

Az egyetemi spin-off sikerkritériumai a hazai és nemzetközi szakirodalom tükrében

Horváth Judit Bernadett

Pécsi Tudományegyetem, Kultúratudományi, Pedagógusképző és Vidékfejlesztési Kar

A 20. század második felében a világgazdaság átalakulása magával hozta a tudás felértékelődését. Az emberi erőforrások képzésének egyik bölcsőjeként az egyetemeknek a hagyományos oktatási és kutatási tevékenységek mellett további szerepkörökben is helyt kellett és kell állniuk, mely egyfajta gazdaságfejlesztő funkciót is jelent. Ezen feladatkörben sikeres tudástranszfer és spin-off tevékenységgel bármely régióban, bármely egyetem a gazdasági növekedés meghatározó tényezőjévé válhat. Ehhez azonban bizonyos feltételeknek teljesülniük kell. A tanulmány célja, hogy a témában eddig megjelent hazai és nemzetközi tanulmányok segítségével áttekintse az egyetemi spin-off cégek sikerességét vagy sikertelenségét meghatározó tényezőket. A vizsgálatok során bepillantást nyerünk az elmúlt 2-3 évtized USA-beli, angolszász, európai, továbbá a közép-kelet-európai tapasztalataiba, melynek segítségével láthatóvá válnak azok a körülmények és kulcsfontosságú tényezők, melyek sikerre vihetik az egyetemi spin-offokat és azok is, melyek akadályozhatják a sikeres tevékenységet. Kirajzolódik, hogy a spin-off cégek megszületésének gondolatától kezdve a tényleges létrehozásukon keresztül a működésükig számos olyan körülmény figyelembe vétele szükséges, amelyek befolyásolhatják jövőbeli teljesítményük potenciálját.

Kulcsszavak: egyetemi spin-off, tudástranszfer, sikerfaktor

Success criteria of university spin-off in the Hungarian and international literature

In the second half of the 20th century, world economy did undergo a transformation which resulted in higher appreciation of knowledge. As one of the sources of training human resources, universities gained a new role besides education and research, namely to improve economy. Based on successful knowledge transfer and spin-off activity, any university in any region can become the main accelerator of economic growth. Even though, there are some criteria to be matched before. The goal of the paper is to review the main factors behind success or failure of university spin-off companies, based on Hungarian and international literature. The analysis contains US, Anglo-Saxon, European and East-Central-European experiences of the last 2-3 decades which make those circumstances and key factors visible that can make university spin-offs successful or disturb their activities. It becomes clear that there are numerous circumstances shaping future potential of spin-offs from their idea of establishment until their actual operation.

Keywords: university spin-off, knowledge-transfer, success factor

1. BEVEZETÉS

A 20. század vége és a 21. század eleje a spin-off cégek létre jöttének fénykora. Az USA-beli Bayh-Dole törvény megjelenése után a világ minden részén megindult a spin-offok létrehozásának szabályozása. Az elmúlt bő két évtized spin-off történelme sokféle pozitív esetet vonultat fel, azonban mégsem tehetjük meg, hogy a különböző kontinenseken, más-más kultúr környezetben, eltérő erőforrás ellátottsággal bíró eseteket egy az egyben összevetjük. A tanulmányban az eddig megjelent szakirodalomból szemezgetve arra keressük a választ, hogy a világ különböző részein létre jött egyetemi spin-off cégek sikerkritériumai mutatnak-e azonosságot, vagy jelentős különbségek figyelhetők meg. Az áttekintett tanulmányok és esettanulmányok segítségével először a spin-off cégek definiálására és az általános jellemzőiknek azonosítására kerül sor. Ezt követően a spin-offok földrajzi szegmentálását preferálva, az Egyesült Királyság, az USA, Nyugat-Európa, Kelet-Közép Európa és Ázsia ezen belül Japán kapcsán gyűjtjük össze azokat a tényezőket, melyek a spin-offok sikerességét eredményezhetik. Végül a tanulmányt összefoglalással és konklúzióval zárjuk.

