI*) ezt a fordulatot tetőzi be azáltal, hogy az egyéni szintű attitűdöket, adottságokat és aspirációkat intézményi és infrastrukturális feltételekkel ötvözi, és figyelembe veszi a rendszer teljesítményét visszafogó szűk keresztmetszeteket is.

Ezeknek a kölcsönhatásoknak a szemléltetésére egy ökoszisztéma-metaforát alkalmazok. A gazdaság állatvilága (egerek, elefántok, gazellák és ritkább csúcscsajok) a megfigyelhető vállalkozási típusok; a növényvilág pedig az őket fenntartó vagy korlátozó élőhely: a kulturális klíma, a piac mint növényzet, az intézményi szabályok, a pénzügyi és emberi-technológiai képességek mint tápanyagok, valamint az infrastruktúrák és hálózatok által kialakított útvonalak. Három afrikai ökoszisztémát

mutatok be: a sivatagot, a szavannát és az esőerdőt, hogy szemléltessem, hogyan működik a növény- és az állatvilág kölcsönhatása. Ezt a látásmódot alkalmazom Magyarországra is. A bemutatandó GEI-profil alapján Magyarország egy szavanna típusú ökoszisztémához hasonlít, amelynek néhány szűk keresztmetszete megakadályozza a gyors növekedésű csúcspontok megjelenését.

A statikus vállalkozásmutatóktól a dinamikus indikátorokig

A vállalkozás mérése az 1980-as években indult, amikor a vállalkozás külön kutatási területté kezdett válni. Az 1990-es évektől a 2000-es évek elejéig számos kutató a vállalkozás meghatározására és más kutatási területektől való elhatárolására összpontosított (Gartner [1990], Landström [1999], Meyer és szerzőtársai [2014], Shane–Venkataraman [2000]). A kutatók egy része a vállalkozást olyan átfogó fogalomnak tekintette, amely számos különböző típusú gazdasági tevékenységet, viselkedést vagy pszichológiai tulajdonságot magában foglal, vagy azokhoz kapcsolódik. Más kutatók a vállalkozást a mindennapi gyakorlaton kívüli jelenségnek tekintették, amely többnyire olyan egyedi dolgokhoz kapcsolódik, mint a schumpeteri típusú innováció vagy a gyors növekedés (Davidsson [2008]).

A vállalkozás mérésére irányuló törekvés azonban részben más irányból indult: a kis- és középvállalatok (kkv-k) és az új vállalkozások – különösen a csúcstechnológiai iparágakban tevékenykedő vállalkozások – felemelkedése megkérdőjelezte azt a korábbi feltételezést, hogy a nagyvállalatok kizárólagos motorjai a haladásnak, a munkahelyteremtésnek vagy az innovációnak (Acs–Audretsch [1987], [1988], Birch [1979], Drucker [1986]).

A 20. század nagy részében a vállalkozás mérése a munkaerő-felmérésekből származó önfoglalkoztatási statisztikákon alapult. Ez a megközelítés praktikus ugyan, de a vállalkozás meglehetősen szűk és statikus fogalmát tükrözte, amely a vállalkozás tulajdonjogát egyenlővé tette a vállalkozói dinamizmussal, és elrejtette a vállalkozói típusok közötti lényeges minőségi különbségeket. A valóságban az önfoglalkoztatás a tevékenységek széles spektrumát fedi le, a rendkívül innovatív induló vállalkozásoktól a szükségszerűségből alapított túlélési vállalkozásokon át a független szakemberekig. Ráadásul, mivel a munkaerőadatokat foglalkoztatáspolitikai célokra gyűjtötték, nem pedig a vállalkozás elemzésére, azok alig nyújtottak betekintést a vállalkozók motivációiba, törekvéseibe vagy innovációs képességeibe.

Bár az önfoglalkoztatás a vállalkozás „zajos” helyettesítője, aggregált szinten bizonyítékok vannak arra, hogy a vállalkozás – amelyet az önfoglalkoztatás vagy a vállalkozás tulajdonjoga alapján mérnek – megfelelő körülmények között hozzájárulhat a növekedéshez (Carree–Thurik [2003]). Wennekers és Thurik [1999] hangsúlyozták, hogy nem minden önfoglalkoztató vállalkozó a schumpeteri „kreatív rombolás” értelmében, de megfogalmazták azt a hipotézist, hogy az önfoglalkoztatás és a schumpeteri vállalkozás szorosan összefügg. Hosszú távú, országos adatok felhasználásával Carree és szerzőtársai [2002] egy „egyensúlyi vállalkozói tulajdonon” alapuló megközelítést javasolnak.

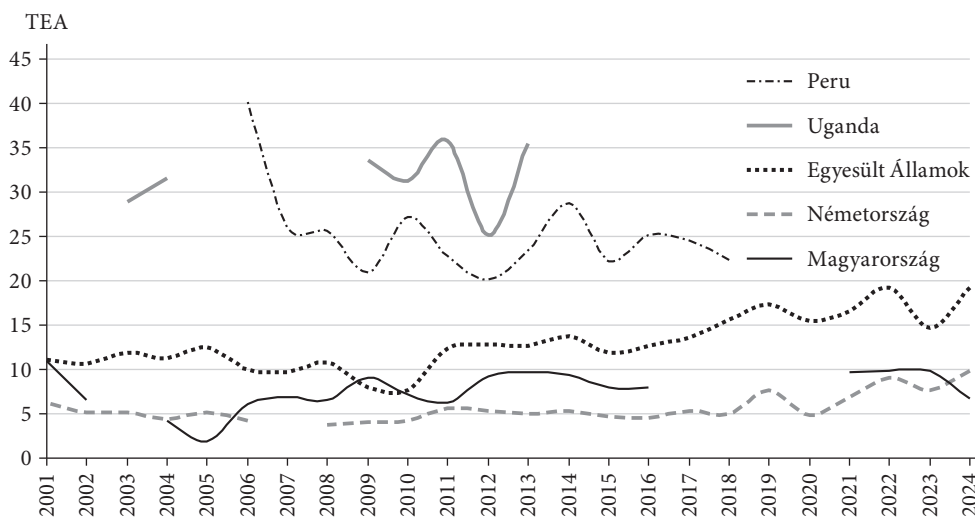
Az önfoglalkoztatást növelő intézkedések korlátai nyilvánvalóvá váltak, amikor a kutatók elkezdtek összekapcsolni a vállalkozást a regionális és nemzeti gazdasági teljesítménnyel. Empirikus tanulmányok negatív kapcsolatot találtak az önfoglalkoztatás aránya és a gazdasági fejlődés között. Ezenkívül azt is kimutatták, hogy az önfoglalkoztatási arány a fejlődés során csökken (*Blanchflower* [2000], *Carree és szerzőtársai* [2002], *Wennekers és szerzőtársai* [2005]). Ezen eredmények alapján a vállalkozás és a gazdasági fejlődés közötti schumpeteri pozitív kapcsolattal szemben arra a téves következtetésre juthatunk, hogy a fejlődéshez kevesebb vállalkozás kell. Szubnacionális szinten az új cégek alapítását és a fiatal cégek dinamikáját tükröző mutatók általában jobban előrejelzik a növekedést, mint a nyers önfoglalkoztatási adatok. *Acs és Armington* [2004], [2006] dokumentálták, hogy a cégalapítások nagyobb aránya erőteljesebb foglalkoztatásnövekedéssel járt az Egyesült Államokban. *Fritsch és Mueller* [2004] a *startupok* regionális foglalkoztatásra gyakorolt késleltetett, hullámszerű hatását mutatják be, amely hatás összhangban áll a verseny, a szelekció és az innováció révén megvalósuló közvetett és késleltetett növekedéssel. A vállalati szintű tanulmányok megállapítják, hogy a fiatal és kis vállalatok aránytalanul sok munkahelyet teremtenek (bár nem mindegyik marad fenn), ami arra utal, hogy a növekedés szempontjából nem a tulajdonosok száma, hanem a vállalatok fejlődése a fontos (*Haltiwanger és szerzőtársai* [2013]).

Ezek a felismerések alapvetően átalakították a tudományterületet: rámutattak a dinamikus, folyamatorientált vállalkozói tevékenységi mutatók szükségességére, amelyek a belépést, nem pedig a statikus tulajdonosi viszonyokat mérik. Az 1990-es évek vége és a 2000-es évek eleje áttörést hozott. A Global Entrepreneurship Monitor (GEM) projekt (*Reynolds és szerzőtársai* [2005]) elindításával bevezettek egy új mutatót: a korai fázisú vállalkozói tevékenység (*Total early-stage Entrepreneurial Activity, TEA*) arányát. Ez a mutató a kezdő vállalkozói tevékenységet folytató vagy új vállalkozásokat tulajdonló és irányító 18–64 éves felnőttek arányát mérte. Ennek segítségével évről évre meg tudtuk figyelni és össze tudtuk hasonlítani az országok vállalkozói aktivitását.

A vállalkozók számának mérésétől a vállalkozói minőség méréséig: a TEA korlátai

Amikor a 2000-es évek elején megjelentek a GEM első magyarországi eredményei, meglepő dolgokkal találkoztunk. A TEA-index szerint Magyarország vállalkozói aránya Németországnál is magasabb volt, és nagyjából megegyezett az Egyesült Államokéval (*Szerb* [2004]). Ez biztatóan hangzott – szinte túl jónak, hogy igaz legyen. A kép azonban még rejtélyesebbé vált, amikor Uganda csatlakozott a GEM-projekthez. Uganda TEA-indexe nemcsak magas volt, hanem a világ egyik legmagasabbja is (*Reynolds és szerzőtársai* [2004]). Ezzel a mércével Uganda vállalkozási szintje magasabbnak tűnt, mint az Egyesült Államoké, és hasonló eredményeket figyeltek meg később más fejlődő országokban is, például Peruban (1. ábra).

