

356394



LESNICTVÍ

3586/91
NKE

NÁRODNÍ KNIHOVNA



1001044117

28. listop. 1994

P1159



1

ROČNÍK 36 (LXIII)
CENA 17 Kčs
PRAHA
LEDEN 1990

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÁ
ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ
PRO ZEMĚDĚLSTVÍ

Vědecký časopis LESNICTVÍ

Redakční rada: akademik ČSAV prof. Dr. Ing. Miroslav Vyskot, DrSc. (předseda), prof. Ing. Mirjam Čech, CSc., prof. Ing. Jaroslav Bergl, CSc., Ing. Zdeněk Bludovský, DrSc., doc. Ing. Igor Chudík, CSc., Ing. Ján Ilavský, CSc., doc. Ing. Jan Kouba, CSc., Ing. Jan Materna, CSc., prof. Dr. Ing. Josef Pelíšek, DrSc., člen korespondent ČSAV prof. Ing. Adolf Priesol, DrSc., prof. Ing. Miroslav Stolina, DrSc. Za vedení časopisu odpovídá akademik ČSAV prof. Dr. Ing. Miroslav Vyskot, DrSc.

© Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Praha 1990

CS ISSN 0024-1105

OBSAH

Bludovský Z.: Ekonomické problémy současné etapy	1
Hrazdira A.: Vývoj centrálního řízení lesního hospodářství v ČSR po roce 1945	3
Bludovský Z.: Ekonomický model polyfunkčního lesního hospodářství	29
Pulkrab K.: Ekonomické problémy racionálního využívání lesních zdrojů	45
Bartuněk J., Kudrleová L.: Prognóza ztrát na produkci dříví v beskydských lesích v důsledku imisního zatížení	59
Syrovátka K., Vala V.: Modelování technologického procesu na příkladu práce čtyř s protahovacím odvětvovacím strojem	75

Aktualita

Kudrleová L.: Vztah mezi hospodářskou úpravou lesů a ekonomikou lesního hospodářství v podmínkách přestavby	95
---	----

Nekrolog

Za prof. ing. Jiřím Ruprichem, DrSc.	28
--	----

СОДЕРЖАНИЕ

Блудовски З.: Экономические проблемы современного этапа	1
Граздира А.: Состояние центрального управления лесным хозяйством ЧСР после 1945 г.	25
Блудовски З.: Экономическая модель полифункционального лесного хозяйства	41
Пулкраб К.: Экономические проблемы рационального использования лесных источников	57
Бартунек Й., Гудрлеова Л.: Прогноз потерь лесопроодукции в бескидских лесах из-за выбросов	72
Сыроватка К., Вала В.: Моделирование технологического процесса на примере работы бригады с формовочной сучкорезкой	93

Новости

Кудрлеова Л.: Отношение между хозяйственной регулировкой и экономикой лесного хозяйства в условиях перестройки	95
--	----

Некролог

За проф. инж. Иржим Руприхом, д. н.	23
---	----

Shrnutí aktuální problematiku lesnické ekonomiky do stručného úvodníku vědeckého časopisu je úkol nad jiné obtížný. Rychlost a intenzita změn, k nimž v závěru dvacátého století dochází zejména v souvislosti se změnami ekologických poměrů nemá zatím obdoby a téměř všechny vnější i vnitřní zásahy do kontinuity vývoje postupů hospodaření v lesích se výrazně projevují v odvětvové ekonomice. K tomu přistupuje nevyhnutelnost soustavného přizpůsobování řídicích systémů lesního hospodářství změnám, ke kterým dochází v širším národohospodářském kontextu v souvislosti s přestavbou hospodářského mechanismu v naší zemi.

Náročnost soustavné aktualizace metod a nástrojů lesnické ekonomiky a nepřetržitého rozšiřování problémových okruhů, které musí řešit je znásobena také tím, že zohlednění známých specifických rysů lesní výroby v ekonomickém instrumentáriu a metodologii vyžaduje rozsáhlé kapacitní řešitelské vybavení. Takové rozšíření výzkumné kapacity si v současných podmínkách může lesnická vědeckotechnická základna stěží dovolit. K tomu, aby mohl náš vědní obor racionálně využít své současné možnosti, bude proto mnoho záviset od správné orientace na nejdůležitější otázky, jejichž rozpracování požaduje hospodářská praxe v oblasti odvětvového, podnikového i vnitropodnikového řízení.

Nechceme ovšem směřovat své úsilí výhradně na úseky, u nichž můžeme očekávat okamžitý, prakticky použitelný efekt. Snaha o přiblížení výzkumných programů aktuálním požadavkům provozu a hospodářské činnosti nemůže omluvit přehlížení významu hlubokého teoretického bádání o složitých teoretických aspektech rozvoje lesního hospodářství. Bez dobudování pevného, solidního základu ekonomické teorie lesnictví, bez všestranného osvětlení ekonomické podstaty lesní výroby i vztahů které se v ní vyvíjejí a ovlivňují celou soustavu řídicích činností není myslitelný další rozvoj lesního hospodářství a intenzifikace všech společensky prospěšných funkcí, které lesní porosty plní.

Chápeme-li ekonomické metody řízení jako metody, založené na řízení zájmů a prostřednictvím zájmů, musíme se naučit v podmínkách zespolčenštění lesů konkrétní zájmy kolektivů, kterým společnost své lesní bohatství svěřuje, vyjadřovat, najít cesty jak přiblížit, resp. ztotožnit tyto zájmy se zájmy celospolečenskými a nalézt cesty jak podněcovat chování kolektivů k takovému ztotožnění.

V této souvislosti je zřejmě užitečné se zmínit zejména o zájmu společnosti, jako vlastníka lesního národního bohatství, na zvelebování a rozhojňování tohoto majetku a na tom jak naléhavé je promítnutí tohoto zájmu do každodenní ekonomické praxe podniků lesního hospodářství a jejich kolektivů. Odtud pramení mimořádná důležitost úsilí o hodnotové vyjádření stavu lesního fondu, o hodnotové ocenění změn, k nimž v lesním národním majetku dochází v důsledku hospodářské činnosti. Od takového ocenění lesních porostů je už jen krůček k zohlednění změn hodnoty lesního majetku podniku v hospodářských výsledcích příslušné organizační jednotky a k zaměření hmotné zainteresovanosti na ně.

Považujeme za trvale neúnosné, aby úsilí podnikového kolektivu o zvelebování lesů se neprojevovalo příznivě v hospodářských výsledcích, aby naopak vyšší náklady vložené do péče o lesní fond hospodářské výsledky zhoršovaly, aby docházelo k vyhrocování rozporů mezi jednoznačným zájmem společnosti na rozvoji lesního bohatství a zájmem podniku na pozitivních ekonomických výsledcích. Bez vyřešení tohoto problému lze jen stěží očekávat plné využití všech předností, kterými lesní hospodářství, založené na společenském vlastnictví lesního bohatství disponuje.

S odstraněním nepřirozených rozporů mezi společenskými a podnikovými zájmy v oblasti péče o lesy (a nejen v této oblasti), s řešením nezanedbatelných prvků odcizení pracovníků a pracovních kolektivů od výrobních prostředků které jim byly svěřeny souvisí také požadavek prohloubení principu zásluhovosti při hodnocení dosahovaných výsledků.

Objektivní pohled na zásluhy organizačních jednotek, kolektivů i jednotlivých pracovníků v lesním hospodářství má celou řadu aspektů. Spolu se zmíněným úsilím o vyjádření zásluh o zvelebování lesů se mezi nimi na předních místech objevuje problematika spojená s vyjádřením vlivu rozmanitých výrobních podmínek na úroveň dosahovaných výsledků hospodářské činnosti.

Lesní výroba, analogicky jako zemědělská výroba je spojena s využíváním půd rozdílných svou úrodností a polohou. V důsledku toho vzniká při stejné úrovni hospodaření na kvalitativně lepších půdách vyšší důchod, který se při určitých podmínkách přeměňuje na diferenciatní rentu. Rozdílné důchody lesních podniků, spolu s rozdílnou úrodností a polohou půd ovlivňuje ale i řada dalších objektivně existu-

jících faktorů. Je to především různá kvalitativní i kvantitativní struktura porostů ovlivňující výši a sortimentní skladbu těžby dřeva, rozdílné nároky na vklady a omezení související s rozvojem mimoprodukčních funkcí lesů, časové rozvržení potřeby vkladů do pěstování lesů a další vlivy, které nesouvisí jen kvalitou a polohou půd. Téměř všechny tyto faktory doznávají značných změn v časových intervalech podstatně kratších, než v jakých se mění kvalita a poloha pozemků. Také vznik dodatečných důchodů na základě dodatečných investic do půdy (diferenciální renta II) je v lesním hospodářství limitován výrazněji, než tomu je v zemědělství.

Konkrétní mechanismus rozdělování renty v zemědělské praxi zahrnuje celý systém ekonomických nástrojů, spočívající v diferenciaci nákupních cen podle územních zón, v příplatcích k nákupním cenám, v diferenciaci fiskálních a odvodových povinností (např. zemědělská daň) apod. Důležitou obecnou podmínkou regulování rentních vztahů v zemědělství se může stát ekonomické ocenění půdy.

Přes vynaložené úsilí se zatím nepodařilo analogický mechanismus uplatnit i v lesním hospodářství. Náhradním řešením jsou složité a ve značné míře subjektivní procesy mezipodnikového a mezizávodového přerozdělování, přetrvávající i do současného období spolu s postupy stanovení diferencovaných odvodových povinností do státního rozpočtu a centrálních fondů. Naše zkušenosti potvrzují, že ke splnění náročného úkolu objektivizovat zásluhovost při hodnocení výsledků podnikových a závodových kolektivů nutno mobilizovat síly provozních i výzkumných pracovišť lesnické ekonomiky.

K prohloubení ekonomického řízení a zvýšení jeho účinnosti ovšem nestačí jen rozpracovat příslušné metodické postupy a nástroje. V řadě případů dosáhlo rozpracování teoretických základů i prakticky použitelných doporučení v oblasti lesnické ekonomiky velmi uspokojivé úrovně a přesto nejsou předkládané náměty vždy v praxi realizovány. Třebaže příčiny mohou být nejrůznější a ne vždy se nacházejí v ekonomické oblasti, nutno zdůraznit význam úsilí o prosazení námětů, o nichž jsme přesvědčeni, že přinesou významný společenský efekt, do praktického života.

Tak tomu je např. v případě náhrad za škody způsobované na lesních porostech a postihů viníků těchto škod. Lesnická ekonomika, využívající domácí i zahraniční zkušenosti shromáždila k dnešnímu dni již dostatek podkladů pro konstrukci dostatečně účinných sankcí proti nežádoucímu protispoločenskému chování a jednání. Tyto podklady se ale zatím nepodařilo dostatečně uplatnit a soustava sankcí zůstává stále ještě nepřiměřeně nízká a v důsledku toho i nedostatečně účinná.

Určitou obdobou této situace je stav cen dřeva. Všeobecně je známo nejen to, že úroveň cen dřeva v současné době není přiměřená zvýšeným nákladům na jeho reprodukci, ale ani společenskému významu této vzácné domácí, obnovitelné suroviny. Důsledky se projevují ve vysoké potřebě dotací na obnovu vytěžených porostů a zejména v podceňování významu řádného využití dřeva a dřevovýrobků. Neporovnatelně nízká úroveň tuzemských cen dřeva proti cenám na zahraničních trzích vyvolává falešnou představu o vysoké ekonomické výhodnosti exportu surového dříví a dřevařských polotovarů. Ekonomický výzkum i ekonomická praxe lesního hospodářství tuto situaci dobře zná a nejednou na ni upozornila. Společným úkolem zůstává prosazení teoreticky zdůvodněných a prakticky ověřených zásad cenové tvorby do hospodářské praxe.

Prakticky použitelné, zatím ale ne v dostatečném rozsahu realizované jsou teoreticky rozpracované náměty na zvýšení osobní zainteresovanosti pracovníků lesnického provozu na zvelebování lesního fondu zpřesněním kritérií pro poskytování prémie za dlouhodobé výsledky, zvýrazněním pěstebních hledisek při zařazování provozních organizačních jednotek do kategorií a další.

V provozních podmínkách, navzdory rychle postupujícímu vybovávání pracovišť počítači, se zatím nepodařilo v potřebném rozsahu aplikovat optimalizační rozhodovací metody, umožňující podstatně zvýšit účinnost řídicí práce a racionalizovat mnohé úseky činnosti.

Mohli bychom pokračovat ve výčtu výsledků ekonomického lesnického výzkumu, které je žádoucí uplatnit v každodenním hospodářském životě na různých stupních řízení lesního hospodářství. Jednou z příčin ne vždy úspěšné realizace výstupů výzkumných řešení v provozu je nízká úroveň informovanosti o nich. Významné místo zde má odborný tisk, včetně našeho vědeckého časopisu *Lesnictví*. Naše monografické ekonomické číslo chce být příspěvkem k seznámení odborné veřejnosti s některými výsledky, které lesnická ekonomika v současném období dosáhla.

Ing. Zdeněk Bludovský, DrSc.

A. Hrazdira

HRAZDIRA, A. (Praha): *Vývoj centrálního řízení lesního hospodářství v ČSR po roce 1945*. Lesnictví, 36, 1990 (1) : 3-27.

Funkce centrálního orgánu řízení lesního hospodářství není omezena jen na výkon státního dohledu nad hospodařením v lesích, nebo na prosazování celospolečenských zájmů vůči organizacím hospodařícím na lesních pozemcích. Centrální řídicí orgán lesního hospodářství ovlivňuje také hospodářské počínání podřízených organizací (podniků). Tuto dvojí funkci centrálního řízení vykonávala v ČSR po roce 1945 čtyři ministerstva — ministerstvo zemědělství (MZ), ministerstvo lesů a dřevařského průmyslu (MLDP), ministerstvo zemědělství a lesního hospodářství (MZLH) a ministerstvo lesního a vodního hospodářství (MLVH). Slo o víceodvětvová ministerstva, která měla pro řízení lesního hospodářství převážnou část celého období samostatnou složku pro státní dohled nad lesy (st. péče o lesy) a složku komplexně vybavenou (tj. včetně kádrových, kontrolních i organizačních útvarů) pro řízení podřízených organizací státních lesů. Výjimku tvoří léta 1949 až 1951 a 1967 až 1970, tj. 7 let z celkových 43 roků, kdy pro řízení organizací státních lesů, které postupně převzaly hospodaření na 90 % veškeré plochy lesů, existovaly nadpodnikové řídicí složky — ústřední nebo oborové ředitelství státních lesů (střední články řízení). Organizační začlenění dvou základních organizačních lesnických složek, tj. státní péče o lesy a řízení podniků uvnitř ministerstev, nebylo po celou dobu jednotné. První složka — státní péče o lesy — měla vývoj velmi kolísavý. Původně to byl velký odbor (MZ), potom ani ne oddělení (MLDP), pak samostatné oddělení (MZLH) a nakonec oddělení jako součást některého odboru, většinou státně správního a legislativního. Druhá složka, která řídila podřízené organizace, měla organizační začlenění trvalejší. Vždy tvořila uvnitř ministerstva velmi kompaktní samostatný útvar. Jeho název se však často měnil. Nejdříve to byl samostatný odbor (MZ), pak hlavní správa lesů (MLDP), Správa lesního hospodářství (MZLH), skupina náměstka ministra (MLVH). V čele tohoto útvaru nebyl vždy ředitel, většinou doby řídil tuto složku přímo náměstek ministra (MZLH, MLVH). Pokud tato složka byla od ministerstva oddělena jako oborové nebo ústřední ředitelství, měla v čele generálního ředitele. Vnitřní organizační uspořádání složky pro řízení podnikové sféry se postupně vyvíjelo. Původně převažovaly odborné útvary, ale brzy narůstal útvary ekonomický. V letech 1955 až 1956 se tak vytvořily dnes stále typické dva hlavní útvary — technický a ekonomický. K nim pak postupně byly připojeny další štábní útvary, jako kádrový, kontrolní, organizační apod. Technický útvar byl v určité době rozdělen na technický a výrobní (MZLH) a později na technický a obchodní (MLVH). Uvedené hlavní útvary (odborné), pokud byly součástí ministerstva, se členily na nižší organizační útvary — oddělení. Ústřední ředitelství čsl. státních lesů (r. 1949 až 1951) mělo organizační strukturu založenou na 5 skupinách v čele s řediteli, avšak Oborové ředitelství st. lesů (r. 1967 až 1970) mělo již organizaci charakterizovanou dvěma základními útvary — technickým a ekonomickým v čele s řediteli a členěnými na odbory. Organizační složka pro řízení státní péče o lesy byla vždy mnohem menší a nebyla už organizačně, s výjimkou lesnického odboru MZ v letech 1945 až 1951, členěna.

řízení lesního hospodářství; organizační uspořádání; ministerstva; podniky; státní péče o lesy; štábní útvary; socializace lesů

Pojednání si klade za cíl seznámit čtenáře s vývojem centrálního řízení lesního hospodářství v ČSR po roce 1945 až do roku 1988. Přitom se

zabývá převážně organizační strukturou centrálních orgánů řízení a méně stylem jejich práce. Do sféry řídicího centra pak zahrnuje nejen vrcholný orgán státní správy, tj. ministerstva, ale také, pokud v určitých obdobích existovaly, nadpodnikové chozrasčotní (hospodářské) organizace. To proto, aby bylo možné srovnávat jednotlivá charakteristická vývojová období, a to hlavně z hlediska organizačních struktur. Jednotlivá období se pak pojednání snaží charakterizovat stručným přehledem hlavních řídicích aktů a iniciativ.

PO VÁLCE JAKO PŘED VÁLKOU — LESY SE ZEMĚDĚLSTVÍM (1945 až 1951)

Když v květnu roku 1945 skončila druhá světová válka a skončilo období tak zvané protektorátní vlády, obnovila osvobozená Československá republika centrální orgány státní správy v podstatě ve stejném složení jako tomu bylo před válkou. Lesní hospodářství bylo tedy řízeno *ministerstvem zemědělství* (MZ), v němž existovaly speciální lesnické útvary, mající rovněž původ v předválečném období. Pro ně je v té době charakteristické, že byly vnitřně organizačně od sebe odděleny záležitostmi „ryzí“ lesnické politiky od záležitostí hospodářského charakteru.

V ministerstvu zemědělství jako hlavní útvar lesnické politiky fungoval *lesnický odbor*, dělený na speciální oddělení, resp. referáty. Přednostou odboru, někdy nazývaný jako sekční šéf, byl vlastně podle dnešních měřítek náměstkem ministra pro záležitosti lesního hospodářství. Tento odbor byl označen jako VI. odbor a pod názvem „šestka“ představoval v tehdejší i pozdější době obecně známý pojem vrcholného dohledu nad lesním hospodářstvím. Tato situace trvala až do září roku 1951.

Vedle lesnického odboru byl v té době v ministerstvu zemědělství, jako jeho součást, *odbor č. VIII — ústřední ředitelství státních lesů a statků*. Přednostou byl generální ředitel státních lesů a statků. Hlavní náplní tohoto odboru, jak vyplývá z jeho názvu, byly hospodářské záležitosti státních lesů a statků, což představovalo zejména řízení oblastních ředitelství. Vládním nařízením č. 40/1946 Sb. bylo uloženo oddělit od podniku Státní lesy a statky jeho slovenskou část a rozdělit ji na 2 samostatné podniky s názvy Státní statky a Státní lesy. Původní podnik Státní lesy a statky se rozdělil na 4 podniky, dva v českých zemích a dva na Slovensku.

Vládním nařízením č. 25/1948 Sb. bylo po dvou letech uloženo opětné sloučení všech čtyř podniků v jeden s názvem Státní lesy a statky. Když pak v roce 1948 došlo ke zrušení všech oblastních ředitelství státních lesů a statků a k napojení jednotlivých závodů přímo na ústřední ředitelství, bylo ústředí reorganizováno podle schématu na obr. 1.

Po znárodnění rozsáhlých zemědělských a lesních majetků se rychle zvětšila výměra státních lesů i statků a potřeba zvládnout nové a narůstající úkoly si vynutila oddělit správu státních lesů od správy státních statků. Tak byly 1. 1. 1949 zákonem č. 312/1948 Sb. zřízeny 2 *samostatné národní podniky*, a to *Československé státní lesy* (ČSSL, n. p.) a *Československé státní statky* (ČSSS, n. p.).

Vrcholným řídicím orgánem státních lesů se stalo Ústřední ředitelství, které přímo řídilo jednotlivá ředitelství lesních závodů (ŘLZ).

Ministr zemědělství a správní sbor podniků SLS

VIII. odbor ministerstva zemědělství a současně
ústřední ředitelství státních lesů a statků (ÚŘ SLS)

A. Administrativní složky

1. plánování
2. věci osobní a právní
3. činnost studijní a instrukční
4. hospodářsko-technická kontrola
5. podnikové účetnictví a věci finanční

B. Odborná ústředí služeb

- T — technické ústředí SLS
 K — obchodní, nákupní a manipulační ústředí SLS
 O — ústředí pro osiva, semena a sádky
 P — ústředí přidružených závodů SLS
 S — ústředí zemědělských strojních stanic

ŘLZ bylo cca 200. (Zrušení oblastních ředitelství v roce 1948 mělo za následek ztrátu budov i kvalifikovaných pracovníků. Přitom v rozmezí 1 roku bylo nutné v krajích — ty byly zřízeny podle zákona č. 280/48 Sb. — ustanovit zmocněnce ÚŘ. Tato instituce nevybavená žádnou pravomocí se začala už od roku 1950 opět rozšiřovat na počet 20—35 pracovníků s názvem inspektoráty, které se postupně přiblížily poslání bývalých ředitelství.)

V čele ústředního ředitelství Československých státních lesů (ÚŘ ČSSL, n. p.) byl generální ředitel. Práce ústředního ředitelství byla organizována ve velkých skupinách, v jejichž čele byli ředitelé. Významnou řídicí úlohu měl též sekretariát generálního ředitele, do něhož mimo jiné patřilo významné organizační oddělení. Dalšími útvary ÚŘ byla odborná ústředí vyvíjející samostatnou činnost dnes víceméně podnikového charakteru. Tato ústředí měla v čele rovněž ředitele. Ředitelé skupin a ústředí byli zároveň prokuristy ústředního ředitelství na svěřeném úseku. Organizační uspořádání ústředního ředitelství ČSSL, n. p. znázorňuje schema na obr. 2.

Ústřední ředitelství ČSSL, n. p. bylo personálně dobře vybaveno. Počet zaměstnanců dosahoval 500 osob. Příčina byla zejména v přímém řízení provozu a v nutnosti zajistit i agendu dřívějších oblastních ředitelství SL.



Samostatný národní podnik Československé státní lesy trval nece-
lé tři roky. V roce 1951 (1. 10.) byl zrušen. Zrušeno bylo též jeho Ústřed-
ní ředitelství.

Lesního hospodářství se dotýkala také činnost dalšího odboru mi-
nisterstva zemědělství, a to *odboru IX — pozemkových reforem*, který
byl hlavním realizátorem politické linie KSČ ve vztahu k půdě a jejím
užitkům. Tento odbor a lesnický odbor stály u zrodu základních změn
v držbě lesní půdy v poválečném období.

Charakteristika činnosti centrálního orgánu řízení lesního hospodářství od
roku 1945 do roku 1951 vyplývá z několika závažných řídicích aktů, které na dlou-
hou dobu ovlivnily vývoj celého lesního hospodářství a některé z nich jej ovlivňují
doposud. Předtím však je na místě uvést, že ministerstvo zemědělství zajišťovalo
funkci vrchního státního dozoru nad všemi lesy a organizovalo k tomu také činnost
národních výborů (krajských a okresních). Držba lesů v té době byla mnohem víc
roztříštěná než je tomu dnes. Podobně správa národního lesního majetku. Byly také
v platnosti právní normy mající původ ještě v Rakousku-Uhersku, v předválečném
Československu, ale i v Protektorátu Čechy a Morava. V daném období (1945 až
1951) existovaly také ještě orgány (institute), které měly v lesním hospodářství
postavení (povahu) centrálního článku. Byla to např. *Ústředna pro lesní a dřevařské
hospodářství* zřízená v listopadu 1939 k provádění úkolů svěřených ministerstvu
zemědělství (péče o zvelebení lesní výroby, o zvýšení pracovní výkonnosti, o úpravu
úhrady za spotřebované dřevo a za vedlejší lesní výrobky) a která pokračovala ve
své práci i po skončení okupace až do roku 1952. Nebo to byl *Svaz lesních spole-
čenstev*, který v letech 1940 až 1951 byl jako právnická osoba ústředním orgánem
lesních společenstev a jejich lesních správ. Úkolem svazu bylo pečovat o povznesení
lesů sdružených ve společenstvech (lesní společenstvo bylo základní organizační
jednotkou odborné služby lesní podle vládního nařízení č. 178/40 Sb., jímž byla
v českých zemích poprvé zavedena povinná odborná péče o drobné lesy všech ka-
tegorií držby. Drobnými lesy byly lesy bez samostatného odborného lesního hospo-
dáře). Konečně je možné k těmto „centrálním“ lesnickým orgánům přiřadit také
Ústřední správu družstevních lesů, která završovala činnost lesních družstev, zejmé-
na lesních družstev obcí, která byla převedena do sféry státních lesů až podle usne-
sení vlády č. 102/59.

Tato situace sama o sobě vyžadovala od ministerstva zemědělství značnou míru
taktiky při prosazování záměrů tehdejší lesnické politiky. K základním aktům této
politiky poválečného období patřila především příprava zákonů o významných po-
zemkových reformách a jejich provádění. Šlo o provedení dekretu prezidenta re-
publiky č. 12/1945 Sb., kterým se konfiskoval majetek Němců, kolaborantů a zrádců.
Dále to byla příprava a provedení zákona č. 142/1947 Sb. o revizi první pozemkové
reformy, a konečně příprava a realizace zákona č. 46/48 Sb. o nové pozemkové re-
formě. Faktické provedení těchto zákonů si vyžádalo velkou spolupráci lesnického
odboru, odboru pozemkových úprav a odboru VIII — Ústředního ředitelství státních
lesů a statků a později národního podniku Československé státní lesy, který větši-
nou přebíral do své správy konfiskované a znárodněvané lesy. Tato etapa pozem-
kových reforem výrazně změnila složení držby lesních pozemků. Na první místo
se dostaly lesy státní (národní lesní majetek), i když jejich správa zůstala ještě
značně roztříštěná (ČSSL, n. p., lesy spravované národními výbory, lesní družstva
obcí, lesy spravované jinými socialistickými organizacemi).

Mezi významné řídicí akty ministerva zemědělství patřila také příprava zákona
o odborné správě lesů, který byl posléze vydán v roce 1951 pod číslem 66/Sb. Tím-
to zákonem zanikla lesní společenstva a odborná správa všech lesů nemajících sa-
mostatného odborného lesního hospodáře byla svěřena organizacím státních lesů.
Tím se zvýšila prestiž Státních lesů, které začínají být, jako organizace spravující
největší část národního lesního majetku, postupně pověřovány četnými funkcemi
celoodvětvového i veřejného významu. K okruhu těchto rozšířených funkcí Státních
lesů je třeba v období existence n. p. Československé státní lesy uvést zavedení
tzv. dodávkové služby surového dříví. Šlo o řídicí akt v té době mimořádně důležitý
a smělý. Ředitelství lesních závodů byla najednou postavena před úkol nejen dřevo
těžit (jako doposud), ale všechno dřevo dále přiblížit a odvézt určenému spotřebi-
teli. Jaký úkol to byl vyplývá z toho, že valná část lesních závodů si teprve v té
chvilí začala organizovat vůbec nějaký odvozní park.

Ministerstvo zemědělství mělo ihned po válce na paměti také nutnost zvelebit lesy poškozené válečným hospodařením a zajistit další zvyšování jejich produkčních schopností. Lesnický odbor proto v poměrně krátké době připravil k projednání a schválení zákon č. 206/1948 Sb. o zalesňování, zřizování ochranných lesních pásů a zakládání (obnově) rybníků. Jsou v něm naryšovány zásady hospodaření v lesích (obnova stanoviště vhodnými dřevinami, povinnost mít lesní školky, ukazatele těžby dřeva, zákaz holosečí) a zásady pro zalesňování neplodných pozemků a zřizování ochranných lesních pásů. Z ustanovení tohoto zákona pak vzešla nebývalá akce zalesňování nelesních půd, což zejména v pohraničních oblastech představovalo po řadu let značné pracovní vypětí lesního personálu. Také pro samotné ministerstvo zemědělství to znamenalo mimořádně rozsáhlou agendu spjatou se subvencemi na krytí nákladů majitelů pozemků na jejich zalesnění.

Zvelebení lesů sledoval také zákon č. 65/1950 Sb., který ministerstvo připravilo za účelem zlepšení produkčních schopností lesů na základě uznaného lesního osiva a sazenic. Tento zákon pak opět jako v jiných případech pověřuje organizace Státních lesů v podstatě monopolem výkupu a prodeje semen a sazenic lesních dřevin.

Do období centrálního řízení lesního hospodářství ministerstvem zemědělství a Ústředním ředitelstvím Státních lesů spadá také počátek plánování. Po období válečného hospodářství a po obnově fungování ekonomiky v letech 1945 až 1946 se záměrným posilováním pravomoci podniků a pouze zčásti realizovanými nepřímými metodami řízení se v roce 1947 všeobecně v národním hospodářství přistupuje k plánování a posílení úlohy centrálních orgánů. Počáteční sepětí plánu a trhu s širokým uplatněním nepřímých metod řízení se v plánování postupně centralizuje. Tato všeobecná tendence se prosazuje i v lesním hospodářství. Funkci plánovacího centra v letech 1947 až 1950 zde zajišťuje lesnický odbor ministerstva zemědělství, kde vznikl malý plánovací útvar. Zpočátku v plánování šlo zejména o bilance surového dříví (zdroje — rozdělení), později přistupuje usměrňování všech činností lesního hospodářství. V souvislosti s tím také došlo k tvorbě tzv. hrubého objemu výkonů, v němž jsou technické jednotky výkonů oceněny tzv. plánovacími cenami, které se nemění a odpovídají zhruba průměrným výrobním nákladům toho období, kdy byly stanoveny. Hrubý objem výkonů je pak ukazatelem souhrnné výrobní činnosti organizace a jako takový sehrál i v plánování lesního hospodářství mimořádnou úlohu. I když se později měnily plánovací ceny i konstrukce objemu výkonů, zůstal hrubý objem výkonů v podstatě stejným ukazatelem jako při svém zrodu a používal se nepřetržitě až do dnešní doby jako jeden ze základních plánovacích pojmů. Výjimku tvoří pouze období, kdy existovaly podniky lesního průmyslu (1950 až 1956), jejichž ukazatelem souhrnné výroby byla hrubá výroba a výroba zboží. Krajské správy lesů však měly v té době hrubý objem výkonů. Plánem byly postupně podchyceny všechny lesy v plánovacím útvaru lesnického odboru ministerstva. Lesy státní byly plánovány prostřednictvím jejich Ústředního ředitelství, kde byl poměrně velký útvar ve skupině I, protože plánoval přímo velké množství podřízených jednotek (ŘLZ). Ostatní lesy se samostatným lesním hospodářem byly plánovány prostřednictvím národních výborů (krajských), lesy družstevní prostřednictvím Ústřední správy družstevních lesů a lesy drobné, bez samostatného lesního hospodáře, prostřednictvím svých lesních společenstev.

Za existence národního podniku Československé státní lesy došlo k zásadní změně i v oblasti platů a jiných požitků pracovníků Státních lesů. K 31. březnu 1950 byl zrušen služební řád zaměstnanců, který byl vyhotoven ve smyslu platného zákona všech pragmatikálních zaměstnanců č. 105/1926 Sb. Služební a mzdové poměry pracovníků Státních lesů byly nadále upraveny podobně jako u pracovníků ostatních národních podniků. Zanikly také služební „hodnosti“ a jejich označení na výložkách uniforem — les. asistent, les. správce, lesní rada, vrchní lesní rada apod. (Označení bylo obnoveno znovu až za ministerstva lesního a vodního hospodářství, avšak na principu funkčního zařazení — lesní, vedoucí správy, ředitel závodu, ředitel podniku apod.)

Bylo by možné uvést ještě další řídicí akty ministerstva zemědělství, které v letech 1945 až 1951 ovlivnily vývoj lesního hospodářství. Uvedené však by měly postačovat k tomu, aby ilustrovaly snahu řídicího orgánu o zvelebení lesů a lesního hospodářství v poválečném období a je možné přejít k další významné etapě ve vývoji centrálního řízení lesního hospodářství.

Počátkem první pětiletky se začaly postupně uplatňovat centrální tendence v řízení národního hospodářství. Součástí těchto tendencí byl také vznik výrobních (průmyslových) ministerstev. Tak vzniklo k 1. 10. 1951 podle vládního nařízení č. 74/1951 Sb. *ministerstvo lesů a dřevařského průmyslu (MLDP)*. Vůdčí myšlenkou pro jeho vytvoření byla snaha soustředit v jednom resortu odvětví produkující a zpracovávající dřevní surovinu. Pokud jde o lesní hospodářství, přešly na toto ministerstvo pravomoci a povinnosti ministerstva zemědělství. Současně se vznikem MLDP bylo zrušeno Ústřední ředitelství Československých státních lesů a jeho činnost rovněž přešla na nové ministerstvo. V té době rovněž končí svou, již hodně oslabenou činnost Svaz společenstev a Ústředna pro lesní a dřevařské hospodářství.

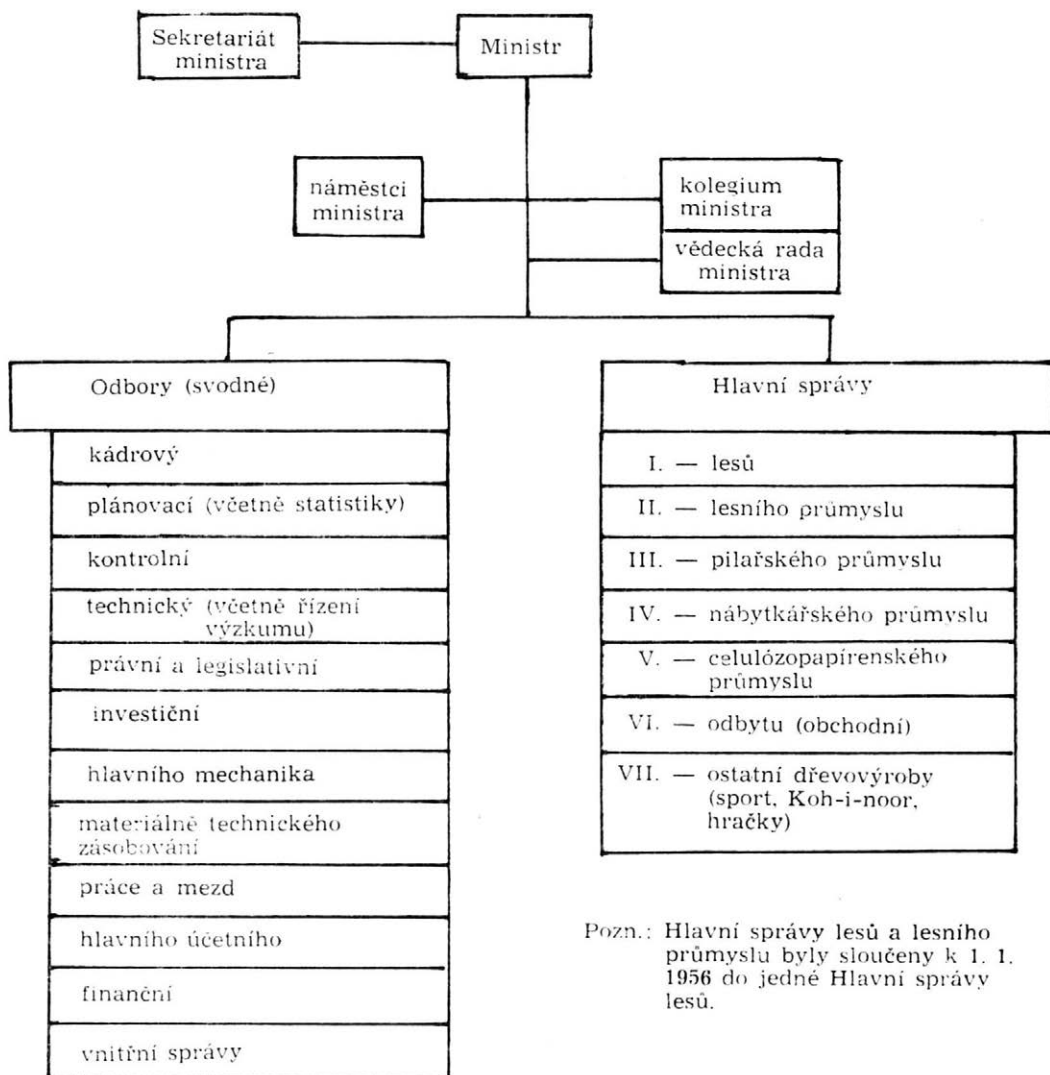
Ministerstvo lesů a dřevařského průmyslu, podobně jako všechna ostatní výrobní ministerstva, pracuje v době, kdy je dovršen přechod k nové soustavě řízení národního hospodářství a do níž je převzat tehdejší sovětský systém plánování a řízení. Šlo o vysoce centralizovaný systém charakterizovaný zhruba těmito znaky:

- roste úloha Státního úřadu plánovacího (SÚP) a vznikají specializované vládní orgány (tech. rozvoj, investice, ceny),
- velký počet výrobních (průmyslových) ministerstev a jejich podstatně upevněná pozice vůči podřízeným podnikům,
- činnost dřívějších generálních (ústředních) ředitelství jako nadpodnikových orgánů převzaly hlavní správy budované v rámci ministerstev pro operativní řízení jednotlivých oborů,
- direktivní rozpisy úkolů podnikům v ročních plánech s velkým množstvím ukazatelů.

Tomu všemu odpovídala také vnitřní organizační struktura ministerstva lesů a dřevařského průmyslu. Ze schematu na obr. 3 vyplývá, že ministerstvo mělo předpoklady ke komplexnímu řízení podniků (hlavní správy), ale i k tomu, aby koordinovalo činnost jednotlivých hlavních správ a vystupovalo vůči průřezovým řídicím orgánům národního hospodářství jako jeden celek (svodné, funkční odbory).

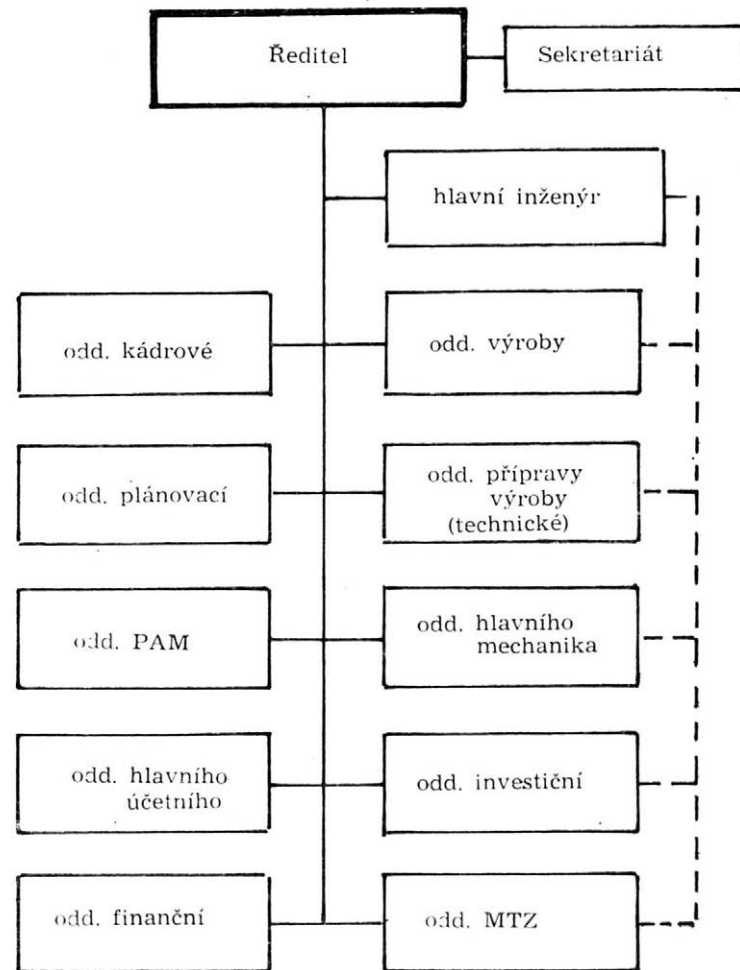
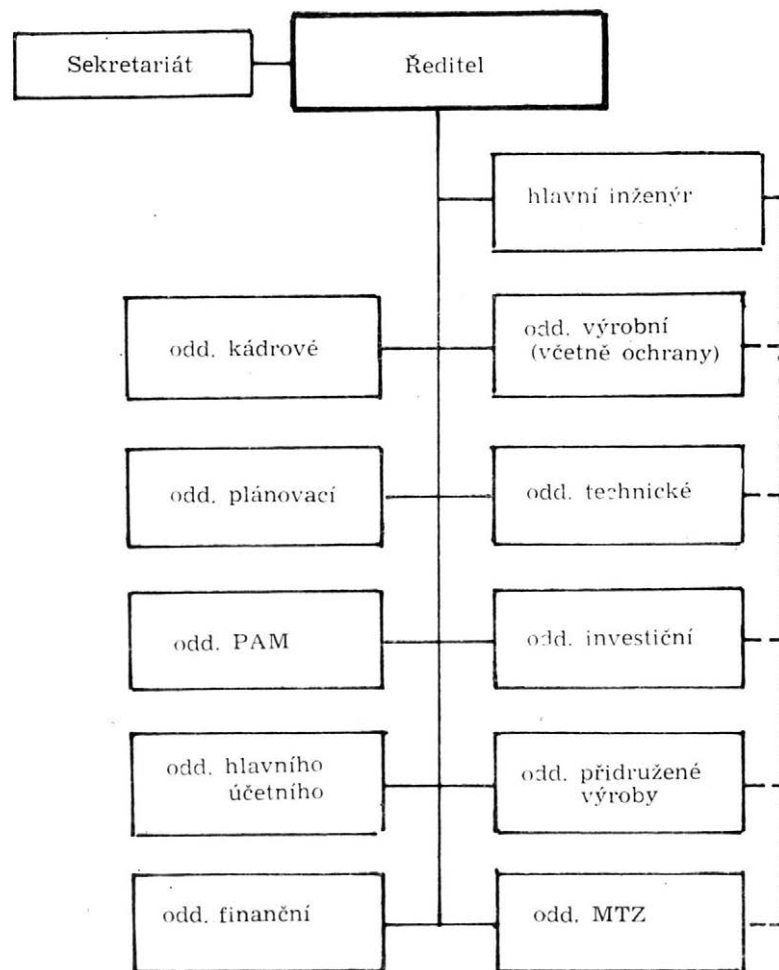
Ministr měl 3 náměstky, které pověřoval řízením hlavních správ, příp. některých odborů (nikdy však odboru plánovacího, kádrového a kontrolního). Odbory nebyly velké (kolem 10 pracovníků) a už nebyly většinou členěny na oddělení. Naproti tomu hlavní správy, komplexně vybavené pro řízení podniků, byly členěny na oddělení. V čele hlavní správy byl ředitel. Jeho zástupce byl hlavní inženýr hlavní správy, který byl z rozhodnutí ředitele pověřen delegovaným řízením některých oddělení.

