

REGIONÁLNÍ KONCENTRACE AKTIVIT PODNIKŮ

Příklad využití individuálních dat ve spojení s autokorelační statistikou

Co bude následovat

I.

- Proč zkoumat prostorovou koncentraci jevů a jak tradičně přistupujeme k poznání rozdílů v prostoru, který zkoumáme.
- Jak lze také k analýze regionálních specifik přistupovat.

II.

- Praktická ukázka využití vysvětlené statistiky prostřednictvím vizualizace shlukování ekonomických činností podniků.

Proč zkoumáme prostorové koncentrace aktivit

- Dilemata a pochopení regionálního rozvoje
 - Identifikace prostorových vzorců
 - Kvantifikace regionálních rozdílů, hodnocení variability
 - Zkoumání příčin

→ →Implikace →→

- V praktické rovině „*ted' a tady*“:
 - (Nejen) regionální politika (inovační strategie, poznání stěžejních aktivit a jejich vazeb v ekonomice)

Běžně využívané metody a jejich omezení

Různé přístupy ke zkoumání regionálních specifik a rozdílů.

- Paleta nástrojů
 - *Indexy, měření hodnot, prostá koncentrace četností...*
 - *Míry variability k určení regionálních rozdílů*
- Hledisko výběru území (stát, regiony soudržnosti, kraje, okresy, ORP, metropolitní areály atd.)
- Problém dat (dostupnost, spolehlivost, reprezentativnost, výběry, individuální data, ztráta informace agregací)

Prostorová autokorelace

Východiska:

- Poznání prostorového vzorce je stěžejní pro hledání příčin a odhadování vývoje, prostorová konfigurace jevů totiž odráží regionální diferenciaci
- Zachování informace prostřednictvím práce s individuálními daty
- Práce s co nejmenší možnou územní jednotkou k analýze lokálních specifik v kontextu celého území

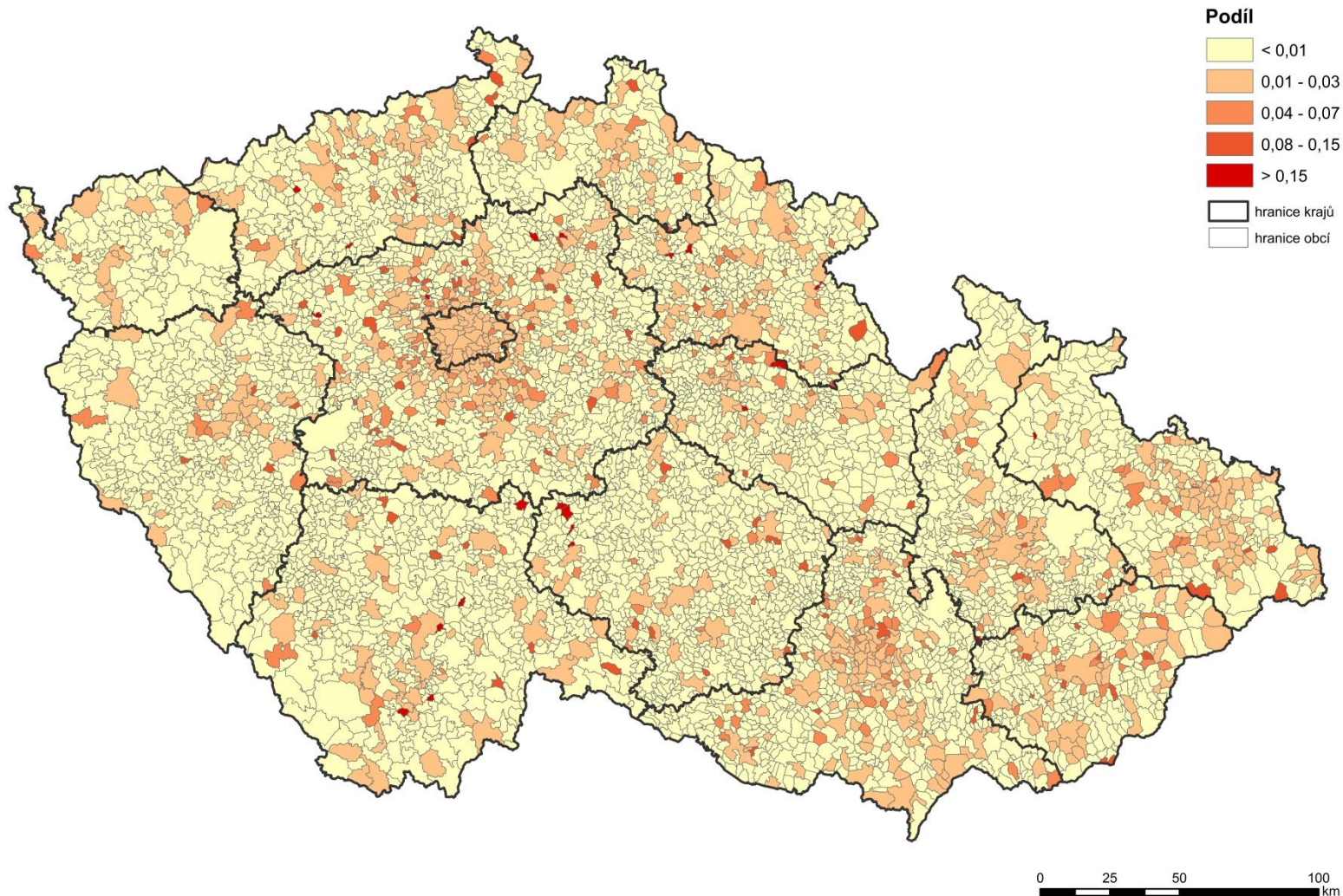
- Prostorová autokorelace - tedy korelace jevu se sebou samým v prostoru
 - Vyhodnotí statisticky významné (signifikantní) **shlukování sledovaného jevu v prostoru**
 - Není nic nového (různé disciplíny ji využívají ke sledování jevů v prostoru a praktickým implikacím vyplývajícím ze zjištění) *biologie – nákazy; sociologie – kriminalita; geografie – nezaměstnanost*

