



# **Zhlukovanie regiónov Slovenskej republiky z aspektu udržateľného rozvoja**

## **Region clustering in the Slovak Republic from the sustainable development point of view**

**Michaela Chomjaková  
Martina Daxnerová  
Michal Suchý  
Radoslav Kožiak**

**Katedra verejnej ekonomiky a regionálneho rozvoja,  
Ekonomická fakulta UMB, Banská Bystrica**

# Kto sme a prečo takáto téma?

- Traja šikovní doktorandi + školiteľ
- Regionálne disparity a udržateľný rozvoj nám nie sú ľahostajné
- Život a ekonómia sú aj o iných aspektoch ako „len“ kvantita, spotreba, rast...
- HDP nám nevadí, ale ani nám nestačí...



# Tradičný prístup

- Skúmanie disparít ako kvantitatívnej veličiny
- Rast (najmä HDP) je všeliek
- Kvantita a spotreba sú hybnou silou ekonomiky
- Kvalita, externality, min. nákladov a max. výnosov za „každú“ cenu
- „Účel svätí prostriedky...“



# Náš prístup

- Skúmanie disparít ako kvantitatívnej i kvalitatívnej veličiny
- Rast (najmä HDP) nie je všetiek
- Kvantita a spotreba nemusia byť jedinou hybnou silou ekonomiky
- Všímame si kvalitu, externality, min. nákladov a max. výnosov v medziach únosnosti (kapacity)



# Úskalia

- Ako merať, kvantifikovať kvalitu?
- Aké ukazovatele zvolit'?
- Dá sa vôbec merať kvalita cez kvantitatívne aspekty?
- Ak vyberieme ukazovatele, stanovit' im váhy? Ako?
- Aký podiel na UR by mala mať kvantitatívna a aký kvalitatívna zložka?



# Udržitelný rozvoj - aspekty

- Ekonomický
- Sociální
- Environmentální
- Inštitucionální
- ... ďalšie???



# Prečo zhlukovanie?

- Kvantitatívna metóda na meranie kvality?
- Tvorba zhlukov regiónov s čo možno najpodobnejšími charakteristikami vo vnútri zhluku a zároveň
- zhluky sú si navzájom čo možno najvzdialenejšie...



# Prečo zhlukovanie?

- Zhlukovali sme jednotlivo, izolovane každý aspekt UR
- Chceme nájsť podobné regióny z čoho dedukujeme spoločné problémy, príčiny ich zaostávania, či naopak intenzívneho napredovania



