

Příloha 1: Vymezení jádrových oblastí Česka – komplexní a dostupnostní význam sídel

(Analýza je součástí výstupů projektu „Zlepšení podmínek pro decentralizaci a dostupnost veřejné zprávy v území“ realizovaného Ministerstvem vnitra v letech 2020-2024. Autor práce byl věcným grantem projektu, a hlavním řešitelem této analýzy. Zde uvedené části analýzy jsou doplňkem ke kapitole 2.2.1., kde je metodický postup nastíněn jen velmi stručně.)

Cílem této analýzy je zjistit, které obce mají v území potenciál být nositelem mikroregionálních funkcí pro své okolí. Tato analýza sleduje, jaký je charakter zapojení každé obce do sídelního systému a jaké je její postavení v něm, přičemž určuje jejich hierarchii.

Předpoklad: sídla mikroregionálního významu zajišťují základní funkce každodenní potřeby pro své okolí. Jsou primárním cílem každodenní dojížděky za prací, do škol, za službami, kulturou aj. Mají tedy potenciál formovat ve svém okolí nodální regiony mikroregionální úrovně. Mikroregiony jsou relativně na venek vztahově uzavřené struktury se silnou vnitřní funkční provázaností a integritou.

Metodika zpracování

V této analýze jsou využita geolokační data mobilních operátorů pořizovaná Ministerstvem vnitra od všech 3 provozovatelů mobilní sítě v ČR. Pro analytické účely je využito dvou sad geolokačních dat, každá v délce 28 sledovaných dnů. Obdobími měření byl podzim 2021 a jaro 2022.

Cílem této aktivity je zjistit, které obce mají potenciál být v území nositelem mikroregionálních funkcí pro své okolí. Tato analýza sleduje, jaký je charakter zapojení každé obce do sídelního systému a jaké je její postavení v něm.

Analýza sleduje dva základní parametry, které reprezentují funkce či vlastnosti, které by měla potenciální centra splňovat:

- Velikostní význam
- Dojížděkový význam

Postup analytických prací lze shrnout následujícími kroky:

- a) V první fázi analýzy je za pomoci 22 ukazatelů podrobně popsána role každé obce v sídelním systému.
- b) Následně jsou pro každý sledovaný ukazatel identifikovány hodnoty, kterých by měla centra dané úrovně dosahovat.
- c) Stanovení konkrétních kritérií pro mikroregionální úroveň.
- d) Citlivostní analýza obcí, které nenaplnily kritéria, ale potenciálně by mohly ve svém území funkce zastávat.

Na základě dat mobilních operátorů a doprovodných zdrojů (ČSÚ-RES; MF). Celkem 22 ukazatelů je rozděleno do dvou hlavních skupin a na doplňkové ukazatele.

1) Velikostní význam: představuje ukazatele, které poukazují na význam sídla pro své okolí z hlediska jeho residenční, pracovní a obslužné funkce. Vychází z ukazatele Komplexní velikost (KV)¹, nicméně analyzuje kromě samotného ukazatele i jeho odvozené podoby a rovněž i každou složku tohoto ukazatele zvlášť.

- Jednotlivé sledované ukazatele: obytná funkce sídla²; pracovní funkce sídla³; obslužná funkce sídla⁴; komplexní velikost (KV)⁵; vážená komplexní velikost (VKV)⁶.

2) Dojížděkový význam: představuje význam dojížděkových vazeb vedoucích do dané obce. Vypovídá o schopnosti obce být pro své okolí významným centrem koncentrace aktivit. V analýze je dojížděkový význam reprezentován údaji o denní dojíždě na základě geolokačních dat.

- Jednotlivé sledované ukazatele: podíl nevyjíždějících residentů; celkový objem dojíždějících; míra dojížděkovosti⁷; podíl vyjíždějících na počtu residentů; míra dojížděkovosti v pracovní době⁸; podíl vyjíždějících na počtu residentů v pracovní době.

3) Doprovodné ukazatele: jsou využity jednak jako doplňující kritéria, popřípadě jsou využívány v navazujících výzkumech vymezujících socioekonomických regionů. Tyto ukazatele umožňují výpočty vztahové uzavřenosti regionů a míry integrace s jádrem (spjatost).

- Doplňkové ukazatele: počet obcí primárně spadujících do obce; podíl dojíždějících a vyjíždějících v rámci SO ORP jak celkově, tak i jen v pracovní době; míra spjatosti obce s primárním cílem; existence úzce spjaté obce.

Identifikace kritérií pro jednotlivé řádovostní úrovně:

Jednotlivé obce jsou hodnoceny podle celkového skóre, které z jednotlivých sledovaných ukazatelů dosáhnout. Skóre odpovídá řádovostní úrovni, které v jednotlivých ukazatelích obec odpovídá. V důsledku pak vytváří celkový seznam obcí určující pořadí celkové regionální významnosti v rámci sídelního systému.

¹ Definováno např. v Hampel 2005.

² Podíl počtu residentů na celkové populaci státu.

³ Podíl počtu zaměstnanců na celkovém počtu zaměstnanců státu.

⁴ Definována jako počet zaměstnanců obce vážený počtem ekonomických subjektů v progresivních službách dle klasifikace RES – ČSÚ 2022.

⁵ KV je průměr obytného a pracovního významu sídla s dvojnásobnou vahou pracovního významu.

⁶ VKV – vážená komplexní velikost zahrnuje kromě residenční a pracovní funkce i obslužnou, která je definována počtem ekonomických subjektů v progresivních službách v obci.

⁷ Podíl počtu dojíždějících na počtu vyjíždějících

⁸ Pracovní doba definována jako po-pá 6-18 hod.

Jednotlivé sledované řádovostní úrovně:

- 5 – mezoregionální centrum (krajská města)
- 4 – vyšší mikroregionální centrum (okresní města)
- 3 – mikroregionální centrum (ORP)
- 2 – submikroregionální centrum (obce s POÚ)
- 1 – lokální úroveň (ostatní obce bez centrálních funkcí)

1) Určení hodnot běžných pro obce určité řádovostní úrovně

Pro každou úroveň (1–5) byly určeny minimální hodnoty každého ukazatele. V každé úrovni obcí se jedná o **dolní decil hodnot**, které obce dosahují. Tento údaj tedy udává hodnotu, kterou obce dané úrovně běžně dosahují. Pro úroveň č. 3 tak stanovuje, že 90 % obcí s rozšířenou působností dosahuje v konkrétním ukazateli minimálně dané hodnoty (obdobně u dalších úrovní). Zároveň bylo přihlíženo k hodnotám komplexní velikosti, které by pro určení mikroregionální úrovně měly v ideálním případě přesahovat hodnoty 10 a ve výjimečných případech alespoň hodnoty 5 (viz metodické poznámky Hampl et al. 1987), což v praxi potvrzuje i tato užitá metoda s využitím dolního decilu.

V případě mikroregionální úrovně byla na základě výše popsaných kroků a zároveň na základě citlivostní analýzy rozložení hodnot jednotlivých „skóre“ obcí v jednotlivých ukazatelích určena následující kritéria pro určení obcí s potenciálem mikroregionální funkce:

Finální hodnota velikostního a dojížděkového významu

Pro každou obec je spočítána průměrná hodnota „skóre“ v jednotlivých ukazatelích, které spadají do významu sídla a které spadají do dostupnostního významu. Výsledkem jsou dvě hodnoty pro každou obec – velikostní význam a dostupnostní význam. Hodnoty skóre určují, zda obec dle svého velikostního významu odpovídá např. spíše ORP či okresnímu městu. Obdobně v případě dostupnostního významu určuje, jaké řádovostní úrovni obec celkově odpovídá.

Určení obcí s potenciálem mikroregionální funkce

Finální nastavení kritérií pro určení mikroregionálního významu obce definuje podmínku:

Velikostní význam ≥ 3

A

Dostupnostní význam ≥ 3

Tímto způsobem dochází k identifikaci obcí, které se chovají ve sledovaných parametrech podobně jako 90 % obcí s rozšířenou působností, které mikroregionální funkce aktuálně zastávají, nebo je po nich jejich plnění alespoň vyžadováno. Zároveň ukazuje, které obce, ačkoli jsou ORP, nedosahují obdobných hodnot ve většině ukazatelů a celkově tedy neodpovídají hodnotám u ostatních ORP běžných.

Zadaným kritériím odpovídá celkem **167 obcí**. Do velké míry se kryjí se správními obvody ORP. Rozdíly jsou zejména v zázemí velkých měst a v periferních oblastech, kde menší ORP nedosahují

požadovaných parametrů. Mimo aktuální ORP je 8 obcí, které vykazují odpovídající mikroregionální význam⁹.

Doplňková kritéria a pomocné ukazatele

Nastavená kritéria stanovují sídla, která mají po všech stránkách znaky obcí mikroregionálního významu. Potenciál naplňovat mikroregionální funkce však mají i některá další sídla, která sice nedosahují požadovaných kritérií v obou sledovaných ukazatelích (velikostní a dojížděkový význam), avšak přesto jsou buď významným územně-integrovaným prvkem, nebo velikostně natolik velkým sídlem, že je smysluplné o jejich mikroregionální funkci hovořit.

Za účelem nalezení dalších potenciálních center mikroregionálního významu byly provedeny dvě úpravy kritérií, které by tyto obce měly pomoci identifikovat.

- a) Snížení kritické hodnoty celkového skóre pro oba ukazatele na 2,6

Tento krok kromě zmíněných 167 sídel identifikuje i dalších 24 sídel s potenciálním mikroregionálním významem.

Kromě sídel, u kterých lze mikroregionální význam předpokládat, tato kritéria naplňuje i celá řada sídel v zázemí velkých měst, která mikroregionální význam nemají (např. Františkovy Lázně, Modřice, Krupka aj.).

Z celkového počtu 191 stanovených sídel tímto kritériem (167 jich je již v předešlém kroku) je 171 aktuálně obcí s rozšířenou působností (oproti základnímu nastavení splnilo kritéria o 12 současných ORP více).

- b) Zahrnutí doplňkových kritérií

Velikostní význam ≥ 3 NEBO Dostupnostní význam ≥ 3 NEBO alespoň pro 2 obce je primárním cílem dojížděky¹⁰ NEBO alespoň 1 obec spjatá s jádrem více 50 %¹¹

Kritéria naplnilo i několik velmi malých obcí. Z toho důvodu byly obce s méně než 3 tis. rezidenty, s KV menším než 2,5 a VKV menším než 2,5 z tohoto výčtu vyřazeny.

Zadaným kritériím vyhovuje celkem 266 obcí, tj. o 99 obcí více než původním kritériím (definovaná v bodě 4).

Účelem tohoto rozšíření je nalézt obce, které odpovídají spíše silnějším submikroregionálním centrům s velmi omezenou možností tvořit mikroregionální centra a regiony. Tato centra, ačkoli nedosahují mikroregionálního významu, mohou být výjimečně zahrnuta do mikroregionální soustavy v případech, kdy v širokém okolí nejsou jiná významnější centra, která by tuto roli mohla plnit.

Ze současných ORP nevyhovuje těmto kritériím pouze obec Konice (ačkoli snížená kritéria naplňuje, byla vyřazena s ostatními malými sídly (pod 3 tis.).

⁹ Většinou se však jedná o druhotná centra v blízkosti hlavních center, se kterými tvoří jakási dvojměstí obsluhující podobnou spádovou oblast.

¹⁰ V obou měřeních, a to jak obecně, tak v pracovní době.

¹¹ Tzn. existuje alespoň 1 obec, ze které více než 50 % dojíždějících jede právě do tohoto jádra.

Příloha 2: Potenciální dostupnost – podrobnosti k metodice

(možnosti využít metody potenciální dostupnosti jsou součástí projektu TA ČR beta (201605023), jehož hlavním výstupem je certifikovaná metodika Rychlá spojení metropolitních oblastí: dopady (nové) dostupnosti na pracovní trh. Autor této práce byl členem řešitelského týmu a spoluautor metodiky. Níže uvedený text je doplňkem ke kapitole 2.2.2., kde je metoda popsána jen velmi stručně. Bližší podrobnosti viz Marada et al. 2016)

Nedostatkem tradičních přístupů k měření akcesibility (včetně kumulativní dostupnosti) je nízká výpovědní hodnota z hlediska konkrétního postavení hodnocené lokality v sídelním systému. Na příkladě dvou obdobně velkých center Hradec Králové a České Budějovice je zcela zřejmá kvalitativně rozličná geografická poloha obou center, kdy Hradec Králové má ve vzdálenosti 15 minut dostupné obdobně velké centrum Pardubice a v maximálně 60minutové vzdálenosti hlavní město Prahu. Naproti tomu České Budějovice jsou významně odlehlejší vůči ostatním centrům. Právě tyto aspekty zohledňuje **koncept potenciální dostupnosti**. Ta pracuje s celou řadou proměnných, které ve svém důsledku vytváří komplexní ukazatel, na jehož základě lze objektivně hodnotit kvalitu postavení sídla v dopravní síti a jeho zapojení do dopravního systému. Stejně jako kumulativní dostupnost, tak i potenciální dostupnost může a zpravidla i bývá vážena ukazateli hodnotícím kvalitu či atraktivitu jednotlivých lokalit.