1. ábra

A TEA-index^a adatai néhány országban, 2001–2024

^a TEA: teljes korai fázisú vállalkozói index, a kezdő vállalkozói tevékenységet folytató vagy új vállalkozásokat tulajdonló és irányító 18–64 éves felnőttek aránya a teljes korosztályban.

Forrás: a GEM-adatállomány alapján saját szerkesztés. <https://gemconsortium.org/data/key-aps>.

Itt fel kellett tennünk a kérdést: valóban azt a következtetést vonhatjuk-e le az adatokból, hogy Uganda vagy Peru lakosai jobban viszonyulnak a vállalkozáshoz, mint az Egyesült Államok vagy Németország polgárai? Nyilvánvaló volt, hogy ez ellentmond a valóságnak. Kiderült, hogy a gond nem az adatgyűjtésben, hanem az értelmezésben rejlett. A TEA-index, eleganciája és széles körű használata ellenére, nem méri közvetlenül a schumpeteri értelemben vett vállalkozást, vagyis azt a lehetőségek által vezérelt, innovatív és növekedésorientált tevékenységet, amely a gazdasági fejlődést hajtja (Hindle [2006]). Ehelyett a TEA az új vállalkozások indításában vagy vezetésében részt vevők arányát méri motivációjuktól, a vállalkozások innovációs tartalmától vagy növekedési potenciáljától függetlenül (Reynolds és szerzőtársai [2005], Bosma–Kelley [2019]).

Empirikusan ez több következtetlenséghez vezetett:

- A TEA és a gazdasági fejlettség (egy főre jutó GDP) közötti összefüggés gyakran negatív volt, vagyis a szegényebb országokban általában nagyobb volt a vállalkozói aktivitás (van Stel és szerzőtársai [2005]).

- Egyes esetekben a *startupok* aránya és a gazdasági teljesítmény közötti kapcsolat nemcsak gyenge volt, hanem fordítottan arányos is (Shane [2009]). Ez a paradoxon meglehetősen abszurd politikai következtetést sugallt: a fejlődés érdekében kevesebb vállalkozói tevékenységre lenne szükség!

- Ráadásul a TEA-arányok gyakran negatívan korreláltak az intézményi minőségi mutatókkal, mint például a szabályozási hatékonysággal, a versenyképességgel vagy az innovációval (Acs és szerzőtársai [2014]).

Ezek az ellentmondások egy alapvető problémára hívták fel a figyelmet: nem minden vállalkozói tevékenység járul hozzá egyformán a fejlődéshez. A fejlődő országokban a magas TEA-érték nagy része a kényszervállalkozói tevékenységet tükrözte: az emberek alternatívák hiányában fordultak az önfoglalkoztatáshoz, nem pedig azért, mert innovatív lehetőségeket azonosítottak (Acs [2006]). Ezzel szemben a fejlett gazdaságokban kevesebben alapítanak ugyan vállalkozást, de azok, akik megteszik, inkább lehetőségek által vezérelt, innovatív és gyors növekedésű vállalkozásokba fognak, amelyek gazdasági és társadalmi hatása sokkal nagyobb.

Ezért a szakpolitikai következtetés egyértelmű volt: a több *startup* nem feltétlenül a jobb vállalkozói tevékenység jele, és a *startups* alapításának elősegítése számos országban nem értelmes fejlesztési stratégia.

A TEA-n túl: a vállalkozás szisztematikus és kontextuális mérése felé

Ahogy a TEA-mérés korlátai egyre nyilvánvalóbbá váltak, a kutatók új irányokat kezdtek keresni, hogy jobban megértsék a vállalkozás, az innováció és a fejlődés közötti komplex kapcsolatot. Ezek az erőfeszítések három fő irányvonal mentén alakultak.

Az első irányzat a GEM-keretrendszer finomítására törekedett azáltal, hogy kategorizálta a különböző típusú vállalkozói tevékenységeket. A kutatók olyan mérőszámokat vezettek be, mint a lehetőségeken alapuló vállalkozói tevékenység, a kényszervállalkozás, majd később a gyors növekedésű vagy innovációvezérelt *startups* (Arenius–Minniti [2005], Autio [2005], Bosma–Kelley [2019]). Ezek a finomítások igazodtak ahhoz a felismeréshez, hogy nem minden vállalkozás egyforma: míg egyeseket a kényszer vagy a foglalkoztatási lehetőségek hiánya motivál, mások olyan innovatív lehetőségeket keresnek, amelyek átalakíthatják az iparágakat, és hosszú távú gazdasági növekedést generálhatnak (Wong és szerzőtársai [2005]). Ez a tipológiai megkülönböztetés elősegítette a vállalkozói tevékenység empirikus adatokhoz jobban illeszkedő mérését, de továbbra is elsősorban az egyéni szintű viselkedésre összpontosított.

A második fő kutatási irányzat az egyénekről azokra a környezeti és intézményi kontextusokra terelte a figyelmet, amelyekben a vállalkozás megjelenik. Ez a megközelítés hangsúlyozta, hogy a vállalkozói eredményeket alapvetően befolyásolják azok a keretfeltételek (például a jogrendszerek, a pénzügyi piacok és a kulturális normák), amelyek a vállalkozói tevékenység ösztönzőit és lehetőségeit alakítják (North [1990], Baumol [1990]). Ez a fordulat különösen hangsúlyos volt a poszt szocialista – átmeneti – gazdaságok tanulmányozása esetében, ahol a tervgazdasági rendszerek lebontása új lehetőségeket teremtett, de intézményi űrt is hagyott maga után. Aidis és szerzőtársai [2008], Estrin és szerzőtársai [2013], Welter és Smallbone [2011] kimutatták, hogy az intézmények minősége – és nem csak azok léte – határozza meg, hogy a vállalkozói tevékenység produktív, improduktív vagy akár destruktív eredményekhez vezet. Más szavakkal, a vállalkozást csak a környezetével együtt szabad vizsgálni.

A fejlődés harmadik hulláma a vállalkozói ökoszisztéma (*Entrepreneurial Ecosystem, EE*) alapú megközelítés volt, amely a környezeti tényezőket nem elszigetelten, hanem

rendszereszerűen vizsgálta. Az EE koncepciója az elmúlt évtizedben jelentősen fejlődött, az alkotóelemek viszonylag statikus leltárából az ökoszisztémák működésének gazdagabb, dinamikusabb és kontextusérzékenyebb felfogásává alakulva át. A korai modellek elsősorban a vállalkozás megteremtését elősegítő intézményi és infrastrukturális tényezőkre összpontosítottak. Ilyen volt például Isenberg [2010] diagnosztikai keretrendszere, amely hat alapvető területet vázolt fel (politika, pénzügyek, kultúra, támogató szolgáltatások, humán tőke és piacok) vagy a *World Economic Forum* [2013] hat összetevője (piacok, humán tőke, pénzügyek, támogató rendszerek, szabályozási keret, valamint az oktatás). Ezek a gyakorlaton alapuló és az összetevő elemekre koncentráló modellek hasznosnak bizonyultak, különösen a szakpolitika kontextusában, de gyakran kritizálták őket az elméleti alapok hiánya miatt (Mason–Brown [2014]).

A szisztematikusabb megközelítés felé tett egyik legfontosabb lépés Stam [2015] ökoszisztéma-modellje volt, amely megkülönböztette a keretfeltételeket (intézmények, infrastruktúra, kultúra, kereslet) és a szisztematikus feltételeket (hálózatok, vezetés, pénzügyek, tehetség, tudás, támogatás). Ezt a modellt később továbbfejlesztették, így Stam és Van de Ven [2021] megkülönböztette az intézményi (formális intézmények, kultúra, hálózat), illetve az erőforrás-ellátottsággal összefüggő elemeket (fizikai infrastruktúra, pénzügyek, vezetés, tehetség, tudás, közvetítő szolgáltatások, kereslet). Ezen modellek feltételezték, hogy a vállalkozói ökoszisztéma teszi lehetővé (segíti elő) a nagy hatású vállalkozások létrejöttét (*output*), ami azután gazdasági növekedéshez (*outcome*) vezet. Emellett hangsúlyozták, hogy a vállalkozások létrejöttét a komponensek együttesen, egymással interakcióba lépve, nem pedig elszigetelten befolyásolják.

A vállalkozói ökoszisztéma kutatásában jelentős koncepcionális előrelépés történt az Acs és szerzőtársai [2014] által kidolgozott globális vállalkozói index (GEI) megjelenésével, amely túllépett az ökoszisztéma elemeinek pusztá katalógizálásán, és súlyt fektetett azok kölcsönös kapcsolataira és konfigurációs dinamikájára. A GEI egy ország vállalkozásait nem izolált elemek halmazaként, hanem egymással összefüggő rendszerként mérte, ahol a vállalkozás az egyéni szintű attitűdök, adottságok és aspirációk, valamint a vállalkozói tevékenységet lehetővé tevő vagy korlátozó tágabb intézményi kontextus közötti interakcióból ered. A GEI egyik módszertani újítása a szűk keresztmetszet büntetési funkciójának alkalmazása, amely operacionalizálja a rendszerbeli függőség fogalmát: egy területen (például a *startup*-készségek, a lehetőségek felismerése vagy a kockázati tőke vonatkozásában) jelentkező hiányosságok aránytalanul hátráltathatják az ökoszisztéma egészének működését. Ez a megközelítés hangsúlyozza, hogy az ökoszisztéma egyes elemei részben ellensúlyozni tudják más elemek hiányát, valamint kiemeli az összes komponens kiegyensúlyozott fejlődésének fontosságát az ökoszisztéma teljesítményének szempontjából (Acs–Szerb [2009]).

