



## Analytický komentár

### Dobré časy znižujú ekonomické rozdiely medzi slovenskými krajinami.

Vzhľadom k ostatným ekonomikám OECD patrí slovenská do skupiny so značnými regionálnymi rozdielmi. Zároveň ale platí, že sa rozdiely medzi krajinami v čase znižujú. Zmierňovanie rozdielov je viditeľné, ak sa vezme do úvahy vývoj HDP na obyvateľa, alebo ukazovatele z trhu práce – vývoj miery nezamestnanosti, reálnej mzdy a reálneho príjmu na obyvateľa. Konvergencia krajov pozitívne koreluje s priaznivou časťou ekonomického cyklu.

#### 1. Regionálne rozdiely na Slovensku

Štúdia OECD (2016) uvádza, že slovenské regióny sú značne ekonomicky heterogénne. Zhodne to tvrdí i štúdia NBS (2016). S porovnateľným zistením uzatvára i analytický komentár NBS Mičúch, Trvrz (2015). Komentár ďalej uvádzal, že konvergencia regiónov prebieha skôr v období ekonomického oživenia. Tento text vychádza z uvedeného analytického komentára a aktualizuje ho. Komentár pracuje s regionálnymi štatistikami, ktoré sú dostupné vo štvrtročnej frekvencii. Výnimkou sú dáta za HDP na obyvateľa, ktoré sú v regionálnom detaile k dispozícii v ročnej frekvencii.

Aktualizácia umožňuje hodnotiť vývoj zvolených ukazovateľov v čase. Obdobie rokov 2013-2017 bolo charakteristické zlepšujúcou sa ekonomickou kondíciou. V rovnakom období vybrané ukazovatele vykázali konvergenciu, čím potvrdili predošlé zistenia. **Dáta naznačujú, že sa regionálne rozdiely v dlhom období znižujú**, pričom znižovanie prebiehalo v ostatných troch rokoch rýchlejšie.

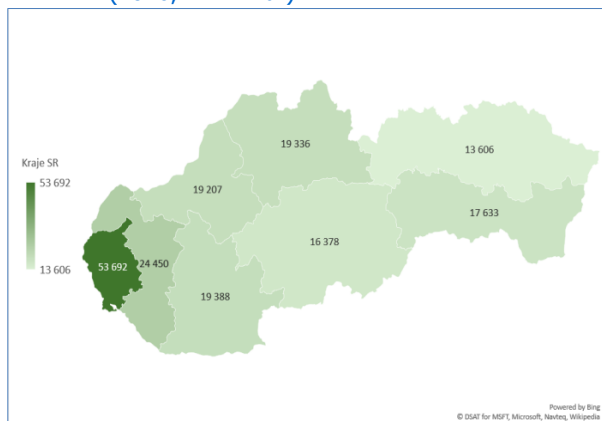
Výrazné regionálne rozdiely nie sú z pohľadu ekonomickej efektívnosti žiadaným javom. Vysoká miera nezamestnanosti v jednom regióne a nedostatok pracovnej sily v inom môžu priniesť neefektívne využívanie zdrojov v ekonomike.

#### 2. Vývoj HDP na obyvateľa medzi krajinami

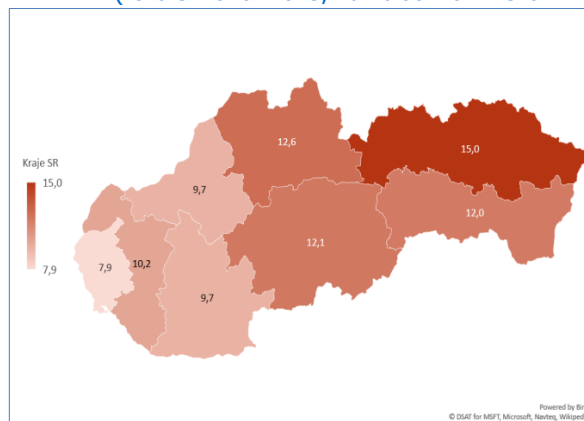
Bratislavský kraj sa pravidelne objavuje medzi ekonomicky najvyspelejšími regiónmi EÚ. Značná ekonomická výkonnosť znamená, že zároveň vyčnieva nad ostatnými slovenskými krajinami. Objem HDP na obyvateľa v Bratislavskom kraji bol skoro štvornásobne vyšší ako HDP na obyvateľa v Prešovskom kraji v roku 2016 (graf č. 1). Platí však i pozorovanie, že sa tento rozdiel v čase zmenšil.

