

Az egyetemi technológia transzfer tevékenység marketing kihívásainak feltárása 6P marketing-mix modell alapján

Prónay Szabolcs - Buzás Norbert
Szegedi Tudományegyetem

A TANULMÁNY CÉLJA

A XXI. század tudásalapú gazdaságában az egyetemek harmadik missziója tudásuk hasznosítása lett. Szervezeti szinten viszonylag gyorsan alkalmazkodtak az egyetemek a helyzethez: vagy saját egységet (Technológia Transzfer Iroda - TTI) hoztak létre az ipari kapcsolatok menedzselésére és az egyetemi technológiák értékesítésére vagy külső cég bevonásával oldották meg ezt a feladatot. A hasznosításhoz szükséges újfajta ismeretek összegyűjtése és elsajátítása terén azonban hiányosságok mutatkoznak. Jelen cikkünkkel célunk rávilágítani az egyetemi TTI-k tevékenységéhez kapcsolódó marketing kihívásokra, ezzel alapot teremtve a javaslatok és jó gyakorlatok megfogalmazásához.

ALKALMAZOTT MÓDSZERTAN

Kutatásunk teoretikus alapját a Science-to-Business (S2B) marketingen belül korábbi kutatásaink során megalapozott 6P marketing-mix modell képezi, melynek mentén 6 hipotézist fogalmaztunk meg. 83 fős nemzetközi mintán elvégzett kvantitatív vizsgálattal igazoltuk hipotéziseinket.

LEGFONTOSABB EREDMÉNYEK

Eredményeink az egyetemi technológia transzfer tevékenységhez kapcsolódó marketing kihívások közül különösen a potenciál kezelés, az árképzés és a portfólió menedzsment nehézségeit támasztották alá. Az egyetemek csak korlátozottan ismerik saját, piacosítható technológiáikat, és amelyeket nyilvántartásba vettek, jellemzően azokat is piaci áron alul kínálják. Fontos probléma továbbá az egyetemek nem megfelelő üzleti és társadalmi beágyazottsága, mely az üzleties imázs, és a valós ipari kapcsolatok korlátolt voltára, valamint az intenzív és érdemi visszajelzéseket eredményező társadalmi kapcsolatok hiányára vezethető vissza.

GYAKORLATI JAVASLATOK

Az egyetemi TTI-k számára a marketing szemléletmód és eszköztrendszer adaptálása nélkülözhetetlen a megfelelő technológia transzfer folyamathoz. Ehhez megfelelő szakértelemmel rendelkező marketingesekre is szükség van, akiknek azonban nem pusztán az értékesítés, hanem a belső marketing, illetve a PR terén is komoly feladatokat kell ellátniuk.

Kulcsszavak: Technológia transzfer, Science-to-Business Marketing, Innováció

¹ Kutatásunk a „TÁMOP 4.2.1C-14/1/Konv - Tudás-Park - A növekedési zónák tudástranszfer tevékenységének támogatása a felsőoktatási intézmények bevonásával” pályázat támogatásával valósult meg.

SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

Az egyetemek mindig is meghatározó hatással voltak a társadalomra, mint a tudás és a kultúra bástyái. Napjainkban azonban a gazdasági szférában is megjelentek, harmadik missziójuk révén tudásukat nem pusztán oktatás, hanem technológiatranszfer útján is hasznosítva. Ezt a helyzetet a Triple-Helix modell (Leydesdorff, Etzkowitz 1996), valamint a „harmadik generációs” (Wissema 2009), illetve a „negyedik generációs” egyetekem modellje mentén szokás megragadni (Pawlowski 2009; Zuti, Lukovics 2014). A Triple-Helix modell egyfelől kiválóan formalizálja az egyetekem gazdasági szerepének jelentőségét, másfelől viszont a társadalmi szempontok mellett inkább gazdasági szempontok dominanciája jellemzi. Jelen tanulmányban abból indulunk ki, hogy az egyetekem harmadik missziója a keletkező tudás gazdasági célú hasznosításán túl annak társadalmi szintű hasznosítását is magában foglalja. Ezért érdemesnek véljük Carayannis és Campbell (2009) Quadruple Helix modellje nyomán a társadalmi szempontokat, és a helyi közösség érintettségét is vizsgálat alá vonni az egyetemi technológia hasznosítására vonatkozóan.

Kiindulópontunk szerint az egyetemi – jellemzően korai fázisú – technológiatranszfer folyamata sajátos megközelítést igényel (Buzás 2005; Bercovitz, Feldmann 2006). Mivel piaci aktusról van szó, így a marketing tárgykörébe tartozik, azonban nem ragadható meg tökéletesen a hagyományos marketing keretein belül, így indokot a speciálisan e területre fókuszáló Science-to-Business (S2B) marketing-megközelítést alkalmazni (Baaken 2013). Az S2B marketing a B2B marketing, az innovációs marketing, és a nonbusiness marketing határterületein helyezkedik el, és az egyetemi technológiatranszfer folyamatait fogja át. Központi szereplője az egyetem, azon belül is a technológiatranszfer-folyamatot végző egység – jellemzően a technológiatranszfer-iroda (TTI).

