

ANALÝZA REGIONÁLNYCH DISPARÍT NA SLOVENSKU V RÁMCI NUTS III

Veronika Timková, Martina Košíková, Tomáš Valentiny

ABSTRACT

The aim of this article is the identification and quantitative assessment of the determinants affecting the emergence of disparities in the territorial division of the Slovak Republic into eight regions (NUTS III). The article focuses primarily on the impact assessment of selected indicators such as the nominal pension height, unemployment, labour productivity, foreign direct investment, etc. on income and household savings during 11 years. Through statistical methods for analyzing panel data - combined regression models and fixed effects were found different relationships between selected variables.

KEY WORDS

Region. Regional disparities. Slovak regions. Income. Costs.

JEL CLASSIFICATION

E60, R11.

ÚVOD

Silnejúce obdobie globalizácie a vzájomné prepojenie ekonomík vyvíja stále väčší tlak na zvyšovanie efektívnosti využívania dostupných zdrojov. Efektívna a konkurencieschopná ekonomika prispieva ku skvalitňovaniu regionálneho rozvoja, ktorý súvisí s rôznymi aspektmi ako je infraštruktúra regiónu a poskytované služby, možnosti inovácií a vývoja a predovšetkým ľudský kapitál. Nielen firmy, ale aj ľudia sa preto v súčasnej dobe so stále menšími problémami sústreďujú na miestach, ktoré im môžu poskytnúť určité výhody. Nejde pritom len o samotnú výšku disponibilného dôchodku, ale taktiež aj štruktúru dostupných pracovných miest, infraštruktúru regiónu a pod. V dôsledku tohto nerovnomerného rozmiestnenia dostupných zdrojov v rámci krajiny často vznikajú regionálne disparity, ktoré môžu viesť k ešte väčším sa prehĺbujúcim problémom medzi jednotlivými regiónmi.

Problematike regionálnych disparít sa venujú viacerí autori, z domácich autorov môžeme spomenúť napríklad Matlovič, Matlovičová (2011), Rajčáková, Švecová (2009), Gonos,

Nemec (2015), zo zahraničných autorov sa tejto problematike venujú Okabe, Kam (2017), Obradović, Lojanica, Janković (2016), Fendel (2016).

Práca sa primárne venuje zisteniu závislosti vybraných ekonomických ukazovateľov s predpokladaným vplyvom na vznik regionálnych disparít v rámci vyšších územných celkov. Najprv v krátkom teoretickom úvode vysvetlíme tento pojem a načrtujeme možné príčiny vzniku, v hlavnej časti sa potom venujeme analýze zozbieraných ekonomických ukazovateľov a kvantifikácii vplyvu týchto determinantov na navodený problém.

1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ

Pre potreby skúmania problematiky regionálnych disparít je potrebné najskôr definovať základné pojmy. Pojem región sa stal širokospektrálne použiteľným, preto je nevyhnutné ho bližšie charakterizovať. Rýsová (2009) uvádza, že regióny sú chápané ako priestorové celky vzájomne prepojené v rámci konkrétneho systému národného hospodárstva daného štátu. Regióny predstavujú komplexné a bohato štruktúrované celky. Pojem región vo všeobecnosti predstavuje územno-správny alebo politicko-administratívny celok s presne vymedzenou kompetenciou správnych orgánov v území, pričom disponuje určitými zdrojmi (vnútornými, či vonkajšími) utvárajúcimi predpoklady jeho rozvoja (Habánik, Koišová 2011).

Niektoré regióny sú rozvinuté viac, iné zase menej, každý región je iný, má odlišné možnosti pre svoj rast a rozvoj, preto medzi jednotlivými regiónmi vznikajú a existujú určité disparity. Matlovič, Matlovičová (2011) chápu pojem regionálne disparity ako určité rozdiely v stupni sociálno-ekonomického rozvoja jednotlivých regiónov, pod ktorými rozumejú kraje ako jednotky územnosprávneho členenia SR. Výrostová (2010) uvádza, že regionálne disparity môžu byť spôsobené viacerými faktormi ekonomického, ale i neekonomického charakteru. Príčinou môže byť napríklad rozdielna vybavenosť regiónov výrobnými faktormi, ich nedostatok, či neracionálne využívanie výrobných faktorov, rozdiely v ekonomickej štruktúre regiónov, v sociálnom kapitáli, v nízkej mobilite pracovnej sily a kapitálu, rozdiely môžu existovať i v dopyte po produktoch regiónov, v spotrebných zvyklostiach, či tiež v rozdielnej schopnosti tvorby inovácií. Prírodné, geografické, či historické podmienky regiónu, rozdiely v kultúre, tradície, demografické charakteristiky, či vzdelanostná úroveň obyvateľstva sú ďalšie príčiny, ktoré spôsobujú existenciu disparít medzi regiónmi.

