

Az egyetemi tudás szabadalmaztatásának mozgatórugói - egy országos felmérés eredményei

Huszár Sándor^{1,2} – Prónay Szabolcs^{1,2} – Buzás Norbert^{1,3}

¹ Szegedi Tudományegyetem, Interdiszciplináris Tudásmenedzsment Kutatóközpont

² Szegedi Tudományegyetem, Gazdaságtudományi Kar, Üzleti Tudományok Intézete

³ Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Egészség-gazdaságtani Intézet

A kutatási eredmények szabadalmaztatása kiemelt szerepet játszik az egyetemi tudás hasznosításában. Az elmúlt évtizedekben egyre több felmérés vizsgálta a kutatók szabadalmaztatással kapcsolatos attitűdjét és motivációját, hogy részletesebben megértsük az a tevékenységet ösztönző és hátráltató tényezőket. Vizsgálatunk középpontjába a kutatókat állítjuk – építve a tervezett viselkedés elméletére (theory of planned behavior) –, amelynek célja a szabadalmaztatással kapcsolatos meghatározó tényezők azonosítása. Az országos kérdőíves felmérésben 20 felsőoktatási intézmény 525 kutatója fejtette ki véleményét kutatási eredményeinek szabadalmaztatására vonatkozóan. A feltárt eredmények alapján elmondható, hogy elsősorban a szabadalmaztatással kapcsolatos attitűd és a környezet bátorítása játszik szerepet a szabadalmaztatási szándékban. A motivációs tényezőket tekintve viszont az anyagi ösztönzők helyett inkább az ipari szereplőktől való visszajelzéseket, valamint a feltalálók elismerését kellene az egyetemi kommunikáció során hangsúlyozni annak érdekében, hogy minél több kutató döntsön kutatási eredményeinek szabadalmaztatása mellett.

Kulcsszavak: szabadalmaztatás, motiváció, egyetem, kutatók, attitűd

Köszönetnyilvánítás: A kutatás elkészítését a „Harmadik generációs összehangolt szolgáltatási portfólió és irányítási rendszer kialakítása, valamint stratégiai jellegű optimalizálás megvalósítása közösségítípusú felsőoktatási együttműködés formájában Dél- Kelet Magyarországon” című TÁMOP-4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0004 számú pályázat tette lehetővé.

The driving forces of academic patenting activity – results of a national survey from Hungary

Patenting of research results plays an important role in the commercialization of academic knowledge. In recent decades an increasing number of studies investigated researchers' attitudes and motivations in order to better understand the fostering and hindering factors of patenting from the individuals' perspective. Building on the Theory of Planned Behavior, we put our research focus at the individual researchers for the sake of determining the most influencing factors of patenting intention. In our national survey the results are based on the opinions of 525 researchers from 20 higher education institutions. According to the results the attitude and the social encouragement towards patenting play important role in academic patenting activity. Regarding the motivational factors,

universities should rather consider feedback-oriented motivations and reputation-oriented motivations instead of financial-oriented motivations in the internal communication in order to foster academics' decision towards patenting.

Keywords: patenting, motivation, university, researchers, attitude

Acknowledgements: This study was supported by the European Social Fund through project (grant no.: TÁMOP-4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0004).

1. BEVEZETÉS

A szabadalom a szellemi tulajdon-védelem egyik jól ismert formája, amely kiemelt szerepet játszik a gazdasági fejlődésben. A szabadalom egyrészt feltalálói jogokat biztosít a megalkotó kutatók számára, másrészt pedig kizárólagos hasznosítási jogot biztosít a jogosult (tulajdonos) javára. Habár a Bayh-Dole törvényt követően egyre nagyobb lendületet vett az egyetemi kutatási eredmények szabadalmaztatása az USA-ban (Shane 2004a), majd később Európában is (Geuna – Rossi 2011), mégis viszonylag alacsony maradt a szerepe az egyetemi-ipari kapcsolatokban.

