

GEOGRAFICKÁ PARADIGMA V ENVIRONMENTÁLNOM PLÁNOVANÍ

Ján DRDOŠ¹

*Geografia má bližšie k predmetu
plánovania ako iné prírodné
a sociálne vedy.*

W. M. Marsh, 1983

Abstract: Methodologies of different environmental issues, like environmental impact assessment, strategical environmental assessment, ecological network assessment, carrying capacity assessment, and environmental risk assessment have been being intensively developed in Slovakia after 1990. So the set of environmental planning programmes have been completed up to now. This process was promoted by the fact, that the regional and landscape planning methodologies, which represent basic environmental planning programmes were very well developed in our country during 70's and 80's of the 20. century. This was geography - not only physical, but also human one, which have played a very important role in the development process of the environmental planning.

Key words: geography, landscape ecology, environmental management, sustainable development, environmental planning, regional planning, landscape planning, environmental impact assessment, strategical impact assessment, carrying capacity assessment, environmental risk assessment

1. ÚVOD

V literatúre sa o environmentálnom (najčastejšie však o krajinnom) plánovaní uvádza, že je produktom vývoja krajinnej ekológie, resp. vývoja jej aplikačných aspektov (napr. Leser, 1976, 1997, Bauer, 1978, Reichholf, 1983, Mosiman, Fränzle, 1993, Naveh, Lieberman, 1993 a ďalší). Krajinná ekológia za posledných 20 rokov získala tak významnú interdisciplinárnu povahu, že sa zabúda na jej geografický pôvod i na význam jej geografického prístupu, tvoriaceho jej metodické jadro. Je to však dané aj prejavom všeobecného exaktizačného procesu predmetu, pojmov a metód v geografii, z ktorej sa krajina ako výskumný predmet takmer „vytratila“ (spomeňme postupný zánik jednotnej geografie i súčasné názory na geografii ako sociálnu vedu - pozri Drdoš, 1999). To nevylučuje skutočnosť, že sa v geografii rozvíja geoeológia, predmetom ktorej je geosystém. V súčasnej, interdisciplinárnej krajinnej ekológii podstatnú rolu hrá geografia a ekológia (pozn. autora: ekológia najmä pojmom ekosystému, ktorý však najmä geografii, napr. Neumeister et al., 1988 formulovali v modifikovanej podobe, avšak aj ekológovia, ako napr. Rowe, 1961, podľa ktorého ekosystém je „topografická jednotka zabierajúca zem a ovzdušie plus organický obsah, ktorá jestvuje v určitej časti zemského povrchu v určitom čase...ekosystém, ako sa tu chápe je geografickým objektom“). Základná paradigma krajinnej ekológie je výrazne geografická

¹ Prof. RNDr. Ján Drdoš, DrSc., Katedra geografie a regionálneho rozvoja, Fakulta humanitných a prírodných vied Prešovskej univerzity, ul. 17. novembra 1, 081 16 Prešov

(je systémovou vedou o krajine, základný aspekt ktorej je priestorový, a to aj v jej „ekologickom odvetví“, por. napr. Forman, Godron, 1993, Turner et al., 2001), s čím súvisí, že jej teória, metodika, prístupy, zákonitosti, ktoré sleduje, jej predmet i mnohé pojmy sú geografické (pozri v súhrnnej podobe Drdoš, 1999). Nemožno však neuviesť, že do určitej miery ide o ich modifikáciu pod vplyvom ekológie (resp. systémovej teórie v ekologickej podobe) a že sa v nej uplatňuje tiež ekologická teória, metodika, prístupy a pojmy (ale aj iných vedných odborov, napr. pedológie, čo je dané špecifickou situáciou pri jej formovaní v 60. r. 20. stor., pozri Drdoš, 1999). V tomto kontexte je pozoruhodná poznámka Anučina (1970), podľa ktorého „nech by sa v rámci akejkoľvek vedy riešil geografický problém, nestratí svoj geografický charakter a neprestane byť geografickým, lebo je určený objektom, ku ktorému sa vzťahuje“.

Ak chceme analyzovať environmentálne plánovanie a jeho teoreticko-metodické základy, nemôžeme z vyššie uvedených dôvodov, obísť geografiu.

2. OBSAH ENVIRONMENTÁLNEHO PLÁNOVANIA

Krajinná ekológia sa podľa Bastiana, Schreiberu (1994) „svojimi analýzami a hodnoteniami týka širokej palety problémov spojených s krajinou, napr. od otázok poľnohospodárstva, lesného a vodného hospodárstva, hydrológie, klimatológie po ochranu druhov a biotopov, sídla, rekreáciu až k prierezovým, nad odvetviami stojacim výskumným a plánovacím prístupom k životnému prostrediu a krajine v priestorovom, resp. územnom plánovaní, v krajinnom plánovaní a v posudzovaní vplyvov na životné prostredie“, teda týka sa environmentálneho plánovania. Avšak už na začiatku treba uviesť odlišný názor. Žigrai (2001) vo vzťahu k životnému prostrediu rozlišuje medzi krajinnou ekológiou a environmentálnou ekológiou. Prvá sa podľa autora „opiera o geografické, prevažne priestorovo - polycentricko - holisticko - geosystémové prístupy s prevažne horizontálno - vertikálnymi abiotickými, biotickými a humánnogeografickými vzťahmi v krajine, v kombinácii s ekologickými, prevažne funkčno - biocentrickými, redukčno - ekosystémovými prístupmi s prevažne vertikálno - horizontálnymi abiotickými, biotickými a humánoekologickými vzťahmi v krajine. Environmentálna ekológia používa pri výskume krajiny, resp. krajinného prostredia environmentálnu - ekologickú kombináciu. To znamená, že vyššie uvedený ekologický prístup dopĺňa o environmentálny, prevažne sektorálne - prierezovo - normatívne - hodnotový prístup, s prevažne humánno - environmentálnymi vzťahmi v krajinnom prostredí“.

Marsh (1983) považuje za hierarchicky najvyššie postavené krajinné plánovanie, ktoré má rad odvetví (v našej koncepcii však odpovedá environmentálnemu plánovaniu). Toto plánovanie zahŕňa množstvo predmetov od bezpečnosti pri práci po problémy globálnej populácie a jej výživy. Pre geografiu sú podľa tohto autora relevantné najmä nasledovné odvetvia environmentálneho plánovania: 1. Environmentálna inventarizácia. 2. Predikcia vplyvov. 3. Identifikácia vhodnosti a konfliktov. 4. Hodnotenie únosnosti krajiny. 5. Hodnotenie ohrozenia krajiny. 6. Lokačné plánovanie. 7. Objektové plánovanie. 8. Integrované (tiež štrukturálne) plánovanie.

Odlišné chápanie environmentálneho plánovania prezentuje Ot'ahel' et al. (1997), ktorý v ňom rozlišuje 6 krokov: 1. Analýza zámeru antropickej činnosti. 2. Identifikácia časopriestorovej organizácie územia. 3. Hodnotenie vplyvov navrhovanej antropickej činnosti na životné prostredie. 4. Identifikácia vhodnej rozvojovej politiky a návrh variantnej činnosti s minimálnymi nepriaznivými vplyvmi na životné prostredie. 5. Environmentálny pro-

jekt. 6. Monitoring implementácie projektu navrhovanej činnosti. V tejto koncepcii sa pod environmentálnym plánovaním rozumie optimalizácia navrhovanej antropickej činnosti v životnom prostredí.

Buchwald (1996a) v environmentálnom plánovaní rozlišuje krajinné plánovanie, priestorové a regionálne plánovanie, územné konanie, urbánne plánovanie, plánovanie mestskej zelene, regulácia zásahov do prírodného prostredia a posudzovanie vplyvov na životné prostredie. Toto chápanie environmentálneho plánovania je aktuálne aj pre nás. Environmentálne plánovanie tu predstavuje plánovanie životného prostredia človeka, teda „environment“ v chápaní geografického, resp. krajinného priestoru vrátane jeho environmentálnej kvality a teda aj zabezpečenia podmienok pre rozvoj biodiverzity. Oblasť činnosti preventívnej ochrany životného prostredia (environmentálna prax, ktorá je pracovným poľom environmentálneho manažmentu) má rôzne nástroje. Sú to napr. národné environmentálne stratégie, ako Stratégia štátnej environmentálnej politiky a jej Národný environmentálny akčný plán, Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja a jej akčný plán, Národná stratégia ochrany biodiverzity a jej akčný plán i ďalšie, a tiež environmentálne plánovanie s jeho odvetviami. Každé odvetvie má environmentálne ciele (ochranu životného prostredia), t.j. je environmentálnym plánovaním v danej oblasti. Betáková (2002) zhrňuje odvetvia environmentálneho plánovania pod pojem priestorového plánovania. Žigrai (2001) spresňuje pohľad na tento problém. Podľa tohto autora „z teoreticko - metodologického hľadiska je čistejšie, ak dôsledne rozlišujeme medzi krajinnoeekologickým a environmentálnym plánovaním... Krajinnoeekologické plánovanie sa opiera o krajinnoeekologický potenciál a jeho, z ekologického hľadiska optimálne využívanie človekom a ľudskou spoločnosťou... Analogicky by mohlo environmentálne plánovanie vychádzať z environmentálneho potenciálu, ktorý je výsledkom štúdia jednotlivých zložiek a celého systému životného prostredia, ako aj vzťahov a procesov medzi činnosťou človeka a jeho prostredím“.

