

Přírodě blízké hospodaření Přínos pro les i pro rozpočet

Šetrné lesní hospodaření má za cíl zlepšovat druhovou skladbu a omezovat holoseče i s jejich nežádoucími dopady. Vyvolává však otázky po rentabilitě. Přírodě blízká – postupná – těžba jednotlivých stromů například vyjde draž než jednorázová holoseč. Na druhou stranu se les obnoví sám ze semen, odpadají tedy náklady na pěstování sazenic a jejich výsadbu.

Hnutí DUHA si nechalo vypracovat srovnání přírodě blízkého hospodaření se starými – pasečnými – postupy. Stodvacetistránková analýza, kterou zpracoval známý lesnický odborník Milan Košulič st. a recenzovali Vladimír Zatloukal a Jan Pařez z Ústavu pro výzkum lesních ekosystémů, ukázala, že přístup, který napodobuje přirozené procesy, má z dlouhodobého hlediska významný finanční přínos.

1. Pasečné versus přírodě blízké hospodaření

Pasečné hospodaření

Tento způsob lesního hospodaření má v podstatě tři fáze: vysazení lesa, pěstování a nakonec jednorázové

nebo v krátkých intervalech postupné smýcení. Poté opět následuje vysazení nového lesa. Vznikají tak stejnověké porosty, jejichž celý produkční cyklus (takzvané obmýtlí) trvá v našich podmínkách přibližně 100 let. Pasečné hospodaření je jednoduché a před 200 až 300 lety zajišťovalo pravidelnou možnost těžít dřevo. Nyní ovšem zjišťujeme, že není trvale udržitelné. Má totiž řadu vážných negativních důsledků: vznikají při něm holiny, poškozují půdu a narušují vodní režim. Způsobuje také ztrátu druhové pestrosti ekosystémů nebo kalamity, jako jsou polomy či přemnožení kůrovce.

Přírodě blízké hospodaření

Přírodě blízké hospodaření v lesích usiluje o přiblížení se stabilitě a odolnosti, jakou známe z přírodních lesů a zároveň o dosažení trvalého a uspokojivého ekonomického výsledku. Využívá k tomu především spontánní přírodní procesy a zachovává principy: žádné holoseče (nebo jen výjimečně), přirozená obnova smíšených porostů, pestrá druhová skladba, vysoká strukturalizace porostů a únosné počty zvěře.

Chceme-li, aby byl přírodě blízký les trvalý, je nutné netěžit podstatu, ale jen produkt – tedy běžný přírůstek.

Zároveň se přírůst nemá těžit najednou v jedné, nejstarší věkové třídě. Daleko vhodnější je vybírat zralé stromy – nejlepší jedince – v momentě, kdy jejich průměrný věkový přírůst kulminuje. Současně nesmí v přírodě blízkém lese chybět na každé ploše dostatek různě velkých a různě starých stromů.

Další rysy přírodě blízkého hospodaření

- **Stín:** Mladým nárostům škodí náhlé vystavení slunečnickému svitu způsobené například holosečí dospělých stromů. Intenzivní a dlouho trvající stín naopak zahajuje a poté také zachovává procesy biologické racionalizace: přirozenou obnovu a s ní spojený přírodní výběr, samočištění kmenů od větví, diferenciaci rozměrů a rozestavení stromů v porostu.
- **Přirozená obnova:** Obnova lesa z přirozeně nalétnutých semen zajišťuje genetickou proměnlivost druhů a dobře fungující přírodní výběr. Přechází nejodolnější a nejlépe přizpůsobení jedinci. Současně umožňuje hospodárny lesnický provoz – nestojí totiž vůbec nic.
- **Rovnováha mezi tvorbou a destrukcí organické hmoty:** Přirozenou destrukci nahradila těžba dřeva. Je ale zapotřebí, aby s ní z lesa mizelo co nejméně organické hmoty. Platí, že čím větší nerovnováha mezi tvorbou a odnímáním organické hmoty, tím nestabilnější ekosystém. Proto je nutné neodvážet celé stromy, ale jen kmeny bez větví, listů a pokud možno také bez kůry. Odvozem celých stromů se zvyšují ztráty živin asi na šestnásobek ve srovnání s těžbou hroubí bez kůry (hroubí je nadzemní část stromu od 7 cm průměru s kůrou). Nejvíce z lesa mizí vápník, o něco méně dusík.

V minulosti se z lesů odčerpávalo více živin než dnes. Počítáme-li, že v některých místech jsme opakovali těžbu dřeva po sedmé (tj. sedm obmýtí), docházíme k výsledku, že z lesa bylo odčerpáno přibližně 8000 kilogramů vápníku, 700 kilogramů hořčíku, přes 600 kilogramů fosforu a skoro 2500 kilogramů draslíku na jeden hektar. Do výpočtu přitom nejsou započítány další obrovské ztráty způsobené zrychlenou mineralizací humusu a splachem živin právě na holosečích.

