



Lesnická
a dřevařská
fakulta

Ing. Vlastimil Vala, CSc.

Prodej dříví jako významný výnos lesního majetku

Konference SVOL

5. února 2015 - Kostelec nad Černými lesy

10. Února 2015 - Křtiny

Mendelova
univerzita
v Brně



Bylo by
„nošením dříví do lesa“
zdůrazňovat, že
**ekonomická udržitelnosti lesních
majetků je spojena
s efektivním prodejem dříví**

Prodejem dříví

- se uzavírá koloběh lesnické činnosti,
- sklízíme výsledky práce předchozích generací lesníků,
- získáváme prostředky na reprodukci lesní výroby.

Odpovědnost majitelů a správců

Majitelé a správci lesních majetků mají
odpovědnost
k budoucím generacím
za co nejvýhodnější prodej dříví
a použití výnosů z prodeje na
reprodukcí lesní výroby.

Pro úspěšné zvládnutí procesu prodeje dříví patří mnoho znalostí a dovedností.

To je také cílem přednášky s tímto obsahem:

Obsah

- Dříví jako výrobek a zboží, způsoby a metody prodeje.
- Měření, příjem a evidence dříví, rizika nedostatečné kontroly celého procesu vlastníkem lesního majetku.
- Související legislativa upravující měření, evidenci a prodej dříví.
- Kontroly celého procesu vlastníkem lesního majetku.

Dříví jako výrobek a zboží

- Dříví jako předmět obchodní činnosti (komodita, produkt) je hromadný název pro různé výřezy vzniklé druhováním kmenů (případně i větví) pokácených stromů.
- Dříví při obchodování mění svého majitele, prodávající a kupující si musí definovat jak dříví z hlediska sortimentu, jakosti, množství a ceny.

Sortiment dříví

Sortimentem dříví jako zboží rozumíme jeho zatřídění do skupin podle kritérií, kterými je účel výrobku, jeho hlavní užitná vlastnost.

Jsou to takové výřezy, které dřevinou, rozměry, tvarem a jakostí odpovídají ustanovení norem, obchodní uzancí, nebo požadavkům odběratele podle objednávky případně smluvních podmínek.

Jakost dříví

je použitelnost pro určitou skupinu výrobků.

V „Doporučených pravidlech pro měření a třídění dříví (2008)“ je uveden přehled třídění výřezů do I až VI jakosti a to ve vazbě účel použití a dřevinu.

Jakostní třídění dříví

Jakostní třída	Účel použití
I. jakostní třída	rezonanční výřezy
	výřezy pro výrobu krájené dýhy a jiné speciální výřezy
II. jakostní třída	výřezy pro výrobu loupané dýhy
	jiné speciální výřezy pro pilařské zpracování
III. jakostní třída	výřezy pro pilařské zpracování
	výřezy pro výrobu sloupů (sloupovina)
IV. jakostní třída	dříví pro výrobu dřevoviny
	dolovina a důlní výřezy
	Tyčovina
V. jakostní třída	dříví pro výrobu buničiny a desek na bázi dřeva (vláknina)
VI. jakostní třída	palivové dříví

Způsoby a metody prodeje dříví

- **Způsoby prodeje dříví**

Pod způsobem prodeje se rozumí spíše výrobní aspekt, to znamená, zda budeme prodávat stojící strom na lokalitě peň (P) nebo pokácený strom na lokalitě při pni (P) nebo výřezy na lokalitě OM.

- **Metody prodeje dříví**

Pod metodou prodeje dříví rozumíme hledání zákazníka a postupu stanovení ceny.

Způsoby prodeje

Lokalita „P“ (pařez), varianta nastojato

– prodej stojících stromů (práva těžby).

Dříví je nastojato změřeno a takto prodáno.

Garantován je počet stromů, ne objem. Jedná se o způsob prodeje dříví, který je používán jak u LČR tak u jiných vlastníků. V úvahu zde přichází především prodej mýtních porostů, kde je možné zřetelně označit hranice těžby a relativně přesně spočítat objem dříví určeného k těžbě, případně provést i sortimentaci stojících stromů. Takto připravené porosty se nabízejí k prodeji zpravidla prostřednictvím veřejných trhů (aukcí).

Způsoby prodeje

Lokalita „P“ (pařez), varianta po pokácení – prodej dříví ležícího u pařezu.

Tento způsob prodeje využívají zejména Lesy České republiky, s.p., které formou veřejné soutěže na těžební a pěstební práce nabízejí soukromým lesnickým firmám celé územní jednotky na dobu několika let. Vítězné firmy zde vykonávají veškeré pěstební i těžební práce a zároveň odkupují vytěžené dříví.

Způsoby prodeje

Lokalita „OM“ (odvozní místo)

– prodej dříví ze skládky u odvozní cesty.