Environmentálne plánovanie určuje príslušná legislatíva. Na Slovensku sú legislatívne určené: 1. Územné plánovanie, ktoré má povahu integračného plánovania (v zmysle Marsha, 1983) a zahŕňa tiež územné konanie. 2. Krajinné (krajinnoeekologické) plánovanie. 3. Územný systém ekologickej stability. 4. Strategické environmentálne hodnotenie. 5. Posudzovanie vplyvov na životné prostredie. Uvedené plánovacie činnosti vytvárajú u nás súbor environmentálneho plánovania. V širšom zmysle však k nemu patria aj ďalšie hodnotiace, resp. plánovacie aktivity (pozri nižšie). Všeobecne záväzná povinnosť aplikácie cieľov Národnej stratégie trvalo udržateľného rozvoja SR (2001) vo všetkých oblastiach života však „environmentalizuje“ plánovacie a rozvojové aktivity všetkých rezortov. Tie však napriek tomu nepriradíme k sústave environmentálneho plánovania, lebo sledujú predovšetkým ciele rozvoja svojej činnosti.

Environmentálne plánovanie nie je akademickou témou, v ktorej by bola cieľom rafinované prepracovaná metodika, ale je nástrojom environmentálneho manažmentu, úlohou ktorého je účinne realizovať ciele trvalo udržateľného rozvoja v environmentálnej oblasti. Z toho vyplýva, že dokumentácie odvetví environmentálneho plánovania musia byť koncipované tak, aby boli použiteľné v environmentálnom manažmente. Environmentálny manažment (voľne podľa Betákovvej, 2002) realizuje ochranu a zlepšenie životného prostredia rôznymi spôsobmi, napr. zabránením pôsobeniu nepriaznivých vplyvov, opatreniami na ochranu, realizáciou dokumentácie (napr. jednotlivých odvetví environmentálneho plánovania), legislatívou a environmentálnym vedomím. To dosahuje pomocou nástrojov:

1. Legislatívnych (environmentálnym plánovaním, ochranou prírody, rôznymi odvetvovými a rozvojovými plánovaniami, environmentálnym auditom, environmentálnym monitoringom). 2. Ekonomických (napr. poplatky, dane, pokuty, povoľovanie činnosti). 3. Organizačných (účinný inštitučný systém). 4. Regulačných (absolútne zákazy, zákazy s možnosťou zdôvodnenej výnimky, preventívne kontroly, všeobecne záväzné nariadenia). 5. Komunikačných (environmentálna výchova, účasť verejnosti, vyjednávanie, medializácia problémov).

Z uvedeného vyplýva, že environmentálny manažment nie je predmetom geografického (a krajinnoekologického) výskumu, ale jednotlivé vedné odbory pripravujú podklady pre environmentálny manažment (pozri napr. medzinárodný program geografie v r. 1980-1988: Krajinná syntéza - Geoekologické základy krajinného manažmentu - podrobne Drdoš, 2001). Tento cieľ však kladie mimoriadne požiadavky na uvedené podklady, lebo musia obsahovať také informácie, ktoré cez environmentálny manažment (t.j. cez realizačný systém poznatkov) účinne prispievajú k dôslednému uskutočneniu cieľov trvalo udržateľného rozvoja.

3. GEOGRAFIA A ENVIRONMENTÁLNE PLÁNOVANIE

Geografia vyvinula krajinnú ekológiu, ktorá používa množstvo geografických pojmov, metód a prístupov (pozn. autora: inštitucionálne k nej pristúpila ekológia až v dobe, keď krajinná ekológia už bola rozvinutá, podľa Turner et al., 2001 v sev. Amerike okolo r. 1975). Základ jej teórie tvorí geografická teória. Možno teda konštatovať, že sa na formovaní environmentálneho plánovania priamo i sprostredkovane podstatne podieľa svojimi paradigmami geografia. Viceník (1988) opierajúc sa o názory Kuhna (1981) pod paradigmami chápe „príklad, vzor, ako prvotný model zmyslových vecí alebo schematický model zložitých skúmaných objektov“. Podľa Kuhna (1981) paradigmy sú „predovšetkým všeobecne uznávané výsledky vedeckého výskumu, ktoré sa používajú ako modely problémov a ich riešení“. Podľa Vicenika (1988) „paradigma globálne určuje predmet skúmania, ohraničuje to, čo je hodné skúmania, a tak plní dôležitú poznávaciu funkciu, t.j. usmerňuje výskum, určuje kritériá výberu problémov, spôsoby získavania faktov, výstavby vedeckých teórií a ich overovania. Tvorí základ explanácie a predikcie. Od poznávacej funkcie paradigmy je neoddeliteľná jej metodologická funkcia. Spočíva najmä v tom, že paradigmu tvoria aj pravidlá, ktoré určujú možné spôsoby riešenia problémov. V súvislosti s metodologickou a poznávacou funkciou môžeme spomenúť aj normatívnu funkciu, ktorá vystupuje do popredia najmä v období, keď sa využívajú určité všeobecne uznávané vzory riešenia problémov“. Podľa Kuhna (1981) „paradigma postupne rozširuje svoj rozsah, ktorý pôvodne zahŕňoval vzorové riešenia, no neskôr sem patria aj klasické diela, súhrn presvedčení (hodnôt) vedeckého spoločenstva. Paradigma je to, čo spája členov vedeckého spoločenstva, a naopak vedecké spoločenstvo tvoria členovia, ktorí majú spoločnú paradigmu. Vedecké spoločenstvo je tvorcom paradigmy, nositeľom, rozvíjateľom, overovateľom jej plodnosti a napokon aj hlavným arbitrom jej časového trvania“.

V geografii, v koncepcii vedného odboru o človeku a prostredí (podrobne pozri Drdoš, 1999), v zmysle ľudskej spoločnosti s jej aktivitami a geografického prostredia, najmä v časopriestorovom aspekte, t.j. v zmenách a tendenciách vývoja geografického priestoru v čase (z krajinnoekologického hľadiska možno povedať krajiny), možno rozpoznať viaceré paradigmy, platné nielen vo výskume krajiny, ale tiež vo všetkých disciplínach fyzickej

geografie. Geografickými paradigmami sú napr. paradigma kontinuity a diskontinuity geosféry a s ňou súvisiaca paradigma priestorovej diferenciácie javov, paradigma topickej a chorickej spätosti javov a s ňou súvisiaca geosystémová paradigma, paradigma priestoru a času, paradigma geografických dimenzií, paradigma štruktúrovanosti javov, paradigma človeka a prostredia i ďalšie, ktoré sú vlastné aj krajinej ekológii a environmentálnemu plánovaniu. Možno povedať, že tieto paradigmy sú ich základom.

Environmentálne plánovanie (v zmysle Lesera, 1997) je nástrojom riadenia vzťahu človeka k prostrediu (je nástrojom tvorby a ochrany životného prostredia) a teda v relevantných odvetviach a úlohách je aj predmetom súčasného environmentálne orientovaného odvetvia geografie, resp. krajinej ekológie. Toto odvetvie však nemožno schematicky vydeliť ako osobitnú disciplínu, lebo skôr predstavuje oblasť, do ktorej vstupujú poznatky všetkých geografických disciplín, ekológie i ďalších odvetví.

V geografickej literatúre možno nájsť mnohé výzvy zaoberať sa ochranou životného prostredia. Povinnosť geografa k ochrane životného prostredia výstižne sformuloval Fels (1967): „je našou veľkou povinnosťou a zvlášť geografov stupňovať úctu k prírode a bytostiam a rázne sa postaviť proti pokusom o jej zničenie“. Podobne uviedol Leser (1976), že „je potrebné, aby krajinnokoologicky skúmajúci vedci pristúpili k činu a prispeli k zachovaniu nášho životného priestoru (geosféry) bez ohľadu na to, či z hľadiska cieľov vedy to niekto považuje za želané, alebo neželané“ a Gould (1991) pripomenul našu povinnosť zachovať Zem ako jediný domov, ktorý máme.

