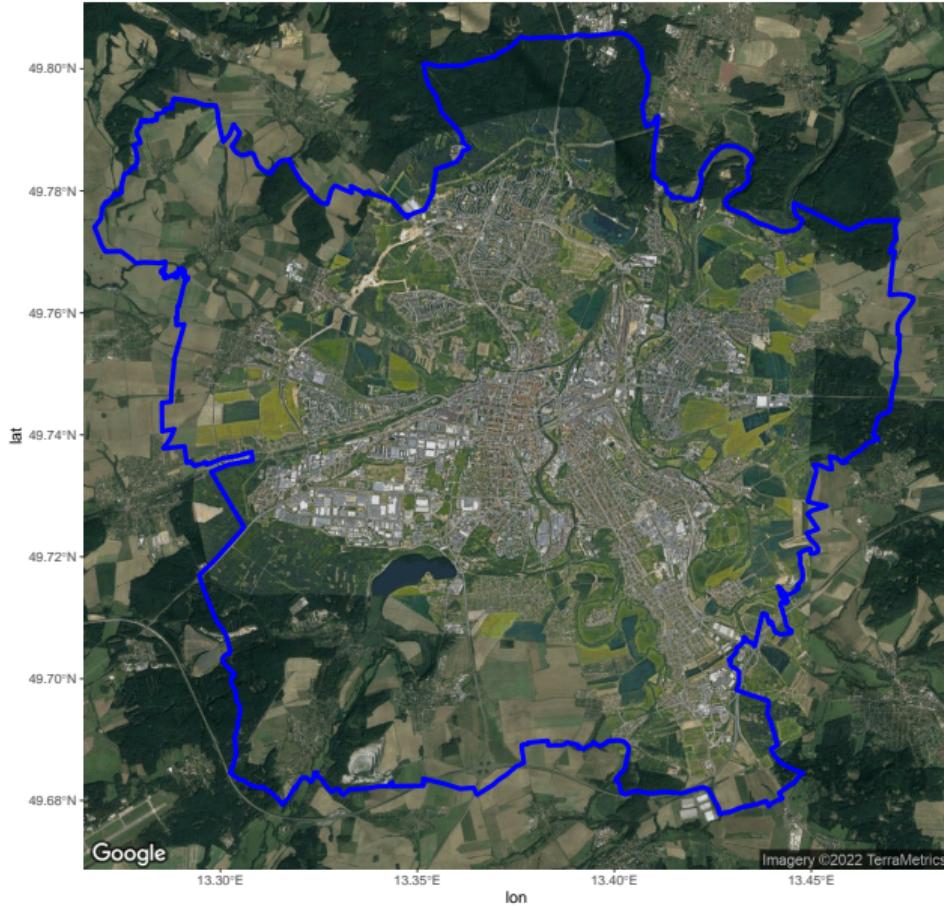


Problém

- ▶ Vybíráme optimální lokaci pro novou prodejnu řetězce v daném českém městě.
- ▶ Chceme odhadnout efekty jednotlivých lokací na profitabilitu.

Jak charakterizovat lokaci?

- ▶ **Socio-ekonomické a demografické vlivy**
hustota populace, průměrná mzda, složení obyvatelstva...
- ▶ **Konkurence**
blízkost konkurenčních prodejen, blízkost nákupního centra...
- ▶ **Další charakteristiky lokace**
zastavěnost, centralita, blízkost restaurací, zastávek MHD, škol...

