

8. ANALÝZA DOSTUPNOSTI OBCÍ JMK

Jednou z význačných charakteristik současného fungování sídelního systému je zvýšená mobilita osob, výrobků či informací. Relativně statické společensko-prostorové uspořádání 18. či dokonce ještě 19. století se v průběhu století dvacátého výrazně proměnilo – významně posílily horizontální socio-ekonomické vztahy (dojížděka osob, export a import komodit na úkor vztahů vertikálních (vztah k obdělávané půdě, relativní ekonomická soběstačnost lokálních komunit). Většinově sedentární způsob života byl postupně nahrazen společností, ve které se vysoká úroveň mobility stala normou. Urbanizace je nazývána „procesem, jež přivedl mobilitu do každodenního života“. Byť procesy klasické koncentrační urbanizační procesy již odezněly, jejich důsledky v podobě zvýšené heterogenity rozmístění obyvatelstva, produkčních, spotřebních a rozhodovacích funkcí dále přispěly k posílení mobilitního charakteru současných sídelních vztahů (které mají často výrazně cirkulační charakter).

V horizontálně provázaném a mobilitně podmíněném sídelním systému se jako jedna z důležitých kvalit konkrétní lokality profiluje poloha. Nejedná se o polohu ve smyslu stanoviště, nýbrž o polohu ve smyslu situace – polohu definovanou relativní pozicí lokality (obce, kraje) k jiným lokalitám. Relativní pozice je mj. funkcí dostupnosti lokality, resp. dostupností jiných lokalit. Výhodnější relativní poloha obce je definována dobrou dostupností k jiným, více či méně významnějším obcím či centrům. V závislosti na obvyklých technologických formách mobility je dostupnost významně ovlivňována infrastrukturními faktory. Pokud je dnes mobilita spojena především s fyzickým pohybem osob a komodit, jsou významnými faktory dostupnosti na regionální úrovni trasování silniční a železniční sítě, resp. úroveň obslužnosti hromadnou dopravou.

Byť je postupně stále více interakcí zprostředkováváno moderními informačními a telekomunikačními technologiemi (mobilní telefonie, internet), parametr fyzické dostupnosti zůstává klíčovým pro rezidenční a ekonomickou atraktivitu lokalit (obcí). Tak jako v individuálním měřítku hrozí některým skupinám obyvatel riziko tzv. *mobility gap* (nedosažitelnost určitých služeb či příležitostí v důsledku nižší mobility), tak i vývoj některých obcí může být negativně ovlivněn omezenou dostupností k centrům služeb či pracovních příležitostí.

8.1 DOSTUPNOST OBCÍ JMK INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVOU DOPRAVOU

Individuální automobilovou dopravu je nutné v současnosti chápat jako stěžejní prostředek osobní mobility. Pro určení dostupnosti obcí při využití IAD byl využit model časové dostupnosti po silniční síti (bližší informace viz rámeček 8.1). Vzájemná vzdálenost obcí byla tedy vyjádřena v časových jednotkách (minutách).

