

ERDŐS KATALIN

Egyetemi vállalkozások Magyarországon – újragondolva?

Az egyetemek számos módon járulhatnak hozzá a regionális fejlődéshez. Az egyik lehetséges forma, hogy az egyetemekről kipörgetett (*spin-off*) cégek hasznosítják a felsőoktatási kutatóhelyeken keletkező tudást. Számuk növelése érdekében jó néhány országban változtattak a szellemi tulajdon-joggal, az innovációval és a felsőoktatással kapcsolatos szabályozáson. Az ilyen irányú kezdeményezések Magyarországon körülbelül másfél évtizeddel ezelőtt indultak meg, és azóta több jogszabályt is módosítottak. Jelen tanulmány célja annak vizsgálata, hogy a hazai jogszabályok és az azok nyomán létrejött intézményi szabályozás milyen keretfeltételeket biztosít az egyetemi vállalkozások alapításához és fejlődéséhez Magyarországon, illetve ez mennyire van összhangban a jogalkotó szándékával. A dokumentumelemzésen és interjúkon alapuló vizsgálat eredményei szerint a jelenlegi szabályozási környezet számos akadályt gördít a cégalapítás elé, gátolva ezzel a területben rejlő lehetőségek kiaknázását.* *Journal of Economic Literature* (JEL) kód: O32, O34.

Az egyetemek – oktatási és kutatási tevékenységük melletti – „harmadik missziójaként” emlegetett gazdaságfejlesztési szerepkör szorosan összekapcsolódik az egyetemek vállalkozói szerepvállalásával, amelyet H. Goldstein úgy írt le, mint

„1. az egyetemek – mint intézmények – aktív részvétele az egyetemi kutatásokból származó technológiák fejlesztésében és értékesítésében; és 2. az egyetemi belső szabályozás, javadalmazási és ösztönzési struktúrák, viselkedési normák és kormányzás módosítása

* A kutatás az MTA TKI támogatásával valósult meg (MTA–PTE Innováció és Gazdasági Növekedés Kutatócsoport, szerződésszám: 14212.). A jelen tanulmányt a szerző a Pécsi Tudományegyetem alapítása 650. évfordulója emlékének szenteli. A szerző köszönetét fejezi ki Varga Attilának a kutatás és a tanulmány megírása során nyújtott segítségével, Inzelt Annamáriának a tanulmány korábbi változatának véleményezéséért, valamint Buzás Norbertnek az interjúkérdések első változatának véleményezéséért. Köszönet illeti a technológiatranszfer-irodák mindazon vezetőit és munkatársait, akik részt vettek az interjúsorozatban, és megosztották a területen szerzett tapasztalataikat, az Emmi főosztályvezetőjét és munkatársát a minisztériumi tapasztalatok és elképzelések ismertetéséért, továbbá a tanulmány lektorát, akinek konstruktív javaslatai alapján született meg az átdolgozott változat.

Erdős Katalin tudományos munkatárs, MTA–PTE Innováció és Gazdasági Növekedés Kutatócsoport, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaság-tudományi Kar, KÖI, RIERC (e-mail: erdosk@ktk.pte.hu). A kézirat első változata 2018. március 8-án érkezett szerkesztőségünkbe.
DOI: <http://dx.doi.org/10.18414/KSZ.2019.3.305>

annak érdekében, hogy elháruljanak az akadályok az egyéni szervezeti egységek és más kutatási központok/intézetek olyan tevékenységei elől, amelyek az egyetemen létrehozott tudás értékesítéséhez vezetnek” (Goldstein [2010] 84. o.).

Az egyetemek vállalkozói, köztük cégalapítási lehetőségeit alapvetően a nemzeti szintű jogszabályok határozzák meg, amelyekhez igazodva dolgozhatnak ki azok az intézményi keretfeltételek, amelyek ideális esetben összhangban vannak az intézményi normákkal és szokásokkal is.¹

Az Egyesült Államokban a Bayh–Dole-törvény már 1980-ban az egyetemekre ruházta a szövetségi forrásokból finanszírozott kutatásokból származó találmányok szellemi tulajdon-jogát, és ösztönözte őket annak hasznosítására is. A felsőoktatási intézmények éltek a lehetőséggel, a technológiatranszfer-irodák, az egyetemi szabadalmak és kipörgetett cégek száma egyaránt növekedésnek indult (Markman és szerzőtársai [2004], Nelson [2001], Rose–Patterson [2016], Thursby–Thursby [2011]). Olyan csúcstechnológiai térségek felemelkedése, mint a legendás Szilícium-völgy, a bostoni 128-as út, az észak-karolinai kutatási háromszög vagy a texasi Austin, más országok tudománypolitikusait és fejlesztési szakembereit is arra inspirálta, hogy hasonló szabályozással igyekezzenek előmozdítani az egyetemekre alapozott regionális fejlődést. Az ezredforduló környékén Magyarországon is megindultak azok a folyamatok, amelyek az egyetemek vállalkozói szerepét voltak hivatottak elősegíteni, azonban az amerikaitól lényegesen eltérő egyetemtörténeti és szellemi tulajdon-jogi környezetben.

Ebben a tanulmányban azt vizsgáljuk, hogy a szabályozási feltételek mennyiben segítik elő az egyetemi vállalkozások kialakulását és fejlődését Magyarországon. A kutatás arra keres választ, hogy kellőképpen támogató-e a magyarországi nemzeti szintű szabályozás, és annak hatására az egyetemek képesek-e hatékony belső szabályzatok és gyakorlatok kialakítására, amelyek eredményeként növelhető az egyetemekről kiváló cégek száma. Ennek megválaszolása érdekében a cikk felépítése a következő: először áttekinti a nemzetközi tapasztalatokat az egyetemi szellemi tulajdon birtoklásával és menedzsmentjével kapcsolatban, majd a magyarországi kutatás eredményeit mutatja be, végül összegzés zárja a tanulmányt.

Az egyetemi szellemi tulajdonlással kapcsolatos nemzetközi tapasztalatok

A Bayh–Dole-törvény és ami mögötte van

Az egyetemek kutatáshasznosítási tevékenységét, közte a kipörgetett vállalatok alapítását is, jelentősen előmozdította az Egyesült Államokban 1980-ban elfogadott (és azóta többször módosított) Bayh–Dole-törvény, hivatalos nevén A szabadalmi és

¹ Jóllehet az egyetemi technológiatranszferhez kapcsolódó szakirodalom olyan elemeket is tartalmaz, mint például a közegészségügyi kérdések (Hayter–Rooksby [2016]), ezek vizsgálata meghaladja a jelen tanulmány kereteit, elsősorban a szorosan kapcsolódó – az egyetemi szellemi tulajdonnal és technológiatranszferrel foglalkozó – szabályozást vizsgáljuk.

védjegy törvények módosításáról szóló 96-517-es törvény (*Patent and Trademark Law Amendments Act*).² Jóllehet a szakirodalomban található arra vonatkozó utalások, hogy a törvény legalább annyira volt következménye, mint előidézője a tudományértékesítésben megfigyelhető tendenciáknak (*Mowery és szerzőtársai* [2004]), abban aligha oszlik meg a kutatók véleménye, hogy a szabályozás jelentős mértékben hozzájárult a szabadalmaztatás és az egyetemekről kipörgetett vállalatok egyébként is tapasztalható fellendüléshez. *Nelson* [2001] szavaival élve:

„A Bayh–Dole-törvény elfogadása legitimálta és megerősítette ezeket a trendeket, és szinte bizonyosan felgyorsította és kiszélesítette őket.” (14. o.)

A törvényjavaslatot az indianai demokrata Birch Bayh szenátor és a kansasi republikánus Robert Dole szenátor nyújtotta be (*Mowery és szerzőtársai* [2004]), a cél pedig a kutatás-fejlesztési eredmények hasznosulásának biztosítása volt, aminek háttérében az 1980-as években kibontakozó versenyképességi program állt (*Slaughter–Rhoades* [1996]).

A törvény egységes szövetségi szabadalmi politikát hozott létre (*Mowery és szerzőtársai* [2004]), amely lehetővé tette az egyetemek (és a kisvállalkozások) számára, hogy megtartsák azon találmányok szabadalmi jogát, amelyek szövetségi finanszírozású kutatásokból származtak (*Franzoni–Lisconi* [2009], *Henderson és szerzőtársai* [1998], *Shane* [2002a]), illetve hasznosítási kötelezettséget írt elő számukra (*Etzkowicz és szerzőtársai* [2000]).³

Az 1960-as éveket megelőzően az egyetemeknek eseti alapon kellett tárgyalniuk a találmányok szellemi tulajdon-jogának kérdéseiről a szövetségi kormányzattal vagy a finanszírozó ügynökséggel (*Aldridge–Audretsch* [2011], *Mowery és szerzőtársai* [2004]), ami hosszadalmas és időigényes folyamat volt (*Slaughter–Rhoades* [1996]). Az 1960-as évek közepe táján több finanszírozó szervezet áttért az úgynevezett intézményi szabadalmi megállapodásra (*Institutional Patent Agreement, IPA*), amely kiváltotta az eseti alapon történő részletes vizsgálódást (*Mowery és szerzőtársai* [2001]). E rendszer helyébe lépett a Bayh–Dole-törvény (*Mowery–Sampat* [2005]).

Az amerikai egyetemek éltek a szabályozás nyújtotta lehetőségekkel, ami számokban is jól tükröződik. Az intézmények egyik első válasza a Bayh–Dole-törvényre a technológiatranszfer-irodák létrehozása volt a szabadalmak és azok értékesítésének menedzsmentjére (*Feldman és szerzőtársai* [2002]). Az egyetemi találmányokhoz kapcsolódóan megalakult cégek száma is jelentősen megnőtt (*Markman és szerzőtársai* [2004], *Shane* [2002b]), az Association of University Technology Managers (AUTM) adatai szerint 1998 és 2010 között kevesebb mint évi 150-ről több mint évi 300-ra emelkedett az egyetemi startupok száma (*Rose–Patterson* [2016]). Nem csoda, hogy sok európai ország úgy érezte, érdemes „másolnia” az Egyesült Államok szabályozását.

² Patent rights in inventions made with federal assistance. <https://history.nih.gov/research/downloads/pl96-517.pdf>.

³ A nemzeti laboratóriumokra vonatkozó, 1980. évi 96-480. számú Stevenson–Wylder-féle technológiai innovációs törvény hasonló célokat és szabályozást tartalmazott (*Link és szerzőtársai* [2011]).

Másolható-e, másolandó-e az Egyesült Államok szabályozása Európában?

Az Egyesült Államokhoz hasonlóan Európában is napirendre került az egyetemek szerepének kérdése a gazdaság fejlődésében. Az Európai Bizottság 1995-ös innovációs zöld könyve az – amúgy az Egyesült Államokkal összemérhető – tudományos eredmények gyakorlati hasznosításának gyengeségét jelölte meg az európai paradoxon egyik okaként (*Bonaccorsi* [2007], *Dosi és szerzőtársai* [2006], *EC* [1995]), és a versenyképességi problémák kezelésére Nyugat-Európában megindultak a hasznosításra irányuló törekvések (*Pakucs–Papanek* szerk. [2006]). Jóllehet a kaliforniai Szilícium-völgyhöz vagy a massachusettsi 128-as úthoz hasonló modellek nem általánosíthatók (*Bania és szerzőtársai* [1993], *Florida–Kenney* [1990]), az amerikai sikertörténetek az európai törvényhozókat is a Bayh–Dole-törvényhez hasonló szellemi tulajdonjogi szabályok megalkotására ösztönözték (*Baldini* [2008]). Ez azért volt kockázatos, mert a szellemi tulajdon-jogok módosítása megfelelő környezet nélkül nem tekinthető elégségesnek (*Baldini* [2006]), márpedig számos olyan történeti fejlődésbeli és ebből fakadó intézményi különbség figyelhető meg az Egyesült Államok és Európa között, amelyek befolyással lehetnek a vállalkozói fordulat sikerére.⁴

Az európai szabadalmi rendszer általános töredezettsége és relatív költségessége egyaránt problémát jelenthet (*Harhoff és szerzőtársai* [2009], *van Pottelsberghe de la Potterie–Mejer* [2010]). Jóllehet 2012-ben megszavazták az egységes európai szabadalmat (EPO [2012]), sokak szerint az egységes európai szabadalom és az egységes európai bíróság számos aggodalomra ad okot, többek között a töredezettség növekedése miatt (*Hiltry és szerzőtársai* [2012]).

