

# Obsah

Předmluva .....	13
Úvod .....	15
1. Strategie hospodaření .....	19
1.1 Přírodě blízký les .....	19
1.2 Přírodě blízké hospodaření .....	20
1.3 Příbuzné strategie hospodaření .....	22
1.4 Ekonomika přírodě blízkého hospodaření .....	24
2. Přirozené procesy v lesích .....	29
2.1 Základní vlastnosti přírodního lesa .....	29
2.2 Stabilita přírodního lesa .....	30
2.3 Vývoj v přírodních lesích .....	32
2.3.1 Vývoj přírodního lesa na příkladu přírodní smrčiny .....	32
2.3.2 Zmlazování ve stinném přírodním lese .....	33
2.4 Přirozené procesy využitelné při hospodaření .....	34
2.4.1 Proč má přirozená obnova přednost .....	34
2.4.2 Přírodě blízký les a druhová skladba .....	35
2.4.3 Prostorová struktura v přírodním lese .....	37
2.4.4 Disturbance a holá seč .....	39
2.5 Ekologické a genetické souvislosti .....	42
2.5.1 Odolnost přirozených ekosystémů .....	44
2.5.1.1 Odolnost přirozeného ekosystému na bázi diverzity .....	46
2.5.1.2 Odolnost přirozeného ekosystému na bázi autoregulace a „imunity“ .....	47
2.5.1.3 Odolnost přirozeného ekosystému na bázi šíření imigrujících druhů v sukcesi .....	47
2.5.2 Sukcese .....	49
2.5.3 Praktický pohled na sukcesi .....	53
2.5.4 Disturbance neboli narušení .....	55
2.5.5 Mechanismus adaptací na stanovištní faktory .....	57

Recenzoval Ing. Mgr. Marek Tuma



Hlavním partnerem vydání této knihy je Ministerstvo životního prostředí ([www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)).

© 2009 Milan Košulič st.

© 2010 FSC ČR, o. s.

Fotografie na obálce © iStockphoto.com/puchan

Fotografie na straně 386 © 2010 Marek Tuma

Fotografie na straně 406 © 2010 Petr Jelínek

Ostatní fotografie © 2010 Milan Košulič ml.

Kresby © 2010 Milan Košulič st. (není-li uvedeno jinak)

ISBN 978-80-254-6434-2

2.5.6	Potenciální možnosti hospodářského využití smrku s genotypovým posunem. ....	58	4.4.8	Selské lesy jako životaschopný příklad. ....	144
2.5.7	Důvody pro zachování přirozené genotypové struktury populací klimaxových dřevin. ....	61	4.4.9	Shrnutí. ....	145
2.5.7.1	Hospodářské důvody. ....	61	5. Metody. ....		147
2.5.7.2	Stabilizační důvody. ....	64	5.1	Zralostní výběr. ....	147
2.5.8	Přehled lesnických důležitých pojmů z genetiky. ....	67	5.1.1	Zralostní výběr a cílová tloušťka. ....	147
2.5.9	Příklady růstových projevů populací dřevin při různém hospodaření v lesích. ....	73	5.1.2	Zralostní výběr a výběrová seč. ....	148
2.5.10	Vlivy některých pěstebních opatření na genetickou strukturu populací lesních dřevin. ....	74	5.1.3	Zralostní výběr a clonná seč. ....	150
2.6	Závěry pro pěstební praxi. ....	76	5.1.4	Pojem výnosové (mýtní) zralosti stromu. ....	152
3.	Výnosy v přírodě blízkém lese. ....	81	5.1.5	Přirůstové hledisko při výběru stromů k obnovní těžbě. ....	154
3.1	Obnova lesa a objemová produkce. ....	81	5.1.5.1	Objemový přírůst stromů. ....	155
3.1.1	Světlostní přírůst mateřského porostu a přírůst nárůstu pod mateřským porostem. ....	82	5.1.5.2	Hodnotový přírůst stromů. ....	159
3.1.2	Vývoj nárůstu pod mateřským porostem. ....	85	5.1.5.3	Praktické využití poznatků o různé přirůstavosti stromů k optimalizaci produkce porostu. ....	160
3.1.2.2	Růstové jevy zmlazovací doby. ....	86	5.1.5.4	Stanovení cílové tloušťky stromů a optimalizace porostního přírůstu. ....	162
3.1.2.3	Faktory zpomalující růst nárůstu pod porostem. ....	87	5.1.5.5	Postup výběru stromů k těžbě při výběrové seči. ....	165
3.1.2.4	Vlivy clonění na růstový rytmus dřevin v podrostu. ....	88	5.1.5.6	Přirůstové reakce během obnovní těžby. ....	169
3.1.2.5	Vliv clonění na autoregulační procesy v podrostu. ....	89	5.1.6	Obnovní hledisko při výběrové seči. ....	170
3.1.2.6	Vliv clonění na podrost z genetického hlediska. ....	95	5.1.7	Časové znaky výběrové seče. ....	171
3.1.3	Ekonomické souvislosti zmlazovací doby. ....	95	5.1.8	K trvalosti výběrové seče. ....	173
3.1.4	„Zmlazovací doba“ v přírodních lesích. ....	100	5.1.9	Prostorové situování těžných stromů při výběrové seči. ....	174
3.1.5	Zmlazovací doba v hospodářských lesích. ....	101	5.1.10	Těžební intenzita výběrové seče. ....	180
3.1.6	Vztahy mezi zmlazovací a obnovní dobou. ....	107	5.1.11	Ekonomické efekty výběrové seče. ....	183
3.1.7	Výnosový význam časové polohy obnovní doby. ....	108	5.1.12	Předpoklady pro použití výběrové seče. ....	184
3.2	Hodnotová produkce. ....	109	5.2	Stručně o výběrném lese. ....	187
4.	Kde, kdy a jak začít s přírodě blízkým hospodařením. ....	115	5.2.1	Charakteristika výběrného lesa. ....	187
4.1	Výběr porostů k přirozené obnově. ....	115	5.2.2	Výběrný princip a výběrný les. ....	189
4.1.1	Podle fenotypových znaků. ....	115	5.3	Těžba cílových tloušťek. ....	190
4.1.2	Podle věku. ....	116	5.4	Obnovní těžba tlustých stromů v současnosti. ....	193
4.1.3	Podle stupně zabuřnění. ....	117	5.5	Obnovní závislosti výběrové seče. ....	195
4.1.4	Podle porostní stability. ....	118	5.5.1	Závislost na dřevinách. ....	195
4.1.5	Podle terénních podmínek. ....	118	5.5.2	Závislost na stanovištních podmínkách. ....	197
4.1.6	Podle ostatních podmínek. ....	119	5.5.2.1	Obnova na živných stanovištích. ....	197
4.2	Rané vytváření předpokladů pro budoucí přirozenou obnovu. ....	119	5.5.2.2	Obnova na kyselých až svěžích stanovištích. ....	201
4.2.1	Zakládání podružného porostu. ....	121	5.5.2.3	Obnova na stanovištích exponovaných, oglejených a podmáčených. ....	202
4.2.2	Zajištění vnější ochrany porostů s vyšším zastoupením smrku. ....	121	5.5.2.4	Obnova na minerálně chudých stanovištích. ....	202
4.2.3	Rozčleňování porostů k obnově. ....	122	5.5.3	Závislost na ohrožení porostů větrem. ....	207
4.3	Přirozená obnova vedle mateřského porostu. ....	122	5.5.4	Závislost na porostním věku a hospodářském stavu. ....	215
4.3.1	Přirozená obnova na velké holině. ....	122	5.5.5	Stručně o podsadbách. ....	217
4.3.2	Přirozená obnova na malé holině. ....	129	5.6	Výběr ze standardních obnovních sečí. ....	220
4.4	Optimalizace obnovních sečí. ....	133	5.6.1	Okrajové varianty porostní obnovy. ....	221
4.4.1	Napodobování přírodních procesů. ....	133	5.6.2	Obnovní seče zevnitř porostu. ....	230
4.4.2	Ekonomické hledisko výběru obnovní seče. ....	134	5.6.2.1	Kotlíková seč. ....	230
4.4.3	Biologické hledisko výběru obnovní seče. ....	137	5.6.2.2	Skupinovitě clonná seč – Femelschlag. ....	240
4.4.4	Podpora biodiverzity. ....	138	5.6.2.3	Bádenská clonná seč. ....	241
4.4.5	Pěstební účinky obnovních sečí. ....	140	5.6.3	Čepelová seč v lanovkových terénech. ....	242
4.4.6	Stav porostu a vlastnosti stanoviště. ....	142	5.6.4	Zralostní výběr jako součást standardních clonných sečí. ....	243
4.4.7	Technicko-technologické hledisko výběru obnovní seče. ....	143	5.7	Výběrová seč v rámci etátu obnovní těžby. ....	244
			5.8	Plánování obnovních těžeb v podrobném hospodářství. ....	246

