

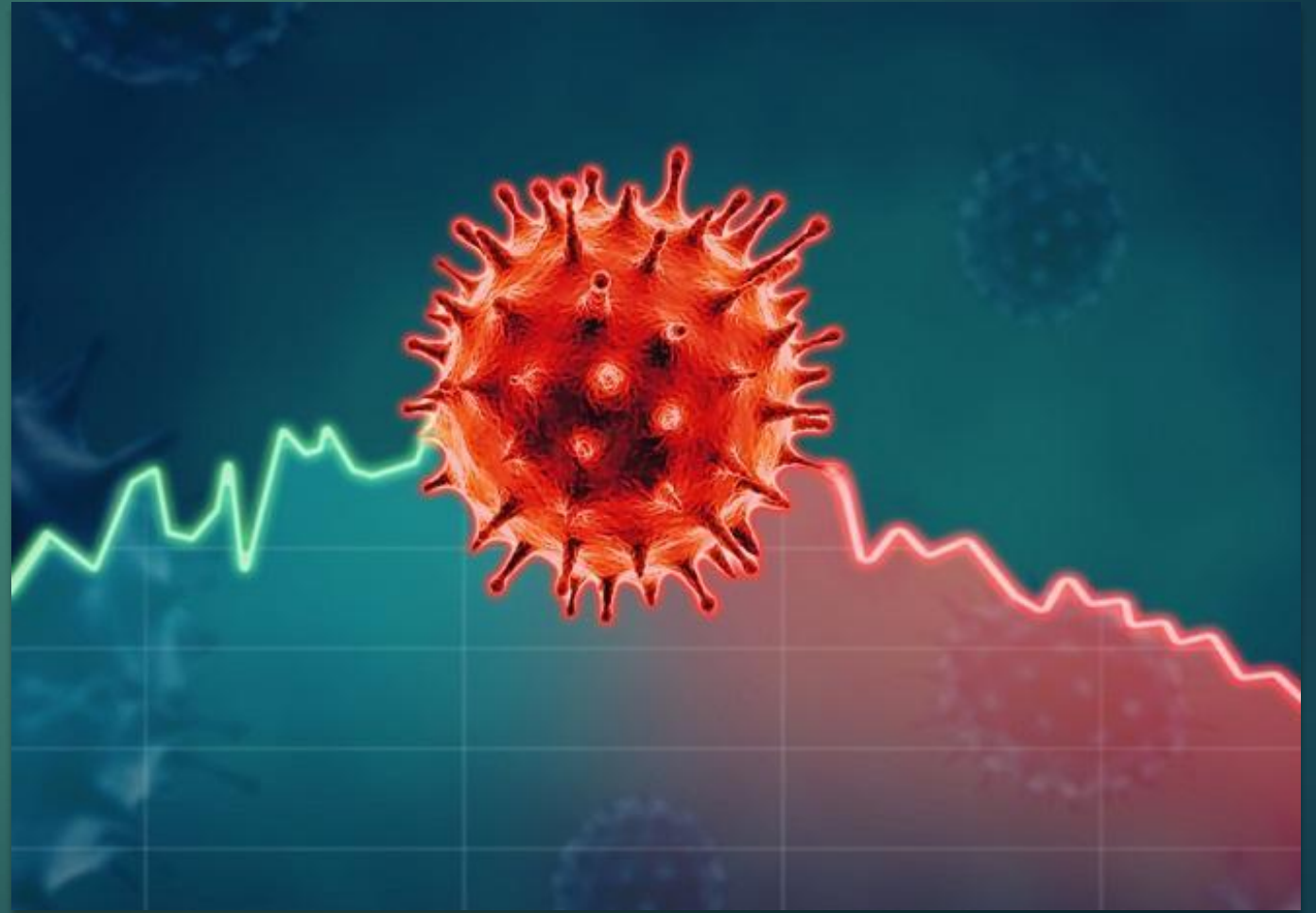
**MOŽNOSTI  
GEOPRIESTOROVÝCH ANALÝZ  
PRE MODELOVANIE RIZIKA  
DOPADOV OCHORENÍ TYPU  
COVID-19**