Kifejezetten az egyetemi szabadalmakkal kapcsolatban fontos megemlíteni, hogy az európai egyetemi rendszerek vegyes képet mutatnak a szellemi tulajdon-jogok birtoklásának tekintetében. Azokban az országokban, amelyekben német típusú egyetemi rendszer működik, a német szabadalmi jogban gyökerező „professzor kiváltsága” cím (*Professor’s privilege* vagy *Hochschullehrerprivileg*) lehetővé tette az egyetemi kutatók számára a találmányaik feletti tulajdonjog megtartását (*Buenstorf* [2009], *Franzoni–Lisconi* [2009], *Lisconi és szerzőtársai* [2008]). Az ezredforduló táján a Bayh–Dole-törvényhez hasonló szabályozások bevezetésekor számos ország eltörölte a professzor kiváltsága intézményét (*Mowery–Sampat* [2005]), és az egyetemekre ruházta az alkalmazottaik találmányának szabadalmaztatási jogát.⁵

Érdekes, hogy míg a Bayh–Dole-törvény betervezői a kormányzati tulajdonlás ellen érveltek (*Mowery–Sampat* [2005]), addig az európai változások a professzori kiváltság eltörlésével a szellemi tulajdon-jogot a kutatóktól az egyetemekhez helyezték.

⁴ A kontinentális európai és az angolszász, valamint a nyugat- és a kelet-közép-európai rendszerek lényeges eltéréseire hívják fel a figyelmet például *Erdős–Varga* [2010], [2012], [2013a], [2013b], jelen cikkben elsősorban a jogi jellegű kérdéseket vizsgáljuk. A posztszovjet tudományszervezési modell sajátosságaira és az általa befolyásolt országok ebből fakadó problémáira *Inzelt* [2015] is rávilágít.

⁵ Ugyanakkor Európában is vannak arra utaló jelek, hogy az egyetemek még a nemzeti szintű szabályozás előtt mutattak a szellemi tulajdonnal kapcsolatos aktivitást, Franciaországban például számos egyetem még az 1999-es innovációs törvény előtt létrehozott technológiatranszfer-irodát (*Della Malva és szerzőtársai* [2013]).

Az intézményi szellemi tulajdon-jog azonban nem feltétlenül vezet nagyobb arányú hasznosításhoz vagy magasabb minőséget képviselő szabadalmakhoz (*Geuna–Rossi* [2011]), ráadásul úgy tűnik, hogy megváltoztathatja a szabadalommal kapcsolatos döntéshozatali folyamatot, csökkentve abban a kutató szerepét (*Walter és szerzőtársai* [2016]). *Halilem és szerzőtársai* [2017] a kipörgetett cégekkel kapcsolatban megállapította, hogy a tulajdonjogra vonatkozó előírásoknak nincs szignifikáns hatásuk a cég-alapításra (relevánsabbnak tűnik a találmányértékesítés bejelentési kötelezettsége általi intézményi szabályozás), *Kenney–Patton* [2011] pedig egyértelműen jobbnak tekinti a feltaláló általi tulajdonjog-birtoklást az intézményivel szemben. *Czarnitzki és szerzőtársai* [2016] is arra az eredményre jutott, hogy az intézményi birtoklás a kutatók és cégek közötti szabadalmi kapcsolatok jelentős mértékű szűkítésével valószínűleg összességében csökkentette az egyetemi technológiatranszfert.⁶

Ugyancsak regulatív elemnek tekinthető a kutatói karrierpálya és annak javadalmazási rendszere. Európában az egyetemi kutatók állami alkalmazottak vagy közszolgák (*Franzoni–Lissoni* [2009]), és előmenetelüket sokkal inkább a minisztériumok által alkotott szabályok határozzák meg, semmint az egyetemek stratégiái (*Lissoni és szerzőtársai* [2008]). A bérezési rendszerek mérsékelt mozgásteret biztosítanak a vállalkozói tevékenységek elismerésére (*Bonaccorsi* [2007]), és az egész naptári évre garantált fizetés (szemben az Egyesült Államokban szokásos kilenc hónappal) sem feltétlenül ösztönzi a kutatókat a cégalapításra.

A szabályozási környezeten felül további problémaként azonosítható a kipörgetett vállalkozásokkal kapcsolatban az európai kutatási rendszer széttöredezettsége. *Balogh* [2002] EU-dokumentumok alapján kiemelte, hogy az EU-ban az ezer foglalkoztatottra jutó, teljesidő-egyenértékre átszámított teljes kutatói létszám, valamint a GDP-re vetített teljes K + F-ráfordítás elmarad a nagy versenytársakétól. Jóllehet az európai paradoxon a tudományos eredmények gyakorlati hasznosulásának alacsony fokára koncentrál, *Bonaccorsi* [2007] és [2008] az európai tudományszervezési rendszerek kapcsán is rámutat hiányosságokra, amelyek csökkenthetik az innováció fokát, különösen a tudásalapú gazdaságnak inputot szolgáltató kutatási területeken, amelyeket általában rendkívül gyors növekedési ütem, nagyfokú változatosság és újfajta komplementaritások jellemeznek. A szerző kiemeli például, hogy az erősen központosított finanszírozási rendszer nem kedvez a hosszú távú és nagyszabású kutatási projekteknek, az emberi tőke mozgása relatíve korlátozott, és a doktori képzés szerkezete sem kedvez a kompetitív alapon történő szelekciónak. *Dosi és szerzőtársai* [2006] eredményei is megerősítik, hogy a problémák gyökere sokkal inkább a tudományos kutatási rendszer és az ipari oldal gyengeségében rejlik. *Conti–Gaule* [2011] a licenszszerveződések számának vizsgálatakor Európa elmaradását az Egyesült Államok mögött a tudományos kutatásban, valamint a technológiatranszfer-irodák munkatársainak számában és ipari tapasztalatában megmutatkozó különbségekkel magyarázták.

⁶ Itt érdemes megjegyezni, hogy – szintén németországi kutatások alapján – a szellemi tulajdon-jognak a kutatók általi birtoklása idején kialakult informális technológiatranszfer-mechanismusok tovább működhetnek a szellemi tulajdon reformját követően is (*Grimpe–Fier* [2010]).

Valószínűleg részben a fentieknek is köszönhető, hogy az INDICOM-projekt keretében végzett átfogó európai kutatás szerint az egyetemi kutatóhelyekből kipörgetett cégek hozzájárulhatnak a tudás hasznosulásához és a tudásbázis hálózatainak fejlesztéséhez, azonban az Egyesült Államok híres sikertörténeteire hasonló példákat nem sikerült azonosítani, ahhoz feltételezhetően „a kutatók vállalkozóképességének az erősítésére, a vállalkozás szabályozási feltételeinek a javítására stb. is szükség van” (Pakucs–Papanek szerk. [2006] 102. o.). Kleinheincz [2002] arra is rávilágított, hogy bár az OECD-országokban eltérés figyelhető meg például az induló tőke eredetét, az anyaintézményt és a kipörgetett cégek kapcsolatát illetően, általánosságban elmondható, hogy nem jellemző rájuk a gyors növekedési ütem vagy a termelésorientáltság.

Mit tehetnek, tegyenek az egyetemek?

A Bayh–Dole-törvény bevezetésével megváltoztak az egyetemek stratégiái is (Slaughter–Rhoades [1993]), azonban míg a törvény általános következményeit számos kutatás vizsgálta, addig a belső egyetemi szabályozásnak a kipörgetett cégekre gyakorolt hatásáról viszonylag keveset tudunk (Muscio és szerzőtársai [2016]), a legtöbb tanulmány feketedobozként tekint a kipörgetett cégekre vonatkozó egyetemi stratégiákra (Rasmussen–Wright [2015]). Hayter [2016] szerint a Bayh–Dole-törvény jelenlegi intézményi értelmezései a technológiatranszfer szabadalom-központú, lineáris modelljén alapulnak – s így az össz társadalmi szintű hatás elmarad a társadalmilag optimálistól.

Muscio és szerzőtársai [2016] szerint a kipörgetett vállalatok létrehozására irányuló, jól meghatározott és specifikus szabályozás kedvező hatást gyakorol a kipörgetett vállalatok létrejöttére. Ugyanezt támasztják alá spanyol egyetemeken végzett vizsgálatok (Caldera–Debande [2010]).⁷ Lockett és szerzőtársai [2003] szerint kipörgetési stratégiáik sikerességéhez az egyetemeknek egyrészt elő kell segíteniük a vállalkozói tevékenység életképességére vonatkozó felméréseket, másrészt csökkenteniük kell az egyetemi szerződéssel kapcsolatos alkufolyamat idő- és erőforrás-igényességét (Muscio és szerzőtársai [2016]).

Nem pusztán az előnyök és lehetőségek, hanem a korlátozó keretfeltételek egyértelmű definiálása is lényeges eleme a vállalkozói tevékenységek szabályozásának. Érdekkonfliktus merülhet fel az egyetemi vállalkozásokkal kapcsolatban akkor, ha a kutató pénzügyi és tudományos érdekei ellentmondásba kerülnek egymással, ilyen lehet például egy új orvosi kezelés hatásosságával kapcsolatos kérdés (Nelson [2001]). Jóllehet az egyetemről kapható forrás maximalizálása csökkentheti a vállalkozói kedvet, az érdekütközés lehetőségét csökkentő szabályok általában mérséklék az esetleges önérdékkövető magatartást (Muscio és szerzőtársai [2016]). Caldera–Debande [2010] szerint azok az intézmények, amelyek szabályozzák az érdekütközéssel kapcsolatos kérdéseket, több kipörgetett céget hoznak létre, mint azok, amelyeknek nem.

⁷ Caldera–Debande [2010] szerint nemcsak a kutatásieredmény-hasznosítás kiszervezésének (spin-off) szabályozása, hanem a rájuk vonatkozó programok is növelik a cégalapítási hajlandóságot.

Rasmussen–Wright [2015] kutatása alátámasztja mindezt, jóllehet az érdekütközés kezelésében az intézeti szintnek tulajdonít kulcsszerepet.

Az olyan karrierrel kapcsolatos tényezők, mint az előléptetési procedúrák során a vállalkozói tevékenység figyelembevétele (*Rasmussen–Wright* [2015]), illetve az akadémiai szünet szabályzatban történő rögzítése szintén növeli a cégalapítási hajlandóságot (*Caldera–Debande* [2010]).

Az egyetemek tulajdoni részesedéssel kapcsolatos szabályozása is hatással lehet az egyetemi vállalkozásokra. Míg a Bayh–Dole-törvény bevezetésekor látszólag inkább kényszerpályaként tekintettek erre az egyetemek olyankor, amikor az egyetemi szabadalom hasznosítására csak a készpénzhiánnyal jellemezhető vállalkozások jelentkeztek, addig idővel az intézmények is felismerték, hogy a tulajdoni részesedés segíthet az egyetem és a cég céljainak összehangolásában, és hosszú távon nagyobbak lehetnek a bevételek (*Feldman és szerzőtársai* [2002]). Ezt alátámasztani látszik *Lockett és szerzőtársai* [2003], amely szerint a vállalkozás területén legsikeresebb egyetemek kizárólag olyan kipörgetett vállalkozásokat hoztak létre, amelyekben mind a kutatónak, mind az egyetemnek jelentős tulajdoni részesedése volt. A kutató számára garantált minimális tőkerészesedés fontosságát *Muscio és szerzőtársai* [2016] is kiemelte.

