

Priestorové rozmiestnenie a pohyb obyvateľstva

Posledná aktualizácia:06.05.2025

Úvod

Súčasná spoločnosť je vytváraná tokmi ľudí a informácií, ale údaje, ktoré tieto toky zaznamenávajú sú často nedostupné výskumníkom a analytikom. Využitie mobilnej komunikácie predstavuje osobitné postavenie pri priestorových analýzach, keďže mobilné telefóny poskytujú údaje o rozmiestnení, pohybe a aktivitách obyvateľstva. Údaje z mobilnej siete nemôžu nahradiť konvenčné údaje o populácii, ale môžu slúžiť ako doplnok, ktorý sleduje iné koncepty, ako denná a nočná populácia. Využitím týchto dát je možné lepšie reagovať na aktuálne spoločenské fenomény, ako práca z domu a gig economy.

Projekt predstavuje metodiku spracovania signalizačných údajov mobilných operátorov O2 Slovakia, Slovak Telekom a Orange Slovensko. Na transformáciu týchto údajov do cieľových priestorových zón využíva nebinárnu dazymetrickú interpoláciu, čím presnejšie odhaduje priestorové rozmiestnenie populácie viazané na sídelnú zástavbu. Okrem katastrálnych území obcí model zohľadňuje aj bunky gridu 1x1 km, čo prináša unikátny pohľad na vnútromestskú mobilitu.

Rozmiestnenie obyvateľstva v gride 1x1 km sa na Slovensku pravidelne vyhodnocuje prostredníctvom údajov zo Sčítania obyvateľstva, naposledy v roku 2021. Hoci ide o podrobné a spoľahlivé údaje, v niektorých prípadoch môžu existovať nezanedbateľné rozdiely medzi počtom evidovaných obyvateľov (na súčasný alebo trvalý pobyt) a reálnym počtom prítomného obyvateľstva (počtu bývajúcich rezidentov). Prostredníctvom pasívnych lokalizačných údajov mobilnej siete môžeme identifikovať pravidelnú nočnú lokalizáciu individuálnych užívateľov mobilnej siete (SIM kariet). Tieto dáta môžu slúžiť ako zmysluplná premenná pre odhad prítomného obyvateľstva v rozmanitých situáciách, najmä vtedy, keď očakávame náhle priestorové zmeny v rozmiestnení populácie, na ktoré konvenčné údaje reagujú s oneskorením.

Ciele projektu v téme

- Preskúmanie prístupov pre zber a spracovanie Big Data z mobilnej siete,
- Overenie konzistentnosti údajov z mobilnej siete v porovnaní s oficiálnou štatistikou,
- Vytvorenie modelov pre odhad dennej a nočnej populácie, čo poskytne prehľad o počte ľudí nachádzajúcich sa v konkrétnych oblastiach pre jednotlivé dni.



