

## PŘEDMLUVA

Geografický výzkum krajiny a životního prostředí se u nás začíná zvolna prosazovat od r. 1965, v 70. letech velmi vehementně v celé geografii. Přestože bylo dosaženo mezinárodně srovnatelných výsledků a probíhá úspěšná spolupráce se socialistickými zeměmi v rámci RVHP, nedá se říci, že se splnilo očekávání vyvolané nadšením nad možnostmi uplatnění nových metod, přístupů, směrů, především pak „systémové vlny“ v geografii. Kromě toho zde působí i srovnatelnost výsledků geografického výzkumu s výsledky dosaženými jinými vědními disciplínami ve výzkumu krajiny a životního prostředí i uplatnění geografického výzkumu krajiny a životního prostředí v praxi. Proto můžeme nyní na počátku 80. let sledovat strážlivější pretenze, věcněji řešené úlohy, trend spíše k aplikacím, ba i empirii, než k teorii. Zesiluje spolupráce s příbuznými negeografickými disciplínami. Závažnost řešeného tématu však nejen zůstává, ale nabývá na ostroti — životní prostředí se stalo globálním problémem lidstva.

Katedra geografie přírodovědecké fakulty Univerzity J. E. Purkyně se začala programově zabývat výzkumem krajiny a životního prostředí v roce 1973 po zhruba pětiletém období „pátečních seminářů“ věnovaných krajině (prof. B. Šimák, dr. P. Trnka, dr. A. Hynek), prof. M. Nosek se již tehdy intenzívně zabýval problematikou životního prostředí. V r. 1973 pak prof. M. Nosek, tehdejší vedoucí katedry geografie, formuloval jasný program geografického výzkumu krajiny a životního prostředí v širších vědeckých i společenských souvislostech, konkrétně na území dyjské části Znojemska, do něhož se zapojila většina pracovníků katedry. Zvláště jím formulované učební programy mezioborového studia péče o životní prostředí si přes časový odstup uchovávají svou hodnotu i pro dnešek.

Pro geografický výzkum krajiny a životního prostředí katedrou geografie byla důležitá týmová práce uskutečněná v území dyjské části Znojemska a Rosicko-Oslavanska. Výsledky obou těchto výzkumů byly publikovány ve Foliích přírodovědecké fakulty UJEP v Brně. Profesor M. Nosek se bohužel nedožil plodů své výrazné profilace vědeckovýzkumné činnosti katedry geografie, jeho předčasná smrt koncem r. 1978 znamenala těžkou ztrátu v úspěšně rozvíjeném výzkumu.

Předložená práce je součástí série statí, jež se buď zabývají řešením

teoretických otázek, nebo přináší výsledky územních studií krajiny a životního prostředí. Zahrnuje vyjasňování teoretické úrovně geografického výzkumu krajiny a životního prostředí se zvláštní pozorností půdnímu pokryvu krajiny, což je téma v české fyzické geografii málo rozpracované. Impuls k výraznějšímu uplatnění pedogeografie ve výzkumu krajiny dal právě prof. M. Nosek. Dále přináší případové studie percepce životního prostředí. Všechna řešená témata byla součástí výzkumných úkolů, jejichž řešením se katedra zabývala a dále zabývá – výzkumu krajiny a výchovy k péči o životní prostředí.

Chtěl bych touto cestou poděkovat dlouholetému spolupracovníku dr. P. Trnkovi za vytrvalost a podporu, s nimiž posuzuje a aktivně spoluprovádí výzkum v těchto tématech. Práci věnuji památce prof. M. Noska, jemuž vděčím za všestrannou podporu ve výzkumu krajiny, půdního pokryvu a životního prostředí, za umožnění studijních cest do SSSR (MGU Moskva) a Velké Británie (Manchester), za hluboce lidský a zároveň velmi náročný přístup, jímž usiloval o naplnění společenské závažnosti geografie v rozvinuté socialistické společnosti.

## 1. ÚVOD

Jestliže vedl vývoj geografie od století přírodovědy (XIX.) v souladu s prohlubujícím se poznáním přírody a společnosti především k její diferenciaci na řadu dílčích disciplín, pak se dílčí geografické disciplíny dostávaly do rozporu s původní jednotnou geografii, což vyvolalo i v návaznosti na společenské uplatnění geografie tendence integrační. V 50. letech se začala utvářet nová teoretická geografie řešící především integritu dílčích geografických disciplín na teoretické úrovni. Také hledala nové pregnantní vyjádření podstaty geografie, geografické zákonitosti.

Na jejím počátku byla antiteze v podobě kritiky hettnerovsko-hartshornovské koncepce geografie, která jednostranně zdůrazňovala individuální chorologii geografických jevů. S kritikou začali F. K. Schäffer, E. L. Ullman a vyvrcholila monografií W. Bungeho (1962) věnované teoretické geografii. Ve své syntéze dala základ řadě pozitivistických přístupů v geografii, mj. tzv. kvantitativní geografii, důrazu na studium prostorové organizace a teoretickou úroveň geografie. Hartshornovo: geografie je tím, co geografové dělají, bylo zpochybněno. Tuto etapu završil P. Haggett svou syntézou geografie (1975).

Sovětská geografie rozvíjející se na marxisticko-leninských základech dialekticky spojovala diferenciacní a integrační tendence v geografii. Završovala své vývojové cykly teoretickým zobecněním, posledním významným shrnutím názorů na teoretickou geografii je 88. sborník edice Voprosy geografii (1971).

Současná etapa geografie je charakterizována snahou o její společenské uplatnění — naplnění sociální závažnosti při řešení problémů lidstva. V centru geografie se ocitla úloha geografie v řešení sociálních problémů, mj. využívání přírodních zdrojů a péče o životní prostředí.