A részvénybirtoklással kapcsolatos tényezők érintik a technológiatranszfer-irodák kérdéskörét, amelyeknek a jellemzői szintén hatással lehetnek a cégalapításra.⁸ Azok a technológiatranszfer-irodák, amelyekkel szemben az egyetem az önfenntartás elvárását fogalmazza meg, licencszerződés esetén általában kevésbé választják a tulajdonirész-opciót a készpénz helyett (*Feldman és szerzőtársai* [2002]).⁹ Több tanulmány is rámutatott a technológiatranszfer-irodák aktív szerepvállalásának fontosságára a cégek külső forráshoz jutásának elősegítésében (*Caldera–Debande* [2010], *Rasmussen–Wright* [2015]). Ugyancsak nagyobb cégalapítási aktivitást figyeltek meg akkor, ha a technológiatranszfer-irodákban magasabbak voltak a bérék (*Markman és szerzőtársai* [2004]). Érdekes módon egy spanyol vizsgálat eredményei alapján az irodajellemzők közül egyedül a méret bizonyult meghatározónak, az iroda kora és specializációja nem (*Caldera–Debande* [2010]). *Fitzgerald–Cunningham* [2015] a technológiatranszfer-iroda feladatainak száma és a kipörgetett cégek keletkezése között próbált kapcsolatot találni, azonban eredményei alapján ezek között nincs korreláció. *Shane és szerzőtársai* [2015] a technológialicenc-ügynökök kipörgetésre vonatkozó döntéshozatali mechanizmusát vizsgálva úgy találta, hogy azok általában olyan kutatókat keresnek, akik megfelelnek a tipikus feltaláló-vállalkozóról alkotott képüknek.

A technológiatranszfer-irodák mellett a tudományértékesítési infrastruktúra fontos elemét jelentik a tudományos parkok, az inkubátorházak és az azok által nyújtott támogatások, szolgáltatások. *Caldera–Debande* [2010] arra a következtetésre jutott,

⁸ Jóllehet *Fini és szerzőtársai* [2010] eredményei alapján a kutatók által létrehozott cégek kétharmada nem bejelentett vagy szabadalmaztatott találmányon nyugszik, ezért a Bayh–Dole-féle és hasonló szabályozások, valamint a vállalkozói aktivitás technológiatranszfer-irodák általi növelését célzó intézkedések a kutatók jó részét elkerülik.

⁹ Ugyanakkor *Markman és szerzőtársai* [2004] eredményei arra utalnak, hogy a régebbi technológiatranszfer-irodák inkább a készpénzért történő licencértékesítési modellt választják a kutatáshasznosítás kiszervezése helyett.

hogy a tudományos parkkal rendelkező intézmények eredményesebbek a technológia-transzferben, feltehetően a tudományos parkok inkubációs szerepének köszönhetően. *Clarysse és szerzőtársai* [2005] arra mutatott rá, hogy az egyetemek kutatáshasznosítási tevékenységét elemző modellek eltérő egyetemi inkubációs stratégiákat igényelnek, amelyek eltérő szervezeti struktúrákat és erőforrásokat takarnak.

Az anyagi szempontok más tekintetben is befolyásolják a cégalapítási kedvet. Míg *Markman és szerzőtársai* [2004] negatív kapcsolatot találtak a jövedelemmegosztás és a cégalapítási hajlandóság között (általában a bevételek 40 százaléka a kutatóké, 26 százaléka az intézeté), addig *Muscio és szerzőtársai* [2016] szerint azoknak az egyetemeknek rosszabbak a cégalapítási eredményei, amelyek visszatartják a kutatók szerződéses és konzultációs jövedelmeinek nagyobb részét. *Halilem és szerzőtársai* [2017] hasonló eredményre jutott a szabadalmi bevételek megoszlásának vizsgálatánál, kiemelve, hogy ha az egyetem értékesíti a találmányt, akkor a nagyobb egyetemi jövedelemhányad inkább az informális értékesítés (például konzultáció) irányába tereli a kutatókat.

Végül a kutatások arra is rámutattak, hogy a szabályozás megalkotásán túl kiemelkedő jelentőségű annak érintettekkel való megismertetése is, hiszen gyakran még a tudományértékesítésben valamilyen módon (szabadalom, kipörgetés) részt vevő egyetemi kutatók jelentős része sem ismeri az idevágó intézményi előírásokat (*Baldini és szerzőtársai* [2007], *Halilem és szerzőtársai* [2017]).

Magyarországi vizsgálatok

Az egyetemek vállalkozói fordulatával kapcsolatos legfontosabb nemzetközi tapasztalatok összegzését követően, jelen fejezet célja, hogy bemutassa a magyarországi intézkedéseket és azok eredményeit. E vizsgálat arra keresi a választ, hogy következetes-e, támogató-e és egyértelmű-e a nemzeti szintű szabályozás, és hatására sikerült-e az egyetemeknek megfelelő belső szabályzataikat és intézményi folyamataikat kialakítaniuk, amelyek eredményeként növelhető az egyetemről kipörgetett cégek száma. Tekintettel arra, hogy általánosan elfogadott meghatározás hiányában (*Kleinheincz* [2002]) a kipörgetett cégek kapcsán a szakirodalomban többféle definícióval találkozhatunk, fontos megemlíteni, hogy jelen kutatásunk során kipörgetett cégnek minősül: 1. a nemzeti felsőoktatásról szóló 2011. évi CCIV. törvény által meghatározott hasznosító vállalkozás, 2. az egyetemen létrejött szellemi alkotás hasznosítására létrehozott gazdasági társaság (függetlenül a tulajdonosi viszonyoktól), 3. az egyetemi kutató egyetemen megszerzett, egyetemi munkájához kapcsolódó tudásának (nem egyetemen létrejött konkrét szellemi alkotás) hasznosítására létrehozott gazdasági társaság.

A kutatás módszertana

A vizsgálat módszertanát tekintve kvalitatív jellegű. Első lépésben áttekintettük azokat a legfontosabb magyar jogszabályokat, amelyek az egyetemek vállalkozói tevékenységét meghatározzák. Az egyetemek vállalkozóikapacitás-építése szempontjából

nem elhanyagolható az ezredfordulót megelőző időszak szabályozása és annak végrehajtása sem, azonban jelen tanulmány – a terjedelmi korlátok miatt – elsősorban az ezredfordulót követő időszakra koncentrált.¹⁰ Ezekből az évekből azonban olyan mérföldkönek számító törvényeket is tárgyalunk, amelyeket azóta – új szabályozás születése miatt – a jogszabály-módosítások hatályon kívül helyeztek.

Második lépésben intézményi szintű vizsgálatokat folytattunk. A részletes elemzésbe bevont egyetemek¹¹ kiválasztásakor fontos szempont volt az összehasonlíthatóság, illetve olyan intézmények tanulmányozása, amelyekben koncentrálik a magyarországi kutatási potenciál jelentős része. Ennek megfelelően a 2013–2016 közötti időszakra kutatóegyetem címet nyert hat intézmény került be a mintába: a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, a Debreceni Egyetem, az Eötvös Loránd Tudományegyetem, a Pécsi Tudományegyetem, a Semmelweis Egyetem és a Szegedi Tudományegyetem. Ezekben az intézményekben sor került a szellemi tulajdon-kezelési szabályzat vizsgálatára, illetve lehetőség szerint kutatási interjúra a technológiatranszfer-iroda vezetőjével és az egyetemi kutatóhelyekből kipörgetett cégekkel foglalkozó jogi munkatársakkal és technológiamenedzserekkel (összesen 11 interjú készült).¹²

Mivel az egyetemeken belül a technológiatranszfer-folyamatok számai náluk futnak össze, jó rálátásuk van a szabályozás gyakorlati hatásaira, illetve visszajelzést kaphatnak ezen kérdéskörrel a velük dolgozó kutatóktól és vállalati partnerektől is.¹³ Az interjúk általában 60–90 perc időtartamúak voltak, céljuk pedig annak feltárása volt, hogy milyen véleményekkel vannak a területen dolgozók a nemzeti szintű szabályozás adta keretfeltétel megfelelőségéről, hogyan látják egyetemük belső szabályozását, a technológiatranszfer-iroda szerepét és helyzetét, az egyetemi felső vezetők vállalkozó egyetemmel és az egyetemi kutatóhelyekből kipörgetett cégekkel kapcsolatos elköteleződését, valamint melyek a legfontosabb cégalapítási tapasztalatok.¹⁴

A kutatás harmadik lépésében interjút készítettünk az Emberi Erőforrások Minisztériumának két illetékesével, amelynek célja a jogszabályok mögött meghúzódó stratégiai megfontolások feltárása, a terület felső szintű stratégiaalkotói álláspontjának, valamint a kutatás addigi eredményeivel kapcsolatos reflexióinak a megismerése volt, ami által arról is képet kaphatunk, hogy várható-e változás a technológiatranszfer-szereplők által kifogásolt szabályozási elemekben.

¹⁰ A rendszerváltást követő jogszabályi változásokba és azok hatásaiba is bepillantást engednek Inzelt Annamária írásai (*Inzelt* [1999], [2002], [2004], [2008]).

¹¹ Jelen kutatás kizárólag az egyetemeket vizsgálta, így más felsőoktatási intézmények és a Magyar Tudományos Akadémia, valamint annak szervezetei nem kerültek be a mintába.

¹² Az interjúkról hangfelvétel készült, amelynek gépelt változatát elküldtük az interjúalanyoknak esetleges korrekcióra, kiegészítésre.

¹³ A továbbiakban a közvetlenül a kutatók és a vállalati partnerek körében végzett kutatások újabb érdekes információval szolgálhatnak, különösen fontos lenne azon kutatók elérése, akik készek lennének vállalkozási tevékenységet végezni, azonban éppen a kedvezőtlen körülmények, köztük az esetleges szabályozási nehézségek miatt nem valósítják meg ezen terveiket.

¹⁴ A beszélgetések alapjául szolgáló kérdések a szerzőnél elérhetők.

Nemzeti szintű keretfeltételek

A nemzetközi felismerést követően – időben azoktól némiképp elmaradva¹⁵ – Magyarországon is az érdeklődés homlokterébe került az egyetemek vállalkozói szerepének előmozdítása az ott keletkező tudás gyakorlatban való hasznosítása érdekében. Az ezzel kapcsolatos jogszabályok bemutatása előtt mindenképpen szükséges röviden kitérni arra is, hogy a magyar kutatás-fejlesztés rendszere milyen általános környezetet biztosít a vállalkozói tevékenységek számára.

A korábbi nemzetközi kitekintésből láthattuk, hogy az Európai Unió K + F + I tekintetében is igyekszik behozni az Egyesült Államokat. Magyarország esetében Balogh [2002] még ennél is nagyobb lemaradásra mutat rá. Az ezer foglalkoztatottra jutó, teljesidő-egyenértékre átszámított teljes kutatói létszám az EU átlagánál is lényegesen alacsonyabb, és hasonló a helyzet a GDP-re vetített teljes K + F-ráfordítás, valamint a versenyszféra által K + F-re fordított összeg teljes ipari termelésre vetített értékével. A szerző ugyanakkor azt is kiemeli, hogy az elmaradás az eredménymutatókat, például a szabadalmak számát tekintve lényegesen nagyobb, mint a K + F-ráfordítások esetében, ami a mennyiségi lemaradáson túl egyértelműen hatékonysági gondokat is jelez. A magyar vállalkozások innovációs teljesítménye alacsony (Ács és szerzőtársai [2014], Komlósi és szerzőtársai [2015]), és gyenge innovációs kapacitásuk miatt nem is igazán keresik az egyetemekkel történő együttműködés lehetőségeit (Inzelt [2004]).