2. SPIN-OFF CÉGEK DEFINIÁLÁSA ÉS ÁLTALÁNOS JELLEMZŐI

A spin-off definiálását tekintve a szakirodalomban is többféle megközelítést lehet találni – ennek remek kivonatát állítja össze Makra (2013) – melyek közül van, amely szigorúbb és van, amely tágabb értelmezést enged alkalmazni. Ami közösnek mondható bennük, hogy a létrejövő spin-off cégek profitorientált vállalkozásként működnek. Ugyanebben a tanulmányban Makra idézi Pirnay 2003-as definícióját, mely szerint „*az egyetemi spin-off olyan új vállalat, melyet az egyetemen belül keletkezett valamilyen tudás, technológia vagy kutatási eredmény kereskedelmi célú hasznosítására hoznak létre.*” (Makra 2013, 61. o.) Ez véleményem szerint egy olyan definíció, mely a spin-off területen nagyobb mozgásteret ad, szemben például a hazai jogszabállyal. A 2014. évi LXXVI. innovációs törvény szerint „*hasznosító vállalkozás a költségvetési kutatóhelyen létrejött szellemi alkotás üzleti hasznosítása céljából az állam nevében és képviselőjében alapított vagy annak részvételével, részesedésével működő gazdasági társaság*” (2014. évi LXXVI. tv.). Magyarországon előírás tehát, hogy a spin-off cégben az állami képviselő is jelen legyen a tulajdonosi szerkezetben. Ez a tényező bizonyos esetekben korlátozhatja az egyetemről kiáradó tudástranszfer lehetőségeit. A jövőbeli vizsgálódásaim folyamán az egyetemi spin-off cégek említésekor a következő meghatározást kívánom majd alapul venni: „*az egyetemi spin-off olyan (egykori vagy jelenlegi), részben vagy egészben egyetemi oktató-kutatók, egyéb egyetemi munkavállalók vagy hallgatók által alapított új cég, amely az egyetemen megszerzett bármilyen tudást hasznosít*” (Makra 2013, 62. o.).

Ha a spin-offok jellemzőit megpróbáljuk általánosságban leírni, akkor egyértelművé válik, hogy konszenzus van a tekintetben, hogy a világszerte növekszik a számuk, de a trendek jelentős mértékben eltérhetnek egymástól – kontinensenként, sőt, országonként is elég eltérő az aktivitás. A Helm-Mauroner (2007) szerzőpáros szerint a spin-offokat 4 alapvető dolog határozza meg: az alapító, a környezet, a vállalkozás és a siker. Az is elmondható, hogy minden spin-off egy ötlettel indul, és egy piacképes, profitorientált vállalkozással végződik. (Helm-Mauroner 2007) A spin-off cégek az első 10 évben többnyire kisméretűek, alacsonyabb a bevételük, kisebb a növekedési ütemük és

szerényebb a termék kínálatuk. Fordulópontot általában a 10. életév betöltése hoz, addigra minden olyan adottság és tényező együtt lehet, amelyek együttesen a cég intenzívebb növekedését és üzleti kiteljesedését teszik lehetővé. (Lawton-Smith - Ho 2006) Ha a szektorális csoportosítást nézzük, akkor a tanulmányok többsége egyetért azzal, hogy leggyakrabban az információtechnológia és az élettudományok területén jellemzőek a spin-off cégek. A cégek foglalkoztatási hatása többnyire helyben, az anyaintézmény közelében érvényesül a legjobban.

3. AZ EGYETEMI SPIN-OFF CÉGEK SIKERKRITÉRIUMAI

A spin-off cégek alakulására és sikeres működésére hatással van az állami szabályozás, az intézmények autonómiája, szellemi termék jogokkal kapcsolatos szabályozások, a K+F területet ösztönző stratégiák megvalósítása támogató, segítő intézkedésekkel, valamint különböző típusú és mértékű adókedvezmények. Ezek mind meghatározzák azt, hogy egy egyetem milyen aktivitást mutat a spin-off cégek létrehozása területén. (Lawton-Smith - Ho 2006) Erdős-Varga (2010) tanulmányából kiderül, hogy az Egyesült Államokban könnyebben jöhetnek létre spin-offok, hiszen a kutatók egyetemi alkalmazottak, decentralizált módon történik a jövedelem meghatározás és magas fokú a kutatói mobilitás. Ezzel szemben a kontinentális európai modell „bajlódik” azzal, hogy a kutatók köz- vagy állami alkalmazottak, a bérezésben nem tükröződik a teljesítmény, valamint a közeg nem kedvez a kutatói mobilitásnak és az egészséges versenynek sem. (Erdős-Varga 2010). Európa hátrányaként említi továbbá Novotny (2013) az egyetem-ipari kapcsolatok kezdetlegességét, az elégtelen pénzügyi erőforrás-ellátottságot és az elavult ösztönzési rendszert. (Novotny 2013)

