

**SPECIALIZACE, PROSTOROVÁ KONCENTRACE A  
DIVERZIFIKACE V ĚSKÝCH A SLOVENSKÝCH KRAJÍCH****SPECIALISATION, SPATIAL CONCENTRATION AND  
DIVERSIFICATION IN CZECH AND SLOVAK REGIONS****ING. VLADIMÍR FIÍTEK, PH.D.**

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

**Anotace**

*P ísp vek se zabývá problematikou implementace vybraných metod hodnocení odv tvové struktury zam stanosti na regionální úrovni. K nej ast ji poufíváným metodám pat í index specializace, lokaliza ní kvocient a hrubý index diverzifikace. Jejich implementací na reálných regionálních datech za ěské a slovenské kraje v roce 2012, byla empiricky ov ěna obecná o ěkávání. Index specializace je ve v-ech krajích velmi nízký, lokaliza ní kvocient dosahuje vysokých hodnot v n kterých odv tvích zejména v regionech hlavních m st a hodnoty hrubého indexu diverzifikace dokládají nízkou míru diverzifikace. Prokázalo se, že regionální struktura zam stanosti má obdobné parametry v obou zemích.*

**Klí ová slova**

*specializace, prostorová koncentrace, diversifikace, struktura zam stanosti*

**Annotation**

*This paper examines the issue of implementation of selected methods for evaluation of sector employment structure on the regional level. The most used methods are the index of specialisation, the localisation quotient and the gross index of diversification. By their implementation on real data of the Czech and the Slovak regions in 2012 some general expectations were verified. The values of the index of specialisation are very low in all regions. High values of the localisation quotient are reached in some sectors especially in capital regions and values of the gross index of diversification prove low rate of diversification. It was proved that regional employment structure has similar parameters in both countries.*

**Key words**

*specialisation, spatial concentration, diversification, employment structure*

**JEL classification:** *R11, R12, J21*

**Úvod**

V centru zájmu analýz regionálního rozvoje je hodnocení odv tvové specializace, a to jak z hlediska významu prostorové koncentrace aktivit, tak z hlediska posuzování ekonomické stability. Za tímto ú elem existuje n kolik metod, které jsou obvykle využívány, p i emfl asto bývá r zn zam ován zp sob jejich aplikace i jejich názvy. V následujícím textu je pozornost v nována p edev-ím indexu specializace a diverzifikace. Ukazatelem propojující tyto metody je lokaliza ní kvocient, který nej ast ji vychází z podílu zam stanosti v jednotlivých odv tvích. Je to prá v zam stanost, která se jeví jako nejvíce vhodný ukazatel pro m ění odv tvové struktury regionálních i národních ekonomik.

Do analýz vstupuje bu jako sou ást konstrukce n jaké varianty souhrnných ukazatel spole n s dal-ími charakteristikami, tak jako je tomu v lánku Viturka, íítek, Klímová Tonev (2011), nebo samostatn jako reprezentant velikosti odv tví, jako je tomu v p ípad tohoto p ísp vku.

Kellman a Shachmurove (2011) ve svém lánku zam eném na diversifikaci a specializaci v exportu a importu vybraných rozvojových zemí konstatují, že celá ada jev je sice p edpokládána, ale sou asn není dostate n empiricky prokázána a zm ena. Na regionální úrovni lze najít n které zahrani ní studie zam ené na hodnocení diversifikace a specializace. P íkladem je práce O'Donoghue a Townshend (2005) zam ená na hodnocení zm n ve struktu e zam stanosti britských m st, tzv. TTWAs (travel-to-work areas).

Cílem tohoto p ísp vku je tedy propojit teoretický základ dané problematiky se statickými daty, charakterizujícími strukturu zam stanosti v odv tvích ekonomiky eských a slovenských kraj za rok 2012. Za tímto ú elem jsou vyuffity metody index specializace, lokaliza ní kvocient a hrubý index diverzifikace. Jejich implantace na reálných datech umofní vyslovit záv ry týkající se jednotlivých kraj R a SR a sou asn téfl porovnat odv tvovou strukturu zam stanosti obou zemí mezi sebou navzájem.