Hot Spot Analýza (Getis Ord G*)

- **Nástroj Hot Spot Analysis (Getis Ord G*)** identifikuje statisticky signifikantní vysoké hodnoty (hot spots) a nízké hodnoty (cold spots)
 - generuje z-skóry a p-hodnoty, které pomáhají při rozhodování o přijetí/zamítnutí nulové hypotézy
 - nulová hypotéza = náhodné rozmístění hodnot
 - počítá statistiku pro každý prvek souboru, výsledné hodnoty říkají zda se shlukují hodnoty s vysokými či nízkými hodnotami
 - Pro použití je třeba splnit základní předpoklady (určitý minimální počet prvků, počet sousedů, správná konceptualizace prostorových vztahů)
 - ArcGIS 10 (ale i jiné sw, např. GEODA)

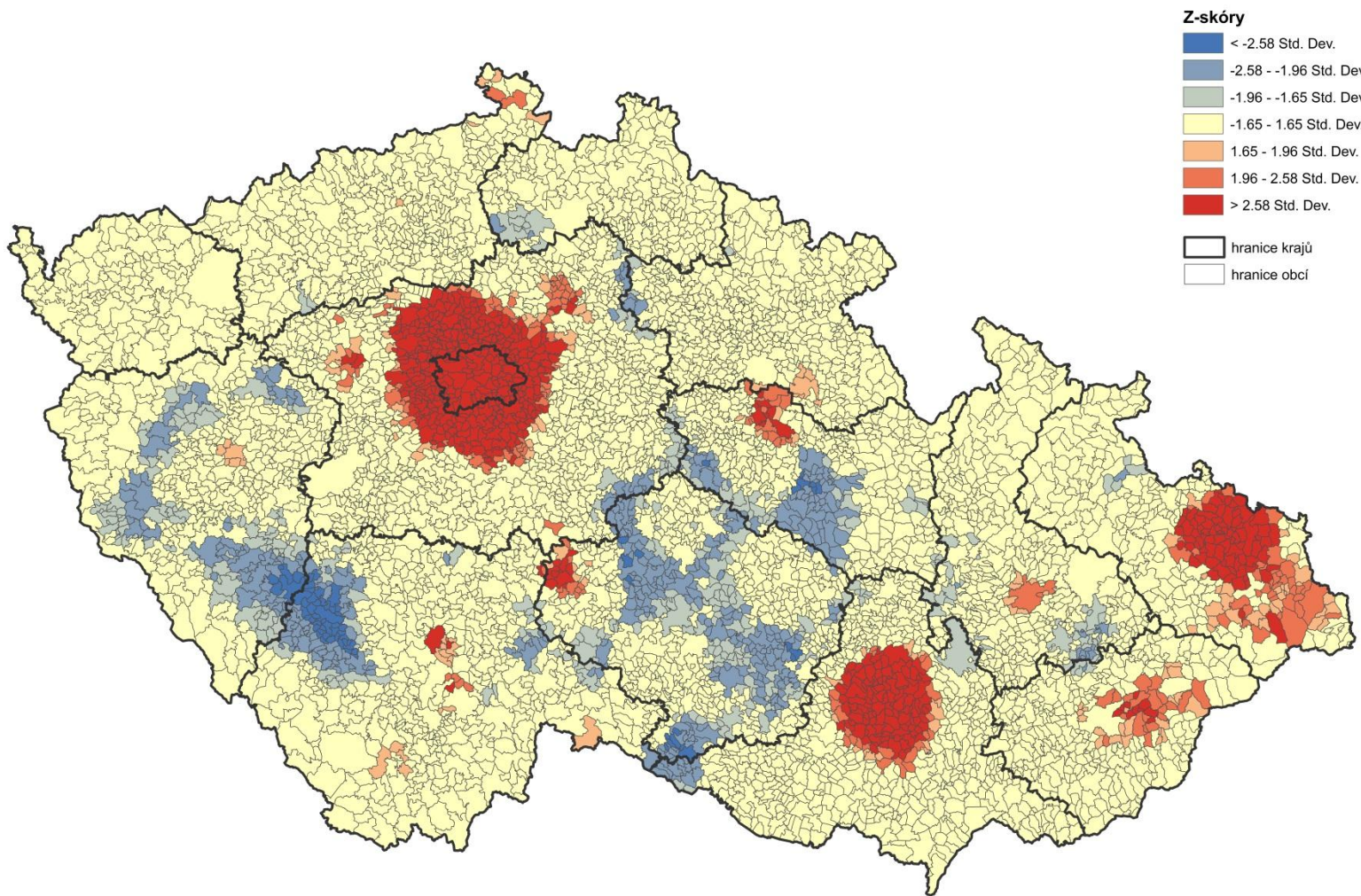
Na každý prvek se podívá zvlášť v kontextu sousedících prvků. Prvek s vysokou hodnotou je třeba zajímavý, ale nemusí být statisticky signifikantní hot spot. Aby se prvek stal hot spotem, musí být obklopen také prvky s vysokými hodnotami. Výsledná hodnota je následně porovnána globálně s celým zkoumaným souborem.

Vizualizace prostých hodnot podílu high-tech služeb → velmi těžko se hledá a interpretuje prostorový vzorec



