

# Využití geolokačních dat v dopravě



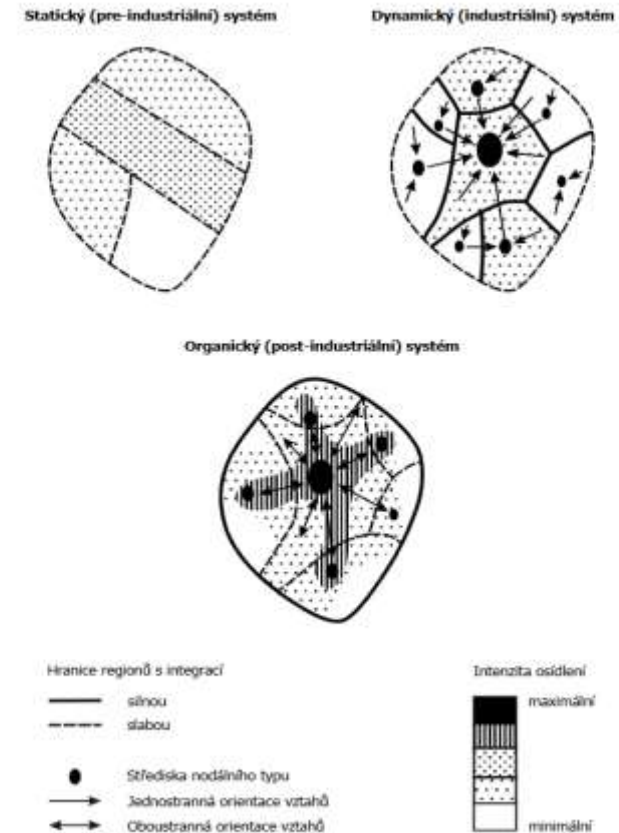
doc. RNDr. Stanislav Kraft, Ph.D.  
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

1. Úvod
2. Problematika dopravních interakcí
3. Tradiční zdroje informací o dopravních interakcích
4. Geolokační data ve výzkumu dopravních interakcí
5. Závěr



# Problematika dopravních interakcí

- Geografický prostor je protkán sítí různých vztahů/vazeb/toků
- Prostorové interakce (migrační toky, dojížděkové toky, dopravní toky) se odehrávají na všech hierarchických úrovních
- Interakční přístup je jeden z nejvýznamnějších a nejkomplexnějších přístupů ke studiu sídelních systémů a jejich vývojové dynamiky (Ullman 1980)
- Výzkum dopravních interakcí patří mezi tradiční výzkumná témata sociální geografie



Hampl et al. (1987)