A TEA-val ellentétben a GEI pozitív kapcsolatban állt a gazdasági fejlődéssel, és pontosabban méri az ezt támogató vállalkozói tevékenységet. A GEI nemcsak átfogóbb képet nyújtott az egyes országok vállalkozói rendszeréről, hanem a szakpolitika szempontjából is relevánsabb. A „leggyengébb láncszem” megközelítés révén a GEI azonosította az egyes országok vállalkozói ökoszisztémájának legszűkebb keresztmetszeit, és testreszabott szakpolitikai ajánlásokat fogalmazott meg (Acs és szerzőtársai [2014]).

E logikára építve a regionális vállalkozói és fejlesztési index (*Regional Entrepreneurship and Development Index, REDI*) kiterjesztette a keretrendszert egy finomabb térbeli skálára, felmérve 125 európai régió vállalkozói ökoszisztémáit (Szerb és szerzőtársai [2013]). A regionális eltérésekre rávilágítva a REDI feltárta, hogy a vállalkozói dinamika nem egyenletesen oszlik el az országokon belül, hanem helyi ökoszisztémák alakítják, tükrözve a humán tőke, a hálózatok, az innovációs kapacitás és az intézményi minőség különbségeit.

Ezekben a rendszerszintű keretekben a *startupok* maguk is a jól működő vállalkozói ökoszisztémák eredményeként jönnek létre (Stam [2015]). Azáltal, hogy a vállalkozást a rendszerek kialakuló tulajdonságaként és nem az egyéni cselekvések összességéként fogalmazták meg, ezek az indexek alapvetően megváltoztatták azt a módot, ahogyan a kutatók és a szakpolitikai döntéshozók megértették és mérték a gazdasági fejlődés vállalkozói alapjait.

A vállalkozói ökoszisztéma kutatói egy holisztikus, kontextusérzékeny és dinamikus leírást kínálnak arról, hogy az ökoszisztéma miként alakul ki és járul hozzá a fejlődéshez. De egy nemzetgazdaság vállalatainak és környezeti feltételeinek együttes működése továbbra is nehezen megfogható. Hogy ezt a kölcsönhatást érthetővé tegyem, egy biológiai ökoszisztéma metaforáját alkalmazom, amely megkülönbözteti az állatvilágot (a vállalkozások „fajait”) és a növényvilágot (az őket fenntartó – vagy korlátozó – élőhelyet). Bár a vállalkozástípusokra vonatkozó állatmetaforák gyakoriak a közgazdaságtanban (Cristofaro és szerzőtársai [2023]), ritkán kapcsolják össze őket azzal az élőhellyel, amely kiválasztja és táplálja ezeket a típusokat. E tanulmány hozzájárulása az, hogy a metaforát kiterjeszti az állatvilágon túlra, és integrálja a „növényvilágot” (a kultúrát, a piacokat, a szabályokat, az erőforrásokat és az utakat), hogy az egész ökoszisztéma láthatóvá váljon.

A gazdasági szerkezet – a gazdaság állatvilága

Képzeld el a gazdaságot egy hatalmas vállalkozói világgént, amelyben mindenféle alakú, méretű és temperamentumú lények nyüzsögnek. Minden állat egy-egy különböző típusú vállalkozást képvisel, és a növényvilággént fölfogott környezettel együtt egy vibráló, egymástól függő ökoszisztémát alkotnak (1. táblázat).

Ennek az állatvilágnak az alján élnek az *egerek*: a sok kis, helyi vállalat, amelyek a gerincét képezik minden gazdaságnak. Számosak, alkalmazkodóképesek, és gyorsan betöltik a piaci réseket (Birch [1979], Acs–Mueller [2008]). Magyarországon, Olaszországban vagy Görögországban az ilyen kisvállalatok teszik ki a vállalati populáció több mint 90 százalékát. Ritkán nőnek nagyra, de stabilitást, helyben munkahelyeket és közösségi ellenálló képességet biztosítanak.

Ezután jönnek az *elefántok*: a nagy, régóta működő cégek, amelyek méretükkel, infrastruktúrájukkal és tapasztalatukkal uralják az ágazatukat. Lassabban mozognak, de elengedhetetlenek a stabilitás és a hosszú távú befektetések szempontjából. A fejlett gazdaságokban, mint Németország vagy Japán, az elefántok alkotják az ipar gerincét: biztosítják az ellátási láncokat, és K + F-partnerségek keretében finanszírozzák az innovációt.

1. táblázat

A gazdaság állatvilágának összetétele

Állatnév	Alapjellemező	Tipikus kritérium	Reprezentatív forrás(ok)
Sárkányok (két felfogás)	1. alap-visszatérítők: egyetlen ki-lépés, amellyel egy teljes kockázati tőkealap visszafizethető 2. magántulajdonban lévő vállalatok, amelyek értéke ≥ 12 milliárd USD (a bevont tőke nélkül)	1. a kilépésből származó bevételek az alap méretéhez viszonyítva ($\geq 1 \times$ alap) 2. nettó vállalati érték ≥ 12 milliárd USD	<i>Backus–Bhardwaj</i> [2015], <i>Primack</i> [2021]
Unikornisok	nagyon magas értékelést elérő magán- <i>startupok</i>	értékelés ≥ 1 milliárd USD, magántulajdonban (IPO előtt)	<i>Lee</i> [2013]
Gepárdok	gyorsan növekvő <i>startupok</i> , amelyek a közeljövőben várhatóan el fogják érni az unikornis státuszt	~5 éven belül unikornissá válhatnak	<i>Hurun Research Institute</i> [2023]
Zebrák	célorientált és nyereséges vállalatok, amelyek a gyors növekedés helyett a fenntarthatóságot, a kölcsönösséget és a rugalmasságot helyezik előtérbe	minőségi: profit plusz cél; gyakran kooperatív irányítás vagy „kivonulás a közösségbe”	<i>Brandel és szerzőtársai</i> [2017], <i>de Gennaro és szerzőtársai</i> [2023]
Tevék	tőkehatékony, rugalmas <i>startupok</i> , amelyeket úgy alakítottak ki, hogy túléljék a „szárazságokat” és a sokkokat; kiegyensúlyozott növekedés és fegyelmezett <i>cash flow</i>	minőségi stratégia: tartósság, hatékony növekedés, a visszaesésekhez való alkalmazkodás képessége	<i>Lazarow</i> [2020]
Csótányok	a túlélésre összpontosító, takarékos <i>startupok</i> , amelyek célja, hogy „nehéz legyen őket elpusztítani”	minőségi: alacsony költségek, korai jövedelmezőség, folyamatos növekedés	<i>Graham</i> [2008]
Gazellák	fiatal, gyorsan növekvő vállalatok, amelyek aránytalanul nagy mértékben járulnak hozzá a munkahelyteremtéshez	a t_0 időpontban 10 vagy annál több alkalmazottat foglalkoztató vállalkozások; a 10 alkalmazotti küszöbérték feletti átlagos éves növekedés 3 év alatt	<i>OECD</i> [2010]
Elefántok	lassan növekvő nagy, régóta működő vállalatok (Birch méretnövekedés szerinti tipológiája)	nagy méret; a gazdasághoz képest lassabb, fokozatosabb növekedés	<i>Birch</i> [1987], <i>Acs–Mueller</i> [2008]
Egerek	kisvállalatok, amelyek általában kicsik maradnak (a vállalatok többsége)	mikro-/kicsi méret; korlátozott növekedés (gyakran a helyi piacra összpontosítanak)	<i>Birch</i> [1981], <i>Acs–Mueller</i> [2008]

Forrás: saját szerkesztés.

Ezek után jönnek a *gazellák*: a fiatal, gyorsan növekvő cégek, amelyek gyorsan haladnak a csordával. Ritkák (általában az összes cég kevesebb mint 5 százalékát teszik ki), de aránytalanul fontosak (*Birch–Medoff* [1994]). Az Eurostat és az OECD tanulmányai szerint a gazellák hozzájárulnak létre Európában az új munkahelyek felét (*OECD* [2010]). Dinamikus, lehetőségekben gazdag környezetben virágoznak, és energiájuk gyakran jelzi egy régió vállalkozói ökoszisztémájának egészségét.

Az innovációs hierarchia magasabb szintjein találhatók a digitális korszak egzotikus fajtái. Az *unikornisok* (az egymilliárd dollár feletti értékű, magántulajdonban lévő *startupok*) a technológiai alapú vállalkozás látványos növekedési potenciálját jelenítik meg (*Lee* [2013], *Simon* [2016]). Ritkább rokonaik, a *sárkányok* egyetlen sikeres kilépéssel visszaadhatják egy egész kockázati tőkealap teljes értékét. A *gepárdok* a fiatalabb testvéreik: gyorsan növekvő cégek, amelyek a következő néhány évben elérhetik az unikornis státuszt (*Hurun Research Institute* [2023]).

