



XXI. MEZINÁRODNÍ KOLOKVIUM O REGIONÁLNÍCH VĚDÁCH. SBORNÍK PŘÍSPĚVKŮ.

21ST INTERNATIONAL COLLOQUIUM ON REGIONAL SCIENCES. CONFERENCE PROCEEDINGS

Place: Kurdějov (Czech Republic)
June 13-15, 2018

Publisher: Masarykova univerzita, Brno

Edited by:

Viktorie KLÍMOVÁ

Vladimír ŽÍTEK

(Masarykova univerzita / Masaryk University, Czech Republic)

Vzor citace / Citation example:

AUTOR, A. Název článku. In Klímová, V., Žítek, V. (eds.) *XXI. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách. Sborník příspěvků*. Brno: Masarykova univerzita, 2018. s. 1–5. ISBN 978-80-210-8969-3.

AUTHOR, A. Title of paper. In Klímová, V., Žítek, V. (eds.) *21st International Colloquium on Regional Sciences. Conference Proceedings*. Brno: Masarykova univerzita, 2018. pp. 1–5. ISBN 978-80-210-8969-3.

Publikace neprošla jazykovou úpravou. / Publication is not a subject of language check.

Za správnost obsahu a originalitu výzkumu zodpovídají autoři. / Authors are fully responsible for the content and originality of the articles.

© 2018 Masarykova univerzita

ISBN 978-80-210-8969-3

ISBN 978-80-210-8970-9 (online : pdf)

NEDOSTATEČNÝ TRANSFER TECHNOLOGIÍ JAKO BARIÉRA ZAVÁDĚNÍ INOVACÍ V REGIONU

Insufficient technology transfer as a barrier to the introduction of innovation in the region

LUCIE WINKLEROVÁ

Katedra regionální ekonomie a správy Department of Regional Economy and Administration
Ekonomicko-správní fakulta Faculty of Economics and Administration
Masarykova univerzita Masaryk University
✉ Lipová 41a, 602 00 Brno, Czech Republic
E-mail: Lucie.Winklerova@econ.muni.cz

Anotace

Cílem článku je analyzovat nedostatečnou úroveň transferu technologií jakožto bariéru zavádění inovací v regionu. Na transfer technologií je nahlíženo z pohledu poskytovatelů znalostí, resp. organizací nabízejících nové znalosti. Existence bariér transferu technologií je empiricky zjištěna prostřednictvím dotazníkového šetření mezi širší skupinou pracovišť transferu technologií napříč celou Českou republikou. S využitím metody váženého aritmetického průměru je pak vyjádřeno skóre vnímání bariér využitě pro komparaci významnosti jednotlivých bariér. Na základě tohoto výzkumu bylo zjištěno, že nejvýznamnějšími bariérami transferu technologií je nízká motivace ke vzájemné spolupráci a nedostatečná informovanost výzkumníků o potřebách podniků. Naopak za nejméně významnou bariéru jsou považovány nedostatky v legislativě týkající se ochrany duševního vlastnictví a licencí.

Klíčová slova

bariéra, inovace, transfer technologií, dotazníkové šetření

Annotation

The aim of the paper is to analyse the insufficient level of technology transfer as a barrier to the introduction of innovation in the region. The technology transfer is investigated from the perspective of knowledge providers, i.e. organizations offering new knowledge. The existence of the technology transfer barriers is empirically identified through a questionnaire survey among a wider group of technology transfer providers across the whole Czech Republic. Using the weighted average method the barriers perception score is expressed and used for comparison of the significance of individual barriers. Based on this research, it has been found out that the most significant barriers to technology transfer are low motivation for mutual cooperation and insufficient researchers' awareness of the business needs. Conversely, as the least significant barriers are considered shortcomings in the legislation on intellectual property rights and licensing.

