



MERANIE REGIONÁLNYCH DISPARÍT PONUKY VYSOKOŠKOLSKÉHO VZDELÁVANIA

Emília Madudová* - Viktória Dendišová

Abstract: Universities have emerged as central actors in the knowledge-based economy. However, the nature of their role in regional economic development is less well understood than is often presumed. While the presence of a leading research university is a critical asset for urban and regional economies, it is not sufficient in itself to stimulate strong regional economic growth because universities tend to be ‘catalysts’ of technological innovation rather than ‘drivers’.

Keywords: Univeristy, Geographic Concnetration, Regional Specialization, Student

Úvod

Regionálne disparity sa vo všeobecnosti chápu ako rozdielnosti a nerovnosti znakov, javov alebo procesov [1,2].

Definujeme ich ako dôsledok regionálneho vývoja, keď v regionálnom vývoji v konkrétnych historických podmienkach môže dôjsť k nerovnomernému vývoju regiónov, vyúsťujúceho do radu nerovností: sociálnych, ekonomických, kultúrnych, infraštruktúrnych, nerovností v životných podmienkach, v životnej úrovni a pod., ktoré môžu viesť k regionálnej polarizácii (kvantitatívneho a kvalitatívneho charakteru) [1].

Lauko a kol. uvádzajú, že geografický a sociálny vývoj nerovností je prejavom hierarchickej organizácie. Nerovnosti môžu predstavovať zdroj sociálneho a regionálneho napätia alebo môžu ohrozovať ekologickú rovnováhu a stabilitu spoločnosti [3].

Viturka je názoru, že nerovnomernosti vznikajú vývojovou a hierarchickou diferenciaciou sociálnych systémov. Účinnosť regulácie je determinovaná rozsahom rešpektovania zákonitostí. Účinnosť sa týka sociálno-ekonomickej a sociálno-geografickej organizácie [4].

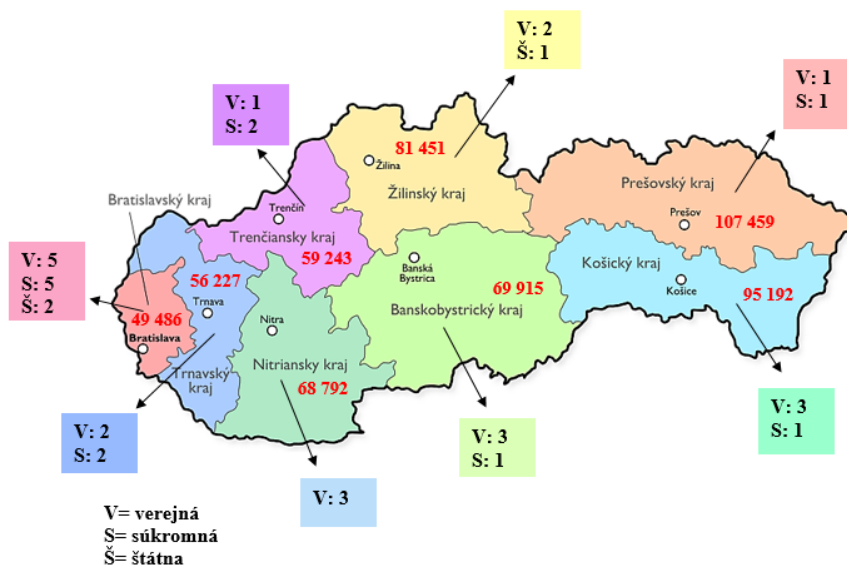
Vzdelanostnú štruktúru a vzdelanostné zázemie možno zaradiť medzi sociálne disparity, týkajúce sa životnej úrovne obyvateľstva. Najčastejšie sú merané pomocou miery nezamestnanosti, ktorá súvisí s ekonomickou vyspelosťou regiónu.