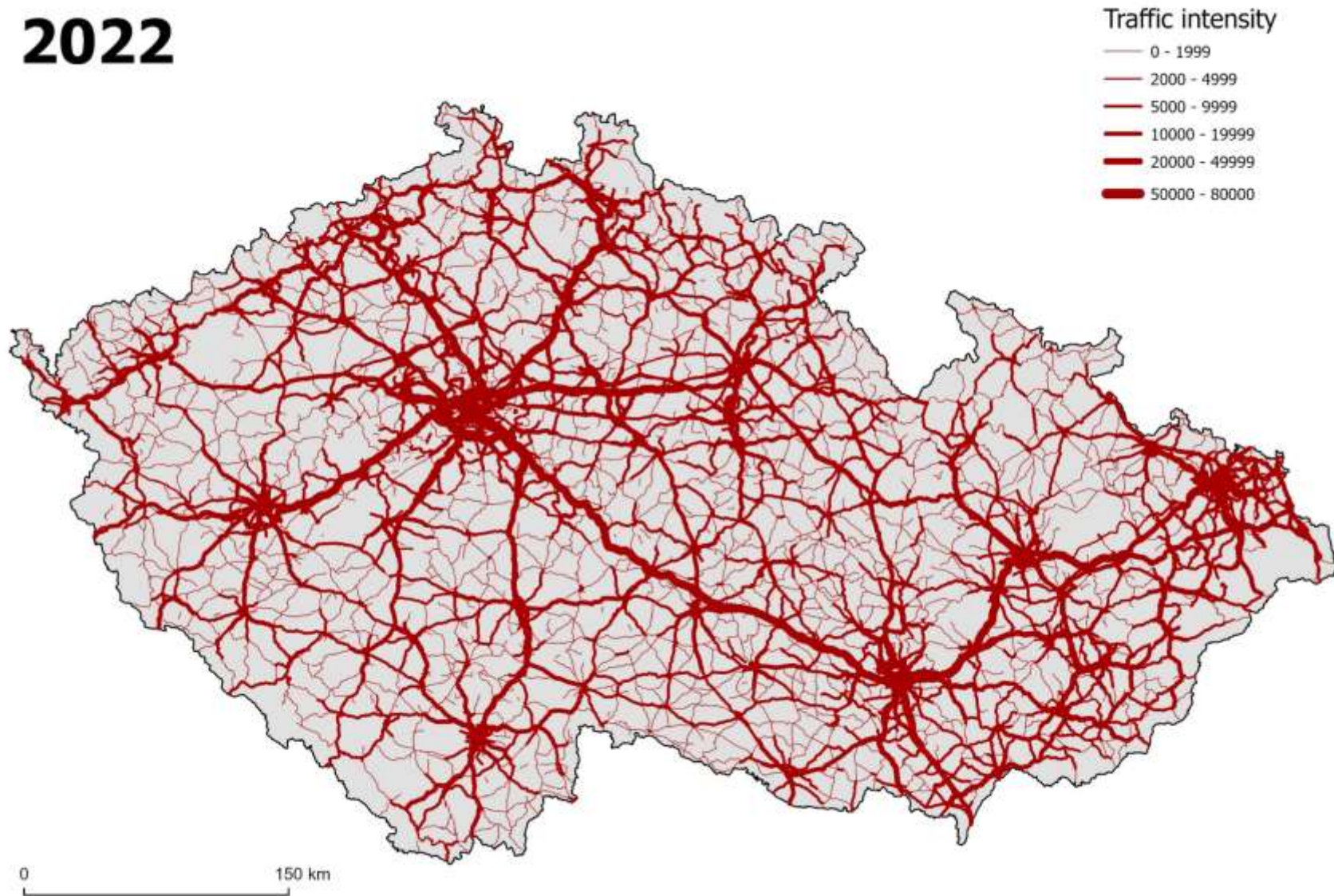


- Existence dopravních toků v prostoru
- **Dopravní interakce jsou specifické formy prostorových interakcí**, které jsou studovány prostřednictvím jednotlivých dopravních módů a jsou založeny na dopravních datech, zpravidla se jedná o pohyby dopravních prostředků
- Dopravní interakce mají mimořádnou vypovídací schopnost, neboť odrážejí podstatné rysy prostorové organizace společnosti
- Pozornost je věnována již od 60. let 20. století (Taaffe et al. 1963; Garsion, Marble 1964), nicméně vzhledem k nedostupnosti dat a jejich problematickému charakteru došlo později k poklesu jejich významu v prostorové organizaci společnosti (důraz zejména na dojížděku za prací apod.)
- V souvislosti s nástupem nových technologií (GPS, telekomunikace) došlo v posledních 15ti letech k jejich opětovné renesanci (Ahas et al. 2010; Cresswell 2011; Merriman 2012; Knowles 2019 a další)



# Tradiční data ve výzkumu dopravních interakcí

**2022**







# Geolokační data ve výzkumu dopravních interakcí

- Pro geografické analýzy dopravy byl typický dlouhodobý nedostatek dat
- Pro geografické studium dopravních interakcí je nutnost získání precizních geografických a dopravních dat mimořádně důležitá (Dobruszkes 2012)
- Přejít od absolutního nedostatku dostupných dopravních dat k současnosti, kdy naopak existuje nepřehledné množství dat o dopravě a prostorové mobilitě obyvatel, které geografové často nezvládají konvenčními metodami ani zpracovat (Dobruszkes 2012)
- Nástup tzv. big data v dopravě je jednou z největších výzev v celé sociální geografii (Kitchin 2013)
- V posledních zhruba 15 letech se objevily zcela nové zdroje informací o dopravě a prostorové mobilitě obyvatel (GPS technologie, geolokační data mobilních operátorů, zavádění ITS a další)

