

KARSAI JUDIT

A kelet-közép-európai startupok romló kilátásai a nemzetközi kockázati tőke-piacon

Miközben a kelet-közép-európai régió néhány kockázati tőkével finanszírozott startupja rendkívül sikeres unikornissá vált, a régió kockázati tőke-alapjainak mérete messze elmarad az európai átlagtól. Az állam szerepe viszont az alapokban – beleértve az EU-transzfereket is – kiugróan magas. Az állami alapkezelők nagy tőkekínálatot biztosítanak a startupok széles köre számára, a cégek közötti szelekciót azonban nem kizárólag piaci szempontok alapján végzik. Valójában tehát duális gazdaság működik a startupok piacán: a startup cégek egy része a piacról igyekszik megélni, s távol tartja magát az állami támogatásoktól, míg egy másik része az állam segítségével próbál boldogulni. A válság időszakában az állami alapoktól piaci mérlegelés nélkül kapható mentőcsomagok ezt a helyzetet tartósíthatják. A járadékvadász-viselkedés előtérbe kerülése megakadályozza a startupok hatékony működését, a nemzetközi mércével sikeressé válását, s ezzel párhuzamosan fékezi a globális kockázati tőke bekapcsolódását az érintett országok fejlesztéseibe. Mindezt csak fokozza, hogy az orosz–ukrán háború következtében az egész régió veszít tőkevonzó képességéből.*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: L26, G23, G24, G28, M13.

Az alábbi cikk azt vizsgálja, hogy a kockázati tőke Kelet-Közép-Európában (továbbiakban a régióban) a 2016 és 2020 között eltelt öt évben mennyire segítette elő az ígéretes fiatal, innovatív vállalkozások fejlődését. Bemutatja, hogy a régióban születő cégek esélyei mennyire különböznek az Európa gazdaságilag fejlettebb részein indult társasikétól, s hogy erre az Ukrajna elleni orosz invázió és a kibontakozófélben lévő gazdasági válság várhatóan milyen hatást fog gyakorolni. Az elemzés a kelet-közép-európai

* A cikk a szerzőnek a Világ gazdasági Tudományos Tanács 2021. december 9-i ülésén előadott, A kockázati tőke gazdaságfejlesztő hatása Kelet-Közép-Európában című vitaindító tanulmánya alapján készült, amelynek a háttérét képező kutatást a K 128682 számú OTKA-projekt keretében a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap támogatta.

kockázatitőke-ágazatra vonatkozó szakirodalmi áttekintéssel indul. Ezt követően a régióban felállított kockázatitőke-alapokba érkező tőke volumenét vizsgálja meg európai összehasonlításban, majd pedig azt, hogy a kockázati tőke kínálata szinkronban van-e a különböző fejlődési stádiumban tartó cégek finanszírozási igényével. Azaz azt, hogy a kockázati tőke egyaránt lehetővé teszi-e a magvető, a korai fejlődési fázisban, illetve a sokkal nagyobb összegű befektetéseket igénylő, expanzív növekedési szakaszban tartó vállalkozások tőkeigényének kielégítését, s hogy ebben mekkora és milyen szerepet játszanak az állami/közösségi források. A cikk ezután a régióból induló, gyors növekedésre képes, innovatív cégek nemzetközivé válásának lehetőségeit, esélyeit vizsgálja, különös tekintettel a régió innovatív gazdaságainak fejlődését érzékenyen érintő székhelyváltás szükségességére. A sikeres cégek és az általuk több fordulóban kapott tőkebefektetések elemzése során az is kiderül, hogy a régió országai a kockázatitőke-ágazat fejlettségét és működését tekintve mennyire heterogének, s hogy a kockázatitőke-piac eredményes működését elsősorban mely gazdaságpolitikai, illetve szabályozási intézkedések segíthetik elő.

Szakirodalmi áttekintés

A kilencvenes évek kezdete óta több tanulmány is elemezte a kockázatitőke-ágazat fejlődését a kelet-közép-európai rendszerváltó országokban,¹ ezen belül elsősorban a régió EU-taggá vált országokban. Az elemzések a kockázati tőke szerepét eleinte elsősorban az állami vállalatok privatizálása felől közelítették meg (*Filatotchev és szerzőtársai* [1996], *Karsai–Wright* [1994]). *Karsai és szerzőtársai* [1998] bemutatta a régióbeli befektetők fejlett piacokhoz képest eltérő befektetési gyakorlatát. *Wright és szerzőtársai* [1999] rámutatott, hogy a befektetők aktív részvételének a befektetésekben sokkal fontosabb szerepe volt e régióban a fejlett tőkepiacú országokhoz képest. *Farag és szerzőtársai* [2004] főként a régió piacainak a fejlettebb piacokhoz való felzárkózását akadályozó tényezőket elemezte. Míg a befektetési gyakorlatot a szerzők hasonlóan találták, úgy látták, hogy a régió kockázatosabb volta főként a finanszírozási szerződésekben és a monitorozási gyakorlatban tükröződik. Úgy vélték, hogy a térség kockázatitőke-ágazatának fejlődéséhez elsősorban nagyobb számú tőkét kereső minőségi projektekre és a kilépési lehetőségek szélesedésére lenne szükség. *Klonowski* [2005] és [2006] a lengyel, a magyar, a cseh és a szlovák kockázatitőke-befektetések – elsősorban a hosszú távú ciklusokon keresztül – fejlődését elemezve azt állapította meg, hogy a térségbeli befektetések fő akadályát a vállalatvezetők felkészületlensége jelentette. Más szerzők is arra jutottak, hogy a befektetések kudarcát legnagyobb arányban vezetési hibák okozták (*Bliss* [1999], *Chu–Hisrich* [2001], *Karsai és szerzőtársai* [1998]). *Klonowski* [2011] a gyakran

¹ A kockázati tőkéről információt szolgáltató szervezetek adatgyűjtése a kelet-közép-európai régióba tartozó EU-tagországok – így Bulgária, Csehország, Észtország, Horvátország, Lengyelország, Lettország, Litvánia, Magyarország, Románia, Szlovákia és Szlovénia – mellett a Bosznia-Hercegovina, Macedónia, Moldova, Montenegró, Szerbia és Ukrajna területén működő azon alapok és cégek adataira is kiterjed, amelyek kimondottan e régiót célozzák meg befektetéseikkel, vagy e régióban alapították őket.

tapasztalt bizalmatlanságra is felhívta a figyelmet, amely a befektetőket külföldi mivoltuk miatt övezte, s ami e régióban is megnehezítette a nélkülözhetetlen kapcsolati tőke kiépítését. *Iliev* [2006] a régióbeli befektetések szerkezetének elemzésekor a fejlődésük korai szakaszában tartó cégek finanszírozásának rendkívül alacsony részarányát emelte ki, amit a magas tranzakciós költségekkel, a minőségi projektek kínálatának korlátozott számával, valamint az ilyen ügyleteket szolgáló infrastruktúra hiányával magyarázott. A korai szakaszban tartó cégek kockázati tőkéhez jutását az is nehezítette, hogy a kelet-közép-európai régióknak relatíve sokkal kevesebb olyan informális befektetője volt, amely kisebb összegű tőkebefektetésekre vállalkozott (*Szerb és szerzőtársai* [2007]).

Johnson és szerzőtársai [2002] a régióban a tulajdonosi jogok védelmének fontosságát emelte ki, míg a banki forrásokhoz való hozzájutást kisebb problémának érzekelte. *Groh-Liechtenstein* [2011] ugyancsak a tulajdonosi jogok hatékony védelmének elsődleges fontosságára mutatott rá a befektethető forrásokról döntő intézményi finanszírozók követelményeit elemezve. Más felmérések szerint a régióbeli tőkeáttételes befektetések esetében a korlátozottan elérhető hitelek is megnehezítették a kívánt hozamok elérését (*Farag és szerzőtársai* [2004], *Wright és szerzőtársai* [1999]). *Campbell-Kreuss* [2007] úgy vélte, hogy a régióban politikai-kulturális jellemzők is lassították az ágazat növekedését, azaz a szűk keresztmetszetet nem a kockázati tőke kínálatában, hanem a vállalkozói kedv hiányában, a kockázati tőke iránt jelentkező keresletben látta. A tőkéhez való hozzájutást *Klonowski* [2012] szerint a kelet-közép-európai régióban a nem megfelelő jogi infrastruktúra, a pénzügyi eredmények relatíve szegényesebb közlése, azaz az információhoz való nehezebb hozzáférés is nehezítette.

A tőkéhez jutás nehézségeit a fejlett országok gyakorlatához hasonlóan a kormányzatok a régió országaiban is igyekeztek állami beavatkozással enyhíteni a gazdasági növekedés előmozdítása és a versenyképesség növelése céljából. Az EU-hoz csatlakozott 11 régióbeli országban erre dedikáltak a kockázati tőke-ágazat fejlesztésére szánt EU-források – a kohéziós alapok felhasználása keretében – 2010 után számottevő lehetőséget is nyújtottak. Ennek nyomán megnőtt a kormányzati részvételt (is) bemutató és értékelő tudományos publikációk száma (*Avots és szerzőtársai* [2013], *Breznitz-Ornston* [2017], *Diaconu* [2017], *Fazekas-Becsky-Nagy* [2018], *Kállay-Jáki* [2020], *Kitsing* [2013], *Klonowski* [2010], [2012], *Murray és szerzőtársai* [2012], *Pastor* [2019], *Ptacek* [2014], *Prohorovs* [2014], *Rudnicka-Dietl* [2013], *Venckuviene-Snieska* [2014]). A tapasztalatok szerint a régióbeli állami kockázati tőke-programok magukon viselték mindazon pozitív és negatív vonásokat, amelyek a fejlett országok hasonló programjait jellemezték, azaz nem sikerült elkerülni a korábbi hibákat. Ráadásul az EU és a nemzetállamok bürokratikus működése okozta gondok a régióban kiegészültek a régió paternalista, korrupciós hagyományaival s azzal a ténnyel, hogy a kulturális-intézményi adottságokon nem lehet ugrásszerűen változtatni. Mindez a közösségi források számottevő részének elpazarlását okozta. A programok hatását csökkentette, hogy a kockázati tőke-piac az előírt időtartam alatt nem volt képes mindenhol felszívni a megnövekedett tőke kínálatot. Különösen a privát befektetők megtalálásának és ösztönzésének kérdése okozott sok nehézséget, s a kiterjedt

kedvezmények nyújtása során olyan vagyonos magánszemélyek kerültek nagy számban társbefektetői szerepbe, akik közismerten jó kapcsolatokat ápoltak az állami adminisztrációval. Ennélfogva a statisztika nem mutatta ki, hogy a kormányzati kockázatitőke-programok a régióban kiszorították volna a valódi privát befektetőket. Az állam megnövekedett szerepvállalásának pozitív hatása a tőkekínálat növekedésében, néhány kiemelkedő innováció megszületésében, a vállalati működés némileg átláthatóbbá válásában, az üzleti anyagok tevékenységének megélénkülésében, számos új alap piacra lépésében, valamint a kockázati tőke ismertségének növekedésében jelentkezett (Karsai [2017], [2018]).