Kérdésként merülhet fel, hogy az egyetemi kutatók vajon mi alapján döntenek kutatási eredményeik szabadalmaztatásáról? Annak ellenére, hogy a legtöbb országban törvény kötelezi az egyetemi kutatókat találmányaik bejelentésére az egyetem számára, mégis gyakran a kutató döntésén múlik, hogy az adott szabadalmaztatható kutatási eredmény bejelentésre kerül-e az intézményben vagy sem. Még a technológia transzfer területén élen járó amerikai egyetemek technológia transzfer irodáinak vezetői is amellet foglalnak állást, hogy amennyiben a kutató nem szeretné az adott kutatási eredményt szabadalmaztatás útján az üzleti hasznosítás felé terelni, akkor ezt az egyetem nem képes ellenőrizni (Shane 2004b). Hoye és Pries (2009) is felhívja a figyelmet arra, hogy a kutatóknak egyrészt rendelkezniük kell a *képességgel* (ability) arra vonatkozóan, hogy felismerjék kutatási eredményeik gyakorlati alkalmazásának lehetőségeit és ahhoz finanszírozási forrást biztosítani. Másrészt kiemelt szerepet játszik a *szándék* (aspiration) a tekintetben, hogy kutatási eredményeiket hasznosítják, ami leginkább a hasznosítással kapcsolatos attitűdre vonatkozik. Viszont a kutatói döntés nagyban függ attól is, hogy a hasznosítás milyen személyes és szakmai előnyöket tud biztosítani a kutatók számára, milyen a közvetlen környezet általános véleménye a technológia transferről (beleértve a szabadalmaztatást is), valamint mennyi időt és erőforrást kell feláldozni az egyetemi technológia transzfer irodával folytatott együttműködésre (Owen-Smith – Powell 2001). Mint látható, a szabályozás ellenére a kutatói döntésnek kiemelt szerepe van a hasznosítási folyamatban, amelyre számos tényező hatással lehet.

Ezen kérdésekből kiindulva egyre több szerző kezdte vizsgálni az egyetemi szabadalmaztatás motivációit. A szabadalmak lehetőséget biztosítanak arra, hogy értékesítésükkel, vagy licencia szerződésen keresztül használatba adásukkal a feltalálók számára jövedelemet biztosítsanak. A *személyes jövedelem növelésének* lehetősége a motivációvizsgálatok egyik központi témája, amely számos esetben bizonyult meghatározónak a szabadalmaztatás tekintetében (D'Este – Perkmann 2011, Lach-Schankerman 2008, Nilsson et al. 2010). Ennek ellenére egyes szerzők amellet érvelnek, hogy a személyes jövedelem növelése és szabadalmaztatás közötti összefüggés az egyetemi kutatók csak egy szűkebb körében figyelhető meg (Lam 2011). Az előző szerzőkkel ellentétben Baldini (2007) szerint a személyes jövedelem növelése egyáltalán

nem játszik szerepet a kutatási eredmények szabadalmaztatásában, ugyanakkor a szabadalmak hasznosítása során szerzett bevételek hozzájárulhatnak *további kutatások költségeinek finanszírozásához*. Az utóbbit D'Este és Perkmann (2011) is vizsgálták, azonban felmérésükben nem találtak összefüggést a szabadalmaztatás vonatkozásában. Az akadémiai körökben a kutatói tevékenységgel járó *hírnév és elismerés* kiemelt szerepet játszik a kutatói motivációkban, amely a szabadalmaztatás során is ösztönző tényezőként jelenik meg (Baldini 2007, Lam 2011). Az egyetemi tudás hasznosítása során a kutatókat gyakran az adott *találmány gyakorlati alkalmazhatósága és ipari partnerektől való visszajelzés gyűjtése* motiválja. Azonban D'Este és Perkmann (2011) egyetemi kutatók motivációit vizsgálva csak a közös kutatási együttműködések, szerződéses kutatás és tanácsadás esetén tudta igazolni a visszajelzések szerepét, szabadalmaztatás esetén nem.

Az egyetemek harmadik missziójának megjelenésével egyidőben viszont nemcsak az elérhető előnyök, de a hátrányok is megjelentek. Davis et al. (2011) Dániában végzett felmérésében a kutatók egy jelentős része szkeptikus volt a szabadalmaztatás pozitív hatásait illetően, valamint a nyílt tudomány normáival ellentétesnek értékelték a tevékenységet. Ezek az eredmények felvetik a kérdést, hogy miként lehet motiválni az egyetemi kutatókat, ha többségük kételkedik a jövőben elérhető haszonnal kapcsolatban? Az egyetemi kutatók elköteleződése a szabadalmaztatásban és a hasznosításban azért is fontos, mivel a kutatók által birtokolt tacit tudás (Wu et al. 2015; Shane 2004b) gyakran nélkülözhetetlen a találmány sikeres ipari alkalmazásához. Az egyetemek az elmúlt évtizedekben a szabályzataikat olyan irányba változtatták, hogy azok csökkentsék a hátráltató tényezők befolyását és minél jobban ösztönözzék a kutatókat a szabadalmaztatásra (Baldini 2007). Ugyanakkor D'Este és Perkmann (2011) felhívja a figyelmet arra, hogy az egyetemi szabályozásnak az anyagi ösztönzők mellett egyéb eszközöket is figyelembe kellene venniük.

A fentiek tükrében kutatásunk középpontjába a kutatókat állítjuk és elsődleges célunk azonosítani az egyetemi kutatók szabadalmaztatásával kapcsolatban álló meghatározni tényezőket.

