



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

ZPRÁVA O STAVU LESA A LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY V ROCE 2019

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

2019



Úvodní slovo

Vážení čtenáři,

máte v rukou publikaci, kterou Ministerstvo zemědělství každoročně vydává, a v níž najdete souhrnné informace o stavu lesa a lesního hospodářství v České republice za rok 2019.

Rok 2019 lze označit pro lesní hospodářství stejně jako rok předchozí za nepříznivý. Škodlivé působení biotických i abiotických činitelů generovalo vysoké nahodilé těžby, které dosáhly rekordní hodnoty 30,94 mil. m³, což je o 7,93 mil. m³ více než v roce předchozím. Nahodilá těžba představuje 95 % celkové těžby dřeva, která činila 32,58 mil. m³. Ve srovnání s předcházejícím rokem vzrostla celková těžba o 6,89 mil. m³.

Plocha obnovených lesních porostů dosáhla 33 894 ha a vykazuje ve srovnání s předchozími roky výrazný nárůst. Oproti roku 2018 došlo k navýšení celkové obnovené plochy o 8 574 ha. Jde o očekávaný následek zalesňování holin po rozsáhlých nahodilých těžbách. Pozitivně lze hodnotit nárůst plochy přirozené obnovy o 1 149 ha, a to i přesto, že podmínky pro přirozenou obnovu jsou na kalamitních plochách značně zhoršené.

I přes hroživě vypadající stav některých lesů je ale současná situace také příležitostí, jak změnit podobu našich lesů tak, aby v budoucnu byly odolnější vůči projevům klimatické změny. Podíl listnatých dřevin na umělé obnově vykazuje ve srovnání s předchozími roky výrazný nárůst, dosáhl 51,3 %, což je o 6,6 % více než v předchozím roce.

Ministerstvo zemědělství poskytuje ze svého rozpočtu v souladu s nařízením vlády finanční příspěvky na hospodaření v lesích. V roce 2019 šlo o rekordní výši 734,1 mil. Kč, je to nárůst o 341 mil. Kč oproti předcházejícímu roku. Ministerstvo zemědělství také začalo poskytovat finanční příspěvky na zmírnění dopadů kůrovcové kalamity v lesích a do konce roku 2019 vyplatilo 980 mil. Kč. V reakci na regionální potřeby lesního hospodářství některé kraje doplňují tyto příspěvky ze státního rozpočtu o specifické finanční příspěvky z rozpočtu kraje, takto bylo vyplaceno 70,2 mil. Kč.

Věřím, že v této tradiční a žádané publikaci najde potřebné informace nejen odborná lesnická veřejnost, ale i ostatní lidé, kteří se o lesy zajímají.