A régió kockázatitőke-piacának a 2008-as válságot követő lassú magához térése után egy több mint tízéves globális fellendülés következett be, amely során a régió EU-tagországai igen jelentős EU-támogatásban részesültek. A válság óta az Európai Unióhoz csatlakozott régióbeli országok növekedési üteme továbbra is meghaladta az EU15-ét, ami körükben további felzárkózást eredményezett (Grievenson és szerzőtársai [2021]), ám a konvergenciát a külföldi technológiára és az olcsó munkaerőre alapozó növekedés korlátai, azaz az úgynevezett közepes jövedelem csapdája (Garrett [2004]) erősen lefékezte. A régió fejlettebb országaiban ugyanis a bérek már nem olyan alacsonyak, hogy ez megfelelő versenyelőnyt jelenthessen számukra, az innovációs teljesítményük pedig még nem elég erős ahhoz, hogy a fejlett országokkal versenyezni tudjanak (Gyórfy [2021]).

Módszertan

A kelet-közép-európai kockázati tőke gyűjtésére és befektetésére vonatkozó adatok elemzését s ezen keresztül a kockázati tőke gazdaságfejlesztő szerepének értékelését megnehezíti, hogy – a vállalatfinanszírozás más megoldásaihoz képest – sokkal erőteljesebb a releváns adatok hiánya, illetve nehézkes az érdemi adatokhoz való hozzáférés. Gyakran nemcsak a befektetett tőke volumene, de maga az ügylet megkötésének ténye sem feltétlenül kerül nyilvánosságra. Ráadásul az adatok viszonylag könnyen manipulálhatók: egyrészt mivel nem veszik figyelembe a tőke odaigérése és tényleges lehívása között eltelt időt, másrészt játszani lehet a kifizetések ütemezésével, végül a tőkeáttétel (*leverage*) alkalmazása is nehezíti a pontos mérést (Economist [2021]). A befektetők ugyanis nem érdekeltek az ügyletek publikálásában, mivel nem kívánják a végrehajtott ügyletekre felhívni versenytársaik vagy az adóhatóság figyelmét. Az adatok visszatartása az állami forrásokból származó tőkét befektető alapok esetében különösen visszatetsző, mivel a befektetett tőke közpénznek minősül, s az ügyletek nyomom követésének nehézsége a társadalmi kontrollt is akadályozza. Az adathiány a fejletlenebb kockázatitőke-iparral rendelkező régiókat, így a kelet-közép-európai régiót Európa többi területénél is jobban sújtja.

Ha az ügyletek nem is titkosak, pontos regisztrálásuk akkor sem feltétlenül történik meg, mivel az adatgyűjtés a befektetők *önkéntes adatközlésén* alapul. Az európai, ezen belül a kelet-közép-európai befektetési ügyletek adatai – az Invest Europe nevű, az európai kockázatitőke- és magántőke-befektetők érdekvédelmi

szövetségének égisze alatti – önkéntes adatgyűjtésen alapulnak, így a nemzeti szövetségekhez nem csatlakozott befektetésialap-kezelők adatai eleve hiányoznak. Az adatszolgáltatás ösztönzése érdekében az egyedi ügyletek adatai az adatbázisból csupán aggregált módon kerülnek nyilvánosságra. A régió 17 kelet-közép-európai országának adatait az Invest Europe megbízásából a régió befektetőinek képviselőiből álló külön munkacsoport, a *Central and Eastern Europe Task Force* évente külön is összesíti (*Invest Europe* [2021a]).

Az adatok másik lehetséges forrását – a kockázati tőkével finanszírozott cégek közlései nyomán – a befektetési adatokat *üzleti jelleggel* gyűjtő és közlétevő cégek, így például a Crunchbase, CB Insight, a PitchBook vagy a Dealroom cégek jelentik. Különösen a kis összegű, induló cégekbe történő befektetések területén nagy az adathiány, a késve történő regisztráció. Az adatbázis-kezelő szervezetek közül a legrészletesebb adatokat a Dealroom cég teszi közzé a kelet-közép-európai vállalkozások kockázatitőke-finanszírozásáról (jelentéseinek szponzorációjától függő időpontokban). Továbbá a Dealroom adatbázisában a nevesített cégekbe történt befektetések inkább hozzák testközelbe a kockázatitőke-ipar tevékenységét.

Az Invest Europe és a Dealroom *más-más szemlélettel* és eltérően kialakított kategóriák alapján összesíti a kockázatitőke-befektetések és -kiszállások adatait. Az Invest Europe a hagyományos és a technológiai cégekbe történt befektetéseket egyaránt rögzíti, míg a Dealroom csak a technológiai cégekbe történt befektetéseket veszi számba, amelyek gyors növekedésre képesek, skálázhatók, tíz évnél nem idősebbek, s amelyek valamely technológiai vívmányon alapuló fejlesztés révén igyekeznek versenyelőnyhöz jutni. Az Invest Europe adatbázisában a befektetéseket a cégek életciklusa – magvető, korai stádium, későbbi stádium, növekedési stádium, kivásárlás – szerint sorolják be, míg a Dealroom az egyes befektetési fordulókat a magvető fázist követően sorrendben az ábécé betűivel jelzi. Szemléleti eltérést okoz a kétféle adatközlésben, hogy az Invest Europe a kivásárlásokat a többségi vagy kizárólagos tulajdoni hányadot eredményező befektetések között, valamint a kiszállások egyik fajtájaként szerepelteti, míg a Dealroom a kivásárlásokat kizárólag kiszállási útvonalként tartja nyilván. A kiszállásokra vonatkozóan hozzáférhető adatok az Invest Europe adatbázisában különösen szűkösek, mivel nem a tényleges értékükön tartják nyilván a kilépési ügyleteket, hanem a belépéskori tőke volumenét alapul véve, azaz a hozamok így nem követhetők nyomon.

A kelet-közép-európai kockázatitőke-alapok által kezelt tőke

A kelet-közép-európai térség kockázatitőke- és magántőkepiaca Európán belüli súlyának mérésére 2020-ban új adattal szolgált az Invest Europe új típusú felmérése (*Invest Europe* [2020]), amely – az alapok egy szűkebb körét figyelembe véve, majd az adatokat a teljes sokaságra kivetítve – első ízben nyújtott teljes keresztmetszeti képet az európai alapok kezelésében álló tőke volumenéről, valamint megszámlálásáról a portfóliócégekbe már *befektetett* és az alapok befektetői által odaígért, de még *nem lehívott* összegek között. Míg a portfóliócégekben lévő tőke a jövőbeli

kiszállásokról nyújtott előképet, addig a még el nem költött tőke – az úgynevezett „száraz puskafor” – arra világított rá, hogy a közeljövőben mekkora tőkebefektetésre lehet számítani.

Az *Invest Europe* [2020] szerint a kelet-közép-európai székhelyű alapkezelők kezelésében álló kockázati és magántőke 2019-ben aktuálisan 9 milliárd eurót – az európai alapok által kezelt tőke 1,3 százaléka – tett ki. A régióban kezelt tőkéből 5 milliárd eurót már befektettek, míg 4 milliárd euró összeg, az európai „száraz puskafor” 1,6 százaléka állt rendelkezésre régióbeli további befektetésekre (*Invest Europe* [2021b]). A 2016–2020 közötti öt év során a kelet-közép-európai régió kockázati- és magántőkealapjai által évente gyűjtött tőke volumene az összes Európában gyűjtött tőkének átlagosan ugyancsak 1,6 százalékát tette ki (1. táblázat) A tőkegyűjtés a 2018-ban elért 2,5 milliárd eurót meghaladó összegről a koronavírus-járvány hatására 2020-ban egymilliárd euróra esett vissza.

1. táblázat

A kockázati- és magántőke-befektetésre gyűjtött tőke évenkénti értéke Kelet-Közép-Európában és Európában, valamint a kelet-közép-európai régió részarányának évenkénti alakulása, 2016–2020

Év	Kelet-Közép-Európa (milliárd euró)	Európa (milliárd euró)	Kelet-Közép-Európa/Európa (százalék)
2016	0,848	84,1	1,0
2017	1,652	96,6	1,7
2018	2,648	102,9	2,6
2019	1,568	114,5	1,4
2020	1,047	100,5	1,0
2016–2020 átlag	1,553	99,7	1,6

Forrás: saját számítás *Invest Europe/European Data Cooperative (EDC)* 2007–2021 adatai alapján.

