

## Az akadémiai spin-off vállalkozások „akadálytérképe”

Imreh Szabolcs – Kosztopulosz Andreász – Imreh-Tóth Mónika

*A kutatás célja a hazai akadémiai technológia-transzfer és spin-off folyamatokat akadályozó tényezők feltárása. Ennek érdekében áttekintésre került a nemzetközi szakirodalom, illetve a kutatás során tizenkét strukturált mélyinterjút készítettünk el és elemeztünk. A nemzetközi tapasztalatok és a primer kutatás eredményeképp kirajzolódott egy akadálytérkép, amely az innováció születése és a piacra vitele vetületében elemzi a spin-off folyamatot, ahol négy sűrűsödési pontra koncentrálnak kerültek kiemelésre a legfontosabb problémák. A kutatás alapján a négy legfontosabb akadály: a kutató önmaga, mint potenciális vállalkozó, a nem megfelelő környezeti környezet, a környező üzleti szféra, illetve az elégtelen kormányzati szerepvállalás. A tapasztalatok legfőbb üzenete az, hogy csak komplex és egyben specifikus megközelítés lehet eredményes a spin-off folyamatok támogatásában, ösztönzésében.\**

*Kulcsszavak:* vállalkozóvá válás, akadémiai spin-off, start-up, spin-off folyamat

### 1. Bevezetés

Az 1980-90-es évektől kezdődően egyre inkább előtérbe került az egyetemi technológia transzfer meghatározó eszköze, az ún. akadémiai spin-off vállalkozás, elsősorban a helyi gazdaságfejlesztésben betöltött kiemelkedő szerepe felismerésének köszönhetően. Ezek a vállalkozások magas hozzáadott értékű termékeket és szolgáltatásokat hoznak létre, ösztönzik a regionális gazdasági növekedést minőségi munkahelyek létrehozásával, valamint a versenyképesség növelésével (Makra 2012). A tudásteremtés és felhasználás területén a high-tech kisvállalatok számos lehetőséggel rendelkeznek, és ennek megfelelően figyelmet érdemelnek az akadémiai spin-off vállalkozások: azok az új vállalkozási tevékenységek, melyeket rendszerint professzorok, fiatal kutatók, esetleg PhD hallgatók indítanak el, valamint egyetemi környezetben, vagy magán, illetve állami tulajdonú kutatási laboratóriumokban hoznak létre (Chiesa–Piccaluga 2000).

Napjainkban a tudás a gazdasági növekedés legfontosabb alapanyaga. Köztudott, hogy a high-tech vállalkozások számára jelentős előnyök származnak a lokális

---

\* A tanulmány egy korábbi változata megjelent: Imreh Sz. – Kosztopulosz A. (2012): Az egyetemi spin-off folyamatokat akadályozó tényezők szakértői interjúk tükrében. In Makra Zs. (szerk.): *Spin-off cégek, vállalkozók és technológia transzfer a legjelentősebb hazai egyetemeken*. Universitas Szeged Kiadó, Szeged, pp. 151-173. Jelen kézirat új, az elméleti háttérrel bemutatkozó fejezettel egészíti ki a korábbi tanulmányt, illetve jelentősen átalakított (javított) formában közli és mutatja be a szerzők által összeállított akadálytérképet.

tudás spillover-ekből, melyek az egyetemek két alapvető feladatából, az alapkutatásból és humán tőke létrehozásából erednek (Bathelt et al. 2010). Bár ezen tudás inputok vonzóak a cégek számára, az inputokhoz történő hozzáférés egy adott egyetem térbeli közelségétől függ. Soteanto és van Geenhuizen (2006) szerint az egyetemi spin-offok a következő előnyöket kínálják:

- technológiai vállalkozások népszerűsítése a régiókban, mivel vállalkozásukat főként csúcstechnológiai fejlesztésre alapozzák, high-tech készségekre támaszkodnak és magas béreket fizetnek;
- egyéb üzleti támogatások és infrastruktúrák ösztönzése, melyek cserében előnyöket nyújtanak más start-upok számára;
- egyetemi viszonylatban az üzleti közösséggel való kapcsolatok erősítése, az egyetemek imázsának javítása, a társadalom felé történő elkötelezettség teljesítése és szabadalmakból származó bevétel generálása.

Az évek során ezen előnyöket széles körben felismerték és a spin-offok elősegítése a legtöbb egyetem és kutatási központ politikájának részévé vált a kutatási eredmények értékesítésének érdekében. Ugyanakkor Mustar et al. (2006) már úgy fogalmaz, hogy az egyetemi spin-off vállalatok túlélési aránya magasabb, mint az egyéb technológiai vállalkozásé, azonban egy igen jelentős részük lassan, vagy egyáltalán nem növekszik. A spin-off vállalkozások sikere főként a különböző szereplők széles körével történő kapcsolatok kialakításának képességétől függ: laboratóriumokkal, helyi hatóságokkal, ügyfelekkel, más vállalatokkal, pénzügyi intézményekkel stb.

## **2. Az akadémiai spin-off folyamatot akadályozó tényezők a szakirodalom tükrében**

A spin-off vállalkozások előnyeinek hangsúlyozása mellett néhány tanulmány kritikusan szemléli az akadémiai szektor vállalkozási outputját. Lambert (2003) rámutat, hogy noha létrejött néhány sikeres spin-off vállalat, a mechanizmust túlhangsúlyozták, és még mindig kétséges, hogy a spin-offok hosszú távon életben maradnak-e. Más tanulmányok is kételyeket fogalmaztak meg a kipörgetés hatásaival és magas tranzakciós költségekkel összefüggésben. A kritikák ellenére az egyetemi spin-offok létrehozása még mindig potenciálisan fontos innovációs mechanizmust jelent. Ezért szükségesnek tűnik a támogatás újbóli fontolóra vétele, és jobban teljesítő spin-offok létrehozásának megcélzása. Ez a spin-offok minőségére és nem mennyiségére koncentráló beavatkozások tervezését jelenti.

Chiesa és Piccaluga (2000) az Olaszországban működő spin-off vállalkozásokat vizsgálta és sorba vette azokat a tényezőket, amelyek problémákat, nehézségeket jelenthetnek a spin-off vállalkozások létrejöttében. Ezen tényezők érdekesebbek lehet-

nek a hazai akadémiai spin-off folyamatokat akadályozó tényezők feltárása során, illetve egyfajta segítséget jelenthet egy „akadálytérkép” kialakításában.

Kutatásuk során arra a következtetésre jutottak, hogy a tisztán egyetemi spin-off vállalkozások sikere (melyeket olyan kutatók alapítottak, akik tulajdonképpen otthagyták az egyetemet az új kezdeményezés kedvéért) két fő körülményhez kapcsolódik:

1. lehetősége van-e a kutatónak/vállalkozónak az kutatási anyaintézmény erőforrásainak használatára, és/vagy
2. a termék már prototípus fázisban van-e, amikor a kutató otthagyja az egyetemet.

Chiesa és Piccaluga (2000) a problémákat három irányból közelíti: a motivációk, a finanszírozás, valamint a menedzsment oldaláról. A motivációt illetően elmondható, hogy nincs, vagy csak kevés támogatás van az egyetemi, illetve kutatócsoport általi új vállalkozások létrehozására. A megkérdezettek szerint az anyaintézmény gyakran támogatja a vállalkozás kezdeti fázisát termékvásárlással és bizonyos kereslet biztosításával. Azonban nagyon kevés intézmény rendelkezik határozott irányvonallal a spin-off vállalkozások létrehozását és támogatását tekintve. Másrészt, az egyetem által kínált stabilitás és tartós foglalkoztatás korlátokat jelent a spin-off vállalkozás létrehozásában. Eszerint a tartós pozíciók előre látható jövőbeli csökkentése ösztönözheti az új vállalkozások alapítását.

A finanszírozás tűnik a legjelentősebb nehézségnek a spin-off vállalkozás létrehozásában Olaszországban (Chiesa–Piccaluga 2000). A személyhez kötődő erőforrások széles körű használata az alapítás során jól jelzi az olasz rendszer gyengeségét az innovatív kezdeményezések finanszírozásában. Egy ilyen gyengeségként említendő a kockázatitőke-befektetések elégtelensége. Ráadásul a kormányzati hozzájárulások lehetőségeinek kihasználására való képesség nemzeti, európai illetve nemzetközi szinten is nagyon csekélynek tűnik. A spin-off vállalkozások méretére vonatkozó adatok megerősítik, hogy a nehezen hozzáférhető finanszírozás erőteljes akadályt jelent a növekedésben. A növekedési fázisban a kockázatitőke-befektetések hiánya még jelentősebbnek tűnik. A szerzők szerint az innovációs ösztönzők rendszerének gyengeségét jól tükrözi a vállalatok mérete, amely jellemzően nagyon kicsi marad sok évvel az alapítás után is.