Ukazatelem potenciální dostupnosti je ve výsledku bezrozměrná veličina, přičemž je výpočtově velmi náročná. Zohledňuje totiž hodnoty všech prvků (např. obcí) v systému, přičemž klíčovým parametrem je jejich vzdálenost od hodnoceného prvku. Logicky tak budou větší váhu mít prvky ležící blíže hodnoceném nežli ty vzdálenější. Parametr vzdálenosti tak zohledňuje jakýsi odpor prostředí. Ve své podstatě se jedná o obdobu Reillyho gravitačního modelu. Při měření potenciální dostupnosti je stěžejním parametrem tzv. impedance, která definuje míru, jak moc se s rostoucí vzdáleností bude snižovat vliv center. Ta na rozdíl od tradičních modelů Reillyho typu povětšinou není volena s lineárním průběhem. Obecně lze potenciální dostupnost definovat jako dostupnost na bázi gravitačního modelu. v rámci něhož jsou charakteristiky (masy) hodnocených jednotek systému váženy funkcí časové dostupnosti (Marada et al 2016). Pro výpočet je tak možné využít vzorce:

$$A_i = \sum_{j=1}^n \frac{M_j}{f(c_{ij})}$$

kde A_i = potenciální dostupnost (akcesibilita) místa i ; M_j = masa (např. populační velikost nebo volná pracovní místa) všech středisek v hodnoceném souboru; c_{ij} = cestovní čas mezi střediskem i a ostatními j středisky a $f(c_{ij})$ = funkce cestovního času modifikující odpor vzdálenosti, která může mít rozličnou podobu. Ve studii (Marada et al 2016), z níž je zde uváděný příklad se jedná o funkci exponenciální ve tvaru:

$$f(c_{ij}) = e^{\beta c_{ij}}$$

tedy při použití počtu pracovních příležitostí (P) bude mít výsledný model mít rovnici:

$$A_i = \sum_{j=1}^n P_j \cdot e^{-\beta c_{ij}}$$

Hodnota impedance β byla ve zmíněném výzkumu definována jako 22,5 minut, což vychází z kalibrace celého modelu na základě dat SLDB 2011 o dojížděcí za prací a školou. Ve svém důsledku tak prvky (sídlá) přesně v této vzdálenosti od měřeného prvku budou přispívat přesně poloviční hodnotou své masy.

Bližší podrobnosti viz Marada et al. 2016.

Příloha 3: Analýza dostupnosti služeb veřejné správy (včetně poštovních služeb) na venkově – index dostupnosti

(Následující text je součástí analýzy MVČR (2017): Analýza dostupnosti služeb veřejné správy (včetně poštovních služeb) na venkově, jejíž je autor této práce hlavním zpracovatelem a zároveň autorem níže uvedených textů. Z analýzy je vybrána pouze část věnovaná možnostem využití indexu dostupnosti jako analytického nástroje a vybrané výstupy aplikace této metody.)

Metodika zpracování

V rámci analýzy je sledována dostupnost úřadů veřejné správy přesněji obcí, jež jsou jejich sídlem. Jednotlivé úřady jsou lokalizovány v centrech různé řádovostní úrovně, přičemž analýzy dostupnosti jsou realizovány pro každou úroveň separátně. Obec, která je tak v rámci analýzy dostupnosti jednoho úřadu považována za centrum, může být v případě analýzy dostupnosti jiného úřadu považována za zázemí a naopak. Hodnocena je dostupnost 8 úřadů veřejné správy, které zajišťují výkon státní správy v přenesené působnosti.¹² Pro každou z těchto analýz jsou vymezena centra a zázemí individuálně a odvíjí se od rozložení úřadů, či jejich kontaktních pracovišť na území ČR. Jedná se o instituce, které zajišťují výkon veřejné správy na mikroregionální až lokální úrovni a poskytují tak občanům převážně služby nižšího řádu, jež jsou v každodenním životě jedince využívány nejčastěji.

Sledované úřady a počet obcí se sídlem daného úřadu¹³:

Matriční úřady – lokalizováno ve 1232 obcích

Stavební úřad – lokalizováno ve 698 obcích

Obce s pověřeným obecním úřadem – 388 obcí

Obce s rozšířenou působností – 205 obcí

Finanční úřady – 181 obcí

Katastrální úřady – 88 obcí

Česká správa sociálního zabezpečení – 72 obcí

Úřady práce – 210 obcí¹⁴

Účelem této analýzy bylo hodnotit možnosti dojížděky za službami veřejné správy v meziobecním měřítku. Není tedy v analýze sledována dostupnost v rámci jednotlivých obcí, což by např. v případě velkým měst (Praha, Brno, Ostrava) zajisté mělo svůj význam, avšak nejedná se o cíl této analýzy.

Tento materiál pohlíží na dopravní dostupnost veřejné správy zejména jako na časovou dostupnost (dosažitelnost) úřadů veřejné správy obyvateli venkovských obcí. Kromě ní je jako doplňkový parametr posuzována vzdálenostní dostupnost, jelikož právě z ní je např. odvozena cena dopravy. V rámci

¹² Vzhledem k omezeným možnostem datové základny, nebylo možné přesně lokalizovat sídlo každého z úřadů. Dostupnost je tedy sledována ze středu do středu příslušné obce lokalizované v databázi ArcČR 500. Sledovaný bod (střed obce) je vždy lokalizován v centrální části intravilánu konkrétního sídla.

¹³ Počty obcí, ve kterých je lokalizován konkrétní úřad se vztahují k roku realizace studie tj. 2018. Každoročně dochází k úpravám sítě úřadů vesměs v podobě redukce. Vždy se jedná o jednotky rušených úřadů.

¹⁴ Krajské pobočky úřadu práce jsou lokalizovány v mnohem větším množství obcí, avšak jen ve 210 obcích jsou úřady kompletní spektrum vykonávaných agend.

analýzy je tedy hodnocena časová a vzdálenostní dostupnost vybraných orgánů veřejné správy z obcí v jejich správním obvodu¹⁵.

Pro potřeby této analýzy byl vytvořen dostupností model, jež sleduje dosažitelnost (časovou a vzdálenostní) příslušného úřadu veřejné správy ze všech obcí¹⁶ ČR po dopravní síti, a to za každý z 8 sledovaných úřadů. Na základě silniční sítě databáze ArcČR 500 byla vytvořena v prostředí ArcGIS dostupnostní síť (network dataset), v níž byly nastaveny různé cestovní rychlosti na jednotlivých komunikacích¹⁷. Dostupnostní model tak zohledňuje propustnost sítě dopravních komunikací ČR. Z uvedených parametrů lze tedy sledovanou dostupnost po dopravní síti ztotožnit s možnostmi dopravy individuální (motorizovanou) dopravou. Hromadná doprava nebyla zohledněna, a to z důvodu nedostupnosti relevantních, přesných a úplných dat za celé území ČR v podobě, ve které by bylo možné je do tohoto modelu zahrnout.

Na základě zjištěných dostupnostních parametrů jsou následně počítány tzv. obecné indexy dostupnosti (dále jen OID) a vážený index dostupnosti (dále jen VID). OID k místně příslušným správním úřadům je údaj vyjadřující kombinaci dojezdové časové vzdálenosti ke správnímu úřadu a prostorové vzdálenosti¹⁸ úřadu od obce. Vyjádřen je v procentech (%). Základní parametry indexu jsou nastaveny tak, aby v případě, že není nutné překonávat žádnou časovou ani prostorovou vzdálenost byla hodnota indexu 100 %. Naopak např. při kombinaci prostorové vzdálenosti 70 km a časové vzdálenosti 70 min. je index roven 0 %. Tyto krajní hodnoty indexu, podle kterých byl upraven vzorec výpočtu, byly takto stanoveny proto, aby indexy všech obcí ČR nabývaly kladných hodnot (0–100 %).

Vztah mezi časovou a prostorovou vzdáleností je:

$$i = t + \sqrt{s}$$

s... prostorová vzdálenost v km
t... časová vzdálenost v minutách

¹⁵ V analýze je sledována dostupnost jako časová dojezdnost umožněná dopravní sítí. Jiné faktory – např. zohledňující parametry veřejné dopravy jako frekvenční dostupnost apod. – nebyly v analýze zohledňovány.

¹⁶ Dostupnost v rámci území samotných obcí nebyla sledována. I v případě, že ve městě sídlí více úřadů, nebo je město členěno do více správních obvodů (jako např. Praha, Brno aj.) jsou tyto obvody spojeny a obce figurují v analýze jako jeden celek.

¹⁷ Rychlosti byly nastaveny takto: dálnice – 120 km/h, silnice I. třídy 80 km/h, silnice II. třídy 70 km/h, silnice III. třídy 60 km/hod., místní komunikace 40 km/hod., V případě silnic I. II. a III. třídy s vyšším počtem jízdních pruhů byla zvýšena rychlost o 10 km/h., Komunikace ve velkých městech (např. Praha, Brno, Ostrava, Plzeň aj.) jsou komunikace uvnitř intravilánu obcí vedeny jako místní komunikace (tzn. rychlost 40 km/h). V případě komunikací označených jako městské okruhy byla nastavena rychlost 70 km/h. Nastavení konkrétních rychlostí vychází z již provedených analýz zaměřených na analýzy dopravní sítě ČR. Za všechny je možné jmenovat např. Marada a kol. 2016.

¹⁸ Prostorová i časová vzdálenost je měřena po dopravní síti.

Jestliže uvažujeme dva výše zmíněné krajní případy dostupnosti a další normativně stanovené fixní body¹⁹ v %, pak lze regresně odvodit, že každá dostupnost mezi těmito údaji vyjádřená v procentech bude lineárně podle $y = ax + b$ odvozením:

$$p[\%] = 100 - (1.2975037 \cdot i)$$

Výpočet OID v sobě tedy zahrnuje dva parametry, čas a vzdálenost, přičemž větší váhu přidává časové dostupnosti, což je v souladu s výše zmíněnou tezí, že v dostupnostních modelech na sebe prostor bere podobu času, za který je možné jej překonat.

Výsledné OID hodnotící dostupnost jednotlivých úřadů veřejné správy z každé obce ČR, jsou následně kartograficky vizualizovány pro možnost jejich názorného srovnání. Kombinací všech 8 dílčích OID lze získat tzv. agregovaný index dostupnosti, který umožňuje obecně zhodnotit celkovou dostupnost každé obce k úřadům veřejné správy.

Na základě výsledků analýzy dostupnosti byly podle rozložení četností hodnot dostupnosti jednotlivých obcí zvoleny intervaly hodnot tak, aby byly využitelné univerzálně pro všech 8 sledovaných úřadů (za účelem srovnání různých řádovostních úrovní) a zároveň aby vhodně v logických intervalech vystihovaly realitu a podstatu dostupnosti. Jako zásadní se tak ukázala hranice OID 60 %, pod kterou se nacházejí nejhůře dostupné oblasti sídelního systému. Hodnota OID 60 % by v realitě odpovídala různým variantám vzájemných kombinací dojezdového času (t) a vzdálenosti (s) (viz vzorec výpočtu parametru (i)). Pro větší názornost a představu, jaké konkrétní hodnoty se za indexem mohou skrývat, lze uvést jednu z těchto variant, tj. časová dostupnost (t) \approx 25 minut a vzdálenostní dostupnost (s) \approx 30 km²⁰. Ve všech mapových výstupech je pro hodnocení OID použita stejná škála z důvodu snadné porovnatelnosti.

Kromě OID je využit tzv. VID, který vyjadřuje poměr mezi indexem dostupnosti a počtem obyvatel, kterých se tento index dotýká²¹. Váha indexů tak reflektuje počet obyvatel, čímž odráží závažnost případného problému nedostupnosti některých oblastí. Obecně lze říci, že váha indexů dostupnosti zdůrazňuje kombinaci obecného indexu dostupnosti s počtem obyvatel, kterých se týká. Čím je hodnota VID nižší, tím je situace příznivější a naopak. VID nevyjadřuje žádnou konkrétní jednotku, jedná se o bezrozměrnou veličinu.