Kumulatívny nárast HDP na obyvateľa, medzi rokmi 2013-2016, bol v Prešovskom kraji vyšší ako v Bratislavskom, čo znamenalo relatívne priblíženie Prešovského kraja k Bratislavskému. Podobný vývoj zaznamenali i ostatné krajiny, keď rast ich produktu na obyvateľa bol kumulatívne rýchlejší, než rast v Bratislavskom kraji (graf č. 2). **Porovnanie HDP na obyvateľa za jednotlivé krajiny SR ukazuje, že sa rozdiely medzi krajinami znižujú, čo prispieva k ich konvergencii.**

Graf č. 1: HDP na obyvateľa v PKS podľa krajov (2016, v mil. Eur)



Graf č. 2: Vývoj HDP na obyvateľa v PKS podľa krajov (rozdiel 2016 -2013, kumulatívna zmena v %)

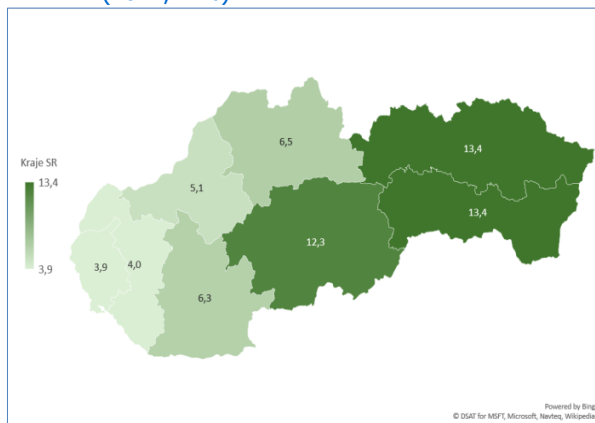


### 3. Heterogenita trhu práce v čase

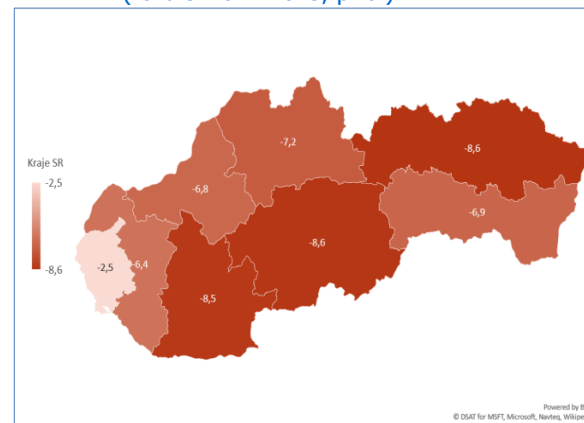
Podobné pozorovanie ako v prípade HDP platí i u ukazovateľov trhu práce. Vo všeobecnosti je regionálny vývoj na trhu práce pozitívny a rozdiely medzi regiónmi sa v dlhodobom horizonte znižujú. Týka sa to hlavne miery nezamestnanosti.

Dlhodobo sa na najnižšej úrovni udržiava miera nezamestnanosti v Bratislavskom kraji (3,9 % v roku 2017) a naopak najvyššia v Prešovskom kraji (13,4 % v roku 2017). V porovnaní s rokom 2013, sa miera nezamestnanosti v Bratislavskom kraji znížila o 2,5 percentuálneho bodu, kým v regiónoch s tradične najvyššou mierou nezamestnanosti o 8,6 percentuálneho bodu. Z pohľadu na vývoj miery nezamestnanosti (graf č. 4) je evidentné, že **evidovaná miera nezamestnanosti klesla v Bratislavskom kraji pomalšie ako v ostatných krajoch, v dôsledku čoho sa regionálne rozdiely znižovali.**

Graf č. 3: Miera nezamestnanosti podľa krajov (2017, v %)

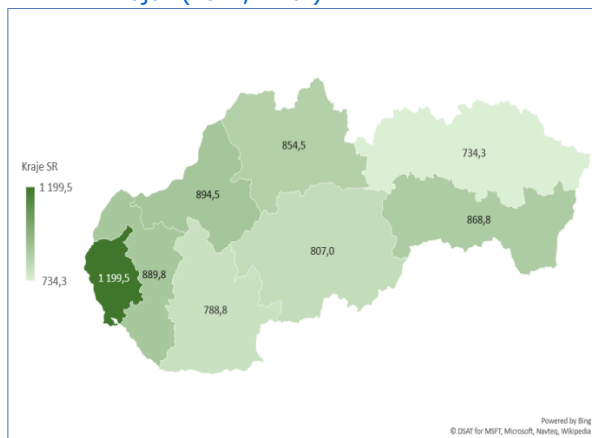


Graf č. 4: Vývoj miery nezamestnanosti podľa krajov (rozdiel 2017-2013, p. b.)

