

7/11



2551/43

356399



1

ROČNÍK 18 (XLV)
PRAHA,
LEDEN 1972
CENA 12 Kčs

VĚDECKÝ ČASOPIS

20

LESNICTVÍ

NÁRODNÍ KNIHOVNA



1001044740

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÁ

ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ

Redakční rada: člen korespondent ČSAV prof. Dr. Ing. Miroslav Vyskot, DrSc. (předseda), Ing. Zdeněk Bludovský, CSc., prof. Dr. Ing. Václav Douda, CSc., prof. Dr. Ing. Ján Halaj, DrSc., Ing. Jan Jindra, CSc., člen korespondent ČSAV prof. Dr. Ing. Augustin Kalandra, DrSc., prof. Dr. Ing. Václav Korf, DrSc., prof. Dr. Ing. Josef Pelíšek, DrSc., prof. Ing. Adolf Priesol, CSc., prof. Ing. Vítězslav Zásměta.

Vedoucí redaktorka Ing. Milena Staňková

© Ústav vědeckotechnických informací, Praha 1972

LESNICTVÍ uveřejňuje vědecká pojednání o vyřešených výzkumných úkolech ze všech oborů lesnické vědy, studie a rozborů. Vydává Ústav vědeckotechnických informací. Vychází měsíčně. Redakce: Praha 2, Slezská 7, telefon 257541. Celoroční předplatné Kčs 144,—.

LESNICTVÍ публикует научные статьи о решенных заданиях по научному исследованию в области лесохозяйственной науки, обзоры и анализы. Издаёт Институт научно-технической информации. Выходит в свет ежемесячно. Редакция Прага 2, Слезска 7.

LESNICTVÍ publishes scientific treatises about the solved research tasks in the line of forest science, studies and analyses. Published by the Institute of Scientific and Technical Information. Issued monthly. Editorial office Prague 2, Slezská 7.

LESNICTVÍ veröffentlicht wissenschaftliche Abhandlungen über die gelösten Forschungsaufgaben auf dem Gebiete der Forstwissenschaft, Studien und Analysen. Herausgegeben vom Institut für wissenschaftlich-technische Informationen. Erscheint monatlich. Redaktion Praha 2, Slezská 7.

LESNICTVÍ publie les traités scientifiques concernant les tâches de recherches résous dans le domaine de science forestière, études, et analyses. Publié par l'Institut des renseignements scientifiques et techniques. Paraît une fois par

127439

Vace
víc práce - lepší příloha

EKONOMIKA LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ V NOVÝCH PODMÍNKÁCH

Československé lesní hospodářství se nachází v důležité etapě svého vývoje. Vědecko-technický pokrok a společenská naléhavost urychlují tempo rozvoje národního hospodářství, roste produktivita práce a její účinnost, zvyšuje se efektivnost lidského úsilí. Technizace a automatizace výroby řízení otevírá velké, dosud nepoznané možnosti. Lesnictví se všemi jeho specifickými rysy ovlivňovanými řadou tradičních i objektivních faktorů se velmi obtížně přizpůsobuje tomuto vývoji, zkoumá možnosti vlastní racionalizace a uplatnění nových technologických postupů, aby obhájilo nejen své postavení mezi ostatními výrobními odvětvími, ale i postavení svých pracovníků v socialistické společnosti.

Požadavky společnosti se promítají i ve zvýšeném důrazu na víceúčelovost hospodaření v lese, na plnění celospolečensky významných funkcí — vodohospodářské, rekreační, krajinnotvorné a dalších. Poslání lesů už dávno není omezeno jen na produkci dřeva, význam ostatních, možno říci mimovýrobních účinků lesních komplexů intenzívně vzrůstá.

Nově vznikající podmínky a požadavky ovlivňují zaměření většiny lesnických vědeckých disciplín. Zvláště výrazně se promítají v odvětvové ekonomice, vzhledem k jejímu syntetizujícímu charakteru.

Objevuje se naléhavost nového přehodnocení (někde i původního rozpracování) teoretických základů lesnické ekonomiky, neboť dochází k vývoji názorů na charakter a obsah reprodukčního procesu, produkce i na působení ekonomických zákonitostí v lesním hospodářství. V rámci příprav šestého pětiletého plánu bude nutno spolu s řešením věcných a strukturálních problémů lesní výroby přistoupit k pracím na úpravách soustavy plánovitého řízení lesního hospodářství, které by respektovaly jeho specifické rysy i výrobní charakter odvětví, využily dosavadní vlastní zkušenosti, i zkušenosti průmyslových odvětví. Účelem těchto prací nebude objevovat nový model řízení, ale postupně vnášet do soustavy osvědčené prvky vyspělého socialistického plánování a řízení a přizpůsobovat je novým podmínkám, které přináší neustálý rozvoj výrobních sil a socialistických výrobních vztahů.

Ekonomika musí ovšem rozpracovávat nejen nezbytné podklady pro odvětvové řízení v podobě rámcových systémů, ale i konkrétní otázky cenové tvorby, mzdové politiky, informačních soustav apod. Hospodářská praxe požaduje oprávněně pomoc při řešení problémů unitropodnikového řízení, účetně metodiky vlastní řídicí práce, hodnocení racionalizačních postupů a úprav organizačních struktur tak, aby vytvářely vhodný prostor i klima pro zavedení pokrokových metod.

Se zaváděním nových technologií souvisí nutnost ekonomického hodnocení jejich efektivnosti v různých podmínkách, vytvoření potřebné soustavy normativních ukazatelů včetně výkonových norem, vlivu změny pracovních podmínek na sociální a hygienické potřeby pracovníků a v neposlední řadě již zmíněné promítnutí důsledků do organizace a řízení jednotek.

Pokroková technika vyžaduje často zásadní zásahy do organizace pracovních postupů, což není myslitelné bez aplikace moderních metod měření spotřeby

lidské práce. Tradiční způsob vyhotovování časových snímků a pozorování již nemůže uspokojit současné požadavky.

Vcelku úspěšně se v lesním hospodářství uplatňuje moderní výpočetní technika. Provozní jednotky souhlasně převzaly výsledky teoretického zdůvodnění nezbytnosti přechodu od děrnoštitkových strojů k samočinným počítačům a jejich praktické uplatnění se postupně stává běžnou záležitostí. Význam automatizace výpočetních prací již není omezován jen na racionalizaci sběru informací a zpracování evidenčních agend, ale v návaznosti na využívání matematických optimalizačních metod se stává důležitým faktorem ovlivňujícím rozhodovací proces. Je ale třeba přísně dbát účelovosti při využívání těchto metod, oprostít se od jejich formálního pojetí, které by mohlo diskreditovat i dobře míněné a efektivní náměty.

Úkolem odvětvové ekonomiky je i nové vymezení vztahů lesnictví k navazujícím odvětvím. V souvislosti se změnami technologických podmínek, zejména s budováním dřevozpracujících provozoven kombinátního typu, vzniká potřeba užšího sepětí zpracovatelů s prvovýrobou, rozvoje mezipodnikových kooperačních vztahů a těsné koordinace hospodářské politiky obou odvětví. Lesní hospodářství musí mít svůj vědecky podložený názor na vývoj spotřeby dřeva, neboť požadavky na dřevní surovinu se bezprostředně promítají do hospodaření v lese. V souvislosti se stále těsnějším vzájemným propojením jednotlivých odvětví národohospodářského komplexu se však rozšiřuje okruh meziodvětvových otázek, které jsou předmětem zkoumání a hodnocení. Zpřesnění vztahů lesního hospodářství k řadě dalších odvětví, vymezení úlohy a postavení lesního hospodářství v rozvíjející se ekonomice země patří rovněž k aktuálním úkolům lesnické ekonomiky.

Díky jednotné koordinaci vědeckovýzkumných plánů můžeme konstatovat, že záměry vědeckých pracovišť se v podstatě shodují s nejnaléhavějšími úkoly, které před lesnickou ekonomikou staví hospodářská praxe z krátkodobého i dlouhodobého hlediska. Naše tematické číslo Lesnictví věnované ekonomické problematice má odborné veřejnosti poskytnout dílčí pohled na některé výsledky dosažené v současném období.

Ing. Zdeněk Bludovský, CSc.

Společenský význam každého odvětví je zpravidla posuzován podle jeho účasti v reprodukčním procesu národního hospodářství. Výsledkem reprodukce výroby, která je vlastně reprodukcí výrobních prostředků, pracovní síly a výrobních vztahů, je především společenský produkt — souhrn všech výrobků a služeb, které byly ve společnosti vyrobeny (poskytnuty) během určité časové jednotky (obvykle jednoho roku). Společenský produkt je tvořen cílevědomým působením na vnější přírodu, jejím přetvářením a přisvojováním, zaměřeným na uspokojování určité společenské potřeby — produktivní prací. Na rozdíl od společenského produktu obsahuje národní bohatství mimo všech výsledků lidské práce, které vznikly v minulosti a nebyly dosud spotřebovány, i přírodní statky vzniklé bez lidského zásahu. Národní bohatství tudíž představuje souhrn všech materiálních užitných hodnot, které má společnost v daném okamžiku k dispozici.

Reprodukční proces v jednotlivých odvětvích nelze hodnotit izolovaně, ale pouze v návaznosti na ostatní odvětví jako organickou část celkového procesu reprodukce národního hospodářství. Stálá změna proporcí společenské reprodukce vyžaduje urychlený rozvoj některých odvětví na úkor vlévání do nich části produktu jiných odvětví, v nichž objem výroby bude růst pomaleji nebo se bude dokonce snižovat. Odvětvová struktura tvorby společenského produktu se totiž skládá z přenesené hodnoty spotřebovaných pracovních předmětů a opotřebení pracovních prostředků (výrobní spotřeby) a z nově vytvořené hodnoty — národního důchodu.

PODÍL LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ NA TVORBĚ SPOLEČENSKÉHO PRODUKTU

Podíl lesního hospodářství na tvorbě společenského produktu v ČSSR je nízký — pohybuje se již řadu let mezi 0,7—0,8 % jeho celkové hodnoty vyjádřené v běžných cenách. V posledním desetiletí se absolutní výše hrubé produkce lesnictví (společenský produkt je vyjádřen součtem ukazatelů hrubé produkce jednotlivých odvětví) vyvíjela od 2,7 do 4,5 mld Kčs (v běžných cenách), a ty s tempem shodným v podstatě s tempem tvorby celého společenského produktu. Jiná situace však vzniká, posuzujeme-li tento vývoj ve stálých cenách. Za období 1960—1968 vzrostla hrubá produkce lesního hospodářství vyjádřená ve stálých cenách o 5,3 %, zatímco souhrnný společenský produkt vzrostl v tomtéž období o 46,8 %.

Na objem hrubé produkce lesního hospodářství, podobně jako je tomu u většiny odvětví prvovýroby, působí nízká výrobní spotřeba. Zatímco v průmyslových odvětvích přesahuje výrobní spotřeba 60 % vytvořeného společenského produktu, v lesním hospodářství se pohybuje tento podíl okolo 30 %. Z celkové výrobní spotřeby v ČSSR připadá na lesní hospodářství jen okolo 0,5 %.

Avšak ani na tvorbě národního důchodu, který není výrobní spotřebou přímo ovlivňován, se lesní hospodářství nepodílí výraznějším způsobem. Podle údajů Federálního statistického úřadu byl tento podíl v jednotlivých letech (v % z běžných cen):

1948	2,0	1964	1,3
1950	1,0	1965	1,4
1955	0,9	1966	1,3
1960	1,2	1967	1,1
1963	1,1	1968	1,1

Podobný je i vývoj podílu lesního hospodářství na tvorbě národního důchodu, vyjádřený v % ze stálých cen (1948 — 3,2 %, 1955 — 2,7 %, 1960 — 1,8 %, 1965 — 1,6 %, 1968 — 1,1 %).

Již v průběhu tvorby národního důchodu probíhá jeho prvotní rozdělení. Část představuje souhrn hrubých mezd a platů pracujících ve výrobní sféře a tvoří fond individuálního rozdělení. Zbývající část — fond společenského rozdělení — je určena na úhradu celospolečenských potřeb a na další rozšíření výroby. Fond společenského rozdělení je vlastně čistým důchodem z výrobní činnosti a má zpravidla formu daně z obrátu, zisku, příspěvků na nemocenské pojištění apod.

Struktura prvotního rozdělení národního důchodu na oba fondy je ovšem rozdílná. Pro lesnictví (podobně jako pro zemědělství) je charakteristický vysoký podíl fondu individuálního rozdělení, zatímco podíl fondu společenského rozdělení ve vytvořeném národním důchodu je velmi nízký. V roce 1968 byl podíl fondu individuálního rozdělení ve vytvořeném národním důchodu v průmyslu 36,3 %, v nákladní dopravě 50 %, ve stavebnictví 55,6 %, v lesnictví 84 % a v zemědělství dokonce 95 %.

Ve vztahu k účasti odvětví na tvorbě národního důchodu je vysoký podíl pracovníků lesního hospodářství v bilanci využití pracovních zdrojů. V lesním hospodářství je zaměstnáno 1,5—1,6 % z celkového průměrného počtu pracujících v národním hospodářství a 2 % z počtu pracovníků výrobních odvětví.

Protože jak společenský produkt, tak i národní důchod je vytvářen produktivní prací a k porovnání úrovně její produktivity mezi jednotlivými odvětvími neexistují zatím spolehlivá kritéria, ukazuje rozdíl mezi podílem lesního hospodářství na tvorbě národního důchodu a podílem jeho pracovníků na určité nedostatky ve vyjadřování ekonomického významu odvětví v národohospodářském komplexu.

Vezmeme-li v úvahu, že výpočet společenského produktu i národního důchodu vychází z platných realizačních cen výrobků, potvrzuje se nám v obecném vyjádření odklon současných cen výrobků lesního hospodářství (zejména dřeva) od jejich hodnoty. Podobně jako v ostatních odvětvích není účast lesního hospodářství na tvorbě společenského produktu vyjadřována vytvářenou hodnotou, nýbrž hodnotou realizovanou v cenách, která je v daném případě zřejmě nižší než skutečně vytvořená hodnota. Závěr o nižší účinnosti společenské práce v lesním hospodářství by byl nelogický. Míra rentability dřeva je zřejmě nižší než tomu je u jiných výrobků. Počítáme-li hrubou rentabilitu obvyklým způsobem, tj. vztahem hrubého zisku k úplným vlastním nákladům, dosahuje lesnictví

obdobně úrovně jako mnohá další odvětví. Podle údajů za rok 1969 je vykazována hrubá rentabilita lesnictví 22,73 %, průmyslu 20,06 %, stavebnictví 20,10 %, zemědělství 21,44 %. Zcela jiná situace však vzniká, měříme-li míru rentability vztahem hrubého zisku k vyplaceným mzdám. V uvedeném roce činil tento ukazatel v průmyslu 116 %, ve stavebnictví 71 %, v zemědělství 57,5 % a v lesnictví jen 41,5 %. Protože zdanění podnikových důchodů nástroji vázanými na objem mezd je v současné soustavě řízení velmi intenzivní, vzniká pochopitelně aplikací obecně platných pravidel daňového systému relativně velmi vysoké zatížení organizace lesního hospodářství, nepokryté odpovídající mírou rentability v cenách dřeva.

Specifický charakter lesního hospodářství projevující se mimo jiné i ve struktuře jeho základních prostředků je zjevný i v různé účinnosti jednotlivých skupin základních prostředků při tvorbě společenského produktu. Zatímco na 1 Kčs hodnoty všech základních prostředků lesního hospodářství připadá v letech 1960–1969 pouze 0,35–0,38 Kčs společenského produktu (průmysl 0,81 až 0,87 Kčs), účinnost strojních základních prostředků měřená tímto způsobem je podstatně vyšší, a to 3,2–4,9 Kčs (průmysl 1,8–2,2 Kčs). Vysoká účinnost strojních investic lesního hospodářství, ostře kontrastující s relativně nízkým podílem tvorby společenského produktu na jednoho pracovníka, ovšem neproказuje vysokou úroveň využívání strojních základních prostředků. Svědčí naopak o neuspokojivé mechanizaci lesní výroby a potvrzuje nedostatečné vybavení lesního hospodářství strojními investicemi.

Na objem hrubé produkce působí i podíl daně z obrátu v realizační ceně. Součástí cen, jimiž se vyjadřuje hrubá produkce, je i část, která se realizuje ve formě daně z obrátu. Podle současné metodiky se daň z obrátu zahrnuje do hrubé produkce odvětví, které zdaňované výrobky vyrábí. Tak např. daň z obrátu realizovaná při prodeji průmyslových výrobků zhotovených ze zemědělských surovin se zahrnuje do průmyslové produkce. Je zřejmé, že i tato skutečnost zkresluje skutečnou účast lesního hospodářství na tvorbě společenského produktu.

Rozhodující vliv na možnost posuzování společenského významu lesního hospodářství jako odvětví materiální výroby a jeho účasti v reprodukčním procesu národního hospodářství má však zvláštní charakter výrobních procesů a jejich výsledků.

Z celkového množství výrobků a užitků vytvářených každoročně lesním hospodářstvím totiž jenom část vstupuje do souhrnného společenského produktu, a to jen ty, které mají formu zboží — dřevo, semena, sazenice na prodej, výrobky přidružených výrobních apod.

Druhá část užitků vytvářených lesním hospodářstvím zůstává součástí lesního fondu a nevstupuje do obrátu společenského produktu. Takový je např. charakter porostních zásob dřeva a běžného přírůstu: Tato část vyrobených materiálních užitků nemá podle současných metod evidence hodnotovou formu a není zahrnována do souhrnného společenského produktu.

PRODUKCE LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

Hodnoty vytvářené pěstováním lesů jako porostní zásoby přebírají formu hotového výrobku až po desetiletích, protože tato část lesa představuje součást pracovního předmětu a nemůže být fyzicky oddělena a realizována před procesem těžby. Každoročně v reprodukčním cyklu vytvářená dřevní zásoba, pokud není dotčena těžebním zásahem, vchází do nové výroby bez prostřednictví zboží formou a má charakter podmínky výroby, pracovního předmětu i pracovního prostředku.

Tato zvláštnost výroby, kde doba reprodukčního procesu přesahuje rozmezí jednoho roku, byla svého času zdůrazněna M a r x e m a ilustrována na příkladu dobytkářství a lesního hospodářství. M a r x dokazuje, že v těchto odvětvích probíhá akumulace a reprodukce současně, neboť nově vkládaná práce se akumuluje in natura, dokud výrobek není dokončen k prodeji.

Zvláštnosti evidence účasti lesního hospodářství na produkci souhrnného společenského produktu vyplývající z toho, že produkce vytvářená jeho výrobní činností nepřejímá vždy vzápětí formu zboží, vyvolávající nutnost usuzovat o skutečném podílu lesního hospodářství ve společenské výrobě země pouze zprostředkovaně, pomocí ukazatelů doplňujících hodnotové měřítko hrubé produkce.

Není nutno zvlášť dokazovat, že z teoretického hlediska nelze za roční produkci lesního hospodářství považovat objem vytěženého dřeva, zahrnující zpravidla přetěžby nebo nedotěžby. Roční produkci však není ani těžba, odpovídající desetině optimálně stanoveného produkčního ukazatele — etátu. Sklízíme práci předchozích období, výsledky práce daného období se akumulují bez hodnotového vyjádření, bez prostřednictví zbožně peněžních forem v produkčních zásobách porostů. V hospodářské praxi se od tohoto ryze teoretického výkladu abstrahujeme a podmíněně měříme v odvětvovém měřítku reprodukční náklady zdroji získanými z realizace vytěženého dřeva. Minimálním požadavkem oprávněnosti a přijatelnosti takového srovnání je vztahování nákladů k tržbám, reprezentujícím dodávku ve výši ročního etátu.

Uvedená zásada byla prakticky, i když ne zcela důsledně, uplatněna při poslední přestavbě cen dřeva. Přes teoretickou nepřesnost tohoto postupu je vcelku všeobecně uznávána oprávněnost požadavku lesního hospodářství, aby jeho reprodukční náklady byly kryty z tržeb za dřevo. Ceny dřeva, stejně jako ceny jiných výrobků, vycházejí z kalkulace nákladů (materiálových, mzdových a amortizace) a zisku. V tržbách za dřevo by mělo lesní hospodářství jako celek získat kromě vynaložených nákladů i odpovídající zdroje na rozšířenou reprodukci základních fondů, tj. zdroje na jejich amortizaci a akumulační část čistého důchodu určenou na tzv. čisté investice, sloužící k rozšíření výroby.

Nedůslednost uplatnění zásady uhrazování reprodukčních nákladů tržbami za produkci záleží v tom, že amortizační a akumulační část zdrojů odvětví byla odčerpána a výsledkem jsou známé obtíže ve financování investiční výstavby Státních lesů.

Problém rozšířené reprodukce však v lesním hospodářství nelze zužovat pouze na obnovu základních fondů v jejich běžném účetním vyjádření. Mimo stavebních a strojních investic plní v reprodukčním procesu funkci základních prostředků i produkční zásoby porostů. Také zde vzniká objektivní potřeba jejich rozšířené reprodukce. Náklady rozšířené reprodukce lesních porostů však nejsou uhrazovány z amortizačních zdrojů, neboť funkce lesních porostů jako základních prostředků není hodnotově vyjadřována, lesní porosty nejsou zahrnovány do základních fondů a nejsou proto ani hodnotově amortizovány. Z akumulační části čistého důchodu odvětví by měly být hrazeny i náklady rozšířené reprodukce lesních porostů. Jinými slovy — v odvětvovém měřítku by zdroje získané tržbami za dřevo měly pokrývat nejen vynaložené náklady a prostředky na rozšířenou reprodukci základních fondů, ale v souladu s budoucí společenskou potřebou i prostředky na rozšířenou reprodukci lesního fondu. Pod rozšířenou reprodukci lesního fondu není třeba rozumět jen rozšiřování plochy produkční lesní půdy, ale i intenzifikační opatření konaná s cílem zvýšit přirůstkost porostů.

Společenská úloha lesního hospodářství není vyčerpána jeho účastí v reprodukčním procesu národního hospodářství vyjadřovanou tvorbou společenského produktu.

Kromě svých produkčních funkcí záležejících hlavně v uspokojování potřeb společnosti na dřevní surovinu plní lesní hospodářství řadu dalších, mimo produkčních funkcí. Sem patří úloha lesa jako regulátora vodního režimu a klimatu, rekreační význam lesního prostředí, funkce lesa jako významné krajinnotvorné složky a další. Také tato část užiteků, vytvářených lesním hospodářstvím není hodnotově vyjadřována a není zahrnována do souhrnného společenského produktu. Třebaže i u jiných odvětví se v jisté míře setkáváme s plněním obdobného poslání, ztěžší lze porovnávat jeho rozsah a význam s úlohou, kterou v tomto směru hraje lesní hospodářství. Navíc s rozvojem moderní společnosti se význam celospolečenských funkcí zvyšuje a lesní hospodářství musí mnohé svoje záměry podřizovat požadavkům na jejich uspokojení.

Někdy se setkáváme se snahou ekonomicky vyjádřit „mimoekonomické“ funkce lesa a tak zdůraznit význam lesního hospodářství pro společnost a zdůvodnit požadavky na řešení problémů rentability odvětví. Tyto pokusy jsou konány v některých kapitalistických zemích západní Evropy, kde se hledá východisko z nepříznivé ekonomické situace lesního hospodářství.

Jsou vyslovovány názory, že celospolečenské funkce představují specifický druh produkce, popř. služeb, jejichž úhrada uživateli by měla být lesním hospodářstvím požadována.

Vycházíme-li ze známé Marxovy poučky, podle níž se hodnota zboží určuje jeho reprodukčními náklady, musíme si v daném případě především položit otázku, zda uvedené funkce lesa vůbec mají charakter zboží nebo služeb, zda můžeme vyjádřit náklady vynaložené na jejich reprodukci odděleně od nákladů na produkční funkci lesů, na výrobu dřeva. Ještě nedávno byl rozšířen názor, že většinu opatření podporujících plnění celospolečenských funkcí lesa nelze ztotožnit se zásahy směřujícími ke zvýšení produktivnosti porostů. Potřeba tzv. jemného hospodaření byla zdůrazňována především nutností zajistit tuto úlohu lesních porostů i za cenu zvýšení nákladů vlastního produkčního procesu.

V poslední době však dochází k významné změně názorů na tento problém. Ukazuje se totiž, že velkou část celospolečensky užitečných funkcí plní lépe porosty vysoce produktivní, že opatření prováděná ke zvýšení přírůstavosti podporují současně i všeobecnou užitečnost lesů.

Neobstojí ani námitka, že ohledy na celospolečenské funkce lesů nutí k používání maloplošných těžebních technologií, čímž se proces výroby dřeva prodražuje. Pokud by se uplatnění extenzivních těžebních metod velkoplošného pasení v členitém terénu totiž svými důsledky projevilo v narušení mikroklimatických poměrů, v nebezpečí smyvu půdy, ve ztížení zavádění citlivých dřevin, konečným výsledkem by bylo nejen nedostatečné plnění celospolečenských funkcí lesů, ale i snížení produkčních schopností porostů, ztráty na budoucí dřevní produkci. Finanční efekt získaný v těžebním procesu koncentrací těžeb je tedy nutno měřit především vlivem těchto zásahů na přírůstové poměry, což je postup podstatně konkrétnější než používání obecných celospolečenských hledisek. Přijatelná je pouze taková koncentrace těžeb, kdy ekonomický zisk získaný racionalizací těžebních technologických procesů není dosahován za cenu zhoršení produkčních poměrů. Přijatelná je ovšem také jen taková „jemnost“ pěstebních a těžebních zásahů, jejímž výsledkem je konkrétní produkční efekt nebo

společenská potřeba, srovnatelná s nezbytností ekonomického ústupku. Za optimální lze považovat pouze takový postup, kdy aplikovaná těžební technologie spolu se zvoleným obnovním způsobem umožní provádět opatření zvyšující přírůst. Ani tyto podmínky nejsou nesplnitelné a jak potvrzují dosavadní zkušenosti, nevylučují se navzájem. Primárním ovšem zde zůstává dlouhodobé produkční hledisko, jehož význam je podpořen návazností na plnění ostatních užitečných funkcí lesů.

Požadavek, aby náklady na rozšířenou reprodukci lesního hospodářství byly hrazeny v plném rozsahu tržbami za realizované surové dříví, je oprávněný a neobstojí zřejmě námitka, že odběratelé platí v ceně dřeva i vícepráce, spojené s udržováním a rozšiřováním dalších užitečných funkcí lesů. Tyto užitky vytváří lesní hospodářství zpravidla současně s tvorbou svého hlavního produktu — dřevní suroviny. Nelze ovšem vyloučit, že lesní hospodářství musí v určitých podmínkách provádět opatření, jejichž cílem je převážně nebo výhradně splnění celospolečenských požadavků. Jindy bude nutno podřídit produkční hledisko hlediskům jiným. Příkladem mohou být požadavky vodohospodářů na provedení porostů v některých vodohospodářsky významných oblastech. Náklady na tyto práce nebo ekonomické důsledky takových opatření je nutno vyčlenit mimo oblast reprodukčních nákladů a financování. Vzhledem k jejich celospolečenskému charakteru je nutno je financovat buď z celospolečenských prostředků, tj. ze státního rozpočtu, nebo z prostředků organizace, pro níž nebo v jejímž zájmu se podobné práce a opatření konají. V praxi je podobný postup zatím uplatňován u tzv. prací celospolečenského významu, kam patří hrazení bystřin, lesnicko-technické meliorace, zalesňování nelesních půd apod.

ÚČELOVÉ ČLENĚNÍ LESŮ

Z uvedených hledisek se ukazuje v novém světle i pohled na dosavadní účelové členění lesů. Základním výrobním cílem lesního hospodářství je uspokojování potřeb společnosti. Podle poslání, které lesy v jednotlivých oblastech plní, jsou v souladu s platnými zákonnými předpisy členěny na lesy hospodářské (výnosové) a lesy zvláštního významu nebo určení (účelové). Podle lesního zákona je hlavním posláním hospodářských lesů produkce dřevní hmoty. I v nich však se musí hospodařit tak, aby se nenarušovaly ostatní funkce lesa, zejména jeho příznivý vliv na vodní režim kraje. V účelových lesích se musí hospodařit tak, aby les mohl co nejlépe plnit své zvláštní poslání. Účelové lesy jsou dále členěny na dvě skupiny, přičemž v účelových lesích I. skupiny lze plánovat jen těžby do výše těžebních ukazatelů a v lesích II. skupiny jen těžby do výše těžebních možností jednotlivých porostů s ohledem na účelové funkce lesa. V prvním případě je těžební etát odvozen podle těžebních ukazatelů, a to podle zásad platných pro výnosové lesy, v druhém případě jde o induktivní etát vyplývající z návrhů těžeb v jednotlivých porostech v souladu s jejich účelovým zaměřením. Hlavním cílem těžební úpravy v účelových lesích je zlepšení užitečných funkcí lesa, přičemž však nelze opomenout ani jejich produkční možnosti.

Až dosud se hospodaření v účelových lesích I. skupiny lišilo od hospodaření hospodářských lesů v podstatě pouze tím, že v nich nebyly umísťovány zvýšené těžby přesahující etát. Zamezení přetěžbám bylo považováno za hlavní opatření, bránící narušování užitečných funkcí lesa a podporující příznivý vliv lesů na vodní režim. Ztotožníme-li se s názorem, že celospolečenské funkce plní nejlépe les udržovaný v maximálně produkčním stavu a přijmeme-li současný

stav, kdy není třeba ani v hospodářských lesích přetěžovat, za trvalý, je rozdělení lesů na tyto dvě skupiny formální, neboť lesy obou skupin svým charakterem, posláním a způsobem hospodaření v nich splývají.

Odlišná je situace v účelových lesích skupiny II., tj. v lesích na přechodu mezi horskými lesy ochrannými a lesy výnosovými, v lesích lázeňských, ochranných apod. Zde převažuje účelovost hospodaření nad produkčním hlediskem natolik, že pěstební a ochrannářské zásahy nelze ztotožňovat s obvyklým reprodukčním procesem.

Do této skupiny lesů by měly být zahrnuty i porosty plnící výraznou vodohospodářskou funkci a vyžadující v zájmu této funkce hospodářská opatření, která jsou v rozporu se zájmem na trvalosti a kvalitě produkce dřeva. Náklady na uvedená opatření by proto neměly být zahrnovány do kalkulačního vzorce tvorby cen dřeva.

Převážnou část svých celospolečenských funkcí plní lesní hospodářství současně s plněním svých produkčních úloh, bez mimořádného vynakládání nákladů. Ekonomický význam těchto účinků pro navazující oblasti společenského života, pokud nejsou důsledkem speciálních opatření mimo produkční oblast nebo dokonce v rozporu s produkčními hledisky sice pomáhá zdůvodnit významnou úlohu lesů v životě společnosti, ale nemůže být důvodem pro rozšíření objemu hrubé produkce lesního hospodářství a pro zvýšení podílu odvětví na tvorbě společenského produktu.

ZÁVĚR

Nízká účast lesního hospodářství na tvorbě hodnotově vyjadřovaného společenského produktu nemůže být důvodem k podceňování společenského významu odvětví. Tento význam je nesporně vyšší než udávají statistické národohospodářské přehledy o tvorbě společenského produktu a národního důchodu. Není proto nutno hledat východisko v teoreticky nezdůvodnitelné snaze o jeho komplexní zhodnocení ekonomickými měřítky. Socialistický společenský systém s jeho cílevědomou plánovitostí vytváří dostatek předpokladů k řešení všech problémů rozvoje lesního hospodářství jak z hlediska potřeb celé společnosti, tak i z hlediska jeho vlastních odvětvových zájmů.

Došlo dne 19. 8. 1971

Literatura

1. DŽIKOVIČ V. L., 1961, *Ekonomika lesního hospodářství SSSR*. Leningrad
2. JOŽA M., 1961, Cena surového dřeva. *Lesnictví* 11 : 711-728
3. JOŽA M., 1964, Ešte raz o otázkách ceny surového dřeva. *Lesnický časopis* 10 : 357-370
4. PEŘINA V., KREČMER V., 1971, *Hospodářské způsoby a vodohospodářská funkce lesa*. Lesnická práce 50 : 246-253
5. SUDAČKOV E. J., 1969, *Osnovnye voprosy ekonomiki lesnogo chozjajstva*. Moskva
6. ÚHŮL, 1961, *Technologické postupy prací hospodářské úpravy lesů*. Praha
7. ÚKLKS (SÚS), *Statistické ročenky ČSSR (1960—1970)*. Praha

Роль лесного хозяйства в процессе воспроизводства суммарного общественного продукта

Доля участия лесного хозяйства в создании общественного продукта в ЧССР низкая — 0,7—0,8 % его общего размера. Здесь, так же как и в других отраслях первичного производства, влияет низкое производственное потребление (только 0,2—0,5 % общего производственного потребления ЧССР). Но и создание народного дохода, на которое производственное потребление не влияет, не превышает 1,1—1,4 %.

