

# DOSTUPNOST ZDRAVOTNICKÝCH SLUŽEB V ČESKU SE ZAMĚŘENÍM NA VENKOVSKÉ OBLASTI

**Bakalářská práce**  
Autor práce: Tomáš KRÖNER  
Vedoucí práce: Mgr. Vít PÁSZTO Ph.D.

## Cíle práce:

Cílem bakalářské práce je zachytit a vyhodnotit dostupnost zdravotnických služeb v Česku s primárním důrazem na venkovské oblasti. V první fázi je vyhodnoceno rozmístění různých typů zdravotnických služeb za použití kvantitativních metod. Cílem využití kvantitativních metod je identifikovat regionální rozdíly v rozmístění jednotlivých typů zdravotnických služeb. V druhé fázi je zhodnocena dostupnost zdravotnických služeb z několika pohledů s různými parametry. Pro tento účel jsou využity síťové analýzy a akcesibilita, která je počítána pomocí nástroje pro výpočet dvoustupňové spádové oblasti (E2SFCA). Akcesibilita oproti klasickým síťovým analýzám poskytuje možnost zohlednit i potenciální kapacity zařízení. Dostupnost zdravotnických služeb je vymezena pro oblasti venkovské i městské, nicméně důraz je kladen především na oblasti venkovské. Následně je vše vsazeno do socio-ekonomického kontextu. Na základě socio-ekonomického kontextu jsou vyvozeny závěry a zváženy návrhy vedoucí k možnému zlepšení dostupnosti zdravotnických služeb ve venkovských oblastech Česka.

## Metody a postup:

### Kvantitativní metody

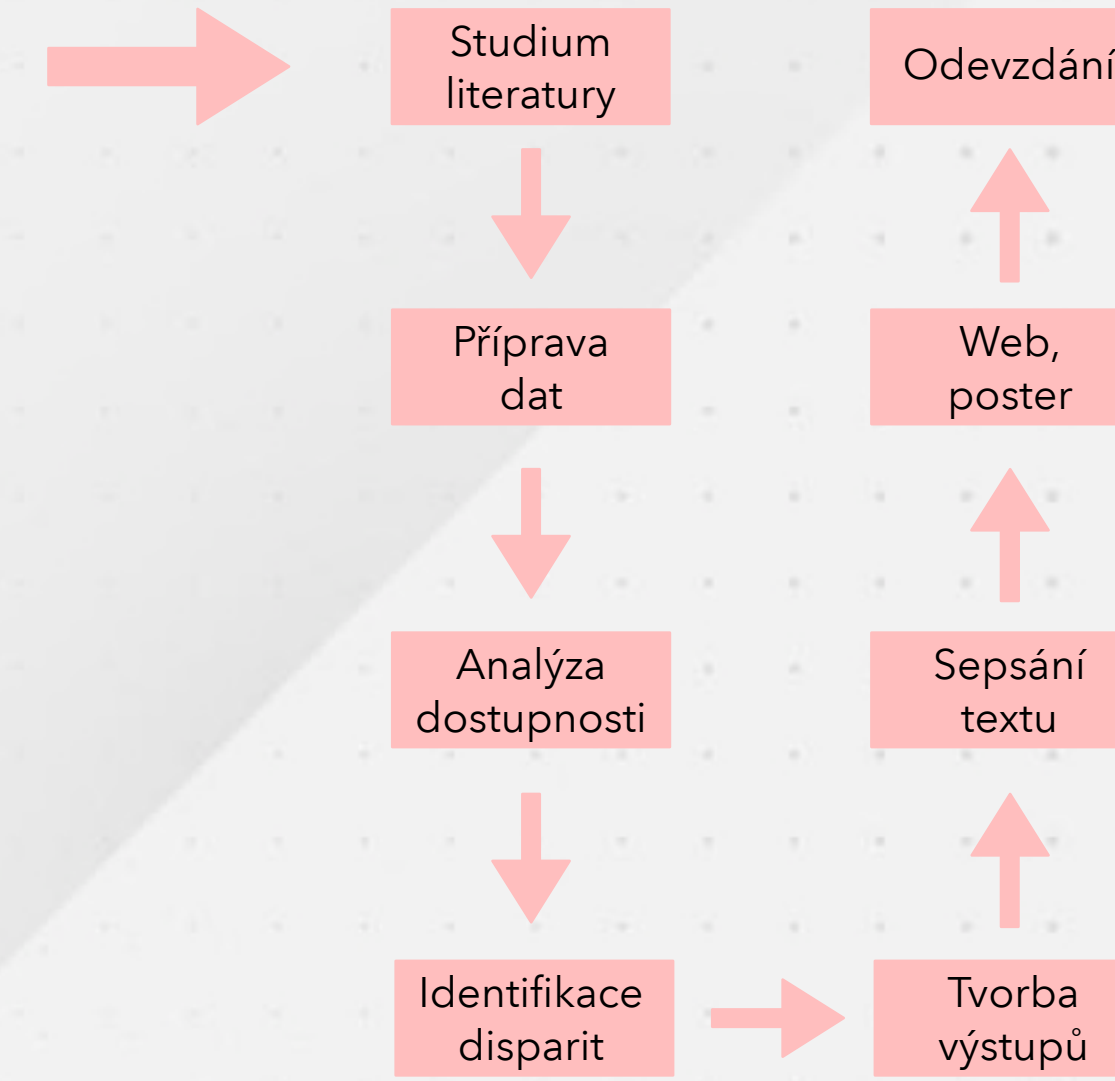
Zvolenou kvantitativní metodou byla metoda agregace. Metoda agregace je analytická metoda určená pro převod dat do vyšší úrovně územních jednotek. Agregace je založená na tvorbě statistického souhrnu z bodových nebo polygonových zdrojových dat. Zdrojová data jsou zpravidla přesně lokalizována.

