

Charakteristika programu ZNALEC 4.3, modul SORTIMENTACE

A. OBECNÁ CHARAKTERISTIKA SORTIMENTACE LESNÍCH POROSTŮ A VÝPOČET HRUBÉHO NEBO ČISTÉHO VÝNOSU

Operativní sortimentace surového dříví (porostní zásoby, těžby obnovní, těžby výchovné), **výpočet tržeb z prodeje sortimentů surového dříví a jednoduchá kalkulace těžebních nákladů** provedená s využitím programu ZNALEC 4.3 a digitálních dat LHP/LHO je vhodným podkladovým materiálem pro vlastníky lesů, správce lesních majetků, odborné lesní hospodáře, privátní poradce v lesnictví, znalce apod., například pro:

- a) ekonomické rozhodování vlastníků a správců lesa před plánovanou těžbou lesních porostů (**optimalizace hospodaření lesních majetků**),
- b) stanovení aktuální hodnoty mýtní výtěže lesního porostu (po odpočtu těžebních nákladů u zjednodušené sortimentace) **při zjišťování ceny obvyklé (při přiblížení se tržní hodnotě lesa)**, kterou nelze zjistit z cenového předpisu,
- c) **modelování tržeb** z prodeje dřeva,
- d) plánování výnosové části hospodaření na lesním majetku jako jedné ze složek při **stanovení nájemného z pronájmu lesů**,
- e) **plánování těžebních nákladů** na lesním majetku,
- f) rychlé a variantní provedení kalkulace výnosů a nákladů např. **při zpracování nabídek v rámci výběrových řízení na smluvní územní jednotce (SÚJ)** na práce a služby prováděné dodavatelským způsobem včetně prodeje dříví na P či OM,
- g) **porovnání** výsledků z různých sortimentačních modelů,
- h) **stanovení výše příspěvku na úhradu fixních nákladů I** (tržby po odpočtu těžebních nákladů)

Tyto výpočty tak mohou svým charakterem představovat významný příspěvek pro ekonomickou nadstavbu nad LHP/LHO.

Jedním z dalších přínosů při dobře vedené evidenci reálně dosahované sortimentace může být porovnání těchto výsledků s modelovou sortimentací a vytvoření vlastních korekčních faktorů (koeficientů), kterými by pak šly zpřesňovat modelově vypočtené výsledky, čímž by se zvýšila i věrohodnost celkových výnosů a nákladů.

Program umožňuje:

- a) **při sortimentaci podle střední výčetní tloušťky porostu** vytváření vlastních sortimentačních a cenových modelů a výpočet hrubého výnosu (tržeb) z prodeje surového dříví (porostní zásoby nebo etátu), tj. bez odpočtu těžebních nákladů, které zatím nejsou do tohoto typu výpočtu ve verzi 4.3 integrovány,
- b) **při sortimentaci zjednodušeným způsobem podle věku (věkových tříd) porostu** vytvoření různých tabulek (různých modelů) s vyráběnými procentickými podíly sortimentů

surového dříví diferencovanými podle věku porostu včetně jejich průměrného zpeněžení a doplněné o těžební náklady, takže výsledkem výpočtu je zjištění čistého výnosu (tj. výnosu po odečtení těžebních nákladů) buď porostní zásoby nebo těžebního etátu (těžby výchovné a těžby obnovní).

Porovnání sortimentačních přístupů v programu ZNALEC 4.3

Parametr	Podle výčetní tloušťky (d _{1,3})	Podle věku (zjednodušená sortimentace)	Poznámka
Vstupní data o porostu	Vlastní pořízení	Vlastní pořízení	
	Import z XML	Import z XML	
	Import z oceňování	Import z oceňování	
	Data z polynomických RT	Data z polynomických RT	
<i>Výběry dat</i>	<i>Porostní zásoba</i>	<i>Porostní zásoba</i>	<i>Možnost vytváření sortimentačních bloků, výběru skupin či jednotlivých porostů aj. s možností vytvoření vlastních výběrových kritérií</i>
	<i>Těžba obnovní</i>	<i>Těžba obnovní</i>	
	<i>Těžba výchovná</i>	<i>Těžba výchovná</i>	
Ceny surového dříví	Založení ceníkových souborů pro 13 skupin dřevin i pro jednotlivé dřeviny	Průměrná cena za všechny dřeviny pro každý uživatelský sortiment ¹⁾	¹⁾ Pro různé dřeviny lze ale vytvořit samostatné modely (soubory)
Sortimentační tabulky	Založení souborů s podíly sortimentů z vlastních empiricky zjištěných dat (měření). Pozn.: Tento přístup je náročnější na použití (sběr dat) nebo lze využít Pařezovy sort. tabulky	Průměrné %-podíly sortimentů (odhadem, z vlastní zkušenosti uživatelem stanovené podíly, např. na základě časových řad), což je postup jednodušší na použití	Ceny, podíly sortimentů a těžební náklady se u zjednodušené sortimentace zadávají v jedné tabulce
Těžební náklady	Nejsou zahrnuty	Průměrné těžební náklady v Kč/m ³ diferencované podle věku (věkové třídy) porostu a technologií	Podle místně obvyklých technologií (těžba + soustř.). Různý věk porostu reprezentuje různou hmotnatost porostu
Výpočty	Sortimentace porostní zásoby (PZ – z LHP, RT – z tabulek), těžby (TO, TV)	Sortimentace porostní zásoby (PZ – z LHP, RT – z tabulek), těžby (TO, TV)	
Tiskové výstupy	Detail dle porostních skupin a dřevin Sumarizace dle dřevin	Detail dle porostních skupin a dřevin Sumarizace dle dřevin	Výpočet průměrného zpeněžení
Tržby z prodeje dřeva	ANO	ANO	
Čistý výnos	NE	ANO	