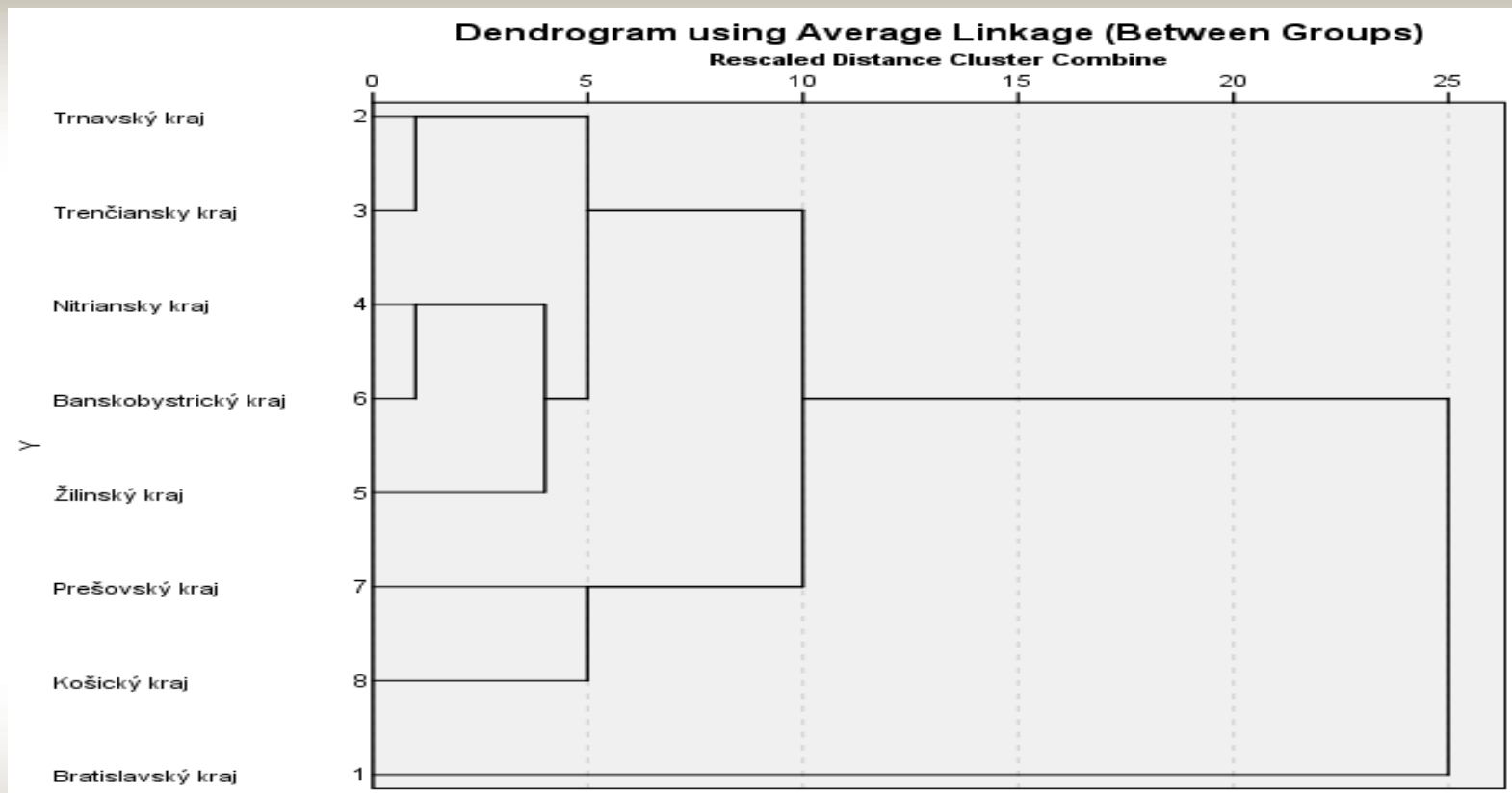


# Vďaka SPSS za dendrogramy

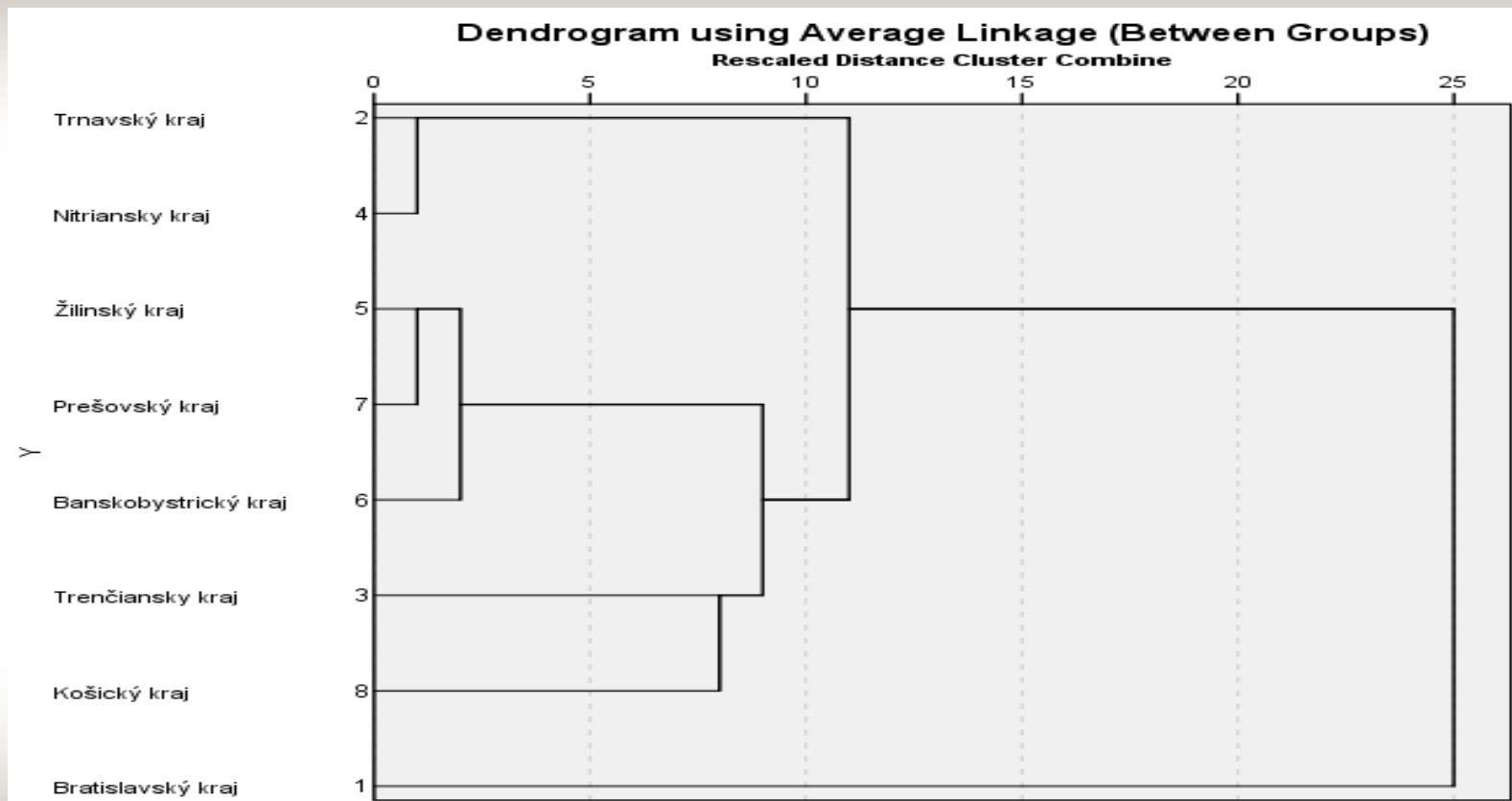
- Dendrogram je veľmi „user friendly“ zobrazovací nástroj
- Zobrazí najpodobnejšie regióny – ich zhluky a zároveň od seba jednotlivé zhluky odlíši
- Kvantifikuje mieru podobnosti/odlišnosti v jednotlivých krokoch zhlukovania



