

**MARTIN HAMPL**

**REALITA, SPOLEČNOST A GEOGRAFICKÁ ORGANIZACE:  
HLEDÁNÍ INTEGRÁLNÍHO ŘÁDU**



**PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA UNIVERZITY KARLOVY  
PRAHA, 1998**

**RECENZENTI:**

**PROF. DR. PETR DOSTÁL, DR.,**  
**INSTITUUT VOOR SOCIALE GEOGRAFIE, UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM**

**PROF. ING. ZDENĚK PAVLÍK, DRSC.,**  
**PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA UNIVERZITY KARLOVY V PRAZE**

**DESIGN & LAYOUT:**

**BORIS BURCIN**

**COPYRIGHT:**

**MARTIN HAMPL 1998**  
**PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA UNIVERZITY KARLOVY**  
**ALBERTOV 6, 128 43 PRAHA 2**

**ISBN 80-902154-7-5**



## PŘEDMLUVA

Monografie „Realita, společnost a geografická organizace: hledání integrálního řádu“ se zabývá nejobecnějšími otázkami sociálněgeografického studia a jejich zařazením do kontextu poznávání integrálního řádu reality. V tomto smyslu je reakcí jak na všeobecnou nerovnováhu dosavadních vědeckých představ o struktuře a vývoji reality, tak na přetrvávající absenci obecných poznatků geografie ve vytváření těchto představ. Právě studium sociálněgeografických systémů, které leží v průniku zkoumání společenských a environmentálních struktur může přispět k rozvoji integrálních hodnocení reality, neboť se zabývá nejvyššími hierarchickými úrovněmi uspořádání reality. Na těchto úrovních je zvláště pocítována potřeba holistických přístupů spojených ovšem s nezbytným obsahovým naplňováním. To směřuje v první řadě k studiu diferenciací a interakcí heterogenních systémů jevů a procesů. Nalézání řádu v této výsostně složité sféře nabízí zejména hlubší poznání hierarchických forem organizace reálných systémů, resp. reality celé. Prostřednictvím stanovení principiálních typů hierarchických organizací je možné také dosáhnout propojení mezi dosud převládajícím „atomizovaným“ poznáváním a pojmáním reality a jejím celkovým obrazem, dosud spíše hledaným než nalezeným. Klíčovým problémem je zde z tohoto hlediska poznání diferenciace vztahů částí a celků, resp. odpovídající hierarchizace úrovní částečného/celkového. Řešení tohoto problému nemůže být ovšem založeno jen na metodologických – více méně jen relativizujících – způsobech hodnocení, nýbrž musí být koncipováno i ontologicky (ve smyslu realismu). Vztah celku a částí je nepochybně odlišný na úrovni např. člověka, sociálního systému, systému osídlení nebo finálního prostředí. Rozlišení reálných systémů z hlediska stupně jejich úplnosti vůči obsahu reality celé je tedy nezbytné a vyúsťuje nejen ve stanovení hierarchie těchto systémů/celků, nýbrž i v nalezení podstatných pravidelností ve struktuře reality.

Dvojí základní zaměření studie je vyjádřeno i v jejím uspořádání. Nejprve je sledována univerzální problematika uspořádání reality v posloupnosti: klasifikace reálných systémů – stanovení základních pravidelností v jejich diferenciaci – stanovení interakcí základních typů systémů a navazujícího integrálního obrazu struktury a vývoje reality (kapitoly 2 až 4). V rámci tohoto obecně vědního hodnocení jsou ovšem zdůrazněně uplatněny výsledky sociálněgeografických generalizací. Druhou úrovní hodnocení je rozvedení nejobecnějších představ směrem k specifickým otázkám studia sociálněgeografických systémů. S ohledem na kombinované uplatnění společenských a environmentálních organizací v utváření

sociálněgeografických systémů je ovšem důraz kladen na širší souvislosti, resp. sounáležitosti sociálněgeografického studia. Jedná se tedy spíše o metageografickou problematiku než o speciální problematiku sociálněgeografickou. Širší souvislosti sociálněgeografických organizací jsou posuzovány ve dvou směrech. Za prvé je to integrální hodnocení společnosti v prostředí s důrazem na vzájemné interakce tří základních strukturací široce chápané společnosti: homogenity lidského druhu – sociální organizace – geografické organizace společnosti (5. kapitola). Za druhé je to sledování vztahů fyzickogeografické a sociálněgeografické diferenciaci, a to speciálně z pohledu řádovostního/měřítkového uspořádání geografického prostředí (6. kapitola). Konečně 7. kapitola je věnována utřídění postupně stanovených charakteristik hierarchických organizací společenských a environmentálních systémů. Konstatována je zde i principiální úloha poznání forem hierarchií v realitě pro vytváření syntetického obrazu reality.

Již ze všeobecné charakterizace zaměření a uspořádání celé studie vyplývá její obsahová složitost a rozsáhlost. Komunikační náročnost textu je dále zesílena jeho úspornou formou a vnitřní propojeností diskutovaných témat, a tedy nezbytnou kontextualitou příslušných vysvětlení. Srozumitelnost sledování je ztížena i „nezvyklostí“ témat a nezbytným průběžným vytvářením potřebné terminologie. Na druhé straně představuje ovšem celé hodnocení jen počáteční, a tedy relativně povrchní úroveň studia a je v řadě ohledů i záměrně zjednodušované. Ve spojení s doprovodnými schématy a empirickými příklady mohou proto být komunikační omezení alespoň částečně překonány. Hlavní bariérou pro potřebné „dorozumění“ je však pravděpodobně přílišná specializovanost vědců, a proto i malý zájem o široké otázky syntetického typu. Nabízí se paradoxní konstatování o potřebě vytváření ucelených syntéz z hlediska vědy, ale nikoliv z hlediska individuálních vědců. I s vědomím tohoto paradoxu, i s vědomím nemožnosti dostatečně zasvěceného postihu celé širě sledované problematiky byl následující text napsán. Podnětem k tomu byla víra v nutnost hledání integrálního řádu, které je někdy oprávněné dávat přednost před dokonalou, avšak jen parciální, profesionalitou.

Předložená studie byla vypracována v rámci grantu č. 403/96/0258 „Teorie regionální diferenciaci společenského vývoje“ poskytnutého GA ČR pro období 1996 až 1998. Představuje jeden ze závěrečných výstupů tohoto grantu, výstup orientovaný výrazně teoreticky a metodologicky jehož smyslem bylo i koncepční zarámování ostatních, více empiricky zaměřených, studií zpracovaných ve zmíněném grantu. Je milou povinností autora poděkovat na tomto místě spoluřešitelům grantu za podnětné diskuse a připomínky. Zvláštní poděkování pak patří RNDr. Borisi Burcinovi za grafickou podobu této studie. RNDr. Janu Müllerovi, Marii Lochmanové

a Aleně Kindlové děkuji za technickou pomoc při přípravě publikace. Mimořádné ocenění je nutno vyjádřit recenzentům studie prof. dr. Petru Dostálovi, Dr. a prof. ing. Zdeňku Pavlíkovi, DrSc., za nesnadné zhodnocení textu a za cenné připomínky. Konečně je pro autora nezbytné připomenout význam ideí a péče jeho univerzitního učitele prof. RNDr. Jaromíra Korčáka, DrSc. pro vznik této práce.

Praha, duben 1998

Martin Hampl



## PREFACE

This monograph entitled, “Reality, Society and Geographical Organization: Searching for an Integral Order”, discusses general questions concerning the nature of socio-geographical studies and places them in the context of studies on the integral order of reality. This book responds to lack of a general balance in existing scientific ideas concerning the structure and evolution of reality. It also responds to the long-term absence of geographical findings in the search for an integral order of reality.

It is a study of socio-geographical systems situated exactly in the interface of research into societal and environmental structures which may contribute to the development of integral assessments of reality because it deals with the highest levels of the organization of reality. There is an obvious need for a holistic approach and, of course, a substantive one, giving necessary content to these levels of the organization of reality. This approach is primarily directed towards studies of differentiations and interactions of heterogenous systems of phenomena and processes. Discovering order in such a highly complicated sphere implies, first of all, a deeper understanding of hierarchical forms in the organization of real systems or reality, as an integrated totality of phenomena and processes. Furthermore, it is possible by means of determining the principal types of hierarchical organizations to establish a connection between current and prevailing “atomized” cognition and comprehension of reality, on the one hand, and the search for its integral picture, on the other hand. From this perspective, the total appears to be a key problem in this inquiry when focussing on the understanding of the differentiation of relations between parts and the whole and the corresponding hierarchy of structural organization of reality. Any solution to this problem cannot only be based on clear methodological (i.e. more or less relative) techniques of assessment, but it must also be approached in ontological terms, i.e. in the sense of realism. Understandably, relations between the whole and its parts are different, for example, in the case of the human body and mind, or in the case of a social system, settlement system, or whole environment. Thus, the differentiation of real systems from the perspective of their completeness with regard to the contents of the reality is necessary. It is not only shown in the determination of a hierarchy of real systems/wholes, but also in the existence of principal regularities in the structure of reality.

The two basic directions of this study are also reflected in its organization. First of all, the universal problems associated with the search for the organization of

reality are investigated following a deliberate sequence of examination: the classification of real systems, the determination of fundamental regularities in their differentiation, the determination of their interactions, and the resulting integral structure and evolution of reality (Chapters 2,3 and 4). In the framework of this general assessment, however, particular emphasis is given to the results of socio-geographical generalizations. The second level of assessment is represented by an elaboration of the most general ideas concerning the scientific study of socio-geographical systems. In regard to the combined occurrence of societal and environmental organizations in the formation of socio-geographical systems, specific emphasis is also given to broader meaning or connections to socio-geographical study. These concerns are more meta-geographical problems than specific socio-geographical problems. The broader meaning and connections within socio-geographical organization are assessed in two ways. First, there is the integral assessment of society in environment with stress on mutual interactions in the structuring of a broadly understood society: the homogeneity of the human species (i.e. mankind), social organization, and the geographical organization of society (Chapter 5). Second, there is the assessment of relations of physical-geographical and socio-geographical differentiations, especially from the viewpoint of the rank/scale organization of geographical environment (Chapter 6). Finally, Chapter 7 is devoted to a synthetic arrangement of gradually developing characteristics of the hierarchical organization of societal and environmental systems. The importance of principal role of understanding hierarchical forms for the creation of a synthetic picture of reality is underlined.

Detailed about this study and its organization have not be elaborated in the English summary due to the fact that an English edition of the entire book is currently being prepared. Information about the contents and structure of the research can be obtained from this brief preface, as well as from the attached table of contents and list of figures and tables in English.

Praha, April 1998

Martin Hampl

**OBSAH**

<input type="checkbox"/>	<b>PŘEDMLUVA</b> . . . . .	<b>5</b>
<input type="checkbox"/>	<b>SEZNAM TABULEK</b> . . . . .	<b>15</b>
<input type="checkbox"/>	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b> . . . . .	<b>19</b>
<input type="checkbox"/>	<b>1 INTEGRÁLNÍ PŘÍSTUPY VE VĚDĚ A GEOGRAFIE: HOLISTICKÉ TÁPÁNÍ PROTI JEDNOSTRANNÉ ÚSPĚŠNOSTI REDUKCIONALISMU?</b> . . . . .	<b>23</b>
<input type="checkbox"/>	<b>2 TYPY HIERARCHIÍ A KLASIFIKACE REÁLNÝCH SYSTÉMŮ</b> . . . . .	<b>33</b>
<input type="checkbox"/>	<b>3 HIERARCHICKÉ ÚROVNĚ USPOŘÁDÁNÍ REALITY: STANOVENÍ PRAVIDELNOSTÍ A POKUS O PRVOTNÍ OBJASNĚNÍ</b> . . . . .	<b>43</b>
<input type="checkbox"/>	<b>4 INTEGRÁLNÍ STRUKTURA A VÝVOJ REALITY</b> . . . . .	<b>59</b>
<input type="checkbox"/>	<b>5 SPOLEČNOST V PROSTŘEDÍ: STRUKTURY, INTERAKCE A VÝVOJOVÉ MECHANIZMY</b> . . . . .	<b>69</b>
<input type="checkbox"/>	<b>6 FYZICKOGEOGRAFICKÁ A SOCIÁLNĚGEOGRAFICKÁ ORGANIZACE: ŘÁDOVOSTNÍ/MĚŘÍTKOVÁ DIFERENCIACE PROSTŘEDÍ</b> . . . . .	<b>83</b>
<input type="checkbox"/>	<b>7 TYPY, VÝVOJ A PROBLÉMY HODNOCENÍ HIERARCHICKÝCH ORGANIZACÍ</b> . . . . .	<b>97</b>
<input type="checkbox"/>	<b>LITERATURA</b> . . . . .	<b>107</b>

CONTENTS

<input type="checkbox"/>	PREFACE . . . . .	5
<input type="checkbox"/>	LIST OF TABLES . . . . .	15
<input type="checkbox"/>	LIST OF FIGURES . . . . .	19
<input type="checkbox"/>	1 INTEGRAL APPROACHES IN SCIENCE AND GEOGRAPHY: HOLISTIC SPECULATIONS AGAINST ONE-SIDED SUCCESS OF REDUCTIONISM? . . . . .	23
<input type="checkbox"/>	2 TYPES OF HIERARCHIES AND CLASSIFICATION OF REAL SYSTEMS . . . . .	33
<input type="checkbox"/>	3 HIERARCHICAL LEVELS AND ORGANIZATION OF REALITY: REGULARITIES AND SEARCHING FOR EXPLANATION . . . . .	43
<input type="checkbox"/>	4 INTEGRAL STRUCTURE AND EVOLUTION OF REALITY . . . . .	59
<input type="checkbox"/>	5 SOCIETY IN ENVIRONMENT: STRUCTURES, INTERACTIONS, AND DEVELOPMENTAL MECHANISMS . . . . .	69
<input type="checkbox"/>	6 PHYSICAL-GEOGRAPHIC AND SOCIAL-GEOGRAPHIC ORGANIZATION: RANK/SCALE DIFFERENTIATION OF ENVIRONMENT . . . . .	83
<input type="checkbox"/>	7 TYPES, EVOLUTION AND PROBLEMS OF ASSESSMENT OF HIERARCHICAL ORGANIZATIONS . . . . .	97
<input type="checkbox"/>	BIBLIOGRAPHY . . . . .	107



## SEZNAM TABULEK

- 1: VARIABILITA OKRESŮ ČESKÉ REPUBLIKY PODLE DEMOGRAFICKÝCH, EKONOMICKÝCH A GEOGRAFICKÝCH CHARAKTERISTIK OBYVATELSTVA
- 2: SROVNÁNÍ VARIABILITY VYBRANÝCH SOUBORŮ STÁTŮ PODLE DEMOGRAFICKÉ, EKONOMICKÉ A GEOGRAFICKÉ CHARAKTERISTIKY
- 3: VYBRANÉ PŘÍKLADY VARIABILITY SOUBORŮ PŘÍRODNÍCH JEVŮ
- 4: VARIABILITA VELIKOSTNÍCH A STRUKTURÁLNÍCH ZNAKŮ DOJÍŽĎKOVÝCH MIKROREGIONŮ V ČECHÁCH (1967)
- 5: VÝVOJ ÚROVNĚ PORODNOSTI V EVROPSKÝCH ZEMÍCH
- 6: VÝVOJ ÚROVNĚ PORODNOSTI PODLE OKRESŮ V ČECHÁCH
- 7: VÝVOJ HUSTOTY ZALIDNĚNÍ PODLE OKRESŮ ČESKÉ REPUBLIKY
- 8: VÝVOJ ÚZEMNÍ KONCENTRACE OBYVATELSTVA (H) V ČESKÉ REPUBLICE (1869–1970)
- 9: VELIKOSTNÍ DIFERENCIACE STÁTŮ (1992)
- 10: VÝVOJ A KVALITATIVNÍ STRUKTURACE VELIKOSTNÍ HIERARCHIE STŘEDISEK V ČESKÉ REPUBLICE
- 11: POPULAČNÍ A „FINANČNÍ“ VELIKOSTNÍ DIFERENCIACE CENTER V MĚŘÍTKOVĚ ODLIŠNÝCH SYSTÉMECH



## LIST OF TABLES

- 1: **VARIABILITY IN DISTRICTS IN THE CZECH REPUBLIC ACCORDING IN DEMOGRAPHIC, ECONOMIC AND GEOGRAPHIC FEATURES OF POPULATION**
- 2: **COMPARISON OF VARIABILITY OF SELECTIVE SETS OF STATES ACCORDING TO DEMOGRAPHIC, ECONOMIC AND GEOGRAPHIC FEATURES**
- 3: **SELECTED EXAMPLES OF VARIABILITY OF NATURAL PHENOMENA**
- 4: **VARIABILITY SIZE AND STRUCTURAL FEATURES OF MICROREGIONS IN BOHEMIA (1967)**
- 5: **BIRTH-RATE TRENDS IN EUROPEAN COUNTRIES**
- 6: **BIRTH-RATE TRENDS IN DISTRICTS OF BOHEMIA**
- 7: **POPULATION DENSITY TRENDS IN DISTRICTS IN THE CZECH REPUBLIC**
- 8: **DEVELOPMENT OF TERRITORIAL CONCENTRATION OF POPULATION (H) IN THE CZECH REPUBLIC (1869–1970)**
- 9: **SIZE DIFFERENTIATION OF INDEPENDENT STATES (1992)**
- 10: **DEVELOPMENT AND QUALITATIVE STRUCTURATION OF SIZE HIERARCHY OF CENTRES IN THE CZECH REPUBLIC**
- 11: **POPULATION AND “FINANCIAL” SIZE DIFFERENTIATION OF CENTRES IN SYSTEMS DIFFERING IN THEIR SCALE**



## SEZNAM OBRÁZKŮ

- 1: **TYPY INTEGRÁLNÍCH PŘÍSTUPŮ VE VĚDĚ**
- 2: **REALITA, ELEMENTY A KOMPLEXNÍ SYSTÉMY**
- 3: **PRIMÁRNÍ KLASIFIKACE REÁLNÝCH SYSTÉMŮ**
- 4: **SCHÉMA SYSTEMATIZACE POZNATKŮ O REALITĚ**
- 5: **STATISTICKÉ DISTRIBUCE VELIKOSTNÍCH ZNAKŮ JEDNOTEK DRUHOVÝCH SOUBORŮ RŮZNÉ ÚROVNĚ KOMPLEXITY**
- 6: **PODMÍNĚNOST INTEGRITY CELKŮ ENDOGENNÍMI A EXOGENNÍMI FAKTORY**
- 7: **ASYMETRICKÝ VZTAH V USPOŘÁDÁNÍ STRUKTURÁLNÍCH PODOBNOSTÍ A VELIKOSTNÍCH DIFERENCIACÍ REÁLNÝCH JEVŮ**
- 8: **ZÁKLADNÍ TYPY INTERAKCÍ REÁLNÝCH SYSTÉMŮ**
- 9: **VÝVOJ INTEGRÁLNÍ STRUKTURY REALITY**
- 10: **STRUKTURACE INTEGRÁLNÍHO SPOLEČENSKÉHO SYSTÉMU A VÝVOJOVÉ MECHANIZMY**
- 11: **GEOGRAFICKÁ ORGANIZACE EKONOMICKÝCH SEKTORŮ A ORIENTACE KONCENTRAČNÍCH PROCESŮ**
- 12: **ŘÁDOVOSTNÍ/MĚŘÍTKOVÁ DIFERENCIACE V ÚROVNI ÚZEMNÍ NEROVNOUČNOSTI (KONCENTRACI) PŘÍRODNÍCH A SPOLEČENSKÝCH JEVŮ**
- 13: **TYPY HIERARCHIÍ**
- 14: **KLASIFIKACE REÁLNÝCH HIERARCHICKÝCH SYSTÉMŮ**



## LIST OF FIGURES

- 1: **TYPES OF INTEGRAL APPROACHES IN SCIENCE**
- 2: **REALITY, ELEMENTS AND COMPLEX/ENVIRONMENTAL SYSTEMS**
- 3: **PRIMARY CLASSIFICATION OF REAL SYSTEMS**
- 4: **SYSTEMATIZATION OF SCIENTIFIC COGNITION OF REALITY**
- 5: **STATISTICAL DISTRIBUTION OF SIZE FEATURES OF PHENOMENA ACCORDING TO GENERIC SETS AT DIFFERENT LEVELS OF STRUCTURAL COMPLEXITY**
- 6: **INTERNAL AND EXTERNAL CONDITIONS OF INTEGRITY OF REAL SYSTEMS**
- 7: **ASYMMETRIC RELATION BETWEEN HIERARCHY OF STRUCTURAL HOMOGENITIES AND HIERARCHY OF SIZE HETEROGENITIES OF REAL PHENOMENA**
- 8: **BASIC TYPES OF INTERACTIONS BETWEEN REAL SYSTEMS**
- 9: **EVOLUTION OF INTEGRAL STRUCTURE OF REALITY**
- 10: **STRUCTURATION OF INTEGRAL SOCIETAL SYSTEM AND DEVELOPMENTAL MECHANISMS**
- 11: **GEOGRAPHICAL ORGANIZATION OF ECONOMIC SECTORS AND DIRECTION OF CONCENTRATION PROCESSES**
- 12: **RANK/SCALE DIFFERENTIATION OF GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF NATURAL AND SOCIETAL PHENOMENA**
- 13: **TYPES OF HIERARCHIES**
- 14: **CLASSIFICATION OF REAL HIERARCHICAL SYSTEMS**

## **1 INTEGRÁLNÍ PŘÍSTUPY VE VĚDĚ A GEOGRAFIE: HOLISTICKÉ TÁPÁNÍ PROTI JEDNOSTRANNÉ ÚSPĚŠNOSTI REDUKCIONISMU?**

Je jistě oprávněné konstatovat, že vliv vědy na společenský rozvoj se v moderní epoše neustále zvyšuje a postupně nabývá úlohy dominantní. Také růstovou dynamikou věda patrně předběhla všechny ostatní základní typy lidských aktivit. Přesto se v současné době setkáváme s častou kritikou, a někdy dokonce i s přímým odmítáním vědeckého snažení, resp. smyslu vědy vůbec. Pomineme-li úlohu vždy přítomné potenciální iracionality ve vědomí lidí a zneužitelnost tohoto potenciálu pokleslými ideology či kupčíky, jedná se o dva hlavní zdroje této nedůvěry. Prvým jsou různé existencionální a etické aspekty, které ovšem obvykle zaměňují problémovost samotné vědy s problémovostí v nakládání s výsledky vědy. Jejich diskuse vyžaduje pochopitelně širší základnu, v níž vlastní věda může hrát jen úlohu specifického účastníka. Zřejmá je zde vázanost na formování hierarchie společenských hodnot, a tedy na reálný sociokulturní vývoj. Z pohledu vědy je proto významově primární druhý zdroj zmíněné nedůvěry, který lze spojovat v první řadě s výjimečnou a stále se prohlubující nerovnoměrností v dosaženém poznání a s absencí uceleného vědeckého obrazu reality. Tyto skutečnosti v řadě ohledů ztěžují jak vnitřní rozvoj vědy, tak i její vnější uplatnění, a tudíž i vznik nedůvěry prvního typu. Věda zatím nedokáže nabídnout řešení složitých problémů integrálního typu jako je řízení společnosti nebo ochrana životního prostředí. Mnohé snahy v tomto směru vedly k neúspěchům a k často nespravedlivému ztotožnění vědeckého přístupu s přístupem technokratickým. Mnohé technické zázraky dosažené díky vědeckému poznání jsou sice oceňovány, avšak ve svém souhrnu jsou vnímány spíše jako jednostranné a parciální přínosy, které při nedostatečné koordinaci mohou vést jak k společenskému odcizení, tak i k možným společenským a ekologickým krizím.

Nerovnoměrnost v rozvoji vědeckého poznání je ovšem zákonitým důsledkem „nerovnoměrné složitosti“ reality samé. Poznání parciálních a jednoduchých jevů je relativně snadné, a proto v této sféře věda rychle postupuje do hloubky, kdežto poznání složitých a „celkových“ struktur je obtížné, takže v jejich studiu věda příliš nepokročila nebo dokonce od takového studia upustila. Důsledkem těchto skutečností je zesilování dezintegrace vědy, její přeměna v pluralitní soubor dílčích poznávacích systémů. Na jedné straně sice dochází v rámci těchto systémů k propojování jejich prvků, a to díky redukcionistickým postupům zejména v přírodovědné oblasti (viz fyzikalizace a chemizace biologických věd, rozvoj hraničních oborů), na straně druhé se však prohlubují rozdíly mezi základními

skupinami věd. Zesilována je dualita přírodních a společenských věd, postupně se formuje dualita klasických empirických věd a nových, problémově vymezených, věd environmentálních, resp. ekologických. Efektivnost redukcionistických postupů ovšem navozuje i potenciální dualitu v přírodovědné oblasti ve smyslu priority studia energeticko-materiální podstaty přírodních jevů a procesů a zpoždování studia celostní organizace založené na informačních strukturách.

Nejcelkovějším výrazem dezintegrace vědy je však nepochybně ztráta syntetizující, resp. zobecňující úlohy filosofie. Na jedné straně je její vědecká funkce redukována na metodologii vědy, na straně druhé je „tradiční“ filosofie vytlačována mimo vědu, kde se dostává do postavení málo zasvěceného kritika vědy. Charakteristickým příkladem tohoto je dnes módní post-modernismus. Tento proces je ovšem nutný, neboť „specializace na generalizace“ není možná v důsledku jejího odtržení od empirické základny, v důsledku roztržení induktivního postupu. Zbývá jen možnost izolovaného budování deduktivních systémů, které však ve vztahu k realitě mohou být jen spekulativního typu. Ztráta, byť dočasné a problematické, zastřešující funkce filosofie vůči vědě znamená ovšem i ztrátu platformy pro vědecké generalizace nejvyššího typu, pro formování integrálního vědeckého obrazu reality. Je proto otázkou, jak mohou být, a také zda vůbec mohou být, tyto integrální syntézy vytvářeny. Dosavadní holistické pokusy selhaly, neboť nenalezly „potřebné“ pravidelnosti v celkovém uspořádání reality. Všeobecné proklamace o potřebě celkového obrazu, o všeobecné souvislosti jevů, či o autonomii struktury celku, jakožto uspořádání vztahů prvků, a nikoliv jejich prostého souhrnu, nemohou být dostatečnou a pevnou základnou pro vybudování integrálního obrazu reality. Významný metodologický přínos těchto snah představovaný především obecnou teorií systémů (von Bertalanffy, 1969 aj.) je ovšem nepochybný. Bez věcného naplnění, tj. bez rozsáhlé ontologizace (nikoliv v někdejší metafyzické chápání, ale ve smyslu realistickém) systémového studia je však tento přístup právě jen metodologií, a nikoliv obsahovou syntézou. Zbývá tedy především možnost vytváření vyšších syntéz v jednotlivých speciálních vědách, syntéz překračujících svojí platností hranice studia těchto věd. Vzácnost takových syntéz je ovšem výjimečná, ale výjimečný je i jejich význam. Dokladem může být evoluční teorie a navazující hodnocení vývojové klasifikace jevů a zprostředkovaně i věd.

Dosavadní diskuse v řadě ohledů vyúsťuje do zdůraznění potřeby, ale i obtížnosti poznání celkových systémů a vztahu celku a částí. Předchozí nezdary v řešení těchto otázek však dokazují, že nemůže být úspěšné jednoúrovňové všeobecné

postžení této problematiky. Mnohokrát konstatovaná hierarchická povaha uspořádání reality i jejích dílčích subsystémů si vynucuje na prvním místě rozlišení celků, stanovení dimenzí jejich diferenciací. Přitom je oprávněné předpokládat, že specifické kvality „celkového“ budou výrazně vyvinuty na vyšších hierarchických úrovních. Ty jsou představovány zejména environmentálními a společenskými systémy, tj. celky velmi složitými, jejichž studium redukcionistickými postupy je pravděpodobně nevhodné (viz např. pokusy tzv. sociální fyziky). Zároveň absence poznaných pravidelností v těchto úrovních uspořádání reality patrně nejvíce zavinuje nerovnoměrnost dnešního vědeckého poznání reality jako celku.

Specifické zaměření této publikace na problematiku sociálněgeografickou orientuje další hodnocení přednostně na otázky geografické organizace společnosti. Ty však mohou být výjimečně reprezentativní i pro řešení výše uvedených obecných problémů „celkovosti“, neboť sociálněgeografické systémy zahrnují jak environmentální, tak i společenské struktury v jejich propojení. Následující stručný nástin vývoje geografického, resp. sociálněgeografického myšlení proto vhodně ilustruje obtíže při studiu struktur nejvyšší úrovně „celkovosti“. Z protikladností střídajících se koncepcí vyplývají zároveň klíčové otázky tohoto studia.

Vývoj geografického myšlení lze všeobecně charakterizovat rozdílností nejen proti vývoji v přírodních vědách, ale i proti vývoji ve vědách společenských. Při nezbytném zjednodušení je oprávněné zdůrazňovat u postupu přírodovědného poznání jeho progresivní a kumulativní orientaci. Naopak u vývoje poznání společenského (a také filosofického) dominuje alternativnost přístupů a koncepcí (škol) a jejich paralelní vývoj. Ve vývoji (socio-) geografického myšlení je pak charakteristické střídání alternativních – často velmi odlišných – koncepcí. Základnou pro toto střídání je v první řadě polarita idiografického a nomotetického pojetí geografie, která v řadě ohledů koresponduje i s polaritou holistického a redukcionistického přístupu v její specifické a zprostředkované podobě.

Prvou významnou koncepcí v moderním (post – popisném) období byl geografický determinismus (především von Humboldt a Ratzel) předpokládající principiální podmíněnost společnosti a její geografické organizace i vyspělosti přírodními podmínkami. Tato příliš rámcová a zároveň příliš jednostranná redukce složitosti geografické reality byla na zlomu 19. a 20. století postupně nahrazována koncepcí francouzské školy člověka, tzv. geografickým posibilismem (především Vidal de la Blache). Ta zdůraznila aktivitu a alternativní chování člověka ve vztahu k přírodnímu prostředí, zároveň ovšem nedokázala nalézt zřetelný systém

pravidelností odpovídajících povaze interakcí příroda – společnost. Výsledkem bylo upřednostnění úlohy regionální syntézy, jakožto vyústění geografického studia, syntézy zaměřené ovšem v první řadě na stanovení zvláštností individuálních regionů. Pokračování tohoto pohybu směrem k holistické a zdůrazněně idiografické koncepci geografie představovaly pak práce Hettnera (1927) a Hartshorna (1939, 1959). V 50-tých letech opět dochází k zásadnímu obratu. Pod vlivem pozitivizmu a rozvoje moderní metodologie vědy na jedné straně a v důsledku zklamání ze stále převažující popisnosti geografie na straně druhé přichází mladší generace amerických a britských geografů s koncepcí geografie jako prostorové vědy. Redukce obsahové složitosti geografických systémů na pouhé prostorové struktury vytvořila současně předpoklady pro masovou kvantifikaci geografie (viz např. Bunge, 1962, Haggett, 1965, Harvey, 1969). V řadě ohledů se jednalo o návrat k starší škole tzv. lokalizačních teorií (Christaller, 1933, Lösch, 1940) a k původním představám neoklasické ekonomie. Očekávané výsledky v podobě zákonů prostorové organizace však tyto pokusy nepřinesly.

Koncepce geografie jako prostorové vědy byla záhy kritizována, a to zejména v důsledku ztráty kvalitativního obsahu studovaného předmětu. Nejvíce byla vytýkána absence lidských aktivit, lidské subjektivity. Od konce 70-tých let dochází tedy k dalšímu obratu, k formování tzv. post-pozitivistické geografie, charakterizované problémovou orientací, diversifikací výzkumných směrů a v případě sociální geografie zvýrazněnou sociologizací a proklamovanou transformací sociální geografie na „čistě“ sociální vědu (viz např. přehledná hodnocení – Cloke et al., 1991, Holt-Jensen, 1988, nebo koncepce realistické sociální vědy – Sayer, 1984). Je to tedy do jisté míry návrat k idiografické koncepci, v důsledku problémové orientace však k jakési radikální idiografické sociální geografii (viz i silné ovlivnění kritickou teorií – Habermas, 1975 aj.). Spolu s přebíráním paradigmat sociálních věd dochází i k přebírání polarity strukturalistických a realistických přístupů na jedné straně a voluntaristických přístupů na straně druhé. Z oblasti sociálních věd konečně v posledních letech expanduje do geografie i post-modernismus, který dále posiluje negativní postoje k hledání pravidelností, k hledání řádu v geografické realitě.

