

Siete v krajine – územný systém ekologickej stability

L. Miklós: Networks in the Landscape – Territorial System of Ecological Stability. Život. Prostr., Vol. 44, No. 3, p. 115 – 120, 2010.

The theme of the ecological networks in the landscape is one of key issues of the landscape ecology. The scientific basement starts from the general idea that the ecosystems are endangered when the conditions of their existence are severe and when their isolation occurs. Another basic concept concerned is the spatial ecological stability of the landscape, which states that we need ecologically stable landscapes also in the cases when they are constituted partly even by non-stable, man-made elements. The territorial system of ecological stability (TSES) developed in Czechoslovakia in early 80's is a concise eco-network method based on landscape ecological research which has been implemented after 1990 to the environmental legislation of Slovakia as one of the basic idea to the act on nature and landscape protection, and successively as obligatory regulative to the act on agricultural land arrangement, act on spatial planning, act on water, act on flood protection, act on environmental impact assessment, as well as to the routine procedures to the territorial planning and agricultural land arrangement practices.

Tvorba ekologických sietí je v súčasnosti jednou z nosných koncepcií krajinnej ekológie, ako aj ochrany prírody a krajiny. Opiera sa o významné medzinárodné dokumenty, ako je AGENDA 21, Dohovor OSN o biologickej rôznorodosti, Paneurópska stratégia biologickej a krajinnej diverzity, EECONET v rámci Európskeho programu IUCN a Európsky dohovor o krajine. Aj princípy tvorby siete európsky významných chránených území NATURA 2000 spočívajú v potrebe zachovať sieť významných ekosystémov. Z medzinárodných koncepcií a programov vychádzajú národné programy ekologických sietí.

Ekologické siete sú zdanlivo ľahko pochopiteľná problematika, vedecké základy ich tvorby sú však mimoriadne zložité, spočívajú v objasnení fungovania ekologickej stability krajiny a jej významu pre prírodu aj človeka.

Východiská tvorby ekologických sietí – ekologická stabilita krajiny

Ekologická stabilita krajiny je jedným z kľúčových problémov krajinnej ekológie. Podľa všeobecne uznávaných ekologických princípov sú druhy alebo

spoločenstvá ohrozené, teda ich stabilné fungovanie môže byť narušené alebo znemožnené, ak sú ich životné podmienky zlé a ak sa prejaví ich priestorová izolácia (Odum, 1975). Z toho vyplýva, že ak chceme zachovať stabilnú existenciu a fungovanie rôznorodých živých systémov v krajine, musíme jednak zachovať *vhodné životné podmienky*, jednak zabezpečiť *priestorové prepojenie* týchto systémov. Tento špecifický krajinoekologický problém možno rozvinúť nasledujúcim spôsobom: ľudská spoločnosť potrebuje na svoju existenciu najrôznejšie stavy ekosystémov – ekologicky stabilné, málo stabilné aj nestabilné, človekom podmienené, pretvorené (agroekosystémy), ako aj vytvorené (sídla, dopravu, priemysel). Tieto systémy sú v krajine prítomné na konkrétnych plochách ako prvky súčasnej krajinnej štruktúry (SKŠ). Cieľom človeka v zmysle spomínaných teórií však musí byť zachovanie ekologickej stability *krajiny ako celku* na určitej konvenčnej modelovej úrovni aj pri existencii mozaiky ekologicky rôzne stabilných – vrátane nestabilných – prvkov SKŠ. Podmienkou udržania takejto „stability“ je okrem vnútornej ekologickej kvality (stability) kľúčových, najstabilnejších prvkov SKŠ ich vzájomné prepojenie aj cez územie tvorené

prvkami s rôznou, i nižšou vnútornou stabilitou. Podľa Naveha a Liebermanna (1993) chceme dosiahnuť takú krajinu, ktorá môže byť lokálne nestabilná, ale globálne stabilná. Je jasné, že k takémuto modelu krajiny nemožno dospieť len ochranou izolovaných ekosystémov, ale vytvorením priestorového systému navzájom prepojených, ekologicky rôzne stabilných prvkov SKŠ.