# Sociálny aspekt UR

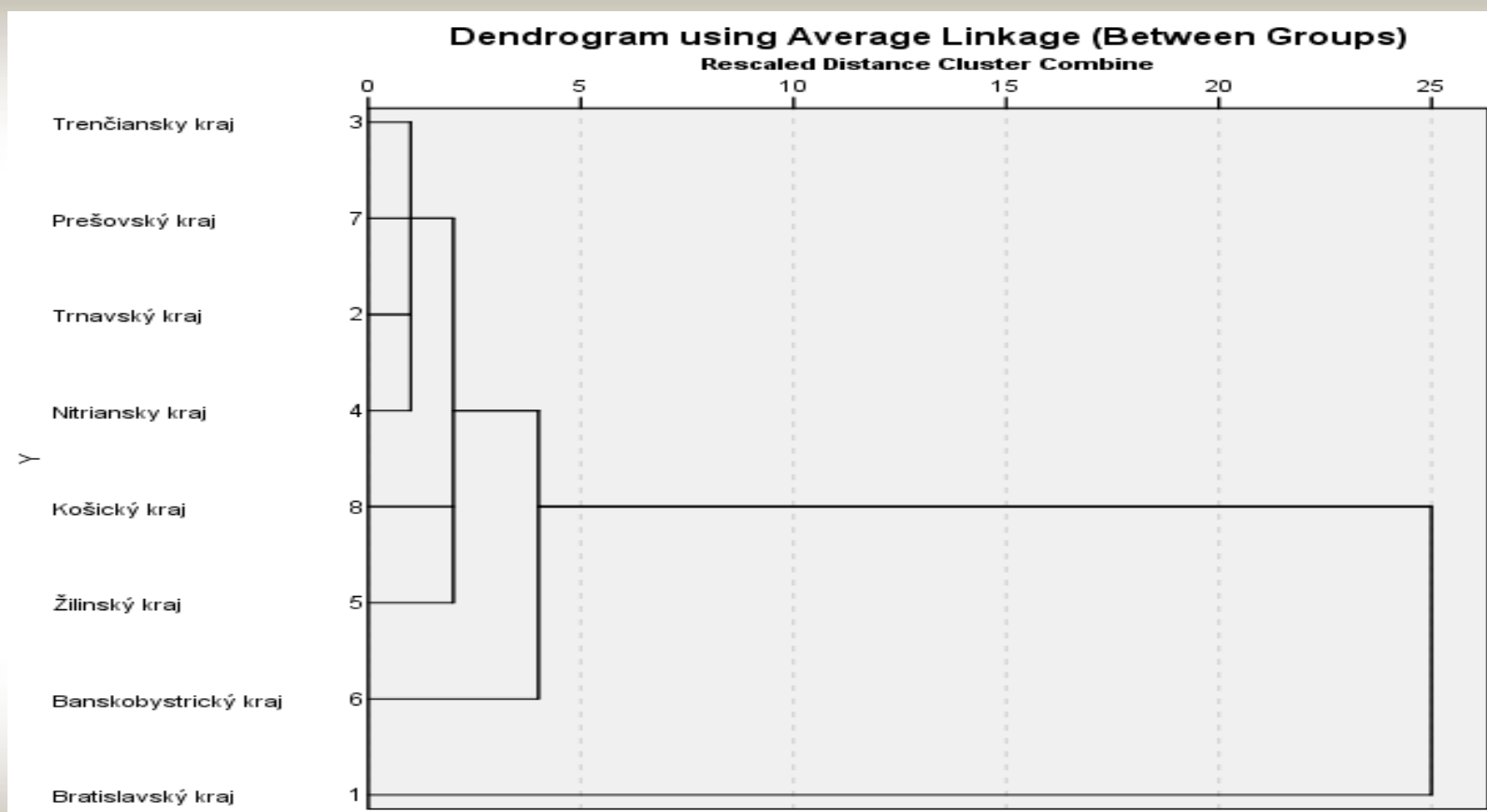


# Environmentálny aspekt UR