Pro řízení podniků (organizací) lesního hospodářství byly v ministerstvu 2 hlavní správy — *Hlavní správa lesů (I)* a *Hlavní správa lesního průmyslu (II)*. Krátce po vzniku ministerstva lesů a dřevařského průmyslu došlo totiž na základě vládního nařízení č. 124/1951 Sb. v podnikovém uspořádání lesního hospodářství k mimořádně významné změně. Od 1. 1. 1952 byla pěstební a těžební složka lesní výroby Státních lesů organizačně rozdělena. Z Československých státních lesů, n. p. byly zřízeny Správy lesního hospodářství (SLH) — pěstební organizace rozpočtového charakteru podřízené krajským správám lesů (KSL) a závody pro těžbu dřeva organizované v krajském měřítku a později přetvořené na větší množství (48) samostatných národních podniků lesního průmyslu



(PLP). Úkolem správ lesního hospodářství bylo spravovat a chránit státní lesní majetek, řídit a provádět v něm veškerou pěstební a ochrannou činnost a vykonávat odbornou správu lesů. Úkolem podniků lesního průmyslu bylo řízení a provádění těžebních prací ve státních lesích, jakož i zajišťování manipulace, dopravy dřeva i odbytu (výkupu) dřeva ze všech (i soukromých) lesů a z nelesních půd.

Organizační uspořádání hlavní správy lesů a hlavní správy lesního průmyslu bylo, jak je zřejmé ze schematu na obr. 4, do značné míry totožné. Pouze v útvarech, jejichž řízením byli nepřímě pověřeni hlavní inženýři, byly částečné odchylky, vyplývající logicky z daných úkolů obou hlavních správ. Tak u HS I se zřetelně v organizačním uspořádání projevuje v té době preferovaná přidružená výroba (včetně myslivosti), u HS II zase mechanizace. Obě HS měly technická oddělení, ale jejich



pracovní náplň byla odlišná. U HSI to byla převážně hospodářská úprava lesů, odborná správa lesů, zvelebení lesů a dohled nad lesy, u HS II zejména průmyslová taxace a příprava výroby.

Rízení lesního hospodářství ministerstvem lesů a dřevařského průmyslu představuje zvláštní etapu, v níž došlo k několika závažným změnám jak ve stylu práce, tak i v činnosti organizací lesního hospodářství. Mimo již uvedené rozdělení péstební a těžební činnosti to byl způsob práce centrálního orgánu, tj. ministerstva a jeho hlavních správ. Charakteristickým jevem vysoce centralizovaného systému řízení byla velká autorita plánování a tím také plánovacích útvarů, zejména plánovacího odboru. Plánovalo se velmi podrobně, plán obsahoval spoustu položek (ukazatelů), které byly stejné jak na úrovni poleší, tak ministerstva. Největší úsilí se věnovalo ročním prováděcím plánům. Přitom docházelo k různým stanoviskům hlavních správ a plánovacího odboru a ještě k větším názorovým rozdílným mezi ministerským plánovacím odborem a Státním úřadem plánovacím. I v ostatních oblastech řízení (lesní výroba, ochrana lesů, mechanizace, investice) převažovala operativita diktovaná jednak plánem, jednak stavem lesů (holiny, kůrovcová kalamita apod.), ale také prosazováním nových směrů v pěstování lesů.

Spolupráce hlavní správy lesů a hlavní správy lesního průmyslu vyplývala ponejvíce z potřeby řešit vzájemné provozní problémy, které byly u podřízených organizací v té době značně velké a vyplývaly z určité části z rozdělení činnosti na stejném lesním teritoriu. Ve spolupráci obou hlavních správ bylo žádoucí řešit takové záležitosti, jako bylo vypracování a předávání těžby dřeva, průmyslová taxace, odpovědnost za pořádek v lese při těžebních pracích, ochrana lesa, údržba, cest apod. Spolupráce hlavních správ mezi sebou a s odbory (svodnými) ministerstva, která byla rovněž diktována hlavně potřebami operativního řízení, byla v podstatě velmi operativní a efektivní, i když se pochoptitelně vyskytovala různá stanoviska. V takových případech velmi účinně zasahoval „všemocný“ sekretariát ministra.

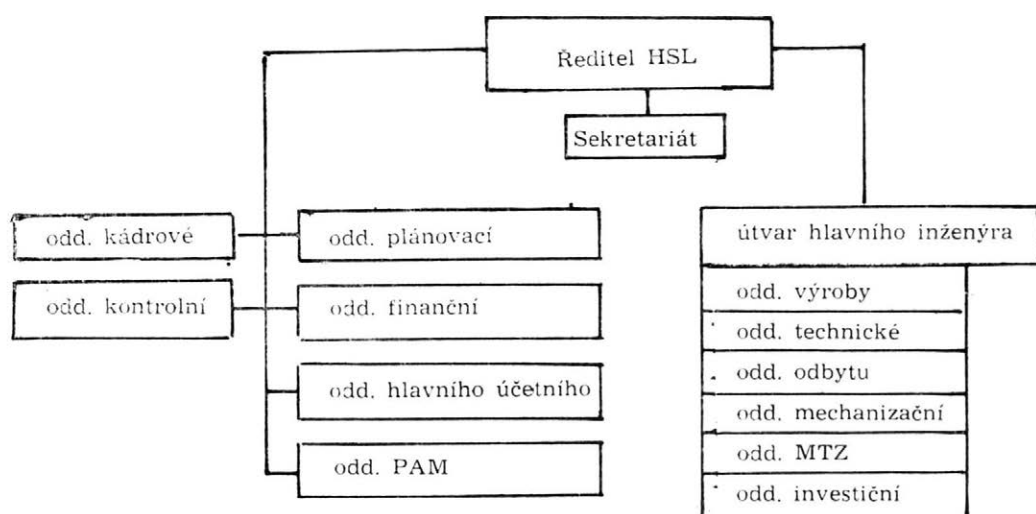
Vedle zřetelné převahy operativního řízení se však začala projevovat a uznávat potřeba řešit dlouhodobější problémy. Ministerstvo lesů a dřevařského průmyslu představovalo jakýsi „centrální kombinát“ výroby a zpracování dřeva, kde sice k žádnému výraznému posunu v kombinátním způsobu zpracování dřevní suroviny nedošlo (nevznikl ani jeden závod kombinátního typu), ale kde se začal pociťovat značný rozdíl mezi zájmy lesů a průmyslu zpracování dřeva. Tento průmysl byl totiž už natolik zkonsolidován, že začal zvyšovat výrobu. K tomu potřeboval stále větší množství surového dříví, které však lesy nemohly bez újmy na své podstatě poskytovat. Požadavky dřeva v té době převyšovaly tzv. péstební etát. Proto ministerstvo, ve smyslu direktivy X. sjezdu KSC, přistoupilo k vypracování tzv. dokumentu o lesnictví, který měl najít cestu, jak odstranit disproporci mezi potřebou dřeva a jeho těžebními možnostmi. Na jedné straně šlo o zlepšení stavu lesů. Ještě dnes je dostatečně známo, že to bylo zejména zvýšení produkce (zalesnění holin a ochrana porostů) a introdukce rychle rostoucích dřevin, zejména topolů. Tak vznikla u nás v pořadí už třetí topolová mánie, která přinesla jen malé výsledky. Na druhé straně šlo v dokumentu o lesnictví (byl schválen usnesením vlády ze dne 22. 2. 1956 č. 448) o lepší hospodaření s dřevní hmotou jak v samotném zpracovatelském průmyslu (spotřební normy), tak i v obecné spotřebě. Tak vznikla akce „Šetříme naše lesy“, která se hluboce zapsala i do podvědomí veřejnosti. Tato akce byla doprovázena i řídicími akty, k nimž patřilo zejména zřizování úsporných dřevařských komisí (okresních, krajských) a počáteční činnost Státní dřevařské inspekce (zřízené zákonným opatřením předsednictva Národního shromáždění č. 22/1955 Sb.).

Ministerstvo lesů a dřevařského průmyslu také pokračovalo v započaté centralizaci správy národního lesního majetku. Po zákonném zrušení tzv. obecního kmenového jmění v roce 1949 se zasadilo o postupné předání obecních lesů, spravovaných národními výbory (většinou městskými) a obhospodařovaných samostatnými lesními hospodáři, do správy Státních lesů. Šlo o výměru okolo 400 tisíc hektarů. Tímto aktem, který se realizoval v letech 1952 až 1954, také zanikla jedna ze dvou základních linií plánování, a to linie národních výborů, a zůstala pouze linie krajských správ lesů. Tím se do jisté míry ovlivnila i pozice těch složek národních výborů, které zabezpečovaly dohled nad lesy. Ten sice fungoval dál hlavně pod vlivem z dřívějšíka vybudované pozice státního dohledu, ale jeho síla se snížila. Okolnosti si později vyžádaly řešit tuto oblast znovu, avšak za existence MLDP k tomu už nedošlo.

K řídicím iniciativám MLDP, zejména hlavní správy lesního průmyslu, patří v té době počáteční intenzivní mechanizace lesních prací. Ta je nejdříve založena na zlepšovatelském hnutí, ale budovaly se též základy solidního výzkumu a vývoje mechanizačních prostředků jak v těžbě (motorových pil), v přibližování (traktorů a lanovek), tak hlavně v odvozu dřeva (adaptaci nákladních aut a traktorů — navijáků, oplení, klanic, apod.). Avšak také v pěstební činnosti dochází k počátkům ruční nebo animální mechanizace práce v lesních školkách (sečí strojky, plečky, pluh, vyorávače), v zalesňování (sázeče, brány, zraňovače, pluh) a i při sběru semen (trhačské soupravy, vysavače). Při práci v lese se rovněž začaly prosazovat nové pracovní postupy (proudová metoda, pracovní čtyři) a organizuje se trvalá socialistická soutěž a závazkové hnutí.

V roce 1954 a 1955 vzrostla kritika organizačního oddělení pěstební a těžební činnosti do té míry, že po předchozím ověření v oblasti Krajské správy lesů v Teplicích v Č. ministerstvo lesů a dřevařského průmyslu vypracovalo návrh na opětné sloučení. Důvod byl formulován logicky. „V našich poměrech je pro lesní hospodářství taková úzká specializace naprosto nevhodná i škodlivá, neboť v našem intenzivním hospodaření, kde s ohledem na omezené přírůstové možnosti v poměru k požadavkům na dřevní surovinu nelze uplatnit exploatační způsoby, má téměř každá těžba současně pěstební charakter.“ Návrh byl přijat a právně normován vládním nařízením č. 2/1956 Sb. Dnem 1. 1. 1956, tedy se zpětnou platností, vznikly nové, komplexní krajské správy lesů s podřízenými, relativně samostatnými jednotkami — lesními závody (LZ). Současně s tím bylo nově uspořádáno nadpodnikové (centrální) řízení les. hospodářství. Z hlavní správy lesů a hlavní správy lesního průmyslu vznikla jedna — *Hlavní správa lesů* (HSL). Tato společná hlavní správa lesů MLDP se organizačně příliš neodlišovala od dřívějších hlavních správ. Pouze měla navíc oddělení odbytu a vykrystaloval útvar hlavního inženýra jako nová formální struktura řízení. Naproti tomu zaniklo oddělení přidružené výroby a jeho náplň byla začleněna od odd. výroby. (Viz schema na obr. 5.) Hlavní správa lesů řídila krajské správy lesů. Těch bylo celkem 13 a jejich hranice byly v podstatě totožné s hra-

5.



nicemi politických krajů a úplně stejné jako hranice dřívějších „pěstebních“ krajských správ lesů.

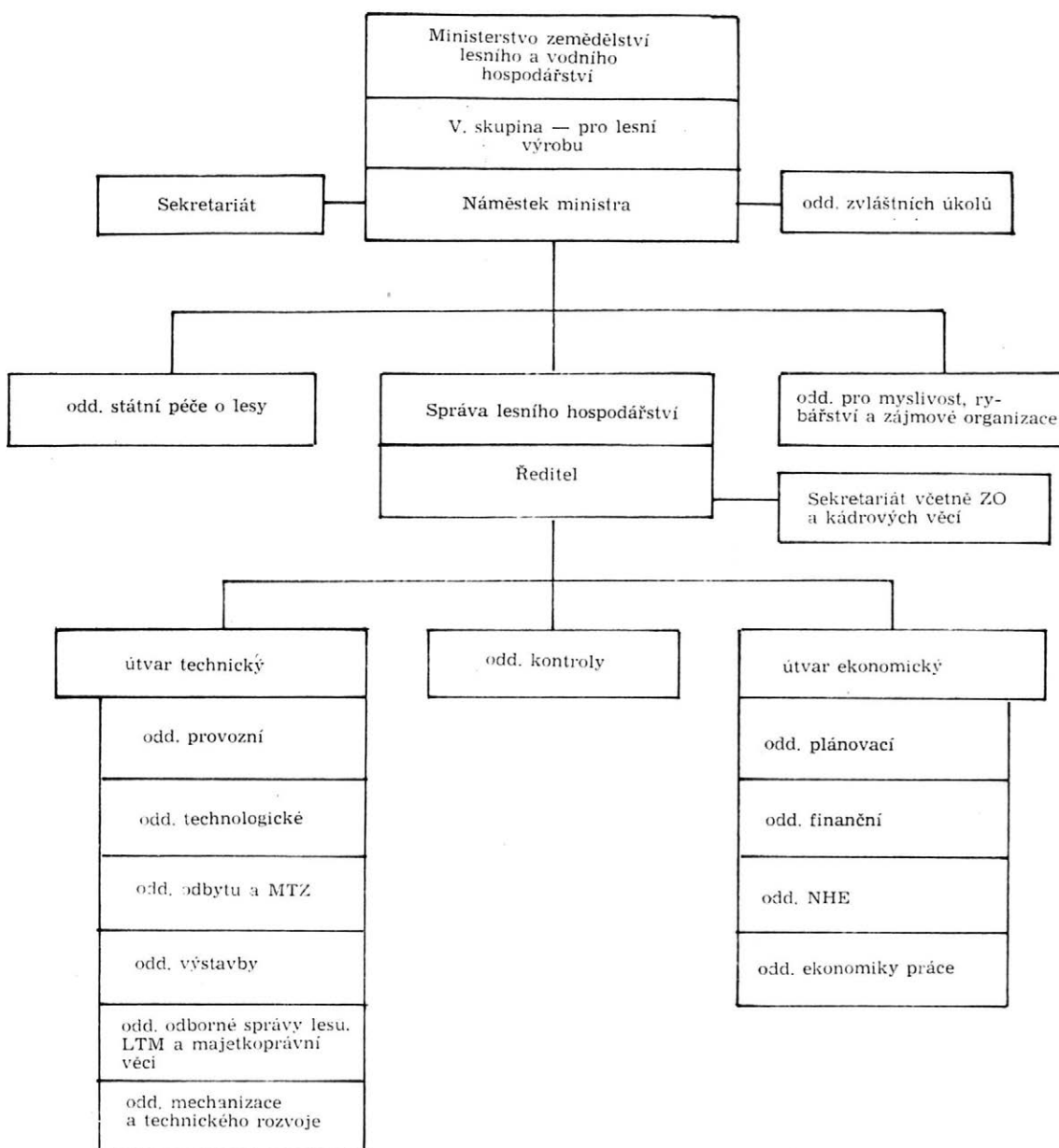
Sloučení pěstebních a těžebních organizací (KSL + PLP) v jeden celek (KSL) bylo, vedle schválení dokumentu o lesnictví, posledním závažným řídicím aktem ministerstva lesů a dřevařského průmyslu v lesním hospodářství. Svou činnost tak ministerstvo začalo, a aniž to tušilo, také skončilo stejným opatřením. Bylo zrušeno k 1. 7. 1956 při redukci počtu ministerstev a jejich nové organizaci vládním nařízením č. 19 z 16. 6. 1956. Lesnická složka — Hlavní správa lesů (sloučená) byla začleněna do ministerstva zemědělství a lesního hospodářství. Ostatní složky byly začleněny do ministerstva spotřebního průmyslu (pily, nábytek, ost. dřevařská výroba) a ministerstva chemického průmyslu (celulóza, papír).

LESY ZNOVU SE ZEMĚDĚLSTVÍM (1956 až 1966)

Začleněním lesního hospodářství do *ministerstva zemědělství a lesního hospodářství (MZLH)* v roce 1956 začala nová etapa v centrálním řízení tohoto odvětví. V rámci MZLH byla zřízena *Hlavní správa lesního hospodářství a samostatné oddělení státní péče o lesy*. Samotné ministerstvo měnilo později svůj název. Počáteční ministerstvo zemědělství a lesního hospodářství (r. 1956 až 1959) se později na kratší dobu jmenovalo pouze ministerstvo zemědělství (1. 7. 1959 až 1. 7. 1960), ale také ministerstvo zemědělství, lesního a vodního hospodářství (1. 7. 1960 až 1965) a znovu ministerstvo zemědělství a lesního hospodářství (1965 až 1967). To však samo o sobě nemělo vliv na organizační změny uvnitř lesnického centrálního útvaru, které se v průběhu existence spojených lesů se zemědělstvím uskutečnily.

Hlavní správa lesního hospodářství MZLH byla organizační výstavbou a pracovní náplní totožná s hlavní správou lesů MLDP (pouze v útvaru hlavního inženýra bylo spojeno oddělení MTZ s odd. odbytu a odd. kadrové přešlo do kadrového odboru MZLH). Ředitel Hlavní správy lesního hospodářství podléhal prvněmu náměstkovi ministra. To však nebylo trvalé. Řídící lesnická složka MZLH byla později několikrát reorganizována. Hlavní změny se odehrávaly většinou ve vedení této složky. Tak (v roce 1958) řídí tuto složku s názvem *Správa lesního hospodářství* přímo náměstek ministra. Ten řídí také samostatné oddělení státní péče o lesy. Správa lesního hospodářství měla dva základní útvary — technický a ekonomický, jakož i ostatní útvary (kontrolní). Vznik dvou základních útvarů (technického a ekonomického) předznamenal v budoucnu trvale platný model organizační struktury jak v centru, tak i v podřízených organizacích.

V červenci 1960 byla lesnická složka ministerstva v souvislosti se vznikem podniků státních lesů a v důsledku nového krajského zřízení reorganizována. V ministerstvu mezi šesti skupinami vznikla skupina č. V. — *pro lesní výrobu*. Tu vedl náměstek ministra a zahrnovala tři samostatné útvary: oddělení státní péče o lesy, správu lesního hospodářství a oddělení pro myslivost, rybářství a záimové organizace. Správa lesního hospodářství měla v čele ředitele a byla členěna na 2 útvary a odd. kontroly. Oddělení státní péče o lesy mělo vedoucího a poměrně



malý počet pracovníků (asi 8). Pracovalo po celou dobu své existence v MZLH v nezměněné formě. Organizační struktura celé skupiny pro lesní výrobu vyplývá v podstatě ze *schematu* na obr. 6 (r. 1960).

V roce 1960 došlo k podstatné změně také v organizaci Státních lesů. Krajské správy lesů byly v důsledku nové územní organizace státu k 1. srpnu přebudovány na podniky státních lesů. Jejich hranice byly zhruba totožné s hranicemi nových (větších) krajů. Ministr zemědělství,

lesního a vodního hospodářství zřídil 12 podniků státních lesů (v každém kraji po jednom, v kraji Západoslovenském a Středoslovenském po dvou). Všechny podniky byly podřízeny ministerstvu. Později počet podniků se rozšířil o podnik Konopiště a TANAP a o podniky průmyslových výroben v Chrudimi a Slovenské Lupči. Mimo tyto hospodářské organizace řídila Správa lesního hospodářství ministerstva též rozpočtové organizace, a to Ústav pro hospodářskou úpravu lesů v Brandýse nad Labem a stejný ústav ve Zvolenu (později byly oba ústavy sloučeny v jeden se sídlem ve Zvolenu). Skupina lesního hospodářství také prakticky řídila Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti ve Zbraslavi — Strnadlech a Výzkumný ústav lesního hospodářství v Banské Štiavnici (později ve Zvolenu). I když tyto ústavy byly ve svazku zemědělských výzkumných ústavů (ČSAZV), věcnou náplň jejich činnosti měla beze zbytku vyhrazenou Správě lesního hospodářství.

Na druhé straně se lesního hospodářství nedotkla změna v řízení národního hospodářství té doby, tj. vznik výrobně hospodářských jednotek a jejich generálních ředitelství přesto, že v samotném zemědělství ke vzniku VJH někde došlo.

V roce 1963 došlo ještě k jedné změně v organizační struktuře lesnické složky ministerstva. Správa lesního hospodářství neměla v čele ředitele, ale byla řízena přímo náměstkem ministra a měla 3 útvary. Útvar technický byl rozdělen na technický a výrobní. Ostatní složky Správy zůstaly beze změny. Skladba oddělení zůstala rovněž prakticky nezměněna.

Charakteristickým rysem práce Správy lesního hospodářství i oddělení státní péče o lesy byla relativně velká samostatnost po celou dobu přítomnosti lesů v ministerstvu zemědělství. To umožňoval zejména ten fakt, že Správa byla organizována jako komplexní složka se všemi potřebnými útvary včetně kádrového oddělení a kontroly. Svodné odbory ministerstva nevyvíjely snahu ovlivňovat řízení lesního hospodářství, spíše mu sloužily jako orgány zabezpečující jeho rozvoj (finanční záležitosti, zahraniční vztahy, investice apod.). V záležitostech plánu byla Správa samostatná při jednání s celostátními plánovacími orgány. Ve věcech odborných pak byla úplně samostatná. Oddělení státní péče o lesy bylo v odborných věcech rovněž nezávislé, při normativních opatřeních logicky úzce spolupracovalo s právním a legislativním odborem.

Styl řízení podřízených organizací byl v období existence MZLH částečně jiný než v období MLDP, což souviselo s obecnými tendencemi v řízení národního hospodářství. Nová soustava řízení, plánování a financování (r. 1959) přesunula těžiště centrálního řízení z otázek operativních k řešení zásadních problémů a k využívání více hodnotových vztahů a nepřímých nástrojů řízení. Zisk se stává základním kritériem hospodářských výsledků podniků. Zúžuje se okruh centrálně plánovaných položek. Také v lesním hospodářství se počítalo s ekonomickými podněty, chozrasčotem a dosažením operativní samostatnosti výrobních jednotek. Upustilo se od tuhé centralizace v rozhodování a velkých detailů. Menší podíl zásahů ze strany centrálního orgánu do činnosti podniků potrval v lesním hospodářství i poté, co se všeobecně v národním hospodářství obnovilo podrobné centrální řízení prostřednictvím ročních prováděcích plánů (1961 až 1963). Později bylo rozhodnuto připravit novou ekonomickou reformu (r. 1965), která lesní hospodářství zastihla až v nové etapě po roce 1967.

Celé období 1956 až 1967, kdy lesní hospodářství tvořilo se zemědělstvím jeden resort, je charakteristické opět několika na dlouhou dobu působícími zásadními opatřeními. K daleko nejzávažnějším činům ministerstva zemědělství a lesního hos-

podarství byla příprava (návrh) nového lesního zákona, který by sjednotil dosud roztržštěné lesní právo a odstranil nepřehlednost platných a použitelných pracovních předpisů. První návrh nového lesního zákona byl sice vypracován již v roce 1955 (za existence MLDP), a to částečně na základě ankety bývalé Ústřední jednoty čsl. lesnictva z roku 1929 až 1935 a částečně podle výsledku ankety Československé akademie zemědělské z let 1949 až 1951, avšak teprve ministerstvu zemědělství, lesního a vodního hospodářství (zejména pak oddělení státní péče o lesy) se podařilo snahu o vydání nové základní právní normy v lesním hospodářství dovést ke zdárnému konci. Národní shromáždění se dne 17. listopadu 1960 usneslo na zákoně o lesích a lesním hospodářství (lesní zákon) č. 166. Prováděcí vyhlášku k zákonu (jedinou) vydalo pak ministerstvo dne 9. února 1961 pod č. 17. O jak rozsáhlý legislativní čin šlo, to dokumentuje fakt, že nový lesní zákon nahradil 2 lesní zákony a 4 zákony dílčí ještě z Rakouska-Uherska, 2 zákony z předválečného Československa, 1 vládní nařízení z doby okupace a 3 zákony přijaté po 2. světové válce; celkem tedy 10 zákonů a také 19 různých výnosů, nařízení a vyhlášek vydaných k jejich provedení.

Nový lesní zákon začal také fungovat jako vlivný faktor při hospodaření v lesích. Do lesnické praxe vstoupila významná opatření. Tak to byl např. maloplošný (podrostní) způsob hospodaření; upustilo se od pěstebních etátů; došlo k uznání lesů jako činitele přírodního prostředí; hospodaření v lesích účelových; ostatní užitečné funkce lesů. V zákoně byly obsaženy také počátky cílevědomé péče o pracovníky v lesnictví, zejména o dělníky.

Ministerstvo zemědělství a lesního hospodářství také pokračovalo v centralizaci správy národního lesního majetku. Vypracovalo návrh vládního usnesení č. 102 ze dne 22. 2. 1959 o opatřeních na postupnou úpravu obhospodařování a správy lesů. Podle něho byly do správy státních lesů (KSL) začleněny lesy lesních družstev obcí, zbývající výnosové lesy národních výborů a lesy spravované některými organizacemi socialistického sektoru, pokud neplnily zvláštní úkoly. Tím byla z velké části vyřešena otázka dosavadní nejednotné správy národního lesního majetku.

Významnou úlohu v rozvoji lesní výroby měly i další právní normy. Byla to hlavně vyhláška ministra zemědělství a lesního hospodářství č. 75/1958 Ú. l. o hospodářské úpravě lesů. Ta měla zajišťovat vedle trvalé a vyrovnané produkce jakostní dřevní hmoty a plnění ostatních užitečných funkcí lesa též soulad ustanovení lesních hospodářských plánů se státními výhledovými plány rozvoje národního hospodářství. V důsledku této vyhlášky došlo tenkrát k dodatečnému umístění těžby dřeva v lesních porostech. (Základní ustanovení vyhlášky pak vystoupila do nového lesního zákona téměř beze změny.)

Ke zjištění faktického stavu lesů jako předpokladů k vypracování dlouhodobé koncepce lesního hospodářství vydal ministr zemědělství v roce 1959 v Úředním listě vyhlášku č. 84 o prověrce stavu a těžebních možností lesů. Tak došlo k inventarizaci lesů 1960 (2. v pořadí), která se stala na období celého následujícího desetiletí odrazovým můstkem pro plánování. (První inventarizace — zběžný odhad těžebních ukazatelů lesní výroby — byla uskutečněna na základě vyhlášky ministerstva zemědělství č. 1203/1949 Ú. l. v roce 1950.)

Ministerstvo zemědělství a lesního hospodářství — zejména Správa lesního hospodářství — prosazovala do praxe některé nové tendence. Došlo např. k obratu v nazírání na způsoby zalesňování (obnovy). Dříve používané velké množství tenkých sazenic se začalo nahrazovat menším množstvím starších, odrostlejších sazenic. Postupně se také začal měnit podíl sazenic listnatých a jehličnatých při výsadbě. Dřívější velký podíl listáčů se zvolna začal snižovat ve prospěch jehličnanů. Cílem bylo odstranit velké ztráty při zalesňování a urychlit odstranění stále ještě velkého množství neprodukcujících holin.

Dále také postoupila mechanizace prací v lese. V pěstební činnosti to bylo zejména pěstování sazenic v lesních školkách, kde byla z velké části zmechanizována příprava půdy, sítě, vyzvedávání sazenic a z poloviny plati a kypření a kde došlo k počátkům koncentrace pěstování sadebního materiálu ve větších školkách a velkoškolkách. Postavil se také nový semenářský závod. V těžbě dřeva vzrostl podíl mechanizovaného kácení z 19 na 92 %, přibližování z 8 na 54 % a odvozu ze 77 na 99 %. Pracnost výroby dříví poklesla poprvé pod 3 h . m⁻³.

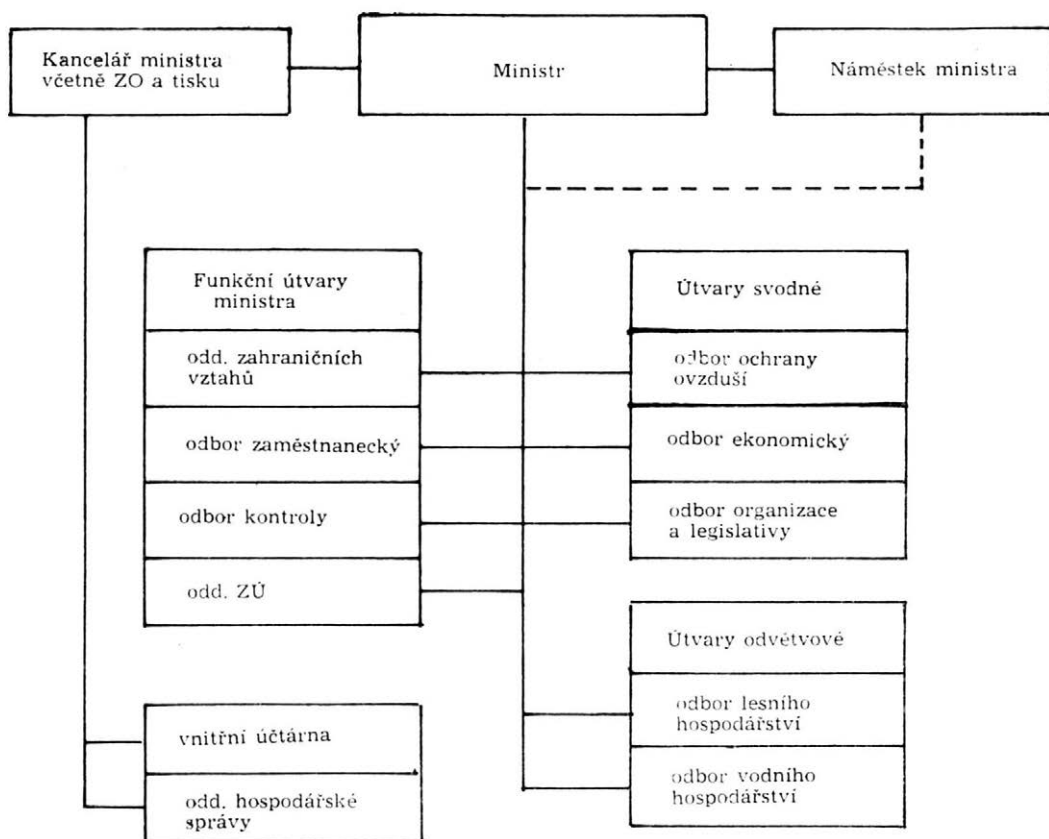
Do tohoto období spadají též první vážné signály škod na lesích působených kouřovými plyny. V Krušných horách začíná v té době zřetelné odumírání smrkových porostů v hřebenových partiích a tím je předznamenána pozdější havárie, která tvoří hlavní problém lesního hospodářství dnes a ještě do příštích let.

Řízení lesního hospodářství ministerstvem zemědělství a lesního hospodářství — Správou lesního hospodářství a oddělením státní péče o lesy — skončilo v lednu 1967. V této době je zřízeno *ministerstvo lesního a vodního hospodářství* (MLVH) jako celostátní (unitární) orgán státní správy (řídí i slovenské organizace). Tím začíná nová etapa centrálního řízení lesního hospodářství. Současně se zavedením tzv. zdokonalené soustavy řízení byla rovněž v lednu 1967 zřízena *oborová ředitelství státních lesů* (ORSL) v Praze a Bratislavě. Do náplně oborových ředitelství přešla v podstatě činnost bývalé Správy lesního hospodářství MZLH. Činnost oddělení státní péče o lesy byla začleněna do odboru lesního hospodářství nového ministerstva. Ministerstvo také převzalo přímé řízení Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů a resortních výzkumných ústavů (ve Zbraslavi — Strnadech a ve Zvolenu).

Počáteční organizační struktura MLVH byla převážně funkční. Byl to logický důsledek existence nadpodnikového orgánu — Oborového ředitelství státních lesů. Podrobnosti obsahuje organizační schema na obr. 7.

Nedlouho po vzniku ministerstva lesního a vodního hospodářství došlo v důsledku nového státoprávního uspořádání ČSSR v lednu 1969

7.



podle zákona č. 2/1969 Sb. ke zřízení dvou samostatných národních ministerstev lesního a vodního hospodářství. Oborová ředitelství státních lesů nebyla tímto aktem dotčena. Vnitřní uspořádání MLVH ČSR neslo znaky „čistého“ orgánu státní správy se záměrem nezabývat se příliš operativním řízením podnikové sféry. Byla tak přijata mezní varianta funkčního uspořádání, jak to vyplývá ze schematu na obr. 8.

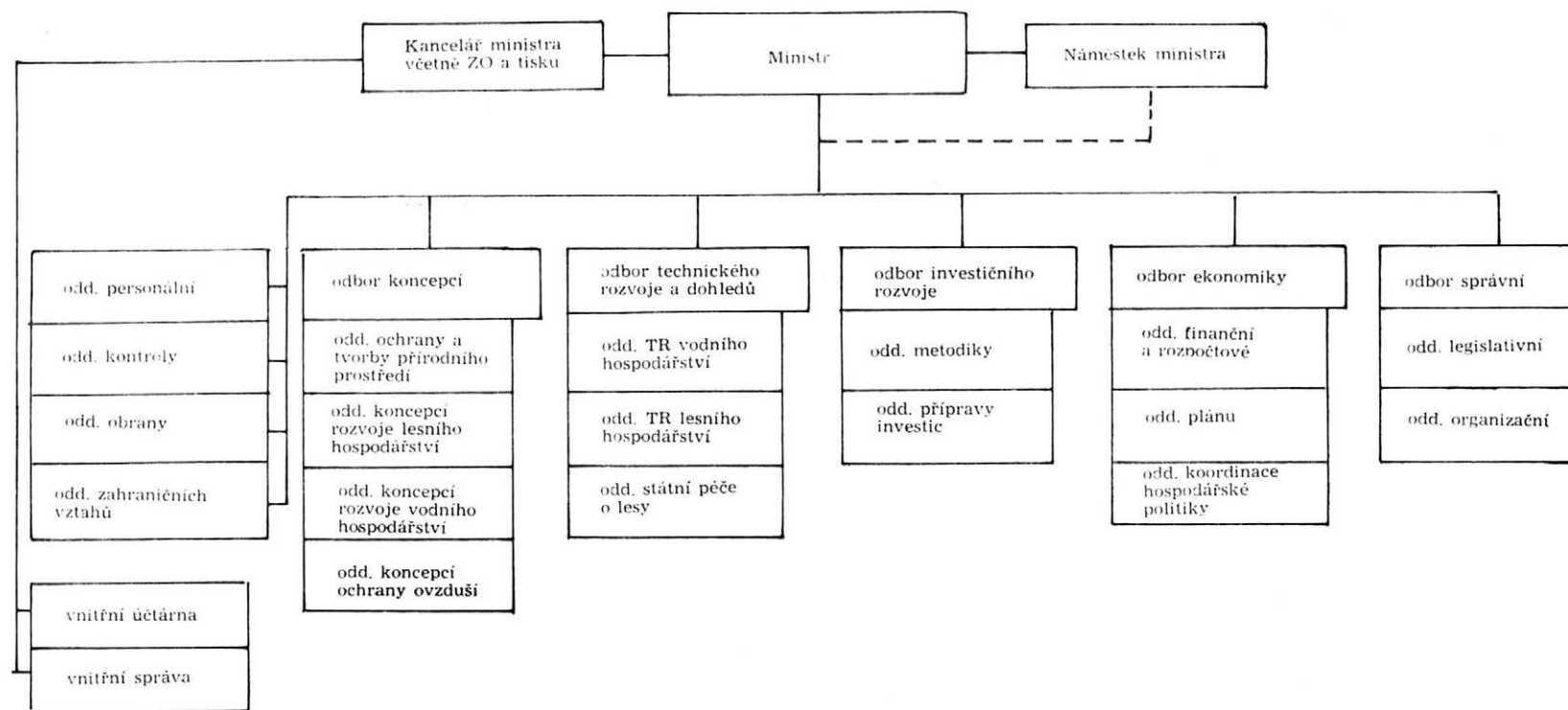
Oborové ředitelství státních lesů bylo uspořádáno jako odvětvový nadpodnikový orgán schopný komplexně řídit podřízené organizace. V průběhu své existence doznala organizace ORSL několika menších změn, ale v podstatě se ustálila na podobě obsažené na schematu obr. 9.

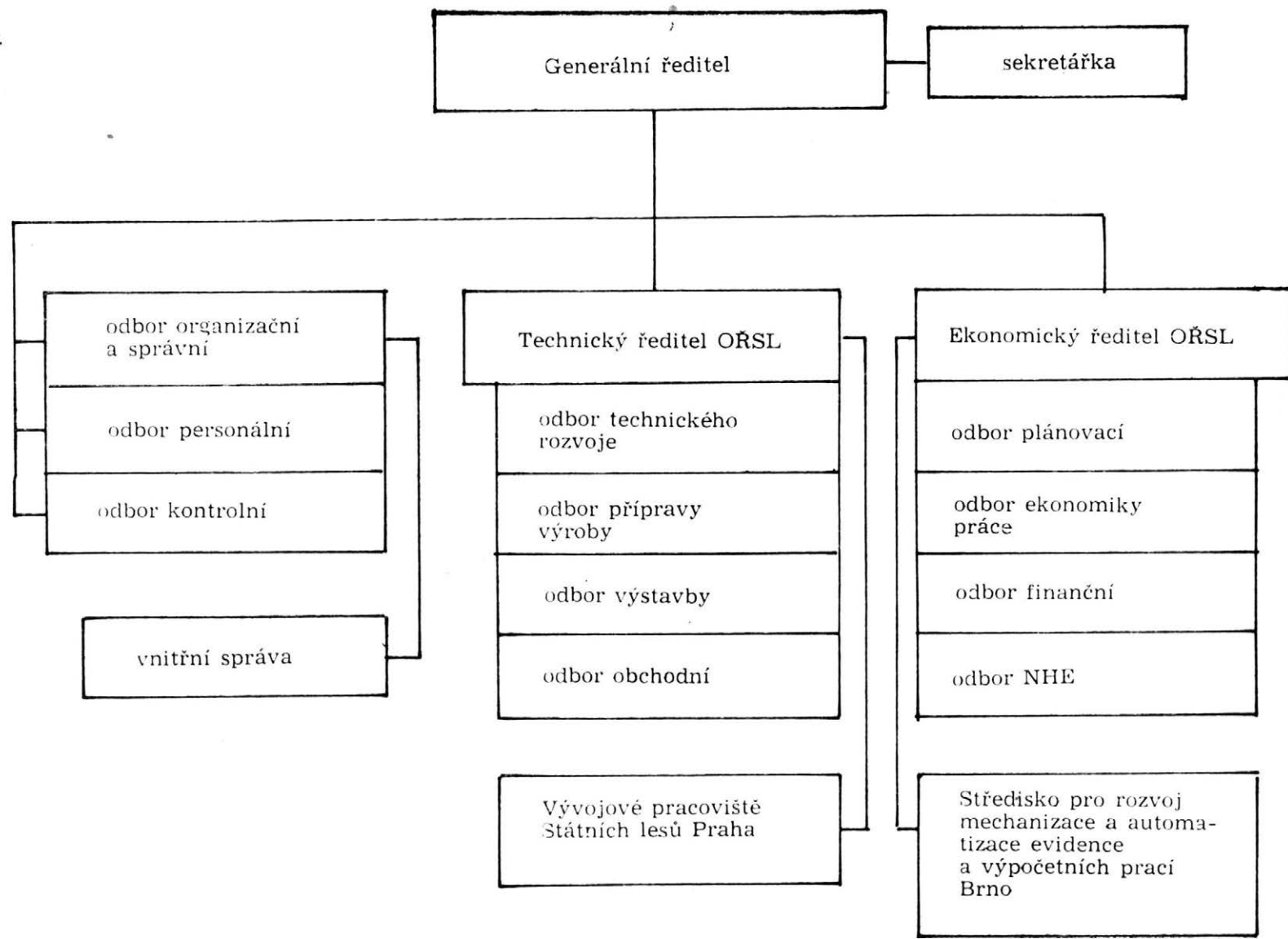
Oborové ředitelství státních lesů bylo zrušeno k 31. 12. 1970, a to v zájmu racionalizačních opatření ministra lesního a vodního hospodářství a zefektivnění řízení podle usnesení předsednictva vlády ČSR ze dne 7. 10. 1970. Nebylo, podle tehdejšího názoru, totiž natrvalo možné, aby národní ministerstvo řídilo, jak tomu bylo v roce 1969 až 1970, vedle 2 výzkumných ústavů a Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů pouze 2 oborová ředitelství (státních lesů a vodních toků). Podniky státních lesů byly tak přímo podřízeny ministerstvu. Jeho organizační struktura se přizpůsobila vzniklé situaci, zejména pak rozdělení funkce středního článku řízení mezi MLVH a podniky. Bylo přijato zřetelně odvětvové uspořádání útvarů, které ve své době představovalo, v kontrastu s předchozím uspořádáním, mezní variantu řešení. Místo pěti funkčních útvarů předchozí úpravy bylo zřízeno osm odvětvových útvarů a jeden funkční útvar. Počet samostatných útvarů se tak zvýšil na 17. Ministr měl po této úpravě místo jednoho 2 náměstky. Odvětvové útvary, jejichž řízením byli pověřeni náměstci (delegovaná pravomoc, statutárně neurčená), v podstatě fungovaly jako hlavní správy, podobně jako tomu bylo na MLDP nebo MZLH. Rozdíl byl pouze v tom, že tyto skupiny nebyly úplně komplexně vybaveny (chyběly věci kádrové a kontrolní). Hrubé organizační uspořádání obsahuje schema na obr. 10.