2. ELMÉLETI KERET ÉS MÓDSZERTAN

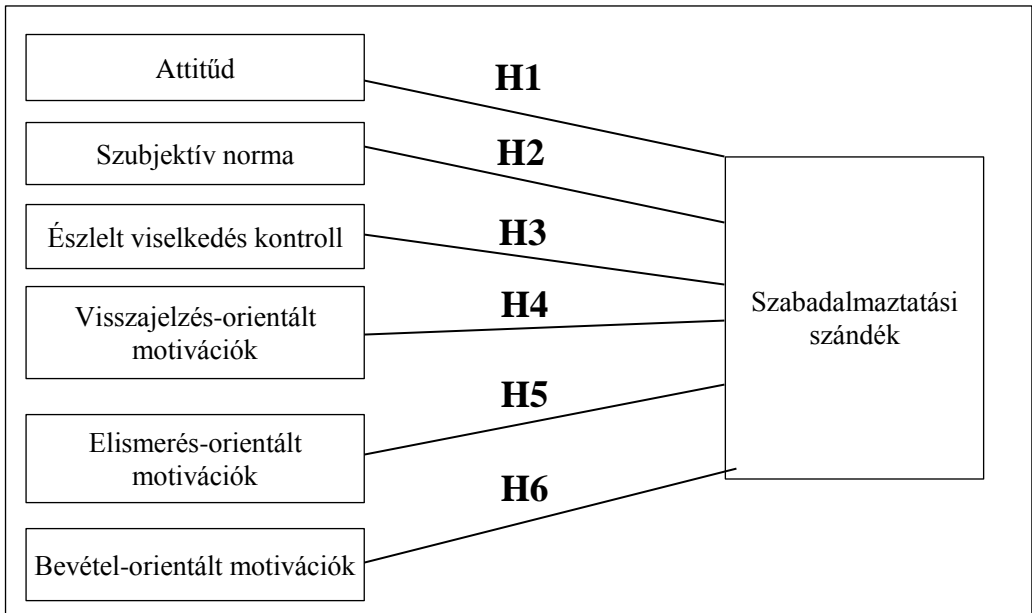
Az egyetemi kutatók szabadalmaztatására ható tényezők vizsgálatához a pszichológiában és egyéb területeken (köztük gazdaságpszichológiában) alkalmazott Tervezett Viselkedés Elméletet (Theory of Planned Behavior, továbbiakban: TPB modell) alkalmazzuk.

A TPB modell egy széleskörűen alkalmazott keret a viselkedés előrejelzésére a pszichológiában, amelyet a tudáshasznosítás területén a vállalkozói tevékenységgel kapcsolatban több esetben is használtak (Goethner et al. 2012; Kautonen et al. 2011; Krueger and Carsrud 1993; Küttim et al. 2014; Yurtkoru et al. 2014). Az elmélet feltételezése szerint az adott viselkedés folytatására irányuló szándékot (intention) az adott tevékenységgel kapcsolatos attitűd (attitude), szubjektív norma (subjective norms) és észlelt viselkedés kontroll (perceived behavioral control) befolyásolja. A modell a szándék (intention) és viselkedés (behavior) közötti összefüggést feltételezi (Ajzen 1991). Mivel a szándék és viselkedés közötti összefüggést egy második adatfelvétellel tudnánk ellenőrizni, így a tanulmány időkorlátai miatt feltételezzük a szándék és kiváltott viselkedés közötti kapcsolatot és felmérésünkben a viselkedési szándéokra fókuszálunk.

Jelen tanulmányunkban a modell lehetőséget biztosít arra, hogy megvizsgáljuk a szabadalmaztatási szándék és a feltételezett befolyásoló tényezők közötti kapcsolatot. Az Ajzen (1991) által meghatározott tényezőket kiegészítjük a nemzetközi szakirodalomban feltárt motivációkkal is, így a szabadalmaztatást befolyásoló tényezőkkel kapcsolatban összetettebb vizsgálatot végezhetünk (1. ábra). A korábbi kutatási eredmények alapján a következő motivációs családokkal való kapcsolatot szeretnénk megvizsgálni: *visszajelzés-orientált motivációk* (feedback), *elismerés-orientált motivációk* (reputation) és *bevétel-orientált motivációk* (financial). Míg a TPB modellben alkalmazott tényezők esetén a Ajzen (1991) által meghatározott skálákat alkalmaztunk, addig a szabadalmaztatás motivációnak vizsgálatakor a korábban bemutatott nemzetközi szakirodalomra, valamint egy 2014-ben végzett saját kvalitatív kutatásra támaszkodva határoztuk meg a skálákat (Huszár et al. 2014).