A régióbeli kockázati- és magántőkealapok befektetői Európa egészéhez viszonyítva sokkal nagyobb hangsúlyt helyeznek az életük *korai fázisában* tartó cégek finanszírozására. Míg Európában a kivásárlási alapokhoz került az évente frissen gyűjtött tőke 70–80 százaléka, ezen belül a kelet-közép-európai régióban 2018-tól kezdve minden évben csökkent a kivásárlási alapokban gyűjtött tőke részaránya az egyébként is csökkenő volumenű tőkegyűjtésben. A tőkegyűjtés alapok által finanszírozni kívánt életciklus szerinti megoszlását a 2. táblázat mutatja be.

A befektethető tőke nagyságára a kelet-közép-európai régióban létrehozott alapok méretéből is következtetni lehet. Az intézményi befektetők által az azonos életciklusban tartó vállalkozások finanszírozására ugyanazon évben összegyűjtött alapokat *sokkal kisebb* összegekkel hozták létre a kelet-közép-európai régióban, mint Európa egészében (3. táblázat). A különbség a finanszírozni kívánt vállalati életciklus növekedésével párhuzamosan emelkedett.

2. táblázat

A kockázati tőke- és magántőke-befektetésre évente gyűjtött tőke értékének megoszlása Kelet-Közép-Európában (KKE) és Európában az alapok által finanszírozott életciklusok szerint, 2016–2020 (százalék)

Életciklus	2016		2017		2018		2019		2020	
	KKE	Európa	KKE	Európa	KKE	Európa	KKE	Európa	KKE	Európa
Korai	18,9	10,8	35,5	10,7	28,6	12,2	50,7	14,6	63,7	15,4
Növekedési	12,2	5,7	4,4	7,7	3,7	9,8	17,9	9,5	17,9	15,3
Kivásárlási	68,9	83,5	60,1	81,6	67,7	78,0	31,4	75,9	18,4	69,3
Összes	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Forrás: saját számítás az Invest Europe/EDC 2007–2021 adatai alapján.

3. táblázat

A kockázati tőke- és magántőke-befektetésre évente gyűjtött alapok átlagos mérete Kelet-Közép-Európában (KKE) és Európában az alapok által finanszírozott életciklusok szerint, 2016–2020 (millió euró)

Életciklus	2016		2017		2018		2019		2020	
	KKE	Európa	KKE	Európa	KKE	Európa	KKE	Európa	KKE	Európa
Korai	28	81	31	98	28	83	43	92	33	118
Növekedési	31	135	0	100	38	135	94	250	32	255
Kivásárlási	46	1146	500	734	110	1173	120	968	181	797
Összes	36	684	218	338	52	432	60	409	59	370

Forrás: saját számítás az Invest Europe/EDC 2007–2021 adatai alapján.

Az alapok nem egyenlő eséllyel indulnak a befektetők tőkéjének elnyeréséért folytatott versenyben. Az első ízben próbálkozó vagy még kevés korábbi alappal rendelkező, úgynevezett *feltörekvő* alapkezelőkkel szemben a befektetők előnyben részesítik a kipróbált alapkezelőket. Az évente összegyűjtött új tőkének átlagosan csak ötöde kerül a tapasztalatlanabb alapkezelők alapjaihoz (*Duong [2020]*). A régióban azonban az alapkezelők csupán *elenyésző hányada* számít gyakorlottnak, mivel többségük még nem indított el legalább három új alapot. Ráadásul az sem mindegy, hogy mely intézményi befektetők tőkéje adja ki ezt az ötödöt. A leginkább „bevállalós” intézmények az állami tőkét nyújtó, valamint az egyéb vagyionkezelő intézmények, ugyanakkor az alapítványok, a nyugdíjalapok és a szuverén állami alapok – amelyek elvileg a legtöbb tőkével rendelkeznek a kockázati tőke-alapokba történő befektetéshez – elérhetetlenek a *feltörekvő* alapkezelők számára.

A másik nehézséget az új alapok tőkegyűjtésénél az intézményi befektetők által minimálisan megkövetelt alapteret okozza. Ugyanis a nagy intézményi befektetők befektetési szabályzatában az egy alapba minimálisan befektethető tőke alsó

korlátként, míg az egyes alapokban a maximálisan megszerezhető tulajdoni hányad felső korlátként nehezíti meg a kisebb alapokba történő befektetést. E két tőkekorlát a fejletlenebb kockázatitőke-piacú kelet-közép-európai régiót különösen sújtja.

Állami szerepvállalás a régió kockázatitőke-alapjainak feltőkésítésében

A kelet-közép-európai kockázatitőke- és magántőkepiac érettségének fontos mutatója, hogy az alapokhoz beérkező tőkén belül mekkora az állami szervezetektől (idetartozik az EU-források allokálása is) az alapokba érkező, a privát források hiányának *pótlására* hivatott tőke aránya. Az állami intézmények tőkeigényeinek aránya a régióban 2016 és 2020 között felállított alapokban összességében folyamatosan emelkedett, az *évente gyűjtött tőke* egynegyedéről több mint 40 százaléka nőtt, míg Európa egészében az állami tőke aránya mindössze 6 százalék körül ingadozott. Ugyanakkor az európai kockázatitőke-alapok tőkegyűjtésében közel 30 százalékot kitevő nyugdíjalapok részaránya a régióban még az 5 százalékot sem éri el. Az alapokat finanszírozó intézményi befektetők évenkénti részarányát a tőkegyűjtésben a 4. táblázat mutatja be.

4. táblázat

A kockázatitőke- és magántőkealapok által évente gyűjtött tőke megoszlása Kelet-Közép-Európában (KKE) és Európában az alapokat finanszírozó intézmények típusa szerint, 2016–2020 (százalék)

Finanszírozó intézmények	2016		2017		2018		2019		2020	
	KKE	Európa	KKE	Európa	KKE	Európa	KKE	Európa	KKE	Európa
Állami intézmények	24	6	34	5	38	6	40	6	42	7
Alapok alapjai (<i>Fund of Funds, FoF</i>)	22	11	24	12	14	11	6	13	12	13
Nagyvállalatok	0	2	0	4	4	3	18	2	9	3
Nyugdíjalapok	16	29	4	24	1	28	4	29	4	29
Egyéb források	38	52	38	55	43	52	32	50	33	48

Forrás: saját számítás az Invest Europe/EDC 2007–2021 adatai alapján.

A finanszírozó intézmények típusa és az alapok által finanszírozni kívánt portfóliócégek életciklusa között *szoros összefüggés* áll fenn. A *korai fázisban* tartó cégeket finanszírozó alapok legjelentősebb tőkeellátója Európa egészében az állam. Az *expanzív* szakaszban tartó vállalkozásokba fektető alapok tőkéjének zöme viszont nyugdíjpénztáraktól, családdivagyon-kezelőktől és gazdag magánszemélyektől érkezik. A kivásárlásokat végző alapok elsődleges finanszírozói ugyancsak a nyugdíjalapok. A kelet-közép-európai régióban a kormányzati forrásból érkező tőke magas aránya a *korai fázisú* ügyletek jövőbeli finanszírozását vetíti előre,

míg a nyugdíjalapok kis súlya a cégek expanziójához és kivásárlásához szükséges nagyobb összegű befektetések hiányához vezet.

A vizsgált időszakban a kockázati tőke- és magántőkealapok által gyűjtött, ezen belül a kormányzati forrásból érkező tőke a régió egyes országai között nagyon *egyenlőtlenül oszlott meg*. Az öt év alatt kormányzati forrásból a régió országaiba érkező 2,1 milliárd euró az összes tőkegyűjtés 27 százalékát adta. Az állami forrásokból érkező tőke közel kétharmadát két ország, Lengyelország és Magyarország kockázati tőke- és magántőkealapjai kapták. Mivel a régió tőkealapjaiba öt év alatt odaigért állami tőke fele 2019-ben és 2020-ban került az alapokhoz, az jelentősen hozzá tudott járulni a koronavírus-válság miatt lecsökkent privát források kompenzálásához.

A régió kockázati tőke-alapjaihoz kerülő tőkének az EU-ból és a nemzeti költségvetési forrásokból érkező pontos összegéről *nincs megbízható nyilvántartás*, a többféle kormányzati forrásból érkező állami tőke megbecsléséhez csupán az egyes években az Invest Europe számára a kockázati tőkealap-kezelők által – a tőkegyűjtés forrásairól – bejelentett adatok nyújtanak körülbelüli támpontot.

Az Európai Unió tagországai számára igénybe vehető közösségi források először a 2007–2013 közötti programozási időszakban tették lehetővé a kockázati tőke-ipar régióbeli fejlesztését (EB [2006]). Részben egyedileg megpályázható források odaítélésével, részben pedig – és ez sokkal jelentősebb összeg volt – a regionális fejlesztésre szolgáló alapok (*European Regional Development Fund, ERDF*) kínálta tőke felhasználására biztosított új lehetőség megnyitásával. Az európai források ezen új módon, azaz visszatérítendő pénzügyi eszközök formájában történő felhasználására feljogosító – a Közös európai források mikro-, kis- és középvállalkozások számára (*Joint European Resources for Micro to Medium Enterprises*) elnevezésű – program *Jeremie*-kezdeményezés néven vált ismertté (EIF [2012]). E program az Európai Unió új tagjai számára is lehetőséget biztosított a strukturális alapok egy részének visszatérítendő forrásként akár kockázati tőkébe történő befektetésére. A régióbeli országok az e program keretében felhasznált forrásoknak csak igen *kis hányadát fordították kockázati tőke-finanszírozásra*, s a régióbeli tizenegy EU-tagország közül is csupán hét vett részt a Jeremie-program kockázati célú felhasználásában (Karsai [2018]). A következő, 2014–2020-as programozási időszakban azonban már kibővült az uniós forrásokat kockázati tőke formájában igénybe vevő tagországok köre, s így az uniós források *minden régiós tagállamban* hozzájárulnak a kockázati tőke-ipar fejlesztéséhez.

