

ROBERT RÖLC

## DOPRAVNÍ DOSTUPNOST A REGIONÁLNÍ VÝZNAM KRAJSKÝCH MĚST

R. Rölc: *Transport accessibility and regional significance of regional centres*. Geografie Sborník ČGS, 106, 4, pp. 222 – 233 (2001). The article is devoted to the comparison of three kinds of regionalization of the Czech Republic. The first one is the administrative division of the state. The second one is the regionalization of public transport (accessibility of regional centres). The third one is the system of natural/organic sociogeographic regions of selected centres. The degree of similarity of different regional structures, with a special regard to the consequences of the change of the number of regional centres (formerly 7, newly 13), is evaluated.

KEY WORDS: Regional centres – transport regionalization – change of administrative regions.

Autor děkuje za finanční podporu GA ČR, projekt 403/99/1006

### 1. Úvod

Cílem předkládané studie je zhodnocení dostupnosti veřejnou dopravou hlavních center územní administrativy tj. krajských měst, jež jsou zároveň hlavními centry osídlení. Toto hodnocení má zvláštní smysl také proto, že v současné době došlo k vytvoření 14 nových samosprávných regionů, nahrazujících v řadě funkcí tzv. dekoncentráty jednotlivých ministerstev (dosud přežívajících 8 někdejších krajů) a částečně i okresní úřady. Počet center územní administrativy se tak zvyšuje z dřívějších 7 (Praha, České Budějovice, Plzeň, Ústí nad Labem, Hradec Králové, Brno a Ostrava) na nyníjších 13 (přibily Karlovy Vary, Liberec, Pardubice, Jihlava, Zlín a Olomouc).

Předmět následujícího sledování je možné charakterizovat jako průmět tří problematik. Prvou problematikou je geografické hodnocení dopravy, což je relativně parciální problém. V české literatuře však existuje poměrně málo prací s tímto zaměřením a jen vzácně pak s orientací na vztah dopravních systémů a regionální struktury. Výjimkou je zde především studie J. Hürského (1978). Dopravní regionalizace je prováděna především podle časové dostupnosti a frekvence veřejné dopravy na úrovni obcí. Jsou konstruovány různé typy předělů – pro hromadnou dopravu, pro osobní dopravu celkově – jejichž syntézou pak vznikají samotné regiony. Spádovost osobní dopravy je posuzována zejména podle počtu spojů nebo podle počtu přepravených obyvatel. Příkladem obdobného sledování v úrovni dílčího regionu je rigorózní práce S. Poloučka (1977). Autor se zabýval vymezením Ostravska podle tří druhů pohybů – dojíždky do zaměstnání, rekreační vyjíždky obyvatel průmyslové oblasti a dojíždky obyvatel za službami. Na tato analytická hodnocení pak navazuje pokus o vymezení syntetické.

Druhou problematikou je sociálně geografická regionalizace, což je relativně komplexní problém. Je jí věnováno značné množství prací. V české geografii je systematicky sledována v úrovni základního (viz Hampl a kol. 1978, 1987, 1996) i aplikovaného výzkumu (Terplan 1994, ArcData 1999). Práce M. Hampla a kol. provádí regionalizaci na mikroúrovni (úroveň pověřených obecních úřadů) především podle denní dojížďky za prací, regionalizaci na mezoúrovni (krajská úroveň) podle dalších procesů: nedenní dojížďka za prací, migrace obyvatelstva aj. Jako vstupní údaje pro tato hodnocení slouží data ze Sčítání lidu, domů a bytů z let 1970, 1980 a 1991. Vývoj v 90. letech zohledňuje zmíněná práce ArcData (1999).

Třetí problematikou je územní administrativa, která představuje převážně aplikační úroveň. Je intenzivně studována v 90. letech. Důvodů zvýšeného zájmu lze nalézt několik. Je to především demokratizace společnosti a s ní související vznik samosprávy. Důležitá je rovněž prohlubující se spolupráce v mezinárodním výzkumu postsocialistických zemí a snaha o aplikaci západních modelů. V České republice navíc diskuse o krajském uspořádání dlouhodobě probíhá i v politické úrovni. Ze světové literatury je významná práce R. Benetta (1989), která se již před pádem železné opony zabývala systémy administrativy západoevropských i tehdejších socialistických států. Obecnou, ale i specificky českou problematikou se zabývají např. P. Dostál a kol. (1992), M. Barlow, P. Dostál a M. Hampl (1994). Dále lze uvést např. J. Jabese (1995, 1999). Jedná se o výstupy z každoročních konferencí, které pořádala organizace NISPACEE (Networks of Schools and Institutes of Public Administration in Central and Eastern Europe). Výzkumy se zde především zabývaly reformou administrativy, ale i sociálního systému, ekonomiky a s tím souvisejícími procesy (decentralizace, privatizace).

Obecně je souvislost mezi dopravou a systémem osídlení, resp. regionální organizací podstatným předmětem též mezinárodního studia. Zabývala se jím především ekistická škola. V těžišti jejího studia byly mj. sítě (nejen dopravní, ale i vodohospodářské, energetické) a jejich užívání jedinci a společností. Jak uvádí C. A. Doxiades (1970), mezi pět vůdčích principů ekistiky patří ve vytváření lidských sídel i touha po optimální rovnováze mezi pěti elementy – přírodou, člověkem, společností, nadstavbou a sítěmi. Zásadním přínosem byly i studie o hierarchiích středisek, jakožto „kontaktních“ systémech (viz Törnqvist 1970). Vztahem systému regionálních center a dopravních linií ve středoevropském prostoru se zabývala např. E. Lichtenberger (1993).