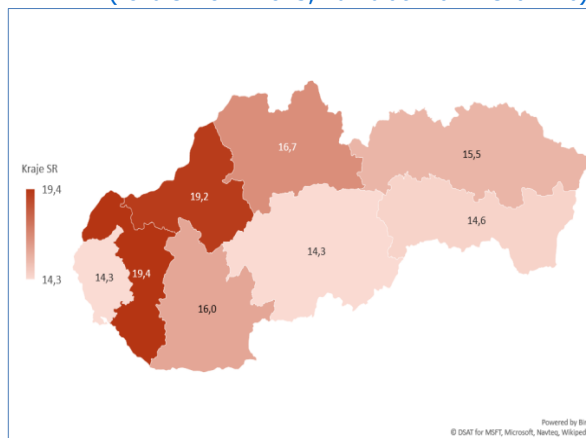


**Proces regionálnej konvergenzie prebieha aj u miezd** (graf č. 6). V každom z krajov, kumulatívne za obdobie 2013-2017, vzrástla priemerná mzda aspoň tak rýchlo ako v Bratislavskom, respektíve rýchlejšie.

Graf č. 5: Priemerná nominálna mzda podľa krajov (2017, v Eur)



Graf č. 6: Vývoj priemernej nominálnej mzdy podľa krajov (rozdiel 2017-2013, kumulatívna zmena v %)

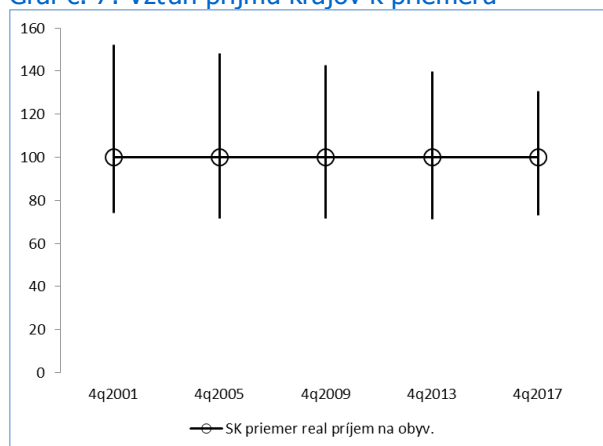


Ďalšia mapová vizualizácia dát za rôzne obdobia je uvádzaná v prílohe.

V dlhšom časovom horizonte sme sledovali vývoj reálneho príjmu na obyvateľa a mieru nezamestnanosti vo vzťahu k svojim priemerom. Vývoj reálneho príjmu sme sledovali ako **podiel jednotlivých krajov k slovenskému priemeru**. Bratislavský kraj vyšiel v každom období ako kraj s najvyššou hodnotou voči priemeru. Následne sme pre každé obdobie identifikovali najnižšiu hodnotu. Je vidieť (graf č. 7), že sa hodnoty za Bratislavský kraj a kraj s najnižšou hodnotou vzhľadom k priemeru v čase približujú, **čo by naznačovalo konvergenciu krajov v príjmoch na obyvateľa**. Napríklad, v štvrtom kvartáli 2013 dosahoval reálny príjem na obyvateľa v Bratislavskom kraji 140 % slovenského priemeru, pričom percentuálne minimum bolo zaznamenané v Prešovskom kraji, na úrovni 71 % slovenského priemeru (rozdiel 69 percentuálnych bodov). V štvrtom kvartáli roku 2017 dosiahol priemer v Bratislavskom kraji hodnotu 131 % slovenského priemeru a hodnota za Prešovský kraj, sa zvýšila na 73 % (rozdiel 58 percentuálnych bodov). Horná i dolná hranica sa v sledovanom období približovali k priemeru.

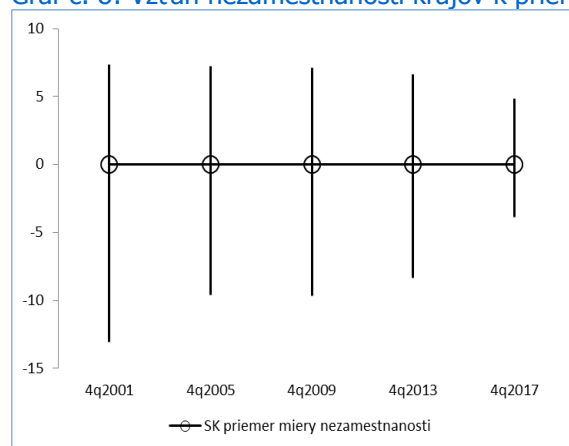
Podobne sme postupovali v prípade **miery nezamestnanosti**, s tým rozdielom, že sme nesledovali podiel na priemere, ale **rozdiel od slovenského priemeru**. Porovnali sme maximálne a minimálne hodnoty. Vidieť (graf č. 8), že sa približujú k priemeru. V štvrtom kvartáli roku 2013 bola miera nezamestnanosti v kraji s najnižšou mierou nezamestnanosti 8 percentuálnych bodov pod slovenským priemerom. V rovnakom období bola maximálna hodnota 7 percentuálnych bodov nad slovenským priemerom (absolútny rozdiel 15 percentuálnych bodov). V štvrtom kvartáli roku 2017 sa kraj s najnižšou mierou nezamestnanosti nachádzal 4 percentuálne body pod celoslovenským priemerom. Kraj s najvyššou mierou nezamestnanosti 5 percentuálnych bodov nad priemerom (absolútny rozdiel medzi týmito dvoma kraji bol 9 percentuálnych bodov). Aj ukazovateľ za mieru nezamestnanosti naznačuje **približovanie sa krajov k priemeru, čo by znamenalo konvergenciu v miere nezamestnanosti**.

