

A photograph of a forest landscape during autumn. The upper part of the image shows a dense forest with trees displaying vibrant yellow and orange foliage. A large, white, curved graphic element frames the text on the left. The lower part of the image shows a gravel path leading through tall grass and fallen leaves.

ZPRÁVA O STAVU LESA A LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY V ROCE 2023



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

**ZPRÁVA O STAVU LESA
A LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY
V ROCE**

2023



Úvodní slovo

Vážení čtenáři,

máte v rukou publikaci, kterou každoročně vydává Ministerstvo zemědělství a v níž najdete souhrnné informace o stavu lesa a lesního hospodářství v České republice za rok 2023.

Situace v lesním hospodářství se v kontextu negativních dopadů změny klimatu a související rozsáhlé kůrovcové kalamity posledních let postupně zlepšuje. Pokračuje trend započatý v roce 2022. To lze dokumentovat zejména na snižující se výši nahodilých těžeb dřeva, ale především zvýšeným úsilím o obnovu postižených lesů a jejich adaptaci na změnu klimatu.

Objem nahodilých těžeb meziročně klesl o téměř polovinu a dosáhl zhruba 11 milionů metrů krychlových. Podíl nahodilé těžby na celkové těžbě dřeva činil 59,7 procenta. Výše celkové těžby dřeva byla 18,49 milionu metrů krychlových.

Plocha obnovených lesních porostů ve sledovaném roce činila 44 788 hektarů a vykazuje ve srovnání s rokem 2022 mírný pokles. Stále však obnovujeme téměř dvojnásobek plochy ve srovnání s obdobím před kůrovcovou kalamitou.

Zalesňování holin je příležitostí pro realizaci adaptačních opatření na změnu klimatu, zejména změnu druhového složení lesů. Podíl listnatých dřevin na celkové umělé obnově dosáhl 47,3 procenta. Pozitivně lze hodnotit také plochu přirozené obnovy, která představovala 21 procent z celkové obnovy, a to i přesto, že podmínky pro přirozenou obnovu mohou být na kalamitních plochách značně zhoršené.

Ministerstvo zemědělství poskytuje ze svého rozpočtu v souladu s nařízením vlády příspěvky na hospodaření v lesích. V roce 2023 to bylo celkem 4 201,4 milionu korun.

Věřím, že v této publikaci najde potřebné informace nejen odborná lesnická veřejnost, ale všichni, kterým nejsou naše lesy lhostejné.



Marek Výborný
ministr zemědělství



OBSAH

Úvodní slovo	3	6. Ekonomika v lesním hospodářství	79
1 Rámcové makroekonomické podmínky v ČR a postavení lesního hospodářství v národním hospodářství	7	6.1 Ekonomická situace vlastníků lesa	79
1.1 Makroekonomické rámce hospodářství České republiky	7	6.2 Ekonomická situace podnikatelů v lesním hospodářství	81
1.1.1 Vývoj národního hospodářství	7	6.3 Sociální situace v lesním hospodářství	81
1.1.2 Ekonomické účty pro lesnictví a těžbu dřeva (CZ-NACE 02)	8	6.3.1 Stav na trhu práce	81
1.2 Vlastnická struktura lesů	11	6.3.2 Vývoj průměrných mezd	82
2 Koncepční činnost na úseku lesů a myslivosti	13	6.4 Finanční prostředky z národních veřejných zdrojů pro lesní hospodářství	82
2.1 Strategie resortu Ministerstva zemědělství České republiky s výhledem do roku 2030	13	6.4.1 Finanční povinnosti státu vyplývající z lesního zákona	82
3 Výsledky lesního hospodářství	15	6.4.2 Služby, kterými stát podporuje hospodaření v lesích	82
3.1 Reprodukční materiál lesních dřevin	15	6.4.3 Finanční příspěvky	83
3.1.1 Uznané zdroje reprodukčního materiálu	15	6.4.4 Dotace na ochranu a reprodukci genofondu lesních dřevin	87
3.1.2 Lesní semenářství	17	6.4.5 Podpory z Podpůrného a garančního rolnického a lesnického fondu, a. s.	87
3.1.3 Lesní školkařství	21	6.4.6 Vratka části spotřební daně z nafty spotřebované při hospodaření v lese	88
3.1.4 Uvádění reprodukčního materiálu do oběhu	22	6.5 Finanční podpory spolufinancované EU v rámci Programu rozvoje venkova 2014–2020 a Strategického plánu Společné zemědělské politiky na období 2023–2027	88
3.1.5 Národní program ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin	24	7 Trh se surovým dřívím	93
3.2 Obnova lesa a zalesňování	25	7.1 Trh se surovým dřívím v tuzemsku	93
3.3 Výchovné zásahy	27	7.1.1 Ceny dříví	94
3.4 Těžba dřeva	27	7.1.2 Vývoz a dovoz surového dříví	96
3.5 Ochrana lesa	27	7.2 Trh se dřevařskými produkty v regionech Evropa, Rusko a Severní Amerika	97
3.5.1 Preventivně ochranná opatření	28	7.2.1 Průmyslové surové dřevo jehličnaté a listnaté	97
3.5.2 Ochrana a obrana proti škodlivým činitelům	28	7.2.2 Řezivo jehličnaté a listnaté	97
3.5.3 Ozdravná opatření v lesích poškozených imisími vápněním a hnojením lesních porostů	29	8 Výzkum a osvěta	101
3.5.4 Lesní ochranná služba	29	8.1 Lesnický výzkum	101
3.5.5 Požární ochrana v lesním hospodářství	30	8.2 Lesní pedagogika	106
3.6 Zdravotní stav lesů	31	9 Navazující činnosti a odvětví	109
3.6.1 Monitoring zdravotního stavu lesů	32	9.1 Les a ochrana přírody	109
3.6.2 Škodliví činitelé a jejich následky	40	9.2 Les a ochrana klimatu	113
3.7 Biotechnologie v lesním hospodářství	45	9.3 Myslivost	114
3.8 Netržní produkce lesa a návštěvnost lesa	47	9.4 Dřevařský průmysl	116
3.9 Certifikace trvale udržitelného hospodaření v lesích	49	9.5 Celulózo-papírenský průmysl	117
3.10 Vodní hospodářství, meliorace a hrazení bystřin	49	9.6 Výroba a dovoz lesnické techniky	119
3.11 Dopravní zpřístupnění lesů	52	10 Mezinárodní aktivity lesního hospodářství	123
4 Hlavní produkční činitelé	55	10.1 Aktivity v rámci EU	123
4.1 Vývoj výměry lesů	55	10.2 Další mezinárodní aktivity	123
4.2 Kategorie lesů z hlediska jejich funkcí	55	11 Vysvětlivky zkratk v textu	124
4.3 Druhové složení lesů	57	12 Seznam autorů	125
4.4 Věkové složení lesů	58		
4.5 Porostní zásoby dřeva a přírůsty	61		
4.6 Národní inventarizace lesů	63		
4.6.1 Nadzemní biomasa a zásoba uhlíku	64		
4.6.2 Mrtvé dřevo	68		
5 Faktory prostředí ovlivňující lesní hospodářství	73		
5.1 Průběh počasí	73		
5.2 Znečištění ovzduší	75		
5.3 Zatížení lesních ekosystémů imisními látkami	75		



I RÁMCOVÉ MAKROEKONOMICKÉ PODMÍNKY V ČRA POSTAVENÍ LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ V NÁRODNÍM HOSPODÁŘSTVÍ

I.1 Makroekonomické rámce hospodářství České republiky

I.1.1 Vývoj národního hospodářství

Rok 2023 byl poznamenán pokračujícími dopady energetické a potravinové krize v důsledku vypuknutí války na Ukrajině. Růst inflace pokračoval i v roce 2023, i když průměrná míra inflace v tomto roce byla již o 4,4 p. b. nižší než v roce 2022 a činila 10,7 %. Hrubý domácí produkt (HDP) v běžných cenách sice vzrostl o 8,0 %, nicméně po očištění o cenové vlivy a sezónnost poklesl o 0,4 %. Naopak ve státech EU27 jako celku došlo k mírnému meziročnímu růstu HDP o 0,4 %. Podle údajů Eurostatu dosáhla ČR v roce 2023 úrovně 90,8 % průměrného HDP na obyvatele za EU 27 vyjádřeného v paritě kupní síly.



Tabulka I.1.1.1
Makroekonomické ukazatele vývoje národního hospodářství

Ukazatel	MJ	2022	2023
Hrubý domácí produkt - b. c.	mld. Kč	6 786,7	7 333,0
	meziroční index	111,1	108,0
Hrubý domácí produkt - s. c. (sezónně očištěno)	meziroční index	102,4	99,6
Úroveň HDP na obyvatele	EU 28 = 100	90,4	90,8
Průměrná měsíční mzda (nominální) ¹⁾	Kč	40 317	43 341
	meziroční index	105,3	107,5
Průměrná míra inflace	%	15,1	10,7
Průměrné úrokové sazby z úvěrů nefinančním podnikům ²⁾	%	8,99	8,33
Obchodní bilance ³⁾	mld. Kč	-1,9	90,0
Běžný účet platební bilance	mld. Kč	-64,5	12,0
Saldo státního rozpočtu	mld. Kč	-360,4	-288,5
Konsolidovaný hrubý dluh sektoru vládních institucí	mld. Kč	2 997,1	3 228,4
Saldo hospodaření sektoru vládních institucí	% HDP	-3,21	-3,79
Konsolidovaný hrubý dluh sektoru vládních institucí	% HDP	44,2	44,0
Obecná míra nezaměstnanosti (průměr) ⁴⁾	%	2,2	2,6
Devizový kurz nominální (průměr) – Kč/€	Kč	25,645	24,565
	– Kč/\$	Kč	21,682
		21,682	23,360

Poznámky:

¹⁾ Průměrná hrubá měsíční nominální mzda na přepočtené počty zaměstnanců v celém národním hospodářství.

²⁾ Úrokové sazby korunových úvěrů – stav obchodů, průměr za 12 měsíců.

³⁾ Položka I.A a - Zboží v platební bilanci ČNB po zavedení manuálu BPM6 v roce 2014.

⁴⁾ Podíl počtu nezaměstnaných na celkové pracovní síle (zaměstnaní spolu s nezaměstnanými), kde číselník i jmenovatel jsou ukazatele konstruované podle mezinárodních definic a doporučení Eurostatu a ILO.

Pramen: ČSÚ; ČNB; Eurostat

Míra inflace činila 10,7 %, čímž se meziročně snížila o 4,4 p. b. Úrokové sazby korunových úvěrů poskytnutých nefinančním podnikům se také snížily a v průměru za celý rok 2023 dosáhly 8,33 %.

Saldo běžného účtu platební bilance bylo podle předběžných údajů ČNB kladné ve výši 12,0 mld. Kč. Bilance obchodu se zbožím vzrostla na 90,0 mld. Kč.

Saldo hospodaření sektoru vládních institucí vyjádřeno podílem na HDP meziročně se snížilo o 0,58 p. b. a dosáhlo hodnoty 3,79 %. Konsolidovaný hrubý dluh sektoru vládních institucí se meziročně zvýšil o 230,8 mld. Kč na 3 228,4 mld. Kč, ale jeho podíl na HDP lehce poklesl na 44,0 %.

Obecná míra nezaměstnanosti v ČR vzrostla o 0,4 p. b. a činila 2,6 %, čímž zůstala významně nižší než průměr všech členských

států EU (6,0 %), kde v roce 2023 došlo k mírnému poklesu o 0,2 p. b.

Průměrná hrubá nominální měsíční mzda dosáhla úrovně 43 341 Kč, čímž se meziročně zvýšila o 7,5 %. Při zohlednění míry inflace reálné mzdy klesly o 2,9 %.

Koruna proti euru mírně posílila, a to o 2,3 % ve srovnání s průměrem roku předcházejícího. Oproti dolaru koruna oslabila výrazněji, a to o 4,9 % v porovnání s průměrem roku 2022.

1.1.2 Ekonomické účty pro lesnictví a těžbu dřeva (CZ-NACE 02)

Ekonomické účty pro lesnictví a těžbu dřeva navazují na v minulosti publikovaný Souhrnný lesnický účet (SLÚ), ale jsou zde určité rozdíly v metodice (např. dřevo na pni). Jedná se o základní metodologický nástroj pro měření ekonomické velikosti a výkonnosti odvětví lesnictví, resp. lesnické prvovýroby, v rámci národního hospodářství. Hlavním cílem účtů je analýza výrobního procesu a v něm dosahovaného prvotního důchodu.

Zpracování Ekonomických účtů pro lesnictví a těžbu dřeva vychází z pravidel Evropského systému účtů ESA, což umožňuje porovnatelnost dat s jinými státy Evropy (EU). Hlavní pojmy a definice jsou stejné jako u národních účtů. Metodické principy použité při sestavování těchto účtů jsou založeny na podobných pravidlech, jaká jsou použita u Souhrnného zemědělského účtu. Statistický úřad Evropské unie Eurostat pokračuje ve zpřesňování metodiky a probíhají změny, data se zatím publikují v původní struktuře. Data za rok 2021 byla revidována.

Produkci dřeva na pni představuje roční přírůst dřeva v kultivovaných lesích, mezispotřebu dřeva na pni představuje vytěžená dřevní hmota, rozdíl se promítne do změny zásob nedokončené výroby. Lesní stromy v ČR nejsou fixním aktivem (poskytují pouze jednou hotový výrobek), výsadba (zalesnění) se týká pouze stromů poskytujících pravidelný příjem z nedřevních produktů (např. korek, pryskyřice).

Podklady a zdroje dat pro vytvoření Ekonomických účtů pro lesnictví a těžbu dřeva jsou publikace, výkazy a databáze ČSÚ, materiály z LČR, MF ČR, MZe ČR, MŽP ČR, PGRLE, ÚHÚL a další.



Tabulka I.1.2.1

Ekonomické účty pro lesnictví a těžbu dřeva za roky 2018–2022 (mil. Kč v běžných cenách)

Ř.	Ukazatel	2018	2019	2020	2021	2022
1	Produkce lesnických výrobků (Σ 2 - 6)	51 344,4	4 736,4	48 335,3	62 424,9	78 121,2
2	Čistý roční přírůstek dřeva na pni v kultivovaných lesích	16 340,5	12 225,6	10 509,5	16 729,4	24 800,4
3	Kulatina	21 319,3	21 896,5	21 701,2	30 598,2	32 298,7
4	Palivové dřevo vč. dřeva pro dřevěné uhlí	3 295,1	3 685,1	3 468,7	3 180,0	4 284,1
5	Vláknina a ostatní průmyslové dříví	4 701,8	3 226,1	3 628,2	4 077,6	6 621,8
6	Ostatní lesní výrobky (= 7 + 8)	5 687,7	6 703,1	9 027,7	7 839,7	10 116,2
7	Lesní sazenice	832,8	1 242,8	1 505,2	1 892,7	1 888,9
8	Ostatní výrobky	4 854,9	5 460,3	7 522,5	5 947,0	8 227,3
9	Produkce lesnických služeb	10 853,9	13 745,7	15 969,9	15 873,3	14 448,5
10	Lesnická produkce (= 1 + 9)	62 198,3	61 482,1	64 305,2	78 298,2	92 569,7
11	Nelesnické vedlejší činnosti (neoddělitelné) – zemědělství, myslivost, doprava, zpracování dřeva...	8 273,2	8 154,0	8 259,3	8 830,2	9 297,6
12	Produkce lesnického odvětví celkem (= 10 + 11)	70 471,5	69 636,1	72 564,5	87 128,4	101 867,3
13	Mezispotřeba celkem (Σ 14 - 23)	42 038,0	45 875,4	48 373,8	62 141,0	70 897,0
14	Vytěžené dřevo	18 465,0	17 302,3	15 696,5	26 898,9	32 752,7
15	Sazenice	793,1	1 183,6	1 433,6	1 802,6	1 799,0
16	Energie, maziva	2 897,3	3 348,2	3 542,0	3 670,1	3 890,5
17	Hnojiva a prostředky zlepšující půdu	13,9	19,5	17,7	15,0	21,6
18	Přípravky na ochranu rostlin a pesticidy	105,7	87,8	84,0	83,6	118,4
19	Údržba a oprava strojů a zařízení	2 215,7	2 375,4	2 487,2	2 575,9	2 982,8
20	Údržba a oprava budov	918,3	1 211,9	1 599,6	1 371,1	1 780,0
21	Spotřeba lesnických služeb (= 9)	10 853,9	13 745,7	15 969,9	15 873,3	14 448,5
22	Finanční zprostředkovatelské služby nepřímo měřené (FISIM)	73,0	70,0	71,0	159,0	202,0
23	Ostatní zboží a služby	5 702,1	6 531,0	7 472,3	9 691,5	12 901,5
24	Hrubá přidaná hodnota (= 12 - 13)	28 433,5	23 760,7	24 190,7	24 987,4	30 970,3
25	Spotřeba fixního kapitálu (spotřeba investic)	3 256,8	3 482,1	3 876,2	4 152,8	4 722,2
26	Čistá přidaná hodnota (= 24 - 25)	25 176,7	20 278,6	20 314,5	20 834,6	26 248,1
27	Ostatní daně z výroby (zejm. daň z nemovitých věcí a daň silniční)	232,7	230,4	243,2	213,6	176,3
28	Ostatní dotace na výrobu	734,4	2 190,2	8 731,4	5 780,2	4 846,8
29	Důchod z výrobních faktorů (= 26 - 27 + 28)	25 678,4	22 238,4	28 802,7	26 401,2	30 918,6
30	Náhrady zaměstnancům	7 174,8	7 898,2	8 446,1	8 935,0	9 178,1
31	Čistý provozní přebytek / Smíšený důchod (= 29 - 30)	18 503,6	14 340,2	20 356,6	17 466,2	21 740,5
32	Předepsané pachtovné a ostatní nájemné z nemovitostí	1 198,6	1 036,4	1 096,2	1 598,5	1 998,0
33	Nákladové úroky	88,3	105,5	105,8	98,3	105,9
34	Výnosové úroky	123,1	97,2	107,7	364,9	843,5
35	Podnikatelský důchod (čistý) (= 31 - 32 - 33 + 34)	17 339,8	13 295,5	19 262,3	16 134,3	20 480,1
36	Vstup pracovní síly (v 1000 AWU)	21,8	21,9	22,0	22,0	21,8

Pramen: ČSÚ

VYSVĚTLIVKY K UKAZATELŮM:

Roční přírůstek dřeva na pni v kultivovaných lesích (ř. 2) představuje přírůstek dřeva v lesích FAWS (Forest available for wood supply), jímž na národní úrovni odpovídají lesy bez lesů ochranných a lesů na územích prvních zón NP a CHKO, NPR, PR, NPP a PP (předpokládá se, že je zde těžba zakázána nebo striktně limitována). Oceňuje se cenou dřeva na pni.

Produkce lesnického odvětví celkem (ř. 12) v hodnotovém vyjádření reprezentuje celkovou finální produkci odvětví lesnictví a těžby dřeva, která toto odvětví opouští. Jedná se zejména o produkci dříví.

Mezispotřeba celkem (ř. 13) představuje hodnotu výrobků a služeb spotřebovaných ve výrobním procesu.

Finanční zprostředkovatelské služby nepřímo měřené (FISIM, ř. 22) představují poplatek, který se vypočte jako rozdíl mezi referenční sazbou a sazbou skutečně vyplácenou vkladatelům a účtovanou vypůjčovatelům. „Referenční úroková sazba“ je sazba, za kterou by rádi půjčovateli i vypůjčovateli danou transakci uzavřeli. Celkové FISIM jsou součtem dvou implicitních poplatků zaplacených vypůjčovateli a půjčovateli.

Hrubá přidaná hodnota (HPH, ř. 24) reprezentuje výsledný efekt odvětví lesnictví a těžby dřeva měřený rozdílem konečné produkce odvětví a mezispotřeby odvětví.

Čistá přidaná hodnota (ČPH, ř. 26) je hodnota, která vznikne odečtením spotřeby fixního kapitálu (částky odpovídající spotřebě investic) od hrubé přidané hodnoty.

Důchod z výrobních faktorů (ř. 29) představuje odměnu ze všech výrobních faktorů a představuje celkovou hodnotu, kterou jednotky svou výrobní činností vyprodukují.

Náhrady zaměstnancům (ř. 30) zahrnují veškeré peněžní a věcné požitky, jež zaměstnavatel poskytuje zaměstnancům za vykonanou práci. Náhrady zaměstnancům zahrnují hrubé mzdy a platy a sociální příspěvky zaměstnavatele.

Čistý provozní přebytek / smíšený důchod (ř. 31) měří výnos z půdy, kapitálu a neplacené práce. Je bilanční položkou tvorby důchodu, ukazující rozdělení důchodu mezi výrobní faktory a sektor stát (vládní instituce). Bliží se koncepci běžného zisku před rozdělením, zdaněním a úroky (EBIT).

Podnikatelský důchod (čistý, ř. 35) měří odměnu neplacené práce, výnos z půdy patřící jednotkám a výnos z užití kapitálu. Bliží se koncepci běžného zisku před rozdělením a zdaněním (EBT).

Vstup pracovní síly (ř. 36) se vyjadřuje v tzv. ročních pracovních jednotkách (anglicky „Annual Work Unit“, používaná zkratka AWU). Výpočet se provádí podle metodiky EU. Jedna AWU zahrnuje takový počet hodin, který odpovídá počtu skutečně odpracovaných hodin v rámci plného pracovního úvazku. Zahrnují se zaměstnanci i sebezaměstnaní.

Tabulka 1.1.2.2

Podíl zemědělství¹⁾, lesnictví²⁾, rybolovu³⁾, potravinářského průmyslu⁴⁾, dřevozpracujícího průmyslu⁵⁾, papírenského průmyslu⁶⁾ a výroby nábytku⁷⁾ na hrubé přidané hodnotě v základních cenách (%)

Rok	Zemědělství	Lesnictví	Rybolov	Potravinářský průmysl	Dřevozpracující průmysl	Papírenský průmysl	Výroba nábytku
<i>Běžné ceny</i>							
2013	1,877	0,723	0,018	2,154	0,551	0,366	0,331
2014	1,951	0,677	0,015	2,147	0,578	0,411	0,326
2015	1,838	0,654	0,015	2,113	0,586	0,451	0,309
2016	1,785	0,585	0,016	2,126	0,602	0,460	0,354
2017	1,764	0,560	0,015	2,064	0,601	0,468	0,339
2018	1,785	0,384	0,013	2,021	0,625	0,443	0,318
2019	1,758	0,319	0,013	2,000	0,614	0,459	0,318
2020	1,768	0,352	0,011	2,038	0,623	0,478	0,304
2021	1,614	0,312	0,005	1,874	0,655	0,440	0,282
2022	1,784	0,489	0,008	1,768	0,613	0,428	0,250
2023	1,483	0,392	0,010	1,863	0,572	0,426	0,247
<i>Stálé ceny roku 2020</i>							
2013	1,534	0,266	0,012	1,909	0,645	0,344	0,278
2014	1,679	0,242	0,009	1,840	0,615	0,368	0,280
2015	1,771	0,245	0,010	1,903	0,634	0,390	0,280
2016	1,821	0,249	0,010	1,965	0,622	0,419	0,312
2017	1,605	0,250	0,011	1,968	0,638	0,429	0,325
2018	1,692	0,212	0,011	1,990	0,613	0,405	0,326
2019	1,634	0,257	0,011	2,009	0,585	0,412	0,338
2020	1,768	0,352	0,011	2,038	0,623	0,478	0,304
2021	1,672	0,094	0,006	1,941	0,393	0,489	0,329
2022	1,642	0,093	0,006	1,820	0,474	0,435	0,339
2023	1,624	0,091	0,007	1,579	0,659	0,472	0,299

Poznámky:¹⁾ CZ-NACE 01 Rostlinná a živočišná výroba, myslivost a související činnosti.²⁾ CZ NACE 02 Lesnictví a těžba dřeva.³⁾ CZ NACE 03 Rybolov a akvakultura.⁴⁾ CZ NACE 10+11+12 Výroba potravinářských výrobků, nápojů a tabákových výrobků.⁵⁾ CZ-NACE 16 Zpracování dřeva, výroba dřevěných, korkových, proutěných a slaměných výrobků, kromě nábytku⁶⁾ CZ-NACE 17 Výroba papíru a výrobků z papíru⁷⁾ CZ-NACE 31 Výroba nábytku**Pramen:** ČSÚ, údaje čtvrtletních národních účtů; revidované údaje



1.2 Vlastnická struktura lesů ČR

Rok 2023 nepřinesl žádnou razantní změnu v majetkové držbě lesů v ČR. Stejně jako v předchozích letech stále největší podíl zaujímají lesy ve správě LČR, a to 45 %, další významný podíl

tvořili soukromí vlastníci, obce a města. Ostatní vlastníci jsou zastoupeni podstatně menším podílem.

Tabulka 1.2.1
Vlastnické vztahy v lesích ČR (ha, %)

Vlastnictví		Porostní plocha	
		(ha)	%
Veřejné lesy		1 854 380	70,86
Státní lesy		1 405 036	53,69
z toho	LČR	1 159 129	44,29
	VLS	123 090	4,70
	lesy MŽP (NP)	95 471	3,65
	krajské lesy (střední školy aj.)	2 834	0,11
	ostatní	22 954	0,88
	lesy MŽP (AOPK)	1 558	0,06
Obecní a městské lesy		449 344	17,17
Soukromé lesy		762 468	29,14
Právníkové osoby		90 653	3,46
Lesy církevní a náboženských společností		141 526	5,41
Lesní družstva a společnosti		31 504	1,20
Lesy ve vlastnictví fyzických osob		498 696	19,06
Ostatní (nezařazené) lesy		89	0,00
Celkem		2 616 848	100,00

Poznámka: Údaje uváděné v tabulce vychází z dat lesních hospodářských plánů dostupných v informačním a datovém centru ÚHÚL k 31. 12. 2023.

Pramen: ÚHÚL



2 KONCEPČNÍ ČINNOST NA ÚSEKU LESŮ A MYSLIVOSTI

2.1 Strategie resortu Ministerstva zemědělství České republiky s výhledem do roku 2030

Strategie resortu Ministerstva zemědělství České republiky s výhledem do roku 2030 (Strategie) byla schválena vládou ČR v roce 2016 a v roce 2017 byl Vládou ČR schválen Implementační plán Strategie resortu Ministerstva zemědělství na období 2017–2020 (Implementační plán Strategie MZe).

V roce 2023 byly v rámci Implementačního plánu Strategie MZe naplňovány zejména aktivity spojené s dlouhodobě nastavenou dotační podporou, ať už na základě poskytování náhrad a poskytovaných služeb vlastníkům lesů podle lesního zákona č. 289/1995 Sb., dále podpor vyplývajících z nařízení vlády

č. 30/2014 Sb., finančních aktivit plynoucích z evropských fondů v rámci Programu rozvoje venkova nebo finančních podpor, které poskytuje Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a.s., a to vše napříč celým spektrem mnoha opatření v rámci strategického cíle DI – „Trvale udržitelné hospodaření v lesích za soustavného zlepšování jejich stavu“. Většina cílů naplňující strategii má dlouhodobý charakter a v průběhu roku 2023 docházelo k jejich kontinuálnímu naplňování. Konečné hodnocení efektivity jednotlivých aktivit bude posuzováno z většího časového náhledu v rámci souhrnné zprávy o plnění Strategie MZe. Předpokládané indikativní ukazatele hodnoty Strategie se průběžně daří dosahovat.

Stav indikátorů Strategie z roku 2023 vůči původně nastaveným cílovým hodnotám v jednotlivých referenčních milnících je uveden v tabulce 2.1.1.

Tabulka 2.1.1

Indikativní ukazatele Strategie resortu Ministerstva zemědělství České republiky s výhledem do roku 2030

Indikativní ukazatele strategických cílů	Jednotka	Výchozí stav Strategie (rok 2014)	Současný stav k roku 2023	Indikativní hodnota 2025	Indikativní hodnota 2030
Výměra lesních pozemků	ha	2 666 376	2 681 764	2 700 000	2 710 000
Přeměna smrkových porostů, změna druhové skladby	ha	1 319 733	1 202 456	1 250 000	1 215 000
Meliorační opatření – chemická meliorace lesních půd	ha	47 397	77 047	80 000	90 000
Vývoz surového dříví	m ³	6 917 000	5 143 000	4 000 000	3 000 000
Spotřeba dřeva	%	100	103	125	130

Pramen: MZe





3 VÝSLEDKY LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

3.1 Reprodukční materiál lesních dřevin

3.1.1 Uznané zdroje reprodukčního materiálu

Ústřední evidenci uznaných zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin v České republice vede pověřená osoba – Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem (dále jen „ÚHÚL“) v Rejstříku uznaných zdrojů reprodukčního materiálu, který je součástí Evidence reprodukčního materiálu (dále jen „ERMA2“), přičemž u každé uznané jednotky eviduje druh dřeviny, kategorii reprodukčního materiálu, typ zdroje, evidenční číslo, polohu, nadmořskou výšku nebo výškové pásmo, plochu, původ a v případě testovaného reprodukčního materiálu údaj o tom, zda jde o geneticky modifikovaný organismus.

Rejstřík uznaných zdrojů reprodukčního materiálu ERMA2 je webovou aplikací a její veřejná část je přístupná na portálu Ministerstva zemědělství <https://eagri.cz>. Grafické informace o zdrojích reprodukčního materiálu lesních dřevin jsou prezentovány na mapovém serveru Oblastních plánů rozvoje lesů provozovaném ÚHÚL na webové adrese <https://geoportal.uhul.cz/mapy/MapyOprl.html>. Aplikace zobrazuje vrstvu funkčního potenciálu lesů a deklarované funkce lesů. Jako funkční potenciál je v tomto případě zobrazována vrstva fenotypové klasifikace lesních porostů, vrstva významných a cenných populací lesních dřevin a vrstva založených semenných porostů. Jako deklarovaná funkce je zobrazována vrstva uznaných zdrojů reprodukčního materiálu typu lesní porost a vyhlášených genových základů.

Zdroje reprodukčního materiálu kategorie identifikovaný

Nejnižší stupeň kvalitativního výběru představuje kategorie zdroje reprodukčního materiálu identifikovaný. Za zdroj identifikovaného reprodukčního materiálu se uznávají zdroje semen nebo porosty zařazené do fenotypové třídy „C“. Za zdroj identifikovaného reprodukčního materiálu je možné uznat také porosty fenotypové třídy „A“ nebo „B“ všech dřevin mimo tak zvané „vybrané dřeviny“ (smrk ztepilý, borovice lesní, modřín opadavý), nebyly-li uznány jako zdroj selektovaného nebo testovaného reprodukčního materiálu.

K 31. 12. 2023 eviduje ÚHÚL v DS ERMA2 celkem 78 283,86 ha v plochách dřevin zdroje typu porost v 9 026 uznaných jednotkách a 654 uznaných jednotek zdroje typu zdroj semen celkem pro 16 druhů jehličnatých a 50 druhů listnatých dřevin.

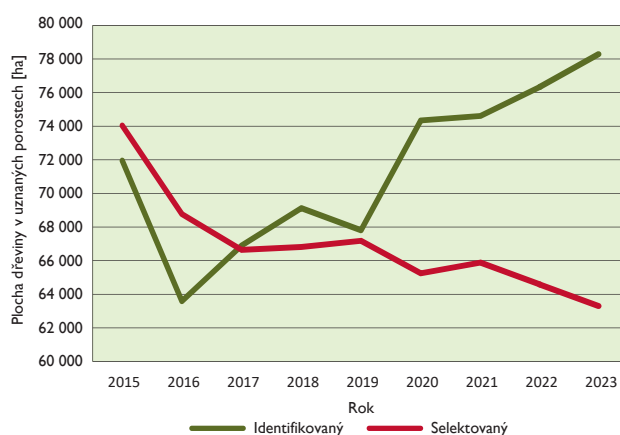
Množství zdrojů identifikovaného reprodukčního materiálu v posledních letech stále mírně roste a je v poměru k množství zdrojů selektovaného reprodukčního materiálu poměrně vysoké. Reprodukční materiál lesních dřevin (dále jen „RMLD“) pocházející z těchto zdrojů použitý pro umělou obnovu lesa a zalesňování pozemků určených k plnění funkcí lesa je pro vlastníka lesa dlouhodobě tou nejméně vhodnou investicí.

Zdroje reprodukčního materiálu kategorie selektovaný

Druhým nejrozšířenějším zdrojem reprodukčního materiálu lesních dřevin používaného k obnově lesa a zalesňování je zdroj reprodukčního materiálu kategorie selektovaný. Za zdroj selektovaného reprodukčního materiálu se uznává pouze porost zařazený do fenotypové třídy „A“ nebo „B“, který vyhovuje požadavkům na genetickou a morfologickou kvalitu, polohu, rozlohu, věk, strukturu a zdravotní stav a vyhovuje z hlediska vhodnosti stanoviště. Podle původu, objemové produkce, morfologických znaků a zdravotního stavu se porost při fenotypové klasifikaci zařazuje do fenotypových tříd, a to „A“, „B“, „C“ nebo „D“. Porosty fenotypové třídy „A“ jsou hospodářsky vysoce hodnotné porosty, které jsou autochtonní, nebo nejsou-li autochtonní, vynikají množstvím nebo kvalitou produkce, morfologickými znaky či odolností. Porosty fenotypové třídy „B“ jsou porosty nadprůměrné objemové produkce a morfologických znaků a dobrého zdravotního stavu. Porosty fenotypové třídy „B“ je možné se souhlasem vlastníka zdroje v rámci stejné přírodní lesní oblasti, stejného lesního vegetačního stupně, téhož druhu dřeviny a téhož vlastníka zdroje sloučit do jedné uznané jednotky. Porosty fenotypové třídy „A“ se neslučují, a proto je taková uznaná jednotka tvořena vždy jen jedním porostem (rozuměno jednou porostní skupinou z LHP/O).

K 31. 12. 2023 je evidováno celkem pro 11 druhů jehličnatých a 30 druhů listnatých dřevin 63 343,83 ha plochy dřevin zdroje typu „porost“ v 5 970 uznaných jednotkách. Plocha dřevin porostů fenotypové třídy „A“ je 6 396,49 ha. Porostů fenotypové třídy „B“ je uznáno 56 947,34 ha plochy dřevin. Za posledních sedm let se podíl plochy dřevin porostů fenotypové třídy „A“ ani fenotypové třídy „B“ příliš nemění, rozdíl mezi jednotlivými roky jsou maximálně jednotky procent. Rozdíl plochy porostů fenotypové třídy „A“ oproti roku 2022 je 94,16 ha. Zdroje selektovaného reprodukčního materiálu by měly být základní kategorií zdrojů pro umělou obnovu lesa a zalesňování.

Graf 3.1.1.1
Trend vývoje plochy dřeviny uznaných zdrojů reprodukčního materiálu typu porost v kategoriích identifikovaný a selektovaný (ha)



Pramen: ÚHÚL

Zdroje reprodukčního materiálu kategorie kvalifikovaný

Za zdroj kvalifikovaného reprodukčního materiálu lze uznat typ zdroje semenný sad, rodič rodiny, klon nebo ortet, směs klonů, který vyhovuje požadavkům na postup při založení zdroje a při jeho dalším udržování, jakož i požadavkům na jeho genetickou a morfológickou kvalitu, polohu, rozlohu, věk, strukturu a zdravotní stav a který splňuje podmínku vhodnosti stanoviště.

Rodiče rodiny / klony / ortety

K 31. 12. 2023 je v databázi Rejstříku uznaných zdrojů reprodukčního materiálu evidováno celkem 1 486 kusů rodičů rodiny a 8 213 uznaných jednotek typu klon/ortet, zde počet ortetů *in situ*. Z toho je 910 rodičů rodiny a 5 750 klonů/ortetů jehličnanů a 576 rodičů rodiny a 2 463 klonů/ortetů listnatých.

Celkem jsou registrovány rodiče rodiny pro 26 druhů dřevin, z toho 8 jehličnatých a 18 listnatých druhů. Uznané jednotky typu klon/ortet evidujeme pro 39 druhů dřevin, 10 jehličnatých a 29 listnatých.

Hlavním důvodem pro uznávání ortetů, jimiž jsou stromy vyselektované v porostech *in situ* určené k odběru částí rostlin pro vegetativní způsob reprodukce, je zakládání semenných sadů. V nich se *ex situ* vysazují klony, jimiž je skupina vegetativních potomků (ramety) získaná z jediného výchozího jedince (ortet) vegetativním množením, například řízkováním, mikrovegetativním množením, roubováním, hřížením, dělením apod.

Semenné sady

Semenný sad se zakládá podle dokumentace registrované a schválené ÚHÚL. Za zdroj kvalifikovaného reprodukčního materiálu ho lze uznat pouze, pokud je jeho stav v souladu se zaregistrovanou a schválenou dokumentací, zůstal zachován potřebný počet a skladba klonů s dobrým zdravotním stavem a semenný sad je ve věku, kdy nastoupila plodnost, na které se podílí nadpoloviční většina zastoupených klonů. Semenné sady je nutné obhospodařovat tak, aby bylo dosaženo cíle semenného sadu. Od založení semenného sadu do fáze jeho uznání jako zdroje kvalifikovaného reprodukčního materiálu uplyne poměrně dlouhá doba, proto jsou v databázi ERMA2 evidovány i dosud neuznané založené semenné sady zaregistrované v souladu s platnou právní úpravou a dokumentací schválenou ÚHÚL.

K 31. 12. 2023 je v Rejstříku uznaných zdrojů evidováno celkem 135 semenných sadů (z toho 111 uznaných a 24 registrovaných) o celkové ploše 301,24 ha. Semenné sady jsou založeny pro 10 jehličnatých a 15 listnatých druhů dřevin. Jehličnaté dřeviny s plochou semenných sadů 251,27 ha a plocha semenných sadů listnatých dřevin činí 49,97 ha.

Směsi klonů

Směsi klonů podléhají při uznávání za zdroje kvalifikovaného reprodukčního materiálu obdobné proceduře, jako semenné sady bez podmínky plodnosti. Platí i tady, že před založením směsi klonů musí být registrována dokumentace objektu u ÚHÚL. V roce 2023 bylo evidováno celkem 23 uznaných směsi klonů pro 5 druhů dřevin – topol osika (1 ks), smrk ztepilý (13ks), topol černý (5 ks), topoly šlechtěné (2 ks)

a vrba bílá (2 ks), o celkové ploše 20,38 ha. Ve stavu registrovaných jsou 4 ks směsi klonů smrku ztepilého a jedna směs klonů topolu šedého.

Zdroje reprodukčního materiálu kategorie testovaný

První zdroj reprodukčního materiálu lesních dřevin kategorie testovaný byl uznán v roce 2005 a to směs klonů rodu topol ze sekce Aigeiros a Tacamahaca založenou a spravovanou VÚLHM, výzkumnou stanicí Kunovice. K 31. 12. 2023 je evidováno 36 kusů ortetů/klonů a 1 směs klonů pro topoly šlechtěné. Užití tohoto testovaného zdroje reprodukčního materiálu je možné po celé České republice podle přírodních klimatických podmínek. Z tohoto původního zdroje pocházejí prozatím všechny další uznané zdroje testovaného reprodukčního materiálu šlechtěných topolů. Zdroj testovaného reprodukčního materiálu pro lesnický významné dřeviny není doposud uznán.

Evropský seznam uznaných zdrojů reprodukčního materiálu

Každý členský stát Evropské unie je povinen v souladu s článkem 10 Směrnice Rady 1999/105/ES zřídit národní rejstřík uznaných zdrojů reprodukčního materiálu a tento ve standardizované podobě v souladu s Nařízením Komise č. 1597/2002 na požádání Komise předložit. Předkládaný formát rejstříku je označen jako „Národní seznam“. Národní seznam je Komisi předáván každoročně se stavem k 31. 12. kalendářního roku.

Komise provozuje sémantický web – Evropský seznam uznaných zdrojů reprodukčního materiálu FOREMATIS, kde jsou Národní seznamy všech členských států načteny a prezentovány. Evropský seznam uznaných zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin je veřejně přístupný. Jedním z důvodů budování takové databáze je i priorita sdílení informací o genetických zdrojích obsažená v Nagojském protokolu a Globálním plánu konzervace, setrvalého využívání a rozvoji lesních genetických zdrojů sestaveném a schváleném Komisí pro genetické zdroje při FAO na základě Zprávy o stavu světových lesních genetických zdrojů. Systém je a bude i nadále vyvíjen a zdokonalován.

Pověřený pracovník (v případě ČR určený pracovník ÚHÚL) má oprávnění předkládat a validovat Národní seznamy členských států směrem ke Komisi prostřednictvím tohoto systému. Takový přístup již není veřejný a je s chráněným přístupem.

Druh vlastnictví zdrojů reprodukčního materiálu

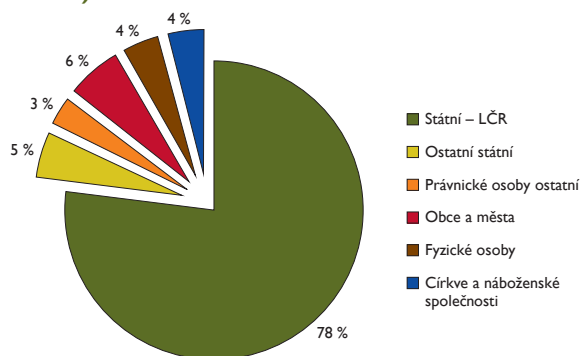
Ve smyslu ustanovení zákona je vlastníkem zdroje reprodukčního materiálu vlastník pozemku, na kterém se zdroj nachází. Z pohledu plynulého a dostatečného zajištění zásobování trhu kvalitním reprodukčním materiálem je proto vhodné znát strukturu vlastnictví zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin.

Podíl druhu vlastnictví v kategoriích zdroje reprodukčního materiálu identifikovaný a selektovaný

Uvedené grafy znázorňují podíly druhu vlastnictví uznaných zdrojů reprodukčního materiálu v kategoriích identifikovaný a selektovaný.

Graf 3.1.1.2

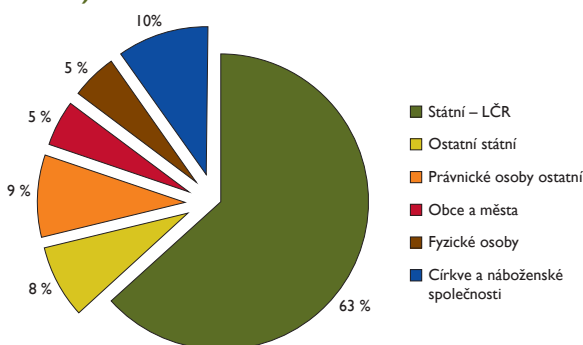
Druh vlastnictví u zdroje reprodukčního materiálu kategorie identifikovaný (% z celkového počtu uznaných jednotek)



Pramen: ÚHÚL

Graf 3.1.1.3

Druh vlastnictví u zdroje reprodukčního materiálu kategorie selektovaný (% z celkového počtu uznaných jednotek)



Pramen: ÚHÚL

Je patrné významné zastoupení vlastnictví uznaných zdrojů reprodukčního materiálu obou kategorií ve správě institucí majících právo hospodařit s lesy ve vlastnictví státu (LČR a Ostatní státní), a to 83 % v případě zdrojů reprodukčního materiálu identifikovaných a cca 71 % zdrojů reprodukčního materiálu selektovaných. Těžiště uznaných zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin určeného k obnově lesa a zalesňování spočívá tedy zejména ve veřejném sektoru.

Genové základny

Podle zákona č. 149/2003 Sb., o uvádění do oběhu reprodukčního materiálu lesních dřevin lesnický významných druhů a umělých kříženců, určeného k obnově lesa a k zalesňování, a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 149/2003 Sb.“) se za genovou základnu považuje komplex lesních porostů s významným podílem cenných regionálních populací lesních dřevin o rozloze postačující k udržení biologické různorodosti populace a schopné vlastní reprodukce. V oblasti obnovy lesa proto vyhláška stanoví preferenci přirozené obnovy, v případě nutnosti obnovy umělé musí použít reprodukční materiál dřeviny, pro kterou je genová základna vyhlášena, pocházející z těžby genové základny. Zachování biologické různorodosti dřevin v genové základně je také přizpůsoben režim hospodaření, řešený

zvláštními hospodářskými soubory, které vycházejí ze stavu porostů. Minimální výměra genové základny vyhovující podmínce udržení biologické různorodosti je legislativně stanovena na 100 ha. Hospodaření v genové základně směřuje k zachování a reprodukci těchto populací s následným možným využitím pro potřeby lesního hospodářství. Vzhledem k tomu, že na území genové základny se nacházejí a také uznávají jedny z nejkvalitnějších zdrojů reprodukčního materiálu, stávají se tyto objekty nepřímými i zdroji kvalitního reprodukčního materiálu dobře použitelného pro obnovu lesa a zalesňování také na lokalitách mimo genové základny. Ústřední evidenci vyhlášených genových základen na území ČR vede pověřená osoba. U každé genové základny jsou evidovány druhy dřevin, přírodní lesní oblast, lesní vegetační stupně, vlastník a zásady hospodaření ve vyhlášené genové základně. Ústřední evidence je vedena v databázi ERMA2, která je veřejně přístupná na stránkách portálu Ministerstva zemědělství <https://eagri.cz/public/app/erma2/web/Gz>.

K 31. 12. 2023 bylo na území České republiky evidováno 119 vyhlášených genových základen, pro 14 druhů dřevin o celkové ploše 62 917,85 ha. Z toho je 39 evidovaných genových základen uznáno pro více než jednu dřevinu a 9 se svou rozlohou rozkládá na dvou a více krajích ČR.

V roce 2023 se plocha vyhlášených genových základen zmenšila o 326,82 ha.

3.1.2 Lesní semenářství

Produkce semenného materiálu

Z uznaných zdrojů je potřebné získat sběrem potřebné množství semenného materiálu pro napěstování potřebného množství sadebního materiálu. Objem sebraného semenného materiálu kolísá v průběhu let zejména s ohledem na úrodu v jednotlivých letech, ale také v závislosti na stavu zásob osiva u dodavatelů a na plánování potřeby množství sazenic pro umělou obnovu a zalesňování. Celkem ÚHÚL vystavil 945 potvrzení o původu z nich 681 na semenný materiál.

Tabulka 3.1.2.1

Produkce semenného materiálu (kg)

Dřevina\Rok	2019	2020	2021	2022	2023
Smrk ztepilý	23 192	10 477	158 817	2 508	132 526
Borovice lesní	26 530	77 128	45 341	92 509	83 496
Jedle bělokorá	5 875	115 670	42 740	134 469	11 126
Buk lesní	39 917	245 843	310	117 164	3 123
Dub letní	29 086	569 816	19 650	681 084	9 538
Dub zimní	6 089	429 573	18 727	417 026	1 136

Poznámka: Údaje o produkci semenného materiálu jsou čerpany z Rejstříku vystavených potvrzení o původu v roce 2023, který je veřejně přístupný na stránkách <https://eagri.cz/public/app/erma2/web/Pop> U jehličnanů se jedná o údaj o množství sklizených šišek a u listnáčů se jedná o množství semen, plodů nebo plodenství, podle druhu dřeviny.

Pramen: ÚHÚL

Zásoby semenného materiálu u dodavatelů

U dodavatelů bylo podle hlášení dodavatelů pověřené osobě na zásobách celkem 624 066 kg čistého osiva a 103 197 kg semenné suroviny lesních dřevin. Z čistého semene by

teoreticky při použití tabulek VÚLHM k přepočtu a k výpočtu výpěstnosti z produkčních jednotek bylo možné vypěstovat 713 930 tisíc kusů výsadby schopných sazenic, z nich jehličnatých dřevin 430 540 tisíc kusů sazenic (60,31 %) a listnatých dřevin 283 389 tisíc kusů sazenic (39,69 %).

Využívání zdrojů reprodukčního materiálu ke sběru semenného materiálu

Potenciál zdrojů reprodukčního materiálu je vysoký, jejich využívání ke sběru semenného materiálu však závisí nejen na střídajících se semenných letech a tím na výši úrody jednotlivých druhů dřevin v daném roce, ale kolísá také v závislosti na stavu zásob osiva u dodavatelů a na plánování potřeby množství sazenic pro umělou obnovu a zalesňování.

Tabulka 3.1.2.2

Využívání zdrojů reprodukčního materiálu některých druhů dřevin ke sběru semenného materiálu (počet zdrojů reprodukčního materiálu využitých ke sběru/ počet zdrojů reprodukčního materiálu celkový)

Dřevina\Kategorie zdroje reprodukčního materiálu	Identifikovaný	Selektovaný	Kvalifikovaný
Smrk ztepilý	0/0	149/1637	6/462
Borovice lesní	0/0	79/639	25/244
Borovice blatka	1/11	0/7	0/49
Jedle bělokorá	8/636	14/615	0/104
Modřín evropský	0/8	50/612	13/23
Douglaska tisolistá	2/469	1/226	0/73
Dub letní	13/627	6/247	0/35
Buk lesní	14/948	19/948	0/2
Bříza bradavičnatá	5/689	0/20	0/0
Habr obecný	33/346	1/37	0/0
Jilm habrolistý	6/110	0/1	0/1
Javor mléč	12/326	1/343	0/1
Javor klen	55/710	7/183	1/6
Lípa srdčitá	21/430	4/126	0/8
Lípa velkolistá	3/13	0/6	0/2
Olše lepkavá	30/761	3/135	0/24
Jeřáb břek	1/58	0/1	1/113
Třešeň ptačí	55/332	0/1	5/41

Pramen: ÚHÚL

Kontrola získávání reprodukčního materiálu lesních dřevin

Výkon kontroly sběru reprodukčního materiálu ze zdrojů identifikovaného, selektovaného, kvalifikovaného a testovaného reprodukčního materiálu je podle zákona oprávněn provádět ÚHÚL.

Kontroly získávání reprodukčního materiálu byly prováděny dle zákona č. 255/2012 Sb. o kontrole – kontrolní řád, zákona č. 500/2004 Sb., v platném znění – správní řád, zákona č. 149/2003 Sb. o uvádění reprodukčního materiálu lesních dřevin do oběhu v platném znění a dle schválené interní Metodiky kontrol dodavatelů. Výstupem kontrol byly vždy Protokoly o kontrole, kde byly zaznamenány zjištěné skutečnosti a byly následně podkladem pro vystavení nebo nevystavení potvrzení o původu.

ÚHÚL při celkovém počtu uskutečněných sběrů semenného materiálu, odběru částí rostlin nebo vyzvedávání z přirozeného zmlazení vykonal celkem 192 kontrol dodavatelů reprodukčního materiálu lesních dřevin. Podíl kontrolovaných sběrů reprodukčního materiálu z jejich celkového počtu je 19,4 %. U 7 sběrů z tohoto množství byla provedena kontrola sběru šetrnou technologií, což je nutno dodržet jako jednu z podmínek pro čerpání dotací na genetické zdroje zařazené do Národního programu ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin.

Často ÚHÚL provádí i úkony, při kterých je ověřována možnost sesbírat v uvedeném místě a čase množství reprodukčního materiálu, které je uvedeno dodavatelem na formuláři „Oznámení o sběru“, jako úkony před kontrolou.

Nejčastější zjištěné problémy: nesprávné uvedení maximálního sbíraného množství vlivem špatného odhadu úrody; nesprávně zvolená uznaná jednotka, kde zrovna není úroda; případy, kdy předmětná dřevina už není v porostní skupině uvedené na Oznámení o sběru zastoupena (vlivem těžby, kalamity apod.); čas sběru semenného materiálu (příliš dlouhá nebo krátká doba sběru, sběr pouze ve dnech pracovního klidu nebo v pozdních odpoledních hodinách); nedodržování lhůt pro oznámení sběru a lhůt pro podání žádosti o vystavení potvrzení o původu; chybějící souhlas všech vlastníků uznané jednotky se sběrem.

Kontrola kvality osiva VÚLHM, VS Kunovice

Ve zkušební laboratoři L 1175 „Semenářská kontrola“ (VÚLHM, v.v.i., VS Kunovice), akreditované ČIA, bylo zpracováno 1272 vzorků semen 40 druhů lesních dřevin. Největší podíl zpracovaných vzorků semen (20 %) tvořil smrk ztepilý, 15 % buk lesní a 11 % borovice (lesní, kleč, blatka, černá, limba, vejmutovka). Douglaska tisolistá, lípy (malolistá, velkolistá), jedle (bělokorá, kavkazská, obrovská) a modřín opadavý tvořily 6–8 % vzorků.

Břízy (bělokorá, pýřitá), duby (letní, zimní, červený, cer), javory (klen, mléč, babyka), jeřáby (ptačí, břek, oskeruše), olše (zelená, lepkavá, šedá) a třešeň ptačí tvořily 2–5 % vzorků.

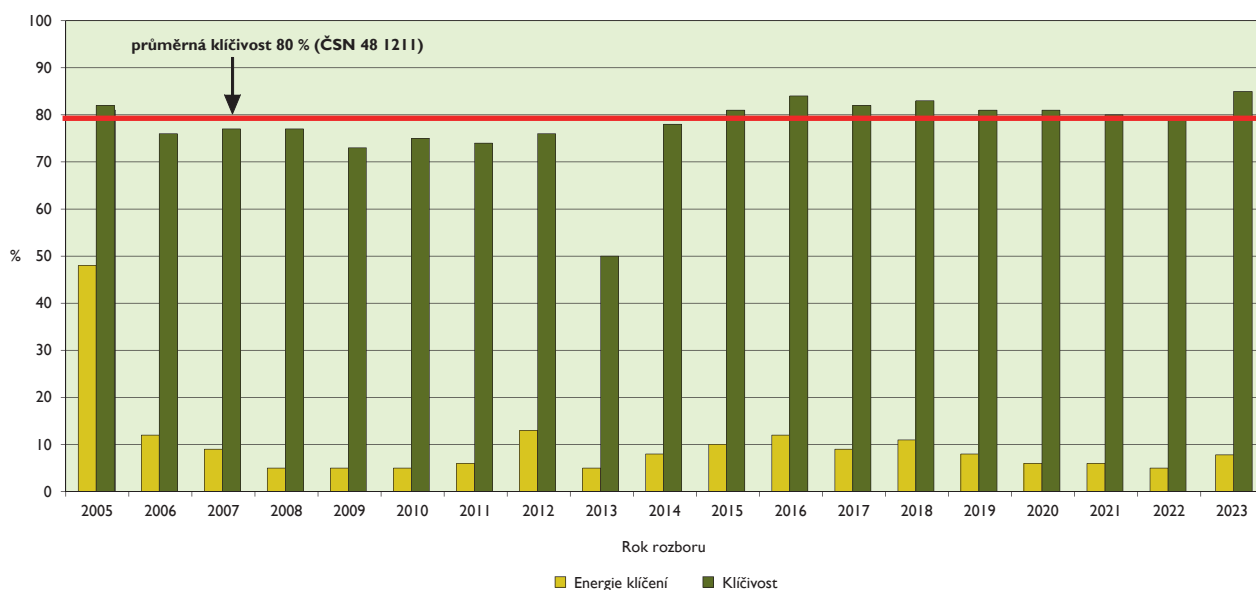
Klíčivost skladovaných semen smrku ztepilého z roku zrání 2004 až 2024 vykazovala mírně nadprůměrnou hodnotu (Graf 3.1.2.1). Na celkové klíčivosti se nejvíce podílelo čerstvé osivo z roku zrání 2022 (průměrná klíčivost 88 %), dále skladované osivo z roku zrání 2020 (průměrná klíčivost 86 %) a z roku zrání 2013 až 2015 (průměrná klíčivost 84 %). Osivo borovice lesní mělo tak jak smrk ztepilý klíčivost mírně nadprůměrnou (Graf 3.1.2.2), a podílelo se na ní i čerstvé osivo z roku zrání 2022 (průměrná klíčivost 93 %). Rozborované osivo modřínu opadavého z roku zrání 2022 mělo nadprůměrnou klíčivost i podíl plných semen (55 %). (Graf 3.1.2.3) Kvalita rozborovaných semen jedle bělokoré z hlediska její životnosti byla nadprůměrná, zatímco podíl

plných semen (52 %) byl podle ČSN pod průměrem (Graf 3.1.2.4). Převážně byly zpracovány vzorky osiva z roku zrání 2022. Životnost bukovic byla nadprůměrná (Graf 3.1.2.5) a podílelo se na ní především osivo z roku zrání 2022. Osivo douglasky tisolisté z roku zrání 2015–2022 mělo nadprůměrnou klíčivost (66 %) i podíl plných semen (78 %). Kvalita rozborovaných semen jeřábu ptačího, břeku a oskeruše byla z hlediska jejich životnosti průměrná až nadprůměrná (80 %, 95 % a 96 %). Naproti tomu životnost semen rozborovaných vzorků javoru kleny, babyky a mléče dosáhla pouze 59 až 70 %. Životnost semen rozborovaných vzorků lípy malolisté a klíčivost semen olše lepkavé z roku zrání 2022 byla nadprůměrná (75 % a 77 %). U semen třešně ptačí byla životnost semen čerstvých 85 %.



Graf 3.1.2.1

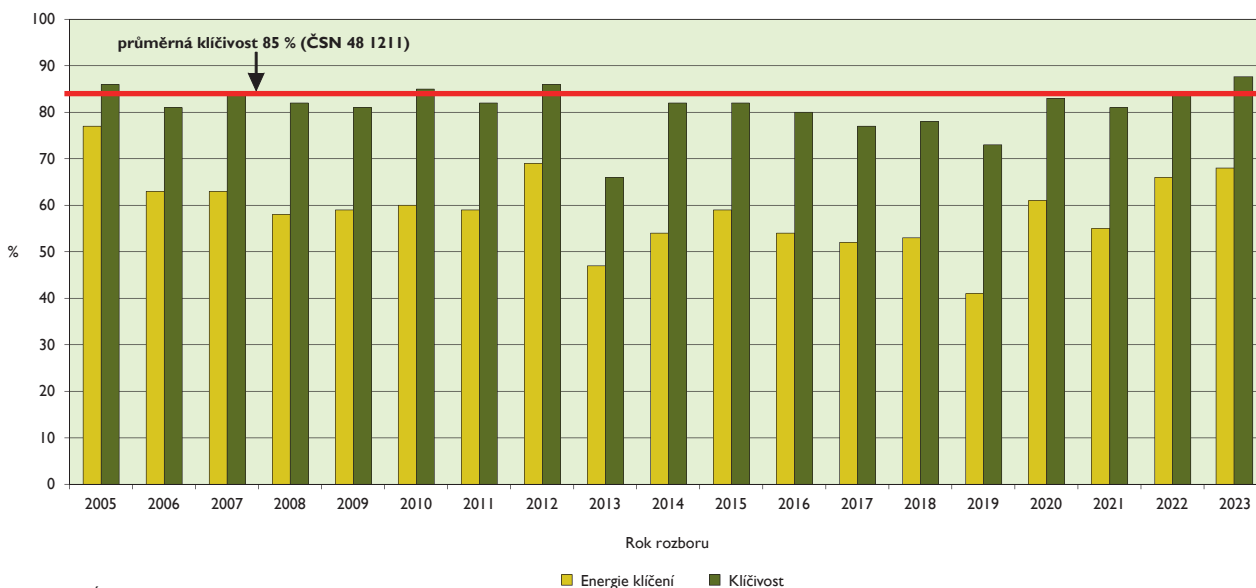
Energie klíčení a klíčivost semen smrku z různých roků zrání rozborovaných v letech 2005–2023



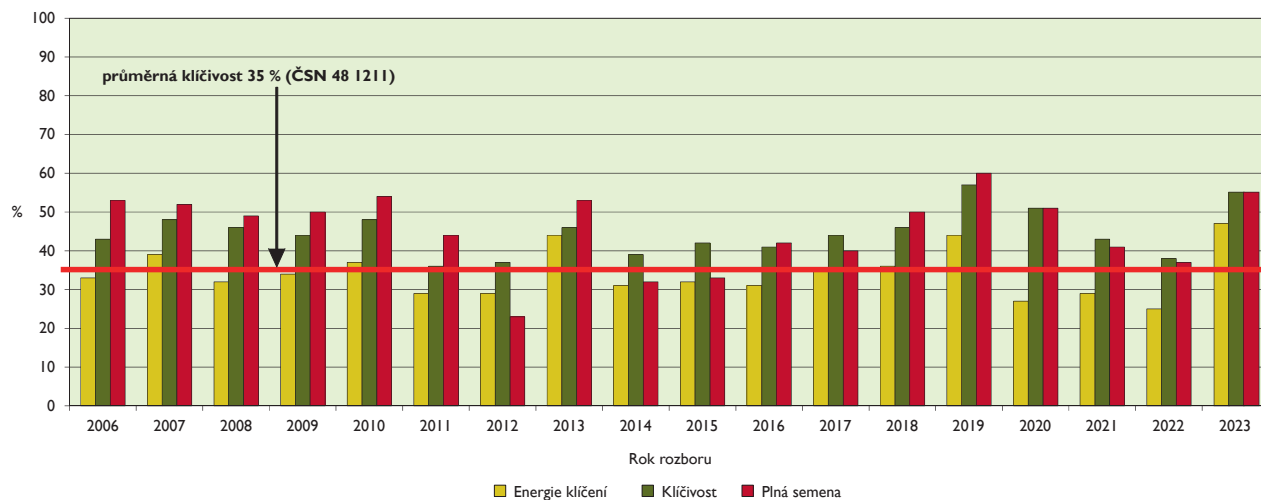
Pramen: VÚLHM

Graf 3.1.2.2

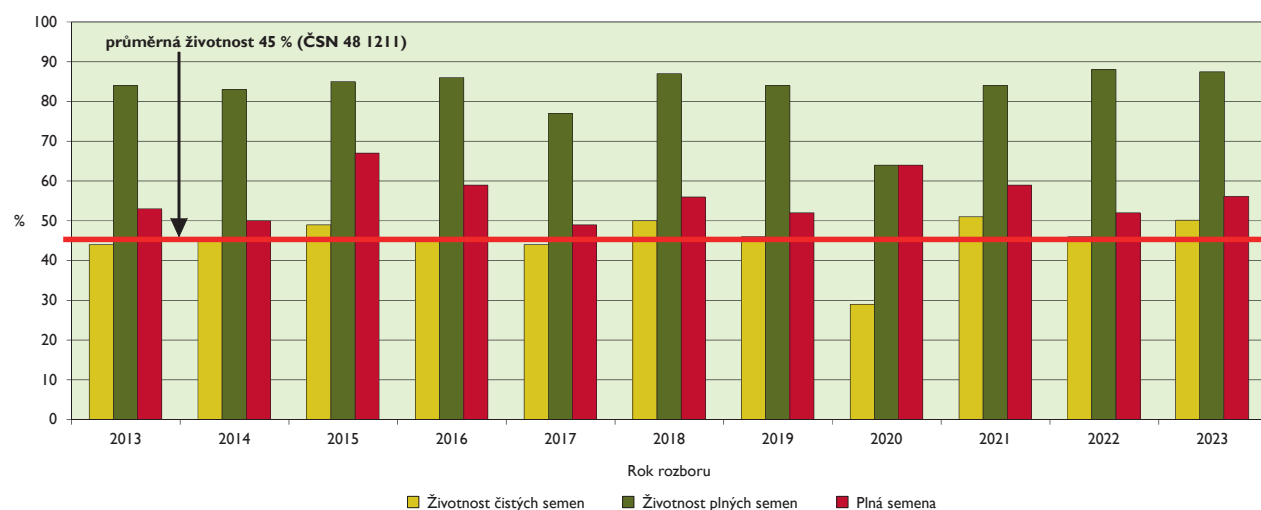
Energie klíčení a klíčivost semen borovice vyplývající z rozborů v letech 2005–2023



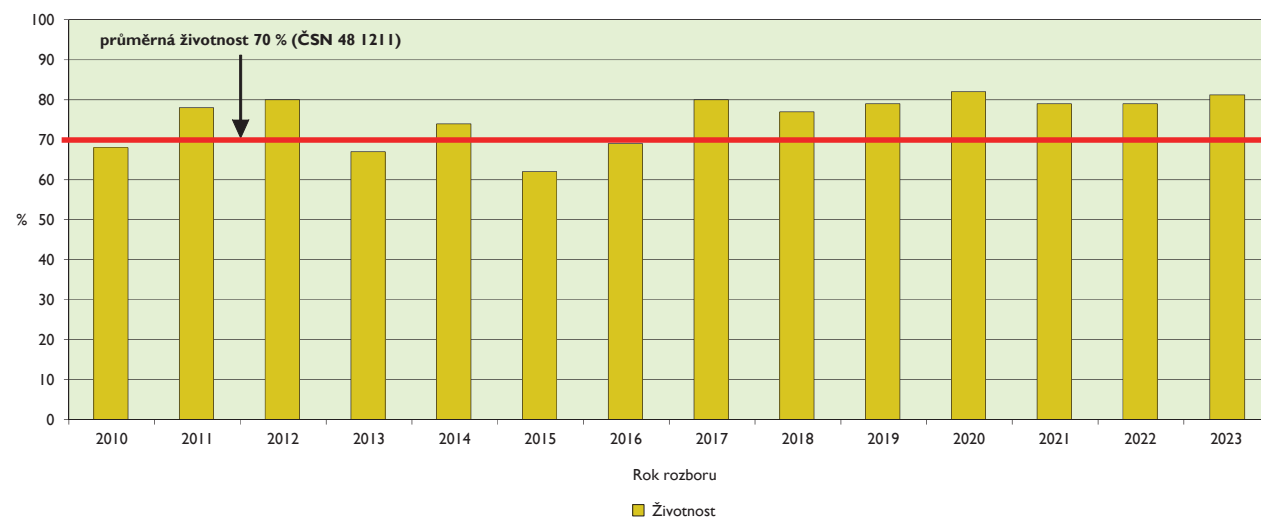
Pramen: VÚLHM

Graf 3.1.2.3**Energie klíčení, klíčivost a podíl plných semen modřínu vyplývající z rozborů v letech 2006–2023**

Pramen: VÚLHM

Graf 3.1.2.4**Životnost a podíl plných semen jedle vyplývající z rozborů v letech 2013–2023**

Pramen: VÚLHM

Graf 3.1.2.5**Životnost bukvic vyplývající z rozborů v letech 2010–2023**

Pramen: VÚLHM



3.1.3 Lesní školkařství

Údaje o držitelích licencí, plochách školek, množství rozpěstovaného sadebního materiálu a množství sadebního materiálu uvedeného do oběhu jsou čerpány z datového skladu ERMA2 vedeného ÚHÚL. V tomto datovém skladu jsou ukládána data, která dodavatelé předkládají každoročně v tzv. hlášení pověřené osobě dle zákona č. 149/2003 Sb., a jeho prováděcích právních předpisů. Uvedené výstupy jsou tedy agregovanými daty dodavatelů.