По отношению к участию лесного хозяйства в создании народного дохода доля его работников в общем балансе рабочей силы высокая. Здесь работает 1,5—1,6 % общего среднего числа трудящихся в народном хозяйстве и 2 % числа работников производственных отраслей. Разница между долей участия лесного хозяйства в создании народного дохода и долей его работников указывает на известные недостатки в выражении экономического значения этой отрасли. Особенно подтверждается отклонение современных цен продуктов лесного хозяйства от их стоимости.

Решающее влияние на оценку участия лесного хозяйства в воспроизводственном процессе народного хозяйства оказывает особый характер производства и его результатов. Только часть продуктов, которые имеют характер товара, включается в суммарный общественный продукт. В оборот общественного продукта не включаются изменения запасов древесины в насаждениях и текущий прирост. Поэтому о действительной доле участия лесного хозяйства в воспроизводственном процессе можно судить лишь косвенно при помощи показателей, дополняющих стоимостный аспект валового производства.

Общественная роль лесного хозяйства не исчерпывается его участием в воспроизводственном процессе. Лесные насаждения выполняют много внепроизводственных функций. Эти функции, как правило, не носят характера товара или услуг, особенно не там, где мероприятия по повышению прироста оказывают благоприятное влияние и на общую пользу леса. Однако если лесное хозяйство, кроме лесохозяйственных вмешательств, или даже в противоречии с производственными соображениями принимает меры, цель заключается исключительно в выполнении общепользовных (всенародных) функций, то издержки на эти мероприятия надо исключить из области воспроизводственных расходов по производству древесины и финансировать их как целевое мероприятие. Издержки по упомянутым мероприятиям не следовало бы включать в вычислительную формулу ценообразования древесины. С подобной точки зрения будет целесообразным произвести переоценку и существующее до сих пор целевое разделение лесов.

Значение лесного хозяйства для общества выше, чем указывает доля его участия в создании общественного продукта. При подчеркивании его значения нельзя ограничиться только показателями стоимости, особенно там, где это ввиду характера общепользовных функций лесов не реально.

The Role of Forestry in the Process of Reproduction of Total Social Product

The share of forestry in the formation of social product in Czechoslovakia is low, being 0,7—0,8 % of its total value. This is caused, similarly to other fields of primary production, by a low production consumption (only 0,2—0,5 % of the total production consumption in Czechoslovakia). But even the national income formation, which is not influenced by production consumption, is not higher than 1,1—1,4 %.

As regards the participation of forestry in the formation of national income, the share of its workers in the total manpower balance is high. The number of forest workers achieves 1,5—1,6 % of the total average number of workers in Czechoslovak national economy and 2 % of the number of workers in the fields of industries. The difference between the share of forestry in the formation of national income and the proportion of workers indicates some shortcomings in the expression of economic importance of this branch. This is especially apparent in the diversion of present prices of forest products from their values.

The special character of production and its results exert a deciding influence on the estimation of forestry share in the reproduction process of national economy. Only a part of products, i. e. those which have a character of commodities, enter into the total social product. The changes in growing stocks and current increment are not included into the turnover of social product. Therefore, the actual share of forestry in the reproduction process may be concerned only in mediate form, i. e. by means of indexes completing the value aspect of gross production.

The social role of forestry is not exhausted only by its share in reproduction process. The forest stands fulfil many other functions outside the productive ones. These functions have regularly no character of commodities or services, especially in the cases, where the measures taken with the aim at the growth increase positively affect the general utility of forests. But if forestry, besides of productive treatments or even contrary to production aspects, takes measures aimed exclusively at the fulfilment of whole-society functions, it is necessary to separate the costs for mentioned operations from the area of reproduction costs for timber production

and to finance them as specific credits. The costs of mentioned measures should not be included in the calculation formula for formation of timber prices. It would be also reasonable to reevaluate, analogously, the present division of forests for specific purposes.

The importance of forestry for the society is higher than it may be shown from its share in the formation of social product. In pointing out this importance, it would not be reasonable to limit oneself by value indexes only, especially in the cases where it would be unrealistic because of the character of whole-society functions of forest.

Die Aufgabe der Forstwirtschaft im Reproduktionsprozeß des zusammenfassenden gesellschaftlichen Produktes

Der Anteil der Forstwirtschaft an der Bildung des gesellschaftlichen Produktes ist in der ČSSR niedrig — 0,7 bis 0,8 % seines Gesamtwertes. Hier wirkt, ähnlich wie in den weiteren Urproduktionszweigen, der niedrige Produktionsbedarf (nur 0,2—0,5 % des gesamten Produktionsbedarfes der ČSSR). Aber auch die Bildung des Nationaleinkommens, die durch den Produktionsbedarf nicht beeinflusst wird, überträgt nicht 1,1—1,4 %.

In Beziehung auf die Teilnahme der Forstwirtschaft an der Bildung des Nationaleinkommens erscheint der Anteil ihrer Mitarbeiter in der Gesamtbilanz der Arbeitskräfte hoch. Hier arbeitet 1,5—1,6 % der gesamten durchschnittlichen Anzahl der Werktätigen in der Volkswirtschaft und 2 % der Mitarbeiteranzahl des Produktionszweiges. Der Unterschied zwischen dem Anteil der Forstwirtschaft an der Bildung des Nationaleinkommens und dem Anteil der Mitarbeiter deutet auf bestimmte Mängel in der Ausdrückung der ökonomischen Bedeutung des Abzweigs hin. Es wird besonders die Abkehr der gegenwärtigen Produktpreise der Forstwirtschaft von ihrem Wert bestätigt.

Einen entscheidenden Einfluß auf die Beurteilung der Teilnahme der Forstwirtschaft im Reproduktionsprozeß der Volkswirtschaft übt der spezielle Charakter der Produktion und deren Ergebnisse aus. Nur ein Teil der Produkte tritt in den zusammenfassenden gesellschaftlichen Produkt ein, und zwar diejenige Produkte, die eine Warenform haben. In den Umsatz des gesellschaftlichen Produktes sind nicht die Änderungen der Holzbestandsvorräte und der übliche Zuwachs einbezogen. Deshalb besteht die Möglichkeit über den tatsächlichen Anteil des Forstbetriebes im Reproduktionsprozeß nur durch Vermittlung, mittels der den Wertstandpunkt der Bruttoproduktion ergänzenden Kennziffern zu urteilen.

Die gesellschaftliche Aufgabe der Forstwirtschaft wird nicht durch ihre Teilnahme im Reproduktionsprozeß erschöpft. Die Forstbestände erfüllen mehrere Außerproduktionsfunktionen. Diese Funktionen sind gewöhnlich von keinem Waren- oder Dienstcharakter, besonders nicht dort, wo mittels der Maßnahmen zur Zuwachserhöhung auch die allgemeine Waldnützlichkeit positiv beeinflusst wird. Falls jedoch die Forstwirtschaft außer der Produktionseingriffe oder sogar im Widerspruch mit den Produktionsstandpunkten Maßnahmen trifft, deren Ziel ausschließlich die Erfüllung der gesamtgesellschaftlichen Funktionen ist, so sind die Kosten auf diese Arbeiten außerhalb des Gebietes der Reproduktionskosten auf die Holzproduktion abzusondern und sie je dem Zwecke nach zu finanzieren. Die Kosten für die angeführten Maßnahmen sollten in die Kalkulationsformel der Holzpreisbildung einbezogen werden. Von analogen Standpunkten wird es zweckmäßig sein auch die bisherige Zweckgliederung der Wälder umzuwerten.

Die Bedeutung der Forstwirtschaft für die Gesellschaft ist höher als sein Anteil an der Bildung des gesellschaftlichen Produktes aufzeigt. Bei seiner Betonung kann man sich nicht nur auf die Wertkennziffern begrenzen, und zwar besonders dort, wo es mit Rücksicht auf den Charakter der gesamtgesellschaftlichen Funktionen unreell ist.

Rôle de la sylviculture dans le processus de reproduction du produit social global

La part de la sylviculture dans la formation du produit social en Tchécoslovaquie est faible, — ne s'élevant en effet qu'à 0,7—0,8 p. 100 de sa valeur totale. C'est la consommation de production faible (ne faisant que 0,2—0,5 p. 100 de la consommation de production tchécoslovaque totale) qui exerce ici son action, d'une

façon analogue comme dans les branches ultérieures de la production primaire. Mais ni la formation du revenu national non plus, qui n'est pas influencée par la consommation de production, ne dépasse pas 1,1—1,4 p. 100.

Dans le rapport, concernant la participation de la sylviculture à la formation du revenu national, c'est la part de ses travailleurs dans la balance de la main-d'œuvre totale qui apparaît comme élevée. Dans la sylviculture travaille en effet 1,5—1,6 p. 100 sur le nombre moyen total de travailleurs dans l'économie nationale et 2 p. 100 sur le nombre de travailleurs dans les branches de production. La différence entre la part de la sylviculture dans la formation du revenu national et la part des travailleurs montre qu'il y a certains défauts en ce qui concerne l'attitude à l'égard de l'importance économique de cette branche. Ce fait est notamment confirmé par la disproportion entre les prix actuels des produits de sylviculture et leur valeur réelle.

C'est le caractère particulier de la production et de ses résultats qui exerce l'influence décisive sur l'appréciation de la participation de la sylviculture au processus de reproduction de l'économie nationale. En effet, il n'y a qu'une partie de produits, ceux qui ont la forme de marchandise, qui entrent dans le produit social global. Dans le chiffre d'affaires du produit social on n'englobe pas les changements du volume sur pied des peuplements et l'accroissement courant. C'est pour cela qu'on n'en peut conclure à la part réelle de la sylviculture dans le processus de reproduction qu'intermédiairement, à l'aide des indicateurs complétant le point de vue estimatif de la production brute.

Le rôle social de la sylviculture n'est pas épuisé par sa participation au processus de reproduction. Hors de production, les peuplements forestiers remplissent beaucoup d'autres fonctions. Ces dernières n'ont pas en général le caractère de marchandise ou de services, notamment pas là, où l'on influence positivement, par les mesures destinées à augmenter l'accroissement, également l'utilité générale des forêts. Si cependant la sylviculture réalise, outre les interventions de production, ou même en contradiction avec les points de vue de production, des mesures, dont l'objectif consiste uniquement à remplir les fonctions pour l'ensemble de la société, il est nécessaire d'éliminer les frais de travaux en question de la sphère des frais de production du bois et d'accéder au financement spécial. Les frais des mesures mentionnées ne devraient pas être englobés dans la formule de calcul utilisée à la formation des prix de bois. Pour des raisons analogues il sera rationnel de réévaluer également la classification spéciale actuelle des forêts.

L'importance de la sylviculture pour la société est plus considérable que ne le montre sa part dans la formation du produit social. En faisant ressortir cette importance, on ne peut pas se contenter seulement d'indicateur de valeur, notamment pas là, où cela serait inopportun en considération des fonctions des forêts concernant l'ensemble de la société.

Adresa autora:

Ing. Zdeněk Bludovský, CSc., Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, Zbraslav

Každé výrobné odvetvie, ktoré používa k výrobe základné surovinové zdroje, má limitovaný svoj rozvoj hlavne výskytom a dosažiteľnosťou týchto zdrojov.

Povojnová výroba v Európe je charakterizovaná prudkým rozvojom. To nevyhnutne kládlo a kladie zvýšené nároky na surovinové zdroje. Zásoby surovinových zdrojov, hlavne ich dosažiteľná časť, nie sú však nevyčerpatelne. Pre ich obmedzený výskyt na jednej a rast výroby na druhej strane je stále dôležitejšie ich efektívnejšie využívanie.

Medzi naše najvýznamnejšie surovinové zdroje patrí i surové drevo. Vďaka svojim špecifickým, fyzikálnym a chemickým vlastnostiam patrí drevo medzi prvé v histórii človekom používané materiály. Jeho význam a použitie i pri konkurencii iných materiálov, najmä umelých hmôt, sa podnes neznížil. Naopak, možnosti jeho použitia stále narastajú a tým sa stupňujú aj nároky na jeho obmedzené zdroje.

Tieto zvýšené nároky vyvolávajú v Európe všeobecný deficit dreva, najmä ihličnatého (Hromada 1967). Za takýchto podmienok je potrebné aj v ČSSR dôkladne analyzovať doterajší vývoj, súčasný stav a budúce možnosti využívania dreva. Nesmieme pritom zabúdať na uspokojovanie stále rastúcich požiadaviek na drevo doma, ale i perspektívne omnoho aktívnejšiu úlohu ČSSR v európskom hospodárstve s drevom.

Pretože dnes hospodárenie s drevom prerastá hranice jedného štátu, pokúsime sa analyzovať základné využitie surového dreva v ČSSR v rámci štátov RVHP¹⁾ vo vzťahu k zdrojom a spotrebe dreva.

POSTAVENIE ČSSR NA LESNOM FONDE ŠTÁTOV RVHP

Pri rozboroch využívania surovinových zdrojov je potrebné vychádzať z ich výskytu a stupňa dosažiteľnosti. Pri surovom dreve pristupuje ešte okolnosť obnoviteľnosti tohoto zdroja a produktivnosť lesného fondu. Kvantitatívne vzťahy medzi ČSSR a štátmi RVHP môžu v najširšom rámci charakterizovať údaje o počte obyvateľov a rozlohové ukazovatele²⁾ (tabuľka I). Na celkovom počte obyvateľstva štátov RVHP sa ČSSR podieľa 14,1 %, kým na rozlohe územia 13,2 %. Priaznivejší je už podiel ČSSR na rozlohe lesov — 16,7 %.

¹⁾ Do súboru štátov RVHP sú v tomto príspevku zahrnuté tieto štáty: ČSSR, BLR, MLR, NDR, PLR, RSR. So Sovietskym zväzom je ČSSR porovnávaná osobitne.

²⁾ Údaje o počte obyvateľov a rozlohe sú spracované podľa materiálov FAO a údaje za ČSSR podľa inventarizácie lesov 1960 a Štatistických ročeniek ČSSR.

Územie	Počet ¹⁾ obyvateľov	Rozloha						Lesnatosť územia
		územia	lesov	z toho lesov				
				prístup- ných	využívaných			
	ihl.				list.	spolu		
	mil.	mil. ha	1000 ha					%
ČSSR	13,7	12,8	4285	4285	2700	1400	4100	33,6
BLR	7,9	11,1	3259	3259	489	2770	3259	29,4
MLR	10,0	9,2	1272	1232	72	1160	1232	13,8
NDR	17,2	10,8	2958	2958	2334	624	2958	27,4
PLR	29,7	30,4	7467	7467	6250	1217	7467	24,6
RSR	18,4	22,9	6487	6206	1383	4385	5768	28,3
Spolu	96,9	97,2	25680	25407	13228	11556	24784	26,4
Podiel ČSSR (%)	14,1	13,2	16,7	16,9	20,4	12,1	16,5	—
ZSSR	214,2	2233,8	1131116	1131116	362000	97000	459000	50,6

¹⁾ Údaje o obyvateľstve sú priemerom za roky 1961—1963

Z celkovej rozlohy územia (12,8 mil. ha) zaberajú lesy v ČSSR 4,285 mil. ha (33,6 %). Rozmiestnenie lesov v ČSSR je z hľadiska zabezpečenia obyvateľstva materiálnou produkciou i z hľadiska pôsobenia ostatných užitočných funkcií lesov relatívne priaznivé. To vytvára vhodné podmienky pre ich hospodárne využívanie.

Priaznivé postavenie v lesnatosti má ČSSR i v rámci štátov RVHP. Na lesy v štátoch RVHP je najchudobnejšia MLR (13,8 %). Priemerná lesnatosť analyzovaného súboru štátov RVHP je 26,4 %.

Hlbší pohľad na výmeru lesov poskytuje vzťah medzi lesným fondom a obyvateľstvom (tabuľka II). V zabezpečení obyvateľstva lesným fondom je postavenie ČSSR v súbore štátov RVHP už menej priaznivé. Pri 0,31 ha celkovej výmery lesov na obyvateľa je ČSSR na treťom mieste v celom súbore. Priblížne také isté postavenie má ČSSR i v rozlohe využívaných lesov na obyvateľa. Priaznivejší je stav v zastúpení ihličnatých využívaných lesov. ČSSR sa tu zaraďuje na druhé miesto (0,20 ha) po PLR (0,21 ha). Celkove je pomer ČSSR k celému súboru štátov RVHP vo výmere všetkých lesov na obyvateľa priaznivejší (116,6 %) ako pomer v rozlohe celkového územia (91,8 %). Najpriaznivejšia je situácia v rozlohe ihličnatých využívaných lesov na obyvateľa (144,9 %). Rozloha využívaných lesov na obyvateľa v ČSSR je oproti štátom RVHP vyššia o 17,3 % a prístupných lesov o 19,8 %.

Úroveň lesného fondu je možné dobre posudzovať podľa zásob dreva na pni. Tu je postavenie ČSSR v rámci štátov RVHP ešte priaznivejšie ako pri rozlohe lesov (tabuľka III). Vyšší podiel ČSSR na zásobách dreva na pni v súbore štátov RVHP (29,3 %) ako podiel na obyvateľstve (14,1 %) a podiel

II. Plošná charakteristika zabezpečení obyvatelstva lesným fondom. — Areal characteristics of the saturation of inhabitants by forest fund

Územie	Rozloha na 1 obyvateľa						Podiel ihl.
	územia	lesov celkom	z toho lesov				
			prístup- ných	využívaných			
				ihl.	list.	spolu	
	ha						
ČSSR	0,934	0,312	0,314	0,197	0,102	0,299	65,9
BER	1,405	0,413	0,413	0,062	0,351	0,413	15,0
MLR	0,920	0,128	0,123	0,007	0,116	0,123	5,7
NDR	0,628	0,172	0,172	0,136	0,036	0,172	79,1
PER	1,024	0,251	0,251	0,210	0,041	0,251	83,7
RSR	1,245	0,353	0,337	0,075	0,238	0,313	24,0
Spolu	1,003	0,265	0,262	0,136	0,119	0,255	53,3
Pomer ČSSR (%)	91,800	116,600	119,800	144,900	85,700	117,300	—
ZSSR	1,043	0,528	0,528	0,169	0,045	0,214	79,0

III. Produkčná charakteristika lesného fondu a zabezpečení obyvatelstva zásobami dreva na pni. — Production characteristics of forest fund and saturation of inhabitants by growing stocks

Územie	Zásoby dreva na pni na ha využív. lesov			Zásoby dreva na pni na obyvateľa			Podiel ihl.
	ihl.	list.	spolu	ihl.	list.	spolu	
	plm s k.						%
ČSSR	174,1	128,6	158,5	33,8	13,0	46,8	72,3
BER	128,8	65,0	74,6	8,0	22,9	30,9	25,9
MLR	126,8	99,9	101,5	0,9	11,6	12,5	7,2
NDR	86,9	101,1	89,9	11,8	3,7	15,5	76,1
PLR	82,1	82,9	82,2	17,3	3,4	20,7	83,4
RSR	250,2	153,7	176,8	18,8	36,6	55,4	33,9
Spolu	121,3	113,7	117,7	16,6	13,6	30,2	55,0
Pomer ČSSR (%)	143,5	113,1	134,7	203,6	95,6	155,0	—
ZSSR	73,3	82,2	75,1	173,2	50,2	223,4	77,5

Územie	Celkový ročný btto prírastok			Btto prírastok na ha			Podiel ihlič. prírastku
	ihl.	list.	spolu	ihl.	list.	spolu	
	1000 plm s k.			plm s k.			%
ČSSR	11573	3656	15229	4,29	2,61	3,71	76,0
BER	1286	5154	6440	2,63	1,86	1,98	20,0
MLR	210	3290	3500	3,00	2,86	2,87	6,0
NDR	5225	910	6135	2,29	1,49	2,12	85,2
PER	13800	1600	15400	2,38	1,42	2,06	89,6
RSR	5500	12500	18000	3,98	2,85	3,12	30,6
Spolu	37594	27110	64704	2,96	2,37	2,61	58,1
Podiel ČSSR (%)	30,8	13,5	23,5	144,90	110,10	142,10	—
ZSSR	690000	164000	854000	1,91	1,69	1,86	80,8

na rozlohe lesnej pôdy (16,7 %) ukazuje na omnoho lepšiu zabezpečenosť obyvateľstva zásobami dreva. Celkové zásoby dreva na pni na ha výmery využívaných lesov v ČSSR sú 158,5 plm, zásoby na obyvateľa sú 46,8 plm s k. V celom súbore štátov RVHP činia zásoby dreva na pni na ha výmery využívaných lesov 117,7 plm a na obyvateľa 30,2 plm. Ešte priaznivejšie je to pri zásobách dreva ihličnatých drevín. Na ha sú v ČSSR vyššie o 38,1 % a na obyvateľa o 103,6 %. Ako vyplýva z tabuľky III vyššie zásoby dreva na ha výmery lesov a na obyvateľa ako ČSSR má v rámci RVHP iba RSR. Relatívne priaznivé pomery v zásobách dreva na pni v ČSSR ukazujú tak na lepšie potencionálne možnosti využívania lesného fondu v porovnaní so štátmi RVHP.

Hovorí o tom aj prírastkové pomery vo využívaných lesoch (tabuľka IV). Celkový ročný btto prírastok na ha je v ČSSR (3,71 plm s k.) vyšší o 1,10 plm, ako v celom súbore štátov RVHP. V ihličnatých využívaných lesoch činí tento rozdiel prírastku na ha 1,33 plm a v listnatých 0,24 plm v prospech ČSSR.

Pozornosť zasluhuje aj porovnanie podielu zásob dreva na pni na plm

V. Charakteristika prírastkových pomerov. — Characteristics of increment relations

Územie	Zásoby dreva na pni na plm prírastku		
	ihl.	list.	spolu
	plm		
ČSSR	40,6	49,2	42,7
BER	49,0	34,9	37,7
MLR	42,9	35,3	35,7
NDR	38,9	69,2	43,4
PER	37,2	63,1	39,9
RSR	62,9	53,9	56,7
Spolu	42,7	48,5	45,1
Pomer ČSSR (%)	95,1	101,4	94,7
ZSSR	53,8	65,6	56,0

prírastku (tabuľka V), pomocou ktorého charakterizujeme produktivnosť zásob dreva. V tomto ukazovateli je ČSSR medzi štátmi RVHP štvrtá (42,7 plm s k.). Oproti priemeru celého súboru (45,1 plm s k.) sú tieto zásoby nižšie o 2,4 plm.

Vykonaná stručná analýza umožňuje usudzovať, že produkčné pomery lesov v ČSSR sú priaznivejšie ako priemerné v súbore štátov RVHP, najmä pri drevinách ihličnatých.

Produkčné pomery sú však ovplyvňované mnohými faktormi ako sú napr. geografická poloha, vertikálne rozloženie lesov, druhová skladba drevín a najmä veková štruktúra lesov. Okrem týchto faktorov prírastavosť ovplyvňuje i konkrétna činnosť lesného hospodára.

VI. Ťažba dreva vo využívaných lesoch. — Logging in managed forests

Územie	Sortiment	Ťažba dreva v roku					Ročný priemer	Podiel ihl.
		1958	1959	1960	1961	1962		
		mil. plm b. k.						%
ČSSR	Σ	13,8	13,3	12,6	13,2	12,9	13,2	78,8
	ihl.	10,8	10,3	10,0	10,5	10,4	10,4	
	list.	3,0	3,0	2,6	2,7	2,5	2,8	
BLR	Σ	4,4	4,8	5,5	5,8	5,9	5,3	24,5
	ihl.	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,3	
	list.	3,3	3,6	4,2	4,4	4,4	4,0	
MLR	Σ	3,0	3,2	3,5	3,7	3,9	3,5	5,7
	ihl.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	list.	2,8	3,0	3,3	3,5	3,7	3,3	
NDR	Σ	8,1	7,4	7,7	7,4	7,4	7,6	84,2
	ihl.	7,0	6,3	6,5	6,1	6,1	6,4	
	list.	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,2	
PER	Σ	16,5	16,0	16,2	16,3	16,4	16,3	85,9
	ihl.	14,3	14,0	13,9	13,9	13,8	14,0	
	list.	2,2	2,0	2,3	2,4	2,6	2,3	
RSR	Σ	18,9	19,1	19,0	19,7	19,3	19,2	31,3
	ihl.	5,8	6,0	5,7	6,3	6,2	6,0	
	list.	13,1	13,1	13,3	13,4	13,1	13,2	
Spolu	Σ	64,7	63,8	64,5	66,1	65,8	65,0	60,8
	ihl.	39,2	38,0	39,5	40,5	40,3	39,5	
	list.	25,5	25,8	25,0	25,6	25,5	25,5	
Podiel ČSSR (%)	Σ	21,3	20,8	19,5	20,0	19,6	20,3	
	ihl.	27,6	27,1	25,3	25,9	25,8	26,3	
	list.	11,8	11,6	10,4	10,5	9,8	11,0	
ZSSR	Σ	375,0	397,8	369,5	351,0	352,7	369,2	80,9
	ihl.	299,2	318,0	297,6	288,7	289,6	298,6	
	list.	75,8	79,8	71,9	62,3	63,1	70,6	

Pre úplnosť porovnania lesného fondu a jeho produkčných schopností je potrebné všimnúť si aj úrovne jeho využívania. Vychádzame tu z porovnania priemernej ročnej ťažby (tabuľka VI). Jej podiel v ČSSR ako priemer obdobia 1958—1962 činil pri ihličnatých drevinách 26,3 %, pri listnatých drevinách 11,0 % a pri ťažbe celkom 20,3 % štátov RVHP.

Dôkladnejšie môžeme posúdiť situáciu vo využívaní lesného fondu pomocou ukazovateľov ťažbového využívania lesov (tabuľka VII). Z porovnania vidieť, že medzi ČSSR a súborom štátov RVHP sú pri jednotlivých ukazovateľoch značné rozdiely. V ťažbe dreva na ha využívaných lesov je lesný fond v ČSSR intenzívnejšie využívaný, ako je tomu v priemere v štátoch RVHP, a to najmä v ihličnatých drevinách. Nie je už tomu tak pri využívaní zásob dreva na pni. Na plm ťažby dreva v ČSSR bolo viazaných pri ihličnatých drevinách 45,19 plm zásob, čo je o 4,58 plm viac ako v celom súbore. Pri listnatých drevinách 64,29 plm, viac o 12,76 plm.

Na základe stručného rozboru možno konštatovať, že ČSSR v úrovni lesného fondu a v jeho využívaní zaujíma popredné miesto medzi štátmi RVHP, ba úrovňou lesného hospodárstva patrí medzi lesnícky najvyspelejšie krajiny Európy.

VII. Ukazovatele ťažbového využívania lesov¹⁾. — Indexes of forest use by logging

Územie	Ťažba dreva na obyvateľa			Ťažba dreva na ha využívaných lesov			Zásoby dreva na pni na plm ťažby dreva		
	ihl.	list.	spolu	ihl.	list.	spolu	ihl.	list.	spolu
	plm b. k.						plm s k.		
ČSSR	0,76	0,20	0,96	3,85	2,00	3,22	45,19	64,29	49,24
BLR	0,16	0,51	0,67	2,66	1,44	1,91	48,46	45,00	45,85
MLR	0,02	0,33	0,35	2,86	2,87	2,87	45,00	35,15	35,71
NDR	0,37	0,07	0,44	2,80	1,97	2,60	31,72	52,50	35,00
PLR	0,47	0,08	0,55	2,42	2,04	2,18	36,64	43,91	37,67
RSR	0,33	0,72	1,04	4,34	3,01	3,33	57,67	51,06	53,12
Spolu	0,41	0,26	0,67	3,11	2,23	2,62	40,61	51,53	44,89
Pomer ČSSR (%)	185,40	76,90	143,30	123,80	89,70	122,90	111,30	124,80	109,70
ZSSR	1,39	0,33	1,72	0,82	0,73	0,80	124,23	152,48	129,63

¹⁾ Údaje o ťažbe ako ročný priemer za obdobie 1958—1962. Novšie údaje nemohli byť použité, kvôli zrovnaniu s údajmi o lesnom fonde.

VÝROBA DREVA V ČSSR, V ŠTÁTOCH RVHP A JEHO VYUŽÍVANIE

Pre ekonomiku ČSSR je dôležité, ako sa v oblasti materiálnej produkcie využívajú potencionálne možnosti lesného fondu. Relatívne bohaté surovinové zdroje dreva v ČSSR poskytovali a poskytujú priaznivé podmienky pre rozvoj jeho výroby a spracovania.

VIII. Priemerná ročná výroba a úžitkovosť vyrobeného surového dreva. — Mean annual production and utility of produced rawtimber

Územie		Výroba				Podiel úžitkového dreva	
		surového dreva		úžitkového dreva			
		1949— 1951	1967— 1968	1949— 1951	1967— 1968		
		1000 plm b. k.				%	
ČSSR	a	11289	13762	8501	12110	75,3	88,0
	b	8655	10654	7600	9786	87,8	91,9
BLR	a	5062	5274	2262	4024	44,7	76,3
	b	1456	1545	1230	1443	84,5	93,4
MLR	a	2472	4508	784	2192	41,7	48,6
	b	92	201	70	164	76,1	81,6
NDR	a	13043	6464	9980	5929	76,5	91,7
	b	11322	5235	8872	4701	78,4	89,8
PLR	a	13146	17771	10758	15988	81,8	90,0
	b	11986	14698	10040	13788	83,8	93,8
RSR	a	14234	23205	8064	15808	56,7	68,1
	b	5386	7061	5262	6613	97,7	93,7
Spolu	a	59246	70984	40349	56051	68,1	79,0
	b	38897	39394	33074	36495	85,0	92,6
Podiel ČSSR (%)	a	19,1	19,4	21,1	21,6	—	—
	b	22,3	27,0	23,0	26,8	—	—
ZSSR	a	277200	381700	165600	288400	59,7	75,6
	b	216300	316000	143800	255400	66,5	80,8

a — spolu, b — ihličnaté

Vývoj využívania lesného fondu v ČSSR po druhej svetovej vojne je charakterizovaný preťažbami dreva, najmä ihličnatých druhov drevín. V posledných rokoch sa prejavuje tendencia zmiernovania tejto disproporcie. Odstraňovanie rozdielu medzi etátom a ťažbou na jednej a rastúcimi nárokmi na drevnú surovinu na druhej strane je potrebné vyrovnávať zvyšovaním úrovne jeho využívania. V tejto oblasti sú ešte veľké rezervy v lesnom hospodárstve, pri spracovaní a priamej spotrebe dreva.

Vývoj a úroveň využívania vyťaženej drevnej hmoty v ČSSR budeme podobne opäť posudzovať v rámci štátov RVHP.

Úroveň základného kvalitatívneho využívania dreva a jeho vývoj charakterizujú údaje v tabuľke VIII. Priemerná ročná výroba surového dreva v ČSSR medzi dvoma sledovanými obdobiami (1949—1951 a 1967—1968) vzrástla o 22 %, kým výroba úžitkového dreva o 43 %. Podiel úžitkového dreva v ČSSR vzrástol o 12,7 %. Vývoj výroby surového dreva čo do množstva i kvality bol v ČSSR priaznivejší ako v celom súbore. Kým podiel ČSSR vo výrobe suro-

Územie		Výroba dreva na						Zásoby na plm výroby dreva	
		1000 oby- vateľov		ha využívaných lesov		plm zásob			
		1949— 1951	1967— 1968	1949— 1951	1967— 1968	1949— 1951	1967— 1968	1949— 1951	1967— 1968
		plm b. k.						plm hr. s k.	
ČSSR	a	910	962	2,75	3,36	0,017	0,021	57,58	47,23
	b	686	847	2,07	2,95	0,013	0,019	76,46	53,66
BER	a	698	635	1,55	1,62	0,021	0,022	48,00	46,08
	b	312	484	0,69	1,23	0,009	0,017	93,09	60,39
MLR	a	264	441	2,01	3,66	0,020	0,036	50,57	27,73
	b	84	214	0,64	1,78	0,006	0,018	159,44	57,03
NDR	a	721	378	4,41	2,19	0,049	0,024	20,39	41,15
	b	551	347	3,37	2,00	0,038	0,022	26,65	44,86
PLR	a	532	556	1,76	2,38	0,021	0,029	46,71	34,55
	b	436	501	1,44	2,14	0,018	0,026	57,07	38,40
RSR	a	873	1203	2,47	4,02	0,014	0,023	71,66	43,96
	b	494	820	1,40	2,74	0,008	0,015	126,49	64,52
Spolu	a	670	702	2,39	2,86	0,020	0,024	49,25	41,11
	b	456	554	1,63	2,26	0,014	0,019	72,32	52,06
Pomer	a	135,8	137,0	115,10	117,50	85,000	87,500	116,90	114,90
ČSSR (%)	b	149,6	152,9	127,00	130,50	92,900	100,000	105,70	103,10
ZSSR	a	1539	1621	0,60	0,83	0,006	0,008	172,65	125,38
	b	919	1224	0,36	0,63	0,003	0,006	289,00	165,95

a — surové drevo spolu, b — úžitkové drevo spolu

vého dreva v rámci RVHP činil v období 1949—1951 19,1 %, v období 1967 až 1968 sa zvýšil na 19,4 % a podiel výroby úžitkového dreva vzrástol z 21,1 % na 21,6 %. Vo výrobe ihličnatého surového dreva sa ČSSR podieľala v prvom období 22,3 % a v druhom období 27,0 %. Vo výrobe ihličnatého úžitkového dreva sa zvýšil podiel ČSSR z 23,0 % na 26,8 % a zvýšenie výroby činí 29 % v ČSSR a 10 % v celom súbore. Úžitkovosť vyrobeného ihličnatého surového dreva v ČSSR rástla však pomalším tempom ako v celom súbore (o 4,7 % v ČSSR; o 8,9 % v RVHP).

