

Základní analýza vnitřních vztahů v sídelním systému regionu soudržnosti Jihovýchod

pro potřeby plánování regionálního operačního programu po roce 2013

Zpracovatel

Centrum pro regionální rozvoj ■ Geografický ústav ■ Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity

Hlavní řešitelé

Ondřej Mulíček

Daniel Seidenglanz

Obsah

1.	Úvod	3
2.	Morfologické charakteristiky sídelního systému RS Jihovýchod	4
2.1	Interpretace kapitoly 2 pro potřeby plánovací praxe	8
3.	Funkční organizace sídelního systému RS Jihovýchod	9
3.1	Interpretace kapitoly 3 pro potřeby plánovací praxe	17
4.	Dopravní vztahy v rámci sídelního systému RS Jihovýchod	18
4.1	Interpretace kapitoly 4 pro potřeby plánovací praxe	22



1. Úvod

Předkládaná studie si klade za cíl vytvořit základní charakteristiku sídelního systému regionu soudržnosti Jihovýchod, a to s důrazem nejen na jeho morfologické uspořádání, nýbrž i na identifikaci vztahů mezi jednotlivými sídly. Kombinace výzkumu vertikálních (hierarchická organizace) a horizontálních (relační organizace) sídelních vztahů umožňuje podat ucelený obrázek měst a obcí v různé míře integrovaných do vnitřně provázaného systému. Sídelní systém je v rámci studie chápán a studován jako vztahová síť vytvářející základní prostorový rámec pro řadu procesů ekonomického či sociálního charakteru. Slovy amerického geografa Alana Preda je sídelní systém souborem vztahů, kdy „...závažná změna v ekonomické aktivitě, zaměstnanecké struktuře, příjmech či populaci jednoho ze sídel způsobí přímo či nepřímo modifikace ekonomické aktivity, zaměstnanecké struktury, příjmů či populace jednoho či více měst v systému...“. Znalost specifického sídelního kontextu tak umožňuje efektivnější zacílení celé řady nástrojů a politik regionálního rozvoje. Platí přitom, že sídelní systém je strukturou se značnou vnitřní setrvačností, reagující jen velice pomalu na působení vnějších či vnitřních vlivů, a to formou lokálně diferencovaných procesů a dopadů.

Struktura studie odráží následující dílčí témata:

A) morfologické uspořádání sídelního systému RS Jihovýchod

- velikostní atributy obcí, definovaných městských center a skupin obcí
- rank-size charakteristiky sídelního systému, úroveň morfologické polycentricity

B) vztahové (relační) uspořádání sídelního systému RS Jihovýchod

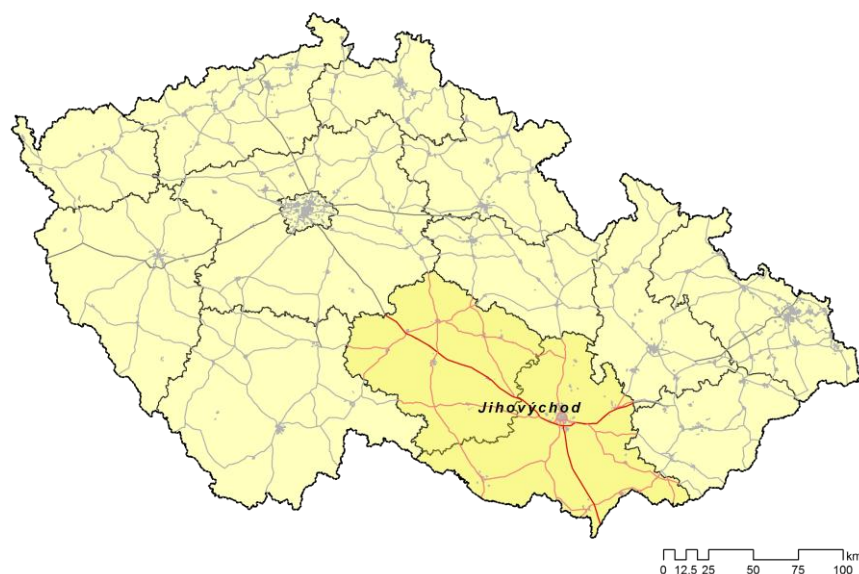
- prostorové uspořádání místních pracovních systémů (pracovní mikroregiony, vztahově uzavřené oblasti)
- diference podmínek dopravní dostupnosti

Sídelní analýzy jsou sice prioritně orientovány na sídelní realitu regionu soudržnosti Jihovýchod, nicméně adekvátní pozornost je věnována rovněž prostorovým přesahům a postavení zkoumaného systému v měřítku širších územních vztahů.

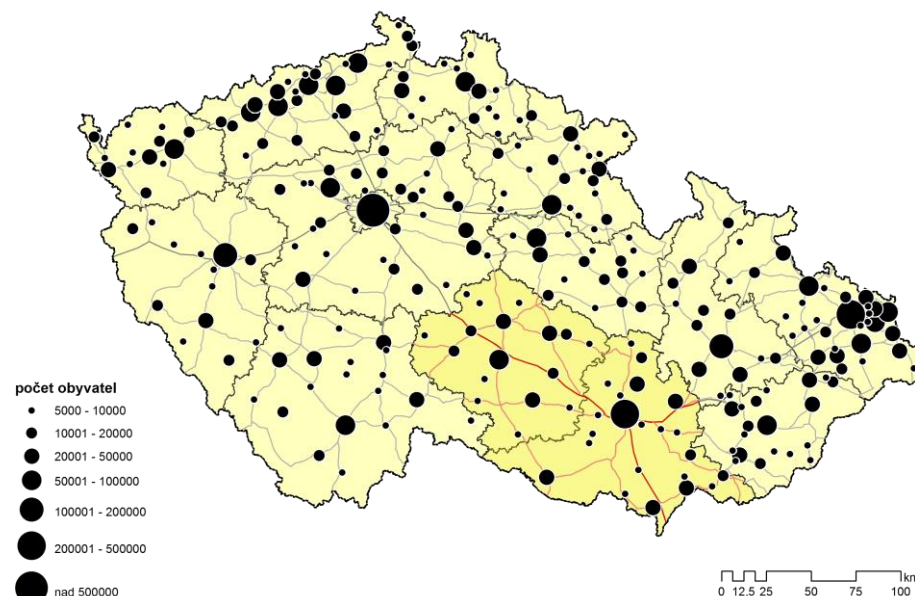
Vzhledem k omezené dostupnosti relevantních dat nutných pro detailnější relační analýzy pracuje studie převážně s daty ze Sčítání lidu, domů a bytů 2001; klíčovým zdrojem pro řadu provedených analýz jsou údaje o pracovní dojíždě, zjišťované v potřebném rozsahu právě pouze v rámci cenzu. Vybrané analytické a interpretační postupy vycházejí z metodiky vytvořené v rámci projektu Podpora polycentrického regionálního rozvoje (POLYREG) realizovaného Centrem pro regionální rozvoj a podporovaného Ministerstvem pro místní rozvoj České republiky.

2. Morfologické charakteristiky sídelního systému RS Jihovýchod

Zkoumané území není homogenní oblastí z hlediska uspořádání sídelního systému. Sídelní strukturu RS Jihovýchod lze rozdělit do dvou celků přibližně kopírujících území krajů. Na jedné straně můžeme tedy identifikovat relativně monocentrický jihomoravský sídelní prostor dominovaný metropolitním regionem Brna, na straně druhé méně hierarchizovaný a prostorově rovnoměrněji uspořádaný sídelní soubor Vysočiny.



Obr. 1: RS Jihovýchod v rámci ČR

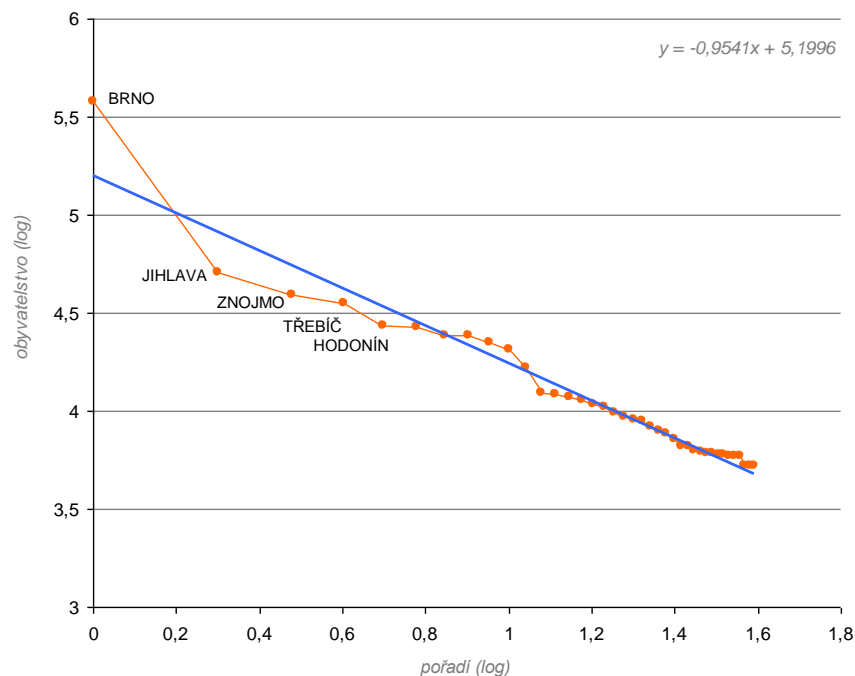


Obr. 2: Populační velikosti měst nad 5000 obyv. v ČR a v RS JV

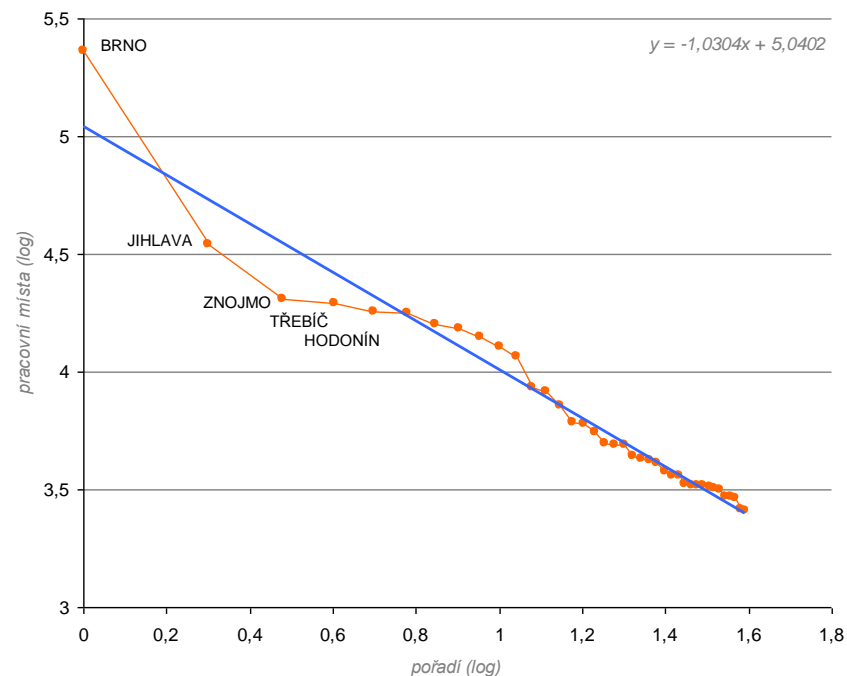
Tab. 1: Počet obyvatel a obsazených pracovních míst celkem a ve velikostních skupinách obcí