Soteanto és van Geenhuizen (2006) az egyetemi spin-offok növekedését vizsgálja olyan folyamatként, melynek során a vállalatok igyekeznek létfontosságú erőforrásokat szerezni túlélésük érdekében. A valóságban azonban az elérhető erőforrások gyakran nem elégségesek. Néhány egyetemi spin-off inkubátor szervezettől kap támogatást, ami azonban nem fedezi a teljes erőforrásigényt, míg más spin-offoknak egyedül kell küzdeni az erőforrások megszerzéséért. Így a növekedési esély meghatározóan a spin-offok környezetétől függ, valamint a „külső partnerekkel” történő interakció jellegétől, beleértve a barátokat, családokat, kollégákat és korábbi előadókat, illetve professzorokat, akik fontos erőforrásokhoz nyújthatnak

hozzáférést. Ebben az értelemben a hálózatok, mint az egyetemi spin-offok túlélését befolyásoló alapvető tényezők, jelentős figyelmet kell hogy kapjanak az inkubátor szervezetek részéről a támogatási politikák tervezésében. Ennek ellenére mindezidáig csekély figyelmet fordítottak az egyetemi spin-offok hálózati struktúrájának fejlesztési módjaira.

Ami a menedzsmentet illeti, nem meglepő, hogy a kereskedelmi/értékesítési fázis a legnehezebb a spin-off vállalkozások számára. Az alapítók jellemzően technikai háttérrel rendelkeznek, ami megmagyarázza, gyakran miért „ellenséges” számukra az értékesítés. Érdeemes megjegyezni, hogy az értékesítést három különböző szempontból tartják problematikusnak:

- az értékesítési fázis önmagában problémát okoz a kereskedelmi kompetenciák elsajátításához kapcsolódóan (a technikai és kereskedelmi készségeket kombináló személyek és az értékesítők elégséges számának meglétét egyaránt tekintve);
- a terjesztési fázis gyakran akadályt jelent: a fő probléma sokszor a megfelelő terjesztési csatornába történő belépést érinti;
- a gyengeség harmadik területe szorosabban kapcsolódik a marketing tevékenységekhez, és a piaci kereslet felbecsülésének, a piac tagolódásának és a vásárlók szegmentálódásának problémáját érinti.

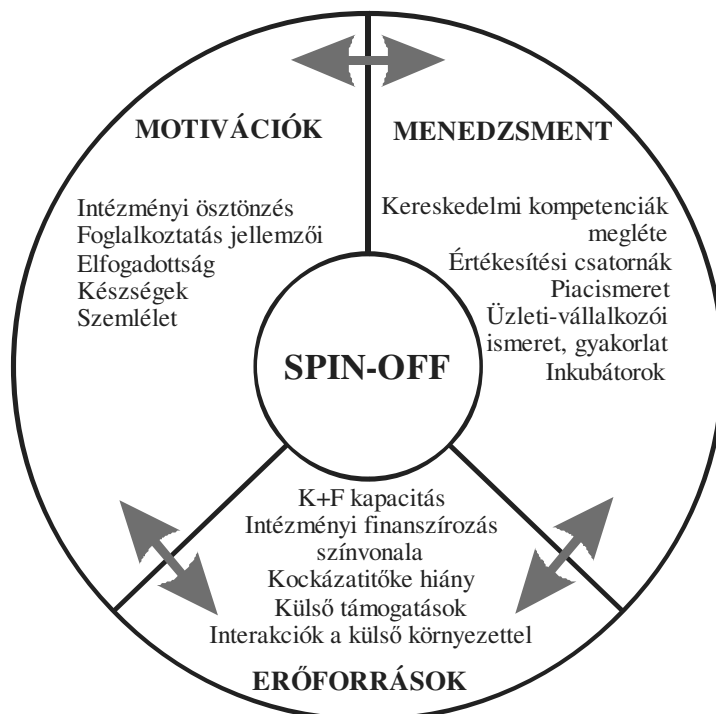
A „tudós-vállalkozó” részéről továbbá meg kell jegyezni, hogy technikai oldalról is akadnak problémák, különösen a termékfejlesztés és előállítás területén. Ez azzal magyarázható, hogy a vállalkozásokat gyakran akkor hozzák létre, amikor megjelenik egy új felfedezés, amely még további tervezésre és ipari célú továbbfejlesztésre szorul. Ez (lenne) a kutatási eredményből ipari terméké válás kulcsfontosságú fázisa. Ennek elhanyagolása a vállalkozás kudarcához vezethet. Nem meglepő, hogy ez megtörténhet annak ellenére, hogy az alapítók technikailag magasan képzettek, mivel képzettségük sokkal inkább K+F orientált, nem pedig az előállításához szükséges kompetenciákkal rendelkeznek.

Buzás (2004) kutatásában is a menedzseri készségek jelentik az egyik legnagyobb gátat a spin-off vállalkozások létrehozásában, hiszen a tudósok túlnyomó része meglehetősen kevés ismerettel rendelkezik az üzleti működésről, pénzügyi tranzakciókról és általában egy vállalkozás indításával és működtetésével kapcsolatos teendőkről. Vizsgálatai során a megkérdezettek egyöntetűen egyetértettek abban, hogy semmiképpen sem adnák fel biztos állásukat a saját vállalkozásuk érdekében. Mindez Chiesa és Piccaluga (2000) kutatásában is megjelent, azaz az egyetem által nyújtott tartós foglalkoztatás valószínűleg korlátokat jelent a spin-off vállalkozások létrehozásában.

Lengyel (2012) szintén hangsúlyozza, hogy a spin-off vállalkozások két meghatározó nehézséggel állnak szemben. Az egyik a piacra kerülés nehézsége (általában nem rendelkeznek a megfelelő tőkével), a másik a vállalatvezetési problémák (vállalkozói készségek hiánya).

Buzás (2004) a fenti akadályokon túl megemlíti az induló vállalkozások elfogadottságát, mint bizalmi gátat. Egy kezdő, tudásalapú vállalkozás megerősödéséhez mindenképpen szükséges, hogy kivívja a piaci szereplők bizalmát. A megkérdezettek kiemelték, hogy a megbecsülés, a hírnév hiánya a legkritikusabb.

1. ábra Az akadémiai spin-off folyamatok meghatározó tényezői



Forrás: saját szerkesztés

A nemzetközi szakirodalom áttekintése után elmondhatjuk, hogy az akadémiai spin-off vállalkozások meghatározó szerepet tölt(h)e(t)nek be a helyi gazdaságfejlesztésben, amennyiben át tudnak lépni bizonyos nehézségeket, akadályokat. Jelen tanulmány célja ezen akadályok összegyűjtése és csoportosítása annak érdekében, hogy a hazai akadémiai spin-off folyamatokat akadályozó tényezőket feltárhassuk egy primer kutatás keretein belül. A szakirodalom igen világosan rámutatott arra, hogy az akadémiai spin-off cégek alapítása és működtetése során számos akadállyal kell számolni, amelyeket három fő kategóriába sorolhatunk: a motiváció (kutatói önzés, „tudós vagyok”), a finanszírozás (piacra lépés), valamint menedzseri készségek hiánya (vállalatvezetés, értékesítés stb.). Az említett három kategória tovább bontható számos alkategóriára, úgymint: kockázati tőke hiánya, megfelelő üzleti környezet hiánya, hálózatosodás háttérbe szorulása, elégtelen inkubáció stb. Ezeket a tényezőket és a köztük ható kapcsolatokat foglaltuk össze az 1. ábrán.

### 3. A kutatás módszertana

Kutatásunk célja a hazai akadémiai technológia-transzfer és spin-off folyamatokat akadályozó tényezők feltárása volt szakértői interjúk alapján. A szakértői mélyinterjúk azért készültek, hogy a naponta a témával foglalkozó, azt jól ismerő szakemberek (technológia transzfer irodák vezetői, az innovációs politika irányítói, a kockázatitőke-befektetők illetve más szakértők) véleményét megismerjük, tapasztalataikat, javaslataikat fel tudjuk használni kutatásunk során. A kutatás során tizenkét strukturált mélyinterjú készítettünk el és elemeztünk.<sup>1</sup>

Az interjúvázzlat elkészítése során két különböző szempontot érvényesítettünk. Egyrészt az összes interjúnál gyakorlatilag a spin-off képződés meghatározó lépéseit követtük végig:

- kutatóhelyi innovációk megszületése: akadályozó tényezők, innovációs potenciál, az adott intézménynél mi a helyzet ezen a területen (támogató intézmények, gyakorlatok, hiányosságok);
- a létrejött innovációk gazdasági hasznosulásának kérdésköre: mekkora hányada alkalmas gazdasági hasznosításra, cél-e a gazdasági hasznosítás, példák, sikertörténetek) az adott intézménynél mi a helyzet ezen a területen (támogató intézmények, gyakorlatok, hiányosságok);
- az innovációk piacra vitele: milyen formái terjedtek el, cél-e, van-e aki eladja, az adott intézménynél mi a helyzet ezen a területen (támogató intézmények, gyakorlatok, hiányosságok);
- a vállalkozásindítás kérdésköre: jelen van-e a vállalkozói szemlélet, alkalmas emberek vannak-e, az adott intézménynél mi a helyzet ezen a területen (támogató intézmények, gyakorlatok, hiányosságok).

Másrészt – a válaszadó személyének függvényében – az interjúk kiegészültek további specifikus kérdésekkel is, amelyek az adott részterület vizsgálatát szolgálták. Értelemszerűen a technológia transzfer iroda (TTI) vezetőket a technológia transzfer témában kértük válaszadásra, míg a kormányzati szereplőket a kormányzati politikával kapcsolatban.