### Síťové analýzy

Síťové analýzy se provádějí nad sítěmi. V geoinformačním pojetí je síť myšlen systém bodů (vrcholů) a linií (hrany mezi vrcholy). Body představují křižovatky, výjezdy, sjezdy či spojení mezi liniemi. Linie reprezentují silnice, železnice, chodníky, trasy MHD či vedení plynu, elektřiny apod. V práci byly provedeny síťové analýzy z pohledu obslužných zón. Tímto jednoduchým způsobem lze identifikovat oblasti, kterých lze dosáhnout do zvoleného časového limitu, nebo se nacházejí do určité vzdálenosti po síti.

### Enhanced Two-Step Floating Catchment Area

Enhanced Two-Step Floating Catchment Area (E2SFCA) se používá se k vyhodnocování prostorové dostupnosti s ohledem na kapacity poskytovatelů a množství poptávky. Vyvinutá byla především pro použití ve zdravotnictví, jelikož klasické metody jako jsou síťové analýzy či gravitační modely nemusí při modelování dostupnosti dostačující. Výhodou E2SFCA je především použití distance decay funkce. Distance decay je jedním ze základních konceptů v geografii. Funkce distance decay popisuje, jak vztah mezi dvěma entitami obvykle slabne s narůstající vzdáleností mezi nimi. Výsledek se poté liší v závislosti na zvolené funkci a v závislosti na uživatelsky nastavitelných parametrech vybrané funkce. Nástroj, který byl použit pro výpočet E2SFCA se nazývá USW-FCA2.



## Výsledky kvantitativních metod:

Pomocí agregace do ORP s přepočtem na 10 000 obyvatel bylo zjištěno, jak velké množství zdravotnických zařízení připadá na 10 000 obyvatel v jednotlivých ORP Česka. Pro každou kategorii zdravotnických služeb byly identifikovány oblasti, ve kterých se nachází malý a vysoký počet zařízení na 10 000 obyvatel. Obecně se mezi ORP s nízkým počtem vybraných zdravotnických služeb na 10 000 obyvatel řadí ORP sousedící s Prahou. Předpokládaný důvod nízkého počtu zdravotnických zařízení v těchto oblastech je vysoký počet obyvatel v těchto ORP, který není vyvážen dostatečným počtem zdravotnických zařízení, což je předpokládaným vlivem suburbanizačního procesu posledních dvou dekad. Je také pravděpodobné, že lékaři z těchto oblastí raději provozují svoje praxe přímo v hlavním městě Praze, které je velice blízko, s vidinou většího výdělku a většího množství pacientů. Mezi další ORP s nízkým počtem zdravotnických zařízení na 10 000 obyvatel se řadí např. ORP Moravská Třebová, Nýřany, Vizovice, Trhové Sviny, Kostelec nad Orlicí, Louny, Blovice či Lysá nad Labem. Žádná ORP nespadá do nejnižšího intervalu ve všech kategoriích zdravotnických služeb zároveň.