Priestorová ekologickej stability krajiny je dynamická schopnosť súčasnej krajinskej štruktúry udržať vertikálne aj horizontálne ekologické vzťahy v krajine na prijateľnej konvenčnej (modelovej) úrovni aj za predpokladu, že krajinu v jednotlivostiach tvoria ekosystémy s rôznym, aj nízkym stupňom ekologickej stability.

Zachovanie priestorovej ekologickej stability krajiny je zmyslom tvorby ekologickej siete.

Ekologické siete

V zásade možno rozlíšiť 3 prístupy k chápaniu ekologickej siete:

- „Sieť“ plôch prírodného dedičstva ako súbor „klasických“ chránených území v najprírodzenejšom aktuálnom stave, vzácne biotopy, rarity, národné zvláštnosti, endemické javy. Je to **kultúrno-prírodno-historický prístup** klasickej ochrany prírody. Nie sú to však siete v pravom zmysle, ktoré by boli priestorovo prepojené. Budovanie tejto „siete“ je v podstate ukončené, sú to vlastne najstaršie chránené územia.
- Sieť chránených „krajinných typov“ by mala zahŕňať čo najviac reprezentatívnych typov krajiny daného štátu, avšak väčšinou len vo viac-menej prírode blízkom stave, alebo tých, ktoré sú ohrozené. To je **(fyzicko)geografický prístup** k chápaniu ekologickej siete. Takisto sa nebudujú v zmysle ozajstných priestorovo prepojených systémov. Tento prístup je však v praxi ochrany prírody najviac rozšírený, takýmto typom siete je napr. aj sústava chránených území európskeho významu NATURA 2000.
- **Priestorové ekologickej siete** v skutočnom zmysle slova, ktorých cieľom je zachovať aj priestorové vzťahy najrôznejších ekosystémov. Dôraz je na zachovaní fungovania ekologickej siete, t. j. výmene hmoty, energie a genetických informácií medzi rôznymi ekosystémami. Toto je **krajinoekologický prístup**.

Krajinoekologický prístup v žiadnom prípade neohrozuje prvé dva prístupy. Naopak, jadrovými plochami územných systémov ekologickej stability sú práve chránené územia. Tento prístup však rozši-

ruje princípy zachovania podmienok a foriem života na celé územie, na všetky typy ekosystémov. Prvé dva prístupy takúto celoplošnosť a komplexnosť nezaručujú.

V tejto súvislosti sa objavili určité spory medzi klasickými ochrancami prírody a krajinnými ekológmi o úlohách ekologickej siete v ochrane prírody. Základné aspekty tohto sporu možno vyjadriť v niekoľkých bodoch:

Postupný prechod od „čierno-zeleného“ chápania ochrany prírody (nechránená-chránená krajina) k celoplošnému systému zachovania ekologickej vyhovujúcej krajinskej štruktúry cez diferencované využívanie (resp. nevyužívanie) plôch je aj cieľom nového prístupu k ochrane – lepšie povedané k starostlivosti o prírodu aj na Slovensku. Tento princíp sa preniesol už aj do názvu zákona č. 287/1994 Z. z., resp. zákona č. 543/2002 Z. z. **o ochrane prírody a krajiny**. V úvodných paragrafoch týchto zákonov sa definuje aj územný systém ekologickej stability (ÚSES) ako základný nástroj ochrany prírody. Zavedenie ÚSES do praxe však ochranári neprijali jednoznačne, dokonca sa považoval za ohrozenie ochrany prírody. Kvalitatívne rozdiely medzi ÚSES a klasickej ochranou prírody spočívajú najmä v tom, že:

- súbor vyhlásených chránených území nie je ekologickej sieťou,
- prvkami ÚSES môžu byť chránené krajinné prvky, ale aj také, ktoré nevyhovujú kritériám klasickej ochrany,
- hlavný význam ÚSES je v prelomení bariér, prepojení a pozitívnom priestorovom ekologickom vplyve (priestorovosti),
- kritérium „kde“ a „ako funguje“ je významnejšie ako „čo“.

ÚSES je:

- **nástrojom ochrany prírody,**
- **posúva ochranu prírody do preventívnej fázy plánovania využitia krajiny,**
- **„ekologizuje“ priestorové plánovacie procesy,**
- **je súčasťou integrovaného manažmentu krajiny.** (zákon č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov, zákon č. 7/2010 Z. z.).