A modell feltevései és a szakirodalmi feldolgozás alapján felállított hipotéziseink az egyes faktorok és motivációk szabadalmaztatási szándékkal való kapcsolatát feltételezik (1. ábra).

1. ábra Szabadalmaztatási szándékot befolyásoló tényezők



Forrás: saját kutatás

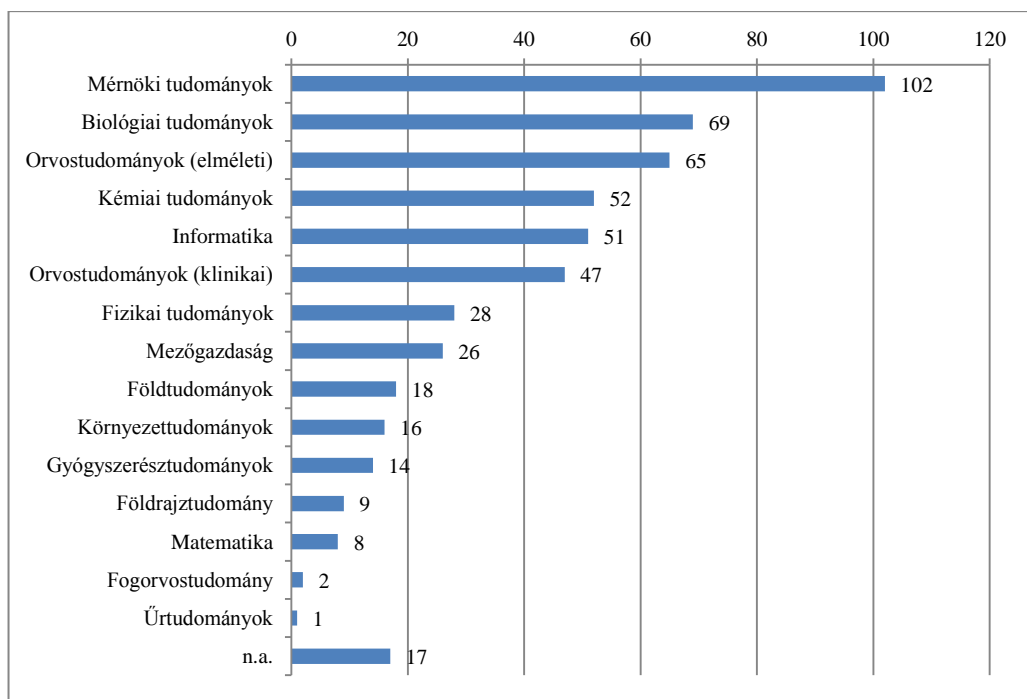
A fent említett tanulmányok a TPB modellt elsősorban a vállalkozás indítás területén vizsgálták, így a tanulmányunkban kísérletet teszünk arra vonatkozóan is, hogy a modellt a szabadalmaztatás területén alkalmazzuk.

A felmérést 20 magyar felsőoktatási intézmény kutatói körében végeztük el online kérdőív segítségével 2015. február 26 – augusztus 25. között. Az egyetemi kutatók

elérhetőségeit az egyetemi intézeti és tanszéki honlapokról gyűjtöttük össze, amely során két feltételt alkalmaztunk. Egyrészt csak azon intézeteket és tanszékeket vontuk be a kutatásban, amelyek a szabadalmaztatás szempontjából releváns tudományterületet képviselnek. Másrészt csak azon kutatók elérhetőségeit gyűjtöttük össze, akik a feltüntetett beosztás alapján kutató tevékenységet végezhetnek. Az online kérdőívet az EVASYS online felmérést támogató szoftverrel küldtük ki 7.967 kutató számára. A felmérésben végül 525 kutató fejtette ki véleményét a vizsgált kérdésekkel kapcsolatban (válaszolási arány: 6,6%), a válaszokat pedig az IBM SPSS 19.0 statisztikai szoftverrel elemeztük.

A mintáról elmondható, hogy a legtöbb válaszadó a mérnöki tudományok területén folytat kutatásokat (102 fő), ami a válaszadók közel 1/5-ét jelenti. Jelentős még a biológiai tudományok (69 fő), elméleti orvostudományok (65 fő), kémiai tudományok (52 fő), informatika (51 fő) és klinikai orvostudományok (47 fő) képviselőinek száma a mintán belül (2. ábra).