Graf č. 7: Vzťah príjmu krajov k priemeru



Zdroj: ŠÚSR, ÚPSVAR, výpočty NBS.

Graf č. 8: Vzťah nezamestnanosti krajov k priemeru



Zdroj: ŠÚSR, ÚPSVAR, výpočty NBS.

## 4. Regionálna konvergencia

Konvergenciu ekonomických ukazovateľov medzi slovenskými kraji sme dodatočne merali pomocou **Index regionálnej konvergenie a Giniho koeficientu**. Index regionálnej konvergenie analyzuje vývoj reálnej konvergenie slovenských krajov v čase na základe tzv. sigma konvergenie. Giniho koeficient poskytuje pohľad na nerovnosti príjmového rozdelenia medzi kraji.

**Index regionálnej konvergenie (IRK) vyjadruje regionálne rozdiely na základe rozptylu.** Hodnotu indexu sme vypočítali v absolútnom vyjadrení štandardnou odchýlkou alebo v relatívnom vyjadrení pomocou variačného koeficientu<sup>1</sup>. Ak sa hodnoty IRK vzdávajú od nuly, naznačuje to štatistické zväčšovanie rozdielov medzi kraji, teda divergenciu. Ak sa približujú k nule, potom je možné usudzovať o konvergencii krajov. IRK sme vypočítali zvlášť pre mieru nezamestnanosti a pre úroveň reálnych miezd.

**Globálny vývoj IRK za mieru nezamestnanosti (graf č. 9) naznačuje konvergenciu v sledovanom období.** Od roku 2016 kraje, podľa tejto štatistiky, konvergujú značne.

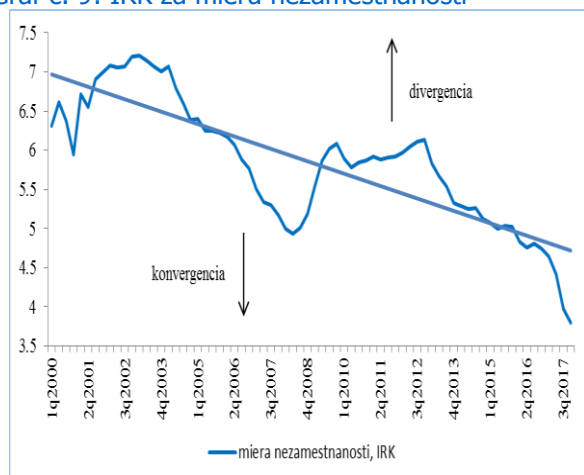
**Vývoj IRK za reálne mzdy (graf č. 10) ukazuje na celom horizonte znižovanie rozdielov medzi kraji.** Od roku 2013 je viditeľné prudšie znižovanie rozdielov.

Vývoj konvergenie oboch premenných zároveň ukazuje kompozitný ukazovateľ reálneho mzdového príjmu na obyvateľa<sup>2</sup>. Výsledkom je štatistika vývoja počtu nezamestnaných i reálnych miezd - **IRK reálneho príjmu na obyvateľa** (graf č. 11). Ukazovateľ potvrdzuje **približovanie krajov a viditeľný je aj rýchly postup zblížovania po roku 2015.**

<sup>1</sup> Index regionálnej konvergenie vo forme štandardnej odchýlky vyjadruje regionálne rozdiely absolútne v jednotkách pôvodnej premennej a viac sa hodí pre premenné, ktoré nemajú trend alebo majú priemernú hodnotu blízku nule (napr. miera nezamestnanosti). Naopak, index regionálnej konvergenie vo forme variačného koeficientu (teda podielu smerodajnej odchýlky a priemeru) vyjadruje regionálne rozdiely relatívne k priemernej hodnote danej premennej, preto je vhodný pre premenné, ktoré majú prirodzene rastúci trend (napr. HDP, mzdy), viac pozri napr. Monfort (2008).