Územný systém ekologickej stability na Slovensku

Vytvorenie koncepcie ekologickej siete a jej začlenenie do praxe v bývalej ČSFR, a potom aj v SR, vo forme koncepcie ÚSES časovo aj vecne predstihlo mnohé podobné koncepcie v západnej Európe. Je to určite jedna z najucelenejších koncepcií svojho druhu. Predstavuje priamočiare prepojenie základného kra-

jinnoekologického výskumu, aplikovaného výskumu a uplatnenie vo významných zákonoch, ktoré riadia priestorové usporiadanie krajiny cez metodiky až po rutinné projektovanie a realizácie v krajine.

Koncepcia ÚSES na Slovensku sa rozvinula v Ústave krajinnej ekológie SAV z pôvodných princípov, ktoré rozpracovali Buček, Lacina a Lów (1984). ÚSES sa postupne aplikoval v praxi územného plánovania (napr. URBION Bratislava, Stavoprojekt Banská Bystrica, Stavoprojekt Žilina) a v praxi pozemkových úprav (Pôdohospodársky projektový ústav Bratislava). Projekty regionálneho a nadregionálneho ÚSES boli vypracované v rámci Ekologického generelu SSR (1985), pre ekologické hodnotenia Hrušovskej zdrže (1986) a pre generel ozelenenia Slovenska (1990). ÚSES tvoril organickú súčasť komplexných návrhov metodiky LANDEP (Ružička, Miklós, 1982). Do environmentálnej politiky a legislatívy sa ÚSES začlenil v období 1990 – 1992 (Slovenská komisia pre životné prostredie). Koncepcia ÚSES bola schválená uznesením vlády SR v júni 1991, od čoho sa odvíjali všetky ostatné aktivity a implementácia ÚSES do zákonov (zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku, zákona SNR č. 330/1991 Zb. o pozemkových úpravách, usporiadaní pozemkového vlastníctva, pozemkových úradoch, pozemkovom fonde a pozemkových spoločnostiach, zákona č. 287/1994 Z. z. o ochrane prírody a krajiny). Tento proces podopreli viaceré pomocné projekty (identifikácia ekologicky významných biotopov, diaľkový prieskum Zeme, Metodické pokyny, 1993) a pod. Novým strategickým princípom bola celoplošná ochrana prírody so systémom *celoplošných ekostabilizačných opatrení*, čím ÚSES v metodickej rovine do určitej miery nahrádza LANDEP.

ÚSES je celopriestorový systém vzájomne prepojených prvkov súčasnej krajinnej štruktúry s rôznym stupňom ekologickej stability, s rôznym využívaním, ale vcelku zabezpečujúci:

- vnútorné fungovanie jednotlivých jadrových ekosystémov,
- fungovanie priestorových vzťahov medzi nimi ako predpokladov priestorovej ekologickej stability krajiny, a tým zachovania rôznorodosti podmienok aj foriem života.

ÚSES má dve rovnocenné časti: *kostru ÚSES* (systém biocentier a biokoridorov) a *systém ekostabilizačných opatrení*. Obe sú rovnako dôležité, lebo funkcia ÚSES sa dá v skutočnosti zachovať len zabezpečením oboch častí.

Prvky ÚSES a ich funkcie

Územný systém ekologickej stability na určitej úrovni v krajine reálne existuje, preto aj prvkami ÚSES sú reálne fyziognomicko-ekologicky charakterizované prvky SKŠ pokrývajúce zemský povrch. Tieto prvky možno, samozrejme, charakterizovať z rôznych hľadísk, ako krajinnoekologický komplex, ekosystém, geoekosystém, geobiocenóza, biotop, ekotop, technicko-urbanistický prvok, prvok využitia krajiny atď., sú súčasne reálnymi nositeľmi znakov všetkých vymenovaných koncepcií. Ich fyzická a biologická podstata sa rôznym definovaním nezmení. Pre projektovanie ÚSES je však dôležité, že prvky SKŠ sa v území vymedzujú ako priestorové jednotky topického charakteru, v ktorých je definovaný abiotický komplex, ako aj kvázihomogénny fyziognomicko-ekologický charakter určený minulým aj súčasným *využívaním* (resp. nevyužívaním) krajiny, teda aj charakter biotopu. Prvky SKŠ sa v rámci rôznych úloh ďalej členia. Prvkom SKŠ sa v rámci tvorby ÚSES prisudzujú rôzne funkcie, prevažne podľa stavu bioty (Izakovičová a kol., 2000):