---

**RNDr. Radovan Hilbert**

# Prečo a načo ...

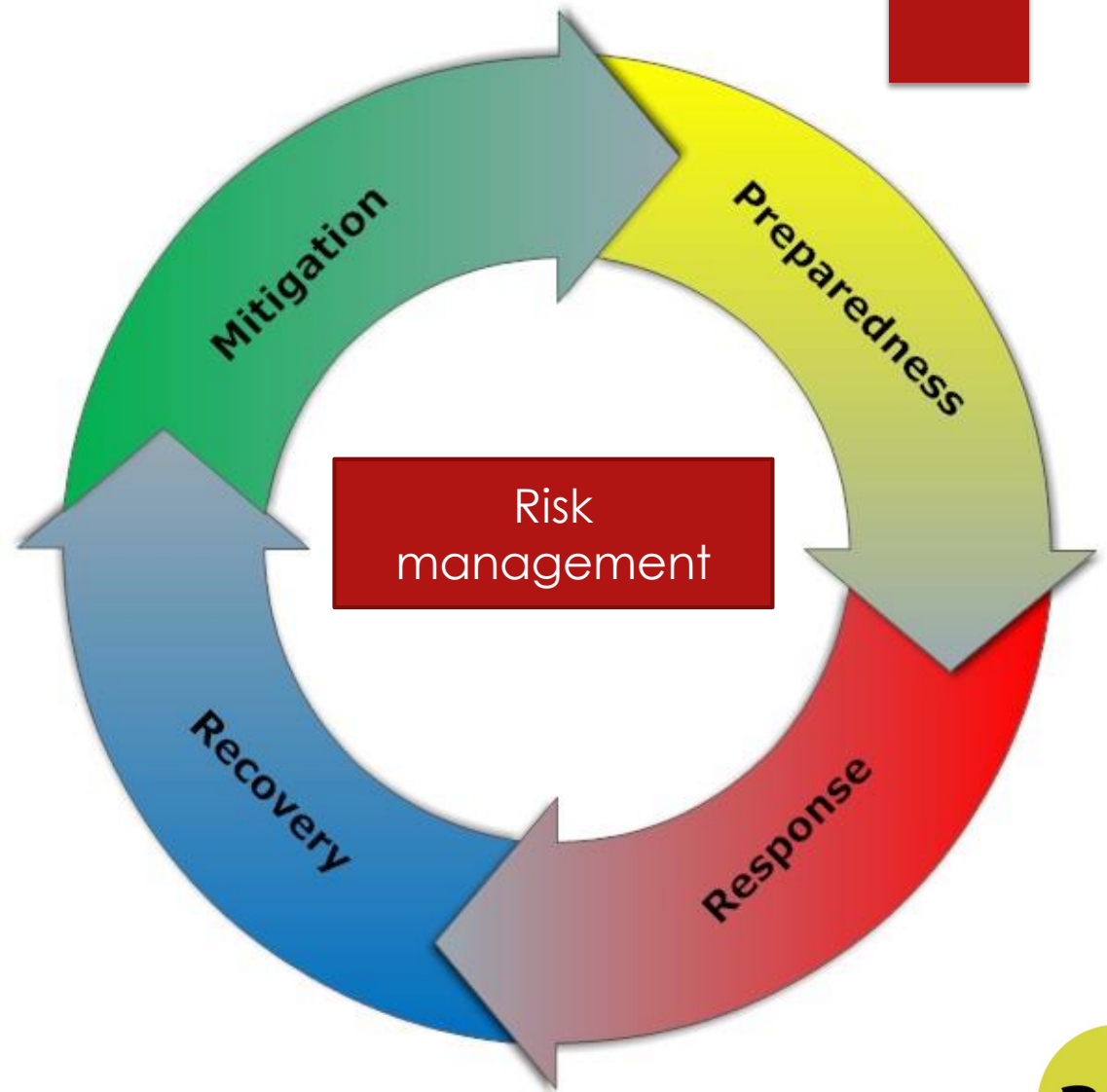
- ▶ Rozhodovací proces a následné rozhodnutia
- ▶ Opatrenia a ich dopady
- ▶ Následky



# Manažment rizík

- ▶ Prevencia
- ▶ Pripravenosť
- ▶ Reagovanie
- ▶ Regenerácia

**!!! ROZHODOVANIE !!!**



# Rozhodovanie

- ▶ Informácie
- ▶ Informácie
- ▶ Informácie
- ▶ Informácie
- ▶ ...