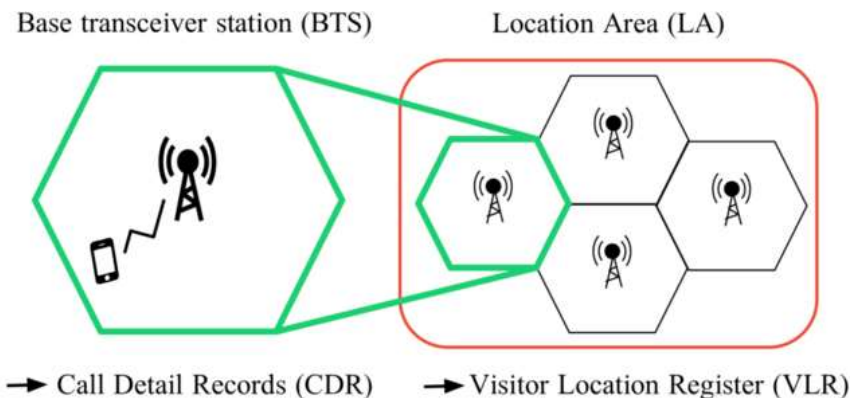


[www.theconstructor.org](http://www.theconstructor.org)



# Geolokační data ve výzkumu dopravních interakcí

- Za „tradiční“ data používaná v dopravním výzkumu lze považovat např. agregovaná data o dopravních intenzitách (segmentová data) nebo data o intenzitě veřejné dopravy.
- Nové datové zdroje pro výzkum dopravních interakcí můžeme rozdělit na:
  1. Data z GPS přístrojů
  2. Geolokační data mobilních operátorů
  3. Data z inteligentních dopravních systémů