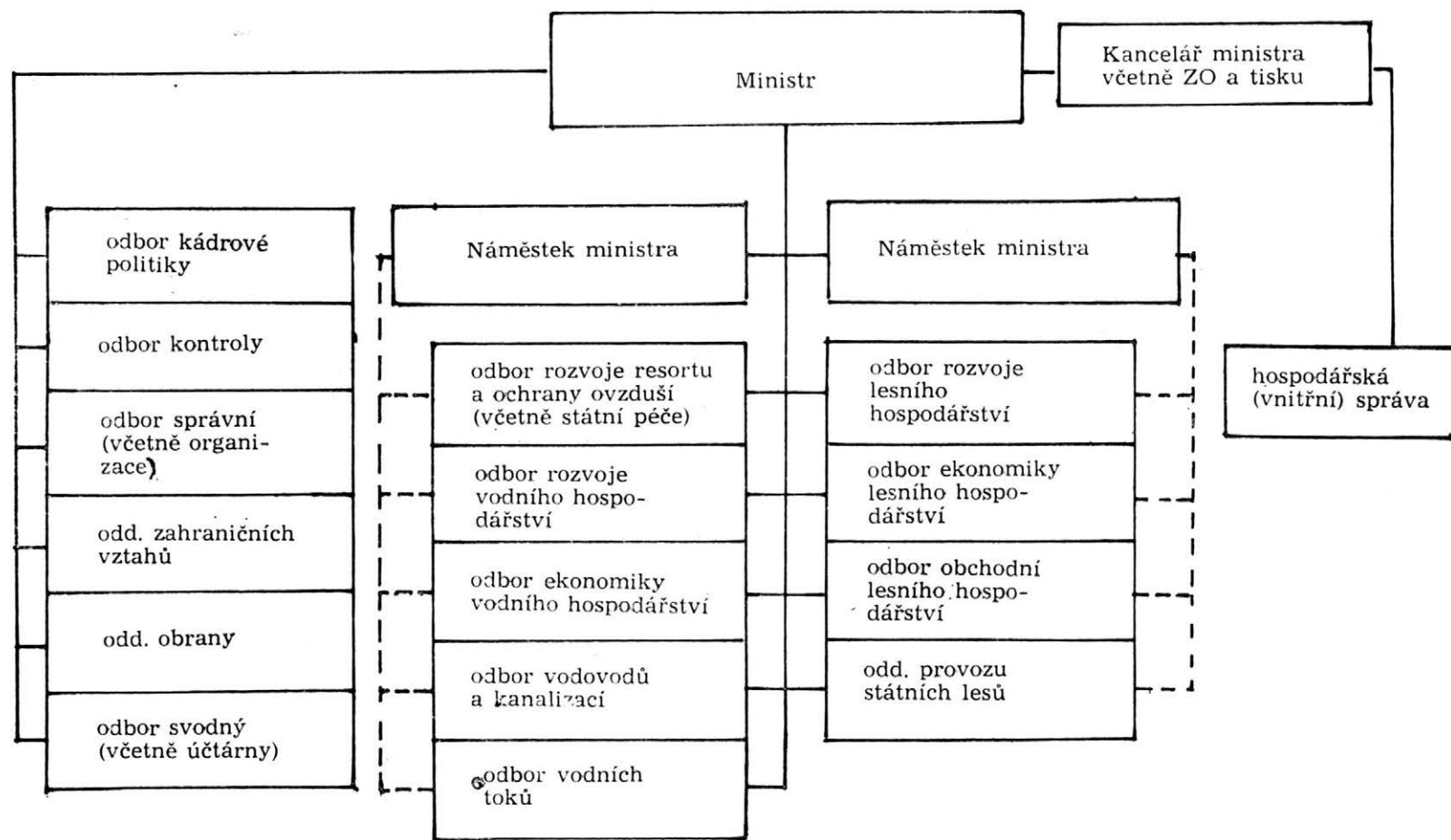
Organizační struktura MLVH doznala v průběhu dalších let jeho existence několika změn, ne však podstatných. Tak tomu bylo po přestěhování do budovy společné s Českou plánovací komisí v roce 1975, nebo po vnitroresortním přesunu agendy hraničních toků v roce 1978. V roce 1982 bylo nutné zase zabezpečit celostátní gesci ministerstva za hospodaření s veškerým surovým dřívím. Proto dochází k novému uspořádání les. složky. Organizační struktura byla upravována také v důsledku racionalizačních opatření ve státní správě. Takže k 1. lednu 1982 bylo organizační uspořádání MLVH převážně odvětvové a je obsaženo na schematu obr. 11.

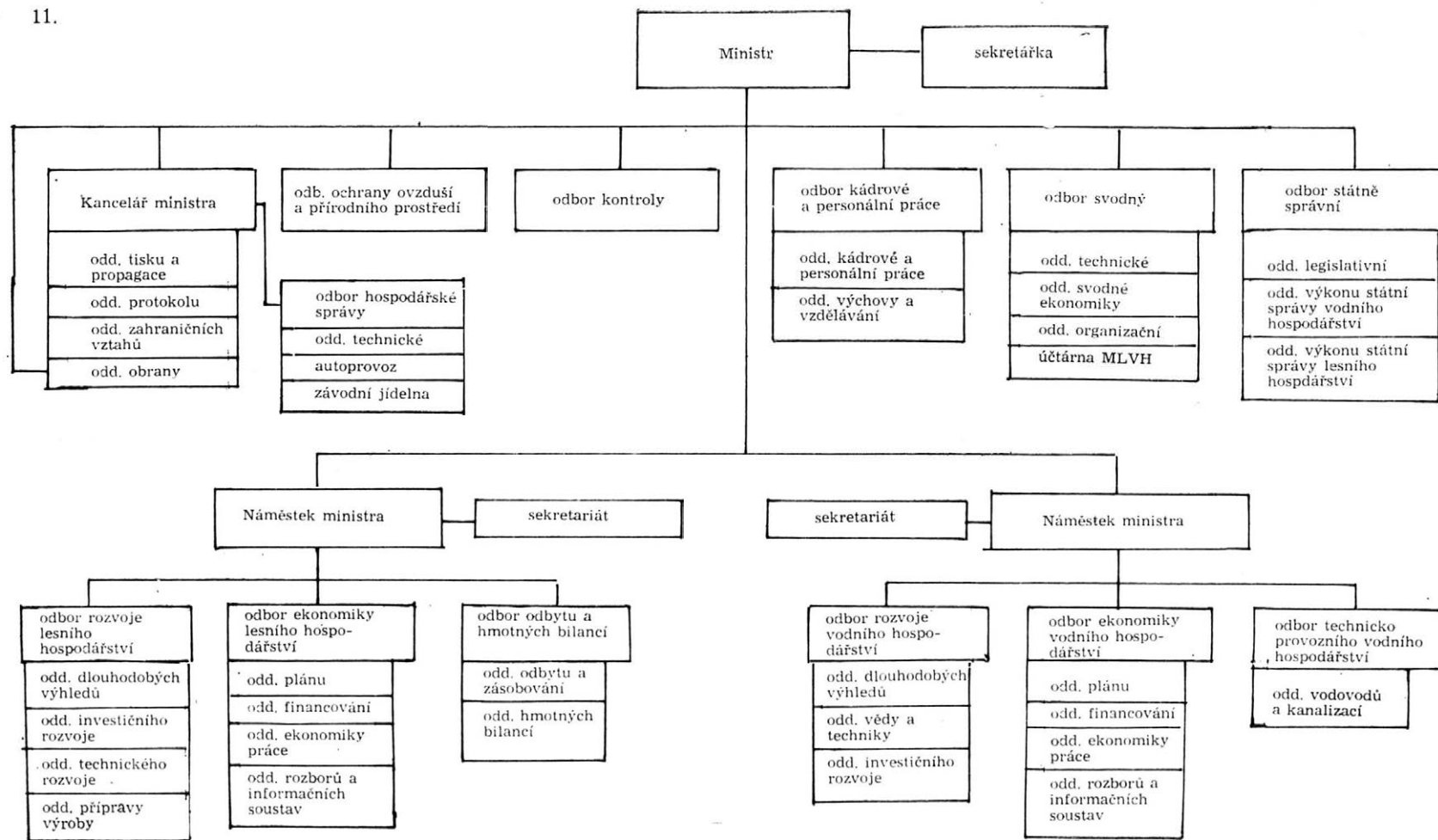
I po roce 1982 došlo k úpravám organizační struktury ministerstva, avšak ty nebyly příliš výrazné a plynuly většinou ze snižování počtu pracovníků ústředních orgánů státní správy. Tak byla např. sloučeno odd. plánu a financování, zaniklo odd. organizační apod. V podstatě však organizační struktura MLVH zůstala tatáž až do roku 1988 a v hlavních rysech odpovídala i dvojí funkci ministerstva — funkci resortního orgánu státní správy i funkci středního článku řízení.

Funkce resortního odvětvového orgánu byla zaměřena především na tvorbu právních norem upravujících hospodaření v lesích a na kontrolu jejich ustanovení a na výkon státní správy. Další činností pak bylo zpracování programů a plánů dlouhodobého rozvoje a vytyčení









perspektivních cílů lesního hospodářství z hlediska plnění produkčních i mimoprodukčních funkcí lesů.

Funkce středního článku řízení spočívala u MLVH především v přímém řízení podniků státních lesů, v transformaci úkolů státního plánu a rozpočtu do podnikové sféry a ve vymezení vztahů podniků ke státnímu rozpočtu. V návaznosti na obecně uplatňovanou tendenci zvýšení úlohy oborových orgánů v hospodářském řízení se posilovala rozhodovací činnost MLVH na úseku výroby, odbytu, zásobování, investiční výstavby, technického rozvoje, ekonomiky, kádrového, personálního a sociálního rozvoje.

K řídicím aktům a iniciativám ministerstva, které natrvalo ovlivnily vývoj lesního hospodářství, patří zejména na prvním místě vypracování návrhu nového lesního zákona. Šlo vlastně o zákony tři — základní zákon o lesích (z 26. 10. 1977 č. 61) jako zákon federální a 2 zákony národních rad. Pro ČSR to byl zákon České národní rady č. 96 z 20. 12. 1977. Toto nové pojetí zákonné úpravy bylo odvozeno od federálního uspořádání státu. Zatímco federální zákon upravoval vztah společnosti k lesům, národní zákony v podstatě upravily nově hospodaření v lesích v zájmu společnosti a výkon státní správy lesního hospodářství. V nových zákonech šlo především o definitivní sjednocení správy národního lesního majetku i o vypořádání se s takovými případy, kdy užívání lesních pozemků bylo odchýlné od jejich vlastnictví. Dále to byla snaha co nejvíce chránit lesní půdní fond před zábořem pro jiné účely (také pro výstavbu chat) a zavedeny byly pokuty. Úprava hospodaření v lesích otevřela na jedné straně větší prostor pro racionalizaci lesní výroby (větší výměry holých sečí), na druhé straně byl do zákona a pak do jeho prováděcí vyhlášky zaveden princip diferencovaného způsobu hospodaření v lesích podle přírodních a stanovištních podmínek místo dřívějšího paušálního maloplošného (podrostního) způsobu.

Mnoho úsilí si od ministerstva vyžádala kalamita způsobená v lesích mimořádně nepříznivými civilizačními projevy. Zejména po roce 1975 se prudce rozšířila oblast lesů poškozených průmyslovými imisemi. Bylo zapotřebí v prvé řadě zinventarizovat rozsah škod a vypracovat spolehlivou prognózu vývoje těchto škod, která by sloužila jako vodítko pro nápravná opatření. Na základě toho se vcelku podařilo postupně zavádět zvláštní režim hospodaření v poškozených lesích (těžební postupy, skladba dřevin při obnově lesů, zalesňovací metody, hnojení apod.), avšak velká snaha o zmírnění škod se nepotkala s odpovídajícím pochopením ze strany původců škod. Tak došlo v podstatě k velkému časovému odstupu mezi vznikem škod a přijatými společenskými opatřeními na útlum vzniku škodlivin zejména v průmyslu a energetice, což vytvořilo zásadní problém lesního hospodářství v současnosti, ale i do budoucna.

Prakticky od vzniku ministerstva a oborového ředitelství státních lesů se dá konstatovat nástup a později rozvoj nové techniky v lesích. Centrální orgán se zasazuje o postupné pronikání hydrauliky do mechanizace lesní výroby a o náhradu motomanuální práce prací strojovou (hydraulické nakládače, vyvážecí soupravy, odvětvovací stroje, káče a kombinované s odvětvovacími a vyvážecími systémy apod.). Rozvoj doznalo i speciální lesnické strojírenství a opravárenství. Ministerstvo se zasadilo o rozvoj učňovského školství a do praxe se dostala v hojné míře výpočetní technika. V zájmu racionalizace výrobního procesu došlo též, podle direktiv centrálního orgánu, ke zvětšení polesí a lesních závodů i ke vzniku celých specializovaných závodů.

Celkové hodnocení činnosti MLVH jako centrálního řídicího orgánu lesního hospodářství se dá doplnit následovně. V roce 1971 se MLVH po zrušení oborových ředitelství státních lesů a vodních toků rozhodlo pro preferování hospodářské činnosti resortu. K tomu účelu také přizpůsobilo svou organizační strukturu, kde zřetelně vynikají složky mající v náplni starost o chod obou odvětví. Toto uzpůsobení prakticky na celou dobu ovlivnilo řídicí aktivity resortu. Ty se pak většinou zabývaly hospodářskými problémy, jako byla např. racionalizace a efektivnost výroby, snahy o integraci s dřevozpracujícím průmyslem, úspornost nákladů a materiálních vstupů výroby apod. Tak byla odváděna velká část pracovní kapacity resortu od druhé alternativy preference činnosti, tj. od postupného vybudování MLVH jako komplexního resortního orgánu ochrany a tvorby přírodního prostředí v ČSR.

Ministerstvo lesního a vodního hospodářství existovalo poměrně dlouho. Až 24. 4. 1988 (po 21 letech) bylo zřízeno nové ministerstvo lesního a vodního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu (MLVD). Zřízením tohoto ministerstva došlo k „návratu“ do doby existence ministerstva lesů a dřevařského průmyslu, kdy lesní hospodářství bylo v jednom resortu spojeno s průmyslem zpracování dřeva poprvé. A tak začíná další kapitola centrálního řízení lesního hospodářství, jejíž stránky se začínají teprve psát.

Chronologický přehled hlavních organizačních opatření
v centrální sféře řízení lesního hospodářství

1945 (květen)	Svoji činnost končí protektorátní ministerstvo zemědělství a lesnictví. Řízení lesního hospodářství se ujímá československé ministerstvo zemědělství — VI. odbor les. politika — VIII. odb. — ústř. řed. státních lesů a statků.
1949 (leden)	Zanikl VIII. odbor MZ; zřízeny 2 samostatné národní podniky: Československé státní lesy a Československé státní statky. Vznik Ústředního ředitelství Československý státních lesů, n. p. (ÚŘČSSL).
1951 (říjen)	Ruší se n. p. Československé státní lesy a jeho ústřední ředitelství. Zřizuje se ministerstvo lesů a dřevařského průmyslu (MLDP), které přejímá vrcholné řízení lesního hospodářství (Ústř. řed. ČSSL a VI. odbor MZ)
1952 (leden)	Pěstební a těžební činnost les. hospodářství organizačně oddělena; HS I — lesů a HS II — les. průmyslu.
1956 (leden)	Sloučení krajských správ lesů a podniků lesního průmyslu do nových krajských správ lesů (KSL); hlavní správa lesů a hlavní správa lesního průmyslu na MLDP sloučeny v Hlavní správě lesů.
1956 (červenec)	Zrušeno ministerstvo lesů a dřevařského průmyslu; HS lesů (sloučená) začleněna do ministerstva zemědělství a lesního hospodářství (MZLH) jako Hlavní správa lesního hospodářství. Vznik samostatného oddělení státní péče o lesy.
	Hlavní správa lesního hospodářství MZLH později reorganizována na Správu lesního hospodářství se 2 základními útvary (technický a ekonomický)
1960 (červenec)	Lesnická složka MZLH reorganizována. Správa lesního hospodářství je komplexní útvar v čele s ředitelem.
1963	Správa lesního hospodářství MZLVH má v čele náměstka ministra.
1967 (leden)	Zřízeno ministerstvo lesního a vodního hospodářství (MLVH — celostátní orgán). Lesní hospodářství přechází z MZLH do jeho kompetence (včetně samostatného oddělení státní péče o lesy). Vznik ministerstva zemědělství a výživy.
	Zřízeno Oborové ředitelství státních lesů v čele s generálním ředitelem.
1969 (leden)	Zřízeno ministerstvo lesního a vodního hospodářství ČSR (národní orgán). Oborové ředitelství státních lesů není tím dotčeno.
1970 (prosinec)	Ruší se Oborové ředitelství státních lesů; podniky státních lesů jsou řízeny přímo ministerstvem lesního a vodního hospodářství ČSR.
1988 (duben)	Zřízeno ministerstvo lesního a vodního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu (MLVD) ČSR.

- BLUĐOVSKÝ, Z.: 40 let socialistického lesního hospodářství ČSR.
 BLUĐOVSKÝ, Z. a kol.: Ekonomické řízení lesního hospodářství ČSR.
 KOLEKTIV: Lesy v Československu, 1960.
 KOLEKTIV: Československé lesnictví, 1966.
 KOLEKTIV: Československé lesní hospodářství, 1972.
 Naučný slovník lesnický, ČSAZV, 1959.
 PRUCHA, V.: Hospodářské dějiny Československa, 1974.
 Ročenka Československé republiky 1933.
 Soubor nových lesních zákonů a prováděcích vyhlášek — SZN, 1978.
 ZÁSMĚTA, V. — BÖHM, A.: Lesní zákon a prováděcí vyhláška.

Došlo dne 26. 6. 1989

ГРАЗДИРА, А. (Прага): Состояние центрального управления лесным хозяйством ЧСР после 1945 г. Lesnictví, 36, 1990 (1) : 3-27.

Функция этого управления не ограничивается выполнением лишь государственного надзора над лесхозом или проведением общественных интересов по отношению к лесохозяйственным организациям, а направляет экономические действия подчиненных организаций (лесхозов). Эту двойную функцию выполняли в ЧСР после 1945 г. 4 министерства: сельского хозяйства (МСХ), лесов и деревообрабатывающей промышленности (МЛДП), сельского и лесного хозяйства (МСЛХ) и лесного и водного хозяйства (МЛВХ). Эти многослойные министерства управляли лесным хозяйством посредством выделенного органа по лесонадзору (гос. уход за лесами) и комплексно оснащенной единицы (вкл. кадровые, контрольные и организационные органы). Исключение составляют 1949—51 и 1967—70 гг., т. е. 7 лет из общих 43, когда гослесами (занимающими до 90 % всей лесоплощади) управляли надведомственные органы — центральные или отраслевые дирекции гослесов (центральное звено управления). В организационном отношении оба компонента — госуход и министерское управление лесами — не были едины весь этот период. Первый развивался весьма многослойно, начиная как крупный отдел (МСХ), потом в виде отделов (МЛДП, МСЛХ) и кончая самостоятельным отделом, в большинстве случаев государственно-административного или законодательного. У второго компонента организационный порядок был прочнее, он всегда входил в рамки министерства как компактный самостоятельный отдел. Но его наименование часто менялось: МСХ, главное управление лесами, Управление лесным хозяйством, группа зам. министра. Во главе его не всегда стоял министр, а чаще всего его заместитель. В тех случаях, когда этот отдел отграничивался от министерства в виде отраслевой или центральной дирекции, то во главе его стоял ген. директор. Внутренняя его организация, которой подчинялась хозяйственная сфера, постепенно менялась. Сначала преобладали лесоводческие формации, но вскоре верх брало экономическое подразделение. В 1955—56 гг. образовались два типичных главных подразделения: техническое и экономическое. К ним постепенно присоединились новые штабные формации: кадровая, контрольная, организационная и др. Техническое подразделение некоторое время состояло из технического и производственного (МСЛХ), позднее — из технического и торгового (МЛВХ). Эти главные отделы, если они входили в министерство, расчленялись на отделения. Центральная дирекция гослесов (1949—51 гг.) состояла из 5 групп во главе с директором, тогда как Отраслевая дирекция гослесов (1967—70 гг.) — из двух: технического и экономического во главе с директором и в расчленении на отделы. Формация ухода за гослесами была всегда меньше и — за искл. лесного отдела в МСХ — расчленялась.

управление лесным хозяйством; организационное строение; министерства; предприятия; госуход за лесами; штабные формации; социализация лесов

HRAZDIRA, A. (Praha): Development of the central control of forest management in the ČSR since the year 1945. Lesnictví, 36, 1990 (1) : 3-27.

The function of the central body of forestry management is not limited only to the state supervision of management in the forests, nor to the assertion of national interests towards the establishments which manage the forest plots. The central managing body of the forest management influence the economic activities of subordinated organizations (enterprises). This double function of central management

has been performed in the Czech Socialist Republic after the establishment of the ministries — ministry of agriculture (MZ), ministry of forestry (MLDP), ministry of agriculture and forest management (MLVH). These were the ministries which possessed for the purposes of forestry management the existence of the whole period an independent body for the state control of forests (state-controlled care of forests) and a complexly equipped personnel, auditing and organization divisions) for the control of the State Forests. The exception are the years 1947—1951, i. e. seven years out of the total of 43 years, when for the State Forests establishments, which took over gradually management of the total forest area, there existed managing bodies at the above-mentioned central or sectorial directorates of the State Forests (medium link — management). The organizational incorporation of the two basic forestry organizations, i. e. the state-controlled care of forests and the control of enterprises in the ministries, has not been uniform for the whole time. The development — the first body — state-controlled care of forests — was very variable. Originally it was a large department (MZ), later not even a section (MLDP), later independent sections (MZLH) and finally a section forming a part of some department, mostly of a state administration and legislation one. The organizational incorporation of the other body, controlling subordinated enterprises, was somewhat more constant. It had always been a very compact independent body. However its name changed frequently. First of all it was an independent department (MZ), later the principal administration of forests (MLDP), Administration of Forest Management (MZLH), a group of deputy minister (MLVH). At the head of this body there has not always been a director, most of time this body was subordinated directly to a deputy minister (MZLH, MLVH). If this body was separated from the ministry as a sectorial or central directorate, it was headed by general director. The internal organization arrangement of the body for the control of the enterprise sphere was gradually developing. Originally, specialized divisions were prevailing, but soon the economic division began increasing. In the years 1955—1956 the two, up to now typical, principal divisions were created: the technical and economic ones. Other central divisions — personnel, auditing, organizational etc. — were gradually incorporated in the abovementioned divisions. The technical division was split at a certain time into technical and production ones (MZLH) and later on into technical and commercial ones (MLVH). The abovementioned divisions (departments), if they were a part of the ministry, were split into lower-level organizational units — sections. The central directorate of the Czechoslovak State Forests (1947—1951) had an organizational structure based on five groups headed by directors, but the organization of the Sectorial Directorate of the State Forests (1967—1970) could be characterized by two principal bodies — technical and economic ones headed by directors and divided into departments. The organizational body for the state-controlled care of forests had always been much smaller, without any further organizational division, with the exception of the forestry department of the Ministry of Agriculture in the years 1945—1951.

forestry control; organization structure; ministries; enterprises; state-controlled care of forests; central divisions; forest socialization

HRAZDIRA, A. (Praha): *Entwicklung der zentralen Leitung der Forstwirtschaft der CSR nach dem Jahre 1945*. Lesnictví, 36, 1990 (1) : 3-27.

Die Funktion des zentralen Leitungsorgans der Forstwirtschaft beschränkt sich nicht nur auf die Ausübung der staatlichen Aufsicht über die Waldbewirtschaftung, oder auf die Durchsetzung gesellschaftlicher Interessen gegenüber den auf Waldgrundstücken wirtschaftenden Organisationen. Das zentrale leitende Organ der Forstwirtschaft beeinflusst das wirtschaftliche Verhalten der unterstellten Organisationen (Betriebe). Diese Doppelfunktion der zentralen Leitung übten in der CSR nach dem Jahre 1945 vier Ministerien aus, das Landwirtschaftsministerium (MZ), das Ministerium für Wälder und für die Holzindustrie (MLDP), das Ministerium für Land- und Forstwirtschaft (MZLH) und das Ministerium für Forst- und Wasserwirtschaft (MLVH). Es handelte sich um Mehrzweigministerien, die während des überwiegenden Teils der ganzen Periode für die Leitung der Forstwirtschaft eine selbständige

Komponente für die staatliche Aufsicht über die Wälder (staatliche Forstaufsicht) besaßen, und eine komplex ausgestattete (d. h. einschließlich Kader-, Kontroll- und Organisationssektionen) Komponente für die Leitung der unterstellten Organisationen der Staatswälder. Eine Ausnahme bilden die Jahre 1949 bis 1951 und 1967 bis 1970, d. h. 7 Jahre von den insgesamt 43 Jahren, als für die Leitung der Organisationen der Staatswälder, die nach und nach die Bewirtschaftung von 90 % der gesamten Waldfläche übernahmen, überbetriebliche Leitungskomponenten existierten — die Zentral- oder Bereichsdirektion der Staatswälder (mittleres Leitungsglied). Die organisatorische Eingliederung der zwei wichtigsten forstlichen Organisationskomponenten, d. h. der staatlichen Forstaufsicht und der Leitung der Betriebe innerhalb der Ministerien war während der ganzen Zeit nicht einheitlich. Die erste Komponente — die staatliche Forstaufsicht — wies eine sehr schwankende Entwicklung auf. Ursprünglich war das eine große Sektion (MZ), dann nicht einmal eine Abteilung (MLDP), dann eine selbständige Abteilung (MZLH) und schließlich eine Abteilung als Bestandteil einer Sektion, meist der Sektion für Staatsverwaltung und für Legislative. Die andere Komponente, die die unterstellten Organisationen leitete, wies eine dauerhaftere organisatorische Eingliederung auf. Sie bildete stets innerhalb des Ministeriums eine sehr kompakte selbständige Sektion. Ihre Benennung änderte sich jedoch oft. Vorerst war sie eine selbständige Sektion (MZ), dann die Hauptverwaltung der Wälder (MLDP), Verwaltung der Forstwirtschaft (MZLH), Gruppe des Vizeministers (MLVH). An der Spitze dieser Sektion stand nicht immer ein Direktor, während des überwiegenden Teils der Periode leitete diese Komponente direkt der Vizeminister. (MZLH, MLVH). Insofern diese Komponente vom Ministerium abgetrennt war als Bereichs- oder Zentralsdirektion, stand ein Generaldirektor an ihrer Spitze. Die innere organisatorische Ordnung der Komponente für die Leitung der betrieblichen Sphäre entwickelte sich stufenweise. Ursprünglich herrschten fachliche Sektionen vor, aber bald wuchs die ökonomische Sektion an. In den Jahren 1955 und 1956 bildeten sich auch heute noch typische zwei wichtigste Sektionen, die technische und die ökonomische. Ihnen wurden dann später weitere Stabssektionen angeschlossen, u. zw. die Sektionen für Kader, die Kontroll- und die Organisationssektion, u. dgl. Die technische Sektion war in bestimmter Zeit geteilt in eine technische und eine Produktionssektion (MZLH) und später in eine technische und eine kommerzielle Sektion (MLVH). Die angeführten wichtigsten Sektionen gliederten sich, insofern sie einen Teil des Ministeriums bildeten, in niedrigere Organisationsglieder, Abteilungen. Die Zentralsdirektion der tschechoslowakischen Staatswälder (in den Jahren 1949 bis 1951) wies eine auf 5 Gruppen mit Direktoren an der Spitze gegründete Organisationsstruktur auf, aber die Bereichsdirektion der Staatswälder (in den Jahren 1967 bis 1970) besaß bereits eine durch zwei wichtigste Sektionen — die technische und die ökonomische charakterisierte Organisation mit Direktoren an der Spitze der Sektionen, die sich weiter in Hauptabteilungen gliederten. Die Organisationskomponente für die Leitung der staatlichen Forstaufsicht war stets wesentlich kleiner und sie war nicht organisatorisch gegliedert, mit Ausnahme der forstlichen Sektion des Landwirtschaftsministeriums in den Jahren 1945 bis 1951.

Leitung der Forstwirtschaft; organisatorische Anordnung; Ministerien; Betriebe; staatliche Forstaufsicht; Stabssektionen; Sozialisierung der Wälder

Adresa autora:

Ing. Alois Hrazdírka, Počátecká 10, 140 00 Praha 4

ZA PROF. ING. JIŘÍM RUPRICHEM, DrSc.

Několik měsíců po svých šedesátých narozeninách zemřel prof. ing. Jiří Ruprich, DrSc., význačný lesnický ekonom, vedoucí katedry ekonomiky a řízení lesního hospodářství lesnické fakulty VŠZ v Brně.

Po absolvování lesnické fakulty v roce 1953 nastoupil na lesnickou fakultu jako asistent, později odborný asistent. V roce 1961 získal hodnost kandidáta ekonomických věd, v roce 1965 byl jmenován docentem pro obor ekonomika a řízení lesního hospodářství.

Na lesnické fakultě zastával akademickou funkci proděkana a děkana, 12 roků úspěšně vykonával funkci prorektora VŠZ.

V roce 1970 byl pověřen vedením katedry ekonomiky a řízení lesního hospodářství a v roce 1972 byl jmenován profesorem, v roce 1981 úspěšně obhájil doktorskou dizertační práci. Během své pedagogické a vědecké činnosti na lesnické fakultě se stal předním odborníkem na úseku ekonomických disciplín, významně se podílel na novém pojetí předmětu řízení lesního hospodářství.

Byl autorem nebo spoluautorem 4 knih, 92 původních vědeckých prací, stejného počtu odborných článků a 33 učebních textů. Zastával funkci gestora postgraduálního studia, které mělo vždy vysokou odbornou úroveň.

Po odborné stránce byl zapojen v celé řadě funkcí. Byl členem vědecké rady ministra, členem ČSAZ, předsedou komise pro obhajoby KDP, členem ediční komise SZN a členem vědecké rady VŠZ v Brně a lesnické fakulty. Vykazoval značnou spolupráci s lesnickou praxí. V rámci mezinárodní spolupráce vykonával funkci předsedy pracovní skupiny IUFRO.

Kromě pedagogické a vědeckovýzkumné činnosti zaujímal v jeho životě významné místo společenská angažovanost. Byl členem KSČ a dalších společenských organizací, kde zastával řadu funkcí.

Za svoji poctivou práci byl vyznamenán státním vyznamenáním Za obětavou práci pro socialismus, pamětní medailí ÚV KSČ a ÚV NF, resortním vyznamenáním MLVH ČSR jako Nejlepší pracovník, titulem Vzorný učitel a řadou čestných uznání a pamětních medailí.

Vysoká škola zemědělská, lesnická fakulta i katedra ztratily dobrého odborníka i spolupracovníka.

Spolupracovníci

Z. Bludovský

BLUDOVSKÝ, Z. (Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, Jíloviště-Strnady): *Ekonomický model polyfunkčního lesního hospodářství*. Lesnictví, 36, 1990 (1) : 29-43.

Důvody pro důslednější uplatnění ekonomického řízení v lesním hospodářství spočívají ve složitějších vnějších i vnitřních kooperačních vztazích podniků v důsledku pokračující specializace a koncentrace, v růstu objemu a sortimentu požadavků, které společnost předkládá. Nový ekonomický model předpokládá omezení závazných výstupů státního plánu pro lesní podniky na dodávky těch sortimentů surového dříví, které slouží k zajištění bilancované produkce dřevozpracujících odvětví. Zbývající část těženého dříví bude volně prodávána odběratelům. Povinnost pečovat o lesní fond vyplývá z právních norem a nebude státním plánem konkretizována. Zainteresovanost na tvorbě zisku zůstává i nadále omezena. Doporučuje se urychleně vytvořit věcné i metodické předpoklady pro náhradu odvodu volného zůstatku zisku podniků státních lesů relativním odvodem. Model je budován na principu samofinancování v odvětvovém měřítku. Přijímá se jako oprávněná tendence k úhradě reprodukčních potřeb odvětví ze zdrojů, vytvářených realizací vlastní produkce. Tomu odpovídá výhled tvorby cen dřeva. Dočasně budou chybějící prostředky kompenzovány dotacemi ze státního rozpočtu. Trvalou a zvyšující se dotací státního rozpočtu zůstávají náklady na tzv. práce celospolečenského významu, které rozvíjejí mimoprodukční funkce lesů. Ekonomický zájem kolektivů bude orientován na dokonalé využívání produkce dříví, na zlepšení péče o lesní fond a na racionalizaci hospodářské činnosti. Současně s působením ekonomických nástrojů řízení se přikládá velký význam nástrojům mimoekonomického ovlivňování, zejména lesnímu zákonodárství a na něj navazující hospodářské úpravě lesů. Další zvyšování účinnosti ekonomického řídicího systému je podmíněno vytvořením potřebných teoretických předpokladů v odvětvové ekonomice, zejména pak objektivizací důsledků vzniku diferenčních důchodů podniků, vyjádřením užité hodnoty sortimentů surového dříví v cenách, zdůvodněním sankčních postihů za poškozování lesů s ohledem na jejich účinnost, dalším rozvojem nástrojů podnikové a osobní zainteresovanosti na zvelebování lesů, rozpracováním použitelných metod oceňování lesů, přehodnocením účinnosti lesnických právních norem v nových podmínkách.

ekonomické řízení; plánování; zdroje a potřeby; zainteresovanost; mimoekonomické nástroje; balance dřeva; oceňování lesů

V souvislosti s přestavbou československého národního hospodářství, zejména v návaznosti na úpravy jeho hospodářského mechanismu, dochází k významným změnám i v systému řízení lesního hospodářství. V podnicích státních lesů jsou uplatněny zásady nového zákona o státním podniku, pro které je charakteristické zvýšení hospodářské samostatnosti, pravomoci ve volbě metod hospodaření a současně i zodpovědnosti za hospodářské výsledky, projevující se zejména ve stavu svěřeného jim lesního bohatství. Zvláštní důraz je u státních podniků kladen na uplatňování ekonomických metod řízení.

Aplikace nových postupů ekonomického řízení v lesním hospodářství je nevyhnutelná, neboť žádné odvětví nelze vyjmout ze širších sou-

vislosti národohospodářského komplexu. Současně ale je stále očividnější, že dosavadními řídicími postupy, bez jejich zásadní změny nelze dosáhnout splnění hlavních strategických i taktických cílů lesní výroby.

Důvody pro širší a důslednější uplatnění principů ekonomického řízení v lesním hospodářství jsou obdobné, jako v jiných národohospodářských odvětvích. Vnitřní i vnější vztahy podniků se stávají stále složitějšími v důsledku pokračující specializace výroby a z ní vyplývajících mezipodnikové a vnitropodnikové kooperace. Řízení těchto procesů bez příslušného ekonomického propojení, bez důsledného promítnutí ekonomických důsledků do hospodářských výsledků zúčastněných subjektů je nemyslitelné. Zvyšuje se objem a sortiment požadavků, které společnost lesnímu hospodářství předkládá.

Dochází ke stále složitějším, rozmanitějším a významnějším interakcím mezi lesnictvím a ekologickými podmínkami jednotlivých teritorií. Kvantitativní a kvalitativní vyjádření tradičních i nově požadovaných užitků vytvářených lesním hospodářstvím se neobejde bez jejich ekonomického vyjádření a začlenění do systému podnikového a odvětvového řízení, bez doplnění hospodářského mechanismu o další účinné motivační a stimulační nástroje.

Z omezenosti extenzivních zdrojů rozvoje lesního hospodářství, zejména ze známé skutečnosti, že plochu lesů již zřejmě nebude možné dále výrazněji rozšiřovat, vyplývá nevyhnutelná orientace na mobilizaci intenzivních rozvojových faktorů. Intenzifikace se týká jak využívání disponibilního produkčního potenciálu lesních porostů, tak i oblasti víceúčelového polyfunkčního jejich působení. Z téže výměry lesního fondu nutno, ve ztížených ekologických podmínkách zvyšujícího se působení negativních civilizačních faktorů, dosahovat co nejvyššího objemu požadovaných účinků a užitků. Také z těchto důvodů, při zrychlujících se tempech vědeckotechnického rozvoje se procesy řízení lesního hospodářství stávají značně náročnými a bez širšího využití ekonomických metod a nástrojů ztěžují zvládnutelnými.

Zkušenosti potvrzují, že bez použití účinných ekonomických motivačních nástrojů nelze docílit racionálního přístupu ke zhodnocení produkovaného a sklizeného surového dříví. Ekonomické podněcování musí ovlivňovat nejen spotřebitele a zpracovatele, ale i výrobce této nesmírně významné, ne vždy dost doceněné suroviny.

ZAINTERESOVANOST NA TVORBĚ ZISKU

V dosavadním systému řízení lesního hospodářství v ČSSR byl zájem podniků orientován z velké míry na dosažení plánovaného zisku. Na rozdíl od většiny ostatních státních hospodářských organizací, které provádí odvod do státního rozpočtu ve výši, stanovené procentní sazbou z docíleného zisku, podnikům státních lesů byl až dosud odvod ze zisku stanoven v absolutní hodnotě jako tzv. odvod volného zůstatku zisku. Roční povinnost odvodu se podniku stanovila nadřazeným ministerstvem ve finančním plánu. Volným zůstatkem zisku je veškerý zisk podniku, který nebyl podle příslušných předpisů přidělen do podnikových či resortních fondů nebo nebyl podle nich použit na jiné účely. Při zúčtování odvodu volného zůstatku zisku ho podnik upraví o rozdíl mezi plánovanou a skutečnou výší ostatních odvodů, o rozdíl mezi plá-

novanými a skutečnými přiděly do fondů hmotné stimulace a do státních fondů a o rozdíl mezi plánovaným a skutečným použitím zisku k dalším účelům.

Z nadplánovaného zisku má kolektiv podniku minimální výhodu. Tím je značně omezena zainteresovanost na vyšší rentabilitě, dosahované zvýšením příjmů z realizace vlastní produkce či prováděných služeb, nebo snížením nákladů v důsledku racionalizace výrobního procesu.

Ani po převedení podniků státních lesů do kategorie státních podniků nedošlo zatím na úseku jejich vztahu ke státnímu rozpočtu k zásadní změně.

Dočasně bude uplatněn zvláštní systém odvodu ze zisku, diferencovaně stanovený podnikům v jejich finančních plánech na období pětiletky v členění podle jednotlivých let.

S plánem určeným odvodem volného zůstatku zisku je spojen poměrně vysoký stupeň centralizace rozhodování o úrovni ostatních plánovaných ukazatelů podniků a z toho vyplývající úloha subjektivního faktoru řízení, zvláště známým deficitem objektivizačních a optimalizačních metod lesního hospodářství. Proto je účelné vytvořit věcné i metodické předpoklady pro urychlenou náhradu odvodu volného zůstatku zisku relativním důchodovým odvodem.

Nedostatky systému založeného na odvodu volného zůstatku zisku lze zmírnit podporou zájmu podniků na zlepšení plánovaného hospodářského výsledku, z něhož byl odvod odvozen.

STÁTNÍ PLÁN

Závaznými výstupy pětiletého plánu, spolu se stanovenými sazbami odvodů a daní, normativy přidělů do podnikových fondů, meziročního relativního nárůstu tarifních mezd apod. budou jmenovité dodávkové úkoly sortimentů surového dříví pro jednotlivé směry užití. Úkoly budou stanoveny podnikům lesního hospodářství tak, aby byla zajištěna produkce dřevozpracujících odvětví rozdělovaná závaznými bilancemi státního plánu. Zbývající část zdrojů surového dříví bude podniky lesního hospodářství tržně realizována na základě vlastní ekonomické úvahy podniku. Výhledově nutno vytvořit podmínky pro zrušení závazných bilancí a pro plné uplatnění socialistických tržních vztahů v rozdělování dřevní suroviny a dřevovýrobků. Rozhodujícím předpokladem je vytvoření účinných antimonopolistických zábran a přestavba cenového systému lesnicko-dřevařského komplexu.

Ukazatele, charakterizující úroveň péče o lesní fond a opatření s pěstováním lesů související, nebudou závaznými výstupy státního plánu. V hospodářských plánech státních podniků lesního hospodářství bude spolu se zajištěním závazných výstupů státního plánu zabezpečen takový rozsah pěstební péče o les, jaký odpovídá závazným ustanovením lesního zákona a na něj navazujících právních předpisů.

Zpracování hospodářských plánů bude vycházet z koncepcí rozvoje odvětvových a podnikových prognóz a výhledů. Lesní hospodářství se bude podílet na tvorbě desetiletých národohospodářských výhledů a dvacetiletých prognóz. Východiskem odvětvového a podnikového plánování musí být prognózy, zaměřené na období které odpovídá extrémní dlouhodobosti lesní výroby.

Vědecká prognóza má umožnit hodnocení v celém souboru vztahů základní varianty rozvoje lesního hospodářství z hlediska tendencí vědeckotechnického pokroku odvětví a z hlediska změn ekonomických a ekologických podmínek. Současně ale musí přihlížet k dlouhodobým tendencím ve vývoji společenské potřeby užitků, které lesní porosty poskytují a zejména k možnostem jejich uspokojení. Prognóza odhalující budoucí potřebu těchto užitků umožňuje definovat a kvantifikovat příslušná reprodukční opatření.

Reprodukční pěstební opatření přináší konkrétní výsledek v podobě zmíněných užitků až po uplynutí několika desetiletí. Má-li se prognóza stát východiskem pro plánování opatření s nimi souvisejících potřeb současného období, musí odhadnout, jaké budou budoucí požadavky na produkci dřeva a na ekologické či sociální účinky lesních porostů atd. po uplynutí nejméně padesáti let a současně i jaké budou po tomto časovém intervalu produkční schopnosti lesů a jaký bude jejich stav.

Z potřeby zabezpečovat dlouhodobou vnitřní i vnější ekonomickou rovnováhu lesnicko-dřevařského komplexu a vyloučit kapacitní disproporce, vyskytující se v předchozích obdobích, vyplývá požadavek na dlouhodobost prognóz lesního hospodářství.