A marketingben a termékértékesítés legismertebb teoretikus modellje a McCarthy (1960) féle 4P marketing-mix modell. Ennek a modellnek számos adaptációja ismeretes, melyekben a hagyományos termék helyett szolgáltatás (Booms, Bitner 1981) vagy akár politikai párt (Wring 1997) a tranzakció tárgya. A Science-to-Business marketing diszciplináris keretén belül is indokoltnak véltünk egy saját marketingmix-modell felállítását, mely az egyetemi – jellemzően korai fázisú – technológiatranszfer-folyamathoz kapcsolódó marketingmix-eszközöket helyezi teoretikus keretbe. Ez a modell a 6P marketing-mix modell

A 6P modell 4 tényezője az egyetemi technológiák üzleti hasznosítását elősegítő marketing-eszközöket tartalmazza, míg 2 tényezője a társadalmi hasznosulást elősegítő eszközöket foglalja össze. A 6P modell részletes elméleti bemutatását, illetve a modell tesztelését korábbi tanulmányunkban (Prónay, Buzás 2014) megtettük, így az alábbiakban csak a modell lényegi elemeit foglaljuk össze, rávilágítva az egyetemi technológiaértékesítés sajátosságaira a hagyományos termékértékesítéssel szemben, és egyszersmind bemutatva a 6 elem lényegét. Primer kutatásunkban a 6P modell egyes tényezőihez kapcsolódóan fogalmaztunk meg 6 hipotézist, melyeket az alábbi bemutatásban a tényezők után ismertetünk:

- **Product:** Az egyetemi technológiatranszfer-tevékenység első lépése a hasznosításra bocsátható technológiák összegzése, vagyis a termékportfólió összeállítása, és menedzselése. A vállalattal ellentétben az egyetem számára korántsem magától értetődő, hogy milyen termékekkel rendelkezik, hiszen több száz kutató folytat önállóan innovációs tevékenységet, és a keletkező technológia gyakran nem jut el a TTI-hoz. Ebbe a tényezőbe tehát a termékportfólió összeállításához és menedzseléséhez használt eszközök tartalmazzanak.

H1: A hatékony portfólió menedzsmnt sikeresebb TTI tevékenységgel jár együtt.

- **Price:** E tényező az egyetemi technológiák ár meghatározásához használt eszközöket és megoldásokat foglalja magában. Az innovációk inherens jellemzője az újdonság, egyediség, így a tömegtermékekkel szemben jóval nehezebb referenciaárat találni (Reeves 2006). Ez az adottság az eladói számára bizonytalanná, és nehézkessé teszi az ár-kialakítást, míg a vevő számára megnehezíti az ár-érték arány beazonosítását, azaz kettős kockázatot hordoz magában (Veres, Buzás 2006).

H2: Az egyetemi technológiák árazásához kapcsolódó bizonytalanság a piaci árnál alacsonyabb árhoz vezet.

- **Place:** Ebbe a tényezőbe az egyetemi technológiák értékesítéséhez használt csatornák és módszerek kiválasztásának és menedzselésének eszközei tartoznak. Az egyetemi technológiatranszfer-folyamat tárgya minden esetben olyan összetett, komplex innováció, melynek értékesítéséhez nagy háttértudás, és alapos információcserre szükséges, ezért az értékesítéspolitikai eszközök közül a személyes eladásnak különös jelentősége van (Gertner et al 2011, Walter et al 2011, Plewa

2013).

H3: A technológiák értékesítésénél kiemelt szerepe van a személyes eladásnak.

- *Promotion:* E tényező a technológia-transzfer-tevékenységet támogató marketingkommunikációs eszközöket fogja át. A kommunikáción belül a PR eszközöknek is komoly szerepe van, ugyanis az egyetemi technológia értékesítése során magát az intézményt is népszerűsíteni kell, hiszen az egyetem imázsa meghatározza az általa előállított technológiára vonatkozó attitűdöt, és vásárlási szándékot. Továbbá ahhoz, hogy az egyetemet kompetens partnerként tartsák számon ipari partnerei, nélkülözhetetlen az akadémiai mellett üzleties imázsát is (ki)alakítania (Park et al 2006).

H4: Az egyetemeknek nagy hangsúlyt kell fektetniük az üzleties imázs építésére.

- *Partnership:* Ahhoz, hogy az egyetemek tudásteremtésük révén a helyi gazdaság és társadalom meghatározó szereplői legyenek, nélkülözhetetlen a tudásteremtéssel érintett stakeholderekkel való kapcsolattartás (Carayannis, Campbell 2010). A Partnership tényező alá tartoznak mindazon marketing-megoldások, melyek célja, hogy a technológiatranszferet ne pusztán egyetlen ipari partner szintjén értelmezze az egyetem, hanem minden érintett szereplővel, stakeholderrel partneri viszonyt építsen ki.

H5: Az egyetemi TTI leginkább az akadémiai szférával ápol jó viszonyt, az ipari partnerekkel, illetve a helyi közösséggel való viszony még kevésbé kiépült.

- *Potential:* Az egyetemi „termékek” jellemzően korai fázisú technológiák, amiket inkább csak potenciálként, vagy ígéretként lehet azonosítani, melyekhez nagyfokú bizonytalanság társul. Az egyetemi TTI számára fontos, hogy ne csak a rövidtávú gazdasági hasznokat, hanem a hosszú távú, és nem pusztán gazdasági tényezőket is vegye figyelembe értékesítése során. A 6P marketing-mix Potential eszközei a környezettel való kapcsolattartás és visszacsatolások által biztosítják e cél megvalósulását. (Meggjegyzendő, hogy ez a tényező a 6P modell validálása (Prónay, Buzás, 2014) során nyert tapasztalatok alapján átalakításra került).

H6: Az egyetemi technológiatranszfer-döntések során a rövidtávú üzleti hasznokon túl a hosszabb távú, és helyi közösségeit is érintő szempontokat is figyelembe kell venni.