Univerzity plnia v znalostných ekonomikách široké spektrum úloh. Prostredníctvom vzdelávania, ktoré ponúkajú, vytvárajú ľudský kapitál a intelektuálne bohatstvo. Ich význam pre rozvoj regiónov je nepopierateľný, pretože slúžia ako zdroj regionálnych inovácií a rastu založenom na technológiách, čím vo výraznej miere prispievajú k ekonomickému rozvoju územia. Sú významnými tvorcami a šíriteľmi poznatkov a výsledky ich vedeckovýskumnej činnosti sú využívané súkromným sektorom aj celou spoločnosťou [5].

* Ing. Emília Madudová, PhD., Univerzitná 8321, 010 26 Žilina
tel.: +421 513 3116
e-mail: Emilia.Madudova@fpedas.uniza.sk

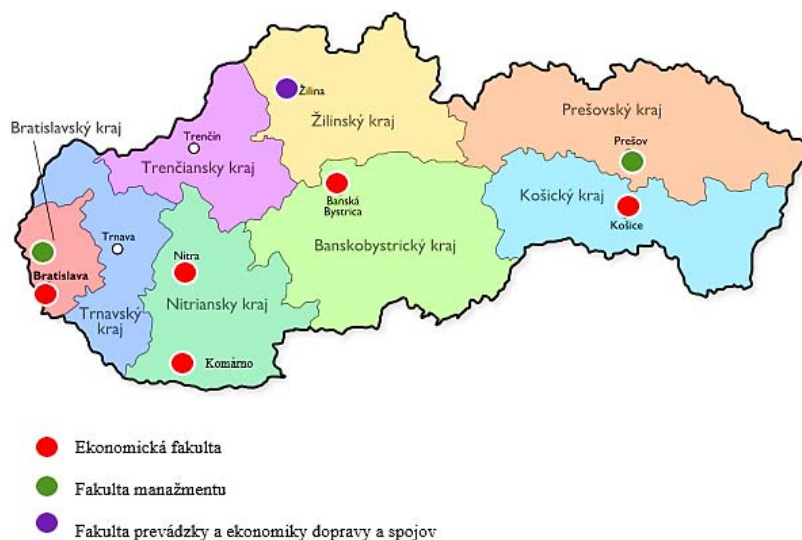
Analýza súčasného stavu

V akademickom roku 2017/2018 bolo evidovaných (údaj k 16.03.2018) v Slovenskej republike 35 vysokých škôl (Obrázok 1). Dvadsať verejných vysokých škôl, 12 súkromných vysokých škôl, 3 štátne vysoké školy. Mimo tohto počtu sa na Slovensku nachádzajú i pobočky šiestich zahraničných vysokých škôl.



Obrázok 1. Vysoké školy a počet obyvateľov vo veku 15-24 na Slovensku. Zdroj: Autor

Obrázok 1 zobrazuje všetky vysoké školy, so sídlom v jednotlivých krajoch. Jednotlivé hodnoty popisujú počet verejných, súkromných a štátnych vysokých škôl. Číselné údaje, ktoré sa nachádzajú na mape červenou farbou, vyjadrujú počet obyvateľov vo veku od 15 do 24 rokov k roku 2017 v krajoch. [6]



Obrázok 2. Fakulty a inštitúty vysokých škôl na Slovensku. Zdroj: Autor

Obrázok 2 podrobnejšie popisuje počet fakúlt a ústavov jednotlivých vysokých škôl pôsobiacich na území Slovenskej republiky. Spojnice na obrázku znázorňujú pôsobenie vysokej školy so sídlom v konkrétnom meste, ktoré má fakulty, resp. inštitúty v inom

meste/kraji ako napr. Žilinský kraj. V Žilinskom kraji sa nachádza spolu 11 fakúlt. Ako príklad možno uviesť Žilinskú univerzitu, ktorá má inštitút pôsobiaci v Liptovskom Mikuláši. Zo Žilinského kraja pôsobia inštitúty aj v Prešovskom kraji, konkrétne v Levoči, v Poprade a v Spišskom Podhradí. Zo Žilinského kraja pôsobia inštitúty aj v Bratislavskom kraji - v Bratislave. Bratislavský kraj má fakultu v Žilinskom kraji, v meste Martin. Žilinský kraj má aj fakultu, ktorá pôsobí v Košickom kraji v Košiciach.