Key words

barrier, innovation, technology transfer, questionnaire survey

JEL classification: O31

1. Úvod

Ekonomiky úspěšných region a států mají ucelený systém pro přeměnu nových znalostí do inovací a produktivních ekonomických hodnot. Úspěšný ekonomický rozvoj je tedy úzce spojen se schopností zemí a regionů získávat, absorbovat, šířit a v praxi využívat nové technologie (Žitek, Klímová a Králová, 2016). V České republice je oblast veřejného výzkumu do značné míry izolována od praktického využití a vyznačuje se jistou pasivitou vůči spolupráci s aplikační sférou. Ve výzkumných organizacích je nezbytné vytvořit prostředí, které bude usnadňovat spolupráci s podniky a odstraní vzájemnou izolovanost těchto institucí, například podporou pobytu vědeckých pracovníků v podnikovém sektoru či zapojení odborníků z praxe do výuky na vysoké škole nebo formou opatření motivujících privátní a akademickou sféru ke spolupráci (finanční příspěvky, výhody pro spolupracující firmy

apod.). Ve vědecko-výzkumných organizacích je také potřebné vytvořit skutečně motivující systém hodnocení práce výzkumných pracovníků, který musí dostatečně zohledňovat praktickou uplatnitelnost dosažených výsledků a zároveň stimulovat výzkumné pracovníky k návrhu inovativních řešení a získávání zakázek z aplikační sféry (Klusáček a kol., 2008).

Dle zprávy o srovnání inovací v Evropě (Vědavýzkum.cz, 2017) patří ke slabým místům České republiky duševní vlastnictví, propojení veřejného a soukromého sektoru a inovátorství. Jednou z aktivit, které by tedy měla veřejná politika povzbudit, je i technologický či znalostní transfer mezi veřejnými institucemi (zejména univerzitami a výzkumnými centry) a firmami.

Vesecký (2017) označil za největší problematické oblasti výzkumné sféry následující:

- Strach z neúspěchu. Mnoho schopných lidí se často bojí neúspěchu a snaží se vyhnout zklamání a své nápady přestanou rozvíjet dokonce i v teoretické podobě, natož aby na nich začali reálně pracovat.
- Výzkumníci by se měli zajímat o to, co si žádá trh a firmy by naopak měly být schopné přesně formulovat své potřeby a požadavky.
- Jednou z bariér je i odtazítost a nedůvěra výzkumné a komerční sféry. Důvěra lidí z oblasti komerce je směrem k akademickým pracovníkům mnohem vyšší, než důvěra zástupců vědecké a výzkumné sféry k byznysu. Přitom vzájemná komunikace a důvěra obou sektorů mohou posunout inovační potenciál ČR výrazně dopředu.
- Bariérou je občas i neochota sdílení informací. Dnes je mnohem cennější informace a poznatky sdílet, než si je držet v tajnosti a věřit v jejich budoucí využití.
- Hodně neúspěchů a zklamání vzniká také z neznalosti inovačního procesu. Mít dobrý nápad je jedna věc, realizovat a uvést ho do praxe druhá. Předpisy i finanční náročnost jsou často proti možnostem inovovat a znemožňují objevovat nové příležitosti.
- ČR výrazně pokulhává také v oblasti medializace a publicity výsledků výzkumu a inovací.
- Zájem o výzkum a jeho výsledky je potřeba vhodnými formami podporovat v mladé generaci. Studenti musí brát výzkum a práci na inovacích jako zcela běžnou součást každodenního života a mít chuť se na něm podílet.
- Česko stále neumí využívat lidského potenciálu a drží se zajetých pracovních principů, které ho často potlačují. Kreativní činnosti není možné vykonávat na určeném místě v určené době.

