
HLAVNÍ ČLÁNKY

Řádovostně měřítkové uspořádání distribucí geografických jevů: příklad obyvatelstva

MARTIN HAMPL

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Albertov 6, 128 43 Praha 2, Česko; e-mail: ksgrrsek@natur.cuni.cz

ABSTRACT Rank/scale order of distribution of geographical phenomena: population as an example – Rank/scale differentiation of geographical systems is one of the fundamental forms of hierarchical ordering of the environment. Based on the rank/scale principle, it is possible to ascertain some regularities in the geographical distribution of natural and social phenomena. The focus is on an aggregate characteristic of the distribution: the degree of territorial unevenness (concentration). The indicator of unevenness (H) is defined as a point on the Lorenz curve corresponding to the relative size (%) of the area including the “dispersed” half of an analysed phenomenon (e.g. population). Since the scales (sizes) of individual systems differ one from another, a relativized indicator H must be introduced: the unevenness of a unit of the N+1 order is only reviewed according to the differences between the included (10–15) units of the N order. Basic regularities of the rank/scale geographical differentiation are expressed in Figure 1 (see also Hampl 1994, 1998). It should be stressed that there was a low frequency of empirically assessed units (especially at the microregional level) and therefore the described regularities are only of a hypothetical nature. The main aim of this contribution is to verify the regularity in the rank/scale differentiation in population based on an extended empirical evaluation. As a result, both the general shape of regularity (C-curve in Figure 1) and the extraordinary variability of individual geographical units have been confirmed. The most important factor of the variability, particularly at the mesoregional levels (0.1–1 million square kilometres) is an apparent physical geographic differentiation (corresponding to the differentiation of density of population of regions). According to the applied scale, units with the higher density of population have slightly lower average values of H and more regular differentiation of changes in H.

KEY WORDS Rank/scale differentiation – distribution of population – unevenness in distribution – underlying factors of geographical distribution

HAMPL, M. (2017): Řádovostně měřítkové uspořádání distribucí geografických jevů: příklad obyvatelstva. Informace ČGS, 36, 1, 1–19.

1. Úvod

Řádovostně měřítková diferenciacie geografických systémů je jednou z nejpodstatnějších forem uspořádání geografické reality. Nejedná se totiž o pouhé měřítkové/velikostní rozlišování geografických jednotek, ale především o kvalitativní specifikaci podmíněností integrity a vnitřního funkčního členění regionů různé velikostní úrovně. Syntetickým vyústěním těchto hodnocení je poznání řádovostně měřítkové hierarchie hlavních typů geografických systémů, a tedy především systémů fyzickogeografických na jedné straně a systémů sociogeografických na straně druhé. Z porovnání obou hierarchií lze primárním způsobem odvozovat i měřítkově diferencovanou podmíněnost geografické organizace společnosti přírodními podmínkami a relativizovat tak klasické předpoklady geografického/environmentálního determinizmu. Bez systematického empirického studia nelze ovšem k potřebným generalizacím dospět. Toto studium je přitom ztíženo omezenou výchozí datovou základnou i předmětovou rozsáhlostí tematiky (množství jevů i jednotek), a proto i velkou pracností. S výjimkou vývoje měst a národních populací neposkytují statistické instituce „snadno převzatelné soustavy potřebných informací“. Proto najdeme v geografické literatuře jen málo věcně rozsáhlých a empiricky dostatečně podložených prací o důležitých formách územní diferenciacie. K takovým patří např. studie polského geografa Staszewského o rozmístění světové populace jednak z hlediska vertikální diferenciacie (Staszewski 1960) a jednak z hlediska vzdálenosti od moře (Staszewski 1961). Z českých autorů byly obdobně přínosné Korčákem vymezené areály maximálního zalidnění na úrovni národní (Korčák 1966) i globální (Korčák 1973). Z pohledu měřítkové diferenciacie je konečně vhodné zmínit studii o poklesu úrovně územní koncentrace obyvatelstva na „všech“ řádových úrovních v 70. letech v USA (Vining, Strauss 1977). Míry koncentrace nebyly ovšem řádovostně specifikovány, takže se jednalo pouze o různě podrobná územní členění. Navíc byla krátkodobá empirická zjištění přeceněna, což vedlo k formulování koncepce kontraurbanizace, koncepce přinejmenším problematická a významově parciální.

Základní představy o měřítkové hierarchii v geografické realitě se utvářely převážně v návaznosti na tematiku regionalizace. Bohatý a stále narůstající soubor empirických zjištění o územní diferenciaci především přírodních jevů vyústil do koncipování pojetí geografických celků jako homogenních regionů, homogenních ve smyslu relativně rovnoměrného územního výskytu významově dominantních/reprezentativních jevů (např. podle polarit vlnké – suché oblasti, resp. podle rozdílné intenzity srážek v oblastech). Bezprostřední souvislost této koncepce s poznáním horizontální a vertikální zonality je zcela zřejmá, nepochybná je však souvislost i s poznáním azonálních forem uspořádání, podmíněných dominantně endogenními faktory, neboť kombinací zonálních a azonálních uspořádání byla individualizace regionů, a tedy i jejich „homogenity“ zvýrazněna.

Geografie, která se formovala nejprve jako přírodní věda, přijala koncepci homogenního regionu i pro sféru územního uspořádání společnosti, což odpovídalo principům, resp. předpokladům geografického determinizmu. Dynamický rozvoj společnosti již v průběhu 19. století ovšem prokázal omezenou platnost těchto principů a tedy i relativnost a vývojovou proměnlivost míry podmíněnosti rozmístění společenských jevů přírodním prostředím. Je charakteristické, že podnětem k vytváření nové koncepce regionu nebyly geografické práce – odkazovat je možno zejména na školu (ekonomických) lokalizačních teorií (J. H. von Thünen a později A. Weber) nebo na regionalizaci Francie sociologa a filozofa A. Comteho (viz Korčák 1934). Zdůrazněna byla vnitřní polarita a navazující územní dělba práce mezi městem a jeho venkovským zázemím. Počátkem 20. století je tato koncepce přijímána a dále rozvíjena geografy, a to jako koncepce funkčního, resp. nodálního regionu.

Rozlišení dvou základních typů regionů – homogenních a funkčních (heterogenních) – bylo pro poznání geografické reality podstatné a vytvářelo východiska pro pochopení vztahu fyzickogeografické a sociogeografické diferenciaci a pro rozlišení stupně „determinace“ územního uspořádání společnosti přírodními faktory nejen z hlediska vývojového procesu, ale i z hlediska řádovostně měřítkové diferenciaci. Nicméně v posledních desetiletích dochází k postpozitivistickým posunům v tematickém zaměření studia a k dominantnímu prosazení dualistické koncepce geografie. Zájem o poznání interakce obou základních forem geografické diferenciaci je v současnosti velmi omezený a významově sekundární (nebo dokonce marginální). V sociální geografii je sledována měřítková diferenciaci primárně jako diferenciaci prostorových rámců společenských vztahů a procesů v jejich užším (vnitrosociálním) pojetí. Patrně nejvýznamnější studie tohoto typu akcentuje tuto trilogii řádů: konkrétních zkušeností (městská, resp. lokálně-mikroregionální), ideologie (národní stát) – reality, resp. světového hospodářství (globální) – Taylor (1981). Širší přehled studia takto koncipované tematiky řádu/měřítko v (sociální) geografii podal Pavlínek (1994). V současnosti převládající přístupy studia v sociální geografii posilují nejen dualistickou koncepci geografie, ale směřují nutně k redukci poznání samotné geografické organizace společnosti. Původně (fyzicko)geografický determinismus byl vlastně nahrazen (socio)geografickým indeterminismem.