PRIMER KUTATÁS

Kutatásunk során az egyetemi technológiatranszfer-tevékenységhez kapcsolódó Science-to-Business marketingtevékenység jellegzetességeit kívántuk feltárni. Kutatási kérdésünk az volt, hogy milyen marketing-sajátosságok jellemzik az egyetemi technológiák hasznosítását. A kérdés teoretikus keretűl a 6P marketingmix-modellt választottuk, a 6 tényező mentén fogalmaztuk meg hipotéziseinket – ahogy azt fent már bemutattuk. Fontos leszögezni, hogy célunk nem a modell empirikus tesztelése volt – ezt már megtettük korábbi tanulmányunkban (Prónay, Buzás 2014) – hanem pusztán elméleti kiindulópontként használtuk hipotéziseink megfogalmazásához. Célunk a marketing-kihívások beazonosítása volt az egyes marketingmix-elemek mentén.

Módszer és mintaválasztás

Célunk az volt, hogy az egyetemi-ipari technológiatranszfer-folyamat sajátosságait, és marketing szempontú hiányosságait feltárjuk. Ehhez olyan alapsokaságot kellett választani, melynek tagjai jó rálátással rendelkeznek az egyetemi technológiatranszfer-tevékenységre, illetve az ezt végző TTI-k működésére. Ezért alapsokaságként az egyetemi technológiatranszfer szakértőit határoztuk meg: elsősorban egyetemi TTI-k munkatársait, másodsorban egyetemmel kapcsolatban álló üzleti partnereket, illetve kutatóintézetek munkatársait, és harmadrészen egyetemi TTI-val kapcsolatban álló kutatókat. Az alapsokaságról érdemes továbbá megemlíteni, hogy bár szervezetenként igen heterogén (menedzser, kutató, ipari partner), azonban a technológiatranszfer speciális jellege miatt hasonló tevékenységet folytató, ezáltal a vizsgált probléma szempontjából homogénebbnek tekinthető csoportról beszélhetünk. Az alapsokaság számosságának becsléséhez az egyik legjelentősebb európai technológiatranszfer-szervezet, az ASTP-Proton tagságát vehetjük alapul, melyben 41 országból hozzávetőlegesen 650 technológiatranszfer-szereplőt találunk.

A mintavétel során törekedtünk arra, hogy a fenti felsorolás egyben prioritási sorrend is legyen, azaz elsősorban TTI munkatársait érjük el, hiszen nekik van a leginkább közvetlen rálátásuk e területre. Felmerülhet a kérdés, hogy vajon az egyetemi TTI

² Kutatásunk a „TÁMOP 4.2.1C-14/1/Konv - Tudás-Park - A növekedési zónák tudástranszfer tevékenységének támogatása a felsőoktatási intézmények bevonásával” pályázat támogatásával valósult meg.

munkatársai nem adtak-e pozitív irányba torzított válaszokat saját egyetemük TTI tevékenységére vonatkozóan. Előzetes szakmai interjúk, továbbá jelen kutatás tapasztalatai is arra utalnak azonban, hogy a megkérdezettek igen kritikusan vélekedtek a TTI tevékenységéről, azaz véleményüket korrektnek véljük.

Kutatásunk során kvantitatív módszert alkalmaztunk. Saját előállítású kérdőivet kérdeztünk le, melynek kérdései szakirodalmi alapon állnak, és előzetes teszteléseken estek át. Az adatfelvétel online módon történt, két körben. Az első körben az összes magyar kutatóegyetem TTI-ját megszólítva egy 23 fős mintát állítottunk össze. E kérdőív tapasztalatai alapján néhány kevésbé releváns kérdést kivettünk, illetve a nem megfelelően specifikált területeket további kérdések beillesztésével kívántunk jobban feltárni. Az új kérdőivet nemzetközi mintán kérdeztük le egyetemi-ipari technológiatranszferrel foglalkozó szakértők, és TTI munkatársak körében. Így további 60 kérdőívvel bővült a mintánk. Jelen elemzésben mindkét adatfelvételi kör eredményeit együttesen kezeljük, vagyis a mintánk 83 válaszadót tartalmaz – a 11 új kérdés esetén a megoszlási százalékokat a jobb összehasonlítás érdekében 60 főre vonatkoztattuk. Eredményeink nem tekinthetők reprezentatívnak az összes egyetemi TTI-ra nézve nemzetközi szinten, azonban az alapsokaság jellemzőihez viszonyítva alkalmasak arra, hogy általuk beazonosíthatóvá váljanak olyan problémás területek, melyekkel a jövőben érdemes lenne – marketing technikákat alkalmazva – fejleszteni.

A válaszok összesen 24 országból érkeztek, a legtöbbször Magyarországról (26), Belgiumból (7), illetve Spanyolországból (7), de érkezett válasz az

USA-ból (2), sőt Dél-Afrikából (1) is. A válaszadók 71,1%-a egyetemen dolgozik, 20,5%-a vállalatnál, míg 7 fő kutató intézetben. Közel felük vezető, 38,6% adminisztratív munkatárs, és 13,3% kutató. Átlagosan 10,3 éve tevékenykednek K+F területen, vagyis komoly tapasztalattal rendelkeznek, és releváns rálátással bírnak e témakörre.

Kutatási eredmények

Az alábbiakban a már ismertett hipotézisek mentén mutatjuk be az eredményeinket. A kérdőív elején általános vélekedést vizsgáltunk az egyetemi technológiatranszfer-folyamatra vonatkozóan, majd arra kértük a kitöltőket, hogy egy általuk jól ismert egyetemi TTI-ra vonatkozóan véleményezzék annak tevékenységét. A kérdéseink többségénél egyetértési skálát használtunk, ahol +2: Teljesen egyetért; +1: Egyetért; 0: Semleges; -1: Nem ért egyet; -2: Egyáltalán nem ért egyet értékeket alkalmaztunk. Az elemzés során minden esetben, amikor átlagértékről, illetve szórásról beszélünk, akkor ilyen skálákra gondolunk, vagyis a 0-nál nagyobb érték általános egyetértést, míg a 0-nál kisebb értéknél általános egyet nem értést jelent.