Licence

Základním předpokladem pro nakládání s reprodukčním materiálem lesních dřevin je vlastnictví licence k této činnosti. Předpokladem k udělení licence Ministerstvem zemědělství je splnění zákonných podmínek buď přímo držitelem licence nebo ustanoveným odpovědným zástupcem. K 31. 12. 2023 bylo v ústřední evidenci dodavatelů Ministerstva zemědělství registrováno celkem 715 držitelů těchto licencí, přičemž 336 držitelů bylo fyzických osob a 379 bylo osob právnických. Rejstřík držitelů licencí pro nakládání s RMLD je přístupný v systému evidence reprodukčního materiálu ERMA2 <http://eagri.cz/public/app/uhul/ERMA2/Licence> na portálu MZe.

Na základě údajů předkládaných ÚHÚL vlastníky licencí pro uvádění RMLD do oběhu lze konstatovat, že školkařskou činností se k 31. 12. 2023 zabývalo 242 právnických a fyzických osob, držitelů licence, na 283 školkařských provozovnách. Z celkového počtu 242 subjektů pak 204 držitelů licence, kteří mají alespoň jednu školkařskou provozovnu, tj. 84,3 % uvádělo reprodukční materiál lesních dřevin do oběhu.

Plocha lesních školek

Celková plocha 236 školkařských provozů k 31. 12. 2023 byla 1 503,84 ha, z toho bylo 1 147,38 ha produkční plochy. Bylo evidováno 1 111,05 ha volných venkovních ploch, 3,18 ha skleníků, 23,99 ha fóliovníků a 9,16 ha pařenišť.

Tabulka 3.1.3.1

Plocha lesních školek (ha)

Plocha	ha
Fóliovníky	23,99
Skleníky	3,18
Pařeniště	9,16
Volné plochy	1 111,05
Produkční plocha celkem	1 147,38
Plocha ostatní	356,46
Celková plocha školek	1 503,84

Pramen: ÚHÚL

Rozpěstovaný sadební materiál

Množství rozpěstovaného sadebního materiálu ve školkařských provozech dle dřevin a věku jednoho až tří let k 31. 12. 2023 (věk dle pěstební vzorce z hlášení dodavatelů o sadebním materiálu v držení) je uvedeno v tabulce 3.1.3.2.

Údaje o potřebě sazenic při zohlednění kůrovcové kalamity jsou podrobně zpracovány v „Generelu obnovy lesních porostů po kalamitě (etapa 2023)“ <http://www.uhul.cz/ke-stazeni/generel-obnovy>.

Procentický podíl rozpěstovaného sadebního materiálu typu krytokořenný lze určit jen odvozením z pěstebních vzorců uvedených v hlášeních dodavatelů – školkařů. Pak je to u 1letého sadebního materiálu v držení podíl cca 29,47 %, u 2letého 18,09 %, u 3letého 9,74 % a celkově bez ohledu na dobu pěstování a věk sazenic 24,05 % krytokořenného sadebního materiálu.

U všech hlavních dřevin jsou patrné roční výkyvy v množství rozpěstované produkce, v zásadě kopírující úrody semenného materiálu, ale také požadavky na množství sazenic dle plánů obnovy a zalesňování.

Tabulka 3.1.3.2
Rozpěstovaný sadební materiál (kusy)

Dřeviny	Věk materiálu				
	1 rok	1,5 roku	2 roky	2,5 roku	3 roky
Jehličnaté					
Smrk ztepilý	72 981 959	230 190	1 154 185	60 404 428	194 850
Borovice lesní	39 323 906	287 870	19 070	29 690 603	24 430
Jedle bělokorá	22 672 114	0	213 000	11 944 352	38 800
Jedle obrovská	322 100	0	0	99 390	0
Modřín opadavý	12 073 837	7 590	185 310	4 512 546	4 810
Douglaska tisolistá	4 892 708	40 000	200 660	2 880 701	10 900
Ostatní jehličnaté	173 620	0	0	106 699	0
Listnaté					
Buk lesní	67 752 103	180 630	47 860	25 716 360	93 960
Dub letní	60 951 222	0	30 000	9 260 497	0
Dub zimní	849 811	6 690	0	403 540	0
Dub červený	45 103 113	0	4 980	9 221 366	3 000
Javor mléč	1 075 397	0	0	817 343	430
Javor klen	1 110 430	54 198	293	931 797	496
Lípa srdčitá	14 138 285	45 455	13 600	7 256 665	18 800
Lípa velkolistá	6 449 767	0	2 660	4 072 368	4 530
Habr obecný	48 435	0	20 001	1 800	0
Olše lepkavá	8 964 466	5 500	3 656 215	550	141 236
Olše šedá	147 065	7 000	20 220	0	1 800
Třešeň ptačí	2 100 019	890	429 731	33	54 282
Ostatní listnaté	4 553 479	57 700	1 983 698	1 825	512 384
Celkem jehličnaté	152 440 244	1 772 225	109 638 719	273 790	56 715 551
Celkem listnaté	213 243 592	170 483	60 133 586	125 424	44 010 236
Celkem	365 683 836	1 942 708	169 772 305	399 214	100 725 787

Poznámka: ÚHÚL údaje z Hlášení dodavatele – DS ERMA2.

Pramen: ÚHÚL

3.1.4 Uvádění reprodukčního materiálu do oběhu

Množství reprodukčního materiálu uvedeného do oběhu školkařskými subjekty v podmínkách České republiky v období I.1. – 31. 12. 2023 z hlášení dodavatelů dle věku 1 až 3 let sadebního materiálu je uvedeno v tabulce 3.1.4.1. Uvedená množství představují počet kusů sadebního materiálu uvedeného do oběhu 204 držitelů licence s alespoň jednou školkařskou provozovnou. Z celkového počtu 283 provozoven lesních školek se jich na uvádění do oběhu podílelo 72,1 %.

Celkově bez ohledu na dobu pěstování a výsadby schopnost bylo k 31. 12. 2023 školkaři nahlášeno 231 702 tis. ks sadebního materiálu uvedeného do oběhu, což je oproti roku 2022 pokles o 12 %. Podíl krytokořenného sadebního materiálu uvedeného do oběhu je 36,71 %.



Tabulka 3.1.4.1
Sadební materiál uvedený do oběhu (kusy)

Dřeviny	Věk materiálu				
	1 rok	1,5 roku	2 roky	2,5 roku	3 roky
Jehličnaté					
Smrk ztepilý	3 838 552	344 742	15 325 959	50 540	18 285 296
Borovice lesní	10 666 316	331 779	15 663 540	4 080	1 377 477
Jedle bělokorá	147 245	0	2 196 013	80 356	2 546 580
Modřín opadavý	2 579 757	12 265	4 318 675	2 437	420 954
Douglaska tisolistá	134 076	13 406	1 492 090	29 814	558 911
Ostatní jehličnaté	10 190	0	38 629	0	22 115
Listnaté					
Buk lesní	19 020 585	208 460	25 800 231	38 040	7 306 153
Dub letní	8 756 510	146 840	15 404 987	89 897	3 581 325
Dub zimní	9 460 588	12 480	12 610 742	105 950	3 639 523
Javor mléč	169 265	1 010	154 091	0	124 056
Javor klen	4 288 400	64 734	3 339 560	26 580	598 788
Lípa srdčitá	3 752 854	46 122	896 521	3 396	355 954
Lípa velkolistá	27 790	0	469	0	0
Habr obecný	788 875	5 525	644 245	100	99 976
Olše lepkavá	6 187 495	2 670	1 381 064	0	80 886
Olše šedá	68 045	0	7 360	0	3 930
Třešeň ptačí	899 724	0	231 116	343	42 358
Ostatní listnaté	1 678 100	6 620	495 447	25 343	144 864
Celkem jehličnaté	17 376 136	702 192	39 034 906	167 227	23 211 333
Celkem listnaté	55 098 231	494 461	60 965 833	289 649	15 977 813
Celkem	72 474 367	1 196 653	100 000 739	456 876	39 189 146

Poznámka: Údaje z Hlášení dodavatele – DS ERMA2.

Pramen: ÚHÚL

Kvalita sadebního materiálu lesních dřevin

V souvislosti s pokračující obnovou kalamitních holin se dlouhodobě ukazuje že, vysoká kvalita sadebního materiálu je jedním z nejdůležitějších faktorů její úspěšnosti. Proto byl i v roce 2023 kladen důraz na kvalitu sadebního materiálu a také odpovídající manipulaci s tímto materiálem. Tento fakt potvrdilo experimentální i provozní testování kvality různých typů sadebního materiálu. Při nutnosti obnovovat velký rozsah holin zejména po kůrovcové kalamitě, což klade vysoké nároky i na optimalizaci manipulace se sadebním materiálem od vyzvednutí ve školce až po jeho výsadbu na holinách. Při obnově lesa je snaha v maximálně možné míře využít nové postupy obnovy s vyšším podílem přípravných dřevin a přirozené obnovy. Při požadované změně druhové skladby je ovšem důležitá také umělá obnova lesa, pro jejíž úspěšnost je kvalita sadebního materiálu lesních dřevin základním předpokladem. Podobně jako v předchozích letech se i v roce 2023 udržoval vysoký zájem o krytokořenný sadební materiál. Jeho významnou

předností je možnost operativně a v poměrně krátkém časovém úseku (u listnáčů i během jednoho roku) vypěstovat výsadby schopný sadební materiál o vysoké morfologické a fyziologické kvalitě. Kvalitní sadební materiál je připravován ve školkách k expedici již pro podzimní výsadby, čímž vzniká větší časový prostor pro obnovu lesa a účelné rozložení umělé obnovy na podzim a jarní období. Pozitivní výsledky využití podzimního termínu výsadby se opakovaně potvrzují především u všech listnatých dřevin. Na základě výsledků výzkumu i provozního testování by tedy měl být podzimní termín výsadby preferován především u listnatých dřevin. Potřebná kvalita krytokořenného sadebního materiálu tak, aby byl pěstován bez deformací kořenů, je systémově řešena pomocí podpory MZe v průběžně doplňovaném a aktualizovaném katalogu biologicky vhodných pěstebních obalů.

Pečlivá manipulace se sadebním je stejně důležitá jako samotná kvalita sadebního materiálu, protože jednotlivé stresy se kumulují a případná snížená fyziologická kvalita stromků potom

výrazně snižuje jejich schopnost odolávat po výsadbě následným stresům prostředí. Proto je účelné opakovaně připomenout, že lesnický provoz má k dispozici ČSN 482116 „Umělá obnova lesa a zalesňování“, jejíž vydání již před kůrovcovou kalamitou iniciovalo MZe. Jsou zde uvedeny nejen správné postupy výsadby sadebního materiálu, ale i biologicky vhodné zásady manipulace s ním.

V narůstajícím rozsahu byly vlastníky lesů využívány služby specializovaného pracoviště a akreditované zkušební laboratoře VÚLHM VS Opočno, ve které jsou na základě pověření MZe řešeny problémy s morfologickou a fyziologickou kvalitou sadebního materiálu a odhalovány příčiny neúspěšné obnovy lesa. V souvislosti s klimatickými extrémy, které se vyskytovaly, i v roce 2023 stoupá zájem především o testování fyziologické kvality sadebního materiálu. Velký zájem byl i o odborné poradenství, jak správně používat nově zaváděné postupy obnovy lesa s širším uplatněním přípravných dřevin. Podrobnější informace o těchto expertních službách jsou k dispozici na www.vulhm.opocno.cz.

Kontrola uvádění reprodukčního materiálu do oběhu ve smyslu zákona č. 149/2003 Sb.

ÚHÚL vykonal v roce 2023 celkem 24 kontrol dodavatelů ve smyslu dodržování ustanovení zákona a vyhlášky pro nakládání s reprodukčním materiálem lesních dřevin a jeho uvádění do oběhu.

Při kontrolách bylo postupováno v souladu se zákonem a vyhláškou, dále v souladu se zákonem o kontrole č. 255/2012 Sb., u 16 případů v součinnosti s ostatními orgány státní správy (s ČIŽP). Zjištěné nedostatky jsou například nezásilání nulového hlášení, neexistující evidence ztrát, nereálně vysoké výpěstnosti, chyby v evidenci počtu sazenic a v původu osiva nebo sadebního materiálu v držení, chybné pěstební vzorce, nezaslání informačního dokladu o obchodní výměně mezi členskými státy EU.

Mezinárodní obchod

Pohyb reprodukčního materiálu lesních dřevin mezi ČR a členskými státy ES, popř. třetími zeměmi, začal být centrálně evidován v souladu s platnými legislativními předpisy od roku 2004.

Obchodní výměna reprodukčního materiálu lesních dřevin mezi členskými zeměmi EU

Uvedená činnost (pravidla pro předávání informací mezi příslušnými úřady členských zemí EU) je po formální stránce upravena nařízením Komise 1598/2002. Činnost byla průběžně zajišťována po celý rok 2023, komunikace probíhala především prostřednictvím e-mailové pošty, údaje byly přijímány i odesílány na standardizovaném formuláři. V nutných nebo nejasných případech probíhala potřebná komunikace v rozšířeném rozsahu dle vzájemných potřeb.

Uváděná data jsou oficiálními údaji veškerých případů, které byly dodavateli nahlášeny v ČR v rámci jejich zákonných povinností (popř. zjištěny v rámci kontrol dodavatelů), v případě dovozů byly tyto nahlášeny zahraničními partnery (příslušnými úředními místy jednotlivých zemí EU). Veškerá dokumentace je založena v analogové i digitální podobě. Údaje z hlášení byly využity v rámci realizovaných kontrol dodavatelů k ověření deklarovaných údajů.

Obchodní výměna se týká jak reprodukčního materiálu původem z ČR, tak i dalšího s původem mimo ČR.

Vývozy osiva a sazenic do zemí EU

K 31. 12. 2023 evidoval ÚHÚL vývoz 30 335,817 kg semenného materiálu listnatých dřevin a 150,92 kg osiva a 1 620 šišek jehličnatých dřevin.

Původem z českých uznaných jednotek bylo 87,36 % oddílů osiva z tohoto celkového množství a jedná se odhadem v 47,9 % o vývoz oddílů českého osiva za účelem smluvního vypěstování sadebního materiálu v Polsku nebo na Slovensku. Vývozci neuvádějí důvody vývozu, ale nejčastěji pak právě z těchto zemí se zpět do České republiky dováží sadební materiál vypěstovaný z vyvezeného osiva z českých uznaných jednotek, což lze vysledovat z informačních dokladů. Osivo původem z českých zdrojů reprodukčního materiálu bylo pro lesnické účely vyvezeno také do Belgie, Francie, Německa, Nizozemí, Rakouska, Velké Británie, a Chorvatska.

Dále bylo vyvezeno 270 656 ks sazenic jehličnatých dřevin (nejvíce borovice lesní a modřínu evropského) a 157 331 ks sazenic listnatých dřevin. Celkem bylo vyvezeno 427 987 ks sadebního materiálu. Vývoz 409 927 ks sadebního materiálu českého původu byl uskutečněn do Německa, Chorvatska, Francie a na Slovensko. Materiál původem z Německa byl převezen po smluvním vypěstování v České republice zpět do země původu osiva.

Dovozy osiva a sazenic ze zemí EU

Do České republiky bylo dovezeno z Rakouska, Rumunska, Německa a ze Slovenska celkem 4 981,7 kg osiva ke smluvnímu vypěstování sadebního materiálu nebo za účelem dalšího obchodování.

V rámci smluvního pěstování mezi zeměmi ES se do ČR dovezlo celkem 1 540 141 kusů sazenic, z toho bylo původem z českého osiva a pro lesnické účely dovezeno ze Slovenska 192 500 kusů sazenic, z Německa 100 000 kusů a z Polska to bylo 452 140 ks sazenic.

Mezinárodní obchod – třetí země

Dovoz reprodukčního materiálu z třetích zemí do ČR je prováděn v souladu s Rozhodnutím Rady 2008/971/EC (přímé dovozy do zóny EU). Přímý dovoz reprodukčního materiálu byl v roce 2023 realizován z USA a z Kanady v rozsahu 312,675 kg osiva douglasky tisolisté.

Dovoz v souladu s Rozhodnutím Komise 2008/989/ES (tedy na základě dovozního povolení MZe) nebyl v ČR realizován. Údaje o vývozu reprodukčního materiálu z ČR do třetích zemí nemají dodavatelé zákonem stanovenou povinnost ÚHÚL předávat.

3.1.5 Národní program ochrany a reprodukce genofundu lesních dřevin

Národní program ochrany a reprodukce genofundu lesních dřevin (dále jen „Národní program“) vyhlášený na období 2019–2027 navazuje na první Národní program vyhlášený na období 2014–2018 MZe ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí dne 26. 6. 2014. Národní program zajišťuje



oblast ochrany a reprodukce genetických zdrojů lesních dřevin v souladu s právními předpisy, mezinárodními úmluvami a dohodami a národními strategiemi České republiky. Je to systém, podporující uznávání geneticky kvalitních zdrojů reprodukčního materiálu, sběr geneticky kvalitního reprodukčního materiálu, jeho uchování a reprodukci, a podporující také vyhlášení genových základů. Národní program rovněž dotváří právní a organizační rámec nezbytný pro zajištění efektivního a setrvalého využívání genetických zdrojů lesních dřevin v souladu s potřebami lesního hospodářství a zásadami trvale udržitelného hospodaření v lesích. Opatření Národního programu jsou zajišťována zejména prostřednictvím poskytování dotačních podpor vlastníkům zdrojů reprodukčního materiálu zařazených do Národního programu. MZe na základě § 2j zákona č. 149/2003 Sb., v souladu s Národním programem vydává "Zásady pro poskytování dotací na ochranu a reprodukci genofondu lesních dřevin na období 2019–2027". Vlastníkům genetických zdrojů jsou poskytovány finanční příspěvky v souladu se Zásadami.

Národní program podporuje ochranu a reprodukci genetických zdrojů v místě svého původního výskytu, tak zvané in-situ (lesní porosty, rodiče rodiny, ortety, klony, genové základny) a také mimo místo svého původního výskytu, tak zvané ex-situ. Za účelem vhodného způsobu ochrany a reprodukce genetických zdrojů ex-situ byla zřízena Národní banka osiva a explantátů lesních dřevin provozovaná určenou osobou. Určenou osobou je VÚLHM, přičemž část banka osiva je vybudována ve výzkumné stanici Kunovice a část banka explantátů je provozována ve Strnadlech.

Podpora uznaných zdrojů selektovaného reprodukčního materiálu zařazených do Národního programu probíhá jednak v rámci Programu rozvoje venkova na období 2014–2020 (opatření M15 Lesnicko-environmentální a klimatické služby a ochrana lesů, podopatření 15.2.1 Ochrana a reprodukce genofondu lesních dřevin) podle nařízení vlády č. 29/2016 Sb., o podmínkách poskytování dotací v rámci opatření lesnicko-environmentální a klimatické služby a ochrana lesů a o změně některých souvisejících nařízení vlády. Od roku 2023 nově i podle Strategického plánu Společné zemědělské politiky na období 2023–2027 (30.70 – Lesnicko-environmentální platby – Genofond), podle nařízení vlády č. 72/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Podrobnosti o této podpoře jsou uvedeny v části 6.5.

Koordinací Národního programu byl Ministerstvem zemědělství pověřen ÚHÚL. ÚHÚL provádí hodnocení Národního programu, ukládá opatření k záchraně ohroženého

genetického zdroje lesních dřevin, zařazuje, mění nebo zrušuje zařazení genetického zdroje do Národního programu, vede ústřední evidenci, ukládá předání dokumentace o genetických zdrojích a vzorků genetických zdrojů a provádí kontrolu v oblasti Národního programu.

K 31. 12. 2023 bylo evidováno celkem 49 účastníků Národního programu, zařazeno 115 genových základů (o rozloze 62 182,27 ha), 587 uznaných zdrojů selektovaného reprodukčního materiálu (porosty o celkové ploše 10 055,41 ha), 269 rodičů rodiny, 355 ortetů/klonů a 111 semenných sadů a 12 směsí klonů. Účastníci Národního programu podali v režimu Zásad ve stanoveném termínu (do 30. 9. 2023) celkem 66 žádostí o dotaci. Podrobnosti o dotacích na ochranu a reprodukci genofondu lesních dřevin poskytnutých v režimu Zásad jsou uvedeny v části 6.4.4 této zprávy.

Bližší informace jsou zveřejněny na portálu Ministerstva zemědělství www.eagri.cz v části Lesy – Lesnictví – Dotace a programy – Genofond lesních dřevin.

Údaje o genetických zdrojích a účastnících zařazených do Národního programu ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin jsou evidovány v informačním systému ERMA2. Veřejný náhled je přístupný v aplikaci ERMA2 – menu Genofond.

3.2 Obnova lesa a zalesňování

Plocha obnovených lesních porostů činila 44 788 ha a vykazovala tak ve srovnání s rokem 2022 mírný pokles. Ve srovnání s předchozími roky lze však stále pozorovat setrvalý stav zvýšené plochy obnovy jako očekávaný důsledek úsilí lesníků o zalesňování holin po rozsáhlých nahodilých těžbách. V důsledku toho od roku 2016 došlo spolu s rokem 2022 k poklesu celkové plochy holin. Pozitivně lze hodnotit také plochu přirozené obnovy, která se oproti roku 2022 snížila pouze nepatrně (o 522 ha), a to i přes to, že podmínky pro přirozenou obnovu jsou na kalamitních plochách značně zhoršené.

Podíl listnatých dřevin na celkové umělé obnově dosáhl ve srovnání s lety 2020 a 2022 obdobných relativních hodnot a pohybuje se kolem cca 50 % podílu (přesně 47,3 % z obnovy). V přímém porovnání s předchozím rokem 2022 vykazuje podíl listnatých dřevin na umělé obnově lesa mírný pokles v absolutních hodnotách o 3 102 ha, nicméně podmínky pro obnovu listnatých dřevin tzv. cílové druhové skladby zpravidla nejsou na kalamitních plochách příliš příznivé. Celkově lze hodnotit dosažený podíl listnatých dřevin na obnově jako pozitivní.

Tabulka 3.2.1
Obnova lesa (ha)

Způsob obnovy	2000	2010	2015	2020	2022	2023
Umělá	21 867	21 859	18 797	33 671	39 970	35 222
z toho: opakovaná	4 371	3 087	5 246	3 621	6 082	6 812
Přirozená	3 422	5 127	4 749	6 615	10 088	9 566
Celkem	25 289	26 986	23 546	40 286	50 058	44 788

Pramen: ČSÚ

Tabulka 3.2.2

Umělá obnova lesa podle druhů dřevin (ha, %)

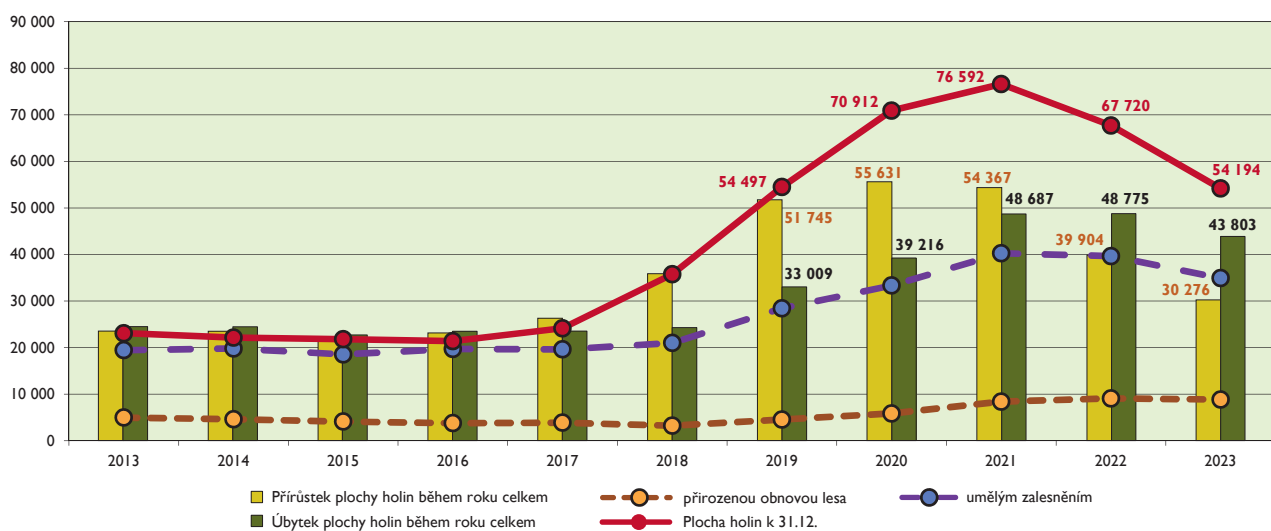
Obnova lesa		2000	2010	2015	2020	2022	2023
		ha, %					
Umělá celkem*		21 867	21 859	18 797	33 671	39 970	35 222
z toho	sadba	21 486	21 686	18 677	33 295	39 598	35 011
	síje	381	173	120	376	372	211
z toho	smrk	9 479	9 171	8 101	10 327	12 676	11 200
		43,3	42,0	43,1	30,7	31,7	31,8
	jedle	895	1 274	884	1 585	1 635	1 637
		4,1	5,8	4,7	4,7	4,1	4,6
	borovice	2 597	2 171	2 130	2 508	2 944	2 851
		11,9	9,9	11,3	7,4	7,4	8,1
	modřín	739	206	222	1 057	1 985	1 761
		3,4	0,9	1,2	3,1	5,0	5,0
	ostatní jehličnaté	200	145	214	931	966	1 107
		0,9	0,7	1,1	2,8	2,4	3,1
	jehličnaté celkem	13 910	12 967	11 551	16 407	20 206	18 556
		63,6	59,3	61,5	48,7	50,6	52,7
	dub	2 428	2 607	2 293	5 536	6 029	5 490
		11,1	11,9	12,2	16,4	15,0	15,6
	buk	3 386	4 899	3 678	8 030	7 976	6 386
		15,5	22,4	19,6	23,8	20,0	18,1
	lípa	397	264	295	480	601	677
		1,8	1,2	1,6	1,4	1,5	1,9
	topol a osika	46	33	62	116	85	69
		0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2
	ostatní listnaté	1 700	1 089	918	3 102	5 071	4 044
		7,8	5,0	4,9	9,2	12,7	11,5
	listnaté celkem	7 957	8 892	7 246	17 264	19 762	16 666
		36,4	40,7	38,5	51,3	49,4	47,3

Poznámka: * Včetně zalesnění pod porostem.

Pramen: ČSÚ

Graf 3.2.1

Bilance holin a zalesňování v letech 2013–2023 (ha)



Pramen: ČSÚ

3.3 Výchovné zásahy

Plocha lesních porostů, v nichž byly provedeny výchovné zásahy prořezávkou či probírkou, výrazně vzrostla. Plocha prořezávek činí 47,3 tis. ha. Probírky byly realizovány na ploše 54,7 tis. ha.

Tabulka 3.3.1
Rozsah provedených výchovných zásahů (tis. ha)

Rok provedení	Prořezávky	Probírky	Výchovné zásahy celkem
2000	47,7	115,5	163,2
2010	43,6	85,7	129,3
2015	37,8	62,4	100,2
2020	27,7	16,2	43,9
2022	37,5	44,1	81,6
2023	47,3	54,7	102,0

Pramen: ČSÚ

3.4 Těžba dřeva

V lesích ČR bylo vytěženo celkem 18,49 mil. m³ surového dříví, což ve srovnání s předchozím rokem znamená pokles o 6,62 mil. m³. Značnou měrou se na tomto objemu podílelo zpracování nahodilých těžeb ve výši 11,03 mil. m³ dřeva. Podíl nahodilé těžby činil 59,7 % a nadále tak trvají nepříznivé výchozí podmínky pro plánovité lesní hospodaření.

Z hlediska složení těžeb dle dřevin se objem těžeb jehličnatého dříví oproti roku 2022 snížil o 6,45 mil. m³ na celkových 16,60 mil. m³. Podíl těžeb jehličnatého dříví na celkových těžbách činil přibližně 90 %. Proporce těžby listnatého a jehličnatého dříví je dána především zpracováním nahodilých těžeb, zejména tzv. kůrovcového dříví.

Tabulka 3.4.1
Těžba dřeva (mil. m³, m³)

Těžba dřeva	t.j.	2000	2010	2015	2020	2022	2023
Jehličnatá	mil. m ³	12,85	15,07	14,38	34,49	23,05	16,60
Listnatá		1,59	1,67	1,78	1,26	2,06	1,89
Celkem		14,44	16,74	16,16	35,75	25,11	18,49
Celkem na 1 obyvatele	m ³	1,41	1,59	1,53	3,34	2,38	1,71
Na 1 ha lesních pozemků		5,48	6,30	6,06	13,35	9,37	6,89

Poznámka: Údaje jsou udávány v m³ hrubí bez kůry.

Pramen: ČSÚ

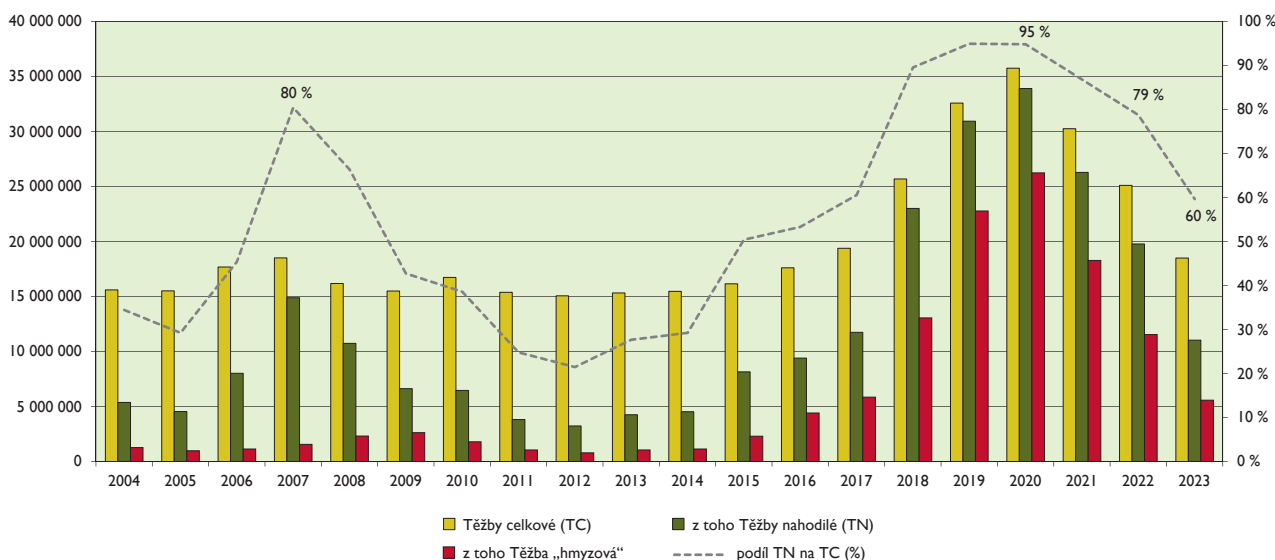
3.5 Ochrana lesa

Ve srovnání s posledními lety lze rok 2023 z pohledu ochrany lesa označit jako období příznivější, přestože celkově jsou současné poměry stále velmi nepříznivé. Pořadí hlavních škodlivých faktorů bylo podobné roku předchozímu, kdy negativní působení biotických činitelů generovalo stále ještě vyšší objemy nahodilých těžeb, než tomu bylo v případě abiotických vlivů. Nejhorší situace trvá u poškození působeného



přemnoženým podkorním hmyzem na smrku a dlouhodobým škodlivým působením neúnosných stavů spárkaté zvěře na les. Z abiotických vlivů se jednalo především o větrné polomy.

Počasí roku 2023 v ČR lze s ohledem na dlouhodobé trendy (normál z období let 1991–2020) označit jako teplotně vysoce nadprůměrné (odchylka +1,4 °C), srážkově mírně nadprůměrné (107 % normálu). Nejteplejšími měsíci roku vzhledem k měsíčním průměrům byly září (odchylka +3,5 °C) a leden (+3,4 °C), nejchladnějšími naopak duben (-2,1 °C) a květen (-0,5 °C).

Graf 3.5.1**Vývoj těžeb celkových a nahodilých (m³, %)****Pramen:** ČSÚ

Množstvím srážek se od měsíčních normálů nejvíce odchylovaly listopad (200 % normálu), prosinec (200 %), duben (174 %) a srpen (173 %), nebo naopak září (30 %) a červen (56 %).

Objem nahodilých těžeb meziročně klesl o téměř polovinu a dosáhl hodnoty cca 11 mil. m³ (zdroj ČSÚ). V případě abiotických škodlivých vlivů i biotických škodlivých činitelů došlo meziročně k výraznému poklesu rozsahu napadení lesních porostů. Z údajů evidovaných Lesní ochrannou službou VÚLHM vyplývá, že abiotičtí činitelé byly příčinou cca 43 % nahodilých těžeb. Cca 57 % nahodilých těžeb pak bylo zapříčiněno biotickými škodlivými činiteli – prakticky výhradně se jednalo o poškození působené dlouhodobě přemnoženým podkorním hmyzem, obzvláště na smrku. Vážnější situace s lýkožrouty na smrku trvá v západní polovině země.

3.5.1 Preventivně ochranná opatření

Jako každoročně byly i v roce 2023 provedeny ve značném rozsahu kontroly výskytu lesních škodlivých činitelů. Cíleny byly zejména na hmyzí škůdce, v souladu s vyhláškou MZe č. 101/1996 Sb., v aktuálním znění, kterou se stanoví podrobnosti o opatřeních k ochraně lesa. V rámci těchto kontrol byli sledováni především tzv. kalamitní škůdci, mezi něž náleží hlavně lýkožrout smrkový (*Ips typographus*) a bekyně mniška (*Lymantria monacha*). Obecně lze říci, že zběžná (orientační) kontrola výskytu hmyzích škůdců proběhla opět na velké části lesních pozemků. Pro účely kontroly (ale i obrany) před lýkožroutem smrkovým, případně i lesklým (*Pityogenes chalcographus*) a i severským (*Ips duplicatus*) bylo instalováno cca 37 tis. feromonových lapačů a položeno bylo cca 460 tis. m³ stromových lapáků. Detailnější kontrola bekyně mnišky a ostatního listožravého hmyzu byla uskutečněna na rozloze přibližně 63 tis. ha. Klikoroh borový byl sledován na rozloze cca 17,5 tis. ha.

Pomocí preventivně ochranných opatření bylo v naprosté většině případů včas podchyceno hrozící nebezpečí v ochraně

lesa a byla přijata navazující obranná opatření. V porovnání s rokem 2022 došlo celkově k nárůstu zejména objemu obranných opatření (odchyťových zařízení) použitých v boji s podkorním hmyzem na smrku. Důvodem je především konec úlev vlastníkům lesa v oblasti ochrany lesa vyplývajících do konce roku 2022 z vydaných opatření obecné povahy v souvislosti s probíhající kůrovcovou kalamitou. V následujícím období dojde k poklesu množství použitých lapačů a lapáků, jak bude postupně ustupovat gradace této skupiny škůdců.

3.5.2 Ochrana a obrana proti škodlivým činitelům

K zabránění vzniku poškození lesních porostů biotickými škodlivými činiteli jsou v podmínkách Česka vynakládány každoročně nemalé prostředky, které jsou soustředěny především do následujících oblastí: ochrana před nežádoucí vegetací ve školkách (plevele) a kulturách (buřeň), ochrana a obrana před hmyzími škůdci a původci houbových onemocnění a ochrana a obrana před škodlivým působením zvěře a drobných hlodavců. Využíván je při tom systém navzájem provázaných opatření biologického i technického rázu, jehož součástí je i používání přípravků a dalších prostředků na ochranu rostlin v souladu se zásadami integrované ochrany lesa.

Přesné údaje o celkovém rozsahu použitých opatření v lesních porostech nejsou ani za rok 2023 k dispozici (podobně jako v minulých letech). Rozhodující podíl však připadal jako již tradičně na ochranu před poškozováním lesa zvěří (zimní okus a ohryz, letní okus a loupání), před nežádoucí vegetací ve školkách a kulturách (mechanicky, chemicky) a před podkorním hmyzem (chemická a mechanická asanace, odchyťová zařízení). Obranná opatření byla prováděna cestou pozemní aplikace příslušných povolených přípravků a dalších prostředků na ochranu rostlin. Letecký obranný zásah proti biotickým škodlivým činitelům (hmyzím škůdcům) nebyl v roce 2023 nikde proveden, podobně jako v předchozím roce.

Množství použitých obranných, ochranných i kontrolních opatření proti podkornímu hmyzu na smrku bylo v uplynulém roce následující: bylo položeno cca 460 tis. m³ lapáků (2022 – cca 300 tis. m³), instalováno bylo cca 37 tis. feromonových lapačů (2022 – cca 43 tis. ks), z napadené hmoty bylo odkorněno cca 375 tis. m³ (2022 – cca 360 tis. m³) a chemicky bylo asanováno cca 760 tis. m³ (2022 – cca 1 325 tis. m³). Před odvozem tak bylo v lesních porostech nebo na skládkách přímo asanováno sotva 25 % vytěžené kůrovcové hmoty! Pozemní obranné zásahy proti listožravým škůdcům byly provedeny na zanedbatelné rozloze cca 45 ha (2022 – cca 30 ha). Proti kortikolním škůdcům (klikoroh) byly ošetřeny výsadby na rozloze cca 13,5 tis. ha (2022 – přes 12,5 tis. ha). Rodenticidy bylo proti poškození drobnými hlodavci ošetřeno cca 605 ha lesních kultur (2022 – cca 880 ha).

3.5.3 Ozdravná opatření v lesích poškozených imisemi vápněním a hnojením lesních porostů

Projekty chemické meliorace lesních půd probíhají v návaznosti na usnesení vlády České republiky č. 22/2004 a v souladu s usnesením vlády České republiky č. 1031/2016.

Cílem je náprava výživy v lesních porostech, kde byla doložena narušená výživa dřevin spočívající v nedostatečných zásobách hořčíku a vápníku. V roce 2023 letecké vápnění ani hnojení lesních porostů z prostředků Ministerstva zemědělství neproběhlo.

3.5.4 Lesní ochranná služba

Lesní ochranná služba Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. byla zřízena v roce 1995 jako organizační složka tehdejšího útvaru Ochrany lesa, a to na základě pověření MZe ČR. Hlavní náplní její činnosti je poradenství v oblasti ochrany lesa, zpracovávání a vedení přehledu výskytu lesních škodlivých činitelů, zpracovávání odborných stanovisek pro potřeby přiznání dotačních podpor ve smyslu platné legislativy (zejména v rámci vybraných intervencí Strategického plánu Společné zemědělské politiky), testování biologické účinnosti přípravků a dalších prostředků na ochranu lesa, pořádání seminářů a školení, publikace nových poznatků z oboru, mezinárodní spolupráce v ochraně lesa (zejména se zeměmi sousedícími s Českem) a další odborné aktivity na úseku ochrany lesa.

V rámci poradenské činnosti pro vlastníky a uživatele lesa na území Česka bylo v roce 2023 zpracováno přes 450 případů z oborů entomologie, fytopatologie, vertebratologie a herbologie (podstatná část formou laboratorních a terénních šetření). Za účelem zpracovávání znaleckých posudků na plochách s projevy poškození způsobených nedostatečnou výživou, imisemi a dalšími antropogenními faktory byla vypracována stanoviska pro 140 vzorků půd a rostlinného materiálu. Pro potřeby melioračních zásahů a vyhodnocení jejich účinků bylo odebráno a analyzováno 171 vzorků půd z 57 odběrných míst, 48 vzorků jehličí z 24 odběrných míst a 48 vzorků půdní vody a depozic z 36 odběrných míst. Dále byly vyhodnoceny účinky vápnění.



Pro potřeby přiznání dotací z PRV 2014–2020, resp. SP SZP 2023–2027 (operace 8.4.1. Obnova lesních porostů po kalamitách, resp. intervence 38.73 Investice do obnovy kalamitních ploch) bylo v loňském roce vydáno 18 stanovisek LOS. Většina případů souvisela s poškozením z abiotických příčin, zejména s ohledem na škodlivé působení sucha a větru, případně se jednalo o odumírání jasanu a poškození smrkových porostů podkorním hmyzem.

Při plnění úkolů testování biologické účinnosti přípravků na ochranu rostlin bylo do registračních pokusů zařazeno pět přípravků – tři repelenty a dva insekticidy. Informace o změnách a doplňcích sortimentu povolených přípravků na ochranu lesa byly prezentovány na seminářích, v tištěné podobě pak byly publikovány zejména v časopise Lesnická práce v rubrice „LOS informuje“. Byl připraven Seznam povolených přípravků a dalších prostředků na ochranu lesa, který byl vydán a distribuován jako příloha časopisu Lesnická práce 4/2023 a na dalších akcích LOS (Seminář LOS, školení, poradní služba apod.); následně byl zveřejněn na webových stránkách LOS.

Proběhlo každoroční vyhodnocení výskytu abiotických a biotických škodlivých faktorů a případných obranných zásahů proti nim. Byly ověřovány metody obranných opatření proti vybraným biotickým škodlivým činitelům. Pracovníci LOS uspořádali nebo se aktivně podíleli na řadě školení a seminářů s tematikou ochrany lesa. Publikáční činnost zahrnovala např. samostatné odborné příspěvky v pravidelné rubrice „LOS informuje“ v časopise Lesnická práce a ve Zpravodaji SVOL, sborník referátů z celostátního semináře se zahraniční účastí v podobě Zpravodaje ochrany lesa – Škodliví činitelé v lesích Česka 2022/2023 nebo zprávu o stavu lesních škodlivých faktorů v podobě Zpravodaje ochrany lesa-Supplementa 2023. Vybrané publikace a zprávy LOS byly uveřejňovány na webových stránkách VÚLHM Jíloviště-Strnady: www.vulhm.cz/los.

3.5.5 Požární ochrana v lesním hospodářství

§ 7 odst. 2 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ukládá vlastníkům nebo uživatelům lesů v souvislých lesních porostech o celkové výměře vyšší než 50 ha povinnost (nad rámec obecných povinností dle § 5 tohoto zákona) zabezpečit v době zvýšeného nebezpečí vzniku požáru opatření pro včasné zjištění požáru v lesích a proti jeho rozšíření pomocí hlídkové činnosti s potřebným množstvím sil a prostředků požární ochrany, pokud tak neučiní Ministerstvo zemědělství; to tak může učinit formou poskytnutí služby vlastníkům lesa dle § 46 odst. 2 písm. c) zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů, (lesní zákon), v platném znění. Touto službou je tzv. Letecká hasičská služba.

Letecká hasičská služba

Letecká hasičská služba (LHS) je Ministerstvem zemědělství zabezpečována již od r. 1993 v úzké spolupráci s Ministerstvem vnitra – generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru ČR (dále MV – GRH ZHS ČR) a od r. 2001 též s Leteckou službou Policie ČR (LS PČR). Na zabezpečení LHS se kromě LS PČR podílí i soukromí letečtí provozovatelé na základě veřejné zakázky. LHS je službou obligatorní a její zajištění v daném roce závisí na množství disponibilních finančních prostředků.

V roce 2023 byla LHS nad rámec financování z MZe poprvé spolufinancována i ze strany MŽP, zároveň byl k financování poprvé využit grant Evropské komise RescEU Transition. Od roku 2023 jsou od soukromých leteckých provozovatelů poptávány vrtulníky schopné nést min. 3 000 litrů vody v souladu s podmínkami pro čerpání grantu. Náplní LHS v roce 2023 bylo zajišťování leteckého hašení lesních požárů jak v gesci MZe, tak v gesci MŽP v součinnosti s pozemními jednotkami ZHS ČR, především v obtížně přístupném terénu.

Tabulka 3.5.5.1

Přehled provedených hlídkových a hasebních letů v rámci LHS za období 2012–2023

Rok	Hlídkové lety			Hasební lety		
	počet letů	počet letových hodin	počet zjištěných požárů	počet hašených požárů	počet letových hodin	počet shozů
2012**	199	325	21	21	125	774
2013*	18	27	1	7	12	71
2014*	12	13	0	8	20	158
2015*	49	58	1	25	58	438
2016*	5	8	0	7	16	111
2017***	-	-	-	15	31,7	158
2018***	-	-	-	23	111,6	876
2019	-	-	-	30	79,1	505
2020	-	-	-	18	56,55	332
2021	-	-	-	7	10,07	104
2022	-	-	-	19	53,57	344
2023****	-	-	-	17	62,08	379

Poznámka: Působnost LHS je omezena pouze na lesy v působnosti MZe (případné hašení požárů v lesích v působnosti MŽP nebo MO v tabulce zahrnuto není).

* V období 2013 až 2016 nebyla uzavřena smlouva se soukromým leteckým provozovatelem. LHS zajišťovala pouze LS PČR.

** Do celkového počtu letových hodin a počtu shozů při hasebních zásazích bylo započítáno i 57,12 hod. a 364 shozů provedených vrtulníky LS PČR v rámci zdolávání požáru v lokalitě Bzenec, které nebyly hrazeny z rozpočtu MZe.

*** V roce 2017 byla spuštěna nová koncepce LHS, v rámci, které již nejsou zajišťovány hlídkové lety.

**** Počínaje rokem 2023 byla spuštěna nová koncepce LHS, v rámci které jsou ze strany soukromých leteckých provozovatelů nadále vyžadovány výhradně vrtulníky schopné nést min. 3000 litrů vody s odkazem na podmínky pro čerpání grantu RescEU Transition.

Pramen: MZe

Tabulka 3.5.5.2
Lesní požáry

Rok	2019	2020	2021	2022	2023
Škoda způsobená lesními požáry (mil. Kč)	17,4	18,6	8,02	49,46	14,13
Uchráněné hodnoty (mil. Kč)	319,5	256,7	164,9	298,2	192,03
Počet požárů	1963	2081	1517	2473	1512
Rozloha lesních požárů (ha)	519,9	484,4	410,99	1715,25	217,42
Zraněno a usmrceno osob	31+0	21+2	15+0	63+0	22+0

Poznámka: Údaje uvedené v tabulce jsou počínaje rokem 2010 vztaženy pouze k požárům v lese (škody na porostu a dřevní hmotě), v předchozím období byly vztaženy k celé oblasti lesnictví (porosty, stavby, stroje a zařízení). Na hodnotách za rok 2022 má významný podíl požár v Národním parku České Švýcarsko, který zasáhl plochu 1 060 ha.

Pramen: MV – GŘ HZS ČR

Činnost LHS

LHS byla zajišťována výhradně vrtulníky, a to celoročně prostřednictvím LS PČR (po jednom vrtulníku umístěném na základnách Praha-Ruzyně a Brno-Tuřany) a v období od 15. 7. do 15. 9. navíc i prostřednictvím soukromých leteckých provozovatelů (po jednom hasebním vrtulníku UH-60 blackhawk, schopným nést 3000 litrů vody v podvěsném vaku, na základnách v Roudnici nad Labem a Přerově).

V rámci LHS bylo v roce 2023 celkem provedeno hašení 17 lesních požárů (19 v roce 2022), v rámci jejichž hašení bylo provedeno celkem 379 shozů vody a nalétáno cca 62,08 hodin. (z toho LS PČR 260 shozů / 48,5 hodin; vrtulníky soukromých provozovatelů 119 shozů / 13,58 hodin). K hašení lesního požáru byla letecká technika poprvé povolána 18. května, k hasebním zásahům byla nejčastěji nasazena v měsících květen–červenec.

Pozn.: Na základě podmínek grantu RescEU Transition byla letecká technika LHS (1 vrtulník soukromého provozovatele) nasazena i v rámci mechanismu civilní ochrany Unie na hašení lesních požárů v Řecku ve dnech 23. 8. – 2. 9. 2023.

Požárovost v lesním hospodářství

Bylo evidováno 1 512 lesních požárů (2 473 požárů v roce 2022), u kterých musely zasahovat jednotky požární ochrany. Cca 97,9 % (1 480) požárů bylo do 1 ha, 2 požáry (cca 0,1 %) zasáhl plochu nad 10 ha, průměrná plocha požáru činila 0,1 ha. Největší zasažená plocha v rámci 1 požáru činila 40 ha. Celková plocha požárem zasažených lesních porostů činila celkem cca 217,42 ha lesních porostů (v roce 2022: 1 715,25 ha). Přímá škoda byla vyčíslena částkou 14,13 mil. Kč (49,46 mil. Kč v roce 2022), zásahem hasičů byly uchráněny lesní porosty v hodnotě 192,03 mil. Kč (298,18 mil. Kč v roce 2022). Při požárech nebyla usmrcena žádná osoba (stejně jako v roce 2022), zraněno bylo 22 osob (63 osob v roce 2022).

Z celkového počtu lesních požárů bylo 1 333 požárů se známou příčinou vzniku, z toho výrazně převažovalo lidské zavinění (celkem 1 245 požárů se zničenou plochou 135 ha): především lidská nedbalost (716 požárů se zničenou plochou 76,5 ha; z toho zakládání ohňů v přírodě bylo příčinou 514 požárů se zničenou plochou 25 ha, kouření bylo příčinou 97 požárů se zničenou plochou 38 ha) a také úmyslné zapálení-žhářství (22 požárů s celkovou zničenou plochou 7,3 ha). Dále bylo evidováno 16 požárů z přírodních příčin (úder blesku) s celkovou zničenou plochou cca 0,2 ha. Příčinu se nepodařilo stanovit u 179 požárů (cca 55,7 ha zničené plochy; pozn.:

u požárů travního porostu, hrabanky, jehličí, listí či rašeliny bez škody se příčina od r. 2010 nezjišťuje). Z celkové požárem zničené plochy bylo cca 35,5 % lesa vysokokmenného (především smíšeného nebo jehličnatého).

3.6 Zdravotní stav lesů

Postupné snižování imisní zátěže v uplynulých desetiletích mělo nepochybně příznivý vliv na zdravotní stav lesních porostů. Pozitivní změny lesního prostředí se ovšem projevují na zdravotním stavu lesních porostů s určitým časovým zpožděním. Lesní porosty proto stále vykazují vysokou míru defoliace, která patří mezi nejvyšší v porovnání s ostatními evropskými zeměmi a v dlouhodobém sledování vykazuje přes určité výkyvy velmi mírně stoupající trend. Relativně vysoká míra defoliace je způsobena jednak tím, že imisní zátěž stále negativně působí, i když na nižší úrovni, a jednak skutečností, že stabilita lesních ekosystémů je dlouhodobě narušena v důsledku neúnosného působení imisí v uplynulých desetiletích. Nemalou měrou se na vyšší defoliaci podílí i dominantní zastoupení smrku (47 %), který patří u nás mezi nejcitlivější dřeviny na působení imisí. Na zdravotní stav lesních porostů mají vliv i další negativní faktory, které jsou dlouhodobě velmi obdobné. Z abiotických vlivů se jedná kromě imisní zátěže především o deficienci výživy, bořivý vítr, sniž, požáry, sucho a nerovnoměrnost srážek. Z biotických činitelů se jedná hlavně o hmyz (podkorní, listožravý aj.), houbové patogeny, zvěř a drobné hlodavce a také nežádoucí vegetaci (buřeny). V posledních letech z těchto negativních vlivů nabývají stále na větším významu klimatické excesy a podkorní hmyz. Průběh vegetačního období (duben–říjen) byl v porovnání s minulými roky celkově příznivý. Teploty v jednotlivých měsících měly odchylku od normálu (1991–2020) v rozmezí -2,1 až +3,5 °C a srážky dosahovaly hodnot v rozmezí 30–174 % normálu. V porovnání s minulým rokem se u obou parametrů zvýšilo rozpětí. Nejnižší hodnota měsíční srážky, 30 % normálu, se vyskytla v měsíci září a byla současně doprovázena i nejvyšší kladnou odchylkou +3,5 °C teploty vzduchu od dlouhodobého normálu. Podobná kombinace maximálních odchylek byla zjištěna v minulém roce v měsíci říjnu. Souvislejší srážkový deficit s rozmezím 56–66 % normálu se vyskytl v období květen–červenec, doprovázen byl ale nevýraznou odchylkou teploty vzduchu ve stejném období v rozmezí hodnot -0,5 až +1,3 °C. Největší srážkový deficit na úrovni 14 % normálu byl v Kraji Vysočina v měsíci září při současné nejvyšší kladné odchylce teploty od normálu +3,7 °C. Celkově příznivější průběh klimatu během vegetačního období měl nepochybně vliv na další

posílení vitality lesních porostů, které se projevilo dalším mírným poklesem zastoupení silné defoliace (>60–100 %) u většiny kategorií sledovaných dřevin.

3.6.1 Monitoring zdravotního stavu lesů

Zdravotní stav lesa je sledován v České republice od roku 1986 v rámci mezinárodního kooperativního programu Evropské hospodářské komise při OSN zkráceně označovaného jako ICP Forests, který představuje jeden z nejdůležitějších evropských systémů kontroly lesních ekosystémů. Snaha o důsledné a koordinované monitorování stavu lesů na evropské úrovni byla vyvolána prudkým zhoršením zdravotního stavu lesa v evropských zemích na počátku osmdesátých let jako následku výrazného dlouhodobého škodlivého účinku znečištění ovzduší. Program je důležitý pro získávání informací podle jednotné metodiky o prostorovém a časovém vývoji stavu lesa v evropském měřítku a pro prohlubování znalostí o příčinách současného poškození. Každý z těchto cílů vyžaduje velmi odlišné metodologické přístupy k monitorování. Realizovány jsou pomocí monitorovacích soustav různého složení a intenzity měření (úroveň I a II).

Souběžně s pozemním sledováním stavu lesů je v České republice dlouhodobě používána také metoda dálkového průzkumu Země s využitím především družicových snímků. Její výhodou je získávání informací z rozsáhlého území v krátkém časovém intervalu a jednotné systematické plošné vyhodnocování neovlivněné subjektivním faktorem při pozemním vizuálním hodnocení. V současné době byla pro účel hodnocení zdravotního stavu lesních porostů vyvinuta v ÚHÚL metodika využívající analýzy satelitních dat Sentinel-2.

Obě metody se vzájemně doplňují. V současné době žádná z těchto uvedených metod nedosahuje takové míry spolehlivosti, propracovanosti i objektivity, aby kvalitou svého výsledku předčila metodu druhou. Rozvíjení metod nepochybně perspektivního dálkového průzkumu Země se neobejde bez využívání potřebných informací z pozemního šetření, které jsou získávány dlouhodobě podle jednotné metodiky.

3.6.1.1 Pozemní monitoring zdravotního stavu lesů

Pravidelné šetření zdravotního stavu lesa v systematické síti (tzv. I. úroveň) programu ICP Forests se provádí na 306 monitorovacích plochách, které jsou rozmístěny rovnoměrně podle lesnatosti po celém území ČR. Plochy jsou umístěny v lesních porostech tak, aby dobře charakterizovaly dané stanovištní a porostní podmínky. V roce 2023 se na těchto monitorovacích plochách hodnotilo 8,6 tisíc stromů, reprezentujících 28 druhů lesních dřevin v různých věkových třídách.

Zdravotní stav stromů je charakterizován především stupněm defoliace, která je definována jako relativní ztráta asimilačního aparátu v koruně stromu v porovnání se zdravým stromem, rostoucím ve stejných porostních a stanovištních podmínkách. Defoliace je nespecifický symptom poškození koruny stromu, které je způsobeno celou řadou škodlivých faktorů biotického i abiotického původu.

Hlavní trendy v dlouhodobém vývoji defoliace jehličnanů a listnáčů

Od roku 1998 dochází u starších jehličnatých porostů k velmi mírnému zvyšování defoliace. V období let 2010–2014 zastoupení zcela dominantních tříd defoliace I (>10–25 %) a 2 (>25–60 %) stagnuje. Poté dochází k výraznějšímu nárůstu zastoupení silně poškozených stromů (defoliace > 60 %) až do roku 2019 při současném poklesu zastoupení tříd I a 2. Od následujícího roku 2020 zastoupení silně poškozených stromů začíná klesat a současně se zvyšuje zastoupení třídy 2. Zastoupení zdravých stromů (třída 0, 0–10 %) nebylo ovlivněno kůrovcovou kalamitou a zachovává si stabilní zastoupení do 3 %. Mírné zlepšení u dospělých jehličnatých dřevin v letech 2020–2021 může být jen reakcí na pokles intenzity kůrovcové kalamity a příznivější průběh klimatických faktorů.

V období 1998–2004 defoliace dospělých smrkových porostů mírně stoupá, v následujících letech úroveň defoliace stagnuje a počínaje rokem 2010 defoliace smrku s menšími výkyvy velmi mírně klesá až do roku 2014. Od následujícího roku 2015 se defoliace smrku opět zvyšuje, a to především díky vyššímu zastoupení stromů se silnou defoliací (nad 60 %) při současném poklesu zastoupení ve třídě I (>10–25 %). Vyšší zastoupení stromů se silnou defoliací od roku 2015 je způsobeno kůrovcovou kalamitou, která se šířila ze severní Moravy postupně na celé území republiky a zasáhla i polohy s nadmořskou výškou přes 900 m. V letech 2020–2021 dochází u smrku v zastoupení stromů se silnou defoliací ke zřetelnému poklesu. V následujících letech 2022 a 2023 nedošlo ve vývoji defoliace u smrku k žádným výraznějším změnám. Zastoupení zdravých stromů (třída 0, 0–10 %) se po celé sledované období pohybuje v rozmezí 0,8–4 %. Pozitivní změny ve struktuře defoliace v letech 2010–2014 se projeví jako krátkodobé. Na zastavení tohoto vývoje měly nepochybně zásadní vliv i klimatické excesy, zejména extrémní sucho od roku 2015.

U borovice je od roku 1998 zřetelný dlouhodobý plynulý vzestup defoliace, který se zvýraznil prudkým nárůstem podílu silně defoliovanych stromů (nad 60 %) počínaje rokem 2015. Po kulminaci tohoto nárůstu v roce 2019 zastoupení silné defoliace u borovice začalo v následujících dvou letech klesat. Zastoupení zdravých jedinců (s defoliací 0–10 %) si zachovává téměř po celou dobu sledování přibližně stejnou úroveň, řádově se ale jedná většinou pouze o desetiny procenta (0,1–1,8 %).

Zřetelný vzestup defoliace starších listnatých porostů od roku 1998 přechází počínaje rokem 2005 k velmi mírnému a dlouhodobému zvyšování defoliace s menšími výkyvy až do roku 2019. V letech 2020–2023 dochází k mírnému snižování defoliace a to především nižším zastoupením silné defoliace. Zdravé stromy (třída 0, 0–10 %) mají v období let 1998–2023 stabilní zastoupení v rozmezí hodnot 10,1–22,8 %

Defoliace dubu má z pohledu dlouhodobého vývoje větší rozkolísanost a také výrazně vyšší úroveň než defoliace buku. Od roku 1998 je u dubu patrný dlouhodobý stoupající trend defoliace až do roku 2009. Po něm dochází ke krátkodobému zlepšení do roku 2015 a dále pak k vzestupu defoliace až do její kulminace v roce 2019. K dalšímu poklesu defoliace dochází v letech 2020–2022, rok 2023 je bez výraznějších změn. Dominantní zastoupení po celé období sledování mají třídy I (>10–25 %) a 2 (>25–60 %). Zdravé stromy (defoliace 0–10 %) mají sice v každém roce určité zastoupení, jsou to ale nízké hodnoty v intervalu 0,5–5 %.

Po počátečním nárůstu defoliace nastává u buku od roku 2002 plynulý klesající trend defoliace. Po roce 2005 se tento trend zastavil a stagnující stav s určitými meziročními výkyvy přetrvává do současnosti. Dominantní zastoupení po větší část sledovaného období mají třídy 0 (0–10 %) a I (>10–25 %). Buk má po celé období sledování ze všech druhů dřevin nejvyšší procentní zastoupení zdravých jedinců pohybující se v intervalu 16,2–34,7 %.

Mladší porosty (do 59 let) jehličnatých i listnatých dřevin dosahují v porovnání se staršími porosty všeobecně nižších hodnot defoliace. Nejvýraznější je tento rozdíl u smrku a naopak nejméně výrazný je u borovice. Mladší jehličnany vykazují v dlouhodobém trendu nižší defoliaci než porosty mladších listnáčů. U starších porostů (starších než 59 let) je toto srovnání opačné, starší jehličnany mají výrazně vyšší defoliaci než porosty starších listnáčů. Borovice má u obou věkových kategorií zásadní podíl na vyšším procentu defoliace za skupinu jehličnanů.

Výsledky sledování defoliace v roce 2023 a jejich porovnání s minulým rokem

U hospodářsky nejvýznamnější kategorie jehličnanů obou věkových skupin (do 59 let věku a starší než 59 let) nedošlo v porovnání s minulým rokem k žádné významné změně

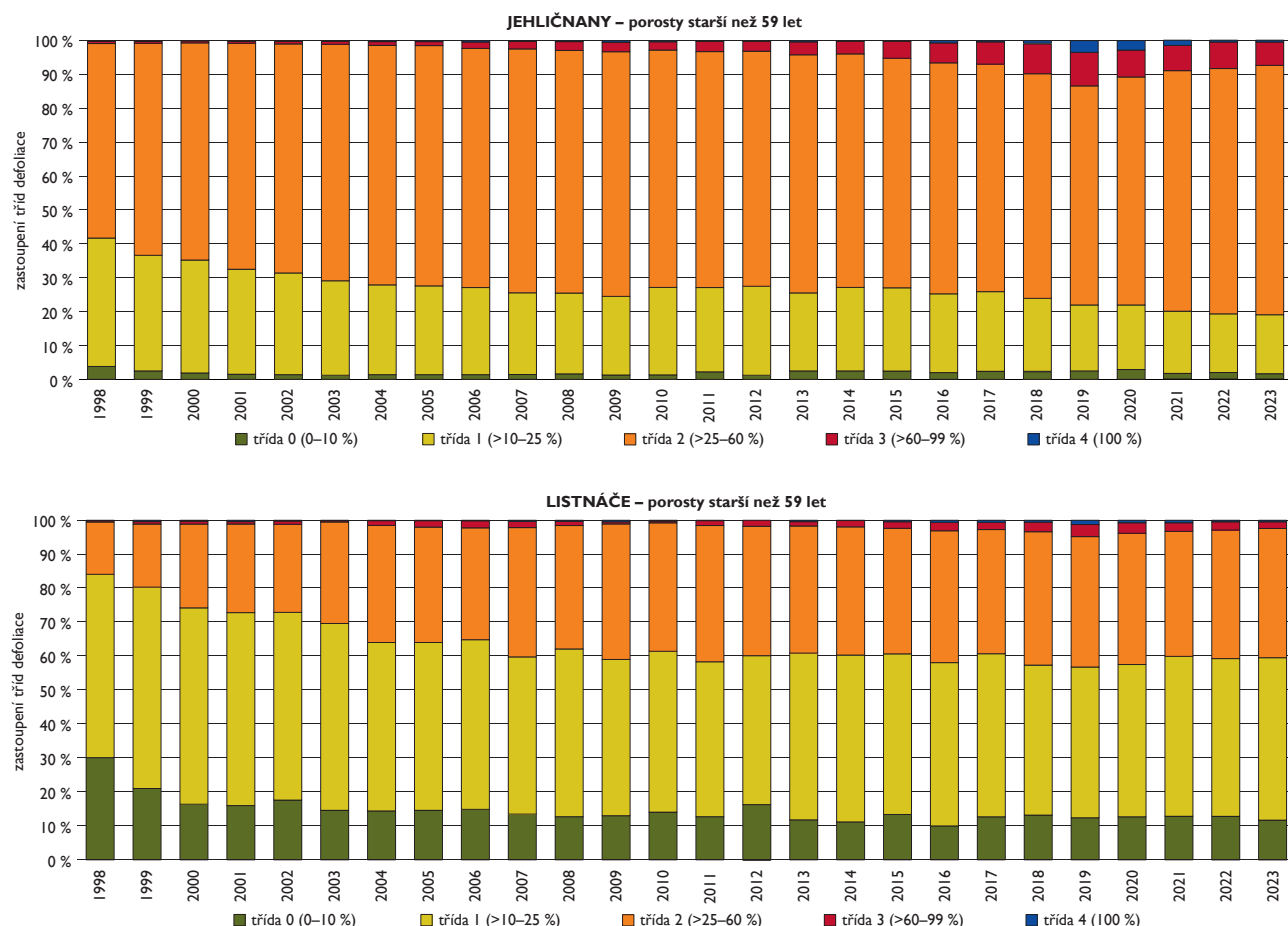
v zastoupení jednotlivých tříd defoliace. Z jednotlivých jehličnatých druhů došlo pouze u starších porostů borovice (*Pinus sylvestris*) k mírnému zlepšení poklesem zastoupení defoliace ve třídě 3 (z 13,5 % v roce 2022 na 11,4 % v roce 2023) při současném zvýšení zastoupení v nižší třídě defoliace 2.

U listnáčů starší i mladší věkové kategorie nedošlo v porovnání s minulým rokem k žádným výrazným změnám. Ve věkové kategorii starších listnatých porostů jsou rozdíly mezi hlavními druhy. U buku (*Fagus sylvatica*) nedošlo k výrazným změnám, ale buk má ze všech druhů dřevin po celé období sledování největší zastoupení v nejnižších třídách defoliace 0 a I (0–5 %). U dubu (*Quercus sp.*) došlo k mírnému zhoršení stavu zvýšením zastoupení defoliace v třídě 2 z 63,5 % v roce 2022 na 66,1 % v roce 2023 při současném poklesu v nižších třídách 0 a I. V dlouhodobém vývoji má dub dominantní zastoupení defoliace ve střední třídě 2.