Z geografického hlediska je podstatné pro pochopení uspořádání společnosti v první řadě poznání řádovostně měřítkové hierarchie regionálních polarizací (jádro–zázemí) a navazujících úrovní územní dělby práce, tj. funkční specializace částí regionu a procesů jejich propojení (v jiné práci byl použit termín „komplexní režimy“ – Hampl, 2002). Tuto hierarchii je snad možno charakterizovat geografickým popisem „čistě“ společenských jevů a procesů, ale bez poznání interakce sociogeografických a fyzickogeografických diferenciaci ji nelze plně vysvětlit. Stejně jako uznání jednostranné určenosti rozmístění společenských jevů přírodními

faktory, tak také popření, resp. zásadní nedocnění přírodních podmíněností tohoto rozmístění je chybné. Navíc významová váha těchto podmíněností se měnila a mění jak z hlediska vývojového, tak z hlediska řádovostně měřítkového. Nedostatečné je rovněž poznání úrovní diferenciace fyzickogeografických i sociogeografických systémů podle obou uvedených hledisek. Jedním z prvořadých úkolů v rozvíjení tohoto poznání je specifikace úrovní diferenciace na jednotlivých měřítkových řádech. Toho lze dosáhnout jednoduchým způsobem, a to stanovením míry nerovnoměrnosti v rozmístění reprezentativního jevu v rámci jednotky N řádu pouze podle rozdílů mezi jeho vnitřními jednotkami N-1 řádu, při zachování obdobného počtu vnitřních jednotek na všech úrovních. Tímto způsobem je zajištěna srovnatelnost míry nerovnoměrnosti/diferenciace velkých i malých celků. Jednoduchým způsobem „kvantifikace“ lze takto nalézt a přesněji charakterizovat podstatné pravidelnosti v uspořádání geografické reality, které navozují i vhodné směry dalšího a tedy i „kvalitativního“ rozpracování (např. ve smyslu komplementarity extenzivního a intenzivního výzkumu). Klíčovým východiskem z hlediska možností explanace je pak srovnání různých, měřítkově uspořádaných diferenciací přírodních a společenských jevů. Prvotní relativně ucelené zpracování popisované tematiky bylo autorem tohoto příspěvku publikováno již v roce 1971 (Hampl 1971). Na základě desítek empirických příkladů zde byly formulovány „pravděpodobné“ závislosti (relativizovaných) úrovní územní koncentrace vybraných přírodních a společenských jevů na měřítkových řádech. V dalších studiích byly tyto charakteristiky doplňovány, zpřesňovány a dále obecně diskutovány (Hampl 1989, 1994, 1998, 2005; Novotný, 2004), avšak jejich platnost je nadále v řadě ohledů jen hypotetická. Je tomu tak nejen pro omezenost datové základny, ale i pro rozsáhlost dosažitelných dat v důsledku neobvyklé četnosti jednotek (statisíce mikroregionů a subregionů). Proto je toto sledování zaměřeno především na empirické doložení/ověření vztahu mezi (relativní) úrovní nerovnoměrnosti v rozmístění obyvatelstva a měřítkovým řádem územních jednotek, neboť právě v případech obyvatelstva jsou – alespoň aktuální data – poměrně snadno získatelná. Zároveň rozmístění „obyvatelstva“ je možno označovat za výrazně reprezentativní a komplexně podmíněný jev, který synteticky vyjadřuje řádovostně měřítkovou hierarchizaci sociogeografických systémů. V důsledku mimořádné četnosti malých územních celků nepostihuje toto sledování dostatečně reprezentativně výše zmíněný vztah na měřítkově nejnižších úrovních, ale více než stovka hodnocených jednotek, jejich výběr a uspořádání významně zvyšuje pravděpodobnost platnosti výchozích, resp. následně upřesněných generalizací. Navíc budou hodnoceny i některé významově sekundární rozdíly v diferenciaci jednotek různého i obdobného řádu a blíže budou diskutovány i otázky nodálních mikroregionů, resp. nejnižších úrovní polarit jadra–zázemí. Půjde tedy i o další rozpracování tematiky být vázané jen na problematiku obyvatelstva. Konečně třetím cílem studie je na příkladu sledování rozmístění obyvatelstva metodicky

připravit a věcně podnitit studia dalších geograficky „reprezentativních“ jevů jak společenských, tak i přírodních.

2. Metodické problémy hodnocení

Postup i nástroje hodnocení řádovostně měřítkové diferenciacie v rozmístění obyvatelstva je možné převzít z dřívějších studií, v nichž byla mimo jiné ověřena jejich vhodnost pro charakterizaci geografické reality na všech základních měřítkových řádech (Hampl 1971, 1998 aj.). Stručně zopakování metodických zásad sledování a definování použitého ukazatele „relativizované“ míry nerovnoměrnosti (H) je ovšem nezbytné:

(i) Ukazatel H je definován jako bod na Lorenzovu oblouku, který odpovídá relativnímu rozsahu území (v %) na němž je lokalizována „rozptýlená“ polovina hodnoceného jevu tj. v tomto případě obyvatelstva. Vzhledem k potřebě srovnatelnosti různých, zejména velikostně odlišných regionů je měření nerovnoměrnosti omezeno pouze na rozdíly mezi vnitřními jednotkami N řádu v rámci hodnocené jednotky N+1 řádu (diferenciacie uvnitř jednotek N řádu není tudíž zachycena). Zároveň počet vnitřních jednotek je určen rozmezím 10–15 při současném požadavku na jejich obdobný územní rozsah.

(ii) Reprezentativnost ukazatele H jako agregátní, resp. syntetické charakteristiky (relativizované) nerovnoměrnosti rozmístění obyvatelstva je navzdory jeho jednoduchosti dostatečně vysoká, neboť postihuje základní podmíněnost této nerovnoměrnosti (polaritu jádra a zázemí) i obecnou pravidelnost asymetrického (hierarchického) velikostního rozruznění částí sociogeografických systémů (viz Hampl 1998 aj.).