Az ökoszisztémáknak azonban nem mindegyike tenyészt unikornisokat. A feltörekvő vagy kockázatkerülő gazdaságokban több *tevét* és *csótányt* találunk – olyan *startupokat*, amelyeket a túlélésre, nem pedig a látványosságra terveztek. *Lazarow* [2020] szerint a *startupoknak* a hagyományos „unikornis” modell helyett, amely a hipernövekedésre és a magas értékelésre épül, a fenntartható, rugalmas növekedést kell előtérbe helyezniük. A *tevékhez* hasonlóan a *startupoknak* is a hosszú távú túlélésre kell összpontosítaniuk a költségeik kezelésével, a pénzügyi stabilitás fenntartásával és a piaci feltételekhez való alkalmazkodással – ahelyett, hogy csak a gyors és magas értékelést céloznák meg. A *csótányok*, ahogy a nevük is mutatja, ellenállók, és szinte lehetetlen megölni őket: takarékosak, alkalmazkodóképesek, és a kezdetektől fogva a jövedelmezőségre koncentrálnak (*Graham* [2008], *McClure* [2013]). Lehet, hogy nem nyűgözik le a befektetőket, de recessziók és válságok idején is kitartanak, és Közép- és Kelet-Európában a rugalmas vállalkozások csendes többségét alkotják.

Aztán vannak a *zebrák*, amelyek a profit és a kollektív jólét egyensúlyát keresik, fenntarthatók, együttműködők és társadalmi szemléletűek (*Brandel és szerzőtársai* [2017]). Az értékelést hajszoló unikornisoktól eltérően a zebrák arra törekszenek, hogy „megjavítsák, amit az unikornisok tönkretesznek”. Különösen Skandináviában, Nyugat-Európában és a társadalmi innovációt és a környezeti felelősségvállalást hangsúlyozó régiókban vannak jelen.

A vállalkozói flóra

Bár az állati metaforák gyakoriak a vállalkozói szférában, ez az állatvilág ritkán kapcsolódik kifejezetten a növényvilághoz – azaz ahhoz az élőhelyhez, amely egy adott vállalkozási „faj” életképességét biztosítja (*Cristofaro és szerzőtársai* [2023]). Ahogyan a életközösség gazdagsága fenntartja a vadvilágot, úgy a gazdaság teljesítménye is a vállalkozói ökoszisztéma minőségén múlik: a kultúra és a vállalkozói hozzáállás alakítja a klímát; a piaci lehetőségek biztosítják a növényzetet; az intézményi szabályok láthatatlan kiegyensúlyozó erőként működnek; a pénzügyi, a humán és a technológiai erőforrások biztosítják a tápanyagokat; az infrastruktúrák és a hálózatok

pedig létrehozzák azokat az utakat, amelyek összekötik a növényvilágot, és keringetik az erőforrásokat.

A vállalkozói élőhely minőségét elsősorban a kultúra és az attitűdök alakítják, amelyek az ökoszisztéma *éghajlataként* működnek. Ahol a társadalmi normák toleránsak a kockázattal szemben, a kudarcot tanulási lehetőségnak tekintik, és státuszt biztosítanak az alapítóknak, ott az új ötletek „növekedési időszaka” hosszabb és megbocsátóbb. Ahol viszont a normák megbélyegzik a kísérletezést és a hibázást, vagy a biztonságot részesítik előnyben a kezdeményezőkésszeggel szemben, ott a kísérletezés és a vállalkozások sokfélesége csökken. Ez a kulturális klíma nemcsak a vállalkozói tevékenység megkezdését befolyásolja, hanem a kitartást és a kudarcok utáni visszatérést is, megerősítve (vagy gyengítve) azt a szelekciót, amely idővel nagyobb értékteremtést eredményez (Isenberg [2010], Stam [2015]).

Másodszor, a piaci lehetőségek alkotják az ökoszisztéma *növényzetét*. A kereslet mélysége és összetettsége befolyásolja, hogy a vállalkozások mennyi ételt tudnak elfogyasztani. A nyitott, bővülő piacok, ahol a vásárlók hajlandóak kipróbálni az új termékeket, a beszerzési csatornák befogadják az újoncokat, és a kereskedelmi kapcsolatok lehetővé teszik a helyi réseknel nagyobb területek ellátását, gazdagabb táplálékot nyújtanak, mint a koncentrált piacok, amelyekre nehéz bejutni. Ebben az értelemben a piaci struktúra és a kereslet rugalmassága alakítja az innováció hozamát és annak valószínűségét, hogy az ígéretes hajtások növekedő vállalatokká érjenek (Baumol [1990], Stam [2015]).

Harmadszor, az intézmények és a szabályok az élőhely láthatatlan *kiegyensúlyozó erőiként* működnek. A kiszámítható tulajdonjogok, a szerződések betartása, az átlátható szabályozás és a versenypolitika csökkentik a bizonytalanságot és a tranzakciós költségeket, lehetővé téve az erőforrások hatékonyabb felhasználását. A tranzakciós költségek csökkentése és a kiszámíthatóság biztosítása mellett a szabályok elősegítik a vállalkozói ökoszisztémák önfenntartóvá válását azáltal, hogy lehetővé teszik a szereplők közötti pozitív visszacsatolásokat. A világos tulajdonjogok, a versenyre nyitott piacok és az átlátható végrehajtás csökkentik az árucseréi költségeit; ez több új belépőt és kiegészítőt vonz, ami sűrűbbé teszi a hálózatokat, növeli a részvétel hozamát, és tovább vonzza a tőkét és a tehetségeket. Ez egy kumulatív folyamat, amely hasonlít a növekvő hozamokhoz és az útfüggőséghez (North [1990], Arthur [1994]).

A vállalkozások elterjedésével megjelennek a példaképek és a tanulási hatások (mentorok, öregdiákok, speciális szolgáltatások), ami intézményi kiegészítő hatásokat hoz létre: az összehangolt pénzügyi, oktatási és szabályozási intézkedések egymást erősítik (Stam [2015], Hall-Soskice [2001]). A digitális területeken hasonló logika működik a platformok irányításán keresztül: a kiszámítható hozzáférés, az interoperabilitás és a tisztességes rangsorolási szabályok vonzzák a fontos kiegészítő támogatást, szolgáltatást nyújtókat, mélyítve a rendszert fenntartó hálózati hatásokat; ezzel szemben az átláthatatlan vagy diszkrecionális szabályok aláássák a részvételt, és felbomlasztják ezeket a hurkokat (Acs és szerzőtársai [2014], Isenberg [2010]). Ezzel az intézmények nem csupán „megengedik” a vállalkozói tevékenységet, hanem erősítik is azáltal, hogy önmegerősítő ciklusokat alakítanak ki a belépés, a tanulás és a méretnövelés terén; ha ezek nem illeszkednek egymáshoz, akkor a stagnálást is fenntartják

azáltal, hogy az ökoszisztémákat alacsony változatosságú egyensúlyi állapotba zárják (Baumol [1990], Nelson–Winter [1982]).

Negyedszer, az erőforrások és a képességek biztosítják a vállalkozások növekedéséhez szükséges *tápanyagokat*. A kritikus tápanyagok a következők: 1. a növekedési szakaszok során biztosított finanszírozás (a korai validációtól a működő tőkéig, a kockázati tőkéig és a méretnöveléshez szükséges saját tőkéig), amely fenntartja a munkaerő-felvételt, az ügyfélszerzést és a nemzetközi terjeszkedést; 2. a méretnövelésre konfigurált humántőke – a természettudományi, műszaki és matematikai tudáson túl ez vezetői képességeket, operatív területi szakértelmet és (adat-)elemzési készségeket jelent; továbbá 3. szervezeti és technológiai képességek (folyamatfegyelem, a szellemi tulajdon megfelelő kezelése, szerződéskötési készség, biztonság/megfelelés és adat-infrastruktúrák), amelyek csökkentik a határkölteket, és gyorsítják a más piacokra való kiterjesztést.

Végül, az infrastruktúrák és a hálózatok képezik azokat az *utakat*, amelyek összekötik és terjesztik a növényvilágot. A fizikai logisztika, a szélessávú és felhőalapú hozzáférés, a fizetési és identitáskezelési rendszerek, valamint a mentorok, egyetemek, kutatóközpontok és klaszterhálózatok lerövidítik az ötletek, a tőke, a beszállítók és az ügyfelek közötti távolságokat. A sűrű hálózatot alkotó, megbízható utak felgyorsítják a rekombinációt és a terjedést, lehetővé téve az ígéretes vállalkozások számára, hogy megtalálják piacaikat és a kiegészítő támogatást és szolgáltatást nyújtókat (például mentorok, ipari parkok, inkubátorok, akcelerátorok), mielőtt előnyeik elillannának. Ezzel szemben a ritka vagy fragmentált útvonalak a vállalatokat a helyi optimum állapotában tartják, és lassítják az alkalmak felismerésétől a skálázható végrehajtásig vezető átmenetet (Isenberg [2010], Stam [2015]).

Az ökoszisztémák működése – a sivatagtól az esőerdőig

A vállalkozói eredmények az egyéni képességek és a környezet együttműködéséből és együttes fejlődéséből származnak. A tehetség, az ambíció és a kreativitás szükséges erények, de csak akkor működnek, ha a környezet (a kulturális légkör, a piaci növényzet, az intézményi szabályok, a növekedést elősegítő tápanyagok és a kapcsolati hálózatok összessége) lehetővé teszi bizonyos vállalkozási formák létrejöttét. Ebben az értelemben az ökoszisztémák nem csupán vállalkozókat fogadnak be, hanem hasonló embereket különböző szerepekbe és pályákra terelnek. Ugyanazon profilú alapító az egyik élőhelyen vállalkozóvá, egy másikon belső vállalkozóvá vagy kutatóvá, egy harmadikon pedig gyorsan növekvő vállalkozóvá válhat. Hasonlóképpen nincs univerzálisan „optimális” cégtípus. A környezet különböző állatvilágot választ ki: egyesek sok kicsi, helyi gyökerekkel rendelkező céget hoznak létre (a gazdaság egerei), mások a stabil, már meglévő cégeket részesítik előnyben (az elefántok), míg ismét mások a gyorsan növekvő, visszatérő csoportokat támogatják (a gazellák), amelyek időnként felkapaszkodnak a ritkább csúcsfajok felé vezető emelkedőn.