V československé fyzické geografii se začaly integrační tendence projevovat v polovině 60. let a postupně v 70. letech vedly především ke specifikaci předmětu fyzické geografie na krajinu. V tomto vývoji sehrálo kladnou úlohu rozvíjení komplexní fyzické geografie L. Mičianem, uplatňování kyberneticko-systémového přístupu J. Krchem (1968) a spojování výzkumu krajiny s teorií systémů J. Demkem (1974), konkrétní krajinné výzkumy geografickými ústavy ČSAV a SAV, geografickými katedrami univerzit a dalšími pracovišti. Směřovaly ke studiu krajiny jako celku,

k pochopení interakce společnosti a přírody v krajině, k výzkumu životního prostředí.

V aplikacích krajinného výzkumu významně pokročilo oddělení ekologických syntéz v krajině ÚEBE Bratislava vedené M. Ružičkou. M. Ružička a L. Miklos (1982a) formulovali metodologii ekologického hodnocení krajiny pro optimální rozvoj území. Rozlišují systém LANDEP jakožto zacílené vědecké metody získání nových poznatků prostřednictvím krajinné ekologické syntézy založené na typizaci a regionalizaci, na niž navazuje ekologické a funkční hodnocení krajiny formou ekologické propozice použitelné v praxi. Ta respektuje jak účelové členění krajiny pro určité funkce, tak principy ochrany a tvorby krajiny. V systému LANDEP podtrhují optimální využití ekologických vlastností krajiny a vytvoření podmínek pro harmonizaci vztahu člověka a krajiny. V územně plánovací praxi používají simplifikovaný systém označovaný EET – ekologické hodnocení území. V jejich jiné společné práci M. Ružička, L. Miklos (1982b) právě uvádějí případ aplikace EET při řešení územního rozvoje Rimavské Soboty. LANDEP i EET obsahují pět kroků:

- analýza přírodních složek krajiny, její struktury s vyjasněním vlivu člověka, charakteristiku životního prostředí,
- syntéza jako typizace a regionalizace ekologicky homogenních jednotek, jež jsou významné pro další proces EET,
- interpretace krajinně ekologických dat, která zahrnuje rozpoznání ekologických specifik, transformaci znaků krajiny získaných terénním průzkumem do formy odpovídající požadavkům optimalizace, vlastnosti využitelné v optimalizačním procesu využívání krajiny,
- hodnocení jako nejdůležitější část celého systému spočívá v řadě operací, jako jsou výběr příznaků ekologických vlastností, funkčních sociálních aktivit, ocenění funkční hodnoty ekologických příznaků krajiny
- vhodnost určitých krajinných ekologických jednotek, ocenění vhodnosti současného využívání krajiny založené na konfrontaci současného stavu s alternativními,
- propozice, která má cíl v harmonizaci ekologických vlastností, potenciálu krajiny s jeho využitím pro potřeby socioekonomického rozvoje. Zahrnuje primární propozici – pro každou prostorovou jednotku je určena funkce jako podklad pro alternativní rozhodování. Sekundární propozice spočívá v přehodnocení primární propozice s ohledem na prostorový kontext využívání ekologických prostorových jednotek. Výsledkem je účelové členění území rázu funkční typizace a konečně terciární propozice jako regionalizace, seskupení ekologických prostorových jednotek s převahou určitého typu do funkčních regionů, jež dávají ekologicky optimální krajinnou strukturu. Je zde též respektována péče o životní prostředí, neboť se počítá s lokalizací všech aktivit a metodou „nejmenšího zla“ se hledá takové řešení, které přírodě škodí nejméně. Proto se sestavují problémové mapy pro dialog plánovačů a ekologů.

Uvedený postup byl týmem krajinných ekologů aplikován v řadě projektů, je vyzkoušen, neustále inovován.

Ve výzkumu krajiny a řešení problémů jejího využívání se projevuje tendence ke spolupráci sociálních, přírodních, technických i jiných disci-

plín. Příkladem spojení ekologie a technických věd je ekoinženýrský směr proponovaný V. Vaníčkem (1977) s hlubokým sociálním, kulturním, přírodovědním a ekonomickým základem. Jeho výraznou inovací je spolupráce téměř 30 týmů ve výzkumu krajiny povodí Fryšávky v rámci světového programu ochrany přírody.

Teorií, metodikou a praxí integrovaného výzkumu krajiny se u nás zabýval především J. Drdoš (1972a, b) v relaci s obdobným trendem v zahraničí – SSSR, Francií, NDR aj. Integrovaným výzkumem rozumí komplexní výzkum vzájemných vztahů mezi složkami krajiny a jejími prostorovými strukturami na topické a chorické úrovni. Přistupuje ke krajině z pozic fyzické geografie, tj. zkoumá ji jako přírodní komplex – integrovaný soubor přírodních prvků antropogenně ovlivněných; krajinu považuje za všeobecný pojem jednotné geografie. Uplatňuje analytický přístup, který se týká vztahů mezi složkami krajinného komplexu a syntetický přístup, jenž vede k vymezení struktur homogenních a heterogenních krajinných celků na topické úrovni (J. Drdoš, 1972b). Jím dosažené výsledky výzkumu v Liptovské kotlině, Vysokých Tatrách, Zvolenské kotlině, okolí Bratislavy ukazují oprávněnost a efektivnost takového přístupu, který dále inovuje koncepci krajinné syntézy (J. Drdoš, 1982).

Rozvíjením krajinné syntézy se zabývá pracovní skupina IGU vedená E. Mazúrem, v níž pracuje i J. Drdoš. Její dvě zasedání se uskutečnila v CSSR – 1979, 1981, na druhém formuloval E. Mazúr (1981) program program krajinné syntézy takto:

- teoretické aspekty krajinné syntézy (teorie a metodologie, základní pojmy, terminologie),
- struktura, dynamika a homeostáze krajinných systémů,
- potenciál krajiny s ohledem na možnosti jeho využití,
- propojení krajinných a socioekonomických systémů,
- krajinná syntéza jako základ plánování, řízení a prognózování geografického prostoru pro člověka.