Miroslav Toman
ministr zemědělství



OBSAH

Úvodní slovo	3	5.2 Znečištění ovzduší	70
1 Rámcové makroekonomické podmínky v ČR a postavení lesního hospodářství v národním hospodářství	7	5.3 Zatížení lesních ekosystémů imisními látkami	70
1.1 Makroekonomické rámce hospodářství České republiky	7	6 Ekonomika v lesním hospodářství	73
1.1.1 Vývoj národního hospodářství	7	6.1 Ekonomická situace vlastníků lesa	73
1.1.2 Ekonomické účty pro lesnictví a těžbu dřeva (CZ-NACE 02)	8	6.2 Ekonomická situace podnikatelů v lesním hospodářství	74
1.2 Vlastnická struktura lesů	11	6.3 Sociální situace v lesním hospodářství	75
2 Legislativní a koncepční činnost na úseku lesů, myslivosti, rybářství a včelařství	13	6.3.1 Stav na trhu práce	75
2.1 Legislativní činnost na úseku lesů, myslivosti, rybářství a včelařství	13	6.3.2 Vývoj průměrných mezd	75
3 Výsledky lesního hospodářství	15	6.4 Finanční prostředky z národních veřejných zdrojů pro lesní hospodářství	76
3.1 Reprodukční materiál lesních dřevin	15	6.4.1 Finanční povinnosti státu vyplývající z lesního zákona	76
3.1.1 Uzané zdroje reprodukčního materiálu	15	6.4.2 Služby, kterými stát podporuje hospodaření v lesích	76
3.1.2 Lesní semenářství	17	6.4.3 Finanční příspěvky	77
3.1.3 Lesní školkařství	19	6.4.4 Dotace na ochranu a reprodukci genofondu lesních dřevin	81
3.1.4 Uvádění reprodukčního materiálu do oběhu	20	6.4.5 Podpory z Podpůrného a garančního rolnického a lesnického fondu, a. s.	82
3.1.5 Národní program ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin	22	6.4.6 Vratka části spotřební daně z nafty spotřebované při hospodaření v lese	82
3.2 Obnova lesa a zalesňování	22	6.5 Finanční podpory spolufinancované EU v rámci Programu rozvoje venkova ČR na období 2014–2020	83
3.3 Výchovné zásahy	23	7 Trh se surovým dřívím	89
3.4 Těžba dřeva	24	7.1 Trh se surovým dřívím v tuzemsku	89
3.5 Ochrana lesa	24	7.1.1 Ceny dříví	89
3.5.1 Preventivně ochranná opatření	25	7.1.2 Vývoz a dovoz surového dříví	91
3.5.2 Ochrana a obrana proti škodlivým činitelům	25	7.2 Trh se dřevařskými produkty v regionech Evropa, Rusko a Severní Amerika	93
3.5.3 Ozdravná opatření v lesích poškozených imisemi vápněním a hnojením lesních porostů	25	7.2.1 Průmyslové surové dřevo jehličnaté a listnaté	93
3.5.4 Lesní ochranná služba	26	7.2.2 Řezivo jehličnaté a listnaté	93
3.5.5 Požární ochrana v lesním hospodářství	26	8 Výzkum a osvěta	97
3.6 Zdravotní stav lesů	27	8.1 Lesnický výzkum	97
3.6.1 Monitoring zdravotního stavu lesů	28	8.2 Lesní pedagogika	100
3.6.2 Škodliví činitelé a jejich následky	35	9 Navazující činnosti a odvětví	103
3.7 Biotechnologie v lesním hospodářství	40	9.1 Les a ochrana přírody	103
3.8 Netržní produkce lesa a návštěvnost lesa	42	9.2 Les a ochrana klimatu	107
3.9 Certifikace trvale udržitelného hospodaření v lesích	45	9.3 Myslivost	109
3.10 Vodní hospodářství, meliorace a hrazení bystřin	45	9.4 Dřevařský průmysl	110
3.11 Dopravní zpřístupnění lesů	48	9.5 Celulózo-papírenský průmysl	113
4 Hlavní produkční činitelé	51	9.6 Výroba a dovoz lesnické techniky	113
4.1 Vývoj výměry lesů	51	10 Mezinárodní aktivity lesního hospodářství	119
4.2 Kategorie lesů z hlediska jejich funkcí	51	10.1 14. zasedání Fóra Spojených národů o lesích (UNFF-14)	119
4.3 Druhové složení lesů	53	10.2 Forest Europe	119
4.4 Věkové složení lesů	54	10.3 Jednání o obnově vyjednávání o právně závazné dohodě o lesích v Evropě (LBA)	119
4.5 Porostní zásoby dřeva a přírůsty	57	10.4 Diskuzní fórum ThinkForest	119
4.6 Národní inventarizace lesů	59	10.5 Zasedání ministrů zemědělství k problematice zemědělství a lesnictví v rozšířeném formátu Visegrádské skupiny	120
4.6.1 Lesní cesty	59	11 Vysvětlivky zkratk v textu	121
4.6.2 Vodní toky	62	12 Seznam autorů	122
4.6.3 Odpady	64		
5 Faktory prostředí ovlivňující lesní hospodářství	67		
5.1 Průběh počasí	67		



I RÁMCOVÉ MAKROEKONOMICKÉ PODMÍNKY V ČR A POSTAVENÍ LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ V NÁRODNÍM HOSPODÁŘSTVÍ

I.1 Makroekonomické rámce hospodářství České republiky

I.1.1 Vývoj národního hospodářství

Česká ekonomika zaznamenala v roce 2019 pokračující růst. Hrubý domácí produkt (HDP) očištěný o cenové vlivy a sezónnost vzrostl o 2,5 %. Reálný růst HDP tak byl v roce 2019 v ČR vyšší, než jaký vykázaly státy eurozóny¹ (1,2 %), i než jaký vykázala EU 28 jako celek (1,5 %).