Ezen a spektrumon belül három stilizált ökoszisztéma segítségével mutatom be a növény- és az állatvilág kapcsolódását.

SIVATAG • A száraz ökoszisztémákban a kulturális légkör megfontoltságra intő, a piaci növényzet ritka, a szabályok bizonytalanok vagy gyengén érvényesülnek, a növekedéshez szükséges tápanyagok (pénzügyek, speciális készségek, szervezeti képességek) szűkösek, az ügyfelekhez és az erőforrásokhoz vezető utak pedig töredezettek. Az itt túlélő állatvilág általában ellenálló és takarékos (tevék és egerek), míg a gazellák csak időszakosan jelennek meg, és nehezen tudnak feljebb lépni a ranglétrán. A sivatagi körülményekből való kilépés fontos fejlesztésekkel kezdődik: a szabályok megbízhatósága, az alapvető infrastruktúra, az első ügyfelekhez való hozzáférés és egy olyan pénzügyi háttér, amely a puszta belépésen túlmutató lehetőségeket biztosít a cégeknek.

SZAVANNA • A tipikus élőhely vegyes és közepesen termékeny: a kockázatvállalási hajlandóság megvan, de egyenetlen; a piacok hozzáférhetők, de gyakran a meglévő beszerzési láncok alakítják őket; a formális intézmények működnek, de a verseny és a kiszámíthatóság ágazatonként változik; a tápanyagok elegendők a technológia bevezetéséhez és a korai növekedéshez, de a bővítési szakaszban már többre lenne szükség. A régiókat fizikai és kapcsolati útvonalak kötik össze, bár egyenetlenül. A savannák változatos állatvilágot hoznak létre (rengeteg az egér, a megtelepedett elefánt és a viszatérő gazella), de a csúcsteljesítmények továbbra is ritkák, mert általában hiányoznak a növekedéshez szükséges tápanyagok és a sűrű, határokon átnyúló útvonalak. Amikor a szakpolitikák elmélyítik a késői szakaszú finanszírozást, megnyitják a piacokat az újoncok előtt, és megerősítik a mentorok, befektetők és kiegészítő szolgáltatást nyújtók hálózatát, a savannák fajainak eloszlása felfelé tolódik.

ESŐERDŐ • Az erőforrásokban gazdag élőhelyeken a kulturális légkör értékeli a kísérletezést, a piaci növényzet sűrű és változatos, a szabályok kiszámíthatók és versenyre ösztönzők, és gazdagon állnak rendelkezésre a növekedés minden fázisához szükséges tápanyagok. Az utak világszínvonalúak, sűrű hálózatokkal, amelyek felgyorsítják a rekombinációt. Itt a gazellák rendszeresen gepárdokká, alkalmanként pedig olyan csúcsfajokká fejlődnek, mint az unikornisok. Ez utóbbihoz egyidejűleg van szükség bőséges tőkére, speciális tehetségekre és beszállítókra, valamint sűrű városi agglomerációkra. Az esőerdőknek azonban óvakodniuk kell a „győztes visz mindent” elv érvényesítésétől; a megújuláshoz elengedhetetlen a nyitottság és az interoperabilitás.

Ebből a tipológiából két dolog következik. Először is, önmagukban a források, szabályok és utak nélkül, nem igazán járulnak hozzá a vegetáció bővüléséhez. A finanszírozás szétaprózása sok kis belépő között a sivatagban számos törekény hajtást eredményez, de kevés tartós növekedőt. Mindennek a domináns piaci szereplők köré történő koncentrálása a savannán kimerítheti a vízforrásokat, és elfojthatja a szelekciót. Az egészséges ökoszisztémák egyensúlyt teremtenek a belépés, a kísérletezés és a méret között azáltal, hogy figyelmet fordítanak a hiányzó elemre – arra a tényezőre, amelynek szűkös volta korlátozza az egész rendszer működését. Másodszor, a szakpolitika célja nem az, hogy „előállítsa” az unikornisokat, hanem hogy gondozza a növényvilágot: megbízhatóságot és hozzáférést teremtsen a sivatagokban; piacokat nyisson,

elmélyítse a méretgazdaságosságot, és összekapcsolja a hálózatokat a szavannákon; valamint megőrizze a verseny és a terjedés mechanizmusait az esőerdőkben. Amikor a növényvilág szűk keresztmetszetei oldódnak, az állatvilág is átalakul: több gazella jelenik meg és marad fenn, és alkalmanként csúcscsajok is megjelennek. Ezzel szemben az egyes fajok kiemelt támogatása az ökoszisztéma további elemeinek figyelmen kívül hagyásával csupán mesterségesen elkülönített rezervátumokat hoz létre. Különösen problematikus lehet az egerek „drogozása”: a kisvállalatok közvetlen pénzügyi támogatása, amely csupán felpuffasztott, de elkényelmesedett egereket eredményez, amelyekből soha vagy csak nagyon ritkán lesznek gazellák.

A legritkább fajok (az unikornisok és a sárkányok) megjelenéséhez az ökoszisztémának rendkívüli érettségi szintet kell elérnie. Ezek a lények csak olyan környezetben tűnnek fel, ahol egyszerre teljesül az összes szükséges feltétel: bőséges, a növekedést is biztosító kockázati tőke, mélyreható szakértelem és támogató iparágak, valamint nagy méretű városi agglomerációk: ötmillió vagy annál több lakosú városok, ahol az ötletek, a befektetők és az ügyfelek naponta találkoznak egymással. Eddig csak két ország: az Egyesült Államok és Kína rendelkezik olyan ökoszisztémával, amely képes fenntartani ezeket a csúcscsajokat. Még ezeken belül is csak néhány régió (például a Szilícium-völgy, Seattle, Sencsen vagy Hangcsou) kínálja az éghajlat, a tápanyagok és az útvonalak tökéletes kombinációját. Máshol a különböző konfigurációk eltérő eredményeket hoznak: ellenálló tevék a száraz régiókban, türelmes zebrák a kooperatív társadalmakban vagy okos csótányok, amelyek elviselik a szűkösséget.

Magyarország vállalkozói ökoszisztémája – a szavanna

A következőkben Magyarország vállalkozói teljesítményének értékeléséhez a globális vállalkozói index (GEI) módszertanát és adatait használok fel. A GEI-megközelítés lényege, hogy a vállalkozást – az ökoszisztéma-felfogásnak megfelelően – az egyéni és az intézményi tényezők együtteseként méri. Az egyéni vállalkozói jellemzők, képességek, motivációk (mikroszint) a szabályozási, pénzügyi, humán és infrastrukturális közeggel (makroszint) együtt adják a vállalkozói ökoszisztémát. A GEI három alrendszere (attitűdök, adottságok, aspirációk) 14 pillérből állnak, ahol mindegyik pillérben egyszerre szerepel egy egyéni és egy intézményi változó, így a mutató kifejezetten az „egyén $\times$ környezet” kölcsönhatást ragadja meg, nem pusztán az egyik oldal teljesítményét (*Acs és szerzőtársai* [2014], *Acs és szerkesztőtársai* [2023], *Szerb és szerzőtársai* [2021]).

Az attitűdök blokk a népesség vállalkozáshoz való viszonyát méri: a lehetőségek észlelését, a vállalkozási készségeket, a kockázatvállalást, a kapcsolathálózatba való beágyazottságot, valamint a kulturális támogatást. Ezek együtt írják le a „kulturális klímát” és a társadalmi legitimitást, amely előmozdítja vagy visszafogja a vállalkozásindítást. Az adottságok alindex a vállalkozók motivációját, technológiaabszorpciók képességét, a humán tőkét, valamint a versenysztratégiát ragadja meg. Végül az aspirációk alindex a vállalkozások stratégiai törekvéseit és növekedési mintázatait mutatja: termék- és folyamatinnováció, a növekedés gyorsasága, a nemzetköziesedés, valamint a finanszírozás.

A GEI módszertani újdonsága, hogy nem akar „mindent egyszerre” javítani, hanem az ökoszisztéma egyensúlyát vizsgálja a szűk keresztmetszetért járó büntetés (*Penalty for Bottleneck, PFB*) logikáját követve: ha egy pillér különösen gyenge, az visszafogja az összeteljesítményt, így országspecifikus beavatkozási pontok azonosíthatók. Ez a megközelítés hangsúlyozza az ökoszisztéma elemeinek részleges helyettesíthetőségét is (*Szerb és szerzőtársai* [2021]).

Magyarország vállalkozói ökoszisztémájának profilja a 2. táblázatban található meg.