V této práci jsou srovnávány 3 druhy regionalizací. Protože administrativní je určena a sociálněgeografickou je možno převzít (viz ArcData 1999), týkají se další analytické části především „dopravní“ regionalizace, a to právě ve vztahu k a) 7 bývalým krajským centrům a b) 13 novým krajským centrům. Posléze jsou konfrontovány všechny typy regionalizací, tedy administrativní (A), sociálněgeografická (SG) a dopravní, která je dvojího druhu: dle časové dostupnosti ( $D_1$ ) a dle frekvence spojů ( $D_2$ ).

Z charakteristik jednotlivých regionalizací lze usuzovat na jejich vzájemné vztahy. Můžeme proto stanovit následující hypotézy.

1. Odrazem přirozené atraktivity krajských měst je sociálněgeografická regionalizace (SG). Zde platí, že čím větší je centrum, tím větší region si vytváří. V případě frekvence spojů ( $D_2$ ) lze očekávat poměrně velkou podmíněnost přirozenou atraktivitou. Platí zde totiž, že nejvyšší počet přímých spojů je provozován do největších měst a vzdálenost od těchto měst hraje méně významnou roli. Naopak časová dostupnost ( $D_1$ ) je přirozenou atraktivitou podmíněna mnohem méně a je více podmíněna faktorem vzdálenosti, neboť

- rozdíly v kvalitě infrastruktury nejsou tak výrazné. Lze tedy předpokládat, že vymezení regionů SG bude podobnější regionům  $D_2$ , kdežto vymezení regionů  $D_1$  bude podobnější administrativnímu členění (A).
2. Zvýšením počtu center se pochopitelně „zlepšila“ dopravní dostupnost středisek krajů. Protože soubor 13 „nových“ center více zohledňuje přirozené proměny v systému osídlení, lze očekávat navíc i snížení variability v dostupnosti těchto center.
  3. Konečně je možno předpokládat určitou kvalitativní rozdílnost dopravních sítí okolo bývalých a nových krajských center, tzn. že bývalá krajská centra mají lepší úroveň dopravních sítí ve svém zázemí.

## 2. Dopravní regiony vybraných center

### 2. 1. Metodika regionalizace

Jak již bylo řečeno v samotném úvodu, byla sledována dopravní dostupnost krajských center veřejnou dopravou. K tomu byla využita elektronická databáze jízdních řádů Vlaky+Autobusy 1999/2000. Samostatně (na internetu) bylo nutno zjistit spoje, které do této databáze nebyly zahrnuty. Jednalo se o některé linky v rámci systémů městské hromadné dopravy. Týkalo se to Integrovaného dopravního systému (IDS) Praha (autobusy z Unhoště, Neratovic, Brandýsa nad Labem, Ríčan, Úval, Černošic, Hostivic, Jílového u Prahy, Mníšku pod Brdy a Roztok), MHD Plzeň (autobus ze Starého Plzece), MHD Pardubice (trolejbus z Lázní Bohdaneč), MHD Brno (autobus a trolejbus ze Šlapanic), MHD Zlín (trolejbus z Otrokovic) a MHD Ostrava (autobusy z Hlučína a Vratimova). Za základní skladebné jednotky dopravní regionalizace byly brány obvody pověřených obecních úřadů ztotožněné s jejich středisky (dále jen POÚ, celkem 392 sídel). Obvody POÚ představují dostatečně malé územní jednotky, takže jejich prostřednictvím lze relativně přesně vymezovat regiony vyššího řádu. V jejich střediscích pak obvykle žije většina obyvatel obvodu, což opravňuje výše zmíněné ztotožnění obvodů s jejich centrem. Byly tedy zjišťovány spoje veřejnou dopravou ze sídel POÚ ve všední dny do bývalých (7) a nově ustanovených (13) krajských center. Pro úplnost byly zpracovány údaje i pro vojenské újezdy (dále jen VÚ). Pro VÚ Město Libavá byly údaje v databázi k dispozici. Ostatní VÚ byly při vymezování regionů přiřazeny ke stejnému centru jako sousední POÚ (u VÚ Brdy je to POÚ Příbram, u VÚ Bolestice POÚ Český Krumlov, u VÚ Hradiště POÚ Žlutice a u VÚ Březina POÚ Vyškov).

Prvním sledovaným ukazatelem byla časová dostupnost. Byla zjišťována nejkratší dostupnost ze sídel POÚ do krajských center a podle tohoto kritéria byly pak přiřazeny celé obvody POÚ k časově nejbližšímu krajskému městu (regiony  $D_1$ ). Časově nejkratší spoj sice může mít v některých případech sníženou vypovídací schopnost (může se jednat o ojedinělý spoj, či který je veden v nevhodnou denní dobu), ale jedná se o postup metodicky nejjednodušší a tedy při takovém rozsahu výzkumu zvládnutelný. Při zjišťování průměrné časové dostupnosti by vznikaly problémy zda průměrovat společně vlaky a autobusy nebo přímé dálkové a místní zastávkové spoje. Navíc lze předpokládat, že občané upřednostňují rychlejší, tedy i přímější a často i lacinější spoje. Jako nejrychlejší nebyly posuzovány kategorie vlaků Intercity a Eurocity, které je možné použít jen se zvláštním příplatkem. Další druhy dostupností, např. cenovou či kapacitní nebylo možno vzhledem k nedostatku informací použít.