	počet obyvatel a OPM celkem		počet obyvatel a OPM v obcích nad 2000 obyv.		počet obyvatel a OPM v obcích nad 10000 obyv.		počet obyvatel a OPM v obcích nad 20000 obyv.	
	OBYV	OPM	OBYV	OPM	OBYV	OPM	OBYV	OPM
JMK	1127718	517922	801813	441520	545145	336688	509112	313758
Vysočina	519211	228005	299031	166362	188188	114844	138387	85578
Jihovýchod	1646929	745927	1100844	607882	733333	451532	647499	399336

Zdroj: SLDB, 2001; vlastní výpočty



Graf. 1: Průběh rank-size křivky pro města nad 5000 obyv. v RS JV (populační velikost měst)



Graf. 2: Průběh rank-size křivky pro města nad 2500 OPM v RS JV (počet obsazených pracovních míst ve městech)

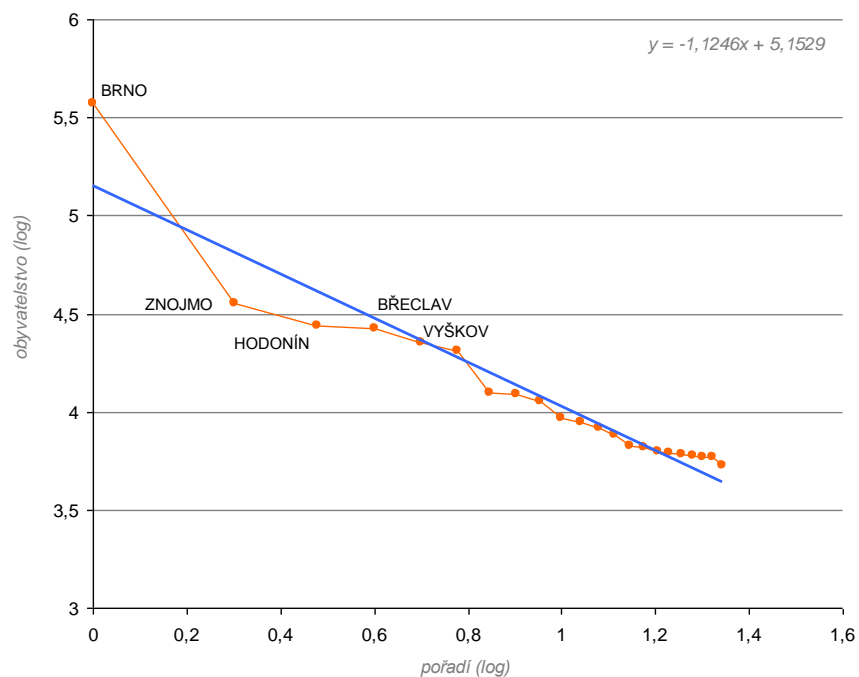
Tab. 2: Hierarchie sídelního systému RS JV

skupina	počet obyvatel	počet obyvatel rel.	obsazená prac. místa	obsazená prac. místa rel.
1.	376172	100,0	230665	100
2. + 3. + 4.	125481	33,4	74439	32,3
5. + 6. + ... + 12.	174849	46,5	114454	49,6
13. + 14. + ... + 34.	181269	48,2	98754	42,8

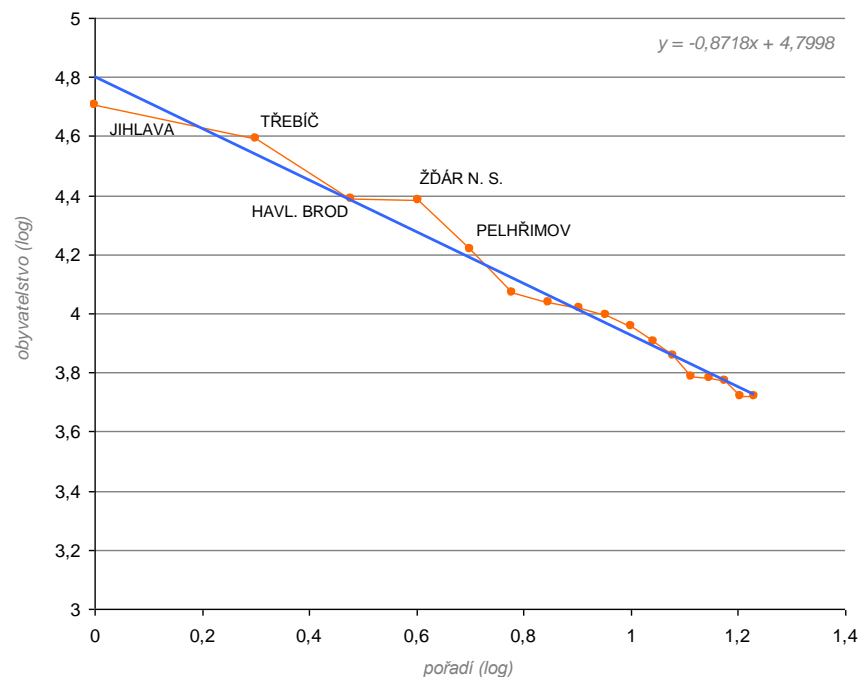
Pozn.: Tabulka konfrontuje reálné rozložení velikostí měst se stavem vycházejícím z ideálního průběhu rank-size křivky dle rovnosti:

1. = 2. + 3. + 4. = 5. + 6. + ... + 12. = 13. + 14. + ... + 34., kde 1. je velikost (populační, pracovní či jiná) největšího města v systému, 2. + 3. + 4. je součet velikostí druhého, třetího a čtvrtého města, 5. + 6. + ... + 12. analogicky součet pátého až dvanáctého města v pořadí., atd.

Zdroj: SLDB, 2001; vlastní výpočty



Graf. 3: Průběh rank-size křivky pro města nad 5000 obyv. v Jihomoravském kraji



Graf. 4: Průběh rank-size křivky pro města nad 5000 obyv. v kraji Vysočina

Tab. 3: Hierarchie sídelního systému v Jihomoravském kraji a v kraji Vysočina

skupina	počet obyvatel JMK	počet obyvatel rel. JMK	počet obyvatel VYS	počet obyvatel rel. VYS
1.	376172	100,0	50702	100
2. + 3. + 4.	89832	23,9	87685	172,9
5. + 6. + ... + 12.	105732	28,1	83931	165,5
13. + 14. + ... + 34.	113611	30,2	82375	162,5

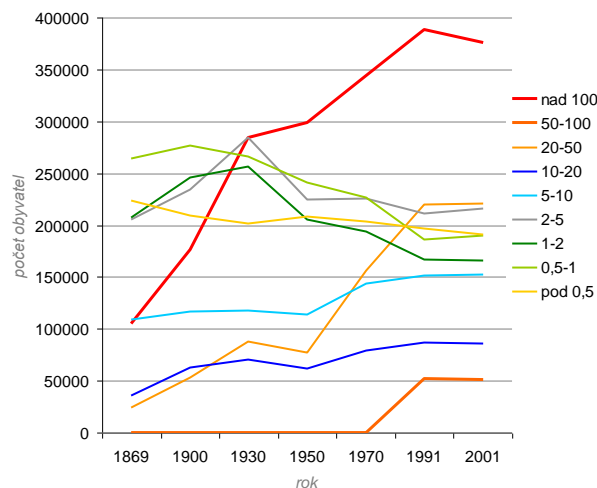
Zdroj: SLDB, 2001; vlastní výpočty

Tab. 4: Prvních 20 největších měst dle počtu obyvatel v území RS JV ve vybraných letech 1869 - 2001