Střídání koncepcí v geografii je v řadě ohledů možno chápat i jako pohyb v kruhu, jako opakované navracení se k výchozím otázkám. Zvláštní komplikací tohoto neúspěšného pohybu je i trvalá, byť převážně potencionální, přítomnost otázky vztahu fyzické a sociální geografie a možnosti integrovaného geografického poznání. Je příznačné, že vzájemně se kritizující pozitivistické a post-pozitivistické školy,

jsou v pohledu na jednotu geografie v obráceném rozporu než by bylo možno očekávat. Do značné míry holisticky koncipovaná post-positivistická geografie totiž zdůrazňuje dualitu geografie (viz tvrzení, že sociální geografie je čistou sociální vědou), kdežto redukcionalistická pozitivistická geografie se „chlubila“ překonáním této duality. Předpokládané integrity geografie bylo zde ovšem dosaženo právě jen prostřednictvím redukce jak přírodního, tak i společenského na pouhé „prostorové“. Také někdejší diskuse v bývalém SSSR zaměřené přímo na problém jednoty geografie (tzv. diskuse monistů a dualistů, viz např. Anučin, 1960) nepřinesly odpovědi na tuto základní otázku.

Přes veškerá zjednodušení předchozího popisu vývoje geografických koncepcí je možné dojít k několika závěrům obecného typu. Bezprostředně se přirozeně nabízí pesimistické konstatování o nedostatečné úrovni dosavadního geografického poznání. Oprávněné je však spíše zdůraznění složitosti geografické reality, a to především ve smyslu hybridnosti jevů a procesů, které zde vzájemně spolupůsobí, a které zřejmě nelze uspořádat do jednoduchého kauzálního řetězce. Zdá se také, že tato složitost a kvalitativní různorodost jevů a interakcí v geografickém prostředí nedovoluje hlubší pochopení environmentální organizace a omezuje možnosti studia jen na pouhé popisování situací. Za principiální otázky je proto možno označit jednak pojetí samotného předmětu geografie, jednak pojetí řádu v uspořádání geografických systémů. V prvním případě se jedná o nalezení specifčnosti geografických struktur, jakožto určité hierarchické úrovně v uspořádání reality. Zatímco stanovení tzv. objektu geografie je bezproblémové (krajinná sféra Země) je pojetí jejího předmětu (co a jak je v příslušném objektu zkoumáno) nejasné: viz výše uvedený extrém „pouze prostorových struktur“ na jedné straně a všezahrnující pojetí regionálních syntéz na straně druhé. Druhou klíčovou otázkou je existence/neexistence geografických pravidelností. Je skutečně geografické uspořádání výsledkem náhodných, více či méně neopakovatelných kombinací jevů a jejich vztahů, nebo se řídí tyto kombinace nějakými, zatím skrytými, principy? Výjimečná individualizace geografických útvarů (měst, jezer, regionů) je často považována za jejich principiální vlastnost (idiografická geografie), dílčí zjištěné opakovatelnosti nemají obecnější platnost nebo jsou vysvětlitelné na jednodušších úrovních uspořádání reality (střídání dne a noci, ročních období i vertikální a horizontální zonality). Nejasné je konečně i pojetí celkového. To může být chápáno jako „pouze“ celková nadstavbová struktura – nadále bude pro toto vymezení používán termín „celková“ (především v metodologickém smyslu) nebo „komplexní“ (především v ontologickém smyslu)

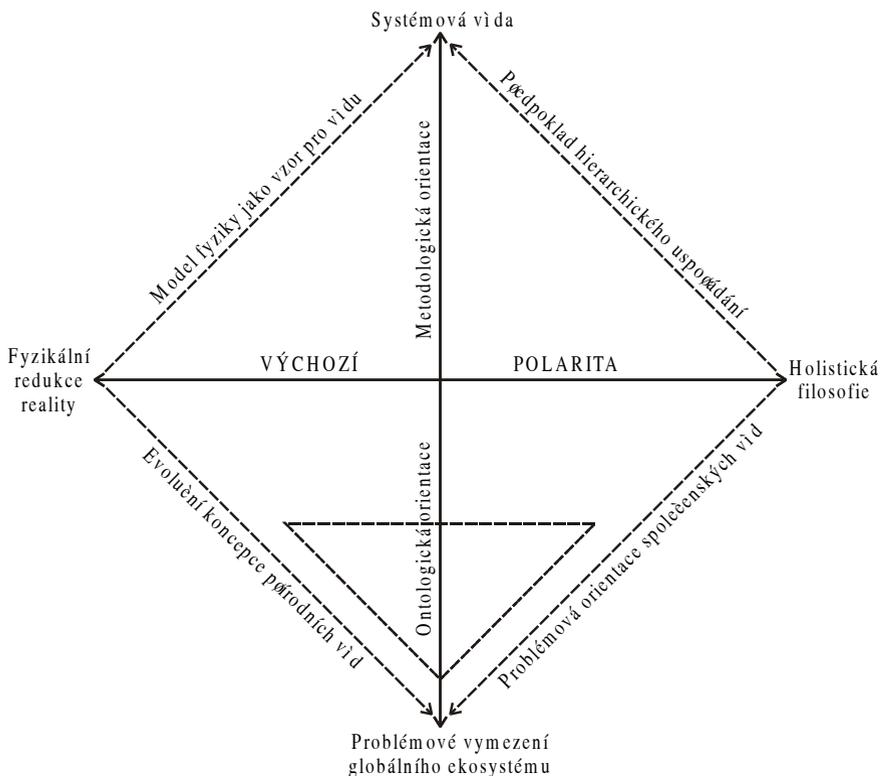
– nebo jako všeobsahující struktura (dále označená jako „integrální“), zahrnující tedy i částečné a interakce částí a celkové struktury.

V geografii je patrně význam problému poznání celkové organizace a odpovídajících podmiňujících principů pocítován v koncentrované podobě, avšak obdobné otázky vyvstaly i v případě biologie, společenských věd a věd o Zemi. Z pohledu celé vědy je ovšem vhodnější nejprve zdůraznit výchozí polarizaci snah o integrální uchopení reality představovanou fyzikálním redukcionismem na jedné straně a holistickou filosofií na straně druhé. V prvním případě je podtrhována fundamentální poznávací úloha fyziky (viz např. Zeman, 1985) i její rozvinutost (vzor pro všechny empirické vědy). Univerzální platnost fyzikálních zákonů byla, mimo jiné, vyjádřena i názvem jedné z takto široce koncipovaných knih (Barrow, 1991 – „Theories of Everything“). Všechny tzv. složité struktury jsou redukovatelné na fyzikální podstatu a mají tudíž jen nadstavbovou, významově sekundární, povahu. Hypoteticky se pak nabízí možnost – po patřičném prohloubení našeho poznání – přímého fyzikálního objasnění i těchto nadstavbových struktur. Specifika složitých celků, vyjádřená jejich autonomními celistvými projevy (např. vůči okolí), organizací jejich prvků z hlediska zajištění fungování celku atd. však navozovala i jiné přístupy, které často nesprávně stavěly celek proti, nebo mimo, části. Oprávněnost různých „filosofií celků“, zvláště holismu, spočívala ovšem až dosud spíše v zdůvodnění neúplnosti či nedostatečnosti redukcionismu, než v nalezení něčeho nového a podstatného. Chápání celku zůstalo nadále neurčité a tajuplné. Hlavní přínos holisticky orientovaných filosofií je proto omezen na kritická hodnocení, která ovšem mohou působit podnětně a nastolovat závažné otázky.

Z rozmanitých zdrojů, resp. z mnohých speciálních věd, byla výše charakterizovaná základní polarita rozvíjena a v určitém ohledu i překonávána kombinací „jistot“ získaných redukcionistickými postupy a „podnětů“ vyplývajících z kritiky neúplnosti poznání a spekulativně stanovených možností autonomního celostního uspořádání. V zásadě je možno rozlišit metodologickou a ontologickou orientaci tohoto rozvíjení – viz i obr. 1. V prvním případě představuje vyústění těchto snah především vznik systémové vědy iniciované von Bertalanffym. Původním cílem bylo vybudování obrazu reality jako hierarchie strukturálních úrovní – v tomto případě byly klíčové jak holistické podněty, tak empirické výsledky v biologii. Současně byla zdůrazněna potřeba exaktního popisu struktur, interakcí a celostních vlastností systémů. Z těchto důvodů ovšem převážily metodologické, a tedy obsahově chudé přístupy nad přístupy založenými na empirii. Přesto řada výsledků

přinejmenším naznačila možné specifické vlastnosti „pouze“ celkových organizací (např. cílové chování), byl postulován zásadní rozdíl mezi energeticko-materiálním a informačním uspořádáním systémů a některé aplikace na reálné systémy obohatily dosavadní představy i v oblasti klasifikace věd, resp. úrovní složitosti v realitě (např. Boulding, 1956). Aplikace v parciálních sférách empirického výzkumu pak často napomáhají žádoucí kombinaci redukcionistických a holistických, resp. správněji systémových přístupů (potřebu této kombinace zdůraznil např. Lüttge, 1996).

**Obr. 1: Typy integrálních přístupů ve vědě**



Sféra geografického studia (s pohybem od popisu jevů k popisu a snahám o řešení problémů)

Pokud jde o ontologicky orientovaná úsilí je oprávněné odlišovat tendence v přírodních a společenských vědách. Holistické a systémové přístupy jsou nepochybně nejpotřebnější ve vědách společenských, neboť zde jsou vyvinuty složité hierarchické systémy nejzřetelněji, zde dominují informačně podmíněné organizace nad energeticko-materiálními atd. Také relativní autonomie nadstavbových struktur a interakcí částí a celků (např. občan – stát) jsou v této sféře výrazné, a to zejména díky aktivitě parciálních i celkových struktur, díky zájmové profilaci společenských subjektů. Tato umocněná systémová povaha společenské reality v podstatě vylučuje možnost použití redukcionistických postupů, neboť izolované studium „zjednodušených“ prvků zde nemůže vést k pochopení nejen celkové organizace, ale ani prvků samotných. To vše ovšem vede spíše k prohlubování odlišností v pojetí zákonitostí přírodní a společenské reality, než k jejich sjednocení a k nalezení obecného řádu. Zároveň složitá a stochastická povaha struktur a interakcí ve společnosti ztěžuje nalezení obecného modelu, takže převládají alternativní a nedostatečně přesvědčivé hypotetické konstrukce, často bývá zdůrazňována relativní unikátnost společenských jevů či systémů apod. Integrální postavení společenské reality je proto do značné míry založeno na jejím problémovém vymezení. Zřetelně se to projevuje v důrazu na měřítkové hledisko (viz globalizace, globální problémy) nebo na hledisko ekologické, rozšiřující zájem společenských věd i o otázky životního prostředí a interakce společnosti a přírody. Významným impulsem v tomto ohledu byly práce Římského klubu kombinující systémové přístupy se společensko i přírodně vědní problematikou, a to právě formou jejich problémově, a tedy více méně pragmaticky koncipované integrace (viz např. Meadows et al., 1972, Meadows et al., 1982). Výsledná doporučení těchto studií více či méně směřovala v první řadě k decizní sféře, ke změně globální politiky lidského společenství (příkladem z geografické oblasti může být studie Young et al., 1991).

Jiné zdroje pohybu k totálnímu poznání reality nacházíme v přírodovědné oblasti. Rozhodující zde byla evolučně zaměřená hodnocení přírodní reality, a to jak na jednotlivých úrovních vývojové složitosti přírody – kosmologické, geovědní a biologické – tak na úrovni celopřírodní zahrnující v určitém ohledu i vývoj společnosti (zvláštní význam měly práce o biosféře a noosféře – Vernadskij, 1944, 1988, Teilhard de Chardin, 1956 aj.). Tyto směry vědeckého výzkumu formovaly i široký filosofický směr – naturalismus – a podmínily vznik ekologie a environmentálních věd i rozvoj interdisciplinárních přístupů v této oblasti. Vývojový princip sloužící pro diferenciaci/klasifikaci reálných jevů i empirických

věd od dob Saint-Simona a Hegela byl tak aplikován na celé (geo)sféry (viz např. klasifikace Kedrova, 1955, 1961, v níž je rozšířeno Engelsovo lineární chápání posloupnosti forem pohybu hmoty). Všestrannějším způsobem byla tak pojmuta vývojová spjitost a sounáležitost reality (v geografii, resp. v geovědách viz např. Kruť, 1978, Ljamin, 1978). Přínosy tohoto studia byly důležité zvláště pro poznání (geo)ekosystémů, a to včetně systému planetárního či globálního řádu: koloběhy prvků, toky energií, potravinové řetězce atd. Nicméně dominujícím směrem zde byl „jednostranný“ postup od částí k celku. Celek byl v určitém smyslu chápán jen jako „velká část“. Převládal také důraz na energeticko-materiální podstatu vnitřní sounáležitosti globálního systému. Extrémní formou zdůraznění integrální povahy reality jako jediného všeobsahujícího celku jsou pak představy hnutí „New Age“ (Capra, 1984). Ty vlastně potlačují i význam vnitřní struktury tohoto celku, resp. autonomii parciálních a celkových struktur. V řadě ohledů tak také přírodovědné postupy vyúsťují v požadavek uskutečnění široce chápané ekologické syntézy a řešení globálních ekologických problémů, jakožto problémů primárního politického, resp. všelidského významu.

Vzhledem k neobyčejné složitosti a rozsáhlosti diskutované problematiky bylo zde možné podat jen její rámcový nástin. I tak snad byla dostatečně prokázána existence závažných otázek a přetrvávající absence systematického uspořádání – natož objasnění – problematiky celkových struktur a povahy vztahu celků a částí. Zdá se, že hledání odpovědí na přetrvávající nejasnosti vyžaduje několik kroků. Na prvním místě je to nezbytné rozlišení typů a úrovní celků a odpovídajících dimenzí jejich hierarchizace. Je nepochybné, že např. hierarchie celků z hlediska vývojové složitosti je jiné povahy než vlastní hierarchie vztahů částí a celku, tj. vztahů typu element – subsystém – systém. V posledním případě je ovšem příslušnou hierarchizací možné omezit na rámec individuálního organismu, druhového souboru či celé reality. Je proto pravděpodobné, že univerzální metodologické pojetí vztahu částí a celku je nedostatečné a že příslušné studium musí být orientováno ontologicky. Teprve prostřednictvím klasifikace reálných systémů můžeme specifikovat různé úrovně „celkovosti“ a překonat tak i všeobecnou relativizaci pojetí celkového a částečného. Zmíněná ontologizace si pochopitelně vynucuje i podložení obecných hodnocení empirickým materiálem. Počáteční stadium v řešení celé problematiky zvyšuje tedy význam induktivních postupů.

Jádrem celého studia nemůže být ovšem pouhé škatulkování a pojmenovávání reálných celků. Klíčový význam má hledání pravidelností v organizacích celků,

stanovení specifčnosti a míry autonomie těchto organizací. **Zde je pak nezbytné odlišovat organizaci komplexní – celkovou v pravém slova smyslu, resp. pouze celkovou organizaci – od organizace integrální, zahrnující obsah celku všestranně, zahrnující tedy na prvním místě interakce parciálních a celkových/komplexních struktur.** V tomto smyslu je hlavním cílem dalšího sledování nikoliv podpora duality redukcionismu – holismu, nýbrž hledání autonomie „holistického“ a následné propojování obou přístupů. Podle naznačené posloupnosti je uspořádána celá tato studie. S ohledem na mnohoúrovňovost hierarchického uspořádání reality a na speciální zájem o otázky sociálněgeografické, resp. o otázky společnosti a prostředí, je však celý postup uskutečněn na dvou úrovních – obecné (2. až 4. kapitola) a relativně specifické (5. až 7. kapitola).

## 2 TYPY HIERARCHIÍ A KLASIFIKACE REÁLNÝCH SYSTÉMŮ

Při studiu specifických částí reality bylo snahou každé vědecké disciplíny nejprve získání dostatečného souboru informací o reálných jevech a jejich následné utřídění do formy klasifikace, resp. systematizace. Biologické taxonomie nebo periodická soustava prvků jsou toho názorným příkladem. Obdobná systematizace všech prvků, subsystémů, dílčích systémů atd. v realitě celé však dosud chybí, resp. je zatím představována jen více méně neuspořádaným souborem parciálních třídicích aspektů a z nich odvozovaných hierarchizací. To je také příčinou zcela nedostatečné orientace vědy v problematice studia komplexního a integrálního uspořádání reality. Jednourovňová „filosofie“ vztahu celku a částí je v rozporu s mnohaúrovňovostí hierarchie reality, se stupňovitostí míry částečnosti/celkovosti. Někdy je v tomto vztahu akcentován měřítkový pohled (mikroregion – makroregion), jindy spíše pohled kvalitativní (homogenní část – heterogenní celek). Opomíjeno je posuzování integrity celků i odlišení pouze celkové (komplexní) a všeobsahující (integrální) strukturace celků. Hierarchie úrovní je spojována spíše s vývojovou složitostí, než se vztahem část – celek. Nedostatečně je specifikována i hierarchizace podle vztahu obecného – specifického z hlediska jejího možného ontologického obsahu.

Cílem uvedených všeobecných konstatování má být v první řadě zdůraznění nezbytnosti klasifikačního uchopení reality, jako prvního kroku na cestě k syntetickému poznání jejího hierarchického uspořádání. V druhé řadě je to pak naznačení vícerozměrnosti tohoto uspořádání, které vyžaduje jak nalezení jednotlivých dimenzí strukturace/hierarchizace, tak i stanovení vztahů, resp. kombinací těchto dimenzí a jejich významové rozlišení. Je přirozené, že na prvním místě bude hodnocen vztah celku a částí, který je všeobecnou základnou pro strukturaci reality, a musí být proto objasněn před hodnocením vývoje reality. Principiální význam má v tomto případě rozlišení dvou základních typů celků, a tedy i dvou typů vztahů částí a celků (viz i Hampl, 1989, 1994):

- (i) Elementy, které je všeobecně možno charakterizovat jako nositele základních specifických kvalitativních forem materiální organizace, jako je forma atomární, molekulární, biologická či (bio)sociální. Integrity těchto celků je relativně výrazná a dominantně podmíněná vnitřními vazbami částí. V širších souvislostech je dále nezbytné zdůraznit evoluční podmíněnost této integrity, tj. i „vnitřní“ souměřitelnost individuálních elementů s jejich druhovým

souborem vyjádřenou homogenitou tohoto souboru. Také integrita těchto druhových souborů je tedy evolučního typu, neboť vyjadřuje vázanost všech prvků na stejné „nižší elementy“, stejný způsob jejich vzniku apod. Elementy, individuální lidé, rostliny, molekuly, atomy či elementární částice představují „základní jednotky“ studia jednotlivých empirických věd, stupeň jejich poznání je relativně vysoký, a to i ve smyslu jejich vnitřní strukturace (celek – část). Tato strukturace je v řadě ohledů významně odlišná na různých úrovních vývojové složitosti elementů: uveďme zejména skládání nižších elementů do vyšších v anorganické realitě (elementární částice – atom – molekula) na jedné straně a „vyvíjení“ celých elementů – organismů – v živé přírodě. Extrémní četnost elementů, jejich „drobnost“, silná integrita/autonomie vůči okolí a výrazná vývojová specifika jejich vnitřního uspořádání dovolují však vyloučit subelementární úroveň diferenciací z následujícího hodnocení zaměřeného na postizení integrální organizace reality. Úroveň elementů bude proto v dalším sledování uvažována pouze jako nejpodrobnější stupeň strukturace reality. Navíc zmíněné skládání nižších elementů do elementů vyšších v rámci anorganické a navazující „primitivní“ biologické reality (viz molekulární biologie) toto zjednodušení zdůvodňuje, neboť rozdíly mezi elementy do značné míry vyjadřují i znaky subelementárních strukturací.

- (ii) Komplexy, resp. relativně komplexní celky jsou zde všeobecně pojímány jako systémy relativně autonomních elementů, systémy integrované nejen vzájemnými vztahy těchto elementů, ale i vztahy vůči širšímu prostředí, resp. vůči uspořádání celé reality. Stupeň integrity těchto celků je relativně nízký (volný, rámcový) a charakter jejich vnitřních i vnějších podmiňujících vazeb je možno označovat jako koexistenčního, resp. ekologického typu. Soubor komplexních celků je vnitřně neobyčejně diferencovaný, a to v první řadě z hlediska mnohoúrovňové strukturace vztahu element – prostředí. Hlavním rozlišujícím kritériem je tedy míra komplexity těchto celků, vyjádřená v zásadě mírou kvalitativní různorodosti obsažených elementů a podmiňujících faktorů. Tato míra je současně určována vůči maximální úrovni odpovídající finálnímu prostředí, a tedy kvalitativní různorodosti reality celé. Příkladem tohoto uspořádání je posloupnost člověk – sociální systém – sociálněgeografický systém – finální geografický systém. S postupným zvyšováním úrovně komplexnosti dochází k zásadnímu potlačení genetických souvislostí mezi elementy a naopak k prohlubování dominance koexistenčních/ekologických podmíněností. V podstatě to znamená nahrazování vnitřních podmíněností

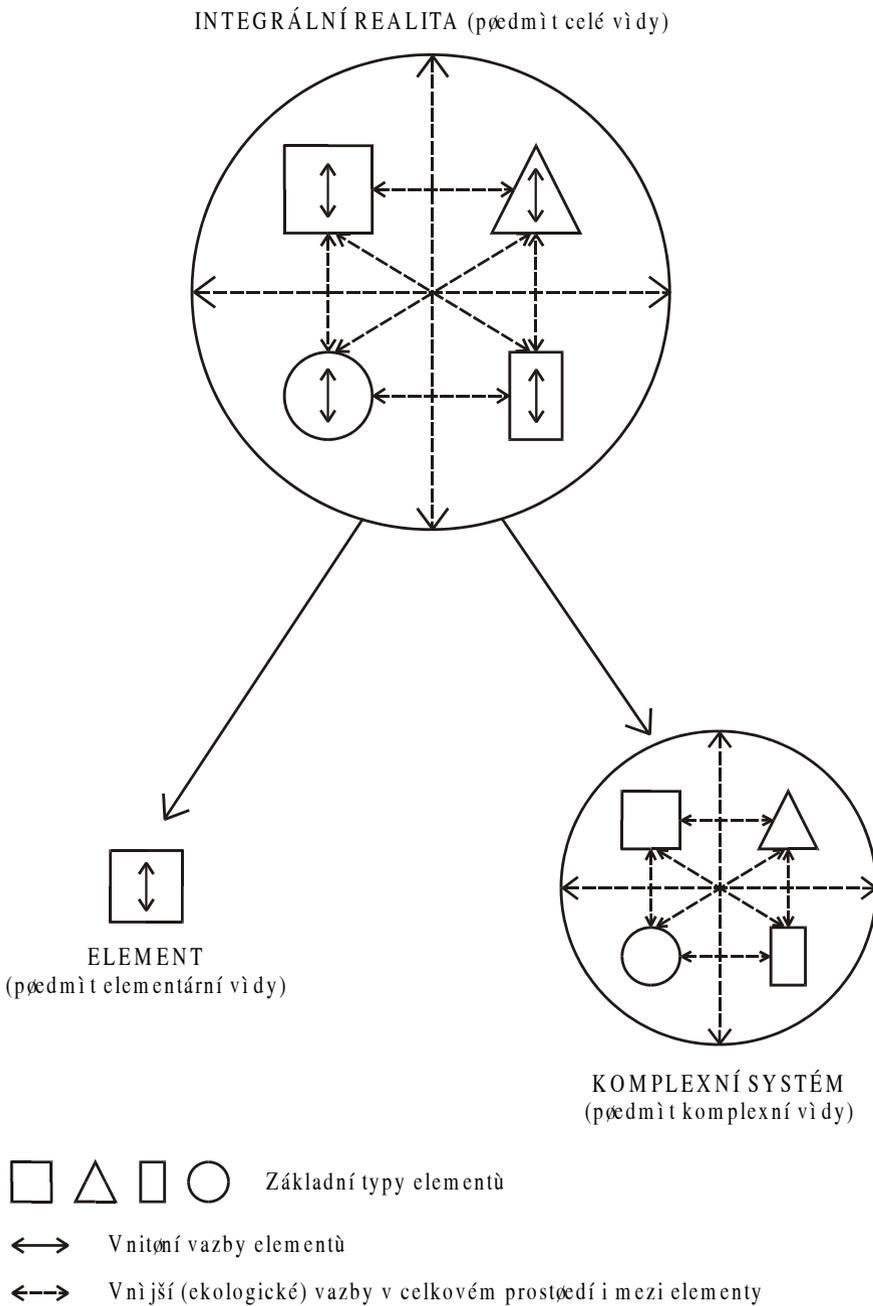
podmíněnostmi vnějšími, a tedy evolučně založené integrity (elementy) integritou koexistenční, ekologickou, resp. environmentální (komplexy).

Uvedené rozdíly v pojetí elementů a komplexů zjednodušeně vyjadřuje obr. 2. Zároveň je zde charakterizována i podstata odlišností mezi pouze celkovým – komplexním – a všezahrnujícím – integrálním – obsahem celků, resp. reality vůbec. Tím je také charakterizován předmět celé vědy na jedné straně a předměty speciálních empirických věd na straně druhé. Vyčleněné speciální vědy jsou přitom dvojího typu: elementární odpovídající obvyklému pojetí empirických věd (fyzika, biologie apod.) a komplexní odpovídající až dosud obtížně klasifikovatelným vědám ekologickým a environmentálním. Schéma dále vyjadřuje podstatu specializace obou typů věd. Elementární vědy se zaměřují na poznání vnitřních podmínek jednotlivých základních kvalitativních druhů jevů a abstrahují od jejich vnějšího prostředí (podmínek). Komplexní vědy naopak abstrahují od vnitřních podmínek elementů a studují povahu jejich vnějších interakcí a celkovou organizaci komplexů (včetně vlivů vnějšího prostředí v případě „dílčích“ komplexů).

Při popisu stupňovitého začleňování elementů do finálního prostředí byl zdůrazňován kvalitativní aspekt pro odlišení různě komplexních celků: aspekt kvalitativní různorodosti obsažených jevů, event. i podmiňujících faktorů. Možným rozlišujícím kritériem pro stanovení úrovní strukturace celku do částí může ovšem být i hledisko kvantitativní, resp. měřítkové. Navzdory částečné průnikovosti kvalitativního a kvantitativního hlediska při rozlišování stupňů celkovosti je vhodné obě tyto dimenze posuzovat odděleně. Rozlišování vztahu částí a celku tak dostává dvourozměrný charakter. Přitom je oprávněné obě dimenze strukturace významově odlišit. Primární je nepochybně kritérium kvalitativní různorodosti, resp. úplnosti celků. Příslušný princip diferenciac (klasifikace) reálných systémů je označen jako **princip komplexity**. Vedlejší význam je pak přisuzován kritériu kvantitativnímu: odpovídající klasifikační princip je označen jako **řádovostní/měřítkový**. Je ovšem nutno zdůraznit složitou povahu tohoto významového odlišení, resp. jeho závislost na vývojové složitosti hodnocených systémů. Je zřejmé, že na nízké úrovni vývojové složitosti reality se významně uplatňuje právě měřítkové uspořádání (viz i různé „agregátční“ fyzikální diagramy – např. Barrow, 1991).

Poslední poznámky umožňují bezprostřední přechod k vývojové problematice a k hodnocení jiného typu hierarchizace reality. Obvykle se obecně hovoří o hierarchii úrovní složitosti, avšak vývojová diferenciac celků je jen určitou – byť koncentrovanou – formou takovéto hierarchie (celek je také složitější než obsažené

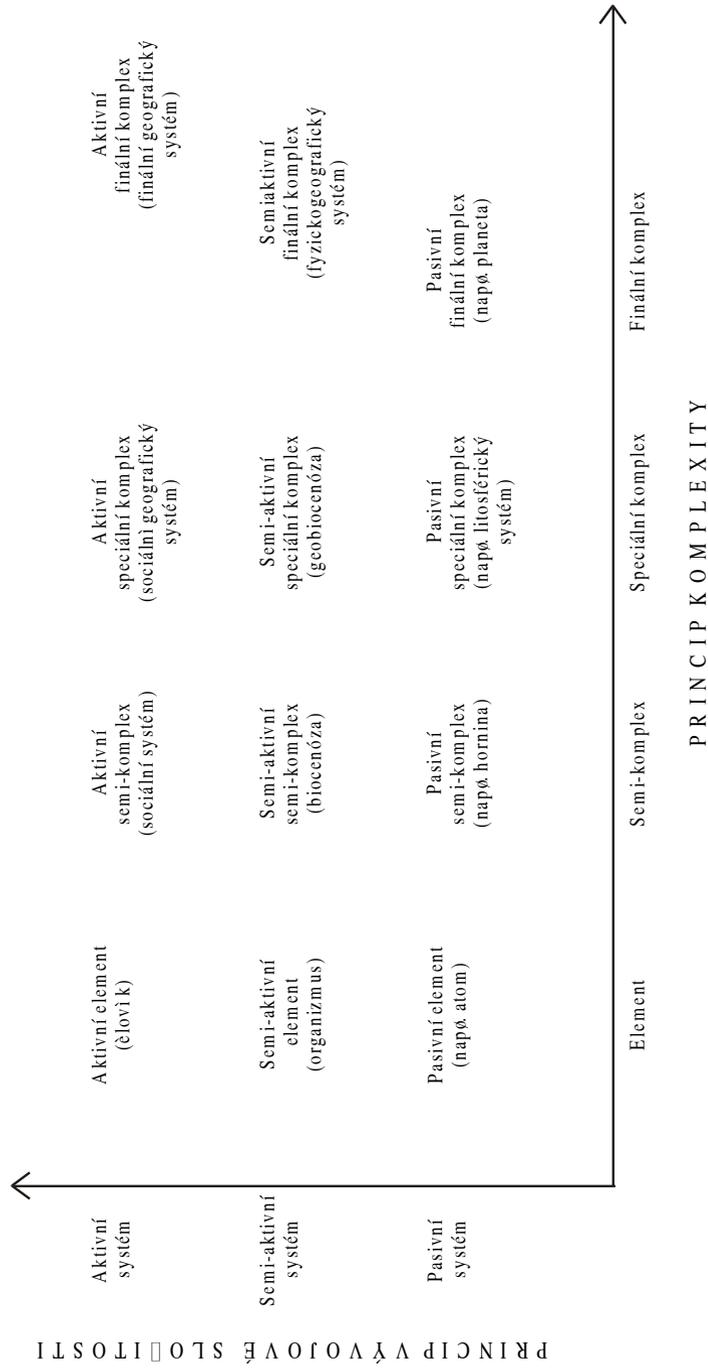
Obr. 2: Realita, elementy a komplexní systémy



části). Nepochybně však vývojová diferenciacie reálných systémů patří k primárním dimenzím strukturační/hierarchizace reality, i když se přímo nevztahuje k polaritě celek – část, nýbrž vyjadřuje jen různé úrovně této polaritě. Proto také bylo až dosud vývojové diferenciaci věnováno mnohem více pozornosti než diferenciaci podle principu komplexity. **Princip vývojové složitosti** se stal základem jak pro klasifikace věd (Kedrov, 1955, 1961, Boulding, 1956 aj.), tak pro integrální představy o vývoji reality (Vernadskij, 1944, 1988, Teilhard de Chardin, 1956 aj.). Široce chápanou evoluční teorií je proto v řadě ohledů možno označovat za nejvýznamnější syntézu v dosavadním vědeckém poznávání reality. Je ovšem nutno zdůraznit, že v rámci hodnocení hierarchického uspořádání reality nejde zatím o postižení jejího vývoje, nýbrž o postižení výsledku tohoto vývoje. Vývojová diferenciacie je tedy uvažována jako základní dimenze strukturační reality. Bezprostředně se přitom nabízí kombinace takto chápaného vývojového principu a principu komplexity pro vypracování **primární klasifikace reálných systémů** – viz obr. 3. Touto klasifikací jsou na jedné straně charakterizovány nejpodstatnější rozdíly mezi reálnými systémy a na straně druhé i jejich jak vývojové, tak i koexistenční (ekologické) souvislosti, resp. návaznosti. Je tak tedy postižena i integrální jednota reality.

