

## INTEGROVANÝ MANAŽMENT KRAJINY – TEORETICKO-METODICKÉ VÝCHODISKÁ

Zita IZAKOVIČOVÁ

**Abstract:** The paper is aimed at the presentation of the partial results of the solution of the project Integrated landscape management. It presents methodology for elaboration of the studies Integrated landscape management on the different hierarchical – supraregional, regional and local.

**Key words:** integrated landscape management, landscape as geosystem, natural resources integration, sustainable development

### ÚVOD

Potreba riešenia Integrovaného manažmentu krajiny vychádza z pragmatických potrieb. Vyžadujú si to neustále rastúce nielen environmentálne, ale aj existenčné problémy – sociálne, ekonomické a pod. Jednotlivé problémy sú častokrát vzájomne prepojené – napr. zmena využitia územia výraznou mierou ovplyvňuje biodiverzitu a stabilitu územia, znečisťovanie a zaťažovanie jednotlivých zložiek životného prostredia si vyžaduje investície do odstraňovania týchto následkov a do realizácie nových technológií, zatváranie priemyselných prevádzok s negatívnymi vplyvmi na životné prostredie je často spojené s rastom sociálnych problémov – rast nezamestnanosti, rast negatívnych psychosociálnych javov a pod. Na základe uvedeného vidno, že k využívaniu a manažmentu krajiny a jej zdrojov treba pristupovať komplexne, treba aplikovať integrovaný prístup.

Ústav krajinej ekológie SAV je hlavným koordinátorom projektu APVT-51-037202 Integrovaný manažment krajiny, ktorého cieľom je vypracovanie modelu (metodického postupu) integrovaného manažmentu krajiny a jeho overenie na troch hierarchických úrovniach: nadregionálnej – úroveň Slovenska, regionálnej – okres Trnava a lokálnej – obec Suchá nad Parnou. Predkladaný príspevok predstavuje teoreticko-metodické východiská aplikácie integrovaného manažmentu krajiny.

### Teoreticko-metodické východiská

Integrovaný manažment krajiny je založený na ponímaní krajiny ako integrácie prírodných zdrojov v určitom priestore. Práve priestor predstavuje zjednocujúci rámec, scénu, na ktorej sa vyskytujú všetky zdroje ako vzájomne sa prelínajúce vrstvy (geologické zdroje, vodné a pôdne zdroje, klíma, biotické zdroje, morfometrické parametre). Ide o nadodvetvové chápanie priestoru ako integrity jednotlivých prírodných zdrojov v danom území. Každý bod zemského povrchu predstavuje špecifickú homogénnu jednotku vzájomnej kombinácie uvedených zdrojov. Práve podstatou integrovaného manažmentu je poznanie priestoru ako integrácie uvedených zdrojov (krajinnotvorných zložiek, ktoré cez svoje úžitkové vlastnosti sú schopné uspokojovať ľudské potreby, čím vo vzťahu k ľudskej spoločnosti vystupujú ako prírodné zdroje), ako i poznanie vzťahov medzi uvedenými zdrojmi.

Hlavným cieľom integrovaného manažmentu je vytvoriť taký systém hospodárenia, ktorý zosúladí rozvoj jednotlivých socioekonomických aktivít s prírodným, socioekonomickým

*RNDr. Zita Izakovičová*

*Ústav krajinej ekológie SAV*

*Štefánikova 3, P. O. Box 254, 814 99 Bratislava, e-mail: zita@uke.savba.sk*

a kultúrno-historickým potenciálom územia. Integrovaný manažment zabezpečí elimináciu súčasných a prevenciu vzniku nových environmentálnych, sociálnych a ekonomických problémov a z dlhodobého hľadiska zabezpečí trvalo udržateľný rozvoj daného územia.

Integrovaný manažment je založený na komplexnom výskume krajiny v troch základných dimenziách environmentálnej, sociálnej a ekonomickej a skúmania súvislostí a vzťahov medzi jednotlivými dimenziami. Snahou je zosúladowanie rozvoja uvedených dimenzií. Nie je možné preferovať rozvoj jednej dimenzie na úkor druhej – napr. ekonomické úžitky preferovať nad environmentálnymi, prípadne sociálnymi a pod. V našich podmienkach je zvlášť citlivé skúmanie vzťahu medzi environmentálnou a sociálnou dimenziou, nakoľko mnohé prevádzky s nepriaznivými environmentálnymi vplyvmi na prostredie majú vysoký sociálny efekt.