Z uvedeného jasne vyplýva, že príčiny regionálnych rozdielov sú heterogénne, rôzne a vždy špecifické pre konkrétne územie, región, či samotný štát, pričom ich samotná identifikácia a následná eliminácia sú veľmi náročné, neexistuje ideálny, či univerzálny

postup na ich odstránenie a zmiernenie, pričom je zásadné určiť, ktoré faktory spôsobujú zaostávanie regiónu (Radvanský, Tiruneh a kol. 2010).

V práci sme sa preto zamerali na identifikáciu nami predpokladaných faktorov, ktoré majú priamy vplyv na vznik disparít v rámci samosprávnych krajov na Slovensku.

2 CIEĽ A METÓDY

Hlavným cieľom tohto príspevku je vyhodnotiť a najmä kvantifikovať zákonitosti priamo vplyvajúce na regionálne disparity. Za jeden zo základných faktorov ovplyvňujúcich vznik disparít považujeme príjmy (v tomto prípade priemerné disponibilné príjmy) domácností a ich úspory (tvoriace rozdiel medzi príjmami a nákladmi), čo bolo primárnym dôvodom hodnotenia vytvorených setov ukazovateľov hľadajúcich vzťahy s týmito ukazovateľmi.

Predpokladáme, že v regiónoch s nízkou nezamestnanosťou a vysokým príjmom má počet voľných pracovných miest výrazne nižší vplyv ako samotný počet nezamestnaných, čo je v takýchto regiónoch spojené s relatívne veľkou saturáciou trhu práce a fluktuáciou pracovnej sily. Zároveň považujeme priame zahraničné investície za jedného z nositeľov rastu nominálnej mzdy v regiónoch, čo súvisí so zvyšovaním výrobných kapacít. Pri analyzovaní disparít regiónov sme okrem skúmania vybraných zložiek na výšku príjmov pristúpili aj k hodnoteniu vplyvu tzv. nutných výdavkov (na stravu, ubytovanie, dopravu a ošatenie) pri tvorbe úspor domácností. Tie v dlhodobom horizonte tvoria investície, teda ďalší motor rastu ekonomickej výkonnosti regiónov, no zároveň predstavujú istotu pre domácnosti v horších časoch. Na základe vyššie uvedeného sú pracovné hypotézy zostavené nasledovne:

H1: V regiónoch s nižšími príjmami domácností má na výšku nominálnej mzdy väčší vplyv fluktuácia miery nezamestnanosti než v regiónoch s vyšším príjmom.

H2: V regiónoch s vyššími príjmami domácností má na výšku nominálnej mzdy väčší vplyv variabilita voľných pracovných miest než v regiónoch s nižším príjmom.

H3: Priame zahraničné investície vplyvajú na zvyšovanie nominálnej mzdy.

H4: Nevyhnutné výdavky majú v chudobnejších regiónoch väčší vplyv na tvorbu úspor domácností.

Metódy použité na analyzovanie stanovených hypotéz sú spojený regresný model (SRM), model náhodných vplyvov (MNV) a model fixných vplyvov (MFV). Prostredníctvom nich bol zhodnotený vplyv produktivity (PH), stavu trhu práce (STP) na dopytovej aj ponukovej strane a vtekajúcich priamych zahraničných investícií (PZI) na výšku disponibilného príjmu, resp. vplyv štruktúry nákladov na tvorbu úspor. Tieto metódy sú konštruované nasledovne:

$$\mathbf{SRM}: PRI_{tc} = \alpha + \beta_1 \cdot PH_{tci} + \beta_2 \cdot STP_{tci} + \beta_3 \cdot PZI_{tci} + \varepsilon_{tc}$$

$$\mathbf{MNV}: PRI_{tc} = \beta_1 \cdot PH_{tci} + \beta_2 \cdot STP_{tci} + \beta_3 \cdot PZI_{tci} + (\alpha + u_c) + \varepsilon_{tc}$$

$$\mathbf{MFV}: PRI_{tc} = \alpha_t + \beta_1 \cdot PH_{tci} + \beta_2 \cdot STP_{tci} + \beta_3 \cdot PZI_{tci} + \varepsilon_{tc}; \alpha_t = \alpha_{t1} + \alpha_{t2} + \dots + \alpha_{te}$$