5.9 Holá seč v ekologickém lesnictví . . . . .	249	6.4.2.3 Porovnání krátkodobé a dlouhodobé obnovy dubu . . . . .	327
5.10 Podpůrná opatření pro přirozenou obnovu . . . . .	252	6.4.2.4 Vliv podružného porostu na jakostní vývoj dubu. . . . .	328
5.10.1 Požadavky dřevin na světlo na začátku obnovy . . . . .	253	6.4.2.5 Stabilizační vlastnosti dubu a jeho zdravotní stav. . . . .	329
5.10.2 Biologická příprava půdy . . . . .	254	6.4.2.6 Dvouvrstevné porosty dubu s jinými dřevinami. . . . .	331
5.10.3 Mechanická příprava půdy. . . . .	255	6.4.2.6 Obnova dubo-bukových porostů jako časté formy výskytu dubu. . . . .	332
5.10.4 Prostorové situování přípravy půdy v porostech. . . . .	258	6.5 Smíšené porosty jedle, smrku a buku s důrazem na jedli. . . . .	333
5.10.5 Stručně k přípravě půdy pro některé dřeviny . . . . .	261	6.5.1 O jedli . . . . .	333
5.10.6 Některé možnosti využití chemických přípravků . . . . .	263	6.5.1.1 O původním výskytu jedle podle lesních vegetačních stupňů. . . . .	333
5.11 Dopravní zpřístupnění porostů . . . . .	264	6.5.1.2 O některých vlastnostech jedle . . . . .	335
6. Obnovní postupy v porostech hlavních dřevin. . . . .	269	6.5.1.3 O provenienčních příčinách proměnlivosti jedle . . . . .	336
6.1 Smrkové porosty a porosty s převahou smrku. . . . .	269	6.5.1.4 Nový pohled na příčiny někdejšího odumírání jedle . . . . .	338
6.1.1 Druhá skladba . . . . .	269	6.5.1.5 Vztahy jedle k jiným dřevinám . . . . .	340
6.1.2 Hlediska obnovní těžby. . . . .	270	6.5.1.6 O jedli, buku a smrku v přírodních lesích . . . . .	343
6.1.3 Obnovní postupy vhodné pro smrčiny. . . . .	270	6.5.2 Přirozená obnova jedle . . . . .	346
6.1.3.1 Obnova smrčiny výběrovou sečí na živných stanovištích (po 6. LVS včetně). . . . .	271	6.5.3 Revitalizace jedle a její důsledky pro praxi. . . . .	353
6.1.3.2 Obnova smrčiny výběrovou sečí na kyselých až svěžích stanovištích (po 6. LVS včetně). . . . .	273	6.5.4 Dílčí závěr . . . . .	353
6.1.3.3 Obnova smrčiny na mimořádně chudých nebo suchých stanovištích . . . . .	274	7. Porostní výchova . . . . .	355
6.1.3.4 Obnova horských smrčiny v 7. LVS. . . . .	275	7.1 Přirozené růstové procesy při výchově . . . . .	355
6.1.3.5 Obnova v 8. LVS. . . . .	280	7.1.1 Autoregulační procesy ve výběrném lese . . . . .	357
6.1.3.6 Obnova v 9. LVS. . . . .	283	7.1.2 Autoregulační procesy v podrostním lese . . . . .	359
6.1.3.7 Obnova smrkových monokultur středního věku silně poškozených loupáním a ohryzem jelení zvěří . . . . .	285	7.2 Prořezávky s využíváním přirozených růstových procesů . . . . .	361
6.1.3.8 Obnova smrkových ředin . . . . .	288	7.2.1 Prořezávky ve smrkových porostech. . . . .	364
6.1.4 Obnova lesa jako základ přestavby smrčiny. . . . .	289	7.2.2 Prořezávky v jedlových porostech. . . . .	366
6.2 Borové porosty a porosty s převahou borovice . . . . .	292	7.2.3 Prořezávky v borových porostech . . . . .	369
6.2.1 Stručně o borovici . . . . .	292	7.2.4 Prořezávky v bukových porostech. . . . .	370
6.2.2 Obnova borovice . . . . .	293	7.2.5 Prořezávky v dubových porostech. . . . .	372
6.2.3 Obnova ve smrko-borových porostech. . . . .	299	7.2.6 Nástin výchovy smíšených mlazin z kombinované obnovy na holinách. . . . .	373
6.2.4 Pěstování borovice ve formě dvojsečných porostů . . . . .	299	7.2.7 Výchova smíšených porostů s modřínem. . . . .	375
6.2.5 Budoucnost borového hospodářství . . . . .	300	7.3 Probírky s využíváním přírodních růstových procesů . . . . .	376
6.3 Bukové porosty a porosty s převahou buku . . . . .	301	7.3.1 Strukturní probírka . . . . .	376
6.3.1 O buku. . . . .	301	7.3.2 Skupinová probírka . . . . .	391
6.3.2 Tvorba nepravého jádra . . . . .	303	7.3.3 Kombinace strukturní a skupinové probírky. . . . .	399
6.3.3 Vývoj přírodních bučin. . . . .	304	7.3.4 Probírky v jedlových skupinách. . . . .	399
6.3.4 Pěstování a obnova buku . . . . .	308	7.3.5 Probírky v borových porostech . . . . .	400
6.3.4.1 Clonná obnova buku a její „malá“ kritika . . . . .	308	7.3.6 Probírky v bukových porostech. . . . .	402
6.3.4.2 Model bezprobírkové trvalé bučiny. . . . .	311	7.3.7 Probírky v dubových porostech. . . . .	403
6.3.4.3 Cílové stromy – těžba cílových tloušťek . . . . .	315	8. Přirozená obnova a zvěř . . . . .	405
6.3.4.4 Pěstební opatření v některých starších bučinách. . . . .	317	8.1 Pokles kvality produkce a přírůstu okusem . . . . .	406
6.3.4.5 Převod bučiny na tvar blízký výběrnému lesu. . . . .	319	8.2 Ochuzování dřevinné skladby okusem . . . . .	407
6.3.4.6 Vnášení jiných dřevin do bučin . . . . .	319	8.3 Zpomalení přirozené obnovy okusem. . . . .	407
6.3.4.7 Poznatky o snižování výskytu „reakčního dřeva“ u buku ve Francii . . . . .	320	8.4 Důsledky migrace jelení zvěře . . . . .	408
6.4 Dubové porosty a porosty s převahou dubu. . . . .	321	8.5 Možnosti řešení škod zvěří . . . . .	410
6.4.1 O dubu. . . . .	321	Závěr . . . . .	411
6.4.2 Neholosečné obhospodařování dubových porostů. . . . .	322	Přílohy . . . . .	415
6.4.2.1 Dub ve výběrném typu lesa . . . . .	322	Použitá literatura . . . . .	439
6.4.2.2 Obnova dubových porostů výběrovou sečí . . . . .	324		

