

Príspevok Ústavu krajinnej ekológie SAV k implementácii trvalo udržateľného rozvoja

Izakovičová, Z.: The Contribution of the Institute of Landscape Ecology of SAS to the Implementation of Sustainable Development. *Životné prostredie*, 2014, 48, 3, p. 174 – 178.

Paper focuses on the presentation of the activities of the Institute of Landscape Ecology SAS (ILE SAS) in the implementation of sustainable development in Slovakia. It presents not only research activities but also activities on education for sustainable development. ILE SAS was actively involved in the implementation process of sustainable development. It participated in the preparation of the National Strategy for Sustainable Development, preparation methodologies for elaboration Agenda 21 at the regional and local level. In ILE SAS were also prepared guidelines for environmental education for sustainable development and have been elaborated a number of teaching tools to enrich environmental education.

Key words: sustainable development, Agenda 21, environmental awareness, Rio Earth Summit 92, methodology of landscape ecological planning LANDEP

Koncepcia trvalo udržateľného rozvoja predstavuje rozvojovú paradigmu na prahu 21. storočia. Vznikla ako odpoveď na rastúce environmentálne problémy ako je znečisťovanie zložiek životného prostredia, vyčerpávanie prírodných zdrojov, ohrozenie biodiverzity, zvýšený výskyt prirodzených rizík a hazardov, zvýšená chorobnosť v dôsledku znečisteného prostredia a pod. Riešenie problematiky trvalej udržateľnosti vychádza z pragmatických potrieb, je nevyhnutné z hľadiska zachovania života na Zemi. Otázkam trvalej udržateľnosti bolo venovaných viacero odborných aj politických podujatí. Z nich za prelomové možno považovať Rio Summit Zeme '92, ktoré dalo podnet k celosvetovému riešeniu problematiky trvalo udržateľného rozvoja (TUR).

V tomto období sa naštartoval proces implementácie udržateľného rozvoja aj na Slovensku, ktoré sa aktívne zapojilo do procesu Summit Zeme. Metodika krajinnoekologického plánovania – metodika LANDEP (Ružička, Miklós, 1982) vypracovaná v Ústave krajinnej ekológie SAV bola zakotvená v Agende 21, kapitola 10 ako jedna z odporúčaných metód integrovanej ochrany prírodných zdrojov.

Slovenská republika deklarovala prihlásenie sa do programu TUR uznesením vlády SR z 8. septembra 1992 č. 118, ktorým nariadila využiť výsledky Konferencie OSN o životnom prostredí a rozvoji z Ria de Janeiro v programoch rozvoja jednotlivých rezortov. Po Summite Zeme na Slovensku nastal výrazný pokrok v oblasti legislatívy podporujúcej implementáciu TUR. Bol prijatý celý rad zákonov kompatibilných s požiadavkami Európskej únie, najmä zákonov podporujúcich racionálne využívanie prírodných zdrojov a ochranu životného prostredia. Pojem trvalá udržateľnosť bol legislatívne zakotvený v zákone č. 17/1992

Zb. o životnom prostredí. Vymedzuje ho ako rozvoj, ktorý uspokojuje potreby súčasnej generácie bez toho, aby ohrozoval schopnosť budúcich generácií uspokojovať svoje vlastné potreby.

Z aspektu implementácie TUR v SR za najvýznamnejšiu aktivitu možno považovať riešenie projektu *Podpora trvalo udržateľného rozvoja v Slovenskej republike*, ktorý bol realizovaný z prostriedkov Rozvojového programu Organizácie spojených národov (UNDP). Odborným garantom projektu bolo Ministerstvo životného prostredia SR a koordinátorom Regionálne environmentálne centrum pre strednú a východnú Európu – REC Slovensko. Projekt, ktorého riešenie v SR prebiehalo v rokoch 1999 – 2001, bol realizovaný v troch základných dimenziách:

1. Národná stratégia TUR v Slovenskej republike, cieľom ktorej bolo spracovanie širokospektrálneho záväzného koncepčného materiálu zabezpečujúceho smerovanie rozvoja spoločnosti v súlade s princípmi a kritériami TUR. Národná stratégia analyzuje problémy, stanovuje orientáciu, priority a ciele. Vládou SR bola prijatá na svojom zasadnutí 10. októbra 2001, Národnou radou SR 3. apríla 2002;
2. modelová regionálna Agenda 21 v regióne Stredné Pohronie, cieľom ktorej bolo spracovanie metodického postupu tvorby Agendy 21 na regionálnej úrovni. Išlo o definovanie súboru základných metodických krokov modifikovateľných pre potreby hodnotenia jednotlivých regiónov z aspektu TUR a jeho aplikácia vo vybranom regióne;
3. vypracovanie modelových projektov TUR na lokálnej úrovni.

Ústav krajinnej ekológie SAV (ÚKE SAV) sa výraznou mierou zapojil do týchto aktivít zameraných

na implementáciu TUR. Pracovníčka ÚKE SAV bola zodpovednou riešiteľkou za kapitolu *Prírodné zdroje a podmienky krajiny, časť: II.1. v Národnej stratégii TUR v Slovenskej republike* (Hrnčiarová a kol., 2000). Aj na spracovaní a posudzovaní ďalších častí Národnej stratégie sa podieľali viacerí pracovníci ÚKE SAV.

Významným príspevkom ÚKE SAV k rozpracovaniu koncepcie TUR bolo spracovanie metodiky Agendy 21 na regionálnej a lokálnej úrovni. Metodika na regionálnej úrovni bola testovaná na regióne Stredného Pohronia (Izakovičová, 2002) a v povodí toku Parná (Izakovičová a kol., 2001), na lokálnej úrovni v obciach Suchá nad Parnou (Izakovičová a kol., 2002) a Križovany nad Dudváhom (Grambličková, Izakovičová, 2003). Okrem toho boli v ÚKE SAV vypracované metodiky na hodnotenie trvalo udržateľného a optimálneho využívania zdrojov a súhrnne publikované v monografii (Hrnčiarová, Izakovičová, 2000).

Základom zabezpečenia TUR je aplikácia integrovaného manažmentu územia. Hlavným cieľom integrovaného manažmentu je vytvoriť taký systém hospodárenia v území, ktorý zosúladzuje rozvoj jednotlivých socioekonomických aktivít s prírodným, socioekonomickým a kultúrno-historickým potenciálom územia. Integrovaný manažment zabezpečí elimináciu súčasných a prevenciu vzniku nových environmentálnych problémov a z dlhodobého hľadiska zabezpečí TUR daného územia. Je založený na komplexnom výskume krajiny v troch základných dimenziách: environmentálnej, sociálnej a ekonomickej a skúmaní súvislostí a vzťahov medzi jednotlivými dimenziami. Vychádza z koncepcie krajiny ako geosystému (Miklós, Izakovičová, 1997) a jeho snahou je zosúladovanie rozvoja uvedených dimenzií. Nie je možné preferovať rozvoj jednej dimenzie na úkor druhej – napr. ekonomické úžitky preferovať nad environmentálne, prípadne sociálne a pod. V našich podmienkach je zvlášť citlivé skúmanie vzťahu medzi environmentálnou a sociálnou dimenziou. Integrovaný manažment krajiny v teoretickej rovine je vo všeobecnosti akceptovateľný, avšak v praxi sú projekty zamerané na integrovaný výskum krajiny ojedinelé. Metodický postup pozostáva z nasledovných krokov (Izakovičová, 2002):

1. Analýzy – Ich cieľom je spracovanie základnej charakteristiky (textovej aj grafickej) vlastností jednotlivých krajinotvorných zložiek regiónu. Analýzy predstavujú výber, tvorbu, zhodnotenie a priestorovú diferenciaciu ukazovateľov vlastností krajiny a jej jednotlivých zložiek. Ide o nasledovné skupiny analýz:

- *Analýzy zdrojov* – zamerané na zhodnotenie kvalitatívnych a kvantitatívnych vlastností jednotlivých zdrojov regiónu, ktoré vytvárajú determinujúci potenciál a priestorovú

bázu rozvoja regiónu. Vytvárajú určitú ponuku pre realizáciu jednotlivých socioekonomických aktivít. Analýza zdrojov bola rozdelená do troch základných skupín:

- *analýza prírodných zdrojov* – ide o analýzu prírodných podmienok, ktoré sú dané, často nezmeniteľné a nezmäkniteľné. Z tohto aspektu je potrebné ich v plnej miere rešpektovať a racionálne využívať. Ide o analýzu jednak nehmotných prírodných zdrojov, ako je poloha, priestor, reliéf, klimatické zdroje a pod., jednak i hmotných zdrojov, ktoré predstavujú pôdne, biotické a vodné zdroje, nerastné suroviny a pod.;

- *analýza kultúrno-historických zdrojov* – ide o zdroje, ktoré boli vytvorené človekom počas historického vývoja regiónu, ktorému vtlačujú charakteristické špecifické črty odlišujúce jednotlivé regióny navzájom;

- *analýza ľudských zdrojov* – ide o charakteristiku ľudského potenciálu regiónu, ktorý predstavuje hybnú silu jeho rozvoja;

- *Analýzy socioekonomických podmienok* – zamerané na zhodnotenie makroekonomických, mikroekonomických podmienok regiónu, ako i na analýzu súčasného stavu rozvoja jednotlivých odvetví v danom regióne. Základom hodnotenia rozvoja socioekonomických aktivít bol vzťah: vstupy (nároky na zdroje) – výstupy (ohrozenia, riziká a úžitky);

- *Analýzy súčasného stavu využitia a ochrany prírodných zdrojov* – zamerané na zhodnotenie vplyvu, či už pozitívneho alebo negatívneho, antropických aktivít na jednotlivé zdroje. Základom tejto časti bolo spracovanie mapy využitia krajiny, ktorá vytvára základnú priestorovú bázu hodnotenia využitia prírodných zdrojov. Podľa impaktu na jednotlivé zdroje bolo spracovanie analýz rozdelené do dvoch základných skupín:

- *antropické aktivity (s pozitívnym vplyvom na zdroje)* – zamerané na ochranu prírody, stabilitu, biodiverzitu, ochranu prírodných, kultúrno-historických zdrojov a ochranu životného prostredia;

- *antropické aktivity (s negatívnym vplyvom na zdroje = stresové faktory)* – zamerané na analýzu antropických aktivít ohrožujúcich kvalitatívne i kvantitatívne vlastnosti jednotlivých prírodných zdrojov.

2. Hodnotenie potenciálu a súčasného stavu jeho využitia – cieľom hodnotenia potenciálu krajiny je vyjadriť schopnosť, resp. vhodnosť krajiny pre

realizáciu jednotlivých socioekonomických aktivít v súlade s harmonickým fungovaním väzieb krajinného systému. Hodnotenie potenciálu bolo rozdelené do nasledovných základných blokov:

- **Hodnotenie súčasného stavu potenciálu**, t. j. reálnej schopnosti (vhodnosti) územia pre realizáciu jednotlivých socioekonomických aktivít. Pozostávalo zo štyroch krokov:

- *hodnotenie vhodnosti prírodných podmienok* na realizáciu socioekonomických aktivít (prírodný potenciál) – vychádza z hodnotenia (analýz) vlastností abiotického a biotického komplexu územia;
- *hodnotenie socioekonomických podmienok* na realizáciu socioekonomických aktivít – vychádza z hodnotenia (analýz) ľudského potenciálu a ekonomických a kultúrno-historických podmienok;
- *hodnotenie ohrozenia prírodného potenciálu* (znehodnotenia = zníženia kvality potenciálu) v dôsledku pôsobenia stresových faktorov – vychádza z hodnotenia (analýz) stresových faktorov;
- *hodnotenie socioekonomických limitov využitia potenciálu* – vychádza z hodnotenia (analýz) legislatívnej ochrany prírody, prírodných a kultúrno-historických podmienok;

- **Hodnotenie súčasného stavu využitia potenciálu** – hodnotenie je postavené na báze vzťahu využitia potenciálu (hybná sila, vplyv) – negatívne vplyvy využitia potenciálu – kvalita, ohrozenie, poškodenie – reakcia (inštitucionálne aspekty – ochrana potenciálu);

- **Porovnanie potenciálu so súčasným stavom jeho využitia** – stanovenie (definovanie) problémových bodov nevhodného využitia potenciálu a odhalenie rezerv medzi predpokladmi krajiny a jej reálnym využitím.