S ohledem na rozdílný rozsah centrálních částí v nestejně velkých městech bylo centrum vymezeno jako kruh o poloměru 5 km v případě Prahy, 2 km v případě Brna a Ostravy a 1 km v případě ostatních.<sup>1</sup>

U každého sídla POÚ bylo zjištěno, do kterého z krajských center má časově nejkratší dostupnost. Tato hodnota pak byla přidělena celému obvodu POÚ. Na základě minimální časové dostupnosti center veřejnou dopravou byly následně vymezeny dopravní regiony krajských měst typu  $D_1$  (časová dostupnost).

Druhým sledovaným ukazatelem byla frekvence spojů. U každého sídla POÚ bylo zjištěno, do kterého krajského centra směřuje nejvyšší počet spojů. Tato hodnota pak byla podobně jako u časové dostupnosti přiřazena celému obvodu POÚ. V případě rovnosti dvou směrů se zjistil počet nepřímých spojů ve dni, kdy je nejsilnější frekvence. Spoje s jedním přestupem se vážily hodnotou 0,5, spoje se dvěma přestupy hodnotou 0,25 atd. Byly tak vymezeny regiony na základě maximálního počtu spojů do regionálních center – dopravní regiony typu  $D_2$ .

Při vymezení obou typů dopravních regionů byla přijat požadavek jejich územní celistvosti. Bylo tedy nutno eliminovat případné enklávy, takže územně izolované obvody POÚ byly přiřazeny ke stejnému centru, jako obvody sousední. Zároveň bylo snahou, aby takovéto úpravy byly co nejmenší tj., aby jim podléhal co nejmenší počet POÚ s co nejmenším počtem obyvatel. Při vymezení regionů typu  $D_1$  (časová dostupnost) tak byl u varianty 7 bývalých center obvod Chrastavy, časově spádující k Ústí nad Labem, přiřazen k Praze a obvod Otrokovic, který takto příslušel k Ostravě, byl přiřazen k Brnu. Zásahy nutné pro dosažení celistvosti regionů se zde týkají pouze 2 obvodů s 33 288 obyvateli (stavy obyvatel jsou k 1.1.1998). U varianty 13 nových center byly obvody Litomyšle a Vysokého Mýta, časově spádující k Hradci Králové přiřazeny k Pardubicím. Zásahy nutné pro dosažení celistvosti zde tedy představují rovněž 2 obvody resp. 38 240 obyvatel. Mnohem obtížnější situace nastala při vymezení celistvých regionů dle frekvence spojů (typ  $D_2$ ), neboť ta se na rozdíl od časové dostupnosti se vzdáleností od krajského centra nesesnížuje tak plynule. U dopravních regionů 7 bývalých center musela být proto změněna příslušnost 13 obvodů s 201 948 obyvateli. U dopravních regionů 13 nových center byla změněna příslušnost 15 obvodů s 228 208 obyvateli. Výčet těchto obvodů je uveden v tabulce 1.

## 2. 2. Hodnocení regionů dle časové dostupnosti

Porovnáním populačních velikostí dopravních a administrativních zázemí sledovaných center je možné alespoň dílčím způsobem zhodnotit kvalitu vymezení krajů. Srovnání velikostí zázemí podává tabulka 2.

U varianty 7 bývalých center nejvíce získává Praha, která si až na výjimky udrží celý administrativní region a přitáhne k sobě i části okresů v okolních krajích, jmenovitě v Jihočeském (okresy Pelhřimov, Písek) a Severočeském (okresy Jablonec nad Nisou, Liberec, Louny). Je to dáno její výhodnou geografickou polohou a oproti ostatním krajským centrům i kvalitními dopravními sítěmi: radiální systém komunikací a existence přímých spojů umožňuje poměrně rychlé spojení s metropolí. Důkazem mohou být právě výše jmeno-

<sup>1</sup> Stanice Praha-Roztyly se nachází 2 stanice metra od hranice centra, proto byly u spojů, které zde končí připočteny další 4 minuty (2 minuty na každou stanici metra), Praha-Černý Most je 6 stanic metra od hranice centra, proto bylo připočteno 12 minut, u stanice Ostrava-Svinov bylo připočteno 6 minut.

Tab. 1 – Seznam POÚ, kterým bylo pro udržení celistvosti regionů vymezených podle frekvence spojů nutné změnit regionální příslušnost

Varianta 7 bývalých center			Varianta 13 nových center		
POÚ	Spádovost		POÚ	Spádovost	
	skutečná	upravená		skutečná	upravená
Humpolec(PE)	Č.Budějovice	Praha	Slavonice(JH)	Jihlava	Brno
Kašp.Hory(KT)	Plzeň	Praha	Humpolec(PE)	Jihlava	Praha
Rumburk (DC)	Praha	Ústí n. L.	Kašperské Hory (KT)	Plzeň	Praha
Varnsdorf (DC)	Praha	Ústí n. L.	Benešov n. Pl. (DC)	Liberec	Ústí n. L.
Jirkov (CV)	Ústí n. L.	Praha	Rumburk (DC)	Praha	Ústí n. L.
Hrádek n. N. (LB)	Ústí n. L.	Praha	Jirkov (CV)	Ústí n. L.	Praha
Chrastava (LB)	Ústí n. L.	Praha	Turnov (SM)	Liberec	Praha
Lomnice n. Pop. (SM)	Hr. Králové	Praha	Litomyšl (SY)	Hr. Králové	Pardubice
Žacléř (TU)	Hr. Králové	Praha	Žacléř (TU)	Hr. Králové	Praha
Ústí n. Orlicí (UO)	Praha	Hr. Králové	Lansškroun (UO)	Brno	Hr. Králové
Česká Třebová (UO)	Praha	Hr. Králové	Vysoké Mýto (UO)	Hr. Králové	Pardubice
Choceň (UO)	Praha	Hr. Králové	Bystřice p. Host. (KM)	Brno	Zlín
Lansškroun (UO)	Brno	Hr. Králové	Brumov-Bylnice (ZL)	Brno	Zlín
			N.Město n. Mor. (ZR)	Jihlava	Brno
			Rýmařov (BR)	Ostrava	Olomouc