¹⁹ Vzorec využívá konstantu 1.2975037, která je stanovena tak, aby OID co nejpřesněji a lineárně odrážel vztah mezi vzdáleností (s) a časem (t) dostupnosti. Využito bylo tzv. fixních bodů, které stanovují přibližnou hodnotu indexu v konkrétní kombinaci (s) a (t). $s=0, t=0$ ($p=100$); $s=5, t=5$ ($p\approx 90$); $s=40, t=40$ ($p\approx 25$); $s=70, t=70$ ($p\approx 0$).

²⁰ Tyto hodnoty jsou výsledkem regresní analýzy se zvolenou hladinou významnosti 5 %. Příklady kombinací (t) a (s) zmiňované dále v textu, jsou uváděny se stejnou pravděpodobností, tj. 95 %.

²¹ To znamená, že je-li např. vysoká hodnota indexu dostupnosti v obci s menším počtem obyvatel a nízká v sousední obci s velkým počtem obyvatel, pak aritmetický průměr těchto indexů by byl stejný i tehdy, pokud by se situace otočila, tj. byl by index dostupnosti v malé obci nízký a v sousední velké obci vysoký. Ačkoli se realita změnila kupříkladu pro tisíce obyvatel, aritmetický průměr zůstane stejný. Aritmetický průměr tedy odráží jen počet obcí (subjektů), kterých se index týká, ale nezohledňuje počty obyvatel.

Výpočet váženého indexu se provádí podle vzorce:

$$VID = (100 - p) \cdot \sqrt[3]{p^2 \cdot \text{počet obyvatel}}$$

p... obecný index dostupnosti v procentech (%)

Charakter rozmístění jednotlivých služeb (úřadů) v území

Hodnocení dostupnosti veřejné správy (agregovaný index dostupnosti)

Kromě výpočtu dílčích hodnot indexu dostupnosti pro jednotlivé úřady (blíže viz MVČR 2017) byla zpracována Mapa 1 zobrazující hodnoty tzv. agregovaného indexu dostupnosti, který v sobě zahrnuje průměrnou hodnotu indexu dostupnosti za jednotlivých 8 sledovaných úřadů. Již ze své podstaty je jasné, že agregovaný index bude tihnout k průměrným hodnotám. Nejvíce obcí tak vykazuje hodnoty indexu mezi 80–85 %. Průměrná hodnota agregovaného indexu dostupnosti veřejné správy v ČR je 83,3 % mediánová hodnota 83,6 %. Tyto hodnoty odpovídají přibližně kombinaci dostupnostních parametrů 9–10 minut a 11–12 km.

Zároveň došlo ke zvýraznění obcí, kde je dostupnost problematická. V případě nejhůře dostupných oblastí dochází ke kombinacím negativních vlivů, jež způsobují periferialitu dané lokality. V kategorii nejhůře dostupných obcí s agregovaným indexem je celkem 12 obcí s celkovým počtem obyvatel necelých 2500i, jejichž občané musí na úřady veřejné správy v průměru dojíždět déle než 25 minut, maximálně však přibližně 33 minut. Druhá nejhůře dostupná skupina obcí s agregovaným indexem mezi 60–70 % čítala 149 obcí s časovou dostupností v průměru delší, než 19 min. V těchto dvou nejhůře dostupných skupinách obcí žije bezmála 55 tisíc obyvatel, což odpovídá cca 0,5 % obyvatel státu. Celkově tedy lze konstatovat, že dostupnost veřejné správy je dle výsledků analýzy pro valnou většinu obcí kvalitní a síť úřadů veřejné správy vesměs odpovídá potřebám sídelního systému a společnosti jako celku. Problematika, kterou je zapotřebí se detailněji zabývat, je případná optimalizace výkonu veřejné správy tak, aby ještě více zohledňovala potřeby nejhůře dostupných oblastí.

Jak již bylo zmíněno, z analýzy jasně vyplývá lepší dostupnost úřadů veřejné správy ve východní části ČR. To zcela jasně odráží rozdíly v sídelní struktuře státu. Zatímco většina západních regionů ČR (s výjimkou krajů Ústeckého a Libereckého)²² mají převážně rozptýlené osídlení a je zde poměrně jasná koncentrace obyvatel do větších měst, které si vytvářejí rozsáhlé zázemí, ve východních částech ČR je sídelní systém tvořen poměrně hustou sítí menších a středně velkých měst, jejichž spádové oblasti se výrazně překrývají. Typická nodální struktura se tak vytváří pouze v západních regionech ČR. Organizace veřejné správy kopíruje vlastnosti sídelního systému a z toho důvodu je i koncentrace sledovaných úřadů ve východní části státu vyšší, v důsledku čehož jsou zde lepší i dostupnostní parametry. Zatímco v mapách se tento trend ukazuje poměrně jasně, v rámci srovnání na krajské úrovni, již rozdíly nejsou tak znatelné. Na meziregionální (krajské) úrovni, jež představují komplexní jednotky, mají hodnoty indexu dostupnosti tendence tihnout k průměru. Nejnižší dostupnostní

²² Ústecký a Liberecký kraj odpovídá sídelní strukturou jakožto i dostupnostními parametry je výrazně odlišná od ostatních českých krajů a spíše těmito parametry odpovídá moravským a slezským regionům ČR.

parametry vykazují Jihočeský a Plzeňský kraj (81,8 %, resp. 81,9 %), což reflektuje skutečnost, že se jedná o kraje s nejnižší hustotou zalidnění v ČR.

Vymezení problémových regionů

V mapě 1 je kromě agregovaného indexu dostupnosti zobrazeny rovněž prostorové shluky obcí, s obdobnými parametry dostupnosti. Ty lze jednoduše rozdělit do 4 skupin dle polohových aspektů jejich výskytu. Často se ovšem problematicky dostupné obce vyskytují zcela separovaně a jejich zhoršená dostupnost je dána konkrétními lokálními podmínkami, podle nichž je lze jen těžko připojit k některé ze čtyř níže popsaných skupin. V kontextu celé ČR představují identifikované oblasti prostorově poměrně rozsáhlé oblasti, avšak z hlediska počtu obyvatel zcela marginální část populace.

První skupinou jsou oblasti tzv. **vnější periferie (I.)**, kterou lze dále rozdělit na dvě skupiny. První z nich jsou **vysokohorské oblasti (I.a)**, jejichž problematická dostupnost je dána zejména fyzickogeografickými bariérami (členitost reliéfu a problematické vedení dopravní infrastruktury). Druhou z nich jsou pak **odlehle pohraniční oblasti (I.b)**, kde jsou hlavní bariérou polohová odlehlost a institucionální bariéry reprezentované zejména státní či administrativní hranicemi.

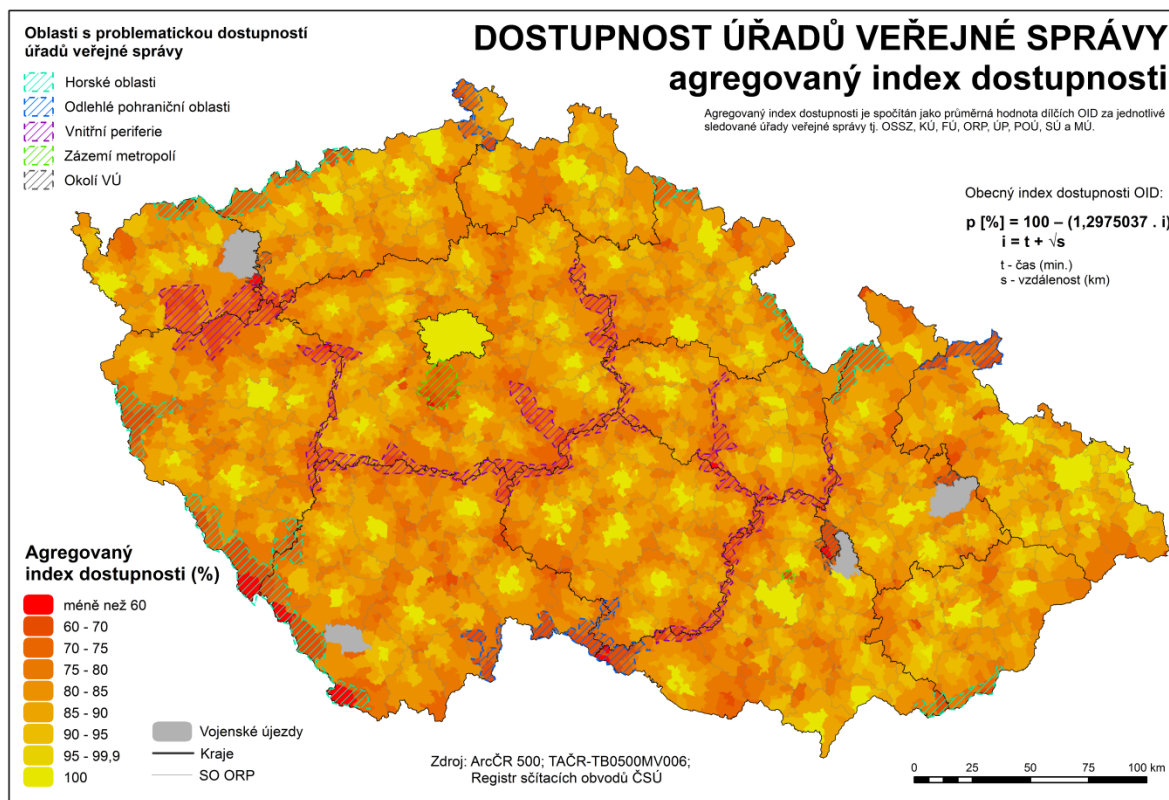
Jako druhá ze skupin problémově dostupných oblastí je oblast tzv. **vnitřní periferie (II.)**. Ty se obecně vytvářejí podél vnitřních administrativních hranic (v našem případě zejména krajských) v oblastech mezi významnými centry. V našem případě zejména při hranicích Středočeského kraje a kraje Vysočina.

Třetí skupina představuje zcela specifický případ problematické dostupnosti, který se váže do okolí významných metropolí. **Zázemí metropolí (III.)** má problematickou dostupnost jednak z důvodu nepřírozně vymezených spádových regionů, ale i z důvodu orientace dopravní sítě vůči metropoli.

Čtvrtou zcela specifickou skupinou jsou lokality ležící v **okolí vojenských újezdů (IV.)**. Zde působí vojenský újezd jako významná bariéra prostorových vztahů a zároveň faktor způsobující periferiálnost dané lokality.

U nejhůře dostupných oblastí často dochází ke kombinaci působení negativních faktorů ovlivňujících či dále prohlubujících jejich periferiálnost. V některých regionech tak můžeme vysledovat rysy více popsaných typů problematicky dostupných oblastí.

Mapa 1: Agregovaný index dostupnosti a problematicky dostupné oblasti Česka



Zdroj: vlastní zpracování v rámci MVČR 2017

Charakteristika jednotlivých typů oblastí s problematickou dostupností úřadů veřejné správy

I. Vnější periferie

Zcela logicky se nejhůře dostupné oblasti tvoří v odlehlých oblastech při státní hranici, kde je hustota zalidnění i dopravní sítě nízká. Tyto pohraniční regiony lze rozdělit do dvou skupin horské oblasti a odlehlé pohraniční oblasti.

I.a. Horské oblasti – prostorově je můžeme vymezit jako centrální část Šumavy, Český les, Vrcholové partie Krušných hor, Krkonoš, Orlických hor, Jeseníků či Bílých Karpat (viz mapa 11). Jedná se o obce velké rozlohou, avšak s malým počtem obyvatel. Díky své vysokohorské poloze jsou zde dobré předpoklady pro letní i zimní cestovní ruch, díky čemuž mají regiony dobré předpoklady rozvoje. V oblastech není vysoká nezaměstnanost a k úbytku obyvatel dochází ve srovnání jinými venkovskými oblastmi jen minimálně. Nicméně dopravní nedostupnost je v těchto oblastech významným problémem a bariérou jejíž působení v závislosti na ročním období a klimatických podmínkách může způsobit úplnou izolaci některých lokalit.