Základnými princípmi integrovaného manažmentu územia sú (Izakovičová, Miklós, Drdoš, 1997, upravené):

- a) **zachovanie celkovej ekologickej stability krajiny** ako najvšeobecnejšej komplexnej podmienky zachovania genofondu, biologickej rôznorodosti, rovnováhy, pružnosti a prirodzeného fungovania ekosystémov a tým aj podmienok prirodzenej produkčnej schopnosti krajiny. Celková ekologická stabilita krajiny je podmienená najmä podielom plôch v rôznom stave prirodzenosti, ich priestorovým usporiadaním, spôsobom využívania a stupňom ochrany. Zachovanie ekologickej stability sa preto deje predovšetkým ekologickou optimalizáciou priestorovej štruktúry územia - vhodným rozmiestnením krajinných prvkov v území, ich vhodným využitím ako aj ochranou,
- b) **ochrana a racionálne využívanie prírodných zložiek** - najmä ovzdušia, vody, pôdy, biotických zdrojov, nerastných zdrojov. Stav prírodných zdrojov je určený ich množstvom, zdravotným stavom kvality, produkčnou schopnosťou, prítomnosťou cudzorodých látok. Ich ochrana a racionálne využívanie sa deje jednak optimálnym usporiadaním objektov a činností v území, jednak optimalizáciou technologických procesov výrobných odvetví ako aj stanovením regulatívov ich využívania. Regulatívy využitia je potrebné stanoviť na základe kvalitatívnych a kvantitatívnych vlastností prírodných zdrojov územia,
- c) **ochrana bezprostredného životného prostredia človeka** - udržanie kvality zložiek životného prostredia – udržanie potrebnej kvality pitnej vody, potravinového reťazca, oslabenie nepriaznivých rizikových faktorov, ako sú hluk, žiarenie, vibrácie, odpady, vylepšenie estetiky prostredia. Môžeme ich nazvať faktormi životného prostredia. Ich stav je určený hodnotou nepriaznivého faktora. Ochrana životného prostredia pred nepriaznivými vplyvmi spočíva predovšetkým v optimalizácii technologických procesov výrobných odvetví, dopravy, služieb a pod.
- d) **zabezpečenie určitej kvality ľudského života** - najmä zabezpečenie uspokojovania základných existenčných (bývanie, práca, zaopatrenie sa a pod.) a rozvojových potrieb obyvateľstva (vzdelávanie, kultúra, rekreácia, liečba, náboženská a politická sloboda a pod.). Realizáciu tohto cieľa možno dosiahnuť súčinnosťou ekonomických a legislatívnych opatrení zabezpečujúcich rozvoj jednotlivých socioekonomických aktivít v území,
- e) **zabezpečenie sociálnej a kultúrnej diverzity** - vychádzajúcej z rešpektovania národnostných, náboženských a kultúrno-historických špecifik jednotlivých spoločenstiev formujúcich jednotlivé územia. Tento cieľ možno zabezpečiť podobne ako predchádzajúci najmä ekologizáciou a humanizáciou nadstavbovej sféry, najmä súčinnosťou ekonomických, legislatívnych nástrojov a humanizáciou spoločenského vedomia.



- f) **Ochrana proti prejavu prirodzených rizík a hazardov** – snahou tohto cieľa je ochrana pred povodňami, suchom spojeným s nadmerným odtokom vody z povodia, ochranu voči prejavu geodynamických procesov a pod. Základnou podmienkou pre zabezpečenie tohto princípu je vhodné využitie územia rešpektujúce limity a obmedzenia vyplývajúce najmä z abiotických podmienok územia, ako i realizáciou technologických opatrení.

Za základné princípy integrovaného manažmentu možno považovať:

- *Princíp celoplošnosti* - z hľadiska úspešnej realizácie je potrebné rozhodovať o využití celého územia na základe celého súboru vlastností, ktoré charakterizujú dané územie.
- *Princíp nadrezortnosti* - prístup k riešeniu problémov krajiny si bezpodmienečne vyžaduje preklenutie tradičného zložkového prístupu a aplikáciu nadrezortného prístupu. Environmentálne princípy musia byť rešpektované všetkými sférami hospodárskeho a spoločenského rozvoja.
- *Princíp komplexnosti* - k riešeniu problematiky treba pristupovať komplexne, zohľadnením všetkých jej dimenzií, environmentálnej, ekonomickej a sociálnej. Preferovať rozvoj jednej dimenzie na úkor ostatných je nepripustné, napr. preferencia ekonomickeho rozvoja na úkor environmentálnych vplyvov a pod.

#### Metodický postup

Metodický postup pozostáva z nasledovných základných krokov:

##### Analýzy

Cieľom analýz je spracovanie základnej charakteristiky (textovej aj grafickej) vlastností jednotlivých krajinnotvorných zložiek územia. Predstavujú výber, tvorbu, zhodnotenie a priestorovú diferenciáciu ukazovateľov vlastností krajiny a jej jednotlivých krajinnotvorných zložiek.