Ak akceptujeme Felsovu výzvu chrániť prírodu, mimoriadny význam pre našu geografiu znamená zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, podľa ktorého jeho poslaním je „prispieť k zachovaniu rozmanitosti podmienok a foriem života na Zemi, utvárať podmienky na trvalé udržiavanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny (pozn. autora: krajinného obrazu) a na dosiahnutie a udržanie ekologickej stability“. Tieto ciele nie je možné dosiahnuť jednotlivými, náhodnými štúdiami a projektami, ale koordinovanou procesnosťou, akú ponúka krajinná ekológia (geoekológia) v podobe krajinného plánovania ako integrovaného systému krajinnokoologických, environmentálnych, sociálnych a ekonomických informácií.

Práve krajinné plánovanie sa vedľa územného plánovania (v ktorom sa používajú geografické prístupy, metódy a vyžaduje aj priamu účasť geografov, resp. geograficky mysliačich a pracujúcich špecialistov) považuje za najvýznamnejšie odvetvie environmentálneho plánovania. Geografia, resp. krajinná ekológia má tiež významnú rolu v programe územného systému ekologickej stability, v posudzovaní vplyvov na životné prostredie, v strategickom environmentálnom hodnotení i v ďalších programoch zameraných na ochranu životného prostredia. Žigrai (2000b) upozorňuje, že „jednou z hlavných foriem aplikovaného krajinnokoologického výskumu je krajinnokoologické plánovanie, ktoré má prispieť k zachovaniu ekologickej stability krajiny, t.j. ekologickej optimalizácie ako aj k ochrane kvality životného prostredia, a v konečnom dôsledku k trvalo udržateľnému rozvoju spoločnosti a jej prírodného prostredia“.

K objasneniu úlohy geografie v environmentálnom plánovaní, ktoré predstavuje multidisciplinárny a multidimenzionálny problém významne prispieva úvaha Žigraia (2000a) o geografickej identite ako prejave sebadefinovania a uplatnenia geografa v súčasnosti. Táto identita sa „nachádza v priesečníku hlavného objektu geografického výskumu, t.j.

v štúdiu časopriestorových prírodných a socioekonomických súvislostí, zákonitostí a interakcií v krajine s kľúčovou geografickou teoreticko - metodologickou koncepciou reprezentovanou holisticko - prierezovým prístupom. Geografická identita súvisí so schopnosťou geografie identifikovať priestorovú diferenciáciu, ďalej kombinovať, generalizovať, kooperovať a argumentovať, interpretovať a vyhodnocovať geografické údaje, ktoré sú potrebné pre problémovo orientované vypracovanie krajinných a územných plánov (pozn. autora: táto schopnosť je predpokladom pre prácu vo všetkých odvetviach environmentálneho plánovania). Geografia reaguje na potreby a požiadavky spoločnosti rozvojom svojho aplikačného odvetvia. Jedna z hlavných foriem aplikovanej geografie je krajinné plánovanie, hlavné typy ktorého (krajinné plánovanie priestorového usporiadania ľudských aktivít a krajinné plánovanie objektov) cielia na ochranu krajiny a v konečnom dôsledku na trvalo udržateľný rozvoj“.

Územné a krajinné plánovanie cieli na priestorové usporiadanie aktivít človeka, prejavujúce sa vo využívaní zeme. Z toho plynie, že geografický výskum využívania zeme a jeho fyzikogeografických i socioekonomických faktorov je základom týchto plánovaní. Podľa Žigraia (1998) „náuka o využívaní zeme, ako vedná subdisciplína humánnej geografie predstavuje ucelený súbor teoretických poznatkov, územných informácií a metodických postupov zaoberajúcich sa časopriestorovými, funkčnými a fyziognomickými aspektami jednotlivých kategórií využívania zeme, ktoré sú konkrétnym prejavom interakcie ľudských aktivít s prírodným prostredím a zároveň zhromažďujú v sebe určitý prírodný, historický, technický, sociálny a kultúrny potenciál“.

Ďalšia oblasť, ktorou geografia k environmentálnemu plánovaniu významne prispieva je kultúrna geografia, študujúca kultúrnu krajinu ako najkomplexnejší materiálny a duchovný výsledok dlhodobého ľudského pôsobenia. Žigrai (1999) uvádza, že „kultúrna geografia skúma zákonitosti a príčiny priestorového rozšírenia a usporiadania jednotlivých kultúrnych materiálnych a duchovných hodnôt vytvorených človekom v čase a priestore, ako aj vzťahov medzi sebou a okolitým prírodným a spoločenským prostredím. Táto disciplína sa snaží napomôcť najmä pri štúdiu sociálno-kultúrnej dimenzie kultúrnej krajiny a dešifrovať genetické, funkcionálne a fyziognomické pozadie priestorového usporiadania kultúrnych výtvorov človeka v krajine. Okrem toho sleduje do akej miery sa odráža druh kultúrneho života, duchovného stavu a hodnotových postojov na celkovej stavbe a tvorbe krajiny a tým formovania jej duchovnej stránky a tak vytvárania jej neopakovateľného *genius loci*. Hmotným odzrkadlením sociálno-kultúrnej dimenzie kultúrnej krajiny sú napríklad formy využitia zeme. Táto dimenzia je hnacou silou rozhodovacích procesov a konaní jedinca a spoločnosti, ktoré tak ovplyvňujú rozsah a intenzitu ich pôsobení na formovanie kultúrnej krajiny“ (pozn. autora: a aj životného prostredia).

Z geografického (a krajinnoeekologického) hľadiska je v environmentálnom plánovaní najvýznamnejšie krajinné plánovanie, ktoré od jeho začiatkov významne ovplyvnila geografia, a to svojou teóriou, prístupmi, metodikou i poznatkami. Plynie to z jej priestorovo (územie je geografický priestor), temporálne (územie sa mení v čase), synergicky (všetky prvky v území sú vzájomne späté a vzájomne pôsobia) i environmentálne (vzťah medzi človekom a prostredím) poňatého predmetu (geografické paradigmy). Hersperger (1995) upozornila na sklamanie z výsledkov krajinného plánovania v praxi. Napriek kvalitne realizovaným krajinnoeekologickým návrhom sa degradácia životného prostredia nezastavuje. Táto interdisciplinárna plánovacia oblasť má zrejme veľmi dobre prepracované formálne

znaky, avšak v potrebnej miere sa v nej ešte neaplikujú poznatky základného výskumu, najmä z oblasti biologických vied (napr. mikrobiológia, ktorá svojimi poznatkami dosahuje veľké úspechy v riešení podstatných problémov životného prostredia, ale aj pedológie a ďalších disciplín).

4. ODVETVIA ENVIRONMENTÁLNEHO PLÁNOVANIA

4.1. Územné plánovanie

Podľa Bastiana, Schreibera (1994) „medzi využívaním a ochranou životného prostredia a priestorovým, resp. územným plánovaním je úzky vzťah v bode, kde sa stretá využívanie (odvetvové záujmy) s ochranou (výstup z krajinnoekologického výskumu územia)“. Cieľom územného plánovania je usporiadať, pretvárať a na rozvoj zacieliť všetky ľudské a prírodné potenciály krajinného priestoru zohľadňujúc ich funkciu v rámci celku i vo vývoji (Buchwald, Engelhardt, eds. 1980). Podľa týchto autorov priestorové, resp. územné plánovanie vytvára celopriestorový model rozvoja a koordinuje všetky, z hľadiska priestoru významné odvetvové plánovania, ako dopravné, urbánne, vodohospodárske, poľnohospodárske, atď. Je to prierezová úloha, ktorá má za cieľ vniesť súlad medzi základné funkcie a požiadavky na využívanie zeme a prirodzené ponuky krajinného priestoru podľa stanovených cieľov. Táto úloha sa môže realizovať len v integračnom prístupe (pozri Marsh, 1983). Vedľa ekonomických, demografických a ďalších výpovedí sú v územnom plánovaní dôležité aj krajinnoekologické (pozn. autora: a environmentálne) kritériá a požiadavky, lebo sledujú zachovanie prírodného prostredia so zdravým stavom životných podmienok, aby sa z etických a estetických (pozn. autora: predovšetkým však pre človeka existenčných) dôvodov zachovali významné prvky prirodzenej krajiny, šetrne využívali prírodné zdroje, najmä neobnoviteľné a starostlivo využíval zdroj krajinného priestoru“.

Územné plánovanie v SR je legislatívnu povinnosťou podľa zákona FZ ČSSR č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon), v znení neskorších noviel, najmä novely NR SR č. 237/2000 Z.z. Podľa tejto novely „územné plánovanie sústavne a komplexne rieši priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia, určujú sa jeho zásady, navrhuje sa vecná a časová koordinácia činností ovplyvňujúcich životné prostredie, ekologická stabilita, kultúrno-historické hodnoty územia, územný rozvoj a tvorba krajiny v súlade s princípmi trvalo udržateľného rozvoja. Územné plánovanie utvára predpoklady pre trvalý súlad všetkých činností v území s osobitným zreteľom na starostlivosť o životné prostredie, dosiahnutie ekologickej rovnováhy a zabezpečenie trvalo udržateľného rozvoja pre šetrné využívanie a zachovanie prírodných zdrojov, i pre zachovanie prírodných, civilizačných a kultúrnych hodnôt“ (pozn. autora: to sú úlohy tiež environmentálne orientovanej geografie, resp. krajinej ekológie). Zákon zahŕňa aj územné konanie, výsledkom ktorého je územné rozhodnutie. Jeho predmetom je umiestňovanie stavieb, zmeny využívania zeme, ochrana dôležitých záujmov v území (ochrana územia, ochranné pásma) a stavebná uzávera.