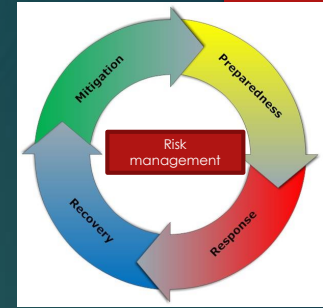


# Informácie potrebné k prijatiu rozhodnutia:

- ▶ Operatívne údaje
- ▶ Režijné údaje
- ▶ Modely – scenáre
  - ▶ Operatívne a režijné údaje
  - ▶ Neistota - neurčitosť
  - ▶ Scenáre vrátane opatrení a ich dopadov
  - ▶ KISS



# Výber cieľu a hierarchie



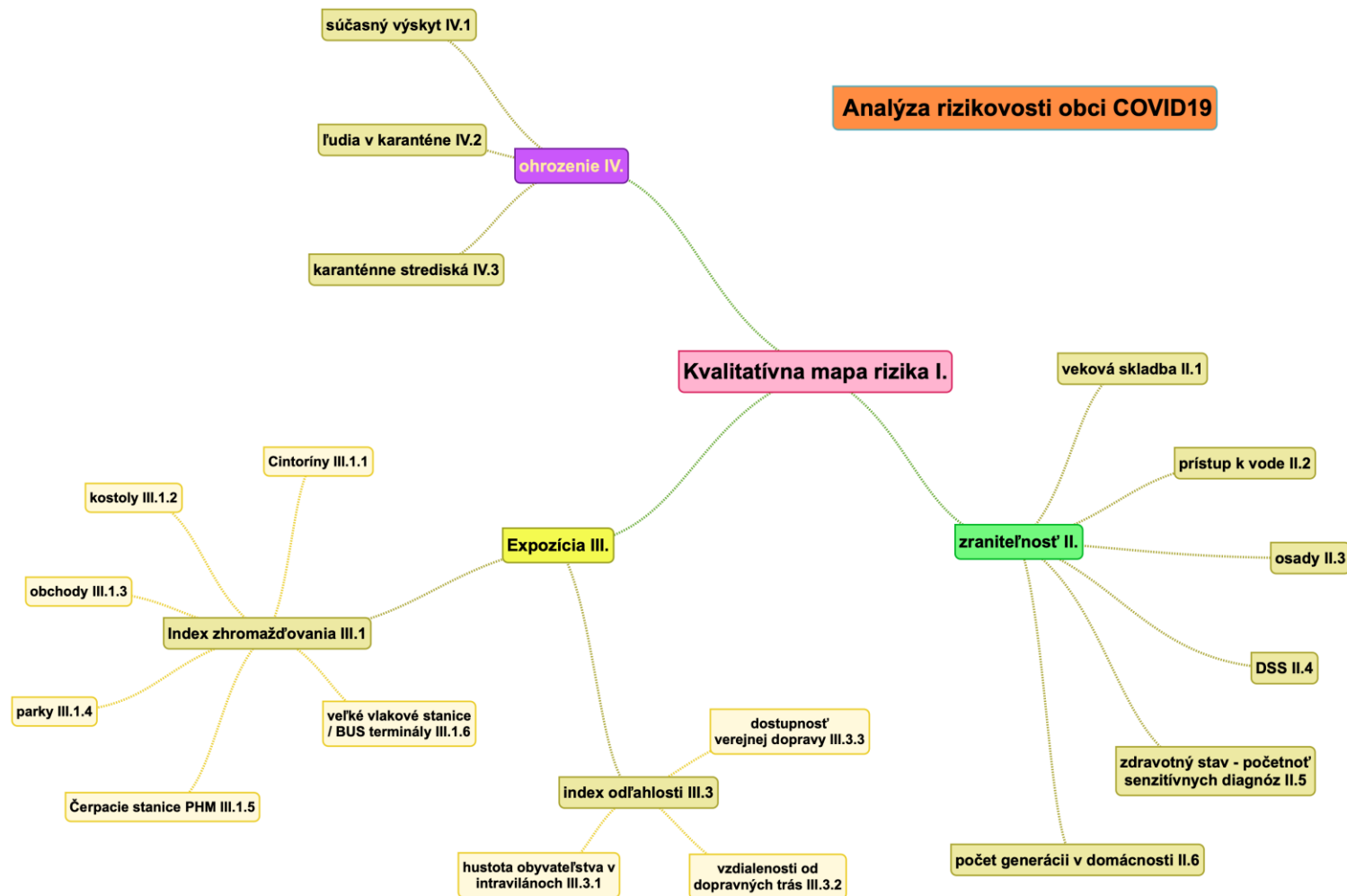
- ▶ Strategické rozhodovanie
  - ▶ Operaatívne riadenie
  - ▶ Lokálna úroveň
  - ▶ Globálna úroveň
- ▶ Spoločnosť
  - ▶ Vzdelanie
  - ▶ Rozvoj vidieka
  - ▶ Ekonomika
  - ▶ Životy a zdravie
  - ▶ Ulica
  - ▶ Obec
  - ▶ Okres
  - ▶ Samosprávny kraj
  - ▶ Štát
  - ▶ Európa
  - ▶ Svet