Na základe obsahu spracovanie analýz možno rozdeliť do dvoch základných blokov:

- analýzy zdrojov – ktoré charakterizujú základné podmienky a možnosti rozvoja územia,
  - analýzy využitia a ochrany zdrojov – ktoré identifikujú súčasný stav využitia jednotlivých zdrojov územia.
1. analýzy zdrojov – sú zamerané na zhodnotenie kvalitatívnych a kvantitatívnych vlastností jednotlivých zdrojov územia a ich priestorovej diferenciácie, ktoré vytvárajú determinujúci potenciál a priestorovú bázu jeho rozvoja. Na základe genézy spracovanie analýz jednotlivých zdrojov možno rozdeliť do štyroch základných kategórií:
    - 1.1. analýzy prírodných zdrojov – ide o charakteristiku zdrojov, ktoré vznikajú bez zásahu človeka, v dôsledku pôsobenia evolučných procesov prírody,
    - 1.2. analýza kultúrno-historických zdrojov – analýza zdrojov vznikajúcich v dôsledku rozvoja spoločensko-teritoriálnych územných jednotiek charakterizujúcich jednotlivé vývojové etapy rozvoja územia,
    - 1.3. analýza ľudských zdrojov – analýzy zamerané na charakteristiku vlastností ľudského spoločenstva danej priestorovej jednotky, ktoré vytvára základnú hybnú silu jej rozvoja,
    - 1.4. analýzy socioekonomických podmienok - zamerané na zhodnotenie rozvoja jednotlivých odvetví, či už výrobných alebo obslužných v danom území a makroekonomických ukazovateľov
  2. analýzy súčasného stavu využitia a ochrany zdrojov – zamerané na zhodnotenie vply-

vu, či už pozitívneho alebo negatívneho, antropických aktivít na jednotlivé zdroje. Základom tejto časti je spracovanie mapy využitia zeme, ktorá vytvára základnú priestorovú bázu pre hodnotenie využitia prírodných zdrojov. Súčasťou tejto kapitoly je aj hodnotenie nehmotných socioekonomických javov, ktoré je vhodné podľa impaktu na jednotlivé zdroje rozdeliť do dvoch základných skupín:

- 2.1. antropické aktivity (s pozitívnym vplyvom na zdroje) – socioekonomické javy zamerané na ochranu prírody, stability, biodiverzity, ochranu prírodných, kultúrno-historických zdrojov, ochranu životného prostredia, ochranu ľudského potenciálu a sú zamerané na zlepšenie celkovej kvality života daného obyvateľstva,
- 2.2. antropické aktivity (s negatívnym vplyvom na zdroje) – socioekonomické javy zamerané na analýzu antropických aktivít ohrozujúcich kvalitatívne i kvantitatívne vlastnosti jednotlivých zdrojov územia vytvárajúce jednotlivé bariéry socioekonomického rozvoja daných jednotiek. Ide o faktory zhoršujúce celkovú kvalitu života daných územných jednotiek.

#### *Syntézy a hodnotenie*

Cieľom tohto kroku je zhodnotenie problémov vyplývajúcich z nevhodného využívania zdrojov a potenciálov územia. Problémy možno rozčleniť do troch základných problémov:

- environmentálne problémy – zamerané na ohrozenie ekologickej stability, biodiverzity územia, ohrozenie prírody a prírodných zdrojov, ako i ohrozenie kvality životného prostredia,
- sociálne problémy – narušenie psychosociálnej klímy prostredia, ide o problémy využitia a rozvoja ľudského potenciálu,
- socioekonomické problémy – problémy súvisiace s rozvojom výrobných a nevýrobných subjektov danej územnej jednotky.

#### *Návrhy*

Cieľom je návrh na elimináciu špecifikovaných a prevenciu vzniku nových problémov daného územia. Podobne návrhy možno rozčleniť do kategórií podľa typov špecifikovaných problémov.

#### *Celkový návrh integrovaného manažmentu krajiny*

Vypracovanie celkového návrhu manažmentu územia na báze posúdenia a zosúladenia navrhovaných opatrení – ekonomických, sociálnych a environmentálnych a zhodnotenia ich vzájomných impaktov. Návrh vyústi do spracovania Stratégie trvalo udržateľného rozvoja jednotlivých modelových území.

Predkladaná práca predstavuje model (metodický postup) Integrovaného manažmentu krajiny. Ide o univerzálny model aplikovateľný v ktoromkoľvek území. Metodický postup pozostáva z otvoreného systému následných metodických krokov modifikovateľných na báze mierky spracovania, špecifik územia a hierarchickej úrovne zameraných na vypracovanie integrovaného manažmentu krajiny. Otvorenosť systému sa prejavuje predovšetkým v rámci analýz a definovaní indikátorov pre jednotlivé hierarchické úrovne, nakoľko každá teritoriálna prírodno-socioekonomická jednotka predstavuje jedinečný systém determinovaný rôznorodosťou a špecifickosťou prírodných, kultúrno-historických a socioekonomických zdrojov.