2. Ekonomické srovnání

Objem dřevní produkce

Milan Košulič ve své studii srovnává modelové výpočty objemové produkce pro sedm různých obnovních postupů ve smrkových lesích. Došel k závěru, že nejefektivnější je „těžba cílových tloušťek“, při které se těží vybrané zralé stromy (zpravidla ty nejtlustší) do výše běžného přírůstu porostu. Tento typ hospodaření:

- Má největší celkovou produkci, ostatní postupy vykazují o 10 až 13 % méně.
- Má největší přírůst mateřského porostu za obnovní dobu, ostatní postupy jsou na tom o 51–80 % hůř.
- Má nejdelší obnovní a zmlazovací dobu s nejpomalejším poklesem zakmenění během obnovní doby. Tím

je nejdéle využíván produkční potenciál k přírůstu a nejdéle se uplatňují autoregulační pochody.

Druhý nejefektivnější obnovní postup představuje clonná seč skupinová, teprve čtvrtý je pak holoseč. K hlavním důvodům, proč se v holosečně obhospodařovaných lesích vypěstuje méně dřeva, patří:

- V holosečně obhospodařovaných lesích se neprovádí výběr jednotlivých stromů, ale plošné vytěžení, které se nevyhne ani nezralým stromům. V lese, kde se naopak vybírají jednotlivé stromy, zůstávají nejlepší jedinci s nejvyšším přírůstem, kteří se vyteží v době své individuální zralosti.
- Oproti holosečně obhospodařovaným lesům mají přírodě blízké lesy několik etází. Proto nevdají, když se jeden strom nebo celá skupina vyteží. Pod nimi už čekají různě vysoké mladší stromy. Díky tomu je možné ušetřit i několik desetiletí čekání na to, až nové stromy vyrostou, jako je tomu u lesů vysázených na holině.

Jakost dřeva: dimenze a kvalita

Stromy výběrného lesa mívají větší dimenze: Pasečný les produkuje 40–50 % tlustého dřeva, výběrný ale až 70 %. Při stejné bonitě a přírůstu 12 m³/ha činí poměr hospodářských výsledků 100:157 ve prospěch výběrného lesa. Tlusté dimenze výběrného lesa dávají při nižších nákladech na mýtní těžbu větší tržby.

V přírodě blízkých lesích se odehrávají ještě dva další samočinné procesy: samoproředování a přirozené čištění (vyvětlování) kmenů. Dochází k tomu tím intenzivněji, čím déle a silněji trvá zastínění podrostu. Na holoseči to proto není možné.

Odrůstá-li zmlazení pod clonou, má jen slabé a tenké větve. Vlhčí porostní mikroklíma ve stínu podporuje růst hub, jejichž působením tyto větve trouchnívají a rozpadají se. Na samovolné čištění a vyvětlování kmínků je často potřeba 50 i více let v zastínění. Výsledek ovšem přichází v podobě dřeva téměř nebo úplně bez suků.

Pomalý růst mladých stromů v dlouhém polostínu přispívá také k tvorbě hustého dřeva. Stromy v přírodě blízkých lesích jsou obecně zdravější, kvalitnější, mají lepší statickou odolnost, a proto i vyšší cenu.

Biologická racionalizace

Zatímco některé postupy přírodě blízkého hospodaření mohou být nákladnější než použití holosečných metod, jinými ušetříme. Vycházejí totiž z filozofie nechat přírodu pracovat zadarmo. Košuličova analýza jedné z lesních správ Lesů ČR ukázala, že v roce 2006 při využití přírodě blízkých metod hospodaření v rozsahu zhruba jedné třetiny obnovní těžby výrazně převažovaly úspory.

Nejvíce se projeví díky

- omezení mechanizovaného úklidu klestu na pasekách,
- omezení nákladů na ochranu stromků proti zvěři,
- omezení nákladů na ochranu stromků proti buření a
- vyloučení likvidace „škodících“ dřevin.

Ačkoliv autoři přistupovali ke stanovení stupňů účinnosti biologické racionalizace dost zdrženlivě, dospěli až k takřkajíc neuvěřitelné výši možných úspor – celkově 7,5 milionů korun na jedné lesní správě, což se rovná 31 % původních nákladů.

