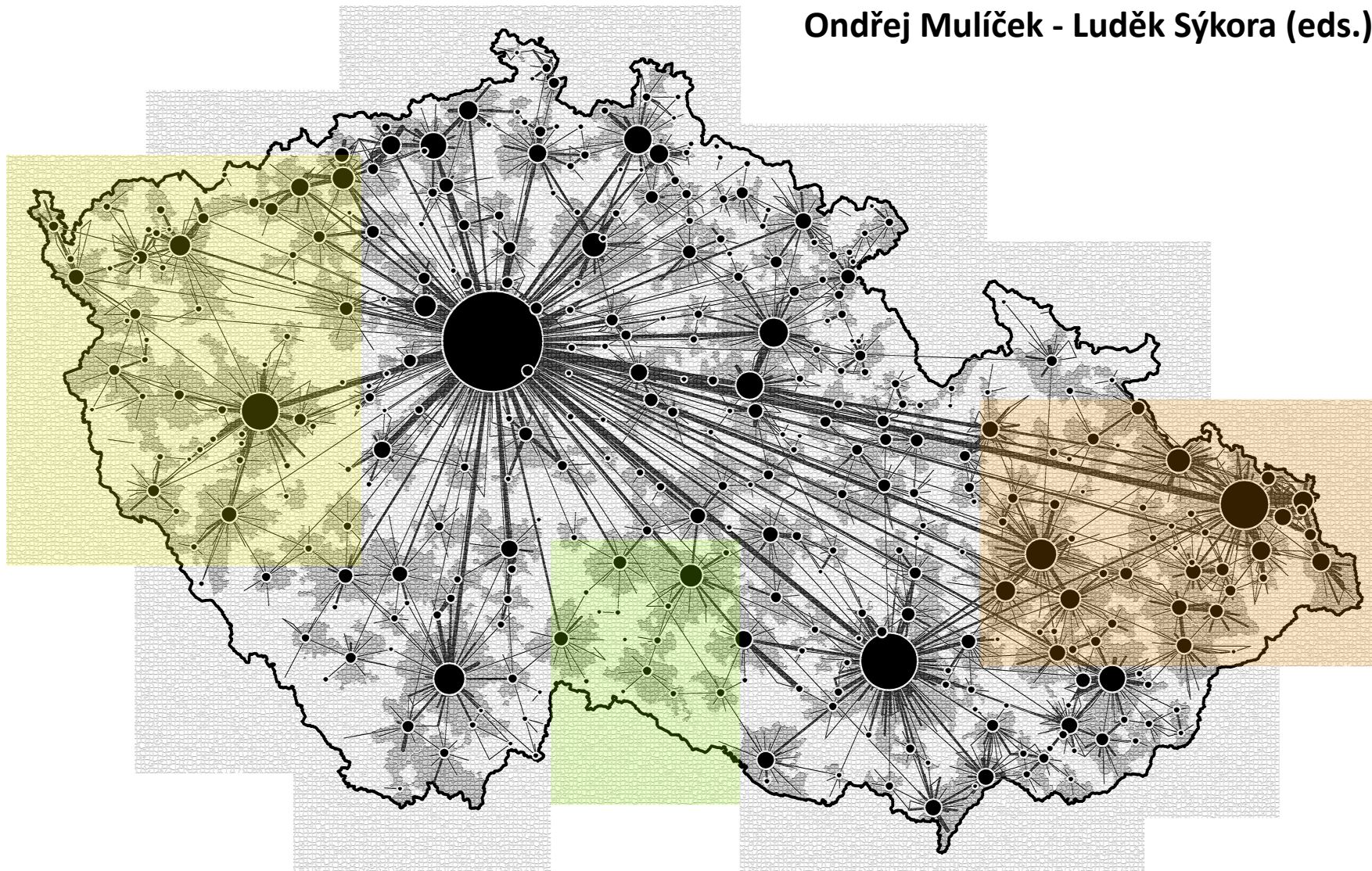


# ATLAS SÍDELNÍHO SYSTÉMU ČESKÉ REPUBLIKY

Ondřej Mulíček - Luděk Sýkora (eds.)







# ATLAS SÍDELNÍHO SYSTÉMU ČESKÉ REPUBLIKY

**Ondřej Mulíček - Luděk Sýkora (eds.)**

2011

### **Kolektiv autorů:**

Ing. Daniel Franke, Ph.D., kapitola 4

Mgr. Richard Hubl, kapitola 1

Mgr. Filip Chvátal, kapitola 4

Mgr. Jiří Kozel, Ph.D., kapitola 1

Mgr. Jan Kuchyňka, kapitola 4

Prof. Ing. arch. Karel Maier, CSc., kapitola 1, 4

Mgr. Ondřej Mulíček, Ph.D., editor, kapitoly 1, 2, 3, 4, 5

Mgr. Vojtěch Nosek, Ph.D., kapitola 5

Mgr. Daniel Seidenglanz, Ph.D., kapitola 4

Mgr. Danuše Strnadová, kapitola 4

Doc. RNDr. Luděk Sýkora, Ph.D., editor, kapitoly 1, 2, 3, 5

Marek Tögel, kartografické zpracování, kapitoly 1, 2, 3, 4, 5

### **Recenzenti:**

RNDr. Jan Bína, CSc.

Doc. RNDr. Martin Ouředníček, Ph.D.

# Obsah

<b>1. REGIONALIZACE ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY</b>	<b>9</b>	<b>3. POLYCENTRICKÉ SÍDELNÍ SYSTÉMY</b>	<b>49</b>
Prostorové vztahy v sídelním systému	9	Polycentricita sídelního systému	49
Regionalizace	9	Identifikace recipročních vztahů	49
Pracovní centra, pracovní mikroregiony a funkční městské regiony v ČR	9	Polycentrické sídelní systémy	50
Identifikace pracovních center	10	mapový list 20	51
Vymezení pracovních mikroregionů	10	mapový list 21	52
Vymezení funkčních městských regionů	10	mapový list 22	53
Přehled PMR v roce 2001	11	mapový list 23	54
Přehled PMR v roce 1991	15	mapový list 24	55
Zhodnocení mikroregionální struktury	19	mapový list 25	56
mapový list 1	21	Literatura	57
mapový list 2	22	<b>4. DOPRAVNÍ DOSTUPNOST</b>	<b>59</b>
mapový list 3	23	Dostupnost	59
mapový list 4	24	Analýza dostupnosti individuální dopravou – polohový potenciál	59
mapový list 5	25	Analýza dostupnosti hromadnou dopravou	59
mapový list 6	26	Zhodnocení polohového potenciálu a dopravní dostupnosti	59
mapový list 7	27	mapový list 26	61
mapový list 8	28	mapový list 27	62
mapový list 9	29	mapový list 28	63
Travel-to-work-areas (TTWA)	30	mapový list 29	64
Přehled TTWA na hladině uzavřenosti 75 %	30	Literatura	65
Přehled TTWA na hladině uzavřenosti 80 %	31	<b>5. REGIONÁLNÍ DISPARITY</b>	<b>67</b>
Přehled TTWA na hladině uzavřenosti 85 %	32	Metodika měření variability ukazatelů regionálního rozvoje	67
Přehled TTWA na hladině uzavřenosti 90 %	32	Meziregionální variabilita	67
Zhodnocení struktury TTWA	33	Vnitroregionální variabilita	67
mapový list 10	34	Hodnocení úrovně regionálního rozvoje - metoda LISA	68
mapový list 11	35	mapový list 30	69
mapový list 12	36	mapový list 31	70
mapový list 13	37	mapový list 32	71
mapový list 14	38	Literatura	72
mapový list 15	39		
Literatura	40		
<b>2. VÝZNAMNÉ PROUDY PRACOVNÍ DOJÍŽDKY</b>	<b>41</b>		
Určení významných proudů pracovní dojížděky	41		
Prostorový vzorec významných proudů pracovní dojížděky	41		
mapový list 16	43		
mapový list 17	44		
mapový list 18	45		
mapový list 19	46		
Literatura	47		



# Úvodní slovo

---

Předložená atlasová publikace je jedním z výstupů výzkumného projektu Podpora polycentrického regionálního rozvoje (POLYREG) podporovaného Ministerstvem pro místní rozvoj ČR. Jak již název napovídá, tématem je podrobná a často i velmi specializovaná prostorová analýza sídelního systému České Republiky. Publikace je koncipována jako soubor map s rozsáhlým doprovodným textem. Těžištěm je obrazová informace kartograficky zpracovaná ve formě 32 mapových listů; mapy jsou pak doplněny informací textovou podávající hlubší popis a interpretaci jevu zachyceného v mapě, stejně jako charakteristiku použité metodiky a příslušného analytického nástroje.

Atlasová publikace shrnuje stav sídelního systému ČR převážně na základě výchozích dat ze Sčítání lidu, domů a bytů 2001. K analýze a interpretaci vstupních dat je přistupováno výrazně inovativním způsobem. Cílem autorského kolektivu bylo představit nové pohledy na morfologii a vztahové uspořádání systému osídlení v České republice. Atlas by měl být dílem obsahujícím pokročilejší, často ne zcela triviální analytické postupy, uplatnitelné nejenom ve sféře akademického výzkumu, ale také v plánovací praxi. Struktura publikace a použité datové vstupy umožňují její bezproblémovou aktualizaci bezprostředně po zpracování výsledků SLDB 2011.

V Brně, 12. prosince 2011

za autorský kolektiv  
Ondřej Mulíček a Luděk Sýkora





# 1. REGIONALIZACE ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

## Prostorové vztahy v sídelním systému

Přístupy k analýze struktury a fungování sídelních systémů lze rozdělit do dvou základních typů. Tzv. morfologický přístup akcentuje zejména vertikální sídelní vztahy - zaznamenává velikostní charakteristiky sídel a četnost jednotlivých velikostních kategorií sídel v systému; oproti tomu vztahový přístup preferuje analýzu horizontálních vztahů mezi sídly a míry jejich (socioekonomické) prostorové integrace. Teprve kombinací obou zmíněných analytických náhledů je možné vytvořit dostatečně plastický obraz fungování sídelního systému, tj. obraz společenských a ekonomických vztahů v kontextu konkrétní sídelní struktury.

Velká většina důležitých sociálněgeografických jevů není v území rozložena rovnoměrně. Prostorové rozdíly v rozmístění bydlení, pracovních příležitostí, vzdělávání či různých typů služeb jsou základní charakteristikou sídelního systému a východiskem pro utváření mnohočetných forem sídelních vztahů, interakcí a spádů. Vztahy socio-ekonomického charakteru, vyjádřené ať už fyzickým pohybem zboží nebo osob, či nefyzickými formami interakce (informační a telekomunikační technologie) jsou stále významnějším fenoménem prostorové organizace současných sídelních systémů. Důsledkem diferenciované intenzity a prostorového dosahu interakcí je integrace jednotlivých segmentů sídelního systému do podoby funkčně propojených celků. Platí přitom, že každá funkce vytváří v rámci sídelní struktury více či méně odlišný prostorový systém vztahů. Areály uzavírající ve svých hranicích migrační proudy budou co do prostorového měřítka a velikosti zcela jistě odlišné od areálů integrovaných docházkou do základních škol, stejně jako se bude lišit velikost pracovních regionů mezi vysokoškolsky vzdělanými osobami a osobami se základním vzděláním. Reflexe charakteru a měřítka formujících vztahových procesů má tak při vymezování funkčně integrovaných územních celků velký význam.

## Regionalizace

S určitou mírou zjednodušení lze pro daný typ prostorového vztahu určit typickou řádovostní úroveň, na které dochází k uzavírání vztahů v hranicích funkčních regionů. Nejen pro potřeby praxe prostorového plánování a regionálního rozvoje je klíčovou zejména mikroregionální úroveň, na které dochází k prostorovému uzavírání důležitých vztahových procesů denní dojížděky za prací a za službami - tedy procesů ve velké míře definujících prostorový rámec individuální, obvykle denní rutiny. Z důvodu často lepší dostupnosti datových zdrojů je to právě pracovní dojížděka, jež bývá obvykle používána k vymezení mikroregionálních celků. Pracovní mikroregiony (nazývané také jako místní pracovní systémy – local labor systems) jsou v analytickém pohledu chápány jako základní funkční jednotky organizace sídelního systému, v normativním smyslu pak jako areály vhodné pro komplexní plánovací aktivity.

Obvykle používané regionalizační techniky lze rozlišit na deduktivní a induktivní. V prvním

případě regionalizace vychází z konceptu tzv. nodálního funkčního regionu, tj. regionu, ve kterém jsou k definovanému centru integrována ostatní sídla prostřednictvím silných (mj. pracovních) vazeb. Oproti tomu induktivní regionalizační techniky pracují primárně s konceptem vztahové uzavřenosti, kdy jsou do funkčních celků pomocí různých typů algoritmů integrována sídla s malou vzájemnou (funkční) vzdáleností (např. sídla propojená intenzivními pracovními vazbami).

V předložených sériích map jsou představeny výsledky obou regionalizačních technik aplikovaných na datech o pracovní dojížděce ze SLDB 2001, resp. 1991.

## Pracovní centra, pracovní mikroregiony a funkční městské regiony v ČR

V **mapových listech 1 a 2** jsou představeny výstupy regionalizace území České republiky vycházející z deduktivního přístupu. Základní filosofií regionalizace byla identifikace pracovních center a následná integrace ostatních obcí k těmto centrům na základě dominantního proudu pracovní dojížděky.

Role sídla jako centra v systému osídlení může být poměřována celou řadou ukazatelů, mimo jiné pomocí populační velikosti, počtu pracovních příležitostí v sídle, nabídky služeb či významu administrativní funkce. Tyto charakteristiky se zpravidla vzájemně podmiňují a doplňují. Významná populační či pracovní velikost sídla, resp. jeho obslužná funkce pak generují intenzivní vazby mezi sídlem jako centrem a jeho zázemím. Vysoká míra centrality sídla tak musí být potvrzena i spádem směřujícím do něho z jiných sídel. Z uvedených charakteristik střediskových funkcí sídla patří mezi nejdůležitější pracovní funkce, jež podmiňuje časoprostorovou organizaci denních aktivit velké části populace a determinuje i možnosti ostatních funkcí. Výběr center byl tedy založen na sledování pracovní funkce a vztahové centrality.

V průběhu řešení aktivity byly testovány variantní definice pracovního centra a z nich vyplývající ukazatele určující pracovní centrum:

1. pracovní centrum disponuje jistým minimálním počtem pracovních příležitostí - absolutní počet obsazených pracovních míst v sídle;
2. pracovní centrum musí být významnější koncentrací pracovních míst než bydlení (převaha pracovní funkce nad funkcí rezidenční) - podíl na celkovém počtu pracovních míst v ČR je vyšší nežli jeho podíl na celkovém počtu obyvatel ČR;
3. pracovní centrum musí být významnějším zdrojem pracovních míst nežli pracujících vyjíždějících za prací do jiných obcí - počet osob dojíždějících za prací do sídla je vyšší nežli počet osob ze sídla za prací vyjíždějících;
4. pracovní centrum musí vytvářet alespoň minimální pracovní zázemí - obec je cílem alespoň jednoho maximálního dojížděkového proudu za prací vycházejícího z jiné obce.

Testování navržených principů poukázalo na některé problematické případy. Např. důsledná aplikace 2. a 3. ukazatele vyřazovala se souboru center sídla jako Kladno či Havířov. Ta přes svou výraznou závislost na větších centrech Prahy, resp. Ostravy patří z hlediska nabídky pracovních příležitostí mezi významná pracovní centra, nehledě na jejich význam coby center obslužnosti.

Po předběžných analýzách tak bylo rozhodnuto o využití pouze dvou z výše uvedených kritérií pro definování pracovního centra. Obec byla zařazena mezi pracovní centra:

1. pokud se na jejím území nacházelo 1000 a více obsazených pracovních míst (OPM)
2. a pokud byla současně cílem alespoň jednoho maximálního dojížděkového proudu za prací vycházejícího z libovolné jiné obce.

### Identifikace pracovních center

Po ujasnění definice pracovního centra bylo přistoupeno k analýzám dat ze Sčítání lidu, domů a bytů 2001 (respektive 1991). Kritérium 1000 a více obsazených pracovních míst splňovalo v roce 2001 celkem 493 obcí (522 obcí v roce 1991). Směrové analýzy maximálních proudů vycházely opět ze sledování dojížděky za prací šetřené v rámci SLDB. Z celkového počtu 6528 obcí v roce 2001 bylo celkem 645 obcí cílem alespoň jednoho maximálního dojížděkového proudu za prací vycházejícího z libovolného jiného sídla (848 obcí v roce 1991). Průnikem obou vytvořených množin obcí byl generován výsledný soubor pracovních center splňujících obě z uvedených kritérií (kritérium minimálního počtu OPM a kritérium maximálního dojížděkového proudu). Výsledný soubor zahrnuje 367 obcí v roce 2001 (407 obcí v roce 1991).

### Vymezení pracovních mikroregionů

Soubor identifikovaných pracovních center se stal podkladem pro další krok – přiřazení nestřediskových obcí ČR k takto definovaným pracovním centrům a vymezení spádových oblastí center – pracovních mikroregionů (PMR). Obce byly k příslušným centrům přiřazovány na základě orientace maximálního proudu celkové pracovní vyjížděky. Každá obec byla bezpodmínečně přiřazena k některému z center. Zároveň byl respektován princip územní celistvosti, resp. spojitosti mikroregionů. Výsledkem aktivity je tak úplné a jednoznačné přiřazení obcí do ucelených pracovních mikroregionů, regionalizace území ČR.

Na základě směru maximálního proudu byly jednotlivé obce přiřazovány k pracovním centrům. V případě, že maximální proud pracovní vyjížděky nesměřoval z obce do definovaného centra, byla obec přiřazena k centru, ke kterému příslušela cílová obec tohoto maximálního proudu.

Výsledkem pro rok 2001 bylo 352 identifikovaných pracovních mikroregionů, nazývaných v této fázi jako protomikroregiony (PMR). Důvodem, proč nesouhlasí počet vymezených pro-

tomikroregionů (352) s počtem extrahovaných center (367) je fakt, že zázemí některých center se skládalo pouze z jedné obce, která byla současně centrem pro jiný region (metodický postup regionalizace tedy přinesl další redukci souboru pracovních center). Protomikroregiony nejsou územně celistvými jednotkami. Za mikroregiony však považujeme územně celistvé jednotky splňující kritérium určité minimální velikosti. S protomikroregiony se tudíž pracovalo jako s předběžnými variantami budoucích pracovních mikroregionů.

Pro soubor protomikroregionů bylo nejdříve uplatněno kritérium minimální populační velikosti 6000 obyvatel odvozené na základě analýzy četnostní křivky velikostí protomikroregionů – toto kritérium splnilo 260 protomikroregionů. Příslušnost obcí byla znovu přepočítána a obce z protomikroregionů s méně než 6000 obyvateli byly přiřazeny k centrům protomikroregionů s populační velikostí nad 6000 osob (vodítkem nového přiřazení byla příslušnost původního centra, resp. orientace druhého a třetího pracovního proudu vycházejícího z obce). Výsledkem byla regionalizace území ČR identifikující 260 pracovních mikroregionů.

Shodným způsobem byla prováděna regionalizace ke stavu v roce 1991. Oproti roku 2001 byly zvoleny mírně odlišné prahové hodnoty – minimální populační velikost protomikroregionu pro rok 1991 byla stanovena na 5000 osob. Výsledkem regionalizace pro rok 1991 je 290 pracovních mikroregionů.

### Vymezení funkčních městských regionů

Funkční městský region (FMR) je územím sestávajícím z jádrového města a obcí v jeho zázemí, které jsou k městu připoutány intenzivními každodenními vztahy. Pro rozhodnutí, zda daná obec náleží do FMR, či nikoli, se velice často používá intenzita dojížděky za prací či za službami. V **mapových listech 3 a 4** jsou znázorněny FMR konstruované pro centra již identifikovaných pracovních mikroregionů. Do FMR pracovního centra byla zařazena ta obec z příslušného mikroregionu, ze které vyjíždělo do centra denně za prací minimálně 25 % ekonomicky aktivních zaměstnaných osob.

Tabulka 1: Vybrané souhrnné charakteristiky funkčních městských regionů

	1991	2001
počet obyvatel ve FMR - podíl na počtu obyvatel ČR (%)	83,8	82,9
počet OPM ve FMR - podíl na počtu OPM ČR (%)	86,8	87,5
počet obcí ve FMR - podíl na počtu obcí ČR (%)	59,1	58,1
rozloha FMR - podíl na území ČR	54,9	55,1

Přehled PMR v roce 2001

číslo PMR	název centra PMR	počet obcí v PMR	počet obyvatel v PMR	počet OPM v PMR
1	Praha	326	1434095	847382
2	Brno	220	572587	287813
3	Ostrava	52	423377	191584
4	Plzeň	143	262013	132035
5	České Budějovice	113	183028	92910
6	Olomouc	67	171800	87034
7	Hradec Králové	87	143291	75029
8	Liberec	30	132518	67503
9	Zlín	63	130743	67403
10	Pardubice	83	127467	65455
11	Mladá Boleslav	123	106616	60970
12	Ústí nad Labem	28	120378	57118
13	Opava	49	122592	55076
14	Karviná	7	115988	49927
15	Jihlava	82	86280	45565
16	Karlovy Vary	42	85210	43186
17	Teplice	25	104628	41175
18	Uherské Hradiště	43	90523	40947
19	Prostějov	75	97047	40697
20	Kladno	32	101666	40437
21	Frýdek-Místek	29	95881	37414
22	Tábor	67	73833	35878
23	Jablonec nad Nisou	22	67583	35557
24	Přerov	55	77758	34894
25	Most	17	77317	34553
26	Chomutov	30	86069	33789
27	Znojmo	94	78464	32618
28	Příbram	78	72506	32528
29	Děčín	28	72762	32293
30	Třinec	24	78905	31294
31	Šumperk	28	65717	28583
32	Třebíč	81	72727	28310

číslo PMR	název centra PMR	počet obcí v PMR	počet obyvatel v PMR	počet OPM v PMR
33	Hodonín	19	66114	28304
34	Česká Lípa	35	61112	28152
35	Trutnov	23	53005	27436
36	Kolín	53	60729	27262
37	Vsetín	31	67636	27135
38	Břeclav	16	58438	27006
39	Kroměříž	39	55290	25029
40	Cheb	20	48468	24652
41	Sokolov	23	55654	24252
42	Klatovy	50	48312	24087
43	Havířov	4	95271	24053
44	Nový Jičín	17	50128	23840
45	Chrudim	51	53835	23402
46	Písek	47	50525	22874
47	Jindřichův Hradec	66	50366	22853
48	Havlíčkův Brod	53	48758	22836
49	Benešov	43	44418	22071
50	Pelhřimov	74	45904	21584
51	Strakonice	76	46439	21351
52	Žďár nad Sázavou	60	48280	21329
53	Valašské Meziříčí	17	42236	20560
54	Litoměřice	31	44595	20196
55	Blansko	35	45329	19907
56	Vyškov	39	43944	19181
57	Rakovník	71	43127	19125
58	Jičín	70	38741	18069
59	Beroun	32	41356	17795
60	Jeseník	23	42259	17671
61	Litvínov	11	40169	17545
62	Louny	41	43088	17022
63	Domažlice	50	31382	16890
64	Rokycany	47	38978	16714
65	Rožnov pod Radhoštěm	10	36414	16598

číslo PMR	název centra PMR	počet obcí v PMR	počet obyvatel v PMR	počet OPM v PMR
66	Mělník	30	35914	16502
67	Náchod	14	30571	16389
68	Uherský Brod	24	44497	16268
69	Otrokovice	10	29527	16080
70	Kyjov	38	41611	16045
71	Kutná Hora	32	35057	15597
72	Turnov	37	31908	15429
73	Hranice	31	34935	15290
74	Vrchlabí	15	24888	14833
75	Rychnov nad Kněžnou	28	28385	14743
76	Kopřivnice	7	39457	14608
77	Kralupy nad Vltavou	31	34381	14586
78	Lanškroun	27	26757	14496
79	Bruntál	25	33210	14143
80	Mariánské Lázně	17	28396	14136
81	Svitavy	30	32581	13882
82	Český Krumlov	17	27889	13730
83	Boskovice	47	32440	13409
84	Krnov	9	31641	13131
85	Prachatice	35	27931	13088
86	Nymburk	25	27460	12953
87	Ústí nad Orlicí	18	27784	12920
88	Hořovice	44	27866	12548
89	Bohumín	2	28055	12211
90	Nový Bor	15	25903	11906
91	Slaný	45	30473	11843
92	Dvůr Králové nad Labem	26	26677	11811
93	Poděbrady	35	28849	11742
94	Roudnice nad Labem	32	29833	11646
95	Kadaň	10	21717	11436
96	Mohelnice	22	25084	11239
97	Žatec	16	26903	10789
98	Velké Meziříčí	43	26427	10777

číslo PMR	název centra PMR	počet obcí v PMR	počet obyvatel v PMR	počet OPM v PMR
99	Bílina	9	21470	10748
100	Čáslav	37	26398	10646
101	Tachov	17	19864	10564
102	Brandýs nad Labem - Stará Boleslav	17	21444	10303
103	Lovosice	33	26355	10054
104	Litomyšl	29	23160	9984
105	Rumburk	6	25496	9968
106	Zábřeh	17	25715	9936
107	Vysoké Mýto	29	20464	9810
108	Český Těšín	3	28394	9644
109	Česká Třebová	9	21027	9252
110	Vlašim	36	23114	9208
111	Týn na Vltavou	15	12462	9047
112	Ostrov	4	21069	8942
113	Varnsdorf	5	19278	8896
114	Jilemnice	16	19838	8757
115	Polička	28	21915	8682
116	Uničov	10	23096	8610
117	Hlinsko	22	20270	8456
118	Stříbro	25	17379	8455
119	Semily	16	18559	8446
120	Frenštát pod Radhoštěm	6	19423	8365
121	Přelouč	23	19880	8322
122	Sušice	22	22052	8225
123	Vimperk	20	17567	8215
124	Blatná	40	19288	8172
125	Nová Paka	13	19142	8128
126	Aš	5	17041	8053
127	Veselí nad Moravou	9	21980	8015
128	Neratovice	5	19766	7976
129	Jaroměř	13	17995	7839
130	Sedlčany	19	20255	7766
131	Třeboň	19	17687	7730

číslo PMR	název centra PMR	počet obcí v PMR	počet obyvatel v PMR	počet OPM v PMR	číslo PMR	název centra PMR	počet obcí v PMR	počet obyvatel v PMR	počet OPM v PMR
132	Chodov	4	16481	7660	165	Jevíčko	17	12061	5151
133	Dačice	23	18029	7635	166	Horažďovice	18	10924	5096
134	Holešov	15	19807	7392	167	Moravský Krumlov	20	14109	5081
135	Kaplice	15	14969	7377	168	Nýřany	6	10421	5058
136	Šternberk	15	18671	7327	169	Frydlant	12	13032	4991
137	Humpolec	20	16357	7077	170	Rýmařov	8	12506	4971
138	Stráž pod Ralskem	9	11397	7000	171	Červený Kostelec	6	12641	4970
139	Moravská Třebová	15	18296	6903	172	Světlá nad Sázavou	12	10472	4867
140	Milevsko	21	17197	6765	173	Tišnov	27	14150	4865
141	Bystřice pod Hostýnem	18	17340	6735	174	Soběslav	18	12493	4711
142	Hustopeče	12	14702	6661	175	Týniště nad Orlicí	8	11925	4673
143	Bystřice nad Pernštejnem	27	18586	6643	176	Telč	31	11553	4655
144	Mikulov	14	17324	6640	177	Slavičín	9	13436	4641
145	Moravské Budějovice	28	16780	6455	178	Pacov	28	11483	4608
146	Hořice	20	14756	6357	179	Přeštice	20	11827	4482
147	Chotěboř	23	16241	6308	180	Kraslice	6	11819	4462
148	Frydlant nad Ostravicí	8	16881	6280	181	Lipník na Bečvou	5	10745	4452
149	Kuřim	4	10193	6263	182	Bučovice	15	13580	4446
150	Nový Bydžov	15	14764	6225	183	Železný Brod	7	8780	4360
151	Broumov	12	15336	6211	184	Letohrad	7	9410	4344
152	Litovel	9	15585	6158	185	Vítkov	8	11993	4333
153	Klášterec nad Ohří	4	17193	6107	186	Bor	7	9760	4318
154	Podbořany	11	15715	6090	187	Dobruška	10	10358	4306
155	Nové Město nad Metují	15	14036	6080	188	Vodňany	13	10302	4302
156	Nové Město na Moravě	16	15052	6014	189	Velká Bíteš	29	10836	4276
157	Štětí	7	12337	5663	190	Luhačovice	5	8073	4153
158	Ivančice	3	14600	5660	191	Nejdek	5	9495	4112
159	Žamberk	13	12291	5590	192	Mnichovo Hradiště	14	10875	4075
160	Ledeč nad Sázavou	34	13351	5570	193	Holice	7	10584	4033
161	Bzenec	6	13188	5429	194	Hulín	2	8336	3913
162	Dobříš	13	13813	5361	195	Vamberk	9	9253	3902
163	Dukovany	13	6760	5331	196	Kostelec nad Orlicí	9	9474	3871
164	Choceň	16	12668	5228	197	Odry	7	10804	3835

číslo PMR	název centra PMR	počet obcí v PMR	počet obyvatel v PMR	počet OPM v PMR
198	Police nad Metují	9	9830	3808
199	Holýšov	14	9866	3807
200	Slavkov u Brna	5	8769	3788
201	Česká Skalice	11	8541	3775
202	Skuteč	9	9787	3639
203	Třemošnice	10	9546	3625
204	Jablonné nad Orlicí	11	8644	3620
205	Vrbno pod Pradědem	6	8946	3598
206	Tanvald	4	11337	3584
207	Náměšř nad Oslavou	15	8798	3574
208	Strážnice	5	10170	3546
209	Veselí nad Lužnicí	11	8639	3533
210	Letovice	15	9727	3529
211	Chlumeck nad Cidlinou	9	8579	3520
212	Velký Šenov	6	8370	3496
213	Studénka	2	11198	3487
214	Město Albrechtice	15	11247	3404
215	Český Brod	2	7025	3377
216	Bílovec	4	9653	3354
217	Kdyně	9	7135	3281
218	Lomnice nad Popelkou	6	7945	3247
219	Vizovice	4	6085	3227
220	Králíky	3	8353	3183
221	Bechyně	8	7392	3167
222	Kralovice	17	7285	3164
223	Hanušovice	9	8690	3114
224	Hrádek nad Nisou	2	8113	3033
225	Vyšší Brod	7	7112	3022
226	Jemnice	21	8051	3004
227	Hrušovany nad Jevišovkou	6	7547	3001
228	Lysá nad Labem	2	8682	2987
229	Valašské Klobouky	5	6592	2968
230	Horšovský Týn	8	6555	2918

číslo PMR	název centra PMR	počet obcí v PMR	počet obyvatel v PMR	počet OPM v PMR
231	Konice	14	9464	2906
232	Opočno	9	7108	2855
233	Hronov	3	7515	2851
234	Třešť	5	7202	2847
235	Mimoň	2	7034	2796
236	Planá	4	6208	2724
237	Rousínov	5	7580	2714
238	Horní Slavkov	3	6880	2680
239	Benátky nad Jizerou	3	7166	2662
240	Velká nad Veličkou	8	7728	2637
241	Toužim	6	6512	2611
242	Nepomuk	17	7120	2608
243	Úpice	5	8005	2580
244	Ždírec nad Doubravou	8	6092	2563
245	Trhové Sviny	5	6356	2550
246	Kojetín	6	8900	2517
247	Hostinné	5	6873	2515
248	Velké Pavlovice	4	7602	2509
249	Nýrsko	4	6552	2479
250	Votice	6	6948	2477
251	Polná	7	6272	2388
252	Bojkovice	5	6723	2384
253	Dobřany	2	6037	2291
254	Moravský Beroun	5	6068	2236
255	Nové Strašecí	3	6393	2180
256	Brumov-Bylnice	4	8991	2164
257	Fulnek	3	6832	2149
258	Heřmanův Městec	9	6919	2083
259	Zruč nad Sázavou	8	6895	2041
260	Česká Kamenice	3	6151	2013

Poznámka: Číslo PMR uvedené přehledu 1 koresponduje s číselným označením pracovního mikroregionu v mapovém listu 1.