Zvolené členění úrovní komplexity a vývojové složitosti ve zmíněné klasifikaci je ovšem zjednodušující. Důvodem je potřeba podchycení jen nejpodstatnějších úrovní diferenciacie a zároveň potřeba zachování proporcionality v kombinaci obou primárních dimenzí strukturační. Při podrobnějším členění by docházelo k ztrátě linearitě příslušných posloupností (především různé vývojové větve) a k rozdílné stupňovitosti v hierarchizaci typu část – celek na odlišných vývojových úrovních. V tomto smyslu je možno hovořit o významově druhořadých a pouze parciálně se uplatňujících typech obou druhů diferenciacie postižitelných v podstatě již v rámci studia specifických částí reality a odpovídajících speciálních věd. V případě vývojové diferenciacie jsou tedy zachyceny pouze tři základní úrovně: anorganická – biologická – společenská. Vzhledem k tomu, že na úrovni finálních komplexů (prostředí) dochází ke koexistenci jevů všech kvalitativních typů je však v diskutované klasifikaci zvoleno označení: pasivní – semiaktivní – aktivní. Toto označení je samozřejmě pouze relativizující a má v prvé řadě vyjadřovat rozdíly v podstatných vlastnostech systémů: aktivita ve vztahu k okolí, aktivita chápaná jako výraz vývojové dynamiky a proměnlivosti. V případě diferenciacie podle komplexity systémů jsou mezi zřetelně stanovitelné úrovně elementů (viz předchozí vymezení) a finálních komplexů (prostředí, celá realita) vloženy dva stupně.

**Obr. 3: Primární klasifikace reálných systémů**



Poznámka: Uspořádání finálních komplexů vyjadřuje současně zvyšování jejich complexity a vývojové složitosti.  
Pramen: Hampf, 1989, 1995

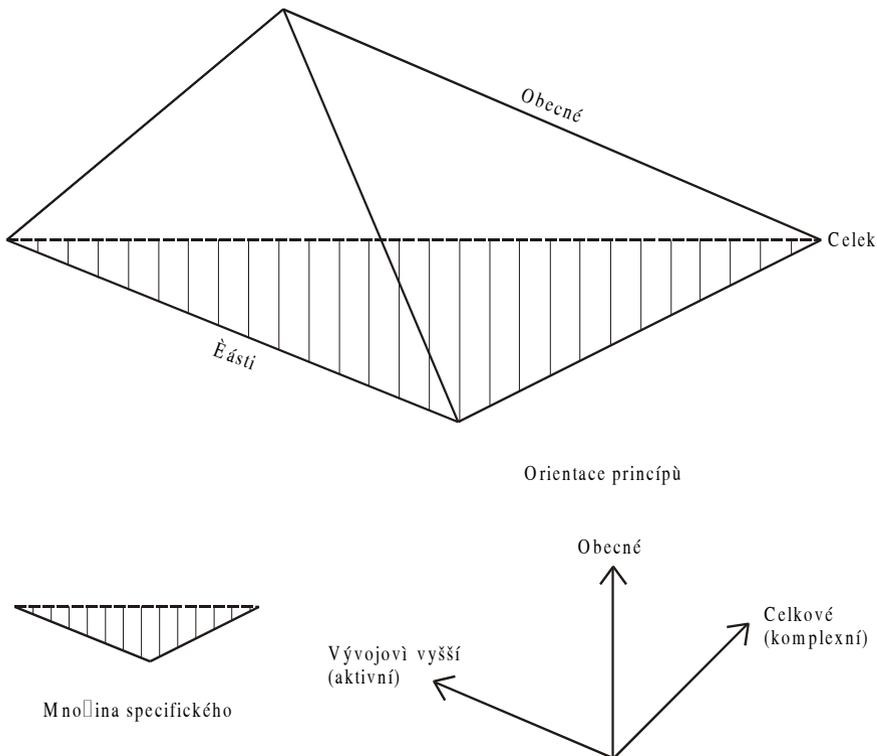
Semikomplexy lze charakterizovat jako systémy relativně málo odlišných elementů a jejich vztahů (sociální systém, biocenóza, hornina), speciální komplexy pak jako dílčí kvalitativní komponenty prostředí (geosociosféra, geobiosféra, atmosféra apod.) a jejich měřítkově nižší jednotky. V druhém případě je tudíž zohledněna již bezprostřední spojitost s celkovým uspořádáním prostředí.

Bylo již zdůrazněno, že primární klasifikace reálných systémů vyjadřuje pouze podstatné rozdíly mezi celky a podstatné formy hierarchické strukturace, ale také jednoty reality. Všeobecným způsobem byly také naznačeny sekundárně významné úrovně u obou typů diferenciací (včetně subelementární strukturace a diferenciacie řádovostní/měřítkové). Obdobně by však bylo možné naopak zjednodušit primární klasifikaci a stanovit pouze její nejobecnější znaky. V tomto smyslu je vhodné zdůrazňovat nejen možnost, nýbrž i nutnost postižení diferenciacie celků a hierarchizace reality **na různých úrovních obecnosti**. Základní systém vědeckého poznání reality je proto charakterizován třemi základními principy/rozměry jak je to schématicky vyjádřeno v obr. 4. Obsahové naplnění vymezeného prostoru je ovšem věcí nikdy nekončícího poznávacího procesu. V tomto sledování může pak být pouze naznačena orientace v systematizujícím vyústění zmíněného procesu.

Přes nezbytná zjednodušení, které přináší každá generalizace, je snad oprávněné považovat stanovené tři dimenze uspořádání reality a jejího poznání jako nejpodstatnější. Samotné konstatování, že se jedná o uspořádání jak reality samotné, tak i poznatků o této realitě vyžaduje ovšem další vysvětlení. I když je každé obecné schéma tohoto typu pochopitelně jen určitou epistemologickou konstrukcí řádu v realitě mohou mít použité dimenze/hierarchizace odlišný ontologický (realistický, naturalistický) obsah, resp. smysl. Tak je tomu i v tomto schématu. **Zatímco princip komplexity a princip vývojové složitosti rozlišují samotné reálné systémy, princip obecnosti rozlišuje pouze znaky těchto systémů.** Proto je vhodné označovat první dva principy (a odpovídající diferenciacie, resp. hierarchizace) jako ontologické, kdežto princip obecnosti (vztah obecného – specifického – jedinečného) jako epistemologický v užším slova smyslu, event. jako princip metodologický. Je-li ovšem tento princip aplikován na reálný svět, tj. jsou-li rozlišovány znaky reálných jevů podle stupně obecnosti (rozsahu platnosti, podstatnosti), pak i toto uspořádání dostává, alespoň zprostředkovaně, „ontologický obsah“. Jestliže např. můžeme specifikovat hierarchii druhů elementů z hlediska jejich vývojové posloupnosti a návaznosti, a tedy z hlediska „ontologického“, pak současně můžeme podle druhé – epistemologické – dimenze (obecné – specifické) určovat jakousi hierarchii druhovostí odpovídající stupňovitosti „podtřída – třída –

nadtřída“. V druhém případě se jedná o rozlišení míry podstatnosti v odlišnostech, resp. v genetické blízkosti druhů elementů, o stanovení různě významných úrovní vývojových posloupností. Zároveň rozvinutost hierarchie druhovostí, a tedy rozvinutost druhovostní diferenciacie, je ontologicky podmíněná, neboť je odvislá v prvé řadě od četností hodnocených systémů. Na úrovni elementů bude tedy hierarchie druhovostí výrazně rozvinutá, mnohostupňovitá, na úrovni finálního celku bude pak nulová (jedinečnost univerzálního celku). Také tuto asymetrii vyjadřuje obr. 4., v němž není „obecné“ vyjádřeno bodem, nýbrž úsečkou. Tím má být naznačena i další významná skutečnost: má-li být obecné chápáno jako podstatné a společné, pak musí postihovat nejen společné znaky „všeho“ (materiální homogenita reality), nýbrž i nejpodstatnější znaky hierarchického uspořádání (diferenciacie) všeho.

**Obr. 4:** Schéma systematizace poznatků o realitě



Sledování problematiky hierarchického uspořádání reality na prvé – více méně pouze klasifikační – úrovni hodnocení je vhodné uzavřít zopakováním hlavních dimenzí tohoto uspořádání, jejich vztahů a obecné povahy celkové hierarchie. Na prvním místě je třeba zdůraznit nejen mnohoúrovňovost, nýbrž i vícedimenznost hierarchického uspořádání reality. V ontologickém smyslu je základem „strukturální“ hierarchizace podle dimenze částečného – celkového (především princip komplexity), která je „vývojově“ rozvinuta v druhé dimenzi – princip vývojové složitosti. Různě podstatné/obecné znaky obou hierarchizací konečně uspořádává třetí – epistemologická – dimenze orientovaná podle vztahu obecného – specifického – jedinečného. S postupnou specifikací hodnocení dochází pak i k jakémusi zmnožování diferencujících dimenzí odpovídajících potenciálním modifikacím (variantám) primárních ontologických principů, viz princip řádovostní/měřítkový nebo paralelní vývojové posloupnosti.

Protože všechny základní typy hierarchií mají některé společné znaky, je dále možno tato hierarchická uspořádání obecně charakterizovat. Prvou obecnou vlastností je **vnitřní polarizace**: část – celek, nižší – vyšší, malý – velký, nepodstatný – podstatný apod. Druhým znakem je **asymetrický vztah** těchto polarit z hlediska rozdělení četností případů: mnoho minim – málo maxim, tj. např. mnoho částí a jediný celek. Konečně je obecným znakem **triviální** (nutná) povaha této asymetrie: pakliže neposuzujeme možné kombinace částí, nýbrž pouze jejich kombinace realizované (tj. reálné celky) musí být částí více než celků – obdobně musí být mnoho specifických a málo obecných znaků. Také v případě vývojové diferenciace lze hovořit o nutnosti asymetrie v četnosti nižšího a vyššího, jestliže zohledňujeme zahrnutí nižšího ve vyšším – organizmy jsou i fyzikálními jevy, podléhají fyzikálním zákonům apod. V případě nezahrnutí vývojově nižšího do vývojově vyššího teoreticky však už nemusí k popisované asymetrii docházet. To že k ní v „naší realitě“ dochází je pak dokladem selektivní orientace vývoje reality, kterou je třeba vysvětlit nějakými dalšími podmíněnostmi. Přitom jsou v parciálních sférách reality známy případy, kde tato progresivně orientovaná selektivnost neplatí (např. vývojové zdokonalení určitého biologického druhu „celého“ nebo degenerace určitého druhu). Důležitost **rozlišení triviální povahy základních typů hierarchizace reality na jedné straně a možné netriviální – specifickými faktory podmíněné – povahy hierarchické diferenciace parciálních souborů reálných jevů na straně druhé** bude blíže vysvětlena v další kapitole.

### **3 HIERARCHICKÉ ÚROVNĚ A USPOŘÁDÁNÍ REALITY: STANOVENÍ PRAVIDELNOSTÍ A POKUS O PRVOTNÍ OBJASNĚNÍ**

Samotná klasifikace reálných systémů a stanovení základních principů/dimenzí uspořádání reality byly nezbytné pro získání orientace v sledované problematice. Pouhé rozškatulkování a pojmenování různých celků v realitě vypovídá však velmi málo o hlubší podstatě organizace reality, o řádu v realitě. Klíčový význam je proto nutno přisuzovat hledání pravidelností v této organizaci a jejich postupnému objasňování. Existenci základních pravidelností je pochopitelně nutné spojovat se základními principy diferenciací reálných systémů, a tedy s dříve zdůrazněnými dvěma principy ontologickými. Poznání zákonitostí souvisejících s těmito principy je ovšem zatím ve výrazné nerovnováze. Zatímco vývojová diferenciací i vývojové návaznosti reálných jevů – byť především elementů – jsou v řadě ohledů poznané a synteticky uspořádané je poznání základní struktury z hlediska vztahu částí a celku dosud zcela nedostatečné. Přitom právě strukturace druhého typu má úlohu primární, a to jak ve smyslu postžení i integrální úrovně uspořádání reality, tak ve smyslu postžení diferenciací úrovně organizace mezi elementy a finálním prostředím, jakožto výchozí základny vývoje vůbec. Je totiž otázkou jak se vyvíjejí komplexní systémy, jakou úlohu může mít interakce elementů v prostředí pro celkový vývoj atd. Řešení vztahu částí a celku, resp. elementů a prostředí vyžaduje ovšem dvě úrovně hodnocení. Na prvním místě je třeba specifikovat charakter pravidelností vázaných jednak na soubory elementů a jednak na celkové, resp. komplexní systémy. Teprve v dalším kroku je možné hodnotit interakce obou typů organizací nebo hledat jejich obecnější sjednocení (viz 4. kap.). V obou úrovních sledování se ovšem zřetelně projevuje potřeba nalezení event. pravidelností celkových/komplexních systémů, neboť ty jsou zde hlavní „neznámou“. Právě v důsledku nerovnoměrnosti vědeckého poznání jsou totiž i současně „celkové“ představy odvozovány převážně od atomizovaně studované, a proto i viděné, reality. Ve smyslu klasifikačních hodnocení v předchozí kapitole lze popisovat atomizovaně pojatou realitu jako množinu homogenních souborů elementů uspořádanou podle vývojového hlediska a zároveň podle stupňů obecnosti, resp. podle dříve zmíněné, metodologicky stanovené, hierarchie druhovosti (druh – řád – kmen – univerzální soubor). Hierarchické uspořádání druhovosti je současně vhodné charakterizovat jako odstupňované členění míry homogenity příslušných souborů završené konstatováním „hmotné homogenity všeho“. Zřejmý je zde tedy důraz na homogenitu souborů, jakožto výrazu souměřitelnosti jejich prvků (event. přímo jejich evoluční podobnosti či blízkosti). Tento důraz je bezprostředně spojován s orientací induktivních postupů,

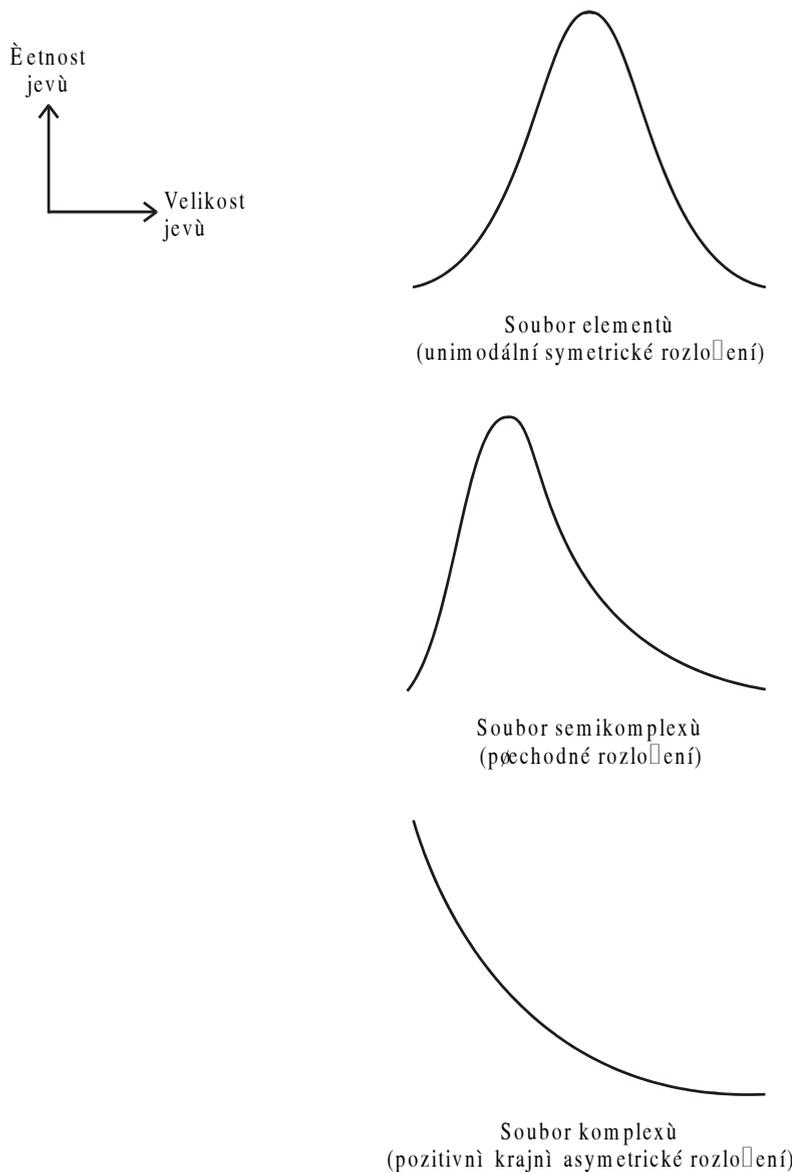
a tedy s obvyklým pojetím pravidelností jako opakováním, resp. podobností jevů (viz i Ashby, 1956, když zdůrazňuje, že věda hledá to co se opakuje).

Pohled na realitu z druhé strany, tj. z hlediska celkového prostředí, je naopak neuspořádaný a plný nejistot. Představy environmentálních věd, a především samotné geografie, která studuje vývojově nejsložitější formy prostředí, jsou často značně popisné a neurčité. V uspořádání geografického prostředí dominují spíše diferenciaci a individuální zvláštnosti jevů (sídel, řek, geobiocenóz) než zřetelné podobnosti. Proto se v geografii opakovaně objevují tvrzení o její idiografické povaze a pochyby o existenci pravidelností „celkové organizace“. Zdá se tedy, že **opakovatelnost jevů dominuje v úrovni elementů**, nikoliv však v úrovni komplexů, a tedy v úrovni koexistenčních/ekologických „kombinací elementů“. Je však také možné, že opakovatelnost v případě komplexů se týká jiných znaků nebo struktur než je v dosavadní vědě obvyklé sledovat. Přes značnou neurčitost všech definic geografie, je téměř ve všech akcentován důraz na studium diferenciaci prostředí či rozmístění jevů. **Nemá být tedy hledána opakovatelnost/pravidelnost v rozrůznění geografických (komplexních) jevů, a tedy podobnost v diferenciaci celých souborů, resp. systémů těchto jevů?** Přes omezenost dosavadních geografických generalizací je možné konstatovat, že nejvýznamnější výsledky zde představovaly právě stanovené pravidelnosti v diferenciaci (horizontální a vertikální zonalita, tzv. rank-size rule apod.). Principiální význam krajně asymetrické formy diferenciaci geografických souborů zdůraznil pak Korčák (1941, 1973), jeho práce se však dosud nedočkaly potřebného uznání.

Ve svých pracích shromáždil Korčák mnoho empirických příkladů dostatečně dokládajících jeho zobecňující závěr. Řadu dalších příkladů a rozvinutí výchozí Korčákovy myšlenky uvádějí Hampl, 1971, 1989, Hampl, Pavlík, 1977, Charvát et al., 1978. Několik ilustrativních příkladů je shrnuto v tab. 1 až 4. Jejich volba zohledňuje i speciální otázky hodnocení organizace komplexních jevů, resp. druhových souborů reálných jevů vůbec, jak bude postupně ukázáno. Na prvním místě je však nutno zdůraznit právě výše zmíněnou **obecnou platnost asymetrického rozrůznění souborů komplexních jevů**. Každý dostatečně rozsáhlý geografický systém, resp. soubor je tedy takto vnitřně uspořádán: systém osídlení, resp. soubor sídel v České republice, v USA, Pákistánu atd., stejně jako soubory geobiocenóz, řek či jezer. Obdobný charakter má také geografické rozložení srážek, teplot, pracovních míst nebo bank. Vesměs přitom dochází k určitému typu asymetrie, a to pozitivně orientované asymetrie. Míra této asymetrie může být ovšem rozdílná **v závislosti na úrovni komplexnosti a řádovosti/měřítku**

**systemu.** Na nejvyšších úrovních „celkovosti“ dochází pak k pozitivně krajně asymetrickému uspořádání (viz i obr. 5). Příkladem je rozložení obyvatelstva na souši, nebo distribuce hmoty v sluneční soustavě či v celém Vesmíru.

**Obr. 5: Statistické distribuce velikostních znaků jednotek druhových souborů různé úrovně komplexity**



Obecné znaky organizace komplexních systémů a souborů jsou tedy obdobné jako u dříve charakterizovaných hierarchií triviálního typu. Asymetrický vztah mezi četností a velikostí např. sídel  **nemá však triviální, nýbrž podmíněnou, povahu** – „teoreticky“ by mohla být sídla velikostně obdobná. Podstata této podmíněnosti může spočívat ve vlivu vnějších podmínek, ve vzájemné konkurenci sídel aj. Pokusu o její vysvětlení je však věnována až závěrečná část této kapitoly. Na tomto místě postačí zdůraznit jen tyto skutečnosti obecného významu:

- (i) Komplexní soubory a systémy jsou (netriviálně) hierarchicky uspořádány („mnoho minim – málo maxim“);
- (ii) toto uspořádání je v jakémsi protikladu k homogenitě druhových souborů elementů (obecný smysl tzv. normálního statistického rozložení pro stanovení „pravé druhovosti“ zdůraznil již Quetelet, 1848);
- (iii) rozdílnost obou typů organizací hromadných jevů přinejmenším dokládá pravděpodobnost autonomie i specifčnosti jak celkových (komplexních), tak i parciálních (elementy a jejich druhy) struktur v realitě, resp. existenci dvou principiálních typů pravidelností.

Charakterizované dvě základní formy uspořádání hromadných jevů nelze ovšem považovat za dvě více méně vzájemně izolované struktury. Dokládá to řada příkladů souborů „přechodného typu“, a to zejména souborů jevů semikomplexního typu (např. sociálních skupin). O kombinaci obou typů organizací svědčí však zejména rozdílná variabilita a forma uspořádání různých znaků u téhož souboru jevů. Nejlépe je to zjištělné na obyvatelstvu, které vykazuje podle znaků biologických, demografických, a také podle znaků potenciálních sociálních či ekonomických schopností (např. IQ – viz Thorndike, 1928) relativní homogenitu. Podle charakteristik ekonomické a společenské úspěšnosti – odvozené od jejich postavení ve společenském, tj. semikomplexním systému – jsou však lidé již poměrně značně rozrůzněni. Výsledný tvar tohoto rozrůznění je právě přechodného typu – pozitivně asymetrického rozdělení četností – viz i Samuelson, Nordhaus (1989), když charakterizují odlišnost v rozložení schopností a důchodů u jednotlivců. Konečně z hlediska geografického rozmístění obyvatel nebo jejich seskupování do sídel je vždy zjišťováno pozitivně krajně asymetrické rozdělení. Ilustrací uvedeného jsou příklady variability demografického (počet narozených na 1000 obyv.), ekonomického (průměrné mzdy zaměstnanců) a geografického (hustota zalidnění) znaku obyvatelstva podle okresů České republiky – tab. 1. Obdobné srovnání poskytuje i tab. 2, tentokrát na úrovni států. Několik příkladů téhož typu pro přírodní jevy podává pak tab. 3.

**Tab. 1: Variabilita okresů České republiky podle demografických, ekonomických a geografických charakteristik obyvatelstva**

Ukazatel	Četnosti podle variačních skupin										Variační rozpětí v % průměru
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Podíl dětské populace (1991)	1	1	10	9	20	14	11	4	4	3	27
Počet narozených na 1000 obyvatel v r. 1991	3	1	8	5	20	17	10	7	3	2	39
Průměrná mzda zaměstnanců v r. 1996	24	26	9	7	6	2	1	1	0	1	46
Počet obyvatel na km <sup>2</sup> (1996)	71	1	0	1	0	1	2	0	0	1	1 827

Poznámky: Variační skupiny byly stanoveny v rozsahu 10 % variačního rozpětí. Celkový počet okresů je 77, pro počet narozených však 76 (vzhledem k pozdějšímu vytvoření nového okresu Jeseník).

Prameny: Statistická ročenka ČR 1997, Interní materiály Terplanu a interní publikace ČSÚ.

**Tab. 2: Srovnání variability vybraných souborů států podle demografické, ekonomické a geografické charakteristiky**

Soubor	Relativní četnosti podle variačních skupin (%)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Počet zemřelých na 1000 obyvatel								
Evropské státy	-	-	-	52,9	47,1	-	-	-
Africké státy	-	-	3,1	40,6	56,3	-	-	-
Státy USA	-	-	2	46	52	-	-	-
Ekonomická úroveň obyvatel								
Evropské státy	-	5,9	11,8	23,5	58,8	-	-	-
Africké státy	-	-	21,9	34,4	37,5	3,1	3,1	-
Státy USA	-	-	-	52	48	-	-	-
Počet obyvatel na km <sup>2</sup>								
Evropské státy	11,8	5,9	11,8	35,3	17,6	17,6	-	-
Africké státy	18,75	15,65	18,75	18,75	21,9	3,1	-	3,1
Státy USA	18	12	22	24	12	4	8	-

Poznámky: V tomto hodnocení byly vymezeny variační skupiny asymetricky: hranice intervalů byly určeny vůči průměru, a to postupně 1/8, 1/4, 1/2 průměru, jednonásobkem, dvojnásobkem, čtyřnásobkem a osminásobkem průměru. Tím byl sice zkreslen tvar rozložení, ale více vynikly rozdíly v úrovni variability souborů podle hodnocených znaků. Charakteristiky úmrtnosti a hustoty zalidnění se vztahují k r. 1974. Ekonomická úroveň je vyjádřena buď HNP/obyv. (evropské státy k r. 1974, africké k r. 1967) nebo p příjmem na obyvatele (USA k r. 1975). Soubor evropských zemí je tvořen státy někdejší kapitalistické Evropy (včetně Turecka), soubor afrických států zahrnuje 32 jednotek. V USA bylo sledováno 50 jednotek (District of Columbia byl spojen s Marylandem). Tabulky jsou p řevzaty z práce Charvát et al., 1978.

**Tab. 3: Vybrané příklady variability souborů přírodních jevů**

Variační skupiny	Délka kukaččích vajčec								Celkem
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Frekvence jevů	3	22	123	300	201	61	6	1	717

Pramen: *Fabian, 1963.*

Variační skupiny	Délka hlavních přítoků 12 vybraných řek							Celkem
	1	2	3	4	5	6	7	
Frekvence jevů	835	277	60	8	5	1	1	1 187

Pramen: *Korčák, 1950.*

Variační skupiny	Průměrná roční výše vodních srážek v okresech Československa					
	1	2	3	4	5	6
Relativní zastoupení okresů (%)	34	21	25	12	5	3

Pramen: *HAMPL, 1971.*

Skupiny podle nadmořské výšky (m)	Diferenciace zemské souše (bez Antarktidy) z hlediska nadmořské výšky					
	-200	201-500	501-1000	1001-1500	1501-2000	2001+
Podíl souše (%)	27,8	29,5	21,2	9,7	5,6	6,2
Přepočtená relativní četnost na interval 500 m	69,5	49,2	21,2	9,7	5,6	0,5

Pramen: *Korčák, 1963, Staszewski, 1957.***Tab. 4: Variabilita velikostních a strukturálních znaků dojížděkových mikroregionů v Čechách (1967)**

Ukazatel	Četnosti podle velikostních skupin										variační rozpětí v % průměru
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Populační velikost	113	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1 642
Poměr velikosti zázemí a jádra	3	6	10	20	18	23	15	10	8	3	178
Míra integrity mikroregionu	11	14	20	21	14	9	16	6	0	5	225

Poznámky: *Dojížděkové mikroregiony byly vymezeny podle p řevládajícího směru vyjížděky za prací. Ukazatel integrity zohledňuje zastoupení kategorií obcí v zázemí st řediska rozlišených podle intenzity pracovního spádu.*

Pramen: *HAMPL et al., 1978.*

Omezenější dostupnost statistických informací zde ovšem ztěžuje postižení semikomplexní úrovně. Tu však mohou do jisté míry reprezentovat i charakteristiky geografické na mikroregionální úrovni diferenciace, a tedy na nižší úrovni celkovosti, byť určené především měřítkově, kde je již rozmístění přírodních jevů omezeně nerovnoměrné (viz rozdíly v ročních úhrnech srážek podle okresů bývalého Československa – tento jev by ovšem měl být posuzován podle klimatických mikroregionů).

Ze souboru všech příkladů jak z přírodních, tak i ze společenské reality vyplývá mimořádně zřetelně polarita homogenity souborů elementů, resp. souborů charakterizovaných elementárně podmíněnými znaky na jedné straně a hierarchicky uspořádané diferenciace komplexních či komplexně podmíněných jevů na straně druhé. Rozdílné míry v uplatnění obou forem, resp. principů organizace u semikomplexů, speciálních komplexů nebo měřítkově nižších komplexů pak odpovídají jak mnohoúrovňovosti těchto mezistupňů (a jejich nesnadné specifikaci), tak i smíšené podmíněnosti jejich organizace. Tyto vlastnosti vystupují zesíleně v případě společenských semikomplexů, a to zvláště ve smyslu možné vývojové proměnlivosti míry této přechodnosti.

Další mimořádně závažnou otázkou při hodnocení specifik dvou sledovaných typů uspořádání souborů reálných jevů a jejich kombinací je **odlišování velikostních a strukturálních znaků** celků. Také soubory komplexních jevů totiž vykazují z hlediska některých znaků relativní homogenitu „normálního“ typu. Samozřejmě se to musí týkat znaků vymezujících druhy těchto jevů – např. vnitřní polarita střediska a zázemí u „druhu“ nodálních regionů. Všeobecně se to však týká i dalších, pro definici druhu komplexních jevů nepoužitých, strukturálních charakteristik. Tak např. míra integrity nodálních regionů (síla vztahů střediska a zázemí relativizovaná vůči síle vztahů k vnějším střediskům) nebo poměr velikosti střediska a zázemí jsou znaky podle nichž se soubor příslušných regionů jeví jako relativně homogenní. Naopak populační velikost celých těchto regionů je výrazně hierarchicky diferencována – viz tab. 4. Proti tomu u souborů elementů se jejich homogenita projevuje podle obou typů charakteristik – viz srovnání variability demografických ukazatelů „podíl dětské složky na populaci“ (strukturální znak) a „počet narozených na 1000 obyvatel“ (velikostní, resp. intenzitní znak) v tab. 1. Z hlediska strukturálních znaků je tedy možno hovořit o relativní autonomii a o vnitřních podmíněnostech při utváření jak elementů, tak i více či méně komplexních celků, a tedy i o všeobecném uplatnění „druhovostního“ principu.