ZDROJE A POTŘEBY

Ekonomický model československého lesního hospodářství je budován na principu odvětvového chozrasčotu, na uplatnění zásady samofinancování v celoodvětvovém měřítku. Obecně se uznává za oprávněnou tendence k úhradě reprodukčních potřeb, včetně úhrady hlavních fiskálních a odvodových povinností ze zdrojů vytvářených realizací vlastní produkce, především surového dříví.

Tomu odpovídá i cenová politika lesního hospodářství požadující, aby se v cenové úrovni surového dříví promítaly společensky objektivně nutné náklady, vynakládané na jeho výrobu, tzn. pěstování a sklizeň.

Analýza množství práce vynakládané na výrobu surového dřeva, která je základem kalkulace cenové hladiny, vychází ze současného rozsahu a struktury reprodukčních opatření. Ve značné míře je proto ovlivněna současnými podmínkami a působením vnitřních i vnějších faktorů. K těmto faktorům patří zejména změny ekologických podmínek, vyvolávající růst rozsahu a náročnosti pěstebních opatření a s tím spojený růst pěstebních nákladů.

Do kalkulace cenové hladiny surového dříví nejsou zahrnovány (a nepředpokládá se to ani ve výhledu) prostředky na rozšířenou reprodukci lesního fondu využitím extenzivních faktorů, např. zalesněním nelesních půd (ačkoliv tato opatření obvykle významně ovlivní budoucí produkci dřeva), ani prostředky vynakládané účelově na rozvoj mimoprodukčních funkcí lesů. Až dosud byla potřeba reprodukčních nákladů lesního hospodářství posuzována hledisky prosté reprodukce lesních zdrojů potřebou obnovit vytěžené porosty. V nových podmínkách rostoucí potřeby užitků poskytovaných lesními porosty nutno zdůraznit nevyhnutelnost intenzifikačních vkladů umožňujících rozšířenou reprodukci těchto užitků všude, kde to dané ekologické poměry dovolí.

Rostoucí náročnost výroby surového dříví se projevuje i ve sklizňové fázi výrobního procesu. Je vyvolána nutností respektovat techno-

logická omezení, zejména v oblastech vyhrančeného významu některé z mimoprodukčních funkcí lesa a všeobecným zvýšením zodpovědnosti za respektování ekologických hledisek při hospodaření v lesích. Důležitější respektování zásad pěstební péče o lesní porosty, o půdu a o celkové růstové prostředí vylučuje použití technologií, které sice mohou přinést krátkodobý racionalizační efekt a projevují se nižšími náklady, ale dlouhodobě zhoršují produkční základnu lesního hospodářství a oslabují mimoprodukční funkce lesních porostů.

Rostoucí náklady společenské práce si vyžádá sklizeň a prvotní zpracování dřevní hmoty, která dosud nebyla plně využívána. V průběhu těžebních prací uniká do odpadu nezanedbatelná část vytěžené hmoty. Těžební tržaty zahrnují i část stromové hmoty, která není zpracovávána z ekonomických důvodů. Jedná se o sortimenty, jejichž výroba je mimořádně pracná a nákladná a při jejich nízké ceně se z podnikového hlediska jeví jako neefektivní. Vyšší náklady na zpracování nevyužívaných sortimentů nutno uvažovat při kalkulaci cenové hladiny.

Ceny dřeva, vyjadřující společensky nutné náklady československého lesního hospodářství mohou účinně plnit funkci rovnovážného faktoru, orientujícího výrobní, zpracovatelská i spotřebitelská odvětví na racionální přístup k hospodaření s touto cennou domácí surovinou. Analýza cen surového dříví, prováděná v souvislosti s přípravou na přestavbu hospodářského mechanismu státních podniků lesního hospodářství současně potvrdila, že takové ceny se přibližují k úrovni zahraničních cen a mohou reálněji odrážet nejen vnitřní tržní procesy v ČSSR, ale i vztahy v oblasti zahraničního obchodu.

Realizace výše zmíněné orientace československého lesního hospodářství na samofinancování a odvětvový chozrasčot nebude v důsledku výrazných strukturálních změn v náplni hospodářské činnosti podniků lesního hospodářství obou národních republik jednoduchou záležitostí.

V souladu s koncepčními záměry obou resortů (MLVD ČSR, MLVD SSR) si jen rozvoj pěstební činnosti vyžádá, v návaznosti na podstatně se zvyšující rozsah prací, zvýšení nákladů asi o 50 %. Přitom je třeba vzít v úvahu, že u nákladů pěstební činnosti jde o vklady charakteru dlouhodobě návratných investic, nepřinášejících podnikům bezprostřední ekonomický efekt zvýšením příjmů.

Na růst těžebních nákladů, spolu s uvedeným úsilím o využití všech dostupných zdrojů dřevní suroviny bude mít silný vliv i naléhavost humanizace pracovních postupů, zejména další ekonomicky náročnou mechanizací a automatizací.

Vážné problémy ekonomického rozvoje lesního hospodářství se promítají i v oblasti investiční výstavby. Podle dlouhodobého výhledu investiční výstavby lesního hospodářství ČSR má dojít ke zvýšení ročního objemu prací a dodávek pro investiční výstavbu ze současných asi 0,8 mld Kčs na 1,3 mld Kčs v roce 2000. V SSR má roční objem prací a dodávek pro investiční výstavbu vzrůst ze současných 0,6 mld Kčs za stejné období na 0,8 mld Kčs. Převážná část potřeb na financování investic byla kryta z odpisů základních prostředků, nezanedbatelná byla v celém poválečném období účast státních dotací na investiční výstavbě vzhledem k tomu, že většina investic lesního hospodářství má výrazně celospo-

lečenský charakter. Míra účasti státu na financování investic ovlivní kvantifikaci potřeb odvětví zahrnovaných do kalkulace cenové úrovně surového dříví.

Souhrnná kvantifikace potřeb lesního hospodářství provedená oběma resorty v ČSR a v SSR při příležitosti příprav na zřízení státních podniků lesního hospodářství v roce 1988 ukázala, že úhrada těchto potřeb tržbami za realizované dříví v nejbližším období, tj. do roku 1995, by si vyžádala zvýšení cenové hladiny asi o 80 až 90 % oproti úrovni velkoobchodních cen platných v roce 1988. Tato úvaha počítala s mírným snižováním objemu dodávek surového dříví ve srovnání s výchozím stavem, při ne příliš výrazné kvalitativní změně skladby sortimentů.

S ohledem na politické důsledky cenových úprav a ekonomický do-saz změn velkoobchodních cen dřeva na zpracovatelskou a spotřebi-telskou oblast byla úpravou velkoobchodních cen, provedenou s plat-ností od 1. 1. 1989 cenová úroveň zvýšena oproti roku 1988 pouze o 30 %. Ve svých důsledcích vytvořila úprava cen podmínky pro zavedení nové-ho odvodu z mzdových prostředků (50 %).

Zdroje, chýbějící po provedení úpravy cenové hladiny surového dří-ví mají být kompenzovány dotacemi ze státního rozpočtu. Ty dosáhnou v roce 1990 v ČSR 638 mil. Kčs a v SSR 750 mil. Kčs. Věcně jsou pře-vážně směřovány na krytí zvýšených nákladů pěstební činnosti.

Účast státních dotací na financování činností, jejichž výsledky jsou tržně realizovány má, v souladu s celkovým pojetím ekonomické refor-my dočasný charakter a hospodářská politika státu i jednotlivých od-větví bude zřejmě zaměřena na jejich postupnou likvidaci. V podmín-kách lesního hospodářství je tato tendence těsně spjata s úsilím o vy-tvoření systému rovnovážných cen dřeva.

S rostoucí poptávkou a na ni navazující společenskou objednávkou na tzv. celospolečenské — ekologické, sociální a ochranné účinky les-ních porostů musí lesní hospodářství rozvíjet činnosti, jejichž výsledky nejsou tržně realizovány, které podnikům nepřináší ani nepřímý eko-nomický efekt. Provádění těchto tzv. prací celospolečenského významu je financováno z prostředků státního rozpočtu. Rozsah prací celospole-čenského významu rychle vzrůstá a koncepce odvětví počítá s jejich dal-ším rozvojem. V roce 2000 mají náklady na tyto práce překročit 400 mil. Kčs. Rozvoj prací celospolečenského významu současně s rozvojem eko-logických a sociálních investic odpovídá dlouhodobým záměrům česko-slovenské ekologické a sociální politiky a proto účast státu na financo-vání těchto činností nutno považovat za trvalý jev s tendencí k dalšímu růstu.

Protože ceny hlavního výrobku lesního hospodářství — surového dříví nejsou odvozovány z jeho společenské hodnoty určované nejhor-šími podmínkami, ale z průměrných nákladů na jeho výrobu (pěstování a sklizeň), nejsou rozdíly v hospodářských výsledcích jednotlivých pod-niků lesního hospodářství vyvolávány rozdílnou úrovní jejich mimořád-ného čistého důchodu (diferenciální renty), ale diferenciací nákladů, kolísajících okolo celoodvětvových průměrů a rozdílností výnosových možností souvisejících se současnými produkčními schopnostmi (výše těžby) porostů a kvalitativní skladbou těženého dříví. U části podniků pro-to výnosy pokrývají, případně v různé míře převyšují individuální hod-notu produkce, druhá část nemůže v důsledku ztížených podmínek svý-

mi výnosy uhradit individuální hodnotu produkce a proto hospodaří se ztrátou. Možnosti důsledného uplatnění zásad ekonomického řízení podniků lesního hospodářství jsou proto ve značné míře podmíněny postupným přiblížením cen dřeva jeho společenské hodnotě a zejména objektivizací působení rozdílných podmínek hospodaření a na ekonomické výsledky podniků.

Rozdílnost ekonomických podmínek jednotlivých podniků se promítne především do úrovně odvodu volného zůstatku zisku do státního rozpočtu, tak jak bude stanoven v plánu podniku rozhodnutím resortního orgánu. Vzhledem k ne dost příznivému působení tohoto absolutně určeného odvodu na motivaci ekonomického chování podnikového kolektivu nutno tuto formu vztahu ke státnímu rozpočtu považovat za dočasnou. Objektivizace vlivu rozdílných výrobních podmínek podniků lesního hospodářství na úroveň jejich hospodářských výsledků patří k nejdůležitějším úkolům odvětvové ekonomiky. Význam řešení tohoto problému vzrůstá v nových podmínkách zejména v souvislosti se zvýšením samostatnosti podniků a uplatnění samosprávných principů při jejich řízení.

ODMĚŇOVÁNÍ

U státních podniků lesního hospodářství dochází k zásadní změně v oblasti regulace prostředků na mzdy. Dosavadní systém opírající se v podnikovém měřítku o vztah mezd k objemu výrobní činnosti měřený plánovacími cenami a v odvětvovém měřítku o vztah mezd k realizovaným výkonům bude nahrazen jednou z alternativ: normativní závislosti mezd na přírůstu čisté produkce, usměrňováním soustavou tarifních mezd, určením maximálního podílu mezd na celkových prostředcích.

Po zhodnocení současných i budoucích vývojových trendů ekonomiky státních podniků lesního hospodářství se jeví jednoznačně nej-příjemnější regulace systémem tarifních mezd. Při uplatnění tohoto typu regulace si podnik ve vlastní pravomoci stanoví v plánu objem tarifních mezd, vycházející při tom z plánovaného počtu a struktury pracovníků a z platných mzdových tarifů. Podniku bude určena maximální sazba možného procentického zvýšení základny tarifních mezd v jednotlivých letech pětiletky. Předpokládá se silný vliv odvodu z mezd, umožňující racionální přístup řídicích pracovníků k volbě alternativ různé mzdové náročnosti. Na základě průběžného hodnocení účinnosti přijatého systému mzdové regulace budou výzkumně rozpracovány ná-měty, vyhovující podmínkám lesního hospodářství a umožňující jeho rozvoj.

Další výzkum je žádoucí zaměřit také na úsek tarifů, na zdokonalení vlastní tarifní soustavy. Na základě teoretické analýzy je třeba vytvářet dlouhodobou základnu pro společensky vyvážené oceňování pracovních činností srovnatelné náročnosti nejen v lesním hospodářství, ale i v návaznosti na ostatní odvětví a obory lesnicko-dřevařského komplexu. Při dalším zdokonalování tarifní soustavy nutno navázat na již započatý proces „rehabilitace“ pěstebních prací a pokračovat ve spravedlivém vy-jádření jejich fyzické i psychické náročnosti a rostoucího společenské-ho významu. Ergonomické a další výzkumy prokazují, že práce v pěst-

vání lesů patří k nejobtížnějším výkonům, a že přes pokračující úsilí o jejich mechanizaci zůstávají nesmírně namáhavou dřinou. Této vysoké náročnosti a nepopíratelné společenské prospěšnosti pěstebních prací musí odpovídat i výdělkové možnosti lesních dělníků pěstební činnosti. Nové pojetí principů zásluhovosti, požadavek přihlídnutí ke společenskému významu jednotlivých pracovních činností vyvolává nutnost změněného přístupu k hodnocení a posuzování náročnosti a společenského významu pěstování lesů.

K zájmu na rozvoji péče o lesní porosty nutno využít nejen tarifní mzdy dělnických profesí, ale i základní platy technických pracovníků lesního hospodářství. Nové podmínky vyžadují, aby se zvýšená náročnost péče o lesní fond výrazněji než dosud promítala do kritérií, podle nichž jsou základní platy pracovníků v lesnickém provozu diferencovány. Rozsah a náročnost pěstební péče o lesní porosty se zatím v kategorizaci organizačních jednotek (která je základem pro zařazení technicko-hospodářských pracovníků do tarifních tříd) promítá nedostatečně. Před lesnickou ekonomickou vědou stojí neodkladný úkol rozpracovat soustavu kritérií, která by důsledněji charakterizovala rozdíly v náročnosti pěstebních prací mezi jednotlivými provozními organizačními jednotkami.

Nejde při tom jen o doplnění hodnotících postupů o nová kritéria. Zdokonalení soustavy hodnocení provozních jednotek pro účely jejich kategorizace je také spojeno se zdokonalením metod hospodářské úpravy lesů, se zvýšením vypovídací schopnosti dokumentů hospodářské úpravy lesů o struktuře a rozsahu úkolů, zajišťujících nejen prostou reprodukci vytěžených porostů, ale též úkolů spojených s intenzifikací produkčních i mimoprodukčních funkcí lesních porostů. V náročnosti pěstební péče o lesní fond i v přístupu k aktivnímu řešení těchto problémů existují zatím mezi jednotlivými organizačními jednotkami s jejich pracovníky nezanedbatelné rozdíly.

Na rozdíl od většiny ostatních činností podniků lesního hospodářství nepřináší pěstební činnost výrazný ekonomický efekt. Ačkoliv se jedná o práce mzdově velmi náročné ovlivňuje rozsah pěstebních prací jen málo tvorbu mzdových zdrojů. Proto zejména v podmínkách samosprávného systému musí být soustava odměňování koncipována tak, aby zahrnovala dostatečně účinné nástroje podněcování zájmu na rozvoji pěstebních prací. Možnosti zvýšení stimulačního působení hmotné zainteresovanosti na rozvoj pěstební péče o lesy nutno hledat i v oblasti základních mezd.

Systém osobní hmotné zainteresovanosti — tvorba zdrojů i jejich rozdělování prostřednictvím mezd a platů má v podmínkách ekonomického řízení státních podniků vycházet z principů zásluhovosti. Tvorba zdrojů na mzdy bude bezprostředněji záviset na ekonomických výsledcích podniku a mzda či plat jednotlivce ovlivní především jeho účast, resp. zásluha o tyto ekonomické výsledky. V lesním hospodářství bude možné takový jednoznačně působící systém hmotné zainteresovanosti uplatnit bez větších komplikací všude tam, kde výsledkem výrobní činnosti je tržně realizovaná produkce. Aplikace těchto zásad při ekonomickém řízení sklizňových prací nevyžaduje větší úpravy obecně platných postupů tvorby mzdových prostředků a odměňování. Budou-li vytvořeny dostatečně účinné zábrany proti možnému zneužívání ekonomického zájmu na úkor stavu lesních porostů, lze osobní zainteresovanost dělníků

i technických pracovníků bezprostředně spojit se společenským zájmem na dokonalém využití disponibilní dřevní suroviny, resp. celé stromové biomasy.

Vytvořit analogickou souvztažnost na úseku pěstování lesa bude podstatně obtížnější. Prvotní podmínkou k tomu je dosažení přímého působení provádění pěstebních prací na tvorbu prostředků na mzdy. Zdrojem prostředků pro péči o lesní fond se stává resortní fond ochrany a rozvoje lesa. Bez ohledu na metodický přístup k řešení způsobu čerpání prostředků z tohoto fondu (úhrada vynaložených nákladů na pěstební práce nebo oceňování „fázových výrobků“ podle závazného ceníku) lze oprávněně požadovat, aby z pěstební činnosti podnik docíloval přiměřený podíl zisku (ziskové přírážky k nákladům), aby pěstební činnost nebyla z podnikového hlediska nevýnosná nebo dokonce ztrátová.

Obdobná situace je při využívání pohyblivých, mimotarifních složek mzdy, při stanovení systému prémiování pracovníků. Prémie a odměny pracovníků podniků budou vázány na výsledky hospodářské činnosti — na tvorbu zisku, zabezpečení závazných úkolů státního plánu apod. Budou zásadně poskytovány z fondu odměn, jehož tvorbu výrazně ovlivní dosahovaná úroveň rentability. Nejen vedoucí pracovníci, ale celý kolektiv podniku představovaný radou pracujících budou zainteresováni na uplatnění takových premiových řádů, které podnítí rozvoj činností zlepšujících rentabilitu. Takové premiové řády přispějí nejen k tvorbě prostředků na základní mzdy a na jejich pohyblivé složky, ale i k tvorbě fondů zajišťujících sociální rozvoj podniku.

Protože zlepšená péče o lesní fond se zatím neprojeví ve výsledcích hospodaření podniků nelze ponechat rozhodnutí o uplatnění systémů prémiování na zvelebování lesů výhradně jen na vůli podniků. Zakladatel státního podniku — MLVD bude oprávněn stanovit konkrétní podmínky poskytování pobídkových složek, zejména výši sazeb, závislost pobídkových mezd na výsledcích a plnění úkolů, způsob hodnocení úrovně řídicí činnosti apod.

V této souvislosti se doporučuje, aby byly metodickým pokynem MLVD stanoveny zásady zainteresovanosti pracovníků státních podniků lesního hospodářství na zlepšování stavu lesa jako protiváha, vyrovnávající poněkud jednostranné působení premií, podporujících zájem na maximalizaci zisku.

Doporučuje se směrnicí založit na systému přejímky fázových výrobků, zejména přejímky zajištěných lesních kultur. Venkovní přejímka lesních kultur v různých fázích jejich vývoje (rozpracovanosti) může sehrát významnou úlohu při zajišťování kvality prováděných prací. Přejímka fázových výrobků bude uplatněna v rámci experimentálně ověřovaného chozrasčotního řízení pěstební činnosti v SSR. Analogické postupy lze použít i při posuzování zásluh pracovníků státních lesů ČSR o výsledky hospodaření v lese. Výše premií za dlouhodobé výsledky hospodaření by měla být vázána na ukazatel holiny (zahrnující spolu s dosud nezalesněnou plochou také plochu kultur, které zatím nedosáhly stadia zajištěnosti) a na kvalitu převzatých fázových výrobků. Přejímku zajištěných kultur lze provádět průběžně po dosažení příslušných kvalitativních a kvantitativních znaků a ve všech porostech. Pravidla posuzování kvality musí být jednoznačná, prostá a nepřipouštějící subjektivní výklad. Základním kritériem kvality je dodržení ustanovení lesních hospodář-

ských plánů. Protože v důsledku rozvoje specializace a kooperace vnitropodnikových jednotek se rozšiřuje okruh pracovníků, kteří svou činností mohou kvalitu pěstebních prací ovlivnit navrhuje se zásadní rozšíření okruhu odborných funkcí podniků a závodů, kterým lze prémie za zlepšování stavu lesa přiznat.

MIMOEKONOMICKÉ OVLIVŇOVÁNÍ

V důsledku nezanedbatelných specifických rysů výrobních procesů lesního hospodářství jsou možnosti ovlivňovat jejich průběh a výsledky ekonomickými nástroji a metodami ekonomického řízení zatím značně omezené. Ve všech dosavadních řídicích systémech lesního hospodářství proto hrály vždy významnou úlohu mimoekonomické aktivní i pasívní nástroje ovlivňování chování podniků. V podmínkách zvyšování zainteresovanosti podniků na ekonomických výsledcích, samostatnosti v rozhodování o všech stránkách reprodukčního procesu a zodpovědnosti za průběh a výsledky hospodaření, zejména za stav svěřených lesů úloha nástrojů a metod mimoekonomického ovlivňování výrazně vzrůstá.

To souvisí především s riziky, které vyvolává každé zvýšení ekonomického tlaku z hlediska možnosti zneužití krátkodobých podnikových nebo osobních zájmů na úkor stavu lesa. Proto se, současně s rozvojem ekonomických metod řízení zvyšuje úloha a význam mimoekonomických nástrojů ovlivňování, těch které aktivně působí na zaměření hospodaření v lesních porostech i těch, které plní funkci bariér proti nežádoucímu, v podstatě protispolečenskému jednání.

Rozhodující místo mezi nástroji mimoekonomického ovlivňování hospodaření v lese mají právní normy, zejména akty lesního zákonodárství. Současná zákonná úprava lesního hospodářství platí od 1. ledna 1978. Tvoří ji v souladu s federativním uspořádáním státu zákon č. 61/1977 Sb., o lesích a zákony národních rad o hospodaření v lesích a státní správě lesního hospodářství. Nedílnou součástí komplexní právní úpravy lesního hospodářství jsou i prováděcí předpisy obou ministerstev lesního a vodního hospodářství, zejména vyhlášky o odborné správě lesů, o lesní stráží, o postupu při ochraně lesního půdního fondu, o kategorizaci lesů a o hospodářské úpravě lesů.

Zákon o lesích vytyčuje poslání a úkoly lesního hospodářství, vymezuje pojem lesního fondu a lesního půdního fondu, kodifikuje ochranu lesního půdního fondu, stanoví režim správy a převodu lesního národního majetku, opatření k vytváření ucelených lesních částí, postihy za neplnění povinností, vyplývajících z lesního zákona a za poškozování lesů. Vymezuje kategorizaci lesů a hlavní zásady rozvoje jejich funkcí.

Zákony národních rad o státní správě lesního hospodářství a o hospodaření v lesích upravují ostatní otázky, zejména organizaci a výkon státní správy, odborné správy, stanoví zásady hospodářské úpravy lesů, pěstování a ochrany lesů, těžby a dopravy dříví, postihy ukládané orgány státní správy lesního hospodářství a další.

Mimořádně velký význam v systému mimoekonomického ovlivňování hospodaření v lesích má hospodářská úprava lesů. Hospodářská úprava jako nástroj řízení lesního hospodářství, jako jeden z prvních nástrojů uplatňování prvků plánovitosti v řízení národohospodářského odvětví

se zrodila ještě v podmínkách převládajícího feudálního vlastnictví lesů koncem 18. století. V postupech a pojetí hospodářské úpravy lesů převládá funkce konkretizace jednotlivých ustanovení lesnických právních norem pro podmínky příslušných hospodářských celků, transformace a dislokace opatření z těchto zákonných ustanovení vyplývajících na lesní porosty a pracoviště.

Úloha, kterou měla hospodářská úprava lesů jako nástroj realizace právních norem a kontroly jejich dodržování, se měnila podle hospodářských a sociálních podmínek, především podle změny potřeb a požadavků pramenících z vývoje vlastnictví lesů. V různých etapách společenského vývoje v důsledku sociálních a ekonomických změn a v poslední době zejména změn ekologických faktorů a poměrů plní hospodářská úprava různé funkce. Při určitém zobecnění vývojových trendů lze bezpečně prokázat, že okruh těchto funkcí i jejich obsahová náročnost rychle vzrůstá přiměřeně růstu složitosti a náročnosti společenských procesů a podmínek. Je tudíž přirozené, že nové požadavky na hospodářskou úpravu klade i současné období, kdy roste význam produkční i mimoprodukčních lesů, kdy v důsledku působení řady civilizačních negativních vlivů, zejména průmyslových imisí dochází k silnému poškozování lesů a v některých oblastech dokonce k ohrožení jejich existence. Nový přístup k funkci hospodářské úpravy lesů vyžadují i zásadní změny v přístupu k ekonomickému řízení státních podniků lesního hospodářství projevující se v přestavbě jejich hospodářského mechanismu.

Aktuální požadavky na hospodářskou úpravu lesů lze shrnout jako: zvýšení závaznosti dokumentů, které mají povahu biotechnických a biotechnologických projektů, plnění funkce střednědobé a dlouhodobé analýzy hospodaření v příslušném hospodářském celku (včetně zhodnocení ekonomických výsledků a souvislostí), poskytování podkladů o charakteristice výrobních podmínek zejména těch, které ovlivňují úroveň ekonomických ukazatelů, dokumentování a soustavná aktualizace údajů o stavu lesního fondu, o úrovni plnění jeho společensky prospěšných funkcí, jako podkladu pro oceňování lesů, pro hodnotové vyjádření stavu lesa a změn, k nimž v hodnocených časových intervalech dochází. S růstem požadavků na obsah hospodářské úpravy lesů souvisí i zdůraznění potřeby zvýšit kvalitu dokumentů, které zpracovává.

Hospodářská úprava lesů konkretizující ve svých dokumentech základní ustanovení lesního zákona se v podmínkách přestavby československého národního hospodářství spolu se státním plánem stává nejvýznamnějším nástrojem řízení reprodukčního procesu lesního hospodářství, který má k dispozici resort a orgán odvětvového řízení. Proto by se změny v obsahu a metodice hospodářské úpravy měly promítnout především v resortní vyhlášce a v resortem schvalovaných technologických HÚL.

Beze změny by neměly zůstat ani základní akty lesního zákonodárství. Platný lesní zákon a na něj navazující vyhlášky vznikaly převážně v polovině sedmdesátých let, tedy v podmínkách, kdy byla jinak než v současnosti chápána úloha řídicího centra a zejména vztahy mezi centrem a podniky. Se zvýšením samostatnosti státních podniků lesního hospodářství, se zásadním omezením možnosti zasahovat z centra do průběhu výrobních procesů, včetně procesů tvorby, pěstování a sklizně lesních porostů, s posílením zainteresovanosti podnikových kolektivů na

ekonomických výsledcích a s dalšími důsledky ekonomické reformy vzniká potřeba revidovat některá ustanovení lesního práva zejména ta, která zajišťují z právního hlediska zodpovědnost uživatelů lesa za stav a péči o svěřené lesní národní bohatství.

ZÁVĚRY

K ekonomickému řešení rovnovážného vývoje lesního hospodářství v návaznosti na úpravy hospodářského mechanismu jeho státních podniků se odvozují z provedené analýzy následující závěry a doporučení:

1. Posílit zainteresovanost podniků a podnikových kolektivů na ekonomických výsledcích. Vytvořit metodické a věcné předpoklady pro uplatnění relativního důchodového odvodu ze zisku jako náhradu za dosud uplatňovaný odvod zůstatku zisku, stanovovaný podnikům v absolutní částce.

2. Zvýšit zodpovědnost státních podniků LH za stav svěřeného lesního majetku a v této souvislosti zvýšit závaznost příslušných ustanovení lesnických právních norem, včetně dokumentů hospodářské úpravy lesů.

3. Objektivizovat důsledky vzniku diferenčních důchodů podniků státních lesů v rámci resortního fondu ochrany a rozvoje lesa.

4. Cenou dřeva vyjádřit růst náročnosti procesů pěstování a sklizně, v cenách sortimentů promítnout rozdíly v jejich užitné hodnotě, posílit motivační funkci ceny zaměřenou na racionální využívání zdrojů.

5. Uplatnit prvky tržního ovlivňování rozdělování surového dříví omezením bilančního rozdělování na deficitní sortimenty z nichž je vyráběna bilancovaná produkce.

6. Zásadně přehodnotit systém ekonomických postihů viníků poškození, resp. likvidace lesů, zvýšit jejich sankční účinnost.

7. Prostředky státního rozpočtu směřovat na činnost podniků lesního hospodářství, zajišťující širší společenské zájmy při rozvoji sociálních, ekologických a ochranných funkcí lesů. Dočasně jimi uhrazovat provozní potřeby, zejména v pěstební činnosti, které nemohly být zajištěny úpravou cen dřeva.

8. Současně s rozšiřováním zainteresovanosti na maximalizaci zisku rozvíjet nástroje podnikové a osobní zainteresovanosti na zvelebování lesního fondu a rozvoji jeho společensky prospěšných funkcí.

9. Usměrnování mzdových prostředků v podnicích lesního hospodářství provádět soustavou tarifních mezd, vyloučit objemová kritéria působící neracionálně.

10. Teoretické práce odvětvové ekonomiky zaměřit přednostně na promítnutí jednotlivých komponent hospodářského mechanismu v oblasti řízení péče o lesní fond, kde není užitečný výsledek v přiměřeném časovém intervalu tržně realizován nebo není předmětem hodnotového vyjádření. Rozpracovat prakticky použitelné metody oceňování lesů.

11. Přehodnotit účinnost lesnických právních norem, včetně na ně navazujících postupů hospodářské úpravy lesů, s přihlédnutím k novým podmínkám přestavby hospodářského mechanismu v ČSSR.

- BLUĐOVSKÝ, Z.: Ekonomická podmíněnost rozvoje produkčních a celospolečenských funkcí lesa. *Práce VÚLHM*, 1985, č. 66, s. 363-391.
- BLUĐOVSKÝ, Z.: Ekonomické aspekty ekologických problémů lesního hospodářství. *Lesnictví*, 33, 1987, č. 8, s. 675-692.
- BLUĐOVSKÝ, Z.: Economic Problems of Czechoslovak Multiple-use Forestry. In: *Ljubljana, Proceedings of the 19. IUFRO World Congress "Economic Value Analysis of Multiple-use Forestry"*, 1987, s. 21-28.
- BLUĐOVSKÝ, Z.: Ekonomické řízení lesního hospodářství ČSR. Praha, 1988, s. 213.
- BLUĐOVSKÝ, Z.: K přestavbě hospodářského mechanismu v lesním hospodářství. *Plánované hospodářství*, 1988, č. 8, s. 38-43.
- BLUĐOVSKÝ, Z.: Nové problémy osobní hmotné zainteresovanosti v lesním hospodářství. *Lesnictví*, 35, 1989, č. 5, s. 427-442.
- BURDIN, N. A. — PETROV, A. P.: Chozjajstvennyj mehanizm: opyt, problemy, rešenija. *Les. Prom.*, 1987, č. 1, s. 7-8.
- KISLOVA, T. A.: Ekonomičeskaja ocenka rezul'tatov lesochozjajstvennogo proizvodstva. *Les. Choz.*, 1988, č. 8, s. 14-17.
- KOMKOV, V. V. — MOJSEJEV, N. A.: Optimičeskoje vosproizvodstvo lesnyh resursov. Moskva, 1987, s. 246.
- KOŽUCHOV, N. I.: Osnovy upravlenija v lesnom chozjajstve i lesnoj promyšlennosti. Moskva, 1984, s. 232.
- Organization and Management Systems in the Forest Service.
- US Department of Agriculture, Forest Service, Washington, D. C. 1981, s. 72.
- PETROV, A. P.: Formirovanije ekonomičeskich otnošenij v lesnom chozjajstve v uslovijach radikalnoj reformy. *Les. Ž.*, č. 4, s. 106-113.
- SAASTAMOINEN, O. — HULTMAN, S. — KOCH, N. E. — MATTSSON, L.: Multiple forestry in the Scandinavian countries. Helsinki, 1984, s. 142.
- SHITOMORI, S.: The developing process of Hokkaido's national forests after World War II and some problems in their management. *Research Bulletins of the College Experiment Forests Hokkaido University, Sapporo*, 1984, 41, č. 2, s. 461-482.
- VEHKAMÄKI, S.: The economic basis of forest policy. (*Ekonomická základna lesnické politiky*.) *Acta for. fenn.*, 1986, č. 194, s. 60.

Došlo dne 26. 6. 1989

БЛУДОВСКИ, З. (Научно-исследовательский институт лесного хозяйства и охотоведения, Иловиште-Странады): Экономическая модель полифункционального лесного хозяйства. *Lesnictví*, 36, 1990 (1): 29-43.

Поводом для более последовательного внедрения экономического управления в лесное хозяйство являются более сложные внешние и внутренние кооперационные соотношения предприятий вследствие продолжающейся специализации и концентрации, рост объема и ассортимента полезностей, которые требует общество. Новая экономическая модель предполагает ограничение обязательных показателей государственного плана для лесных предприятий на поставку тех сортиментов древесного сырья, которые служат для обеспечения сбалансированной продукции деревообрабатывающих отраслей. Оставшаяся часть заготавливаемой древесины будет свободно поставляться покупателям. Обязанность ухода за лесным фондом вытекает из юридических норм и не будет в государственном плане конкретизирована. Заинтересованность в образовании прибыли остается и в дальнейшем ограниченной. Рекомендуются ускоренным образом создать деловые и методические предпосылки для замены отчисления свободного остатка прибыли предприятий гослесов относительным отчислением. Модель построена по принципу самофинансирования в отраслевом масштабе. Обоснованным считается стремление к возмещению воспроизводственных потребностей отрасли за счет источников, созданных реализацией собственной продукции. Этому соответствует перспективное решение ценообразования. Недостающие средства будут временно компенсироваться дотациями госбюджета. Постоянной и растущей дотацией госбюджета остаются затраты на т. наз. работы общественного значения, которыми развиваются непродукционные функции лесов. Экономический интерес коллективов ориентируется на совершенное использование продукции древесины, на улучшение ухода за лесным фондом и на рационализацию хозяйственной деятельности. Одновременно с воздействием экономических рычагов управления большое значение придается

инструментам неэкономического воздействия, особенно лесному законодательству и с ними связанному лесоустройству. Дальнейшее повышение эффективности экономической управляющей системы обусловлено созданием необходимых теоретических предпосылок в отраслевой экономике, особенно объективизацией последствий образования дифференцированных доходов предприятий, выражением потребительной стоимости сортиментов древесины в ценах, обоснованием санкций за повреждение лесов с точки зрения их воздействия, дальнейшим развитием рычагов коллективной и личной заинтересованности в уходе за лесом, разработкой методов оценки лесов, переоценкой эффективности лесных юридических норм в новых условиях.

экономическое управление; планирование; ресурсы и потребности; заинтересованность; неэкономические рычаги; баланс древесины; оценка лесов

BLUĐOVSKÝ, Z. (Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, Jiloviště-Strnady): *An economic model of polyfunctional forest management*. Lesnictví, 36, 1990 (1) : 29-43.

Reasons of the more consistent introduction of economic management in the forestry consist in more complicated external and internal co-operation relations among enterprises as a result of ongoing specialization and concentration, in a growth of the volume and scale of requirements posed by the society. The new economic model assumes a limitation of obligatory outputs of the state plan for forest enterprises to the supplies of such rawtimber kinds which will provide for the balanced production of the wood-working industry. The remaining part of timber will be sold freely to consumers. The duty of tending the forest resources ensues from legal rules and it will not be specified in detail in the state plan. The interest in profit formation will have remained limited in the future. It is recommended to create quickly material and methodical conditions for replacement of the delivery of the disposable balance of the profit in State Forests enterprises by a relative delivery. The model has been made up on the principle of self-financing within this branch. It is accepted as a justified tendency of reimbursing the reproduction claims of the forestry from the resources formed by realization of its own products. An outlook of timber prices formation is in correspondence with the above statement. Temporarily the missing money will be compensated by subsidies from the state budget. Permanent and increasing subsidies from the state budget will go to the costs of the so called works of the national importance developing the other-than-production functions of the forests. Economic interests of the working collectives will be oriented to perfect utilization of timber production, to improved tending of the forest resources and to the rationalization of economic activities. Along with the influence of economic tools of management great importance is attached to the other-than-economic tools, especially to forest laws and to ensuing forest arrangement and management. Further enhancement of the effectiveness of the economic management system is conditioned by creation of necessary theoretical prerequisites within the economy of the forestry, especially by means of objectifying the consequences of formation of differential incomes in the enterprises, by expressing the utility value of rawtimber kinds in prices, by justification of sanctions imposed for damage to forests with respect to their effectiveness, by further development of the tools of enterprise and personal interest in forest tending, by working out applicable methods of forest valuation, by re-evaluation of the effectiveness of forest legal rules in the new economic conditions.

economic management; planning; resources and needs; interest; other-than-economic tools; wood balance; forest valuation

BLUĐOVSKÝ, Z. (Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, Jiloviště-Strnady): *Ökonomisches Modell der polyfunktionellen Forstwirtschaft*. Lesnictví, 36, 1990 (1) : 29-43.

Die Gründe für konsequentere Geltendmachung der ökonomischen Leitung in der Forstwirtschaft beruhen auf komplizierteren äußeren und auch auf inneren Kooperationsbeziehungen der Betriebe infolge der fortschreitenden Spezialisierung und Konzentration, auf dem Anwuchs des Umfangs und des Sortiments von Anforderun-

gen, die die Gesellschaft stellt. Das neue ökonomische Modell setzt die Einschränkung verbindlicher Kennziffern des Staatsplans für die Forstbetriebe auf Lieferungen derjenigen Sortimente des Rohholzes voraus, die zur Sicherung der bilanzierten Produktion des holzverarbeitenden Zweiges dienen. Der restliche Teil des eingeschlagenen Holzes wird den Abnehmern frei verkauft. Die Pflicht der Pflege des Waldfonds geht aus rechtlichen Normen hervor und sie wird durch den Staatsplan nicht konkretisiert. Die Interessiertheit an der Bildung des Gewinns bleibt nach wie vor eingeschränkt. Es wird empfohlen, beschleunigt sachliche und auch methodische Voraussetzungen für den Ersatz der Abgabe des freien Rückstands des Gewinns der staatlichen Forstbetriebe durch relative Abgabe zu schaffen. Das Modell baut auf dem Prinzip der Selbstfinanzierung im Zweigmaßstab auf. Die Tendenz zur Deckung der Reproduktionsbedürfnisse des Zweigs aus Quellen, die durch den Verkauf eigener Produktion gebildet werden, wird, als berechtigt angenommen. Dementspricht auch der Ausblick der Bildung der Holzpreise. Vorübergehend werden fehlende Mittel durch Dotationen aus dem Staatshaushaltsplan kompensiert. Eine dauernde und steigende Dotation aus dem Staatshaushaltsplan verbleiben die Kosten der sogen. Arbeiten gesellschaftlicher Bedeutung, die die Wohlfahrtswirkungen des Waldes entwickeln. Das ökonomische Interesse von Arbeitskollektiven wird auf eine vollkommene Ausnutzung der Holzproduktion, auf die Verbesserung der Pflege des Waldfonds und auf die Rationalisierung der Wirtschaftstätigkeit orientiert. Gleichzeitig mit der Wirkung ökonomischer Leitungsinstrumente wird besondere Bedeutung den Instrumenten außerökonomischer Beeinflussung beigemessen, insbesondere der forstlichen Gesetzgebung und der daran anschließenden Forsteinrichtung. Die weitere Erhöhung der Wirksamkeit des ökonomischen Leitungssystems ist durch die Bildung nötiger theoretischer Voraussetzungen in der Zweigsökonomik bedingt, namentlich dann durch die Objektivierung der Folgen der Entstehung der Differenzen der Betriebe, durch die Darstellung des Nutzwertes von Rohholzsortimenten in Preisen, durch die Begründung des Sanktionsregresses für die Waldbeschädigung mit Rücksicht auf seine Wirksamkeit, durch weitere Entwicklung der Instrumente der betrieblichen und der persönlichen Interessiertheit an der Förderung der Wälder, durch Ausarbeitung brauchbarer Methoden der Waldwertschätzung, durch Umwertung der Wirksamkeit forstlicher Rechtsnormen unter den neuen Bedingungen.

ökonomische Leitung; Planung; Quellen und Bedürfnisse; Interessiertheit; außerökonomische Instrumente; Holzbilanz; Waldwertschätzung

Adresa autora:

Ing. Zdeněk Bludovský, DrSc., Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, Jíloviště-Strnady, 156 04 Praha 5 - Zbraslav

Časopis uveřejňuje původní vědecké práce, krátká sdělení a přehledné referáty, tzn. práce, jejichž podkladem je studium literatury a které shrnují nejnovější poznatky a současný stav v dané oblasti.

Autor je plně odpovědný za původnost práce a za její věcnou i formální správnost. K práci musí být připojen souhlas vedoucího pracoviště s publikací článku a prohlášení autora o tom, že práce nebyla publikována jinde.

Jednotlivé práce nemají přesahovat rozsah 20 stran psaných na stroji včetně tabulek, obrázků a grafů. V práci je nutné používat jednotky odpovídající soustavě měrových jednotek SI (ČSN 01 1300).

Technická úprava rukopisu

Úprava rukopisu má odpovídat státní normě ČSN 88 0220 (formát A4, 30 řádek na stránku, 60 úhozů na řádek, mezi řádky dvojité mezery). Ilustrace, grafy, tabulky a fotografie se dodávají zvlášť, nepodlepují se. Na zadní straně se vyznačují tužkou pořadové číslo obrázku nebo grafu a napiše se jméno autora článku. Texty k obrázkům a grafům se dodávají na zvláštním listě, umístění se označuje na levém okraji příslušné strany rukopisu číslicí v kroužku. Tabulky se číslicí zvlášť římskými číslicemi.

Vlastní úprava práce

Název práce (titul) nemá přesahovat 85 úhozů. Jména autorů se uvádějí bez titulů s počátečním písmenem jména.

Souhrn — Vypracování souhrnu je nutné věnovat obzvláštní péči. Autor do něho má shrnout vše, co je na jeho práci pozoruhodné a nové a co má být dokumentováno. Souhrn má být nekritickým informačním výběrem významného obsahu a závěru článku, nikoliv však jeho pouhým popisem. Musí vyjádřit všechno podstatné, co je obsaženo ve vědecké práci, nemá ji však nahradit. Nesmí překročit rozsah 170 slov. Je třeba, aby byl psán celými větami a ne telegrafickým způsobem. Souhrn začíná jménem autorů, adresou pracoviště, titulem článku a citací časopisu.