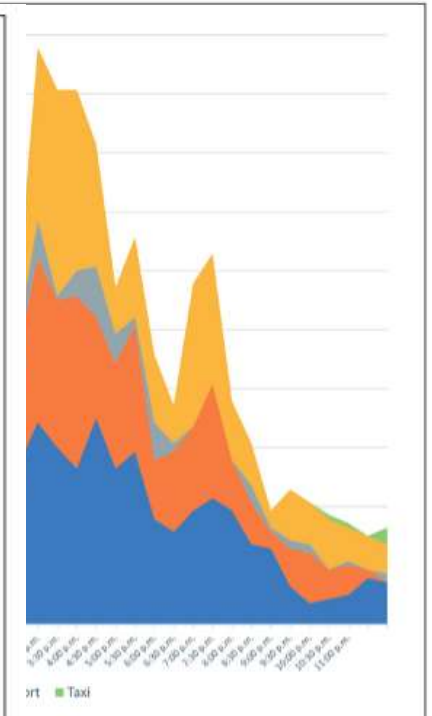
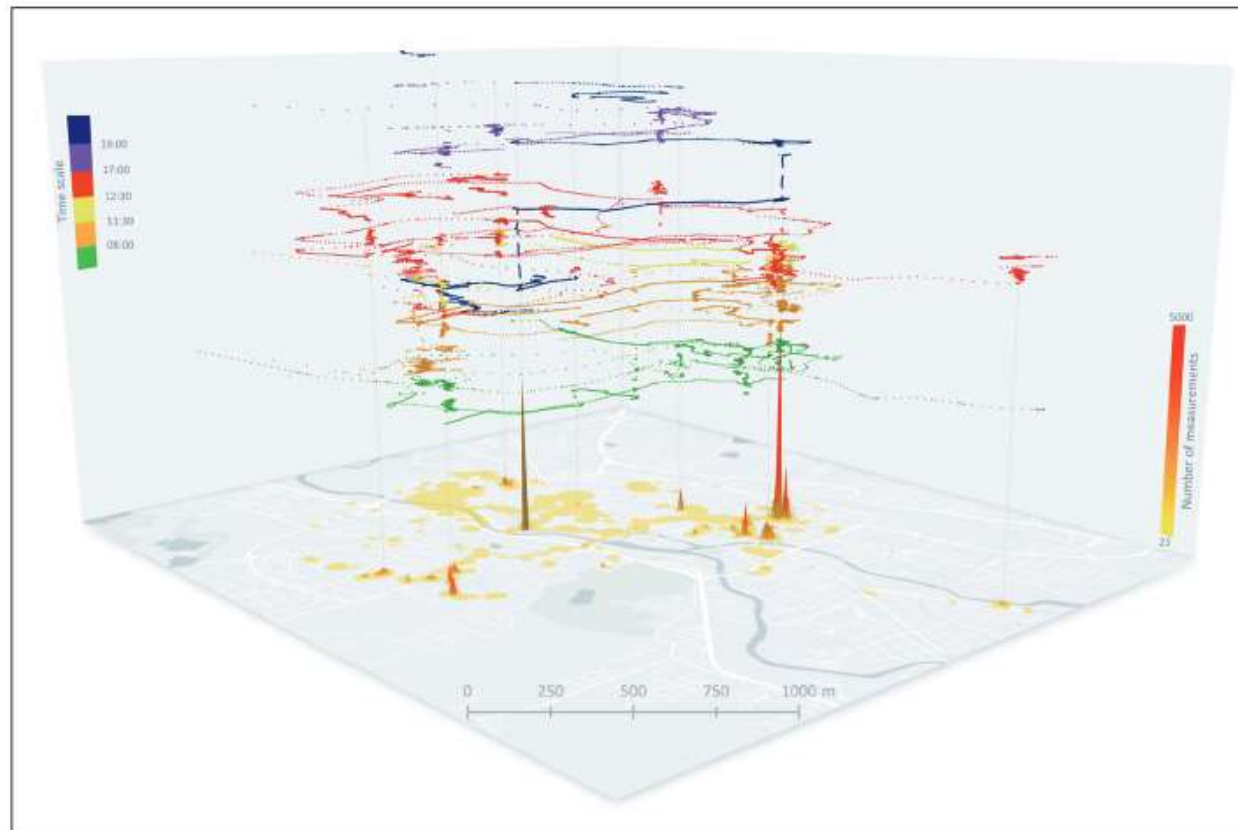
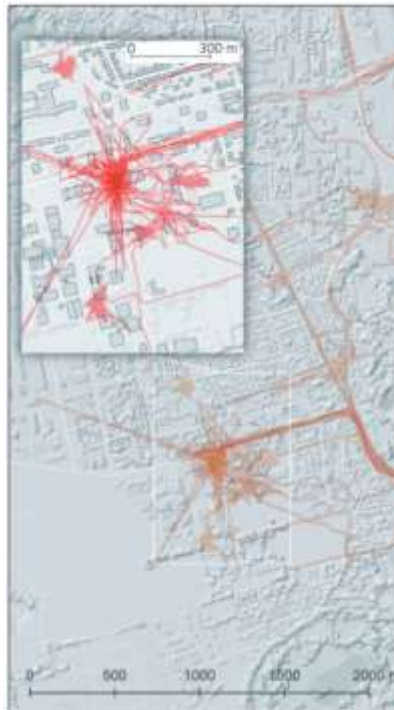


Jacques (2018)