V této souvislosti je třeba se zmínit o objektu a předmětu geografie. Ta zkoumá prostory přírodních a společenských procesů v časové změně, časoprostorové vztahy těchto procesů, podle A. F. Aslanikašviliho a J. G. Sauškina (1975) procesy prostorových vztahů přírodních a společenských jevů prostorového systému planety Země v rámci její krajinné sféry. Podle C. F. Kohna (1970) se geografie zabývá tím, jak přírodní, ekonomické, sociální a politické procesy jsou prostorově organizovány, ekologicky propojeny nebo jejich výsledky jsou specificky časově a prostorově evidentní. K tomu je třeba dodat, že ekologické propojení není tím rozhodujícím, v definici se projevuje silná poplatnost redukci sociálních vztahů na ekologické.

Je-li teoretickým objektem geografie krajinná sféra, pak předmětem geografie nejsou jen krajiny, resp. krajina, jejímž studiem se především zabývá fyzická geografie. I když to zní paradoxně, v krajinné sféře nejsou jen krajiny, nýbrž i socioekonomické systémy aj. Socioekonomická geografie se sice také zabývá studiem krajiny, ale stěží můžeme všechny socioekonomické procesy považovat za krajinné, byť se v krajinné sféře odehrávají. Termín krajina vždy implikuje přírodní procesy, resp. interakci přírodních a sociálních procesů. Musíme však rozlišovat, zda zkou-

máme antropické modifikace přírodních procesů na bázi přírodovědné či socioekonomické procesy v krajině, v nichž vystupuje jako prostředí. Kromě toho je možné zkoumat socioekonomické procesy, aniž uvažujeme vliv přírodních procesů. Proto je krajina jen jedním ze segmentů předmětu geografie, stejně jako nemůžeme redukovat geografii výhradně na studium interakce společnosti a přírody, byť i jí se geografie zabývá.

Metodologický dosah těchto úvah je velmi závažný, vyplývá z rozlišení forem pohybu hmoty — nemůžeme zaměňovat zákonitosti přírodní, společenské a jejich interakce. Vždy zákonitosti vyšších forem pohybu hmoty jsou vůdčí ve vztahu k nižším při jejich vzájemném působení v závislosti na míře této interakce. Dnes se v přírodě stále více projevuje vliv člověka, neznamena to však, že v ní neplatí přírodní zákonitosti. Nelze také opomíjet biosociální přirozenost člověka na straně jedné a sociální podstatu na straně druhé s dominancí sociálních zákonitostí ve společnosti (V. P. Tugarinov, 1981).

Geografii nelze redukovat na disciplínu řešící vztahy společnosti a přírody. Její specifikace by měla zahrnovat řešení globálních, regionálních i lokálních problémů člověka. Rozhodně by se měla zabývat globálními problémy lidstva, k nimž podle N. N. Inozemceva a kol. (1981) patří: odvrácení termojaderné války a zajištění míru, vytvoření podmínek pro odstranění zaostalosti rozvojových zemí, odstranění sociální nespravedlnosti, zajištění vyrovnaného demografického růstu a dynamiky výrobních sil, komplexní a racionální využívání zdrojů světového oceánu, nutnost účinné ochrany přírody, otevření kosmu pro lidstvo, zajištění důstojného vývoje člověka v budoucnosti. K nim se řadí regionální a lokální problémy, jimiž by se geografie měla zabývat v kontextu výše uvedeného vymezení.

Počátkem 80. let se ukazují velmi progresivními směry ve výzkumu krajiny a životního prostředí jednak propojení fyzické, socioekonomické a regionální geografie, jednak zapojení geografie do mezioborových výzkumů krajinné ekologie a sociální ekologie. Pro geografii se zde signalizují dva impulsy: naplnění její společenské závažnosti při řešení problémů společnosti a nutnost nové teoretické úrovně geografie.

## 2. GEOGRAFICKÝ INTEGROVANÝ VÝZKUM

### 2.1 SOCIÁLNÍ KONTEXT

Na XVI. sjezdu KSČ uvedl G. Husák, že základem hospodářského a sociálního rozvoje pro 80. léta u nás je generální linie výstavby rozvinuté socialistické společnosti. Hlavním cílem politiky strany je udržet a zkvalitňovat dosaženou životní úroveň obyvatelstva a upevňovat jeho sociální jistoty v souladu s výsledky, kterých dosáhneme v rozvoji národního hospodářství. Ve zprávě L. Štrougala se mezi úkoly základního výzkumu uvádí mj. i zaměření na hospodárné využívání krajiny, ochranu a tvorbu životního prostředí. V pasáži věnované životní úrovni obyvatelstva je péče o životní prostředí považována za důležitý úsek životní úrovně obyvatelstva. Zdůrazňuje se úsilí o zachování základních hodnot přírodního prostředí a krásy naší země, potřeba zlepšovat čistotu ovzduší, povrchových a podzemních vod, chránit půdní fond, zvýšit komplexnost ochrany krajiny a omezovat negativní vliv výrobních procesů na přírodní prostředí, a to především v aglomeracích s vysokou výrobní a těžební činností, účelným a efektivním využitím vkládaných investičních prostředků dosahovat vyšší kvality životního prostředí ve městech i na venkově . . . , energicky bojovat proti všemu, co životní prostředí zhoršuje (Sborník hlavních dokumentů XVI. sjezdu Komunistické strany Československa, 1981).

