

Společnost a uspořádání reality (část II)

MARTIN HAMPL

Přírodovědecká fakulta UK, Praha

FRANTIŠEK CHARVÁT

Sociologický ústav ČSAV, Praha

ZDENĚK PAVLIK

Přírodovědecká fakulta UK, Praha

Vývoj koexistenční struktury společnosti

Sledování koexistenčních struktur aktivních systémů je samo o sobě nepostačující k pochopení všestranné problematiky společnosti. Rozšíření hodnocení o otázky vztahů těchto struktur naše představy sice v určitém smyslu dynamizuje, avšak ani tak nepřekračují rámec poznání „logiky“ diferenciací a integrací společnosti. Plné uchopení studované problematiky dává pochopitelně až pohled historický. Prostřednictvím vývojového hodnocení je přitom prohlubováno i poznání struktury, je plněji vyjádřena integrující hierarchie relativně autonomních specifických systémů, tj. jednota jejich diferenciací a integrací. V tomto smyslu je nezbytné rozšířit dosavadní prostor hodnocení o dimenzi vývojové diferenciací a integrací, která vyjadřuje protiklad relativně pasivního a relativně aktivního, či přesněji protiklad omezeně aktivního a plně aktivního vzhledem k primární aktivitě systémů obsahujících sociální jevy. Dvoudimenzní hodnocení umožňuje především vyjádřit obecnou dialektickou podmíněnost pohybu společnosti jako kombinaci protikladnosti homogenního – heterogenního a protikladnosti omezeně aktivního – plně aktivního. V těchto dimenzích jsou diferencovány struktury a vztahy reálných aktivních systémů podle svých nejpodstatnějších znaků a zároveň v těchto dimenzích se uskutečňuje jejich primární integrace – genetická návaznost a koexistenční sounáležitost společnosti a v dalším i reality celé.

V předchozí části již bylo řečeno, že různé komplexní struktury se vzájemně homogenizují a heterogenizují, přičemž ovšem nedochází ke změnám primárního charakteru struktur, nýbrž k jejich reprodukci na kvalitativně vyšší úrovni. Takovéto hodnocení je příliš obecné a bez další specifikace neurčité. Prvotní rozdělení těchto charakteristik umožňuje specifikaci vývojové složitosti hodnocených struktur, jejich vztahů a vývoje těchto vztahů. Z hlediska diferenciací těchto vztahů se pak jeví diferenciací podle principu komplexity především jako stupňovité rozlišení nerovnocennosti vztahů a diferenciací podle principu vývojové složitosti jako stupňovité rozlišení úrovně aktivity vztahů, „podílů“ uplatnění konkurenčních a kooperativních vztahů apod. Východiskem vytváření a rozvíjení společnosti je v takto diferencovaném prostoru na jedné straně homogenita systému aktivních elementů a rovnocenná konkurenčnost jejich vzájemných vztahů, a na straně druhé heterogenita prostředí relativně determinujícího existenci aktivních elementů. Protikladnost homogenity a heterogenity a současně protikladnost vnitřní konkurenčnosti a vnější determinovanosti jsou překonány formováním společnosti jakožto relativního, resp. částečně heterogenního systému, založeného na vnitřní kooperativnosti z hlediska svého vnějšího působení. Kvalitativní reprodukce struktur a vztahů v procesu vývoje vede pak k rozvíjení kooperativnosti společnosti

i k zvyšování schopnosti její adaptace, a dále i k rozvoji její agresivity z hlediska vztahu k vnějšímu prostředí. Toto postupné překonávání vnitřní konkurenčnosti i vnější determinovanosti prostřednictvím rozvíjení vnitřní kooperativnosti a vnějšího zpětného působení na prostředí neznamena však likvidaci vnitřních konkurencí a vnějších determinací, nýbrž jejich reprodukci na vývojově vyšším stupni. Tím je zachována dialektická podmíněnost všeobecné progresu. V zásadě tedy jde o dosahování kooperativnosti v rámci společnosti a zvyšování adaptivnosti a zpětné agrese ve vztahu společnosti k prostředí v primárních „potřebách“ společnosti a o rozvíjení protikladných tendencí a příslušných vztahů v „potřebách“ sekundárních. Konkrétním dokladem uvedeného je postupné či stupňovité rozvíjení společenské dělby práce, vytváření umělého prostředí, překonávání antagonistických protikladů v rámci sociálních systémů atd.

Z výše uvedeného vyplývá, že diferenciace struktur aktivních systémů a jejich vzájemných interakcí vytváří velmi složitou hierarchii. Tu lze nejjednodušeji vyjádřit rozlišením řádově vyšší úrovně dialektiky vnitřního a vnějšího u totálně chápané společnosti a řádově nižší úrovně dialektiky samotné vnitřní struktury společnosti a dialektiky samotné vnější struktury společnosti. Právě výjimečná propojenost obou těchto úrovní, a tedy propojenost samotné vnitřní a samotné vnější dialektiky je kardinálně novou kvalitou, kterou přináší vznik a rozvoj společnosti v realitě. V zásadě totiž platí, že obdobná propojenost v přírodním světě nenastává – například vnitrodruhová konkurence u biologických organismů probíhá relativně nezávisle na jejich „celkové“ interakci s prostředím, prostředí determinuje existenci individuálních organismů i celého druhu relativně stejným způsobem apod. Proto také žádný biologický druh nevytváří koexistenčně integrovaný systém, postrádá vnitřní kooperativnost a z hlediska své komplexní koexistence se v zásadě plně podřizuje komplexní diferenciaci prostředí – geografické rozmístění biologických jevů je obdobné jako rozmístění jevů fyzikálních. Teprve lidé vytvářejí nové komplexní struktury – např. nodální forma vnitřního prostorového uspořádání u sociálněgeografických mikroregionů. To vše pak ukazuje na totální podmíněnost (elementární i komplexní podmíněnost) formování společnosti a na postupnou totalizaci podmíněnosti jejího vývoje. V této souvislosti je také třeba zdůraznit, že zmíněné rozvíjení vnitřní kooperativnosti společnosti se týká „vnitřního“ v totálně chápaném společenském systému, zahrnujícím i vnitřní i vnější strukturu společnosti. Rozvíjení kooperativnosti se tedy vztahuje jak na vnitrosociální dělbu práce, tak na územní dělbu práce, formování systému osídlení apod. Proto také šíření kooperativnosti z hlediska diferenciace totálně chápané společnosti postupuje od výchozí základní interakce společnosti s prostředím (dělba práce, systém osídlení) ve směru k „čistě“ sociálnímu i ve směru k samotnému vnějšímu prostředí. Sekundární dimenzí tohoto rozšiřování je pak dimenze řádovostní – rozvíjení kooperativnosti je orientováno od relativně ucelených mikrosystémů k relativně uceleným makrosystémům v důsledku diferencovaných možností překonání přírodních determinací aktivitou společnosti (viz již samotný faktor vzdálenosti).