A spin-offok mennyiségének arányaival kapcsolatba hozható a hírnév és a kutatói kiválóság is. Egy jó hírű és nevű régebb óta működő top egyetem nagyobb eséllyel nyer meg magának kiváló kutatókat, mint a kisebb vagy közép kategóriás egyetemek, a humántőke ilyen koncentrációja pedig a lehetőségekkel kombinálva szintén minőségi és intenzív spin-off tevékenységet eredményezhet. Ezen felül Helm-Mauroner (2007) szerint 3 tényező mindenképpen hat a siker mértékére: a spin-off környezete, az inkubátor- vagy szülőszervezet hatása és az egyéni jellemzők. (Helm-Mauroner 2007) Ezt megerősítve az intézményi tényezők is befolyásolják a spin-off cégek sikeres működését (Novotny 2008); az egyetem pozitív hozzáállása, támogató szándéka alapvető fontosságú lehet. A szervezeti kultúra sem maradhat ki a befolyásoló tényezők felsorolása közül. Ezzel kapcsolatban Lawton-Smith és Ho (2006) rámutat arra, hogy ha például két egyetem (Stanford University vs. California University, Berkeley) azonos eséllyel fér hozzá egy remek lehetőséghez (Szilícium Völgy), és mégsem tudnak egyformán élni a lehetőséggel, ott minden bizonnyal szervezeti tényezők állhatnak a háttérben. A szervezeti kultúra körében kell megemlíteni a Technológia-transzfer Központokat is, melyek létrehozása az egyetemeken nagy segítség lehet a spin-off tevékenység elősegítésére.

Több tanulmányban (Link-Scott 2005, Lawton-Smith - Ho 2006, Lockett et al. 2003, Helm-Mauroner 2007) is voltak arra irányuló vizsgálatok, hogy vajon az egyetemi spin-offok élettartama hogyan alakul, akár egy normál start-up céggel összehasonlítva, ezekből pedig egyértelműen megállapítható, hogy az egyetemi spin-offok tovább maradnak életben, mint más induló vállalkozások.

3.1. SIKERTÉNYEZŐK AZ EGYESÜLT KIRÁLYSÁGBAN

Elsőként az Oxfordot és környékét spin-off szempontból vizsgáló tanulmányt említjük. A Lawton-Smith és Ho (2006) szerzőpáros kutatásából kiderül, hogy Angliában működik a legfejlettebb innovációs támogatási rendszer, és akár ennek is köszönhetően Oxford és környéke Európa leginnovatívabb régiójának számít. Nagyságrendileg 1400 high-tech cég működik itt és ezek a cégek a megye munkaerejének nagyjából 12%-át foglalkoztatják. A régióban a 3 egyetem (Oxford University, Oxford Brookes University, Cranfield University) és a 7 kutatólaboratórium intenzív spin-off tevékenységet folytat. A spin-offok fő forrása az Oxford University. A Lawton-Smith – Ho (2006) által jegyzett tanulmányban azonosított egyik sikertényező alapító kutató személye. 1997-ben Dr. Tim Cook egy sikeres vállalkozó és üzleti angyal lett a vezetője az Isis nevű cégnek, mely húzó spin-off a többi mellett. Az új vezető irányításával pedig elindult a cég a sikerpályán, melyet további spin-off cégek alapítása, jelentős egyetemi beruházások, alkalmazotti létszám valamint projekt db szám növekedés bizonyít. Az alapító fontossága Erdős és Varga (2010) tanulmányában is tetten érhető, ők azt vizsgálták milyen motivációk alapján válhat sikeres vállalkozó.

A Lawton-Smith és Ho 2004-2005 közötti időszakban lefolytatott vizsgálatának eredményei: a legtöbb spin-off cég az Oxford University munkatársaihoz köthető, a spin-off cégek korát és túlélését tekintve 90%-os a túlélési arány. A tevékenységi terület feltérképezésekor főleg az IT (33 db) és a biotech (29 db) szektorban tevékenykedők vannak többségben.

Az Oxford University esetében a sikerhez elengedhetetlen feltételek mind rendelkezésre álltak. Megfelelő jogszabályi környezetben volt lehetőség a spin-off cégek megalapítására és a sikeres felfuttatásukra. A kormányzati szándék is az volt, hogy az egyetem – tudástőkéjét és lehetőségeit kihasználva – egy sikeres régió gazdaságilag is fontos mozgatórugójává váljék. Ehhez elengedhetetlen volt a vezető, aki sikerrel használta fel a helyi szaktudást. Elérhetőek voltak az üzleti angyalok, akik finánciális szempontból fontosak, továbbá elérhető volt a csúcstechnológia és a megfelelő erőforrás ellátottság is. És rendelkezésre állt az egyik legfontosabb dolog, a szellemi tulajdon keletkezése, melynek birtoklására spin-off alakulhat.