# Geopriestorové analýzy pre modelovanie rizika dopadov ochorení typu Covid-19

- ▶ **CIEĽ**
  - ▶ Demonštrácia možnosti
  - ▶ Zlepšenie stavu riadenia a rozhodovania
  - ▶ Zamyslenie sa kompetentných
- ▶ **NIE JE CIEĽ**
  - ▶ Prijímať opatrenia na základe prezentovaných výsledkov



# Zjednodušená mentálna mapa





# Zraniteľnosť

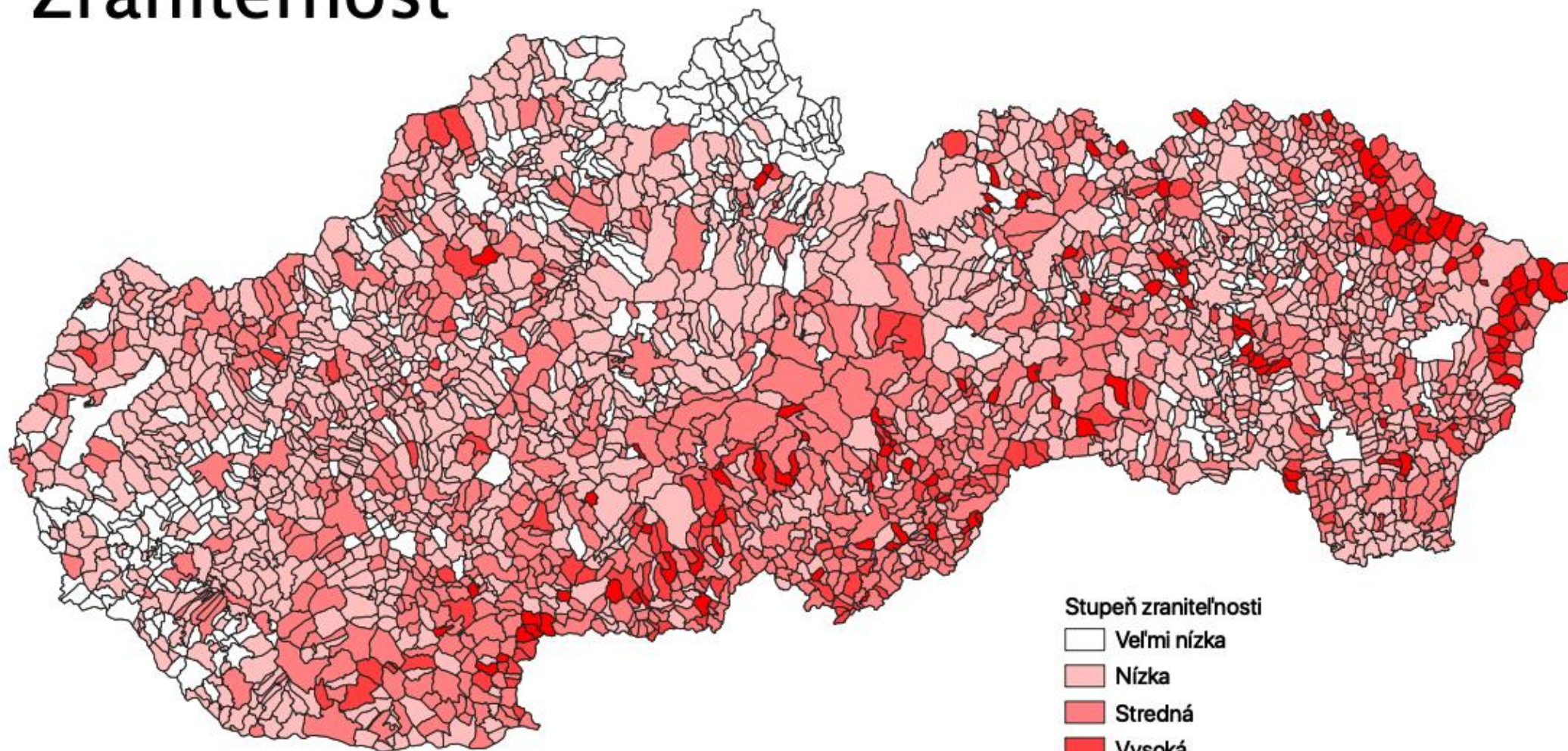
## Sociálna zraniteľnosť

- Vek
- Sociálna štruktúra
- Vzdelanie, školstvo
- Vybavenosť
- DSS
- ostatné

## Ekonomická zraniteľnosť

- Nezamestnanosť
- Príjem
- Pracovné odvetvia
- Diverzita príjmov v domácnosti