2. Teoretické základy transferu technologií

Podniky pro zavádění inovací nevyužívají pouze vlastní technologie a znalosti, ale často potřebují, či je pro ně výhodnější, využívat technologie a znalosti vytvořené jinde. Nové technologie a znalosti mohou být získány prostřednictvím nového zkušeného pracovníka, univerzitním výzkumem, spoluprací s vyspělejšími firmami apod. Ne všechny technologie je však možné získat prostřednictvím běžných tržních transakcí. Spousta z nich je dostupná pouze díky formální spolupráci (Hoekman a Javorcik, 2006). Partnerství mezi subjekty totiž často vzniká na základě osobních vazeb. Ne vždy jsou však neformální kontakty dostačující, a z toho důvodu je potřeba pomocí cílených intervencí podpořit navazování kontaktů nejen mezi firmami vzájemně, ale především mezi firmou a vědecko-výzkumnou institucí.

Na druhou stranu, aby veřejně financovaný výzkum přinášel očekávané ekonomické a sociální efekty, musí být jeho výsledky uplatněny v praxi, tedy musí být využity výrobním sektorem (a také sektorem služeb). Komeracionalizace výsledků výzkumu a vývoje je ostatně nezbytná nejen pro inovační aktivity v soukromém sektoru, kde je považována za samozřejmost, ale také v sektoru veřejném, tedy při výzkumných a vývojových aktivitách vysokých škol a neuniverzitních výzkumných a vývojových institucí (Kraj Vysočina, 2013). Transfer technologií je veřejnou politikou obecně považován za klíčovou oblast v rámci inovační politiky (Khadhraoui a kol., 2016).

Jedním z důležitých aspektů rozvoje znalostní ekonomiky je tedy fungující transfer technologií. V Závěrečné zprávě Technologického centra Akademie věd ČR (Žížalová a kol, 2011) je technologický transfer definován jako realizace výsledků výzkumu a vývoje v praxi, a to jak například v podobě uskutečněných (prodáných) licencí ke konkrétnímu produktu v soukromém sektoru, tak i v podobě výsledků využitých v uplatňovaných metodikách, regulativech, postupech apod. ze strany veřejného sektoru. Důraz je kladen právě na přenos znalostí z akademické sféry do praktického využití, nikoliv však pouze v podobě nových produktů.

Základní formy, jimiž k transferu technologií dochází, jsou (Berman Group, 2010):

- *Kontrahovaný výzkum* – jedná se o nejrozšířenější formu, kde jde v zásadě o obchodní vztah, v jehož rámci dochází k poskytnutí výzkumných a/nebo vývojových služeb na míru zákazníkovi.

- *Prodej licencí* – k využívání již vytvořených znalostí, např. technologie, která je předmětem ochrany duševního vlastnictví (např. patentu).
- *Zakládání firem určených ke komercializaci dosažených výsledků* – příkladem jsou především spin-off firmy, na jejichž vzniku, majetku, případně i řízení se v různé podobě podílí mateřská instituce/univerzita.

Transfer technologií může mít také podobu transferu znalostí. Fallah a Ibrahim (2004) rozlišují dokonce mezi transferem znalostí (knowledge transfer) a „přeléváním“ znalostí (knowledge spillover), kde závisí na záměru držitele znalostí nebo nedostatečné výměně těchto znalostí. Znalostnímu transferu se věnuje i Miller a kol. (2016) a dávají tomuto procesu následující rozměr.

Tab. 1: Rozměry absorpční kapacity a faktory ovlivňující znalostní transfer

Získávání	Schopnost najít a rozvíjet napojení na zdroje externích znalostí	Upřednostnění interních nebo externích znalostí, upřednostnění investic, lidské zdroje, komunikace
Přizpůsobení	Schopnost porozumět, interpretovat, pochopit a učit se z externích znalostí	Úroveň vzdělání, organizační struktura, vnitřní komunikace, lidské zdroje
Přetvoření	Schopnost internalizovat a konvertovat externí znalosti	Úroveň vzdělání, organizační struktura, vnitřní komunikace, lidské zdroje
Využívání	Schopnost využívat a implementovat nové znalosti	Organizační struktura, byrokracie, vnímavost

Zdroj: Miller a kol. (2016)

Khadhraoui a kol. (2016) uvádí, že úspěšný transfer technologií ovlivňuje organizační kultura a uvádí následující faktory bránící tomuto transferu, a to na úrovni univerzit a průmyslu:

- Univerzity
 - interní byrokracie
 - pobídky pro univerzity (vnější stimuly)
 - výzkumné fondy
 - komunikace s podniky
 - informovanost o transferu technologií
- Průmysl
 - náklady vztahující se k transferu technologií
 - technologická nejistota
 - ochrana výhradních práv
 - informovanost o transferu technologií
 - organizační kultura

Na základě jejich výzkumu byly na daném vzorku respondentů jako hlavní bariéry prokázány interní byrokracie v případě univerzit a ochrana výhradních práv v případě průmyslu.

3. Cíl a metody

Cílem tohoto článku je analyzovat nedostatečnou úroveň transfer technologií jakožto bariéru zavádění inovací v regionu. Pozornost je zaměřena na transfer technologií z pohledu poskytovatelů znalostí, resp. organizací nabízejících nové znalosti. Existence bariér transferu technologií je empiricky zjištěna prostřednictvím dotazníkového šetření mezi širší skupinou pracovišť transferu technologií v České republice.

Pro zmapování současného stavu bariér pro transfer technologií byl vytvořen dotazník, který byl adresován na ředitele či vedoucí center zabývajících se transferem technologií. Celkem bylo e-mailem osloveno 20 existujících pracovišť transferu technologií napříč celou Českou republikou, přičemž návratnost byla 60 % (12 vyplněných dotazníků). Dotazník se skládal ze tří otázek, přičemž u první otázky bylo po respondentech požadováno, aby u devatenácti nabízených bariér (viz tabulka 2) zvolili stupeň jejich významnosti, a to konkrétně: vysoký, střední, nízký a bez významu. Další dvě otázky byly otevřené, avšak jejich zodpovězení nebylo povinné. U první z nich měli respondenti uvést případné další bariéry, které nebyly vyjmenovány v první otázce, a v poslední otázce byl prostor pro jakékoliv další poznatky k dané problematice.

Tab. 2: Bariéry transferu technologií

1	Nedostatek financí na provádění výzkumu	11	Nízká informovanost podniků (příjemců technologií) o potřebách výzkumníků
2	Nedostatek financí na nákup výsledků výzkumu	12	Nízká informovanost podniků (příjemců technologií) o nabídce výzkumu a dostupnosti výzkumných zařízení
3	Nedostatek času u výzkumných pracovníků	13	Příliš velká administrativní zátěž
4	Nedostatečná motivace ke spolupráci u výzkumníků	14	Nedostatky v legislativě týkající se ochrany duševního vlastnictví
5	Nedostatečná motivace ke spolupráci u podniků (příjemců technologií)	15	Nedostatky v legislativě týkající se licencí
6	Špatná komunikace mezi tvůrci a příjemci technologií	16	Nedostatky v legislativě týkající se zakládání spin-off firem
7	Nedostatek důvěry mezi tvůrci a příjemci technologií	17	Nedostatky v legislativě týkající se vysokého školství
8	Neochota sdílet informace na straně výzkumníků	18	Absence jasně definovaných pravidel a postupů na univerzitě (ve výzkumném ústavu)
9	Neochota sdílet informace na straně podniků (příjemců technologií)	19	Nedostatek kvalifikovaných odborníků zabývajících se transferem technologií
10	Nízká informovanost výzkumníků o potřebách podniků (příjemců technologií)		

Zdroj: vlastní zpracování

V části 4 je s využitím metody váženého aritmetického průměru vyjádřeno skóre vnímání bariér (SB) využitě pro komparaci významnosti jednotlivých bariér. Toto skóre může nabývat hodnot <1;4>, přičemž 4 znamená nejvyšší stupeň významnosti. Jedná se fakticky o vážený aritmetický průměr, kdy vahou je počet respondentů pocítujících danou bariéru. Vzorec pro výpočet tohoto skóre je následující:

$$SB = \frac{\sum_{i=1}^n X_i \cdot v_i}{\sum_{i=1}^n X_i}$$

X_i počet respondentů pocítujících danou bariéru

v_i významnost bariéry (4 = vysoký vliv faktoru, 3 = střední vliv faktoru, 2 = nízký vliv faktoru, 1 = žádný vliv faktoru)