Přehled PMR v roce 1991

číslo PMR	název centra PMR	počet obcí v PMR	počet obyvatel v PMR	počet OPM v PMR	číslo PMR	název centra PMR	počet obcí v PMR	počet obyvatel v PMR	počet OPM v PMR
1	Praha	227	1399732	786287	33	Hodonín	18	67609	33083
2	Brno	160	548020	297363	34	Vsetín	27	67015	32194
3	Ostrava	53	442856	248723	35	Příbram	60	62800	31945
4	Plzeň	121	267743	144535	36	Trutnov	21	52035	29731
5	České Budějovice	102	171999	90058	37	Břeclav	16	58035	28736
6	Olomouc	51	159274	84241	38	Nový Jičín	12	52896	27592
7	Hradec Králové	68	141767	79312	39	Cheb	20	49207	26141
8	Karviná	7	147200	70355	40	Česká Lípa	22	53784	25082
9	Zlín	55	126606	69350	41	Litvínov	11	39707	24960
10	Pardubice	71	125880	68746	42	Havlíčkův Brod	48	44939	24781
11	Ústí nad Labem	20	119258	65734	43	Uherské Hradiště	34	57156	24717
12	Liberec	18	115378	61832	44	Kroměříž	30	47819	24390
13	Teplice	28	108287	53290	45	Strakonice	67	47493	24334
14	Kladno	45	103894	52072	46	Klatovy	38	46661	24088
15	Opava	36	107726	50373	47	Jindřichův Hradec	47	46817	23639
16	Most	19	85080	47231	48	Chrudim	38	44978	23304
17	Prostějov	79	103705	46832	49	Kopřivnice	12	46844	22998
18	Jihlava	75	85578	44946	50	Havířov	2	90171	22842
19	Karlovy Vary	35	83212	44693	51	Valašské Meziříčí	16	42386	22797
20	Frýdek-Místek	28	95973	44523	52	Blansko	37	46674	22774
21	Přerov	57	82798	44059	53	Písek	40	44282	22253
22	Mladá Boleslav	83	81380	42536	54	Rakovník	68	43754	21955
23	Třebíč	96	80749	39727	55	Žďár nad Sázavou	44	42471	21382
24	Znojmo	94	79420	37611	56	Jičín	70	41949	20791
25	Kolín	65	71577	37366	57	Vyškov	35	43867	20782
26	Tábor	54	72259	37214	58	Nymburk	35	38356	20498
27	Třinec	21	80109	36537	59	Mělník	36	39515	20468
28	Chomutov	24	79021	36476	60	Benešov	35	36238	20062
29	Šumperk	30	69890	36388	61	Český Krumlov	31	37552	20046
30	Děčín	20	67186	36077	62	Rokycany	46	41421	19606
31	Jablonec nad Nisou	19	62733	35367	63	Krnov	21	41684	19474
32	Sokolov	25	57549	35118	64	Uherský Brod	20	44636	19161
					65	Jeseník	21	37910	18702

číslo PMR	název centra PMR	počet obcí v PMR	počet obyvatel v PMR	počet OPM v PMR
66	Kutná Hora	33	36201	18673
67	Litoměřice	20	38219	18167
68	Kyjov	30	39401	17894
69	Pelhřimov	44	33676	17828
70	Louny	34	38540	17597
71	Beroun	31	37052	17269
72	Domažlice	52	34186	17260
73	Rožnov pod Radhoštěm	10	35870	17188
74	Bruntál	23	30103	17015
75	Otrokovice	7	26781	16861
76	Hranice	31	34894	16757
77	Bohumín	2	28155	16538
78	Rumburk	11	32764	16127
79	Turnov	37	30897	15703
80	Kadaň	9	21581	15496
81	Prachatice	37	31285	15464
82	Slaný	45	30940	14976
83	Náchod	9	25525	14907
84	Kralupy nad Vltavou	24	32010	14742
85	Svitavy	17	26558	14203
86	Dvůr Králové nad Labem	27	28451	14024
87	Ústí nad Orlicí	16	27011	14022
88	Rychnov nad Kněžnou	24	25726	13938
89	Lovosice	30	26355	13881
90	Roudnice nad Labem	33	31573	13717
91	Žatec	14	27480	13538
92	Zábřeh	18	27147	13011
93	Vrchlabí	13	22016	12931
94	Boskovice	29	28569	12681
95	Bílina	6	20728	12422
96	Hlinsko	26	24856	12256
97	Velké Meziříčí	28	25539	12248
98	Česká Třebová	8	21897	12037

číslo PMR	název centra PMR	počet obcí v PMR	počet obyvatel v PMR	počet OPM v PMR
99	Čáslav	33	26214	11855
100	Týn nad Vltavou	16	11515	11528
101	Frýdlant	15	23555	11433
102	Bystřice nad Pernštejnem	37	24722	11431
103	Kunovice	5	15582	11318
104	Mariánské Lázně	13	22588	11294
105	Veselí nad Moravou	10	22618	11120
106	Nový Bor	7	19533	11042
107	Sušice	21	23589	11001
108	Varnsdorf	6	20890	10995
109	Lanškroun	19	21639	10606
110	Přelouč	28	21484	10580
111	Uničov	10	23113	10566
112	Dačice	30	21785	10519
113	Vlašim	34	24066	10503
114	Ostrov	4	21436	10365
115	Semily	17	19127	10311
116	Moravská Třebová	17	21135	10295
117	Litomyšl	30	22130	10254
118	Sedlčany	22	22605	9944
119	Mohelnice	16	20185	9897
120	Tachov	13	18186	9883
121	Stonava	2	5618	9773
122	Polička	21	20396	9753
123	Brandýs nad Labem-Stará Boleslav	16	22228	9718
124	Hořovice	28	20348	9662
125	Chotěboř	25	20465	9652
126	Milevsko	24	20853	9649
127	Neratovice	4	19667	9620
128	Nová Paka	10	18821	9602
129	Poděbrady	17	21270	9469
130	Holešov	18	21216	9424
131	Stráž pod Ralskem	6	9535	9267



číslo PMR	název centra PMR	počet obcí v PMR	počet obyvatel v PMR	počet OPM v PMR	číslo PMR	název centra PMR	počet obcí v PMR	počet obyvatel v PMR	počet OPM v PMR
132	Šternberk	10	18971	9184	165	Skuteč	14	14304	6596
133	Vimperk	17	18468	9121	166	Mnichovo Hradiště	17	12536	6518
134	Vysoké Mýto	19	17469	9039	167	Týniště nad Orlicí	12	12894	6496
135	Mikulov	16	19284	8739	168	Dobříš	15	15718	6445
136	Broumov	12	16948	8724	169	Soběslav	21	13901	6340
137	Moravské Budějovice	33	18406	8373	170	Moravský Krumlov	24	15144	6336
138	Jaroměř	14	17895	8292	171	Studénka	3	12404	6315
139	Nové Město nad Metují	18	15772	8257	172	Kamenice nad Lipou	11	13083	6232
140	Humpolec	22	17090	8208	173	Horažďovice	15	12717	6100
141	Litovel	9	16644	8154	174	Kraslice	7	12295	6062
142	Třeboň	16	16262	8149	175	Žamberk	13	11900	6025
143	Blatná	27	17449	8073	176	Vítkov	7	13551	6008
144	Hořice	25	17126	7982	177	Napajedla	4	12519	5891
145	Frýdlant nad Ostravicí	8	16795	7935	178	Holice	10	13370	5754
146	Podbořany	12	16001	7809	179	Kláštevec nad Ohří	4	17494	5703
147	Stříbro	17	16444	7791	180	Dobruška	13	11454	5697
148	Hustopeče	12	15236	7730	181	Pacov	21	11998	5596
149	Tanvald	7	15812	7690	182	Lutín	5	7090	5589
150	Nový Bydžov	18	16328	7680	183	Zruč nad Sázavou	22	11800	5571
151	Tišnov	43	20371	7588	184	Rýmařov	5	11474	5519
152	Choceň	18	15480	7531	185	Staré Město u Uherského Hradiště	2	8591	5443
153	Aš	4	15137	7522	186	Bučovice	15	14297	5420
154	Frenštát pod Radhoštěm	5	16964	7498	187	Telč	18	11663	5416
155	Bystřice pod Hostýnem	13	16614	7251	188	Planá	8	8618	5232
156	Kaplice	12	14310	7181	189	Ledeč nad Sázavou	15	10418	5116
157	Letovice	23	16073	7156	190	Lipník nad Bečvou	5	12096	4969
158	Slavičín	7	15039	7128	191	Strážnice	5	10287	4940
159	Jilemnice	12	14112	6940	192	Králíky	6	10136	4893
160	Štětí	7	11581	6938	193	Světlá nad Sázavou	8	10011	4838
161	Ivančice	5	15260	6738	194	Odry	5	10772	4821
162	Chodov	3	16087	6722	195	Hronov	5	10589	4803
163	Kuřim	3	9522	6707	196	Valašské Klobouky	6	8624	4800
164	Nové Město na Moravě	13	15088	6627	197	Český Brod	10	10406	4794

číslo PMR	název centra PMR	počet obcí v PMR	počet obyvatel v PMR	počet OPM v PMR
198	Velká Bíteš	25	10754	4730
199	Letohrad	6	8920	4724
200	Červený Kostelec	6	12820	4721
201	Hostinné	7	9819	4700
202	Vodňany	10	10176	4674
203	Nýřany	8	10670	4636
204	Bzenec	5	8623	4626
205	Vamberk	7	9106	4572
206	Hulín	2	8621	4526
207	Železný Brod	3	7988	4494
208	Lomnice nad Popelkou	8	8666	4494
209	Toužim	6	8970	4469
210	Králův Dvůr	5	6265	4458
211	Mimoň	7	9055	4449
212	Kostelec nad Orlicí	10	9797	4382
213	Kdyně	13	7809	4367
214	Votice	11	9729	4341
215	Bojkovice	9	9926	4333
216	Přeštice	16	10386	4301
217	Bílovec	3	10822	4301
218	Vrbno pod Pradědem	4	8234	4285
219	Náměšť nad Oslavou	13	8963	4199
220	Hanušovice	7	8157	4175
221	Luhačovice	3	7759	4149
222	Rokytnice nad Jizerou	4	7457	4147
223	Horšovský Týn	13	7354	4110
224	Veselí nad Lužnicí	10	8349	4099
225	Třešť	3	7431	4070
226	Nejdek	5	9250	4046
227	Chlumeck nad Cidlinou	9	7979	4009
228	Benátky nad Jizerou	7	9322	3997
229	Kralovice	15	8409	3938
230	Česká Skalice	10	8708	3871

číslo PMR	název centra PMR	počet obcí v PMR	počet obyvatel v PMR	počet OPM v PMR
231	Heřmanův Městec	11	9026	3778
232	Pečky	9	8171	3748
233	Police nad Metují	8	8040	3672
234	Lysá nad Labem	5	10684	3663
235	Úpice	5	8127	3652
236	Hrádek nad Nisou	2	7911	3648
237	Vodochody	3	5220	3631
238	Týnec nad Sázavou	6	7279	3588
239	Rousínov	6	7694	3512
240	Holýšov	10	9380	3509
241	Jablonné nad Orlicí	10	7607	3475
242	Brumov-Bylnice	4	8738	3467
243	Třemošnice	7	8393	3424
244	Chrastava	2	6899	3415
245	Chropyně	2	6048	3406
246	Horní Slavkov	3	6905	3344
247	Česká Kamenice	4	7154	3337
248	Slavkov u Brna	4	8140	3311
249	Bechyně	8	7752	3303
250	Tuchlovice	2	7385	3271
251	Kojetín	5	8492	3255
252	Jevíčko	11	6719	3225
253	Nové Strašecí	5	7174	3119
254	Opočno	7	6415	3109
255	Břidličná	4	5212	3031
256	Pohořelice	5	6963	3027
257	Hrušovany nad Jevišovkou	6	7421	3027
258	Bor	6	6788	3005
259	Terezín	3	5791	2997
260	Míroslav	12	7852	2978
261	Konice	12	7038	2939
262	Velká nad Veličkou	7	7892	2896
263	Rožmitál pod Třemšínem	7	6889	2889

číslo PMR	název centra PMR	počet obcí v PMR	počet obyvatel v PMR	počet OPM v PMR
264	Nýrsko	3	6434	2859
265	Velké Pavlovice	5	8240	2842
266	Městec Králové	8	6444	2839
267	Chrast	8	6340	2781
268	Sázava	8	5554	2767
269	Komárov	8	5889	2714
270	Jemnice	4	6020	2686
271	Stod	8	5268	2655
272	Moravský Beroun	4	5694	2651
273	Březnice	10	5322	2637
274	Trhové Sviny	3	6102	2616
275	Nepomuk	11	6195	2613
276	Zlaté Hory	4	5542	2587
277	Polná	6	5672	2580
278	Vejprty	4	5026	2555
279	Ždánice	5	5287	2548
280	Bělá pod Bezdězem	2	5183	2474
281	Uhlířské Janovice	8	5869	2467
282	Benešov nad Ploučnicí	4	5394	2439
283	Protivín	3	5417	2418
284	Cvikov	4	5226	2418
285	Doksy	6	6001	2382
286	Brněnec	12	5786	2339
287	Dobřany	2	6002	2286
288	Příbyslav	5	5668	2274
289	Hluk	2	5254	2051
290	Velké Opatovice	3	5101	2049

Poznámka: Číslo PMR uvedené přehledu 2 koresponduje s číselným označením pracovního mikroregionu v mapovém listu 2.

## Zhodnocení mikroregionální struktury

K hodnocení vývoje mikroregionální struktury mezi lety 1991 a 2001 lze přistoupit pouze s určitou dávkou opatrnosti, a to vzhledem k odlišným hodnotám minimální populační velikosti protomikroregionů pro jednotlivé roky. Přesto je možné poukázat na pokles počtu pracovních center mezi roky 1991 a 2001 a z toho vyplývající snížení počtu identifikovaných pracovních mikroregionů, resp. funkčních městských regionů. Tento vývoj lze vnímat jako příznak postupujících koncentračních procesů ovlivňujících rozmístění ekonomických aktivit a následně i prostorové uspořádání pracovních vztahů.

Prostorový vzorec změn územní příslušnosti obcí k jednotlivým pracovním mikroregionům či k funkčním městským regionům (zachycený v **mapových listech 5 a 6**) je z hlediska interpretace nejednoznačný. Základní obrysy mikroregionální struktury zůstávají mezi hodnocenými roky relativně stabilní. V případě Prahy a Brna (ale třeba také Mladé Boleslavi, Liberce nebo Příbrami) je zřetelné zvětšování rozlohy příslušných pracovních mikroregionů, mj. na úkor spádových oblastí oslabujících sekundárních center v širším zázemí. Snížení počtu vymezených funkčních městských regionů se v roce 2001 odrazilo v mírně nižším podílu tohoto typu území na celkovém počtu obyvatel ČR proti stavu k roku 1991. Relativní zastoupení funkčních městských regionů na celkové rozloze státu však zůstalo na přibližně stejné úrovni a podíl na celkovém počtu obsazených pracovních míst dokonce mírně narostl, což může být opět chápáno jako projev prostorové koncentrace pracovních příležitostí do jisté míry kontrastující s tendencemi prostorového rozmístění trvale bydlicího obyvatelstva.

Z hlediska prostorového a regionálního plánování je důležitým parametrem prostorová shoda funkčních regionů a regionů správních (administrativních). Mikroregionální struktura v roce 2001, tak jak je zachycena v **mapovém listu 1**, vykazuje až na výjimky poměrně vysokou shodu průběhu hranic pracovních mikroregionů a hranic krajských. O něco nižší souhlasnost hranic lze pozorovat při porovnání pracovních mikroregionů a správních obvodů obcí s rozšířenou působností (SO ORP). Zejména v zázemí velkých měst dochází k podstatným územním rozdílům mezi správní a funkční regionalizací. Správní obvody obcí s rozšířenou působností zde nepředstavují autonomní funkční jednotky integrované např. pracovními vztahy - ve většině případů tvoří součást rozsáhlejších pracovních mikroregionů organizovaných kolem silného pracovního centra. V územích některých vybraných správních obvodů obcí s rozšířenou působností, zejména těch s větší rozlohou, můžeme naopak zaznamenat vyšší počet funkčních celků (např. SO ORP Liberec, Šumperk, Trutnov) orientovaných na menší městská jádra.

Jakákoli funkční regionalizace je zákonitě určitým zjednodušením, abstrakcí komplikované reality ekonomických a společenských vztahů v daném prostoru. Na identifikované pracovní mikroregiony či funkční městské regiony proto nelze nahlížet jako na uzavřené entity a širší geografický prostor nelze přirovnávat k mozaice složené z jednotlivých regionů. Hranice funkčních regionů ohraničují území skládající se z jednotek vzájemně integrovaných určitým

typem vztahů – neznamena to ovšem, že tyto jednotky (v konkrétním případě jednotlivé obce) nejsou funkčně propojeny i vně hranic funkčního regionu. Hranice tak mají tzv. fuzzy charakter, jsou do určité míry prostupné a je nutné je vnímat jako indikaci prostorového uzavření nejintenzivnějších vazeb.

Na **mapových listech 7, 8 a 9** je demonstrováno několik analytických ukazatelů vypovídajících o míře integrace jednotlivých obcí do vymezených funkčních regionů (pracovních mikroregionů či funkčních městských regionů), resp. o míře funkční uzavřenosti jednotlivých regionů.

**Mapový list 7** zachycuje stupeň integrace obce do příslušného pracovního mikroregionu na základě detailní analýzy pracovních proudů směřujících z obce a do ní. Pro kvantifikaci míry příslušnosti obce k danému mikroregionu byl využit ukazatel podílu pracovních proudů propojujících obec s ostatními obcemi v daném pracovním mikroregionu na celkové sumě proudů směřujících z obce, resp. do obce (do celkové sumy proudů jsou tedy započítány i pracovní vazby obce mimo území pracovního mikroregionu). Pokud se veškeré pracovní vztahy obce odehrávají pouze v hranicích pracovního mikroregionu, míra integrace obce je maximální a číselná hodnota ukazatele se rovná 1; v případě pracovních vztahů obce směřujících výlučně mimo hranice mikroregionu je míra integrace nulová. Z předloženého mapového listu je zřejmý vztah mezi mírou funkční integrace obce a její vzdáleností od příslušného mikroregionálního centra. Periferní části mikroregionů tak ve srovnání s jádrovými územími vykazují nižší míru integrace (vyšší intenzitu pracovních vztahů mimo hranice pracovního mikroregionu). Plošně nízká míra funkční autonomie je charakteristická také pro vybrané malé pracovní mikroregiony nacházející se ve sféře vlivu silnějších mikroregionálních center. Očekávaná je rovněž nižší úroveň mikroregionální integrace u samotných mikroregionálních center, jejichž pracovní integrace zpravidla probíhá směrem k jiným pracovním centrům, a tudíž překračuje mikroregionální měřítko. Relativně vysoké míry integrace lze oproti tomu zaznamenat u obcí některých periferně lokalizovaných pracovních mikroregionů (např. Broumov, Jeseník, Znojmo); geografická či dopravní perifernost zde působí jako faktor vyšší mikroregionální uzavřenosti.

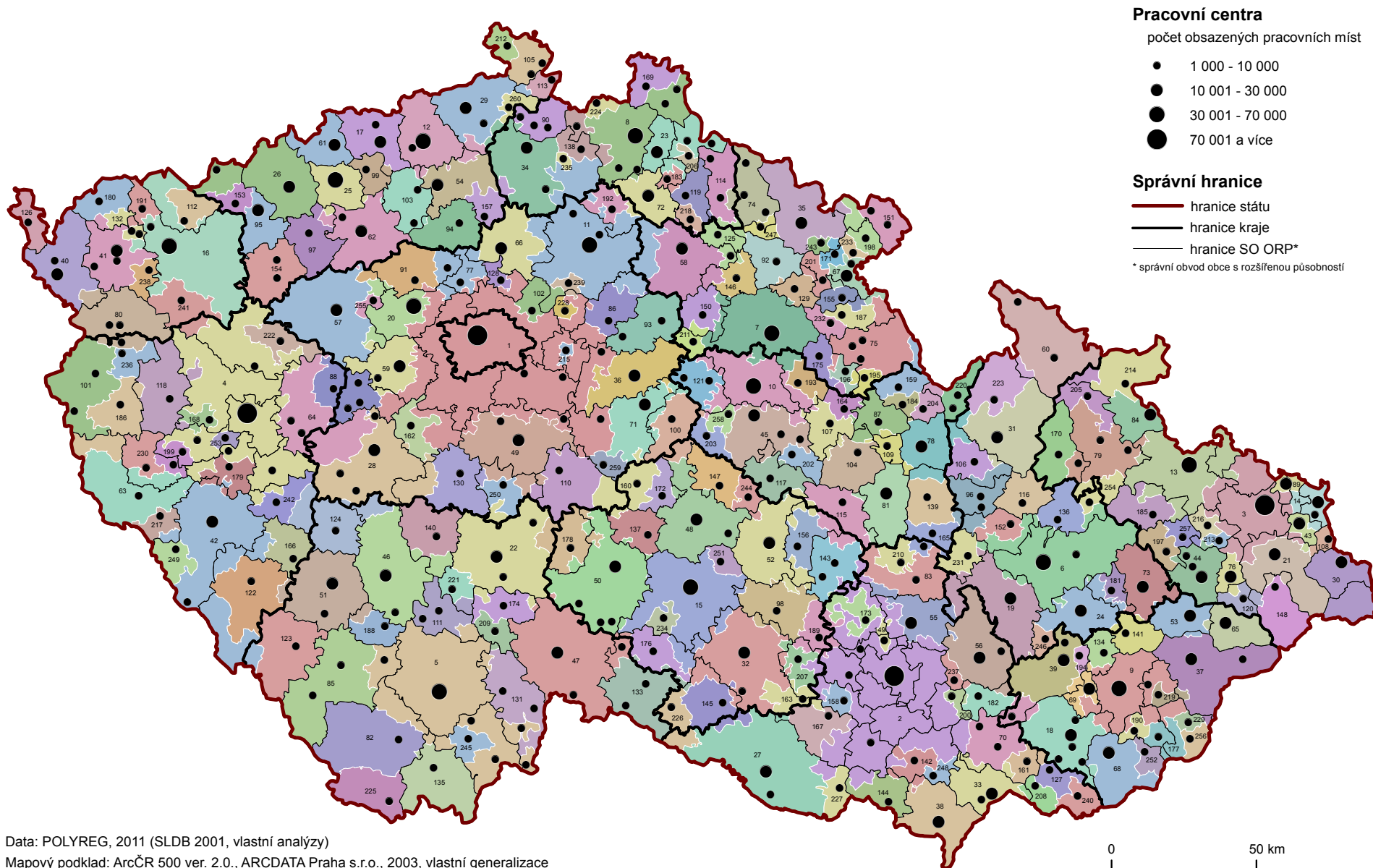
Podobný pohled na míru vztahové uzavřenosti pracovních mikroregionů nabízí **mapový list 8**. V mapě je zachycena úroveň tzv. vnější pracovní otevřenosti mikroregionu vyjadřující podíl zaměstnaných vyjíždějících za práci mimo mikroregion na celkovém počtu zaměstnaných v mikroregionu trvale bydlících. Variantou ukazatele vnější otevřenosti může být ukazatel tzv. vnitřní otevřenosti konstruovaný jako podíl pracovních míst v mikroregionu obsazených pracovníky trvale bydlícími mimo pracovní mikroregion. Prostorový vzorec hodnot vnější uzavřenosti do značné míry reflektuje prostorovou diferenciaci ukazatele míry integrace obcí. Jsou to zejména populačně a pracovní méně významné mikroregiony v exponovaných lokalitách v zázemí velkých metropolitních regionů, které vykazují zvýšené míry vztahové otevřenosti a tedy i nižší úroveň pracovní autonomie. Dalším příkladem vyšší vztahové otevřenosti jsou menší mikroregiony východních Čech či střední Moravy - zde je částečným důvodem jejich

prostorové propojování do formy pracovní silně provázaného regionálního systému polycentrického typu.

Zajímavým doplňkovým indikátorem je ukazatel efektu hranice (jinými slovy propustnosti hranice), který znázorňuje intenzitu pracovní provázanosti (pracovního překryvu) mezi sousedícími mikroregiony. Poměrně komplikovaný způsob výpočtu hraničního efektu je založen na analýze proudů mezi dvojicí pracovních mikroregionů (regiony A a B). Pro každou obec je kalkulována míra integrace do obou ze zkoumaných mikroregionů, jak z hlediska vysílaných, tak i přijímaných pracovních proudů. Průnikem množin hodnot za obce z regionu A a B a jejich následnou sumarizací lze dospět ke kvantitativnímu vyjádření míry funkčního překryvu mikroregionů A a B, tj. k určení efektu hranice mezi nimi. Z mapového zobrazení lze zjistit vysokou míru propustnosti mikroregionálních hranic například v případě již zmiňovaného polycentrického systému východních Čech či v rámci různě rozsáhlých území mezoregionálního měřítka vznikajících právě funkčním překryvem většího počtu pracovních mikroregionů (např. Žďársko, Havlíčkovobrodsko, Kolínsko a Kutnohorsk, apod.).

Struktura funkčních městských regionů zachycená v **mapovém listu 9** odráží odlišnou míru pracovní integrace jednotlivých obcí k centru. Z mapy jsou patrné případy prostorového propojování silně integrovaných částí jednotlivých funkčních městských regionů a vytváření souvislejších městských systémů (např. západní Plzeňsko, Mostecko, Ostravsko, apod.).