Az európai uniós előírásokhoz történő igazodás nem csupán a megszerezhető tőke volumene miatt fontos a régióban. A közösségi források kockázati tőkeként történő felhasználása ugyanis számos olyan előírás betartását igényli, amely *piaci alapokra helyezik* ezen országok kockázati tőke-piacának működését, s ezzel jobban bekapcsolhatóvá teszik azt a nemzetközi tőkemozgásokba (EB [2006]). A szabályok például előírják, hogy az állami tőkében részesülő alapoknak profitvezérelt privát tulajdonosokkal is rendelkezniük kell, s az állami tőkéhez kapcsolt társbefektetéseknél el kell érniük egy meghatározott privát forrásból származó arányt, attól függően, hogy az állami tőkével megerősített alap által finanszírozni kívánt konkrét

cég életének mely fejlődési szakaszában tart. A privát befektetők az állammal azonos arányban részesülhetnek a befektetésekkel járó előnyökből, és vállalniuk kell az ezzel járó kötelezettségeket. (Kivéve, ha valamely terület annyira fejletlen, hogy kifejezetten támogatottnak minősül.) Az alapok kezelését üzleti szemlélettel kell végezni, az alapkezelők javadalmazása pedig csak a teljesítményhez kötött lehet, s az alapkezelőket transzparens módon, részrehajlás nélkül lebonyolított pályázat útján kell kiválasztani. Az alapoknak piaci alapon, üzleti és kilépési terv birtokában kell meghozniuk befektetési döntéseiket, biztosítva a privát befektetők megfelelő képviselését. A szabályok az érintett cégek mérete, fejlettsége és elhelyezkedése függvényében korlátozzák a befektetések nagyságát is.

A 2007–2013 közötti programozási időszak forrásaiból a kockázatitőke-célú tőke-támogatás kereslet alapján történő kiosztása *előnyben részesítette a legfejlettebb európai kockázatitőke-piacokat*, s így nem segítette elő a kifejezetten a páneurópai kockázatitőke-piac előmozdítására irányuló, deklarált uniós cél megvalósítását (*Európai Számvevőszék [2019]*). E tanulságokat menet közben észlelve a 2014–2020-as programozási időszakban az Európai Bizottság már nagyobb figyelmet fordított a régióbeli kockázatitőke-piacok fejlesztésére. Ugyanakkor kevesebb figyelmet kapott az a szempont, hogy az állami forrásokból származó tőkét a piac valóban *képes-e felszívni*, vagy megfelelő befektetési célpontok hiányában a túl sok állami tőke már versenyt teremt a privát befektetőknek, s olyan vállalkozások fejlesztését is finanszírozza, amelyek nem lesznek versenyképesek a piaci versenyben.

A kelet-közép-európai piacon befektetett kockázati tőke szerepe

A kockázati tőke hiánya különösen hátrányosan érinti a startupok növekedését. A startupok nagy növekedési potenciálú, fiatal, innovatív vállalkozások, amelyek új termékkel vagy szolgáltatással kívánnak megjelenni a piacon, s egyidejűleg jellemzi őket a skálázhatóság és a diszruptivitás, ugyanis mortalitási rátájuk igen magas, így finanszírozásuk nagyon kockázatos. A kockázati tőke hiánya miatt elakadt fejlődésű régióbeli startupokról nincs nyilvántartás. A már jelentős sikereket elért *unikornisokról*, azaz az egymilliárd dollárra értékelt startupokról viszont összehasonlítható adatok állnak rendelkezésre. A régióbeli unikornisok 31 százaléka nem tudott vagy akart a fejlődéséhez kockázati tőkét igénybe venni, e cégek más forrásból vagy épp külső tőke igénybevétele nélkül, organikusan növekedtek. Ez az európai részarány csak 7 százalék (*Startup Heatmap Europe [2019]*).

Ha a kelet-közép-európai startupok közé azokat a startupokat is beszámítjuk, amelyek a régióból indultak, de időközben már áttették székhelyüket egy másik régióba, akkor 2021 végére 36 kelet-közép-európai *unikornis* cég köthető e régióhoz. Az itteni 100 legértékesebb technológiai cég piaci értéke ugyanekkor már meghaladta a 130 milliárd dollárt (*Digital Poland [2021]*). A régióbeli technológiai cégekbe befektetett kockázati tőke értéke is rendkívül erőteljesen nőtt, 2016 után jóformán *minden évben megduplázódott* (*Dealroom [2021]*). 2019-ben a régió technológiai vállalkozásaiba befektetett 2,3 milliárd euró összegű tőke 2021 első felére 2,3-szeresére,

5,4 milliárd euróra emelkedett. Igaz, ebből 1,4 milliárd eurót olyan cégek kaptak, amelyek ugyan e régióból indultak, de székhelyük időközben már máshová került. Öt régióbeli országban a befektetett kockázati tőke értéke a 2015 és 2021 első fele közötti időszakban már meghaladta az egymilliárd eurós összeget. Közülük Észtország és Románia esetében kétmilliárd eurónál is magasabb volt. Ugyanezen időszak folyamán Lengyelországban és Ukrajnában a helyi vagy onnan elköltözött technológiai cégek kockázati tőkeként egymilliárd eurót meghaladó összeget kaptak, Litvániában pedig kerek egymilliárd euró összegű volt a befektetett kockázati tőke értéke. A kelet-közép-európai régió harminc legértékesebb, kockázati tőkével finanszírozott, szakmai befektetők által megvásárolt vagy az alapítók és befektetők által tőzsdére vitt cégek körében elsöprő volt a digitális forradalom vívmányait felhasználó, illetve az e téren innovációt megvalósító cégek túlsúlya (MCI [2021]).

Ha viszont azt nézzük, hogy a kockázati tőke-alapok tőkéje a kelet-közép-európai térségben a régió fejlettségének megfelelő szerepet tölt-e be, akkor már közel sem ilyen kedvező a kép. A State of European Tech 21 címmel Európa kockázati tőke-iparáról 2021 végén megjelent elemzésből ugyanis az derül ki, hogy míg 2016 és 2020 között a kelet-közép-európai régió az európai GDP 10 százalékát állította elő, s itt élt az európai lakosság 27 százaléka, addig az itteni alapok az összes európai kockázati tőkének mindössze 5 százalékát tudták csak összegyűjteni (5. táblázat).

5. táblázat

A kockázati tőke-alapok által gyűjtött tőkeérték, a megtermelt GDP és a lakosság számaránya Európa egyes régióiban 2016 és 2020 között összesen (százalék)

Európai régiók	A kockázati tőke-gyűjtés részaránya Európában	A GDP részaránya Európában	A lakosság részaránya Európában
Észak-Európa	38	24	17
Franciaország és a Benelux államok	31	21	16
Dél-Európa	8	19	21
Németország, Ausztria, Svájc	18	26	18
Kelet-Közép-Európa	5	10	27

Forrás: State of European... [2021] 75. o.

A kelet-közép-európai régióból induló technológiai cégek finanszírozásában korántsem csak az itteni székhelyű kockázati tőke-alapok vesznek részt, az alapítók ugyanis más európai régiókban bejegyzett, illetve amerikai és ázsiai alapokhoz is fordulhatnak tőkéért. Sőt az e régió kívüli alapok szerepe az elmúlt években erőteljesen növekedett. Míg 2015–2016-ban a régióhoz sorolt startupokba befektetett kockázati tőkének még kicsit több mint egynegyede érkezett a régió belülről, addig 2018-tól csak egynegyede (Dealroom [2021]). A régió kívüli kockázati tőke-alapok részvétele a startupok finanszírozásában a befektetett összeg méretével arányosan emelkedik. A nemzetközi alapok csak a 4–15 millió forintos befektetési sávot képviselő, úgynevezett A befektetési forduló követően vesznek részt aktívan

a finanszírozásban, csatlakoznak a helyi alapokhoz, vagy váltják fel őket a cégek tulajdonosi körében.

Az Invest Europe adatai szerint a 2016 és 2020 közötti időszakban a régió kockázatitőke- és magántőkepiacán a befektetések éves értéke 1,6 milliárd euróról két alkalommal is több mint kétszeresére nőtt, majd 2020-ban a válság hatására ugyanerre a szintre esett vissza. A finanszírozásban részesült cégek száma az öt év alatt másfélszeresére emelkedett, azaz a 2016-ban finanszírozott cégek nem egészen 350-re rúgó száma 2020-ra már meghaladta az 550-et. Mindez a különböző életciklusban tartó vállalkozások finanszírozásának jelentős *átrendeződését* takarta, mégpedig különösen a nagy értékű *kivásárlások elmaradása* miatt. Bár a befektetések nemcsak a régióban estek vissza, hanem egész Európában, a visszaesés mértéke Európa egészét tekintve kisebb volt, így a kelet-közép-európai régió részesedése a befektetések értékéből jelentősen visszaesett. Ugyanakkor a finanszírozott cégek számaránya alapján a régió súlya nőtt a legfiatalabb cégek magasabb aránya következtében. 2020-ban már majdnem minden *tizedik* magvető vagy korai stádiumban lévő, kockázati tőkével finanszírozott európai cég a régióban született.

A kockázatitőke- és magántőke-befektetések erőteljes *koncentráltságáról* tanúskodik, hogy 2016 és 2020 között a régióban végrehajtott összes befektetés értékének 82 százalékát (a finanszírozásban részesült cégek számának 76 százalékával) az Invest Europe adatai által lefedett 13 országból mindössze *öt* ország, Észtország, Csehország, Lengyelország, Magyarország és Románia tette ki. A legmagasabb egyedi értékű befektetésekre a cseh és a szerb piacon került sor, míg a legalacsonyabb átlagos befektetési értékkel a kockázati tőkések a bolgár, a szlovák és a magyar cégeket finanszírozták a régióban.