(iii) Jednoduchost charakteristiky H snižuje také pracnost příslušných hodnocení, a to ve dvou směrech. Za prvé je postačující získat a zpracovat údaje pouze za málo jednotek (obvykle 1–3) s nejvyšší hustotou zalidnění a vymezit tedy pouze území, na němž je lokalizována „koncentrovaná“ polovina populace (toto území nemusí být plošně souvislé). Hodnota H je pak doplňkem podílu koncentračního území do 100. Za druhé je možné při vnitřní regionalizaci hodnoceného územního celku vymezovat právě jen výše zmíněné a málo četné „koncentrační“ jednotky, a proto více zohledňovat nejen požadavek jejich obdobného územního rozsahu (cca 7–10 % plochy hodnocené oblasti), ale i požadavek jejich relativní organičnosti. Všeobecně ovšem platí, že existující data jsou vesměs vázána k soustavám administrativních jednotek a nikoliv k „přirozeným“ sociogeografickým regionům. Rozdílnost obou druhů jednotek je však v případě tohoto sledování významná jen sekundárně, protože klíčový je zde požadavek relativně obdobné územní velikosti jednotek téhož měřítkového řádu, který je sám o sobě rovněž v rozporu s „přirozenými“ sociogeografickými regiony téže úrovně (viz např. velikostní diference

mikroregionálních středisek i jejich zázemí nejen z hlediska populačního, ale i z hlediska plošného).

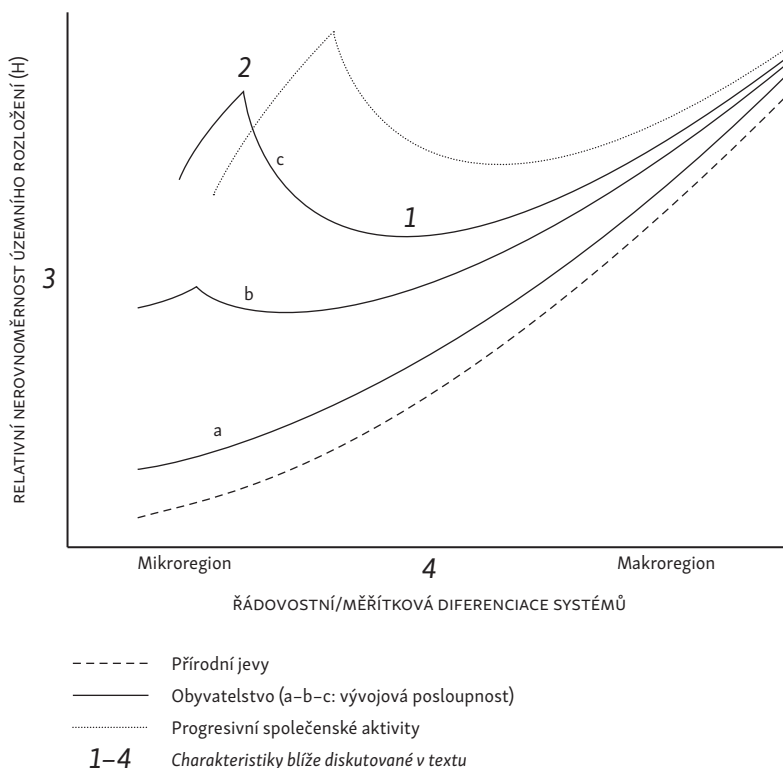
Podstatně složitější problémy představuje výběr „nově“ hodnocených jednotek a specifikace cílů sledování. V tomto případě jsou metodické otázky bezprostředně svázány s otázkami věcného poznání měřítkového uspořádání distribucí obyvatelstva. Prvořadým úkolem tohoto příspěvku je ověření platnosti „průběhu křivky“ vyjadřující generalizovaně vztah mezi měřítkem a relativní mírou nerovnoměrností v distribuci obyvatelstva, druhořadým úkolem jsou dílčí upřesnění tohoto vztahu. V tomto smyslu je východiskem i základnou celého hodnocení upravený graf z dřívějších studií – viz obr. 1. Celkové ověření se týká c-křivky, dílčí otázky vyžadující upřesnění jsou pak číselně specifikovány (1–4). Jedná se o hledání měřítkové úrovně regionů s nejnižší mezoregionální nerovnoměrností (1) a s nejvyšší mikroregionální polarizací (2). Dále budou diskutovány i charakteristiky na globální a subglobální úrovni, které jsou ovšem převzaté z práce Novotného (2004), a také charakteristiky na úrovni subregionální odpovídající již vnitřním částem elementárního nodálního regionu, a tedy jednotkám vztahově neuzavřeným (především podle hodnocení starší studie – Hampl 1989). Na základě získaných výsledků mohou být blíže určeny hodnoty H na ose Y (3) a přibližné územní rozsahy řádovostně rozlišených celků na ose X (4).

3. Hodnocení vybraných souborů jednotek

Cílem sledování v této části je vytvoření širší empirické základny pro ověření platnosti generalizovaných charakteristik řádovostně měřítkové hierarchie nerovnoměrností geografické distribuce obyvatelstva jako reprezentativního jevu pro sociogeografická uspořádání obecně. V závislosti na snižování řádu jednotek se pochopitelně zvyšují jejich četnost a variabilita, takže možnosti zhodnocení dostatečně reprezentativních souborů jednotek se významně snižují. Proto je následující hodnocení rozděleno do tří částí podle měřítkového hlediska, které koresponduje se specifiky souborů vybraných jednotek.

3.1 Makroregionální úrovně

Měřítkově nejvyšší úrovně je možno označovat jako globální (136–150 mil. km²) a subglobální (okolo 10 mil. km²). Dostatek údajů a malý počet jednotek snižují nejen pracnost hodnocení makroregionální diferenciacie (suchozemské části) světa, ale umožňují i „úplné“ zachycení této diferenciacie, tj. vyhodnocení všech individuálních jednotek. Z těchto důvodů byly příslušné hodnoty H spočítány již



Obr. 1 – Řádovostní měřítková diference v úrovni územní nerovnoměrnosti přírodních a společenských jevů. Pramen: Hampl 1998.

v přechozích studiích (Hampl 1971; Novotný 2004 – pro obě úrovně; Dostál, Hampl 2004 – pro úroveň globální). Tyto hodnoty je možno v podstatě převzít, neboť jsou velmi podobné: globální úroveň 84 (Hampl 1971 při rozlišení 13 subglobálních jednotek), 86,5 (Dostál, Hampl 2004 – 11 vnitřních jednotek) a 86,5 (Novotný 2004 – 12 vnitřních jednotek). Aritmetický průměr 13 subglobálních celků byl pak 84 (Hampl 1971) nebo u 12 subglobálních celků 81 (Novotný 2004). Je tedy zřejmé, že základní charakteristiky relativizovaných nerovnoměrností lze stanovit poměrně spolehlivě a že jejich míra i rozdíl globální a subglobální úrovně jsou v souladu s průběhem c-křivky (obr. 1) na nejvyšších měřítkových řádech. Zřejmá je ovšem i závislost míry H na vymezení vnitřních jednotek a na jejich počtu, i když tato závislost je významově velmi omezená. Ilustrací může být i varianta vymezení jediné světové „makrokoncentrace“ zahrnující jižní, jihovýchodní a východní Asii při vyloučení řídké osídlených částí západní a severní Číny, kde na území cca 13 mil. km² žila v roce 2012 polovina světové populace (H 90,3). Další varianty nabízí i zahrnutí/nezahrnutí Antarktidy do suchozemské části světa – za vhodnější

pro hodnocení sociogeografické diferenciacie je zde považováno vyloučení „neosídleného kontinentu“. Přestože územní rozdělení hodnocené jednotky má určitý vliv na míru H , je oprávněné, jak již bylo výše uvedeno, tento vliv označovat za nevýznamný, neboť samotné požadavky obdobné četnosti i územního rozsahu vnitřních jednotek spolu s alespoň částečným zohledněním kritéria organičnosti vnitřních jednotek zaručují dostatečnou objektivitu výsledků. Namísto stanovení jediné hodnoty H je však při charakterizaci jednotlivých měřítkových řádů vhodnější určit rozpětí těchto hodnot. To platí i pro globální úroveň, na níž podle výše popsaných variant lze stanovit reprezentativní míru H v rozmezí 85–90. Na úrovni subglobálních systémů je pak možno stanovit rozmezí 80–85.