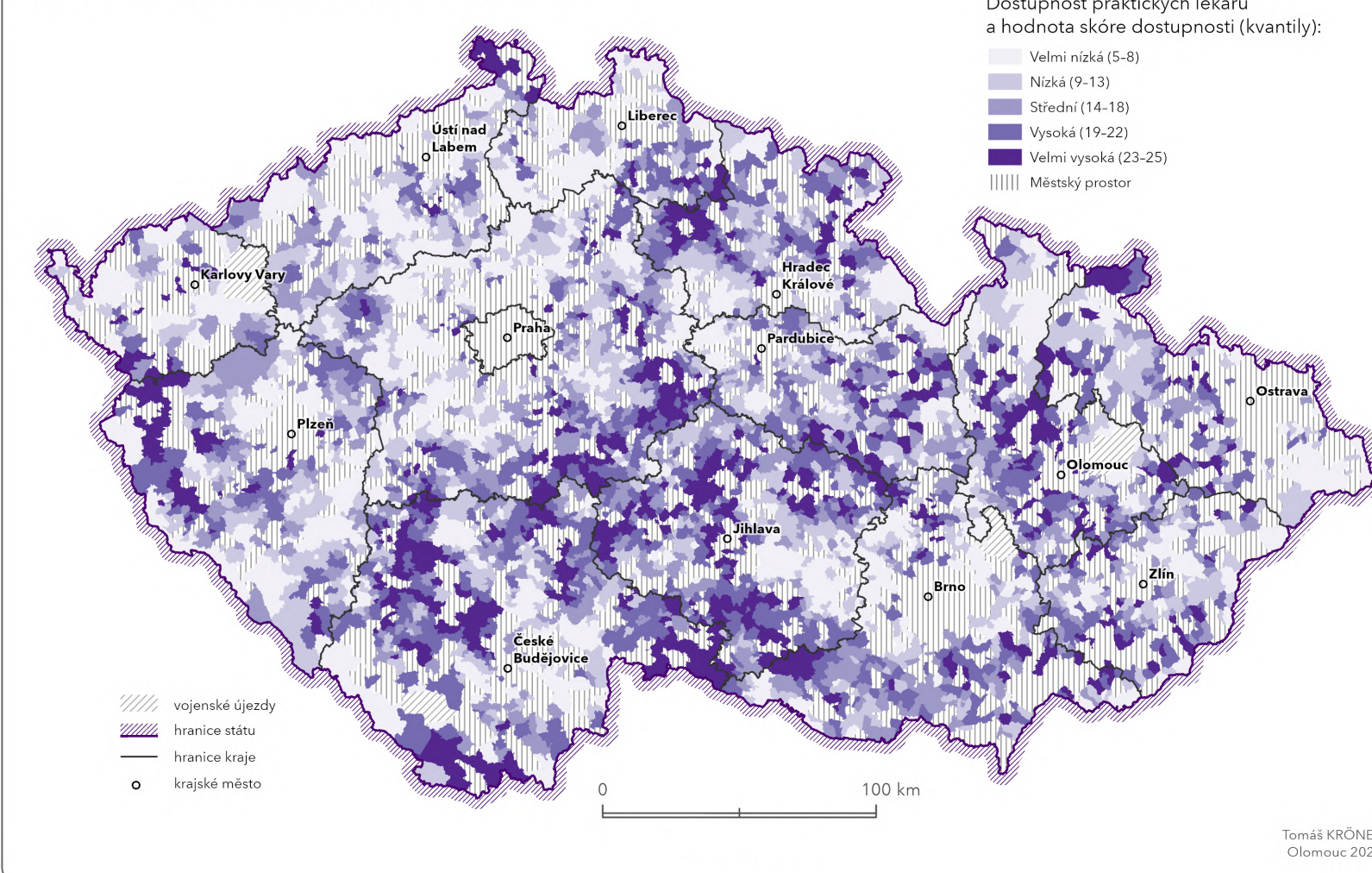
## Venkovské oblasti s nejnižší dostupností zdravotnických služeb