A hazai innovációs szabályozás tekintetében mindenképpen említést érdemel a Kutatási és Technológiai Innovációs Alapról szóló 2003. évi XC. törvény, amely az ország versenyképessége érdekében kívánta előmozdítani az új ismeretek előállítását és azok alkalmazását. Ennek elérésére az alapot a technológiai innováció egyik kiszámítható és biztos forrásává kívánták tenni. A törvény fontos eleme volt az egyetem-ipar kapcsolatok szempontjából, hogy a járulékkötelezettség – a gazdasági társaság saját kutatás-fejlesztési tevékenységének közvetlen költségén felül – csökkenthető volt a költségvetési szervtől vagy nonprofit kutatóhelytől megrendelt kutatás költségével. 2012. január 1-vel ez a lehetőség megszűnt (2011. évi CLVI. törvény).

Ugyancsak lényeges szabályozási lépésnek tekinthető a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról szóló 2004. évi CXXXIV. törvény, amely előírta a kutatóhelynek minősülő költségvetési szervek, közalapítványok, illetve az államháztartás alrendszereihez kapcsolódó vagyonból létrehozott, kutatóhelynek minősülő közhasznú társaságok számára a szellemi tulajdon-kezelési szabályzat készítésének kötelezettségét. A törvény a költségvetési szerveknek lehetőséget biztosított az így birtokukba került szellemi alkotások gazdasági társaság (hasznosító vállalkozás) számára történő tulajdonba adására. Ezzel a törvény fontos lépést tett a kipörgetett (*spin-off*) cégek létrehozására, amelynek rendszerváltást követő lendülete többek között a szellemi tulajdon apportjának tilalma miatt tört meg (Pakucs–Papanek

¹⁵ Nyugat-Európában már az 1990-es évek közepén napirendre került az egyetemi kutatási eredmények kipörgetésének témaköre (Pakucs–Papanek szerk. [2006]).

szerk. [2006]).¹⁶ Ezzel egyidejűleg szabályozta a költségvetési szervek jelentési kötelezettségét a hasznosítási célok megvalósulásáról. A vállalkozói fordulat szempontjából kedvező 21. paragrafust – amelynek értelmében a munkáltató előzetes írásbeli engedélyével a közalkalmazottak vezető pozíciót tölthettek be hasznosító vállalkozásban – 2010-ben hatályon kívül helyezték, hogy feloldják az ellentmondást a közalkalmazottak jogállásáról szóló 1992. évi XXXIII. törvény-nyel (*Buzás és szerzőtársai* [2010]).

Mind a Kutatási és Technológiai Innovációs Alapról szóló 2003. évi XC. törvényt, mind pedig a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról szóló 2004. évi CXXXIV. törvényt hatályon kívül helyezte a tudományos kutatásról, fejlesztésről és innovációról szóló 2014. évi LXXVI. törvény. A törvény életbelépésével a kutatás-fejlesztés és innováció elsődleges kormányzati forrásává a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap vált, amelynek legfőbb forrásai között továbbra is szerepel az innovációs járulék, azonban annak mértéke továbbra sem csökkenthető sem a saját tevékenységi körben végzett, sem pedig a közfinanszírozású kutatóhelytől megrendelt kutatás-fejlesztési tevékenység közvetlen költségével.

A 2004-es innovációs törvényhez hasonlóan a 2014-ben elfogadott szabályozás is előírja a szellemi tulajdon-kezelési szabályzat készítésének kötelezettségét – többek között – a költségvetési kutatóhelyek számára. Változás a korábbi szabályozáshoz képest, hogy a központi költségvetési szervnek minősülő kutatóhelyeknél keletkező vagy általuk ellenérték fejében vagy ingyenesen megszerzett szellemi alkotásokhoz fűződő jogok jogosultja – a 2004-es innovációs törvénytől eltérően nem a kutatóhely, hanem – az állam, amelynek nevében és képviselésében azonban a kutatóhely gyakorolja a tulajdonosi jogokat. Ez a tulajdonjogokat illető változtatás a hasznosító vállalkozások esetében is megfigyelhető, a társasági részesedés tulajdonosa az állam, a költségvetési kutatóhely ismét a tulajdonosi jogok és kötelezettségek gyakorlójaként jelenik meg.

A tulajdonjogot leszámítva nem következett be érdemi változás a hasznosító vállalkozás – már korábban is kritizált (*Makra* [2012]) – meghatározását illetően, azaz a törvény továbbra is csak azon gazdasági társaságokat tekinti ide tartozóknak, amelyeket költségvetési kutatóhelyen létrejött szellemi alkotás üzleti hasznosítása céljából az állam nevében és képviselésében alapítottak, vagy amelyek annak részvételével, részesedésével működnek. A magyar jogszabályok – az innovációs és a felsőoktatási törvények – csak a hasznosító vállalkozás fogalmát ismerik, amely az OECD [2000] által alkalmazott definíciónál lényegesen szűkebb kifejezés. Az OECD [2000] által javasolt definíció mindazon újonnan létrejövő társaságokat tekinti kipörgetetteknek (*spin-offnak*), amelyek rendelkeznek az alábbi tulajdonságoknak legalább az egyikével:

- egyetem vagy egyéb közfinanszírozású kutatóhely alkalmazottja hozta létre;
- az alapjául szolgáló technológiát egyetemtől vagy egyéb közfinanszírozású kutatóhelytől szerezte licencmegállapodás útján;

¹⁶ A rendszerváltást követő időszakban az összeomlott intézetek szellemi eredményein nyugvó innovatív vállalkozások *spin-off* cégnek tekinthetők (*Kleinheincz* [2002]).

- egyetem vagy egyéb közfinanszírozású kutatóhely tulajdoni részesedéssel rendelkezik benne;
- egyetem vagy egyéb közfinanszírozású kutatóhely hozta létre.

Sokan még az OECD által javasoltnál is tágabb megközelítést alkalmazva kipörge-tett vállalkozásoknak tekintik az egyetemi hallgatók által a tanultak hasznosítására alapított cégeket is.¹⁷

Az innovációval kapcsolatos szabályozással összhangban a felsőoktatási törvényben is megfigyelhetők voltak az egyetemek vállalkozói fordulatának elősegítésére irányuló mozzanatok. A felsőoktatásról szóló 2005. évi CXXXIX. törvény előírta az egyetemek számára a kutatási-fejlesztési-innovációs stratégia készítésének kötelezettségét (5. paragrafus 3. bekezdés), amelynek többek között tartalmaznia kell a tudományos eredmények hasznosításának megtervezését is, és – összhangban a 2004. évi CXXXIV. törvénnyel – lehetővé tette az állami felsőoktatási intézmények számára, hogy azok saját bevételeükből és tulajdonukban lévő vagyonukból a kormány hozzájárulása nélkül gazdálkodó szervezetet alapítsanak, illetve abban részesedést szerezzenek. A jelenleg hatályos, a nemzeti felsőoktatásról szóló 2011. évi CCIV. törvény szintén engedélyezi a felsőoktatási intézmények számára gazdálkodó szervezet alapítását. Ezenfelül azt is kimondja:

„Ha a felsőoktatási intézmény szellemi alkotáshoz fűződő jogok jogosultja, a szellemi alkotás hasznosítása céljából intézményi társaságot hozhat létre, továbbá – az egyéb értékesítési módok mellett – a szellemi alkotást magában foglaló, illetve arra épülő tárgyi eszközt, illetve a szellemi alkotáshoz fűződő vagyoni jogokat, ha pedig az adott szellemi alkotáshoz fűződő vagyoni jog nem ruházható át, a jogszabály által megengedett legszélesebb terjedelmű felhasználási jogot nem pénzbeli hozzájárulásként az intézményi társaság rendelkezésére bocsáthatja. A szellemi alkotás hasznosítására létrehozott, illetve működtetett intézményi társaságra egyebekben a tudományos kutatásról, fejlesztésről és innovációról szóló törvényt kell alkalmazni.” (2011. évi CCIV. törvény 88. paragrafus 7. bekezdés.)

A hasznosító vállalkozás létrehozásáról – a felsőoktatásról szóló 2005. évi CXXXIV. törvénnyel megegyező módon – a szenátus hoz döntést. Ezenfelül a törvény arról is rendelkezik, hogy az intézményi társaság felügyelőbizottságának egy tagját a Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt. jogosult delegálni.

Az egyes, a felsőoktatás szabályozására vonatkozó törvények módosításáról szóló 2015. évi CXXXI. törvény változást hozott a hasznosító vállalkozások vonatkozásában. A 2015. szeptember 1-én életbe lépett 42. paragrafus értelmében az egyetemi konzisztórium előzetes egyetértése szükséges a szenátus gazdálkodó szervezet alapításáról, gazdálkodó szervezetben történő részesedés szerzéséről szóló döntésének érvényességéhez.¹⁸ A törvény továbbra sem teszi lehetővé a felsőoktatási intézményben magasabb vezetői és vezetői megbízással rendel-

¹⁷ Jelen kutatás keretei között ezeket nem vizsgáljuk.

¹⁸ Ugyancsak a konzisztórium engedélyéhez kötik a kutatási-fejlesztési-innovációs stratégia elfogadásának érvényességét is.

kezők, továbbá közeli hozzátartozóik részére intézményi társaságban vezető tisztségviselői feladatok ellátását vagy felügyelőbizottsági tagság, könyvvizsgálói feladat vállalását olyan intézményi társaságban, amelyet a felsőoktatási intézmény hozott létre, vagy amelyben részesedéssel rendelkezik. Ugyanakkor a jelenleg hatályos, a közalkalmazottak jogállásáról szóló 1992. évi XXXIII. törvény lehetővé teszi a költségvetési kutatóhely által foglalkoztatott közalkalmazott számára, hogy – munkáltatója előzetes írásbeli hozzájárulásával – hasznosító vállalkozásban tag vagy vezető tisztségviselő legyen, azzal munkavégzésre irányuló további jogviszonyt létesítsen (41. paragrafus 5. bekezdés).

Összességében tehát a nemzeti szabályozással kaocsolatban elmondható, hogy a Bayh–Dole-törvényhez képest a hazai jogalkotás ellentétes irányú mozgást indukált a szellemi tulajdon-jog esetében; míg az Egyesült Államokban a szövetségi kormányzattól az intézmények szintjére került a szellemi tulajdon-jog, addig a magyar jogalkotók az intézményi, majd az állami tulajdonlás felé terelték az egyetemeken keletkezett találmányok tulajdonjogát, ezzel növekvő mértékben centralizálva az egyetemek vállalkozói tevékenységének kontrollját.

A szabályozás mögött meghúzódó jogalkotói szándékkal kapcsolatban az Emmi-interjúk alapján megállapítható, hogy a legfőbb stratégiai cél az egyetemek „harmadik missziós tevékenységének” erősítése az egyetemen keletkezett tudás hasznosulása által. Ez a gazdasági környezetet figyelembe véve várhatóan nagyvállalatokkal kötött licencszerződések formájában ölt majd testet. A kis- és középvállalatok számára sokkal inkább kapacitásépítést irányoznak elő, ami által azok képessé válnak az egyetemekkel történő érdemi együttműködésre, az egyetemi tudás felhasználására. Ehhez eddig is rendeltek eszközöket a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból és a Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program (Ginop) forrásaiból, és kifejezetten ezt a célt szolgálja a Felsőoktatási és Ipari Együttműködési Központ (FIEK) pályázata, amely várhatóan szervezeti és irányítási viszonyítási alapot is szolgáltat majd az egyetem–ipar együttműködések kezelésére.