A befektetések összege és darabszáma egy-egy országban elsősorban attól függően változik, hogy az adott országbeli befektetések között mely életciklusú cégek finanszírozása dominál. A klasszikus kockázatitőke-befektetések, azaz a *magvető és korai fázisban* tartó cégek esetében például a régióban egyértelmű a *magyar és a lengyel piac dominanciája*. Ebben az életciklusban az e két országban végrehajtott befektetések tették ki a régió összes kockázatitőke-befektetési értékének a 60-70 százalékát. Európa egészét tekintve különösen kiemelkedik a legfiatalabb cégek finanszírozása Magyarországon. (Az Invest Europe 2019. évi, GDP-hez viszonyított kockázatitőke-befektetési rangsorában Magyarország az EU-n belül a 7., a 2020. évi rangsorban pedig az 5. helyezést érte el.) Az életciklusuk kezdetén tartó vállalkozások finanszírozása terén a magyar és a lengyel piac kiemelkedő teljesítménye összefügg az *erőteljes állami részvétellel* a kockázatitőke-befektetések finanszírozásában, tekintve, hogy az állam főként e fejlődési fázist támogatja.

Az expanzív szakaszban tartó vállalkozásokat finanszírozó ügyletek a régióban még kevesebb országra koncentráltak. A *lengyel piac* mindvégig jelen lévő *dominanciája* mellett egy-két másik ország teljesítménye is kiugrott az öt év során. A kivásárlások terén még ennél is nagyobb volt a befektetések koncentráltága. Rendszerint egy-egy nagy értékű kivásárlási ügylet uralta az adott évi kivásárlásokat. A lengyel piac kiemelkedő teljesítménye e téren is megmutatkozott: 2016-ban e piacra került a befektetések értékének 49 százaléka, 2017-ben 72 százaléka. 2018-ban a cseh és

a lengyel kivásárlások fedték le az ügyletek értékének kétharmadát, míg 2019-ben az észt és a szerb kivásárlások adták az összes kivásárlási ügylet értékének a felét. 2020-ban három piacra, a cseh, az észt és a lengyel piacra került az adott évi kivásárlások értékének 84 százaléka.

A vizsgált időszakban a kockázatitőke- és magántőkeipar fejlődését világszerte az *ügyletek méretének növekedése* kísérte. A kockázatitőke-befektetők egyre inkább a növekedési szakaszban tartó, jelentős tőkét igénylő vállalkozások finanszírozása felé fordultak, s a kisebb ügyletek tőkeellátását mindinkább az üzleti angyalokra, illetve akcelerátor és inkubátor cégekre vagy közösségi finanszírozású (*crowdfunding*) platformokra hagyták. Ez az egy cégre jutó átlagos befektetési érték növekedésében is megnyilvánult. E folyamat a kelet-közép-európai régióban is érvényesült, de kisebb léptékben, mint a fejlettebb kockázatitőkegazdaságú régiókban.

A korai fázisban finanszírozott vállalkozások esetében az egy cégre jutó befektetési érték a kelet-közép-európai régióban a vizsgált öt év kezdetén és végén egyaránt *harmadakkora* volt, mint Európa egészében. Az expanzív szakaszban tartó vállalkozások által kapott átlagos befektetés összege azonban már *nem tért el lényegesen*, sőt az öt vizsgált év közül három esetben a kelet-közép-európai régióban volt magasabb, miközben a növekedési ügyletek részaránya a régióban számottevően kisebb volt, mint Európa egészében. Jelentős volt viszont a különbség a régió és Európa egészében között a kivásárlási ügyletek átlagos méretében. Míg 2016-ban az egy kivásárlásra jutó tőke értéke a régióban 26 millió euró volt, Európa egészében másfélszer ekkora. 2017-ben egy-két nagy értékű ügylet folytán a keleti kivásárlások átlagos értéke még meg is haladta az európaiat, 2019-ben pedig közel azonos nagyságrendű volt. 2020-ban azonban nagyon megcsappant a kivásárlási ügyletek száma, s azon ügyletek esetében, amelyekre mégis sor került, a régióban az európai átlagnál *sokkal kisebb* befektetésekre került sor. Az 500 millió eurót meghaladó egyedi kivásárlási ügyletekből a kelet-közép-európai régióban mindössze nyolc volt, kettő 2017-ben, négy 2018-ban és ugyancsak kettő 2019-ben.

A Dealroom adatgyűjtése szerint – amely a kelet-közép-európai cégek közé beszámítja az időközben székhelyet váltó, ám eredetileg a régióból induló cégeket is, ugyanakkor kizárólag technológiai cégeket vizsgál, s a kivásárlásokat csak a kiszállások között veszi számba – a 250 millió eurós vagy ennél *nagyobb értékű ügyletek részesedése* az összes régióbeli befektetésből erőteljesen *megnőtt* 2016 és 2021 első féléve között (Dealroom [2021]).

Lakosságárányosan rendkívül *nagy különbség* alakult ki Európa, ezen belül a *régió egyes országai között*. Észtország közel 2 ezer eurós egy főre jutó befektetési értékével nemcsak a régió, de egész Európa legmagasabb egy főre jutó mutatóját produkálta. Megelőzve ezzel Svédországot, Svájcot, az Egyesült Királyságot, Finnországot, Hollandiát, Franciaországot és Németországot. A kelet-közép-európai régióban a második Litvánia, a régió többi országa azonban messze lemarad a nyugat-európai országok mutatói mögött. A kelet-közép-európai régió országában 2015 és 2021 első féléve között befektetett egy főre jutó kockázati tőke értékét a 6. táblázat mutatja be.

6. táblázat

A kelet-közép-európai régió egyes országaiban 2015 és 2021 első féléve között technológiai cégekbe befektetett egy főre jutó kockázati tőke értéke (euró)

Ország	Egy főre jutó kockázati tőke-befektetés
Észtország	1967
Litvánia	361
Lettország	170
Horvátország	133
Románia	116
Cseh Köztársaság	80
Bulgária	60
Lengyelország	48
Magyarország	45
Szlovénia	41
Ukrajna	35
Szlovákia	29
Szerbia	23

Forrás: Dealroom [2021] 20. o.

A kockázati tőke hatása a kelet-közép-európai startupok nemzetközivé válására

A régióbeli startupok számára az egyik legfontosabb kérdés a nemzetközi terjeszkedés. A régiónak gazdag kínálata van technológia termékekből és szolgáltatásokból, de a régióbeli kereslet nem elegendő a cégek skálázódásához. Ezért a vállalkozásoknak ahhoz, hogy igazán sikeresek lehessenek, nemzetközivé kell válniuk. Ehhez olyan befektetőkre van szükségük, amelyek ismerik a nemzetközi piacra történő kilépés technikáját, vagyis elő tudják segíteni az itteni cégek nemzetközi terjeszkedését. Amikor egy kelet-közép-európai céget felvásárolnak, annak nem feltétlenül szűnik meg a kapcsolata az anyaországgal. Helyben maradhat például a kutatási és fejlesztési részlege, s ezzel érvényesülni tud a tovagyrűző (*spillover*) hatás.

A *Startup Heatmap Europe* [2019] 860 válasz alapján készített felmérése szerint az európai startupok 57 százaléka rendelkezett külföldi részleggel, külföldi dolgozóval vagy külföldi befektetővel. 2020-ra ez az arány a koronavírus-járvány miatt Európában 48 százalékra esett vissza. A felmért startupok 37 százalékának volt külföldi munkavállalója, 8 százalékuknál szerepelt külföldi székhely, 19 százalékuk rendelkezett valamilyen külföldi részleggel, s 27 százalékuknak volt külföldi befektetője. Minél kisebb volt az anyaország, annál magasabb volt a nemzetközi beágyazódású startupok aránya, de a nagyobb országokbeli startupok több mint felének is volt nemzetközi kapcsolata. 2020-ban a kelet-közép-európai régióban lévő startupok 46 százaléka

rendelkezett valamilyen külföldi beágyazódással, ezen belül a baltikumi országok különösen magas arányban. Az Egyesült Királyság és Írország alkotta régióban ez az arány azonban sokkal magasabb, 70 százalék volt, ugyanakkor például a mediterrán országokban csak 32 százalék (*Startup Heatmap Europe* [2021]).

A nemzetköziesedés legerőteljesebb módja külföldi munkavállalók alkalmazása, ami egyúttal jelzi a nehezen megszerezhető, megfelelő szakértelmű munkatársak helyi kínálatának korlátait is. A startupok számára a legnehezebb feladat a nemzetközivé válás folyamatában a külföldi székhely felállítása, az európai startupok nem egészen egytizede rendelkezett a felmérés idején ilyenrel.

A magvetőbefektetéseket rendszerint helyi vagy legalábbis régióbeli alapok hajtják végre. A nemzetközi alapok csak az A, illetve az ezt követő befektetési körökben csatlakoznak hozzájuk. Ennek ellenére elterjedt gyakorlat a helyi alapok körében, hogy már az A körbeli befektetésükhöz is nemzetközi alapot keresnek társbefektetőként, sőt néhány helyi befektető már a magvető fázisban is megpróbálkozik ezzel. A kelet-közép-európai régió technológiai startupjainak finanszírozásában különösen 2018 óta erősödött fel a nemzetközi kockázatitőke-befektetők részvétele. 2020-ban már jó néhány régiós cég jutott el az A, B, C stb. fázisú kockázatitőke-befektetési szakaszhoz (*Dealroom* [2021]).

