



XXII. MEZINÁRODNÍ KOLOKVIUM O REGIONÁLNÍCH  
VĚDÁCH. SBORNÍK PŘÍSPĚVKŮ

22<sup>ND</sup> INTERNATIONAL COLLOQUIUM ON REGIONAL  
SCIENCES. CONFERENCE PROCEEDINGS

Place: Velké Bílovice (Czech Republic)  
June 12-16, 2019

Publisher: Masarykova univerzita (Masaryk University Press), 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.) *XXII. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách. Sborník příspěvků*. Brno: Masarykova univerzita, 2019. s. 1–5. ISBN 978-80-210-9268-6. DOI.

AUTHOR, A. Title of paper. In Klímová, V., Žítek, V. (eds.) *22<sup>nd</sup> International Colloquium on Regional Sciences. Conference Proceedings*. Brno: Masaryk University Press, 2019. pp. 1–5. ISBN 978-80-210-9268-6. DOI.

*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.*

© 2019 Masarykova univerzita  
ISBN 978-80-210-9268-6 (online : pdf)

DOI: 10.5817/CZ.MUNI.P210-9268-2019-21

# AKADEMICKÝ VÝSKUM V KRAJÍCH SLOVENSKA V ROKOCH 2005-2017 – VYBRANÉ TYPY VEDECKÝCH PUBLIKÁCIÍ

## Academic research in regions of Slovakia in years 2005-2017 – selected types of scientific publications

MICHAL HLADKÝ

*Katedra reg. geografie, ochrany a plánovania krajiny* | *Dep. of reg. geography, planning and environment*  
*Prírodovedecká fakulta* | *Faculty of Natural Sciences*  
*Univerzita Komenského v Bratislave* | *Comenius University in Bratislava*  
✉ *Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava, Slovak Republic*  
*E-mail: michal.hladky@uniba.sk*

### **Anotácia**

Významným výstupom v rámci inovačného procesu na Slovensku sú vedecké publikácie, prinášajúce nové informácie, poznatky, vedecké postupy a pod., ktoré môžu v aplikačnej rovine pozitívne vplývať na regionálny rozvoj. Tieto publikácie sú produkované spravidla organizáciami akademického výskumu, kam môžeme zahrnúť predovšetkým univerzity a iné verejné vedecko-výskumné inštitúcie (Slovenská akadémia vied). Cieľom príspevku je s využitím trojročných kľzavých priemerov podať priestorovú analýzu početnosti vybraných najvýznamnejších kategórií vedeckých publikácií (publikácie v karentovaných časopisoch, citácie v karentovaných časopisoch, vedecké monografie) vo vzťahu k akademickým pracovníkom výskumu a vývoja (na univerzitách a vo verejných vedecko-výskumných inštitúciách) v krajoch Slovenska v rokoch 2005-2017. V prípade karentovaných časopisov dominovali v danom období Bratislavský a Košický kraj, pri vedeckých monografiách pozorujeme dlhodobu vedúce pozície najmä Prešovského a Trnavského kraja. Kraje Trenčiansky a Žilinský sa umiestňovali na posledných miestach v rámci regiónov Slovenska, vzhľadom na silnú industriálnu bázu a v prípade Trenčianskeho kraja historicky krátku tradíciu univerzitného výskumu.

### **Kľúčové slová**

vedecké publikácie, akademický výskum, kraje Slovenska

### **Annotation**

Scientific publications are important output of innovation process, bringing new information, knowledge, scientific practices etc. that can have a positive impact on regional development. These publications are usually produced by academic research organizations, where mostly universities or other public research institutions can be included (e.g. Slovak Academy of Sciences). The aim of the paper is to use the three-year moving averages to give a spatial analysis of the most important categories of scientific publications (current contents publications, current contents citations, scientific monographs) in relation to research and development employees (at universities and public research institutions) in regions of Slovakia in years 2005-2017. In the case of the current contents publications and citations, the Bratislava and Košice regions dominated in the studied period; in the case of scientific monographs we observe leadership positions of the Prešov and Trnava regions. The regions of Trenčín and Žilina were ranked in the last places within the regions of Slovakia, due to the strong industrial base and the relatively weak tradition of university research in case of the Trenčín region.

### **Key words**

scientific publications, academic research, regions of Slovakia

**JEL classification:** O32

## 1. Úvod

V 90. rokoch 20. storočia sa začína pertraktovať pojem znalostná ekonomika, kde sa kladie dôraz na znalosti ako strategickú surovinu a proces učenia ako rozhodujúce faktory z hľadiska trvale udržateľnej konkurencieschopnosti. Od tohto prístupu sa odráža teória učiacich sa regiónov (learning regions). Malmberg

(1996) popisuje učiace sa regióny prostredníctvom ekonomickej konfigurácie (prítomnosť viacerých podobne zameraných firiem), technologickej infraštruktúry (resp. existencie výskumných inštitúcií) a kultúry a inštitúcií regiónu k zabezpečeniu maximalizácie schopnosti učiť sa a inovovať.