Obrázok 3- Ekonomické fakulty na území Slovenskej republiky. Zdroj: Autor

V akademickom roku 2017/2018 sa najviac študentov hlásilo na študijný program všeobecné lekárstvo v počte 5551 prihlášok. Ďalej sú to tieto študijné programy:

- predškolská elementárna pedagogika, s počtom prihlášok 2704,
- právo, s počtom prihlášok 2552,
- psychológia, s počtom prihlášok 2142
- manažment, s počtom prihlášok 2139,
- ošetrovateľstvo, s počtom prihlášok 2022,
- informatika, s počtom prihlášok 1833,
- ekonomika a manažment podniku, s počtom prihlášok 1752,
- sociálna práca, s počtom prihlášok 1313,
- aplikovaná informatika, s počtom prihlášok 1296.

Predošlý zoznam uvádza prihlášky podľa študijných programov ako súčet prihlášok v danom akademickom roku pre dané programy ponúkané v rámci celého územia na jednotlivých univerzitách v SR [7].

Z hľadiska celosvetovej situácie, je registrovaných najviac vysokých škôl v Indii a to 4004 na viac ako 1 miliárd obyvateľov. Z hľadiska počtu univerzít, možno za príbuzné krajiny so Slovenskom považovať Slovinsko, Jordánsko a Arménsko. Ak by sme brali do úvahy len rozlohu krajiny, za príbuznú by sme mohli považovať Bosnu a Hercegovinu s počtom univerzít 77, Bermudy podľa štatistík len s jednou univerzitou v roku 2017.

Najpríbuznejšie krajiny z hľadiska počtu obyvateľov so Slovenskom možno považovať Singapur (44), Dánsko (77), Fínsko (44), Kongo (16), Nórsko (52). Údaje v zátvorkách predstavujú počet univerzít v jednotlivých štátoch za rok 2017.

Otázkou ostáva, či rebríček počtu univerzít zostavený z Ranking web of universities udáva počet univerzít alebo zahŕňa i počty iných inštitúcií vysokoškolského vzdelávania podľa kategorizácie, ktorá Slovenská republika nepoužíva ako napr. College, Polytechnická škola, Hochschulen a pod. ktoré sú síce inštitúciami poskytujúcimi vzdelanie tretieho stupňa vysokoškolského vzdelávania, avšak na rozdielnych princípoch a nárokoch súvisiacich s praxou absolventou, vedeckými výsledkami a podobne [8].

Metodológia a metódy skúmania

Pre potreby zistenia regionálnej špecializácie odvetvia boli použité index lokalizácie a koeficient lokalizácie, pre potreby zistenia geografickej koncentrácie odvetvia bol použitý koeficient koncentrácie.

Index lokalizácie, autormi pomenovaný aj ako lokalizačný kvocient vyjadruje stupeň, v ktorom sa geografické objekty, ľudské činnosti koncentrujú v rovnakej oblasti, v porovnaní koncentrácie všetkých objektov, ktoré sa skúmajú. Má veľké využitie, čo znamená, že odvetvie, ktoré si zvolíme môže byť hodnotené rozdielnymi ukazovateľmi, napr. počet pracovníkov a je možné ho porovnávať aj s inou premennou napr. obyvateľstvom, rôznymi odvetviami. Lokalizačný kvocient sa vypočíta:

$$LK_o(i,j) = \frac{X_{ij}}{Y_j} \quad (1)$$

Kde: X_{ij} – zamestnanosť v o-tom odvetví v regióne j, Y_i – zamestnanosť v i-tom odvetví v celej krajine, n_j – počet obyvateľov j-regióne, O – počet obyvateľov v krajine.

V prípade, ak hodnota kvocientu $LK > 1$, odvetvie je k počtu obyvateľov zastúpené nad proporcionálne, ak $LK = 1$, odvetvie je k počtu obyvateľov zastúpené proporcionálne a ak $LK < 1$, tak je odvetvie k počtu obyvateľov zastúpené pod proporcionálne [1,9].