	1869	ob.	1900	ob.	1930	ob.	1950	ob.	1970	ob.	1991	ob.	2001	ob.
1.	Brno	105	Brno	177	Brno	284	Brno	299	Brno	344	Brno	388	Brno	376
2.	Jihlava	23,8	Jihlava	29,9	Jihlava	36,7	Jihlava	31,3	Jihlava	42,5	Jihlava	51,8	Jihlava	50,7
3.	Znojmo	15,6	Znojmo	23,3	Znojmo	30,8	Znojmo	25,1	Znojmo	29,6	Třebíč	38,4	Třebíč	39,0
4.	Třebíč	10,3	Třebíč	15,3	Břeclav	20,6	Třebíč	20,3	Třebíč	22,6	Znojmo	36,1	Znojmo	35,8
5.	Vyškov	10,1	Břeclav	14,7	Třebíč	17,6	Havl. Brod	17,2	Hodonín	20,9	Hodonín	28,2	Hodonín	27,4
6.	Pelhřimov	8,4	Vyškov	11,9	H. Brod	15,2	Břeclav	16,9	H. Brod	20,2	Břeclav	26,2	Břeclav	26,7
7.	H. Brod	8,2	H. Brod	10,2	Hodonín	14,8	Vyškov	13,6	Břeclav	20,2	H. Brod	24,5	H. Brod	24,4
8.	Humpolec	8,2	Hodonín	10,2	Vyškov	12,3	Hodonín	13,6	Žďár n.S.	15,7	Žďár n.S.	23,2	Žďár n.S.	24,3
9.	Břeclav	7,3	Humpolec	9,1	Pelhřimov	10,3	Pelhřimov	9,2	Vyškov	15,4	Vyškov	22,7	Vyškov	22,5
10.	Mikulov	7,2	Pelhřimov	8,9	Ivančice	8,5	Blansko	8,9	Blansko	14,9	Blansko	20,8	Blansko	20,6
11.	Ivančice	6,8	Mikulov	8,1	Blansko	8,5	Ivančice	8,0	Pelhřimov	11,6	Pelhřimov	16,5	Pelhřimov	16,6
12.	V. Meziříčí	6,8	Ivančice	7,3	Humpolec	8,2	Humpolec	7,7	Kyjev	10,8	Kyjev	12,9	Kyjev	12,4
13.	Chotěboř	6,5	V. Meziříčí	6,9	Mikulov	7,8	V. Meziříčí	7,7	Veselí n.M.	10,5	Veselí n.M.	12,5	Veselí n.M.	12,3
14.	Polná	6,3	Kyjev	6,8	Boskovice	7,6	Kyjev	7,6	Humpolec	9,7	V. Meziříčí	11,5	V. Meziříčí	11,8
15.	Boskovice	6,2	Chotěboř	6,6	Kyjev	7,3	Boskovice	7,2	V. Meziříčí	9,1	Boskovice	11,3	Boskovice	11,4
16.	N. Město n.M.	5,9	Boskovice	6,5	V. Meziříčí	7,2	Chotěboř	6,6	Boskovice	8,8	Humpolec	11,1	Humpolec	10,9
17.	Bystřice n.P.	5,5	Blansko	6,3	Chotěboř	6,8	Veselí n.M.	6,2	Ivančice	8,6	N. Město n.M.	10,4	N. Město n.M.	10,5
18.	Brtnice	5,2	Letovice	6,1	Letovice	6,5	Letovice	6,2	N. Město n.M.	8,2	Ivančice	9,4	Chotěboř	9,9
19.	Hodonín	5,2	Polná	6,1	Veselí n.M.	6,3	N. Město n.M.	6,0	Chotěboř	8,1	Chotěboř	9,4	Ivančice	9,4
20.	Kyjev	5,2	N. Město n.M.	5,7	Třešť	5,7	Bučovice	5,9	Bystřice n.P.	7,6	Bystřice n.P.	9,3	Bystřice n.P.	9,1

Zdroj: Retrospektivní lexikon obcí, 2007

Graf. 5: Vývoj počtu obyvatel (v tis.) velikostních skupin obcí v RS JV



Ukazatele v grafech 1 a 2, resp v tab. 2 naznačují výrazně dominantní pozici Brna v rámci RS JV a to jak z hlediska populační, tak i pracovní velikosti. Rozdíl mezi reálným stavem a kvazi-optimum daným průběhem regresní přímky dále signalizuje slabší pozici Jihlavy a dalších 3 měst v pořadí dle velikosti (Třebíč, Znojmo, Hodonín). Poměrně silné postavení (zejména z hlediska pracovní velikosti) má pak relativně vyrovnaná skupina vesměs průmyslově orientovaných měst (Břeclav, Havlíčkův Brod, Žďár nad Sázavou, Vyškov a Blansko).

Pokud provedeme stejný typ analýzy odděleně pro kraj Vysočina a Jihomoravský kraj (grafy 3 a 4, tab. 3), lze zaznamenat odlišné hierarchické uspořádání jednotlivých sídelních systémů – v případě Jihomoravského kraje logicky dominuje Brno a relativně zatlačuje do výrazně nižších hierarchických úrovní sekundární města, u kraje Vysočina můžeme naopak vysledovat jemněji odstupňovanou hierarchii, byť nižší velikostní význam Jihlavy je i zde patrný.

Krátký retrospektivní přehled vývoje počtu obyvatel (tab. 4, graf 5) zachycuje změny vývojové dynamiky vybraného souboru měst. Dlouhodobě stabilní pozice Brna, Jihlavy, Znojma, Třebíče) kontrastují s vyšší mírou fluktuací u měst populačně menších.



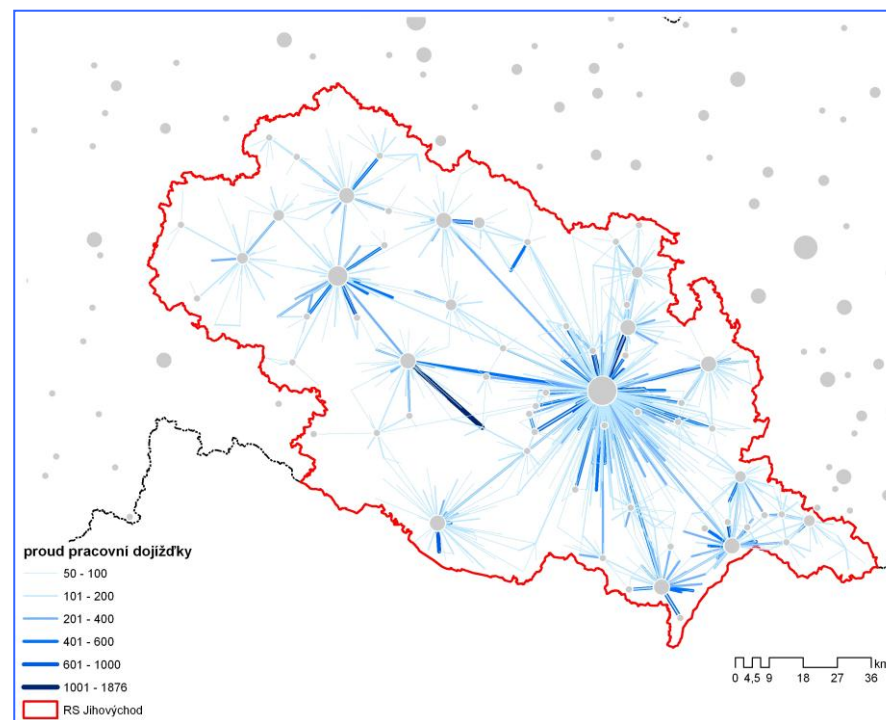
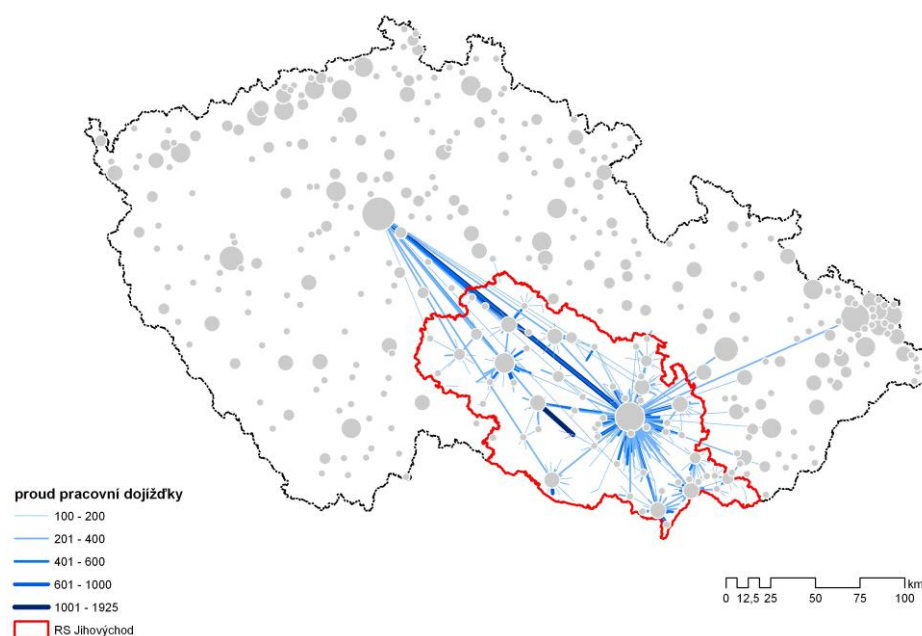
2.1 Interpretace kapitoly 2 pro potřeby plánovací praxe

- sídelní struktura regionu soudržnosti Jihovýchod je vnitřně nehomogenní, území celého RS jasně dominuje Brno (resp. brněnská aglomerace) s výrazně odlišnou kvantitou/kvalitou městských služeb ve srovnání s ostatními městskými sídly a logicky odlišnými potřebami v sociální, ekonomické či infrastrukturní oblasti;
- pro většinu území zejména Jihomoravského kraje představuje Brno jasný pól růstu; dominance Brna na jedné straně podporuje riziko vzniku poměrně vysokých regionálních disparit (vyplývajících především z nestejně dostupnosti jádra brněnské aglomerace), na straně druhé je přítomnost druhého největšího města ČR příležitostí pro realizaci projektů v duchu strategické regionální politiky;
- rozdíl funkční velikosti Brna a ostatních blízkých sekundárních center do jisté míry brání vytvoření efektivní plánovací platformy pro oblast spádovostně definované brněnské aglomerace; řada problémů přesahujících administrativní hranice jednotlivých obcí přitom může významně snížit atraktivitu brněnské aglomerace jako celku (např. růst dopravních kongescí v důsledku nekoordinované rezidenční a komerční suburbanizace);
- v rámci dílčího pohledu na jihomoravskou část sídelního systému RS Jihovýchod se jeví jako důležité zajištění prostorové difúze spin-off efektů projektů lokalizovaných v území brněnské aglomerace; zvláštní pozornost přitom patrně vyžadují oblasti Znojemska a Boskovicka výhledově ohrožené marginalizací;
- území kraje Vysočina, resp. východní části část JMK (Hodonín, Kyjov, Veselí n. Moravou) představují morfologicky vyrovnanější typ sídelního systému; sídelní polycentricita je sice v teoretické rovině a v současné dikci evropského prostorového plánování (viz ESPON) situací zajišťující rovnoměrnější pokrytí území službami a městskými funkcemi, v rovině praktické jde ovšem často o situaci, kdy území postrádá městské sídlo vyššího řádu s takovou funkční velikostí, jež by zajistila vyšší typy služeb či pracovních příležitostí;
- dlouhodobou plánovací makrostrategií pro tento polycentrický typ sídelní struktury je výhledově vyšší podpora kooperačních projektů mezi jednotlivými obcemi (zejména městy); očekávanou přidanou hodnotou je zde ad hoc vytvoření virtuální městské sítě, jež může v určitých oblastech suplovat nepřítomnost městského celku o řádově vyšší funkční velikosti.
- diskutabilní je pozice Jihlavy, jež náleží mezi méně významná krajská centra v ČR a její nižší funkční velikost posiluje v rámci celého RS již zmíněnou dominanci Brna.