Jedná se o velice častý způsob prodeje dříví, kdy prodávající zajistí na vlastní náklady těžbu a přibližování dříví až na odvozní místo. Kupující kupuje již hotové sortimenty, jejichž parametry si buď předem dohodnul s prodávajícím, nebo prodávající vyrábí určité standardní sortimenty, které může nabídnout například na veřejných trzích (internetové nebo prezenční aukce) ve variantě na „OM“.

Způsoby prodeje

- ***Lokalita „ES“ (expediční sklad).***

Podmínky jsou prakticky stejné jako u lokality „OM“. Prodávající však dříví z lesa soustředil na expediční sklad, kde je ho možné lépe vydruhovat a roztřídit podle jednotlivých dřevin, kvalit a tloušťkových stupňů. Pro prodávajícího však vznikají dodatečné dopravní náklady a proto se prodej z této lokality používá spíše u cenných výřezů.

Způsoby prodeje

- ***Lokalita sklad odběratele.*** Častý způsob prodeje dříví, kdy vlastnické právo ke dříví přechází na kupujícího až v místě zpracování. Tento způsob prodeje je často spojen s takzvanou elektronickou, nebo váhovou převjímkou dříví odběratelem. Prodávající se smluvně zaváže k tomu, že tuto činnost ponechá na odběrateli.

Metody prodeje dříví

Pod metodou prodeje dříví rozumíme hledání zákazníka a postupu stanovení ceny.

- **Hledání zákazníka a stanovení ceny dohodou.**
- **Hledání zákazníka a stanovení ceny na transparentním trhu.**

Hledání zákazníka a stanovení ceny dohodou

- Prodávající a kupující se dohodnou na podmínkách prodeje. Dohodnuta je cena, množství, kvalita, termín dodávky a další podmínky.
- U státního lesa a obecního lesa je tento prodej problematický.

Hledání zákazníka a stanovení ceny na transparentním trhu

Obálková metoda

Odevzdání cenové nabídky

Aukce

Prezenční nebo elektronické.

(anglická vzestupná s limitní cenou, holandská sestupná)

Jednotky měření a evidence dříví

Měření objemové

m^3

(plm - plnometr, nebo lidově kubík)

1 m^3 je krychle o straně 1m, jejíž prostor je dokonale vyplněn dřevní hmotou.

prm

(prostorový metr)

1 prm je krychle o straně 1 m, jejíž prostor není dokonale vyplněn dřevní hmotou.

Jednotky měření a evidence dříví

Měření váhové
(přichází v úvahu na skladu odběratele)

1 t (tuna)

jednotky hmotnosti

Existují dnes dvě základní metody: ATRO a LUTRO

- **Atro** – váží se náklad a zjišťuje vlhkost. Převádí se na sušinu a poté na m^3 (SM 445 – 460 kg/m^3).
- **Lutro** – váží se náklad bez zjišťování vlhkosti a koeficientem se převádí na sušinu (případně na m^3)

Hroubí a nehroubí

Hroubí

je dříví s čepovou tloušťkou horního čela 7 cm s kůrou (s. k.) a více.

Nehroubí

je dříví s tloušťkou spodního čela maximálně 7 cm s kůrou (s. k.).

Měření a evidence dříví

pro výrobu a lesní hospodářskou evidenci

Lesní hospodářská evidence

Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích (ZOL) stanovuje v § 40 :

- Vlastník lesa je povinen vést lesní hospodářskou evidenci o plnění závazných ustanovení plánu a evidenci o provedené obnově lesa v **jednotlivých porostech**.
- Souhrnné údaje uvedené v odstavci 1 předá vlastník lesa orgánu státní správy lesů vždy do konce března za uplynulý kalendářní rok.
- Závazné ustanovení plánu (§ 24 ZOL)

Maximální celková výše těžeb

v m³ hroubí bez kůry

Měření jednotlivých výřezů dříví ručně

Měříme samostatně jednotlivé kmeny (výřezy) délkou výřezu v m a tloušťkou v cm, pro měření se používá pásma a průměrka.



Kubírovací tabulky

Používají se pro určení objemu podle
naměřených rozměrů

Je jich více:

Nejpoužívanější je podle:

Délky v m

a středové tloušťky v cm

Kubírovací tabulky

I. TABULKY OBJEMU KULATINY BEZ KŮRY V SETINÁCH (0.01) m³

SMRK

3

Délka v m	Středová tloušťka měřená v kůře (10-29 cm)																			
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
3	2	2	3	4	4	5	5	6	7	8	9	9	10	11	12	14	15	16	17	18
4	3	3	4	5	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	17	18	20	21	23	24
5	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	16	17	19	21	23	24	26	28	30
6	4	5	6	7	8	9	11	12	14	15	17	19	21	23	25	27	29	32	34	37
7	5	6	7	8	10	11	13	14	16	18	20	22	24	27	29	32	34	37	40	43
8	5	7	8	9	11	13	14	16	18	21	23	25	28	30	33	36	39	42	45	49
9	6	7	9	11	12	14	16	18	21	23	26	28	31	34	37	41	44	47	51	55
10	7	8	10	12	14	16	18	20	23	26	29	32	35	38	41	45	49	53	57	61
11	7	9	11	13	15	17	20	23	25	28	31	35	38	42	46	50	54	58	62	67
12	8	10	12	14	16	19	22	25	28	31	34	38	42	46	50	54	59	63	68	73
13	9	11	13	15	18	21	23	27	30	33	37	41	45	49	54	59	63	68	74	79
14	9	12	14	16	19	22	25	29	32	36	40	44	49	53	58	63	68	74	79	85
15	10	12	15	18	21	24	27	31	35	39	43	47	52	57	62	68	73	79	85	91
16	11	13	16	19	22	25	29	33	37	41	46	51	56	61	66	72	78	84	91	97
17	12	14	17	20	23	27	31	35	39	44	49	54	59	65	70	77	83	90	96	104
18	12	15	18	21	25	28	32	37	41	46	51	57	62	68	75	81	88	95	102	110
19	13	16	19	22	26	30	34	39	44	49	54	60	66	72	79	86	93	100	108	116
20	14	17	20	23	27	32	36	41	46	51	57	63	69	76	83	90	98	105	113	122
21	14	17	21	25	29	33	38	43	48	54	60	66	73	80	87	95	102	111	119	128
22	15	18	22	26	30	35	40	45	51	57	63	69	76	84	91	99	107	116	125	134
23	16	19	23	27	31	36	42	47	53	59	66	73	80	87	95	104	112	121	130	140
24	16	20	24	28	33	38	43	49	55	62	69	76	83	91	100	108	117	126	136	146
25	17	21	25	29	34	39	45	51	58	64	71	79	87	95	104	113	122	132	142	152

Kubírovací tabulky

TABULKY OBJEMU KULATINY V DESETINÁCH /0,1/ m³ – SMRK

tab. 3A

d	střední tloušťka měřená s kůrou cm																														d
m	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	m									
5	—	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	5								
6	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	6									
7	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	5	7									
8	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	5	5	8									
9	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	9									
10	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	5	5	6	6	7	10									
11	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	7	7	11									
12	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	7	7	8	12									
13	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	7	7	8	8	13									
14	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	6	6	7	7	8	9	9	14									
15	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	10	15									
16	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	10	10	16									
17	1	1	2	2	2	3	3	4	4	4	5	5	6	6	7	8	8	9	10	10	11	17									
18	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	9	9	10	11	12	18									
19	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	7	7	8	9	9	10	11	12	12	19									
20	1	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	8	8	9	10	11	11	12	13	20									
21	1	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	7	7	8	9	9	10	11	12	13	14	21									
22	2	2	2	3	3	3	4	5	5	6	6	7	8	8	9	10	11	12	12	13	14	22									
23	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	7	7	8	9	9	10	11	12	13	14	15	23									
24	2	2	2	3	3	4	4	5	6	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	24									
25	2	2	3	3	3	4	5	5	6	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	25									

pozn. 0 = 0,05 m³

2. vydání

© Ing. M. Šimánek, CSc. 1990

Měření rovnaného dříví - hromadné

Dříví rovnané do hrání se měří :

v prm - prostorový metr(nebo m^3 p. o. = metr krychlový prostorového objemu).

prm se přepočítává na m^3 pomocí převodních čísel - převodních koeficientů, které vyjadřují poměr podílu dřevní hmoty v jednotce změřeného prostoru. Rozměry se zjišťují s přesností na 0,01 m (1 cm).

Měření rovnanného dříví (hromadné)

