

MARTIN HAMPL

## HIERARCHICKÉ ORGANIZACE V REALITĚ: POJETÍ, POZNÁVACÍ A PRAKTICKÝ SMYSL STUDIA

Věnováno profesorovi Jaromíru Korčákovi

**HAMPL, M. (2012): Hierarchical organization in reality: the concept, cognitive and practical sense of its study. A tribute to Professor Jaromír Korčák. Geografie, 117, No. 3, pp. 253–265.** – This article is dedicated to the memory of Jaromír Korčák, a distinguished Czech geographer. More than 70 years have passed since Korčák published “Přírodní dualita statistického rozložení [The natural dual-nature of statistical distribution]”, in which he described the basic form of size-related distribution of geographical/environmental phenomena. This idea marks a significant advance for the study of differences in reality, a topic that to this day continues to receive little attention. Thus, the purpose of this communication is to present a broad discussion of term hierarchical differentiation/organization of reality from the perspective of basic scientific procedures (generalization and abstraction) as well as potential opportunities to utilize findings concerning differentiation in resolving regional development problems.

**KEY WORDS:** hierarchical organization – regularities of differentiation – generalization – abstraction – societal and environmental systems.

### 1. Úvod

Ve vývoji geografického zkoumání docházelo a nadále dochází k častým proměnám jak tematického zaměření, tak i výchozích koncepčních přístupů. Geografický determinismus byl nahrazen geografickým posibilismem a později pozitivistická geografie souborem různorodých „postpozitivistických“ škol. Přesto jedno dominantní téma nadále přetrvává, a to téma „diferenciace“, a ve smyslu specificky geografickém pak téma diferenciace územní. Věcná složitost geografické reality, a tomu odpovídající nedostatečná metodologická rozpracovanost jejího poznání, omezovala však studium diferenciace na převážně popisné sledování, doplněné jen dílčími generalizacemi. Ilustrací je známé pravidlo velikostního pořadí (Auerbach 1913, Zipf 1949) nebo různé lokalizační modely, zejména teorie centrálních míst (Christaller 1933). Jejich další rozpracování, včetně snah o překonání rozporů ve formě hierarchického rozrůznění systému měst/středisek (otázka diskontinuity tohoto rozrůznění) přinesly studie z 50. a 60. let minulého století – např. Beckmann (1958) nebo Parr (1970). V těchto souvislostech je jistě oprávněně odkazovat již na migrační zákonitosti Ravensteina (1885) nebo na známé uspořádání vertikální a horizontální (fyzickogeografické) zonality. Zdůrazňování a specifické postižení asymetrických diferenciací reálných systémů nacházíme ovšem v pracích mnohých přírodovědců, statistiků i společenských vědců. Jejich přehled, byť pouze výběrový,

poskytují i české geografické studie, na které zde alespoň odkazujeme (Hampl 1971, 1989, 1998 aj.; Novotný 2010; Novotný, Nosek 2009).

Přes konstatovaný rozsah zájmu o studium diferenciacie, a to především nerovnoměrné diferenciacie různých reálných systémů, nebylo dosud dosaženo ani potřebného zobecnění těchto forem diferenciacie, ani jejich systematizace, natož jejich explanace. První zásadní přínos v tomto směru představuje nepochybně práce Jaromíra Korčáka „Přírodní dualita statistického rozložení“ publikovaná v roce 1941. V návaznosti na rozsáhlou diskusi, byť převážně statisticky orientované literatury a na bohatý soubor empirických hodnocení zde Korčák dochází k obecnému závěru o existenci dvou fundamentálních forem v uspořádání hromadných jevů v realitě. Vedle tzv. normální distribuce, jakožto obecného modelu druhovostní homogenity (Quetelet, 1848), to je právě jednostranná asymetrická diferenciacie v rozmístění a ve velikostním rozrůznění jevů podmíněných primárně environmentálními faktory. Navzdory významu Korčákovy studie byly odezvy na jeho myšlenky téměř nulové. Nepochybně i v důsledku válečného období, kdy byla výše zmíněná práce publikována, především však v důsledku omezených možností jazykové komunikace i všeobecné marginalizace geografických témat v moderním vědeckém zkoumání.

Se značným časovým zpožděním se reakce na Korčákovu práci přece jen dostavily, byť jen v dílčích sférách. V prvním případě se jedná o studie Korčákových žáků (Hampl 1971, 1989, 1998, 2000; Hampl, Pavlík 1977) směřující k obecnější systematizaci reálných systémů a k prvotní snaze o explanaci asymetrických organizací v realitě. Ty se ovšem nadále uplatňují převážně jen v rámci národního sociálněgeografického výzkumu s omezeným přesahem do výzkumu oborů příbuzných. Naopak ve druhém případě se dočkal odezvy ve světové a negeografické literatuře poměrně dílčí výsledek Korčákova studia dokládající asymetrický vztah mezi četností a velikostí vybraných geografických jevů (ostrovů, jezer). Tato určitá obdoba „pravidla velikostního pořadí“ zaujala francouzského matematika Frécheta a jeho někdejšího studenta, světoznámého tvůrce fraktální geometrie, Mandelbrota. S aplikacemi fraktální geometrie v různých oborech se pak postupně (a zrychleně) objevují i odkazy na Korčákovu drobnou práci z roku 1938. To vše se ale stalo pro naši geografickou komunitu známé teprve díky zajímavé a mimořádně záslužné studii Novotného (2010). Je jistě smutným paradoxem, že se jednalo vesměs o převzaté citace, že autoři neznali nejen práci „Přírodní dualita...“, ale ani citovanou práci z roku 1938 (včetně Mandelbrota) a konečně i to, že sám Jaromír Korčák se o těchto odezvách nedozvěděl, i když zemřel až 14 let po vydání Mandelbrotovy knihy (Mandelbrot 1975).