- **biocentrá:** zabezpečenie potravinovej bázy, podmienok reprodukčného cyklu (rozmnožovanie a výchova potomstva), podmienok na fyzické zachovanie, ochranu, odpočinok a úkryt. Biocentrá zároveň spĺňajú aj úlohy klasickej ochrany prírody, rozhodujúcimi biocentrami sú najmä všetky chránené územia. Na druhej strane výber zatiaľ zákonom nechránených biotopov za biocentrá predurčuje ich následnú ochranu a vyhovujúci manažment,
- **biokoridory:** prekonanie *bariér a izolácie* ekosystémov, výmena genetických informácií a migrácia,
- **interakčné prvky:** zabezpečenie interakcie ekosystémov s rôznou stabilitou medzi sebou navzájom. Majú úlohu v potravinovom reťazci, pufrovacie funkcie, ekotóny, prechodné priestory. Biokoridory a interakčné prvky sú kľúčové predovšetkým pre zachovanie a zlepšenie priestorových vzťahov vhodným usporiadaním stabilnejších a menej stabilných prvkov SKŠ,
- **ekostabilizačné opatrenia:** na zabezpečenie celoplošnosti ÚSES a priestorovej ekologickej stability krajiny treba okrem predchádzajúcich prvkov ÚSES uplatniť aj ďalšie celoplošné ekostabilizačné opatrenia, napríklad ekologicky optimálne využitie plôch (v zmysle metodiky LANDEP), agrotechnické, agrochemické a agromelioračné opatrenia.

Definícia funkcií základných prvkov kostry ÚSES má praktický význam pre projektovanie a manažment územia. Z krajinnoekologického hľadiska treba vyzdvihnúť niekoľko zásadných faktov:

- Jednotlivé reálne biotopy v krajine spĺňajú v danom čase naraz funkcie biocentier, biokoridorov aj interakčných prvkov, samozrejme, pre rôzne skupiny živých organizmov rôznym spôsobom.
- Prvky ÚSES zároveň plnia mnohé iné ekologické funkcie: ochranu vodných zdrojov, pôdoochrannú a pôdotvornú, mikroklimatickú, hygienicko-zdravotnú a estetickú funkciu.
- Ekologické vzťahy v krajine fungujú, samozrejme, aj bez definície a realizácie ÚSES, ale na úrovni zodpovedajúcej súčasnému stavu krajiny štruktúry.
- Hovorí o biokoridoroch a interakčných prvkoch má zmysel tam, kde je narušená alebo prerušená priestorová kontinuita biotopov človekom vytvorenými alebo ovplyvnenými prvkami SKŠ, alebo nepriaznivým využitím plôch. Kde takéto narušenie nie je, biotopy slúžia ako koridory a interakčné prvky, bez ohľadu na to, či sú projektované ako biokoridory, alebo nie.
- ÚSES v zmysle definovaných cieľov bude fungovať len vtedy, keď sa realizujú návrhy všetkých definovaných súčastí vrátane celoplošných ekostabilizačných opatrení.

Kritériá na určenie prvkov ÚSES

Na stanovenie funkcií biotopov v rámci ÚSES ako celopriestorového systému treba zohľadniť tri skupiny kritérií: selektívne, lokalizačné a realizačné.

• **Selektívne (výberové) kritériá** slúžia najmä na stanovenie, aké požadované ekologické funkcie je krajinný prvok schopný plniť. Rozhodujúce je určiť:

- *geoeologickú reprezentatívnosť*, t. j. či hodnotený prvok SKŠ predstavuje významný typ pre zachovanie rôznosti podmienok a foriem života v danej územnej jednotke,
- *stav*, vnútornú ekologickú kvalitu, stupeň prirodzenosti, schopnosť plniť požadované ekologické funkcie.

Sú to strategické kritériá predovšetkým na výber biocentier.