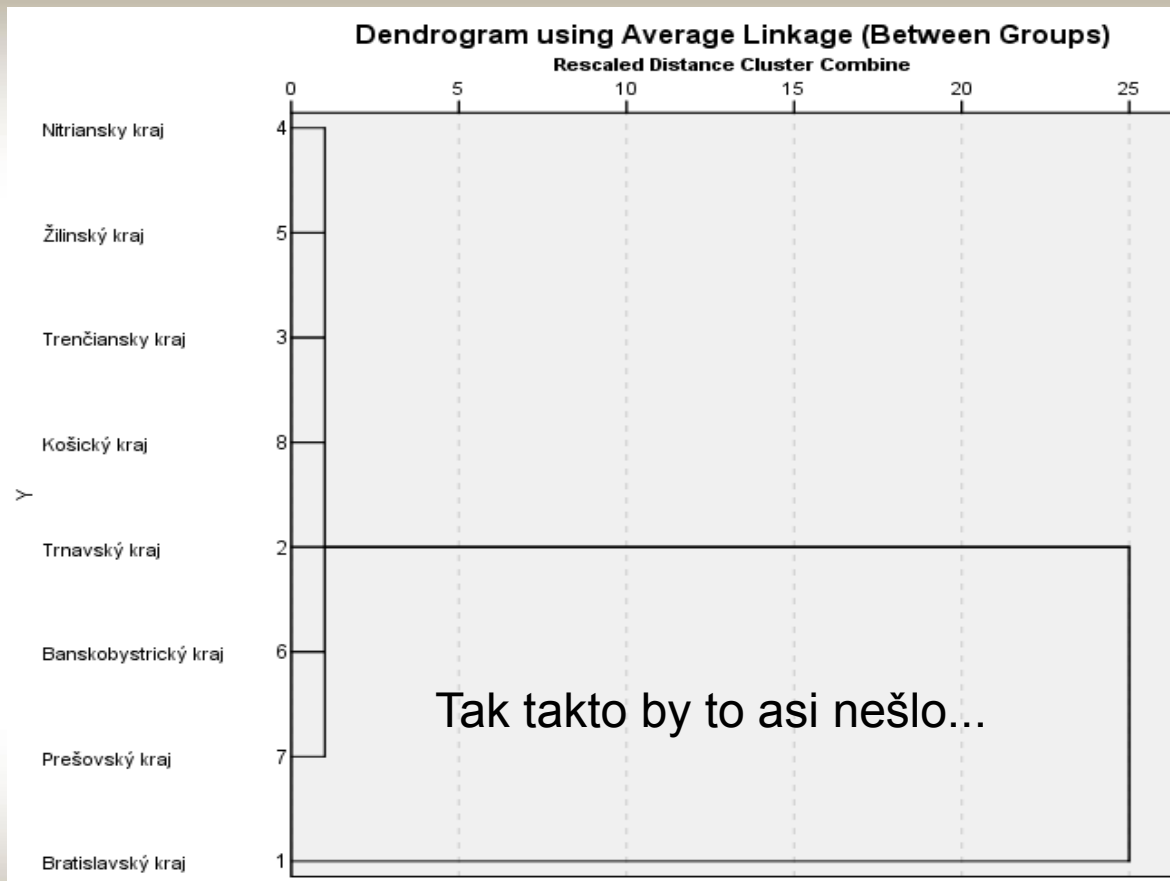
Kolokvium o regionálnych vedách,  
2016, Čejkovice