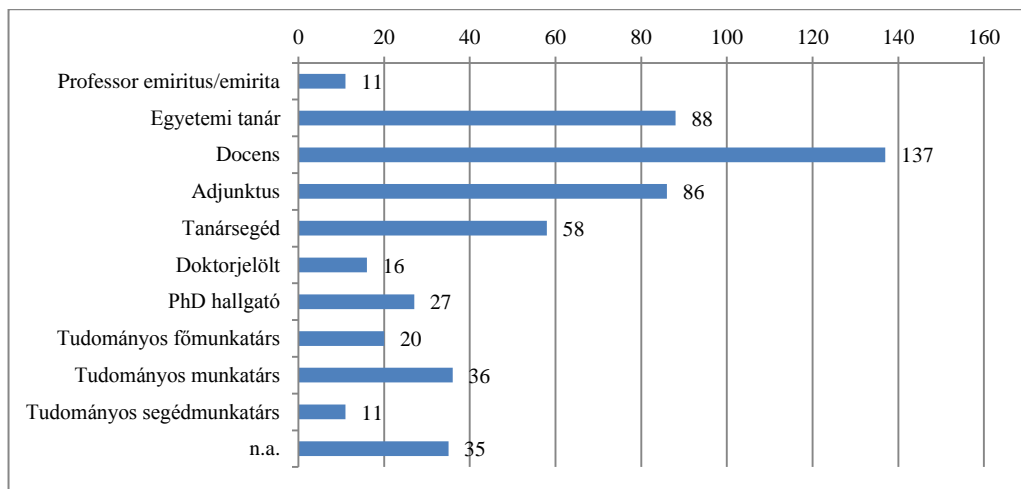
2. ábra A válaszadók száma tudományterületenként



Forrás: saját kutatás

A válaszadók beosztását tekintve legnagyobb arányban a docensek (137 fő) vettek részt a felmérésben, azonban jelentős még az egyetemi tanárok (88 fő) és adjunktusok (86 fő) száma is.

3. ábra Válaszadók száma beosztás szerint



Forrás: saját kutatás

3. KUTATÁSI EREDMÉNYEK

Az alábbiakban bemutatjuk, hogy a felmérésben résztvevő kutatók milyen arányban rendelkeznek szabadalommal, közülük hánynak sikerült szabadalmait hasznosítani, valamint milyen arányban tervezik a kutatók szabadalmaztatni kutatási eredményeiket a következő 1 évben. Ezt követően belső konzisztencia vizsgálat segítségével ellenőrizzük, hogy a felmérésben használt skálák a modellben feltételezett faktorok és motivációs családok szerint összevonhatóak-e, végezetül pedig teszteljük a modellben feltételezett hipotéziseket.

A felmérésben résztvevő kutatók 67,4%-a nem rendelkezik szabadalommal (tradicionális kutatók). Azon kutatók, akik szabadalmaztatták korábbi kutatási eredményeiket, azonban nem sikerült szabadalmaik közül egyet sem hasznosítani, azok a minta 16,4%-át alkották (szabadalmaztatók). Külön csoportot képeznek azon kutatók, akik legalább 1 szabadalmukat sikeresen tudták hasznosítani, ők a minta 9,9%-át képviselték (1. táblázat).

1. táblázat Válaszadók száma és aránya szabadalmaztatás

	Elemzés (fő)	Megoszlás (%)
Tradicionálisok	354	67,4
Szabadalmaztatók	86	16,4
Hasznosítók	52	9,9
n.a.	33	6,3

Forrás: saját kutatás

A *szabadalmaztatási szándékot* a következő állítással mértük: „Jelenlegi kutatási eredményeimet terveim szerint szabadalmaztatni szeretném a közeljövőben (1 éven belül).” A válaszadónak az állítással kapcsolatos egyetértésüket vagy egyet nem értésüket kellett jelölniük egy 5-fokú likert skálán. A „Teljes mértékben egyetértek” (5-ös érték) és „Inkább egyetértek” (4-es érték) válaszokat összesítve 69 válaszadó (13,1%) tervezte a felmérés pillanatában szabadalmaztatni kutatási eredményeit a következő 1 éven belül.

A TPB modell egyes faktorait 3-3 skálával mértük, amelyek közötti belső konzisztenciát megbízhatósági vizsgálat segítségével teszteltünk (2. táblázat). Az attitűd (Cronbach alfa: 0,749), és szubjektív norma (Cronbach alfa: 0,788) esetén a megbízhatósági vizsgálat alapján a belső konzisztencia elfogadható. Az észlelt viselkedés kontroll (Cronbach alfa: 0,566) esetén azonban viszonylag gyengébb kapcsolat figyelhető meg, azonban még ez is az elfogadható tartományon belül helyezkedik el.