Tabulka I.1.1.1
Makroekonomické ukazatele vývoje národního hospodářství

Ukazatel	MJ	2018	2019
Hrubý domácí produkt – b. c.	mld. Kč	5 323,6	5 652,6
	meziroční index	105,5	106,2
Hrubý domácí produkt – s. c. (sezónně očištěno)	meziroční index	102,8	102,5
Úroveň HDP na obyvatele ¹⁾	EU 28 = 100	90	.
Průměrná měsíční mzda (nominální) ²⁾	Kč	31 868	34 125
	meziroční index	107,5	107,1
Průměrná míra inflace	%	2,1	2,8
Průměrné úrokové sazby z úvěrů nefinančním podnikům ³⁾	%	3,09	3,76
Obchodní bilance ⁴⁾	mld. Kč	201,1	239,8
Běžný účet platební bilance	mld. Kč	22,6	-21,3
Saldo státního rozpočtu	mld. Kč	2,9	-28,5
Konsolidovaný hrubý dluh sektoru vládních institucí	mld. Kč	1 734,7	1 740,5
Saldo hospodaření sektoru vládních institucí	% HDP	0,93	0,27
Konsolidovaný hrubý dluh sektoru vládních institucí	% HDP	32,58	30,79
Obecná míra nezaměstnanosti (průměr) ⁵⁾	%	2,2	2,0
Devizový kurz nominální (průměr) – Kč/€	Kč	25,643	25,672
Devizový kurz nominální (průměr) – Kč/\$	Kč	21,735	22,934

Poznámky:

¹⁾ Přepočet pomocí parity kupní síly; pro rok 2019 nebyly údaje ke dni zpracování zveřejněny. Přepočet z Eurostatem zveřejněného údaje za EU 27 (bez Spojeného království) ve výši 0,91.

²⁾ Průměrná hrubá měsíční nominální mzda na přepočtené počty zaměstnanců v celém národním hospodářství.

³⁾ Úrokové sazby korunových úvěrů – stav obchodů, průměr za 12 měsíců.

⁴⁾ Položka I.A a – Zboží v platební bilanci ČNB po zavedení manuálu BPM6 v roce 2014.

⁵⁾ 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

Podle údajů Eurostatu dosáhla ČR v roce 2018² úrovně 90 % průměrného HDP na obyvatele za EU 28 vyjádřeného v paritě kupní síly.

Běžný účet platební bilance v roce 2019 byl podle předběžných údajů ČNB záporný, a to se schodkem ve výši 21,3 mld. Kč. Bilance obchodu se zbožím dosáhla hodnoty 239,8 mld. Kč. Této bilance bylo dosaženo při meziročním nárůstu vývozu o 77,4 mld. Kč a dovozu o 38,8 mld. Kč³.

Obecná míra nezaměstnanosti v ČR v roce 2019 poklesla o 0,2 p. b. a činila 2,0 % a byla tak ze všech států EU nejnižší a významně nižší než průměr všech členských států EU (6,4 %) i eurozóny (7,6 %), kde v roce 2019 došlo rovněž k poklesu, a to o 0,4 p. b. v celé EU 28, resp. o 0,6 p. b. v eurozóně.

Průměrná hrubá nominální měsíční mzda⁴ dosáhla v roce 2019 úrovně 34 125 Kč, čímž se meziročně zvýšila o 7,1 %. Při zohlednění míry inflace reálné mzdy vzrostly o 4,2 %.

¹ Eurozónu se společnou měnou tvořilo v roce 2018 devatenáct států EU – Belgie, Finsko, Francie, Irsko, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Španělsko, Slovinsko, Kypr, Malta, Slovensko, Estonsko, Lotyšsko a Litva.

² Údaj za rok 2019 Eurostat k datu zpracování této zprávy nezveřejnil.

³ Na základě předběžných údajů ČNB k 13.3.2020 o platební bilanci za I.–IV. Q 2018 a I.–IV. Q 2019.

⁴ Na přepočtené počty zaměstnanců v celém národním hospodářství.