V závislosti na snižování měřítkového řádu, a tedy zvyšování četnosti jednotek roste pochopitelně i variabilita příslušných hodnot H . Vysokou variabilitu těchto hodnot vykazuje již omezeně četný soubor subglobálních systémů (12 jednotek v případě sledování Novotného vykazovalo variační rozpětí 73,0–90,2). Komplexní charakter formování geografických celků, a s tím spojená jejich výrazná individualizace, dokládá i heterogenitu podmiňujících faktorů, jejichž vliv je obtížné rozlišit a separátně specifikovat. Z pouhého porovnání hodnot jednotlivých subglobálních systémů je však zřetelná rozdílnost mezi intenzivně a řídko osídlenými jednotkami (bylo přijato zjednodušeně určené rozhraní 60 obyvatel na km^2). Rozdíly v intenzitě osídlení je oprávněné spojovat s mírou i charakterem fyzickogeografické diferenciacie, s mírou relativní determinace geografické organizace společnosti přírodními podmínkami. Průměr H pro 3 nadprůměrně intenzivně osídlené subglobální systémy byl 77,4, kdežto pro 9 ostatních 82,3. Je možné předpokládat, že rozdíly mezi subglobálními celky se v řadě ohledů promítají i do uspořádání nerovnoměrností na dalších – nižších úrovních diferenciacie v jejich rámci. Ilustruje to příklad evropského systému (H pouze 73,0) rozděleného do 12 jednotek s průměrným H 72,4 (Novotný 2004). V tomto smyslu se jedná o variabilitu nejen souborů individuálních jednotek, ale i celých hierarchických soustav, soustav postupně zmnožovaných s poklesem měřítka a zvyšováním četnosti jednotek.

3.2 Mezoregionální úrovně

Podle generalizovaných výsledků hodnocení v dřívějších studiích vykazují diferenciacie distribucí sociogeografických jevů na mezoregionálních úrovních nižší míry relativizovaných nerovnoměrností (viz obr. 1). Omezíme-li pozornost pouze na sledování měřítkové diferenciacie „pravých“ sociogeografických regionů, tj. regionů relativně vztahově uzavřených a vnitřně uspořádaných podle polarity jádra a zázemí, budou mezoregiony odpovídat dolní části u-křivky, a tedy c-křivce v obr. 1 „bez subregionálních úrovní“. Měřítkový rozsah soustavy sociogeografických regionů bude tak určen úrovní elementárních funkčních celků (orientačně

cca 500 km² v případě intenzivně osídlených území, jako je Česko) na jedné straně a zemské souše (event. bez Antarktidy jak bylo výše diskutováno) na straně druhé. V tomto vymezení bude hodnocení úrovně relativních nerovnoměrností na mezoregionálních řádech také hledáním pomyslného „dna“ zmíněné u-křivky. Velikost mezoregionů lze v souladu s předchozími pracemi zhruba stanovit na 0,1–1 mil. km², v následujícím empirickém hodnocení však toto orientační určení bude rozšířeno na 50 tis. km² až 1750 tis. km² a zahrne 77 států – viz tab. 1. Sledování státních útvarů jako reprezentantů sociogeografických mezoregionů je do jisté míry problematické, neboť v jejich rámci je zvláště polarita jádra (národní metropole) a zázemí, což může ovlivňovat, resp. zvyšovat hodnotu jejich vnitřní nerovnoměrnosti. Výrazná velikostní i typová diferenciacie souboru vybraných států, stejně jako jejich poměrně značná četnost, je však dostatečnou zárukou reprezentativnosti navazujících hodnocení.

Podkladem pro generalizující hodnocení mezoregionální diferenciacie jsou tabulky 2 a 4, které rozlišují vybrané státy jednak z hlediska územní velikosti a jednak z hlediska intenzity osídlení. Druhé hledisko v podstatě zachycuje, byť nepřímým a zjednodušeným způsobem vliv přírodních podmínek na úroveň nerovnoměrnosti v rozmístění obyvatelstva. Význam tohoto vlivu byl jednoznačně prokázán obdobně jako na úrovni subglobální. Nicméně vysoká úroveň variability hodnot *H* nebyla tímto rozdělením redukována.

Variační rozpětí hodnot bylo obdobné u podsouboru relativně intenzivně osídlených 45 států (63,0–94,1) i u podsouboru podprůměrně osídlených 32 států (64,5–94,4). To dokládá složitou podmíněnost nerovnoměrností distribuce obyvatelstva jak ve smyslu různorodosti, tak ve smyslu četnosti působících faktorů. Izolované posouzení vlivu jednotlivých faktorů je však obtížné a v řadě případů kvantitativně nevyjádřitelné. Například srovnávání bohatých a chudých zemí žádné rozdíly nepotvrdilo. U obou typů byla však zřejmá opět výrazná podmíněnost úrovně nerovnoměrností fyzickogeografickou diferenciací „zohledněnou zprostředkovaně“ intenzitou osídlení.

V tabulkách 2 a 4 jsou prezentovány hlavní charakteristiky mezoregionální diferenciacie. V prvním případě je vyloučeno sledování jednotek s územním rozsahem nad 1 mil. km² vzhledem k nerovnováze v zastoupení podprůměrně (7) a nadprůměrně (extrémní případ jediného Egypta) intenzivně osídlených států. Ve druhém případě jsou záměrně vymezeny velikostně určené kategorie jako „průnikové“, aby bylo dosaženo jak vyšší četnosti jednotek, tak i vyšší proporcionality v zastoupení nadprůměrně a podprůměrně osídlených států. Na základě porovnání těchto charakteristik je možno odhadovat „mezoregionální“ úroveň relativizovaných nerovnoměrností (*H*) v rozmezí 75–80, resp. v rozmezí 77,5–82,3 pro nejvyšší mezoregionální řád. Je to tedy úroveň nižší než na makroregionálních i mikroregionálních (nikoliv, ale subregionálních) řádech. Zřetelnější a plynulejší změny hodnot *H* podle dílčích velikostních kategorií v rámci celkového rozpětí