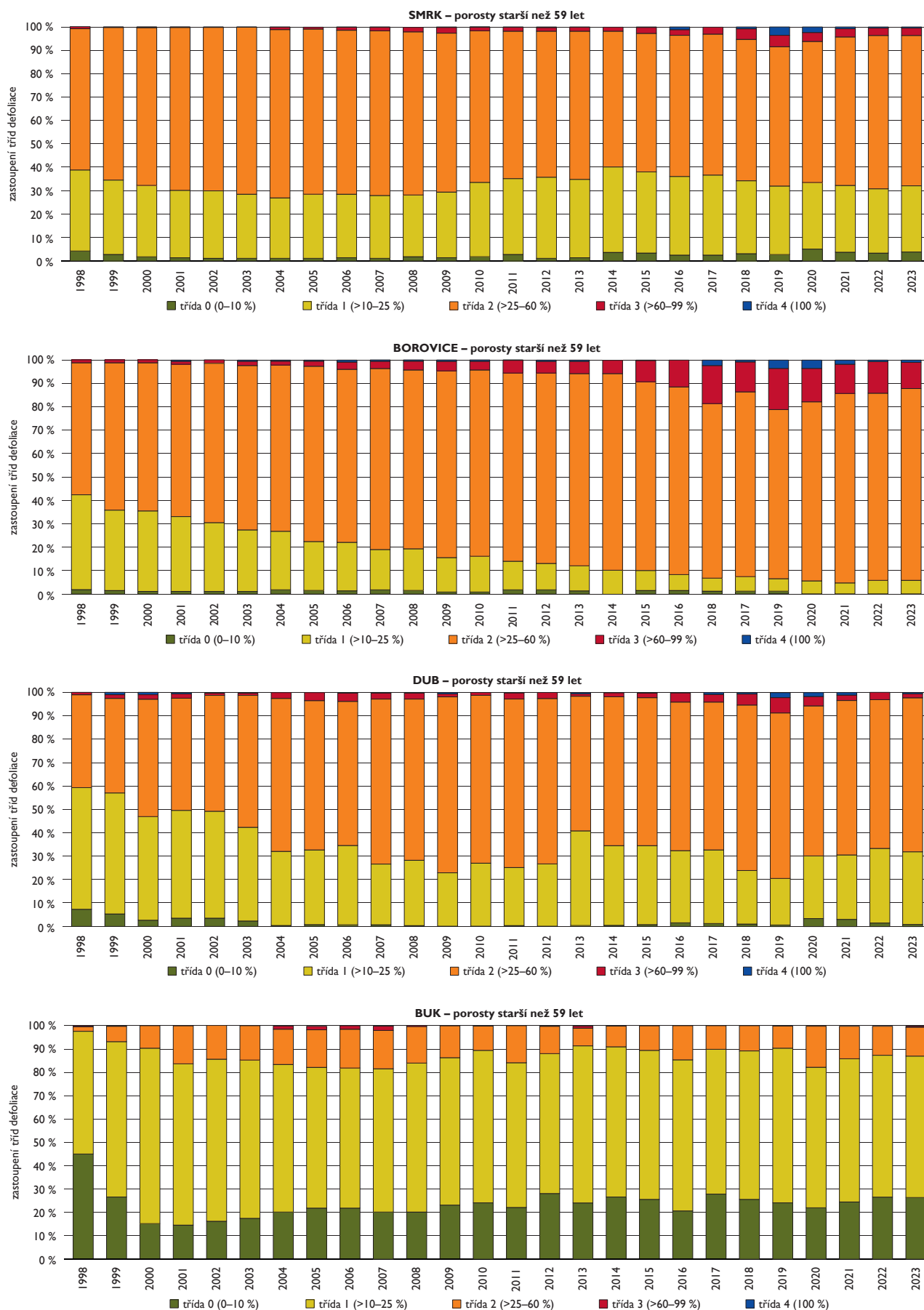
Po kulminaci zastoupení silné defoliace u většiny hlavních dřevin v roce 2019 dochází v letech 2020 a 2021 k zřetelnému poklesu. Zásadní podíl na této pozitivní změně měl příznivější průběh vegetačního období s dostatkem srážek. Přesto, že průběh klimatu byl příznivý i v následujících letech 2022 a 2023, u většiny hlavních druhů lesních dřevin již nedošlo k dalšímu poklesu celkové úrovně defoliace.

Graf 3.6.1.1.1

Vývoj defoliace jehličnanů a listnáčů (porosty starší než 59 let) podle tříd defoliace v letech 1998–2023



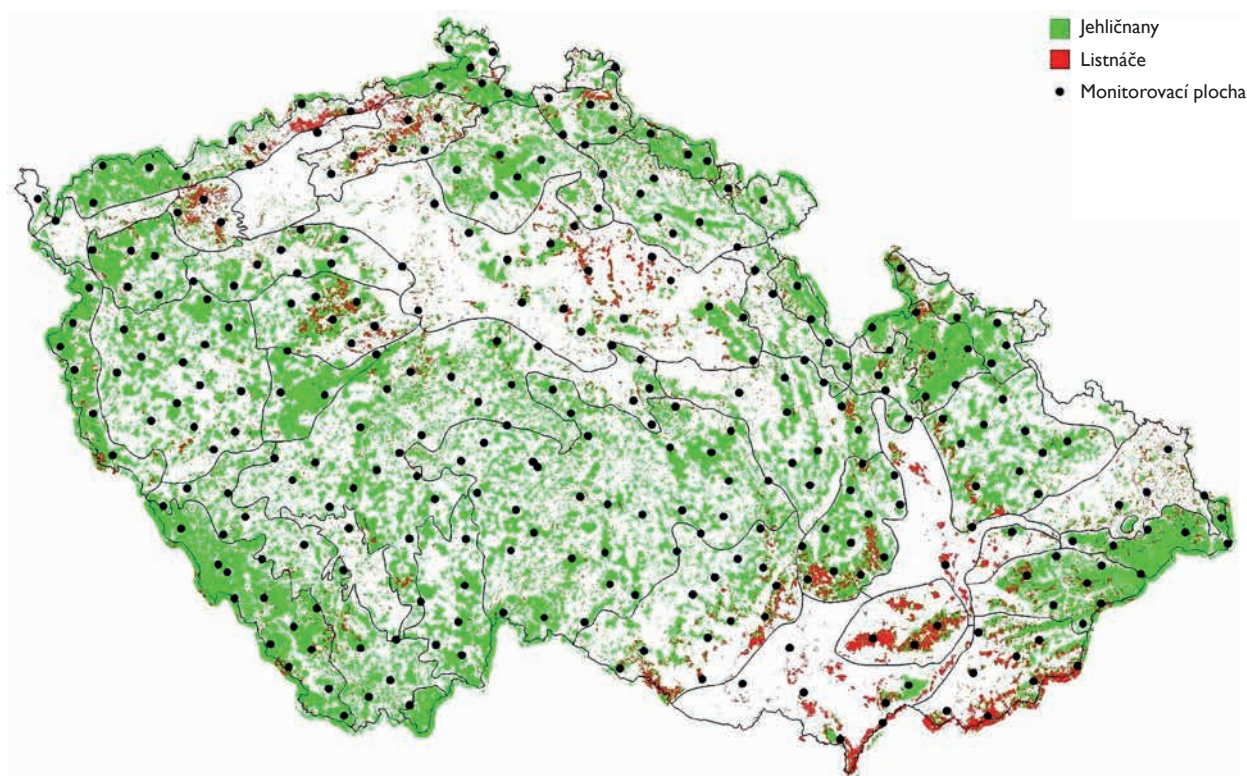
Pramen: VÚLHM

Graf 3.6.1.1.2**Vývoj defoliace základních druhů dřevin (%)**

Pramen: VÚLHM



Mapa 3.6.1.1.1
Monitorovací plochy I. úrovně na pozadí satelitního snímku lesnatosti ČR



Pramen: VÚLHM

Obrázek 3.6.1.1.1
Bříza – defoliace 0 %



Obrázek 3.6.1.1.2
Bříza – defoliace 60 %



Obrázek 3.6.1.1.3
Bříza – defoliace 85 %



Pramen: VÚLHM

Obrázek 3.6.1.1.4**Větší část rozsáhlých kalamitních holin je zalesněna přirozeným náletem, PLO 29 – Nízký Jeseník**

Pramen: VÚLHM

3.6.1.2 Monitoring zdravotního stavu lesů pomocí metod dálkového průzkumu Země

Zdravotní stav lesů je hodnocen pomocí analýzy časové řady satelitních dat Sentinel-2, pořizovaných v rámci programu Copernicus Evropské vesmírné agentury (European Space Agency – ESA) od roku 2016. Pro hodnocení vývoje zdravotního stavu lesních porostů byla ÚHÚL vyvinuta certifikovaná metodika využívající meziroční porovnání obrazu v období vegetačního maxima, tj. fenologického léta (červen až srpen). Hodnoceným faktorem nejsou absolutní hodnoty indexu listové plochy (Leaf Area Index – LAI), ale trend změny ve dvouletém časovém intervalu. Zde jsou prezentovány změny LAI mezi roky 2021 a 2023.

Největší plošný rozsah výrazného zhoršení zdravotního stavu (Mapa 3.6.1.2.1) byl zaznamenán na Vysočině v ORP Jihlava, Pelhřimov, Třebíč a Chotěboř, a také v ORP Karlovy Vary. Ale ani v těchto ORP nedosahovaly plochy výrazného zhoršení tak vysokých hodnot jako v referenčním období 2019 až 2021. Výsledky rámcově odpovídají odhadu plochy kůrovcových těžeb a souší v Kůrovcové mapě (Mapa 3.6.1.2.2).

Výsledky hodnocení změny zdravotního stavu jehličnatých porostů jsou srovnatelné s předchozím referenčním obdobím 2020 až 2022. Zatímco rozsah porostů s výrazným zhoršením zdravotního stavu, který rámcově odpovídá detekci plošných těžeb a odumřelých porostů, se mírně zmenšil – u dospělých jehličnatých porostů z 5 % na 4,5 % plochy a u mladých jehličnatých porostů z 2,8 % na 2,7 % plochy, naopak plocha vykazující mírné zhoršení zdravotního stavu vzrostla na 8 % plochy u dospělých jehličnatých porostů (oproti 6,4 % mezi roky 2020 a 2022) a na 7,2 % v mladých jehličnatých porostech do 80 let (v předchozím období 2020 až 2022 to bylo 3,6 %).

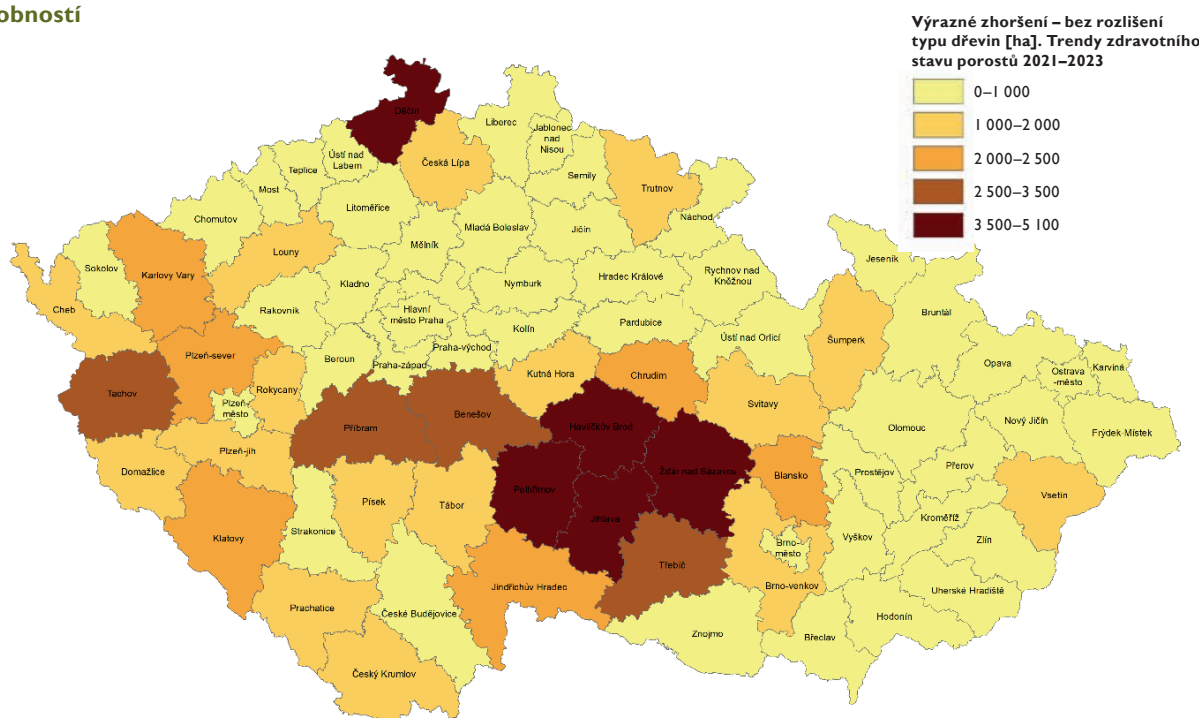
V listnatých porostech bylo výrazné zhoršení zdravotního stavu detekováno na 0,6 % plochy mladých porostů do 80 let a na 1 % plochy dospělých listnatých porostů. Mírné zhoršení zdravotního stavu se týkalo okolo 3 % listnatých porostů bez ohledu na věk. Zároveň bylo v předmýtních listnatých

porostech zaznamenáno více než 11 % a v dospělých listnatých porostech 4,6 % plochy se zlepšením zdravotního stavu, tj. nárůstem LAI signalizujícím nárůst zelené biomasy stromů. Rozdílná dynamika vývoje listové plochy u listnatých a jehličnatých porostů (změny listového aparátu v rámci jedné vegetační sezóny) může ovlivnit výsledky zdravotního stavu u listnatých porostů, které vykazují větší dynamiku růstu a poklesu listového aparátu a tím i větší rychlost růstu biomasy.



Mapa 3.6.1.2.1

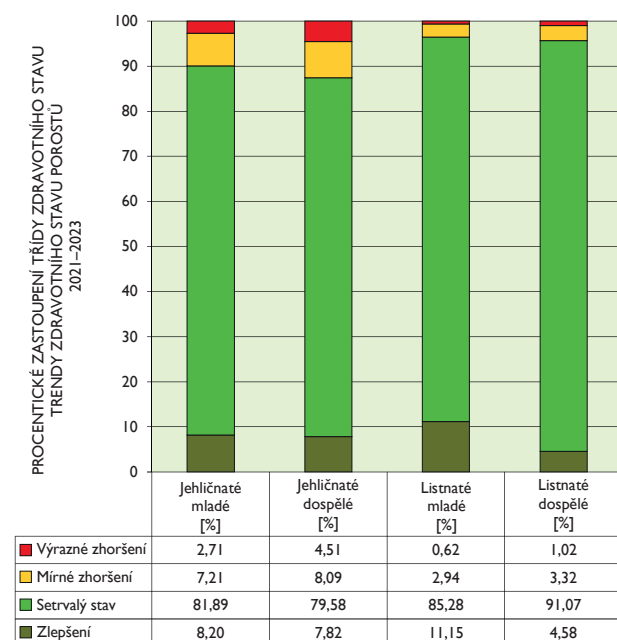
Kartogram kategorie výrazné zhoršení zdravotního stavu lesů mezi roky 2021 a 2023 dle území obcí s rozšířenou působností



Pramen: ÚHÚL

Graf 3.6.1.2.1

Procentní zastoupení třídy zdravotního stavu pro jehličnaté a listnaté porosty analýza let 2021–2023 podle změny LAI (%)



Pramen: ÚHÚL

Monitoring kůrovcové kalamity pomocí satelitních dat vysokého prostorového a časového rozlišení

Detailní průběh kůrovcové kalamity vyhodnocuje ÚHÚL od září 2018 i pomocí satelitních snímků Planet Labs Inc. (Planet), které mají vyšší prostorové a časové rozlišení než Sentinel-2.

Hodnoceny jsou plochy „těžeb“ a „souší“ v převážně jehličnatých porostech.

Při porovnání roční změny přibližně stejného časového rozmezí je vidět postup kalamity ve sledovaném období a její vývoj v jednotlivých krajích (Obrázek 3.6.1.2.1). Z výsledků je zřejmé, že od září 2018 byl kalamitou nejvíce zasažený Kraj Vysočina (zejména ORP Jihlava, Třebíč, Pelhřimov), a naopak zatím nejméně dotčený Karlovarský kraj. Celkem bylo za sledované období září 2018 až září 2023 detekováno cca 205 tis. ha plochy s těžbou v převážně jehličnatých porostech. Provázanost s kůrovcovou kalamitou byla výrazná, jelikož až do roku 2022 v jehličnatých porostech prakticky neprobíhaly úmyslné obnovní těžby. Od roku 2023 již nelze celkovou plochu těžeb dávat do souvislosti pouze s kalamitou, jelikož pomocí nástrojů DPZ nelze odlišit nahodilou těžbu od úmyslné.

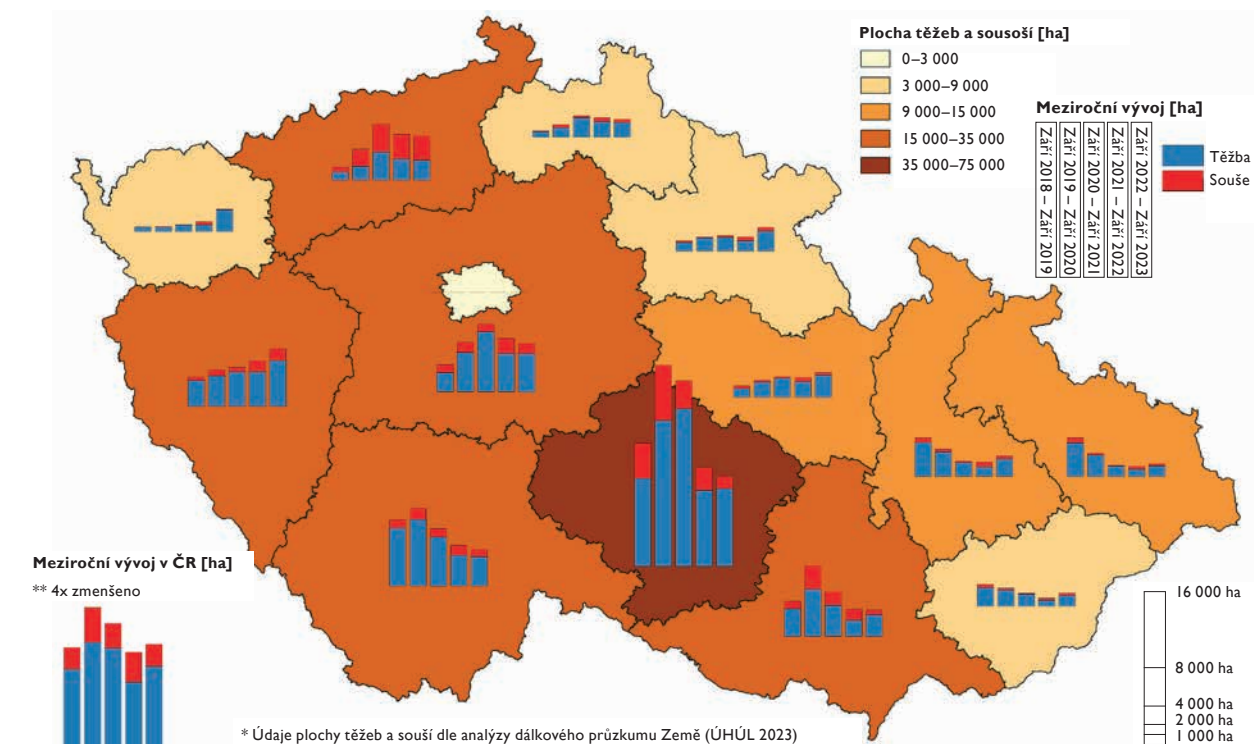
Poslední hodnocené období (09/2022–09/2023) ukazuje na celorepublikový vzestup těžeb v převážně jehličnatých porostech (z 32 tis. na 38 tis. ha), který jde v letech 2022 a 2023 částečně na vrub již také úmyslným mýtním těžbám a dodatečně vyhodnoceným těžbám z roku 2022. Vývoj se liší podle krajů. V kraji Ústeckém, Libereckém, Středočeském, Jihočeském a na Vysočině po poklesu mezi roky 2021 a 2022 v posledním roce rozsah těžeb v převážně jehličnatých porostech spíše stagnoval, v nejzápadnějších krajích Karlovarském a Plzeňském se jedná od roku 2018 o setrvalý vzestup těžeb, a ve východní polovině republiky (Královéhradecký, Pardubický, Jihomoravský, Olomoucký, Moravskoslezský a Zlínský kraj) došlo po předchozím poklesu v posledním roce opět k nárůstu plošných těžeb. Rozsah kalamity je soustředěn do několika ohnisek (Mapa 3.6.1.2.2). Hlavním ohniskem stále zůstává Vysočina (především ORP Pelhřimov, Jihlava a Třebíč) a dále okolí NP České Švýcarsko (ORP Děčín a Rumburk) a Šumava (nejvíce

ORP Sušice). Výsledky z období od září 2022 do září 2023 také naznačují nově narůstající riziko v oblasti na hranicích Plzeňského kraje (ORP Tachov, Nýřany, Rokycany, Kralovice)

a v sousedícím Karlovarském kraji (zejména, ale nikoliv výhradně, ORP Karlovy Vary).

Obrázek 3.6.1.2.1

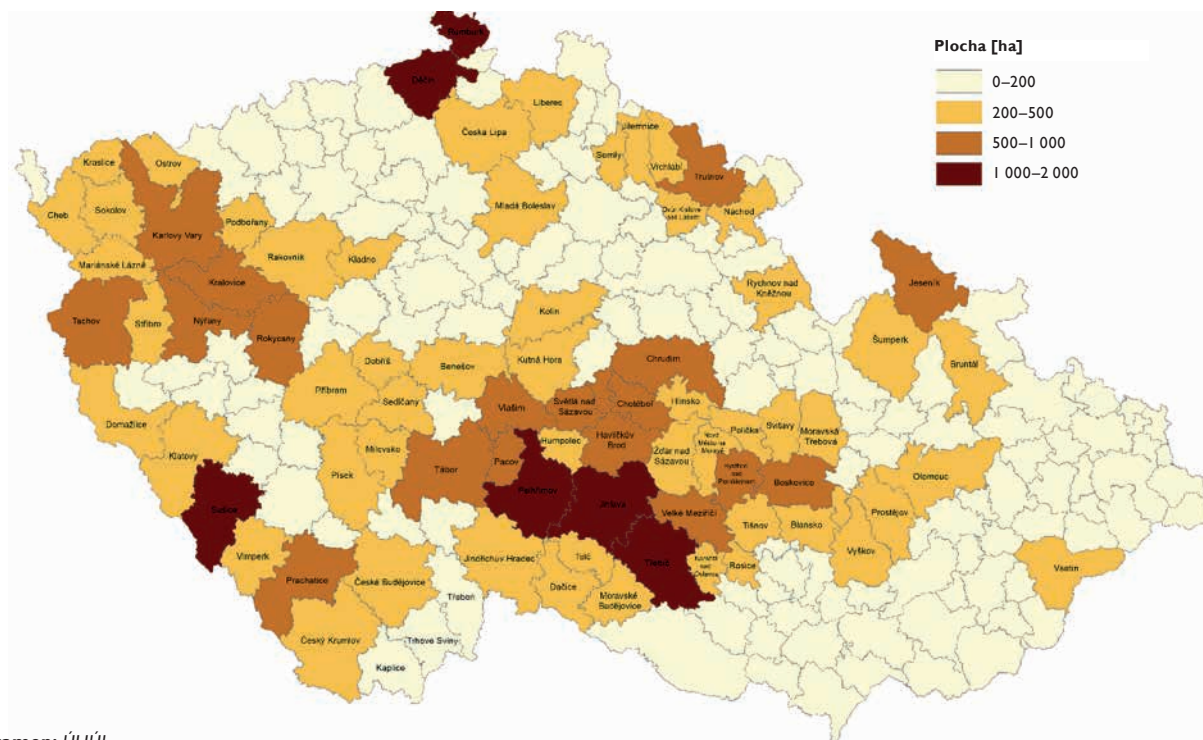
Kartodiagram porovnání vývoje těžeb a souší na území převážně jehličnatých porostů vylišených dle DPZ za jednotlivé roční hodnocené období 09/2018–09/2023 v krajích



Pramen: ÚHÚL

Mapa 3.6.1.2.2

Plocha těžeb a souší na území převážně jehličnatých porostů vylišených DPZ dle Kůrovcové mapy k září 2023 v členění obcí s rozšířenou působností (9/2022–9/2023)



Pramen: ÚHÚL

3.6.2 Škodliví činitelé a jejich následky

Předkládané údaje o výskytu škodlivých činitelů jsou vztaženy na 100 % rozlohy lesa v ČR (údaje z cca 30 % rozlohy lesa, které nejsou evidenčně k dispozici, jsou proporcionálně dopočítány). Použita jsou data evidovaná Lesní ochrannou službou VÚLHM.

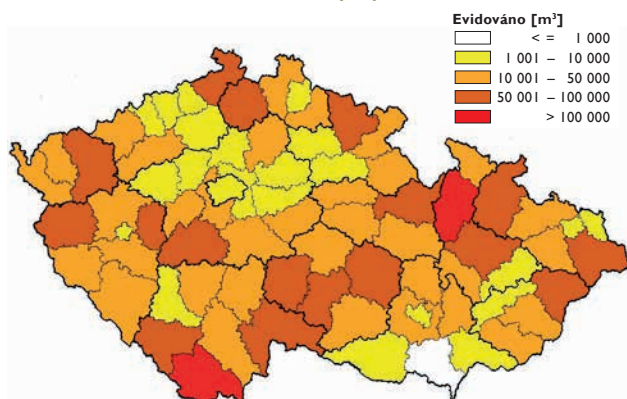
3.6.2.1 Abiotické vlivy

Celkový objem nahodilých těžeb způsobených abiotickými vlivy byl cca 3,7 mil. m³, což představuje výrazný meziroční pokles (2022 – cca 6,6 mil. m³). Z regionálního hlediska pocházelo nejvíce takto vzniklého poškození z krajů Středočeského (cca 445 tis. m³), Jihočeského (cca 403 tis. m³) a Kraje Vysočina (cca 400 tis. m³).

Největší podíl (přes tři pětiny) na abiotickém poškození byl způsoben větrem, na jehož vrub bylo připsáno cca 2,3 mil. m³. Mokrým sněhem bylo poškozeno cca 110 tis. m³ a námrazou cca 32 tis. m³. Polomy byly jako již tradičně nejvíce zasaženy

Mapa 3.6.2.1.1

Evidovaný objem dříví vytěženého v důsledku poškození větrem, sněhem a námrazou (m³)



Pramen: VÚLHM

porosty jehličnatých dřevin, dominantně smrku a borovice. Z regionálního hlediska bylo větrem nejvíce postiženo území krajů Jihočeského (cca 357 tis. m³) a Plzeňského (cca 253 tis. m³).

V důsledku škodlivého působení sucha bylo vytěženo přibližně 1,2 mil. m³ dřevní hmoty, což představuje opětovně meziroční pokles. Podle zjištěných objemů náležely mezi suchem nejvíce postižená území kraje Jihomoravského (cca 265 tis. m³) a Středočeského (cca 225 tis. m³). Ostatní abiotické vlivy (exhalace, mráz, požáry a jiné nespecifikované nebo neurčité příčiny) poškodily v roce 2023 cca 72 tis. m³ dřevní hmoty.

3.6.2.2 Biotičtí činitelé

Hmyz

Celková charakteristika roku 2023 z hlediska výskytu hmyzích škůdců a objemu jimi způsobeného poškození je závislá na hodnocení jednotlivých dílčích skupin a jejich regionální lokalizace. Zatímco listožravý hmyz byl (podobně jako v celé řadě předchozích let) registrován v zanedbatelném množství, u podkorního hmyzu jsou stále zaznamenávána mimořádně vysoká napadení lesních porostů často kalamitních rozsahů. Výskyt tzv. ostatního hmyzu se výrazněji zvýšil především u klikoroha borového.

Bylo zaznamenáno cca 4,6 mil. m³ vytěženého smrkového kůrovcového dříví. Ve srovnání s rokem 2022 (cca 8,3 mil. m³) se jedná o značný pokles o více než dvě pětiny. Jde prakticky výlučně o dříví napadené lýkožroutem smrkovým (*Ips typographus*), který je obvykle doprovázen l. lesklým (*Pityogenes chalcographus*) a v současnosti již na většině území také l. severským (*Ips duplicatus*).

Na většině území ČR se lýkožrouti na smrku vyskytovali stále ještě v kalamitním stavu. V přepočtu reprezentuje objem vytěženého kůrovcového dříví v průměru i nadále velmi vysokých hodnot přibližně 3,8 m³ na 1 ha smrkových porostů všech věkových stupňů. Jedná se stále o mimořádné překročení hodnoty odpovídající základnímu stavu lýkožrouta smrkového, který je podle vyhlášky MZe



č. 101/1996 Sb., v aktuálním znění, definován hodnotou nepřevyšující 0,20 m³ na 1 ha smrkových porostů starších 50 let. Z dlouhodobého hlediska znamenala celková výše vykázaného kůrovcového dříví v roce 2023 hodnotu blízkou situaci v roce 2016.

V uplynulém roce bylo provedeno následující množství obranných, ochranných a kontrolních opatření proti podkornímu hmyzu na smrku: bylo položeno cca 460 tis. m³ lapáků (2022 – cca 300 tis. m³), instalováno bylo cca 37 tis. feromonových lapáčů (2022 – cca 43 tis. ks), z napadené hmoty bylo odkorněno cca 375 tis. m³ (2022 – cca 360 tis. m³) a chemicky bylo asanováno cca 760 tis. m³ (2022 – cca 1 325 tis. m³). Před odvozem tak bylo v lesních porostech nebo na skládkách přímo asanováno sotva 25 % kůrovcové dřevní hmoty.

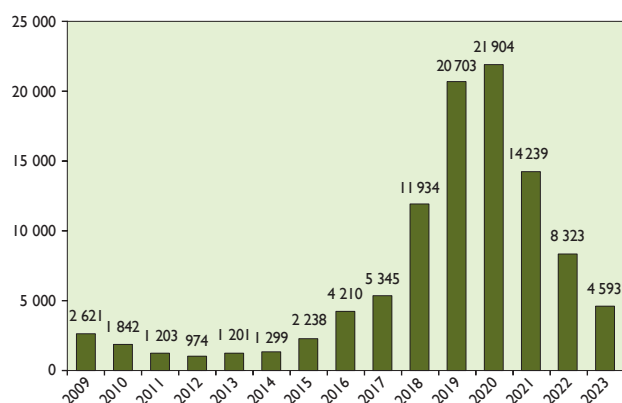
Nejproblematictější oblastí bylo v roce 2023 území jihozápadních Čech s nejvyššími objemy kůrovcových těžeb, případně území Hrubého Jeseníku, kde se nepříznivá situace poslední tři roky prakticky nemění, a území Českomoravské vrchoviny, kde však již byla evidována desetina objemů, kterých zde bylo dosahováno na vrcholu kalamity v letech 2019 a 2020.

S ohledem na rozsah kůrovcového napadení v jednotlivých krajích byly nejvyšší objemy vytěženého smrkového kůrovcového dříví zaznamenány v kraji Plzeňském (1 004 tis. m³), Olomouckém (562 tis. m³) a Vysočina (481 tis. m³). Více než 300 tis. m³ bylo dále evidováno v krajích Královéhradeckém (346 tis. m³), Jihočeském (341 tis. m³) a Pardubickém (306 tis. m³).

Z pohledu bývalých okresů byly nejvyšší objemy smrkového kůrovcového dříví vykázaný v okresech Klatovy (346 tis. m³) a Tachov (314 tis. m³). Nad 150 tis. m³ bylo dále zaznamenáno v okresech Jeseník (263 tis. m³), Děčín (214 tis. m³), Jihlava (197 tis. m³), Prachatice (191 tis. m³), Šumperk (188 tis. m³) a Trutnov (168 tis. m³). Z pohledu hypsometrického stáje platí, že převaha napadených porostů se v Česku nachází v nadmořských výškách do cca 800 m, takže vlastní horské polohy jsou i nadále zasaženy mnohem méně.

Množství vytěženého borového dříví napadeného podkorním hmyzem bylo cca 50 tis. m³, což rovněž představuje nezanedbatelný pokles oproti hodnotě z roku 2022, kdy se jednalo o cca 83 tis. m³. Podkorní hmyz na ostatních dřevinách (MD, JD, DB, JS a BR) způsobil poškození v rozsahu cca 21 tis. m³.

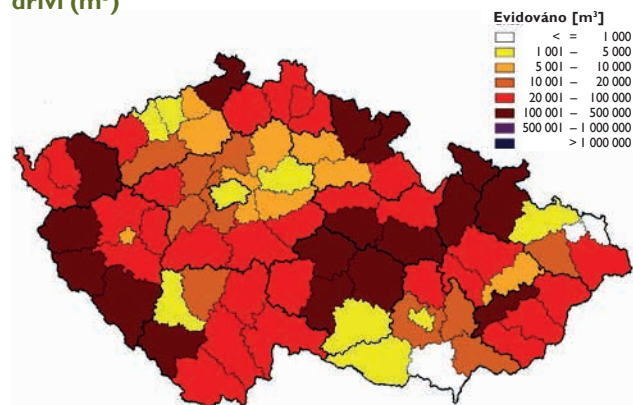
Graf 3.6.2.2.1
Evidovaný objem smrkového kůrovcového dříví vytěženého v letech 2009 až 2023 (tis. m³)



Pramen: VÚLHM

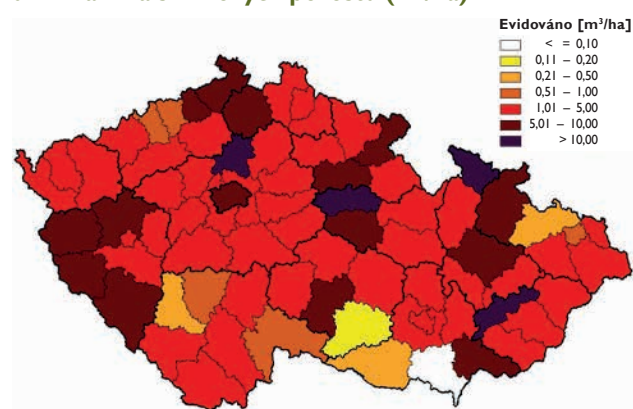
Výskyt listožravého hmyzu byl registrován na úhrnné rozloze přibližně 1,1 tis. ha (2022 – cca 0,45 tis. ha). Poměr mezi jehličnatými a listnatými porosty byl opět nevyrovnaný (jehličnany cca 0,1 tis. ha, listnáče cca 1,0 tis. ha). Pozemní obranné zásahy byly podle dostupných údajů uskutečněny na obdobně zanedbatelné rozloze jako o rok dříve, a to na cca 45 ha (2022 – cca 30 ha). Letecké zásahy prováděny nebyly.

Mapa 3.6.2.2.1
Evidovaný objem vytěženého smrkového kůrovcového dříví (m³)



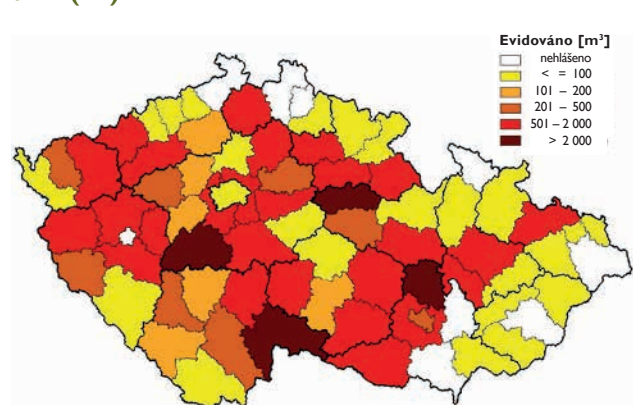
Pramen: VÚLHM

Mapa 3.6.2.2.2
Evidovaný objem vytěženého smrkového kůrovcového dříví na 1 ha smrkových porostů (m³/ha)



Pramen: VÚLHM

Mapa 3.6.2.2.3
Evidovaný objem vytěženého borového kůrovcového dříví (m³)



Pramen: VÚLHM

Celkově v uplynulém roce zůstává skupina listožravého hmyzu ve stadiu všeobecné latence a nedosahuje ani hodnot zaznamenaných např. během nevýrazné gradační epizody v letech 2018–2020 (poslední rozsáhlejší výskyt této skupiny hmyzu byl zaznamenán v letech 1993–1997).

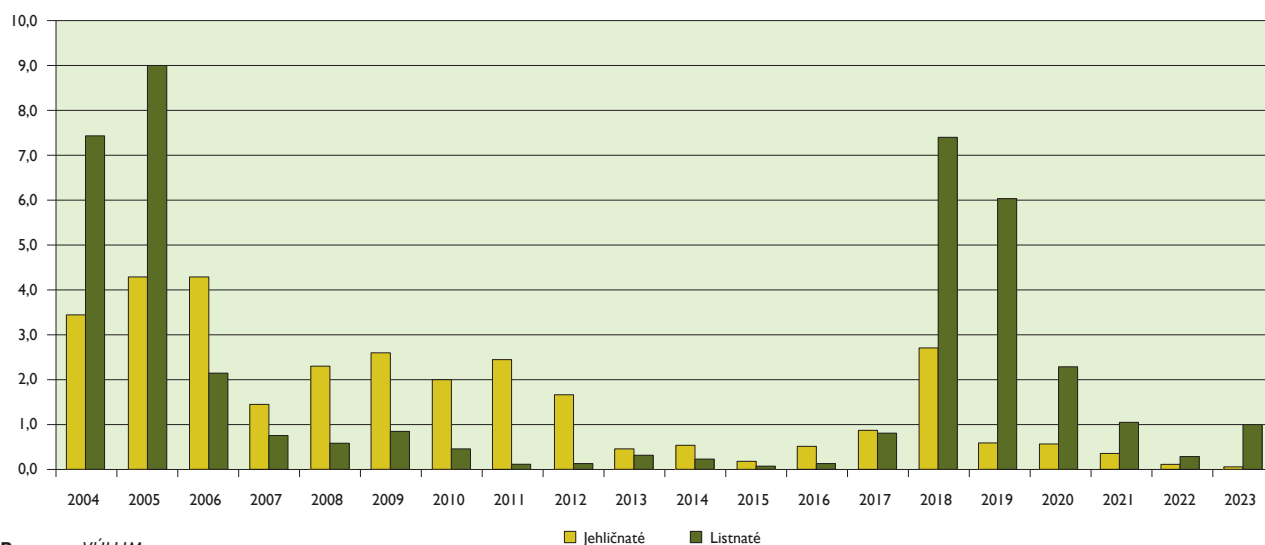
Z hlediska jednotlivých druhů či skupin listožravého hmyzu byly ploskohřbetky na smrku (*Cephalcia* spp.) vykazány na ploše cca 35 ha a pilatky na smrku (*Pristiphora abietina*, *Euura* spp.) na ploše cca 22 ha. Výskyt bekyně mnišky (*Lymantria monacha*) byl zaznamenán na ploše cca 15 ha. Výskyt pouzdrovníčka modřínového (*Coleophora laricella*) nebyl hlášen, přestože žíry v malém rozsahu proběhly v mnoha oblastech po celé ČR. Z defoliátorů na listnatých dřevinách byl zjištěn výskyt komplexu housenek obalečů (*Tortricidae*) a píďalek (*Geometridae*) a to na ploše cca 185 ha. V souvislosti s dlouhodobě sledovanými vývojovými cykly bylo v roce 2023 očekáváno silnější rojení dospělců chroustů rodu *Melolontha* na jihovýchodní Moravě. Celkově byly vykazány žíry této skupiny škůdců na úhrnné ploše cca 800 ha. Pouze

lokální žíry působila bekyně zlatořitná (*Euproctis chrysorrhoea*) a to především na liniové zeleni podél komunikací. Nezanedbatelný dopad na zdravotní stav jirovců má klíněnka jirovcová (*Cameraria ohridella*), která však v uplynulém roce evidenčně podchycena nebyla. Z defoliátorů působí poškození stále jen vybrané druhy, a to pouze lokálního charakteru.

U savého hmyzu byl evidenčně podchycen výskyt korovnice kavkazské (*Dreyfusia nordmannianae*) a to na ploše cca 30 ha. Z tzv. ostatního hmyzu se jednalo především o poškození působené žirem dospělců klikoroha borového (*Hylobius abietis*), které bylo zaznamenáno na ploše cca 7,1 tis. ha, což představuje výrazný meziroční nárůst (2022 – cca 4,8 tis. ha). Nejrozsáhlejší poškození výsadeb klikorohem bylo vykazáno v krajích Plzeňském (cca 1,9 tis. ha), Středočeském (cca 1,7 tis. ha) a Vysočina (cca 1,4 tis. ha). Poškození působené ponravami chroustů (jedná se především o chrousta maďalového – *Melolontha hippocastani*) bylo evidováno na zanedbatelné ploše cca 35 ha.

Graf 3.6.2.2.2

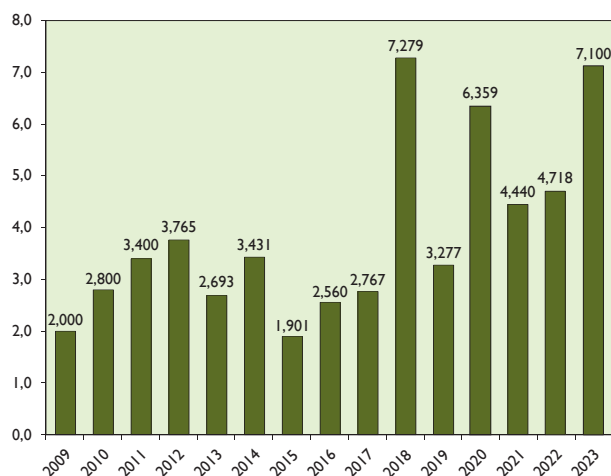
Evidovaný výskyt listožravého hmyzu v jehličnatých a listnatých porostech v letech 2004 až 2023 (tis. ha)



Pramen: VÚLHM

Graf 3.6.2.2.3

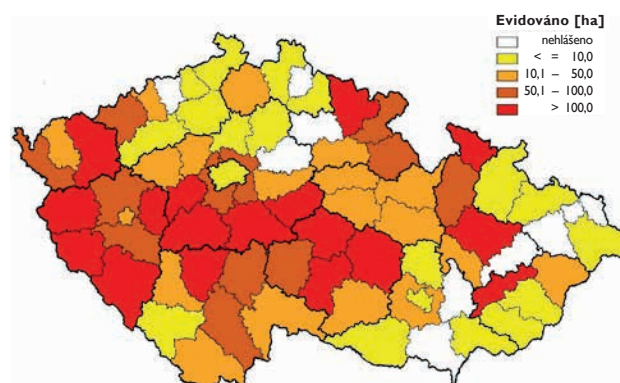
Evidovaný výskyt klikoroha borového v letech 2009 až 2023 (tis. ha)



Pramen: VÚLHM

Mapa 3.6.2.2.4

Evidovaný výskyt klikoroha borového (ha)



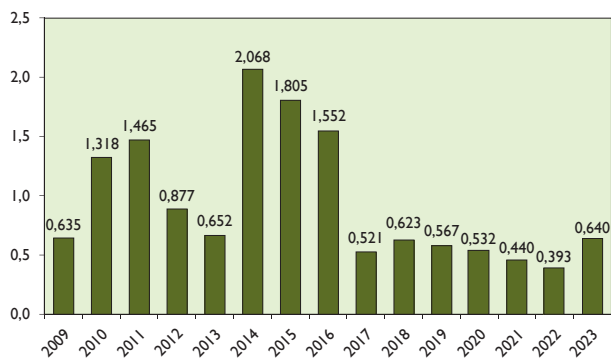
Pramen: VÚLHM

Hlodavci

Výskyt poškození výsadby a kultur drobnými hlodavci byl zaznamenán na celkové rozloze přibližně 650 ha, což představuje rovněž výrazný nárůst oproti roku 2022 (cca 390 ha). Rodenticidy bylo ošetřeno cca 605 ha (2022 – cca 880 ha). Největší výměra poškozených ploch byla vykázána z území krajů Olomouckého (cca 115 ha), Ústeckého (cca 100 ha), Vysočiny (cca 85 ha) a Moravskoslezského (cca 85 ha).

Graf 3.6.2.2.4

Evidovaný výskyt poškození hlodavci v lesních kulturách v letech 2009 až 2023 (tis. ha)

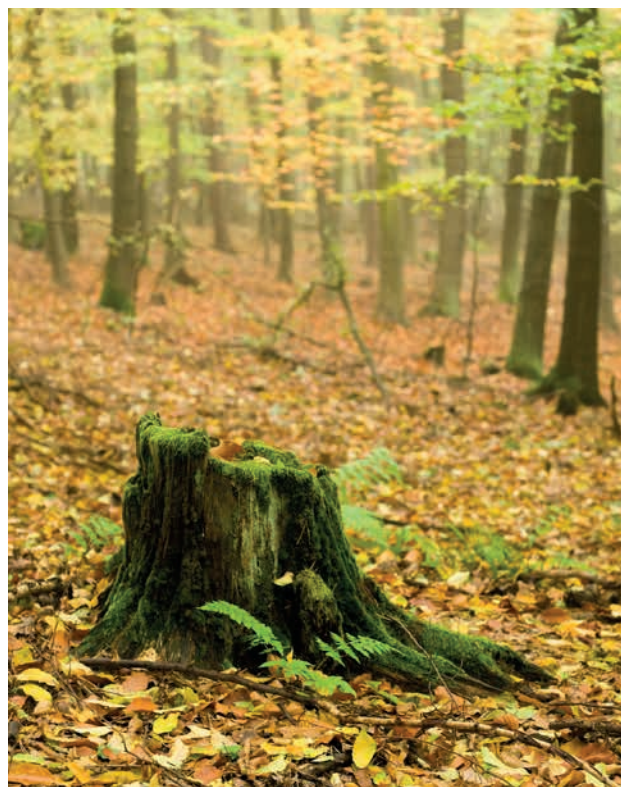


Pramen: VÚLHM

Zvěř

Samostatnou kapitolu biotických škůdců představuje otázka poškozování lesa býložravou zvěří. U tohoto škodlivého činitele nejsou z území ČR tradičně k dispozici bližší údaje o výši poškození. V současné době se škody zvěří zjišťují kontinuálně v rámci Národní inventarizace lesů (NIL).

Podle aktuálních údajů NIL (období 2016–2020) činí zastoupení jedinců poškozených zvěří (všechny druhy poškození) v celorepublikovém průměru cca 8,9 % s vysokou mírou poškození v Karlovarském (cca 18 %), Ústeckém (cca 15 %)



a Olomouckém kraji (cca 15 %). Zastoupení jedinců poškozených loupáním, ohryzem nebo vytloukáním v celorepublikovém průměru činí 7,3 % (v Karlovarském cca 16 % a v Ústeckém kraji cca 12,5 %). Zastoupení jedinců obnovy do výšky 1,3 m poškozených okusem činí v celorepublikovém průměru cca 32 % (v Ústeckém kraji cca 48 %, v Olomouckém kraji cca 43 %).

Současně každoročně část vlastníků lesa hlásí poškození v rámci statistického zjišťování ČSÚ, kde jsou tyto údaje k dispozici aproximované na území celé ČR. Dle dat publikovaných ČSÚ činila výše uplatněných škod způsobených zvěří v roce 2023 cca 47 mil. Kč.

Tabulka 3.6.2.2.1

Škody zvěří na lese dle krajů v období 2019–2023 (tis. Kč)

Kraj	2019	2020	2021	2022	2023
Hl. m. Praha + Středočeský	2 160	1 753	2 865	2 413	2 385
Jihočeský	3 458	4 127	5 112	16 396	6 745
Plzeňský	3 013	3 842	3 849	5 481	5 586
Karlovarský	1 998	2 839	4 391	4 474	4 464
Ústecký	3 531	4 306	4 023	4 523	5 682
Liberecký	911	1 294	1 091	252	823
Královéhradecký	410	272	392	725	551
Pardubický	896	841	863	1 149	1 376
Vysočina	1 062	1 515	2 435	2 826	3 432
Jihomoravský	3 276	3 088	5 082	5 342	7 026
Olomoucký	2 086	3 667	2 207	2 893	3 017
Zlínský	1 812	2 874	2 440	2 959	2 448
Moravskoslezský	2 780	2 856	4 186	4 869	3 783
Česká republika	27 393	33 274	38 936	54 302	47 318

Pramen: ČSÚ

Houbové choroby

Výskyt houbových patogenů byl relativně odlišný od posledních let. V jarních měsících a začátkem léta byl jejich výskyt vlivem vysoké vzdušné vlhkosti a vhodných teplot poměrně vysoký a očekávaný, ale v druhé polovině roku bylo možné vzhledem k vysokým teplotám a nižším srážkám pozorovat houbové patogeny méně často. V tomto období narostl význam komplexních chorob spojených se stresem suchem.

Výskyt sypavek byl v roce 2023 zpočátku velmi podobný předchozímu roku. Na borovicích se jednalo nejčastěji o sypavku rodu *Lophodermium*: sypavka borová (*L. pinastri*) a borovicová (*L. seditiosum*). Jejich výskyt byl celostátně evidován na ploše cca 1,6 tis. ha (2022 – cca 1,8 tis. ha). V douglaskových mlazinách byly hojně zastoupeny švýcarská a skotská sypavka (*Nothophaeocryptopus gaeumannii* a *Rhabdocline pseudotsugae*) a na smrku sypavka smrková (*Lophodermium piceae*). Na jedli bylo často pozorováno tzv. hnědnutí a opad jehlic s výskytem přípletky *Nematostoma parasiticum* (syn. *Herpotrichia parasitica*). Překvapivě častý byl výskyt rzi borovicového jehličí (*Coleosporium tussilaginis*). Mezi listovými skvrnitostmi opět dominovalo padlí dubové (*Erysiphe alphitoides*), které bylo hlášeno z výměry téměř 1,1 tis. ha (2022 – cca 1,3 tis. ha).

Nejvýznamnější dřevokazné houby byly i nadále zastoupeny václavkami rodu *Armillaria* (především v. smrková – *A. ostoyae*) na smrku, ale i na dalších jehličnatých i listnatých dřevinách. Bylo evidováno cca 175 tis. m³ václavkového dříví (2022 – cca 170 tis. m³). Výskyt kořenovníků rodu *Heterobasidion* byl i v roce 2023 významný, obzvláště v porostech na bývalých zemědělských půdách. Na listnácích se kromě václavek často vyskytovaly ohňovce (*Phellinus* spp.), rezavce (*Inonotus* spp.), dřevomor kořenový (*Kretzschmaria deusta*), březovník obecný (*Piptoporus betulinus*) a lesklokorka ploská (*Ganoderma applanatum*).

Nekróza jasanu způsobená voskovičkou jasanovou (*Hymenoscyphus fraxineus*, anamorfa *Chalara fraxinea*), byla doprovázena původci kořenových hnilob (václavky, lesklokorka). Celkem bylo evidováno cca 63 tis. m³ vytěžené dřevní hmoty v komplexně chřadnoucích jasanových porostech (2022 – cca 52 tis. m³). I v uplynulém roce pokračovaly nálezy klenů napadených saznou nemocí kůry způsobenou patogenem *Cryptostroma corticale*, často v doprovodu houby *Prosthecium pyriforme*. Patogeny rodu *Phytophthora* bylo možné pozorovat v podobné míře jako v roce 2022. Meziročně na stejné úrovni zůstává také rozsah chřadnutí dubových porostů.

Situace s prosycháním a odumíráním borových porostů se v důsledku vysokých letních teplot a nízkých srážek dramaticky zhoršila. V srpnu bylo pozorováno v oblasti Středního Povltaví hromadné odumírání borovice lesní plošného charakteru. Stejný typ chřadnutí (ale v mnohem menším rozsahu) byl zaznamenán na borovicích také v mnoha jiných oblastech ČR. I v roce 2023 bylo možné pozorovat kloubnatku smrkovou (*Gemmamyces piceae*) v epicentru jejího výskytu na LS Klášterec a Litvínov. Hlášeno bylo cca 9 tis. m³ infikované dřevní hmoty. Masivně vzrostl počet případů odumírání mladých modřínů, především ve Slezsku a na Moravě, včetně Českomoravské vrchoviny. Pozorováno bylo poškození na souhrnné výměře cca 100 ha kultur, nárostů a mlazin z umělé výsadby i přirozeného zmlazení.

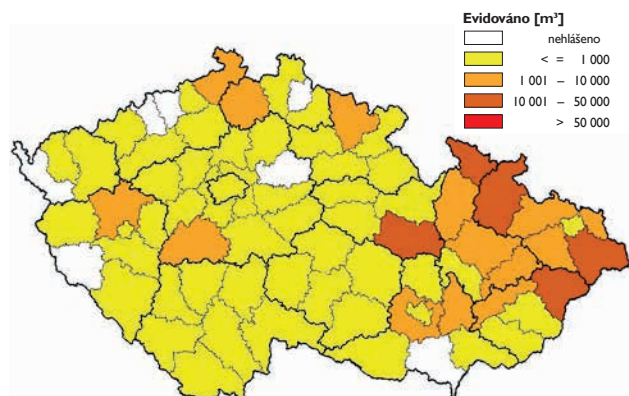
Z poloparazitických rostlin byl hlášen pokračující nárůst výskytu jmelí bílého (*Viscum album*) na jedli a borovici, přičemž hojně je také na listnácích, především na jižní Moravě. Na dubech v nejteplejších oblastech byl častěji sledován ochmet evropský (*Loranthus europaeus*).

3.6.2.3 Antropogenní činitelé

Negativní působení lidské činnosti na lesní ekosystémy je závažným problémem v celé Evropě. Skládá se z mnoha dílčích aspektů, počínaje depozicí atmosférických látek, z nichž je pro lesy v současné době problematický zejména dusík a jeho sloučeniny, a konče např. krádežemi (neoprávněnými těžebními zásahy) či úmyslně nebo neúmyslně založenými požáry.

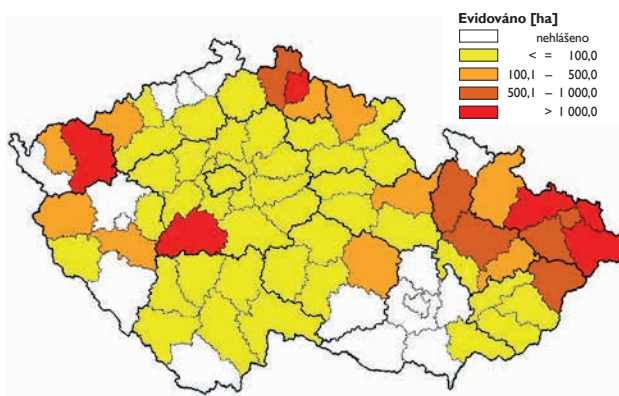
Z hlediska ochrany lesa mělo v posledních letech vykazované poškození lesních porostů přímým působením exhalací („imisemi“) klesající tendenci. V roce 2023 však činily tzv. exhalační těžby cca 16,5 tis. m³ (2022 – cca 3,7 tis. m³; 2021 – cca 10 tis. m³; 2020 – cca 20 tis. m³). Narůstá také vliv tzv. novodobých typů poškození, ať již jde o poškození lesních porostů podél komunikací (především působením splachů a rozstříků posypových solí v zimním období) či různých výživových deficiencí, pramenících především z poškození půd předchozí silnou imisní zátěží v kombinaci s nepříznivými meteorologickými situacemi (za nejvíce postižené horské oblasti jsou z tohoto hlediska dlouhodobě považovány Krušné a Orlické hory, problémy jsou identifikovány také v Lužických a Jizerských horách). V celkovém měřítku můžeme hovořit o rozsahu poškození v řádech desítek tisíc hektarů, přičemž evidence těchto „novodobých typů poškození“ je pouze částečná.

Mapa 3.6.2.2.5
Evidovaný objem vytěženého václavkového dříví (m³)



Pramen: VÚLHM

Mapa 3.6.2.3.1
Evidovaný výskyt žloutnutí smrku (ha)



Pramen: VÚLHM

Mezi antropogenní činitele je rovněž řazeno tzv. žloutnutí smrku, se kterým se často setkáváme právě v regionech se zvýšenou imisní zátěží, kde došlo v průběhu předchozích let k ochuzení půd o bazické prvky. Žloutnutí smrku bylo registrováno na rozloze cca 29 tis. ha (2022 – cca 31 tis. ha). Největší výskyt žloutnutí smrkových porostů byl vykázan jako již tradičně v Moravskoslezském kraji (cca 17 tis. ha).

3.7 Biotechnologie v lesním hospodářství

V roce 2023 byly biotechnologické postupy využity pro záchranu, konzervaci a reprodukci ohrožených a cenných populací lesních dřevin.

Při využití mikropropagačních technologií jsou vybraní cenní jedinci jehličnatých a listnatých lesních dřevin regenerováni z malého množství rostlinného materiálu (např. z meristému zimních pupenů, či nezralých pletiv embryí). Vzhledem k odběru velmi malého množství rostlinného materiálu nedochází k poškození dárce stromu a následná reprodukce rostlin z meristematických pletiv může napomoci i k ozdravení množených jedinců. V podmínkách *in vitro* je specifickým složením živného média indukován růst explantátu, diferenciace rostlinných pletiv a následně množení vybraných jedinců formou multiplikujících se kultur. Změnou skladby živného média je pak u explantátů navozeno zakořeňování a dokončen proces vzniku kompletní rostliny. Vzhledem ke specifickým podmínkám mikropropagace (řízené osvětlení, teplota a vlhkostní poměry) je nutno u výpěstků *in vitro* před jejich výsadbou do venkovních podmínek provést aklimatizaci.

Pro jehličnany se používá mikropropagační metoda somatická embryogeneze, která umožňuje klonové množení vyselektovaných genotypů. V roce 2023 byly provedeny zakořeňovací experimenty pro získání výsadbyschopných sazenic smrku ztepilého (*Picea abies*) pocházejícího ze somatických embryí (Obrázek 3.7.1). Pro množení endemitních, cenných nebo ohrožených populací listnatých lesních dřevin se využívá metoda organogeneze. Touto mikropropagační metodou jsou množeni jedinci zbytkových populací jilmu habrolistého (*Ulmus minor*), jilmu horského (*Ulmus glabra*) a jilmu vazu (*Ulmus laevis*), či jedinci z populací lípy srdčité (*Tilia cordata*). Mikropropagačními metodami se množí rovněž duby (*Quercus* spp.), jablonoň lesní (*Malus sylvestris*), hrušeň polníčka (*Pyrus pyrastrer*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), bříza trpasličí (*Betula nana*), jeřáb břek (*Sorbus torminalis*), jeřáb oskeruše (*Sorbus domestica*) a endemitní druhy jeřábů (*Sorbus* spp.) (Tabulka 3.7.1). V roce 2023 byly uplatněny mikropropagační postupy se zacílením na multiplikační fázi u korkovníku amurského (*Phellodendron amurense*) a byl testován postup indukce organogeneze u břízy bělokoré (*Betula pendula*) (Obrázek 3.7.2 a 3.7.3). Mikropropagační metody lze s úspěchem použít i pro rychlé získání dostatečného množství klonového sadebního materiálu, jako příklad lze uvést množení topolu šedého, topolu bílého, topolu osiky, vybrané klony druhů vrb nebo bříz. Standardizované metodické postupy mikropropagace lesních dřevin jsou dostupné na <https://www.vulhm.cz/aktivita/vydavatelstva-cinnost/lesnicko-pruvodce/>

Explantáty ohrožených a cenných populací lesních dřevin jsou kultivovány ve VÚLHM, ve formě vícevrcholových explantátových kultur v klimatizovaných místnostech, ve kterých se udržuje standardní teplota, vlhkost, periodicitu a intenzita osvětlení. Část explantátů je využívána k ověření

technologie dopěstování kompletních rostlin (výpěstků *in vitro*). Vypěstované sazenice jsou vysazovány na demonstrační objekty, již od r. 1996 se pravidelně hodnotí růst výpěstků *in vitro* na 16 demonstračních objektech zřízených v různých přírodních lesních oblastech ČR (Obrázek 3.7.4). Při porovnání růstu s dřevinami generativního původu dosahují výpěstky *in vitro* srovnatelné nebo některé klony i vyšší hodnoty růstových parametrů. Sazenice jsou poskytovány i vlastníkům lesa za účelem zvýšení druhové diverzity porostů nebo se sazenice klonově množených elitních jedinců využívají pro zakládání klonových výsadeb.

Genetická rozmanitost a heterozygotnost populací lesních dřevin je zásadní podmínkou pro přizpůsobení se probíhající změně klimatu. Pro ověřování polymorfismu a diverzity populací lesních dřevin se využívají rozdílné techniky DNA analýz, např. mikrosatelity – simple sequence repeats (SSR) markery, které lze využít i pro určení klonové příslušnosti. V roce 2023 se pokračovalo ve zpracování metodických postupů pro zjišťování klonové identity u genových zdrojů a genetické variability u populací vybraných druhů lesních dřevin (bříza pýřitá, topol černý, borovice lesní a borovice kleč). Byly zjištěny a ověřeny markery pro determinaci druhové příslušnosti pro lípu srdčitou a velkolistou a pro topol černý a bavlíňkový. Pro studium diverzity jedle bělokoré bylo rozšířeno spektrum vhodných polymorfních markerů a metodické postupy analýz jaderných mikrosatelitových markerů byly zpracované ve formě certifikované metodiky. Metody využitelné pro objektivní ověření genetické struktury a sledování identity oddílů reprodukčního materiálu lesních dřevin v procesu provozního nakládání a manipulace s reprodukčním materiálem jsou vhodným doplňujícím nástrojem pro zavedení systému kontroly a dozoru nakládání s reprodukčním materiálem. Metodické postupy jsou dostupné na <https://www.vulhm.cz/aktivita/vydavatelstva-cinnost/lesnicko-pruvodce/>.

Obrázek 3.7.1
Zakořeňovací experiment u smrku ztepilého (somatická embryogeneze)



Pramen: VÚLHM (Foto E. Pokorná)

Tabulka 3.7.1

Přehled dřevin a kriticky ohrožených druhů rostlin, pro které jsou ve VÚLHM vyvinuty metody mikropopagace

Druh dřeviny	Metoda mikropopagace	
	organogeneze	somatická embryogeneze
<i>Adenophora liliifolium</i>	x	
<i>Betula nana</i>	x	
<i>Betula pendula</i>	x	
<i>Betula pubescens</i>	x	
<i>Daphne cneorum</i>	x	
<i>Drosera rotundifolia</i>	x	
<i>Gentiana verna</i>	x	
<i>Jurinea cyanoides</i>	x	
<i>Juglans regia</i>	x	
<i>Malus sylvestris</i>	x	
<i>Picea abies</i>		x
<i>Populus alba</i>	x	
<i>Populus × canescens</i>	x	
<i>Populus tremula × P. tremuloides</i>	x	
<i>Populus tremula</i>	x	
<i>Prunus avium</i>	x	
<i>Pyrus pyraister</i>	x	
<i>Quercus petraea</i>	x	x
<i>Quercus robur</i>	x	
<i>Sorbus aria</i>	x	
<i>Sorbus omisa</i>	x	
<i>Sorbus bohemica</i>	x	
<i>Sorbus domestica</i>	x	
<i>Sorbus eximia</i>	x	
<i>Sorbus sudetica</i>	x	
<i>Sorbus pauca</i>	x	
<i>Sorbus hardeggensis</i>	x	
<i>Sorbus rhodantha</i>	x	
<i>Sorbus gemella</i>	x	
<i>Sorbus milensis</i>	x	
<i>Sorbus albensis</i>	x	
<i>Sorbus portae-bohemicae</i>	x	
<i>Sorbus torminalis</i>	x	
<i>Tilia cordata</i>	x	
<i>Tilia platyphyllos</i>	x	
<i>Ulmus carpiniifolia</i>	x	
<i>Ulmus glabra</i>	x	
<i>Ulmus laevis</i>	x	

Pramen: VÚLHM

Obrázek 3.7.2

Explantátová kultura korkovníku amurského



Pramen: VÚLHM (Foto M. Komárková)

Obrázek 3.7.3

Explantátová kultura břízy bělokoré



Pramen: VÚLHM (Foto E. Pokorná)

Obrázek 3.7.4**Výpěstky *in vitro* třešně ptačí, jilmu habrolistého a topolu osiky na demonstrační ploše Švabín ve věku 18 let**

Pramen: VÚLHM (Foto J. Dostál)

3.8 Netržní produkce lesa a návštěvnost lesa

Ze zjištěných údajů vyplývá, že návštěvnost lesa má od roku 2020 rostoucí trend a podle shromážděných údajů dosáhla 47,11 návštěv lesa na obyvatele a 202,69 návštěv/ha lesa. (Tabulka 3.8.1). Návštěvnost lesa je však výrazně místně diferencována, souvisí nejen s dostupností z velkých sídel, rekreační přitažlivostí a vybaveností, lesnatostí, ale i s výskytem lesních plodin. Návštěvnost lesů ve Středočeském kraji je v průměru výrazně vyšší oproti ostatním krajům, což je ovlivněno návštěvami lesa obyvateli Prahy.

Sledovaný rok byl slabě nad průměrným objemem sběru ostružin 2,08 tis. tun (+5,2 %). V ostatních sledovaných plodinách byl podprůměrný – hub (nasbíráno 17,34 tis. t tj). Pokles zaznamenal sběr hub (-22,4 %), malin (-21,4 %), brusinek (-45 %) a bezinek (-22,2 %) a borůvek (-38,1 %). Celkově bylo podle údajů nasbíráno 28,85 tis. t. lesních plodin, což je 75,2 % dlouhodobého průměru za celé sledované období od roku 1994, který činí 38,38 tis. tun. (Tabulka 3.8.3)

V odhadu peněžního vyjádření byl objem sběru v hodnotě 6 005 mil. Kč (průměr za celé sledované období činí 4 516 mil. Kč v běžných cenách). Stagnaci zaznamenaly pouze ostružiny, ostatní plodiny pak pokles, přestože se na této hodnotě podílí i nárůst cen za lesní plody vlivem inflace, přičemž je třeba brát v úvahu i nepřesnost odpovědí respondentů a statistickou chybu při odhadování průměrné ceny jednotlivých plodin v Kč.