## Specializace

Má-li být zkoumána specializace regionu, znamená to, že p edm tem zájmu je odv tvová struktura z pohledu daného regionu. Pojem specializace nelze zam ovat s prostorovou koncentrací, která naopak hodnotí rozlofení n jakého odv tví do jednotlivých region , tedy z národohospodá ského hlediska. ( adíl 2010) Pro analýzu specializace lze pouffit index specializace, který je definován takto:

$$IS = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i)^2}{\left(\sum_{i=1}^n X_i\right)^2},$$

kde  $X_i$  je počet zam staných v odv tví  $i$  v regionu. Index specializace nabývá hodnot od 0 do 1, ím vy-í je hodnota indexu, tím vy-í je specializace regionu (za vysokou hodnotu lze považovat  $IS > 0,7$ ). Hodnoty IS v eských krajích jsou velmi nízké, pohybují se od 0,076 v Hlavním m st Praze afl po 0,170 ve Zlínském kraji. K výrazn j-í specializaci tedy nedochází.

**Tab. 1: Index specializace v krajích R (2012)**

| PHA   | S K   | J K   | PLK   | KVK   | ULK   | LIK   | KHK   | PUK   | VYS   | JMK   | OLK   | ZLK   | MSK   | R     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0,076 | 0,113 | 0,129 | 0,133 | 0,113 | 0,121 | 0,168 | 0,141 | 0,155 | 0,146 | 0,115 | 0,143 | 0,170 | 0,132 | 0,117 |

*Pramen: data SÚ (2013), vlastní výpo ty*

Také slovenské kraje vykazují jen nízké hodnoty specializace, nejnií Bratislavský kraj 0,089, nejvy-í Tren ínský kraj 0,204. Hodnota IS v R a SR se pak li-í o pouhou jednu tisícinu.

**Tab. 2: Index specializace v krajích SR (2012)**

| BLK   | TTK   | TNK   | NRK   | ZIK   | BBK   | PVK   | KEK   | SR    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0,089 | 0,144 | 0,204 | 0,133 | 0,141 | 0,122 | 0,119 | 0,109 | 0,116 |

*Pramen: data TÚ SR (2014), vlastní výpo ty*

## Lokaliza ní kvocient

Jak jifl bylo uvedeno, nachází p i hodnocení prostorové koncentrace nej ast ji vyuffití lokaliza ní kvocient, který lze zapsat tímto vzorcem:

$$LQ = \frac{\frac{X_i}{\sum_{i=1}^n X_i}}{\frac{Y_i}{\sum_{i=1}^n Y_i}},$$

kde itatel vyjad uje podíl zam staných v odv tví i v regionu na celkové zam stanosti v regionu a jmenovatel podíl zam staných v odv tví i v národní ekonomice na celkové zam stanosti v národní ekonomice. Nabývá-li hodnot < 1, odv tví je v regionu zastoupeno relativn mén a statky i slufby produkované daným odv tvím jsou pravd podobn dováfeny z jiných region . Je-li hodnota LQ>1, potom uvedené platí analogicky opa n . Proto bývá lokaliza ní kvocient poufíván také pro matematické vysv tlení teorie exportní báze (Hamalová a kol. 1997).

Jak je patrné z následující tabulky, která prezentuje hodnoty lokaliza ního kvocientu v–ech odv tví (sekcí dle CZ-NACE) vypo tené za jednotlivé eské kraje, lze identifikovat n kolik region s vysokou koncentrací n kterého odv tví. Z tohoto pohledu jsou jist významné p edev–ím situace, kdy hodnota LQ>2. Takových hodnot dosahuje v Hlavním m st Praze p t odv tví, a to Informa ní a komunika ní innosti ó J (2,673), innosti v oblasti nemovitostí ó L (2,341), Profesní, v decké a technické innosti ó M (2,237), Pen fnictví a poji– ovnictví ó K (2,235) a Kulturní, zábavní a rekrea ní innosti ó R (2,161). V dal–ích p ti krajích pak existuje vfdy po jednom odv tví s hodnotou LQ>2, v Jiho eském kraji odv tví Výroba a rozvod elekt iny, plynu, tepla ó D (2,143), v Kraji Vyso ina odv tví Zem d lství, lesnictví a rybá ství ó A (2,232). V dal–ích t ech krajích se pak jedná o odv tví T flba a dobývání ó B, s hodnotami LQ v Ústeckém kraji 2,533, v Karlovarském kraji 3,673 a v Moravskoslezském kraji 4,000.