DOPORUČENÍ: Začněte nejdříve zjednodušenou sortimentací

Shrnutí:

K sortimentaci jsou potřeba vytvořené a nastavené cenové a sortimentační modely. Sortimentační modely podle výčetní tloušťky (tloušťkových stupňů) se provádí se

sortimentačními podíly stanovenými pro skupiny dřevin SM, BO, DB, BK, cenové modely lze vytvářet pro 13 hlavních skupin dřevin SM, JD, BO, DG, MD, DB, BK, JS, AK, BR, OL, OS, TP.

Sortimentační výpočet lze volitelně provést pro následující objemy hmoty získané z LHP nebo z vlastních měření:

- porostní zásoba (PZ),
- těžební etát představovaný součtem těžby obnovní a výchovné (TE),
- těžba obnovní (TO),
- těžba výchovná (TV) a
- porostní zásoba odvozená z polynomických růstových tabulek (RT).

V tiskových výstupech je společně s výsledky sortimentace vždy identifikováno, s jakými vstupními daty se výpočet provedl a dle jakého sortimentačního modelu se sortimentovalo a dle jakého cenového modelu se provedlo ocenění sortimentů a kalkulace celkových tržeb. Uživatel má tak například možnost porovnání různých cenových nabídek odběratelů i s ohledem na různou sortimentní strukturu dodávek (využití zaměnitelných sortimentů apod.).

B. VYTVÁŘENÍ VLASTNÍCH SORTIMENTAČNÍCH A CENOVÝCH MODELŮ

Před každou sortimentací si uživatel může založit nové modely nebo si může vybrat příslušný model z již existujících modelů a porovnávat rozdíly ve výsledcích jak v technických jednotkách (v podílech sortimentů v m³), tak i v hodnotových jednotkách (tržby v Kč) včetně výpočtu průměrného zpeněžení v Kč/m³.

Nezadá-li si uživatel vlastní sortimentační model, výpočet je proveden s Pařezovými sortimentačními tabulkami a s implicitně nastaveným cenovým modelem.

Pro zadání nových cen surového dříví do ceníku a nových sortimentních podílů do sortimentačního modelu si nutno založit nové modely a příslušným způsobem si je pojmenovat. Modely se nepřepisují, pokud uživatel chce, aby byl jejich obsah zachován a později opět použit. Toho lze dosáhnout různým pojmenováním modelů a jejich opětovným použitím bez nutnosti opakovaného pořizování modelových (sortimentačních a cenových) dat.

Před výpočty si uživatel může v případě potřeby aktualizovat ceny sortimentů surového dříví pro jednotlivé dřeviny nebo sortimentační podíly, respektive vybrat si příslušné modely, s kterým se provede vlastní výpočet.

Jak sortimentační tabulky, tak také ceníky a uživatelské názvy sortimentů lze popsat vlastním komentářem, aby se neztratila orientace při používání většího počtu sortimentačních a cenových modelů.

Použití cenového a sortimentačního modelu se vztahuje vždy k celému datovému souboru (sortimentačnímu bloku), ke kterému byly tyto modely přiřazeny (vybrány, aktivovány apod.). Pokud by se měla na lesním majetku provést rozdílná sortimentace pro různé soubory lesních porostů (např. z důvodu rozdílné kvality apod.) s využitím jiných uživatelsky stanovených sortimentačních modelů (např. kvůli rozdílnému výskytu hniloby apod.), musí být

tyto části lesního majetku (vymezené lesní porosty) seskupeny do samostatných datových souborů, kterým se přiřadí jiný sortimentační, a třeba i cenový model.