Teória učiacich sa regiónov je založená na vytváraní sietí rôznych subjektov v regióne, šírení inovácií a učení. Práve schopnosť učiť sa a akumulácia znalostí a tvorba podmienok pre vytváranie nových znalostí a inovácií je základom konkurenčnej výhody a regionálneho rozvoja (Blažek, 2012). K rozvoju tejto teórie prispel najmä Lundvall (Lundvall, Johnson, 1994). Definuje učiacu sa ekonomiku ako „ekonomiku, kde úspech jednotlivcov, firiem a regiónov odráža ich schopnosti učiť sa (a nezabudnúť staré praktiky); kde dochádza k rýchlym zmenám a staré praktiky sa rýchlo stávajú zastaralými a vyžadujú sa nové zručnosti; kde učenie sa zahŕňa zručnosti a vytvorenie kompetencií, nielen zvýšený prístup k informáciám; kde učenie prebieha vo všetkých častiach spoločnosti, nielen v high-tech sektore; a kde čistá tvorba pracovných miest je v sektoroch náročných na znalosti a vedomosti...“ (Lundvall, Johnson, 1994, p. 26).

Pri skúmaní úloh univerzít v regionálnom rozvoji sa ako výrazné príklady javia regióny, ktoré sa vyznačujú vysokou hustotou podnikov s vysoko rozvinutou technológiou a inovatívnymi aktivitami. Mnohí autori (Thanki, 1999, Hamm, Wenke, 2002, Kitagawa, 2004, 2011, Bennenworth, 2006, Popescu, 2011 a i.) zdôrazňujú v rámci regiónu potrebu kooperácie univerzitných a vedecko-výskumných inštitúcií s podnikateľským sektorom, čo môže umožniť vznik vysoko technologických odvetví v zázemí univerzity. Úspešným príkladom je podľa viacerých autorov (Čorejová, Rostašová, 2016, Harrison, Turok, 2017, Vodenko, et al., 2018) úloha Cambridgskej univerzity vo Veľkej Británii; Stanfordská univerzita s jej vplyvom na vysokú konkurencieschopnosť regiónu južne od San Francisca (Silicon Valley v údolí Santa Clara, kde vzniklo veľké množstvo podnikov na mikroelektroniku a software); či univerzitné jadro regiónu Route 128 v Massachusetts, tvorené Harvardskou univerzitou a Massachusettským technologickým inštitútom (MIT), ktoré výrazne prispievajú k rozvoju informačno-komunikačných technológií. Vznik inovatívnych regiónov môže byť buď spontánny, kedy takéto regióny vznikli v okolí univerzít (regióny Route 128 a Silicon Valley), alebo plánovaný a podporovaný štátom (región Cambridge vo Veľkej Británii, Sophia Antipolis s univerzitou Nice Sophia Antipolis vo Francúzsku).

## 1.2 Cieľ a metódy

V regionálnej štruktúre Slovenska môžeme v dlhodobom časovom horizonte pozorovať výrazné disparity v stupni sociálno-ekonomického rozvoja (Švecová, Rajčáková, 2014), vrátane oblasti vedy a výskumu (Rajčáková, Švecová, 2015). Cieľom príspevku je na základe trojročných kľzavých priemerov analyzovať priestorovú diferenciaciu a dynamiku vybraných ukazovateľov z oblasti najvýznamnejších kategórií vedeckých publikácií (publikácie v karentovaných časopisoch, citácie v karentovaných časopisoch, vedecké monografie) v krajoch vo vzťahu k akademickým pracovníkom univerzít a verejných vedecko-výskumných inštitúcií v rokoch 2005-2017.

Absolútne údaje o najvýznamnejších vedeckých publikáciách ako aj o pracovníkoch akademického výskumu podľa krajov Slovenska (regióny NUTS III) za roky 2005-2017 boli získané z databáz Štatistického úradu SR (2018) (ďalej „ŠÚ SR“) a Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR (2018) (ďalej „MŠVVaŠ SR“). Následne v ďalšom kroku boli v jednotlivých krajoch vypočítané podiely jednotlivých kategórií vedeckých publikácií na 1 pracovníka akademického výskumu a tieto boli vzťahované k referenčnej hodnote za celé Slovensko a vynásobené 100 (t.j. celoslovenský priemer = 100 percent). Pre elimináciu krátkodobých fluktuácií a vyššiu objektivitu výskumu boli využité trojročné kľzavé priemery a výsledná hodnota bola priradená prostrednému roku z daného trojročného intervalu, čiže z pôvodného časového intervalu rokov 2005-2017 „vypadli“ krajné roky a jednotlivé ukazovatele boli sledované v období medzi rokmi 2006-2016 (napr. hodnota za rok 2006 bola stanovená ako trojročný priemer za roky 2005-2007). Výsledky boli následne analyzované a graficky spracované vo forme tabuliek, grafov a máp.