V = objem hráně dříví v prm

$$V = l \times h \times \check{s}$$

Kde

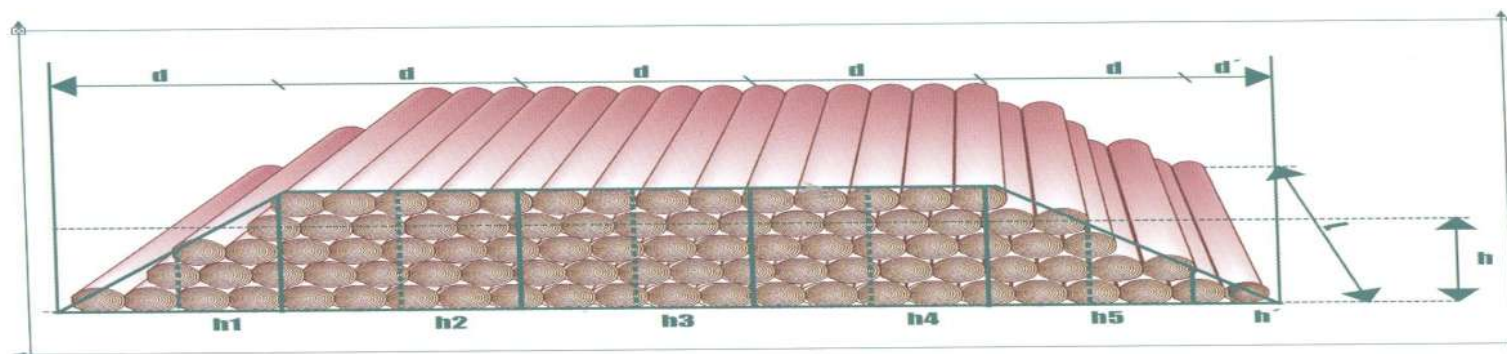
l- je délka hráně v m

v- je výška hráně v m

š – je šířka hráně v m

rozměry se zjišťují s přesností na 0,01 m (1 cm)

Postup měření dříví v hraních



Obrázek č. 16: Princip měření dříví v hraních.

$$h = \frac{(h_1 + \dots + h_n) \times d + h' \times d'}{n \times d + d'}$$

výška hraně

$$V = ((h_1 + \dots + h_n) \times d + h' \times d') \times l$$

objem hraně

h výška hraně
 $h_1 - h_n$ výška sekce
 d délka sekce
 n počet sekcí
 d' délka neúplné sekce
 h' výška neúplné sekce
 l délka výřezu

7. 1. 4 Další doporučující pokyny pro měření v prostorových mírách

- Řádné uložení dříví bez příměsí větví, sněhu, atd.,
- volný přístup k oběma stranám hraně,
- výška hraně může být určena jako průměr z měření výšky obou stran hraně,
- jednotné délky sortimentů a tloušťkové rozpětí ± 10 cm od tloušťky středního kusu,
- maximální výška hraně je 3,0 m.

Převodní koeficienty

Tabulka č. 4

		Dřevní hmota měřená v kůře kubírovaná bez kůry				
Délka	středová tloušťka	SM, JD	BO, MD	BK	DB	BR
cca 1 m	polena	0,60 - 0,65	0,60 - 0,65	0,54 - 0,60	0,54 - 0,60	0,54 - 0,60
cca 2 m	polena	0,63 - 0,67	0,61 - 0,64	0,56 - 0,60	0,54 - 0,59	0,54 - 0,60
2,5 - 3 m	polena	0,58 - 0,66	0,57 - 0,66	0,54 - 0,66	0,53 - 0,58	0,53 - 0,59
3,1 - 6 m	13 - 19 cm	0,60 - 0,64	0,59 - 0,63	0,53 - 0,59	0,51 - 0,58	0,51 - 0,59
3,1 - 6 m	20 - 38 cm	0,62 - 0,66	0,62 - 0,67	tabulky *	tabulky *	tabulky *
3,1 - 6 m	+ 38 cm	tabulky *	tabulky *	tabulky *	tabulky *	tabulky *

* tabulka podle ČSN 48 0009 „Tabulky objemu kulatiny bez kůry podle středové tloušťky měřené v kůře“ „Tabulky a polynomy pro výpočet objemu kulatiny bez kůry podle středové tloušťky měřené v kůře (MZe Praha, 1995). Použití jiných tabulek musí být odsouhlaseno dohodou dodavatele s odběratelem.

Měření harvestorem

Harvestor je těžební stroj, který umí změřit těžené dříví, měří délku a průměr a z toho počítá objem výpočtem, který je součástí programového vybavení stroje.

O změřeném množství lze pořídit záznam- tiskový výstup z počítače.

Měření harvestorem je třeba pravidelně kalibrovat. Kalibrace je kontrolní změření části dříví průměrkou a pásmem a porovnáním s naměřenými údaji harvestorem.

Číselník

je prvotní evidenční doklad o výrobě dříví.

V praxi se dnes používají dvě skupiny číselníků :

Zpracované ručně:

Nejčastěji se používá se tiskopis L 10 Číselník dlouhého a rovnaného dříví (lze si vytvořit tiskopis vlastní)

Zpracované elektronicky:

Těch je celá řada od různých tabulek v programu excel, až po číselníky, které jsou součástí různých lesnických programů.

Číselník

Je jedno jak se číselníky zpracovávají, důležité je aby byl zaveden takový vnitropodnikový systém, který eliminuje možnosti manipulací, korekcí. Toho lze dosáhnout různými způsoby které jsou obdobné jako při práci se všemi účetními doklady.