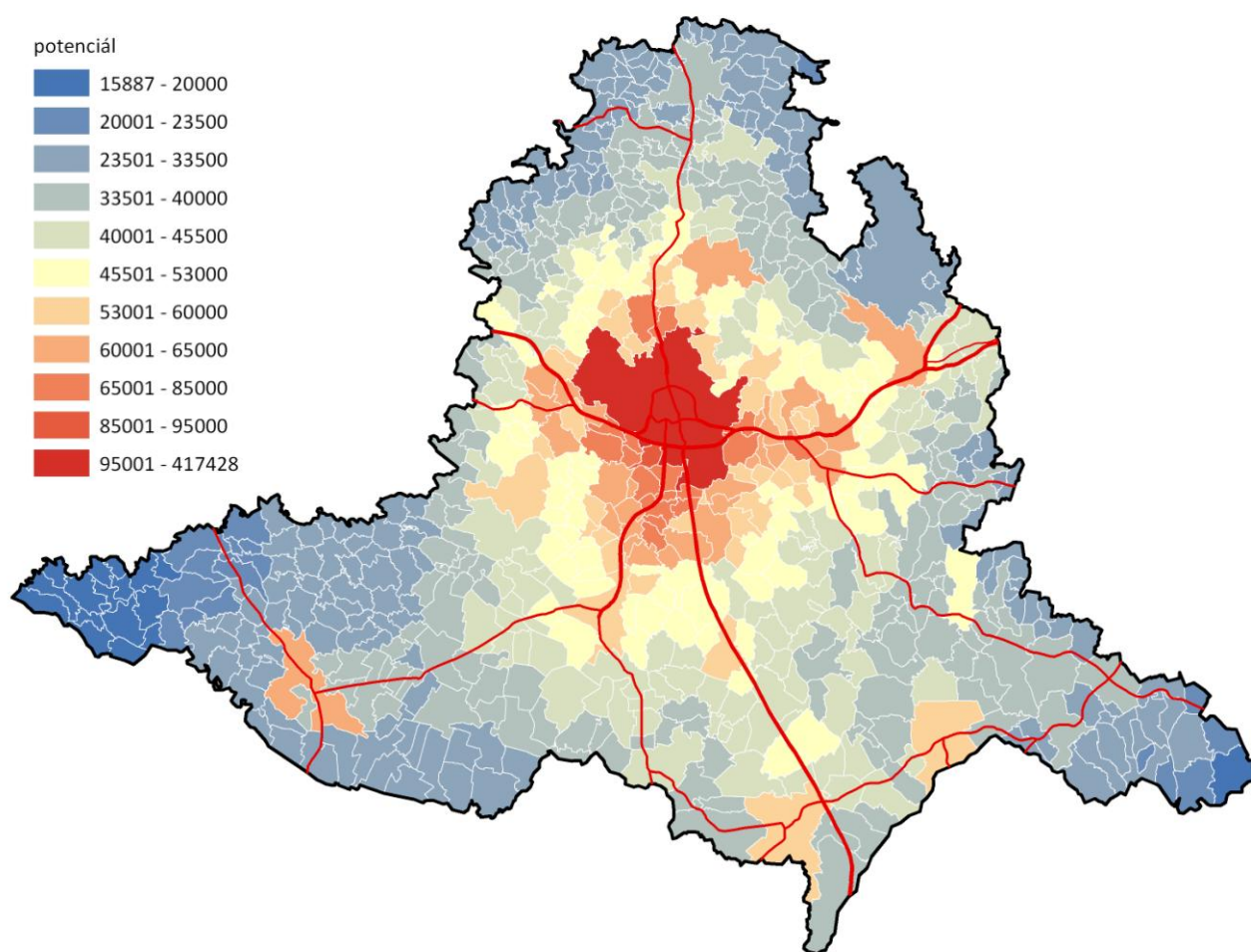
Rámeček 8.1

POPIS MODELU ČASOVÉ DOSTUPNOSTI IAD

K analýze časových dostupností obcí prostřednictvím IAD byla využita nadstavba ArcGIS Network Analyst umožňující vytvoření matice časových dostupností pomocí funkce OD Cost Matrix. Časové dostupnosti byly počítány mezi definičními body obcí (zdrojem dat je ČSÚ), které jsou stanoveny jako významné body v centru zástavby příslušné obce. ČSÚ udává, že definiční bod reprezentuje např. radnice, významný kostel, roh významných bloků v centru sídla, centrálně umístěný objekt či významná křižovatka silnice. K vlastnímu výpočtu časů byla využita data silniční sítě OpenStreetMap (OSM). Úseky sítě, které obsahují informaci o kategorii silnice a délce, byly časově ohodnoceny pomocí aplikace OSM2NetworkDataset, který konvertuje data OpenStreetMap (OSM) do síťového datasetu (ND) pro nadstavbu ArcGIS Network Analyst. Aplikace generuje dopravní síť na základě definovaných rychlostí konkrétních úseků pro vybraný region (v tomto případě JMK). Čas potřebný k překonání určitého úseku v síti je odvozen od rychlosti, kterou je možné se po daném úseku pohybovat. Čas byl dále upřesněn pomocí parametru sklonitosti terénu a parametru křivolakost silnic (definována úhlovou změnou úseků silnic).