## 2. Priestorová diferenciacia vybraných kategórií vedeckých publikácií na Slovensku

Napriek faktu, že v absolútnom počte publikácií v karentovaných časopisoch jednoznačne počas celého sledovaného obdobia rokov 2006-2016 dominoval Bratislavský kraj (Obr. 2). Napríklad v roku 2016 evidoval s 2 474 publikáciami viac ako dvojnásobnú hodnotu oproti 2. kraju v poradí (Košícký s 1 164 publikáciami), tak pri relatívnych počtoch na 1 pracovníka akademického výskumu zaznamenal 1. miesto v danom časovom intervale len raz (Obr. 1), a to v roku 2007 s hodnotou 131,7 %, teda o takmer tretinu vyššou ako bol celoslovenský priemer, v ostatných rokoch sa na 1. pozíciu umiestnili kraje Košícký (roky 2008, 2009, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016) a Nitriansky (roky 2006, 2010, 2011). Maximálna úroveň koncentrácie tohto ukazovateľa vzhľadom na celé územie Slovenska bola dosiahnutá v roku 2006 v Nitrianskom kraji (hodnota 236,1 %) (Tab. 1). Najmenej publikácií v karentovaných časopisoch v prepočte na 1 vedecko-výskumného pracovníka vykazoval do roku 2011 Trenčiansky kraj, následne v ďalšom období Žilinský kraj, pričom minimálna hodnota z celého obdobia bola

v roku 2009 v Trenčianskom kraji (11,2 %). Najvyššiu stabilitu výsledku vzhľadom na celé Slovensko si udržiaval Bratislavský kraj, ktorý v každom roku zaznamenal hodnotu vyššiu ako celoslovenský priemer. Košický kraj vykazoval nadpriemernú úroveň v každom roku okrem roku 2006 a Nitriansky kraj v období do roku 2012 (vrátane).

**Tab. 1: Vybrané kategórie vedeckých publikácií na 1 pracovníka výskumu a vývoja podľa krajov Slovenska v rokoch 2006, 2009, 2013, 2016 (percentá; priemer Slovenska: 100 %)**

Kraj	2006			2009			2013			2016		
	PKČ	CKČ	VM	PKČ	CKČ	VM	PKČ	CKČ	VM	PKČ	CKČ	VM
BA	120,1	148,4	97,7	116,9	148,2	97,7	127,8	150,8	86,4	116,3	133,7	84,4
TT	66,0	106,1	132,9	52,7	48,6	120,8	52,4	59,6	143,9	57,7	37,3	169,6
TN	22,3	27,9	76,1	11,2	4,1	15,8	59,7	27,6	99,9	56,1	46,2	145,1
NR	236,1	99,5	105,3	135,9	80,8	124,9	62,6	68,3	150,5	68,7	81,8	155,5
ZA	29,9	34,0	83,4	29,3	36,7	84,1	28,4	18,0	62,7	44,7	46,7	71,9
BB	40,5	20,2	190,4	28,9	48,1	165,1	56,1	34,4	111,3	69,8	54,1	121,0
PO	54,2	32,2	130,0	63,4	59,9	177,2	60,2	34,9	199,3	72,0	35,7	177,4
KE	64,0	81,9	64,4	173,8	104,5	81,0	168,3	130,0	87,2	151,4	119,3	70,2

Vysvetlivky: PKČ – publikácie v karentovaných časopisoch, CKČ – citácie v karentovaných časopisoch, VM – vedecké monografie