Koeficient lokalizácie vyjadruje úmernosť zastúpenia pozorovaného i-tého odvetvia v j-tom regióne k počtu študujúcich študentov.

$$IL_{ij} = \frac{X_{ij}}{Y_j} \cdot \frac{Z}{Z_j} \quad (2)$$

Kde: X_{ij} – počet zamestnaných i-odvetvia v j-regióne, Y_i – počet zamestnaných i-odvetvia v krajine, Z_j – počet zamestnaných v j-regióne, Z – počet zamestnaných v krajine. Pokiaľ $LQ > 1$, odvetvie je zastúpené v danej oblasti nad proporcionálne [10,11].

Koeficient koncentrácie vyjadruje mieru geografickej koncentrácie, ktorá je založená na porovnaní rozmiestnenia dvoch javov. Čím je index vyšší, tým bude vyššia geografická koncentrácia a naopak, čím je nižší, tým je pozorovaný jav rozptýlenejší v priestore.

$$CC = \frac{x_{ij}}{x_i} - \frac{\sum_{k=1}^n x_{ik}}{\sum_{k=1}^n x_k} \quad (3)$$

Kde: x_{ij} – zamestnanci školstva v j-regióne, x_i – zamestnanci v školstve v celej krajine, x_{kj} – celková zamestnanosť v regióne j (za všetky odvetvia), x_k – celková zamestnanosť v krajine (za všetky odvetvia). Údaje pre výpočty jednotlivých koeficientov, indexov a kvocientov boli získané zo Štatistického úradu Slovenskej Republiky.

Výsledky a zhodnotenie

Tabuľka 1 zobrazuje vypočítané hodnoty indexu lokalizácie medzi jednotlivými krajinami Slovenskej republiky. Index lokalizácie zohľadňuje regionálnu špecializáciu odvetvia, počet zamestnancov vzhľadom k počtu obyvateľov.

Tabuľka 1. Hodnoty indexu lokalizácie v krajinách SR za roky 2013-2016

Ukazovateľ	Index lokalizácie			
	2013	2014	2015	2016
Bratislavský kraj	3,72	3,69	3,68	3,63
Trnavský kraj	0,63	0,65	0,61	0,59
Trenčiansky kraj	0,24	0,23	0,2	0,19
Nitriansky kraj	0,77	0,77	0,78	0,76
Žilinský kraj	0,68	0,65	0,65	0,65
Banskobystrický kraj	0,82	0,82	0,84	0,86
Prešovský kraj	0,33	0,33	0,34	0,35
Košický kraj	1,04	1,04	1,05	1,07

Zdroj: Autor na základe údajov zo Štatistického úradu Slovenskej republiky [12].

Na základe tohto kritéria dosahuje najvyššiu hodnotu indexu lokalizácie spomedzi všetkých rokov a spomedzi všetkých krajov v Slovenskej republike bratislavský kraj. Jeho hodnota sa pohybuje v rozmedzí 3,60-3,75, čo vyjadruje, že ide o nad proporcionálnu hodnotu. Košický kraj sa vyznačuje hodnotou nad 1, čo znamená že ide tiež o nad proporcionálnu hodnotu.

Tabuľka 2. Hodnoty koeficientu lokalizácie v krajinách SR za roky 2013-2016

Ukazovateľ	Koeficient lokalizácie			
	2013	2014	2015	2016
Bratislavský kraj	1,81	1,8	1,77	1,69
Trnavský kraj	0,67	0,68	0,65	0,65
Trenčiansky kraj	0,24	0,23	0,2	0,19
Nitriansky kraj	0,84	0,85	0,86	0,86
Žilinský kraj	0,75	0,71	0,71	0,72
Banskobystrický kraj	0,97	0,99	1,01	1,04
Prešovský kraj	0,47	0,49	0,49	0,5
Košický kraj	1,23	1,25	1,28	1,35

Zdroj: Autor na základe údajov zo Štatistického úradu Slovenskej republiky [12].