- Ralsko a Ralská pahorkatina
- Moravskoslezské Beskydy na hranici se Slovenskem
- Orlické hory
- Šumava na hranici s Rakouskem a Německem
- Hrubý Jeseník
- Krušné hory na hranici s Německem
- Krkonoše na hranici s Polskem
- Dolnooharská tabule (severní část Středočeského kraje a jih Ústeckého kraje)
- České středohoří
- obce jihovýchodně a severozápadně od Jihlavy
- obce v severní části Středočeského kraje
- širší okolí Rakovníka ve Středočeském kraji
- obce v okolí Nýřan v Plzeňském kraji

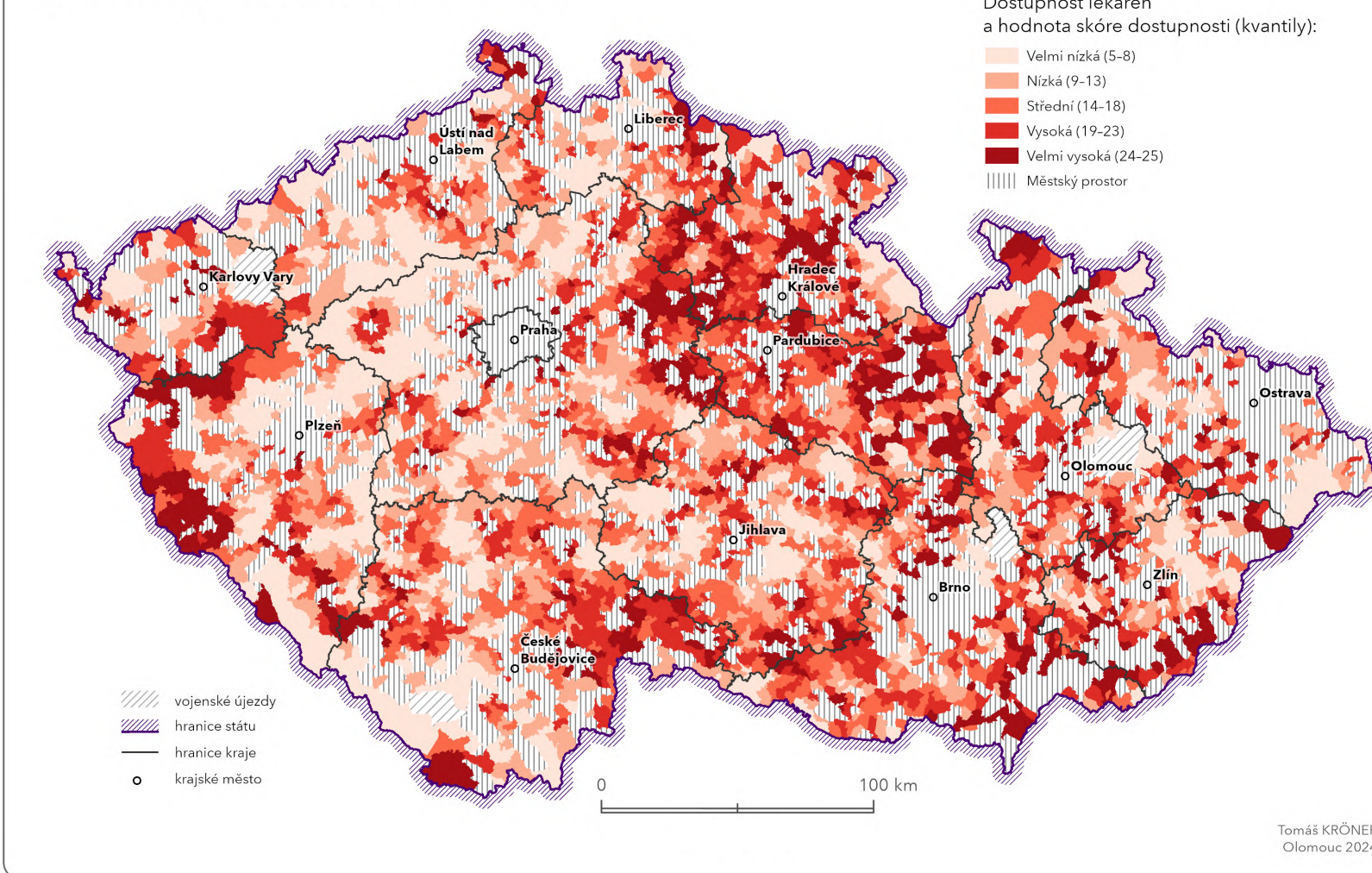
## Venkovské oblasti s nejvyšší dostupností zdravotnických služeb