H1: A hatékony portfólió menedzsment sikeresebb TTI tevékenységgel jár együtt.

E hipotézis vizsgálatához összesen 6 kérdés elemzését használtuk fel. 5 kérdés a TTI által folytatott portfólió menedzsment gyakorlatára vonatkozott, míg 1 kérdés a TTI sikerességére („Üzleti szempontból mennyire tartja sikeresnek az egyetemi TTI működését?). Az 1. számú táblázatban azon kérdések átlagait és szórásait láthatjuk, melyek a portfólió-menedzsmentre vonatkoztak.

1. tábla: A TTI portfóliómenedzselési tevékenységére vonatkozó vélemények

Kérdés	Átlag	Szórás
A TTI jelentős erőfeszítéseket tesz az egyetemi technológiák lajstromba vételére.	0,78	1,08
A TTI rendszeresen felülvizsgálja az egyetemi szabadalmi portfóliót.	0,76	1,03
A TTI írásos protokoll alapján rendszeresen újraértékeli a portfólióban lévő találmányokat.	0,58	1,13
A kutatók általában bejelentik találmányaikat a TTI-nek.	0,24	1,12
A kutatók találmány bejelentései világosak és érthetőek.	0,19	1,03

Forrás: Saját szerkesztés

Az értékek alapján egyfelől megállapíthatjuk, hogy általánosságban elismerik a TTI-k portfólió-összeállítás érdekében tett erőfeszítéseit, azonban meglátásuk szerint a TTI nem ismer minden piacosítható technológiát, melyeket ipari partnerek számára lehetne kijánlani. Mivel kifejezetten magas szórás jellemezte a válaszokat, így ebből messzire menő következtetéseket nem szabad levonni, azonban az világosan látszik, hogy fejlesztésre lenne szükség a TTI-k portfóliómenedzsmentjében. Marketing-szempontról ez egy igen furcsa helyzet, miszerint az értékesítő szervezet saját termékével (jelen esetben technológiájával,) sincs teljes körűen tisztában.

A hipotézis igazolásához azonban nem csak a változók megoszlását vizsgáltuk, hanem a fenti 5 változó sikerességgel való összefüggését is. Az 5 változó Combach's Alpha értéke alapján (0,756) feltételezhetjük, hogy van mögöttes változó, mely összeköti őket. Kaiser-Meyer-Olkin tesztet futtatva megállapítható ($KMO=0,758$, Bartlett Sig=0,000), hogy a változók összevonhatóak egy faktorba (a megőrzött varianciányad 51%), melyet „Portfóliómenedzsment-tevékenység” faktornak neveztünk el. E létrehozott faktort Pearson-féle korrelációs vizsgálattal vetettük össze a TTI sikerességét vizsgáló kérdéssel. Az eredmény szerint 0,01 szignifikancia szint mellett közepesen erős, pozitív irányú kapcsolat a „Portfóliómenedzsment-tevékenység” faktor és a TTI sikeressége között (Person corr: 0,310).

A fenti eredmény alapján a H1 hipotézist elfogadjuk, azok a TTI-k, melyek hatékonyabb portfólió menedzsment tevékenységet folytatnak, általában sikeresebbek is.

H2: Az egyetemi technológiák árazásához kapcsolódó bizonytalanság a piaci árnál alacsonyabb árhoz vezet.

Az elméleti részben már utaltunk rá, hogy az egyetemi technológiák árazása egy komoly kihívást jelentő feladat a technológia egyedisége, illetve jelentős bizonytalanság tartalma miatt. Kutatásunk során a H2 hipotézis felállítására során ebből kiindulva azt vizsgáltuk, hogy vajon ez a komoly kihívás árpolitikai hiányosságokhoz vezet-e.

Általános egyetértés mutatkozott abban, hogy az egyetemi technológiák árát nehéz meghatározni, a válaszadók 84,3%-a egyetértett ezzel az állítással. Azt is vizsgáltuk, hogy miként kezelik az egyetemi TTI-k ezt a kihívást. A vállalati gyakorlatban számos példát találunk arra, hogy az árazási kihívást úgy kezelik a vállalatok, hogy alacsony árat határoznak meg termékeikre, így csökkentve annak a veszélyét, hogy tévesen magas árat állapítanak meg, és nem tudják eladni azokat – az alacsony ár persze potenciális bevétel kiesést eredményez számukra. Kutatásunkban az egyetemi technológiák esetében is hasonló

helyzetet találtunk, a megkérdezettek több mit fele egyetértett azzal, hogy az egyetemi technológiákat piaci áron alul értékesítik, és csak a válaszadók ötöde cáfolta ezt.

Ezek alapján a H2 hipotézist elfogadjuk, az egyetemek számára az értékesítendő technológiák árának meghatározása különösen nehéz feladat, és ezt a kihívást jobbra úgy kezelik, hogy a piaci árál alacsonyabb áron értékesítik a technológiát.

H3: A technológiák értékesítésénél kiemelt szerepe van a személyes eladásnak

Az egyetemi technológiák értékesítése összetett feladat, és az értékesítési csatornát illetően nem mindig van egyetértés. Bevett gyakorlatnak számít a közvetítő cégek bevonása, az online értékesítés irányába is találunk próbálkozásokat, meg-győződésünk szerint azonban a személyes kapcsolatok továbbra is kiemelten fontosak a technológiák sikeres értékesítése során, ezért fogalmazzuk meg H3 hipotézisünket.