3. **Návrh stratégie, priorít a cieľov rozvoja** – cieľom je stanovenie princípov, priorít a cieľov rozvoja, ktoré predstavujú základné zákonitosti a pravidlá, podľa ktorých by sa mal riadiť rozvoj regiónu v zmysle uplatňovania koncepcie TUR.

4. **Návrh implementácie TUR** – základom tohto kroku je vypracovanie konkrétnych opatrení na presadzovanie princípov TUR regiónov.

5. **Stanovenie indikátorov** – stanovenie základných mier (indikátorov), ktoré budú pravidelne monitorované a vyhodnocované a na základe ktorých sa bude sledovať úspešnosť realizácie opatrení a smerovanie rozvoja regiónu z hľadiska TUR.

Prezentovaný metodický postup je aplikovateľný v ktoromkoľvek území, nakoľko pozostáva zo súbo-

ru otvorených krokov, ktoré je možné a zároveň potrebné modifikovať podľa špecifik a potrieb daného územia.

Výchova, propagácia a vzdelávanie v oblasti trvalo udržateľného rozvoja

ÚKE SAV zohrával a zohráva významnú úlohu aj v oblasti výchovy, vzdelávania a propagácie TUR. V spolupráci s viacerými vedeckými, vzdelávacími, odbornými, vládnyimi i mimovládnyimi organizáciami pravidelne organizuje konferencie zamerané na zhodnotenie procesu implementácie koncepcie TUR v podmienkach SR z pohľadu všetkých hlavných skupín. Okrem vedeckých a výchovno-vzdelávacích organizácií je veľký priestor v hodnotení procesu na konferenciách venovaný vládnyim, mimovládnyim organizáciám a tiež cirkvám. Závety konferencií boli vždy sformulované do tradičných Smolenických výziev a boli doručené zodpovedným za proces implementácie TUR.

Kardinálnou podmienkou na zabezpečenie TUR je výchova a vzdelávanie v tejto oblasti, nakoľko jeho úspešnosť závisí od vyspelosti daného spoločenstva.

Z analýzy environmentálneho vedomia (Izakovičová, Moyzeová, 2002; Izakovičová a kol., 2006) a hodnotenia súčasného stavu školskej environmentálnej výchovy na Slovensku vyplýva potreba skvalitnenia environmentálneho vzdelávania a výchovy najmä na základných školách. Environmentálna výchova nie je systematicky definovaná, často prebieha na báze dobrovoľnosti a zanietenosti pedagógov. Žiaci získavajú environmentálne poznatky v obmedzenej forme počas vyučovania jednotlivých, prírodovedne orientovaných predmetov, najmä prírodopisu, zemepisu, etickej a občianskej výchovy. Nedostatkom je aj preferovanie didaktických metód zameraných na verbálne získavanie poznatkov na úkor tvorivých prístupov. Pedagogickí pracovníci nemajú dostatok vhodných didaktických pomôcok a materiálu na realizáciu environmentálnej výchovy. ÚKE SAV reagoval aj na tieto nedostatky. Vypracoval *metodické usmernenia environmentálnej výchovy v oblasti krajiny a jej trvalo udržateľného rozvoja* (Izakovičová a kol., 2008). Cieľom environmentálnej výchovy v oblasti TUR je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti, ktoré im umožnia správne chápať a vysvetľovať krajnotvorné javy a procesy vo vzájomných súvislostiach. Všeobecným cieľom vyučovania je postupne a veku primerane sprostredkovať žiakom poznatky o základných zákonitostiach štruktúry krajiny, stavu a vývoja krajiny, rozmiestnení jej rôznych typov v priestore, využívaní krajiny človekom, ako i o problémoch spojených s jej nevhodným využívaním. Čiže environmentálna výchova sa zaoberá väzbami *človek/spoločenosť a prostredie*. Dôraz sa kladie na rozvoj poznávacích schopností