# PRACOVNÍ MIKROREGIONY - 2001

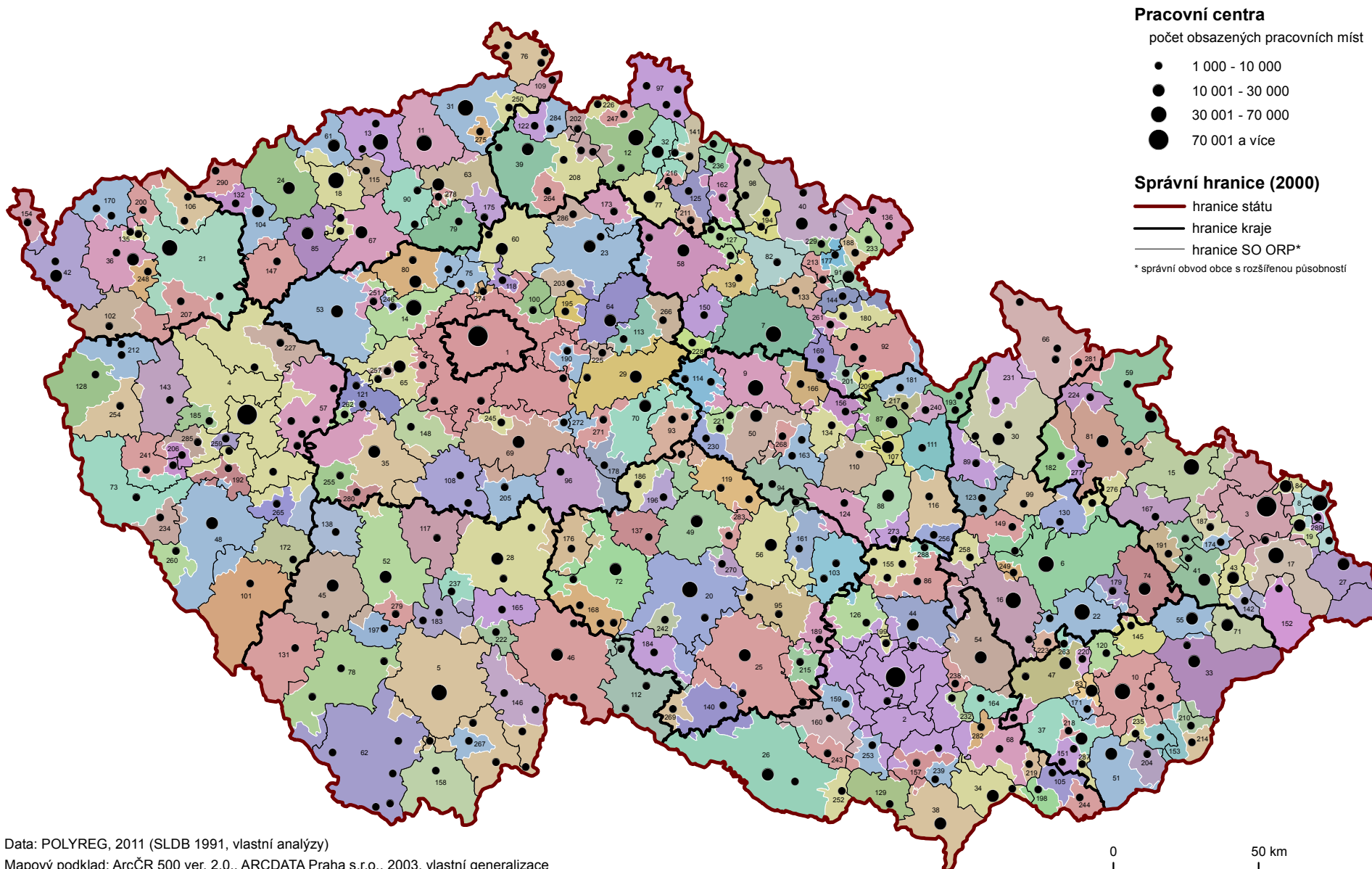


Data: POLYREG, 2011 (SLDB 2001, vlastní analýzy)

Mapový podklad: ArcČR 500 ver. 2.0., ARCDATA Praha s.r.o., 2003, vlastní generalizace

0 50 km

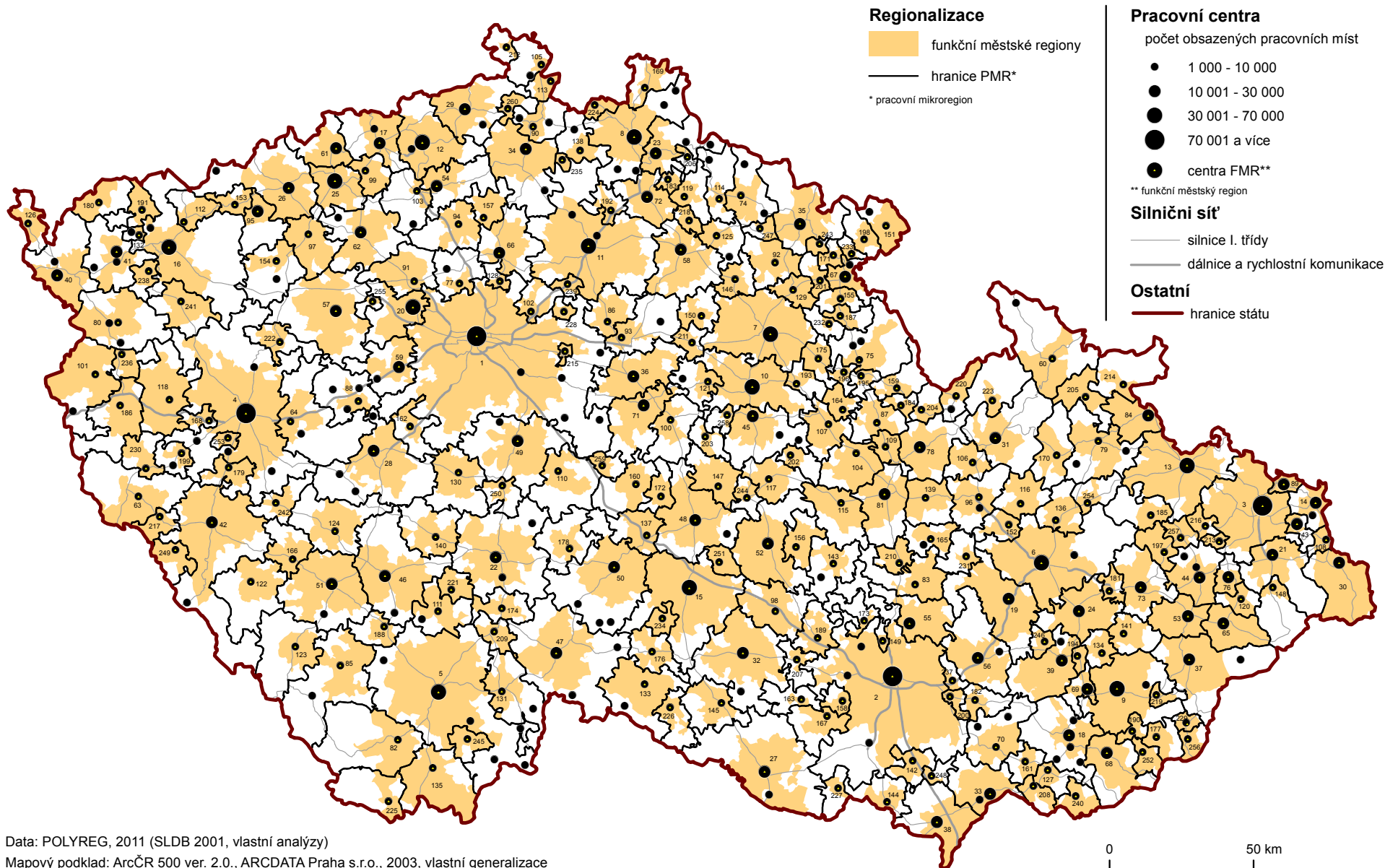
# PRACOVNÍ MIKROREGIONY - 1991



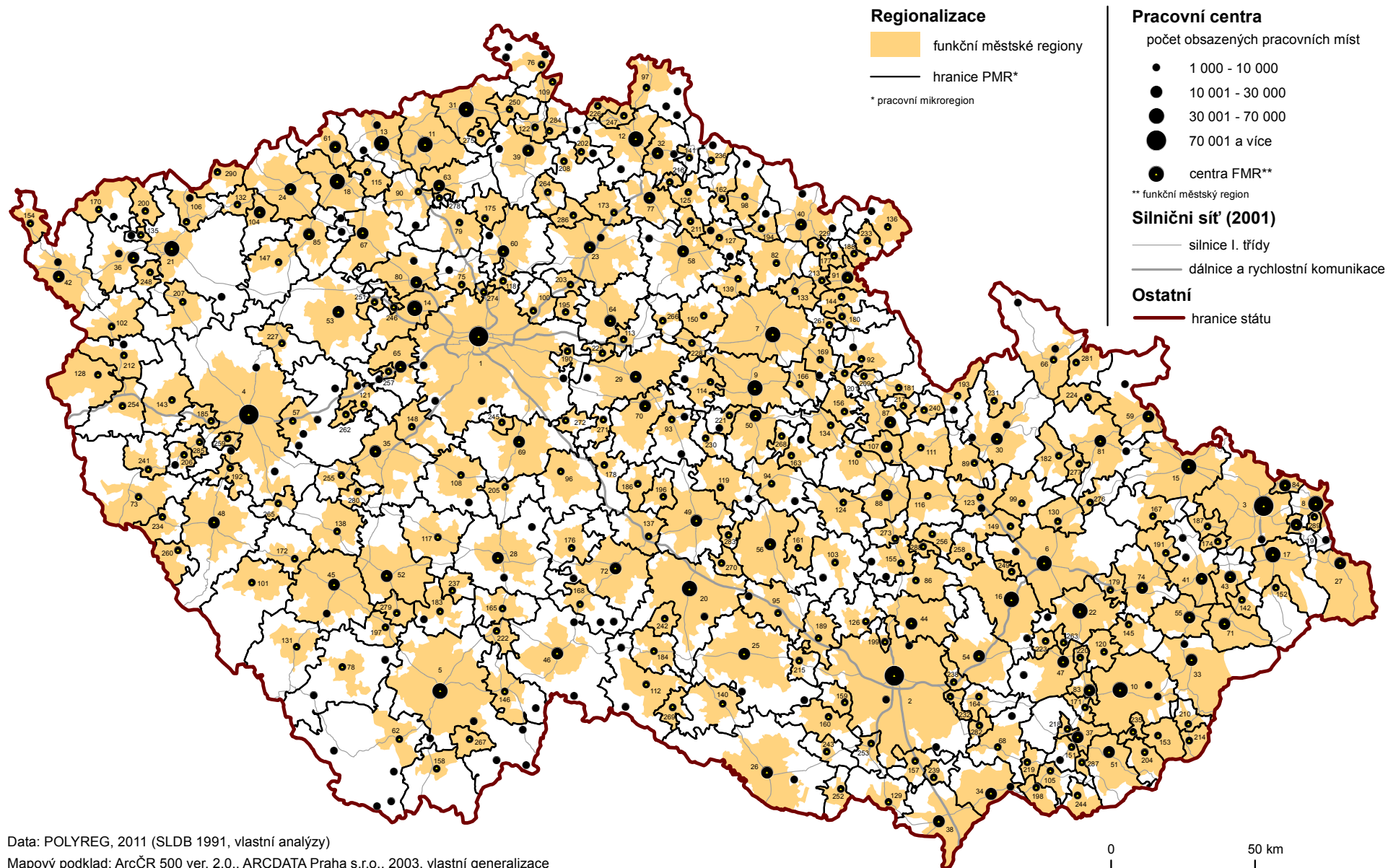
Data: POLYREG, 2011 (SLDB 1991, vlastní analýzy)

Mapový podklad: ArcČR 500 ver. 2.0., ARCDATA Praha s.r.o., 2003, vlastní generalizace

# FUNKČNÍ MĚSTSKÉ REGIONY - 2001



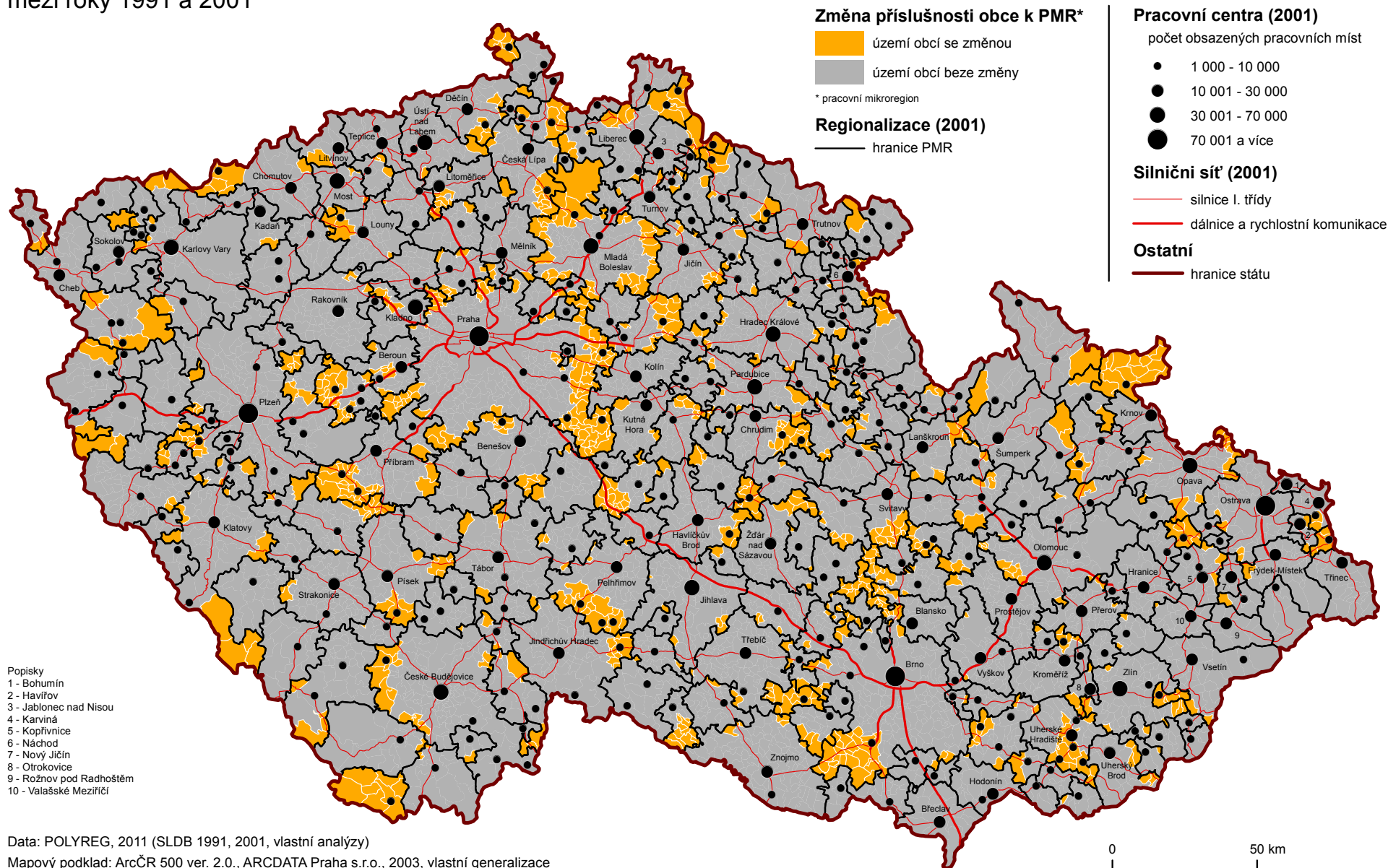
# FUNKČNÍ MĚSTSKÉ REGIONY - 1991





# ÚZEMNÍ ZMĚNY V PŘÍSLUŠNOSTI K PRACOVNÍM MIKROREGIONŮM

mezi roky 1991 a 2001



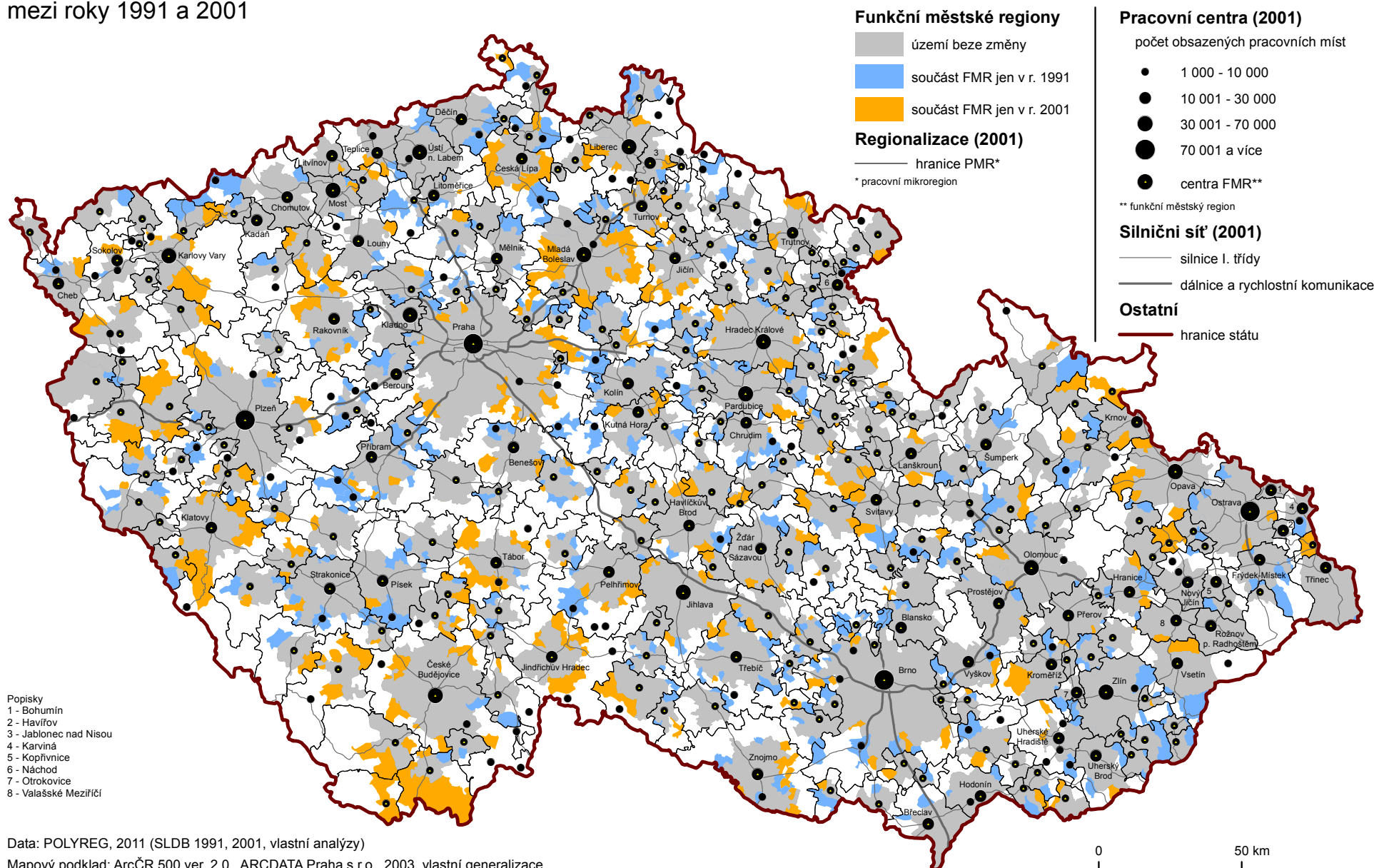
Data: POLYREG, 2011 (SLDB 1991, 2001, vlastní analýzy)

Mapový podklad: ArcČR 500 ver. 2.0., ARCDATA Praha s.r.o., 2003, vlastní generalizace

0 50 km

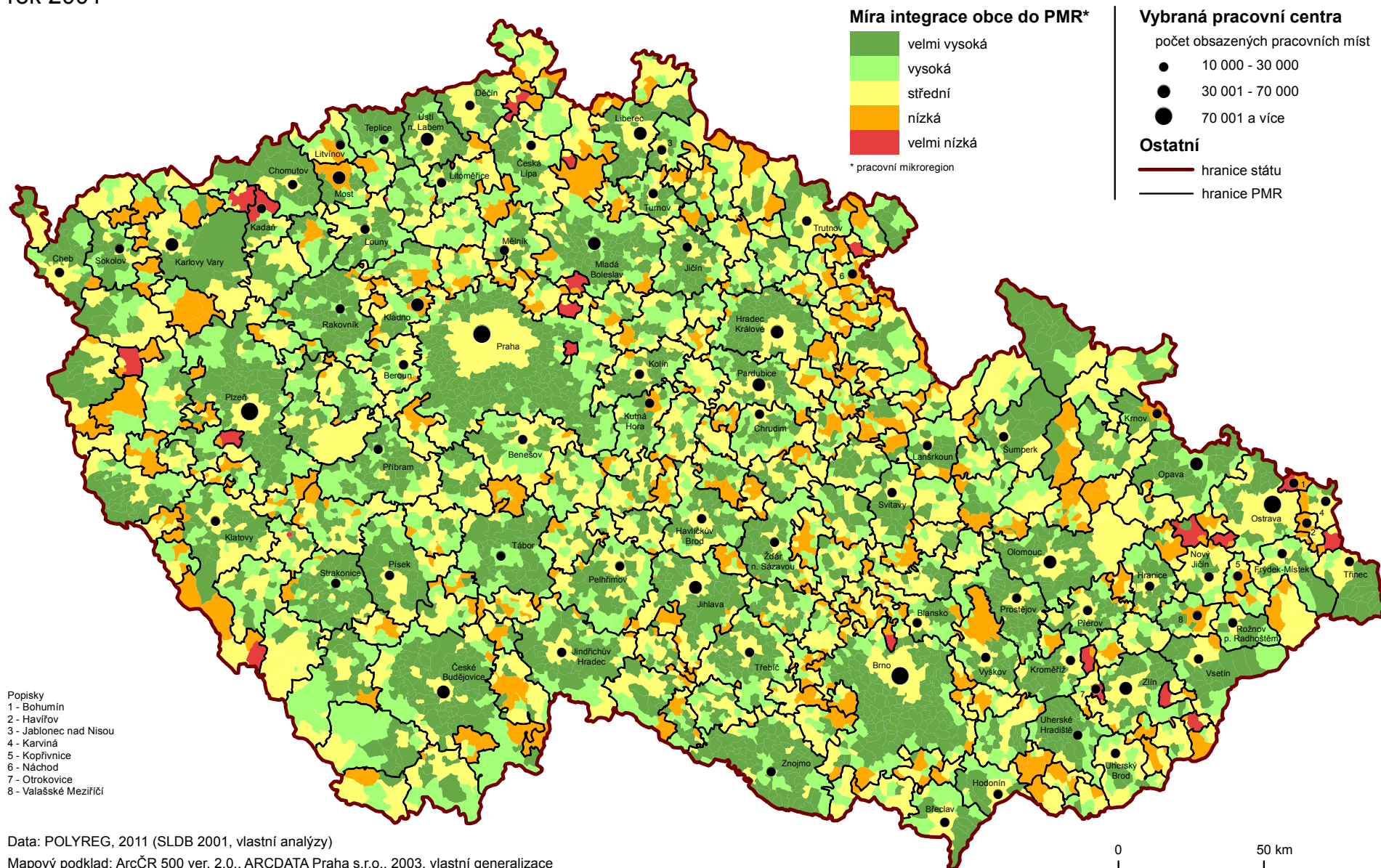
# ÚZEMNÍ ZMĚNY FUNKČNÍCH MĚSTSKÝCH REGIONŮ

mezi roky 1991 a 2001



# MÍRA INTEGRACE OBCE DO PRACOVNÍHO MIKROREGIONU

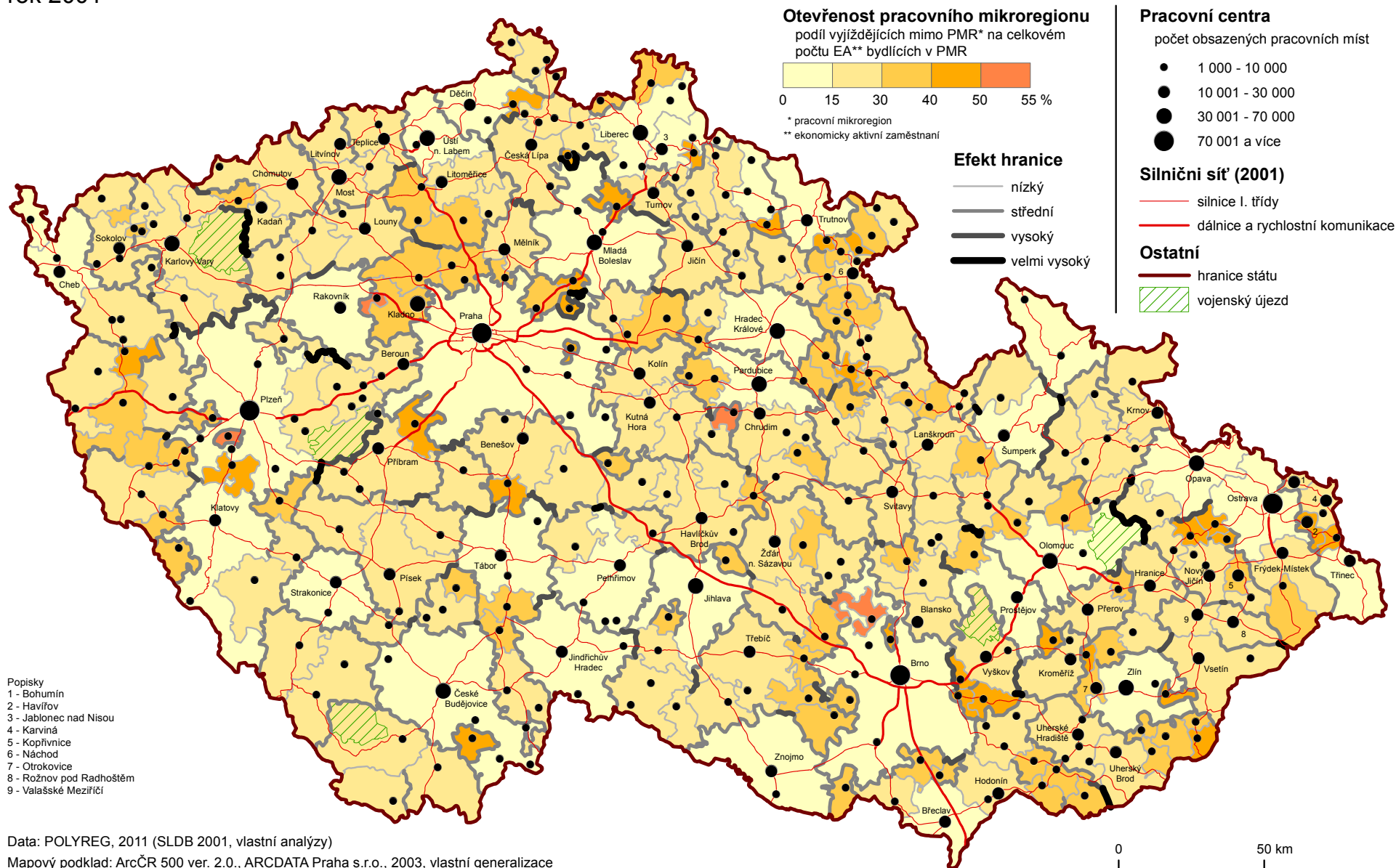
rok 2001



0 50 km

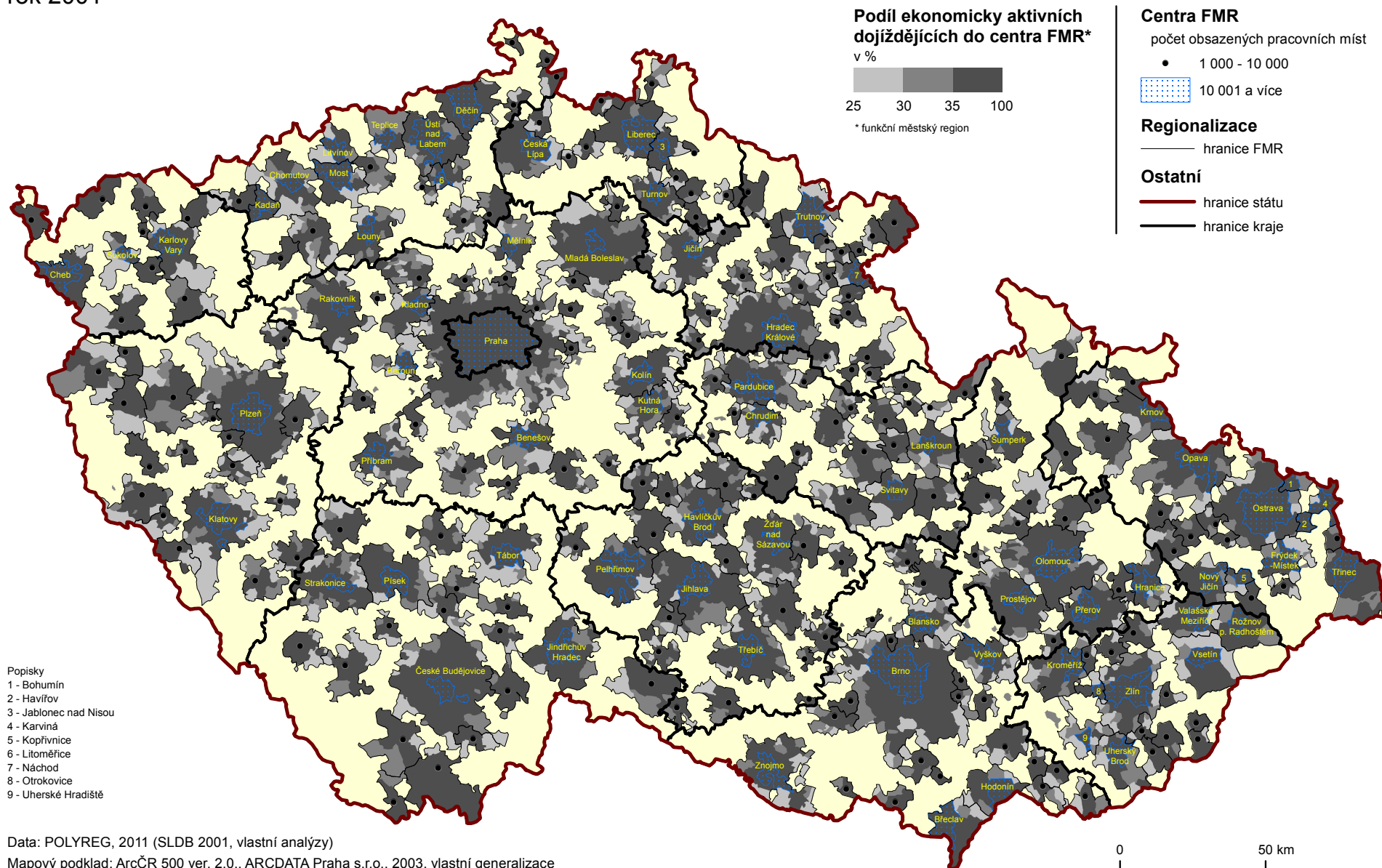
# MÍRA OTEVŘENOSTI PRACOVNÍCH MIKROREGIONŮ

rok 2001



# VNITŘNÍ STRUKTURA FUNKČNÍCH MĚSTSKÝCH REGIONŮ

rok 2001



## Travel-to-work-areas (TTWA)

Určitou nevýhodou prezentovaného deduktivního typu funkční regionalizace je nutnost apriorního stanovení souboru center, ke kterým jsou následně integrovány další územní jednotky. Určení regionálního centra přitom může být metodicky problematické, jak ostatně dokládá diskuse vymezení pracovních center uvedená výše v této publikaci. Definice centra navíc často nevyhází z logiky regionalizačního postupu – příkladem může být identifikace center na základě populační či pracovní velikosti, k nimž jsou přiřazovány obce dle parametrů pracovní dojížděky. Nespornou výhodou deduktivního přístupu je ovšem obvykle jasné přiřazení území funkčního regionu k jednomu regionálnímu jádru, což může být výhodné zejména pro využití výstupů regionalizace ke správním či administrativním účelům.

Induktivní postupy regionalizace zpravidla nevyžadují apriori definovaná centra – vymezení center buď není pro proces regionalizace nezbytné, nebo jsou centra identifikována tzv. interně v rámci samotného regionalizačního procesu (např. centra definovaná na základě pracovních proudů). V rámci induktivních typů regionalizace se často pracuje s konceptem vztahové uzavřenosti (self-containment) – logika regionalizace spočívá v integraci územních jednotek s malou vzájemnou funkční vzdáleností. Cílem je uzavření určité sítě vztahů do regionálních hranic tak, aby byly minimalizovány vztahy mezi regiony a naopak maximalizovány uvnitř regionů. Zatímco deduktivní regionalizace svým pojetím předjímá existenci monocentrických funkčních regionů (regionů organizovaných kolem jednoho jádra), pomocí induktivního přístupu je možné vymezit jak monocentrické, tak i polycentrické funkční regiony (regiony funkčně integrované vztahy k více centrům).

V **mapových listech 10 a 15** jsou vizualizovány výsledky tzv. TTWA regionalizace. Jedná se o alternativní regionalizační postup spíše induktivního charakteru nevyžadující vstupní soubor regionálních center. Použitý algoritmus vymezení tzv. travel-to-work-areas (TTWA, oblasti dojížděky do zaměstnání) je adaptací metodiky vyvinuté M. Coombesem ve Velké Británii (Coombes, 1998, 2002). Provedení prostorových výpočtů regionalizačního procesu není zcela triviální, bylo umožněno ad hoc vytvořeným softwarovým nástrojem (specializovaný TTWA algoritmus) za účinné počítačové podpory. Podstatou regionalizačního procesu je maximalizace intra-regionálních proudů pracovní dojížděky mezi obcemi a minimalizace proudů inter-regionálních. Výstupem jsou regiony s vysokou mírou vnější i vnitřní vztahové uzavřenosti. Vnější uzavřenost pracovních vztahů lze číselně vyjádřit jako podíl zaměstnaných bydlících a pracujících v regionu na celkovém počtu zaměstnaných v regionu (nabídková komponenta uzavřenosti); vnitřní pracovní uzavřenost je pak kvantifikovatelná jako podíl pracovních míst v regionu obsazených zaměstnanci bydlícími v regionu (poptávková komponenta uzavřenosti). Forma použitého algoritmu umožňuje plynulé nastavení několika parametrů ovlivňujících podobu výstupní regionální struktury – hodnoty minimální vnější uzavřenosti, minimální vnitřní uzavřenosti a minimální populační či pracovní velikosti vymezených regionů. V případě prezentovaných výsledků byly testovány hladiny vztahové uzavřenosti 75, 80, 85 a 90 % při stanovené minimální populační velikosti regionů 5000 obyvatel.