Az interjúk hangrögzítésre, majd begépelésre kerültek, így rendelkezünk az interjúk szövegszerinti változataival is. Ezért a dolgozat további részét szövegszerinti idézetekkel is színesítjük, mert ez adja vissza a legjobban mind az interjúk hangulatát, mind a megkérdezettek érdemi mondanivalóját. A szerzők és az interjúalanyok véleménye nem feltétlenül egyezik meg az egyes kérdésekben.

---

<sup>1</sup> Megjegyeznénk, hogy az interjúalanyok egy része nem járult hozzá nevének közléséhez, ezért azt a megoldást választottuk a tanulmány elkészítésénél, hogy ez egyes válaszadókra első interjúalany, második interjúalany, stb. hivatkozásokat alkalmazunk. Interjúalanyaink budapesti, gödöllői, debreceni, pécsi és szegedi kötődésű szakemberek voltak.

#### 4. Az akadémiai spin-off vállalkozások akadálytérképe

Az elkészített interjúk kiértékelése során követett eljárás lényege azon alapult, hogy a többször visszahallgatott, illetve átolvasott interjúkban ismétlődő elemeket kerestünk. Mindhárom részterület esetén négy csoportba sűrűsödtek a problémákkal kapcsolatos megállapítások:

- Az interjúalanyok a spin-off folyamat egyik gátjaként a (potenciális) vállalkozó személyét jelölték meg.
- A következő „sűrűsödés” az egyetemi környezetben jelent meg, amely szintén nem minden esetben segíti elő sem a piacosítható innovációk születését, sem a vállalkozóvá válást.
- Harmadik elemként az üzleti környezetben rejlő akadályok jelentkeztek.
- Végül a válaszadók komoly kritikákkal illették a kormányzati beavatkozásokat, amelyek szintén nem szolgálták minden esetben az egyetemi spin-off vállalkozások rohamos elterjedését.

A fentiek alapján elkészítettük az akadémiai spin-off vállalkozások „akadálytérképét”, melyben az interjúk vezérfonalai, illetve a tapasztalt sűrűsödések alapján tételesen összegeztük a legfontosabb akadályozó tényezőket (1. táblázat).

#### 5. A szakértői interjúk összegzése

Az interjúk részletes bemutatása során azt a rendezőelvet választottuk, hogy az akadálytérkép alapján az innovációs folyamatba ágyazottan két alfejezetre bontva ismertetjük a legfontosabb problémákat:

- a kutatóhelyi innovációk megszületését akadályozó tényezők, innovációs potenciál kérdése, támogató intézmények, gyakorlatok, hiányosságok;
- a létrejött innovációk gazdasági hasznosulásának kérdésköre kezdve az alkalmasság problematikájától egészen az innovációk piacra vitelét gátló tényezőkhig, azaz milyen formái terjedtek el, cél-e egyáltalán, van-e aki eladja, milyen módon lehet ténylegesen piacra vinni stb.

##### 5.1. Az innováció megszületése

Az innovativitással a hazai akadémiai szférában interjúalanyaink egyöntetűnek mondható véleménye szerint nincs probléma, de a gazdasági hasznosulás sikere három tényezőtől: a pénztől, az intézménynél meglévő tudástól, szakértelemtől és a spin-off tevékenység iránti elköteleződéstől függ, és itt már tapasztalhatók hiányosságok. Ahogy a harmadik számú interjúalanyunk elmondta: *„...elkezdődött az a folyamat, ami arról szól, hogy hogyan lehetne bevinni több-kevesebb sikerrel tudományos eredményeket a gazdaságba, viszont ez egy aránylag pénzigényes dolog, ezért egyrészt kell egy nagyon komoly elkötelezettség, hogy erre költsenek, a másik meg*

az, hogy kell ehhez egy tudás is, tehát az elszántság az kevés.” Ugyanakkor problémát jelenthet az utánpótlás a kutatói szférában, és ez negatívan befolyásolhatja az innovációk létrejöttét.

1. táblázat Az egyetemi spin-off vállalkozások „akadálytérképe”

Fázis	Vállalkozó személye	Egyetemi környezet	Üzleti környezet	Kormányzati beavatkozások
<b>Innováció születése</b>	Kicsi a merités (hiányzik egy kutatói generáció) Mentalitásbeli problémák Önigazoló kutatások túlsúlya Publikációs irányultság	A kutatási eredmények minősége, fejlettség Tanszéki hierarchikus rendszerek helyett lazább rendszerek kellenének Interdiszciplináris együttműködések hiánya Önszerveződő kutatói közösségek hiánya	Kiforratlan „contract research” modellek Az intézményi bürokrácia riasztó hatása Az innováció keresleti oldalának gyengesége KKV együttműködések hiánya	Rossz irányba fejlesztett felsőoktatás Nem kap anyagi támogatást az innovációk piacosításával összefüggő fejlesztés Állami kutatóhelyek drasztikus csökkenése Innovációs járulék megszüntetése
<b>Üzleti hasznosítás és piacra lépés</b>	Kevés kutatóban van meg az üzleti szellem „Tudós vagyok” Kutatói önzés (egyrészt az enyém, másrészt rendkívül értékes) „Skill set” (képességek és készségek) Motivációs problémák Nincs egyértelmű karrierkép Alacsony kockázatvállalási képesség Alacsony elkötelezettség a cégek irányában „Megélhetési innovátorok”	Rövid távú szemlélet a pénzhiány miatt Elaprózódás célzott támogatás helyett A véleményformálók nem vállalkozói szemléletűek Néhány előremutató kezdeményezés kivételével nincs érdemi segítség a vállalkozóvá válásban Nincs megvalósító csapat	Természettudományos és műszaki szemléletű menedzserek hiánya Kritikus tömeg hiánya „Nincs kotta”, benchmark lehetőségek hiánya Nincs visszaút az egyetemre, sem más alternatíva, ha kipörgött valaki Külföldi tapasztalatok elégtelensége, kishitű vállalkozók Főváros elszívó hatásai Vidéki projektek háttérbe szorulnak	Forráskivonás negatív következményei Előmagvető alapok hiánya Top-down tervezés kártékonyasága Pályázati rendszer nem segít Államilag támogatott inkubáció félre siklása Sok egymást átfedő, kioltó háttérintézmény Létükért küzdő alulfinanszírozott intézmények Életszerűtlen KFI stratégia (háttérbe szorul az akadémiai spin-off a kormányzati stratégiában)

Forrás: saját szerkesztés

A kutatói mentalitással, motivációkkal kapcsolatos problémák szintén beszűkítik a gazdasági hasznosítás lehetőségeit. Itt interjúalanyaink egyrészt a rendszert változatlanul újratermelő, de előre nem vivő, önigazoló kutatások nagy számát emel-



ték ki problémaként. A harmadik interjúalany szerint: „A mentalitással komolyan küzdeni kell. Elmegy az ember egy külföldi egyetemre, és ott kérdezzéti az ipari alkalmazáshoz közelebb álló tudósokat erről a témáról, ott fel nem merül az, hogy a technológiai transzfer tevékenység valami haszontalan dolog lenne, hogy az az időt, a pénzt, az energiát a kutatástól veszi el... Nálunk meg az alap kutatás szabadságára és az egyetemek autonómiájára hivatkozva milliárdokat költenek el olyan kutatásokra, amiből soha nem lesz semmi, csak újratermeli magát, a kutatói közösséget, lesz publikáció majd, be tudja adni a habilitációját, nagydoktorit, a PhD-snak PhD-je van, az doktor tud lenni, tud menni esetleg valahová, hogy ő doktor lett, vagy tud maradni. Tehát mindenki megy előre a létrán és újratermeli a rendszer önmagát, és akkor meg vannak elégedve, hogy hát az egyetem az egy alapkutató intézet! Alapkutató igen, de ez nem azt jelenti, hogy haszontalan kutató!”

A negyedik interjúalany véleménye is érdekes: „Tudok egy olyan kutatóról, aki 1994-95 tájékán egy holland szakértői csapatot elhajtott ezzel a kérdéssel, hogy hagyják békén, ő alap kutatást végző tudós. Ez a tudós 10 évvel később már nagyon komolyan az üzleti hasznosíthatóságban gondolkodott. Tehát van egyfajta nagyon komoly fejlődés a tudatosságban, és én azt mondom, hogy amit lehet, hasznosítsunk. Hivatkoznék egy pécsi vezető kutatóra, aki azt mondta, hogy 20 évvel ezelőtt végzett alap kutatásainak most látja az üzleti eredményeit. Az a fajta szétválasztás, hogy mi az alap kutatás és mi a hasznosítható kutatás, nagyon nehéz. Én inkább azt mondom, hogy van izgalmas kutatás és önigazoló hobbikutatás. Soha nem lehet tudni, hogy minek hol van üzleti hasznosíthatósága. Másrésztől pedig azt gondolom, hogy a kutatónak kötelessége az üzleti hasznosíthatóságot vizsgálnia.”