- okolí Mariánských Lázní
- okolí Jindřichova Hradce a Dačic
- oblast od Nymburka, přes Poděbrady, Kolín
- Šluknovský výběžek
- Jihovýchodní část Jihomoravského kraje
- Jičínsko
- Mladoboleslavsko
- Uničovsko
- obce u dálnice D5 v úseku Praha - Plzeň
- obce v okolí vodní nádrže Lipno

## SKÓRE DOSTUPNOSTI PRAKTICKÝCH LÉKAŘŮ ve venkovských obcích Česka k 1. 10. 2023



## SKÓRE DOSTUPNOSTI LÉKÁREN ve venkovských obcích Česka k 1. 10. 2023



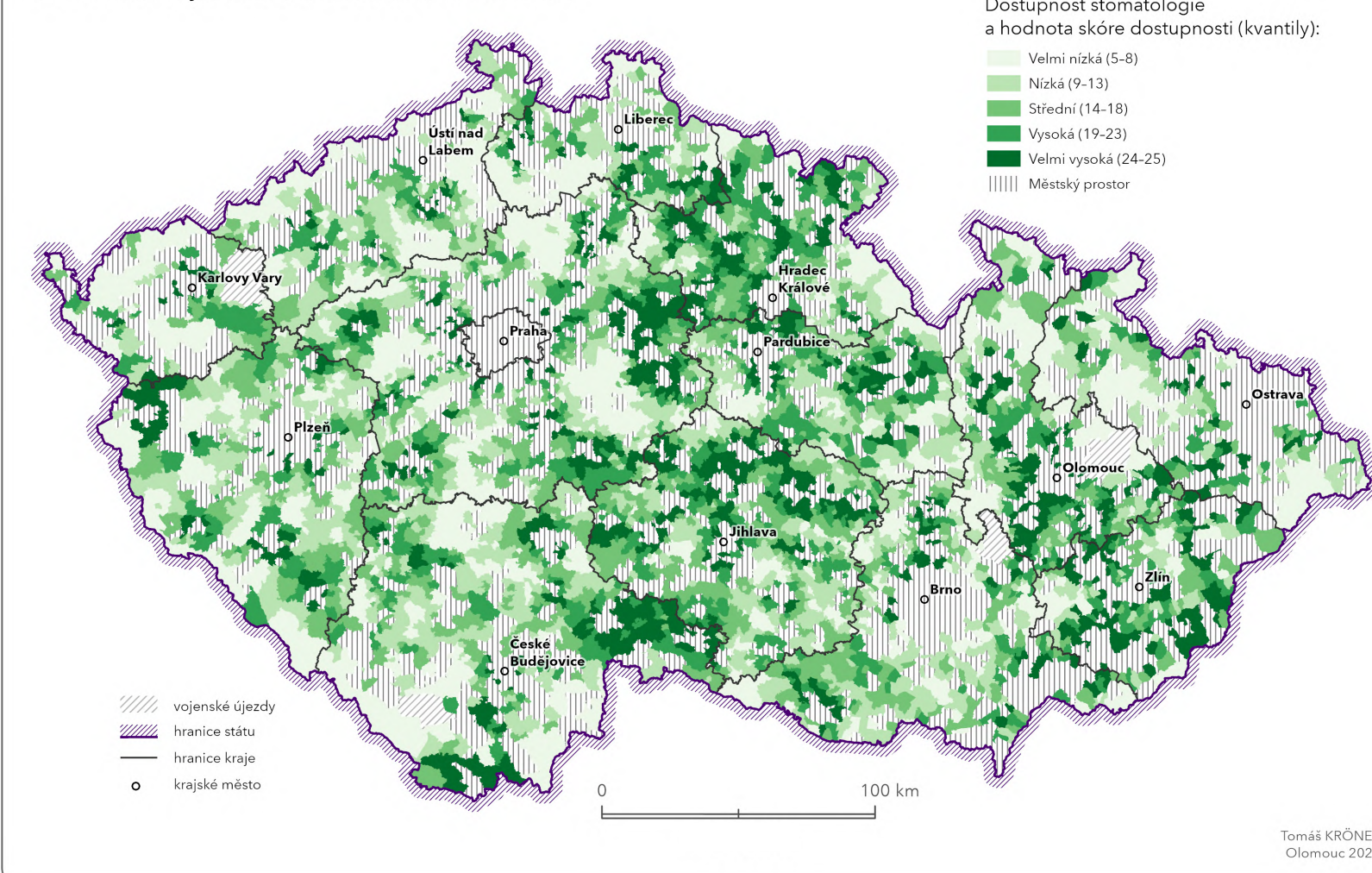
## Výsledky analýz dostupnosti:

Dostupnost zdravotnických služeb byla nejprve analyzována pomocí síťových analýz, konkrétní použitá síťová analýza byla spádová oblast. Bylo zjištěno, že kategorie praktických lékařů, gynekologie, stomatologie a lékáren jsou dostupné automobilem z jakéhokoliv místa v Česku, kam vede silniční síť, do 35 minut stanovených Nařízením. Pro kategorii nemocnic a poliklinik byly použity limity 15, 30 a 45 minut. Z jakéhokoliv místa v Česku by na základě výsledků mělo být možno dojet do nemocnice či polikliniky do 45 minut automobilem.

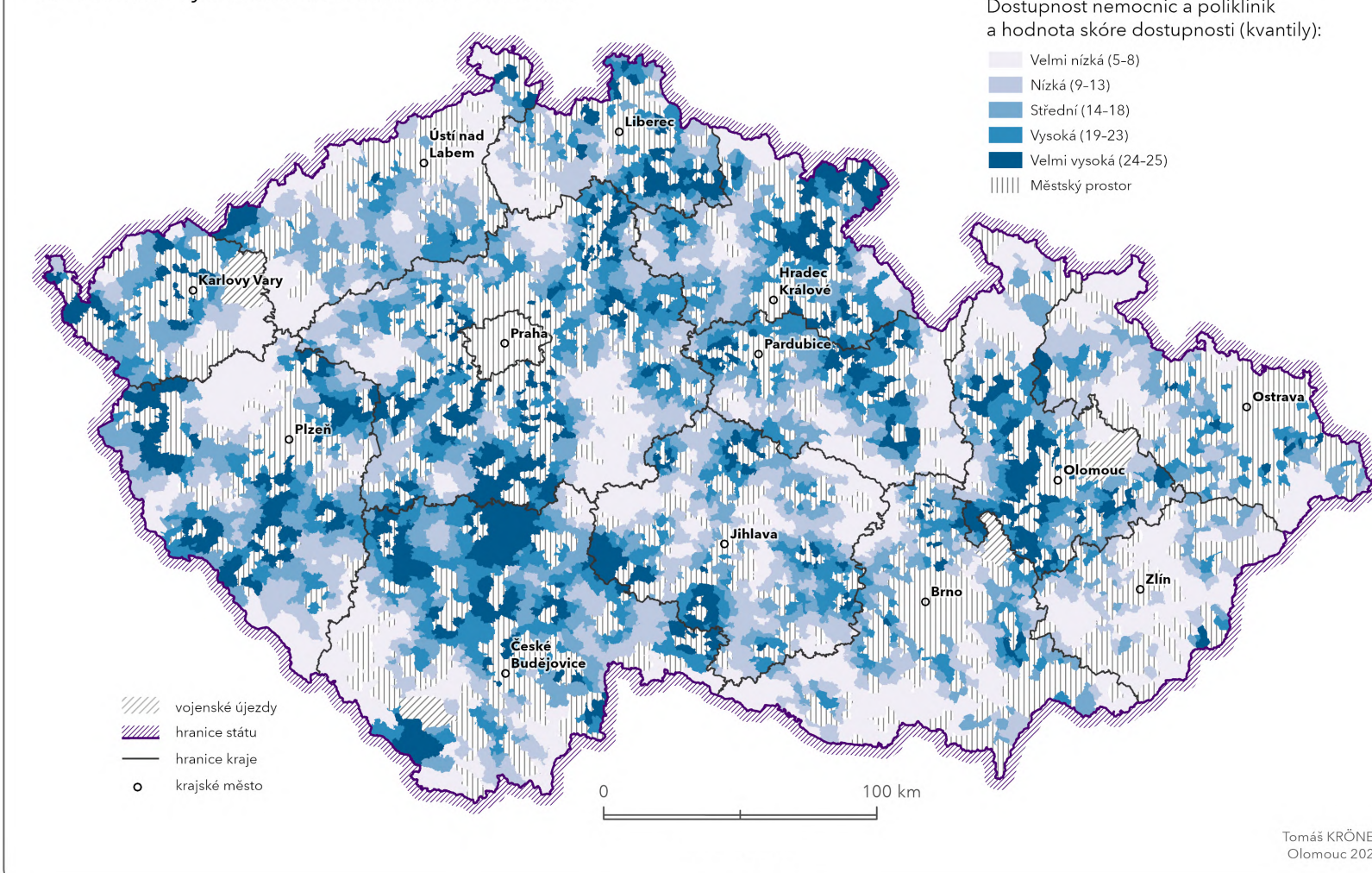
Hlavní částí práce bylo zhodnotit dostupnost pomocí nástroje pro výpočet E2SFCA skóre. Při výpočtu bylo použito vícero nastavení parametru power function, následně bylo vytvořeno skóre pro ohodnocení dostupnosti zdravotnických služeb za účelem minimalizace rozdílů mezi jednotlivými výpočty a toto skóre bylo interpretováno se zaměřením na venkovské oblasti. Výpočet E2SFCA skóre odhalil v Česku pro každou kategorii zdravotnických služeb oblasti s velmi nízkou, nízkou, střední, vysokou a velmi vysokou dostupností konkrétní zdravotnické služby a pomohl odhalit regionální disparity dostupnosti zdravotní péče v daných kategoriích.