I.b. Odlehlé pohraniční oblasti – můžeme prostorově vymezit jako tzv. výběžků ČR konkrétně by sem patřily tedy Šluknovský a Osoblažský výběžek či Českovelenicko. Oproti ostatním výběžkům státního území ve zmíněných třech neleží žádné významnější správní centrum (jako např. Aš či Frýdlant aj.), které by zajistily výkon veřejné správy na nižších řádovostních úrovních. Z toho důvodu v kombinaci se silně determinujícím vlivem obklopení státní hranicí jsou oblasti odlehlé a hůře dopravně dostupné. K těmto regionům je možné připojit i oblast Dačicka, Telčska a Jemnicka na rozhraní krajů Jihočeského,

Jihomoravského a Vysočiny. Nejedná se o typický výběžek hranice, avšak jde rovněž o pohraniční oblast, kde ovšem jako hlavní bariéra působí hranice krajské. V rámci svých krajů se ve své podstatě jedná o výběžky velmi odlehlé od center mikroregionálního a vyššího řádu.

Tyto oblasti mají společné zejména ekonomické problémy, jejichž negativním projevem je především vysoká nezaměstnanost. Například na Osoblažsku a Šluknovsku mají strukturální povahu a tyto oblasti patří dlouhodobě mezi regiony ČR s nejvyšší mírou nezaměstnanosti. S tím souvisí i negativní demografický vývoj. Zejména v důsledku dlouhodobě negativního migračního salda způsobeného stěhování především mladších generací za pracovními příležitostmi populace těchto regionů stárne. Potenciál rozvoje venkovských sídel v těchto oblastech je tak za zmíněných podmínek výrazně limitován.

II. Vnitřní periferie

Vnitřní periferie jsou oblasti na pomezí vlivu významných center. V podmínkách ČR takové oblasti vznikají především na pomezí vlivu Prahy a center meziregionálního významu, tj. podél krajských hranic. Jejich problematická dostupnost k úřadům veřejné správy se v rámci analýzy nejvíce projevila v následujících: pomezí Karlovarského a Plzeňského kraje (Tepelsko, Žluticko, Lubenecko); odtud pokračuje nesouvislý pás podél hranice Plzeňského a Středočeského kraje (Zbýšovsko, Březnicko), dále podél hranice Středočeského a Jihočeského kraje (Blatensko, Milevsko, Voticko, Mladovožicko), podél hranice Středočeského kraje a Vysočiny (Zručsko-Ledečsko, Střední Posázaví); dále oblast podél hranice Středočeského kraje a krajů Pardubického a Královéhradeckého (Novobydžovsko, Chvaleticko), na kterou navazuje pás podél severní a východní hranice kraje Vysočina, na kterou dále navazuje oblast podél západní, jižní a východní hranice okresu Svitavy (viz mapa 11). Dala by se sem zařadit i oblast rozdělující Liberecký kraj v severojižním směru mezi okresy Liberec a Česká Lípa, který dále pokračuje k jihu směrem na Kokořínsko, čímž tvoří hranici mezi Mladoboleslavskem a Mělnickem.

Jedná se opět převážně o venkovské oblasti s nízkou hustotou zalidnění. Jedná se o periferní oblasti svých jádrových regionů, které mají nízkou ekonomickou výkonnost, jež se projevuje především vysokou nezaměstnaností. Jedná se o oblasti s převážně záporným migračním saldem. Právě z těchto regionů se lidé v ČR stěhují v největší míře, a to zejména do center vyššího řádu, mezi kterými se oblast nachází. Vzhledem k poloze těchto regionů v rámci ČR migrační proudy nejčastěji směřují do pražské či brněnské aglomerace. Na ty (popřípadě na krajská města) jsou orientovány i socioekonomické vazby těchto regionů. Jedná se o tradičně ekonomicky slabé převážně venkovské regiony, jež mají potenciál svého rozvoje omezený.

III. Zázemí metropolí

Problematicky dostupné oblasti se tvoří i v rámci širší aglomerace velkých měst (zejména Prahy a Brna). Horší dostupností parametry se týkají obcí v okresech Praha-východ/západ a Brno-venkov. Typicky se jedná o oblast podél toku Vltavy jižně od Prahy, kde se nachází i obec Buš, která patří mezi nejhůře dostupné oblasti celého sídelního systému ČR. Podobně je na tom obec Vranov ležící severně od Brna. Tyto oblasti jsou problematicky dostupné z několika důvodů. Jednak jsou některé spádové regiony v těchto oblastech vymezeny nepřírozeně, přičemž neodpovídají socioekonomickým vazbám v oblasti.

Druhým důvodem je celková velikost těchto aglomerací, kdy obce na jejich okraji musí v cestě na úřady veřejné správy překonávat velké vzdálenosti, přičemž možnost pohybu po dopravní síti ve městech byla v modelu nastavena nižší. Z těchto důvodů se vyskytují oblasti s horšími dostupnostními parametry i v poměrně exponovaných polohách v zázemí velkých měst a je potřeba se jejich dostupností náležitě zabývat.

Z hlediska socioekonomického i demografického mají tyto regiony velký potenciál rozvoje. Jedná se o převážně venkovské oblasti s nízkou mírou nezaměstnanosti a s vysokou každodenní mobilitou obyvatel (dojíždka do zaměstnání a škol) orientovanou převážně na příslušnou metropoli. Místní tak jsou zvyklí dojíždět, přičemž jsou povětšinou kvalitně zapojeni do integrovaných dopravních systémů a problematika nedostupnosti nemusí být vnímána z jejich pohledu jako zásadní. Nicméně vysoká osobní mobilita se netýká všech obyvatel těchto regionů, kteří jsou odkázáni na služby v místě bydliště. Z hlediska demografického vývoje je nutné zmínit, že se jedná o oblast, kde obyvatel dlouhodobě přibývá zejména v důsledku stěhování.

IV. Okolí vojenských újezdů

Tyto obce jsou zpravidla periferními venkovskými oblastmi s vleklými ekonomickými problémy. V těchto obcích je vysoká nezaměstnanost a jejich izolovanost je bariérou pro každodenní dojíždku za prací a do škol. Jedná se o regiony s dlouhodobým úbytkem obyvatel (zejména stěhování) a se stárnoucí populací. Blízkost vojenského újezdu je významným faktorem, který obce izoluje a omezuje potenciál jejich rozvoje.

Vážený agregovaný index dostupnosti

Za pomoci obecného indexu dostupnosti se podařilo poměrně jasně identifikovat oblasti s problematickou dostupností. Je ovšem možné do problematiky vnést i další faktory, jež zohledňují závažnost případného problému nedostupnosti. Z toho důvodu je zařazena mapa 12 zobrazující vážený agregovaný index dostupnosti²³, zohledňující počet obyvatel dané obce.

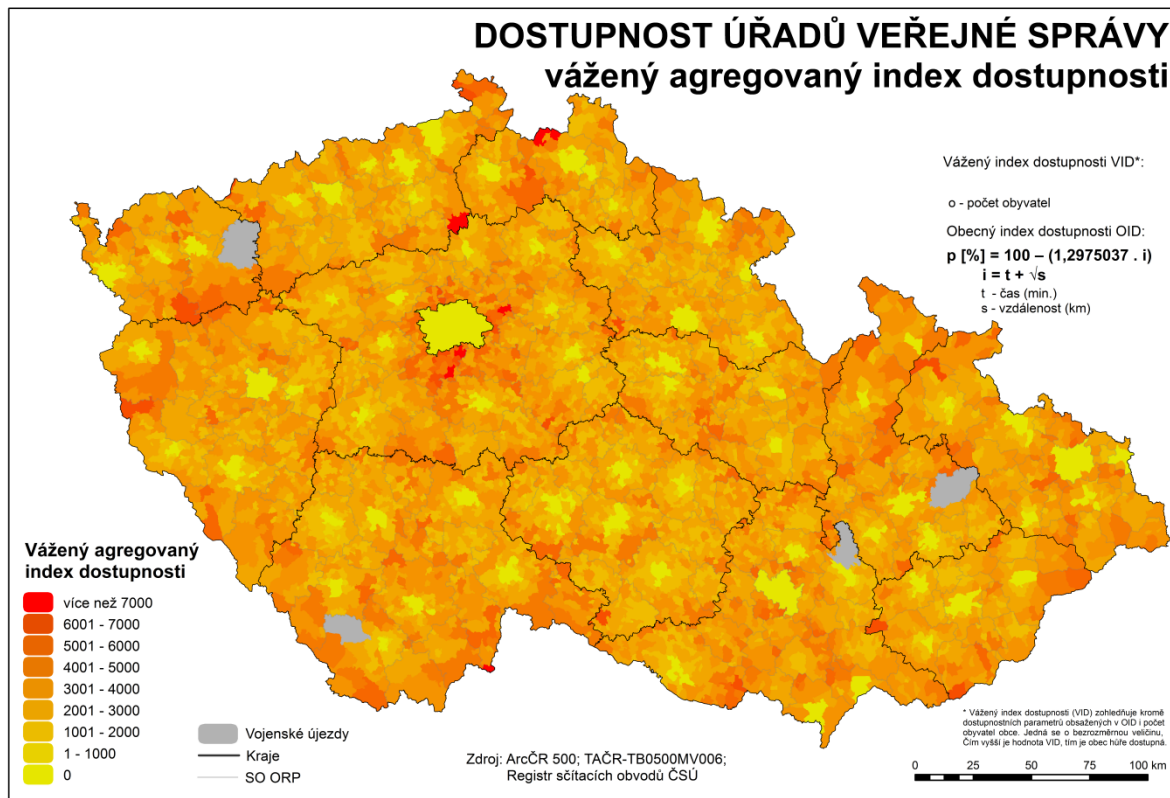
Zohledněním počtu obyvatel došlo opticky k nivelizaci, tj. ke snížení rozdílů mezi jednotlivými regiony, jelikož nejhůře dostupnými oblastmi byly podle předpokladu obce s malým počtem obyvatel. Na druhé straně došlo ke zvýraznění hůře dostupných oblastí s větším počtem obyvatel. To napomohlo k jasnější identifikaci problémů s dostupností.

Konkrétně se tak dostupnost ukazuje jako zásadní problém v oblastech v okolí velkých měst (zejména Prahy), kde se nachází obce s větším počtem obyvatel, které však vykazují nízké hodnoty. Jako nejzávažnější problém tak byla identifikována dostupnost v obcích Čelákovice, Jílové u Prahy, Jesenice, Psáry, mimo zázemí Prahy pak např. obce České Velenice, Štětí či Hrádek nad Nisou. Vyjma okolí Prahy tyto oblasti netvoří výraznější shluky, jedná se spíše o izolované oblasti, kde se dopravní dostupnost ukazuje jako významnější problém, jímž je nutné se zabývat. Na druhé straně u nejhůře dostupných oblastí zobrazených např. v mapě 11 (zejména Šumava či vnitřní periferie) při zohlednění vlivu počtu

²³ Vážený (agregovaný) index dostupnosti je bezrozměrnou veličinou, není tedy možné v Mapě 2 použít stejné intervaly hodnot jako v Mapě 1. Čím je hodnota váženého indexu vyšší, tím je dostupnostní situace obce horší a naopak.

obyvatel dosahovaly spíše průměrných či mírně nadprůměrných hodnot váženého agregovaného indexu dostupnosti veřejné správy.

Mapa 2: Vážený agregovaný index dostupnosti



Zdroj: vlastní zpracování v rámci MVČR 2017

Příloha 4: Model denní mobility obyvatel Česka

(Model byl vytvořen jakožto součást výstupů projektu „Zlepšení podmínek pro decentralizaci a dostupnost veřejné zprávy v území“ realizovaného Ministerstvem vnitra v letech 2020-2024. Autor práce byl věcným grantem projektu, a hlavním řešitelem této analýzy. Zde uvedené části analýzy jsou doplňkem ke kapitole 2.2.3., kde jsou výstupy uvedeny jen velmi stručně.)

S využitím geolokačních dat o mobilitě obyvatel Česka z období let 2021-2023 byl vytvořen komplexní model mobility Česka. Ten zohledňuje průměrný výskyt více než 10 milionů analyzovaných SIM karet v jednotlivých hodinách „běžného“ týdne. Využívaná data jsou již přepracována do robustního modelu zohledňujícího celou řadu faktorů jako je vlastnictví více SIM karet jednou osobou či nevlastnictví žádných SIM karet. Výsledný model již obsahuje přepočtení na populaci. Tyto datové sady tak neposkytují informaci o záznamech, které zanechaly SIM karty v síti, ale jedná se o přepočtené údaje reprezentující dopravní chování obyvatel Česka. Blíže k metodice primárního zpracování dat a přepočtu na populaci viz Jaroš 2024.