Novela definuje základné pojmy, s ktorými narába územné plánovanie. Medzi nimi je aj pojem krajiny, ktorá sa definuje ako „komplexný systém priestoru, polohy, georeliéfu a ostatných vzájomne funkčne prepojených hmotných prirodzených a človekom pretvorených aj vytvorených prvkov, najmä geologického podkladu a pôdotvorného substrátu, vodstva, pôdy, rastlinstva a živočíšstva, umelých objektov a prvkov využitého územia, ako aj ich

väzieb vyplývajúcich zo sociálno-ekonomických javov v krajine. Krajina je životným prostredím človeka a ostatných živých organizmov“. Definícia má geografickú povahu (porovnaj s definíciami krajiny in Drdoš, 1999), čím sa územné plánovanie úzko prepája s geografiou, resp. s krajinnou ekológiou. Účelom územného plánovania je „ekologicky optimálne priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia (krajinnoeekologický plán), ktorým je komplexný proces vzájomného zosúlad'ovania priestorových požiadaviek hospodárskych a iných činností človeka s krajinnoeekologickými podmienkami, ktoré vyplývajú zo štruktúry krajiny. Ekologicky optimálne priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia súčasne zabezpečuje vyhovujúcu ekologickú stabilitu priestorovej štruktúry krajiny, ochranu a racionálne využívanie prírody, biodiverzity a prírodných zdrojov, tvorbu a ochranu územného systému ekologickej stability a bezprostredného životného prostredia človeka. Štruktúra krajiny a jej prvky sa prejavujú ako limity, obmedzenia, alebo podporujúce faktory voči požadovaným činnostiam v danom území“. To je základom územného rozvoja, ako „rozvoja, ktorý trvalo udržateľným spôsobom uspokojuje základné životné potreby ľudí v krajine, pričom neznižuje jej diverzitu, zabezpečuje optimálne priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia, environmentálnu bezpečnosť a vhodnosť stavieb a zariadení, tvorbu a zachovanie územného systému ekologickej stability, šetrné využívanie prírodných zdrojov, ochranu prírodného a kultúrneho dedičstva“. Uvedené úlohy a ciele sú plne kompatibilné, resp. aj totožné s cieľmi a úlohami krajinnej ekológie (podrobne pozri Drdoš, 1999).

4.2. Krajinné plánovanie

Krajinné plánovanie je podľa Buchwalda (1996b) „centrálnym plánovacím nástrojom environmentálneho plánovania. Má integrujúci a ošetrojúci charakter. Slúži predvídateľnému a trvalo udržateľnému zabezpečovaniu prirodzených základov života (prírodné potenciály, zdroje). Identifikuje a hodnotí potenciál krajinného priestoru s ohľadom na vhodnosť jeho využitia, jeho citlivosť a zaťažiteľnosť, ako aj na hospodárske a sociálne aktivity, ktoré vplývajú na systém a štruktúru krajiny. Krajinný plán sa realizuje návrhmi a opatreniami ktoré sa týkajú sanácie, renaturácie, nového štrukturálneho usporiadania využívania zeme a návrhov na jeho environmentálne priaznivé kombinácie. Zmyslom krajinného plánovania je podstatne prispieť k trvalo udržateľnému využívaniu a ďalšiemu rozvoju prírodného prostredia, čo nie je možné dosiahnuť bez aktívnej a pozitívnej účasti odbornej i laickej verejnosti“.

Ako vedúce plánovanie v ochrane životného prostredia má krajinné plánovanie podľa Kiemstedta (ed., 1991) „v jeho priestorovom aspekte funkciu prepojovania množstva jednotlivých aktivít a príspevkov rôznych odborov k ochrane prírody a životného prostredia. Týka sa krajinnej štruktúry, funkcií, vzájomných vzťahov a procesov krajiny i krajinného obrazu“. Krajinné plánovanie podľa uvedeného autora odpovedá na otázky: 1. Čo je v krajine cenné a hodné ochrany? Nástroj riešenia: ochrannárske a krajinnoeekologické hodnotenie. 2. Čo je vhodné v krajine? Nástroj riešenia: hodnotenie vhodnosti krajiny (krajinnoeekologické predpoklady využívania krajiny). 3. Čo sa stane, ak v krajine zrealizujeme? Nástroj riešenia: analýza vplyvov. 4. Čo sa deje v krajine? Nástroj riešenia: historické analýzy vhodnosti využívania krajiny, analýza aktivít a stavu krajiny. 5. Čo zaťažuje krajinu? Nástroj riešenia: analýza a hodnotenie indikátorov zaťaženia. 6. Aká štruktúra využívania krajiny je krajinnoeekologicky únosná? Nástroj riešenia: prognóza priestorovej štruktúry využívania krajiny. 7. Aké sú ciele krajinného plánu? Nástroj riešenia: Analýza a prognóza

potrieb, rozvoja a ochrany. 8. Akými úpravami krajiny sa bude pôsobiť na krajinný obraz? Nástroj riešenia: analýza a hodnotenie krajinného obrazu. 9. Odporúčania, smernice? Nástroj riešenia: súbor pokynov.

Hlavnou úlohou krajinného plánovania je podľa Kiemstedta (1993) „komplexné zabezpečenie zachovania potenciálu krajiny. Ďalej je základom posudzovania vplyvov na životné prostredie a je zásadným nástrojom ekologizácie odvetvových (hospodárskych) plánovaní. Krajinné plánovanie nesmie byť prekážajúcim plánovaním. Je stále viac komplexné a interdisciplinárne a krajinné plány musia byť realizovateľné a vo svojich výsledkoch účinné“. Krajinný potenciál je ústredným pojmom krajinného plánovania (pozn. autora: je to najvýznamnejšia téma environmentálne orientovanej geografie, resp. krajinskej ekológie). van Haaren, Horlitz (1993) ho z tohto plánovacieho hľadiska definujú ako „v nejakom látkovom systéme obsiahnutú, na stanovište viazanú schopnosť poskytnúť človeku významné produkcie, alebo funkcie (vo forme hmoty, energie, alebo informácie), ktoré sa uvoľňujú určitými opatreniami. S ohľadom na požiadavky človeka (využívanie) krajinný priestor obsahuje rôzne potenciály (čiastkové potenciály - pozri Drdoš, 1999), ktoré sú určené vlastnosťami rôznych prvkov prostredia, resp. ich kombinácií. V podstate ide o schopnosť ponuky prírodného obsahu krajiny. Táto schopnosť zahŕňa okrem reálnej produkcie a funkcií aj potenciálnu produkciu a funkcie, teda potenciál“.

Marsh (1983) pripomenul, že základným cieľom krajinného plánovania je „vytvoriť racionálnu bázu pre riadenie zmien vo využívaní zeme, v tvorbe krajiny (pozn. autora: vo vytváraní kultúrnej krajiny), ktorá by ako ľudský biotop bola bezpečnejšia, zdravšia a odolnejšia voči znečisťujúcim silám a konzistentnejšia, resp. harmonickejšia s prírodnými procesmi, jej prirodzenou štruktúrou a prírodnými systémami. Aby sa dosiahli tieto ciele, potrebné je pochopenie predchádzajúceho vývoja a rozvoja krajiny, jej prírodných a humánnych zložiek a povahy síl, ktoré sú do nej vložené. Vyžaduje si tiež pochopenie, ako sa v minulosti rozhodovalo o využívaní zeme, kým a ako boli rozhodnutia pretransformované do aktivít, ktoré sa stali súčasťou krajiny“.

Auhagen et al. (2002) sa zamýšľa nad zmyslom krajinného plánovania - jeho príspevom k reálnemu zlepšeniu stavu krajiny, t.j. k realizácii koncepcie trvalej udržateľnosti. Krajinné plánovanie podľa týchto autorov môže byť úspešné len vtedy, keď sa zvýši jeho efektívnosť a vplyv na všetky odvetvové plánovania. To si vyžaduje neprestajne zdôrazňovať, aby bázou všetkých odvetvových plánovaní bola koncepcia trvalej udržateľnosti a udržiavateľnosti krajiny. Krajinné plánovanie preto musí byť: 1. metodicky realizovateľné, 2. orientované na riešenie problémov, 3. reálne a uvažlivé, 4. integrálne (prierezové), 5. orientované ekologicky, sociálne a ekonomicky, 6. verejne prijateľné (musí zahŕňať účasť verejnosti).