V případě městských oblastí převažují obce, které mají střední, vysokou nebo velmi vysokou dostupnost. Výsledky naznačují (a do značné míry potvrzují lokalizační předpoklady pro oblast zdravotnictví), že v městských oblastech je dostupnost zdravotnických služeb lepší než v oblastech venkovských. Je však nutno podotknout, že stejně tak, jako existují venkovské oblasti s vysokou dostupností zdravotnických služeb, tak existují i městské oblasti s relativně nízkou dostupností zdravotnických služeb, přestože se jedná v kategorii městských obcí spíše o výjimky.

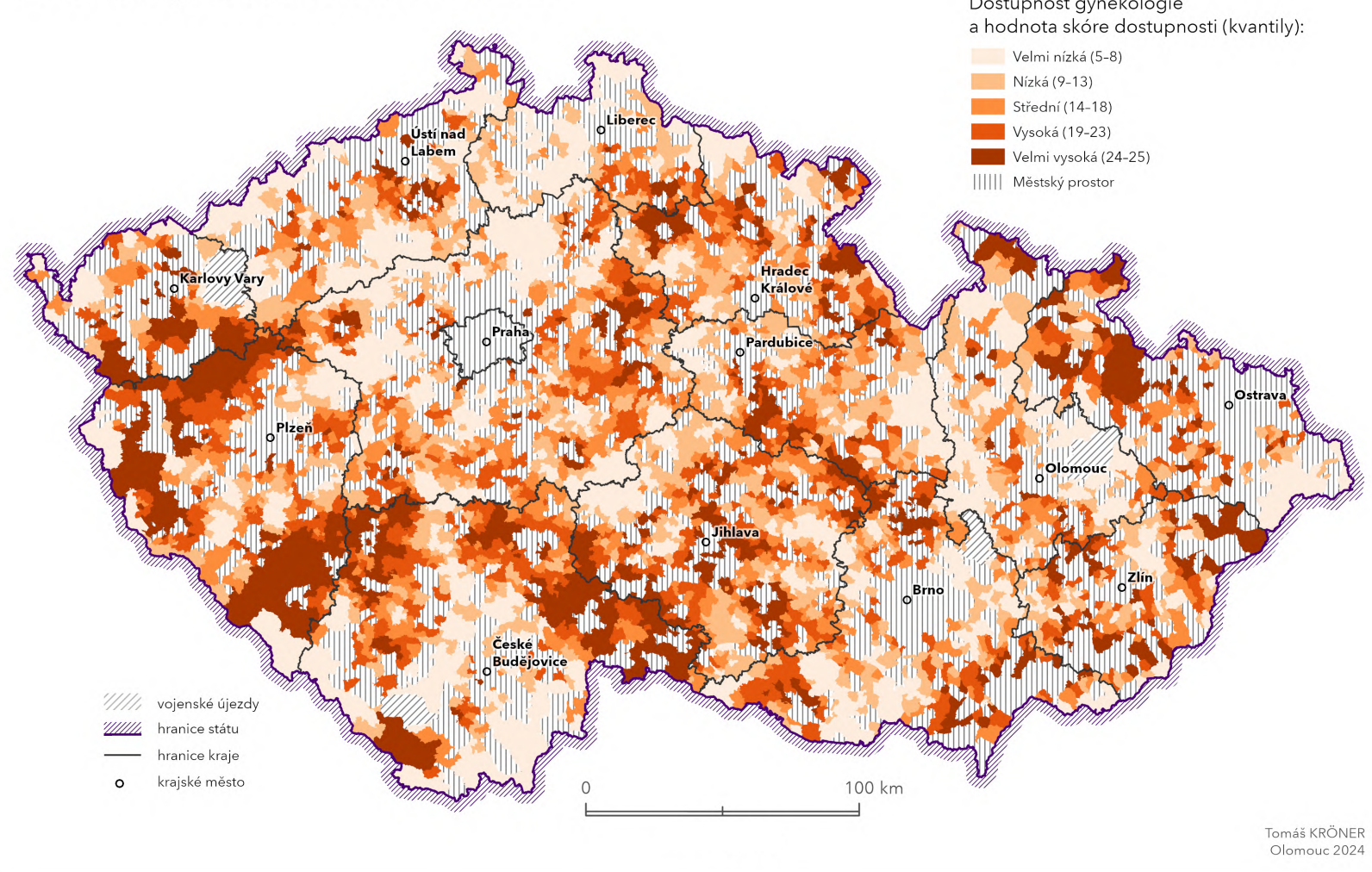
## SKÓRE DOSTUPNOSTI STOMATOLOGIE ve venkovských obcích Česka k 1. 10. 2023



## SKÓRE DOSTUPNOSTI NEMOCNIC A POLIKLINIK ve venkovských obcích Česka k 1. 10. 2023



## SKÓRE DOSTUPNOSTI GYNEKOLOGIE ve venkovských obcích Česka k 1. 10. 2023



## Závěr:

V této bakalářské práci byla provedena komplexní analýza dostupnosti zdravotnických služeb v České republice s důrazem na venkovské oblasti. Cílem bylo identifikovat a vyhodnotit regionální disparity v