žiakov a spôsobilosť samostatne získavať a vhodne využívať informácie. Výchovno-vyučovací proces smeruje k tomu, aby sa žiaci naučili chápať krajinu ako zdroj TUR na Zemi a vedeli aplikovať získané vedomosti a zručnosti v reálnom živote, v ochrane a tvorbe životného prostredia. Environmentálna výchova má charakter všeobecno-vzdelávacieho predmetu, ale zároveň by mala plniť na základnej škole aj úlohu prípravného predmetu na odborné vzdelanie, na strednej škole prípravu na odborné vysokoškolské vzdelanie. Environmentálna výchova je veľmi vhodným nástrojom na formovanie ekologického a environmentálneho povedomia žiakov. Z hľadiska zabezpečenia poznatkov na pochopenie koncepcie TUR sme definovali nasledovné témy:

- *Krajina* – vysvetlenie rôznych prístupov a pojmov termínu krajina, analýza rôznych spôsobov vnímania krajiny individuálnymi spoločenskými skupinami, typy a regióny Slovenska, vysvetlenie pojmu krajina ako zdroja a potenciálu pre rozvoj živých organizmov, vrátane človeka;
- *Krajina ako geosystém* – objasnenie štruktúry krajiny ako geosystému, priblíženie javov a procesov prebiehajúcich v krajine;
- *Človek: užívateľ, tvorca aj ničiteľ krajiny* – vysvetlenie rôznorodých vplyvov človeka, či už pozitívnych (ochrana prírody a krajiny) alebo negatívnych (degradácia prírodných zdrojov, negatívne procesy a pod.) na krajinu, jej štruktúru (zmeny využitia krajiny), kvalitu životného prostredia;
- *Trvalo udržateľný rozvoj* – predstavenie koncepcie TUR ako rozvojovej koncepcie na prahu 3. tisícročia, predstavenie nástrojov úspešnej implementácie TUR – ekologizácia technológií, ekonomických a legislatívnych nástrojov, ekologizácia priestorovej organizácie krajiny, ekologické vedomie;
- *Sociálne a hodnotové faktory a krajina* – pochopenie osobitosti človeka a ľudskej populácie v prírodnom systéme, závislosť človeka od prírody, vytváranie a pestovanie vzťahu k prírode a jej význam pre človeka, predstavenie hodnotových orientácií a životného štýlu zlučiteľného s princípmi a kritériami TUR.

Zároveň boli v ÚKE SAV vytvorené efektívne didaktické pomôcky pre realizáciu environmentálnej výchovy – náučné video, informačné letáky a názorné nástenné plagáty a pod. Náučné video umožní získavanie základných vedomostí zaujímavou vizuálnou formou a pomôže redukovať encyklopedické chápanie učiva a pasívne sledovanie výkladu učiteľa. Skvalitní a zjednoduší praktickú prípravu žiakov na vyučovanie, mechanické nacvičovanie pojmov zamení za lepšie pochopenie ich významu. Podporí znižovanie objemu učiva s dôrazom na širšie súvislosti a transfer poznatkov do príbuzných vyučovacích predmetov – zemepis, občianska výchova, etická výchova a

pod. Video približuje a objasňuje definované témy environmentálnej výchovy z hľadiska zabezpečenia výchovy a vzdelávania v oblasti TUR. Video ako moderný edukačný program podneti kognitívny, psychologický, emocionálny rozvoj dieťaťa. Výchovno-vzdelávacieho systému sa zameria na posilnenie úcty ku krajine, k životnému prostrediu a k zachovaniu života na Zemi.