Pro potřeby analýzy denní mobility byla využita data o denním chodu přítomného obyvatelstva v jednotlivých obcích Česka. Ta určuje pro každou ze 6254 obcí údaje a počtu přítomných osob každou hodinu dne, 7 dní v týdnu. Celkem se tedy jedná o 168 hodinových řezů pro každou obec popisující počet osob zdržujících se v danou hodinu na území obce. V případě pohybu mezi obcemi se za místo pobytu považuje to místo, kde v daný časový interval (danou hodinu) jedinec strávil nejvíce času²⁴. Databáze geolokačních dat v sobě zahrnují rovněž modelaci počtu osob bez SIM karet v každé obci. V údajích o počtu aktuálně přítomných osob tyto skupiny nejsou zohledněny, jelikož informace o jejich pohybu v datech logicky obsažena není. Data o počtu přítomných osob (v absolutních hodnotách) se v důsledku tohoto faktu mohou jevit jako podhodnocená, a to v průměru přibližně o 12-15 %.

(Kromě výstupů uvedených v kapitole 2.2.3. jsou zde uvedeny další modely a grafické výstupy s příslušnými komentáři.)

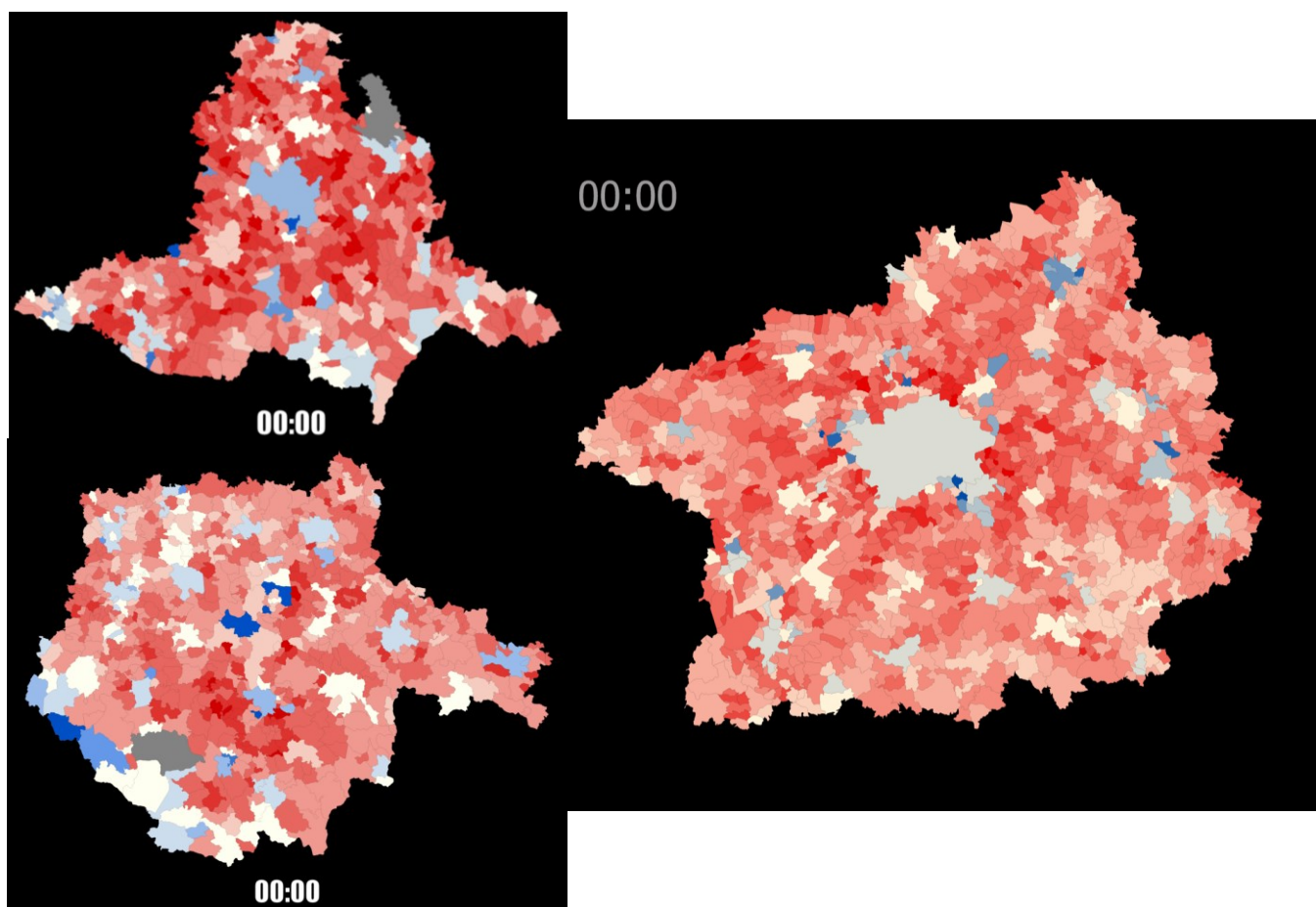
Z obecného náhledu na celé Česko – Mapa 8 kapitoly 2.2.3. a z vybraných detailů jednotlivých krajů (vybrány Středočeský a Praha, Jihočeský a Jihomoravský kraj – Mapa 1 této přílohy), je zcela zřetelná vysoká koncentrace osob v Nošovicích, Ovčárech, Kvasínách, Boru na Tachovsku, Dobrovízi, Průhonicích, Čestlicích a řady dalších relativně malých obcí s velkými průmyslovými komplexy na svém území představující významné zaměstnavatele. K nim je nutné počítat kupříkladu i Temelín a Dukovany a menší obce v podkrušnohorské či ostravské pánvi, které na svém území mají buď tepelné elektrárny či důlní zařízení (např. Vintířov, Vřesová)²⁵. Kromě toho lze v modelech identifikovat i specifické případy např. vojenských zařízení typu vojenského letiště Bechyně v jehož důsledku je vyšší koncentrace v osob v obci Hodonice na jeho katastrálním území komplex převážně leží. Kromě toho je

²⁴ Blíže ke specifikace geolokačních dat viz Jaroš 2024 nebo „Metodický postup řešení“ dostupný z portálu www.kamdojzime.cz.

²⁵ Zde je ovšem nutné dodat, že obce v podkrušnohorské a ostravské pánvi jsou v důsledku historického vývoje územně relativně větší než ve zbytku Česka. Z toho důvodu je celá řada malých sídel, v nichž jsou tyto provozy lokalizovány již součástí (místní částí) větších měst, v rámci kterých působí i jiné faktory (př. Prunéřov a Tušimice součástí města Kadaň).

pochopitelné, že místy koncentrace jsou rovněž centra cestovního ruchu, a to zejména v horských oblastech (Špindlerův mlýn, Pec p. Sněžkou, Boží Dar, Kvilda, Dolní Morava a řada dalších). Zcela specifickým typem denního chodu přítomného obyvatelstva je obec Pasohlávky na jihu Moravy. Obec se během ranních hodin chová podobně jako ostatní malé obce ve svém okolí a dominují zde dekoncentrační procesy s významnou vyjížděnkou do Brna a okolních center zaměstnanosti. Avšak přibližně po 14 hodině začíná extrémně silná koncentrace do této obce, a to zejména návštěvníků místního aquaparku, tato silná koncentrace trvá až přibližně do 20. hodiny. Poté režim Pasohlávek opět odpovídá ostatním obcím v této lokalitě.

Mapa 1: Model denní mobility obyvatel Česka detaily vybraných krajů



Zdroj: Vlastní zpracování, dostupné z portálu www.kamdojizdime.cz (autor práce je editorem portálu)

Pozn. Přiložený odkaz nabízí plnou verzi animace. Z důvodu exportu do formátu PDF je model statický (zobrazuje stále stav v 0:00)

Mapy zobrazující denní chod koncentrace obyvatel (Mapa 1) jsou vůči sobě v jednotlivých hodinách reverzní. Obce, které jsou zdroje vyjížděky během dne, jsou zároveň místa, kam se lidé zpětně vracejí, aby tam trávili noc. Čas, kdy k této změně dochází je v ranních hodinách přibližně okolo 6-7 hodiny

a v odpoledních hodinách mezi 15-18. hodinou. Model tak potvrzuje obecné předpoklady, že ranní dopravní špička je silnější než odpolední, která je rozložená do delšího časového úseku.

Zároveň je zapotřebí na model hledět s vědomím, že zobrazuje relativní vyjádření koncentrace osob. Přestože například do Prahy dojíždí řádově více osob než do menších center, v objemu počtu rezidentů Prahy tento objem znamená jen relativně malý nárůst.

Denní chod přítomného počtu osob v obcích a jejich struktura

Osobní mobilitu lze na základě geolokačních dat mapovat i mnohem detailněji. Příkladem může být analýza denního chodu přítomného obyvatelstva v každé obci Česka v každou hodinu týdne. Jednotlivé hodnoty osob přítomných v dané obci vychází z dat mobilních operátorů a neobsahují kategorii tzv. osob bez SIM²⁶. Na uvedeném případě Benešova (v kapitole 2.2.3.) byl kupříkladu namodelován počet přibližně 2.200 osob bez SIM v Praze jich lze předpokládat přibližně 180.000. U těchto osob však nevíme, zda v konkrétní hodinu byli přítomni v obci, kde jsou rezidenty, přesněji jak velká část z nich byla přítomná. Vzhledem k tomu, že tato skupina jsou zejména děti do 10 let, lze je považovat o méně mobilní skupinu osob.

Ve specifických případech obcí dochází k anomáliím, kdy obce neodpovídají režimům ostatních obcí dané lokality s obdobnou populační velikostí. Zejména jde o případy obcí s významným cestovním ruchem. Případ obcí z Grafu 1 ukazují, Jednak případ zimní sezóny ve Špindlerově Mlýně²⁷. Zde, podobně jako v ostatním turistických centrech, je podíl rezidentů na počtu přítomných osob velmi nízký po celé sledované období. Velký nárůst o víkendech je způsoben zejména nocujícími návštěvníky. Obdobný režim mají všechna horská střediska v Česku.

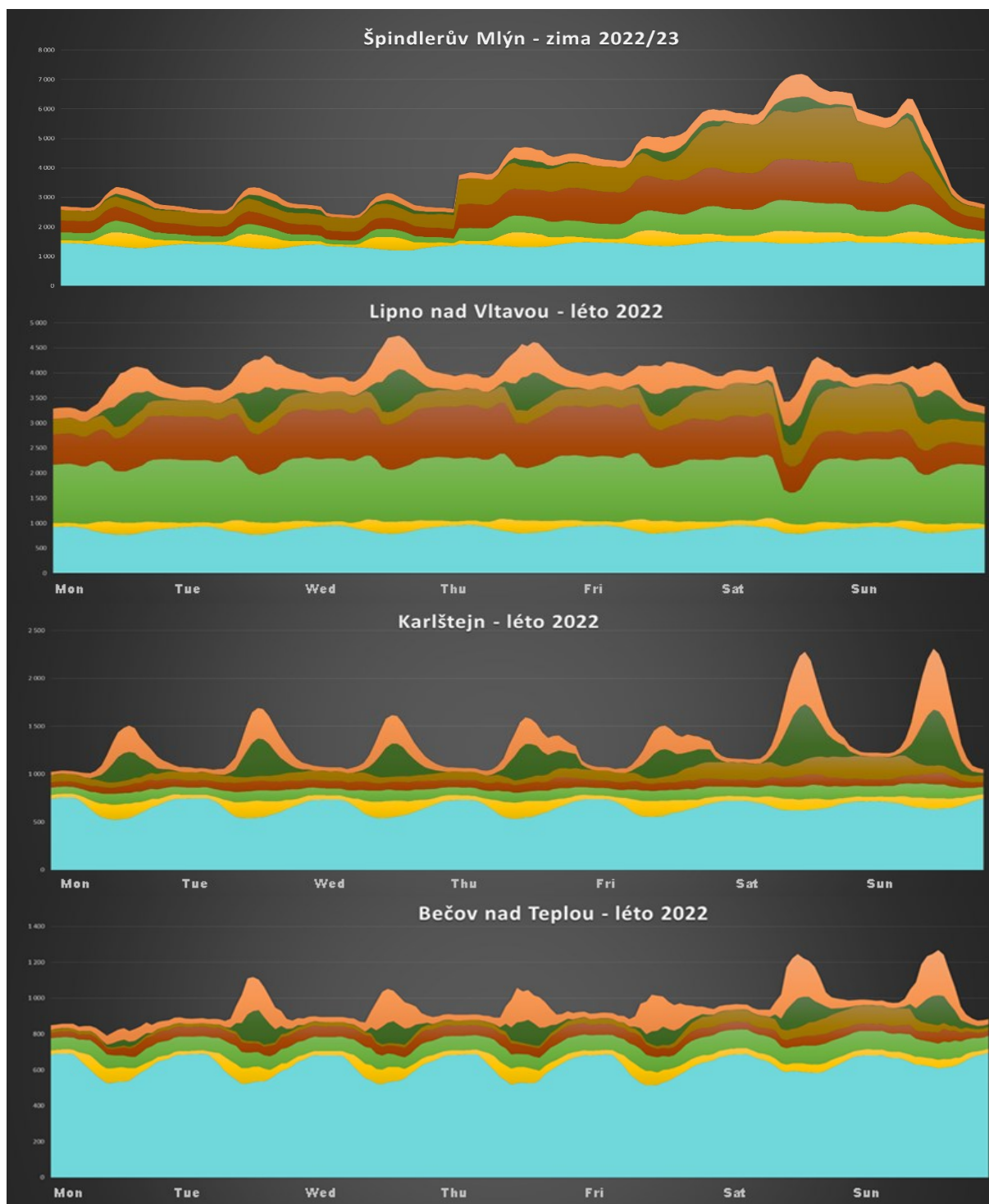
V případě letních turistických cílů je na příkladě Lipna nad Vltavou vidět, podobně jako Špindlerův Mlýn aj., vidět velmi malý podíl rezidentů na přítomném obyvatelstvu a rovněž tato skupina osob takřka ze své lokality nevyjíždí, tj. kdo v dané lokalitě bydlí, zároveň tam i pracuje. V případě Lipna se ukazuje velký propad přítomných nerezidentů v sobotu ráno, což je den, kdy se v ubytovacích zařízeních mění turnusy. V odpoledních hodinách se pak počet přítomných osob navyšuje na předešlé hodnoty.