Tab. 2 – Srovnání velikosti zázemí krajských center z hlediska administrativního a z hlediska časové dostupnosti

Krajská centra	Zázemí 7 bývalých krajských center				Zázemí 13 nových krajských center			
	$D_1$	A	$D_1/A$	$ D_1/A-1 $	$D_1$	A	$D_1/A$	$ D_1/A-1 $
Praha	1 510 246	1 105 964	1,366	0,366	989 675	1 105 964	0,895	0,105
Č. Budějovice	479 079	572 165	0,837	0,163	433 163	497 962	0,870	0,130
Plzeň	754 786	688 797	1,096	0,096	472 396	383 878	1,231	0,231
Karlovy Vary	–	–	–	–	331 513	235 618	1,407	0,407
Ústí n. L.	730 320	1 067 065	0,684	0,316	529 378	713 693	0,742	0,258
Liberec	–	–	–	–	324 207	326 029	0,994	0,006
Hradec Králové	970 243	1 116 184	0,869	0,131	505 574	435 178	1,162	0,162
Pardubice	–	–	–	–	425 824	397 074	1,072	0,072
Brno	1 952 779	1 666 966	1,171	0,171	803 147	752 859	1,067	0,067
Jihlava	–	–	–	–	396 805	451 753	0,878	0,122
Zlín	–	–	–	–	461 149	500 808	0,921	0,079
Olomouc	–	–	–	–	643 214	492 721	1,305	0,305
Ostrava	1 464 324	1 644 636	0,890	0,110	940 251	962 759	0,977	0,023
Celkem	7 861 777	7 861 777		1,353	7 256 296	7 256 296		1,967

Pozn.  $D_1$  – vymezení dopravního zázemí dle časové dostupnosti, A - vymezení administrativní,  $|D_1/A-1|$  – absolutní hodnota nesouladu obou vymezení

vane okresy, které jsou přibližně stejně daleko od dalších krajských center (České Budějovice, Hradec Králové, Ústí nad Labem), ale nejlepší komunikace jsou vedeny do Prahy. Proti administrativnímu vymezení získává i Brno, které má populačně největší zázemí. Přebírá jih Východočeského kraje (okre-

sy Havlíčkův Brod, Svitavy, Ústí nad Orlicí) a západ Severomoravského (okresy Olomouc a Přerov) a naopak ztrácí část okresu Zlín. Jeho výhodou je, že konkurenční centra (Hradec Králové, Ostrava, Praha) leží poměrně daleko. O něco rozsáhlejší dopravní než administrativní zázemí má ještě Plzeň. Ostatní regionální centra ztrácejí, nejvíce pak Ústí nad Labem, což dokládá nepřirozenost v roce 1960 vytvořeného Severočeského kraje.

U varianty 13 nových center oproti administrativnímu vymezení relativně nejvíce získávají dopravní spádovosti Karlovy Vary, které podchycují okres Chomutov a obvod Podbořany. Jasným důvodem je zde malá vzdálenost. Za své administrativní hranice zasahuje i Olomouc (hlavně do sousedního okresu Bruntál) a Plzeň (přesah do okresů Beroun, Příbram a Rakovník). Nejvíce opět ztrácí Ústí nad Labem, neboť okres Chomutov přebírají Karlovy Vary, obvody Louny a Žatec spadají k Praze a Šluknovský výběžek k Liberci.

Průměrný „nesoulad“ mezi vymezením administrativním (A) a vymezením dle časové dostupnosti ( $D_1$ ) tj. počet obyvatel, kteří žijí v POÚ, které přísluší k jinému centru ve vymezení A a ve vymezení  $D_1$  činí u bývalých center 0,193 (součet absolutních odchylek 1,353 dělený 7) tj. 19,3 %, u nových center 0,151 (součet 1,967 dělený 13) tj. 15,1 %. Lze tedy prohlásit, že varianta 13 nových center je z dopravního hlediska přirozenější než varianta 7 bývalých center. Celkově je zároveň zřejmé, že pro vymezení regionů dle časové dostupnosti hraje velmi významnou roli prostá vzdálenost od krajského centra, neboť rozdíly v kvalitě dopravních sítí nejsou výrazné, jak již bylo řečeno (určitou výjimkou v tomto směru je Praha).

Jednotlivé obvody POÚ (a příslušné obyvatelstvo) byly dále rozděleny do zón časové dostupnosti, určených hranicemi 30,60,90 a 120 minut. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 3.

U 7 bývalých center je mediánová hodnota časové dostupnosti pro obyvatelstvo zázemí 53 minut a hodnota aritmetického průměru 64 minut, u 13 nových center tyto hodnoty činí 37 a 48 minut. Z tabulky 3 je zřejmé celkové zlepšení dopravní dostupnosti krajských měst pro občany a zejména pak výrazně nižší počet obyvatel v zónách nad 90 minut minimální časové dostupnosti u varianty nových center. To je ovšem pochopitelné vzhledem k vyššímu počtu nových center.