Využívanie možností lesného fondu nám výstižne charakterizujú také intenzitné ukazovatele ako napr. výroba dreva na obyvateľa, na ha lesnej pôdy, na plm zásob dreva na pni a viazanosť zásob dreva na pni na plm vyrobeného surového dreva (tabuľka IX).

Priaznivejšia zabezpečenosť obyvateľstva ČSSR lesným fondom prejavuje sa i v zabezpečenosti obyvateľstva drevom. Pokiaľ v roku 1949—1951 bol podiel výroby surového dreva na 1000 obyvateľov v ČSSR vyšší ako v štátoch RVHP

X. Priemerná ročná výroba základných výrobkov prvotného spracovania dreva celkom a na 1000 obyvateľov. — Mean annual production of basic products of primary wood conversion in total and per 1000 inhabitants

Územie		Výrobok							
		rezivo a pražce		preglejšované dosky		aglomerované dosky		buničina a drevozina	
		1949—1951	1967—1968	1949—1951	1967—1968	1958—1960	1967—1968	1949—1951	1967—1968
		$a - 1000 \text{ m}^3$, $b - \text{m}^3$				$a - 1000 \text{ t}$, $b - \text{t}$			
ČSSR	<i>a</i>	3752	3839	100	161	50	203	344	683
	<i>b</i>	302	269	8,1	11,3	3,7	14,2	27,7	48,8
BLR	<i>a</i>	915	1575	28	81	10	121	6	119
	<i>b</i>	126	190	3,8	9,8	1,3	14,0	0,8	14,3
MLR	<i>a</i>	194	867	21	27	8	72	35	76
	<i>b</i>	21	85	2,2	2,6	0,8	7,1	3,7	7,5
NDR	<i>a</i>	4071	1595	11	31	95	383	421	668
	<i>b</i>	225	93	0,6	1,8	5,5	22,4	23,2	39,1
PER	<i>a</i>	5020	7724	74	171	83	353	258	607
	<i>b</i>	203	242	3,0	5,4	2,8	11,1	10,4	19,0
RSR	<i>a</i>	3574	5425	20	268	16	324	82	403
	<i>b</i>	219	281	1,2	13,9	1,0	16,8	5,0	20,9
Spolu	<i>a</i>	17526	21025	254	739	262	1458	1146	2556
	<i>b</i>	198	208	2,9	7,3	2,7	14,4	13,0	25,3
Podiel a pomer	<i>a</i>	21,4	18,3	39,4	21,8	19,1	13,9	30,0	26,7
ČSSR (%)	<i>b</i>	152,5	129,3	279,3	154,8	137,0	98,6	213,1	192,9
ZSSR	<i>a</i>	54900	113900	666	1825	226	1442	1533	4832
	<i>b</i>	305	484	3,7	7,8	1,1	4,1	8,5	20,5

a — priemerná ročná výroba celkom, *b* — priemerná ročná výroba na 1000 obyvateľov

o 35,8 % a úžitkového dreva o 49,6 %, potom v období 1967—1968 tento podiel bol vyšší o 37,0 % pri surovom dreve celkom a o 52,9 % pri úžitkovom dreve. To ukazuje na rýchlejšiu rast výroby surového dreva i výroby úžitkového dreva na obyvateľa v ČSSR ako v celom súbore štátov RVHP.

Ešte rýchlejšia je rast výroby dreva na ha lesnej pôdy. Výroba surového dreva celkom na ha sa v ČSSR zvýšila o 22,2 % a úžitkového dreva o 42,5 %, kým priemerné zvýšenie výroby dreva na ha lesnej pôdy v súbore štátov RVHP činilo 19,7 % pri surovom a 38,7 % pri úžitkovom dreve.

Najrýchlejšie rástla výroba dreva v ČSSR i v štátoch RVHP vo vzťahu k zásobám dreva. Vo výrobe surového dreva na plm zásob bol v ČSSR zaznamenaný rast o 23,5 %, vo výrobe úžitkového dreva o 46,2 % a celom súbore o 20,0 % pri surovom a 35,7 % pri úžitkovom dreve.

Územie		Výroba na 100 plm spotrebovaného úžitkového dreva						Výroba v ekv. hmoty
		rezivo		pregl. dosky	aglom. dosky	celulóza		
		ihl.	list.			bunič.	drevov.	
		m ³				t		
ČSSR	a	38,2	5,6	1,2	0	3,1	0,9	94,3
	b	28,5	7,0	1,5	1,9	4,3	2,0	93,7
BLR	a	24,6	15,8	1,2	—	0,2	0	73,7
	b	19,7	16,6	1,9	2,8	0,2	2,5	80,4
MLR	a	6,7	7,3	1,5	—	1,1	1,5	37,2
	b	10,0	13,7	0,7	2,0	1,4	0,7	55,9
NDR	a	37,0	4,3	0,1	0,1	2,5	1,8	86,8
	b	17,5	5,4	0,4	5,5	5,9	3,7	89,1
PLR	a	41,8	5,7	0,7	0	1,3	1,2	91,2
	b	32,1	16,7	1,1	2,2	2,7	1,1	106,9
RSR	a	36,8	8,1	0,3	—	0,5	0,5	80,7
	b	18,9	17,1	1,8	2,2	2,2	0,5	83,3
Spolu	a	36,8	6,4	0,6	0	1,7	1,1	85,6
	b	24,2	12,9	1,3	2,6	3,2	1,4	91,3
Pomer ČSSR (%)	a	103,8	87,5	200,0	—	182,4	81,8	110,2
	b	117,8	54,3	115,4	73,1	134,4	142,9	102,6
ZSSR	a	25,4	7,8	0,4	.	0,7	0,3	61,7
	b	33,7	7,5	0,7	0,5	1,2	0,6	80,0

a — priemerná ročná výroba za obdobie 1949—1951, b — priemerná ročná výroba za obdobie 1967—1968

Napriek rýchlemu rastu výroby surového dreva na plm zásob dreva boli v ČSSR na výrobu 1 plm dreva viazané väčšie zásoby ako priemer v štátoch RVHP. V ČSSR je na výrobu plm surového dreva viazaných o 6,1 plm zásob dreva viac ako v súbore štátov RVHP. Nemusí tu ísť o nižšiu úroveň využívania lesného fondu, ale o vplyv už spomínaných činiteľov produktívnosti lesov. Podrobnejšia analýza by však mohla tieto rozdiely lepšie objasniť.

Posúdenie úrovne využívania vyrobeného dreva vyžaduje porovnať aj štruktúru výroby základných výrobkov z dreva. Prehľad o nej poskytujú údaje tabuľky X. Pri skúmaní vývoja štruktúry jednotlivých výrobkov vidíme, že pri všetkých vybraných výrobkoch vzrástla výroba v členských štátoch RVHP. Najrýchlejšie vzrástla výroba aglomerovaných dosák³⁾. V ČSSR činil index rastu

³⁾ Pri výrobe aglomerovaných dosák (drevovláknité a drevotrieskové dosky) bola braná za základ priemerná ročná výroba v období 1958—1960, pretože v mnohých členských štátoch RVHP do tohto obdobia výroba nebola zavedená.

406, v celom súbore 556. O niečo pomalšie rástla výroba celulózy (ČSSR — 199; v celom súbore — 223). Výroba preglejovaných dosák v ČSSR vzrástla indexom 161, v celom súbore indexom 291. Pri rezive a pražcoch sa výroba zvýšila v ČSSR o 2 % a v celom súbore o 20 %. Z tohoto porovnania rastu výroby základných výrobkov z dreva je vidieť, že podiel ČSSR sa na výrobe celého súboru znížil. Zhoršilo sa aj postavenie ČSSR v rámci zemí RVHP vo výrobe týchto výrobkov na obyvateľa. Pri rezive a pražcoch sa následkom zníženia výroby na 1000 obyvateľov ČSSR (89 %) zmenil pomer ČSSR k celému súboru zo 125,5 % na 129,3 %. Pri výrobe preglejovaných dosák na 1000 obyvateľov bolo zníženie pomeru najvýraznejšie (z 279,3 % na 154,8 %). Pri výrobe aglomerovaných dosák na 1000 obyvateľov vzrástla výroba v ČSSR indexom 384 a v celom súbore indexom 533. Pri výrobe celulózy (buničina a drevovina) na 1000 obyvateľov vzrástla výroba o 76 % v ČSSR a 95 % v celom súbore.

Tento rozbor síce ukazuje na rýchlejší rast výroby základných výrobkov z dreva (celkom i na obyvateľa) v rámci RVHP ako v ČSSR, neukazuje však na úroveň využívania vyrobeného dreva. Rozbor nám preto charakterizuje najmä kvantitatívnu stránku javu. Rýchlejší absolútny rast výroby výrobkov z dreva v celom súbore štátov RVHP nastal v dôsledku rastu výroby surového dreva a z toho i výroby úžitkového dreva prípadne jeho importom v štátoch RVHP.

Úroveň využívania surového dreva môžeme lepšie posudzovať pomocou ukazovateľov výroby rozhodujúcich výrobkov z dreva na 100 plm spotrebovaného úžitkového dreva (tabuľka XI). Skúmanie tempa rastu výroby výrobkov z dreva na 100 plm spotrebovaného úžitkového dreva v ČSSR a v celom súbore zemí RVHP ukazuje, že výroba reziva a pražcov v ČSSR sa znížila o 23 %, v celom súbore o 16 %, výroba preglejovaných dosák sa v ČSSR zvýšila o 25 %, v celom súbore o 117 %. Výroba aglomerovaných dosák sa v ČSSR zvýšila o 280 %, v celom súbore o 420 %⁴⁾ a výroba celulózy bola v ČSSR i v celom súbore pomalšia a zvýšila sa o 58 % a 64 %. Z uvedeného vyplýva, že v ČSSR výroba uvedených výrobkov rástla pomalším tempom ako v celom súbore štátov RVHP.

Využitie spotrebovaného úžitkového dreva sa dá najlepšie posúdiť z výroby výrobkov prvotného spracovania dreva, prepočítanej na ekvivalent hmoty surového dreva⁵⁾ (tabuľka XI). V ČSSR i napriek zníženiu výroby výrobkov prvotného spracovania dreva prepočítanej na hmotu surového dreva (0,6 %) oproti zvýšeniu (o 5,7 %) v celom súbore RVHP, ostáva úroveň využitia spotrebovaného úžitkového dreva vyššia.

SPOTREBA DREVA A VÝROBKOV Z DREVA V ČSSR A V ŠTÁTOCH RVHP

O požiadavkách na drevo ako vyhľadávanú surovinu sme sa už zmienili. V tejto časti rozoberieme spotrebu dreva a výrobkov z dreva a jej vývoj v ČSSR, ale aj postavenie ČSSR v spotrebe dreva a výrobkov z dreva v rámci RVHP.

Na spotrebu dreva a základných výrobkov prvotného spracovania dreva vplýva celý rad faktorov. Najhlavnejšie z nich sú: množstvo vyrobeného surového dreva, úroveň a štruktúra jeho spracovania a zahraničný obchod s drevom a výrobkami z dreva. Celkový prehľad o spotrebe surového dreva a jej vývoji posky-

⁴⁾ Pri výrobe aglomerovaných dosák za základ bola braná výroba v období 1958—1960.

⁵⁾ Prepočet bol prevedený pomocou koeficientov používaných vo FAO.

tuje tabuľka XII. Spotreba surového dreva celkom medzi uvedenými obdobiami v ČSSR vzrástla o 9,6 %, ale v rámci RVHP vzrástla o 20,3 %. Vyplyva to najmä zo zníženia spotreby palivového dreva, pretože v sortimentoch úžitkového dreva sa spotreba zvýšila v ČSSR o 26,6 % a v celom súbore o 39,7 %. Takéto relácie v spotrebe surového dreva znamenali zníženie podielu ČSSR na celkovej spotrebe v RVHP, a to pri surovom dreve o 1,7 %, pri úžitkovom dreve o 2,0 % a pri palivovom dreve o 4,0 %. Pri spotrebe surového dreva na obyvateľa ide o podobný vývoj. Spotreba surového dreva na 1000 obyvateľov v ČSSR poklesla o 4,9 %, spotreba úžitkového dreva vzrástla o 9,7 % a spotreba palivového dreva poklesla o 50,0 %. Spotreba surového dreva na 1000 obyvateľov v štátoch RVHP vzrástla o 5,1 %, úžitkového dreva o 22,0 % a spotreba palivového dreva sa znížila o 31,3 %.

Vývoj spotreby základných výrobkov zo surového dreva charakterizujú údaje v tab. XIII. Absolútne poklesla spotreba reziva a práčov v ČSSR

XII. Skladba spotrebovaného surového dreva celkom a na 1000 obyvateľov. — Composition of consumed rawtimber in total and per 1000 inhabitants

Územie		Sortiment					
		surové drevo		úžitkové drevo		palivové drevo	
		1949— 1951	1967— 1968	1949— 1951	1967— 1968	1949— 1951 ¹⁾	1967— 1968
		a — 1000 plm b. k., b — plm b. k.					
ČSSR	a	11331	12420	8553	10824	2788	1596
	b	914	869	690	757	224	112
BER	a	5061	5592	2262	4348	2799	1244
	b	698	673	312	523	386	150
MLR	a	3065	6010	1378	3659	1687	2351
	b	327	588	147	358	180	230
NDR	a	12913	7493	9850	6958	3063	535 ¹⁾
	b	713	438	544	407	169	31 ¹⁾
PER	a	12977	17609	10589	15826	2388	1783
	b	525	551	429	495	96	56
RSR	a	14120	22386	7950	15059	6170	7327
	b	865	1161	487	781	378	380
Spolu	a	59467	71510	40582	56674	18895	14836
	b	673	707	459	560	214	147
Podiel a pomer	a	19,1	17,4	21,1	19,1	14,8	10,8
ČSSR (%)	b	135,8	122,9	150,3	135,2	104,7	76,2
ZSSR	a	.	.	165591	276284	.	.
	b	.	.	919	1173	.	.

a — priemerná ročná spotreba dreva celkom, b — priemerná ročná spotreba dreva na 1000 obyvateľov

¹⁾ pre nedostatok údajov o spotrebe palivového dreva, boli tieto nahradené údajmi o výrobe (okrem ČSSR)

XIII. Spotreba základných výrobkov prvotného spracovania dreva celkom a na 1000 obyvateľov. — Consumption of basic products of primary wood procession in total and per 1000 inhabitants

Územie		Výrobok							
		rezivo a pražce		preglejšované dosky		aglomerované dosky		buničina a drevovina	
		1949—1951	1967—1968	1949—1951	1967—1968	1958—1960	1967—1968	1949—1951	1967—1968
		<i>a</i> — 1000 m ³ , <i>b</i> — m ³				<i>a</i> — 1000 t, <i>b</i> — t			
ČSSR	<i>a</i>	3502	3324	88	158	56	199	324	720
	<i>b</i>	282	232	7,1	11,1	4,1	13,9	26,1	50,4
BER	<i>a</i>	908	1700	21	67	10	113	21	168
	<i>b</i>	125	205	3,0	8,1	1,3	13,6	2,9	20,2
MLR	<i>a</i>	685	1689	21	32	22	92	62	165
	<i>b</i>	73	165	2,2	3,2	2,2	9,0	6,7	10,2
NDR*	<i>a</i>	4032	2885	12	48	110	393	426	812
	<i>b</i>	223	169	0,6	2,8	6,4	23,0	23,5	47,5
PLR	<i>a</i>	4821	6610	72	180	76	305	258	675
	<i>b</i>	195	207	2,9	5,6	2,6	9,5	10,4	21,1
RSR	<i>a</i>	2264	3177	15	152	15	239	82	398
	<i>b</i>	139	165	0,9	7,9	0,8	12,4	5,0	20,6
Spolu	<i>a</i>	16212	19385	229	637	289	1341	1173	2938
	<i>b</i>	183	192	2,6	7,3	3,0	13,3	13,3	25,3
Podiel a pomer	<i>a</i>	21,6	17,1	38,4	24,8	19,4	14,8	27,6	24,5
ČSSR (%)	<i>b</i>	154,1	120,8	273,1	152,1	136,7	104,5	106,2	199,2
ZSSR	<i>a</i>	55000	106300	618	1657	.	1296	1488	4708
	<i>b</i>	305	451	3,4	7,0	.	5,5	8,2	20,0

a — priemerná ročná spotreba celkom, *b* — priemerná ročná spotreba na 1000 obyvateľov

o 5,1 %, v celom súbore vzrástla o 19,6 %. Tým sa podiel ČSSR na spotrebe reziva a pražcov v celom súbore znížil o 4,5 %. Na 1000 obyvateľov sa v ČSSR spotreba reziva a pražcov znížila (index 82), v súbore štátov RVHP však vzrástla o 4,9 %. Významne sa zvýšila spotreba preglejšovaných dosák. V ČSSR vzrástla absolútne (index 179) a tiež aj na 1000 obyvateľov (index 56) a v celom súbore indexom 278 (absolútne) a 281 (na 1000 obyvateľov). Absolútna spotreba aglomerovaných dosák sa zvýšila v ČSSR o 255 %, na 1000 obyvateľov o 239 % a v celom súbore absolútne spotreba o 364 % a na 1000 obyvateľov o 343 %. Tiež rýchlo vzrástla spotreba celulózy a to v ČSSR absolútne o 122 % a na 1000 obyvateľov o 93 %, kým v celom súbore o 151 % a o 90 %. Pomalší rast absolútnej spotreby výrobkov zo surového dreva v ČSSR oproti spotrebe v štátoch RVHP mal za následok zníženie podielu ČSSR pri rezive o 4,5 % pri preglejšovaných doskách o 13,6 %, pri aglomerovaných doskách o 4,6 % a pri celulóze o 3,1 %. Z porovnaní vyplýva, že rýchlejšie rástla spo-

XIV. Saldo exportu a importu surového dreva a rozhodujících výrobkov základného spracovania surového dreva. — Balance of exported and imported rawtimber and deciding products of basic rough wood processing

Územie	Sortiment											
	surové drevo		úžitkové drevo		rezivo a pražce		preglojované dosky		aglomerované dosky		buničina a drevovina	
	1949— 1951	1967— 1968	1949— 1951	1967— 1968	1949— 1951	1967— 1968	1949— 1951	1967— 1968	1958— 1960	1967— 1968	1949— 1951	1967— 1968
	1000 plm b. k.				1000 m ³				1000 t			
ČSSR	—42	1342	—52	1286	250	515	12	3	—6	4	20	—37
BLR	1	—318	—	—324	7	—125	7	14	—	8	—15	—49
MLR	—593	—1502	—594	—1467	—491	—822	—	—5	—14	—20	—27	—89
NDR	130	—1029	130	—1029	39	—1290	—1	—17	—15	—10	—5	—144
PER	169	162	169	162	199	1114	2	—9	7	48	—	—68
RSR	114	819	114	749	1310	2248	5	116	1	85	—	5
Spolu	—221	—526	—233	—623	1314	1640	25	102	—27	117	—27	—382
Podiel ČSSR (%)	19,0	—	22,3	—	19,0	31,4	48,0	2,9	22,2	3,4	—	9,7
ZSSR	.	.	9	12100	—100	7600	48	168	.	146	45	124

treba progresívnejších výrobkov, pritom tento rast bol výraznejší v rámci RVHP ako v ČSSR.

Na úroveň spotreby dreva významne vplýva zahraničný obchod s drevom. Z porovnania exportu a importu sa dá posúdiť prevládajúci spôsob obchodovania s drevom a výrobkami z neho (tabuľka XIV). Pri celkovom porovnaní zahraničného obchodu s drevom v ČSSR a v súbore štátov RVHP vidíme, že v ČSSR prevláda v zahraničnom obchode so surovým drevom export, zatiaľ čo za štáty RVHP import. Keď sa pozrieme na zahraničný obchod s drevom z hľadiska vývoja vidíme, že objem exportu surového dreva v ČSSR medzi sledovanými obdobiami (1949—1951 a 1967—1968) rýchlo vzrástol, prešiel dokonca z prevládajúcej formy importu. Podobný priebeh mal zahraničný obchod s úžitkovým drevom. V celom súbore štátov RVHP vzrástol import surového dreva o 138 %, úžitkového dreva o 167 %.

V zahraničnom obchode s výrobkami prvotného spracovania dreva sú v ČSSR približne rovnaké tendencie ako v rámci celej RVHP. Pri rezive prevláda export a má stúpajúcu tendenciu (rast o 106 % v ČSSR a o 125 % v RVHP). Pri preglejovaných doskách v RVHP vzrástol export indexom 408. Pri aglomerovaných doskách došlo k zmene salda exportu a importu z importu na export ako v ČSSR tak i v súbore štátov RVHP. Aj pri celulóze došlo v ČSSR k zmene salda, ale z exportu na import. V súbore štátov RVHP sa zvýšil import indexom 1415. Príčiny takýchto vzťahov medzi importom a exportom či už surového dreva alebo výrobkov z dreva nebudeme rozvádzať. Závažnosť problému by vyžadovala omnoho podrobnejšie skúmanie ako je to možné v tomto pojednaní.

Pri celkovom zhodnotení postavenia ČSSR v spotrebe dreva a výrobkov z dreva v rámci štátov RVHP treba mať na zreteli tiež tú skutočnosť, že úroveň spotreby bola už v rokoch 1949—1951 v ČSSR pomerne vysoká, podobne ako úroveň využitia dreva. To vo vývoji do veľkej miery limitovalo možnosti rýchlejšieho tempa rastu ako vo využívaní tejto suroviny, tak aj spotreby. Iná je okolnosť, že v zahraničnom obchode s drevom — pri prevládaní vývozu surového dreva a reziva — sme v ČSSR nevyužili možnosti aktívnejšieho uplatňovania sa na európskych trhoch. Podobne sme vo využívaní dreva nevyužili možnosti, ktoré pre efektívnejšiu štruktúru využitia poskytujú naše surovinové zdroje dreva. Aj tieto okolnosti ovplyvňujú naše postavenie v dreve a jeho využívaní v sústave štátov RVHP.

SÚHRN

Pri rastúcich nárokoch na drevo a pri limitovaných zdrojoch tejto obnoviteľnej suroviny stáva sa problematika jeho najefektívnejšieho využívania aktuálnou najmä v štátoch Európy. Zvýšená pozornosť problémom využívania dreva venuje sa aj v našej republike a v sústave štátov RVHP. Pri tomto surovinovom zdroji ide v ČSSR o jednu z mála domácich, pritom relatívne bohatých surovín.

Z vykonávaného rozboru vyplýva, že ČSSR má v rámci RVHP z hľadiska lesného fondu i zabezpečení obyvateľstva surovým drevom priaznivé postavenie. Pri hodnotení vývoja využitia spotrebovaného úžitkového dreva je už situácia menej priaznivá, aj keď dosahovaná úroveň využitia dreva je v ČSSR stále vyššia ako v súbore štátov RVHP.

Tento vývoj v oblasti využitia dreva ovplyvňuje aj jeho spotrebu a spotrebu výrobkov z dreva. Aj tu pokračoval vývoj v ČSSR pomalšie ako v celom súbore. Zaostávanie rozvoja drevospracujúceho priemyslu ovplyvnilo aj naše postavenie

na zahraničnom trhu s drevom, kde v porovnaní s inými krajinami prevláda v exporte surové drevo a rezivo.

Intenzívny rozvoj nášho drevospracujúceho priemyslu zameraný na komplexné a čo najefektívnejšie využitie všetkých zdrojov drevnej suroviny, umožní nielen zvýšiť úroveň spotreby výrobkov z dreva, ale tiež lepšie hospodárenie v lesoch nielen v oblasti produkcie drevnej suroviny, ale i v oblasti ostatných užitočných funkcií pri vytváraní vhodného životného prostredia členov našej socialistickej spoločnosti.

Došlo dne 17. 8. 1971

Literatúra

1. COSTEA C., BARBA V., 1970, Lesné hospodárstvo Rumunska a tendencie jeho vývoja. Lesnícky časopis č. 3—4
2. FAO, 1964, European Timber Trends and Prospects. A new appraisal 1950—1975, New York
3. FAO, 1965, World Forest Products Statistics 1954—1963. Roma
4. FAO, Yearbook of Forest Products Statistics 1960—1969. Roma
5. HROMADA E., 1967, Lesné hospodárstvo a drevospracujúci priemysel ČSSR v podmienkach európskeho deficitu dreva. SVPL Bratislava
6. HROMADA E., 1967, Niektoré problémy výroby a spotreby dreva v ČSSR. Les č. 9
7. HROMADA E., 1968, Tendencie v povojnovom vývoji výroby a spotreby dreva v ČSSR a v Európe. Lesnícky časopis 14 č. 1: 29—46
8. HROMADA E., 1968, Die ČSSR in der europäischen Entwicklung der Holzproduktion und des Holzverbrauchs. Zborník vedeckých prác Lesníckej fakulty VŠLD vo Zvolene č. X-2
9. HROMADA E., 1969, Tendencie ekonomického vývoja a rozvoja lesného hospodárstva ČSSR a Slovenska. Lesnícky časopis č. 1
10. KNIGGE W., SCHULTZ H., 1966, Grundriß der Forstbenutzung. Hamburg—Berlin
11. KOLEKTÍV, 1961, Inventarizace lesů 1960. MPLVH Praha
12. MOLENDT T., 1965, Zarys do ekonomiki drzewnictwa. Warszawa
13. UHVZ—UTEIN, 1966, Ukazatele hospodárskeho vývoja v zahraničí 1965 I. Praha
14. ÚKLKS (SUS), Štatistické ročenky ČSSR (roky 1949—1969), Praha
15. UNITED NATIONS, 1950, Demographic yearbook. New York
16. VÚZO, 1968, Vývoj hospodárství a zahraničního obchodu evropských členských zemí RVHP a Jugoslávie v roce 1967. Praha
17. ZÁSMĚTA V., LASÁK M., 1968, Vývoj únosných těžeb v lesním hospodárství ČSSR. Lesnícky časopis 14 č. 1: 1—12

Использование лесного фонда и древесного сырья в ЧССР и в странах СЭВ

При возрастающих требованиях древесины и при ограниченных ресурсах этого возобновляющегося сырья проблематика наиболее эффективного использования его становится актуальной особенно в европейских странах. Проблемам использования древесины уделяется особое внимание и в нашей республике и в системе стран-членов СЭВ.

При этом источнике сырья в ЧССР дело идёт об одном из малочисленных отечественных, но сравнительно богатых видов сырья.

Из производимого анализа следует, что с точки зрения лесного фонда и обеспеченности населения древесным сырьём ЧССР в рамках СЭВ занимает благоприятное положение. При оценке развития использования потребленного делового леса положение уже менее благоприятно, хотя достигаемый уровень использования древесины в ЧССР все же выше, чем в совокупности стран-членов СЭВ.

Такое развитие в области использования древесины оказывает влияние и на его потребление, а также на потребление деревянных изделий. Однако и здесь развитие в ЧССР происходило медленнее, чем во всей совокупности стран-членов СЭВ. Отставание развития

деревообрабатывающей промышленности влияло и на наше положение на заграничном рынке торговли древесиной, где в сравнении с другими странами в экспорте преобладает древесное сырье и пиломатериалы.

Интенсивное развитие нашей деревообрабатывающей промышленности, направленное на комплексное и наиболее эффективное использование всех источников древесного сырья, даст возможность не только повысить уровень потребления изделий из дерева, но также и лучшее хозяйствование в лесах не только в области производства древесного сырья, но и в области остальных полезных функций леса при создании пригодной жизненной среды для нашего социалистического общества.

The Utilization of Forest Fund and Rawtimber in Czechoslovakia and the COMECON Countries

In growing demands on timber quantity and limited resources of this renewable raw material, the problems of its most effective use become very topical, namely in the European countries. An increased attention to the problems of timber use is paid also in our Republic and in the COMECON countries. This raw material belongs in Czechoslovakia to one of few home-grown but, at the same time, relatively rich raw material resources.

The performed analysis shows that, within COMECON countries, Czechoslovakia has, from the viewpoints of forest funds and meeting the population demands to rawtimber, a favourable position. In estimating the development of the use of consumed rawtimber, the situation is yet less favourable despite the fact that the reached level of timber use in Czechoslovakia is permanently higher than in other COMECON countries.

This development in the field of timber use affects also its consumption and the consumption of wood products as well. In this respect, the development in Czechoslovakia proceeds more slowly than in the whole set. The lagging in the development of wood-working industries affected also our position on foreign timber market where, in comparison with other countries, the export of rawtimber and sawn wood prevails.

The intensive development of our wood-working industry, concentrated to a complete and most effective use of all resources of timber raw material, will make it possible to increase the level of timber products consumption, but also a better management of forests not only in the field of timber raw material production, but also in the field of other useful functions of forest in the formation of appropriate living environment of the members of our socialist society.

Ausnutzung des Waldfonds und des Rohholzes in der ČSSR und in den RGW-Staaten

Bei den wachsenden Ansprüchen auf Holz und bei den limitierten Quellen dieses erneuerbaren Rohstoffes wird die Problematik ihrer effektivsten Ausnutzung besonders in den europäischen Staaten aktuell. Eine erhöhte Aufmerksamkeit wird den Holzausnutzungsproblemen auch in unserer Republik und im System der RGW-Staaten gewidmet. Bei dieser Rohstoffquelle handelt es sich in der ČSSR um einen von wenig einheimischen, dabei relativ reichen Rohstoffen.

Aus der durchgeführten Analyse folgt, daß die ČSSR im Rahmen des RGW vom Gesichtspunkt des Waldfonds und auch der Versorgung der Bewohnerschaft mit Rohholz eine günstige Stellung einnimmt. Bei der Bewertung der Entwicklung der Ausnutzung von verbrauchtem Nutzholz ist jedoch die Situation weniger günstig, auch wenn das Holzausnutzungsniveau, das man in der ČSSR erreicht, ständig höher als im Komplex der RGW-Staaten ist.

Diese Entwicklung beeinflusst auch im Holzausnutzungsgebiet seinen Verbrauch und den Verbrauch von Erzeugnissen aus Holz. Auch hier schritt die Entwicklung in der ČSSR langsamer als im ganzen Komplex fort. Das Zurückbleiben der Entwicklung der Holzbearbeitungsindustrie beeinflusste auch unsere Stellung auf dem Außenholzmarkt, wo im Vergleich mit anderen Ländern im Export das Roh- und Schnittholz überwiegend ist.

Die intensive Entwicklung unserer auf die komplexe und effektivste Ausnutzung sämtlicher Rohholzquellen gerichtete Holzbearbeitungsindustrie ermöglicht

nicht nur eine Erhöhung des Verbrauchsniveaus von Erzeugnissen aus Holz, sondern auch eine bessere Bewirtschaftung in den Wäldern, und zwar nicht nur auf dem Gebiet der Holzrohstoffproduktion, sondern auch auf dem Gebiet der sonstigen nützlichen Funktionen bei der Schaffung eines geeigneten Lebensmilieus der Mitglieder unserer sozialistischen Gesellschaft.