A külföldi befektetők aránya hatással van arra is, hogy a nagy összegű finanszírozásban részesülő, sikeressé váló cégeknek *el kell-e hagyniuk a régiót*, s át kell-e helyezniük máshová a székhelyüket. Az átköltözés szükségessé válását a cég profilja is befolyásolja, de szerepe van ebben az anyaország méretének, gazdasági és politikai stabilitásának, az ottani piaci működés tisztaságának, valamint a helyi szabályozás nemzetközi normákhoz igazodásának. A Dealroom 2021-ben – azaz még az orosz-ukrán háború kitörése előtt – végzett számításai szerint az egymillió eurónál nagyobb befektetésben részesülő régiós cégek közül a legtöbb vállalkozás *Ukrajnát* hagyta el, tekintettel az ottani politikai instabilitásra, míg a legkevésbé a lengyel és a magyar startupokra jellemző a székhely áthelyezése (*Dealroom* [2021]). A székhely áthelyezése során a legkedveltebb célsország az Egyesült Államok és az Egyesült Királyság. A régió gazdaságainak fejlődése szempontjából fontos adat, hogy a székhelyüket áthelyező, eredetileg Kelet-Közép-Európában született cégek itteni dolgozóik 50–90 százalékát tartják meg (uo.). A járvány az utazások megnehezülése miatt a cégek nemzetközi összekapcsolódására is kihatott. A távoli munkavégzés lehetőségének széles körű elterjedése a kelet-közép-európai startupok számára kedvező helyzetet teremtett, miközben a tehetséges szakemberek megtalálása, megszerzése és megtartása a válság idején különösen nehezzé vált.

Mason–Harrison [2006] szerint a startupok felvásárlása jellemzően előmozdítja a cégalapító vállalkozók *visszatérését* az anyaországba. Ez akkor következik be, amikor a vállalkozócsapat elhagyja a mások által felvásárolt cégét, s újonnan megszerzett vagyona egy részét újabb ígéretes vállalkozási tevékenységekbe csatornázza be. Ez lehet egy másik üzleti vállalkozás alapítása, befektetővé válás más fiatal cégekben (például üzleti angyalként vagy kockázati tőkésként), de a korábbi alapítók más módon is segíthetnek, például közösségi tevékenységek, intézmények támogatásával, civil kezdeményezésbe való bekapcsolódással. A régióban is megfigyelhető

a cégalapítók fent leírt visszaforgásának folyamata. Az innen elszármazó sikeres cégalapítók több generációja tanulta meg, hogy miként lehet sikeressé tenni cégeket. A növekedés fontos tényezője – a jelentős összegű kockázati tőke mellett – a tapasztalt fejlesztőkből és a korábban kivándorolt alapítókból álló megfelelő kínálat. Valójában már minden régióbeli országnak van nem is egy olyan, saját „sztárrá” vált alapítója, aki köré egész cégháló épült. A sikertörténetek feltétele, hogy az *alapítók tulajdoni hányada* a startupok számos finanszírozási fordulója közben *ne csökkenjen le* annyira, hogy ez a kiszálláskor megakadályozza a cégalapítók vagyonossá válását.² Egy unikornissá vált cég esetében már az induláskori átlagos egyharmados alapítói hányad 10 százalékra történő csökkenése is komoly vagyonszerzést tesz lehetővé.

A kelet-közép-európai kockázatitőke-piac perspektívája

A 2019-ben indult koronavírus-válság a cégeket élesen két csoportra osztotta: a járvány miatt adódott új lehetőséget kihasználni képes és a járvány miatt erőteljes visszaesést elszenvedő, esetleg a piacról kényszerűen kilépő cégekre. A válságra adott kormányzati válaszok középpontjába a cégek hitelfelvételéhez nyújtott garanciavállalás került, ez azonban kevésbé nyújthatott megoldást a gyors növekedésű startupok számára, amelyek még nem rendelkeztek folyamatos bevétellel, illetve a hitelfelvétel fedezetül szolgáló materiális vagyonelemekkel. Számukra inkább társbefektetési programok, az üzleti angyaloknak kínált adókedvezmények, illetve az átváltoztatható adósságesz-közök jelentettek segítséget (Mason [2020]). A kockázatitőke-alapok portfóliócégeinek lehetőségei főként attól függően változtak, hogy a válság kitörésekor fejlődésük melyik szakaszában voltak, az általuk képviselt szektor mennyire volt kitéve a járvány hatásának, s maguk a cégek aktuálisan mekkora elköltethető tőkével rendelkeztek a korábban kapott befektetéseik kapcsán. A legtöbb fejlett kockázatitőke-piacú ország kormánya annak érdekében, hogy pótolja a piacképes termékkel vagy szolgáltatással rendelkező, gyors növekedésre képes startupok kieső privat forrásait, főként állami forrásokat különített el a kockázatitőke-alapok számára. Az állami tőke igénybevételekor azonban ügyeltek arra, hogy a piaci szempontok érvényesüljenek, s ezért meghatározott arányban *privát források társításához kötötték* az állami segítség nyújtását. A 2021. évi előzetes befektetési adatok azt jelzik, hogy a térségnek sikerült átlendülnie az átmeneti megtorpanást okozó koronavírus-járványon, a kormányok képesek voltak az ügyletek középpontjába a járvány leküzdését és az online egészségügyi ellátást lehetővé tevő fejlesztéseket állítani, s a kockázatitőke-piac működési módja a kelet-közép-európai régióban is alkalmazkodott a személyes érintkezést mellőző megoldásokhoz.

A 2022. február 24-én megindult orosz invázió azonban egy csapásra véget vetett a globalizáció elmúlt három évtizedében megismert formájának, s várható, hogy számos módon rajzolja át a geopolitikai erőviszonyokat, egyúttal nagy nyomást gyakorolva

² Egy, az ötven legnagyobb európai technológiai céget vizsgáló kutatás szerint a magvető szakaszban az alapítók még közel egyharmados (31,5 százalék) tőkerésze az A fordulót követően jóval húsz százalék alá (16,9 százalék) esik vissza, a B forduló után a tíz százalékot alig haladja meg (11,9 százalék), a C fordulót követően azonban már alig csökken tovább (9,9 százalék) (State of European... [2021]).

az ellátási láncok átalakítására, ezzel a régióban és globálisan is lassítani fogja a növekedést. Az energia-, a részvény- és adóssági piacok volatilitása, az ellátási lánc zavarai és az infláció már 2022 első negyedében is jelentős kihívást jelentett a tranzakciókat tervező kockázati tőke-befektetők számára. A fokozódóan inflációs környezet ugyanis eleve hátrányos a kockázati tőke- és magántőkeiparnak, miután a válság más menedékesz-
közök felé hajtja a befektetőket, s a romló árfolyamviszonyok nehezítik a nemzetközi terjeszkedést, a bezáruló, széttöredező globális piacok nehezebben válnak elérhetővé. A kockázati tőke- és magántőkeszektor reálhozam-potenciálja lecsökken, tőkevonzó képessége visszaesik, csökken a lehetőség az alulteljesítő portfólióelemek kiegyensúlyozására. A befektetők számára a rövidebb távú befektetői hozamok, azaz a likviditás, a portfóliósintű teljesítmény válik meghatározóvá.

A kelet-közép-európai térség földrajzi helyzeténél fogva *különösen kitett* az orosz-ukrán háborúnak. A háború miatt hozott szankciók a nemzetközi üzleti világ nagy részében az orosz érdekeltségek bezárásához vezetnek. S bár a legtöbb alap nem hozza nyilvánosságra befektetőinek kilétét, a kockázati tőke- és magántőkealapok igyekeznek elérni, hogy befektetőik közül kikerüljenek a szankcionált intézmények vagy oligarchák (Temkin [2022]). További reakció a háborúhoz közeli országokban létrehozott sikeres startupok más országokba történő áthelyezésének előmozdítása. Mindezek alapján az Ukrajnában folyó háború igen jelentősen kihat az egész kelet-közép-európai régióra, erőteljesen *csökkentve annak éppen javulásnak indult esélyeit* a nemzetközi kockázati tőke-iparba történő mélyebb beépülésre.

A befektetői környezet jelentős romlásának világszerte tapasztalható jelei érzékenyen érintik a régióbeli kockázati tőke-ipart. A régió gazdasági megsemmisül az infláció megugrását, az euróövezet-beli növekedés lassulását, különösen pedig a gáz- és olajszállítások kényszerű átrendeződését, s a növekvő kockázat negatívan hat a beruházásokra. 2022 első negyedében az Egyesült Államokban már érezhetően lecsökkent a kockázati tőke-befektetések száma és értéke, a tőzsdéken eluralkodott a rossz hangulat, zavarok jelentkeztek az ellátási láncokban, és az infláció szintje is megemelkedett. A nyilvános piacon frissen megjelenő cégek részvényárfolyamai esésnek indultak, ami elbátortalanítja az újabb cégeket a tőzsdei megjelenéstől, ezért várhatóan a korábbi befektetőik is kevésbé tudnak befektetéseikből kiszállni, tovább csökkentve ezzel az újabb ügyletek finanszírozásának esélyét. Mindez kihat a nem tőzsdei startupok értékelésére is, megnehezítve számukra is a friss tőke bevonását, míg a közelmúltban feltőkésített cégek még kevésbé érzik a befektetői hangulat megváltozását (Economist [2022]).

Konklúzió és gazdaságpolitikai ajánlások

A kockázati tőke-ágazat az iparág jellegéből adódóan csak *globalizált módon* tud működni. A gyors növekedésre képes, innovatív cégek magvető szakaszában a helyi befektetők vesznek részt a perspektivikus cégek kiválasztásában és finanszírozásában, majd külföldi társaikkal közösen fejlesztik tovább az egyre inkább nemzetközivé váló cégeket. A nemzetközi terjeszkedés finanszírozásában azonban már azok a neves nemzetközi kockázati tőke-alapok játsszák a főszerepet, amelyek megfelelő

mennyiségű tőkével, valamint szakmai tapasztalattal rendelkeznek a cégek sikeres felneveléséhez, tőzsdére juttatásához vagy szakmai felvásárlókkal történő megállapodások megkötéséhez.

