



Výsledek blokované sukcese mezi lesními komplexy – náznaky spojitých a nespojitých kontaktních liniových prvků jsou tvořeny mozaikou interakčních prvků převážně charakteru stromové vegetace.

Foto Zdeňka Křenová

Vymezování prvků ÚSES v lesních komplexech

a návrh hospodářsko-úpravnických opatření

Jaromír Macků

Vymezení prvků ÚSES v lesním komplexu je vázáno nejen na dodržení prostorových parametrů, ale i na celý komplex lesnických hospodářsko-úpravnických opatření (zákon o lesích č. 289/1995 Sb., vyhl. 83 a 84/1996 Sb.). Patří k nim zejména vazba na rozdělení lesa, rámcové plánování a volba těžebně-dopravních technologií. Strategie však spočívá v hospodářsko-úpravnickém rámcovém plánování.

Východiska pro vymezení prvků ÚSES

Východiskem pro vymezení prvků ÚSES jsou podklady lesnické typologie prostorově vymezené stanovištěm s podobnou potenciální přirozenou vegetací a lesními porosty na úrovni vzájemně porovnatelného výchozího stavu, směřující po časové trajektorii k dosažení stanoveného cíle. Pro realizaci zpravidla dlouhodobého procesu je podstatná funkčnost prvku ÚSES. V tomto případě lesa na úrovni přírodního biotopu.

Z hierarchického hlediska se jeví největším úskalím ÚSES vymezování prvků v lesních komplexech především u: lokálních biocenter, lokálních biokoridorů a interakčních prvků.

Analýza vymezování LBC v lesních komplexech

Zdánlivě analogické odvození pojetí lesních LBC ve volné krajině (na zelené louce) má ve skutečnosti odlišný postup, než tomu je v lesním komplexu. Pro vymezení LBC platí následující kroky vycházející z jeho parametrů: 1. technika prostorového vymezení LBC; 2. stanovení parametrů pro funkčnost LBC; 3. vymezení jednotek rámcového plánování; 4. rámcové plánování – péče o LBC.

Technika prostorového vymezení LBC

Vlastní technika prostorového vymezení LBC je vázána na přírodní podmínky (vyjád-

řené souborem lesních typů – SLT, transformované na skupiny typů geobiocénů – STG) a je zpravidla bez větších problémů akceptovatelná. Takto vymezená plocha, nesoucí sebou atribut minimálního parametru 3 ha v lesním komplexu, působí poněkud zvláště – cize. Podívejme se tedy, jaké jsou k dispozici hospodářsko-úpravnické nástroje, aby smysl LBC byl naplněn.

Optimální vymezení LBC musí v lesním komplexu ctít vazbu na aktuální stav porostů (porostních skupin), na hranice porostního detailu (rozdělení lesa) a v souvislosti s jejich funkčností musí vycházet z reálných technologických možností. To znamená, že vymezená trajektorie regionálního biokoridoru – tedy skladebného prvku o úroveň vyššího – je pouze jedním z předpokladů

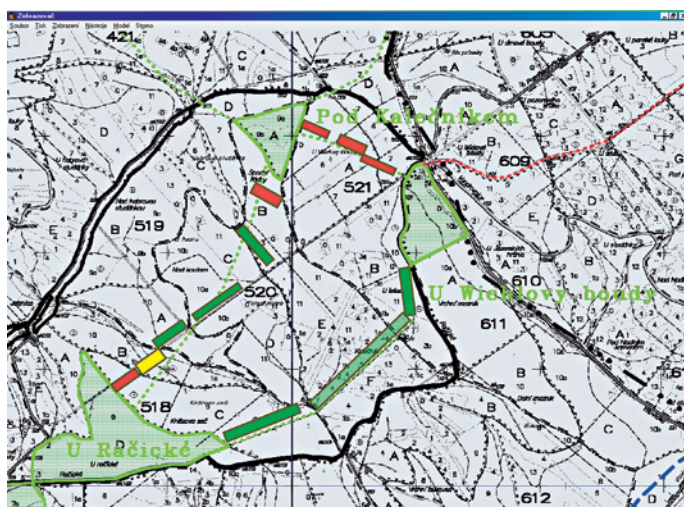
pro vkládání jednotlivých skladebných prvků lokální úrovně, tj. LBC. Podobně je tomu s dalšími prvky ÚSES na lokální úrovni. Vymezené LBC v lese musí čítat hranice rozdělení lesa, pokud tomu tak není, hranice LBC se vyznačí dodatečně. Důvodem je také vazba na hospodářskou evidenci.