## Předmluva

Středoevropské lesnictví završuje v současné době 300 let své existence. Těch uplynulých 300 let představuje tři obmýtl hledání cest k naplnění principu trvalosti lesa. A hledání souladu tohoto principu s ekonomickými, ekologickými a sociálními užitky pro soudobou společnost. Během těch tří generací lesa se vystřídalo dobrých deset generací lesníků. Přes různé názorové rozdíly a omyly bylo vždy smyslem jejich činnosti spravovat les tak, aby zůstal trvale lesem a aby společnosti poskytoval služby, které jsou považovány za nezbytné pro její rozvoj.

Vývoj středoevropského lesnictví ukazuje zřetelně, že obsah těchto služeb se postupně přesouvá od dřívějšího převážně ekonomického pojetí lesa k jeho ekologickým a sociálním funkcím a k integraci všech ekosystémových služeb do podoby víceúčelového, funkčně integrovaného a trvale udržitelného hospodaření. Krize středoevropského lesního hospodářství v 70. a 80. letech minulého století (rozsáhlé odumírání lesů v důsledku znečištění ovzduší a kyselá depozice) ukázala zřetelně, že les nemůže být chápán pouze jako místo, kde se produkuje dřevo, ale jako ekosystém, jehož zachování, dobré obhospodařování a trvalá prosperita je věcí veřejného zájmu. Vyspělé evropské země vyvodily z této situace závěry pro vlastní způsob správy lesů a promítly je do své národní lesnické politiky. V obhospodařování lesa se dnes přechází od pasečných způsobů k hospodaření, které vychází ze znalosti fungování lesa jako ekosystému. Uplatnění ekologických principů v pěstování lesa a využívání přírodních procesů namísto technické manipulace nalézá své plné uplatnění v různých formách přírodě blízkého hospodaření.

Tyto postupy v plném rozsahu navazují na různé mezinárodní politické dokumenty týkající se ochrany životního prostředí (biodiverzita, krajina, klimatická změna, ochrana půd a vod, apod.). Zásady tohoto přístupu k nakládání s lesem proto také Evropská unie zařadila do evropské lesnické strategie.

Až do 50. let minulého století bylo české lesnictví organickou součástí středoevropského vývoje oboru. Česká lesnicko-ekologická škola 50. let minulého století příkladným způsobem vyhodnotila ekologické a ekonomické dopady schematického monokulturního hospodaření se smrkem a v podobě „pod-

rostního hospodářství“ vypracovala alternativu, která byla obsahově rovnocenná dosud existujícímu a celoevropsky uznávanému hnutí „naturgemäße Waldwirtschaft“ (přírodě blízké lesní hospodaření). Tato škola byla zlikvidována totalitním režimem a nahrazena schematickými metodami pasečného hospodaření vycházejícími z primitivně ekonomických úvah a centralistického plánování.

Za této situace a na rozdíl od jiných zemí střední Evropy nepřineslo v ČR v tomto směru změnu ani období kritického zatížení a odumírání lesů v důsledku kyselých depozic v 70. a 80. letech, i když jeho důsledky byly v ČR ze všech středoevropských zemí nejtěživější. A bohužel ji nepřinesla ani politická transformace po likvidaci totalitního režimu. Přejít od centralisticko-plánovacího k podnikatelskému hospodaření v českých lesích proběhl až poněkud příliš hladce – bez hlubšího průhledu do budoucnosti a bez koncepčního zamýšlení nad možnými ekologickými, ekonomickými a sociálními důsledky tohoto důležitého kroku. Výsledek je znám a není potřeba se o něm šířit. Náprava vzniklé situace si vyžádá ještě mnoho úsilí.

Souběhem výše uvedených okolností se tedy české lesnictví dostalo v posledních 60 letech do sestupné spirály schematicky provozovaného pasečného hospodaření, které vyústilo do zcela technicky pojmávaného pěstování lesů. Situace v ČR je dnes v naprostém rozporu s vývojem v lesnických vyspělých zemích střední a západní Evropy, kde dnes koncepce lesnictví vychází z dodržování principu trvalé udržitelnosti lesa jako obnovitelného přírodního zdroje a jeho víceúčelového využívání. Trvalost lesa se nenaplnuje přístupem „vytěžit – vysázet“. Smysluplnou cestou k naplnění tohoto principu moderního evropského lesnictví je přechod k přírodě blízkým metodám v pěstování lesa, které využívají přírodních procesů k dosažení realistických hospodářských cílů. Tyto metody je třeba se naučit znát.

Knihy Milana Košuliče st. je cenným zdrojem takových znalostí. Je výsledkem celoživotní zkušenosti autora a jeho příkladně promyšleného přístupu k uplatnění přírodě blízkých postupů při pěstování lesa. Profesní zvládnutí široké problematiky přírodě blízkého hospodaření a jeho interpretace do konkrétních postupů pěstování lesa je zásadní alternativou k dosavadní jednoúčelové a převážně ekonomicky motivované práci s lesem. Důsledné využívání přírodních procesů a z nich odvozených výběrových metod dává modernímu pěstování lesů zcela jiný obsah. Lesník, kterému jde o „jeho“ les, v ní najde cenné impulsy k přemýšlení a k jednání.

Dá se samozřejmě předpokládat, že kniha vzbudí i kritiku a nesouhlas. Nelze ani očekávat jinak. Pokud půjde o kritiku věcnou, bude to přínosem. Skutečně věcnou diskusi k tématu přechodu od hospodaření pasečného k hospodaření přírodě blízkému totiž české lesnictví ke své škodě už příliš dlouho postrádá. Je velkou zásluhou autora, že svou knihou dává k této diskusi popud.

Je rovněž zásluhou české pobočky mezinárodní organizace FSC, že se vydání této knihy ujala. Na její vydání je v českých podmínkách už opravdu nejvyšší čas. České lesy mohou totiž ve zdraví přežít nadcházející klimatickou změnu jediné za předpokladu, že dojde k radikální změně klimatu v českém lesnickém sektoru.

Na cestu ke čtenářům přeji knize, aby dala k této změně podnět.