2. táblázat TPB modellben vizsgált faktorok

Faktor	Skálák (5-fokú likert skála: 1 – egyáltalán nem értek egyet; 5 – teljes mértékben egyetért)	Megbízhatóság vizsgálat (Cronbach's alpha)
Attitűd	A kutatási eredmények szabadalmaztatásának kiemelt szerepe van az általam képviselt tudományterületen. Fontosnak tartom kutatási eredményeim szabadalmaztatását. Ha szabadalmaztatható kutatási eredmény birtokába jutnék, akkor azt szívesen szabadalmaztatnám.	0,749
Szubjektív norma	A családom és barátaim bátorítanak kutatási eredményeim szabadalmaztatásban. Azon kutatók, akik véleménye fontos számomra, bátorítanak a szabadalmaztatásban. Az egyetem/foiskola vezetése ösztönöz engem a szabadalmaztatásban.	0,788
Észlelt viselkedés kontroll	Ha szabadalmaztatható kutatási eredmény birtokába jutnék, akkor azt szabadon szabadalmaztathatnám az egyetemen. Csak rajtam múlik, hogy a kutatási eredményemet szeretném-e szabadalmaztatni vagy sem. Rajtam kívül álló okok miatt nagyon nehéz szabadalmaztatni a kutatási eredményemet az egyetemen. ³²	0,566

Forrás: saját kutatás

A motivációkkal kapcsolatban a 3. táblázat szemlélteti az egyes motivációs családokba³³ rendezett motivációkat. A megbízhatósági vizsgálat alapján elmondható, hogy a belső konzisztencia mindhárom motivációs család esetén erősnek számít, ami alapján kialakíthatjuk a visszajelzés-orientált motivációk (Cronbach alfa: 0,805), elismerés-orientált motivációk (Cronbach alfa: 0,878), valamint bevétel-orientált motivációk (Cronbach alfa: 0,917) családját.

³² Az állítás egy negatív skála. Az elemzés során az értékeket felcseréltük, hogy a többi skálával elvážghetők legyenek a megfelelő statisztikai próbák.

³³ A motivációs család elnevezés az adott motivációk összefoglaló elnevezésére utal.

3. táblázat TPB modellben vizsgált motivációk

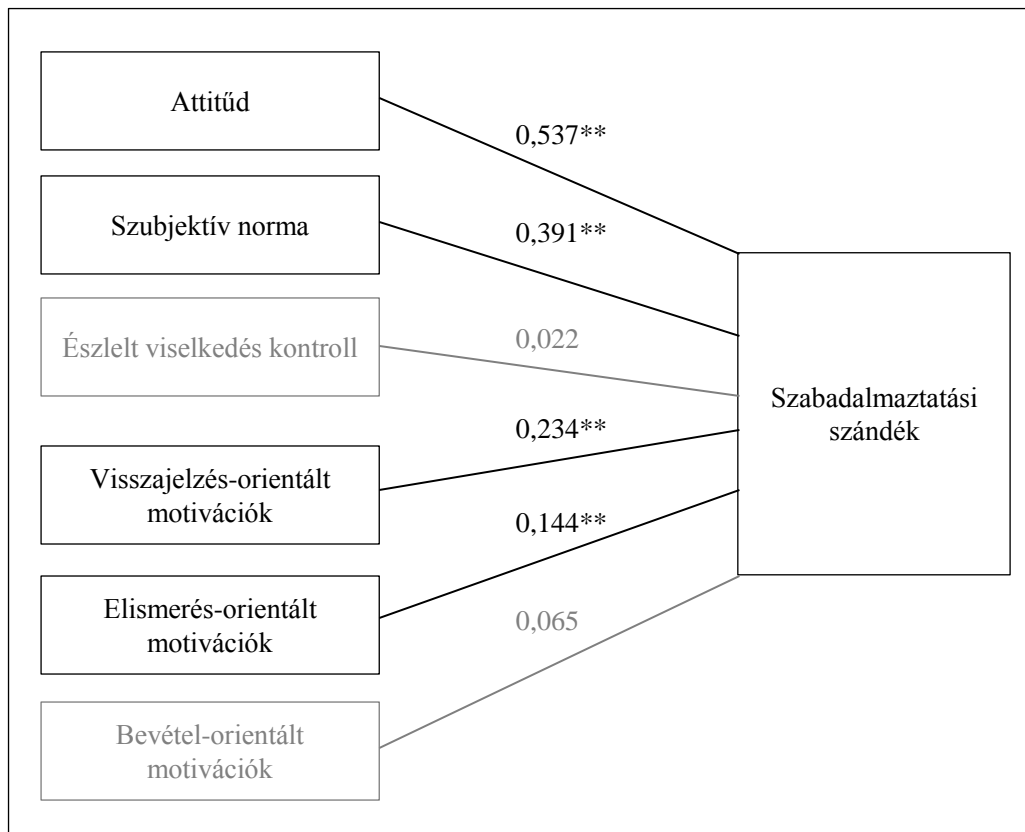
Motivációs család	Motivációk (5-fokú likert skála: 1 – egyáltalán nem fontos; 5 – nagyon fontos)	Megbízhatóság vizsgálat (Cronbach's alpha)
Visszajelzés-orientált motivációk (FEEDBACK)	kutatási eredményeim alkalmazhatóságának tesztelése ipari szerepektől visszajelzés gyűjtése a találmány üzleti értékére vonatkozóan	0,805
Elismerés-orientált motivációk (REPUTATION)	családtagjaim/barátaim számára bizonyítani kutatómunkám gyakorlati hasznát kutatói hírnév növelése (tudományos körökben) társadalmi hírnév növelése (helyi közösségben)	0,878
Bevétel-orientált motivációk (FINANCIAL)	tanszék/intézet számára forrás biztosítása a szabadalom üzleti hasznosításából későbbi kutatások számára forrás biztosítása a szabadalom üzleti hasznosításából személyes jövedelem növelése a szabadalom üzleti hasznosításából	0,917