4. Výsledky dotazníkového šetření

V České republice jsou pro podporu transferu technologií zejména v rámci jednotlivých vysokých škol a univerzit vytvořena pracoviště, která se na tuto problematiku specializují. Pracoviště na podporu transferu technologií hrají totiž v tomto procesu velmi významnou roli. V zahraničí věnují těmto pracovištím pozornost například Debackere a Veugelers (2005) nebo Landry a kol. (2013).

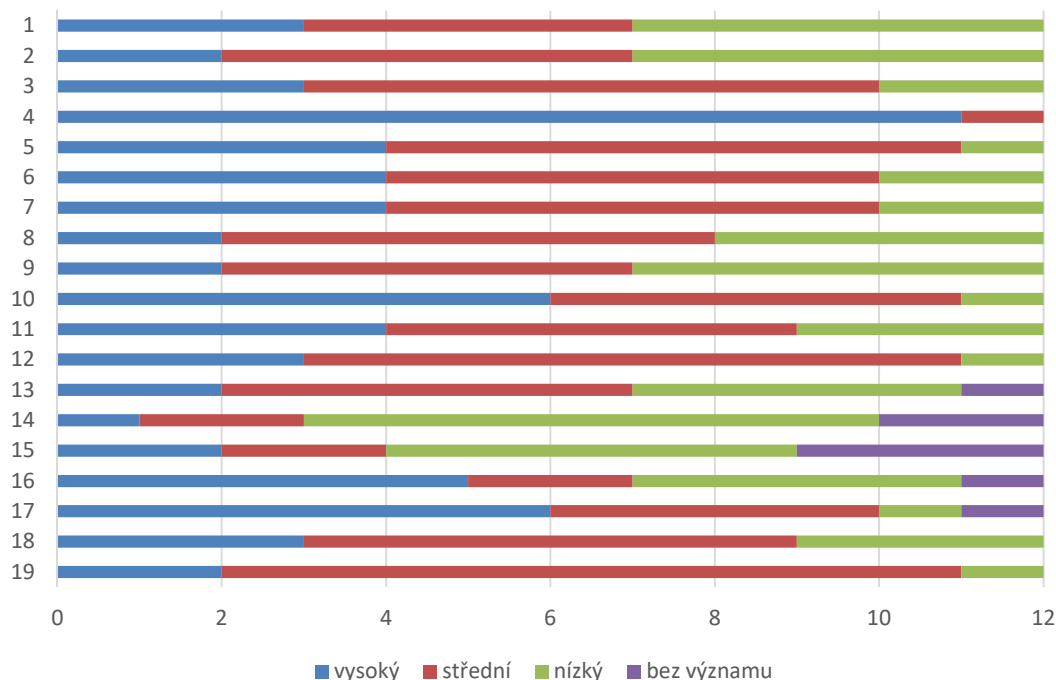
Na obrázku 1 je prezentován souhrn odpovědí v grafickém vyjádření s tím, že jednotlivé bariéry jsou zde uvedeny pouze pod čísly uvedenými v tabulce 2. Samozřejmě je nutné si uvědomit, že vypovídací schopnost je limitovaná nízkým počtem respondentů.

Téměř jednoznačná shoda panovala u respondentů v tom, že za velmi významnou bariéru považují nedostatečnou motivaci ke spolupráci u výzkumníků. Jeden z respondentů k tomuto dále uvedl, že jako problematické vidí to, že výzkumníci dostanou prakticky veškeré finance z grantů a o to menší je pak jejich motivace k transferu znalostí směrem k firmám. Jiný respondent to doplňuje poznatkem, že pro aktivní výzkumné pracovníky existuje mnoho alternativních cest pro jejich profesní realizaci, které jsou méně rizikové v porovnání s procesem transferu technologií či znalostí, například formou založení spin-off firmy. Za druhou nejvýznamnější bariéru byla označena nízká informovanost výzkumníků o potřebách podniků.