Hodnocení dostupnosti obce v sobě nutně zahrnuje nutnost určení obcí, vůči kterým je dostupnost měřena, případně významovou diferenciaci těchto referenčních obcí (dobrá dostupnost do krajského města reprezentuje jinou sídelní situaci nežli dobrá dostupnost do mikroregionálního střediska). Poloha (tj. vzdálenost, resp. dostupnost) obce vůči různě významným centrům pak může být popsána jako její geografický potenciál. Geografický potenciál obce je tedy sumou vážených významů různě dostupných center, přičemž význam každého centra je vážen jeho dostupností (tj. vzdáleností od obce).

Obr. 8.1: Geografický potenciál obcí JMK na základě vzdáleností ke všem ostatním obcím JMK
Zdroj: SLDB 2011; Model časové dostupnosti IAD



Na obrázku 8.1 je zachycen geografický potenciál obcí JMK vypočítaný na základě časové vzdálenosti ke všem ostatním obcím JMK (*vzhledem k poměrně vysoké vztahové uzavřenosti kraje a k velikosti podkladové databáze nebyly uvažovány obce mimo JMK*). Kvantifikátorem významu různě dostupných obcí je jejich populační velikost – i z tohoto důvodu je geografický potenciál konkrétní obce významně determinován vzdáleností do Brna jako populačně dominujícího centra.

Takto koncipovaný výpočet potenciálu samozřejmě polohově favorizuje obce v zázemí Brna, resp. obce na kapacitních komunikacích spojujících je s Brnem a naopak výrazně znevýhodňuje výrazně periferní oblasti. Vzhledem k silně monocentrickému charakteru sídelních vztahů v JMK, má tento model polohového potenciálu poměrně vysokou relevanci, například při interpretaci prostorového vzorce suburbanizačních procesů.

Obr. 8.2: Geografický potenciál obcí JMK na základě vzdáleností k navrženým střediskům JMK
Zdroj: SLDB 2011; Model časové dostupnosti IAD