Az Egyesült Királyság területén lefolytatott másik kutatás egy, a korábbtól eltérő aspektusból közelíti a témát. Lockett és szerzőtársai (2003) az egyetemek technológia-transzfer irodáinak stratégiáit vizsgálták 57 brit egyetem bevonásával. Vizsgálatuk célja az volt, hogy azonosítsák azokat a területeket, amelyek az egyetemek sikeres spin-off tevékenységét elősegítik és támogatják. Kutatásuk során kíváncsiak voltak arra, hogy különböznek-e stratégiájukban a sikeresebb egyetemek a kevésbé sikeresektől, változik-e és ha igen, hogyan a tudományos feltalálók szerepe, milyen a hálózatokhoz és a szaktudáshoz való hozzáférés, van-e az egyetemek között stratégiai különbség (ahol eredményesebb a spin-off és ahol nem annyira), milyen a saját tőke/tulajdon megoszlása.

A válaszó egyetemek kapják az állami támogatások 67%-át, és a brit Top10 egyetemből 8 bekerült ebbe a vizsgált mintába. 41 egyetem próbálkozott spinning-out-tal, ez a tevékenység 217 új céget eredményezett. (Lockett et al. 2003)

A szerzők az eredményeiket a Top10 és a nem Top10 egyetemek összehasonlítása kapcsán tárják elénk. Ha a szaktudás és hálózati implementáció kérdéskörét nézzük, akkor a Top10 egyetemek nagyobb valószínűséggel rendelkeznek spin-out tapasztalatokkal,

rendelkeznek kapcsolatokkal a kockázati tőketársaságokkal. Ha a vállalkozói szerephez köthető eredményeket nézzük, akkor érdekes, hogy egyik csoportnak sincs kidolgozott stratégiája a tudósok proaktív ösztönzésére. A lehetőségek felismerése a Top10 egyetemek esetében eredményesebb, mégpedig azért, mert az egyetemi kereskedelmi irodák fontos segítséget nyújtanak nekik ezen a területen. Felismerték annak szükségességét is, hogy a humántőkébe való befektetés érdekében szükséges lehet a kockázati tőke bevonása, ezáltal is biztosítva a pénzügyi stabilitást, mely alapköve lehet egy sikeres vállalkozásnak. (Lockett et al. 2003)

3.2. SIKERTÉNYEZŐK AZ USA-BAN

A Link-Scott (2005) szerzőpáros kutatása az USA-ban zajlott. Érdekessége az eddig bemutatottakhoz képest, hogy az egyetemi kutatóparkok vizsgálatára koncentrált, melyekről azt feltételezi, hogy jelentős mértékben hozzájárulnak az adott régió gazdasági növekedéséhez. A spin-off cégek sikeres működését meghatározza az egyetem kutatási környezete és annak a kutatóparknak az adottságai ahová letelepedtek. A kutatáshoz az egyetemi kutatóparkokról rendelkezésre álló információkat használták fel és feltételezték, hogy a kutatásintenzívebb egyetemeken a karok innovatívabbak, az innovatívabb karok nagyobb valószínűséggel fejlesztenek ki új technológiát, ami alapja lehet az egyetemi spin-offnak. Emellett úgy látták, hogy a vállalkozói környezet segíti a spin-offokat, amelyik cég régebb óta működő kutatóparkban működik, esélyesebb a sikeres fennmaradásra, mint egy frissen alakult kutatóparkban. (Link-Scott 2005)

Vizsgálatukhoz ökonometriai módszereket alkalmaztak és az alábbi változók, melyeket vizsgáltak, remekül reprezentálják a siker kritériumokat.

- Adott évben a parkok %-os aránya, ahol spin-off van
- Park kora a spin-off alapításának évében
- Park és egyetem távolsága
- Állami vagy magánegyetem
- Egyetemi irányítású a park, alapítványi vagy privát
- IT technológia vagy biotech, domináns a parkban vagy sem
- Park régiós elhelyezkedése

A változók vizsgálata igazolta feltételezéseiket, továbbá azt állapította meg, hogy számít az egyetem-kutatópark távolság – az egyetemhez közelebb eső parkokban megtelepedő spin-offok sikeresebbek. Számít az is, hogy a kutatóparkban megtelepedett cégek milyen arányban tartoznak az IT vagy biotech szektorhoz – ezeken a területeken működő spin-offok magasabb aránya sikeresebb kutatóparkokat eredményez. A kutatás eredményeként az is kimutatható volt, hogy a régiók között a vizsgált szempontok alapján nem voltak jelentős különbségek. (Link-Scott 2005)