2. táblázat

Magyarország vállalkozói ökoszisztémájának profilja a 2015–2017-es adatok alapján

	Pillérek		Intézményi változók		Egyéni változók	
Vállalkozói attitűdök	lehetőség felismerése	0,33	tulajdon és szabadság	0,55	lehetőség	0,44
	startup-képesség	0,33	oktatás	0,56	képesség	0,45
	kockázatvállalás	0,31	országekockázat	0,53	kockázat	0,41
	hálózatosodás	0,31	agglomeráció	0,58	kapcsolat	0,44
	kulturális támogatás	0,32	korruptió	0,54	karrierstátusz	0,46
	attitűdök összesen	30,97				
Vállalkozói adottságok	lehetőség motiválta vállalkozásindítás	0,46	adózás és kormányzat	0,61	motiváció	0,62
	technológiaabszorpció	0,59	abszorpció	0,33	tech szektor	0,81
	humán minőség	0,50	munkaerőpiac	0,53	végzettség	0,75
	versenyelőny	0,26	versenyszabályozás	0,39	verseny	0,55
	adottságok összesen	41,53				
Vállalkozói aspirációk	termékinnováció	0,32	technológiatranszfer	0,56	új termék	0,53
	technológiai innováció	0,44	tudomány	0,68	új technológia	0,45
	gyors növekedés	0,59	kockázati tőke és stratégia	0,46	gazella	0,91
	nemzetköziesedés	0,83	globalizáció	0,86	export	0,81
	finanszírozás	0,42	pénzpiacok	0,51	informális befektetés	0,61
	aspirációk összesen	46,24				
GEI		39,58	intézményi	0,55	egyéni	0,59

Megjegyzés: a változók és a módszertan teljes leírása megtalálható *Szerb és szerzőtársai* [2021], illetve az *Acs és szerkesztőtársai* [2023] könyvben.

Forrás: saját számítás.

A magyar profil az 1. táblázat adatai szerint szavanna típusú képet ad: az összpontszám (39,58), a 0–100 pontos skálán közepes, az attitűdök (30,97) gyengébbek, az adottságok (41,53) jobbak, az aspirációk (46,24) pedig relatíve jók. A pillérek szintjén a 0–1-es skálán vizsgálva az erősségek közé tartozik a nemzetköziesedés (0,83), a technológiaabszorpció (0,59) és a gyors növekedés (0,59). Ugyanakkor a versenyelőny

(0,26) a leggyengébb pillér, és alacsony a hálózatosodás (0,31), a kockázatvállalás (0,31), a kulturális támogatás (0,32), valamint a termékinnováció (0,32) is. Az intézményi komponensek összességében kissé elmaradnak az egyéniektől (0,55 vs. 0,59), ami arra utal, hogy a „szabályok és csatornák” terén emelkednek a fő korlátok.

Vagyis a „szavanna típusú” magyarországi ökoszisztéma flórája vegyesen termékeny, de nem elég mély ahhoz, hogy a gyorsan futó fauna tartósan a csúcsra érjen. A gyenge versenykörnyezet az elefántok árnyékát vetíti a legelőre: a piacra lépés és a váltás költségei magasabbak, az új lehetőségek lassabban nyílnak, a szelekciós nyomás kisebb, ezért a „mezei” vállalkozások tömege és a nagy szereplők stabil jelenléte mellett a gazellák rendszeresen megjelennek ugyan, de nem lépnek át – vagy csak ritkán – a gepárdok vagy unikornisok szintjére. A kapcsolati tőke szűkössége és a kockázati attitűd korlátozott volta vékony „aljnövényzetet” jelez: kevesebb a gyors rekombináció, ritkásabb a mentor- és alumniháló, gyengébb a példaképek hatása. Eközben az exportorientált, technológiát jól befogadó cégek képesek futni (ezt mutatja a nemzetköziesedés és az abszorpció magas szintje), de a termékinnováció és a növekedési finanszírozás közepes volta gyakran megtöri a skálázást.

A GEI logikája szerint ez az értelmezés nemcsak egyszerű leírás, hanem iránytű is. Mit kellene javítani? A verseny pillér megerősítése közvetlenül és közvetve is több lehetőséget nyit a gyors növekedésű fajoknak. A hálózatosodás, a kultúra és a kockázatvállalás erősítése szélesítheti az „ösvényeket” (mentor- és alumniháló, látható példaképek), míg a termék- és folyamatinnováció, valamint a kockázati tőke erősítése a növekedési szakasz „tápanyagát” adja, amely nélkül a gazellák futása megtörik. A nemzetköziesedés magas értéke azt mutatja, hogy a távolabbi legelők felé vezető utak nyitottak, de a hazai skálázás feltételeihez a fenti szűk keresztmetszetek célzott oldása szükséges.

A vállalkozáskutatás tanulságai – az indikátoroktól az ökoszisztémáig

Az elmúlt évtizedek kutatásai számos fontos tanulságot fogalmaztak meg, amelyek alapjaiban változtatták meg a vállalkozásról alkotott képünket, és amelyek lehetőséget teremtettek a vállalkozások jobb mérésére.

Először is, megtanultuk, hogy *a vállalkozás nem vákuumban jön létre*. Szorosan beágyazódik a szélesebb keretfeltételek hálózatába, amely magában foglalja az intézményi minőséget, a szabályozási rendszereket, a finanszírozáshoz való hozzáférést, az oktatást és a kultúrát. North [1990], Baumol [1990], majd később Aidis és szerzőtársai [2008] úttörő munkái bebizonyították, hogy az intézmények határozzák meg a vállalkozók „játékszabályait” – eldöntve, hogy a vállalkozói erőfeszítések produktívak, improduktívak vagy akár destruktívak lesznek-e. A kulturális és történelmi örökség is hosszú árnyékot vet. A kockázat és az innováció iránti bizalom, a normák és az attitűdök, amelyeket évszázadok történelme alakított ki, továbbra is befolyásolják a mai vállalkozói magatartást (Davidsson–Wiklund [2001], Henrekson–Sanandaji [2020]).

Másodszor, rájöttünk, hogy *a vállalkozói tevékenységet nem egyéni cselekvésként kell értelmezni*, hanem a vállalkozók, intézmények, erőforrások és hálózatok közötti

interakciókból kialakuló folyamatként. Ez a felismerés megnyitotta az utat az ökoszisztéma tanulmányozása előtt (Isenberg [2010], Acs és szerzőtársai [2014], Stam [2015], Autio és szerzőtársai [2018]). Ebben a megközelítésben a vállalkozás egy komplex rendszernek tekinthető, amelyben az oktatás, a technológia, a pénzügyek, a szakpolitika és a kultúra együtt fejlődnek, és közösen határozzák meg az eredményeket. Az ökoszisztéma-metaphora nemcsak ezeknek az elemeknek a kölcsönös függőségét ragadja meg, hanem kontextusspecifikus konfigurációikat is, amelyek nem redukálhatók egyszerű átlagokra vagy egységes mutatókra.

Harmadszor, ezek a felismerések rávilágítottak arra, hogy az *uniformizált, mindenkire egyformán érvényes szakpolitikák egyszerűen nem működnek*. Minden vállalkozói ökoszisztéma egyedi, tükrözve történelmi útját, intézményi felépítését és kulturális DNS-ét. A Szilícium-völgy másolására vagy máshonnan származó sikeres modellek importálására irányuló kísérletek a legtöbbször kudarcot vallanak, mert figyelmen kívül hagyják a rendszer teljesítményét alátámasztó helyi komplementaritásokat (Isenberg [2010], Spigel [2017]). Az utánpótlás helyett a hatékony szakpolitikának meg kell találnia az egyes ökoszisztémák leggyengébb láncszemeit, majd ezek megerősítésére kell összpontosítani – ez az elv beépült a GEI index (Acs–Szerb [2009], Acs és szerzőtársai [2014]) és utódainak a kialakításába.

Végül, rájöttünk, hogy a *vállalkozás nem egyetlen, egységes jelenség*. Sokféle vállalkozói kezdeményezés létezik, amelyek mindegyike eltérő hatással van a gazdasági és társadalmi fejlődésre. A gyorsan növekvő, a lehetőségeket jól kihasználó *startupok* (az úgynevezett gazellák, unikornisok vagy sárkányok) egészen más szerepet játszanak, mint a helyi szolgáltató cégek vagy a szükségből vállalkozók (Henrekson–Johansson [2010], Autio–Rannikko [2016]). A virágzó gazdaságnak sokszínűsége van szüksége: olyan vállalkozói formák portfóliójára, amelyek különböző módon járulnak hozzá az innovációhoz, az inkluzivitáshoz és a rezilienciához.

A klasszikus ökoszisztéma-megközelítések, mint például Acs és szerzőtársai [2014] vagy Stam [2015], a vállalkozói teljesítményt a vállalkozó szellemű egyének és a helyhez kötött intézmények, hálózatok, tudás és pénzügyek konfigurációja közötti interakcióból fakadó eredményként kezelik. Itt egy újszerű megközelítést mutattam be a vállalkozói ökoszisztémák értelmezésére. A növény- és állatvilág biológiai metaforája kézzelfoghatóvá teszi ezt a logikát. A növényvilág az élőhelyet jelenti: a kulturális klímát, a piaci „növényzetet”, az intézményi szabályokat, a pénzügyi, emberi és technológiai képességek fejlődésének „tápanyagait”, valamint az infrastruktúra és a hálózatok összekötő „útjait”. Az állatvilág pedig a megfigyelhető vállalkozási típusokat jelöli (a számos kis egértől és a meglévő elefántokon át a gyorsan növekvő „gazelláig” és a ritka csúcscsajokig).