Číselník

- Zásada nepřerušovaných evidenčních-pořadových čísel dokladů.
- Zásada čitelných oprav obdobným účetnictví od opravy jednotlivého záznamu až po storno celého dokladu
- Zásada adresné odpovědnosti a kontroly- kdo vyhotovuje číselník a kdy kdo a jak kontroluje jeho správnost, shoda stavu v lese s údaji v číselníku. Každý číselník musí být podepsán.

Zapsal:	2					Druh těžby:	1	LHC: Lhc
Období:	2014	12				Lokalita:	1	
Porost:	4	C	a	7	7	Pracovník:	1	
Revír:				Sml. uz. j		Revírník:		

č. klády	odden.	dřev.	sort.	délka	průměr	m3
4052	A	MD	113	8	21	0,22
4051	A	MD	113	8	27	0,37
4049	A	SM	161	2	30	0,13
4050	N	SM	111	8	24	0,33
4053	A	SM	111	8	23	0,30
4047	A	BO	112	8	23	0,26
4044	N	BO	112	8	23	0,31
4043	A	BO	112	8	27	0,37
4041	A	SM	161	2	25	0,09
4042	N	SM	111	8	22	0,28
4054	A	BO	112	8	23	0,26
4046	A	SM	111	8	21	0,25
4045	A	SM	161	2	22	0,07
4040	A	MD	113	8	21	0,22

Celkem m3:

3,46

Hmotnost těžba

Hmotnost přiblížování

Zapsal: 2 [redacted] *Thurke* Druh těžby: 1 LHC: Lhc
 Období: 2014 12 Revír: Lokalita: 1
 Porost: 4 C a 7 7 Pracovník: 1 [redacted]

m3	odden.	ks.	dřev.	sort.	celkem ks	m3 celk.
0,02	0		SM	101	1,00	0,02
0,05	2		SM	101	2,00	0,10
0,10	2		MD	103	3,00	0,30
0,10	4		SM	101	13,00	1,30
0,20	10		BO	102	9,00	1,80
Celkem:	10,00				28,00	3,52
Hmotnost těžba						0,35
Hmotnost přibližování						0,13

LHC: Lhc

Porost	Lokalita	Druh	Pracovník	Období
4 C a 7 7	1	1	1	2014 12

Dlema	Sortiment	Odd. ks.	Celkem ks.	Pm	m3	prům. hmot. těžba	prům. hmot. přibl.
BO	102	6	9	0,00	1,80	0,30	0,20
	112	3	4	0,00	1,20	0,40	0,30
Celkem BO		9	13	0,00	3,00	0,33	0,23
MD	103	0	3	0,00	0,30	0,00	0,10
	113	3	3	0,00	0,81	0,27	0,27
Celkem MD		3	6	0,00	1,11	0,37	0,19
SM	101	4	16	0,00	1,42	0,36	0,09
	111	2	4	0,00	1,16	0,58	0,29
	161	3	3	0,00	0,29	0,10	0,10
Celkem SM		9	23	0,00	2,87	0,32	0,12
Kontrolní čísla		21	42	0,00	6,98	0,33	0,17

Podpis lesního:



Datum:

10. 1. 2015

Číselník a jeho části

L 10 - Číselník dlouhého a rovnaného dříví Série **A** čís. 171531

L. Z. Les. úsek						Záhlaví									
Středisko Porost															
Odd. kus	Číslo	Dřev.	Sort. Délka	Jakost	Průměr	Lokalita			10	11	12	13	14	15	16
						P	OM	ES							
1	2	3	4	5	6	7	8	9							