Uvedené skutečnosti ilustrují složitost i pozoruhodné náhodnosti při prosazování nových vědeckých pohledů na uspořádání reality. Především by ale měly upozornit na značný a dosud nevyužitý potenciál myšlenek a přístupů Jaromíra Korčáka. Hlavním cílem dalšího sledování proto budou některé relativně dosud opomíjené otázky studia nerovnoměrné diferenciacie reálných celků. Jedná se o diskusi pojetí asymetrické diferenciacie reálných systémů, možnosti klasifikace hromadných jevů a o poznávací i aplikační smysl studia uspořádání environmentálních a společenských systémů. V souladu s terminologií a pojetím asymetricky diferencovaných reálných systémů v dřívějších pracích (zejména Hampl 1998) bude pak hovořeno o komplexních a semikomplexních systémech a o jejich hierarchické organizaci. Výrazná pozornost bude věnována otázkám soustav charakteristik diferenciacie systémů a možnostem jejich zabudování

do integrálního zkoumání reality. Naznačena bude konečně i aplikační využitelnost poznatků diferenciací zejména v problematice regionálního rozvoje.

## 2. Diskuse pojetí hierarchie a hierarchické organizace

Zdůraznění výrazné asymetrické diferenciací mnohých, a to především geografických, reálných souborů, resp. systémů jak v Korčákových studiích, tak i v pracích řady dalších vědců navozuje potřebu systematického výzkumu rozrůznění reality. Charakterizace této diferenciací prostřednictvím forem statistických distribucí je nepochybně vhodným a srozumitelným/názorným nástrojem. Statistické rozrůznění souborů/systémů zachycuje ovšem pouze dílčí jevovou stránku jejich diferenciací a nemůže postihnout její podstatné podmíněnosti. Přesto je vhodné již na této relativně vysoce abstraktní úrovni uspořádat nejčastěji používané pojmy pro rozrůznění (nejen) geografických souborů/systémů podle míry jejich obecnosti, resp. ve smyslu třídivé logiky. Zjednodušeně lze hovořit o této posloupnosti: diferenciací – nerovnoměrná diferenciací – (výrazně asymetrická diferenciací) – výrazně asymetrická diferenciací určitého typu tj. s pravostrannou šikmostí („mnoho minim – málo maxim“). Specifikaci forem diferenciací by bylo pochopitelně možno dále rozvádět, avšak z hlediska sledované problematiky by toto „zpřesňování“ již nepřineslo významnější poznávací efekt. Je tomu tak proto, že poslední uvedená úroveň – „mnoho minim – málo maxim“ – je dostatečně reprezentativní pro charakterizaci environmentálních/geografických systémů a je i dostatečně širokým rámcem pro další rozvedení forem pravostranného asymetrického uspořádání těchto systémů (různé stupně asymetrie apod.). Tento typ distribuce zároveň odpovídá hierarchickým organizacím, které jsou v těžišti zájmu tohoto sledování. Pojetí hierarchie je ovšem obsahově výrazně bohatší než pojetí statistické distribuce.

Bylo již konstatováno, že postižení statistických distribucí hromadných jevů představuje relativně vysoce abstraktní úroveň hodnocení. I zde lze pochopitelně nalézt určité explanační principy (zprostředkovaně to ilustruje také teorie centrálních míst) a i zde lze systematizovat typy/charakteristiky statistických distribucí podle míry obecnosti jak bylo výše zmíněno. Nicméně hlubší podmíněnosti uspořádání hierarchických systémů nemohou být prostřednictvím statistických distribucí stanoveny. Na jedné straně se jedná o nutnost poznání vnitřní polarizace těchto systémů (silné – slabé, vůdčí – podřízené jednotky apod.) a jejich primárních zdrojů, resp. příčin, na straně druhé pak o poznání klíčových projevů této polarizace vyjádřených u sociogeografických systémů především územní dělbou práce (jádro – zázemí aj.) i odpovídající regionální integritou. V jiných studiích byly konečně různé míry, kvalitativní typy a obecné podmíněnosti hierarchizace reálných systémů popsány (Hampl 1998, 2002). Návazně zde byla sledována spojitost forem hierarchizace a obecné klasifikace reálných systémů, a to primárně z hlediska vztahu k úrovni complexity a sekundárně z hlediska vztahu k úrovni vývojové složitosti a měřítkové řádovosti reálných systémů. Hlavním cílem další diskuse není proto „ontologická“ problematika zkoumání hierarchické organizace, ale problematika metodologická.

V předchozím textu byly naznačeny dva základní způsoby „uspořádávání“ poznatků o (nejen) geografické realitě. Prvým je odlišování různé obsahové bohatosti (úplnosti) charakteristik reálných systémů – pouhá forma statistické

distribuce oproti stanovení podstatných příčin funkčního uspořádání hierarchických systémů. Nabízí se proto aplikace polarity abstraktního (parciálního, vyčleněného) a konkrétního („úplného“), byť takto chápáné jen v některých filozofických koncepcích: blízké je zvláště pojetí marxistické – např. Fajkus (1962) a jeho klasifikace věd a v určitém ohledu také „dialektika konkrétního“ – Kosík (1965). Druhým způsobem uspořádávání poznatků je pak všeobecně uznávaný systém obecně – specifické – jedinečné založený na rozsahu opakovatelnosti znaků, a tomu přisuzované podstatnosti znaků. Přestože oba druhy polarit často nebývají rozlišovány a někdy jsou dokonce ztotožňovány (viz i čtivý a známý Filosofický slovník od Neffa 1948) je jejich vymezení ve výše uvedeném smyslu užitečné a využitelné v jejich vzájemné kombinaci: vytváření soustav charakteristik různé úrovně obecnosti na různých úrovních abstrakce, resp. obsahové úplnosti hodnocených systémů.