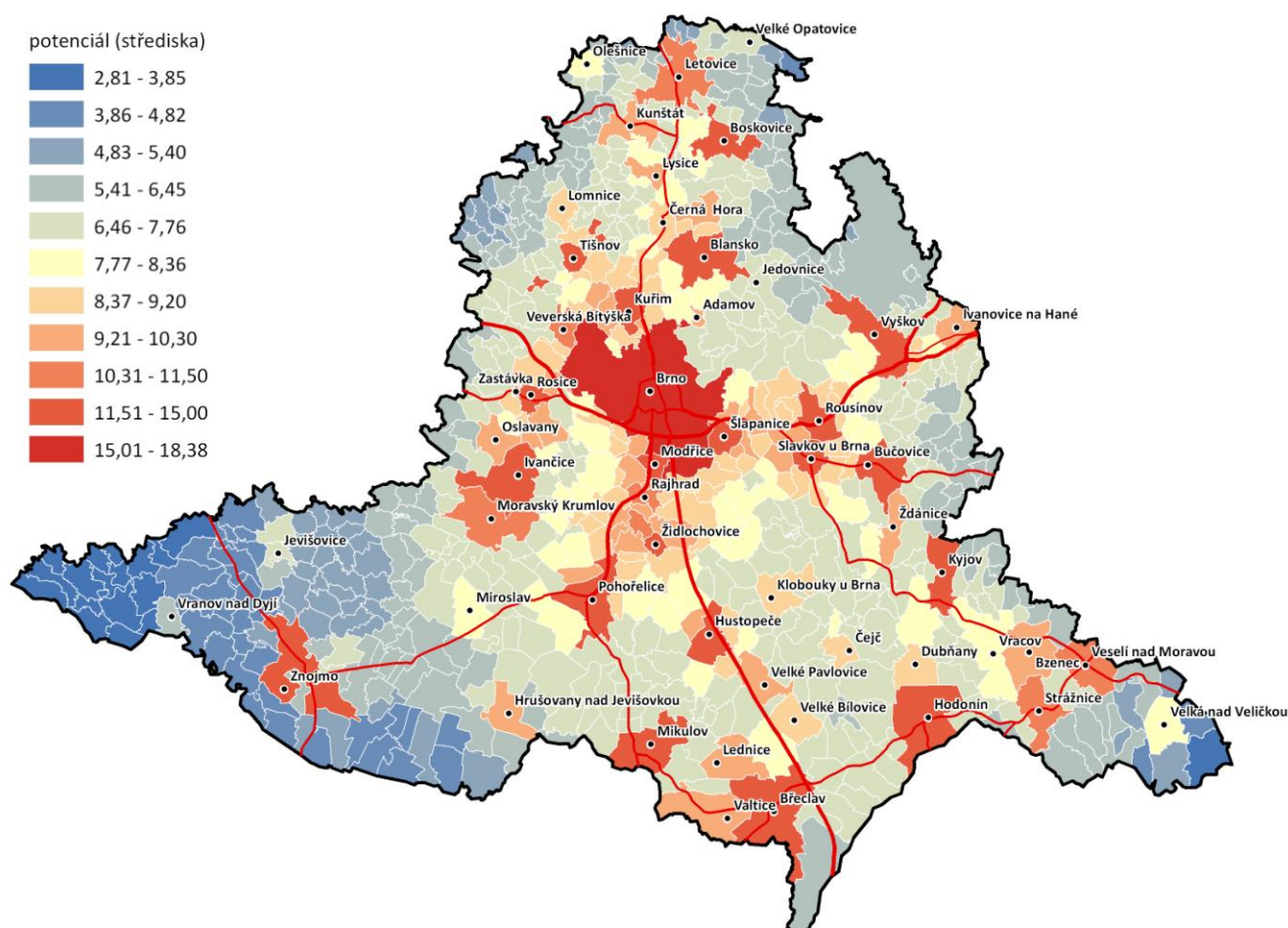


Schéma na obrázku 8.2 nabízí výsledek upraveného výpočtu geografického potenciálu. Pro každou z obcí byla hodnocena časová dostupnost IAD pouze do vybraných 54 center (viz kapitola 9), přičemž váha centra vycházela z jeho zařazení do jedné z 9 kategorií střediska.

Přestože byla tímto postupem do jisté míry eliminována nadproporční populační velikost Brna, vykazují obce v jeho zázemí vysoké úrovně geografického potenciálu. Z mapového schématu dále vyplývá vliv silničních komunikací směrem na Břeclav, resp. Pohořelice, dále na Vyškov, resp. Bučovice a Kuřim a Lysice. Podél takto naznačených os je rozloženo území obcí s poměrně velkou polohovou atraktivitou. Atraktivními jsou i oblasti polycentrického typu, kde se na poměrně malém území nalézá více navržených center; patří sem například Ivančicko, oblast západně od Břeclavi či Bzenecko/Strážnicko.

Naopak obce Znojemska, severozápadu Tišnovska či úplné jihovýchodní periferie vykazují v rámci JMK nejnižší hodnoty geografického potenciálu. Tento stav je dán samozřejmě vyššími časovými vzdálenostmi do poměrně řídky rozmístěných center, často nižší významové kategorie.

Tabulka 8.1 představuje výsledky mírně odlišného typu analýzy založené na modelu časových dostupností. Jako referenční obce byla zvolena důležitá centra významných pracovních proudů z obcí JMK a pro tato centra byly vypočítány modelové časové charakteristiky pracovního spádu. Ukazatel průměrné časové vzdálenosti obce je v zásadě pouze indikátorem rozlehlosti spádové oblasti – jde o průměrnou časovou vzdálenost do centra ze všech obcí vysílajících do centra

významný pracovní proud. Je patrné, že centra jako zejména Brno, ale také Kuřim, Blansko, Znojmo či Hodonín přitahují významné pracovní proudy i poměrně (časově) vzdálených obcí.