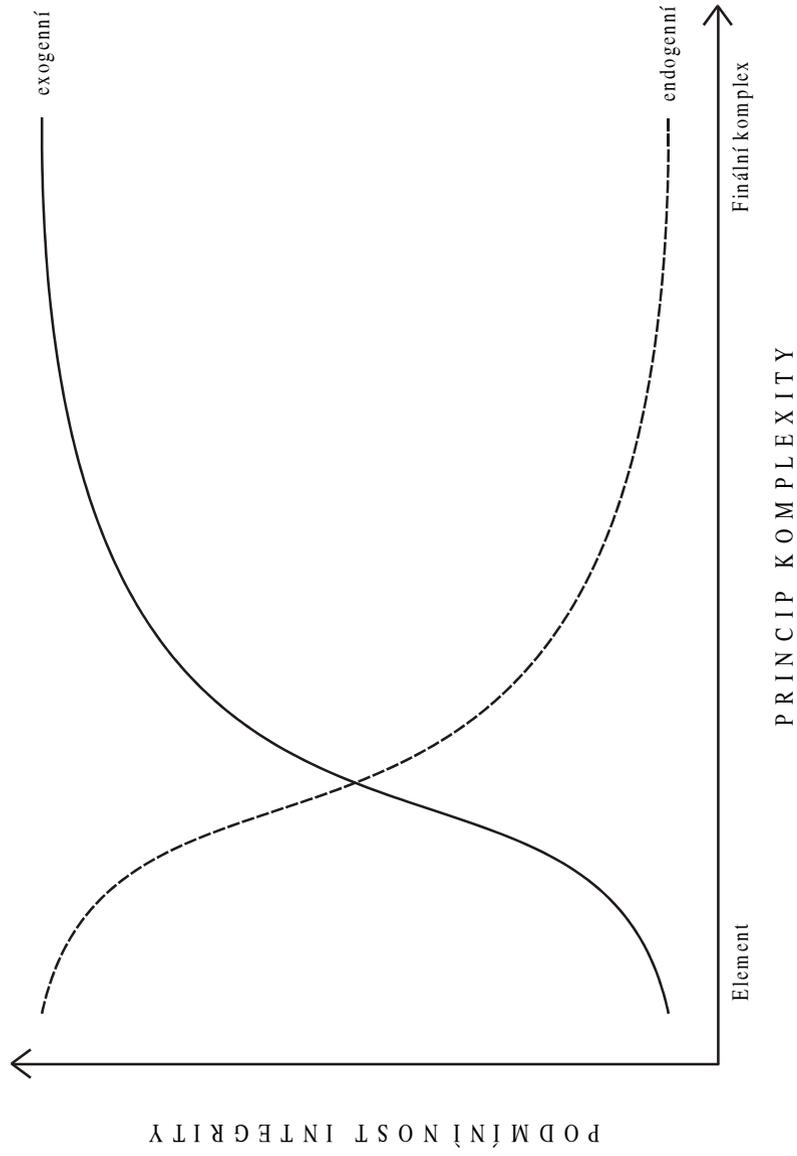
Uvedené konstatování o všeobecné povaze druhovostního principu vyžaduje ovšem další rozvedení. Za prvé je nutno zdůraznit svázanost (resp. přímo totožnost) tohoto principu s principem obecnosti (obecného – specifického), a tedy i s kritériem opakovatelnosti, jejichž uplatnění „musí“ být všeobecné (byť s dříve charakterizovanou podmíněností četností jevů, a proto i extrémním případem jednoty obecného a jedinečného u „jediného“ celku univerzálního). Vymezení jakéhokoliv druhu je tedy vždy výsledkem generalizace (nižšího či vyššího stupně zobecnění) založené na zjištění opakovatelnosti určitého způsobu organizace (parciálních) celků. Existence této druhově specifické organizace je současně dokladem relativní autonomie a integrity příslušných celků. Způsob vnitřní organizace je ovšem charakterizován právě strukturálními znaky a nesouvisí tedy s variabilitou velikostních znaků jevů daného druhu. Skutečnost, že např. nodální regiony jsou velikostně krajně asymetricky rozrůzněny obdobně jako sídla – vnitřní části těchto regionů – není tedy z hlediska vymezení druhu nodálních regionů podstatná. **Podstatné je však to, že tento způsob rozrůznění se opakuje.** Zároveň samotné rozrůznění sídel, jejich hierarchické uspořádání s dominantním postavením střediska regionu, charakterizuje způsob jejich vnitřní organizace, a tedy jejich druhovou specifičnost.

Jestliže tedy v realitě nacházíme na jedné straně druhy jevů, které vykazují homogenitu jak podle strukturálních, tak podle velikostních znaků a na straně druhé druhy jevů vykazujících homogenitu pouze podle znaků strukturálních a naopak heterogenitu podle znaků velikostních pak to neopravňuje k rozlišování jakýchkoli pravých a nepravých forem druhovosti. Podstata této skutečnosti je totiž spojena s jinou rozlišovací dimenzí než je druhovost, resp. princip obecného – specifického, a to s dimenzí ontologickou, s polaritou část – celek, resp. element – komplex. Přesto je však v určitém ohledu oprávněné hovořit o zřetelné a rozvinuté druhovostní diferenciaci ve sféře elementů a o „rozmazané“ druhovostní diferenciaci ve sféře komplexů. Avšak také v tomto případě jsou příčiny ontologické povahy a jsou vázány na polaritu element – komplex. Pokud jde o rozvinutost či bohatost druhovostní diferenciaci ve smyslu její mnohaúrovňovosti byla již dříve konstatována její závislost na četnosti jevů (celků je málo, částí je mnoho). Je zde však i jiná podmíněnost, která je současně **druhým principiálním znakem odlišujícím elementy a komplexy, a to rozdílná míra i povaha jejich integrity.** S přechodem od elementární úrovně do úrovně nadelementární (relativně již komplexní) dochází k nahrazení vnitřních a geneticky utvářených podmínek integrity celků podmíněnostmi koexistenčními (ekologickými v širokém slova smyslu), dochází

k mnohostrannému vzájemnému spolupůsobení vývojově odlišných jevů při zachování jejich značné relativní autonomie. Zároveň formování parciálních komplexů je výrazně ovlivněno jejich širším okolím, neboť dílčí komplexní celky jsou vlastně přímou „součástí“ prostředí – viz i obr. 6. To vše se promítá v jejich nižší autonomii, v jejich uvolněné integritě i v jejich nejasném ohraničení vůči okolí (viz i Hartshorne, 1964, když píše o oscilaci hranic regionů). Podobně jako jsou nedostatečně zřetelně vymezeny individuální regiony, tak jsou i nezřetelné jejich druhové soubory v důsledku vysoké individuální variability komplexních struktur, a tudíž opakovatelnosti omezené jen na rámcové rysy jejich vnitřní organizace.

Ilustrujícím příkladem výše uvedených konstatování může být opět formování nodálních regionů. Jejich vnitřní organizace je vytvářena na týchž obecných principech: územní dělba funkcí mezi střediskem a zázemím a s tím spojený rozvoj integračních procesů (dojíždka za prací, za službami atd.). Současně ovšem dochází ke konkurenci mezi středisky, k „boji“ o ovládnutí co největšího zázemí, dosažení co největšího rozvoje atd. Výsledky této soutěže jsou přitom krajně nerovnoměrné v důsledku různě příznivé polohy, různé kvality ekonomických subjektů, různě příhodných přírodních podmínek atd. Dochází tedy k postupnému hierarchickému rozrůznění středisek podle jejich velikosti, významnosti a rozsahu jejich zázemí, byť při udržení stejného typu vnitřní organizace příslušných regionů. Je tak zachována jejich nodalita (druhovost), avšak jejich úspěšnost (velikost) je hierarchicky rozrůzněna. Zdroje tohoto nerovnoměrného výsledku „plurality stejných snah“ jsou dvojího druhu. Na prvním místě je to již výše zmíněná exogenní podmíněnost (konkurence okolních středisek, rozdíly v poloze i v lokálních přírodních podmínkách). Je to však i jakási „vnitřní exogenita“ nodálních regionů (resp. komplexních celků obecně), která odpovídá nedostatečné, resp. volné integraci těchto celků, a proto i zachování relativně značné autonomie jejich částí (např. jednotlivých sídel). Právě tato autonomie vnitřních částí omezuje jednotnost v působení regionu na jeho okolí, umožňuje „přechod“ jednotlivých sídel do sféry vlivu jiných silnějších středisek atd. Zároveň tato pluralita relativně autonomních částí (sídel) může být – alespoň částečně – integrována do formy regionu pouze určitou silou, jejímž nositelem je v tomto případě část největší, tj. samotné středisko. **Hierarchický princip není tedy pouze jakousi vnější diferencující silou, nýbrž i vnitřní jednotící (integrační) a organizační silou.** Je zřejmé, že při rovnocennosti sídel (částí komplexních systémů) by nemohlo dojít k jejich integraci do regionálního systému (komplexu).

**Obr. 6: Podmíněnost integrity celků endogenními a exogenními faktory**



S popisovanou integrační a organizační úlohou hierarchického principu souvisí i dvojí forma asymetrických distribucí z hlediska velikosti posuzovaných „jednotek“. Na jedné straně se jedná o relativně autonomní a integrované jednotky jako jsou sídla, řeky nebo celé regiony, a tedy jednotky v pravém slova smyslu. Na straně druhé se jedná pouze o měřítkově určené plochy u nichž je hodnocena intenzita výskytu určitého jevu – počet obyvatel na km<sup>2</sup>, objem vodních srážek na jednotku plochy atd. Výsledné charakteristiky distribuce hodnocených jevů jsou ovšem v obou případech obdobné, avšak smysl výsledků je rozdílný. Samotná nerovnoměrnost v územním výskytu nějakého jevu je do značné míry pouze povrchním či vnějším výrazem geografické diferenciaci. Teprve ve spojení s mírou autonomie a integrity „pravých“ jednotek, s podchycením integrujících vztahů i vnějších interakcí těchto jednotek, dostává celé hodnocení hlubší smysl. Toto konstatování je důležité právě pro geografii, která často ulpívá na fenomenalistickém popisu a upřednostňuje prostorové formy uspořádání. Podstata komplexní (hierarchické) organizace je hlubší, je kvalitativního typu a její prostorové projevy jsou sekundárního významu. Vzhledem k nadstavbové povaze komplexních celků a k jejich uvolněné integritě, jsou pak geografické pravidelnosti pouze rámcové povahy a jsou „zřetelné“ jen u podstatných znaků diferenciaci. Proto vždy zjišťuje u geografických systémů hierarchickou rozrůzněnost, avšak často i „nepravidelné“ územní formy této rozrůzněnosti. Snahy o přesné postižení pravidelných prostorových forem v rozložení geografických jevů nemohly proto být úspěšné (viz např. teorie centrálních míst).

Přestože empirická východiska i použité metodické nástroje dosavadního sledování jsou nepochybně zjednodušující je možné získané výsledky považovat za dostatečně obecné pro postižení charakteru vztahů částí a celků v jejich ontologické specifikaci, tj. jakožto vztahů elementů – částečných komplexů – finálního prostředí i reality celé. Vybrané empirické příklady byly také chápány spíše jako ilustrativního než verifikačního typu. Navazující diskuse snad dostatečně prokázaly hlubší smysl popisované diferenciaci, která právě díky své principiální významnosti „musí“ být identifikovatelná i prostřednictvím jednoduchých empirických charakteristik. S tím také souvisí i propojenost hodnocení hromadných jevů (druhových souborů) a jevů individuálních (zástupců těchto souborů). Jestliže však byly stanoveny podstatné znaky diferenciaci i souvislosti odstupňovaných úrovní vztahu elementů a prostředí chybí zatím hodnocení vývojových rozdílů u tohoto vztahu, resp. u elementů, semikomplexů a komplexů samotných. Dosažené poznání pravidelností vývojové diferenciaci reálných jevů, byť převážně jen na úrovni elementů, je ovšem

v porovnání s poznáním diferenciací typu části – celek podstatně bohatší. Z těchto důvodů je možné další sledování koncentrovat pouze na posouzení souhlasnosti vývojové diferenciací elementů a komplexů podle nejobecnějších rysů této diferenciací. Speciální otázky vývoje a vývojových rozdílů semikomplexních a komplexních systémů budou pak předmětem samostatného sledování.

Prvotní otázkou je zda dochází k „reprodukcí“ polaritě element – komplex, resp. element – prostředí na vývojově vyšších úrovních. Empirické příklady v tab. 1 až 4 dokládají obdobné polaritě tohoto druhu v přírodě i ve společnosti. Stejně tak lze konstatovat možnost specifikace relativně autonomních celků různého stupně komplexity/celkovosti na všech vývojových úrovních – viz obr. 3. V tomto smyslu je v zásadě oprávněně konstatovat „symetrii“ ve vývoji zmíněné polaritě i **reprodukcí homogenity druhů elementů a hierarchické diferenciací komplexních systémů či jejich souborů**. Sekundárně významné „poruchy“ zmíněné symetrie jsou pak dvojího druhu. Prvou je kumulativní povaha vývoje finálních komplexů, kde dochází k současnému zvyšování jak vývojové složitosti, tak i vnitřní kvalitativní různorodosti – tuto asymetrii zachycuje rovněž obr. 3. Kumulativní charakter vývoje je ovšem možno omezeným způsobem přisuzovat i semikomplexům a speciálním komplexům, neboť se všeobecně jedná o vývoj koexistenčních/ekologických souvislostí mezi jevy rozmanitých genetických linií. Druhou „poruchou“ je rozdílná bohatost druhové diferenciací a vývojového větvení podmíněná všeobecně zvyšováním četnosti celků v závislosti na snižování úrovně jejich komplexnosti/celkovosti.

Za druhé je třeba zdůrazňovat, že má vývojová progresse **všeobecně selektivní orientaci**. Z hlediska celé reality je tato orientace nepochybná, neboť hmotnost živých organismů, natož samotných lidí je v porovnání s hmotností anorganického světa nepatrná. Totéž platí o četnosti kvalitativně (vývojově) rozlišených elementů. Totéž však platí i o rozsahu prostředí s výskytem vývojově odlišných forem jak komplexů, tak i elementů. Je zde ovšem řádový rozdíl mezi anorganickým a živým světem a naopak relativně malý rozdíl mezi rozsahem geobiosféry a geosociosféry. Navíc mohou být diskutovány otázky vymezení geosociosféry – buď jako trvale osídlená souše nebo jako prostorový rámec pohybu lidí. Zatím ovšem nevíme zda život existuje i na dalších planetách, v jiných vesmírných soustavách atd.

Konečně je oprávněně konstatovat souhlasnost i v základních projevech složitosti organizace elementů a komplexů téže vývojové úrovně. Také u sociálních nebo sociálněgeografických systémů zjišťujeme vysoce aktivní – ofenzivní – vztah

k okolí, vyšší složitost vnitřní organizace včetně silného uplatnění konkurence (viz výše popisovaná konkurence středisek) i kooperace (společenská i územní dělba práce), výjimečnou dynamiku vývojových změn atd. Proti tomu u biocenóz apod. systémech jsou výše uvedené znaky řádově nižšího typu, jejich vztah vůči okolí je zřetelně pouze adaptivního, a nikoliv ofenzivního, typu atd. Přisouzení relativní pasivity anorganickým komplexům je pak v těchto srovnáních jistě nezpochybnitelné. Vývojové rozdíly u finálních komplexů mají ovšem v důsledku jejich vývojově kumulativní povahy svá specifika. Stejně jako dochází v procesu vývoje k zvyšování jejich kvalitativní různorodosti, tak také dochází k zvyšování různorodosti spolupůsobících hierarchických organizací.

Základní pravidelnosti vázané na diferenciaci systémů podle principu celkovosti (komplexity a sekundárně měřítkové velikosti) a principu vývojového byly v průběhu dosavadního sledování snad „nalezeny“, ale nikoliv dostatečně „objasněny“. Je však velmi obtížné na současném stupni poznání vysvětlit proč velikostní diferenciacie jevů v rámci druhových souborů elementů je omezená, kdežto v rámci druhových souborů komplexů je extrémní a hierarchicky uspořádaná. Proč je integrita komplexů relativně slabá a elementů relativně silná? Proč je vývoj elementů i komplexů z hlediska integrálního postižení selektivně orientován? To vše jsou otázky zásadního významu, které by měly orientovat směr dalších výzkumů. Na tomto místě je pak možno naznačit určité hodnotící aspekty, které by k této orientaci mohly napomoci. V zásadě lze rozlišit dva druhy aspektů: ty, jež akcentují především formální, resp. kvantitativní hlediska, a ty které akcentují především obsahová, resp. kvalitní hlediska.

Formální přístup zohledňuje na prvním místě otázku různé četnosti jevů, a s tím související pravděpodobnosti jejich opakovatelnosti. Zřejmá je zde vázanost na základní dimenze strukturace reality a na odpovídající triviální hierarchie. Četnost elementů je neobyčejná, kdežto komplexů omezená, což podmiňuje i **různou pravděpodobnost jejich opakovatelností**. Stejně tak je možno hovořit o relativní jednoduchosti (event. omezeném počtu znaků) elementů, ale o relativní složitosti komplexů, jakožto kombinací elementů. U komplexů tedy dochází k významnému rozdílu v počtu potenciálních možností jejich uspořádání (kombinací elementů) na jedné straně a v počtu realizovaných uspořádání v samotné realitě na straně druhé: pravděpodobnost opakovatelnosti se tudíž s růstem komplexity celků snižuje. Tato konstatování zdůvodňují zásadní rozdíl mezi homogenitou druhů elementů a heterogenitou druhů komplexů, nikoliv však formu rozrůznění druhových souborů druhého typu. V případě souborů komplexních jevů je tak snad dostatečně

zdůvodněna jejich nevýrazná (rozmazaná) druhovostní diferenciacie (omezenější opakovatelnost podle strukturálních znaků, byť při zachování jejich relativní druhové homogenity), avšak ne „zákonitost“ pronikavé hierarchické diferenciacie podle znaků velikostních, resp. významových. V zásadě se jedná o potřebu zdůvodnění vzácnosti (nízké pravděpodobnosti) vytváření „maximálních“ a masovosti (vysoké pravděpodobnosti) vytváření „minimálních“ komplexů. I v tomto ohledu lze ovšem použít vztahy triviálního typu: např. skutečnost, že celek je možné rozdělit do mnoha malých nebo do mála velkých částí; agregací všech možných distribucí tohoto typu dostáváme tedy pozitivně krajně asymetrické rozdělení.

Ilustrací uvedeného je následující příklad. Máme-li 6 elementů, např. obyvatel ( $n = 6$ ) a celek členěný do tří částí, např. regionů ( $r = 3$ ) pak může být pravděpodobná distribuce lidí mezi regiony určena dvojím způsobem podle zvolené formulace principu maximalizace entropie. Buď je možné vyjít „od elementů“ a předpokládat stejnou pravděpodobnost lokace každého obyvatele v každém regionu: výsledkem bude distribuce 2 – 2 – 2 (a tedy homogenita rozmístění). Nebo je možné vycházet od celkové struktury (což odpovídá i chápání celku jako komplexu) a předpokládat stejnou pravděpodobnost všech možných distribucí celku („celkový“ soubor 6 lidí) do částí (regionů). V tomto případě bude distribuce 2 – 2 – 2 pouze jednou z možných distribucí se stejnou pravděpodobností jako distribuce 6 – 0 – 0, 0 – 0 – 6, 3 – 2 – 1 atd. Počet možných distribucí je určen jako

$$\binom{n+r-1}{n}$$

V případě že  $n \geq r$  a  $r > 2$  bude vždy **pravděpodobnost „hustého“ zalidnění regionu menší než pravděpodobnost „slabého, resp. nulového“ zalidnění regionu**. Se zvyšováním hodnot  $n$  a  $r$  se bude hierarchické rozdělení pravděpodobností prohlubovat (viz i diagonální posloupnosti v Pascalově trojúhelníku).

Jiným ilustrujícím příkladem vzácnosti „maxim“ je konečně i teorie centrálních míst zdůrazňující výjimečnou výhodnost centrální polohy a narůstání rozsahu prostorů (koncentrických zón) s postupným zvyšováním perifernosti jejich postavení. Hodnocení tohoto typu lze aplikovat i na polaritu kvalitativně rozmanitého nebo nerozmanitého prostředí, resp. pro vývoj příznivého nebo nepříznivého prostředí, a tedy na zdůvodnění selektivní orientace celkového vývoje (viz např. Hampl, 1989, str. 28 až 29). Je však nepochybné, že dosavadní popis

kvantitativních vztahů vypovídá jen parciálním způsobem o podstatě sledovaných podmíněností. Ty jsou v první řadě kvalitativní povahy, kterou studuje – byť neuceleně – celý soubor empirických věd. Základem by v tomto směru měly být poznatky fyziky – především měřítková hierarchie v uplatnění základních typů interakcí a diferencovaná síla těchto interakcí. Z této hierarchie vyplývají také značné rozdíly v integritě elementů a komplexů, resp. atomů a molekul na jedné straně a gravitačně organizovaných astrofyzikálních systémů na straně druhé (viz Zelmanov – podle Zemana, 1985, nebo některé studie ve sborníku Pattee, ed., 1973). Výraznost integrity a její vývojové podmíněnosti u živých elementů – organizmů – je rovněž potvrzována biologií (viz klíčový význam genotypu a „vedlejší“ význam fenotypu, viz obecná souhlasnost ontogeneze a fylogeneze). Na obecné úrovni hodnocení je pak oprávněné zdůvodňovat nižší integritu komplexů jednak jejich sounáležitostí s finálním uspořádáním univerzálního prostředí a jednak s „nutností“ **zajištění dostatečného prostoru pro relativní autonomie parciálních celků, a to v první řadě samotných elementů**. V případě dominance jediné celkové struktury by docházelo k jednosměrné determinaci částí celkem, k potlačení „vnitřního“ vývoje částí, interakcí typu část – celek, a tedy i k „umrtvení“ vývojového pohybu vůbec.

Z výše uvedeného dále vyplývá nutnost spojení otázky explanace stanovených pravidelností i s hodnocením integrálního uspořádání reality, povahy interakcí parciálních a celkových struktur i jejich úlohou ve vytváření vývojových podnětů. Tato široká problematika ovšem vyžaduje samostatné sledování – viz 4. kapitola, a dále kapitola 5. věnovaná specifickým formám těchto interakcí v případě „společnosti v prostředí“. Obdobně je samostatně sledována v 6. kapitole i otázka podmíněností formování hierarchické organizace u komplexních systémů (s hlavním zaměřením na geografické systémy). V tomto případě se jedná o dosud zcela nedostatečně poznané vývojové procesy, resp. podmíněnosti. Všeobecně je ovšem možné zdůraznit při formování hierarchických soustav výrazný vliv vnějšího prostředí, avšak nepochybně i určitý význam vnitřních podnětů a procesů – viz konstatování úlohy konkurence i kooperace při vytváření soustavy nodálních regionů popsané v předchozím textu. Míra vlivu vnějších a vnitřních podmíněností je však při dosavadní absenci speciálního a empiricky podloženého studia na všeobecné úrovni hodnocení obtížně stanovitelná, resp. obtížně rozlišitelná ve smyslu jak vývojových úrovní, tak i ve smyslu specifik úrovně semikomplexní a komplexní.

## 4 INTEGRÁLNÍ STRUKTURA A VÝVOJ REALITY

Jestliže v předchozí kapitole spočívalo těžiště hodnocení v postižení základních forem diferenciacie reality a navazujících pravidelností pak cílem této kapitoly je podat integrální obraz reality. Opět je možno vycházet z rozlišení dvou základních (ontologických) dimenzí uspořádání reality, a tedy z principu celkovosti (část – celek, element – komplex i řádovostní/měřítkové rozlišení systémů) a z principu vývojové složitosti, neboť obě tyto dimenze vyjadřují také podstatu strukturálních a vývojových souvislostí. Hodnocení těchto souvislostí vyžaduje ovšem v první řadě stanovení základních typů interakcí mezi různými reálnými systémy. Prostřednictvím jejich rozlišení mohou být charakteristiky dílčích celků dále obohaceny a „dynamicky“ vyjádřeny.

Ve smyslu dosud stanovených pravidelností v uspořádání reality je oprávněné v případě její integrální struktury zdůrazňovat na jedné straně **pluralitu homogenních souborů parciálních jevů, především elementů** (atomizovaný obraz reality), na straně druhé pak **hierarchicky diferencované univerzální prostředí** („pouze“ celkový obraz reality). Interakci obou těchto struktur je možno obecně charakterizovat jako **opakování dílčích jevů v rozdílných vnějších podmínkách**. Tato interakce je primárním zdrojem pohybu reality, její dynamiky, jejího „fungování“, a tedy i jejího vývoje. Krajně asymetrická diferenciacie prostředí z hlediska příznivosti podmínek současně obecným způsobem vysvětluje dominantně **selektivní orientaci vývoje**, kvalitativního rozvíjení reality. Úloha obou struktur je „nezastupitelná“, neboť homogenita je podmínkou sounáležitosti a komunikace v nejširším slova smyslu a heterogenita je podmínkou, resp. podnětem pohybu a organizace v nejširším slova smyslu. Systémová, interaktivně podložená jednota duality struktur reality vyjadřuje i jednotu vnitřního (evolučního) a vnějšího (koexistenčního, ekologického) a v určitém – obsahově redukovaném – smyslu i prostorového a časového. Také charakter popisované interakce je v podstatě dvojaký. Na jedné straně dominuje nerovnocennost prostředí a dílčího jevu (elementu), a proto i **determinace části celkem ve smyslu vnějšího přizpůsobování, či podřizování se elementu vůči prostředí**: viz hierarchicky uspořádaná nerovnoměrnost prostorové distribuce všech druhů elementů i kvalitativně nespécifikované hmoty vůbec. Na druhé straně vykazují elementy značnou **autonomii, která se projevuje udržováním a reprodukováním jejich vnitřní organizace**, homogenity jejich druhových souborů a souhrnně pak relativní

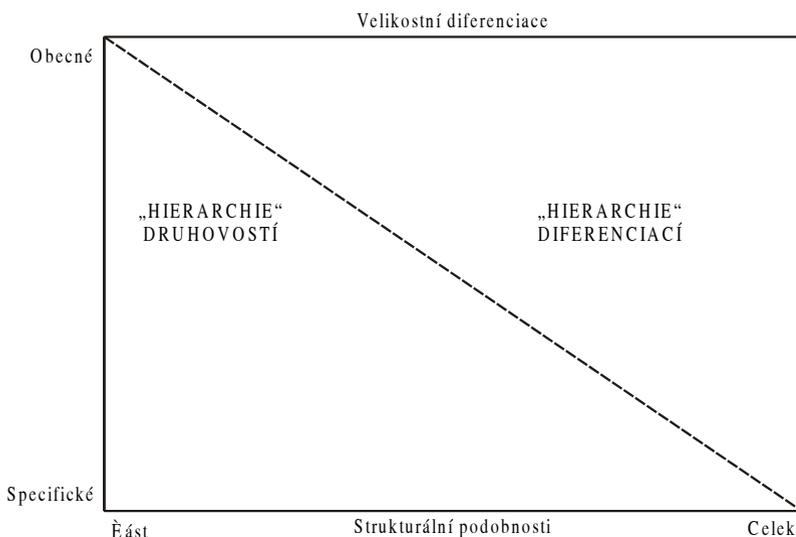
autonomií jejich geneze, tj. i relativní autonomií subelementárních forem organizace. S ohledem na tyto skutečnosti je nutno charakterizovat povahu hierarchie univerzálního prostředí jen jako „rámcovou“ organizaci, která ponechává potřebný prostor pro autonomní bytí a vyvíjení se elementů. Současně existence plurality dílčích autonomií a různorodost parciálních jevů vyžadují právě **hierarchickou formu celkové organizace**, tj. sjednocení založené na nerovnocennosti celku a částí i na nerovnocennosti částí samotných.

Vyjádření integrální struktury reality a obecné formy interakcí prostřednictvím polarit množiny druhových souborů elementů na jedné straně a hierarchického uspořádání univerzálního prostředí na straně druhé je pochopitelně zjednodušující. Pro postžení nejpodstatnějších znaků této struktury a s ní spojených interakcí je však oprávněné. Elementy představují základní formy kvalitativní organizace hmoty, jsou vnitřně propojeny evolučním procesem a vykazují výraznou autonomii i ohraničí vůči okolí. Naopak nadelementární, relativně již komplexní systémy mají uvolněnou integraci a jejich podmíněnost vnějším prostředím je výrazná, takže je lze do jisté míry považovat za součást jediného finálního prostředí. Rovněž jejich druhovostní diferenciaci je vyvinuta omezeněji a významově prioritní nerovnoměrná diferenciaci podle velikostních znaků zdůvodňuje jejich agregátní charakterizaci jako heterogenních – hierarchicky uspořádaných – systémů, resp. souborů. Konečně je potřebné zdůraznit, že zjednodušeně vyjádřená polarita elementů a celého prostředí koncentrovaně odráží právě integrální interakci částečného a „pouze“ celkového a má tedy všezahrnující obsah.

Předchozí konstatování nemohou ovšem znamenat odmítnutí podrobnějších způsobů hodnocení interakcí a integrálních souvislostí různých typů reálných systémů. Pouze kvalifikují další – rozvádějící – sledování jako významově sekundární. Prvým krokem v tomto sledování může být bližší specifikace obsahu obou základních forem strukturace reality podle výsledků stanovených v předchozí kapitole. Jedná se o kombinované postžení jejich ontologické hierarchie a hierarchie metodologické založené na rozlišení různě obecných znaků reálných systémů, resp. jejich druhových souborů. V případě elementů se tedy jedná o jejich hierarchizaci z hlediska vývojové složitosti a zároveň o hierarchii druhovostí odlišující různě podstatné strukturální podobnosti (druh – rod – kmen apod.). V případě komplexů, a tedy již rozčleněného univerzálního prostředí, lze pak určovat různé úrovně celkovosti (komplexnosti a měřítkové řádovosti) a obdobně jako u elementů odlišovat míru podstatnosti forem hierarchické uspořádanosti ve smyslu obecného – specifického. Budou-li vyloučeny, s výjimkou polarit část – celek, ontologické

dimenze uspořádání, bude pak následný obraz obou základních strukturací reality vlastně vyjádřen na jedné straně **hierarchií druhovostí** a na straně druhé **hierarchií diferenciací** jak to zachycuje obr. 7. Metodologické rozlišení různě obecných znaků strukturálních podobností (homogenit) a velikostních rozrůzněností (heterogenit) je současně nutné spojovat s asymetrickým uplatněním obou těchto hierarchizací v závislosti na stupni celkovosti (komplexity, velikosti) systémů. Tím je vyjadřována na jedné straně rozdílná dominantnost velikostní diferenciaci nebo naopak strukturální podobnosti na různých stupních uspořádání reality (podle vztahu část – celek), na straně druhé však i jejich všeobecná přítomnost na všech úrovních „mezi“ elementy a finálním prostředím.

**Obr. 7: Asymetrický vztah v uspořádání strukturálních podobností a velikostních diferenciací reálných jevů**



Rozpracování charakteristik integrální struktury reality musí ovšem v první řadě směřovat k specifikaci hlavních typů interakcí mezi různými reálnými systémy. Povahy těchto interakcí je v řadě ohledů bezprostředně odvoditelná od charakteru vzájemně na sebe působících systémů. Tento charakter opět vyplývá z klasifikace systémů podle stupně jejich komplexity nebo velikosti a podle stupně jejich vývojové složitosti, a tedy široce vymezené aktivity. V prvním případě půjde o rozlišení relativní rovnocennosti nebo nerovnocennosti systémů, v druhém případě o rozlišení pasivity a aktivity ve vzájemném působení. Je však nutno

připojit dvojí základní pojetí aktivního působení: buď nepřátelské, resp. konkurenční, nebo naopak přátelské, resp. kooperační. Kombinací obou rozlišovacích aspektů lze v podstatě sestavit jakousi **primární klasifikaci interakcí** (viz i Hampl, 1980). V této klasifikaci jsou převzaty základní vývojové úrovně z klasifikace reálných systémů: pasivní, semiaktivní a aktivní. Z hlediska vztahu celku a části je vydělena jedna úroveň interakcí potenciálně rovnocenných celků (reprezentovaná typem element – element) a dvě úrovně interakcí relativně nerovnocenných systémů: jednak u různě komplexních celků (element – prostředí) a jednak u různě velkých celků téže úrovně komplexity (makrosystém – mikrosystém). Vzhledem k principiálním odlišnostem reakcí různě aktivních systémů na vnější determinace, jsou dále blíže charakterizovány i formy podřizování, resp. přizpůsobování elementů i eventuálního sekundárního protipůsobení části vůči celku. Klasifikační přehled podává obr. 8.

Uvedená klasifikace interakcí je ovšem v řadě ohledů zjednodušující, neboť má zvýrazňovat hlavní rozdíly jak samotných typů interakcí, tak i reálných systémů mezi nimiž k vzájemnému působení dochází. Všeobecně se tedy jedná o zdůraznění dominantních typů vztahů a o vyloučení vztahů významově sekundárních. Tak např. v biologickém světě se vyskytují i typy determinačních (nerovnocennost organismů) i typy kooperačních (symbióza aj.) interakcí. Převládající je ovšem „darwinistická“ vnitrodruhová a mezidruhová kompetice. V anorganickém světě je pak deterministická povaha interakcí podmíněna především „pasivitou“ jevů, a nikoliv jejich event. nerovnocenností (rozlišitelnost těchto vlastností je ovšem v tomto případě přinejmenším problematická). Nesnadné je i posouzení míry uplatnění konkurenčních a kooperačních vztahů mezi lidmi, neboť izolace těchto vztahů od zprostředkujícího vlivu sociální organizace (a tedy organizace semikomplexního typu) je obtížná. Přesto je možné pokládat popisované schématické vyjádření typologie interakcí za dostatečně srozumitelné díky všeobecně přijímaným představám o kvalitativní specifičnosti různě vývojově složitých systémů a jejich chování i díky dříve stanovené klasifikaci reálných systémů a navazujících charakteristik. Výjimkou v tomto ohledu je však povaha interakcí mezi relativně komplexními, avšak měřítkově nerovnocennými systémy, kterým až dosud nebyla ve vědě věnována dostatečná pozornost.