## Přehled TTWA na hladině uzavřenosti 75 %

číslo TTWA	počet OPM v TTWA	počet obyvatel v TTWA	počet center v TTWA	číslo TTWA	počet OPM v TTWA	počet obyvatel v TTWA	počet center v TTWA
1	961618	1696523	19	32	34355	78380	2
2	321334	652467	12	33	34124	75987	4
3	193075	427039	3	34	33759	77484	3
4	149596	304530	10	35	33660	80434	4
5	108006	223813	5	36	33576	71729	6
6	102871	196993	7	37	33526	69920	5
7	99758	198915	8	38	33283	72975	8
8	87444	246727	4	39	32856	73824	4
9	83048	161599	2	40	32596	72040	4
10	78018	158437	4	41	32032	77577	3
11	68480	134131	5	42	31920	81173	1
12	64024	110909	5	43	31351	74097	5
13	61989	127799	6	44	30527	73027	1
14	57049	119892	2	45	30068	64389	2
15	55597	126375	1	46	29251	68431	3
16	54658	130002	8	47	29210	69899	5
17	52213	123305	7	48	28220	58244	5
18	52098	117486	2	49	27703	69430	2
19	51923	126098	3	50	26785	59958	2
20	50232	97397	3	51	25574	52151	3
21	47207	120586	2	52	25292	55833	2
22	47198	101950	6	53	24985	49655	2
23	43713	107162	2	54	23757	60032	2
24	42510	99796	5	55	23728	54034	1
25	41906	96503	3	56	23463	53457	2
26	41589	84504	4	57	23447	44866	5
27	40923	107093	2	58	23305	61897	4
28	38777	93487	2	59	23070	51246	2
29	36785	86827	4	60	22499	54626	3
30	36140	76002	4	61	22295	48934	2
31	35485	86287	3	62	22119	54484	4

číslo TTWA	počet OPM v TTWA	počet obyvatel v TTWA	počet center v TTWA
63	21372	44831	4
64	21313	46590	2
65	21310	52660	4
66	21123	44982	1
67	21102	45001	2
68	19577	54236	2
69	18229	41891	1
70	17970	34925	5
71	17671	42259	2
72	17506	38688	2
73	17098	43761	2
74	16535	42888	2
75	16519	35625	1
76	16252	36598	2
77	16192	33935	1
78	15802	37105	1
79	15120	36665	2
80	14243	31308	3
81	14145	29310	1
82	14052	30228	2
83	13617	31301	1
84	12809	29876	1
85	12295	25143	2
86	12018	29601	3
87	11908	27847	2
88	11878	25773	3
89	11237	28523	2
90	11127	25355	2
91	10817	23768	2
92	10789	26903	1
93	10764	25304	3
94	9443	20707	1

číslo TTWA	počet OPM v TTWA	počet obyvatel v TTWA	počet center v TTWA
95	9413	20967	1
96	9413	24465	1
97	9229	25058	1
98	9040	22264	2
99	8984	24285	3
100	8666	18666	1
101	8518	22804	1
102	8422	17031	1
103	8090	19838	2
104	8053	17041	1
105	7879	18360	2
106	7799	20309	1
107	7599	17565	2
108	7401	18979	1
109	7366	14922	1
110	7247	17984	2
111	7199	16777	1
112	6846	15233	1
113	6461	15594	2
114	6378	16940	2
115	5730	13079	1
116	5639	12334	3
117	5374	14028	1
118	5322	11569	1
119	4811	13425	1
120	4710	8998	2
121	4662	11383	1
122	4459	12125	2
123	4141	9452	1
124	3598	8946	1
125	3437	9654	1
126	3114	8690	1

číslo TTWA	počet OPM v TTWA	počet obyvatel v TTWA	počet center v TTWA
127	3022	7112	1
128	2323	6635	1
129	1892	5049	1

Přehled TTWA na hladině uzavřenosti 80 %

číslo TTWA	počet OPM v TTWA	počet obyvatel v TTWA	počet center v TTWA
1	1106008	2033649	35
2	351536	729442	16
3	279152	665569	7
4	178425	372086	13
5	110496	231233	6
6	103074	197790	7
7	102733	209604	9
8	93739	188853	4
9	78451	160658	4
10	77568	191803	10
11	77464	158416	8
12	67069	139472	7
13	66377	121112	5
14	60408	139800	2
15	57049	119892	2
16	55392	110324	4
17	54991	137422	3
18	53408	118578	3
19	52098	117486	2
20	51923	126098	3
21	48137	105996	6
22	48097	102202	7
23	46290	115881	3
24	45800	111068	6

číslo TTWA	počet OPM v TTWA	počet obyvatel v TTWA	počet center v TTWA
25	45266	109765	6
26	43641	88165	5
27	43018	102229	5
28	42676	104169	3
29	42290	115290	2
30	41736	94782	6
31	40320	97535	7
32	40029	90590	5
33	39751	91470	5
34	39408	90641	3
35	37531	84619	4
36	37055	79899	7
37	36956	90691	3
38	36672	74841	2
39	35887	80427	5
40	34780	84389	4
41	34741	80314	2
42	34354	68907	7
43	34174	75626	8
44	33759	77484	3
45	33576	71729	6
46	31969	81463	1
47	31622	76027	3
48	31351	74097	5

regionalizace území ČR  
přehled 3 - TTWA (rok 2001)

číslo TTWA	počet OPM v TTWA	počet obyvatel v TTWA	počet center v TTWA
49	30360	69205	3
50	30068	64389	2
51	28442	73973	2
52	28224	58280	5
53	26763	56472	3
54	26673	66489	3
55	25702	54984	5
56	25574	52151	3
57	24985	49655	2
58	22703	49640	3
59	22295	48934	2
60	21361	49578	2
61	17970	34925	5
62	17868	40094	2
63	17816	42413	2
64	17533	40545	3
65	16690	38494	2
66	16615	43299	2
67	16383	34627	1
68	15587	36836	3

číslo TTWA	počet OPM v TTWA	počet obyvatel v TTWA	počet center v TTWA
69	15094	36484	2
70	14243	31308	3
71	14145	29310	1
72	13746	34167	2
73	12809	29876	1
74	12295	25143	2
75	11102	24316	4
76	10817	23768	2
77	10764	25304	3
78	10674	26233	3
79	9925	22805	1
80	8666	18666	1
81	8053	17041	1
82	7366	14922	1
83	7247	17984	2
84	7207	16832	1
85	5374	14028	1
86	3022	7112	1
87	1892	5049	1

číslo TTWA	počet OPM v TTWA	počet obyvatel v TTWA	počet center v TTWA
15	63764	142315	4
16	63195	128330	6
17	61762	136091	9
18	61483	123319	11
19	60704	140912	2
20	59903	148616	7
21	58231	116303	6
22	55286	133705	6
23	55133	123055	7
24	53612	129618	7
25	51923	126098	3
26	51698	120374	7
27	51332	124979	4
28	49815	106066	8
29	46616	113870	6
30	44601	97819	9
31	44511	107103	5
32	39551	84182	3

číslo TTWA	počet OPM v TTWA	počet obyvatel v TTWA	počet center v TTWA
33	38981	85437	5
34	38630	94642	7
35	36939	90573	3
36	34741	80314	2
37	33923	75264	8
38	33759	77484	3
39	32835	71673	6
40	31815	74389	3
41	29559	64327	3
42	29123	56484	7
43	28224	58280	5
44	27285	56966	3
45	23426	52109	3
46	22907	54573	4
47	20847	45459	4
48	17854	42554	2
49	8053	17041	1

Přehled TTWA na hladině uzavřenosti 85 %

číslo TTWA	počet OPM v TTWA	počet obyvatel v TTWA	počet center v TTWA
1	1198232	2242186	43
2	400816	855518	21
3	368297	899689	11
4	208597	464962	21
5	199413	424406	12
6	179848	375912	14
7	160312	320274	16

číslo TTWA	počet OPM v TTWA	počet obyvatel v TTWA	počet center v TTWA
8	127198	276789	12
9	105663	222569	6
10	97408	210461	11
11	82885	194260	6
12	76524	156933	7
13	69798	132576	5
14	65129	139590	3

Přehled TTWA na hladině uzavřenosti 90 %

číslo TTWA	počet OPM v TTWA	počet obyvatel v TTWA	počet center v TTWA
1	1415640	2718146	67
2	666018	1458302	49
3	482482	1169955	20
4	375765	818613	41
5	320351	734329	26
6	280088	623833	27
7	247700	516116	29
8	243459	509389	23

číslo TTWA	počet OPM v TTWA	počet obyvatel v TTWA	počet center v TTWA
9	180434	365263	20
10	165845	378076	12
11	143795	303347	22
12	118227	278927	9
13	97383	210317	11
14	35338	74007	4
15	30398	60329	7

Poznámka: Číslo TTWA uvedené v přehledu 1 koresponduje s číselným označením TTWA v příslušném mapovém listu; ve sloupci počet center je uveden počet pracovních center definovaných při vymezení PMR.



## Zhodnocení struktury TTWA

Struktura funkčních regionů vymezených pro rok 2001 pomocí TTWA algoritmu na hladině uzavřenosti 75 % vykazuje v hlavních obrysech shodu se strukturou dříve vymezených pracovních mikroregionů. Odlišný je ovšem počet TTWA (189) oproti počtu PMR (260). Menší počet TTWA je mj. důsledkem odlišné regionalizační logiky TTWA algoritmu, v rámci které jsou funkčně neuzavřené oblasti dále integrovány ve smyslu jejich pracovních vazeb – tak aby byla dodržena minimální požadovaná hladina uzavřenosti funkčního regionu. Při srovnání **mapových listů 1, 8 a 10** (PMR, resp. TTWA v roce 2001) lze například poukázat na funkčně neuzavřené pracovní mikroregiony v zázemí Prahy, Brna či Plzně, které se ve výstupech TTWA regionalizace stávají součástí pražské, brněnské či plzeňské TTWA.

Zaměříme-li se pouze na posloupnost identifikace TTWA na zvyšujících se hladinách uzavřenosti, lze srovnáním stavu na jednotlivých mapových listech (**mapové listy 10, 11, 12, 13**) zhodnotit míru funkční autonomie jednotlivých částí sídelního systému. Hladiny uzavřenosti 75 a 80 % zobrazené na **mapových listech 10 a 11** dávají vzniknout stále ještě mikroregionálnímu měřítku funkčních regionů, byť v případě 80% uzavřenosti je již možné pozorovat vyšší disproporce mezi pražským, resp. brněnským či plzeňským TTWA a ostatními funkčními regiony. Nastavením hodnot minimální uzavřenosti na 85 a 90 % (**mapové listy 12 a 13**) dochází ke generování funkčních regionů převážně mezoregionálního měřítku. Zejména na hladině 85 % zřetelně vystupuje rozdíl mezi kraji, jejichž sídelní systém je výrazně integrovaný, nejčastěji k jednomu výraznému centru (Středočeský nebo Jihomoravský kraj) a kraji, ve kterých je osídlení fragmentováno do několika funkčně oddělených subsystémů (Ústecký, Pardubický či Plzeňský kraj). Zajímavá je v tomto světle vysoká uzavřenost funkčních vztahů v rámci vybraných regionů severních Čech (Mostecko, Teplicko, Ústecko) – vzhledem k morfologii pánevního prostoru by bylo možné očekávat vyšší míru vzájemné funkční provázanosti. Rovněž u periferně položených funkčních regionů lze identifikovat vysoké míry pracovní uzavřenosti, kontrastující s jejich relativně malou územní a populační velikostí (Jesenicko, Tachovsko, Chebsko). TTWA na úrovni 90 % ve většině případů prokazují shodu krajských a funkčních hranic – výjimkou budiž Kraj Vysočina a částečně také Ústecký a Královéhradecký kraj.

Zajímavé výsledky přináší tabulka 2, ve které jsou porovnávány počty vymezených TTWA na jednotlivých hladinách uzavřenosti pro roky 1991 a 2001. Zřejmý je mnohem vyšší počet TTWA v roce 1991 a to v každé z definovaných úrovní uzavřenosti. Tento fakt lze interpretovat jako tendenci ke zvětšování funkčních areálů mezi roky 1991 a 2001; tendenci způsobenou zvýšenou mobilitou obyvatelstva, vyšší hustotou pracovních center, stejně jako komplikovanější prostorovou konfigurací pracovních proudů. Struktura TTWA vymezených pro rok 2001 signalizuje pokles vlivu menších pracovních center ztrácejících schopnost vytvářet vztahově autonomní areály pracovního spádu.

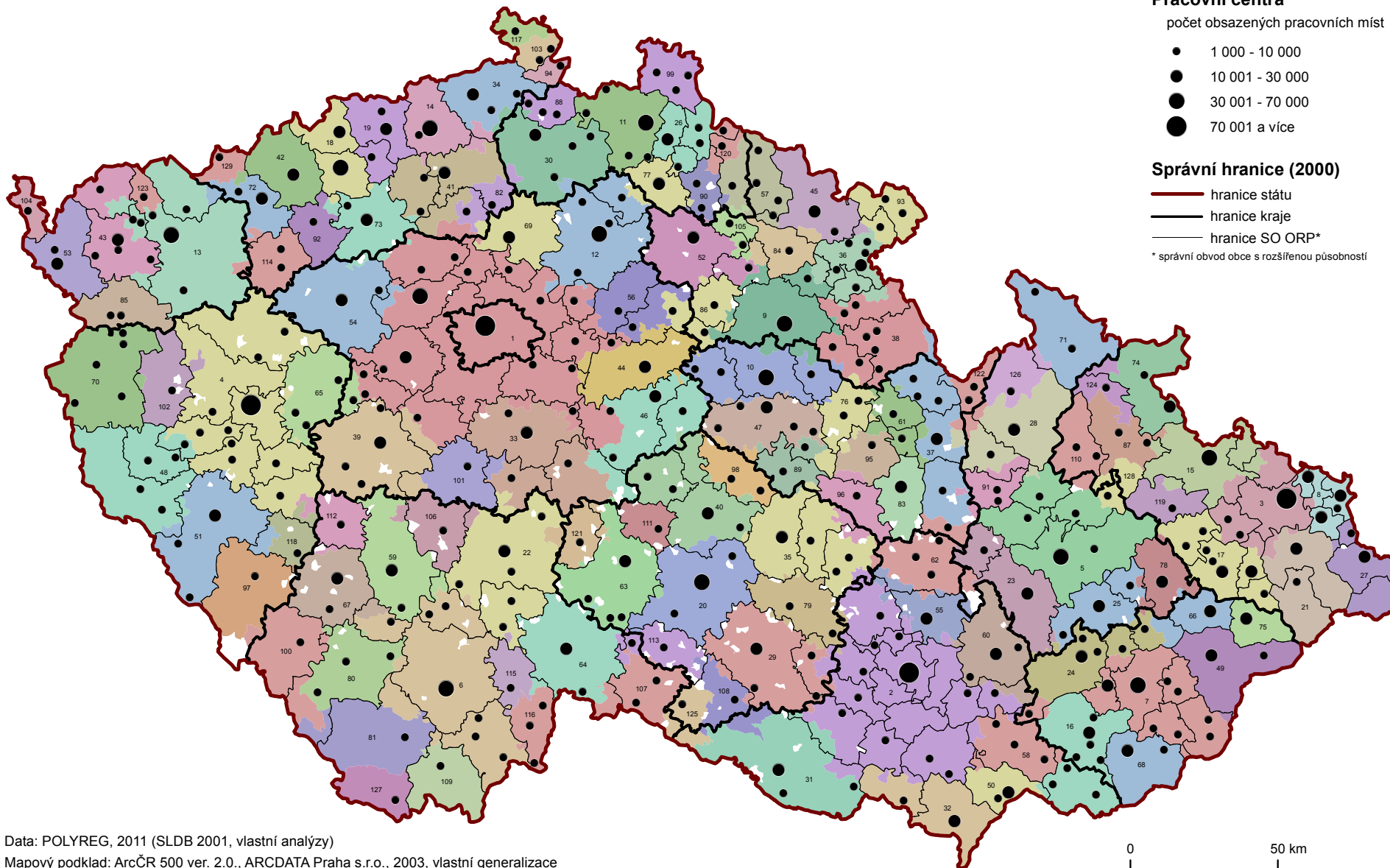
Tabulka 2: počet TTWA vymezených na různých hladinách uzavřenosti v letech 1991 a 2001

	1991	2001
počet TTWA na hladině uzavřenosti 75 %	189	129
počet TTWA na hladině uzavřenosti 80 %	139	87
počet TTWA na hladině uzavřenosti 85 %	92	49
počet TTWA na hladině uzavřenosti 90 %	37	15

Od úrovně uzavřenosti okolo 95 % již algoritmus TTWA generuje jako výstup pouze jeden funkční region pokrývající celé území České republiky.

# TTWA 75 %

rok 2001



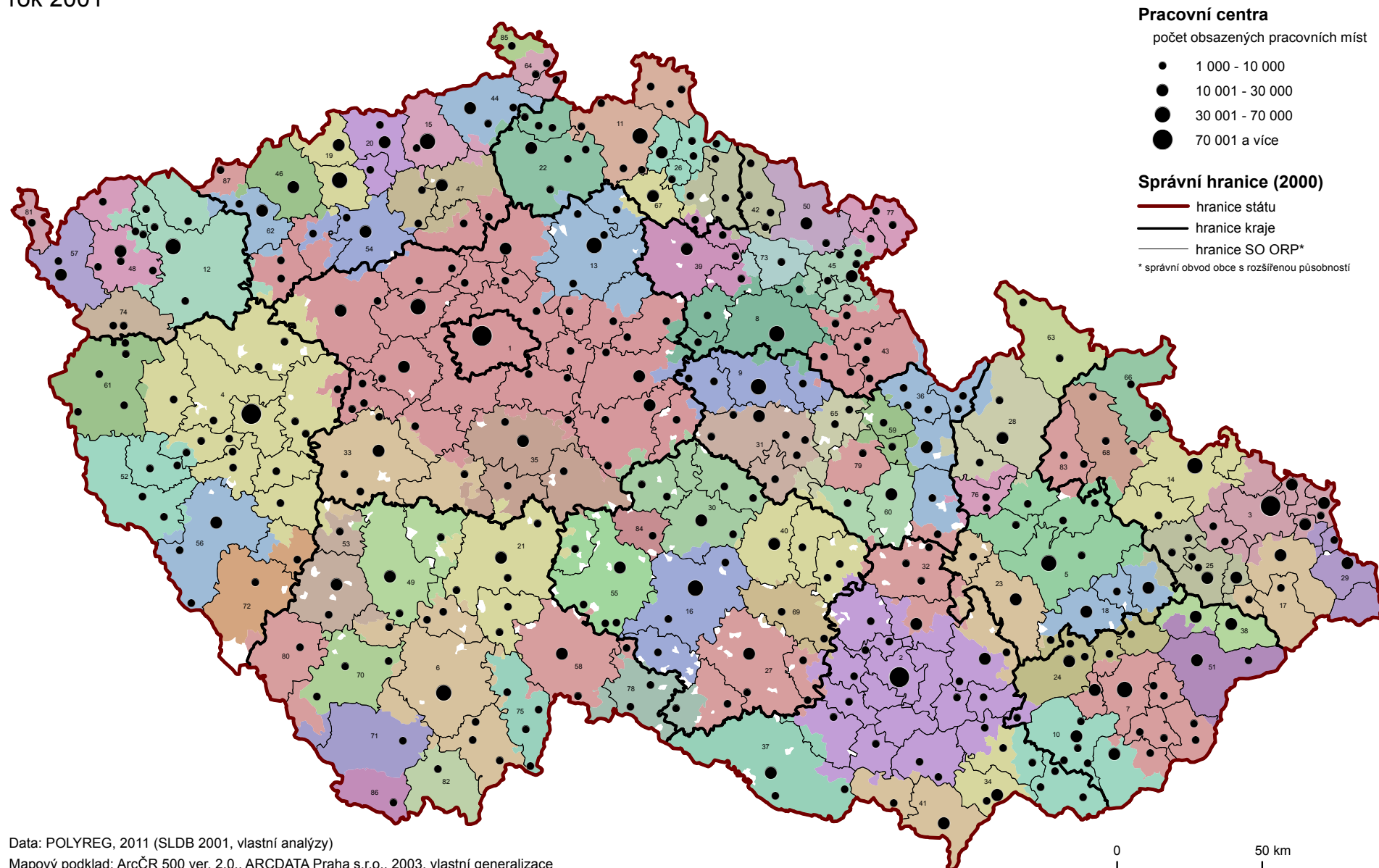
Data: POLYREG, 2011 (SLDB 2001, vlastní analýzy)

Mapový podklad: ArcČR 500 ver. 2.0., ARCDATA Praha s.r.o., 2003, vlastní generalizace

0 50 km

# TTWA 80 %

rok 2001



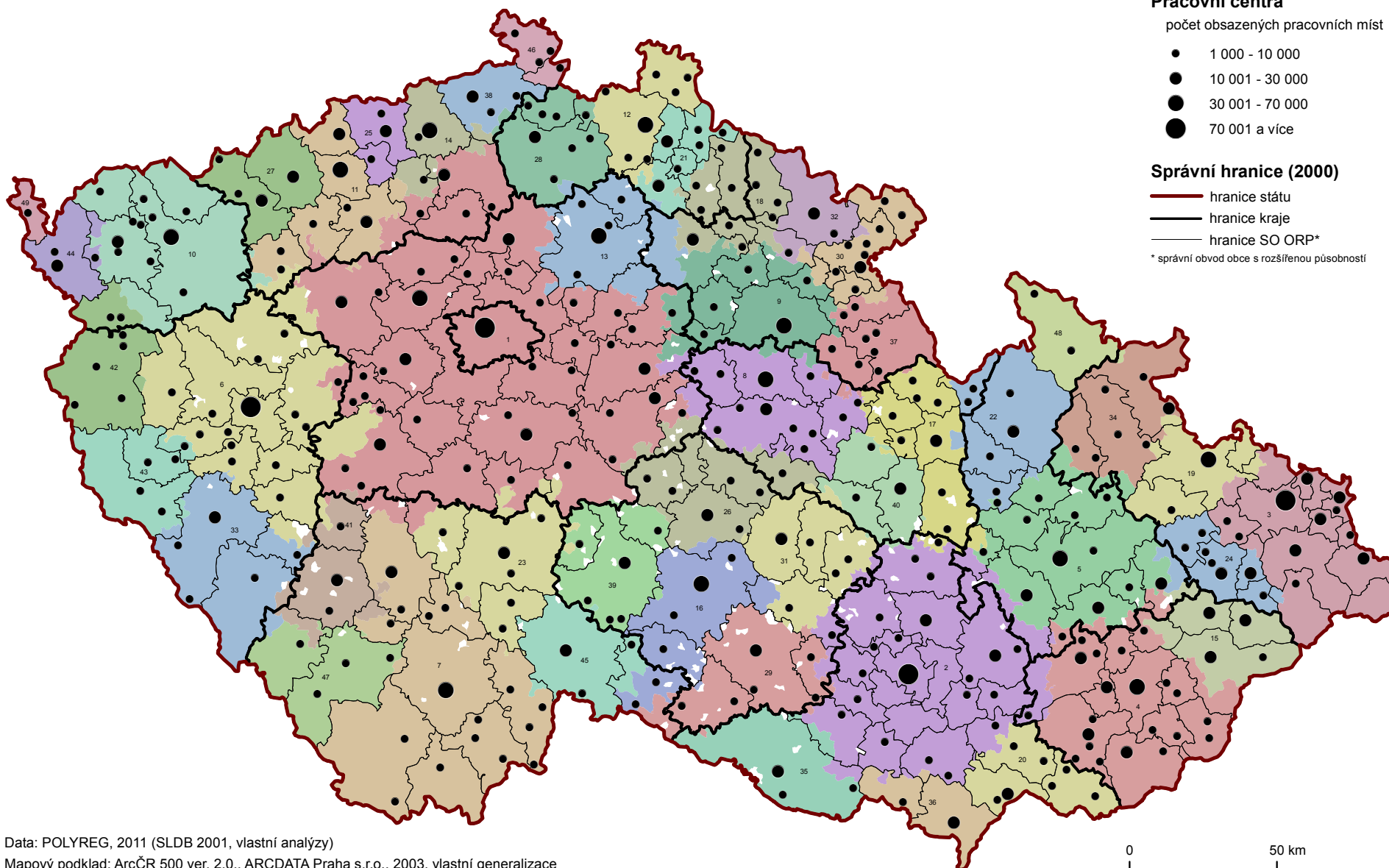
Data: POLYREG, 2011 (SLDB 2001, vlastní analýzy)

Mapový podklad: ArcČR 500 ver. 2.0., ARCDATA Praha s.r.o., 2003, vlastní generalizace

0 50 km

# TTWA 85 %

rok 2001



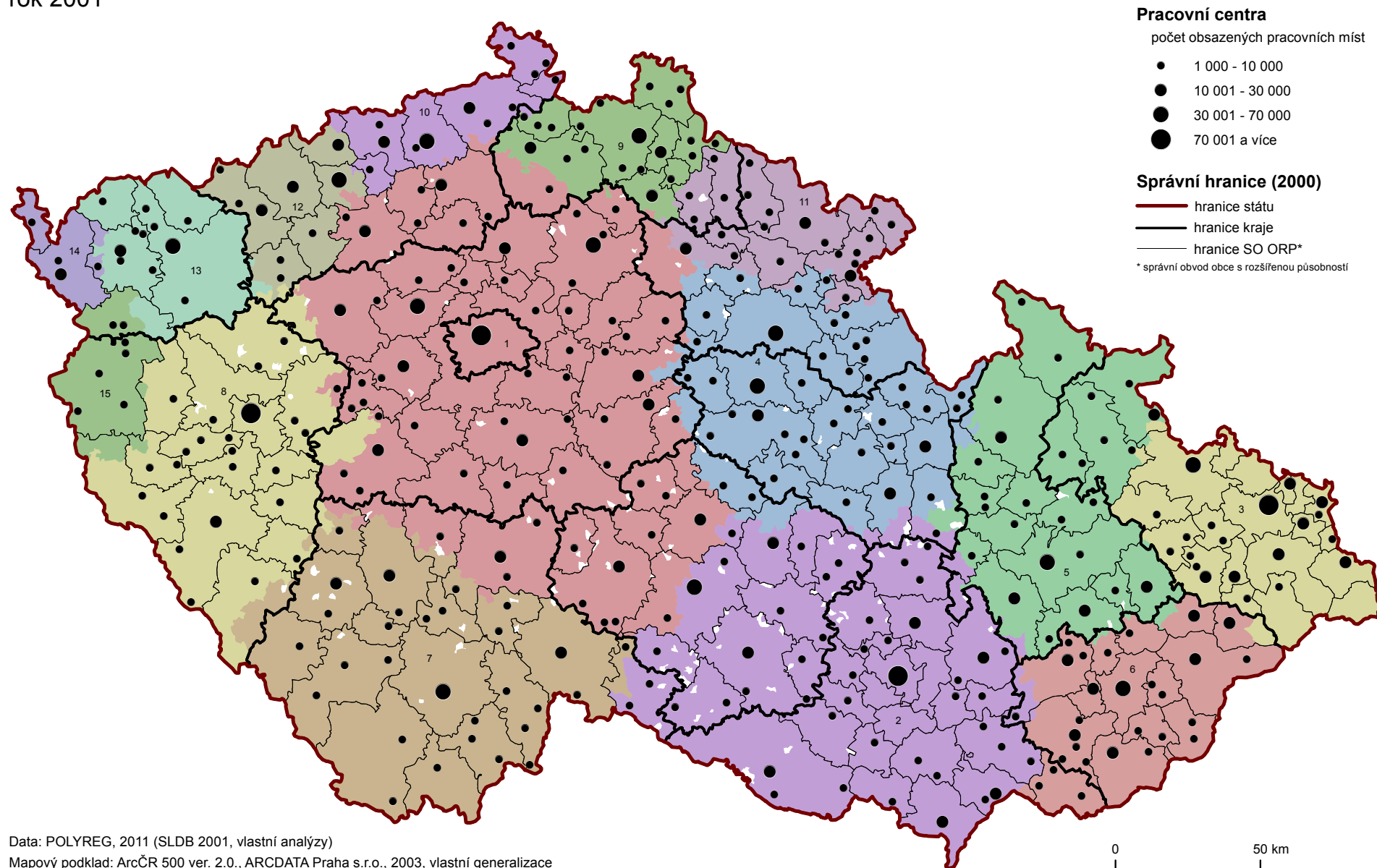
Data: POLYREG, 2011 (SLDB 2001, vlastní analýzy)

Mapový podklad: ArcČR 500 ver. 2.0., ARCDATA Praha s.r.o., 2003, vlastní generalizace

0 50 km

# TTWA 90 %

rok 2001



Data: POLYREG, 2011 (SLDB 2001, vlastní analýzy)

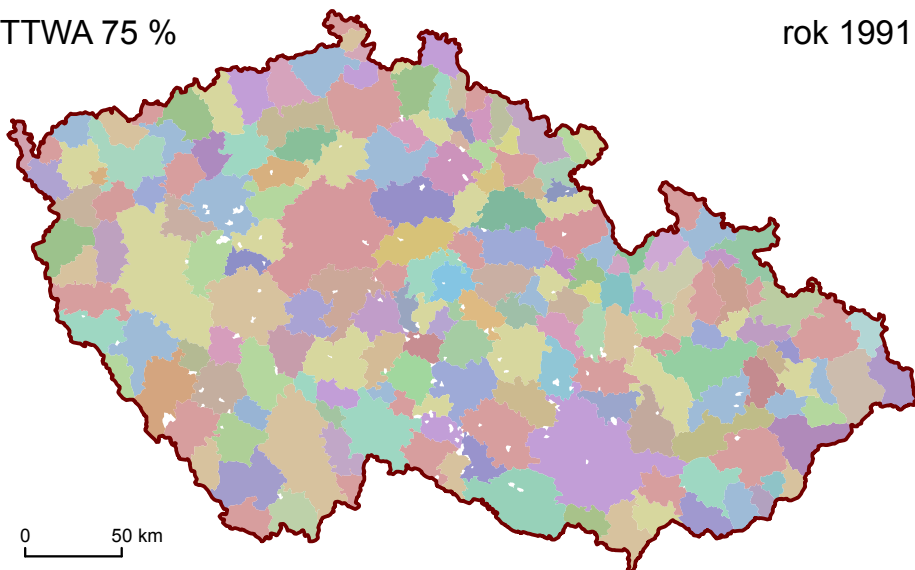
Mapový podklad: ArcČR 500 ver. 2.0., ARCDATA Praha s.r.o., 2003, vlastní generalizace