Jóllehet egyes paragrafusok a kipörgetett cégek szempontjából relatíve kedvezőtlen körülményt jelentenek (például állami tulajdonlás, K + F-szolgáltatás visszacsatornázása egyetemekhez), ezekre az Emmi illetékesei szerint szükség volt az állami tulajdon, illetve az egyetemi infrastruktúra használatából származó jövedelmek megfelelő realizálása érdekében. A jogszabályi töredezettséghez sajnos az is hozzájárul, hogy az egyes területek (például adó, kutatók bérezése, vállalkozási tevékenység) különböző minisztériumokhoz, illetve főosztályokhoz tartoznak, ami szinte ellehetetleníti egy egységes kerettörvény megalkotását, de ilyet nem is terveznek. Ami várható, az a meglévő szabályokban néhány könnyítés – például a közbeszerzési szabályok módosításával. Az üzleti szemlélet egyetemen történő meghonosításával kapcsolatban érdemes megemlíteni, hogy a szabályozás lehetőséget ad arra, hogy a felsőoktatásba a hagyományos felvételi procedúrától eltérő kritériumok alapján vonjanak be szakembereket az üzleti életből, azonban az elsősorban oktatási-tudományos pályán lévők vállalkozási tevékenysége várhatóan továbbra sem fog az előmeneteli lehetőségek közé tartozni, esetükben továbbra is a tudományos kiválóság a meghatározó szempont.

Egyetemi szabályozás és gyakorlat

Hrubos (szerk.) [2006] kutatási eredményei alapján az ezredfordulót követő években a vállalkozó egyetemnek legfeljebb kezdeti lépései valósultak meg az intézményekben, a clarki vizsgálati dimenziók (*Clark* [1998]) átfogó és teljes megvalósulásától nagyon messze jár a hazai gyakorlat. Az intézmények zömének „nincs a tudás hasznosítási technikáit rögzítő stratégiája [...] nem is törekszenek régiójuk tudásközpontjává válni, »ipari« kapcsolataik gyengék” (*Pakucs–Papanek* szerk. [2006] 103. o.), a tudományértékesítéssel általában csak egy-két fő foglalkozik. A finanszírozási nehézségek ellenére a magyar kipörgetett cégek – a vizsgált országok között a legnagyobb arányban – sikeresnek ítélik meg saját működésüket, ami azonban a siker sajátos értelmezéséből is fakad, nevezetesen a cégben részt vevő kutatók számára történő pótlólagos jövedelem biztosításából (uo.). *Buzás és szerzőtársai* [2010] is számos hiányosságra mutattak rá kifejezetten a szabályozás elemzése során.

A jelen kutatásba bevont intézmények egyike sem rendelkezik a kipörgetett cégekre vonatkozó elkülönült stratégiával, holott a nemzetközi tapasztalatok alapján ez fontos eleme lenne a terület előmozdításának. Természetesen rendelkeznek a törvény által előírt szellemi tulajdon-kezelési szabályzattal, ugyanakkor úgy tűnik, hogy a felsőbb szintű jogszabályok változásainak folyamatos követése és a belső szabályzatok ezekhez történő igazítása gondot jelent az intézményeknek. Egyes esetekben elavult, korábbi törvényből származó definíciót alkalmaznak például a hasznosító vállalkozás meghatározásában. Valószínűleg részben ugyanezen okból az intézmények időnként a felsőbb szintű jogszabály egyszerű beillesztésével oldották meg belső szabályzatuk kialakítását (tipikusan ilyennek tekinthetők például az összeférhetetlenségre vonatkozó paragrafusok).

Megfigyelhető néhány elmozdulás a korábban a Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium (NFGM) és a Magyar Szabadalmi Hivatal (MSZH) által kiadott útmutatóhoz és a nemzeti szintű törvényekhez képest. Több szabályzatban megtalálható a kipörgetett (*spin-off*) vállalkozás fogalma, amely tartalmát tekintve bővebb a tudományos kutatásról, fejlesztésről és innovációról szóló 2014. évi LXXVI. törvényben szereplő hasznosító vállalkozásnál, más esetekben pedig a belső szabályzat a hasznosító vállalkozás olyan definíciójával operál, amely a fogalomba beleérti az olyan cégeket is, amelyek tulajdonosi viszonyoktól függetlenül az intézményben létrejött szellemi alkotás hasznosítását célozzák. Annak ellenére, hogy ez tartalmát tekintve közelebb áll a nemzetközi gyakorlathoz, némi zavart okozhat, hogy egyes intézmények gyakorlatilag szinonimaként használják a hasznosító vállalkozás és az angol *spin-off* kifejezéseket, amelyek tartalma egyetemenként viszont eltérő lehet.

A hasznosításból befolyó díjak megosztása tekintetében nemzetközi összehasonlításban is „nagylelkűnek” mondható a hazai egyetemek szabályozása. Több helyütt találkozunk az úgynevezett első egymillió szabályával, amelynek értelmében a hasznosításból származó első egymillió forint bevétel 100 százalékban a kutatóé (még az egyetem költségei sem kerülnek levonásra). Ezt követően van, ahol egységesen 60

százalék, míg másutt sávosan csökkenő, de legalább 30 százalék megilleti a kutatót a bevétel költségek levonása után megmaradó részéből.

A TECHNOLOGIATRANSZFER-IRODA BEÁGYAZOTTSÁGA ÉS MŰKÖDÉSE • A technológiatranszfer-irodák döntően 2005/2006-ban és 2009-ben jöttek létre, általában az egyetemi szellemi tulajdon kezelése, az egyetem–ipar kapcsolatok ápolása, valamint a vállalkozói szemlélet erősítése érdekében, de bizonyos esetekben a pályázati feladatok is hozzájuk tartoztak. Az irodák több esetben átszervezésen estek át időközben. Általában öt–nyolc munkatárs dolgozik a területen, akik közül csak nagyon kevesen rendelkeznek az üzleti szférában szerzett tapasztalattal, általában néhány év a releváns technológiatranszfer-tapasztalat. Fluktuáció tekintetében viszonylag stabilnak tekinthető a kép, ugyanakkor a versenyszféra által a területen dolgozóknak kínált, lényegesen magasabb bérrel nehéz versenyezni.

A keletkező vállalkozói bevételek egyelőre szerények, annál is inkább, mivel a siker több olyan tényezőtől is függ, amelyek kívül állnak a technológiatranszfer-iroda hatáskörén (K + F-finanszírozás, a helyi/regionális gazdaság fejlettsége stb.). Éppen ezért is nehéz meghatározni a technológiatranszfer-irodák tevékenységértékelésének indikátorait, önmagában a bevételalapú megközelítés biztosan nem megfelelő. A vizsgált intézmények egyikében sincs egy indikátorrendszer alapján végzett rendszeres felmérés az iroda teljesítményének mérésére, a vezetés általában inkább a folyamatok egészének előrehaladását tekinti, de azért több helyütt felmerült, hogy a jövőben majd célszerű lenne ilyen kialakítani. Az egyetemi vezetők egyelőre nem várják el az önfenntartást vagy a profitabilitást az irodáktól, ami azért szerencsés, mert ezek a nemzetközi tapasztalatok alapján a készpénzes licenértékesítés (*for-cash-licensing*) irányába terelnék az egyetemi technológiatranszfer-folyamatokat, ami hátrányos lehet a kipörgetett cégek számára.

A technológiatranszfer-irodával már együttműködő munkatársak általában kedvező véleménnyel vannak, s ők szolgáltathatják azokat a sikertörténeteket, amelyeket a különböző népszerűsítő rendezvényeken a – belső marketing szempontjából forráshiányos – technológiatranszfer-iroda a tudományos közösség elé állíthat, ráadásul az irodával való elégedettség a nemzetközi tapasztalatok szerint növelheti a kutatókban az együttműködési hajlandóságot.

A NEMZETI SZINTŰ SZABÁLYOZÁS • Összességében a megkérdezettek úgy vélik, hogy a nemzeti szintű szabályozás nem segíti elő kellőképpen az egyetemek vállalkozói tevékenységét. Problémaként említették, hogy a jogszabályok gyakran változnak, és ezek a változások nem egy esetben ellentétes irányba mutatnak. Jelenleg úgy tűnik, hogy a kutatási szolgáltatásokat igyekeznek az egyetem falain belül tartani, holott korábban a kipörgetett cégek jó része ilyen jellegű tevékenység végzésére jött létre.

Konkrétan a kipörgetett cégekre vonatkozóan már maga a definíció is vet fel kérdéseket, hiszen a jogszabályokban a kipörgetett (*spin-off*) cég mint kategória nem létezik, helyette hasznosító vállalkozással találkozunk, amelynek kapcsolatát a nemzetközi *spin-off* kategóriával a tanulmány korábbi részében már ismertettük. Ez bizonyos szempontból pusztán technikai jellegű kérdésnek tűnhet, hiszen az egyetemek egy része – amint

az a belső szabályozás áttekintéséből kitűnt – már jelenleg is saját definíció szerint veszi nyilvántartásba a kipörgetett cégeket,¹⁹ ami biztosítja, hogy az intézmények látókörébe kerüljenek olyan, a nemzetközi meghatározással összhangban kipörgetett (*spin-off*) vállalkozásokként értelmezett gazdasági társaságok, amelyek nem felelnek meg a magyar jogi terminusban létező hasznosító vállalkozásnak (tehát például olyan cégek, amelyek az egyetemen keletkezett tudást hasznosítják az állam részvétele vagy részesedése nélkül). Ugyanakkor a nemzeti szintű jogszabályokkal való harmonizáció továbbra is elmarad, ezek a cégek a nemzeti szabályozás alapján láthatatlanok lennének, torzítva ezzel a kapcsolódó egyetemi teljesítmény reális megítélését. Legalább ilyen súlyú problémának tekinthető, hogy valójában nem érzékelhető, milyen előnyökkel is jár egy vállalkozás számára, ha hasznosító vállalkozás, hiszen ehhez a státushoz nem társul automatikusan adó- vagy járulékkedvezmény, pályázati előny stb.

Alapvető problémának mutatkozik, hogy nem egyetlen jogszabály foglalja egységes szerkezetbe az egyetemek vállalkozói tevékenységének kereteit, ráadásul az egyes törvények sokszor eltérő időpontban módosultak, ezáltal ellentmondásokat generálva, amit tovább nehezít a végrehajtási utasítások hiánya és az érintett, magasabb szintű hivatalok néha eltérő állásfoglalása.

Az összeférhetetlenségi paragrafusok kapcsán a szabályozás kifejezetten negatív jellegű, alpból rosszhiszeműséget feltételez. Sokak véleménye szerint hasznosabb lenne az intézmények szintjére delegálni az összeférhetlenség kezelését, amelyet egy grémium végezhetne, akár a jelenleginél szigorúbb, de a gyakorlathoz közelebb álló szempontok alapján, szigorú beszámolási kötelezettség mellett. Önmagában tehát nem az összeférhetlenség szabályozása a probléma, hiszen az nemzetközi tapasztalatok alapján előnyös, hanem annak centralizált meghatározása, valamint sokak szerint túlzó kiterjesztése.

BELSŐ SZABÁLYOZÁS, STRATÉGIAI CÉLOK • A vizsgált intézmények a jogszabályi előírásoknak megfelelően kialakították a szellemi tulajdon kezelésére vonatkozó belső szabályozásukat, és esetenként más belső szabályzat is foglalkozik a kipörgetett vállalatokhoz kapcsolódó kérdésekkel, azonban kifejezetten „spin-off”-stratégiával egyik egyetem sem rendelkezik. Az egyetemek törvényi kötelezettségük kapcsán egy kivételével 2005–2006 körül alkották meg szellemi tulajdon-kezelési szabályzatukat. Ezen dokumentumok általában az NFGM és az MSZH által kiadott minta alapján készültek, egyedi megoldások nem igazán voltak bennük. Az azóta eltelt időszakban is alapvetően a nemzeti szintű jogszabályok változása miatt volt szükség a belső szabályozás módosítására, és több helyütt most is terveznek kiigazításokat.

Jóllehet a kipörgetett cégek által realizálható előnyök (például a hírnév, további kutatók vonzása stb.) általában ismertek a területtel foglalkozók előtt, és ők kíváncsiak a tevékenységnek tekintik, a kipörgetés stratégiai szinten egyik intézményben sem kiemelt terület, javarészt a korábban már említett szabályozásbeli problémák miatt.²⁰

¹⁹ Érdekes azonban, hogy egyes pályázatokat viszont kipörgetett cégekre írnak ki, de ezeket nem feltétlenül definiálják.