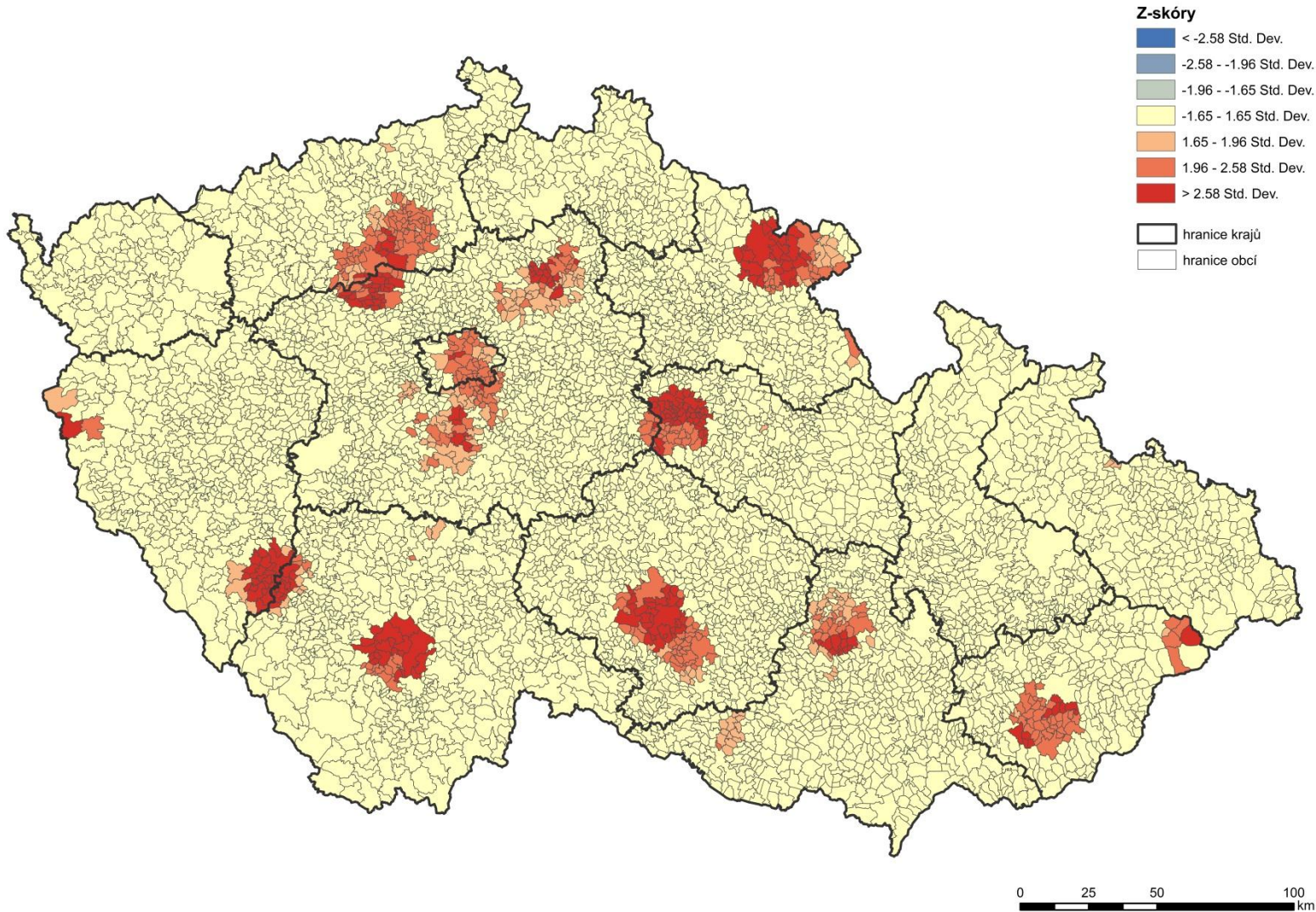


High-tech služby



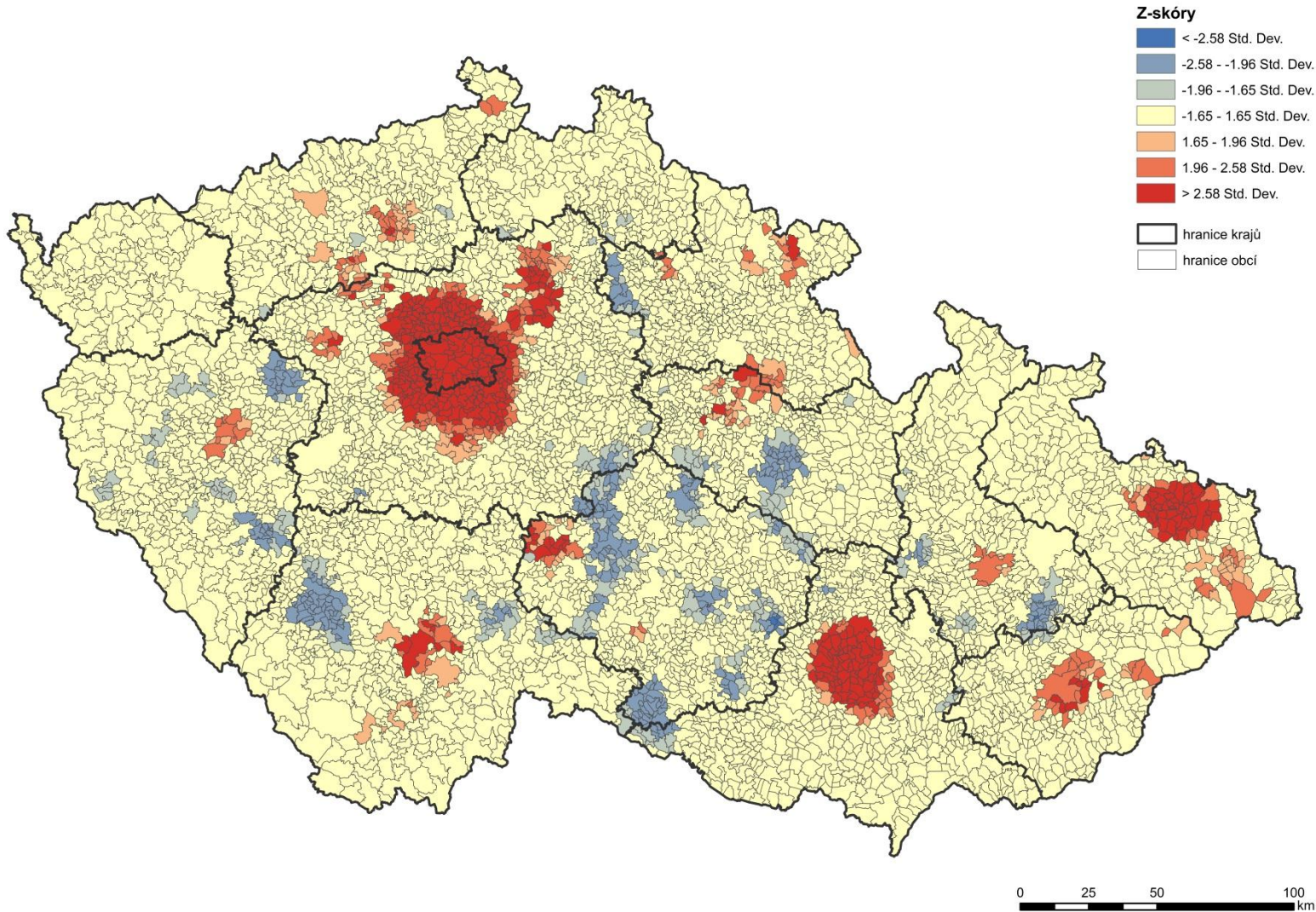


High-tech průmysl



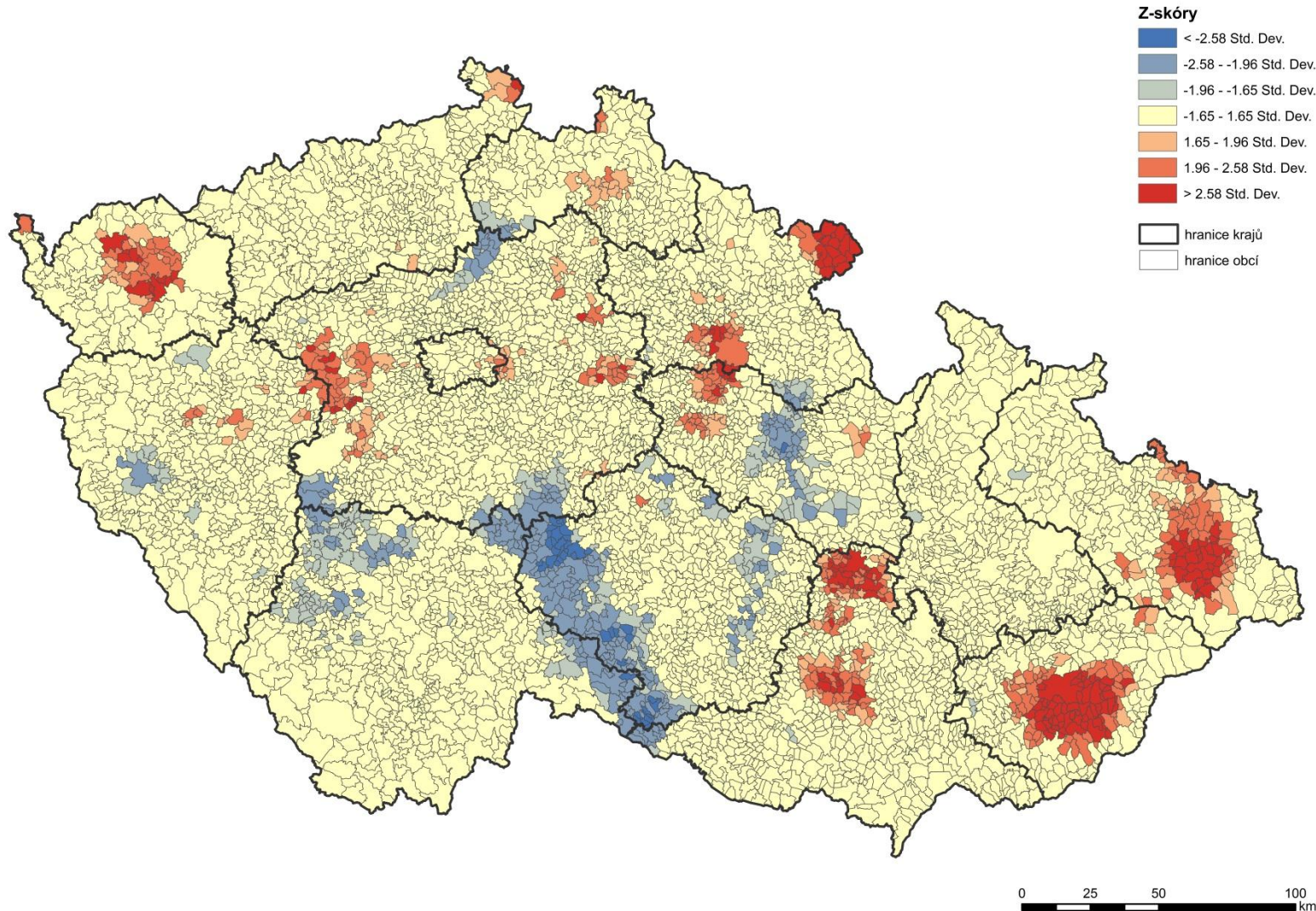


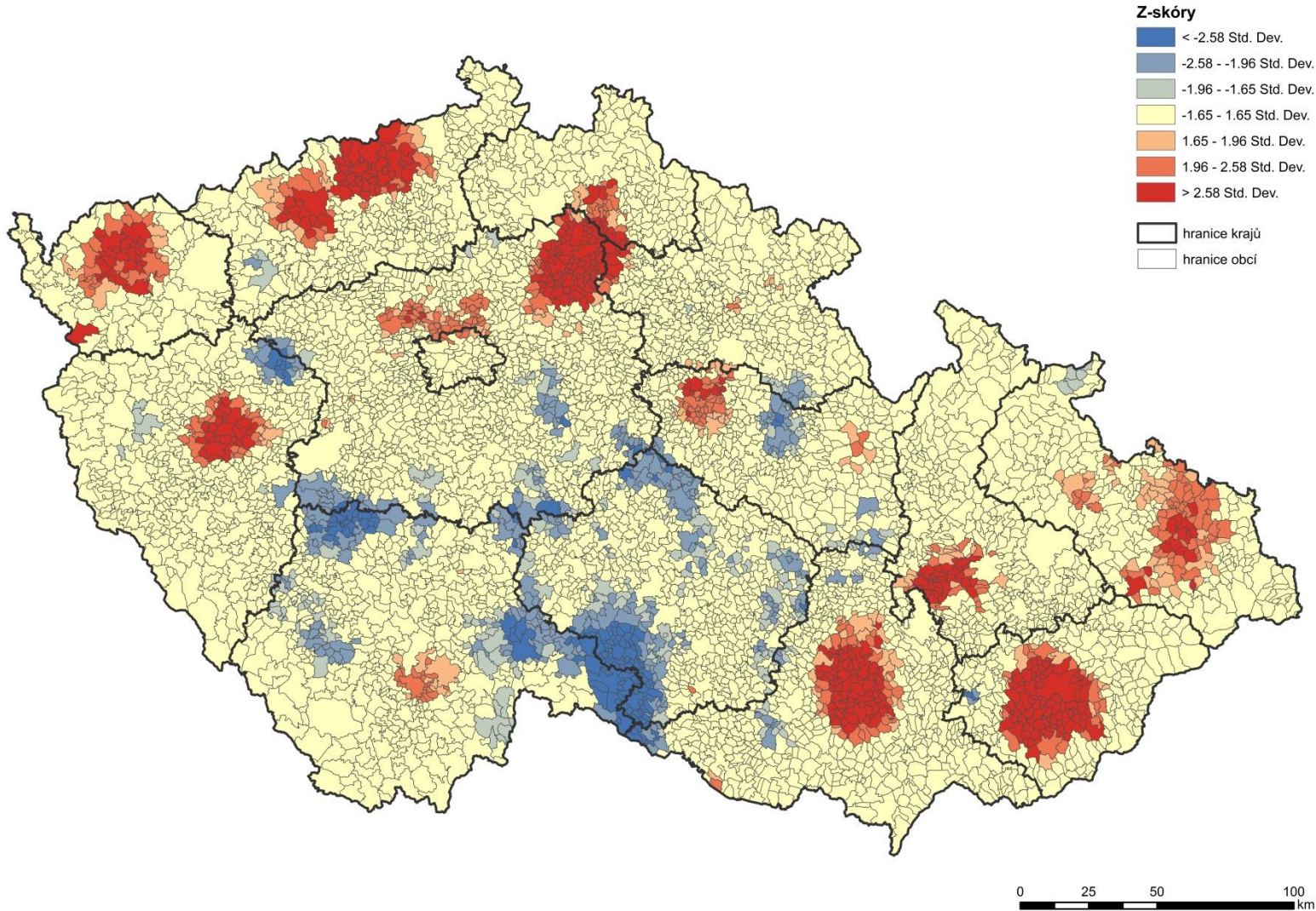
High-tech sektor

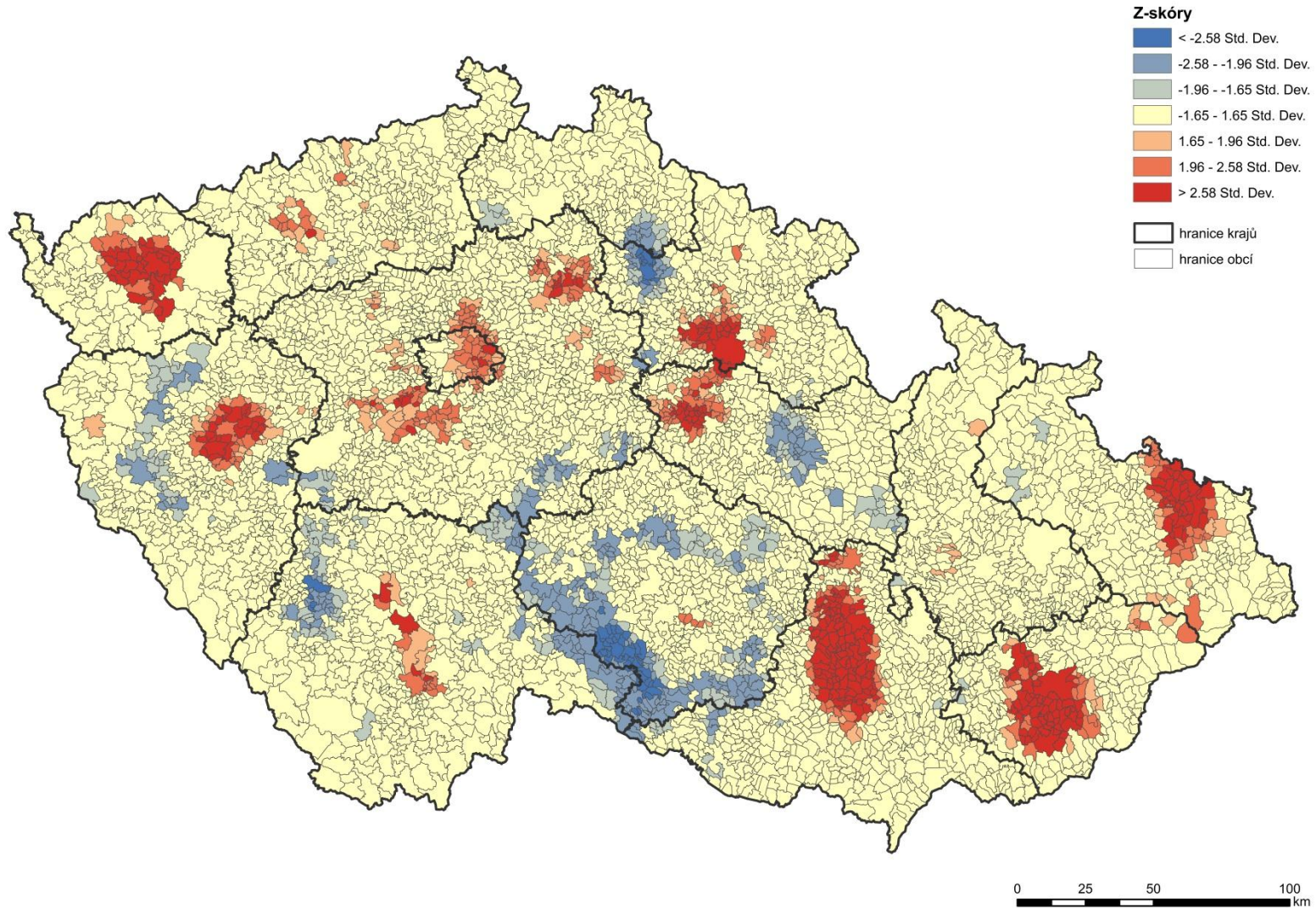




Medium high-tech průmysl







Shrnutí

- Lze odhalit jinak skryté tendence v území