- Podniky v okolí – kapacity zamestnania
- Ostatné

# Zraniteľnosť



## Stupeň zraniteľnosti

- Veľmi nízka
- Nízka
- Stredná
- Vysoká
- Veľmi vysoká

# Expozícia

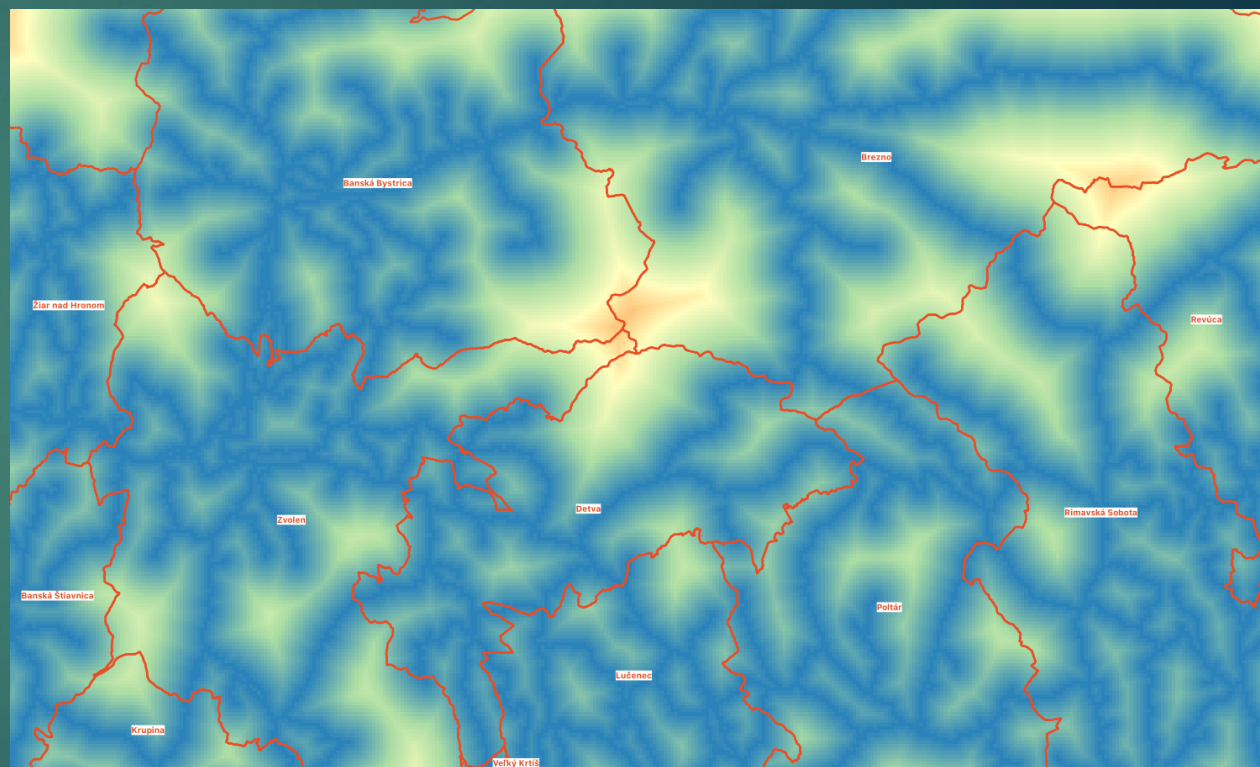
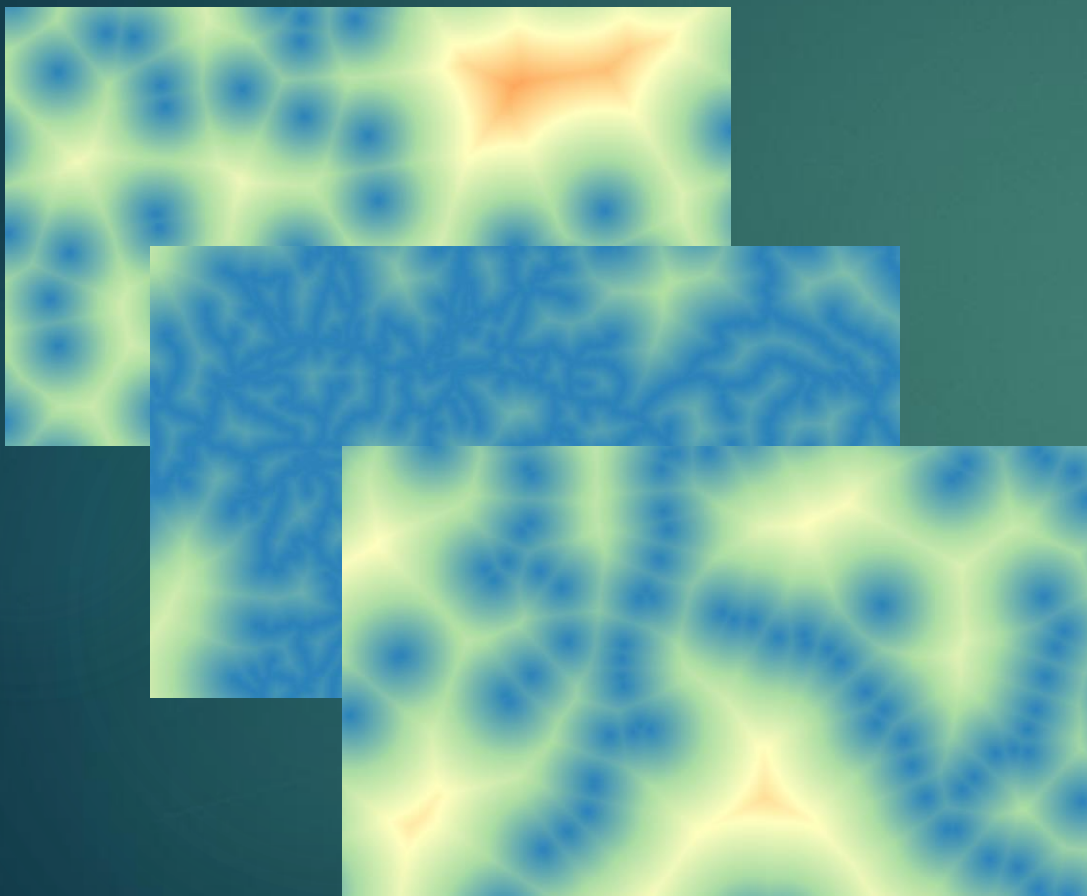
## Index zhromažďovania