Carayannis et al. (1998) 4 Új-Mexikói esetet mutat be, ahol kormányzati K+F laborból – melyet a gazdasági fejlődés motorjának gondoltak – alakultak spin-offok. Mindegyik esetben kiemelt sikerfaktor az alapítók elszánt kitartása, némely esetben a korábbi kutatási tapasztalat. Az Amtech Corp. esetében továbbá kulcs tényező volt a magvető tőke, a Permacharge Corp. esetében – ezt 2 hölgy alapította – a családi kölcsön, a Radiant Technologies esetében a kormányzati K+F szerződések, a Yamada Science & Art Corp. esetében pedig a szoros nemzetközi kapcsolatok megléte. (Carayannis et al. 1998)

Novotny (2013) amerikai kutatásra hivatkozva említi, hogy az egyetem magas tudományos presztízse nem feltétlenül segíti elő a spin-offok generálását. A nagy példák, mint az MIT-Szilícium-völgy vagy Boston-128-as út, kirívóak, sikerük a speciális gazdaságföldrajzi helyzetnek köszönhetőek. (Novotny 2013)

3.3. TOVÁBBI NYUGAT-EURÓPAI KITEKINTÉS

Az európai kutatások sorában egy svéd kutatásban 60 technológia alapú céget vizsgáltak. Kíváncsiak voltak arra, hogy van-e különbség a spin-off és a nem spin-off cégek tevékenysége, teljesítménye között. A mintának csak egy hatoda volt egyetemi spin-off cég. Ahogy a korábban említett tanulmányok kapcsán is sokszor előkerült, itt is arra a következtetésre jutottak, hogy az egyetemi spin-off cégek jobban teljesítenek a többieknél, még az első 10 év tekintetében is. Ennek okát abban látták, hogy ezeknek a cégeknek nagy segítséget jelenthet az anyaservezettel való jó kapcsolat és kezdeti segítség. Bár sok változót próbáltak a kutatás során lineáris regressziós módszerekkel vizsgálni, de nem sikerült választ találniuk a kérdéseikre. A munka azonban mégsem volt hiábavaló, arra sikerült rámutatniuk, hogy a spin-offok termék fronton a kezdeti éveikben sokkal jobban állnak, így a nem spin-offokhoz képest sokkal inkább képesek a marketing és egyéb tevékenységeikre koncentrálni ezzel is elősegítve a minél sikeresebb fejlődési pályát. (Dahlstrand 1997)

Oskarsson és Schlöpfer (2008) Svájcban bonyolítottak le egy részletes kutatást spin-off területen, mely egyértelműen kimutatta, hogy a kockázati tőke és az üzleti angyal támogatása a legmeghatározóbb sikertényező, mely segítség által több munkahely, intenzívebb növekedés és magasabb hozam produkálható. A sikerkritériumok között az egyik legfontosabb mérce a túlélési arány, ugyancsak fontos szerepe van az állásteremtés képességének, mellyel kapcsolatban konszenzus van a szakirodalomban arra vonatkozóan, hogy több közvetlen munkát eredményeznek a spin-offok mint más hagyományos kisvállalkozások. Az üzleti angyal és a kockázati tőke elérhetősége és megszerzése kapcsán a spin-offok hatványozottan jobb helyzetben vannak egy átlagos vállalkozáshoz képest, továbbá akik a kezdeti időszakban képesek kockázati tőke vagy üzleti angyal bevonására, azok a későbbiekben is nagyobb eséllyel szereznek forrást ilyen formában, mint azok, akik nem vettek igénybe ilyen jellegű segítséget. A korábban említett kockázati tőke befektetések megtérülési aránya és ideje is meghatározó lehet a sikeresség szempontjából. A munkahelyteremtéssel kapcsolatos adatok is igen impozánsak, hiszen az ETH Transfer 130 spin-off cége 10 év alatt összesen 918 főnek biztosított munkalehetőséget (átlagosan 7.1 fő/cég). Érdekes adaléka a tanulmánynak az Egyesült Királysággal és más egyetemekkel való összevetés, melyekből kiderül, hogy a spin-offokkal kapcsolatos tendenciák földrajzi területtől függetlenül hasonlóak mondhatóak. A különbségek pedig többek közt az időbeli eltérésekből, a területi sajátosságokból, intézményi különbségekből adódhatnak. (Oskarsson-Schlöpfer 2008)

3.4. KÖZÉP- ÉS KELET-EURÓPAI HELYZET

Novotny (2009) tanulmányában a Bayh-Dole törvény adaptálásának lehetőségeit vizsgálja Közép-Kelet-Európai viszonylatban. Véleménye szerint nem lehet egy az egyben modelleket átvenni, a helyi külső környezeti adottságok és feltételek figyelembe vétele elengedhetetlen. Az intézmények vállalkozóvá válását megkönnyíthetik a kormányzati források, a kockázati tőke elérhetőségének növekedése, a kutatói mobilitás növekedése.