V intenzitě sběru uvedených lesních plodin na jednotku plochy existují značné rozdíly mezi kraji, což je způsobeno jak přírodními vlivy, intenzitou sběru domácnostmi, ale i počtem

obyvatel (domácností) připadajících na jednotku výměry lesní půdy přístupné veřejnosti. Výrazně nadprůměrné množství lesních plodin na jednotku plochy je sbíráno na území Středočeského kraje (vliv obyvatel Prahy) oproti průměru ČR.

Návštěvnost lesa

Do lesa chodilo 74,7 % (+10 % ve srovnání s rokem 2022) lidí aspoň jednou měsíčně. Počet lidí, kteří nechtějí nebo nemohou les navštěvovat činil 10,4 % což je srovnatelná hodnota s rokem 2022 (11,8 %) (Tabulka 3.8.2).

Sběr lesních plodů

Mezi nejčastěji sbírané plody patřily houby, borůvky, maliny a ostružiny. Podíl domácností, které sbíralo, meziročně opět poklesl u všech plodin v porovnání s roky 2022, 2021 i 2020, ale zůstal nad úrovní roku 2019.

Dále uvedené údaje se týkají procentuálního podílu domácností. Houby sbíralo 69,6 % domácností, borůvky 43,0 % domácností, maliny 32,7 % domácností, ostružiny 29,3 % domácností, brusinky 6,7 % domácností, bezinky 12,0 % domácností. (Graf 3.8.1).

Nejvíce se z uvedených plodů v lese nasbíralo hub. Na jednu sbírající domácnost připadlo 6,0 kg hub v roce 2023, což je o 2,18 kg méně ve srovnání 2022. Ostatních plodů se nasbírá méně: 2,97 kg borůvek, 1,67 kg malin, 1,71 kg ostružin, 1,35 kg brusinek, a 2,97 kg bezinek za rok.

Ceny lesních plodů zná poměrně málo osob. Nejznámější jsou ceny borůvek (cenu uvádí 47,7 %), malin (27,5 %), hub (16,7 %), ostružiny (17,2 %). Ceny ostatních plodů zná méně než cca 17,1 % dotazovaných.

Tabulka 3.8.1
Četnost návštěv lesa

Kategorie	Četnost	Faktor roční frekvence
Vůbec nenavštěvuji, nemám možnost, či nepotřebuji	10,40 %	0
Velmi zřídka, 1–2x za rok	14,90 %	1,5
Častěji, 1x za měsíc	26,50 %	12
Poměrně často, 1x týdně	24,30 %	52
Velmi často, vícekrát týdně	23,90 %	130
Odhadovaný počet návštěv na 1 obyvatele ročně	47,11	
Počet návštěv na 1 ha lesa přístupného veřejnosti	202,69	

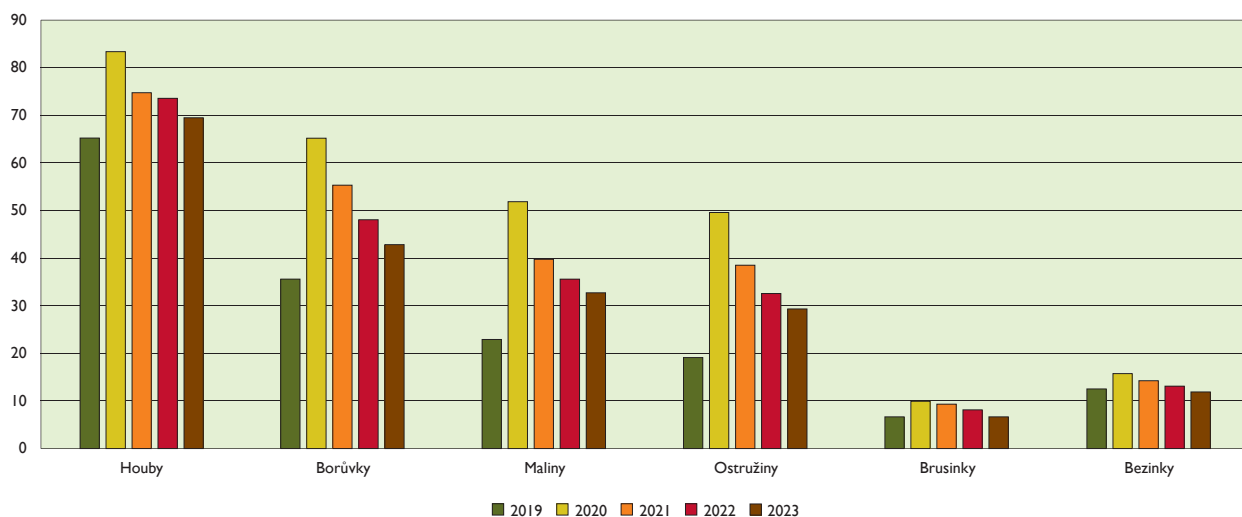
Pramen: FLD ČZU

Tabulka 3.8.2
Návštěvnost lesa přístupného veřejnosti v období 2019–2023

Roky	Počet návštěv ročně	
	na 1 obyvatele	na 1 ha*
2019	22,90	97,80
2020	35,97	154,75
2021	34,47	148,29
2022	36,76	158,14
2023	47,11	202,69

Poznámka: * Lesní půda přístupná veřejnosti (zejména bez lesů MO a některých dalších území).

Pramen: FLD ČZU

Graf 3.8.1
Odpovědi na otázku: Které plody v lese sbíráte? (% sbírající domácnosti)

Pramen: FLD ČZU

Tabulka 3.8.3
Celkové množství sběru hlavních lesních plodin návštěvníky lesa 2019–2023 (tis. t)

Roky	Lesní plodiny						
	Houby	Borůvky	Maliny	Ostružiny	Brusinky	Bezinky	Celkem
2019	21,9	5,5	1,5	1,3	0,3	1,5	31,9
2020	24,7	8,3	3,6	3,3	0,6	2,1	42,5
2021	19,6	6,8	3,2	2,7	0,7	2,3	35,2
2022	24,99	6,77	2,67	2,23	0,49	1,80	38,96
2023	17,34	5,30	2,26	2,08	0,37	1,48	28,85

Pramen: FLD ČZU

Tabulka 3.8.4
Celkové množství sběru hlavních lesních plodin návštěvníky lesa v běžných cenách v období 2019–2023 (mil. Kč)

Roky	Lesní plodiny						
	Houby	Borůvky	Maliny	Ostružiny	Brusinky	Bezinky	Celkem
2019	3 502	841	277	231	60	218	5 129
2020	4 198	1 333	633	564	112	327	7 168
2021	2 875	1 191	607	464	125	307	5 570
2022	5 238	1 212	562	447	106	326	7 892
2023	3 666	1 066	503	444	79	247	6 005

Pramen: FLD ČZU

3.9 Certifikace trvale udržitelného hospodaření v lesích

Certifikace lesů se ukazuje být v současnosti jedním z neúčinnějších tržních nástrojů určených na podporu principů trvale udržitelného hospodaření v lesích.

Současné požadavky na využívání lesů se netýkají pouze těžby dřeva, ale jedná se o široký komplex sociálních, ekologických a ekonomických funkcí lesa souvisejících s trvale udržitelným využíváním přírodních zdrojů. V ČR se v současné době setkáváme se dvěma certifikačními systémy – systémem FSC a PEFC.

Rozloha FSC certifikovaných lesů činila 133 240 ha. Celkově bylo 8 certifikátů lesního hospodaření, které reprezentují 69 majitelů/správce lesů. V roce 2023 bylo v navazujícím zpracovatelském řetězci 356 certifikátů.

V systémech PEFC je certifikováno přes 70 % rozlohy lesů a přes 300 společností prokazuje svou společenskou odpovědnost zapojením se do PEFC certifikace spotřebitelského řetězce.

Tabulka 3.9.1
Přehled certifikovaných lesů (ha)

Druh vlastnictví	PEFC	FSC*
	Výměra certifikovaných lesů	
Státní lesy	1 338 226	-
Fyzické osoby	84 146	-
Právníkové osoby	178 162	-
Obecní lesy	181 748	-
Celkem	1 782 300	133 240

Poznámka: * Pro rok 2023 nejsou k dispozici detailní data rozlohy podle typu vlastnictví.

Pramen: ÚHÚL

3.10 Vodní hospodářství, meliorace a hrazení bystřin

LČR vykonávají správu určených drobných vodních toků a bystřin jako jednu z mimoprodukčních funkcí lesa. K 31. 12. 2023 spravovaly 38,4 tisíc km vodních toků a 1 051 malých vodních nádrží.

Péče o vodní toky v rámci LČR představuje správu vodohospodářského majetku souvisejícího s vodními toky v pořizovací hodnotě 8,5 mld. Kč. Zejména se jedná o úpravy vodních toků, objekty hrazení bystřin a strží, protipovodňová

opatření a vodní nádrže. Správu vodních toků zajišťovalo sedm organizačních jednotek – oblastních ředitelství.

V roce 2023 probíhaly v LČR na úseku vodního hospodářství činnosti zaměřené zejména na:

- realizaci investičních i neinvestičních akcí zaměřených na odstranění povodňových škod, protipovodňovou ochranu, stabilizaci koryt a protierozní opatření,
- výstavbu, obnovu a opravy vodních nádrží, tůň a mokřadů za účelem zpomalení povrchového odtoku a zadržení vody v krajině a přípravu dalších projektů ke zmírnění negativních následků sucha a stavu nedostatku vody na našem území,
- realizaci akcí za účelem oprav a údržby majetku,
- péči o břehové porosty, revitalizace v minulosti nevhodně upravených vodních toků, mimoprodukční funkce lesa, podporu ohrožených druhů organismů, likvidaci invazních nepůvodních druhů rostlin apod.,
- vedení Centrální evidence vodních toků a vodních nádrží a evidence ostatních vodních děl cizích subjektů podléhajících technickobezpečnostnímu dozoru v informačním systému veřejné správy.

Správa vodních toků, prováděná opatření a jejich příprava, byla financována jak z vlastních zdrojů podniku, tak z dotačních prostředků. Z dotací se jedná o opatření prováděná ve veřejném zájmu dle § 35 lesního zákona a o finance ze státního rozpočtu na programy MZe dle § 102 vodního zákona. Konkrétně se jedná o programy „Podpora prevence před povodněmi“ a „Podpora opatření na drobných vodních tocích a malých vodních nádržích“. Dále byly využívány fondy EU a krajinotvorné programy MŽP. Činnosti prováděné v souvislosti se správou toků jsou nekomerčního charakteru a ve vztahu k celkově vynakládaným finančním prostředkům nepřinášejí prakticky žádný zisk.

V souvislosti se správou toků a vodních nádrží LČR vynaložily celkem 828,1 mil. Kč, což je v porovnání s předcházejícím rokem o 201,1 mil. Kč více. V uvedených objemech jsou zahrnuty veškeré náklady spojené se správou toků a vodních nádrží. Tržby získané za odběry povrchové vody k úhradě správy vodních toků činily 27,6 mil. Kč. Na bezprostřední zabezpečovací práce a odstraňování povodňových škod bylo vynaloženo přes 2,8 mil. Kč.

V květnu zasáhly vydatné deště Hodonínsko. Přes území jižních Čech prošly přívalové srážky na konci srpna a následně v září bylo zasaženo bleskovými povodněmi území severně od Blanska u Brna. Na bezprostřední zabezpečovací práce a odstraňování povodňových škod bylo v roce 2023 vynaloženo přes 2,8 mil. Kč.

V souvislosti s probíhajícími klimatickými změnami pokračoval program „Vracíme vodu lesu“ přispívající k zadržení vody

Tabulka 3.10.1
Struktura financování vodního hospodářství u LČR (mil. Kč)

Akce	Celkem	Vlastní zdroje celkem	Dotace celkem	Z toho povodňové škody	
				dotace	vlastní zdroje
Investice	393,2	194,0	199,2	1,3	22,5
Neinvestice	434,9	401,2	33,7	0,7	20,2
Celkem	828,1	595,2	232,9	2,0	42,7

Pramen: LČR

v krajině. Cílem programu je realizace opatření pro zmírnění negativních následků sucha a stavu nedostatku vody. Jedná se o opatření cílená na zpomalení povrchového odtoku vody (revitalizace lesotechnických meliorací a vodních toků), vytváření a obnovu vodních prvků v krajině, např. tůní, mokřadů a malých vodních nádrží. Celkově bylo v tomto roce dokončeno 115 staveb a 70 drobných opatření v krajině, která představují 276 ks tůní o celkové ploše přesahující 4,9 ha. Dále bylo zahájeno 45 staveb a příprava dalších pokračuje.

Významnější opatření realizovaná v působnosti jednotlivých správ toků:

Správa toků – oblast povodí Odry se sídlem ve Frýdku – Místku realizovala významná protipovodňová opatření a úpravy na vodních tocích na vodním toku Kozlovická Ondřejnice v obci Kozlovice na Frýdeckomístecku a na Červeném potoce ve Staré Červené Vodě. Ve veřejném zájmu bylo provedeno hrazení bystřiny Ciroš u Frýdlantu nad Ostravicí. Na několika tocích byla provedena údržba v podobě odstranění nánosů; jsou to Lánský potok v obci Uhelná, Žlebík v obci Česká Ves v okrese Jeseník, Melčský potok a Hrabýňka ve Slezsku.

Mezi nejvýznamnější akce obnovy a rekonstrukce vodních nádrží patří Rýžovník v okrese Bruntál a Vražné na Novojičínsku. Dále byly zrekonstruovány vodní nádrže U Antoníčka u obce Jeseník a Hájnický rybník dolní v extravilánu obce Úvalno na Krnovsku, která tak nepřímo navazuje na výše položenou vodní nádrž Hájnický rybník horní dokončenou v roce 2020.

V působnosti Správy toků – oblast povodí Dyje byla provedena protipovodňová opatření na Klemovském potoce na Blanensku, na pravostranném přítoku Křetinky v Letovicích, na Hornohuťském potoce v Dolní Cerekvi v Jihlavě a Číhalínském potoce na Třebíčsku. Další významné akce jsou rekonstrukce a opravy koryt vodních toků Libochovka v okrese Žďár nad Sázavou a Kovalovickém potoce v Kovalovicích, okres Brno-venkov. Zrevitalizováno bylo uměle napřímené koryto levobřežního přítoku Loveckého potoka v přírodním parku Rybníky v Pouštích na Jihlavsku.

Na celém území spravovaného povodí bylo obnoveno vícero vodních nádrží – Rakovec I. V Brně, Obůrka u Podhradí nad Dyjí, Velké pole a Kulatý palouk u Moravského Krumlova, Rumunská bažantnice u Židlochovic, Novecký rybník a Kozinec u Třešti na Vysočině, Augustov, Skokan a Spálené u Moravských Budějovic, Havlenka u Boskovic, soustava dvou nádrží Libušín u Českého Rudolce a tři nádrží Omice u Rosic u Brna.

V rámci zmírnění stávajících projevů klimatické změny vedoucích i ke zhoršení zdravotního stavu lužních lesů byla zahájena akce v evropsky významné lokalitě Soutok – Podluží na Břeclavsku spočívající ve výstavbě klappkového jezu na řece Dyji a souvisejících revitalizačních opatření v dané lokalitě v podobě obnovy tůní, mokřadů a revitalizačních kanálů. Realizací těchto opatření bude docházet k efektivní simulaci dřívějších povodňových průtoků a zlepšení hydrologických podmínek cenného území.

V územní působnosti Správy toků – oblast povodí Labe byla dokončena II. etapa revitalizace pramenné části Černého potoka ležící ve vrcholových partiích Jizerských hor v místě I. zóny CHKO. Tím došlo k významnému zadržení srážkové vody v rašelinných lokalitách. Dále proběhla revitalizace vodního toku Čertoryje na území obce Hrubá Skála, kde bylo cílem napravit nevhodný zásah do krajiny lidskou činností a podpořit tak přirozený vývoj a charakter území jako součást CHKO Český ráj.

V Libereckém kraji u Nového Města pod Smrkem byla dokončena stavba retenční nádrže Perlík, v Královéhradeckém kraji pak na Bydžovsku proběhla rekonstrukce vodní nádrže Žabinka. Současně byla obnovena vodní nádrž Na Křemenci u Starých Nechanic a pod Železnými horami u obce Běstvina byla obnovena zaniklá vodní nádrž Stará Obora.

Pro maximální zachycení povrchové vody v lesích byly nad Bedřichovem u Jablonce nad Nisou na přítoku Červeného potoka zahrazeny vytipované odvodňovací meliorační kanály srubovými objekty. U obce Miřetice u Nasavrk v Pardubickém kraji proběhla již II. etapa hrazení meliorační sítě pro zadržení vody v krajině. V Novopleském lese jižně od Jaroměře se výstavbou dalších dřevěných přehrázek zvětšila plocha, ve

Obrázek 3.10.1
Revitalizace pramenné části Černého potoka, Frýdlantsko



Pramen: LČR

Obrázek 3.10.2
Vodní nádrž Omice, Brněnsko



Pramen: LČR

kteří se snížily následky necitlivého odvodnění z minulosti. V Kryštofově údolí u Liberce proběhlo hrazení bystřiny na Šachetním Vrchu ve stržovitém terénu stabilizačními pasy a opevněním břehu.

Na Správě toků – oblast povodí Vltavy byla velká pozornost věnována přípravě a realizaci stavebních akcí financovaných z dotačních titulů. Za podpory dotací MZe byly dokončeny stavební práce na čtyřech vodních nádržích – Rybná a Obrdlák na Jindřichohradecku, Pod Homolkami u Prachatic a Pod Hradem u Rožmberka nad Vltavou. Pod záštitou Krajského úřadu Jihočeského kraje v souladu s § 35 lesního zákona byly dokončeny stavební práce na rekonstrukci nebo obnově dalších vodních nádržích – Voprava na Tábořsku, Bílichov III u Slaného, Lesník u Třeboně a soustava nádrží na přítoku řeky Třebáňky na Prachaticku.

Z krajinotvorných programů MŽP za podpory AOPK či CHKO byly částečně financovány realizace tůň převážně v lesních komplexech a revitalizace Dlouhá Louka na Písecku.

Správa toků – oblast povodí Berounky obnovila soustavu vodních nádrží Kamýky a U kostelíka v lesním komplexu nedaleko zámku Kozel v Plzeňském kraji. Dále byla dokončena rekonstrukce nádrží U Trojky u Bělé nad Radbuzou a U Jána na Tachovsku, která je součástí II. zóny CHKO Český les. Západně od Plzně u Stříbra byly postaveny dvě nádrže. Jedna v místě historického rybníka V douglaskách a druhá zcela nová Horské Domky.

Na Sklářském potoce byla vybudována nová přehrážka umožňující rozliv vody do Přírodní rezervace Pavlova Hut' na Tachovsku a tím rozvoj ohroženého druhu borovice blatky.

Správa toků – oblast povodí Ohře provedla v blízkosti obce Vykmánov na svazích Krušných hor rekonstrukci bezpečnostního přelivu na vodní nádrži Vykmánov. Obdobné práce proběhly

i na Načetínském rybníku nad obcí Načetín u Kalku při hranicích se Spolkovou republikou Německo. V rámci podpory vodního režimu a zadržování vody v lese byly rekonstruovány další nádrže – Horní a Dolní Zlaták v lesích u Bečova nad Teplou v Karlovarském kraji nebo Horní přehrada a Horní Švýcarský rybník v lesním komplexu u Petrohradu na Podbořansku.

Na Bočském potoce v okrese Chomutov byla opravena přehrážka a odtěžen sediment. V intravilánu města Jílové byla dokončena oprava podélného opevnění a obdobně v obci Dobrná proběhla oprava opěrných zdí v korytě toku s cílem na zabezpečení stability konstrukcí. Na Folgenském potoce u Děčína proběhla rekonstrukce přehrážky. Oprava podélného opevnění byla realizována i na přítoku Bělského potoka v městské části Bělá u Děčína.

V územní působnosti Správy toků – oblast povodí Moravy byly dokončeny práce na likvidaci povodňových škod, spočívající v opravě a rekonstrukci podélného a příčného opevnění koryta vodního toku Dražůvka v obci Šumvald v Olomouckém kraji. Opravy objektů a odtěžení sedimentů byly provedeny na Bruntálsku na Tvrdkovském potoce, na vodním toku Oskava, na Klepáčovském potoce na Šumpersku nebo na Tepličce v Újezdu u Uničova. V Pardubickém kraji byly dokončeny úpravy Držkovského potoka nebo přítoku Borušovského potoka.

V obci Halenkov na Vsetínsku byly obnoveny dvě nádrže s cílem zadržování vody v krajině a vytvoření biotopu pro vodní živočichy. Opravy a rekonstrukce proběhly i na nádržích Doubrava I a II na Olomoucku, na VN Malenovice ve Zlínském kraji nebo na nádrži Sovín u Uherského Hradiště.

Z krajinotvorných programů MŽP byla realizována revitalizace Ospirského potoka na Šumpersku a drobné tůně v lesích.

3.11 Dopravní zpřístupnění lesů

Informace o dopravním zpřístupnění lesů jsou získávány při periodické inventarizaci lesní cestní sítě a jsou obsaženy v oblastních plánech rozvoje lesů. Pro tyto účely se lesní cesty v souladu s ČSN 73 6108:2018 Lesní cestní síť dělí na lesní cesty pro celoroční provoz (1L) a lesní cesty pro sezónní provoz (2L). Dále jsou v oblastních plánech rozvoje lesů evidovány navrhované lesní cesty (N) v podobě návrhů na doplnění lesní cestní sítě o nové lesní cesty či návrhů na rekonstrukce stávajících, ovšem nevyhovujících lesních cest.

Meziroční změny v údajích o celkové délce lesních cest jsou kromě investiční činnosti způsobeny zejména průběžným terénním šetřením skutečného stavu dopravního zpřístupnění lesů.

Tabulka 3.11.1
Celková délka lesních cest (km)

Rok	1L	2L	N	Celkem
2019	12 520	26 849	8 137	47 506
2020	12 409	26 458	8 598	47 465
2021	12 378	26 150	8 877	47 405
2022	12 363	26 090	9 009	47 462
2023	12 268	26 054	9 161	47 483

Pramen: ÚHÚL

Tabulka 3.11.2
Celková délka lesních cest v jednotlivých krajích (km)

Kraj	1L	2L	N	Celkem
Hlavní město Praha	15	76	33	123
Jihočeský	2 274	4 474	1 190	7 938
Jihomoravský	997	1 790	960	3 747
Karlovarský	582	1 105	233	1 920
Vysočina	750	1 785	786	3 321
Královéhradecký	426	1 652	301	2 379
Liberecký	665	1 152	988	2 805
Moravskoslezský	1 651	1 781	489	3 922
Olomoucký	1 066	2 524	455	4 046
Pardubický	298	1 585	306	2 190
Plzeňský	1 208	2 905	437	4 550
Středočeský	778	2 701	1 406	4 885
Ústecký	721	1 459	1 207	3 387
Zlínský	835	1 065	371	2 271
Celkový součet	12 268	26 054	9 161	47 483

Pramen: ÚHÚL



Tabulka 3.11.3**Celková délka lesních cest v jednotlivých přírodních lesních oblastech (km)**

PLO		1L	2L	N	Celkem
1	Krušné hory	587	1 072	522	2 181
2	Podkrušnohorské pánve	45	133	27	206
3	Karlovarská vrchovina	218	397	99	714
4	Doupovské hory	39	164	53	256
5	České středohoří	90	220	253	563
6	Západočeská pahorkatina	307	1 214	214	1 735
7	Brdská vrchovina	384	787	175	1 346
8	Křivoklátsko a Český kras	153	505	225	883
9	Rakovnicko-kladenská pahorkatina	140	507	283	930
10	Středočeská pahorkatina	606	1 914	839	3 359
11	Český les	449	651	41	1 141
12	Předhoří Šumavy a Novohradských hor	409	1 084	390	1 882
13	Šumava	952	1 262	208	2 422
14	Novohradské hory	116	183	20	319
15	Jihočeské pánve	487	897	206	1 589
16	Českomoravská vrchovina	986	2 512	836	4 335
17	Polabí	234	1 305	350	1 889
18	Severočeská pískovcová plošina a Český ráj	310	594	729	1 633
19	Lužická pískovcová vrchovina	160	309	315	784
20	Lužická pahorkatina	62	182	126	371
21	Jizerské hory a Ještěd	224	400	267	891
22	Krkonoše	255	299	37	592
23	Podkrkonoší	51	552	212	815
24	Sudetské mezihoří	30	220	63	312
25	Orlické hory	81	296	41	419
26	Předhoří Orlických hor	47	211	34	292
27	Hrubý Jeseník	434	668	88	1 190
28	Předhoří Hrubého Jeseníku	493	1 183	193	1 869
29	Nízký Jeseník	625	1 190	269	2 084
30	Drahanská vrchovina	429	811	409	1 649
31	Českomoravské mezihoří	184	838	218	1 240
32	Slezská nížina	59	51	7	117
33	Předhoří Českomoravské vrchoviny	407	901	581	1 889
34	Hornomoravský úval	97	125	29	252
35	Jihomoravské úvaly	235	519	79	833
36	Středomoravské Karpaty	226	191	102	519
37	Kelečská pahorkatina	35	52	36	123
38	Bílé Karpaty a Vizovické vrchy	253	293	175	720
39	Podbeskydská pahorkatina	126	131	27	283
40	Moravskoslezské Beskydy	845	666	224	1 735
41	Hostýnskovsetínské vrchy a Javorníky	397	564	160	1 120
Celkem		12 268	26 054	9 161	47 483

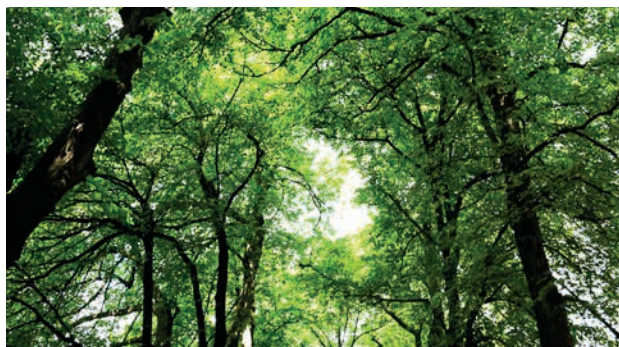
Pramen: ÚHÚL



4 HLAVNÍ PRODUKČNÍ ČINITELÉ

4.1 Vývoj výměry lesů

Plocha lesních pozemků trvale roste. Částečně je to způsobeno převisem výměry nově zalesněných původně nelesních pozemků nad výměrou pozemků, které jsou z různých důvodů z lesa odnímány, částečně také díky neustále se zpřesňujícím údajům z katastru nemovitostí. Plocha lesních pozemků meziprocentně zvýšila o 1 392 ha.



Tabulka 4.1.1

Vývoj celkové výměry lesních pozemků (ha)

Rok	2000	2005	2010	2015	2020	2022	2023
Výměra lesních pozemků	2 637 290	2 647 416	2 657 376	2 668 392	2 677 329	2 680 372	2 681 764

Pramen: ČÚZK

Tabulka 4.1.2

Výměry lesní půdy a lesnatost podle krajů (ha)

Kraj	Výměra celkem	Nelesní půda*	Plocha PUPFL**	Porostní půda	Bezlesí atp.***	Lesnatost	
						PUPFL	porostní půda
	ha					%	
Hlavní město Praha	49 621	44 334	5 287	4 763	523	10,7	9,6
Středočeský	1 092 851	791 271	301 580	293 550	8 031	27,6	26,9
Jihočeský	1 005 805	621 255	384 549	373 137	11 413	38,2	37,1
Plzeňský	764 901	453 566	311 335	304 763	6 572	40,7	39,8
Karlovarský	331 038	184 444	146 594	141 138	5 455	44,3	42,6
Ústecký	533 870	368 051	165 819	158 619	7 200	31,1	29,7
Liberecký	316 343	173 818	142 524	136 814	5 711	45,1	43,2
Královéhradecký	475 915	326 341	149 573	145 577	3 996	31,4	30,6
Pardubický	451 927	316 570	135 357	131 711	3 646	30,0	29,1
Vysočina	679 577	471 125	208 452	203 414	5 038	30,7	29,9
Jihomoravský	718 786	515 602	203 184	197 061	6 123	28,3	27,4
Olomoucký	527 155	339 509	187 647	181 986	5 661	35,6	34,5
Zlínský	396 290	236 802	159 488	155 551	3 938	40,2	39,3
Moravskoslezský	543 065	347 618	195 447	188 762	6 685	36,0	34,8
Česká republika	7 887 143	5 190 305	2 696 838	2 616 847	79 991	34,2	33,2

Poznámka: Celková výměra a PUPFL převzaty z dat katastru nemovitostí.

* Veškerá půda mimo PUPFL.

** PUPFL a) z hlediska lesnického = bezlesí + porostní plocha + jiné pozemky,

b) z hlediska výpočtu z dat katastru nemovitostí = kultura 10 + způsob ochrany pozemku RZO = 26 na jiných kulturách.

*** Rozdíl evidované plochy PUPFL a porostní plochy z LHP.

Pramen: ÚHÚL

4.2 Kategorie lesů z hlediska jejich funkcí

V roce 2023 se oproti několika letům zpět žádné závažnější přesuny ploch v rámci kategorií neudály, za zmínku stojí malý posun z ochranného lesa do lesa zvláštního určení.

Tabulka 4.2.1

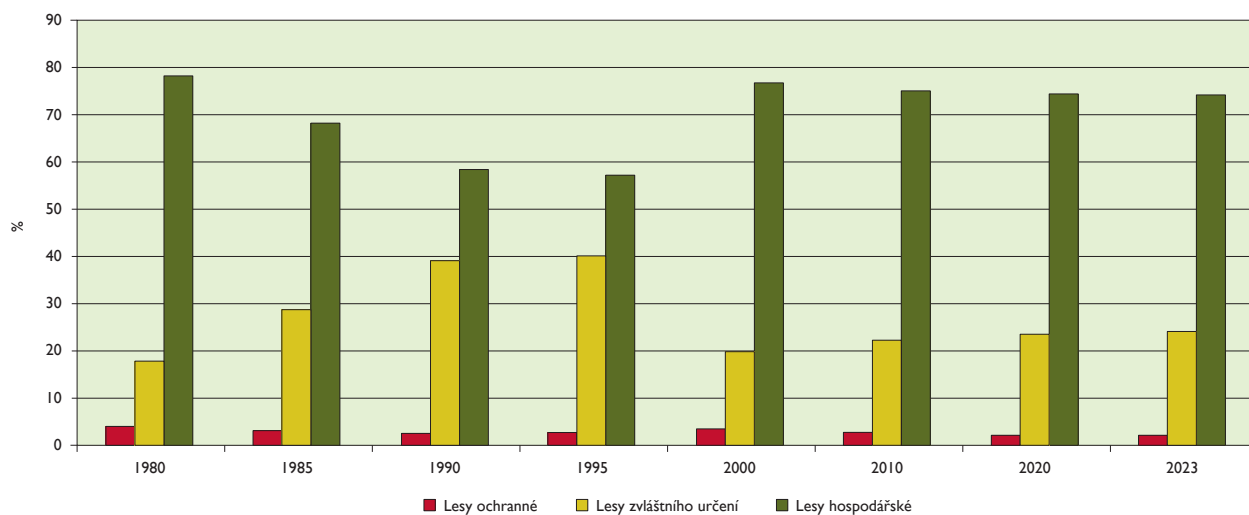
Kategorizace lesů (ha)

Kategorie lesa	Lesy hospodářské	Lesy ochranné	Lesy zvláštního určení	Celkem
Výměra	1 937 320	53 629	625 898	2 616 847

Pramen: ÚHÚL

Tabulka s grafem 4.2.2
Vývoj kategorizace lesů (%)

Rok	Kategorie lesa		
	lesy hospodářské	lesy ochranné	lesy zvláštního určení
	%		
1980	78,2	4,0	17,8
1985	68,2	3,1	28,7
1990	58,4	2,5	39,1
1995	57,2	2,7	40,1
2000	76,7	3,5	19,8
2010	75,0	2,7	22,2
2020	74,2	2,0	23,8
2023	74,0	2,0	23,9



Pramen: ÚHÚL



4.3 Druhové složení lesů

Celková plocha jehličnatých dřevin se nadále snižuje. Naproti tomu se setrvale ač pozvolna zvyšuje podíl listnatých dřevin (v roce 2022 o 0,6 %, stále ustupuje smrk a borovice i z důvodu kalamity v ČR a více se objevuje buk, dub a javor). Vedle celkového zastoupení jednotlivých druhů dřevin, je z hlediska posuzování druhové biodiverzity našich lesů významným ukazatelem také výskyt porostních směsí v rámci jednotek prostorového rozdělení lesů. Poměr smíšení jednotlivých druhů dřevin v rámci těchto jednotek trvale narůstá ve prospěch smíšených porostů a porostů s převahou listnáčů. Tento stoupající trend byl zaznamenán i v roce 2023. Je to výsledek trvalého úsilí lesníků o dosažení optimální druhové skladby lesů, které je dlouhodobě podporováno cílenou dotační politikou státu.



Tabulka 4.3.1
Druhové složení lesů z celkové plochy porostní půdy (ha a %)

Dřevina	Rok					
	2000	2010	2015	2020	2022	2023
	plocha porostní půdy ha / %					
Smrk ztepilý	1 397 012	1 347 239	1 315 487	1 274 241	1 222 920	1 202 456
	54,1	51,9	50,6	48,8	46,8	46,0
Jedle	23 138	25 869	28 699	31 429	33 119	33 939
	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3
Borovice	453 159	436 308	428 030	419 874	418 340	417 505
	17,6	16,8	16,5	16,1	16,0	16,0
Modřín	97 170	100 761	100 283	100 632	102 518	103 194
	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	4,0
Ostatní jehličnaté	4 586	6 352	7846	10 252	11 192	11 695
	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5
Jehličnaté	1 975 065	1 916 529	1 880 344	1 836 427	1 788 089	1 768 789
	76,5	73,9	72,3	70,4	68,4	67,7
Dub	163 761	178 466	185 044	195 252	203 500	207 485
	6,3	6,9	7,1	7,5	7,8	7,9
Buk	154 791	189 998	211 835	235 755	251 663	257 083
	6,0	7,3	8,2	9,0	9,6	9,8
Bříza	74 560	72 264	71 796	72 744	74 879	76 272
	2,9	2,8	2,8	2,8	2,9	2,9
Ostatní listnaté	183 696	209 559	219 207	230 856	239 469	244 037
	7,1	8,1	8,4	8,9	9,2	9,3
Listnaté	576 808	650 287	687 882	734 606	769 511	784 877
	22,3	25,1	26,5	28,2	29,5	30,1
Celkem bez holiny	2 551 873	2 566 816	2 568 227	2 571 033	2 557 600	2 553 665
	98,8	98,9	98,8	98,5	97,9	97,8

Poznámka: Bez lesa s neurčeným vstupním údajem.

Pramen: ÚHÚL

Tabulka 4.3.2
Smíšení lesů

Kategorie smíšení		Porostní skupiny		
		převážně jehličnaté	převážně listnaté	smíšené
Zastoupení		méně než 25 % listnáčů	méně než 25 % jehličnanů	
% z plochy porostní půdy	Etáž	60,1	19,5	20,4
	Porostní skupiny	59,9	19,3	20,8
	Porosty	56,6	12,1	31,2

Poznámka: Od roku 2012 je výpočet prováděn z plochy dřevin. Bez lesa s neurčeným vstupním údajem.

Pramen: ÚHÚL

Tabulka 4.3.3
Doporučená dřevinná skladba lesů (%)

Úroveň ČR	Cílová dřevinná skladba doporučovaná v OPRL
Dřevina	[%]
Smrk ztepilý	28,3
Borovice stromové	13,2
Jedle bělokorá	7,6
Modřín evropský	4,2
Douglaska tisolistá	0,8
Jehličnaté ostatní	0,4
Jehličnaté dřeviny celkem	54,4
Buk lesní	22,5
Dub letní a zimní	12,8
Javor	1,9
Olše	1,5
Lípy	1,5
Jasan ztepilý	1,4
Břízy	1,3
Habr obecný	1,1
Jilmy	0,3
Listnaté ostatní	1,4
Listnaté dřeviny celkem	45,6
Celkem	100,0

Poznámka: Bez lesa s neurčeným vstupním údajem.

Pramen: ÚHÚL

Přirozená druhová skladba byla rekonstruována jako skladba přirozených lesních společenstev, které by se v daných přírodních podmínkách za současného klimatu vyvinuly bez zásahu člověka.

Doporučená dřevinná skladba představuje ekonomicky, ekologicky a funkčně optimalizované zastoupení dřevin, které zaručuje vyvážené plnění produkčních a mimoprodukčních funkcí lesa.

Načítané dřeviny do jednotlivých skupin dřevin podle dřevinných zkratk:	
smrk	SM, SMP, SMC, SMS, SMO, SME, SMX
jedle	JD, JDO
borovice	BO, BOC, BKS, VJ, LMB, BOP, BOX, KOS, BL
modřín	MD, MDX
ostatní jehličnaté	DG, JDJ, JDK, JDV, JDX, TS, JAL, JX, SOJ
dub	DB, DBS, DBZ, DBP, DBB, DBX, CER, DBC
buk	BK
habr	HB
jasan	JS, JSA, JSU
javor	JV, KL, BB, JVJ, JVX
jilm	JL, JLH, JLV
bříza	BR, BRP
lípa	LP, LPV, LPS
olše	OL, OLS, OLZ
ostatní listnaté	AK, OS, TP, TPC, TPX, TPS, JIV, VR, JR, BRK, MK, OR, ORC, PL, TR, STR, HR, JB, LTX, KS, KJ, PJ, LMX, KR, SOL

Pramen: ÚHÚL

4.4 Věkové složení lesů

Věková struktura lesních porostů je vedle jejich druhové skladby a prostorové výstavby významnou charakteristikou stavu a vývoje lesů.

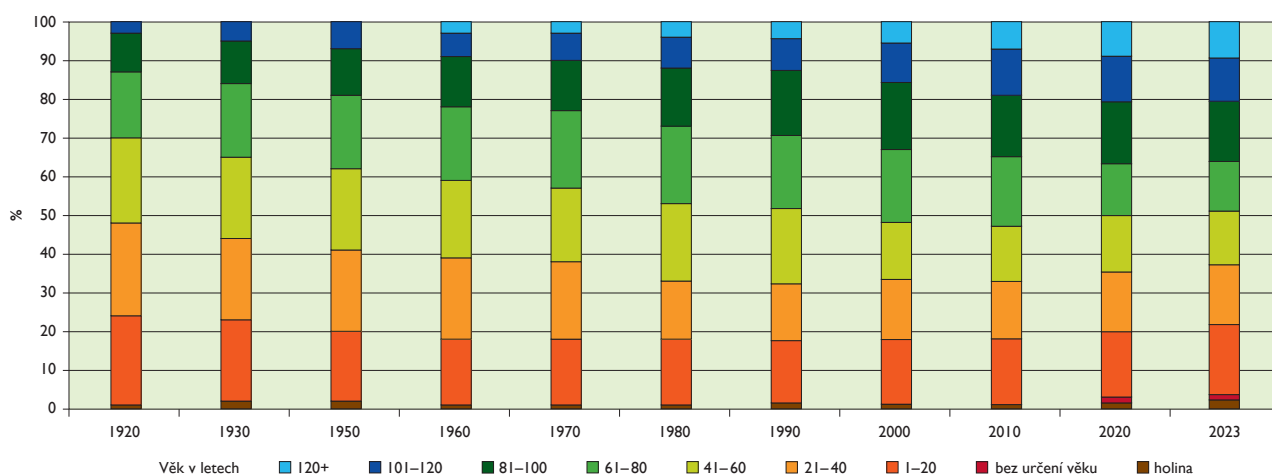
Věková struktura našich lesů je nerovnoměrná. V posledních letech narůstá výměra přestárých porostů (nad 120 let), což může znamenat ekonomické ztráty do budoucna. Může to být způsobeno režimem obhospodařování lesů ve zvláště chráněných územích a lesů ochranných, ale také odsouváním obnovy ekonomicky neatraktivních méně přístupných nebo méně kvalitních porostů v lesích hospodářských. Rozloha porostů mladších 60 let je nadále značně podnormální.

Pozvolný růst průměrného věku dřevin v posledních letech pokračuje a souvisí s nárůstem plochy přestárých porostů a průměrného obmýetí.

Tabulka s grafem 4.4.1
Podíl věkových tříd (%)

Rok	Holina	Bez určení věku	Věková třída (rozpětí věku v letech)						
			I	II	III	IV	V	VI	VII
			1–20	21–40	41–60	61–80	81–100	101–120	121+
% výměry porostní půdy									
1920	1	-	23	24	22	17	10	3	0
1930	2	-	21	21	21	19	11	5	0
1950	2	-	18	21	21	19	12	7	0
1960	1	-	17	21	20	19	13	6	3
1970	1	-	17	20	19	20	13	7	3
1980	1	-	17	15	20	20	15	8	4
1990	1,5	-	16,1	14,7	19,4	18,9	16,8	8,2	4,4
2000	1,2	0,0	16,7	15,5	14,7	18,8	17,3	10,2	5,5
2010	1,1	0,0	17,0	14,8	14,2	18,0	15,8	12,0	7,1
2020	1,5	1,5	16,8	15,5	14,6	13,5	16,0	11,8	8,8
2023	2,2	1,5	17,8	15,7	13,8	12,9	15,5	11,2	9,4
Normalita	-	-	18,1	18,0	17,9	17,3	15,2	9,2	4,2

Poznámka: Data před rokem 1990 není možno upřesnit na desetinná místa.



Pramen: ÚHÚL

Tabulka 4.4.2
Střední plošný věk hlavních dřevin (v letech)

Dřevina	Rok							
	1950	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2023
	střední věk v letech							
Smrk	51	54	58	60	61	63	63	62
Jedle	63	65	68	72	76	68	62	61
Borovice	60	61	64	65	69	72	76	77
Modřín	49	45	49	52	55	60	67	68
Dub	52	54	59	62	68	70	72	72
Buk	66	67	69	71	73	68	62	60
Bříza	*	32	41	41	44	47	48	47
Jehličnaté	54	56	59	61	63	65	66	66
Listnaté	51	48	53	57	62	63	63	62
Celkem	53	54	58	60	63	64	65	65

Poznámka: * Inventarizace lesů 1950 měla jinou strukturu. Bez lesa s neurčeným vstupním údajem.

Pramen: ÚHÚL

Tabulka 4.4.3

Věková struktura porostů (ha)

Věkové rozpětí	Rok								
	1950 ¹⁾	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2023
	plocha porostní půdy v ha								
bez určení věku	-	-	-	-	-	-	145	39 062	39 021
0–holina	64 281	23 335	18 627	19 796	40 562	30 961	28 122	38 465	58 063
1–40	948 040	941 218	940 665	834 913	791 948	832 562	825 594	845 360	875 249
41–80	945 123	951 215	999 090	1 022 009	975 060	866 546	835 966	735 449	698 983
81–120	475 760	474 077	527 635	593 707	662 853	710 457	721 348	725 660	699 145
121+	-	72 914	81 291	101 641	112 357	142 308	183 763	230 617	246 385

Poznámka: ¹⁾ Včetně nelesních půd určených k zalesnění a lesů bez úpravy výnosu. Porosty starší než 120 let nebyly odlišeny a jsou zahrnuty v rozpětí 81–120.

Pramen: ÚHÚL

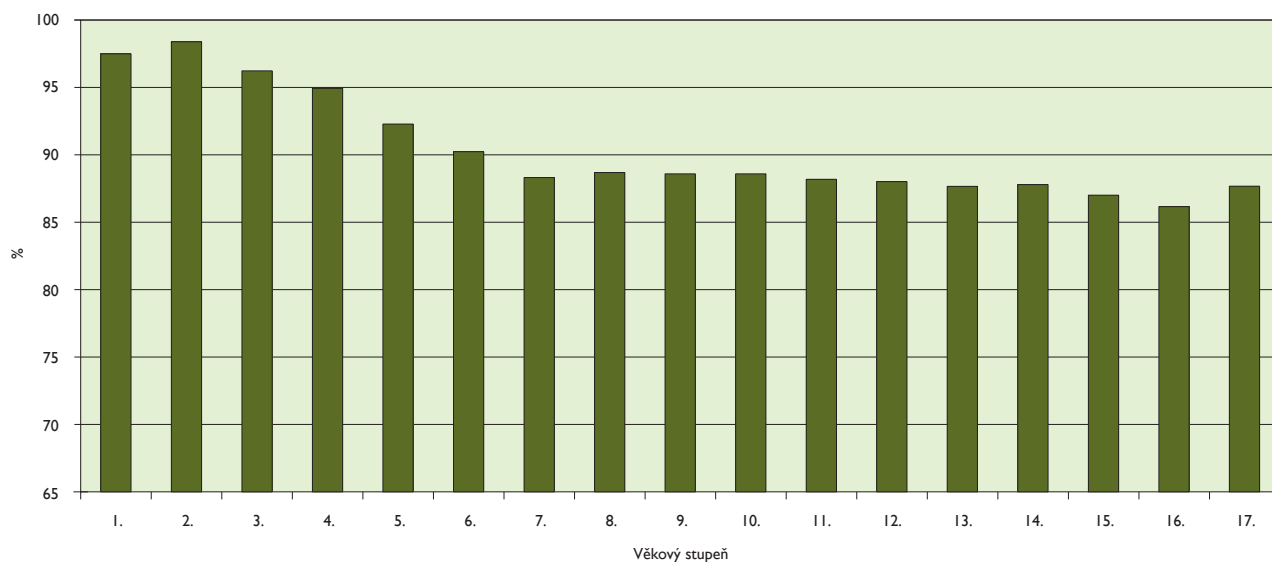
Tabulka s grafem 4.4.4

Zakmenění podle věkových stupňů (%)

Rok	Věkový stupeň																
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
	%																
1950	100	85	92	92	90	89	87	86	85	85							
1960	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*							
1970	86	87	91	92	91	89	87	87	85	85	85	85	84	83	81		
1980	91	92	90	91	90	89	87	85	82	81	81	80	79	69	80		
1990	92	95	94	91	91	89	88	87	87	87	87	87	86	84	82	83	77
2000	90	93	94	92	89	89	88	87	86	86	86	85	83	82	80	79	75
2010	96	96	96	94	92	90	90	89	88	88	87	87	86	85	85	84	83
2020	98	99	97	95	92	91	89	89	89	89	89	89	88	88	87	86	88
2023	97	98	96	95	92	90	88	88	88	88	88	88	87	87	87	86	87

Poznámka: * Chybí údaje.

Poslední věkový stupeň v jednotlivých letech zahrnuje porosty daného stupně a porosty starší.



Pramen: ÚHÚL

4.5 Porostní zásoby dřeva a přírůsty

Celkové trendy byly do kalamitního stavu do roku 2019 několik let zachovány, současný stav ovlivňují klimatické změny a vysoký nárůst kalamitních holin a zalesňování více i nepůvodními dřevinami. Je patrný pokles celkové zásoby. Průměrná zásoba na 1 ha lesních pozemků je 262,56 m³, jedná se o průměrnou zásobu počítanou na porostní plochu s holinami.

Zvyšování přírůstů, které bylo zaznamenáno na většině lesů v Evropě v minulých desetiletích, začíná podle výsledku

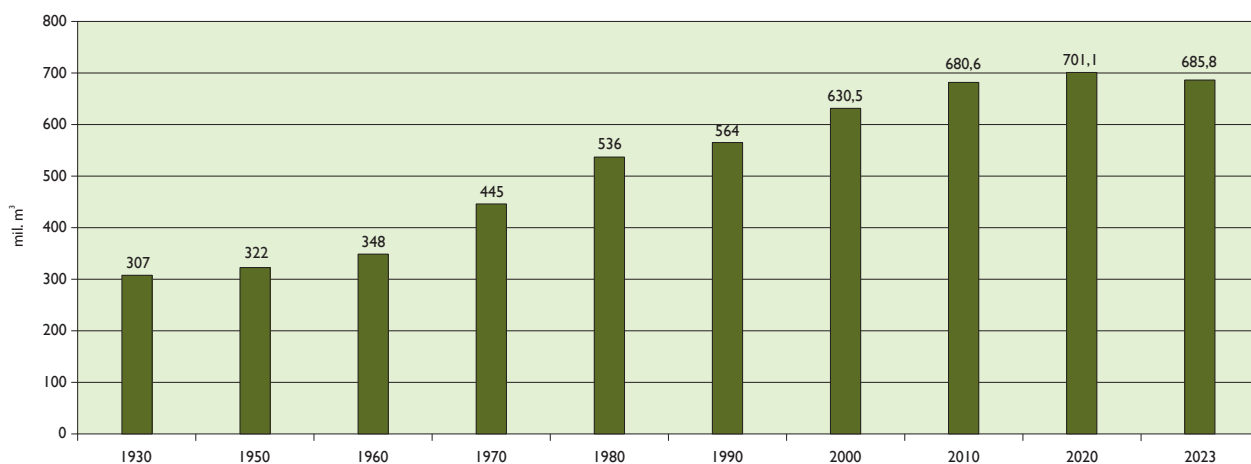
některých studií stagnovat. Důvody dynamiky vývoje přírůstů nebyly dosud dostatečně spolehlivě určeny.

Pro účely posouzení principů vyrovnanosti a trvalé udržitelnosti těžebních možností je rozhodující celkový průměrný přírůst, který vyjadřuje produkční schopnosti lesních stanovišť. Pokud jsou porovnávány absolutní hodnoty přírůstů s celkovou těžbou, je třeba zohlednit skutečnost, že tyto údaje pocházejí ze zcela odlišných datových zdrojů a prezentují pouze aktuální vývoj lesního hospodářství.

Tabulka s grafem 4.5.1
Celkové zásoby dřeva (mil. m³)

Rok	1930	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2023
mil. m ³	307	322	348	445	536	564	630,5	680,6	701,1	685,8

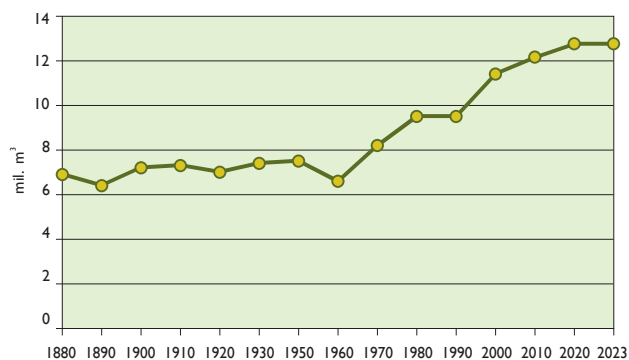
Poznámka: Zásoba se udává v m³ bez kůry (hmota hroubí). Bez lesa s neurčeným vstupním údajem.



Pramen: ÚHÚL

Tabulka s grafem 4.5.2
Průměrný mýtní přírůst

Průměrný mýtní přírůst	Rok														
	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2023
celkem	mil. m ³ b. k. ročně														
	6,9	6,4	7,2	7,3	7,0	7,4	7,5	6,6	8,2	9,5	9,5	11,4	12,2	12,8	12,7
na 1 ha porostní půdy	m ³ b. k. ročně														
	3,0	2,8	3,1	3,0	3,0	3,1	3,0	2,6	3,1	3,6	3,6	4,4	4,7	5,0	4,9



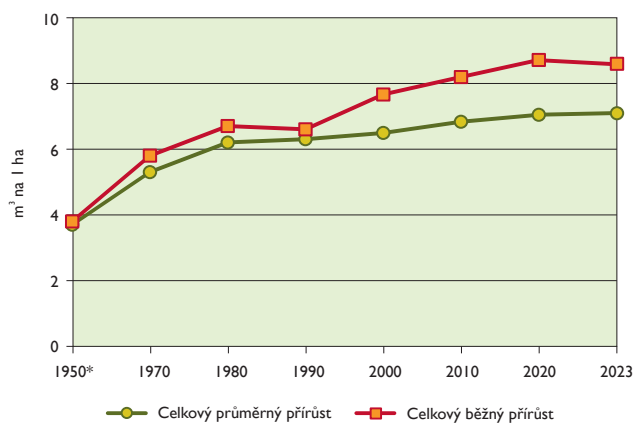
Poznámka: Bez lesa s neurčeným vstupním údajem.

Pramen: ÚHÚL



Tabulka s grafem 4.5.3**Celkový průměrný a celkový běžný přírůst**

Přírůst	Rok							
	1950*	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2023
	mil. m ³ b. k. ročně							
Celkový průměrný	9,0	13,5	16,0	16,3	16,8	17,7	18,2	18,2
Celkový běžný	9,2	14,8	17,1	17,0	19,8	21,2	22,4	22,1
	m ³ b. k. na 1 ha porostní půdy ročně							
	1950*	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2023
Celkový průměrný	3,7	5,3	6,2	6,3	6,5	6,8	7,1	7,1
Celkový běžný	3,8	5,8	6,7	6,6	7,7	8,2	8,7	8,6



Poznámka: * Rozšířeno na všechny lesy, tj. o lesy pod 10 ha, lesy bez úpravy výnosu a zalesněné nelesní půdy. Bez lesa s neurčeným vstupním údajem.

Pramen: ÚHÚL

Tabulka 4.5.4**Průměrné obmýty (v letech)**

Rok											
1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2023
obmýti v letech											
93,4	92,5	95,4	101,1	101,2	102,6	108,1	112,4	115,8	114,7	115,3	115,1

Poznámka: Bez lesa s neurčeným vstupním údajem.

Pramen: ÚHÚL

Tabulka 4.5.5**Průměrné obmýty podle kategorií lesů (v letech)**

Rok	Kategorie lesa		
	les hospodářský	les ochranný	les zvláštního určení
1980	106,3	114,6	107,9
1985	110,0	151,1	113,1
1990	110,6	150,8	113,1
2000	111,5	154,2	125,8
2010	110,8	148,2	123,7
2020	110,9	148,8	127,0
2023	110,6	149,7	126,8

Poznámka: Bez lesa s neurčeným vstupním údajem.

Pramen: ÚHÚL

**Tabulka 4.5.6 (ha, m³ b. k.)****Rámcové charakteristiky těžebních možností lesů**

Kategorie lesa	Plocha porostní	Zásoba		
		Věková skupina	celková	na 1 ha plochy
	ha		m³ b. k.	m³ b. k.
Les hospodářský	1 937 320	bez určení věku	7 732 366	227,3
Les ochranný	53 629	předmýtní	347 412 748	195,6
Les zvláštního určení	625 898	mýtní	330 617 182	412,4
Všechny	2 616 847	celkem	685 762 296	262,6

Pramen: ÚHÚL



Tabulka 4.5.6.1
Rámcové charakteristiky pro těžbu obnovní
(ha a m³ b. k.)

Normální paseka		Průměrný mýtní přírůst	Modelové těžební %
ha	m ³ b. k.		
23 326	12 178 766	12 731 245	18 760 671

Pramen: ÚHÚL

Tabulka 4.5.6.2
Rámcové charakteristiky pro těžbu výchovnou
(m³ b. k.)

m ³ b. k.
2 734 141

Pramen: ÚHÚL

Tabulka 4.5.7
Rámcové údaje těžební úpravy mýtních těžeb členěné
podle kategorií lesů (v letech)

Kategorie lesa	Průměrný věk porostů	Průměrná obnovní doba	Průměrné obmýty
	let		
Les hospodářský	62,9	31,5	110,6
Les ochranný	90,8	46,7	149,7
Les zvláštního určení	68,1	35,1	126,8
Všechny	64,7	32,6	115,1

Pramen: ÚHÚL

4.6 Národní inventarizace lesů

Národní inventarizace lesů (NIL) je dlouhodobě jedním z nejdůležitějších zdrojů informací o našich lesích. Základním metodickým principem je výběrové šetření založené na teorii matematické statistiky. Poskytované informace jsou získávány na základě dat opakovaného terénního šetření na inventarizačních plochách. Od roku 2016 je režim inventarizace kontinuální – sběr dat probíhá v tzv. panelech (časových podsítích inventarizačních ploch), které v každé sezóně (jaro/podzim) daného kalendářního roku pokrývají celé území ČR. Výstupem NIL jsou statistické odhady, jejichž přesnost je vyjádřena formou směrodatných chyb a většinou i intervalových odhadů pro statistickou jistotu 95 %.

Vyhodnocení třetího cyklu NIL (NIL3, 2016–2020) proběhlo v několika etapách. První sada výstupů (plocha lesa, zásoba dříví, změna zásoby dříví, těžba, přírůst, mortalita) byla zveřejněna ve Zprávě o stavu lesa a lesního hospodářství ČR v roce 2021 (dále jen Zpráva). Aktualizované odhady této kolekce výsledků byly v roce 2023 dále prezentovány v podstatně větším rozsahu a detailu formou článků v Lesnické práci. V další fázi vyhodnocení byla pozornost věnována široce diskutovanému tématu škod zvěří, přičemž výstupy byly publikovány v předchozí Zprávě za rok 2022. V aktuální Zprávě za rok 2023 jsou prezentovány odhady množství nadzemní biomasy (včetně kvantifikace zásoby uhlíku) a mrtvého dřeva v lesních porostech.

Prezentované výstupy lze (zjednodušeně řečeno) rozdělit do dvou kategorií:

- odhady veličin vyjadřující stav v období NIL2 (2011–2015) a NIL3 (2016–2020);
- odhady změnových veličin v období mezi NIL2 a NIL3 (2011–2020).

Pracovní postup terénního šetření NIL byl v obou inventarizačních cyklech totožný. Za zmínku ovšem stojí, že odhady NIL3 vychází z takřka dvojnásobného počtu inventarizačních ploch oproti NIL2. V období NIL2 byla změřena pouze první polovina cílového počtu ploch (více než 7 tisíc ploch podsítě s2a), zatímco odhady pro období NIL3 zahrnují kromě opakovaně šetřených ploch (s2a) i nově šetřené plochy podsítě s2b, tj. úhrnem více než 14 tisíc ploch se středem v kategorii pozemku les podle definice FAO FRA (FAO, 2018).

Pro účely popisu stavu (první kategorie výstupů) jsou využívána data plného rozsahu. Při vyjádření přímého odhadu změny mezi oběma inventarizačními cykly je použita pouze sada opakovaně šetřených ploch (s2a). Odhady změn jsou navíc přepočítány na období jednoho roku se znalostí data šetření na jednotlivých inventarizačních plochách. V závislosti na typu zpracovávaného odhadu jsou odhady změnových veličin provedeny v mírně odlišných variantách, jejichž specifika budou objasněna dále v textu.

Aktualizované odhady pro období NIL2 se v důsledku drobné korekce původních dat nepatrně liší od dříve publikovaných výstupů.

4.6.1 Nadzemní biomasa a zásoba uhlíku

Až donedávna bylo téma lesní biomasy téměř výhradně spojováno s energetickým využitím dříví a těžebních zbytků. Postupující klimatická změna a vzrůstající mezinárodní úsilí o její zpomalení však vyzvedly do popředí zájmu monitoring uhlíku, který je v nadzemní biomase organicky vázán a nemůže se tudíž (ve formě oxidu uhličitého) podílet na dalším růstu globální teploty. Kromě nadzemní biomasy je významným rezervoárem organicky vázaného uhlíku mrtvé dřevo (stojící souše, ležící mrtvé dřevo, pařezy) a lesní půda. Množství uhlíku v nadzemní biomase a v lesních půdách je téměř srovnatelné, přičemž několikanásobně převyšuje podíl připadající na mrtvé dřevo. Ve středoevropských podmínkách má největší dynamiku právě nadzemní biomasa, která výrazně ovlivňuje celkovou bilanci uhlíku v lesním ekosystému. Změny v množství mrtvého dřeva a uhlíku vázaného v lesních půdách jsou často přímým důsledkem změn množství nadzemní biomasy.

4.6.1.1 Nadzemní biomasa a zásoba uhlíku podle NIL

Nadzemní biomasa zahrnuje biomasu živých stromů (včetně živých vývrátů) od minimální výšky 1,3 m. Zahrnutí jsou rovněž živí jedinci druhů typicky keřového charakteru, kteří v okamžiku šetření dosahují výčetní tloušťky 7 cm (s k.) a současně alespoň 5 m výšky (např. líska obecná, bez černý, hlohy a další druhy). Do odhadu nadzemní biomasy jsou zahrnuty všechny nadzemní části stromu, tedy kmen (nebo vícero kmenů jednoho stromu) včetně předpokládaného pařezu, borky, větví, jehličí a listů. Plody jsou uvažovány pouze v případě borovice. Odhad nadzemní biomasy nezahrnuje souše.

Postup zpracování odhadů nadzemní biomasy včetně přehledu použitých alometrických rovnic (hroubí) a dendrometrických/regresních modelů (objem pařezu; nehroubí) lze dohledat v monografii věnované výsledkům NIL2 (Kučera a Adolt,



2019). Statistické odhady množství nadzemní biomasy jsou prezentovány jako celková hmotnost sušiny, resp. střední hmotnost sušiny přepočtená na hektar porostní půdy.

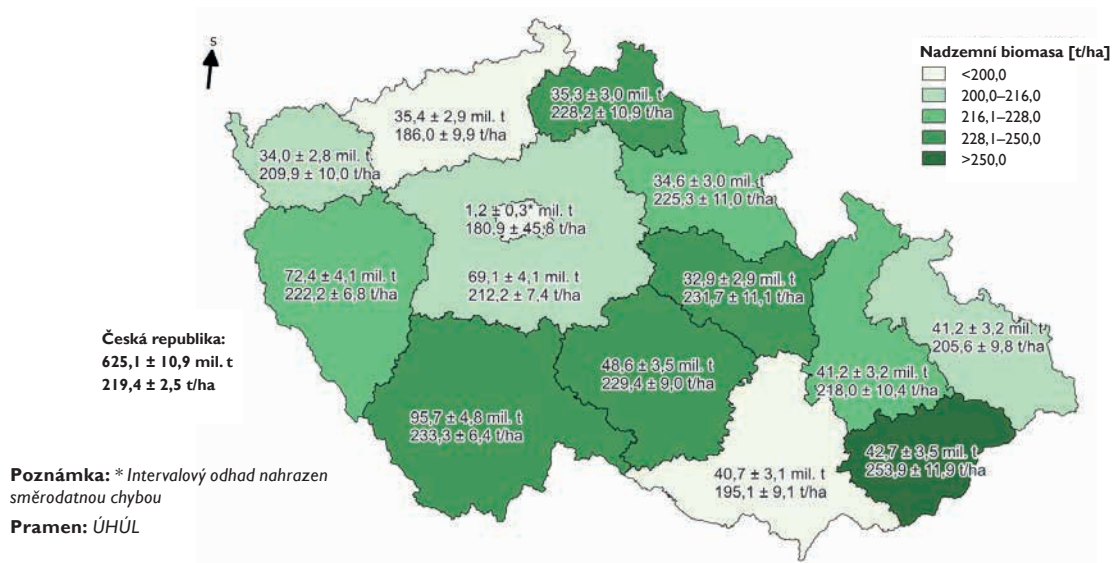
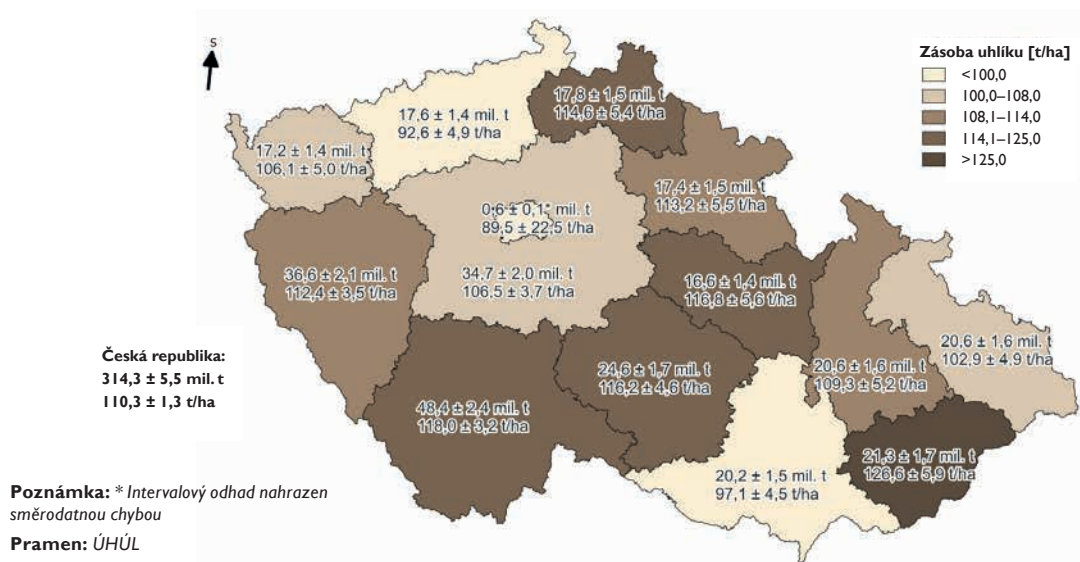
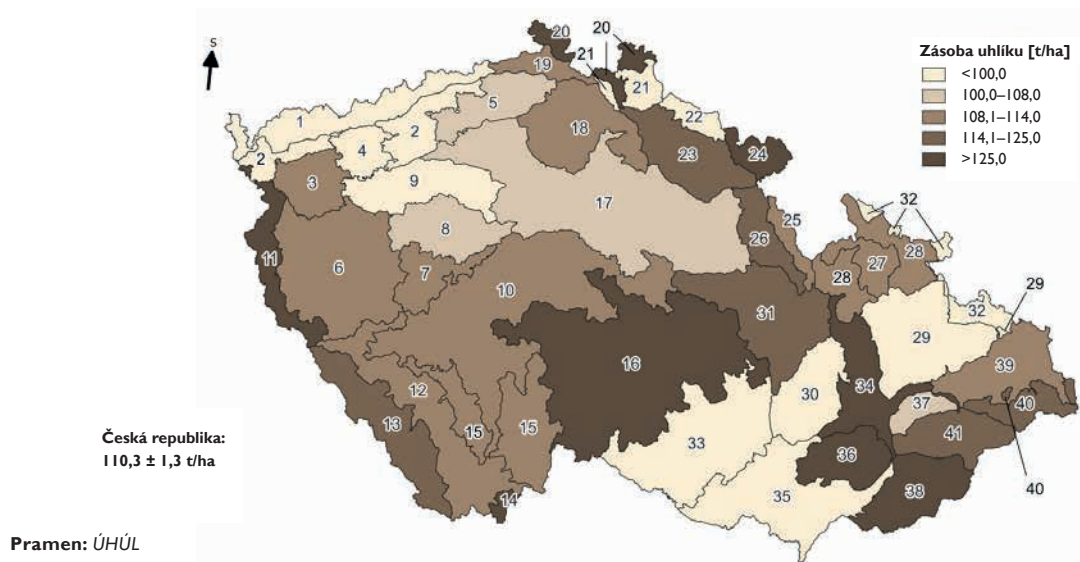
Odhad zásoby uhlíku v nadzemní biomase jedinců hroubí (výčetní tloušťka ≥ 7 cm) a nehroubí (výška $\geq 1,3$ m a výčetní tloušťka < 7 cm) byl stanoven pomocí převodních koeficientů na základě odhadu množství nadzemní biomasy. Vyjádřen je rovněž v jednotkách hmotnosti (t; t/ha). Použité koeficienty vychází z experimentálně zaznamenaných hodnot množství uhlíku v nadzemní biomase na území ČR (VÚLHM, 2008–2012). Pro jehličnany byl použit koeficient 0,51; pro listnáče 0,49.