Dále bylo provedeno syntetické hodnocení časové dostupnosti bývalých a nových regionálních center pro obyvatelstvo zázemí. Syntetická charakteristika výsledné dopravní dostupnosti  $Dd$  byla počítána podle vzorce

$$Dd = \frac{A + 0,8B + 0,6C + 0,4D + 0,2E}{A + B + C + D + E}$$

Tab. 3 – Zóny časové dostupnosti krajských měst

Časová dostupnost (minut)	Dopravní zázemí bývalých krajských center		Dopravní zázemí nových krajských center		Poměr podílů
	počet obyvatel	podíl zóny (%)	počet obyvatel	podíl zóny (%)	
0 – 30	1 986 605	25,27	2 809 875	38,72	0,653
31 – 60	2 599 932	33,07	3 165 318	43,62	0,758
61 – 90	2 023 239	25,74	1 088 175	15,00	1,716
91 – 120	962 644	12,24	136 694	1,88	6,511
121+	289 357	3,68	56 234	0,77	4,766

Tab. 4 – Základní znaky syntetické charakteristiky časové dostupnosti  $D_d$  bývalých a nových regionálních center

	Průměrná hodnota $D_d$	Minimum $D_d$	Maximum $D_d$
Bývalá krajská centra	0,728	0,667 Plzeň	0,772 Č.Budějovice
Nová krajská centra	0,835	0,769 Hradec Králové	0,890 Ostrava

Tab. 5 – Pořadí regionálních center podle syntetické charakteristiky časové dostupnosti  $D_d$

Bývalá centra			Nová centra		
1.	České Budějovice	0,772	1.	Ostrava	0,890
2.	Ústí nad Labem	0,766	2.	Ústí nad Labem	0,868
3.	Praha	0,750	3.	Brno	0,861
4.	Hradec Králové	0,743	4.	Praha	0,845
5.	Ostrava	0,742	5.	Pardubice	0,837
6.	Brno	0,691	6.	Jihlava	0,830
7.	Plzeň	0,667	7.	Zlín	0,828
			8.	Olomouc	0,824
			9.	Liberec	0,811
			10.	České Budějovice	0,810
			11.	Plzeň	0,794
			12.	Karlovy Vary	0,792
			13.	Hradec Králové	0,769

kde  $A, B, C, D, E$  jsou počty obyvatel v zónách časové dostupnosti opět vymezených hranicemi 30, 60, 90 a 120 minut. Ukazatel  $D_d$  tak může nabývat hodnot 0,2 (nejhorší dostupnost) až 1,0 (nejlepší dostupnost). Výsledky jsou uvedeny v tabulce 4 a 5. Vyplývá z nich nejen všeobecné zlepšení dostupnosti krajských měst v důsledku jejich „zahuštění“, ale i srovnatelnost dopravních poměrů v regionech starých a nových center. To je možno rovněž označovat za doklad oprávněnosti jejich výběru.

Z hlediska podrobnějšího územního pohledu (podle obvodů POÚ) je nejzřetelnější zlepšení na Karlovarsku, Liberecku, Chomutovsku, Pardubicku, Jihlavsku a střední Moravě a tedy pochopitelně v prostorech s novými krajskými městy. Naopak na Šumavě a v Rychlebském a Osoblažském výběžku se situace nezměnila vůbec, či jen nepatrně a časová dostupnost zde zůstává nejhorší v celé České republice.

### 2. 3. Hodnocení regionů dle frekvence spojů

Jak již bylo řečeno, na rozdíl od časové dostupnosti, která je více podmíněna prostorovou vzdáleností, vyjadřuje počet přímých spojů více významnost center. V tabulce 6 jsou opět srovnávány velikosti zázemí jednotlivých regionálních center z hlediska administrativního ( $A$ ) a z hlediska dopravního, nyní však podle frekvence spojů ( $D_j$ ). Jak již bylo nastíněno v hypotézách, dá se předpokládat, že nejlepší dopravní systémy budou existovat okolo největších měst. Dopravní regiony u těchto center by tak měly přesahovat hranice svých administrativních vymezení. Naopak dopravní regiony menších krajských měst by měly být menší než jejich administrativní vymezení.

Tab. 6 – Zázemí jednotlivých regionálních center z hlediska administrativního a z hlediska počtu přímých spojů

Krajská centra	Zázemí 7 bývalých krajských center				Zázemí 13 nových krajských center			
	$D_2$	A	$D_2/A$	$ D_2/A-1 $	$D_2$	A	$D_2/A$	$ D_2/A-1 $
Praha	2 450 280	1 105 964	2,216	1,216	1 857 713	1 105 964	1,680	0,680
Č. Budějovice	392 480	572 165	0,686	0,314	385 495	497 962	0,774	0,226
Plzeň	481 344	688 797	0,699	0,301	454 487	383 878	1,184	0,184
Karlovy Vary	-	-	-	-	187 741	235 618	0,797	0,203
Ústí n. L.	381 892	1 067 065	0,358	0,642	350 968	713 693	0,492	0,508
Liberec	-	-	-	-	204 836	326 029	0,628	0,372
Hradec Králové	797 645	1 116 184	0,715	0,285	437 359	435 178	1,005	0,005
Pardubice	-	-	-	-	291 228	397 074	0,733	0,267
Brno	1 801 261	1 666 966	1,081	0,081	1 136 785	752 859	1,510	0,510
Jihlava	-	-	-	-	100 969	451 753	0,224	0,776
Zlín	-	-	-	-	336 293	500 808	0,672	0,328
Olomouc	-	-	-	-	494 814	492 721	1,004	0,004
Ostrava	1 556 875	1 644 636	0,947	0,053	1 017 608	962 759	1,057	0,057
Celkem	7 861 777	7 861 777		2,892	7 256 296	7 256 296		4,120