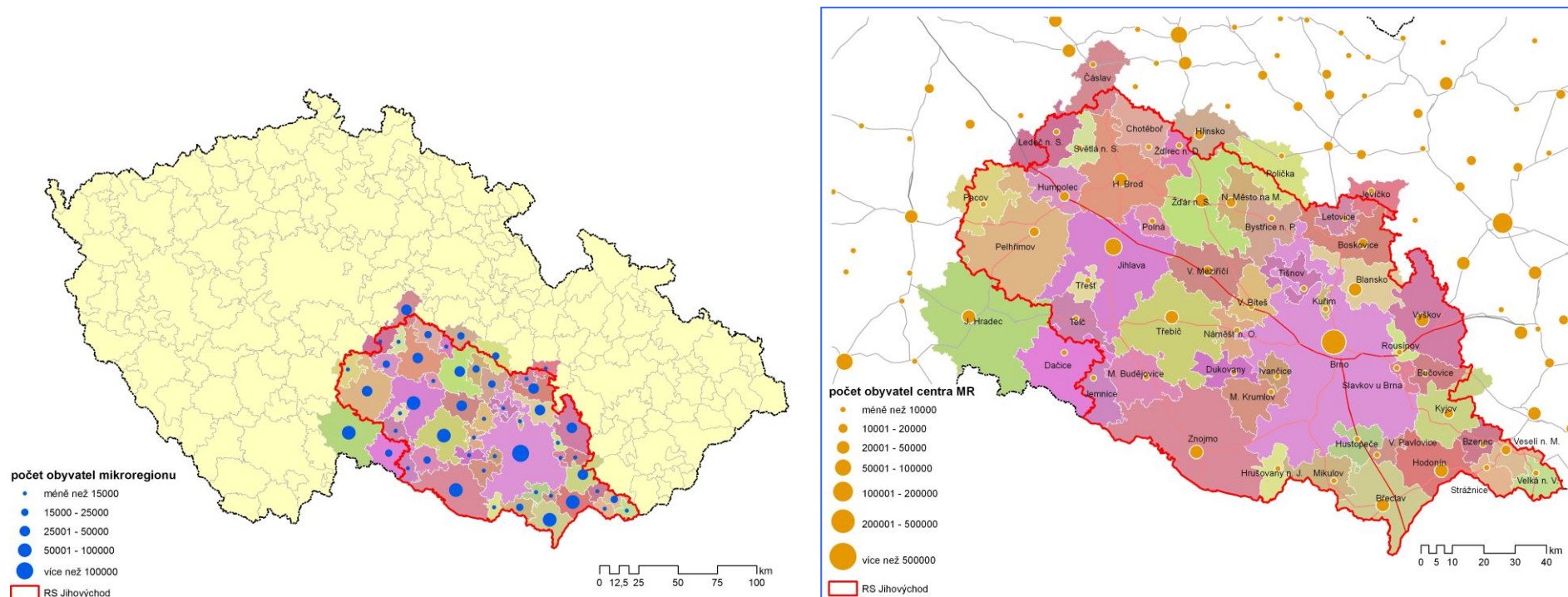


3. Funkční organizace sídelního systému RS Jihovýchod

Analýzy relačních sídelních vztahů dávají v mnoha případech mnohem přesnější obrázek fungování sídelního systému, nežli modelace na základě morfologických ukazatelů (viz výše). Zde použitý vztahový ukazatel pracovní dojíždky znovu potvrzuje již avizovanou nestejnorodost sídelní struktury RS Jihovýchod. Pro území JMK víceméně určující radiální struktura dojíždkových proudů centrovaných na Brno kontrastuje s mozaikou menších dojíždkových mikroregionů Vysočiny. Silné proudy pracovní dojíždky ze Žďáru n. Sázavou či Třebíče do Brna naznačují relativně slabší pozici Jihlavy, minimálně coby pracovního centra. Ilustrativním faktem pro situaci v regionu soudržnosti jsou méně významné pracovní vztahy mezi oběma krajskými městy. Z hlediska vnějších vztahů je cílem většiny objemů pracovní dojíždky mimo území RS Jihovýchod Praha, v daleko menší míře pak Olomouc či Ostrava.



Obr. 3: Prostorové vzorce pracovní dojíždky



Obr. 4: Pracovní mikroregiony v RS JV

Pomocí analýzy směrové orientace maximálního proudu pracovní dojíždky z každé obce lze vymezit pracovní mikroregiony, které představují základní prostorové jednotky denních vztahů v území. Na rozdíl od administrativně definovaných jednotek typu správních obvodů obcí s rozšířenou působností se jedná o funkčně definované regiony integrované k jádru prostřednictvím převážně denních pohybů obyvatelstva.

V území RS Jihovýchod můžeme identifikovat 46 obcí v pozici pracovního centra (minimálně 1000 OPM, cíl alespoň jednoho maximálního pracovního proudu z libovolné jiné obce), dalších 6 pracovních center (Čáslav, Hlinsko, Polička, Jevíčko, J. Hradec a Dačice) částečně ovlivňujících spádovost v RS Jihovýchod se nalézá za jeho hranicemi. K těmto centrům byla integrována území funkčních mikroregionů s minimální populační velikostí 6000 obyvatel.

Z obrázku 6 lze vyvodit poměrně dobrou souhlasnost území mikroregionů s vymezením krajů (krajská hranice má tedy nejen administrativní, nýbrž i funkční význam); stejné schéma signalizuje poměrně velkou míru shody mezi územími správních obvodů obcí s rozšířenou působností a funkčními mikroregiony – výraznější disproporce vznikají v zázemí Brna, kde evidentně administrativní jednotky SO ORP postrádají funkční autonomii v důsledku těsné spádovosti na Brno.

Tab. 5: Přehled funkčních mikroregionů v regionu soudržnosti Jihovýchod

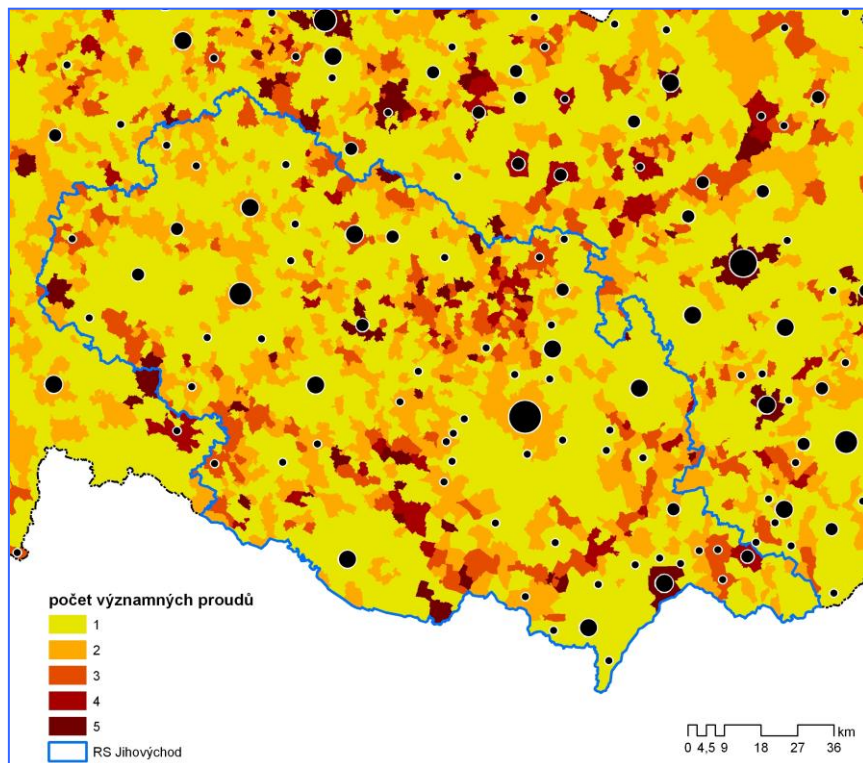
název (centrum)	počet obcí v RS JV	počet obyvatel v RS JV	počet OPM v RS JV	vnější otevře- nost	vnitřní otevře- nost	název (centrum)	počet obcí v RS JV	počet obyvatel v RS JV	počet OPM v RS JV	vnější otevře- nost	vnitřní otevře- nost
Brno	220	572587	287813	7,29	13,87	Bučovice	15	13580	4446	40,05	20,20
Znojmo	94	78464	32618	12,31	7,77	Letovice	15	9727	3529	37,35	26,58
Jihlava	82	86280	45565	8,36	14,73	Náměšť n.O.	15	8798	3574	38,09	34,19
Třebíč	81	72727	28310	20,89	8,96	Mikulov	14	17324	6640	27,69	17,58
Pelhřimov	74	45904	21584	13,96	10,27	Dukovany	13	6760	5331	33,40	63,91
Žďár n. S.	57	46671	20851	16,55	13,49	Hustopeče	12	14702	6661	31,00	28,93
H. Brod	53	48758	22836	16,16	15,32	Světlá n. S.	12	10472	4867	27,21	22,85
Boskovice	47	32440	13409	26,91	20,86	Políčka	11	3188	979	19,65	10,90
V. Meziříčí	43	26427	10777	18,21	11,00	Veselí n. M.	9	21980	8015	38,80	26,09
Vyškov	39	43944	19181	20,64	16,07	Velká n. V.	8	7728	2637	30,57	15,51
Blansko	33	44452	19690	26,04	19,34	Ždírec n. D.	8	6092	2563	30,87	25,05
Kyjov	32	37394	14419	23,43	16,72	Polná	7	6272	2388	34,01	17,38
Telč	31	11553	4655	25,98	17,81	Bzenec	6	13188	5429	39,51	34,41
V. Bíteš	29	10836	4276	30,14	20,60	Hrušovany n. J.	6	7547	3001	30,52	24,66
M. Budějovice	28	16780	6455	24,62	18,05	Rousínov	5	7580	2714	47,51	32,42
Bystřice n. P.	27	18586	6643	29,11	15,46	Slavkov u B.	5	8769	3788	42,01	36,09
Tišnov	27	14150	4865	50,23	34,12	Strážnice	5	10170	3546	39,44	27,24
Chotěboř	23	16241	6308	26,49	14,57	Třešť	5	7202	2847	38,24	23,71
Ledeč n. S.	22	10505	4255	25,51	18,22	Čáslav	5	3071	1067	27,81	20,09
Pacov	22	10475	4358	23,91	11,00	Kuřim	4	10193	6263	46,22	58,07
Jemnice	21	8051	3004	25,52	15,58	V. Pavlovice	4	7602	2509	39,15	17,98
Humpolec	20	16357	7077	19,71	14,07	Dačice	4	499	89	17,63	11,84
M. Krumlov	20	14109	5081	35,45	18,85	J. Hradec	4	5300	1657	14,00	8,77
Hodonín	19	66114	28304	16,24	15,17	Ivančice	3	14600	5660	32,36	22,39
Břeclav	16	58438	27006	13,66	12,58	Jevíčko	3	316	83	24,82	21,57
N. Město n. M.	16	15052	6014	30,71	23,83	Hlinsko	1	211	18	19,83	13,56

Pozn.: Kurzívou jsou označena ty mikroregiony, které zasahují do území RS JV, ale jejichž centra leží mimo RS JV.