Problém interakce společnosti a přírody patří mezi nejzávažnější problémy lidstva. Vyvstal jako důsledek výrazného pokroku výrobních sil, především průmyslu, jež spolu s růstem životní úrovně přinesly také narůstající ohrožení životního prostředí lidské společnosti, přírodních komplexů, vyčerpávání přírodních zdrojů. V současnosti můžeme sledovat v problematice péče o životní prostředí přesun v její teorii od čistě technologických aspektů k sociálně politickým. Při řešení těchto otázek se ukazuje v kapitalistických zemích výrazný rozpor mezi soukromým vlastnictvím výrobních prostředků a celospolečenským zájmem námezdně vykořisťovaných, kteří požadují i pro sebe kvalitní životní prostředí. Řešení globálních ekologických problémů je možné jen mimo rámec kapitalistické společnosti. Proto tam také převládá skeptický názor na vyřešení problémů životního prostředí reprezentovaný novomalthuziánstvím, technologickým idealismem aj. směry.

Pochopení a vyřešení ekologických problémů vyžaduje komplexní přístup, celistvost, systémovou jednotu. Socialistická společnost věnuje po-

zornost využívání přírody v rámci svého ekonomického systému tak, aby odpovídalo nejen ekonomickým potřebám, nýbrž i ekologickým požadavkům. Také usiluje o rozvinutí výchovy k péči o životní prostředí, která by se týkala všeho obyvatelstva, a o právní kontrolu využívání přírody. Před vědou pak stojí úkol rozvíjet odpovídající teorii. Socialistická společnost může na rozdíl od kapitalistické využít všech prostředků organizace komplexního plánování a zavedení parametrů racionálního využívání přírody v souladu se socialistickými společenskými vztahy platnými pro celou společnost.

V kapitalistické společnosti, podle B. Commonera (in E. V. Girusov, 1976, s. 8), současná technologie, která je soukromým vlastnictvím, nemůže přežít, bude-li poškozovat společenské bohatství, na němž závisí — ekosféru.

Dialekticko-materialistická koncepce interakce společnosti a přírody vychází z pochopení objektivních zákonů historického pokroku, a proto jí není vlastní ekologický pesimismus kapitalistické společnosti, která své potíže vydává za potíže všeho lidstva. Marxisticko-leninská teorie interakce společnosti a přírody vychází z idejí marxisticko-leninské filozofie o zákonech společenského vývoje, dialektiky vazeb přírodních jevů, nauky o biosféře, krajinné sféře a postavení člověka v ní, o současné výsledky vědních disciplín, jež se podílejí na zkoumání interakce společnosti a přírody.

Přes rozdílnost přístupů a názorů k sociálně ekologickým otázkám se všichni autoři shodují na nutnosti komplexního přístupu k řešení problémů interakce společnosti a přírody. Jak společnost, která je celistvým systémem s vlastními zákonitostmi svého vývoje, tak i přírodní prostředí obklopující společnost má vlastní objektivní zákony homeostáze, ne však statické, nýbrž dynamické. Lidská společnost potřebuje znát tyto zákony a přihlížet k nim při působení na přírodu. Čím lépe lidé znají a prakticky ovládají zákony přírody jako celku, tím optimálněji se jim daří včlenit přírodní prostředí do struktury sociálních procesů. Současně to znamená, podle E. V. Girusova (1976), že společnost se dost optimálně včleňuje do struktury přírodních procesů a vytváří s nimi jednotný systém.

Za teoretickou disciplínu řešící otázky interakce společnosti a přírody je považována sociální ekologie, v jejímž centru zájmu by měly být, podle E. V. Girusova (1976, s. 11), zákony souladu společnosti a přírody, socio-geosystémy — sjednocující společnost a přírodní podmínky existence zahrnující faktory živé a neživé přírody v systémové vzájemné spojitosti.

Ukazuje se, že podmínkou dalšího vývoje společnosti se stává všestranná kontrola, řízení stavu přírodního prostředí a jemu příslušných zákonů. Z toho vyplývá, že i výroba musí respektovat zákony celistvosti přírodního prostředí a vyvíjet se i podle zákonů souladu přírody a společnosti. Podstatou a specifikem ve vztahu člověka k přírodě je jeho zprostředkování přes výrobní proces. Lidé nemohou být v interakci s přírodou, aniž by ji současně podstatným způsobem neměnili. Nicméně se přestavbou přírodního prostředí mění sami lidé též a celá společnost získává, jako celek, nové možnosti pro ještě radikálnější změnu přírody. Jinak řečeno, pro interakci společnosti a přírody je charakteristická kladná zpětná vazba způsobující narůstání intenzity interakce.



Od vzniku kapitalismu byla vykáčena jedna třetina lesních ploch, rozšířily se i pouště. Silně pokročilo znečištění oceánu, vzrostla antropogenně podmíněná migrace chemických prvků a sloučenin, mezi nimi i těžkých kovů ohrožujících přírodu i společnost. Obdobně se znepokojivě rozšířila antropogenně akcelerovaná eroze půd. Zhoršilo se znečištění atmosféry, v současné době spalováním 7 mld tun jednotkového paliva, jímž se dostává do atmosféry kolem 1 mld tun zplodin hoření, mezi nimi jsou i karcinogenní látky. V atmosféře se zvyšuje obsah oxidu uhličitého, což vede k narušení tepelné bilance, dochází ke vzniku dvou typů smogu. Ohrožuje se tak dýchání živočichů, klesá průzračnost a propustnost atmosféry, zhoršuje se klima měst a průmyslových oblastí, prudce kleslo pH atmosférických srážek atd. Stoupá znečištění vod jak oceánských, tak vnitrozemských, u nichž je pozoruhodný vzestup teploty, který vede k dominanci redukčních procesů, populační explozi nižších organismů na úkor vyšších.