Saldo, resp. přebytek hospodaření sektoru vládních institucí vyjádřený podílem na HDP se v roce 2019 meziročně snížil o 0,66 p. b. a dosáhl hodnoty 0,27 %. Konsolidovaný hrubý dluh sektoru vládních institucí se meziročně zvýšil o 5,8 mld. Kč na 1 740,5 mld. Kč.

Míra inflace za rok 2019 činila 2,8 %, čímž se meziročně zvýšila o 0,7 p. b. Úrokové sazby korunových úvěrů poskytnutých nefinančním podnikům rostly a v průměru za celý rok 2018 představovaly 3,76 %. V roce 2019 koruna proti euru nepatrně a proti dolaru výrazněji oslabila, a to u kurzu eura o 0,1 % a u kurzu dolaru o 5,5 % v průměru roku 2019 ve srovnání s průměrem roku 2018.

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

Ekonomické účty prezentující ekonomické a finanční výsledky jednotlivých odvětví jsou jedním ze zásadních zdrojů informací pro závěrečné účty národního účetnictví. Umožňují měřit ekonomickou velikost a výkonnost odvětví v rámci národního hospodářství a porovnávat výši produkce nebo podíl přidané hodnoty mezi odvětvími.

Pomocí ekonomických účtů se stanovuje výsledek výroby (v členění na výrobky a služby) všech podniků v odvětví (tzv. produkce), s tím související spotřeba výrobků a služeb těmito subjekty ve výrobním procesu (tzv. mezispotřeba) a jejich rozdílem zjištěná hodnota přidaná všemi podniky v odvětví k mezispotřebě (tzv. přidaná hodnota). Výsledkem je popis struktury výrobního procesu v odvětví a dosahovaného prvotního důchodu (výnosu z výrobních faktorů), to vše v účelném detailu.

Ekonomické účty pro lesnictví a těžbu dřeva vychází z pravidel Evropského systému účtů ESA, což umožňuje porovnatelnost dat s jinými státy Evropy. Navazují na dříve publikovaný Souhrnný lesnický účet a jsou založeny na podobné metodice, jaká jsou použita u Souhrnného zemědělského účtu. Při sestavování ekonomických účtů pro lesnictví a těžbu dřeva se vychází z publikací, výkazů a databází ČSÚ, MZe, ÚHÚL, VÚLHM a dalších institucí. Pro ocenění všech položek ekonomických účtů pro lesnictví a těžbu dřeva se používají běžné ceny. Na evropské úrovni data za jednotlivé státy zpracovává EUROSTAT, vybrané údaje jsou zveřejňovány v publikaci Agriculture, forestry and fishery statistics.



Tabulka I.1.2.1

Ekonomické účty pro lesnictví a těžbu dřeva za roky 2013–2018 (v mil. Kč)