Az amerikai példát követve az EU országai is folyamatosan alkották meg saját „Bayh-Dole törvényüket”; Magyarországon egyértelmű viszonyokat a 2004-es CXXXIV. innovációs törvény teremtett, melynek utódja a jelenleg hatályban lévő 2014. évi LXXVI. törvény a tudományos kutatásról, fejlesztésről és innovációról. (Novotny 2009)

Novotny továbbá bemutatja az általa megalkotott egyetemi vállalkozás hagyma modelljét, mely 3 elemből áll: a kormányzati keretektől, melyek meghatározóak az egyetemi autonómia és a finanszírozás tekintetében; az egyetemi szervezeti kultúrából, hiszen ez is meghatározza a vállalkozási és tudástranszfer lehetőségeket; végül pedig maga a tudós a fontos, az ő hozzáállása alapjaiban határozza meg a spin-offok létrejöttének esélyeit. (Novotny 2009)

Gál, Ptacek (2010) a dél-dunántúli régiót is érintő vizsgálataik alapján megállapították, hogy nálunk jelenleg nem megfelelő az illeszkedése az ipari igényeknek és a humántőkének. A technológiát az a kevés cég, aki ezen a területen szóba jöhet, kívülről hozza, így nem tud hatékonyan beilleszkedni a régióba és fejlődést generálni. A nem topkategóriás (közép) egyetemek együttműködése az üzleti szektorral elmarad a top egyetemektől. A kapcsolatok megléte és a meglévők sűrűsége sem azonos minőségű, ezek pedig a tudástranszfer megvalósulásának akadályai lehetnek.

A jó gyakorlatok mellett a gátló tényezőket sem szabad figyelmen kívül hagyni. Imreh és szerzőtársai (2013) szakértői interjúk alapján megalkották az egyetemi spin-off cégek akadálytérképét, mely négy területet jelöl kritikusan: a vállalkozó személyét, az egyetemi környezetet, az üzleti környezeti akadályokat és a kormányzati beavatkozásokat. A szerzők kiemelik, hogy ez a térkép hangsúlyozottan a negatívumokra koncentrálni került megalkotásra, de a helyzet nyilvánvalóan nem reménytelen. Sőt. Üdvözlendő, hogy az elmúlt évtizedben hazánkban is pozitív irányú az elmozdulás spin-off tevékenység tekintetében. (Imreh et al. 2013)

Végül, de nem utolsó sorban hazánkban is lehet jó példát találni sikeres egyetemi spin-off tevékenységre, például a Debreceni Egyetemhez köthető Cetox Kft (2006-ban alakult) és UD-GenoMed Medical Genomic Technologies Kft. (2007-ben alakult). E két cég esetében elmondható, hogy a cégalapításkor pályázati segítséget vettek igénybe, így jelentősebb kockázatok nélkül kezdhették meg működésüket. Alapításukkor nehezítő körülmény volt az egyetemi bürokrácia. Az alapító kutatók ugyanakkor a lehetőséget látták az addigi egyetemi tevékenységük kereskedelmi hasznosítására. (OFI – Esettanulmányok 2011)

3.5. ÁZSIAI ESETEK - JAPÁN

Masayuki Kondo (2004) a japán spin-offokat vizsgáló tanulmányában a vizsgálat tárgya az alapító személye, a spin-off profilja, a szülőszervezettel való kapcsolat és a kapott támogatások. Kiemeli, hogy az alapítói motiváció leggyakrabban a fejlett technológia