Postupně obsahové naplňování poznání reálných systémů, odpovídající zvyšování vymezené úrovně „konkrétnosti/úplnosti“ v jejich pojetí, nezbytně vyúsťuje do vypracování vícedimenzní charakterizace. Jedná se tedy o stanovení celé soustavy znaků, jejich spojitosti či provázanosti. Odpovídající systém poznatků se navíc v důsledku prohlubování poznání posunuje od popisu přes stanovení pravidelnosti k nalézání primárních podmíněností, a tedy k explanaci formování a vývoje reálných systémů. V obsahově širším a hlubším poznávání reality nelze tedy chápat soustavu obecně – specifické – jedinečné jako pouhé rozlišení rozsahů ve výskytu jednotlivých znaků v úzce klasifikačním chápání. Je zřejmé, že využitelnost takto pojatého postupu generalizace je značně omezená a nemůže být adekvátní vůči složitosti reality. Zároveň ovšem proklamace potřeby multidimenzního systému poznatků reálných celků v jejich úplném/všestranném pochopení je pro vědecké snažení spíše odpuzujícím, a často i zesměšňovaným „strašákem“. Navzdory nedosažitelnosti takového poznání reality však bude poznávací postup vždy, byť s řadou nezdarů, k dosahování ideálního cíle orientován. Úspěšnost tohoto postupu byla a bude pochopitelně diferencována podle složitosti zkoumané reality. Zpoždění v poznání je proto zřetelné především ve sféře tematiky společenských a environmentálních věd, a tedy oborů zkoumajících reálné systémy s výrazně vyvinutým hierarchickým uspořádáním. Koncentrovaně se pak složitost poznání hierarchických organizací projevuje u studia sociogeografických systémů a tedy v případech průniku problematiky „společenského“ a „environmentálního“, resp. aktivního a komplexního. Na současném stupni poznání environmentálních a společenských systémů není zatím možné dostatečně systematicky vypracovat soustavu obecných – specifických charakteristik hierarchických organizací, natož odpovídajících explanačních principů. V následující diskusi budou proto v prvé řadě hledány zobecňující znaky a zejména hlavní typy těchto znaků a jejich souvislostí. Východiskem zde mohou být dříve stanovené dva obecné znaky hierarchické organizace: velikostně/významová polarizace a odpovídající asymetrické rozrůznění částí hodnoceného systému (Hampl 1998). V porovnání s původním užším, resp. specifickým pojetím hierarchie, jakožto soustavy vztahů nadřízenosti/podřízenosti v rámci normativních systémů (církvní, vojenská apod. hierarchie) vystihují výše uvedené znaky obecný charakter přirozených/reálných systémů, u nichž jsou vztahy podřízenosti vyvinuty buď omezeně a zprostředkovaně (viz např. hierarchie sídel) nebo pouze potenciálně, a to právě v podobě nerovnocennosti částí. Významová polarita a asymetrické rozrůznění částí jsou tedy obecnými

znaky hierarchicky utvářených reálných systémů, jsou však jen součástí jejich obecného hodnocení. Jak již bylo konstatováno v předchozím sledování vyžaduje takovéto hodnocení vytvoření celé soustavy znaků, pravidelností a vysvětlujících podmínek. Prvotním doplňkem zde může být stanovení dalších obecných znaků jako je integrita reálných systémů komplexního typu a jejich vnitřní funkční dělba a provázanost – viz regionální procesy, resp. komplexní režimy charakterizované pro řádovostně/měřítkově rozlišené sociogeografické systémy (Hampl 2002) nebo v případě přírodních komplexních systémů procesy jako je koloběh vody, potravinové řetězce apod. Zřejmá je zde vzájemná podmíněnost uváděných „obecných znaků“, neboť nerovnocennost a různorodost částí komplexních systémů je i podmiňujícím faktorem jak jejich integrity, tak i funkční dělby. Hlubší a více ucelené rozpracování (nejen) obecných hodnocení hierarchické organizace reálných systémů vyžaduje však v první řadě postižení podstatných dimenzí a zároveň podmíněností diferenciace ve vyvinutosti hierarchických uspořádání a vlivů širšího prostředí na utváření a integritu těchto systémů. Míry hierarchických rozrůznění/nerovnoměrností jsou různé a různé jsou i kvalitativní typy mechanismů jejich formování. Podstatné pro integritu sledovaných systémů jsou nepochybně i jejich exogenní podmínky (viz Hampl 1998, 2002). Důležitost i složitost obou zmíněných tematik vyžaduje ovšem rozsáhlejší diskusi, a proto je předmětem až následující části příspěvku.