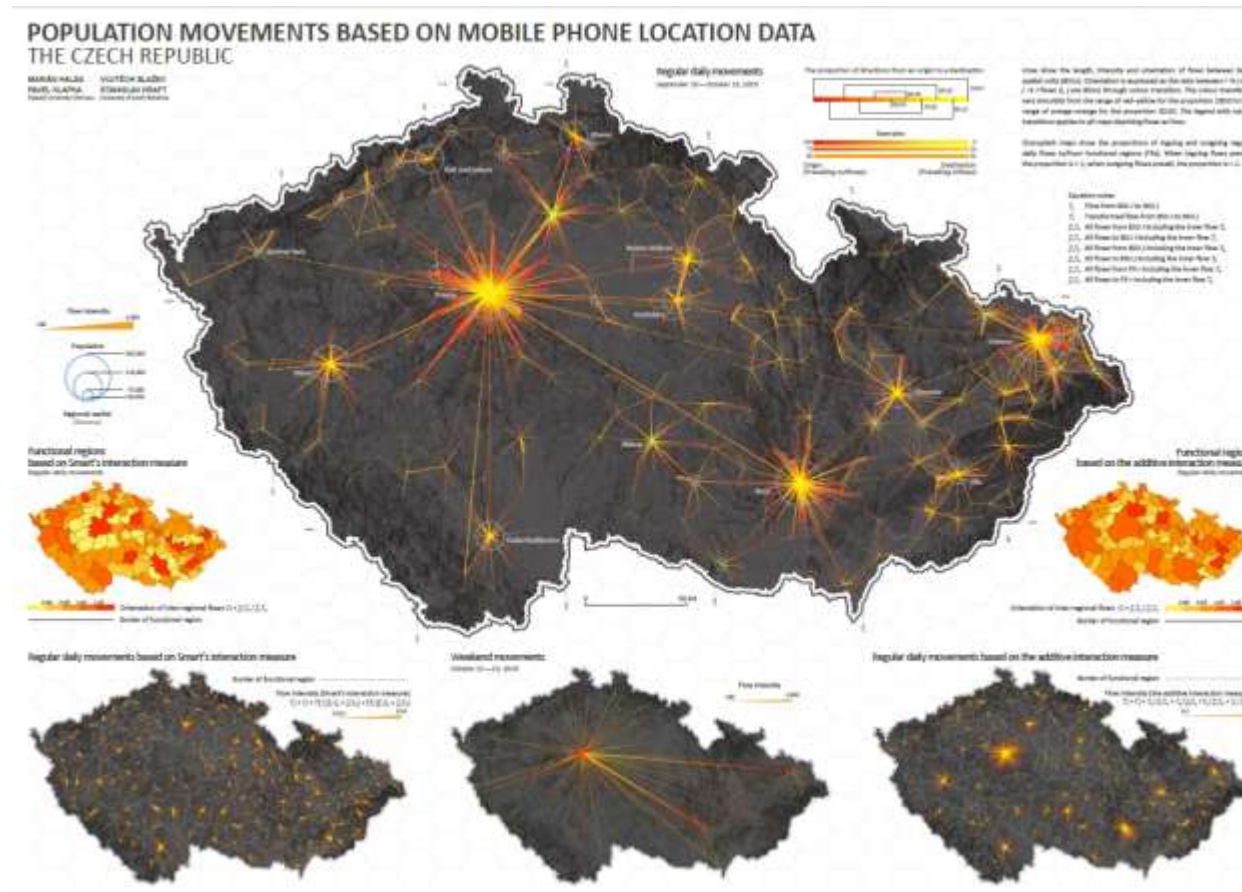


# Geolokační data ve výzkumu dopravních interakcí



**Kraft, S., Květoň, T., Blažek, V., Pojsl, L., Rypl, J. (2020): [Travel diaries, GPS loggers and Smartphone applications in mapping the daily mobility patterns of students in an urban environment](#). Moravian Geographical Reports, 28, 4, 259-268. (IF 2020 = 2,25)**