Tab. 8.1: Časové pracovní dojížděky do center významných proudů v JMK v roce 2011 (uvedena pouze centra se sumou významných proudů z obcí JMK vyšší než 50 osob) – průměrná časová vzdálenost obcí spadujících formou významného proudu k danému centru a průměrný čas dojížděky (časová vzdálenost obcí vážená počtem dojíždějících)

Zdroj: SLDB 2011; Model časové dostupnosti IAD

centrum	počet VP	objem VP	průměrná časová vzdálenost obce (min)	průměrný čas dojížděky (min)
Brno	389	62 643	24,9	19,4
Znojmo	93	5 120	14,0	9,9
Hodonín	25	5 058	13,2	10,5
Břeclav	20	4 277	11,7	9,7
Kyjov	33	3 141	7,4	6,7
Vyškov	39	3 120	9,0	7,3
Blansko	35	2 726	15,3	10,2
Modřice	1	2 704	9,1	9,1
Boskovice	44	2 636	10,2	8,8
Hustopeče	16	1 351	8,3	7,7
Veselí nad Moravou	17	1 317	9,5	8,0
Mikulov	16	1 166	8,4	7,8
Bzenec	8	934	6,4	6,4
Tišnov	35	897	8,9	7,1
Chvalovice	3	634	12,0	7,3
Strážnice	6	608	5,8	6,2
Pohořelice	16	552	10,7	8,6
Slavkov u Brna	8	536	7,0	5,2
Moravský Krumlov	18	478	8,5	7,7
Bučovice	12	383	7,7	6,8
Ivančice	4	365	6,9	5,2
Letovice	14	341	6,7	6,3
Kuřim	17	292	17,4	13,8
Hrušovany nad Jevišovkou	6	254	6,1	5,7
Velká nad Veličkou	6	211	5,0	4,5
Čejč	3	125	2,8	2,9
Hodonice	2	120	1,7	1,4
Jevišovice	8	112	3,8	3,5
Olešnice	7	101	3,5	2,9
Ždánice	2	100	3,1	3,1
Valtice	1	85	3,9	3,9
Velké Opatovice	3	72	4,0	3,8
Miroslav	3	68	5,0	4,4
Moravský Písek	1	62	6,6	6,6
Kunštát	4	60	4,9	4,6
Lysice	4	55	4,4	4,0
Lomnice	5	50	4,5	4,5