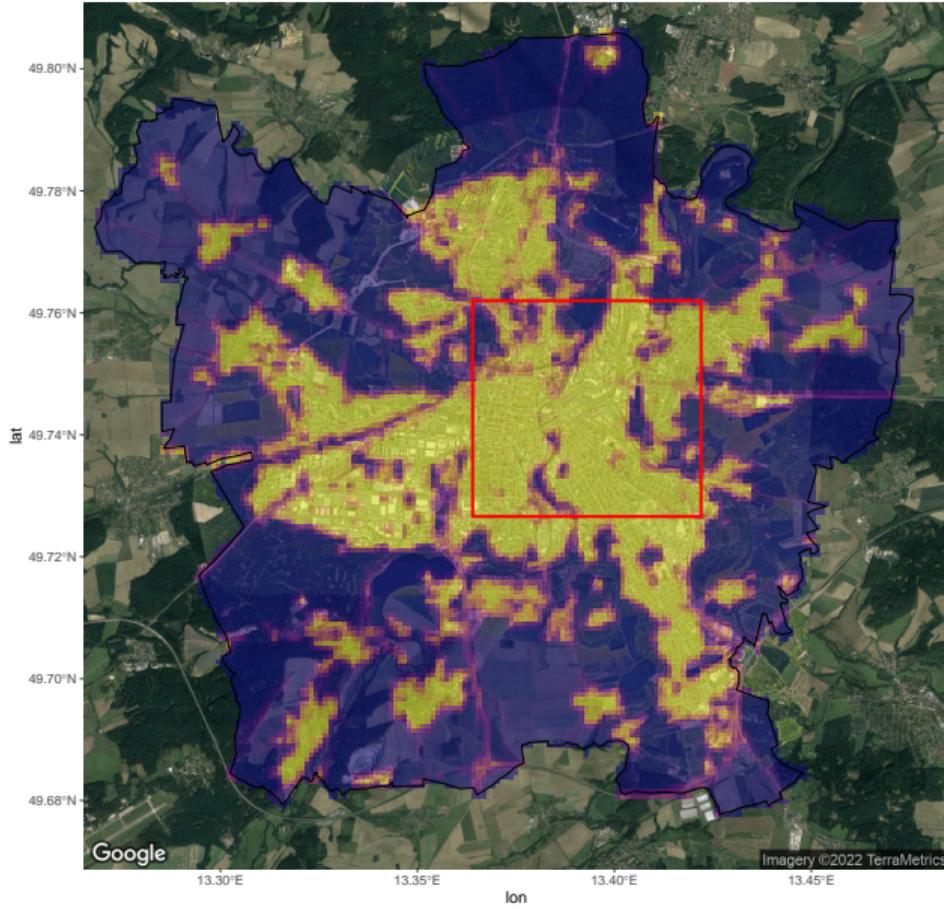


Socio-ekonomické a demografické vlivy

- ▶ Zdroj dat? ČSÚ.
- ▶ Jak propojit data s lokací? RUIAN.
- ▶ Problémy? Obvykle budou data na úrovni části obcí, obcí, někdy i jen krajů.

Konkurence

- ▶ Zdroj dat? Mapy (Google, OpenStreetMaps, možná Mapy.cz), popř. analýza veřejných zdrojů konkurence.
- ▶ Jak propojit data s lokací? Znáte přesnou lokaci, pro analýzu použijete jednotlivé mapové body.
- ▶ Problémy? Nepřesnosti ve veřejných zdrojích.

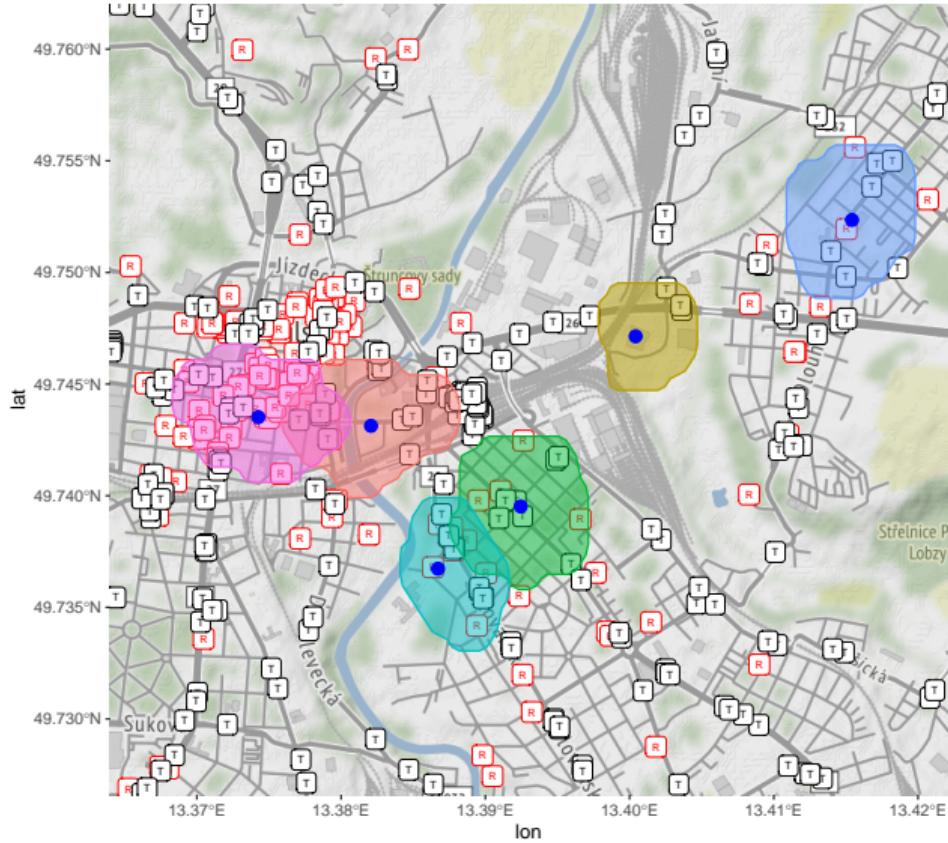


Další charakteristiky lokace

- ▶ Zdroj dat? Land Cover Viewer
- ▶ Jak propojit data s lokací? Použijete polygony obsahující místo, které vás zajímá.