Listopad 2009

Prof. dr. Josef Fanta

## Úvod

Většina monografií o pěstování lesa má oporu ve výzkumné práci svého autora nebo v rozsáhlých praktických zkušenostech předního pěstitele. Nejsem tím prvním ani tím druhým. Tato kniha je napůl rešerší. Čerpá z velkého literárního bohatství starších i novějších autorů českých, slovenských a z německé jazykové oblasti. Snadno jsem u nich nacházel názory, poznatky a podněty, a proto uvádím tolik citací. Často jsem si říkal „nic nového pod sluncem“, když jsem pro své myšlenky nacházel dávno někým vyslovené ekvivalenty.

Můj spojovací text má kořeny v osobní praxi na polesí a ústředí lesního závodu. V mládí mne jako polesného okouzilo podrobné hospodářství. Mých asi sto padesát kotlíků a desítky hektarů clonných sečí, které jsem osobně vyznačil a založil, však brzy zanikly v nové vlně holosečného hospodářství; v mých tehdejších pracovních poměrech a při mém postavení z toho však nebylo úniku. Ale kladný vztah k neholosečné těžbě ve mně zůstal a stal se základem k získávání osobních zkušeností a dalšího rozvíjení pěstebních znalostí. Snadno jsem pak přijímal nové poznatky, když to opět bylo svobodně možné, a mohl psát tuto knihu.

Za mnohé vděčím Ing. Vítězslavu Závodnému, lesnímu správci v Městě Albrechticích. Za mnoho zkušeností, podnětů a nápadů jsem zavázán i dalším kolegům, z nichž rád jmenuji Ing. J. Kubačku, oblastního inspektora OI LČR, s. p. Krnov, Ing. F. Kaňoka, CSc., zástupce oblastního inspektora OI Krnov, a lesní správce OI Krnov Ing. Z. Krakovského, Ing. V. Jagoše, Ing. M. Duška a Ing. F. Musila. Zvláštní poděkování vyjadřuji svému příteli Janu Metzlovi, někdejšímu lesnímu správci LS Karlovice ve Slezsku. Jeho pozorovací talent, zkušenosti z práce přímo v lese, vyjadřovací a oponentní schopnosti byly pro mne neocenitelnou pomocí. Konečně děkuji i svému synu Milanovi, s nímž jsme společně trávili v diskusích o daných problémech nekonečné hodiny. V mnohém mně byl nápomocen kritikou, připomínkami a lektoroval každý můj text. Zvláště mu děkuji za věcné opravy některých pochybení i za to, že knihu doprovodil řadou lesnických fotografií. Bez jeho trpělivé pomoci by tato kniha pravděpodobně nikdy nevznikla. Současně musím poctivě přiznat, že se nám ani společnými silami nepodařilo napravit mé poněkud chaotické zacházení s literárními zdroji a odkazy na ně.



U mnoha z nich jsme nedokázali dohledat originální prameny, a tak ani uvést všechny potřebné údaje v seznamu literatury. V textu uvádím i citace, které pocházejí z osobní korespondence, nebo takové, jejichž zdrojem byly pouze ústní informace. Snad tyto formální nedostatky neuberou předkládaným myšlenkám a faktům na věrohodnosti.

Nemohu také nevzpomenout, že velké diskuse o novém hospodaření v našich lesích po roce 1989 při různých setkáních na mnoha odborných akcích i při soukromých pochůzkách v lese byly kolegům i mně umožněny novou organizací státních lesů, ustavením státního podniku Lesy České republiky. Ke skutečně odborné práci se totiž státnímu lesníkovi otevřely dveře dokořán nebývale příznivými pracovními podmínkami teprve v nové organizační struktuře.

Kniha vznikla z mé vnitřní potřeby dát věcný výraz odbornému i citovému vztahu k ekologickému lesnictví jako jeho jediné možné rozvojové alternativě. Pokusil jsem se v ní syntetizovat určitou část poznatků staronového pěstění lesa na úrovni časových požadavků, na úrovni využitelné lesníkem, který má nakonec svou práci tyto poznatky uvést do života. Nevylučuji však její nedostatky a utěšuji se přitom důvěrou, že to nebudou nedostatky příliš matoucí. Pokud se v některých názorech a zprostředkovaných citacích mýlíme, doufám v kritiku recenzenta i laskavého čtenáře. Při pochybnostech nechť čtenář hledá pravdu v jiných pramenech a snad vůbec nejlépe ve vlastním lese. Měl by zkoušet a pozorovat, po letech se vrátet k počátkům své práce a každý opravný výsledek mu jistě bude poučením i odměnou. Zbohatněli nakonec novými poznatky i skromnou zásluhou této knihy, poskytně mi to nejvyšší zadostiučinění.

Obsahem předkládaného pojednání jsou zejména pěstební prostředky k dosažení lesa blízkého přírodě. Všeobecně je uznáváno, že les má plnit v krajině řadu funkcí, mimo jiné má být i nositelem ekologické stability. To může zajišťovat nejlépe tehdy, bude-li mít přirozený charakter, přesněji řečeno bude-li co nejbližší přirozenému stavu – přírodě blízký. Za podstatu pěstebních prostředků považuji především využívání spontánních přírodních sil lesa samotného, jeho samoorganizační a sebezáchovné schopnosti a v jejich rámci co nejširší uplatňování výběrných principů v mladých i dospělých porostech lesa věkových tříd.

Je nesporné, že les blízký přírodě může mít více podob a vede k nim také i více cest. Obecně to podmiňuje velká rozmanitost stanovišť, druhové skladby a prostorové struktury porostů, hospodářský stav lesa a genetické složení některých populací klimaxových dřevin – zde zejména skutečnost, že jsou geneticky pozměněné, že mají blíže k charakteru pionýrských než klimaxových dřevin. K tomuto stavu je dovedlo holosečné hospodářství. Lesnická praxe si to většinou dosud neuvědomuje, a proto ani neusiluje o cílevědomý návrat těchto dřevin k jejich původní genetické struktuře. Věnuji tedy jednu část práce i populační genetice a s ní souvisejícím jevům. Genetická, evoluční podstata pěstění lesa pak postupuje i některými dalšími pasážemi.

Uznávaná rozmanitost cest k lesu blízkému přírodě zahrnuje mimo jiné i maloplošnou holoseč, násek, klín, kotlík a samozřejmě i podrovní hospodářství – připomínám již v úvodu, že nejlépe s co nejdříve obnovní a zmlazovací dobou. Oba tyto postupy se vtěsňají do možné odchylky ekologicky pojetého hospodářského lesa od lesa ryze přírodního – hemerobie. Jednotlivé obnovní metody se však většinou značně liší stupněm využívání těch nejcennějších přírodních procesů: přirozené obnovy, autoredukce, samočištění a diferenciacie – především se v tom liší od výsledků výběrných principů, základní roviny mého zájmu v této knize.

Maloplošné holosečné (násečné) a podrovní hospodářství je v odborné literatuře dobře zpracováno. Oba tyto hospodářské způsoby jsou dokonce součástí státní lesnické politiky a v současné době i les-

nické politiky státního podniku Lesy České republiky, s. p. Také se již dříve někde více, někde méně využívaly; nemám proto v úmyslu zabývat se zde jimi podrobněji a činím tak jen v omezeném rozsahu některými zajímavými poznatky, využitelnými pro zvláštní případy, např. kotlíkovou sečí apod.