Metodikou tvorby reprezentatívnych geosystémov rozpracovali Miklós, Izakovičová a kol. (2006). Strategickým princípom definovania reprezentatívnych geosystémov aj pre potreby ÚSES je určiť:

- reprezentatívny geosystém pre každú regionálnu jednotku hodnoteného územia, čo je *regionálny princíp*. Inými slovami: *každé územie má nejaký reprezentatívny geosystém*,
- reprezentatívny výskyt pre každý typ geosystému, čo je *typologický princíp*. Inými slovami: *každý typ geosystému musí byť niekde reprezentatívny*.

• **Lokalizačné kritériá** slúžia najmä na určenie, ako krajinné prvky plnia funkciu v rámci daného územia z hľadiska priestorového usporiadania, najmä potrebného:

- rozmiestnenia biocentier a priestorového usporiadania prvkov využitia krajiny,
- rozmiestnenia a plnenia funkcií biokoridorov a interakčných prvkov,
- lokalizácie prvkov SKŠ vzhľadom na možnosť plnenia špecifických funkcií (napr. pôdoochranné a vodoochranné, protieróznej, mikroklimatickej, hygienickej a estetickej).

Tieto aspekty zdôrazňujú konkrétnu lokalizáciu geosystému, pričom rozhodujúcim kritériom je poloha prvku ÚSES, aby sa prelomila izolácia a nastalo prepojenie siete. Aj v tomto prípade otázka „aký typ geosystému“ ustupuje aspektu „kde sa nachádza“ a „ako funguje“.

• **Realizačné kritériá** určujú podmienky realizácie ÚSES vzhľadom na činnosť človeka v danom území. Podľa nich sa musí rozhodnúť, či je lokalizácia prvku ÚSES v danom priestore reálna alebo nie, aké opatrenia sú potrebné a kde sú najkritickejšie územia lokalizácie ÚSES. Najdôležitejšie ukazovatele v tejto skupine sú:

- plošný pomer prírode blízkych, poloprirodzených a umelých prvkov SKŠ,
- bariérový efekt antropických prvkov a stresových faktorov voči ÚSES,
- socioekonomické javy v krajine: legislatívne stanovené zóny, ochranné a hygienické pásma,
- súčasná legislatívna ochrana prvkov ÚSES. Zákonom chránené územia a krajinné prvky tvoria, samozrejme, kostru ÚSES.

Tvorba ÚSES vyžaduje posudzovanie prvkov SKŠ súčasne podľa selektívnych, lokalizačných aj realizačných kritérií.

Hierarchia ÚSES

Ako každý jav v priestore, aj ÚSES treba chápať v rôznych hierarchických úrovniach. Tvorba ÚSES v SR prebieha na troch úrovniach: *nadregionálnej, regionálnej a miestnej*. Z logiky hierarchie ekologických podmienok vyplýva, že vyšší ÚSES musí určovať rámec nižšieho.

Fyzicky existuje len konkrétny prvok SKŠ na konkrétnom mieste, teda *miestny* prvok. Neexistuje regionálny alebo nadregionálny strom, biotop či živočích. Regionálne a vyššie hierarchické jednotky geosystémov akéhokoľvek rádu a druhu sú len myšlienkové konštrukcie, všetky sa fyzicky skladajú z lokálnych jedincov. Vyššie hierarchické jednotky sa využívajú ako modusy klasifikácie na najrôznejšie

vedecké a praktické účely. ÚSES bude v skutočnosti fungovať len vtedy, ak bude dotvorený priamo v krajine na lokálnej úrovni, až do najdetailnejšieho prvkov, fyzicky sa nedá priamo vytvoriť regionálny alebo nadregionálny prvok ÚSES. Hierarchické úrovne majú predovšetkým význam pri stanovení nadradenosti a podriadenosti rozhodnutí na určitej úrovni, t. j. zásady nadregionálneho ÚSES nemôžu byť negované regionálnymi záujmami, zásady regionálneho ÚSES lokálnymi záujmami.