**Tab. 3: Lokaliza ní kvocient v krajích R (2012) pro jednotlivá odv tví (sekc) dle CZ-NACE**

|   | PHA   | S K   | J K   | PLK   | KVK   | ULK   | LIK   | KHK   | PUK   | VYS   | JMK   | OLK   | ZLK   | MSK   |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A | 0,127 | 0,849 | 1,831 | 1,451 | 0,780 | 0,708 | 0,772 | 1,329 | 1,681 | 2,232 | 0,956 | 1,516 | 0,902 | 0,702 |
| B | 0,172 | 0,367 | 0,332 | 0,588 | 3,673 | 2,533 | 0,564 | 0,328 | 0,000 | 0,899 | 0,348 | 0,231 | 0,000 | 4,000 |
| C | 0,336 | 0,943 | 1,061 | 1,119 | 0,970 | 1,010 | 1,352 | 1,173 | 1,253 | 1,219 | 0,978 | 1,161 | 1,357 | 1,115 |
| D | 0,825 | 0,763 | 2,143 | 0,997 | 0,818 | 1,964 | 0,320 | 0,957 | 0,984 | 1,139 | 0,996 | 0,498 | 0,610 | 0,953 |
| E | 0,710 | 0,971 | 0,730 | 1,123 | 1,311 | 1,267 | 1,062 | 1,064 | 0,501 | 1,102 | 1,028 | 1,028 | 1,261 | 1,161 |
| F | 0,984 | 1,000 | 1,253 | 1,027 | 0,911 | 1,208 | 1,009 | 0,843 | 1,063 | 0,983 | 0,994 | 0,980 | 0,983 | 0,831 |
| G | 1,071 | 1,077 | 1,024 | 0,905 | 0,875 | 0,999 | 0,967 | 0,990 | 1,019 | 0,839 | 0,971 | 0,984 | 0,972 | 1,024 |
| H | 0,896 | 1,370 | 1,004 | 0,991 | 0,975 | 1,137 | 0,877 | 0,936 | 0,939 | 0,834 | 0,953 | 0,953 | 0,834 | 0,943 |
| I | 1,195 | 1,071 | 1,014 | 1,014 | 1,948 | 0,825 | 1,172 | 1,078 | 0,790 | 1,005 | 0,916 | 0,617 | 0,802 | 0,920 |
| J | 2,673 | 1,113 | 0,580 | 0,785 | 0,354 | 0,384 | 0,627 | 0,804 | 0,737 | 0,504 | 1,174 | 0,525 | 0,470 | 0,673 |
| K | 2,235 | 1,277 | 0,916 | 0,722 | 0,575 | 0,617 | 0,883 | 0,736 | 0,720 | 0,620 | 0,933 | 0,533 | 0,557 | 0,740 |
| L | 2,341 | 1,073 | 0,347 | 0,643 | 1,201 | 1,287 | 0,459 | 0,973 | 0,645 | 0,574 | 0,807 | 0,475 | 0,813 | 0,720 |
| M | 2,237 | 0,988 | 0,604 | 0,830 | 0,689 | 0,729 | 0,936 | 0,808 | 0,722 | 0,658 | 1,084 | 0,731 | 0,839 | 0,617 |
| N | 1,575 | 1,138 | 0,573 | 0,665 | 1,014 | 0,892 | 0,873 | 0,477 | 0,574 | 0,633 | 1,096 | 0,880 | 0,847 | 1,304 |
| O | 1,221 | 0,867 | 1,062 | 0,982 | 1,006 | 1,039 | 0,897 | 1,046 | 0,854 | 0,972 | 1,018 | 1,223 | 0,864 | 0,861 |
| P | 1,200 | 0,964 | 0,804 | 1,029 | 0,883 | 0,896 | 0,819 | 0,901 | 0,926 | 0,970 | 1,141 | 1,033 | 0,929 | 1,027 |
| Q | 0,946 | 0,844 | 0,837 | 1,031 | 1,329 | 1,070 | 0,727 | 1,155 | 0,913 | 0,943 | 1,068 | 1,197 | 1,040 | 1,083 |
| R | 2,161 | 1,049 | 0,805 | 0,573 | 1,343 | 0,951 | 0,776 | 0,836 | 0,364 | 0,636 | 1,053 | 0,550 | 0,738 | 0,734 |
| S | 1,313 | 0,961 | 0,965 | 1,105 | 0,982 | 0,925 | 0,702 | 0,789 | 0,986 | 0,953 | 1,012 | 0,856 | 0,759 | 1,104 |