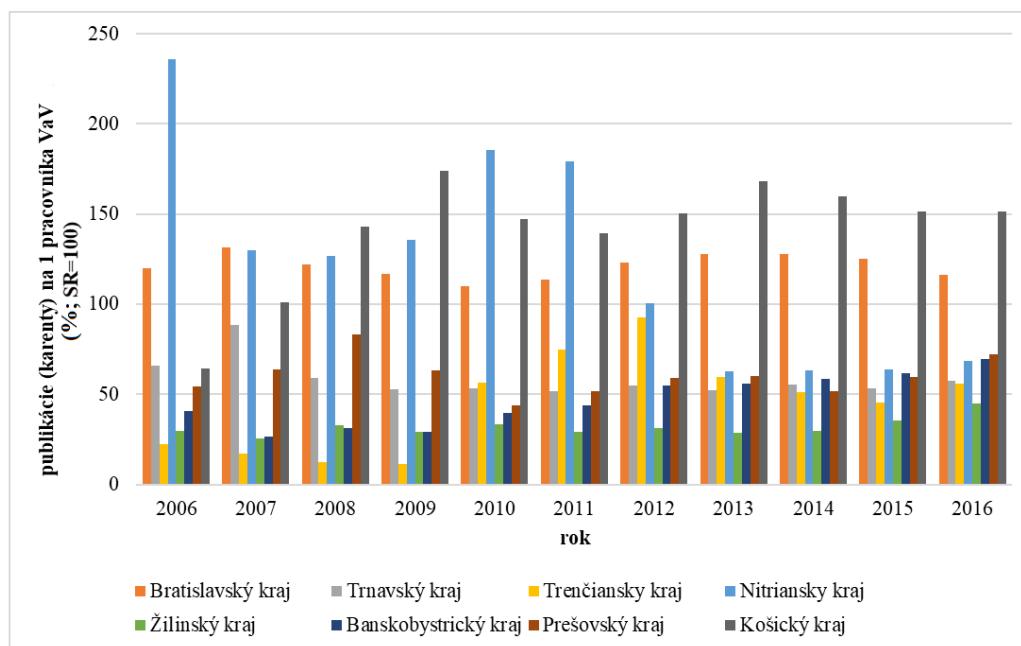
Skratky krajov: BA – Bratislavský, TT – Trnavský, TN – Trenčiansky, NR – Nitriansky, ZA – Žilinský, BB – Banskobystrický, PO – Prešovský, KE - Košický

Zdroj: ŠÚ SR (2018), MŠVVaŠ SR (2018), vlastné spracovanie.

Podľa citácií v karentovaných časopisoch, v absolútnych aj relatívnych ukazovateľoch počas sledovaného obdobia jednoznačne zaznamenal každoročne vedúcu pozíciu Bratislavský kraj (Obr. 3-4) (napr. v roku 2016 v absolútnych údajoch vykazoval s 43 130 citáciami viac ako trojnásobný počet citácií ako na 2. mieste umiestnený Košický kraj s 13 921 citáciami), ktorý dosahoval v relatívnych údajoch približne takmer 1,5-násobok priemeru Slovenska (rozpätie hodnôt od 133,7 % v roku 2016 po 150,8 % v roku 2013) (Tab. 1). Na 2. mieste sa väčšinu rokov umiestňoval v počte citácií na 1 pracovníka výskumu Košický kraj, s výnimkou rokov 2006 a 2007, kedy túto pozíciu obsadil kraj Trnavský. Zároveň môžeme konštatovať, že kraje umiestnené na 2. mieste dosiahli v každom roku nadpriemernú hodnotu v porovnaní s celým Slovenskom. Na poslednom mieste sa väčšinu rokov umiestnil kraj Trenčiansky (roky 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012), v troch rokoch (2013, 2014, 2015) kraj Žilinský, a v ostatných rokoch kraje Banskobystrický (2006) a Prešovský (2016). Minimálnu hodnotu ukazovateľa pozorujeme v roku 2009 v Trenčianskom kraji (4,1 %).

V prípade vedeckých monografií dominoval v absolútnych číslach v sledovanom období Bratislavský kraj (Obr. 6) (napr. v roku 2016 s hodnotou 494 viac ako trojnásobný počet monografií v porovnaní s 2. krajom v poradí (Nitriansky so 194 monografiami), Košický kraj sa umiestnil vtedy až na 3. mieste so 149 monografiami). Pri relatívnom ukazovateli prepočítanom na počet pracovníkov akademického výskumu bol vývoj na prvých priečkach v rámci krajov Slovenska pomerne turbulentný (Obr. 5). Do roku 2008 1. miesto obsadzoval kraj Banskobystrický, od roku 2009 kraj Prešovský. Maximálna hodnota ukazovateľa v sledovanom období bola dosiahnutá v roku 2013 v Prešovskom kraji (199,3 %) (Tab. 1). Čo sa týka poradia na poslednej pozícii, môžeme pozorovať podobný trend ako v prípade publikácií v karentovaných časopisoch. Do roku 2011 sa na poslednej priečke umiestňoval Trenčiansky kraj, od roku 2012 (vrátane) Žilinský kraj, akurát s tým rozdielom, že v rokoch 2006 a 2016 dosiahol túto pozíciu kraj Košický (minimálna hodnota dosiahnutá v roku 2009 v Trenčianskom kraji: 15,8 %). Až štyri kraje (Trnavský, Nitriansky, Banskobystrický, Prešovský) zaznamenali v každom roku nadpriemernú úroveň ukazovateľa v porovnaní s celoslovenským priemerom a navzájom sa prestriedali v sledovanom období na popredných pozíciách (1.-2. miesto). Zároveň nadpriemernú hodnotu oproti celému Slovensku dosiahol v rokoch 2007 a 2008 aj kraj Bratislavský, a v rokoch 2012, 2014, 2015, 2016 kraj Trenčiansky, ktorý sa v prvej fáze umiestňoval na posledných pozíciách (7.-8.), ako sme spomínali v texte vyššie.