Při nejobecnějším hodnocení vývojové problematiky si vyžaduje speciální pozornost i otázka formy „průběhu“ samotných vývojových procesů. V důsledku aktivity a progresivní orientace změn všech sledovaných systémů můžeme hovořit o intenzivním a progresivním vývoji těchto systémů. Přitom platí, že v procesu vývoje jsou v podstatě zachovány, resp. kvalitativně dále rozvinuty primární znaky struktur těchto systémů – reprodukce homogenity lidí na vývojově vyšším stupni a další umocňování heterogenity struktury „společnosti v prostředí“. Struktury sociálních systémů i systémů sociálněgeografických jsou pak jakýmsi prostředníkem mezi homogenitou souboru lidí jakožto sociálních, resp. biosociálních elementů a heterogenitou podmínek jejich koexistence v prostředí. Velmi důležitá je však skutečnost, že celkový vývojový proces sestává z relativně autonomních úseků – dílčích a dočasných změn

– jejichž průběh je jiný. V zásadě platí, že zvyšování složitosti, heterogenity atd. nemůže probíhat v jediné určité formě neustále – např. koncentrace obyvatelstva do měst nebo zvyšování individuální spotřeby potravin. U těchto procesů se projevuje tendence k průběhu po logistické křivce, resp. obecněji po s-křivce – po pomalém nástupu určité změny dochází k jejímu rychlému šíření a v dalším pak k zpomalení tohoto šíření a nakonec k postupné fixaci nastalých změn.¹⁾ Celý vývoj se pak jeví jako určitý algoritmus dílčích změn: dřívější „zastavení“ procesu územní koncentrace obyvatelstva než pracovních příležitostí, a to zvláště progresivních pracovních příležitostí, nebo dosažení uspokojení obyvatelstva ve spotřebě potravin, potom ve spotřebě základního průmyslového zboží, potom ve spotřebě základních výrobků dlouhodobé spotřeby atd. Odlišení celkového vývojového procesu a dočasných, resp. dílčích procesů je zároveň klíčem k pochopení zákonitosti relativní heterogenity sociálních systémů a relativní homogenity souboru lidí, k pochopení souladu vzájemné podmíněnosti těchto struktur, a proto i k řešení otázek jejich perspektivního vývoje. Velmi důležitý pro specifikaci průběhu změn je ovšem primární charakter struktur systémů, jejichž vývoj studujeme. Proto připojujeme alespoň jednoduchý přehled charakteristik vývojových procesů vázaných na různé komplexní aktivní systémy:

1. Z hlediska úrovně komplexity je nejnižším typem elementární aktivní systém, resp. příslušný druhový soubor (soubor lidí). Primární homogenita tohoto souboru určuje i charakter jeho vývoje. Ten vede k neustálé reprodukci homogenity na vývojově vyšších stupních při relativní neměnnosti biologických podstat lidí a relativní měnlivosti jejich sociální aktivizace. Dílčí vývojové etapy, resp. procesy mají „logistický“ průběh s tímto obsahem: výchozí homogenita podle A – postupná a zrychlující se heterogenizace podle B (vývojově vyšší znak) – postupná homogenizace podle B – homogenita podle B (přičemž může být zachována i homogenita podle A).
2. Naopak nejkompaktnějším systémem je celá realita, resp. celé prostředí zahrnující i sociální jevy. Primární charakter tohoto systému je vysoce heterogenní a v procesu dochází k umocňování této heterogenity. Dílčí vývojové procesy mají však rovněž logistický průběh, ale s jiným obsahem: relativně nízká heterogenita podle X – její zrychlené zvyšování – její zpomalené zvyšování – fixace relativně vysoké heterogenity podle X. Celkový vývoj se přitom uskutečňuje nahrazováním vývojově nižších forem heterogenizace formami vývojově vyššími, přičemž v podstatě platí, že úroveň heterogenity vývojově sekundárních znaků je vyšší než úroveň heterogenity znaků vývojově primárních. Tak například územní koncentrace pracovních činností je vyšší než územní koncentrace obyvatelstva, která je však opět vyšší než územní koncentrace přírodních jevů.
3. Přechodnými typy mezi uvedenými extrémy struktur i vývojových procesů jsou aktivní semikomplexy a aktivní speciální komplexy a na ně vázané procesy. U obou dochází k souběžným a k vzájemně souvisejícím tendencím „k heterogenitě“ i „k homogenitě“, přičemž účast těchto změn je u semikomplexů v relativní rovnováze, kdežto u speciálních komplexů v relativní nerovnováze – heterogenizující tendence zde výrazně převažují nad homogenizujícími. To zároveň odpovídá i primární povaze struktur těchto systémů. Dílčí procesy mají opět „logistický průběh“ a odpovídají svým obecným obsahem předchozím typům.

¹⁾ Dnes již klasickým příkladem „logistického vývoje“ je pokus s rozmnožováním banánové mušky v omezených podmínkách – viz [Pearl, Read 1920]. Obdobně ve sféře sociální vyjadřují proces industrializace [Feldman, Moore 1962]. Koncepti logistického vývoje však nacházíme již u [Verhulsta 1838], podobné představy pak i u zastánců tzv. cyklického vývoje – např. [Vico 1725 a Gini 1912].