Tab. 1 – Relativní nerovnoměrnost (H) v rozmištění obyvatelstva ve vybraných státech

Stát	rok	území v tis. km ²	počet obyvatel na km ²	H
Irán	2011	1 629	46	81,9
Mali	2009	1 249	13	85,7
Angola	2013	1 247	15	83,6
Jihoafrická republika	2013	1 221	43	85,3
Kolumbie	2013	1 142	41	84,5
Bolívie	2012	1 099	9	78,8
Mauretánie	2013	1 031	3	89,1
Egypt	2013	1 001	84	94,1
Tanzanie	2012	947	47	72,0
Nigérie	2009	924	180	76,4
Venezuela	2011	916	33	87,1
Namibie	2011	824	3	85,8
Mosambik	2013	799	30	67,6
Turecko	2013	785	98	76,8*
Chile	2013	756	23	94,3
Zambie	2010	753	18	75,6
Myanmar	2012	677	90	82,2
Středoafriická republika	2003	622	7	81,5
Ukrajina	2014	604	75	65,5
Francie	2013	544	117	76,5*
Thajsko	2013	513	136	71,1*
Španělsko	2013	506	92	76,3*
Kamerun	2012	476	43	80,6
Švédsko	2013	447	22	86,4
Uzbekistán	2013	444	68	90,3
Maroko	2012	442	72	80,7
Paraguay	2012	407	16	91,0
Japonsko	2013	378	337	82,8
Německo	2012	357	225	66,8
Finsko	2013	338	16	87,7
Vietnam	2012	331	268	76,4
Norsko	2014	324	16	87,4
Pobřeží Slonoviny	2002	321	64	69,4
Polsko	2013	313	123	65,2
Itálie	2013	302	201	65,3*
Filipíny	2013	300	331	78,5*
Burkina Faso	2013	271	64	70,8
Gabon	2003	268	6	86,5
Nový Zéland	2013	267	16	84,4
Ekvádor	2013	256	62	85,0
Guinea	2011	246	43	75,2
Velká Británie	2013	243	264	80,2*
Ghana	2010	239	111	77,6
Rumunsko	2013	238	89	63,0
Laos	2012	237	28	69,1

Tab. 1 (pokr.)

Stát	rok	území v tis. km ²	počet obyvatel na km ²	H
Guyana	2002	215	4	94,4
Bělorusko	2014	208	46	64,5
Kyrgyzstán	2014	200	29	78,7
Senegal	2013	197	65	91,5
Sýrie	2011	185	114	78,3
Uruguay	2011	176	19	93,4
Tunis	2013	164	67	84,1
Nepál	2011	147	180	78,3*
Řecko	2012	132	87	84,0*
Nikaragua	2012	130	47	85,9
Honduras	2013	112	76	77,8
Libérie	2008	111	38	86,8
Bulharsko	2013	111	65	68,3
Kuba	2013	110	102	70,7
Guatemala	2013	109	142	84,8
Island	2014	103	3	92,7
Korejská republika	2012	100	488	85,4*
Maďarsko	2013	93	107	71,4
Portugalsko	2011	92	113	85,5
Jordánsko	2012	89	72	88,3
Ázerbájdžán	2013	87	108	72,4
Česko	2013	79	133	65,9*
Srbsko	2012	78	92	71,7
Panama	2012	74	51	85,2
Sierra Leone	2004	73	84	73,2
Irsko	2011	70	65	81,3
Gruzie	2013	70	68	81,1
Srí Lanka	2012	66	309	79,1*
Litva	2013	65	46	70,6
Togo	2010	57	109	80,3
Chorvatsko	2012	57	75	81,3
Kostarika	2011	51	84	81,2

Poznámky: Charakteristika územní nerovnoměrnosti v rozmístění obyvatelstva (H) je definována jako rozsah území (%) na němž je lokalizována „rozptýlená“ polovina obyvatelstva. Hodnocení je z hlediska měřítkové řádovosti relativizováno, neboť je posuzována nerovnoměrnost jednotky N+1 řádu pouze podle 10–15 vnitřních jednotek N řádu. Vnitřní diference jednotek N řádu není tedy hodnocena.

Prameny: Základní údaje jsou převzaty z IGDA 2014, v případech označených státními (*) byly hodnoty H převzaty z publikace Hampl 2005, s. 108 a vztahují se k létům 1994–2001.

Tab. 2 – Relativní nerovnoměrnost v rozmístění obyvatelstva (H) vybraných států podle velikostních kategorií

Územní rozsah v tis. km ²	Průměrná relativní nerovnoměrnost (H)		
	Celkem	S intenzitou osídlení	
		Vyšší	Nižší
500–999	77,8 (14)	75,0 (7)	80,6 (7)
250–499	79,7 (18)	75,6 (11)	86,1 (7)
150–249	79,2 (12)	79,1 (6)	79,2 (6)
50–149	79,3 (25)	78,1 (20)	84,2 (5)

Poznámky: V závorkách je uveden počet států. Hranicí pro rozlišení jednotek s nižší resp. vyšší intenzitou osídlení je průměrný počet 60 obyvatel na km².

Prameny: viz tab. 1.

0,1–1 mil. km² však nelze specifikovat. Pouze u intenzivněji osídlených států je snad možno alespoň orientačně určit „dno“ u-křivky: jednotky ve velikosti cca 0,5 mil. km² s hodnotou H 75. Nevýznamné rozdíly mezi sledovanými kategoriemi jsou pravděpodobně důsledkem variability hierarchických uspořádání celých subsystémů, jak již bylo konstatováno v předchozí části. V závislosti na snižování řádu se tak zmnožují nejen subsystémy, ale i příslušné u-křivky. Ty mají obecně obdobný tvar, avšak poněkud odlišnou vazbu na měřítkové úrovně, a tedy i na měřítkově odlišné „dno“ příslušné u-křivky.

3.3 Mikroregionální a subregionální úrovně

Mikroregionální úrovně lze orientačně vymezit rozpětím 1 000–10 000 km² a úroveň subregionální pak o řád méně (cca 100 km²). Jedná se ovšem právě jen o orientační měřítkové určení, protože na nejnižších řádech je četnost a variabilita jednotek nejvyšší, a to nejen z hlediska hodnot H, ale především z hlediska úrovně, na nichž dochází k formování elementárních sociogeografických regionů. Tyto celky odpovídají „zlomu“ v průběhu c-křivky, který měřítkově odděluje „pravé“ sociogeografické regiony s vnitřní polaritou a funkční dělbou typu jádro–zázemí, od vztahově otevřených a funkčně specializovaných subregionů, resp. zón. Jak již bylo opakovaně zdůrazněno, dochází v závislosti na snižování měřítka k rozrůžňování celých hierarchických soustav sociogeografických jednotek, a tedy i k rozrůžňování zmíněných „zlomových úrovní“. V rámci tohoto sledování tuto rozrůžněnost nelze zachytit, takže půjde pouze o empirickou analýzu specifického typu diferenciacce na nejnižších hierarchických úrovních, který lze označit za typ s intenzivním osídlením a relativně vysokým stupněm rozvoje (především z hlediska raného nástupu a průběhu industrializace). Za dostatečně reprezentativní