0 50 km

## ZMĚNY TTWA V ČASE

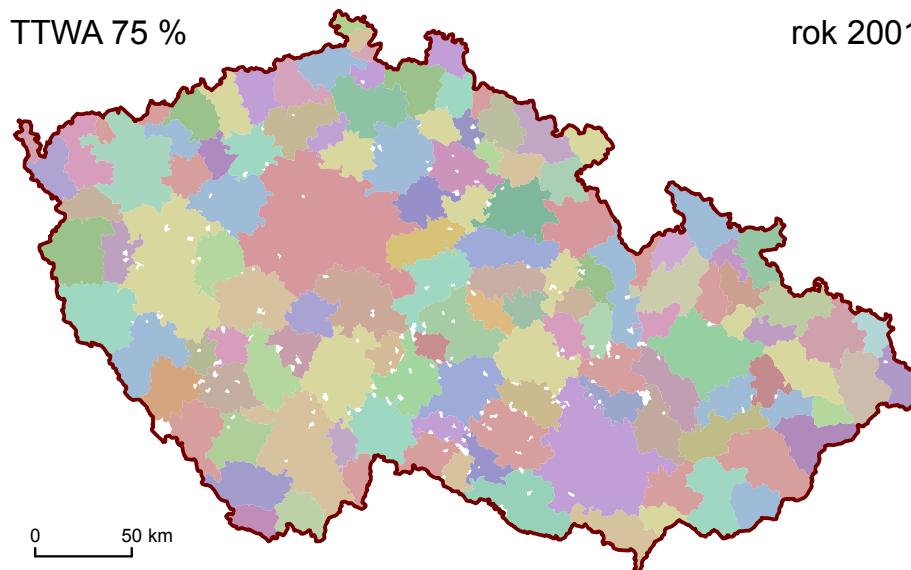
TTWA 75 %

rok 1991



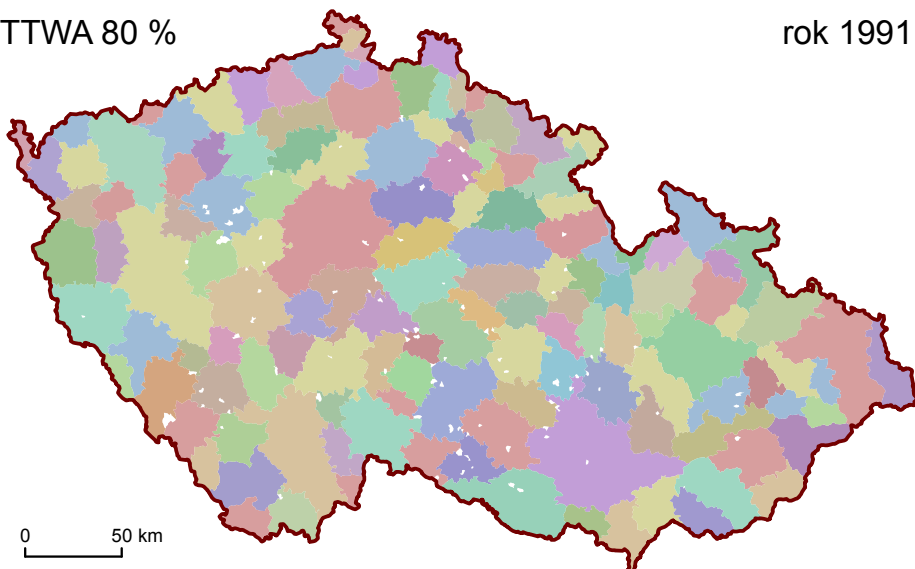
TTWA 75 %

rok 2001



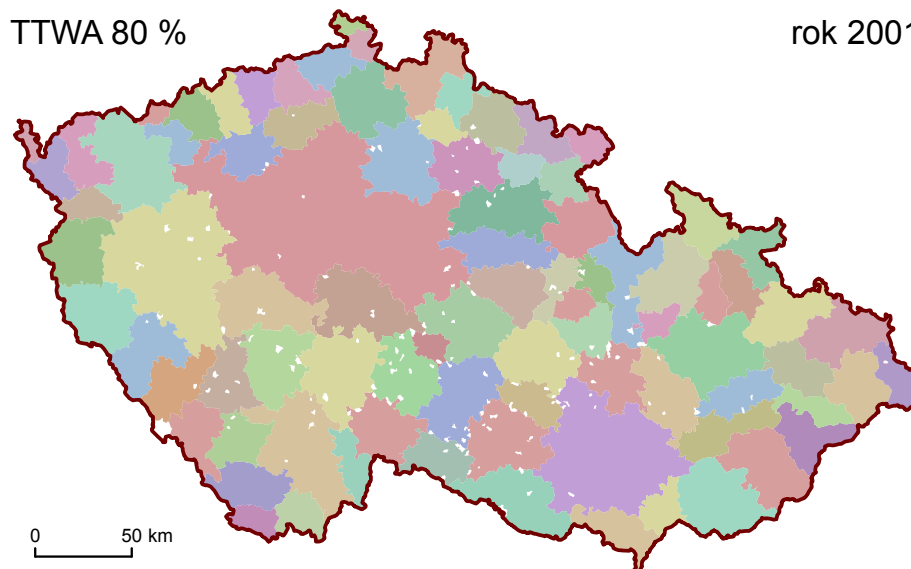
TTWA 80 %

rok 1991



TTWA 80 %

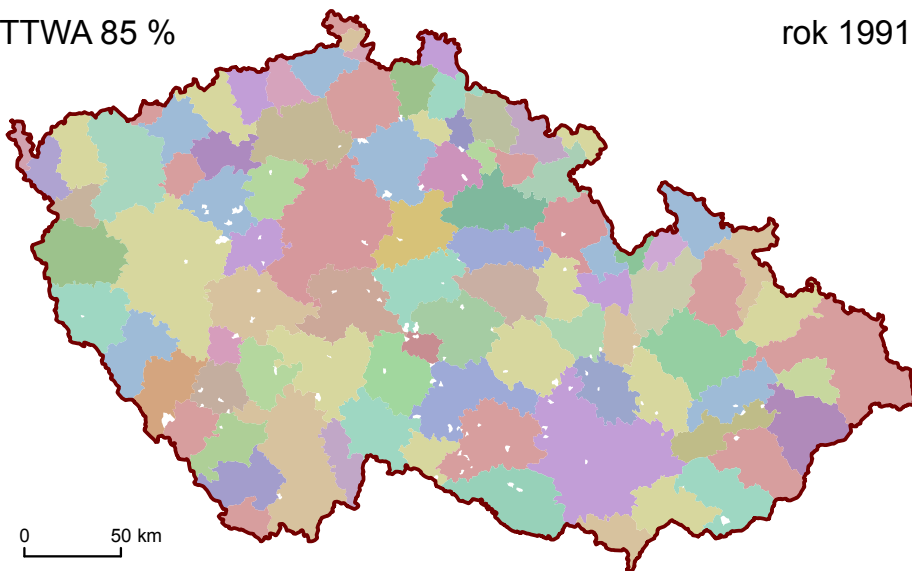
rok 2001



## ZMĚNY TTWA V ČASE

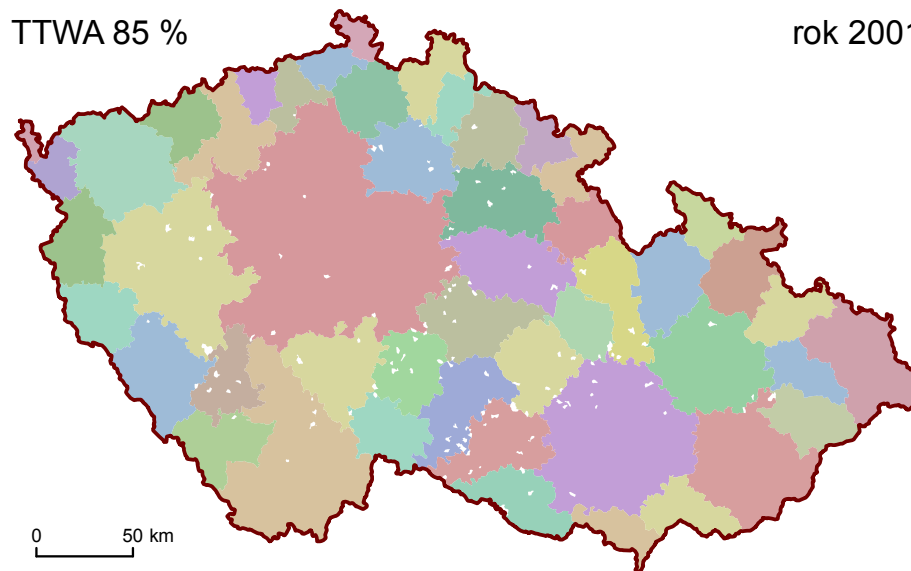
TTWA 85 %

rok 1991



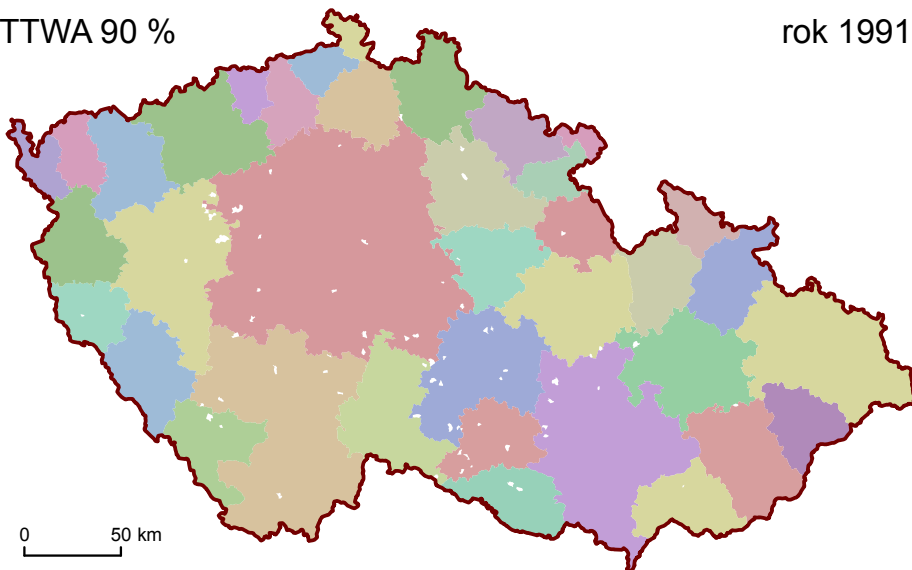
TTWA 85 %

rok 2001



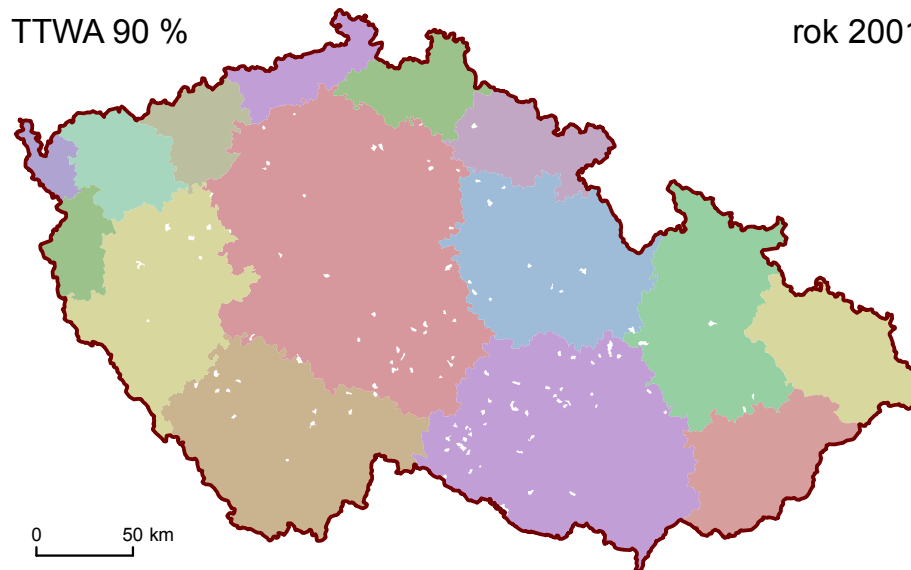
TTWA 90 %

rok 1991



TTWA 90 %

rok 2001



### Literatura:

Brown, L. A., Holmes, J. (1971): The delimitation of functional regions, nodal regions, and hierarchies by functional distance approaches. In: *Journal of Regional Science*, 11, 1, s. 57–72.

Casado-Díaz, J.M. (2000): Local Labour Market Areas in Spain: A Case Study. In: *Regional Studies*, 34, 9, s. 843-856.

Coombes, M. (2002): Travel to work areas and the 2001 census. Report to the Office of National Statistics. Centre for Urban and Regional Development Studies.

Feng, Z. (2009): Fuzziness of Travel-to-Work-Areas. In: *Regional Studies*, 43, 5, s. 707-720.

Hampl, M., Gardavský, V., Kühnl, K. (1987): Regionální struktura a vývoj systému osídlení ČSR. Univerzita Karlova, Praha, 255 s.

Karlsson, C., Olsson, M. (2006): The identification of functional regions: theory, methods, and applications. In: *The Annals of Regional Science*, 40, 1, s. 1-18.

POLYREG (2008): Souhrnná zpráva DC002. Podpora polycentrického regionálního rozvoje, WD-40-07-1, 33 s.

Sýkora, L., Muliček, O. (2009): The micro-regional nature of functional urban areas (FUAs): lessons from the analysis of Czech urban and regional system. In: *Urban Research and Practice*, 2, 3, s. 287-307

Van Nueffel, N. (2007): Determination of the Number of Significant Flows in Origin–Destination Specific Analysis: The Case of Commuting in Flanders. In: *Regional Studies*, 41, 4, s. 509-524.



## 2. VÝZNAMNÉ PROUDY PRACOVNÍ DOJÍŽDKY

### Určení významných proudů pracovní dojížděky

Velká většina vztahových (relačních) analýz systému osídlení je založena na studiu pracovních vztahů vyjádřených proudy dojížděky za prací. Redukce sídelních vazeb pouze na pracovní podmíněné denní či nedenní pohyby osob je do jisté míry zjednodušující abstrakcí složitějšího systému vztahů, interakcí a kontaktů. Vedle interakcí materializovaných fyzickým pohybem osob lze totiž uvažovat i o dalších typech vazeb, jako jsou např. finanční toky či informační výměny. Navíc ani samotný fyzický pohyb nemusí být podmíněn pouze pracovními důvody – dojížděka za službami či rekreací je stále významnější složkou celkové denní sumy proudů (pohybů) v sídelním systému.

Přes výše uvedená omezení ovšem zůstává pracovní dojížděka důležitým a vhodným ukazatelem funkční sídelní struktury. Z hlediska metodického je podstatným fakt, že vztah mezi místem bydliště a pracoviště, tj. mezi klíčovými kotevními body, je pro jedince produktivního věku ústřední osou prostorové organizace denní rutiny. Z hlediska pokrytí datovými zdroji je (alespoň v prostředí ČR) pracovní dojížděka relativně dobře statisticky podchyceným fenoménem (údaje o pracovní dojížděce dostupné v přibližně desetileté periodě z censu). Analýzy pracovních proudů poskytují možnost rozšířit interpretaci funkčního uspořádání sídelního systému založenou na identifikaci a analýze funkčních regionů, a to v různých úrovních měřítka studia.

S pracovními proudy bývá v řadě studií pracováno jako se syntetickým ukazatelem ekonomické výměny mezi municipalitami či mezi regiony. Je rovněž možné ji vnímat jako výraz prostorové nerovnováhy v rozložení bydlení a pracovních příležitostí. Modely prostorových interakcí pracují většinou na základě premisy, že objem proudů je určitým způsobem úměrný velikostem výchozí a cílové územní jednotky, stejně jako je nepřímě úměrný vzdálenosti mezi územními jednotkami. Typickým zástupcem interakčních modelů je gravitační model v nejrůznějších variantách.

Prostorový vzorec proudů vztažených k určitému místu lze analyzovat prostřednictvím tzv. vztahových polí. Jako součást vztahového pole pracovní dojížděky jsou chápány ty prostorové jednotky, které přispívají minimálním stanoveným počtem dojíždějících do celkového systému proudů. **Mapové listy 16 a 17 a 19** ukazují vztahová pole dojížděky za prací prostřednictvím vizualizace tzv. významných proudů. Významným proudem je myšlen takový proud pracovní dojížděky z obce, jenž reprezentuje významný podíl na celkovém počtu osob vyjíždějících z dané obce za prací. Existuje několik možných způsobů, jak pro danou obec posoudit významnost či nevýznamnost odcházejících proudů (analýza šikmosti, shluková analýza či analýza vícenásobných spojení). Údaje o významných proudech zobrazených v předkládaných mapách byly získány metodou analýzy vícenásobných spojení (multiple linkage analysis); metoda umožňuje separaci významných a nevýznamných proudů a tudíž i exaktní zjištění jejich počtu. Pro každou obec byl zjištěn celkový objem pěti největších odchozích proudů (suma pěti největších proudů za všechny obce tvoří cca 80 % celkového objemu pracovní dojížděky v ČR) a velikost

jednotlivých dílčích proudů byla vyjádřena v relativních hodnotách podílu na celku. Relativní proporce souboru proudů z dané obce byly v dalším kroku porovnány se souborem modelových proudů uvedených v tabulce 3.

Tabulka 3: Počet významných proudů v modelových souborech proudů pracovní dojížděky

	1. proud (%)	2. proud (%)	3. proud (%)	4. proud (%)	5. proud (%)
<b>1 významný proud</b>	100	0	0	0	0
<b>2 významné proudy</b>	50	50	0	0	0
<b>3 významné proudy</b>	33	33	33	0	0
<b>4 významné proudy</b>	25	25	25	25	0
<b>5 významných proudů</b>	20	20	20	20	20

Míra shody dvou souborů, tj. reálného a modelového rozložení proudů, byla vyjádřena koeficientem determinace. Počet významných proudů pracovní dojížděky z dané obce odpovídá počtu významných proudů modelového souboru s nejvyšší hodnotou koeficientu determinace.

### Prostorový vzorec významných proudů pracovní dojížděky

V roce 2001 bylo v identifikovaných významných proudech pracovní dojížděky vázáno přibližně 56 % všech dojíždějících za prací. Struktura těchto proudů zachycená v **mapovém listu 16** do značné míry potvrzuje platnost vymezení pracovních mikroregionů – u většiny mikroregionů je zjevné radiální uspořádání významných proudů směřujících z obcí do příslušného mikroregionálního centra. Případná vyšší četnost významných proudů směřujících mimo hranice pracovního mikroregionu je pak důsledkem jeho nižší vztahové uzavřenosti (způsobené blízkostí silnějšího jádra či integrací mikroregionu do polycentrického systému), tak jak bylo popsáno v kapitole 1. Srovnáním stavů v letech 2001 a 1991 lze potvrdit relativní stabilitu prostorového vzorce významných pracovních proudů na mikroregionální úrovni; na úrovni pracovních vztahů mezi centry došlo k výraznému posílení pozice Prahy, jejíž vztahové pole se značně rozšířilo.

Pokud se soustředíme na významné proudy pouze mezi pracovními centry, či na významné proudy mezi jednotlivými pracovními mikroregiony (**mapový list 19**), lze identifikovat územní hierarchii v regionálním či národním měřítku. Prostorová konfigurace významných proudů jednoznačně definuje Prahu, resp. pražský pracovní mikroregion, jako dominantní centrum středoevropského či dokonce národního sídelního prostoru. Monocentrické uspořádání české části státu kontrastuje s relativně polycentričtější uspořádáním Moravy a Slezska, kde ani Brno, ani Ostrava nepolarizují pracovní proudy podobným způsobem jako Praha. Mapový list 19

umožňuje ve větší míře detailu prozkoumat směrovost významných proudů. Zřetelný je především vysoký podíl recipročních významných proudů v širší oblasti východních Čech a střední Moravy indikující slabě vyjádřenou hierarchii pracovních center a mikroregionů. Podobné uspořádání, pouze s vyššími absolutními hodnotami objemu proudů, lze zaznamenat rovněž u mikroregionů severních a západních Čech či Ostravska. Je nutné si ovšem uvědomit, že se jedná o reciprocitu ve smyslu významu proudů, nikoli ve smyslu jejich absolutní velikosti. To je nutné zohlednit zejména při interpretaci reciprocit významných proudů v zázemí silných pracovních jader a jejich mikroregionů.

**Mapový list 18** zobrazuje počty významných proudů pracovní dojížd'ky za jednotlivé obce – jde tedy o vyjádření míry vztahové polarizace obce. Pokud obec vysílá pouze jeden významný pracovní proud, je z hlediska vztahů silně polarizovaná, tj. vázaná na jedno centrum dojížd'ky. Větší počet významných proudů vycházejících z obce signalizuje pluralitu vazeb, resp. nižší vztahovou polarizaci obce. Relativní zastoupení obcí s různou mírou vztahové polarizace je pro roky 1991 a 2001 porovnáno v tabulce 4.

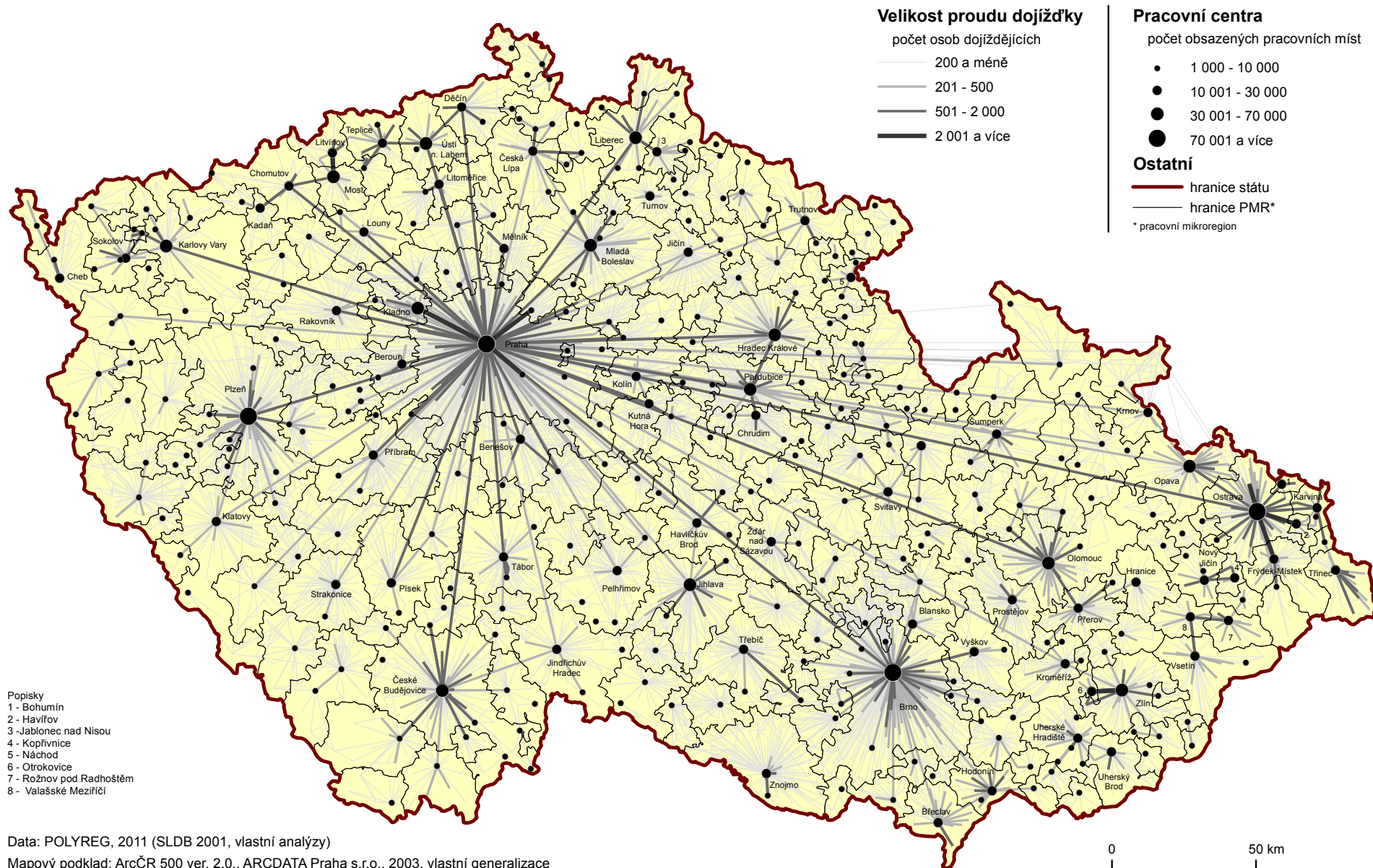
*Tabulka 4: Počet významných proudů v modelových souborech proudů pracovní dojížd'ky*

typ obce	1 významný proud (%)	2 významné proudy (%)	3 významné proudy (%)	4 významné proudy (%)	5 významných proudů (%)
1991	58,8	26,6	10,4	2,4	1,8
2001	63,7	22,9	8,7	2,6	2,1

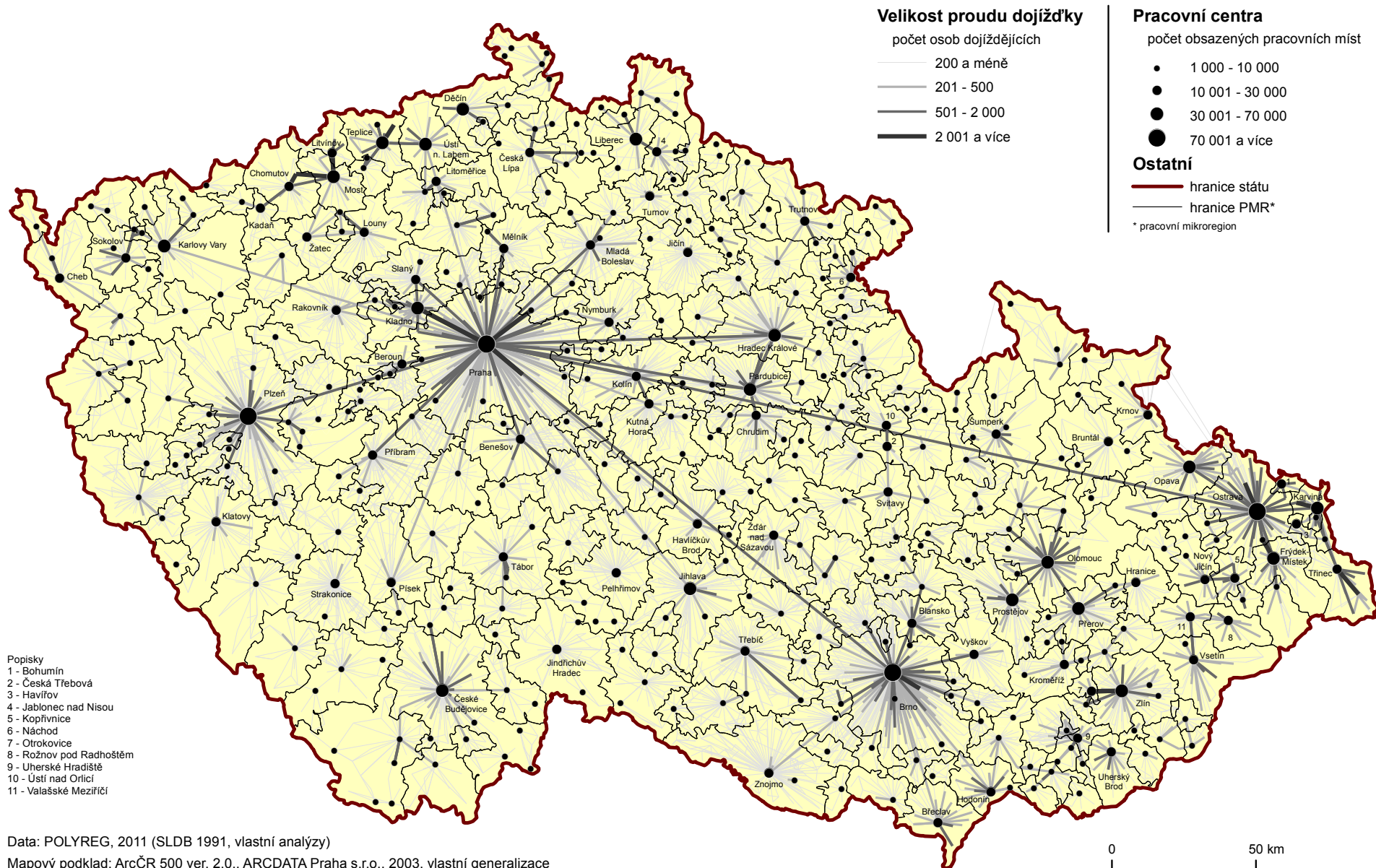
Z tabulky vyplývá vyšší míra polarizace pracovních proudů v roce 2001 oproti roku 1991. Tento posun lze částečně připsat postupující prostorové koncentraci pracovních příležitostí spojené s útlumem celé řady menších pracovních center.

Vyšší počet významných pracovních proudů lze nalézt zejména v hraničních oblastech mezi jednotlivými mikroregiony a také v širším zázemí velkých pracovních mikroregionů, resp. při krajských hranicích.

