



Ministerstvo zemědělství

Odbor hospodářské úpravy a ochrany lesů

Spisová značka: MZE-65649/2022-16211

Č.j.: MZE-65649/2022-16211

MZE-65649/2022-16211



mzedms024973001

Vyřizuje: Ing. Václav Tomášek
Telefon: 221812330
E-mail: Vaclav.Tomasek@mze.cz
ID DS: yphaax8

Adresa: Těšnov 65/17, Nové Město, 110 00 Praha 1

V Praze, dne: 16. 11. 2022

Metodika výpočtu závazných ustanovení LHP a LHO

1. Maximální celková výše těžeb (MCVT)

1.1. Lesy, v nichž je MCVT stanovována na základě těžebního ukazatele celkový běžný přírůst (CBP)

1.1.1. Lesy, jejichž stav je zjišťován na inventarizační ploše

1.1.2. Výběrné lesy, průměrkované naplno

1.2. Lesy, v nichž je MCVT stanovována jako součet předmýtní a mýtní těžby na základě těžebního ukazatele těžební procento těžby předmýtní, těžební procento těžby mýtní a normální paseka

1.3. Lesy s induktivním etátem, které nejsou součástí odvození etátu podle bodu 1.1.1. a lesy bez etátu

2. Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu

3. Minimální plošný rozsah výchovných zásahů do 40 let věku

Ad) 1.1.1. Lesy, jejichž stav je zjišťován na inventarizační ploše

Postup je popsán v části XII (Odhad celkové výše těžby na období platnosti lesního hospodářského plánu) přílohy č. 6 vyhlášky č. 84/1996 Sb. v platném znění.

$$CVT(x_l) = l \times f_t \times \left[CBP(x_l) + \frac{Z(x_l) - Z_c(x_l)}{a(x_l)} \right]$$

V případech, kdy jsou v rámci hospodářské skupiny společně inventarizovány také porosty lesů ochranných a lesů prvních zón chráněných krajinných oblastí, národních přírodních rezervací, přírodních rezervací, národních přírodních památek a přírodních památek se pro odvození celkové maximální výše těžeb (§ 8 odst. 15 vyhl. č. 84/1996 Sb.) využije ustanovení § 8 odst. 14 vyhl. č. 84/1996 Sb., („Pro lesy, ve kterých je stav lesa zjišťován na inventarizační ploše, se stanoví ukazatel celkové výše těžeb, přičemž těžba mytní a předmytní se nerozlišuje, pomocí celkového běžného přírůstu podle přílohy č. 6 k této vyhlášce.“) a nikoli ustanovení § 8 odst. 11 a 12.

Nicméně i nadále je nutné naplnit ustanovení § 4 odst. 4 písm. a) vyhl. č. 84/1996 Sb.: „Plán hospodářských opatření pro nejnižší jednotky prostorového rozdělení lesa musí obsahovat a) výši a umístění mytních těžeb na celcích s výměrou lesů hospodářských a lesů zvláštního určení menší než 50 ha, v lesích ochranných, v lesích přírodě blízké zóny národních parků, národních přírodních rezervací, přírodních rezervací, národních přírodních památek a přírodních památek“. To znamená, že i přes to, že pro výpočet celkové maximální výše těžeb byl v lesích ochranných a lesích v chráněných území použit celkový běžný přírůst (§ 8 odst. 14 vyhl. č. 84/1996 Sb.), tak je nutné individuálně u každé takové porostní skupiny stanovit konkrétní těžbu v souladu s plánem péče o chráněné území nebo stavem chráněných porostů.