Ács Zoltán és társai a „leggyengébb láncszem” logikáját követve alakították ki a GEI/REDI mutatókat, mert úgy találták, hogy egy hiányos élőhelyi elem korlátozza a rendszer teljesítményét – ahogyan a tápanyagban szegény talaj vagy a szűkösen rendelkezésre álló víz korlátozza az élőhely eltartó- és reprodukálóképességét. Összességében a növény- és állatvilág metaforája azt jeleníti meg, amit ezek a keretek sugallnak: az ökoszisztémák kiválasztják és alakítják a vállalkozások populációját; a legszűkösebb élőhelyi elem javítása átalakítja az állatvilágot, hogy

gyakrabban és tartósabban érjenek el jobb növekedési eredményeket (*Acs és szerzőtársai* [2014], *Stam* [2015]).

Ezt a szemléletet alkalmaztam Magyarországra. A bemutatott GEI-profil alapján Magyarország a 2015–2017-es GEI-adatok alapján egy szavanna típusú ökoszisztémához hasonlít: a nemzetköziesítés és a technológiaátvétel viszonylag erős, és jelen van a növekedési ambíció; ugyanakkor a verseny, a hálózatépítés, a kockázatvállalás, a kulturális támogatás és a termékinnováció gyenge láncszemek. Emiatt széles körben működnek kisvállalkozások, és van jó néhány tartósan a piacon lévő szereplő, sőt fel-felbukkannak gazellák is, de ezekből csak szórványosan kerülnek át a csúcscsoportjába.

Hivatkozások

- ACS, Z. [2006]: How is entrepreneurship good for economic growth. *Innovations*, 1. évf. 1. sz. 97–107. o. <https://doi.org/10.1162/itgg.2006.1.1.97>.
- ACS, Z. J.–ARMINGTON, C. [2004]: Employment growth and entrepreneurial activity in cities. *Regional Studies*, 38. évf. 8. sz. 911–927. o. <https://doi.org/10.1080/0034340042000280938>.
- ACS, Z. J.–ARMINGTON, C. [2006]: *Entrepreneurship, geography, and American economic growth*. Cambridge University Press, Cambridge, MA.
- ACS, Z. J.–AUDRETSCH, D. B. [1987]: Innovation, market structure, and firm size. *The Review of Economics and Statistics*, 69. évf. 4. sz. 567–574. o. <https://doi.org/10.2307/1935950>.
- ACS, Z. J.–AUDRETSCH, D. B. [1988]: Innovation in large and small firms: An empirical analysis. *American Economic Review*, 78. évf. 4. sz. 678–690. o. <https://www.jstor.org/stable/1811167>.
- ACS, Z. J.–MUELLER, P. [2008]: Employment effects of business dynamics: Mice, gazelles and elephants. *Small Business Economics*, 30. évf. 1. sz. 85–100. o. <https://doi.org/10.1007/s11187-007-9052-3>.
- ACS, Z. J.–SZERB, L. [2009]: The global entrepreneurship index (GEINDEX). *Foundations and Trends® in Entrepreneurship*, 5. évf. 5. sz. 341–435. o. <https://doi.org/10.1561/03000000027>.
- ACS, Z. J.–AUDRETSCH, D. B.–LEHMANN, E. E. [2013]: The knowledge spillover theory of entrepreneurship. *Small Business Economics*, 41. évf. 4. sz. 757–774. o. <https://doi.org/10.4337/9781839106996.00044>.
- ACS, Z. J.–AUTIO, E.–SZERB, L. [2014]: National systems of entrepreneurship: Measurement issues and policy implications. *Research Policy*, 43. évf. 3. sz. 476–494. o. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.08.016>.
- ACS, Z. J.–LAFUENTE, E.–SZERB, L. (szerk.) [2023]: *The entrepreneurial ecosystem: A global perspective*. Palgrave Studies in Entrepreneurship and Society. Palgrave and McMillen, Cham, Switzerland.
- AIDIS, R.–ESTRIN, S.–MICKIEWICZ, T. [2008]: Institutions and entrepreneurship development in Russia: A comparative perspective. *Journal of Business Venturing*, 23. évf. 6. sz. 656–672. o. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2008.01.005>.
- ARENIUS, P.–MINNITI, M. [2005]: Perceptual variables and nascent entrepreneurship. *Small Business Economics*, 24. évf. 3. sz. 233–247. o. <https://doi.org/10.1007/s11187-005-1984-x>.
- ARTHUR, W. B. [1994]: *Increasing returns and path dependence in the economy*. University of Michigan Press, Ann Arbor, MI.

- AUTIO, E. [2005]: Global entrepreneurship monitor 2005. Report on high-expectation entrepreneurship, 13-16.
- AUTIO, E.–RANNIKKO, H. [2016]: Retaining winners: Can policy boost high-growth entrepreneurship? *Research Policy*, 45. évf. 1. sz. 42–55. o. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.06.002>.
- AUTIO, E.–NAMBISAN, S.–THOMAS, L. D.–WRIGHT, M. [2018]: Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12. évf. 1. sz. 72–95. o. <https://doi.org/10.1002/sej.1266>.
- BACKUS, J.–BHARDWAJ, H. [2015]: Update: unicorns vs. dragons. Mimeo. <https://techcrunch.com/2014/12/14/unicorns-vs-dragons/>.
- BAUMOL, W. J. [1990]: Entrepreneurship: Productive, unproductive, and destructive. *Journal of Political Economy*, 98. évf. 5. sz. 893–921. o.
- BIRCH, D. L. [1979]: The job generation process. MIT Program on Neighborhood and Regional Change. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA.
- BIRCH, D. L. [1981]: Who creates jobs? *The Public Interest*, 65. sz. 3–14. o.
- BIRCH, D. L. [1987]: Job creation in America: How our smallest companies put the most people to work. Macmillan Publishers, New York, NY.
- BIRCH, D. L.–MEDOFF, J. [1994]: Gazelles. Megjelent: *Solmon, L. C.–Levenson, A. R. (szerk.): Labor markets, employment policy and job creation*. Westview Press, Boulder, CO–London, 159–167. o.
- BLANCHFLOWER, D. G. [2000]: Self-employment in OECD countries. *Labour Economics*, 7. évf. 5. sz. 471–505. o. [https://doi.org/10.1016/S0927-5371\(00\)00011-7](https://doi.org/10.1016/S0927-5371(00)00011-7).
- BOSMA, N.–KELLEY, D. [2019]: Global Entrepreneurship Monitor 2018/2019. Global Report. Global Entrepreneurship Research Association. <https://www.gemconsortium.org/report/gem-2018-2019-global-report>.
- BRANDEL, M.–ZEPEDA, A.–SCHOLZ, T.–WILLIAMS, M. [2017]: Zebras fix what unicorns break. Medium Manifesto. <https://medium.com/zebras-unite/zebrasfix-c467e55f9d96>.
- CARREE, M. A.–THURIK, A. R. [2003]: The impact of entrepreneurship on economic growth. Megjelent: *Audretsch, D.–Acs, Z. J. (szerk.): Handbook of entrepreneurship research*. Springer, Princeton, NJ, 437–471. o.
- CARREE, M.–VAN STEL, A.–THURIK, R.–WENNEKERS, S. [2002]: Economic development and business ownership: an analysis using data of 23 OECD countries in the period 1976–1996. *Small Business Economics*, 19. évf. 3. sz. 271–290. o. <https://doi.org/10.1023/A:1019604426387>.
- CRISTOFARO, M.–KASK, J.–MULDOON, J. [2023]: Guest editorial: Exploring the entrepreneurial jungle: unicorns, gazelles, zebras and other venture species. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 30. évf. 6. sz. 1065–1087. o. <https://doi.org/10.1108/JSBED-10-2023-509>.
- DAVIDSSON, P. [2008]: The entrepreneurship research challenge. In *The Entrepreneurship Research Challenge*. Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- DAVIDSSON, P.–WIKLUND, J. [2001]: Levels of analysis in entrepreneurship research: Current research practice and suggestions for the future. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 25. évf. 4. sz. 81–100. o. <https://doi.org/10.1177/104225870102500406>.
- DE GENNARO, D.–MORMILE, S.–PISCOPO, G.–ADINOLFI, P. [2023]: In the jungle, the mighty jungle, the zebras are teal tonight: investigating the organizational forms of Generation Z-driven Italian start-ups. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 30. évf. 6. sz. 1129–1155. o. <https://doi.org/10.1108/JSBED-02-2023-0063>.