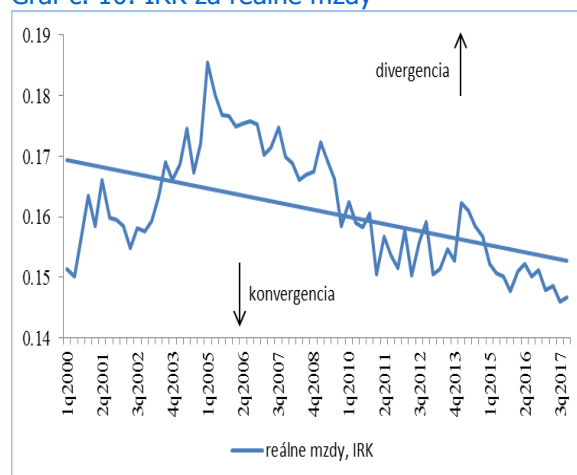
<sup>2</sup> Reálny mzdový príjem na obyvateľa sme vypočítali tak, že sme od celkového počtu obyvateľov kraja odčítali počet nezamestnaných. Získali sme disponibilný počet pracujúcich v kraji. Tento sme vynásobili priemernou reálnou mzdou a získali objem reálnych miezd konkrétneho kraja, ktorý sme konečne vydělili počtom obyvateľov.

Graf č. 9: IRK za mieru nezamestnanosti



Zdroj: ŠÚSR, ÚPSVAR, výpočty NBS.

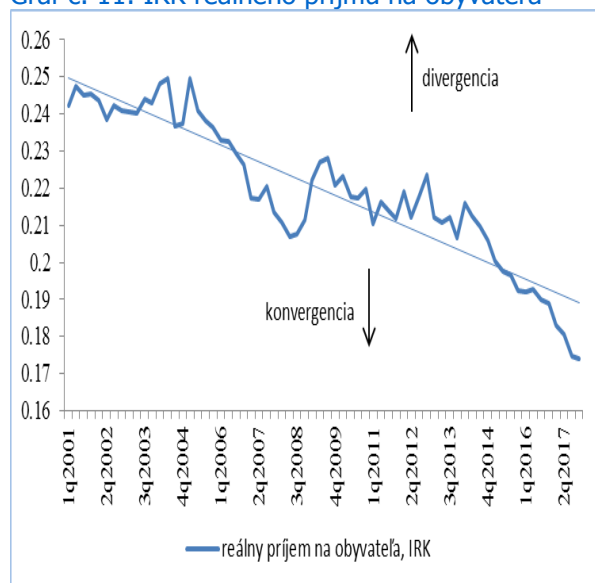
Graf č. 10: IRK za reálne mzdy



Zdroj: ŠÚSR, ÚPSVAR, výpočty NBS.

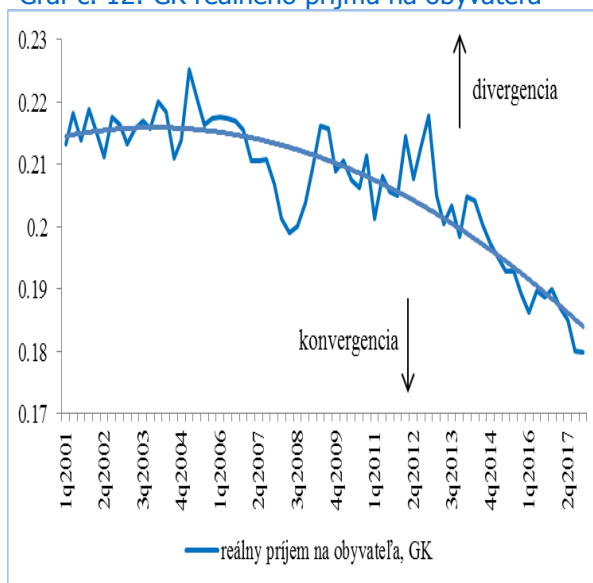
**Ukazovatele regionálnej konvergencie naznačujú, že sa rozdiely medzi slovenskými krajinami v čase znižujú, ak sa vezmú do úvahy údaje z trhu práce.**

Graf č. 11: IRK reálneho príjmu na obyvateľa



Zdroj: ŠÚSR, ÚPSVAR, výpočty NBS.

Graf č. 12: GK reálneho príjmu na obyvateľa



Zdroj: ŠÚSR, ÚPSVAR, výpočty NBS.