Pre praktickú environmentálnu výučbu ÚKE SAV v spolupráci so Základnou školou v Suchej nad Parnou zriadili *prírodné environmentálne laboratórium*, ktoré pozostáva z troch základných častí (Cibira a kol., 2005):

1. *Ekocentrum* má charakter výchovno-vzdelávacieho a poradenského centra v environmentálnej oblasti. Jeho hlavnou náplňou je poskytovať širokej verejnosti informácie z oblasti ochrany a tvorby životného prostredia. Je zamerané na spoznávanie krajiny ako celku. Ilustruje a opisuje jednotlivé krajnotvorné zložky a prvky, ktoré vo vzťahu k ľudskej spoločnosti vystupujú ako prírodné zdroje a potenciály, ich súčasný stav, ochranu, využívanie. Tiež ilustruje problémy vyplývajúce z nevhodného využitia zdrojov a potenciálov. Súčasťou je aj expozícia približujúca potrebu a významnosť realizácie prvkov územného systému ekologickej stability v poľnohospodárskej krajine. Ekocentrum je umiestnené v knižnici, v budove Obecného úradu v Suchej nad Parnou. Kompozične pozostáva z desiatich panelov (posterov), ktoré prezentujú prírodné, kultúrno-historické a socioekonomické podmienky územia a z dvoch syntetických panelov, ktoré zobrazujú základné faktory TUR obce.
2. *Ekolaboratórium* je lokalizované v rámci školskej záhrady, ktorá je súčasťou modelového biocentra (regionálne biocentrum Súchovský háj), má charakter náučnej plochy zameranej na demonštráciu a sledovanie vybraných prírodných javov a procesov. Umožňuje štúdium vegetácie vo vzťahu k stanovištným podmienkam územia, ako i monitoring kvality jednotlivých zložiek životného prostredia. Pozostáva z dvoch základných častí:

- *Biotická časť* má charakter botanickej záhrady a je prezentovaná súborom stanovištných vhodných drevín s ilustráciou ich hlavných charakteristických črt, ale i súborom introdukovaných druhov ako príklad negatívneho zásahu človeka do prírodnej krajiny. Súčasťou je aj prezentácia vybraných druhov ornitofauny viazanej na biotopy záujmového územia. Žiaci sa tu môžu učiť spoznávať rastliny a živočíchy typické pre danú oblasť. Existujúca drevinová vegetácia, ako aj dosadené dreviny reprezentujú zároveň základ

pre úlohu záhrady ako súčasť územného systému ekologickej stability v katastri obce.

- *Abiotická časť* je tvorená súborom prístrojov na sledovanie a hodnotenie základných vlastností zložiek životného prostredia – klimatické ukazovatele, hydrologické, pôdne procesy a pod. Základom abiotickej časti je klimatická stanica so súborom prístrojov zameraných na sledovanie zákonitostí počasia a klímy v území. V špecializovanej učebni v interiéri školy je umiestnené laboratórium na analýzu vody a pôdne laboratórium na stanovenie obsahu dusičnanov, dusitanov, amoniaku a hodnôt pH v pôde, komposte, hnojovici a ostatných priemyselných hnojivách. Abiotická časť laboratória umožňuje hodnotiť podmienky na jednotlivé životné formy nachádzajúce sa v území. Osobitnú súčasť Ekolaboratória predstavujú modely na ilustráciu prírodných javov a procesov, ktoré sú predovšetkým viazané na abiotické a biotické podmienky územia. Erózný model umožňuje indikovať eróziu pôdy podmienenú zrážkovou vodou a vegetačným krytom. Model môže slúžiť na sledovanie reálneho účinku zrážok na modelovú plochu, ale aj na možnú simuláciu erózie pôdy. Ďalšou ukážkou je modelovanie a monitoring rozkladu biomasy, ktorej cieľom je poukázať na proces premeny organickej hmoty z rastlinných zvyškov, ktorý predstavuje počiatok cyklu živín v prírode. Model je založený na pozorovaní rozkladu stromovej biomasy počas vegetačnej sezóny. Model solárnej energie poukazuje na možnosti a výhody využívania obnoviteľných zdrojov energie.

3. *Náučný chodník* – jeho hlavným cieľom je vizuálnou formou priblížiť verejnosti najvýznamnejšie krajinnoekologické prvky územia. Jednotlivé stanovišťa prezentujú jednak prírodné danosti prostredia (unikátnosť vegetácie a živočíšstva vo vzťahu k ich prostrediu, prvky územného systému ekologickej stability, kultúrno-historické danosti prostredia, formy osídlenia a socioekonomického rozvoja atď.), jednak i negatívne vplyvy a zásahy človeka na krajinu a jej jednotlivé krajnotvorné zložky (problémy monofunkčnej, poľnohospodársky intenzívne využívannej krajiny). Náučný chodník pozostáva z 11 základných zastávok, ktoré sú lokalizované v intraviláne aj extraviláne obce a sú špecificky tematicky ladené.