rozmístění a přístupnosti zdravotní péče. Využitím kvantitativních metod a prostorových analýz byla zjištěna míra dostupnosti různých typů zdravotnických služeb - praktických lékařů, stomatologie, gynekologie, lékáren, nemocnic a poliklinik.

Výsledky této práce by mohly být použity pro další výzkum regionálních disparit v dostupnosti zdravotnických služeb v rámci území Česka s větším důrazem na socio-ekonomické faktory. Práce by také mohla sloužit k porovnání dostupnosti zdravotnických služeb na venkově mezi více státy. Kromě toho může sloužit jako podklad pro tvorbu politik a strategií zaměřených na zlepšení zdravotní péče v České republice.

Web bakalářské práce:



**KATEDRA GEOINFORMATIKY**  
Univerzita Palackého v Olomouci

**Dostupnost zdravotnických služeb v Česku se zaměřením na venkovské oblasti**  
Autor práce: Tomáš KRÖNER  
Vedoucí práce: Mgr. Vít PÁSZTO Ph.D.  
Katedra geoinformatiky  
Přírodovědecká fakulta  
Univerzita Palackého v Olomouci  
Olomouc 2024  
Příloha bakalářské práce č. 73  
Zdroj dat: NZIS, ČSÚ, ČÚZK, ARCDATA PRAHA