Forrás: saját kutatás

A szabadalmaztatási szándék kapcsolatát a TPB modell faktoraival és az egyes motivációs családokkal korreláció számítás segítségével vizsgáltuk (4. ábra). A TPB modell faktoraik közül egyedül az *attitűd* (Pearson korr.: 0,537**) és a *szubjektív norma* (Pearson korr.: 0,391**) esetén figyelhető meg közepes erősségű kapcsolat a szabadalmaztatási szándékkal, míg az észlelt viselkedés kontroll esetén a kapcsolat nem bizonyult szignifikánsnak. Ezek alapján a H1 és H2 hipotéziseket elfogadhatjuk, míg a H3 hipotézist elvetjük.

A motivációk esetén viszonylag gyengébb kapcsolat figyelhető meg, összességében a visszajelzés-orientált motivációk (Pearson korr.: 0,234**) és elismerés-orientált motivációk (Pearson korr.: 0,144**) esetén figyelhető meg kapcsolat. Az eredmények alapján a H4 és H5 hipotéziseket elfogadhatjuk, míg a H6 hipotézist elvetjük.

4. ábra A TPB modell faktorok, motivációk és szabadalmaztatási szándék közötti kapcsolat



Forrás: saját kutatás

4. ÖSSZEGRZÉS

Felmérésünk során az egyetemi kutatók szabadalmaztatási szándékával kapcsolatban álló tényezőket és motivációkat vizsgáltuk meg. Kutatásunkat a tervezett viselkedés elmélete alapján építettük fel, amelyet a kutatási eredmények szabadalmaztatását motiváló tényezőkkel egészítettünk ki. Ez az elméleti keret lehetőséget adott arra, hogy tesztelni tudjuk a szabadalmaztatással kapcsolatos előfeltevéseinket.

Az eredmények alátámasztják, hogy a szabadalmaztatással kapcsolatos attitűd, vagyis a szabadalmaztatás pozitív vagy negatív megítélése kapcsolatban áll a tervezett szándékkal. Hasonló eredményt láthattunk a szubjektív normával kapcsolatban is, ami a környezet (család, barátok, munkatársak és egyetemi vezetés) bátorítását vizsgálta a szabadalmaztatásra vonatkozóan. Annak ellenére, hogy az észlelt viselkedés kontroll egy fontos eleme a TPB modellnek, nem sikerült kapcsolatot kimutatnunk, amelynek több oka is lehet. Talán az egyik legkézenfekvőbb magyarázat lehet, hogy a kutatási eredmények szabadalmaztatásáról általában nemcsak a kutató dönt, hanem ahhoz az egyetem beleegyezése is szükséges. Sőt, a szabályozás értelmében a kutató megkérdezése nélkül is dönthet a felsőoktatási intézmény a kutatási eredmény szabadalmaztatásáról vagy pedig annak elutasításáról. Valószínűleg az eredmények ezt a problémát igazolják. Míg a modell egyéni döntést feltételez, addig a kutatók tisztában vannak azzal, hogy nem önálló döntésről van szó.

A motivációkat tekintve láthattuk, hogy a visszajelzés-orientált motivációk, valamint az elismerés-orientált motivációk játszottak szerepet a szabadalmaztatási szándékban. Az elismerés-orientált motivációkkal kapcsolatban feltárt eredmények alátámasztják a nemzetközi szakirodalom eredményeit, ugyanakkor a visszajelzés-orientált motivációk esetén sikerült kapcsolatot találni a szabadalmaztatási tevékenység és az ipari partnerektől remélt visszajelzések között. Mint azt a nemzetközi szakirodalomban is láthattuk, több szerző is a lehetséges anyagi bevételeket kiemelt szerepét hangsúlyozta a szabadalmaztatási tevékenységgel kapcsolatban, ugyanakkor néhány szerző nem talált összefüggést. Felmérésünk eredményei az utóbbi szerzők feltételezéseit támasztják alá, miszerint a különböző anyagi bevételek összességében nem játszanak szerepet a szabadalmaztatási szándékban.