Zdroj: SLDB, 2001; vlastní výpočty

Pozitivně lze také hodnotit vnější funkční uzavřenost RS Jihovýchod – pouze malá část obcí RS spadá k centrům mimo jeho území (24 obcí, cca 12,5 tis. obyvatel).

Ukazatele vnější otevřenosti indikují míru pracovní autonomie mikroregionů. V tomto ohledu můžeme např. poněkud korigovat výroky o nižším funkčním významu Jihlavy – jihlavský mikroregion patří mezi výrazně uzavřené/autonomní. Naopak míra vnitřní otevřenosti indikuje mj. význam pracovního trhu mikroregionu pro dojíždějící zvnějšku – Jihlava dosahuje hodnot srovnatelných s Brnem.



Obr. 5: Polarizace proudů pracovní dojíždky



Obr. 6: Pracovní mikroregiony a SO ORP v RS JV

Vyrovnanější hierarchická struktura sídel v kraji Vysočina je reflektována také v nižším velikostním rozrůznění funkčních mikroregionů Vysočiny. Pokud bychom odvozovali hierarchii městských center Vysočiny zpětně na základě velikosti jejich funkčních mikroregionů, lze identifikovat několik hierarchických úrovní (1. úroveň – Jihlava, Třebíč; 2. úroveň – H. Brod, Žďár n. S., Pelhřimov; 3. úroveň – Bystřice n. P., M. Budějovice, Humpolec, Chotěboř, N. Město n. M.; 4. úroveň – Telč, V. Bíteš, Ledec n. S., Pacov, Světlá n. S.; 5. úroveň – Náměšť n. O., Jemnice, Třešť, Dukovany, Polná, Ždírec n. D.).

V jihomoravské části je situace poplatná existenci velkého mikroregionu Brna. Hierarchizace dle velikostního odstupňování mikroregionů je zde tedy odlišná (1. úroveň – Brno; 2. úroveň – Znojmo, Hodonín, Břeclav; 3. úroveň – Blansko, Vyškov, Kyjov, Boskovice; 4. úroveň – Veselí n. M., Mikulov, Hustopeče, Ivančice, Tišnov, M. Krumlov, Bučovice, Bzenec, Kuřim; 5. úroveň – Strážnice, Letovice, Slavkov u B., Velká n. V., V. Pavlovice, Rousínov, Hrušovany n. J.).

Tab. 6: Srovnání komplexní funkční velikosti mikroregionů a funkční velikosti center (vybrané školy a sociální služby)

centrum	KFV	SFV	centrum	KFV	SFV	centrum	KFV	SFV	centrum	KFV	SFV
Brno	37,55	28,95	Boskovice	1,87	3,01	Bzenec	0,76	1,17	Letovice	0,52	1,47
Jihlava	5,86	7,51	V. Meziříčí	1,51	2,07	M. Krumlov	0,74	0,87	Náměšť n. O.	0,50	0,60
Znojmo	4,53	5,05	Veselí n. M.	1,17	0,68	Tišnov	0,73	1,28	Jemnice	0,43	0,60
Třebíč	4,03	4,45	Bystřice n. P.	0,98	1,06	Bučovice	0,68	0,98	Hrušovany n. J.	0,42	0,60
Hodonín	3,89	2,82	Humpolec	0,97	1,85	Telč	0,65	0,98	Třešť	0,40	0,79
Břeclav	3,62	1,74	Mikulov	0,95	1,47	Světlá n. S.	0,65	1,36	Rousínov	0,40	0,49
H. Brod	3,05	2,33	M. Budějovice	0,92	1,47	Dukovany	0,62	0,30	Velká n. V.	0,39	0,30
Pelhřimov	2,88	1,92	Hustopeče	0,90	0,68	Pacov	0,61	1,09	V. Pavlovice	0,38	0,19
Žďár n. S.	2,83	3,88	Chotěboř	0,90	1,06	V. Bíteš	0,61	0,79	Ždírec n. D.	0,35	0,60
Blansko	2,68	2,44	N. Město na M.	0,85	1,17	Ledeč n. S.	0,60	1,36	Polná	0,34	0,30
Vyškov	2,62	2,82	Ivančice	0,81	0,87	Strážnice	0,53	1,55			
Kyjov	2,06	2,03	Kuřim	0,77	0,38	Slavkov u B.	0,52	0,68			

Pozn.: Komplexní funkční velikost vyjadřuje obytnou a pracovní funkci územní jednotky na základě vztahu $KFV = (O+2 \cdot P)/3$, kde O je podíl jednotky na celkovém počtu obyvatel celku (v našem případě RS Jihovýchod), P je podíl jednotky na celkovém počtu obsazených pracovních míst celku; analogicky byla vzdělávací a sociální funkční velikost centra (SFV) vypočítána dle vztahu $SFV = (V+S)/2$, kde V je podíl daného centra na celkovém počtu škol středního a vyššího odborného vzdělání ve zkoumaném souboru center, S je podíl centra na celkovém počtu zařízení sociální péče ve zkoumaném souboru center.

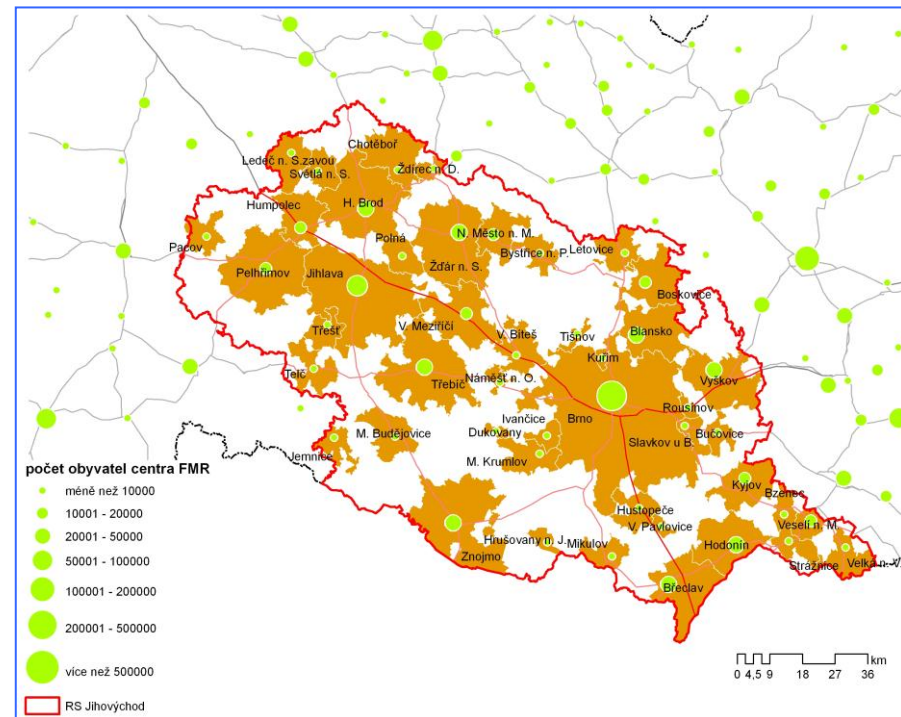
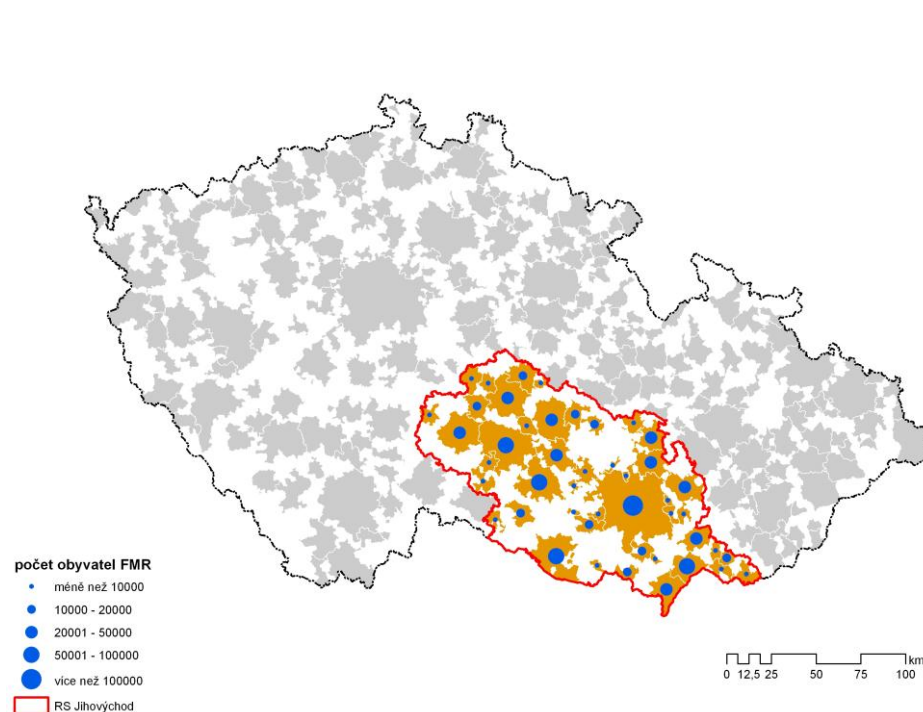
Zdroj: SLDB, 2001; vlastní výpočty

Předpokládáme-li existenci mikroregionů složených z center poskytujících škálu služeb a obcí k těmto centrům integrovaných, je možné analyzovat úroveň služeb vzhledem k velikosti (např. populační) obsluhovaného území. Tabulka 6 je orientačním příkladem tohoto typu analýzy – srovnávána je vzdělávací a sociální funkce centra vůči tzv. komplexní funkční velikosti mikroregionu. Výsledky umožní základní interpretaci prostorové diferenciaci a případných potřeb ve vybrané oblasti (v tomto případě v oblasti sekundárního školství a sociální vybavenosti).