Pozn.  $D_2$  - vymezení dopravního zázemí dle počtu přímých spojů resp. podle převládajícího počtu těchto spojů, A - vymezení administrativní,  $|D_2/A-1|$  - absolutní hodnota nesouladu obou vymezení

Je zřejmé, že u varianty bývalých center má Praha naprosto dominantní postavení v rámci celých Čech. Její region přesahuje administrativní hranice téměř ve všech směrech a ve třech případech dosahuje až na státní hranici. Do jejího regionu se dostanou dokonce i Sušicko, části okresů Karlovy Vary a Sokolov, okresy Chomutov a Most, téměř celé Liberecko a oblast Krkonoš. Všechna ostatní regionální centra v Čechách, hlavně Ústí nad Labem ztrácejí. Brno a Ostrava si téměř v souladu s administrativním vymezením rozdělují území Moravy. Při variantě 13 nových center se region Prahy trochu zmenší, přesto však zůstává v Čechách dominantním. Ke státní hranici sahá region hlavního města opět ve třech případech. Jedná se o Sušicko, Chomutovsko, Mostecko a Krkonoše. Centra v Čechách mají ovšem v tomto případě rozsáhlejší zázemí a Plzeň a Hradec Králové mají dokonce větší zázemí dopravní než administrativní. Na Moravě je dominantním centrem Brno, které výrazně potlačuje působnost Jihlavy i Zlína. U Ostravy a Olomouce dochází k relativnímu souladu v rozsahu obou zázemí.

Průměrný „nesoulad“ mezi vymezením administrativním (A) a vymezením dle počtu přímých spojů ( $D_2$ ) je u bývalých center 0,413 (součet absolutních odchylek 2,892 dělený 7) resp. 41,3 %, u nových center 0,317 (součet absolutních odchylek 4,120 dělený 13) resp. 31,7 %. Je tak vidět, že i v tomto případě je varianta 13 nových center přirozenější než varianta 7 bývalých center. Zároveň je zřejmé, že v obou případech jsou hodnoty „nesouladu“ výrazně vyšší, než rozdíl u zázemí určených podle časové dostupnosti. Potvrzuje se tak předpoklad o výraznější závislosti počtu přímých spojů na významnosti center. Uvedme dále, že přímé spojení do 7 bývalých krajských center nemá 27 sídel POÚ (včetně 5 VÚ), v jejichž obvodech žilo v roce 1998 175077 obyvatel. U soustav 13 nových center je takových případů jen 17 (včetně 4 VÚ). V těchto obvodech žilo ke stejnému datu 91 365 obyvatel. Nejhůře jsou dosažitelná



centra krajů pro Křivoklátsko, pomezí Čech a Moravy u rakouských hranic, Českokrumlovsko, Vejprtsko, Trutnovsko, Rychlebský a Osoblažský výběžek, a také pro některé oblasti při hranici se Slovenskem.

### 3. Syntetické hodnocení působnosti krajských center

V této části budou vzájemně porovnány jednotlivé typy regionalizací vždy ve vymezení pro 7 bývalých a 13 nových krajských center. Jsou to regionalizace administrativní (A), sociálněgeografická (SG) a dvě výše popsané regionalizace dopravní ( $D_1$  a  $D_2$ ). SG regionalizace je převzata z výzkumné zprávy (ArcData 1999): jedná se o aktualizaci regionalizace z roku 1991 (Hampl a kol. 1996). Pro 12 center (všechna nová krajská města bez Jihlavy) bylo použito vymezení příslušných mezoregionů (bez Jihlavska), pro Jihlavu byl uvažován její mikroregion. Pro vymezení regionů 13 nových center byl SG region Jihlavy vytvořen z vlastního okresu. Pro vymezení SG regionů 7 bývalých center byly mezoregiony Karlových Varů, Liberce a Pardubic přiřazeny k Praze, mezoregiony Olomouce a Zlína k Brnu a mikroregion Rokytnice nad Jizerou přeřazen od Liberce k Hradci Králové. Obě dopravní regionalizace ( $D_1$  a  $D_2$ ) pak vycházejí z výše popisované metodiky.

V tabulce 7 jsou porovnány jednotlivé regionalizace podle počtu obyvatel v „rozdílových“ obvodech POÚ tj. takových, které mají v různých regionalizacích (SG, A,  $D_1$  a  $D_2$ ) různou příslušnost ke krajskému centru. Při variantě pro 7 bývalých center je vidět, že se jednotlivá vymezení řadí do posloupnosti A- $D_1$ - $D_2$ -SG, přičemž „sousedé“ v této posloupnosti si jsou nejvíce podobní (mezi jejich vymezeními panují nejmenší rozdíly). U varianty 13 nových center není tato posloupnost tak jasně zřetelná, neboť vymezení  $D_1$  je více podobné vymezení SG než vymezení  $D_2$  a SG vymezení je překvapivě nejpodobnější vymezení A. To ovšem zároveň dokazuje, že nově zřízené kraje jsou organicky vymezeny, tj. podle přirozené spádovosti obyvatelstva. Při porovnávání jednotlivých regionalizací však lze zároveň konstatovat, že v „rozdílových“ oblas-

Tab. 7 – Rozdíly mezi jednotlivými vymezeními regionů pro variantu bývalých i nových center

