

ZÁRÓJELENTÉS

az F043043 sz. OTKA támogatás felhasználásáról

Témavezető neve: Dr. Buzás Norbert

A téma címe: A technológia transzfer intézményi megújulása a tudás gazdaságban

A kutatás időtartama: 2003-2005

I. A kutatási terv teljesülése

A kutatási terv készítésekor célul tűztük ki, hogy technológiatranszfer tradicionális rendszerének és intézményeinek elemzéséből kiindulva, azok hagyományos jellegzetességeit, valamint a tudásalapú gazdaság kiépülése során fellépő változásait elemezve, majd a kialakult képet empirikus kutatással pontosítva feltárjuk az intézmények hazai adaptációjának lehetőségét, és javaslatot teszünk egy optimális, hazánk tudományos és gazdasági potenciáljához igazodó innovációs intézményrendszer-modellre.

A kutatás elindulása után azonban az innovációs törvénykezés, és vele az intézményrendszer átalakítása váratlanul felgyorsult. Ez egyrészt azt jelentette, hogy jelentős igény mutatkozott a tervezett intézményi változások tudományos igényű értékelésére, másrészt viszont azt, hogy mire kutatásunk a végső fázisába érkezett, addigra az új intézményrendszer alapjai javaslataink megszületése előtt lefektetésre kerültek. Ugyanakkor az újdonsült intézményrendszer, a megnövekedett alkalmazott kutatási/innovációs források valamint az innovációs törvény adta lehetőségek új alapokra helyezték például az intézményi együttműködések vagy a tudásalapú vállalkozások alapítását, ami új kutatási szempontokat is generált.

A fentieknek megfelelően a kutatási program második felében a magyar nemzeti innovációs rendszer kormányzati átalakítását kísérő jelenségekkel, illetve azok hatásainak vizsgálatával foglalkoztunk.

II. Az elért eredmények és publikációk

II.1. Az innovációs intézményrendszer elemzése

Az eredeti terveknek megfelelően a pályázat benyújtásakor elkezdett irodalmi feldolgozást igyekeztünk minél teljesebbé tenni. Ennek keretében vizsgáltuk a technológia transzfer tradicionális intézményrendszerét, a K+F globalizációját kísérő intézményi változásokat, valamint az ún. „triple helix”, azaz az egyetem-ipar-kormányzat hármásával foglalkozó munkákat is elemeztük. A technológia transzfer tradicionális intézményrendszeréhez képesti alapvető elmozdulásokról egy angol nyelvű könyvfejezetben számoltunk be, amely egy új kompetencia-modell mellett két – a tudás gazdasághoz kapcsolódóan létrejött – intézmény elemzésével is foglalkozik. A könyv nagyon hosszú átfutási ideje miatt ez azonban csak az utolsó évben jelent meg.

Norbert Buzás: From Technology Transfer to Knowledge Transfer: An Institutional Transition
In: C. G. Alvstam – E. Schamp: Linking Industries Across the World
Ashgate Publishing, Aldershot, 2005., pp. 109-123

A magyar innovációs intézményrendszer iránti – a fent említett megnövekedett érdeklődés okán - a rendszer részletes elemzésével foglalkozó munkát még 2003-ban felgyorsítottuk. Mivel több olyan hazai kollégával is kapcsolatot találtunk, akiknek a témában végzett munkája és a mi munkánk jól kiegészítik egymást, ezért arra törekedtünk, hogy a magyar tudománypolitikával és a tudástársadalom építésével kapcsolatban érdemi gondolatokat fogalmazzunk meg a nemzeti innovációs rendszeren túl is. Eredményeinket a külföldi szakemberek számára is elérhetően jelentettük meg az alábbi három közleményben.

N. Buzás: Organizational elements of knowledge transfer in Hungary: towards a functional system of innovation

In: I. Lengyel (ed.): Knowledge transfer, Small and Medium-Sized Enterprises, and Regional Development in Hungary

JATEPress, Szeged, 2003, pp. 32-46

István Molnár - **Norbert Buzás:** On the threshold of an innovation act: development of the institutional characteristics of Hungary's NSI (National System of Innovation) from the change of the political system until today

In: AIPPI Proceedings of the Hungarian Group 30 (2003) 117-138

Norbert Buzás – Miklós Szanyi: Challenges of Hungarian Science Policy: the Evolution of a Knowledge-Based Economy and Society

Institute for World Economics, HAS, Working Papers No. 143., May 2004, pp. 1-31

Az első részletesen elemzi a magyar innovációs rendszer jellemző vonásait, illetve hiányosságait a kooperatív kutatások, a spin-off vállalkozások, a „triple helix” és a tudományos parkok oldaláról. A második közleményben egy jogász kollégával közösen elemeztük a magyar innovációs intézmények azon jogi és szervezeti változásait, amelyek előkészítették az innovációs törvényt. Az utolsóban pedig a tudásgazdaság és a tudástársadalom fejlődésével kapcsolatos gondolatokat összegeztük, melynek során munkaerőpiaci és ICT infrastrukturális áttekintést is készítettünk a magyar gazdaságról.