# VÝZNAMNÉ PROUDY PRACOVNÍ DOJÍŽDKY Z OBCÍ - 2001

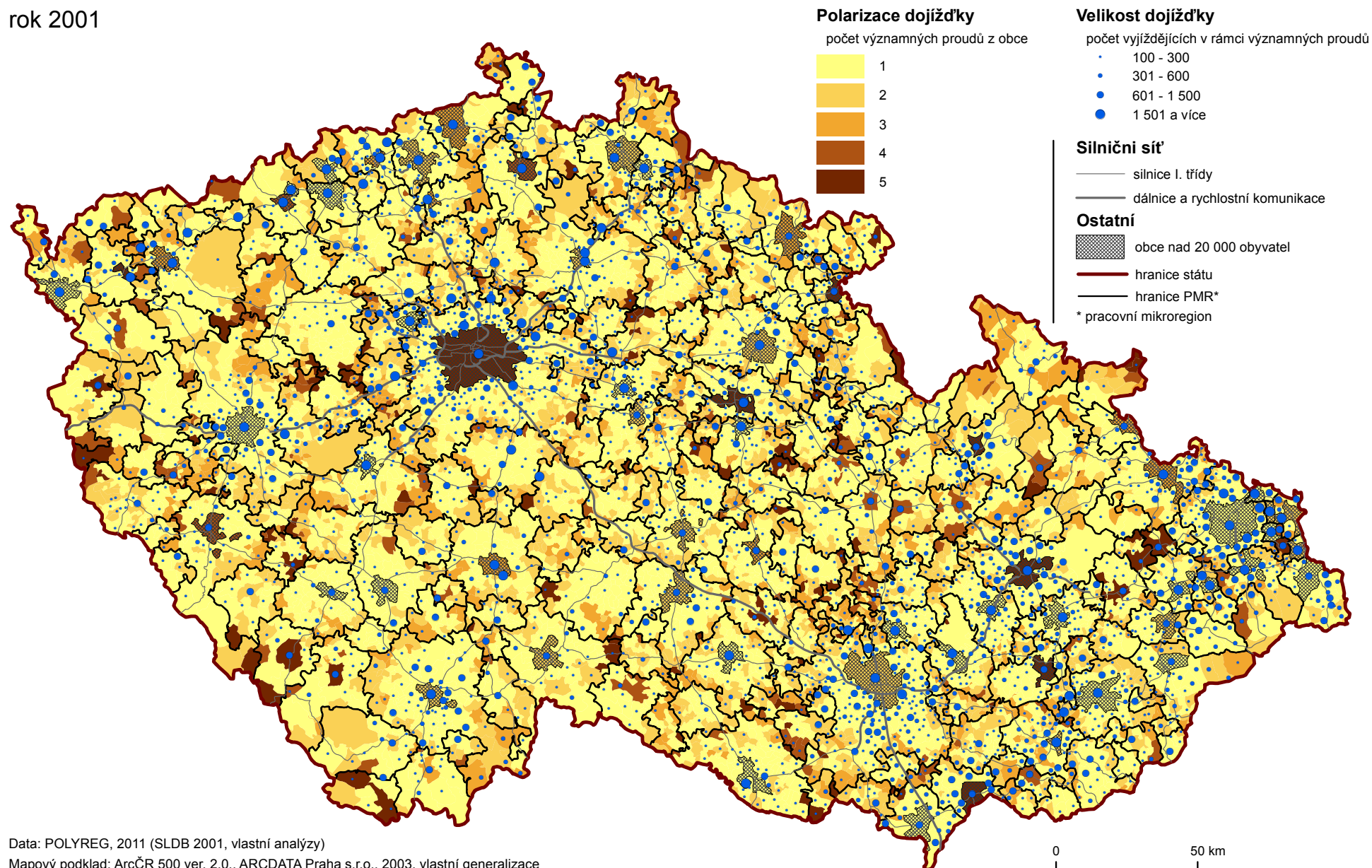


# VÝZNAMNÉ PROUDY PRACOVNÍ DOJÍŽĎKY Z OBCÍ - 1991



# POLARIZACE PRACOVNÍ DOJÍŽĎKY

rok 2001



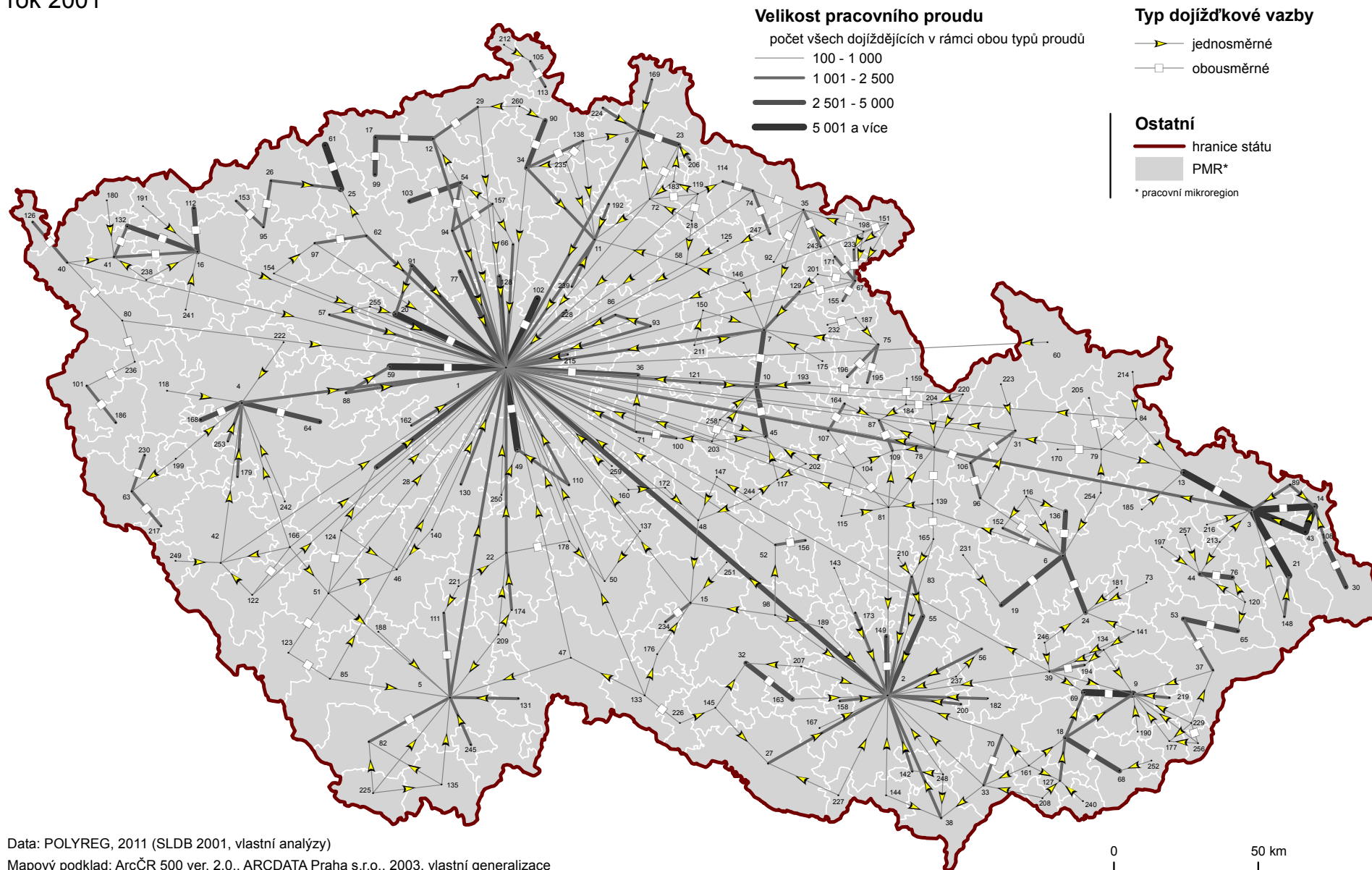
Data: POLYREG, 2011 (SLDB 2001, vlastní analýzy)

Mapový podklad: ArcČR 500 ver. 2.0., ARCDATA Praha s.r.o., 2003, vlastní generalizace

0 50 km

# VÝZNAMNÉ PROUDY MEZI PRACOVNÍMI MIKROREGIONY

rok 2001



Data: POLYREG, 2011 (SLDB 2001, vlastní analýzy)

Mapový podklad: ArcČR 500 ver. 2.0., ARCDATA Praha s.r.o., 2003, vlastní generalizace

### Literatura:

Novák, J., Ouředníček, M. (2011): Dojížděka do zaměstnání. In: Ouředníček, M., Temelová, J., Pospíšilová, L. (eds.). Atlas sociálně prostorové diferenciacie České Republiky. Univerzita Karlova v Praze, Karolinum. s. 53-65.

POLYREG (2009): Souhrnná zpráva DC004. Podpora polycentrického regionálního rozvoje, WD-40-07-1, 23 s.

Van der Laan, L. (1998): Changing Urban Systems: An Empirical Analysis at Two Spatial Levels. In: *Regional Studies*, 32, 3, s. 235-247.

Van Nueffel, N. (2007): Determination of the Number of Significant Flows in Origin–Destination Specific Analysis: The Case of Commuting in Flanders. In: *Regional Studies*, 41, 4, s. 509-524.

Van Nueffel, N., Saey, P. (2005): Commuting, Hierarchy and Networking: the Case of Flanders. In: *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 96, 3, s. 313-327.





### 3. POLYCENTRICKÉ SÍDELNÍ SYSTÉMY

#### Polycentricita sídelního systému

Diskuse polycentricity se odehrává v několika rovinách. V rámci řady normativních regionálně plánovacích konceptů je zdůrazňován vztah mezi polycentrickým regionálním rozvojem na jedné straně a konkurenceschopností, územní kohezí a solidaritou na straně druhé. Polycentricita je považována za pozitivní charakteristiku a žádoucí směr dalšího rozvoje sídelních a regionálních systémů. Polycentrické uspořádání sídelního systému je oproti organizaci monocentrické chápáno jako vhodnější z několika důvodů. Polycentricita je vnímána jako symptom či předpoklad vyšší organičnosti a pokročilejšího stupně organizace společnosti v území. Je spojována s řešením situace překrvených jader. Stále častěji je polycentrická organizace prostoru dávana do souvislostí se snižováním územních disparit, vysokou úrovní organické provázanosti území, rovnocenným propojením částí do celku a vyrovnaným sdílením nákladů a přínosů.

Další rovinou jsou teoretická a metodická uchopení konceptu polycentricity. Hlavní pozornost je věnována zejména kritické diskusi a konfrontaci morfologických a vztahových (relačních) aspektů polycentrického uspořádání. Polycentricita bývá často popisována morfologickými charakteristikami sídelní struktury. Mezi často užívané ukazatele náleží zejména různé typy analýz vertikální diferenciacie sídel v rámci zkoumaného sídelního systému. Reálná sídelní hierarchie, tj. soubor vztahů podřízeností a nadřízeností mezi konkrétními centry, má však kvalitativně odlišný charakter od velikostní posloupnosti vyjádřené pravidlem velikosti a pořadí. Vedle vertikálních vztahů v systému osídlení (popisovaných např. průběhem rank-size křivky) patří mezi důležité parametry sídelního systému rovněž horizontální rozložení sídel (center) v systému (prostorová situace). S využitím obou výše zmíněných parametrů lze analyzovat a modelovat tzv. morfologickou polycentricitu. Nutný je ovšem kritický pohled – slabá hierarchie společně s pravidelným prostorovým vzorcem center negarantují relační polycentricitu systému vyjádřenou oboustranně vyváženými a mnohočetnými vztahy mezi centry osídlení. Nezbytnou doplňující množinou přístupů jsou tedy analýzy funkčních vztahů jako ukazatelů polycentrického uspořádání sídelního systému. Jedná se o zkoumání funkční polycentricity. Empirické aplikace však zůstávají pozadu oproti teoretickým úvahám, neboť v nich často převažují analýzy morfologických aspektů polycentrických struktur.

S rozvojem intenzivních forem urbanizace a vzrůstající mobilitou ve společnosti by mělo docházet k navyšování plurality volby a tedy i k oslabování jednoznačné podřízenosti konkrétního sídla k danému centru. Plošný vývoj českého sídelního systému v 90. let se od tohoto teoretického modelu v řadě ukazatelů liší, nicméně v dlouhodobějším výhledu lze očekávat transformaci monocentrického a hierarchicky uspořádaného sídelního systému do více polycentrické podoby založené na vícesměrnosti funkčních vazeb. Mění se rovněž samotný charakter vztahů mezi sídly. Zatímco extenzivní formy urbanizace byly charakteristické územním rozdělením sfér vlivu a konkurenčními vztahy mezi centry, příznakem intenzivní urbanizace je překrývání sfér vlivu a rostoucí podíl kooperačních funkčních vztahů v rámci určitého souboru

center. Konkrétním ukazatelem je pak vývoj vzájemně recipročních vztahů mezi centry. Z analytického hlediska proto vzniká otázka měření míry reciprocity či naopak hierarchičnosti vztahů mezi sídly. Recipročním vztahem rozumíme obousměrnou vazbu mezi dvěma sídly. Tato vazba může být vyjádřena relevantním vztahovým ukazatelem, v předložených mapových listech je využívána opět pracovní dojíždka jako klíčový funkční vztah mezi sídly.

#### Identifikace recipročních vztahů

V mapových listech 20 a 21 byly k vymezení recipročního vztahu použity již identifikované významné pracovní proudy z obcí. Pokud z obce A vychází významný proud do obce B a rovněž z B do A směřuje významný proud, jde o reciproční vazbu. Reciproční vztah není v tomto případě kvantifikován, je chápán ve smyslu oboustranně reflektovaného významu pracovní nabídky a poptávky ve dvojici obcí.

Mapové listy 22 a 23 zobrazují sílu recipročního vztahu, reciprocity je zde kvantifikována na základě vzájemných proporcí recipročních a hierarchických proudů ve vztahu mezi dvojicí sídel. Předpokládejme hypotetickou situaci, kdy ze sídla B dojíždí za prací do sídla A 220 osob a 60 osob ze sídla A do B. Reciproční složka vztahu mezi sídly A a B se tedy skládá ze 60 osob směřujících z B do A a 60 osob směřujících z A do B. Zbývajících 160 dojíždějících z B do A představuje nerekiproční hierarchickou komponentu vztahu mezi A a B. Celková suma reciproční dojíždky je tedy 120 osob, poměr mezi reciproční a hierarchickou komponentou vztahu je pak 3 : 4 (120 : 160). Stejněho objemu recipročních vztahů, tj. hodnoty 120 lze dosáhnout v mnoha různých situacích – viz tabulka 5. Zatímco situace 1 je příkladem perfektní reciprocity, příklad 4 znázorňuje výrazně hierarchický vztah mezi sídly A a B, neboť poměr recipročního vůči hierarchickému proudu je pouze 1:4, tj. reciproční komponenta je málo významná v porovnání s hierarchickou složkou vztahu.

Tabulka 5: Modelové situace vztahů s různou úrovní vztahové reciprocity

situace	proud z A do B	proud z B do A	suma proudů mezi A a B	reciproční složka	hierarchická složka	reciproční složka (%)	hierarchická složka (%)	síla recipročního vztahu
1	60	60	120	120	0	100	0	120
2	120	60	180	120	60	67	33	80
3	220	60	280	120	160	43	57	51,4
4	540	60	600	120	480	20	80	24

Význam recipročního vztahu získáme dle vzorce  $C_{rAB} = (2 * C_{AB})^2 / (C_{AB} + C_{BA})$ , pod podmínkou, že  $C_{AB} < C_{BA}$ , kde  $C_{AB}$  je velikost pracovního proudu z A do B a  $C_{BA}$  je velikost pracovního proudu z B do A.

Po identifikaci silných recipročních vztahů je možné přistoupit k vymezení polycentrických sídelních systémů. Polycentrické sídelní systémy jsou sítěmi sídel propojených významnými recipročními vztahy. Jejich existence poukazuje na pluralitu využití center obyvatelstvem v dané oblasti danou víceméně vyrovnanými vztahy mezi centry. Jako takové jsou základní kostrou území s vyšší mírou polycentricity. Důležitým kritériem pro vymezení polycentrických sídelních systémů je přitom nastavení minimální prahové hodnoty recipročního vztahu. Tato úroveň musí být stanovena arbitrárně s ohledem na situaci v rámci zkoumaného sídelního systému. Alternativně lze uvažovat o přístupu, kde za významné reciproční proudy považujeme pouze ty, u kterých je reciproční složka vztahu vyšší nežli složka hierarchická.

### Polycentrické sídelní systémy

**Mapové listy 20 a 22** (resp. **21 a 23** pro rok 1991) vykazují shodu ve vykreslení prostorového rozložení významných recipročních vztahů. Z obrázku jsou patrné některé typické situace recipročních vztahů. Jde o (1) reciproční vazby v zázemí silných městských center – částečně jako projev přetrvávající či nově probíhající decentralizace pracovních příležitostí v rámci širších městských regionů (např. Praha, částečně i Brno a Plzeň), (2) reciproční vztahy mezi dvojicí obcí srovnatelného (pracovního) významu (twin cities; např. Liberec-Jablonec n. N., Pardubice-Hradec Králové, Otrokovice-Zlín), (3) reciproční vztahy vytvářející složitější systém vzájemně integrovaných obcí (Ostravsko, severní či severovýchodní Čechy). V posledním případě je možné rozlišit polycentrické sídelní systémy založené na vazbách mezi větším počtem relativně silných městských center a systémy integrující větší počet menších městských center.

*Tabulka 6: Přehled 25 nejsilnějších recipročních vztahů mezi obcemi v roce 2001*

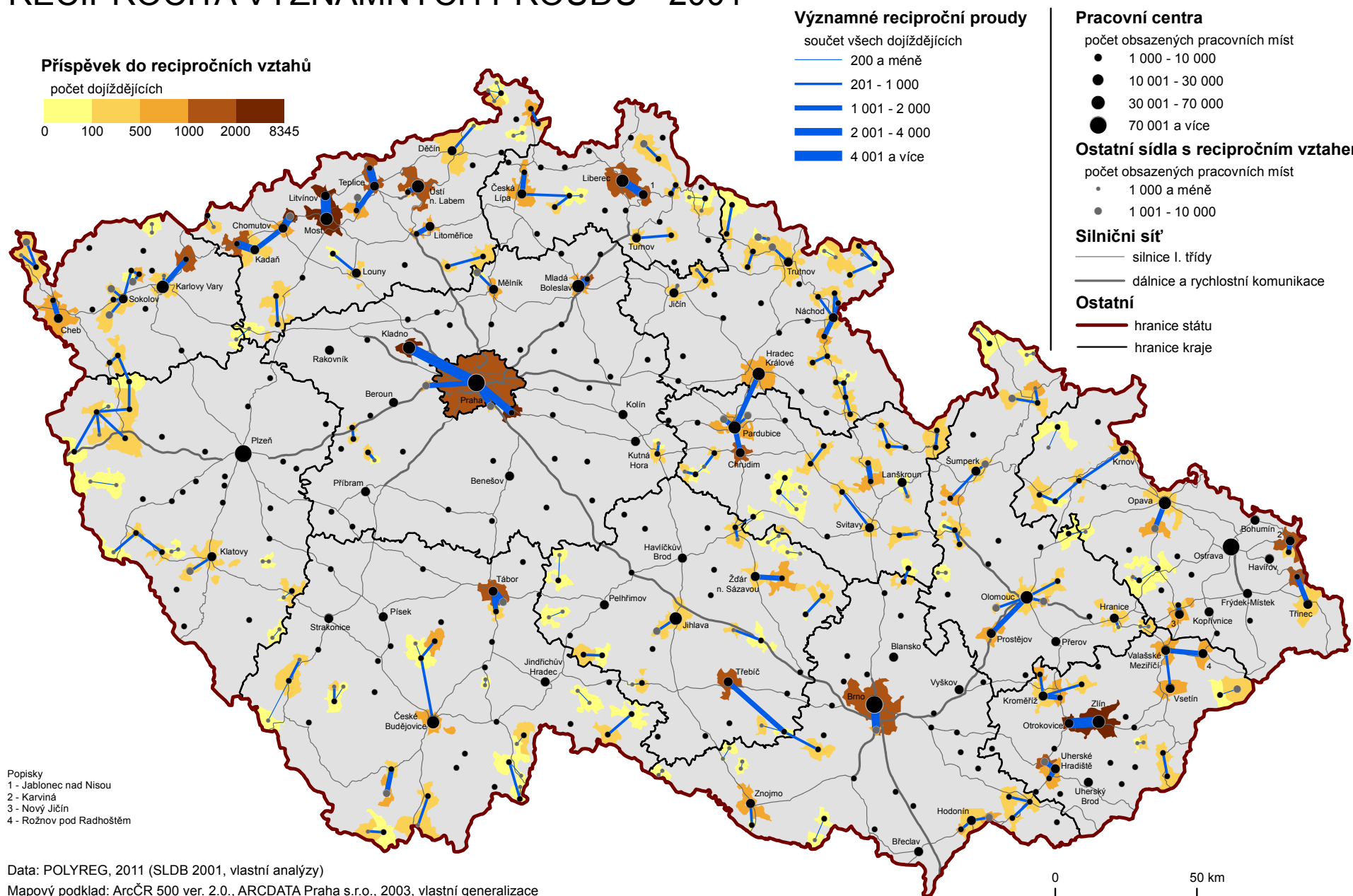
obec A	obec B	proud z A	proud z B	síla recipročního vztahu	podíl reciproční složky
Zlín	Otrokovice	2181	2666	3925,530	90,0
Most	Litvínov	2883	2068	3455,160	83,5
Jablonec nad Nisou	Liberec	1357	1315	2588,660	98,4
Tábor	Sezimovo Ústí	1107	1100	2193,022	99,7
Teplice	Dubí	1102	1126	2180,259	98,9
Staré Město	Uherské Hradiště	1068	839	1476,499	88,0
Říčany	Praha	2079	1155	1650,000	71,4
Teplice	Bílina	857	735	1357,349	92,3
Rudná	Praha	768	769	1535,001	99,9
Česká Lípa	Nový Bor	741	910	1330,299	89,8
Brno	Modřice	1317	890	1435,614	80,7

obec A	obec B	proud z A	proud z B	síla recipročního vztahu	podíl reciproční složky
Cheb	Františkovy Lázně	870	696	1237,333	88,9
Beroun	Královův Dvůr	645	774	1172,727	90,9
Mladá Boleslav	Kosmonosy	823	1419	1208,437	73,4
Kunovice	Uherské Hradiště	733	1134	1151,128	78,5
Pardubice	Hradec Králové	1094	811	1381,041	85,1
Litoměřice	Lovosice	626	533	980,462	92,0
Pardubice	Chrudim	711	1161	1080,173	76,0
Rožnov pod Radhoštěm	Valašské Meziříčí	517	563	989,959	95,7
Olomouc	Hlubočky	508	492	968,256	98,4
Frýdek-Místek	Dobrá	416	419	829,011	99,6
Stráž nad Nisou	Liberec	539	458	841,581	91,9
Ostrava	Paskov	508	482	938,683	97,4
Kladno	Libušín	534	451	825,994	91,6
Chomutov	Kadaň	936	579	885,125	76,4

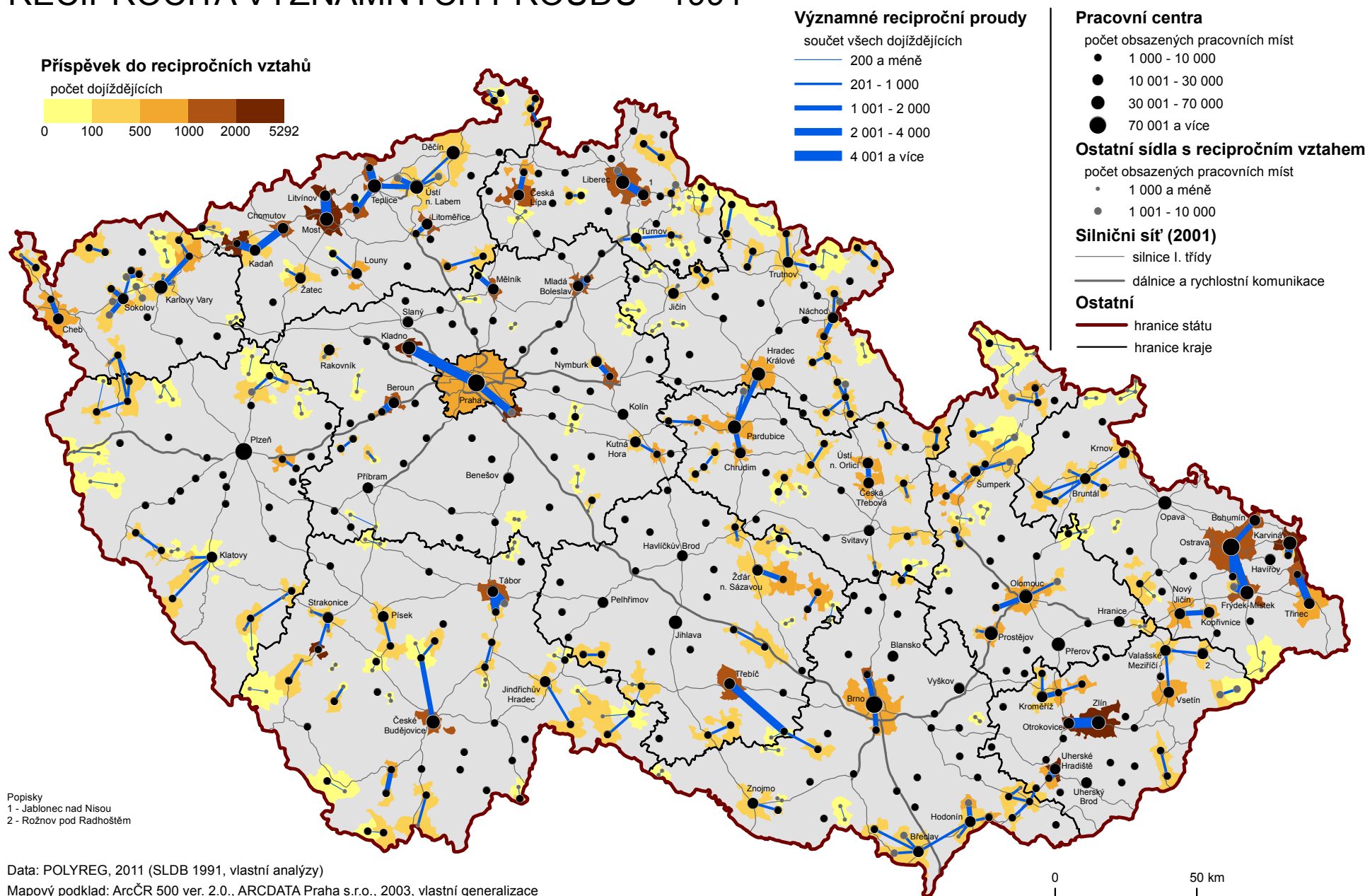
Míra relační polycentricity v daném systému se odvíjí od vzájemného poměru reciproční a hierarchické složky vztahů. Hodnotíme-li vztahy vyjádřené dojížděkou za prací v rámci sídelního systému ČR jako celku, činí objem recipročních proudů na celkovém objemu pracovní dojížděky cca 35 %. V rámci recipročních vztahů jsou nejčastěji zastoupeny vztahy mezi pracovními centry či vztahy mezi centrem a příslušným funkčním městským regionem. Větší vypovídací hodnotu mají ovšem analýzy popisující a porovnávající jednotlivé dílčí regionální systémy. V **mapových listech 24 a 25** je zachycen podíl reciproční složky na celkovém objemu proudů uvnitř pracovního mikroregionu, resp. na celkovém objemu proudů mezi pracovním mikroregionem a ostatními mikroregiony. Z porovnání let 1991 a 2001 vyplývají určité změny především hodnot reciprocity proudů uvnitř pracovních mikroregionů – vývoj indikuje mírné snížení podílu recipročních proudů. Hlavní prostorové vzorce však zůstávají relativně stabilní. V roce 2001 lze vyšší míry reciprocity vnitřních i vnějších proudů zaznamenat zejména ve specifické sídelní struktuře severočeských regionů (včetně Šluknovského výběžku). Vyšší úroveň meziregionální reciprocity jsou zjevné v případě východočeských mikroregionů, v menší míře pak na střední Moravě.

Identifikace polycentrických sídelních systémů ve struktuře osídlení se jeví jako důležitá pro potřeby územně-plánovací praxe a regionální politiky. Integrované oblasti představují území s potenciálem rozvoje kooperačních vazeb a územní dělby práce založeném na nehierarchických vztazích. V tomto ohledu jsou polycentrické sídelní systémy oblastmi se specifickými požadavky na prostorové zacílení nejrůznějších typů rozvojových politik.