Charakter interakcí měřítkově odlišných komplexních systémů je možno odvozovat v první řadě z pravidelností v geografickém rozmístění kvalitativně odlišných jevů (viz Hampl, 1971, 1980, 1994). Při relativizovaném hodnocení míry geografické koncentrace (nerovnoměrnosti, hierarchizace) na jednotlivých

**Obr. 8: Základní typy interakcí reálných systémů**

Vývojové úrovně systémů	CHARAKTER INTERAKCÍ NA RŮZNÝCH ÚROVNÍCH KOMPLEXITY/CELKOVOSTI SYSTÉMŮ		
	Rovnocenné systémy (typ element – element)	Nerovnocenné systémy (typ element – prostředí)	Nerovnocenné systémy (typ mikrosystém – makrosystém)
Aktivní	Kooperace i konkurence	Ofenzivní protipůsobení a zvýraznění adaptace elementů vůči determinaci prostředím	Ofenzivní protipůsobení mikrosystému vůči determinacím makrosystémové organizace
Semikativní	Konkurence	Adaptace elementů vůči determinaci prostředím	Pasivní přijetí/protipůsobení determinacím makrosystémové organizace
Pasivní	„Pasivní“ determinace	Pasivní „přijetí“ vnější determinace elementem	

Poznámky: Blitšův objasnění v textu. Upraveno podle Hampl, 1980.

řádovostních/měřítkových úrovních lze zjistit existenci dvou základních typů uspořádání. U přírodních jevů – a zde je velmi důležité zdůraznit podobnost v rozmístění anorganických i biologických jevů – se míra nerovnoměrnosti plynule snižuje v závislosti na snižování měřítkového řádu. Makrodiferenciace je tedy v tomto smyslu určující a omezuje, resp. vymezuje možnou úroveň mikrodiferenciace. Přinejmenším hypoteticky je oprávněné hovořit o **determinaci „shora“, od celku k částem**, a tedy obdobně jako v případě vztahu prostředí a elementu. U rozmístění společenských jevů je však situace poněkud jiná, a to v dvojitým smyslu. Za prvé se míra nerovnoměrnosti na nižších měřítkových řádech dynamicky mění, tj. vyvíjí se. Za druhé se ve směru od mikroregionálních úrovní postupně formují výrazně nerovnoměrné (hierarchizované) struktury zásadně odlišné od forem uspořádání přírodních podmínek (především nodální regiony). To vše opravňuje k formulaci závěru o významném **„zpětném“ působení mikrostruktur na makrostruktury** v případě geosocietální (a obdobně i societální) reality a o postupném zesilování tohoto zpětného působení. Uvedené skutečnosti současně dokládají rozdílnost v „počtu“ principiálních změn ve vývojové složitosti elementů na jedné straně a relativně komplexních (nadelementárních) systémů na straně druhé. V prvním případě se jedná o adekvátní zvýšení složitosti jak v případě vzniku biologických, tak v případě vzniku společenských elementů. V druhém případě však zásadní kvalitativní posun přináší teprve vznik a rozvoj societálních a geosocietálních systémů.

Specifika interakcí mezi měřítkově odlišnými geosocietálními a societálními systémy je oprávněné přisuzovat i vztahům společnosti a přírody. Také v tomto případě se jedná o postupné „osvobodování se“ společnosti (části komplexního, resp. semikomplexního typu) od vnějších determinací přírodními podmínkami (celkem) a o rozvíjení nových forem vnitřní (sociální) a vnější (sociálněgeografické) organizace. Celý tento proces byl zároveň podmíněn rozvojem kooperace mezi lidmi bez níž by nemohlo dojít ani k vytvoření společnosti, ani k úspěšnému překonávání jejích vnějších determinací. V řadě ohledů to tedy byly **vnější determinace, které vedly k rozvoji vnitřní společenské kooperace**, a tedy k masovému rozvoji kvalitativně vyšších forem interakcí. Jinými slovy to znamená, že společenská kooperace byla vynucena vnějšími determinacemi, zatímco z hlediska samotných vnitřních poměrů ve společnosti byly zachovány v první řadě interakce konkurenčního typu. Výjimečnost kombinace kooperačních a konkurenčních interakcí v rámci společnosti vedla i k výjimečnému postavení společnosti v evoluci reality. V tomto ohledu je nutno zdůraznit nejen složitost společenské

organizace a její vývojovou dynamiku, ale především relativní „ztotožnění“ druhu kvalitativně nejvyšší elementů se semikomplexním systémem, **sjednocení jeho genetické a koexistenční (ekologické) sounáležitosti**. Výrazná integrita společenských systémů – v porovnání s ostatními dílčími celky komplexního, a zejména pak semikomplexního typu v realitě – je v uspořádání reality kvalitativní zvláštností primárního významu. Mimo jiné znamená i částečný přenos „nositelů vývoje“ z elementů na semikomplexy, resp. propojení vývojových trajektorií – elementů, semikomplexů i komplexů (geosociálních systémů).

Diskutovaná problematika interakcí mezi různými typy reálných systémů nezbytně zahrnovala i aspekty vývojové diferenciace. Tím se těžiště sledování plynule přeneslo od strukturálních hodnocení k hodnocením vývojovým. Je ovšem nutno zdůraznit, že samotná vývojová diferenciace reálných systémů je rovněž strukturální rozlišovací dimenzí, neboť odráží v první řadě výsledek vývoje, a nikoliv jeho průběh. V tomto smyslu bylo také předchozí sledování určitou přípravou pro formulování obecných charakteristik integrálního vývoje reality. Tyto charakteristiky mají současně povahu syntetického vyústění celého dosavadního sledování obecné problematiky integrálního uspořádání a pohybu reality.

Obecné závěry lze uvést tímto konstatováním: primární strukturální dualita reality vyjádřená pluralitou homogenit druhových souborů elementů na jedné straně a hierarchicky diferencovaným univerzálním prostředím na straně druhé **je v procesu vývoje selektivním (asymetrickým) způsobem reprodukována a zároveň umocňována**. O reprodukci je možno hovořit ve smyslu opakování druhové homogenity elementů i hierarchické organizace komplexů na vývojově vyšších, resp. na všech vývojových úrovních. O umocňování této polaritě je možno hovořit ve smyslu vytváření stále složitějších forem jak elementů, tak i komplexů, a samozřejmě i složitějších forem jejich interakcí. Na základě interakce duálních strukturací, a tedy vlastně interakce subelementární a nadelementární organizace je tak rozvíjena současně druhovostní diferenciace elementů i kvalitativní složitost prostředí. Zvyšování aktivity, a také vývojové měnitelnosti, druhů elementů je současně spojeno s určitým růstem jejich vnitrodruhové variability, byť při zachování její „gaussovské formy“. Zvyšování aktivity a proměnlivosti hierarchických organizací komplexů je pak spojeno s jejich částečným uvolňováním od primární hierarchizace univerzálního prostředí, a tedy i se zmnožováním hierarchických organizací a s jejich rozvíjením na měřítkově nižších úrovních. Konečně selektivní orientace vývojového procesu vede k formování vývojově vyšších forem organizace pouze v určitých – postupně zužovaných –

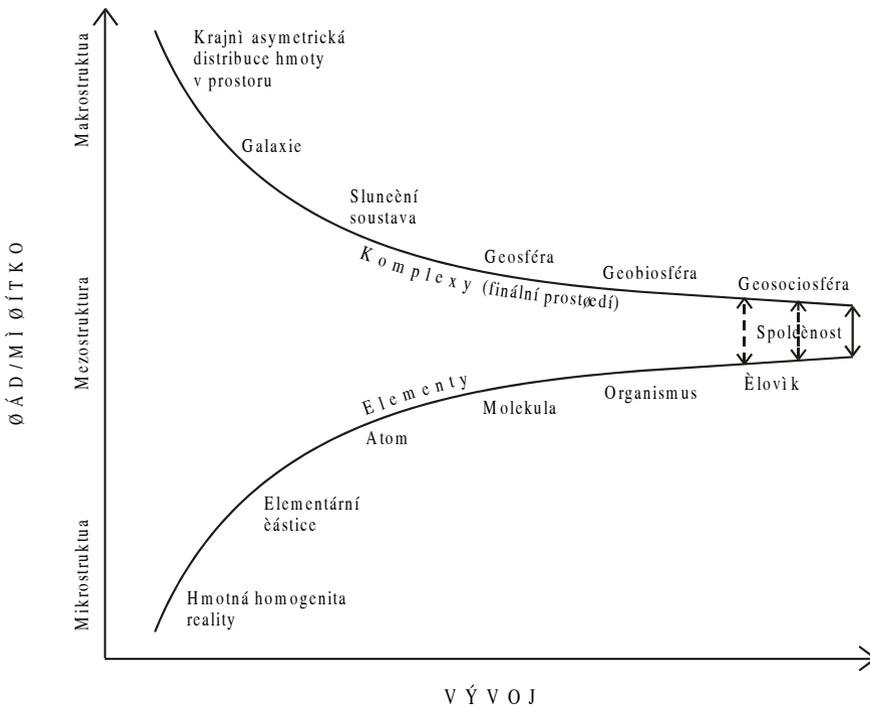
oblastech reality. Skutečnost, že z množství „nižšího“ vzniká jen velmi omezené množství „vyššího“ odpovídá všeobecné vzácnosti „maxim“, asymetrické diferenciaci prostředí z hlediska příznivosti podmínek i nezbytnému zachování velkého rozsahu nižších forem, jakožto existenční základny pro formy vyšší. V celkovém uspořádání reality dochází tedy v důsledku selektivní povahy vývoje k vytváření „druhé“ asymetrické struktury: krajně asymetrická diferenciaci prostředí z hlediska velikosti jevů, hustoty jejich výskytu apod. je umocněna krajně asymetrickou diferenciací v kvalitativním rozrůznění jevů. Souhrnným výrazem je zde v prvním případě distribuce hmoty v prostoru, v případě druhém extrémně asymetrická kvalitativní rozrůzněnost hmoty.

Selektivní orientace vývoje reality není jen všeobecné povahy (z množství nižšího vzniká „trochu“ vyššího), ale vykazuje významnou pravidelnost z hlediska měřítkového. **Vytváření složitějších vývojových struktur je totiž orientována „k mezostruktuře“** reality jak ukazuje obr. 9. Na jedné straně tedy dochází k zužování kvalitativně vyšších forem prostředí (finálních komplexů), na straně druhé k zvětšování elementů. To konečně konstatují i mnohé fyzikální obrazy reality, byť třeba přímo nezavádějí vývojovou dimenzi (viz např. schémata a navazující text Barrowa, 1991). Zmíněné zobrazení je ovšem odlišné od představy Teilharda de Chardina (1956) zdůrazňující jednosměrnou humanizaci reality (od mikro k makro) a vytváření noosféry. Je však snadné empiricky doložit, že rozvoj společnosti i jejího zpětného působení na přírodu probíhá z měřítkového hlediska diferencovaně a selektivně, a to jak ve směru k mikrostrukturám, tak ve směru k makrostrukturám.

Posloupnost uváděných celků v obr. 9 má sice především ilustrativní smysl, ale ve spojení s průběhem křivek naznačuje specifika **tří základních etap ve vývoji reality**. V případě vývoje anorganického světa dominují mimořádné „měřítkové“ posuny, jak z hlediska strukturace „shora“, tak z hlediska formování složitějších elementů prostřednictvím integrace elementů nižších. V případě živé přírody je rozhodující pohyb podle vývojové – kvalitativní – dimenze, který má symbolizovat zrychlené „reprodukování“ základních typů celků, ovšem na stále vyšších úrovních. Konečně vznik a rozvoj společnosti přináší částečné – postupně ovšem zesilující – propojení vývoje komplexů a elementů a zvýraznění významu i integrační role semikomplexů. Vývojová dynamika společnosti způsobuje dramatické zrychlení selektivního prohlubování kvalitativní diferenciaci integrální reality. Zároveň však může znamenat i omezení jednostranné selektivnosti v rámci geosociosféry samé a posilování integračních tendencí v tomto rámci. V určitém

smyslu lze tedy hovořit i o ukončení biologické selekce „výběrem trvalého nositele progresu“ a následně i o rozvoji jeho zpětného působení na vývojově nižší formy elementů i komplexů.

**Obr. 9: Vývoj integrální struktury reality**



Poznámky: Prostor mezi dvěma křivkami je „vyplněn“ částěmi komplexními systémy. Uváděné typy systémů mají ilustrativní smysl. Tvar křivek má vyjadřovat „přechod“ od převažující kvantitativní/měřítkové struktury anorganické reality k struktury převažující kvalitativní na vyšších vývojových úrovních. U vývoje společnosti je vyjádřeno zesílení propojenosti elementární (lidský druh), semikomplexní (sociální systém) a komplexní (geosociální systém) organizace společnosti.

Prameny: Upraveno podle Hampl, 1976, Charvát et al., 1978.

U tohoto zpětného působení je možné opětovně rozlišovat tři základní vývojové fáze a zároveň tři základní typy interakcí. Jejich odlišení vyplývá jednak z postupného růstu síly společnosti, a tedy i z jejího zvýšeného působení na přírodu, jednak ze zachování existenciální závislosti společnosti na přírodě. V prvním – zhruba pre-industriálním – období převládá adaptivní vztah společnosti vůči vnějším přírodním podmínkám (viz i geografický determinismus). Rozvoj moderní – industriální – společnosti umožnil zesílené a exploatačně zaměřené

působení na přírodu, které lze proto označit jako konkurenčního typu. Jednostranné, a proto i neuvážené, využívání přírodních zdrojů vedlo časem k vážným ekologickým poruchám, které s příslušným zpožděním narušily v první řadě podmínky života na Zemi, a tedy kvalitu existenční základny lidí samotných. Současné období je proto snad již potřebným přechodem k vytváření kvalitativně vyššího vztahu společnosti k přírodě, vztahu kooperativního typu (trvale udržitelný rozvoj, ochrana životního prostředí). Je samozřejmě otázkou, zda lidské společenství včas dokáže překonat jednostrannost partikulárních, zejména ekonomických, zájmů a podřídit je závažnějším strategickým cílům. Jisté je však to, že primární přírodní determinovanost společnosti zachována zůstává a vynutí si změnu ekologického chování společnosti. Jde tedy jen o to, jak drastické toto vynucení bude.

Vytváření integrálního systému „společnosti v prostředí“, zahrnujícího jak lidský druh, tak jeho sociální a environmentální organizaci představuje vlastně vytváření jakési sekundární integrální organizace v lůně integrální organizace primární, resp. přírodní. Specifikum široce chápané společnosti nespočívá tedy jen v subjektivitě jejích prvků, nýbrž v řádově nové intenzitě a kvalitě propojenosti těchto prvků, v jejich mnohaúrovňové sounáležitosti s organizačními strukturami všech typů nadelementárních celků. Z toho konečně vyplývají i poznávací obtíže společenských věd, které se nepotýkají pouze s „nevypočitatelností chování“ lidských individuí, nýbrž i s nemožností izolovaného poznávání člověka samotného. To vše naznačuje potřebu opakovaného sledování problematiky integrální organizace na další – byť již speciální – úrovni, na úrovni široce chápané společnosti vymezené rámcem geosociosféry (viz 5. kapitola a částečně i kapitola 6 a 7).

## 5 SPOLEČNOST V PROSTŘEDÍ: STRUKTURY, INTERAKCE A VÝVOJOVÉ MECHANIZMY

Z integrálního hodnocení struktury a vývoje reality vyplynulo několik principiálních charakteristik specifikujících nejsložitější formy organizace elementů, semikomplexů i komplexů, a tedy formy organizace široce chápané společnosti. Postižení specifik sociálních a geosociálních systémů vyžaduje v řadě ohledů „opakované“ sledování integrální problematiky, byť již na speciální úrovni. Integrální v tom smyslu, že opět půjde o studium interakcí parciálních a celkových organizací, speciální pak ve smyslu omezení studia především na vývojově nejvyšší úrovni. V těžišti zájmu bude sledování sociálněgeografických systémů, a tedy geografické organizace společnosti. Sociálněgeografická problematika ovšem leží v průniku společenského a environmentálního studia, takže vyžaduje jak hodnocení geografických a negeografických forem společenské organizace, tak i hodnocení vztahu sociálněgeografické a fyzikogeografické diferenciaci. Šíře těchto otázek vyžaduje ovšem jejich postupné zhodnocení, které je rozděleno do tří kapitol. V této kapitole bude sledována integrální problematika struktury a vývoje společnosti z hlediska diferenciaci typu část – celek, resp. element – komplex. Výhodiskem tohoto sledování může být zdůraznění klíčových vlastností, které odlišují organizace a interakce ve společenské a v přírodní realitě:

- (i) Rozvoj společnosti vede k postupnému **propojení vývojových tendencí** na různě komplexních/celkových úrovních organizace a k odpovídajícímu zesílení interakcí – a tedy i vzájemného ovlivňování – těchto organizací. Vnější projevem těchto skutečností je významné zpětné ovlivňování přírody společností a rozšiřování prostoru pro autonomní environmentální/geografickou organizaci společnosti. Vnitřním projevem těchto skutečností je spolupůsobení a vzájemné ovlivňování homogenizačních a heterogenizačních (hierarchizačních) procesů a zeslabování izolovaného uplatnění základních forem strukturace společnosti (elementární, semikomplexní a komplexní, resp. speciálně komplexní). Souhrnným projevem je konečně zásadní zvýšení vývojové dynamiky společnosti proti vývojové dynamice přírody, podmíněné nejen vyšší aktivitou společenských elementů v úzkém slova smyslu, ale především schopností uplatňování těchto aktivit v integrované podobě.
- (ii) Klíčovou úlohu v rozvoji integrálního působení měla pochopitelně sociální organizace a odpovídající **formování semikomplexní úrovně strukturace společnosti**. Na rozdíl od přírodního světa je v rámci společenské reality úloha semikomplexní organizace řádově významnější, je úrovně sjednocující

evoluční a koexistenční podmíněnosti, je úrovní kombinace konkurenčních i kooperačních procesů, je mostem a aktivním zprostředkovatelem mezi elementárními a komplexními formami organizace. V tomto smyslu je možné velmi zjednodušeně charakterizovat interakce v přírodní realitě jako nerovnocenný vztah prostředí (komplexní úroveň) a druhových souborů elementů, bez významnější autonomní úlohy semikomplexních struktur. Povaha vnějších determinací se přitom projevuje v „rozmístění“ elementů, avšak nikoliv (resp. jen zprostředkovaně a omezeně) v jejich vnitřní evoluci. V případě společenské reality se naopak uplatňuje principiálním způsobem i úloha semikomplexních struktur. Vnější determinovanost je postupně, byť jen částečně, překonávána zpětným působením aktivních elementů právě prostřednictvím jejich semikomplexních, a následně i specificky komplexních, forem integrace.

- (iii) Z předchozích hodnocení vyplývá, že v rámci společenské reality dochází **k rozšíření vnitřních strukturací primárního významu** o „mezostrukturu“ semikomplexní, a tím i k rozvinutí diferenciaci z hlediska principu komplexity. Zároveň ovšem dochází i k zvýšení integrace a interaktivního propojení všech tří základních úrovní strukturace, tj. úrovně elementární, semikomplexní a komplexní. Tím však není změněna ani základní povaha uvedených typů strukturací (homogenita – omezená heterogenita – rozvinutá heterogenita), ani nezastupitelnost jejich uplatnění v integrálním vývoji společnosti. Zásadním způsobem je však zvýšena úloha jejich interaktivního spolupůsobení. Jinými slovy to znamená, že dochází k snížení izolovaných projevů autonomie těchto struktur a k zvýšení jejich vzájemného ovlivňování, nikoliv však k jejich zásadnímu měnění. Tak např. na úrovni elementární zůstává zachována, resp. je reprodukována, homogenita lidského druhu. Jeho vývojová proměnlivost se však zvyšuje a roste i úloha vnějších poměrů při formování individuálních životních trajektorií (z hlediska elementů vlastně dochází k zvýšení úlohy fenotypu). Na úrovni komplexní organizace zůstává rovněž zachována priorita hierarchických podmíněností, jejich vnější zdroje jsou však postupně zeslabovány a nahrazovány podněty vnitřními. Konečně semikomplexní organizace je v návaznosti na své postupné formování reprodukována jako „kompromis“ mezi homogenitou lidského druhu na jedné straně a heterogenitou vnějších možností rozvoje i nezbytné, hierarchicky zajištěné, integrity souboru relativně autonomních prvků na straně druhé.

Složitost a víceúrovňovost strukturace společnosti a navazujících interakcí je pochopitelně hlavní bariérou rozvoje společenskovedního poznání. Projevuje se to dlouhodobě existující alternativností společenskovedních škol zdůrazňujících odlišný význam různých organizací (především strukturalistické kontra voluntaristické přístupy), event. preferujících spíše strukturální nebo naopak historické aspekty hodnocení (zprostředkovaně se zde prosazuje rozdílnost nomotetických a idiografických pojetí sociální reality). Pozitivním rysem posledního období je nepochybně zvýšený zájem o vzájemné interakce individuální a celospolečenské úrovně (Bhaskar, 1979, Giddens, 1984, Sayer, 1984). Rozhodně však přetrvává „nezájem“ o vnější – environmentální – organizaci společnosti. Je to do značné míry důsledek dřívějších vulgarizujících koncepcí vnější determinovanosti společnosti přírodními podmínkami nebo samotnou „prostorovostí“. Současné pokusy o zahrnutí geografických forem organizace do rámce společenského systému vyúsťují pak spíše do určitého druhu individualizace společenské problematiky spojené s všeobecným zdůrazněním koexistenční (ekologické) propletenosti rozmanitých sociálních interakcí (viz „space and time together“ u Hägerstranda, 1995 aj., odlišení sociální a systémové integrace u Giddense, 1984, atd.). Výraznější je snad uplatnění geografických aspektů v geopolitických hodnoceních, a to zejména v případě globálního – a tedy jedinečného – systému. I zde však přední představitel koncepce globálního uspořádání na základě polarit jádra – periférie Wallerstein (1979, 1984) charakterizuje příslušné geografické formy této polarit jako významově sekundární. Je tomu tak proto, že geografické je dosud více méně ztotožňováno s prostorovým a individualizujícím, a nikoliv s komplexním. Právě na komplexní organizaci jsou vázány „zákony“ nerovnoměrného rozdělení moci, resp. velikosti systémů, hierarchického uspořádání celkové společenské reality. Rozšíření studia společnosti i o vnější – environmentální – strukturu může proto napomoci k pochopení širších podmíněností vývoje společnosti, úlohy i nezbytnosti nerovnoměrností v tomto vývoji, objektivizaci pojetí sociální spravedlnosti i možností reálného naplnění tohoto pojetí.

Pokusem o zahrnutí geografické/komplexní organizace do integrálního společenského systému, a tedy o rozvedení vnitřní strukturace tohoto systému, je následující hodnocení základních interakcí, diferenciačních procesů a regulačních mechanismů (viz i Dostál, Hampl, 1995, Hampl et al., 1996). Hodnocení je ovšem výrazně zjednodušující a postihuje pouze podstatné formy strukturace, typy vytvářených rozdílů a navazující reakce na tyto rozdíly. Schématické zobrazení tohoto „modelu pohybu společnosti“ podává obr. 10, který v některých ohledech

představuje „ontologizaci“ realistického epistemologického modelu (Sayer, 1984). Složitost celé problematiky vyžaduje ovšem podrobnější popis zmíněného schématu.

Výchozí základnou je dříve charakterizované odlišení tří základních forem strukturace (organizace) v rámci integrálního společenského systému:

- (i) Elementární, odpovídající relativní homogenitě lidského druhu, a tedy potenciální rovnocennosti lidí i z hlediska společenského uplatnění, z hlediska potřeb, zájmů apod.
- (ii) Semikomplexní, odpovídající hierarchizaci (byť částečně omezené) v rozdělení bohatství a moci ve společnosti z hlediska jednotlivých lidí, jejich sociálních skupin, národních společností atd. Tato struktura je pojímána jako vnitřní struktura společnosti.
- (iii) Komplexní, odpovídající environmentální/geografické – vnější – organizaci společnosti, u níž je charakteristická výjimečně nerovnoměrná, hierarchicky uspořádaná, diferenciací z hlediska velikosti jednotek i rozvojových podmínek.

Všechny tři formy struktur jsou ve vzájemné interakci, přičemž centrální, resp. zprostředkující pozici má struktura semikomplexní. Obecná povaha vzájemného působení má v závislosti na stupni komplexity těchto organizací buď heterogenizační nebo naopak homogenizační orientaci. **V zásadě se tedy jedná o vytváření rozdílů v úspěšnosti elementů i dílčích systémů a zároveň o snahu o potlačování těchto rozdílů.** Tyto interakce jsou realizovány prostřednictvím rozmanitých mechanismů, které lze v obecné úrovni rozlišovat do dvou typů. V případě diferenciací procesů na úrovni částí v rámci celku dominují mechanismy konkurenčního typu. Klasickým příkladem je zde tržní mechanismus, obecně však jakákoliv forma soutěže – politická, kulturní atd. Obdobně je tomu u úrovní „sfér soutěže“ – mezi lidmi stejně jako mezi regiony či celými státy. V tomto smyslu jsou v obr. 10 použity termíny společenská a geografická konkurence. Druhým typem jsou kooperační mechanismy, jejichž úloha je však v samotných diferenciací procesech jen druhořadá, resp. zprostředkovaná. Kooperační mechanismy, jejichž charakteristickým příkladem je jak společenská, tak i geografická dělba práce, mají sice v některých ohledech tlumící vlivy na konkurenční mechanismy, jejich úloha je však primárně odlišná: mají pozitivní vliv na zvyšování výkonnosti a organičnosti celku, a tedy také na jeho schopnost konkurovat celkům jiným, úspěšně se prosazovat v konkurenci v měřítkově vyšší sféře.

Nejpodstatnějším výsledkem působení uvedených – dominantně konkurenčních – mechanismů je vytváření společenských a územních rozdílů. Příčiny nerovnoměrných

výsledků spočívají v první řadě v nerovnoměrnosti vnějších podmínek relativně rovnocenných elementů (lidí). Je ovšem samozřejmé, že i druhová homogenita musí být chápána jen jako relativní, a že tedy určité rozdíly v individuální výkonnosti zde existují. Působením konkurenčních mechanismů jsou ovšem tyto „drobné rozdíly“ umocňovány (viz např. vliv samotné výchovy, který je ovšem již externím ovlivňováním individuálního potenciálu). To vše pochopitelně vyvolává velké sociální napětí a snahy o redistribuci výsledků „soutěže“. Vytvářené rozdíly jsou ovšem **dvojího druhu**, a to jak z hlediska míry nerovnoměrnosti, tak i z hlediska možností – ale i potřeb – jejich potlačování. Zdroje sociální nespokojenosti se bezprostředně váží na diferenciaci v relativní úrovni příjmů, podílu na bohatství a moci lidí, jejich skupin nebo i celých národů (charakteristickým ukazatelem je zde HDP/obyv.). Naopak rozdíly v územní intenzitě výsledků, či v jejich absolutním objemu podle měst, regionů nebo států lidem příliš nevadí (charakteristickým ukazatelem zde je např. HDP/km<sup>2</sup>). Rozdíly prvního typu jsou přitom relativně omezené, neboť jejich podmíněnost je primárně spojena se semikomplexní diferenciací. Rozdíly druhého typu jsou podmíněny komplexní diferenciací, a proto dosahují extrémních úrovní a jejich, byť jen částečné potlačování, je velmi obtížné a z hlediska ekonomické výkonnosti celku v podstatě vždy i nevýhodné. Oba druhy rozdílů nelze ovšem chápat izolovaně, neboť geografické formy diferenciace v intenzitě osídlení nebo ekonomické produktivity na jedné straně a diferenciace v relativní bohatosti obyvatelstva na straně druhé jsou obvykle velmi podobné. Výhody geografické polohy nebo geografické kombinace přírodních i společenských podmínek tak často podporují vytváření společenských rozdílů. Zároveň geografická diferenciace v relativní bohatosti lidí a všeobecné prosperitě je nezbytným podnětem migrace obyvatelstva i kapitálu, a tedy i koncentračních tendencí, které dále zesilují již existující výrazné rozdíly v územní intenzitě osídlení a ekonomické produkce. Současně tyto – převážně koncentračně orientované – geografické redistribuční procesy přinášejí zvýšení výkonnosti integrálního společenského systému, neboť znamenají rozvoj efektivnějších forem územní organizace práce (viz např. aglomerační výhody) i efektivnější využití územního potenciálu prostřednictvím vytváření vhodných forem ekonomické specializace zohledňujících polohová, přírodní i historická územní specifika.

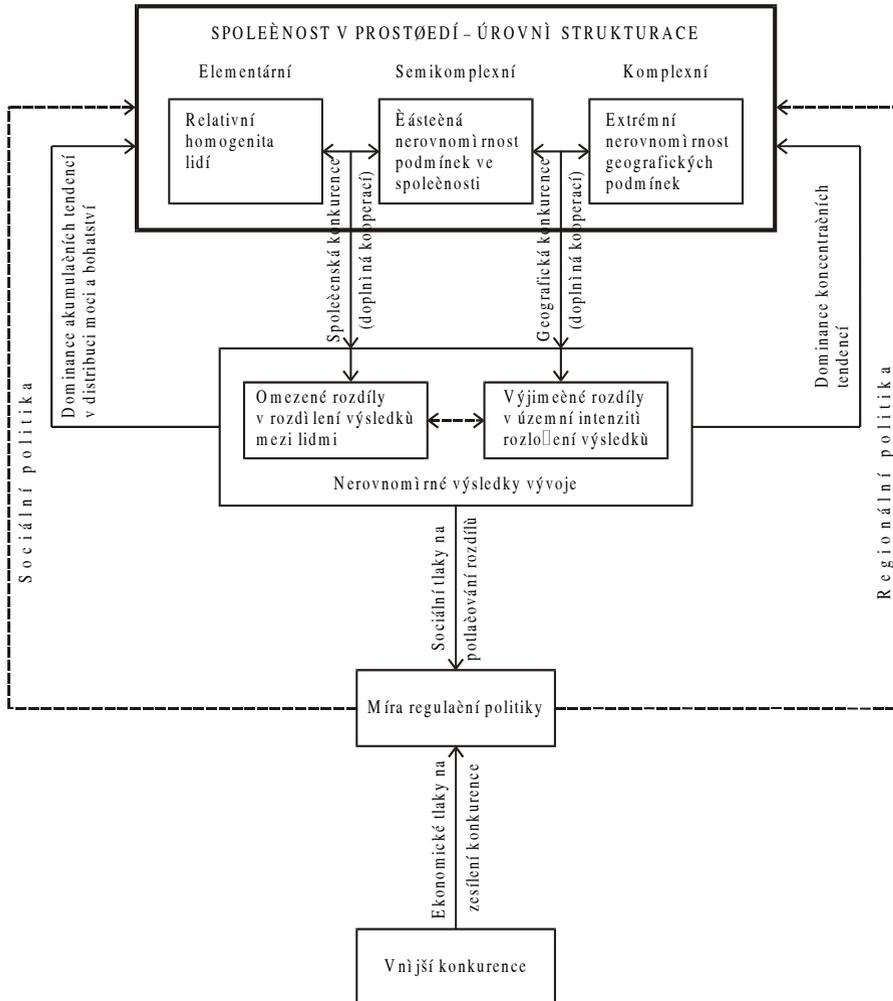
Rozlišení dvou typů vytvářených rozdílů navozuje i rozlišení dvou typů spontánních reakcí lidí a jejich skupin na tyto rozdíly a navazujících procesů, resp. vývojových mechanismů. Pojetí spontaneity je ovšem v tomto případě zúženo na „bezprostřední“ autoregulační procesy a vylučuje organizované (institucionalizované) politické

zájmové působení směřující k potlačování rozdílů – to bude popisované až následně. Z těchto důvodů jsou také spontánní procesy hodnoceny v první řadě jako akumulární, resp. koncentrační, jako svého druhu **pozitivní zpětné vazby zesilující tvorbu rozdílů**. Tato orientace je nepochybně dominantní jak dokládá dlouhodobá koncentrace obyvatelstva a ekonomiky do měst či vyspělých regionů nebo akumulace kapitálu a monopolizační tendence v tržních hospodářstvích. Oprávněné je ovšem zdůraznění pouze dominantnosti, a nikoliv výlučnosti akumulární/koncentrační orientace těchto procesů. Všeobecně lze hovořit zejména o různých přizpůsobovacích procesech respecializačního typu, které napomáhají chudým jednotkám dosáhnout zlepšené pozice. Jiným příkladem jsou procesy prohlubování specializace v rámci rozvíjené dělby práce, které rovněž mohou napomoci slabším jednotkám právě prostřednictvím jejich kooperace s jednotkami vůdčími. Omezeně se uplatňují v geografické realitě i ekologicky vynucené dekoncentrační tendence v případě velkých měst nebo průmyslových koncentrací. Ty ovšem obvykle znamenají pouze měřítkové rozšíření koncentračních prostorů (metropolitní regiony). Konečně zvláštním typem jsou procesy s odlišnými důsledky na vývoj společenských rozdílů na jedné straně a územních rozdílů na straně druhé. Významným procesem tohoto typu je migrace obyvatelstva, která byla základním mechanismem zvyšování geografické koncentrace obyvatelstva (urbanizace), avšak zároveň procesem přechodu pracovních sil z méně progresivních a hůře ohodnocených profesí do profesí progresivních s lepšími platovými poměry. Z hlediska sociálního to znamenalo tedy vlastně tlumení rozdílů, a to i z pohledu geografické diferenciaci v relativní socioekonomické úrovni, neboť podíl obyvatelstva bohatých regionů rostl.