Změny v množství nadzemní biomasy a zásobě uhlíku jsou pochopitelně vyvolány i vývojem samotného území lesa, ke kterému v čase nevyhnutelně dochází. Do těchto odhadů se plně promítají veškeré změny ve využití pozemku (zalesnění, odlesnění, spontánní vývoj lesa) včetně změn přístupnosti a schůdnosti. Připomeňme, že v období mezi NIL2 a NIL3 došlo k nárůstu plochy lesa o $45,2 \pm 10,5$ tis. ha (viz Zpráva za rok 2021).

4.6.1.2 Nadzemní biomasa a zásoba uhlíku v ČR

Odhad celkového množství nadzemní biomasy na území přístupného a schůdného lesa v ČR pro období NIL3 (2016–2020) činí $625,1 \pm 10,9$ mil. t, což odpovídá $219,4 \pm 2,5$ t na jeden hektar porostní půdy. Kartogram 4.6.1.2.1 uvádí celkovou a hektarovou hmotnost sušiny nadzemní biomasy v jednotlivých krajích. Nejvyšší hektarové množství nadzemní biomasy bylo odhadnuto ve Zlínském kraji, za nímž (s výrazným odstupem) následují kraje Jihočeský, Pardubický, Kraj Vysočina a Liberecký.

Celková zásoba uhlíku vázaného v nadzemní biomase byla pro období NIL3 odhadnuta ve výši $314,3 \pm 5,5$ mil. t, přepočteno na hektar porostní půdy $110,3 \pm 1,3$ t. Odhady celkové a hektarové zásoby uhlíku v jednotlivých krajích jsou uvedeny v kartogramu 4.6.1.2.2. Kartogram 4.6.1.2.3 graficky znázorňuje výši hektarové zásoby uhlíku v jednotlivých přírodních lesních oblastech (PLO). Konkrétním odhadům na úrovni PLO je věnována samostatná tabulka 4.6.1.2.1.

Kartogram 4.6.1.2.1**Celková a hektarová hmotnost sušiny nadzemní biomasy v krajích, období NIL3 (2016–2020)****Kartogram 4.6.1.2.2****Celková a hektarová zásoba uhlíku v nadzemní biomase v krajích, období NIL3 (2016–2020)****Kartogram 4.6.1.2.3****Hektarová zásoba uhlíku v nadzemní biomase v PLO, období NIL3 (2016–2020)**

Tabulka 4.6.1.2.1**Celková a hektarová zásoba uhlíku v nadzemní biomase v PLO, období NIL3 (2016–2020)**

Přírodní lesní oblast	Celková hmotnost		Hektarová hmotnost	
	[mil. t]	± [α = 0,05]	[t/ha]	± [α = 0,05]
PLO 1 – Krušné hory	11,8	1,2	97,7	5,9
PLO 2 – Podkrušnohorské pánve	1,9	0,2*	69,6	7,3*
PLO 3 – Karlovarská vrchovina	6,2	0,9	111,2	8,6
PLO 4 – Doupovské hory	2,1	0,5	75,1	11,8
PLO 5 – České středohoří	4,7	0,8	104,8	10,4
PLO 6 – Západočeská pahorkatina	14,8	1,3	113,2	4,9
PLO 7 – Brdská vrchovina	7,1	0,9	113,1	7,9
PLO 8 – Křivoklátsko a Český kras	6,1	0,8	102,0	7,6
PLO 9 – Rakovnicko-kladenská pahorkatina	5,4	0,7	96,3	6,9
PLO 10 – Středočeská pahorkatina	22,7	1,7	108,6	4,8
PLO 11 – Český les	9,2	1,1	129,1	8,1
PLO 12 – Předhoří Šumavy a Novohradských hor	13,0	1,2	112,8	5,7
PLO 13 – Šumava	16,8	1,4	115,3	5,4
PLO 14 – Novohradské hory	1,6	0,5	140,7	22,3
PLO 15 – Jihočeské pánve	9,5	1,1	113,6	7,1
PLO 16 – Českomoravská vrchovina	34,2	2,1	125,4	4,0
PLO 17 – Polabí	12,8	1,3	104,6	6,7
PLO 18 – Severočeská pískovcová plošina a Český ráj	10,6	1,1	113,4	6,9
PLO 19 – Lužická pískovcová vrchovina	4,3	0,7	111,9	9,9
PLO 20 – Lužická pahorkatina	2,4	0,6	128,5	15,4
PLO 21 – Jizerské hory a Ještěd	3,9	0,6	97,9	8,7
PLO 22 – Krkonoše	3,1	0,6	99,5	10,6
PLO 23 – Podkrkonoší	7,6	1,0	124,2	9,4
PLO 24 – Sudetské mezihoří	2,7	0,6	128,6	17,5
PLO 25 – Orlické hory	2,6	0,6	113,4	13,6
PLO 26 – Předhoří Orlických hor	3,0	0,6	124,5	15,0
PLO 27 – Hrubý Jeseník	5,8	0,8	112,1	8,2
PLO 28 – Předhoří Hrubého Jeseníku	10,2	1,1	113,2	6,8
PLO 29 – Nízký Jeseník	9,2	1,1	82,1	6,7
PLO 30 – Drahanská vrchovina	8,4	1,0	98,9	6,5
PLO 31 – Českomoravské mezihoří	10,6	1,1	117,5	6,8
PLO 32 – Slezská nížina	0,7	0,1*	90,2	21,4
PLO 33 – Předhoří Českomoravské vrchoviny	9,2	0,9	80,6	4,8
PLO 34 – Hornomoravský úval	1,6	0,5	126,3	25,5
PLO 35 – Jihomoravské úvaly	4,3	0,7	98,0	10,5
PLO 36 – Středomoravské Karpaty	5,1	0,9	125,4	13,4
PLO 37 – Kelečská pahorkatina	0,8	0,2*	105,2	27,4
PLO 38 – Bílé Karpaty a Vizovické vrchy	8,5	1,1	137,1	9,6
PLO 39 – Podbeskydská pahorkatina	3,3	0,7	111,7	16,5
PLO 40 – Moravskoslezské Beskydy	7,4	1,0	122,7	8,6
PLO 41 – Hostýnskovsetínské vrchy a Javorníky	9,4	1,1	122,7	8,6
Zásoba uhlíku celkem	314,3	5,5	110,3	1,3

Poznámka:* Intervalový odhad nahrazen směrodatnou chybou.**Pramen:** ÚHÚL

Tabulka 4.6.1.2.2

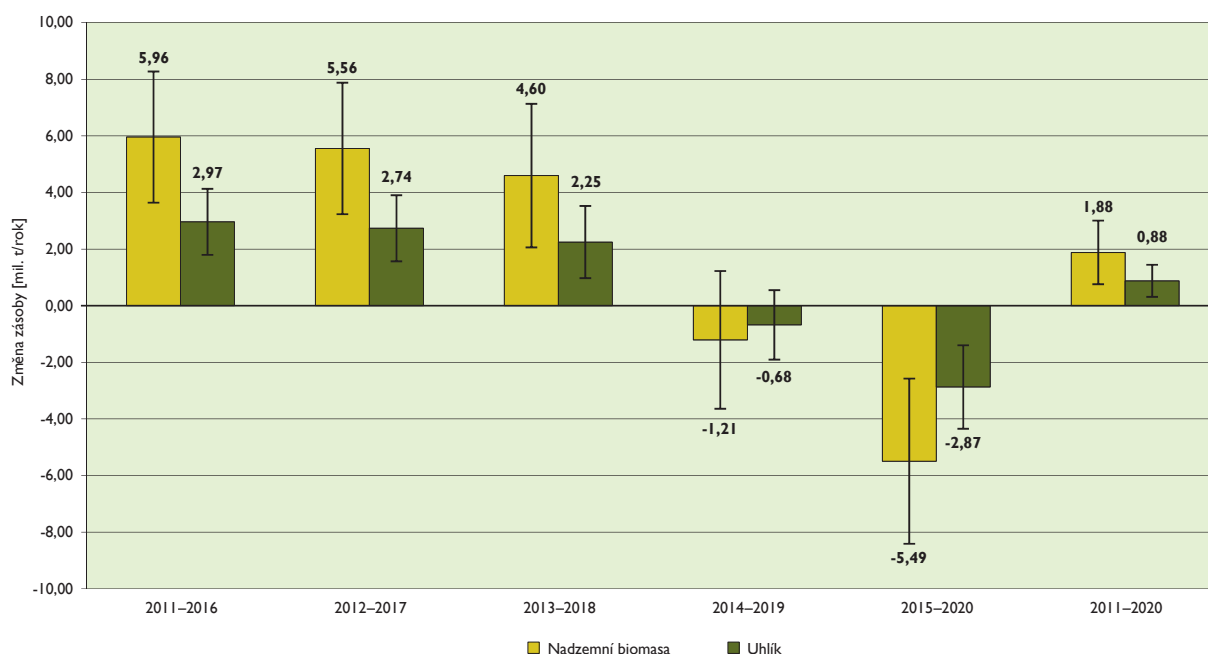
Celková a hektarová hmotnost sušiny nadzemní biomasy a zásoba uhlíku, období NIL2 (2011–2015) a NIL3 (2016–2020)

	Období	Celková hmotnost		Hektarová hmotnost	
		[mil. t]	± [α = 0,05]	[t/ha]	± [α = 0,05]
Nadzemní biomasa	NIL2 (2011–2015)	619,2	15,0	218,6	3,4
	NIL3 (2016–2020)	625,1	10,9	219,4	2,5
Zásoba uhlíku	NIL2 (2011–2015)	311,6	7,5	110,0	1,7
	NIL3 (2016–2020)	314,3	5,5	110,3	1,3

Pramen: ÚHÚL

Graf 4.6.1.2.1

Průměrná roční změna celkového množství nadzemní biomasy a zásoby uhlíku, dílčí změnová období mezi NIL2 (2011–2015) a NIL3 (2016–2020)



Pramen: ÚHÚL

V tabulce 4.6.1.2.2 je uvedeno množství nadzemní biomasy a zásoby uhlíku pro období NIL2 a NIL3. Graf 4.6.1.2.1 znázorňuje průměrnou roční změnu celkového množství nadzemní biomasy a zásoby uhlíku pro celé období mezi NIL2 a NIL3 (2011–2020) a dále pro každé z pěti dílčích změnových období, jejichž data do celkového odhadu vstupují. Prezentační výstup dokládá informační potenciál kontinuální NIL, bez které by tato detailní analýza nebyla možná, a museli bychom se spokojit pouze s odhadem změny za období jako celek. Z grafu je patrný výrazný nárůst nadzemní biomasy a zásoby uhlíku v případech prvních tří dílčích změnových období. Počínaje čtvrtým (2014–2019) změnovým obdobím byl odhadnut pokles (zde ještě statisticky neprůkazný). V posledním změnovém období (2015–2020) je pokles již statisticky průkazný a srovnatelný s nárůstem pozorovaným v první polovině sledovaného období 2011–2020. V období mezi NIL2 a NIL3 jako celku (2011–2020) došlo k průkaznému, ale nepříliš velkému nárůstu množství nadzemní biomasy a zásoby organického uhlíku.

Nadzemní biomasa a zásoba uhlíku – závěr

Přestože kůrovcová kalamita významně zasáhla do stavu našich lesů, v období mezi NIL2 a NIL3 jako celku (2011–2020) nedošlo k poklesu množství nadzemní biomasy a zásoby uhlíku, především díky setrvalému nárůstu biomasy listnáčů. V závěru uvedeného období však k výrazným poklesům docházelo, zejména úbytek mezi lety 2015–2020 je z hlediska absolutních hodnot srovnatelný s nárůsty mezi lety 2011–2016, 2012–2017 a 2013–2018. Nárůst množství nadzemní biomasy a v ní vázané zásoby uhlíku byl zaznamenán zvláště ve vyšších polohách (700 a více m n. m.) a také na území lesa bez zařízení platným lesním hospodářským plánem nebo osnovou. Rozdílnosti vývoje množství nadzemní biomasy a zásoby uhlíku v závislosti na vybraných faktorech dokumentují skutečnost, že lesy mohou být nejen součástí řešení, ale za určitých okolností i zdrojem dalších emisí urychlujících klimatickou změnu.

4.6.2 Mrtvé dřevo

Výskyt mrtvého dřeva v lesních porostech se v průběhu posledních desetiletí stal jedním z nejdiskutovanějších témat napříč odbornou i laickou veřejností. Je to dáno mnohačetným významem mrtvého dřeva z pohledu biodiverzity, koloběhu živin, ochrany (fytopatologie) lesa, bezpečnosti pohybu osob v lesním prostředí, požárního rizika, energetického využití dříví a v neposlední řadě také z pohledu ekonomiky lesního hospodářství. Názory na optimální množství mrtvého dřeva, které má být ponecháno v lesních porostech, se velmi různí, což je přirozeným důsledkem odlišně stanovených priorit napříč zainteresovanými subjekty. Z výsledků Národní inventarizace lesů prezentovaných v této Zprávě je však dobře patrné, že diskusi na téma mrtvého dřeva nelze zjednodušit pouze na úvahy o tom, zda je jeho celkové množství dostatečné nebo nikoli.

Informace o množství mrtvého dřeva se postupem času staly nedílnou součástí mezinárodního výkaznictví o lesích (např. FAO FRA, FOREST EUROPE), čemuž odpovídají i zvýšené požadavky na jeho sledování. Jedním z dlouhodobých cílů je monitoring uhlíkové bilance lesních ekosystémů. S rozšířením energetického využití lesní biomasy souvisí další, neméně významný cíl monitoringu mrtvého dřeva, kterým je kontrola rovnováhy mezi produkcí a využíváním lesních zdrojů. Ta spočívá v zahrnutí objemu odumřelé dřevní hmoty do sledování celkových zásob dříví a biomasy včetně souvisejících bilancí těžby a přírůstu (např. European Forest Accounts). V neposlední řadě je mrtvému dřevu věnována zvýšená pozornost jako jednomu z klíčových ukazatelů biodiverzity a ekologické rovnováhy lesů. V souvislosti s přípravou na implementaci nařízení o obnově přírody je zásoba stojících souší a objem ležícího hroubí součástí výčtu indikátorů biodiverzity vztahujících se k lesním ekosystémům.

4.6.2.1 Mrtvé dřevo podle NIL

Během terénního šetření NIL je mrtvé dřevo evidováno v následujících formách:

- stojící souše,
- pařezy,
- ležící hroubí,
- ležící nehroubí.

Za stojící souše jsou považovány odumřelé, doposud stojící kmeny, na kterých se nevyskytuje živé pletivo. Takové kmeny mohou být i přelomené (torza souší) nebo částečně vyvrácené (nikoli však ležící). Přelomené kmeny do výčetní výšky 1,3 m jsou považovány za pařezy, nikoli za stojící souše. Do populace mrtvého dřeva nejsou z důvodu výskytu živého pletiva zahrnovány tzv. habitatové/biotopové stromy.

Pařezem se rozumí zbytek nadzemní části kmene po jeho smýcení nebo nahodilém přelomení, ke kterému došlo pod výčetní výškou kmene. Za pařezy jsou v NIL považovány i stojící kmeny a bazální části vývrátů, které byly odřezány (nikoli přelomeny) do jedné poloviny původní výšky kmene. Zbývající části kmene včetně větví jsou již zahrnovány do ležícího mrtvého dřeva, není-li předpokládáno jejich následné zpracování.

Za ležící mrtvé dřevo (hroubí i nehroubí) jsou považovány ležící kmeny a odlomené nebo odříznuté kusy dřeva, které nebudou dále hospodářsky využity. Takové dřevo zpravidla leží volně na zemi, ale může být i opřené (nikoli stojící), případně

se může jednat o větve vycházející z ležícího kmene apod. Zahrnuty jsou i čerstvé těžební zbytky, odlomy, nezpracované vytěžené kmeny a odřezané vývraty, u kterých rovněž není předpoklad následného hospodářského využití. V okamžiku šetření je posouzení takového předpokladu pochopitelně pouze kvalifikovaným odhadem.

Mrtvé dřevo ve formě hroubí (souše, pařezy a ležící mrtvé dřevo s tloušťkou od 7 cm s k.) je registrováno na všech inventarizačních plochách se středem v kategorii pozemku les, bez ohledu na příslušnost k inventarizační podsíti. Předmětem terénního šetření NIL je ovšem i ležící nehroubí (od tloušťky 2 cm s k.), které je evidováno na tzv. plochách rozšířeného šetření (dvě inventarizační plochy ve čtvercích 4 × 4 km). Podrobnosti o šetření jednotlivých forem mrtvého dřeva jsou dále uvedeny v pracovních postupech terénního šetření NIL3 (Adolt a Kučera, 2021). Rámcový způsob vyhodnocení byl publikován v monografii věnované výsledkům NIL2 (Kučera a Adolt, 2019). Převážná většina měření byla provedena v kůře, s výjimkou případů, kdy se kůra v místě měřístě nevyskytovala. Prezentované odhady množství mrtvého dřeva jsou tedy rovněž vyjádřeny jako objem s kůrou.

Do odhadů změn celkového a hektarového objemu jednotlivých forem mrtvého dřeva se nikterak nepromítají změny ve využití pozemku (zalesnění, odlesnění, spontánní vývoj lesa) včetně změn přístupnosti a schůdnosti, na rozdíl od odhadů změnových veličin souvisejících s nadzemní biomasou a zásobou uhlíku. Zatímco v případě změn nadzemní biomasy a zásoby uhlíku bylo cílem vyjádřit celkovou bilanci se všemi vnějšími vlivy, které ji ovlivňují, v případě mrtvého dřeva je preferováno zachycení jeho dynamiky v rámci nezměněného území, které byla zhodnocena jako přístupný a schůdný les (podle definice FAO FRA) v obou inventarizačních cyklech. Při vyjádření změn na hektar porostní půdy bylo pracováno s průměrnou rozlohou porostní půdy (opět v rámci nezměněného území) v obou inventarizacích.

Při prezentaci výsledků je hlavní pozornost směřována k množství mrtvého dřeva ve formě hroubí, informace o ležícím nehroubí jsou uvedeny v závěru kapitoly.

4.6.2.2 Objem mrtvého dřeva (hroubí) v ČR

Tabulka 4.6.2.2.1 uvádí odhady celkového a hektarového objemu jednotlivých forem mrtvého dřeva (hroubí) pro období NIL2 a NIL3. Při pohledu na výsledky je zřejmé, že zvýšení objemu mrtvého dřeva mezi oběma inventarizačními cykly bylo způsobeno výhradně nárůstem zásoby stojících souší. Tento nárůst byl výrazný, neboť zásoba souší je v období NIL3 téměř dvojnásobná oproti období NIL2. Zatímco v období NIL2 byla zásoba souší v relaci s objemem pařezů, v období NIL3 prakticky odpovídá objemu ležícího hroubí, v jehož případě ovšem k žádnému nárůstu nedošlo. Pro úplnost, odhad počtu stojících souší v období NIL3 dosahuje výše 116,1 ± 6,0 mil. ks, tj. 40,7 ± 2,0 ks na hektar porostní půdy, z čehož přibližně 66 % připadá na souše jehličnaté.

Objem pařezů, kterému v následujících pasážích nebude věnována přílišná pozornost, neboť je převážně (vyjma odlomů souší) důsledkem uskutečněných těžeb a v otázce hospodaření se zásobami mrtvého dřeva není relevantní, je v obou obdobích prakticky totožný. Tato informace může být mírně překvapivá, neboť v souvislosti se zvýšeným objemem nahodilých těžeb v důsledku kalamity lze očekávat i zvýšený objem pařezů.

Svoji roli může hrát jednak četnější frézování pařezů, jednak skutečnost, že NIL přirozeně vykazuje určité zpoždění oproti aktuálnímu stavu, jinými slovy určitá část objemu souší se dnes již nemusí v lesních porostech vyskytovat a objem pařezů může být naopak mírně vyšší.

Přestože odhady prezentované v tabulce 4.6.2.2.1 nejsou přímým vyjádřením změny mezi oběma inventarizačními cykly, je evidentní, že objem ležícího hroubí, který je poměrně příznačným ukazatelem cíleného ponechávání mrtvého dřeva v lesních porostech, se mezi NIL2 a NIL3 nezvýšil. Z tabulky je patrná pouze jeho stagnace, pokles se jeví jako neprůkazný (intervalové odhady se překrývají).

Tabulka 4.6.2.2.2 uvádí odhady průměrné roční změny celkového a hektarového objemu jednotlivých forem mrtvého dřeva v období mezi NIL2 a NIL3 (2011–2020). Prezentované odhady především odkrývají novou skutečnost, že pokles objemu ležícího hroubí v období mezi NIL2 a NIL3 je staticky průkazný. Na první pohled se tento pokles ve výši $-0,17 \pm 0,06 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{rok}$ může jevit jako poměrně malá, nevýznamná změna.

Vezmeme-li ovšem v potaz, že se jedná o změnu vyjádřenou za období jednoho roku, je zřejmé, že při nezměněném trendu může dojít v delším časovém horizontu k prakticky významnému snížení množství ležícího mrtvého dřeva. Odhad změny v období mezi NIL2 a NIL3 bez normalizace na skutečnou délku periody pak činí $-0,83 \pm 0,30 \text{ m}^3/\text{ha}$. Pokles za období pěti let se tedy blíží již snáze představitelné hodnotě $1 \text{ m}^3/\text{ha}$. Pro období mezi NIL2 a NIL3 dále platí, že pětiletý



úbytek objemu ležícího hroubí prakticky odpovídá ročnímu nárůstu zásoby stojících souší ($+0,84 \pm 0,15 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{rok}$). Odhad ročního nárůstu počtu stojících souší pak dosahuje výše $+8,3 \pm 1,5 \text{ mil. ks}$, což odpovídá $+3,0 \pm 0,5 \text{ ks}/\text{ha}$.

Tabulka 4.6.2.2.1

Celkový a hektarový objem jednotlivých forem mrtvého dřeva (hroubí), období NIL2 (2011–2015) a NIL3 (2016–2020)

Období	Forma mrtvého dřeva (hroubí)	Celkový objem		Hektarový objem	
		[mil. m ³ s k.]	± [α = 0,05]	[m ³ /ha s k.]	± [α = 0,05]
NIL2 (2011–2015)	Souše	12,4	1,4	4,4	0,5
	Pařezy	12,3	0,4	4,3	0,1
	Ležící hroubí	24,0	1,4	8,5	0,5
	Celkem	48,8	2,3	17,2	0,8
NIL3 (2016–2020)	Souše	22,8	1,5	8,0	0,5
	Pařezy	12,2	0,3	4,3	0,1
	Ležící hroubí	22,1	1,0	7,8	0,3
	Celkem	57,1	2,0	20,0	0,7

Pramen: ÚHÚL

Tabulka 4.6.2.2.2

Průměrná roční změna celkového a hektarového objemu jednotlivých forem mrtvého dřeva (hroubí), změna v období mezi NIL2 (2011–2015) a NIL3 (2016–2020)

Forma mrtvého dřeva (hroubí)	Změna celkového objemu		Změna hektarového objemu	
	[mil. m ³ /rok s k.]	± [α = 0,05]	[m ³ /ha/rok s k.]	± [α = 0,05]
Souše	+2,34	0,41	+0,84	0,15
Pařezy	+0,02	0,06	+0,01	0,02
Ležící hroubí	-0,46	0,17	-0,17	0,06
Celkem	+1,89	0,44	+0,68	0,16

Pramen: ÚHÚL

Z hlediska geografického rozmístění objemu mrtvého dřeva stojí za zmínku odhady prezentované v kartogramech 4.6.2.2.1 a 4.6.2.2.2. První kartogram uvádí odhady celkové a hektarové zásoby stojících souší pro období NIL3 v jednotlivých krajích. Ačkoli jednoznačně nejvyšší hektarová zásoba stojících souší byla zaznamenána v Kraji Vysočina a v Jihomoravském kraji, z kartogramu je především patrné, že nárůst zásoby stojících souší byl zaznamenán napříč celou republikou. Výjimkou jsou lesy nacházející se v polohách nad 700 m n. m., kde byl nárůst zásoby stojících souší statisticky neprůkazný ($+0,10 \pm 0,29 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{rok}$).

Následující kartogram uvádí odhady celkového a hektarového objemu ležícího hroubí. Je zřejmé, že rozložení hektarového množství ležícího hroubí na území ČR je značně nerovnoměrné, přičemž v některých krajích je výrazně pod republikovým průměrem. To se týká nejen Kraje Vysočina (odhad je více než $5 \text{ m}^3/\text{ha}$ vzdálen od průměru ČR), ale i kraje Středočeského, Jihomoravského a Pardubického. Kartogram nepřímo dokladuje vliv nadmořské výšky na množství ležícího hroubí, jelikož vyšší

hodnoty byly zaznamenány zejména v krajích s významným podílem horských oblastí. Zatímco hektarový objem ležícího hroubí v polohách do 700 m n. m. se pohybuje okolo $6 \text{ m}^3/\text{ha}$, v nadmořské výšce nad 700 m dosahuje výše $17,2 \pm 1,4 \text{ m}^3/\text{ha}$.

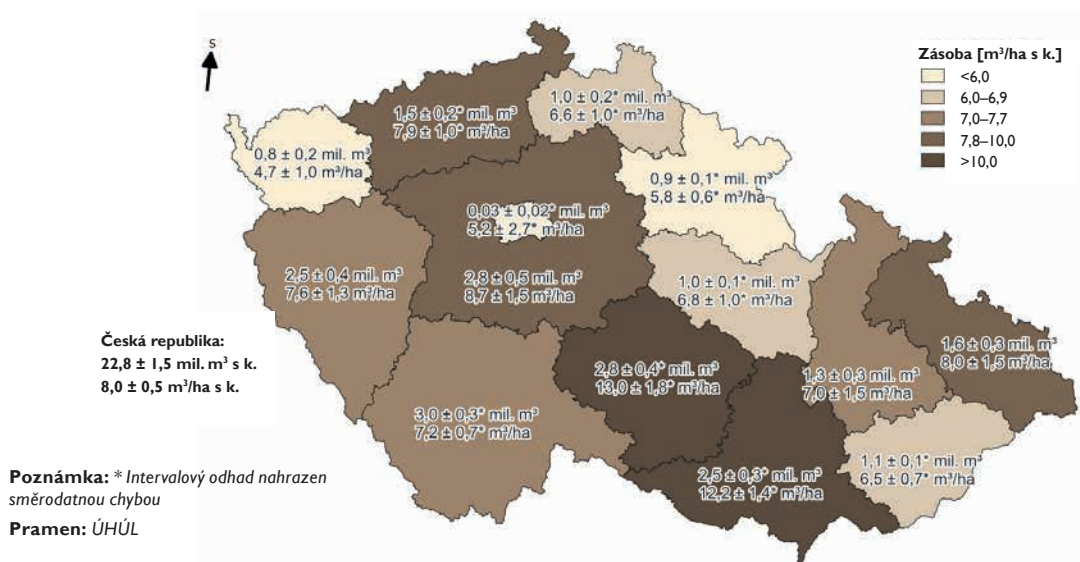
Mrtvé dřevo – závěr

V období mezi NIL2 (2011–2015) a NIL3 (2016–2020) došlo ke statisticky průkaznému nárůstu objemu mrtvého dřeva, který byl způsoben výhradně nárůstem jedné z jeho tří forem, a sice stojících souší. Nárůst objemu souší se odehrál prakticky na celém území ČR, s výjimkou lesů vyskytujících se v polohách nad 700 m n. m. Nejvíce patrný byl tento trend v hospodářských lesích a lesích nezařazených lesním hospodářským plánem nebo osnovou.

Statisticky průkazný pokles byl zaznamenán v objemu ležícího mrtvého dřeva ve formě hroubí. Množství ležícího hroubí je v rámci regionů rozloženo nerovnoměrně a v případě několika krajů (Kraj Vysočina, Středočeský, Jihomoravský a Pardubický kraj) jsou jeho hodnoty výrazně pod republikovým průměrem.

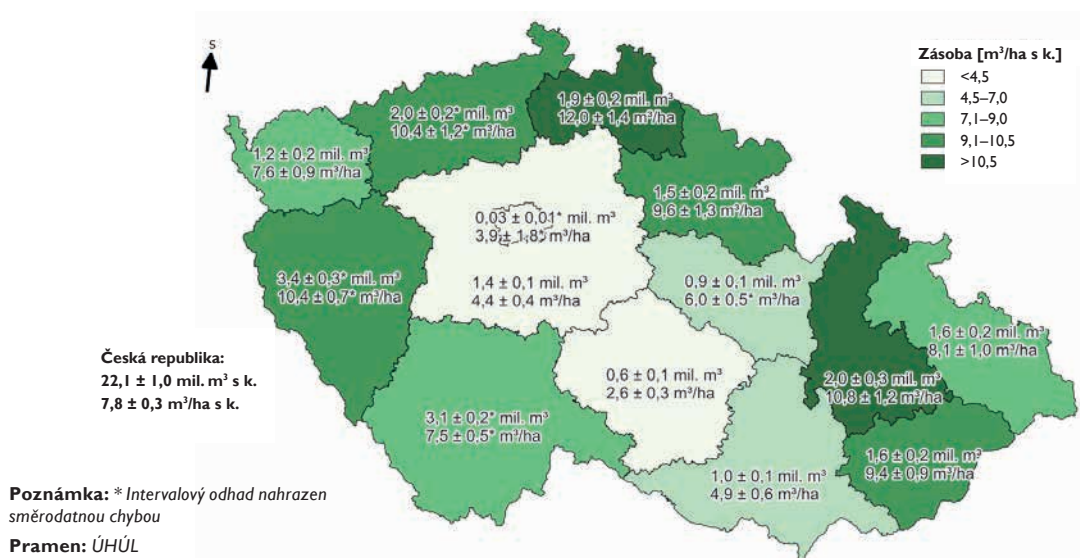
Kartogram 4.6.2.2.1

Celkový a hektarový objem souší v krajích, období NIL3 (2016–2020)



Kartogram 4.6.2.2.2

Celkový a hektarový objem ležícího hroubí v krajích, období NIL3 (2016–2020)



Výskyt ležícího hroubí koreluje s nadmořskou výškou – vyšší odhady byly zaznamenány v krajích s větším podílem horských oblastí. V hospodářských lesích byl zjištěn nejnížší hektarový objem ležícího hroubí, který je značně vzdálen od průměru ČR a koresponduje pouze s odhadem v lesích nezařízených lesním hospodářským plánem nebo osnovou, jejichž celková plocha je však na rozdíl od hospodářských lesů zanedbatelná. Výrazně nadprůměrné množství ležícího hroubí bylo zjištěno v lokalitách dopravně obtížně přístupných.

Dřevinné skladbě mrtvého dřeva dominují jehličnany. Podíl silnějších dimenzí na celkovém množství mrtvého dřeva je zanedbatelný. Pouze necelá čtvrtina celkové zásoby stojících souší připadá na souše s výčetní tloušťkou od 40 cm (včetně). Podíl nejsilnější tloušťkové třídy od 60 cm (včetně) nedosahuje ani 5 % celkového objemu stojících souší. V případě ležícího hroubí je podíl kusů ve vyšších tloušťkových třídách ještě nižší. Ležící hroubí s tloušťkou od 40 cm zaujímá pouze něco málo přes 10 % celkového objemu, přičemž podíl nejsilnější tloušťkové třídy (60 a více cm) nedosahuje hodnoty 3 %.

Vývoj v následujícím období lze predikovat velmi obtížně, stejně tak jako analyzovat příčiny poklesu objemu ležícího hroubí. Tento pokles, který by při nezměněném trendu mohl v delším časovém horizontu způsobit významné snížení celkového množství ležícího mrtvého dřeva v ČR, může být v následujícím období kompenzován přirozeným přesunem podstatné části zásoby stojících souší do ležící formy mrtvého dřeva, podobně jako cíleným ponecháváním klestu a vhodných kusů mrtvého dřeva (silnějších dimenzí) k zetlení. Odpovědi na řadu otázek bude možné poskytnout již vyhodnocením aktuálně probíhajícího čtvrtého cyklu NIL (2021–2025).

Při formulaci dlouhodobých cílů ohledně přítomnosti mrtvého dřeva v lesních porostech nelze sledovat pouze kritérium celkového množství, ale je nutné věnovat pozornost také tomu, jak je mrtvé dřevo rozmístěno geograficky a napříč relevantními subpopulacemi (formy mrtvého dřeva, tloušťkové třídy, dřevinná skladba, stupeň rozkladu, kategorizace lesů apod.). Optimální množství a vnitřní struktura populace mrtvého dřeva nepochybně závisí na kategorizaci lesů a na stanovišti, poněvadž obojí definují rámcové podmínky a cíle managementu lesa.





5 FAKTORY PROSTŘEDÍ OVLIVŇUJÍCÍ LESNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

5.1 Průběh počasí

Rok 2023 se stal dle NOAA (Národní úřad pro oceán a atmosféru, USA) nejteplejším v historii měření od roku 1850. Průměrnou teplotou překonal o 0,15 °C dosud nejteplejší rok 2016. Deset nejteplejších let se přitom objevilo v poslední dekádě (dle WMO pouze 9). Arktida se potýkala s nízkými mocnostmi ledového příkrovu a rozsah zalednění byl třetí nejmenší v historii sledování. Vlny veder zasáhly zejména jižní Evropu (rekord v Itálii 47,8 °C) a Severní Ameriku. V Kanadě přispěly vysoké teploty k rozvoji rozsáhlých lesních požárů.

V Česku byl rok 2023 nejteplejším rokem od roku 1961. Teplota 9,7 °C byla o 1,4 °C vyšší než dlouhodobý průměr klimatického normálu (1991–2020). Vyšší teploty však byly kompenzovány mírně vyšším srážkovým úhrnem 732 mm (107 % ročního klimatického normálu). Pro vývoj vegetace byl tak rok 2023 relativně příznivý, k čemuž přispělo chladnější a srážkově nadprůměrné jaro, zejména pak měsíc duben. Tento vývoj zpomalil příchod sucha, které se lokálně začalo projevovat během června a července. Vyšší srážkové úhrny v srpnu situaci opět mírně vylepšily. Naopak září a říjen výskyt sucha opět podpořily vysokými průměrnými teplotami a nízkými úhrny srážek.

Počátek ledna byl ve znamení vysokých průměrných teplot. Na 12 stanicích došlo 1. ledna dokonce k překročení teploty 18 °C. Ochlazení dorazilo do Česka až v polovině měsíce. Nejnižší teplota -29,9 °C byla naměřena na stanici Kvilda-Perla dne 6. února. Další výrazně teplé období se pak vyskytlo během března, kdy 23. 3. byly naměřeny na několika stanicích teploty přes 20 °C.

Duben byl z hlediska teplot výrazně podprůměrný (Graf 5.1.1). Dne 4. 4. byla na stanici Kořenov-Jizerka naměřena teplota -15,2 °C. Celkový úhrn srážek byl na hodnotě 172 % normálu. Sněhová pokrývka se koncem dubna udržela pouze ve vyšších partiích Krkonoš, Hrubého Jeseníku a Kralického Sněžníku. Květen byl z hlediska teplot normální, srážkově pak mírně podnormální. Pouze období od 21. do 24. 5. bylo výjimečně teplé. Na četných stanicích byl zaznamenán výskyt letního dne (25 °C). Srážky byly nerovnoměrně rozděleny a zejména Čechy měly značný deficit průměrného úhrnu (Ústecký kraj 21%). Červen se zapsal prvním výskytem tropického dne (maximální teplota nad 30 °C). Konkrétně se tak stalo 18. 6. v Plzni. Nejteplejším dnem byl 22. červen s maximem 34,4 °C na stanici Doksany.

V červenci byla naměřena nejvyšší teplota v rámci celého roku a to 38,6 °C na stanici Plzeň Bolevec. Srážky se vyskytovaly zejména ve formě lokálních bouřek a nebyly tak rovnoměrně rozděleny. Výskyt sucha zmírnilo až na srážky bohatší období na konci měsíce. Srpen byl na srážky výrazně bohatší. Spadlo 172 % dlouhodobého normálu (Graf 5.1.2). O něco větší byly úhrny na Moravě, přičemž nejbohatší byla na srážky první dekáda a pak samotný závěr měsíce. Teplotně byl srpen v normálu.

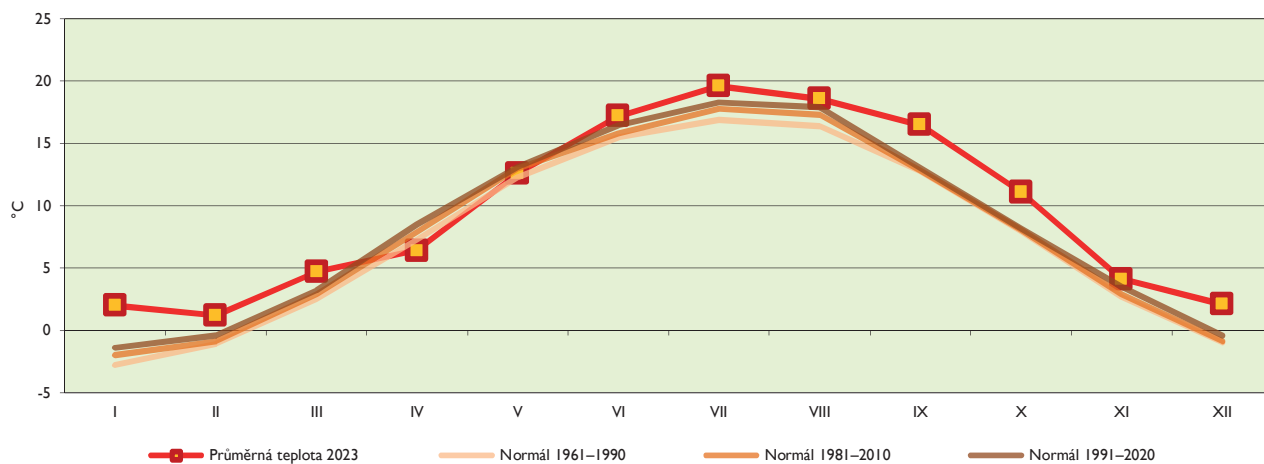
Září se stalo nejteplejším od roku 1961. Bylo zaznamenáno 8 tropických dnů a celková odchylka byla +3,5 °C. Na srážkové úhrny byl měsíc velmi chudý, spadlo v průměru 30 % běžného úhrnu, mezi regiony nejvíce postižené suchem patřila Vysočina,



kde činily srážkové úhrny pouze 13 % normálu. V některých oblastech spadlo i méně než 10 mm, což vedlo k celkovému prohlubování půdního sucha. Situace se výrazně nezlepšila ani v průběhu října, který byl rovněž teplotně nadprůměrný. Celkem bylo v tomto měsíci zaznamenáno 7 letních dní. Srážkově byl říjen normální, ale většina srážek se objevila až na konci měsíce, přičemž méně srážek spadlo na jižní Moravě a v jižní části Vysočiny.

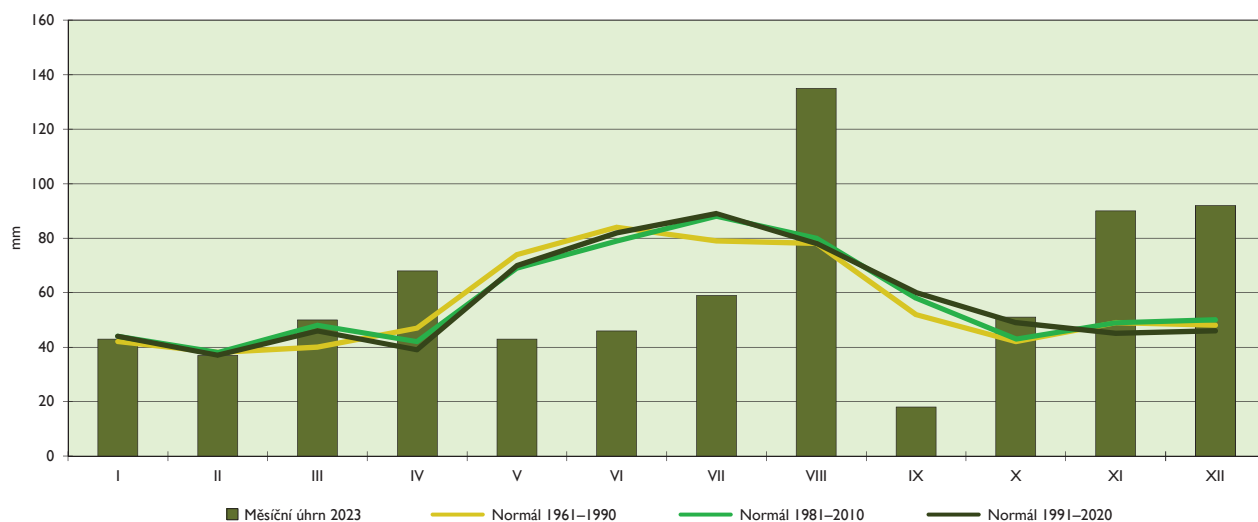
Listopad se z hlediska teplot v rámci dlouhodobých průměrů již vrátil do normálu. Srážkově byl dokonce nadprůměrný. Chladné období nastalo v závěru měsíce. 29. 11. byl na většině území celodenní mráz. V Orlickém Záhoří byla naměřena i nejnižší teplota měsíce -21,2 °C. S úhrnem 88 mm, což odpovídá 195 % normálu, se jednalo o nejdeštivější listopad od roku 1961. Srážkově nadnormální byl rovněž prosinec. V tomto případě se jednalo o druhý nejdeštivější prosinec od roku 1961 s úhrnem 198 % normálu. Teplotně byl podnormální zejména počátek měsíce, od 10. 12. se pak teploty držely normálu s teplejšími odchylkami 18. 12., kdy byla na stanici Kremže naměřena teplota 16 °C. Rovněž 24. prosince na většině území nemrzlo.

Graf 5.1.1
Průběh měsíčních teplot ve srovnání s dlouhodobým normálem

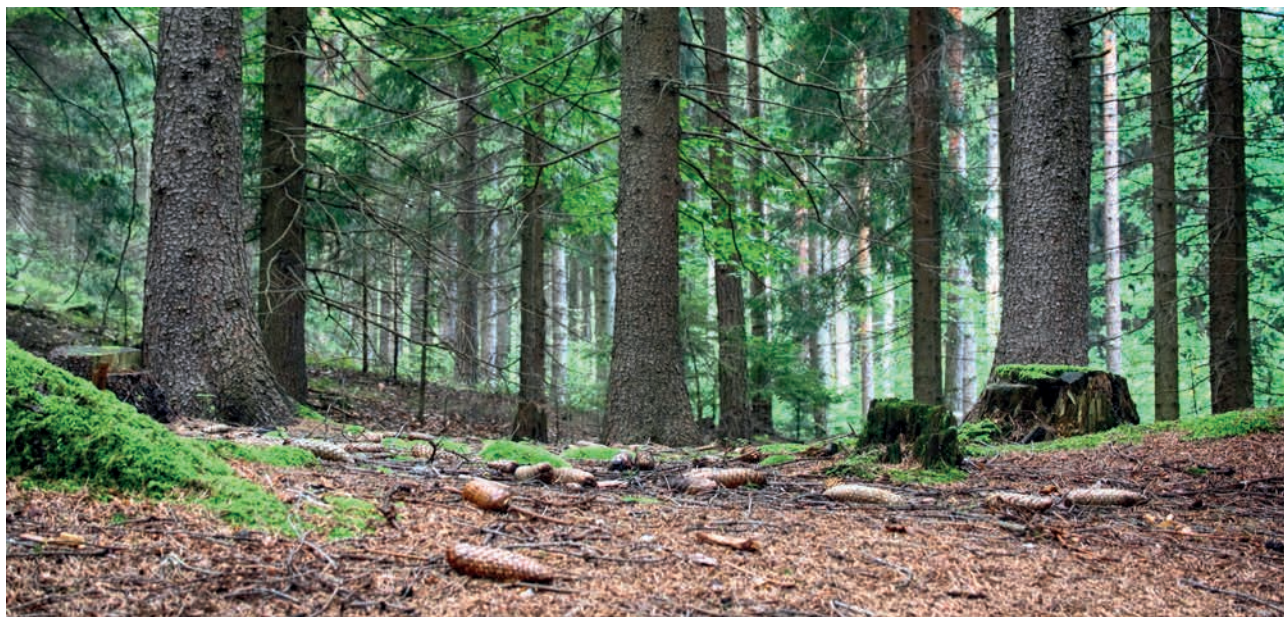


Pramen: ČHMÚ

Graf 5.1.2
Vývoj měsíčních úhrnů srážek ve srovnání s dlouhodobým normálem



Pramen: ČHMÚ



5.2 Znečištění ovzduší

Z hlediska znečištění ovzduší byl rok 2023 velmi příznivý. Vůbec poprvé v historii měření nebyl překročen žádný z imisních limitů pro suspendované částice PM_{10} a $PM_{2,5}$. Rovněž i další sledované koncentrace látek v ovzduší byly ve znamení poklesu a za rok 2023 byly naměřeny nejnižší hodnoty za sledované období 2013–2023. Celkově se na dobré kvalitě ovzduší projeví atypicky dobré rozptylové podmínky za období leden–březen a říjen–prosinec, zejména pak v měsících leden, březen a listopad.

V případě oxidu siřičitého SO_2 je patrný pokračující trend ve snižování koncentrací v ovzduší. Během roku 2023 nebyly překročeny ani hodinové ($350 \mu g \cdot m^{-3}$) ani 24h ($125 \mu g \cdot m^{-3}$) imisní limity na žádné měřicí stanici.

Nízké byly i koncentrace oxidů dusíku, přičemž imisní limit $40 \mu g \cdot m^{-3}$ pro NO_2 nebyl překročen na žádné stanici, což se naposledy stalo v roce 2019. Nejvyšší průměrné roční hodnoty oxidu dusičitého byly naměřeny na stanici Praha 2 – Legerova. Celkově byly nejnižší koncentrace naměřeny během prosince, naopak nejvyšší v měsíci červen. V žádném měsíci však nebyly překročeny průměrné koncentrace za sledované období 2013–2022.

Koncentrace přízemního ozonu O_3 nevykazují dlouhodobě výraznější trend. Během období duben–září byly jeho koncentrace mírně podprůměrné, výjimkou byl měsíc září, který se vyznačoval nadprůměrnými teplotami a nízkým úhrnem srážek. Limitní denní hodnoty klouzavého osmihodinového průměru ($120 \mu g \cdot m^{-3}$) byly za rok 2023 překročeny na čtyřech stanicích (Sněžník, Štítná nad Vláří a Rudolice v Horách), včetně jedné pozadové stanice (Ústí n. L. – Kočkov). Vyšší koncentrace O_3 jsou na těchto stanicích typické. Limitní hodnota kumulativního indexu AOT 40 na ochranu vegetace byla překročena celkem na 12 stanicích (limit $18\,000 \mu g \cdot m^{-3}$). Nejvyšší hodnota AOT 40 byla naměřena na stanici Rudolice v Horách ($21\,771 \mu g \cdot m^{-3}$).

Dlouhodobě problémové je znečištění ovzduší poléťavým prachem. Rok 2023 byl v tomto ohledu příznivý. Pro PM_{10} ($50 \mu g \cdot m^{-3}$, povolený počet překročení 35x za rok) byl nejčastěji limit překročen na stanicích Lom v Ústeckém kraji a to 18x a Věřňovice-Dolní Lutyně 17x. Stanice v oblasti ostravské aglomerace jsou však výrazně ovlivněny dálkovým přenosem z Polska. U $PM_{2,5}$ nebyl roční limit koncentrací ($20 \mu g \cdot m^{-3}$) překročen na žádné stanici poprvé od roku 2005, přičemž nejvyšší koncentrace byly tradičně naměřeny v oblasti ostravské aglomerace.

Zpracováno s využitím dostupných dat Českého hydrometeorologického ústavu (www.chmi.cz).

5.3 Zatížení lesních ekosystémů imisními látkami

Sledování atmosférické depozice látek v rámci programu monitoringu ICP Forests probíhá na sedmi plochách II. úrovně – Benešovice (porost borovice), Medlovice, Všeteč (porost buku), Klepačka, Lazy, Luisino údolí, Želivka (porost smrku). Kromě depozice v porostech se sleduje také depozice na volné ploše v blízkosti monitorační plochy.

Pro zachytávání srážkové vody se v porostech používají tři koryta z inertního materiálu o zachytné ploše $0,4 m^2$, na volné

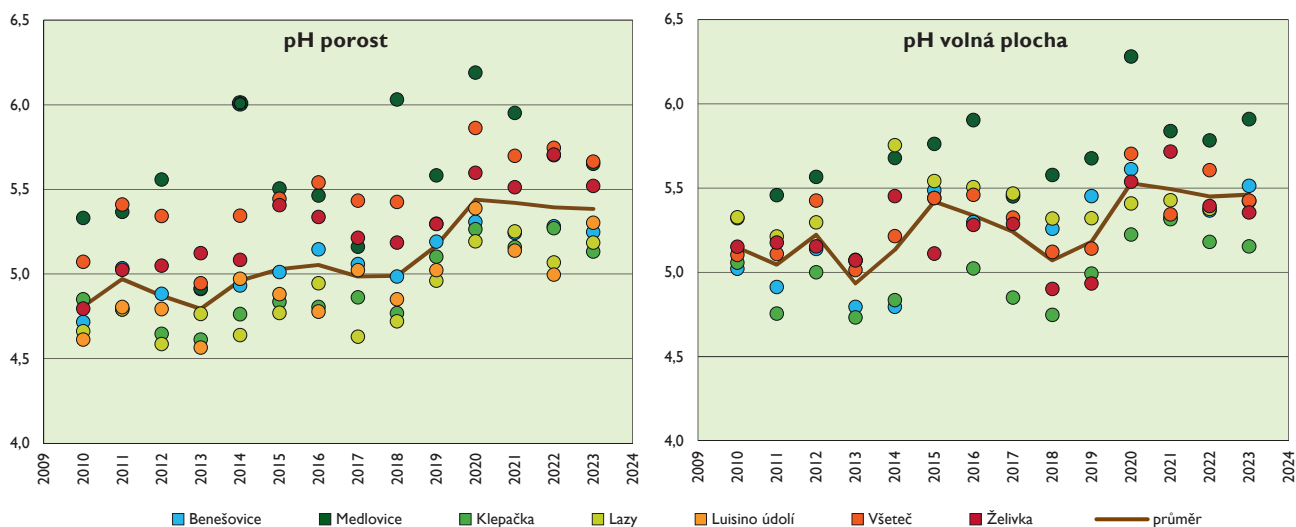


ploše tři srážkoměry se zachytnou plochou $0,05 m^2$. Z koryt a srážkoměrů je voda sváděna do zásobních nádob umístěných v zemní sondě, aby byly chráněny před působením slunečního záření a tepla. V zimním období jsou používány sněhoměry, tři na volné ploše a čtyři v porostu, každý se zachytnou plochou rovněž $0,05 m^2$. Ve sněhoměrech je umístěn polyetylenový pytel, který slouží k odběru a transportu sněhu, sníh se nechá roztát v teple a teprve pak je odebrán vzorek. V bukových porostech se sleduje také chemismus vody stékající po kmenech, k odběru slouží spirálovité žlábkové kmeny, z nichž je voda sváděna do zásobní nádoby u paty kmene. Na obou plochách s bukovým porostem je instalováno také zařízení s přiklopkou s automatickým dataloggerem, který kontinuálně měří množství stoku a zároveň je odebírán poměrný vzorek vzhledem k celkovému množství vody stékající po kmeni. Odběr vzorků probíhá třikrát měsíčně, vždy 10., 20. a poslední den v měsíci, vzorky se po odběru zamrazí a průběžně se svážejí do laboratoře VÚLHM, kde jsou poměrově (podle množství v jednotlivých obdobích) slévány na měsíční směsné vzorky a analyzovány. Ve vzorcích se stanoví pH, KNK, vodivost při $25^\circ C$, anionty $N-NO_3^-$, $S-SO_4^{2-}$, Cl^- , $P-PO_4^{3-}$, F, dále Al, Ca, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Na, Zn a $N-NH_4^+$.

Průměrné roční hodnoty pH srážkové vody se na volné ploše pohybují mezi 5,15 a 5,91, v porostech mezi 5,13 a 5,66, nejvyšší hodnoty jsou v bukových porostech. Průměrné roční hodnoty pH srážkové vody v roce 2023 jsou srovnatelné s hodnotami v předchozích letech. Celková roční depozice síry ($S-SO_4^{2-}$) se pohybuje v porostech mezi $1,17$ a $10,03 kg \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$, na volné ploše mezi $1,08$ a $2,69 kg \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$. Nejvyšší hodnota je dlouhodobě zjišťována v Orlických horách na ploše Luisino údolí, kde jsou vyšší úhrny srážek i poněkud vyšší zatížení. Na ostatních plochách jsou roční hodnoty v porostech do $4 kg \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$, na volné ploše do $3 kg \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$. Roční depozice dusíku se pohybuje v rozmezí $5,22$ – $16,56 kg \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$, na volné ploše v rozmezí $5,00$ – $11,71 kg \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$, podobně jako u síry jsou nejvyšší hodnoty zjišťovány v horských oblastech.

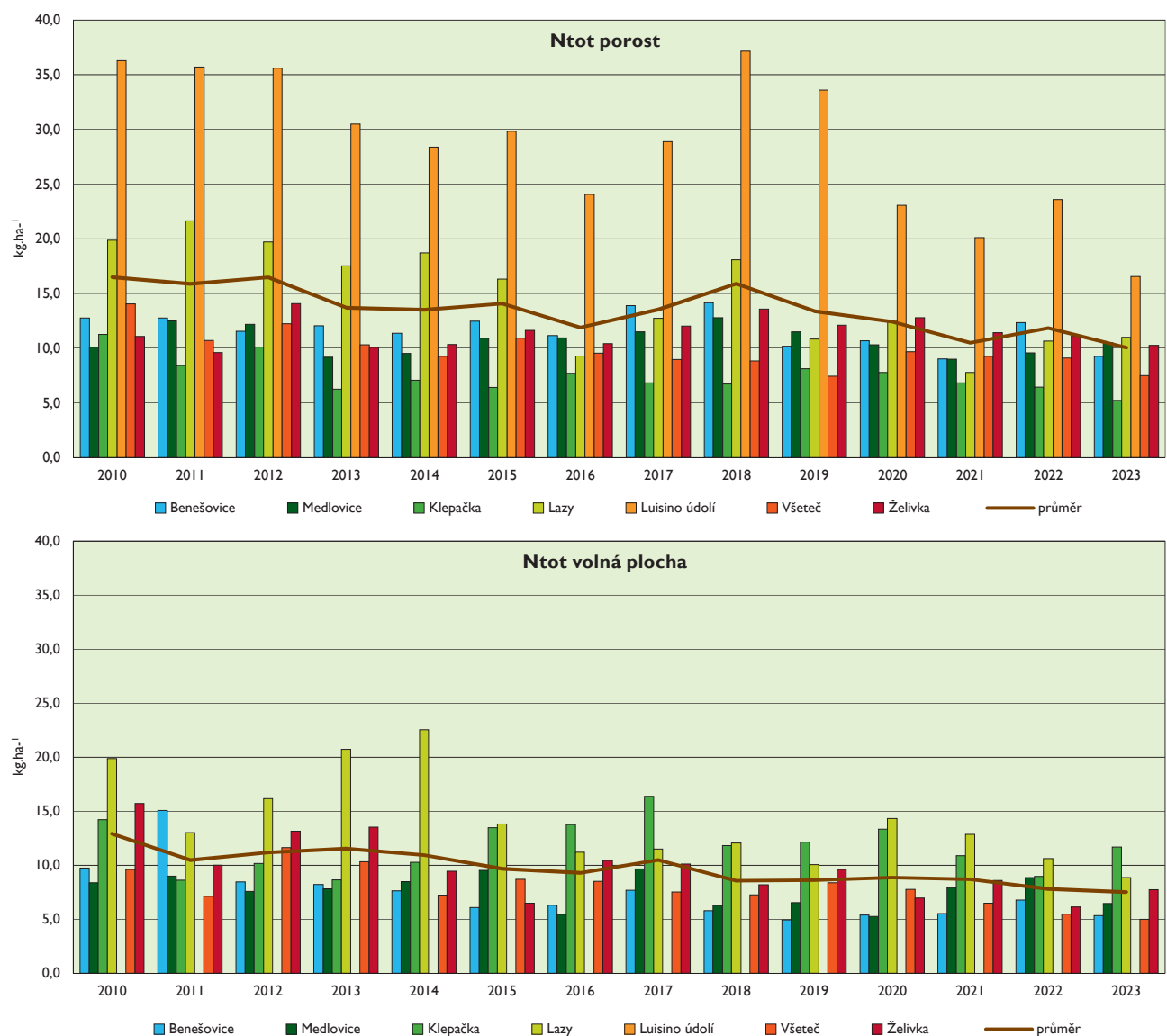
Meziroční změny hodnot pH srážkové vody jsou v posledních několika letech minimální, jedná se pouze o desetiny stupně pH a hodnoty jsou srovnatelné v porostech i na volné ploše. Depozice síry ve formě síranů se ve srovnání s předchozím rokem mírně snížila, změny v jednotlivých letech jsou minimální, ale je patrný pokračující mírný klesající trend, v případě dusíku jde v posledních několika letech spíše o setrvalý stav s drobnými rozdíly mezi jednotlivými roky.

Graf 5.3.1
Vývoj pH srážkové vody na plochách VÚLHM



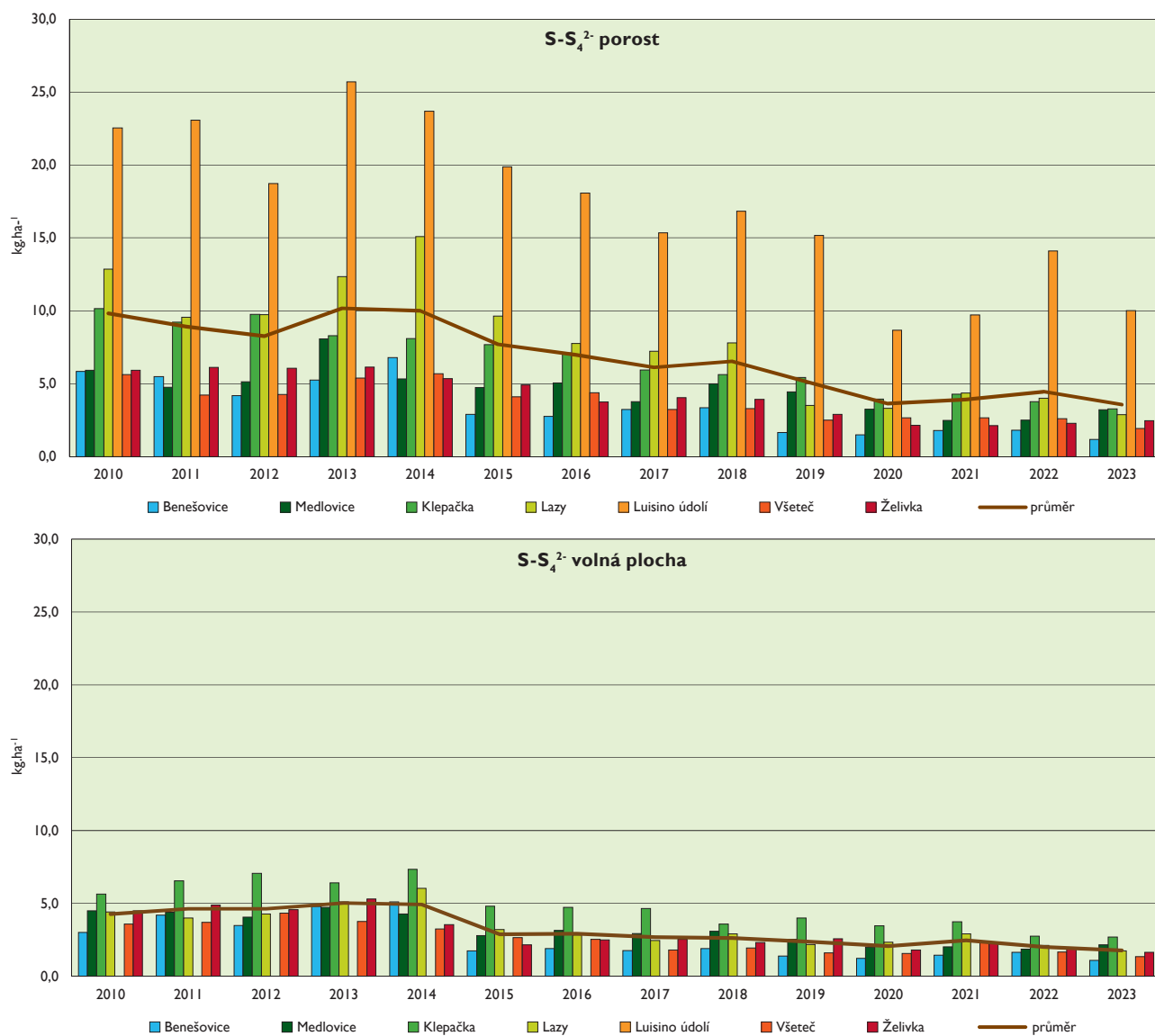
Pramen: VÚLHM

Graf 5.3.2
Roční depozice dusíku na plochách II. úrovně (kg.ha⁻¹)



Pramen: VÚLHM

Graf 5.3.3
Roční depozice síry na plochách II. úrovně (kg.ha⁻¹)



Pramen: VÚLHM





6 EKONOMIKA V LESNÍM HOSPODÁŘSTVÍ

6.1 Ekonomická situace vlastníků lesa

Ekonomická situace vlastníků lesa (správců státních lesů, majitelů soukromých lesů a majitelů lesů měst a obcí) v rámci hospodaření v lesích včetně případných vedlejších aktivit se v roce 2023 mírně zhoršila. Důsledkem poklesu výše těžby je v roce 2023 snížení tvorby zisku a tím i snížení výše objemu prodaného dříví. Průměrný hospodářský výsledek vlastníků lesa (tj. tvorba zisku před zdaněním včetně příspěvků/dotací na hospodaření v lesích) dosáhl v roce 2023 hodnoty 3 574 Kč/ha lesa. Meziročně došlo k poklesu (snížení tvorby zisku v hodnotách před zdaněním včetně příspěvků na hospodaření v lesích) u lesů státních o 1 780 Kč/ha lesa, u lesů měst a obcí o 1 557 Kč/ha lesa a u lesů soukromých byl pokles nejvýraznější o 5 477 Kč/ha lesa. Bez celkové dotační podpory, zejména příspěvku na hospodaření v lesích, poskytovaných podle nařízení vlády č. 30/2014 Sb., by se hospodářský výsledek ještě snížil u všech forem vlastnictví lesa, a to u státních lesů na hodnotu 2 447 Kč/ha lesa, u lesů v majetku obcí a měst na hodnotu 106 Kč/ha lesa a u soukromých lesů na hodnotu -145 Kč/ha. Je třeba upozornit, že tvorba zisku není jediným kritériem pro hodnocení úrovně ekonomické situace vlastníků lesa. Je potřeba hodnotit zejména tvorbou zisku ve spojitosti s tvorbou nutné zákonné rezervy na pěstební a ostatní lesnické činnosti. Pouze dostatečně vytvořená rezerva bude eliminovat případný pokles příjmů z prodeje surového dřeva v příštích letech a zajistí dostatek finančních zdrojů pro financování objemu pěstebních prací při obnově lesů nejen po kůrovcové kalamitě.

Ekonomická zjištění vyplývají ze zpracovaného resortního statistického výkazu Les (MZe) I-01 Roční výkaz o hospodaření v lesích za rok 2023, který od 243 vlastníků (případně pachtýřů) lesů v ČR zachytil výsledky hospodaření na 65,2 % z celkové výměry lesních pozemků v ČR.

Hlavní vliv na snížení hospodářského výsledku měl pokles celkové těžby v ČR, průměrné ceny rozhodujících sortimentů surového dříví a stále vysoké náklady na obnovu lesa. Ceny surového dříví se stále drží i přes pokles na vysoké úrovni. Podíl nahodilé těžby dřeva (poškozené dřevo v horší kvalitě) z celkem provedené těžby dřeva v ČR se meziročně snížil na 59,7 %. Výše těžeb se vrací do předkalamitních čísel.