- Dopravné uzly a tepny, čerpace stanice
- Nákupné centrá
- Parky
- Cintoríny
- Kostoly
- Úrady, nemocnice
- Závody, práca
- ...

## Index odľahlosti

- Hustota zástavby
- Hustota obyvateľstva v intravilánoch
- Vzdialenosti
  - Euklidové
  - Časové
- Dochádzanie za prácou
- ...

# Expozícia



# Hazard

## Aktuálne údaje

- Nakazení
- Trpiaci ochorením
- Vyliečení
- V karanténe
- Diagnostikovaní
- Ďalšie
  - Pracovisko
  - Pohyb v posledných 10 dňoch
  - Kontakty



Hazard

\*

Zraniteľnosť

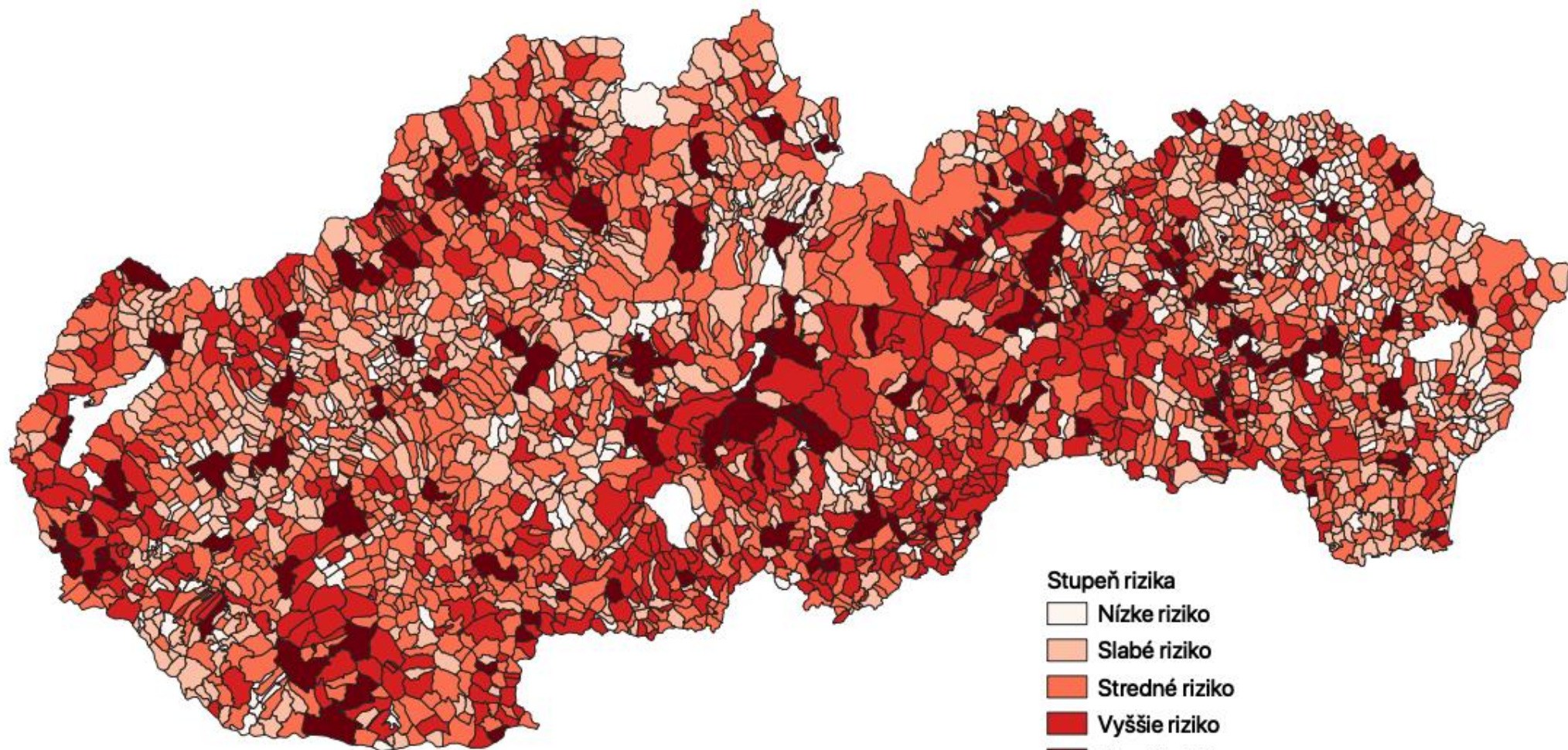
\*

Expozícia

---

Riziko

30+



- Stupeň rizika
- Nízke riziko
  - Slabé riziko
  - Stredné riziko
  - Vyššie riziko
  - Vysoké riziko

# Sumarizácia - zistenia

## Plus

- Množstvo údajov je už dostupných v strojovo spracovateľnom tvare
- GIS systému majú obrovský analytický potenciál

## Mínus

- Operatívne údaje sú nedostupné dokonca aj pre verejnú správu
- Nástroje na podporu rozhodovania, hoc i len alfanumerické, stále nie sú využívané, ani brané do úvahy pri rozhodovaní, často pre ich komplikovanosť



# Aplikácie?

## ► Prioritizácia

- Testovanie
- Zásobovanie
- Epidemiologické ambulancie
- Mobilizácie zdrojov a prostriedkov
- Cielenie opatrení
- ...





Ďakujem za pozornosť

RNDr. Radovan Hilbert

YMS a.s. Trnava

[radovan.Hilbert@yms.sk](mailto:radovan.Hilbert@yms.sk)

0903 909 803