**Obr. 1: Počet karentovaných publikací na 1 zaměstnanca výskumu a vývoja podľa krajov Slovenska v rokoch 2006 – 2016 (percentá; priemer Slovenska: 100 %)**



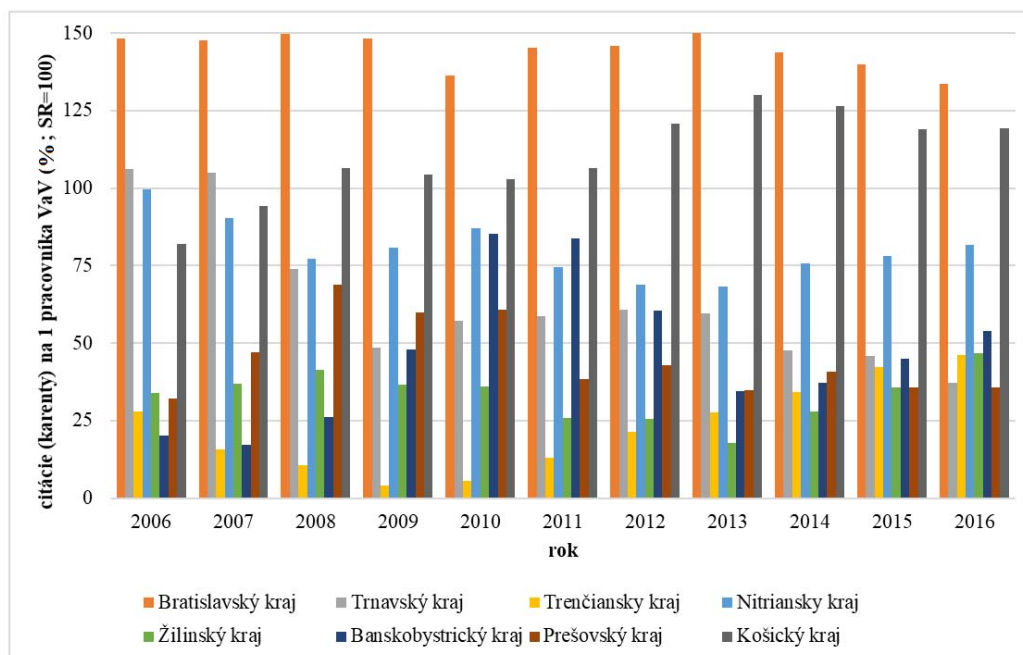
Zdroj: ŠÚ SR (2018), MŠVVaŠ SR (2018), vlastné spracovanie.

**Obr. 2: Počet karentovaných publikací na 1 zamestnanca výskumu a vývoja podľa krajov Slovenska v roku 2016 (priemer Slovenska: 100 %)**



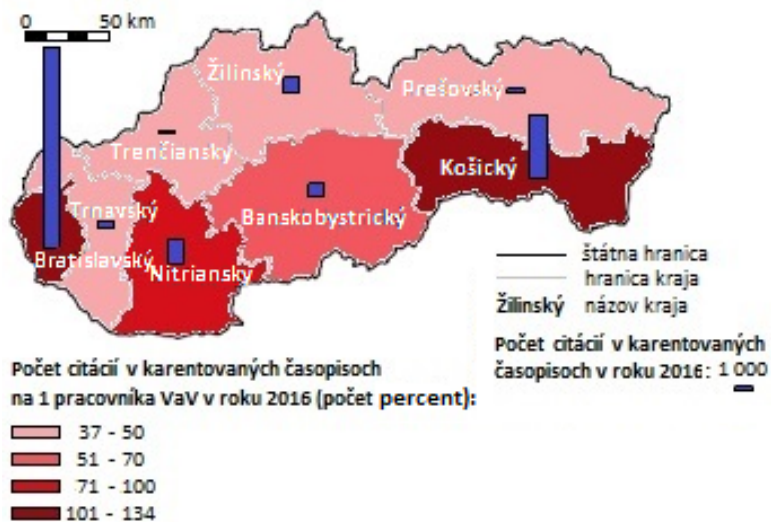
Zdroj: ŠÚ SR (2018), MŠVVaŠ SR (2018), vlastné spracovanie.