A válaszadók több, mint 80%-a egyetértett azzal az állítással, hogy a személyes ismertség fontos az egyetemi-ipari kapcsolatok során. Azonban nem csak az együttműködéshez, partnerséghez fontos a személyes találkozás, hanem a technológiák értékesítésének is a leghatékonyabb módja a válaszadók szerint. 3 válaszadóból átlagosan 2 egyetértett azzal, hogy a személyes eladás az egyetemi technológiák értékesítésének leghatékonyabb módja.

Ez utóbbi állítást alátámasztja, hogy összefüggés mutatkozott a TTI munkatársai által meglátogatott nemzetközi workshopok és TTI sikeressége (Pearson Corr= 0,446**, Sig=0,000), valamint a TTI általértékesített technológiák száma (Pearson Corr= 0,419**, Sig=0,000) között. A fenti eredmények alapján a H3 hipotézist elfogadjuk. A személyes eladás a válaszadók szerint a leghatékonyabb formája az egyetemi technológiák értékesítésének, és a nemzetközi partnering eventeken való részvétel kiemelten fontos a sikeres technológia értékesítés érdekében.

H4: Az egyetemeknek nagy hangsúlyt kell fektetniük az üzleties imázs építésére.

Az egyetemek harmadik missziójának útjában álló egyik jellemző akadály, hogy az ipari partnerek szemében – sőt gyakran az egyetemen belüli közösség szemében is – még mindig a tudomány bástyái ezek az intézmények, és nem tekintik őket valódi piaci szereplőnek. Az egyetemi-ipari technológiatranszfer szempontjából ez különösen nagy akadály, hiszen így gyakran be sem kerülnek egy-egy ipari partner látókörébe, vagy, ha mégis, akkor nem tekintik őket kompetens üzleti partnernek. A H4 hipotézissel kívántuk megragadni ezt a problémát.

A hipotézis igazolásához először is megvizsgáltuk, hogy az egyetemeket milyen üzleti partnernek tartják. Eredményeink szerint valóban problémát jelent az egyetem bürokratikus jellege, azonban a többség mégis pozitív vélekedést fogalmazott meg, csak 4,8% gondolta úgy, hogy az egyetem piaciidegen entitás. Ezek az eredmények arra utalnak, hogy az egyetem alapvetően alkalmas az üzleti kapcsolatteremtésre, és fontos partner lehet. Ez a jelentőség elsősorban a komoly k+f kapacitásából, és potenciájából fakad. Imázsja is leginkább akadémiai illetve k+f területen jelentős a válaszadók megítélése szerint.

A fenti eredmények egyfelől érthetőek, hiszen az egyetem elsősorban nem üzleti szereplő, hanem tudásteremtő, és -megosztó intézmény. A sikeres technológiatranszfer szempontjából mégis nélkülözhetetlen az üzletiesebb imázs erősítése, hiszen ebben az esetben piaci tranzakciókat szeretne kötni az egyetem. Osztották ezt a feltételezésünket a megkérdezettek is, 92%-uk úgy vélte szükséges lenne az üzleties szemlélet növelése az egyetemen belül, habár közülük 50,6% úgy nyilatkozott, hogy már jelenleg is biztató jelek mutatkoznak e téren.

Fontos kiemelni, hogy mindössze 1 válaszadó akadt, aki úgy vélte, hogy az egyetemnek egyáltalán nem kellene piaciorientálnak lennie. Ennek alapján kijelenthetjük, hogy a technológiatranszfer területén valóban szükség van a marketingorientációra. Ez az

eredmény önmagában megerősíti jelen tanulmányunk jelentőségét. Általánosságban elmondható, hogy a válaszadók megítélése szerint az egyetemek már elindultak a piachoz vezető úton, de további fejlődésre van szükség e téren.

Kérdőívünkben külön vizsgáltuk, hogy az egyetemi imázs hordozói közül a kiadványok és a honlap mennyire üzleties jellegűek. A válaszok alapján egyértelmű döntést nem lehetett hozni, nagyjából azonos arányban voltak azok, akik az említett arculati elemeket üzletiesnek gondolták, és akik nem – ez felülmúlta előzetes várakozásainkat.

Mindezek alapján a H4 hipotézist elfogadjuk, mivel egyértelműen kiderült, hogy az egyetem üzleties imázsát erősíteni kell, és, bár a válaszadók szerint már most is vannak üzleties elemek az egyetem megítélésében, de ez még elmarad az elvárásoktól.

H5: Az egyetemi TTI leginkább az akadémiai szférával ápoló jó viszonyt, az ipari partnerekkel, illetve a helyi közösséggel való viszony még kevésbé kiépült.

Kutatásunk során vizsgáltuk, hogy milyen viszonyt ápolnak az egyetemek a technológia transzfer folyamatot befolyásoló stakeholderekkel. A H5 hipotézisben feltételeztük, hogy közülük az akadémiai szereplőkkel jobb viszonyt tart fenn az egyetem, mint akár az üzleti élet, akár a helyi közösség szereplőivel.

Az 2. számú táblázatban az egyetemi TTI által az egyes stakeholderekkel ápoltság viszony mélységét mutatja a megkérdezettek véleményei alapján.