	Porovnání regionalizací	Počet rozdílně zařazených POÚ	Počet obyvatel v rozdílně zařazených POÚ	
			absolutně	v % na region
Bývalá centra	$D_1$ a $D_2$	57	1 156 812	14,7
	$D_1$ a A	51	971 740	12,3
	$D_2$ a A	84	1 592 818	20,3
	SG a $D_1$	101	1 985 456	25,3
	SG a $D_2$	87	1 883 854	24,0
	SG a A	121	2 501 646	31,8
Nová centra	$D_1$ a $D_2$	76	1 493 650	20,6
	$D_1$ a A	61	1 038 205	14,3
	$D_2$ a A	89	1 625 351	22,4
	SG a $D_1$	83	1 481 911	20,4
	SG a $D_2$	74	1 271 944	17,5
	SG a A	67	1 176 984	16,2

Tab. 8 – Koeficienty korelace mezi velikostmi zázemí různě vymezených regionů pro variantu bývalých i nových center

	Porovnání regionalizací	Koeficient korelace	
		Pearsonův	Spearmanův
Bývalá centra	D <sub>1</sub> a D <sub>2</sub>	0,875	0,929
	D <sub>1</sub> a A	0,867	0,857
	D <sub>2</sub> a A	0,628	0,679
	SG a D <sub>1</sub>	0,823	0,857
	SG a D <sub>2</sub>	0,940	0,786
	SG a A	0,518	0,714
Nová centra	D <sub>1</sub> a D <sub>2</sub>	0,926	0,923
	D <sub>1</sub> a A	0,932	0,824
	D <sub>2</sub> a A	0,882	0,681
	SG a D <sub>1</sub>	0,928	0,956
	SG a D <sub>2</sub>	0,975	0,863
	SG a A	0,919	0,824

tech žije nejméně 12,4 % obyvatel zázemí, maximálně pak 31,8 % a to oba extrémy se týkají varianty 7 center. Naopak u „přirozené“ varianty 13 center je podobnost všech regionalizací podstatně vyšší: minimum činí 14,3 % a maximum 22,4 %.

Výše uvedené závěry plně potvrzují i hodnoty korelačních koeficientů mezi velikostmi zázemí různě vymezených regionů pro 7 bývalých i 13 nových krajských měst (tab. 8). U varianty 7 bývalých krajských center se opět projevuje posloupnost A-D<sub>1</sub>-D<sub>2</sub>-SG v podobnosti vymezení. U varianty 13 nových krajských měst tato posloupnost opět není tak zřetelná, neboť s vymezením D<sub>1</sub> má stejně vysokou korelaci jak D<sub>2</sub>, tak SG vymezení. Především však zde nejsou podstatné rozdíly v hodnotách korelačních koeficientů. Nejvýraznější rozdíl obou variant je pak v úrovni korelace SG a A: u 7 center činila pouze 0,518, kdežto u varianty 13 center 0,919. Kvalita obou administrativních struktur je tedy zřetelně odlišná. O podstatných přednostech varianty 13 krajských center svědčí dále velmi vysoká podobnost všech druhů vymezení jejich zázemí.

V případě Spearmanova koeficientu korelace pořadí nebyly obdobné rozdíly zjištěny. U 7 bývalých krajských měst se hodnoty pohybují mezi 0,679 a 0,929 a u 13 nových krajských měst mezi 0,681 a 0,956. To lze vysvětlovat jednak malou citlivostí koeficientu korelace pořadí a jednak relativní stabilitou samotného pořadí v rozsahu regionální působnosti center.

#### 4. Závěr

V průběhu celého sledování byly postupně stanoveny některé zobecňující charakteristiky, které je vhodné tematicky uspořádat. V podstatě se jedná o generalizace dvojího druhu. Prvé se týkají vztahu dopravní regionalizace a regionalizace sociogeografické. V tomto případě jde o vzájemnou harmonizaci mezi přirozenou regionální organizací reprezentovanou v první řadě soustavou hierarchicky nejvyšších center a hlavními systémy zajišťujícími potřebnou dopravní obslužnost území státu.

Druhého typu je hodnocení vztahu územní administrativy na jedné straně a dopravní vybavenosti území a jeho přirozené diferenciaci na straně druhé.

Tato porovnání současně umožňují alespoň dílčím způsobem kvalitativně rozlišit dvě sledované varianty krajského členění. Hlavní závěry jsou shrnuty do několika bodů:

1. S růstem významu centra se zvyšuje rozsah jeho zázemí v posloupnosti A-D<sub>1</sub>-D<sub>2</sub>-SG (SG představuje organické a přirozené zázemí). Tato posloupnost se jednoznačně potvrdila u varianty 7 center, avšak nezřetelně u varianty 13 center. Příčiny je nutno spatřovat v relativní „nepřirozenosti“ prvé a naopak v relativní „přirozenosti“ druhé varianty.
2. Obdobné výsledky platí i pro hodnocení variability ve velikosti zázemí krajských center.
3. Mezi dřívější a nově zaváděnou soustavou krajů existují významné kvalitativní odlišnosti. Ty nevyplývají pouze z „nutného“ zlepšení dopravní dostupnosti v případě vyššího počtu center, ale především z podstatně omezenější variability poměrů v dostupnosti krajských měst, a zejména pak z vyššího souladu „přirozených“ a administrativních celků u varianty 13 krajských středisek.
4. Konečně je možné konstatovat, že všeobecné zvýhodnění bývalých krajských měst (investiční výstavba atd.) se ve sféře dopravní dostupnosti v zásadě neuplatnilo. Nelze tedy prohlásit, že bývalá centra vykazují lepší hodnoty časové dostupnosti.