Další charakteristiky lokace

- ▶ Zdroj dat? Mapy (Google, OpenStreetMaps, možná Mapy.cz) a vlastní výpočty.
- ▶ Jak propojit data s lokací? Znáte přesnou lokaci, pro analýzu použijete jednotlivé mapové body a isochrony okolo možných lokací prodejen. Pro výpočet isochron lze použít cloudové služby (HEREmaps, Google Maps).
- ▶ Problémy? Volba parametrů.



Míry centrality

- ▶ Každá křížovatka, případně bod zájmu je jeden uzel v grafu. Cesty jsou pak hrany.
- ▶ *Betweenness* lze spočítat jako

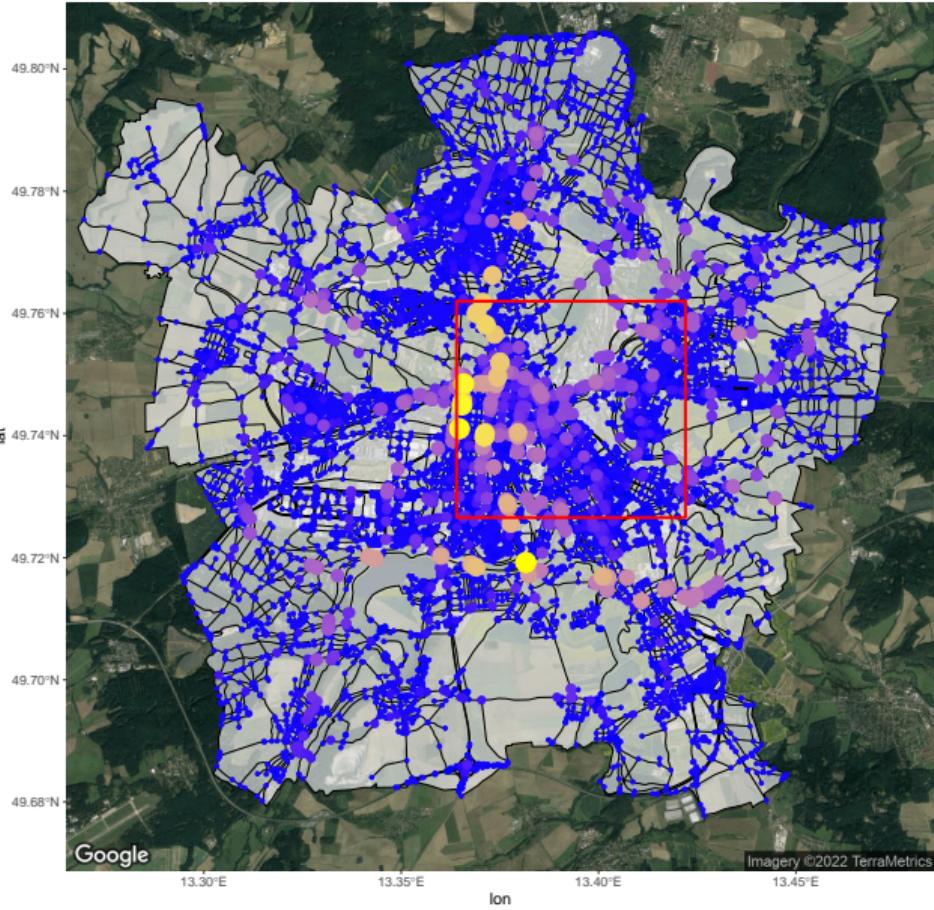
$$BC_v = \sum_{s \neq v \neq t} \frac{g_{st}(v)}{g_{st}}, \quad (1)$$

kde g_{st} je celkový počet nejkratších cest mezi libovolnou dvojicí uzelů s a t . Obdobně, $g_{st}(v)$ je počet nejkratších cest mezi s a t procházející přes v .

- ▶ *Centrality* se pro jakýkoliv uzel v spočítá následovně

$$CC_v = \frac{N - 1}{\sum_{s=1; s \neq v}^N d_{vs}}, \quad (2)$$

kde $s = 1, 2, \dots, N$ označuje uzel grafu a d_{vs} je vzdálenost (nejkratší cesta) mezi uzly v a s . Celkový počet uzelů je označen jako N . Pro uzel v se hodnota CC_v rovná inverzní průměrné vzdálenosti z v do všech ostatních uzelů na mapě. Uzly s vysokými hodnotami CC_v jsou v průměru "blíže" ostatním uzelům.



Model

- ▶ Jak byste sestavili model pro odhad zmíněných efektů na profitabilitu prodejny?