Změřené údaje a výpočet objemu

Tradiční měření jednotlivých kusů

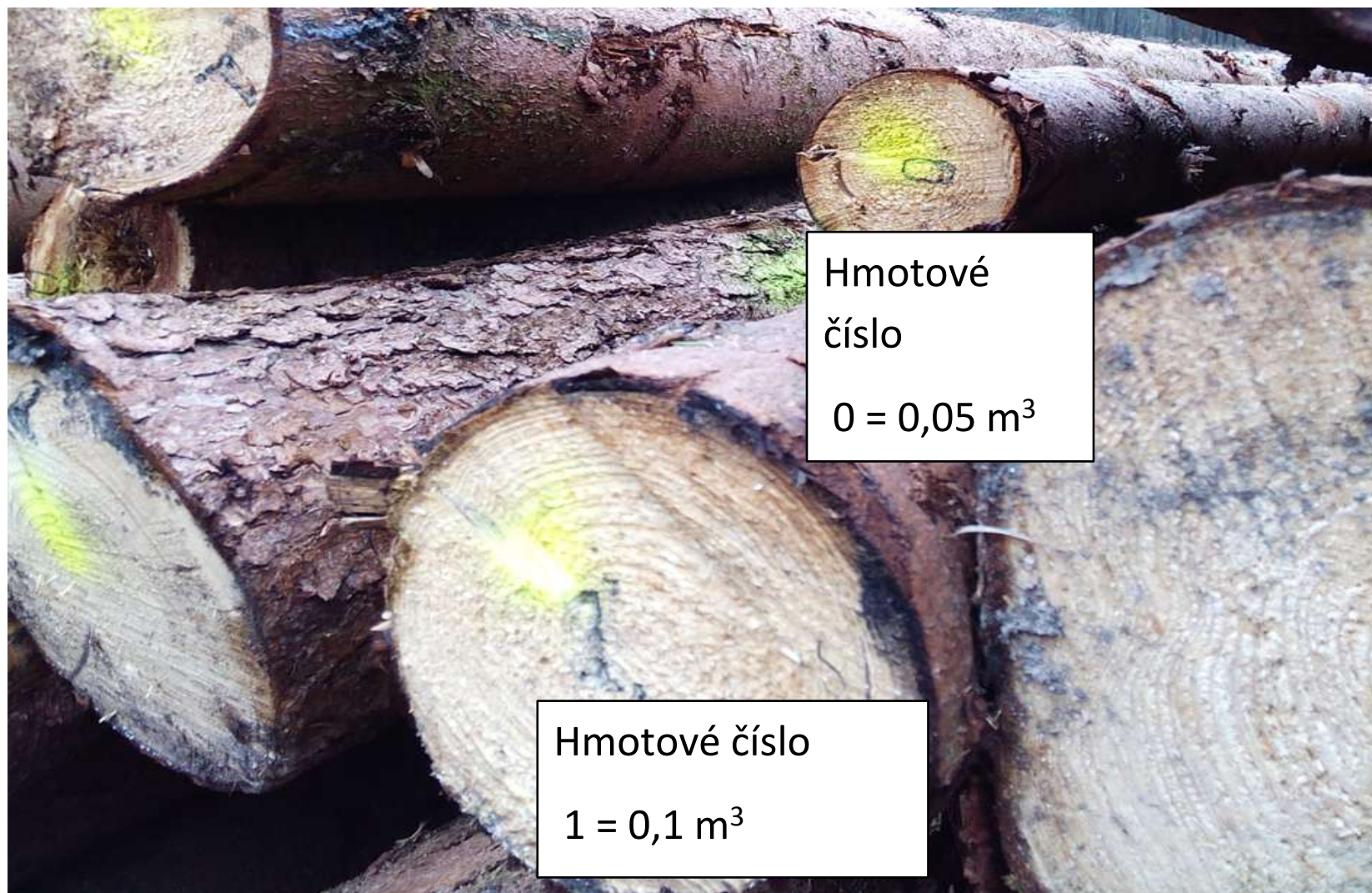
U každého kusu se se změří délka v m a průměr v cm a to se vyznačí na čelo kusu číslovačkou nebo lesnickou křídou.

Kusy se středovým průměrem nad 20 cm včetně se navíc zpravidla označí pořadovým číslem kusu vyraženým číslavačkou (štítkem)



Na čele kusu je	V číselníku je
Pořadové číslo Délka Středová tloušťka	Pořadové číslo Vyznačení oddenkového kusu Dřevina Délka Středový průměr
Může být sortiment – zpravidla je to kulatina Může být kvalita	Může být sortiment- zpravidla je to kulatina Může být kvalita
	Objemy jednotlivých kusu (podle tabulek) Sumární objemy Průměrné hmotnatosti Podpisy: Vyhotovil Kontroloval

Kusy se středovým průměrem do 19 cm včetně se označí hmotovým číslem vyznačeným číslovačkou. Hmotové číslo vyjadřuje objem v desetinách m³.



Kusy se střední průměrem do 19 cm včetně

Na čele kusu je	V číselníku jsou
Délka Středový průměr Hmotové číslo- což je objem kusu v desetinách	Počty kusů podle hmotových čísel a dřevina Počty oddenkových kusů
Může být sortiment – zpravidla jsou to surové kmeny Může být kvalita	Může být sortiment- zpravidla jsou to surové kmeny Může být kvalita
	Sumární objemy Průměrné hmotnosti Podpisy: Vyhotovil Kontroloval

Měření v hraních









Číselník na měření v hráních

Na hrání je	V číselníku jsou
Na hrání je	V číselníku jsou
Pořadové číslo Sekce s naměřenými výškami (přesnost 0,01 m)	Pořadová čísla hrání Dřevina Rozměry hráně: Výšky sekcí (s šířkou sekce) Šířka hráně (délka výřezu) Výpočet objemu v prm Výpočet objemu v m3 s uvedením použitých převodních koeficientů. Počty oddenkových kusů
Může být sortiment Může být kvalita	Může být sortiment Může být kvalita
	Sumární objemy Průměrné hmotnatosti Podpisy: Vyhotovil Kontroloval