Zvýšila se také úroveň elektromagnetického záření, hlukového pozadí i radioaktivního pozadí. Poškození životního prostředí se projevuje ve zdravotním stavu obyvatelstva. Přes úspěchy lékařských věd a péče o zdraví lidu vzrostl počet nemocí srdečních, cévních, novotvarů, hypertenze, vrozených patologických onemocnění, žaludku, jater, ledvin – 5 miliónů novorozenců umírá na nemoci vyvolané znečištěnou vodou. Lokálně je postihováno obyvatelstvo neuzavřenými cykly chemických výrob spojených se vzrůstem koncentrace rtuti, kadmia, dioxinu a jiných látek, jež vyvolávají zcela nové nemoci. Stejně tak má negativní důsledky bouřlivý rozvoj automobilismu produkty spalování jako karcinogenní uhlovodíky, olovo, spotřeba kyslíku apod. Deficitním přírodním zdrojem se stává pitná voda. Smutnou kapitolou je ohrožení organismů v biosféře, jejich diverzity, genetického fondu, biotických procesů.

Negativní působení výrobních procesů na přírodu vyvolává u části společnosti odezvu, že člověk je ve své podstatě nepřátelský k přírodě, nepřiměřený ve svých nárocích na přírodu, permanentně s ní konfliktní. Faktem je, že člověk ve své historii bojuje s přírodními živly, pohromami, nicméně nelze absolutizovat jednu stránku tohoto protikladu. Člověk měl též vždy zájem na jednotě s přírodou s vědomím své příbuznosti s ní. Rozvoj výroby umožnil člověku najít také další vztah k přírodě založený na vědeckém poznání podstaty práce v interakci s přírodou, její úlohu ve vývoji společnosti. V přírodovědě byl vyjádřen Darwinovou teorií vývoje organismů a Vinogradského biogeochemickými látkově energetickými oběhy, které propojují přírodu a společnost.

V současnosti je vědecké poznání jednoty společnosti a přírody stimulováno životní nutností společnosti ji v praxi uskutečnit. Před společnost se staví požadavek ekologizace techniky, jejího optimálního souladu s přírodními procesy. Existují však pesimistické názory o nemožnosti takového souladu. Vyplývají mj. z toho, že dosavadní rozvoj výroby nebral ekologické požadavky téměř vůbec v úvahu. Pokud jsou budovány čistírny a různá jiná zařízení na výstupu výrobně technologického cyklu, jejichž poslání spočívá v likvidaci odpadu, tak tím se podstata ekologického problému neřeší. Kromě toho jsou velmi drahé, rozměrné, málokdy efektivní, mají rizika havárií, naprosto nemohou zbavit celou výrobu odpadu.

Zastaralost technologie odráží podíl využitých látek + energie a odpadu,

který činí 2 : 98! Přitom je odpad většinou škodlivý až toxický pro organismy včetně člověka. Na druhé straně jsou čistírny v současné etapě jedinou cestou, jak udržet životní prostředí v přijatelném stavu. Rýsuje se nicméně radikální přechod, přestavba technologie výroby na bezodpadovou produkci lepším využíváním látek a energie. Předpokládá se, že odpad z jednoho podniku se stane surovinou pro jiný. I v zemědělství se kladou velké naděje do biotechnologií, biotické ochrany rostlin, genetiky.

Celá výroba je jednotou protikladných procesů produkce a spotřeby. Vzájemně se podmiňují, v případě disproporcí jde jejich asymetrie na úkor prostředí, s nímž je v interakci. Komplikuje i sama sebe, neboť dosavadní technologie způsobuje ekologické krize. Přesto však z toho vyplývá, že technika je principiálně neslučitelná s přírodními procesy. Měla by se více inspirovat u způsobu propojení přírodních procesů v biosféře, kde rozmanitost druhů organismů zajišťuje možnost relativně uzavřených oběhů látek a energie. Přechod na kvalitativně novou technologii výroby s relativně uzavřenými cykly využívání látek pomůže řešit nejen ekologické problémy, nýbrž i ekonomické — je jedním ze znaků intenzifikace hospodářství. Zajištění obnovování obnovitelných přírodních zdrojů, cirkulace, recyklizace neobnovitelných přírodních zdrojů aj. postupy umožní lepší propojení oběhů látek v přírodě a výrobě, resp. společenské sféře vůbec, takové zbilancování, jež zastaví degradaci přírody i životního prostředí člověka.

Základním východiskem pro pochopení a řízení interakce společnosti a přírody je Marxovo pojetí pracovního procesu jako vztahu mezi přírodou a společností, souvislosti mezi prací a řízením, výrobou a poznáváním, přetvářením přírody i společností, které vyložil v Kapitálu. Rozhodující místo v interakci společnosti a přírody mají společenské vztahy, stoupá úloha lidského faktoru k dosažení optimální jednoty přírody a společnosti. Jsou to potřeby, které zacilují činnost člověka i ve změně životního prostředí. V. I. Lenin ve Filozofických sešitech (ruské vydání, s. 172) podtrhl, že člověk sice vládne přírodě vytvářením různých pracovních prostředků, ale současně je jí podřízen při určování cílů své činnosti. Stále hloubějším zasahováním do přírodních procesů se člověk přírodě nevzdaluje, byť jeho vztah je stále více zprostředkovaný, ale je na ní svým způsobem stále více závislejší, především v důsledku toho, že přírodu degraduje. Je potřebná změna.

## 2.2 PROSTOROVÉ-PROCESNÍ ORGANIZACE

Při nadšení pro koncepci geosystému se nejen u nás zapomnělo na definici geosystému, kterou uvedli V. B. Sočava a kol. (1967), podle níž je geosystém množinou přírodních režimů vzájemně podmíněných, ale v určité míře i autonomních, jež dávají celostní efekt. K základním počítají radiační, tepelný, vodní, chemický minerální, biotické, mikrobiotické. Jejich poznání umožňuje formulovat teorii regulace přírodních procesů, optimální využívání přírodních zdrojů. Invariantem těchto procesů je struktura.