Výsledky spracovania ÚSES

Spracovanie ÚSES vyúsťuje do systému návrhov, ktorý možno členiť na:

- **Návrhy prvkov kostry ÚSES – biocentier a biokoridorov.** Významnou zložkou týchto návrhov sú návrhy na zachovanie alebo posilnenie legislatívnej ochrany existujúcich prvkov, ako aj návrhy na tvorbu nových prvkov, ak sa v danom regióne nevyskytuje potrebný reprezentatívny geoeosystém.
- **Návrhy na zlepšenie celoplošnej ekologickej kvality súčasnej krajinskej štruktúry.** Ide predovšetkým o návrh štruktúry a lokalizácie nelesnej drevinovej a krovinovej vegetácie, ako aj trávnych porastov.
- **Návrhy tzv. ekostabilizačných opatrení.** Sú to najmä návrhy na optimálne využitie plôch, návrhy agrotechnických, agrochemických a agromelioračných opatrení. Zabezpečujú celoplošný charakter ÚSES.
- **Návrhy legislatívnych opatrení** na zabezpečenie požadovaných funkcií vybraných prvkov ÚSES (Metodické pokyny, 1993; Miklós, 1996; Izakovičová a kol., 2000).
 ÚSES možno považovať za kompletný len vtedy, ak obsahuje návrhy všetkých skupín. To je koncepcia celoplošnosti ÚSES. Avšak mnohé projekty ÚSES (najmä tie, ktoré nespracovali krajinní ekológovia, prípadne fyzickí geografi) sa sústreďujú len na návrh (označenie) biocentier a biokoridorov, čo do značnej miery oslabuje skutočný význam ÚSES.

ÚSES v legislatíve

Reálny význam koncepcie ÚSES spočíva v tom, že sa ju podarilo začleniť cez príslušné koncepcie a zákony do priestorových plánovacích procesov hneď na začiatku tvorby novej environmentálnej legislatívy v 90. rokoch 20. stor. Boli to nasledujúce zákony:

- **Zákon SNR č. 330/1991 Zb.** o pozemkových úpravách, usporiadaní pozemkového vlastníctva, pozemkových úradoch, pozemkovom fonde a pozemkových

spoločnostiach v znení neskorších predpisov (napr. zákon 549/2004 Z.z.) ustanovuje, že:

- povinnou súčasťou projektov pozemkových úprav je aj ÚSES,
- prvky ÚSES a významné krajinné prvky sa považujú v rámci pozemkových úprav za spoločné zariadenia,
- súčasťou ÚSES sú aj tzv. „ekostabilizačné opatrenia“, najmä na poľnohospodárskej pôde (Metodické pokyny, 1993; Izakovičová a kol., 2000).
- **Zákon č. 50/1976 Zb.** o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov. V r. 1990 sa územné plánovanie zaradilo do rezortu životného prostredia. Zákon sa výrazne „ozelenil“ novelami (zákon č. 262/1992 Zb., a najmä zákon č. 237/2000 Z. z.), ktoré definujú:
 - ekologicky optimálne priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia (krajinnokoologický plán) ako záväzný regulatív využívania a priestorového usporiadania územia,
 - ÚSES, resp. jeho prvky, tak isto ako záväzný regulatív.
- **Zákon č. 287/1994 Z. z.** a následne **zákon č. 543/2002 Z. z.** o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vykonávacie predpisy definujú:
 - že účelom zákona je okrem iného zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na Zemi, ako aj dosiahnutie a udržanie ekologickej stability,
 - ÚSES ako celopriestorovú štruktúru (biocentrá, biokoridory, interakčné prvky),
 - že vytváranie a udržiavanie ÚSES je verejným záujmom,
 - aj nové „siete“: národnú sieť chránených území a európsku sieť chránených území NATURA 2000.
- **Zákon č. 127/1994 Z. z.** a následne aj **zákon č. 24/2006 Z. z.** o posudzovaní vplyvov na životné prostredie definuje ÚSES ako povinný objekt hodnotenia.
- **Zákon č. 364/2004 Z. z.** o vodách (preberá Rámcovú smernicu o vode Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES) v znení neskorších predpisov, ktorý definuje:
 - Vodný plán Slovenskej republiky a plány manažmentu riečnych povodí, v ktorých sa explicitne vyžaduje koordinovanie vodohospodárskych úloh s tvorbou a využívaním vodohospodárskych účinkov ÚSES.
- **Zákon č. 7/2010 Z. z.** o ochrane pred povodňami (účinný od 1. februára 2010) definuje:
 - návrh opatrení dlhodobého manažmentu povodí, ktoré budú obsahovať aj priemet ÚSES, významných krajinných prvkov a ekostabilizačných opatrení,