Ekonomické ztráty při kalamitách

Další výhodu přírodě blízkých lesů představují nižší rizika a četnosti kalamitních událostí. Stabilnější lesy zaznamenávají méně živelných, hmyzových a houbových kalamit. Mají tedy menší ztráty na přírůstu a do značné míry i na jakosti dřeva. Kalamity mimořádně zvyšují náklady na obnovu lesa i na těžbu. Procentní přírůstky k běžným cenám dílčích výkonů se pohybují od 5 do 20 %, někdy dokonce okolo 40 %. Studie z roku 2006 na konkrétním příkladu ukazuje o 100 Kč/m³ vyšší náklady než v případě plánované těžby.

V lesích, kde se používají přírodě blízké metody hospodaření, klesá podíl nahodilé těžby (předčasná těžba např. po kalamitách) na 5–7 %. V České republice se však v posledních desetiletích nahodilá těžba stále vyskytuje velice často: činí ročně 30–70 % z celkové těžby.

Pokud by tedy lesníci pěstovali stanovištně vhodné dřeviny, omezili holoseče a dalším odpovídajícím způsobem odvrátili kalamity, mělo by to dvojnásobný přínos: snížení provozních nákladů a zvýšení objemového výnosu až o 25 %. Oproti současnosti tato možnost představuje miliardy korun navíc.

Výsledky hospodaření

Pozitivní ekonomické zkušenosti s přírodě blízkým lesním hospodařením známe ze zahraničí. Například v obecním lese v německém Kreuzbergu se používají na srovnatelných stanovištích oba hospodářské systémy – holosečný i výběrný, přičemž druhý z nich dává obci o 31 % vyšší výnos. Ani náklady na těžbu nejsou při výběrovém hospodaření vyšší než při holosečném. Ještě lepší výsledky má výběrné hospodaření v lesích řádu Maltézských rytířů v Ligist na hranicích Štýrska s Korutany v Rakousku (viz tabulka).

3. Přechod k přírodě blízkým lesům

Většinu našich lesů tvoří ještě stále stejnověké monokultury převážně jehličnatých dřevin a holiny. Co s tím? Skutečně je přechod od současných lesů k přírodě blízkým ekonomicky příliš nákladný?

Přeměna monokultur na přírodě blízké lesy

Aby přechod k přírodě blízkým lesům netrval celá staletí, je nutné začít již dnes, a to v dosud ještě mladých a středně starých porostech počínaje věkem 30 let.

Smíšený les je možné založit ekologicky prostřednictvím podsadby do monokulturálních porostů. Zpočátku se může růst jevit sice poněkud zpomalený, není to však nevýhoda, ale naopak biologická přednost. Odpovídá totiž přirozenému růstovému rytmu a umožňuje zdravý vývoj a odolnost dřevin. Podsadby vlastně napodobují přirozenou reprodukci lesa.

Obnova podsadbou stojí mnohem méně než sadba na holinách, i tak se ale jedná o značné náklady. Nachází-li se v porostu vhodná dřevina pro přirozenou obnovu, je dobré na jejich zmlazení čekat a s podsadbami nespěchat. Náklady na podsadbu mohou být totiž podstatně vyšší než možné finanční ztráty z nižšího přírůstu prořezaného porostu při čekání na přirozenou obnovu.

Téměř v každém porostu se vyskytuje dřevina, jejíž určitou část lze zmladit (smrk, borovice, modřín, dub aj.). To znamená, že potřeba obnovy podsadbou, a tedy i náklady, se mohou snížit v závislosti na velikosti dosažené přirozené obnovy.

Obnova lesa na stávajících holinách

Na holinách vypěstujeme stabilní les pouze za použití přípravných – pionýrských – dřevin (například bříza, jeřáb, osika). Pomohou totiž zlepšit vlastnosti půdy a vytvoří částečný zástín pro dřeviny cílové (jedle, buk, dub, smrk). Takový postup se může jevit nákladnější než přímé pěstování cílových stromů na holině, které je dnes naprosto běžné. Analýza ovšem tento předpoklad nepotvrdila. Jako nejlevnější se ukázal následující postup:

- V první etapě se zalesní nejméně polovina plochy vhodnou pionýrskou dřevinou a na nezalesněné části

ukazatel	holosečný systém		přechodný systém			
			dvouetážový podrostní systém		výběrný systém	
roční běžný přírůst v m ³ /ha – %	6	100 %	9,5	158 %	8,5	142 %
průměrný objem těžných stromů v m ³ /strom	0,3		0,45–0,70		1,15–1,35	
dolní hranice ročního hosp. výsledku v ATS/ha – %	1834	100 %	3261	178 %	4225	210 %

se čeká na přirozenou obnovu jakékoliv dřeviny. Přitom se počítá s přípravou půdy. Ve druhé etapě se původně nezalesněná část podle potřeby dolesní dalšími, cílovými dřevinami.