Geografia zohrala v rozvoji krajinného plánovania mimoriadnu úlohu. Podľa Marsha (1983) „geografia má bližšie k predmetu plánovania ako iné prírodné a sociálne vedy a to z dôvodov jej dlhodobého záujmu o krajinu, využívanie zeme a o antropogénne javy. Z mnohých oblastí výskumu v geografii, ktorými sa zaoberá aj plánovanie, možno uviesť: 1. Monitoring zmien využívania zeme. 2. Lokačná analýza. 3. Analýza vzťahov medzi prírodným prostredím a procesmi v krajine. 4. Analýza ľudskej reakcie na environmentálne podmienky a udalosti. 5. Modelovanie priestorových systémov. 6. Grafické systémy“.

V poslednom desaťročí sa krajinným plánovaním začala zaoberať aj ruská geografia. Krajinné plánovanie sa tu (Drozdov et al., 2000) zakladá na hodnotení krajiny podľa jej

potenciálu, citlivosti a únosnosti z hľadiska jednotlivých druhov využívania zeme. Osobitným problémom je identifikácia konfliktových oblastí v krajine. Krajinné limity sa nechápu ako súbor príkazov, zákazov a pod., ale predovšetkým ako nástroj pre alternatívne riešenia využívania zeme.

Auhagen et al. (2002) upozorňuje na významný problém krajinného plánovania. Jeho koncepčnou bázou, ako sa všeobecne uznáva je koncepcia trvalej udržateľnosti. Neraz sa však zabúda, že tento pojem obsahuje pojmy „ekológia“, „sociálne“ a „ekonómia“. Ak má krajinné plánovanie za cieľ trvalo udržať prirodzené základy života, nevyhnutne musí zohľadňovať nielen environmentálne, ale aj sociálne a ekonomické potreby človeka. Len v prípade, že krajinné plánovanie presvedčivo dokáže, že jeho ciele obsahujú aj sociálne a ekonomické záujmy človeka, ktoré nepoškodzujú, ale naopak zlepšujú podmienky jeho života v jednote všetkých troch dimenzií trvalej udržateľnosti, možno hovoriť o tom, že krajinné plánovanie je založené na jej koncepcii.

Krajinné plánovanie je v SR legislatívne zakotvené v zákone NR SR č. 237/2000 Z.z. (novela zákona o územnom plánovaní a stavebnom poriadku). V časti Prieskumy a rozborov sa uvádza: „pre územný plán regiónu a územný plán obce sa v rámci prieskumov a rozborov spracúva optimálne priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia s prihliadnutím na krajinnoeekologické, kultúrohistorické a socioekonomické podmienky (ďalej len „krajinnoeekologický plán“)“. Regulatívy krajinnoeekologického plánovania (pozn. autora: prevzaté z územného plánovania) však obsahuje „Záväzná časť a smerná časť územnoplánovacej dokumentácie“.

V SR sa vyvinuli viaceré metodiky hodnotenia krajiny pre účely plánovania: LANDEP-ÚKE SAV (Ružička, Miklós, 1982), krajinné plánovanie-GgÚ SAV (Huba 1982), jeho paralelou je tiež Krajinná syntéza - Geoekologické základy manažmentu krajiny-GgÚ SAV-IGU (Drdoš et al. 1979, 1980, tiež rad zahraničných autorov, pozri Drdoš, 2001). Krajinné plány v SR boli v minulosti vypracované na požiadanie štátnej, resp. odbornej správy pre rôzne územia. V súčasnosti sa vypracúvajú ako súčasť prieskumov a rozborov v rámci územnoplánovacej dokumentácie obcí (podľa novely zákona NR SR č. 237/2000 o územnom plánovaní a stavebnom poriadku).

4.3. Územný systém ekologickej stability

Významnou súčasťou environmentálneho plánovania je program Územného systému ekologickej stability (ÚSES), pre spracovávanie ktorého Ministerstvo životného prostredia SR (MŽP SR) vydalo v r. 1993 Metodické pokyny pre projektovanie územných systémov ekologickej stability (aktualizácia v r. 2000, pozri Izakovičová et al., 2000). Udržanie ekologickej stability krajiny je jeden z hlavných cieľov zákona NR SR č. 237/2000 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku. Vypracovanie ÚSES požaduje uvedený zákon v časti „Záväzná časť a smerná časť územnoplánovacej dokumentácie“ a aj zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. v časti „Dokumentácia ochrany prírody a krajiny“. Zabezpečenie vypracovania projektov a realizácie ÚSES je úlohou štátnej správy. Má tri hierarchické úrovne: lokálnu, regionálnu a nadregionálnu. Povinne sa spracováva pre katastre (miestny ÚSES), pre okresy (regionálny ÚSES) a pre celé územie SR (nadregionálny ÚSES, spracovaný vo forme Generelu nadregionálneho ÚSES SR).

ÚSES sa definuje ako priestorový systém ekologicky optimálnej krajinej štruktúry (pozn. autora: zahŕňujúci celé územie štátu), ktorý je tvorený jednotlivými prvkami krajiny s rôz-

ným stupňom ekologickej stability a s rôznym využívaním, ale v celku zabezpečujúci vnútorné fungovanie jadrových ekosystémov a priestorových vzťahov medzi nimi ako predpokladov priestorovej ekologickej stability krajiny. To zabezpečuje zachovanie rôznorodosti podmienok foriem života.

Koncepcia územného systému ekologickej stability sa podľa Miklósa (1995) zameriava na „postupný prechod od členenia krajiny na chránenú a nechránenú k celoplošnému diferencovanému systému zachovania ekologicky vyhovujúcej krajinskej štruktúry uskutočňovanej diferencovaným spôsobom využívania“. Zakladá sa na koncepcii ekologickej siete.

Podľa Izakovičovej et al. (2000) naplnenie funkcie ÚSES predstavuje zachovanie, vytváranie a udržiavanie rôznorodosti podmienok pre život. Umožňuje udržať alebo zlepšiť biodiverzitu a zachovať genofond rastlínstva a živočíšstva. Tieto funkcie sú dôležité nielen pre zachovanie ekologickej stability krajiny, ale aj pre ochranu prírody. Realizácia cieľov a východísk ÚSES vychádza pri vypracovávaní jeho regionálnych a miestnych projektov z riešenia týchto otázok: 1. Aký je skutočný stav ekologickej stability riešeného územia? 2. Ktoré prvky a súbory geosystémov je nevyhnutné zachovať? 3. Kde je potrebné zachovať a doplniť stabilizujúce prvky a uplatniť ekostabilizačné opatrenia? 4. Ako treba územný systém ekologickej stability riešiť?

Výsledkom krajinnoekologických analýz a syntéz sú návrhy na vytvorenie funkčného ÚSES. Návrh ÚSES pozostáva z návrhu kostry ÚSES a zo súboru ekostabilizačných opatrení na krajinnoekologicky optimálne využívanie územia. Uvedená autorka rozlišuje návrhy: 1. Návrhy zamerané na tvorbu kostry ÚSES. Výsledkom je návrh na vytvorenie funkčnej kostry ÚSES. 2. Návrhy ochrany prírody a krajiny. Výsledkom je návrh legislatívnej ochrany prvkov ÚSES a prírodných zdrojov. 3. Návrhy ekostabilizačných opatrení. Výsledkom sú podklady pre vypracovanie zásad ekologicky únosného spôsobu využívania a ochrany krajiny. 4. Návrhy na elimináciu stresových faktorov. Výsledkom sú podklady pre vypracovanie opatrení na elimináciu stresových faktorov resp. na zmiernenie ich nepriaznivého pôsobenia na ekosystémy.

ÚSES je najvýznamnejšou aplikáciou krajinnoekologických princípov v reálnej environmentálnej politike a v územnoplánovacej praxi. Je súčasťou legislatívy, všeobecným ekologickým regulatívom rôznych plánov a projektov a aj podkladom pre rozhodovacie procesy.

4.4. Strategické environmentálne hodnotenie

Cieľom strategického environmentálneho hodnotenia je posilňovať aspekty životného prostredia predtým, ako sa rozhodne o činnostiach, ktoré môžu mať vplyv na životné prostredie. Posudzovanie vplyvov na životné prostredie sa zaoberá konkrétnymi projektami, avšak tie vyplývajú z rôznych koncepcií a plánov, ktoré implikujú vplyvy na životné prostredie. Preto je nevyhnutné environmentálne hodnotiť už koncepcie a plány a to v alternatívnom riešení, aby sa mohla určiť environmentálne najpriaznivejšia koncepcia alebo plán.