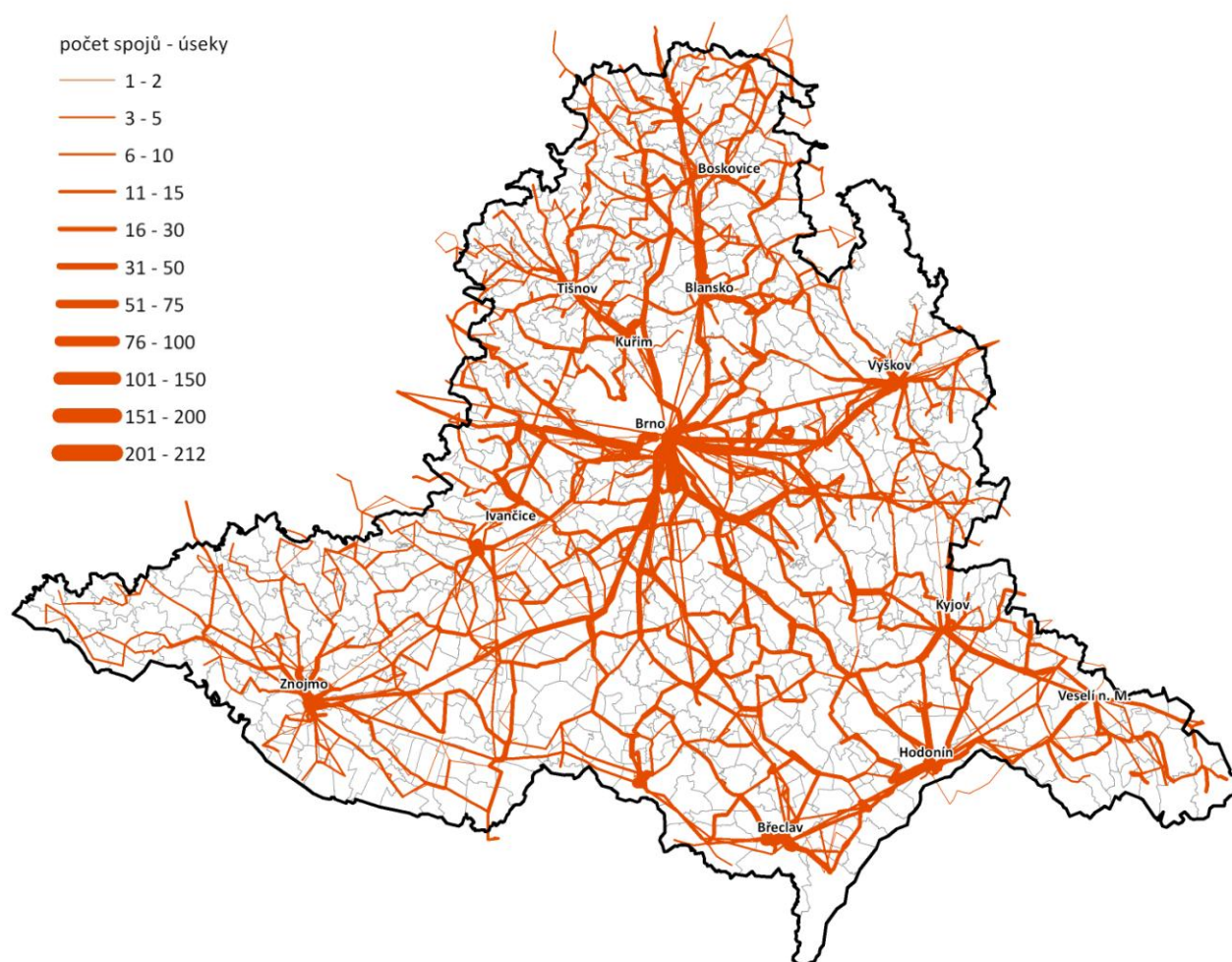
Přesnější pohled na modelovou časovou dostupnost v areálech definovaných významnými pracovními proudy nabízí ukazatel průměrného času dojížděky – v tomto případě byla časová vzdálenost obce pomocí IAD vážena počtem vyjíždějících do centra. Výsledný průměrný čas dojížděky tak zohledňuje počty dojíždějících v jednotlivých relacích časové vzdálenosti (*je nutné si uvědomit, že jde o modelové časy předpokládající využití IAD všemi dojíždějícími*). Znovu vidíme, že ze souboru hodnocených center je nejvyšší časová náročnost dojížděky u dojíždějících do Brna či Kuřimi, překvapivě už ne tolik u dojíždějících do Znojma, kam z periferních obcí Znojemska dojíždí poměrně malý absolutní objem osob.

8.2 OBSLOUŽENOST OBCÍ JMK HROMADNOU DOPRAVOU

Doplňujícím faktorem, který se spolupodílí na celkové úrovni dostupnosti obce, je faktor dopravní obslužnosti obce systémy hromadné dopravy. Pro relativně velké skupiny obyvatel bez možnosti autonomně využívat osobní automobil (typicky děti, mladiství, senioři) je hromadná doprava důležitým prvkem umožňujícím jejich prostorovou mobilitu.

