

# Současné problémy při vymezení ÚSES v urbánním prostoru

Ing. Tereza Herzanová

Školitel : RNDr. Martin Culek Ph.D.

Geografický ústav Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity Brno

"Územní systém ekologické stability je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu."

( § 3 zák. 114/92 Sb.)

## 1. Podmínky vzniku ÚSES

Kulturní krajina vzniká působením člověka, který ji přetváří k obrazu svému. Procesy, které vedly k větší produkci biomasy, vznikaly ekologicky méně stabilní ekosystémy, které jsou závislé na dodatečné energii. Předpoklady pro vznik a vývoj ÚSES byly mimo jiné dány i kolektivizací a zcelováním pozemků v poválečném období a brutální politika zemědělských družstev zaměřená jen na produkci tento problém ještě prohloubila. Lze říci, že mezi produkcí a stabilitou jednoho ekosystému existuje nepřímá úměra. Zvyšující se nároky na produkci s sebou přinášejí negativní dopady na okolí. Významně se mění biochemické procesy v půdě, přemnožují se nežádoucí živočichové a vymírají organismy, které byly vázány na původní podmínky biotopu.

Termíny „biologické centrum“ a „biologický koridor“ se poprvé objevily v roce 1978 v územním plánu obce Drnholec (LACINA, 2002). V osmdesátých letech se v Agroprojektu Praha, pobočce Brno vytvořila „komplexní racionalizační brigáda“ - skupina nadšenců z oboru urbanismu, přírodních věd, zemědělství a ekologie a ochrany přírody. Důležitými výstupy této skupiny se staly dvě publikace, a to *Úvod do problematiky vymezení a navrhování ÚSES* z roku 1986 a *Návod na navrhování územního systému ekologické stability krajiny* z roku 1988. V této době byla stanovena kritéria pro vymezení ÚSES, prostorové a časové parametry, společenské limity a principy aplikace. Zároveň byly definovány základní pojmy jako je biocentrum, biokoridor, ekologická stabilita, a další.

Po roce 1989 se podařilo prosadit ÚSES do právních norem, zejména zákona 114/1992 Sb. a vyhlášky 395/1992 Sb. V souvislosti s problematikou ÚSES je nutné zmínit i Míchalovu publikaci *Ekologická stabilita* (1994). *Rukověť projektanta místního ÚSES* z roku 1995 navázala na výše zmiňované publikace a stala se nejucelenější používanou metodikou.

Významným nástrojem pro prosazování ÚSES do praxe se stal zákon o pozemkových úpravách č. 284/1991 Sb., který si vyžádala nová organizace vlastnických vztahů v souvislosti s prováděnými majetkovými restitucemi. Součástí komplexních pozemkových úprav byl návrh společných zařízení, který řeší prostorové umístění staveb a jiných opatření potřebných ke zpřístupnění pozemků, k ochraně a zúrodnění půdního fondu, k ochraně životního prostředí, zvelebení krajiny

a zvýšení její ekologické stability a stanovuje způsob využití území v obvodu pozemkových úprav (DUMBROVSKÝ, 2000).

Není cílem a není ani v možnostech tohoto příspěvku vyjmenovat všechny, kteří se zásadní měrou podíleli na zdárném vývoji problematiky územních systémů ekologické stability. Současně si je autorka vědoma obsáhlosti právního rámce, týkajícího se této problematiky. Vzhledem ke změnám, které nastaly přijetím nového stavebního zákona, bude nutné věnovat této oblasti samostatné pojednání.

## 2. Principy vymezení ÚSES

Myšlenkový základ teorie územního systému ekologické stability lze hledat v *Základech ekologie* od Eugena Oduma z roku 1977. Ekologicky stabilní ekosystém je schopen odolávat vlivům zvenčí, naopak ekologicky nestabilní ekosystém má tuto schopnost omezenou a pro vyrovnání vyžaduje přísun dodatečné energie. Takovým ekosystémem může být na vysokou produkci zaměřená agrocenóza. Tendence 70. a 80. let 20. stol., které kladly důraz na vysokou produkci, zapříčinily nepoměr mezi ekologicky stabilními a nestabilními plochami. V kulturní krajině je samozřejmě nemyslitelný návrat k „divočině“, reálným předpokladem je dosažení harmonické kulturní krajiny – vyváženého celku tvořeného na jedné straně člověkem destabilizovanými ekosystémy a na straně druhé plochami s charakterem stabilních přirozených a přírodě blízkých ekosystémů.

Základem vymezení ÚSES je stanovení ekologicky významných segmentů krajiny (EVSK), které tvoří kostru ekologické stability. Podle prostorově strukturních kritérií je dělíme na :

- ekologicky významné krajinné prvky
- ekologicky významné krajinné celky
- ekologicky významné krajinné oblasti
- ekologicky významná liniová společenstva

V první řadě jde o lesní porosty s druhovou skladbou většinou přírodě blízkou. V zemědělské krajině jsou nosným elementem její ekologické stability přírodě blízké struktury (ve stavu vzácně primární a převážně sekundární diverzity). Vyskytují se hlavně v podobě drobných lesních remízků, křovinatých strání, vodních ekosystémů, společenstev na skalních výchozech, na terasách, mezích, podél cest. Výše zmíněné plochy jsou v rámci vymezení kostry ekologické stability doplněny o louky nejrůznějších typů.