Od té doby se pojetí geosystému rozvíjelo spíše do šířky než do hloubky

a pronikavě se zvýšil výčet složek, jež geosystém tvoří. Proti tomu nelze mít námitky, ale je třeba mít na paměti tvrzení W. R. Ashbyho (1961, s. 78): definice částí, tvořících složky nějakého celku, nevymezují ještě způsob jejich spojení. T. J. Wilbanks a R. Symanski (1968) podtrhují v analýze systémů komplementaritu věcné a metodologické orientace. Selhává i přecenění kvantifikace, je-li považována za hlavní způsob explanace. Navíc se opomenulo, že geosystém je mezosystémem s explicitně uvedeným prostorovým atributem.

Avšak studium prostoru bez procesu je určitou formou pozitivismu, prostor je totiž vlastností objektu, která totálně integruje prostor a objekt. Ve výzkumu krajiny nás zajímají prostory přírodních procesů, jejich interakce a integrita i prostorová stránka organizace sociální činnosti v interakci s přírodními procesy a jejich prostory — jak lidé percepují a organizují prostor. I v krajině existuje kauzální vztah mezi prostorovou strukturou a prostorovým procesem, či lépe řečeno: mezi prostorovou formou a procesem, který ji generuje. Určitými procesy vznikají určité prostorové formy, které zpětně působí, modifikují procesy. Jedním z úkolů geografie je porozumět strukturním a procesním konsekvencím prostorové stránky lidské činnosti. Řešení sociálních problémů žádá od geografie, aby poznala způsoby, jak člověk percepuje, hodnotí a využívá prostor. Je to důležité pro vysvětlení a předvídaní prostorových atributů sociálních procesů, jejich modifikaci — hledání optimální prostorové organizace přírodních a sociálních procesů včetně jejich interakce a integrity.

Krajina je rámcem i součástí společenské prostorové organizace, která má svůj původ v praktické činnosti člověka, na niž působí i prostorová struktura přírodních zdrojů. Jejich propojením vzniká i prostorová interakce, propojení míst, pohyb látek, energie, lidí, informací, vytvářejí se prostorové struktury, organizace prostoru. O. Dollfus a F. D. Dastes (1975, s. 83) pojímají geografickou strukturu jako prostor organizovaný systémem. V procesu se projevují invarianty, mechanismy, následnost změn, spojení s formou, genezí, odezvami. D. Harvey (1969) argumentuje pro metamorfózu geografie na hledání interakce mezi časovým procesem a prostorovou formou. B. J. L. Berry (1973, s. 8) spojuje explanaci v geografii s antecedenty a konsekventy rozhodování v lokacích a prostředí. Člověk má, podle něj, dominantní úlohu jako kontinuitní rozhodovatel. Pro uspokojování sociálních požadavků je potřebné hlubší porozumění organizačním mechanismům uspořádání, rozhodování, strategiím, řízení, jež vede k restrukturalizaci prostoru. Do popředí zájmu vystupuje záměrné, účelové jednání: cíle, organizace, řízení. Nejde přitom pouze o hledání invariantních kauzálních spojitostí, nýbrž i o možné alternativy, dynamické a vývojové fáze, jejich volbu podle určitých kritérií, důvodů, cílů, záměrů, příčin, jež je třeba analyzovat. Připomeňme si v této souvislosti definici okolí, prostředí systému předloženou A. D. Hallem a R. E. Fagenem (1956), podle níž jde o soubor všech objektů, u kterých změny jejich vlastností mají vliv na systém, a také těch objektů, jejichž vlastnosti se mění v důsledku chování systému.

Organizace prostoru člověkem má mj. dvě stránky: výběr míst pro určité činnosti — lokace — a výběr aktivit pro dané lokace, místa. Prostorová organizace představuje vzájemně propojený výběr lokací pro aktivity

a aktivit pro lokace. Lokační rozhodování vychází z lokačních podmínek, vybavení, zdrojů s respektováním maximálního společenského užítu a minimálních společenských nákladů. I ve výzkumu krajiny by se geografie měla zaměřovat na hledání strategií lokačně alokačního rozhodování i na taktiku řešení těchto problémů.

Ve výzkumu krajiny nevystačíme pouze s fyzickou geografii, potřebná je i účast socioekonomické geografie, jejímž předmětem jsou sociální procesy percepcované jako prostor, podle B. T. Asheima (1979) zahrnující, implikující relativní pojem prostoru. Pojem relativního prostoru zde chápeme jako relativní lokaci i relativní k typu sociálních procesů, které zkoumáme. Prostorová organizace lidské společnosti je sociálním jevem, neredukovatelným v explanaci a interpretaci na prostorový jev. Diferenciace je výsledkem sociálních a ekonomických struktur a ne prostorových procesů pojatých pozitivisticky, ty jsou založeny ve struktuře společnosti, ve způsobu, jak organizuje prostor. Společenské procesy jsou i prostorově, produkují společenský prostor, který se však neodráží jen v prostoru. Citlivé místo metodologie geografického výzkumu je v tom, že nezávislost metody i teorie na povaze objektu studia je považována za efektivní. Mělo by nám ale být jasné, že metodologie geomorfologie nemůže být metodologií fyzické geografie, jejíž metodologie zdaleka není metodologií socioekonomické geografie. A co pak teprve teoretická geografie?

Prostor vyjadřuje uspořádání, rozmístění současně existujících objektů, čas je následností existence navzájem se měnících jevů, pohyb podstatou času a prostoru; hmota, pohyb, prostor a čas jsou neoddělitelné, současnost je časová shoda událostí prostorově od sebe oddělených. I prostorová heterogenita vnáší do rozhodovacích procesů prvky rizika a neurčitosti.

Krajinou rozumíme synergeticko-synchorickou integritu prostoru a procesu, sociální prostorově organizovaný proces interakce přírody a společnosti, interakci a integritu sociálních a přírodních procesů, struktur a prostoru v jejich vývoji a dynamice.