**Obr. 3: Počet karentovaných citáčí na 1 zamestnanca výskumu a vývoja podľa krajov Slovenska v rokoch 2006 – 2016 (percentá; priemer Slovenska: 100 %)**



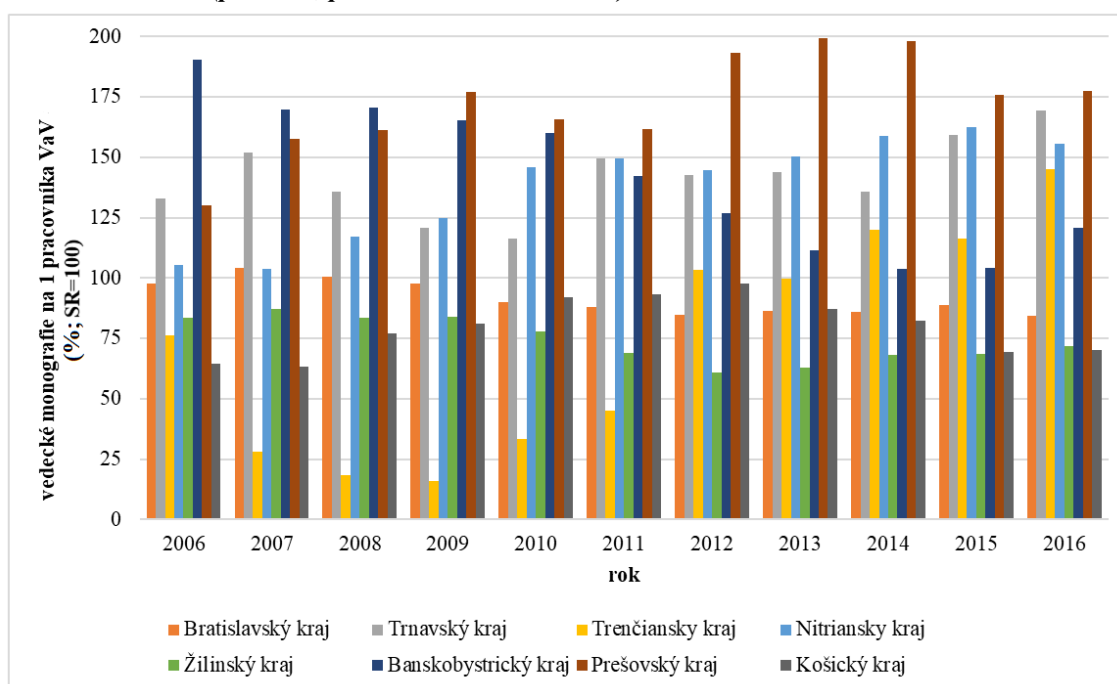
Zdroj: ŠÚ SR (2018), MŠVVaŠ SR (2018), vlastné spracovanie.

**Obr. 4: Počet karentovaných citáčí na 1 zamestnanca výskumu a vývoja podľa krajov Slovenska v roku 2016 (priemer Slovenska: 100 %)**



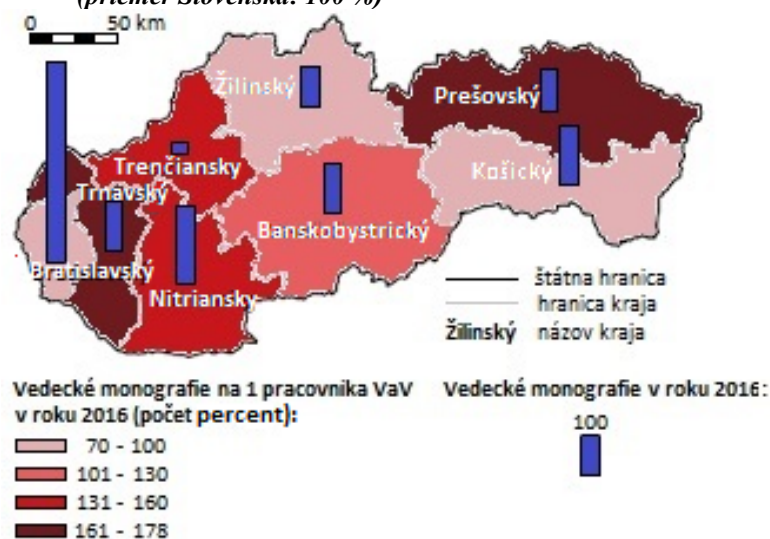
Zdroj: ŠÚ SR (2018), MŠVVaŠ SR (2018), vlastné spracovanie.