Příklady

Podobně jako při strukturálním hodnocení aktivních systémů různých typů, tak také při hodnocení průběhu vývojových změn doplňujeme diskusi obecné problematiky několika konkrétními příklady. Hodnocení se týká dvou základních typů dílčích vývojových procesů, tj. „logistického průběhu“ změn jednak relativně homogenních systémů – případy reprodukce homogenity na vývojově vyšším stupni – a jednak relativně heterogenních systémů – proces umocňování heterogenity. Pro vlastní hodnocení byly vybrány charakteristiky vývoje porodnosti ve 23 zemích Evropy (bez SSSR, Albánie a států s méně než 1 mil. obyvatel; Německo bylo uvažováno jako jeden celek) a stejné charakteristiky okresů v Čechách (v tomto případě bylo však nutno pracovat s různými soubory vzhledem k několika územně-administrativním změnám) a dále charakteristiky vývoje hustoty zalidnění bývalých okresů v Čechách (118 jednotek; v tomto případě byly sledovány po celé období stejné jednotky, městské okresy byly spojeny s příslušnými okresy venkovskými). Prvé dva příklady ilustrují logistický průběh reprodukce homogenity souboru vybraných populací – z výchozí homogenity charakterizované vysokou úrovní porodnosti přechází soubor do stavu určité heterogenity, která je v dalším transformována opět na homogenitu charakterizovanou však nízkou úrovní porodnosti. Obdobný průběh lze předpokládat i u procesů vedoucích k zvyšování kvalifikace pracovních sil, k změnám ve struktuře ekonomických činností apod. Totéž platí i o inovačních procesech, o tzv. difúzi novinek [viz i Hägerstrand 1967 nebo Casetti 1971]. Třetí případ pak vyjadřuje prohlubující se rozrůznění relativně komplexních systémů, zvyšování jejich heterogenity (zpočátku pomalé, v dalším zrychlující se a konečně zpomalené zvyšování heterogenity ukončené relativní fixací dosažené úrovně). Na rozdíl od prvních dvou příkladů jsou v tomto případě použity nestejně intervaly při vymezení variačních skupin vzhledem ke krajní asymetrii statistického rozložení četností u geografických souborů. V doplňující tabulce jsou však připojeny charakteristiky rozložení četností i podle variačních skupin vymezených stejnými intervaly (odpovídající 1/12 variačního rozpětí hodnocené charakteristiky v příslušném roce), a to alespoň pro začátek a konec sledovaného období. K použitému příkladu je nutno poznamenat, že proces koncentrace obyvatelstva na vybraném řádu hodnocení není dosud ukončen, že však zpomalení celého procesu v posledním dvacetiletém období je již dostatečně zřetelné. Jinou možnou ilustrací průběhu koncentračních procesů je i vývoj podílu nejvyšších velikostních kategorií měst na obyvatelstvu příslušných regionálních systémů. To dokazuje i vývoj podílu Prahy na obyvatelstvu Čech. V letech 1850, 1869, 1890, 1910, 1930, 1950 a 1970 činil tento podíl v procesech: 4,0–4,8–7,1–9,3–12,5–17,5–17,7. K nejvyšším přírůstkům podílu došlo tedy v letech 1910–1950, kdežto k nejnižším přírůstkům v období prvním a posledním. Jde ovšem o individuální případ, který je možno hodnotit do určité míry i jako náhodný jev, neboť vliv specifických podmínek je zde mimořádný (viz např. důsledky změn v průběhu druhé světové války a zejména těsně po ní). (Tab. 1, 2, 3, 4).

Dosavadní popis se omezoval na nejobecnější problematiku vývoje společnosti, a proto se

Tabulka 1. Vývoj porodnosti v evropských zemích

Rok (přibližně)	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	–	–	–	–	–

Tabulka 2. Vývoj 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

Tabulka 3. Vývoj hustoty zalidnění podle bývalých okresů v Čechách

Rok	Počet obyvatel na km ²									
	–50	–75	–100	–150	–200	–300	–500	–750	–1000	1001+
1869	1	27	40	37	9	4	–	–	–	–
1890	–	25	31	41	12	5	4	–	–	–
1910	–	25	22	39	16	7	8	1	–	–
1930	–	30	19	33	18	8	8	1	1	–
1950	21	28	25	25	7	8	3	–	1	–
1970	21	27	27	22	6	9	5	–	–	1

Tabulka 4. Differenciace okresů v Čechách podle hustoty zalidnění v r. 1869 a v. r. 1970

Rok	Počet okresů ve variační skupině											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1869	17	41	26	14	7	6	2	2	–	1	–	2
1970	81	22	7	4	3	–	–	–	–	–	–	1

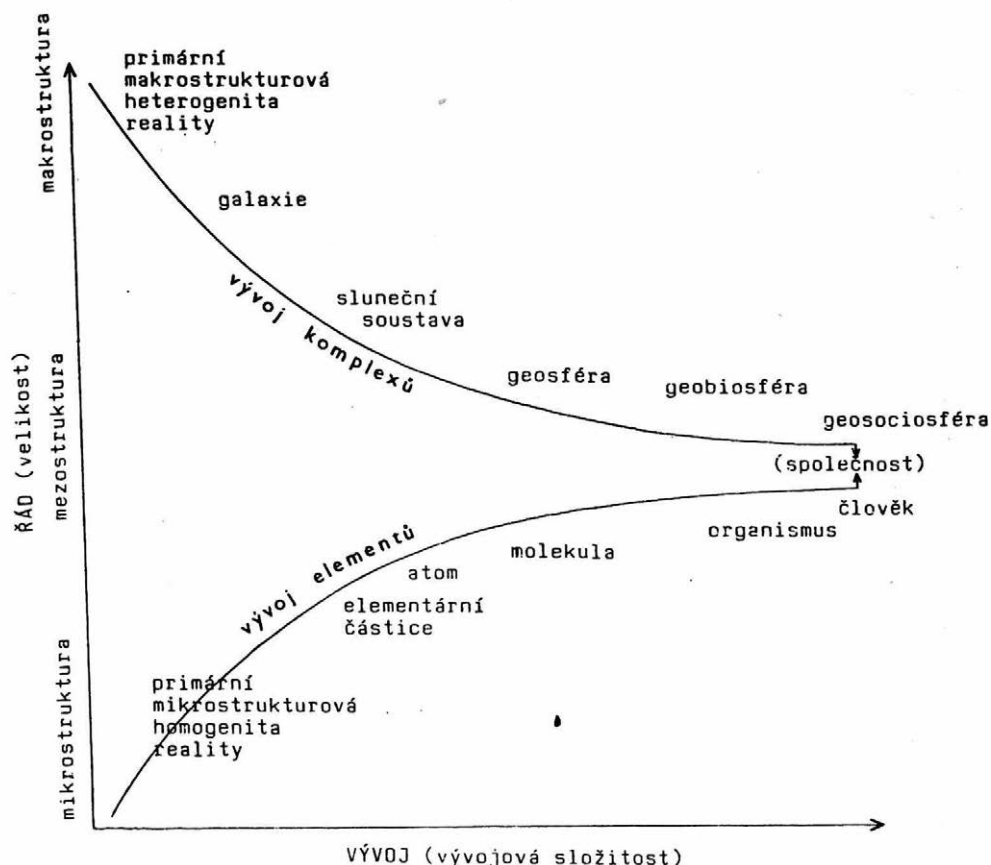
v dalším textu pokusíme alespoň o prvotní specifikaci obecných charakteristik, neboť složitost problematiky a omezený rozsah studie neumožňují podrobnější hodnocení. Zmíněnou specifikaci je ovšem nutno diferencovat z hlediska různých úrovní vývojových souvislostí. Vcelku rozlišujeme tři základní úrovně: vývoj společnosti jakožto součásti vývoje reality; vývoj celkové struktury společnosti; vývoj vnitřní struktury společnosti na jedné straně a vnější struktury společnosti na straně druhé jakožto relativně autonomních struktur. Pokud jde o prvou – nejcelkovější – úroveň hodnocení, je možné vycházet z vývoje komplexní struktury prostředí a z vývoje druhových souborů elementů, resp. ze vzájemné konfrontace obou těchto vývojových tendencí. Východiskem je zde protiklad fyzikální heterogenity celkové struktury reality (viz krajní nerovnoměrnost v prostorové distribuci hmoty) a její „prvkové“ homogenity, tj. materiální podstaty hmoty. Protiklad heterogenity prostředí a homogenity elementu určitého druhu se pak v procesu vývoje kvalitativně rozvíjí. V případě vývoje prostředí lze hovořit o postupném zužování rozsahu prostředí s kvalitativně vyššími vlastnostmi: vesmír – galaxie – sluneční soustava – Země – geografická sféra země –