Utilisation du fonds forestier et du bois en grume en Tchécoslovaquie et dans les Etats du Conseil d'entraide économique

Compte tenu des exigences toujours croissantes sur le bois et des sources limitées de cette matière première capable de régénération, la problématique de son utilisation la plus efficiente devient actuelle, notamment dans les pays européens. C'est aussi dans notre république et dans le système d'Etats du Conseil d'entraide économique que l'on accorde aux problèmes d'utilisation du bois une attention accrue. Cette source de matière premières représente en Tchécoslovaquie une des matières premières indigènes relativement riche.

Il ressort de l'analyse effectuée que la Tchécoslovaquie occupe, dans le cadre du Conseil d'entraide économique, en ce qui concerne le fonds forestier et l'approvisionnement de la population en bois en grume, une situation favorable. En évaluant cependant le développement de l'utilisation du bois de service, la situation est déjà moins favorable, quoique le niveau d'utilisation du bois soit en Tchécoslovaquie toujours encore plus élevé que celui dans le système d'Etats du Conseil d'entraide économique.

L'évolution en question dans le domaine d'utilisation du bois influence également sa consommation et celle des produits de bois. Même ici, l'évolution continuait en Tchécoslovaquie plus lentement que dans le système d'Etats mentionné. Le retard dans le développement de l'industrie du bois a également influencé notre situation sur le marché du bois, où, comparativement aux autres pays, c'est le bois en grume et le bois scié qui prédominent.

C'est le développement intensif de notre industrie du bois, orienté sur l'utilisation complexe et la plus efficiente de toutes les sources de la matière première ligneuse qui permettra non seulement d'élever le niveau de consommation des produits de bois, mais aussi de mieux exploiter les bois, et cela aussi bien dans le domaine de production de la matière première ligneuse que dans la sphère des autres fonctions utiles de la forêt, créant l'environnement convenable pour les membres de notre communauté socialiste.

Adresa autorů:

Prof. Ing. Elígius Hromada, CSc., Ing. Štefan Tunák, Lesnická fakulta VŠLD, Zvolen

Technicko-ekonomičtí ukazatelé slouží především: 1. k plánování technicko-ekonomické činnosti organizací lesního hospodářství; 2. k rozborům technicko-hospodářské činnosti závodů, podniků a resortu; 3. k účelům statistického výkaznictví.

Pro první dva okruhy by bylo účelné, aby ukazatelé tvořili uzavřenou soustavu zahrnující všechny sféry a úrovně řídicí činnosti. Pro účely statistického výkaznictví je třeba, aby mozaika technicko-ekonomických ukazatelů dávala úplnou představu o stavu a tendencích rozvoje poleší, závodu, podniku a resortu. Množství sledovaných ukazatelů se liší podle řídicích úrovní a klesá směrem k vyšším úrovním řízení. Na úrovni řízení národního hospodářství se sleduje relativně malý počet ukazatelů z jednoho odvětví, a to s cílem získání přehledu o stavu a rozvoji meziodvětvových vztahů a pro potřeby zpracování plánu hlavních směrů rozvoje národního hospodářství.

Poněvadž se v poslední době vážně uvažuje o úpravě systému ukazatelů (redukce málo účelných ukazatelů a případné rozšíření soustavy o nové ukazatele) ve vztahu k měnícím se podmínkám a úrovni řídicí činnosti (používání moderních metod řízení a nové řídicí techniky — především samočinných počítačů), byla na katedře ekonomiky a řízení lesního hospodářství lesnické fakulty v Brně podrobena soustava vybraných ukazatelů v lesním hospodářství zkoumání z hlediska vzájemné návaznosti a částečně i z hlediska operativní použitelnosti. K tomu účelu byly shromážděny podklady ze všech lesních závodů PRSL v Brně za rok 1969 („horizontální“ závislost) a ze Školního lesního závodu VŠZ v Brně za období 1960—1970 („vertikální“ závislost).

Vzájemná závislost ukazatelů byla tedy zkoumána za stejné časové období z 28 lesních závodů s různými výrobními podmínkami a za období 11 let na ŠLZ s prakticky neměnnými výrobními podmínkami (především z hlediska přírodních podmínek). Zhodnocení bylo podrobena celkem 646 ukazatelů technických a ekonomických a bylo zjišťováno celkem 276 korelací. Výsledky jsou uvedeny v tabulce I, II a III (korelace do $r = 0,20$ nejsou uvedeny). Korelační koeficienty z materiálů PRSL v Brně jsou uvedeny v horní části dvojřádku a korelační koeficienty z materiálů ŠLZ v dolní části dvojřádku v závorce.

Plocha závodu má významnou závislost s celkovou plochou obnovy lesa, s objemem výkonů celkem, s objemem výkonů v pěstební činnosti (korelační koeficienty $r = 0,85$) a s přímými náklady celkem. Z hlediska časového vývoje nedochází ke změnám, které by měly praktický význam (dochází k nim pouze při organizačních změnách), a proto je možno těchto ukazatelů používat především k celoročním rozborům a v celoročních statistických výkazech.

Ukazatel	t. j.	Lesní půda celkem	Plocha honiteb	Težba celkem	Délka svážnic
		ha	ha	plm	km
Objem výkonů celkem	Pc	0,75			
Objem výkonů pěstební činnosti	Pc	0,85			
Přímé náklady celkem	Kčs	0,63			
Přímé náklady na těžební činnost celkem	Kčs				
Přímé náklady na přibližování celkem	Kčs				0,68 (0,93)
Přímé náklady na 1 plm přibližování	Kčs				
Přímé náklady na 1 plm odvozu	Kčs				
Náklady na údržbu cest a svážnic	Kčs			0,70 (0,82)	0,76
Náklady na myslivost	Kčs		0,79		
Režie výrobní	Kčs			0,81 (0,51)	
Režie podniková	Kčs			(0,65)	
Režie celkem	Kčs	0,71			
Zůstatková hodnota dopr. prostř.	Kčs			0,20	
Zůstatková hodnota cestní síť	Kčs			0,51	
Průměrný roční výdělek THP	Kčs				
Výnosy a tržby za dřevo	Kčs			0,94	
Hrubý důchod celkem	Kčs			0,97	

[illegible]

Ukazatel	t. j.	Režie výrobní	Režie podniková	Režie celkem	Zůstat. hodnota dopr. prostřed.	Hodnota zásob náhradních dílů	Výnosy a tržby celkem	Hrubý důchod celkem	Přímé náklady na zales. celkem	Výnosy a tržby za dřevo
		Kčs	Kčs	Kčs	Kčs	Kčs	Kčs	Kčs	Kčs	Kčs
Objem výkonů celkem	Pc	0,80	0,74	0,83						
		(0,73)	(0,25)	(0,76)						
Přímé náklady celkem	Kčs						0,75	0,64		
							(0,91)			
Přímé náklady na odvoz celkem	Kčs				0,70					
Zůstatková hodnota strojů a zařízení	Kčs					0,97				
Fond pěstební činnosti	Kčs								0,51	
Výnosy a tržby celkem	Kčs									
										0,75

Organizace závodu a počty budov nejsou závislé na žádném dalším ukazateli. Mohou sloužit pouze ke statistickému srovnávání, popř. k celoročním rozborům.

Zajímavé závislosti se projevily u ukazatelů objemu výkonů. Všechny druhy režie (výrobní, podniková a celkem) jsou vysoce závislé na objemu výkonů, a to horizontálně i vertikálně. Stejně je tomu u celkového počtu THP. Objem výkonů pěstební činnosti je vysoce závislý na rozloze lesní půdy. Nebyla však zjištěna závislost mezi objemem výkonů těžební činnosti a objemem těžby ani žádným jiným důležitým technickým ukazatelem výkonů těžební činnosti.

Techničtí ukazatelé výkonů pěstební činnosti se z hlediska vzájemné vazby i z hlediska vazby na ekonomické ukazatele jeví jako velmi málo navazující. Důležitější závislosti byly shledány pouze mezi obnovou lesa celkem a objemem ošetřování kultur a nezdaru zalesnění (zalesňovací ztráty). Objem výroby sazenic není např. v korelaci s rozlohou lesních školek ani s obnovou lesa, objem prořezávek a probírek není závislý na celkovém objemu

III. Závislost technických ukazatelů. — Dependence of technical indexes

Ukazatel	t. j.	Obnova lesa celkem	Nezdar zalesnění	Ošetřování kultur	Manipulace na ES	Počet motor. pil	Počet kolových traktorů	Počet nákladních aut	Výkonové využití kolových traktorů	Výkonové využití nákladních aut	Mechanizace těžby	Časové využití nákladních aut	Mechanizace přibližování	Mechanizace odvozu	Zásoby dřeva u P	Počet THP	Průměrná odvoz. vzdálenost
		ha	ha	ha	plm	ks	ks	ks	plm	plm	%	%	%	%	plm	ks	km
Lesní půda celkem	ha	0,50															
Obnova lesa celkem	ha		0,73	0,61													
Těžba celkem	plm					0,82 (0,24)	0,86 (0,46)								0,77 (0,80)	0,85 (0,79)	
Přibližování celkem	plm						0,79 (0,62)										
Odvoz dřeva celkem	plm				0,68 (0,68)			(0,90)									(0,59)
Počet kolových traktorů	ks								-0,44				0,62 (0,83)				
Počet nákladních aut	ks									0,20		0,34		0,48			

těžby (ani těžby mýtní), a to ani horizontálně, ani vertikálně. Sběr osiva není rovněž v korelaci se žádným důležitým technickým ukazatelem (např. s vlastními náklady na sběr osiva).

Poněvadž máme mimo to k dispozici téměř celý rozsah nejdůležitějších ukazatelů na období 1968–1970 za celou ČSR (za všechny lesní závody), rád bych předložil lesnické veřejnosti k úvaze několik námětů z problematiky sledování technických ukazatelů výkonů pěstební činnosti. Je všeobecně známo, že pěstební činnost má (především obnova lesa, ošetřování kultur a práce v lesních školkách) vysoce sezónní charakter. Z těchto důvodů je statistické sledování pěstební činnosti na vyšší úrovni, než je lesní závod, pro operativní řízení zcela neúčinné. Naproti tomu se v této oblasti projevuje tradicionalismus především v obsahu ukazatelů. Je zřejmé, že vykazování výsledků pěstební činnosti pro celoroční rozbor hospodaření a statistické přehledy je v zájmu efektu socialistického plánování a centrálního řízení nezbytné. Poněvadž však pracovníci z vyšších organizačních úrovní, než je lesní závod, nemohou prakticky ovlivnit výsledky pěstební činnosti (mimo objem prořezávek a probírek), postačí výkazy

IV. Schéma pro sledování soustavy ukazatelů. — Diagram for studying the set of indexes

Ukazatel	Stav k 1. 1.	Úbytek během roku	Přírůstek během roku	Stav 31. 12.
Plocha pro zalesnění	ha	ha	ha	ha
— z toho přírůstek úmyslnou těžbou	×	×	ha	×
— z toho přírůstek jinak	×	×	ha	×
— z toho úbytek zalesnění	×	ha	×	×
— z toho úbytek jinak	×	ha	×	×
Plocha rozpracovaných kultur	ha	ha	ha	ha
— z toho 1letých	ha	ha	ha	ha
2letých	ha	ha	ha	ha
3letých	ha	ha	ha	ha
4letých	ha	ha	ha	ha
5 a víceletých	ha	ha	ha	ha
Stav zajištěných kultur	ha	ha	ha	ha
Těžko zalesnitelné plochy	ha	ha	ha	ha
Zalesňování nelesních půd	ha	ha	ha	ha

jedenkrát za rok, popř. za pololetí. Přitom ovšem pro vlastní řízení má většina ukazatelů zřetelně pouze extenzivní obsah.

Cílem soustavy ukazatelů v pořadí — sběr osiva pro vlastní potřebu, výroba sazenic pro vlastní potřebu (tj. všechny výkony a podvýkony v lesních školkách a vyzvedávání sazenic z náletu), příprava půdy (vč. přípravy půdy pro přirozené zmlazení), obnova lesa sítí a sadbou (vč. sítě a sadby přípravných dřevin), ošetřování kultur, ochrana kultur a oplocování kultur — je zajištěná kultura. Tato soustava ukazatelů závisí na rozloze holin (skutečných nebo fiktivních), resp. na objemu plochy pro zalesnění. Bylo by tedy účelnější sledování rozsahu plochy pro zalesnění (bez ohledu na vznik), včetně změn během roku (tj. stav na počátku a na konci roku), rozsahu rozpracovaných kultur (na počátku roku a na konci roku), rozsahu zajištěných kultur z rozlohy rozpracovaných kultur během kalendářního roku v technických jednotkách.

Soustava těchto ukazatelů by byla sledována podle schematu v tabulce IV.

Ostatní ukazatelé jsou vázáni na výše uvedené ukazatele a z hlediska společenských požadavků na lesní hospodářství i z hlediska perspektivního vývoje lesního hospodářství mají zcela podružný charakter mimo „prořezávky“ a „probírky“. Tyto ukazatele lze sledovat podle dosavadních zvyklostí.

K evidenčním účelům (hospodářská evidence) by mělo být započato v lesní informační soustavě se sledováním technických i ekonomických ukazatelů podle porostů na porostních kartách. Pokud je nám známo, byl tento systém navrhován v minulosti již několikrát jako nezbytný předpoklad pro kvalitní dlouhodobé hospodářskoúpravnické plánování a v posledních letech i k účelům:

- a) objektivního dlouhodobého oceňování výsledků řízení pěstební činnosti (dlouhodobé kvalitativní premie);
- b) hodnocení dlouhodobých výsledků různých variant biologicko-technických opatření a technologických a pracovních postupů;
- c) sledování vývoje porostů v různých přírodních podmínkách.

Tento požadavek není při automatizovaném zpracování informací nereálný a dokonce již při mechanizovaném zpracování pomocí strojů na děrné štítky je dobře možný (jde prakticky pouze o změnu třídění a tabelace).

Ukazatelé těžební činnosti se projevují ve vzájemném vztahu proti ostatním skupinám ukazatelů mnohem komplexněji, a to jak horizontálně, tak vertikálně a dokonce i ve vztazích technických a ekonomických ukazatelů.

Nejlépe to vysvítá z tabulky I, II a III. Přesto se projevuje několik málo pevných vazeb, které by podle logické úvahy měly být mnohem silnější (např. vztah mezi technickými ukazateli těžební činnosti a ukazateli mechanizace, resp. využití mechanizačních prostředků). Soustava ukazatelů výkonů těžební činnosti tvoří tedy poměrně uzavřený systém, který není třeba rozšiřovat. Neprojevily se — což je zajímavé — např. závislosti mezi koncentrací těžby na jednom pracovišti, objemem mýtní nebo předmýtní těžby a náklady na těžební činnost atd. Na současnou technologii nemají zřejmě tyto důležité výrobní podmínky vážný vliv.

Pokusíme se proto posoudit problém použití doplňujících ukazatelů pro výkony těžební činnosti z hlediska jejich použitelnosti jednak pro operativní řízení, jednak pro centrální řízení na vyšších organizačních úrovních. Cílem využití doplňujících ukazatelů (časové využití mechanizačních prostředků, výkonové využití mechanizačních prostředků a procento mechanizace) je snaha:

- a) po snížení vlastních nákladů výroby,
- b) po zvýšení produktivity práce (úspora pracovních sil),
- c) o zavádění nové techniky, technologie a organizace práce.

Všechny tyto cíle spolu navzájem souvisí. Z tabulky I, II a III vyplývá, že tyto ukazatele popisují stanovené cíle jen částečně. Naším úkolem je postihnout příčiny tohoto stavu a hledat cesty, jak informační systém zlepšit.

Procento mechanizace výkonů těžební činnosti je ukazatelem, který má již pouze tradiční význam. Neukazuje totiž o jakou mechanizaci jde a nemá prakticky žádnou závislost na objemu výroby, ani na ekonomických ukazatelích. Mechanizace těžby pomocí motorových pil dosahuje vysokého stupně jako mechanizace odvozu; rezervy se ještě vyskytují u mechanizace přibližování, manipulace a mechanizace výkonů v pěstební a ostatní činnosti. Sledování a vykazování těchto ukazatelů má proto pouze ilustrativní význam.

Časové využití mechanizačních prostředků je rovněž ukazatelem málo efektivním, pokud není spojeno s ukazateli výkonového využití, a to především ve vazbě na nákladové ukazatele. Samotné zajištění činnosti mechanizačních prostředků nedává ještě záruku maximálního výkonu mechanizačních prostředků za časovou jednotku, a tím základ ke zvyšování produktivity práce a snižování vlastních nákladů.

Výkonové využití mechanizačních prostředků za rok je ukazatelem, který má proti dvěma předcházejícím podstatně větší význam (viz i údaje v tabulce I, II a III). Zahrnuje zčásti efektivní mechanizaci výroby (ne každá mechanizace je ekonomicky efektivní), využívání nových, výkonnějších mechanizačních prostředků a do značné míry i výběr technologického postupu a úroveň organizace práce. Při částečně sezónním charakteru výroby v těžební činnosti může být i dobré časové využití málo efektivní, i když z prvotní evidence je snadno zjištělné. Není nezbytné sledování výkonového využití mechanizačních prostředků podle jednotlivých typů mechanismů, ale postačí sledování podle druhů prostředků (motorové pily, traktory, nákladní automobily apod.) a podle hlavních výkonů.

Výkonové využití mechanizačních prostředků v těžební činnosti je však ovlivněno strukturou výroby (objem mýtní, předmýtní, jehličnaté a listnaté těžby). Výkonové využití nákladních aut je mimoto částečně ovlivněno i průměrnou odvozní vzdáleností (objektivní ukazatel, neboť je ovlivněn rozložením spotřebitelů, které je nezávislé na potřebách lesního závodu). Využití kolových traktorů ve vztahu k průměrné přibližovací vzdálenosti je závislé na struktuře lesních cest a svážnic a tedy ovlivnitelné technicko-ekonomickou činností lesního závodu. Z jiného hlediska je třeba konstatovat, že průměrná hustota sítě lesních cest na 1 ha plochy ještě zdaleka nemusí být ukazatelem, který by přispíval k hospodárnosti přibližování a odvozu dřeva. V tomto smyslu je ovšem třeba řídit výstavbu sítě cest a svážnic netradičním způsobem. Základní síť tvrdých lesních cest by měla být doplněna sítí měkkých, resp. zpevněných cest pouze pro časový rozsah soustředění těžby tak, aby po této síti v dané oblasti mohl být skutečně efektivní odvoz dřevní hmoty. Vysoké náklady na budování cestní sítě by tak bylo možno snížit pomocí důsledné a přesné kalkulace nákladů na různé varianty dopravy dřeva v oblasti celého lesního závodu. I údržba cest a svážnic by měla být soustředěna pouze tam, kde se těží a dopravuje dřevo. Z rozboru závislosti nákladů na přibližování a odvoz, nákladů na údržbu cest a svážnic, zůstatkové hodnoty cest a svážnic na jedné straně a průměrné přibližovací a odvozní vzdálenosti na straně druhé vyplývá, že tyto faktory nejsou sice zanedbatelné, avšak nikoli neovlivnitelné lokálním umístěním těžby a promyšlenou úpravou, resp. přípravou sítě cest a svážnic.

Zásoby dřeva na jednotlivých lokalitách spolu s ukazateli objemu výroby při těžbě, přibližování a odvozu jsou navzájem se doplňující sousta-

vou, i když vzájemná vazba mezi nimi pomocí korelačního počtu nebyla prokázána. Nemá zřejmě objektivní charakter a řídí se výrobními podmínkami a potřebami odbytu dřeva; z toho důvodu ji lze považovat rovněž za soustavu, sloužící především pro operativní řízení.

Z hlediska celospolečenských zájmů jsou zřejmě nejdůležitějšími ukazateli pouze těžba dřeva (z hlediska zachování optimálního produktivního fondu) a dodávky dřeva v členění na hlavní skupiny sortimentů (z hlediska respektování potřeb dřevospotřebitelských odvětví, tj. rozvoje národního hospodářství).

Ukazatelé počtu pracovníků podle jednotlivých skupin mají relativně velký počet významných korelačních závislostí (tabulka I, II a III). Týká se to ovšem především ukazatele „počet technicko-hospodářských pracovníků celkem“. Rozdělování technicko-hospodářských pracovníků na úředníky (administrativní pracovníky) a technicko-inženýrské pracovníky nemá v lesním hospodářství praktický význam. Ukazuje se, že rozdělování technicko-hospodářských pracovníků na pracovníky ústředí a pracovníky provozu je asi zcela zanedbatelné. Oba druhy členění závisí totiž na konkrétní náplni práce a na organizační struktuře. Při moderním systému řízení se „administrativní“ a technicko-inženýrské práce značně prolínají. Charakteristickým příkladem je náplň práce tzv. „účetních“ pracovníků. Používají-li pro zpracování informací samočinných počítačů, jde zřetelně o technické pracovníky s nutnou inženýrsko-technickou kvalifikací. Technik polesí, který většinou de facto řídí administrativu polesí, je naproti tomu zařazen do skupiny technicko-hospodářských pracovníků. Organizační struktura se v posledním období především vlivem zavádění nové techniky začíná přezívat. Dříve často propagovaná téze o personálním posílení venkovního provozu (tj. především polesí a lesnických úseků) formou zmenšování polesí a lesnických úseků se stává vlivem tendencí posilování centralizovanějšího řízení málo aktuální. Je naopak zřejmé, že pokračující specializace výrobní činnosti povede i k specializaci kvalifikace, a tím ke zvětšování akčního radia jednotlivých provozních technicko-hospodářských pracovníků — specialistů na ploše lesního závodu. V důsledku toho se zvýší požadavky na koordinaci jejich činnosti a pojmy provoz a ústředí závodu nabudou jiné kvality. Totéž, i když v menší míře, se zřejmě projeví na podnikové organizační úrovni.

Počty dělníků ani celkem, ani podle pohlaví, kvalifikace a věkové struktury nejsou závislé na technických a ekonomických ukazatelích. V tomto směru se zřejmě projevuje velmi neutěšená situace v dělnické otázce v lesním hospodářství. Velmi nízká produktivita práce (ve srovnání s ostatními odvětvími národního hospodářství i s lesním hospodářstvím v zahraničí) zřejmě stále zvětšuje požadavky na počet lesních dělníků. Takový extenzivní vztah k problematice není zřejmě v rámci potřeby zajištění pracovních sil v ČSSR tímto způsobem účelným řešením. Z této situace vyplývá zřejmě i současná úroveň dělnických mezd (především v pěstební činnosti). Sledování počtu dělníků podle druhů činností, kvalifikace, pohlaví, věku i průměrného výkonu bude zřejmě i pro budoucno pro operativní řízení důležité. Je třeba zdůraznit, že i sledování průměrného výkonu je nezbytné, neboť může do značné míry nahradit málo účelné sledování produktivity práce v lesním hospodářství pomocí objemu výkonů. Šlo by (podle zkušeností ze zahraničí) o sledování těchto ukazatelů: počet dělníků celkem (z toho mužů a žen), věková struktura (do 40 let, 40 až 50 let, 50 let a více), kvalifikační třída (počet dělníků v kvalifikačních třídách) a průměrné roční výdělky těchto skupin. Zjišťování těchto údajů ze současné operativně technické evidence není nijak problematické. Složitější je již zjišťování průměrných výkonů na 1 pracovníka. V pěstební činnosti je možno na

závodech s vyšší specializací výroby sledovat pracovníky podle jednotlivých výkonů za časové období (práce ve školkách, plocha zalesnění apod.). U nespecializovaných závodů např. počtem ha nezajištěných kultur. V těžební činnosti je sledování jednodušší, neboť jde ve velké většině o pracovníky specializované na určitý výkon (těžba, přibližování, odvoz, manipulace, expedice). U ostatních činností je možno použít hodnotového vyjádření (u vedlejší výroby objem těžeb na 1 pracovníka apod.).

Sledování těchto ukazatelů je, jak již bylo uvedeno výše, náročnější, avšak může být důležitým pomocníkem v odhalování rezerv růstu produktivity práce v technologii výroby a organizace práce. Pro celospolečenské potřeby pak postačí měření výkonu s počtem plm těžby na 1 pracovníka v těžební činnosti, počtem ha lesní půdy (resp. nezajištěných kultur) na 1 pracovníka v pěstební činnosti a množstvím Kčs odbytu výrobků v ostatní a vedlejší činnosti na 1 pracovníka. Ve výkonech charakteru služeb by bylo možno měřit tento ukazatel v hodnotě služeb určených vnitropodnikovými cenami služeb (údržby, opravy apod.).

U k a z a t e l é v l a s t n í c h n á k l a d ů vycházejí ze struktury výkonů. Vykazují celkem širší korelační závislost, a to jak vertikální, tak horizontální (tabulka I a II) v těžební činnosti. V pěstební a ostatní činnosti je těchto závislostí celkem méně. V plánování a vykazování nákladů v účelovém i druhovém členění se vyskytuje několik nedůsledností. Jde především o rozpouštění nákladů na provoz mechanizačních prostředků na výkony. I když v plánovaných kalkulacích se tyto náklady rozpouštějí podle počtu odpracovaných hodin, v rozbořech hospodaření se rozděluje většinou nedůsledně. Důsledné rozbořování celkových nákladů na jednici výkonů především vertikálně (tj. s částečným paralyzováním výrobních podmínek) mají pro plánování velký význam, i když je často nutno používat pro ekonomické analýzy složitějších indexů (např. strukturálních) a náročnějšího zjišťování trendů vývoje. Při využití vyšší výpočetní techniky však takové rozbořování nejsou z počtářského hlediska nijak pracné a přitom poskytují dobré předpoklady pro objektivnější plánování, než je pouhé srovnávání plánu se skutečností běžného a minulého roku. Lépe je také možno postihnout změny vznikající využitím nové techniky a technologie a hlavně výsledky lepší organizace práce. Úprava soustavy ukazatelů vlastních nákladů vyplynula by ze změny ukazatelů výroby a výkonů tak, jak byla výše naznačena.

Rozbor komplexních ekonomických ukazatelů výsledků hospodářské činnosti lesních závodů ukazuje především na závislosti na objemu těžby (výnosy a tržby, hrubý důchod). Nízká závislost fondu obnovy na zůstatkové hodnotě základních prostředků ukazuje na různou vybavenost lesních závodů základními fondy v hodnotovém vyjádření. Tato problematika je v poslední době rovněž hodně diskutována a bylo by již aktuální dořešit vybavení lesních závodů (resp. podniků) základními fondy tak, aby z tohoto hlediska nebyla narušována srovnatelnost hospodářských výsledků závodů a podniků navzájem. Je zřejmé, že podniky a závody nemohou ze svých vlastních zdrojů tyto nesrovnalosti paralyzovat, a proto je nutno soustředit pozornost na diferencovaný přístup k dotacím.

ZÁVĚR

Předložený rozbor nezahrnuje všechny technicko-ekonomické ukazatele používané v informační soustavě lesního hospodářství. Jeho součástí je naproti tomu řada nových ukazatelů, používaných pro podrobnější rozbořování, které jsou prováděny na naší katedře již více než 10 let pro jednorázová šetření na různých lesních závodech (např. v rámci diplomových prací absolventů) a na

Školním lesním závodě. Je to např. koncentrace těžby na jednom pracovišti, rozbor dělnických kádří podle kvalifikace a věkové struktury, organizační struktura, závislost vybavení a kapacity manipulačních skladů na objemu výroby a strukture odběratelů apod. K rozboru bylo použito podkladových materiálů z lesních závodů a podniků ČSR a výsledků dosavadních dílčích šetření. V období, kdy vzhledem k zahájení realizace zavádění automatické výpočetní techniky a základních změn v technizaci výrobní činnosti v lesním hospodářství je nezbytné uvažovat i o účelných změnách komplexu informační soustavy a o návaznosti na předpokládané změny v organizační struktuře, chceme předložit k úvaze některé náměty ve vztahu k soustavě technicko-ekonomických ukazatelů tak, jak z dosavadních rozborů vyplývají. Zatím nelze předložit komplexní návrhy, neboť celá řada úkolů úpravy informační soustavy a metod plánování je ve stadiu výzkumu. Některé náměty by však bylo možno realizovat již v nejbližší době a formou poloprovozního sledování zjistit, nakolik jsou účelné a zda více přispějí k zlepšení ekonomického řízení nižších organizačních jednotek. Pokud se týká podnikové a resortní úrovně, uvažuje se již v současné době o úpravách směrem ke snižování počtu vykazovaných ukazatelů v měsíčních, resp. čtvrtletních hlášeních. V tomto směru by obecně bylo účelné redukovat měsíční a čtvrtletní ukazatele, které tvoří pouze ilustraci k důležitým národohospodářským ukazatelům a nemohou sloužit k včasným operativním zásahům do řídicí sféry podniků a závodů (např. ukazatelé o obnově lesa). Naproti tomu by bylo zcela na místě rozšířit počet ukazatelů ročních výkazů tak, aby tvořily ucelenou soustavu sloužící jako podklad pro centrální stanovení státních a podnikových úkolů v ročních a pětiletých plánech, a to nezávisle na jiných podkladech poskytovaných pro tyto účely podniky resortu a závody podnikům.

Došlo dne 2. 9. 1971

Literatura

1. ERBERT M., TEMML K., 1969, Problémy ekonomické rovnováhy lesního hospodářství. Plánované hospodářství č. 2
2. HROMADA E., 1963, Metodika rozborov v lesnom hospodárstve. SVPL Bratislava
3. KRASAVIN S. A., JERMOLINSKIY I. A., 1962, Analiz chozjajstvennoj dejatel'nosti lespromchoza. Golesbumizdat Moskva
4. LAVIČKA J., 1967, Sledování nákladů výroby podle útvarů lesních závodů. Lesnická práce č. 9
5. MERVART J., 1963, Plánování a rozborů kapacit mechanizačních prostředků. Lesnický časopis 9, č. 7 : 591-602
6. MERVART J., BLUĐOVSKÝ Z., 1963, Rozborů hospodaření lesního závodu. SZN Praha
7. MERVART J., KONOPÁSEK J., 1964, Některé aktuální problémy ukazatelů vlastních nákladů lesní výroby. Lesnický časopis 10, č. 5 : 433-448
8. NACHTIGAL V., 1969, Ke konstrukci srovnatelných dlouhodobých řad makroekonomických ukazatelů. Plánované hospodářství č. 3
9. SPEIDEL G., 1960, Der Einfluß der Einschlagshöhe auf die Kosten im Forstbetrieb. Allg. Forstzshr. 15, č. 46
10. VORONIN I. V., 1960, Osnovy analiza leschozjajstvennoj dejatel'nosti leschoza. Golesbumizdat Moskva

Анализ избранных групп технико-экономических показателей в лесном хозяйстве

Ввиду того, что в последнее время предвидится новая обработка системы показателей в связи с меняющимися условиями и уровнем руководящей деятельности, на кафедре экономики и лесоуправления лесного факультета в гор. Брно была система избранных показателей в лесном хозяйстве подвергнута исследованию с точки зрения их взаимной связи,

а частично и с точки зрения их оперативной применимости. Для этой цели из всех лесхозов под управлением государственных лесов в Брно были собраны данные за 1969 год, а из учебного лесхоза Сельскохозяйственного института в гор. Брно за период с 1960 по 1970 год.

Следовательно исследовалась взаимозависимость показателей за одинаковый период времени из 28 лесхозов с разными условиями производства. Оценке в общем подверглось 646 технических и экономических показателей, а в общем устанавливалось 276 соотношений (корреляций). Результаты приведены в таблицах №№ I, II и III. Корреляционные коэффициенты из материалов управления государственных лесов в гор. Брно приведены в верхней части двойной строки, а корреляционные коэффициенты из материалов учебного лесхоза — в нижней части двойной строки (в скобках).

Площадь лесхоза находится в определенной зависимости с общей площадью лесовосновления, с общим объемом выработок, с объемом выполнения работ по лесовыращиванию и с общими прямыми расходами.

Интересные зависимости проявились у показателей объема выработок. Размер выработок в общем сильно зависит от всех видов эксплуатационных издержек и от общего числа технико-хозяйственных предприятий, а именно горизонтально и вертикально. Размер выработок по лесовыращиванию в значительной степени зависит от площади лесной земли.

Технические показатели выработок по лесовыращиванию с точки зрения взаимной зависимости и с точки зрения зависимости с экономическими показателями оказываются очень мало связанными.

Показатели лесозаготовительной деятельности проявляются во взаимной связи более комплексно. Следовательно системы показателей выработки в лесозаготовительной деятельности составляют сравнительно замкнутую систему.

Процент механизации работ в лесозаготовительной деятельности является таким показателем, имеющим уже лишь традиционное значение.

Использование средств механизации во времени также представляется мало эффективным показателем, поскольку оно не связано с показателями производственного использования, а именно прежде всего в связи с показателями издержек.