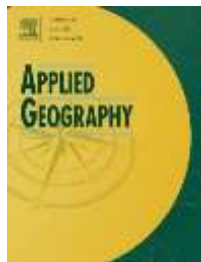
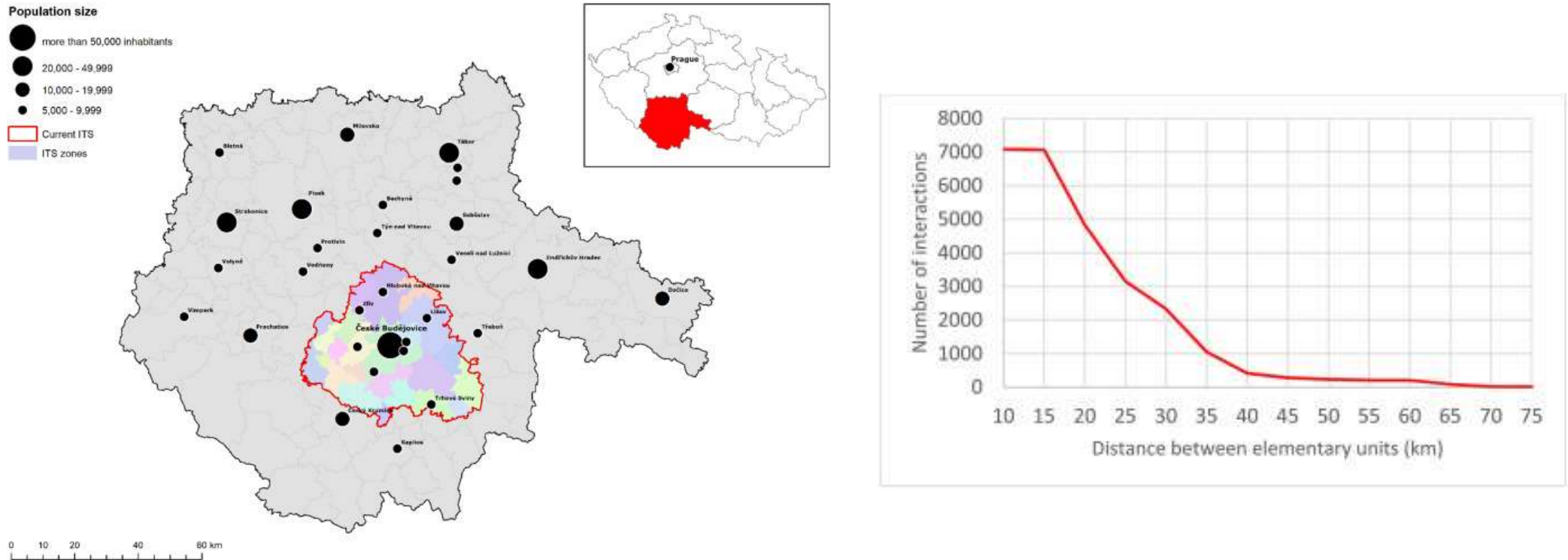
# Geolokační data ve výzkumu dopravních interakcí



Halás, M., Blažek, V., Klapka, P., **Kraft, S.** (2021): [Population movements based on mobile phone location data: the Czech Republic](#). Journal of Maps, 17, 1, 116-122. (IF 2021 = 2,657)