Číselník na dříví změřené harvestorem

Na hráni je	V číselníku je
Pořadová číslo hrání	Pořadová čísla hrání členěné podle dřevin a sortimentů Zjištěné objemy podle počítačového výstupu harvestoru (výstup je přílohou číselníku. Záznamy o provedených kontrolních měřeních- kalibraci. Průměrná hmotnatost Podpisy: Vyhotovil Kontroloval

Průměrná hmotnatost

Co je to za parametr a proč ho zjišťujeme

Průměrnou hmotnatostí těžených stromů se rozumí podíl evidovaného objemu hroubí a oddenkových kusů za dřevinu ze sumáře číselníku. Matematicky zaokrouhlený na dvě desetinná místa. Podle hmotnatosti jsou dnes zpravidla dohodnuty ceny těžebních prací.

Je také průměrná hmotnatost vyrobených kusů. Je to podíl evidovaného objemu hroubí a počtu vyrobených (kusů)výřezů.

Měření a evidence dříví pro účely prodeje

Je zde prodávající a kupující:

Objem dříví a jeho kvalita zjištěný při výrobě a
pro LHE

se neshoduje –shoduje ?

s objemem dříví a jeho kvalitou zjištěným při
prodeji.

Rozdíl je ovlivněn variantou přejímky.



Varianty přejímky

Objemové přejímky

- Prodávající změří v lese jednotlivé výřezy, kupující výřezy přeměřuje namátkově, přejímá rozměry vyznačené na čele kusů.
- Prodávající změří v lese výřezy jednotlivě nebo hromadně, kupující si jednotlivé výřezy přeměřuje všechny elektronicky na své provozovně.

Váhové přejímky

Prodávající změří v lese objemově (zpravidla hromadně) kupující je měří na své provozovně váhově a je přepočteno na objem.

Jsou dvě metody ATRO a LUTRO- viz předchozí snímky

KULATINOVÉ SORTIMENTY



ELEKTRONICKÁ PŘEJÍMKA



**VLÁKNINOVÉ SORTIMENTY
A DŘEVNÍ ŠTĚPKA**



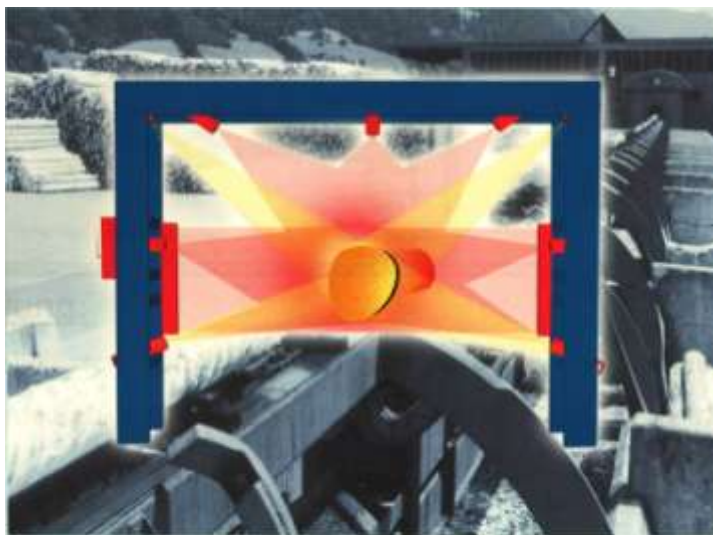
ATRO PŘEJÍMKA

Podstata elektronické přejímky

Technický princip

Laserové zářiče promítají na povrch výřezu rovinné paprsky a jejich průsečnice s pláštěm měřeného kusu jsou snímány infračervenými kamerami.

Podstata elektronické přejímky



Podstata elektronické přejímky

Vývoj metody

- 1D měření v jedné rovině
- 2D měření ve dvou rovinách na sebe kolmých
- 3D prostorové měření
- U systému 3D je vytvořen prostorový model kmene/výřezu a vlastní měření probíhá na tomto modelu.

Expedice dříví k odběrateli

Při odvozu dříví je důležité mít také zavedený systém měření a evidence.

Lesnická praxe používá dodací lístky na kterém se zaznamenává množství a kvalita dodávky.

To i bez ohledu na to, že vlastní přejímka je prováděna elektronicky nebo váhově.