Poznámka: Uživatelsky založené a naplněné ceníky a sortimentační tabulky platí jen pro variantu sortimentace podle výčetní tloušťky, neboť u zjednodušené sortimentace podle věku porostu se ceny surového dříví pro jednotlivé sortimenty, jejich podíly a těžební náklady zadávají průměrnou hodnotou v samostatné tabulce.

Při každé změně modelu sortimentace (ceníků surového dříví či podílu sortimentů) se musí znovu provést import dat do sortimentačního bloku, aby došlo k přepočtu se změněnými vstupy.

Pro počáteční výpočty je s programem ZNALEC verze 4.3 dodáván model sortimentace se sortimentačními podíly dle Pařeza a cenový model je pak reprezentován cenovými údaji převzatými ze statistiky cen ČSÚ. K dispozici jsou také výchozí prázdné modely k založení vlastních sortimentačních tabulek a cen sloužících ke kreativě uživatele podle podmínek na jeho lesním majetku. Uživatel si tak může vytvořit řadu vlastních sortimentačních i cenových modelů při stanovení vlastních sortimentačních podílů v intencích 11 sortimentů a vlastních názvů pro různé odběratele, v kombinaci si je nastavit a program ZNALEC pak dle nastavené kombinace provede příslušnou sortimentaci (dle stavu lesního porostu a cenové nabídky sortimentů surového dříví ze strany odběratelů). Výsledkem procesu modelování by mělo být stanovení předpokládaného optimálního zpeněžení.

C. ZJEDNODUŠENÁ SORTIMENTACE SUROVÉHO DŘÍVÍ DLE VĚKU POROSTU

Výpočty se zjednodušeným sortimentačním modelem podle věku porostu s odpočtem těžebních nákladů mohou najít uplatnění při rychlé kalkulaci výnosů a nákladů nejen při zpracování nabídek v rámci výběrového řízení na práce a služby prováděné dodavatelským způsobem včetně prodeje dříví na P či OM, ale i pro vlastní informační potřebu vlastníků a správců lesních majetků.

Zjednodušená sortimentace spočítává v tom, že si uživatel vytvoří svojí vlastní tabulkovou databázi s názvy sortimentů a s podíly sortimentů surového dříví, jejich cenami a těžebními náklady. Uživatel tedy pracuje se zadanými uživatelskými sortimenty na základě místních zkušeností (např. pouze se 2 vyráběnými sortimenty na základě časových řad apod.), tj. třeba pouze s podílem kulatiny a vlákniny, které mají největší vliv na dosahované průměrné zpeněžení, tedy na ekonomiku lesního podniku.

Významnou odlišností od podrobné sortimentace podle výčetní tloušťky je u zjednodušené sortimentace doplnění nákladové části reprezentované těžebními náklady po odvozní místo, čímž se lze již v tomto výpočtu více přiblížit ke skutečně dosahovaným (očekávaným, předpokládaným) čistým výnosům z oceňovaného lesního majetku nebo jeho části.

Uživatel si **pro příslušné věkové rozpětí (pro věkovou třídu)** zadá:

- sortimenty surového dříví (max. 11 sortimentů)

- procentické zastoupení (podíl) sortimentů
- průměrné zpeněžení sortimentů surového dříví v Kč/m³
- těžební náklady (těžba + soustředování) v Kč/m³ odpovídající v místě obvykle používaným technologiím a průměrné hmotnosti sortimentovaných porostů v příslušných věkových stupních.

Výpočet vychází z objemu porostní zásoby porostu v m³/ha b.k. nebo z těžebního etátu v m³ b.k. uvedeného v LHP/LHO. Také lze využít již existující oceňovací soubory, do kterých lze ručně nebo automatizovaně doplnit hodnoty porostní zásoby z polynomických růstových tabulek.

Výsledkem výpočtu je **čistý výnos** (tržby za surové dříví po odečtení těžebních nákladů), což lze v terminologii oceňování lesa označit také jako výpočet

- a) **hodnoty mýtní výtěže** v Kč podle jednotlivých porostních skupin a celkem pro příslušný věk a (Aa), přičemž zvláštním případem je hodnota mýtní výtěže v obmýtí (Au),
- b) **příspěvku na úhradu fixních nákladů I**, což je hrubý výnos (tržby) po odpočtu těžebních nákladů.

Po vytvoření tabulkové databáze se sortimentačními, cenovými a nákladovými sazbami uživatele jsou k dispozici následující varianty sortimentačních tiskových výstupů:

- Z objemu porostní zásoby (PZ)
- Z objemu těžby obnovní (TO)
- Z objemu těžby výchovné (TV)
- Z objemu těžebního etátu (TV + TO)
- Z objemu růstových tabulek (RT)

Podrobné popisy obou sortimentačních přístupů jsou detailně uvedeny **v uživatelské příručce**, která je součástí programu.