$$\text{, resp. } \mathbf{SRM}: USP_{tc} = \alpha + \beta_1 \cdot POT_{tci} + \beta_2 \cdot BYV_{tci} + \beta_3 \cdot OSA_{tci} + \beta_4 \cdot DOP_{tci} + \varepsilon_{tc}$$

$$\mathbf{MNV}: USP_{tc} = \beta_1 \cdot POT_{tci} + \beta_2 \cdot BYV_{tci} + \beta_3 \cdot OSA_{tci} + \beta_4 \cdot DOP_{tci} + (\alpha + u_c) + \varepsilon_{tc}$$

$$\mathbf{MFV}: USP_{tc} = \alpha_t + \beta_1 \cdot POT_{tci} + \beta_2 \cdot BYV_{tci} + \beta_3 \cdot OSA_{tci} + \beta_4 \cdot DOP_{tci} + \varepsilon_{tc};$$

$$\alpha_t = \alpha_{t1} + \alpha_{t2} + \dots + \alpha_{te}$$

, pričom komplexnejšiu charakteristiku použitých premenných znázorňuje tabuľka 1.

Tabuľka 1 Zoznam premenných použitých v regresných modeloch

Premenná	Popis	Zdroj	Využitie
PRI	Príjem domácností (v eurách). Táto premenná je vyjadrená prirodzeným logaritmom priemerných disponibilných príjmov domácností, pretože vplyv rastu je markantnejší pri nižších mzdách a s rastúcimi slabne. (závislá premenná)	ŠÚ SR	Panel A Panel B
USP	Úspory domácností (v eurách). Táto premenná je vyjadrená prirodzeným logaritmom rozdielu príjmov a výdavkov domácností. Logaritmus bol aplikovaný z obdobných príčin ako v prípade príjmov. (závislá premenná)	ŠÚ SR	Panel C
PH	Pridaná hodnota na domácnosť (v eurách na domácnosť'). Vyjadrená podielom pridanej hodnoty regiónu a počtu domácností v danom regióne.	ŠÚ SR	Panel A Panel B
NEZ	Miera evidovanej nezamestnanosti (v percentách). Vyjadrená podielom disponibilných uchádzačov o zamestnanie a ekonomicky aktívneho obyvateľstva.	MPSVaR	Panel A
VPM	Počet voľných pracovných miest na uchádzača (v percentách). Vyjadrená podielom počtu voľných pracovných miest a disponibilných uchádzačov o zamestnanie.	MPSVaR	Panel B
PZI	Priame zahraničné investície na domácnosť (v eurách na domácnosť'). Vyjadrená podielom všetkých zahraničných investícií v regióne a počtu domácností.	NBS	Panel A Panel B
POT	Výdavky na potraviny (v percentách). Vyjadrená podielom výdavkov na potraviny k celkovým výdavkom domácností.	ŠÚ SR	Panel C
BYV	Výdavky na bývanie (v percentách). Vyjadrená podielom výdavkov na bývanie, vodu, elektrinu, plyn a iné palivá k celkovým výdavkom domácností.	ŠÚ SR	Panel C
OSA	Výdavky na ošatenie (v percentách). Vyjadrená podielom výdavkov na odievanie a obuv k celkovým výdavkom.	ŠÚ SR	Panel C
DOP	Výdavky na dopravu (v percentách). Vyjadrená podielom výdavkov na dopravu k celkovým výdavkom domácností.	ŠÚ SR	Panel C

Prameň: Vlastné spracovanie podľa údajov uvedených ako zdroj dát

Ako bolo spomenuté vyššie, stav trhu práce je pozorovaný z dvoch perspektív a teda pre každú z nich bola vykonaná osobitná analýza. Na analýzu ponukovej strany trhu práce sa

použil ukazovateľ miery nezamestnanosti, kým na dopytovej strane sa analyzoval počet voľných pracovných miest. Ukazovateľ pridanej hodnoty na jednu domácnosť v regióne zobrazuje produktivitu práce, ktorej vplyv na výšku mzdy bol už v minulosti preukázaný, napríklad v štúdií autorov Sharpe, Arsenault a Harrison (2008). Dvojaký vplyv investícií na výšku mzdy súvisí s charakteristikou investície. Kým investície do rozširovania výroby zväčša nevplyvajú na výšku mzdy okamžite, ale skrze zmeny rovnováhy na trhu práce, investície do nových technológií okrem zvyšovania produktivity práce prichádza nárast požiadaviek na pracovnú silu a s nárastom požiadaviek je späté aj vyššie odmeňovanie.