Pramen: data SÚ (2013), vlastní výpo ty

Ze slovenských kraj dosahuje lokaliza ní kvocient vysoké hodnoty ve t ech odvtích v Bratislavském kraji, a to Informa ní a komunika ní inností J (2,583), Profesní, v decké a technické inností M (2,500), Pen flictví a poji–ovnictví K (2,678). Jde tedy o podobný výsledek, jako v p ípad Prahy. Z ostatních kraj ufl pouze v kraji Tren ínském odvtí T flba a dobývání B dosahuje LQ v bec nejvy–í hodnoty 4,856.

Tab. 4: Lokaliza ní kvocient v krajích SR (2012) pro jednotlivá odvtí (sekc) dle SK NACE

|   | BLK   | TTK   | TNK   | NRK   | ZIK   | BBK   | PVK   | KEK   |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A | 0,201 | 1,713 | 1,012 | 1,763 | 0,855 | 1,199 | 1,285 | 0,893 |
| B | 0,466 | 0,647 | 4,856 | 0,119 | 0,627 | 0,835 | 0,266 | 0,722 |
| C | 0,489 | 1,247 | 1,654 | 1,156 | 1,185 | 0,987 | 0,949 | 0,893 |
| D | 0,644 | 1,200 | 0,838 | 1,251 | 1,099 | 0,695 | 0,946 | 1,594 |
| E | 0,345 | 1,360 | 0,868 | 1,266 | 1,054 | 1,267 | 1,388 | 1,169 |
| F | 0,900 | 1,131 | 0,845 | 1,140 | 1,301 | 1,013 | 1,165 | 0,676 |
| G | 1,217 | 0,906 | 0,933 | 0,959 | 1,067 | 0,924 | 0,907 | 0,865 |
| H | 1,149 | 1,020 | 0,665 | 0,963 | 0,870 | 1,047 | 0,805 | 1,268 |
| I | 1,491 | 0,608 | 0,736 | 0,750 | 0,850 | 0,723 | 1,367 | 0,954 |
| J | 2,583 | 0,116 | 0,290 | 0,427 | 0,700 | 0,639 | 0,198 | 1,255 |
| K | 2,678 | 0,499 | 0,374 | 0,465 | 0,493 | 0,627 | 0,595 | 0,550 |
| L | 1,573 | 0,998 | 0,796 | 0,705 | 1,002 | 0,635 | 0,766 | 0,928 |
| M | 2,500 | 0,510 | 0,435 | 0,714 | 0,482 | 0,657 | 0,528 | 0,603 |
| N | 1,593 | 1,285 | 0,511 | 0,984 | 0,580 | 0,569 | 0,756 | 1,093 |
| O | 0,946 | 0,785 | 0,813 | 0,975 | 0,861 | 1,338 | 1,213 | 1,116 |
| P | 0,725 | 1,091 | 0,898 | 0,948 | 1,105 | 1,055 | 1,338 | 1,136 |
| Q | 0,786 | 0,842 | 0,680 | 0,869 | 1,107 | 1,332 | 1,282 | 1,303 |
| R | 1,313 | 0,525 | 0,876 | 1,046 | 0,930 | 0,995 | 1,002 | 0,955 |
| S | 1,309 | 0,733 | 0,336 | 1,041 | 0,685 | 0,810 | 1,126 | 1,514 |