Másrésztől interjúalanyaink a kutatói motiváció publikációs irányultságában látják a gazdasági hasznosítás egyik lényeges akadályát. „A mai magyar rendszerben a kutatók csak arra vannak motiválva, hogy publikáljanak, minden előre menetelük ettől függ, a szabadalmak itt nem számítanak. Ritka, hogy a kutatók nagyvállalati igazgatótanácsokban üljenek szakértő tanácsadóként, ami külföldön, pl. Németországban bevett szokás. A publikációval az a probléma, hogy onnantól az innováció nem szabadalmaztatható, mert elveszti monopol helyzetét, így nem lehet hozzá befektetőt találni” – fogalmazta meg ötödik interjúalanyunk. Ugyanerre rímel a negyedik interjúban megfogalmazott vélemény: „Nincs benne a tudatban az, hogy ha a kutató elér valamit, akkor az ténylegesen kommercializálható, hanem publikálni, publikálni, publikálni. Impact faktorban számol, emellett az is benne van, hogy az előremenetel során a publikáció sokkal erősebben esik latba.”

Az innovációs tevékenység legszűkebb környezetét jelentő akadémiai, intézményi környezettel összefüggő problémák szintén több területen akadályát jelentik a gazdaságilag potenciálisan hasznosítható kutatási eredmények megszületésének. Az intézményeket sújtó forráshiány következtében jellemző, hogy nem sikerül a fejlesztéseket eljuttatni egy olyan fázisba, ahonnan realisan elképzelhető lenne a piacosítás, hanem egy – a piacosítás szempontjából – túlságosan korai fejlettségi szintnél áll meg a fejlesztés. A harmadik interjúalanyunk megfogalmazásában ez a probléma:

„a kutatási eredmények minőségétől és a fejlettségi állapotától is nagyban függ, hogy mit kinek lehet eladni, kit lehet bevonni esetleg valamibe, hogy ő kockáztasson és majd utána vigye valamilyen „first right of use”-zal vagy akármivel. Nyilván ahol jóval nagyobb pénz van a K+F-re, ott a dolgoknak a fejlettségi szintje nagyobb, közelebb van az iparhoz, és könnyebben tudom megszólítani a céget. Nálunk meg mindenre azt mondják, hogy hát ez nekünk nagyon korai, bocsánat, majd ha ezt meg azt megcsináltátok, gyertek vissza, de ezért az ember nem tud felelős lenni, akármennyire is azt mondja”.

Az intézményi – főként egyetemi – környezet merev, hierarchikus struktúrája több területen szintén nem kedvez a hasznosítható innovációk létrejöttének: „További problémát jelentenek a tanszéki hierarchikus rendszerek, amelyeket külföldön már felváltottak a lazább együttműködések, amelyek sokkal alkalmasabbak innovációk támogatására, főleg, ha interdiszciplináris kutatócsoportok jönnek létre.” – mondta el ötödik interjúalanyunk.

Az interdiszciplinaritás fontosságát, ugyanakkor az interdiszciplináris együttműködési gyakorlatok hiányát mint akadályozó tényezőt emelte ki egyes számú interjúalanyunk is: „Itt nagyon jól együtt tudnak dolgozni egy tanszékhez kapcsolódóan egy kompetenciaterületen belül az emberek, de annak a gyakorlata, hogy más kompetenciával, akár gazdasági, akár más társadalomtudományi, vagy akár még műszaki területen is egy más típusú kompetenciával valaki csatlakozik; csapatmunkában együtt dolgozik, ennek nem igazán van még hagyománya”.

Az aktív, önszerveződő kutatói közösség (research community) kialakulása serkentheti az innovációk megszületését, bizonyos tudományterületeken (pl. élet-tudományok) ez azonban nem jött még létre, így ettől nem várható az innovációk dinamizálása. „Szerintem vannak ötletek, baj nincs, azt egyáltalán nem lehet mondani. Ahol én azt érzem, hogy az a terület, ahol irgalmatlanul nagy mozgás van: az az infokommunikáció. Nyilván a dolognak a kis eszközigényéből is következik az, hogy majdnem mindenhol lehet ilyet csinálni, meg vannak – úgy érzem – olyan közösségek, akik pontosan emiatt rá vannak erre izgulva, ez a helyes kifejezés. Az infokommunikáció oldalán már úgy születnek az új találmányok meg a start-upok; majdnem úgy születnek, mint mondjuk a Szilícium Völgyben. Vannak közösségek, meetup-okat tartanak, új technológiákat néznek, beszélgetnek, fertőzik egymást, magáról a start-up világnak a lényegéről, az ötleteknek a kiválasztásáról, tőkebevonásról fórumoznak stb. Tehát önekik már megvan az a világuk, ahonnan egy pár év múlva el lehet jutni oda, hogy ez pont ugyanúgy működik, mint máshol. A többiben nem. Tehát pl. élettudományban ilyen szervezetten nincs, pedig arra nagy szükség lenne, hogy ugyanúgy a közösség szervezze önmagát. Csak hát nyilván az egy kérdés, hogy ott hova lehet eljutni x forintból. Maga a közösségszervezős web2-es világ az nem függ attól, hogy valaki a saját kutatásában most hány forintból hova tud jutni, de mégis összefügg, úgy tűnik, mert az a világ, akik kisebb eszközigénnyel, kisebb forrásigénnyel messzebb tudnak jutni, azok megcsinálták maguknak, akik meg nem tudnak pénz nélkül messzebb jutni, azok meg nem csinálták meg. Tehát ott nem ér-

zem ezt a hihetetlen pezsgő életet, mint amit mondjuk az infokommunikációs világban” – nyilatkozta harmadik interjúalanyunk.

Az üzleti környezet leginkább az innováció iránt keresletet támasztó, különböző megrendelésekkel az akadémiai szektorhoz forduló szereplőket jelenti az innováció megszületésének kontextusában. Ez ügyben tapasztalhatók ugyan pozitív változások az utóbbi időkben, harmadik interjúalanyunk szavait idézve: „Szerencsére a világ a változik, mert mondjuk a gyógyszercégek esetében egészen más a hozzáállás, mint mondjuk öt évvel ezelőtt, egyre kevesebb új originális szer van, ami oda vezet, hogy az ötleteket most már a gyógyszercégek is az egyetemeken keresik, és lenyúlnak, kopogtatnak stb. Most már új dimenziók nyílnak, tehát újra föl lehet ezt a dolgot pörgetni, három dolog kell hozzá: pénz, pénz, pénz.”

A javulás jelei mellett azonban az innováció keresleti oldalán továbbra is komoly elégtelenségekről számoltak be szakértőink, különösen a kis- és középvállalkozói kör vonatkozásában. Sajnos a vállalkozóktól érkező megkereséseket sem mindig a valódi innováció célja motiválja. „Az innovációs potenciál nagyon szorosan összefügg az általános gazdasági, ipari potenciállal. Hiányzik a régióban az erős gazdasági háttér, kevesen és keveset fektetnek be kutatás-fejlesztésbe, nincs rá erejük. Hiába szeretnének, a mi vállalkozásaink tőkeszegények, és ez kihat az innovációs potenciálunkra.” Nyolcadik interjúalanyunk úgy fogalmazott: „Az innovációs potenciál véleményem szerint szorosan összefügg a vállalkozói kultúrával is. Amennyiben a vállalkozói kultúra magas, akkor igény van az innovációra is.”

„Az a baj, hogy kevés a kis- és középvállalkozásokkal való együttműködésünk, de remélhetőleg ez a jövőben növekedni fog. Nagy hangsúlyt fektetünk arra, hogy szorosabb legyen az együttműködés ezzel a szférával. Azt sem tudják, hogy kell bejönni az egyetemre nem az, hogy egy ilyenben gondolkozzanak. Ez az alapvető probléma. És eddig az egyetem nem is volt rákényszerülve, hogy foglalkozzon a KKV-kkal. Méretgazdasági szempontból sokkal egyszerűbb volt nagyvállalkozásokkal együttműködni, mintsem, hogy a sok kicsivel egységesen, hasonló minőségi kritériumok mentén együtt dolgozni. A kis- és középvállalkozások nem ismerik az egyetemet, az egy olyan kockázat, amit nem tudnak felmérni, nincs erőforrásuk vagy energiájuk arra, hogy megismerjék, nincsenek meg azok a fórumok, helyek, nem igazán voltak meg azok a felületek, platformok, amiken kiteljesedhetek volna. Tisztelet a kivételnek.” – összegezte véleményét az első interjúalanyunk. „Vannak olyan cégek, amelyek keresik az egyetemmel az együttműködést, bár ezeknek egy része inkább az egyetemek számára elérhető pályázati forrásra aspirál” – állapította meg hetedik interjúalanyunk.