Finanční podpora pro nestátní vlastníky/pachtýře lesů, i pro státní lesy byla realizována formou finančních příspěvků na hospodaření v lesích, úhradou některých mandatorních výdajů ze státního rozpočtu dle zákona o lesích a podporou z fondů EU. Celkově vynaložená finanční podpora na 1 ha lesa činila v průměru 1 366 Kč/ha lesních pozemků v majetku státu (meziroční snížení o 219 Kč/ha lesních pozemků), 2 519 Kč/ha u lesních pozemků v majetku měst a obcí (meziroční zvýšení o 427 Kč/ha lesních pozemků) a 3 837 Kč/ha soukromých lesních pozemků (meziroční zvýšení o 1 215 Kč/ha lesních pozemků). Některé dotace obdržené v roce 2023 se vztahují k hospodaření z předchozích roků.

Náklady na pěstební činnost se meziročně v průměru mírně navýšily. Největší podíl na zvýšení mají náklady na obnovu lesa, průměrné meziroční zvýšení činilo 11 938 Kč/ha. Náklady na pěstební činnosti jako péče o lesní kultury, probírky a další výchovu lesních porostů se zvýšily nebo klesaly jen mírně.

Tabulka 6.1.1

Průměrné vlastní náklady vybraných výkonů (Kč/technickou jednotku)

Výkon-činnost	t. j.	2020	2021	2022	2023
Obnova lesa	ha	101 742	99 424	101 223	113 161
Péče o lesní kultury	ha	12 718	13 101	15 041	15 477
Prořezávky	ha	14 928	14 380	16 888	16 011
Ochrana lesa	ha	389	291	304	283
Celkem pěstební činnost	ha lesa	3 694	4 107	4 691	4 701
Těžba dřeva	m ³ b. k.	212	220	335	387
Soustředování dříví	m ³ b. k.	221	238	190	222
Odvoz dřeva	m ³ b. k.	189	184	94	98
Oprava a údržba lesních cest	ha lesa	569	679	1 019	1 186

Pramen: MZe

Tabulka 6.1.2

Hospodářský výsledek vlastníků lesa (bez příspěvků na hospodaření v lesích) (Kč/ha)

Zisk před zdaněním	2020	2021	2022	2023
Státní lesy	-1 999	1 572	4 008	2 447
Obecní lesy	-2 908	-1 846	2 090	106
Soukromé lesy	-2 875	3 425	6 547	-145
Průměr	-2 407	1 546	4 414	1 298

Pramen: MZe

Tabulka 6.1.3**Hospodářský výsledek vlastníků lesa (včetně příspěvků na hospodaření v lesích) (Kč/ha)**

Zisk před zdaněním	2020	2021	2022	2023
Státní lesy	208	3 037	5 593	3 813
Obecní lesy	2 010	2 816	4 182	2 625
Soukromé lesy	2 889	8 066	9 169	3 692
Průměr	1 291	4 488	6 385	3 574

Pramen: MZe

Tabulka 6.1.4**Ukazatele ekonomiky**

Ukazatel	t. j.	Státní lesy			Obecní lesy			Soukromé lesy		
		2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Podíl celkových nákladů na výkonech	%	83,0	71,7	79,3	90,5	83,6	88,7	76,8	72,3	86,3
Podíl tržeb za dřevo z celkových výkonů	%	65,1	72,8	58,4	52,3	60,6	96,7	63,9	71,6	66,0
Podíl celkových nákladů na výkonech v lesnické činnosti	%	78,8	65,4	79,1	77,3	78,7	78,8	68,9	63,0	74,8
Dotace celkem	Kč/1 ha lesních pozemků	1 465	1 585	1 366	4 662	2 092	2 519	4 641	2 622	3 837
Průměrné zpeněžení dříví vč. DPH	Kč/m ³ b. k.	1 114	1 715	1 647	1 336	1 713	1 565	1 493	1 906	1 727
Průměrné správní náklady (režie)	Kč/1 ha lesních pozemků	-	3 350	3 517	-	3 577	3 717	-	3 396	3 347

Pramen: MZe

Tabulka 6.1.5**Saldo tvorby a čerpání rezervy na pěstební a ostatní lesnické činnosti**

Vlastnictví	t. j.	2019	2020	2021	2022	2023
Státní lesy	mil. Kč	-302	808	1 131	1 476	122
	Kč/ha	-	-	-	1 098	91
Obecní lesy	mil. Kč	202	282	403	3	-156
	Kč/ha	-	-	-	20	-933
Soukromé lesy	mil. Kč	352	544	400	-21	-215
	Kč/ha	-	-	-	-93	-889
Celkem/Průměr	mil. Kč	252	1 634	1 935	1 459	-249
	Kč/ha	-	-	-	847	-142

Pramen: MZe

Tabulka 6.1.6**Roční pachtovné (Kč/ha)**

Vlastnictví	2020	2021	2022	2023
Obecní lesy	1 700	2 863	4 364	3 151
Soukromé lesy	2 157	3 194	4 191	3 568

Pramen: MZe

Náklady na pěstební činnosti se vážou i na celkový růst cen ve sledovaném roce, např. sadebního materiálu, rostoucích mezd a přetrvávající nedostatek pracovníků. Náklady na pořizování investic (strojů a mechanizačních prostředků v pěstební a těžební činnosti a staveb) meziročně stouply za celou ČR o 583 mil. Kč. I v roce 2023 se zvyšovaly investice na výstavbu lesních cest a na jejich údržbu, i když ne tak skokově jako tomu bylo mezi roky 2021 a 2022.

Vliv na hospodářský výsledek vlastníků lesa, případně pachtýřů má saldo tvorby a čerpání rezervy na pěstební činnosti. Ze zpracovaných výsledků statistického resortního šetření vyplynulo, že převažovalo čerpání rezerv ve výši 5 236 mil. Kč nad tvorbou těchto rezerv ve výši 4 987 mil. Kč u všech sledovaných subjektů dle kategorií vlastnictví lesů. U lesů státních převažovala tvorba rezervy na pěstební činnost nad jejím čerpáním ve výši 122 mil. Kč (91 Kč/ha).

U lesů měst a obcí o 156 mil. Kč (933 Kč/ha) a u lesů soukromých o 215 mil. Kč (889 Kč/ha) převažovalo čerpání rezerv nad jejich tvorbou, což znamená vyplešení hospodářského výsledku.

Respondenti vykázali z provádění jiných než lesnických činností ztrátu ve výši 232 mil. Kč. Jedná se o meziroční snížení ztráty o 129 mil. Kč (v roce 2022 byla vykázána ztráta ve výši 361 mil. Kč). Významnou nákladovou položkou pro pachtýře lesů bylo roční pachtovné předepisované vlastníky lesů. U lesů v majetku měst a obcí činilo roční pachtovné 3 151 Kč/ha, když bylo propachtováno 53 % z výměry těchto lesů a pachtovné u soukromých lesů bylo ve výši 3 568 Kč/ha, když bylo propachtováno 60 % z výměry těchto lesů. Jedná se o meziroční pokles roční výše pachtovného v Kč na hektar propachtovaných lesních pozemků. Za snížením pachtovného oproti roku 2022 stojí především snížení celkového hospodářského výsledku.

V roce 2023 byly vyčísleny průměrné správní náklady za ČR ve výši 3 513 Kč/ha lesních pozemků. Jedná se o meziroční nárůst o 117 Kč/ha lesních pozemků. Důležitým ukazatelem je podíl režie k přímým nákladům. V průměru tento podíl činil za celou ČR 37,4 %, u státních lesů 44,72 %, u lesů měst a obcí 28,04 % a u soukromých lesů 22,06 %.

6.2 Ekonomická situace podnikatelů v lesním hospodářství

Ve sledovaném období došlo ke snížení celkového objemu těžby o 26 %, což představuje pokles průměrné hektarové těžby v rámci zpracovaného výkazu na 6,90 m³ b.k./ha. Harvesterovými technologiemi podnikatelské subjekty vytěžily více než polovinu z celkového objemu vytěženého dříví (52,65 %). Zbývající dříví bylo vytěženo klasickými technologiemi, více dosažitelnými i pro menší, ale četné podnikatelské subjekty místního významu a jednotlivé osoby samostatně výdělečně činné, které poskytují služby především malým a středním vlastníkům lesa.

Na základě zpracovaného resortního statistického šetření Les (MZe) 2-01 Roční výkaz o nákladech a výnosech v lesním hospodářství za rok 2023 došlo oproti předchozímu roku za sledované respondenty k poklesu celkové přepočtené plochy lesů, na které byly lesnické práce prováděny, a to ze 159 tis. ha (v roce 2022) na 43 tis. ha lesní plochy (tj. 1,61 % z celkové plochy lesních pozemků v ČR). Výrazný je meziroční 70% pokles průměrného hospodářského výsledku (tj. snížení tvorby zisku před zdaněním) u podnikatelských subjektů. Ze sledovaných 35 podnikatelských subjektů bylo 23 ziskových (se ziskem ve výši 66 mil. Kč) a 12 subjektů ztrátových (v celkové výši ztráty -60 mil. Kč).

Nárůst výnosovosti byl zaznamenán u všech vybraných lesnických činností uváděných v časové řadě (Tabulka 3.2.1) mimo pěstební činnost. Nejvýraznější pokles byl vykázán za jiné činnosti. Tato činnost byla rovněž v daném roce vyhodnocena jako výrazně ztrátová. Výrazný nárůst oproti předchozímu roku byl zjištěn u těžební činnosti a v této souvislosti i za lesnickou činnost celkem.

Průměrný hospodářský výsledek sledovaných subjektů činil 147 Kč/ha lesa, což znamená další pokles oproti předchozímu roku 2022, kdy byl průměrný hospodářský výsledek 483 Kč/ha lesa.

Tabulka 6.2.1

Finanční hospodaření podnikatelských subjektů v lesním hospodářství (Kč/ha lesa)

Výkon	2020	2021	2022	2023
Pěstební činnost	2 688	604	718	173
Těžební činnost	3 714	1 980	884	1 725
Školkařství	688	-154	-349	165
Myslivost	-13	0	-6	3
Drobná lesní výroba	0	0	0	0
Ostatní lesnické činnosti	693	-149	-356	-3
Lesnická činnost celkem	7 095	2 434	1 247	1 895
Jiné činnosti	1 022	936	-262	-1 512
Hospodářský výsledek celkem	5 021	2 806	483	147

Pramen: MZe

6.3 Sociální situace v lesním hospodářství

6.3.1 Stav na trhu práce

V lesnictví je stále nedostatek pracovníků, především u pozic pro manuální práci. Počet zaměstnanců v lesnických činnostech (resp. v lesnictví a v souvisejících činnostech) u subjektů v podnikatelské a nepodnikatelské sféře se do roku 2013 výrazně snižoval. Od roku 2014 se průměrný počet zaměstnanců v lesnictví pohyboval nad hranicí 13 100 a do roku 2020 nepatrně rostl. V roce 2023 dosáhl hodnoty 13 614. Stále platí, že rozhodující objem lesnických prací prováděly podnikatelské subjekty na základě uzavřených smluv s vlastníky, správci či nájemci lesů. Rozhodující podíl lesnických činností zabezpečovaly velké lesnické akciové společnosti a tzv. OSVČ, které prováděly převážně práce v pěstební a těžební činnosti na živnostenské oprávnění (zejména v těžbě dřeva, soustřeďování dřeva, obnově lesa, prořezávkách a v péči o lesní kultury). Další výraznou pomocí bylo zaměstnávání sezónních pracovníků. Celkově se objem prací v lesnickém sektoru zvýšil především v letech, kdy vrcholila kůrovcová kalamita a s ní spojené výrazné navýšení těžebních prací. V roce 2023 se celková i nahodilá těžba snížila, ale objem prací v pěstební činnosti zůstává stále vysoký, zejména v obnově lesních porostů. Trend v zavádění moderních technologií, mechanizací a změnou v postupech, se zvyšuje efektivita. Díky tomuto trendu se snižuje poptávka po manuálních pracovnících, kterých je dlouhodobě nedostatek.

Tabulka 6.3.1.1

Počet zaměstnanců v lesnických činnostech

		2020	2021	2022	2023
Lesní hospodářství celkem		13 682	13 630	13 603	13 614
z toho	státní	5 155	5 207	5 298	5 372
	soukromé	6 342	6 206	6 110	6 003
	obecní	2 185	2 217	2 195	2 239

Pramen: ČSÚ

6.3.2 Vývoj průměrných mezd

Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců v lesnictví dosáhla úrovně 41 218 Kč, čímž se meziročně zvýšila o 6 %, její růst se zpomalil oproti předchozím letům. Tempo růstu průměrných mezd v roce 2023 v lesnictví zaostalo za růstem mezd v průmyslu (o 3 %) i za růstem mezd v celém národním hospodářství (o 2 %). Celkově průměrná mzda v lesnictví byla nižší o 752 Kč než průměrná mzda v průmyslu, zatímco o 162 Kč přesahovala průměrnou mzdu v národním hospodářství celkem, a to při zohlednění inflace, která se oproti roku 2022 snížila. Přesto inflace zůstává na vysoké úrovni (v roce 2023 činila 10,7 %), kde zvýšená cenová hladina reálně snížila kupní sílu mezd, průměrná mzda zaměstnanců v lesnictví se snížila o 4,7 %. V rámci odvětví lesního hospodářství (lesnictví) byla nejvyšší průměrná mzda ve státním sektoru, která dosáhla hodnoty 46 584 Kč a přesáhla o 8 179 Kč průměrnou mzdu v soukromém sektoru a o 10 698 Kč v sektoru obecních lesů. Důvodem byla jiná struktura zaměstnanců než u lesů soukromých a obecních, tzn. vyšší podíl technickohospodářských pracovníků u státních lesů (tj. revírníků, správců a řídicích pracovníků) a nižší podíl dělníků z celkového počtu zaměstnanců. Mzdy lesnictví celkem kopírují trend pozvolného růstu vývoje mezd v národním hospodářství i průmyslu. Na základě dílčích údajů dle ČSÚ průměrná měsíční mzda manuálně pracujících zaměstnanců v roce 2023 dosáhla hodnoty 32 169 Kč, je tedy o 9 049 Kč nižší než celková průměrná mzda zaměstnanců v lesnictví. Přesto drží rostoucí tendenci bez významných meziročních výkyvů.

Tabulka 6.3.2.1
Měsíční průměrné mzdy (Kč)

		2020	2021	2022	2023	2023/2022
		Kč				%
Lesnictví		33 870	36 064	38 877	41 218	106
z toho	lesy státní	38 418	40 576	44 030	46 584	106
	lesy soukromé	31 669	33 957	36 054	38 405	107
	lesy obecní	29 527	31 363	34 298	35 886	105
Průmysl		34 525	36 319	38 685	41 970	109
Národní hospodářství celkem		34 606	36 582	38 444	41 056	108

Pramen: ČSÚ

6.4 Finanční prostředky z národních veřejných zdrojů pro lesní hospodářství

6.4.1 Finanční povinnosti státu vyplývající z lesního zákona

Ve jmenovitých případech má vlastník lesa podle lesního zákona nárok na poskytnutí finančních prostředků na výkony a opatření, které hradí stát. Celkem bylo na tyto mandatorní výdaje podle lesního zákona v roce 2023 z rozpočtu Ministerstva zemědělství poskytnuto 363,5 mil. Kč.

Na částečnou úhradu zvýšených nákladů na výsadbu minimálního podílu melioračních a zpevňujících dřevin bylo poskytnuto 19 tis. Kč. Byla tak podpořena obnova 4 ha porostů melioračními a zpevňujícími dřevinami (pokles po roce 2020 je způsoben rozšířením příjemců příspěvku na obnovu, zajištění a výchovu lesních porostů do 40 let věku o státní podniky počínaje 1. 7. 2020).

Na činnost odborného lesního hospodáře u vlastníků lesních majetků o výměře do 50 ha, kteří si svého odborného lesního hospodáře nevybrali sami, bylo poskytnuto 209,8 mil. Kč. Byl tak podpořen výkon činnosti odborného lesního hospodáře na ploše 359 209 ha lesa.

Stát hradí náklady na zpracování lesních hospodářských osnov u vlastníků lesa, kteří hospodaří v lesích do celkové výměry 50 ha, a kteří nemají pro svůj lesní majetek vypracován lesní hospodářský plán. Celkové poskytnuté výdaje byly v této oblasti 29,1 mil. Kč, plocha takto zařízeného lesa odpovídá 46 841 ha. Uvedené údaje se týkají lesních hospodářských osnov s platností od 1. 1. 2024, na které byly poskytnuty finanční prostředky v roce 2023, a lesních hospodářských osnov s platností od 1. 1. 2023, na které byly poskytnuty finanční prostředky pouze jednou platbou v roce 2023.

Na opatření meliorací a hrazení bystřin v lesích ve veřejném zájmu bylo poskytnuto celkem 124,6 mil. Kč. Pro lepší zadržování vody v lesích byl upraven (v souhrnu) 1,5 km bystřin, dále byly opraveny nebo vybudovány retenční nádrže s celkovou retenční schopností 214 tis. m³ vody. Uvedené údaje o provedených opatřeních se týkají akcí dokončených v roce 2023, na které byly poskytnuty finanční prostředky i v předcházejících letech.

Tabulka 6.4.1.1
Finanční povinnosti státu vyplývající z lesního zákona (mil. Kč)

Předmět závazku	2020	2021	2022	2023
Meliorační a zpevňující dřeviny	9,6	1,3	0,1	0,0
Činnost odborného lesního hospodáře	184,2	209,6	209,2	209,8
Náklady na zpracování lesních hospodářských osnov	21,8	21,9	24,7	29,1
Meliorace a hrazení bystřin v lesích	90,2	74,1	104,5	124,6
Celkem	305,8	307,0	338,5	363,5

Pramen: MZe

6.4.2 Služby, kterými stát podporuje hospodaření v lesích

Stát pomáhá zlepšovat úroveň hospodaření v lesích a zabezpečovat ochranu lesů před škodlivými činiteli vlastníků lesa prostřednictvím bezplatně poskytovaných a zajišťovaných služeb. Na tyto služby Ministerstvo zemědělství poskytlo 82,9 mil. Kč.

Významnou službou poskytnutou vlastníků lesů byla letecká hasičská služba (LHS), jejímž úkolem je letecké hašení požárů. V roce 2023 zajišťovalo Ministerstvo zemědělství leteckou hasičskou službu prostřednictvím vrtulníků Letecké služby Policie České republiky i prostřednictvím vrtulníků smluvních soukromých leteckých provozovatelů, na tuto službu bylo

vynaloženo celkem 39,1 mil. Kč (o LHS blíže kapitola Požární ochrana v lesním hospodářství). V porovnání s předchozím obdobím došlo k zásadní změně parametrů služby leteckého hašení, zajišťované prostřednictvím soukromých provozovatelů (zejména požadavek na vrtulníkovou techniku a zvýšení minimálního objemu nesené hasební látky na min. 3 000 litrů), které byly nastaveny i s ohledem na možnost spolufinancování z grantu Evropské komise na zajištění přechodných kapacit rescEU pro letecké hašení lesních požárů RescEU Transition.

Dále probíhaly rekognoskační lety nad lesními porosty za účelem zjišťování zdravotního stavu lesů, zejména aktuálního napadení smrkových porostů podkorním hmyzem. MZe za tuto službu uhradilo celkem 1,7 mil. Kč.

VÚLHM poskytoval vlastníkům lesů na požádání bezplatně expertní a poradenskou službu v oblasti ochrany lesa proti biotickým a abiotickým vlivům (Lesní ochranná služba), expertní a poradenskou službu spojenou s přenosem výsledků lesnického a mysliveckého výzkumu do praxe a dále zajišťoval dostupnost nových poznatků lesnického a mysliveckého výzkumu a prakticky využitelných informací pro vlastníky lesa a subjekty působící v lesním hospodářství. Další službou poskytovanou VÚLHM byla expertní a poradenská činnost v oboru lesního semenářství, školkařství, využití biotechnologií, introdukce dřevin, pěstování lesů včetně porostů rychle rostoucích dřevin, ochrany lesa před škodami působenými zvěří, harmonizace složek prostředí a rozvoje biodiverzity lesních ekosystémů. MZe uhradilo VÚLHM za tyto služby celkem 40,7 mil. Kč. Souběžně MZe poskytuje podporu akreditované poradenské činnosti v lesním hospodářství (podpora poskytnuta ve výši 1,4 mil. Kč).

Tabulka 6.4.2.1

Služby, kterými stát podporuje hospodaření v lesích (mil. Kč)

Charakter služby	2020	2021	2022	2023
Letecké vápnění a hnojení, včetně kontroly	22,8	16,3	0,0	0,0
Letecká protipožární a hasičská služba	8,0	7,6	7,6	39,1
Monitoring a prognózování výskytu a vývoje škodlivých činitelů	0,4	0,4	1,8	1,7
Poradenství	36,4	38,8	40,0	42,1
Ostatní služby	0,0	0,0	0,0	0,0
Služby celkem	67,6	63,4	49,4	82,9

Pramen: MZe

6.4.3 Finanční příspěvky

6.4.3.1 Finanční příspěvky na hospodaření v lesích a na vybrané myslivecké činnosti poskytované ze státního rozpočtu a rozpočtu krajů

Podpora hospodaření v lesích v podobě finančních příspěvků na hospodaření v lesích a na vybrané myslivecké činnosti je ze státního rozpočtu poskytována podle nařízení vlády č. 30/2014 Sb., o stanovení závazných pravidel poskytování finančních příspěvků na hospodaření v lesích a na vybrané myslivecké činnosti, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „nařízení vlády č. 30/2014 Sb.“). Tyto příspěvky jsou

poskytovány osobám s právy a povinnostmi vlastníka lesa a dále uživatelům honiteb, vlastníkům loveckých psů nebo vlastníkům umělých chovů loveckých dravců.

Podle nařízení vlády č. 30/2014 Sb. poskytuje Ministerstvo životního prostředí ze svého rozpočtu v lesích na území národních parků a jejich ochranných pásem příspěvky na ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese, příspěvky na zvyšování podílu melioračních a zpevňujících dřevin, příspěvky na podporu sdružování vlastníků lesů a podporu hospodaření ve sdružených lesích vlastníků malých výměr, příspěvky na vyhotovení lesních hospodářských plánů a příspěvky na ochranu lesa. Dále Ministerstvo životního prostředí ze svého rozpočtu poskytuje v národních parcích příspěvky na vybrané myslivecké činnosti. V roce 2023 bylo z rozpočtu Ministerstva životního prostředí na tyto příspěvky poskytnuto celkem 8,6 mil. Kč, z toho 5,7 mil. Kč na zvyšování podílu melioračních a zpevňujících dřevin, 2,8 mil. Kč na ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese a 0,1 mil. Kč na ochranu lesa.

Podle nařízení vlády č. 30/2014 Sb. poskytuje Ministerstvo obrany ze svého rozpočtu ve vojenských lesích příspěvky na ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese, příspěvky na obnovu, zajištění a výchovu lesních porostů do 40 let věku, příspěvky na podporu sdružování vlastníků lesů a podporu hospodaření ve sdružených lesích vlastníků malých výměr, příspěvky na vyhotovení lesních hospodářských plánů, příspěvky na ztížené hospodaření ve vojenských lesích a příspěvky na ochranu lesa. V roce 2023 bylo z rozpočtu Ministerstva obrany na tyto příspěvky poskytnuto celkem 0,0 mil. Kč.

Podle nařízení vlády č. 30/2014 Sb. jsou z rozpočtu Ministerstva zemědělství poskytovány v ostatních lesích příspěvky na ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese, příspěvky na obnovu, zajištění a výchovu lesních porostů do 40 let věku, příspěvky na vyhotovení lesních hospodářských plánů a příspěvky na ochranu lesa. Dále jsou s výjimkou území národních parků z rozpočtu Ministerstva zemědělství poskytovány příspěvky na vybrané myslivecké činnosti. V roce 2023 bylo z rozpočtu Ministerstva zemědělství na tyto finanční příspěvky poskytnuto celkem 4 201,4 mil. Kč (v roce 2023 byla dokončována i administrace žádostí určených k výplatě v roce 2022; údaje za rok 2023 proto zahrnují i objem těchto žádostí uplatněných k výplatě v roce 2022). Přehled finančních příspěvků poskytnutých Ministerstvem zemědělství je uveden v tabulkách 6.4.3.1.1 až 6.4.3.1.7.

6.4.3.2 Finanční příspěvky na hospodaření v lesích poskytované z rozpočtu krajů

V reakci na regionální potřeby lesního hospodářství některé kraje doplňují finanční příspěvky poskytované z rozpočtu Ministerstva zemědělství o specifické příspěvky poskytované z rozpočtu kraje.

Karlovarský kraj ze svého rozpočtu vyplatil úhradu zvýšených nákladů na zpracování nahodilých těžeb v roce 2022 a dále dotace na individuální ochranu lesa proti zvěři a na ochranu lesa proti hmyzím škůdcům v celkovém objemu 5,8 mil. Kč.

Liberecký kraj ze svého rozpočtu vyplatil dotace na prevenci proti šíření hmyzích škůdců, dotace na prevenci proti škodám působeným zvěří, dotace na zlepšování stavu lesních cest a dotace na zakládání kontrolních a srovnávacích ploch (žádosti z roku 2022) v celkovém objemu 1,5 mil. Kč.

Pardubický kraj ze svého rozpočtu vyplatil příspěvky drobným vlastníkům lesů na těžbu kůrovcových stromů v celkovém objemu 1,7 mil. Kč.

Zlínský kraj ze svého rozpočtu vyplatil dotace na usměrňování odtoku a vsakování vody v rámci lesních cest a pozemků určených k plnění funkcí lesa v celkovém objemu 2,0 mil. Kč.

Tabulka 6.4.3.1.1

Finanční příspěvky na hospodaření v lesích a na vybrané myslivecké činnosti podle účelu a vlastnictví (mil. Kč)

Název finančního příspěvku	Kategorie vlastnictví	2020	2021	2022	2023
Opatření k obnově lesů poškozených imisemi a lesů chřadnoucích vinou antropogenních vlivů	obecní a krajské	7,2	-	-	-
	státní	0,0	-	-	-
	ostatní	9,8	-	-	-
	celkem	17,0	-	-	-
Obnova, zajištění a výchova lesních porostů do 40 let věku	obecní a krajské	210,9	255,6	311,1	553,3
	státní	0,4	346,0	1 265,6	1 352,2
	ostatní	545,2	803,5	828,9	1 679,7
	celkem	756,5	1 405,2	2 405,7	3 585,2
Ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese	obecní a krajské	28,4	31,1	20,2	56,3
	státní	0,0	2,1	0,0	0,0
	ostatní	139,9	147,6	93,4	276,3
	celkem	168,4	180,8	113,6	332,6
Finanční příspěvky poskytované uživatelům honiteb	obecní a krajské	0,7	0,2	0,1	0,4
	státní	7,1	4,8	1,5	13,1
	ostatní	110,6	71,2	15,1	132,5
	celkem	118,4	76,1	16,6	146,0
Vyhotovení lesních hospodářských plánů	obecní a krajské	10,3	6,7	6,2	11,5
	státní	0,0	0,0	0,0	1,7
	ostatní	14,1	5,9	9,5	28,7
	celkem	24,4	12,6	15,7	41,9
Ochrana lesa	obecní a krajské	8,3	8,9	6,5	4,3
	státní	0,0	10,1	0,0	0,0
	ostatní	84,8	97,2	89,5	87,4
	celkem	93,1	116,3	96,0	91,7
Chov a výcvik národních plemen loveckých psů a loveckých dravců	obecní a krajské	0,0	0,0	0,0	0,0
	státní	0,0	0,0	0,0	0,0
	ostatní	2,4	2,8	0,2	4,0
	celkem	2,4	2,8	0,2	4,0
Finanční příspěvky celkem	obecní a krajské	265,8	302,5	344,2	625,8
	státní	7,5	363,1	1 267,1	1 367,0
	ostatní	906,8	1 128,3	1 036,6	2 208,6
	celkem	1 180,1	1 793,8	2 647,8	4 201,4

Poznámka: V kategorii vlastnictví „obecní a krajské“ jsou uvedeny údaje za obce a kraje, jejich příspěvkové organizace a za dobrovolné svazky obcí. Údaje za obchodní společnosti obcí (popř. krajů) jsou zahrnuty v kategorii vlastnictví „ostatní“.

Pramen: MZe

Tabulka 6.4.3.1.2**Finanční příspěvky na obnovu, zajištění a výchovu porostů do 40 let věku**

Předmět finančního příspěvku		t. j.	Celkem	
			počet t.j.	mil. Kč
Přirozená obnova a sítě		ha	5 803	149,5
z toho	meliorační a zpevňující dřeviny	ha	3 425	103,0
	dřeviny základní cílové a přípravné	ha	2 379	46,6
Umělá obnova sadbou – první		ha	18 512	1 543,5
z toho	meliorační a zpevňující dřeviny	ha	13 148	1 313,4
	dřeviny základní cílové a přípravné	ha	5 364	230,2
Umělá obnova sadbou – opakovaná		ha	134	0,7
z toho	meliorační a zpevňující dřeviny	ha	111	0,6
	dřeviny základní cílové	ha	23	0,1
Zajištění lesních porostů		ha	5 035	181,7
z toho	meliorační a zpevňující dřeviny	ha	2 801	137,0
	dřeviny základní cílové a přípravné	ha	2 234	44,7
Následná péče o výsadbu		ha	45 015	699,7
Přeměny a rekonstrukce lesních porostů		ha	49	0,7
Výchova lesních porostů do 40 let věku		ha	39 471	389,9
Zřizování oplocenek		km	23 177	366,6
Mechanická příprava půdy		ha	3 654	43,9
Úklid klestu na hromady/valy		tis. m ³	417	208,1
Finanční příspěvky celkem			x	3 585,2

Pramen: MZe

Tabulka 6.4.3.1.3**Finanční příspěvky na ekologické a k přírodě šetrné technologie**

Předmět finančního příspěvku	t. j.	Celkem	
		počet t.j.	mil. Kč
Soustředování dříví lanovkou	tis. m ³	211	39,7
Soustředování dříví koněm	tis. m ³	721	84,1
Soustředování dříví vyvážením	tis. m ³	1 697	79,7
Štěpkování nebo drcení klestu	ha	5 173	124,6
Soustředování dříví železným koněm	tis. m ³	58	4,4
Celkem		x	332,6

Pramen: MZe

Tabulka 6.4.3.1.4**Finanční příspěvky na vyhotovení lesních hospodářských plánů**

Předmět finančního příspěvku	Počet LHC	Výměra LHC tis. ha	Náklady mil. Kč	Příspěvek mil. Kč
Vyhotovení LHP	321	112	52,3	41,9

Pramen: MZe

Tabulka 6.4.3.1.5**Finanční příspěvky na ochranu lesa**

Předmět finančního příspěvku	t. j.	Celkem	
		počet t.j.	mil. Kč
Asanace – insekticidní síť	tis. m ³	13	2,0
Asanace – insekticidní postřik	tis. m ³	331	39,2
Asanace – odkornění	tis. m ³	145	49,1
Seštěpkování poškozených porostů	ha	4	0,1
Asanace – kombinace postřiku a textilie	tis. m ³	2	0,2
Asanace – etandinitril (EDN)	tis. m ³	0	0,0
Instalace feromonových odpárníků	ks	8 086	1,2
Celkem		x	91,7

Pramen: MZe

Tabulka 6.4.3.1.6**Finanční příspěvky poskytované uživatelům honiteb**

Předmět finančního příspěvku	t. j.	počet t.j.	tis. Kč
Políčka pro zvěř	ha	2 174	17 391
Napajedla pro zvěř	ks	114	114
Betonové nory na lov lišek	ks	109	218
Lapací zařízení	ks	102	102
Hnízdní budky pro vodní ptáky	ks	278	139
Odchytová zařízení na prasata divoká	ks	59	944
Krmelce pro drobnou zvěř	ks	213	213
Akusticko-světelné plašiče zvěře	ks	359	718
Provoz přezimovacích obůrek – jelen	ks	4 052	4 052
Provoz přezimovacích obůrek – daněk, sika, muflon	ks	105	53
Vypuštění tetřeva hlušce	ks	74	592
Vypuštění tetřívka obecného	ks	136	680
Vypuštění koroptve polní	ks	2 013	503
Vypuštění zajíce polního	ks	1 497	2 246
Přenosný přístřešek pro koroptve	ks	47	9
Oborní chov kozy bezoárové	ks	180	270
Oborní chov bílého jelena	ks	620	930
Hnízdní podložky a budky pro dravce	ks	4	1
Lovecká stanoviště pro dravce (berličky)	ks	4 091	164
Veterinární antiparazitické přípravky	kg	298	60
Veterinární vyšetření	ks	6	39
Ulovení kormorána velkého	ks	17 421	8 711
Ulovení prasete divokého	ks	50 561	101 122
Ozeleňování krajiny – výsadba keřů	ks	8 970	449
Ozeleňování krajiny – výsadba poloostrodků	ks	5 523	442
Ozeleňování krajiny – výsadba odrostků	ks	908	91
Chladicí zařízení pro ulovenou zvěř	ks	183	5 766
Celkem			146 016

Pramen: MZe

Tabulka 6.4.3.1.7**Finanční příspěvky poskytované vlastníkům loveckých psů a loveckých dravců**

Předmět finančního příspěvku	ks	tis. Kč
Český teriér	13	26
Český fousek	162	324
Jestřáb lesní	61	427
Sokol stěhovavý	368	1 840
Raroh velký	258	1 290
Orel skalní	24	120
Celkem		4 027

Pramen: MZe

6.4.3.3 Finanční příspěvek na zmírnění dopadů kůrovcové kalamity v lesích

Finanční příspěvek poskytovaný podle § 46 odst. 1 písm. l) zákona č. 289/1995 Sb. reagoval na nepříznivý vývoj tržních cen jehličnatého dříví z nahodilých těžeb, které v době vrcholící kůrovcové kalamity (roky 2017 až 2020) nepokrývaly náklady na obnovu lesa po kůrovcových těžbách, následnou pěstební péči o mladé lesní porosty a na odbornou správu lesa. Příspěvek tento rozdíl mezi skutečnou a limitní cenou jehličnatého dříví z nahodilých těžeb vyrovnával.

V roce 2023 byly administrovány zbývající žádosti o příspěvek na dříví z roku 2020 (příjem žádostí v roce 2021). Žádosti vlastníků nestátních lesů byly vyplaceny v objemu 5,6 mil. Kč, žádosti subjektů hospodařících ve státních lesích pak v objemu 5,7 mil. Kč.

6.4.4 Dotace na ochranu a reprodukci genofondu lesních dřevin

Od roku 2019 je Ministerstvem zemědělství vyhlášen Národní program ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin na období 2019–2027 (dále jen „Národní program“). Jedním z hlavních cílů Národního programu je formou dotací motivovat vlastníky genetických zdrojů k tomu, aby tyto zdroje zachovávali, chránili a umožnili jejich reprodukci. Velký význam má i konzervace cenných a ohrožených genotypů lesních dřevin v podmínkách ex situ v Národní bance osiva a explantátů lesních dřevin, jejímž provozováním pověřilo Ministerstvo zemědělství v rámci Národního programu Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. Pravidla pro poskytování dotací jsou stanovena v Zásadách pro poskytování dotací na ochranu a reprodukci genofondu lesních dřevin na období 2019–2027.

V roce 2023 bylo na ochranu a reprodukci genofondu lesních dřevin poskytnuto 17,9 mil. Kč (údaje jsou za žádosti z roku 2022, jejichž administrace byla výplatou ukončena právě až v roce 2023; žádosti z roku 2023 byly administrovány až v roce 2024). Podrobnosti k podpoře jednotlivých druhů genetických zdrojů zařazené do Národního programu jsou uvedeny v tabulce 6.4.4.1.

Tabulka 6.4.4.1

Dotace na ochranu a reprodukce genofondu lesních dřevin

Předmět dotace	t. j.	počet t. j.	mil. Kč
Podpora genových základů	ha	46 808	9,4
Podpora rodičů rodiny, ortetů a klonů	ks	118	0,1
Podpora semenných sadů a směsí klonů	ks	91	5,1
Podpora činnosti Národní banky osiva a explantátů lesních dřevin	-	-	3,3
Celkem			17,9

Pramen: MZe

6.4.5 Podpory z Podpůrného a garančního rolnického a lesnického fondu, a. s.

Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a. s. (dále jen „PGRLF“) poskytuje vlastníkům lesů a dalším subjektům podnikajícím v lesním hospodářství finanční podporu formou zajištění investičních úvěrů, přímého poskytování investičních



a provozních úvěrů, snižování úrokového zatížení investičních úvěrů a podpory pojištění.

Podpora pojištění produkce lesních školek proti nepředvídatelným škodám je poskytována až do výše 50 % uhrazených nákladů na pojištění. V roce 2023 byly PGRLF podány a schváleny 4 žádosti o podporu pojištění. Příslušné náklady žadatelů na pojištění produkce školek činily 849 tis. Kč, podpora byla poskytnuta ve výši 425 tis. Kč.

Podpora pojištění lesních porostů proti nepředvídatelným škodám způsobeným požáry nebo abiotickými činiteli je poskytována až do výše 50 % uhrazených nákladů na pojištění. V roce 2023 bylo PGRLF podáno 49 žádostí a schváleno 45 žádostí. Příslušné náklady žadatelů na pojištění lesních porostů činily 7 069 tis. Kč, podpora byla poskytnuta ve výši 3 535 tis. Kč.

Podporu formou dotace části úroků z investičních úvěrů poskytuje PGRLF v programech Lesní hospodář a Zpracovatel dřeva, o nichž jsou vybrané údaje uvedeny v tabulce 6.4.5.1.

Tabulka 6.4.5.1

Podpora úroků (snižování úrokového zatížení) investičních úvěrů

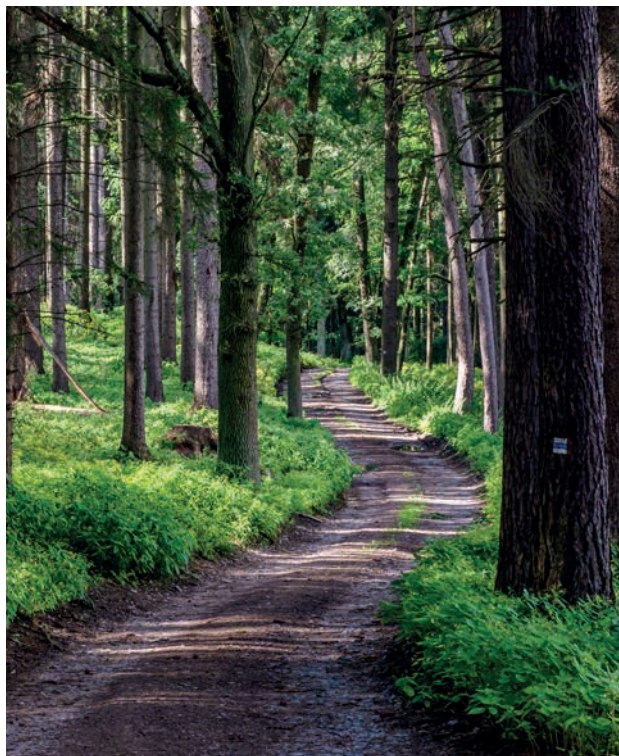
Program	Žádosti podané		Žádosti schválené		Objem úvěrů (mil. Kč)	Přislíbená podpora (mil. Kč)	Vyplacená podpora (mil. Kč)
	celkem	2023	celkem	2023			
Lesní hospodář	1 130	143	718	87	2 453	144	95
Zpracovatel dřeva	95	13	40	7	65	4	2
Celkem	1 225	156	758	94	2 518	148	97

Pramen: MZe, PGRLF, a. s.

Od roku 2019 jsou PGRLF v programu Investiční úvěry Lesnictví přímo poskytovány úročené úvěry s možností snížení jistiny úvěru v režimu de minimis, a to na pořízení investičního majetku. Program je určen podnikatelům působícím v lesním hospodářství (včetně obcí) a provozovatelům lesní školkařské činnosti. Podpora snížení jistiny úvěru může činit max. 50 000 EUR v CZK a zároveň max. 50 % z celkové výše poskytnutého úvěru. V letech 2019 až 2023 bylo přijato 827 žádostí o úvěr (z toho 150 v roce 2023), z nichž bylo schváleno 563 žádostí o objemu úvěrů 985 mil. Kč a o objemu podpory (snížení jistiny úvěru) 469 mil. Kč.

6.4.6 Vratka části spotřební daně z nafty spotřebované při hospodaření v lese

Vratka daně ze zelené nafty je osobám provádějícím hospodaření v lese (držitelům lesů i dodavatelům lesnických služeb) poskytována od 1. 7. 2017. V tabulce 6.4.6.1 je uveden objem vyplacené vratky podle roku, ve kterém byl nárok na vratku uplatněn (v závislosti na různé délce daňového řízení dochází k meziročnímu zpřesňování). Kromě uvedených údajů je spotřeba nafty při hospodaření v lese v malém objemu vykázána společně se spotřebou v ostatních odvětvích (rostlinná a živočišná výroba, rybníkářství), od nichž nejde rozlišit.



Tabulka 6.4.6.1

Objem vyplacené vratky daně ze zelené nafty v lesním hospodářství (mil. Kč)

	2017 až 2019	2020	2021	2022	2023	Celkem
Počet uzavřených daňových řízení	6 706	1 914	1 968	1 839	1 672	14 099
Průměrný počet daňových subjektů	-	476	488	456	417	-
Vyměřený nárok (objem vratky)	262,1	143,0	107,5	96,0	83,0	691,6

Poznámka: Uvedené údaje odpovídají stavu k 13. 5. 2024.

Pramen: Celní správa České republiky

6.5 Finanční podpory spolufinancované EU v rámci Programu rozvoje venkova 2014–2020 a Strategického plánu Společné zemědělské politiky na období 2023–2027

Program rozvoje venkova České republiky na programové období 2014–2020 (dále jen „PRV“) je nástrojem pro získání podpory poskytované Evropskou unií z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (dále jen „EZFRV“).

PRV je realizován na základě nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1305/2013 ze dne 17. prosince 2013 o podpoře pro rozvoj venkova z EZFRV a o zrušení nařízení Rady (ES) č. 1698/2005, v platném znění ze dne 20. září 2005 o podpoře pro rozvoj venkova z EZFRV. Čerpání finančních prostředků probíhá v souladu s programovým dokumentem na období 2014–2020, který byl schválen vládou České republiky usnesením č. 532 dne 9. července 2014 a Evropskou komisí dne 26. května 2015.

V rámci PRV bylo v roce 2023 v operaci 4.3.2 Lesnická infrastruktura schváleno 27 projektů v celkové částce 60 124 614 Kč a proplaceno 83 projektů v celkové částce 235 927 771 Kč. V operaci 8.3.1 Zavádění preventivních

opatření v lesích byl proplacen 1 projekt v částce 4 955 000 Kč. V operaci 8.4.1 Obnova lesních porostů po kalamitách bylo schváleno 14 projektů v celkové částce 71 231 468 Kč a proplaceno 41 projektů v celkové částce 97 601 768. V operaci 8.5.1 Investice do ochrany melioračních a zpevňujících dřevin bylo schváleno 38 projektů v celkové částce 16 545 831 Kč a proplaceno 26 projektů v celkové částce 9 197 655. V operaci 8.5.3 Přeměna porostů náhradních dřevin bylo proplaceno 9 projektů v celkové částce 108 981 247 Kč. V operaci 8.6.1 Technika a technologie pro lesní hospodářství bylo schváleno 660 projektů v celkové částce 393 758 160 Kč a proplaceno 140 projektů v celkové částce 46 504 787 Kč. V operaci 8.6.2 Technické vybavení dřevozpracujících provozoven bylo schváleno 48 projektů v celkové částce 44 721 075 Kč a proplaceny byly 2 projekty v celkové částce 1 094 500 Kč.

Strategický plán Společné zemědělské politiky na období 2023–2027 (dále jen „SP SZP“) byl 24. 11. 2022 schválen prováděcím rozhodnutím Evropské komise a je realizován na základě nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2021/2115 ze dne 2. prosince 2021, kterým se stanoví pravidla podpory pro strategické plány, jež mají být vypracovány členskými státy v rámci společné zemědělské politiky (strategické plány SZP) a financovány Evropským zemědělským

záručním fondem (EZZF) a Evropským zemědělským fondem pro rozvoj venkova (EZFRV), a kterým se zrušují nařízení (EU) č. 1305/2013 a (EU) č. 1307/2013, dále na základě nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2021/2116 z téhož dne, o financování, řízení a monitorování společné zemědělské politiky a zrušení nařízení (EU) č. 1306/2013. První příjmy žádostí pro intervence v rámci SP SZP proběhly v roce 2023.

Nedílnou součástí SP SZP je oblast lesnictví. SP SZP reaguje na Novou strategii EU pro oblast lesnictví do roku 2030, a to s ohledem na prioritu „Ochrana, obnova a zvěřování lesů EU za účelem boje proti změně klimatu, zastavení úbytku biologické rozmanitosti a zajištění odolných a multifunkčních lesních ekosystémů“. Dojde k zajištění dobře rostoucích, zdravých, rozmanitých a odolných lesů EU, jež významně přispívají k plnění cílů v oblasti biologické rozmanitosti.

Podpory SP SZP jsou implementovány prostřednictvím jednotlivých intervencí, které poskytují podporu široké škále žadatelů v lesnických odvětvích.

V roce 2023 proběhl u projektových intervencí příjem žádostí ve 2. kole příjmu žádostí (21. 11. – 12. 12. 2023) u intervencí 38.73 a 39.73. Také probíhal příjem žádostí u plošných lesnických intervencí 25.70, 29.70, 30.70 a 41.73.

35.73 – Technologické investice v lesním hospodářství

Podpora je zaměřena na technologické investice v rámci lesního hospodářství, které posilují produkční a mimoprodukční funkce lesů, motivují k náhradě stávajících zařízení za technologie šetrnější vůči lesu a zlepšují odezvu lesního hospodářství na výskyt kalamit v lesích. Podpora je dále určena k posílení technologického rozvoje lesních školek, přičemž se zaměřuje především na zlepšování kvalit sadebního materiálu lesních dřevin a zajištění dostupnosti sadebního materiálu určeného pro obnovu kalamitních holin. Pro zvýšení diverzifikace příjmů lesních podniků je podpora orientována i na investice do technologií pro základní zpracování dřeva.

Záměr a) Investice do technologií pro hospodaření v lese – držitelé lesů

Záměr c) Investice do lesních školek

Záměr d) Investice do základního zpracování dřeva

V roce 2023 neproběhl příjem žádostí na tuto intervenci.

36.73 – Investice do lesnické infrastruktury

Záměr a) – investice do lesních cest

Intervence reaguje na nevyhovující stav lesnické infrastruktury (nízká hustota, špatný stav), která byla navíc negativně ovlivněna zajišťováním odvozu dříví z rozsáhlých kalamitních těžeb. Podpora tedy bude směřovat na investice do výstavby nových lesních cest a rekonstrukci stávajících lesních cest.

Záměr b) Stavební investice do skladů dříví

Mezi identifikované slabé stránky sektoru patří nedostatečná kapacita pro skladování dříví, která se s ohledem na probíhající kůrovcovou kalamitu dále podepisuje na krizi s odbytem dříví, což značně komplikuje ekonomickou situaci celého lesního hospodářství. Intervence má za současné nedostatečné investiční vybavenosti lesních podniků přispět k realizaci potřeby investovat do výstavby těchto ploch, což by mělo uvolnit přetlaku dřevní hmoty na trhu a přispět k alespoň částečnému řetězovému zlepšení ekonomiky celého sektoru.

V roce 2023 neproběhl příjem žádostí na tuto intervenci.

38.73 – Investice do obnovy kalamitních ploch

Podpora se vztahuje na odstraňování kalamitami poškozených lesních porostů do 40 let věku včetně přípravy ploch po kalamitních těžbách před zalesněním, umělou obnovu sadbou a sítí na plochách po kalamitách a ochranu porostů v rámci realizace projektu. Opatření je zacíleno na lesní pozemky na území celé ČR mimo Prahu.

Tabulka 6.5.I

Intervence 38.73	2. kolo – 2023
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	58
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	119 211 888
Počet doporučených projektů (ks)	51
Částka za doporučené projekty (Kč)	102 644 355
Počet proplacených projektů (ks)	0*
Proplacená částka (Kč)	0*

Poznámka: Jelikož se jednalo o první příjem žádostí, doposud nebyly tyto projekty schváleny a proplaceny.

Pramen: IS SZIF





39.73 – Investice do ochrany melioračních a zpevňujících dřevin

Podpora se vztahuje na úhradu nákladů na pořízení a instalaci hromadné mechanické ochrany (oplocenek) melioračních a zpevňujících dřevin, které byly vysazené v souladu s projektem obnovy. Opatření je zacíleno na lesní pozemky na území celé ČR mimo Prahu.

Tabulka 6.5.2

Intervence 39.73	2. kolo – 2023
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	61
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	19 813 608
Počet doporučených projektů (ks)	61
Částka za doporučené projekty (Kč)	19 813 608
Počet proplacených projektů (ks)	0*
Proplacená částka (Kč)	0*

Poznámka: Jelikož se jedná o první příjem žádostí, doposud nebyly tyto projekty schváleny a proplaceny.

Pramen: IS SZIF

40.73 – Vodohospodářská opatření v lesích

Podpora zajišťuje preventivní protipovodňové a protierozní opatření v lesích, zároveň má urychlit odstraňování povodňových škod způsobených povodněmi na drobných vodních tocích nebo jejich částech, které se nacházejí v rámci PUPFL a v jejich povodích. Podporovány jsou projekty malého charakteru na retenci vody, např. suché nádrže nebo opatření na zpomalení odtoku vody a snížení odnosu splavenin zpomalením rychlosti vody prostřednictvím hrzení bystrin nebo stabilizací strží a svážných území. Opatření je zacíleno na PUPFL na území celé České republiky mimo Prahu a vodní toky, popř. jejich části a vodní útvary, které se nacházejí v rámci PUPFL.

V roce 2023 neproběhl příjem žádostí na tuto intervenci.

43.73 – Neproduktivní investice v lesích

Podpora je zaměřena na posílení rekreační funkce lesa, opatření k údržbě lesního prostředí, opatření k zajištění bezpečnosti návštěvníků lesa a nákup pozemků maximálně do částky odpovídající 10 % celkových způsobilých výdajů. Operace je zacílena na PUPFL na území celé ČR mimo zvláště chráněná území, oblasti Natura 2000 a Prahu.

V roce 2023 neproběhl příjem žádostí na tuto intervenci.

44.73 – Přeměna porostů náhradních dřevin

Podpora se poskytuje na přeměnu těchto porostů, např. snížení zakmenění za účelem podsadby, odstranění původního porostu za účelem obnovy, přípravu ploch před zalesněním včetně rozhrnování valů, umělou obnovu sadbou, ochranu založeného porostu nebo ochranu melioračních a zpevňujících dřevin na obnovních prvcích.

V roce 2023 neproběhl příjem žádostí na tuto intervenci.

41.73 – Zalesňování zemědělské půdy – založení porostu

Cílem této operace je zalesnění zemědělské půdy. Podpora je zacílena na vymezenou zemědělskou půdu v LPIS, která je definována jako vhodná k zalesnění a způsobilá pro přímou platbu. Opatření je implementováno v rámci SP SZP na období 2023–2027 nařízením vlády č. 63/2023., o stanovení podmínek provádění opatření zalesňování zemědělské půdy. Na tuto podporu navazuje v roce po roce založení lesního porostu další podpora ze SP SZP, a to 25.70 – Zalesňování zemědělské půdy – péče o založený porost. Tato je také implementována nařízením č. 63/2023 Sb., kde jsou stanoveny podmínky poskytnutí dotace na péči o založený porost po dobu 5 let a dotace za ukončení zemědělské činnosti po dobu 10 let. Na tuto podporu se v roce 2023 žádosti o poskytnutí dotace nepodávaly.

V letech 2007–2022 byly závazky uzavírány v rámci PRV, a to v období 2007–2013 podle nařízení vlády č. 239/2007 Sb.,

o stanovení podmínek pro poskytování dotací na zalesňování zemědělské půdy a v období 2015–2022 podle nařízení vlády č. 185/2015 Sb., o podmínkách poskytování dotací na opatření zalesňování zemědělské půdy a o změně některých souvisejících nařízení vlády. V roce 2023 bylo možné podle nařízení vlády č. 185/2015 Sb. podávat žádosti o poskytnutí dotace na péči o založený porost a náhradu za ukončení zemědělské výroby a podle nařízení vlády č. 239/2007 Sb. již pouze žádosti o poskytnutí dotace na náhradu.

V letech 2004–2006 byly závazky uzavírány v rámci opatření Lesnictví Horizontálního plánu rozvoje venkova ČR pro období 2004–2006 (HRDP), které bylo ustanoveno nařízením vlády č. 308/2004 Sb., o stanovení některých podmínek pro poskytování dotací na zalesňování zemědělské půdy a na založení porostů rychle rostoucích dřevin na zemědělské půdě určených pro energetické využití. V roce 2023 bylo možno žádat pouze o náhradu újmy za ukončení zemědělské výroby po zalesnění. Tyto závazky jsou vypláceny z PRV.

O dotaci na založení lesního porostu podle nařízení vlády č. 63/2023 Sb. požádalo v roce 2023 6 žadatelů na 6,9 ha za cca 462 000 Kč. Dotace na péči o založený porost a náhradu za ukončení zemědělské výroby na závazky z let 2004–2022 byla za rok 2023 poskytnuta na výměru 3 396 ha I 475 žadatelům ve výši 19,3 mil Kč.

29.70 Lesnicko-environmentální platby – Biodiverzita

Cílem je zachování porostního typu hospodářského souboru v oblastech Natura 2000 a zvláště chráněných územích nebo habitatových stromů v hospodářských lesích. U zachování porostního typu jsou kompenzovány zvýšené náklady a snížené výnosy vyplývající ze zachování vybraných porostních typů hospodářských souborů (jedlový, dubový, bukový, ostatní listnaté, výmladkový les) místo jejich přeměny na porostní typy hospodářských souborů s nižší ekologickou hodnotou (smrk) v oblastech Natura 2000 a zvláště chráněných územích. U opatření zaměřeného na ochranu habitatových stromů dochází k ochraně stromů hodnotných s ohledem na

biodiverzitu. V roce 2023 bylo podáno 73 žádostí o dotaci na výměru 5,10 tis. ha ve výši 23,2 mil. Kč.

30.70 Lesnicko-environmentální platby – Genofond

Cílem je sběr osiva z uznaných zdrojů selektovaného reprodukčního materiálu a je podporován sběr osiva šetrnými technologiemi nepoškozujícími stromy. V roce 2023 bylo podáno 14 žádostí o dotaci na výměru 2,33 tis. ha ve výši 4,3 mil. Kč.

Lesnicko-environmentální platby jsou ustanoveny nařízením vlády č. 72/2023 o stanovení podmínek provádění opatření lesnicko-environmentální platby.

Zároveň bylo žádáno o dotaci i na opatření z předchozího programového období (PRV 2014–2020). Na opatření **15.1.1 Zachování porostního typu hospodářského souboru** bylo v roce 2023 podáno 50 žádostí o dotaci na výměru 4,2 tis. ha ve výši 18,6 mil. Kč. Na opatření **15.2.1 Ochrana a reprodukce genofundu lesních dřevin** bylo v roce 2023 podáno 14 žádostí o dotaci na výměru 2,25 tis. ha ve výši 4 mil. Kč. Opatření 15.1.1 a 15.2.1 jsou ustanovena nařízením vlády č. 29/2016 Sb., o podmínkách poskytování dotací v rámci opatření lesnicko-environmentální a klimatické služby a ochrana lesů a o změně některých souvisejících nařízení vlády.

Dále bylo žádáno o dotaci i na opatření z PRV 2007–2013, kde byla součástí dvě další opatření, u kterých bylo možné v roce 2023 podávat pouze žádosti o poskytnutí dotace. **Opatření II.2.2.1 Zachování hospodářského souboru lesního porostu z předchozího produkčního cyklu** bylo ustanoveno nařízením vlády č. 147/2008 Sb., o stanovení podmínek pro poskytování dotací na zachování hospodářského souboru lesního porostu v rámci opatření Natura 2000 v lesích. V roce 2023 bylo podáno na toto opatření 26 žádostí o dotaci na výměru 2,24 tis. ha ve výši 3,24 mil. Kč. **Opatření II.2.3.1 Zlepšování druhové skladby lesních porostů** bylo ustanoveno nařízením vlády č. 53/2009 Sb., o stanovení podmínek pro poskytování dotací na lesnicko-environmentální opatření. V roce 2023 bylo podáno v rámci tohoto opatření 68 žádostí o dotaci na výměru 3 tis. ha ve výši 7,31 mil. Kč.





7 TRH SE SUROVÝM DŘÍVÍM

7.1 Trh se surovým dřívím v tuzemsku

ČSÚ ve spolupráci s MZe stanovil na základě zpracovaného ročního výkazu ČSÚ Les 8-01 a Les (MZe) 1-01 za rok 2023 celkovou výši těžby dřeva 18 493 tis. m³, v tom jehličnaté 16 600 tis. m³ a listnaté 1 893 tis. m³. Celková výše provedené těžby dřeva se tedy již po předchozích přetěžbách (způsobených likvidací především rozsáhlé kůrovcové kalamity na dominantní dřevině smrku, která zasáhla v průběhu let 2015 až 2022 postupně smrkové porosty na celém území ČR) dostává na běžnou úroveň pro vyrovnané lesní hospodaření. Tuzemská spotřeba lesnických produktů (tj. jehličnaté a listnaté kulatiny, vlákniny a paliva) se meziročně snížila o 2 415 tis. m³, když výroba (těžba dřeva) se meziročně snížila o 6 617 tis. m³, dovoz se zvýšil o 185 tis. m³ a vývoz se snížil o 4 017 tis. m³, a tak tuzemská spotřeba lesnických produktů za rok 2023 ve výši 14 920 tis. m³ plně zabezpečila tuzemskou poptávku dřevozpracujících podniků a obyvatelstva v ČR po základních lesnických produktech.

Celkovou výši těžby dřeva a následných dodávek surového dříví nadále ovlivnila povinnost vlastníků lesů přednostně a urychleně zpracovávat nahodilou a klesající kalamitní kůrovcovou dřevní hmotu. Projevilo se příznivější chladnější a vlhčí počasí v I. polovině roku 2023 společně se zásadním poklesem výměry atraktivních smrkových porostů pro kůrovce.

Tabulka 7.1.1

Dodávky dříví (tj. prodané dříví včetně vlastní spotřeby vlastníků lesů v tis. m³)

Dodané sortimenty z výroby (bez dovozu)		2021	2022	2023
Kulatina ^{x)}		17 739	14 635	10 333
z toho	jehličnatá	17 301	14 019	9 723
	listnatá	438	616	610
Vláknina a ostatní průmyslové dříví ^{xx)}		7 407	6 070	5 186
z toho	jehličnatá	6 950	5 421	4 533
	listnatá	457	649	653
Palivo		5 110	4 405	2 974
z toho	jehličnaté	4 463	3 610	2 344
	listnaté	647	795	630
Dodávky dříví celkem		30 256	25 110	18 493
z toho	jehličnaté	28 714	23 050	16 600
	listnaté	1 542	2 060	1 893

Poznámka: ^{x)} včetně tyčovin a dolovin.

^{xx)} včetně dříví na výrobu dřevoviny.

Do celkových dodávek nejsou započteny těžební zbytky a lesní štěpka v objemu zhruba 2,9 mil. m³ v roce 2021 i v roce 2022 a 2,5 mil. m³ v roce 2023 (kvalifikovaný odhad).

Pramen: ČSÚ, MZe

Tabulka 7.1.2

Trh s lesnickými produkty (tis. m³)

Výrobek	Rok	Výroba	Dovoz	Vývoz	Spotřeba
Jehličnatá kulatina ^{x)}	2021	17 301	750	9 250	8 801
	2022	14 019	411	6 428	8 002
	2023	9 723	706	3 428	7 001
Listnatá kulatina ^{x)}	2021	438	132	265	305
	2022	616	144	216	544
	2023	610	120	301	429
Jehličnatá vláknina ^{xx)}	2021	6 950	270	3 000	4 220
	2022	5 421	811	2 200	4 032
	2023	4 533	733	1 284	3 982
Listnatá vláknina	2021	457	2	90	369
	2022	649	3	202	450
	2023	653	0	80	573
Jehličnaté palivo	2021	4 463	3	154	4 312
	2022	3 610	2	96	3 516
	2023	2 344	2	36	2 310
Listnaté palivo	2021	647	13	16	644
	2022	795	14	18	791
	2023	630	9	14	625
Surové dříví jehličnaté a listnaté celkem	2021	30 256	1 170	12 775	18 651
	2022	25 110	1 385	9 160	17 335
	2023	18 493	1 570	5 143	14 920

Poznámka: ^{x)} včetně tyčovin a dolovin.

^{xx)} včetně dřevoviny.

Pramen: ČSÚ, MZe

Přesto kůrovcová kalamita v mírnější podobě pokračovala zejména v kraji Vysočina (podíl nahodilé těžby k celkové těžbě 82,1 %), v Jihomoravském kraji (74,4 %), v Moravskoslezském kraji (72,3 %), v Olomouckém kraji (71 %) a v Plzeňském kraji (62,6 %). V ostatních krajích byly zaznamenány nižší hodnoty v ustupující kůrovcové kalamitě v ČR. Proto se i meziročně snížila celková těžba o 6 617 tis. m³, když podíl nahodilé těžby dřeva z celkem provedené těžby dřeva se snížil na 59,7 %, zatímco v roce 2022 byl 78,8 %, v roce 2021 byl 86,9 % a v roce 2020 byl tento podíl 95 %.

7.1.1 Ceny dříví

Ceny dříví vyplývají ze zpracovaného čtvrtletního výkazu ČSÚ Ceny Les I-04 a vyjadřují průměrné realizační ceny jednotlivých sortimentů surového dříví na lokalitě odvozní místo bez DPH v tuzemsku u vlastníků lesů. Data v publikaci „Indexy cen v lesnictví“ se od 1. čtvrtletí 2020 publikují v zúžené struktuře – pouze průměrné ceny za rok u listnatých dřevin (dub a buk) a indexy za agregaci listnaté celkem.

Průměrné ceny u všech sortimentů jehličnatého surového dříví v tuzemsku se po výrazném poklesu v letech 2008–2009 od roku 2010 stále zvyšovaly až do závěru roku 2014 a nejvyšší hodnoty dosáhly v 1. čtvrtletí 2015. Od 2. čtvrtletí 2015 až do konce 4. čtvrtletí roku 2020 se průměrné ceny u jehličnatého dříví neustále jen snižovaly (největší pokles byl v průběhu roku 2020). Vývoj průměrných cen tak reflektoval výrazný převis nabídky (ze strany majitelů lesů a podnikatelů) nad poptávkou (ze strany zpracovatelů) u surového dříví na tuzemském trhu u všech sortimentů jehličnatého dříví (v souvislosti s výrazným nárůstem jehličnaté těžby dřeva při zpracování především kalamitního – kůrovcového dříví). Obrat nastal od 1. čtvrtletí 2021, kdy došlo v průběhu let 2021–2022 k výraznému zvýšení průměrných cen u všech jehličnatých sortimentů až do historicky nejvyšších hodnot – tj. po covidovém období s oživením výroby v celém dřevozpracujícím průmyslu a současně při výrazném poklesu výše těžby jehličnatého dříví (v souvislosti s poklesem napadení smrkových porostů kůrovcem) a stoupající inflaci v důsledku energetické krize a vzniklé válce na Ukrajině. Od 2. čtvrtletí 2023 však došlo k výraznému poklesu průměrných cen u všech jehličnatých

sortimentů s výjimkou palivového dříví a kulatinových výřezů v dřevině modřín.

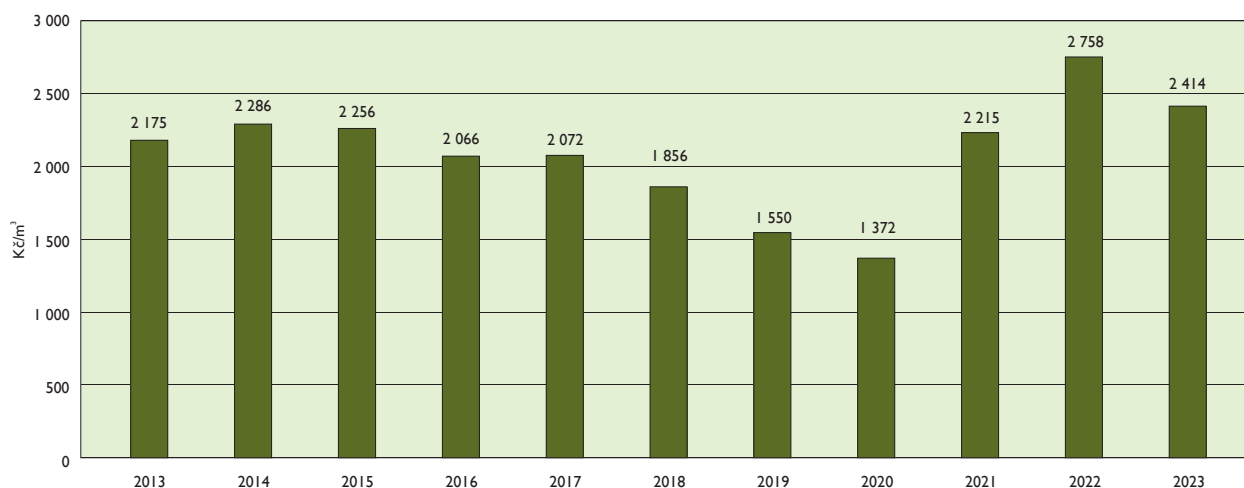
Naopak u listnatého dříví se projevil od 2. čtvrtletí 2015 do konce roku 2021 dílčí nárůst průměrných cen téměř u všech listnatých kulatinových výřezů ve sledovaných dřevinách dub a buk; rovněž listnaté palivo bylo stále žádané, zatímco u vlákninového dříví V. třídy jakosti se v průběhu roku 2020 projevil výrazný pokles průměrných cen s následným růstem v roce 2021. Rovněž v průběhu let 2022–2023 se projevil meziročně výrazný nárůst průměrných cen u všech listnatých sortimentů ve sledovaných dřevinách dub a buk a index cen za listnaté dřeviny celkem. Tento cenový trend převážně souvisel s dílčím poklesem listnatých těžeb v předchozích letech a rostoucí tuzemskou poptávkou.