Ř.	Ukazatel	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Produkce lesnických výrobků (Σ 2 - 6)	53 056,2	54 066,6	53 658,7	52 118,4	54 592,7	53 396,6
2	Čistý roční přírůst dřeva na pni v kultivovaných lesích	21 077,4	22 440,0	21 836,0	20 578,5	19 871,1	18 410,8
3	Kulatina	16 465,4	17 122,7	17 565,3	18 828,0	20 054,2	21 319,3
4	Palivové dřevo vč. dřeva pro dřevěné uhlí	2 236,7	2 351,0	2 439,2	2 434,5	2 436,5	3 295,1
5	Vláknina a ostatní průmyslové dříví	4 739,2	5 381,4	5 100,1	4 341,5	4 711,4	4 701,8
6	Ostatní lesní výrobky (= 7 + 8)	8 537,5	6 771,5	6 718,1	5 935,9	7 519,5	5 669,6
7	Lesní sazenice	588,3	651,3	619,4	658,8	698,4	832,8
8	Ostatní výrobky	7 949,2	6 120,2	6 098,7	5 277,1	6 821,1	4 836,8
9	Produkce lesnických služeb	7 496,5	7 026,7	7 295,2	7 879,4	8 521,6	11 139,3
10	Lesnická produkce (= 1 + 9)	60 552,7	61 093,3	60 953,9	59 997,8	63 114,3	64 535,9
11	Nelesnické vedlejší činnosti (neoddělitelné) – zemědělství, myslivost, doprava, zpracování dřeva...	7 361,1	7 356,4	6 592,8	7 347,5	8 456,2	8 273,2
12	Produkce lesnického odvětví celkem (= 10 + 11)	67 913,8	68 449,7	67 546,7	67 345,3	71 570,5	72 809,1
13	Mezispotřeba celkem (Σ 14 - 23)	38 330,6	38 019,6	36 678,2	37 080,5	39 301,6	42 484,9
14	Vytěžené dřevo	17 196,3	18 574,8	18 227,3	18 095,7	18 788,3	18 510,8
15	Sazenice	555,0	620,3	589,9	627,5	665,2	793,1
16	Energie, maziva	2 554,0	2 483,6	2 267,9	2 297,1	2 388,3	2 996,0
17	Hnojiva a prostředky zlepšující půdu	15,9	18,7	20,0	22,2	17,7	13,9
18	Přípravky na ochranu rostlin a pesticidy	116,2	111,3	101,5	107,5	98,1	105,7
19	Údržba a oprava strojů a zařízení	1 480,1	1 665,7	1 515,0	1 864,5	1 982,2	2 215,7
20	Údržba a oprava budov	1 502,4	1 105,0	1 159,1	1 061,4	1 298,4	918,3
21	Spotřeba lesnických služeb (= 9)	7 496,5	7 026,7	7 295,2	7 879,4	8 521,6	11 139,3
22	Finanční zprostředkovatelské služby nepřímo měřené (FISIM)	162,0	110,0	90,0	101,0	102,0	90,0
23	Ostatní zboží a služby	7 252,2	6 303,5	5 412,3	5 024,2	5 439,8	5 702,1
24	Hrubá přidaná hodnota (= 12 - 13)	29 583,2	30 430,1	30 868,5	30 264,8	32 268,9	30 324,2
25	Spotřeba fixního kapitálu (spotřeba investic)	2 801,8	2 944,5	2 934,2	2 950,6	3 093,4	3 223,2
26	Čistá přidaná hodnota (= 24 - 25)	26 781,4	27 485,6	27 934,3	27 314,2	29 175,5	27 101,0
27	Ostatní daně z výroby (zejm. daň z nemovitých věcí a daň silniční)	183,6	186,3	218,0	216,4	230,6	232,7
28	Ostatní dotace na výrobu	568,7	578,5	598,6	477,8	583,2	734,4
29	Důchod z výrobních faktorů (= 26 - 27 + 28)	27 166,5	27 877,8	28 314,9	27 575,6	29 528,1	27 602,7
30	Náhrady zaměstnancům	5 602,3	5 846,8	5 768,9	6 088,7	6 538,2	7 174,8
31	Čistý provozní přebytek / Smíšený důchod (= 29 - 30)	21 564,2	22 031,0	22 546,0	21 486,9	22 989,9	20 427,9
32	Předepsané pachtovné a ostatní nájemné z nemovitostí	988,6	890,6	1 100,8	1 259,4	1 426,9	1 198,6
33	Nákladové úroky	55,0	84,1	80,1	95,1	70,1	78,3
34	Výnosové úroky	249,2	187,2	100,2	182,6	171,2	130,1
35	Podnikatelský důchod (čistý) (= 31 - 32 - 33 + 34)	20 769,8	21 243,5	21 465,3	20 315,0	21 664,1	19 281,1
36	Vstup pracovní síly (v 1000 AVU)	22,1	22,2	21,6	21,5	21,7	22,0

Pramen: ČSÚ

VYSVĚTLIVKY K UKAZATELŮM:

Roční přírůst dřeva na pni v kultivovaných lesích (ř. 2) představuje přírůst dřeva v lesích FAWS (Forest available for wood supply), jimž 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 vypůjčovateli. „Referenční úroková sazba“ je sazba, za kterou by rádi půjčovateli i vypůjčovateli danou transakci uzavřeli. Celkové FISIM jsou součtem dvou implicitních poplatků zaplacených vypůjčovatelem a půjčovatelem.