Производительное использование средств механизации за год является показателем, который в противоположность двум предыдущим имеет существенно большее значение. Он частично включает в себе эффективную механизацию производства, использование новых более производительных средств механизации, а в значительной степени и выбор технологического процесса и уровень организации труда.

Запасы древесины в отдельных местностях вместе с показателями размера производства по лесозаготовкам, трелевке и вывозке являются взаимно дополняющейся системой, хотя взаимная связь между ними с помощью корреляционных вычислений не была доказана.

Показатели количества работников по отдельным группам имеют сравнительно большое число важных корреляционных зависимостей.

Количество рабочих ни в общем, ни по полу, квалификации и возрастной структуре не зависит от технических и экономических показателей.

Показатели себестоимости выходят из структуры работ. Они в общем отличаются более широкой корреляционной зависимостью в лесозаготовительной деятельности, при том как вертикальной, так и горизонтальной.

В деятельности по лесовыращиванию и в остальных отраслях деятельности таких зависимостей меньше.

Анализ комплексных экономических показателей результатов хозяйственной деятельности лесхозов указывает прежде всего на зависимость от размера лесозаготовок.

Настоящий анализ не включает всех технико-экономических показателей, применяемых в информационной системе лесного хозяйства. В противоположность этому его составной частью является целый ряд новых показателей, применяемых для точных анализов. Это, напр., концентрация лесозаготовок на одном рабочем месте, анализ рабочих кадров по квалификации и возрастной структуре, организационная структура, зависимость оснащения и производственной способности сортировочных складов от размера производства и от структуры потребителей и т. п.

В период, когда ввиду начала реализации введения автоматической вычислительной техники и основных изменений в структуре техники производственной деятельности в лесном хозяйстве необходимо размышлять и о целесообразных изменениях системы информации, мы хотим представить на обсуждение некоторые предложения относительно систем технико-экономических показателей так, как это вытекает из произведенных до сих пор анализов.

Analysis of Selected Groups of Technical-Economic Indexes in Forestry

Because the regulation of indices system in relation to changing conditions and management level is recently under consideration, the chair of forest economics and management of the Forestry faculty in Brno examined the selected indices in forestry from the viewpoint of mutual links and operational applicability. For this purpose, the appropriate data were collected from all forest enterprises of the provincial management board of State forests in Brno for the year 1969 and from the school forest enterprise of Agricultural College in Brno for the period 1960—1970.

Therefore, the mutual dependence of indexes was examined for the same time period in 28 forest enterprises with various production conditions. Examination was made on 646 technical and economic indexes, and 276 correlations were determined. The results are given in tables 1, 2 and 3. The coefficients of correlation relating to the materials of management board of State forests in Brno are given in the upper part of double-line and the coefficients of correlation relating to the materials of school forest enterprise in the bottom part of double-line in brackets.

The enterprise area is significantly correlated with the total area of forest regeneration, with total output volume, silvicultural output volume and total direct costs.

Interesting dependences appeared in output volume indexes. The total output volume is highly dependent on all kinds of overhead costs and on total number of technical economic staff, both horizontally and vertically. The output volume of silvicultural activities is highly dependent on the area of forest land.

The technical indexes of silvicultural outputs show a small linkage, both from the viewpoint of mutual link and the link to economic indexes.

The indexes of yield regulation are much more complete in their mutual relations. Therefore, the indexes of yield regulation form a relatively closed system.

The percentage of mechanization of logging activity outputs is an index having a traditional significance only.

The time utilization of mechanization means is also a little effective index, unless it is joint with output utilization indexes, especially in link to cost indexes.

The output utilization of mechanization means per year is an index having, in comparison with the both above-mentioned ones, an essentially higher significance. It includes partly an effective mechanization of production, further utilization of new more effective mechanisms, selection of technological procedures to a great degree and, finally, a level of labour organization.

Timber stocks on individual localities, together with the indexes of production volume in logging, skidding and transport form a mutually complementing system, despite the fact that their mutual link has not been proved by correlation calculus.

The indexes of manpower number by individual groups show a relatively high number of significant correlation dependences.

Neither in total, nor by sex, qualification and age structure, the numbers of workers are dependent on technical and economic indexes.

Indexes of prime costs are based on the structure of outputs. In general, they show a broader correlation dependence in logging activity, both horizontally and vertically. The silvicultural and other activities show less frequent dependences of this kind.

The analysis of complex economic indexes of the results of management activities of forest enterprises indicates, first of all, the dependence on logging volume.

This analysis does not involve all technical-economic indexes applied in forestry information system. On the contrary, a series of new indexes, applied in the more detailed analyses, belong to its components. They are, for instance, logging concentration on a working site, analysis of forest workers by qualification and age structure, organizational structure, dependence of equipment and handling yard capacity on production volume and structure of consumers, etc.

In the period, when with regard to the introduction of computer techniques and to basic changes in the technicalization of production activities in forestry it is necessary to think about the reasonable changes in the complex of information system, we wish to submit for further consideration some suggestions relating to the system of technical-economic indexes, as they follow from the analyses made up to now.

Analyse der ausgewählten Gruppen von technisch-ökonomischen Kennziffern in der Forstwirtschaft

Da in letzter Zeit die Regelung des Kennziffersystems in Beziehung auf die sich ändernden Bedingungen und auf das Niveau der Leittätigkeit erwogen wird, wurde auf dem Lehrstuhl für Ökonomie und Leitung der Forstwirtschaft der Forstfakultät in Brno das System der ausgewählten Kennziffern in der Forstwirtschaft einer Prüfung unterzogen und zwar vom Gesichtspunkt der gegenseitigen Anknüpfung und teils auch vom Gesichtspunkt der operativen Anwendbarkeit. Zu diesem Zweck wurden aus sämtlichen Forstbetrieben der Staatsforstbetriebsdirektion in Brno für das Jahr 1969 und aus dem Schulforstbetrieb der Landwirtschaftlichen Hochschule in Brno für die Jahre 1960—1970 Unterlagen gesammelt.

Der gegenseitige Zusammenhang von Kennziffern wurde also während derselben Zeitperiode aus 28 Forstbetrieben mit verschiedenen Produktionsbedingungen geprüft. Der Bewertung wurden insgesamt 646 technische und ökonomische Kennziffern unterzogen und es wurden insgesamt 276 Korrelationen festgestellt. Die Ergebnisse werden in der Tabelle 1, 2 und 3 angeführt. Die Korrelationskoeffizienten aus den Materialien der Staatsforstbetriebsdirektion in Brno werden im oberen Teil der Doppelreihe und die Korrelationskoeffizienten aus den Materialien des Schulforstbetriebes im unteren Teil der Doppelreihe in der Klammer angeführt.

Die Fläche des Betriebes hat einen bedeutenden Zusammenhang mit der Gesamtfläche der Waldverjüngung, mit dem Leistungsvolumen insgesamt, mit dem Leistungsvolumen in der waldbaulichen Tätigkeit und mit den direkten Kosten insgesamt. Interessante Abhängigkeiten kamen bei den Leistungsvolumenkennziffern zum Vorschein. Der Leistungsvolumen insgesamt ist von sämtlichen Reagierarten und von der Gesamtzahl der technischwirtschaftlichen Mitarbeiter und zwar horizontal und auch vertikal hoch abhängig. Der Leistungsvolumen der waldbaulichen Tätigkeit ist von der Waldbodenfläche hoch abhängig.

Die technischen Leistungskennziffern der waldbaulichen Tätigkeit erscheinen vom Gesichtspunkt der gegenseitigen Verbindung und auch vom Gesichtspunkt der Bindung an die ökonomischen Kennziffern als sehr wenig anknüpfend.

Die Kennziffern der Nutzungstätigkeit äußern sich in gegenseitiger Beziehung viel komplexer. Das Leistungskennziffersystem der Nutzungstätigkeit bildet also ein verhältnismäßig abgeschlossenes System.

Das Mechanisierungsprozent der Nutzungstätigkeitsleistungen ist eine Kennziffer, die nur noch traditionell von Bedeutung ist.

Die zeitgemäße Ausnützung der Mechanisierungsmittel ist ebenfalls eine wenig effektive Kennziffer, sofern sie nicht mit den Kennziffern der Leistungsausnützung und zwar vor allem in der Anschließung an die Kostenkennziffern verbunden ist.

Die Leistungsausnützung der Mechanisierungsmittel während eines Jahres ist die Kennziffer, die gegenüber den zwei vorhergehenden wesentlich von höherer Bedeutung ist. Sie umfaßt in sich zum Teil die effektive Produktionsmechanisierung, die Ausnützung neuer leistungsfähigerer Mechanisierungsmittel und in einem bedeutenden Maße auch die Auswahl des technologischen Vorgangs und das Arbeitsorganisationsniveau.

Die Holzvorräte in den einzelnen Lokalitäten gemeinsam mit den Produktionsvolumenkennziffern bei der Nutzung, beim Holzrücken und bei der Abfuhr sind ein sich gegenseitig ergänzendes System, auch wenn keine gegenseitige Verbindung zwischen ihnen mittels der Korrelationsanzahl nachgewiesen wurde.

Die Kennziffern der Mitarbeiteranzahl laut einzelner Gruppen haben eine relativ hohe Anzahl von bedeutenden Korrelationsabhängigkeiten.

Die Arbeiteranzahlen weder insgesamt noch laut Geschlecht, die Qualifikation und die Altersstrukturen sind von den technischen und ökonomischen Kennziffern nicht abhängig.

Die Kennziffern der Selbstkosten gehen aus der Leistungsstruktur heraus. Sie weisen insgesamt eine breitere Korrelationsabhängigkeit und zwar sowohl eine vertikale, als auch horizontale in der Nutzungstätigkeit auf. In der waldbaulichen und sonstigen Tätigkeit gibt es weniger solcher Abhängigkeiten.

Die Analyse der komplexen ökonomischen Kennziffern der Ergebnisse der Wirtschaftstätigkeit in den Forstbetrieben deutet vor allem auf die Abhängigkeiten vom Nutzungsvolumen hin.

Die vorliegende Analyse faßt nicht alle technisch-ökonomischen Kennziffern, die im Informationssystem der Forstwirtschaft angewandt werden, zusammen. Ihre Bestandteile sind demgegenüber eine ganze Reihe neuer, für genauere Analysen an-

gewandter Kennziffern, wie z. B. die Nutzungskonzentration in einer Arbeitsstätte, die Analyse der Arbeiterkader laut Qualifikation und Altersstruktur, die Organisationsstruktur, die Abhängigkeit der Ausstattung und Kapazität der Manipulationslager vom Produktionsvolumen und von der Struktur der Abnehmer u. ä.

Im Zeitraum, wo mit Rücksicht auf die Eröffnung der Realisierung der Einführung der Datenverarbeitungstechnik und der Grundänderungen in der Technisierung der Produktionstätigkeit in der Forstwirtschaft es unbedingt notwendig ist auch die zweckmäßigen Änderungen des Komplexes des Informationssystems zu erwägen, wollen wir zur Erwägung einige Entwürfe in Beziehung zum System der technisch-ökonomischen Kennziffern vorlegen, und zwar so, wie sie aus den bisherigen Analysen erfolgen.

Adresa autora:

Doc. Ing. Jiří Ruprich, CSc., lesnická fakulta VŠZ, Brno

Vlastní náklady výroby jsou strukturální veličinou skládající se z více prvků. Praktický význam sledování této struktury nákladů je velký, neboť její složky jsou nesterilně ovlivňovány jednotlivými faktory, které v průběhu výrobního procesu působí.

Jedním z důležitých faktorů při rozbořech vlastních nákladů je objem výroby. Lze říci, že zejména v průmyslu je vztah nákladů k objemu výroby v řešení nákladových problémů vztahem nejdůležitějším. Významnou roli však hraje i v lesním hospodářství. Některé problémy, které s touto skutečností souvisí, rozebírali např. Mervart a Konopásek (1964). Účelem předloženého článku je upozornit na některé další důležité poznatky o tomto vztahu, které byly získány při rozbořech vlastních nákladů výroby v oddělení ekonomiky VÚLHM Strnady v uplynulém období.

METODICKÝ A PRACOVNÍ POSTUP ROZBORU

Při výrobní činnosti podniku se spotřebovávají jako faktory výrobního procesu výrobky předcházejících výrobních stadií a živá práce. Peněžní vyjádření spotřeby těchto faktorů na produkci podniku jsou podnikové vlastní náklady. Obecně lze tuto skutečnost vyjádřit rovnicí

$$N = \sum_{i=1}^m n_i \cdot c_i, \quad (1)$$

kde N — vlastní náklady produkce,
 n_i — spotřebovaný i -tý výrobní faktor,
 c_i — cena spotřebovaného i -tého výrobního faktoru,
 m — počet spotřebovaných výrobních faktorů.

Výrobní faktory lze členit z různých hledisek. Použijeme-li např. jako hlediska jejich vztah k objemu produkce, dostáváme známé členění nákladů na

- náklady variabilní, které se mění se změnami v objemu produkce, a na
- náklady fixní, které jsou relativně nezávislé na skutečně dosaženém objemu produkce.

V rozbořech, které jsme uskutečnili, šlo zejména o to zjistit, do jaké míry fixní náklady ovlivňují vlastní náklady počítané na kalkulační jednici a které faktory působí na jejich absolutní výši.

Jako konkrétní materiály, na kterých jsme ověřovali své hypotézy a empiricky hledali různé závislosti a vztahy, posloužily nám údaje účetní, statistické

a operativně technické evidence 24 lesních závodů podnikového ředitelství Státních lesů v Hradci Králové za rok 1967 a 1968. Při jejich číselném hodnocení jsme používali běžných matematicko-statistických metod, zejména regresní a korelační analýzy.

V této části rozboru jsme vycházeli především z faktu, že fixní náklady vystupují jako určitý blok nákladů, který má souhrnný globální vztah vždy k určitému rozsahu vyráběné produkce. V rozmezí tohoto rozsahu produkce zůstávají při jinak stejných podmínkách neměnné.

Jinými slovy lze tedy říci, že fixní náklady mají vztah k procesu výroby pouze jako k celku a nikoli k výrobě jednotlivých jednotek produkce. Představují tak určitou výši globálních nákladů, které musí být „v pohotovosti“ pro souhrnné zabezpečení procesu výroby při určitých konkrétních podmínkách. Rozsah této pohotovosti je obecně dán objemem produkce, technologií výroby, volbou sortimentů produkce a organizací výrobního procesu.

Vývoj fixních nákladů probíhá — jak je známo — ve skocích. Průběh tohoto vývoje v konkrétních podmínkách je v zásadě ovlivňován dvěma okolnostmi, a to

- podmínkami pro šíři výrobního intervalu, do kterého jsou fixní náklady vkládány, a

- podmínkami pro výši jednorázového zvýšení rozsahu fixních nákladů.

Šíře výrobního intervalu je určována kapacitami příslušných potenciálních výrobních faktorů. To vede k tomu, že vývoj jednotlivých položek fixních nákladů se v tomto směru liší. Praktické měření kapacit jednotlivých potenciačních výrobních faktorů je však jen těžko proveditelné.

Informace o vlastní velikosti fixních nákladů u jednotlivých závodů jsme získali z účetní evidence. Základním hlediskem, podle kterého jsme řadili účtované náklady do kategorie fixních nákladů, byl v souladu s teorií jejich vztah k procesu výroby jako celku. Mezi fixní náklady jsme tedy započítali

- náklady, které se vynakládají ještě před konkrétním zahájením výroby,
- náklady, které jsou během výroby vydávány převážně v závislosti na kalendářním čase a jsou v určitých mezích dané kapacity nezávislé na změnách objemu výroby,
- náklady, které se víceméně každoročně pravidelně opakují a i když jsou do určité míry závislé na objemu výroby, mají téměř normativní povahu, takže je možno je považovat také za fixní náklady.¹⁾

ROZBOR STRUKTURY FIXNÍCH NÁKLADŮ

V tabulce I uvádíme přehled jednotlivých složek fixních nákladů podle jejich relativních podílů u celkové činnosti lesních závodů.

Z tabulky vyplývá, že největší část fixních nákladů tvořily platy technicko-hospodářských pracovníků (THP). Teprve na dalších místech jsou odpisy základních prostředků, opravy a údržba atd. Tato struktura fixních nákladů se liší od struktury fixních nákladů v průmyslu zejména velikostí podílu platů THP. Je to důsledek ekonomických zvláštností výrobního procesu v lesním hospodářství. Uvážíme-li dále, že základní charakteristikou fixních nákladů je jejich relativní nezávislost na objemu výroby, vidíme na první pohled, jak velký

¹⁾ Pro úplnost je třeba poznamenat, že tyto náklady nebyly z hlediska své absolutní velikosti příliš významné.

význam má organizační uspořádání výroby v lesním hospodářství z hlediska nákladů na pohotovost výroby.

V tabulce II uvádíme strukturu fixních nákladů u jednotlivých činností podle stejných složek jako v tabulce I. Z tabulky vidíme, že u jednotlivých čin-

I. Přehled složek fixních nákladů. — Survey of fixed costs components

Druh fixních nákladů	Relativní podíl v %
Platy technicko-hospodářských pracovníků	39,2
Odpisy základních prostředků	17,4
Opravy a udržování	15,7
Práce pro údržbu budov a staveb	11,9
Mzdy režijních manuálních pracovníků	2,7
Odpisy prac. oděvů a ochranných pomůcek	1,8
Náklady na práce strojně poč. stanic a výp. stř.	1,7
Odpisy ostat. předmětů post. spotř. v používání	1,5
Výkazy spojů	1,5
Odpisy zvířat	1,0
Ostatní fixní náklady	5,6
Celkem fixní náklady	100

II. Struktura fixních nákladů v %. — Structure of fixed costs (%)

Složka fixních nákladů	Činnost						Režie	
	pěstební	pěstební celospol. významu	těžební	jiná lesní a přídrž. výroba	stavební	Pomocná a vedlejší výroba	výrobní	celopodniková
Opravy a udržování	64,32	93,28	34,72	26,20	99,86	56,42	1,05	1,30
Výkony strojů	0,01	—	—	—	—	0,01	—	7,54
Odpisy zákl. prostř.	—	—	64,64	29,72	—	31,73	5,58	3,61
Odpisy zvířat	—	—	—	0,01	—	5,91	—	—
Odpisy prac. oděvů a pomůcek	0,58	0,02	0,14	0,16	—	0,12	2,77	1,93
Odpisy ost. předm. postup. spotř. v používání	12,25	2,20	0,19	2,93	—	1,98	1,71	1,21
Mzdy manuál. prac.	—	—	—	—	—	—	3,08	6,21
Platy THP	—	—	—	—	—	—	55,86	60,75
Práce pro údržbu budov a staveb	—	—	—	—	—	—	22,54	4,80
Náklady na práce SPS	—	—	—	—	—	—	—	8,17
Ostatní	22,84	4,50	0,31	40,98	0,14	3,83	7,41	4,18
Celkem	100	100	100	100	100	100	100	100

ností jsou ve struktuře fixních nákladů určité rozdíly. U činností výrobní povahy převládá podíl odpisů základních prostředků a nákladů na opravy a udržování a u režijních činností jsou největší složkou fixních nákladů platy technicko-hospodářských pracovníků.

Tabulka III poskytuje přehled čerpání fixních nákladů celkových na jednotlivé druhy hospodářské činnosti závodů.

Z tabulky jednoznačně vyplývá, že největší podíl (68,4 %) fixních nákladů v lesním hospodářství připadá na výkony režijní povahy a jen menší část (31,6 %) na výkony výrobní.

III. Přehled čerpání celkových fixních nákladů. — Survey of drawing of total fixed costs

Činnost	% z celkových fixních nákladů
Pěstební	0,2
Pěstební celospolečenského významu	0,4
Těžební	11,8
Jiná lesní a přidružená výroba	0,7
Stavební	0,1
Ostatní hospodářství	0,7
Výrobní režie	48,8
Celopodniková režie	19,6
Pomocná a vedlejší výroba	17,7
Celkem	100

IV. Změněné rozdělení fixních nákladů (náklady na pomocnou a vedlejší výrobu přesunuty na ostatní činnosti). — Changed distribution of fixed costs (the costs of auxiliary and minor productions are transferred to other activities)

Činnost	% z celkových fixních nákladů
Pěstební	0,6
Pěstební celospol. významu	0,5
Těžební	22,0
Jiná lesní a přidruž. výroba	1,5
Stavební	0,1
Ostatní hospodářství	1,0
Pomocná a vedlejší výroba	1,1
Výrobní režie	52,4
Celopodniková režie	20,8
Celkem	100

V případě, že náklady na pomocnou a vedlejší výrobu rozpustíme na ostatní činnosti, změní se rozdělení fixních nákladů tak, jak je uvedeno v tabulce IV. Z porovnání tabulky III a IV je vidět, že největší růst podílu fixních nákladů nastal u těžební činnosti, na kterou se přesunula více než polovina fixních nákladů z pomocné a vedlejší výroby. Na druhém místě ve velikosti přírůstu je pak výrobní režie. U ostatních činností nastaly jen nepodstatné změny.

Relativní podíly fixních nákladů na jednotlivé činnosti z jejich celkového objemu představují ovšem jen část informací o struktuře fixních nákladů. V této souvislosti lze hovořit nejspíše o kvalitativní stránce jejich skladby. Stejně důležité a z hlediska vlivu na jednicové náklady ještě významnější je však jejich kvantitativní podíl na celkových nákladech, a to jak na přímých nákladech, tak i na nákladech úplných. V tabulce V uvádíme tyto údaje podle vybraných činností a za celou výrobu v průměrných hodnotách za podnikové ředitelství. Z celkových nákladů na výrobní režii činil podíl fixních nákladů v průměru 48 % a u celopodnikové režie 73 %.

Podíl fixních nákladů z nákladů							
přímých	úplných	přímých	úplných	přímých	úplných	přímých	úplných
u činnosti							
pěstební		těžební		jiné lesní		celk. hospod.	
%							
1,3	19,8	10,2	27,8	5,0	21,4	8,8	23,6

Údaje tabulky V jsou velmi závažné, neboť ukazují, do jaké míry je nutno počítat s tím, že v důsledku změn v objemu výroby dojde také ke změnám ve výši výrobních jednicových nákladů.

Jak by vypadala situace při přepočtu vlastních nákladů na jednici u nejdůležitějších výkonů, ukazuje tabulka VI. V tabulce je opět uveden podíl fixní složky zvlášť u přímých nákladů a zvlášť u úplných nákladů. Tabulka více méně odpovídá předcházejícímu zjištění. Podíl fixní složky přímých nákladů je v podstatě zanedbatelný u výroby sazenic, při obnově lesa, oplocování lesních kultur a při těžbě. U úplných vlastních nákladů je tomu poněkud jinak. Předběžně lze říci, že u všech uváděných výkonů by v případě změn v objemu výkonů tato složka sehrála významnou roli.

ROZBOR NĚKTERÝCH FAKTORŮ OVLIVŇUJÍCÍ VÝŠI FIXNÍCH NÁKLADŮ

V kapitole o metodickém postupu rozboru jsme uvedli, že stálost fixních nákladů je jen podmíněná, neboť jejich celková velikost souvisí vždy s určitým objemem produkce. Jestliže tento objem produkce překročí určitý kritický bod, objem fixních nákladů se zvětší. Abychom se přesvědčili, jak v tomto směru

VI. Přepočet vlastních nákladů na jednici u nejdůležitějších výkonů. — Conversion of prime costs per unit for the most important outputs

Výkon	Techn. jedn.	Podíl fixní složky v % u nákladů	
		přímých	úplných
Výroba sazenic a řízků	1000 Pc	2,6	17,9
Obnova lesa sadbou do příprav. půdy	ha	1,1	18,8
Oplocování lesních kultur	km	1,4	16,7
Těžba dřeva včetně výkupu	plm	0,6	19,2
Přiblížování dřeva	plm	7,6	23,5
Odvoz dřeva	plm	13,2	28,9
Manipulace dřeva	plm	6,7	22,8

reagují přímé fixní náklady u nejdůležitějších výkonů v lesním hospodářství, testovali jsme jejich vztah k objemu výroby vyjádřeném v technických jednotkách. Příslušné korelační koeficienty uvádíme v tabulce VII. Z tabulky vyplývá poměrně značná závislost přímých fixních nákladů na objemu výroby. Z grafického znázornění tohoto vztahu přitom však nelze identifikovat onu klasickou stupňovitost jejich průběhu. Tento fakt je zřejmě způsoben tím, že šíře výrobního intervalu, do kterého jsou fixní náklady u analyzovaných výkonů vkládány, je v relaci k celkovému objemu výroby tak malá, že vztah mezi fixními náklady a objemem výroby má tvar přímky. Určitou roli tu jistě hraje také různorodost výrobních podmínek.

VII. Korelační koeficienty při testování vztahu fixních nákladů k objemu výroby. — The coefficients of correlation in testing the relation of fixed costs to output volume

Výkon	Techn. jednot.	Korelač. koef.
Obnova lesa sadbou do příprav. půdy	ha	0,77
Obnova lesa sadbou do nepřiprav. půdy	ha	0,93
Těžba dřeva	plm	0,57 ¹⁾
Přibližování dřeva	plm	0,96
Odvoz dřeva	plm	0,96
Vagónování dřeva	plm	0,76

¹⁾ parciální

Zjištění, že objem přímých fixních nákladů v lesním hospodářství se u hlavních činností mění v rámci běžných změn objemu výroby v podstatě plynule, je velmi důležité a má vliv na metodiku kalkulace jednicových nákladů, jak je o ní pojednáno v závěru.

Vedle vlivu objemu výroby na průběh fixní složky přímých nákladů jsme se se stejného hlediska zabývali i vlivem druhové skladby dřevin a terénními poměry. Druhovou skladbu dřevin jsme vyjádřili podílem listnáčů v celkové těžbě a terénní poměry třemi kategoriemi: roviny, kopce, hory.

Korelační koeficienty, které jsme u jednotlivých výkonů, resp. činností, počítali, jsme testovali z hlediska statistické významnosti 90 %. Ukázalo se, že jejich hodnota je statisticky nevýznamná. Můžeme proto konstatovat, že ani druhová skladba dřevin, ani terénní poměry významně výši fixních nákladů v lesním hospodářství neovlivňují.

ZÁVĚRY ROZBORU

Z rozborů fixních nákladů, jak jsme jej uskutečnili, vyplývá několik důležitých poznatků, na které by měl být brán zřetel při dalších metodických úvahách v plánování a rozborové činnosti.

a) Rozbor ukázal, že největší absolutní i relativní podíl fixní složky nákladů je obsažen v obou druhách režie. Zvláštní rozbor těchto režii, který jsme

pak uskutečnili, prokázal, že asi 50 % režijní činnosti se skutečně chová ke změnám objemu výroby indiferentně.

Tento poznatek je velmi důležitý, neboť relativní nezávislostí fixní složky režijních nákladů na objemu výroby je ovlivňována určitá část vlastních nákladů počítaná na kalkulační jednici jen kvantitativními změnami ve výrobě, aniž se úroveň výrobní spotřeby fakticky mění. Tento metodický vliv objemu výrobní činnosti je proto třeba jak v plánování, tak v rozbořech vyloučit. Nejjednodušší postup záleží v aplikaci těchto vzorců:

$$\Delta n = \frac{\Delta V \cdot a}{100 + \Delta V}, \quad (2)$$

$$\Delta n = \frac{\Delta V \cdot a}{100 - \Delta V}, \quad (3)$$

kde Δn — úspora ve vzorci (2) nebo překročení ve vzorci (3) nákladů v procentech, dosažená působením fixní složky režijních nákladů,

ΔV — přírůstek (úbytek) objemu výroby v %,

a — podíl fixních nákladů v %.

Vzorec (2) se používá při změně v objemu výroby nad 100 %, vzorec (3) pod 100 %. Za veličinu a dosazujeme 50 % průměrných režijních nákladů závodu.

Příklad: Objem výroby v těžební činnosti dvou lesních závodů se od sebe liší o 45 %. Průměrný podíl jejich režijních nákladů činí 28 %. Za předpokladu, že jak výrobní podmínky, tak i struktura vyráběných sortimentů nebude příliš různá, měly by být vlastní náklady těžby u závodu s větším objemem výroby automaticky o 4,3 % nižší²⁾ než u závodu s menším objemem.

Pohled na tento fakt lze však také obrátit a říci, že závod s menším objemem těžby vyrábí a priori dříve.

b) Mezi objemem výroby a fixní složkou přímých nákladů byla prokázána významná korelační lineární závislost. Jak už bylo konstatováno, průběh této závislosti nemá stupňovitý charakter, neboť širší výrobního intervalu, do něhož jsou fixní náklady vkládány, je v lesním hospodářství malá. V důsledku toho přímé fixní náklady mají při růstu výroby relativně plynulý vzestup. V tom směru se jejich chování podstatně odlišuje od chování fixních nákladů v průmyslu. Praktický význam tohoto faktu je v tom, že

— při kalkulacích jen přímých vlastních nákladů na kalkulační jednici odpadá nutnost metodické korelace jejich výše z důvodu působení fixní složky obdobně, jak je popisováno v předcházejícím bodě u režijních nákladů. A dále, že

— metodický postup, při němž se fixní složka přímých nákladů rozpouští bezprostředně na kalkulační jednici, je v lesním hospodářství oprávněný na rozdíl od průmyslu, kde je tato praxe podrobována kritice (např. B á č a, J a n o u t, K a č e n k a, K o d ý m 1966, 1967).

c) Nejvýznamnějším druhem fixních nákladů v lesním hospodářství jsou platy technicko-hospodářských pracovníků. Teprve na druhém místě jsou náklady na odpisy základních prostředků a náklady na opravy a udržování. Ostatní fixní náklady tvoří celkem nevýznamné podíly. Platy THP jsou však zároveň i největší položkou výrobní a celopodnikové režie. Tento fakt dává možnost

²⁾

$$n = \frac{\Delta V \cdot a}{100 + \Delta V} = \frac{45.14}{145} = 4,3\%$$

podívat se poněkud jinak na účelnost rozpouštění režijních nákladů až na výkony. V praxi převládá názor, že takové rozpouštění je zbytečné. Podle našeho názoru to tak nemusí vždy být, jak dokládá další úvaha.

Jedním z pojmů, s kterým se setkáváme při rozbořech fixních nákladů, jsou tzv. volné fixní náklady. Je to ta část fixních nákladů, která není fakticky naplněna odpovídajícím objemem produkce. Z toho tedy vyplývá, že volné fixní náklady jsou jedním z měřítek, kterého lze využít pro hodnocení hospodárnosti výroby. Jednou z metod, jak lze existenci těchto volných fixních nákladů zjistit a ev. určit jejich velikost, je srovnávací metoda.

Z našeho rozboru vyplynulo, že pokud lze vůbec mluvit o volných fixních nákladech v lesním hospodářství, je třeba hledat jen v oblasti režie. Vypočítáme-li podíl režijních nákladů na kalkulační jednici výroby u dané organizační jednotky, můžeme velmi snadno zjistit, v jaké relaci je tento podíl vzhledem k organizační jednotce druhé. Záleží pak pouze na tom, zda pro tuto diferenci, ať už kladnou nebo zápornou, existuje nějaký objektivní důvod. Pokud neexistuje, může se hovořit o volných fixních nákladech v režii, jejichž původ je účelné analyzovat.

Protože difference v podílech režijních nákladů v jednotlivých případech je nutné hodnotit podle konkrétních výrobních podmínek, které v tomto směru působí u různých výkonů nesteré, je podle našeho názoru nutno režijní náklady skutečně sledovat a hodnotit právě podle těchto výkonů. Jedině tak je totiž možné odhalit ev. existenci rezerv.

Navrhovaný postup rozvrhování režie je ovšem třeba diferencovat podle jednotlivých stupňů řízení. Na úrovni podniku nebude zřejmě účelné jít při analýze velikosti režijních nákladů do takových podrobností, jako jsou výkony. Zde by měla posloužit jen informace o podílu režie souhrnně u jednotlivých činnostech. Jinak je tomu však na úrovni závodu. Zde by vedení podniku mělo již být schopno posoudit všechny podrobnosti. A na této úrovni jsou dány také předpoklady nejen ke zjišťování, ale i k využívání těchto rezerv.

Polesí je takový organizační stupeň řízení, v jehož pravomoci leží jen část vynakládaných režijních nákladů, a to ať už variabilních nebo fixních. Nemělo by proto žádný věcný význam režijní náklady v jeho rámci rozepisovat a analyzovat.