Dále je uveden případ dvou velmi významnými kulturně-historických památek. Lze u obou vidět obdobný denní režim, kdy nárůsty v jednotlivých dnech jsou dány zejména jednodenní návštěvníky a neklasifikovanými pobyty. Obě tyto skupiny osob lze v těchto lokalitách považovat za jednorázové výletníky. Lze v datech jasně identifikovat fakt, že zatímco v případě Karlštejna je v letní sezóně otevřeno každý den, tak Bečov nad Teplou má v pondělí pro návštěvníky zavřeno.

²⁶ Jedná se převážně o děti a částečně seniory bez mobilních telefonů. O této skupině osob nevíme z hlediska jejich chování nic, ale jsme schopni poměrně přesně odhadnout, kolik jich v každé obci je (povětšinou mezi 12-15 % rezidentů). Blíže v Metodickém postupu řešení (dostupné z www.kamdojizdime.cz)

²⁷ V případě zimního sběru se v datech projevuje v noci ze středy na čtvrtek zlom, který je dán metodikou sběru dat. Měřené období totiž v tomto případě nebylo od pondělí do pátku, ale od čtvrtka do středy a z toho důvodu nemusí být kontinuita dat mezi středou a čtvrtkem jasná.

Graf 1: Počet aktuálně přítomných osob v každou hodinu týdne a jejich struktura – specifické případy turisticky významných obcí



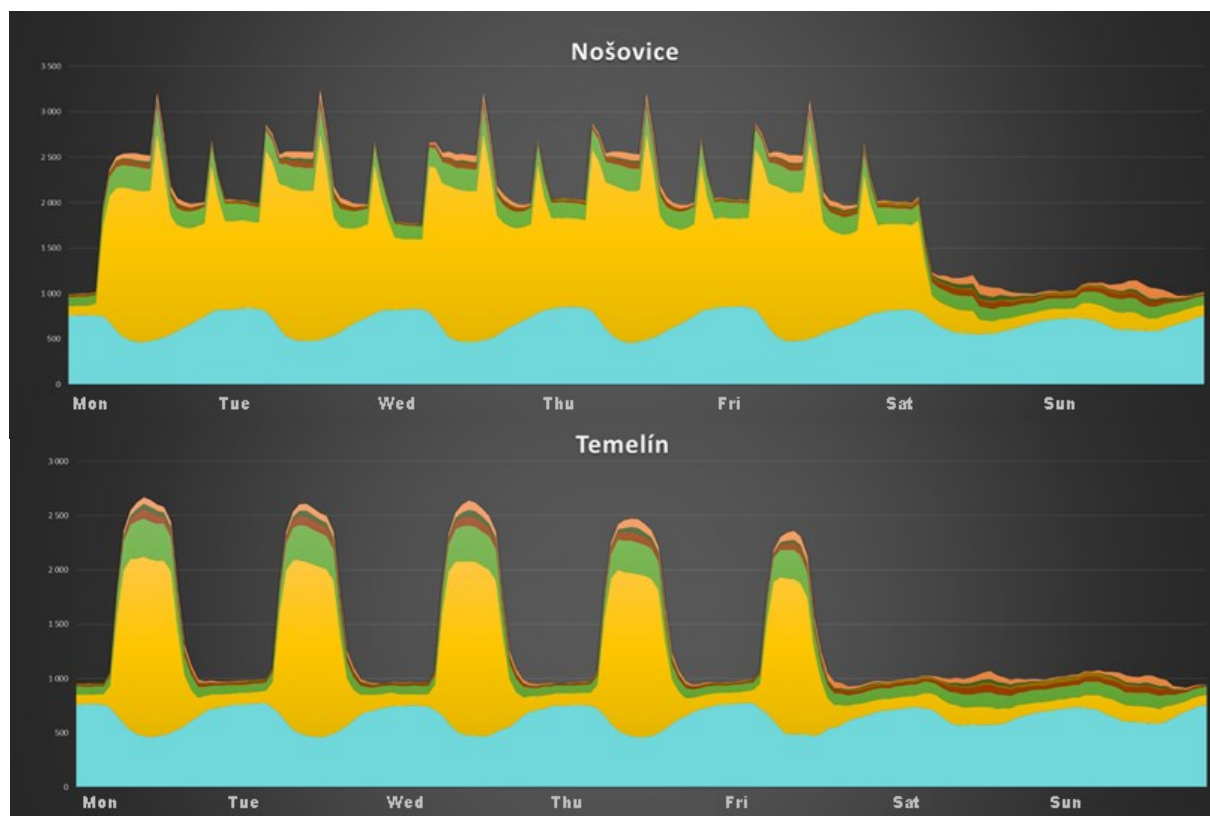
Zdroj: Vlastní zpracování, dostupné z portálu www.kamdojizdime.cz (autor práce je editorem portálu)

Pozn. Resident (modrá), dojíždějící za prací/školou (žlutá) intenzivně dojíždějící (zelená), občasně dojíždějící (tmavě hnědá), nocující návštěvník (světle hnědá), jednorázový návštěvník (tmavě zelená); neklasifikovaných pobytů (oranžová)

V případě Nošovic, kde je koncentrován jeden z nejvýznamnějších průmyslových areálů v Česku, lze v jednotlivých hodinových řezech během týdne vždy v pravidelných intervalech vysledovat nápadné zvýšení počtu přítomných osob. Po bližším zkoumání bylo potvrzeno, že se jedná přesně o hodiny, kdy v průmyslovém provozu dochází k výměně směn. V danou hodinu jsou tak přítomni v dané obci jak pracovníci končící směny, tak i té nastupující. Podobný režim vykazují i jiné podobné průmyslové provozy jako v Kvasinech či Ovčárech. V případě areálů jaderných elektráren Temelín i Dukovany je režim jejich provozu rovněž jasně znatelný z denního chodu přítomných osob v těchto obcích (viz Graf 2).

Je nutné dodat, že v takto specifických případech (průmyslových areálů či turistických destinací) nemusí zcela odpovídat vymezené kategorie osob realitě. Chování dojíždějících do těchto lokalit je zcela specifické a obecná pravidla dle kterých jsou dojíždějící osoby kategorizovány ne vždy platí pro specifické případy těchto obcí. Do skupiny dojíždějících za prací a školou tak mohou například spadat i vícedenní návštěvníci, popřípadě dlouhodobí návštěvníci ubytovacích zařízení mohou být v extrémních případech považováni za rezidenty aj.

Graf 2: Počet aktuálně přítomných osob v každou hodinu týdne a jejich struktura – specifické případy obcí s významnými zaměstnavateli



Zdroj: Vlastní zpracování, dostupné z portálu www.kamdojizdime.cz (autor práce je editorem portálu)

Pozn. Resident (modrá), dojíždějící za prací/školou (žlutá) intenzivně dojíždějící (zelená), občasně dojíždějící (tmavě hnědá), nocující návštěvník (světle hnědá), jednorázový návštěvník (tmavě zelená); neklasifikovaných pobytů (oranžová)

Příloha 5: Vymezení funkčních socioekonomických regionů Česka na mikroregionální úrovni

(Regionalizace vznikla jako součást výstupů projektu „Zlepšení podmínek pro decentralizaci a dostupnost veřejné správy v území“ realizovaného Ministerstvem vnitra v letech 2020-2024. Autor práce byl věcným grantem projektu, a hlavním řešitelem regionalizace jakožto i autorem textů. Zde uvedené části analýzy jsou doplňkem ke kapitole 5.1.1, popřípadě 5.1.2. a uvádí v konkrétních bodech metodiky a výstupů detailnější informace.)

Metoda převládajícího spádu

Doplnění k textu uvedenému v kapitole 5.1.1.

Konkrétní metodické kroky

Subregiony, ze kterých se následně skládají mikroregiony, jsou vytvářeny shlukem alespoň 3 obcí, tj. jedna jádrová obec (centrum), do které spádují alespoň 2 další obce. Jedná-li se o takovéto elementární vazby k menším sídlům, které zcela zřejmě nemají potenciál být mikroregionálním centrem, je nutné, aby byly pro obec zcela jednoznačně orientované a dominantní. Pokud tomu tak není je zapotřebí sledovat dojíždku k těm centrům, která mají alespoň elementární potenciál mikroregionálním centrem být (viz popis dalších analýz v rámci tohoto dokumentu).

Tvorba mikroregionů a subregionů probíhá v následujících krocích, z nichž některé umožňují automatizované postupy, jiné naopak vyžadují manuální zásahy. Jednotlivé kroky představují postupnou aplikaci několika kritérií přidělování obcí k jádrům, přičemž je postupováno od identifikace nejsilnějších vazeb k těm méně silným, a nakonec jsou manuálně přiřazovány nejednoznačné případy.

Spjatost s jádrem alespoň 50 % – představuje-li primární vyjíždkový směr z obce více než polovinu všech vyjíždějících, je obec automaticky přiřazena k danému centru. Tyto vazby jsou velmi silné a je zapotřebí je v dalších krocích i v procesu spojování subregionů v mikroregiony respektovat.

Poměr primárního vyjíždkového směru k sekundárnímu a terciárnímu směru – pokud je nejčastější vyjíždkový směr vyšší, než je součet druhého a třetího nejčastějšího směru, je obec přiřazena k danému centru. Rovněž se jedná o velmi silnou vazbu, jež je zapotřebí zachovat v dalších krocích.

Zázemí hlavních sídelních útvarů – vysoká atraktivita velkých center osídlení státu způsobuje, že jejich dojíždkové regiony dosahují abnormálních rozloh a tvoří časté exklávy v odlehlých oblastech. Velikost a význam velkých měst zcela znemožňuje menším městům v okolí vytvářet si své subregiony či mikroregiony. Přes dominanci hlavního centra však v menší míře mají města v jejich okolí jistou míru integrující funkce. Zejména jsou pak menší centra v území zapotřebí pro zajištění dostupnosti služeb.

Z toho důvodu je v případě měst Praha, Brno, Plzeň a Ostrava aplikován specifický přístup. Pokud v zázemí velkých měst dosahuje sekundární vyjíždkový směr alespoň 75 % objemu hlavního směru (jímž je jedno z výše zmíněných měst), považuje se tento vyjíždkový směr za dominantní. V případě Hlavního města Prahy je pak toto kritérium sníženo dokonce jen na 50 %, jelikož dominance Prahy ve středních Čechách je ještě výraznější. Tento krok byl aplikován poloautomaticky, kdy připojení každé

obce bylo individuálně posouzeno. Lze konstatovat, že v případě Prahy, Plzně i Brna zavedení kritérií mělo vliv zejména na scelení regionů do smysluplnějších celků a výrazně ovlivnilo podobu subregionů a mikroregionů v metropolitních oblastech, avšak v případě Ostravy bylo vzhledem k sídelní sktruktuře uplatnění těchto přístupů menší.