Ugyanakkor a „contract research” adekvát modelljei még kiforratlanok, nemcsak nálunk, hanem Európában is, a tizedik szakértő tapasztalatai szerint: „Létezik olyan kutatási eredmény hasznosítás is, ami „contract research”-ből születik. Van egy kis-, közép- vagy nagyvállalat, néhány 100 fős cég, amely megbízza az egyetemet egy adott kutatásra és ebből kijönnek olyan eredmények, amelyben mélyen benne van az egyetem tudása és abban állapodnak meg a felek, hogy a szellemi terméket

*részvényért cserébe adja át az egyetem. Üzleti tulajdonrészét szerez és ezáltal érdekeltté teszi a vállalkozás az egyetemet és a kutatót is. Innentől kezdve vagy eladja a részvényét, vagy olyan munkát végez, ami felviszi a részvények értékét. Ezt Európában még nem láttam, egyedül Kínában.”*

Az üzleti szférával való sikeres együttműködések kialakítása során problémát okozhat az egyetem bürokratikus szervezete, illetve a szolgáltatói szemlélettől még mindig sok esetben távol álló hozzáállása: *„Ehhez ki kell alakítani egy korrekt üzleti modellt is, amely mind a kutatóknak, mind az intézménynek, mind pedig a megrendelőnek optimális környezetet biztosít a szolgáltatások igénybe vételére, hiszen az egyetemi döntéshozatali mechanizmusok korábban nem mindig nyerték el az ügyfelek tetszését”* – mondta el a hetedik interjúalany.

Ötödik interjúalanyunk a keresletoldali problémákra hívta fel a figyelmet, ami viszont már átvezet a kormányzati beavatkozások területére: *„Fel kellene éleszteni az innovációk keresleti oldalát, most épp ezzel próbálkoznak egy minta projekt kapcsán. Innovációs közbeszerzést szeretnének létrehozni (kereskedelmi hasznosítást megelőző beszerzés, PCP), a Nemzeti Innovációs Hivatallal együtt néhány mintaprojekten dolgoznak. A cél, hogy ne csak találmányok legyenek, hanem piac is legyen hozzájuk, legyen igény az innovációs termékekre. Az USA-ban a közbeszerzéseknek kötelező a 2-3 %-át innovációs termékekre költeni. Ehhez persze biztosítani kell a termékeket is.”*

Az innovációk megszületését elősegítő kormányzati beavatkozások kapcsán több kritikát is megfogalmaztak a megkérdezett egyetemi technológia transzfer és spin-off szakértők. Nyolcadik szakértőnk hívta fel a figyelmet arra, hogy az állami kutatóhelyek száma drasztikusan csökkent az utóbbi öt évben. Szintén komoly problémát jelent, hogy az innovációk piacosításával kapcsolatos fejlesztésre, kutatási tevékenységre nem áll rendelkezésre bevonható állami forrás: *„(Célzott) kutatási pénz már rég nincs, hiszen az csak pályázatokra van, ha úgy tetszik, a kutatási pályázatok tartják el részben az egyetemet: rezsivelonás, ilyen-olyan bújtatott alkalmazások, miegymás. Kutatási támogatás gyakorlatilag nincs, tehát olyan nincs, hogy meghirdetünk állami pénzre bármilyen kutatást, segíünk egy fiatal kutatónak, hogy a preklinikai dossziét lezárja vagy bármit csináljon, ilyenre már rég nincs pénz (nem is volt soha, mármint egyetemi szinten).”* – hangzott el a harmadik interjú alatt. Hasonló kritika fogalmazódott meg a negyedik interjúban is a támogatási rendszerrel kapcsolatosan: *„A pályázati rendszer sem megfelelően támogatja az innovációt. A GVOP tech-start pályázat és az INNOCSEKK pályázat nagyon jó volt korábban. Ilyen jellegű pályázat jelenleg nincs. Április óta minden egyes alkalommal az államtitkár közli, hogy most jön ki a gazella pályázat, csak valahogy nem bír ez a pályázat megszületni.”*

Az innovációs járulék korábbi rendszerének átalakítását is problematikusnak látják a szakértők, melynek az ipari együttműködések, kutatások látják majd a kárát.

## 5.2. Az üzleti hasznosítás és a piacra lépés kérdésköre

A kutatási eredmények üzleti hasznosításának több formája képzelhető el (pl. értékesítés, licenbe adás), a mi kutatásunkban ezek közül a lehetőségek közül célzottan a vállalkozási formában történő hasznosításra koncentráltunk.

A spin-off folyamat egyik legnagyobb gátja éppen a potenciális vállalkozó önmaga. Ez egy rendkívül nehezen kezelhető alaprobléma, amelyet a másik három részterületen (intézményi, üzleti környezet, állami beavatkozások) lehetne enyhíteni. Az ezzel összefüggő problémák három részcsoportha bonthatók.

Az első problémakör maga az ember: a mentalitás, amit nagyon leegyszerűsítve a „tudós vagyok” kijelentésben összegezzük. A kutató oldaláról ugyanis a vállalkozói szellem, az üzleti érzék meglelte talán a legalapvetőbb követelmény a piaci hasznosítás folyamatában. E tekintetben viszont meglehetősen pesszimista vélemény fogalmazódott meg a szakértők körében: *„A másik az üzleti affinitás, ami az üzleti környezettől nem független. Ha a tudósban nincs üzleti szemlélet, akkor az nagyon nehéz. A tudósok 1-5 zárt intervallumon értelmezhető százalékában van üzleti szellem, hozzáteszem, a fiatal kutatóknál van egyfajta javulás. Mostanában már találkoztam olyan huszonéves kutatókkal, akikben ott van az üzleti spiritusz.”* – számolt be tapasztalatairól a negyedik interjúalany. Nagyon sarkítva: ezek a vállalkozók nem vállalkozónak készültek, nem ez volt a karriertervük, nem ilyenek a motívációik, eltérő értékrendeket vallanak és az esetek jelentős hányadában nem is igazán akarnak vállalkozók lenni – ahogy erre nyolcadik interjúalanyunk markánsan rá is mutatott: *„... másrészt a humán felkészültség is hiányzik, a kutatók nem arra predesztináltak, hogy gazdasági társaságot vezessenek, nem is értenek hozzá és többnyire nem is szeretnék”*.

Rendkívül érdekes a második összetevőként említhető akadály: az ún. „kutatói önzés” problematikája. Nagyon leegyszerűsítve ez két területen manifesztálódik: egyrészt amit kitalált a tudós, az az övé és csak az övé, másrészt az egy rendkívül értékes dolog. Ezzel a hozzáállással megint nehéz érdemi kooperációkat kialakítani akár befektetőkkel, akár üzleti partnerekkel. Negyedik interjúalanyunk ezt a problémát is szemléletesen összefoglalta: *„ha spin-off cég, akkor az én találmányom, akkor ott én dirigálok. Csak az a különbség, hogy a kutatás az kutatás, a spin-off pedig egy üzleti vállalkozás...”*

A harmadik terület, ahol a hiányosságok nagyon markánsan kidomborodtak, az a birtokolt kompetenciák halmaza (különböző megfogalmazásokban: képességek és készségek, tudásbázis stb.). Természetesen ez szoros összefüggésben van az első megjegyzéssel, mivel itt jobbra tudósokról van szó, így elég egyértelmű, hogy nem a vállalkozói kompetenciáik a legerősebbek. A negyedik interjúalany megállapítása szerint: *„Teljesen más skillek kellene ahhoz, hogy valaki egy ilyen céget vezessen. Tehát ahhoz nem azt kell tudni, hogy az adott spektrum melyik csúcsából melyik elem olvasható ki, hanem, hogy kell üzleti szerződést kötni, mi a cash-flow, stratégiai tervezés, forrásbevonás stb. Teljesen más 'skill set' kell egy üzleti vállalkozásnál, mint egy kutatói projektnél. Hozzáteszem a kutatási projektek jelentős része is kezd*

az üzleti vállalkozás, menedzsment irányába elmozdulni. Tehát kétféle kutatónak van esélye: egyik, aki egyszerre jó kutató és jó üzletember. A másik ideális megoldás, amikor megmarad műszaki-tudományos igazgatónak és felelős azért, hogy műszaki-tudományos része működjön és elfogad maga mellé, kvázi egy kicsit maga fölé is, egy üzleti menedzsert. Na, most itt két probléma szokott előjönni: nem fogadja el a kutató, vagy nincs ilyen ember. Tehát itt van egy nagyon nagy lyuk! Olyan típusú embernek kellene lenni, aki a szakmában valamiféle jártassággal bír.”

A kutató alacsony kockázatviselési képessége, a karrierekép hiánya szintén akadályozó tényezőt jelent. Plasztikusan fejezte ki ezzel kapcsolatos aggályait első interjúalanyunk: „Ha akadémiai környezetről beszélünk, az alapvetően egy kockázatelutasító, egy teljesen más típusú környezet, más típusú szemlélet. Az, hogy ma valaki vállalkozóvá váljon, az jelentős mértékű kockázatviselést is hordoz magában. A mostani kutatók, akár fiatal kutatók többsége, bár tisztelet a kivételnek, nem ebben a karriereképben gondolkozott gyerekkora óta, nem ebbe nőtt bele, úgyhogy minden ilyen típusú változás egy hosszú folyamat része.”