Pramen: data TÚ SR (2014), vlastní výpo ty

Lokaliza ní kvocient nachází díky své dobré vypovídací schopnosti, resp. jasné interpretovatelnosti, široké uplatn ní v sofistikovan jích regionálních analýzách, kde zpravidla p edstavuje ur itý druh východiska. Takovým p ípadem m fle být nap íklad mapování klastr .

## Diverzifikace

Dalším jevem, který lze zkoumat v souvislosti s hodnocením rozlofení odvtí v regionech, je diverzifikace. Jedná se fakticky o alternativu specializace. Pro analýzu se pouflívá nej ast ji hrubý index diverzifikace, který je pro kafdý region definován takto:

$$HID = \frac{X_1}{\sum_{i=1}^n X_i} + \left( \frac{X_1}{\sum_{i=1}^n X_i} + \frac{X_2}{\sum_{i=1}^n X_i} \right) + \left( \frac{X_1}{\sum_{i=1}^n X_i} + \frac{X_2}{\sum_{i=1}^n X_i} + \frac{X_3}{\sum_{i=1}^n X_i} \right) + \dots + \left( \frac{X_1}{\sum_{i=1}^n X_i} + \dots + \frac{X_n}{\sum_{i=1}^n X_i} \right)$$

Jak je z uvedeného vzorce patrné, vstupují do výpo tu postupn podíly zam stanosti v jednotlivých odvtích regionu. Po adí je stanoveno v návaznosti na výpo et t chto podíl tak, fle podíly jsou se azeny sestupn (od nejv tšho k nejmen–ímu). Pokud by byla ve–kerá zam stanost v regionu soust ed na do jednoho odvtí, HID by dosáhl maxima, nap . p i 10 odvtích v národní ekonomice

HID = 1000,0. To p edstavuje nejvy—í specializaci a nejmen—í diverzifikaci. Naopak nejvy—í míru diverzifikace by v takovém p ípad p edstavovala hodnota HID = 550,0. (Machá ek, Toth, Wokoun 2011)

Klasifikace CZ-NACE i SK NACE lení zam stanost v ekonomice do 19 odv tví (tj. sekcí, neuvařovány sekce T a U). To znamená, že HID leží v intervalu <1000,0; 1900,0>. Hodnoty HID v eských krajích se pohybují mezi 1359,4 v Hlavním m st Praze a 1562,0 ve Zlínském kraji, p i neuvařování Prahy je rozptýl hodnot je-t o poznání men—í. Lze tedy konstatovat (obdobn jako v p ípad indexu specializace), že odv tvová diverzifikace není p íli- velká (hodnoty se pohybují mírn nad st edem intervalu) a regionální rozdíly jsou nevýznamné (s výjimkou Prahy).

**Tab. 5: Hrubý index diverzifikace v eských krajích (2012)**

| PHA    | S K    | J K    | PLK    | KVK    | ULK    | LIK    | KHK    | PUK    | VYS    | JMK    | OLK    | ZLK    | MSK    |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1359,4 | 1472,0 | 1511,6 | 1504,3 | 1461,9 | 1480,0 | 1550,0 | 1517,1 | 1551,2 | 1518,8 | 1471,1 | 1543,7 | 1562,0 | 1486,4 |

Pramen: data SÚ (2013), vlastní výpo ty

Hodnoty HID slovenských kraj se pohybují v rozmezí 1432,4 v Bratislavském kraji a 1600,6 v Tren ínském kraji. Lze tedy shodn s p ípadem eských region konstatovat, že regionální rozdíly nejsou p íli- významné.