- Lokální hledisko v celkovém měřítku
- Možnost práce s individuálními daty bez primární ztráty informace ještě před samotnou analýzou způsobenou agregací dat
- „Rychlá informace“ (nejen zda ano/ne, ale také kde přesně)
- Nic neříká o příčinách ani charakteru vztahů v území, jen poukazuje na prostorové vzorce přítomné v území → podklad k další práci, zajímavá vizualizace
- Další rozšíření např. vývojové změny prostorových vzorců v území, různé aspekty (vlastnictví, velikost podniků atd.)

Zdroje informací a dat:

- ČSÚ (2015): Registr ekonomických subjektů. Individuální data. Praha.
 - ESRI (2012): Spatial Statistics. How Hot Spot Analysis (Getis-Ord G_i^*) Works. [\[online\]](#)
 - ESRI (2012): ArcGIS Desktop: Release 10. Redlands, CA: Environmental Systems Research Institute.
 - Getis, A. (2007): Reflections on Spatial Autocorrelation. *Regional Science and Urban Economics*, 37(4), 491-496.
 - Getis, A., Ord, J.K. (1995): Local Spatial Autocorrelation Statistics: Distributional Issues and an Application. *Geographical Analysis*, 27(4), 286-306.
 - OECD (2015): OECD Methodology for Classifying High-Technology Industries. [\[online\]](#)
 - Srholec, M. (2011): Analýza skupin odvětví podle odběratelsko-dodavatelských vazeb. SERGE-EI, Národohospodářský ústav AV ČR, 23 s. [\[online\]](#)
-

Děkuji za pozornost.