Klíčová slova (Key words, index terms) — Připojují se po vynechání řádku pod souhrn. Klíčovým slovem rozumíme substantivum, které je nutné pro věcné zařazení předložené práce. Klíčová slova se řadí směrem od obecnějších výrazů ke konkrétním. Začínají malým písmenem a oddělují se středníkem. Jejich počet závisí na povaze práce a neměl by klesnout pod tři a převýšit dvanáct slov.

Úvod — Má obsahovat hlavní důvody, proč byla práce uskutečněna a velmi stručnou formou stav studované otázky. Je nutno se v něm vyhnout rozsáhlým historickým přehledům. Uvádí se bez nadpisu, je možné v něm uvést k práci se vztahující autory, přičemž se doporučuje co nejnížší počet autorů.

Materiál a metoda — Metody se popisují pouze tehdy, jsou-li původní, jinak postačuje citovat autora metod a uvádět jen případné odchylky. Je v nich popsán pokusný materiál. Popis metody by měl umožnit, aby kdokoli z odborníků mohl podle něho a při použití uvedených citací práci opakovat.

Výsledky — Doporučuje se nepoužívat k vyjádření kvantitativních stavů tabulek a dát přednost grafům, anebo tabulky shrnout v statistickém hodnocení naměřených hodnot. Tato část by neměla obsahovat teoretické závěry ani dedukce, ale pouze faktické nálezy.

Diskuse — Obsahuje zhodnocení práce, diskutuje se o možných nedostacích a práce se konfrontuje s výsledky dříve publikovanými (požaduje se citovat jen ty autory, kteří mají k publikované práci bližší vztah), pokud mají souvislost nebo jsou s předloženou prací nějak srovnatelné.

Literatura — Musí odpovídat státní normě ČSN 01 0197, tj. citace seřadit abecedně podle jména prvních autorů; příjmení (verzálkami); zkratka jména (dvojtečka); plný název práce (tečka); úřední zkratka časopisu, ročník, rok vydání, číslo, první stránka — poslední stránka (před číslo se uvádí zkratka č. a před první stránku s.); u knih je uvedeno místo vydání, vydavatel a rok. Odkazy na literaturu v textu jsou uvedeny jménem autora (čárka) a rokem vydání. Do seznamu se zařadí jen práce citované v textu.

Pokud autor používá v práci zkratk jakéhokoliv druhu, je nutné je vysvětlit, aby se předešlo omylům při překladech. V názvu práce a v souhrnu je lépe zkratky nepoužívat.

Na zvláštním listě uvede autor plné jméno (i u spoluautorů), akademické, vědecké a pedagogické tituly a podrobnou adresu pracoviště s PSČ.

K. Pulkrab

PULKRAB, K. (Ústav aplikované ekologie a ekotechniky VŠZ, Kostelec nad Černými lesy). *Ekonomické problémy racionálního využívání lesních zdrojů*. Lesnictví, 36, 1990 (1) : 45-58.

Príspevek se zabývá úlohou ekonomické teorie a praxe při uplatňování principu trvalého rozvoje v lesním hospodářství. Analýza úkolů lesnických ekonomických disciplín je provedena na dvou úrovních: na úrovni tradičních postupů ekonomiky lesního hospodářství a na úrovni nekonvenčních, vícekritériálních metod hodnocení přírodních zdrojů. Rozbor první úrovně zdůrazňuje posílení ekonomických nástrojů řízení a zejména vytvoření jednotného systému ekonomického (peněžního) hodnocení všech přírodních zdrojů. Vypracování tohoto systému je úkol značně obtížný. V současné době existuje reálná možnost vypracovat první variantu ekonomického hodnocení lesa a metod optimalizace širokého spektra hospodářských opatření v rámci lesního hospodářství. Rozbor druhé úrovně upozorňuje na nutnost rozvíjet multikritériální přístupy hodnocení přírodních zdrojů. Jsou uvedeny zkušenosti z aplikace dvou přístupů z oblasti péče o životní prostředí a přírodní zdroje: teorie poziční analýzy (vypracované v rámci institucionální ekonomiky) a teorie ekologických soustav hospodaření (vypracované z iniciativy útvaru životního prostředí federálního ministerstva pro technický a investiční rozvoj ČSSR).

ekonomika lesnická; princip trvalého rozvoje; ekonomické metody řízení; ekonomické a sociální ocenění; vícekritériální metody hodnocení

Řešení problémů péče o životní prostředí, zahrnuté v základních závazných dokumentech*) představuje široké spektrum otázek biologického, technického, ekonomického i ekologického charakteru a celkovou změnu pojetí hospodaření v němž se aspekty tvorby a ochrany životního prostředí a racionálního využívání přírodních zdrojů stanou logickou a integrální součástí dalšího ekonomického a sociálního rozvoje.

PRINCIP TRVALÉHO ROZVOJE

Racionální využívání a ochranu přírodních zdrojů lze obecně definovat pomocí principu trvalého rozvoje („sustainable development“, „principle of sustainable development“, „sustainability“). Trvalý rozvoj můžeme popsat jako „model sociálních a strukturálních ekonomických

*) zejména viz: 1. Strategie členských států RVHP v oblasti ochrany životního prostředí do roku 2010. Dušanbe, duben 1989
2. Zásady státní koncepce tvorby a ochrany životního prostředí a racionálního využívání přírodních zdrojů. Příloha usnesení vlády č. 226/1985
3. Odvětvová a gestorská koncepce tvorby a ochrany životního prostředí a racionálního využívání přírodních zdrojů v odvětví lesního hospodářství. MLVH ČSR, Praha 1987.

transformací (tj. „rozvoj“), který optimalizuje ekonomické a ostatní sociální užítky, dostupné v přítomnosti bez ohrožení pravděpodobného potenciálu těchto užitek v budoucnu“ (Goodland, 1985). Je patrné, že současné globální pojetí principů trvalého rozvoje rozšiřuje a prohlubuje tradiční přístup z oblasti hospodaření s jednotlivými přírodními zdroji na oblast celé přírody, respektive společnosti. Stejně tak je zřejmé, že dosud neexistuje ani přesná, či vyčerpávající definice trvalého rozvoje, nejsou rozpracovány odpovídající metody analýzy problému ani praktická opatření k udržení či dosažení žádoucího stavu.

Termín „trvalost“ je odborníkům lesního hospodářství dobře známý — všechny klasické soustavy a metody úpravy (regulace) těžebních možností (produkce) lesního hospodářství jsou založeny na dvou předpokladech:

1. principu těžební nepřetržitosti a
2. principu těžební vyrovnanosti.

Princip trvalosti lesa formuloval již před více než 180 lety J. L. Hartig. Ve svém návodu k taxační a úpravnické práci zdůrazňuje, že „výše těžeb musí být v lesním hospodářství upravována tak, aby na příští generace zůstal alespoň takový její podíl, jaký si přisvojí současná žijící generace“. Hartig však doporučuje dále — vzhledem ke stále vzrůstajícímu počtu obyvatel se zvětšenou potřebou dřeva — „aby těžba byla upravena tak, aby v následujících periodách stoupala“. (Korff, 1955; Nožička, 1957).

V současné době lze zřejmě princip trvalého rozvoje v oblasti lesních přírodních zdrojů definovat jako biologická, biotechnická, technická a ekonomická opatření, využívaná při exploataci, která:

1. umožňují dosahování maximálního efektu z využití zdroje v čase, či jinými slovy — umožňují dosahovat dlouhodobě maximální úspory společenské práce;
2. umožňují zachovat, případně zlepšit mimoprodukční funkce lesních zdrojů;
3. v minimální míře poškozují přírodní prostředí a narušují ekologickou rovnováhu, případně umožňují ochranná a nápravná opatření v krajině či ekosystémech již narušených.

Cesty k realizaci principu trvalého rozvoje — pokud jde o biologická a technická opatření — jsou známé a zahrnují zejména rozvoj ekotechnologií (ekologických soustav hospodaření).

Pod pojmem ekologizace hospodaření v lesích rozumíme (MLVH, 1987):

- respektování ekologických aspektů hospodaření na půdě (lépe řečeno respektování ekologicky, ekonomicky a celospolečensky optimálního hospodaření),
- ekologizaci pěstební činnosti,
- ekologizaci těžebních technologií,
- zvyšování stability lesních porostů a
- rozvoj biotechnologií v lesním hospodářství.

Zbývá vyjasnit funkci ekonomické teorie a hospodářské praxe při realizaci trvalého rozvoje lesního hospodářství. Především nelze opomenout širší souvislosti řešení úkolu, zejména skutečnosti, že:

1. Podobně jako v celém národním hospodářství, roste význam ekonomických metod řízení i v lesním hospodářství*).
2. Využití ekonomických metod řízení nejen v lesním hospodářství, ale v celé oblasti využívání přírodních zdrojů je rozvinuto podstatně méně ve srovnání s ostatními sférami národního hospodářství.
3. Při zavádění metod ekonomického řízení je třeba mít na zřeteli existenci objektivních omezení, které komplikují možnosti jejich použití (např. mimořádně dlouhý cyklus lesní výroby, těžkosti spojené s kvantifikací některých efektů apod.).
4. Současným nejvýznamnějším důsledkem objektivních, ale i subjektivních vlivů (např. představy o bezplatném využívání přírody jako atributu socialismu, Kantorovič, 1969) je skutečnost, že došlo k celkovému nedocení vkladu přírodních zdrojů pro sociálně ekonomický rozvoj společnosti (což lze označit za jednu z hlavních překážek ochrany a racionálního využívání zdrojů vůbec).

SYSTÉM ŘÍZENÍ REPRODUKČNÍHO PROCESU

Obecné úkoly dalšího simultánního ekonomického a ekologického reprodukčního procesu lze konkretizovat různým způsobem. Podnětnou práci k této problematice u nás zpracoval Vavroušek (1987). Faktory, které ovlivňují kvalitu životního prostředí, člení na:

1. vnější antropogenní faktory,
2. vnitřní antropogenní faktory, které dále zkoumá na třech vzájemně, spjatých úrovních, jako:
 - primární faktory, které působí na životní prostředí bezprostředně (působení jednotlivých národohospodářských komplexů),
 - sekundární faktory, které jsou méně zřejmé a působí zprostředkovaně,
 - terciální faktory, které jsou dané hlubokými souvislostmi společenských procesů v jejich interakci s přírodními jevy (systém hodnot jednotlivců, skupin i celé společnosti).

Pro rozvoj ekonomické teorie i praxe jsou důležité zejména sekundární faktory (Vavroušek, 1987), týkající se uspořádání a systému řízení společenského reprodukčního procesu. Kvalitu životního prostředí a přírodních zdrojů ovlivňují především tyto vlastnosti systému řízení:

- organizační uspořádání,
- specializovaný systém řízení péče o životní prostředí,
- právní úprava (normy a jejich dodržování),
- systém plánování,
- ekonomické nástroje,
- informační systém.

*) Potřeba zvýšit účinnost ekonomického řízení lesního hospodářství v podmínkách přestavby národního hospodářství byla zdůrazněna například v usnesení vlády ČSR č. 160/84, které uložilo MLVH a FMF vyřešit účinnější ekonomické nástroje na ochranu lesního půdního fondu, a dále v usnesení vlády ČSR č. 200/84, které uložilo připravit návrh opatření k účinnější ochraně lesního půdního fondu s použitím ekonomických nástrojů; a zejména zákon o státním podniku, který v § 47 ukládá povinnost racionálně využívat a chránit přírodní zdroje a povinnost podniku platit poplatky za využívání přírodního zdroje jako části národního majetku.

Z uvedených vlastností systému řízení společenského reprodukčního procesu má výjimečnou důležitost zdokonalení ekonomických nástrojů. Nedostatky současně platného systému ekonomických nástrojů se týkají zejména:

- cenového systému,
- systému potíhů za znečišťování životního prostředí,
- hodnocení ekonomické efektivity.

Prvním a nezbytným předpokladem zlepšení současného stavu je rozpracování systému ekonomického a sociálního ocenění přírodních zdrojů.

POSILÁNÍ EKONOMICKÉHO HODNOCENÍ PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ

V minulosti byla potřeba oceňování vyvolána praktickými požadavky — pohybem pozemkového vlastnictví, pro výpočet nájmu, pro stanovení pojišťovacích a úvěrových sazeb apod. Současná potřeba je zcela jiná: „Jde zejména o to (Gofman, 1979), aby do sféry národohospodářské peněžní evidence byly zahrnuty ty položky národního hospodářství, které jsou souměřitelné s cenou tradičně evidovaných položek, tj. o vytvoření celostátního systému peněžního ocenění přírodních zdrojů“. Ekonomické hodnocení je chápáno v daleko obecnějším pohledu, jako problém „spravedlivého“ postavení konkrétního odvětví v celém systému národního hospodářství.

VÝBĚR KRITÉRIA (METODY) EKONOMICKÉHO HODNOCENÍ

Otázka volby kritéria oceňování patří v oblasti hodnocení přírodních zdrojů k problémům nejvíce diskutovaným. Zvolené kritérium by mělo zejména:

- co nejpřesněji vyjadřovat národohospodářský efekt, který přírodní zdroj přináší,
- být vědecky podloženo,
- být jednotné pro všechny druhy přírodních zdrojů.

V průběhu zkoumání metod oceňování přírodních zdrojů se vytvořila (zejména v Sovětském svazu) celá škála přístupů a názorů na řešení tohoto problému:

- a) Řada ekonomů zastává názor, že cenu přírodního zdroje je nutno stanovit na základě výdajů společenské práce na jejich osvojení. Jedním z hlavních představitelů tohoto přístupu byl Strumilin, 1967. Ocenění lesní půdy nákladovou metodou navrhl například Voronin, 1972.
- b) Další skupina ekonomů Šalabin, 1975; Paschaver, 1972; Smirnov, 1975 předpokládá existenci systému oceňovacích ukazatelů. Podle jejich názoru jsou obsah ocenění a tudíž i ukazatelé ocenění definovány těmi úkoly, které je pomocí oceňování nezbytné řešit. Tyto úkoly jsou natolik různorodé, že při jejich řešení by bylo nesprávné, ale i prostě nemožné, použít jediný ukazatel. Nezbytnost různých dílčích ocenění přírodních zdrojů vychází z rozmanitosti hospodářské činnosti. Problém tkví ve vyhledání okruhu úkolů při

jejich řešení je ekonomické ocenění nezbytné a ve stanovení sféry použití.

- c) Převážná část ekonomů pokládá za základ ceny přírodního zdroje národohospodářský efekt bez ohledu na vynaložené náklady na jeho osvojení; i v současné době existuje ovšem značná nejednotnost názorů pokud jde o volbu kritéria měření efektu — takže jako základ ocenění jsou využívány hrubý produkt, čistý důchod i diferenciální renta.

Současný přehled teoretických prací i praktických aplikací ukazuje, že postupně se stává převažujícím kritériem hodnocení přírodních zdrojů maximální výše diferenciální renty. Teoretické základy této metody byly formulovány v pracích akademiků L. V. Kantoroviče, V. S. Němčinova, N. P. Fedorenka, T. S. Chačaturova, profesorů K. G. Gofmana, I. V. Turkeviče a dalších sovětských ekonomů.

Komplexní rozbor současného stavu a možností oceňování přírodních zdrojů s využitím kritéria diferenciální renty je uveden v metodice, zpracované Akademií věd SSSR [Metodika, 1984]. Posláním metodiky je vytvořit jednotné metodologické principy ekonomického ocenění přírodních zdrojů v zemích RVHP v zájmu zlepšení jejich reprodukce, ochrany a využití.

VYUŽITÍ EKONOMICKÉHO HODNOCENÍ PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ

Máme za to, že za perspektivní a objektivní metodu hodnocení přírodních zdrojů lze označit metodu rentovou (rentní přístup, metodu diferenciální renty).

Pokud jde o les, mohou být výsledky ocenění využity zejména pro řešení těchto úkolů:

1. Pro výpočet ekonomické efektivity hospodářských opatření při využívání a reprodukci lesních zdrojů.

Současná metodika výpočtu efektivity je nedokonalá — zejména proto, že zohledňuje pouze nezbytné vlastní náklady a nebere v úvahu vliv, který vzniká využíváním výrobních faktorů přírodních zdrojů (na tuto skutečnost prvně upozornil Kantorovič, 1969). Požadavkem je, aby měření efektivity rozvoje hospodářství zahrnovalo nejen veškerou vynakládanou společenskou práci (živou i zhmotnělou), ale také vklad spotřebovaných přírodních zdrojů (tj. úsporu nákladů, která vzniká v důsledku využívání přírodních zdrojů) a dále náklady na likvidaci negativních dopadů ekonomických aktivit na kvalitu životního prostředí. Tento požadavek je plně v souladu s rentním přístupem k oceňování efektu lesa. Diferenciální renta reprezentuje vlastně „vklad přírody“ do společenské výroby. Z toho vyplývá, mimo jiné, že produkce (tzn. i poškození) lepších a nejlepších porostů má mnohem vyšší ocenění (poškození je podstatně vyšší), než jaké můžeme vykalkulovat analýzou pouze přímých nákladů. Toto zjištění má samozřejmě velmi vážné důsledky při řešení všech problémů spojených s využíváním lesa jako přírodního zdroje. Jedině započítáváním renty do celkových nákladů je možné objektivně nalézt optimum jakéhokoliv opatření v lesním hospo-

dářství. „Správný výpočet a systematické započítávání renty (Gofman, 1979), umožňuje nejúčelněji využívat přírodní zdroje, nedovolí jejich náhodné, neúplné a neracionální využívání. Mimo to započítání renty při ocenění výroby vytváří: 1. stejné podmínky výroby pro rozličné zdroje, zabezpečuje rentabilitu tam, kde je výroba racionální, 2. poskytuje relativně vyšší ocenění těch druhů výrob, které využívají omezené a vzácné přírodní zdroje a stimuluje tak nejefektivnější využití této výroby“.

2. Pro objektivní hodnocení škod na lese

V oblasti hodnocení škod na lesních zdrojích je možno oceňovacích postupů využít především ve dvou směrech:

1. Pro stanovení výše ztrát, způsobených škodami.
2. Při hledání optima mezi výši:
 - nákladů na zamezení škod a
 - nákladů na kompenzaci negativních sociálně ekonomických důsledků škod.

Řešení těchto úkolů předpokládá vypracování metody ocenění všech efektů lesa jako přírodního zdroje na jedné straně a metody ocenění všech možných aspektů poškození na straně druhé. Všechny škody je dále nutno zkoumat komplexně, tzn., do kalkulací je nutno, mimo vlastní škody, zahrnout i všechna další opatření, zejména preventivní, na předcházení škody. Jen tak je možno stanovit úplnou ekonomickou efektivnost opatření na zabránění vzniku škod i jejího hodnocení. Pouze tyto komplexní kalkulace, založené na rentním přístupu k oceňování, umožňují optimální alokaci prostředků s cílem minimalizace škod. „Využití diferenciální renty (Voronkov, 1976) umožňuje nejen správně stanovit velikost způsobené škody, ale, což je důležitější, i ekonomicky zdůvodnit a správně zvolit variantu dalšího hospodaření v poškozeném porostu a tím vlastně nedopustit další škody, které se můžeme dopustit nesprávným rozhodnutím...“.

3. Pro stanovení významu a místa lesních zdrojů v národním bohatství země
4. Pro rozhodování o optimálním využívání komplexu půdního fondu

VÝPOČET DIFERENCIÁLNÍ RENTY

V podstatě lze uvažovat o třech přístupech ke stanovení diferenciální renty:

- a) O výpočtu diferenciální renty v její naturální podobě. Ve shodě se závěry Skýpaly (1988) vyjadřuje nejlépe rentu lesního fondu celkový průměrný přírůst, který vyjadřuje podíl objemu hmoty vyprodukované porostem, a to jak hmoty hlavního porostu, tak i hmoty napadlé při výchovných zásazích, za jeden rok doby obmýtní.
- b) O výpočtu diferenciální renty v její hodnotové (peněžní) formě a to ze dvou hledisek:
 1. jako mimořádného efektu (rozdílu čistého důchodu a zisku),
 2. jako úspory společenské práce přinášené využíváním zdroje ve srovnání se společensky nutnými náklady.

ad 1) čistý důchod lesní výroby (často označovaný jako cena dřeva na pni) je možno stanovit na základě vztahu:

$$D = V - N,$$

kde: D — čistý důchod lesní výroby,

V — výnosy lesní výroby (z těžby mýtní a předmýtní), stanovené na základě sortimentního složení zásob porostů a jejich ocenění platnými velkoobchodními cenami,

N — celkové vlastní náklady lesní výroby, které zahrnují:

- náklady pěstební lesní výroby (náklady na výrobu sazenic, zalesňování, ošetřování a ochranu kultur, výchovné zásahy v mlazinách a náklady na ochranu lesů),
- náklady těžební lesní výroby (náklady na těžbu dříví, manipulaci, přiblížování, odvoz a vagonování dříví, stavbu a údržbu cest a svážnic),
- režijní náklady.

Čistý důchod je syntetickým ukazatelem, který v jednom údaji zobrazuje diferenciaci přírodních a výrobních podmínek lesní výroby. Velikost vytvořeného důchodu určují dva činitelé: jednak úroveň velkoobchodních cen a jednak úroveň vlastních nákladů výroby, projevuje se jako rozdíl mezi tržbami za vyrobenou produkci a náklady na tuto produkci. Předpokladem stanovení čistého důchodu je tedy znalost výnosů a nákladů v potřebné diferenciaci. Diferenciální rentu je pak možno odvodit jako rozdíl dosaženého čistého důchodu a normativního zisku.

ad 2) za nejobjektivnější je možno pokládat přístup poslední, který umožňuje, mimo jiné, eliminovat nedostatky současně platného systému velkoobchodních cen dřeva. Toto hodnocení vyjadřuje velikost úspory společenské práce, dosažené využíváním lesních zdrojů — např. na horších pozemcích (či v horších porostech) je možno dosáhnout stejných výsledků jako na lepších, ale s dodatečnými náklady. Tyto náklady je třeba pokládat za základ hodnocení lepších pozemků, protože kdyby společnost nedisponovala lepšími lesními fondy, musela by pro získání výsledků, které dosahuje na úrodnějších pozemcích, vynaložit dodatečné náklady na pozemcích horších.

PŮSOBNÍ FAKTORU ČASU

Na rozdíl od výrobních fondů má les prakticky neomezenou dobu využívání. Proto je třeba přihlédnout při jeho ekonomickém hodnocení nejen k současné, ale i budoucí efektivnosti jeho využívání. Zohlednění faktoru času uvádí na srovnatelnou hladinu efekty, získávané v různém čase. Řešení problému vlivu času v lesním hospodářství byla v historii věnována značná pozornost v rámci teorie oceňování lesů. Oceňování lesů bylo u nás snad nejlépe propracovanou lesnickou disciplínou, především po stránce matematické. Aplikací finanční matematiky pro účely oceňování lesů se v kapitalistickém lesním hospodářství zabývá samostatná disciplína — lesnická statika, která odvodila řadu vzorců pro vyjadřování vztahů mezi počáteční a konečnou hodnotou efektu, který oceňovaný objekt představuje (při použití určité úrokové míry). Mnohé z těchto vzorců našly uplatnění v určitých obměnách a metodách, navrhovaných různými autory pro oceňování lesů i v podmínkách socialistické ekonomiky. Mimo této oblasti se návrhy na zahrnutí faktoru času do jednotlivých kalkulací objevují jen sporadicky. K působení činitele času na efektivnost pěstebních opatření přihlíží například Krajský (1971) ve svém návrhu na zjišťování ekonomické efektivnosti meliorace

lesních porostů. Zjištění vlivu faktoru času na efektivnost výroby dříví pomocí zúročení vynaložených pěstebních nákladů se zabýval Bludovský, 1977. Celkově lze ale konstatovat, že s respektováním faktoru času při ekonomickém hodnocení lesa a přírodních zdrojů vůbec, se v podmínkách socialistické ekonomiky začalo uvažovat vážavě a opatrně.

Vzniká otázka, jaké problémy je nutno řešit v současné době pro objektivní posouzení vlivu času v lesním hospodářství. Máme za to, že je lze rozdělit do tří skupin, z nichž každá reprezentuje specifickou problematiku:

- volba vhodného matematického aparátu pro vyjádření vlivu času,
- volba výše úrokové míry,
- definování oblasti ekonomických výpočtů, kde je nutno vliv času uvažovat.

STANOVENÍ MARGINÁLNÍCH NÁKLADŮ

Výše diferenciální renty je definována jako rozdíl mezi individuálními a společensky nutnými náklady práce. Společensky nutné náklady (označované také jako marginální, mezní, uzavírací náklady, katastrální ceny) jsou definovány jako „společensky zdůvodněný limit nákladů na přírůstek výroby daného druhu produkce v uvažované oblasti v určitém časovém intervalu“ (Gofman, 1979). Analýza vlastností a zákonitostí tvorby mezních nákladů je jednou z nejobtížnějších a nejdůležitějších oblastí ekonomicko-matematické teorie optimalizace. Mezní náklady jakoby syntetizují výsledky dvou vzájemně souvisejících ekonomických kalkulací:

- týkající se stanovení potřeby dané produkce,
- týkající se výběru nejefektivnějších variant uspokojení této spotřeby.

Ideálně takové vzájemně související výpočty nepředstavují nic jiného (Gofman, 1979, než proces optimalizace teritoriálně výrobního komplexu, zahrnující současně odvětvové a oblastní aspekty rozvoje odvětví, která využívají přírodu.

PRODUKČNÍ A NÁKLADOVÉ CHARAKTERISTIKY LESNÍHO FONDU

Nezbytnou podmínkou ekonomického hodnocení lesních zdrojů a jejich poškození jsou informace o produkčních a zejména o nákladových charakteristikách lesního fondu. V souvislosti s hodnocením přístupu k informační základně je nutno uvést, že pro ekonomické kalkulace mohou být využity údaje, které:

- vycházejí ze skutečných nákladů, vykazovaných organizačními jednotkami,
- nebo jsou založeny na normativním základu.

Objektivní hodnocení předpokládá využití normativně stanovených podkladových dat, jak pro výpočet marginálních, tak i individuálních vynaložených nákladů. Tento přístup umožňuje vyloučení vlivu subjektivních faktorů na kritérium ocenění a hodnocení efektu hospodářských opatření. Normativní údaje jsou však k dispozici jen výjimečně a v případě potřeby je nutno je pracně a složitě konstruovat (Pulkrab, 1984). Uvedené potíže lze překlenout cestou optimalizace (objektivizace)

skutečných nákladů. Máme za to, že již v současné době je tato možnost plně reálná. Ukazují to i práce, které se objektivizací nákladů v lesním hospodářství zabývají. V úvahu přichází zejména využití výsledků studie, kterou v letech 1976 a 1977 prováděl Lesprojekt, ÚIČ v Brandýse nad Labem (generální objektivizace výrobních podmínek v lesním hospodářství).

Příprava potřebných informačních podkladů zejména z oblasti hodnocení nákladů je značně obtížná. Objektivizaci a optimalizaci těchto úloh umožňují metody produkční ekonomiky. Pomocí marginální analýzy je možno popsat technická i ekonomická optima v potřebném detailu a členění při volbě proměnného faktoru (ať již je to věk, materiálové nebo pracovní náklady) a současně zjistit potřebné marginální veličiny.

ZÁVĚREČNÉ POZNÁMKY K HODNOCENÍ PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ

Problematika komplexního hodnocení ekonomického významu lesa a jeho poškození je zřejmě na počátku řešení. Myslíme si ale, že již v současné době — i přes některé nedořešené vážné a samostatné vědecké i praktické problémy — existuje reálná možnost vypracovat varianty základních metodických postupů hodnocení.

Na závěr je nutno se zmínit ještě o jedné skutečnosti. Ceny, stanovené na základě diferenciální renty jsou založené na systému, který se liší od platného systému velkoobchodních cen G o f m a n. 1979. Rentní ceny se liší od velkoobchodních nejen metodikou výpočtů (rentní ceny se orientují na mezní náklady, zatímco velkoobchodní na průměrné náklady odvětví), ale také hloubkou plánovacího horizontu. V současných podmínkách by zřejmě rentní ocenění lesa mělo tvořit zvláštní podsystém národohospodářských peněžních ocenění. Tento podsystém je třeba v současné době využívat nikoliv pro účely reálného cenového systému, ale pro účely vytvoření základny pro zdůvodňování rozhodnutí ve sféře využití přírodních zdrojů.

VÍCEKRITERIÁLNÍ METODY HODNOCENÍ PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ

V dosavadních úvahách o perspektivních úkolech ekonomické teorie jsme nepřekročili rámec tradičních postupů ekonomické analýzy. Charakteristickým rysem lesního hospodářství (stejně tak jako ostatních odvětví, která využívají přírodní zdroje) je však multiplicita cílů a kritérií. Proto komplexní řešení problematiky řízení přírodních zdrojů a péče o životní prostředí předpokládá rozšířit pojetí současných přístupů hodnocení, i o další, zejména ekologické faktory.

Pro hodnocení sociálně ekonomických procesů jsou proto doporučovány přístupy, které lze hodnotit jako varianty multicílové, multikriteriální, multiatributivní či multidimenzionální analýzy.

Některé přístupy k řešení byly vypracovány v rámci tzv. institucionální ekonomiky (M y r d a l, 1978; S ö d e r b a u m, 1986; H u e t i n g, 1987; K a p p, 1970). Institucionální ekonomové považují tradičně využívané alternativy analýzy nákladů a efektů za značně zjednodušenou metodu pro hodnocení složitých společenských jevů a zejména kritizují redukci heterogenních efektů a nákladů na peněžní jednotky. Kladou důraz na přechod od monokriteriálních k multikriteriálním rozhod-

vacím úlohám jako na jedinou možnou cestu pro uplatnění principu komplexnosti při hodnocení sociálně ekonomické efektivity.

Institucionalismus zohledňuje specifické problémy péče o životní prostředí a přírodní zdroje s tím, že:

- Problémy jsou multidisciplinární; tzn., že žádná jednotlivá vědní disciplína ani ekonomická věda jako taková, nemůže poskytnout všechny informace a metody potřebné pro řízení. Stoupenci tohoto směru upozorňují na problémy v oblasti komunikace mezi představiteli různých vědních oborů. Jako typický případ uvádějí potíže, které se projevily v diskusi mezi ekonomy na jedné straně a představiteli jiných věd — zejména ekology — na druhé straně na konferenci „Člověk, životní prostředí a zdroje“ (26. Nobel Symposium, Stockholm, 1974).
- Problémy jsou vícerozměrné, mají hodnotové (peněžní) a rovněž nehodnotové (nepeněžní) aspekty. Konvenční ekonomická teorie všechny faktory transformuje či redukuje domnělým peněžním ekvivalentem, ať už se jedná o náklady, výnosy, či charakteristiky lidského zdraví nebo komponenty životního prostředí. Tradiční ekonomická teorie preferuje optimalizaci agregovaných jednorozměrných vstupů, podobně jako preferuje ideu ekonomické efektivity či efektivní alokaci zdrojů. Tyto přístupy jsou označovány za přinejmenším problematické; jsou příkladem „peněžního redukcionismu“. Například: K a p p, 1970 hodnotí klasické metody takto: „... efekty získávané využíváním přírody, stejně jako následky poškození životního prostředí jsou vysoce heterogenní a nemohou být vzájemně kvantitativně porovnávány... kvantifikovat je pomocí arbitrárního peněžního standardu je v nejlepším případě problematické a v nejhorším případě odporující logice, pokud to není zneuctění naší etiky“.

Zastánci vícekriteriální analýzy požadují, aby se podstatně změnily přístupy, zejména ekonomů, alespoň v tom směru, že do ekonomické analýzy budou integrovány i ekologické faktory. Radikálové však tvrdí, že absence ekologických dimenzí je pouze speciální případ všeobecného nedostatku současné metodologie ekonomiky jako vědy a že kromě ekologických proměnných je třeba do analýzy zařadit další aspekty: psychologické a sociální proměnné, parametry zdraví, kulturní hodnoty apod. Ekonomie musí být nejen ekologická, ale také interdisciplinární. Doporučují rozšířit pojetí ekonomických kategorií o nehodnotové aspekty, protože nejsou „méně ekonomické“.

- Degradace nepeněžních aspektů (například lidského zdraví, sociálních vztahů, ekosystémů, přírodních zdrojů) je často ireverzibilní. V konvenční ekonomické analýze jsou ireverzibilní procesy buď ignorovány nebo jsou oceňovány neadekvátně. Zachování reverzibility znamená zabránit (vyložit) trvalou eliminaci možnosti volby rozvojových alternativ i v budoucím období — a to i z toho důvodu, že současná generace ví jen velmi málo o preferencích budoucích generací.
- Nepeněžní zdroje jsou často jedinečné nebo velmi vzácné, v objektivním či subjektivním smyslu.
- Mají často značný prostorový rozsah (zahrnují řešení prostorového aspektu),
- Problémy zahrnují zohlednění faktoru neurčitosti a faktoru rizika. Nebezpečí redukce neurčitosti na určitost je paralelní nebezpečí re-

dukování vícerozměrných problémů na jednorozměrné ukazatele (ať už z hlediska peněžních jednotek, užitečnosti nebo bodového hodnocení).

Za jednu z objektivních metod hodnocení sociálních, ekonomických a ekologických efektů je institucionálními ekonomy považována poziční analýza. Metoda poziční analýzy zdůrazňuje systémový přístup (systémové myšlení), jako rozšíření tradiční analýzy směrem k holistickému a interdisciplinárnímu pojetí řešení všech procesů. Holistický přístup může být přitom považován za reakci na současný převládající peněžní redukcionismus v ekonomické analýze.

Až na malé výjimky probíhá diskuse o poziční analýze jako alternativně ekonomické analýze faktorů životního prostředí ve skandinávských zemích. Prakticky byly poznatky poziční analýzy využity při navrhování energetických systémů, při projektování změn využití půdy, alokaci dopravní sítě, letišť a průmyslových závodů.

Příklad využití jednoduchých metod rozhodování můžeme však nalézt i v naší republice. Za jednu z prvních aplikací multikriteriální analýzy v oblasti řízení životního prostředí a přírodních zdrojů lze zřejmě označit Program ekologické optimalizace hospodaření v krajině (Ekoprogram), který vznikl v roce 1977 z iniciativy útvaru životního prostředí tehdejšího federálního ministerstva pro technický a investiční rozvoj (Ekoprogram, 1987).

I když teorie poziční analýzy a teorie ekologických soustav hospodaření vznikly a vyvíjely se nezávisle na sobě, můžeme při jejich porovnání konstatovat, že základní přístupy, metody hodnocení a cíle jsou ne-li totožné, tak velmi blízké. Z toho mimo jiné vyplývá, že řadu metod a praktických aplikací poziční analýzy (nikoliv ovšem buržoazní filozofii, na které je institucionalismus založen) by bylo možno využít i pro rozvoj socialistické ekonomické teorie přírodních, resp. lesních zdrojů.

ZÁVĚR

Využívání přírodních zdrojů vždy rozhodující měrou ovlivňovaly ekonomické podmínky a parametry, protože vždy existují alternativní varianty zapojení přírodních zdrojů do společenské výroby. V současné době stojí ekonomiky odvětví, která využívají přírodní zdroje před úkolem vypracovat složitější variantu hospodaření, variantu, která do rozhodovacích a řídicích procesů integruje ekologické aspekty. Urychlené řešení tohoto obtížného a nedostatečně rozpracovaného problému vystupuje do popředí zejména v souvislosti s probíhající přestavbou hospodářského mechanismu.

V příspěvku jsem se pokusil shrnout dosavadní zkušenosti a znalosti, naznačit, či vymezit hranice možných přístupů k řešení některých podstatných problémů lesnických ekonomických disciplín či ekonomiky životního prostředí, pokud máme na mysli problematiku hodnocení společenského reprodukčního procesu obecně. Analýza úkolů lesnických ekonomických disciplín je rozdělena do dvou částí:

- na úkoly tradiční. či konvenční ekonomické analýzy odvětví lesního hospodářství,
- na úkoly, které zřejmě náročností svého řešení, šířkou řešené proble-

matiky přesahují rámec ekonomické analýzy a vývoj těchto metod či přístupů lze označit za nekonvenční, ať už v oblasti teoretické, či aplikační.

Ještě před deseti lety označil profesor Hromada, 1978 ekonomiku socialistického lesního hospodářství za mladou vědeckou disciplínu; kde především v teoretické oblasti chybí dořešit mnohé otázky, které se týkají zejména charakteru, struktury a produktivity práce, oceňování lesů apod. Toto konstatování platí nepochybně i dnes, zejména v souvislosti s novými úkoly, před kterými tento obor ekonomické vědy stojí.

Důraz na vyšší efektivnost využívání všech přírodních zdrojů a problémy ochrany životního prostředí kladou zvýšené nároky také na optimální využití a ochranu přírodních zdrojů lesní výroby. Jedním ze základních problémů je nalezení účinných nástrojů k zajištění racionálnějšího využívání lesa. V současné době je třeba posílit zejména ekonomické nástroje řízení lesních zdrojů. Optimalizace využívání lesa musí být v první řadě provedena podle ekonomických optimalizačních kritérií. To předpokládá vytvořit jednotný systém ekonomického (peněžního) hodnocení všech přírodních zdrojů. Vypracování takového systému je úkol značně obtížný; je to perspektivní společný úkol ekonomické teorie a praxe. V současné době, i přes některé nedořešené otázky existuje reálná možnost vypracovat první variantu ekonomického hodnocení lesa a metod optimalizace širokého spektra hospodářských opatření v rámci lesního hospodářství. Tak by bylo možno nahradit současné přibližné, nebo mnohdy pouze intuitivní rozhodování v lesním hospodářství dokonalějšími optimalizačními metodami.

Literatura

- BLUĐOVSKÝ, Z.: Faktor času v lesním hospodářství. *Ekonomika a riadenie lesného hospodárstva*, 1977, č. 21.
- GOFMAN, K. G.: Ekonomické ocenění přírodních zdrojů v socialistické ekonomice. *Ekonomické vědy v socialistických zemích*, 1979, č. 2 a č. 3.
- GOODLAND, R. — LEDEC, G.: Neoclassical economics and principles of sustainable development. The World Bank, Washington D. C., 1985.
- HROMADA, E.: *Ekonomika lesného hospodárstva*. I. díl, VŠLD, Zvolen 1978.
- HUETING, R.: An economic scenario that gives top priority to saving the environment. *Ecological Modelling*, 38, 1987, s. 123-140.
- KANTOROVIC, L. V.: Optimálne využitie zdrojov. SAV, Bratislava 1969.
- KAPP, K. W.: Environmental Disruption: General issues and methodological problems. *Social Science Information (International Social Science Council)*, 4, 1970, č. 9, s. 15-32.
- KORF, V.: Hospodářská úprava lesů. SZN, Praha 1955.
- MYRDAL, G.: Institutional economics. *Journal of Economic Issues*, 12, 1978, č. 4, s. 771-783.
- NOŽIČKA, J.: Přehled vývoje našich lesů. SZN, Praha 1957.
- Odvětvová a gestorská koncepce tvorby a ochrany životního prostředí a racionálního využívání přírodních zdrojů v odvětví lesního hospodářství. MLVH ČSR, Praha 1987.
- PASCHAUER, V. I.: Rentnyje problemy v SSSR. Kijev, Naukova dumka, 1972.
- PULKRAB, K. a kol.: Optimalizace víceúčelového lesního hospodářství. [Dílčí závěrečná zpráva.] Kostelec nad Černými lesy, ÚAEE VŠZ, 1984.
- SKÝPALA, J.: Metodické problémy plánování lesní výroby se zvláštním zřetelem na možnosti využití materiálů HÚL. [Závěrečná zpráva R 331-102-01-01.] Jíloviště-Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, 1988.
- SMIRNOV, I. K.: Socialno-ekonomičeskije osnovy ocenki zemli v socialističeskom obščestve. LGU Leningrad, 1975.

Metodika ekonomickej oceny važnejšich vidov prirodnych zdrojov v stranach — členach SEV. AN SSSR, Moskva, 1984.

SÖDERBAUM, P.: Environmental management, a non-traditional approach. SLU, Uppsala, 1986.

STRUMILIN, S. G.: O ceně „darovych blag“ prirody. Voprosy ekonomiki, 1967, č. 8.

SALABIN, G. V. — PACHOMOVA, N. V.: Ob ekonomickej ocene lesnych zdrojov. V sb. Primenění matematiki v ekonomike, 1975, č. 10.

VAVROUŠEK, J. a kol.: Ekologické aspekty vývoje československé společnosti. Pracovní skupina SPEV, VÚVTR, Praha 1987.

VORONKOV, P. T.: Ekonomiceskaja ocena lesnych ugodij. Nauka, Novosibirsk, 1976.

VORONIN, I. V. — ILJEV, L. I. — KULIKOV, N. A.: Osnovnyje tezy metodiki oceny lesov. Voronež, 1972.

Ekoprogram (výsledky a zkušenosti). Rada pro životní prostředí při vládě ČSR. SNTL, 1987.

Došlo dne 23. 8. 1989

ПУЛКРАБ, К. (Институт прикладной экологии и экотехники СХИ, Костелец над Черными Лесами): **Экономические проблемы рационального использования лесных источников.** Lesnictví, 36, 1990 (1) : 45-58.

Статья касается роли экономической теории и практики при применении принципа постоянного развития в лесном хозяйстве. Анализ заданий лесоводческих экономических дисциплин проведен на двух уровнях: на уровне традиционных ходов экономики лесного хозяйства и на неконвенционных уровнях, многокритериальных методов оценки естественных источников. Анализ первого уровня подчеркивает усиление экономических рычагов управления, в основном создания единой системы экономической (денежной) оценки всех естественных источников. Разработка этой системы, задача весьма трудная. В настоящее время существует реальная возможность разработать первый вариант экономической оценки леса и методов оптимизации широкого спектра хозяйственных мероприятий в рамках лесного хозяйства. Анализ второго уровня обращает внимание на необходимость развивать многокритериальные подходы оценки естественных источников. Приводится опыт по применению двух подходов из области заботы об окружающей среде и природных источниках: теория позиционного анализа (разработанные в рамках институтской экономики) и теория экологических систем ведения хозяйства (разработанные по инициативе отдела окружающей среды Федерального министерства для технического и инвестиционного развития СССР).

лесоводческая экономика; принцип постоянного развития; экономические методы управления; экономическая и социальная оценка; многокритериальные методы

PULKRAB, K. (Ústav aplikované ekologie a ekotechniky VŠZ, Kostelec nad Černými lesy). *Economic problems of the rational exploitation of forest resources.* Lesnictví, 36, 1990 (1) : 45-58.