Strategické environmentálne hodnotenie je zakotvené v zákone SNR č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, ktorý obsahuje povinnosť hodnotenia „návrhov rozvojových koncepcií a všeobecne záväzných právnych predpisov. Každý návrh zásadnej rozvojovej koncepcie, najmä v oblasti energetiky, baníctva, priemyslu, dopravy, poľnohospodárstva, lesného a vodného hospodárstva, odpadového hospodárstva a cestovného ruchu, ako aj každý návrh územnoplánovacej dokumentácie veľkého územného celku a sídelných útvarov vybraných miest, najmä centier oblastí, mestských pamiatko-

vých rezervácií, kúpeľných miest a zvlášť znečistených oblastí musí obsahovať hodnotenie z hľadiska jeho predpokladaných vplyvov na životné prostredie a podľa potreby tiež návrh opatrení na vylúčenie, alebo zníženie nepriaznivých vplyvov“.

Jeho úlohou je podľa Smernice Európskeho parlamentu a Rady Európy č. 2001/42/EC „zabezpečiť vysokú úroveň ochrany životného prostredia a prispieť k integrácii environmentálnych údajov a požiadaviek do prípravy a schvaľovania plánov a programov so zreteľom na podporu trvalo udržateľného rozvoja tým, že sa zabezpečí, aby v súlade s touto smernicou sa vykonalo environmentálne hodnotenie plánov a programov, o ktorých sa predpokladá, že budú mať významné vplyvy na životné prostredie“.

Hlavným dokumentom strategického environmentálneho hodnotenia je environmentálna správa. Podľa uvedenej Smernice č. 2001/42/EC v správe sa „určia, opíšu a zhodnotia pravdepodobné významné vplyvy plánu, alebo programu na životné prostredie, ako aj alternatívy, ktoré zohľadňujú ciele a geografický rozmer plánu a programu“ (pozn. autora: Smernica nevyžaduje hodnotenie koncepcií). Správa musí obsahovať informácie: o hodnotenom pláne, alebo programe, o stave životného prostredia v nulovej alternatíve a v oblastiach, ktoré budú pravdepodobne významne ovplyvnené, o všetkých súčasných environmentálnych problémoch v území, o environmentálnych cieľoch pre dané územie podľa národných environmentálnych dokumentov, o všetkých významných vplyvoch na zložky životného prostredia, krajinu, obyvateľstvo jeho majetok a jeho aktivity, o opatreniach na prevenciu a zmenšenie významných vplyvov, resp. ich čo najväčšiu kompenzáciu, o dôvodoch výberu alternatív, spôsobe ich hodnotenia a o navrhovanom monitoringu. Správa obsahuje tiež výstižné zhrnutie.

Z cieľov strategického environmentálneho hodnotenia a z požiadaviek na obsah environmentálnej správy vyplýva, že podobne ako v posudzovaní vplyvov činností na životné prostredie má geografia (priamo, alebo cez krajinnú ekológiu) významné postavenie a má schopnosť okrem prípravy koncepčných rámcov hodnotenia vypracovávať požadované informácie v jednotlivých krokoch (zistovacie konanie, stanovenie rozsahu hodnotenia, vypracovanie environmentálnej správy), predovšetkým však pre environmentálnu správu a monitoring.

4.5. Posudzovanie vplyvov na životné prostredie

Posudzovanie vplyvov navrhovaných stavieb a činností na životné prostredie sa používa ako nástroj environmentálnej politiky. Predstavuje preventívny systém v starostlivosti o životné prostredie, ktorý vychádza z výsledkov hodnotenia predpokladaných vplyvov navrhovaných zámerov činností a stavieb, projektov, rozvojových koncepcií alebo politických záujmov na životné prostredie.

Posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie je u nás legislatívnu povinnosťou podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Predstavuje postup, cieľom ktorého je najmä: 1. Komplexne zistiť, opísať a vyhodnotiť priame a nepriame vplyvy zámeru činnosti na životné prostredie. 2. Určiť opatrenia, ktoré zabránia, alebo zmenšia znečisťovanie, alebo poškodzovanie životného prostredia. 3. Objasniť a porovnať výhody a nevýhody predloženého zámeru činnosti vrátane jeho variantov a to aj v porovnaní so stavom, ak by neuskutočnil (nulový variant). Vplyvy sa posudzujú najmä z hľadiska únosného zaťaženia krajiny, dôsledkov bežnej činnosti a možných havárií, kumulatívnych a súbežne pôsobiacich vplyvov, a to v rôznych časových horizontoch

a s uvažovaním vzniku nevratných javov a prevencie, minimalizácie, prípadne kompenzácie priamych a nepriamych účinkov činnosti na životné prostredie.

Činnosti, ktoré sú svojou povahou, alebo rozsahom v kompetencii tohto zákona, vymenováva jeho Príloha č. 1. Jeho účelom je „upraviť postup pri komplexnom odbornom a verejnom posudzovaní pripravovaných stavieb, zariadení a iných činností určených podľa tohto zákona pred rozhodnutím o ich povolení podľa osobitných predpisov, ako aj pri hodnotení niektorých rozvojových koncepcií a všeobecne záväzných právnych predpisov z hľadiska ich predpokladaného vplyvu na životné prostredie“.

Geografia (bezprostredne, alebo cez krajinnú ekológiu) má kooperačné predpoklady vo všetkých krokoch posudzovania vplyvov, predovšetkým však v kroku vypracovania zámeru a správy o hodnotení vplyvov, kde môže určiť koncepčné rámce a poskytovať pre ne informácie. Jej úlohou sú okrem toho predovšetkým analýzy jednotlivých zložiek prírodného prostredia, sociálnej a ekonomickej sféry, krajinná ekológia poskytuje syntézy poznatkov o krajine, scenérii, ochrane, stabilite, najmä však o krajinskej štruktúre a obraze krajiny, ďalej poskytuje priestorovú syntézu vplyvov činnosti v území, informácie o predpokladanej antropogénnej záťaži územia a jej vzťahu k prahom únosnosti územia, priestorovú syntézu negatívnych vplyvov na obyvateľstvo, prírodné prostredie, krajinu, urbánny komplex a využívanie územia, informácie o priestorovom rozložení predpokladaných preťažených lokalít územia a aj priestorovú syntézu pozitívnych vplyvov činnosti.

Osobitným krajinnoekologickým problémom posudzovania vplyvov na životné prostredie je syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov a únosnosť krajiny. Jej prahy určuje zraniteľnosť (citlivosť) jednotlivých zložiek prírodného prostredia a zraniteľnosť faktorov pohody a kvality života človeka.

4.6. Iné koncepcie

Do environmentálneho plánovania patria aj programy starostlivosti o chránené územia a chránené stromy, programy starostlivosti o územia medzinárodného významu a programy záchrany osobitne chránených častí prírody a krajiny, ktoré sa vypracovávajú podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. Výrazný komplexný, krajinnoekologický charakter majú programy starostlivosti o chránené územia (predovšetkým pre národné parky).

Na báze Medzinárodného dohovoru o ochrane biodiverzity i našich zákonov Nadácia IUCN v SR spracovala Program Národnej ekologickej siete SR i regionálne programy ochrany prírody na báze trvalej udržateľnosti (pozri Drdoš, 1999).

Program únosnosti krajiny (metodiku pozri Drdoš, 1999), ktorý má napr. v severnej Amerike samostatné postavenie a spracováva sa pre národné parky a veľkoplošné rekreačné priestory je u nás súčasťou metodiky posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z.z. Prah únosnosti krajiny sa uvádza aj v novele zákona NR SR č. 237/2000 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku. Na požiadanie štátnej, resp. odbornej správy boli u nás riešené projekty únosnosti krajiny pre vybrané biosférické rezervácie i regióny.

Program ekologickej revitalizácie územia (najčastejšie povodí, resp. vodných tokov - pozri Izakovičová, 2001) sa spracováva na metodickú bázu krajinnoekologického plánovania, resp. podobných metodík hodnotenia krajiny. Tento program nemá legislatívny podklad. V zahraničí (napr. v severnej Amerike) je tiež rozvinuté hodnotenie environmentálnych rizík (pozri Ondrášik, 2001), ktoré sa u nás začína rozvíjať v rámci posudzovania vplyvov na životné prostredie a vyplýva aj zo zákona o civilnej ochrane obyvateľstva.