Na druhou stranu za nejméně významné bariéry byly obecně označeny nedostatky v legislativě, a to zejména vztahující se k ochraně duševního vlastnictví a k licencím. V případě licencí se tři respondenti vyjádřili tak, že je tato bariéra z jejich pohledu nevýznamná a pět respondentů ji přisoudilo nízký stupeň významnosti. Nedostatky

v legislativě týkající se ochrany duševního vlastnictví označili dva respondenti za bezvýznamnou bariéru a k nízkému stupni významnosti ji zařadilo sedm respondentů. U bariéry v podobě nedostatků v legislativě týkající se vysokého školství sice po jednom respondentu uvedlo, že jde o bezvýznamnou bariéru, resp. o bariéru s nízkým stupněm významnosti, avšak polovina z nich ji zařadila mezi bariéry s vysokým stupněm významnosti. Tento nesoulad lze možná přisoudit i tomu, že mezi dotazovanými nebyli jen zástupci pracovišť v rámci vysokých škol a univerzit, ale také například Akademie věd ČR či Fyzikálního ústavu ČR, kteří tuto bariéru nemusí až tolik vnímat.

Obr. 1: Stupeň významnosti jednotlivých bariér pro transfer technologií (počet odpovědí)



Zdroj: vlastní zpracování na základě provedeného průzkumu

Níže jsou uvedeny dva způsoby, jak identifikovat nejvíce a nejméně významné bariéry transferu technologií. První způsob spočívá v tom, že jsou sečteny odpovědi označující danou bariéru za vysoce a středně významnou. Na základě toho je možné vyjmenovat bariéry, které jsou považovány za nejvýznamnější bariéry transferu technologií. Obdobně můžeme vyjmenovat i bariéry, které jsou naopak považovány za nejméně významné bariéry transferu technologií, a to součtem odpovědí označující danou bariéru za málo významnou nebo bez významu.

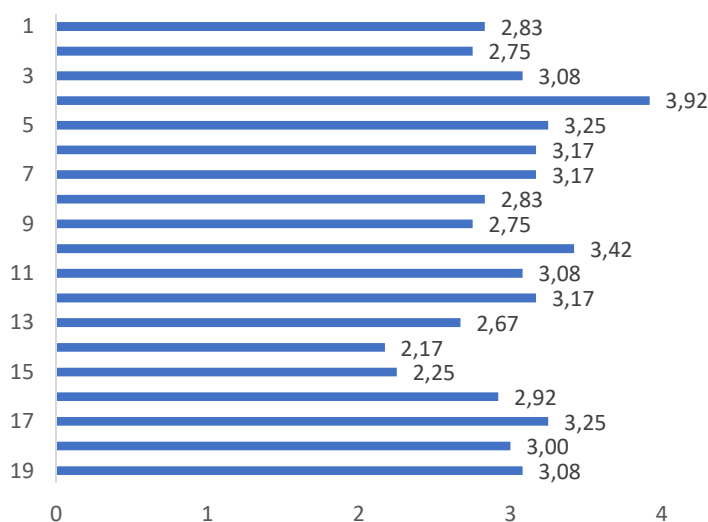
Nejvíce významné bariéry transferu technologií

- Nedostatečná motivace ke spolupráci u výzkumníků
- Nízká informovanost výzkumníků o potřebách podniků (příjemců technologií)
- Nedostatečná motivace ke spolupráci u podniků (příjemců technologií)
- Nízká informovanost podniků (příjemců technologií) o nabídce výzkumu a dostupnosti výzkumných zařízení
- Nedostatek kvalifikovaných odborníků zabývajících se transferem technologií

Nejméně významné bariéry transferu technologií

- Nedostatky v legislativě týkající se ochrany duševního vlastnictví
- Nedostatky v legislativě týkající se licencí
- Nedostatek financí na provádění výzkumu
- Nedostatek financí na nákup výsledků výzkumu
- Neochota sdílet informace na straně podniků (příjemců technologií)
- Nedostatky v legislativě týkající se zakládání spin-off firem

Přistoupíme-li k výpočtu skóre vnímání bariér na základě vzorce uvedeného v kapitole 2, tak jsou výsledky následující.