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 zaměstnanci 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). Blíží 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. Blíží 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 I.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
Běžné ceny							
2010	1,079	0,588	0,013	2,329	0,634	0,416	0,360
2011	1,622	0,738	0,020	2,308	0,616	0,376	0,348
2012	1,832	0,765	0,018	2,254	0,593	0,376	0,346
2013	1,882	0,788	0,015	2,219	0,566	0,372	0,337
2014	1,976	0,745	0,016	2,240	0,595	0,418	0,326
2015	1,753	0,708	0,015	2,168	0,603	0,438	0,319
2016	1,686	0,597	0,015	2,257	0,621	0,468	0,358
2017	1,712	0,570	0,011	2,253	0,615	0,477	0,356
2018	1,645	0,529	0,012	2,240	0,652	0,456	0,346
2019	1,790	0,341	0,013	2,048	0,632	0,479	0,321
Stálé ceny roku 2010							
2010	1,079	0,588	0,013	2,329	0,634	0,416	0,360
2011	1,041	0,619	0,019	2,442	0,592	0,381	0,373
2012	1,108	0,633	0,017	2,320	0,584	0,384	0,379
2013	1,078	0,633	0,015	2,191	0,494	0,362	0,374
2014	1,183	0,585	0,013	2,149	0,468	0,384	0,367
2015	1,193	0,590	0,012	2,140	0,482	0,385	0,369
2016	1,224	0,571	0,011	2,236	0,469	0,425	0,401
2017	1,108	0,575	0,009	2,369	0,468	0,444	0,435
2018	1,081	0,654	0,011	2,347	0,447	0,422	0,450
2019	1,716	0,669	0,016	2,185	0,511	0,500	0,349

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 nábytku.

⁶⁾ CZ-NACE 17 Výroba papíru a výrobků z papíru.

⁷⁾ CZ-NACE 31 Výroba nábytku.

Pramen: ČSÚ, údaje čtvrtletních národních účtů; revidované údaje





1.2 Vlastnická struktura lesů

Rok 2019 stejně jako předchozí roky 2015–2018 přinesl další změnu v oblasti navrácení lesních majetků církvím a náboženskými společnostem (zákon č. 428/2012 Sb.,

zákon o majetkovém vyrovnání s církvemi a náboženskými společnostmi a o změně některých zákonů), kterým narůstá porostní plocha a naopak u lesů spravovaných státním podnikem LČR tento podíl klesá.

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

Vlastnictví		Porostní plocha	
		(ha)	%
Státní lesy		1 413 914	54,09
z toho	LČR	1 168 796	44,71
	VLS	123 015	4,71
	lesy MŽP (národní parky)	95 417	3,65
	krajské lesy (střední školy aj.)	2 352	0,09
	ostatní	22 758	0,87
	lesy MŽP (AOPK)	1 575	0,06
Právnícké osoby		85 523	3,27
Obecní a městské lesy		448 792	17,17
Lesy církevní a náboženských společností		130 639	5,00
Lesní družstva a společnosti		31 051	1,19
Lesy ve vlastnictví fyzických osob		503 737	19,27
Ostatní (nezařazené) lesy		237	0,01
CELKEM		2 613 894	100,00

Poznámka: Údaje uváděné v tabulce vychází z dat lesních hospodářských plánů dostupných v informačním a datovém centru ÚHÚL k 31. 12. 2019.

Pramen: ÚHÚL



2 LEGISLATIVNÍ A KONCEPČNÍ ČINNOST NA ÚSEKU LESŮ, MYSLIVOSTI, RYBÁŘSTVÍ A VČELAŘSTVÍ

2.1 Legislativní činnost na úseku lesů, myslivosti, rybářství a včelařství

Dne 2. 4. 2019 nabyl účinnosti zákon č. 90/2019 Sb., kterým se mění zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů, který Ministerstvu zemědělství založil kompetenci formou opatření obecné povahy přijmout v případech regionálních nebo celostátních mimořádných situací majících charakter kalamit, odchylná opatření od lesního zákona, pokud by jejich plnění nebylo možné, nebo by nevedlo k naplnění účelu zákona. Odchylná opatření lze přijmout ohledně reprodukčního materiálu, hospodaření v lesích, ochrany lesa a těžeb. Uvedené zmocnění bylo využito k tomu, aby vlastníci lesů nemuseli za stávající kůrovcové kalamity zpracovávat sterilní kůrovcové souše, ale mohli veškeré zpracovatelské kapacity využít na těžbu a asanaci napadených stromů, představujících nebezpečí z hlediska šíření podkorního hmyzu.