Különbéle külső kényszerek hálójában a kutató a legtöbb esetben nem vállalja fel annak kockázatát, hogy feladva akadémiai státuszát teljes egészében elköteleződjön a spin-off cég, illetve az innováció piaci hasznosítása mellett. „A spin-offok jelentős részét úgy működtetik az emberek, hogy nem adták fel az egyetemi széküket. Ami azt jelenti, hogy a saját „commitment-jük” a cégük felé is limitált, ebből kifolyólag az eredmény az teljesen világosan látszik, hogy milyen... Nem tudok olyat mondani, hogy azt mondta a kutató, akkor ő most odaáll. Lehet, hogy az első két évben csak félig, de amikor már látszik, hogy megy fölfelé, akkor szevasz egyetem, két-száz órát beletolunk naponta a cégbe, és akkor majd dől a pénz, és vissza is tudjuk adni, ilyen nincs. Tehát mindenki párhuzamosan működteti, nincs kockázatvállalás ilyen értelemben, mert hova vállaljon, igaza is van.” Az okokról szintén a harmadik interjúban a következők hangzottak el: „Az, hogy gyakorlatilag nem vállalja a kockázatot, mert ha tönkremegy a cég, az egyetemre nem tud visszamenni, mert az egyetem éppen lefele húz, a pénzeket éppen kiveszik, másik cég nincs, akkor előfordulhat, hogy a docens úr 45 évesen, két középiskolás gyerekkel a hátán az utcára kerül. Ezt nem vállalják be az emberek. Ezért nem lehet őket kárhóztatni, ez szerintem nem a vállalkozói készség hiánya, ez a józan ész. Mert arról szól, hogy a vállalkozó is azért mérlegeli azt, hogyha valami nem jön össze, akkor van egy verseny, egy piac, ahol ő meg tudja találni a boldogulását. Ha valaki tudja, hogy őneki ez nem jön össze és akkor gyakorlatilag halálra van ítélve, akkor az ő kockázataiban ebben a cégben nem a normál piaci kockázatok.”

A piacosítással összefüggésben kutatói oldalról problémaként jelentkezik az a magatartásforma, amit hetedik szakértőnk a „megélhetési innovátor” mentalitásként aposztrofált: „Az, aki már régóta dolgozik innovációban, annak biztosan az egyik fő célja az, hogy ezt értékesítse is, és erre vannak jó példák, de sajnos nem ez az alapvetően jellemző. Válasszuk ketté: a profi innovációban dolgozó kutatóhelyeknek kifejezett célja a hasznosítás licenszen, szabadalmon keresztül, azonban a megélhetési

innovátorok, akik rákényszerültek arra, hogy kitaláljanak valamit, de egyáltalán nincs forrásuk ennek továbbvitelére, azok azonnal eladják. Ez nagyon rossz dolog, mert az előbb elmondottak alapján egy nem megfelelően kidolgozott találmányt nagyon nehéz eladni, illetve csak érték alatt lehetséges. A cél az lenne, hogy az intézményrendszer ezeket felkarolja és legalább szabadalmi eljárás és licenzia szintekre eljuttassa, hogy piacképesen eladható legyen vagy pedig segíteni (a mi szerepünk az utóbbi időben leginkább ebben merül ki), hogy ha megkeresnek a régióban a kutatók, hogy van egy szabadalmaztatott eljárásuk és szeretnének hozzá befektetőt, vagy nem kívánnak vele tovább foglalkozni, akkor hozzuk össze őket a megfelelő ipari partnerrel.”

Az akadémiai környezetre jellemző pénztelenség rányomja a bélyegét az innovációs eredmények piacosítási lehetőségeire is. A forráshiány, a tartalékok felélése bizonytalanná teszi az intézmény oldaláról a folyamatot, nem lehet hosszabb távra tervezni. Ilyen körülmények között kifejezetten fontos lenne a célzott fejlesztés, az elaprózódás helyett, azonban éppen ennek ellenkezőjét tapasztalta harmadik interjúalanyunk. Felidézve a kilencedik interjút egyértelműen érezhető a dolog kilátástalansága is: „A piacképesítésbe kellene beletenni a pénzt, nem azt mondani, hogy most van 26 projekt, 26 kutatást kell támogatni, 26 x 10 embert az elkövetkező három évben fenn kell tartani. Nem, 5 kutatást kell támogatni és abból 5 transzferábilis eredményt kell létrehozni, olyat, amire azt mondjuk, hogy még ez kell, az kell, amaz kell. Ez egy kockázatvállalás. Az előző az nem egy kockázatvállaló stratégia, az a fenntartás irányába megy: vagy lesz valami abból a 26 csoportból vagy nem lesz, nem érdekes: az embereknek van fizetése, boldogok, jön a karácsony, a születésnap, vettek új autót, stb. Nem élnek „haj-de-hujj-de”, nem erről van szó, de van egyfajta ilyen társadalmi bázis-teremtő dolog. Itt viszont arról van szó, hogy komoly kockázatvállalás legyen: van egy ígéretes technológia, eddig eljutott, még ennyit bele kéne fektetni ahhoz, hogy transzferábilis legyen, és esetleg 100-szor annyit hozzon. Ezt felejtjük el, hogy amikor 100-szor annyit hoz, akkor abból a 100-szor annyiból, abból 20 egységet, 50 egységet, 80 egységet vagy akár mind a 100-at vissza lehet fektetni abba a 26 kutatásba. Ha most azt ott elszórjuk, akkor ebből nem lesz semmi, soha nem fog hozni semmit. De az most van, az meg később lesz. Ez a fajta hosszú távú kockázatvállaló gondolkodás az, amit nyilván – ezt én is megértem – egy pénztelen helyzetben nem tudsz erőltetni, csak a rövid távút, mikor látjuk, hogy hova megy, kinek a zsebébe lesz holnap is fizetés, ezt tudod erőltetni. És szerintem ez az, amiért motivációját fogja veszteni, ha már nem vesztette ugyan, ez a világ, és nem véletlenül keresik máshol az emberek a boldogulásukat, mert egy jobb sorsú országban ezt könnyebben oldják meg. Mert egyszerűen a kockázatvállalási hajlandóság – mivel vannak tartalékok – egészen más.”

Mindez motivációs problémákkal is kiegészülhet a tízedik interjúalanyunk szerint: „...Sajnos az akarat is hiányzik. Nagyon sok esetben a biztos állami háttérrel rendelkező kutatás nem ösztönzi a kutatókat a spin-off alapításra, amiből ráadásul még az egyetemnek is kell fizetnie 40%-ot.”

Egy valóban vállalkozói szemléletű egyetemi környezet nagy lökést adhatna a spin-off folyamatnak, azonban több interjúból is kitészik, hogy ez a legjobb esetben is csupán deklarált hozzáállást jelent (vagy még azt sem). A valóság más. *„A legtöbb egyetemnek az alapító okiratában Magyarországon oktatás és alap kutatás szerepel, bármilyen vállalkozáshoz kapcsolódó, a hasznosítási folyamatot támogató tevékenység nincsen deklarálva. Az teljes mértékben idegen ettől a környezettől. Bár azért valamiféle elmozdulás látható itt a különböző pályázati programok támogatásának eredményeképpen, de ez egy hosszú folyamat”* – hangzott el az első interjúban.

Szkeptikusabban fogalmazott harmadik interjúalanyunk: *„Egy vállalkozói egyetemnek érdeke lenne ösztönözni a vállalkozási folyamatokat, a mostaninak nem érdeke. Mert mitől vállalkozói egy egyetem? Nem attól vállalkozó az egyetem, hogy be van írva a nevébe, benne van-e a státútumban, vagy, hogy mire ad lehetőséget egyébként az egyetemmel kapcsolatos törvénykezés. A törvénykezés a legegyszerűbben megkerülhető dolog, a szemlélet a kérdés. Az egyetem döntéshozói, illetve azok a véleményformálók, akik ezt befolyásolják, azok vállalkozói szemléletűek-e.”*

Néhány előremutató kezdeményezés kivételével nincs érdemi segítség a vállalkozóvá válásban. Ráadásul az ilyen programok és projektek száma is alacsony, valamint az elért potenciális vállalkozók száma is elenyésző (ez értelemszerűen az érdektelenségnek is betudható).

Ez átvezet az üzleti környezet hiányosságaihoz a piacosítással összefüggésben, hiszen a megfelelő szakembergárda érkezik az akadémiai intézeten kívülről is. A fejletlen üzleti környezet azonban ebben a tekintetben szűk keresztmetszetet jelenthet. Az egyik legkomolyabb gátként a humánerőforrás problémák jelentkeznek, üzleti oldalról sincs meg a megfelelő kompetenciákkal rendelkező, speciális tudással bíró szakemberek szükséges tömege. *„Sajnos nagyon nehéz megfelelő szakembert, üzleti menedzsert találni, aki gyakorlattal rendelkezik pl. professzionális üzleti terv készítésében. [...] Probléma a szakértelem hiánya, jelenleg két spin-off alapításában vagyunk benne és nincs kihez fordulni tanácsért, ráadásul nem látszik, hogy honnan lehetne bevonnni olyan professzionális menedzsmentet, amely 2-3 év alatt önfenntartóvá teszi a céget.”* – számolt be egy aktuális problémáról a hetedik interjúalany.