Obr. 2: Skóre vnímání bariér transferu technologií

Zdroj: vlastní zpracování na základě provedeného průzkumu

Druhým způsobem je výpočet skóre vnímání bariér dle vzorce uvedeného v části 3. V tomto případě je výčet nejvíce a nejméně významných bariér transferu technologií následující:

Nejvíce významné bariéry transferu technologií

- Nedostatečná motivace ke spolupráci u výzkumníků
- Nízká informovanost výzkumníků o potřebách podniků (příjemců technologií)
- Nedostatečná motivace ke spolupráci u podniků (příjemců technologií)
- Nedostatky v legislativě týkající se vysokého školství

Nejméně významné bariéry transferu technologií

- Nedostatky v legislativě týkající se ochrany duševního vlastnictví
- Nedostatky v legislativě týkající se licenci
- Příliš velká administrativní zátěž
- Neochota sdílet informace na straně podniků (příjemců technologií)
- Nedostatek financí na nákup výsledků výzkumu

V porovnání s prvním uvedeným způsobem prezentace významných a nevýznamných bariér lze u nejvíce významných bariér nalézt odlišnost v přítomnosti bariéry „nedostatky v legislativě týkající se vysokého školství“. U nejméně významných bariér se oproti předchozímu výčtu vyskytla navíc bariéra v podobě příliš velké administrativní zátěže.

Nad rámec výčtu nadefinovaných bariér uvedli respondenti ještě riziko, že výzkumník se při transferu vyhne univerzitním procesům a řeší to sám za sebe. Za další bariéru byla zmíněna i nízká kvalita výzkumu, což vede k tomu, že často není co transferovat. Jeden z respondentů se pak vyjádřil, že systém řízení vysokých škol vede k tomu, že kvalita transferu technologií není tématem, které by mělo v univerzitním prostředí nějaký závažnější význam.

Závěr

Výzkum se zaměřil hlavně na stranu aktérů, kteří nabízejí nové znalosti (především výzkumné poznatky) pro praktické využití. V této oblasti byl důraz položen na bariéry transferu technologií. Jako hlavní bariéry je možné zmínit špatně nastavené hodnocení (či nedostatečnou motivaci) výzkumníků, financování dotčených subjektů, špatně nastavené postupy pro komercializaci a nedostatek zkušených pracovníků zabývajících se transferem technologií.

Výzkum byl realizován za pomoci dotazníkového šetření, kdy bylo rozesláno celkem 20 dotazníků adresovaných na existující pracoviště transferu technologií napříč celou Českou republikou. Z obdržených odpovědí byly následně identifikovány nejvíce a nejméně významné bariéry transferu technologií a to jednak pomocí prostého

součtu získaných odpovědí a následně také prostřednictvím výpočtu skóre vnímání bariér. Na základě těchto výpočtů bylo zjištěno, že nejvýznamnějšími bariérami transferu technologií je nízká motivace ke vzájemné spolupráci a nedostatečná informovanost výzkumníků o potřebách podniků. Naopak za nejméně významnou bariéru jsou považovány nedostatky v legislativě týkající se ochrany duševního vlastnictví a licencí.

Česko má velký inovační potenciál, mnohem větší jsou ale rezervy v jeho využití. Potřebné měny je vhodné provést co nejdříve nejen kvůli udržení stávající a zvyšování budoucí konkurenceschopnosti českých podniků a výzkumných pracovišť, ale také s ohledem na aktuální příznivé ekonomické podmínky.