Dílčím závěrem dosavadního sledování je konstatování omezené vypovídající schopnosti „jednotlivých“ obecných znaků pro pochopení, resp. vysvětlení hierarchické organizace, ale i jejich dostatečná schopnost pro identifikaci hierarchicky uspořádaných systémů. Vzhledem k existující výrazné rozdílnosti ve vyvinutosti hierarchických struktur a vzhledem k významu druhého základního typu uspořádání hromadných jevů v realitě (relativní homogenity druhových souborů zvláště na úrovni elementů) je pak, v souladu s výsledky Korčákových studií, možno hovořit o dvou fundamentálních typech distribucí. Tyto distribuce nelze však posuzovat pouze izolovaně, nýbrž především interaktivně, jakožto dva principy uspořádání reálných souborů. To konečně ilustrují resp. potvrzují přechodné formy distribucí „mezi druhovou homogenitou a hierarchickou formou asymetrické diferenciace“ (viz empirické příklady – Korčák 1941, Hampl 1998). V tomto smyslu se nabízí možnost vypracování obecného nástroje pro klasifikaci hromadných jevů, založeného na kombinaci asymetrické distribuce hierarchického typu a distribuce unimodálně symetrické, označované i jako „normální rozložení“. Bylo již empiricky potvrzeno, že míra asymetrie závisí primárně na úrovni komplexity systémů, systematické zpracování této problematiky však dosud chybí. Mělo by přitom být předmětem úsilí celé soustavy věd, a to jak věd empirických z pohledu věcného naplnění klasifikačního schématu, tak i věd formálně metodologických (především matematické a aplikované statistiky) z pohledu formálního řešení této klasifikace, a to včetně stanovení extrémních forem homogenity a hierarchické heterogenity souborů jevů.

### **3. Tematika diferenciace a komplementarita obecných a specifických poznatků**

V předchozí části byly zdůrazněny podstatné charakteristiky obecných hodnocení reálných systémů. Tato hodnocení představují soustavu poznatků

včetně formulace pravidelností a vysvětlujících principů, resp. podmíněnosti. Úzce chápané určení jednotlivých obecných „znaků“ podle jejich opakovatelnosti je v tomto smyslu jen dílčí součástí generalizace. S takovýmto úzkým pojetím obecného se ovšem běžně setkáváme na relativně abstraktních úrovních postižení reality. S postupným zvyšováním konkrétnosti, jakožto úplnosti/vše-strannosti se však zvyšuje i obsažnost (nejen obecného) poznání studovaných systémů. Postup vytváření obecných charakterizací reality je tudíž orientován od parciálních a jednostranných zobecnění k budování jejich vnitřně propojených soustav. Tento postup je pochopitelně velmi složitý a obdobně jako naše poznávání reality i nikdy nekončící. V rámci tohoto sledování je proto možné pouze naznačit vybrané směry zmíněného postupu, a to v prvé řadě na příkladu hodnocení sociogeografických systémů. Hlavní pozornost bude věnována tematické diferenciaci, resp. hierarchicky uspořádané diferenciaci, která má v realitě všeobecné – byť významově odstupňované – uplatnění.

Úvodem do následující diskuse je konstatování možností opakovatelnosti – jakožto kritéria rozlišování obecného, specifického a jedinečného – jak v případě „podobnosti“ jevů, tak i v případě „rozdílnosti“ souborů jevů. Musí se tedy jednat o rozdílnost určitého typu, kterou představuje právě diferenciaci hierarchická, i když míra její vyvinutosti je v realitě opět diferencovaná. Nalézání příčin této rozdílnosti i její míry je pak cestou k alespoň částečnému vysvětlení uspořádání reality. V dřívějších studiích byly již stanoveny základní principy, resp. dimenze diferenciaci reálných systémů z hlediska vyvinutosti hierarchického uspořádání (Hampl 1998, 2002 aj). V případě „kvantitativní“ míry byla konstatována a empiricky doložena primární podmíněnost úrovně komplexity systémů, a tedy jejich kvalitativní heterogenity a snížené integrity v důsledku vlivů vnějšího prostředí. Sekundárně se uplatňovaly dimenze vývojové složitosti a měřítkové řádovosti. V případě „kvalitativní“ úrovně hierarchické organizace se pochopitelně dominantně projevuje dimenze vývojové složitosti (aktivity) při doplňujícím vlivu jak principu komplexity, tak principu řádovosti (viz typologie hierarchií a mechanismů jejich utváření – Hampl 1998, s. 100–101). Je zřejmé, že znaky nebo dimenze „diferenciaci“ je nejen možné, nýbrž i nutné uspořádat z hlediska stupně obecnosti obdobně jako znaky „podobnosti“. Stejně tak je zřejmé, že soustava diferenciací má více dimenzí, byť významově nerovnocenných. Již na vyšší úrovni zobecnění lze takto označovat princip komplexity za významově primární a princip měřítkové řádovosti za významově sekundární z hlediska strukturace reality, z hlediska vztahu celku a částí.

Uspořádání charakteristik diferenciaci podle úrovně jejich opakovatelnosti (obecnosti, podstatnosti) je přínosné pro poznání reality i v dalším smyslu. Hluběji totiž propojuje relativně obecné a relativně specifické poznatky. Ilustruje to i výše uvedený příklad podmíněnosti vyvinutosti hierarchické organizace úrovně komplexity nebo vývojové složitosti reálných systémů. Podobně lze odkazovat na diferenciaci této vyvinutosti (hierarchického uspořádání) podle dimenze řádovostně měřítkové – postupně snižování úrovně hierarchizace (nerovnoměrnosti v územní distribuci) fyzickogeografických jevů v závislosti na snižování velikosti regionů nebo opačně orientované změny ve stupni překonávání přírodních determinací aktivitou společnosti a odpovídajícího formování sociogeografických regionů vývojově vyššího typu (Hampl 1998 aj.). Vesměs se tedy jedná o rozvedení relativně obecných charakteristik do soustavy, resp. posloupnosti