Predkladaný metodický postup bol overený na troch hierarchických úrovniach:

- Nadregionálnej – úroveň Slovenska, kde je spracovaný rámcový návrh Integrovaného manažmentu pre územie SR,



- Regionálnej – na regionálnej úrovni za modelové územie bol zvolený okres Trnava. Predstavuje priemyselno-poľnohospodársko-rekreačný región s environmentálnymi problémami vyplývajúcimi z rozvoja uvedených hospodárskych aktivít. Z hľadiska ekonomického patrí k vyspelejším regiónom Slovenska.
- Lokálnej – za modelové územie pre lokálnu úroveň bola zvolená obec Suchá nad Parnou. Ide o obec z okresu Trnava. Predstavuje typické vidiecke sídlo s intenzívnou poľnohospodárskou výrobou ležiace na Trnavskej sprašovej tabuli, ktorá patrí k poľnohospodársky najproduktívnejším oblastiam SR. Územie je negatívne poznačené vplyvmi socialistických foriem hospodárenia na pôde prejavujúcim sa vytvorením veľkoblokovej štruktúry poľnohospodárskej krajiny, likvidáciou a degradáciou prirodzených habitatov, intenzívnou chemizáciou a mechanizáciou. Výber modelového územia podmienil aj fakt, že územie vyniká bohatosťou a rôznorodosťou prírodných a kultúrno-historických podmienok. Ide o jedno z mála území, v rámci ktorého možno nájsť zastúpenie troch reprezentatívnych geosystémov. Je ideálne pre pochopenie a ilustráciu prírodných procesov a javov prebiehajúcich v krajine. V území sú v súčasnosti zachovalé viaceré prírodné habitaty. Obec je významná aj z hľadiska kultúrno-historického. Pôsobí tu celý rad záujmových a spoločenských organizácií aktívne sa zapájajúcich do spoločenského života. Uvedené fakty ovplyvnili výber danej obce pre overenie modelu Integrovaného manažmentu krajiny.

#### Záver

Integrovaný manažment povodia predstavuje novodobú ale veľmi aktuálnu problematiku vychádzajúcu z potrieb výskumu krajiny ako integrácie prírodných, kultúrno-historických a socio-ekonomických zdrojov v danom priestore. Vyplýva z potrieb riešenia nielen environmentálnych problémov, ale z celkových existenčných problémov ľudstva, ktoré vznikajú dôsledkom pretrvávajúceho rezortizmu vo využívaní a ochrane krajiny. Jeho aplikácia v praxi prispeje nielen k eliminácii environmentálnych problémov, ale prispeje tiež k celkovému posilneniu socioekonomického rozvoja daných oblastí v súlade s kapacitnými možnosťami prírodných zdrojov územia. Úspešná aplikácia integrovaného manažmentu územia si vyžiada aj rad celospoločenských opatrení na úrovni legislatívy, ekonomických nástrojov, ako i na úrovni vzdelávania a výchovy v danej oblasti.

*Príspevok je výstupom riešenia projektu APVT-51-037202 Integrovaný manažment krajiny.*

#### Literatúra

- IZAKOVIČOVÁ, Z., MIKLÓS, L., DRDOŠ, J., 1997: Krajina ako geosystém. Veda Bratislava, 183 pp.
- IZAKOVIČOVÁ, Z. a kol. 2002: Krajinnoeologický plán okresu Trnava. ÚKE SAV Bratislava, 185 pp.
- RUŽIČKA, M., MIKLÓS, L., 1982: Landscape-ecological planning (LANDEP) in the process of territorial planning. *Ekológia (ČSSR)*, 1,3, p. 297-312.

**INTEGRATED LANDSCAPE MANAGEMENT  
– THEORETICAL-METHODICAL APPROACHES**

*Summary*

The paper presents theoretical-methodical procedure for elaboration of the study of Integrated landscape management. The methodology is based on the understanding of landscape as integration of the natural, social and cultural-historical resources (geosystem approach). The methodology consists from the following basic steps:

- Analyses – Characteristic of the landscape-ecological conditions of the territory
- Syntheses and evaluation – specification of the environmental, social and economic problems of the landscape
- Proposal – proposal for the elimination of the specified problems of the landscape, proposal of the integrated landscape management.

Integrated landscape management represents basic tool for implementation of the sustainable development of the landscape.

**Recenzovali:** Prof. RNDr. Eva Michaeli, PhD.  
RNDr. Vladimír Čech, PhD.