5. ZÁVER

Na Slovensku sa po r. 1990 začali dynamicky rozvíjať metodiky environmentálnych programov, ako posudzovanie vplyvov na životné prostredie, strategické environmentálne hodnotenie, hodnotenie ekologickej siete, hodnotenie únosnosti krajiny i hodnotenie environmentálnych rizík, čím sa dotvoril súbor odvetví environmentálneho plánovania v jeho súčasnej forme (ich začiatky však treba klásť do 60. - 70. r. 20. stor.). Tento proces urýchlila skutočnosť, že na Slovensku bolo veľmi dobre rozvinuté územné a krajinné plánovanie, ktoré sú základnými odvetviami environmentálneho plánovania. V procese vývoja environmentálneho plánovania na Slovensku zohrala významnú úlohu geografia, a to nielen fyzická, ale aj humánna. Je to dané skutočnosťou, že na rozvoji krajinskej ekológie, ako teoreticko-metodologickej báze environmentálnych programov sa v podstatnej miere podieľala geografia, a že najmä fyzická geografia intenzívne rozvíjala svoje aplikačné odvetvie, zamerané na environmentálne udržateľné využívanie krajiny (hlavne koncepciu krajinného potenciálu). Paradigma krajinskej ekológie na Slovensku je výrazne geografická, aj napriek tomu, že niekedy používa ekologickú terminológiu (je to dané celkovou situáciou v európskej krajinskej ekológii). Táto skutočnosť sa výrazne prejavuje v metodikách jednotlivých odvetví environmentálneho plánovania.

Geografická paradigma je zvlášť zreteľná v krajinnom plánovaní, ale tiež v územnom plánovaní, v posudzovaní vplyvov na životné prostredie, v programe hodnotenia únosnosti krajiny i environmentálnych rizík.

Uvedená skutočnosť je veľmi potešiteľná pre geografov. Naša geografia sa prejavila ako veľmi ambiciózná v rozvoji koncepcií a metodík. Metodiky však nie sú cieľom environmentálnych programov. Podstatná je ich použiteľnosť v praxi a najmä výsledky implementácie - udržanie a obnova trvalej regeneračnej schopnosti krajinného systému (podľa niektorých údajov je v súčasnosti čas potrebný na regeneráciu prírodného prostredia o 20 % dlhší, ako rýchlosť jeho deštrukcie). Tieto výsledky, ako nasvedčuje vývoj stavu životného prostredia v globálnom meradle nie sú optimistické (pozri stav globálnej environmentálnej krízy a jej tendencie, pozri napr. Drdoš, 1999). Na nízku účinnosť krajinného plánovania a jeho rastúcu kritiku v tomto smere už dávnejšie poukázala Hersperger (1995), ale aj Geisler (1995), Uppenbrink, Gelbrich (1996). U nás sa k environmentálnym programom kriticky vyslovil Lisický (2001) a tiež Topercer et al. (2001), ktorý predložil alternatívu k ÚSES. Jediným meradlom úspešnosti environmentálneho plánovania (pre geografov hlavne krajinného plánovania) je to, aký je jeho reálny výsledok. Veľké úlohy tu ešte stále čakajú humánnu geografiu (pozri Drdoš, 1999, Drdoš, Michaeli, eds. 2001) a najmä ekológiu, kde východiská načrtáva Halada et al. (1995), Topercer et al. (2001) a Lisický (2001). Úlohy humánnej geografie v tejto oblasti spočívajú hlavne v rozpracovávaní ekonomickej a sociálnej dimenzie trvalej udržateľnosti, kde sa môže spojiť s fyzickou geografiou, rozpracovávajúcou ekologickú dimenziu. Bol by to veľmi vhodný príspevok k rozvoju koncepcnej bázy krajinného plánovania - trvalej udržateľnosti.

Geografia (a krajinná ekológia) v prvom rade vytvára koncepčné rámce jednotlivých odvetví environmentálneho plánovania. Ich obsah je však v mnohých aspektoch doménou špecializovaných geovedných a biologických disciplín (napr. mikrobiológia, ktorá svojimi poznatkami dosahuje veľké úspechy v riešení podstatných problémov životného prostredia, ale aj pedológia, geochemie a ďalších disciplín).

Možno doplniť, že stále významnejšiu rolu zohrávajú hlboko špecializované výskumy, výsledky ktorých možno úspešne použiť napr. v riešení základného problému životného prostredia - zneškodňovania odpadov a celkovej dekontaminácie geosféry. Ďalším faktorom, špeciálne v SR je, že environmentálnu dokumentáciu nie vždy vypracovávajú príslušní špecialisti, ktorí majú adekvátne skúsenosti zo základného prírodovedného výskumu. Príkladom môžu slúžiť projekty územného systému ekologickej stability a krajinného plánovania, vypracovávané najmä na miestnej úrovni (kde sa rieši skutočný problém globálnej environmentálnej krízy) v rámci územno-plánovacej dokumentácie. Treba si uvedomiť, že nejde o splnenie povinnosti, ale o riešenie globálnej environmentálnej krízy na lokálnej úrovni (jej spomalenie a návrat k prirodzenému stavu krajiny, zabezpečujúcemu želaný stav biodiverzity a rozvoj genofondu). Vo vednej oblasti na druhej strane je prvoradou úlohou rozvoj metód aplikácie poznatkov základného výskumu a účinnej kooperácie, aby sa dosiahli ciele environmentálneho plánovania - trvalo udržateľný rozvoj prírody a ľudskej spoločnosti.

Literatúra

- ANUČIN, V. A., 1970, Substance of Modern Geography. Acta geographica Universitatis Comenianae, economico-geographica, 9.
- AUHAGEN, A., ERMER, K., MOHRMANN, R., 2002, Resümee zur Entwicklung der Landschaftsplanung. In: Auhagen, A., Ermer, K., Mohrmann, R. (eds.): Landschaftsplanung in der Praxis. Stuttgart (Ulmer), 387-391.
- BASTIAN, O., SCHREIBER, K.F., 1994, Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Jena (Fischer).
- BAUER, H.J., 1978, Landschaftsplanung und Naturschutz als angewandte Landschaftsökologie. Landschaft+Stadt, 10, 120-125.
- BETÁKOVÁ, J., 2002, Environmentálny manažment a jeho dopad na rozvoj sídelného útvaru. Dizertačná práca. Bratislava (FA STU).
- BUCHWALD, K., 1996a, Vorwort. In: Buchwald, K., Engelhardt, W. (eds.): Bewertung und Planung im Umweltschutz. Bonn (Economica Verlag), VII-X.
- BUCHWALD, K., 1996b, Der Landschaftsplan als zentrales Planungsinstrument vorsorgender, integrierter Umweltplanung. In: Buchwald, K., Engelhardt, W. (eds.): Bewertung und Planung im Umweltschutz. Bonn (Economica Verlag), 213-234.
- BUCHWALD, K., ENGELHARDT H., eds., 1980, Handbuch für Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt. München (BLW).
- DRDOŠ, J., 1999, Geoekológia a environmentalistika. Časť I. Krajinná ekológia, geoekológia - krajina - životné prostredie. Prešov (FHPV PU).
- DRDOŠ, J., 2001, Geoekologické základy manažmentu krajiny. In: DRDOŠ, J., MICHAELI, E. (eds.): Geoekológia a environmentalistika. Časť II.: Environmentálne plánovanie. Prešov (FHPV PU).
- DRDOŠ, J., URBÁNEK, J., MAZÚR, E., 1979, Landscape Syntheses and Their Role in Environmental Protection. Proceedings from the International Symposium on "Geography and Integrated Landscape Research". Bratislava (GgÚ SAV).
- DRDOŠ, J., URBÁNEK, J., MAZÚR, E., 1980, Landscape Syntheses and Their Role in Solving the Problems of Environment. Geografický časopis, 32, 119-129.
- DRDOŠ, J., MICHAELI, E., eds., 2001, Geoekológia a environmentalistika. Časť II.: Environmentálne plánovanie. Prešov (FHPV PU).
- DROZDOV, A.V., et al., 2000, Rukovodstvo po landšaftnom planirovaniji. Principy landšaftnogo planirovanija i koncepcija jeho razvitija v Rossii. Moskva (GCEP).