charakteristik relativně specifických, a to právě podle určité diferencující dimenze. Tato dimenze nemá přitom pouze orientační či klasifikační úlohu, ale i úlohu explanační, neboť je i principem vycházejícím z hlubších podmínek: např. kvalitativní heterogenita u principu komplexity nebo aktivita u principu vývojové složitosti. Obecný princip (dimenze) diferenciacce tedy vyjadřuje i vysvětluje rozvedení obecných znaků jak hierarchická organizace, tak i druhovosti do specifických forem. To lze doložit i negeografickými příklady. Názorná je třeba spojitost biologická taxonomie („hierarchie“ druhů) a evoluční teorie, tj. evoluční posloupnosti biologických druhů (diferenciacce z hlediska vývojové složitosti, byť je tato jen omezeně orientována lineárně a progresivně). Všechny uváděné příklady lze pokládat nejen za dílčí ilustrace, ale v jejich souhrnu i za dostatečný doklad komplementarity obecných a specifických poznatků i integrity induktivního poznávacího postupu. Z pohledu celkového vědeckého poznání to navozuje kritiku tradičního rozlišování idiografických a nomotetických věd, z pohledu specifického poznání geografického je pak vhodné zdůrazňovat význam „nezvyklého“ typu opakovatelnosti, tj: opakovatelností v (hierarchickém) rozrůznění celých souborů, resp. systémů příslušných jevů. Existující odlišná variabilita a míra hierarchizace souborů jevů předchází tvrzení nepopírá, nýbrž pouze rozvádí a vysvětluje, a to v prvé řadě diferencovanou úroveň komplexity a vývojové složitosti souborů jevů či reálných systémů.

#### 4. Diferenciacce prostředí a regionální rozvoj

Tematika diferenciacce se významně uplatňuje, resp. měla by se uplatňovat, při studiu reálných systémů environmentálního, a to zejména společenského typu ještě v další úrovni hodnocení, v hodnocení vlivu jejich vnějšího prostředí. Bylo již uvedeno, že u zmíněných systémů je tento vliv velmi významný a že podmiňuje, a zároveň oslabuje jejich integritu. Obdobně byla konstatována výrazná hierarchizace těchto systémů a její řádovostně měřítkové uspořádání. Hierarchická organizace tedy dominuje u těchto systémů nejen z hlediska jejich vnitřního uspořádání, ale i z hlediska uspořádání jejich vnějšího prostředí. Právě u dílčích společenských systémů je jejich pozice v hierarchii širšího (vnějšího) prostředí výjimečně důležitá a v řadě ohledů je určující pro koncipování rozvojových strategií. Platí to jak pro sociogeografické systémy, tak pro sociální, resp. socioekonomické (semikomplexní) systémy, byť je jejich environmentální statut odlišný: zjednodušeně buď společenské prostředí vylučující podmínky přírodní i podmínky geografické polohy nebo geografické prostředí v jeho komplexním vymezení. V obou případech je nejvýznamnější pro dílčí systémy „postavení v hierarchii“ širšího systému. V literatuře se obvykle hovoří o tzv. vertikální poloze nebo pozici. U sociogeografických systémů je důležitá ovšem i tzv. horizontální poloha, která je vlastně specifickým rozvedením vertikálního postavení, a to v tradičním pojetí geografické polohy. Hodnocení této polohy totiž nepostihuje pouze vzdálenosti (ať již geometrické nebo sociální), ale vzdálenost vůči významové/vertikálně diferencovaným okolním jednotkám, takže se jedná o kombinaci polohy vertikální a horizontální.

Hlavním záměrem dosavadní diskuse bylo upozornit na význam studia diferenciacce jak z hlediska řešení parciálních problémů, tak z hlediska vytváření integrální soustavy poznání reality. Důležitost tohoto studia zejména ve sféře

poznání společnosti a její geografické organizace vyplývá z dlouhodobé nerovnováhy ve zkoumání a zobecňování druhovostních charakteristik (podobnosti) jevů a jejich souborů a charakteristik diferenciacie (hierarchizace) jevů a jejich souborů/systémů. Zřetelně se to projevuje v problematice řízení (plánování) společnosti, neboť na rozdíl od vědy musí být praxe dominantně zaměřena na řešení integrálního (konkrétního) typu. Koncipování rozvojových strategií zejména společností v transformačních obdobích (ať již rozvojových zemí nebo zemí posttotalitních) bylo založeno v prvé řadě na ekonomických teoriích. Obdobně je tomu u koncepcí regionálního rozvoje. Bez ohledu na významné rozdíly mezi hlavními ekonomickými teoriemi samotnými jsou možnosti odvozovaných aplikací vždy omezené a jsou proto i rozdílně úspěšné. Důvodem je odhlížení jak od vnějších podmínek ekonomiky, tak od hierarchické diferenciacie reálných ekonomických systémů. Proto je pohled na svět z pozice ekonomických teorií odlišný od pohledu geopolitického a geoekonomického. Na jedné straně sice existují i u komplexních nebo semikomplexních systémů „podobnosti“, a proto mohou být aplikována některá rozvojová doporučení všeobecným způsobem. Na straně druhé jsou ovšem tyto systémy významově rozrůzněny, ať již z hlediska velikosti, nebo z hlediska vyspělosti, takže mají odlišný rozvojový potenciál, a tudíž i diferencované předpoklady úspěšnosti při realizaci zmíněných doporučení. V případě „podobnosti“ se ovšem také může jednat o diferenciaci, neboť systémy mohou být vnitřně rozrůzněny obdobným způsobem (podrobněji o typech znaků a vývojových procesech viz Hampl 2010). Příkladem je právě hierarchická organizace, která je u sociogeografických regionů specifikována polaritou jádra a zázemí a u sociogeografických regionů nižších řádů i nodální formou této polarit. Obdobná je rovněž navazující funkční dělba (územní dělba práce) nebo typy rozvojových tendencí (zvyšování podnikatelské aktivity, inovačního potenciálu, flexibility trhu atd.). Jak již bylo ale výše zdůrazněno, finální výsledky obdobných strukturací a tendencí budou výrazně rozdílné, a tedy v souladu s hierarchickou organizací širšího prostředí. Proto i volba rozvojových strategií a regulačních opatření bude u jednotlivých systémů rozdílná a její úspěšnost bude závislá na „správném“ zhodnocení reálného rozvojového potenciálu, tj. na postavení příslušného systému v diferenciaci širšího prostředí. Toto postavení je možno charakterizovat na základě následujících typů hodnocení:

1. Prvořadý význam má nepochybně pozice jednotlivých regionů (středisek, států atd.) ve významové (vertikální) hierarchii širšího systému, resp. prostředí. To konečně odráží i různá srovnávání sledovaných jednotek podle relativně syntetických ekonomických (např. HDP/obyv.) nebo sociálních (např. úroveň vzdělanosti) ukazatelů. Ještě zřetelněji to vyjadřují hierarchické kategorizace jednotek, jak integrální typu (např. jádro – semiperiférie – periférie v globální úrovni – Wallerstein 1979 aj.), tak i typu parciálního (např. nerovné vztahy mezi vedoucí firmou a dodavatelem různých řádů v rámci globálních produkčních sítí). Všeobecně tedy dochází k respektování diferenciacie reálných možností ve vnější soutěži, a proto nutné orientaci strategických zájmů na pouhé zlepšení a nikoliv na maximalizaci hierarchického postavení příslušné jednotky. Nicméně poznání integrálního hierarchického postavení jednotek je velmi náročné a musí být proto předmětem rozsáhlého studia. Zároveň vyžaduje složitou strukturaci, resp. diferenciaci, a to zejména v dimenzi řádovostně měřítkové. V této dimenzi se mimo jiné mění i míra souladu obou základních složek „významnosti“, tj. samotné velikosti jednotek



(počet obyvatel, HDP apod.) na jedné straně a samotné vyspělosti jednotek (HDP/obyv. apod.) na straně druhé. V současném světě platí, že v závislosti na zvyšování měřítka se zmíněný soulad snižuje, takže na úrovni globální jsou velikostní a vyspělostní hierarchizace (států či jejich civilizačních skupení) značně rozdílné (viz Dostál, Hampl 2008; Hampl 2009).

2. Významová hierarchie jednotek má zásadní úlohu i pro formování diference prostředí z hlediska horizontální polohy, která je vlastně redukcí vertikální hierarchie na jednourovňové polaritě jádra a periferie. Vzdálenost vůči klíčovým jádrům i osám rozvoje určuje polohovou (horizontální) atraktivitu jednotek, což je podstatné zejména pro jednotky hierarchicky nižších řádů. Jedná se o „zisk díky okolí“, který zvyšuje nebo naopak snižuje vlastní rozvojový potenciál jednotek. V souladu s dominantní integrační orientací vývojových tendencí jak v geografickém, tak i v ekonomickém, resp. celospolečenském smyslu mohou být právě polohové výhody menších a zaostávajících jednotek rozhodující pro jejich budoucí úspěch – viz územní rozšiřování metropolitních areálů nebo vytváření nadnárodních systémů. Uvedené příklady současně ilustrují obecné uplatnění integračních tendencí z měřítkového hlediska. Obdobně jako u vertikální hierarchizace, tak i u horizontální polohy jsou ovšem specifika rozvojových podmínek a změn podle měřítkové řádovosti výrazná.
3. Obě předchozí charakteristiky hodnocení významu a perspektiv nejen (sociogeografických) jednotek jsou agregátního/integrálního typu. Jejich sekundární rozvedení do dílčích složek ekonomiky, sociálních poměrů, ale i poměrů přírodních je pochopitelně potřebné a důležité a vede k zdůraznění specifík sledovaných jednotek. Ta jsou rozhodující pro vytváření, resp. volbu vhodné – zvláště ekonomické – specializace. I v tomto ohledu je ovšem nezbytná relativizace využitelnosti parciálních/odvětvových potenciálů poměry v širším prostředí, a to ve smyslu stanovení komparativních výhod. Jestliže hierarchická pozice a geografická poloha určují jakési celkové komparativní výhody pak specifika určují výhody z hlediska uplatnění jednotek v územní dělbě práce v rámci širšího systému. Předpoklady pro výhodnou specializaci jsou ovšem rovněž distribuovány nerovnoměrně, avšak možnosti výhodné specializace se nabízejí i pro relativně slabé jednotky. Nicméně výrazná závislost regionu na určité byť aktuálně výhodné specializaci skrývá i perspektivní nebezpečí. Zejména v dnešním období zrychlování globální propojenosti a vývojové dynamiky je proměnlivost specializačních výhod mimořádná. Podporu výhodné specializace jednotek je proto nezbytné kombinovat se všeobecným zvyšováním diverzifikace a flexibility ekonomiky i všeobecné aktivity územní komunity.