V důsledku nabytí účinnosti zákona č. 314/2019 Sb., kterým se mění zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony, dne 27. 11. 2019 došlo zejména ke zpřesnění vymezení opatření k ochraně lesa, změna umožnila orgánům státní správy lesů ukládat opatření formou opatření obecné povahy, byly stanoveny povinnosti odborným lesním hospodářům a zakotveno zmocnění pro vydání vyhlášky ohledně obsahu, způsobu vedení a předávání údajů lesních hospodářských evidencí. Součástí novely zákona o lesích, která nabyla účinnosti dne 29. 11. 2019, je také novela zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti. Úpravy se týkají změny plánování lovu a kontroly ulovené zvěře.

Zákonem č. 206/2019 Sb., kterým se mění zákon č. 226/2013 Sb., o uvádění dřeva a dřevařských výrobků na trh, ve znění zákona č. 183/2017 Sb., a zákon č. 17/2012 Sb., o Celní správě České republiky, ve znění pozdějších předpisů došlo s účinností od dne 1. 10. 2019. Změna zákona byla přijata za účelem adaptace právního řádu České republiky na nařízení č. 2173/2005 k zajištění legality dovozu a uvádění vybraných dřevařských výrobků na vnitřní trh Evropské unie. Vzhledem k úzké provázanosti zákona o dřevě s celní problematikou zohledňuje novela rovněž změny, které souvisejí s přijetím nového celního zákona č. 242/2016 Sb., který nabyl účinnosti dnem 1. 9. 2016.

Vyhláška č. 231/2019 Sb., o stanovení vzoru průkazu ke kontrole podle zákona o uvádění dřeva a dřevařských výrobků na trh obsahuje vzor průkazu zaměstnance krajského úřadu pověřeného výkonem kontroly podle zákona o uvádění dřeva a dřevařských výrobků na trh, kterým se při výkonu kontrolní činnosti prokazují. Průkaz je dokladem o jejich pověření ke kontrole.

Ministerstvo zemědělství upravilo vyhlášku č. 245/2002 Sb., o době lovu jednotlivých druhů zvěře a o bližších podmínkách provádění lovu, ve znění pozdějších předpisů (viz vyhláška č. 323/2019, s účinností od 1. 1. 2020) Rozšíření doby lovu u některých druhů spárkaté zvěře umožní uživatelům honiteb

efektivněji regulovat početní stavy vybraných druhů spárkaté zvěře (jelen evropský, daněk skvrnitý, sika japonský, prase divoké, srnec obecný), a to do 31. 3. 2025.

Rybářství je v ČR řízeno zákonem č. 99/2004 Sb., o rybníkářství, výkonu rybářského práva, rybářské stráž, ochraně mořských rybolovných zdrojů a o změně některých zákonů (zákon o rybářství), ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcí vyhláškou č. 197/2004 Sb.

V roce 2019 započaly práce na přípravě Společné zemědělské politiky, do které je zahrnut také sektor včelařství. Dne 12. června 2019 byl prováděcím rozhodnutím Komise (EU) 2019/974 schválen Český včelařský program 2020–2022. Od 1. 7. 2019 vstoupilo v účinnost nařízení vlády č. 148/2019 Sb., o stanovení podmínek poskytnutí dotace na provádění opatření ke zlepšení obecných podmínek pro produkci včelařských produktů a jejich uvádění na trh a o změně nařízení vlády č. 197/2005 Sb., o stanovení podmínek poskytnutí dotace na provádění opatření ke zlepšení obecných podmínek pro produkci včelařských produktů a jejich uvádění na trh, ve znění pozdějších předpisů. Na základě tohoto nařízení jsou poskytovány českým chovatelům včel finanční podpory v rámci 5 opatření: technická pomoc, boj proti varroáze, racionalizace kočování včelstev, úhrada nákladů na rozbory medu a obnova včelstev.





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, 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 je webovou aplikací, která se nazývá ERMA2 a její veřejná část je přístupná na portálu Ministerstva zemědělství www.eagri.cz.