A régió kockázatitőke-piacán a 2016–2020 között vizsgált fél évtizedben *jelentős változás* zajlott le. Sok itteni startup már kezdettől nemzetközi expanzióra készült, ezért olyan partnereket keresett, akik ebben segíteni tudnak. Több startup eleve ki is hagyta a hazai befektetőket, és egyből nemzetközi szereplőkhöz fordult befektetésért. A régió sajátosságaként rendkívül *nagy tőkekínálatot biztosítanak* a startupok széles köre számára a – fejletlen kockázatitőke-ipart fejleszteni kívánó és a tőkeellátottságot javítani szándékozó – *állami forrásokat befektető állami alapkezelők*, amelyek azonban a cégek közötti szelekciót nem kizárólag piaci szempontok alapján végzik. Miután az állami beavatkozás a régió több országában is meghatározó, a piaci viszonyok, piaci magatartási formák még sok helyen nem tudtak megerősödni. Az állami megrendelésekből, járadékvadászatból élő cégek esetében a siker kulcsa továbbra sem a hatékonyság vagy a megtermelt hozzáadott érték, hanem sokkal inkább az állami döntéshozókkal kialakított megfelelő kapcsolat. Így a startupszektor kiépülését katalizáló, a koronavírus-járvány beköszönte után annak hatását kivédeni segítő jelentős állami dominancia fennmaradása nemcsak segítheti, de hátráltatja is a startupszektor régióbeli fejlődését, mivel a piac természetes szelekciós mechanizmusa nem tud tisztán érvényesülni. Valójában tehát *duális gazdaság működik* a régióbeli startupok piacán, ahol a startup cégek egy része a piacról próbál megélni, s távol tartja magát az állami támogatásoktól, míg egy másik része az állam segítségével próbál meg boldogulni. A válság időszakában az állami alapoktól piaci mérlegelés nélkül kapható mentőcsomagok ezt a helyzetet tartósíthatják.

A kockázatitőke-befektetések és a nemzetközi piacon sikeressé váló startupok adatai alapján az is egyértelműen kirajzolódik, hogy a kockázati tőke működésének intézményi környezete a kelet-közép-európai régióban nagyon *egyenlőtlenül fejlődött*. A régió országai a kockázatitőke-ipar működési módját tekintve lényegében négy csoportba sorolhatók. Az első csoportba tartozik a baltikumi országok közül Észtország és Litvánia, amelyek a piac liberális szabályozását választva, valamint a digitalizálás elterjesztése révén pezsgő kockázatitőke-piacot mondhatnak magukénak, nemzetközi szinten is kiugró eredményekkel. A második csoportba az illiberális feltételek közepette működő két ország, Magyarország és Lengyelország sorolható, ahol a piac kettévált: az Európai Unióból és a nemzeti költségvetési forrásokból mesterségesen felduzzasztott startupok világára, valamint a helyben kinevelődött – tapasztalt privát alapkezelők közreműködésével –, nemzetközileg sikeres innovatív vállalkozások körére. A harmadik csoportban szerepel az Európai Unióhoz csatlakozott régióbeli többi ország, ahol a piacgazdaság megerősödését uniós források is előmozdítják, és ahol az ehhez kapcsolódó intézményi átalakulás már javában zajlik. A negyedik csoportban lévő (az Európai Unió még kívüli) országokban a kockázatitőke-piac még csak csírájában létezik, s egy-egy kivételesen sikeres cégtől eltekintve az itteni piac inkább csak néhány nagy összegű kivásárlás helyszínéül szolgál.

A kockázatitőke-ipar működése és ezen belül innovációt előmozdító szerepe csak akkor lehet eredményes, ha a kelet-közép-európai régió országainak piacán is

maradéktalanul érvényesül a *vállalkozás szabadsága és a verseny tisztasága*. Kiépül az ágazat működését segítő infrastruktúra, az oktatás révén megvalósul a korszerű szaktudással és nyelvtudással rendelkező, a technológiai fejlődés gyors követését lehetővé tevő munkaerő utánpótlása, a megfelelő tudással rendelkező szakemberek alkalmazását és megőrzését lehetővé teszi a részvényopciók vonzó feltételekkel történő alkalmazása, gördülékennyé válik a vállalkozások indítása, üzemeltetése és a veszteséges cégek piacról történő kivonása, s mindehhez a digitalizáció nyújtotta lehetőségek révén mód nyílik a távoli munkavégzésre, illetve speciális vízumok igénybevétele révén a más országbeli cégek üzemeltetésére.

E feltételeket érzékelve a kelet-közép-európai gyökerekkel rendelkező, sikeressé vált cégek alapítói és vezetői megszerzett vagyonuk és tapasztalataik birtokában tevékenységük folytatására inkább választják ismételten saját országaikat, mentorálnak ott kezdő cégeket, fektetnek be újabb „sikergyánús” vállalkozásokba üzleti angyalként vagy kockázati tőke-alapon keresztül, s így közvetlenül és az általuk nyújtott minta révén közvetve is hozzájárulnak anyaországuk ökoszisztémájának fejlődéséhez. Ha azonban az ígéretes, gyors növekedésre képes innovatív vállalkozások piacán nem a legjobbak kerülnek kiválasztásra, mert az állami támogatások és állami befektetések eltorzítják a megszerzhető jövedelmek forrásait, s ezáltal a járadékvadász-viselkedés kerül előtérbe, akkor a kockázati tőke-piac nem tudja betölteni gazdaságfejlesztő szerepét, a rendszer működése eltorzul, s a kockázati tőke nemzetközi piacába történő bekapcsolódás az érintett országokban csak lassan és hiányosan következik be.

Hivatkozások

- AVOTS, K.–STRENGA, K.–PAALZOW, A. [2013]: Public Venture Capital in Latvia. *Baltic Journal of Economics*, Vol. 13. No. 1. 3–30. o. <https://doi.org/10.1080/1406099x.2013.10840523>.
- BLISS, R. T. [1999]: A Venture Capital Model for Transitioning Economies: The Case of Poland. *Venture Capital*, Vol. 1. No. 3. 241–257. o. <https://doi.org/10.1080/136910699295884>.
- BREZNITZ, D.–ORNSTON, D. [2017]: EU financing and innovation in Poland. EBRD Working Paper, No. 198. <https://www.ebrd.com/publications/working-papers/eu-financing-and-innovation-in-poland>.
- CAMPBELL, R. A.–KREUSS, L. [2007]: A Survey of the Venture Capital Industry in Central and Eastern Europe. Megjelent: *Gragorion, G. N.–Kooli, M.–Kreussl, R.* (szerk.): *Venture Capital in Europe*. Elsevier, 51–66. o.
- CHU, P.–HISRICH, R. D. [2001]: Venture Capital in an Economy in Transition. *Venture Capital*, Vol. 3. 169–182. o. <https://doi.org/10.1080/13691060110042772>.
- DEALROOM [2021]: Coming of age: Central and Eastern European startups. Dealroom, október. <https://www.eban.org/wp-content/uploads/2021/11/Dealroom-report-Google-Atomico-CEE-2021.pdf>.
- DIACONU, M. [2017]: Private Equity Market Developments in Central and Eastern Europe. *Theoretical and Applied Economics*, Vol. 24. No. 2. 131–146. o.
- DIGITAL POLAND [2021]: Digital Champions CEE 2021. Digital Poland Foundation, <https://digitalpoland.prowly.com/164485-phoenixes-dragons-and-wolves-meet-100-digital-champions-who-are-building-digital-economy-in-central-and-eastern-europe>.

- DUONG, H. [2020]: Structural Problems in the European Venture Capital LP Landscape and Why It Matters. *Forbes.hu*, július 30. <https://www.forbes.com/sites/haduong/2020/07/30/structural-problems-in-the-european-venture-capital-lp-landscape-and-why-it-matters/?sh=13c658e867d4>.
- EB [2006]: Közösségi iránymutatás a kis- és középvállalkozásokba történő kockázati befektetések előmozdítását célzó állami támogatásokról (2006/C 194/02). Európai Bizottság, Brüsszel, Az Európai Unió Hivatalos Lapja, augusztus 18. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52006XC0818\(01\)&from=FR](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52006XC0818(01)&from=FR).
- ECONOMIST [2021]: Impaired visibility. Private equity dodgy data remain a hugh headache. *Economist*, szeptember 5. 61. o. <https://www.economist.com/finance-and-economics/2020/09/03/can-private-equitys-numbers-be-trusted>.
- ECONOMIST [2022]: Hungry, hungry unicorns. After a fat year, tech startups are bracing for lean times. *Economist*, április 23. <https://www.economist.com/business/2022/04/23/after-a-fat-year-tech-startups-are-bracing-for-lean-times>.
- EIF [2012]: JEREMIE A new way of using EU Structural Funds to promote SME access to finance via Holding Funds. European Investment Fund, Luxembourg. https://www.eib.org/attachments/thematic/jeremie_leaflet_2012_en.pdf.
- EURÓPAI SZÁMVEVŐSZÉK [2019]: Kockázati tőkére irányuló központi irányítású uniós beavatkozás: több iránymutatásra van szükség. Különjelentés. Európai Számvevőszék, No. 17. https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR19_17/SR_Venture_capital_HU.pdf.
- FARAG, H.–HOMMEL, U.–WITT, P.–WRIGHT, M. [2004]: Contracting, Monitoring, and Exiting Venture Investments in Transitioning Economies: A Comparative Analysis of Eastern European and German markets. *Venture Capital*, Vol. 6. No. 4. 257–282. o. <https://doi.org/10.1080/1369106042000258490>.
- FAZEKAS BALÁZS–BECSKY-NAGY PATRÍCIA [2018]: Az állam a kockázati tőkés szerepében. *Közgazdasági Szemle*, 65. évf. 12. sz. 1257–1280. o. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2018.12.1257>.
- FILATOTCHEV, I.–HOSKINSSON, R. E.–BUCK, T.–WRIGHT, M. [1996]: Corporate Restructuring in Russian Privatizations: Implications for US Investors. *California Management Review*, Vol. 38. 87–105. o. <https://doi.org/10.2307/41165834>.
- GARRET, G. [2004]: Globalization's Missing Middle. *Foreign Affairs*, Vol. 83. No. 6. 84–96. o. <https://doi.org/10.2307/20034139>.
- GRIEVENSON, R.–BYKOVA, A.–HANZL-WEISS, D.–HUNYA, G.–KORPAR, N.–PODKAMINER, L.–STEHNER, R.–STÖLLINGER, R. [2021]: Avoiding a Trap and Embracing the Megatrends: proposals for a New Growth Model in EU-CEE. Wiener Institut für Internationale Wirtschaftsvergleiche, Fridrich Ebert Stiftung, Research Report, No. 458. Bécs, <https://wiiw.ac.at/avoiding-a-trap-and-embracing-the-megatrends-proposals-for-a-new-growth-model-in-eu-cee-dlp-5987.pdf>.
- GROH, A.–LIECHTEINSTEIN, H. [2011]: Determinants for Allocations to Central Eastern Europe Capital and Private Equity Limited Partnerships. *Venture Capital*, Vol. 13. No. 2. 175–194. o. <https://doi.org/10.1080/13691066.2011.558359>.
- GYÖRFFY DÓRA [2021]: Felzárkózási pályák Kelet-Közép-Európában két válság között. *Közgazdasági Szemle*, 68. évf. 1. sz. 47–75. o. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2021.1.47>.
- ILIEV, I. P. [2006]: Barriers to Venture Capital Investment in Innovative Small and Medium Enterprises in Central and Eastern Europe: Causes and Policy Implications. Megjelent: *Piech, K.–Radosevic, S.* (szerk.): *The Knowledge-Based Economy in Central and Eastern Europe. Countries and Industries in a Process of Change*. Palgrave Macmillan, 127–144. o. <https://link.springer.com/book/9781403936578>.