Kostra ekologické stability doplněná o chybějící části vytváří územní systém ekologické stability, který by měl ve smyslu stabilizace fungovat jako „záchranná síť“ krajiny. Skladebné části ÚSES mají v krajině funkci biocenter, biokoridorů a interakčních prvků. Jsou vymezeny na základě funkčních kritérií a prostorových parametrů. Aby mohl systém jako takový fungovat, je nutné dodržet obecné charakteristiky :

- ztráta jediné součásti znamená ztrátu požadovaných vlastností
- vlastnost jedné části systému ovlivňuje ty ostatní
- chování každé části je dáno nebo závisí na minimálně jedné další součásti

Podle biogeografického významu (stupeň biologické rozmanitosti, reprezentativnost a unikátnost společenstev, výskyt vzácných a ohrožených druhů a společenstev) rozlišujeme skladebné části ÚSES s významem (Lów, 1995) :

- Místní (lokální) ÚSES – je tvořen plošně méně rozlehlými ekologicky významnými segmenty krajiny (dále EVSK), obvykle do 5 ha. Jejich síť reprezentuje rozmanitost skupin typů geobiocénů v rámci určitého typu biochory. Jedním z cílů vymezení místního ÚSES je, aby každá skupina typů geobiocénů v rámci dané biochory byla reprezentována alespoň jedním přírodním biocentrem (Lów,1995).
- Regionální ÚSES - jsou plošně rozlehlejší EVSK s minimální plochou podle typů společenstev od 10 do 50 ha. Jejich síť musí reprezentovat rozmanitost typů biochor v rámci určitého biogeografického regionu.
- Nadregionální ÚSES - jsou rozlehlé ekologicky významné krajinné celky a oblasti s min. plochou alespoň 1000 ha. Jejich síť by měla zajistit podmínky existence charakteristických společenstev s úplnou druhovou rozmanitostí bioty v rámci určitého biogeografického regionu.
- Provinciální a biosférický ÚSES - jsou rozlehlé ekologicky významné krajinné oblasti, které reprezentují bohatství naší bioty v rámci biogeografických provincií a celé planety. Jádrová území s přírodním vývojem by u těchto segmentů měla mít plochu větší než 10 000 ha.

Metodika vymezení prvků ÚSES je rozsáhlá a není cílem tohoto příspěvku ji plně obsáhnout. Za důležité však považuji zmínit kritéria (Lów,1995, str.53), která musí ÚSES splňovat, neboť z tohoto základu budu vycházet níže zmíněné postřehy :

- kritérium rozmanitosti potenciálních ekosystémů – vychází biogeografické diferenciací krajiny, udává druhovou rozmanitost trvalých ekol.podmínek
- kritérium prostorových vztahů potenciálních ekosystémů – vymezuje prvořadé prostory biokoridorů
- kritérium nezbytných prostorových parametrů – je otázkou, do jaké míry je možné snižovat rozlohu biocenter a biokoridorů, aby zůstala funkční
- kritérium aktuálního stavu krajiny – ukazatel zachovalosti fragmentů ÚSES jako nositelů druhové rozmanitosti, tedy jeden z pilířů vymezení nových skladebných částí
- kritérium společenských limitů a záměrů – vyjadřuje všechny předpokládané záměry, přání a potřeby v krajině a které je při tvorbě ÚSES také třeba brát v potaz.

### 3. Problémy realizací ÚSES v sídlech

Problémy vznikající při vymezení prvků ÚSES v urbánním prostoru vychází z komplikovanosti území, ve kterém se střetává mnoho často protichůdných snah. Pro město specifická jsou následující negativa:

- dodržení prostorových parametrů je ztíženo nebo znemožněno těsnou sevřeností městské struktury – ve specifických podmínkách města je náročné požadovat dodržení prostorových parametrů a dosáhnout požadované kvality jednotlivých prvků. Předpokladem je maximální možné zajištění funkčnosti – její míra je předmětem disertační práce.
- pozměněný stav hydrologického systému (upravené koryto řek) a pozměněné druhové složení bioty – je předpoklad, že prvky ÚSES v určité druhové modifikaci mohou plnit svou funkci v systému

- inženýrské sítě
- komplikované vlastnické vztahy – ideální řešení se naskytá na obecních pozemcích, což může mít zpětně za následek nedodržení prostorových parametrů prvků – rozloha a vzdálenost mezi nimi
- bariéry znemožňující propojení izolovaných prvků ve středu městského prostoru s prvky ekologické stability na vnějším plášti města

Tak jako je samozřejmostí městský dopravní systém nebo vodovodní a kanalizační síť, vytváří i zeleň určitý systém, který se s ostatními dostává do kontaktu, a to jak v pozitivním smyslu koexistence, tak negativně v naprosté výlučnosti. A stejně jednoznačně jako přijímáme a vyžadujeme dopravní napojení, měli bychom považovat integritu systému zeleně za zásadní a určující.