geobiosféra – geosociosféra. V případě elementů dochází naopak v souvislosti se zvyšováním kvalitativní úrovně k jejich určitému zvětšování: elementární částice hmoty – atom – molekula – organismus – člověk, resp. lidé. Podle toho můžeme hovořit o kvalitativním rozvíjení „směrem k mezostruktuře reality“ a o vzájemném „přibližování“ elementů a prostředí při zvyšování jejich kvalitativní úrovně. Přitom v podstatě platí, že do vzniku společnosti je vývoj prostředí a elementů odlišný: prostředí relativně determinuje existenci elementů, i když v rámci této vnější determinace je zachován určitý „prostor“ pro vnitřní vývoj elementů, tj. pro vytváření nových forem elementů. Celý proces vrcholí výběrem „trvalého nositele“ progresivních změn elementů – lidského druhu, který se však přeměňuje v koexistenčně integrovaný systém (semikomplexní systém), přičemž dochází k relativnímu propojení tohoto systému i s přírodním prostředím, resp. k výraznému uplatnění zpětného působení tohoto systému na přírodní prostředí. To vše znamená, že se vznikem a rozvojem společnosti dochází ke kvalitativně zásadně novému a vyššímu propojení a sjednocení vývoje prostředí na jedné straně a vývoje elementů na straně druhé. Primární struktura reality, vyjádřená hierarchií determinací dominantně uspořádaných ve směru makrodiferenciace prostředí → mikrodiferenciace prostředí → prvky prostředí a dále ve směru vývojově nižší a primární → vývojově vyšší a sekundární je přitom zachována, stejně jako je zachována krajní heterogenita kvantitativně-kvalitativního uspořádání reality (viz vztah objemu, resp. kvantity hmoty a její kvalitativní úrovně). Zároveň platí, že kvantitativně-kvalitativní nerovnoměrnost diferenciace reality je procesem rozvoje společnosti zrychleně umocňována – společnost se z kvalitativního hlediska zrychleně vzdaluje přírodní realitě, přičemž je tento proces v principu vázán na všechny typy aktivních struktur (elementární, semikomplexní, speciálně komplexní i finálně komplexní). Určité „zrychlení vývoje“ se přitom projevuje i v přírodním světle, a to v důsledku zvyšování zpětného působení společnosti na přírodu. Přitom v zásadě platí, že toto působení – a tedy vlastně rozvíjení sekundární hierarchie reality, hierarchie založené na všestranné aktivitě společnosti – probíhá inverzně vůči primárním tendencím ve vývoji komplexní struktury prostředí i ve vývoji elementů (společnost významněji ovlivňuje mikrostrukturu prostředí než makrostrukturu prostředí stejně jako může více ovlivňovat a ovládat soubory biologických elementů než soubory elementů anorganických apod.)²⁾ Vznik a vývoj společnosti představuje tudíž kardinálně novou kvalitu nejen ve sféře vývoje elementů (jak tomu bylo již při vzniku živých organismů), nýbrž i ve sféře vývoje komplexních struktur a prostředí vůbec – vývoj společnosti vede k umocňování primární hierarchie reality a současně k vytváření sekundární hierarchie reality. Popsaný proces zachycuje zjednodušeně i přiložené schéma č. 3.

Jaké procesy probíhají v rámci samotné společnosti a jak se vyvíjí zpětné působení společnosti na přírodu? Tyto otázky se vztahují k druhé úrovni hodnocení problematiky vývoje společnosti – vývoj společnosti v jejím širokém a všestranném pojetí. Z dřívějšího sledování interakcí různě komplexních aktivních systémů vyplynulo, že společnost představuje vnitřně kooperující systém, který zpětně působí a postupně částečně překonává vnější determinace prostředí. V procesu vývoje společnosti tedy dochází především k rozvíjení kooperativnosti a k rozvíjení vnějšího zpětného působení společnosti na přírodu. Vzájemná podmíněnost obou procesů je pak konkrétním výrazem jejich dialektické jednoty. Oba tyto procesy odpovídají vývojovým tendencím „společnosti v realitě“ – rozvíjení zpětného působení společnosti na přírodu je vlastně procesem vytváření sekundární hierarchie reality a postupné propojování vývoje kvalitativně nejvyšších forem prostředí (komplexní aktivní

²⁾ V tomto smyslu nejde o „ovládnutí“ jednotlivých elementů, nýbrž o ovládnutí a ovlivnění jejich celých souborů v praktickém působení společnosti.

Schéma 3. Základní schéma vývojové struktury reality



Poznámka: Vývoj komplexů je pojímán jako vývoj finálních komplexů, t.j. především jako vývoj celého prostředí. "Prostor" mezi oběma křivkami je pak vyplněn částečně komplexními celky na příslušných úrovních vývojové složitosti.

systémy) s vývojem kvalitativně nejvyšších elementů (lidí) je výrazem rozvoje vnitřní kooperativnosti společnosti, integrace různě komplexních struktur aktivních systémů a navazujícího vytváření totálního aktivního systému, což vede k dalšímu umocňování primární hierarchie reality. Tento proces propojování různě komplexních aktivních systémů (a dále i řádově různých aktivních systémů) a rozvíjení kooperativnosti v rámci totálního aktivního systému přitom vyjadřuje další kvalitativní změny ve vývoji reality: proces kvalitativního rozrůžňování přestává mít dominantně selektivní formu (z velkého množství nižšího se „utrhuje“ malé množství vyššího) a nastupuje proces integrující formy kvalitativního rozrůžňování (kvalitativní diferenciaci v rámci společnosti je doprovázena výše uvedeným propojováním, takže primární integrita celého systému zůstává zachována).