Ekolaboratórium je vhodnou didaktickou pomôckou, kde sa žiaci môžu vzdelávať hravou nenásilnou formou, len pozorovaním javov a procesov priamo v prírode. Využíva sa nielen na environmentálnu

výchovu v rámci školy, ale organizujú sa tu exkurzie a výukové kurzy z okolitých škôl. Taktiež slúži na rôzne environmentálne súťaže a oslavy v rámci Dňa Zeme, životného prostredia a pod.

* * *

Implementácia programu TUR predstavuje dlhodobý proces, vyžadujúci si nevyhnutne zmenu správania sa človeka nielen k prírode a prírodným zdrojom, ale aj k sebe samému. Ide o proces časovo i finančne náročný. Je zrejmé, že aj veda, prostredníctvom pracovníkov ÚKE SAV, môže prispieť k jeho naplneniu.

Príspevok vznikol ako výstup vedeckého projektu 2/0120/12 Hodnotenie kvality životného prostredia vidieckych sídel v rámci Vedeckej grantovej agentúry MŠVVŠ SR a SAV.

Literatúra

- Cibira, P., Izakovičová, Z., Moyzeová, M. a kol.: Učíme sa navzájom. Wir lernen einander. Manuál. Handbuch. Bratislava: ÚKE SAV, 2005, 160 s.
- Grambličková, V., Izakovičová, Z.: Križovany nad Dudváhom – modelová obec. *Enviromagazín*, 2003, 8, 6, s. 20 – 21.
- Hrnčiarová, T., Izakovičová, Z.: *Environmental Approaches to Sustainable Development*. Bratislava: Združenie KRAJINA 21, 2000, 252 p.
- Hrnčiarová, T. a kol.: Prírodné zdroje a podmienky krajiny, časť: II.1. In: *Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja v Slovenskej republike. Projekt Podpora Trvalo udržateľného rozvoja v Slovenskej republike*. Bratislava: MŽP SR, REC Slovensko, 2000, 309 s.
- Izakovičová, Z.: Regionálna Agenda 21. *Životné prostredie*, 2002, 36, 3, s. 150 – 152.
- Izakovičová, Z., Moyzeová, M.: Výskum environmentálneho vedomia na lokálnej úrovni. *Životné prostredie*, 2002, 36, 1, s. 49 – 50.
- Izakovičová, Z. a kol.: *Lokálna Agenda Suchá nad Parnou*. Trnava: SAŽP, Bratislava: ÚKE SAV, 2002, 90 s.
- Izakovičová, Z. a kol.: *Integrovaný manažment krajiny II*. Bratislava: ÚKE SAV, 2006, 224 s.
- Izakovičová, Z., Hrnčiarová, T., Moyzeová, M. a kol.: *Ekologizácia hospodárenia v povodí Parnej. Lokálna Agenda 21*. Bratislava: Združenie Krajina 21, ÚKE SAV, 2001, 185 s.
- Izakovičová, Z., Moyzeová, M., Cibira, P., Masaryková, I., Miklós, L., Štefunková, D., Škultétyová, L.: *Metodické usmernenia pre environmentálnu výchovu. Téma trvalo udržateľný rozvoj*. Bratislava: ÚKE SAV, 2008, 89 s.
- Miklós, L., Izakovičová, Z.: *Krajina ako geosystém*. Bratislava: Veda, vydavateľstvo SAV, 1997, 152 s.
- Ružička, M., Miklós, L.: *Landscape-Ecological Planning (LAN-DEP) in the Process of the Territorial Planning*. *Ekológia (ČSSR)*, 1982, 1, 3, p. 297 – 312.

RNDr. Zita Izakovičová, PhD., zita.izakovicova@savba.sk
Ústav krajinnej ekológie SAV, Štefánikova 3, P. O.
Box 254, 814 99 Bratislava