O výběrných principech v lese věkových tříd jako možném prostředku jeho přestavby na strukturální les blízký přírodě nejsou již literární informace zdaleka tak bohaté. Zajímavá je například kniha *Příroda blízke pestovanie lesa* slovenských autorů Korpeľa a Sanigy (1995) a také *Zielstärkenutzung* (Těžba cílových tloušťek) Heinricha Reiningera (1992), bývalého lesního hospodáře v lesích kláštera Schlägl v Rakousku. Právě ta mně dala nejsilnější podnět k sepsání knihy o výběrném principu na bázi zralostního výběru a poznatků „staré“ středoevropské biologicko-pěstební školy, současných autorů ekologického pěstění lesa i mých osobních názorů.

Usiluji v této práci o co největší zohlednění biologických vlastností a ekologických nároků dřevin, o jejich návrat k přirozené genetické struktuře prodloužením přiměřeného zástínu. Stín přitom pokládám za velkolepý ekologický faktor a tvůrce hodnot v lese.

Výběrný princip na bázi zralostního výběru považuji i v lese věkových tříd za nevšední a pozoruhodnou metodu na cestě k přírodě blízkému lesu všude tam, kde to aktuální stav lesa a stanovištní podmínky jen trochu dovolí. Možnosti k tomu jsou i v současném českém lese značné.

Poněkud netradičně se zabývám i porostní výchovou. Zajímá mne spíše propojení autoredukce s výchovou v podrostech, a poté i probírky jako úvod do zralostního výběru. Věnuji se rovněž tzv. strukturální a skupinové probírce a jejich kombinaci jako u nás poměrně novému způsobu výchovy. Upřednostňuji celoživotní úrovnovou probírku. Tím polemizuji s tzv. odstupňovanou výchovou, usilující o maximální zápoj ve smrkových porostech v druhé polovině doby obmýtní.

Zmiňuji se také o vztahu zvěře k lesu. Domnívám se, že přírodě blízkých lesů nelze efektivně dosáhnout s velkou spárkatou zvěří ani s četnější zvěří srnčí a nepopulárně v této souvislosti obhajují návrat k oborním chovům všech druhů velké spárkaté zvěře v kritických lesních oblastech. Vím, že to je pro většinu lesníků odpudivé. Ani mně se to nelíbí, ale mám pro to mnoho důvodů.

V tomto textu kritizuji podrovní hospodářství, které zbytečně a vlastně bezdůvodně setrvává na poloviční cestě za svými možnostmi, zejména tím, že předčasně domycuje starý les. Ten nechť roste nad mladým, dokud v něm slabé stromy dorůstají do tlustých – a těch ať se vždy těží málo.

Obávám se, že české lesní hospodářství by nečinilo dobře, kdyby usilovalo jen o prostý návrat k původnímu (předválečnému) podrovnímu hospodářství s převládající krátkou, nanejvýš střední obnovní dobou a vesměs s příliš krátkou dobou zmlazovací. Pominulo by tím určitý koncepční posun, k němuž došlo ve druhé polovině dvacátého století v okolních zemích, přinejmenším v jejich špičkových nestátních lesních majetcích. Jím se tam dostává obhospodařování lesa značné ekonomizace a ekologizace, které standardní podrovní hospodářství postrádá.

Ale nejen to – vidím ještě jeden důvod k výraznému rozšíření disponibilních pěstebních nástrojů o výběrný princip. Je jím potřeba v koncepčním rozhodování zohlednit princip předběžné opatrnosti. V jeho rámci je potom třeba vzít se do možných změn kontinentálního makroklimatu, které by mohly vážně ohrozit úsilí o dosažení vyššího stupně ekologické stability současných ekosystémů. V této souvislosti se nám proto vybaví užitečnost dobrovolně a uvědoměle akceptovat pro určitou větší část lesů takový hospodářský způsob, který by překračoval meze legislativně stanovených povinností nebo

omezení. Tedy koncept, který si z opatrnosti klade za cíl dosáhnout vyššího stupně přirozenosti lesních ekosystémů s vyšším stavem ekologické pružnosti, s vysokou biologickou rozmanitostí a genetickou proměnlivostí, než jaký je dosažitelný v rámci legislativních pravidel, tedy se schopnostmi lépe reagovat na možné změny prostředí v budoucnosti. Řada faktů a skutečností naznačuje, že výběrné principy jsou těmi, které tuto předběžnou opatrnost v zacházení s lesem mohou zajišťovat zatím relativně nejlépe.

S politováním sleduji rozpaky, někde dokonce odpor, s nímž se tyto tendence u některých lesníků setkávají. Budu proto rád, pokud tato kniha přispěje i ke změně těchto postojů.

# KAPITOLA 1

## Strategie hospodaření

### 1.1 Přírodě blízký les

Lesnický naučný slovník (I, 1994) definuje „les přírodě blízký“ jako takový, který se při absenci lidských zásahů spontánně vyvíjí k vývojově vyspělejším formám, má polopřírodní druhovou skladbu a sekundární strukturu a je relativně rezistentní. Pokud bychom měli odpovědět na otázku, čím se přírodě blízké lesy vyznačují, potom např. podle Polena (1993) „přírodě blízké“ znamená „přírodě podobné“, připouštějící určité odchylky od ryze „přírodního“. „Přírodě blízké porosty i při různé intenzitě lidských zásahů musejí zachovávat přirozené ekologické vazby, mít značnou ekologickou stabilitu, a být proto schopny se samovolně (přirozeně) obnovovat. Při vyloučení lidských zásahů by se tyto přírodě blízké porosty nerozpadly (jako většina kulturních lesů), ale nabývaly by postupně opět podoby lesa přírodního. Přírodě blízké porosty se od lesů přírodních liší zpravidla menší druhovou pestrostí, méně výraznou nestejnověkostí a jednodušší prostorovou skladbou“ (Poleno, 1993).

Primárním výrobním prostředkem v hospodářském lese jsou lesní dřeviny. Na jejich ekologické a statické stabilitě závisí trvalost a funkční výkonnost lesního ekosystému. Obojí je podmíněno původností, vitalitou, morfologickým utvářením stromů dřevin a v důsledku toho vnitřní porostní výstavbou lesa. Důležité je ale také zachování přirozené genetické struktury populací lesních dřevin s jedinci schopnými snášet různé vlivy prostředí, zejména plné oslunění nebo naopak různé stupně zastínění. Bez přirozené genetické struktury populací dřevin ani jejich původnost na daném stanovišti nezaručí trvalost ostatních parametrů stabilního lesního ekosystému.

Přírodě blízký les by se měl vyznačovat ekologickou a statickou stabilitou. To znamená, že kromě základních odpovídajících vlastností dřevin také smíšením a/nebo různověkostí, nejlépe obojím. Prakticky bychom za odpovídající stupeň smíšení měli považovat zastoupení jiných dřevin (vedle hlavní dřeviny) ve výši dvaceti procent v mladším věku (do čtyřiceti let) a třiceti procent ve vyšším věku (nad čtyřicet let) a za různověký pak považovat porost s věkovými rozdíly nejméně dvacet let, tj. rozdíl jedné věkové třídy (Korpeľ et al., 1991). Přitom různověkost a smíšení by měly být maloplošné.



Význam smíšení je pro stabilitu lesa uznáván, méně se ale ví, že i různověkost významně posiluje svými mladšími růstovými fázemi stabilitu ekosystému, zejména stabilitu typu resilience (pružnosti) – viz kapitola 2.5.7.2.