- DRUCKER, P. F. [1986]: *Innovation and entrepreneurship: Practice and principles*. Harper and Row, London.
- DURAND, M. [2015]: The OECD better life initiative: How's life? and the measurement of well-being. *Review of Income and Wealth*, 61. évf. 1. sz. 4–17. o. <https://doi.org/10.1111/roiw.12156>.
- ESTRIN, S.–KOROSTELEVA, J.–MICKIEWICZ, T. [2013]: Which institutions encourage entrepreneurial growth aspirations? *Journal of Business Venturing*, 28. évf. 4. sz. 564–580. o. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2012.05.001>.
- FAGERBERG, J.–SRHOLEC, M. [2008]: National innovation systems, capabilities and economic development. *Research Policy*, 37. évf. 9. sz. 1417–1435. o. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.06.003>.
- FRITSCH, M.–MUELLER, P. [2004]: Effects of new business formation on regional development over time. *Regional Studies*, 38. évf. 8. sz. 961–975. o. <https://doi.org/10.1080/0034340042000280965>.
- GARTNER, W. B. [1990]: What are we talking about when we talk about entrepreneurship? *Journal of Business Venturing*, 5. évf. 1. sz. 15–28. o.
- GORDON, R. J. [2004]: Five puzzles in the behavior of productivity, investment, and innovation. NBER Working Papers, 10660. National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA. <https://doi.org/10.3386/W10660>.
- GRAHAM, P. [2008]: Why to start a startup in a bad economy? <https://www.paulgraham.com/badeconomy.html>.
- GRILICHES, Z. [1998]: Patent statistics as economic indicators: a survey. Megjelent: *R&D and productivity: the econometric evidence*. University of Chicago Press, Chicago, IL. 287–343. o.
- HALL, P. A.–SOSKICE, D. [2001]: An introduction to varieties of capitalism. Megjelent: *Hall, P. A.–Soskice, D.: Varieties of capitalism*. Oxford University Press, Oxford, 21–74. o. <https://doi.org/10.2307/30040740>.
- HALTIWANGER, J.–JARMIN, R. S.–MIRANDA, J. [2013]: Who creates jobs? Small versus large versus young. *Review of Economics and Statistics*, 95. évf. 2. sz. 347–361. o. https://doi.org/10.1162/REST_a_00288.
- HENREKSON, M.–JOHANSSON, D. [2010]: Gazelles as job creators: a survey and interpretation of the evidence. *Small Business Economics*, 35. évf. 2. sz. 227–244. o. <https://doi.org/10.1007/s11187-009-9172-z>.
- HENREKSON, M.–SANANDAJI, T. [2020]: Measuring entrepreneurship: Do established metrics capture Schumpeterian entrepreneurship? *Entrepreneurship Theory and Practice*, 44. évf. 4. sz. 733–760. o. <https://doi.org/10.1177/1042258719844500>.
- HINDLE, K. [2006]: A measurement framework for international entrepreneurship policy research: From impossible index to malleable matrix. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 3. évf. 2. sz. 139–182. o. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2006.008926>.
- HURUN RESEARCH INSTITUTE [2023]: *Global Future Unicorns Global Cheetah Index 2023*. <https://www.hurun.co.uk/global-cheetah-index-2023>.
- ISENBERG, D. J. [2010]: The big idea: How to start an entrepreneurial revolution. *Harvard Business Review*, 88. évf. 6. sz. 40–50. o. <https://hbr.org/2010/06/the-big-idea-how-to-start-an-entrepreneurial-revolution>.
- KEYNES, J. M. [1936/1965]: *A foglalkoztatás, a kamat és a pénz általános elmélete*. KJK, Budapest.

- KUZNETS, S. [1934]: National Income, 1929–1932. U.S. Congress, Senate Document No. 124.
- LANDSTRÖM, H. [1999]: The roots of entrepreneurship research. *New England Journal of Entrepreneurship*, 2. évf. 2. sz. 9–20. o. <https://doi.org/10.1108/NEJE-02-02-1999-B002>.
- LAZAROW, A. [2020]: Startups, it's time to think like camels – not unicorns. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2020/10/startups-its-time-to-think-like-camels-not-unicorns>.
- LEE, A. [2013]: Welcome to the unicorn club: Learning from billion-dollar startups. *TechCrunch*. <https://techcrunch.com/2013/11/02/welcome-to-the-unicorn-club/>.
- MADDISON, A. [2005]: Measuring and interpreting world economic performance 1500–2001. *Review of Income and Wealth*, 51. köt. 1. sz. 1–35. o.
- MASON, C.–BROWN, R. [2014]: Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship. Background paper prepared for the workshop organised by the OECD LEED Programme and the Dutch Ministry of Economic Affairs. OECD, Párizs.
- MCCLURE, D. [2013]: You need to build lean 'cockroach' startups. *Wired*, október 30. <https://www.wired.com/story/dave-mcclure-cockroach-startup/>.
- MEYER, M.–LIBAERS, D.–THIJS, B.–GRANT, K.–GLÄNZEL, W.–DEBACKERE, K. [2014]: Origin and emergence of entrepreneurship as a research field. *Scientometrics*, 98. köt. 1. sz. 473–485. o. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1021-9>.
- NELSON, R. R.–WINTER, S. G. [1982]: The Schumpeterian tradeoff revisited. *The American Economic Review*, 72. évf. 1. sz. 114–132. o.
- NORTH, D. C. [1990]: Institutions, institutional change and economic performance. Cambridge University Press, Cambridge.
- OECD [2010]: High-growth enterprises: What governments can do to make a difference. OECD, Párizs.
- OECD/EUROSTAT [2018]: Oslo Manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation. 4th edition. The measurement of scientific, technological and innovation activities. OECD Publishing, Párizs. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>.
- PRIMACK, J. [2021]: Why the startup world needs to ditch “unicorns” for “dragons”. *Axios*. <https://www.axios.com/2021/08/31/unicorn-startup-privately-held-valued-1-billion>.
- REYNOLDS, P.–BOSMA, N.–AUTIO, E.–HUNT, S.–DE BONO, N.–SERVAIS, I.–CHIN, N. [2005]: Global entrepreneurship monitor: Data collection design and implementation 1998–2003. *Small Business Economics*, 24. évf. 3. sz. 205–231. o. <https://doi.org/10.1007/s11187-005-1980-1>.
- REYNOLDS, P. D.–BYGRAVE, W. D.–AUTIO, E.–ARENIUS, P. [2004]: GEM 2003. Global Report. Babson College, Babson Park, MA.
- RUGGLES, N. D.–RUGGLES, R. [1999]: National accounting and economic policy: the United States and UN systems. Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- SCHUMPETER, J. A. [1911/1934]: The theory of economic development. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- SEN, A. K. [1985]: Commodities and capabilities. Elsevier Science Publishers, Oxford.
- SHANE, S. [2009]: Why encouraging more people to become entrepreneurs is bad public policy. *Small Business Economics*, 33. évf. 2. sz. 141–149. o. <https://doi.org/10.1007/s11187-009-9215-5>.
- SHANE, S.–VENKATARAMAN, S. [2000]: The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25. évf. 1. sz. 217–226. o. <https://doi.org/10.2307/259271>.
- SIMON, J. P. [2016]: How to catch a unicorn: An exploration of the universe of tech companies with high market capitalisation. Publications Office of the European Union, Luxemburg. <https://doi.org/10.2791/893975>.

- SMITH, A. [1776/1992]: A nemzetek gazdagsága. KJK, Budapest.
- SPIGEL, B. [2017]: The relational organization of entrepreneurial ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41. évf. 1. sz. 49–72. o. <https://doi.org/10.1111/etap.12167>.
- STAM, E. [2015]: Entrepreneurial ecosystems and regional policy: a sympathetic critique. *European Planning Studies*, 23. évf. 9. sz. <https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1061484>.
- STAM, E.–VAN DE VEN, A. [2021]: Entrepreneurial ecosystem elements. *Small Business Economics*, 56. évf. 2. sz. 809–832. o. <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00270-6>.
- STUTZER, A.–FREY, B. S. [2004]: Reported subjective well-being: A challenge for economic theory and economic policy. *Journal of Contextual Economics–Schmollers Jahrbuch*, 124. köt. 2. sz. 191–231. o. <https://doi.org/10.3790/schm.124.2.191>.
- SZERB LÁSZLÓ [2004]: A vállalkozás és vállalkozói aktivitás mérése. *Statistikai Szemle*, 82. évf. 6-7. sz. 545–566. o.
- SZERB, L.–ACS, Z. J.–AUTIO, E.–ORTEGA-ARGILÉS, R.–KOMLÓSI, É. [2013]: REDI: The Regional Entrepreneurship and Development Index – Measuring regional entrepreneurship. Final Report. European Commission, DG Regional and Urban Policy. https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/studies/regional_entrepreneurship_development_index.pdf.
- SZERB LÁSZLÓ–LAFUENTE ESTEBAN–RAPPAI GÁBOR–KEHL DÁNIEL [2021]: Összetett indexek gazdaságpolitikai alkalmazása: a Globális Vállalkozói Index. *Sigma*, 52. évf. 3. sz. 213–229. o.
- UNDP [1990]: Human Development Report. Oxford University Press, Oxford.
- VAN STEL, A.–CARREE, M.–THURIK, R. [2005]: The effect of entrepreneurial activity on national economic growth. *Small Business Economics*, 24. évf. 3. sz. 311–321. o. <https://doi.org/10.1007/s11187-005-1996-6>.
- WELTER, F.–SMALLBONE, D. [2011]: Institutional perspectives on entrepreneurial behavior in challenging environments. *Journal of Small Business Management*, 49. évf. 1. sz. 107–125. o. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2010.00317.x>.
- WENNEKERS, S.–THURIK, R. [1999]: Linking entrepreneurship and economic growth. *Small Business Economics*, 13. évf. 1. sz. 27–56. o. <https://doi.org/10.1023/A:1008063200484>.
- WENNEKERS, S.–VAN STEL, A.–THURIK, R.–REYNOLDS, P. [2005]: Nascent entrepreneurship and the level of economic development. *Small Business Economics*, 24. évf. 3. sz. 293–309. o. <https://doi.org/10.1007/s11187-005-1994-8>.
- WONG, P. K.–HO, Y. P.–AUTIO, E. [2005]: Entrepreneurship, innovation and economic growth: Evidence from GEM data. *Small Business Economics*, 24. évf. 3. sz. 335–350. o. <https://doi.org/10.1007/s11187-005-2000-1>.
- WORLD ECONOMIC FORUM [2013]: Entrepreneurial ecosystems around the globe and company growth dynamics. World Economic Forum, Davos. https://www3.weforum.org/docs/WEF_EntrepreneurialEcosystems_Report_2013.pdf.