**Tab. 6: Hrubý index diverzifikace ve slovenských krajích (2012)**

| BLK    | TTK    | TNK    | NRK    | ZIK    | BBK    | PVK    | KEK    |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1432,4 | 1552,6 | 1600,6 | 1529,1 | 1548,3 | 1529,3 | 1525,2 | 1482,5 |

Pramen: data TÚ SR (2014), vlastní výpo ty

## Záv r

Z hlediska zájmu regionálních analýz zaujímá klí ové místo hodnocení odv tvové struktury. K tomuto ú elu lze vyuffít adu metod a nástroj , k nej ast ji pouřívaným pat í index specializace, lokaliza ní kvocient a hrubý index diverzifikace. Jejich implementací na reálných regionálních datech lze získat zajímavé výsledky a empiricky tak ov it obecné p edpoklady. V tomto p ísp vku byla pouřita statická data roku 2012 za eské a slovenské kraje. Jednalo se o po ty zam staných v jednotlivých odv tvích (sekcích) dle CZ-NACE, resp. SK NACE. Výsledky prokázaly relativní podobnost obou zemí, což dob e dokládá index specializace, jehož hodnota je v R jen o jedinou tisícínu vy—í neř v SR, na úrovni kraj jsou pak hodnoty obecn velmi nízké. Lokaliza ní kvocient prokázal existenci odv tví s vysokou koncentrací zam stanosti zejména v Hlavním m st Praze (5 odv tví s hodnotou  $LQ > 2$ ) a Bratislavském kraji (3 odv tví s hodnotou  $LQ > 2$ ). V ostatních krajích stojí za pozornost odv tví T flba a dobývání, významn koncentrované v Moravskoslezském, Karlovarském, Ústeckém a Tren ínském kraji. Hodnoty hrubého indexu diverzifikace se pohybují mírn nad st edem intervalu možných hodnot, odv tvová diverzifikace tedy není p íli- velká. Prokázalo se tedy, že regionální struktura zam stanosti má obdobné parametry v obou zemích, ur itou odchylku vykazují pouze regiony hlavních m st.

## Literatura

- [1] ADIL, J., (2010). *Regionální ekonomie. Teorie a aplikace*. Praha: C. H. Beck. ISBN 978-80-7400-191-8.
- [2] SÚ, (2013). *Zam stanost a nezam stanost podle VTPS ó ro ní pr m ry 2012*. [cit. 18.7.2013] Dostupné z: <[http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/publ/3115-13-r\\_2013](http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/publ/3115-13-r_2013)>.
- [3] HAMALOVÁ, M. a kol. (1996) *Priestorová ekonomika*. Bratislava: Ekonóm. ISBN 8022507504.
- [4] KELLMAN, M., SHACHMUROVE, Y., (2011). Diversification and Specialisation Paradox in Developing Country Trade. *Review of Development Economics*, vol. 15, iss. 2, pp. 212-222. ISSN 1467-9361. DOI 10.1111/j.1467-9361.2011.00603.x.
- [5] MACHÁ EK, J., TOTH, P., WOKOUN, R., (2011). *Regionální a municipální ekonomie*. Praha: Vysoká -kola ekonomická. ISBN 9788024518367.

- [6] O'DONOGHUE, D., TOWNSHEND, I. J. (2005) Diversification, Specialisation, Convergence and Divergence of Sectoral Employment Structures in British Urban System, 1991-2001. *Regional Studies*, vol. 39, iss.5, pp. 585-601. ISSN 0034-3404. DOI 10.1080/00343400500151830.
- [7] ŠÚ SR (2014). 3-8. Priemerný evidenčný počet zamestnancov podľa ekonomických činností. In *Štatistická ročenka regiónov Slovenska 2013*. Bratislava: ŠÚ SR.
- [8] VITURKA, M., FIÍTEK, V., KLÍMOVÁ, V., TONEV, P. (2011) Application of Microeconomic and Macroeconomic Approach to Evaluating Disparities in the Regional development. *Ekonomický časopis*, vol. 59, iss. 7, pp. 655-668. ISSN 0013-3035.