**Obr. 5: Počet vědeckých monografií na 1 zaměstnanca výskumu a vývoja podľa krajov Slovenska v rokoch 2006 – 2016 (percentá; priemer Slovenska: 100 %)**



Zdroj: ŠÚ SR (2018), MŠVVaŠ SR (2018), vlastné spracovanie.

**Obr. 6: Počet vědeckých monografií na 1 zaměstnanca výskumu a vývoja podľa krajov Slovenska v roku 2016 (priemer Slovenska: 100 %)**



Zdroj: ŠÚ SR (2018), MŠVVaŠ SR (2018), vlastné spracovanie.

### 3. Záver

Vedúca pozícia Bratislavského a Košického kraja, s Bratislavou a Košicami ako dlhodobo hlavnými pólmi rozvoja Slovenska s vysokou koncentráciou univerzitných a výskumných inštitúcií (Rajčáková, Švecová, 2018), sa v oblasti akademického výskumu pri vybraných relatívnych ukazovateľoch vedy a výskumu v prepočte na 1 pracovníka výskumu v sledovanom období 2005-2017 potvrdila v prípade publikácií a citácií v karentovaných časopisoch. Pri vedeckých monografiách bola situácia zložitejšia a napriek dôležitým pozíciám týchto krajov v rámci regiónov Slovenska pri absolútnych údajoch, v prípade relatívneho ukazovateľa sa na popredných priečkach (1., 2. miesto) v danom období umiestňovali najmä Prešovský a Trnavský kraj, do roku 2010 Banskobystrický kraj a od roku 2011, okrem roku 2016, aj Nitriansky kraj. Kraje Trenčiansky a Žilinský sa pri všetkých vyššie uvedených kategóriách vedeckých publikácií umiestňovali dlhodobo na posledných pozíciách,

najmä vďaka silnej industriálnej báze na území Stredného Považia (čo spôsobovalo menšie zastúpenie akademického výskumu v týchto krajoch a silnejšiu pozíciu komerčného aplikačne orientovaného výskumu a vývoja) a slabšou tradíciou univerzitného výskumu, najmä v prípade Trenčianskeho kraja, keďže Trenčín je spomedzi krajských miest na Slovensku najmladším univerzitným centrom (Rehák, 2005). Potenciál univerzitného resp. akademického výskumu v jednotlivých krajoch Slovenska vytvára bázu pre fungovanie znalostných sietí, klastrových iniciatív a pod. spolu s podnikateľským sektorom, kde sa zistené poznatky môžu preniesť do aplikačnej roviny a pozitívne vplývať na regionálny rozvoj, aj keď zatiaľ podľa Reháka et al. (2015) je kooperácia uuniverzít (ako hlavných organizácií, v ktorých sa realizuje akademický výskum) s regionálnymi aktérmi na nedostatočnej úrovni. Pozitívny posun v tejto oblasti môžu priniesť v budúcnosti napríklad špecializované centrá excelentnosti a pod.