Elsősorban a természettudományos beállítottságú menedzserkapacitás tűnik szűkösnak ötödik szakértőnk véleménye szerint: *„Ki kellene képezni egy olyan kört, akik alkalmasak spin-off cég menedzselésére, főleg természettudományi végzettségű emberekre lenne szükség, mert a kutatók szemében csak „ők számítanak embernek”, vagyis azokat fogadják el, akiknek van természettudományi rálátásuk.”* *„Hiányzik a BSc végzettségű szakember-gárda is, a technikus, a laboráns, stb., akiktől a mezítláb-as innovációk származnának.”* A negyedik interjúalany hasonló véleményt fogalmazott meg: *„Olyan típusú embernek kellene lenni, aki a szakmában valamiféle jártassággal bír. Azt nem lehet, hogy van egy biokémiai vállalkozás és egy mezei közgazdász oda megy és menedzseli, hiszen a szavakat sem érti.”*



Az egyetemi spin-off cégek fejlődését hátráltatja a hasonló cégek kritikus tömegének hiánya, a benchmark lehetőségek. Mindez a negyedik interjúalany megfogalmazásában: „... hiába áll oda, nincs neki kottája, nem látja, hogy itt van a környezetemben másik három cég és így kellene nekem is működni. Ezzel szemben „self-made man”-ként kell neki harcolni, még ha meg is vannak az ismeretei, itt visszaköszön az üzleti környezet kérdése. Ez az egyik súlyos probléma, a másik súlyos probléma, hogy Magyarországon jelenleg nincs seed capital, vagy nagyon minimális.”

Nagyon érdekes probléma, hogy – ha valaki tényleg komolyan veszi a vállalkozóvá válást – igen komoly egzisztenciális, életminőségi kockázatot is vállal, mivel nincs sem visszaút az akadémiai szférába, sem alternatíva a munkaerőpiacon, ha egyszer „kipörgött” valaki. A harmadik interjúalany elmondása szerint „... mivel az ő tudására nincs kereslet, bolond lesz ezt (a spin-off cégbe való átlépést) megcsinálni, hiszen akkor gyakorlatilag föltette a ruletten pirosra az egész életét, oszt ha fekete lesz, akkor már rajzolhatja is a keresztet, akkora esélye marad arra, hogy ezt az életszínvonalat tartsa. Ez nem vállalkozási kérdés, ez a baj. Ez egy társadalmi kérdés.”

A problémát tetézi, hogy a piacosítás a leggyakrabban csupán nemzetközi lépésekben képzelhető el. A nemzetközi piaci megjelenés azonban további kihívást jelent. „Magyarországi piacra, technológiai intenzív, magas hozzáadott értéket képviselő üzleti megvalósításnak nagyon sok értelme nincsen. Nem azt mondom, hogy nincs értelme, de nagyon kevés az a szegmens, amiben üzletileg megérné. Tehát minimálisan nekünk regionális szinten kell gondolkozni és ehhez elengedhetetlen az, hogy nemzetközi kapcsolatrendszert vegyünk igénybe. Az, hogy egy vállalkozásnak kapásból külföldön kell megjelennie, az egy elég komoly kihívás” – foglalta össze véleményét az első interjúalany. A negyedik interjúalanyunk ugyanerre a problémára mutatott rá: „A következő probléma, hogy nincs igazán nemzetközi szemlélet, benne vannak EU-s projektekben, de ennyi. A külföldi tapasztalatok hasznosulása hiányzik. Egy privát cég ezt nem engedheti meg magának, ha kimegy külföldre, akkor az pénzébe kerül, akkor ez befektetés és ezt vissza kell hozni, hogy megérje kimeni. Magyarországra nagyon ráférne a nemzetközi tapasztalat. Nagyon kishitűek a magyar vállalkozók.”

Az üzleti környezettel kapcsolatos problémaként jelentkezik elsősorban a vidéki akadémiai intézmények számára a főváros elszívó hatása, ami harmadik interjúalanyunk szerint különösen megnehezíti az innovációk piacosítását. „Tehát az a baj, hogy nem tudok behozni ide komoly tapasztalattal rendelkező embert jövedelmi okok miatt. Ennek a szakmának tervszerű képzése, ami komoly kibocsátással rendelkezik, olyan nincsen, tehát igazából nem tudom, hogy honnan szerezzek utánpótlást. Ha fogok egy rendes embert, akkor azt olyan borzasztó módon kell simogatni, és megbecsülni és lehetőséget adni neki a körülményekhez képest, mert különben elmegy. És akkor Pestre megy, és ha már semmi mást nem csinál Pesten, csak ugyanezt, akkor is másfélszer annyi pénzt tud érte kérni.”

Ez az elszívó hatás a források terén is érezhető: „Nagy szerepe lehetne olyan vállalkozásoknak, akik mondjuk a Jeremie alapok befektetési kedvezményezettjei, de hát ezekről is nagyon jól tudjuk, hogy szó sincs arról, hogy a vidék gazdaságát erősítették volna meg. Ezek jórészt budapesti vállalkozások, akiknek esetleg van egy formai vidéki telephelyük, de nem erősítik sem a vidéki kutatói közösséget, sem a vidéki gazdaságot, sem az ilyenfajta vidéki társadalmi kezdeményezéseket, ezeket nem erősítik, szó sincs róla. Hát ezek Budapesten élnek, itt valahol kinn van egy tábla, és amikor jönnek ellenőrizni, akkor lejönnek ide, és úgy tűnik, minthogyha egy irodában ők itt valamit csinálnának. Nyilván fontos kérdés annak a vizsgálata, hogy ez elsősorban azért van-e, mert itt nem voltak rendes vidéki projektek vagy pedig lusták voltak a befektetők vidékig eljönni, vagy újratermelte magát az a különbség, hogy vidéken eddig lehetett eljutni, tehát a befektető nem vállalt nagy kockázatú vidéki projektet, ha úgy tetszik.” – osztotta meg tapasztalatát a harmadik interjúalanyunk.

Az eddig feltérképezett elégtelenségek egy részén a céltudatos és eredményes kormányzati beavatkozások tudnak segíteni. Áttekintve az interjúalanyok válaszait kijelenthető, hogy az eddigi beavatkozások egy elenyésző részét kezelték a problémáknak.

Az egyik legkomolyabb probléma maga a pályázati rendszer elmúlt tíz éves működése. A problématerképen olyan jelenségeket tüntettünk itt fel, mint a top-down tervezés kártékonyága, a pályázati rendszer hatástalansága, az „elvesztegetett tíz év”, a stabilitás hiánya. Összességében talán itt fogalmazódtak meg a legmarkánsabb kritikák, sőt némi reményvesztettség is érzékelhető volt a válaszadók egy részénél.

A másik súlyos probléma a források elégtelensége, illetve rossz hasznosulása. A Jeremie programról a harmadik szakértő nyilatkozott: „Ne felejtsük el, hogy ennek a pénznek a 70%-át az uniós adófizető polgárok adták oda aránylag alacsony IRR feltételekkel, és miután ezt teljesítette, még az uniós részre eső efeletti megtérülés is a befektetőé! A magánpénzre eső összes megtérülés az övé. Ezek után el lehet azt várni, hogy ne fodrásüzletbe, meg számlázóprogram készítő cégekbe fektessenek, hanem high-tech cégekbe. Ezért kapták a pénzt. Azért rossz, mert a köz érdekeit ezekben az alapokban nem képviseli senki. A magánbefektető képviseli a saját érdekét. A legnagyobb butaság, amit el tudok képzelni, hogy semmilyen kontroll nincs a Jeremie pénzek elköltése fölött, ami abba az irányba terelné őket, hogy a vidéki tudásalapú gazdaságok megteremtésében vegyen részt.”

A támogatás adekvát formáit is hiányolja harmadik szakértőnk a kormányzat részéről: „És ami nincs ebben a rendszerben megoldva: rengeteg pénzt költöttünk nagyon sok mindenre, de – ez az én vesszőparipám – soha senki egyetlen forintot nem adott arra a kutatóintézeteknek és az egyetemeknek, hogy pre-seed, proof of concept, „early-early” alapot működtessen, aminek a kockázatát a világon mindenütt a közsféra vállalja fel. Nincs mese. Egyszerűen arra kellett volna pályázatot kiírni a sok egyéb helyett, hogy adnak félmilliárd forintot egyetemenként és ebből az egyetem létrehoz egy magvető alapot, és azt mondja, hogy na, ez a két lépés hiányzik

ahhoz, hogy *x* gyógyszergyárat vagy céget be tudjam vonni ebbe a projektbe, kedves barátom, innentől idáig adok neked 20 millió forintot, csináld meg a hiányzó állatkísérleteket, és akkor lesz egy olyan projekt, amivel ki tudok menni a piacra, és azt tudom mondani, hogy a dosszié az „close to completion”, és akkor már ott vagyok, hogy be tudom mutatni az eredményemet. Ennyi, ezek a pénzek hiányoznak irgalmatlanul, helyette elszórtuk mindenféle értelmetlenségre, hogy őszinte legyek.”

A felsőoktatásból történő folyamatos kormányzati forráskivonás rendkívül károsan hat a lassan kibontakozó spin-off folyamatokra: „Honnan vesznek el először? Nyilván nem az amúgy is nagyon szegényes működéstől, attól már nem. Kutatási pénz már rég nincs... Na most az a kérdés, hogy akkor honnan lehet elvenni: csak és kizárólag a működésből, azt pedig értelemszerűen az oktatásból nem fog, az intézményi fenntartásból nem fog – hát honnan fog elvenni? Ott van a techtranszfer, az adminisztráció – ebből tud már csak elvenni, sehonnan máshonnan. Nem túl jó kilátások...” – vizionálja a harmadik interjúalany.