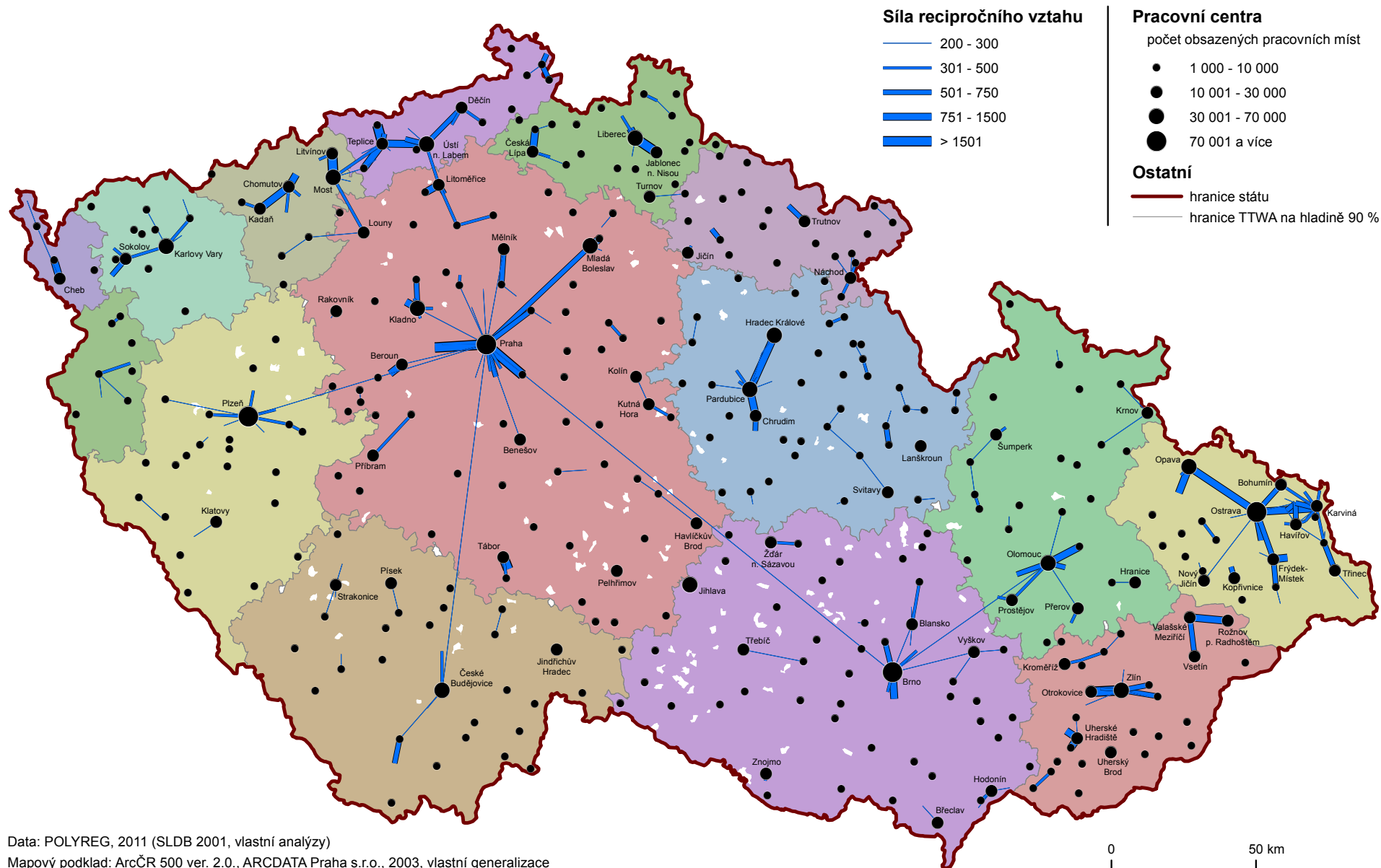
# RECIPROCITA VÝZNAMNÝCH PROUDŮ - 2001



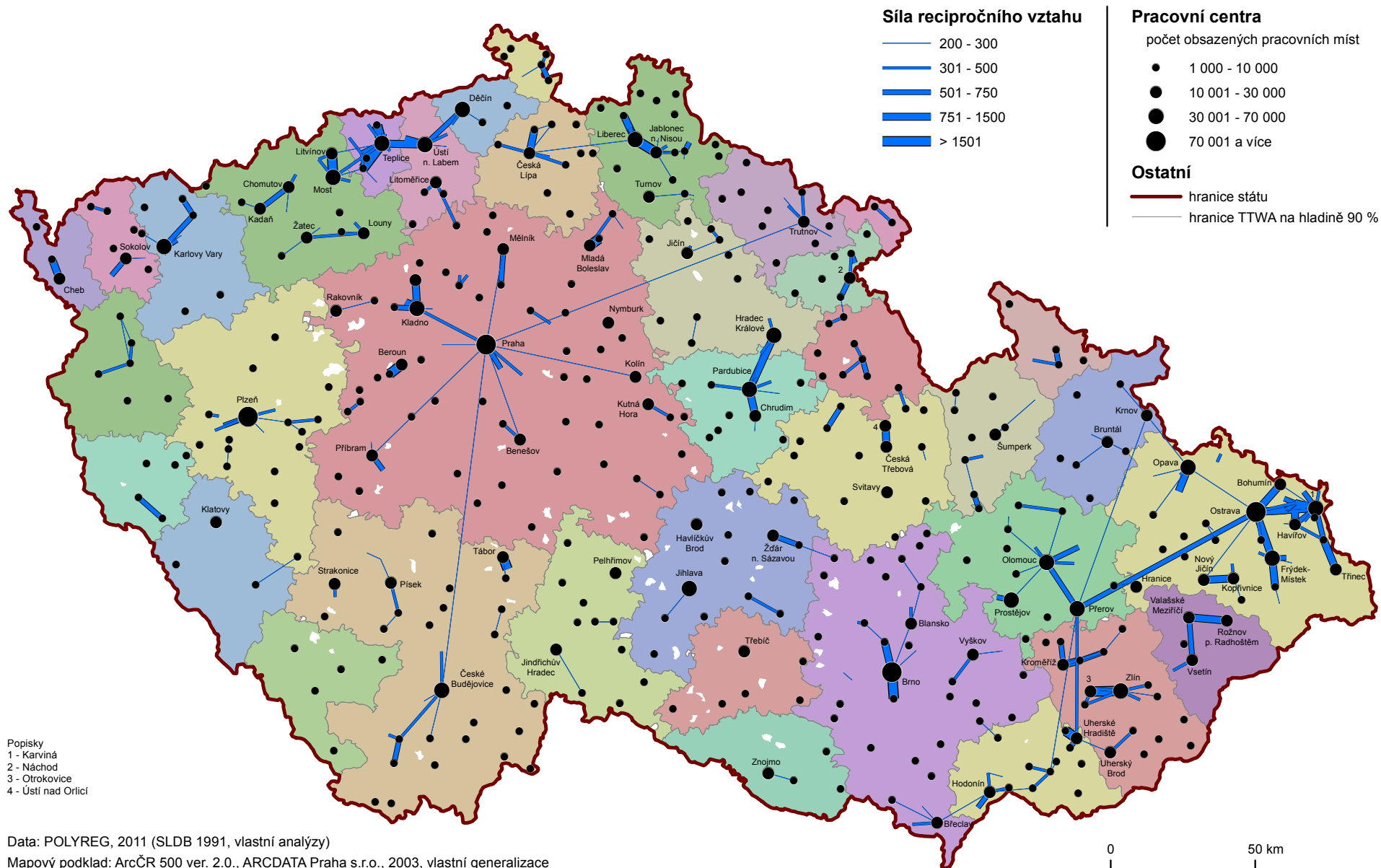
# RECIPROCITA VÝZNAMNÝCH PROUDŮ - 1991



# SÍLA RECIPROČNÍCH VZTAHŮ - 2001

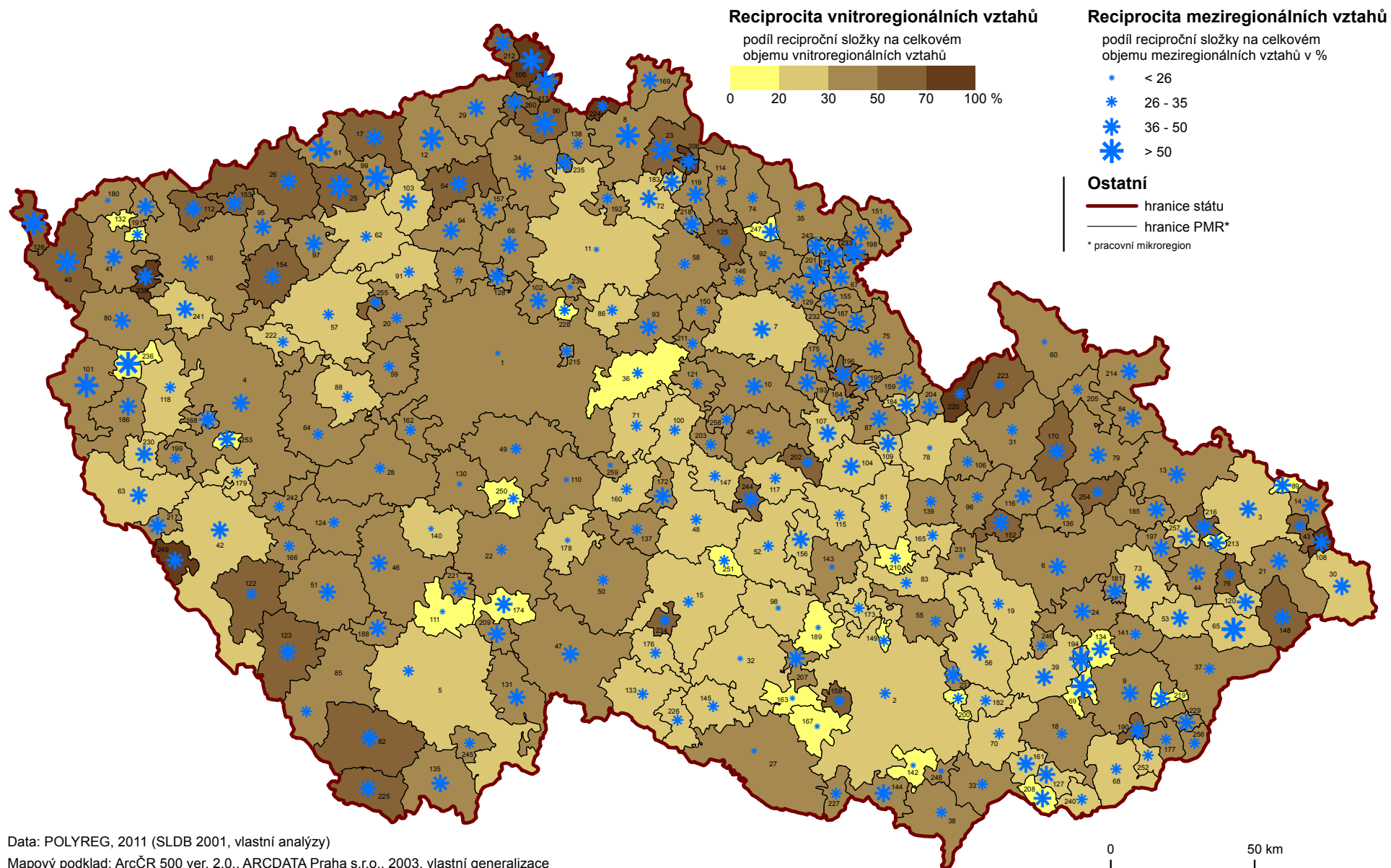


# SÍLA RECIPROČNÍCH VZTAHŮ - 1991

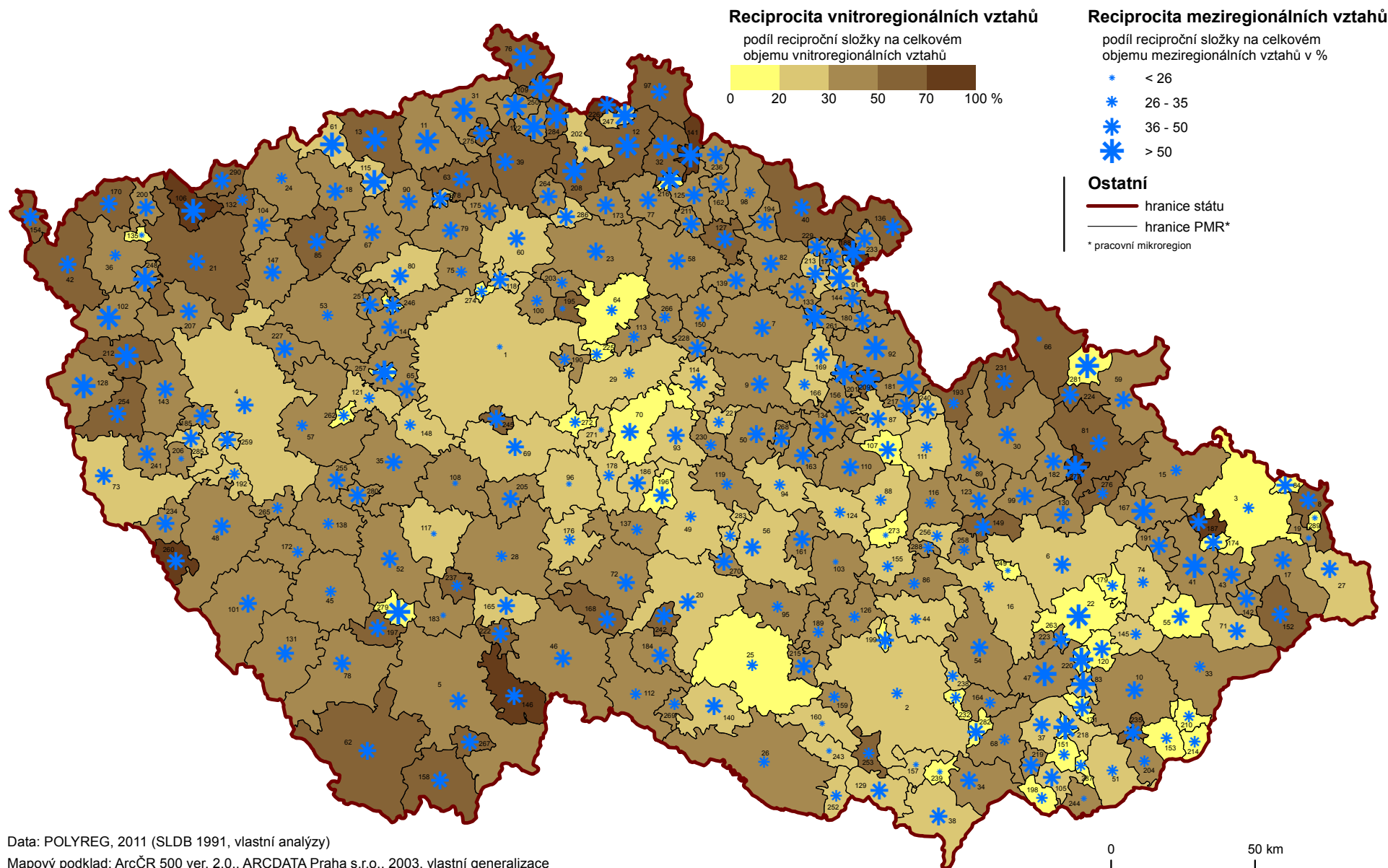


0 50 km

# RECIPROCITA VNITROREGIONÁLNÍCH A MEZIREGIONÁLNÍCH VZTAHŮ - 2001



# RECIPROCITA VNITROREGIONÁLNÍCH A MEZIREGIONÁLNÍCH VZTAHŮ - 1991





### Literatura:

Davoudi, S. (2003): Polycentricity in European Spatial Planning: From an Analytical Tool to a Normative Agenda. In: *European Planning Studies*, 11, 8, s. 979 – 999.

Kloosterman, R.C., Musterd, S. (2001): The Polycentric Urban Region: Towards a Research Agenda. In: *Urban Studies*, 38, 4, s. 623 – 633.

Limnatakool, N., Dijst, M., Schwanen, T. (2007): A Theoretical Framework and Methodology for Characterising National Urban Systems on the Basis of Flows of People: Empirical Evidence for France and Germany. In: *Urban Studies*, 44, 11, s. 2123 - 2145

POLYREG (2008): Souhrnná zpráva DC001. Podpora polycentrického regionálního rozvoje, WD-40-07-1, 49 s.

POLYREG (2009): Souhrnná zpráva DC004. Podpora polycentrického regionálního rozvoje, WD-40-07-1, 23 s.

Sýkora, L., Mulíček, O., Maier, K. (2009): City regions and polycentric territorial development: concepts and practice. In: *Urban Research and Practice*, 2, 3, s. 287-307.



## 4. DOPRAVNÍ DOSTUPNOST

### Dostupnost

Geograficky chápanou dostupnost lze v nejobecnějším slova smyslu definovat jako obtížnost, resp. snadnost, s níž mohou být z jistého místa dosahovány určité aktivity. Úroveň dostupnosti je silně závislá na několika typech faktorů. Lze konstatovat, že koncept dostupnosti v sobě de facto zahrnuje čtyři základní a vzájemně nezávislé komponenty – komponentu dopravní (dopravní systém a jeho charakteristiky), komponentu geografickou (charakter, velikost, kvalita a rozložení požadovaných aktivit v prostoru), komponentu časovou (časová dosažitelnost aktivit) a komponentu individuální (individuální potřeby, schopnosti, úroveň mobility aj.). Dopravní složka je základní fyzickou kostrou, jejímž působením je ovlivňován průběh celé řady fyzicky realizovaných interakcí v sídelním systému. Konfigurace a parametry dopravní sítě transformují isotropní teoretický prostor analýz do reálné podoby sítě omezující či naopak akcelerující prostorové vazby. Geografická složka analýz dostupnosti pracuje mimo jiné s charakterem a rozložením aktivit v prostoru – rozložení aktivit a funkcí v prostoru je těsně provázáno s charakteristikami dopravní sítě.

Trend geografické koncentrace různých typů aktivit a funkcí uvádí do popředí otázku role měst a městských regionů v regionálním rozvoji. Pozice měst jako regionálních center pak úzce souvisí s politikami zpřístupnění městských funkcí. Jako žádoucí se tak jeví užší provázání regionálních politik se strategiemi zajištění dopravní obslužnosti. Dílčím tématem je rovněž zajištění rozumné plurality volby či dělby práce mezi pracovními/obslužnými centry. Otázka dostupnosti se tedy v realitě řady regionů úzce váže k problematice jejich ekonomické a společenské stability.

### Analýza dostupnosti individuální dopravou – polohový potenciál

Na základě přesného modelu časových vzdáleností mezi obcemi s využitím individuální automobilové dopravy (časová vzdálenost na silniční síti) bylo možné analyzovat polohový potenciál jednotlivých obcí v sídelním systému ČR. Ukazatel polohového potenciálu vyjadřuje míru atraktivity relativní polohy obce vzhledem k rozmístění 260 identifikovaných center pracovních mikroregionů. Pro každou obec byla určena časová vzdálenost ke každému centru a hodnota byla zvážena pracovním významem daného centra podle vzorce  $PP = (P_1/T_1) + (P_2/T_2) + \dots + (P_n/T_n)$ , kde  $T_n$  je časová dostupnost z dané obce do centra  $C_n$ ,  $P_n$  je počet obsazených pracovních míst v centru  $C_n$ . V mapovém výstupu ([mapový list 26](#)) jsou tedy identifikovány skupiny obcí ve výhodné dopravní poloze vůči centrům osídlení (pracovním centrům), stejně jako oblasti z hlediska dopravní dostupnosti periferní či s nižší pluralitou volby mezi jednotlivými centry.

### Analýza dostupnosti hromadnou dopravou

Dostupnost území prostředky hromadné dopravy byla řešena odděleně od dostupnosti individuální automobilovou dopravou. Hybridní model spojující oba typy dopravy by byl jen obtížně metodicky sestavitelný, protože využití hromadné dopravy pro dojížděku závisí na velkém množství faktorů obtížně srovnatelných s individuální dopravou (v případě hromadné dopravy je nutné počítat např. s frekvencí spojů, s jejich časovou návazností, s odlišnou nabídkou spojení v různých časech dne a týdne apod.). Hromadná doprava je navíc ve srovnání s individuální automobilovou dopravou jako celek časově nekonkurenceschopná, výjimky z tohoto stavu se váží jen k určitým vybraným relacím.

Hodnocení dostupnosti (znázorněné na [mapových listech 26, 27, 28 a 29](#)) vycházelo z databáze údajů o dopravní obslužnosti obcí ČR hromadnou dopravou. Databáze obsahuje údaje o počtu existujících přímých a přestupních dopravních spojeních ze všech obcí ČR do příslušných center pracovních mikroregionů, přičemž akceptována jsou spojení s maximálně dvěma přestupy. Každá dvojice obec – pracovní centrum je v databázi dále popsána dobou příjezdu prvního spoje do střediska, dobou odjezdu posledního spoje ze střediska a průměrnou jízdou dobou. Na rozdíl od analýz dostupnosti individuální automobilovou dopravou není v případě dopravy hromadné generována mapa prostorového potenciálu, nýbrž je různými ukazateli popsána dostupnost do centra, do jehož funkčního regionu obec spadá.

### Zhodnocení polohového potenciálu a dopravní dostupnosti

Rozložení hodnot polohového potenciálu v území ([mapový list 26](#)) odráží monocentrické sídelní uspořádání českého prostoru dominovaného pražským metropolitním areálem – tento prostorový vzorec se odráží i v konfiguraci dopravních sítí a zprostředkovaně v sestupném gradientu polohového potenciálu od Prahy směrem k okrajovým oblastem. O něco nižší hodnoty ukazatele lze nalézt v moravském prostoru na ose Brno – Olomouc – Ostrava. Kromě území s vysokým stupněm dostupnosti center jsou v mapě zřetelné i periferní oblasti, zdůraznit lze např. Šumavu, Jesenícko, Šluknovský výběžek, Broumovsko, západní Krušnohoří, oblast Bílých Karpat a vnitřní periferii na rozhraní středních a jižních Čech.

Vytvořený model rozložení atraktivity v prostoru ČR může být základem pro úvahy o možných formách funkční kooperace center a jejich FMR v regionálním, popřípadě i nadregionálním měřítku – od polycentrického kooperačního vztahu menších center ve venkovském prostoru například v liniích podél významných dopravních tahů, přes hierarchické funkční kooperace mezi centrem a jeho specializovanými satelity v atraktivních územích kolem metropolí a významných mezoregionálních center až po dva vznikající nadregionální prostory – monocentrický v Čechách a polycentrický na Moravě v nadnárodním koridoru Vídeň – Katovice / Krakov.

Série tří [mapových listů \(27, 28 a 29\)](#) zachycuje rozložení vybraných parametrů dostupnosti hromadnou dopravou. Průměrná hodnota časové dostupnosti mikroregionálního centra v

pracovní den (**mapový list 27**) se odvíjí především od velikosti pracovního mikroregionu. S narůstající vzdáleností do centra se prodlužuje průměrná doba dojížděky. Situace, kdy velikost funkčního regionu přináší nekomfortní dostupnost centra z okrajových částí, je nejzřetelnější u největších pracovních mikroregionů, jako je Praha, Brno, Plzeň či České Budějovice. Relativně horší výsledky dostupnosti centra vykazuje též oblast Šumavy, širší okolí Plzeňska či oblast severovýchodní části hranice Středočeského kraje. Naopak pozitivně lze hodnotit zejména celý Moravskoslezský kraj, stejně jako oblasti Náchodsko či Orlickoústecka.

V případě zachyceného ukazatele frekvence spojení z obce do příslušného mikroregionálního centra (**mapový list 28**) je markantní rozdíl mezi Čechami a Moravou. Zatímco moravská část vykazuje až na výjimky (oblast Vysočiny) plošně relativně vysoké četnosti spojů, v českém prostoru je situace mnohem více diferencovaná. Na jednu stranu zde vyniká dobře obslužený pražský metropolitní region, na straně druhé lze zaznamenat hůře obslužené oblasti vnitřních periferií.

**Mapový list 29** je určitým syntetickým obrazem dopravní dostupnosti hromadnou dopravou. Na základě vyhodnocení série ukazatelů byly obce zařazeny do jedné ze šesti kategorií (viz tabulka 7) dostupnosti příslušného centra.

*Tabulka 7: Typologie obcí dle dostupnosti centra pracovního mikroregionu*

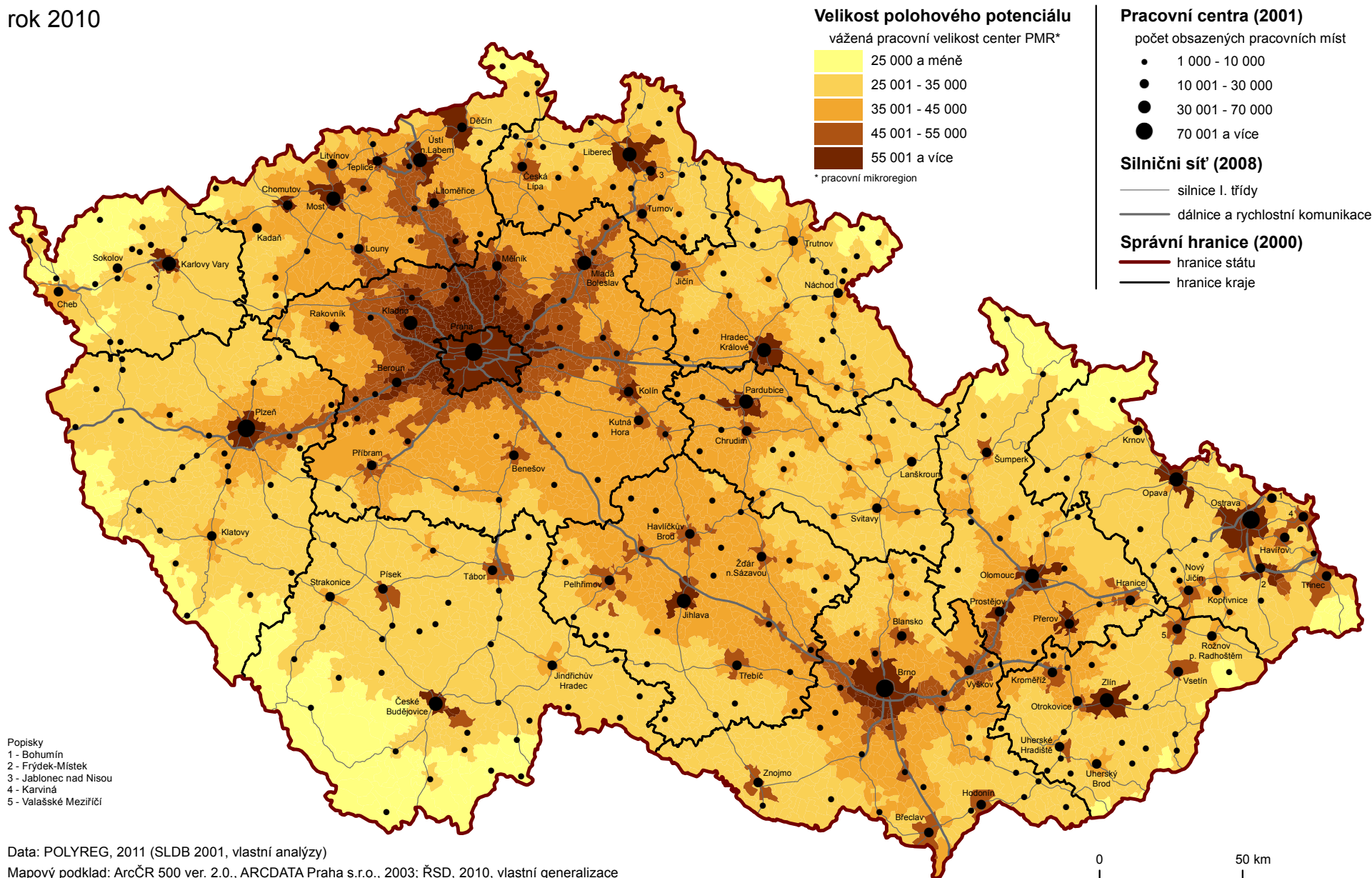
typ	popis
A	nízký počet spojů ve všední dny i víkendy, vysoká dojezdná doba, nevhodné časy odjezdu prvního spoje z obce do centra a příjezdu posledního spoje z centra do obce
B	nízký počet spojů zejména o víkendech, relativně uspokojivá dojezdná doba ve všední dny, špatná o víkendech, nevhodné časy odjezdu prvního a příjezdu posledního spoje
C	uspokojivý počet spojů, vysoké dojezdné doby, relativně vhodné časy odjezdu prvního a příjezdu posledního spoje
D	vyhovující počty spojů ve všední dny, nízké o víkendech, dobré dojezdové doby, relativně vhodné časy odjezdu prvního a příjezdu posledního spoje
E	výborné počty spojů ve všední dny, uspokojivé o víkendech, dobré dojezdové doby, relativně vhodné časy odjezdu prvního a příjezdu posledního spoje
F	výborné hodnoty ve všech ukazatelích

Vysoká kvalita dopravní obslužnosti hromadnou dopravou (počet spojů, jejich průměrné jízdní doby a časové rozložení v průběhu dne) je jak v pracovních dnech, tak i o sobotách zabezpečována zpravidla v obcích ve východní části ČR, tzn. především v moravských krajích (Jihomoravský, Zlínský, Olomoucký a Moravskoslezský kraj); o něco nižší, byť stále dobrou kvalitu dopravní obslužnosti ve srovnání s moravským prostorem vykazuje širší zázemí Prahy, dále pak i Liberecký, Ústecký a Karlovarský kraj. Nejnižší kvalitu dopravní obslužnosti charakteristickou i poměrně častým nedostatečným obslužením území a obyvatelstva o sobotách lze nalézt v územním pásu česko-moravské pomezí – jižní Čechy – jihozápadní Čechy. Zjevně význam-

ným faktorem, který ovlivňuje kvalitu dopravní obsluhy území, je velikostní diferenciací obcí v daném regionu. Lze totiž vypočítat vztah mezi ukazatelem průměrné velikosti obce v kraji a kvalitou dopravní obsluhy. Výše zmíněné kraje s dobrou úrovní dopravní obsluhy vykazují současně vyšší průměrné velikosti obce oproti krajům s horším dopravním standardem (a vyšším podílem obyvatelstva v malých obcích, resp. vyšším podílem malých obcí na celkovém počtu obcí v kraji). Výsledky analýz jsou do jisté míry ovlivněny také výběrem center, jejichž dostupnost byla zkoumána, respektive uspořádáním a rozlohou jejich spádových oblastí. Je zřejmé, že v regionálním sídelním systému o vyšší hustotě a prostorové blízkosti center bude kvalita dopravní obslužnosti na vyšší úrovni než v systému s méně zahuštěnou sítí pracovních a obslužných středisek (větší regiony tudíž budou ve svých okrajových částech vykazovat substandardní dopravní nabídku). Polycentrické regiony tak budou patrně charakteristické vyšším dopravním standardem nežli regiony s monocentrickým sídelním uspořádáním.

# POLOHOVÝ POTENCIÁL OBCÍ

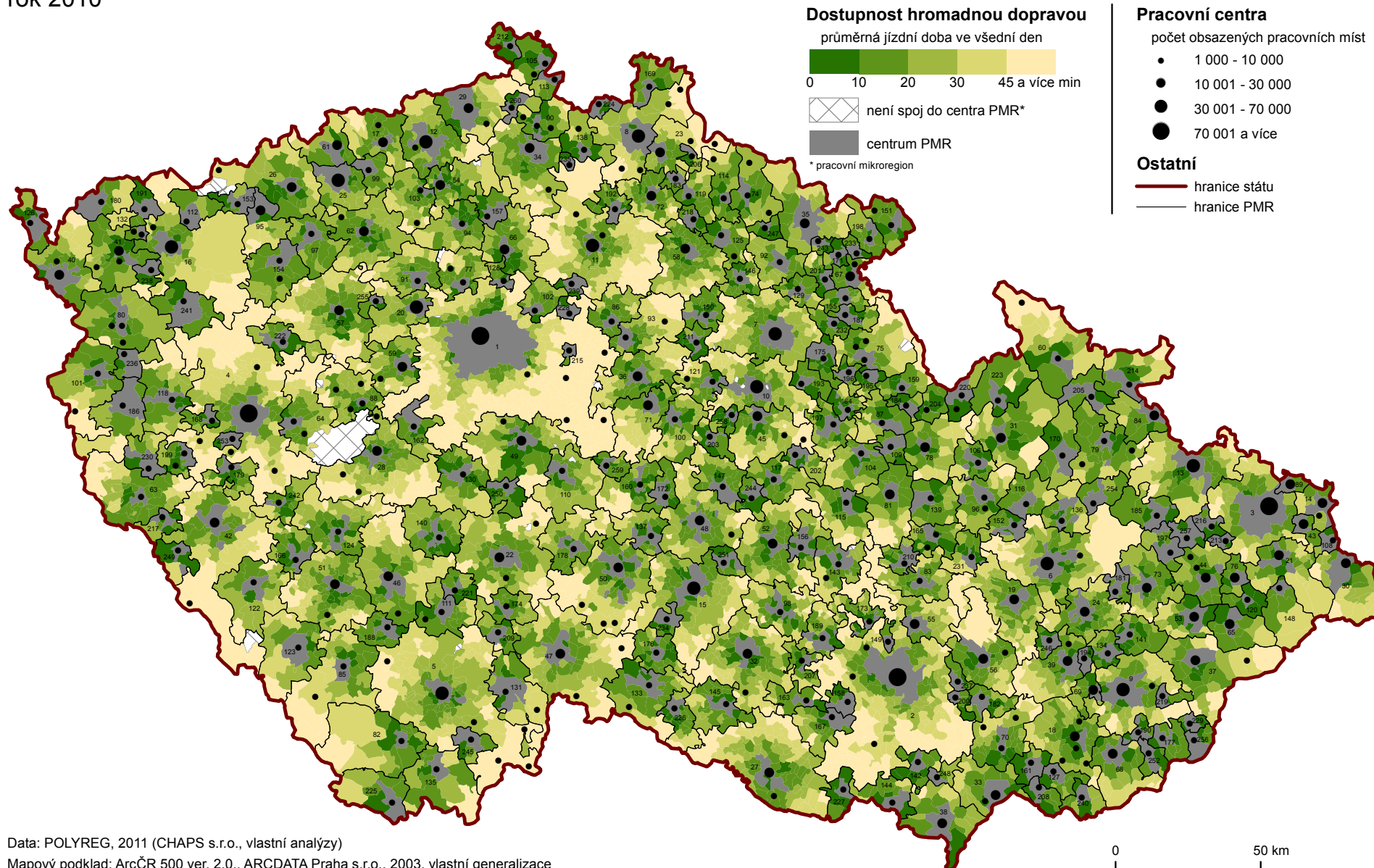
rok 2010



0 50 km

# ČASOVÁ DOSTUPNOST CENTRA PRACOVNÍHO MIKROREGIONU

rok 2010

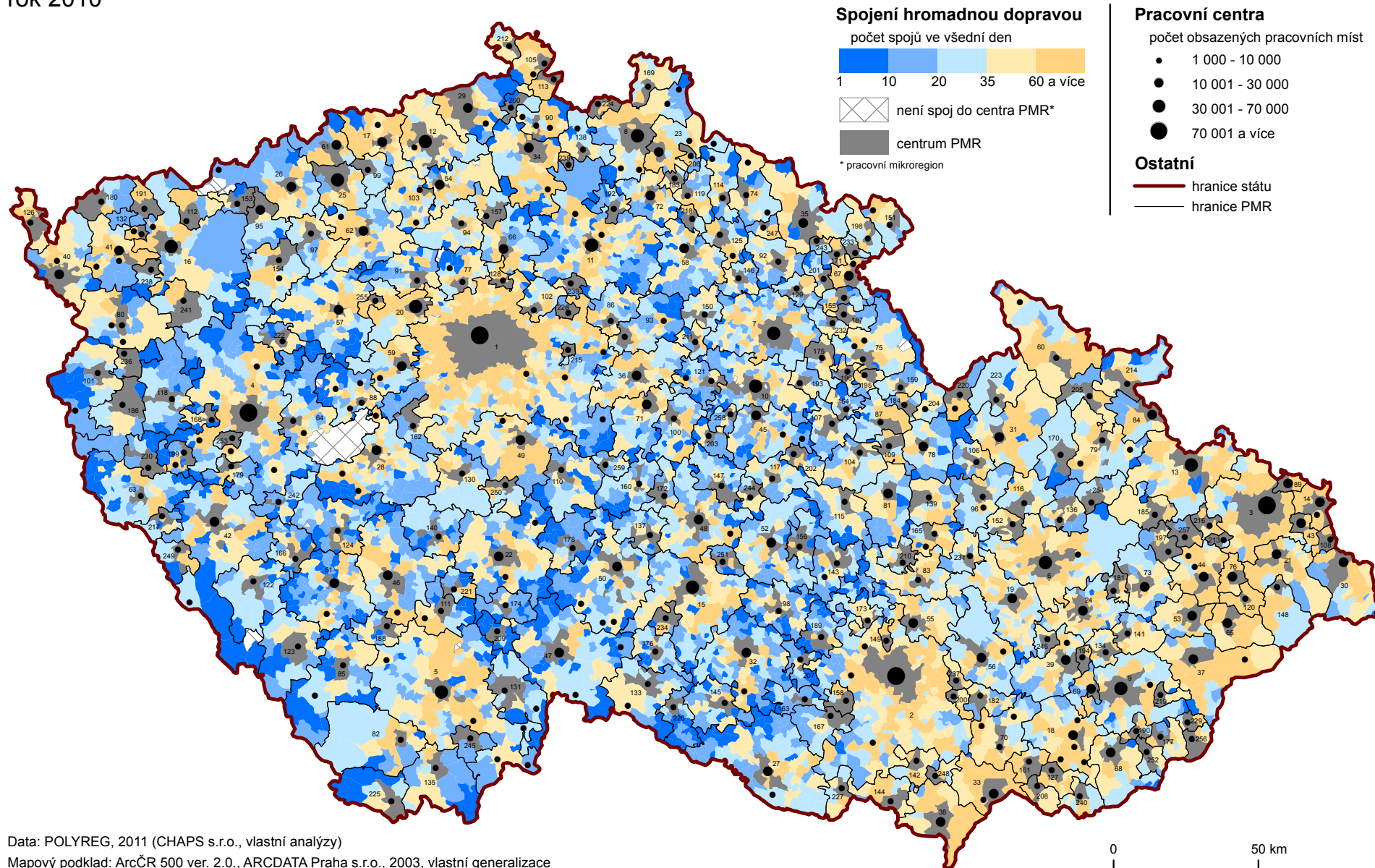


Data: POLYREG, 2011 (CHAPS s.r.o., vlastní analýzy)