### Literatura:

- BARLOW, M., DOSTÁL, P., HAMPL, M. (1994): Territory, Society and Administration. The Czech Republic and the Industrial Region of Liberec, University of Amsterdam, Amsterdam, 230 s.
- BENNETT, R. (1989): Territory and Administration in Europe, Pinter, London, 316 s.
- DOSTÁL, P., ILLNER, M., KARA, J., BARLOW, M (1992): Changing Territorial Administration in Czechoslovakia. International Viewpoints, Faculty of environmental sciences, University of Amsterdam, 215 s.
- DOXIADIS, C.A. (1970): Methodological Approach to Networks. Ekistics, 30, č. 179, Athens Technological Organization- Athens Center of Ekistics, Athens, s. 331-336.
- HAMPL, M., MÜLLER, J. (1996): Komplexní organizace systému osídlení. In: Hampl, M. (ed.): Geografická organizace společnosti a transformační procesy v České republice, PpF UK, Praha, s. 53-90.
- HAMPL, M., GARDAVSKÝ, V., KÜHNEL, K. (1987): Regionální struktura a vývoj systému osídlení ČR, UK, Praha, 255 s.
- HAMPL, M., JEŽEK, J., KÜHNEL, K. (1978): Sociálněgeografická regionalizace ČR, VÚSEI a ČSDS při ČSAV, Praha, 246 s.
- HŮRSKÝ, J. (1978): Metody oblastního členění podle dopravního spádu (Úvod do teorie předělů osobní dopravy), Rozpravy Československé akademie věd, Rada matematických a přírodních věd, 88, č. 6, Academia, Praha, 94 s.
- JABES, J. (1999): Public Administration and Social Policies in Central and Eastern Europe, NISPAcee, Bratislava, 422 s.
- JABES, J. (1995): Public Administration in Transition, NISPAcee, Bratislava, 448 s.
- LICHTENBERGER, E. (1993): Wien – Prag. Metropolenforschung, Böhlau Verlag, Wien, 193 s.
- POLOUČEK, S. (1977): K vybraným faktorům dopravní regionalizace Ostravska, PpF UK, Praha. Rigorózní práce. 102 s.
- Sociogeografická regionalizace ČR (1999), ArcData Praha, s.r.o., Praha.
- TÖRNQVIST, G. (1970): Contact Systems and Regional Development, Lund studies in Geography. Ser. B. Human Geography, č. 35, Lund, 148 s.
- Podkladové materiály:  
Počítačové databáze obcí ČR (včetně rozlohy a počtů obyvatel).  
Jízdní rády vlaky+autobusy 1999/2000 (CD-ROM), ČSAD SVT Praha, s.r.o., 1999  
www.mhdsroje.cz, FS software 2000-1.

## TRANSPORT ACCESSIBILITY AND REGIONAL SIGNIFICANCE OF REGIONAL CENTRES

There were 7 regional centres in the Czech Republic in the communist era. These were Prague, České Budějovice, Plzeň, Ústí nad Labem, Hradec Králové, Brno and Ostrava. In the new system of public administration 13 regional centres have been constituted. These are the former 7 ones plus Karlovy Vary, Liberec, Pardubice, Jihlava, Zlín and Olomouc. The systems of public transport are analysed and compared in these two kinds of regionalization. The analysis is based on the connections of public transport means (mainly buses and trains), which in the weekdays go from municipalities with given tasks (MGT-392 settlements) to the regional centre. The figure for this municipality is then applied for the whole area of the municipality with given tasks.

The first observed characteristic was the minimal time accessibility. It was determined by each MDT which regional centre is the closest in the term of time. The whole MGT was then assigned to this centre. In the former system of regionalization the greatest benefits (when comparing this regionalization with the administrative division) were in the capital of Prague and in Brno, the worst ones in Ústí nad Labem. In the new system, the highest benefits are in Karlovy Vary, Olomouc and Plzeň, the greatest losses are again in Ústí nad Labem, but also in Prague (Tab. 1). With an increase of the number of regional centres, the time accessibility improves (Tab. 2). There is no difference in the level of public transport system (in the time accessibility) between the former 7 and the new 6 regional centres (Tab. 3 and Tab. 4).

The second observed characteristic is the number of connections. It was also determined by each MGT, to the centre of which the highest number of connections is operated. The whole MGT was then assigned to this centre. In the former system of regional administration, large benefits were in the capital of Prague (all other Czech centres were in loss) and only slight benefits were in Brno. In the new system, benefits are mainly in Prague (but the predominance is not so great) and in Brno, slight ones also in Plzeň, Hradec Králové and Ostrava (Tab. 6).

There are finally differences (in the terms of population) and correlation coefficients between various kinds of regionalization. These are administrative (A), transport by the time accessibility ( $D_1$ ), transport by the number of connections ( $D_2$ ), socio-geographic (SG). It can be said that the  $D_1$  regionalization is more similar to the A one and the  $D_2$  regionalization to the SG one. The explanation is that time accessibility has closer ties with the physical distance from centre and the number of connections with the significance of the centre. The new system of administration (13 centres) is more natural because it better matches to the other kinds of regionalization (correlation coefficients are higher).

*(Pracoviště autora: autor je postgraduálním studentem katedry sociální geografie a regionálního rozvoje Přírodovědecké fakulty UK, Albertov 6, 128 43 Praha 2.)*

*Do redakce došlo 16. 5. 2001*