- INVEST EUROPE [2020]: Private Equity at Work. Employment & job creation across Europe. Invest Europe, Brüsszel, szeptember, <https://www.investeurope.eu/research/publications/>.
- INVEST EUROPE [2021a]: 2020 Central & Eastern Europe Private Equity Statistics. Invest Europe, Brüsszel, június, <https://www.investeurope.eu/media/3983/invest-europe-cee-activity-report-2020.pdf>.
- INVEST EUROPE [2021b]: Positioned for the Challenge: Capital Under Management & Dry Powder 2019. Invest Europe, Brüsszel, március, <https://www.investeurope.eu/research/publications/>.
- JOHNSON, S. H.–MCMILLAN, J.–WOODRUFF, C. M. [2002]: Property Rights, Finance and Entrepreneurship. *American Economic Review*, Vol. 92. No. 5. 1335–1356. o. <https://doi.org/10.1257/000282802762024539>.
- KÁLLAY LÁSZLÓ–JÁKI ERIKA [2020]: The impact of state intervention on the Hungarian venture capital market. *Economic Research–Economska Istrazivanja*, Vol. 33. No. 1. 1130–1145. o. <https://doi.org/10.1080/1331677x.2019.1629979>.
- KARSAI JUDIT [2017]: Furcsa pár. Az állam szerepe a kockázati tőke-piacon Kelet-Európában. *Közgazdasági Szemle Alapítvány–MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Közgazdaság-tudományi Intézet*, Budapest.
- KARSAI JUDIT [2018]: Government venture capital in central and eastern Europe. *Venture Capital*, Vol. 20. No. 1. 73–102. o. <https://doi.org/10.1080/13691066.2018.1411040>.
- KARSAI JUDIT–WRIGHT, M. [1994]: Accountability, Governance and Finance in Hungarian Buy-Outs. *Europe-Asia Studies*, Vol. 46. No. 6. 997–1016. o. <https://doi.org/10.1080/09668139408412213>.
- KARSAI JUDIT–WRIGHT, M.–DUDZINSKI, Z.–MOROVIC, J. [1998]: Screening and Valuing Venture Capital Investments: Evidence from Hungary, Poland and Slovakia. *Entrepreneurship and Regional Development*, Vol. 10. 203–224. o. <https://doi.org/10.1080/08985629800000012>.
- KITSING, M. [2013]: Government as a Venture Capitalist: Evidence from Estonia. *Proceedings of the Industry Studies Association Annual Conference*, Tallin, május 28–31. <http://www.industrystudies.pitt.edu/kansascity13/documents/Papers/3.4%20-%20Kitsing%20-%20Govt%20%as%20Venture%20Capitalist.pdf>.
- KLONOWSKI, D. [2005]: The Evolution of Venture Capital Industry in Transition Economies: The Case of Poland. *Post-Communist Economies*, Vol. 17. No. 3. 331–348. o. <https://doi.org/10.1080/14631370500204313>.
- KLONOWSKI, D. [2006]: Venture Capital as a Method of Financing Enterprise Development in Central and Eastern Europe. *International Journal of Emerging Markets*, Vol. 1. No. 29. 165–175. o. <https://doi.org/10.1108/17468800610658325>.
- KLONOWSKI, D. [2010]: The Effectiveness of Government-sponsored Programmes in Supporting the SME Sector in Poland. *Post-Communist Economies*, Vol. 22. No. 2. 229–245. o. <https://doi.org/10.1080/146313710037740738>.
- KLONOWSKI, D. [2011]: Private Equity in Emerging markets: Stacking Up the BRICS. *Journal of Private Equity*, Vol. 14. No. 2. 24–37. o. <https://www.jstor.org/stable/43504312>.
- KLONOWSKI, D. [2012]: Liquidity Gaps in Financing the SME Sector in an Emerging Market: Evidence from Poland. *International Journal of Emerging Markets*, Vol. 7 No. 2. 335–355. o. <https://doi.org/10.1108/17468801211237072>.
- MASON, C. [2020]: The coronavirus economic crisis: its impact on venture capital and high growth entrepreneurs. Joint Research Centre (JRC), European Commission, április 30. <https://doi.org/10.2760/408017>.

- MASON, C. M.–HARRISON, R. T. [2006]: After the exit: Acquisitions, entrepreneurial recycling and regional economic development. *Regional Studies*, Vol. 40. No. 1. 55–73. o. <https://doi.org/10.1080/00343400500450059>.
- MCI [2021]: 30 digital champions of Central and Eastern Europe. MCI Capital, augusztus 30. https://www.linkedin.com/posts/marcin-lenkiewicz-37067b55_tech-activity-6843089044272922624-BYSv.
- MURRAY, G. C.–COWLING, M.–LIU, W.–KALINOWSKA-BESZCZYNSKA, K. [2012]: Government Co-Financed 'Hybrid' Venture Capital Programmes: Generalizing Developed Economy Experience and Its Relevance to Emerging Nations. *Kauffman International Policy Roundtable*. Liverpool, március 11–12.
- PASTOR, M. [2019]: Polish startups ensnared by toxic government money. *Sifted.eu*, december 5. <https://sifted.eu/articles/polish-startups-toxic-money-mathias-pastor/>.
- PROHOROV, A. [2014]: The Volume of Venture Capital Funds in Latvia and Their Financing Sources. *China USA Business Review*, Vol. 13. No. 4. 217–234. o. <https://doi.org/10.17265/1537-1514/2014.04.001>.
- PTACEK, O. [2014]: Equity Gap on the Venture Capital Market in the Czech Republic. *International Journal of Business and Management*, Vol. 2. No. 1. 59–75. o. <http://www.iises.net/equity-gap-on-the-venture-capital-market-in-the-czech-republ.html>.
- RUDNICKA, B.–DIETL, M. [2013]: Public Support for Venture Capital in Emerging Markets: An Overview of Selected Countries. *Megjelent: Klonowski, D. (szerk.) Private Equity in Emerging Markets. The New Frontiers of International Finance*. Palgrave Macmillan, New York, 173–180. o. <https://doi.org/10.1057/9781137309433.0024>.
- STARTUP HEATMAP EUROPE [2019]: Startup Heatmap Report 2019. *Startup Heatmap Europe*, október 15. <https://startupsandplaces.com/release-startup-heatmap-europe-2019/>.
- STARTUP HEATMAP EUROPE [2021]: The Power of the Ecosystem. *Startup Heatmap Europe*, március 29. <https://startupsandplaces.com/release-startup-heatmap-europe-2021/>.
- STATE OF EUROPEAN... [2021]: The State of European Tech 2021. *Atomico*, december 7. <https://2021.stateofeuropeantech.com/chapter/executive-summary/>.
- SZERB LÁSZLÓ–RAPPAI GÁBOR–MAKRA ZSOLT–TERJESEN, S. [2007]: Informal Investment in Transition Economies: Individual Characteristics and Clusters. *Small Business Economics*, Vol. 28. No. 2. 257–271. o. <http://doi.org/10.1007/s11187-006-9019-9>.
- TEMKIN, M. [2022]: Geopolitical risk threatens to trip up venture capital's global strides. *Pitchbook.com*, március 11. <https://pitchbook.com/news/articles/russia-china-global-investment-geopolitical-risk-venture-capital>.
- VENCKUVIENE, V.–SNIESKA, V. [2014]: Government Sponsored Venture Capital Funds and Their Relation to Innovations in Lithuanian SMEs. *Economics and Management*, Vol. 19. No. 1. 54–62. o. <https://doi.org/10.5755/j01.em.19.1.5802>.
- WRIGHT, M.–KARSAI JUDIT–DUDZINSKI, Z.–MOROVIC, J. [1999]: Transition and active investors: venture capital in Hungary, Poland and Slovakia. *Post-Communist Economies*, Vol. 11. 27–46. o. <https://doi.org/10.1080/14631379996039>.