V konkrétním případě RS Jihovýchod lze zaznamenat významné disproporce mezi KFV a SFV zejména v případě Břeclavi, Dukovan, Kuřimi, Velkých Pavlovic a Veselí nad Moravou, tedy vesměs u center, kde vývoj pracovní funkce nebyl těsněji spojen s rozvojem městských funkcí.

Analýzu vztahu centrální funkce a potenciálního spádového/vlivového území lze obecně označit jako jeden z možných styčných bodů mezi regionálním (ekonomicky chápaným) a prostorovým plánováním.

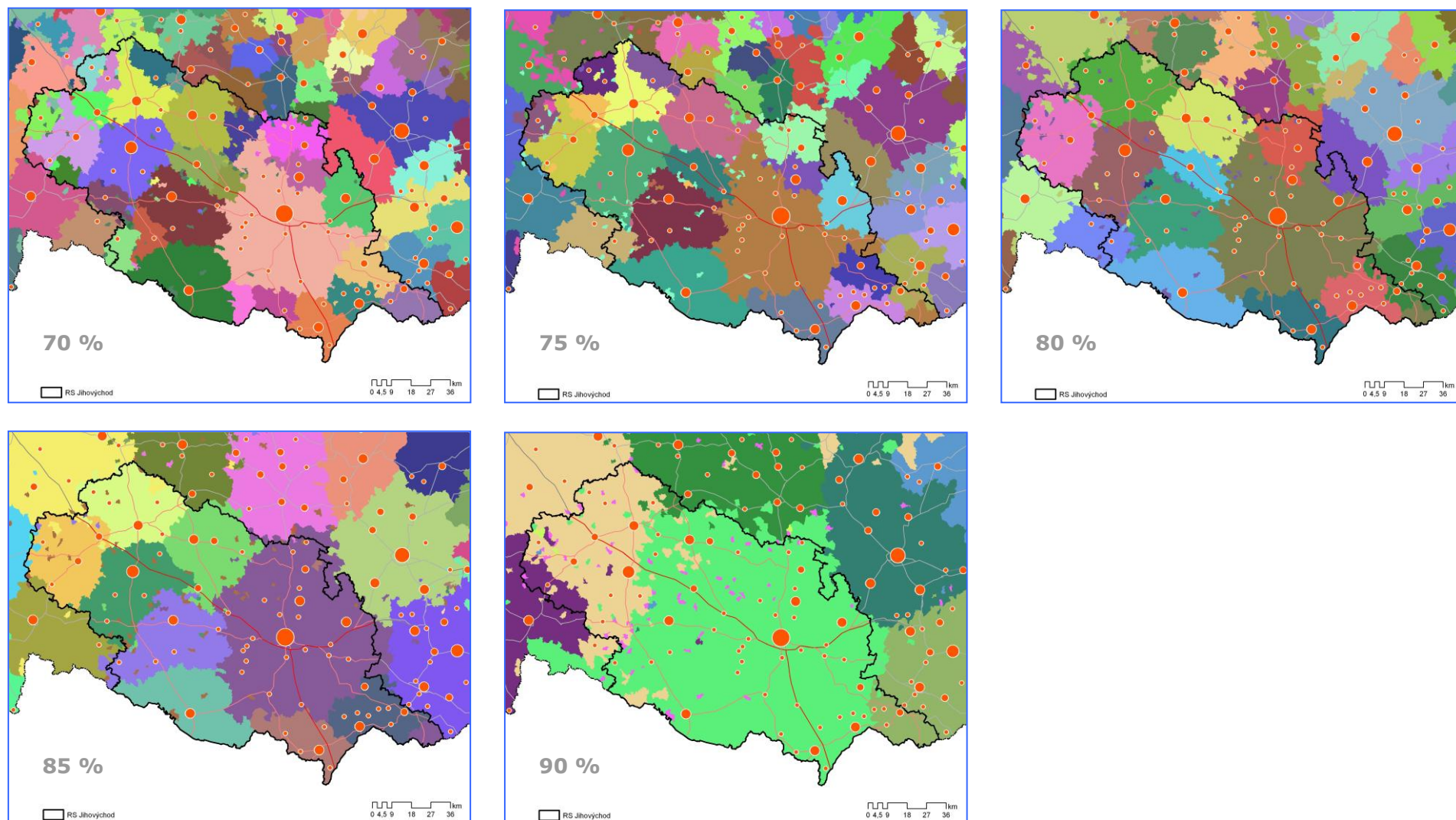
Obrázek 5 poskytuje rozšiřující informaci k výsledkům funkční regionalizace území RS Jihovýchod. Jednoznačné přiřazení obcí do funkčních mikroregionů je zde prověřována ukazatelem počtu významných dojížděkových proudů z obce. Schéma zachycuje fluktuální oblasti zejména v rámci satelitních mikroregionů brněnské aglomerace, resp. na krajské hranici (Tišnovsko, Bystřicko, Boskovicko, Moravskokrumlovsko); oproti tomu zjevná je poměrně vysoká jednoznačnost přiřazení obcí v kraji Vysočina.



Obr. 7: Funkční městské regiony v RS JV

Derivátem provedené regionalizace je vymezení tzv. funkčních městských regionů, tj. oblastí vykazujících silné vztahy s (pracovním) centrem (viz obr. 7). Oblasti, ze kterých více než 25 % ekonomicky aktivního obyvatelstva vyjíždí do centra jsou zde chápány jako zóny bezprostředně ovlivněné pracovním trhem centra a zprostředkovaně i jinými, nepracovními funkcemi. Při určitém zjednodušení tak lze oblasti vně funkčních městských regionů chápat jako periferní, resp. neměstské zóny ohrožené ztíženým přístupem k nabídce centrálních služeb.

V případě RS Jihovýchod lze rozsáhlé zóny mimo funkční městské regiony nalézt především při hranici mezi kraji – Kunštátsko, Nedvědiccko (zde je evidentní souvislost s vysokou směrovou fluktuací pracovních proudů z obcí v těchto zónách), dále sem patří vybrané oblasti moravsko-rakouského pomezí (Jemnicko, Vranovsko, v širším vymezení Hrušovansko a Pohořelicko).



Obr. 8: TTWA oblasti vymezené na různých hladinách uzavřenosti



Alternativou vůči regionalizaci založené na apriorním vymezení souboru center a následnému přiřazování obcí k těmto centrům je delimitace tzv. TTWA oblastí (travel-to-work areas). Poměrně komplikovaný a výpočetně náročný TTWA algoritmus vymezuje regiony o maximální míře vztahové uzavřenosti; cílem je maximalizovat vztahy uvnitř regionů a minimalizovat vztahy mezi regiony.

Tento typ algoritmu je úspěšně využíván od 80. let např. v britské plánovací praxi pro cílené zaměření širokého spektra opatření v oblasti regionálního rozvoje či trhu práce. Výhodou algoritmu je možnost identifikace autonomních oblastí na více měřítkových úrovních – lze tedy modelovat vztahově uzavřené regiony pro aktivity či investice vytvářející různě rozsáhlé spádové oblasti či sféry vlivu.

Pro účely předkládané studie byly vymezeny TTWA na pěti hladinách vztahové uzavřenosti pracovních proudů (70 % - 75 % - 80 % - 85 % - 90 %). Hladina uzavřenosti vyjadřuje minimální podíl ekonomicky aktivních osob bydlících v regionu a současně také v regionu pracujících. Na úrovni 70% uzavřenosti je tak vymezeno na území RS Jihovýchod 29 oblastí mikroregionálního charakteru, naopak při hladině 90 % je již území RS děleno mezi pražský a brněnský mezoregion.

Postupná vizualizace územních jednotek se vzrůstající mírou vztahové uzavřenosti odhaluje již zmiňované rozdělení sídelního systému Vysočiny do několika srovnatelných regionálních subsystémů. Na úrovních uzavřenosti, kdy v jihomoravském prostoru již jednoznačně plošně převažuje TTWA dominovaná Brnem (cca 80 – 85 %), je území Vysočiny stále členěno na větší počet vzájemně srovnatelných regionálních celků. Vizualizace prostorové situace při 90% úrovni uzavřenosti pak jednoznačně modeluje potenciální spád v mezoregionálním měřítku, tj. rozsah případných oblastí vlivu velkých projektů či specializovaných služeb. Brněnské TTWA zde nepokrývá kompletně území RS Jihovýchod – západní část kraje Vysočina (včetně Jihlavy) je v tomto případě integrována do pražského TTWA.

Poznámka: Pro vyčerpávající popis vztahů je však nutné zpracovat algoritmem i jiná vztahová data nežli pouze pracovní vyjížďku (např. migrace či jiné typy datově podchycených vztahových procesů).



3.1 Interpretace kapitoly 3 pro potřeby plánovací praxe

- územně, ekonomicky a populačně dominující pracovní mikroregion Brna potvrzuje jednoznačně silnou nadregionální působnost – v rámci samotné spádové oblasti a v územích navázaných mikroregionů lze očekávat územní provázanost celé řady procesů a aktivit. Ty je nutné alespoň částečně podchytit v plánovací praxi a přitom vzít v potaz jejich nadlokální charakter (typicky řešení dopravy generované decentralizací obytných a komerčních aktivit, reakce na proměny školní spádovosti);
- pokud bylo výše uvedeno, že velké rozdíly mezi jádrovým Brnem a okolními centry do jisté míry působí proti přirozené koordinaci rozvojových potřeb, je nutné už vzhledem k vysoké míře vztahové propojenosti otázku územní spolupráce nastolit; vysoká míra funkční propojenosti brněnského mikroregionu totiž významně stírá logiku územně ohraničených projektů/investic; současná aglomerace je svým charakterem spíše síťovou strukturou, ve které je efekt investice různou formou replikován.
- s výjimkou širší brněnské aglomerace je pozitivním jevem relativně dobrá shoda průběhu hranic SO ORP a funkčně definovaných pracovních mikroregionů; pokud se do budoucna vyprofilují dokumenty Rozboru udržitelného rozvoje území jako průsečíky mikroregionálního socio-ekonomického a prostorového plánování, stávají se administrativní jednotky SO ORP platnými plánovacími mikroregiony, u kterých je souběh administrativního a funkčního vymezení poměrně důležitý;
- nesoulad mezi administrativním a funkčním vymezením SO ORP v zázemí jádrového Brna je situací typickou pro aglomeraci velkého města; opakujícím se imperativem je tedy vytvoření efektivní plánovací platformy; obecně platný požadavek na kooperační projekty bude zdůrazněn očekávaným omezením prostředků ze Strukturálních fondů a podporou plánování na metropolitní úrovni;
- jako mírné riziko vyplývající z provedených analýz lze uvést funkční separování krajů tvořících RS Jihovýchod (v případě vyšších funkčních regionů může dělit hranice vznikat až na ose Jemnice – Jihlava – Chotěboř); patrně nelze předpokládat vznik tzv. vnitřních periferií jako v období socialismu, nicméně oblasti na rozhraní funkčních regionů by mohly být znevýhodněny periferní polohou vůči příslušným centrům;
- hierarchizace na základě velikosti vymezených funkčních regionů identifikuje několik úrovní center (viz text), které je možné zohlednit v nastavení vhodných plánovacích a projektových priorit; druhá hierarchická úroveň v Jihomoravském kraji (např. Znojmo či Hodonín) přitom odpovídá první hierarchické úrovni kraje Vysočina (Jihlava, Třebíč);
- polycentricita sídelního systému Vysočiny není zcela potvrzována ve vztahových analýzách; v regionu nefungují silnější reciproční vztahy mezi většími městy, pracovní regiony si zachovávají poměrně vysokou uzavřenost – tato realita bude patrně značně setrvačná a je nutné tedy pracovat se sídelním systémem Vysočiny jako souborem relativně autonomních center/mikroregionů.