²⁰ Ugyanakkor hátráltató tényezőként a vállalkozói attitűd hiánya is említésre került.

Éppen ezért az egyetemek elsősorban a hasznosulásra koncentrálnak, hogy az milyen formában történik, azt leginkább a technológia függvényében határozzák meg, tehát nem zárkóznak el a kipörgetéstől, de nem tekintik elsődleges szempontnak az új cégek létrehozását, és amennyiben ez meg is történik, tulajdonrészesedés helyett inkább a szellemi tulajdon után járó jogdíjat preferálják, holott a nemzetközi tapasztalatok azt mutatják, hogy előbbi jó eszköze lehet az érdekek összehangolásának.

Korábban már érintettük, hogy egy kivételével minden egyetem igyekszik valamilyen kedvezményt biztosítani a kipörgetett cégeknek a licencbe adott találmányok díj-fizetése során, de ezek nem normatív jellegűek, hanem általában egyedi megállapodás tárgyai. Gyorsított licenceljárás egyik vizsgált egyetemen sincs, és döntően kilépési stratégiával sem rendelkeznek, hiszen jellemzően vagy nincsen hasznosító vállalkozásuk, vagy kipörgetett cégeik még nem tartanak fejlődésük azon szakaszában, hogy erre vonatkozóan általános érvényű iránymutatást fogalmaznának meg.

CÉGALAPÍTÁSI TAPASZTALATOK, INKUBÁCIÓS SZOLGÁLTATÁSOK • Az interjúk harmadik része arra keresett választ, hogy a nemzeti és intézményi szabályozás adta keretek milyen eredménnyel jártak, mennyiben segítették elő az egyetemek vállalkozói fordulatát, különös tekintettel a kipörgetett cégek létrehozására. Tekintettel az alacsony mintaelemszámra, nem vizsgáltuk a cégek pénzügyi sikereit, hanem hogy egyáltalán mennyire jellemző a kipörgetett cégek jelenléte a magyar egyetemek körül, illetve mennyire realizálhatók azok a szinergiák, amelyek a cég és az egyetem között a szakirodalom alapján azonosíthatók (hallgatók foglalkoztatása, egyetem hírnevének öregbítése, közös kutatás stb.). Az egyetemek többségének nincs a törvény szerinti hasznosító vállalkozása – tehát a létrejött szellemi alkotás üzleti hasznosítása céljából az állam nevében és képviseletében alapított vagy annak részvételével, részesedésével működő gazdasági társasága –, a kutatási definíción szerinti kipörgetett cégek száma jellemzően 5–15 között alakul. E cégek döntő többsége valamilyen iparjogvédelmi formán alapul, azonban ez nem feltétlenül szabadsálmatt jelent, területtől függően például know-how is lehet.

A találmányok hasznosításáról döntő belső szervezeti struktúrában jellemzően nincsenek jelen az üzleti szféra képviselői, holott sok esetben ők rendelkeznek a legrelevánsabb információkkal egy találmány piacképességét, a hasznosítás – üzleti környezetből fakadó – szűk keresztmetszeteit illetően. A cégalapításhoz szükséges külső szakértői szolgáltatások alapvetően elérhetők, a megfelelő szakmai színvonalat képviselő szolgáltatókat általában a kapcsolatrendszerükön keresztül választják ki az irodák, és a tapasztalataikat többnyire megosztják egymással. A cégalapítás kapcsán néhányan ismét kiemelték a korábban már tárgyalt összeférhetetlenségi szabályokat mint a kipörgetett cégek létrehozásának egyik akadályát, mások azonban inkább azt hangsúlyozták, hogy gyakran hiányzik a kutatókból a vállalkozói szemlélet, ami nemcsak az alapítás, hanem a működtetés során is nehézséget jelenthet.

Az egyetemek többsége minden rendelkezésére álló eszközzel és kapcsolatával igyekszik segíteni a cégeket. Ez egyrészt a kockázati és üzletiangyal-hálózatokat jelenti, másrészt mindazon virtuális inkubációs szolgáltatásokat, amelyek felölelik többek között a szellemi tulajdon védelmét, a jogi és marketing-tanácsadást.

Hasonlóképpen megfigyelhető az egyetemi infrastruktúra kedvezményes használata, illetve a szabadalomhoz kapcsolódó díjfizetés egyedi megállapítása. Inkubátorházzal csak egy egyetem rendelkezik a vizsgáltak közül. Minden intézményben említettek sikeres vállalkozói példát, és helyenként megfigyeltek bizonyos sinergiákat a cég és az egyetem között, azonban többen említették, hogy az ezekben rejlő lehetőségek még nem kellőképpen kiaknáztak.

A megkérdezettek nem számoltak be az állami tulajdonlással kapcsolatos problémákról, mert jellemzően nem rendelkeznek hasznosító vállalkozással. A kipörgetett vállalkozásokban eltérő mértékben, de előfordul egyetemi tulajdoni részesedés, kivásárlásról csak egy intézmény számolt be. Felmerült továbbá a kutatási szolgáltatás egyetemi alaptevékenységek közé visszaemelése. Több olyan kipörgetett vállalat is van, amelyik törvény szerint nem hasznosító vállalkozás, nincs bennük állami tulajdoni részesedés, így nem felelnek meg a hasznosító vállalkozás definíciójának, vagyis ha a kutatási szolgáltatás visszakerül az egyetemhez, akkor kiüresednek.

Bár a szellemi tulajdonnak a hasznosító vállalkozásba való apportjára a törvény lehetőséget biztosít, de a területtel foglalkozók közül többen úgy vélik, hogy ez nem feltétlenül a legjobb megoldás, hiszen ilyen esetben a vállalkozás sikertelensége esetén a szellemi tulajdon is elvész, míg ha a tulajdonjog az egyetemnél (államnál) marad, és hasznosítási szerződést köt az egyetem és a vállalkozás, akkor a kipörgetett vállalat esetleges csődje esetén az egyetem másik vállalkozás számára licenche adhatja az adott szabadalmat, amely így továbbra is hasznosulhatna.

Összegzés, következtetések

Az egyetemek vállalkozói tevékenysége a közel 15 év óta erre irányuló hazai szándék után is vegyes képet mutat. Pozitívumként értékelendő, hogy a jogalkotó és az intézmények technológiatranszfer-területen dolgozó szakemberei egyaránt fontosnak tartják az egyetemek „harmadik missziós” szerepvállalását, amellyel elsődleges céljuk a tudományok gyakorlati hasznosulásának elősegítése. A keresleti oldal erősítésére irányuló felsőbb szintű erőfeszítések és az egyetemek vállalkozóikapacitásépítésének előmozdítása alkalmazási szabályok által (tapasztalt üzleti vezetők felsőoktatási alkalmazása esetében a tudományos kritériumrendszerrel való eltekintés) szintén biztató kezdeményezések. Ugyancsak előremutató a jogalkotók, valamint az intézményvezetők részéről a terület irányába mutatott türelem, tehát nem fogalmazódik meg elvárásként a közvetlen és azonnali profitszerzés.

Ugyanakkor a szabályozási környezet továbbra is alapvető és jelentős korlátokat gördít a vállalkozói tevékenységek – különösen a kipörgetett cégek alapítása – elé. A töredezett jogszabályi háttér, a közbeszerzésre vonatkozó szabályok csaknem lehetetlenné teszik, hogy az egyetemek a piaci szereplőkkel azonos tárgyalási pozíciót képviseljenek. Az állami tulajdonlás és az ezzel járó lassú és sok esetben nehezen átlátható bürokratikus folyamatok igen valószínűtlenné teszik a kipörgetett vállalkozásokba történő tőkebevonást, holott ennek hiányában sok esetben csak stagnáló cégek hozhatók létre. Az összeférhetetlenségi kitételek, az előléptetési és javadalmazási szabályok

rugalmatlansága, a vállalkozásalapítás céljára adott akadémiai szünet hiánya pedig a kutatók érdekeltségének megteremtését hátráltathatják.

Jóllehet a tudományértékesítés igénye tükröződik az egyetemi technológiatranszfer-irodák szerepében, a nemzeti keretfeltételekből fakadó hátrányok leszivárognak az intézményi szabályozás és gyakorlat szintjére is. A sűrű jogszabályváltozások nemcsak a belső szabályzatok módosítását igénylik, hanem stratégiai szinten is bizonytalanságot okoznak, különösen az egyetemi találmányokat hasznosító cégek szerepét illetően. Ennek egyenes következménye, hogy a terület sok intézményben amolyan „kapaszkodó sávba” – vagy inkább „lassító sávba” – került, mert alapvetően ezt a megoldást nem támogatják a többi hasznosítási módhoz képest. Ez azért is problémás, mert hátráltatja az egyetemeken belüli vállalkozókapacitás-építést, a vállalkozói szemlélet terjesztését, ezáltal pedig további jó példák létrejöttét, amelyeket az amúgy erőforrás szűkében lévő technológiatranszfer-irodák be tudnának vonni kommunikációs és marketingtevékenységükbe, kiépítve ezzel a technológiatranszfer sikeres folyamatához alapvetően szükséges bizalmi kapcsolatot a kutatók és a technológiatranszfer-iroda között. Utóbbiakra a korábban ismertetett problémák is erősen hatnak, hiszen a versenyszférához képest tapasztalható bérkülönbség nehezíti a szakemberek megtartását – szintén hátráltatva a bizalomépítést. Ha ez később esetleg kiegészül a technológiatranszfer-irodák önfinanszírozás irányába történő eltolásával, a nemzetközi tapasztalatok alapján aligha várható az egyetemen létrehozott tudás értékesítésének a fellendülése.

Ahhoz, hogy a nemzeti szintű keretfeltételek ne hátráltassák az egyetemek vállalkozói tevékenységét, elengedhetetlennek látszik az érintettekkel együttműködésben egy világos stratégiai cél megfogalmazása és az azzal minden tekintetben összhangban lévő jogszabályi keretrendszer kidolgozása, lehetőség szerint a jelenleginél lényegesen több jogkör intézményekhez történő delegálása révén (például az összeférhetlenségi helyzetek megítélésével és kezelésével kapcsolatban), a bürokratikus korlátok megfontolt csökkentésével és megfelelő források hozzárendelésével. A legkívánatosabbnak egy egységes jogszabály kidolgozása vagy – ennek hiányában – a meglévő jogszabályok összes szükséges területre kiterjedő, minisztériumok közötti összehangolása, egyidejű megújítása tűnik. Mindenképpen javasolt az egyetemeken létrehozott szellemi tulajdon állami birtoklásának, a hasznosító vállalkozásokban az állam részvételének és tulajdonrészének az újragondolása.

A nemzeti keretfeltételekhez igazítva az egyetemeknek is ki kell alakítaniuk világos stratégiai céljukat a vállalkozói tevékenységekkel kapcsolatban, illetve – amennyiben hangsúlyos számukra – a kipörgetett cégekre vonatkozó kutatáshasznosítási stratégiájukat. Sok helyütt újra kell gondolni a technológiatranszfer-tevékenységek szervezeten belüli elhelyezését és pályázati tevékenységekhez való viszonyát, hogy a lehetséges szinergiák kiaknázhatók legyenek, ugyanakkor ne kösse le a technológiatranszfer-iroda kapacitásait a hozzá nem tartozó pályázati ügyintézés. A bevált intézményi gyakorlat azonosítását segítheti egy központi támogató struktúra létrehozása, amely alkalmas az egyetemek hálózatosodásának és tapasztalatcseréjének előmozdítására is.²¹

²¹ Az Európai Bizottság és az OECD által kezdeményezett önértékelő eszköz, a HEInnovate (<https://heinnovate.eu/en>), valamint a körülötte formálódó tudásbázis és hálózatok kínálja lehetőségek kiaknázása jó kezdet lehet, ezt az Emmi is szorgalmazza.