Celý proces rozvíjení vnitřní kooperativnosti a vnějšího zpětného působení společnosti na prostředí je ve své podstatě vyjádřen zákonem progresivního vývoje výrobních sil [viz i Lange 1963], který odráží progresivní orientaci společenského vývoje, primární význam výrobních sil v rozvoji společnosti i hlavní tendence ve vývoji vztahu společnosti a přírody. Zákonitost

uvedeného druhu je pochopitelně historickou zákonitostí a je proto nezbytné zabývat se její vnitřní etapizací. Proto také v literatuře nacházíme různé koncepte dílčích i celkových „technologických“ fází ve vývoji společnosti – viz například specifikace první a druhé průmyslové revoluce, koncepte vědeckotechnické revoluce, různé teorie stadií atd. [Rostow 1960 aj.] Přes nejednotnost v šíři obsahu, ve vnitřním členění, v samotném časovém ohraničení jednotlivých etap apod. je možné ze souboru těchto prací vyvodit některé společné charakteristiky, a to především postupnou dynamizaci vývoje společnosti, postupnou transformaci extenzivních forem rozvoje na formy intenzivní s postupným prohlubováním specifikace činností a zároveň rozvíjením integrace systémů činností. To vše tedy odpovídá zrychlování společenského vývoje a souběžně rozvíjení vnitřní kooperativnosti a zesilování vnějšího působení společnosti. Celý proces byl také nazván jako tzv. komplexní revoluce [Purš 1973]: pro naše sledování je však vhodnější název globální revoluce, neboť termín „komplexní“ byl specifikován pro označení pouze některých typů systémů. Přestože se zde nemůžeme zabývat periodizací celého sledovaného procesu, je možno všeobecně hovořit o třech základních etapách: období relativně nedynamického vývoje (v podstatě předindustriální období) – období relativní dynamizace vývoje při významném uplatnění extenzivních forem růstu (toto období je možno spojovat s průmyslovou revolucí, resp. s 1. a 2. průmyslovou revolucí, s demografickou revolucí, s extenzivními formami urbanizace atd., a tedy souhrnně s procesem globální revoluce) – období dynamického vývoje při rozhodujícím uplatnění intenzivních forem růstu (období počínající v současnosti – vědeckotechnická revoluce apod.).

Při hodnocení významu a charakteru sledovaných procesů dochází obvykle k dvěma hlavním typům deformací. Prvým je zaměňování celkového progresivního rozvoje výrobních sil s vývojem vnitřní struktury společnosti, tj. s vývojem vlastního sociálního systému. Z hlediska existujících sociologických diskusí je tato skutečnost vyjádřena především snahou o konfrontaci teorie stadií W. W. Rostowa a obdobně koncipovaných teorií na jedné straně a Marxovy teorie vývoje výrobních způsobů a společenských formací na straně druhé. V rámci této studie není sice možné tuto diskusi hlouběji rozebírat, domníváme se však, že to ani není nutné. Podstata problému totiž nespočívá ve specifických „nesrovnalostech“, nýbrž v celkovém zaměňování úrovně problematiky vývoje společnosti. V zásadě totiž platí, že teorie stadií odráží především charakter vývoje výrobních sil a v tomto smyslu nejenže není v rozporu s Marxovým hodnocením, nýbrž jej v podstatě potvrzuje. Takto koncipované teorie nevyjadřují zákonitosti vývoje společenských formací, nýbrž pouze zákonitost progresivního vývoje výrobních sil. Tato zákonitost však vystihuje jen všeobecnou progresivitu společenského vývoje založenou na vývoji interakce společnosti a prostředí a abstrahuje od dialektiky vnitřní struktury společnosti. Záměna úzkého a širokého pojetí společnosti a příslušných vývojových tendencí vede však k další významné deformaci. Tou je jakési „vypuštění“ problematiky vývoje vnější struktury společnosti, resp. i vývoje vztahu společnosti a přírody. Zde je nutno především zdůraznit, že vnější struktura společnosti je také součástí společnosti, že vývoj kooperativnosti ve vnitřní struktuře společnosti probíhá ve vzájemné podmíněnosti s rozvojem kooperativnosti ve vnější struktuře společnosti atd. Proto také v rámci globální revoluce zjišťujeme primární souhlasnost v rozvoji ekonomické dělby práce (viz vývoj jednotlivých sfér ekonomických činností, vývoj velikosti výrobních jednotek atd.) i v rozvoji systému osídlení (proces urbanizace, přetváření přírodní krajiny v urbanizovanou krajinu). Podobně zjišťujeme vývojovou souhlasnost i u dalších tendencí vázaných na relativně autonomní sféry – například proces demografické revoluce. Základní souhlasnost se však uplatňuje i v procesech podmíněných interakcí společnosti a přírody, kterým bylo prozatím věnováno málo pozornosti. V procesu vývoje společnosti se charakter interakce společnosti a přírody významně mění: v prvních fázích dochází k relativnímu přizpůsobování společnosti přírodním determinacím

(adaptace společnosti), v dalších obdobích dochází k relativně významnému, avšak jednostrannému zpětnému působení společnosti na přírodu, tj. k jednostranné exploataci přírody (můžeme hovořit o sekundární konkurenci ve vztahu společnosti k přírodě) a nakonec dochází k postupnému zintenzivňování využívání přírody při respektování principů ochrany přírodního prostředí (takže můžeme hovořit o sekundární kooperaci ve vztahu společnosti a přírody). Poznamenejme ovšem, že výše uvedené charakteristiky jsou zjednodušující a ilustrativní a že vyžadují hlubší rozpracování. Stejně tak platí, že jde o složité transformace v charakteru uvedených vztahů, které neznamenají nahrazování určitých typů vztahů, nýbrž jen typové obohacení uskutečňovaných vztahů, změny v proporcích uplatnění jednotlivých typů vztahů apod. Konečně je třeba zdůraznit, že vesměs nejde o jednoúrovňové procesy, nýbrž o procesy vázané na složité diferencované struktury. Rozšiřování vývojově vyšších forem struktur i vztahů, tj. především kooperativních, pak probíhá – jak již bylo dříve uvedeno – od široce pojaté ekonomické základny společnosti k ostatním sférám a zároveň od relativně ucelených mikrosystémů k relativně uceleným makrosystémům. V druhém případě můžeme hovořit i o postupném zvětšování rámců (rozsahů) integrovaných společností, a to jak z hlediska vnitřní, tak i z hlediska vnější struktury společnosti, a tudíž i z hlediska struktury totální. Dokladem tohoto jsou mimo jiné i současné tendence k vytvoření nadstátních útvarů v Evropě (EHS, event. i současné diskuse o projektech společného „evropského domu“).