V souvislosti s tímto svým návrhem považujeme však za nutné zdůraznit, že nesdílíme názor, že každá část režijních nákladů, která se projevuje při srovnání jako volná, musí skutečně být volná. Je známo, že např. spotřeba času technicko-hospodářských pracovníků ovlivňuje podstatně výrobní podmínky, jako je např. skladba dřevin, terénní poměry, arondovanost, bonita porostů, vyráběné sortimenty atd. To lze a je i nutno všechno v konkrétních případech uvážit a při závěrech srovnávacího rozboru respektovat.

Došlo dne 17. 8. 1971

Literatura

1. BÁČA J., JANOUT J., KAČENKA Z., KODÝM M., 1966, Studie k základním otázkám teorie fixních nákladů. Závěrečná zpráva. Státní výzkumný ústav ekonomiky ve spotřebním průmyslu, Praha
2. BÁČA J., JANOUT J., KAČENKA Z., KODÝM M., 1967, Metodické otázky související s plánováním a kontrolou fixních nákladů. Závěrečná zpráva. Státní výzkumný ústav ekonomiky ve spotřebním průmyslu Praha
3. EGERMAYER F., NOVÁK I., 1964, Regresní a korelační analýza pro ekonomy. Praha
4. FRANCE K., 1968, Vlastné náklady v ekonomickej sústave. Bratislava

5. JANOUT J., 1964, Některé otázky teorie fixních nákladů. Účetní evidence 12, 10 : 361-364
6. MERVART J., KONOPÁSEK J., 1964, Některé aktuální problémy ukazatelů vlastních nákladů na lesní výroby. Lesnický časopis 10, 5 : 433-448
7. NOVOTNÝ M., KHUN V., 1970, Rozbor fixních nákladů v lesním hospodářství. Závěrečná zpráva. VÚLHM Strnady
8. SKUHRA R., 1968, Faktory, ovlivňující výši fixních nákladů v průmyslovém podniku. Kandidátská disertační práce. Vysoká škola ekonomická Praha
9. VEVERKA M., ZAVADIL V. a kol., 1964, Ekonomický a technickoekonomický rozbor v průmyslových polnicích. Praha

Некоторые данные о постоянных расходах в лесном хозяйстве

Постоянные расходы составляют важную часть себестоимости во всех производственных отраслях. Лесное хозяйство в этом направлении не представляет исключения. Их общее отношение к производству как к целому действует так, что при возрастании размера производства в известных, для каждой производственной отрасли характерных пределах, их доля, приходящаяся на единицу продукции, понижается. Следовательно решение о размере производства в известных пределах одновременно влияет и на издержки производства на единицу вырабатываемой продукции. Этот факт следовало бы во всех отраслях учитывать как при планировании, так и при аналитической деятельности.

Целью анализа производственных затрат 24 лесхозов Управления предприятий государственных лесов в Градце Кралове, главные результаты которого описываются в настоящей статье, было установить, до какой степени приведенные общепринятые выводы о постоянных издержках проявляются в лесном хозяйстве.

Анализ показал, что в лесном хозяйстве постоянная составная часть прямых расходов и постоянная составная часть эксплуатационных затрат проявляются различным образом по отношению к объему производства. Мы обнаружили достоверную линейную зависимость между постоянной частью прямых затрат и объемом производства по отдельным видам деятельности. Так как эта зависимость не имеет ступенчатого характера, обычного у постоянных издержек, из этого вытекает, что размер производственного интервала, в который включаются прямые постоянные затраты, в лесном хозяйстве сравнительно небольшой, так что у них проявляется тенденция непрерывного развития. Вследствие этого они своим поведением существенно отличаются от поведения постоянной составной части прямых расходов в промышленности и при вычислениях издержек на единицу продукции нет надобности размер этих издержек исправлять пропорционально влиянию доли постоянных издержек, как это делается в других производственных отраслях.

Иначе обстоит дело у постоянной части эксплуатационных затрат. Они по отношению к объему производства только условно постоянны и при определении размера производства расходов на вычислительную единицу необходимо производить методические корреляции. Проще всего можно вычислить процентное ухудшение или улучшение себестоимости на вычислительную единицу по формуле:

$$\pm n = \frac{\Delta V \cdot a}{100 \pm \Delta V}$$

где $\pm n$ — улучшение (ухудшение) издержек на единицу в $\%$, достигнутое действием постоянной составной части эксплуатационных затрат, ΔV — прирост (убыль) объема производства в $\%$, a — доля постоянных издержек в $\%$. В среднем она равна половине доли эксплуатационных затрат.

Кроме того, анализ обратил внимание на то, что ввиду высокой доли постоянной составной части эксплуатационных затрат в лесном хозяйстве, существует возможность возникновения так наз. свободных постоянных издержек. Свободные постоянные издержки обычно являются признаком предельных резервов. Поэтому в статье рекомендуется посредничеством распределения эксплуатационных затрат на единицу продукции на уровне лесхоза сравнительным методом устанавливать также величину этих свободных постоянных издержек.

Some Findings on Fixed Costs in Forestry

The fixed costs form an important component of prime costs in all production branches. Forestry is no exception in this respect. The global relationship of fixed costs to the production as a whole causes that in increasing production volume within certain limits, specific for each production field, the portion of fixed costs

per production unit will decrease. The decision on production scope affects therefore at the same time to some degree the production costing units, too.

The purpose of the analysis of production costs in 24 forest enterprises of the management board of State forest in Hradec Králové, the chief results of which being described in this paper, was to find to what extent the mentioned generally valid conclusions concerning the fixed costs appear in the field of forestry.

The analysis showed that in forestry the fixed component of specific costs and the fixed component of overhead costs behave differently if related to production volume. We have found a significant linear dependence between the fixed component of specific costs and the production volume of individual operations. Because the course of this dependence shows no gradual tendency commonly occurring in fixed costs, this situation results in the fact that the width of production interval, in which the specific fixed costs are implied, is relatively small in the field of forestry so that they show a continuous trend of development. For this reason, their behaviour essentially differs from that of fixed component of specific costs in industries and it is not necessary to correct in the calculation of unit costs the height of these costs by taking into account the effects of fixed costs portion, as it is the case in other production branches.

Another situation may be found in the fixed component of overhead costs. It is in its relation to the production volume only conditionally stable and, in the estimation of the height of production costs per calculation unit, it is necessary to perform the methodical correlations. The calculation of per cent deterioration or improvement of primary costs per calculation unit may be performed in the simplest way by using the following formula:

$$\pm n = \frac{\Delta V \cdot a}{100 \pm \Delta V}$$

where $\pm n$ — improvement (deterioration) of unit costs in % achieved by the influence of fixed component of overhead costs, ΔV — increase (diminution of production volume in %), a — portion of fixed costs in %. It equals averagely to a half of the portion of overhead costs.

Besides, the analysis results indicated that, because of high portion of fixed component in overhead costs in forestry, the so-called free fixed costs may arise. The free fixed costs are usually a symptom of some reserves. Therefore, the paper recommends to determine, by diffusing the overhead costs to production unit within enterprise and by using the comparison method, the possible size of mentioned free fixed costs.

Einige Erkenntnisse über die Fixkosten in der Forstwirtschaft

Die Fixkosten bilden eine wichtige Komponente der Selbstkosten in sämtlichen Produktionszweigen. Die Forstwirtschaft macht in dieser Richtung keine Ausnahme. Ihre globale Beziehung zur Produktion als ein Ganzes verursacht, daß bei der Erhöhung des Produktionsvolumens in bestimmten, für jedes Produktionsgebiet charakteristischen Grenzen, deren Anteil auf eine Produktionseinheit sinkt. Durch die Entscheidung über die Produktionsgröße werden also gleichzeitig in bestimmten Grenzen auch die direkten (zurechenbaren) Produktionskosten beeinflusst. Diese Tatsache sollte in sämtlichen Abzweigen respektiert werden, und zwar sowohl in der Planungs- als auch in der analytischen Tätigkeit.

Die Analyse zeigte, daß sich in der Forstwirtschaft die fixe Komponente der direkten Kosten und die fixe Komponente der Regiekosten in Beziehung auf den Produktionsvolumen unterschiedlich verhalten. Zwischen der fixen Komponente der direkten Kosten und zwischen dem Produktionsvolumen in den einzelnen Tätigkeiten haben wir eine bedeutende lineare Abhängigkeit festgestellt. Da der Verlauf dieser Abhängigkeit keinen stufenweisen Charakter hat, der bei den Fixkosten üblich ist, folgt hieraus, daß die Breite des Produktionsintervalls, in den die direkten Fixkosten gelegt werden, in der Forstwirtschaft verhältnismäßig gering ist, so daß sie einen fließenden Entwicklungstrend aufweisen. Infolgedessen unterscheidet sich ihr Verhalten wesentlich vom Verhalten der fixen Komponente der direkten Kosten in der Industrie und bei den Kalkulationen der direkten (zurechenbaren) Kosten ist es nicht notwendig die Höhe dieser Kosten über den Einfluß des Anteils

der Fixkosten zu korrigieren, wie dies in den anderen Produktionszweigen der Fall ist.

Anders ist die Situation bei der fixen Komponente der Verwaltungskosten. Diese ist in Beziehung auf den Produktionsvolumen und bedingt beständig und bei der Bestimmung der Produktionskostenhöhe auf die Kalkulationseinheit (Kostenträger) sind methodische Korrelationen durchzuführen. Am einfachsten kann die prozentische Verschlechterung oder Verbesserung der Selbstkosten auf die Kalkulationseinheit (Kostenträger) laut nachstehender Formel ausgerechnet werden

$$\pm n = \frac{\Delta V \cdot a}{100 \pm \Delta V}$$

wo $\pm n$ — Verbesserung (Verschlechterung) der direkten (zurechenbaren) Kosten in %, die durch die Wirkung der fixen Komponente der Verwaltungskosten erreicht werden, ΔV — Zunahme (Abnahme) des Produktionsvolumens in %, a — Anteil der Fixkosten in %. Im Durchschnitt gleicht er sich der Hälfte des Verwaltungskostenanteils.

Außerdem machte die Analyse darauf aufmerksam, daß mit Rücksicht auf den hohen Anteil der fixen Komponente in den Verwaltungskosten in der Forstwirtschaft die Möglichkeit der Entstehung des sog. freien Fixkosten existiert.

Die freien Fixkosten sind gewöhnlich ein Kennzeichen bestimmter Reserven. Deshalb wird im Artikel empfohlen durch Vermittlung der Lösung der Verwaltungskosten auf die Produktionseinheit auf dem Betriebsniveau mittels Vergleichsmethode die event. Größe dieser freien Fixkosten zu ermitteln.

Quelques connaissances acquises sur les frais fixes dans la sylviculture

Les frais fixes constituent une composante importante des frais de revient dans toutes les branches de production. En cela, des exploitations forestières ne font pas d'exception. Leur rapport global à la production dans sa totalité occasionne qu'en augmentant le volume de la production dans des limites déterminées qui sont caractéristiques pour chaque secteur, leur part par unité de production diminue. En décidant de l'importance de la production, on influence par conséquent en même temps, et dans une certaine mesure, également le frais de production directs. Le fait en question devrait être respecté dans toutes les branches au cours des travaux aussi bien analytiques que de planification.

L'objectif de l'analyse des frais de production de 24 établissements forestiers de la Direction d'entreprise des Forêts d'Etat à Hradec Králové, dont on donne dans l'article la description des résultats principaux, consistait à identifier dans quelle mesure les conclusions mentionnées, généralement valables, se manifestent également dans la sylviculture.

L'analyse a montré que dans la sylviculture la composante fixe de frais directs et la composante fixe des frais généraux se comportent, par rapport au volume de production, différemment. Entre la composante fixe des frais directs et le volume de production dans les activités particulières nous avons constaté une dépendance linéaire importante. Comme l'allure de cette dépendance n'accuse par le caractère progressif, habituel pour les frais fixes, il ne ressort que l'ampleur de l'intervalle de production, dans lequel se situent les frais fixes directs, est dans la sylviculture relativement faible, de sorte qu'ils accusent la tendance évolutive continue. Par suite de ce fait leur comportement diffère considérablement du comportement de la composante fixe des frais directs dans l'industrie, de sorte qu'il n'est pas nécessaire, en calculant les frais directs, de rectifier ces derniers, en fonction de la part des frais fixes, comme cela est nécessaire dans les autres branches de production.

Il en est autrement en ce qui concerne la composante fixe des frais généraux. Celle-ci n'est que conditionnellement constante par rapport au volume de production, de sorte qu'en déterminant le volume des frais de production par unité de calcul, il est nécessaire d'effectuer des corrélations méthodiques. Le plus simplement on peut calculer l'augmentation (empirement) ou la diminution (amélioration) en p. 100 des frais de revient par unité de calcul selon la formule suivante:

$$\pm n = \frac{\Delta V \cdot a}{100 \pm \Delta V}$$

où $\pm n$ — augmentation (diminution) des frais directs par unité en p. 100, due à l'action de la composante fixe des frais généraux, ΔV — accroissement (diminution) du volume de production en p. 100, a — part des frais fixes en p. 100. Elle est égale en moyenne la moitié de la part des frais généraux.

En dehors de cela, l'analyse a signalé qu'en considération de la part élevée de la composante fixe dans les frais généraux en sylviculture, il existe la possibilité de l'apparition des frais fixes dits libres. Les frais fixes libres sont généralement le symptôme de certaines réserves. C'est pour cela qu'on recommande dans l'article d'identifier au niveau de l'établissement, par l'intermédiaire de la répartition des frais généraux par unité de production, et en appliquant la méthode comparative, l'importance éventuelle de ces frais fixes libres.

Adresa autorů:

Ing. Milan Novotný, CSc., Ing. Vojtěch K h u n,
Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, Zbraslav - Strnady

V roce 1970 dovršily podniky lesního hospodářství deset let své existence v dnešní organizační struktuře. Toto období zasluhuje zhodnocení a hlubší analýzu úspěchů i selhání, rozbor a využití informací o pracovních výsledcích.

Je na škodu věci, že pod tlakem současných úkolů a bezprostředních povinností zapomínáme včas vystoupit poněkud z řady a přehlédnout minulost z jiného úhlu životní zkušenosti a poznatků, než nám dávají měsíční nebo roční informace o vývoji podniku. Každý vedoucí pracovník, který odpovídá za vývoj podniku, by se měl toho odvážit, aby nepodlehł uspokojení z krátkodobých úspěchů. Širší poznání vývoje vlastního podniku i poznatky ze srovnávacích studií jsou pro vedoucího pracovníka a celý kolektiv životně nutné, jestliže celý organismus podniku si má udržet dynamický růst a tvořivé síly. Jsou nutné pro rektifikaci programových cílů i pro narovnání a zkrácení cest k jejich realizaci.

Deset minulých let nashromáždilo množství informací, jež mají hodnotu často větší než běžně usuzujeme. Nevyužití těchto hodnot může znamenat neocenitelné ztráty v budoucím vývoji podniku. Dialektická souvislost vývoje a jeho poznání umožní a zkvalitní rozhodovací stránku řízení, vyváženost priorit a celého vnitřního života podniku.

Podnikové ředitelství Teplice systematicky shromažďuje a doplňuje hospodářské informace o svém vývoji, o plnění úkolů a o dalších výsledcích podnikové činnosti a činnosti podřízených závodů a shrnuje je formou Podnikových příruček sestavovaných za 5leté období. V současné době je před dokončením Podniková příručka II za období 1966–1970 s příslušnými svodnými přehledy.

Tyto shrnuté informace slouží k podnikové orientaci, k vypracování a doplňování koncepce hospodářské politiky podniku i k fundovanému zpracování ročních plánů i pětiletého plánu. V následujících řádcích se pokusím shrnout některé poznatky z analýzy uvedených informací i poznatky z vlastního hodnocení 10letého vývoje hospodářského života podniku.

Rozsah příspěvku zdaleka neumožňuje uvést úplnou analýzu celé činnosti podniku za toto období. To si vyžádá další práci a zejména kolektivní odborné hodnocení. Tento vyžádaný příspěvek je jen dílčím výsekem komplexní analýzy s charakterem individuálního pohledu podnikového ekonoma.

VÝVOJ ORGANIZACE A ŘÍZENÍ

Podnik vznikl rozhodovacím aktem k 1. 7. 1960 a převzal organizační systém lesních závodů vytvořený k 1. 1. 1956. Rozhodnutí o velikosti a struktuře podniku nebylo podloženo hlubší analýzou, objektivní kalkulací ani vnitřní or-

ganizační potřebou. Rozhodujícím motivem byly politicko-správní a územní změny.

Vnitřní organizační struktura a velikost podniku sama je poplatná po dlouhé období v podstatě jiným než ekonomickým potřebám a nebyla v období 10–15 let podrobena hlubšímu odbornému zvážení. V této době však proběhla a dále probíhá řada podstatných změn v technickém vybavení, technologii výroby, v systému řízení, v organizaci práce ve výrobě i správě. Tyto změny se však nedotkly ustálené organizace, i když je v mnohých směrech překážkou při uplatňování racionalizačních a vědeckých poznatků v lesnické praxi.

Nelze přehlédnout, že relativně stabilizované organizační poměry přispěly naproti tomu ke klidu v práci, k pocitu jistoty, k nepřerušování vývojových informací. Přesto však je nemyslitelné, aby všeobecný vývoj a v posledních letech i zásadní změny v technických i ekonomických podmínkách výroby neměly vliv na organizaci a způsob řízení tohoto velkého podniku. Objektivní posouzení situace nutně vede k závěrům, že je čas k podloženým a promyšleným úpravám současného organizačního stavu.

Při tom nutno zvážit zejména:

- přiměřenost podřízených jednotek na daném stupni řízení,
- míru centralizace a specializace ve výrobě a správě,
- přesun řízení do oblasti předvýrobní přípravy,
- přizpůsobení organizace progresivní technice a uplatnění vědeckých poznatků.

- všestrannou racionalizaci (ekonomiku práce),
- vymezení kompetence a odpovědnosti mezi operativou a perspektivou.

Uplatnění požadavků, které kladou vědecké poznatky na vysoce výkonnou organizaci a úspěšné řízení, by mělo být předmětem soustavného plynulého úsilí podnikového řízení, nikoliv věcí neuvážených a nepřipravených revolučních změn. Zdá se, že v podmínkách podniku se mnohé na tomto úseku zpozdílo a bude proto nutné v poměrně krátké době, po dostatečné přípravě, prosadit některé zásadní změny. Nezaujatý kritický pohled na současný organizační systém, zkušenosti a poznatky vlastního podniku i externí poznatky povedou nutně k těmto závěrům a potřebám:

a) Postupně vytvořit co do velikosti a ekonomické únosnosti optimální provozní jednotky (závody). Dnešní malé závody s těžebními úkoly 25 000 až 40 000 plm a rozloze lesa 8000–15 000 ha jsou dnes reálně neúnosnými jednotkami s omezenou možností uplatnění náročné technologie a specializace, se značnými problémy v řešení investičního programu, v oblasti personální apod. V podmínkách podniku se po vyhodnocení a ověření ukazuje, že za dnešní úrovně řízení lze optimální velikost stanovit přibližně v rozmezí 60 000–100 000 plm roční těžby jako kapacitního ukazatele a v rozmezí 18 000–25 000 ha plochy lesní půdy jako ukazatele plošného (s další diferenciací u rozptýlené držby).

Vytvořením větších operativně pružnějších a ekonomicky lépe prosperujících jednotek umožňujících širší uplatnění racionalizačních prvků se současně vyřeší i dnešní nepřiměřený počet podřízených jednotek.

b) Uvnitř závodů prosadit specializaci práce a přehodnotit funkci poleší a jednotlivých pomocných středisek. V návaznosti na poměrně velkorysé řešení progresivních pracovních metod a nasazování výkonné techniky soustředit pozornost na vybudování specializovaných středisek počínaje specializovanými středisky lesních školek, přes těžební a dopravní střediska až ke střediskům služeb. Sem soustředit hlavní program technického a ekonomického pokroku.

Současné přehodnotit funkci a velikost poleší a lesnických úseků, a tím získat odborné pracovníky pro posílení specializovaných středisek.

c) Ze zásad prosté ekonomiky práce a v zájmu dosažení potřebné úrovně a jednotnosti v rámci závodu soustředit a specializovat i práce administrativního charakteru, zejména pak mzdovou agendu a jednotnou evidenci pracujících.

d) Nutnost specializace a účelného využívání strojů a výkonné výpočetní techniky se dotýká i vztahů mezi závody a podnikem. Je zcela neúnosné, aby při dnešních možnostech nasazení výpočetní techniky byly vykonávány některé činnosti se značnou námahou a ekonomicky na závodech místo na ústředí podniku. To se týká zejména: celé oblasti financování podniku, evidence základních fondů, postupně i účetní evidence, oblasti hospodářských vztahů a fakturace (včetně saldokonta). Umožní se tím vyšší využití podnikových strojů, odstraní duplicitnost, urychlí informovanost a zjednoduší hospodářské vztahy.

e) V oblasti řízení podniku i závodů posilovat perspektivní úseky řízení, zvláště pak celou oblast přípravy výroby (technologie, normování) a racionalizace. Na úrovni podniku se vším úsilím udržovat a neustále v souladu se státním plánem aktualizovat podnikovou koncepci.

f) Podstatně rychleji uvádět v život vědecké poznatky z oblasti řízení a plně využívat informativního systému.

MAJETEK PODNIKU A TECHNICKÉ VYBAVENÍ

ZÁKLADNÍ FONDY

Vývoj základního fondu podniku v průběhu posledních 10 let je uveden v tabulce I. Z přehledu je patrné, že v posledních letech došlo k částečnému zlepšení ve vybavenosti podniku i ve stavu základních fondů co do opotřebení. I když se v uvedených hodnotách promítají některé cenové vlivy, přesto je zřejmý pomalý zlepšující se trend jako výsledek preferované investiční politiky. Přesto nutno toto zlepšení považovat za první krok k řešení dlouhodobého zastoňování odvětví, a tím i podniku na tomto úseku. Zarážející je především vysoké opotřebení základního fondu, dále pak nízký podíl aktivní složky investic, tj. strojů na celkové hodnotě základního fondu.

Zatímco v průmyslové výrobě činí opotřebení základních fondů v průměru pouze 48 %, u podniku představuje 72 %. Podíl strojních investic představuje v průmyslu v průměru 41 %, zatímco podnikový podíl činí pouze něco přes 7 %. Tato srovnání spadají převážně do mezioborové sféry a pro podnik mají převážně informativní charakter. Přesto jsou to údaje cenné i z hlediska mezipodnikového srovnání v rámci odvětví, kde podnik dosahuje jen průměrného vybavení v ukazateli strojní vybavenosti na 1 pracovníka:

vybavenost na odvětví celkem	12,967 Kčs
vybavenost podniku celkem	12,873 Kčs
vybavenost v zemědělství celkem	16,339 Kčs

Z hlediska vnitropodnikového srovnání se vybavenost závodů pohybuje ve velkém rozpětí, tj. od 7,730 Kčs do 16,050 Kčs.

Uplynulých 10 let je poznamenáno v oblasti investiční politiky několika základními faktory, které lze shrnout do těchto bodů:

V prvních letech byla výstavba zaměřena především na vybudování a rekonstrukce manipulačních a expedičních skladů na úkor ostatní výstavby. S od-

I. Stav základního fondu podniku Státních lesů Teplice. — State of basic fund of the State forests enterprise Teplice

V mil. Kčs		1961	1966	1967**	1968	1969	1970	
Zákl. fond celkem	pořizov. hodnota	972	951	1,146	1,155	1,181	1,205	
	oprávky	570	568	850	856	869	866	
	zůstat. hodnota	402	383	296	299	321	339	
	% opotřebení	58,65	59,70	74,17	74,10	72,83	71,89	
Z toho	budovy a stavby	pořizov. hodnota	928	889	1,075	1,079	1,100	1,118
		oprávky	×	521	809	812	813	816
		zůstat. hodnota	×	368	266	267	287	302
		% opotřebení	×	58,59	75,25	75,20	73,90	72,94
	stroje a ost. zařiz.	pořizov. hodnota	44	62	71	76	80	87
		oprávky	×	47	41	44	47	51
		zůstat. hodnota	×	15	30	32	33	36
		% opotřebení	×	75,50	57,95	58,36	58,16	58,28

* — nejsou k dispozici údaje

** — k 1. 1. 1967 došlo k přecenění ZP

stupem času lze tento záměr hodnotit kladně a výstavba dnes přináší své užitky, zejména v prokazatelném snížení pracnosti. Program však zůstal zdaleka nedokončen — nejsou dořešeny celé některé oblasti převážně v důsledku nedostatečné stavební kapacity.

V druhé polovině desetiletí byl zahájen rozsáhlý program bytové výstavby, který má a bude mít rozhodující vliv na další rozvoj podniku. Uvážíme-li, že po válce jsou to první bytové jednotky, které podnik všemi formami staví pro své zaměstnance, je patrné, že jde o zásadní změnu v zaměření podniku a pochopení, co znamená jasný sociální program pro rozvoj podniku.

Stav strojního parku po různých dílčích etapách obnovy a modernizace je ke konci desetiletí přestárý a jeho výkonnost a ostatní parametry ve značném rozsahu neodpovídají úrovni současné techniky. Podnik tedy stojí před zásadním řešením v této oblasti své ekonomiky.

Přes dílčí úspěchy se nepodařilo zásadně zvýšit vlastní stavební kapacitu, což připravilo podnik o možnost rychlejší výstavby a modernizace.

Ze souhrnných údajů o stavu základního jmění a technickém vybavení podniku i z detailních zpracovaných informací podle jednotlivých závodů vyplývají do budoucna pro investiční politiku podniku tyto závěry:

a) Přehodnotit investiční koncepci podniku a v příštích letech prioritně řešit ty oblasti podniku, kde výstavba zaostala v důsledku řešení kalamitních problémů, aby došlo k vyrovnání ekonomických podmínek závodů. V rámci této úpravy dořešit základní síť manipulačních skladů. Přitom přihlédnout k organizačním záměrům.

b) Pokračovat v bytové výstavbě, účelně ji soustřeďovat a zlevnit.

c) Zvládnout problémy vlastní stavební činnosti.

d) Připravit se všestranně na technickou a technologickou přestavbu ve výrobě a soustředit sem schopnosti a iniciativu odborníků — techniků i dělníků. Budoucích 10 let by mělo zásadně řešit technickou zaostalost podniku, jeho těžké postavení v průmyslem přesyceném kraji co se týká pracovních sil a odstranění dřiny a zlepšení sociálního postavení lesního dělníka.

STAV A VÝVOJ VÝROBNÍCH ZÁSOB

Vývoj zásob v uplynulých letech je přehledně uveden v tabulce II. Data ukazují trvalý vzestup výrobních i odbytových zásob, který je vyvolán těmito hlavními příčinami: postupující technickou vybaveností podniku (motorové pily apod.), metodickými změnami, cenovými úpravami, zásobovací situací. Trvalý vzestup zásob váže provozní kapitál (volné prostředky) a neúměrně zatěžuje podnik bankovními úvěry.

II. Vývoj zásob v letech 1961—1970. — Development of growing stocks in the years 1961—1970

V 1000 Kčs	1961	1966	1967	1968	1969	1970
PPS v používání	3,990	3,611	3,891	4,304	4,924	6,158
PPS na skladě	919	1,025	1,093	956	1,055	2,046
Mat. a zboží na ces.	—	—	315	367	471	459
Náhr. součástky	3,371	4,104	4,057	4,945	5,322	5,142
Poh. látky a maz.	161	179	164	237	239	252
Surov. a materiál	3,492	3,764	3,719	4,271	4,324	4,379
Mat. zem. výroby	4,055*	1,059*	1,043	1,121	981	1,064
Stav. mater. celk.	2,068	2,756	2,693	3,021	3,022	3,180
Potraviny	54	101	44	42	68	29
Dříví a třísl. kůra	14,557	17,173	17,817	17,301	16,176	15,802
Ostatní výrobky	582	1,947	1,496	2,428	2,502	1,418
Zvířata	844*	3,257*	3,174	3,305	3,148	3,545
Zboží	60	61	83	353	759	1,132
Nedokonč. výroba	86	161	128	10,929*	9,925	16,220
Nákl. příš. období	—	—	—	1,302	495	114

* změna metodiky

Pro nejbližší roky bude nutné k řešení nezdravé situace postupně realizovat tato opatření:

- soustředit a specializovat opravárenskou a servisní službu,
- centralizovat a pomocí výpočetní techniky získat a udržet přehled o zásobách nejdůležitějších náhradních dílů a tak zamezit jejich thesaurování,
- normovat optimální stavy zásob dřeva podle závodů a lokalit a znovu uplatnit systém normativů u ostatních zásob,
- pravidelně hodnotit využití zásob, aby nedocházelo k morálnímu opotřebení, ke vzniku nepotřebných zásob, a tím ke značným ztrátám.

III. Přehled hlavních výrobních úkolů. — Outline of main production tasks

Rok	T. j.	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Pěstební činnost celkem — přímé náklady	1000 Kčs	42 104	44 263	45 285	46 556	49 753	50 889	45 673	47 605	46 638	49 433
Prořezávky celkem	ha	7 676	6 323	4 974	3 826	3 270	3 278	3 127	3 317	3 429	3 709
Probírky celkem	ha	11 069	10 275	10 091	11 100	8 463	10 878	8 571	9 743	11 605	11 497
Těžba dřeva celkem	1000 plm	696	702	663	705	697	726	791	722	652	707
Jiná lesní činnost	1000 Pc	6 054	5 845	6 269	4 022	4 060	4 650	3 835	3 473	3 613	4 490
Přidružená výroba — tržby	1000 Kčs	6 376	6 465	7 157	8 629	8 177	9 705	13 646	17 817	17 509	16 022
Opravy ve vlastní režii	1000 Kčs	11 224	10 341	10 008	10 664	11 546	15 100	16 591	17 294	19 261	18 622
Práce pro cizí	1000 Kčs	2 972	4 070	3 930	5 103	5 454	5 549	5 319	5 621	6 601	6 528
ZSV celkem	1000 Kčs	×	10 662	16 842	18 246	20 519	23 143	35 102	39 444	36 445	38 654
z toho SZ	1000 Kčs	×	10 662	12 520	13 314	13 868	16 138	24 710	26 774	24 518	24 025
ZLTM	1000 Kčs	—	—	4 322	4 932	6 651	7 005	10 392	12 670	11 927	14 629
Práce celospolečenského významu	1000 Pc	—	—	—	—	—	—	9 233	12 113	10 193	9 464

CELKOVÝ OBJEM VÝROBY A JEJÍ SKLADBA

Přehled hlavních výrobních úkolů uvedený v tabulce III ukazuje, že celkový objem výroby a její skladba byly během uplynulého desetiletí poměrně stabilizovány. Z hlubší analýzy vývoje jako celku jsou přesto patrné některé poznatky, jež bude nutno respektovat v dalším hospodářském vývoji podniku:

a) Především je to známá a čísly znovu potvrzená skutečnost, že charakter lesního hospodářství vyžaduje, aby úkoly plánu v jednotlivých letech nevykazovaly hrubé výkyvy; naopak sledovaly plynulý, byť náročný vývoj. Jinak dochází k vážným poruchám a ztrátám. U podniku to byly roky 1963 a 1969, kdy prudký pokles těžeb vyvolal značné nevyužití výrobní kapacity. Naopak přiměřeně vysoké úkoly jsou předpokladem výkonnosti podnikového organismu.

b) Zatímco na začátku období představovala hlavní lesnická výroba (pěstební a těžební činnost) 65 % podíl na celkové výrobě, změnil se tento poměr za 10 let na 59 % (převedeno na srovnatelnou základnu). Výrazně se zde projevuje vzestup přidružené výroby a zejména rozsah stavební výroby. V zájmu uchování vyváženého vývoje podniku bude nutno do budoucna udržet přidruženou výrobu na dosažené úrovni, ale zejména je životně nutné dále posílit kapacitu stavební výroby pro zabezpečení účelové podnikové výstavby, a tím i trvalého rozvoje podniku.

c) Výrazné místo zaujímá celá opravárenská činnost a její postavení v souvislosti s celkovou postupující výstavbou jak na úseku průmyslových a bytových staveb, tak ve strojním vybavení. Rozvoj servisních služeb bude nutno zdůraznit při revizi podnikové koncepce do roku 1980.

PĚSTEBNÍ ČINNOST

Vývoj hlavních ukazatelů pěstební činnosti ukazuje přehled na tabulce IV. Ze souhrnného přehledu vývoje pěstební činnosti vyplývají tyto výrazné poznatky:

Celkový rozsah pěstebních prací po počátečním vzestupu se ustálil a má téměř konstantní charakter.

Zatímco rozsah vlastních zalesňovacích prací trvale klesá, výrazně stoupají úkoly související s přípravnými pracemi a pracemi ochrannými.