Index průměrných cen dříví celkem u vlastníků lesů (tedy za prodané veškeré sortimenty jehličnatého surového dříví) se od 2. čtvrtletí 2023 ve srovnání se stejným čtvrtletím roku 2022 (hodnota 100) výrazně snižoval. V 1. čtvrtletí 2023 měl tento Index hodnotu 123,6, ve 2. čtvrtletí hodnotu 89,7, ve 3. čtvrtletí hodnotu 73,5 a ve 4. čtvrtletí 2023 hodnotu 76,6 s celkovým průměrem od počátku roku v hodnotě 89,9. U listnatých dřevin celkem (tedy pouze agregace) byl celkový průměr od počátku roku 2023 ve srovnání s rokem 2022 v hodnotě 110,4.

Meziročně došlo k významnému poklesu průměrných cen u všech jehličnatých sortimentů s výjimkou palivového dříví a kulatinových výřezů v dřevině modřín za rok 2023 oproti roku 2022, kdy průměrné ceny měly dosud nejvyšší úroveň a překročily i ceny z roku 2015 (tj. před kůrovcovou kalamitou). Naopak v roce 2023 došlo u všech listnatých sortimentů oproti roku 2022 k dalšímu nárůstu průměrných cen. Významný meziroční pokles průměrných cen se projevil u nejvíce zastoupených smrkových kulatinových výřezů III. C, III. A/B a III D třídy jakosti (pokles o 13 %, 12,5 % a 10 %) a v menší míře u borové kulatiny. Dílčí meziroční pokles průměrných cen byl u jehličnatého dříví V. třídy jakosti – tj. u dříví pro výrobu buničiny, a to u smrkové vlákniny o 7,5 % a u borové vlákniny o 7,4 %. Navýšení průměrných cen meziročně bylo pouze u jehličnatého paliva (o 11,5 %) a málo zastoupené modřínové kulatiny. Rovněž u listnatých dřevin došlo meziročně k dílčímu nárůstu průměrných cen dříví u kulatinových sortimentů,

Graf 7.1.1.1

Vývoj průměrných cen u sortimentu smrk III A/B třídy jakosti (tj. kulatiny pro zpracování na pilách) (Kč/m³)



Pramen: ČSÚ

Tabulka 7.1.1.1

Průměrné ceny dodávek surového dříví pro tuzemsko bez DPH na lokalitě „OM“ – vlastníci lesů (Kč/m³)

Sortimenty	2022	2023				
	průměr	čtvrtletí				průměr
		1.	2.	3.	4.	
Jehličnaté						
Výřezy II. třídy-smrk	3 484					3 365
Výřezy II. třídy-borovice						2 688
Výřezy III.A/ B třídy						
smrk	2 758	2 930	2 605	1 979	2 142	2 414
borovice	1 979	2 194	1 861	1 563	1 696	1 861
modřín	2 965					3 178
Výřezy III. C třídy						
smrk	2 582	2 777	2 459	1 814	1 936	2 247
borovice	1 939	2 089	1 856	1 455	1 586	1 786
modřín	2 692					3 044
Výřezy III. D třídy						
smrk	2 208	2 451	2 202	1 573	1 719	1 986
borovice	1 676	1 873	1 598	1 291	1 447	1 569
modřín	2 039					2 208
Dříví IV. třídy	1 471	1 703	1 403	1 041	1 118	1 336
Dříví V. třídy						
smrk	1 222	1 542	1 228	833	918	1 130
borovice	1 186	1 525	1 135	855	898	1 098
Dříví VI. třídy-palivo	1 032	1 335	1 192	1 038	1 056	1 151
Listnaté						
Výřezy I. třídy						
dub						
buk						
Výřezy II. třídy						
dub	11 606					14 949
buk	2 763					3 378
Výřezy III.A /B třídy						
dub	5 205					5 212
buk	2 285					2 833
Výřezy III. C třídy						
dub	3 834					4 303
buk	2 079					2 533
Výřezy III. D třídy						
dub	2 898					3 351
buk	1 969					2 235
Dříví V. třídy						
dub	1 560					1 688
buk	1 637					1 768
Dříví VI. třídy-palivo	1 523					1 761

Pramen: ČSÚ

nejvíce u výřezů III. A/B třídy jakosti a u výřezů III. C třídy jakosti v dřevině buk (o 24 % a 21,8 %) a u V. třídy jakosti, tj. u listnaté vlákny v dřevině dub o 8,2 % a v dřevině buk o 8 %, když průměrná cena v roce 2023 dosáhla hodnoty u dubu 1 688 Kč/m³ a u buku 1 768 Kč/m³. Průměrná cena u jehličnatého paliva se meziročně rovněž zvýšila o 11,5 % na 1 151 Kč/m³ a u listnatého paliva byl nárůst o 15,6 % a průměrná cena dosáhla výše 1 761 Kč/m³.

V souvislosti s nižším meziročním podílem zpracované nahodilé – kalamitní těžby z celkem realizované jehličnaté a listnaté těžby dřeva narůstá zpravidla u dodávek jehličnatého dříví jak podíl kulatinových výřezů na úkor paliva a vlákniny, tak i v samotné kulatině pokračoval především posun ve prospěch vyšších jakostních tříd. Zatímco v roce 2020 byl u jehličnaté kulatiny podíl III. D třídy jakosti 53 %, III. C třídy jakosti 19 % a podíl III. A/B třídy jakosti 28 % z celkových dodávek jehličnaté kulatiny, v roce 2021 tento podíl činil u III. D. třídy jakosti 46 %, III. C třídy jakosti 21 % a u III. A/B třídy jakosti 32 % a podíl výřezů I.–II. třídy jakosti pouze 1 %. V roce 2022 byl tento podíl z celkových dodávek jehličnaté kulatiny u III. D třídy jakosti 39 %, u III. C třídy jakosti 21 %, u III. A/B třídy jakosti 39 % a podíl výřezů I.–II. třídy jakosti setrval na 1 % a v roce 2023 byl tento podíl u III. D. třídy jakosti 35 %, u III. C třídy jakosti 18 %, u III. A/B třídy jakosti 46 % a podíl výřezů I.–II. třídy jakosti byl opět 1 %.

7.1.2 Vývoz a dovoz surového dříví

Vývoz surového dříví (tj. za kódy zboží 44011100, 44011200, 44031100 až 44039900, tj. pouze za lesnické produkty) se meziročně snížil o 4 017 tis. m³ na celkovou výši 5 143 tis. m³, když pokles byl u jehličnaté kulatiny (o 3 000 tis. m³), jehličnaté

vlákniny (o 916 tis. m³), listnaté vlákniny (o 122 tis. m³), jehličnatého paliva (o 60 tis. m³), listnatého paliva (o 4 tis. m³) a nárůst byl pouze u listnaté kulatiny (o 85 tis. m³).

Dovoz surového dříví se meziročně zvýšil, a to o 185 tis. m³ na celkovou výši 1 570 tis. m³, když nárůst byl pouze u jehličnaté kulatiny (o 295 tis. m³) a pokles u jehličnaté vlákniny (o 78 tis. m³), u listnaté kulatiny (o 24 tis. m³), listnaté vlákniny (celkem o 3 tis. m³) a listnatého paliva (o 5 tis. m³).

Aktivní saldo zahraničního obchodu se meziročně snížilo u surového dříví o 10 887 mil. Kč na hodnotu 8 152 mil. Kč. Do zemí EU-27 se vyvezlo 93,1 % z hodnoty celkového vývozu; nejvíce do Rakouska (54 %), Německa (17,6 %), Slovenska (9,5 %), Polska (8,2 %) a Rumunska (3,3 %). Mimo země EU-27 se nejvíce surového dříví vyvezlo do Čínské lidové republiky, a to v hodnotě 564 mil. Kč a objemu 207 tis. m³. Dovoz surového dříví byl realizován převážně ze zemí EU-27, a to ve výši 93,3 % z hodnoty celkového dovozu; nejvíce z Německa (31,3 %), Polska (26 %) a Slovenska (19,6 %).

Ve srovnání s rokem 2022 došlo k celkovému poklesu vývozu surového dříví (o 4 017 tis. m³) při současném poklesu hodnoty vývozu (o 10 899 mil. Kč) a rovněž k celkovému růstu dovozu surového dříví (o 185 tis. m³) při poklesu hodnoty dovozu (o 12 mil. Kč). Je tedy zřejmé, že nižší poptávka po surovém dříví měla vliv i na výrazný pokles průměrných cen (prakticky u všech sortimentů surového dříví), a to jak v tuzemsku, tak i v zahraničí. Rovněž průměrné ceny u vývozu a dovozu surového dříví jsou uváděny jako v tuzemsku bez DPH.

V důsledku výrazného meziročního poklesu tuzemské jehličnaté těžby dřeva a poklesu výroby v dřevařském průmyslu se projevil snížený zájem o jehličnatou kulatinu, vlákninu i palivo na tuzemském trhu, což vedlo vesměs k poklesu jejich domácí spotřeby; proto se i meziročně snížené množství

Tabulka 7.1.2.1

Vývoz a dovoz surového dříví v ČR (tis. m³, mil. Kč, Kč/m³)

	Vývoz	Dovoz	Saldo	Vývoz	Dovoz	Saldo	Vývoz	Dovoz
	mil. Kč ¹⁾			1 000 m ³ ²⁾			Průměrná hodnota Kč/m ³	
Celkem	12 176	4 024	8 152	5 143	1 570	3 573	2 367	2 563
z toho								
EU-27	11 338	3 754	7 584	4 820	1 492	3 328	2 352	2 516
Německo	2 146	1 258	888	921	609	312	2 330	2 066
Rakousko	6 580	113	6 467	2 727	23	2 704	2 413	4 913
Slovensko	1 156	790	366	467	312	155	2 475	2 532
Polsko	998	1 046	-48	538	424	114	1 855	2 467

Poznámka: Tabulka uvádí za rok 2023 předběžné údaje.

Pramen: ¹⁾ ČSÚ, ²⁾ MZe

Tabulka 7.1.2.2

Roční objem vývozu a dovozu surového dříví (mil. Kč)

Obchodní bilance	2021			2022			2023		
	Vývoz	Dovoz	Saldo	Vývoz	Dovoz	Saldo	Vývoz	Dovoz	Saldo
Celkem	24 332	2 493	21 839	23 075	4 036	19 039	12 176	4 024	8 152
z toho EU-27	21 411	2 444	18 967	20 284	3 784	16 500	11 338	3 754	7 584

Poznámka: Tabulka uvádí za rok 2023 předběžné údaje.

Pramen: ČSÚ

této suroviny exportovalo do zahraničí (35,3 % z vyrobené jehličnaté kulatiny a 39,9 % z tuzemské výroby jehličnatého řeziva). Uskutečňoval se i zvýšený dovoz u jehličnaté kulatiny, když bylo zejména pro příhraniční tuzemské zpracovatele (pily, dýhárny) cenově výhodnější realizovat dovoz jehličnaté kulatiny zejména z Německa, Polska a Slovenska.

Tabulka 7.1.2.3

Vývoz a dovoz surového dříví v ČR (tis. m³)

Sortiment		Vývoz	Dovoz
Jehličnatá kulatina a vláknina		4 712	1 439
v tom	smrk	4 030	1 187
	borovice	433	242
	ostatní	249	10
Listnatá kulatina a vláknina		381	120
v tom	dub	60	38
	buk	161	59
	topol	4	7
	bříza	120	1
	ostatní	36	15
Jehličnaté palivo		36	2
Listnaté palivo		14	9
Celkem lesnické produkty		5 143	1 570

Pramen: MZe

7.2 Trh se dřevařskými produkty v regionech Evropa, Rusko a Severní Amerika

Informace o těžbě, vývozu, dovozu a tuzemské spotřebě dřevařských produktů, včetně řeziva, v regionech Evropa a Severní Amerika celkem, jsou zpracované podle statistických

dat EHK OSN, Committee on Forests and the Forest Industry z listopadu 2023.

7.2.1 Průmyslové surové dřevo jehličnaté a listnaté

Regiony Evropa a Severní Amerika vytěžily celkem kulatiny a vlákniny jehličnaté a listnaté 848 663 tis. m³. Dovezeno do uvedených regionů bylo celkem 45 157 tis. m³. Výše uváděné suroviny bylo vyvezeno celkem 52 891 tis. m³. Tuzemská spotřeba regionů činila celkem u kulatiny a vlákniny 840 929 tis. m³. V roce 2024 se předpokládá další nárůst objemu. Těžba kulatiny a vlákniny jehličnaté a listnaté v regionu Evropa dosáhla výše 339 232 tis. m³ celkem. Dovoz do regionu Evropa byl ve výši 41 560 tis. m³. Vývoz z Evropy činil 40 083 tis. m³. Tuzemská spotřeba uvedených sortimentů dosáhla 340 709 tis. m³ a na rok 2024 se předpokládá další nárůst. Region Severní Amerika vytěžil kulatiny a vlákniny celkem 509 431 tis. m³. Dovoz činil celkem 3 597 tis. m³ a vývoz kulatiny a vlákniny byl celkem v objemu 12 808 tis. m³. Tuzemská spotřeba byla ve výši 500 220 tis. m³.

7.2.2 Řezivo jehličnaté a listnaté

V regionu Evropa a Severní Amerika bylo vyrobeno řeziva jehličnatého a listnatého 212 115 tis. m³. Do obou regionů bylo dovezeno 57 624 tis. m³ řeziva a vývoz z regionů činil 88 087 tis. m³. Tuzemská spotřeba řeziva byla ve výši 181 669 tis. m³ a na rok 2024 se predikuje její zvýšení. Produkce v regionu Evropa byla v objemu 95 989 tis. m³. Dovoz byl ve výši 29 513 tis. m³ a vývoz dosáhl výše 49 855 tis. m³. Tuzemská spotřeba činila 75 664 tis. m³ celkem s předpokladem mírného poklesu v roce 2024. Produkce řeziva v regionu Severní Amerika byla ve výši 116 126 tis. m³. Dovoz do regionu byl ve výši 28 111 tis. m³ a vývoz byl 38 232 tis. m³. Tuzemská spotřeba dosáhla úrovně 106 005 tis. m³.



Tabulka 7.2.1
Výroba, dovoz a vývoz průmyslového dřeva jehličnatého a jehličnatého řeziva v mil. m³ v letech 2022 a 2023

Země/Regiony	Průmyslové dřevo jehličnaté												Jehličnaté řezivo					
	Výroba				Dovoz				Vývoz				Výroba		Dovoz		Vývoz	
	Kulatina		Vláknina-kulatina, štěpka		Kulatina		Vláknina-kulatina, štěpka		Kulatina		Vláknina-kulatina, štěpka		2022		2023		2022	
Rakousko	10,38	8,64	2,58	2,24	6,66	5,71	1,31	1,75	0,95	0,41	0,21	0,09	10,10	8,59	1,78	1,27	5,75	4,88
Česká republika	14,02	9,72	5,42	4,53	0,41	0,62	0,81	0,73	6,43	3,34	2,20	1,28	4,72	4,20	0,58	0,45	2,34	1,68
Estonsko	3,12	3,00	0,88	0,90	0,52	0,45	0,06	0,05	0,11	0,18	0,46	0,70	1,73	1,50	1,21	0,70	0,87	0,65
Finsko	24,66	21,70	22,75	23,76	0,13	0,08	1,16	1,41	0,48	0,44	1,00	0,99	11,20	10,30	0,31	0,02	8,57	7,90
Německo	41,76	38,50	10,54	11,50	3,30	3,00	2,20	2,10	5,67	5,70	2,43	1,70	24,31	21,40	4,15	2,70	11,16	9,20
Litva	5,87	5,50	1,85	1,80	1,15	0,90	0,37	0,40	0,55	0,57	0,45	0,50	3,10	3,00	0,83	0,75	2,91	2,80
Holandsko	0,17	0,17	0,24	0,24	0,08	0,08	0,07	0,08	0,12	0,11	0,17	0,17	0,12	0,12	2,66	2,47	0,52	0,50
Polsko	15,78	16,00	15,41	15,95	1,25	1,40	1,43	1,50	2,78	2,90	1,46	1,55	4,14	4,10	1,22	1,24	0,73	0,71
Portugalsko	1,68	1,71	1,21	1,35	0,24	0,23	0,12	0,10	0,04	0,04	0,01	0,02	0,81	0,82	0,13	0,13	0,24	0,26
Slovensko	2,56	2,43	0,75	0,71	0,90	0,95	0,60	0,63	0,40	0,35	0,75	0,74	1,43	1,36	0,48	0,45	1,06	1,00
Slovinsko	1,69	2,15	0,28	0,43	0,24	0,15	0,27	0,17	0,28	0,65	0,28	0,40	0,98	0,99	0,53	0,53	0,85	0,85
Švédsko	38,10	37,30	26,35	25,31	0,96	1,13	3,11	3,27	0,96	0,70	0,95	1,15	18,87	18,40	0,59	0,50	13,75	13,85
Švýcarsko	2,29	2,35	0,28	0,28	0,06	0,06	0,02	0,02	0,31	0,31	0,09	0,09	1,19	1,20	0,30	0,31	0,22	0,21
Velká Británie	5,45	5,18	1,63	1,52	0,46	0,46	0,29	0,29	0,10	0,10	0,03	0,03	3,11	2,86	5,72	5,39	0,17	0,12
Celkem Evropa¹⁾	185,47	172,88	99,21	100,14	18,22	16,63	12,63	13,27	20,84	18,26	11,56	10,58	96,71	89,54	29,69	25,67	50,49	46,20
Kanada	110,05	108,42	4,23	4,02	1,35	1,40	0,32	0,33	5,52	6,33	0,02	0,01	36,40	33,23	0,89	0,99	3358	31,53
USA	152,80	154,48	141,23	142,78	0,59	0,57	0,01	0,01	5,34	4,54	0,00	0,00	64,04	64,18	26,20	25,49	2,32	2,52
Severní Amerika¹⁾	262,85	262,90	145,46	146,80	1,94	1,97	0,33	0,34	10,86	10,87	0,02	0,01	100,44	97,41	27,09	26,48	35,90	34,05

Poznámka: Data z MZe ČR z 5. 2024 a UNECE z 11. 2023.

¹⁾ Jde o součty jednotlivě za Evropu a za Severní Ameriku vždy celkem. U Evropy nejde o součet za výběr zemí.

Pramen: MZe a UNECE Committee on Forests and the Forest Industry

Tabulka 7.2.2

Výroba, dovoz a vývoz průmyslového dřeva listnatého a listnatého řeziva (temperátního) v mil. m³ v letech 2022 a 2023

Země/Regiony	Průmyslové dřevo listnaté												Listnaté řezivo					
	Výroba				Dovoz				Vývoz				Výroba		Dovoz		Vývoz	
	Kulatina		Vláknina-kulatina, štěpka		Kulatina		Vláknina-kulatina, štěpka		Kulatina		Vláknina-kulatina, štěpka		2022	2023	2022	2023	2022	2023
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Rakousko	0,33	0,27	0,65	0,58	0,13	0,09	0,67	0,50	0,06~	0,05	0,10	0,08	0,24	0,20	0,22	0,14	0,14	0,12
Česká republika	0,62	0,61	0,65	0,65	0,14	0,12	0,03	0,00	0,22	0,30	0,20	0,08	0,22	0,22	0,14	0,05	0,03	0,01
Estonsko	1,16	1,20	1,27	1,25	0,05	0,06	0,15	0,25	0,02	0,02	1,06	1,30	0,18	0,13	0,15	0,06	0,09	0,06
Finsko	1,04	1,05	7,80	6,88	0,03	0,00	1,55	1,63	0,00	0,01	0,35	0,58	0,07	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02
Německo	3,00	2,70	1,10	1,10	0,11	0,11	0,26	0,27	0,57	0,52	0,25	0,19	1,00	0,80	0,40	0,30	0,70	0,45
Litva	1,73	1,75	2,02	2,00	0,09	0,04	0,24	0,10	0,60	0,60	2,09	1,90	0,72	0,80	0,05	0,06	0,77	0,75
Holandsko	0,05	0,05	0,11	0,10	0,05	0,06	0,02	0,02	0,05	0,05	0,07	0,07	0,03	0,03	0,31	0,29	0,11	0,11
Polsko	2,76	2,80	3,94	4,15	0,08	0,08	0,56	0,56	0,15	0,15	0,08	0,08	0,49	0,45	0,27	0,27	0,26	0,25
Portugalsko	0,36	0,33	8,59	8,50	0,66	0,58	2,10	2,00	0,02	0,03	0,19	0,20	0,18	0,19	0,29	0,20	0,10	0,09
Slovensko	1,57	1,65	1,92	2,00	0,50	0,45	0,10	0,10	0,40	0,40	0,15	0,15	0,39	0,40	0,06	0,05	0,21	0,21
Slovinsko	0,50	0,63	0,42	0,49	0,03	0,03	0,08	0,08	0,25	0,37	0,37	0,45	0,14	0,15	0,08	0,08	0,12	0,08
Švédsko	0,18	0,18	6,23	5,99	0,04	0,04	2,31	2,48	0,00	0,00	0,03	0,06	0,10	0,10	0,08	0,08	0,04	0,04
Švýcarsko	0,27	0,28	0,17	0,17	0,04	0,04	0,00	0,00	0,15	0,16	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	0,03
Velká Británie	0,06	0,06	0,01	0,01	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04	0,79	0,79	0,02	0,02
Evropa ¹⁾	22,05	21,91	45,19	44,31	3,91	3,25	8,43	8,41	4,00	3,54	6,88	7,71	6,93	6,45	4,18	3,86	4,09	3,66
Kanada	14,85	14,93	10,81	10,84	1,11	1,06	0,04	0,04	0,07	0,06	0,30	0,23	0,86	0,89	0,79	0,83	0,44	0,40
USA	33,36	33,74	41,42	40,22	0,22	0,16	0,06	0,03	2,03	1,59	0,07	0,05	17,64	17,83	0,80	0,81	3,79	3,80
Severní Amerika ¹⁾	48,21	48,67	52,23	51,06	1,33	1,22	0,10	0,07	2,10	1,65	0,37	0,28	18,50	18,72	1,59	1,63	4,23	4,19

Poznámka: Data z MZe z 5. 2024 a UNECE z 11. 2023.

¹⁾ Jde o součty jednotlivě za Evropu a za Severní Ameriku vždy celkem. U Evropy nejde o součet za výběr zemí.

Pramen: MZe a UNECE Committee on Forests and the Forest Industry



8 VÝZKUM A OSVĚTA

8.1 Lesnický výzkum

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. je veřejnou výzkumnou institucí, jejímž zřizovatelem je Ministerstvo zemědělství. Hlavní náplní činnosti ústavu je řešení výzkumných projektů aplikovaného a základního výzkumu v odvětví lesního hospodářství a myslivosti a účast na zavádění výsledků výzkumu do praxe. V rámci další činnosti instituce zajišťuje expertní a poradenské služby pro státní správu, vlastníky a správce lesů všech kategorií bez ohledu na vlastnictví a právní formu.

Výzkumné aktivity v roce 2023 pokračovaly v souladu s Dlouhodobou koncepcí rozvoje výzkumné organizace (DKVRO), která zahrnuje celkem 7 dílčích výzkumných záměrů, jež pokrývají celé spektrum odborné činnosti instituce. Pozornost se soustředila na aktuální témata spojená se současnou situací v lesnictví, tj. negativní působení meteorologických faktorů na lesní ekosystémy a jednotlivé druhy dřevin (např. sucho), ochranu lesa (rozvoj biotických škůdců, kůrovcová kalamita), nové postupy zalesňování kalamitních holin včetně optimálního nakládání s reprodukčním materiálem, pěstební postupů pro posílení vitality lesních porostů a biodiverzity lesních ekosystémů. Myslivecký výzkum se soustředil na problematiku afrického moru praset či škody zvěří na lesních porostech. Rok 2023 byl prvním rokem platnosti nové koncepce DKVRO, která je zpracována pro období 2023 – 2027. Obecně je v koncepci výrazná tendence dosáhnout výsledků, které lze testovat v rozsáhlejších poloprovozních pokusech či přímo zavádět do praxe, a jejich zpřístupnění širokému okruhu uživatelů.

V hlavní činnosti bylo dále řešeno 14 projektů Národní agentury pro zemědělský a 7 projektů Technologické agentury České republiky. U většiny projektů byl VÚLHM v roli hlavního řešitele, u 2 projektů NAZV a 3 projektů TAČR pak v roli spoluřešitele. Témata pokrývají z velké části problémy spojené s obnovou lesů po kůrovcové kalamitě, možnosti využití méně zastoupených dřevin jako je jedle či modřín, ale i geograficky nepůvodních dřevin nebo teplomilných dubů v současných rychle se měnících klimatických podmínkách. Pozornost je věnována i problematice cenných zbytkových populací smrku. Studována je rovněž zásoba uhlíku v lesních půdách a její změny na kalamitních holinách. Stále aktuální jsou i témata vodní bilance v lesních porostech a vlivu sucha na zdravotní stav a růst lesních dřevin. V oblasti myslivosti jsou řešeny projekty pro záchranu a zvýšení stavů populace drobné zvěře – tetřívka a zajíce a pro jednoznačnou identifikaci ulovené spárkaté zvěře.

V oblasti mezinárodní spolupráce pokračovala i roce 2023 činnost mezinárodního kooperačního programu monitoringu zdravotního stavu lesů ICP Forests. Z podpory Programu EHP a Norské fondy byly řešeny tři mezinárodní projekty. Od zprostředkovatele SFŽP – Výzva Rondane – „Management biotopů s výskytem tetřívka obecného v oblasti Doupovských hor“ a v rámci Výzvy Rago „Realizace inovativních postupů obnovy lesa na kalamitních holinách s ohledem na podporu biodiverzity a zvyšování funkčnosti lesních ekosystémů“. Od Technologické agentury pak „Plnění produkční a regulačních funkcí lesa v minulosti,



současnosti a budoucnosti – co lze očekávat od lesních ekosystémů ovlivněných klimatickou změnou?“. Kromě toho jsme také v roce 2023 naplňovali svou činnost v mezinárodních organizacích IUFRO (International Union of Forest Research), EFI (European Forest Institute) a EUFORGEN (European Forest Genetic Resources Programme).

Smluvní výzkum představovaly 3 projekty řešené pro Grantovou agenturu Lesů České republiky s.p. U dalších dvou projektů koordinovaných ČZU byl výzkumný ústav spoluřešitelem. Dále byly realizovány projekty pro Krkonošský národní park, statutární město Ostrava, ČHMÚ, či pro firmu HERKUPLAST Kubern GmbH.

V roce 2023 probíhaly četné diskuse spojené s přípravou novely zákona o myslivosti a zákona o lesích. VÚLHM připravoval řadu podkladů a stanovisek pro zvažované úpravy, které byly poskytovány Ministerstvu zemědělství při formulování úprav jednotlivých ustanovení zákona. Neméně důležité předpisy jsou připravovány na celoevropské úrovni, jde zejména o návrh nařízení Evropského parlamentu a rady o rámci pro monitorování evropských lesů (Forest Monitoring Law) a návrh nařízení o monitoringu půd (Soil Monitoring Law).

Lesní informační centrum

V roce 2023 byla vydána čtyři čísla vědeckého recenzovaného časopisu Zprávy lesnického výzkumu, v edici Lesnický průvodce bylo vydáno 11 certifikovaných metodik. Dále byl vydán Zpravodaj ochrany lesa ročník 26/2023 a Zpravodaj ochrana lesa, Supplementum 2023 (Výskyt lesních škodlivých činitelů v roce 2022 a jejich očekávaný stav v roce 2023).

Bylo dosaženo 80 publikačních výstupů, z toho jich 25 spadá do prvního a druhého kvartilu v databázi Web of Science, 24 aplikovaných výstupů typu certifikovaných metodik, map, užitečných vzorů a ověřených technologií a 125 ostatních výstupů – např. článků v odborných časopisech jako je Lesnická práce.

V rámci informování široké veřejnosti o lesnických tématech bylo vydáno 36 tiskových zpráv týkajících se aktuálních problémů lesního hospodářství a myslivosti.

V průběhu roku 2023 VÚLHM prezentoval svoji činnost na výstavách, veletrzích a akcích pro veřejnost

- Veletrh vědy, PVA EXPO Praha, 8.–10. 6. 2023
- Malá slavnost lesa a dřeva, Národní zemědělské muzeum, Praha, 22. 6. 2023
- Národní výstava myslivosti, Brno, 22.–26. 4. 2023
- Výstava Natura Viva, Výstaviště Lysá n. L., 25.–28. 5. 2023
- Země živitelka, 49. ročník, Výstaviště České Budějovice, 24.–29. 8. 2023
- Noc vědců, Národní zemědělské muzeum Praha, Letná, 6. října 2023
- Lesnický den v Národním zemědělském muzeu Ohrada, 7. října 2023

Fakulta lesnická a dřevařská České zemědělské univerzity v Praze

Vědecko-výzkumná činnost patří společně se vzděláváním mezi velmi významné aktivity Fakulty lesnické a dřevařské ČZU v Praze (FLD). Hlavním cílem je vytváření výstupů, které budou současně prospěšné pro praxi a společnost. Zároveň FLD implementuje nové vědecké poznatky do výuky.

FLD publikovala 269 vědeckých článků v časopisech evidovaných v databázi Web of Science (WoS). To je nejlepší výsledek v historii fakulty. Tento úspěch ještě více umocňuje skutečnost, že převážná většina z nich byla publikována ve velice kvalitních vědeckých časopisech. Konkrétně téměř 90 % výstupů bylo uveřejněno v lepší polovině vědeckých časopisů na WoS. V prestižní databázi vědeckých časopisů Nature index publikovali vědci z FLD 9 článků. Fakulta publikovala ve 146 různých časopisech na WoS, 153 publikací vzniklo ve spolupráci se zahraniční institucí, ve 112 publikacích je autor z FLD na I. místě v autorském kolektivu a ve 101 publikacích má FLD nadpoloviční počet autorů v autorském kolektivu. Výstupy FLD jsou dále prezentovány v odborných časopisech, na vědeckých konferencích nebo seminářích a fórech pro odbornou veřejnost.

Fakulta dlouhodobě sleduje aktuální směry aplikovaného výzkumu a pravidelně předává moderní poznatky do lesnické a dřevařské praxe či do různých úrovní státní správy od MZE po obce s rozšířenou působností. V roce 2023 vzniklo na FLD 54 aplikovaných výstupů určených pro praxi a společnost. Jednalo se např. o 4 patenty, 2 užité a průmyslové vzory, 6 funkčních vzorků a prototypů, 2 odborné monografie,

4 kapitol v knize, 16 souhrnných výzkumných zpráv, 5 výstupů audiovizuální tvorby, 1 certifikovaná a další. Jako konkrétní příklady výstupů lze uvést (i) patenty „Zařízení s přídavkem hydrogelu“ či „Prostředek pro lepení dřevěných konstrukcí a jeho použití“ (ii) Funkční vzorek „Sekundárně obalený sadební materiál v prorůstavém obalu z recyklovaného materiálu“, (iii) Software „Klíšťapka“ a další.

Důležitým zdrojem financování vědecko-výzkumné činnosti na fakultě jsou výzkumné projekty z národních či mezinárodních grantových agentur. V roce 2023 se řešilo na fakultě 55 projektů, z čehož 38 projektů bylo národních (popř. financovaných ze strukturálních fondů EU) a 17 projektů bylo mezinárodních financovaných zahraničními poskytovateli. V polovině roku 2023 byla ukončena realizace dvou významných projektů, konkrétně projektu EXTEMIT-K, který byl zaměřen na vytvoření excelentního vědeckého týmu s cílem řešit aktuální i budoucí problémy v lesních ekosystémech v ČR způsobených klimatickou změnou a hledat vědecká řešení ochrany lesů coby pohlcovačů uhlíku, a projektu excelentního výzkumu EVA4.0, jehož cílem bylo vybudování Centra excelentního výzkumu na FLD, které se zaměřuje na řešení aktuálních i budoucích problémů v oblasti lesnictví a dřevařství v ČR způsobených globální změnou, a to prostřednictvím hledání excelentních, vědecky ověřených výsledků pro zapojení lesnictví a dřevařství do Průmyslu 4.0.

Postupně se zvyšuje spolupráce na projektech se zahraničními institucemi. Mezi významné zahraniční projekty patřily (I) REFOREST (program Horizon Europe) – vedoucí partner Česká zemědělská univerzita v Praze, (II) 3DForEcoTech (program COST) – vedoucí partner Česká zemědělská univerzita v Praze, více než 300 mezinárodních členů, (III) RESONATE (program Horizon 2020), (IV) SUPERB (program Horizon 2020) – pro oba vedoucí partner European Forest Institute, (V) CLIMAFORCEELIFE (program LIFE) – vedoucí partner WWF Slovakia, (VI) LIFE Adapt Brdy (program LIFE) – vedoucí partner Vojenské lesy a statky s.p. či (VII) DSS4ES (COST) – vedoucí partner Česká zemědělská univerzita v Praze.

Na FLD studují mimo studentů v bakalářských a magisterských studijních programech také vědecky orientovaní studenti doktorského studia. FLD měla akreditováno 9 doktorských studijních programů (DSP). Tyto programy jsou zároveň akreditovány a vyučovány v anglickém jazyce. Ve všech DSP v roce 2023 studovalo celkem 98 studentů DSP, z toho 52 zahraničních. Celkem 16 studentů DSP v průběhu roku úspěšně obhájilo disertační práci a získalo vědeckou hodnost Ph.D. Významná je zvyšující se publikační aktivita doktorandů a mladých vědeckých pracovníků a ocenění jejich práce. Doktorandi celkem publikovali 76 publikací na WoS, ve 58 případech byli na I. místě v autorském kolektivu a 47 publikací vzniklo ve spolupráci se zahraniční institucí. Fakulta pro své doktorandy vytváří takové prostředí a podmínky pro studium, které jim umožní kvalitně vědecky pracovat a být ve vědě mezinárodně konkurenceschopní. V roce 2023 se Ing. Zdeněk Vacek, Ph.D. umístil na I. místě v rámci Ceny ministra zemědělství pro mladé vědkyně a vědce za rok 2023.

V roce 2023 aktivně působilo mnoho pracovníků FLD v různých prestižních mezinárodních orgánech, organizacích a institucích, a to jako členové, ale i ve vedoucích funkcích. Jednalo se např. o International Union of Forest Research Organisations (IUFRO), European Forest Institute (EFI), WoodEMA nebo Forext.



Výsledky vědy a výzkumu je důležité propagovat u široké i odborné veřejnosti. Novinářsky atraktivních témat bylo mnoho. Velký ohlas např. měla nová aplikace Klíšťapka, která uživatele informuje o výskytu klíšťat a nebezpečí možné nákazy lymeskou boreliózou. Zájem médií vzbudil i dokumentární film Lesy budoucnosti, který FLD vyrobila ve spolupráci s Lesy ČZU, Městskými lesy Hradec Králové, Arcibiskupskými lesy a statky Olomouc a Nadací dřevo pro život. Tento film měl premiéru v České televizi a promítán byl také na třech mezinárodních festivalech, na slovenském filmovém festivalu Agrofilm získal prestižní ocenění. Jako příloha časopisu Lesnická práce byl vydán také Newsletter pro praxi, jehož cílem je přenos aplikovaných výstupů do lesnické praxe. Pro širokou veřejnost bylo také vydáno další číslo fakultního magazínu Listy z lesa, který je dostupný i na našich webových stránkách. V rámci univerzitního Podcastu plného života naše fakulta pravidelně publikovala příspěvky na odborná témata, věnovaly se například problematice lesních požárů či léčivým rostlinám z lesa.

Fakulta životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze

Těžiště výzkumné činnosti Fakulty životního prostředí (FŽP) spočívá v oblastech environmentálních věd o Zemi a ekologii. Výzkum zajišťuje celkem 6 kateder (katedra aplikované ekologie, katedra ekologie, katedra geoenvironmentálních věd, katedra plánování krajiny a sídel, katedra prostorových věd, katedra vodního hospodářství a environmentálního modelování). Hlavní

směry výzkumu jsou reprezentovány 9 výzkumnými (profilovými) týmy a týmem ERC.

V roce 2023 bylo na FŽP řešeno celkem 75 projektů základního a aplikovaného výzkumu, jejichž celkový finanční přínos přesahoval 127,8 mil. Kč. Ze zahraničních zdrojů FŽP čerpala cca 42 mil. Kč, tj. 33 % finančních prostředků. Z uvedeného počtu bylo v roce 2023 26 projektů ukončeno.

Z národních poskytovatelů poskytla FŽP největší objem finančních prostředků Technologická agentura ČR (TAČR), konkrétně 41 mil. Kč, které byly čerpány v rámci řešení 29 projektů. Grantová agentura České republiky (GAČR) poskytla 32 mil. v rámci řešení 15 projektů. Následují další domácí poskytovatelé: MŠMT (2 projekty), MHMP (2 projekty), MZE (7 projektů), MŠMT OP VVV (podíl na 4 projektech). Ze zahraničních grantových agentur se jedná o Evropskou komisi (9 projektů), INTERREG (1 projekt), Norské fondy (6).

Z rozpočtu Interní grantové agentury (IGA) FŽP bylo podpořeno celkem 53 projektů IGA v celkové výši přes 9,1 mil. Kč. Z prostředků Interní grantové agentury jsou podporovány projekty studentů v doktorských a magisterských studijních programech fakulty.

Výsledky vědecko-výzkumné práce jsou pravidelně publikovány ve vědeckých i odborných časopisech a na vědeckých konferencích. V roce 2023 opublikovali akademičtí pracovníci a studenti doktorských programů FŽP své výsledky celkem v 274 článcích v impaktovaných časopisech (z toho 23 % v D1, 31 % v Q1 a 32 % v Q2). V roce 2023 autoři FŽP zveřejnili své výsledky v 7 prestižních časopisech zařazených v tzv. Nature

Index. Počet těchto publikací je o jeden vyšší než v roce 2022. Fakultě se podařilo v roce 2023 navázat na publikační aktivitu v nejprestižnějších časopisech zařazených do DI dle AIS v roce 2022. V tzv. Modulu I (Kvalita vybraných výsledků) dle Metodiky M17+ vzniklo v roce 2023 šest ověřených technologií, šest užitečných vzorů, dva funkční vzorky, tři certifikované metodiky, šest specializovaných map s odborným obsahem, tři software a tři výzkumné zprávy.

Akademičtí pracovníci se také účastnili státních i mezinárodních vědeckých konferencí, ze kterých vznikly desítky příspěvků ve sbornících. Účast na konferencích není chápána jako možnost publikování, ale jako prostředek ke zlepšení osobní komunikace vědeckých pracovníků, která zásadně napomáhá rozvoji mezinárodní spolupráce a kontaktům s praxí.

Významnou součástí činnosti FŽP je vědecká příprava – studium v doktorských studijních programech. FŽP nabízí v současné době celkem 3 doktorské studijní programy v českém a v anglickém jazyce, do kterých se lze přihlásit ke studiu. V roce 2023 studovalo v českých akreditovaných programech (Aplikovaná a krajinná ekologie, Ekologie, Environmentální vědy o Zemi) celkem 104 studentů v prezenční i kombinované formě studia. V anglických akreditovaných programech (Applied and Landscape Ecology, Ecology, Environmental Earth Sciences) studovalo celkem 57 zahraničních studentů. Úspěšně absolvovalo v doktorských studijních programech 18 studentů. V současné době činí

podíl absolventů DSP k přijatým studentům do prvních ročníků 51 %.

Akademičtí pracovníci FŽP stále více navazují mezinárodní kontakty a zapojují se do mezinárodních týmů a pracovních skupin. Na FŽP ČZU v Praze působilo celkem 20 pracovníků (13 ze zahraničí) v post-doktorských pozicích. Jejich vědecká aktivita byla navázána na devět existujících profilových týmů. Kromě intenzivní vědeckovýzkumné a následné publikační činnosti se aktivně podílejí i při výchově studentů zejména v doktorském stupni. Post-doktorandi jsou pravidelně atestováni a hodnoceny jejich výkony v publikační činnosti a úspěšnost v získání projektů.

V roce 2023 také došlo k dalšímu prohloubení spolupráce s významnými evropskými i mimoevropskými univerzitami environmentálního zaměření, mezinárodními organizacemi a dalšími subjekty, která je podpořena přijetím tzv. Visiting Scientist a „Visiting Professor“. Významná spolupráce již tradičně pokračovala i s pracovišti v ČR – univerzitami a výzkumnými ústavy obdobného zaměření, podnikovou sférou i orgány státní správy.

Úspěšně proběhla celkem tři habilitační řízení, dvě v oboru Aplikovaná a krajinná ekologie a jedno v oboru Ekologie. Řízení splňovala specifikace kritérií definované fakultou pro prestižní pozice „Senior Researcher“. Důraz na těchto pozicích je kladen nejen na počet publikací a citací dle WoS, ale také na výuku, vedení doktorandů, působení v zahraniční či popularizaci vědy.



Lesnická a dřevařská fakulta Mendelovy univerzity v Brně

LDF MENDELU je přední institucí poskytující univerzitní výuku v oborech lesnictví, myslivost, krajinářství, arboristika, technická biologie dřevin, technologie a management zpracování dřeva, dřevostaveb a nábytkářství. Ve výše uvedených oblastech se také zabývá výzkumem, vývojem a expertní činností (včetně role znaleckého ústavu). V minulých letech prošla fakulta reakreditací a nabízí studium v 9 bakalářských, 9 magisterských a 11 doktorských studijních programech (v 8 případech včetně anglické mutace), v nichž v roce 2023 studovalo na LDF celkem 1696 studentů, z toho 1290 v bakalářských, 295 v magisterských a 111 v doktorských studijních programech. V roce 2023 nově získala LDF akreditaci bakalářského studijního programu Biomateriály a navazujícího magisterského studijního programu Školkařství a šlechtění dřevin.

Výzkumnou infrastrukturu LDF tvoří především více než 10 000 ha univerzitních lesů na Školním lesním podniku Masarykův les Křtiny. Klíčovými pracovišti jsou 2 výzkumná centra: „Výzkumné centrum Josefa Resslera“ v Brně Útěchově a „Výzkumné centrum pro studium patogenů z rodu *Phytophthora*“ v kampusu MENDELU. Dále sem patří Ekosystémová stanice Rájec, která je zařazena do mezinárodní sítě měřících stanic CzeCOS/ICOS. V únoru 2023 byl nově otevřen *Design lab* MENDELU. Tato nová budova v univerzitním kampusu je místem pro setkávání studentů, pedagogů a výzkumných pracovníků během soutěží, výstav, workshopů, konferencí a rozvíjení tvůrčí činnosti. Další klíčová pracoviště jsou Zkušebna stavebně truhlářských výrobků ve Zlíně, Zkušebna nábytku Brno a Kalibrační laboratoř měřících zařízení v Brně.

LDF byla zapojena do řešení 70 výzkumných projektů. LDF pokračuje v získávání a realizaci projektů mezinárodní spolupráce. V květnu 2023 zahájila řešení projektu Horizon Evropa (HEU) „ERA-Chair: Striving for excellence in forest ecosystem research“, kdy se multidisciplinární vědecký tým pod vedením špičkového zahraničního vědce prof. Godbolda zabývá výzkumem lesních ekosystémů a studuje dopady předpokládaných klimatických scénářů na středoevropské lesy. Pokračovala realizace bilaterálních INTERREG projektů; úspěšně byl uzavřen projekt v programu MŠMT, zaměřený na komplexní výzkum chorob dřevin OP VVV („Výzkumné centrum pro studium patogenů z rodu *Phytophthora*“), dále pokračuje projekt ERC CZ pro studium dynamického zatížení stromu („Dynamika stromu: Popis mechanické odezvy na zatížení“). Kromě výše uvedeného projektu HEU Era Chair zahájila LDF 2 projekty HEU v roli partnera, 1 projekt LIFE v roli partnera a 1 projekt INTERREG CE, kde je v roli koordinátora a řídí konsorcium 12 partnerů ze zemí s pohořími Karpat a Alp.

Na mezinárodní úrovni je LDF aktivní také v oblasti rozvojové spolupráce, realizovala čtyři projekty České rozvojové agentury a tři projekty Ministerstva zahraničních věcí ČR, které pomáhají s rozvojem vzdělávání a udržitelného zemědělství v Etiopii, Zambii a Kambodži. Jako koordinátor pokračovala LDF v řízení mezinárodního projektu STREAM od poskytovatele FAO a Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit. Projekt byl zaměřen na trvale udržitelné hospodaření v mongolských lesích a získal Cenu Domu zahraniční spolupráce za nejlepší projekt v kategorii Udržitelnost. Dále byla LDF zapojena do 5 vzdělávacích projektů v rámci programu Erasmus+, 3 projektů INTER-

EXCELLENCE, 3 projektů z Fondů EHP a Norska a 4 projektů Evropského partnerství (Biodiversa+, Water4All, Comet-Modul).

V projektech národních poskytovatelů byla LDF zapojena do řešení 14 projektů finančně podporovaných TAČR, 10 MZe NAZV, 5 GAČR a 5 projektů MPO. Další projekty jsou řešeny za finanční podpory MŠMT, MŽP a MK. LDF řešila také 5 projektů smluvního výzkumu GS LČR.

Interní grantová agentura LDF podpořila projekty základního a aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje v celkové výši 8, 2 mil. Kč. Celkem 18 projektů bylo podpořeno v Programu I – Individuální studentský projekt – jednoletý projekt a celkem 8 projektů v Programu II – studentský týmový projekt – tříletý projekt. Pokračovaly v řešení ještě 2 projekty z roku 2021 v Programu II – studentský týmový projekt.

V roce 2023 uspořádala LDF 5 konferencí: *Právo v praxi krajinného inženýra; Rekreační a ochrana přírody; Ekologicky orientované pěstování lesa – trvalá lesnická výzva; Pěstování nestejnověkých lesů: pohled na adaptaci lesů v době globálních změn; SilvaNet-WoodNet 2023*. Prestižní mezinárodní konferenci „Pěstování nestejnověkých lesů: pohled na adaptaci lesů v době globálních změn“ (18. – 20. 9. 2023) pořádala LDF ve spolupráci se ŠLP Masarykův les Křtiny pod záštitou Mezinárodní unie lesnických výzkumných organizací IUFRO sekce I.05 & I.09. Konference byla součástí oslav u příležitosti 100. výročí založení ŠLP Křtiny. Konference byla z velké části postavena na praktických ukázkách přímo v porostech formou konferenčních exkurzí. Hlavním tématem konference bylo pěstování lesa ve světle klimatické a společenské změny. Konference hostila celkem 83 účastníků z celého světa, zejména z Evropy, ale i Číny, Chile, Japonska či USA. Cílem konferenčních exkurzí byl kromě ŠLP Masarykova lesa Křtiny také Národní park Podyjí či majetek hraběte Kinského ve Žďáru nad Sázavou.

Mezi nejvýznamnější výstupy vědecko-výzkumné činnosti LDF patří zejména články v žurnálech s IF 227 původních vědeckých prací v impaktovaných periodikách vedených na Web of Science (tj. o téměř 27 % více než v roce 2020), které tvoří cca 46 % všech výstupů odesílaných do RIV. Přibližně 67 těchto vědeckých prací spadá do Q1 a Q2 (8 článků např. vyšlo v časopisech spadajících pod Nature Publishing Group). Autoři LDF MENDELU dále publikovali 8 článků vedených v databázi Scopus, 41 kapitol v knihách, desítky konferenčních příspěvků a článků vedených mimo databáze Scopus a Web of Science. Recenzované články tvoří cca 50 % vědecko-výzkumných výstupů fakulty.

Mezi nejvýznamnější aplikované výstupy LDF patří 2 patenty: „Zapojení pro měření podélné elektrické rezistivity dřevin a způsob tohoto měření“ a „Univerzální vyvětřovací stroj“, 8 prototypů, 7 certifikovaných metodik, 6 ověřené technologie, 6 průmyslových vzorů, 10 užitečných vzorů a 1 památkový postup.

Mimořádným výsledkem bylo pro LDF získání ceny rektora MENDELU pro doc. Ing. Radka Pokorného, Ph.D. za popularizaci vědy a lesnictví na Mendelově univerzitě v Brně. Cenu Agentury ochrany přírody a krajiny ČR v kategorii Počin získal Školní lesní podnik Masarykův les Křtiny a jeho ředitel Tomáš Vrška za rozvíjení zásad přírodně blízkého hospodaření v teorii i praxi. Tři ceny pro mladé designéry nábytku a bytových doplňků získali studenti studijního programu Design nábytku na LDF na veletrhu GRAND PRIX MOBITEK 2023.

V rámci vědy a výzkumu je LDF zapojena kromě mnoha mezinárodních projektů také do různých platform a partnerských sítí, kde spolupráce probíhá i formou výjezdů a příjezdů vědců na partnerská pracoviště po celém světě. Odborníci z LDF se např. podíleli na výuce lesnictví a dřevařství na Royal University of Agriculture v Kambodži, pomáhali v jednom z nejstarších chráněných území na světě Bogd Khan Mountain v Mongolsku se zaváděním českého systému značení turistických tras, v rámci čtyřletého projektu pomáhali nastartovat lesnictví v gruzínském horském regionu Aragvi. Naopak LDF navštívili vědci a studenti ze zahraničí.

8.2 Lesní pedagogika

Lesní pedagogika – akce v lese – s lesníkem – o lese.

Lesní pedagogika přibližuje návštěvníkům lesa lesní ekosystém, trvale udržitelné lesní hospodářství, smysl hospodaření v lesích a užitky, které les člověku přináší. Jejím základním principem je vnímání přírody všemi smysly, které zprostředkovávají lesní pedagogové přímo v lesním prostředí.

Obrázek 8.2.1
Lesní pedagogika



Pramen: ÚHÚL

Důležitost lesní pedagogiky jako jednoho ze základních pilířů osvětové činnosti v rámci lesnického sektoru zdůrazňuje i Koncepce státní lesnické politiky do roku 2035 a její Aplikační dokument. Lesní pedagogika je jedním z významných nástrojů komunikace s veřejností, který má celorepublikovou působnost. V České republice zajišťují lesní pedagogiku organizace zabývající se správou lesních majetků, hospodařením v lesích či lesnickou osvětou a lesnické školy.



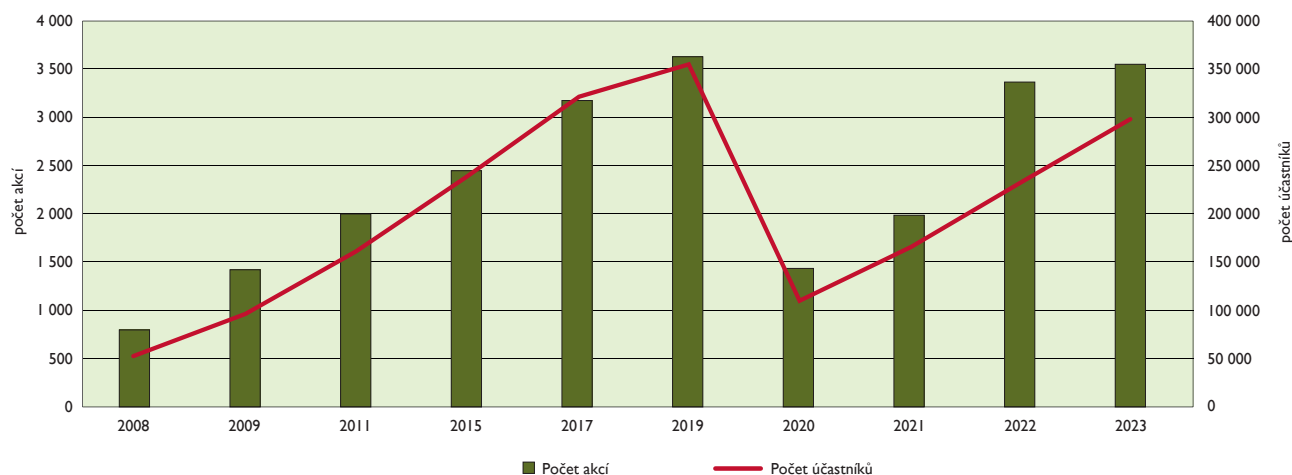
Aktivita lesní pedagogiky probíhá nejčastěji v lese, program obvykle trvá 2–4 hodiny, může ale být i celodenní. Skupiny zájemců z řad mateřských, základních a středních škol, dospělých, seniorů či skupin se specifickými vzdělávacími potřebami lesník provádí lesem, kde je prostřednictvím vlastního prožitku v přírodě nechává nahlédnout do lesnického zákulisí.

Po dvouletém útlumu lesní pedagogiky způsobeném pandemií covid-19, se od roku 2022 opět vrátily akce lesní pedagogiky do stavu před pandemií. Lesní pedagogové uspořádali téměř 3 tisíce klasických programů v lese, jichž se zúčastnilo přes 115 tis. dětí, mládeže a dalších cílových skupin. Konalo se také 15 lesnických táborů.

S ukázkami lesní pedagogiky, jako pozvánkou na aktivity do lesa, je obvykle možné se setkat i v rámci doprovodných programů na výstavách a veletrzích či například na Dnech Země pořádaných po celé České republice. V roce 2023 se lesní pedagogové zúčastnili 540 hromadných akcí, jež navštívilo přes 180 tis. účastníků.

V termínu 8.–14. května proběhl šestnáctý ročník Týdne lesů. Týdny lesů v ČR vyhláší a jejich zaměření připravuje Pracovní skupina zabývající se lesní pedagogikou v ČR. Tentokrát měl téma „Zdraví je z lesa“. Pobyt v zeleni pozitivně ovlivňuje náš zdravotní i duševní stav, proto byla veřejnost vybízena, aby udělala něco pro své zdraví a vydala se na procházku nebo si zaběhala v lese. Navíc kdo si tuto aktivitu zaznamenal například pomocí hodinek či mobilní aplikace v telefonu, tak s ní mohl darovat zdraví z lesa i lidem na

Graf 8.2.1
Akce lesní pedagogiky a jejich návštěvnost



Pramen: ÚHÚL

vozíku. Hlavní akcí totiž byl virtuální charitativní běh (chůze): „Virtuální běh pro vozíčkáře“, 12.–21. 5., jehož výtěžek obdrželi vozíčkáři na vícedenní cyklistický výlet do lesa. Vozíčkáři na něj jeli na speciálních kolech, která ovládají pouze rukama (tzv. handbiky).

Obrázek 8.2.2 Virtuální běh pro vozíčkáře



Pramen: ÚHÚL

Konaly se dva vzdělávací semináře pro lesní pedagogy:

- 27. seminář pro lesní pedagogy, 7.–8. června, Kostelec nad Černými lesy, organizátor Ústav zemědělské ekonomiky a informací
- 28. seminář pro lesní pedagogy, 7.–8. listopadu, Vílanec u Jihlavy, organizátor Ústav zemědělské ekonomiky a informací

Střední lesnická škola Hranice a Sdružení lesních pedagogů zorganizovala dva kurzy lesní pedagogiky základní (6.–10. února a 19.–23. června) a jeden nadstavbový (7.–11. srpna) pro lesníky, odborné lesní pracovníky a vlastníky lesa. V rámci speciálního studia získali certifikát lesního pedagoga i studenti Střední lesnické školy Hranice a Fakulty lesnické a dřevařské ČZU v Praze. Celkem tak bylo vyškoleny 99 nových lesních pedagogů.

V rámci mezinárodní spolupráce proběhla účast na

- 17. mezinárodním kongresu lesní pedagogiky, 20.–22. září, Bonn
- jednáních pracovní skupiny UNECE/FAO Forest Communicators' Network – Subgroup Forest Pedagogics. V roce 2023 probíhala jednání jen online, zástupce ČR byl zvolen do vedení skupiny.

YPEF – Mladí lidé v evropských lesích

YPEF (Young People in European Forests) je znalostní soutěž určená především žákům všech základních a středních škol. Cílem této soutěže, která má své kořeny u polských lesníků, je zlepšit povědomí zejména mládeže, o významu lesů a zdůraznit význam lesnictví v současné době. Jedná se o mezinárodní soutěž, do které jsou aktivně zapojeny lesnické instituce z 12 zemí Evropy. Soutěží se ve dvou věkových kategoriích: mladší žáci 13–15 let a starší žáci 16–20 let. Národním koordinátorem soutěže YPEF za Českou republiku je Česká



lesnická společnost, z. s. Podrobnosti, výsledky a pravidla soutěže je možné nalézt na www.ypef.cz.

Soutěž se skládá z postupných kol:

- Místní kola – proběhla od ledna do března 2023, celkem jich bylo 49
- Regionální kola – proběhla v rámci 6 zapojených středních a vysokých škol, celkem se zapojilo 162 družstev s 482 účastníky
- Národní kolo – proběhlo 5.–6. června 2023 v Kostelci nad Černými lesy, organizačně zajištěno Fakultou lesnickou a dřevařskou ČZU v Praze, uspořádáno Českou lesnickou společností a účastnilo se ho 12 družstev
- Mezinárodní kolo – organizátorem byla stanovena Ukrajina. Vzhledem k probíhající válečné situaci na Ukrajině se mezinárodní finále soutěže nekonalo.

V roce 2023 proběhl již 13. ročník soutěže YPEF. Soutěže se zúčastnilo rekordních 1 752 soutěžících v 1 029 družstvech. Většina místních kol proběhla na pracovištích lesnických organizací. Pro družstva byl ústředím připraven test o 20 otázkách a poznávka o 20 položkách.

Následná regionální kola proběhla v rámci 6 zapojených středních a vysokých škol. Průběh byl obdobný jako u místních kol, testy opět připraveny ústředím, poznávky a doplňkové disciplíny v režii pořadatelů. V rámci regionálních kol se zapojilo 162 družstev, tj. 482 účastníků. Specifické je zapojení Prahy, kde místní kolo pro pražské soutěžící je zároveň regionálním kolem.

13. ročník Národního kola se konal v Kostelci nad Černými lesy. Organizován byl Českou lesnickou společností a Fakultou lesnickou a dřevařskou ČZU v Praze. Tohoto kola se zúčastnilo 12 tříčlenných družstev. Studenti se vypořádali s písemným testem o 30 otázkách v anglickém jazyce a prezentovali své projekty na téma „Život bez dřeva“. Druhý den následovala praktická část v arboretu FLD ČZU, která se skládala z 8 stanovišť zaměřených na ochranu lesa, botaniku, hospodářskou úpravu lesa, dřevařství, dendrologii, lesní těžbu, myslivost a pěstování lesů.

Vítězi národního kola starší kategorie, a i absolutními vítězi soutěže, se stali studenti Gymnázia nad Alejí ve složení Tereza Vávrová, Ondřej Šverma a Šimon Hájek. Nejlepší družstvo z mladší kategorie přijelo soutěžit ze Základní školy Nový Jičín ve složení Jana Adamcová, Martina Adamcová a Terezie Michalíková.

Obrázek 8.2.3 Místní kolo YPEF



Pramen: ÚHÚL



9 NAVAZUJÍCÍ ČINNOSTI A ODVĚTVY

9.1 Les a ochrana přírody

Zvláště chráněná území České republiky

Systém péče o zvláště chráněná území ČR, tedy území přírodovědecky či esteticky velmi významná nebo jedinečná, vychází ze zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), kde jsou podrobně stanoveny podmínky ochrany těchto území dle jejich kategorií. Dle § 14 zákona se zvláště chráněná území v ČR člení do 6 kategorií. Mezi velkoplošná zvláště chráněná území náleží národní parky (NP) a chráněné krajinné oblasti (CHKO). Maloplošná zvláště chráněná území zahrnují národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památky (NPP) a přírodní památky (PP). Celková výměra zvláště chráněných území v současné době činí 1 326 tis. ha, což představuje 16,8 % výměry ČR. Cíle a zásady péče o lesní i nelesní ekosystémy v příslušných kategoriích zvláště chráněných území jsou podrobně rozpracovány v plánech péče o tato území, resp. v zásadách péče o národní parky.



Národní parky

Jedná se o rozsáhlá území, jedinečná v národním či mezinárodním měřítku s převažujícím výskytem přirozených nebo člověkem málo ovlivněných ekosystémů. Veškeré

využití národních parků musí být podřízeno zachování jejich ekologicky stabilních přirozených ekosystémů odpovídajících danému stanovišti a dosažení jejich přirozené biologické rozmanitosti, a musí být v souladu s cíli ochrany sledovanými jejich vyhlášením. Dlouhodobým cílem ochrany národních parků je zachování nebo postupná obnova přirozených ekosystémů včetně zajištění nerušeného průběhu přírodních dějů v jejich přirozené dynamice na převažující části jejich území a dále zachování či zlepšení stavu ekosystémů, jejichž existence je podmíněna aktivní činností člověka, významných z hlediska biologické rozmanitosti na zbývajících částech jejich území. Národní parky a jejich ochranná pásma se vyhláší zákonem. V ČR se nachází čtyři národní parky, jejichž území jsou charakteristická svými zcela odlišnými přírodními podmínkami. Území národních parků se člení podle cílů ochrany a stavu ekosystémů na 4 zóny: přírodní, přírodě blízkou, zónu soustředěné péče o přírodu a zónu kulturní krajiny.

Lesy v národních parcích

Podstatnou část území národních parků ČR zaujímají lesy (83,6 %). Lesy na území národních parků jsou zpravidla zařazeny do kategorie lesů zvláštního určení dle § 8 odst. 1 písm. c) zákona č. 289/1995 Sb., o lesích v platném znění. Cíle a způsoby péče o lesní ekosystémy na území NP musí být v souladu s dlouhodobými cíli ochrany NP, jde tedy zejména o umožnění samovolného vývoje v dotčených ekosystémech, jejich postupnou rekonstrukci s cílem dosažení přirozeného stavu těchto ekosystémů a specifickou péči realizovanou za účelem podpory a zachování biologické rozmanitosti.

Lesní hospodářské plány zpracovávají pro národní parky, či jejich územní části, zohledňují cíle a podmínky ochrany daného území ve formě konkrétních opatření, stanovených pro jednotlivé lesní porosty. Lesy v národních parcích jsou vzhledem ke svému specifickému poslání od roku 2003 v rámci pravidelných obnov postupně zařizovány lesními hospodářskými plány na základě metodiky hospodářské úpravy pro strukturálně bohaté lesy, která byla pod odbornou garancí MŽP vyvíjena od r. 1999. Metodika pro popis strukturálně bohatých lesů pracuje s „typem vývoje lesa“ jako základní jednotkou pro zjištění stavu lesa a plánování, nižšími jednotkami jsou „typ porostu“ a „segment typu porostu“. Dle zákona se lesy zařazené do zóny přírodní nezařazují do výpočtu závazných ustanovení LHP a neumísťují se v nich žádné těžby ani výchovná a pěstební opatření, v lesích přírodě blízké zóny se maximální celková výše těžeb určuje jako součet těžeb umístěných v jednotlivých porostech.

Tabulka 9.1.1

Přehled zvláště chráněných území (ZCHÚ)

Kategorie	NP	CHKO	NPR	NPP	PR	PP
Počet území	4	26	110	126	818	1 594
Celková výměra (tis. ha)	119	1 138	30	8,3	43,5	33,6
% rozlohy ČR	1,51	14,42	0,38	0,1	0,55	0,43

Pramen: MŽP

Tabulka 9.1.2**Přehled vybraných ukazatelů z jednotlivých národních parků**

Název NP	Přírodní hodnoty	Datum vyhlášení NP	Výměra NP (bez OP) (ha)	Výměra lesů (ha)	Podíl lesů (%)
NP České Švýcarsko	Z části původního CHKO Labské pískovce byla vyčleněna pískovcová pahorkatina na pravém břehu Labe na Děčínsku; skalní útvary a na ně vázaná společenstva s vysokou biodiverzitou, rozsáhlé lesní ekosystémy s místními ekotypy lesních dřevin, výskyt významných druhů (uměle reintrodukovaný losos obecný a sokol stěhovavý)	1. 1. 2000	7 928	7 621	96,1
NP Podyjí	Hluboké údolí středního toku Dyje s řadou geomorfologických jevů, vysokým podílem přírodě blízkých porostů v přilehlém lesním komplexu, mozaikou velmi různorodých přírodních biotopů s vysokou druhovou diverzitou rostlin a bezobratlých organismů, ve škále od dealpínských prvků až po xerothermní druhy.	20. 3. 1991	6 279	5 344	85,1
KRNAP	Nejvyšší horstvo ČR výškově přesahující horní hranici lesa s přírodovědnými hodnotami nadnárodního významu – horské a podhorské geobiocenózy s výskytem endemitů, glaciálních reliktů a ohrožených druhů: arktalpínská tundra s řadou glaciálních (ledovcové kary, morény apod.) a periglaciálních jevů (mrazové sruby, kamenná moře apod.), subarktická a lesní rašeliniště a luční mokřady, horské smrkové lesy, listnaté a smíšené lesní porosty, květnaté horské a podhorské louky.	(17. 5. 1963) 20. 3. 1991	36 352	31 779	87,4
NP Šumava	Z nejcennější původní části CHKO Šumava (1963) vyhlášen NP. Jedná se o nejcennější část starého pohoří s glaciálními jezery, souvisle zalesněné území s horskými a podmáčenými smrčnicemi; rozlehlá rašeliniště, tzv. luhy a slatě. Klíčové území výskytu velkých šelem v ČR (zejména rysa) a jediná oblast životaschopné populace tetřeva hlušče ve střední Evropě.	20. 3. 1991	68 460	54 730	79,9
Celkem			119 019	99 474	83,6

Pramen: MŽP

Tabulka 9.1.3**Přehled těžeb dřeva v národních parcích a jejich ochranných pásmech (m³)**

Národní parky	Roční předpis	Těžba dřeva					
		úmyslná		nahodilá			celkem
		obnovní	výchovná	kůrovec	vítr, sníh, ostatní	%	
Podyjí	16 463	1 664	4 213	222	3 875	41	9 974
České Švýcarsko	57 200	1	0	36 248	22 112 (po požáru)	100	38 363
KRNAP vč. ochranného pásma	144 373	12 239	12 487	81 197	41 807	83	148 730
Šumava	424 666	0	24 103	236 637	14 984	91,3	275 724
Celkem	642 702	13 904	40 803	354 304	62 780		472 791

Poznámka: Údaje o činnostech jsou vztaženy pouze k lesům, ve kterých hospodářská správa národního parku.