Analýza sa sústreďuje na 8 regiónov podľa kategorizácie NUTS 3, pričom sledovaný vývoj predstavuje 11 časových období. Ide teda o panelové dáta, čo viedlo k použitiu vyššie uvedených regresných modelov primárne určených na analýzu takto štruktúrovaných dát. Dataset bol rozdelený na tri panelové skupiny. Panel A hodnotí vplyv mixu indikátorov pri zohľadnení dopytovej strany trhu práce na výšku disponibilného príjmu domácností. Panel B hodnotí obdobný vzťah, avšak zohľadňuje ponukovú stranu trhu práce. Panel C hodnotí vzťah štruktúry nákladov na veľkosť generovaných úspor. Okrem toho je pre každý panel dát vykonaná aj parciálna analýza zoskupení regiónov, pričom priradenie záviselo od jeho ekonomickej výkonnosti. Prvým je zoskupenie regiónov s vyšším disponibilným príjmom, kde radíme BA, TT a TN kraj. Ďalším zoskupením sú regióny s nižším disponibilným príjmom, kde patria BB, PO a KE kraj. Zvyšné kraje (ZA a NR) tvoria tretiu skupinu. Pred každou samostatnou regresnou analýzou sme posudzovali stacionaritu závislých a nezávislých premenných pomocou zisťovania prítomnosti jednotkových koreňov ADF testom. Pred samotným zostavovaním regresných modelov sme vykonali korelačnú analýzu. Na určenie vhodnosti jedného z troch vyššie uvedených regresných modelov sme použili test spoločnej významnosti priemerov odlišných skupín, Breusch-Paganovu, resp. Hausmanovu testovaciu štatistiku. Na ich základe pre panel A, no aj pre panel B používame model fixných vplyvov (MFV) a pre panel C považujeme za najvhodnejší spojený regresný model (SRM). Iba pre názornosť sme na analýzu kompletného datasetu použili všetky tri metódy.

3 VÝSLEDKY A DISKUSIA

Po vykonaní zisťovania existencie jednotkových koreňov pomocou ADF testu môžeme pri všetkých použitých ukazovateľoch stacionárnosť potvrdiť, teda nebolo potrebné vykonať žiadnu korekciu (diferenciu) indikátorov. Následne sme teda pristúpili ku korelačnej analýze, ktorej výsledky sú zobrazené na obrázku 1, pričom prvá hodnota reprezentuje Pearsonov

korelačný koeficient, hodnota v oblých zátvorkách je koeficient determinácie a v hranatých zátvorkách sa nachádza p-hodnota t-testu, resp. F-testu. *, **, *** predstavujú štatistickú významnosť na úrovni 1%, 5%, resp. 10%.

	PRI	USP	PH	NEZ	VPM	PZI	POT	BYV	OSA	DOP
PRI	1	0,9522 (0,906647) [9,54e-52] ***	0,7146 (0,510602) [9,95e-17] ***	-0,0936 (0,008759) [0,356837]	0,0091 (0,000083) [0,928630]	0,4761 (0,218721) [6,32e-07] ***	-0,4705 (0,221335) [8,94e-07] ***	-0,3689 (0,136112) [0,000171] ***	-0,2897 (0,083954) [0,003626] **	0,1055 (0,011132) [0,298628]
USP		1	0,5424 (0,294153) [6,69e-09] ***	0,113 (0,012776) [0,265301]	-0,1633 (0,026656) [0,106376]	0,3022 (0,091354) [0,002361] ***	-0,2807 (0,078816) [0,004882] ***	-0,2853 (0,081422) [0,004198] ***	-0,304 (0,092399) [0,002222] ***	0,0274 (0,000752) [0,787590]
PH			1	-0,5185 (0,268835) [3,86e-08] ***	0,3853 (0,148488) [0,000082] ***	0,9251 (0,855897) [1,37e-042] ***	-0,5893 (0,347245) [1,40e-010] ***	-0,3319 (0,110175) [0,0008] ***	-0,1588 (0,025208) [0,116498]	0,1066 (0,011368) [0,293532]
NEZ				1	-0,6645 (0,441526) [6,44e-14]	-0,5324 (0,283491) [1,41e-08] ***	0,2045 (0,041837) [0,0423] **	0,3308 (0,109421) [0,0008] ***	-0,3215 (0,103372) [0,001174] ***	-0,1162 (0,013502) [0,252061]
VPM					1	0,4761 (0,226662) [6,34e-07] ***	-0,327 (0,106908) [0,000956] ***	-0,2002 (0,040085) [0,0469] **	0,258 (0,066585) [0,0099] ***	0,0791 (0,006256) [0,436435]
PZI						1	-0,5001 (0,250061) [1,36e-07] ***	-0,1003 (0,029466) [0,0893] *	-0,0042 (0,010067) [0,323084]	0,000017 (0,967242) [0,967242]
POT							1	0,3358 (0,112771) [0,000679] ***	0,2015 (0,040621) [0,0454] **	-0,4144 (0,171704) [2,01e-05] ***
BYV								1	-0,2337 (0,054615) [0,019908] **	-0,491 (0,241071) [2,47e-07] ***
OSA									1	-0,1404 (0,019713) [0,165703]
DOP										1