Přistupme dále ke sledování problematiky vývoje vnitřní a vnější struktury společnosti jakožto autonomních systémů – sociální systém a sociálněgeografický systém. V případě hodnocení vývoje sociálního systému je předem možno konstatovat, že podstatu tohoto vývoje alespoň „retrospektivně“ charakterizuje Marxova teorie vývoje výrobních způsobů a odpovídajících společenských formací. Z tohoto důvodu lze také následující sledování výrazně omezit. Všimněme si proto především vzájemného ovlivňování dvou základních struktur „zúčastněných“ ve vývoji sociálního systému – celková sociální organizace a soubor sociálních prvků – z hlediska úrovně jejich homogenity, resp. heterogenity a i z hlediska uplatnění konkurenčních a kooperačních vztahů.

Primární relativní homogenita lidí – aktivních elementů – a odpovídající rovnocennost a konkurenční povaha jejich vzájemných vztahů je v protikladu k relativní heterogenitě sociálních systémů, částečné kooperativnosti, avšak i částečné nerovnocenné konkurenčnosti vztahů v tomto systému. Zatímco vlastnosti „souboru lidí“ navazují na primární biologické předpoklady, jsou vlastnosti sociálních systémů vývojově nové. Pokud jde o relativní heterogenitu sociálních systémů, lze její podmíněnost spatřovat jednak v samotném principu organizace koexistenčních – a tedy alespoň částečně komplexních – systémů, v jejich nezbytné hierarchizaci, jednak v důsledcích „postavení v hierarchii“ pro životní podmínky jednotlivých lidí. Navíc pak platí, že formování vnitřní hierarchie sociálních systémů je zprostředkované podmíněno i heterogenitou vnějších podmínek, kterou tato hierarchie do určité míry absorbuje. Samotný princip vnitřní společenské integrace a příslušné hierarchizace, jakožto předpokladu dalšího rozvoje společnosti z hlediska rozhodujícího vztahu pro její existenci, tj. vztahu společnosti k prostředí, je přitom základní podmínkou vzniku a rozvoje kooperativnosti lidí. Nestejné postavení v této hierarchii, které vede k nerovnoměrnostem v životní úrovni a podílu na řízení společnosti jednotlivých lidí či jejich skupin, je však zároveň základním podnětem vytváření vztahů nerovnocenné konkurence. Protiklad tendencí ve formování dvou výše uvedených systémů vztahů je ovšem – jak to historie společnosti dokládá – neustále překonáván a zároveň reprodukován ve vývojově vyšších formách v důsledku rozhodující všeobecné tendence ke kooperativnosti a současně v důsledku trvalé genetické integrity lidského druhu. Celý proces se tak jeví jako dříve zdůrazňovaný algoritmus logistických procesů, jejichž prostřednictvím dochází k neustálé reprodukci relativní hetero-

genity společnosti i následné reprodukci homogenity souboru lidí. To lze konkretizovat na rozmanitých příkladech – postupná hierarchizace a následná homogenizace z hlediska gramotnosti obyvatelstva, z hlediska vyšších úrovní vzdělanosti, z hlediska úrovně specializace činností atd. Nezbytnost reprodukce homogenity souboru lidí je zároveň podmínkou nastoupení vyšších forem reprodukce heterogenity společnosti, je podmínkou dočasnosti a jen omezené úrovně této heterogenity.

Rozhodující význam rozvoje kooperativních vztahů pro vývoj sociálních systémů nelze ovšem chápat jako postupnou likvidaci vztahů konkurenčních. Primární dialektická podmíněnost vnitřního pohybu společnosti vyjádřená strukturálním protikladem relativní homogenity souboru lidí a relativní heterogenity celkové struktury sociálního systému a zároveň protikladem konkurenčních a kooperačních vztahů zůstává nutně zachována, resp. dochází k její reprodukci na kvalitativně vyšších úrovních. Proto také dochází v sociálních systémech nejen k rozvíjení vnitřní kooperace, ale také k rozvíjení vnitřních konkurencí. Výše bylo již naznačeno, že v důsledku koexistenční organizace sociálních systémů se původně relativně rovnocenné konkurenční vztahy lidí transformují na relativně nerovnocenné konkurenční vztahy, což je vlastně projevem prohlubování, resp. rozvíjení konkurenčnosti a nezbytnou podmínkou vytváření sociální organizace. Charakter nerovnocenných konkurenčních vztahů se však v procesu vývoje mění. Dokladem je postupné vytváření třídní polarizace společnosti, jejíž antagonistický charakter je však ve vývoji moderní společnosti relativně překonán široce založeným demokratizačním procesem. Celkový vývoj sociálního systému z hlediska uplatnění konkurenčních vztahů se tak jeví jako poslušnost „rovnocenná konkurence – antagonistická nerovnocenná konkurence – neantagonistická nerovnocenná konkurence“.

Podobně jako je nezbytné specifikovat problematiku vývoje vnitřní struktury společnosti, je nutné specifikovat i problematiku vývoje vnější struktury společnosti. Na rozdíl od první problematiky byla však otázkám vnější struktury společnosti věnována až dosud jen velmi omezená pozornost, příslušné studium bylo do značné míry izolováno od problematiky vývoje vnitřní (často ztotožněné s všestrannou) struktury společnosti apod. To je vysvětlitelné jednak převládajícím zaměřením vědy na řešení spíše parciálních než celkových otázek, jednak malou významností „vnější“ problematiky společnosti pro dosavadní praxi. Teprve v souvislosti s rozšiřováním vlivu společenské činnosti a s odpovídající dynamizací vývoje samotného prostředí (které bylo až donedávna jakousi konstantní veličinou) vystupuje široce chápáná ekologická problematika společnosti do popředí zájmu praxe i samotné vědy. Při sledování vývojových tendencí ve vnější struktuře společnosti můžeme přitom postupovat do určité míry obdobně jako při sledování vnitřní problematiky společnosti. V zásadě jde opět o interakci různých komplexních struktur – v tomto případě jde o protiklad relativně omezeně heterogenní struktury společnosti a relativně neomezeně heterogenní struktury prostředí. Výsledkem je formování sociálněgeografické struktury, která vykazuje vyšší heterogenitu než struktura sociálního systému, avšak omezenější heterogenitu než struktura prostředí (prostředí komplexně geografického zahrnujícího ovšem i sociální v interakci s přírodním). V rámci relativně autonomní sociálněgeografické struktury se také promítá protikladnost vztahů vázaných na společnost a na vnější prostředí společnosti: jednak vztahy vnitřní kooperace a zpětného vnějšího působení společnosti a jednak vztahy nerovnocenné determinace charakteristické pro organizaci prostředí. Oba základní typy vztahů jsou rozhodující ve vnitřní dynamice sociálněgeografického systému a jejich protikladnost je z hlediska vnitřní dialektiky tohoto systému nejpodstatnější. Zde je však nutno zdůraznit, že „nerovnocenné a determinující“ působení přírody na společnost není v rámci vlastní dialektiky sociálně geografického systému bezprostředně obsaženo, neboť toto působení je součástí vnější dialektiky totálně chápané společnosti. Jestliže tedy hovoříme o významném uplatnění nerovnocenných, a tudíž i relativ-