Samotná existence rozdílů, umocněná dále živelnými procesy převážně podporujícími jejich růst vyvolává ovšem vážné společenské napětí a možnost sociální destabilizace. Vznikají tudíž silné sociální tlaky na politické reprezentace k přijetí rozmanitých **regulačních mechanismů a redistribučních opatření zaměřených na potlačování rozdílů**. Všeobecně se to ovšem týká pouze rozdílů v relativní sociální a ekonomické úrovni lidí a jen výjimečně rozdílů v územní intenzitě (zde lze uvádět např. různá regulační opatření na omezení růstu největších měst). Souhrnně se obvykle označuje soubor těchto regulací jako sociální a regionální politika, ve skutečnosti se však musí jednat i o politiku makroekonomickou, resp. makrosocietální. O formách, a zejména o míře, těchto politických zásahů se ovšem vedou nekonečné spory. V řadě ohledů se jedná o střet dvou zdánlivě zcela protichůdných potřeb, a to sociální stability a ekonomické výkonnosti. Objektivní základnou pro nalézání přiměřených politických rozhodnutí

o stupni a typech regulací je pak na jedné straně „vnitřní“ sociální (politický) tlak v příslušném systému a „vnější“ ekonomická (event. i politická) konkurence.

**Obr. 10: Strukturace integrálního společenského systému a vývojové mechanismy**



→ Mechanisms supporting the growth of inequality

- - - Institutional mechanisms reducing the formation of differences

Popisované schéma nelze ovšem označovat za univerzálně platné. Do značné míry však odpovídá vyspělým demokratickým státům a jejich vývoji v modernizačním období. V tomto smyslu může snad být označováno za cílový stav fungování společenských systémů, pakliže budou ovšem specifikovány kvalitativní proměny obsahu a forem akumulčních, koncentračních a regulačních procesů v podmínkách post-industriální společnosti. Zvláštní diskusi by dále vyžadovala i otázka měřítkových specifik těchto systémů, neboť situace na úrovni lokalit či mikroregionů je v řadě ohledů odlišná od situace na úrovni státu, natož na úrovni globální. Těmto otázkám bude však věnována pozornost především v následujících kapitolách. Na tomto místě je pak nutno věnovat hlavní pozornost klíčovým podmínkám reálného fungování výše popsaného modelu, a tedy i vývojovým tendencím v jeho vytváření.

Z pohledu diskusí o současné moderní společnosti a jejím fungování se dostává do středu pozornosti především otázka míry a forem potlačování – spontánními procesy prohlubovaných – rozdílů v relativní úrovni kvality života lidí. Jinými slovy lze hovořit o otázce zda se má, a jak moc se má, pomáhat „slabým“. Je-li však tato otázka vytržena ze širokého vývojového kontextu jsou možnosti nalezení odpovědi přinejmenším obtížné. Je jisté možné na jedné straně zdůrazňovat vynucenost sociální a regionální politiky obavami o stabilitu společenského systému, na straně druhé pak apelovat na morální odpovědnost společnosti vůči jednotlivcům vyúsťující do posilování zásad solidarity. Ze strategického vývojového pohledu je však řádově významnější jiná příčina, a to podněcování, reprodukování a zesilování aktivní participace lidí (elementů) na rozvoji společnosti a jejího působení na přírodu. Bez zvýšeného zapojování lidí do společenského pohybu by tento pohyb nemohl být zesilován. Podmínkou zvyšování této aktivizace je ovšem současné odstraňování monopolních struktur, které fixují rozdělení moci a bohatství, které jsou bariérou zmíněné aktivizace lidí a které by – při jejich jednostranné dominanci – dříve či později vedly k ztrnulosti a k stagnaci.

Ve smyslu předchozích konstatování je tedy ze široce založeného vývojového pohledu nezbytné v dříve popisovaném modelu pohybu společnosti rozšířit pojetí zpětných negativních vazeb (potlačování rozdílů). Sociální a regionální politika v současném chápání je konec konců nejen pouze parciálním mechanismem, ale především mechanismem relativně novým a omezeně působícím. Vzhledem k orientaci spontánních procesů – působících především ve prospěch růstu rozdílů – by navíc z vývojového hlediska nebylo ani možné vysvětlit vznik úzce definované sociální a regionální politiky. Tu je totiž nutné chápat jen jako specifický projev **hlubšího a dlouhodobého procesu, který vedl k osvobození od vnějších**

**determinací a k zesilování aktivního uplatnění částí v rámci celku.** V zásadě se jednalo o postupnou přeměnu převážně deterministické integrální organizace na organizaci konkurenčně – kooperativního typu, o přeměnu ztrnulé „přírodní“ organizace na dynamickou organizaci „společenskou“.

Proces výše uvedené přeměny byl ovšem neobyčejně složitý a vnitřně heterogenní, neboť byl založen na postupném zesilování jak konkurenčních, tak i kooperačních mechanismů a na jejich kombinovaném uplatnění. Ve vztahu k přírodě se jednalo v první řadě o zvětšování síly společnosti, jakožto primární podmínky pro zmíněné osvobození (nikoliv ovšem principiální překonávání) od vnějších determinací. Toho ovšem mohlo být dosaženo pouze prostřednictvím rozvoje jednak integrace a jednak aktivizace elementů společenského systému. Výsledkem byl dříve zdůrazněný rozvoj společenské a územní dělby práce, a tedy rozvoj „vnitřní“ kooperativnosti společnosti v zájmu překonání jejich „vnějších“ determinací. Bariérou rozvoje těchto kooperativních tendencí bylo ovšem i vnitřní ztrulé hierarchické rozdělení moci a bohatství charakterizované modelem totalitní společnosti (především typu otrokářských a feudálních států). Nezbytné proto bylo osvobození lidí od totalitní hierarchie a odpovídající otevření společenských struktur, a tedy rozvoj široce chápané demokratizace (viz i Popper, 1945, Dahrendorf, 1990). Toto osvobození ovšem v prvních fázích přineslo zesílení především konkurenčních procesů (tržní ekonomika, politická soutěž), a tedy do jisté míry **nahrazení systému stabilizovaných nerovnoměrností systémem dynamicky vytvářených nerovnoměrností.** Společenská hierarchie byla tedy již významněji utvářena i zdola, avšak konečný výsledek v rozdělení moci a bohatství zůstával relativně zachován. Osvobození lidí se tudíž omezovalo převážně na sféru možností, a jen velmi omezeně na sféru jejich realizace. Navíc neregulované konkurenční mechanismy vždy vytvářejí předpoklady pro monopolizaci, a tedy i pro návrat k ztrulé politické a ekonomické hierarchii.

Jednostranné zdůraznění konkurenčních mechanismů a monopolizačního procesu vyjádřené koncentrovaným způsobem v marxistické koncepci společnosti je ovšem právě pro svoji neúplnost nesprávné. Stejně nesprávné je ovšem i jednostranné upřednostňování koncepce společnosti založené na dominanci kooperativních mechanismů. Bez „zdravé“ konkurence a s ní spojených meritokratických zásad by docházelo rovněž k poklesu aktivity lidí, k poklesu výkonnosti společnosti, k její postupné degeneraci. Základním požadavkem musí tedy být zachování zdravé podstaty konkurenčních mechanismů, (za)bránění monopolizačním tendencím, zachování a rozšiřování příležitostí aktivního uplatnění „většiny“ ve společenském

dění. To samozřejmě vyžaduje i určitou míru, ale právě jen „míru“, regulačních zásahů, pomáhání – avšak aktivizujícího pomáhání – slabým, kombinování konkurenčních a kooperačních mechanismů atd. Obecně se jedná o zachování nezastupitelné úlohy všech tří základních strukturací společnosti a o posilování aktivity v jejich interaktivním spolupůsobení. Tímto konstatováním je zároveň zdůrazněno, že se nejedná o překonání, či dokonce zrušení, hierarchické podstaty organizace komplexních i semikomplexních systémů, nýbrž pouze o **vytváření vývojově vyšších, více flexibilních a otevřenějších forem jejich hierarchické organizace**. Přesto je však možno hovořit o zásadní změně ke které snad se společenským pokrokem dochází, a to právě k omezení „přílišné hierarchizace“ ve vnitřním uspořádání společnosti. Ta totiž v minulosti byla – a v současnosti nadále přetrvává v globální úrovni i v řadě více či méně totalitně uspořádaných zemí – v podstatě komplexního, a nikoliv semikomplexního, typu. Výsledkem společenské progresse je v tomto smyslu právě vytváření „přirozené“ semikomplexní organizace s částečně omezenou vnitřní hierarchizací a velkou flexibilitou. Jejím vyjádřením je posilování střední třídy v národních společenstvích nebo tzv. semiperiferie v systému globálním. Z integrálního pohledu se pak jedná o dříve charakterizované rozvíjení struktury vztahu parciálních a celkových systémů z typu element – komplex na typ element – semikomplex – komplex. „Kompromisní“ centrální postavení semikomplexní organizace současně vyjadřuje možnost určitých vývojových změn v míře a formách její hierarchizace.

Popisované vývojové přeměny díky příslušným zjednodušením navozují možnost jejich relativního ztotožnění se schématy teorií stádií (Rostow, 1960, Bell, 1973 aj.). Rozlišení tří základních stádií, obvykle označených jako pre-industriální, industriální a post-industriální společnost, koresponduje s výše charakterizovanými proměnami forem hierarchické organizace společnosti, podmiňujících mechanismů jejich utváření i povahou zpětných vazeb ve fungování společnosti:

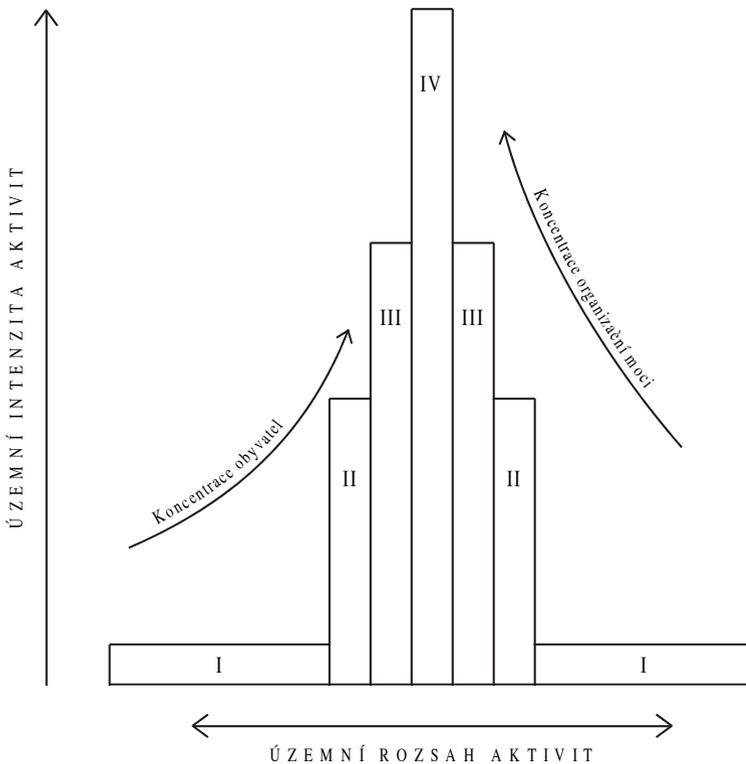
- (i) Pre-industriální fáze zahrnuje sice rozhodující většinu lidské historie, avšak s relativně nízkou vývojovou dynamikou, s převahou cyklických forem změn, rozsáhlými stagnačními, či poruchovými obdobími atd. Ekonomická dominance primárního sektoru a politická dominance totalitních forem vlády byly jak výrazem, tak i podmiňujícím faktorem nízké vývojové proměnlivosti. Ve vztahu k přírodě převládal adaptivní vztah, ve vztahu sociální organizace k jednotlivcům pak jednostranné více méně deterministické působení. **Hierarchická organizace byla tedy „ztrnulého“ typu, v pohybu společnosti se zpětné vazby uplatňovaly jen velmi slabě.** Platí to jak pro spontánní

procesy, tak pro snahy o zlepšení sociálních poměrů. Ty měly převážně povahu sociálních bouří nebo – v případě vztahů organizovaných společenství – válečných výbojů. Jejich efekt byl obvykle dočasný a destabilizující.

- (ii) Industriální společnost přináší zásadní dynamizaci vývoje, a to v ekonomickém i politickém slova smyslu. Rozvoj průmyslu vedl k diverzifikaci pracovních činností, prohlubování společenské a územní dělby práce, zásadnímu zvýšení profesní i geografické mobility lidí. Nové podmínky si vynucovaly i uvolnění politických poměrů, takže je možno hovořit o zárodečných a ranných fázích demokratizačních procesů. S rozvojem technologií dochází i k částečnému překonávání přírodních determinací, k zvýšení exploatace přírodních zdrojů (k rozvoji konkurenčního působení na přírodu jak bylo již dříve uvedeno). U pohybu společnosti dochází k dramatickému zesílení zejména pozitivních zpětných vazeb, k rozvoji akumulace kapitálu i procesů geografické koncentrace lidí a jejich aktivit. Převládají tedy v první řadě konkurenční mechanismy podporující nové formy hierarchické organizace a distribuce moci i bohatství, **formy relativně již flexibilní vytvářející značný prostor i pro budování této hierarchie „zdola“ na základě volné soutěže.** V případě negativních zpětných vazeb – sociálních snah o potlačování nerovnoměrností – docházelo sice k řadě nepokojů a revolučních převratů, jejich efekty však byly již dlouhodobější a vynucovaly si postupně demokratické přeměny. Obecným znakem této vývojové fáze byla nejen zásadní dynamizace společenského pohybu, ale i významná úloha kvantitativních změn – růst územní koncentrace obyvatelstva, růst objemu těžby a výroby i růst samotné populace – takže je oprávněné zdůrazňovat extenzivní charakter této dynamizace. Dalším charakteristickým rysem byla integrální povaha vývojových změn – viz relativní souběžnost a vzájemná podmíněnost industrializace, urbanizace, demografického přechodu aj.
- (iii) Post-industriální fáze přináší další zrychlení ekonomického vývoje a široce založenou demokratizaci společnosti. Extenzivní vývojové tendence jsou však v řadě ohledů ukončovány a nahrazovány tendencemi intenzivními u nichž kvantitativní stránka pozbývá zásadní významnosti. V geografické realitě je tedy např. zpomalována koncentrace obyvatelstva, avšak zesilována koncentrace informací, koncentrace informační „moci“ (viz formování hierarchie tzv. globálních měst). V rámci sociálního systému se rovněž finanční a řídicí moc v řadě ohledů odděluje od vlastní ekonomické produkce. Současně roste regulační úloha státu a s ní spojené zpětné negativní vazby orientované na

tlumení neustále vznikajících společenských rozdílů. Všeobecně tedy dochází k zvyšování proporcionality v zastoupení konkurenčních a kooperačních mechanismů, v uplatnění spontánních (pozitivně orientovaných) a regulačních (negativně orientovaných) zpětných vazeb v pohybu společnosti. V tomto smyslu také dochází k dalšímu posílení vnitřní provázanosti integrálního společenského systému, a tedy i k dalšímu posílení integrální povahy jeho vývoje. Ilustruje to i obr. 11, kde jsou vyjádřeny souvislosti sektorového vývoje ekonomiky a vývoje geografické organizace, a to jednak v éře industriální a jednak v éře post-industriální (substituce koncentrace lidí koncentrací informací a rozhodování, a tedy koncentrací organizační moci). Tímto způsobem je zdůrazněna i kontinuita obou vývojových stádií, tj. dominantně evoluční, a nikoliv revoluční, povaha kvalitativních změn (moderního) společenského systému.

**Obr. 11: Geografická organizace ekonomických sektorů a orientace koncentračních prostorů**



Poznámka: I, II, III, IV – označení ekonomických sektorů.  
Pramen: Upraveno podle Korčák, 1973, Dostál, Hampl, 1994.

Na závěr této kapitoly jsou připojeny ještě tři příklady (tab. 5 až 7) empiricky ilustrující průběh dvou významných – historicky omezených – procesů v éře industriální společnosti. Prvým je pokles úrovně porodnosti, který je chápán jako indikátor průběhu demografického přechodu (sledovány jsou jednak vybrané evropské země a jednak okresy v Čechách). Druhým je proces geografické koncentrace obyvatelstva charakterizovaný prostřednictvím růstu diferenciací okresů v České republice z hlediska hustoty zalidnění. Obecnější smysl těchto příkladů je několikerého druhu. Za prvé jde o doložení relativní homogenity souboru lidí (lidského druhu) na jedné straně a heterogenity (výrazné hierarchické diferencovanosti) geografické organizace na straně druhé, a to právě z pohledu vývojového. V prvním případě se jedná o reprodukci homogenity lidských populací spojenou se změnou kvality této homogenity: na počátku demografického přechodu byla pro sledované národní i regionální populace charakteristická vysoká úroveň porodnosti, na konci pak úroveň nízká (došlo ke kvalitativní změně v demografickém chování „od neplánovaného k plánovanému rodičovství“). Naopak v případě vývoje geografické distribuce obyvatelstva (odpovídajícího geografickým formám urbanizace) byla nejen jeho výrazná hierarchická diferenciací reprodukována, nýbrž dále umocněna. To je, mimo jiné, i dokladem dominance koncentrační orientace spontánních procesů ve vnější organizaci společnosti.

Srovnání časového průběhu obou typů procesů dále dokládá jejich relativní souběžnost, a v tomto smyslu i sounáležitost s integrální extenzivní dynamizací společenského vývoje v industriálním období. Navíc se projevovala i relativní souhlasnost v geografických formách šíření (difusní proces) jak koncentračních, tak i demografických změn (viz i Hampl, et al., 1996). Podobně tomu bylo i v šíření industrializace. Konečně zvláště příklad vývoje rozdílů v hustotě zalidnění okresů České republiky dobře ilustruje i pravidelnost v průběhu – v časovém rozložení intenzity změn – příslušných procesů. Obecně lze průběh „historicky omezených“ procesů idealizovat tvarem S – křivky, event. logistické křivky, jak to konečně uváděl již Verhulst v roce 1838.

**Tab. 5: Vývoj úrovně porodnosti v evropských zemích**

Rok	Počet zemí ve variační skupině							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1850	-	-	-	2	3	8	6	4
1900	-	-	2	3	7	3	6	2
1930	7	4	5	2	3	2	-	-
1960	3	13	7	-	-	-	-	-

Pramen: Hampl, et al., 1990.

**Tab. 6: Vývoj úrovně porodnosti podle okresů v Čechách**

Rok	Počet okresů ve variační skupině											Celkem
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1871	-	-	-	-	-	1	5	28	37	16	3	90
1881	-	-	-	-	-	2	22	32	27	7	-	90
1891	-	-	-	-	-	-	20	46	14	7	3	90
1901	-	-	-	-	1	11	45	26	7	3	2	95
1911	-	-	1	4	16	58	22	2	-	-	-	103
1921	-	-	1	16	54	23	7	3	-	-	-	104
1931	-	10	27	57	11	-	-	-	-	-	-	105
1950	-	2	51	42	13	14	8	6	-	-	-	136
1960	11	37	9	3	-	-	-	-	-	-	-	60
1970	-	23	33	4	-	-	-	-	-	-	-	60

Pramen: Hampl, et al., 1990.

**Tab. 7: Vývoj hustoty zalidnění podle okresů České republiky**

Rok	Počet okresů ve variační skupině									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1869	12	21	14	11	5	2	1	2	0	1
1910	23	30	6	2	4	1	1	1	0	1
1950	39	22	5	1	1	0	0	0	0	1
1991	42	19	4	1	1	1	0	0	0	1

Poznámka: Venkovské okresy byly spojeny s městskými, Ostrava-město pak s Karvinou a Frýdkem-Místkem. Celkem bylo sledováno 69 jednotek. Variační skupiny byly vymezeny 1/10 variačního rozpětí v příslušném roce. Toto rozpětí se postupně ovšem zvyšovalo: 176 obyv./km<sup>2</sup> v r. 1869, 434 v r. 1910, 723 v r. 1950 a 815 v r. 1991. Nejnížší zvýšení tohoto rozpětí v posledním období odráží zpomalení koncentračního procesu v závěrečných fázích extenzivní urbanizace.

Pramen: Statistický lexikon obcí České republiky 1992, Český statistický úřad, Praha, 1994.

## 6 FYZICKOGEOGRAFICKÁ A SOCIÁLNĚGEOGRAFICKÁ ORGANIZACE: ŘÁDOVOSTNÍ/MĚŘÍTKOVÁ DIFERENCIACE PROSTŘEDÍ

Druhým základním typem hodnocení zaměřeným na specifikaci sociálněgeografických systémů je rozlišení pravidelností v uspořádání přírodních a společenských geografických celků, jejich hierarchických soustav a vývoje jejich vzájemného působení. Toto srovnání má samozřejmě i obecnější smysl, neboť v koncentrované podobě odráží charakter vývojové diferenciaci komplexních systémů a podstatné rysy i změny v organizaci prostředí. Navíc vlastní geografická hodnocení je možno převážně zakládat na rozsáhlém empirickém materiálu a na navazujících generalizacích. V tomto smyslu bude i řada dříve stanovených obecných charakteristik důkladněji empiricky doložena a zároveň blíže rozvedena. Konečně zvláštní smysl následujícího sledování spočívá i ve zvýšené pozornosti věnované řádovostní/měřítkové diferenciaci reality, která až dosud byla uvažována jen jako sekundárně významná dimenze v rozlišování celků a částí. Právě na téže základní úrovni komplexnosti – speciální a především finální komplexy – se řádovostní/měřítkové hledisko stává určujícím pro diferenciaci míry celkovosti systémů a v kombinaci s vývojovým principem vytváří základnu pro klasifikaci komplexních celků.

Východiskem celého hodnocení je tedy stanovení pravidelností v geografickém rozložení přírodních a společenských jevů z hlediska řádovostní/měřítkové diferenciaci. Posuzována je jednoduchá, avšak agregátní charakteristika geografické distribuce vybraných jevů, a to míra územní nerovnoměrnosti (koncentrace). Přestože se jedná o relativně povrchní – jevovou – charakteristiku, je oprávněné předpokládat její dostatečnou vypovídací schopnost o úrovni (míře) hierarchické uspořádanosti příslušných hodnocených systémů. **Kombinace vývojového a měřítkového rozlišování systémů pak vytváření potřebnou srovnávací soustavu pro nalézání pravidelností v diferenciaci úrovně zjišťovaných nerovnoměrností/hierarchizací.** Jinými slovy to znamená, že popsaným způsobem je postižena rozdílnost v míře hierarchické diferenciaci jak fyzickogeografických a sociálněgeografických systémů, tak i systémů mikroregionální, mezoregionální či makroregionální úrovně. V případě pravidelných změn v úrovni diferenciaci systémů v závislosti na obou rozlišovacích dimenzích lze usuzovat i na uspořádání podmiňujících vztahů mezi sledovanými systémy. Blížší popis metodiky hodnocení je shrnut do následujících bodů:

- (i) Míra nerovnoměrnosti v rozmístění vybraných jevů je definována jako bod na Lorenzovu oblouku odpovídající relativnímu rozsahu (%) území, na němž se nachází „rozptýlená“ polovina příslušného jevu. Ukazatel je označen  $H$  (míra hierarchizace, resp. heterogenity rozmístění) a může nabývat hodnot od 50 (zcela rovnoměrné rozložení) do 100 (maximální koncentrace).
- (ii) Vzhledem k měřítkové rozdílnosti systémů je sledována relativizovaná míra  $H$  specifikující nerovnoměrnost pro jednotlivé řády/měřítko systémů. To znamená, že nerovnoměrnost jednotky  $N$  řádu je posuzována pouze podle rozdílů mezi obsaženými jednotkami  $N^{-1}$  řádu (vnitřní nerovnoměrnosti v jednotkách  $N^{-1}$  řádu nejsou tedy uvažovány). Počet vnitřních jednotek byl stanoven obvykle na 10 až 15. Pouze tímto způsobem je zajištěna srovnatelnost systémů velikostně rozdílných, neboť při hodnocení všech systémů podle stejných elementárních jednotek by byla zjištěna pouze nezajímavá triviální skutečnost: s velikostí by se vnitřní diferenciace, resp. nerovnoměrnost v rozmístění jevů zvyšovala. Poměrem počtu jednotek  $N$  a  $N^{-1}$  řádu je zároveň určen počet sledovaných měřítkových úrovní (6 až 7), když nejvyšší úroveň představuje zemská souše včetně Antarktidy (cca 150 mil. km<sup>2</sup>).
- (iii) Při výběru sledovaných jevů byl upřednostněn požadavek jejich reprezentativnosti, tj. relativní syntetické vypovídající schopnosti z hlediska geografické diferenciace: obyvatelstvo (a to i vývojově), nadmořská výška (tj. objem hmoty nad úrovní moře) a lesní plochy (zhruba vyjadřující objem biomasy). Doplňující byla některá hodnocení týkající se vodních srážek, pracovních příležitostí, a to i speciálně ve vybraných oborech (průmysl, služby, finanční sektor). Podrobnější přehled sledovaných jevů i jednotek je uveden v dřívějších pracích, včetně diskuse problémů dosažitelnosti a použitelnosti statistických dat a zdůvodnění některých doplňujících odhadů (především Hampl, 1971, dále pak Hampl, Pavlík, 1977, Hampl, 1981, Hampl, et al. 1987, Hampl, 1989 – v těchto pracích jsou rovněž odkazy na výchozí statistické podklady, resp. na studie poskytující potřebné údaje).

Z popsané metodiky vyplývá, že navzdory její jednoduchosti byla její reálná aplikace mimořádně obtížná. Důvodem byla na jedné straně nedostupnost potřebných informací nebo jejich nevhodné územní členění (problém neorganičnosti územních celků – např. administrativních jednotek – problém velikostní nerovnoměrnosti jednotek téže administrativní úrovně apod.). Na straně druhé to byla výjimečná pracnost hodnocení, neboť při systematickém zpracování by se jednalo o desetitisíce jednotek. Je proto nutno zdůraznit, že konkrétně hodnocené jednotky, resp. jejich

soubory byly nedostatečně četné a nedostatečně reprezentativní (s výjimkou nejvyšších řádů), a to tím více, čím nižší měřítkové úrovně byly sledovány (na mikroregionálních úrovních byly převážně hodnoceny jednotky v České republice). S ohledem na tato závažná omezení byly také získané výsledky použity pouze pro generalizované hodnocení založené na zjištění skutečně výrazných, a pravidelně uspořádaných, rozdílů v míře nerovnoměrnosti/hierarchizace geografických systémů. Tato zjištění lze zhruba omezit na stanovení základních odlišností řádovostní/měřítkové diferenciaci fyzickogeografických a sociálněgeografických systémů (resp. reprezentativních přírodních a společenských jevů) a na vývojové změny v řádovostní/měřítkové diferenciaci samotných jevů společenských. Právě tyto pravidelnosti je však oprávněné označovat za nejpodstatnější: jejich generalizované vyjádření podává obr. 12. Citlivější rozlišení diferenciaci kvalitativních subtypů geografických systémů nebo specifik této diferenciaci v jednotlivých regionálních subsystémech světa však nebylo uskutečněno. Rozvedené hodnocení tohoto typu by však bylo velmi potřebné a v dnešní době i realizovatelné (družicové snímkování, počítačové zpracování). Mohlo by být přitom rozšířeno i o vyšší měřítka (astrofyzikální), o specifikaci exogenně a endogenně podmíněných fyzickogeografických jevů apod.

Základní pravidelnosti geografických diferenciací prostředí vyjádřené v obr. 12 nebyly blíže specifikovány z hlediska ukazatele  $H$  vzhledem k nedostatečné reprezentativnosti empiricky zjištěných hodnot. Orientačně je však možné uvádět následující údaje pro makroregionální – mezoregionální – mikroregionální úrovně: u fyzickogeografických jevů 80 – 65 – 55 u sociálněgeografických jevů v současnosti 90 – 75 – 90. Zároveň je třeba zdůraznit zvyšování variability reálných hodnot se snižováním řádu/měřítka systémů a všeobecnou podmíněnost této variability specifičností sledovaného jevu i konkrétního subsystému. Tato variabilita má však význam sekundární a nepopírá podstatné posloupnosti v mírách geografických nerovnoměrností. V těchto souvislostech je také třeba zdůraznit zásadní podobnost v řádovostním/měřítkovém uspořádání geografické distribuce anorganických a biologických jevů. To konečně potvrzuje i původní charakter rozmístění obyvatelstva.

Uvedená konstatování navozují formulaci prvního obecného závěru o **primární jednotě řádovostní/měřítkové organizace, resp. hierarchizace prostředí**. Charakter této organizace je vyjádřen posloupností: **výrazná makrodiferenciacie – omezená mezodiferenciacie – nevýrazná mikrodiferenciacie**. S postupným zmenšováním územních celků dochází tedy k zvyšování jejich homogenity z hlediska vnitřního



prostředí. Astrofyzikální měřítkové úrovně diferenciací jsou uspořádány obdobným způsobem a vykazují – jakožto měřítkově vyšší úrovně než je krajinná sféra Země – ještě pronikavější nerovnoměrnosti v rozložení jevů, resp. hmoty vůbec. Současné planetární, resp. nadplanetární organizace podmiňuje zásadním způsobem fyzickogeografické formy diferenciací krajinné sféry – viz horizontální zonalita. Jednotná hierarchie prostředí a odpovídající „shora“ uspořádaná hierarchie podmíněností vysvětlují i slabou integritu dílčích komplexů, jejich nejasné oddělení od okolí, a tedy i relativní převahu kontinuity nad diskontinuitou v uspořádání prostředí. Prostřednictvím vyhodnocení řádovostní/měřítkové diferenciací rozmístění geografických jevů jsou tedy dalším způsobem doloženy dříve stanovené obecné charakteristiky o organizaci přírodního prostředí i o primární sounáležitosti společnosti s touto organizací.

Zjištěná dominance celkové hierarchické organizace prostředí vůči uplatnění parciálních komplexních systémů, a tedy vlastně dominance celku vůči částem, má ovšem hlubší příčiny. Jejich objasnění je však věcí přírodních věd, zvláště pak fyziky, geofyziky a astrofyziky. V tomto sledování mohou proto být jen naznačeny dvě spojitosti řádovostní/měřítkové diferenciací s diferenciacemi jiného typu. Za prvé z empirických porovnání vyplývá, že vývojově vyšší komponenty se relativně přizpůsobují, resp. podřizují ve své environmentální organizaci formám diferenciací komponentů vývojově nižších – viz rozmístění biomasy a původně i obyvatelstva. To samozřejmě odpovídá skutečnosti, že „nižší“ je existenční základnou (prostředím) pro „vyšší“. Relativní souhlasnost orientace podmíněností ve směru od makrostruktur k mikrostrukturám (od celku k částem) a od vývojově nižšího k vývojově vyššímu vyjadřuje však i hlubší souvislost obou diferenciací, která byla dříve vyjádřena selektivní orientací vývoje komplexních systémů. Druhá spojitost se týká rovněž již dříve zmíněné hierarchie v měřítkovém uplatnění základních typů fyzikálních interakcí. Rozhodující význam gravitačních interakcí pro diferenciaci makrostruktur je na nižších měřítkových úrovních postupně stále významněji „doplňován“ působností interakcí elektromagnetických. Výrazem je i formování dvou hlavních prostorových forem fyzickogeografických diferenciací, forem zonálních a azonálních. Tomu dále odpovídá pronikavější zvyšování homogenity v rozmístění exogenně podmíněných jevů od mezoregionálních úrovní k úrovním mikroregionálním než homogenity jevů podmíněných endogenními faktory. Do jisté míry to ilustruje nižší úroveň  $H$  pro územní rozložení srážek v krajích bývalého Československa (členěných podle okresů) v porovnání s obdobně stanovenou úrovní  $H$  pro výšku nad mořem (zde se ovšem uplatňují exogenní

a endogenní faktory ve vzájemné kombinaci, avšak na měřítkově nižších úrovních a v specifických poměrech Československa lze pokládat za významnější již úlohu faktorů endogenních) – viz Hampl, 1971 (příklad č. 3 a – str. 104).