- FELS, E., 1967, Der wirtschaftende Mensch als Gestalter der Erde. Erde und Weltwirtschaft, 5.
- FORMAN, R.T., GODRON, M., 1993, Krajinná ekologie. Praha (Academia).
- GEISLER, B., 1995, Grenzen und Perspektiven der Landschaftsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung, 27, 3, 89-92.
- GOULD, P., 1991, Fire in the Rain. Baltimore (John Hopkins University Press).
- van HAAREN, Ch., HORLITZ, T., 1993, Naturraumpotentiale für die Landschaftplanung. Bilanz und Perspektive. Beiträge zur räumlichen Planung, 33, 61-76.
- HALADA, L. et al., 1995, Systém ekologickej kvality krajiny - ďalší prístup k managementu krajiny. Životné prostredie, 29, 161-163.
- HERSPERGER, A.M., 1995, Ökologische Planung und Landschaftsökologie. DISP, 123, 10-19.
- HUBA, M., 1982, 14 krokov na ceste za krajinným plánom. Geografický časopis, 34, 145-160.
- IZAKOVIČOVÁ, Z., 2001, Krajinnoeekologická revitalizácia vodných tokov a ich povodí. In: Drdoš, J., Michaeli, E. (eds.): Geokológia a environmentalistika II. Prešov (FHPV PU), 115-127.
- IZAKOVIČOVÁ, Z., et al., 2000, Metodické pokyny pre vypracovanie projektov regionálnych ÚSES a miestnych ÚSES. Bratislava (Združenie Krajina 21, MŽP SR).
- KIEMSTEDT, H., ed., 1991, Internationale Konferenz „Landschaftsplanung als Instrument umfassender Umweltsorge“. Tagungsbuch. Beiträge zur räumlichen Planung, 30.
- KIEMSTEDT, H., 1993, Perspektiven der Landschaftsplanung. Beiträge zur räumlichen Planung, 33, 77-96.
- KRUMPOLCOVÁ, M., KRUMPOLEC, V., 1998, Upresnenie metodických postupov pre environmentálne hodnotenie územnoplánovacej dokumentácie v zmysle § 35 zákona NR SR č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie pre sídelný útvar. Bratislava (MŽP SR).
- KUHN, T., 1981, Štruktúra vedeckých revolúcií. Bratislava (Pravda).
- LISICKÝ, M., 2001, Environmentálne metafory a paraboly: ošemetnosť podobenstva. Životné prostredie, 35, 285-289.
- LESER, H., 1976, Landschaftsökologie. Stuttgart (Ulmer).
- LESER, H., 1997, Landschaftsökologie: Ansatz, Modelle, Methodik, Anwendung. Mit einem Beitrag zum Prozess - Korrelations - Systemmodell von T. Mosiman. Stuttgart (Ulmer).
- MARSH, W.M., 1983, Landscape planning. Environmental applications. New York (Wiley).
- MIKLÓS, L., 1995, Územné systémy ekologickej stability. In: Drdoš, J. et al.: Základy krajinného plánovania. Zvolen (TU), 115-125.
- MOSIMAN, T., FRÄNZLE, O., 1993, Angewandte Landschaftsökologie. In: Barsch, D., Karrasch, H. (eds.): Geographie und Umwelt. Stuttgart (Steiner), 167-179.
- Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja SR. Bratislava (MŽP SR), 2001.
- NAVEH, Z., LIEBERMAN, A., 1993, Landscape Ecology - Theory and Application. Berlin (Springer).
- NEUMEISTER, H. et al., 1988, Geoökologie. Geowissenschaftliche Aspekte der Ökologie. Jena (Fischer).
- ONDŘÁŠIK, R., 2001, Environmentálne riziká. In: Drdoš, J., Michaeli, E. (eds.): Geokológia a environmentalistika II. Prešov (FHPV PU), 147-157.
- OŤAHEL, J., 1994, Visual Landscape Perception Research for the Environmental Planning. Geographia Slovaca, 6, 97-103.
- OŤAHEL, J., LEHOTSKÝ, M., IRA, V., 1997, Environmental Planning: Principles and Procedures (Case Studies). Ekológia (Bratislava), 16, 4, 403-420.
- OŤAHEL, J., FERANEC, J., 1998, Landscape structure analysis in environmental planning: Case study - Part of Liptov (Slovakia). In: Kovář, P. (ed.): Nature and Culture in Landscape Ecology. Praha (Carolinum Press), 155-169.

- OŤAHEL, J., LEHOTSKÝ, M., IRA, V., 1999, Environmental Planning: Principles and Procedures. Case Studies of Landscape Planning in Slovakia. In: Moss, R.M., Milne, R.J. (eds.): Landscape Synthesis. Concept and Applications. Guelph (University), Warsaw (University), 143-155.
- Posudzovanie vplyvov na životné prostredie. Tréningový materiál (2003). Bratislava (MŽP SR), Banská Bystrica (SAŽP).
- REICHHOLF, J., 1983, Erläuterungen einiger ökologischen Begriffe. In: Engelhardt W. (ed.): Ökologie im Bau- und Planungswesen. Stuttgart (Ulmer), 181-186.
- ROWE, J. S., 1961, The level-of-integration concept and ecology. Ecology, 42, 2.
- RUŽIČKA, M., MIKLÓS, L., 1982, Landscape-Ecological Planning (LANDEP) in the Process of Territorial Planning. Ekológia (ČSSR), 1, 297-312.
- TOPERCER, J., HALADA, L., MEDERLY, P., 2001, Systém ekologickej kvality krajiny - podklad pre manažment krajiny. In: Drdoš, J., Michaeli, E. (eds.): Geoekológia a environmentalistika. II. Časť: Environmentálne plánovanie. Prešov (FHPV PU), 100-114.
- TURNER, M.G., GARDNER, R.H., O'NEILL, R.V., 2001, Landscape Ecology in Theory and Practice. New York (Springer).
- UPPENBRINK, M., GELBRICH, M., 1996, Von der Zukunft der Landschaftsplanung. Natur und Landschaft, 71, 465-468.
- VICENÍK, J., 1988, Spory o charakter metodológie vied. Bratislava (FÚ SAV).
- ŽIGRAI, F., 1998, Význam krajinnokoekologického výskumu pre potreby štúdia poľnohospodárskej krajiny. In: Izakovičová, Z., Velebný V. (eds.): Teória a prax poľnohospodárskej krajiny. Bratislava (STU), 7-14.
- ŽIGRAI, F., 1999, Prínos kultúrnej geografie pri štúdiu vzťahu medzi krajinou, človekom a kultúrou. In: Supuka J., Jančura, P. (eds.): Krajina, človek, kultúra. B. Bystrica (SAŽP), 110-115.
- ŽIGRAI, F., 2000a, The Search for Geographic Identity (Some notes to the possible role of geographer in the process of socio-economic transformation). Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae, seria geographica, 2/I, 305-318.
- ŽIGRAI, F., 2000b, Postavenie a význam krajinskej ekológie pri riešení environmentálnych problémov. Sekos Bulletin, 8, 2, 6-14.
- ŽIGRAI, F., 2001, Uplatnenie krajinskej a environmentálnej ekológie v krajinnom a environmentálnom plánovaní. In: Izakovičová, Z. (ed.): Krajinné plánovanie v 21. storočí. Bratislava (ÚKE SAV), 7-14.
- ŽIGRAI, F., 2002, „Paradigma“ ako vedecky relevantný pojem pre prognózovanie vývoja krajinskej ekológie. Acta Environmentalia Universitatis Comenianae (Bratislava). Supplement, 73-85.

GEOGRAPHICAL PARADIGM IN ENVIRONMENTAL PLANNING

Summary

Methodologies of different environmental issues, like landscape planning, environmental impact assessment, strategical environmental assessment, assessment of the ecological network, assessment of the carrying capacity, and environmental risks have been being intensively developed in Slovakia after 1990 (nevertheless the roots of these programmes can be followed up to 60^{ies} of the 20. century). Thus the set of environmental planning branches has been completed up to now. This process was promoted by the fact, that the regional and landscape planning methodologies, which represent basic environmental planning activities were very well developed in our country during 70^s and 80^s of the 20. century. This was geography - not only physical, but also human one, which have played a very important role in the development process of the environmental planning.

It is done by the fact, that geography, mainly physical one was intensively developing its applied field aimed to environmentally sustainable land use. In this manner our geography could essentially contribute to the development of landscape ecology, now leading branch in solving environmental issues in Slovakia. The paradigm of landscape ecology is expressively geographical, in spite of the fact, that ecological terms are widely used (it is done by the general situation in Central-European landscape ecology). The geographical methodology appears expressively in methodologies of all branches of environmental planning.

The geographical paradigm especially appears in landscape planning, but also in regional planning, environmental impact assessment, carrying capacity assessment, and also in environmental risk assessment.

This reality is very comforting for geographers. Our geography manifested itself as very ambitious in development of methodologies of different environmental issues. However methodologies does not represent the aim of environmental programmes. Their implementation, i.e. their use in social practice, and mainly the results of the implementation of the sustainability and renewal of the regeneration capability of landscape systems are essential. These results, as the tendencies of the state of environment in global dimension show, are not optimistic (see reports on the environmental state of our planet, e.g. Drdoš, 1999). Hersperger (1995), Lisický (2001), and other authors have critically solicited the reserves in environmental planning. Important contributions are expected from human geography, investigating the subject of the environment - the humanity (see Drdoš, 1999, Drdoš, Michaeli, eds., 2001), and mainly the ecology, where the issues are outlined by Halada et al. (1995), Topercer et al. (2001), and Lisický (2001). Environmental planning, as an interdisciplinary planning field has very well developed formal marks, but approaches and results of fundamental research, namely from the field of biological sciences are not applied in a necessary measure (e.g. microbiology, whis is very succesfull in solving fundamental environmental problems, also soil science, and others).

Recenzovali: prof. RNDr. Eva Michaeli, PhD.
prof. RNDr. Florin Žigrai, DrSc.