V hospodářském lese blízkém přírodě by se měly na větší části lesního majetku uplatňovat tři principy: ekonomický, ekologický a genetický. Ekonomickým principem, tj. co nejširším využíváním přírodních růstových procesů, se z hospodářské využívání lesa jako přírodního zdroje, ekologickým principem se respektují nároky dřevin na růstové podmínky a vazby mezi organismy navzájem a jimi a ekotopem, genetickým principem se zachovává přirozená genetická struktura populací dřevin, důležitá pro zdravotní stav a trvalost ekosystému i jeho funkcí.

Podrázský (1998) považuje za důležité následující znaky přírodě blízkého hospodářského lesa.

- Udržování vyrovnaného lesního prostředí. To vylučuje větší a neodůvodněné silné narušování porostní clony a mechanické narušování půdy. Aplikace chemických látek je vyloučena (tento jednoduchý požadavek není zatím přijatelný; měly by se připustit výjimky). Všechny těžební odpady by měl zůstat na místě. Odstraňuje se jen dle potřeby ze zmlazení.
- Maximální využívání produkčního potenciálu stanoviště a růstového prostoru. Les má být chápán spíše prostorově než plošně. V současných podmínkách je důležitější stabilita než produkce.
- Maximální uplatnění přirozené obnovy a autoredukce.
- Zachovávat přirozený růstový rytmus a růstovou dynamiku jednotlivých dřevin s přirozenými vlastnostmi jedinců populace.
- Vztahování mýtní zralosti na jednotlivé stromy vzhledem k množství i jakosti produkce. Vysoká pěstebně-těžební volnost s neustálou kontrolou přírůstu a zásoby.
- Zlepšování výnosu větším podílem jakostních a tlustších sortimentů.
- Vyloučení holoseče, která je přípustná jen tam, kde napodobuje přirozený způsob obnovy lesa, nebo když k ní jsou jiné závažné důvody.

## 1.2 Přírodě blízké hospodaření

Přírodě blízké hospodaření v lesích nemá oficiální definici. Při ustavení pracovního společenství pro *Naturgemässe Waldwirtschaft* v roce 1950 v Německu charakterizoval Dannecker „přírodu sledující lesní hospodářství“ takto: „Přírodu sledující lesní hospodářství nepracuje zásadně podle žádného mýtního schématu, neusiluje o dosažení tzv. mýtně zralých porostů, a nerozlišuje proto také v lesních porostech ani stadia zakládání, výchovy a obnovy, ale chce dospět na každé ploše lesa k nepřetržitému využívání disponibilního půdního a vzdušného prostoru a stromové společenstvo dotvořit jako trvale pracující organismus, produkující nejvyšší hodnoty“ (Poleno, 1993).

Přírodě blízké hospodářství usiluje o řadu atributů, které obecně mění les k vyšší ekologické a ekonomické účinnosti:

- smíšení: výskyt různých dřevin na téže ploše; uplatňují se synergicky při využívání slunečního záření, srážek a živin,
- členitou, pestrou texturu: velké a malé, slabé a tlusté stromy, jednotlivě i ve skupinách vedle sebe či nad sebou; většina vzdušného prostoru je vyplněná chlorofylem, půda kořeny, které zpřístupňují různé půdní vrstvy,
- stanovištně vhodné dřeviny: vybírají se podle mikrostanovištních podmínek s předností domácím dřevinám oblasti, respektuje se původ,
- vysoká optimální zásoba: vyplývá z vysokého požadavku společnosti na dřevo jako surovinu malé energetické náročnosti pro další využití; má svá pravidla s ohledem na optimální produkci a porostní bezpečnost.

Přírodě blízké hospodářství mění lesnickou filozofii:

- permanentně musí být zachován charakter lesa (trvalý les – Dauerwald),

- trvalý les je přirozená forma lesa,
- těžba je zaměřena na jednotlivé stromy a zachování typického lesního klimatu,
- stromy se těží až v plné zralosti, proto mají v přírodě blízkém lese dle objemu převahu tlusté stromy,
- těží se nízkou intenzitou, přibližně ve výši běžného přírůstu za těžební interval,
- podporují se cílové stromy (C-stromy),
- využívá se kombinovaný výběr (přednost má kladný výběr),
- nejdříve se těží špatné tlusté, jakostní tlusté až nakonec,
- dbá se na ponechávání všeho těžebního odpadu na místě,
- klade se maximální důraz na přirozenou obnovu,
- usiluje se o přiměřené stavy zvěře, aby neškodila,
- přírodně-ochranářská hlediska (péče o krajinu) jsou pevnou součástí repertoáru přírodě blízkých metod,
- vyžaduje se vysoká osobní angažovanost lesníků.

Jedná se o skutečně rozumné pěstění lesa, syntézu vědy, zkušeností a intuice, naplňující konstatování, že „ekologie je dlouhodobá ekonomie“.

Les obhospodařovaný podle těchto zásad je podstatně méně náchylný k poškození biotickými i abiotickými činiteli. K jeho obnově dochází ekologicky i ekonomicky racionálně přirozenou obnovou. Značný podíl tlustého dřeva přináší provozně-hospodářskou volnost a výnosově byl ještě donedávna naprosto optimální metodou (snad jen dočasně tomu tak dnes není), působí i podpůrně na výchovu následného porostu a kvalitu dřeva. Zřetelně se ukazuje, že opuštěním holé seče jako hospodářské metody, systematickým zakládáním smíšených porostů, rozsáhlou přirozenou obnovou, péčí o zásobu během všech vývojových stadií a angažovanou praktickou činností se v lesnictví vyvinula vhodná alternativa ke klasickému pěstění lesa (Straubinger, 1996; Poleno, 1999).

Jako důležité podmínky pro dosažení přírodě blízkého hospodářského lesa Podrázský (1998) uvádí:

- selektivní těžbu nízkým objemem při každém zásahu,
- větší prostorovou rozptýlenost těžby, aby se celému lesnímu hospodářskému celku průběžně dostávalo řádné pěstební péče,
- členitější strukturu porostu prostřednictvím vysoce diferencovaných zásahů,
- zpřístupnění celého území pro jemnější způsoby těžby a dopravy dříví.
- Ve zvýšené míře se zabývat ekonomickými otázkami různých pěstebně-těžebních postupů vyhovujících přírodě blízkému lesnímu hospodářství. V tomto rámci využívat biologickou racionalizaci, přirozené růstové procesy: přirozenou obnovu, autoredukci, samočištění, diferenciaci.
- Omezovat škody na lesním ekosystému ekonomicky vhodnými technologiemi a škody na lese zvěří.
- Zvyšovat přípravu lesníků i dělníků, aby lépe porozuměli biologické stránce lesní výroby a zvládli jemnější hospodářské způsoby.

Žádné hospodářské opatření, ať jakkoli pro porost přínosné, by se nemělo provádět jednorázově, ale postupně (s výjimkou opatření ochranných).

Těžbu jako hlavní nástroj pěstění lesa a řešení jeho ekologických situací je vhodné provádět v poměrně pravidelných, ne příliš dlouhých intervalech; lze tak čelit nepozorovanému hromadění rozporů, jako malým problémům, které by časem přerostly v problémy větší, složitější a obtížněji řešitelné.

Pěstebně-ekologická opatření měřit genetickými účinky. Populační genetiku zařazovat do souboru péče o les mnohem více než dosud (přírodní výběr, vlivy na genetickou strukturu populací dřevin atd.).