2. tábla: Az egyetemi TTI kapcsolata stakeholderekkel

	Milyennek értékeli az egyetemi TTI kapcsolatát az alábbi szereplőkkel?						
	Egyetem kutatói	Más hazai egyetemek	Hazai nagyvállalatok	Helyi KKV-k	A helyi közösség	Külföldi egyetemek	Multi vállalatok
<i>Gyenge kapcsolat</i>	0%	8,9%	8,8%	10,0 %	13,8%	17,7%	20,5%
<i>Néhány formális együttműködés</i>	24,4%	34,2%	37,5%	47,5%	43,1%	39,3%	47,5%
<i>Intenzív együttműködés</i>	51,2%	37,9%	42,5%	31,2%	32,8%	40,5%	26,9%
<i>Szoros partnerség</i>	24,4%	19,0%	11,2%	11,3%	10,3%	2,5%	5,1%
<i>Összesen</i>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Forrás: Saját szerkesztés

A 2. számú táblázatból jól látszik, hogy a TTI a legszorosabb viszonyt saját kutatóival, illetve hazai egyetemekkel ápol. A hazai nagyvállalatokkal intenzív együttműködés, míg a helyi KKV-kel inkább néhány formális kapcsolat a jellemző. A válaszadókna mindössze 10%-a gondolta úgy, hogy az egyetemek a helyi közösséggel közeli part-nerségben vannak, míg 14% szerint pusztán gyenge társadalmi kötődése van az egyetemnek. Ez elgondolkodtató eredmény annak tükrében, hogy az egyetemek harmadik missziója értelmében a helyi gazdaság és társadalom központi tényezőjévé kellene válniuk. Az érthető, hogy az akadémiai szféra megelőzi a helyi társadalmat a partnerségi rangsorban. Azaz nem a relatív pozíció az aggodalmat keltő, hanem az, hogy a helyi KKV-kel, illetve a helyi közösséggel abszolút értelemben gyenge a TTI-k kapcsolata. Érdekes eredmény volt, hogy a külföldi egyetemekkel és a multinacionális vállalatokkal is esetleges kapcsolatokat ápolnak az egyetemek.

Ezek alapján a H5 hipotézist elfogadjuk, az egyetemek leginkább az akadémiai szférával működnek együtt, azon belül is főként saját kutatóikkal, illetve hazai egyetemekkel. Az üzleti szférából főként helyi nagyvállalatokkal ápolnak jó viszonyt, viszont a helyi közösség felé való partnerség nem kellően hangsúlyos.

H6: Az egyetemi technológiatranszfer-döntések során a rövidtávú üzleti hasznon túl a hosszabb távú, és helyi közösséget is érintő szempontokat is figyelembe kell venni.

Az egyetemi technológiatranszfer-tevékenységet jellemzően az üzleti haszonnal szokták összefüggésbe hozni. Álláspontunk szerint azonban a tudásalapú társadalomban az egyetem harmadik missziója nem pusztán a tudás üzleti hasznosítására, hanem a társadalmi értékteremtésre is kiterjed. Ehhez hosszú távú szemléletre és társadalmi szempontokat is figyelembe vevő hozzáállásra van szükség.

A vizsgált változókön egymintás t-próbát hajtottunk végre, mely szerint a hipotézishez kapcsolódó négy kérdés mindegyikénél szignifikánsan különböznek az átlagok 0-tól. Az eredményekből látszik, hogy erőteljes egyetértés (átlag=1,30, szórás=0,907) volt abban, hogy a szabadalmaztatás hosszú távú szemléletet igényel, valamint abban, hogy az egyetemeknek nyílt innovációs folyamatokban is részt kell(ene) venniük (átlag=1,18, szórás 0,792). Továbbá abban is egyetértettek, hogy az egyetemi technológia transzfer folyamat során a helyi közösség érdekeit is szem előtt kell(ene) tartani (átlag=0,77, szórás=0,871). Azt azonban elutasították a válaszadók, hogy társadalmi kontroll legyen az egyetemi innovációs tevékenység felett. Ez vélhetőleg

abból fakad, hogy általánosságban nem kívánatosnak tartják az innovációs tevékenység feletti bármilyen kontrollt.

A fenti eredmények tehát arra utalnak, hogy a hosszú távú szemlélet, és a társadalmi szempontok figyelembe vétele fontos (lenne) az egyetemi technológiatranszfer során. Kérdés azonban, hogy ehhez képest a válaszadók miként látják az általuk jellemzett TTI esetében e szempontok érvényesülését. Az eredmények arra utalnak, hogy azzal ugyan még egyetértenek a válaszadók, hogy a TTI nemcsak üzleti, hanem társadalmi szempontokat is figyelembe szokott venni tevékenysége során, a társadalmi hasznosulás, és a helyi közösség bevonása tekintetében azonban jelentős különbségek mutatkoztak a TTI gyakorlata, és a korábban bemutatott kívánatos gyakorlat között.

Ezek alapján a H6 hipotézisünket elfogadjuk, a megkérdezettek is egyetértettek abban, hogy a hosszú távú szemlélet, és a társadalmi fókusz fontos szempontok kellene, hogy legyenek az egyetemi technológiatranszfer során, azonban arról számoltak be, hogy ez utóbbi az általuk ismert TTI-k működését nem jellemzi.