# Inštitucionálny aspekt UR

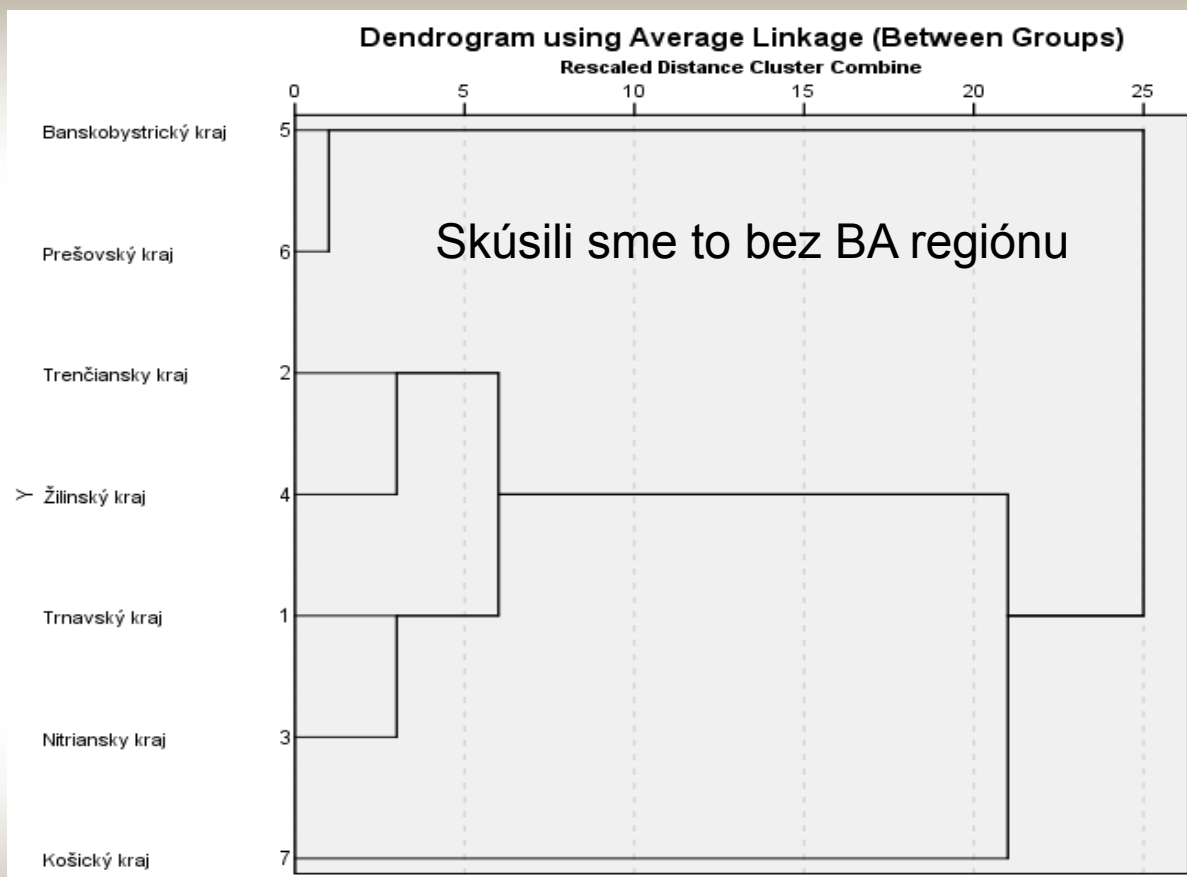


Kolokvium o regionálnych vedách,  
2016, Čejkovice

# Ekonomický aspekt UR



# Ekonomický aspekt UR



Kolokvium o regionálnych vedách,  
2016, Čejkovice

# Čo s tým ďalej?

- S využitím čo možno najväčšieho množstva dát...
- Vytvoriť čo najpodobnejšie zhluky...
- Odhaliť spoločné problémy, nedostatky, príčiny zaostávania vzájomne podobných regiónov...
- Nájsť spoločné riešenia odhalených slabých stránok...
- Prispieť ku konvergencii, ktorá je dost' dôležitým cieľom regionálnej politiky...



- Ďakujeme za pozornosť...





# Sociálne ukazovatele:

Národná stratégia TUR obsahuje 38 ukazovateľov, dostupných na regionálnej úrovni je 12:

1. Miera nezamestnanosti (%)
2. Miera rizika chudoby (%)
3. Saldo sťahovania (tis.)
4. Celková pôrodnosť (tis.)
5. Hustota obyvateľstva (obyv./km<sup>2</sup>)
6. Prístup k čistej pitnej vode (%)
7. Napojenie na verejnú kanalizáciu (%)
8. Stredná dĺžka života pri narodení (ženy, muži) (roky)
9. Dojčenská úmrtnosť (tis.)
10. Obytná plocha (m<sup>2</sup>)
11. Trestné činy (tis.)
12. Percento mestskej populácie (%)



# Ekonomické ukazovatele:

Národná stratégia TUR obsahuje 23 ukazovateľov, dostupné na regionálnej úrovni sú 4:

1. HDP na obyvateľa (€)
2. Ročná spotreba energie na obyvateľa (elektrina MWh; uhlie, koks, motorová nafta, vykurovacie oleje t; zemný plyn m<sup>3</sup>; teplo GJ)
3. Regionálna hrubá pridaná hodnota (€)
4. Priame zahraničné investície (€)



# Environmentálne ukazovatele:

Národná stratégia TUR obsahuje 49 ukazovateľov, dostupných na regionálnej úrovni je 8):

1. Spotreba vody v domácnostiach na jedného obyvateľa ( $\text{m}^3$ )
2. Orná pôda na jedného obyvateľa ( $\text{m}^2$ )
3. Výmery lesných pozemkov ( $\text{m}^2$ )
4. Emisie oxidu siričitého (t/rok)
5. Emisie oxidov dusíka (t/rok)
6. Tvorba priemyselných a komunálnych tuhých odpadov (t)
7. Množstvo zneškodneného odpadu na jedného obyvateľa (kg/obyv.)
8. Recyklácia a opätovné využívanie odpadov (kg/obyv.)



# Inštitucionálne ukazovatele:

Národná stratégia TUR obsahuje 15 ukazovateľov, dostupné na regionálnej úrovni sú 4:

1. Vedeckí pracovníci a inžinieri zamestnaní vo výskume a rozvoji (tis.)
2. Výdavky na výskum a rozvoj ako percento HDP (%)
3. Hlavné telefónne linky (tis.)
4. Prístup k informáciám - domácnosti s pripojením na internet (%)