Pramen: MŽP

Aktuální stav lesa na území KRNAP a jeho ochranného pásma

Stav a vývoj lesních ekosystémů byl velmi citelně ovlivněn kůrovcovou gradací. Ačkoliv byl průběh počasí příznivější než v předchozích letech, oslabení z předchozích let a probíhající gradace kůrovců byly příčinou zvýšených kůrovcových těžeb v území. Celkový podíl kůrovcových těžeb dosáhl 55 %. Nezanedbatelný podíl měla i nahodilá těžba, způsobená abiotickými činiteli. Činila 29 % objemu celkových těžeb.

Umělá obnova byla provedena v obdobném rozsahu, jako v předchozích letech na rozloze 28,00 ha. Celkem bylo vysazeno 70 tis. ks sazenic lesních dřevin. V obnově dominoval buk lesní (28,2 tis. ks), smrk ztepilý (16,4 tis. ks) a jedle bělokorá (8,6 tis. ks). Na první pohled nízký objem umělé obnovy je dán velkým rozsahem přirozené obnovy, která je podporována i aktivním managementem. I v rámci nahodilých těžeb je vyvíjena maximální snaha o zachování a využití možností přirozené obnovy jako zásadního prostředku k tvorbě stabilnějších lesních ekosystémů. Přirozené zmlazení bylo evidováno v bilanci holin na ploše 27,92 ha. Rozsah přirozené obnovy pod stávajícími porosty je však řádově vyšší.

Výchovné zásahy byly provedeny na ploše 1 503,78 ha. Plochu tvoří prořezávky (871,43 ha) a probírky (632,35 ha).

Celková výše těžeb činila 148 730 m³, z čehož nejvyšší podíl tvoří těžby nahodilé o celkovém objemu 124 004 m³, což je 83 % celkového objemu těžeb. Z důvodu podpory biodiverzity bylo ponecháno v porostech k zetlení 5 337 m³ dřevní hmoty.

Objem hmoty k dodávkám činil téměř 142 000 m³. Tato hmota je přibližována za použití šetrných technologií, jako jsou lanovky, koně nebo vyvážecí traktory. Přibližování lanovkou bylo využito u více než 40 000 m³, vyvážecí traktory téměř u 50 000 m³, potahy u 28 000 m³. Přibližně 30 % objemu byla přibližována i v kombinaci s přiblížením koňmi. Většina těžeb je zajištěna motomanuálním způsobem, pouze menší část (přibližně 22 000 m³) byla provedena harvestory.

Aktuální stav lesa na území Národního parku Šumava

Rok 2023 v péči o lesní ekosystémy navázal na rok předchozí, převládá nahodilá těžba nad úmyslnými zásahy. Výrazné byly především těžby kůrovcové, které dosáhly nejvyšší úrovně za posledních 12 let. Celková roční těžba byla (275 724 m³) vyšší než v roce 2022 (270 849 m³). Podíl nahodilé těžby byl cca 91 %. Přestavby lesních porostů tak pokračovaly především v mladých lesních porostech bez hroubů, kde se díky prořezávkám na 435,1 ha podařilo nerovnoměrnými zásahy s proměnlivou intenzitou včetně tvorby porostních mezer podpořit prostorovou rozrůzněnost lesa, cenotické postavení jedle a listnáčů a jejich druhovou rozmanitost. Na omezené ploše Správa NP Šumava přistoupila rovněž k účelovým výběrům v mladých porostech s hroubem. V zónách ochrany přírody s aktivním obnovním managementem se díky tomu přispělo ke zlepšení stavu ekosystému na ploše 176,28 ha.

Rokem 2023 pokračovalo období opakovaného narušování lesních porostů. S naplňováním dlouhodobých cílů NP a postupného rozšiřování území bez zpracování nahodilých těžeb, poprvé v roce 2023 přesáhlo 50% rozlohy porostní půdy ve vlastnictví státu na území NP Šumava. Těžba kůrovcových stromů se meziročně zvýšila o 8,4 % a objem nových souší vzrostl o 40 %. V bezzásahových částech NP bylo napadeno 299 034 m³ smrkového dřeva a v zásahových částech NP se vytěžilo 236 637 m³ smrkového dříví. Celkové kůrovcové

napadení tedy dosáhlo 535 671 m³ a o 24 % překonalo objem roku 2022 (431 935 m³). Nárůst kůrovcového napadení se projevil ve všech Správou NP Šumava obhospodařovaných LHC s výjimkou Borových Lad, kde došlo k poklesu na 86 % roku 2022 a kde lze dlouhodobě hovořit o stagnaci. Z dlouhodobého kontextu bylo napadení kůrovci v roce 2023 čtvrté nejvyšší od založení NP Šumava.

Prodej a odvoz dříví byl plynulý a dokázal včas reagovat na neočekávané vysoké objemy kůrovcového napadení, bylo možné nahradit asanaci odkorněním právě rychlým odvozem dříví. Podíl odkorňování meziročně vzrostl na 22,4 %. Podařilo se odkornit 41 504 m³, což je příznivý trend vzhledem k vysoké potřebě odkorňování jako efektivního prostředku ochrany lesa.

Nárůst objemu odkorněného dříví znamenal zvýšení objemu ponechaného aktivně vyrobeného smrkového dříví k zetlení. Meziročně se zvýšil jeho objem z necelých 26 tis. m³ v roce 2022 na téměř 40 tis. m³.

V roce 2023 byla v lesích Správy NP Šumava vykázána obnova lesa na ploše 206,59 ha. Z toho bylo 193,62 ha přirozené obnovy a umělá výsadba byla provedena na 12,97 ha. Nejlépe se daří přirozené obnově smrku, bylo jí vykázáno 171,89 ha. U dalších dřevin byly výsledky následující: jedle 3,77 ha, buk 9,26 ha, javor klen 1,48 ha, jeřáb 1,3 ha, borovice lesní 1,23 ha a bříza bradavičnatá 4,69 ha. Síje do porostů neprobíhala. Umělá obnova lesa se uplatňuje pouze v zóně soustředěné péče o přírodu.

Z celkové umělé obnovy lesních porostů se jednalo převážně o první zalesnění na holině, a to na ploše 12,58 ha. Vylepšování bylo nutné na 0,29 ha a doplnění chybějících dřevin v redukované ploše 0,10 ha. Podsadb pod porosty nebyla prováděna. Umělá výsadba se soustřeďuje prakticky jen na jedli bělokorou (59,7 %), buk lesní (37,7 %), javor klen (0,5 %), borovici lesní (1,2 %) a jeřáb ptačí (0,9 %).

Podíl krytokořenného sadebního materiálu (12,81 ha) z celkové umělé obnovené plochy v roce 2023 činil 98,77 %, z toho poloodrostky v patentovaných obalech Správy NP Šumava bylo zalesněno 3 ha, což činí 23,13 % z celkových 12,97 ha.

Pro obnovu holin v NP Šumava nadále platí výjimka z doby zalesnění a doby zajištění na celkem 30 let.

Hlavním nástrojem diferencované péče o lesy NP Šumava jsou časově odstupňovaná šetrná opatření vedoucí k obnově přírodě blízké druhové skladby odpovídající stanovišti, a především obnova nepravidelné struktury s co největší prostorovou diferenciací všech vývojových stádií lesa. K dosažení přírodě blízkého stavu lesních ekosystémů byly uplatňovány přestavby lesních porostů.

Aktuální stav lesa na území Národního parku Podyjí a jeho ochranného pásma

Péče o lesní ekosystémy v Národním parku Podyjí a jeho ochranném pásmu probíhala v souladu se základními koncepčními a plánovacími dokumenty – Zásadami péče o Národní park Podyjí a jeho ochranné pásmo, LHP pro LHC Národní park Podyjí (platnost 2014–2023) a LHP obecních lesů, které má Správa NP v nájmu (lesy Obce Horní Břečkov, Obce Mašovice a Obce Nový Šaldorf – Sedlešovice, s platností 2023–2032). Při realizaci opatření byla plně respektována zonace národního parku.

Celková těžba činila 9 974 m³, z toho těžba nahodilá 4 097 m³, tj. 41 %. Z nahodilé těžby bylo 222 m³ těžby kůrovcové a 3 875 m³ těžby ostatní. Z celkového objemu těžby činila

jehličnatá těžba 8 975 m³ a listnatá těžba 999 m³. V rámci úmyslné těžby, která činila 5 877 m³, byly prováděny výchovné zásahy v rozsahu 4 213 m³, na celkové ploše 61,98 ha. Výchovné zásahy byly zaměřeny na podporu stanovištně původních dřevin a na podporu stability porostů. Kromě výchov a standardních mýtních těžeb byly realizovány těžební zásahy v rámci obnovy pařezin a další speciální managementové zásahy zaměřené na ochranu a podporu významných biotopů a druhů rostlin a živočichů, a to v rozsahu 890 m³.

Na výměře 4,55 ha byla provedena redukce nežádoucích dřevin. Bylo zbudováno 2,25 km oplocenek a 202 630 ks stromků bylo ošetřeno repelentními nátěry. Na 34,26 ha byla provedena ochrana proti buření formou ožínání.

Umělá obnova lesa byla provedena na ploše 4,64 ha. Celkem bylo vysázeno 37 850 ks sazenic, z toho 21 000 ks buku lesního, 13 650 ks dubu zimního, 100 ks lípy malolisté, 1 500 ks javoru klenu, 600 ks javoru mléče, 20 ks jilmu habrolistého, 330 ks ostatních listnatých dřevin. Z jehličnatých dřevin bylo vysázeno 650 ks jedle bělokoré.



Aktuální stav lesa na území Národního parku České Švýcarsko

Péče o lesní ekosystémy v NP České Švýcarsko byla výrazně ovlivněna rozsáhlým požárem, který zasáhl NP v roce 2022 na rozloze cca 1 060 ha (13 % území) spolu s doznívající gradací lýkožroutů.

Území zasažené požárem bylo kromě částí bezprostředně navazujících na sídelní útvary (provádění protipožárních opatření), komunikace a turistickou infrastrukturu (provádění bezpečnostních opatření) ponecháno samovolnému vývoji.

Na ostatním území NP byla převážná část smrkových porostů ponechána spontánnímu rozpadu bez asanace. Obnovní těžby nebyly realizovány. Těžební zásahy byly prováděny pouze za cílem odstranění geograficky nepůvodních dřevin, k zajištění bezpečnosti osob a majetku, snížení možného požárního rizika, průjezdnosti a bezpečnosti na komunikacích, turistických stezkách a cestách pro složky Integrovaného záchranného systému.

Celková nahodilá těžba činila 38 363 m³ (67 % ročního etátu) z toho je 36 248 m³ kůrovcová těžba (94 %) a 2 112 m³ (6 %) těžba stromů zasažených požárem. Kromě těchto těžeb bylo provedeno kácení bez odvozu dřevní hmoty v rámci bezpečnostních a protipožárních těžeb ve výši 5 mil. Kč.

Umělá obnova byla provedena na 22,82 ha. Celkem byla provedena výsadba 88 600 ks sazenic a to 1 000 ks jedle bělokoré, 100 ks dubu zimního, 85 300 ks buku lesního.

Veškeré lesnické zásahy jsou realizovány striktně s ohledem na stanoviště. Lesnické zásahy a opatření jsou realizovány na základě vyhodnocení dopadů na předměty ochrany EVL a předmětů ochrany NP.

Správa přistoupila k redukčnímu lovu spárkaté zvěře z důvodu rychlejší obnovy lesa a z důvodu podpory druhové diverzity lesních porostů.

NATURA 2000

Natura 2000 představuje soustavu chráněných území evropského významu, která je vytvářena na území členských států Evropské unie na základě požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/147/ES, o ochraně volně žijících ptáků a směrnice Rady 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (tyto požadavky jsou zakotveny v české národní legislativě prostřednictvím části čtvrté zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů). Cílem této soustavy je zabezpečit ochranu těch druhů živočichů, rostlin a typů přírodních stanovišť, které jsou z evropského pohledu nejcennější, nejvíce ohrožené, vzácné či omezené svým výskytem jen na určitou oblast.

Soustava Natura 2000 sestává ze dvou typů chráněných území – ptačích oblastí a evropsky významných lokalit. Ptačí oblasti, kterých je na území ČR 41, vyhlásila vláda ČR jednotlivými nařízeními vlády v letech 2004–2009, evropsky významné lokality, kterých je dosud 1 112, jsou zahrnuty v tzv. národním seznamu, který byl jako celek schválen vládou ČR a publikován v podobě nařízení vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit, ve znění pozdějších předpisů. Návrh vhodné péče pro evropsky významná stanoviště a druhy, pro něž byly lokality vyhlášeny (směřující k zachování či zlepšení jejich dochovaného stavu), je obsažen v souhrnech doporučených opatření, jejichž zpracování

zajišťuje Ministerstvo životního prostředí. Předmětem ochrany evropsky významných lokalit na území ČR jsou též lesní ekosystémy, konkrétně 16 typů lesních přírodních stanovišť. Celkem je v evropsky významných lokalitách chráněno 244 363,5 ha lesních přírodních stanovišť, což představuje cca 32,5 % rozlohy území evropsky významných lokalit a cca 10 % výměry všech lesů ČR (porostní plocha). Vedle lesních přírodních stanovišť jsou dále předmětem ochrany území soustavy Natura 2000 též živočišné a rostlinné druhy vázané na lesní ekosystémy.

9.2 Les a ochrana klimatu

Česká republika jako smluvní strana Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu (UNFCCC), Kjótského protokolu a Pařížské dohody každoročně připravuje emisní inventarizaci skleníkových plynů, jejíž součástí je rovněž bilance emisí a propadů z využívání území, změn ve využívání území a lesnictví (LULUCF).

Základem emisní inventarizace v souladu s UNFCCC je stanovení rozloh a změn šesti základních územních kategorií podle Mezivládního panelu pro změny klimatu (IPCC), které jsou uvedeny v tabulce 9.2.1. Kvantifikace územních změn se provádí na úrovni jednotlivých katastrů.

Tabulka 9.2.1
Změny ve využívání území podle kategorizace IPCC v letech 1990, 2021 a 2022 (tis. ha)

Územní kategorie (tis. ha)	1990	2021	2022 ¹⁾
Lesní půda	2 629,5	2 677,3	2 678,8
Trvalé travní porosty – louky a pastviny	832,5	1 022,7	1 028,6
Orná půda	3 455,0	3 177,5	3 170,1
Mokřady a rašeliniště	157,5	167,4	168,7
Zastavěné území	811,9	842,2	840,88

Poznámka: ¹⁾ Emisní bilance za rok 2023 bude dostupná až v roce 2025.

Pramen: Český hydrometeorologický ústav

Druhým krokem emisní inventarizace je vlastní kvantifikace emisí a propadů skleníkových plynů. Jedná se především o oxid uhličitý (CO₂), který se uvolňuje nebo váže v ekosystémech, respektive v jednotlivých zásobnících uhlíku. V rámci vykazování pro UNFCCC jsou těmito zásobníky biomasa, odumřelá organická hmota a půda, zatímco výkaznictví pro činnosti LULUCF v rámci Kjótského protokolu vyžaduje informace o změnách pěti zásobníků uhlíku (nadzemní a podzemní biomasa, tlející dřevo, opad, půda). Pro druhé kontrolní období Kjótského protokolu (2013–2020) bylo přijato rozhodnutí na základě kterého je nově vykazována rovněž zásoba uhlíku poutaného ve výrobcích ze dřeva.

Kromě emisí a propadů CO₂ v důsledku změn zásoby uhlíku se v sektoru LULUCF dále kvantifikují další skleníkové plyny, a to metan (CH₄) a oxid dusný (N₂O). Ty vznikají např. při spalování biomasy nebo důsledkem hnojení a odvodňováním zamokřených půd.

Tabulka 9.2.2
Emise (+) a propady (-) z LULUCF v roce 2022 [Gg CO₂ekv.] vykazované v souladu s pravidly UNFCCC

Emise (+) a propady (-) [Gg CO ₂ ekv.]	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Celkem
Využívání území, změny ve využívání území a lesnictví	3 444,05	20,50	13,51	3 378,06
Lesní půda	5 496,77	20,50	10,73	5 528,01
Orná půda	43,01	-	2,27	45,28
Louky a pastviny	-500,87	-	-	-500,87
Mokřady a rašeliniště	56,53	-	-	26,69
Zastavěné území	194,87	-	-	194,87
Výrobky z vytěženého dřeva	-1 946,26	-	-	-1 946,26

Pramen: Český hydrometeorologický ústav

Zároveň musí ČR v souladu s čl. 3.3. Kjótského protokolu povinně vykazovat podrobnější emisní bilanci činností zalesňování/znovuzalesňování a odlesňování. ČR si pro první kontrolní období Kjótského protokolu zvolila rovněž započítávání činnosti obhospodařování lesa podle čl. 3.4 Kjótského protokolu, jejíž příspěvek je v rámci celkové emisní bilance nejvýznamnější. Pro druhé kontrolní období je již započítávání této činnosti povinné.

Tabulka 9.2.3
Doplňující informace o emisích (+) a propadech (-) z činností Kjótského protokolu (KP) v letech 2008–2020 [Gg CO₂ekv.]

Rok	Aktivity podle článku 3.3 KP		Aktivity podle článku 3.4 KP
	Zalesňování a znovuzalesňování	Odlesňování	Obhospodařování lesa
2008	-261,6	155,8	-1 697,4
2009	-283,8	165,6	-3 776,2
2010	-309,6	201,7	-2 450,6
2011	-340,5	159,9	-4 487,3
2012	-356,3	169,4	-4 783,4
2013	-517,1	257,8	-6 241,5
2014	-551,2	256,1	-6 072,2
2015	-586,0	215,2	-5 844,6
2016	-608,9	244,1	-4 969,9
2017	-641,4	259,5	-3 298,7
2018	-664,0	198,2	2 403,2
2019	-699,2	201,9	9 282,3
2020	-712,0	247,8	13 827,4

Pramen: Český hydrometeorologický ústav

V souladu s pravidly Kjótského protokolu byl příspěvek LULUCF k plnění redukčního závazku ČR započítán na konci prvního kontrolního období Kjótského protokolu. Celkový započitatelný příspěvek činil 6 584 129 tzv. jednotek

odstranění, což odpovídá přibližně 1 % z celkových emisí ČR za období 2008–2012. V druhém kontrolním období Kjótského protokolu 2013–2020 musela ČR pokrýt emise ze sektoru LULUCF ve výši 40 245 978 t CO₂ekv. z přebytku snížení emisí v jiných emisních sektorech a zároveň si v rámci plnění cílů mohla započítat 4 979 890 jednotek odstranění z činnosti zalesňování a znovuzalesňování. V roce 2023 proběhlo finální zúčtování všech jednotek v rámci druhého kontrolního období Kjótského protokolu.

V roce 2022 došlo k významnému snížení emisí ze sektoru LULUCF oproti předchozímu roku. Toto snížení koreluje především s poklesem nahodilých těžeb v důsledku vývoje kůrovcové kalamity. Přes toto snížení však emise z tohoto sektoru stále činily 3,4 miliónů tun CO₂ekv. Jedná se tak o pátý rok v řadě, kdy tento sektor vykazuje emise, zatímco za celé předchozí období od roku 1990 byl propadem uhlíku. Emise se ze sektoru LULUCF dosáhly svého vrcholu v roce 2020 a podle předběžných odhadů bude ČR v roce 2024 opět v tomto sektoru vykazovat mírný propad.

Na snižování propadů však má i nadále vliv rovněž věková struktura porostů v ČR a k dočasnému snížení propadů přispěje rovněž plánované zvýšení podílu listnatých dřevin v rámci obnovy lesů po kůrovcové kalamitě. Toto opatření je však zároveň důležitým adaptačním opatřením, které by mělo zajistit dlouhodobou stabilitu lesních porostů, a tedy i ukládání uhlíku v dlouhodobém horizontu.

Tabulka 9.2.4
Čisté propady (-) a emise (+) z LULUCF v letech 2002–2022
[Gg CO₂ekv.]

Rok	Hodnota
2002	-9 449,74
2003	-8 949,53
2004	-8 663,74
2005	-8 721,87
2006	-7 664,75
2007	-7 430,88
2008	-8 682,74
2009	-8 437,25
2010	-7 711,58
2011	-8 333,45
2012	-8 555,77
2013	-7 909,55
2014	-7 851,57
2015	-7 853,71
2016	-6 945,91
2017	-5 338,06
2018	-11,71
2019	6 493,35
2020	9 699,69
2021	6 587,95
2022	3 378,06

Pramen: Český hydrometeorologický ústav

9.3 Myslivost

Myslivost je nedílnou součástí hospodaření v krajině. Uživatelé honiteb vynakládají nemalé úsilí na vytváření vhodných životních podmínek pro volně žijící druhy zvěře a udržování populací zvěře v optimálních počtech. U drobné zvěře se jedná zejména o podporu a snahu zvýšit početní stavy, u zvěře spárkaté pak o redukci na společensky přijatelnou úroveň, zejména ve vztahu ke škodám na lesních porostech a v zemědělství.

V ČR je celkem 6 873 641 ha honebních pozemků. Z toho připadá na zemědělskou půdu 57 %, na lesní půdu 38 %, na vodní plochu 1,5 % a na ostatní plochu 4,3 %. Z celkové výměry připadá 49 030 ha na obory a 88 401 ha na bažantnice. Myslivecky se hospodaří v 5 765 honitbách. Z toho je 196 obor a 284 bažantnic. Průměrná výměra honitby je 1 192 ha, obory 250 ha a bažantnice 311 ha.

V mysliveckém roce 2023/2024 (od 1. 4. 2023 do 31. 3. 2024) myslivci zintenzivnili lov veškerých druhů spárkaté zvěře a snížili tím tak možnost škod, které může spárkatá zvěř v lesích a v zemědělství způsobit. Zároveň u prasete divokého přispěli ke snížení populace při aktuální hrozbě šíření afrického moru prasat. V uvedeném roce bylo uloveno odstřelem 258 253 prasat divokých, což je zhruba o 80 tis. více než v předchozím roce. Jedním z důvodů je zavedení příspěvků na snižování početních stavů prasat divokých Ministerstvem zemědělství. Rekordního nárůstu počtu ulovených kusů spárkaté zvěře bylo také dosaženo u všech ostatních druhů spárkaté zvěře.

Z pohledu myslivosti je celoevropsky nejaktuálnějším tématem řešení problematiky afrického moru prasat (AMP). V roce 2023 bylo potvrzeno celkem 56 případů AMP v populaci prasat divokých. Z toho 55 případů na Frýdlantsku (45 uhynulých a 10 ulovených divočáků). Nákaza byla potvrzena také u jednoho divočáka uloveného na Českolipsku. Od počátku nákazy v závěru roku 2022 evidujeme v ČR celkem 81 případů AMP u uhynulých či ulovených prasat divokých.

Státní veterinární správa (SVS), která má celou situaci ve své kompetenci, vydala ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství v průběhu vývoje situace několik mimořádných veterinárních opatření, která jsou hlavním legislativním nástrojem snížení šíření nákazy. Jedním z nejdůležitějších nástrojů v boji proti AMP však zůstává zejména intenzivní lov všech prasat divokých na celém území ČR.

Dalším z opatření proti šíření AMP je intenzivní vyhledávání uhynulých kusů a jejich včasné odklizení, k čemuž jsou myslivci motivováni nálezným 2 000 Kč za kus a zvýšeným zástřelným v rizikových oblastech.

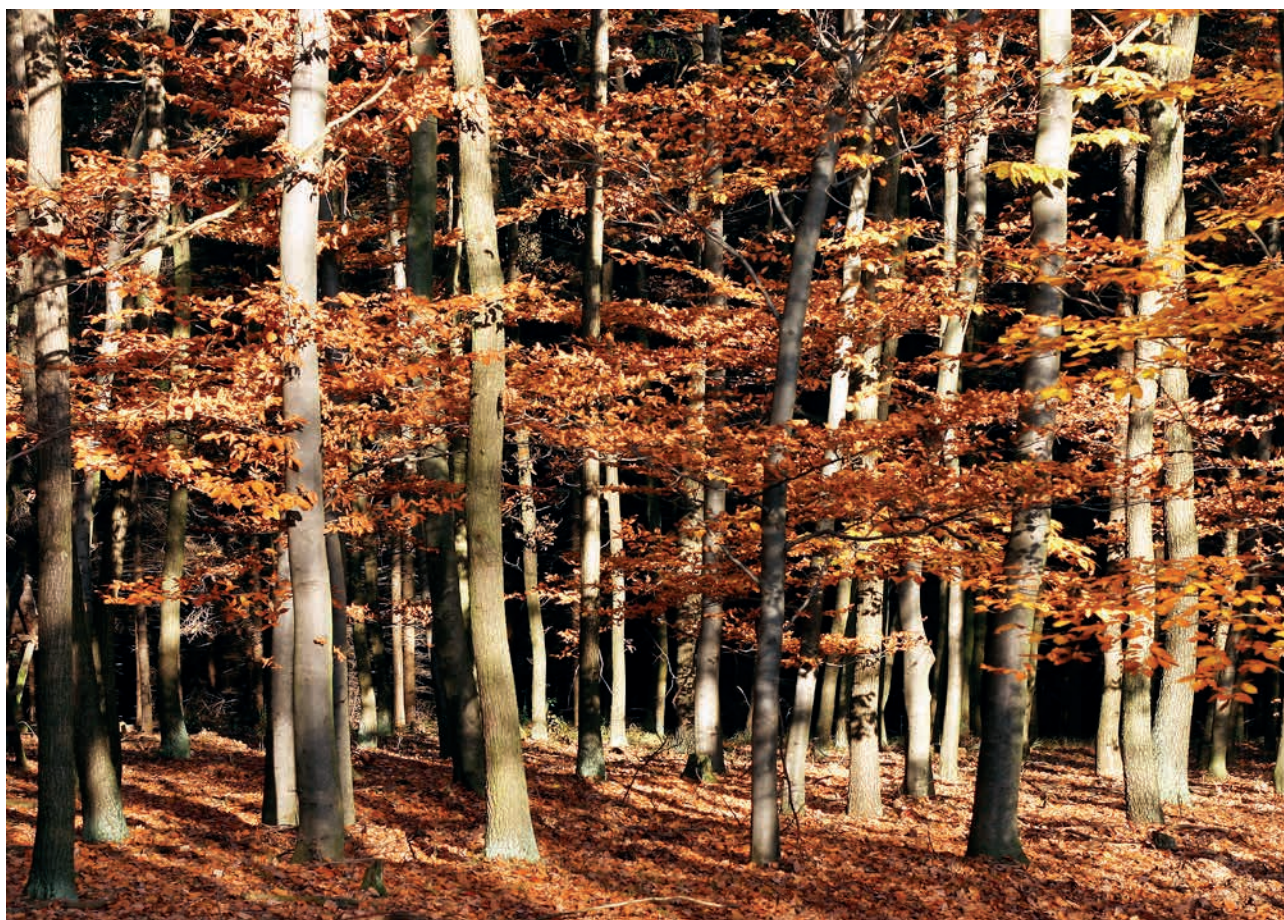
V roce 2023 byly z rozpočtu MZe vyplaceny finanční příspěvky na vybrané myslivecké činnosti v celkovém objemu 150 mil. Kč, z toho bylo 146 mil. Kč poskytnuto uživatelům honiteb a 4 mil. Kč chovatelům národních plemen loveckých psů a chovatelům loveckých dravců. Nejvíce finančních příspěvků bylo čerpáno na políčka pro zvěř (17 mil. Kč), a snižování početních stavů prasat divokých (101 mil. Kč). Příspěvek na chladicí zařízení pro ulovenou zvěř byl vyplacen v objemu 6 mil. Kč. Údaje uvedené o příspěvcích vyplacených v roce 2023 se týkají i dodatečně schválených a vyplacených žádostí z roku 2022.

Tabulka 9.3.1**Lov (odstřel a odchyt) hlavních druhů zvěře (v kusech) (celá ČR, včetně národních parků)**

Zvěř	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Jelen evropský	28 307	29 034	29 863	30 808	32 899	35 786
Daněk skvrnitý	23 896	29 051	31 057	33 312	38 691	45 391
Muflon	9 713	10 417	10 791	10 263	10 533	11 428
Srniec obecný	102 265	103 072	105 665	107 471	114 139	124 899
Prase divoké	138 174	240 511	161 699	231 694	178 461	258 847
Kachna divoká	238 346	243 062	206 979	208 899	221 447	201 665
Bažant	459 867	462 067	331 667	359 746	378 473	372 225
Zajíc polní	29 168	43 914	32 360	29 257	33 859	40 921

Pramen: MZe, MŽP, ČSÚ, ÚHÚL**Tabulka 9.3.2****Jarní kmenové stavy (sčítané) hlavních druhů zvěře (v kusech) (celá ČR, včetně národních parků)**

Zvěř	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Jelen evropský	30 289	29 773	31 039	31 916	31 784	32 839
Daněk skvrnitý	34 950	37 799	39 058	41 663	42 452	46 914
Muflon	21 663	20 949	22 138	22 730	22 029	23 067
Srniec obecný	293 283	291 070	292 311	293 565	295 327	298 635
Prase divoké	54 456	60 863	59 086	62 676	61 915	67 462

Pramen: MZe, MŽP, ČSÚ, ÚHÚL

9.4 Dřevařský průmysl

Zahrnuje dle statistické klasifikace ekonomických činností CZ-NACE:

- Výroba pilařská a impregnace dřeva (16.10)).
- Výroba dýh a desek na bázi dřeva (16.21).
- Výroba sestavených parketových podlah (16.22).
- Výroba ostatních výrobků stavebního truhlářství a tesařství (16.23).
- Výroba dřevěných obalů (16.24).
- Výroba ostatních dřevěných, korkových, proutěných a slaměných výrobků kromě nábytku (16.25).

Dřevařský průmysl zpracovává téměř výhradně tuzemskou obnovitelnou surovinu – surové dříví, nejvíce jehličnatou a listnatou kulatinu, a to pořezem na řezivo. Předchozím hlavním problémem dřevařského průmyslu v ČR byla nedostatečná kapacita závodů na pořez jehličnaté kulatiny a na další zpracování řeziva. Během posledních cca osmi let, kdy se výrazně zvýšilo množství vytěženého dříví (především v sortimentu smrkové kulatiny, vlákniny a paliva) v důsledku zpracování historicky nejvyšší kůrovcové kalamity v našich lesích, došlo k výraznému zvýšení kapacit pilařských závodů v tuzemsku (výstavbou nových pil nebo rekonstrukcí stávajících provozů) a to především u zahraničních vlastníků. Projevila se tedy výrazná převaha nabídky surového dříví za příznivé ceny jak pro tuzemské zpracovatele, tak i pro zahraniční. V roce 2023 se výše těžby dřeva po výrazném útlumu kůrovcové kalamity výrazně snížila na výši cca 18,5 mil. m³, která je již na udržitelné úrovni vyrovnaného hospodaření v lesích (tj. prakticky na úrovni celkového průměrného přírůstu za rok). Do budoucna lze předpokládat další postupné snižování tuzemské výše těžby dřeva, vlivem předchozích vysokých těžebních zásahů v lesích ČR, a hlavně dlouhodobého poklesu zásob dřeva ve dřevině smrk, který byl a je dosud základní surovinou pro tuzemský dřevařský průmysl. Naopak v souvislosti s nutnou změnou hospodaření v lesích v důsledku globálního oteplování a vyššímu zastoupení listnatých dřevin na úkor smrku bude nutná změna u dosavadních technologií v dřevozpracujícím průmyslu na zpracování i listnatého tuzemského dříví. V současnosti tedy došlo jak ke snížení vývozu jehličnatého surového dříví, tak i ke snížení výroby jehličnatého řeziva, a hlavně i jeho vývozu. Výroba jehličnatého a listnatého řeziva na tuzemských pilách se meziročně snížila o 521 tis. m³ na celkovou výši 4 421 tis. m³ v důsledku poklesu pořezu jak u malých, již neefektivních pil, tak i u velkých pil v souvislosti se zvýšenými cenami jehličnaté kulatiny a problémy při prodeji řeziva jak v tuzemsku, tak i v zahraničí. Export jehličnatého řeziva se meziročně snížil o 661 tis. m³ na celkovou výši 1 677 tis. m³. Celková spotřeba řeziva v tuzemsku stagnovala (ve výši 3 232 tis. m³) v souvislosti s energetickou krizí, vysokou inflací, nárůstem cen řeziva a celkovým poklesem ve stavebnictví. Vzhledem k dalšímu výraznému meziročnímu poklesu v těžbě jehličnaté kulatiny o 31 % a její vyšší ceny v tuzemsku (obdobně i v celém středoevropském prostoru – tj. v Německu, Rakousku, Polsku a Slovensku), přistoupily velké i střední dřevařské podniky v tomto prostoru vesměs k naplnění svých optimálních zpracovatelských kapacit a zvýšené náklady promítly do ceny řeziva (ceny řeziva vesměs kopírovaly ceny kulatiny). Pilařské závody v Německu a v Rakousku mají stále ještě vyšší ceny než producenti řeziva na severu a východě Evropy. Je skutečností, že i tuzemské velké pilařské závody

s ročním pořezem kulatiny přesahujícím 400 tis. m³ (Stora Enso Timber, s. r. o., Ždírec nad Doubravou, Stora Enso Timber Planá, s. r. o., Mayr-Melnhof Holz Paskov, s. r. o., Pfeifer Holz, s. r. o., Pila Lukavec, Pila Javořice, a. s., nová velkokapacitní pila Labe Wood, s. r. o., ve Štětí a další dřevozpracující závody jsou na exportu jehličnatého řeziva stále závislé.

Celkem bylo pořezem zpracováno v tuzemsku 7, 400 mil. m³ jehličnaté a listnaté kulatiny, z čehož bylo vyrobeno 4,201 mil. m³ jehličnatého řeziva a 0,220 mil. m³ listnatého řeziva. Ve srovnání s předchozím rokem bylo tedy vyrobeno jehličnatého a listnatého řeziva o 521 tis. m³ méně; vyvezlo se ho 1 687 tis. m³, dovoz činil 498 tis. m³, a tak došlo ke snížení domácí spotřeby řeziva o 57 tis. m³. Dílčí pokles spotřeby řeziva je důsledkem snížené výstavby staveb ze dřeva a poklesu výroby oken, podlah, schodů při opravách domů. V ČR nadále stagnují stavby ze dřeva či v kombinaci dřeva s jinými materiály, přestože představují oproti zděným navíc velký potenciál v úsporách energie a snížení emisí CO₂ (jsou 4 až 5krát méně energeticky náročné). Podle ČSÚ mělo v roce 2022 jen 14,1 % budov určených k bydlení dřevěnou nosnou konstrukcí. Jejich podíl navíc v posledních letech mírně klesl (nejvyšší podíl byl 16,1 % v roce 2018). Cílem (MPO, MZe a MŽP) je, aby do roku 2035 podíl dřevostaveb vzrostl na 25 % (viz „Surovinová politika pro dřevo“). V Rakousku vzniká jako dřevostavba zhruba 1/3 budov, ve Švédsku dokonce 90 %. Ve výrobě aglomerovaných materiálů zůstaly i v roce 2023 největšími a rozhodujícími výrobci v ČR společnosti KRONOSPAN CR, spol. s r. o. v Jihlavě a Dřevozpracující družstvo Lukavec v Lukavci. Firma Kronospan v Jihlavě investovala do nové technologie pro zavedení recyklovaného dřeva při výrobě OSB desek 70 mil. EUR s cílem úspory rostlého dřeva až o 50 %. Nově tedy zpracovává palety, dřevěné obaly, bedny, trámy, desky, demoliční dřevo, ale i starý nábytek a je schopná zrecyklovat veškerý dřevní recyklát vyprodukovaný v ČR. Pokles produkce v ČR zaznamenala domácí výroba dřevěných pelet pro energetické účely z celkem cca 40 peletáren v ČR na výši 470 tisíc tun (oproti 538 tisíc tun v roce 2022). Důvodem byl pokles pořezané kulatiny, když na pilách vznikají pelety jako vedlejší produkt lisováním pilin. To je další výrazný druh ekologického topiva, který je aktuálně 2. nejlevnější hned po vytápění palivovým dřívím. Přitom 94,5 % vyrobených pelet mělo mezinárodní certifikaci nejvyšší kvality EN plus A1. Česká republika 322 tis. tun z domácí výroby pelet exportovala (především do Itálie, Rakouska a Německa), 29 tis. tun pelet dovezla ze zahraničí a 177 tis. tun pelet se spotřebovalo v ČR. Největší roční výroba pelet pocházela nadále z pilařských provozů-peletáren u firem Pfeifer v Chanovicích na Plzeňsku, Mayr-Melnhof Holz Paskov ve Staříči a u skandinávského koncernu Stora Enso na pile ve Ždírci nad Doubravou (celkem 279 tis. tun). Trh s peletami (resp. tržby za prodej pelet) v roce 2023 přesáhl hodnotu 3,5 miliard Kč. Především rakouští dřevaři reagovali na kůrovcovou kalamitu zvýšením zpracovatelské kapacity ve svých podnicích (např. rozšíření kapacity pořezu jehličnaté kulatiny v roce 2022 na 780 tis. m³ u pily firmy Pfeifer Holz v Chanovicích na Plzeňsku). Podobný záměr měla i Pila Javořice, a. s., která po rekonstrukci – náhrady pásové technologie na pilnici za modernější technologii od německého výrobce Linck v kombinaci s technologií od Dřevostroje Ččnyě zvýšila výkon pily v pořezu na 470 tis. m³ v roce 2022, zvýšila výtěž řeziva, úsporu energie a umožnila lépe reagovat na zpracovávané kůrovcové dříví. Nová pila Labe Wood, s. r. o. byla postavena ve Štětí s nákladem přes 2,5 mld. Kč se spuštěním provozu v září 2020. Jedná se o závod s nejmodernějšími pilařskými technologiemi a kapacita

pořezu této pily byla za rok 2022 již 800 tis. m³ jehličnaté kulatiny s výrobou truhlářského a stavebního materiálu. Vedlejší produkty výroby z pily zpracovává sousední papírna Mondi Štětí, a.s. na výrobu celulózy a papíru; dále jsou zpracovávány piliny i kůra k výrobě energie. V roce 2023 však došlo i u těchto velkých pilařských provozů k dílčím poklesům pořezu jehličnaté kulatiny na základě ekonomické optimalizace výroby řeziva s případným jeho dalším zpracováním do výrobků s vyšší přidanou hodnotou.

Velký rozvoj v posledních letech zaznamenala česká firma Klaus Timber, a. s. z Plzeňska, která se stala největším výrobcem různých druhů palet a dřevěných přepravních beden v ČR s ročním obrátem cca 2 mld. Kč.

Tabulka 9.4.1**Pořez kulatiny a výroba řeziva (tis. m³)**

	2021	2022	2023
Pořez kulatiny	8 900	8 450	7 400
Výroba řeziva	5 160	4 942	4 421

Pramen: MZe

9.5 Celulózo-papírenský průmysl

Zahrnuje dle statistické klasifikace ekonomických činností CZ – NACE (17.11 – 17.29):

- Výroba papíru a výrobků z papíru.
- Výroba buničiny, papíru a lepenky.

Celková spotřeba dřeva na výrobu papírenské a viskóзовé buničiny činila 4 204 tis. m³ surového dřeva jehličnatého, v tom bylo cca 2 803 tis. m³ jehličnaté vlákniny a 1 401 tis. m³ dřevěných štěpek a třísek jehličnatých. Přitom z této spotřeby dřeva činil dovoz 574 tis. m³ jehličnaté vlákniny a 96 tis. m³ dřevěných štěpek a třísek jehličnatých.

V roce 2023 vyrobil celulózo-papírenský průmysl 503 tis. tun papírenské buničiny, z toho 501 tis. tun chemické buničiny. Výroba papírenské buničiny tak meziročně klesla o 137 tis. tun. Navíc se realizuje výroba viskóзовé buničiny (cca 285 tis. tun). Viskóзовou buničinu vyrábí od roku 2010 rakouská společnost Lenzing ve svém dceřiném závodě Biocel Paskov, kde úplně změnila původní technologii výroby papírenské buničiny na metodu tzv. biorafinace pomocí CO₂ a působení ultrafialového záření. Viskóзовá buničina vyrobená v Paskově se ale dále

Tabulka 9.4.2**Trh s dřevařskými produkty (tis. m³)**

Výrobek	Rok	Výroba	Dovoz	Vývoz	Spotřeba
Jehličnaté řezivo	2021	5 015	526	2 291	3 250
	2022	4 720	583	2 338	2 965
	2023	4 201	448	1 677	2 972
Listnaté řezivo	2021	145	338	67	416
	2022	222	136	34	324
	2023	220	50	10	260
Dýhy	2021	30	42	53	19
	2022	28	58	58	28
	2023	27	17	18	26
Překlížky, lat'ovky	2021	260	186	245	201
	2022	240	230	277	193
	2023	230	217	299	148
Dřevotřískové desky	2021	1 710	705	1 321	1 094
	2022	1 651	656	1 134	1 173
	2023	1 640	404	1 035	1 009
Dřevovláknité desky	2021	45	574	156	463
	2022	41	438	150	329
	2023	40	145	69	116
Dřevěné pelety a ostatní aglomerované výrobky	2021	634	85	475	244
	2022	709	69	431	347
	2023	603	275	359	519
Dřevěné štěpky	2021	1 036	181	19	1 198
	2022	1 009	246	366	889
	2023	867	106	199	774
Dřevěný odpad	2021	697	22	238	481
	2022	690	210	480	420
	2023	593	77	440	230

Pramen: MZe

zpracovává v závodech této společnosti v Indonésii, Číně nebo přímo v Rakousku pro textilní průmysl.

Výroba papírů, kartonů, lepenky a dalších papírenských výrobků podle klasifikace CEPI, užívané v celulózo-papírenském průmyslu, oproti roku 2022 vzrostla o 251 tis. tun na celkovou výši 1 188 tis. tun, tj. o 27 %.

Největší výrobce papírenské buničiny a papíru v ČR, Společnost Mondi Štětí se stala v roce 2000 součástí celosvětového lídra v oblasti výroby buničiny, papíru a folií až po vývoj a výrobu udržitelných spotřebitelských a průmyslových obalů, které používají papír, kde je to možné a plast, kde je to užitečné. V areálu této společnosti ve Štětí se nacházejí samostatné 3 výrobní závody samostatné skupiny Mondi. Největší je Mondi Štětí, a. s. s největší výrobou buničiny a obalů, s důrazem na udržitelnost, dále Mondi coating Štětí, a. s. jako významný výrobce ochranných balících materiálů s polymerovaným potahem a Mondi bags Štětí, a. s., který je předním výrobcem papírových pytlů pro různá průmyslová odvětví. Dalším závodem této skupiny je Mondi Bupak, s. r. o. v Českých Budějovicích, což je přední mezinárodní obalová a papírenská skupina s důrazem na výrobu vysoce kvalitních krabic z vlnité lepenky.

Ve společnosti Mondi Štětí a. s. je aktuální rozvoj výroby papíru na více než milion tun/ročně, a to výstavbou nové linky s papírenským strojem pro obalový papír. Tato nová investice v řádu cca 10 mld. Kč s výrobou s nepřetržitým provozem (tj. 24 hod. denně a 7 dnů v týdnu) si vyžádala potřebu cca 200 nových zaměstnanců.



Další historicky známé papírny v ČR jsou např. Papírny Bělá a. s., Bělá pod Bezdězem, která zpracovává papír na papírenské výrobky (potištěné kartonážní výrobky, dortové krabice, papírové tácky, talíře, misky atd.) a Krkonošské Papírny a. s., Hostinné s výrobou papíru a papírenských výrobků (kancelářské a kopírovací papíry, sešity, tiskopisy, obálky atd.).

Nadále trvá, že struktura výroby českého celulózo-papírenského průmyslu neodpovídá tuzemské poptávce. Naše spotřeba papíru výrazně překračuje výrobní kapacity našich papíren, a protože ani vyráběný sortiment neodpovídá poptávce, musíme většinu zboží dovážet. V roce 2023 to bylo 377 tis. tun tiskových a psacích papírů, 28 tis. tun hygienických papírů, 895 tis. tun balicích a obalových papírů, 67 tis. tun ostatních lepenek a ostatních papírů (speciální, průmyslové aj.) a 567 tis. tun dalších papírenských výrobků (výrobků pro hygienu, zdraví a domácnost, kartonáž z vlnité lepenky, skládací krabice a bedny, dopisní konfekce a další). Z toho pramení i výrazná ztráta v bilanci zahraničního obchodu.

Z celkového pohledu podle údajů Asociace papírenského průmyslu (ACPP) vyplývá, že celková spotřeba papíru, kartonů, lepenek a dalších papírenských výrobků v tuzemsku byla 1,710 mil. tun (tj. o 178 tis. tun více než v roce 2022). Vyrobeno bylo u nás 1 188 tis. tun, ovšem 1 412 tis. tun bylo následně vyvezeno včetně reexportu a na uspokojení tuzemské celkové potřeby papírenských výrobků bylo dovezeno 1 934 tis. tun.

Spotřeba papíru ve světě vesměs stále roste. Na 1 obyvatele ČR připadá ročně spotřeba cca 157 kg papíru. V ČR se k recyklaci odevzdalo v roce 2023 celkem 930 tis. tun sběrového papíru (tj. 54,4 % z tuzemské spotřeby papíru, kartonů, lepenek a dalších papírenských výrobků). Sběrového papíru se však vyvezlo 772 tis. tun, dovezlo 42 tis. tun a spotřebovalo v tuzemsku pouze 200 tis. tun k recyklaci.

Tabulka 9.5.1
Spotřeba dřeva na výrobu buničiny (tis. m³)

Sortiment dřevní hmoty	Spotřeba		
	2021	2022	2023
Dřevěné štěpky a třísky	1 614	1 568	1 401
Vláknina	3 018	2 993	2 803
Celkem	4 632	4 561	4 204

Pramen: Asociace českého papírenského průmyslu

Tabulka 9.5.2
Výroba papírenské buničiny, papíru, kartonu a lepenky (tis. t)

Výrobek	2021	2022	2023
Mechanická vláknina	0	0	0
Chemická buničina	611	637	501
Ostatní vláknina	3	3	2
Celkem	614	640	503
Papír, kartony a lepenka	901	937	1 188

Pramen: Asociace českého papírenského průmyslu

9.6 Výroba a dovoz lesnické techniky

Těžebně-dopravní stroje

Podle statistických podkladů od dovozců těžebně dopravních strojů je v provozu 1 111 harvesterů, z toho 1 074 kolových a 37 na pásových podvozcích. 272 strojů je vybaveno kácecí hlavíci s úřezem do 55 cm, což dává předpoklady k jejich uplatnění pro práce ve vychovávaných předmýtních porostech. Pro mýtní a kalamitní těžby je 803 strojů, které jsou vybaveny kácecími hlavicemi s úřezem do 62, 72 a 75 cm. Nárůst harvesterů v těchto skupinách byla reakce dodavatelů prací pro zpracování kalamitních kůrovcových těžeb. Skupina strojů zakoupených v období 2010–2023 je zastoupena 503 stroji a zbývajících 571 harvesterů je náročných na opakované opravy a náhradní díly s nevýhodnými prostoji s ohledem na rychlost pro zpracování kalamity.

Forwardery (vyvážecí traktory) jsou u nás zastoupeny na kolovém podvozku v celkovém počtu 1 525 ks. Jsou začleněny podle hmotnosti do 4 tříd. Nejnížší třída do hmotnosti 9 tun, což odpovídá náročným ekologickým požadavkům na zhutnění půdy po několikerém přejíždění v jedné stopě, je zastoupena 477 stroji včetně vyvážecích traktorových souprav. Další třída s hmotností do 12 tun je zastoupena 499 stroji. Dalších 212 ks s hmotností 14 t a 48 ks s hmotností 17 tun je vhodných pro mýtní a kalamitní lesní porosty s větším obsahem skeletu v podloží.

Malé vyvážecí traktory v celkovém počtu 457 ks jsou zastoupeny malými dopravními stroji s hmotností do 3 tun, kam patří Terri na kolopásovém podvozku, a vyšší třída také na kolopásovém podvozku, kam patří Logbear, Vimek a ostatní mající 6 ti kolový podvozek v počtu 155 ks strojů. Osmikolový podvozek je zastoupen firmami Novotný 137 ks a Entrakon 116 ks, vyráběných v ČR v celkovém počtu cca 408 forwarderů.

Tabulka 9.6.1
Harvestory podle velikosti a roku výroby

Výrobce	Celkem	%	Z toho dle úřezu kácecí hlavice				Z toho dle roku výroby			
			do 55 cm	do 62 cm	do 72 cm	do 75 cm	až 1995	1996–2000	2001–2009	2010–2023
John Deere	552	51,4	47	183	213	109	20	26	259	247
Rottne	200	18,7	104	54	6	36	0	3	111	86
Komatsu	56	5,2	17	10	25	4	0	8	36	12
Ponsse	154	14,3	21	2	17	115	3	2	66	83
Logset	22	2,0	1	2	5	14	0	0	11	11
HSM	5	0,5	2	0	2	1	0	0	0	5
Sampo	43	4,0	40	2	1	0	0	0	12	31
Gremo	3	0,3	2	1	0	0	0	1	2	0
SP-Maskiner	1	0,1	1	0	0	0	1	0	0	0
Caterp./EcoLog	1	0,1	1	0	0	0	1	0	0	0
Profipro	2	0,2	1	1	0	0	0	0	0	2
Vimek 404	24	2,7	24	0	0	0	0	0	6	18
UTC 10-67	1	0,1	1	0	0	0	0	1	0	0
Entrakon	10	0,9	10	0	0	0	0	0	2	8
Kolové celkem	1 074	100	272	255	269	279	25	41	505	503
Kaiser	1		0	0	0	1	0	0	0	1
Menzi Muck	3		3	0	0	0	0	0	3	0
MHT Linz	32		31	1	0	0	0	4	21	7
Königs Tiger	1		1	0	0	0	0	0	1	0
Pásové celkem	37		35	1	0	1	0	4	25	8
Celkem	1 111		307	256	269	280	25	45	530	511

Pramen: LDF MENDELU

Tabulka 9.6.2**Počet vyvážecích traktorů a vyvážecích traktorových souprav**

Výrobce	Celkem	%	Dle nosnosti						Z toho dle roku výroby			
			do 3 t	do 6 t	do 9 t	do 12 t	do 14 t	do 17 t	až 1995	1996–2000	2001–2009	2010–2023
John Deere	500	46,8			175	259	59	7	33	42	196	229
Komatsu	116	10,0			32	55	22	7	0	14	78	24
Rottne	158	13,7			71	44	23	20	3	10	78	67
Ponsse	174	19,1			0	77	85	12	3	9	85	77
Gremo	13	1,1			13	0	0	0	1	7	3	2
Logset	42	3,9			1	30	9	2	0	5	21	16
Norcar	5	0,5			5	0	0	0	5	0	0	0
Cater/Eco L	2	0,2			2	0	0	0	0	0	2	0
Farmi Trac	1	0,1			1	0	0	0	1	0	0	0
Dasser	2	0,2			2	0	0	0	2	0	0	0
HSM	48	4,4			30	9	9	0	0	0	11	37
Sampo	4				3	0	1	0	0	0	0	4
Kesla	3	0,3			0	3	0	0	0	0	0	3
Velké vyvážecí traktory	1 068	100	0	0	335	477	208	48	48	87	474	459
Logbear	2			2					0	2	0	0
Terri	42		39	3					8	21	9	4
Vimek	155		94	61	0	0	0	0	0	0	65	90
Entracon	116			109	7				0	0	58	58
Malwa	5			5					0	0	1	4
Novotný	137			133	4				0	0	47	90
Malé vyvážecí traktory	457		133	313	11	0	0	0	8	23	180	246
Forwardery celkem	1 525		133	313	346	477	208	48	56	110	654	705
LKT HSM +	11		0	0	11	0	0	0	3	0	3	5
*) UKT +	206		0	49	131	22	4	0	0	0	74	132
**) 4 kolký +	92		92	0	-	0	0	0	0	0	0	92
Ostatní	309		92	49	142	22	4	0	3	0	77	229
Celkem	1 834		225	362	488	499	212	48	59	110	731	934

Poznámka: *) Vyvážecí traktorová souprava je tvořená UKT nebo LKT + přívěs s klanicemi a hydraulickým jeřábem.

**) Vyvážecí čtyřkolková souprava je tvořena čtyřkolkou + přívěs s hydraulickým jeřábem a klanicemi.

Pramen: LDF MENDELU



Výroba a kompletace lesnické techniky

Školkařská technika a technologie má sezónní využívání a poměrně dlouhou životnost strojů, proto obnova těchto strojů v roce 2023 nebyla realizována.

Technika pro obnovu lesa byla výrazně nižší oproti roku 2022, celkový počet 167 ks pro tuzemsko a 432 pro zahraničí.

Těžební, soustředovací a dopravní technika má celoroční využití se zvýšenou náročností na bezpečnost, jejich četnost je 331 pro tuzemsko a 46 na export. Na lokalitách, kde to terén a podloží vyžadují, by bylo účelné používat obdobné traktory na vyšší technické úrovni, které jsou přizpůsobeny ekologickým požadavkům bezeškodného vyklizování z lesních porostů (pneumatiky široké 600 mm.), zatím jsou v provozu v počtu 15 ks.

Manipulační technika. Vyrůstají požadavky na štípací stroje, které zajišťují obnovitelné zdroje energie. Na trh bylo dodáno 119 ks a 8 ks bylo exportováno.



Tabulka 9.6.3

Výroba, dovoz, vývoz a kompletace lesnické techniky (ks)

	2021		2022		2023	
	ČR	export	ČR	export	ČR	export
Školkařská technika						
secí stroje			1			
podřezávače kořenů			1			
technika pro chemickou ochranu	1					
Technika pro obnovu lesa						
shrnovače klestu	11	2	10	2		
stroje pro přípravu půdy	41	159	11	3	7	2
štěpkovače, drtiče	127	426	65	77	91	110
půdní frézy, mulčovací frézy	24	1	14	2	10	0
zalesňovací stroje	12	14	10	10	1	5
pařezová fréza	100	403	1		58	315
Těžební, přibližovací a dopravní prostředky						
traktorové navijáky	31	3	96	12	88	16
nástavby na UKT pro soustředování dříví	42	1	37	3	77	2
lanovky a lanové systémy		1				
lanovkové vozíky	4	1	1			
traktorové hydraulické jeřáby			18	1	17	2
vyvážecí přívěsy s hydraulickým jeřábem za traktor	136	8	79	3	90	6
odvrtovací protahovací stroje	4	26		20	0	20
automobilové hydraulické jeřáby	4	2	89		42	0
kompletace odvozních souprav na krátké dříví	2					
víceúčelový přepravník			3			
čtyřkolka s přívěsem na sortimenty dříví	35	4	15		9	0
železný kůň	21	3	7		4	0
LKT	4		4		4	0
Manipulační technika						
odkorňovací stroje + malé na tyčovinu			1		1	0
štípací stroje	128	26	136	8	119	8
Celkem	727	1 080	599	141	618	486

Pramen: LDF MENDELU



10 MEZINÁRODNÍ AKTIVITY LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

10.1 Aktivity v rámci EU

Zástupci MZe se pravidelně účastnili jednání Pracovní skupiny pro lesnictví, která je ustanovena v rámci Rady EU. Tato pracovní skupina se věnuje tématům spojeným s lesy a lesnictvím. Hlavním tématem švédského předsednictví byla příprava na novou legislativu EU související se monitoringem lesů, pro španělské předsednictví to byly nedřevní produkty lesa. Dále na jednáních probíhala příprava na jednání v rámci OSN (např. UNFF), otázky spojené s bilaterální spoluprací s třetími zeměmi. Delegáti pracovní skupiny byli také pravidelně informováni o legislativních návrzích souvisejících s lesy a lesnictvím, které jsou v gesci jiných pracovních skupin.

Odlesňování

Nařízení ze dne 31. května 2023, o dodávání na trh Unie a vývozu z trhu Unie některých komodit a produktů spojených s odlesňováním a znehodnocováním lesů a o zrušení nařízení (EU) č. 995/2010 (nařízení proti odlesňování, EUDR) bylo schváleno oběma institucemi EU (Radou EU a Evropským parlamentem na přelomu roku 2022 a 2023 a po právně-lingvistických revizích vstoupilo v létě 2023 toto nařízení v platnost. Účinnost nařízení je stanovena na 30. prosince 2024.

Poté Česká republika přistoupila k implementaci tohoto nařízení do českého právního řádu. V průběhu roku 2023 se konzultovalo zejména institucionální zabezpečení tohoto nařízení. Jako výsledek těchto jednání byl ustanoven tzv. hybridní model, kdy hlavním příslušným orgánem pro provádění nařízení má být Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem. Dalšími příslušnými orgány na základě komodit, kterých se nařízení týká, mají být Česká inspekce životního prostředí, Česká obchodní inspekce, krajské hygienické stanice, Státní veterinární správa, Státní zemědělská a potravinářská inspekce a Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský. Toto bylo mimo jiné prosááno do návrhu novely zákona č. 226/2013 Sb., o uvádění dřeva a dřevařských výrobků na trh.

Monitoring lesů

Evropská komise zveřejnila dne 22. listopadu 2023 dlouho očekávaný legislativní návrh o rámci pro monitorování odolnosti evropských lesů. Jeho cílem má být zajistit sjednocený a kvalitní monitoring, který umožní sledovat pokrok při dosahování cílů EU v oblasti lesů, zlepšit posuzování rizik a připravenost a také podporovat výzkum, inovace a rozhodování subjektů a veřejných orgánů založené na datech. V rámci Rady EU bylo projednávání návrhu svěřeno Radě pro zemědělství a rybolov, které v příštím roce bude předsedat Belgie a Maďarsko.

ČR se přípravě na dlouho avizovaný návrh aktivně věnovala, například již v rámci svého předsednictví v Radě EU na toto téma EU zorganizovala workshop, který propojil 70 odborníků z 20 států a zástupců mezinárodních organizací. S cíli návrhu obecně ČR souhlasí, avšak nový systém by měl zajistit co největší harmonizaci se stávajícími systémy pro monitoring lesů na národní úrovni a neměl by přinášet neúměrnou finanční a administrativní zátěž.

Ostatní legislativa EU

V průběhu roku byly projednávány i další legislativní návrhy s vazbou na lesy a lesnictví. V platnost vstoupilo nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1991, o obnově přírody. Z lesnického hlediska je nařízení významné tím, že pro sledování obnovy lesních ekosystémů stanovuje celkem 8 indikátorů. Jedná se o jeden povinný indikátor běžných druhů lesních ptáků a dále je na výběr 6 ze 7 volitelných indikátorů (mj. stojící a ležící mrtvé dřevo, podíl lesů s bohatou věkovou strukturou, druhová rozmanitost dřevin). Dále byl představen a projednáván návrh směrnice o odolnosti a monitoringu půdy, vč. půd lesních. Diskuze probíhaly i o nařízení Evropského parlamentu a Rady, kterým se zavádí rámec Unie pro certifikaci pohlcování uhlíku.

10.2 Další mezinárodní aktivity

18. zasedání Fóra OSN pro lesy

V první polovině roku již tradičně proběhlo zasedání Fóra OSN pro lesy (UNFF). Zasedání bylo na politické úrovni a uskutečnilo se v termínu 8.–12. května 2023. Během zasedání proběhly volby do byra UNFF, kam byl zvolen Jaroslav Kubišta, ředitel Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem. Jaroslav Kubišta v byru zastupoval nejen Českou republiku, ale i celou Východoevropskou skupinu států OSN. Část zasedání UNFF také předsedal. Diskuze se během zasedání zaměřily na podporu ekonomiky založené na lesích a související sociální a environmentální benefity, zvýšení rozlohy chráněných lesů a lesů obhospodařovaných udržitelně a podporu vědy, výzkumu a technické spolupráce směřující k udržitelnému hospodaření v lesích. Součástí diskuzí bylo i tradiční téma implementace Strategického plánu OSN pro lesy 2017–2030, kam spadá např. otázka monitoringu a reportingu, regionální spolupráce, komunikace s veřejností a práce Partnerství pro lesy. Na zasedáních je také pravidelně diskutováno naplňování Cílů udržitelného rozvoje určených k projednávání v průběhu Politického fóra na vysoké úrovni OSN. Pro rok 2023 byly zvoleny cíle 2, 3, 4, 5 a 6. Plenární zasedání UNFF diskutovalo, jak mohou lesy pomoci s naplňováním těchto cílů.

ČR se podílela na přípravách vystoupení k jednotlivým bodům agendy jménem EU v rámci Pracovní skupiny pro lesnictví Rady EU. Zejména byla ČR zodpovědná za přípravu vystoupení k otázce komunikace s veřejností.

Hlavním cílem fóra ustanoveného v roce 2000 jsou podpora hospodaření, ochrana a trvalá udržitelnost ve všech typech lesů. UNFF je jediným orgánem OSN, který řeší otázky lesů a lesního hospodářství na globální úrovni v celém rozsahu aspektů environmentálních, ekonomických a sociálních.

FORESTA 2023

Společné zasedání Evropské lesnické komise FAO a Výboru pro lesy a lesnický průmysl EHK OSN (COFFI) se konalo v termínu 20.–23. listopadu 2023 v San Marinu. Zasedání se zaměřilo na otázky biodiverzity v lesích a témata lesnické ekonomiky.

II VYSVĚTLIVKY ZKRATEK V TEXTU

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny
CIC	Mezinárodní rada pro myslivost a ochranu zvěře
COST	Evropská organizace pro spolupráci v oblasti vědeckého a technického výzkumu
CZK	Kč
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
ČZU	Česká zemědělská univerzita v Praze
EFI	Evropský lesnický institut
EHK	Evropská hospodářská komise
EU	Evropská unie
EUFORGEN	Evropský program lesních genetických zdrojů
FLD	Fakulta lesnická a dřevařská České zemědělské univerzity v Praze
FŽP	Fakulta životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze
FAO	Organizace pro zemědělství a výživu při OSN
FSC	Rada pro hospodaření v lesích
GŘ HZS	Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru
HDP	Hrubý domácí produkt
HPH	hrubá přidaná hodnota
HZS	hasičský záchranný sbor
CHKO	chráněná krajinná oblast
ICP – FORESTS	Mezinárodní program pro hodnocení a monitoring vlivu znečištění ovzduší na lesy
ISTA	Mezinárodní asociace pro kontrolu osiva
IUFRO	Mezinárodní unie výzkumných lesnických organizací
KRNAP	Krkonošský národní park

LČR	Lesy České republiky, státní podnik
LDF MENDELU	Lesnická a dřevařská fakulta Mendelovy univerzity v Brně
LHC	lesní hospodářský celek
LHO	lesní hospodářské osnovy
LHP	lesní hospodářský plán
LHS	letecká hasičská služba
LS	Lesní správa
MK	Ministerstvo kultury
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MV	Ministerstvo vnitra
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NAZV	Národní agentura pro zemědělský výzkum
NIL	Národní inventarizace lesů
OSN	Organizace spojených národů
PEFC	Evropská certifikace lesů
PGRLF	Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a. s.
PLO	přírodní lesní oblast
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
RMLD	reprodukční materiál lesních dřevin
SPPC	Společnost průmyslu papíru a celulózy
SPÚ	Státní pozemkový úřad
SVOL	Sdružení vlastníků obecních a soukromých lesů
SZIF	Státní zemědělský intervenční fond
ÚHÚL	Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem
USA	Spojené státy americké
VÚLHM	Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, veřejná výzkumná instituce

12 SEZNAM AUTORŮ

Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská

Riedl Marcel, RNDr., CSc.

Šišák Luděk, prof. Ing., CSc.

Český statistický úřad

Kahuda Josef, Ing.

Lesy České republiky, s. p.

Hofmeister Tomáš, Ing.

Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta

Ulrich Radomír, prof. Ing., CSc.

Ministerstvo zemědělství

Bílý Jiří, Ing., Ph.D.

Havrlant Zdeněk, Ing.

Knorová Vlasta Ing., Dis.

Kratochvílová Lenka, Ing.

Krejzar Tomáš, Ing., Ph.D.

Smejkal Tomáš, Ing.

Smrž Martin, Ing.

Srbková Natalie, Ing. et Ing.

Tomášek Václav, Ing.

Trnková Eliška, Ing. et Ing.

Ministerstvo životního prostředí

Daňhelka Michal, Mgr.

Maturová Anna, Ing.

Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem

Adolt Radim, Ing., Ph.D.

Bystrický Roman, Ing, Ph.D.

Elingr Zbyněk, Dis.

Hána Jan, Ing.

Kohn Ivo, Ing.

Macek Leoš, Ing

Máslo Jan, Bc.

Matějček Jiří, Ing, CSc.

Matoušková Prylová Lada, Ing.

MLčoušek Marek, Ing.

Nýdrle Pavel, Ing.

Pařízková Alžběta, Ing.

Válek Miroslav, Ing.

Vaňata Dušan, Ing.

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.

Bezděčková Lena, Ing.

Čihák Tomáš, Ing., Ph.D.

Danysová Jana, Ing.

Fabiánek Petr, Ing.

Fadrhonsová Věra, Ing.

Jurásek Antonín, doc. Ing., CSc.

Knížek Miloš, Ing., Ph.D.

Kotrla Pavel, Ing., Ph.D.

Lubojacký Jan, Ing. Bc., Ph.D.

Máchová Pavlína, Ing., Ph.D.

Novotný Radek, Ing., Ph.D.

Řezáč Jan, Ing.

Šrámek Vít, doc. Ing., Ph.D.

Fotografie z www.shutterstock.com

Matyas Rehak – 11, 120, Jaroslav Machacek – 8, 13, 14, 21, 29, 35, 37, 40, 43, 52, 54, 56, 64, 71, 72, 73, 77, 87, 90, 92, 101, 104, 112, 115, 118, IhosStore – 25, Maciel Dubel – 97, Tomas Picka – 89, Lubos Chlubny – 7, 19, 22, 61, 62, 63, 69, 78, 88, 91, 100, 108, Richard Semik – 6, 10, 12, 27, JirikV – 4, 74, 122

Foto na titulní straně – Tomáš Smejkal

Poznámky



Vydalo
Ministerstvo zemědělství
Těšnov 17, 110 00 Praha I
www.mze.gov.cz

Praha 2024

ISBN 978-80-7434-790-0