ně determinujících vztahů v rámci sociálněgeografického systému, jde již o výsledek specifické transformace hierarchie vnějších determinací, kterými prostředí působí na společnost do vnější struktury samotné společnosti (do sociálněgeografické struktury). Proto také v procesu vývoje sociálněgeografického systému dochází nejen k rozvíjení jeho kooperativnosti, nýbrž i k rozvíjení vnitřní hierarchie nerovnocenností. Jde tedy o obdobný proces jako u vnitřní struktury společnosti, kde je kvalitativně umocňována dialektika kooperujícího a konkurujícího.

Zatímco rozvoj kooperativních vztahů je možno ilustrovat na postupném prohlubování územní dělby funkcí, rozvíjení propojenosti systému osídlení, zvětšování rámců integrovaných systémů osídlení atd., je hodnocení rozvoje hierarchie nerovnocenných vztahů méně známé a méně zřejmé. Přesto však již na základě pouhé generalizace struktury a vývoje rozmístění sociálněgeografických jevů (a konfrontace s rozmístěním jevů fyzikogeografických) lze rozlišit tři etapy ve vývoji hierarchie zmíněných nerovnocenností. Prvá etapa je charakterizována převládající adaptací sociálněgeografických jevů vůči přírodním podmínkám, a proto hodnocená hierarchie má obdobnou podobu jako hierarchie přírodní – základní nerovnocennosti odpovídají diferenciaci přírodních podmínek z hlediska příhodnosti pro život lidí, pro jejich hospodářskou činnost apod. Postupný rozvoj společnosti vede však k překonání omezené adaptivnosti a k rozvíjení aktivity ve zpětném působení na prostředí a k relativnímu překonávání některých přírodních podmíněností. Výsledkem však není zrovnoměnění v distribuci sociálněgeografických jevů, nýbrž prohloubení existujících nerovnoměrností – prohloubení hierarchie nerovnocenných vztahů – a to především prostřednictvím vytváření kvalitativně nových forem nerovnoměrností: vytváření a prohlubování protikladu města a venkova, rozvíjení hierarchie měst apod. Tímto způsobem dochází tudíž i k prohlubování nerovnocenností ve vztazích „částí“ systémů osídlení, přičemž nejprve převládá selektivní diferenciacie, tj. diferenciacie vedoucí k odlišování „slabých“ a „silných“ jednotek, k vytváření jejich antagonistických protikladů. Popsaný proces odpovídá druhé etapě vývoje sociálněgeografických systémů a je v zásadě shodný s procesem extenzivní urbanizace charakterizované nejen kvalitativními, nýbrž i významnými kvantitativními změnami. Po dosažení určité stupně rozvoje sekundární nerovnocenné hierarchie a současně po dosažení určité vývojové úrovně celé společnosti nastupuje třetí etapa ve vývoji sociálněgeografických systémů. Charakter změn zde má především kvalitativní povahu, přičemž opět nedochází k inverzi v dosavadním vývoji, nýbrž ke kvalitativnímu umocnění dosažených nerovnoměrností, resp. nerovnocenností. Výrazem tohoto je především zvyšování vlivu měst a zejména měst největších na celý systém osídlení; dochází k rozvíjení vyšších forem prostorové koncentrace (procesy metropolizace) atd. V souvislosti s rozvíjením a zvyšováním kvalitativního významu hlavních center se ovšem mění povaha vztahů město – venkov, středisko – zázemí, hlavní centra – vedlejší centra atd., a to v tom smyslu, že původně relativně antagonistický vztah se transformuje na vztah relativně neantagonistický: významová nerovnocennost „částí“ je sice umocněna, avšak nevede k odlišení, nýbrž k vzájemnému propojení silných a slabých jednotek, a tedy k vytvoření jejich vzájemné a oboustranné prospěšné kooperace. Tuto v současnosti začínající etapu je možno charakterizovat jako proces integrující diferenciacie, resp. integrující koncentrace. Konkrétní ilustrací tohoto procesu je postupné zpomalování koncentrace obyvatelstva ve městech, resp. v aglomeracích a nahrazování koncentrace obyvatelstva koncentrací kontaktů obyvatelstva (dojíždění za prací a za různými službami a stále více koncentrací informačních kontaktů). Z uvedeného vyplývá i celková posloupnost vývojových proměn hierarchie nerovnocenných vztahů: výchozí hierarchie bezprostředně odrážející charakter přírodní diferenciacie prostředí je umocňována vytvářením nových, hlouběji strukturovaných forem nerovnocenností, a to

nejprve prostřednictvím prohlubování odlišností „částí“ celého systému a v dalším prostřednictvím umocňování vlivu vyspělých či řídicích částí na celé systémy. Rozvíjení integračních procesů se současně spojuje s celkovou tendencí k zvětšování rámců „relativně ucelených“ sociálněgeografických systémů, podmiňuje rozvíjení kooperativnosti i na řádově vyšších úrovních atd.

V průběhu celého sledování jsme si postupně všimli otázek klasifikace struktur a vztahů různých typů aktivních systémů, vývojových procesů vázaných na tyto systémy i jejich dialektické podmíněnosti. Hlavním smyslem těchto hodnocení bylo ukázat na mnohostrannost diferenciací a zároveň integrace vnitřních a vnějších souvislostí společnosti z aspektu koexistenčního i genetického. Potřeba všestranného hodnocení reálných jevů a procesů a zejména pak společenského vývoje je všeobecně pocítována a do značné míry i uznávána. Proto se v současnosti tak často setkáváme s termíny „komplexní přístupy“, „globální problémy“ apod. Tento zájem je vyvolán pochopitelně potřebami praxe, je však stimulován i problematikou samotné vědy, tj. důsledky jejího dosud převážně analytického zaměření. Výrazem syntetických snah je pak především metodologické sjednocování a rozvíjení současné vědy. I zde je však stále častěji zjišťována jen dílčí efektivnost takovéto syntézy. Získané výsledky jsou totiž spíše formálně dokonalé než v praxi použitelné, formální univerzalita neumožňuje hlubší významové rozlišení problémů a možnosti jejich řešení. Proto se také domníváme, že rozpracování metodologických otázek je jen určitým komponentem v procesu syntézy vědeckých hodnocení, v procesu poznání řádu reality jakožto cíle celého vědeckého snažení. Odhalení hierarchie reálných systémů a na ně vázaných procesů vyžaduje objasnění specifického i obecného a jejich vzájemných souvislostí, a to nejen v abstraktní metodologické poloze, nýbrž na základě poznání objektivní reality. Pokusem o hodnocení tohoto druhu na příkladu studia struktury a geneze společnosti má být i tato studie. Jde o první pokus, který je někdy i záměrně zatížen řadou zjednodušujících tvrzení, přílišnou schematizací apod. Je však možné, že postačí k vyvolání potřebné diskuse. Tím by také byl splněn záměr tohoto sledování.