Expedice dříví k odběrateli

Proces odvozu k odběrateli je nutno mít pod kontrolou:

- Odvážet pouze dříví, které již bylo evidováno v číselnících včetně kontroly.
- Zamezit možnostem manipulace s dodacími listy. Evidence dodacích listů, pořadová čísla – nepřetržitá řada.
- Kontrolovat shodu mezi fyzickým množstvím a kvalitou expedovaného dříví a množstvím a kvalitou uvedeném v dodacím listu.
- U elektronické přejímky uvádět na dodacím listu kromě změření objemu počty kusů.
- Kontrolou odvozních prostředků (seznam odběratelů-aut)

Označování dříví v průvodních dokladech

V průvodních dokladech (dodacích listech) dodávaných sortimentů surového dříví, jejichž objem se zjišťuje jednotlivě (pokud se dodavatel s odběratelem nedohodnou jinak) se uvádí:

- číslo kusu,
- jakostní třída a kvalita (plným označením nebo profesně známou a používanou zkratkou,
- jmenovitá délka a středová tloušťka kusu,
- objem výřezu v m^3 ,
- množství m^3 v jednotlivých jakostních třídách, kvalitách a tloušťkových stupních,
- celkové množství v m^3 v dodávce, datum expedice a číslo dodacího listu.

Označování dříví v průvodních dokladech

V průvodních dokladech (dodacích listech) dodávaných sortimentů surového dříví, jejichž objem se zjišťuje skupinově (pokud se dodavatel s odběratelem nedohodnou jinak) se uvádí:

- jakostní třída a kvalita (plným označením nebo profesně známou a používanou zkratkou,
- počet kusů a množství m^3 v jednotlivých objemových třídách,
- celkové množství v m^3 v dodávce, datum expedice a číslo dodacího listu.

Označování dříví v průvodních dokladech

V průvodních dokladech (dodacích listech) dodávaných sortimentů surového dříví, jejichž objem se zjišťuje hromadně (pokud se dodavatel s odběratelem nedohodnou jinak) se uvádí:

- jakostní třída a kvalita (plným označením nebo profesně známou a používanou zkratkou,
- celkové množství v prostorových jednotkách, celkové množství v m³ v dodávce, datum expedice a číslo dodacího listu.

Výkaz skladů- lokality

Dříví se eviduje ve výkazu skladů

Dříví je evidováno na těchto lokalitách- skladech.

P-Pařez- peň – dříví je vyrobené v lese v porostu.

OM-odvozní místo- dříví je dopraveno na místo , odkud lze dřevo expedovat- zpravidla na skládkách u odvozní cesty.

Přehled lokalit

Charakteristika	Stromy stojí v porostě	Dříví je vytěženo, dosud bez pohybu	Dříví je evidováno u "P" ale vyklíženo na linky	Dříví je soustředěno na příjezdné skládce	Dříví leží na skladě spotřebitele
Lokalita	Na pni	P	VM	OM	SS
Výkon	Těžba	Vyklízování	Přibližování	Odvoz	
		Soustředování			

Inventura zásob dříví

Důležitý kontrolní mechanismus

Pravidelná – roční (podle pravidel účetnictví)

Mimořádná

Provede se soupis veškerého dříví na lokalitách P a OM k určitému datu.

Sepsané dříví se označí (barvou).

Soupis fyzického množství se porovná s evidovaným.

Závěry

Prodejem se uzavírá koloběh lesnické činnosti, sklízíme výsledky práce předchozích generací lesníků, získáváme rozhodující část prostředků na reprodukci lesní výroby.

V tomto smyslu je důležitá **odpovědnost majitelů a správců lesních majetků za co nejvýhodnější prodej dříví.**

Závěry

**Dříví v lese se měří a eviduje objemově
v m³ b.k.**

**pro zjištění vyrobeného množství a pro účely
LHE.**

Závěry

Při prodeji se vyrobené množství evidované v LHE konfrontuje s množstevní a kvalitativní přejímkou kupujícího.

Přejímka kupujícího může používat nejen jiné metody měření ale také jiné jednotky (váhové) a proto

logicky vznikají rozdíly - ztráty nebo přebytky.

Praxe zdůrazňuje ztráty.

Závěry

Ztráty v množství a v kvalitě mohou vzniknout také při nekontrolovaném a nesprávném měření a evidenci dříví lese.

Ztráta kontroly nad celým procesem umožňuje bezděčný ale také úmyslný únik dříví, kdy nejsme schopni odlišit ztráty vzniklé objektivně při přejímkách odběratelů od ztrát vzniklých vlivem nesprávného a nekontrolovaného měření v lese.

Závěry

Při prodeji dříví je nutno hledat zákazníka a prodávat hospodárně, to znamená za průkazně výhodnou cenu. Výhodnou cenu lze dosáhnout na transparentním trhu s možností konkurence kupujících. Vedle obálkové metody lze využívat aukcí.

Vedle ceny je však také důležitým momentem, že dříví je skutečně zapláceno.

Slíbená cena neznamená zaplacená cena.

Závěry

- Nutno mít jasná pravidla
 - Jak měřit a evidovat dříví při výrobě.
 - Jak měřit a evidovat dříví při prodeji.
 - Pro výběr jak budu prodávat, komu budu prodávat a jak transparentně bude stanovena cena za prodávané dříví.
 - Kontroly. To znamená jasné vymezení kontroly celého procesu.