Koeficient lokalizácie zohľadňuje regionálnu špecializáciu odvetvia, regionálnu zamestnanosť vo vysokom školstve vzhľadom k celkovej regionálnej zamestnanosti. Tabuľka 2 zobrazuje vypočítané hodnoty koeficientu lokalizácie medzi jednotlivými krajinami Slovenskej republiky. Z tabuľky je možné porovnať, že pri zohľadňovaní len zamestnanosti regionálne disparity nie sú také výrazné. Najvyššie hodnoty spomedzi všetkých krajov v SR a všetkých rokoch má opäť bratislavský a košický kraj, to značí že ide o nad proporcionálne odvetvie, ktoré je zastúpené v danej oblasti. Banskobystrický kraj mal v rokoch 2013 a 2014 pod proporcionálne hodnoty, avšak jeho hodnoty sa v rokoch 2015 a 2016 navýšili, teda možno konštatovať, že sa jedná o nad proporcionálne zastúpenie v danom odvetví.

Ako z výsledkov vyplýva, skúmaný jav je rovnomerne koncentrovaný v priestore. Tabuľka 3 zobrazuje hodnoty koeficientu koncentrácie medzi jednotlivými krajmi Slovenskej republiky. Medzi rokmi 2013-2016 sa hodnoty výrazne nezmenili. Najvyššiu hodnotu 0,29-0,30 dosiahol v Bratislavskom kraji, z čoho vyplýva že rozloženie v priestore vo vysokom školstve je viac koncentrované práve do Bratislavského kraja. Košický kraj má tiež kladnú hodnotu 0,02 čo znamená, že vysoké školstvo je menej koncentrované v porovnaní s Bratislavským krajom. Najnižšie hodnoty zaznamenal Trenčiansky kraj, to znamená, že vysoké školstvo je v tomto kraji spomedzi všetkých krajov koncentrované najmenej.

Tabuľka 3. Hodnoty koeficientu koncentrácie v krajoch za roky 2013-2016

Ukazovateľ	Koeficient koncentrácie			
	2013	2014	2015	2016
Bratislavský kraj	0,29	0,29	0,30	0,29
Trnavský kraj	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07
Trenčiansky kraj	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11
Nitriansky kraj	-0,04	-0,04	-0,03	-0,04
Žilinský kraj	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05
Banskobystrický kraj	-0,04	-0,03	-0,03	-0,03
Prešovský kraj	-0,09	-0,08	-0,08	-0,08
Košický kraj	0,02	0,02	0,02	0,02

Zdroj: Autor na základe údajov zo Štatistického úradu Slovenskej republiky [12].

Pri porovnaní vybraných ukazovateľov v jednotlivých krajoch v Slovenskej republike sa možno predpokladať, že trend regionálnych disparít vo vysokom školstve je veľmi viditeľný a bude pretrvávajúť i v budúcnosti. Ďalším zistením je tiež skutočnosť, že trend nie je výrazne premenlivý v čase a regióny sú relatívne nemenne špecializované v období rokov 2013-2016.

Záver

Pri porovnaní vybraných ukazovateľov v jednotlivých krajoch v Slovenskej republike možno konštatovať, že regionálne disparity vo vysokom školstve sú zrejme. Na Slovensku nie je možné nájsť kraj, v ktorom by nesídlila univerzita disponujúca fakultami s technickým a ekonomickým zameraním. Medzi zistenými ukazovateľmi geografickej koncentrácie a regionálnej špecializácie v jednotlivých krajoch v Slovenskej republike zreteľne dominuje Bratislavský kraj ale možno konštatovať, že vysokoškolské vzdelanie je zastúpené v každom kraji nad-proporcionálne. Ďalším zistením je i skutočnosť, že trend nie je výrazne premenlivý v čase a regióny sú relatívne nemenne špecializované v období rokov 2013-2016.