ÖSSZEGZÉS, JAVASLATOK

Tanulmányunkban kísérletet tettünk arra, hogy rávilágítsunk az egyetemi technológiatranszfer-folyamatok sajátosságaira, és hiányosságaira. Álláspontunk szerint a marketing eszköztárból merítve hatékonyabbá tehető az egyetemi TTI-k által végzett technológiahasznosítási tevékenység. Kutatásunk teoretikus alapjait a Science-to-Business marketing 6P modelljét választottuk, mely alapján mind a 6 marketingeszköze vonatkozóan felállítottunk hipotéziseket, amiket nemzetközi mintán vizsgáltunk. Eredményeinket, illetve javaslatainkat a modellhez és a hipotéziseinkhez illeszkedően 6 pontban foglaljuk össze:

Eredményeink nyomán megállapítható, hogy az egyetemi TTI-k hiába tesznek komoly erőfeszítéseket a hasznosítható egyetemi technológiák, szolgáltatások és eszközök regisztrálására, még mindig jelentős számban vannak azok az elemek, melyekről nincs tudomása az egyetemnek. Ahhoz, hogy az egyetemi tudásteremtésben rejő potenciált ki tudják aknázni az intézmények, nélkülözhetetlen a hatékony portfóliómenedzsment, melynek elősegítéséhez a kutatók szorosabb bevonása, technológiatranszferre vonatkozó képzése lehet a következő lépés.

Árpolitikai téren a tudatosság, és a piaci árviszonyok jobb megismerése vezethet oda, hogy az egyetemek kilépjenek az „olcsó” árkategóriából – ami a megkérdezettek szerint jellemzi technológiáik árazását. A hasonló technológiák, a helyettesítő termékek, valamint az általános piaci viszonyok megismerésére energiát kell fordítani, és fontos a kompetens – akár ártárgyalásra, és alkura is képes – ügyvivő szakértők alkalmazása a TTI-n belül, vagy egy közreműködő szervezet által.

Az online kommunikáció térnyerése átfogalmazta a disztribúciós csatornákat is. Az egyetemi TTI-k is könnyen eshetnek abba a hibába, hogy a költségmegtakarítás szándékával a személyes találkozások helyett az online kapcsolattartást helyezik előtérbe. Kutatási eredményeink nyomán azonban egyértelműen kijelenthetjük, hogy ebben az ágazatban a személyes találkozásoknak kiemelt szerepük van. Tanulmányunk egyik legfőbb eredményének annak alátámasztását tartjuk, hogy nem érdemes az utazási költségeken spórolnia a TTI-knak, mert az a sikeresség rovására mehet.

Előremutató eredmény volt, hogy az egyetemek – bár még mindig erősen bürokratikus, és akadémiai imázsúak – egyre világosabban pozicionálják magukat piaci szereplőként is. K+F imázsukat professzionális kiadványokkal, és honlapokkal erősítik, és bár még messze vannak attól, hogy kvázi márkaként jelenjenek meg a piacon, de már megtették az első lépéseket. Fontosnak tartjuk hangsúlyozni, hogy az egyetemeknek nem kell maguk mögött hagyniuk az akadémiai imázst – hiszen a harmadik misszió nevében is benne van, hogy nem ez az elsődleges szerep. Az üzleties imázs építése viszont nélkülözhetetlen a sikeres piaci tevékenységhez.

Az egyetemi partnerség jobbra az akadémiai partnerekre, illetve a helyi nagyvállalatokra terjed ki. Annak érdekében, hogy az egyetemek valóban a helyi gazdaság és társadalom tudásközpontjai legyenek, erősíteni kell a helyi KKV-kkal és a helyi közösséggel való kapcsolatukat. Ennek fontos eszköze lehet egyfelől a helyi közösség és az üzleti szféra által is hozzáférhető, átlátható és érthető innovációs portfólió, illetve az eredmények világos társadalmi kommunikálása. Mindezek gyakorlati megvalósítására leginkább az online tudástérképet tartjuk alkalmasnak, mely kutatócsoportonként tartalmazza a hasznosítható eredményeket.

A megkérdezettek körében egyetértés mutatkozott a téren, hogy a hosszú távú szemlélet, illetve az üzleti szempontokon túl társadalmi szempontokat is figyelembe vevő megközelítés a kívánatos az egyetemi technológia hasznosítás során, azonban az általuk ismert TTI-k esetében ez még gyerekcipőben jár. Indokoltnak véljük a TTI-k számára az egyetemi portfólió menedzselése során a társadalmi szempontok figyelembe vételét is, továbbá a nyílt innovációban rejő lehetőségek jobb kihasználását.

Összefoglalóan úgy véljük a harmadik misszió legalább annyira felelősségteljes teher az egyetemek számára, mint amekkora lehetőséget jelent. Az egyetemi technológiatranszfer hagyományosan üzleti szempontú hasznosítást jelent, azonban a XXI. század tudásalapú társadalmában az egyetemeknek nem pusztán üzletileg hasznosítható, hanem a helyi közösség számára értéket teremtő tudást kell előállítaniuk. Ehhez azonban nélkülözhetetlen a helyi közösség, és a helyi KKV-k szorosabb bevonása, a velük való partnerség. A marketingmix eszköztárának 4P elemei hozzárulhatnak az egyetemi eredmények üzleti hasznosíthatóságához. Az általunk javasolt,

kibővített 6P modell ezen felül a társadalmi szempontok érvényre jutását, és a stakeholderek szélesebb értelmű elérését hivatott szolgálni, az egyetemeknek valóban központi szerepet biztosítva a helyi gazdaságban és társadalomban egyaránt.