Dealt with are the economic theory and practice and their tasks in applying the principle of permanent development in forest management. The analysis of the tasks of forest economic disciplines is carried out on two levels: on the level of traditional methods of economics of forest management and on the level of non-conventional, multicriterial method of the evaluation of natural resources. The analysis of the first level emphasizes the strengthening of the economic tools of management and in particular the formation of the unified system of the economic (pecuniary) evaluation of all natural resources. The processing of this system is a considerably difficult task. At present, there exists a real possibility of processing the first variant of the economic evaluation of forest and the methods of optimization of the broad spectrum of economic measures within the forest management. The analysis of the second level points at the necessity of developing multicriterial methods in the evaluation of natural resources. Experience from the application of the two methods from the sphere of care for life environment and natural resources is shown: the theory of position analysis (worked out within the framework of institutional eco-

nomics) and the theory of ecological systems of management (elaborated out of the initiative of the Department of Environment of the State Commission for Technology and Investment of the CSSR.

forest economy; principle of permanent development; economic methods of management; economic and social appraisals; multi-criterial methods of evaluation

PULKRAB, K. (Ústav aplikované ekologie a ekotechniky VŠZ, Kostelec nad Černými lesy): *Ökonomische Probleme einer rationellen Nutzung der Wälder*. Lesnictví, 36, 1990 (1) : 45-58.

Der Beitrag befaßt sich mit der Aufgabe der ökonomischen Theorie und Praxis bei der Durchsetzung des Prinzips einer dauerhaften Entfaltung in der Forstwirtschaft. Die Analyse der Aufgaben der forstwirtschaftlichen ökonomischen Disziplinen wird auf zwei Ebenen vorgenommen: einmal auf der Ebene der traditionellen Methoden der Ökonomik der Forstwirtschaft und zum anderen dann auf der Ebene nicht-konventioneller Multikriterien-Bewertungsmethoden von Naturressourcen. Die Analyse der ersten Ebene betont eine Stärkung der ökonomischen Leitungsinstrumente und vor allem eine Gestaltung eines einheitlichen Systems der ökonomischen (finanziellen) Bewertung sämtlicher Naturressourcen. Die Ausarbeitung eines solchen Systems ist eine äußerst schwierige Aufgabe. Gegenwärtig gibt es eine reelle Möglichkeit die erste Variante der ökonomischen Bewertung des Waldes und der Methoden der Optimierung eines breiten Spektrums wirtschaftlicher Maßnahmen im Rahmen der Forstwirtschaft auszuarbeiten. Die Analyse der zweiten Ebene weist auf die Notwendigkeit hin, bei der Bewertung der Naturressourcen Multikriterien-Gesichtspunkte zu fördern. Es werden Erfahrungen aus der Applikation zweier Aspekte aus dem Gebiet der Umwelt- — und Naturressourcenpflege angeführt: der Theorie der Positionsanalyse (ausgearbeitet im Rahmen institutioneller Ökonomik) und der Theorie ökologischer Wirtschaftssysteme (ausgearbeitet auf Initiative der Sektion für Umwelt des Föderativen Ministeriums für Technik- und Investitionsentwicklung der CSSR).

Forstökonomik; Prinzip beständiger Entwicklung; ökonomische Leitungsmethoden; ökonomische und soziale Bewertung; Multikriterien-Bewertungsmethoden

Adresa autora:

Doc. ing. Karel Pulkrab, CSc., Ústav aplikované ekologie a ekotechniky VŠZ, 281 63 Kostelec nad Černými lesy

PROGNÓZA ZTRÁT NA PRODUKCI DŘÍVÍ V BESKYDSKÝCH LESÍCH V DŮSLEDKU IMISNÍHO ZATÍŽENÍ

J. Bartuněk, L. Kudrleová

BARTUNĚK, J. — KUDRLEOVÁ, L. (Lesnická fakulta VŠZ, Brno): *Prognóza ztrát na produkci dříví v beskydských lesích v důsledku imisního zatížení*. Lesnictví, 36, 1990 (1) : 59-74.

Imise se staly neoddělitelnou součástí komplexu výrobních podmínek lesní výroby. Rozsah a intenzita působení tohoto novodobého fenoménu lesního hospodářství významně mění v některých regionech ČSR dosavadní charakter lesní výroby a v některých případech ji v tradičním pojetí dokonce znemožňuje. Cílem práce bylo jednak zjištění ztrát na produkci dřeva podle aktualizovaného (současného) stavu poškození a jednak zjištění změn v poškození porostů mezi rokem 1980 a 1987. Za modelový objekt řešení obou úloh byl vybrán lesní závod Ostravice. Metodickým východiskem kvantifikace a imisních škod byl modifikovaný postup použitý pro obdobnou úlohu v oblasti Českomoravské vysočiny. V roce 1980 bylo na tomto lesním závodě imisemi poškozeno 2919 ha lesa, tj. 15,6 % porostní plochy, v roce 1987 to bylo již 6504 ha, tj. 34,6 % porostní plochy. Zjištěné imisní škody zahrnují pouze ztráty na realizovatelné produkci v objemovém a hodnotovém vyjádření. Tyto ztráty byly vypočteny pro 140letou dobu obmýtní pomocí simulačních modelů za předpokladu, že se plocha poškozených porostů ani stupně poškození a bonity porostů nezmění. Pro ocenění ztrát byly použity velkobohodnní ceny platné od 1. 1. 1989. Ztráty na realizovatelné produkci dřeva způsobené imisemi činily v roce 1980 v objemovém vyjádření 61,5 % a v hodnotovém 58,6 % potencionální produkce, tj. produkce dříví v podmínkách bez imisní zátěže. Podle stavu škod v roce 1987 byly tyto ztráty poněkud nižší, v objemovém vyjádření činily 54,5 % a v hodnotovém 50,6 % potencionální produkce. Naléhavým úkolem ekonomiky lesního hospodářství na úseku zjišťování ekonomických aspektů imisního poškození lesů v období přestavby hospodářského mechanismu je dvojitý. Jednak sestavit a zdokonalovat vhodné modely ekonomického hodnocení imisních škod a jednak poskytovat údaje o výši a dynamice těchto škod. Je nesporné, že oba požadavky budou tím naléhavější, čím více budou uplatněny chozrasčotní principy v lesním hospodářství i v ostatních odvětvích národního hospodářství.

imisní poškození; ztráty na realizovatelné produkci; náhrada imisních škod; opatření lesnické politiky; nové úkoly lesnických disciplín

Imise se staly neoddělitelnou součástí komplexu výrobních podmínek lesní výroby. Rozsah a intenzita působení tohoto novodobého fenoménu lesního hospodářství významně mění v některých regionech ČSR dosavadní charakter lesní výroby a v některých případech ji v tradičním pojetí dokonce znemožňuje. Imisní zatížení se pak kauzálně projevuje v ekonomice lesního hospodářství, zejména ve zvýšení nákladovosti a snížení výnosovosti lesní výroby. Kvantifikace vlivu imisní zátěže na rozsah obou těchto opozičních komponentů podnikové ekonomiky je metodicky obtížnou záležitostí, zejména proto, že chybí dostatečné poznatky o vlivu imisí na růstové procesy lesních dřevin. Z výzkumného hlediska je řešení této úlohy ztíženo variabilitou chemického složení imisí a synergickým působením meteorologických činitelů.

Nedostatek poznatků o vztahu mezi imisní zátěží, resp. kontamina-

cí lesních půd a růstovými procesy je patrně nejzávažnější překážkou hodnocení imisních škod na porostech lesních dřevin. Dojde-li k odstranění nebo alespoň zmenšení této překážky, bude hodnocení škod podstatně jednodušší, protože projekce biologických procesů do ekonomického modelu je v tomto případě poměrně snadná.

Jedním z úkolů ekonomiky lesního hospodářství je sestavit vhodné modely, které umožní ekonomickou interpretaci ztrát působených imisní zátěží zejména při zakládání, ochraně, výchově a těžbě lesních porostů. Tyto modely by měly být dostatečně adaptabilní na nové vstupy a na výstupy, které mohou být požadovány v budoucích obdobích. Z tohoto hlediska se jeví jako nejvýhodnější stavebnicový charakter těchto modelů. Požadavek zjistit rozsah a intenzitu ekonomických aspektů imisních škod logicky vyplývá ze záměru prohloubení působení chozrasčotních principů a zvýšení samostatnosti podnikové sféry řízení lesního hospodářství, tedy z hlavních atributů přestavby hospodářského mechanismu v tomto odvětví společenské výroby.

Požadavek, aby ekonomickému hodnocení imisních škod předcházelo získání poznatků o ztrátách, které vznikají při růstových procesech nezmenšuje potřebu znalostí těchto ztrát v hodnotovém vyjádření v současné době. I když nynější poznatky o biologických důsledcích imisní zátěže nejsou dostatečné a tudíž i výsledky ekonomického hodnocení jsou nepřesné, poskytují zjištěné údaje alespoň přibližné informace, použitelné pro argumentaci organizací lesního hospodářství při jednáních o realizaci opatření na snížení emisí.

VÝVOJ IMISNÍHO POŠKOZENÍ BESKYDSKÝCH LESŮ

Naše první šetření o ekonomických důsledcích imisí v oblasti Moravskoslezských Beskyd se uskutečnilo již v 7. pětiletce na lesních závodech Jablunkov, Ostravice, Frýdek-Místek a Frenštát a vycházelo ze stavu poškození porostů v roce 1980 na výměře 29,5 tis. ha. Ze závěrů tohoto šetření vyplynulo, že vzniklé ztráty na realizovatelné produkci činí celkem 7,8 mld Kčs. Na 1 ha poškozených lesů připadala ztráta 692 m³ dříví, což v tehdejších velkoobchodních cenách představovalo částku 265 tis. Kčs. Po metodické stránce jsme si úlohu zjednodušili tím, že jsme nepředpokládali další rozšiřování ploch poškozených porostů. V období po roce 1980 se však plocha poškozených lesních porostů na těchto lesních závodech zvýšila o 39,9 %; podrobné údaje podle závodů jsou v tab. 1.

Cílem našeho nynějšího šetření bylo jednak zjištění ztrát na produkci dřeva podle aktualizovaného (současného) stavu poškození a jednak zjištění změn v poškození porostů mezi rokem 1980 a 1987.

Za modelový objekt řešení obou úloh jsme zvolili lesní závod Ostravici. Pro výpočet jsme adaptovali metodiku použitou pro kvantifikaci imisních škod na lesních porostech v oblasti Žďárských vrchů na Českomoravské vysočině (Bartuněk a Kudrleová, 1987).

Lesní závod Ostravice zaujímá střední část Moravskoslezských Beskyd v nadmořské výšce 380 až 1326 m, průměrné roční srážky se pohybují od 950 do 1400 mm. V roce 1976 byl lesní závod vyhlášen demonstračním objektem pro obhospodařování lesů ve vodohospodářské

Lesní závod	Rok	Plocha poškozených porostů v ha podle stupňů poškození						Celkem
		I.	II.	III. a	III. b	IV. a	IV. b	
Frýdek-Místek	1980	5 958	1 706	391	160	56	—	8 271
	1987	7 446	3 126	427	29	—	11	11 039
Jablunkov	1980	11 185	2 756	611	165	128	—	14 845
	1987	11 800	2 930	723	18	—	—	15 471
Frenštát	1980	1 813	1 280	305	75	56	—	3 529
	1987	5 779	2 121	422	26	—	10	8 358
Ostravice	1980	1 484	768	510	111	46	—	2 919
	1987	5 035	913	458	71	3	24	6 504
		4 446*	809*	330*	110*	2*	24*	5 721*
Celkem	1980	20 440	6 510	1 817	511	286	—	29 564
	1987	30 060	9 090	2 030	144	3	45	41 372

* z toho redukována plocha smrku v ha

oblasti. Hospodářské lesy tvoří jen 25 % porostní plochy, zbývající část jsou lesy zvláštního určení. Smrk zaujímá 83,5 % plochy a 89,5 % zásoby dřeva na pni, jeho průměrná bonita v roce 1985 byla 1,6. Další nejvíce rozšířenou dřevinou je buk, zaujímá 11,9 % plochy a 8,3 % zásoby dřeva na pni.

Přírůstek ploch poškozených imisemi byl v časovém období 1980 až 1987 na LZ Ostravice zcela zřetelný. V roce 1980 bylo na tomto závodě imisemi zasaženo 2919 ha porostů (téměř výhradně smrkových), což představovalo 15,6 % porostní plochy. V roce 1987 bylo poškozeno již 6504 ha lesa, tj. 34,6 %. Největší nárůst imisního poškození je u nižších stupňů poškození, poněvadž většina porostů s vyšším stupněm poškození je průběžně zařazována do exhalačních těžeb.

METODA VÝPOČTU IMISNÍCH ŠKOD

Při výpočtu imisního poškození lesů jsme se omezili pouze na kvantifikaci ztrát na realizovatelné produkci v objemovém a hodnotovém vyjádření. Použili jsme k tomu účelu simulačních modelů pro 140letou dobu obmýtí. Předpokládali jsme, že každý porost určitého věkového stupně a určité bonity má v normálních podmínkách předpoklady pro potenciální produkci dříví, kterou lze kvantifikovat a vyjádřit časovou řadou. Tuto produkci označujeme jako realizovatelnou produkci normálního režimu $Rp_{i(n)}$.

Dojde-li k poškození porostů imisemi, změní se celkový úhrn produkce i průběh časových řad její realizace. Tuto produkci označujeme jako realizovatelnou produkci imisního režimu $Rp_{i(e)}$. Rozdíl obou produkcí považujeme za ztrátu na realizovatelné produkci ΔRp , platí tedy, že:

$$\Delta Rp = Rp_{i(n)} - Rp_{i(e)}$$

Vyjadření potenciální produkce v časových řadách umožňuje nejen určit celkovou ztrátu (ΔR_p), ale stanovit i dobu jejího nejintenzivnějšího projevu. Zjištěná ztráta se vztahuje k obmýtí, nelze ji proto zaměňovat se ztrátami reálného roku. Podrobný popis metodiky je uveden ve výše citované práci, která se zabývá hodnocením imisních škod v oblasti Žďárských vrchů.

Je nutno ještě poznamenat, že použitá metodika vychází z předpokladu, že do konce obmýtí se plocha poškozených lesních porostů nezmění, a že nedojde ke změně stupně poškození u téhož porostu v průběhu „imisního“ obmýtí, zkráceného v důsledku imisního zatížení a dokonce že nedojde ani ke snížení bonity. Na tento předpoklad navazuje hypotetická premisa neobnovitelnosti smrku na imisně exponovaných lokalitách do konce horizontu modelu, tj. po dobu původních dob obmýtních (obmýtí bez imisního zatížení lesních porostů). Simulační modely byly sestaveny jen pro smrk a vycházely pouze ze stupňů poškození a nikoliv z pásem ohrožení.

Vstupní údaje pro výpočet ztrát na realizovatelné produkci dříví jsme převzali od pobočky ÚHÚL ve Frýdku-Místku. Pro ocenění ztrát na realizovatelné produkci v obou obdobích jsme použili velkoobchodní ceny dříví platné od 1. 1. 1989.

ZTRÁTY NA REALIZOVATELNÉ PRODUKCI DŘÍVÍ V ROCE 1980

Sestavení simulačních modelů pro 140leté obmýtí nám umožnilo odvodit ztráty na realizovatelné produkci pro každé ze 14 decenií pro jednotlivé stupně poškození.

Nejvíce porostů (1484 ha) se nacházelo v I. stupni poškození. Při normálním režimu by byla jejich potenciální produkce 2,26 mil. m³, což při současných cenách představuje částku 1365 mil. Kčs. Na 1 ha připadalo 1523 m³ realizovatelné produkce v hodnotě 920 tis. Kčs. Tato produkce by byla realizovatelná v průběhu 140 let, přičemž průměrně ročně by z plochy 1 ha mohlo být realizováno 10,9 m³ v hodnotě 6571 Kčs. V imisním režimu byla pomocí simulovaných modelů odvozena snížená realizovatelná produkce ve výši 1,06 mil. m³, což představuje hodnotu 688,8 mil. Kčs. Produkce na 1 ha se snížila na 716 m³ v hodnotě 464 tis. Kčs. Tato snížená produkce bude realizována v průběhu příštích 70 let, protože v tomto stupni poškození se nepředpokládá dosažení 140letého obmýtí.

Ve II. stupni poškození bylo zasaženo 768 ha porostů. Jejich potenciální produkce v normálním režimu byla 1,15 mil. m³ v hodnotě 697 mil. Kčs. Použitý model předpokládá v imisním režimu snížení produkce na 447 tis. m³ v hodnotě 287 mil. Kčs. Stávající porosty by měly být vytěženy v průběhu 40 let.

Ve III.a stupni poškození se nacházelo 510 ha porostů. Modelem odhadnutá potenciální produkce normálního režimu byla 473 tis. m³ v hodnotě 430 mil. Kčs. V důsledku imisí se produkce sníží na 132 tis. m³ v hodnotě 82 mil. Kčs. Během třiceti let měly být porosty v tomto stupni poškození vytěženy.

Ve vyšších stupních poškození (III.b a IV.a, b) se v roce 1980 nacházelo 157 ha porostů. Jejich potenciální produkce v normálním režimu byla 161 tis. m³ a 69 tis. m³ v hodnotě 97 mil. Kčs a 41 mil. Kčs. V imisním režimu dochází k jejímu podstatnému snížení, a to na 29 tis. m³ a 19 tis. m³ v hodnotě 19 mil. Kčs a 11 mil. Kčs. Během dvaceti let, tzn. do konce století, by měly být tyto porosty vytěženy.

Ztráty na realizovatelné produkci podle stavu v roce 1980 jsou souhrnně uvedeny v tab. II.

II. Ztráty na realizovatelné produkci podle stavu poškození v roce 1980 — Losses of realizable production according to the state of damage in 1980

Stupeň poškození	Rozloha [ha]	Ztráty na produkci					
		v objemovém vyjádření			v hodnotovém vyjádření		
		[tis. m ³]	[m ³ . ha ⁻¹]	[m ³ . ha ⁻¹ . rok ⁻¹]	[mil. Kčs]	[Kčs. ha ⁻¹]	[Kčs. ha ⁻¹ . rok ⁻¹]
I.	1484	1196,7	806	5,76	676,3	455 714	3255
II.	768	707,5	921	6,58	410,6	534 570	3818
III. a	510	610,8	1198	8,55	347,1	680 647	4862
III. b	111	131,8	1187	8,48	78,0	702 883	5021
IV. a + IV. b	46	50,1	1089	7,18	30,0	651 739	4655
Celkem	2919	2696,9	924	6,60	1542,0	528 249	3773

Z údajů v tab. I vyplývá, že v období 1981 až 1987 se plocha imisního poškození lesních porostů na LZ Ostravice zvýšila o 123 %. Průměrný bonitní stupeň poškozených porostů byl v roce 1987 zřetelně nižší (2,0) než v roce 1980 (1,3). Poškozené porosty se nacházely v prvním až sedmém bonitním stupni, zatímco v roce 1980 většinou pouze v prvním. Imisní zatížení se tedy projevilo i v posunu bonit.

Výsledky výpočtů ztrát na realizovatelné produkci prokázaly, že k nejvyšším ztrátám dojde až po roce 2060, kdy z produkce bude vyřazeno nejméně 35 % porostní plochy lesního závodu. Vzhledem k tomu, že téměř 78 % imisemi zasažené plochy se nachází v I. stupni poškození, budou se ztráty na realizovatelné produkci až do roku 2017 týkat především předmytných porostů; v deceniu 2018 — 2027 budou poměrně nízké, poněvadž dojde k předčasnému smýcení všech porostů II. stupně poškození. V deceniu 2048 — 2057 nastane na lesním závodě Ostravice výrazné zvýšení těžeb, protože bude nutno domýtit všechny porosty, které se dnes nacházejí v I. stupni poškození.

Použitá metodika nepřihlíží ke zjištěným pásmům ohrožení, vychází pouze z momentálního stupně poškození. Proto není vyloučeno urychlení procesu snižování životaschopnosti porostů a následně urychlení postupu imisních těžeb.

Plocha porostů, zasažených I. stupněm poškození se v období 1981 až 1987 ztrojnásobila. V roce 1987 se v tomto stupni nacházelo 4446 ha smrkových porostů, jejichž potenciální produkce v normálním režimu by byla 6,4 mil. m³, v hodnotovém vyjádření 3,85 mld Kčs. V důsledku imisního zatížení se jejich potenciální produkce sníží na 3,1 mil. m³. Dojde tedy ke ztrátě 3,3 mil. m³, tj. 1,84 mld Kčs. Maximum ztrát na produkci (71 %) se projeví až po roce 2060.

Plocha porostů, nacházejících se ve II. stupni poškození v období 1987 vzrostla na 809 ha redukované plochy smrku. Potenciální produkce na této ploše v normálním režimu činí 1,04 mil. m³ dříví v hodnotě 620 mil. Kčs. Vlivem imisí se sníží na 0,40 mil. m³. Znamená to ztrátu 0,64 mil. m³ v hodnotě 367 mil. Kčs. Porosty bude nutno dotěžit do roku 2027. Ve IV. deceniu dojde v důsledku toho ke zvýšení těžeb, které vyrovná ztráty vzniklé v ostatních stupních poškození.

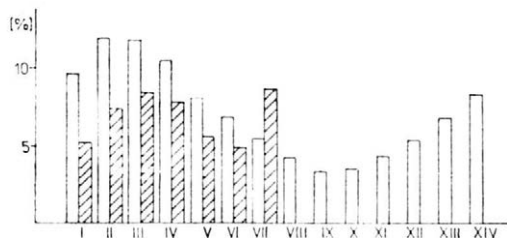
Plocha porostů ve vyšších stupních poškození (III. a IV.) činila v roce 1987 pouze 466 ha. Ztráty na realizovatelné produkci v těchto stupních poškození činí necelých 8 % zjištěných ztrát, tj. 341 tis. m³ v hodnotě 187,5 mil. Kčs. Všechny takto poškozené porosty bude nutno vytěžit nejpozději do roku 2020.

V tab. III jsou uvedeny ztráty na realizovatelné produkci za celé simulované období, avšak bez rozlišení časového sledu. Jsou rovněž propočítány v objemovém i hodnotovém vyjádření na jednotku plochy a jednotku času. Korespondují tedy s údaji v tab. II. Nerovnoměrnost rozmístění poškozených porostů ve věkových třídách a bonitních stupních je příčinou toho, že se neprojevila zřetelně závislost mezi stupněm poškození či pásmem ohrožení a výší ztrát. Naopak, v nejvíce ohroženém pásmu B připadá na 1 ha plochy 719 m³ a 405 tis. Kčs, zatímco v nejméně ohroženém pásmu 755 m³ a 412 tis. Kčs. Výpočty v této tabulce však nebyly prováděny za účelem porovnání vlivu pásem ohrožení nebo stup-

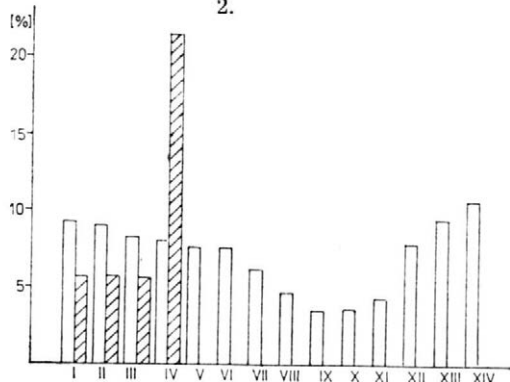
III. Ztráty na realizovatelné produkci podle stavu poškození v roce 1987 — Losses of realizable production according to the state of damage in 1987

Stupeň poškození		Redukovaná plocha [ha]	Ztráty na produkci					
			v objemovém vyjádření			v hodnotovém vyjádření		
			[tis. m ³]	[m ³ . ha ⁻¹]	[m ³ . ha ⁻¹ . rok ⁻¹]	[mil. Kčs]	[Kčs. ha ⁻¹]	[Kčs. ha ⁻¹ . rok ⁻¹]
I.		4446,01	3340,8	751	5,37	1843,5	414 639	2962
II.		809,21	640,8	792	5,66	367,2	453 739	3241
III. a		329,49	253,0	768	5,48	140,2	425 476	3039
III. b		110,00	69,7	634	4,53	37,8	344 182	2458
IV. a + IV. b		26,23	17,9	683	4,88	9,4	359 512	2568
Celkem		5720,94	4322,2	756	5,40	2398,1	419 186	2994
z toho pásmo ohrožení	B	1478,44	1062,9	719	5,14	598,8	405 001	2893
	C	3838,11	2954,0	770	5,50	1632,8	425 420	3039
	D	404,39	305,3	755	5,40	166,5	411 880	2942

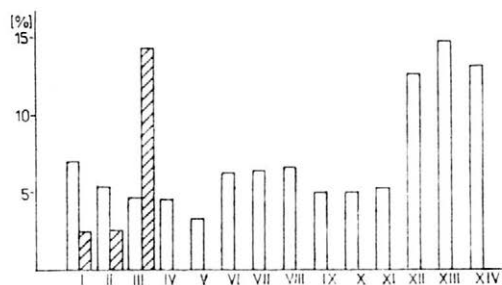
1.



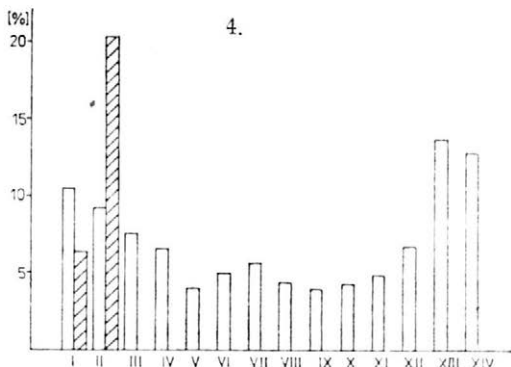
2.



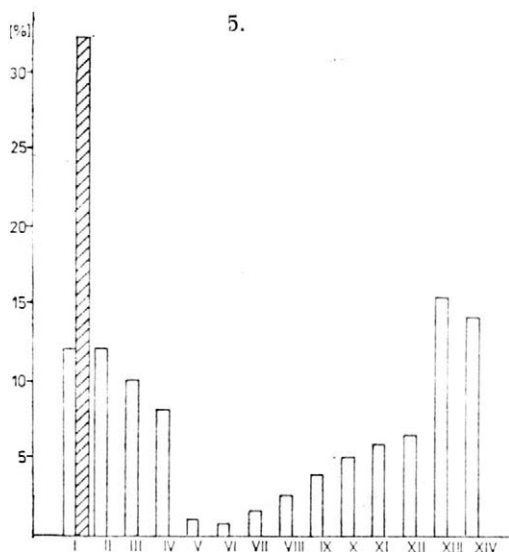
3.



4.



5.



□ normální režim

▨ imisní režim

1. Stupeň poškození I
2. Stupeň poškození II
3. Stupeň poškození IIIa
4. Stupeň poškození IIIb
5. Stupeň poškození IVa, IVb

1.—5. Modelový (předpokládaný) postup realizovatelných těžeb v % potenciální produkce za 140 let podle stupně poškození (LZ Ostravice, pásmo ohrožení C) — Model (expected) progress of realizable cuttings in percent of potential production over the period of 140 years according to the degree of damage (Ostravice Forest Enterprise, C zone of exposure to air pollution)

ňů poškození na výši ztrát, ale pouze za účelem odhadu úrovně těchto škod, jinak by působení věkové a bonitní skladby muselo být eliminováno.

Celkové ztráty na realizovatelné produkci byly 4322 tis. m³ v hodnotě 2398,14 mil. Kčs. Průměrné zpeněžení zjištěných ztrát tedy činí 555 Kčs . m⁻³. Při 140letém výrobním cyklu připadá tedy na LZ Ostravice v důsledku imisních zátěží na každý rok ztráta ve výši 17,13 mil. Kčs.

Předpokládaný postup těžeb v procentech potenciální realizovatelné produkce normálního režimu je graficky znázorněn na obr. 1 až 5. Nerovnoměrnost zastoupení věkových tříd v poškozených porostech způsobuje, že v normálním režimu je poměrně značné kolísání těžeb. Těžby v imisním režimu se vyskytují u jednotlivých stupňů poškození jen do doby pravděpodobného dožití porostů. Zejména u vyšších stupňů poškození je zřetelné, jak úroveň imisních těžeb podstatně převyšuje těžby v normálním režimu. Rozmístění těžeb znázorněné na obr. 1 až 5 je výsledkem aplikace objemového simulačního modelu na porosty v pásmu ohrožení C; pro ostatní pásma je modelové znázornění obdobné.

ZVÝŠENÍ IMISNÍCH ŠKOD V OBDOBÍ 1980 až 1987

Z výsledků šetření o imisních škodách na LZ Ostravice v roce 1980 a 1987 vyplývá, že v obou porovnávaných letech bylo 50 % poškozených porostů starších 90 let. V roce 1987 se oproti roku 1980 zvýšil podíl zastoupení starších porostů v I. stupni poškození, ve II. stupni poškození se zastoupení starších porostů poněkud snížilo. U vyšších stupňů poškození se stav během období podstatně nezměnil a to i přes usku-tečněné imisní těžby.

V časovém intervalu 1980 až 1987 došlo ke změnám většiny exten-zitních i intenzitních ukazatelů realizovatelné produkce. Porovnání je-jich úrovně obsahuje tab. IV. K uvedeným výsledkům poznamenáváme, že v průběhu sledovaného období byl na lesním závodě Ostravice vypra-cován nový lesní hospodářský plán, v němž byly bonitní stupně vypočte-ny podle nové, imisemi ovlivněné skutečnosti, a proto byly u většiny po-rostů nižší než v předchozím plánu. V důsledku toho poklesla potenco-nální produkce normálního i imisního režimu a následně i jejich rozdíl. Jestliže v roce 1980 byla potenciální produkce normálního režimu 10,73 m³ . ha⁻¹ . rok⁻¹, v roce 1987 byla pouze 9,89 m³ . ha⁻¹ . rok⁻¹. Vy-těžením porostů vyšších stupňů poškození se asi o 10 % zvýšila realizo-vatelná produkce imisního režimu. Snížení bonit a průměrného stupně poškození se projevilo ve zdánlivě nižší ztrátě na jednotku plochy a jed-notku času (index 0,8 u objemového i hodnotového vyjádření). A tak, ačkoliv index nárůstu plochy poškození byl 2,23 — index ztrát na reali-zovatelné produkci v objemovém vyjádření byl pouze 1,60 a v hodnoto-vém vyjádření jen 1,56.

Při současném věkovém a bonitním složení porostů poškozených imisemi byly v roce 1980 ztráty na realizovatelné produkci v objemovém vyjádření 61,5 % potenciální produkce v normálním režimu. V hodnotovém vyjádření byly o něco nižší, tj. 58,6 %, zřejmě v důsledku snížení podílu probírek.

V roce 1987 činily ztráty na realizovatelné produkci poškozených porostů 54,5 % jejich potenciální produkce v objemovém vyjádření

IV. Porovnání ukazatelů realizovatelné produkce na lesních porostech LZ Ostravice v letech 1980 a 1987 — Comparison of the indicators of realizable production in forest stands of the Ostravice Forest Enterprise in 1980—1987

Rok	Realizovatelná produkce						Ztráta na realizovatelné produkci		
	normálního režimu — $Rpu_{(n)}$			imisičního režimu — $Rpu_{(e)}$			$Rpu = Rpu_{(n)} - Rpu_{(e)}$		
	[tis. m ³]	[m ³ . ha ⁻¹]	[m ³ . ha ⁻¹ . rok ⁻¹]	[tis. m ³]	[m ³ . ha ⁻¹]	[m ³ . ha ⁻¹ . rok ⁻¹]	[tis. m ³]	[m ³ . ha ⁻¹]	[m ³ . ha ⁻¹ . rok ⁻¹]
1980	4386,4	1502,7	10,73	1689,3	578,7	4,13	2697,1	924,0	6,60
1987	7925,2	1385,3	9,89	3603,0	629,8	4,50	4322,2	755,5	5,40
Index 87/80	1,8	0,9	0,9	2,1	1,1	1,1	1,6	0,8	0,8
Rok	[mil. Kčs]	[tis. Kčs. . ha ⁻¹]	[tis. Kčs. . ha ⁻¹ . rok ⁻¹]	[mil. Kčs]	[tis. Kčs. . ha ⁻¹]	[tis. Kčs. . ha ⁻¹ . rok ⁻¹]	[mil. Kčs]	[tis. Kčs. . ha ⁻¹]	[tis. Kčs. . ha ⁻¹ . rok ⁻¹]
1980	2629,90	900,9	6,44	1087,94	372,7	2,66	1541,96	528,2	3,77
1987	4742,48	829,0	5,92	2344,33	409,8	2,93	2398,15	419,2	2,99
Index 87/80	1,8	0,9	0,9	2,1	1,1	1,1	1,6	0,8	0,8

a 50,6 % v hodnotovém vyjádření. Zdánlivé snížení procenta ztrát v roce 1987 vyplývá z nižšího podílu porostů ve III. až IV. stupni poškození.

Významné zjištění, které sice nevyplyvá z použitých modelů, ale z propočtů realizovatelné produkce, se týká snížení potenciální produkce v normálním režimu. V roce 1980 byla potenciální realizovatelná produkce normálního režimu $1502,7 \text{ m}^3 \cdot \text{ha}^{-1}$, v roce 1987 byla o 8 % nižší a to nejen u objemového, ale i hodnotového vyjádření. To je konkrétní důsledek snížení bonity poškozených porostů.

DISKUSE

V souvislosti s posuzováním výsledků ekonomického hodnocení imisních škod vzniká otázka, zda poškozením, resp. zničením lesních ekosystémů přichází společnost jen o obnovitelný přírodní zdroj anebo přichází o víc. Je lesní ekosystém jen souborem rostlin a živočichů v určitých geografických podmínkách nebo je také originálním, jen omezeně reprodukovatelným útvarům? Jestliže ano, tak při tomto širším pohledu na řešený problém je ocenění imisních škod na lesních porostech mimo dimenze ekonomických kategorií podnikové ekonomiky. Ztráty na realizovatelné produkci dříví — které lze v Moravskoslezských Beskydech, resp. na modelovém objektu, tj. LZ Ostravice očekávat, jsou potom jen zlomkem problémů, jejichž řešení je celospolečensky mimořádně naléhavé; není tedy jen záležitostí lesního hospodářství.

Imisní škody na lesních porostech se budou promítat i do ekonomik dřevozpracujících podniků. Podniková sféra řízení lesního hospodářství se pomocí dotací zřejmě vyrovná s problémy rentability lesní výroby. Obdobné řešení nebude ale patrně možné u technologicky navazujících podniků dřevozpracujícího průmyslu, zejména dlouhodobě. V pásmech ohrožení A až C se předpokládá, že lesní porosty bude nutno vytěžit nejpozději do 60 let. To ovšem po roce 2050 sníží možnosti výroby kulatinových sortimentů. Podle prognózy, kterou uvádí Brabänder (1987), dojde i v NSR k podstatnému omezení možnosti dodávek kulatinových sortimentů, a to již kolem roku 2020. Kromě toho je nutno mít na zřeteli, že nemalá část poškozených porostů — na modelovém objektu přibližně polovina — je starší než 90 let. Tyto porosty budou pravděpodobně vytěženy do roku 2000 i v případě, že by to nebylo nutné z hlediska rozsahu imisních škod. Ekonomické aspekty, které se projeví v podnikové sféře řízení lesního hospodářství lze zjistit pomocí použitých simulačních modelů. Ekonomické dopady v podnicích dřevozpracujícího průmyslu, způsobené změnou dimenzí surovinových vstupů, budou jistě závažné. Existuje sice možnost řešit tento nedostatek dovozem technologicky zavedených sortimentů, to ovšem nepříznivě ovlivní nákladovost produkce těchto podniků, zejména nezmění-li se současné cenové relace.

Specifickým problémem je náhrada imisních škod podniky emitujícími nečistoty do ovzduší. Z právního hlediska je logické, aby vzniklou škodu hradil viník. Kdo je však v tomto případě prokazatelným viníkem konkrétní škody v určitém lesním porostě? Rozsáhlý transfér znečištěného vzduchu v Evropě (Alcamo a kol., 1988) způsobuje, že u nás prakticky všechny smrkové porosty, které jsou v nadmořské výšce nad 700 m jeví známky přítomnosti imisí, pochopitelně v různé míře. Geogra-

fická poloha území ČSR proto vylučuje zjištění původce tohoto „kontinentálního“ poškození. V citované práci jsou např. maxima depozice síry z emisí SO₂ nad naší republikou a maxima depozice dusíku z emisí NO_x nad západní Evropou. Kromě tohoto druhu znečištění zde působí — a nepochybně s větší intenzitou — lokální zdroje, jak jsou toho důkazem např. některé části Severočeského kraje. V tomto případě je původce emisí více adresný, nikoliv však jednoznačně určitelný, zejména v případě synergického účinku škodlivin buď vzájemně nebo v součinnosti s meteorologickými faktory. Vztah mezi původcem imisních škod na lesních porostech a plátcem jejich náhrady je tedy po právní stránce problematický. Z toho také pochopitelně plynou potíže při vymáhání náhrad těchto škod.

Zjištění výše náhrady imisních škod je rovněž metodicky obtížnou záležitostí. Náhrady škod, vypočtené podle pokynů Věstníku MLVH ČSR č. 13 z 1. 6. 1986 jsou v porovnání s našimi výsledky velmi nízké. Tak např. za pětileté období 1983 až 1987 požadoval LZ Ostravice za předčasné smýcení porostů, za snížený přírůst a za ztráty na kvalitě dřeva náhradu ve výši 12,5 mil. Kčs, zatímco podle našich výsledků činí ztráty na realizovatelné produkci ročně 17 mil. Kčs, tedy 6,8krát více.

Z uvedených důvodů se jeví výhodnější nahradit dosavadní praxi, tj. kdy náhradu vzniklé škody vymáhá poškozený, zavedením poplatků (sankcí), které by vymáhal státní orgán. Tyto poplatky by pak byly diferencovaně přidělovány organizacím lesního hospodářství.

Ještě z jednoho důvodu by měly náhrady imisních škod stanovovat a jejich placení vymáhat orgány státu. Realizovatelná produkce dříví je jen jedním zdrojem užitných hodnot, které poskytuje lesní výroba společnosti. Dalším — a neméně významným — je úloha lesa jako nositele mimoprodukčních funkcí. Měření ekonomických aspektů těchto funkcí je problematické stejně jako kvantifikace škod vznikající z jejich neplnění; rovněž zjišťování poškozených je obtížné.

Imisní zátěž — nebo přesněji novodobé poškození lesů — je v naší době nesporně nejzávažnějším limitujícím činitelem lesní výroby, přičemž jeho význam se v budoucnu patrně ještě zvýší. Vystává tedy s mimořádnou naléhavostí otázka, jak tomuto ohrožení mohou lesníci čelit. Z omezených možností snad přichází v úvahu následující opatření:

Za prvé bychom se měli při využívání lesa jako přírodního zdroje více zaměřit na zajištění trvalosti produkce a stability lesních ekosystémů. Tento požadavek má v evropském lesním hospodářství dlouhodobou tradici, kterou je nutno aktualizovat, a tam, kde došlo k jejímu přerušení, je třeba ji neodkladně obnovit. V mnoha případech bude splnění tohoto úkolu zřejmě podmíněno podstatnou změnou druhového zastoupení dřevin.

Za druhé se jeví nezbytné chápat vztah lesa a společnosti v širších souvislostech, jevy přitom posuzovat a ovlivňovat na dialektickém principu a respektovat jejich kauzalitu a synergismus. Při uskutečňování lesotechnických opatření v celém rozsahu využívat možností, které zůstanou k dispozici.

Za třetí bychom měli cíl výrobní činnosti, tj. uspokojování lidských potřeb výrobky a službami lesního hospodářství, chápat širěji než dosud, tedy včetně ekologických a z toho vyplývajících sociálních komponentů.

Nová situace nastává z hlediska naznačeného problému i pro ekonomiku lesního hospodářství. Dosavadní pojetí této disciplíny, tj. objektivizace nákladů a výnosů, resp. optimalizaci jejich vzájemných vztahů — tedy úrovně zisku — je třeba rozšířit o ekologické a sociální aspekty. Neomezovat se při tom jen na finanční stránku vyjadřování vstupů a výstupů, nýbrž obojí hodnotit s přiměřenou tolerancí, která by např. umožnila zahrnout do výstupů i takové jevy, jako je pouhé zachování lesní biocenózy. Pro ekonomiku lesního hospodářství zůstává ovšem i nadále v platnosti její základní úkol, tj. na jedné straně koordinovat mnohdy rozporné zájmy mezi lesní výrobou a společností a na druhé straně prosazovat společenské zájmy v této výrobě pomocí nástrojů a metod, které má k dispozici.

Naznačená orientace lesního hospodářství zřejmě bude vyžadovat rozšíření dosavadních ukazatelů ekonomické efektivnosti o další ekonomické a sociální ukazatele. To ovšem podstatně rozšiřuje dosavadní pracovní pole ekonomiky lesního hospodářství. Ale nejen její. Zmíněná orientace staví i před ostatní základní lesnické disciplíny úkol hledat nové přístupy. Zvláště naléhavé je to v případě hospodářské úpravy lesů (Bluďovský a kol., 1988). Její úloha je mimořádně důležitá a nezapustitelná, protože má k dispozici metody a nástroje, pomocí kterých lze regulovat proces výroby dřeva na pni. Cíle a podmínky tohoto procesu ovšem musí dát ekonomika lesního hospodářství.

ZÁVĚR

Opakované šetření o imisních škodách na smrkových porostech v oblasti Moravskoslezských Beskyd — a zejména na LZ Ostravice, který byl pro tuto spotřebu zvolen jako modelový objekt — prokázala významný růst těchto škod v období 1980 až 1987.

Hodnotové kvantifikaci imisního poškození lesních porostů předcházelo zjišťování ztrát na produkci v objemovém vyjádření, tedy dendrometrické řešení úlohy, které má zásadní význam a kde je bohužel zatím citelný nedostatek poznatků o růstových procesech dřevin v imisním režimu. Jako zvláště závažný se v tomto případě projevil nedostatek znalostí o vztahu imisního zatížení a změn bonit smrkových porostů. V simulačních modelech budoucího vývoje poškozovaných porostů se tyto změny silně projevují, protože významně mění zejména úroveň potenciální produkce.