Ako Lauko a kol. uvádzajú „nerovnosti môžu predstavovať zdroj sociálneho a regionálneho napätia alebo môžu ohrozovať ekologickú rovnováhu a stabilitu spoločnosti“, práve sociálne a regionálne napätie môžu vyvolať regionálne disparity ponuky vysokoškolského vzdelávania konkrétne napr. vysoký počet vysokých škôl v Slovenskej republike. Predmetná oblasť výskumu patrí medzi sociálne disparity (vzdelanostné zázemie). Školstvo tvorí podskupinu sociálnych disparít. Z hľadiska priestorovej diferenciacie faktorov sa vyznačuje prostredie vysokoškolského vzdelávania ako prostredie s vysokokvalifikovanou pracovnou silou a vnútro podnikovým know-how. V regionálnom rozvoji majú veľmi dôležité postavenie školy, predovšetkým univerzity.

Záverom možno konštatovať, že cieľom opatrení na národnej úrovni by mala byť vhodne vypracovaná legislatíva upravujúca pôsobenie kvalitných vysokých škôl, nakoľko univerzity prostredníctvom vzdelávania, ktoré ponúkajú, vytvárajú ľudský kapitál a intelektuálne bohatstvo. Univerzity sa stali hlavnými aktérmi znalostnej ekonomiky. Povaha a ich úlohy v regionálnom rozvoji nie sú však stále vnímané dostatočne.

Literatúra

- [1] VÝROSTOVÁ, E. *Regionálna ekonomika a rozvoj*. 1.vyd. Bratislava: Iura Edition spol s.r.o., 2010. 352 s. ISBN 978-80-8078-361-7.
- [2] Študijné programy. 2011-2018. [online]. Žilinská univerzita v Žiline, 2011-2018. [cit.2018-03-10]. Dostupné na: <<https://fpedas.uniza.sk/sk/studium/studijne-programy>>.
- [3] LAUKO, V. a kol. *Regionálne dimenzie Slovenska*. Bratislava: UK, 2014. 524 s. ISBN 978-80-223-3725-0. (3)
- [4] VITURKA, M. *Disparity v regionálnom rozvoji*. [online]. Brno: Centrum výzkumu konkurencieschopnosti českej ekonomiky, 2008. Aktualizácia 2015-09-29. [cit.2018-02-23]. Dostupné na internete: <https://www.researchgate.net/publication/268361825_Disparity_v_regionalnim_rozvoj_i>. 18 s. ISSN 1801-4496. (4)
- [5] LAUKO, V. – GURŇÁK, D. - KRÍŽAN, F. - TOLMÁČI, L. *Školstvo na Slovensku v kontexte regionálnych disparít*. 1.vyd. Prešov: Michal Vaška. 2011. 200 s. ISBN 978-80-7165-856-6. (5)
- [6] *Vekové skupiny- SR, oblasti, kraje, okresy, mesto, vidiek*. 2018. [online]. Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2018. [2018-04-09].
- [7] ANTALÍKOVÁ, Š. <stefania.antalikova@cvti.sk>. 2018-04-06. Študijné programy a odbory pre potreby bakalárskej práce [E-mail adresátovi Viktorii Dendišovej <dendisova6@stud.uniza.sk>]. (7)
- [8] Ranking web of univesities. [online]. [cit.2018-04-08]. Dostupné na internete: <<http://www.webometrics.info/en/node/54>>. Vlastné spracovanie.
- [9] MICHÁLEK, A. Vybrané metódy merania regionálnych disparít In *Geografický časopis* [online]. 2012, 64, 3 [2018-03-05]. Dostupné na internete: <<https://www.sav.sk/journals/uploads/03101247Michalek.pdf>> ISSN 0016-7193.
- [10] GECÍKOVÁ, I. – PAPCUNOVÁ, V. *Metódy a techniky regionálnej analýzy*. 1. vyd. Bratislava: Edícia Economics, 2011. 148 s. ISBN 978-80-89393-39-8.
- [11] BUČEK, M – REHÁK, Š. – TVRDOŇ, J. *Regionálna ekonómia a politika*. 1. vyd. Bratislava: Iura Edition, spol. s.r.o., 2010. 269 s. ISBN 978-80-8078-362-4.
- [12] Štatistický úrad Slovenskej republiky. Dostupné na internete: < <https://statistics.sk> >

Grantová podpora

Tento príspevok vznikol na základe podpory projektov 2/KS/2018, VEGA1/0693/16