„modelový“ případ je možno považovat Česko jak, alespoň částečně, prokázaly i dřívější studie (Hampl, Gardavský, Kühnl 1987; Hampl 1989; Hampl, Müller 2010). Z těchto studií lze převzít řadu generalizujících vyhodnocení jak z pohledu čtyř úrovní měřítkové hierarchie (subregionální, nižší a vyšší mikroregionální až po celé Česko, které již odpovídá nižší úrovni mezoregionální – v terminologii tohoto sledování), tak i z pohledu vývojového (pro období 1869–1930, 1869–1970, 1880–1980, 1869–2009). Vzhledem ke zmíněné specifčnosti Česka je nutné předpokládat u hodnotících charakteristik proti „průměrům“ v globálním systému přinejmenším dva rozdíly: poněkud nižší úroveň hodnot H a poněkud menší územní rozsah elementárních sociogeografických regionů (orientačně okolo 500 km²).

Na základě souboru hodnocení ve výše citovaných studiích je možno charakterizovat v rámci Česka řádovostně měřítkovou diferenciaci územních distribucí obyvatelstva následovně:

(i) Hodnoty H pro Česko (79 tis. km²) při různých variantách vnitřního členění (různá krajská členění, nebo specificky vymezené oblasti ve velikosti cca 5 000–10 000 km²) se pohybovaly v rozmezí 65–70.

(ii) Hodnoty H pro průměrný kraj, resp. oblast byly v rozmezí 70–75.

(iii) Hodnoty H pro průměrný elementární nodální region (především se jedná o 20 soudních okresů se středisky mikroregionální působnosti k roku 1930 s územní rozlohou obvykle v rozmezí 200–500 km²) přesáhly úroveň 80. Vzhledem k dokončení klasického urbanizačního/koncentračního procesu až v 70. letech minulého století je možno aktuální úroveň u jednotek tohoto řádu odhadovat na 85.

(iv) Konečně pro subregionální jednotky lze odhadovat průměrné hodnoty H na 65–70, podle dvou dřívějších šetření: k roku 1930 (10 soudních okresů, jejichž střediska postupně ztratila význam a odpovídající mikroregionální autonomii) a k roku 1970 (11 obvodů na Mladoboleslavsku).

Všechny uvedené charakteristiky potvrzují tedy měřítkovou diferenciaci relativních nerovnoměrností generalizovaně vyjádřenou průběhem c-křivky v její spodní polovině. Tabulky ve výše citovaných pracích navíc uváděly i vývojové změny od roku 1869 (rok prvního tzv. moderního sčítání obyvatelstva). Je proto nutné zdůraznit souhlasnost jak postupného zvyšování dosažených hodnot H od mezoregionální úrovně k úrovním mikroregionálním, tak i dynamiky růstu hodnot H v této posloupnosti (viz obr. 1). Naopak růst hodnot v úrovni subregionální byl nejnižší a odpovídal postupnému snižování významu a ztrátě mikroregionální autonomie příslušných středisek, což potvrzuje selektivní orientaci regionálního vývoje na hierarchicky nejnižším řádu.

Z uvedených hierarchických úrovní vyžaduje širší doložení empirickými příklady „nižší“ mikroregionální řád, neboť s výjimkou jednoho případu se

Tab. 3 – Relativní nerovnoměrnost (H) v rozmístění obyvatelstva vybraných obvodů obcí s rozšířenou působností (mikroregionů) v Česku k roku 2001

Obvod střediska	H	Obvod střediska	H
<i>Středočeský kraj</i>		<i>Pardubický kraj</i>	
Beroun	87,2	Litomyšl	80,8
Čáslav	84,2	Moravská Třebová	83,8
Kolín	87,6	Polička	85,5
Nymburk	86,1	Svitavy	92,0
Sedlčany*	78,6	Žamberk	79,9
Vlašim*	87,5	<i>Kraj Vysočina</i>	
<i>Jihočeský kraj</i>		Havlíčkův Brod	87,2
Blatná*	82,9	Moravské Budějovice*	83,2
Dačice*	77,9	Velké Meziříčí	79,2
Kaplice*	88,5	<i>Jihomoravský kraj</i>	
Písek	92,8	Blansko	77,3
Milevsko*	88,2	Boskovice	70,0
<i>Plzeňský kraj</i>		Břeclav	75,8
Horaždovice*	78,6	Hustopeče	64,3
Rokycany	85,0	Kyjov	67,6
Stříbro*	84,6	Vyškov	87,6
Sušice*	90,8	<i>Olomoucký kraj</i>	
<i>Karlovarský kraj</i>		Hranice	86,4
Mariánské Lázně	89,6	Jeseník*	81,1
<i>Ústecký kraj</i>		Prostějov	90,8
Chomutov	94,6	Štamberk	86,4
Louny	91,3	Zábřeh	83,0
Roudnice nad Labem	87,5	<i>Zlínský kraj</i>	
<i>Liberecký kraj</i>		Kroměříž	84,3
Frýdlant	80,2	Uherský Brod	76,3
Jilemnice	72,0	Vsetín	83,5
<i>Královohradecký kraj</i>		<i>Moravskoslezský kraj</i>	
Broumov	89,7	Frýdlant nad Ostravicí	89,7
Dobruška	82,1	Krnov	93,5
Dvůr Králové nad Labem	88,4	Opava	86,6
Jičín	84,1	<i>Zlínský kraj</i>	
Náchod	81,7	Kroměříž	84,3
Rychnov nad Kněžnou	85,0	Uherský Brod	76,3

Poznámky: Byly vybrány obvody s územním rozsahem 250–800 km² a se střediskem plnicím alespoň částečně mikroregionální funkcí (především z hlediska každodenní dojížděky za prací a do škol). Obvody označených středisek (*) mají hustotu obyvatelstva 59 a méně na km².