Mapový podklad: ArcČR 500 ver. 2.0., ARCDATA Praha s.r.o., 2003, vlastní generalizace

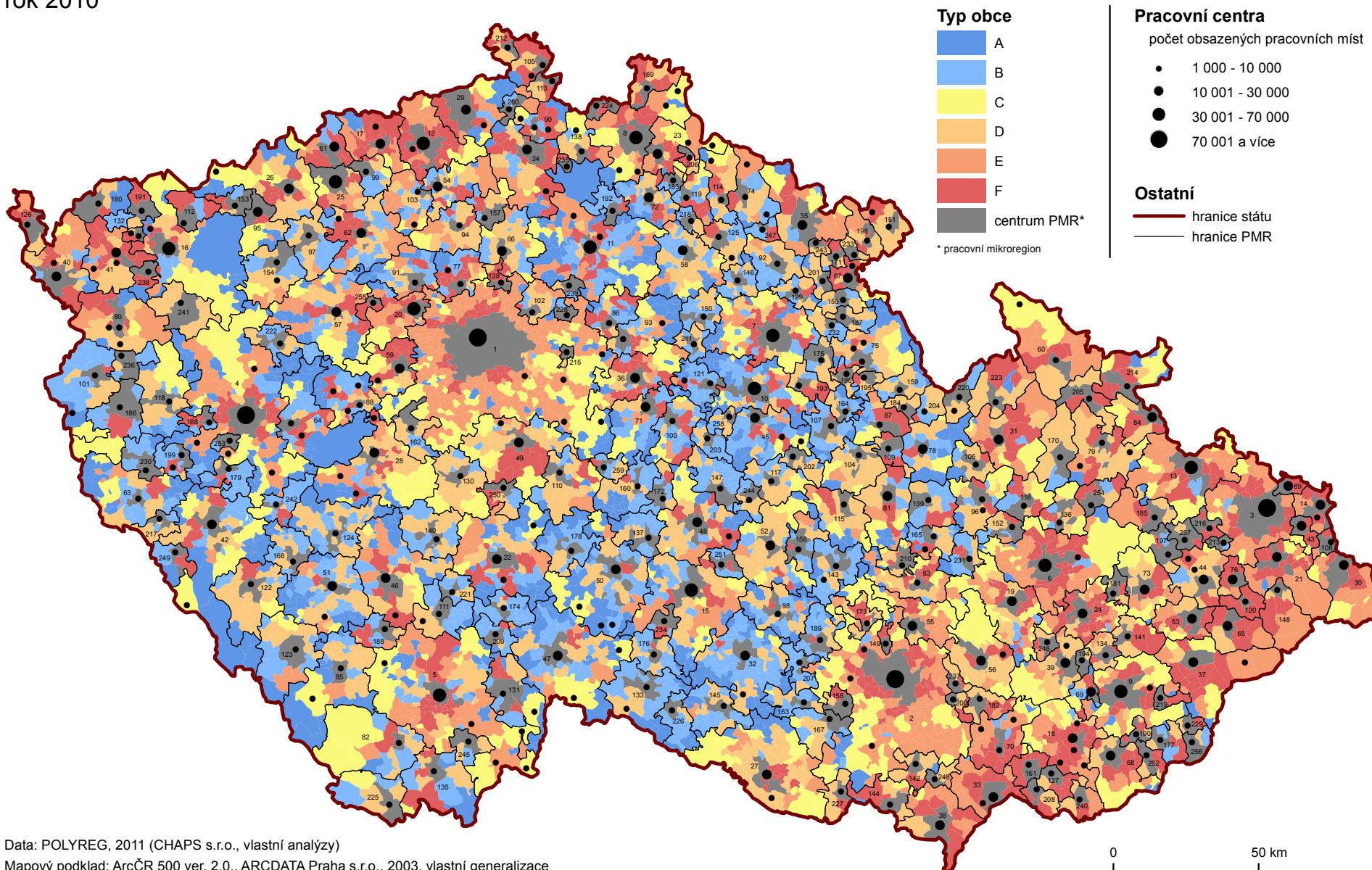
# FREKVENCE SPOJENÍ DO CENTRA PRACOVNÍHO MIKROREGIONU

rok 2010



# TYPOLOGIE OBCÍ DLE DOSTUPNOSTI CENTRA PRACOVNÍHO MIKROREGIONU

rok 2010



Data: POLYREG, 2011 (CHAPS s.r.o., vlastní analýzy)

Mapový podklad: ArcČR 500 ver. 2.0., ARCDATA Praha s.r.o., 2003, vlastní generalizace



### Literatura:

Chváta, F., Kuchyňka, J., Mulíček, O., Seidenglanz, D., Strnadová, D. (2011): Analýza dopravní obslužnosti v obcích ČR. Výzkumná zpráva pro Centrum dopravního výzkumu, 82 s.

Maier, K., Drda, F., Mulíček, O., Sýkora, L. (2007): Dopravní dostupnost funkčních městských regionů a urbanizovaných zón v České republice. In: Urbanismus a územní rozvoj, 10, 3, s. 75-80.

Maier, K., Mulíček, O., Franke, D. (2010): Vývoj regionalizace a vliv infrastruktur na atraktivitu území České republiky. In: Urbanismus a územní rozvoj, 13, 5, s. 71-82.

POLYREG (2010): Souhrnná zpráva DC005. Podpora polycentrického regionálního rozvoje, WD-40-07-1, 32 s.



## 5. REGIONÁLNÍ DISPARITY

### Metodika měření variability ukazatelů regionálního rozvoje

V závěrečné kapitole jsou použity výstupy funkční regionalizace území ČR jako základní prostorový rámec pro vyhodnocení charakteru a intenzity regionálních disparit, tj. rozdílů mezi jednotlivými částmi sídelního systému. Vyhodnocení prostorové variability různých ukazatelů regionálního rozvoje, jako je např. míra nezaměstnanosti či sektorová příslušnost ekonomicky aktivního obyvatelstva, je zásadním způsobem ovlivněno volbou územních jednotek vstupujících do analýzy. Administrativně-politické či statistické jednotky (např. kraje či okresy) nejsou vždy vhodným prostorovým rámcem v důsledku nerespektování funkční reality území. Funkční regiony tedy v řadě případů představují přirozenější jednotky pro kvantifikaci a analýzu socio-ekonomických jevů vázaných na obyvatelstvo.

V následujících analýzách se vycházelo ze struktury pracovních mikroregionů. Každý z mikroregionů přitom může být rozložen do dílčích územních jednotek; lze rozlišit jádro (mikroregionální centrum), příměstskou oblast intenzivních vazeb k centru (funkční městský region FMR bez započítání jádra) a území mimo jádro a FMR (funkční periferie). Předmětem hodnocení byla jak variabilita ukazatelů mezi funkčními mikroregiony, v jejímž rámci byly vyčísleny také poměrné příspěvky jádrových, příměstských a periferních území, tak i variabilita uvnitř mikroregionů. Variabilita byla měřena pomocí Theilova indexu patřícího do skupiny měř generalizované entropie.

Pro analýzy regionálních disparit byla použita data ze Sčítání lidu, domů a bytů 2001, tak aby časově odpovídaly datům, za pomoci kterých byly mikroregiony sestaveny. Z dostupných dat za obce byly vybrány základní socio-ekonomické ukazatele: míra nezaměstnanosti, podíl ekonomicky aktivních pracujících v zemědělství, podíl ekonomicky aktivních pracujících v průmyslu a podíl vysokoškolsky vzdělaných obyvatel.

### Meziregionální variabilita

Tabulka 8 obsahuje výsledky měření variability čtyř vybraných ukazatelů mezi vymezenými pracovními mikroregiony jako celky.

Tabulka 8: Variabilita mezi pracovními mikroregiony (2001)

typ variability	míra nezaměstnanosti	podíl ekonomicky aktivních v zemědělství	podíl ekonomicky aktivních v průmyslu	podíl obyvatel s vysokoškolským vzděláním
<b>mezi pracovními mikroregiony</b>	<b>0,105</b>	<b>0,246</b>	<b>0,048</b>	<b>0,068</b>
mezi centry	0,125	0,300	0,068	0,062
mezi FMR bez jádra	0,049	0,126	0,016	0,055
mezi periferiemi	0,049	0,155	0,029	0,049

Nejvyšší variabilita byla podle očekávání zjištěna v případě podílu ekonomicky aktivních pracujících v zemědělství, nejnižší naopak v případě podílu ekonomicky aktivních pracujících v průmyslu. U všech sledovaných proměnných je variabilita mezi jádry vždy důležitější (vyšší), než variabilita počítaná mezi funkčními mikroregiony. Toto zjištění poukazuje na zásadní roli jader při hodnocení meziregionální variability. Příměstská území i periferie mají na mezi-regionální disparity menší vliv především díky výrazně slabší populační síle v porovnání s mikroregionálními centry.

### Vnitroregionální variabilita

V další části analýzy bylo usilováno o vyčíslení vnitro-regionální diference a rovněž o hlubší průzkum podílu jednotlivých částí pracovních mikroregionů. Jak již bylo uvedeno výše, pozorovanou (změřenou) variabilitu lze rozložit na meziregionální a vnitroregionální složku. Tímto rozkladem lze odhadnout, zda mají na celkovou nerovnoměrnost větší vliv rozdíly mezi mikroregionálními průměry či rozdíly uvnitř mikroregionů. Tento postup tak de facto umožňuje odhadovat regionální uzavřenost variability. Výsledky rozkladu variability jsou shrnuty v první části tabulky 9. U většiny zvolených proměnných byla silnější složka meziregionální, a to s výjimkou podílu ekonomicky aktivních v zemědělství. Vysvětlení tohoto výsledku je nasnadě. V případě podílu ekonomické aktivity v zemědělství je nejpatrnější polarita mezi jádrem a zázemím, naopak, kupříkladu, v případě míry nezaměstnanosti má rozhodující vliv mikroregionální trh práce a rozdíly mezi jádrem a zbytkem funkčního mikroregionu nejsou tak zřetelné (obyvatelé ze zázemí dojíždějí za prací do jádra).

Tabulka 9: Rozklad variability (2001)

podíl složek variability	míra nezaměstnanosti (%)	podíl ekonomicky aktivních v zemědělství (%)	podíl ekonomicky aktivních v průmyslu (%)	podíl obyvatel s vysokoškolským vzděláním (%)
<b>meziregionální složka</b>	<b>79</b>	41	<b>75</b>	<b>54</b>
<b>vnitroregionální složka</b>	21	<b>59</b>	25	46
<b>podíl jader na variabilitě uvnitř PMR</b>	36	28	<b>42</b>	<b>62</b>
<b>podíl zázemí na variabilitě uvnitř PMR</b>	64	72	58	38
z toho příměstská oblast	25	32	21	20
z toho periferie	<b>39</b>	<b>40</b>	37	18

V druhé části tabulky 9 je zachycen vliv jednotlivých částí mikroregionů na změřenou vnitro-regionální variabilitu. Jádra se podílejí na vnitro-regionální variabilitě nejvíce v případě podílu

vysokoškolsky vzdělaných obyvatel, dominantní (nejvyšší z uvedených složek) jsou také při zkoumání podílu ekonomické aktivity v průmyslu. V případě míry nezaměstnanosti a podílu ekonomicky aktivních v zemědělství je nejdůležitější složkou zázemí, specificky pak jeho periferní část. Tyto výpočty byly dosaženy rozkladem Theilova indexu, který však nezohlední vztah populační velikosti jádra a vnitroregionální diferenciace, který by mohl být považován za velmi významný. Statisticky významný se však tento vztah ukázal být pouze v případě podílu ekonomicky aktivních v zemědělství a průmyslu.

Na základě vypočtených vnitroregionálních variabilit mohla být sestavena regionální typologie území Česka. Pro každý se čtyř zvolených ukazatelů by mohla být sestavena typologie vlastní, výsledné mapy však zobrazují typologii založenou na průměrné vnitro-regionální variabilitě vypočtené ze všech čtyř proměnných. Pro každou proměnnou bylo sestaveno pořadí mikroregionů podle míry zjištěné vnitroregionální variability a následně spočítáno pořadí průměrné. Jednotlivé mikroregiony byly shlukovou analýzou rozděleny do pěti kategorií a vyneseny do **mapového listu 30**. Na první pohled je patrné, že oblasti severní Moravy a Slezska, části východních a severních Čech se vyznačují obecně nižší vnitroregionální variabilitou. Vysvětlením může být specifická sídelní struktura; ve vysoce urbanizovaných oblastech nevzniká silná polarita mezi jádrem a zázemím a vnitroregionální variabilita je v mikroregionech tohoto území nižší. Nižší vnitro-regionální variabilitu pozorujeme také v malých regionech, ve kterých je vnitřní variabilita omezena relativně malým rozsahem zázemí regionů. Vysokých hodnot vnitřní variability naopak dosahují především mikroregiony nacházející se jihovýchodně od pražského pracovního mikroregionu.

Prostorový vzorec typologie vnitřní variability funkčních městských regionů (**mapový list 31**) je velmi podobný typologii pracovních mikroregionů. Rozdíly mezi vnitřní variabilitou pracovních mikroregionů a funkčních městských oblastí lze zaznamenat pouze v několika málo případech.

### Hodnocení úrovně regionálního rozvoje - metoda LISA

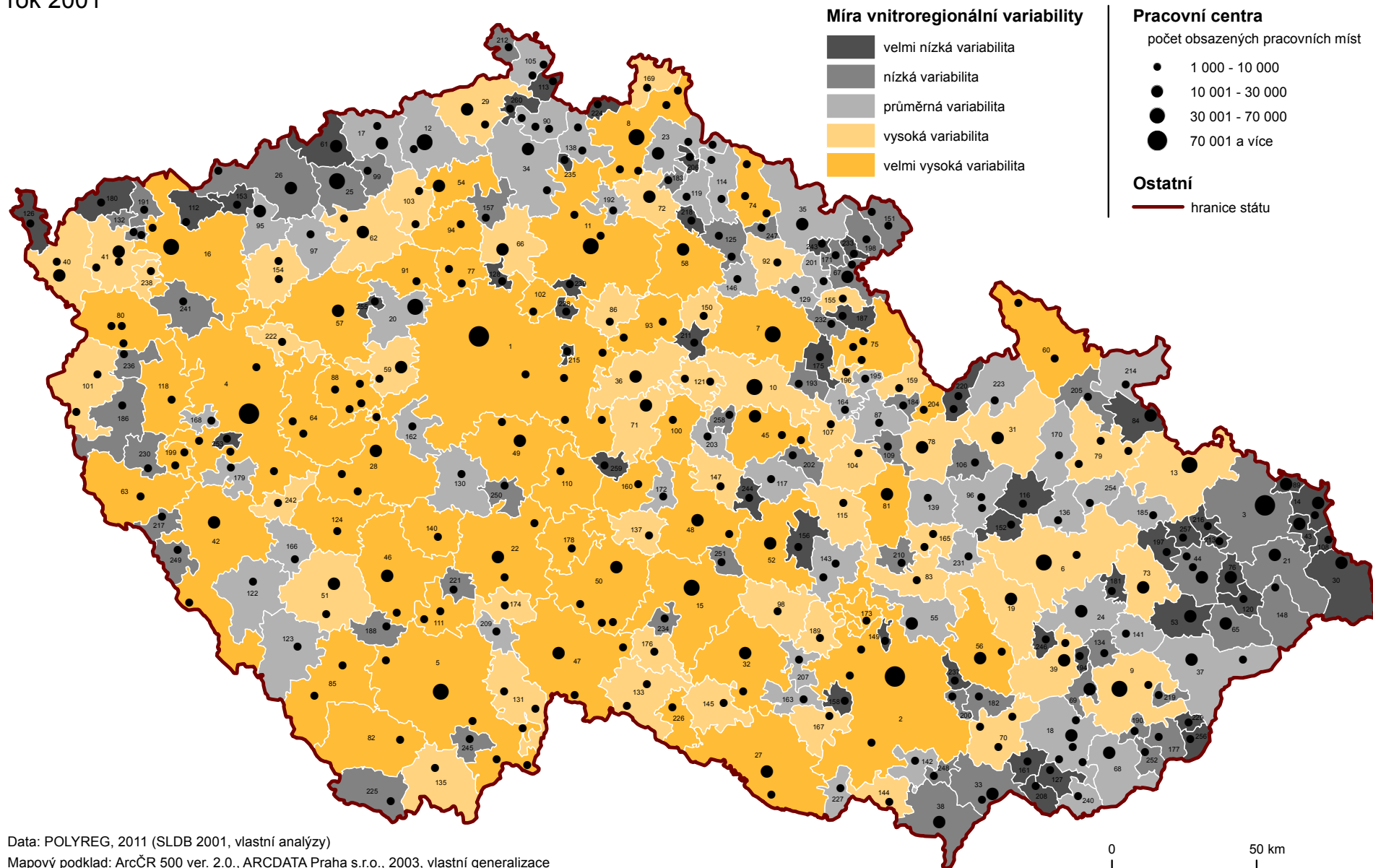
**Mapový list 32** představuje rámuující pohled na prostorové rozložení oblastí s rozdílnou úrovní regionálního rozvoje. Pro vytvoření mapy bylo použito osm vybraných ukazatelů (1. podíl vyjíždějících do zaměstnání mimo obec na počtu zaměstnaných ekonomicky aktivních, 2. index stáří, 3. podíl vysokoškolsky vzdělaných obyvatel, 4. míra nezaměstnanosti, 5. počet podnikatelů na počet ekonomicky aktivních, 6. podíl zaměstnaných v zemědělství na celkovém počtu ekonomicky aktivních, 7. celkové výdaje obcí na obyvatele, 8. podíl počtu dojíždějících obyvatel obce na počtu pracovních příležitostí). Na základě těchto vstupních dat byl pro každou obec vypočítán agregátní ukazatel regionálního rozvoje, založený na průměrném pořadí obce podle jednotlivých ukazatelů. Pro vizualizaci byla použita metoda prostorové autokorelace resp. její lokální varianta LISA. Podstatou metody LISA je, velmi zjednodušeně, nalezení územních shluků statisticky významných nadprůměrných a podprůměrných hodnot vybraných ukazatelů (v tomto konkrétním případě hodnot agregátního ukazatele regionálního

rozvoje). Výstupem je pak typicky mapa těchto shluků identifikující oblasti ekonomicky dominující a oblasti periferní. „Pozitivní shluky“ jsou generovány shlukováním obcí vysoké regionální úrovně, „negativní shluky“ pak shlukováním obcí nízké regionální úrovně. Přejechy mezi mezními typy jsou reprezentovány shluky pozitivně a negativně hodnocených obcí či shluky obcí s nesignifikantním výsledkem hodnocení regionální úrovně.

V mapovém zobrazení vyniká především pražský metropolitní region s vazbou na Plzeň a Mladou Boleslav. Další významné „pozitivní“ shluky najdeme v oblasti Krkonoš a východních Čech, ve Zlínském kraji, v okolí Českých Budějovic a v okolí Brna. Naopak méně uspokojivou regionální úroveň vykazují především oblasti náležející do tzv. vnitřní periferie, jihozápadní Morava v okolí Znojma a Moravských Budějovic a také rozsáhlé oblasti na střední Moravě. Je poměrně zajímavé, že oblasti obvykle označované za nejvíce problémové (severní Čechy a Ostravsko) nedopadly v tomto hodnocení nejhůře. Důvodem je pravděpodobně volba ukazatelů, podle nejběžněji používané míry nezaměstnanosti by jejich hodnocení bylo výrazně horší.

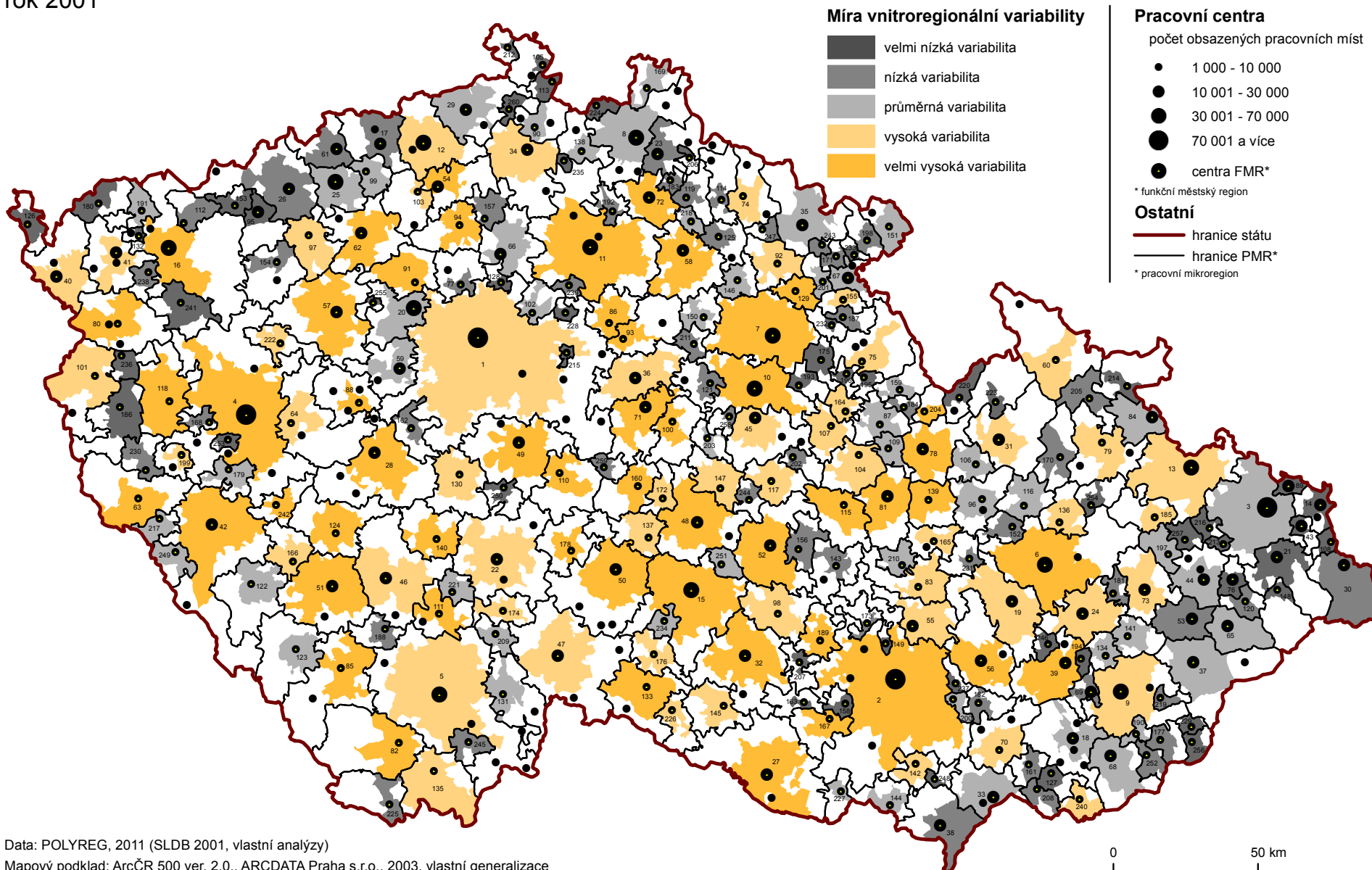
# VNITROREGIONÁLNÍ VARIABILITA PRACOVNÍCH MIKROREGIONŮ

rok 2001



# VNITROREGIONÁLNÍ VARIABILITA FUNKČNÍCH MĚSTSKÝCH REGIONŮ

rok 2001



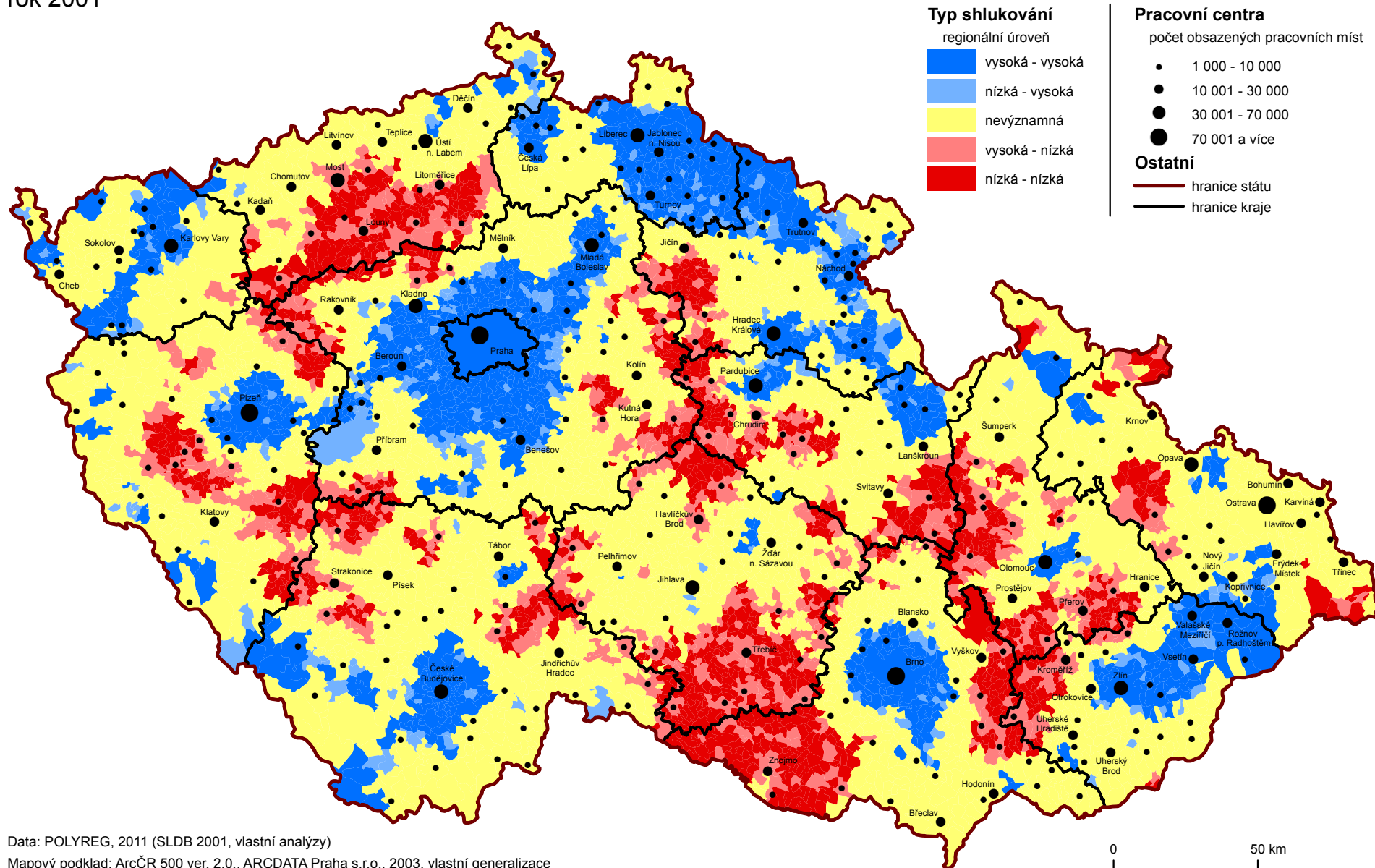
Data: POLYREG, 2011 (SLDB 2001, vlastní analýzy)

Mapový podklad: ArcČR 500 ver. 2.0., ARCDATA Praha s.r.o., 2003, vlastní generalizace

0 50 km

# PROSTOROVÉ VZORCE ÚROVNĚ REGIONÁLNÍHO ROZVOJE

rok 2001



Data: POLYREG, 2011 (SLDB 2001, vlastní analýzy)

Mapový podklad: ArcČR 500 ver. 2.0., ARCDATA Praha s.r.o., 2003, vlastní generalizace

0 50 km

**Literatura:**

Netrdová, P., Nosek, V. (2009): Přístupy k měření významu geografického rozměru společenských nerovnoměrností. In: Geografie, 114, 1, s. 52-65.

POLYREG (2009): Souhrnná zpráva DC003. Podpora polycentrického regionálního rozvoje, WD-40-07-1, 19 s.

POLYREG (2010): Souhrnná zpráva DC006. Podpora polycentrického regionálního rozvoje, WD-40-07-1, 13 s.