Identifikace sporných případů – z databází dojíždkových vztahů jsou identifikovány případy, kdy primární směr v pracovní době je odlišný od primárního směru celkového. Dále pak případy, kdy primární směr dosahuje méně než 120 % sekundárního směru. V takových případech jsou obce označeny jako sporné a je nutné jejich individuální posouzení a přihlédnutí ke všem územním vazbám.

Automatizované přiřazení dalších obcí – v posledním automatizovaném kroku jsou k jádrům přiřazovány obce, u kterých dosahuje primární směr více než 120 % sekundárního směru a zároveň leží aktuálně ve stejném SO ORP jako cílová obec. Spádovost do správního obvodu ORP zajišťuje, že tímto automatickým způsobem nebudou přiřazeny obce k velmi vzdáleným sídlům, a nedojde tak v tomto automatickém rozdělení k chybám. Neznamená to, že by pro obec byla spádovost do současného ORP v tomto výzkumu jakkoli preferována.

Manuální přiřazení zbylých obcí a sporných případů – Dosud nepřřiřazené obce jsou individuálně posuzovány a sledován převládající směr dojíždky. Pověštinou jsou přiřazeny k jádru dle primárního směru.

Kritéria stanovená kroky 1, 2, 3 a 5 postačí naplnit buď v celkových dojíždkových parametrech, nebo v dojíždce v pracovní době Tyto zmíněné automatizované kroky dokáží přerozdělit více než 90 % obcí.

Vždy je přihlíženo ke kontextu spádovosti okolí. I přesto ojediněle vznikají exklávy a enklávy, které v této, analytické fázi nejsou řešeny – jsou ponechány, přestože v případných návrzích vycházejících z analýz budou přiřazeny k mikroregionům dle spádovosti svého okolí.

Výstupy aplikace metody převládajícího spádu a na jejím základě vymezených jádrových oblastí jsou kartograficky vizualizovány v Mapách 1 a 2. Mapa 1 Regionalizace dle metody převládajícího spádu

Metoda CURDS

Výstupy metody CURDS podrobně popsané v kapitole 5.1.1. jsou uvedeny v Mapě 3.

Výsledná regionalizace Česka na mikroregionální úrovni

Metropolitní oblasti

Mapa 4, která je přílohou tohoto dokumentu přibližuje specifika 4 hlavních sídelních aglomerací (v případě Ostravska konurbace) na území našeho státu. V těchto oblastech byly použity specifické metodické úpravy (viz kapitola 2), na jejichž základě byl ve výsledné regionalizaci snížen vliv těchto center v okrajových částech jejich zázemí. Konkrétně se jedná o obce, kde druhý nejsilnější vyjíždkový směr je vyšší než 75 % hlavního směru (v případě Prahy sníženo dokonce na 50 %).

V Mapě 4 je porovnán výsledný socioekonomický region Prahy, Brna, Ostravy a Plzně (na které je aplikována výše popsaná úprava) s jejich primární dojížděkovou oblastí (tj. bez aplikace výše zmíněné úpravy). Největší rozdíly jsou dle očekávání v případě Pražského regionu, jehož dojížděková oblast zasahuje v ojedinělých případech až do krajů: Ústecký, Královéhradecký, Jihočeský či Plzeňský. Praha je navíc primárním dojížděkovým cílem i pro samotné město Plzeň. Obdobná je situace i u Brna, jehož dojížděková oblast dosahuje až do oblasti Podvyžoky. V případě Ostravy je dojížděková oblast oproti socioekonomickému regionu rozsáhlejší prakticky pouze o velká města v okolí (Frýdek-Místek, Karviná, Havířov, Opava aj.) a o některé odlehlejší oblasti Beskyd. Na příkladu Plzně jde vidět efekt aplikované metodické úpravy zejména v celistvosti výsledného socioekonomického regionu oproti dojížděkové oblasti, která představuje velmi fragmentované území. Paradoxně je v případě Plzeňska dojížděková oblast nepatrně menší než samotný socioekonomický region. Efekt scelení fragmentovaných dojížděkových oblastí do celistvější socioekonomických regionů, jež umožní menším centrům v širším zázemí vytvářet mikroregionální nodální struktury, je hlavním projevem aplikace metodických úprav pro všechny 4 aglomerační oblasti. Celkově jsou však rozdíly relativně malé, což vypovídá o šetrnosti nastavené úpravy vůči přirozeným územním vztahům.

Ukazuje se, že zejména metropolitní regiony Prahy, Brna a Plzně jsou natolik specifickými oblastmi, že je zcela legitimní, aby i **územně-správní struktura v těchto oblastech měla specifickou formu**. Přičemž je zapotřebí, aby tato forma odrážela reálný dosah vlivu zmíněných jader, což v současném územně-správním členění pro tato města neplatí.

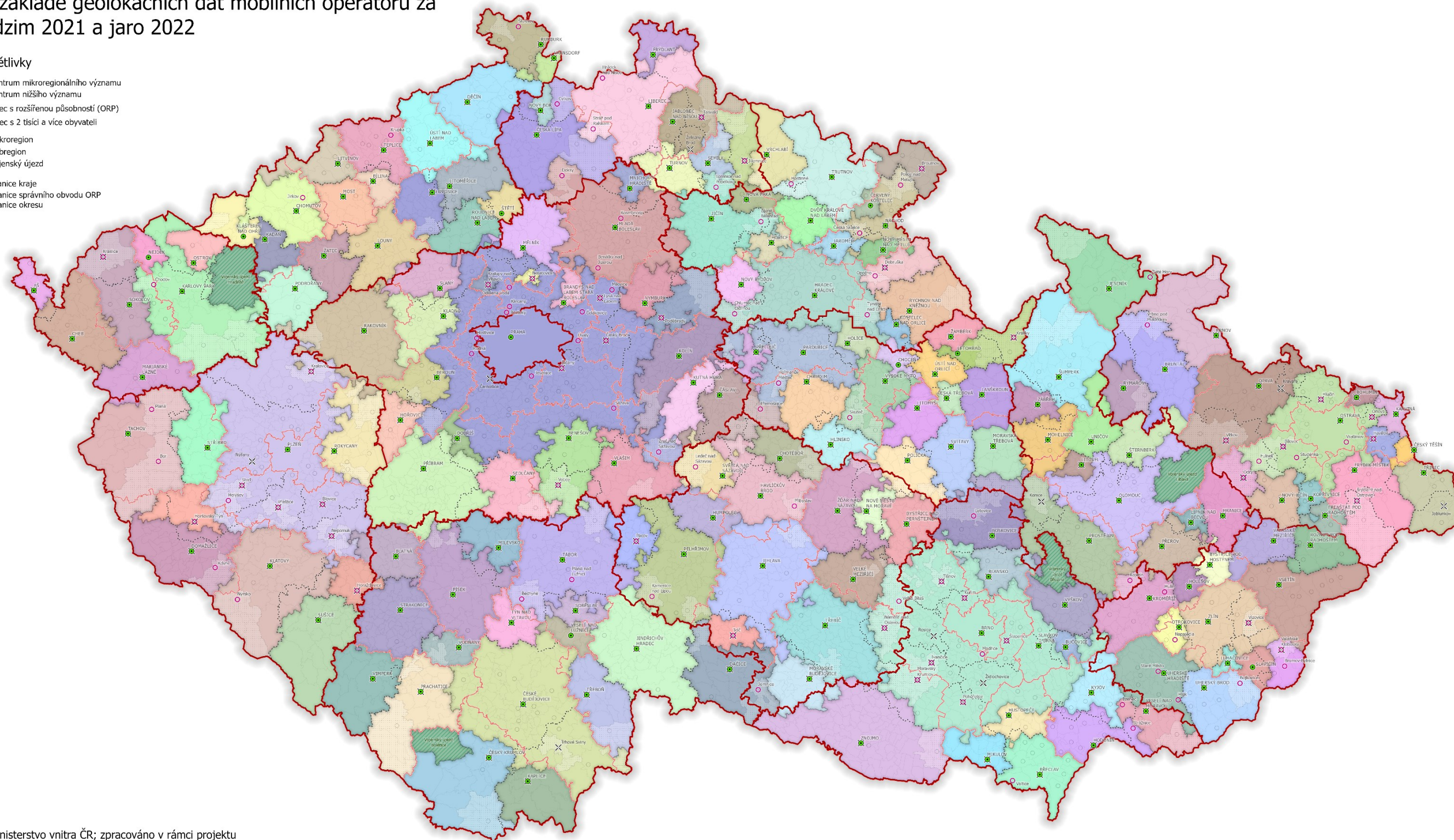
Mapy 1, 2, 3 a 4 jsou k textu přiloženy samostatně.

Mapa 1: Regionalizace Česka na mikroregionální úrovni – metoda převládajícího spádu

Funkční socioekonomické mikroregiony a subregiony na základě geolokačních dat mobilních operátorů za podzim 2021 a jaro 2022

Vysvětlivky

- centrum mikroregionálního významu
- centrum nižšího významu
- × obec s rozšířenou působností (ORP)
- obec s 2 tisíci a více obyvateli
- mikroregion
- subregion
- vojenský újezd
- hranice kraje
- - - hranice správního obvodu ORP
- hranice okresu



Zdroj: Ministerstvo vnitra ČR; zpracováno v rámci projektu "Zlepšení podmínek pro decentralizaci a dostupnost veřejné správy v území", reg. č. GG-PDP1-001, financovaného z Fondů EHP a Norska 2014–2021.

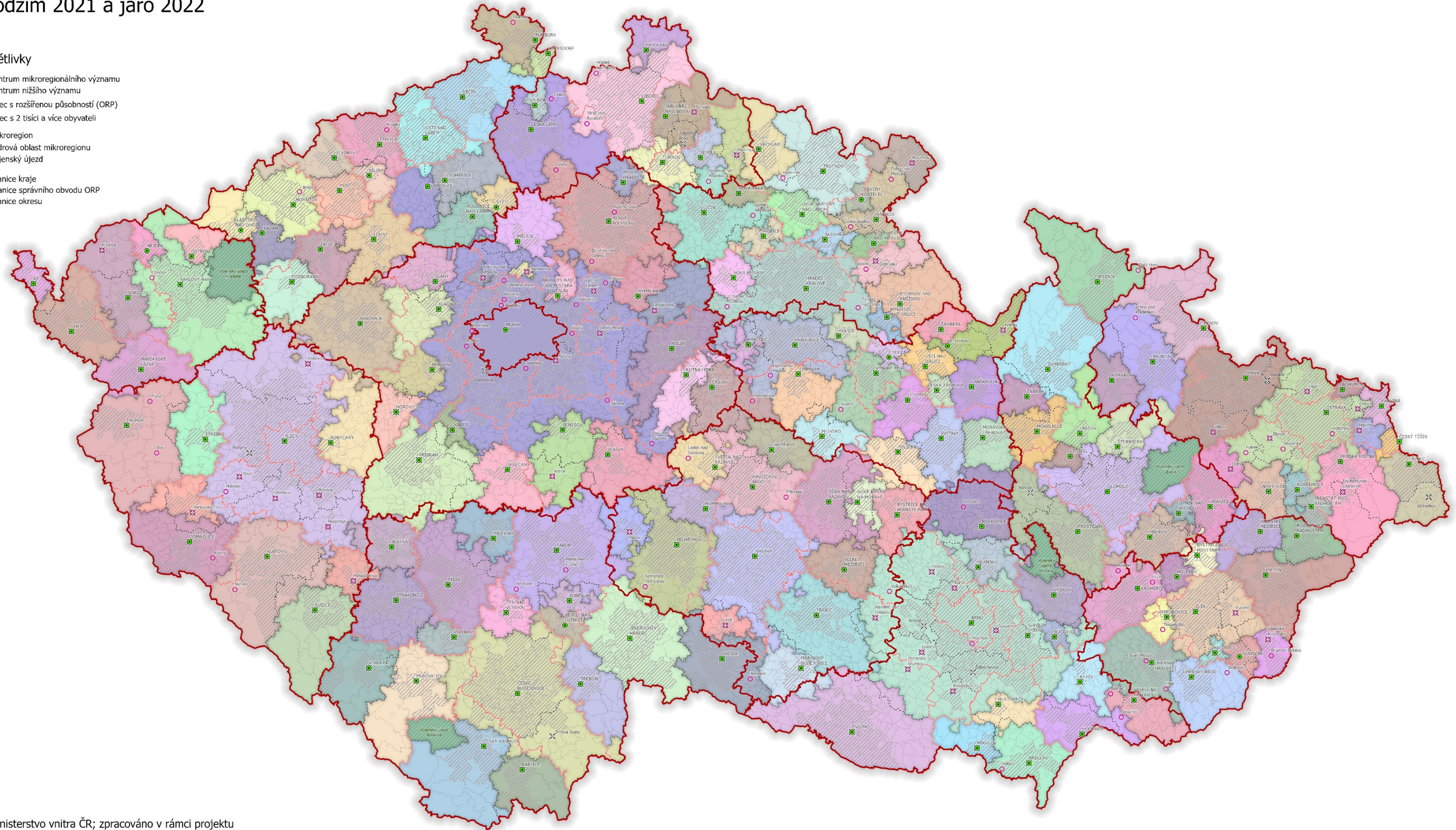
Původ administrativních dat: Data ArcCR © ČÚZK, ČSÚ, ARCDATA PRAHA 2022

Zdroj: vlastní zpracování v rámci projektu „Zlepšení podmínek pro decentralizaci a dostupnost veřejné správy v území“

Funkční socioekonomické mikroregiony a jejich jádrové oblasti na základě geolokačních dat mobilních operátorů - podzim 2021 a jaro 2022

Vysvětlivky

- centrum mikroregionálního významu
- centrum nižšího významu
- × obec s rozšířenou působností (ORP)
- obec s 2 tisíci a více obyvateli
- mikroregion
- ▨ jádrová oblast mikroregionu
- ▨ vojenský újezd
- hranice kraje
- hranice správního obvodu ORP
- hranice okresu



Zdroj: Ministerstvo vnitra ČR; zpracováno v rámci projektu "Zlepšení podmínek pro decentralizaci a dostupnost veřejné správy v území", reg. č. GG-PDP1-001, financovaného z Fondů EHP a Norska 2014–2021.