Kutatásunk során számos korláttal szembesültünk, amelyek az eredmények általánosíthatóságára is hatással vannak. Mivel csak a 2013–2016 között kutatóegyetemi címet viselő intézményekre korlátoztuk vizsgálatunkat, megállapításaink leginkább rájuk vonatkoznak, ugyanakkor az általunk feltárt, általános jogszabályi környezetbeli hiányosságok vélhetően a többi felsőoktatási intézmény számára is nehézségeket okoznak. Nem zárhatjuk ki azonban, hogy a belső vállalkozói kapacitás, illetve az egyetem–ipar kapcsolat területén az alkalmazott tudományok egyetemeinek nagyobbak a tapasztalatai. Ugyancsak hátrány, hogy a jogszabályok alapján problémásnak ítélt területek egy része – a gyenge/fejletlen vállalkozói teljesítmény miatt – nem igazán volt érdemben elemezhető, hiszen hasznosító vállalkozás híján az állami tulajdonrész kérdése fel sem merülhet. Mivel vannak kipörgetett vállalkozások, amelyekben nincs az egyetemnek tulajdoni részesedése, minimális a kilépési tapasztalatuk, így ezzel kapcsolatban is inkább körvonalazott tervekről beszélhetünk, mint stratégiáról.

A jövőben ezen eredmények kiegészítésére érdemes lenne átfogó kutatást végezni további felsőoktatási intézményekben a megkérdezetti kör jelentős kiterjesztésével (vállalkozó és nem vállalkozó kutatók, dékánok, intézetvezetők). További kutatási területet rejt magában az egyetemek „harmadik missziójának” átfogó vizsgálata, ideértve a szigorúan vett vállalkozási aktivitáson (licenszszerződések, tudáskipörgetés) túl a nemzetközi szakirodalomban elköteleződésenként (*engagement*) emlegetett tevékenységeket (*Perkmann és szerzőtársai* [2013]), valamint a „harmadik misszió” oktatási-kutatási szerepkörökkel összhangban történő vizsgálatát (*Siegel–Wright* [2015]).

Mindezek mellett fontos ugyanakkor annak hangsúlyozása, hogy a jogszabályi környezet módosítása önmagában várhatóan nem elégséges ahhoz, hogy az egyetemen keletkezett tudás érdemi regionális hatást váltson ki. Ehhez szükség van a kutatás-fejlesztési rendszerben megmutatkozó hiányosságok felszámolására, a vállalkozói hajlandóság növelésére, valamint a keresleti oldal erősítésére is.

Hivatkozások

- ÁCS J. ZOLTÁN–KOMLÓSI ÉVA–ORTEGA-ARGILÉS, R.–SZERB LÁSZLÓ [2014]: A vállalkozási tevékenység regionális különbségei Magyarországon a regionális vállalkozási és fejlődési index alapján. *Közgazdasági Szemle*, 61. évf. 3. sz. 233–261. o.
- ALDRIDGE, T. T.–AUDRETSCH, D. [2011]: The Bayh-Dole Act and scientist entrepreneurship. *Research Policy*, Vol. 40. No. 8. 1058–1067. o. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.04.006>.
- BALDINI, N. [2006]: University patenting and licensing activity: a review of the literature. *Research Evaluation*, Vol. 15. No. 3. 197–207. o. <https://doi.org/10.3152/147154406781775878>.
- BALDINI, N. [2008]: Negative effects of university patenting: Myth and grounded evidence. *Scientometrics*, Vol. 75. No. 2. 289–311. o. <https://doi.org/10.1007/s11192-007-1865-y>.
- BALDINI, N.–GRIMALDI, R.–SOBRERO, M. [2007]: To patent or not to patent? A survey of Italian inventors on motivations, incentives, and obstacles to university patenting. *Scientometrics*, Vol. 70. No. 2. 333–354. o. <https://doi.org/10.1007/s11192-007-0206-5>.
- BALOGH TAMÁS [2002]: Hol állunk Európában? *Magyar Tudomány*, 47. évf. 3. sz. 361–370. o. http://epa.oszk.hu/00700/00775/00040/pdf/EPA00691_magyar_tudomany_2002-03_361-370.pdf.

- BANIA, N.–EBERTS, R. W.–FOGARTY, M. S. [1993]: Universities and startup of new companies: Can we generalize from Route 128 and Silicon Valley? *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 75. No. 4. 761–766. o. <https://doi.org/10.2307/2110037>.
- BONACCORSI, A. [2007]: Explaining poor performance of European science: institutions versus policies. *Science and Public Policy*, Vol. 34. No. 5. 303–316. o. <https://doi.org/10.3152/030234207x229411>.
- BONACCORSI, A. [2008]: Search Regimes and the Industrial Dynamics of Science. *Minerva*, Vol. 46. No. 3. 285–315. o. <https://doi.org/10.1007/s11024-008-9101-3>.
- BUENSTORF, G. [2009]: Is commercialization good or bad for science? Individual-level evidence from the Max Planck Society. *Research Policy*, Vol. 38. No. 2. 281–292. o. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.11.006>.
- BUZÁS NORBERT–MOLNÁR ISTVÁN–VEIDNER MARCELL [2010]: Szellemtulajdon-kezelés a közfinanszírozású kutatóhelyeken. Összehasonlító elemzés és gyakorlati javaslatok. Magyar Szabadalmi Hivatal, Budapest, 160 o. http://www.sztnh.gov.hu/technologiatranszfer/Szellemtulajdon-kezeles_tanulmany_boritoval.pdf.
- CALDERA, A.–DEBANDE, O. [2010]: Performance of Spanish universities in technology transfer. An empirical analysis. *Research Policy*, Vol. 39. No. 9. 1160–1173. o. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.05.016>.
- CLARK, B. R. [1998]: *Creating Entrepreneurial Universities. Organizational Pathways of Transformation*. Pergamon, IAU Press, Oxford.
- CLARYSSE, B.–WRIGHT, M.–LOCKETT, A.–DE VELDE, E. V.–VOHORA, A. [2005]: Spinning out new ventures: a typology of incubation strategies from European research institutions. *Journal of Business Venturing*, Vol. 20. No. 2. 183–216. o. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2003.12.004>.
- CONTI, A.–GAULE, P. [2011]: Is the US outperforming Europe in university technology licensing? A new perspective on the European Paradox. *Research Policy*, Vol. 40. No. 1. 123–135. o. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.10.007>.
- CZARNITZKI, D.–DOHERR, TH.–HUSSINGER, K.–SCHLISSLER, P.–TOOLE, A. A. [2016]: Knowledge Creates Markets: The influence of entrepreneurial support and patent rights on academic entrepreneurship. *European Economic Review*, Vol. 86. 131–146. o. <https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2016.04.010>.
- DELLA MALVA, A.–LISSONI, F.–LLERENA, P. [2013]: Institutional change and academic patenting: French universities and the Innovation Act of 1999. *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 23. No. 1. 211–239. o. <https://doi.org/10.1007/s00191-011-0243-3>.
- DOSI, G.–LLERENA, P.–LABINI, M. S. [2006]: The relationships between science, technologies and their industrial exploitation: An illustration through the myths and realities of the so-called ‘European Paradox’. *Research Policy*, Vol. 35. No. 10. 1450–1464. o. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.09.012>.
- EC [1995]: Green Paper on Innovation. European Commission, Brüsszel, http://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com95_688_en.pdf.
- EPO [2012]: Press release of the European Patent Office under the title European Patent Office welcomes historic agreement on unitary patent. <http://www.epo.org/news-issues/press/releases/archive/2012/20121211.html>.
- ERDŐS KATALIN–VARGA ATTILA [2010]: Az egyetemi vállalkozó – legenda vagy valóság az európai regionális fejlődés elősegítésére? *Közgazdasági Szemle*, 57. évf. 5. sz. 457–472. o.
- ERDŐS KATALIN–VARGA ATTILA [2012]: The Academic Entrepreneur: Myth or Reality for Increased Regional Growth in Europe? Megjelent: *Geenhuizen, M.–Nijkamp, P.* (szerk.):

- Creative Knowledge Cities: Myths, Visions and Realities. Edward Elgar, Cheltenham–Northampton, 157–181. o. <https://doi.org/10.4337/9780857932853.00013>.
- ERDŐS KATALIN–VARGA ATTILA [2013a]: Academic entrepreneurs in post-socialist Central European countries. Evidence from the Hungarian biotechnology sector. Megjelent: *Capello, R.–Olechnicka, A.–Gorzela, G. (szerk.): Universities, Cities and Regions: Loci for knowledge and innovation creation*. Routledge, London–New York, 229–245. o.
- ERDŐS KATALIN–VARGA ATTILA [2013b]: The Role of Academic Spin-Off Founders' Motivation in the Hungarian Biotechnology Sector. Megjelent: *Ferreira, J. J. M.–Raposo, M.–Rutten, R.–Varga Attila (szerk.): Cooperation, Clusters and Knowledge Transfer: Universities and Firms Towards Regional Competitiveness*. Springer, New York, 207–224. o. https://doi.org/10.1007/978-3-642-33194-7_11.
- ETZKOWITZ, H.–WEBSTER, A.–GEBHARDT, C.–TERRA, B. R. C. [2000]: The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy*, Vol. 29. No. 2. 313–330. o. [https://doi.org/10.1016/s0048-7333\(99\)00069-4](https://doi.org/10.1016/s0048-7333(99)00069-4).
- FELDMAN, M.–FELLER, I.–BERKOVITZ, J.–BURTON, R. [2002]: Equity and the technology transfer strategies of American research universities. *Management Science*, Vol. 48. No. 1. 105–121. o. <https://doi.org/10.1287/mnsc.48.1.105.14276>.
- FINI, R.–LACETERA, N.–SHANE, S. [2010]: Inside or outside the IP system? Business creation in academia. *Research Policy*, Vol. 39. No. 8. 1060–1069. o.
- FITZGERALD, C.–CUNNINGHAM, J. A. [2015]: Inside the university technology transfer office: mission statement analysis. *The Journal of Technology Transfer*, Vol. 41. No. 5. 1235–1246. o. <https://doi.org/10.1007/s10961-015-9419-6>.
- FLORIDA, R.–KENNEY, M. [1990]: Silicon Valley and Route 128 won't save us. *California Management Review*, Vol. 33. No. 1. 68–88. o. <https://doi.org/10.2307/41166639>.
- FRANZONI, CH.–LISSONI, F. [2009]: Academic entrepreneurs: critical issues and lessons for Europe. Megjelent: *Varga Attila (szerk.): Universities, Knowledge Transfer and Regional Development: Geography, Entrepreneurship and Policy*. Edward Elgar, Cheltenham–Northampton, 163–190. o.
- GEUNA, A.–ROSSI, F. [2011]: Changes to university IPR regulations in Europe and the impact on academic patenting. *Research Policy*, Vol. 40. No. 8. 1068–1076. o. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.05.008>.
- GOLDSTEIN, H. A. [2010]: The 'entrepreneurial turn' and regional economic development mission of universities. *Annals of Regional Science*, Vol. 44. No. 1. 83–109. o. <https://doi.org/10.1007/s00168-008-0241-z>.
- GRIMPE, C.–FIER, H. [2010]: Informal university technology transfer: a comparison between the United States and Germany. *Journal of Technology Transfer*, Vol. 35. No. 6. 637–650. o. <https://doi.org/10.1007/s10961-009-9140-4>.
- HALILEM, N.–AMARA, N.–OLMOS-PÉÑUELA, J.–MOHIUDDIN, M. [2017]: "To Own, or not to Own?" A multilevel analysis of intellectual property right policies' on academic entrepreneurship. *Research Policy*, Vol. 46. No. 8. 1479–1489. o. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.07.002>.
- HARHOFF, D.–HOISL, K.–REICHL, B.–VAN POTTELSBERGHE DE LA POTTERIE, J. B. [2009]: Patent validation at the country level: the role of fees and translation costs. *Research Policy*, Vol. 38. No. 9. 1423–1437. o. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.06.014>.
- HAYTER, CH. [2016]: A social responsibility view of the „patent-centric linear model” of university technology transfer. *Duquesne Law Review*, Vol. 54. No. 1. <https://www>.