Stanovení parametrů pro funkčnost LBC

Stanovení parametrů LBC tak, aby bylo funkční, patří k nejobtížnějším. Vychází se z druhové skladby dřevin, jejich genetického původu, resp. ekologické valence, prostorové struktury porostů či věkové rozrůzněnosti. Nástroje obvyklé při hodnocení časové a prostorové úpravy modelu normálního pasečného lesa lze využít značně omezeně. Nejpropracovanější jsou kritéria týkající se přirozených skladeb a následného vyhodnocení přirozenosti porostu. Nejméně toho zpravidla víme o genetickém původu porostů. Jediným vodítkem je sledování fenofází a dynamiky růstu dřevin. Použití kritérií normálního pasečného lesa, např. plošné zastoupení věkových stupňů, podíl redukované (podíl výčetní kruhové základny porostu skutečné k tabulkové) a skutečné plochy (kritéria podrostního hospodářství) má smysl u LBC nefunkčních nebo funkčních pouze částečně.

Prakticky podobná hodnotící kritéria lze odvodit z hodnocení stupně přirozenosti porostu (2), když stupeň 6 je velmi blízký přirozenému stavu s podílem přirozených dřevin >91 %, stupeň 5 blízký s podílem přirozených dřevin >71 %, stupeň 4 podmíněně blízký s podílem přirozených dřevin >51 %, stupeň 3 spíše kulturní s podílem přirozených dřevin >31 %, stupeň 2 kulturní s podílem přirozených dřevin >11 %, stupeň 1 kulturní s podílem introdukovaných dřevin 51 % a stupeň 0 kulturní s podílem akátu >51 %. MACKŮ *et al.* (2004).

Obrázek 2 Příklad tvorby LBC v oblasti bučin – Dražanská vrchovina



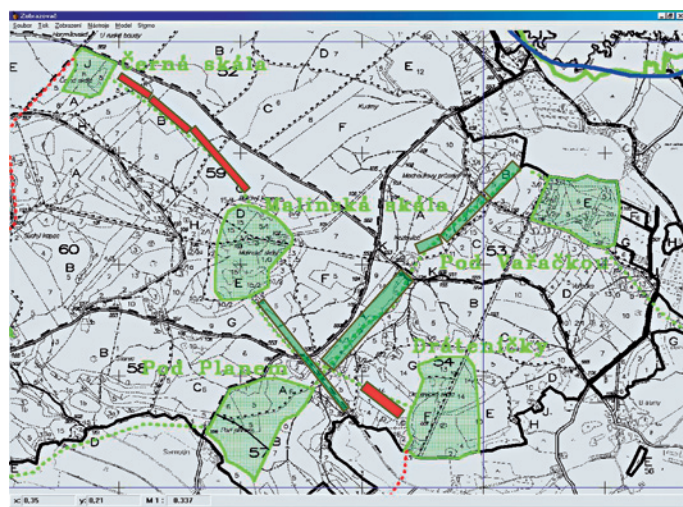
Ukázka tvorby LBC v oblasti bučin PLO Dražanská vrchovina (k. ú. Hostěnice), porostními typy jsou většinou smrkové monokultury s příměsí buku s průměrným stupněm přirozenosti, navržená trasa LBC jednak kopíruje hranice rozdělení lesa a jednak prochází napříč lesními porosty. V návaznosti na stav porostů v trase LBC jsou navržena východiska obnovy formou okrajových clonných sečí (s výsadbou buku, dubu zimního, třešně ptačí, břízy a osiky z přirozené obnovy), u kultury je navržen výchovný zásah z důrazem na buk a břízu. Na konci pracovních polí jsou navrženy představené clonné obnovní prvky pro jedli bělokrou, buk a javor klen. U mladých porostů do 40 let se navrhuje zpevňovací prvek formou závor, resp. porostního pláště, cílem je dosáhnout u smrku nízko nasazených korun (pro zlepšení statické stability) a upřednostnění listnáčů při výchovném zásahu. Časová úprava musí preferovat mladé porosty a stadia obnovy.