Ad) 1.1.2. Výběrné lesy, průměrkované naplno

Pro lesy obhospodařované hospodářským způsobem výběrným, vyjma lesů, ve kterých je stav lesa zjišťován na inventarizační ploše, se stanoví ukazatel celkové výše těžeb (těžba mytní a předmytní se nerozlišuje) pomocí celkového běžného přírůstu z následujícího vzorce:

$$TC = \left(CBP + \frac{Z_s - Z_n}{a} \right) \times t$$

kde:

- TC - ukazatel těžby celkové na dobu platnosti LHP (zpravidla 10 let)
- CBP - zjištěný celkový běžný přírůst roční v $m^3b.k.$
- Z_s - zjištěná porostní zásoba skutečná v $m^3b.k.$
- Z_n - vzorová (normální) porostní zásoba odvozená ze vzorové křivky stromových četností v $m^3b.k.$
- a - vyrovnávací doba uváděná v desítkách let
- t - doba platnosti LHP (zpravidla 10 let)

Celkový běžný přírůst roční (CBP) se pak zjistí z následujícího vzorce:

$$CBP = \frac{Z_2 + T_t - Z_1}{t}$$

kde:

- Z_1 - inventarizovaná zásoba předchozí v $m^3b.k.$
- Z_2 - inventarizovaná zásoba současná v $m^3b.k.$

T_t - celková těžba za inventarizované období v $m^3 b.k.$
 t - interval mezi inventarizacemi (počet let)

Ad) 1.2. Lesy, v nichž je MCVT stanovována jako součet předmýtní a mýtní těžby na základě probírkové intenzity, dílčího těžebního procenta a normální paseky

A) Výše těžby předmýtní

Výše těžby předmýtní se stanoví jako součet předmýtních těžeb v jednotlivých porostech.

V případě, že výše předmýtních těžeb není v porostech při vyhotovení plánu navržena, odvodí se pro celý zařizovaný majetek v hospodářských souborech ze zásob jednotlivých dřevin, probírkových intenzit (procent) a průměrného zakmenění ve věkových stupních.

Výpočet:

V hospodářských souborech a věkových stupních se pro jednotlivé dřeviny vypočítají průměrná zakmenění vážená plochou:

$$prum.zakm. = \frac{\sum(ZAKM * ETAZ_PP * ZAST)}{\sum(ETAZ_PP * ZAST)}$$

$ETAZ_PP$	parciální plocha etáže
$ZAST$	zastoupení dřeviny v etáži
$ZAKM$	zakmenění etáže

V hospodářských souborech a věkových stupních se pro jednotlivé dřeviny určí probírková intenzita dle tabulky přílohy č. 5 vyhlášky č. 84/1996 Sb. - interpolací na střed věkového stupně a zjištěného průměrného zakmenění dřeviny.

V tabulce probírkových intenzit přílohy č. 5 vyhlášky č. 84/1996 Sb. jsou uváděny jen hodnoty pro základní dřeviny. Příslušnost ostatních dřevin ke skupinám dřevin základních uvádí tabulka níže.

Dřeviny sdružené ve skupině dřevin smrk se člení jako smrk na skupiny vyšších a nižších bonit. Smrk nižších bonit má AVB do 26 a smrk vyšších bonit má AVB 28 a vyšší. Pro dřeviny ve věkovém stupni 11 a více se probírková intenzita určí z hodnot pro věk 100 let uvedených v tabulce přílohy č. 5 vyhlášky č. 84/1996 Sb. – interpolací na zjištěné průměrné zakmenění.

Probírkové procento pro dřeviny ve věkových stupních s věkem nižším, než je uvedeno v příloze č. 5 vyhl. 84/1996 Sb., se stanoví:

- a) pro smrk vyšších bonit a borovici jako u porostů 20letých
- b) pro smrk nižších bonit, buk a dub jako u porostů 30letých

Probírkové procento se nestanovuje pro věkové stupně, do kterých zasahuje dílčí těžební procento mýtní těžby.