Přírodě blízké hospodaření v lesích je také cestou k polyfunkční existenci hospodářského lesa. Širší než omezeně produkční význam lesů je v podstatě uznáván déle než sto let, na některých územích již

celá staletí, např. v lavinových oblastech. V čele takto pojmávaného posláni lesů by měli bezpochyby stát lesníci. Ačkoliv je posláni lesů většinou takto teoreticky chápáno, řízené mimoprodukční funkce lesů jsou dosud považovány spíše za potenciální zátěž vlastníka lesa. Bohužel ani dnes, při poměrně rozsáhlých ekologických poznatcích, není obecně v praxi chápána nutnost využívat lesy na co největší ploše jako víceúčelový přírodní zdroj.

Ideálem efektivního obhospodařování lesů je bezesporu souběh funkce produkční s funkcemi mimoprodukčními, na rozdíl od dělení lesů na funkční kategorie s odlišnými způsoby hospodaření (lesy hospodářské, zvláštního určení a lesy ochranné). Vývoj k takové správě lesů (snad) směřuje.

Spontánní mimoprodukční funkce v hospodářských lesích přitom představují beznákladový přidružený efekt výnosové funkce, aniž by tím byla výnosová funkce sama dotčena. Proto je nutné používat lokálně i časově vhodné pěstební postupy, které by takovou funkční integraci zajišťovaly. Vše nasvědčuje tomu, že přírodě blízké hospodaření v lesích takovou metodou být může. Je vstřícné jak funkci výnosové, tak funkcím mimoprodukčním. Tím naplňuje představy o transformaci lesů v dobré míře.

### 1.3 Příbuzné strategie hospodaření

V souvislosti s ekologizací lesního hospodářství se dále často používají tyto další pojmy: trvale udržitelné hospodaření v lesích, ekologické lesní hospodářství a hospodaření v lesích podle hnutí PRO SILVA.

Jsou-li to pojmy téhož obsahu a významu, se pokusíme objasnit jejich popisy z různých literárních zdrojů.

#### Trvale udržitelné hospodaření v lesích

Trvale udržitelné hospodaření v lesích je definováno v rezoluci H-1 *Helsinské ministerské konference o ochraně lesů v Evropě* (1993), podle níž se jedná o „správu a využívání lesů a lesní půdy takovým způsobem a v takovém rozsahu, které zachovávají jejich biodiverzitu, produkční schopnost a regenerační kapacitu, vitalitu a schopnost plnit v současnosti i budoucnosti odpovídající ekologické, ekonomické a sociální funkce na místní, národní a globální úrovni, a které tím nepoškozují ostatní ekosystémy.“

#### Ekologické lesní hospodářství (ekologicky orientované, ekologicky oprávněné)

Za jednu z nejdůležitějších považují definici Thomasiuse, citovanou Šindelářem (1995): „*Jde o strategii hospodaření v lesích, kde les je chápán jako ekosystém a je optimálně využíváno přírodních sil a ekologických zákonů tak, že les může trvale plnit žádoucí funkce.*“

Lesnický naučný slovník (I, 1994) pod heslem „ekologizace hospodářství“ popisuje ekologicky orientované lesní hospodářství jako takové, které usiluje o maximálně možné a účelné využívání přírodních sil a biologické automatizace omezením vkladů přídatných energií do biologického procesu lesní výroby, využíváním přírodních zákonitostí, které jsou obsahem autekologie a synekologie<sup>1</sup>.

1 Autekologie – ekologie na úrovni jedince, synekologie – ekologie na úrovni biocenózy a ekosystému (Lesnický naučný slovník I, 1994).

#### Hospodaření v lesích podle hnutí PRO SILVA

Hnutí PRO SILVA vzniklo v roce 1989 ve Slovinsku. Hlásí se k hospodaření v lesích způsobem blízkým přírodě, zejména širokou podporou přírodních procesů, zřeknutím se holosečí a ostatních přežržitých forem hospodaření (Tesař, 1998).

#### Co mají tyto pojmy společné

Na první pohled je zřejmé, že základem charakteristiky uvedených způsobů hospodaření v lesích je orientace na ekologii. Méně zřetelný je však fakt, že každá z těchto forem hospodaření v lesích využívá ekologické přístupy na rozdílné úrovni účinků, různou intenzitou.

V českých výkladech „trvale udržitelného hospodaření v lesích“ a „ekologicky orientovaného pěstění lesa“ (Poleno, 1997; Šindelář, 1995) se shodně konstatuje, že se jedná o strategie, které nelze spojovat s určitým hospodářským způsobem či obnovním postupem.

Poleno (1997) v této souvislosti uvádí, že trvale udržitelné hospodaření v lesích nelze ztotožňovat s výběrným hospodářským způsobem, ani s tzv. „přírodě blízkým hospodařením v lesích“. Oba tyto způsoby obhospodařování lesa jsou jemnější formou hospodaření, tj. nad rámec legislativně stanovených povinností či omezení.

Korpeř (1995) spojuje ekologicky orientované a přírodě blízké hospodaření jako strategie obhospodařování lesa, při nichž je les pojmán jako ekosystém, který je využitím ekologických zákonitostí utvářený tak, že jeho společensky závažné funkce jsou trvale plněny.

Šindelář (1995) tvrdí, že ekologicky orientované (přírodě blízké) lesní hospodářství není specificky definovaným systémem s jednoznačně kategorizovaným obsahem. Uplatňuje všechny hospodářské způsoby a jejich formy, které v každém konkrétním případě nejlépe podchycují přirozenou dynamiku lesa, ať již přirozené nebo zcela změněné dřevinné skladby a usměrňují ji ve smyslu hospodářských (polyfunkčních) cílů.

#### V čem se odlišují

Český zákon o lesích č. 289/1995 Sb. se k „trvale udržitelnému hospodaření v lesích“ přihlásil v § 1. Přitom ze znění § 31, odst. 1, 2 vyplývá možnost prakticky neomezeného využívání holosečné těžby, byť omezené maximální výměrou souvislé holé seče a její největší šířkou, zatímco přirozená obnova je „jen“ žádoucí.

Princip „trvalosti hospodaření“ lze uskutečňovat šetrným pěstováním a těžbou porostů. To lze sotva ztotožňovat s holou sečí. Podobně se od holé seče distancuje „přírodě blízké“ hospodaření a rovněž také hnutí PRO SILVA.

Je zřejmé, že „trvale udržitelné hospodaření v lesích“, jak je pojato v lesním zákoně č. 289/1995 Sb., nelze ztotožňovat s hospodařením „přírodě blízkým“, které využívá podstatně užší ekologický rámec, tj. liší se vyšším stupněm využívání ekologických principů.

Velmi obecně tedy lze říci, že uvedené pojmy nejjednodušněji odlišuje stupeň využívání přirozených procesů při hospodaření. Největší rozdíl vidíme mezi označením „trvale udržitelné hospodaření“ a ostatními pojmy vyjadřujícími vyšší stupeň ekologizace.

Poměrně málo by přitom stačilo k tomu, aby se všechny formulace moderního, ekologicky orientovaného lesního hospodářství – praktického lesníka poněkud matoucí – sjednotily na obecně přijatelné

a srozumitelné bázi. Společným důvodem k tomuto kroku je konkrétní stav a antropogenní ovlivňování našich lesů, dále i pasečný etát mýtní těžby, který spolu s předchozím zatím objektivně neumožňuje plně a jediné využívání progresivních ekologických principů, a s ohledem na zatím převládající lesy věkových tříd (zdánlivě) nemůže být ani jiný. K takovému obsahovému sjednocení by mohlo dojít poměrně snadno malými ústupky v prioritách dosavadních výkladů způsobů hospodaření v lesích na ekologickém základě.