Obrázok 1 Korelačná analýza

Prameň: Vlastné spracovanie

V rámci tejto analýzy sa medzi disponibilným príjmom a mixom ukazovateľov pozostávajúcim z pridanej hodnoty (produktivita), priamych zahraničných investícií a voľných pracovných miest potvrdili predpoklady o pozitívnej korelácii. Nepriamo úmerný vzťah bol pozorovaný pri nezamestnanosti a príjmoch domácností. Dôležité však je poznamenať, že oba ukazovatele trhu práce nie sú štatisticky významné. Preto sa prikláňame k názoru, že najpodstatnejším faktorom vplyvajúcim na výšku disponibilného príjmu je pridaná hodnota tvorená v danom regióne, resp. prílev investícií, ktoré sú s rastom pridanej hodnoty priamo späté. Z analýzy vplyvu výdavkových položiek domácností vyplynul prekvapivý záver, ktorý predpokladá priamu úmeru medzi výdavkami na dopravu a veľkosťou úspor. Predpokladáme, že to súvisí s tým, že náklady na dopravu väčšinou súvisia s tranzitom za lepšie platenou prácou (než aká sa vyskytuje v priamom okolí), čo zvyšuje príjem. Keďže sa však jedná o výdavky, zjavný negatívny vplyv na úspory prispel k faktu, že táto závislosť je štatisticky nevýznamná.

Výsledky regresnej analýzy pre panel A sú na obrázku 2. Otázka priamych zahraničných investícií je bližšie opísaná po analýze panela B, keďže v oboch prípadoch išlo o identickú súvzťažnosť. Vzťah pridanej hodnoty a nezamestnanosti s rastom príjmov domácností nám potvrdzuje, že regióny s vyššou mzdou sú bližšie k plnej zamestnanosti a teda akékoľvek dodatočné zníženie nezamestnanosti prinesie nižšie zvýšenie miezd ako v prípade zvyšných skupín regiónov, v kvantitatívnom vyjadrení porovnávania sa jedná o 4,89-násobne silnejší

efekt pre nízko príjmové regióny. Na základe týchto skutočností môžeme hypotézu H1 potvrdiť. Rovnako je to aj s pridanou hodnotou, keďže jediný variabilný výrobný faktor v krátkodobom horizonte (práca) je vyťažovaný v regiónoch s vyššími príjmami viac ako v ostatných. Konkrétne pri porovnávaní nestredovo príjmových regiónov (vyšších s nižšími) ide približne o 1,85-násobne vyšší efekt pre regióny s nižšími príjmami.

Komparácia regresných modelov pre panelové dáta				Porovnanie rôznych datasetov			
	SRM ●	MNV ●	MFV Δ	Regióny s vyšším príjmom	Regióny nachádzajúce sa okolo priemeru	Regióny s nižším príjmom	
<i>konštanta</i>	5,60612 [4,93e-093] ***	5,55499 [0,0000] ***	5,58862 [8,66e-080] ***	5,83324 [5,07e-027] ***	5,49322 [8,80e-023] ***	5,31939 [4,38e-032] ***	
<i>PH</i>	26,214 [4,77e-021] ***	29,7153 [1,96e-046] ***	30,1371 [5,97e-023] ***	21,4935 [7,83e-07] ***	19,1824 [0,0117] **	39,8482 [2,86e-014] ***	
<i>NEZ</i>	-0,330534 [0,0209] **	-0,334770 [0,0231] **	-0,446119 [0,0110] **	-0,438202 [0,0416] **	-1,55466 [0,0008] ***	-2,14316 [0,0012] ***	
<i>PZI</i>	-0,00809735 [3,99e-011] ***	-0,0111247 [4,02e-013] ***	-0,0131517 [1,24e-08] ***	-0,00868027 [0,0020] ***	0,0369602 [0,0928] *	-0,00164386 [0,9231]	
<i>Upravené R² / kor (y_i,y)²</i>	0,747521	0,703811	0,763612	0,717420	0,917202	0,919352	