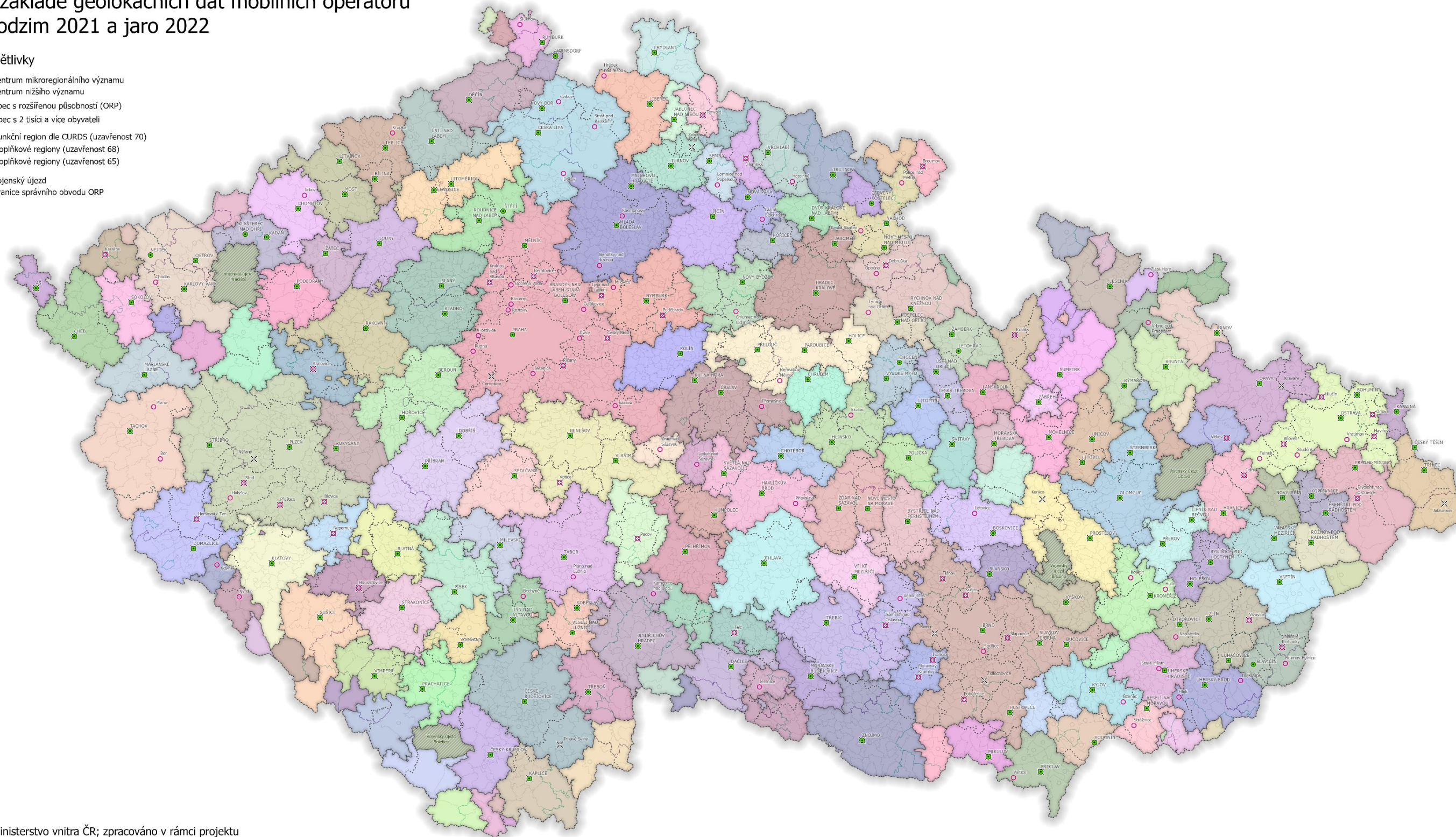
0 25 50 100 km

Původ administrativních dat:
Data ArcČR © ČÚZK, ČSÚ,
ARCDATA PRAHA 2022

Funkční socioekonomické mikroregiony dle metody CURDS na základě geolokačních dat mobilních operátorů - podzim 2021 a jaro 2022

Vysvětlivky

- centrum mikroregionálního významu
- centrum nižšího významu
- × obec s rozšířenou působností (ORP)
- obec s 2 tisíci a více obyvateli
- Funkční region dle CURDS (uzavřenost 70)
- Doplňkové regiony (uzavřenost 68)
- Doplňkové regiony (uzavřenost 65)
- ▨ vojenský újezd
- hranice správního obvodu ORP



Zdroj: Ministerstvo vnitra ČR; zpracováno v rámci projektu "Zlepšení podmínek pro decentralizaci a dostupnost veřejné správy v území", reg. č. GG-PDP1-001, financovaného z Fondů EHP a Norska 2014–2021.

Původ administrativních dat: Data ArcČR © ČÚZK, ČSÚ, ARCDATA PRAHA 2022

HLAVNÍ CENTRA OSÍDLENÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Funkční socioekonomické mikroregiony a dojížděkové oblasti 4 největších aglomeračních oblastí vymezené na základě geolokačních dat mobilních operátorů za podzim 2021 a jaro 2022

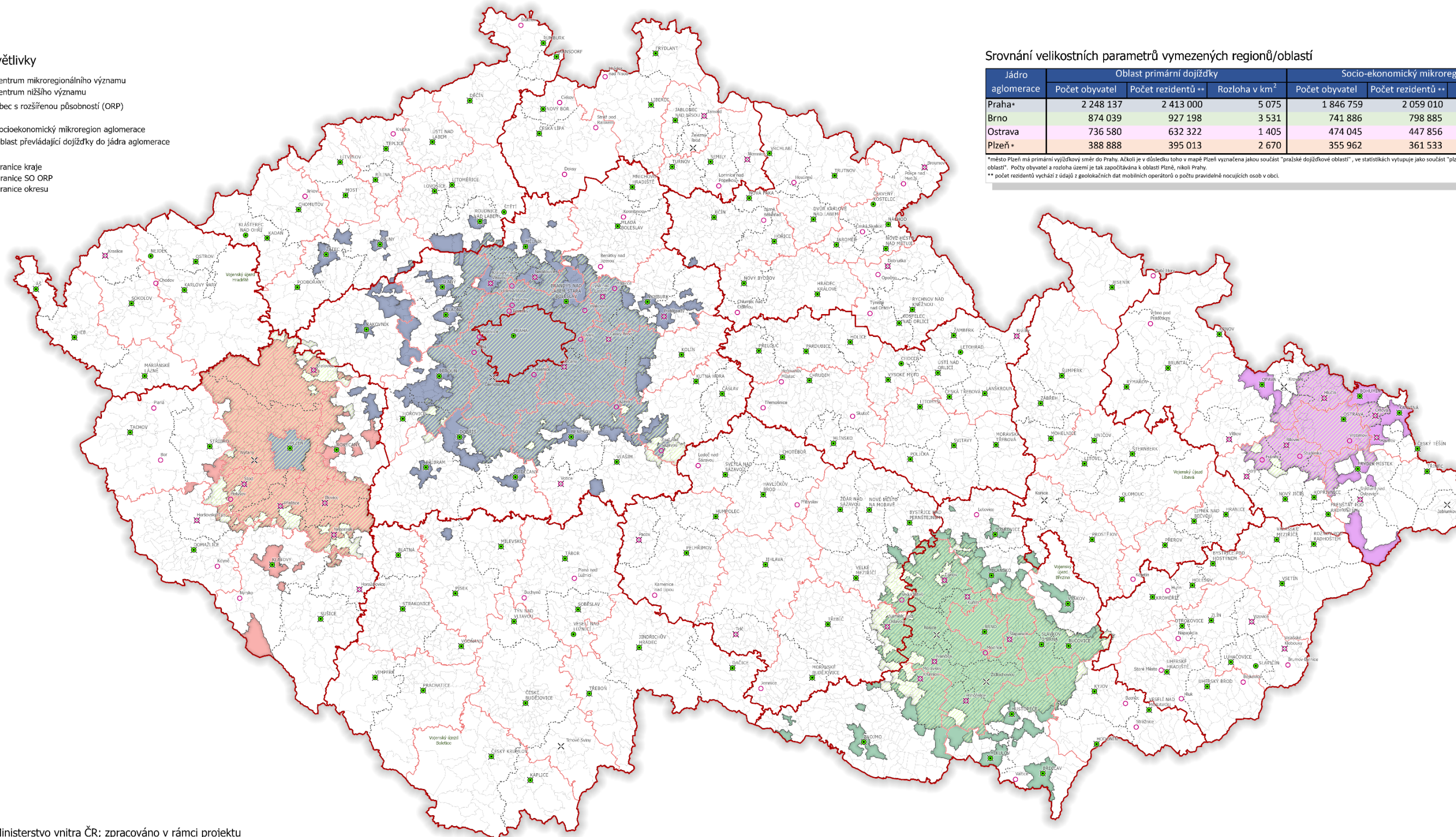
Vysvětlivky

- centrum mikroregionálního významu
- centrum nižšího významu
- × obec s rozšířenou působností (ORP)
- socioekonomický mikroregion aglomerace
- oblast převládající dojížděky do jádra aglomerace
- hranice kraje
- hranice SO ORP
- hranice okresu

Srovnání velikostních parametrů vymezených regionů/oblastí

Jádro aglomerace	Oblast primární dojížděky			Socio-ekonomický mikroregion		
	Počet obyvatel	Počet rezidentů **	Rozloha v km ²	Počet obyvatel	Počet rezidentů **	Rozloha v km ²
Praha*	2 248 137	2 413 000	5 075	1 846 759	2 059 010	3 831
Brno	874 039	927 198	3 531	741 886	798 885	3 229
Ostrava	736 580	632 322	1 405	474 045	447 856	1 038
Pízeň*	388 888	395 013	2 670	355 962	361 533	2 723

*město Pízeň má primární vyjížděkový směr do Prahy. Ažkol je v důsledku toho v mapě Pízeň vyznačena jakou součástí "pražské dojížděkové oblasti", ve statistických výstupech jako součást "pízeňské dojížděkové oblasti". Počty obyvatel a rozloha území je tak započítávána k oblasti Pízeň, nikoli Prahy.
 ** počet rezidentů vychází z údajů z geolokačních dat mobilních operátorů o počtu pravidelně nocujících osob v obci.



Zdroj: Ministerstvo vnitra ČR; zpracováno v rámci projektu "Zlepšení podmínek pro decentralizaci a dostupnost veřejné správy v území", reg. č. GG-PDP1-001, financovaného z Fondů EHP a Norska 2014–2021.

0 25 50 100 km

Původ administrativních dat: Data ArcČR © ČÚZK, ČSÚ, ARCDATA PRAHA 2022