Pramen: ČSÚ 2001.

jedná o vyhodnocení období 1869–1930, kdy ještě formování výchozí regionální organizace nodálního typu nebylo dovršeno. Přitom právě tato úroveň má klíčový význam, neboť odpovídá „zlomu“ na c-křivce. Z těchto důvodů bylo usku-
tečněno nové hodnocení k roku 2001 u souboru 52 obvodů obcí s rozšířenou působností, jejichž územní rozsah činil 250–800 km² a jejichž integrita, resp.

vztahová uzavřenost zhruba odpovídala současným elementárním nodálním regionům – viz tab. 3. Výsledky potvrdily vysoký stupeň relativní nerovnoměrnosti v rozmístění obyvatelstva v rámci nejmenších „organických“ sociogeografických regionů (H 83,9), který téměř dosahoval celosvětové úrovně, navzdory nadprůměrné intenzitě osídlení, resp. relativně nižší fyzickogeografické diferenciaci Česka. Z hlediska globálních poměrů je proto oprávněné předpokládat zhruba stejné hodnoty H pro elementární mikroregiony i pro celý svět, avšak také nejednoznačné měřítkové stanovení „zlomu“ u c-křivky v důsledku specifčnosti hierarchizace dílčích subsystémů. Na jedné straně lze všeobecně předpokládat formování rozsáhlejších elementárních nodálních regionů v oblastech s extrémními přírodními podmínkami, na straně druhé pak jejich dosud neukončené utváření v oblastech zaostalých. „Zlomové body“ byly a budou tudíž nejen v procesu vývoje posunovány na měřítkově vyšší úrovně, ale budou i značně měřítkově rozrůzněny podle dílčích subsystémů. Přitom vysoká variabilita z hlediska hodnot H je a bude charakteristická i pro všechny typově specifikované soubory geografických jednotek v důsledku jejich pronikavé individualizace (viz i často zdůrazňovaná idiografická povaha geografie, kterou je ovšem nutné relativizovat). Dokládá to také variabilita vybraného souboru 52 obvodů: variační rozpětí hodnot H je zde 64,3–94,6. Typovou specifčnost tohoto souboru je však možné spojovat s absencí rozdílů mezi jednotkami s vyšší (41 obvodů a průměrné H 83,9) a s nižší (11 obvodů a průměrné H 83,8) hustotou obyvatelstva.

4. Závěry

Řádovostně měřítková diferenciacie v rozmístění geografických jevů má nepochybně zásadní význam pro poznání uspořádání prostředí a pro nalezení pravidelností v tomto uspořádání. V řadě předchozích studií i v tomto příspěvku bylo do značné míry prokázáno, že lze k potřebným empirickým generalizacím dospět i jednoduchými metodickými postupy. Omezujícími faktory poznání proto jsou, alespoň v prvých fázích výzkumu, především příliš rozsáhlé nebo zcela chybějící výchozí údaje. Z těchto důvodů musely být generalizované charakteristiky zachycené v obr. 1 označeny za omezeně ověřené, a tedy v řadě ohledů za hypotetické.

Cílem tohoto sledování bylo důkladnější empirické doložení alespoň c-křivky zachycující měřítkovou diferenciaci v relativizované posuzovaných nerovnoměrností v rozmístění obyvatelstva. Empirická vyhodnocení z předchozích prací doplněná novými příklady jsou snad postačující pro prvotní verifikaci, i když musely být spojeny s diskuzním slovním doprovodem. Jestliže základní tvar c-křivky byl v zásadě prokázán, pak její přesný průběh nikoliv. Naopak je nutné zdůrazňovat vysokou variabilitu souborů hodnocených jednotek z hlediska použité charakteristiky H. Za nejvýznamnější faktor podmiňující tuto variabilitu je možno označit

Tab. 4 – Relativní nerovnoměrnost v rozmístění obyvatelstva (H) v měřítkově rozdílných systémech

Měřítková úroveň	Relativní nerovnoměrnost (H) vybraných systémů		
	Celkem	S intenzitou osídlení	
		Vyšší	Nižší
Globální	86,5 (1)		
Subglobální	81,1 (12)	77,4 (3)	82,3 (9)
Vybrané státy s územím v tis. km ² :			
750–1 750	82,4 (16)	82,4 (3)	82,4 (13)
500–1 000	77,8 (14)	75,0 (7)	80,6 (7)
250–750	79,9 (24)	77,05 (16)	85,7 (8)
100–500	80,7 (40)	78,55 (24)	84,0 (16)
50–250	79,1 (37)	78,1 (26)	81,5 (11)
50–1 750	79,7 (77)	77,5 (45)	82,9 (32)
Příklady z Česka (2001)			
Vybrané obvody obcí s rozšířenou působností	83,9 (52)	83,9 (41)	83,8 (11)

Poznámky: viz tab. 1 a 3; jednotky s vyšší intenzitou osídlení (60 obyvatel na km² a více), resp. s nižší intenzitou osídlení byly rozlišeny na všech úrovních. V závorkách je uveden počet případů.

Prameny: viz tab. 1 a 3, Novotný 2004 (globální a subglobální úroveň).

fyzickogeografickou diferenciaci zachycenou ovšem pouze zprostředkovaně, tj. podle intenzity osídlení. Relativní nerovnoměrnosti v distribuci obyvatelstva jsou – především na mezoregionálních úrovních – v hustěji osídlených oblastech, u nichž lze pochopitelně předpokládat příznivější (méně extrémní) přírodní poměry, poněkud nižší a do jisté míry i pravidelněji měřítkově uspořádané (viz tab. 4). Je proto možné předpokládat, že při použití průměrných hodnot H „vážených“ populační velikostí jednotek by byl průběh c-křivky blíže idealizovanému tvaru v obr. 1.

Nejvyšší variabilitu je ovšem nutno předpokládat na mikroregionálních úrovních, a to nejen z důvodu řádově vyšších četností jednotek. Vedle odlišné míry diferenciacie přírodních podmínek se zde již dominantně uplatňují podmíněnosti společenskými faktory. Všeobecně lze zdůrazňovat rozdíly ve vyspělosti zemí, které se projevují také diferencovanou úrovní rozvoje urbanizačního procesu a odpovídajícího formování hierarchizace středisek nodálního typu a formováním polarit jadra a zázemí. S tím souvisejí mimo jiné rozdíly a vývojové měřítkové posuny v utváření, proměňování a zvětšování elementárních nodálních regionů, a tedy i „zlomu“ na c-křivce. Zejména z dlouhodobého perspektivního pohledu je možno uvažovat i o postupném přesunu klíčové polarizace typu jádro–zázemí z úrovně nodální středisko–zázemí na řádově vyšší úroveň metropolitní areál – (rozsáhlé) zázemí.

Diferencovaný vliv fyzickogeografických faktorů a na nižších měřítkových řádech faktorů společenských nemohl být v tomto příspěvku postižen v potřebném rozsahu, a je tak proto jen určitou výzvou pro zaměření dalších výzkumů.