Obrázok 2 Regresné modely pre panel A

Prameň: Vlastné spracovanie

Komparácia regresných modelov pre panelové dáta				Porovnanie rôznych datasetov			
	SRM ●	MNV ●	MFV Δ	Regióny s vyšším príjmom	Regióny nachádzajúce sa okolo priemeru	Regióny s nižším príjmom	
<i>konštanta</i>	5,3853 [2,24e-086] ***	5,29066 [0,0000] ***	5,28044 [6,24e-081] ***	5,53685 [1,96e-032] ***	5,23524 [1,25e-020] ***	4,92101 [3,91e-030] ***	
<i>PH</i>	28,0476 [1,92e-025] ***	27,6095 [6,07e-050] ***	27,5629 [1,27e-023] ***	18,2484 [5,41e-07] ***	22,4036 [0,0114] **	37,0590 [1,69e-015] ***	
<i>VPM</i>	1,28368 [3,06e-06] ***	2,50144 [5,44e-09] ***	2,809 [5,25e-08] ***	4,51506 [5,23e-05] ***	2,14449 [0,0169] **	2,24107 [3,22e-06] ***	
<i>PZI</i>	-0,00833478 [4,16e-014] ***	-0,00984933 [1,95e-011] ***	-0,0110403 [3,92e-09] ***	-0,00715385 [0,0010] ***	0,0215890 [0,3840]	0,00697201 [0,6137]	
<i>Upravené R² / kor (y_i,y)²</i>	0,799786	0,633639	0,825356	0,821643	0,884319	0,947225	

Obrázok 3 Regresné modely pre panel B

Prameň: Vlastné spracovanie

Na obrázku 3 sú umiestnené hodnoty analýzy pre panel B. V synergii viacerých vplyvov sa ukazovateľ priamych zahraničných investícií ukazuje ako nepriamo úmerný, oproti pozitívnej korelácii v prípade osobitného hodnotenia a to v oboch pozorovaných paneloch A a B. To môže súvisieť s dvojakým vplyvom investícií popísanom vyššie. Okrem toho sa mohla preukázať previazanosť investícií s rastom pridanej hodnoty, resp. so zmenami na trhu práce. Navyše tento fakt prispel k tomu, že hypotézu H3 nemôžeme potvrdiť. Faktor voľných pracovných miest je najsilnejší v regiónoch s najvyšším príjmom, čo potvrdzuje hypotézu H2. V regiónoch s trhom práce blízkym plnej zamestnanosti je akékoľvek zvýšenie ponúkaných pracovných miest spojené s vyšším nárastom ponúkanej mzdy (než v iných regiónoch), keďže zamestnávateľia sa snažia navzájom si konkurovať. Počas sledovaného obdobia tento efekt spôsobil to, že nárast o dodatočné pracovné miesto bude mať zhruba 2-násobne vyšší efekt v regiónoch s vyššími príjmami ako v regiónoch s nižšími príjmami, resp. zhruba 2,1-násobne vyšší ako v regiónoch nachádzajúcich sa okolo priemeru. Túto zjavnú disproporciu spôsobil efekt spojený s priamymi zahraničnými investíciami, ktoré majú priamo úmerný vzťah

s príjmom domácností len v NR a ZA kraji. Efekt pridanej hodnoty je tento krát obrátený, pretože sa na trh práce pozeráme z “opačnej” strany, teda zo strany ponuky.