Biokoridor vo Zvončine 8. rok od výsadby. Foto: M. Moyzeová

- že tieto návrhy podľa plánu manažmentu povodňového rizika sa považujú za záväzný regulatív v územnoplánovacej dokumentácii,
- že prvky ÚSES a významné krajinné prvky v návrhu protipovodňových opatrení sa budú považovať za spoločné zariadenia podľa zákona SNR č. 331/1991 Zb. o pozemkových úpravách, v znení neskorších predpisov.
- **Zákon č. 326/2005 Z. z. o lesoch** definuje lesné hospodárske plány, kde sa zachovanie ekologickej stability považuje za jednu z hlavných úloh lesného hospodárstva.

* * *

Súčasná stratégia ochrany prírody a prírodných zdrojov smerujú ku komplexnosti, k integrovaným postupom. Územný systém ekologickej stability sa od svojho vzniku považoval za súčasť komplexnej koncepcie krajinnoekologického plánovania LANDEP (Ružička, Miklós, 1982; Miklós, 1996) i za nevyhnutnú súčasť všetkých priestorovoplánovacích procesov. Vyhovujú teda ideám integrovaného manažmentu krajiny, ktorý v súčasnosti definuje najmä nový zákon č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v § 9, ods. 1: „Za účelom dosiahnutia optimálnej ochrany pred povodňami návrh opatrení podľa § 8, ods. 4, plán manažmentu povodňového rizika, ako aj plán manažmentu povodia musia byť koordinované s ostatnými nástrojmi plánovania územia, najmä s projektmi pozemkových úprav, územných plánov

a lesných hospodárskych plánov, s ktorými budú spoločne tvoriť nástroj integrovaného manažmentu krajiny na celej ploche správneho územia povodia.“

ÚSES možno považovať za najúspešnejšiu krajinnoekologickú koncepciu, ktorá bola implementovaná do ekologickej politiky, legislatívy aj praxe Slovenskej republiky po r. 1989.

Príspevok je výsledkom riešenia projektu APVV-0240-07 Model reprezentatívnych geosystémov na regionálnej úrovni.

Literatúra

- Buček, A., Lacina, J., Lów, J.: Teoretická východiska a typologie ÚSES. Pracovní materiály KRB. Brno : Agroprojekt, 1984, 12 s.
- Izakovičová, Z. a kol.: Metodické pokyny na vypracovanie projektov regionálnych ÚSES a miestnych ÚSES. Bratislava : Združenie Krajina 21, 2000, 111 s.
- Metodické pokyny na projektovanie územných systémov ekologickej stability. Bratislava : Ministerstvo životného prostredia SR, 1993.
- Miklós, L.: The Concept of the Territorial System of Ecological Stability in Slovakia. In: Jongmann, R. H. G. (ed.): Ecological and Landscape Consequences of Land Use Change in Europe. Tilburg : ECNC Publication Series on Man and Nature 2, 1996, p. 385 – 406.
- Miklós, L., Izakovičová, Z. a kol.: Atlas reprezentatívnych geosystémov Slovenska. Bratislava : ÚKE SAV, MŽP SR, MŠ SR, 2006, 123 s.
- Naveh, Z., Liebermann, A.: Landscape Ecology – Theory and Application. Second Edition. New York : Springer-Verlag. 1993, 60 p. + 75 p. of Supplement.
- Odum, E. P.: Ecology: The Link between the Natural and the Social Sciences. Second Edition. London – New York – Sidney – Toronto : Holt Rinehart and Winston, 1975, 244 p.
- Ružička, M., Miklós, L.: Landscape-Ecological Planning (LANDEP) in the Process of Territorial Planning. Ekológia (ČSSR), 1, 1982, 3, p. 297 – 312.

Prof. RNDr. László Miklós, DrSc., Dr. h. c., Ústav krajinnej ekológie SAV, Štefánikova 3, P. O. Box 254, 814 99 Bratislava, laszlo.miklos@savba.sk