Výše předmýtní těžby odvozená z probírkových procent je součtem

$$\sum(DR_ZAS_CEL * ProcP) / 100$$

DR_ZAS_CEL zásoba dřeviny ve věkovém stupni
ProcP procento předmýtní těžby

Příslušnost ostatních dřevin ke skupinám dřevin základních uvádí následující tabulka:

České jméno	Vědecké jméno	Zkratka	Prob. procento podle
smrk ztepilý	Picea abies	SM	SM
smrk pichlavý	Picea pungens	SMP	SM
smrk černý	Picea mariana	SMC	SM
smrk sivý	Picea glauca	SMS	SM
smrk omorika	Picea omorika	SMO	SM
smrk Engelmannův	Picea engelmannii	SME	SM
smrky ostatní		SMX	SM
jedle bělokorá	Abies alba	JD	SM
jedle obrovská	Abies grandis	JDO	SM
jedle stejnobarvá (ojíněná)	Abies concolor	JDJ	SM
jedle kavkazská	Abies nordmanniana	JDK	SM
jedle vznešená	Abies procera	JDV	SM
jedle ostatní		JDX	SM
douglaska tisolistá	Pseudotsuga menziesii	DG	SM
borovice lesní	Pinus sylvestris	BO	BO
borovice černá	Pinus nigra	BOC	BO
borovice Banksova	Pinus banksiana	BKS	BO
borovice vejmutovka	Pinus strobus	VJ	BO
borovice limba	Pinus cembra	LMB	BO
borovice pokroucená	Pinus contorta	BOP	BO
borovice zobanitá (blatka)	Pinus uncinata ssp. uliginosa	BL	BO
borovice kleč	Pinus mugo	KOS	BO
borovice ostatní		BOX	BO
modřín opadavý	Larix decidua	MD	BO
modřiny ostatní		MDX	BO
tis červený	Taxus baccata	TS	SM
jalovec obecný	Juniperus communis	JAL	SM
ostatní jehličnaté		JX	SM
dub letní	Quercus robur	DB	DB
dub letní slavonský	Quercus robur f. slavonica	DBS	DB
dub zimní	Quercus petraea	DBZ	DB
dub červený	Quercus rubra	DBC	DB
dub pýřitý (šipák)	Quercus pubescens	DBP	DB
dub bažinný	Quercus palustris	DBB	DB
dub mnohoplodý	Quercus polycarpa	DBM	DB

dub cer	Quercus cerris	CER	DB
duby ostatní		DBX	DB
buk lesní	Fagus sylvatica	BK	BK
habr obecný	Carpinus betulus	HB	BK
javor mléč	Acer platanoides	JV	BK
javor klen	Acer pseudoplatanus	KL	BK
javor babyka	Acer campestre	BB	BK
javor jasanolistý	Acer negundo	JVJ	BK
jasan ztepilý	Fraxinus excelsior	JS	BK
jasan americký	Fraxinus americana	JSA	BK
jasan úzkolistý	Fraxinus angustifolia	JSU	BK
jasan pensylvánský	Fraxinus pennsylvanica	JSP	BK
jilm habrolistý	Ulmus minor	JL	DB
jilm drsný (horský)	Ulmus glabra	JLH	DB
jilm vaz	Ulmus laevis	JLV	DB
trnovník akát	Robinia pseudoacacia	AK	DB
bříza bělokorá	Betula pendula	BR	BK
bříza pýřitá	Betula pubescens	BRP	BK
bříza pýřitá karpatská	Betula pubescens carpatica	BRC	BK
jeřáb ptačí	Sorbus aucuparia	JR	BK
jeřáb břek	Sorbus torminalis	BRK	BK
jeřáb oskeruše	Sorbus domestica	OSK	BK
jeřáby ostatní		JRX	BK
ořešák královský	Juglans regia	OR	DB
ořešák černý	Juglans nigra	ORC	DB
třešeň ptačí	Prunus avium	TR	BK
střemcha obecná	Prunus padus	STO	BK
střemcha pozdní	Prunus serotina	STP	BK
hrušeň polnička	Pyrus pyrausta	HR	BK
jabloň lesní	Malus sylvestris	JB	BK
platan javorolistý	Platanus ×hispanica	PL	BK
kaštanovník jedlý	Castanea sativa	KJ	BK
ostatní listnaté tvrdé		LTX	BK
lípa srdčitá (malolistá)	Tilia cordata	LP	BK
lípa velkolistá	Tilia platyphyllos	LPV	BK
lípa stříbrná	Tilia tomentosa	LPS	BK
líška obecná	Corylus avellana	LO	BK
líška turecká	Corylus colurna	LTU	BK
olše lepkavá	Alnus glutinosa	OL	BK
olše šedá	Alnus incana	OLS	BK
olše zelená	Alnus alnobetula	OLZ	BK