Přestože základní formy řádovostní/měřítkové diferenciacce jsou, s výjimkou moderních stádií geosocietální organizace, pro kvalitativně různé jevy obdobné existují zde i sekundárně významné odlišnosti. Ty souvisejí s vývojovou složitostí jevů, a proto i s rozdílnou citlivostí adaptace na rozdíly vnějšího prostředí. Empirická zjištění všeobecně potvrdila, že geografická distribuce anorganických jevů je poněkud méně nerovnoměrná než distribuce biomasy, a ta je opět méně nerovnoměrná než výchozí distribuce obyvatelstva. Podobně v rámci „moderních“ geosocietálních systémů platí, že progresivní aktivity vykazují vyšší úroveň územní koncentrace než aktivity neprogresivní: obyvatelstvo (bydlení) je méně koncentrováno než pracovní příležitosti, v rámci pracovních činností jsou pak nejvíce územně koncentrovány činnosti kvartérní (např. bankovníctví, vědecký výzkum, vrcholná administrativa veřejná i privátní). Všeobecně je tedy možno hovořit o pozitivní korelaci mezi úrovní vývojové složitosti jevů a mírou nerovnoměrnosti (hierarchické diferencovanosti) jejich geografického rozložení.

Výše uvedený závěr, stejně jako ostatní předchozí konstatování, charakterizují pouze významově vedlejší odlišnosti, tj. pouze poněkud jiné míry v úrovni geografické diferenciacce různých jevů při zachování téhož typu jejich celkové řádovostní/měřítkové hierarchizace. Významově zásadní změnu v této hierarchizaci přináší teprve **rozvoj geografické organizace společnosti v pozdějších fázích vývoje**. Teprve tyto změny vedou k principiální „přestavbě“ původního – přírodního – typu řádovostní/měřítkové hierarchie geografických distribucí. Jak vyplývá z porovnání vývojové posloupnosti křivek charakterizujících rozmístění obyvatelstva na různých měřítkových úrovních **docházelo k postupnému odlišování forem distribuce přírodních a společenských jevů tím více, a tím rychleji, čím nižšího měřítka byly hodnocené struktury**. Dynamický rozvoj formování této kvalitativně nové formy environmentálních organizací je nutné spojovat v první řadě s obdobím industriální společnosti, s nástupem extenzivní dynamiky společenského vývoje. Empirickým dokladem tohoto konstatování jsou údaje o vývoji relativizovaně posuzovaných nerovnoměrností v rozložení obyvatelstva podle řádově/měřítkově odlišných územních celků v rámci České republiky shrnuté v tab. 8. Podchycené stoleté období (1869–1970) odpovídá právě hlavní etapě extenzivní urbanizace v českých zemích. Z posloupnosti změn hodnot ukazatele H současně vyplývá, že intenzitu změn v čase lze generalizovaně vyjadřovat tvarem

S-křivky (viz hodnocení v předchozí kapitole) a že nejvyšší intenzity změn bylo dosaženo v případě českých zemí již před 1. světovou válkou.

**Tab. 8: Vývoj územní koncentrace obyvatelstva (H) v České republice (1869–1970)**

Hodnocená jednotka	Počet a druh vnitřních jednotek	1869	1890	1910	1930	1950	1970	Zvýšení H	Časový medián (rok)
Česká republika	13 krajů	58,9	60,5	63,0	64,6	67,0	68,1	9,2	1925
Průměrný kraj	13 okresů	59,8	62,2	66,5	68,5	72,2	74,2	14,4	1917
Mladoboleslavský region	11 obvodů	66,3	68,0	73,6	77,1	78,7	81,0	14,7	1910
Průměrný obvod	11 obcí	64,1	65,3	65,4	65,5	67,6	67,9	3,8	(1935)

Poznámky: Byly hodnoceny kraje a okresy z l. 1949–1960, městské okresy byly spojeny s příslušnými okresy venkovskými. Mladoboleslavský region byl vymezen na základě pohybu za prací, jeho vnitřní obvody na základě dojížděky za základními službami. Časový medián je určen jako rok, k němuž došlo k polovičnímu nárůstu hodnoty H za celé sledované období.

Pramen: Hampl, 1989.

Při vysvětlování zmíněné principiální kvalitativní změny ve vývoji environmentální organizace, resp. při principiálním kvalitativním „obohacení“ celkové environmentální diferenciaci, je třeba zdůrazňovat dva druhy podmínek. Za prvé je to samotné posilování společnosti a jejího působení na přírodu. To bylo základním předpokladem pro relativní osvobození společnosti od přírodních determinací. Toto překonávání přírodních podmínek bylo ovšem postupné a výrazně diferencované z hlediska řádovostního/měřítkového. Zvyšovalo se zákonitě v závislosti na snižování řádu, resp. měřítka systémů, a to jednak v důsledku různé „kvantitativní“ náročnosti překonání vnějších determinací (viz již samotný faktor vzdálenosti), jednak v důsledku různé diferencovanosti – a tedy i překonatelnosti vlivů – přírodních poměrů (viz postupné snižování heterogenity přírodních podmínek v závislosti na snižování měřítka přírodních celků). Popisovaná diferenciaci v měřítkové podmíněnosti aktivizace sociálněgeografických systémů se v omezenější podobě projevuje i ve zpětném působení na přírodní prostředí, a to speciálně na mikroregionální strukturaci geobiosféry. Přeměna přírodní krajiny v krajinu kulturní znamenala, mimo jiné, i narušení původní relativní homogenity biogeografických mikroregionů: proto na těchto úrovních zjišťujeme významnější rozdíly v míře nerovnoměrnosti rozmístění biologických a anorganických jevů (viz Hampl, 1971).

Oslabení vlivu přírodních podmínek bylo současně spojeno se zesilováním úlohy ekonomických a všeobecně společenských faktorů. Dominantně se zde uplatňoval faktor aglomeračních, resp. koncentračních výhod a s ním spojená efektivnost

polarizovaných forem územní dělby práce reprezentovaných zejména dělbu funkcí mezi jádrem a periferií, mezi střediskem a zázemím. Tato druhá podmíněnost ve vytváření nových forem environmentální organizace společnosti vysvětluje tedy vlastní – koncentrační – tendence ve vývoji geografických distribucí společenských jevů. Tyto tendence nevedly však pouze k výstavbě nových forem prostorových sociálněgeografických struktur, nýbrž i k nové kvalitě integrity sociálněgeografických systémů. Ta byla postupně stále více založena na konkurenčních (kompetice mezi sídly, středisky i celými regiony) i kooperačních (územní dělba práce) podmíněnostech, a to nejen „vnějších“ (viz význam sociálněgeografické polohy, postavení regionálního střediska v hierarchii systému osídlení), ale i vnitřních, vyjádřených právě vnitřní dělbu funkcí, procesy probíhajícími mezi střediskem a zázemím (např. dojíždka za prací a za službami). Vyjadřuje to konečně i specifikace sociálněgeografického regionu jako regionu funkčního, jehož vymezení je založeno na maximalizaci vztahové uzavřenosti. V tomto smyslu dochází **k vytváření nového typu integrity u komplexního systému**, u něhož je zásadně posílen význam vnitřních podmíněností, a proto i míra autonomie vůči okolí a u něhož se výrazně uplatňují vývojově vyšší – konkurenční i kooperační – integrační procesy. Procesy formování vztahových regionů přitom probíhaly na různých měřítkových úrovních, takže byly vytvářeny jejich celé hierarchické soustavy. Za jakési vyvrcholení popisovaných integračních procesů je pak možno označovat formování států, jejichž autonomie, resp. integrity je – z pohledu relativně komplexních celků (a tedy nikoliv elementů) – nepochybně výjimečná. Je to důsledkem sjednocení vnitřních i vnějších podmíněností při utváření státních útvarů. Na jedné straně zde působily geografické faktory – především z hlediska velikostní diferenciací států jak dokládají údaje v tab. 9 – na straně druhé pak vnitřní faktory sociální organizace. Státy tedy představují jak societální, tak i geosocietální systémy, přičemž primární podmíněnosti ve vytváření jejich velikostní hierarchizace byly více komplexního než semikomplexního typu.

Příklad diferenciací státních útvarů je dále dokladem postupného formování aktivních společenských subjektů semikomplexního a komplexního typu i na měřítkově vyšších úrovních, na nichž nadále přetrvává dominantní podmíněnost environmentální organizace přírodními poměry. Relativní podřízenost společenských systémů přírodní diferenciaci se ovšem projevuje právě jen v odpovídajících formách geografické distribuce společenských jevů a ve velikostní hierarchizaci společenských systémů (států, národů apod.). Kvalitativní obsah a typy interakcí mezoregionálních a makroregionálních společenských celků se ovšem zásadně

pozměnily: rozvoj konkurenčních a kooperačních interakcí. Stejně tak se zvýšila integrita (autonomie, subjektivita) těchto celků, a to speciálně v jejich semikomplexních chápání. Samotná extrémní velikostní rozrůzněnost států a převládající konkurenční povaha jejich vzájemných vztahů pak dokládají, že k rozvoji konkurenčního a částečně i kooperačního působení nedochází pouze „zdola“ (příklad nodálních regionů), ale i „shora“ (vztahy mezi státy včetně globální polarity typu jádro – periférie). Kvalitativní proměny v charakteru a v řádovostní/měřítkové organizaci vztahů, ke kterým dochází v procesu společenské historie, neznamenaají tudíž nahrazení „shora“ uspořádané hierarchie přírodních podmínek pouze „zdola“ vytvářenou hierarchií podmínek společenských. „Zdola“ dochází k překonávání přírodních determinací, avšak vzájemné působení společenských subjektů různých měřítek je orientováno jak zdola, tak i shora. **V měřítkové hierarchizaci sociálních a geosociálních systémů dochází tudíž k oboustranné významné aktivizaci vztahů (shora i zdola), což je ve srovnání s přírodní realitou novým kvalitativním rysem zásadního významu.** V těchto interakcích ovšem v zásadě přetrvává nerovnocennost vztahů celku vůči částem (stát – mikroregion), resp. vůdčích částí ovládajících celek a částí ostatních (velmoc – satelitní státy nebo jádro – periférie v globální úrovni), ale prostor pro zpětné působení částí je postupně rozšiřován (viz i vnitřní demokratizace vyspělých států a počínající demokratizace vztahů v nadnárodní úrovni).

**Tab. 9: Velikostní diferenciaci států (1992)**

Kategorie (velikostní pořadí států)	Relativizované velikosti kategorií (1. stát = 100)		
	Územní	Populační	Ekonomické (HDP)
1.	100	100	100
2.–4.	169	115	111
5.–12.	189	80	79
13.–34.	174	90	62
Podíl na světě (%)	80,0	81,8	89,7

Poznámka: Kategorie států byly určeny podle jejich pořadí ve velikostní řadě tak, aby byly přibližně rovnocenné ve smyslu předpokladů rank-size-rule.

Pramen: Dostál, Hampl, 1998.

Diskuse procesů vedoucích k integraci sociálních a geosociálních systémů bezprostředně navozuje i jiný pohled na řádovostní/měřítkovou diferenciaci prostředí. Jednotlivé úrovně této diferenciaci je totiž možné určovat právě jen

„měřítkově“ – tak bylo posuzováno rozmístění jevů – nebo i „kvalitativně“, tj. podle typů integračních procesů a forem subjektivity, resp. institucionalizace příslušných společenských útvarů. Příkladem druhého typu řádovostní diferenciace je např. hierarchie: lokalita – nodální region – národní systém – globální systém. Základní pravidelnosti řádovostní/měřítkové a řádovostní/kvalitativní diferenciace jsou sice relativně souhlasné, avšak zdůraznění duality forem této diferenciace je nezbytné. V případě „mechanického“ měřítkového přístupu je všeobecně zdůrazněna územní kontinuita a hodnocení se omezuje na podchycení diferenciace v územní intenzitě výskytu jevů. Podstatně významnější je proto kvalitativní řádovostní hledisko, které zohledňuje organičnost jednotek, jejich autonomii, resp. integritu (viz i rozlišení charakterizované v 3. kapitole). Navíc korelace mezi měřítkovou a kvalitativně určenou řádovostí systémů je stochastického typu, přičemž všeobecně platí, že hierarchická diferenciace jednotek je pronikavější než diferenciace v územních intenzitách výskytu jevů. Výjimečným dokladem je právě velikostní diferenciace států charakterizovaná v tab. 9. Výrazné extrémy představuje však nejen velikostní diferenciace sídel, nodálních regionů atd., ale i typologicky určených regionů fyzickogeografických. „Silné“ jednotky téhož kvalitativního řádu jsou ve sféře společenské reality v podstatě vždy i měřítkově rozsáhlejší než jednotky „slabé“.

S otázkou kvalitativní určenosti sociálněgeografických regionů souvisí ještě jedno zajímavé specifikum vyjádřené v případě řádovostního/měřítkového hodnocení diferenciace distribucí společenských jevů zlomem v průběhu příslušné křivky na mikroregionální úrovni (viz obr. 12). Tento zlom totiž odpovídá **formování elementárního nodálního regionu**, a tedy jakési elementární, vztahově již „relativně uzavřené“ sociálněgeografické jednotky. Tu lze kvalitativně charakterizovat jako prostorový rámec každodenních pohybů většiny obyvatel, tj. jako dojížděkový region. V tomto celku dochází i k elementární územní formě dělby práce mezi střediskem a zázemím i k odpovídající základní „kvantitativní“ polarizaci: koncentrace obyvatel a dalších aktivit do střediska a jejich rozptyl v zázemí. Vytvoření takto uspořádaných celků vyžaduje ovšem rozsáhlejší území – orientačně lze hovořit alespoň o několika stovkách km<sup>2</sup>. Zároveň se zvyšováním prostorové mobility obyvatel i zboží na jedné straně a se selektivně orientovanou kompeticí středisek na straně druhé se zmíněné prostorové rámce každodenních pohybů obyvatel rozšiřují (vztah kvalitativní a měřítkové řádovosti se tedy vyvíjí). Proto je v obr. 12 nejen zachyceno vývojové zvýrazňování „zlomu“ v průběhu křivky, ale i jeho měřítkové posouvání. Při měření nerovnoměrnosti v rozmístění obyvatel

v menších územních celcích než je elementární nodální region jsou pak zjišťovány nižší hodnoty H, neboť se již jedná o funkčně specializované, a tedy více homogenní jednotky, které jsou navíc vztahově otevřené, a proto slabě integrované. Empirickou ilustrací uvedeného je rozdílný vývoj nerovnoměrnosti v rámci mladoboleslavského regionu členěného podle obvodů (region posilovaného střediska) na jedné straně a „průměrného“ obvodu vnitřně členěného podle obcí (jednotky jejichž střediska postupně ztratila střediskové funkce) na straně druhé – viz tab. 8.

Dosavadní sledování vývoje nových forem geografické organizace společnosti bylo založeno v prvé řadě na postižení extenzivní dynamiky tohoto vývoje v etapě industriální společnosti. Jaký však bude, resp. jaký již počíná být, vývoj v etapě post-industriální? Jak se projeví transformace extenzivních forem vývoje na formy intenzivní v případě environmentálního uspořádání společnosti? Z empirických skutečností vyplývá, že klasický proces geografické koncentrace obyvatelstva je ve vyspělých zemích výrazně zpomalován nebo více méně již zastaven. Jeho určité prodlužování prostřednictvím měřítkového posunu – metropolizace, formování urbanizovaných makrostruktur typu megalopolis (Gottmann, 1961, Doxiadis, 1968, aj.) – má již řadu omezení a nižší dynamiku než měla klasická urbanizace. Významnější je však postupná strukturace koncentračního procesu, která prohlubuje rozdíly v územní koncentraci různých složek při všeobecné orientaci zvyšování míry koncentrace s mírou progresivity aktivit – viz tab. 10 i obr. 12. Tím je vyvolán rozvoj rozmanitých regionálních procesů počínaje dojížděnkou nebo dočasnou migrací obyvatelstva a konče kontakty informačními. Jinými slovy to lze charakterizovat jako postupnou transformaci koncentrace lidí (extenzivní proces) na koncentraci kontaktů lidí a sociálních subjektů (intenzivní proces). Klíčový význam v této transformaci má rozvoj kvartérních činností, a to především ve smyslu rozvoje jeho řídicí působnosti na celé regionální systémy. **„Kvantitativní formy koncentrace jsou tak nahrazovány formami „kvalitativními“**, fyzická koncentrace jeví pak koncentrací organizační moci. Nejvýrazněji se to projevuje u vývoje hierarchicky nejvyšších prvků – světových velkoměst (viz např. Cohen, 1981) – u vytváření nadnárodních i globální hierarchie center – viz i tab. 11. Základní orientace vývoje geografické organizace společnosti je tedy zachována, resp. dále umocňována: prohlubování hierarchizace a rozšiřování hierarchicky organizovaných systémů spojené s integračními procesy. Dnes módní zdůrazňování globalizačních procesů je určitou ilustrací rozvoje těchto procesů, je však v řadě ohledů i příliš zužující a jednostranné. Podceňovány jsou totiž bariéry globalizace (viz např. Holmen, 1997) a existence hierarchické mnohoúrovňovosti těchto

procesů (Hampl, 1997), a tedy souhrnně řádovostní/měřítková diferenciaci jejich podmíněností, dynamiky i kvalitativních forem.

**Tab. 10: Vývoj a kvalitativní strukturace velikostní hierarchie středisek v České republice**

Kategorie (pořadí středisek)	Relativní velikost (Praha = 100)					
	Obyvatelstvo				KFV (1980)	Pracovní příležitosti v nevýrobní sféře (1980)
	1869	1910	1950	1980		
1.	100	100	100	100	100	100
2.–4.	90	97	75	98	79	59
5.–12.	81	84	51	65	57	46
13.–34.	146	110	71	93	76	57
Podíl 1.–34. na ČR v %	15,0	26,0	35,5	41,0	50,3	60,3

Poznámky: KFV – komplexní funkční velikost je průměrem velikosti obytné, pracovní a oblužné, resp. nevýrobní. Stanovení kategorií je metodicky stejné jako v tab. 9.

Pramen: Hampl et al., 1996.

**Tab. 11: Populační a „finanční“ velikostní diferenciaci center v měřítkově odlišných systémech**

Kategorie center (velikostní pořadí)	Hodnocené systémy			
	Česká republika	Střední Evropa	Evropa	Svět
a) Podle počtu obyvatel				
1.	100	100	100	100
2.–4.	88	105	264	227
5.–12.	64	164	343	363
Podíl na systému v % 1.–12.	30,5	17,0	12,3	3,4
b) Podle kapitálu hlavních bank				
1.	100	100	100	100
2.–4.	8	135	148	109
5.–12.	8	105	126	120
Podíl na systému v % 1.–12.	100,0	85,9	64,0	48,9

Poznámky: Střední Evropa byla ztotožněna s Českou republikou, Německem, Švýcarskem, Rakouskem, Lichtenštejnem, Polskem, Slovenskem, Maďarskem a Slovinskem; celá Evropa byla uvažována bez zemí bývalého SSSR. Centra byla uvažována jako aglomerace (zhruba ve smyslu metodiky použité Statistickým úřadem USA pro velké aglomerace světa). Počty obyvatel se vztahují k r. 1992 (v některých případech se jedná o odhady), kapitál bank buď k 2. polovině r. 1994 nebo k počátečním měsícům r. 1995 – byl hodnocen kapitál 1000 největších bank na světě (v případě ČR byly ovšem podchyceny všechny banky). Rozdělení 12ti největších center do 3 kategorií bylo stanoveno tak, aby tyto kategorie byly zhruba velikostně obdobné ve smyslu předpokladů rank-size-rule.

Pramen: Hampl, 1997.

Popisovaný přenos změn „od distribuce jevů k vztahové organizaci“ vede tedy k dynamizaci propojování prvků i celých parciálních systémů osídlení a nezbytně

i k prohlubování a rozšiřování územní dělby práce. Tím je na jedné straně uvolňována svázanost geografické organizace s prostorovým faktorem a naopak je zvyšována její podmíněnost vztahovou integrací komplexů prvků, její podmíněnost komplexními kombinacemi rozvojových faktorů. Na straně druhé je zesilován význam nejen konkurenčních, nýbrž i kooperačních mechanismů. Klasická polarita typu velký – malý a bohatý – chudý je tak částečně nahrazována polaritou typu řídicí – řízený (viz i koncepce pólu a os rozvoje u Perrouxe, 1950). V rozvoji zmíněných mechanismů dochází však k určité časové i měřítkové posloupnosti. Propojování prvků systémů (protointegrační fáze) vede v prvé řadě k zesílení kompetice a k jednostrannému prohloubení hierarchizačních, resp. selektivních procesů. Je to do značné míry důsledkem i „rychlejšího“ vývoje změn ekonomiky (a tedy i tržních mechanismů) než vývoje komplexu sociokulturních komponentů. Teprve s určitým časovým i měřítkovým zpožděním tak obvykle dochází k široce založené společenské integraci zahrnující i potřebné regulační mechanismy, dynamizaci difúzních procesů atd. (určitou analogií uvedeného je i rozlišení stádií ve vývoji vztahů jádra a periférie – Friedmann, 1966). V současnosti je tento předstih ekonomického rozvoje a navazující vznik sociálních a politických nerovnováh pocíťován, resp. zdůrazňován zejména na úrovni globální (viz např. Taylor, 1989, Johnston, Taylor, eds., 1989).

Z celého dosavadního sledování formování kvalitativně nové geografické organizace společnosti v rámci, či v lůně primární organizace přírodní je možné vyvozovat několik obecných závěrů:

- (i) Postupné zvyšování síly společnosti vedlo k částečnému překonávání přírodních determinací a k rozvíjení nových geografických forem organizace, forem podmíněných stále více společenskými faktory a vnitřními procesy v příslušných parciálních sociálněgeografických systémech různých měřítkových, resp. kvalitativně určených řádů. Dochází tedy k vytváření relativně autonomních hierarchizací „zdola“, a to na různých úrovních. Souhrnně je tento proces možno charakterizovat jako **vývoj od jednotné celkové hierarchie přírodního prostředí, hierarchie s uspořádáním podmíněností „shora“, k jakési hierarchii hierarchií se složitými kombinacemi podmíněností přírodních i společenských, podmíněností působících shora i zdola.**
- (ii) Zmíněné „zmnožení“ hierarchických organizací je důsledkem rozvoje vnitřních integračních procesů **zesilujících zásadně míru autonomie parciálních geosociálních i sociálních systémů.** Zeslabování úlohy vnějších determinací vytváří prostor pro rozvoj vyšších, vývoj dynamizujících,

mechanizmů a procesů, tj. mechanismů a procesů konkurenčních a postupně i kooperačních. Vývoj těchto podmiňujících mechanismů je ovšem kumulativního typu a neznamená jejich postupnou substituci, nýbrž jen proměny v míře jejich uplatnění.

- (iii) Celý vývojový proces je výrazně diferencován z hlediska řádovostního/měřítkového i časového. Existuje tedy **obecná spojitost vývojové a řádovostní/měřítkové diferenciace**. V tomto smyslu je nutné zdůrazňovat měřítkovou orientaci vývoje k složitějším formám organizace **ve směru od mikrostruktur k makrostrukturám**. V závislosti na snižování řádu/měřítku se dynamika vývoje zrychluje a rozdílnosti sociálněgeografické a fyzickogeografické organizace se prohlubují. Naopak od mezoregionálních úrovní (odpovídajících celkům o rozloze 0,1 až 1 mil. km<sup>2</sup>, resp. v případě kvalitativní určenosti řádu jednotek odpovídajících zhruba národním státům) směrem k úrovni globální je uspořádání fyzickogeografických a sociálněgeografických diferenciací v relativním souladu a významná přírodní determinovanost geografické organizace společnosti zde přetrvává.
- (iv) Z pohledu vývoje finálního geografického systému je základním výrazem zvyšování jeho složitosti jak jeho obohacování o novou – kvalitativně vyšší – formu environmentální hierarchizace, tak i zmnožování (kumulace) kvalitativně různých forem hierarchických organizací v jeho rámci. Zjednodušeně lze tedy konstatovat, že základním projevem vývojové progresse finálního geografického systému je postupné **prohlubování duality** přírodních a společenských forem řádovostní/měřítkové organizace a zesilování jejich interaktivního spolupůsobení. Prohlubování této duality je současně dokladem dříve zdůrazněného formování a rozvíjení sekundární (společenské) integrální organizace v rámci integrální organizace primární (přírodní).
- (v) Konečně je možné konstatovat zásadní souhlasnosti v polaritě homogenity – heterogenity jak z hlediska principu komplexity (element – komplex), tak z hlediska principu řádovostního/měřítkového. Dvojrozměrné vyjádření vztahu částí a celku má však i svá oprávnění, neboť vede k postižení některých důležitých specifik. K nejvýznamnějším pak patří právě **relativně vyšší hierarchizace „moderních“ sociálněgeografických mikroregionů než mezoregionů**.

## 7 TYPY, VÝVOJ A PROBLÉMY HODNOCENÍ HIERARCHICKÝCH ORGANIZACÍ

Poslední kapitola je věnována utřídění charakteristik hierarchické organizace reálných systémů (komplexů a semikomplexů), které byly postupně formulovány v celém předchozím sledování. Půjde tedy v první řadě o vypracování typologie, resp. klasifikace přirozených – netriviálních – hierarchií a specifikaci oblastí reality v nichž se různé typy dominantě uplatňují. Zvláštní pozornost bude dále věnována procesům formování a vývojovým posloupnostem hierarchických organizací u sociálních systémů. V předchozích dvou kapitolách byla tato složitá problematika sice diskutována, vždy však z odlišných hledisek, které se v reálném vývoji prosazují ve vzájemné kombinaci. Navíc vývoj hierarchie společenských systémů může právě pro svoji mnohostrannou podmíněnost sloužit jako vhodný „shrnující“ příklad složitosti celé problematiky hierarchických organizací. Prostřednictvím této diskuse mohou být konečně uvedeny také aktuální otázky současného i perspektivního vývoje globální organizace společnosti. V tomto smyslu představuje následující hodnocení i specificky zaměřené hodnocení závěrečné. Těžiště pozornosti je věnováno otázkám hierarchických organizací právě proto, že tyto formy organizace reálných systémů byly dosavadní vědou studovány buď okrajově nebo převážně jen metodologickým způsobem (viz např. přehledová studie Wilsona, 1969). Je tedy do značné míry oprávněné hovořit o problému hierarchie reálných systémů jako o novém problému vědy. Přitom snad dosavadní sledování dostatečně prokázalo, že hierarchizace patří mezi principiální formy organizací v realitě a že bez jejího pochopení nelze vytvářet – natož vysvětlovat – integrální strukturu a vývoj reality. Tento širší smysl studia hierarchie bude konečně připomenut v závěrečných poznámkách.

V úvodu závěrečného hodnocení je nezbytné zopakovat obecné charakteristiky semikomplexních a komplexních systémů a zdůraznit jejich vzájemnou podmíněnost. Na jedné straně se jedná o povahu částí těchto systémů, kterou lze vyjadřovat termíny **kvalitativní heterogenita**, a **proto i nerovnocennost**, a **pluralita autonomií**. Na straně druhé se jedná o obecné vlastnosti těchto systémů jako celků. Zde je oprávněné použít termíny **hierarchická organizace a volná, resp. relativně nízká integrita**, a proto i zvýšená úloha vnějších podmíněností. Spojitost těchto charakteristik je zřejmá. Mnohost a relativní autonomie částí podmiňují jak omezenou integritu parciálních komplexů, tak jejich silnou sounáležitost s celým prostředím, a s tím spojené uplatnění vlivů tohoto prostředí. Pluralita autonomií spolu s heterogenitou částí komplexních systémů může pak být integrována jen

nějakou významnou „silou“ zajišťující podřízení částí celku, a tedy silou odpovídající hierarchickému principu. Ten pak může vycházet jak z vnějších (determinace okolím), tak i z vnitřních (nerovnocennost částí) podmínek. Dosavadní sledování rozmanitých typů komplexních systémů přitom v podstatě prokázala, že vždy dochází k působení jak vnějších, tak i vnitřních podmíněností hierarchizace, avšak v různých vzájemných poměrech. Zcela zřejmý je především vliv vnějšího prostředí – snad s výjimkou univerzálního prostředí samého, kde jde vlastně o problém konečnosti Vesmíru. Méně zřejmé jsou ovšem vnitřní podmíněnosti u parciálních semikomplexů a komplexů přírodních, u nichž byla zdůrazněna dominantnost právě vnějších vlivů. Existence rozmanitých koexistenčních/ekologických vazeb mezi částmi těchto systémů i zvýšená citlivost na vnější diference u vývojově složitějších složek těchto systémů, vedoucí k pronikavější diferenciaci však dokládají určitý význam vnitřních zdrojů hierarchizace i v těchto systémech. V tomto smyslu je možné označovat **hierarchizaci za imanentní vlastnost relativně komplexních (nadelementárních) systémů.**

Odlišení míry v uplatnění vnějších a vnitřních zdrojů hierarchizace komplexů a semikomplexů, a dále odlišení různých kvalitativních forem vnitřních mechanismů vytváření hierarchie, je základem pro typologii hierarchických organizací. Ze sledování v předchozích kapitolách vyplynula možnost rozlišení čtyř základních typů dominantních zdrojů hierarchizace i jejich „vývojová“ posloupnost:

1. Vnější determinace – rozhodující je asymetrická/hierarchická diferenciacie vnějšího prostředí, která je určující jak pro postavení (úspěšnost) částí v rámci systému, tak pro celkovou organizaci tohoto systému. Tento typ lze označovat také jako determinaci celku a částí supercelkem.
2. Vnitřní determinace – rozhodující je hierarchická organizace příslušného celku, která ovládá jeho části. Je možno tedy hovořit o determinaci částí celkem. Příkladem může být gravitační (celkové) uspořádání astrofyzikálních systémů. Z hlediska podstaty fungování tohoto typu hierarchie je však oprávněné obdobně hodnotit i případy stabilizovaného vůdčího postavení menšiny částí, které tak ovládají celek. Proto jsou k tomuto typu přiřazovány i totalitně organizované společenské systémy.
3. Vnitřní konkurence – rozhodující je zde soutěž mezi částmi, a především „hierarchický“ výsledek této soutěže. Kvalitativně vyšší vlastností tohoto uspořádání je relativní otevřenost zmíněné soutěže (možnost pro všechny části), a proto i větší vnitřní flexibilita systému. Tomu odpovídá i vytváření hierarchie „zdola“.

4. Vnitřní kooperace – rozhodující je v tomto případě dělba funkcí mezi částmi a rozlišení úlohy řídicích (hierarchicky vyšších) a řízených (hierarchicky nižších) částí podle požadavků „celkové“ výhodnosti. Opět je hierarchie vytvářena primárně „zdola“, zvýšena je však vzájemná propojenost částí, a především pak vzájemná výhodnost jejich vztahů.