Literatura

- Arab-Ogly, E. A.: *Sociální teorie nebo sociální mýtus*; Filozofický časopis XXIII, Praha 1975.
- Boulding, K. E.: *General System Theory – The Skeleton of Science*. In: *General Systems*, vol. I, Society for General Systems Research, Ann Arbor 1956.
- Casetti, E.: *Why do Diffusion Process as Conform to Logistic Trends*; *Geographical Analysis* ¹⁾, Ohio State University Press, Columbus, s. 101–105, Worcester 1971.
- Člověk, věda, technika: Kolektiv autorů, Svoboda, Praha – Moskva 1973.
- Demographic Yearbook* 1974. United Nations, 1109 s., New York 1975.
- Feldman, A. S. – Moore, W. E.: *Industrialization and Industrialism. Convergence and Differentiation*. Transaction of the Fifth Congress of Sociology, s. 151–169, Washington 1962.
- Fourastié, J.: *Le grand espoir du XX^e siècle*. Paříž 1952.
- Gini, C.: *I fattori demografici dell'evoluzione delle nazioni*. Turin 1912.
- Hägerstrand, T.: *Innovation Diffusion as a Spatial Process*. University of Chicago Press, Chicago 1967.
- Háml, M.: *Teorie komplexity a diferenciací světa*. 183 s. Praha, Univerzita Karlova, 1971.
- Háml, M.: *Teorie strukturální a vývojové organizace geografických systémů: principy a problémy*. *Studia geographica* 93, 78 s. Brno, Gú ČSAV 1988.
- Háml, M.: *Hierarchie reality a studium sociálněgeografických systémů*. Rozpravy ČSAV. Řada matematických a přírodních věd, 99, sešit 1, 76 s. Praha, Academia 1989.
- Háml, M., – Pavlík, Z.: *Hierarchie reality a problém hodnocení širších souvislostí populačního vývoje*. Výzkumná zpráva, 285 s. Praha, přírodovědecká fakulta UK 1976.

- Hampl, M. – Pavlík, Z.: *On the Nature of Demographic and Geodemographic Structures*. Acta Universitatis Carolinae – Geographica XII, s. 3–23. Praha 1977.
- Hampl, M. – Ježek, J. – Kühnl, K.: *Komplexní struktura sociálně geografického systému*. Výzkumná zpráva, 256 s. Praha, přírodovědecká fakulta UK 1973.
- Hátle, J. – Hustopecký, J. – Novák, I.: *Modelování a krátkodobá předpověď příjmových rozdělení*. Výzkumná práce č. 66, 95 s. Praha, VÚSEI, Vysoká škola ekonomická 1975.
- Harvát, F.: *Teorie sociální struktury a struktura sociálních teorií*. 321 s., Sociologická knižnice. Praha, Svoboda 1975.
- Harvát, F. – Hampl, M. – Pavlík, Z.: *Society and the coexistencial structure of reality*. 9th World Congress of Sociology, 52 s. Uppsala 1978.
- Korčák, J.: *Přírodní dualita statistického rozložení*. Statistický obzor 22, s. 171–222. Praha, SÚS 1941.
- Lange, O.: *Ekonomia polityczna; Zagadnienia ogólne*. PWN, Warszawa-český překlad, 334 s. Praha, Academia 1963.
- Marx, K.: *Kapitál*, díl I., 775 s. Praha, Státní nakladatelství politické literatury 1954.
- Mather, K.: *Biological Organization*. Nature, vol. 176, 1955.
- Parsons, T.: *Societies. Evolutionary and Comparative Perspective*. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffe, New Jersey, 1966.
- Pavlik, Z.: *Nástin populačního vývoje světa*. 307 s. Praha NČSAV 1964.
- Pavlik, Z.: *Demografická revoluce jako globální zákonitost populačního vývoje*. Výzkumná zpráva, 217 s. Praha, přírodovědecká fakulta UK 1977.
- Pavlik, Z.: *Zákonitosti vývoje demografických systémů*. Acta Universitatis Carolinae Geographica XVI, s. 3–31. Praha 1981.
- Pavlik, Z.: *Rewolucja demograficzna jako ogólna prawidłowość rozwoju ludności*. 264 s. Warszawa, SGPiS 1982.
- Pavlik, Z. – Hampl, M.: *Differentiation of demographic systems according to development and rank with special regard to the third world*. European Demographic Monographs, vol. V., 46 s. E. C. P. S., The Hague 1975.
- Pavlik, Z. – Hampl, M.: *Ontologický smysl poznávání statistických struktur*. Statistická revue 6. Praha, VÚSEI při FSÚ 1976.
- Pearl, R. – Read, L. S.: *On the rate of the growth of population of the United States since 1790 and its Mathematical Representation*. Proceedings of the National Academy of Sciences 6, s. 275–288, 1920.
- Purš, J.: *Průmyslová revoluce*. 733 s. Praha, Academia 1973.
- Richta, R. a kolektiv: *Civilizace na rozcestí*. 417 s. Praha, Svoboda 1969.
- Rostow, W. W.: *The Stages of Economic Growth*. 178 s. Cambridge, Cambridge University Press 1960.
- Statistical Abstract of the United States 1976. US Depart. of Commerce Bureau of the Census. 1025 s. Washington D. C., 1976.
- Thorndike, E.: *The measurement of intelligence*. 580 s. New York, 1928.
- Verhulst, P. E.: *Notice sur la loi que la population suit dans son accroissement*. In: Correspondence Mathématique et Physique, Bruxelles, 1838.
- Vico, G.: *Principi di scienze nuova d'interno alla comunne natura della nazioni* 1725.
- World Bank Atlas 1969, Washington, 1969.