topol osika	Populus tremula	OS	BK
topol bílý (linda)	Populus alba	TP	BK
topol černý	Populus nigra	TPC	BK
topol šedý	Populus ×canescens	TPE	BK
ostatní topoly nešlechtěné		TPX	BK
topol kanadský	Populus ×canadensis	TPK	BK
ostatní topoly šlechtěné		TPS	BK
vrba jíva	Salix caprea	JIV	BK
vrba bílá	Salix alba	VR	BK
vrba křehká	Salix euxina	VRH	BK
vrba košíkářská	Salix viminalis	VRK	BK
vrba nachová	Salix purpurea	VRN	BK
vrba šedá	Salix elaeagnos	VRE	BK
ostatní vrby		VRX	BK
jírovec maďal	Aesculus hippocastanum	KS	BK
pajasan žláznatý	Ailanthus altissima	PJ	BK
pavlovnie plstnatá	Paulownia tomentosa	PAV	BK
ostatní listnaté měkké		LMX	BK
keře		KR	BK

Těžbu předmýtní stanovenou podle předchozích odstavců lze zvýšit o očekávaný podíl těžby nahodilé, nejvýše však o 20 %.

B) Výše těžby mýtní

Výše těžby mýtní odvozená z ukazatele "těžební procento těžby mýtní"

Výše těžby mýtní odvozená z ukazatele těžební procento těžby mýtní se určuje pro kategorii lesa hospodářského a pro kategorii lesa zvláštního určení takto:

Výpočet:

Pro každou etáž se podle obmýtní (OBMYTI), obnovní doby (OBN_Doba) a věku (VEK) stanoví dílčí těžební procento podle tabulky z přílohy č. 5 vyhlášky č. 84/1996 Sb.

Příklad:

Obmýtní	110 let
obnovní doba	30 let
věk	105 let

těžební procenta pro u/o 110/30 ve věkových stupních:

věk. st.	9	10	11	12	13
těž. %	4	30	50	100	

Věk 105 let patří do věkového stupně 11 a tomu odpovídá těžební procento 50 %. Takto odvozené dílčí těžební procento stanoví podíl zásoby určené k těžbě v dané etáži. Těžební procento pro desetiletou platnost plánu se stanovuje pro jednotlivé

hospodářské soubory. Při jiné, než desetileté platnosti plánu se ukazatel mýtní těžby přepočítává na dobu platnosti plánu.

Ukazatel těžby mýtní (TM) pro hospodářský soubor (nebo sdružený HS) dle dílčích těžebních procent se vypočte po jednotlivých věkových stupních z následujícího vzorce:

$$TM_{HS} = \frac{\sum_{i=1}^k Z_i t_i(\%)}{100}$$

TM_{HS} procent	- desetiletá těžba mýtní pro hospodářský soubor dle dílčích těžebních procent
Z_i	- zásoba dřeva v m ³ b.k. v jednotlivých věkových stupních (označeny dolním indexem i) příslušného hospodářského souboru zatížených těžebním procentem
k	- celkový počet věkových stupňů příslušného hospodářského souboru zatížených těžebním procentem
$t_i(\%)$	- těžební procento příslušného věkového stupně (označen dolním indexem i) v rámci daného hospodářského souboru (nebo sdružených HS)

Výše těžby mýtní odvozená z těžebního ukazatele „normální paseka”

Výše těžby mýtní odvozená z těžebního ukazatele “normální paseka” se určuje pro kategorii lesa hospodářského a pro kategorii lesa zvláštního určení na LHC větších než 500 ha.