Rozdíly mezi skutečnou výší těžeb a těžbami, které udávají simulační modely neodporují teorii těchto modelů. Urychlení těžebních postupů může zabránit škodám na kvalitě dříví nebo je alespoň snížit, nemůže však zvýšit potenciální dlouhodobou produkci v případě imisního režimu, což v důsledcích povede spíše ke zvýšení než snížení dlouhodobých ztrát.

Vypočtené výsledky imisního poškození smrkových porostů nelze z hlediska přesnosti interpretovat měřítky podnikové ekonomiky, zejména proto ne, že jsou zjišťovány pro 140letou dobu obmýtní. Jejich přesnost — a tím i použitelnost — je srovnatelná s výsledky oceňování lesů; oceňování škod na porostech lesních dřevin je ostatně jednou z úloh této disciplíny. To ovšem nikterak nezmenšuje potřebu tyto škody zjišťovat a hodnotově je vyjadřovat, protože jejich rozsah poskytuje jednak

důležitá rozhodovací kritéria o zaměření lesní výroby a jednak výchozí diskuse při posuzování ekonomické efektivity ekotechnických opatření, zejména investičních. Lze předpokládat, že závažnost těchto kritérií se bude zvyšovat s růstem ekonomické samostatnosti podnikové sféry řízení, která je jedním ze stěžejních prvků přestavby hospodářského mechanismu. Imisní škody tedy budou nesporně stále významnějším fenoménem lesní výroby.

Použití dynamických modelů — které umožňují simulaci budoucího vývoje lesa a zjišťování rozdílů mezi produkcí v podmínkách bez imisí a s imisní zátěží — prokázalo své opodstatnění. Praktická aplikace této metody v konkrétních podmínkách umožňuje sestavení prognóz, které jsou použitelné zejména v plánovací činnosti výrobně organizačních jednotek lesního hospodářství i jako argument při uplatňování náhrad za vzniklé škody. Použitou metodu můžeme proto považovat za perspektivní za předpokladu, že se metodicky zdokonalí její dendrometrická část.

Naléhavým úkolem ekonomiky lesního hospodářství na úseku zjišťování ekonomických aspektů imisního poškozování lesů v období přestavby hospodářského mechanismu je dvojí. Jednak sestavit a zdokonalovat vhodné modely ekonomického hodnocení imisních škod a jednak poskytovat údaje o výši a dynamice těchto škod. Je nesporné, že oba požadavky budou tím naléhavější, čím více budou uplatněny chozrasčotní principy v lesním hospodářství i v ostatních odvětvích národního hospodářství.

Literatura

- BRABÄNDER, H. D.: Wirtschaftliche Dimensionen der Waldschäden in der BRD und Kosten von Sanierungsmassnahmen. Forstarchiv, 53, 1987, č. 2, s. 43-50.
- BARTUNEK, J. — KUDRLEOVÁ, L.: Hodnocení imisních škod na lesních porostech v oblasti Žďárských vrchů. Lesnictví, 33, 1987, č. 8, s. 715-730.
- BLUĐOVSKÝ, Z.: Ekonomické řízení lesního hospodářství ČSR. SZN, Praha 1988, s. 213.
- ALCAMO, J. a kol.: Acidification in Europe: a simulation model for evaluating control strategies. IIASA, Luxemburg, Austria, 1988, s. 13.
- KREČMER, V. — MIDRIAK, R. — POLENO, Z. — SKÝPALA, J.: Funkce lesů v krajinném prostředí. Tvorba, 12, 1989, s. 1-4.
- BOSEL, H. — METZLER, W. — SCHÄFER, H.: Dynamik des Waldsterbens. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo, 1985, s. 265.
- VILLA, W. — DEEGEN, P.: Simulationen zu langfristigen betriebsökonomischen Auswirkungen bei der Bewirtschaftung immissionsgeschädigter Wälder. Wissenschaftliche Zeitschrift der TU Dresden, 37, 1988, č. 6, s. 265-267.

Došlo dne 26. 6. 1989

БАРТУНЕК, Й. — ГУДРЛЕОВА, Л. (Лесной факультет при СХИ, Брно): Прогноз потерь лесопроизводства в бескидских лесах из-за выбросов. Lesnictví, 36, 1990 (1): 59-74.

Выбросы в атмосферу стали нераздельной частью комплекса условий лесопроизводства. Из-за их масштабов и интенсивности меняется в некоторых регионах ЧСР прежний характер лесопроизводства, а в некоторых случаях его традиционный способ проведения уже невозможен. Цель разработок состояла как в определении потерь древесины на данном уровне повреждения, так и изменений этого повреждения, произошедших между 1980 и 1987 гг. Модельным объектом разработки обеих задач стал лесхоз Остравице. В основе методики квантификации потерь из-за выбросов лежал модифицированный прием, использованный в аналогичных целях на Чешскоморавской возвышенности. В 1980 г. там было повреждено 2919 га леса, т. е. 15,6‰ лесонасажде-

ний, а в 1987 г. — уже 6504 га, или 34,6 % площади. Эти повреждения охватывают лишь потери реализуемой лесопroduкции в объемном и стоимостном выражении. Они вычислены для 140-летнего периода рубок с помощью симулирующих моделей с таким расчетом, что ни площадь повреждения, ни степень повреждения или бонитет не изменятся. Потери подсчитывали по оптовым ценам, действующим с 1. I. 89 г. Потери реализуемой продукции, вызванные выбросами, составили в 1980 г. в объемном выражении 61,5 %, а в стоимостном 58,6 % потенциальной продукции, т. е. древесной продукции в свободных от выбросов условиях. В сравн. с ущербом в 1987 г. они несколько меньше (54,5 % и 50,6 %) потенциальной продукции. Актуальная задача лесной экономики в данном аспекте в период перестройки хозяйственного механизма двойная: составить и совершенствовать подходящие модели экономической оценки ущерба, наносимого выбросами, и предоставление данных по размерам и динамике повреждений. Бесспорно, оба требования тем актуальнее, чем больше будут применяться хозяйственные правила лесохозяйствования, как и в остальных н/х отраслях.

повреждения выбросами; потери реализуемой продукции; возмещение потерь; мероприятия лесной политики; новые задачи лесных дисциплин

BARTUNĚK, J. — KUDRLEOVÁ, L. (Lesnická fakulta VŠZ, Brno): *Prognosis of losses of wood production in the Beskids forests due to air pollution*. Lesnictví, 36, 1990 (1) : 59-74.

Air pollutants have become an inseparable part of the complex of production conditions in the forestry. The range and intensity of influences of this new phenomenon in the forestry have altered significantly in some regions of the CSR the present conditions of forest production, and in some cases the traditional forest production has been excluded. The objective of the present paper was on the one hand to find out losses of wood production according to the up-to-date (present) state of damage and on the other hand to determine changes in forest damage between the years 1980 and 1987. The Ostravice forest enterprise has been chosen as a model forest estate for the solution of the two problems. The methodical point of departure for the quantification of pollution damage was a modified procedure used to solve a similar problem in the region of the Czech-Moravian Highlands. In 1980 in this forest enterprise 2919 ha of forests, i. e. 15,6 % of forest area, were damaged by pollutants, in 1987 it was already 6504 ha, i. e. 34,6 % of forest area. The determined pollution damage includes only losses of realizable production in volume and value expression. These losses were calculated for 140-year rotation using simulation models and assuming that the area of damaged forests and the degree of damage and the site class of forests will remain unchanged. Wholesale prices in effect since Jan. 1, 1989 were used for loss evaluation. The losses of realizable wood production due to air pollution made in 1980 in volume expression 61,5 % and in value expression 58,6 % of potential production, i. e. wood production in the conditions without air pollution. According to the state of damage in 1987, the losses were somewhat lower, they made in volume expression 54,5 % and in value expression 50,6 % of potential production. There are two urgent tasks of the forest economy in the sphere of determining the economic aspects of pollution damage to forests in the period of restructuring the economic mechanism. One of them is to make up and to improve suitable models of the economic evaluation of pollution damage and the other is the retrieval of data on the intensity and dynamics of this damage. It is indisputable that the two claims will become more urgent along with the greater application of khozraschot principles in forestry and in the other branches of the national economy.

pollution damage; losses of realizable production; compensation of pollution damage; measures of forest policy; new tasks of forest disciplines

BARTUNĚK, J. — KUDRLEOVÁ, L. (Lesnická fakulta VŠZ, Brno): *Prognose der Verluste an Holzproduktion in den Beskiden-Wäldern infolge der Immissionsbelastung*. Lesnictví, 36, 1990 (1) : 59-74.

Die Immissionen sind zu einem untrennbaren Bestandteil des Komplexes der Produktionsbedingungen der Forstproduktion geworden. Das Ausmaß und die Intensität der Einwirkung dieses neuzeitlichen Phänomens der Forstwirtschaft verändert

bedeutsam in einigen Regionen der CSR den bisherigen Charakter der Forstproduktion und in einigen Fällen macht es die letztere in traditioneller Auffassung sogar unmöglich. Ziel der Arbeit war einerseits die Ermittlung der Verluste an Holzproduktion nach dem aktualisierten (gegenwärtigen) Zustand der Beschädigung und andererseits die Ermittlung der Veränderungen in der Beschädigung der Bestände zwischen den Jahren 1980 und 1987. Als Modellobjekt zur Lösung beider Aufgaben wurde der Forstbetrieb Ostravice ausgewählt. Den methodischen Ausgangspunkt für die Quantifizierung der Immissionsschäden bildete das modifizierte Verfahren, das für eine ähnliche Aufgabe im Gebiet der Böhmischo-mährischen Höhen angewandt wurde. Im Jahre 1980 waren auf diesem Forstbetrieb 2919 ha Wald durch Immissionen beschädigt, d. h. 15,6 % der Bestandesfläche, im Jahre 1987 waren das bereits 6504 ha, d. h. 34,6 % der Bestandesfläche. Die festgestellten Immissionsschäden schließen nur Verluste an realisierbarer Produktion ein, und zwar ausgedrückt nach Volumen und nach Wert. Diese Verluste wurden für eine 140jährige Umtriebszeit mit Hilfe von Simulationsmodellen berechnet unter der Voraussetzung, daß sich weder die Fläche der beschädigten Bestände noch der Beschädigungsgrad und die Bonität der Bestände ändern. Für die Bewertung der Verluste wurden die seit dem 1. 1. 1989 gültigen Großhandelspreise angewandt. Die Verluste an realisierbarer Produktion betrugen im Jahre 1980 in Volumendarstellung 61,5 % und in der Wertdarstellung 58,6 % der potentiellen Produktion, d. h. der Holzproduktion unter Bedingungen ohne Immissionsbelastung. Nach dem Stand der Schäden im Jahre 1987 waren diese Verluste etwas niedriger, in Volumendarstellung betrugen sie 54,5 % und in Wertdarstellung 50,6 % der potentiellen Produktion. Die dringliche Aufgabe der Ökonomik der Forstwirtschaft auf dem Gebiete der Ermittlung ökonomischer Aspekte der Waldbeschädigung durch Immissionen zur Zeit des Umbaus des Wirtschaftsmechanismus ist zweierlei. Es geht einerseits um Zusammenstellung und Vervollkommen geeigneter Modelle der ökonomischen Einschätzung von Immissionsschäden und andererseits um Gewährung von Angaben über Höhe und Dynamik dieser Schäden. Es ist unbestreitbar, daß beide Anforderungen um so dringlicher werden, je mehr die Grundsätze der wirtschaftlichen Rechnungsführung in der Forstwirtschaft und in anderen Zweigen der Volkswirtschaft geltend gemacht werden.

Immissionsbeschädigungen; Verluste an realisierbarer Produktion; Ersatzleistung für die Immissionsschäden; Maßnahmen der Forstpolitik; neue Aufgaben forstlicher Disziplinen

Adresa autorů:

Ing. Jiří Bartuněk, CSc., ing. Ludmila Kudrleová, CSc., Vysoká škola zemědělská, lesnická fakulta, Lesnická 37, 613 00 Brno

MODELOVÁNÍ TECHNOLOGICKÉHO PROCESU NA PŘÍKLADU PRÁCE ČETY S PROTAHOVACÍM ODVĚTVOVACÍM STROJEM

K. Syrovátka, V. Vala

SYROVÁTKA, K. — VALA, V. (Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, Jiloviště-Strnady). *Modelování technologického procesu na příkladu práce čety s protahovacím odvětvovacím strojem*. Lesnictví, 36, 1990 (1) : 75-94.

V souvislosti s rozvojem výpočetní techniky se vytváří nové podmínky pro praktické řešení složitějších úloh racionalizačního charakteru. V příspěvku je uváděn možný způsob řešení jednoho takového racionalizačního úkolu a to určení vhodné alternativy technologického postupu při odvětvování protahovacím strojem včetně konkrétního pracovního postupu pro každé pracoviště. Navržený model technologického procesu ověřuje řešení tohoto úkolu při použití malé výpočetní techniky. Model je sestaven tak, aby se snadno přizpůsoboval měnícím se podmínkám na pracovištích i ekonomickým podmínkám lesních závodů. Model poskytuje východiska pro rozhodování na základě ukazatelů charakterizujících ekonomická hlediska. Alternativy umožňují vybírat podle ukazatelů „maximální výkon čety“ a tím protahovacího traktoru, „minimální spotřeba pracovního času na 1 m³“, a tím i „maximální produktivita práce“, „minimální přímé náklady na 1 m³“, „minimální celkové náklady na 1 m³“, „minimální spotřeby pohonných hmot“ vyjádřená náklady na ně. Je uvažováno o rozšíření modelu o vybrané ukazatele charakterizující, byť zatím omezeně, ekologická a sociální hlediska.

ekonomika lesnická; modelování technologického procesu; hodnocení efektivity; ekonomická, ekologická a sociální hlediska

Význam metod výběru vhodných alternativ technologických postupů lesní výroby neustále roste. Pro řešení těchto úloh je zpracována řada aplikací metod operační analýzy.

Nová výpočetní technika, kterou jsou dnes vybavovány lesní závody vytváří nové podmínky pro praktickou aplikaci těchto metod při každodenní řídicí činnosti. Vedle rutinních agend zabezpečujících ekonomickou a technickou evidenci potřebnou pro řízení chodu závodu, umožní nová technika zpracovat i složitější úkoly racionalizačního charakteru. Jedním takovým racionalizačním úkolem, který lesní hospodář běžně řeší, je určení vhodné alternativy technologického postupu včetně určení konkrétního pracovního postupu pro každé pracoviště. Zejména v těžební činnosti je nutné stanovit složení a vybavení čety pracující s výkonnou, ale i provozně nákladnou technikou tak, aby v podmínkách, které jsou na pracovištích lesního závodu, bylo dosahováno co nejlepších výsledků z hlediska ekonomického, sociálního ale i ekologického.

Podmínky na pracovištích se mohou měnit, mají různý vliv na jednotlivé fáze pracovního postupu, odlišným způsobem ovlivňují práci různých typů strojů a v neposlední řadě také omezují možnosti využívání některých technologických postupů. Mění se ale i hlediska, podle kterých hodnotíme dosahované výsledky.

V tomto příspěvku se uvádí jedna z možných cest, jak tento úkol s podporou výpočetní techniky řešit a umožnit rychlou a praktickou volbu alternativ technologického ale i pracovního postupu. V útvaru lesnic-

ké ekonomiky VÚLHM Jíloviště-Strnady byl sestaven model technologického procesu, který ověřuje řešení tohoto úkolu při použití malé výpočetní techniky.

Oproti dosavadním postupům se zabýváme podrobněji výběrem a možností výpočtu vhodných ukazatelů efektivity, které jsou východiskem vlastního rozhodnutí.

Vedle tradičního rozhodování na základě produktivity práce, nákladovosti, nebo dokonce jen určité nákladové položky (např. mezd) usilujeme, aby byly pro rozhodování k dispozici také vybrané ukazatele charakterizující sociální a ekologická hlediska. Nemožnost opomíjet tato hlediska v současných podmínkách rozvoje lesního hospodářství je zřejmá. Ve svých návrzích vycházíme z naší analýzy teoretických a metodických možností jak respektovat ekologická a sociální hlediska sklizňových procesů (S y r o v á t k a a V a l a, 1987).

VOLBA TECHNOLOGICKÉHO PROCESU A CÍL MODELOVÁNÍ

K modelování jsme vybrali odvětvování dříví protahovacím odvětvovacím strojem. Z rozborů práce těchto strojů na několika lesních závodech vyplynulo, že i při přibližně stejných přírodních podmínkách dosahují zcela rozdílné ekonomické výsledky a že zde hraje velkou roli velikost a složení pracovní čety, organizace práce uvnitř čety, volba stanoviště odvětvovacího stroje a také cíl, který má být využíváním odvětvovacího stroje dosažen. Proto i cílem modelování práce odvětvovacího stroje bylo:

1. Stanovit, jak se projeví rozšíření čety, pracující pouze s protahovacím traktorem a odvětvovacím strojem, o další traktor (univerzální s lesnickou výbavou nebo speciální s lanovým navijákem)
2. Stanovit, jak se projeví změna stanoviště odvětvovacího stroje (od porostu po celé délce soustředovací trasy až ke skládce)
3. Doporučit pro dané přírodní podmínky (objem těžného kmene, vzdálenost soustředování, dřevina) nejvhodnější alternativu složení a organizace práce čety podle zvoleného kritéria.
4. Zdůvodnit potřebu určitých typů strojů v plánech technického rozvoje a při sestavování koncepčních záměrů.
5. Ověřit vliv nových strojů, zařazených do čety, na ekonomické výsledky práce celé čety.

Protože program je otevřený, neomezuje počet kritérií a proto je možné v modelu ověřovat i posouzení technologií podle kritérií ekologických, hodnotících vliv na zdravotní stav zbývajících porostu a na půdní podmínky, a podle kritérií sociálních, hodnotících vliv technologií na podíl rizikové práce.

Tím se náš model liší od technologické optimalizace těžeb, na příklad od projektu TOT, který hledá vhodnou sestavu technologií pro splnění daného úkolu při určených, případně i omezených kapacitách mechanizačních prostředků.

POSTUP PRACÍ NA MODELU

Postup prací na přípravě modelu práce odvětvovacího stroje probíhal v následujících na sebe navazujících fázích:

1. Analýza práce čety, rozložení technologického procesu na re-

lativně samostatné prvky, úseky, podle činitelů, kterými jsou ovlivňovány

2. Sestavení řady alternativ práce čety, zahrnující pokud možno všechny v úvahu přicházející způsoby organizace práce

3. Výběr a výpočet ukazatelů efektivity pro volbu nejvhodnější alternativy

4. Sestavení modelu, jeho převedení na program pro počítač a ověření výsledků.

ANALÝZA PRÁCE ČETY S PROTAHOVACÍM ODVĚTVOVACÍM STROJEM

Práci v četě lze rozdělit na tři oblasti, na práci těžebních dělníků v porostu a na skládce, na práci traktoristy protahovacího traktoru a na práci traktoristy dalšího traktoru pro soustřeďování. Práce těžebních dělníků se skládá z kácení, manipulace na skládce, z potřebných přechodů mezi porostem a skládkou a podle potřeby z připínání a odepínání stromů a kmenů při práci s přídatným traktorem s navijákem. Práce traktoristů lze rozdělit na práce ovlivňované a neovlivňované vzdáleností. U řidiče protahovacího stroje je ovlivněna vzdáleností jízda s jedním stromem, jízda s nákladem několika stromů, jízda s jedním kmenem, jízda s nákladem několika kmenů a jízda bez nákladu zpět. Vzdáleností neovlivněné je uchopení jednoho stromu v porostu, sestavení nákladu několika stromů v porostu, odložení nákladu stromů před odvětvovacím strojem, uchopení jednoho stromu před odvětvovacím strojem, odvětvování jednoho stromu, odložení jednoho kmenu za strojem, sestavení nákladu kmenů za strojem, práce na skládce a odhrnutí klestu od odvětvovacího stroje. U řidiče dalšího, přibližovacího traktoru je ovlivněna vzdáleností jízda s nákladem stromů, jízda s nákladem kmenů a jízda bez nákladu zpět. Vzdáleností neovlivněné je sestavení nákladu stromů v porostu, odložení nákladu stromů před odvětvovacím strojem, sestavení nákladu kmenů za odvětvovacím strojem a práce na skládce.

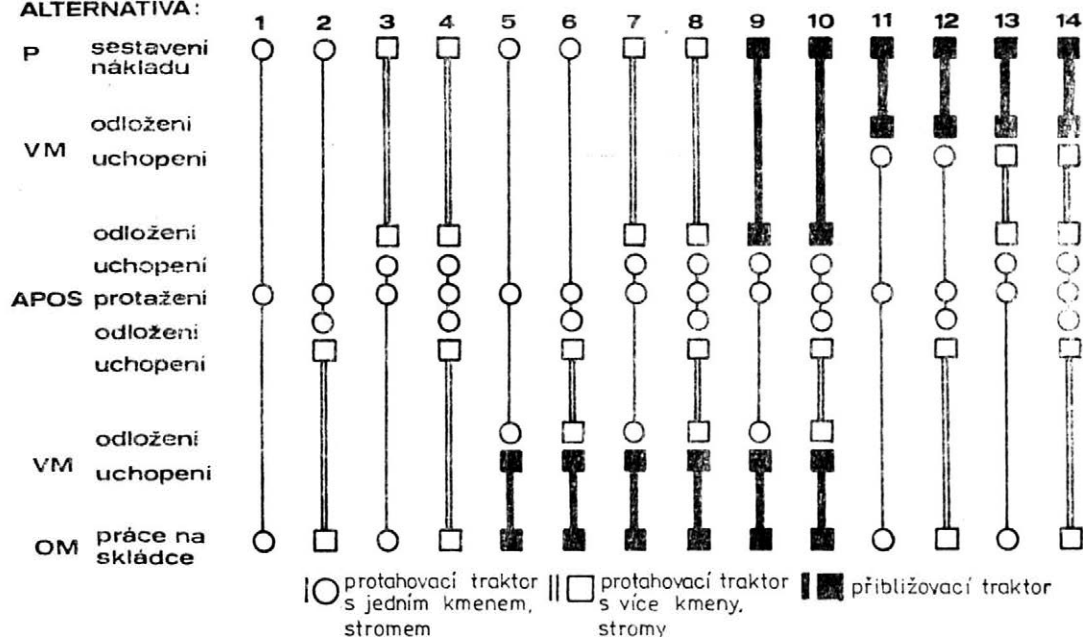
Celková vzdálenost od pařezu ke skládce se dělí na úsek před odvětvovacím strojem, končící 10 m před ním, na úsek za odvětvovacím strojem, začínající 50 m za ním, a na úsek okolo odvětvovacího stroje, dlouhý 60 m.

Pro všechny takto stanovené části technologického procesu byla podle výkonových norem pro těžbu dříví, pro soustřeďování a pro odvětvování OVP stanovena spotřeba času na 1 m³ pro objem těžebního kmene rozdělený do dvanácti stupňů (do 0,34, 0,35 až 0,39, 0,40 až 0,44, 0,45 až 0,49, 0,50 až 0,59, 0,60 až 0,69, 0,70 až 0,79, 0,80 až 0,89, 0,90 až 0,99, 1,00 až 1,19, 1,20 až 1,49, nad 1,50 m³) a pro vzdálenost 100 m. Celkem to představuje pro jednu dřevinu, i když některé časové úseky bylo možno sloučit, 336 datových položek vstupujících do modelu.

Podobným způsobem byly připraveny i podklady pro práci čety bez odvětvovacího stroje.

SESTAVENÍ ALTERNATIV ORGANIZAČNÍHO USPOŘÁDÁNÍ PRÁCE ČETY

Výkonové normy pro odvětvování OVP předpokládají čtyři alternativy práce protahovacího traktoru. Ty jsme převzali a doplnili je dalšími deseti alternativami, ve kterých protahovací traktor pracuje společně s druhým traktorem. Přehledně jsou znázorněny na obr. 1. V 1. alter-



1. Přehled alternativ procesu odvětvování protahovacím strojem — A survey of alternatives of the process of tree limbing by means of a limbing machine

nativě řidič protahovacího traktoru uchopí v porostu jeden strom, během jízdy jej odvětví a odloží až na skládce. Ve druhé alternativě řidič protahovacího traktoru rovněž uchopí v porostu jeden strom, během jízdy jej odvětví, ale odloží hned za odvětvovacím strojem a vrací se do porostu. Na skládku potom odtahuje najednou tolik kmenů, kolik jich udrží v drapáku. Ve třetí alternativě řidič protahovacího traktoru si sestaví v porostu náklad z několika stromů, najednou je přitáhne před odvětvovací stroj a odloží. Jednotlivé stromy potom uchopí, během jízdy odvětví a odloží až na skládce. Čtvrtá alternativa začíná jako třetí, odvětvené kmeny jsou však odloženy hned za strojem a na skládku odtaheny potom společně. Alternativy pátá až osmá jsou obdobou prvních čtyř alternativ, řidič protahovacího traktoru však nezajíždí až ke skládce a předává kmeny druhému traktoristovi buď hned za odvětvovacím strojem nebo (aby se sladily výkony obou traktorů) na trase mezi odvětvovacím strojem a skládkou. Alternativy 11 až 14 jsou opět obdobou alternativ 1 až 4, ale řidič protahovacího traktoru má již k dispozici stromy soustředěné na trase mezi pařezem a odvětvovacím strojem nebo přímo před ním. V deváté a desáté alternativě řidič protahovacího traktoru má k dispozici stromy soustředěné až před odvětvovací stroj a po odvětvění kmeny po jednom nebo více kusech najednou odtahuje a předává druhému traktoristovi, kterému ještě zbývá po soustředění stromů před odvětvovací stroj čas na práci na skládce a případně i na přitahování kmenů na skládku.

Pátá až jedenáctá alternativa může do modelu vstupovat několikrát, podle typu a výkonu druhého soustředovacího traktoru.

Jako patnáctá alternativa byla do modelu dodatečně zařazena i četa bez odvětvovacího stroje.

Výběr ukazatelů podle kterých pracovníci provozu rozhodují o volbě vhodné alternativy práce čtyř je v praxi ovlivňován řadou činitelů, objektivních i subjektivních. Může vycházet z koncepcí a dlouhodobých cílů lesního hospodářství nebo i z okamžitého stavu na příklad před koncem plánovacího období. Proto jsme se rozhodli při navrhování modelu pro možnost volby více ukazatelů. Zpočátku jsme se omezili na doposud obvykle používanou strukturu ukazatelů a to na „maximální výkon čtyř“ a tím i protahovacího traktoru, na „minimální spotřebu pracovního času na 1 m³“ a tím na „maximální produktivitu práce“, na „minimální přímé náklady na 1 m³“, na „minimální celkové náklady na 1 m³“, ve kterých mzdy, zatížené podílem režie, mají větší váhu, a na „minimální spotřebu pohonných hmot“ vyjádřenou náklady na ně.

V současné době uvažujeme s rozšířením modelu o možnost volby ukazatelů charakterizujících alternativy nejen z hledisek ekonomických, ale i sociálních a ekologických. Těchto ukazatelů lze odvodit širokou škálu (S y r o v á t k a a V a l a, 1987). V našem modelu uvažujeme pro vyjádření ekonomického hlediska o ukazatelích nákladovosti (celkové náklady, přímé náklady, nákladovost podle vybraných nákladových položek) a pracnosti. Pro vyjádření sociálního hlediska lze použít ukazatele podílu času práce s rozdílným rizikem vzniku pracovních úrazů a nemocí z povolání a pro vyjádření ekologického hlediska je v současné době reálné zahrnout do modelu ukazatel rozsahu jízdy vozidel po porostní ploše.

Ukazatel nákladovosti — N_w

Vyjádřuje náklady vynaložené na objem těžebního zásahu navrženými alternativami

$$N_w = \frac{N}{W} \quad (\text{Kčs} \cdot \text{m}^{-3})$$

kde: N_w — celkové náklady na m³ vytěženého dříví

$$N = N_p + N_n$$

N_p — náklady přímé (Kčs) v členění na požadované položky (např. mzdy, odpisy, materiál, opravy, PHM)

N_n — náklady nepřímé — režijní (Kčs)

W — výkon v technických jednotkách

Nákladovost (celkové, přímé nebo vybrané nákladové položky na 1 m³) je vypočtena ze spotřeby času jednotlivých strojů a dělníků s JMP a nákladů na hodinu provozu strojů a práce dělníka s JMP.

I když tento způsob má své úskalí, dokud nebude možné z evidence zjistit náklady na m³ ve vztahu k výrobním podmínkám, za jakých byly dosaženy, je to jednoduchý a zatím jediný způsob jak určovat ukazatele nákladovosti pro různé výrobní podmínky.

Určité potíže jsou s určením nákladů na časovou jednotku stroje a zejména na odpracovanou hodinu dřevorubce s JMP. Pro náš model zjišťujeme náklady na hodinu provozu strojů z evidence automatizovaného systému řízení podniku. Při zjišťování nákladových údajů na hodinu provozu strojů či dělníka s JMP je nutné, aby skladba nákladů byla stejná a vycházela ze stejných zásad. To je nutné ověřit rozbořem, který je

zatím nezbytný, protože údaje získáváme z různorodé, více účelům sloužící evidence.

Je třeba uvést, že smyslem rozboru nákladovosti časové jednotky provozu strojů není dosažení co největší přesnosti. Smyslem je: Jednoznačné určení prostředků u kterých je nutno určit nákladovost samostatně, tzn. zejména ty které se různě uplatňují při tvorbě alternativ a nákladově jsou rozdílné. Nelze např. použít náklady na provoz speciálních traktorů, je třeba náklady na traktory s drapákem a navijákem určit samostatně. Zajištění úplnosti všech položek nákladových druhů. U sledovaných strojů je třeba rozбором určit ty, které lze zanedbat a ty, které je nutno u některých strojů doplnit případně upravit.

Stanovení nákladů na hodinu práce dělníka s JMP. Zatímco u strojů (traktory, odvětvovací stroje, apod.) lze zjistit náklady na časovou jednotku provozu stroje i s obsluhou (ze sestav 712 1945 a 492 4442), práce dělníka s JMP není samostatně evidována. Při určení těchto nákladů na odpracovanou jednotku dřevorubce s JMP používáme tento postup: Nákladové položky převzít ze sestavy 712 1946 z výkonu těžba. Z tohoto výkonu vyloučit všechny položky, které nesouvisí s ruční prací (např. provoz těžebních strojů). V této sestavě se však náklady na JMP objevují jedním řádkem jako nákladový druh 5651 — provoz benzinových pil. Pro lepší srovnatelnost s prací prováděnou strojem je nutné náklady na provoz JMP rozpustit na jednotlivé položky a ty připočítat k nákladům na těžbu. Tím se objeví údaje i v nákladové položce spotřeba PHM apod. Odpracované hodiny získáme z výkazu o práci Les (MLVH ČSR) 1-04.

Samostatně je třeba určit režijní náklady. Vycházíme z obvyklého rozboru podílu režijních a mzdových nákladů, a přímé náklady jsou rozšířeny o podíl režie na objemu mezd. Tento způsob dostatečně přesně započítává k tíži alternativ zejména položky závislé na objemu mezd. V současné době lze takto započíst dostatečně přesně zejména odvodové povinnosti vyplývající z objemu mezd. Ostatní část režijních nákladů, tam kde to bude možné, uvažujeme převést do přímých nákladů, k tíži alternativ.

Uvažujeme zejména o kalkulaci nákladů souvisejících s pracovními úrazy a nemocemi z povolání. Jde zejména o kalkulaci položek kompenzačního charakteru, související s odstraňováním důsledků pracovních úrazů a nemocí z povolání, jako jsou poskytnuté náhrady mezd, náklady spojené s odškodňováním úrazů a nemocí z povolání, regresní náhrady, souhrn náhrad a výdajů spojených s pracovními úrazy a nemocemi z povolání, podnikové náklady na ošetření, výdaje spojené s odstraněním provozních poruch a věcných škod, ztráty vyvolané prostojem strojů apod. Je třeba ale také kalkulovat náklady vynaložené na prevenci, náklady na snižování rizik úrazovosti a nemocnosti jako jsou náklady na ochranné oděvy a pomůcky, náhrady mezd v souvislosti s preventivní lékařskou péčí, preventivními rehabilitačními pobyty, podnikové náklady na rehabilitační a lékařskou péči apod.

Samostatně bude třeba kalkulovat podíl nákladů na dopravní zpřístupnění porostů.

Provádět další podrobnou analýzu položek, které by se měly kalkulovat, nebo provést přímo jejich kalkulaci se vymyká z rámce předkládaného příspěvku. Je zřejmé, že tuto otázku bude třeba řešit samo-

statně. Nově řešené úlohy automatizovaného řízení podniku by však tyto skutečnosti měly respektovat.

Ukazatel spotřeby času (pracnosti)

Spotřeba času na 1 m^3 — pracnost je určena z výkonových norem. Již samotný způsob výpočtu z výkonových norem umožňuje určovat spotřebu času podle operací a strojů, které byly použity.

Ukazatel podílu času práce s rizikem vzniku úrazu a nemocí z povolání

Naším cílem je, aby model umožnil určovat podíl času vybraných operací s rozdílným rizikem vzniku úrazů a nemocí z povolání. Členění na operace, které je třeba zjišťovat, lze odvodit z rozborů pracovní úrazovosti a nemocnosti. V modelu zatím uvažujeme o sledování podílu času práce s JMP a to samostatně při kácení, odvětvování a manipulaci. Perspektivně navrhujeme, aby rozborů úrazovosti byly zaměřeny na zjištění četnosti a závažnosti pracovních úrazů a nemocí z povolání ve vztahu k časové jednotce práce s různými stroji. Tyto rozborů by umožnily určovat četnost a závažnost pracovních úrazů a nemocí z povolání na 1 m^3 v různých výrobních podmínkách. Navíc by mohly být zpřesněny výpočty nákladů s pracovními úrazy a nemocemi z povolání související.

Ukazatel rozsahu jízd vozidel po porostní ploše — J_s

V současné době usilujeme o rozšíření ukazatelů efektivnosti o ukazatele, které alespoň částečně budou respektovat ekologická hlediska. Vycházíme z reálných možností, které k vyjádření jsou a podřizujeme tomu i náš návrh ukazatele rozsahu jízd vozidel po porostní ploše — J_s . Návrh je také podřízen možnostem jeho použití v modelu.

$$J_s = \frac{L_v \cdot \check{s}}{S}$$

kde: J_s — rozsah jízd na porostní ploše

L_v — délka ujeté dráhy porostem [m]

$\check{s}$ — šířka pneumatik (stopy pneumatik) [m]

S — plocha porostu [m^2]

Zásoba těženého porostu je dělena průměrným nákladem prostředku. Tak je vypočten počet jízd do porostu, který násobený průměrnou délkou přibližování vyjadřuje délku ujeté dráhy porostem (L_v). Délka ujeté dráhy traktorem v porostu násobena průměrnou šířkou pneumatik vyjadřuje teoreticky možnou plochu, která by mohla být poježděna. Tato plocha dělená plochou porostu udává teoretickou násobnost působení tlaku vozidla na půdu. Průměrný náklad traktorů je třeba určit podle konkrétních podmínek, které ho ovlivňují (např. Š v e n d a, 1983).

Navržený ukazatel nebere v úvahu rozdíly mezi plošným a lineárním rozmístěním tras přibližování, uvažuje se teoreticky s rovnoměrným plošným rozmístěním, měrný tlak je považován za stejný, rozdíly mezi vlečením stromů a kmenů ve vztahu k půdě jsou zanedbány.

Provedli jsme výpočet navrhovaného ukazatele. Cílem výpočtu bylo ověřit postup pro model a zjistit, zda výsledky mají dostatečnou vypočítací schopnost. Alternativy jsou pro potřeby výpočtu rozděleny do

skupin a výpočet je uveden v tab. I. Výpočet byl proveden pro tyto podmínky:

Charakteristika těžného porostu

Těžená plocha	1 ha (200 m × 50 m)
Průměrný objem kmene	0,50 — 0,59 m ³
Hektarová zásoba	350 m ³ hroubí 35 m ³ nehroubí (klest)
Bonitní stupeň	6
Dřevina	smrk
Sklonitost terénu	0 ‰

Na tyto podmínky navazuje určení dalších výchozích charakteristik technologických postupů (strojů), které ovlivňují výpočet.

Postupy I — APOS mimo porost

Průměrná vzdálenost pařez — APOS	100 m
Průměrná vzdálenost ujetá traktorem porostem	100 m (LKT D) 85 m (LKT N)

Postupy II — APOS v porostu

Průměrná vzdálenost pařez — APOS	50 m
Průměrná vzdálenost ujetá traktorem u APOS	60 m (LKT D)
Průměrná vzdálenost ujetá traktorem před APOS	40 m (LKT D) 25 m (LKT N)
Průměrný náklad traktorů	LKT D 1,8 m ³ (stromy i kmeny) LKT N 3,0 m ³ (stromy) LKT N 4,0 m ³ (kmeny)
Šířka pneumatik	2 × 0,5 m

Ukazatel rozsahu jízd vozidel po porostní ploše (I_s) je uvažován do modelu s vědomím značného zjednodušení problematiky. Ukazatel nevyjadřuje změnu lesního ekosystému, vyjadřuje však intenzitu příčin nejvýznamnějších ekologických důsledků, jako je eroze a zhutnění lesních půd.

Pokud však u ukazatelů charakterizujících přímo erozi a zhutnění nebudou zcela známy univerzální vztahy mezi alternativami a změnami těchto ukazatelů, je možné alespoň vyjadřovat jejich příčiny.

Příklad ukazuje, že od jednotného vyjadřování intenzity pohybu mechanizačních prostředků po půdě lze očekávat poměrně překvapivé výsledky. Mnohonásobný rozdíl v rozsahu jízd může umožnit dle konkrétních podmínek volbu alternativ s možností eliminovat škodící faktory.

SESTAVENÍ MODELU PRÁCE ČETY A JEHO PŘEVEDENÍ NA PROGRAM POČÍTAČE

Rozhodujícím prvkem v práci čety není odvětvovací stroj, ale protahovací traktor. Vzhledem k pořizovacím nákladům můžeme odvětvovací stroj považovat za vybavení, přídavné zařízení protahovacího traktoru. Proto práci čety je třeba sladit tak, aby protahovací traktor byl stále plně využíván.

Model proto pracuje tak, že po zadání objemu těžného kmene, vzdálenosti soustřeďování od pařezu ke skládce a polohy odvětvovacího stroje na trase jsou vybrána potřebná data. Potom pro každou alternativu je

I. Výpočet ukazatele rozsahu jízd vozidel po porostní ploše J_s — Computation of the parameter J_s of the extent of machine travel along the forested area

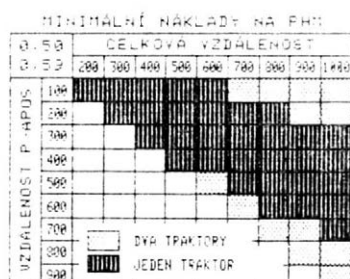
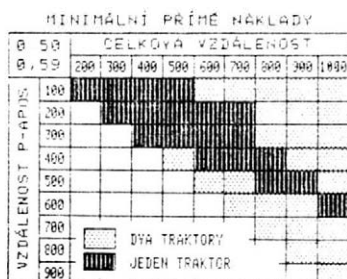
Alternativy	1, 2, 5, 6 I	1, 2, 5, 6 II	3, 4, 7, 8 I	3, 4, 7, 8 II	9–14 I	9–14 II
Přibližování [m]	LKTD 100	LKTD 40	LKTD 100	LKTD 40	LKTD, LKTN 85	LKTD, LKTN 25
Počet jízd	642	642	194	194	117	117
Dráha — L_v [m. 10^{-3}]	64,2	25,68	19,4	7,76	9,9	2,93
Plocha — $L_v \cdot \dot{s}$ [m ² . 10^{-4}]	12,8	5,14	3,88	1,55	1,98	0,59
Odvětvování [m]	APOS mimo porost	APOS LKTD 60	APOS mimo porost	APOS LKTD 60	APOS mimo porost	APOS LKTD 60
Počet jízd		642		642		642
Dráha — L_v [m. 10^{-3}]		38,53		38,53		38,53
Plocha — L_v [m ² . 10^{-4}]		7,70		7,70		7,70
Klest plocha — $L_v \cdot \dot{s}$ [m ² . 10^{-4}]	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Celkem plocha [m ² . 10^{-4}]	13,13	13,17	4,21	9,58	2,31	8,62
Rozsah jízd $\dot{J}_s$	13,13	13,17	4,21	9,58	2,31	8,62

I — průměrná vzdálenost pařez — APOS 100 m

II — průměrná vzdálenost pařez — APOS 50 m

vypočítána spotřeba času protahovacího traktoru na jeden dopravený a odvětvěný m³. V alternativách se dvěma traktory je třeba pro protahovací traktor počítat jen s takovou vzdáleností, aby spotřeba času obou traktorů byla stejná. Není-li toto vyrovnání v některé alternativě pro malou vzdálenost možné, pak se vyřadí, protože se vypuštěním některého úseku změnilo v alternativu jinou, nebo se počítá, když to organizační uspořádání umožňuje, s neúplným využitím pracovní doby druhého přibližovacího traktoru. Jeho spotřeba času je však uvažována vždy ve stejné výši jako pro protahovací traktor a tím se tyto alternativy s nevyrovnaným výkonem obou traktorů stávají ekonomicky nevýhodnými proti ostatním alternativám. Pro možné zdržování při současné práci dvou traktorů na jednom pracovišti a pro nemožnost dokonalého trvalého sladění jejich práce se spotřeba času prodlužuje o 10 %.

Ze spotřeby času protahovacího traktoru na 1 m³ se počítá směnový

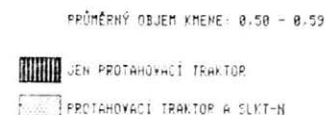
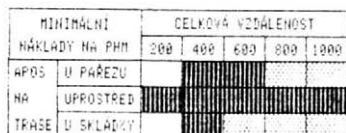
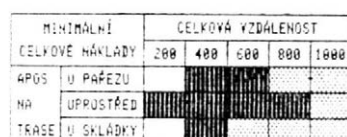
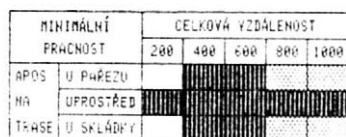


2. Ukázka výstupu z počítače: Oblasti doporučeného použití druhého traktoru (SLKT-N) při odvětvování protahovacím strojem — An example of computer output: The areas of recommended use of another tractor (SLKT-N) during tree limbing by a limbing machine

výkon čtyř. Z něho se pak odvozuje celkový objem prací těžebních dělníků a jejich počet. Při tom je nutné u alternativ, ve kterých stromy z porostu vyklízí traktor s navijákem, vzít v úvahu i spotřebu času na spolupráci s traktorem při sestavování nákladu. Jestliže vypočtený počet těžebních dělníků je menší než dva, zvětšuje se spotřeba jejich času ještě o čas na potřebné přechody z porostu na skládku a zpět. Při výpočtech spotřeby času je možné vzít v úvahu i rozdílné plnění výkonových norem v jednotlivých operacích.