Štatistikou merajúcou nerovnosť rozdelenia premennej je **Giniho koeficient (GK)**. Jeho hodnotu<sup>3</sup> sme vypočítali pre ukazovateľ reálneho príjmu na obyvateľa a sledovali vývoj koeficientu v čase. **Hodnota GK rovnajúca sa nule znamená dokonalú rovnosť** medzi krajinami. Teda, že všetky krajiny majú rovnaký reálny príjem (na obyvateľa). Naopak, **hodnota 1 reprezentuje dokonalú nerovnosť**, zodpovedajúcu stavu, kedy jeden kraj sústreďuje všetok príjem (na obyvateľa) a ostatné krajiny dosahujú nulovú úroveň príjmu.

<sup>3</sup> Podiel plochy medzi Lorenzovou krivkou a čiarou 45 stupňov k celkovej ploche pod čiarou 45 stupňov.

Hodnoty GK za kompozitný ukazovateľ reálneho príjmu na obyvateľa (graf č. 12) **naznačujú postupné znižovanie nerovnosti v príjme na obyvateľa medzi slovenskými krajinami**. Tieto výsledky **sú porovnateľné s výsledkami štúdie OECD (2016) za disponibilný príjem domácností**. Štúdia OECD vykazuje hodnotu GK za rok 2013 v pásme 0,25 – 0,3; pričom GK z kompozitného ukazovateľa je za rovnaký rok vo výške 0,2.

## 5. Záver

Ekonomické rozdiely medzi slovenskými krajinami sme sledovali pomocou viacerých vzťahov. Pri pohľade na celé sledované obdobie **naznačujú, že sa slovenské kraje k sebe približujú**. Dobrá kondícia ekonomiky prináša zblížovanie krajov. Závěry sú v súlade so zisteniami analytického komentáru NBS (2015), ktorý uvádza, že slovenské kraje sa k sebe ekonomicky približujú v čase oživenia.

**Marek Mičúch, Helena Solčánska** (analytici@nbs.sk)

## Literatúra

**Mičúch, M., Tvrz, S.** (2015). Konvergencia slovenských regiónov v pokrízovom období pokračuje. Analytický komentár NBS.

**Monfort, P.** (2008). Convergence of EU regions – Measures and evolution. European Commission. Regional Policy Working Papers, No. 01/2008.

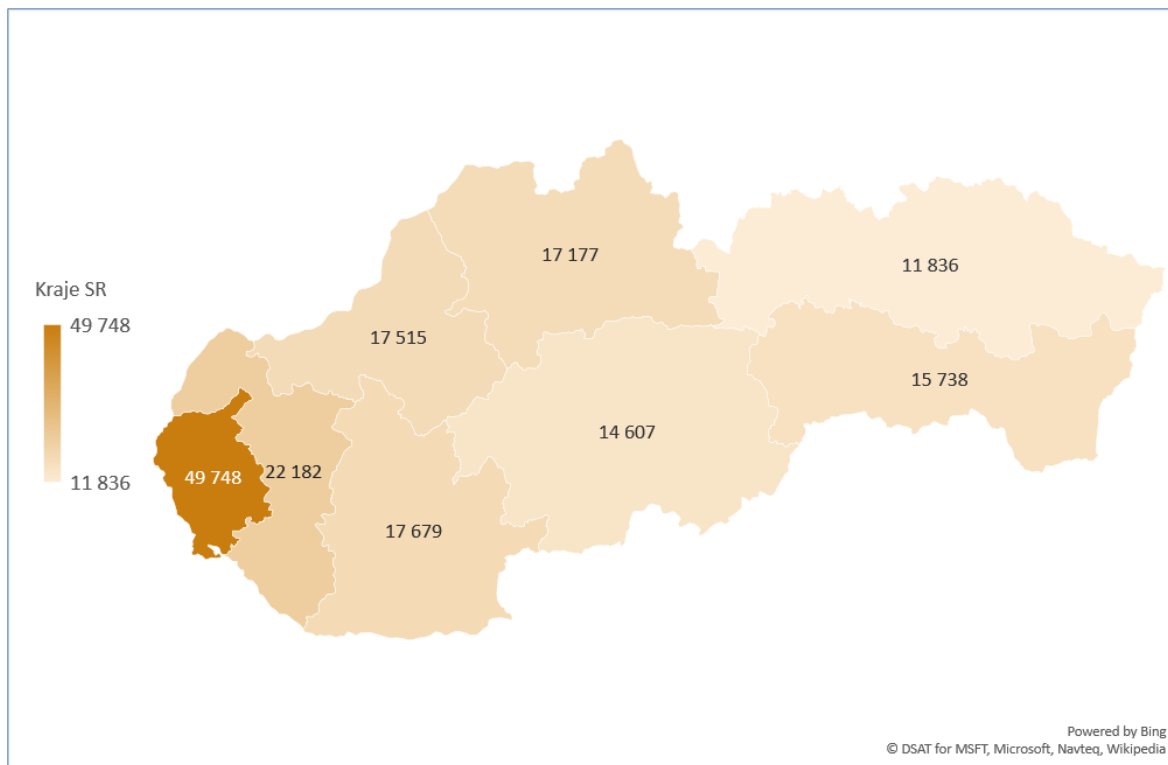
**Odbor výskumu NBS** (2016). Analýza konvergenencie Slovenskej ekonomiky.