Komparácia regresných modelov pre panelové dáta				Porovnanie rôznych datasetov			
	SRM	MNV ●	MFV ▲●		Regióny s vyšším príjmom	Regióny s nižším príjmom	
<i>konštanta</i>	11,4815	11,4859	11,5008	<i>konštanta</i>	9,81425	12,5926	
	[1,19e-016] ***	[1,58e-023] ***	[9,62e-014] ***		[5,19e-06] ***	[1,85e-09] ***	
<i>POT</i>	-4,23273	-4,42754	-5,09659	<i>POT</i>	-2,30834	-5,60906	
	[0,1120]	[0,1347]	[0,1759]		[0,5795]	[0,1821]	
<i>BYV</i>	-14,3835	-13,9481	-12,7899	<i>BYV</i>	-11,3196	-16,1239	
	[6,63e-05] ***	[5,44e-09] ***	[0,0052] ***		[0,0899] *	[0,0003] ***	
<i>OSA</i>	-30,0448	-30,8398	-32,2739	<i>OSA</i>	-27,6085	-35,3677	
	[0,0001] ***	[4,60e-05] ***	[0,0002] ***		[0,0253] ***	[0,0012] ***	
<i>DOP</i>	-9,03797	-9,12408	-9,42252	<i>DOP</i>	-2,37956	-11,5031	
	[0,0045] ***	[0,0040] ***	[0,0088] ***		[0,7064]	[0,0027] ***	
<i>Upravené R² / kor (y,ŷ)²</i>	0,293333	0,292871	0,279217	<i>Upravené R²</i>	0,248103	0,376646	

Obrázok 4 Regresné modely pre panel C

Prameň: Vlastné spracovanie

Za najprekvapivejšie zistenie z regresnej analýzy vplyvov štruktúry nutných výdavkov na tvorbu úspor považujeme neexistenciu štatistickej významnosti pre náklady na potraviny a nealkoholické nápoje, hoci z korelácie vyplýva, že takýto stav mali zaznamenať výdavky na dopravu. Čiže synergický efekt preniesol štatistickú významnosť z nákladov na potraviny na náklady na dopravu, ktoré majú medzi sebou relatívne (vzhľadom k ostatným pozorovaným nákladom) silnú väzbu. Z porovnania datasetov pre regióny s vyšším a nižším objemom úspor vyplýva potvrdenie hypotézy H4 pre všetky nutné výdavky, avšak niektoré z nich nepovažujeme za štatisticky významné. Zoznam konštánt jednotlivých regiónov v rámci modelu fixných vplyvov pre všetky skúmané variácie obsahuje obrázok 5.

	Panel A				Panel B				Panel C		
	Celý dataset	Vyšší príjem	Priem. príjem	Nižší príjem	Celý dataset	Vyšší príjem	Priem. príjem	Nižší príjem	Celý dataset	Vyšší príjem	Nižší príjem
<i>Bratislavský kraj</i>	5,90157	6,02786			5,64119	5,80218			7,71831	9,07781	
<i>Trnavský kraj</i>	5,44595	5,68230			5,26834	5,41269			7,63282	9,03613	
<i>Trenčiansky kraj</i>	5,59173	5,78957			5,37319	5,45568			7,60129	9,09320	
<i>Nitriansky kraj</i>	5,51532		5,55992		5,24601		5,26640		7,58825	8,74280	
<i>Žilinský kraj</i>	5,56529		5,42652		5,32135		5,20408		7,61222		12,80721
<i>Bansko-Bystrický kraj</i>	5,60752			5,39601	5,15631			4,99258	7,55587		12,87752
<i>Prešovský kraj</i>	5,52249			5,34422	5,09484			4,95546	7,43357		12,71421
<i>Košický kraj</i>	5,55912			5,21795	5,14230			4,81500	7,55722		12,95554

Obrázok 5 Konštanty pre regióny v rámci modelu fixných vplyvov

Prameň: Vlastné spracovanie

ZÁVER

Regionálne rozdiely v hospodárskom raste môžeme pozorovať v mnohých krajinách na rôznych úrovniach. V tejto práci sme sa zamerali na sledovanie determinantov, ktoré majú priamy vplyv na vznik disparít. V rámci získaných výsledkov nešlo len o samotné určenie vzťahov medzi jednotlivými ukazovateľmi, ale sústredili sme sa aj na kvantifikáciu týchto vzťahov. Konkrétne výsledky sú uvedené v kapitole 3. Podľa našich očakávaní sa potvrdil vzťah medzi príjmami a mierou nezamestnanosti či voľnými pracovnými miestami. Treba

však spomenúť, že v danej práci sa nepočíta s dobrovoľnou nezamestnanosťou, čo poskytuje priestor na budúci výskum v tejto oblasti. Aj keď sa štatisticky nepotvrdilo (pre dvojaký efekt), že priame zahraničné investície vplývajú na zvyšovanie mzdy, v práci sa nepočítalo s prirátaním domácich investícií, kde by bolo možné očakávať odlišné výsledky.