Kromě jednoznačného významu ÚSES jako ekostabilizující sítě je nutné zmínit jeho funkci hygienickou, estetickou nebo rekreační, neboť ty jsou ve městě jako ve zcela svébytném prostoru pro život velmi důležité.

Řešení a realizace ÚSES ve městech je jistě záležitostí, která vyžaduje delší čas a přístupnost ke kompromisům. Aby byly vytvořeny podmínky pro v budoucnu vznikající biocentrum, je třeba zamezit pronikání nevhodných funkcí do jeho prostoru a tento záměr dále kontrolovat. V těchto plochách by nemělo za žádných okolností docházet k rozšiřování zástavby, vyjma nenáročných rekreačních zařízení, ale vždy s ohledem na primární funkci podpory ekologické stability. Druhové složení těchto potenciálních ploch by mělo odpovídat metodickým pokynům tvorby ÚSES. Pokud současné druhové složení neodpovídá, je nutné zahájit postupnou výměnu ve prospěch autochtonních dřevin a keřů. Diskutabilní je otázka druhového zastoupení u objektů podléhajících památkové péči, u stromů chráněných státem a dalších. Zde je nutné posuzovat jednotlivé objekty zvlášť. V obzvláště výjimečných případech u antropogenního subtypu biochory je možné přistoupit na malý podíl introdukovaných dřevin, pokud to výrazně pozměněné půdní nebo klimatické podmínky vyžadují. Tento případ se týká např. biologických rekultivací nebo použití přípravných dřevin. Expanzivní druhy je třeba naprosto vyloučit, aby se předešlo jejich nežádoucímu rozšíření.

Vzhledem ke specifičnosti městského prostředí je nutné uvažovat o vymezení nové kategorie skladebných částí ÚSES podle míry přírodního charakteru a převládající funkce. Jedná se vlastně o návaznost na funkční členění biocenter dle Lówa (str.19,1995) s tím, že z hlediska reprezentativnosti může být biocentrum považováno za částečně funkční, ale současně plní i jiné, ve městě podstatné funkce. V takovém biocentru např. nebude druhové složení zcela odpovídat vymezenému STG, počet etáží bude snížen a údržba trávníků může být v určitých místech vyšší. Mimo ekologická hlediska je nutné zohledňovat také kompoziční principy – osy, průhledy a výhledy – jako nedílnou součást parkových úprav. Na základě stanovení stupně významnosti pro systém ekologické stability by měl být navržen určitý režim údržby.

Kromě zeleně městské a zeleně krajinné se disertační práce bude zabývat možností vymezení přechodového pásma, které v sobě nese charakteristiky obou předchozích. Zeleň krajinná může vstupovat např. v podobě břehových porostů do města a naopak rozsáhlé parkové komplexy se prolínají s okolní krajinou. Je nutné ověřit, do jaké míry je možné nahradit nedostatek v jednom z kritérií navýšením

kritéria druhého, např. nedostatečnou druhovou skladbu nebo negativní vlivy zvětšením prostorových parametrů.

Pro úspěšné vytváření a začlenění takového systému do městské struktury je nutné přiblížit a otevřít je obyvatelstvu. Povědomí veřejnosti o problematice ÚSES má omezené hranice a ucelená informační kampaň zde chybí.

#### **4. Závěr**

Město jako zcela svébytný organismus vyžaduje specifický přístup k řešení problematiky ÚSES. Člověkem výrazně pozměněné a prostorově omezené ekosystémy komplikují vymezení jednotlivých prvků ÚSES a jejich vazeb. Snaha veřejné správy využívat obecní pozemky pro tyto záměry se často nekryje s reálnými požadavky na jejich umístování. Otázkou zůstává, do jaké míry budou „městu přizpůsobené“ prvky ÚSES plnit funkci, která se od nich očekává....

#### **5. Literatura**

Kučera,P. : VaV/660/1/02 BIOSFERA–SE „STRATEGIE A METODICKÁ PODPORA ÚDRŽBY A ROZVOJE ZELENĚ V URBANIZOVANÉM PROSTORU - Začlenění skladebných částí územního systému ekologické stability (ÚSES) do urbanizovaného prostoru a systému zeleně – grant MŽP (Brno,2003)

Lacina,D. : ÚSES včera, dnes a zítra (Ochrana přírody , 57,2002,č.10),str.300 - 302

Lacina,D. : ÚSES včera, dnes a zítra (Ochrana přírody , 58,2003,č.1),str.18 – 20

Löw,J.a spol. : Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability (Nakladatelství DOPLNĚK, Brno, 1995) ISBN 80-85765-55-1, 124 stran

Míchal,I. : Ekologická stabilita (Veronica a MŽP České republiky, 1994) 80-85368-22-6, 276 stran

Odum, E. : Základy ekologie,1.vyd.(Academia Praha, 1977), 733 str.