A feltárt eredmények alapján elmondható, hogy a környezet bátorítása (beleértve az egyetemi vezetést is) szerepet játszik a szabadalmaztatásban, vagyis az intézményeknek is törekedniük kell a kutatók motiválására. A motivációs tényezőket tekintve viszont az anyagi ösztönzők helyett inkább az ipari szereplőktől való visszajelzéseket és a feltalálók elismerését kellene az egyetemi kommunikáció középpontjába állítani és elősegíteni. Ugyanakkor fontos szem előtt tartani azt is, hogy intézményenként, tudományterületenként és beosztásonként változhatnak az egyes motivációk, így a szabadalmaztatási szándékkal kapcsolatban álló tényezők részletesebb megértéséhez további vizsgálatok elvégzése szükséges.

5. IRODALOMJEGYZÉK

- Ajzen, I. (1991): The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, pp. 179-211
- 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*, 70, 2, pp. 333-354
- D'Este, P. – Perkmann, M. (2011): Why do Academics Engage with Industry? The Entrepreneurial University and Individual Motivations. *Journal of Technology Transfer*, 36, 3, pp. 316-339
- Davis, L., Larsen – M. T. – Lotz, P. (2011): Scientists' perspectives concerning the effects of university patenting on the conduct of academic research in the life sciences. *Journal of Technology Transfer*, 36, 1, 14-37
- Geuna, A. – Rossi, F. (2011): Changes to university IPR regulations in Europe and the impact on academic patenting. *Research Policy*, 40, pp. 1068-1076
- Goethner, M. – Obschonka, M. – Silbereisen, R. K. – Cantner, U. (2012): Scientists' transition to academic entrepreneurship: Economic and psychological determinants. *Journal of Economic Psychology*, 33, 3, pp. 628-641
- Hoye, K. – Pries, F. (2009): 'Repeat commercializers,' the 'habitual entrepreneurs' of university–industry technology transfer. *Technovation*, 29, 682-689
- Huszár S. – Prónay Sz. – Buzás N. (2014): Researchers' Motivation And Expectation In Connection With Patenting And Technology Transfer Offices In Hungary. In: University Industry Interaction Conference (szerk.): Academic Proceedings, 2014 University-Industry Interaction Conference: Challenges and Solutions for Fostering Entrepreneurial Universities and Collaborative Innovation. Konferencia helye, ideje: Barcelona, Spanyolország, 2014.04.23-2014.04.25. Barcelona: University of Applied Sciences, 2014. pp. 272-285.
- Kautonen, T. – Van Gelderenb, M. – Tornikoski, E. T. (2013): Predicting entrepreneurial behaviour: a test of the theory of planned behaviour. *Applied Economics*, 45, 6, pp. 697-707
- Krueger, N. F. – Carsrud, A. L. (1993): Entrepreneurial intentions: applying the theory of planned behaviour. *Entrepreneurship & Regional Development*, 5, pp. 315-330
- Küttim, M. – Kallaste, M. – Venesaar, U. – Kiis, A. (2014): Entrepreneurship Education at University Level and Students' Entrepreneurial Intentions. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 110, 24, pp. 658-668
- Lach, S. – Schankerman, M. (2008): Incentives and invention in universities. *RAND Journal of Economics*, 39, 2, pp. 403-433
- Lam, A. (2011): What motivates academic scientists to engage in research commercialization: 'Gold', 'ribbon' or 'puzzle'?' *Research Policy*, 40, 10, pp. 1354-1368
- Nilsson, A. S., – Rickne, A. – Bengtsson, L. (2010): Transfer of academic research: uncovering the grey zone. *Journal of Technology Transfer*, 35, 6, pp. 617-636
- Owen-Smith, J. – Walter W. Powell, W. W. (2001): To Patent or Not: Faculty Decisions and Institutional Success at Technology Transfer. *Journal of Technology Transfer*. 26, 1, 99–114
- Shane, S. (2004a): Encouraging university entrepreneurship? The effect of the Bayh-Dole Act on university patenting in the United States. *Journal of Business Venturing*, 19, pp. 127-151.
- Shane, S. (2004b): *Academic entrepreneurship – University Spinoffs and Wealth Creation*. Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham
- Wu, Y. – Welch, E. W. – Huang, W.-L. (2015): Commercialization of university inventions: Individual and institutional factors affecting licensing of university patents. *Technovation*, 36-37, pp. 12-25
- Yurtkorua, E. S. – Kuşçub, Z. K. – Doğanay, A. (2014): Exploring the antecedents of entrepreneurial intention on Turkish university students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 150, pp. 841-850