4. Dopravní vztahy v rámci sídelního systému RS Jihovýchod

Dopravní vazby a dopravní dostupnost představují faktory, které významným způsobem determinují relační uspořádání sídelního systému RS Jihovýchod. Důvodem je skutečnost, že doprava umožňuje faktickou materializaci prostorových vazeb, neboť umožňuje propojení na jedné straně v prostoru rovnoměrněji rozmístěného obyvatelstva a na druhé straně v prostoru koncentrovanějších pracovních, vzdělávacích, nákupních, obslužných, kulturních, sociálních a jiných příležitostí. Bez snadno dostupné dopravy, a tudíž bez možnosti přesunů v prostoru, by nemohla existovat ani pravidelná dojíždka do zaměstnání, do škol, za službami a ani nepravidelná dojíždka za jinými typy činností. Vysoká úroveň mobility charakteristická pro současnou společnost je přitom do značné míry závislá na individuální automobilové dopravě.

K analýze dopravních vazeb v území lze v současnosti jen obtížně využít data za individuální automobilovou dopravu, byť je to dnes již – měřeno přepravními výkony – doprava dominantní. Její nevýhoda totiž spočívá v tom, že pro jednotlivé silniční úseky je sice znám celkový počet vozidel, avšak není známa směrová složka jejich pohybu (tj. iniciální ani terminální bod jejich cesty). Dopravní vazby mezi středisky jsou tudíž v této studii stanoveny prostřednictvím nabízeného počtu spojení ve veřejné dopravě. Tato skutečnost nezpůsobuje zásadní pokles věrohodnosti výsledků, protože nabídka veřejné dopravy by měla odrážet základní procesy generující mezistřediskové interakce, tj. zejména existující proudy dojíždky do zaměstnání, do škol a za službami.

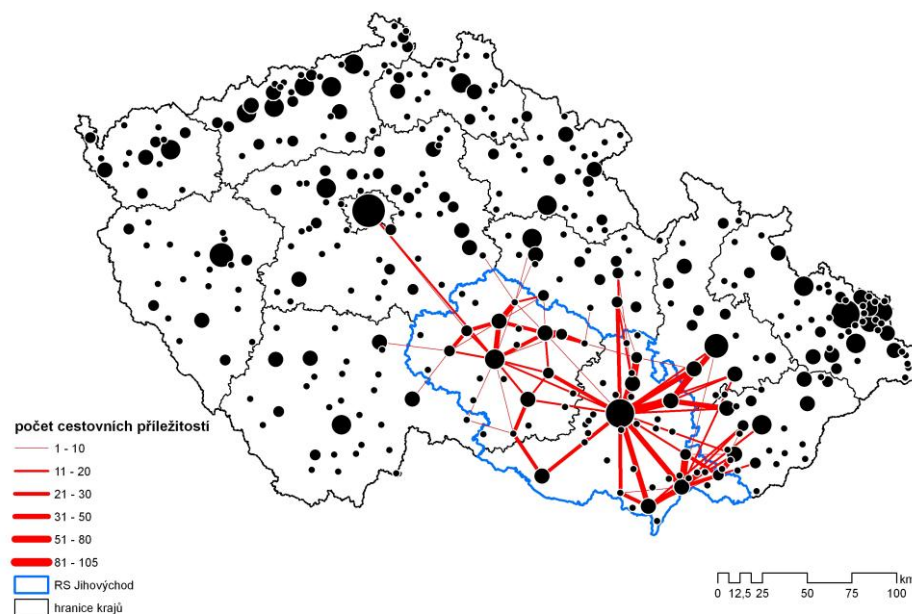
Tab 7: Nejvýznamnější střediska RS Jihovýchod, mezi nimiž byly měřeny dopravní vazby; odvození časového dosahu středisek

Název	Počet obyvatel	Doba denní dojížd'ky do střediska do zaměstnání	Časový dosah	Název	Počet obyvatel	Doba denní dojížd'ky do střediska do zaměstnání	Časový dosah
	(SLDB, 2001)	(vážený průměr, v min.)	(v min.)		(SLDB, 2001)	(vážený průměr, v min.)	(v min.)
Brno	368 533	47,94	80	Veselí n. M.	11 850	29,22	45
Jihlava	50 795	37,35	65	Kyjov	11 830	28,08	45
Třebíč	38 493	32,84	55	V. Meziříčí	11 804	29,10	45
Znojmo	34 735	31,79	55	Humpolec	11 112	28,44	45
Hodonín	25 897	31,60	50	Boskovice	10 928	31,21	45
H. Brod	24 506	34,55	50	N. Město na M.	10 653	31,99	45
Břeclav	24 319	32,99	50	Chotěboř	9 907	29,52	45
Žďár n. S.	23 717	32,72	50	Bystřice n. P.	8 778	30,33	45
Vyškov	21 901	31,22	50	M. Budějovice	7 905	27,23	45
Blansko	20 920	34,65	50	Mikulov	7 478	26,61	45
Pelhřimov	16 610	31,39	50				

Zdroj: SLDB, 2001; vlastní výpočty

Analýza dopravních vazeb mezi 21 nejvýznamnějšími středisky RS Jihovýchod (jejich přehled viz v tab. 7) jednak navzájem mezi sebou a jednak i vůči střediskům v sousedních regionech je založena na následujících metodických principech:

- výzkum je omezen na hledání počtu dopravních spojení mezi pracovními centry za běžný pracovní den;
- cestovní doba započítaného dopravní spojení musí vyhovovat tzv. „časovému dosahu“ většího ze spojovaných center;
- koncept „časového dosahu“ je zaveden proto, aby bylo možné analyzovat pouze dopravní spojení umožňující každodenní interakce (tj. interakce s cestou tam i zpět ve stejný den); „časový dosah“ velikostních kategorií středisek je odvozen z váženého průměru doby dojíždky do zaměstnání do jednotlivých středisek v ČR (census v roce 2001, hodnoty „časového dosahu“ pro střediska v RS Jihovýchod obsahuje rovněž tab. 7).



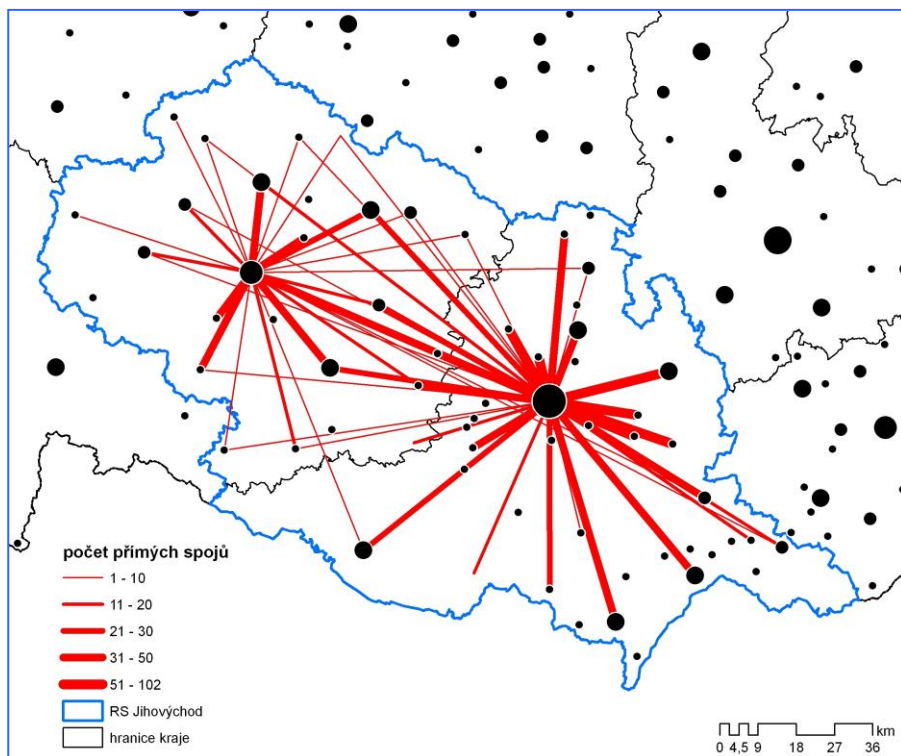
Výsledky provedené analýzy každodenních dopravních vazeb mezi středisky RS Jihovýchod (viz obr. 9) odhalují zajímavé skutečnosti. Zatímco prostor Jihomoravského kraje je veřejnou dopravou primárně orientován na město Brno, čemuž odpovídá víceméně radiální struktura distribuce spojů a scházející nabídka spojů tangenciálních; prostor kraje Vysočina je kromě vazby středisek na Jihlavu charakteristický i rovnoměrnější sítí vzájemných dopravních vazeb mezi sekundárními a terciárními centry (typicky např. existující spoje mezi městy Pelhřimov – Humpolec – Havlíčkův Brod – Žďár nad Sázavou – Velké Meziříčí – Třebíč – Moravské Budějovice). Popsané difference v prostorové konfiguraci sítí veřejné dopravy ilustrují silnější dominanci Brna v Jihomoravském kraji a poněkud slabší dominanci Jihlavy v kraji Vysočina. Sít tangenciálních dopravních vazeb je v Jihomoravském kraji do vyšší míry rozvinuta pouze mezi středisky v jihovýchodní části kraje, tj. v prostoru koridoru kolem řeky Moravy (vazby Břeclav – Hodonín – Veselí nad Moravou – Kyjov).