Celé dosavadní sledování však navozuje alespoň představu o postupném zmnožování řádovostně měřítkových soustav do různých typů a subtypů, které jsou sice obdobně uspořádány (c-křivky), ale vzájemně měřítkově posunuty. Zatímco vrchol hierarchie je společný, tak v závislosti na snižování řádu se zmíněné posuny zesilují a výše zmíněné zmnožování c-křivek nabývá podoby „vějíře“. Popisované rozvedení charakteristik nerovnoměrností distribucí do soustavy subhierarchií může tedy zavést i určité uspořádání v celkové variabilitě příslušných jednotek, a tedy k částečné „redukci“ této variability, i když značný stupeň individualizace bude u geografických útvarů v důsledku komplexity jejich podmíněností vždy zachován. Z uvedených konstatování a navazujících úvah vyplývají i omezení pro stanovení přesného průběhu c-křivky pro globální systém. I při úplném kvantitativním zpracování potřebných dat nelze zcela odstranit „variantnost“ v důsledku rozdílných možností vnitřního členění hodnocených jednotek. Podstatná je však v první řadě problematická vypovídací schopnost (reprezentativnost) zprůměrovaných charakteristik dílčích – vzájemně částečně odlišných – systémů. V tomto smyslu není možné ani přesněji odpovědět na otázky formulované na konci druhé části a specifikované i v obr. 1. Jak při stanovení „dna“ c-křivky (c-křivka bez subregionální úrovně), tak při stanovení „zlomu“, resp. rozsahu elementárních nodálních regionů je vhodné vymezit pouze pásmo jejich nejčastějšího výskytu. V prvním případě jde o rozmezí 100–750 tis. km², v případě druhém o rozmezí 500–5 000 km². Nejnižší hodnoty H se ovšem vztahují k úrovni subregionální (cca 65–70). Naopak nejvyšší hodnoty se vztahují jednak k nejvyšší měřítkové úrovni a jednak k úrovni „zlomu“ (cca 85–90). Konečně nejnižší mezoregionální hodnoty jsou pravděpodobně kolem 75. Samozřejmě se vesměs jedná o průměrné hodnoty H. Všechny uvedené hodnoty zároveň nahrazují stupnici na ose Y, která v obr. 1 chybí (viz i třetí otázka). Podle výsledku tohoto sledování je nezbytné upravit i zobrazení c-křivky v subregionálním úseku (vyšší pokles). Pokud jde o chybějící údaje na ose X (4. otázka) je možno určit jejich rozpětí na 50 km² až 136–150 mil. km² (vyjádřené v logaritmické stupnici, byť zde blíže nespecifikované).

Problematika „hledání“ pravidelností v řádovostní diferenciaci geografických distribucí/nerovnoměrností obyvatelstva a navazující diskuze forem a příčin variability v úrovni individuálních jednotek je příkladem dobře ilustrujícím obecnou otázku povahy geografických zákonitostí a jejich poznání. Geografické pravidelnosti sice postihují základní rozdíly mezi řádově nebo typově rozlišenými kategoriemi/soubory regionů, ale pouze „rámcovým“ způsobem. Neobyčejně vysoká variabilita geografických jednotek může být „uspořádána/redukována jen dalším postupem hodnocení, a to ve dvou – vzájemně kombinovaných – směrech, resp. posloupnostech: (i) od obecného přes specifické k individuálnímu, (ii) od celkového k dílčímu (blíže Hampl 2012). Příkladem posloupnosti prvního typu je i definice jádra sociogeografického regionu a odpovídající vymezení souborů

jednotek jakožto třídy, podtřídy atd.: jádro – nodální středisko – nodální středisko v centrální poloze (event. ještě určení tvaru regionu – viz teorie centrálních měst). Posloupnost nebo stupňovitosti nacházíme i v případě vnitřního uspořádání sociogeografických regionů, takže obvyklé zdůrazňování polaritý jádra a periférie je značně zjednodušující. V podstatě vždy se jedná o relativně plynulé rozrůznění „od jádra k periférii“, ovšem o rozrůznění hierarchicky utvářené. Přestože geografické pravidelnosti mají pouze rámcovou platnost, pak přinejmenším přináší orientaci pro další hodnocení a vytvářejí vlastně širší kontext pro poznání specifického a dílčího. Poznání geografické reality, resp. komplexních systémů obecně je ve zvýšené míře poznáním „celků“ a postavení „částí“ v tomto celku. Dokladem je mimořádný význam hodnocení geografické polohy nebo postavení v celkové hierarchii individuálních jednotek. V tomto smyslu je oprávněné u poznání, pochopení a především vysvětlení (komplexního) uspořádání prostředí zdůrazňovat postup „shora“, postup od celku k částem. V případě řádovostně měřítkové hierarchie geografických jevů to tedy vyžaduje hledání (rámcových) pravidelností hlavních typů těchto jevů a srovnávání příslušných hierarchií. Nalezení těchto pravidelností je ovšem jen prvou fází explanačního procesu, je však fází nezbytnou, neboť navozuje další postup.

Odkazovaná literatura

- ČSÚ (2001): Sčítání lidu, domů a bytů 2001. Český statistický úřad, Praha.
- DOSTÁL, P., HAMPL, M. (2004): Geography of post-communist transformation and general cycle of regional development: experiences of the Czech Republic in a global context. *European Spatial Research and Policy*, 11, 7–29.
- HAMPL, M. (1971): Teorie komplexity a diferenciacie světa. Univerzita Karlova, Praha.
- HAMPL, M. (1989): Hierarchie reality a studium sociálněgeografických systémů. Rozpravy ČSAV, Řada matematických a přírodních věd, Praha.
- HAMPL, M. (1994): Environment, Society and Geographical Organization: The Problem of Integral Knowledge, *GeoJournal* 32, 3, 191–198.
- HAMPL, M. (1998): Realita, společnost a geografická organizace: hledání integrálního řádu. Univerzita Karlova, Praha.
- HAMPL, M. (2002): Regionální organizace společnosti: principy a problémy studia. *Geografie*, 107, 4, 333–348.
- HAMPL, M. (2005): Geografická organizace společnosti v České republice: transformační procesy a jejich obecný kontext. Univerzita Karlova, Praha.
- HAMPL, M. (2012): Hierarchické organizace v realitě: pojetí, poznávací a praktický smysl studia. *Geografie*, 117, 3, 253–265.
- HAMPL, M., GARDAVSKÝ, V., KÜHNEL, K. (1987): Regionální struktura a vývoj systému osídlení ČSR. Univerzita Karlova, Praha.
- HAMPL, M., MÜLLER, J. (2010): Vývoj regionální distribuce obyvatelstva v Česku v letech 1869–2009. *Demografie*, 52, 1, 15–26.
- IGDA (2014): *Calendario Atlante De Agostini 2015*. Instituto Geografico De Agostini, Novara.

- KORČÁK, J. (1934): Regionální členění Československa. *Statistický obzor*, 15, 416–434.
- KORČÁK, J. (1966): Vymezení oblastí maximálního zalidnění. *Acta Universitatis Carolinae – Geographica*, 1, 65–72.
- KORČÁK, J. (1973): Geografie obyvatelstva ve statistické syntéze. Univerzita Karlova, Praha.
- NOVOTNÝ, J. (2004): Společensko-ekonomická diferenciací světa se zvláštním důrazem k rozdílům regionálním. Doktorská disertační práce. Univerzita Karlova, Praha.
- PAVLÍNEK, P. (1994): Geografický řád v anglo-americké geografii. *Geografie*, 99, 3, 189–200.
- STASZEWSKI, J. (1960): Vertical distribution of World Population. PAN, Warszawa.
- STASZEWSKI, J. (1961): Die Verteilung d. Bevölkerung nach d. Abstand von Meer. PAN, Warszawa.
- TAYLOR, P. J. (1981): Geographical Scales within the World-Economy Approach. *Review*, 5, 1, 3–11.
- VINING, D. R. JR., STRAUSS, A. (1977): A demonstration that the current deconcentration of population in the United States is a clean break with the past. *Environment and Planning*, 9, 751–758.