Výpočet:

a) Pro tento ukazatel se nejprve zjistí parciální plochou etáže (ETAZ_PP) vážený aritmetický průměr obmýtí (OBMYTI) a obnovní doby (OBN_DOBA) z celého LHC s výjimkou lesů ochranných a s výjimkou případů uvedených v § 8, odst. 12 vyhl. č. 84/1996 Sb.

Z průměrného obmýtí a průměrné obnovní doby se určí nejmladší věkový stupeň mýtních porostů následujícím postupem:

Začátek obnovy:

$$z_o = u - o/2$$

u – průměrné obmýtí celku
 o – průměrná obnovní doba celku

Nejmladší věkový stupeň pro odvození průměrné zásoby mýtních porostů

$$s = INT [(z_o + 9) / 10]$$

(Funkce INT odřezává desetinnou část výsledku, tj. zaokrouhluje na celé číslo dolů).

b) Etáže, jejichž věkový stupeň je vyšší nebo roven s (Nejmladší věkový stupeň pro odvození průměrné zásoby mýtních porostů), se zahrnují mezi mýtní porosty. Pro tyto porosty se sumarizuje parciální plocha etáže (ETAZ_PP) do plochy mýtních porostů a součet zásob zastoupených dřevin (DR_ZAS_CEL) do zásoby mýtních porostů.

c) Zásoba mýtních porostů se vydělí plochou mýtních porostů a tím se získá průměrná hektarová zásoba mýtních porostů (ZM).

d) Z průměrného obmýetí (u) a plochy (P) se stanoví roční normální paseka (v ha):

$$NP = P/u$$

P - plocha porostní půdy lesů hospodářských a zvláštního určení s výjimkou případů uvedených v § 8, odst. 12 vyhl. č. 84/1996 Sb.

e) Výše těžby mýtní odvozená ukazatelem "normální paseka" je rovna:

$$B = NP \times ZM \times n$$

ZM - průměrná zásoba mýtních porostů

n - počet let platnosti LHP

Při větší výměře, než 50 ha nesmí výše mýtní těžby navržená plánem překročit rozmezí limitované plus minus 10 % od ukazatele těžební procento. Obsahuje mimo těžeb umístěných do porostů i těžby neumístěné.

Při výměře větší než 500 ha lesa nesmí výše těžby mýtní navržená plánem překročit rozmezí plus minus 20 % od ukazatele "normální paseka". Nelze-li při dodržení předchozího odstavce tuto podmínku splnit, bude při nedostatku mýtních porostů navržená těžba na horní hranici rozmezí pro ukazatel dílčí "těžební procento", při nadbytku mýtních porostů na jeho spodní hranici.

Ad) 1.3. Lesy s induktivním etátem, které nejsou součástí odvození etátu podle bodu 1. 1. 1. a lesy bez etátu

V lesích prvních zón chráněných krajinných oblastí, národních přírodních rezervací, přírodních rezervací, národních přírodních památek a přírodních památek je pro určení výše těžby rozhodující schválený plán péče pro tato území.

Lesy zařazené do přírodní zóny národních parků se nezahrnují do výpočtu závazného ustanovení maximální celková výše těžeb, v lesích zařazených do zóny přírodě blízké se závazné ustanovení maximální celková výše těžeb stanoví jako součet těžeb umístěných v jednotlivých lesních porostech.

V lesích ochranných se výše těžby stanoví jako součet těžeb umístěných v jednotlivých porostech tak, aby bylo zajištěno trvalé plnění všech jejich funkcí.