Trvale klesá spotřeba živé práce a stoupají materiálové náklady.

Poměrně značného úspěchu bylo dosaženo ve všech ukazatelích v školkařském provozu, a to ve srovnání v rámci celého odvětví. Podařilo se zásadně vyřešit problém holin a problém neúměrných ztrát z neúspěšného zalesnění.

Z rozboru vyplývá, že do budoucích let je nutné a účelné řešit tyto nejzávažnější provozní ekonomické úkoly:

a) Dokončit program modernizace školkařského provozu a udržet si zde prvenství.

b) Dořešit nutný rozsah přípravy půdy ve vztahu k pokrokovým metodám výsadby.

c) Přehodnotit způsoby ochrany provedených výsadeb a zejména omezit rozsah oplocování proti zvěři. Je téměř absurdní, že v průběhu 10 let bylo vybudováno 3479 km oplocenek nákladem téměř 40 mil. Kčs.

d) Rozsah tzv. ostatních pěstebních prací za posledních 10 let stoupl více než čtyřnásobně a je výjimkou v rámci resortu. Tyto práce jsou vyvolány pře-

IV. Vývoj hlavních ukazatelů pěstební činnosti. — Development of main indexes of silvicultural operations

Ukazatel	T. j.	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Plocha lesních školek	ha	343	354	355	347	333	322	322	319	284	277
Příprava	ha	1 956	1 833	2 111	2 023	1 585	1 858	1 800	1 616	1 240	1 324
Zalesňování siji	ha	374	238	213	223	155	150	356	240	235	171
Zalesňování sadbou	ha	3 916	4 259	4 014	4 199	4 044	3 820	3 498	3 688	3 156	3 119
Oplocování kultur	km	399	381	372	391	352	357	329	311	291	296
Ošetřování a ochrana kultur	1000 Kčs	5 557	5 722	5 922	5 636	6 488	6 785	6 387	6 788	6 897	7 937
Prořezávky	ha	7 676	6 372	5 006	3 840	3 325	3 307	3 127	3 314	3 428	3 702
Ochrana lesa	1000 Kčs	986	1 019	1 099	2 761	4 065	3 875	3 207	2 212	2 402	2 739
Ostatní pěstební práce	1000 Kčs	2 954	3 960	5 038	6 192	9 908	10 709	11 168	12 578	12 068	14 057
Pěstební činnost celkem	1000 Kčs	42 104	44 263	45 285	46 556	49 753	50 889	49 437	51 348	49 879	52 670
z toho LTM	1000 Pc	—	2 059	2 112	2 200	2 317	3 843	3 764	3 743	3 241	3 237
Odpracované hodiny na pěst. činnost celkem	1000 h	6 156	5 894	5 788	5 519	5 372	5 416	5 046	4 535	4 041	4 124
Z toho spotřeba času na provoz lesních školek	1000 h	1 273	1 315	1 134	949	921	856	806	686	585	468
Stav holin na lesní půdě k 31. 12.	ha	3 867	3 717	4 948	4 446	3 778	4 157	4 152	3 839	3 223	2 680
Roční ztráty na zalesnění	ha	1 256	1 547	1 453	1 245	1 061	1 262	1 150	1 048	841	694

Ukazatel	T. j.	1966		1967		1968		1969		1970		Index 1970/1966	
		PŘ	OŘ	PŘ	OŘ	PŘ	OŘ	PŘ	OŘ	PŘ	OŘ	PŘ	OŘ
Celková výměra lesních školek	ha	322	2 366	322	2 348	319	2 261	284	2 218	277	2 153	86,0	91,0
z toho: podíl produkční plochy	%	81,7	81,0	79,6	80,9	71,9	81,0	80,5	81,0	75,4	81,0	92,3	100,0
Průměrná výměra 1 školky	ha	0,49	0,48	0,54	0,48	0,59	0,49	0,56	0,52	0,60	0,53	122,4	110,4
Stupeň mechanizace: příprava půdy	%	94,1	75,3	88,7	63,3	71,5	55,8	70,4	66,6	93,6	68,8	99,5	91,4
setí	%	53,1	38,4	73,0	39,4	42,6	35,3	46,9	37,2	44,7	45,5	84,2	118,5
školkování	%	25,0	—	41,2	35,5	47,2	39,0	47,8	42,1	37,0	44,5	148,0	—
pletí a kypření	%	25,2	18,8	31,2	25,1	28,2	25,7	46,8	26,9	39,0	31,0	154,8	164,9
Spotřeba času na 1 ha	h/ rok	2 641	3 374	2 505	3 023	2 149	2 846	2 056	2 533	1 691	2 387	64,0	70,7
Přímé náklady na 1 ha	Kčs	29 302	30 763	27 530	28 356	30 837	30 149	31 909	29 138	26 822	28 863	91,5	93,8
z toho: podíl mezd	%	43,1	51,4	48,7	55,9	41,2	53,3	44,8	55,2	47,9	55,4	111,1	107,6

V. Vývoj hlavních ukazatelů těžební činnosti. — Development of main indexes of logging operations

Ukazatel	T. j.	1961	1966	1967	1968	1969	1970
Těžba dřeva celkem	1000 plm	693	726	791	722	652	707
z toho těžba kalamitní	1000 plm	176	361	496	389	265	300
Přibližně dřeva celkem	1000 plm	685	747	782	720	689	698
vlastní	1000 plm	636	713	708	651	599	616
cizí	1000 plm	49	34	74	69	90	82
Odvoz dřeva celkem	1000 plm	662	725	767	712	677	687
vlastní	1000 plm	647	703	741	691	654	665
cizí	1000 plm	15	22	26	21	23	22
Manipulace dřeva	1000 plm	381	749	787	732	690	698
Vagónování dřeva	1000 plm	316	322	326	304	275	283
Dodávky dřeva celkem	1000 plm	695	751	773	726	683	698
cizím odběratelům	1000 plm	667	717	738	686	648	668
vlastní spotřeba	1000 plm	28	34	35	40	35	30
Konečná zásoba dřeva celkem	1000 plm	172	201	221	219	183	185
na pni	1000 plm	75	81	100	109	71	83
na OM	1000 plm	69	97	93	81	75	66
na ES	1000 plm	28	23	28	29	37	36

Ukazatel		T. j.	PŘ	PŘ	OŘ	PŘ	OŘ	PŘ	OŘ	PŘ	OŘ	PŘ	OŘ
Potřeba pracovního času na 1 plm dřeva celkem		h	6,26	6,00	5,82	5,50	5,49	5,19	5,29	4,99	5,02	4,62	4,86
z toho	těžba	h	3,22	2,94	2,89	2,66	2,76	2,42	2,60	2,29	2,37	2,03	2,29
	přibližování	h	1,33	1,30	1,25	1,23	1,19	1,22	1,21	1,15	1,16	1,09	1,14
	odvoz	h	0,74	0,66	0,77	0,63	0,71	0,61	0,68	0,61	0,70	0,64	0,69
	manipulace	h	1,21	1,18	1,20	1,14	1,13	1,05	1,26	1,07	1,21	0,95	1,16
	vagónování	h	0,64	0,61	0,63	0,56	0,58	0,53	0,55	0,52	0,55	0,53	0,51
Přímé náklady na výrobu 1 plm dřeva celkem		Kčs	70,80	92,25	84,27	84,78	79,93	93,06	85,06	100,37	90,40	102,08	94,61
z toho: mzdy		Kčs	42,60	49,38	44,32	50,12	48,29	50,80	49,48	55,34	52,54	55,92	54,10
z toho	těžba celkem	Kčs	29,24	31,38	29,50	27,51	27,94	28,33	27,61	29,97	27,94	31,11	29,88
	z toho mzdy	Kčs	22,33	25,47	22,05	26,06	25,05	24,66	24,48	25,60	24,25	25,47	25,38
	přibližování celkem	Kčs	24,44	27,53	24,19	26,24	23,16	30,58	26,41	32,63	28,13	32,73	29,26
	z toho mzdy	Kčs	8,89	10,15	9,36	10,35	10,10	11,28	10,92	12,63	11,64	12,66	12,39
	odvoz celkem	Kčs	18,17	19,08	19,11	18,21	18,56	19,99	19,63	21,47	21,49	22,35	22,20
	z toho mzdy	Kčs	5,59	5,70	6,13	5,89	6,34	6,15	6,72	7,27	8,01	7,98	8,30
	manipulace celkem	Kčs	10,63	13,41	13,23	12,54	12,12	13,87	15,73	16,01	17,72	15,82	18,67
	z toho mzdy	Kčs	6,78	8,29	8,45	8,86	9,86	9,43	11,04	10,81	11,77	10,54	11,85
	vagónování celkem	Kčs	6,84	8,53	8,55	8,30	7,97	8,43	8,34	9,98	9,93	9,77	10,24
	z toho mzdy	Kčs	4,28	5,36	5,17	4,88	5,24	5,24	5,61	5,87	6,38	6,15	6,25

Ukazatel	T. j.	1966		1967		1968		1969		1970		Index 1970/1966	
		PŘ	OŘ	PŘ	OŘ	PŘ	OŘ	PŘ	OŘ	PŘ	OŘ	PŘ	OŘ
Stupeň mechanizace těžebních prací celkem	%	70,3	72,4	72,2	72,9	75,5	74,4	76,8	77,2	78,5	80,0	111,7	110,5
z toho: kácení	%	88,8	91,5	91,2	92,8	94,2	95,0	96,2	96,3	97,6	97,4	109,9	106,4
přibližování	%	47,6	47,6	49,8	48,8	49,8	48,3	51,7	49,7	54,3	51,9	114,1	109,0
nakládání v lese	%	91,1	88,2	91,2	89,1	92,7	88,5	92,6	88,2	92,7	88,5	101,8	100,3
odvoz	%	99,5	99,2	99,7	99,4	99,4	99,3	99,6	99,4	99,7	99,6	100,2	100,4
manipulace řezem	%	95,8	98,3	94,0	98,2	96,1	95,1	95,4	95,0	97,6	97,8	101,9	99,5
nakládání na skl.	%	34,3	53,4	48,7	58,0	56,2	60,9	50,6	64,3	49,2	66,8	143,4	125,1
odkornování	%	4,9	4,7	3,9	5,1	3,2	8,7	5,8	15,0	5,2	21,3	106,1	464,0
Roční výkon strojů v těž. č.:													
pila v těžbě	plm	1662	1689	1587	1748	1226	1298	1040	1135	939	1006	56,5	59,6
pila v manipulaci	plm	2537	2158	2648	2305	2685	2175	2377	1946	2170	1912	85,9	88,6
odkornovač velký	plm	—	—	545	3002	3620	5295	5931	6969	3066	8053	—	—
kolový traktor v přibližování	plm	3486	3580	3382	3745	2887	3364	3255	3396	3326	3487	95,4	97,7
pásový traktor v přibližování	plm	1812	2804	2167	2772	1691	2342	2758	2441	3110	2910	171,6	103,8
nákladní auto v odvozu	plm	6439	6530	6693	6679	6449	6576	6375	6190	6413	6470	99,6	99,1
kolový traktor v odvozu	plm	3905	2992	3566	3199	3594	3285	2882	3339	2170	3439	55,6	114,9

vážně potřebami kalamitní oblasti Krušných hor. Přesto nutno do budoucna zvážit nutný rozsah těchto prací, zejména u závodů mimo kalamitní oblast.

c) Z hlediska ekonomiky bude nadále (po vyřešení nejtěžších problémů holin) účelné zahrnout tuto činnost do jednotného kalkulačního systému a uplatnit i zde potřebná hospodářská kritéria.

TEŽEBNÍ ČINNOST

Vývoj hlavních ukazatelů těžební činnosti je uveden v přehledu v tabulce V. Celá oblast průmyslové těžební činnosti prodělala v uplynulých letech, zejména pak v závěru desetiletí, značné vývojové změny, které možno shrnout do těchto poznatků:

Podnik se stal v průměru z 50 % trvale kalamitním podnikem se všemi negativními důsledky na řízení, ekonomiku a stav lesa. Vlivem rozsáhlých kalamit byly silně narušeny vývojové trendy závodů, a to i závodů nekalamitních.

Nákladovost těžebních prací soustavně stoupá, přičemž rychleji stoupá materiálová složka nákladů.

V posledních letech decennia klesá spotřeba živé práce v důsledku změny techniky a technologie. Je to začátek budoucích zásadních změn v lesní výrobě.

Dosud se nepodařilo vyloučit cizí sektor z přibližování dřeva; v posledních letech jeho podíl naopak vzrostl v souvislosti s řešením kalamit.

Výkony mechanizačních prostředků vlivem zkrácené pracovní doby i změnou charakteru některých prostředků (motorové pily) v podstatě stagnují.

Nebyl dořešen problém koní.

Z poznatků vývojových tendencí založených v uplynulých letech vyplývá, že hospodářský program celé této náročné průmyslové činnosti na nejbližší leta si vyžádá řešení těchto úkolů:

a) Maximálně urychlit vývoj ve snižování spotřeby pracovního času na 1 plm vyrobeného dřeva. Za 10 let byla spotřeba času snížena o 1,64 h (26 %) a je reálné tento vývoj podstatně urychlit. Možnosti naznačují přední závody podniku i odvětvový dlouhodobý program technizace výroby.

b) S tím souvisí přestavba stylu a metod řízení i organizace práce se zaměřením na dokonalou technologii s výrazným uplatněním normování a racionalizace práce.

c) S nastupující technizací nutno dořešit i problém koní vlastních i cizích a jejich uplatnění omezit na minimum.

d) Při uplatnění některých racionalizačních prvků a zásad nutno vzít zřejmě na vědomí, že odstranění dřiny v lese cestou mechanizace a přesuny těžeb do opomíjených lokalit bude vykoupeno relativním zdražením výroby. Podobný vývoj prodělala i jiná prvovýroba (hornictví).

e) Společenská ekonomika práce vyžaduje dořešit i navazující problémy u odběratelů, zejména otázku odkorněvání a sortimentačních norem surového dříví, kde se za uplynulé období známé problémy řešily zcela nedostatečně.

STAVEBNÍ VÝROBA

Analýza dlouhodobého vývoje stavební výroby je vzorem nezvládnutého hospodářského řízení se všemi symptomy krizového stavu. Ukazuje to úsekový přehled nejdůležitějších hospodářských dat v tabulce VI.

Vývoj za poslední leta ukazuje na tyto hlavní nedostatky:

— Kapacita stavebního závodu v podstatě stagnuje a s přihlédnutím k cenovému pohybu dokonce klesá. Samostatnou kalkulací prokázáno, že výrobní

VI. Vývoj hlavních ukazatelů stavební výroby. — Development of main indexes of building operations

Ukazatel	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Objem stavební výroby v hodnotě S pro SL	8,971	10,025	10,153	11,030	14,195	16,055	17,069	13,483
Objem stav. výroby v hodnotě S celkem	12,706	14,057	14,048	16,382	25,251	27,428	26,138	24,899
Podíl prací v SL v %	70,6	71,3	72,3	67,3	56,2	58,5	65,3	54,2
Čistý zisk (+), ztráta (—)	+170	—853	—1,153	—2,100	+3,311	+3,319	+151	—429
Ø evid. stav pracovníků cel.	224	299	304	337	321	342	351	368
Ø evid. stav dělníků ZSV	144	170	170	194	178	191	195	213
Produkt. práce na 1 děl. ZSV v Kčs	86 944	78 318	81 576	83 186	138 820	140 178	125 733	112 793
Ø měs. výdělek na 1 prac. záv. v Kčs	1 582	1 592	1 664	1 686	1 864	1 997	2 030	2 096
Ø měs. výdělek 1 děl. ZSV v Kčs	1 603	1 622	1 676	1 702	1 887	1 940	1 945	2 044
	% mezd na objem výroby				27,60	28,75	32,23	35,67
	% režie k objemu ZSV				14,50	16,50	20,30	20,70
	% nákladů na dopravu k OV				14,82	17,85	22,91	21,27
	% nákladů na mechaniz. k ZSV				14,37	17,90	17,70	14,26
	Počet děl. připadající na 1 THP				3,06	2,93	2,90	2,87

kapacita se ke konci roku 1970 pohybuje v rozmezí 29—31 mil. Kčs, tj. o 5 mil. vyšší, než je skutečně provedený objem prací.

— Účelový závod snížil podíl prací pro vlastní podnik téměř na polovinu své kapacity, což je v rozporu s jeho posláním.

— Finanční hospodářství nemá stabilitu a vyvíjí se v cyklech.

— Produktivita práce je hluboko pod průměrem odvětví a je v rozporu s vývojem výdělků.

— Početní nárůst řídicí a organizační složky (THP) nesehrál svoji úlohu, naopak zklamal.

— Technická úroveň výroby se zhoršuje.

Analýza dlouhodobého vývoje stavebního závodu si vynutila zásadní řešení tohoto citlivého úseku podnikové ekonomiky, aby došlo k ozdravení a nebyly pravidelně znehodnocovány jinak dobré výsledky podniku vážnými ztrátami ve výrobě i ekonomice tohoto účelového závodu.

SOUHRNNÉ FINANČNÍ VÝSLEDKY PODNIKU

Souhrnné hodnocení ekonomické úrovně podniku za uplynulé desetileté období je v číselném vyjádření velmi obtížné, neboť v průběhu tohoto období se natolik měnily podmínky hospodaření, že výsledky nejsou dostatečně srovnatelné. Proto je použito jen meziroční srovnání zlepšených nebo zhoršených výsledků proti stanovenému plánu:

v 1000 Kčs	zlepšení	zhoršení
rok 1961	×	6,938
1962	×	8,858
1963	754	×
1964	3,601	×
1965	454	×
1966	1,927	×
1967	8,276	×
1968	4,919	×
1969	5,767	×
1970	3,620	×

Z přehledu je patrné, že s výjimkou prvních dvou let konsolidace podniku s vysokými schodky ve finančním hospodaření vykazuje podnik úspěšné finanční bilance se všemi příznivými důsledky na rozvoj podniku. Je na škodu věci, že nelze zodpovědně provést podrobnější srovnávací rozbor bilancí podniku za sledované desetiletí pro nesrovnatelnost podmínek hospodaření.

Ze srovnávacích dat vnitropodnikového vývoje přesto vyplývají některé závažné poznatky. Z nich stojí za pozornost:

a) Zatímco podnikové výsledky jsou řadu let příznivé, zdaleka nejsou vyrovnané výsledky jednotlivých závodů. Jejich ekonomický vývoj si proto vyžaduje individuální pozornost a řešení.

b) Celá výroba se podstatně a soustavně zdražuje vysokým režijním zatížením jak před zavedením systému hrubého důchodu, tak zejména v období jeho zavedení. Souvisí s tím postupné zlepšování pracovního i sociálního vybavení, růst cen, růst mezd a některé další faktory. Přesto zůstává úkol řešit vlastní racionalizaci tohoto úseku. Jednou z cest je i dořešení optimální organizační struktury a uplatnění účelné specializace ve správě.

c) Významným přínosem pro finanční postavení podniku i pro zásobování trhu byl v posledních letech rozvoj přidružené výroby, která účelně vylepšovala kapacitu závodu, aniž sebou nesla potřebu režijní nadstavby. Tato doplňková

Rok	Výrobní režie v %	Celopodn. režie v %	Celkem v %	Podíl z celk. nákladů v %	Rež. zatížení k přím. nákl. v %
1961	36,075	19,363	55,438	29,32	41,49
1962	37,475	21,074	58,549	28,85	40,55
1963	39,142	21,433	60,575	29,40	41,65
1964	41,395	21,631	63,026	29,71	42,26
1965	41,301	19,830	61,131	29,92	42,70
1966	41,773	20,463	62,236	28,05	38,98
1967	61,465	26,629	88,094	32,65	48,47
1968	62,791	25,895	88,686	31,89	46,82
1969	69,844	26,413	96,257	34,50	52,67
1970	71,734	27,650	99,384	33,95	51,40

výroba, která alespoň zčásti pokrývá hluchá místa na vnitřním trhu a je přínosem podniku i společnosti, by měla mít trvalé postavení v ekonomice podniku, zejména pak u těch závodů, kde vlastní základní lesní výroba je nezaviněně vysoce ztrátová.

Rozbor vývoje finančních výsledků vnitrozemských závodů s rozptýlenou lesní drážbou a s tím souvisejícím neúnosným režijním zatížením a vysokými ztrátami je toho dokladem. Rozdíly v ekonomickém postavení závodů s rozvínutou přidruženou výrobou a závodů s čistou lesnickou výrobou se pohybují v rozsahu 1—3 mil. Kčs ročního zisku (ztráty).

PRACOVNÍCI A MZDY

Ekonomika pracovní síly a člověk vůbec byl, je a bude nejdůležitějším faktorem rozvoje podniku. Vývoj situace podniku v posledních letech na tomto úseku ukazují souhrnné ukazatele uvedené v tabulce VIII.

Hlavní poznatky ze srovnávacích informací:

— Stav pracovníků po celé 10leté období se v podstatě nezměnil. Částečný pokles pracovníků v lesní výrobě byl vyrovnán nárůstem pracovníků v ostatní činnosti, zejména ve stavební výrobě. Rychlejší pokles pracovníků v lesní výrobě se projevuje až v posledních letech.

— Zlepšila se skladba dělnické kategorie, takže proti výchozímu podílu 35 % stálých dělníků stoupl tento podíl na 62 % (včetně tzv. zvláštního stálého poměru). Průměrný věk dělníků činí 39,5 roku.

— Počet dělníků na 1 THP se snížil z 4,23 na 3,63 (OŘ = 3,63).

— Průměrné výdělky za 10 let stouply na 154 % a dosahují o 1992 Kčs proti o OŘ 1922 Kčs. V konkurenci s místním preferovaným průmyslem s průměrnými výdělky přes 2500 Kčs je dosažená úroveň mezd nevyrovnaná.

— Základní složka mezd klesla za posledních 5 let z 93,46 % na 85,65 % z celkové výše výdělku ve prospěch mzdové nadstavby.

VIII. Vývoj situace na úseku pracovních sil a mezd. — Development of the situation in the field of manpower and wages

Ukazatel	1961	1962	1963*	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Poč. pracovníků celkem	6866	6865	7005	6937	7158	7448	7252	7005	6737	6738
z toho lesnická činnost	6840	6836	6974	6306	6453	6704	6640	6338	6086	6063
v tom dělníci	5480	5423	5554	4984	5103	5340	5278	4955	4694	4693
THP	1294	1344	1349	1256	1284	1290	1286	1300	1308	1291
Ø výdělků celkem v Kčs	1293	1332	1335	1379	1421	1461	1564	1742	1916	1992
z toho les. činnost	1294	1334	1335	1370	1415	1452	1546	1726	1911	1982
v tom dělníci	1266	1308	1289	1311	1338	1372	1454	1614	1755	1854
THP	1422	1446	1541	1677	1728	1795	1942	2175	2500	2474
% plnění výkonových norem celkem	122	125	126	127	120	121	126	128	133	136
z toho pěst. činnost	113	114	121	123	119	121	121	124	129	131
těžební činnost	122	126	123	120	120	121	129	132	137	140
Podíl úkolové mzdy celkem v %	69	69	68	69	66	65	67	67	64	64
Podíl mezd na celkových nákladech (bez ostatních osobních nákladů)	56,20	53,91	54,30	53,51	53,61	52,65	50,32	50,78	53,75	53,88

*) do roku 1963 stavební výroba zahrnuta do lesnické činnosti

— Úroveň výkonových norem se snížila o 15 %, zejména pak v posledních 5 letech, kdy se postupně zlepšuje technické vybavení výroby bez významnějších úprav norem. Podstatně vyšší výkyvy jsou mezi jednotlivými závody.

V nejbližším období bude nutno orientovat maximální pozornost podniku v personální a mzdové politice k těmto hlavním cílům:

a) Podstatně snížit podíl živé práce cestou důsledné racionalizace a technizace výroby i správy. Cesty naznačuje vývoj a poznatky z posledních let. V tom smyslu znovu přehodnotit koncepci podniku a stanovit náročnější cíle.

b) Zvýšit náročnost na odbornost jednotlivých profesí a k tomu zintenzívnit systém doškolování.

c) Prosadit systém všestranné péče o zaměstnance s využitím poznatků sociologie a psychologie práce. Sem soustředit i finanční zdroje, zejména v bytové výstavbě, v dopravě na pracoviště, v pracovním a sociálním vybavení apod. tak, aby každý pracovník měl živý osobní poměr k závodu a podniku. Postupně zrušit vysoce nákladný nábor cizích a sezónních pracovníků a tak uvolnit i zdroje pro financování sociálního programu u stálých zaměstnanců. Příklad dávají některé přední závody.

d) Dát do pořádku pracovní normy a usilovat o rychlejší nárůst průměrných výdělků všude tam, kde zvýšený výdělek je podložen zvýšeným výkonem a kvalitou práce. V poměru k výkonu ostře diferencovat výši výdělků.

e) Neméně významná je i nutnost soustavně vybírat nejschopnější vedoucí kádry, kteří budou s to s odvahou, odborností a systematickou prací realizovat se svými kolektivy nové myšlenky a programy.

ZÁVĚR

Rozsah příspěvku zdaleka neumožňuje uvést úplnou analýzu všech shromážděných informací z uplynulých let. Některé úseky činnosti podniku kromě toho vyžadují specifický rozbor a podrobné závěry podle jednotlivých organizačních jednotek. V předchozích číslech a myšlenkách jsou tedy uvedeny jen některé poznatky z rozboru vývoje podniku od jeho založení a úvahy do budoucna. Jsou vedeny snahou i povinností poznat více svůj podnik i znovu promýšlet základní otázky budoucího zdravého vývoje podnikového organismu. Jsou též malým příspěvkem k dopracování podnikového pětiletého plánu do roku 1975.

Došlo dne 10. 9. 1971

Некоторые данные по анализу развития хозяйства в государственном лесхозе Теплице за период 1961—1970 гг.

Введенная в государственных лесах и существующая до настоящего времени система ежеквартальных и ежегодных анализов деятельности лесхозов имеет существенные недостатки. Она не может предоставить руководящим работникам критическую оценку более продолжительного развития и достаточное количество информации для формирования перспективной хозяйственной политики лесхоза.

Автор по случаю десятилетия существования лесхоза формой комплексного экономического анализа оценивает его хозяйственное развитие за минувшее десятилетие, его современное экономическое положение и намечает принципы дальнейшего динамического развития.

В первой части статьи он критически обосновывает невозможность сохранения современной органической структуры и форм управления. Развитие техники, технологии и опыта в научном руководстве требует ускоренных изменений. Эти изменения должны учесть потребности специализации и рационализации труда.

Вторая часть посвящена анализу развития основного имущества лесхоза и его технического оснащения. Очень низкая доля активного компонента (машин) ведет к заключению о необходимости существенно улучшить технический уровень производства. Вниманию уде-

ляется и запасам, где нет в достаточной степени выработанной и применяемой системы нормативов. Это касается и запасов древесины.

В обширной главе о производстве и экономике лесхоза особое внимание уделено принципиальным изменениям, которые вызываются техническим прогрессом и применением принципов рационализации. Сокращение доли живого труда как в области лесовыращивания, так особенно в области лесозаготовок и транспорта древесины является и будет решающим фактором в дальнейшем периоде. Понижение трудоемкости на 1 пл м³ за минувших 10 лет на 26 % недостаточно. Реальным представляется существенное ускорение темпов снижения трудоемкости. В экономике лесхоза необходимо уделить больше внимания всей области обслуживания и специализации труда.

Финансовые результаты лесхоза в последнее время благоприятны, а это положительным образом отразилось на хозяйственной устойчивости. В будущем необходимо решить тяжелое обременение производства высокими эксплуатационными затратами и высокую убыточность лесхозов с разбросанными участками. Серьезна ухудшающаяся тенденция развития некоторых производственных затрат. Характер производства и его условия очевидно не дадут возможности остановить эту тенденцию.

Заключительная глава подытоживает проблемы заработной платы и кадровой политики, которые должны стать решающим фактором в дальнейшем развитии лесхоза.

В статье приводятся не только числа и сведения из произведенного долговременного анализа, но и замыслы на будущее. Здесь приведены обязанности руководящего работника все глубже изучать свой лесхоз и обдумывать основные вопросы будущего здорового развития организма лесхоза.

Some Findings Obtained from the Analysis of Economic Development of the State Forests Enterprise Teplice for the Period 1961—1970

The present system of quaterly and annual analyses of enterprise activities established within the range of Estate forests shows many shortcomings. It cannot provide the leading officers with critical views of long-term development and with a sufficient information necessary for the formation of long-termed economic policy of the enterprise.

At the occasion of 10-year anniversary of the enterprise existence, the author evaluates, in the form of complete economic analysis, the economic development in the last ten years, the present economic situation of this enterprise and presents also the principles of its further dynamic development.

In the first part, he critically discloses the untenability of present organizational structure and management forms. The development of techniques and technology, as well as the recent findings in the field of scientific management will enforce some changes very soon. These changes must take into account the needs of specialization and rationalization of work.

The second part is devoted to the analysis of the development of basic capital of the enterprise and to the technical equipment. A very low portion of the active component (machines) leads to the efforts for essential improvement of technical level of production. A great attention is also paid to growing stocks, where the system of norms is not sufficiently established and applied. The same situation is in timber stocks.

The comprehensive chapter on the production and economics of the enterprise deals in detail with the essential changes brought about by technical progress and application of the principles of rationalization. The decrease of live labour portion both in silvicultural activities and in logging and timber transport is and will be a deciding factor in the next period. The decrease of stress input of labour per 1 cu. m amounting to 26 % in the last ten years is insufficient. Nevertheless, the tempo of labour input decrease may be essentially speeded up. It is also necessary to pay a greater attention in the enterprise economy to the entire area of service and specialization of works.

The financial results on the enterprise were very favourable in the last years and this contributed also to its economic stability. In the next future, it will be necessary to solve the high overhead burden and heavy losses in the enterprises with scattered forest tenure. Deteriorating trend in the development of some production costs is a serious problem. However, it must not be expected that the production character and conditions might stop this trend.

The concluding chapter summarizes the problems of wages and personal policy, which must become a deciding factor in further development of enterprises.

The paper contains not only the numbers and data obtained from the long-term analysis, but also some ideas for the future. They are based on the responsibility of leading officers to know the enterprise in detail and to think over the fundamental problems of future sound development of enterprise organism.

Einige Erkenntnisse aus der Analyse der Wirtschaftsentwicklung des Betriebes der Staatsforste in Teplice während der Jahre 1961—1970

Das bei den Staatsforsten eingeführte bisherige System der vierteljährlichen und jährlichen Betriebstätigkeitsanalysen hat bedeutende schwache Seiten. Es kann den leitenden Mitarbeiter keinen kritischen Einblick in die langfristige Entwicklung und ausreichende Informationen für die Bildung einer langfristigen Wirtschaftspolitik des Betriebes bieten.

Der Autor schätzt gelegentlich des zehnjährigen Jahrestages der Existenz des Betriebes in Form der komplexen ökonomischen Analyse die Wirtschaftsentwicklung im vergangenen Jahrzehnt, seine gegenwärtige ökonomische Stellung ein und setzt Grundsätze einer weiteren dynamischen Entwicklung fest.

Im ersten Teil begründet er kritisch die Unhaltbarkeit der gegenwärtigen Organisationsstruktur und Leitungsformen. Die Entwicklung in der Technik, Technologie und in den Erkenntnissen der wissenschaftlichen Leitung erzwingt sich beschleunigte Änderungen. Diese Änderungen müssen die Bedürfnisse der Spezialisierung und Rationalisierung der Arbeit respektieren.

Der zweite Teil wird der Entwicklungsanalyse des Grundvermögens des Betriebes und der technischen Ausstattung gewidmet. Der sehr niedrige Anteil der aktiven Komponente (Maschinen) führt zur Schlussfolgerung, daß es nötig ist, das technische Produktionsniveau wesentlich zu verbessern. Auch den Vorräten, wo nicht genügend das System von Normativen gebildet und geltendgemacht wird, wird Aufmerksamkeit gewidmet. Dies betrifft auch den Holzvorrat.

Im umfangreichen Kapitel über die Produktion und Ökonomie des Betriebes wird den grundsätzlichen Änderungen, die vom technischen Fortschritt und der Geltendmachung der Rationalisationsprinzipien hervorgerufen werden, große Aufmerksamkeit gewidmet. Die Herabsetzung des Anteils der lebendigen Arbeit, sowohl in der waldbaulichen Tätigkeit, als auch besonders in der Nutzung und Holzförderung, wird im weiteren Zeitraum ein entscheidender Faktor sein und bleiben. Die Herabsetzung des Arbeitsaufwands auf 1 fm für die vergangenen 10 Jahre um 26 % ist nicht ausreichend. Es ist reell das Tempo der Herabsetzung in der Arbeitsaufwendigkeit wesentlich zu beschleunigen. In der Betriebsökonomie ist dem ganzen Servicegebiet und der Arbeitsspezialisierung höhere Aufmerksamkeit zu widmen.