Organizace spočívá v takovém řízení systému interakce, které zaručuje dosažení cílů a další zdokonalování. Organizace, resp. organizační systém se vyznačuje zacílením, procesy společenské činnosti, procesy společenské činnosti, které jsou zaměřeny na dosažení cílů. Krajina a životní prostředí představují určité organizační systémy, stále složitější a náročnější na řízení. Analýzou rozumíme různé postupy, procedury, techniky jejich studia, syntézou pak rozpracování opatření na jejich zdokonalení. Analýza a syntéza jsou vzájemně propojeny. Uvedené pojetí je v souladu s koncepcí organizačních systémů uváděné E. E. Dudnikovem, S. V. Chainišem, D. T. Jankovem (1979).

Vycházíme ze studia řady situací, stavů, diagnostiky organizace, identifikace příznaků, jež konfrontujeme s požadovanými cíli. Programem je plánovaný komplex ekonomických, sociálních, výrobně technických, organizačních a vědeckovýzkumných opatření směřujících k dosažení určitého cíle socioekonomického rozvoje. Situace se často vyznačují výraznou dynamikou a jejich analýza vychází z diagnostiky, vymezení faktorů a míří ke stanovení alternativ, jejich hodnocení — řešení situací a realizaci rozhodnutí. Obdobně je možné identifikovat problémy, získávat a zpracovávat informace umožňující jejich řešení.

Krajinný organizační systém není možný bez informačních toků, zpracování velkého objemu dat pomocí počítačové technologie. Má svou strukturu — vzájemně spojené komponenty: problémy, cíle, složení, struktury, procesy. Jeho fungování je podmíněno určitými potřebami, jejich uspokojováním. Srovnáním potřeb a možností jsou zjišťovány problémy, pro jejichž řešení je organizace zaváděna. Centrálním problémem řízení je interakce a integrace.

### 2.3 HODNOTA A HODNOCENÍ KRAJINY

Sovětští geografové (Geoforum, 1976, s. 347) podtrhují význam geografie ve výzkumu problémů racionálního využívání přírodních zdrojů Země, jejich ochrany, optimalizace a účelné transformace prostředí. Opírají se o integrovaný, komplexní přístup k přírodním a socioekonomickým jevům, jenž je potřebný pro vyřešení problémů. Zdůrazňují monitorování prostředí, prognózování, průzkum nových přírodních zdrojů, jejich cyklické využívání, studium přírodních pohrom, zvýšení účinnosti územního plánování, zlepšování kvality prostředí, výzkum přírodně technických systémů.

Obdobně J. A. Dawson a J. C. Doornkamp (eds., 1973) směřují aplikace v geografii na hodnocení životního prostředí člověka zahrnující hodnocení a plánování krajiny venkovské i městské, studium vodních zdrojů, pracovních sil, trhu, politických systémů, znečištění ovzduší, otázky zdraví, rekreace a ochrany přírody. Na první pohled velmi různorodá směs odráží problémy, jež musí ve své zemi geografové pomáhat řešit.

Podle R. Whyta (1976) dospěla geografie od studia jednotlivých přírodních jevů (klíma, tvary reliéfu, půda atd.) k synoptickému zkoumání přírodních jevů a k funkčnímu zkoumání převládajících vazeb mezi jednotlivými prvky v přírodě. To odpovídá již dříve koncipované geoeologii C. Trollem v r. 1939, výzkumu krajiny v pojetí australských krajinářů v CSIRO (C. S. Christian, G. A. Stewart).

D. L. Armand (1975, s. 4) spojuje rozvíjení nauky o krajině s problémy, které má geografie pomoci řešit: studium antropogenních krajin — městských aj., organizace území, hodnocení přírodních zdrojů, ochrana prostředí před znečištěním, ekologie člověka, uspořádání rekreace aj. V naší geografii E. Mazúr (1978, s. 214) vidí její přínos pro vědeckou organizaci krajiny, racionální využívání jejího potenciálu a zachování uváženého životního prostředí uplatněním regionalizačních a syntetických směrů. A je ještě konkrétnější: krajinné syntézy, regionální delimitace a systematika, speciální tematické problémy, aplikační témata — geografická databanka, potenciál krajiny a jeho využívání, lokalizace, prognózování, kartografické vyjádření geografické reality.

Pracovníci CSIRO v Austrálii C. S. Christian, G. A. Stewart (1968) označili termínem „země“ komplex přírodních složek, kombinaci fyzikálních a biologických procesů, jejich interakci i lidské zásahy, všechny charakteristiky zemského povrchu významné pro lidskou existenci, jejich vývoj a dynamiku. I. S. Zonneveld in R. Whyte (1976) doporučuje používání termínu země v integrovaném výzkumu krajiny především v účelové

klasifikaci, v co nejobsažnější, nejzevrubnější, jako synonymum prostředí, krajiny.

V tomto směru podal vyčerpávající vymezení termínu „země“ R. Whyte:

- prostor, trojdimenzní, kvantitativně neměnný, fixní,
- příroda definovatelná v termínech přírodních nebo kulturních ekosystémů ovlivněných přírodními procesy,
- genetický zdroj,
- produkční faktor spolu s prací, kapitálem, fondy,
- spotřební zboží, komodita jako nositel silnic, budov atd.,
- zdroj libosti, počitků, rekreace,
- lokace v moderní ekonomice a politice,
- vlastnost silně ovlivňující postoje a činnost lidí, zdroj percepce,
- kapitál, vedlejší právní a ekonomicky spojený význam.

Hodnoty hrají významnou úlohu ve vztahu člověka se světem. Filozofickou kategorií hodnoty se zabývá J. Světlý (1977), který ji zkoumá na úrovni teorie, podstaty, dialektiky, realizace v návaznosti na hodnocení. Vzhledem k tomu, že v hodnocení krajiny vládne empirická pragmatika, považujeme za důležité se zabývat základními otázkami, z jejichž řešení vyplývá aplikace v krajině.