Obrázek 1 Příklad tvorby LBC v oblasti borových doubrav – Bzenecká doubrava



Ukázka tvorby LBC v oblasti borových doubrav na vátných písčích (Bzenecká doubrava), porostními typy jsou borové monokultury s nízkým stupněm přirozenosti, navržená trasa LBC kopíruje hranice rozdělení lesa, v návaznosti na stav porostů v trase LBC jsou navržena východiska obnovy formou náseků s ponecháním výstavků (s výsadbou dubu zimního, bříza bílá z přirozené obnovy), u kultury výchovný zásah s důrazem na dub zimní a břízu.

Obrázek 3 Příklad tvorby LBC v oblasti jedlových bučin – Žďárské vrchy



Ukázka tvorby LBC v oblasti jedlových bučin PLO Českomoravská vrchovina – Žďárských vrchů, porostními typy jsou většinou smrkové monokultury s příměsí buku s průměrným stupněm přirozenosti, navržená trasa LBC jednak kopíruje hranice rozdělení lesa a jednak prochází napříč lesními porosty. V návaznosti na hranice rozdělení lesa a stav porostů v trase LBC jsou navrženy liniové zpevňovací prvky. V trase LBC procházející napříč porosty na konci pracovních polí jsou navrženy představené clonné obnovní prvky pro jedli bělokrou, buk a javor klen. Časově je nutno preferovat opatření vnější porostní prostorové struktury u mladých porostů a v návaznosti na obnovu realizovat představené prvky.

Tabulka Kritéria hodnocení stupně blízkosti přírodnímu stavu

Stupeň blízkosti přírodnímu stavu	Podíl dřevin v referenčním lese*	Půdní vegetace
Velmi blízký přírodnímu stavu	Všechny hlavní dřeviny v referenčním lese jsou zastoupeny (min. hodnota 25 % jejich přirozeného podílu). Podíl všech hlavních dřevin je >50 %. Podíl všech dřevin v referenčním lese je >85 %.	Přirozený inventář druhů
Blízký přírodnímu stavu	Podíl hlavních dřevin v referenčním lese je >30 %. Podíl všech vhodných dřevin v referenčním lese je celkem >75 %.	Pokračující přirozený inventář druhů
Podmíněně blízký přírodnímu stavu	Podíl hlavních dřevin v referenčním lese je >15 %. Podíl všech vhodných dřevin v referenčním lese je >50 %.	Malé změny v inventáři druhů schopné nápravy (zvratu)
Spíše kulturní	Podíl všech vhodných dřevin v referenčním lese je >25 %.	Výrazné změny v inventáři druhů
Zcela kulturní	Všechny ostatní typy porostů	Výrazné změny v inventáři druhů, zčásti i nové kombinace druhů

Vysvětlivka

* Referenční les je odvozen z plošně váženého průměru lokálních přirozených lesů na stanovištních jednotkách v rámci typu vývoje lesa.

Vymezení jednotek rámcového plánování

Realizace středně- i dlouhodobých hospodářsko-úpravnických opatření v lesních porostech, resp. prvcích ÚSES, se plánuje na úrovni jednotek lesnické typologie a současného stavu lesa. Jedná se tedy o soubor stanovišť s podobnou potenciální přirozenou vegetací a velmi podobným vývojovým cyklem přírodního lesa – typem vývoje lesa (TVL). Typy vývoje lesa lze konstruovat stejně jako cílové hospodářské soubory (viz vyhláška č. 83/1999 Sb.). Teorie TVL se zdá být moderním hospodářsko-úpravnickým nástrojem k dosažení cílového (funkčního stavu) při respektování polyfunkčnosti lesa.

Aplikace TVL pro ÚSES bez rozdílu hierarchie se jeví jako velmi schůdná. Právě vazba propojení funkčnosti či nefunkčnosti prvku ÚSES, odvození potenciálního stavu a vymezení trajektorie (postupných kroků) vedoucí k dosažení cíle je dobře uchopitelná, a to je základní předpoklad k úspěšné realizaci.

Rámcové plánování – péče o LBC

Pro sestavení směrnic hospodaření je potřeba se v první řadě vypořádat s terminologií, která musí odpovídat současným poznatkům. Samotná konstrukce TVL definuje podobu přírodního biotopu a jeho přirozenou vývojovou trajektorii a navrhuje různé varianty cílového způsobu hospodaření v rámci TVL, včetně možnosti přiblížit se přírodnímu biotopu (typu porostu). Příkladem může být postup, jak z typu porostu „smrková monokultura“ na SLT jedlová bučina dosáhnout přeměnou typ porostu „smíšený jedlo-bukový“.