V legislativní formulaci trvalé udržitelnosti by se měl zdůraznit požadavek, aby se přípustná holá seč stala omezeným, výjimečným nástrojem obnovy těžby. Dosud totiž v zásadě není objektivně možné a někdy ani vhodné (viz kapitola 5.9) legislativně zcela opustit holou seč jejím zákazem. Výjimečné použití holé seče by mělo být dále podmíněno obnovou na bázi sekundární sukcese s přípravným lesem pionýrských dřevin. Přirozené obnově a neholosečné těžbě by měla být přisouzena přednost, vyjádřená i dotační či jinou podporou.

Současně by přírodě blízké hospodaření v lesích mělo připustit přiměřenou holou seč (ve všech podmínkách ne větší než jeden hektar, případně dokonce ne větší než půl hektaru) jako výjimečné hospodářské opatření za okolností pro neholosečnou těžbu zvláště přitěžujících. Ostatně přiměřená holoseč zdaleka není zcela neznámým jevem ani v lesích přírodních. Dokonce se tvrdí, že bez holiny v lesích nemůže být harmonie; v podstatě je součástí diverzity krajiny i biotopů.

Ve stejném duchu by se potom měla odvíjet i tolerance holé seče v hnutí PRO SILVA v rámci priority vystupňovaného ekologického principu hospodaření v lesích.

Holá seč by přitom měla být i nadále považována za neekologickou, trvalé udržitelnosti cizí. V kontextu objektivně omezeného využívání ryze ekologických postupů by se považovala v hospodářském lese za nuceně trpěnou, výjimečnou formu hospodaření v lesích, využitelnou v určitých situacích a za určitých podmínek (podrobně viz např. kapitola 2.4.4).

Poté by bylo možné deklarovat princip moderního hospodaření v českých lesích jako strategii využívající ekologické přístupy na bázi zřetelně definovaných hospodářských způsobů: výběrného a podrostního s dlouhou zmlazovací dobou jako nejvíce žádoucích (hlavních) a hospodářského způsobu podrostního s krátkou zmlazovací dobou (asi do deseti let) jako způsobu vedlejšího (podružného); včetně maloplošné holé seče, tj. diferencovaně podle konkrétních podmínek. Většina pojednání o problematice trvalé udržitelnosti u nás a ve střední Evropě nakonec také směřuje k principům lesa blízkého přírodě.

## 1.4 Ekonomika přírodě blízkého hospodaření

Zájmem každého vlastníka lesa je hospodařit tak, aby to pro něj bylo ekonomicky co nejvýhodnější. Cestu k přirozenému lesu nastoupí jen tehdy, když ekonomickou skutečně bude. Pokud nemá dosud v tomto ohledu vlastní zkušenosti, může čerpat potřebné informace z dostupné odborné literatury a bude plně na jeho rozhodnutí, zda přijme tuto cestu jako ekonomickou, přičemž jeho rozhodnutí může ovlivnit i řada dalších informací.

Nejnáročnějším cílem cesty k přirozenému lesu je výběrný les, a proto jej přednostně uvádíme v ekonomickém porovnání s pasečným lesem věkových tříd, jako dosud nejrozšířenější formou hospodaření v lesích.

Staněk et al. (1997) konstatují, že se v České republice vyskytují dosud pouze lesy v různých stadiích převodu pasečných způsobů hospodaření k lesu výběrnému, do budoucna je však nutné počítat s výběrným hospodářstvím jako s perspektivním hospodářským způsobem spojujícím ve vhodných podmínkách přírodě blízké a trvale udržitelné obhospodařování lesů se zajímavými hospodářskými

mi výsledky pro vlastníka lesa. Vedle výnosové trvalosti a vyrovnanosti, dosažitelné tímto způsobem i u lesů menších výměr, by měl výběrný les podle zahraničních zkušeností (např. Siegmund, 1975) skýtat ve srovnání s ostatními hospodářskými způsoby i nejvyšší čistou hodnotovou produkci (viz tab. 1).

**Tab. 1: Čistá hodnotová produkce různých hospodářských způsobů a jejich forem (podle Staňka et al., 1997)<sup>2</sup>**

Hospodářský způsob	Čistá hodnotová produkce		Rozdíl oproti holoseči (DEM/ha)
	%	DEM/ha	
Výběrný	144–154	557–600	186–195
Maloplošný podrostní	132–139	503–548	+134–141
Velkoplošný podrostní	103–105	380–425	11–22
Holosečný	100	362–414	0

Reininger (1992) v souvislosti s úspěchy biologické racionalizace konstatuje, že možnosti racionalizace lesnického provozu mechanizací jsou v podstatě vyčerpány. Novou nadějí na další, nepoměrně větší úspěchy zlepšování ekonomické bilance je podle něj racionalizace biologická. Myšlenka dopěstovat pokud možno každý strom do mýtní zralosti zvyšuje produkční zisk a vede k úsporám automatizací produkčních procesů.

Jako úspory uvádí Jäger (1983) nerealizované náklady na zakládání kultur a péče o ně a dále úspory z vypuštění dvou probírek s pozitivními provozními důsledky. Neuvádějí se správné úspory, k nimž dochází trvalým zjednodušováním provozního procesu.

**Tab. 2: Ekonomické důsledky biologické racionalizace za předpokladu mýtní těžby ve výši 500 m<sup>3</sup>/ha (podle Reininger, 1992)**

Opatření – účinek	Na 1 ha (ATS)	Stupeň účinku v %	Možný výnos ATS/ha
1	2	3	4
<b>1. Stupňování výnosu</b>			
zisk ze stupňování tlouštěk (15 % netto tržeb (295 ATS/m <sup>3</sup> ))	22 125	80	17 700
snížení rizika: porostní a cenová stabilita: 10 % netto tržeb	14 700	80	11 800
<b>2. Pokles nákladů</b>			
zalesňování, 3 000 ks sazenic na ha	20 000	80	16 000
péče o kultury: 40–52 hod/ha, 46×100 = 4 600 ATS, dva zásahy	9 200	80	7 360
prořezávky: 30–60 hod/ha, 45×150 = 6 750 ATS	6 750	60	4 050
1. probírka: 30 m <sup>3</sup> à 180 ATS	5 400	50	2 700
2. probírka: 40 m <sup>3</sup> à 40 ATS	1 600	50	800
<b>Racionalizační výsledek</b>			<b>60 410</b>

Za předpokladu mýtní těžby 500 m<sup>3</sup>/ha dochází k racionalizačnímu efektu 120,82 ATS na 1 m<sup>3</sup>, tj. 315,34 Kč/m<sup>3</sup>. Náhrada umělého zakládání lesa přirozenou obnovou vede k úspoře 40 ATS/m<sup>3</sup>, tj. 104,40 Kč/m<sup>3</sup>. Pěstební intenzifikace znamená naopak pracovní extenzifikaci.

<sup>2</sup> V převzatých tabulkách jsou použity původní měnové jednotky (DEM nebo ATS), pokud jde o vyjádření relací mezi porovnávanými údaji, jinak byl pro přepočítání použit historický kurz Kč dle <http://www.cnb.cz>.