J. Světlý (1977, s. 21 a násl.) vymezuje hodnotu jako vztah lidského subjektu a objektu. Člověk je aktivní stránkou v subjekt-objektovém vztahu, hodnoty jsou zároveň produkty lidské aktivity, samostatného vědomí a praxe jako způsobu lidského bytí, předmětné činnosti. Specifičnost hodnot jako lidského vztahu subjektu a objektu záleží ve významu, který má lidský předmět pro vytváření člověka samého. Hodnotou je lidský vztah k věci samé a k člověku, v němž přestává věc být pouhým přírodním jevem a stává se společenským předmětem. Určité vlastnosti předmětu jsou nositeli hodnoty, vyvolávají určitý způsob jeho osvojení: být hodnotou, znamená mít lidský význam. Všechny hodnoty mají svůj původ v předmětné aktivitě subjektů, přičemž jejich hodnotnost nabývá objektivního charakteru tím, jak jsou ostatními subjekty osvojovány a stávají se tak složkami reálného životního procesu společnosti.

Podle A. Velehradského a kol. (1978) je východiskem k pravdivému, objektivnímu poznání problematiky hodnocení a hodnot pochopení a respektování jejich zákonité spojitosti se životem člověka v jeho společenské podmíněnosti, s konkrétní společenskou praxí, s činností lidí. Rozhodující a základní formou činnosti člověka je práce. V pracovní činnosti probíhající v sociálních podmínkách se především formuje osobnost člověka. Její vlastnosti významně podmiňují výsledky, jichž člověk v práci dosahuje.

V podmínkách společensky determinované práce, v procesu utváření a sociálního rozvoje kolektivu také vznikají hodnoty osobnosti socialistického člověka, hodnoty socialistického způsobu života a práce. V pracovním procesu se vytvářejí nové hodnoty nejen v rovině ekonomické, nýbrž i společenské, etické, kulturní, osobnostní apod. Tento proces postihuje všechny složky osobnosti a má společenský charakter. Proto je v těchto souvislostech závažné poznání psychologických a sociálních aspektů hodnocení a hodnot.

Hodnocení je specificky lidskou formou vztahu člověka ke skutečnosti. Umožňuje mu odhalovat a uvědomovat si její hodnoty, které mají vý-

znamné místo ve společenské praxi. Hodnoty vznikají působením sociálně ekonomických podmínek. Hodnoty a hodnocení jsou vždy odrazem společenského bytí, neurčuje je tedy společenské vědomí. V hodnocení jsou stabilizována určitá obecně platná kritéria nebo měřítka: dobrý — špatný, hezký — ošklivý, užitečný — neužitečný aj. Jsou ve společnosti objektivizována, neboť významně přispívají k vytváření společenských vztahů a vazeb. Objektivizaci zajišťuje v obecné rovině právní řád, morální kodex a charakteristické způsoby jednání sociálních skupin, společenských tříd, vrstev, věkových skupin atd. V konkrétní činnosti člověka zajišťují objektivizaci i normy, zvyklosti a tradice uplatňované ve společenském prostředí, které ho bezprostředně obklopuje — důsledek příslušnosti k sociálním skupinám — a také jeho osobní profil a zaměření morální, politické, volní vlastnosti, postoje, motivační profil apod.

Analýza a výklad hodnocení zahrnuje pro obecnost hodnocení v životě člověka jak filozofický přístup, tak přístupy dílčích disciplín, především psychologie, která akcentuje integraci biotické a sociální determinace psychiky člověka, jeho činnosti a osobnosti.

Východiskem je hledisko gnozeologické, hodnocení je totiž nedílnou součástí dialektického procesu poznání. Je založeno na dialekticko-materialistické teorii odrazu, je chápáno jako specifická forma odrazu skutečnosti, forma abstrakce umožňující poznat hlubší základ, smysl a význam skutečnosti, s nímž je člověk v interakci. Významné je prožívání poznání hodnot pro smysluplnou, významovou orientaci ve světě objektivní reality.

V procesu poznání směřujeme nejen k uchopení věci (kvalit), ale i vztahů mezi nimi, vztahů k nám samotným, ke společnosti. Hodnocení se významným způsobem podílí na utváření aktivního vztahu člověka k prostředí, je předpokladem a jedním z prostředků k jeho řízení. Projevuje se v činnostech, jež jsou vyjádřením existence člověka, v tvořivosti, cílevědomosti. Poznání, hodnocení a praxe jsou nerozlučně spojeny. V aktivním vztahu člověka k prostředí zaujímají své místo i psychické procesy — poznávání, prožívání, snažení, paměť a jimi prostupující hodnocení. To se uplatňuje nejen na analytické úrovni poznání, ale především na syntetické, která slouží k vědomému pochopení podstaty, podmíněnosti a zákonitosti skutečnosti, která nás obklopuje, její specificky vztahově podmíněné kvality — hodnoty. Když se poznané hodnoty stávají součástí individuálního vědomí, tak ovlivňují jednání člověka, usměrňují jeho činnost. Prostřednictvím poznání se člověk ve skutečnosti orientuje a rozhoduje.

Hodnocení se projevuje výběrovostí, rozlišováním významu, preferenci či indiferenci nebo i odporem při řešení problémů, rozhodování. Poznání hodnot prostředí člověka mu slouží k jeho využívání, rozvíjení společenské praxe, aktivní, cílevědomé změně podmínek vlastní existence i celé společnosti. Hodnotící reakce člověka je výraznější tehdy, je-li poznání spojeno s prožíváním, má-li význam i pro subjekt. Obdobně je hodnocení závažné pro cílevědomost, uvědomělost lidské činnosti propojené se snažením, volním jednáním. Je obsaženo i v paměťových procesech, pozornosti jako směřování, sebeuvědomění a vědomí, sebeuvědomování. Představuje nedílnou součást veškeré činnosti člověka, reakci na komplexnost skutečnosti, současně komplexně sociálně determinované.