# Geolokační data ve výzkumu dopravních interakcí

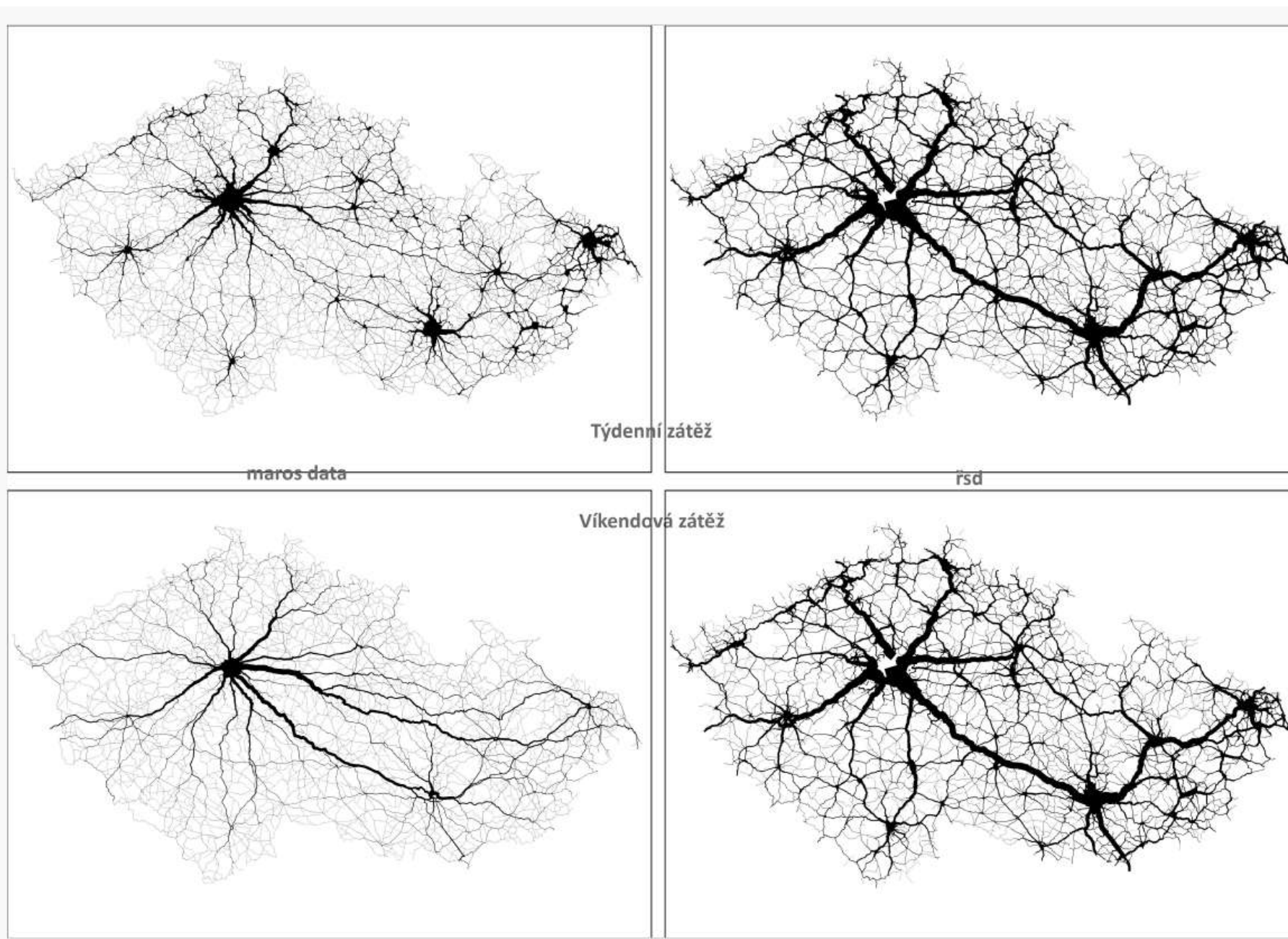


Kraft, S., Halás, M., Klapka, P., Blažek, V. (2022): [Functional regions as a platform to define integrated transport system zones: The use of population flows data](#). Applied Geography, 144. (IF 2021 = 4,732)