## Literatúra

- [1] BENNEWORTH, P., (2006). *The role of university spin-off firms in strengthening regional innovation systems in weaker places*. [online]. [cit. 2019-03-15]. Dostupné z: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/22055582/paul\\_benneworth.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1553128298&Signature=V5XoRhfnhgwfRn3GqNc45yqysF8%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DThe\\_role\\_of\\_university\\_spin-off\\_firms\\_in.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/22055582/paul_benneworth.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1553128298&Signature=V5XoRhfnhgwfRn3GqNc45yqysF8%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DThe_role_of_university_spin-off_firms_in.pdf)
- [2] BLAŽEK, J., (2012). Regionální inovační systémy a globální produkční sítě: dvojí optika na zdroje konkurenceschopnosti v současném světě? *Geografie*, vol. 117, no. 2, pp. 209-233. ISSN 1212-0014.
- [3] ČOREJOVÁ, T., ROSTÁŠOVÁ, M., (2016). University – industry partnership in the context of regional and local development. In *Proceedings of the International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training*. Istanbul: IEEE, p. 1-6. ISBN 978-1-5090-0778-3. DOI 10.1109/ITHET.2016.7760698.
- [4] HAMM, R., WENKE, M., (2002). Die Bedeutung von Fachhochschulen für die regionale Wirtschaftsentwicklung. Eine Darstellung am Beispiel der Fachhochschule Niederrhein. *Raumforschung und Raumordnung*, vol. 60, no. 1, pp. 28-36. ISSN 0034-0111. DOI 10.1007/BF03185691.
- [5] HARRISON, J., TUROK, I., (2017). Universities, knowledge and regional development. *Regional Studies*, vol. 51, no. 7, pp. 977-981. ISSN 0034-3404. DOI 10.1080/00343404.2017.1328189.
- [6] KITAGAWA, F., (2011). City-regions, Innovations and Universities : the Evolution and Transition of the UK Urban Governance Institutions. *International Journal of Knowledge-Based Development*, vol. 2, no. 2, pp. 185-201. ISSN 2040-4468. DOI 10.1504/IJKBD.2011.041247.
- [7] LUNDVALL, B.A., JOHNSON, B., (1994). The learning economy. *Journal of Industry Studies*, vol. 1, no. 2, pp. 23-42. ISSN 1320-6095. DOI 10.1080/13662719400000002.
- [8] MALMBERG, A., (1996). Industrial geography: agglomeration and local milieu. *Progress in Human Geography*, vol. 20, no. 3, pp. 392-403. ISSN 0309-1325. DOI 10.1177/030913259602000307.
- [9] MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU SR, (2018). *Dokumenty štatistických ukazovateľov: roky 2005-2017*. [online]. [cit. 2019-03-15]. Dostupné z: <https://www.vedatechnika.sk/SK/VedaATechnikaVSR/Stranky/StatistickeUkazovatele.aspx>.
- [10] POPESCU, A., (2011). The University as a Regional Development Catalyst : Frameworks to Access the Contribution of Higher Education to Regional Development. [online]. [cit. 2019-03-15]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/228268034\\_The\\_University\\_as\\_a\\_Regional\\_Development\\_Catalyst\\_Frameworks\\_to\\_Assess\\_the\\_Contribution\\_of\\_Higher\\_Education\\_to\\_Regional\\_Development](https://www.researchgate.net/publication/228268034_The_University_as_a_Regional_Development_Catalyst_Frameworks_to_Assess_the_Contribution_of_Higher_Education_to_Regional_Development).
- [11] RAJČÁKOVÁ, E., ŠVECOVÁ, A., (2015). *Regionálne disparity na Slovensku v kontexte kohéznej politiky EÚ 2007-2013*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave. ISBN 978-80-223-3792-2.
- [12] RAJČÁKOVÁ, E., ŠVECOVÁ, A., (2018). Ľudské zdroje – regionálne disparity v kontexte politiky súdržnosti EÚ 2007-2013 na Slovensku. *Geografický časopis*, vol. 70, no. 1, pp. 79-96. ISSN 0016-7193. DOI 10.31577/geogrcas.2018.70.1.05.
- [13] REHÁK, Š., (2005). Univerzita ako katalyzátor poznatkov v regiónoch. In *New Members – New Challenges for the European Development Regional Policy. Conference Proceedings*. Košice: Technická univerzita, pp. 285-290. ISBN (?).
- [14] REHÁK, Š., DŽUPKA, P., SEKELSKÝ, L., ŠEBOVÁ, M., (2015). *Lokálne ekonomické vplyvy univerzít*. Bratislava: Vydavateľstvo Ekonóm. ISBN 978-80-225-4007-0.
- [15] ŠTATISTICKÝ ÚRAD SR, (2018). *Databáza DATAcube*, [online]. [cit. 2019-03-15]. Dostupné z: <http://datacube.statistics.sk/TM1WebSK/TM1WebLogin.aspx>.
- [16] ŠVECOVÁ, A., RAJČÁKOVÁ, E., (2014). Regionálne disparity v sociálno-ekonomickej úrovni regiónov Slovenska v rokoch 2001 – 2013. In Lauko, V. (ed.). *Regionálne dimenzie Slovenska*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, pp. 257-294. ISBN 978-80-223-3725-0.
- [17] THANKI, R., (1999). How do we know the value of higher education to regional development? *Regional Studies*, vol. 33, no. 1, pp. 84-89. ISSN 0034-3404.



- [18] VODENKO, K.V., PONOMARYOV, P.A., VERGUN, T.V., ZRITNEVA, E.I., VOLKOVA, L.A., (2018). University as center of regional social-economic and scientific-innovative development. *Modern Journal of Language Teaching Methods*, vol. 8, no. 3, pp. 89-99. ISSN 2251-6204.

***Príspevok bol spracovaný v rámci grantu VEGA č. 1/0540/16 Sociálne, ekonomické a environmentálne determinanty rozvoja a transformácie regiónov: regionálnogeografický prístup.***