**OECD** (2016). *OECD Regions at a Glance 2016*. OECD Publishing.

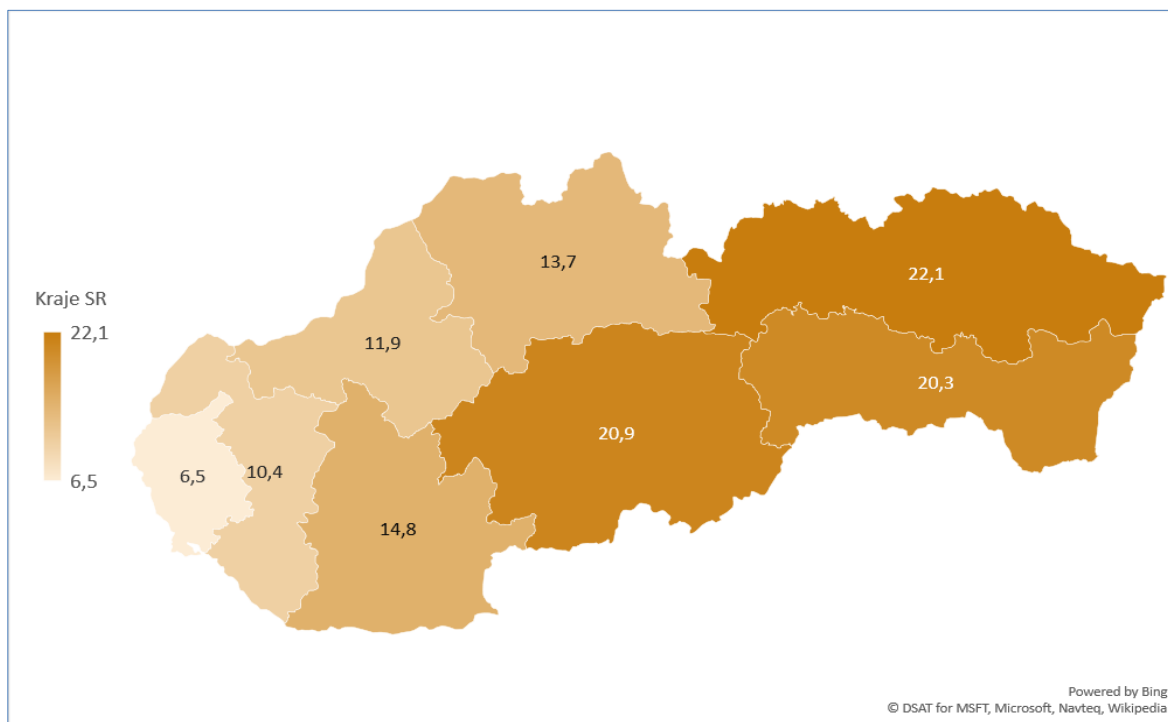
## Príloha

Zdrojom dát sú UPSVaR a ŠÚSR.