Na základě kombinace TVL a v něm definovaných typů porostu lze plánovat konkrétní pěstební opatření diferencovaně podle zvoleného cílového stavu. Tyto typy obhospodařování jsou charakterizovány specifický-

mi opatřeními (např. péče o mlaziny a tyčkoviny, probírka, péče o zásobu, těžba cílových tloušťek). Zcela konkrétní TVL na dané lokalitě tvoří segmenty, které se evidují jako jednotky rozdělení lesa. LBC může obsahovat segmenty různých typů vývoje lesa (STVL).

Z pohledu uplatnění zásad hospodářsko-úpravnických si musíme položit otázku: Jaké jsou tedy nástroje umožňující realizaci funkčního LBC?

Vlastní rámce hospodaření – péče pro TVL obsahují:

- představu cílového – vzorového lesa,
- analýzu výchozího stavu lesů, resp. vymezení typů porostu,
- zhodnocení environmentálního významu pro krajinu,
- pěstební opatření podle typů porostu (typ obhospodařování),
- opatření ochrany lesa,
- limitující těžebně-dopravní technologie.

Analýza trasování LBC

Podobná strategie jako při vymezování LBC a návrhu opatření platí i pro LBC. Optimální trasa LBC, trasovaná ve směru minimálního ekologického gradientu, musí v lesním komplexu cítit vazbu na aktuální stav porostů (skupin), jejich hranice (rozdělení lesa) a v souvislosti s jejich realizací vycházet z technologických možností. To znamená, že vymezená trajektorie LBC je jedním z předpokladů pro vkládání jednotlivých skladebných prvků („interakčních“ prvků).

Z pohledu uplatnění zásad hospodářsko-úpravnických LBC může a nemusí být spojitým. Jsou-li lesní porosty v trase LBC „bohatě strukturované“ s druhovou skladbou blízkou přirozené potenciální vegetaci, je řešení nejednodušší. V drtivé většině tomu však není.

Vlastní technika vymezení trajektorie mezi dvěma LBC nebo její zakončení slepým LBC je vázána na přírodní podmínky (segmenty SLT, resp. STG) a je zpravidla bez větších problémů

akceptovatelná. Taková linie, široká 15 m v lesním komplexu, působí poněkud zvláštně.

Jaké jsou tedy nástroje umožňující realizaci funkčního LBC:

- v rámci obnovy lesa, tj. na úrovni východisek obnovy porostu nebo na úrovni před-sunutých obnovních prvků,
- v rámci vnější porostní prostorové úpravy, tj. vložím rozluk, odluk, závor, porostních pláštíků a lemů,
- v rámci vnitřní prostorové úpravy, tj. výchovnými zásahy se upraví druhové a prostorové složení lesního porostu.

Interakční prvky

Typickým interakčním prvkem (viz PETŘÍČEK & PLESNÍK 2012b) je např. ekoton. efekt. Jestliže lesní ekosystémy mají v ÚSES nejvyšší zastoupení, pak rovněž i tyto EVSK na úrovni IP s jejich sukcesními stadii mají patřičnou váhu. Po stránce funkční je třeba rozlišovat IP uvnitř lesního komplexu a IP typu lesního společenstva ve volné krajině.

Pro autoregulační mechanismy lesních ekosystémů IP mají zásadní význam, neboť jsou nástrojem regenerace tohoto systému vůbec. Technika přirozené i umělé obnovy lesa plně využívá principu IP. Dalším typem využití IP v lesních porostech jsou liniové prvky vnější porostní prostorové úpravy: okrajové porostní pásy, závory, odluky, rozluky a zpevňovací pásy na zakládaných obnovních prvcích. IP jsou tak významným nástrojem k podpoře ekologické stability.

Působení principu IP typu lesního společenstva v agrární krajině se projevuje působením ekotonového efektu těchto formací. Nejpříznivější působení IP v lesním ekosystému lze dosáhnout např. využitím clonných obnovních prvků s cílem formy bohatě strukturovaných lesů jako vyšší stupeň podrostiného (etážového) lesa.

Příspěvek recenzoval Tomáš Vrška