kereskedelmi forgalomba hozatala. A legtöbb japán spin-off állami egyetemekhez köthető és pénzügyi, technológiai és humán erőforrás támogatásra is számíthat a szülőszervezet részéről. A szabadalmi forma a leggyakoribb, ennek szabályozása jónak mondható. A szabadalom néhány kivételtől eltekintve a kutató tulajdona. (Masayuki Kondo 2004) Carayannis et al. (1998) tanulmánya 3 japán esettanulmányt mutat be, melyek közül kiemelendő az Asgal Corp. esete, Tsukuba városban – ami tervezett technopolisz – mely egy kormányzati kutatóintézetből kiválva kockázati tőkével jött létre és többek közt kristály-technológiával és elektronikai gépekhez való kristályok értékesítésével foglalkozik. Érdekes eset a Hydrogen Energy Lab-é, ahol az alapító egyetemi kutató volt, de konfliktus forrása volt, hogy magáncég is támogatta kutatásait. Megoldásként kutatólaborját spin-offként „leválasztották” az egyetemről. A Brain Functions Lab alapítója egy nyugdíjba vonult kutató, aki folytatni kívánta a kutatásait, az ő spin-off alapítását egy inkubátorként is üzemelő tudományos park vezetője támogatta kockázati tőke finanszírozással. (Carayannis et al. 1998) A japán esetekben közös sikerfaktor az alapító vállalkozó, a meglévő technológia és a kockázati tőke megléte.

4. ÖSSZEGZÉS, KONKLÚZIÓ

A tanulmány írása közben áttekintett irodalmak feldolgozásakor arra törekedtünk, hogy azonosítsuk azokat a tényezőket, melyek az egyetemi spin-off cégek sikerességét vagy sikertelenségét okozhatják. Ehhez a hazai és nemzetközi szakirodalomból válogattunk úgy, hogy többféle földrajzi és gazdasági adottságokkal rendelkező területről származzanak releváns információk.

Kezdő lépésként definiáltuk a spin-off fogalmát, mely nélkülözhetetlen a további kutatási tevékenység szempontjából. Ezt követően összegyűjtöttük azokat a jellemzőket, melyek a spin-off cégekre általános érvényűen igazak lehetnek. Helyspecifikus jellemzőket keresve az Egyesült Királyság, az USA, Svédország, Svájc, Közép-Kelet-Európa és Japán területén alakult spin-offok és az azokat vizsgáló tanulmányok segítségével a sikerkritériumokat emeltük ki. A tanulmányokat vizsgálva úgy véljük, hogy a sikerességet befolyásoló tényezők kevés kivételtől eltekintve bármely földrajzi terület is nézzük, megegyeznek. Az eddig elért eredmények különbségei abból adódhatnak, hogy milyen körülmények segítik vagy gátolják a lehetőségek felismerését, kihasználását és a sikeres működést. A nyugati országok egyértelműen jobb helyzetben vannak Közép-Kelet-Európához képest, akár kormányzati színű intézkedésekről, akár regionális adottságokról, vállalkozói affinitásról, vagy kockázati tőke elérésről van szó. Ezzel párhuzamosan azt is fontos leszögezni, hogy az egy az egyben történő összehasonlítás nem vezethet valós eredményekhez. A Közép-Kelet-Európa esetében fennálló történelmi múltból adódó hátrányok ledolgozása csak hosszú és kitartó munka eredményeképpen valósulhat meg. A jó példák benchmarkolása tehát szükséges, de csak ha azt a helyi, például a hazai környezetre tudjuk adaptálni.

Hazánkban például hiányzik a nyugati példából megismert folyamatos és kiszámítható támogatási rendszer, mely a spin-off cégek különböző életszakaszaiban egymásra épülő rendszerben segíti a pozitív eredmények elérését. Fontos feladata lehet továbbá az egyetemeknek és a spin-off cégeknek a kockázati tőke befektetők felkutatása, kapcsolatteremtés és a hálózatépítés.