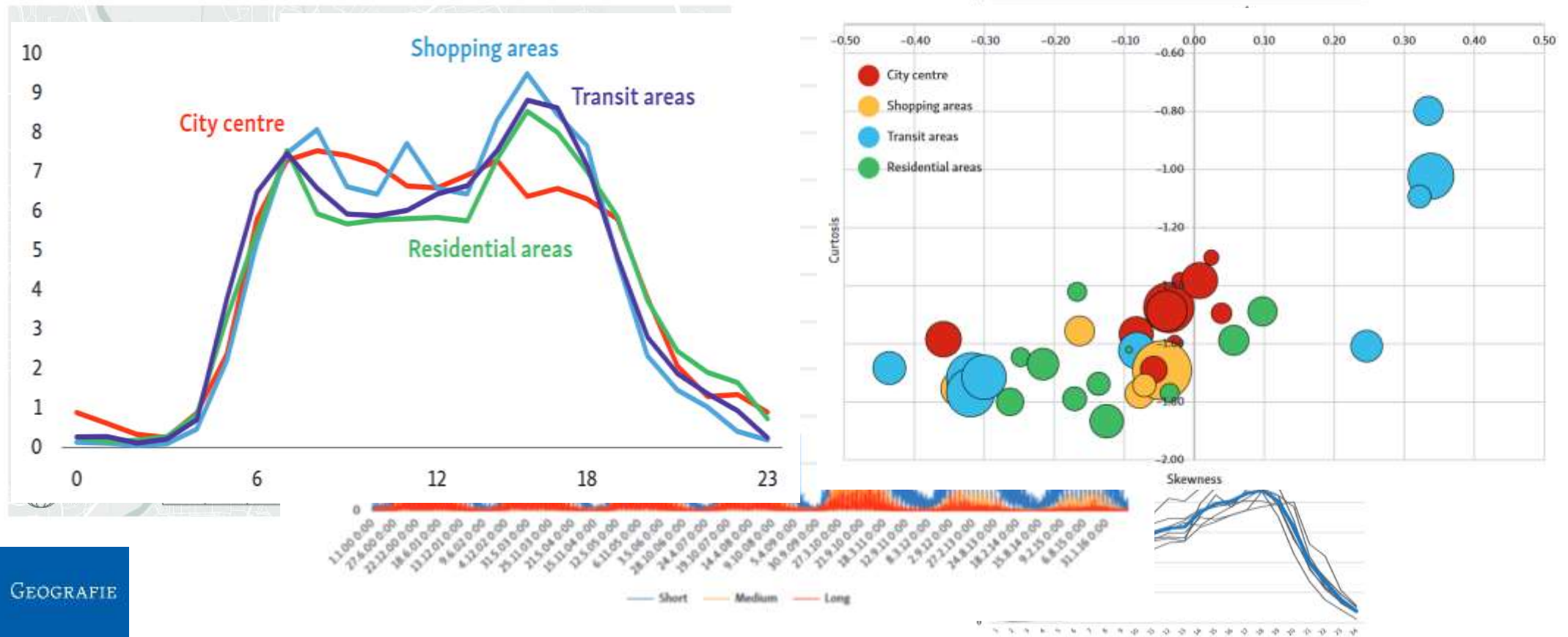
# Geolokační data ve výzkumu dopravních interakcí







# Geolokační data ve výzkumu dopravních interakcí



Kraft, S., Blažek, V., Marada, M. (2022): [Exploring the daily mobility rhythms in an urban environment: Using the data from intelligent transport systems](#). Geografie, 127, 2, 127-144. (IF 2021 = 1,5)

- V posledních 15ti letech došlo k prudkému rozvoji geolokačních dat
- Geolokační data mají výrazný potenciál pro uplatnění v dopravních analýzách, umožňují podchycení dosud těžko měřitelných fenoménů
- Přesto jsou s využíváním geolokačních dat spjata určitá omezení
- Nové datové zdroje v podobě GPS záznamů individuálních trajektorií pohybu umožňují studium dopravních interakcí a mobilitního chování zejména v urbánním prostředí (Kraft, Květoň, Blažek, Pojsl, Rypl 2020)
- Výrazný potenciál pro studium dopravních interakcí mají tzv. *big data* geolokačních dat mobilních operátorů, která umožňují hlubší studium dopravních interakcí včetně řady nových aspektů prostorové mobility obyvatel (Halás, Blažek, Klapka, Kraft 2020)
- Dosud málo využívaným zdrojem pro studium dopravních interakcí jsou data z inteligentních dopravních systémů, ty jsou důležité zejména pro studium rytmicity dopravních interakcí v urbánním prostředí (Kraft, Blažek, Marada 2022)
- Přesto jsou s využíváním geolokačních dat spjata určitá omezení
- Ideální je proto kombinace s tradičními daty



Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

# Děkuji za pozornost

doc. RNDr. Stanislav Kraft, Ph.D.  
kraft@pf.jcu.cz