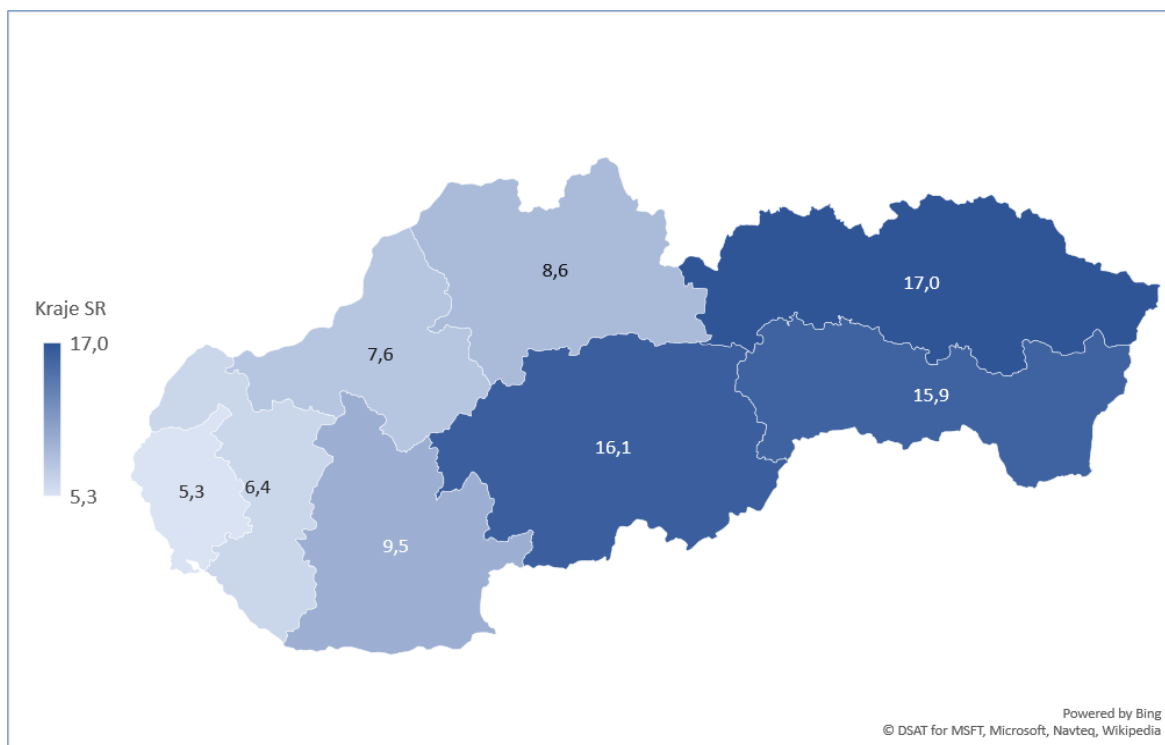
HDP na obyvateľa v PKS podľa krajov (2013, v mil. Eur)



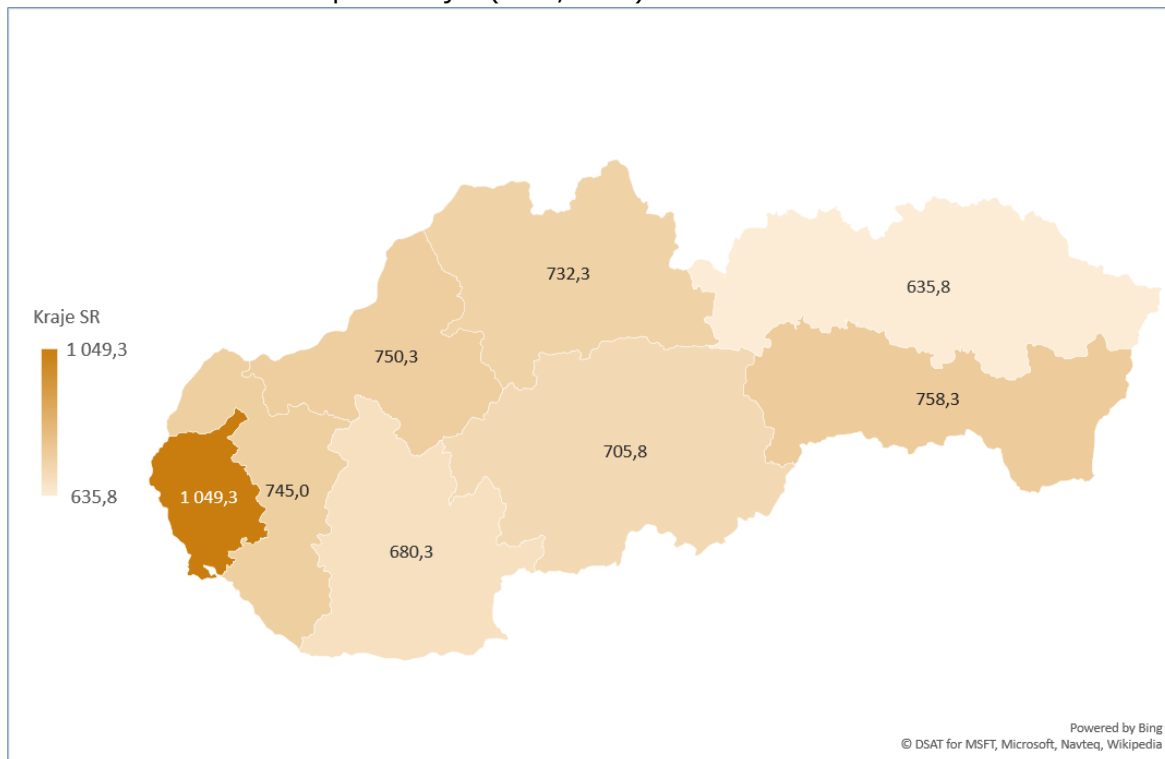
Miera nezamestnanosti podľa krajov (2013, %)



Miera nezamestnanosti podľa krajov (2016, %)



Priemerná nominálna mzda podľa krajov (2013, v Eur)





### Priemerná nominálna mzda podľa krajov (2016, v Eur)