5. IRODALOMJEGYZÉK

- Carayannis E. G., Rogers M, Kazuo Kurihara, Allbritton M.M. (1998): High-Technology spin-offs from government R&D laboratories and research universities, *Technovation*, 18(1) 1–11., http://ac.els-cdn.com/S0166497297001016/1-s2.0-S0166497297001016-main.pdf?_tid=5ac35e7c-61e6-11e5-a28c-0000aacb362&acdnat=1443007949_fd3c535270b993d5b1a078587ae3689 Letöltés 2015. 09. 28.
- Dahlstrand, A. L. (1997): Growth and inventiveness in technology based spin-off firms, *Research Policy*, 26, 3, pp. 331-344
- Erdős K. - Varga A. (2010): Az egyetemi vállalkozó - legenda vagy valóság az európai regionális fejlődés elősegítésére? *Közgazdasági Szemle*, 57, 5, 457-472. o.
- Gál Z. – Ptáček P. (2010): The role of mid-range universities in knowledge transfer: the case of non-metropolitan regions in central eastern europe (examples from hungary and the czech republic) *MPRA Paper No. 28358*, posted 27. January 2011 15:23 UTC http://mpra.ub.uni-muenchen.de/28358/1/MPRA_paper_28358.pdf Letöltés: 2015. 08. 19.
- Imreh Sz. – Kosztópulosz A. – Imreh-Tóth M. (2013): Az akadémiai spin-off vállalkozások „akadályterképe”, In: Inzelt Annamária – Bajmócy Zoltán (szerk.) 2013: *Innovációs rendszerek. Szereplők, kapcsolatok és intézmények*. JATEPress, Szeged, 71-91. o.
- Lawton-Smith, H. - Ho, K. (2006): Measuring the performance of Oxford University, Oxford Brookes University and the government laboratories' spin-off companies, *Research Policy*, 35, 10, pp. 1554-1568
- Link, A. N. - Scott, J. T. (2005): Opening the ivory tower's door: An analysis of the determinants of the formation of U.S. university spin-off companies, *Research Policy*, 34, 7, pp. 1106-1112
- Lockett, A. - Wright, M. - Franklin, S. (2003): Technology transfer and universities' spin-out strategies, *Small Business Economics*, 20, 2, pp. 185-200
- Makra Zs. – Lengyel B. – Bajmócy Z. – Becskly-Nagy P. – Erdős K. – Imreh Sz. – Kosztópulosz A.: *Magyar egyetemi spin-off kutatás: Összefoglaló és javaslatok a tudomány-, technológia - és innováció-politika számára* http://www.espinoff.hu/sites/default/files/9.%20Osszegzes_javaslatok_honlapra_0.pdf Letöltés: 2014. 04. 20. (a tanulmány leadásakor már nem elérhető)
- Makra Zs. (2013): Az egyetemi spin-off vállalkozások jellegzetességei és alapításának folyamata a nemzetközi szakirodalom tükrében, In: Inzelt Annamária – Bajmócy Zoltán (szerk.) 2013: *Innovációs rendszerek. Szereplők, kapcsolatok és intézmények*. JATEPress, Szeged, 57-70. o.
- Makra Zs.: Az egyetemi spin-off vállalkozások fogalma, létrejöttének folyamata és lehetséges kategorizálása http://www.espinoff.hu/sites/default/files/2.%20Egyetemi_spinoff_Makra_honlapra.pdf Letöltés 2014. 03. 25. (a tanulmány leadásakor már nem elérhető)
- Masayuki Kondo (2004): University spin-off in Japan, *Techmonitor* 2004. Mar-Apr. pp. 37-43. http://www.techmonitor.net/tm/images/1/12/04mar_apr_sf4.pdf Letöltés 2015. 09. 26.
- Novotny Á. (2009): Academic Entrepreneurship in Hungary: Can the Bayh-Dole Model of University Technology Transfer Work in an Eastern European Context?, *Periodica Polytechnica-Social And Management Sciences* 16, 2, pp. 1-10.
- Novotny Á. (2013): Az egyetemi-ipari technológiatranszfer sajátosságai Magyarországon, *Közgazdasági Szemle* 2013 (10), pp.1119-1139.
- OFI: Esettanulmányok (2011): Összeállította: INNOVA Észak-Alföld Regionális Fejlesztési és Innovációs Ügynökség Nonprofit Kft. http://femip.hu/c/document_library/get_file?p_l_id=18401&folderId=22823&name=DLFE-709.pdf Letöltés: 2015. 08. 04.
- Oskarsson I. – Schläpfer A. (2008): The performance of Spin-off companies at the Swiss Federal Institute of Technology Zurich https://www.ethz.ch/content/dam/ethz/main/industry-and-society/transfer/dokumente/ETH_Zurich_spin-offs.pdf Letöltés: 2015. 08. 12.

- R. P. O'Shea – H. Chugh – T. J. Allen (2008): Determinants and consequences of university spinoffactivity: a conceptual framework, *Journal of Technology Transfer*, 33, 6, pp 653-666, http://download.springer.com/static/pdf/603/art%253A10.1007%252Fs10961-007-9060-0.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Flink.springer.com%2Farticle%2F10.1007%2Fs10961-007-9060-0&token2=exp=1442994435~acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F603%2Fart%25253A10.1007%25252Fs10961-007-9060-0.pdf%3ForiginUrl%3Dhttp%253A%252F%252Flink.springer.com%252Farticle%252F10.1007%252Fs10961-007-9060-0*~hmac=be988de31c774d5378600d9668dcc2b315c1f005e97720f7cdfd1573412772b7 Letöltés 2015. 09. 23.
2014. évi LXXVI. törvény a tudományos kutatásról, fejlesztésről és innovációról, http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=172811.285433 Letöltés 2015. 08. 12.