Mivel az innovációs intézmények funkciójának kialakításában jelentős szerepet játszanak a regionális innovációs stratégiák, így elvégeztük ezen stratégiák technológia transzfer-szemléletű elemzését. A kutatásban közreműködő Vilmányi Márton egy teljes összehasonlító elemzést készített a hazai regionális és megyei innovációs stratégiák technológia transzfer oldaláról.

II.2. Az egyetemek megváltozott szerepe

A kooperációs kutatások megélénkülésével, valamint a hasznosító vállalkozások alapításának lehetőségével a felsőoktatási intézmények, és általában a közfinanszírozású kutató intézmények helyzete megváltozott, szerepük jelentősen felértékelődött. Az egyetemi technológia transzfer elindulása arra készítette az intézményeket, hogy versenyképes belső szabályozást és innováció-menedzsment rendszert építsenek ki. Munkánk során megvizsgáltuk annak a feltételeit, hogy milyen tényezők is kellenek egy hatékony egyetemi technológiatranszfer rendszer kiépítéséhez, és eredményeinket az alábbi közleményben összegeztük.

Norbert Buzás: The need for capacity building at universities in CEE countries for successful technology transfer

Science and Innovation, 1 (2005) 42-49

A témában két idegen nyelvű konferencia előadás is született, melyek közül az egyik a technológiai menedzserek talán legrangosabb konferenciáján, az AUTM éves összejövételén került bemutatásra, mint meghívott előadás.

Norbert Buzás: Integration of Higher Education into Technology Transfer
US-CEE Research Networking Meeting, Szeged, 2004. október 11-12.

N. Buzás: The need for capacity building in Eastern and Central Europe. Integration of Higher Education into Technology Transfer
AUTM Annual Meeting, Phoenix, USA, 2005. február 3-5.

Ugyancsak áttekintettük egy tágabb kontextusban az egyetemek, mint non-business tevékenységet folytató intézmények innováció-marketingjét is, és az alábbi könyvfejezetben több példán keresztül mutattuk be a hatékony marketing tevékenységet, mint a technológia transzfer alapját.

Buzás Norbert: Nonbusiness innováció-marketing
In: Dinya László, Farkas Ferenc, Hetesi Erzsébet, Veres Zoltán: Nonbusiness marketing és menedzsment
KJK-KERSZÖV, Budapest, 2004., 237-249. o.

Végül, de nem utolsó sorban a Heinrich Heine Egyetem Marketing Tanszékével együttműködésben teszteltünk egy, a kapcsolati teljesítmény mérésére kifejlesztett modellt egyetemi – ipari kapcsolatok megvalósulási környezetében. A modellalkotás célja annak feltárása volt, hogy a szervezetek kapcsolatmenedzsmentjének hatékonysága hogyan befolyásolja a technológia transzfer, így az innováció adaptációjának sikerességét. Az elkészült munkaanyag eredményeképpen 30 hazai (a Szegedi Tudományegyetemmel kapcsolatban álló) vállalkozás kérdőíves megkérdezése, továbbá 3 német (a Heinrich Heine Universität-tel kapcsolatban álló vállalkozás) interjú megkérdezése történt meg.

Márton Vilmányi: The ways and the questions of the relationship performance analysis,
Working Paper, 2005

II.3. Tudásalapú vállalkozások (spin-off cégek) alapítása

Mivel a technológia transzfer egyik legfontosabb formájának a spin-off vállalkozások számítanak, így munkánk részeként tanulmányoztuk a hazai vállalkozási attitűdöket, különös tekintettel a spin-off képződést hátráltató tényezőkre. Ennek keretében első lépésben egy kisebb mintán kérdőíves lekérdezéssel és személyes interjúkkal térképeztük fel a jellemző tényezők súlyát. Kezdeti eredményeinket az alábbi előadásban egy nemzetközi konferencián ismertettük.

Norbert Buzás: Entrepreneurial attitudes influencing the formation of spin-off companies in a transition economy
IGU Commission on the Dynamics of Economic Spaces, Annual Residential Conference, Vancouver, Kanada, 2003. augusztus 11-14.

Ezt követően a kutatás előzetes eredményeinek végső megállapításait az alábbi, egy tanulmánykötetben megjelent értekezésben foglaltuk össze. A közleményben felállítottunk egy szemléletes modellt, amely a vállalkozóvá válás egyes gátló tényezőit (motivációs,

kompetencia és bizalmi gát) próbálja érzékeltetni, illetve javaslatokat fogalmaz meg ezek leküzdésére.