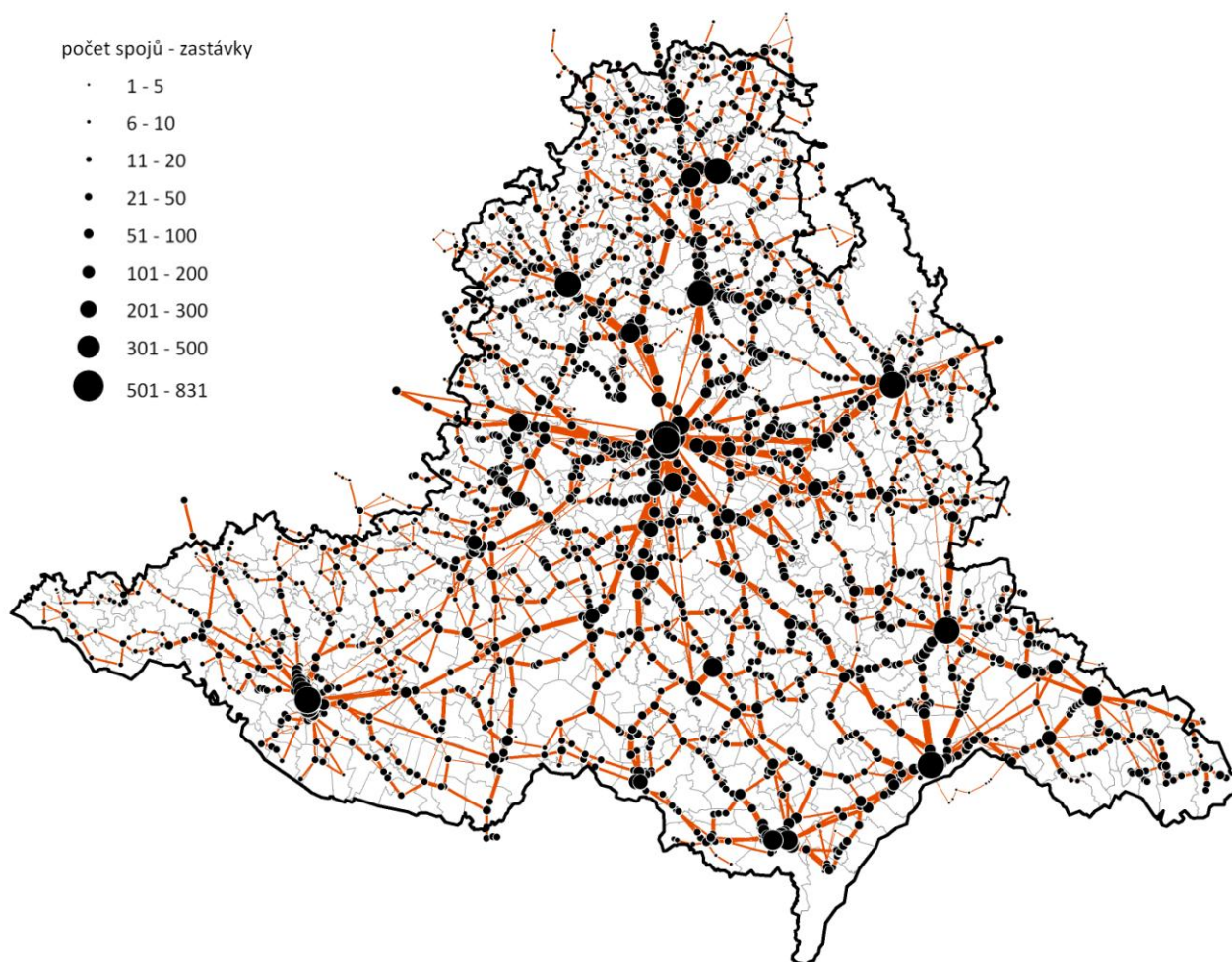
Na základě dat o odjezdech spojů v rámci Integrovaného dopravního systému JMK poskytnutých společností KORDIS JMK byla zpracována jednoduchá analýza mapující dopravní obslužnost hromadnou dopravou na území JMK. Za účely analýzy byla zpracována data jízdního řádu 2011, a to pro pracovní den - středu.

Obr. 8.3: Počet spojů ve všední den na úsecích mezi zastávkami IDS JMK v roce 2011
Zdroj: IDS JMK, KORDIS JMK, 2012



Obrázek 8.3 znázorňuje počty spojů ve všední dny na úsecích mezi jednotlivými zastávkami JMK (řada obcí má na svém území více zastávek hromadné dopravy). Z obrázku je patrné významné postavení Brna jako klíčového uzlu systému hromadné dopravy. Z Brna vycházejí intenzivně obsluhované radiální vazby vázané prioritně na železniční dopravu (směr Blansko - Skalice nad Svitavou, Tišnov, Vranovice), autobusovou dopravu (směr Znojmo) či kombinovaně na železniční i autobusovou dopravu (směr Vyškov, Rosice). Další intenzivněji obsluhované územní osy se nalézají mezi Břeclaví a Hodonínem, resp. Kyjovem. Pozici relativně silného dopravního uzlu dominujícího v příslušné části území si udržuje Znojmo.