Průměrné náklady na tento postup vypočítané ze dvou příkladů činí 83 000 Kč/ha, tj. 81 % nejjednoduššího postupu (zalesnění celé plochy smrkem). Jedná se ale o metodu, která předpokládá změny v legislativě.

4. V cestě stojí přemnožení zvěře

Všechny uvedené způsoby zakládání smíšeného lesa však nelze uskutečnit za současného stavu přemnožení spárkaté zvěře, která likviduje mladé stromky, zejména listnáče a jedle. K důsledkům totiž patří: nižší přírůst a druhová pestrost porostů, horší jakost dřeva způsobená hnilobou po ohryzu a loupání kůry, zvýšené náklady na umělé zalesňování a ochranu mladých lesních porostů.

Ústav pro výzkum lesních ekosystémů v roce 2005 zjistil, že na území České republiky bylo zvěří poškozeno průměrně 44 % mladých stromků, z toho více než polovinu představovaly listnáče a jedle. Hnutí DUHA odhaduje na základě nezávislé studie z roku 1995 celkové ekonomické ztráty způsobené zvěří na 1,5 miliardy korun ročně.

5. Hnutí DUHA doporučuje

Ekonomická analýza přírodě blízkého obhospodařování lesů ukázala, že využíváním přírodních procesů v lesích můžeme vydělat mnohem více peněz než starými lesnickými metodami z dob Rakouska-Uherska. K tomu je nicméně nutné zejména omezit holoseče, zásadním způsobem zlepšit druhovou skladbu lesů a snížit početní stavy přemnožené jelení a srnčí zvěře na únosnou míru.

Oproti předsudkům ale ani tyto kroky nejsou ekonomicky ztrátové. Přirozenost, vysoká funkčnost a ekonomičnost procesů směřujících k přírodě blízkému lesu jsou logické pěstitelské priority. Popsané postupy navíc podstatně snižují potřebu lidské práce a dalších nákladů.

V sousedních státech (především v Rakousku a Německu) na pozadí napjaté hospodářské situace lesních podniků očekávají od přírodě blízkého hospodaření zlepšení ekonomiky. Stejným směrem by se měla vydat i Česká republika.

Vládou schválený Národní lesnický program obsahuje jednoznačně stanovený závazek postupného převodu lesů v majetku státu na přírodě bližší metody hospodaření a zlepšení ekonomických mechanismů, které budou k těmto stimulovat soukromé vlastníky. Hnutí DUHA prosazuje urychlené uvedení tohoto závazku do praxe. Navrhujeme tyto kroky:

- Garantovat kvalitní hospodaření u lesů v majetku státu certifikátem FSC (Forest Stewardship Council – viz www.czechfsc.cz).
- Přijmout novelu lesního zákona, která omezí holoseče.
- Přijmout nový zákon o státním podniku Lesy ČR s cílem zavést ekonomicky transparentní a přírodě bližší postupy hospodaření u státních lesů.
- Zavést nový systém ekonomické podpory pro vlastníky hospodařící přírodě blízkým způsobem.
- Zavést změny v myslivecké legislativě, které povedou k dosažení a udržení únosných stavů spárkaté zvěře.

Plné znění studie, z níž byl vypracován tento informační list, si můžete stáhnout na www.hnutiduha.cz/publikace/ekonomicka_analyza_lesy.pdf.



Hnutí DUHA
Friends of the Earth Czech Republic

A › Bratislavská 31, 602 00 Brno
T › 545 214 431
F › 545 214 429
E › info@hnutiduha.cz
www.hnutiduha.cz



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



Vydání tohoto informačního listu umožnila laskavá podpora Státního fondu životního prostředí ČR a Nadace Partnerství.

Zpracovali Barbora Hanžlová a Jaromír Bláha s odbornou konzultací Milana Košuliče ml.

Vydalo Hnutí DUHA, září 2009.

Vytištěno na recyklovaném papíře.

Hnutí DUHA s úspěchem prosazuje ekologická řešení, která zajistí zdravé a čisté prostředí pro život každého z nás. Navrhujeme konkrétní opatření, jež sníží znečištění vzduchu a vody, pomohou omezit množství odpadu, chránit krajinu nebo zbavit potraviny toxických látek. Naše práce zahrnuje jednání s úřady a politiky, návrhy zákonů, kontrolu průmyslových firem, pomoc lidem, rady domácnostem a vzdělávání, výzkum, informování novinářů i spolupráci s obcemi. Hnutí DUHA působí celostátně, v jednotlivých městech a krajích i na mezinárodní úrovni. Je českým zástupcem Friends of the Earth International, největšího světového sdružení ekologických organizací.