HIVATKOZÁSOK

- Baaken, T. (2013), „Science-to-Business Marketing”, In: Hofbauer, G. / Pattloch, A. / Stumpf, M. (Hrsg.): *Marketing in Forschung und Praxis*, Univ. Berlin, SS.869-94
- Bercovitz, J., Feldmann, M. (2006), “Entrepreneurial Universities and Technology Transfer: A Conceptual Framework for Understanding Knowledge-Based Economic Development”, *Journal of Technology Transfer*, 31 1, pp.175-88
- Booms, B. H., Bitner, M. J. (1981), “Marketing Strategies and Organization Structures for Service Firms”, In: Donnelly, J. & George, W. R. (Eds.): *Marketing of Services*, American Marketing Association, Chicago
- Buzás, N. (2005), “From Technology Transfer to Knowledge Transfer: An Institutional Transition”, In: C. G. Alvstam – E. Schamp (Eds): *Linking Industries Across the World*, Ashgate Publishing, Aldershot, pp.109-23
- Carayannis, E. G., Campbell, D. F. J. (2009), „'Mode 3' and 'Quadruple Helix': Toward a 21st Century Fractal Innovation Ecosystem”, *International Journal of Technology Management*, 46 3/4, pp.201-34
- Carayannis, E. G., Campbell, D. F. J. (2010): Triple helix, Quadruple helix and Quintuple helix and how do Knowledge, Innovation and the Environment relate To Each other? - A Proposed Framework for a Trans-disciplinary analysis of Sustainable development and Social Ecology, *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*, 1, 1, 41-69
- Gertner, D., Roberts, J., Charles, D. (2011), “University-industry collaboration: a CoPs approach to KTPs” *Journal of Knowledge Management*, 15 4, pp.625-47
- Leydesdorff, L., Etzkowitz, H. (1996), “Emergence of a Triple Helix of University-Industry-Government Relations”, *Science and Public Policy*, 23 5, pp.279-86
- McCarthy, E. J. (1960), *Basic Marketing, A Managerial Approach*, Irwin, Homewood, IL.
- Park C. W., Jaworski B. J., MacInnis D. J. (2006), “Strategic Brand Concept-Image Management”, *Journal of Marketing*, 50 4, pp.135-45
- Pawlowski, K. (2009), „The 'Fourth Generation University' as a Creator of the Local and Regional Development”, *Higher Education in Europe*, 34 1, pp.51-64
- Plewa, C., Korff, N., Baaken, T., Macpherson, G. (2013), “University–industry linkage evolution: an empirical investigation of relational success factors”, *R&D Management*, 43 4, pp.365-80
- Prónay, Sz., Buzás, N. (2014), “The Role of Partnership in Science to Business Marketing”, *Conference Proceedings of the 13th International Science-to-Business Marketing Conference on Cross Organizational Value Creation*, pp.179-89
- Reeves, R. (2006), *Commercial management of university research and patents* – working paper, University of Bologna
- Veres, Z., Buzás, N. (2006), „Management des risques bilatéraux dans le transfert de technologie”, *La Revue du management technologique*, 15, 2, pp.47-74
- Walter, A., Parboteeah, P., Riesenhuber, F. and Hoegl, M. (2011): Championship behaviors and innovations success: an empirical investigation of university spinoffs. *Journal of Product Innovation Management*, 28 4, pp.586-98
- Wissema, J. G. (2009), *Towards the third generation university. Managing the university in transition*. Edward Elgar, Cheltenham, UK
- Wring, D. (1997), “Reconciling marketing with political science: theories of political marketing”, *Journal of Marketing Management*, 13 7, pp.651-63
- Zuti, B., Lukovics, M. (2014), „'Fourth Generation' Universities and Regional Development”, In Hamm, R. & Kopper, J. (Eds.): *Higher Education Institutions and Regional Development*. Mönchengladbach, pp.14-31

Prónay Szabolcs, PhD, adjunktus
pronay.szabolcs@eco.u-szeged.hu
SZTE Gazdaságtudományi Kar
SZTE Interdiszciplináris Tudásmenedzsment Kutatóközpont

Buzás Norbert, PhD, egyetemi docens,
buzas.norbert@med.u-szeged.hu
SZTE Általános Orvostudományi Kar
SZTE Interdiszciplináris Tudásmenedzsment Kutatóközpont

The 6P marketing-model that supports the university technology transfer

AIMS OF THE PAPER

In our knowledge-driven economy, research universities are core actors in the innovation process. As a response to this challenge, technology transfer offices (TTOs) and agencies have been established in universities in order to coordinate and stimulate the commercialization of the inventions and technologies. We can find several marketing practices that are utilized by these technology transfer offices, however, there is still a lack of marketing theoretical framework in the literature about early stage technology transfer. Our aim is to detail the marketing peculiarities of the early stage technology transfer and highlight the marketing challenges as well as the practices that can be utilized for a more successful technology transfer process.

METHODOLOGY

As the theoretical framework of our research we have chosen science-to-business (S2B) marketing. We previously set a 6P marketing mix model that corresponds to the specificities of early stage technology transfer carried out by the universities. In this paper we conducted a quantitative research among 83 university TTO stakeholders in order to identify the main challenges they have to face during the university early stage technology transfer.

MOST IMPORTANT RESULTS

Portfolio management, pricing and potential evaluation are the most glaring marketing challenges that the TTOs have to face. TTOs barely know their own marketable technologies and the known ones are offered for a relatively low price. The social embeddedness of the universities as well as the business image are also of concerns.

RECOMMENDATIONS

Commercialization requires professional market research and creating marketing policies corresponding to demands, which are traditionally not included in the scope of university tasks, but are essential for a successful technology transfer process. It raises the need for marketing professionals that should not only deal with the commercialization per se but with PR and internal marketing activities as well.

Keywords: technology transfer; science-to-business marketing; innovation

Our research was supported by „TÁMOP 4.2.1C-14/1/Konv - Tudás-Park - A növekedési zónák tudástranszfer tevékenységének támogatása a felsőoktatási intézmények bevonásával” European Union fund.