Prezentované zistenia sú kompatibilné s existujúcimi výsledkami v danej oblasti. Ako jeden z príkladov slúži práca Dusek, Lukács a Rácz (2014), kde autori analyzujú regionálne disparity v siedmich regiónoch Maďarska a kvantifikujú ich. Medzi často sledovaný ukazovateľ pri skúmaní disparít patrí aj HDP na obyvateľa (Gonos, Nemeč 2015, Fan, Kanbur, Zhang 2011), či PZI (Nistor 2012). Každopádne je teda oblasť výskumu disparít veľmi obsiahlou a často diskutovanou témou, ktorá nám v budúcnosti ponúka ďalšie možnosti rozvoju skúmania tejto problematiky v úmysle nadviazať na náš počiatkový výskum.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

DUSEK, T., LUKÁCS, R., RÁ CZ, I., 2014. Development Differences among the Regions of Hungary. In *Procedia Economics and Finance*. Vol. 9, pp. 264-277.

FAN, S., KANBUR, R., ZHANG, X., 2011. China's regional disparities: Experience and policy. In *Review of Development Finance*. Vol. 1, Issue 1, pp. 47-56.

FENDEL, T. 2016. Migration and regional wage disparities in Germany. *Jahrbucher fur Nationalökonomie und Statistik*. 3-35 s. ISSN 0021-4027.

GONOS, J., NEMEC, J. 2015. Vývoj regionálnych disparít krajov Slovenskej republiky. Zborník vedeckých prác katedry ekonómie a ekonomiky ANNO. 48-55 s. ISBN 978-80-555-1351-5.

HABÁNIK, J., KOIŠOVÁ, E. 2011. Regionálna ekonomika a politika. 1. vydanie. Bratislava: Sprint dva. 2011. 175 s. ISBN 978-80-89393-55-8.

MATLOVIČ, R., MATLOVIČOVÁ, K. 2011. Regionálne disparity a ich riešenie na Slovensku v rozličných kontextoch. in *Acta Facultatis Studiorum Humanitatis et Naturae Universitatis Prešovensis, Prírodné vedy*, ISSN 1336-6149. *Folia Geographica*, ISSN 1336-6157. roč. LIII, č. 18, PU Prešov, s. 8-87.

NISTOR, P., 2012. FDI and Regional Disparities Growth in Romania. In *Procedia Economics and Finance*. Vol. 3, pp. 740-745.

OBRADOVIĆ, S., LOJANICA, N., JANKOVIĆ, O. 2016. The influence of economic growth on regional disparities: Empirical evidence from OECD countries. Zbornik Radova Ekonomskog Fakultet au Rijeci. 161-186 s. ISSN: 1331-8004.

OKABE, T., KAM, T. 2017. Regional economic growth disparities: A political economy perspective. *European Journal of Political Economy*. 26-39 s. ISSN: 0176-2680.

RADVANSKÝ, M., TIRUNEH, W. M. a kol. 2010. Analýza determinantov regionálnych rozdielov v Slovenskej republike – Vybrané aplikácie. 1. vydanie. Bratislava: Ekonomický ústav Slovenskej akadémie vied. 2010. 304 s. ISBN 978-80-7144-183-0.

RAJČÁKOVÁ, E., ŠVECOVÁ, A. 2009. Regionálne disparity na Slovensku. *Geographia Cassoviensis III*. 142 - 149 s.

RÝSOVÁ, L. 2009. Regióny, regionálny rozvoj, regionálna politika a dosahovanie hospodárskej a sociálnej súdržnosti v rámci Európskej únie. 1. vydanie. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Fakulta politických vied a medzinárodných vzťahov. 2009. 194 s. ISBN 978-80-8083-875-1.

SHARPE, A., ARSENAULT, J.F., HARRISON, P., 2008. The relationship between labour productivity and real wage growth in Canada and OECD countries. Centre for the Study of Living Standards, Research Report No. 2008-8, available at: <http://www.csls.ca/reports/csls2008-8.pdf>.

VÝROSTOVÁ, E. 2010. Regionálna ekonomika a rozvoj. 1. vydanie. Bratislava: Iura Edition, spol. s.r.o. 2010. 352 s. ISBN 978-80-8078-361-7.

KONTAKT

Mgr. Veronika Timková

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu

Konštantínova ul. 16, 080 01 Prešov

veronika.timkova@smail.unipo.sk

Mgr. Martina Košíková

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu

Konštantínova ul. 16, 080 01 Prešov

martina.kosikova@smail.unipo.sk

Mgr. Tomáš Valentiny

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu

Konštantínova ul. 16, 080 01 Prešov

tomas.valentiny@smail.unipo.sk