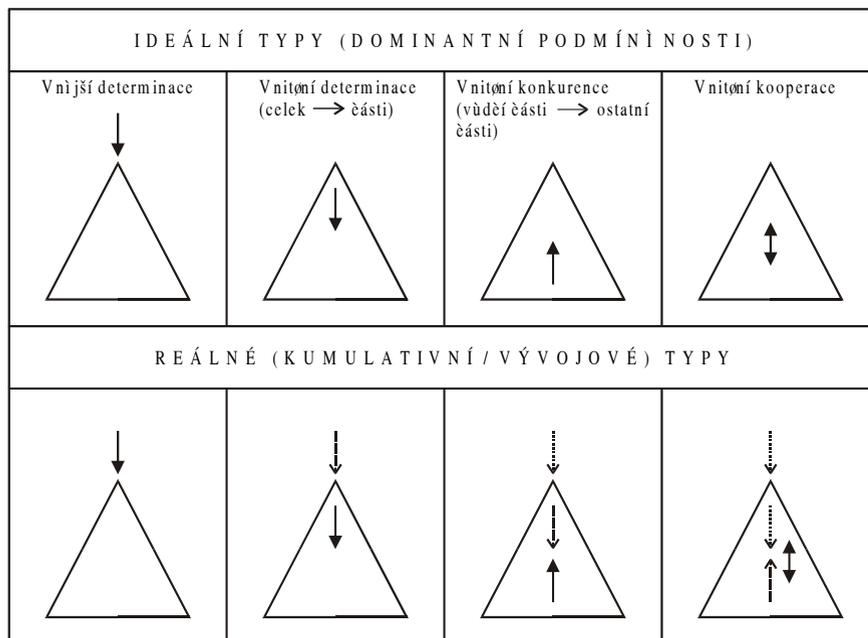
Stanovení typů hierarchických organizací bylo záměrně zjednodušující, takže je oprávněné v tomto případě hovořit o jakýchsi **ideálních typech hierarchií**. Nezbytné je proto zdůraznit, že specifikované podmíněnosti mají právě jen dominantní, a nikoliv výlučné, uplatnění v příslušných organizacích. Stejně tak je nutné konstatovat i existenci přechodných forem těchto podmíněností, resp. možnost jejich uplatnění v rozdílné míře. Příkladem je pouze relativní možnost rozlišení vztahů vnitřní determinace a vnitřní konkurence, neboť nerovnocennost částí vede k jejich nerovnocenné konkurenci, a proto i k vytváření více či méně determinačních vztahů. Podobně je diskutní samotná kombinace kooperativních vztahů a nerovnocennosti částí (každá hierarchie „musí“ vyjadřovat nerovnocennost částí) a izolace kooperace od konkurence. Vesměs se tedy jedná o schematizující zvýraznění určitých aspektů hierarchických podmíněností, které se v realitě prosazují v integrovaných formách. Částečně to zohledňuje typologie **reálných hierarchických organizací**, která zdůrazňuje kumulativní povahu vývoje podmíněností hierarchických organizací spojenou se změnami v míře uplatnění jednotlivých typů těchto podmíněností. Obě typologie jsou charakterizovány paralelně v obr. 13.

Na výše popisované typologie – a na výsledky celého dosavadního sledování – bezprostředně navazuje i základní klasifikace hierarchicky uspořádaných reálných systémů – obr. 14. I v tomto případě jde o zjednodušená schémata postihující, resp. záměrně zvýrazňující nejpodstatnější rozdíly mezi semikomplexy a komplexy (různá míra hierarchizace) a mezi přírodními, primárními společenskými a sekundárními „cílovými“ společenskými systémy (vývojová dynamika a zvyšující se autonomie/integrita společenských systémů proti systémům přírodním). Klasifikace je tedy opět založena na kombinaci dříve stanovených základních ontologických principů.

Určitým protipólem předchozích zjednodušujících typologií může být hodnocení procesů formování a vývoje hierarchie sociálních systémů. Při skutečně integrálním chápání těchto procesů je nutné kombinovat interakce typu lidský druh – vnější prostředí i interakce typu mikrosystém – makrosystém, a to samozřejmě

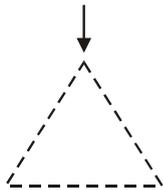
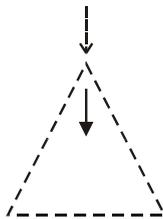
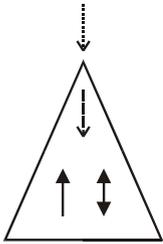
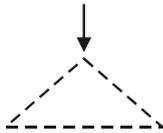
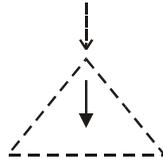
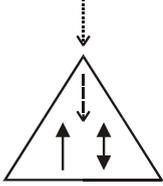
v jejich vývojových proměnách. V těchto kombinacích se formování sociálních hierarchií, tj. hierarchií semikomplexního typu, jeví jako výsledek dvou typů základních – odlišně orientovaných – procesů. Na jedné straně se jedná o postupné uspořádávání elementů (lidských jedinců) do hierarchické organizace sociálního systému: vytváření této organizace zároveň znamená vytváření tohoto systému samého. Příčiny budování hierarchické organizace jsou v tomto případě dvojího druhu. Jednak totiž dochází ke kompetici mezi lidmi a k akumulaci výhod na straně vítězů, jednak dochází k všeobecnému posilování integrity systému prostřednictvím jeho hierarchizace v zájmu úspěšné konkurence vůči okolí, a to jak vůči přírodě, tak i vůči „cizím“ (např. kmenovým) společnostem. Tím vlastně dochází k přeměně vztahů mezi lidmi: **od rovnocenné konkurence ke konkurenci nerovnocenné**, která je postupně institucionalizována (fixována), a která vlastně vede k ovládnutí celku menšinou, ke změně převážně konkurenčního působení mezi lidmi, na působení převážně determinační. Popsaný proces formování hierarchie, diferenciacie a navazující institucionalizace byl ovšem neobyčejně „zdlouhavý“ a neprobíhal lineárně (viz např. vývoj od primitivní společnosti k společnosti přechodné – Parsons, 1966).

**Obr. 13: Typy hierarchií**



Poznámka: Síla šipek vyjaduje význam a bezprostřední uplatnění determinančních, konkurenčních a kooperačních podmínek.

**Obr. 14: Klasifikace reálných hierarchických systémů**

Systémy	V Ý V O J O V Á S L O Ů I T O S T S Y S T É M Ů		
	Přirodní	Společenské primární	Společenské sekundární
Komplexní			
Semi-komplexní			

Poznámky: Typy uspořádání podmínek jsou obdobné jako na obr. 13. Pøerušované ohraničení trojúhelníků vyjadøuje nižší autonomii (integritu) přirodních a primárních společenských komplexů a semikomplexů. Rovněž je vyjádřeno určité zvyšování míry hierarchizace systému v závislosti na jejich vývojové složitosti.

Na druhé straně je možno hovořit o procesu formování společností celých. Zde byla původně rozhodující vnější podmíněnost fyzickogeografickou diferenciací. Ta byla ovšem postupně umocňována nerovnoměrnou kompeticí společností samotných. Velikostní – a návazně i mocenská diferenciacie kmenů, později pak národů a států v moderním pojetí – byla „plně“ **komplexního typu, tj. krajně asymetrická**. Tak je tomu stále – viz tab. 9 – s tím ovšem, že mocenská diferenciacie je již méně vázána na populační velikost a více vázána na velikost ekonomickou. Vytvářená krajně asymetrická diferenciacie „celých“ společností byla také rozhodující pro vnější diferenciaci prostředí jednotlivých společností a zásadním způsobem tudíž podmiňovala snahy o hierarchicky založenou vnitřní integritu individuálních společností. Ta proto dosahovala často obdobné – komplexní, a nikoliv semikomplexní – krajně asymetrické formy diferenciacie blížící se rozrůznění globálního systému do dílčích společností. Vytváření vnitřní

hierarchie sociálních, tj. semikomplexních systémů bylo tedy vlastně utvářeno **jak „shora“ – především od komplexních makrostruktur – tak „zdola“, tj. od elementů a od semikomplexních mikroúrovní.**

Pokud jde o moderní fáze ve vývoji společnosti, a tedy o rozvoj konkurenčních a návazně i kooperačních mechanismů je možné odkazovat na hodnocení v 5. kapitole. Zde byla také zdůrazněna měřítková orientace tohoto rozvoje, tj. převládající postup „zdola“. To odpovídá i závěrům v 6. kapitole o podstatné souvislosti řádovostní/měřítkové a vývojové diferenciaci, o základní tendenci rozvíjení vývojově vyšších forem organizací od mikroúrovní k makroúrovním. Realizace tohoto vývojového a řádovostního posunu je přitom zákonitě spojena i s rozdílnou úlohou a dynamikou dílčích funkčních společenských sfér. Hlavním motorem tohoto pohybu byla a je nepochybně ekonomika. Ta si postupně vynutila oslabení a otevírání původní „ztrnulé“ totalitní hierarchizace společenských systémů, a tedy osvobození elementů z jejích determinací. Tržní mechanismy současně vytvářely prostor pro budování hierarchie i „zdola“, tj. na základě relativně svobodné soutěže elementů. Dominoval tak pochopitelně konkurenční mechanismus, který sice dynamizoval celkový vývoj, avšak prostřednictvím převážně selektivních tendencí. Důsledkem byly zesílené sociální tlaky na dodatečné regulace tlumící existující, event. prohlubující se rozdíly mezi lidmi a jejich skupinami. Ty směřovaly i k rozvoji širší sociokulturní základny integrity i hierarchické organizace společenského systému se zabudovanými (institucionalizovanými) prvky solidarity. Překonání relativně protichůdných ekonomických a sociálních tendencí umožnil v řadě ohledů právě předstih řádovostního/měřítkového posunu ekonomické kompetice na vyšší úroveň. Tomu odpovídá postupné zvětšování tržních rámců od lokálních přes regionální, národní, nadnárodní až po globální. Obdobnou vývojově/měřítkovou posloupnost lze nalézt i u klíčových forem sociálních konfliktů, resp. nerovnováh (od Marxova třídního boje až po aktuální polaritu bohatého severu a chudého jihu) a s příslušným opožděním i u překonávání, dosud ovšem neukončeného, těchto nerovnováh prostřednictvím demokratizace a ekonomické prosperity.

Přestože obecné tendence vývoje společnosti jsou zejména z globálního pohledu silně narušovány, resp. komplikovány výjimečnou diferenciací v úrovni vyspělosti zemí, jsou základní rysy globálního vývoje určovány situací v zemích s rozhodující mocí. Zároveň právě polarita vyspělých a zaostalých zemí je podstatným výrazem dosaženého stavu globálního systému. V tomto smyslu je v současnosti klíčová polarita sever – jih, resp. jádro – periférie na jedné straně a globalizace ekonomiky

při měřítkovém zpoždění celospolečenské – stále na instituci státu vázané – koordinace na straně druhé (viz i měřítková hierarchie u Taylora, 1981). Překonání těchto „disproporcí“ je z pohledu dnešního světa do značné míry nereálné. Rozdíly v bohatosti zemí jsou přílišné (diferenciace komplexního typu) a procesy politické, sociální a kulturní integrace v nadnárodní úrovni jsou pomalé a částečně se daří jen mezi nejvyspělejšími státy (Evropská unie, Severoamerická ekonomická integrace). I při naplnění dlouhodobé optimistické perspektivy, tj. při realizaci široce založené globální integrace lidstva by však vyvstala další závažná otázka. Dosavadní „časové předbíhání“ ekonomické integrace a konkurence v řádovostním posouvání by nemohlo již pokračovat. Navíc dříve charakterizovaný „cílový“ stav proporcionální, propojené a flexibilní integrální společnosti – s nezastupitelnou úlohou její elementární, semikomplexní i komplexní strukturace – byl zatím, alespoň částečným způsobem, realizován jen ve vyspělých zemích, a tedy jen u menšiny na měřítkové úrovni států.

Reakce na tyto skutečnosti v akademické obci jsou rozmanité, nepřekvapuje však převaha pesimistických hodnocení budoucnosti. Úspěšnost 50-tých a 60-tých let navodila sice široké přijímání teorie stádií rozvoje Rostowa (1960), pád komunistického bloku pak idealizaci cesty k demokratické a tržní společnosti západního typu (Fukuyama, 1992). Převládá však kritika developmentalizmu (např. Taylor, 1989), zdůrazňování priority nerovnocennosti jádra a periferie (Wallerstein, 1979, 1984) nebo konfrontační podstaty makrodiferenciace civilizací (Huntington, 1993, 1996). Přirozeně se také zvyšuje apelace na osvícené chování politických elit (viz např. Kennedy, 1993), na hledání konsensu, resp. kombinace dvou pravděpodobně nejdůležitějších civilizačních modelů v perspektivě – modelu západního a asijského (např. Svenson, 1996) aj. Je jistě obtížné předvídat lidskou budoucnost, natož vymýšlet recepty na její příznivé naplnění. Žádný takový reálný „plán“ nelze samozřejmě ani vytvořit, neboť aktivita společenských subjektů se nikdy nenechá plánovitě ovládat tzv. celkovými zájmy. Smysluplné je však poznávání problémů a mechanismů jejich vzniku a následné ovlivňování vývoje **vytváření vhodných pravidel hry**. Ta by v zásadě měla respektovat spontaneitu společenského vývoje, avšak spontaneitu strategického typu, kombinující principy zásluhovosti i solidarity, kombinující rozvoj konkurenčních i kooperačních mechanismů. Té lze nepochybně napomáhat i různými regulačními mechanismy, které je ovšem nutno přísně kontrolovat proti zneužívání parciálními zájmovými skupinami.

Budoucnost je tedy nutno vidět obdobně jako minulost, a tedy jako nikdy nekončící boj o prosazování humanistických ideálů pokroku. Rozhodující tedy bude jak zdokonalování systémových vlastností společenské organizace, tak i „kvality“ lidí. V prvním případě se jedná zejména o zvyšování propojenosti společnosti i společností, která je primární podmínkou pro rozvoj dělby práce a růst organičnosti – vzájemné závislosti částí – systémů (byť při zprostředkující úloze dynamizace konkurenčních mechanismů). V druhém případě se jedná o všeobecné zvyšování vzdělanosti a občanské aktivity lidí. Nutná je výchova jak k pochopení zákonitostí hierarchické diferenciaci (k srozuměnosti s realitou, avšak nikoliv v úrovni fatální, nýbrž v úrovni realistické), tak k aktivitě v jejím ovlivňování a kontrolování. V tomto smyslu je možno hovořit jak o rozšiřování, tak o prohlubování demokratizačního procesu – viz hledání vhodných volebních systémů, vhodných mechanismů formování „celkových“ zájmů (většina kontra elita) aj. Historické zkušenosti ovšem navozují skeptické hodnocení možností osvětleného a altruistického jednání lidí vůbec a společenských elit zvláště. Nadále je proto třeba počítat v prvé řadě s **primární úlohou „donucovacích“ mechanismů**, tj. hrozby sociální destabilizace z hlediska vnitřních podmínek a hrozby ekologických kolapsů z hlediska vnějších podmínek společnosti. Z předchozích hodnocení vývoje hierarchických organizací však vyplývá, že tyto donucovací mechanismy fungují dostatečně efektivně a že spontánní tendence k otevřenosti a flexibilitě i ke kombinovanému uplatnění konkurenčních a kooperačních mechanismů ve společnosti dominují. Jejich prosazování není ovšem lineární a nevyklučuje drastické formy realizace.



Hlavním záměrem této kapitoly byla prvotní systematizace charakteristik hierarchických organizací v realitě a zároveň naznačení složitosti rozvádění jejich studia na příkladech vývoje společenských systémů. V úvodu bylo ovšem také konstatováno, že typ tohoto studia může být v řadě ohledů novým směrem v orientaci vědeckého poznání. V tomto smyslu bylo také předchozí sledování spíše otevřením této problematiky než jejím objasněním. To může přinést teprve dlouhodobý výzkum v řadě vědních disciplín. Žádoucí by však bylo vypracování obecnějšího rámce tohoto výzkumu, který by nejen zdůrazňoval závažnost problému hierarchických soustav, ale poskytoval tomuto výzkumu jak ontologickou, tak i metodologickou orientaci. Předchozí sledování bylo právě pokusem o hledání takového koncepčního rámce, byť s vědomím přílišné

jednoduchosti použitých metodických nástrojů, nedostatečnosti empirických verifikací, absence kvantifikovatelných srovnání apod.

Samotná otázka hierarchických organizací, resp. téma „diferenciace vůbec“ byla dále pojímána jako významná, ale pouze parciální součást integrálního studia reality. Z pohledu tohoto studia je nejpodstatnější zkoumání interakcí elementů a jejich druhových souborů na jedné straně a hierarchické diferenciace prostředí na straně druhé (viz především 4. kapitola). Jestliže v průběhu celého dosavadního sledování byly tyto otázky postiženy poněkud rozvedeným způsobem pro oblast společenské reality, pak pro sféru přírody mohly být jen naznačeny. Přitom význam měřítkové hierarchie v uplatnění základních typů interakcí je zřejmě klíčový pro stanovení primárního uspořádání a spolupůsobení celků a částí. Neobyčejný přínos by mohlo znamenat i ucelené vyhodnocení vývoje interakcí živých organismů, jejich druhů i celých soustav těchto druhů a environmentální hierarchizace. Jako zajímavé se např. jeví studium asymetrií v druhovostní diferenciaci v rámci taxonomicky vyšších celků (viz již Willis, 1922). Mohou být však tyto vývojové asymetrie spojovány s asymetrií strukturální diferenciace prostředí? Jiným zajímavým tématem může být systematické zpracování řádovostní/měřítkové strukturace reality, a to jak ve smyslu propojení geografických a astrofyzikálních úrovní této diferenciace, tak i ve smyslu specifikace geografických typů této diferenciace z regionálních a typologických hledisek. Také existence rozdílných forem – homogenní a hierarchické – strukturace hromadných jevů a případů jejich kombinovaného uplatnění u souborů přechodného typu navozuje možnost vytvoření klasifikační metodologie hromadných jevů. Ta by ve své aplikované podobě mohla být dále „ontologizována“: rozlišení stupně komplexity a měřítkové úrovně podmiňujících faktorů, poměru v uplatnění vnitřních, resp. evolučních a vnějších, resp. environmentálních podmíněností.

Je zde tedy mnoho problémů bez jejichž zodpovězení není možné propojit hledanou integrální úroveň hodnocení se soustavou poznatků speciálních věd. Zdá se však, že je nezbytné rozvíjet poznání tohoto typu nejen ve směru od částečného k celkovému, ale i ve směru opačném. Navzdory počáteční úrovni v poznávání integrálního řádu byla snad v dosavadním sledování prokázána existence „autonomních“ pravidelností v uspořádání celé reality i jejích komplexních či semikomplexních subsystémů. Právě v poznání interakcí celkového a částečného lze proto spatřovat klíč k nalézání integrálního řádu. Tím je také vyjádřena potřeba kombinace redukcionalistických a holistických/systémových postupů a jejich

systematického věcného naplňování a rozvádění. To ovšem může být úkolem pouze pro rozsáhlé vědecké týmy, resp. pro vědu celou. Z pohledu jednotlivce je to úkol pochopitelně nezvládnutelný. V této souvislosti se musí také autor textu přiznat k výjimečné nejistotě, která doprovázela každý jeho kontakt s problematikou oborů v nichž je laikem. Omluvou jeho dobrodružné naivity může snad být jen závažnost a potřebnost hledání integrujících koncepcí reality, a proto i oprávněnost takovýchto riskantních pokusů.



## LITERATURA

- ANUČIN, V. A. (1960): Teoretické problémy geografii. Moskva, Geografiz.
- ASHBY, W. (1956): An Introduction to Cybernetics. London, Chapman and Hall.
- AUERBACH, F. (1913): Das Gesetz der Bevölkerungskonzentration. Pettermann's Mitteilungen 59, str. 287–315.
- BARROW, J. D. (1991): Theories of Everything. The Quest for Ultimate Explanation. Oxford, Oxford University Press.
- BELL, D. (1973): The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting. New York, Basic Books.
- BERTALANFFY, L., von (1969): General Systems Theory. New York, Braziller.
- BHASKAR, R. (1979): The Possibility of Naturalism. A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences. Brighton, Harvester.
- BOULDING, K. E. (1956): General Systems Theory. The Skeleton of Science. In: General Systems, str. 11–17.
- BUNGE, W. (1962): Theoretical Geography. Lund Studies in Geography, Ser. C., Lund, The Royal University of Lund.
- CANESTRARI, R. (1996): Some reflections on ideology and scientific research. European Review, č. 2, str. 97–106.
- CAPRA, F. (1984): The Turning Point. London, Flamingo.
- CHARVÁT, F., HAMPL, M., PAVLÍK, Z. (1978): Society and the Coexistential Structure of Reality. Prague, Institute for Philosophy and Sociology of Czechoslovak Academy of Sciences.
- CHRISTALLER, W. (1933): Die zentralen Orte in Süddeutschland. Jena, Fischer.
- CLOKE, P., PHILO, Ch., SADLER, D. (1991): Approaching Human Geography. An Introduction to Contemporary Theoretical Debates. London, Chapman Publishing.
- COHEN, R. B. (1981): The new international division of labour, multinational corporations and urban hierarchy. In: M. Dear and A. J. Scott (eds.): Urbanization and Urban Planning in Capitalist Society. London, Methuen, str. 287–315.
- DAHL, R. A. (1990): After Revolution? Authority in Good Society. Revised Edition, New Haven, Yale University Press.
- DAHRENDORF, R. (1990): Reflections on the Revolution in Europe. London, Chatto and Windus.
- DOSTÁL, P., HAMPL, M. (1994): Development of an urban system: general conception and specific features in the Czech Republic. In: M. Barlow, P. Dostál and M. Hampl (eds.): Territory, Society and Administration. The Czech Republic and the Industrial Region of Liberec. Amsterdam, University of Amsterdam, str. 191–224.
- DOSTÁL, P., HAMPL, M. (1995): Geographical organization and societal development: searching for an integral approach. Acta Universitatis Carolinae, Geographica XXX, str. 21–42.
- DOSTÁL, P., HAMPL, M. (1998): Globalization: processes of integration or polarization (manuscript of contribution, Regional Conference of IGU, Lisbon, 1998).

- DOXIADIS, C. A. (1968): *Ekistics. An Introduction in the Science of Human Settlements*. London, Hutchinson.
- FABIAN, V. (1963): *Základní statistické metody*. Praha, Nakladatelství ČSAV.
- FRIEDMANN, J. (1966): *Regional Development Policy: A Case Study of Venezuela*. Cambridge, MA, M.I.T. Press.
- FUKUYAMA, F. (1992): *The End of History and the Last Man*. New York, The Free Press.
- GIDDENS, A. (1984): *The Constitution of Society. Outline of the Theory of Structuration*. Cambridge, Polity Press.
- GOTTMANN, J. (1961): *Megalopolis. The Urbanized Northeastern Seaboard of the United States*. Cambridge, MA, M.I.T. Press.
- HABERMAS, J. (1975): *Legitimation Crises*. London, Heinemann.
- HÄGERSTRAND, T. (1967): *Innovation Diffusion as a Spatial Process*. Chicago, University of Chicago Press.
- HÄGERSTRAND, T. (1995): *Landscape as overlapping neighbourhoods*. In: G. B. Benko and U. Strohmayer (eds.): *Geography, History and Social Sciences*. Dordrecht – Boston – London, Kluwer Academic Publishers, str. 83–96.
- HAGGET, P. (1965): *Locational Analysis in Human Geography*. London, Edward Arnold.
- HAMPL, M. (1971): *Teorie komplexity a diferenciacie světa*. Praha, Univerzita Karlova.
- HAMPL, M. (1976): *Hierarchie reality a problém hodnocení širších souvislostí populačního vývoje*. Výzkumná zpráva, Praha, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy.
- HAMPL, M. (1980): *Hierarchie reality a hodnocení demografických a geodemografických systémů*. *Acta Universitatis Carolinae, Geographica XV*, č. 2, str. 3–32.
- HAMPL, M. (1981): *Problém komplexního hodnocení sociálněgeografické koncentrace a velikosti měst*. *Acta Universitatis Carolinae, Geographica XVI*, č. 2, str. 37–55.
- HAMPL, M. (1988): *Teorie strukturální a vývojové organizace geografických systémů: principy a problémy*. Brno, *Studia Geographica 93*, Geografický ústav ČSAV.
- HAMPL, M. (1989): *Hierarchie reality a studium sociálněgeografických systémů*. Praha, *Rozpravy ČSAV, Řada matematických a přírodních věd*, č. 1, Academia.
- HAMPL, M. (1994): *Environment, Society and Geographical Organization: The Problem of Integral Knowledge*. *Geo Journal 32.3*, str. 191–198.
- HAMPL, M. (1995): *Geographical systems and the order of reality*. In: G. B. Benko and U. Strohmayer (eds.), *Geography, History and Social Sciences*. Dordrecht – Boston – London, Kluwer Academic Publishers, str. 71–80.
- HAMPL, M. (1997): *Rank/scale differentiation of integrative processes and territorial administration in the Czech Republic*. *Acta Universitatis Carolinae, Geographica XXXII*, č. 1, str. 7–19.
- HAMPL, M. (1998): *Geographical unevenness in nature and society. Law or „removable“ randomness?* *Acta Universitatis Carolinae, Geographica – Supplement (v tisku)*.
- HAMPL, M., CHARVÁT, F., PAVLÍK, Z. (1990): *Společnost a uspořádání reality*. *Sociologický časopis 26*, č. 5, str. 345–357, č. 6, str. 469–481.
- HAMPL, M., GARDAVSKÝ, V., KÜHNEL, K. (1987): *Regionální struktura a vývoj systému osídlení ČSR*. Praha, Univerzita Karlova.
- HAMPL, M., JEŽEK, J., KÜHNEL, K. (1978): *Sociálněgeografická regionalizace ČSR*. Praha, VÚSEI a ČSDS při ČSAV.

- HAMPL, M., PAVLÍK, Z. (1977): On the nature of demographic and geodemographic structures. *Acta Universitatis Carolinae, Geographica*, XII, č. 2, str. 3–23.
- HARTSHORNE, R. (1939): *The Nature of Geography: A Critical Survey of Current Thought in the Light of the Past*. Lancaster, PA, Association of American Geographers.
- HARTSHORNE, R. (1959): *Perspective on the Nature of Geography*. Chicago, Rand McNally.
- HARTSHORNE, R. (1964): Boundaries and regions. *Abstracts of Papers, 20<sup>th</sup> International Geographical Congress*, London, Nelson, str. 144–145.
- HARVEY, D. (1969): *Explanation in Geography*. London, Edward Arnold.
- HETTNER, A. (1927): *Die Geographie, ihre Geschichte, ihr wesen und ihre Methoden*. Breslau, Ferdinand Hirt.
- HOLT-JENSEN, A. (1988): *Geography: History and Concepts*. London, Paul Chapman Publishing Ltd.
- HUNTINGTON, S. (1993): The clash of civilization? *Foreign Affairs*, č. 3, str. 22–49.
- HUNTINGTON, S. (1996): *The Clash of Civilizations and the Remarkig of World Order*. New York, Simin and Schuster.
- JOHNSTON, R. J., TAYLOR, P. J. (eds.) (1989): *A World in Crisis?* Cambridge, MA, Basil Blackwell.
- KEDROV, B. M. (1995): O klasifikaciji nauk. *Voprosy filosofii*, str. 49–68.
- KEDROV, B. M. (1961): *Klasifikacija nauk*. Moskva, VPŠ i AON pri CK KPSS.
- KEMENY, J. G. (1967): *A Philosopher Looks at Science*. Princeton (polský překlad). Warszawa, Panstwowe Wydawnictwo Naukowe.
- KENNEDY, P. (1993): *Preparing for the Twenty-First Century*. London, Harper Collins.
- KORČÁK, J. (1941): Přírodní dualita statistického rozložení. *Statistický obzor*, str. 171–222.
- KORČÁK, J. (1950): Statistická struktura vodních toků. *Statistický obzor*, str. 58–63.
- KORČÁK, J. (1963): *Úvod do všeobecné geografie obyvatelstva*. Praha, Státní pedagogické nakladatelství.
- KORČÁK, J. (1973): *Geografie obyvatelstva ve statistické syntéze*. Praha, Univerzita Karlova.
- KRUŤ, V. (1978): *Vvedenije v obščuju teoriju zemli*. Moskva, Izdatelstvo Mysl.
- KUHN, T. S. (1962): *The Structure of Scientific Revolution*. Chicago, University of Chicago Press.
- LJAMIN, V. S. (1978): *Geografika i obščestvo*. Moskva, Izdatelstvo Mysl.
- LÖSCH, A. (1940): *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft*. Jena (ruský překlad). Moskva, Izdatelstvo inostranoj literatury.
- LÜTTGE, U. (1996): Up and down scaler levels. *European Review*, str. 329–332.
- MEADOWS, D. H., MEADOWS, D. L., BEHRENS, W. W., RANDERS, J. (1972): *Limits to Growth*. New York, Universe Books.
- MEADOWS, D. H., RICHARDSON, J., BRUCKMANN, G. (1982): *Steps in Darkness. First Ten Years of World Modelling*. New York, John Willey and sons.
- ODUM, E. P. (1977): *Základy ekologie*. Praha. Academia.
- PARSONS, T. (1966): *Societies. Evolutionary and Comparative Perspective*. Englewood Cliffe, NJ, Prentice Hall.

- PATTEE, H. H. (ed.) (1973): *Hierarchy Theory. The Challenge of Complex Systems*. New York, Braziller.
- PAVLÍK, Z. (1964): *Nástin populačního vývoje světa*. Praha, Nakladatelství Československé akademie věd.
- PERROUX, F. (1950): *Economic space, theory and applications*. Q. J. Economics, Vol. 64, str. 89–104.
- POPPER, K. (1945): *The Open Society and Its Enemies*. London, Routledge and Kegan Paul.
- QUETELET, A. (1848): *Du système social et des lois qui le regissent*. Paris, Guillaumin et Cie.
- ROSTOW, W. W. (1960): *The Stages of Economic Growth*. Cambridge, MA, Cambridge University Press.
- SAMUELSON, P. A., NORDHAUS, W. D. (1989): *Economics*. 13<sup>th</sup> ed., New York, McGraw-Hill.
- SAYER, A. (1984): *Method in Social Science. A Realistic Approach*. London, Hutchinson.
- SAYER, A. (1991): *Behind the locality debate: deconstructing geography's dualism*. *Environment and Planning A*, str. 283–308.
- SCHMITHÜSEN, J. (1976): *Allgemeine geosynergetik*. Berlin, New York, De Gruyter.
- SCHUMPETER, J. A. (1942): *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York, Harper.
- STASZEWSKI, J. (1957): *Vertical Distribution of World Population*. Warszawa, *Geographical Studies*, č. 14.
- STASZEWSKI, J., UHORCZAK, F. (1959): *Geografia fizyczna w liczbach*. Warszawa, Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- SVENSON, T. (1996): *Where Asia and Europe meet: culture, research and education*. *European Review*, str. 301–311.
- TAYLOR, P. J. (1981): *Geographical scales in the world systems approach*. *Review*, str. 3–11.
- TAYLOR, P. J. (1989): *Political Geography*. Second. Ed., Harlow, Longman Scientific & Technical.
- TEILHARD de CHARDIN, P. (1956): *Le groupe zoologique humain*. Paris, Albin Michel.
- THORNDIKE, E. (1928): *The Measurement of Intelligence*. New York.
- TOFFLER, A. (1989): *The Third Wave*. New York, Bantam Books.
- VERNADSKIJ, V. I. (1944): *Einige Worte über die Noosphäre*.
- VERNADSKIJ, V. I. (1988): *Filosofskije mysli naturalista*. Moskva, Nauka.
- WALLERSTEIN, I. (1979): *The Capitalist World-Economy*. Cambridge, Cambridge University, Press.
- WALLERSTEIN, I. (1984): *Long waves as capitalist process*. *Review*, str. 559–575.
- WILLIS, J. C. (1922): *Age and Area*. London, Cambridge University Press.
- WILSON, D. (1969): *Forms of hierarchy: a selected bibliography*. In: *General Systems*, str. 3–15.
- YOUNG, O. R., DEMKO, G. J., RAMAKRISHNA, K. (1991): *Global Environmental Change and International Governance*. Hanover, NH, Dartmouth College.
- ZEMAN, J. (1985): *Filozofie a přírodovědecké poznání*. Praha, Academia.

**MARTIN HAMPL: REALITA, SPOLEČNOST A GEOGRAFICKÁ ORGANIZACE:  
HLEDÁNÍ INTEGRÁLNÍHO ŘÁDU**

---

1. vydání

**VYDAVATEL:**

NAKLADATELSTVÍ DEMOART PRO PŘÍRODOVĚDECKOU FAKULTU UNIVERZITY KARLOVY

**TISK:**

ČKD SLUŽBY, A.S.

**COPYRIGHT:**

MARTIN HAMPL 1998

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA UNIVERZITY KARLOVY

ALBERTOV 6, 128 43 PRAHA 2

**ISBN 80-902154-7-5**