- researchgate.net/publication/291331909_A_social_responsibility_view_of_the_patent-centric_linear_model_of_university_technology_transfer.
- HAYTER, CH. S.–ROOKSBY, J. H. [2016]: A legal perspective on university technology transfer. *The Journal of Technology Transfer*, Vol. 41. No. 2. 270–289. o. <https://doi.org/10.1007/s10961-015-9436-5>.
- HENDERSON, R.–JAFJE, A.–TRAJTENBERG, M. [1998]: Universities as a source of commercial technology: a detailed analysis of university patenting 1965–1988. *Review of Economics and Statistics*, Vol. 80. No. 1. 119–127. o. <https://doi.org/10.1162/003465398557221>.
- HILTRY, R. M.–JAEGER, T.–LAMPING, M.–ULLRICH, H. [2012]: Hilty, Reto and Jaeger, Thomas and Lamping, Matthias and Ullrich, Hanns, The Unitary Patent Package: Twelve Reasons for Concern. Max Planck Institute for Intellectual Property & Competition Law Research Paper, No. 12. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2169254>.
- HRUBOS IILDIKÓ (szerk.) [2006]: A gazdálkodó egyetem. Új Mandátum, Budapest.
- INZELT ANNAMÁRIA [1999]: Kutatóegyetem a finanszírozás tükrében. *Közgazdasági Szemle*, 46. évf. 4. sz. 346–361. o.
- INZELT ANNAMÁRIA [2002]: Restructuring and Financing R&D. New partnerships. Megjelent: *Varga Attila–Szerb László (szerk.): Innovation, entrepreneurship, regions and economic development: International experiences and Hungarian challenges*. Pécsi Tudományegyetem, Pécs, 27–50. o.
- INZELT ANNAMÁRIA [2004]: The evolution of university–industry–government relationships during transition. *Research Policy*, Vol. 33. No. 6–7. 975–995. o. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.03.002>.
- INZELT ANNAMÁRIA [2008]: Strengthen and upgrade regional capabilities (Regional university knowledge centre programme in Hungary). *Romanian Journal of Economics*, Vol. 26. No. 1. 133–154. o.
- INZELT ANNAMÁRIA [2015]: Re-aligning the Triple Helix in post-Soviet Armenia. *Triple Helix*, Vol. 2. No. 15. <https://doi.org/10.1186/s40604-015-0025-2>.
- KENNEY, M.–PATTON, D. [2011]: Does inventor ownership encourage university research-derived entrepreneurship? A six university comparison. *Research Policy*, Vol. 40. No. 8. 1100–1112. o. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.05.012>.
- KLEINHEINCZ FERENC [2002]: Spin-off vállalkozások, avagy barátkozunk egy új elnevezéssel. *Ipari Szemle*, 4. sz. <http://www.inco.hu/inco5/innova/cikk1.htm>.
- KOMLÓSI ÉVA–SZERB LÁSZLÓ–ÁCS ZOLTÁN–ORTEGA-ARGILÉS, R. [2015]: Quality-related regional differences in entrepreneurship based on the GEDI methodology. The case of Hungary. *Acta Oeconomica*, Vol. 65. No. 3. 455–477. o. <https://doi.org/10.1556/032.65.2015.3.6>.
- LINK, A. N.–SIEGEL, D. S.–VAN FLEET, D. D. [2011]: Public science and public innovation. Assessing the relationship between patenting at U.S. National Laboratories and the Bayh-Dole Act. *Research Policy*, Vol. 40. No. 8. 1094–1099. o. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.05.011>.
- LISSONI, F.–LLERENA, P.–MCKELVEY, M.–SANDITOV, B. [2008]: Academic patenting in Europe: New evidence from the KEINS database. *Research Evaluation*, Vol. 17. No. 2. 87–102. o. <https://doi.org/10.3152/095820208x287171>.
- LOCKETT, A.–WRIGHT, M.–FRANKLIN, S. [2003]: Technology transfer and universities' spin-out strategies. *Small Business Economics*, Vol. 20. No. 2. 185–200. o. <https://doi.org/10.1023/a:1022220216972>.
- MAKRA ZSOLT [2012]: Az egyetemi spin-off vállalkozások fogalma, létrejöttének folyamata és lehetséges kategorizálásai. Megjelent: *Makra Zsolt (szerk.): Spin-off cégek, vállalkozók és technológia-transzfer a legjelentősebb hazai egyetemeken*. Universitas Kiadó, Szeged, 35–58. o.

- MARKMAN, G. D.–GIANIODIS, P. T.–PHAN, P. H.–BALKIN, D. B. [2004]: Entrepreneurship from the Ivory Tower: Do Incentive Systems Matter? *Journal of Technology Transfer*, Vol. 29. No. 3–4. 353–364. o. <https://doi.org/10.1023/b:jott.0000034127.01889.86>.
- MOWERY, D. C.–SAMPAT, B. N. [2005]: The Bayh-Dole Act of 1980 and university-industry technology transfer: a model for other OECD governments? *Journal of Technology Transfer*, Vol. 30. No. 1–2. 115–127. o. <https://doi.org/10.1007/s10961-004-4361-z>.
- MOWERY, D. C.–NELSON, R. R.–SAMPAT, B. N.–ZIEDONIS, A. A. [2001]: The growth of patenting and licensing by US universities: An assessment of the effects of the Bayh-Dole act of 1980. *Research Policy*, Vol. 30. No. 1. 99–119. o. [https://doi.org/10.1016/s0048-7333\(99\)00100-6](https://doi.org/10.1016/s0048-7333(99)00100-6).
- MOWERY, D. C.–NELSON, R. R.–SAMPAT, B. N.–ZIEDONIS, A. A. [2004]: *Ivory Tower and Industrial Innovation: University-Industry Technology Transfer Before and After Bayh-Dole Act in the United States*. Stanford Business Books, Stanford, California, 241 o.
- MUSCIO, A.–QUAGLIONE, D.–RAMACIOTTI, L. [2016]: The effects of university rules on spin-off creation: The case of academia in Italy. *Research Policy*, Vol. 45. No. 7. 1386–1396. o. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.04.011>.
- NELSON, R. R. [2001]: Observations on the Post-Bayh-Dole rise of patenting at American universities. *Journal of Technology Transfer*, Vol. 26. No. 1–2. 13–19. o.
- OECD [2000]: Analytical report on high-tech spin-offs. OECD belső anyag, június, OECD, Párizs.
- PAKUCS JÁNOS–PAPANEK GÁBOR (szerk.) [2006]: *Innováció menedzsment kézikönyv*. Magyar Innovációs Szövetség, Budapest, 233 o. https://www.innovacio.hu/tanulmanyok_pdf/innovacio_menedzsment_kezikonyv.pdf.
- PERKMANN, M.–TARTARI, V.–MCKELVEY, M.–AUTIO, E.–BROSTRÖM, A.–D'ESTE, P.–FINI, R.–GEUNA, A.–GRIMALDI, R.–HUGHES, A.–KRABEL, S.–KITSON, M.–LLERENA, P.–LISSONI, F.–SALTER, A.–SOBRERO, M. [2013]: Academic engagement and commercialisation. A review of the literature on university–industry relations. *Research Policy*, Vol. 42. No. 2. 423–442. o. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.09.007>.
- RASMUSSEN, E.–WRIGHT, M. [2015]: How can universities facilitate academic spin-offs? An entrepreneurial competency perspective. *The Journal of Technology Transfer*, Vol. 40. No. 5. 782–799. o. <https://doi.org/10.1007/s10961-014-9386-3>.
- ROSE, D.–PATTERSON, C. [2016]: *Research to Revenue. A Practical Guide to University Start-ups*. The University of North Carolina Press, Chapel Hill, 336 o.
- SHANE, S. [2002a]: Selling university technology: Patterns from MIT. *Management Science*, Vol. 48. No. 1. 122–137. o. <https://doi.org/10.1287/mnsc.48.1.122.14281>.
- SHANE, S. [2002b]: Executive Forum: University technology transfer to entrepreneurial companies. *Journal of Business Venturing*, Vol. 17. No. 6. 537–552. o. [https://doi.org/10.1016/s0883-9026\(01\)00084-2](https://doi.org/10.1016/s0883-9026(01)00084-2).
- SHANE, S.–DOLMANS, S. A. M.–JANKOWSKI, J.–REYMER, I. M. M. J.–ROMME, A. G. L. [2015]: Academic entrepreneurship: Which inventors do technology licensing officers prefer for spinoffs? *The Journal of Technology Transfer*, Vol. 40. No. 2. 273–292. o. <https://doi.org/10.1007/s10961-014-9365-8>.
- SIEGEL, D. S.–WRIGHT, M. [2015]: Academic Entrepreneurship. Time for a Rethink? *British Journal of Management*, Vol. 26. No. 4. 582–595. o. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12116>.
- SLAUGHTER, S.–RHOADES, G. [1993]: Changes in intellectual property statutes and policies at a public university: Revising the terms of professional labor. *Higher Education*, Vol. 26. No. 3. 287–312. o. <https://doi.org/10.1007/bf01383488>.

- SLAUGHTER, S.–RHOADES, G. [1996]: The Emergence of a Competitiveness Research and Development Policy Coalition and the Commercialization of Academic Science and Technology. *Science, Technology & Human Values*, Vol. 21. No. 3. 303–339. o. <https://doi.org/10.1177/016224399602100303>.
- THURSBY, J.–THURSBY, M. [2011]: University-industry linkages in nanotechnology and biotechnology: evidence on collaborative patterns for new methods of inventing. *Journal of Technology Transfer*, Vol. 36. No. 6. 605–623. o. <https://doi.org/10.1007/s10961-011-9213-z>.
- VAN POTTELSBERGHE DE LA POTTERIE, B.–MEJER, M. [2010]: The London Agreement and the cost of patenting in Europe. *European Journal of Law and Economics*, Vol. 29. No. 2. 211–237. o. <https://doi.org/10.1007/s10657-009-9118-6>.
- VARGA ATTILA [2004]: Az egyetemi kutatások regionális gazdasági hatásai a nemzetközi szakirodalom tükrében. *Közgazdasági Szemle*, 51. évf. 3. sz. 259–275. o.
- VARGA ATTILA (szerk.) [2009]: *Universities, Knowledge Transfer and Regional Development: Geography, Entrepreneurship and Policy*. Edward Elgar, Cheltenham–Northampton.
- WALTER, S. G.–SCHMIDT, A.–WATER, A. [2016]: Patenting rationales of academic entrepreneurs in weak and strong organizational regimes. *Research Policy*, Vol. 45. No. 2. 533–545. o. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.11.008>.

Jogszabályok

1992. évi XXXIII. törvény a közalkalmazottak jogállásáról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99200033.TV>.
2003. évi XC. törvény a Kutatási és Technológiai Innovációs Alapról. <https://mkogy.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0300090.TV>.
2004. évi CXXXIV. törvény a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról. <https://mkogy.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0400134.TV>.
2005. évi CXXXIX. törvény a felsőoktatásról. <https://mkogy.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0500139.TV>.
2011. évi CCIV. törvény a nemzeti felsőoktatásról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1100204.TV>.
2011. évi CLVI. törvény az egyes adótörvények és azzal összefüggő egyéb törvények módosításáról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1100156.TV>.
2014. évi LXXVI. törvény a tudományos kutatásról, fejlesztésről és innovációról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1400076.TV>.
2015. évi CXXXI. törvény az egyes, a felsőoktatás szabályozására vonatkozó törvények módosításáról. <https://mkogy.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1500131.TV>.