Az innovációk piacosítását segítő háttérintézményi hálózat sok tekintetben nem képes hatékonyan ellátni funkcióját. Egyrésztől sok az átfedés a tevékenységükben és a hatáskörükben, másrészt az együttműködés sem megfelelő ezen intézmények között. „Sajnos sok szervezet végez részben egymást átfedő és ezáltal egymás hatását kioltó tevékenységet, az innováció elősegítésén fáradozó szervezetek tevékenységi és hatásköre nem letisztázott.” – mondta el a hetedik interjúalany. „Véleményem szerint fontos akadályozó tényező a háttérintézmények együttműködési hajlandóságának hiánya. Sok a párhuzamos feladatvállalás, nincs igazi feladatmegosztás, hálózatosodás. A háttérintézmények és hídképző szervezetek közti együttműködés nem hatékony”, a nyolcadik szakértő szerint.

Az alulfinanszírozottság pedig végképp ellehetetleníti az intézményi működést a nyolcadik interjúalany szerint. „A problémák gyökere az, hogy fő feladatainak ellátása mellett mindegyik szervezet a léteért küzd és alulfinanszírozott. Hiányzik a stabilitás, létrehoznak egy jó intézményt, majd nem adnak pénzt a működéséhez, így nem működik hatékonyan. Sok az átfedés a tevékenységekben, nincsenek megfelelően lehatárolva a feladatok és a jogkörök, így az ügyfelek sem tudják, hogy mikor hova forduljanak, mert idő közben megváltozott a hivatal neve, vagy már nem az a hivatal foglalkozik az adott ügygel.” – panaszkodott az ötödik interjúalany.

Végül egyértelműen kiemelendő általánosságban a nem megfelelő jogszabályi háttér és különösen az államilag támogatott inkubáció félresiklása, mert ez lenne egy olyan terület, ahol sokat lehetett volna tenni az egészségesebb folyamatok kialakítása érdekében. A negyedik interjúalany szerint „...a spin-offal ott van még probléma, hogy Magyarországon nincs inkubáció. Tehát azok az inkubátorok, amelyek a PHARE végén, GOP, DAOP végén jöttek létre nem inkubátorok, inkább büro hotelok. A lényeges különbség: a szolgáltatás. A szolgáltatás infrastruktúra: mi hozzáférhető és mi nem. Nagyon sokat fejlődött a szolgáltatás infrastruktúra, de még sok van hátra.”

Nyolcadik szakértőnk általában a kormányzati KFI stratégiával kapcsolatosan fogalmazott meg kritikai észrevételt: „A KFI stratégiát sajnos sok szempontból életszerűtlennek érzem, az abban foglaltak megvalósulásához a háttérintézmények rendszerét, a jogszabályi háttérrel és az innovációt segítő összes támogató rendszert módosítani kellene.”

Furcsa ellenpontként a fentiekre a kormányzati elképzelésekben különös módon mégsem kap prioritást az akadémiai spin-off cégek létrejöttének támogatása. Hatodik (kormányzati kötődésű) szakértőnk megfogalmazásában: „Egy kutatóegyetemnek mindössze 4-6% lehet a technológia-transzferből bevétel. Egy kutatóegyetemnek vannak sokkal fontosabb funkciói: térségi, nemzetközi kutatási hálózati együttműködések, kapcsolatok, „fórum” szerepkör, problémamegoldás. A hasznosítási, iparhoz kapcsolódó funkció is megjelenik természetesen, de nem ez a legfontosabb funkciója. Nem akarom visszahozni a XIX. századi cambridge-i elitegyetemi modellt, de az egyetem legyen problémamegoldó, akár ipari problémák megoldója, de nem az alkalmazott kutatásnak a fellelvára. Én nem hiszek az eredeti spin-off modellben. Egy igazán komoly, TOP 50-be tartozó egyetemenél ez egy 4-5. funkció. Át kell gondolni ezeket – a szerintem részben – mítoszokat. A mai modern egyetem lehet a mindentudás egyeteme, nyit a társadalom felé, marketingeli magát, problémákat old meg, pl. Gömböc. Ezek sokkal fontosabbak, mint a spin-off folyamat, az egyetem szempontjából, tehát az egyetem pozícionálása szerint, jobban hat az elismertségére... Százszor fontosabb, hogy a nagy egyetemek részt tudjanak venni a Horizon 2020-ban és a jogszabályok ezt elősegítsék, mint az egyetemi spin-offot támogató jogszabály. Az egyetemek a jelenlegi jogszabályokkal nem tudnak spin-offot kreálni, persze, de ez nem olyan fontos probléma. Az fontos, hogy részt tudjanak venni sikeresen az EU-s K+F pályázatokban, azzal is rengeteg gond van. A spin-off jogszabályi problémák sokadlagos, tizedleges problémák!”

## 6. Összefoglalás

Az akadémiai spin-off folyamat ösztönzése hazánkban immár közel tíz éves múltra tekint vissza. Jelen tanulmány célja az volt, hogy az elmúlt dekád tükrében számot vessünk azzal, hogy ezen a területen mit sikerült eddig elérni, és mit nem, a témához közel álló szakemberek véleményét összegezve. Az elkészített tíz szakértői interjú elemzésével a jövőbe tekintve elsősorban azonban a folyamat kibontakozása útjában álló akadályokat szerettük volna feltérképezni és megszerezni. Ennek érdekében megalkottuk a hazai akadémiai spin-off cégek akadálytérképét, melyben négy sűrűsödési pontra koncentrálna emeltük ki a legfontosabb problémákat. A négy problémakör: a kutató mint potenciális vállalkozó, az intézményi környezet, a befogadó üzleti szféra és a kormányzati szerepvállalás. A problémák csoportosításánál az innováció folyamatát két szakaszra osztottuk: az innováció megszületése, az üzleti hasznosítás és a konkrét piacra lépés aspektusából vizsgáltuk meg a problémákat.

Az akadályterkép talán legfontosabb üzenete, hogy *csak komplex és egyben specifikus megközelítés lehet eredményes* a spin-off folyamatok támogatásában, ösztönzésében.

A tanulmány alapján kétségtelenül egy negatív kép rajzolódik ki a hazai akadémia spin-off vállalkozások helyzetéről, ez részben annak az eredménye, hogy az interjúkból a problématerkép megrajzolásához kizárólag a kritikai megállapításokat emeltük ki. És noha a kép alapvetően tükrözi a feldolgozott interjúk alaphangulatát, azért az elmúlt tíz év erőfeszítéseinek voltak eredményei is, hiszen ha zötyögve is, de elindult egy folyamat az egyetemeken, kutatóhelyeken, s ha nem is túl nagy számban, de fel tudunk mutatni sikeres példákat. Bízunk benne, hogy a következő tíz év meghozza az eddigi befektetések gyümölcsét is, amihez kutatásunk hozzájárulhat a maga módján.

### **Felhasznált irodalom**

- Bathelt, H. – Kogler, D. F. – Munro, A. K. (2010): A knowledge-based typology of university spin-offs in the context of regional economic development. *Technovation*, 30, 9-10, pp. 519-532.
- Buzás N. (2004): A vállalkozói szellem szerepe a spin-off cégek alapításában. In Czagány L. – Garai L. (szerk.): *A szociális identitás, az információ és a piac*. SZTE Gazdaságtudományi Kar Közleményei 2004, JATEPress, pp. 257-266.
- Chiesa, V. – Piccaluga, A. (2000): Exploitation and diffusion of public research: the case of academic spin-off companies in Italy. *R&D Management*, 30, 4, pp. 329-340.
- Lambert (2003): *Lambert Review of Business-University Collaboration. Final Report*. HM Treasury, London.
- Lengyel B. (2012): Nemzetközi tapasztalatok az akadémiai spin-off folyamat kormányzati támogatásában. In Makra Zs. (szerk.): *Spin-off cégek, vállalkozók és technológiai transzfer a legjelentősebb hazai egyetemeken*. Universitas Szeged Kiadó, Szeged, pp. 87-117.
- Makra Zs. (2012): Az egyetemi spin-off vállalkozások fogalma, létrejöttének folyamata és lehetséges kategorizálásai. In Makra Zs. (szerk.): *Spin-off cégek, vállalkozók és technológiai transzfer a legjelentősebb hazai egyetemeken*. Universitas Szeged Kiadó, Szeged, pp. 35-58.
- Mustar, P. – Renault, M. – Colombo, M. G. – Piva, E. – Fontes, M. – Lockett, A. – Wright, M. – Clarysse, B. – Moray, N. (2006): Conceptualising the heterogeneity of research-based spin-offs: a multi-dimensional taxonomy. *Research Policy*, 35, 2, pp. 289-308.
- Soetanto, D. – van Geenhuizen, M. (2006): Determinants of University Spin-Offs Growth: Do Socioeconomic Networks and Support Matter? Paper presented at the 46th Congress of the European Regional Science Association, Volos.