Obr. 8.4: Počet spojů ve všední den v zastávkách IDS JMK v roce 2011
Zdroj: IDS JMK, KORDIS JMK, 2012



Mapové schéma na obrázku 8.4 obsahuje informaci o počtu spojů na hranách sítě IDS JMK a rovněž údaj o počtu spojů v jednotlivých zastávkách IDS JMK. Z obrázku je patrná vysoká obsluženost zastávek na jednotlivých výše zmíněných dopravních osách. Nadprůměrně jsou v rámci JMK obslouženy obce v území ohraničeném přibližně městy Brno – Blansko – Vyškov – Kyjov – Veselí nad Moravou – Hodonín – Břeclav – Mikulov – Pohořelice – Brno, dále obce v těsné blízkosti železničního koridoru Brno – Česká Třebová.

Mezi méně dobře obsloužené můžeme zařadit především obce na Znojemsku a severozápadním Tišnovsku. Tak jako u předcházejících typů analýz lze spekulovat o vlivu menších populačních velikostí obcí v těchto územích na horší úroveň obslužnosti hromadnou dopravou. Je patrné že oblasti s vyššími hustotami zalidnění, resp. s obyvatelstvem koncentrovaným do větších obcí (jihovýchodní kvadrát JMK), jsou logicky lépe obsloužené, resp. obslužitelné.

Na základě adaptovaného algoritmu vymezení vztahově uzavřených oblastí byly modelově navrženy oblasti funkčně provázané prostřednictvím spojů hromadné dopravy ve všední den. Z mapového schématu na obrázku 8.5 lze vyčístit vazbu dopravními vztahy integrovaných území na jednotlivá centra, resp. skupiny center. Nutno poznamenat, že výsledná struktura takto vymezených oblastí je významně ovlivněna organizací linek v rámci IDS JMK.

V jihozápadní části kraje se v důsledku neexistence sítě silnějších center vytváří poměrně velká oblast centrovaná přímo na Znojmo. Ve zbylé části území JMK (s určitou výjimkou Brna a napojených území) jsou vazby dopravní obslužnosti uzavírány do celků spíše mikroregionálního měřítka.

Obr. 8.5: Vztahově uzavřené regiony vymezené na základě spojů IDS JMK v roce 2011
Zdroj: IDS JMK, KORDIS JMK, 2012



8.3 STRUČNÉ SHRUTÍ KAPITOLY 8

- Rozložení hodnot geografického potenciálu určovaného na základě časové dostupnosti obcí k ostatním obcím pomocí IAD (významově diferenciovaným dle populační velikosti) je v případě JMK výrazně ovlivněno extrémně silnou pozicí Brna v rámci jihomoravského sídelního systému. Časová dostupnost do Brna je tak klíčovým determinantem celkového geografického potenciálu jednotlivých obcí.

- Odvozujeme-li hodnoty polohové atraktivity obcí na základě časové dostupnosti IAD pouze vybraných center, lze území obcí s poměrně velkou polohovou atraktivitou nalézt opět v blízkosti komunikačních os propojujících širší území kraje s Brnem, atraktivní jsou dále také oblasti polycentrického typu, kde se na poměrně malém území nalézají větší počet center (Ivančicko, oblast západně od Břeclavi či Bzenecko/Strážnicko).
- V případě hromadné dopravy existují v území JMK poměrně velké rozdíly v dostupnosti (obslouženosti) jednotlivých obcí, resp. oblastí. Území s procházejícími dopravními koridory a území s vyššími hustotami zalidnění patří mezi relativně dostupná; mezi méně dobře obsloužené můžeme zařadit především obce na Znojemsku a severozápadním Tišnovsku.

Použitá literatura a zdroje:

IDS JMK, KORDIS JMK, 2012
Model časové dostupnosti IAD
SLDB 2011