## 5. Závěrečná poznámka

Smyslem celého příspěvku bylo zdůraznění provázanosti různých úrovní a postupů poznávání reality a označení možných principů a dimenzí jejich uspořádání do integrálního systému. Těžiště pozornosti spočívalo v hodnocení diference a speciálně hierarchické diference reality, neboť té bylo až dosud věnováno málo pozornosti. Bez postižení pravidelností v diferenciaci nemůže být ani vytváření integrálního obrazu reality dostatečné a proporcionální. To vše

platí ve zvýšené míře pro sféru společenské a environmentální problematiky a v koncentrované podobě pak problematiky sociogeografické. Dominance parciálních a vzájemně se vylučujících přístupů a následných hodnocení je zvláště pro společenské vědy charakteristická a vede nutně k jejich alternativnímu rozvíjení. Chybí zde proto kumulativní orientace vývoje poznání, a tedy i základní podmínka pro budování integrujících syntéz. Již samotná skutečnost, že základní alternativy v pojetí společenské a zprostředkovaně i geografické problematiky jsou dlouhodobě reprodukovány, dokládá jejich relativní významovou rovnocennost, ale také pouze parciální opodstatněnost. Proto jsou důležité snahy o propojování různých alternativních koncepcí, jako je teorie struktury (Giddens 1984). Příspěvkem k úsilí o budování integrujícího poznávacího systému může být i širší a hlubší studium diferenciac reality, jehož zásadní význam postuloval Jaromír Korčák. Směry rozvíjení tohoto studia byly v předchozím sledování snad dostatečně naznačeny, jejich stanovení je však spíše formou proklamace potřeby dalšího výzkumu. Ten bude dlouhodobý a náročný a v důsledku zájmové podmíněnosti společenského dění budou jeho výsledky jen omezeně přijatelné. Vzhledem k těmto obtížím je proto vhodné připomenout na závěr zásadu (nejen) Jaromíra Korčáka, že výchozím přístupem ve vědeckém bádání má být skepse!

### Literatura:

- AUERBACH, F. (1913): Das Gesetz der Bevölkerungskonzentration. *Pettermann's Mitteilungen*, 59, s. 74–76.
- BECKMANN, M. (1958): City Hierarchies and the Distribution of City Size. *Economic Development and Cultural Change*, 6, s. 243–248.
- DOSTAL, P., HAMPL, M. (2008): Europe in the global system: is the European integration necessary? In: Dostál, P. (ed.): *Evolution of geographical systems and risk processes in the global context*. Charles University in Prague, Faculty of Science, Praha, s. 37–56.
- FAJKUS, B. (1962): Některé otázky klasifikace forem pohybu hmoty. *Filosofický časopis*, 10, s. 79–87.
- GIDDENS, A. (1984): *The Constitution of Society. Outline of the Theory of Structuration*. Polity Press, Cambridge, 402 s.
- HAMPL, M. (1971): *Teorie komplexity a diferenciac světa*. Univerzita Karlova, Praha, 183 s.
- HAMPL, M. (1989): Hierarchie reality a studium sociálněgeografických systémů. *Rozpravy ČSAV, Řada matematických a přírodních věd*, 99, sešit 1, Academia, Praha, 76 s.
- HAMPL, M. (1998): *Realita, společnost a geografická organizace: hledání integrálního řádu*. Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha, 110 s.
- HAMPL, M. (2000): *Reality, Society and Geographical/Environmental Organization: Searching for an Integrated Order*. Charles University, Faculty of Science, Prague, 112 s.
- HAMPL, M. (2002): Regionální organizace společnosti: principy a problémy studia. *Geografie*, 107, č. 4, s. 333–348.
- HAMPL, M. (2009): Globální systém: stav, současné tendence a možné perspektivy distribuce mocenského potenciálu. *Geografie*, 114, č. 1, s. 1–20.
- HAMPL, M. (2010): Regionální diferenciac společnosti: obecné typy vývojových procesů. *Geografie*, 115, č. 1, s. 1–20.
- HAMPL, M., PAVLÍK, Z. (1977): On the Nature of Demographic and Geodemographic Structures. *AUC–Geographica*, XII, s. 3–23.
- CHRISTALLER, W. (1933): *Die zentralen Orte in Süddeutschland. Eine ökonomischgeographische Untersuchung über die Gesetzmässigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen*. Fischer, Jena, 331 s.
- KOSÍK, K. (1965): *Dialektika konkrétního*. Nakladatelství ČSAV, Praha, 191 s.

- KORČÁK, J. (1938): Deux types fondamentaux de distribution statistique. Comité d'organisation. Bulletin de l'Institut Int'l de Statistique, 3, s. 295–299.
- KORČÁK, J. (1941): Přírodní dualita statistického rozložení. Statistický obzor, 22, s. 171–222.
- MANDELBROT, B. B. (1975): Les Objects Fractals, Forme, Hasard et Dimension. Flammarion, Paris, 190 s.
- NEFF, V. (1948): Filosofický slovník pro samouky neboli Antigorgias. Družstevní práce, Praha, 520 s.
- NOVOTNÝ, J. (2010): Korčákův zákon aneb zajímavá historie Přírodní duality statistického rozložení. Informace ČGS, 29, č. 1, s. 1–10.
- NOVOTNÝ, J., NOSEK, V. (2009): Nomothetic geography revisited: statistical distributions, their underlying principles, and inequality measures. Geografie, 114, č. 4, s. 282–297.
- PARR, J. B. (1970): Models of City Size in an Urban System. Regional Science Association, Papers, 25, s. 221–253.
- QUETELET, A. (1848): Du système social et des lois qui le régissent. Guillaumin et Cie, Paris, 360 s.
- RAVENSTEIN, E. G. (1885): The Laws of Migration. Journal of the Royal Statistical Society, 48, s. 167–235.
- WALLERSTEIN, I. (1979): The Capitalist World – Economy. Cambridge University Press, Cambridge, MA, 305 s.
- ZIPF, G. K. (1949): Human Behaviour and the Principle of Least Effort: An Introduction to Human Ecology. Addison – Wesley Press, Cambridge, MA, 573 s.