Obr. 9: Dopravní vazby středisek RS Jihovýchod umožňující denní interakce (aplikace principu časového dosahu)

V okrajových částech obou krajů sdružených do RS Jihovýchod se projevují i vazby na sousední regiony, zřetelné to je především v místech průchodu nadregionálních dopravních komunikací – viz např. vazby Brna a Vyškova na Olomouc a Kroměříž vlivem rychlostní silnice R46 a dálnice D1, vazby Hodonínska na Uherské Hradiště a Zlín vlivem železničního koridoru Břeclav – Přerov, vazby Jihlavy

a Humpolce na Prahu vlivem dálnice D1 a vazby Brna, Blanska a Boskovic na Svitavy a Českou Třebovou vlivem železničního koridoru Brno – Česká Třebová.

Analýzu možných denních dopravních vazeb založenou na principu „časového dosahu“ různých velikostních kategorií středisek je vhodné doplnit i jednoduchou charakteristikou nabídky přímých spojů v pracovní dny z vybraných měst do dvou nejvýznamnějších center RS Jihovýchod, tj. do Brna a Jihlavy. Výsledky této analýzy ukazuje obr. 10.

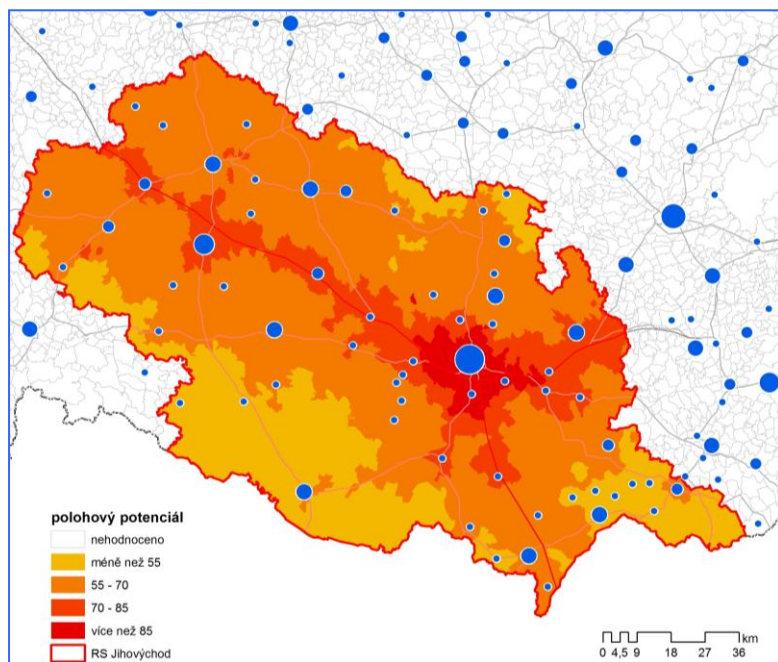


Obr.10: Počet přímých spojů z vybraných středisek RS Jihovýchod do Brna a Jihlavy

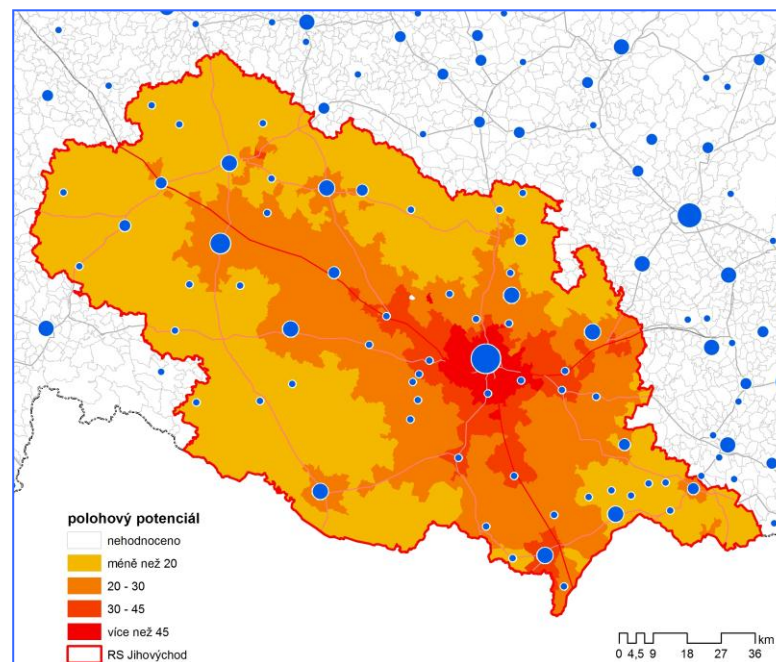
Z analýzy vyplývají především následující skutečnosti:

- výrazně více přímých spojů veřejné dopravy směřuje z měst RS Jihovýchod do Brna než do Jihlavy (poměr počtu identifikovaných spojení za jeden pracovní den činí 1 087 versus 366);
- největší počet spojů do Brna jezdí denně z Vyškova (102 spojů), Rousínova (82), Slavkova u Brna (76), Kuřimi (67), Tišnova (66) a Bučovic (52); velmi silná nabídka existuje ale i ve Velké Bíteši, Letovicích, Ivančicích, Kyjově, Blansku a Břeclavi;
- největší počet spojů do Jihlavy jezdí denně z Třešti (42 spojů), Havlíčkova Brodu (38), Telče (37), Třebíče (36), Polné (31) a ze Žďáru nad Sázavou (22);
- samotná krajská města Brno a Jihlava jsou spojena celkem 38 spoji;
- některá střediska nacházející se buď v dobré dopravní poloze anebo na rozhraní sféry vlivu mezi Brnem a Jihlavou mohou těžit z relativně vysoké nabídky přímých spojů veřejné dopravy do obou měst – jedná se zejména o Žďár nad Sázavou, Velké Meziříčí, Velkou Bíteš, Náměšť nad Oslavou a Třebíč;

- z geografického hlediska je zajímavý fakt, že nabídka přímého spojení s Brnem poměrně výrazně penetruje i území kraje Vysočina, a to i mimo výše uvedená města – do Brna lze přímo cestovat i z dalších středisek ležících v jižních a severních partiích kraje Vysočina; v opačném směru ve vztahu k Jihlavě analogická penetrace území Jihomoravského kraje nenastává;
- na základě poslední uvedené poznámky lze tudíž znovu opakovat již několikrát v této studii konstatovaný závěr o větším regionálním významu Brna ve srovnání s Jihlavou.



Obr. 11: Polohový potenciál obcí vzhledem k centrům v ČR



Obr. 12: Polohový potenciál obcí vzhledem k centrům v RS JV

Hodnocení rozdílů v úrovni dopravní dostupnosti v prostoru RS Jihovýchod umožňují obr. 11 a 12. Prostřednictvím výpočtu tzv. polohových potenciálů, tj. kumulované dostupnosti souboru středisek (v obr. 11 jde o soubor všech středisek v ČR, v obr. 12 pak o soubor středisek pouze v rámci RS Jihovýchod) na základě individuální silniční dopravy, ukazují zásadní vliv průchodu hierarchicky nadřazených liniových dopravních staveb – především dálnic a rychlostních silnic. V obou obrázcích je zřetelný průchod dálnic D1 a D2 a rychlostní silnice R52. Dálnice D1 zároveň z geografického hlediska dopravně integruje oba kraje sdružené v rámci RS Jihovýchod. Nižší polohový potenciál je charakteristický pro periferně položené lokality.

4.1 Interpretace kapitoly 4 pro potřeby plánovací praxe

- v současné společnosti charakteristické jednak závislostí na vysoké úrovni mobility determinované do značné míry dostupností osobního auta a jednak prostorovou disperzí bydlení a některých ekonomických a obslužných funkcí do suburbánních lokalit, je rizikem vznik tzv. „mobility gap“; tímto termínem se rozumí dopravně podmíněná sociální exkluze, tj. stav, v jehož rámci mají osoby bez přístupu k osobnímu autu ztíženou dostupnost řady ekonomických, sociálních a jiných příležitostí;
- cestou k alespoň částečnému zmírnění negativních dopadů tzv. „mobility gap“ je podpora kvalitně zajištěné veřejné dopravy, např. prostřednictvím rozvoje integrovaného dopravního systému; veřejná doprava nicméně může jen obtížně zabezpečit ekonomicky efektivně řadu nově vznikajících tangenciálních dopravních vazeb uvnitř brněnské aglomerace;
- v souvislosti s intenzivnějším využíváním páteřní role železnice v systému veřejné dopravy v centrálních čátech regionu může být problémem nedostatečná kapacita některých radiálních dvoukolejných železničních tratí ústících do aglomerace města Brna;
- zjevný přesah dopravního vlivu Brna i do území kraje Vysočina (existence přímých spojů veřejné dopravy a vyšší polohový potenciál lokalit v blízkosti dálnice D1) by z pohledu tohoto kraje neměl být chápan jako nevýhoda, nýbrž jako šance na využití difúze efektů vázaných na přítomnost / blízkost města této velikostní a významové kategorie; dopravní integrace území celého RS Jihovýchod může účinně bránit funkční separaci krajů tvořících tento územní celek;
- v území RS Jihovýchod je reálná i existence dopravních, a tudíž i socioekonomických, interakcí přes jeho hranice (typicky jde např. o vazby v moravském koridoru, o vazby Brněnska a Vyškovska na Olomoucko a Zlínsko a o vazby podél dálnice D1 na Prahu) – z toho plyne požadavek koordinace dopravních a jiných rozvojových politik se sousedními kraji a regiony soudržnosti;
- riziko pro ekonomické fungování regionu a pro omezení možností prostorové difúze spin-off efektů projektů lokalizovaných v území brněnské aglomerace do zbytku území RS Jihovýchod představují i kongesce, tj. využívání existujících dopravních komunikací nad jejich návrhovou kapacitu; důsledkem je nárůst jízdních dob, omezení dostupnosti center regionů a obecně i pokles konkurenceschopnosti regionu;
- riziko pro nižší konkurenceschopnost RS Jihovýchod v nadnárodním a mezinárodním měřítku představuje i horší makrodostupnost tohoto regionu vyplývající z nepřiliš vysoké nabídky letecké dopravy na letišti v Brně (v západní, severní i jižní Evropě je ve městech velikostně a významově srovnatelných s Brnem standardem větší počet přímých letů do většího počtu destinací);