Die Betriebsfinanzsergebnisse sind in den letzten Jahren günstig, was in der Wirtschaftsstabilität positiv zum Vorschein kam. In Zukunft wird es notwendig sein die hohe Regiebelastung und den hohen Verlustgrad bei den Betrieben mit zerstreutem Waldbesitz zu lösen. Kritisch ist der sich verschlechternde Entwicklungstrend einiger Produktionskosten. Der Produktionscharakter und die Produktionsbedingungen ermöglichen allem Anschein nach diesen Trend nicht einzustellen.

Das Schlußkapitel faßt die Probleme der Lohn- und Personalpolitik, die zum entscheidenden Faktor in der weiteren Betriebsentwicklung werden muß, zusammen.

Im angeführten Beitrag werden nicht nur die Nummern und Erkenntnisse aus der durchgeführten langfristigen Analyse, sondern auch die die Zukunft betreffenden Gedanken angeführt. Es werden Verpflichtungen auf den leitenden Mitarbeiter gelegt, um stets mehr seinen Betrieb kennenzulernen und die Grundfragen der zukünftigen gesunden Entwicklung des Betriebsorganismus durchzudenken.

Adresa autora:

Ing. Karel Rybníček, Podnikové ředitelství Státních lesů, Teplice

E. J. SUDAČKOV: ZÁKLADNÍ OTÁZKY EKONOMIKY LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ. 1969, MOSKVA

Autor ve své publikaci spojuje požadavky hospodářské reformy na prohloubení chozrasčotních prvků řízení lesního hospodářství s rozpracováním některých ekonomických kategorií, jejichž specifikace je v lesnictví natolik výrazná, že zasluhuje zvláštní formulaci. Kniha je rozdělena na čtyři kapitoly, pojednávající o lesním hospodářství, jakožto odvětví materiální výroby, o hodnotových ukazatelích v lesním hospodářství, o evidenci a hodnocení stavu lesních zdrojů a o ekonomické rajonizaci lesů.

V první kapitole je dána zevrubná charakteristika odvětví, jeho specifické rysy, odlišné od jiných odvětví. Velmi zřetelně odděluje lesní hospodářství od lesního (těžebního) průmyslu. Zdůrazňuje, že pracovní předmět těžebního průmyslu není výsledkem produktivní práce, ale nachází se volně v přírodě, podobně jako uhlí, nafta, rudy apod. V zemědělství, na rozdíl od těžebního průmyslu, se člověk aktivně účastní reprodukce výrobků rostlinného a živočišného původu; pracovní předmět je zde výsledkem práce, využívající přírodní procesy. Těžba dřeva může být organizována buď jako zvláštní těžební odvětví, nebo zahrnuta do odvětví lesního hospodářství. Sudačkov zastává názor, že tam, kde jsou lesy pěstovány intenzivním způsobem při trvalém působení člověka, nemůže lesní průmysl existovat jako samostatné odvětví těžebního průmyslu a intenzivní lesní hospodářství zahrnuje i těžební procesy.

Autor se v této kapitole zabývá též vztahy lesního hospodářství a zemědělství, charakteristikou technických ukazatelů vyjadřujících stav lesního hospodářství a jeho vývoj, problematiku specializace lesní výroby.

Nejvýznamnější částí knihy je kapitola o hodnotových ukazatelích lesního hospodářství. Pozornost autora je přede-

vším zaměřena na otázky vyjadřování produkce, na její materiální obsah a hodnotové ukazatele. Uvádí názory některých sovětských ekonomů na tuto otázku a zaujímá k nim vlastní stanovisko. Z nich je pro čs. čtenáře zajímavý názor M. Trubnikova, který pěstební i těžební práce považuje za součást jednotného procesu lesní výroby. Základní produkci lesní výroby je vytěžené dřevo, výsledkem pěstebních prací je rozpracovaná výroba. Oponent tohoto názoru prof. Voronin tvrdí, že spojení pěstebních a těžebních prací do jednoho cyklu je neúčelné. Průmyslové výrobní procesy se změny na procesy s dlouhou výrobní dobou, což vyvolá značné potíže při uplatňování chozrasčotu.

Sám autor je v těchto otázkách poněkud nedůsledný. Zatímco v předcházející kapitole považuje těžební práce za součást lesní výroby, když hovoří o materiálním obsahu produkce, má na mysli pouze výsledek pěstební činnosti. Objem produkce má být zjišťován hospodářskou úpravou lesů a zahrnuje zásoby myšních porostů, výtěž z probírek, sazenice a výrobky přidružené výroby vyjádřené ve fyzických jednotkách. Při hodnotovém vyjadřování produkce se vrací k původnímu názoru a do hrubé produkce lesní výroby v intenzivní formě hospodaření zahrnuje hodnotu vytěženého dřeva a blíže neurčenou hodnotu produkce pěstebních prací. Složitost výkladu je ovlivněna pestrostí forem organizačního uspořádání lesního hospodářství SSSR, kde v různých podmínkách existují jak komplexní podniky zajišťující pěstování i těžbu, tak i specializované pěstební a těžební organizace. Autor se snaží obsáhnout problematiku v celé šíři, což vyvolává vcelku pochopitelné obtíže. Hlavní pozornost věnuje produkčním ukazatelům pěstebních pod-

niků. Odmítá vyjadřování rozsahu výrobní činnosti pomocí ukazatele objemu prací (na rozdíl od V. L. Džikoviče) a dochází k závěru, že i v pěstebních závodech je základním ukazatelem objemu roční produkce hodnota realizované produkce.

V souvislosti s měřením produkce jsou v knize hodnoceny kalkulační postupy stanovení vlastních nákladů. Také v této části Sudačkov uvádí různé metody výpočtu navrhované některými autory (Trubnikov, Turkevič, Kosťukovič, Voronin, Džikovič). Srovnává jednotlivé způsoby stanovení vlastních nákladů produkce a předkládá návrh, aby se při výpočtu vlastních nákladů vycházelo z Marxovy poučky, že hodnota zboží není určována pracovní dobou vynaloženou na jeho výrobu, ale pracovní dobou nutnou k jeho reprodukci, stále klesající v důsledku rozvoje společenské produktivity práce. Sudačkovova metoda je vlastně pokusem o zjištění hodnoty porostních zásob. Výrobní náklady sleduje v průběhu 3–5 let. Kalkulace vlastních nákladů má být konána při obnově lesních hospodářských plánů.

Specifickou kategorií sovětské lesnické ekonomiky jsou lesní taxy (ceny dřeva na pni). Sudačkov srovnává současnou úroveň tax s požadavkem, aby velkoobchodní ceny se co nejvíce přiblížily k úrovni společensky nutné spotřeby práce včetně úhrady výrobních nákladů normálně pracujících podniků a tvorby zisku v žádoucím rozsahu. Zdůrazňuje, že hodnotové ocenění lesů pomůže srovnávat efektivnost lesnického využívání půdy s jinými způsoby obhospodařování a porovnávat efektivnost opatření ke zvýšení produktivnosti lesů. Sudačkov doporučuje, aby ceny dřeva na pni byly tvořeny podobně jako zónální výkupní ceny zemědělské produkce, tj. vycházely z rozdílných vlastních nákladů, normativní akumulace a tvorby podnikových fondů.

Požadavek zavedení hodnotových kritérií je uplatněn i pro stanovení mýtní zralosti porostů. Autor nesouhlasí s používáním hlediska technické zralosti a žádá, aby hospodářská úprava lesů využívala ve větším rozsahu hodnotové

kategorie. Ekonomická zralost porostů by se měla opírat o ukazatele čistého důchodu a rentability.

Následující kapitola knihy je věnována evidenci a hodnocení stavu lesních zdrojů. Přehledně a s důkladným teoretickým rozбором je zde vysvětlena problematika pozemkové renty. Autor se zabývá způsobem peněžního ocenění půdy v podmínkách socialistického hospodářství a doporučuje, aby základem ocenění půdy v lesním hospodářství byla kapitalizace každoročního čistého důchodu, vypočteného v průměru za 5–10 let pro jednotlivé kategorie pozemků. Uvádí různá hlediska pro stanovení koeficientů kapitalizace. Také dosavadní ukazatelé úrodnosti půd — bonitní třídy — by měly být doplněny hodnotovým vyjádřením schopným ukázat nejen rozdíly v úrodnosti stanoviště, ale i to, jak je tato úrodnost při dané struktuře porostů využívána.

Rozbor způsobů určování efektivnosti investic do lesního fondu je zajímavý zejména zdůrazněním často opomíjeného „faktoru času“ při těchto výpočtech. Autor metodicky vychází z obecných zásad zjišťování efektivnosti investiční výstavby a hledá možnosti jejich přizpůsobení specifickému charakteru lesní výroby.

Závěrečná kapitola o ekonomické racionizaci lesního hospodářství odpovídá podmínkám SSSR, kde se na obrovské ploše střídají lesní masívy nejrozličnějšího charakteru. Zvláštní pozornost je věnována rozdílné úrovni rozvoje hospodaření v různých oblastech a zvažují se možnosti a způsoby posílení chozrasčotních prvků v řízení lesní výroby.

Nová práce E. J. Sudačkov je bezesporu přínosem do zatím skromné marxistické literatury o problémech lesnické ekonomiky. Potvrzuje se v ní těsná návaznost mezi potřebou hlubokého rozpracování teoretických otázek a naléhavostí řešení praktických způsobů řízení lesního hospodářství. Třebaže je určena především pracovníkům sovětského lesního hospodářství a vychází z podmínek SSSR, pomůže jistě v mnohém i nám v Československu, neboť základní principy socialistické výstavby jsou i v lesnictví všeobecně platné.

Ing. Zdeněk Bludovský, CSc., Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, Zbraslav - Strnadý

STANDARDIZACE SYMBOLŮ V LESNICKÉM MĚŘENÍ

Při psaní celostátní vysokoškolské učebnice Základy růstu a produkce lesů jsme se často setkávali s nejednotným používáním symbolů v lesnickém měření. Stejný jev se dosti často vyskytoval i v mezinárodní praxi a činí potíže při výkladu jednotlivých znaků. Proto se redakční rada Lesnictví rozhodla publikovat mezinárodní standard symbolů v lesnickém měření. Učinila toto rozhodnutí proto, že považuje za vhodné informovat širokou odbornou veřejnost o mezinárodně přijatých zásadách, a dala tak možnost komparace s dosud užívanými symboly. I když byl mezinárodní standard vydán po prvé před 12 lety, neztrácí nijak na aktuálnosti a napomáhá k rychlejšímu dorozumění bez zbytečných omylů.

Mezinárodní unie lesnických výzkumných organizací (IUFRO) se začala zabývat mož-

ností standardizace užívaných symbolů a systému měření v lesnictví na XI. kongresu v Římě v roce 1953. Prací byla pověřena skupina vědců, jejíž předsedou byl J. van Soest, členy P. Ayrat, R. Schober a F. C. Hummel. Ve druhém vydání byla standardizace publikována H. Youngem (Maine 1965).

Ve všeobecných úvahách bylo dbáno, aby symboly byly jednoduché, bylo je možno psát na stroji a tisknout, nebyly v rozporu s matematickými a jinými běžně užívanými znaky, přičemž musí mít přesný význam. Tak byly rozlišeny 3 typy symbolů:

1. všeobecné lesnické symboly,
2. návrhy, jak všeobecné symboly mohou být rozšířeny,
3. seznam matematických a statistických symbolů užívaných v lesnictví

1. SEZNAM VŠEOBECNÝCH SYMBOLŮ V LESNICKÉM MĚŘENÍ

c obvod
d průměr, tloušťka
f výtvarnice
g výčetní základna (v 1,3 m)
h výška
i přírůst
k tvarový kvocient
n počet (stromů, roků apod.)

p přírůstové procento (hmota, hodnota apod.)
t věk
v hmota

Velkých písmen se má užívat zpravidla pouze pro označení souhrnu na jednotku plochy (např. V = hmota na 1 ha) nebo pro souhrny populací při taxaci.

2. DOPLNĚNÍ VŠEOBECNÝCH SYMBOLŮ

Poznámky:

a) Úzkostlivé dodržování zásad doporučených pro doplňování symbolů (zprášňování symbolů) by mohlo někdy vést k vytvoření několika stupňů dodatkových znaků (indexů). Je nutno se vystríhat podobné nepřehlednosti; např. pro přírůst je navržen symbol *i* a pro hmotu hroubí (průměr větší než 7 cm) v_7 ; avšak symbol pro přírůst vztahující se k této hmotě se bude označovat i_{v_7} a nikoli i_{v_7} .

b) Některé z navržených symbolů používají i desetinných míst. V některých zemích se tato desetinná místa označují čárkou (např. 0,1), v jiných tečkou (např. 0.1).

c) Měření bez kůry může být označeno připojením indexu *u* k příslušnému symbolu; např. d_u k označení tloušťky bez kůry, V_u k označení celkové hmoty bez kůry.

Symbol	Definice	Vysvětlivky
c	I. Obvod	specifikace stejná jako u tloušťky
d	II. Tloušťka	je nutno udat, zda bylo měřeno pásmem nebo průměrkou; u průměrky zda jde o měření jednoduché nebo do kříže
d_g	1. tloušťka v 1,3 m tloušťka jednotlivého stromu tloušťka středního kmene vypočtená z výčetní základny	střední kruhová základna $(\bar{g}) = \frac{\Sigma g}{n} = \frac{G}{N}$
$\bar{d}$	aritmetický střední průměr	$\bar{d} = \frac{\Sigma d}{n}$
d_M	tloušťka mediánu vypočtená z počtu kmenů	jsou-li stromy seřazeny podle průměrů počínaje nejtlustším nebo nejtenčím, vypočte se medián podle vzorce $\frac{n+1}{2}$
d_{gM}	tloušťka mediánu vypočtená z výčetních základnů	vypočte se analogicky jako d_M , ale při počtu kmenů každé tloušťkové třídy se berou v úvahu jejich výčetní základny: $\frac{\Sigma g}{2}$
d_+, d_-	tloušťka Hohenadlových vzorníků	$d_+ = d + \sigma_d$ $d_- = d - \sigma_d$, přičemž σ_d je směrodatná odchylka d
$d_{0,5h}$	2. Ostatní tloušťky: tloušťky měřené v jiných místech než ve výčetní výšce se označí indexy; např. tloušťka v polovině celkové výšky od země	
$d_{0,1h}$	tloušťka v 1/10 celkové výšky od země	
$d_{0,2h}$	tloušťka ve 2/10 celkové výšky od země	
d_6	tloušťka ve výšce 6 m od země	
g	III. Výčetní základna kruhová plocha ve výšce 1,3 m	specifikace symbolu bude stejná jako u tloušťky
h	IV. Výška celková výška stromu od země až po vrchol	
h_L	střední výška podle Loreyova vzorce	$h_L = \frac{g_1 \times h_1 + g_2 \times h_2 + \dots}{g_1 + g_2 + \dots}$
$\bar{h}$	střední výška	$\bar{h} = \frac{\Sigma h}{n}$
h_g	výška středního kmene vypočtená z výčetních základnů	} v obou případech určená z výškového grafikonu nad odpovídající tloušťkou (nebo výčet. základnou)
h_d	výška středního kmene vypočtená na základě tloušťky	
h_{dM}	výška mediánu vypočtená z tloušťky	} v obou případech určená z výškového grafikonu nad odpovídající tloušťkou (nebo výčet. základnou)
h_{gM}	výška mediánu vypočtená z výčetní základny	
h_{dom}	průměrná výška dominant, označovaná někdy jako „horní výška“	přesná definice musí být určena textem

Symbol	Definice	Vysvětlivky
k	V. Tvarový kvocient nepravý tvarový kvocient na základě tloušťky v polovině výšky a ve výčetní výšce ostatní nepravé kvocienty i pravé kvocienty se označí indexy, např.:	$k = \frac{d_{0,5h}}{d}$
$k_{6/1,3}$	nepravý tvarový kvocient vypočtený z tloušťky v 6 m a 1,3 m od země	$k_{6/1,3} = \frac{d_6}{d}$
$k_{0,5h/0,3h}$	pravý tvarový kvocient odvozený z tloušťky v 5/10 a 3/10 celkové výšky od země	$k_{0,5h/0,3h} = \frac{d_{0,5h}}{d_{0,3h}}$
k_a	absolutní tvarový kvocient	$k_a = \frac{d_{\frac{1}{2}(h+1,3)}}{d}$
v	VI. Hmota celková hmota kmene od země až po vrchol, bez větví	1. pokud není jinak uvedeno, rozumí se hmota s kůrou
v_7	hmota hroubí (přes 7 cm)	2. pokud není jinak uvedeno, je střední hmo- ta odvozena vždy z celkové hmoty, např.
v_b	hmota celého stromu (vč. větví)	$\bar{v}_7 = \frac{\sum v_7}{n}$
v_{7b}	hmota hroubí (přes 7 cm) vč. větví	3. má být vždy vysvětlen způsob měření nebo určení hmoty
v_a	celková hmota větví	
v_{7a}	hmota větví — hroubí (přes 7 cm)	
	VII. Výtvarnice	
f	nepravé výtvarnice	$f = \frac{v}{gh}$
f_7		$f_7 = \frac{v_7}{gh}$
f_b	ostatní nepravé výtvarnice	$f_b = \frac{v_b}{gh}$
f_{7b}		$f_{7b} = \frac{v_{7b}}{gh}$
$f_{0,1h}$	pravá výtvarnice	$f_{0,1h} = \frac{v}{h_{g0,1h}}$
	VIII. Přírůst	
i	přírůst jednoho stromu za 1 rok	pokud není udáno jinak, znamená i a I vždy přírůst za 1 rok
I	roční přírůst na jednotku plochy	čárka — se používá k označení, že je zákla- dem strom a nikoli roční průměr; roční
i	aritmetický střední přírůst určitého počtu stromů za 1 rok	průměr se označí prostě indexy udávající- mi věk nebo období, k němuž se periodický roční přírůst vztahuje.
i_{21-30}	periodický roční přírůst se označuje indexem, např.: periodický roční přírůst stromu ve věku 21—30 let k označení celkového přírůstu za určité období se přidává znaménko součtu:	
Σi_{21-30}	celkový přírůst stromu za dobu od 21. do 30. roku jeho věku indexů používáme také pro označení specifikace přírůstu, např.:	

Symbol	Definice	Vysvětlivky
i_d	tloušťkový přírůst za 1 rok	
i_g	přírůst výčetní základny za 1 rok	
i_v	hmotový přírůst za 1 rok	
i_{v7b}	přírůst hroubí (vč. větví) za 1 rok	nikoli: i_{v7b} !
$I_{v7b31-50}$	periodický roční přírůst hroubí vč. větví na jednotku plochy, za období mezi 31. – 50. rokem věku stromu	nikoliv: $I_{v7b31-50}$!
p	přírůstové procento	

3. SEZNAM MEZINÁRODNÍCH MATEMATICKÝCH A STATISTICKÝCH SYMBOLŮ POUŽÍVANÝCH V LESNICKÉ LITERATUŘE

V tomto seznamu jsou uvedeny pouze symboly, které jsou všeobecně používány. Seznam je rozdělen na 5 částí:

- abecední písmena: malá písmena latinské abecedy
velká písmena latinské abecedy
řecká písmena
- symboly vztahů
- symboly operací
- užívání indexů (exponentů)
- užívání dalších znaků, jako čárek, akcentů apod.

a) Abecední písmena

Malých latinských písmen se používá k označení zkoumaných nebo vypočítaných hodnot. Uvádíme ta, která mají speciální význam:

Písmeno	Všeobecné použití	Speciální používání a příklady
a	algebraické konstanty	písm. a je užíváno také pro označení délky úsečky regresní čáry na závislé ose; písm. b se užívá pro označení koeficientu regrese
b		$e \doteq 2,71828$
c	základní číslo přirozených logaritmů	
f	četnost ve statistickém rozložení	dále se používá ve spojení s jinými symboly k označení intervalu
i	užívá se v algebře pro $\sqrt{-1}$	
m	odhad momentů ve statistickém rozložení	
n	počet pozorování nebo hodnot	
p	pravděpodobnost nebo poměr výsledků (zdaru)	v obou případech při statistickém rozložení
q	pravděpodobnost nebo poměr nezdaru	
r	odhad korelačního koeficientu	
s	odhad směrodatné odchylky nebo směrodatné chyby	
t	Studentův test statistické významnosti	
z	rozsaň hodnot, tj. rozdíl mezi maximální a minimální hodnotou při zkouškách	
x	algebraické proměnné	při regresních analýzách se používá x pro nezávisle proměnnou, y pro závisle proměnnou
y		
z		

Velkých latinských písmen se obvykle užívá ve statistických pracích k označení individuálních hodnot, na rozdíl od malých písmen používaných k označení odchylek od průměrných hodnot, např.:

$$X_1 - \bar{x} = x_1, \quad X_2 - \bar{x} = x_2 \quad \text{atd.}$$

Uvádíme ta písmena, která mají speciální význam:

Písmeno	Všeobecné použití	Speciální používání a příklady
F	Snedecorovo F , poměr variancí používaný při zkouškách významnosti při analýze variancí	
N	počet hodnot (obvykle celkový počet)	$n_1 + n_2 + \dots + n_r = N$
R	koefficient mnohonásobné korelace	

Řeckých písmen se obvykle používá k označení neznámých hodnot populací nebo parametrů, jejichž hodnoty označené malými latinskými písmeny byly určeny odhadem. Uvádíme ty, které mají speciální význam:

Písmeno	Všeobecné použití	Speciální používání a příklady
β	koefficient regrese populace (příčemž b znamená příslušnou hodnotu odhadem)	
η	poměr korelace	
v	jákýkoliv úhel měřený od horizontální osy	
μ	teoretické momenty statistických populací	
π	konstanta	$\pi \doteq 3,14159$
ρ	korelační koefficient populace	
σ	směrodatná odchylka populace	
χ^2	kritická hodnota pro statistické způsobi	

Písmena Σ , Δ , δ atd. viz symboly operací.

b) Symboly vztahů

Symbol	Příklad použití	Význam
$=$	$a = b$	a je rovno b
$\equiv$	$a \equiv b$	a je totožné s b
$\doteq$ nebo $\simeq$	$a \doteq b$	a je přibližně rovno b
$\neq$	$a \neq b$	a není rovno b
$>$	$a > b$	a je větší než b
$\geq$	$a \geq b$	a je větší nebo rovno b
$<$	$a < b$	a je menší než b
$\leq$	$a \leq b$	a je menší nebo rovno b
$\pm$	$a \pm b$	hodnota a má směrodatnou chybu b (poznámka: po symbolu $\pm$ by měla vždy následovat směrodatná chyba průměru, nikoli směrodatná odchylka individuální hodnoty)

c) Symboly operací

Symbol	Příklad použití	Význam
∞	$\frac{1}{0} = \infty$	nekonečno
Δ		rozdíl, difference
$\sum$	$\sum_{i=1}^n x_i = y$	$x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n = y$
$\prod$	$\prod_{i=1}^n x_i = y$	$x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot \dots \cdot x_n = y$
$\lim_{x \rightarrow \infty}$	$\lim y = 0$ $x \rightarrow \infty$ $n!$	limita y se rovná nule, když x je nekonečně velké (za předpokladu, že y je funkcí x) faktoriál n $n! = n(n-1) \cdot (n-2) \cdot \dots \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$ (může se psát také $ n $) $6! = 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$
$\binom{n}{r}$	$\binom{4}{2}$	počet možných kombinací dvou objektů z celkového počtu 4 objektů (lze psát také jako nCr nebo nCr)
$F(x)$	$y = F(x)$	y je nějaká funkce x
$\frac{\delta y}{\delta x}$		poměr malého zvětšení y k příslušnému malému zvětšení x
$\frac{dy}{dx}$		limita $\frac{y}{x}$, když x směřuje k 0
$\int$		označení neurčité integrace
	$\int_0^{\infty} x \cdot dx$	integrace x mezi nulou a nekonečnem
$ $	$ a $	absolutní hodnota a bez ohledu na jeho algebraické znaménko

d) Užívání exponentů

Exponentů se používá k označení mocnin, kořenů, recipročních hodnot.

Symbol	Příklad použití	Význam
x^n	x^2 x^3	n -tá mocnina x druhá mocnina x třetí mocnina x
$\frac{1}{x^n}$	$x^{\frac{1}{2}}$ $x^{\frac{1}{3}}$	n -tá odmocnina z x : $^n x$ druhá odmocnina z x : $^2 x$ třetí odmocnina z x : $^3 x$
x^{-1}	x^{-2}	reciproká hodnota z x , $\frac{1}{x}$ $\frac{1}{x^2}$

Symbol	Příklad použití	Význam
$x^{-\frac{1}{2}}$		$\frac{1}{\sqrt{x}}$ (ale pozor na $\operatorname{tg}^{-1} x$, $\sin^{-1} x$, $\cos^{-1} x$, označující úhel, jehož tg (atd.) je x , nikoliv $\frac{1}{\operatorname{tg} x}$, $\frac{1}{\sin x}$, $\frac{1}{\cos x}$).

e) Užívání indexů, čárek, akcentů apod.

Indexů se používá k označení zvláštních hodnot, např.: $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = \sum x_i$ (přičemž $i = 1, 2, 3, 4$).

Speciálních znaků se užívá k označení zvláštních odhadů nebo konstant, např. $\sigma_{\bar{x}}$, směrodatná chyba průměru.

Při regresní analýze se používá indexů k označení závislosti a nezávislosti, např. $b_{12,345 \dots n}$ je koeficient regrese x_1 na x_2 , když $x_3, x_4, x_5, \dots, x_n$ zůstávají konstantní.

Akcentů (apostrofů) se používá k označení zvláštní hodnoty proměnné, např. x' , x'' , x''' .

Průměr: aritmetický průměr se označuje malou čárkou nad proměnnou, např. $\frac{1}{n} \sum x = \bar{x}$.

Odhady získané metodou nejmenších čtverců (např. regresi) označujeme akcentem circonflex nad proměnnou, např. $\hat{y}$.

Prof. Dr. Ing. Miroslav V y s k o t, DrSc., lesnická fakulta VŠZ, Brno



OBSAH

Bludovský Z.: Ekonomika lesního hospodářství v nových podmínkách	1
Bludovský Z.: Úloha lesního hospodářství v procesu reprodukce souhrnného společenského produktu	5
Hromada E., Tunák Š.: Využívání lesného fondu a surového dřeva v ČSSR a státech RVHP	13
Ruprich J.: Rozbor vybraných skupin technicko-ekonomických ukazatelů v lesním hospodářství	31
Novotný M., Khun V.: Některé poznatky o fixních nákladech v lesním hospodářství	47
Rybniček K.: Některé poznatky z analýzy hospodářského vývoje podniku Státních lesů Teplice za období 1961—1970	59
Aktuality	
Bludovský Z.: E. J. Sudačkov: Základní otázky ekonomiky lesního hospodářství, 1969, Moskva	79
Vyskot M.: Standardizace symbolů v lesnickém měření	



СОДЕРЖАНИЕ

Блудевски З.: Экономика лесного хозяйства в новых условиях (1). — Блудевски З.: Роль лесного хозяйства в процессе воспроизводства суммарного общественного продукта (9). — Громада Э., Тунак Ш.: Использование лесного фонда и древесного сырья в ЧССР и в странах СЭВ (28). — Руприх Й.: Анализ избранных групп технико-экономических показателей в лесном хозяйстве (41). — Новотны М., Кун В.: Некоторые данные о постоянных расходах в лесном хозяйстве (55). — Рыбничек К.: Некоторые данные по анализу развития хозяйства в государственном лесхозе Теплице за период 1961—1970 гг. (76). — Новости: Блудевски З.: Е. Я. Судачков: Основные вопросы экономики лесного хозяйства. 1969, Москва (79). — Вискот М.: Стандартизация символов в лесоводческом измерении (81).

CONTENTS

Bludovský Z.: Economy of Forest Husbandry in New Conditions (1). — Bludovský Z.: The Role of Forestry in the Process of Reproduction of Total Social Product (10). — Hromada E., Tunák Š.: The Utilization of Forest Fund and Rawtimber in Czechoslovakia and the COMECON Countries (29). — Ruprich J.: Analysis of Selected Groups of Technical-Economic Indexes in Forestry (43). — Novotný M., Khun V.: Some Findings on Fixed Costs in Forestry (55). — Rybniček K.: Some Findings Obtained from the Analysis of Economic Development of the State Forests Enterprise Teplice for the Period 1961—1970 (77). — Topical News: Bludovský Z.: E. J. Sudachkov: Basic Problems of Economy of Forest Husbandry, 1969, Moscow (79). — Vyskot M.: Standardization of Symbols in Forestry Measurements (81).

INHALT

Bludovský Z.: Forstwirtschaftsökonomie unter neuen Bedingungen (1). — Bludovský Z.: Die Aufgabe der Forstwirtschaft im Reproduktionsprozeß des zusammenfassenden gesellschaftlichen Produktes (11). — Hromada E., Tunák Š.: Ausnützung des Waldfonds und des Rohholzes in der ČSSR und in den RGW-Staaten (29). — Ruprich J.: Analyse der ausgewählten Gruppen von technisch-ökonomischen Kennziffern in der Forstwirtschaft (44). — Novotný M., Khun V.: Einige Erkenntnisse über die Fixkosten in der Forstwirtschaft (56). — Rybniček K.: Einige Erkenntnisse aus der Analyse der Wirtschaftsentwicklung des Betriebes der Staatsforste in Teplice während der Jahre 1961—1970 (78). — Aktualitäten: Bludovský Z.: E. J. Sudatschkow: Grundfragen der Forstwirtschaftsökonomie, 1969, Moskau (79). — Vyskot M.: Standardisierung der Symbole in der Forstwirtschaftlichen Messung (81).

TABLE DES MATIÈRES

Bluďovský Z.: Economie de l'aménagement des forêts dans les nouvelles conditions (1). — Bluďovský Z.: Rôle de la sylviculture dans le processus de reproduction du produit social global (11). — Hromada E., Tunák Š.: Utilisation du fonds forestier et du bois en grume en Tchécoslovaquie et dans les Etats du Conseil d'entraide économique (30). — Ruprich J.: Analyse des groupes élus d'indices techniques et économiques dans l'économie forestière (rés. An/43, Al/44). — Novotný M., Khun V.: Quelques connaissances acquises sur les frais fixes dans la sylviculture (57). — Rybníček K.: Quelques connaissances acquises de l'analyse du développement économique de l'entreprise Forêts d'Etat Teplice dans la période 1961—1970 (rés. An/77, Al/78). — Actualités: Bluďovský Z.: E. J. Sudačkov: Les questions principales économiques concernant l'aménagement des forêts (79). — Vyskot M.: Standardisation des symboles dans le mesurage forestier (81).

LESNICTVÍ č. 2/1972

otiskuje tyto zajímavé práce:

- Lokvenc Th.: Příspěvek k přesnějšímu rozlišení vlivů působících na juvenilní dřeviny při přesazení
Pařez J.: Vliv podúrovňové a úrovňové probírky na výši škod sněhem v popostech pokusných probírkových ploch v období 1959—1968
Kostroň L.: Výsledky ověření vrtulníků MI-8 při dopravě dřeva v ČSSR
Jonáš F.: Tvorba půdy na výsypkách složených z šedých miocenních jílu v oblasti Severočeského hnědouhelného revíru
Ministr J.: Jáchymovské lesní řády z počátku 16. století
Aktuality:
Pelíšek J.: Lesy a lesní půdy Švýcarska
Václav E., Skoupý J.: Základna lesnického výzkumu ve Východním Pákistánu
Tužinský L., Benetin J.: Dynamika půdnej vody. 1970, Bratislava

Lesnictví č. 2/1972 stojí 12,— Kčs. Objednávky přijímá

Ústav vědeckotechnických informací, Praha 2, Slezská 7

Poštovní novinový úřad, Praha 1, Jindřišská 14

Rozšiřuje Poštovní novinová služba. Objednávky a předplatné přijímá PNS - ústřední expedice tisku, administrace odborového tisku, Jindřišská ul. 14, Praha 1. Lze též objednat u každé pošty i poštovního doručovatele. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS - ústřední expedice tisku, oddělení vývozu tisku, Jindřišská 14, Praha 1. Vytiskl MÍR, novinářské závody, n. p., závod 6, Legátova 22, Praha 2.