Počet těžebních dělníků se počítá na jedno desetinné místo, předpokládá se volnější vazba na práci traktoristy a možnost kratších nebo delších směn nebo i jiný počet směn.

Z času protahovacího traktoru, přibližovacího traktoru a z času tě-



3. Ukázka výstupu z počítače: Oblasti doporučeného použití druhého traktoru (SLKT-N) při odvětvování protahovacím strojem — An example of computer output: The areas of recommended use of another tractor (SLKT-N) during tree limbing by a limbing machine

II. Příklad výběru tří nejvhodnějších alternativ práce čtyř s odvětvovacím strojem (podle ekonomických hledisek) — An example of selection of three most suitable alternatives of the work of a crew operating a limbing machine (according to economic aspects)

Objem těženého kmene: 0,50–0,59 Vzdálenost P-OM: 600 m Vzdálenost P-APOS: 100 m					
Hodnotící hledisko	Maxi- mální výkon	Mini- mální výkon	Mini- mální celkové náklady	Mini- mální přímé náklady	Mini- mální náklady na PHM
1 Číslo alternativy	7	4	4	7	4
Vzdálenost místa předání kmenů od APOSU	50	—	—	50	—
Počet dělníků	3,5	1,8	1,8	3,5	1,8
Výkon za směnu [m ³]	43	23	23	43	23
Pracnost [hod.m ⁻³]	0,71	0,68	0,68	0,71	0,68
Celkové náklady [Kčs.m ⁻³]	110	110	110	110	110
Přímé náklady [Kčs.m ⁻³]	75	80	80	75	80
Náklady na PHM [Kčs.m ⁻³]	12	12	12	12	12
2 Číslo alternativy	5	2	7	4	7
Vzdálenost místa předání kmenů od APOSU	50	—	50	—	50
Počet dělníků	3,4	1,7	3,5	1,8	3,5
Výkon za směnu [m ³]	39	21	43	23	43
Pracnost [hod.m ⁻³]	0,76	0,70	0,71	0,68	0,71
Celkové náklady [Kčs.m ⁻³]	120	120	110	110	110
Přímé náklady [Kčs.m ⁻³]	82	83	75	80	75
Náklady na PHM [Kčs.m ⁻³]	13	13	12	12	12
3 Číslo alternativy	10	7	2	5	2
Vzdálenost místa předání kmenů od APOSU	340	50	—	50	—
Počet dělníků	3,3	3,5	1,7	3,4	1,7
Výkon za směnu [m ³]	37	43	21	39	21
Pracnost [hod.m ⁻³]	0,78	0,71	0,70	0,76	0,70
Celkové náklady [Kčs.m ⁻³]	120	110	120	120	120
Přímé náklady [Kčs.m ⁻³]	86	75	83	82	83
Náklady na PHM [Kčs.m ⁻³]	14	12	13	13	13

žebních dělníků se vynásobením hodinovými sazbami počítají přímé náklady, celkové náklady a náklady na pohonné hmoty, vztahené na 1 m³. Při porovnání s prací čtyř bez odvětvovacího stroje jsou vypočítané náklady doplněny ještě podílem nákladů na dočištění paseky ve výši 1/3 nákladů na celý úklid klestu. Podobně je zvětšena také spotřeba času.

Takovým způsobem je možné řadou navazujících výpočtů stanovit

III. Doporučená organizace práce čtyř s odvětvovacím strojem APOS pro dosažení minimální pracovní síly — Recommended organization of the work of crew operating an APOS limbing machine to reach the minimum labour requirement

Druhý traktor SLKT

Průměrný objem kmene [m^3] 0,50 – 0,59

Vzdálenost P – APOS		Celková vzdálenost P – OM [m]				
		200	400	600	800	1000
100	Alternativa	4	4	4	7	7
	V – APOS	0	0	0	50	50
	Dělníků	2	1,9	1,8	3,6	3,6
	$m^3 \cdot směnu^{-1}$	33	27	23	43	43
	$hod \cdot m^{-3}$	0,53	0,6	0,68	0,72	0,72
	Kčs. m^{-3} – celkové	82	97	110	110	110
	– přímé	57	68	80	75	76
	– PHM	8,6	10	12	12	12
300	Alternativa		4	4	4	4
	V – APOS		0	0	0	0
	Dělníků		1,8	1,8	1,7	1,7
	$m^3 \cdot směnu^{-1}$		26	22	19	17
	$hod \cdot m^{-3}$		0,61	0,69	0,77	0,85
	Kčs. m^{-3} – celkové		99	110	130	150
	– přímé		70	81	93	100
	– PHM		11	12	14	16
500	Alternativa			3	4	4
	V – APOS			0	0	0
	Dělníků			1,7	1,7	1,7
	$m^3 \cdot směnu^{-1}$			21	19	17
	$hod \cdot m^{-3}$			0,7	0,78	0,86
	Kčs. m^{-3} – celkové			120	130	150
	– přímé			84	94	110
	– PHM			13	14	16
700	Alternativa				12	4
	V – APOS				10	0
	Dělníků				3,6	1,7
	$m^3 \cdot směnu^{-1}$				43	16
	$hod \cdot m^{-3}$				0,72	0,87
	Kčs. m^{-3} – celkové				110	150
	– přímé				76	110
	– PHM				12	16
900	Alternativa					11
	V – APOS					15
	Dělníků					3,5
	$m^3 \cdot směnu^{-1}$					40
	$hod \cdot m^{-3}$					0,75
	Kčs. m^{-3} – celkové					120
	– přímé					80
	– PHM					13

postupně pro každou alternativu vzdálenost od odvětvovacího stroje, ve které si oba traktory předávají stromy nebo kmeny, počet dělníků v četě, směnový výkon čtyř, spotřebu pracovního času na 1 m^3 , náklady celkové a přímé na 1 m^3 a náklady na pohonné hmoty a mazadla na 1 m^3 , podíl časů operací, lišících se rizikem vzniku pracovních úrazů

IV. Doporučená organizace práce čtyř s odvětvovacím strojem APOS pro dosažení minimálních přímých nákladů — Recommended organization of the work of a crew operating an APOS limbing machine to reach the minimum direct costs

Druhý traktor SLKT

Průměrný objem kmene [m³] 0,50–0,59

Vzdálenost P – APOS		Celková vzdálenost P – OM [m]				
		200	400	600	800	1000
100	Alternativa	4	4	7	7	7
	V – APOS	0	0	50	50	50
	Dělníků	2	1,9	3,5	3,6	3,6
	m ³ .směnu ⁻¹	33	27	43	43	43
	hod.m ⁻³	0,53	0,6	0,71	0,72	0,72
	Kčs.m ⁻³ – celkové	82	97	110	110	110
	– přímé	57	68	75	75	76
	– PHM	8,6	10	12	12	12
300	Alternativa		4	4	10	10
	V – APOS		0	0	400	440
	Dělníků		1,8	1,8	3,3	3,2
	m ³ .směnu ⁻¹		26	22	34	32
	hod.m ⁻³		0,61	0,69	0,83	0,87
	Kčs.m ⁻³ – celkové		99	110	130	140
	– přímé		70	81	92	97
	– PHM		11	12	15	16
500	Alternativa			12	4	10
	V – APOS			10	0	450
	Dělníků			3,5	1,7	3,2
	m ³ .směnu ⁻¹			43	19	32
	hod.m ⁻³			0,71	0,78	0,88
	Kčs.m ⁻³ – celkové			110	130	140
	– přímé			75	94	98
	– PHM			12	14	16
700	Alternativa				12	12
	V – APOS				10	10
	Dělníků				3,6	3,2
	m ³ .směnu ⁻¹				43	32
	hod.m ⁻³				0,72	0,87
	Kčs.m ⁻³ – celkové				110	140
	– přímé				76	97
	– PHM				12	16
900	Alternativa					11
	V – APOS					15
	Dělníků					3,5
	m ³ .směnu ⁻¹					40
	hod.m ⁻³					0,75
	Kčs.m ⁻³ – celkové					120
	– přímé					80
	– PHM					13

a nemocí z povolání a rozsah jízd traktorů po ploše porostu.

Nakonec jsou vypočtené údaje o jednotlivých alternativách vzájemně porovnány a seřazeny podle zvoleného hlediska, kritéria, od nejlepších po nejhorší. Do rozhodovacího procesu mohou vstoupit všechny seřazené alternativy, nebo jen několik alternativ nejlepších. Při ověřování mode-

V. Doporučená organizace práce čtyř s odvětvovacím strojem APOS pro dosažení minimálních celkových nákladů — Recommended organization of the work of a crew operating an APOS limbing machine to reach the minimum total costs

Druhý traktor SLKT

Průměrný objem kmene [m³] 0,50–0,59

Vzdálenost P – APOS		Celková vzdálenost P – OM [m]				
		200	400	600	800	1000
100	Alternativa	4	4	4	7	7
	V – APOS	0	0	0	50	50
	Dělníků	2	1,9	1,8	3,6	3,6
	m ³ .směnu ⁻¹	33	27	23	43	43
	hod.m ⁻³	0,53	0,6	0,68	0,72	0,72
	Kčs.m ⁻³ – celkové	82	97	110	110	110
	– přímé – PHM	57 8,6	68 10	80 12	75 12	76 12
300	Alternativa		4	4	4	7
	V – APOS		0	0	0	50
	Dělníků		1,8	1,8	1,7	3,2
	m ³ .směnu ⁻¹		26	22	19	31
	hod.m ⁻³		0,61	0,69	0,77	0,89
	Kčs.m ⁻³ – celkové		99	110	130	140
	– přímé – PHM		70 11	81 12	93 14	100 16
500	Alternativa			11		10
	V – APOS			10	0	450
	Dělníků			3,5	1,7	3,2
	m ³ .směnu ⁻¹			41	19	32
	hod.m ⁻³			0,73	0,78	0,88
	Kčs.m ⁻³ – celkové			110	130	140
	– přímé – PHM			78 13	94 14	98 16
700	Alternativa				11	12
	V – APOS				10	10
	Dělníků				3,5	3,2
	m ³ .směnu ⁻¹				41	32
	hod.m ⁻³				0,74	0,87
	Kčs.m ⁻³ – celkové				110	140
	– přímé – PHM				78 13	97 16
900	Alternativa					12
	V – APOS					24
	Dělníků					3,5
	m ³ .směnu ⁻¹					40
	hod.m ⁻³					0,75
	Kčs.m ⁻³ – celkové					110
	– přímé – PHM					80 13

lu jsme použili první tři. Na příkladu v tab. II je vidět, že ekonomické ukazatele vybraných alternativ se od sebe mohou lišit jen nepatrně, nebo mohou být i stejné (v tom případě jsou seřazeny podle pořadových čísel alternativ). To umožňuje vybrat, jestliže nemusíme přísně respektovat minimální spotřebu práce, alternativu 7, která se vyskytuje na

VI. Doporučená organizace práce čtyř s odvětvovacím strojem APOS pro dosažení minimálních nákladů na PHM — Recommended organization of the work of a crew operating an APOS limbing machine to reach the minimum costs per 1 m³

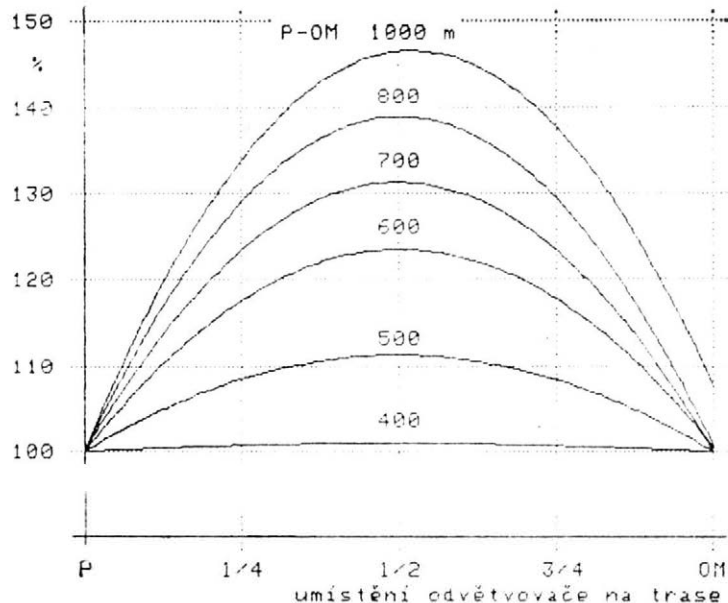
Druhý traktor SLKT

Průměrný objem kmene [m³] 0,50—0,59

Vzdálenost P — APOS		Celková vzdálenost P — OM [m]				
		200	400	600	800	1000
100	Alternativa	4	4	4	7	7
	V — APOS	0	0	0	50	50
	Dělníků	2	1,9	1,8	3,6	3,6
	m ³ .směnu ⁻¹	33	27	23	43	43
	hod.m ⁻³	0,53	0,6	0,68	0,72	0,72
	Kčs.m ⁻³ — celkové	82	97	110	110	110
	— přímé	57	68	80	75	76
	— PHM	8,6	10	12	12	12
300	Alternativa		3	4	4	4
	V — APOS		0	0	0	0
	Dělníků		1,8	1,8	1,7	1,7
	m ³ .směnu ⁻¹		25	22	19	17
	hod.m ⁻³		0,62	0,69	0,77	0,85
	Kčs.m ⁻³ — celkové		100	110	130	150
	— přímé		71	81	93	100
	— PHM		11	12	14	16
500	Alternativa			12	4	4
	V — APOS			10	0	0
	Dělníků			3,5	1,7	1,7
	m ³ .směnu ⁻¹			43	19	17
	hod.m ⁻³			0,71	0,78	0,86
	Kčs.m ⁻³ — celkové			110	130	150
	— přímé			75	94	110
	— PHM			12	14	16
700	Alternativa				12	4
	V — APOS				10	0
	Dělníků				3,6	1,7
	m ³ .směnu ⁻¹				43	16
	hod.m ⁻³				0,72	0,87
	Kčs.m ⁻³ — celkové				110	150
	— přímé				76	110
	— PHM				12	16
900	Alternativa					11
	V — APOS					15
	Dělníků					3,5
	m ³ .směnu ⁻¹					40
	hod.m ⁻³					0,75
	Kčs.m ⁻³ — celkové					120
	— přímé					80
	— PHM					13

některém z prvních třech míst při posuzování podle všech pěti kritérií současně.

V tab. III až VI je už uskutečněn výběr nejvhodnější alternativy ze třech navržených při samostatném hodnocení podle jednotlivých hledisek.



4. Vliv umístění protahovacího odvětvovacího stroje na trase soustřeďování na pracnost a náklady na 1 m³ — The influence of the position of a limbing machine in the skidding line on labour requirement and costs per 1 m³

Podrobné výsledky, uvedené v těchto tabulkách nebo v příkladech v tab. II, nutné pro posouzení vzájemného vztahu jednotlivých alternativ, nejsou pro konečné rozhodování potřebné a proto navržená doporučení lze ještě zjednodušit, na příklad do přehledných grafů. Na obr. 2 a 3 jsou jednoduchou grafickou formou doporučeny oblasti samostatné práce protahovacího traktoru a oblasti vhodného nasazení dalšího speciálního traktoru, pracujícího s lanem. Je to zjednodušená verze tab. III až VI navrhuující základní organizační uspořádání čety, práci s jedním nebo se dvěma traktory.

Další doporučení je na obr. 4. Graf je sestaven na základě posouzení výpočtů nejvhodnějších alternativ pro celou šíři objemů těžených kmenů a proto neodpovídá přesně výsledkům v tab. III až VI.

Z grafů vyplývá, že je nejvhodnější postavit odvětvovací stroj co nejbližší k místu těžby, nebo co nejbližší ke skládce. Umístění uprostřed trasy, zejména při větších vzdálenostech, není vhodné.

Tyto v grafech zobrazené výsledky odpovídají průměrným nákladům na hodinu práce traktorů, strojů a dělníka s motorovou pilou, uvedeným v tab. VII. Pokud se vzájemný poměr těchto nákladů příliš nemění, zůstávají v platnosti. Změnou nákladových položek lze model přizpůsobit podmínkám na LZ a také záměně odvětvovacího stroje novějším typem. To bylo ověřeno na RLZ Rájec a Horšovský Týn, kde byla na základě podkladů, připravených pracovníky RLZ navržena doporučení pro práci čety s odvětvovacím strojem APOS v podmínkách LZ. Doporučení byla přijata a realizována.

MOŽNOSTI VYUŽITÍ MODELU

Navržený model technologického procesu na příkladu odvětvování protahovacím odvětvovacím strojem lze snadno přizpůsobit široké šká-

VII. Použité náklady na hodinu práce mechanizačních prostředků a dělníka s motorovou pilou — The costs expended per hour of work of machines and worker operating a motor saw

Prostředek	Celkové náklady (přímé + 180 % mezd)	Přímé náklady celkem	Mzdové náklady celkem	Náklady na PHM
	Kčs . h ⁻¹			
LKT 80 N (s navijákem)	181, –	136, –	25, –	25, –
LKT 80 D (s drapákem)	212, –	167, –	25, –	27, –
UKT (Z-7045)	145, –	103, –	23, –	21, –
UKT – shrnovač klestu (Z-7045)	136, –	100, –	20, –	21, –
APOS	18, –	12, –	3, –	0,70
Dělník s JMP	83, –	38, –	25, –	4,60

le podmínek, které se na lesních závodech dnes vyskytují a budou se do budoucna měnit.

Vliv podmínek na pracovištích — objemu těžených kmenů, vzdálenosti, terénu apod., je zajištěn vazbou na výkonové normy, které určují spotřebu času na práci v závislosti na řadě činitelů.

Vliv dalších podmínek na lesních závodech je zajištěn možností vzít v úvahu rozdílné plnění výkonových norem v jednotlivých fázích pracovního postupu, snadnou změnou údajů o nákladech na hodinu práce strojů a dělníka s motorovou pilou, tím je zajištěn i vliv změn ekonomických podmínek.

Model lze přizpůsobovat vývoji struktury a intenzity cílů lesního hospodářství snadným výběrem a změnou počtu ukazatelů efektivity.

Tím je možné použít model na různých úrovních řízení. Na resortní a podnikové úrovni lze stanovit obecná doporučení pro složení pracovních čet, předem zvážit důsledky preference některého ukazatele na příklad prémiovým řádem, soutěží posádek. Rovněž lze ověřit vliv technicko-ekonomických parametrů nových strojů, zařazených do čety, na ekonomické výsledky práce celé čety. Na úrovni lesních závodů lze modelem doporučit pro dané přírodní podmínky nejvhodnější organizaci pracovní čety a její vybavení technikou.

Tím, že lze rozšiřovat počet hodnotících hledisek, je možno do procesu rozhodování zařadit i hlediska ekologická a sociální. I když doposud většinou chybí údaje o ekonomických důsledcích vlivů technologických procesů na stav porostu a lesní půdy i na zdraví člověka, je možné, jak je v příspěvku naznačeno, použít náhradní ukazatele (na příklad rozsah jízd vozidel po porostu, podíl rizikových prací apod.). Tyto ukazatele, zdánlivě neekonomické, lze jen obtížně srovnávat s ukazateli ekonomickými, vyjádřenými v Kčs a rozhodování s přihlédnutím k většímu počtu hledisek je pak obtížné. Přesto však je už možné určit, jaké bezprostřední ekonomické dopady bude mít vytýčení a hlavně plnění ekologických a sociálních programů. V této fázi rozhodování podle řady nesouměřitelných hledisek — kritérií — se plně uplatní to, že mo-

del nevybírání jen jednu, nejlepší alternativu podle zvoleného hlediska, ale dává neomezené, nebo počtem omezené pořadí nejvhodnějších alternativ.

Tím jsou vytvořeny východiska pro aplikaci metod rozhodovací analýzy, které řeší volbu alternativ při respektování více nesouměřitelných ukazatelů. Uvažujeme proto, že model při převádění na větší počítač rozšíříme o jednoduchý rozhodovací systém, který bude založen na relativním porovnání ukazatelů efektivnosti. Určení mezních hodnot pro relativní porovnání bude u ekonomických ukazatelů vycházet z maximálních nebo minimálních hodnot. U sociálních ukazatelů bude vycházet určení mezních hodnot z nepřijatelnosti zhoršovat pracovní podmínky a tyto postupně a cílevědomě v souladu s ekonomickými možnostmi zlepšovat. Proto bude nepřijatelnější je určovat normativně. Rovněž u ekologického hlediska uvažujeme o normativním určení diferencování dle konkrétních přírodních a klimatických podmínek pracovišť. Nepředpokládáme, že uvažované rozšíření modelu o rozhodovací analýzu převeze řídicímu pracovníkovi právo, ale i povinnost rozhodnout. Uvažujeme, aby jednoduchou tabulkovou a grafickou formou bylo umožněno posoudit a zvážit alternativy z více hledisek a usnadnit na základě těchto znalostí vlastní rozhodnutí.

Model byl původně zpracován pro minipočítač SHARP PC-1211, nyní se převádí a rozšiřuje na stolní počítač M3T 320.3 (Metra Blansko). Tento počítač však není kompatibilní s počítači v lesním provozu a proto není možné model přímo použít. Je ale k dispozici všem, kteří o něj budou mít zájem a budou mít možnost přeložit program v jazyku BASIC pro svůj počítač.

ZÁVĚR

V souvislosti s rozvojem výpočetní techniky se vytváří nové podmínky pro praktické řešení složitějších úloh racionalizačního charakteru. Navržený model technologického procesu ověřuje na příkladu návrhu nejvhodnější alternativy práce čtyř s protahovacím odvětvovacím strojem řešení tohoto racionalizačního úkolu na malém počítači.

Model je sestaven tak, aby se snadno přizpůsoboval měnícím se podmínkám na pracovištích i ekonomickým podmínkám lesních závodů a umožňuje v širokých mezích vybírat hodnotící ukazatele a vybírat vhodné alternativy na základě současného hodnocení podle několika hledisek. Jak je v práci naznačeno, bude model doplněn o možnost rozhodování podle hledisek ekologických a sociálních, i když doposud většinou chybí údaje o ekonomických důsledcích vlivů technologických procesů na stav porostu a lesní půdy a na zdraví člověka a bude nutné použít náhradní ukazatele.

Tím, že model nedává jediný výsledek, ale seřazuje alternativy technologického procesu podle jejich výhodnosti na základě jednotlivých hledisek, vytváří východiska pro aplikaci metod rozhodovací analýzy, řešících volbu alternativ při respektování více nesouměřitelných ukazatelů.

Model je sestaven jako program v jazyku BASIC pro počítač M3T 320.3 (Metra Blansko) a tím není přímo využitelný na počítačích na lesních závodech.

- BLUĐOVSKÝ, Z.: Hodnocení efektivity v lesním hospodářství. 1. vyd. SZN Praha, 1980, 184 s.
- BLUĐOVSKÝ, Z.: Ekonomické aspekty ekologických problémů lesního hospodářství. Lesnictví, 33, 1987, č. 8, s. 675-692.
- BURDIN, N. A. — JEVDOKIMOV, V. M.: Socialno-ekonomičeskaja effektivnost' novoj techniki v lesnoj promyšlennosti. 1. vyd. Moskva, 1985, 200 s.
- DEJMAL, J.: Metodika posuzování alternativ výrobních postupů v těžební činnosti lesního hospodářství. Lesnictví, 26, 1980, č. 9, s. 769-778.
- DRESSLER, M.: Význam a uplatnění limitujících faktorů pro těžební technologie. Lesn. Prův., 1982, č. 2, 52 s.
- KOUBA, J.: Lineární programování ve výrobním plánování lesní výroby. In.: Sborník Vědeckého lesnického ústavu Vysoké školy zemědělské v Praze. 17, 1974, s. 237-253.
- NAVŘÁTIL, K.: Vývoj úrazovosti u státních lesů ČSR za období 1961—1980. Lesn. Práce, 60, 1981, č. 4, s. 176-178.
- NOVOTNÁ, V.: Návrh aplikace ekonomicko-matematických ukazatelů při analýze úrazovosti v lesním hospodářství. Lesnictví, 28, 1982, č. 10, s. 865-874.
- NOVOTNÝ, M. — NOVOTNÝ, V. — RUPRICH, J. — VICENA, I.: Základy optimálního rozhodování v praxi lesního hospodářství. 1. vyd. SZN Praha, 1973, 220 s.
- ONDRUŠ, V.: Faktory ovlivňující úrazovost u nové techniky v těžebně-dopravním procesu výroby dříví. [Závěrečná zpráva.] Brno, LF VŠZ, 1985, 115 s.
- POHORELÝ, M.: Projekty výpočetní techniky v oblasti plánování těžební činnosti. Lesn. Prův., 1985, č. 1, 56 s.
- RUPRICH, J.: Ekonomická efektivity technologických a pracovních postupů. In.: Sborník Vysoké školy zemědělské a lesnické v Brně. 4, SPN Praha, 1959, s. 261-284.
- ŘÍHA, J.: Multikriteriální posuzování investičních záměrů. 1. vyd. SNTL Praha, 333 s.
- SYROVÁTKA, K. — VALA, V.: Nové aspekty hodnocení efektivity sklizňových procesů v lesním hospodářství. Lesnictví, 33, 1987, č. 8, s. 731-744.
- SYROVÁTKA, K. — VALA, V.: Možnosti a předpoklady optimalizace technologických postupů lesní výroby. [Závěrečná zpráva etapy R 331-102-02/01.] Jiloviště-Strnady, VÚLHM 1988, 66 s.
- ŠACH, F.: Vliv obnovních způsobů a těžebně-dopravních technologií na erozi půdy. [Kandidátská disertační práce.] Opočno, VÚLHM — VS Opočno, 1986, 84 s.
- ŠVENDA, A. a kolektiv: Technologie a příprava výroby dříví v lesním hospodářství ČSR. 1. vyd. SZN Praha, 1983, 280 s.
- VALA, V.: Hodnocení efektivity technologických postupů těžební činnosti. [Kandidátská disertační práce.] Jiloviště-Strnady, VÚLHM 1988, 140 s.
- VENCENOSCEV, J. N.: Vybór schem transportnogo osvojenija lesosek. Lesoseč. lesosklad. raboty i suchoput. transport lesa, Leningrad 1982, č. 11, s. 10-14.
- Výzkumný ústav bezpečnosti práce Praha: Metodika zjišťování ztrát a nákladů vyplývajících z pracovní úrazovosti. Praha 1977, 21 s.
- WUNSCH, H. J.: Der rationelle Einsatz von Energie beim Holztransport und beim Rücken. Soz. Forstwirtschaft, 34, 1984, č. 6, s. 167-168.
- ZÁVODNÝ, J.: Hospodárenie so živou prácou v lesnom hospodárstve. Les, 38, 1982, č. 12, s. 536-539.

Došlo dne 14. 7. 1989

СЫРОВАТКА, К. — ВАЛА, В. (Научно-исследовательский институт лесного и охотничьего хозяйства, Йиловиште-Стрнады): **Моделирование технологического процесса на примере работы бригады с формовочной сучкорезкой.** Lesnictví, 36, 1990 (1) : 75-94.

В связи с развитием вычислительной техники создаются новые предпосылки для практической разработки сложных задач рационализаторского характера. Приводится возможный способ решения одной из них, а именно установление подходящей альтернативы технологического приема по удалению сучьев с помощью протаскивающей сучкорезки, включая конкретный рабочий прием для каждого рабочего места. Предлагаемая модель включает для проверки этой цели малую вычислительную технику и составлена с таким расчетом, чтобы легко приспособляться к изменяющимся условиям труда и экономики в лесхозах. Модель предоставляет возможности принятия решений на основе показателей, характеризующих экономические аспекты, и выбирать альтернативу по показателям «максимальная выработка бригады» и тем самым — по протяжному трактору, «минимальная затрата рабочего времени на м³» и, значит,

«макс. производительность труда», «минимальная себестоимость на m^3 », «миним. общие расходы на m^3 », «миним. расход горючего», выраженные затратами на него. Намечается расширить модель за счет некоторых показателей, характеризующих экологические и социальные аспекты, хотя и в ограниченной пока мере.

лесная экономика; моделирование технологического процесса; оценка эффективности; экономические, экологические и социальные точки зрения

SYROVÁTKA, K. — VALA, V. (Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, Jíloviště-Strnady). *Simulation of a technological process using an example of the work of a crew operating a limbing machine*. Lesnictví, 36, 1990 (1) : 75-94.

In connection with the progress of computing technology new conditions are being created for practical solutions to more complicated problems concerning the rationalization of production. In the paper there is presented one possible type of solution to such a rationalization task: determination of a suitable alternative of a technological procedure during tree limbing by means of a limbing machine including the actual working procedure for each workplace. The solution to this task is verified on the proposed model of the technological process using small computers. The model has been made up in such a way so that it could be adapted easily to changing conditions at workplaces and to economic conditions of forest enterprises. The model offers the data for a decision-making process on the basis of indicators characterizing the economic criteria. The alternatives can be picked out according to the indicators "maximum output of a crew" and in this way of a debranching machine, "minimum consumption of working time per 1 m^3 " and in this way "the maximum labour productivity", "minimum direct costs per 1 m^3 ", "minimum total costs per 1 m^3 ", "minimum consumption of fuels and lubricants" expressed by their costs. The model is planned to cover also some indicators characterizing, though to a limited extent, ecological and social aspects.

forest economy; simulation of a technological process; evaluation of effectiveness; economic, ecological and social aspects

SYROVÁTKA, K. — VALA, V. (Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, Jíloviště-Strnady). *Modellierung des technologischen Prozesses am Beispiel der Arbeit einer Arbeitsgruppe mit der Durchzieh-Entastungsmaschine*. Lesnictví, 36, 1990 (1) : 75-94.

Im Zusammenhang mit der Entwicklung der EDV-Technik werden neue Bedingungen für die praktische Lösung komplizierterer Aufgaben mit Rationalisierungsscharakter gebildet. Im vorliegenden Beitrag wird eine mögliche Lösung einer solchen Rationalisierungsaufgabe angeführt, und zwar die Bestimmung einer geeigneten Alternative des technologischen Verfahrens bei der Entastung mit der Durchzieh-Entastungsmaschine einschließlich des konkreten Arbeitsverfahrens für jeden Arbeitsplatz. Das vorgeschlagene Modell des technologischen Prozesses überprüft die Lösung dieser Aufgabe bei der Anwendung der kleinen EDV-Technik. Das Modell ist derart zusammengestellt, damit es sich leicht den sich verändernden Bedingungen an den Arbeitstätten und den ökonomischen Bedingungen der Forstbetriebe anpassen kann. Das Modell bietet Ausgangspunkte für die Entscheidung aufgrund von Indices, die die ökonomischen Kriterien charakterisieren. Es ermöglicht die Wahl der Alternativen nach den Indices „maximale Leistung der Arbeitsgruppe“, und deswegen des Durchziehtraktors, „minimaler Arbeitszeitverbrauch je 1 m^3 “ und dadurch auf „maximale Arbeitsproduktivität“, „minimale direkte Kosten je 1 m^3 “, „minimale Gesamtkosten je 1 m^3 “, „minimaler Treibstoffverbrauch“, ausgedrückt durch ihre Kosten. Es wird die Möglichkeit einer Erweiterung des Modells um ausgewählte Indices erwogen, die — obwohl vorläufig in eingeschränktem Ausmaß — ökologische und soziale Gesichtspunkte charakterisieren.

Forstökonomik; Modellierung des technologischen Prozesses; Einschätzung der Effektivität; ökonomische und soziale Gesichtspunkte

Adresa autorů:

Ing. Karel Syrovátka, ing. Vlastimil Vala, CSc., Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, Jíloviště-Strnady, 156 04 Praha 5 - Zbraslav

VZTAH MEZI HOSPODÁŘSKOU ÚPRAVOU LESŮ A EKONOMIKOU LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ V PODMÍNKÁCH PŘESTAVBY

Dne 22. března 1989 se v Brně konala panelová diskuse na téma *Vztah mezi hospodářskou úpravou lesů a ekonomikou lesního hospodářství*. Pořadatelem akce byly příslušné odborné skupiny lesnické společnosti při KV ČSVTS Jihomoravského kraje ve spolupráci s katedrou ekonomiky a řízení lesního hospodářství LF VŠZ v Brně a Ústavem pro hospodářskou úpravu lesů v Brandýse nad Labem. Dvacet šest pracovníků státních lesů, Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů, výzkumných ústavů a vysokých škol se zde zabývalo aktuální problematikou péče o lesní fond v podmínkách přípravy zavádění nového hospodářského mechanismu. Ve svých 67 diskusních příspěvcích se účastníci zaměřili na tři okruhy otázek:

- použití ekonomických ukazatelů při některých základních rozhodnutích v hospodářské úpravě lesů;
- využití lesních hospodářských plánů při ovlivňování podnikové sféry řízení lesního hospodářství;
- možnosti použití typizace hospodářských souborů pro objektivizaci výrobních podmínek.

Hlavní myšlenky panelové diskuse lze shrnout takto:

1. Podniky lesního hospodářství se již řadu let dostávají do rozporu mezi povinností plnit zákon o lesích (č. 61/1979) a současně zákon o národohospodářském plánování (č. 145/1970). Dosavadní praxe obvykle přiznávala prioritu druhému zákonu, což se často nepříznivě projevilo na stavu lesního fondu (zanedbávání pěstební činnosti, vznik přetěžeb, prořezávání porostů a podobně). Řešení problému spočívá především v posílení funkce lesního zákona. Za tím účelem je třeba vyjasnit vztahy mezi centrálními řídicími orgány, státními lesními podniky a Ústavem pro hospodářskou úpravu lesů v otázce bilancí dřeva a uvážit možnost zrušení závazného rozpisu dodávek, prováděného Státní plánovací komisí bez ohledu na optimalizované těžební možnosti. Do budoucna by podniky státních lesů neměly být nuceny k uspokojování mnohdy kvantitativně i kvalitativně nadsazených požadavků dřevařského průmyslu; naopak by jim mělo být umožněno nabízet vyrobené sortimenty na vnitřním i zahraničním trhu a to i s případným použitím volných cen.

2. Vytváření státních lesních podniků, zainteresovaných na zisku, zvyšuje riziko dalšího zhoršování stavu lesa. Doposud používané ekonomické nástroje nutily provoz k dodržování centrálně předepsaných dodávek bez ohledu na možnosti obhospodařovaných porostů. Tato skutečnost — spolu s kalamitami a imisemi — se negativně promítla do porostních zásob. V podmínkách přestavby měl by závazný rozpis dodávek ještě nepříznivější dopad, umocněný snahou po dosažení většího zisku. Zvýšená zainteresovanost na dodávkách ekonomicky atraktivních sortimentů by bez účinných opatření mohla vést k nevhodnému umísťování těžeb a zejména k zanedbávání hospodářské činnosti v méně kvalitních porostech.

3. Aby se snahy o maximální zisk nedostaly do rozporu s celospolečenským posláním lesního hospodářství, je třeba najít vhodné nástroje, které by:

- zajistily dodržování lesních hospodářských plánů,
- zabránily nevhodnému umísťování těžeb,
- působily ve směru rozšiřování reprodukční základny lesů a plnění mimoprodukčních funkcí lesů,
- umožnily účelné a objektivní rozdělování celospolečenských prostředků, určených na rozvoj lesního fondu.

Mimořádně významnou úlohu by v tomto směru měly mít lesní hospodářské plány. Jejich závaznost je třeba zvýšit za současného zvýšení jejich kvality. Proto v novém cyklu obnov LHP se tyto musí ještě více stát společným dílem pracovníků provozu a pořizovatele; garantem společenského zájmu na dodržování a rozvíjení ekologických zásad zde bude Ústav pro hospodářskou úpravu lesů. Lesní hospodářské plány se tak stanou nástrojem péče o lesní fond a současně nástrojem řízení

a plánování lesních podniků. V ročních rozbořech hospodaření výrobních jednotek bude proto třeba hodnotit i plnění lesních hospodářských plánů. Předpokládá to kompatibilní vazbu mezi lesními hospodářskými plány a pětiletými i ročními plány závodů a podniků. Jedním z kritérií plnění péče o les by mohla být *zajištěná holina*, která by byla kontrolně přejímána. Takový ukazatel má poměrně vysokou vypovídací schopnost o stavu reprodukce lesního fondu. Má-li být zvýšena závaznost lesních hospodářských plánů, neměly by být povolovány jejich změny v průběhu decenia. Problematiku kalamit ve vazbě na lesní hospodářské plány je možno řešit permanentní spoluprací provozu a zařízení, modelovým pojetím LHP i přísnější kontrolou nahodilých těžeb ze strany státních orgánů.

4. Lesní hospodářské plány jsou důležitým zdrojem informací nejen pro provoz, ale i pro řídicí centrum a veřejnost. Proto by pro potřeby řízení bylo účelné každoročně aktualizovat řadu údajů o lesním fondu. Již dnes se ukazují reálné možnosti takové aktualizace, která by přispěla k informaci o změnách ve stavu lesa. K tomu je nutné, aby systém statistické evidence byl sladěn se systémem ročního plánování a systémem tvorby lesního hospodářského plánu.

5. V nedávné době dokončili pracovníci Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů práce na typizaci provozních systémů, která umožní objektivně charakterizovat a porovnávat přírodní výrobní podmínky. Využití získaných poznatků bude přínosem pro plánování, kontrolní činnost, pro přidělování prostředků na pěstební i investiční činnost a případně také pro stanovení odvodů. Soustava odvodů v novém hospodářském mechanismu by měla mít od počátku přesná pravidla, která by vytvořila přijatelné podmínky hospodaření pro každou výrobní jednotku.

6. Lesní hospodářství ČSR nemá dostatek konkrétních údajů o zhoršování stavu lesního fondu, jimiž by mohlo čelit požadavkům na zvyšování dodávek určitých sortimentů, případně podepřít své požadavky na úhradu škod. Z tohoto důvodu by mělo být do budoucna uvažováno o restauraci oceňování lesů.

7. V nových ekonomických podmínkách je třeba prohloubit úlohu státní lesní správy a využívat všech možností, které nám dává lesní zákon k ochraně lesního fondu.

Panelová diskuse přinesla podnětné myšlenky a přispěla nejen k vyjasnění některých dříve sporných otázek a k názorovému sblížení pracovníků zastoupených organizací, ale především k navázání bližší spolupráce v zájmu zlepšení stavu našich lesů.

Ing. Ludmila Kudrlová, lesnická fakulta VŠZ, Lesnická 37, 613 00 Brno

CONTENTS

Bludovský Z.: Economic problems of the present stage of development . . .	1
Hrazdira A.: Development of the central control of forest management in the CSR since the year 1945	25
Bludovský Z.: An economic model of polyfunctional forest management . . .	42
Pulkrab K.: Economic problems of the rational exploitation of forest resources	57
Bartuněk J., Kudrleová L.: Prognosis of losses of wood production in the Beskids forests due to air pollution	73
Syrovátka K., Vala V.: Simulation of a technological process using an example of the work of a crew operating a limbing machine	94

Topical Issues

Kudrleová L.: Relationship between forest management and forest economy under the conditions of re-structuring the national economy	95
--	----

Necrology

On the late Prof. Ing. Jiří Ruprich, DrSc.	28
--	----

INHALT

Bludovský Z.: Ökonomische Probleme der gegenwärtigen Epoche	1
Hrazdira A.: Entwicklung der zentralen Leitung der Forstwirtschaft der CSR nach dem Jahre 1945	26
Bludovský Z.: Ökonomisches Modell der polyfunktionellen Forstwirtschaft . . .	42
Pulkrab K.: Ökonomische Probleme einer rationellen Nutzung der Wälder . . .	58
Bartuněk J., Kudrleová L.: Prognose der Verluste an Holzproduktion in den Beskiden-Wäldern infolge der Immissionsbelastung	73
Syrovátka K., Vala V.: Modellierung des technologischen Prozesses am Bei- spiel der Arbeit einer Arbeitsgruppe mit der Durchzieh-Entastungsmaschine . . .	94

Aktualitäten

Kudrleová L.: Beziehung zwischen der wirtschaftlichen Gestaltung der Wälder und der Ökonomik der Forstwirtschaft unter den Bedingungen der Umgestaltung	95
---	----

Nekrolog

Für Prof. Ing. Jiří Ruprich, DrSc.	28
--	----



LESNICTVÍ č. 2/1990

má obsahovat tyto práce:

Lettl A.: Vztah půdní mikroflóry lesních porostů k půdní reakci

Tokár F.: Akumulácia vybraných chemických prvkov v nadzemnej biomase rôznych typov porastov gaštanu jedlého (*Castanea sativa* Mill.)

Kupka I., Pařez J.: Vztah mezi střední tloušťkou odvozenou z výčetní základny a z porostní zásoby a jeho použití při konstrukci růstových tabulek

Sach F.: Vliv lesní dopravní sítě na odtokové poměry imisních holosečí

Lesnictví č. 2/1990 stojí 17,— Kčs. Objednávky přijímá

Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Slezská 7, 120 56 Praha 2

Poštovní novinová služba, Jindřišská 14, 110 00 Praha 1

Rukopisy odevzdány k tisku 19. 9. 1989, podepsáno k tisku 19. 1. 1990

Vědecký časopis LESNICTVÍ • Vydává Československá akademie zemědělská — Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství • Vychází měsíčně • Redak-torka RNDr. Marie Forejťová • Redakce: 120 56 Praha 2, Slezská 7, telefon 257541 • Vytiskl MÍR, novinářské závody, sdr. p., závod 6, tř. Lidových milicí 22, 120 00 Praha 2.

Rozšiřuje PNS. Informace o předplatném podá a objednávky přijímá každá admi-nistrace PNS, pošta, doručovatel a PNS-ÚED Praha, ACT, Kafkova 19, 160 00 Pra-ha 6; PNS-ÚED Praha, závod 02, Obránců míru 2, 656 07 Brno; PNS-ÚED Praha, závod 03, Gottwaldova tř. 206, 709 90 Ostrava 9. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS — ústřední expedice a dovoz tisku Praha, administrace vývozu tisku, Kovpa-kova 26, 160 00 Praha 6.