Při výměře lesů hospodářských a lesů zvláštního určení na zařizované jednotce menší než 50 ha se mýtní těžba stanoví v souladu s rámcovými směrnici hospodaření dle potřeb a možností porostů.

V případě LHO se nepřekročitelná celková výše těžeb stanoví s přihlédnutím k očekávanému podílu nahodilých těžeb, jako suma všech plánovaných těžeb na lesních pozemcích vlastníka. Zjišťování stavu lesa na inventarizační ploše nelze v případě zpracování LHO využít.

2. Stanovení minimálního podílu melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu

Závazné ustanovení plánu "minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu" se stanoví pro všechny porosty (porostní skupiny, etáže) starší osmdesáti let a mladší, pokud do nich plán umisťuje obnovu nebo ji tam připouští.

Minimální podíl MZD je stanoven v následujících případech:

- u všech etáží věku 81 a výše

- u všech etází, kde plán obnovu připouští
- u všech etází s umístěnou mýtní těžbou (včetně rekonstrukcí)
- u holin

Při stanovení podílu melioračních a zpevňujících dřevin se vychází z ustanovení zvláštních předpisů (příloha č. 2 vyhl. č. 298/2018 Sb.) s přihlédnutím k porostnímu typu, aktuálnímu stavu porostní skupiny (etáže) a fázi rozpracovanosti obnovy, přitom se přihlédne k zastoupení melioračních a zpevňujících dřevin v již obnovených částech porostu. Důvodem ke snížení podílu melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu nejsou škody působené zvěří.

Pro holiny vzniklé v důsledku nahodilých těžeb, které svojí šíří nebo velikostí přesahují velikost seče doporučenou rámcovými směrnici pro příslušný hospodářský soubor, je v rámcových směrnici stanoven podíl melioračních a zpevňujících dřevin přiměřeně snížený. Plochy vzniklé z nahodilých těžeb menší než 0,08 ha, pokud neodpovídají systému obnovy podle rámcových směrnic hospodaření, se při stanovení podílu melioračních a zpevňujících dřevin neuvažují.

Pro posouzení navrženého podílu melioračních a zpevňujících dřevin v jednotlivých porostech je součástí podkladů pro schvalování plánu seznam jednotek prostorového rozdělení lesa, ve kterých nebyl dosažen podíl melioračních a zpevňujících dřevin uvedený ve zvláštních předpisech (příloha č. 2 vyhl. č. 298/2018 Sb.).

3. Minimální plošný rozsah výchovných zásahů v porostech do 40 let věku

Minimální plošný rozsah výchovných zásahů v porostech do 40 let věku (dále jen "minimální rozsah výchovy") je součtem ploch etází do 40 let věku, ve kterých byly během venkovního šetření při zpracování plánu umístěny naléhavé a opakované výchovné zásahy.

Při stanovení minimálního rozsahu výchovy se za naléhavé považují výchovné zásahy, které jsou neodkladné z důvodů zvýšení odolnosti porostů a úpravy jejich druhové skladby (§ 31 odst. 1 lesního zákona).

Je-li v jedné etáži navržen jeden probírkový zásah do 40 let a současně jeden zásah prořezávky, považuje se tento případ za opakovaný zásah a plocha skupiny se zahrne do součtu.

Pro vlastníka lesa o výměře větší než 3 ha, který má zájem využít LHO pro hospodaření v lese a protokolem o převzetí ji převezme, se stává závaznou celková výše těžeb, která je nepřekročitelná, a podíl melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu. Pro vlastníka lesa o výměře do 3 ha, který má zájem využít osnovu pro hospodaření v lese a protokolem o převzetí ji převezme, se stává závaznou celková výše těžeb, která je nepřekročitelná. Ustanovení § 24 odst. 2 lesního zákona se užije obdobně, tedy pro lesy ve vlastnictví obcí se protokolárním převzetím osnovy, stává závazným minimální rozsah výchovy.


Ing. Václav Lidický
ředitel odboru