## S u m m a r y

### HIERARCHICAL ORGANIZATION IN REALITY: THE CONCEPT, COGNITIVE AND PRACTICAL SENSE OF ITS STUDY

This article is dedicated to the memory of extraordinary Czech geographer Jaromír Korčák. Although his seminal work “Přírodní dualita statistického rozložení [The natural dual-nature of statistical distribution]” was published more than 70 years ago, its contribution is still relevant today. In it, Korčák utilizes generalizations from a wealth of empirical data to formulate conclusions concerning the principal significance of the extremely asymmetric distributions of phenomena subject to geographic and environmental conditions. Such arrangements present an antithesis to the homogeneity of class groupings of sub-order (elementary) phenomena. In spite of the fact that a number of authors from various different fields have investigated the topic of differentiation, Korčák was first to postulate its place as one of the fundamental principle in studying reality.

Asymmetric distributions of phenomena are particularly common with geographic systems and yet they are present, at a certain level, in all environmental and societal systems (in complex and semi-complex systems). This corresponds with their more-or-less developed hierarchical organization, an organization defined at higher levels of generalization as an asymmetric distribution, which should be combined with polarization on the basis of size or significance (strong – weak, large – small) with internal functional divisions and connectivity along with a certain degree of autonomy and overall system integrity. It is clear, therefore, that the form of statistical distribution itself is merely a partial (abstract) indicator of hierarchically ordered systems. At the same time, the degree of hierarchization is differentiated in actual systems depending on the level of internal qualitative heterogeneity and the impact of exogenous conditioning factors. In this sense, the mutual interconnectedness of, or rather the separation between, the two basic types of distributions of actual mass manifestations (extremely asymmetric and so-called normal distributions) can be used to classify and identify collections, or systems, of phenomena.

The discovery of regularly occurring patterns in distributions both in natural and social systems confirms the existence of two types of regularities in reality. In addition to a traditional understanding of – and attempts to seek – patterns of repetition in the characteristics of phenomena, it is also possible – and necessary – to seek repetition in the differentiation of phenomena within systems. Moreover the degree of hierarchization of these systems changes

depending on the nature of said systems. Certain principles are at work here in conjunction with dimensions of differentiation in the degree and qualitative nature of the hierarchization of actual systems – in accordance with the level of structural complexity, evolutionary complexity, scale, etc. (for more, see Hampl 2000). In much the same way as which a body of knowledge concerning the similarities between various phenomena is compiled, it also is necessary to prepare a generalizing body of knowledge concerning (regularities in) the distribution of phenomena.

Particularly with socio-geographic systems, it is not only the internal hierarchical organization, but also the hierarchical organization of such systems' external environment that has great significance. Thus, in considering the possibilities for the development of regions, cities, national economies, etc., it is crucial to account for external conditions, as they can greatly affect the importance of internal resources and activities. Three basic types of assessment should be pointed out:

1. Primary importance must be attributed to the position of a given unit in the significance hierarchy of the broader system or the external surroundings (i.e. vertical position). In essence, this determines the scale of development opportunities and, simultaneously, indicates a development strategy that must differ for strong and weak units.
2. A unit's vertical position is enhanced and further developed by the nature of its horizontal position, i.e. its geographic location in the traditional sense. Basically, this means its distance from key development cores and axes and, therefore, from the hierarchically highest units. Vertical differences prove to be the most important in this case as well, meaning that geographic position combines both vertical and horizontal hierarchization.
3. Inasmuch as the preceding aggregate assessments are based, primarily, on a unit's "overall" development possibilities, said unit's unique internal characteristics (economic, social and natural) aid in the selection of an appropriate functional specialization, which will, naturally, seek to take advantage of the unit's comparative advantages, i.e. its abilities to effectively compete with surrounding units and the external environment.

The overall purpose of this article is to emphasize the interconnectedness of various levels of and approaches for understanding reality as well as to indicate certain principles and dimensions of their organization into integral systems. The article focuses primarily on assessing differences – particularly hierarchical differences – in observed reality, because such differences have received little attention in published research. Without attempting to understand regular patterns in processes of differentiation, no integrating picture of reality can be made in a sufficient and proportionate manner. This is particularly true of societal and environmental issues and, in a concentrated form, or socio-geographic issues. The dominance of partial and mutually exclusive approaches and their subsequent analyses is typical, especially in the social sciences, and tends to direct the development of such sciences in alternative directions. Consequently, there is a lack of cumulative knowledge development in a common direction, which translates to a lack in the basic conditions necessary to promote the formation and growth of integrative syntheses. The simple fact that basic alternatives in describing societal and, indirectly, even geographical issues are often reproduced over the long term demonstrates their relative equality in terms of significance and, simultaneously, their merely partial substantiality. For this reason, efforts to connect various alternative conceptualizations – such as Giddens's (1984) Theory of Structuration – are of great importance. A broader and deeper study of differentiation within reality, the fundamental significance of which Jaromír Korčák outlined some time ago, would be a great contribution to efforts to construct an integrating system of discovery. Earlier portions of this summary present a sufficient overview of possible directions for the further development of such studies; however, the ultimate adoption/designation of a developmental orientation shall take the form of a proclamation of needs for further research. Any study of this nature will be very complicated and time consuming and, due to variegated focuses of societal interests, its results will only be accepted to a limited degree. In light of these difficulties, I find it appropriate to remind us all of a principle employed by Jaromír Korčák (but certainly not only by him): scepticism is a helpful initial approach to any type of scientific research!

*Pracoviště autora: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Albertov 6, 128 43 Praha 2; e-mail: ksgrr@natur.cuni.cz.*

*Do redakce došlo 20. 3. 2012; do tisku bylo přijato 8. 5. 2012.*

**Citační vzor:**

HAMPL, M. (2012): Hierarchické organizace v realitě: pojetí, poznávací a praktický smysl studia. *Geografie*, 117, č. 3, s. 253–265.