Buzás Norbert: A vállalkozói szellem szerepe a spin-off cégek alapításában
In: Czagány L. – Garai L. (szerk.): A szociális identitás, az információ és a piac
JATEPress, Szeged, 2004, 257-266 o.

Az előzőekre kapott visszajelzések alapján a mintát statisztikailag elemezhetővé bővítve folytattuk az adatgyűjtést, hogy finomítsuk a rendelkezésünkre álló képet. A közel 500 egyetemi hallgató és 50 vállalkozás részvételével lebonyolított, kérdőíves és mélyinterjús spin-off kutatás eredménye jelenleg is kiértékelés alatt van.

II.4. A szervezetek közötti viszony a technológiatranszferben

Kutatásaink egyik fontos része a technológia- és tudástranszfer folyamatok szervezeten belüli módosulása, a tudástársadalom felé vezető úton megváltozott technológia transzfer szervezeti tanulási folyamatainak áttekintése. Az egymást kiegészítő kompetenciák kérdésével, az együttműködések új dimenzióinak elemzésével és a kétoldali együttműködésekben a felek egymásra gyakorolt hatásaival foglalkozik Vilmányi Márton alábbi közleménye.

Vilmányi Márton: Szervezeti tanulás, hálózati kompetencia, bizalom
In: Czagány L., Garai L. (szerk.): A szociális identitás, az információ és a piac,
JATEPress, Szeged, 186-200, 2004.

A szervezetek közti technológia átadás gyakorlati tanulmányozása során fontos aspektusként merült fel a korábban méltánytalanul elhanyagolt kockázatkezelés. Egy szakmai vita során kiderült, hogy a részben szerződések tanulmányozásával, részben pedig mélyinterjús módszerekkel felderített kockázatmenedzselési technikákkal kapcsolatos eredmények nagyon jól kiegészítik egymást egy marketinges kolléga más szemlélettel, de ugyanilyen célból végzett kutatásaival. Ennek következtében előzetes eredményeinkből Veres Zoltánnal közösen készítettük el az alábbi magyar nyelvű közleményt.

Veres Zoltán – **Buzás Norbert:** Bilaterális kockázatok menedzselése a technológia transzferben
In: Buzás N. (szerk.) 2005: Tudásmenedzsment és tudásalapú gazdaságfejlesztés
JATEPress, Szeged, 2005, 195-217. o.

Ezt szakmai fórumokon megvitatta, és a benne foglalt bilaterális kockázati alapesetek mindegyikét gyakorlati példákkal kiegészítve a közlemény alábbi, továbbfejlesztett változatát már egy ebben a témában nagy hagyományokkal bíró francia technológiamenedzsment folyóirathoz küldtük el, ahol közlésre elfogadták.

Zoltán Veres - **Norbert Buzás:** Management des risques bilatéraux dans le transfert de technologie
Revue du Management Technologique
megjelenés alatt

A technológia transzfer folyamatokban egy régi-új elemet, a reneszánszát élő szabadalmi társulásokat is részletesen vizsgáltuk. Ez a hazánkban jórészt még ismeretlen együttműködési forma lehet a technológia transzfer teljesen új útja. Számos híres szabadalmi társulás

bemutatásával, a versenykorlátozó- illetve a versenyösztönző hatások ismertetésével, valamint az egyetemeknek a társulásokban betöltött szerepének vizsgálatával készítettük el az alábbi közleményt, mely magyar nyelven úttörő a témában:

Buzás Norbert: Szabadalmi társulások a szellemi tulajdon hatékonyabb kiaknázására
Harvard Businessmanager 2 (2006) 38-45. o.

III. Összegzés

Munkánk során áttekintettük, hogy a technológia transzfer hagyományos eszköztára hogyan változott meg az elmúlt évtizedben, és a tudásalapú társadalom kiépítése milyen változásokat hozott mind a nemzeti rendszerek, mind pedig az intézmények szintjén. Részletesen foglalkoztunk a hazai innovációs rendszer kialakulóban lévő elemeivel, az innovációs törvénykezés hatásaival, az egyetemek feladataival és a számukra szükséges intézményrendszerrel. Áttekintettük a tudásalapú vállalkozások alapítását gátló tényezőket, és egy többlépcsős modellt állítottunk fel a kérdésben. A gazdasági szereplők viszonylatában foglalkoztunk a szervezeti tanulás technológia transzferben betöltött szerepével, a bilaterális kockázatok fajtáival és kezelési lehetőségeikkel, valamint a vállalkozások együttműködésében megvalósuló közös hasznosítási platformok létjogosultságával.

Szeged, 2006. február 27.

Dr. Buzás Norbert s.k.
egyetemi docens
témavezető