Literatura

- [1] BERMAN GROUP, (2010). *Závěrečná zpráva - Terénní průzkum veřejných vědecko-výzkumných pracovišť v Jihomoravském kraji (2010)*. [online]. Dostupné z: <http://data.jic.quonia.cz/ZaverecnazpravazTPVaVpracovistvJMK%282010%29.pdf>
- [2] DEBACKERE, K., VEUGELERS, R., (2005). The role of academic technology transfer organizations in improving industry science links. *Research Policy*, vol. 34, no. 3, pp. 321-342. ISSN 0048-7333. DOI: 10.1016/j.respol.2004.12.003.
- [3] FALLAH, M. H., IBRAHIM, S., (2004). Knowledge spillover and innovation in technological clusters. In *IAMOT 2004: 13th international conference on management of technology*. Washington. ISBN 9780971296466.
- [4] HOEKMAN, B. M., JAVORCIK, B. K., (2006). *Global integration and technology transfer*. Houndmills: Palgrave Macmillan. ISBN 0821361252.
- [5] KHADHRAOUI, M., LAKHAL, L., PLAISANT, M., PROSPER, B., (2016). Factors Inhibiting University-Industry Technology Transfer. *Journal of Information Technology*, vol. 7, no. 2, , pp. 1-11. ISSN 2153-974X.
- [6] KLUSÁČEK, K., KUČERA, Z., PAZOUR, M., (2008). *Bílá kniha výzkumu, vývoje a inovací v ČR*. Praha: Sociologické nakladatelství. ISBN 9788086429991.
- [7] KRAJ VYSOČINA, (2013). *Regionální inovační strategie Kraje Vysočina*. [online]. [cit. 2017-07-13]. Dostupné z: <https://www.kr-vysocina.cz/regionalni-inovacni-strategie-kraje-vysocina/d-4053782>
- [8] LANDRY, R., AMARA, N., CLOUTIER, J.-S., HALILEM, N., (2013). Technology transfer organizations: Services and business models. *Technovation*, vol. 33, no. 12, pp. 431-449. ISSN 0166-4972. DOI: 10.1016/j.technovation.2013.09.008.
- [9] MILLER, K. a kol., (2016). Knowledge transfer in university quadruple helix ecosystems: an absorptive capacity perspective. *R&D Management*, vol. 46, no. 2, pp. 383-399 ISSN 1467-9310.
- [10] VĚDAVÝZKUM.CZ, (2017). *Nové srovnání inovací v Evropě*. [online]. [cit. 2017-06-27] Dostupné z: <https://vedavyzkum.cz/inovace/inovace/nove-srovnani-inovaci-v-evrope>.
- [11] VESECKÝ, Z., (2017). Bariéry růstu kreativity a výzkumu [online]. *TA.DI Magazín Technologické agentury ČR*, November 2017, pp. 6-7 [cit. 2018-02-16]. Dostupné z <https://view.publitas.com/tacr/ta-di-magazine-november-2017/page/6-7>.
- [12] ŽÍTEK, V., KLÍMOVÁ, V., KRÁLOVÁ, M. (2016). Assessment of regional innovation systems as an assumption for innovation policy adjustment. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, vol. 2016, no. 49E, oo. 169-186. ISSN 1842-2845.
- [13] ŽÍŽALOVÁ, P., ČADIL, V., POKORNÝ O., KOSTIČ, M., (2011). *Podpora vytváření strategií zaměřených na realizaci výsledků VaV v praxi a ochranu duševního vlastnictví a motivace spolupráce s aplikačním sektorem. Závěrečná zpráva*. [online]. Technologické centrum Akademie věd ČR. [cit. 2017-06-13] Dostupné z: <http://www.vyzkum.cz/storage/att/18C0C6E0BEDC982432D14A62BD739099/A%204-1%204-2%20Strategie%20a%20motivace%20TT.pdf>.

Příspěvek byl zpracován v rámci projektu Grantové agentury MU s názvem „Inovační politika a rozvoj regionálních inovačních systémů“ (MUNI/A/0921/2017).