Grafické informace o zdrojích reprodukčního materiálu lesních dřevin jsou prezentovány na mapovém serveru Oblastních plánů rozvoje lesů provozovaném ÚHÚL na webové adrese <http://geoportal.uhul.cz/OPRLMapNew/>. Aplikace zobrazuje jednak vrstvy funkčního potenciálu lesů a také 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 vyhlášená genová základna.

Zdroje reprodukčního materiálu kategorie identifikovaný

Nejnižší stupeň kvalitativní selekce 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. 2019 eviduje ÚHÚL v DS ERMA2 celkem 67 809,77 ha v plochách dřevin zdroje typu porost v 8 024 uznaných jednotkách a 513 uznaných jednotek zdroje typu zdroj semen.

Množství zdrojů identifikovaného reprodukčního materiálu v posledních třech letech mírně roste a je v poměru k množství zdrojů selektovaného reprodukčního materiálu poměrně vysoké. Vzhledem k tomu, že se jedná z hlediska kvality zdrojů o nejméně vhodnou kategorii zdrojů reprodukčního materiálu, je tento stav nežádoucí. 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.

V roce 2019 se už jen v několika případech vyskytl zájem vlastníků o uznávání zdrojů identifikovaného reprodukčního materiálu, zdrojů semen, v podobě výsadby ve stromořadí

kolem cest a na jiných místech mimo les, kdy stromy byly neznámého původu a měly neprokazatelné fenotypové vlastnosti spolu s neuspokojivou morfologickou kvalitou. Takový zdroj je nevhodný pro využívání jako zdroj reprodukčního materiálu pro umělou obnovu lesa.

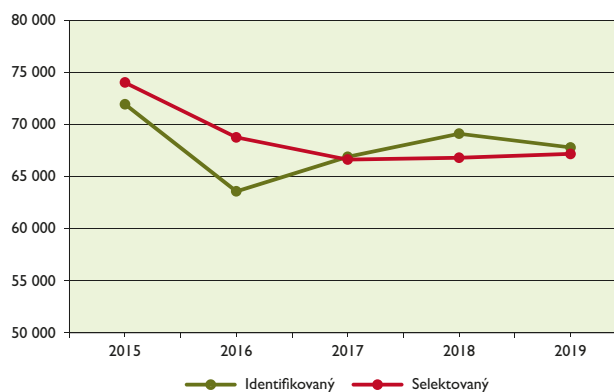
V některých případech je původ dokonce známý, zahraniční, a tím by prokazatelně nebyly splněny podmínky přenosu pro reprodukční materiál použitelný k obnově lesa a k zalesňování uvedené v lesním zákoně a jeho prováděcím předpisu vyhlášce č. 139/2004 Sb.

Zdroje reprodukčního materiálu kategorie selektovaný

Nejrozšířenějším a nejčastěji využívaným zdrojem reprodukčního materiálu lesních dřevin používaného k obnově lesa 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 jeden porost tvoří vždy jednu uznanou jednotku.

K 31. 12. 2019 je evidováno 67 184,82 ha plochy dřevin zdroje typu „porost“ v 6 287 uznaných jednotkách. Plocha dřevin porostů fenotypové třídy „A“ je 6 991,55 ha. Porostů fenotypové třídy „B“ je uznáno 60 193,27 ha plochy dřevin.

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



Pramen: ÚHÚL

Za posledních pět let je znatelný jednak pokles podílu plochy dřevin porostů fenotypové třídy „A“ vůči ploše porostů fenotypové třídy „B“, a to z cca 13 % na 11 %, a také celkový pokles plochy porostů fenotypové třídy „A“ o cca 20 %. Zdroje selektovaného reprodukčního materiálu by přitom měly být základní kategorií zdrojů pro umělou obnovu lesa a zalesňování.

Zdroje reprodukčního materiálu kategorie kvalifikovaný

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

Rodiče rodiny / klony / ortety

K 31. 12. 2019 je v databázi Rejstříku uznaných zdrojů reprodukčního materiálu evidováno celkem 1 585 kusů rodičů rodiny a 8 428 uznaných jednotek typu klon. Z toho je 963 rodičů rodiny a 5 850 klonů jehličnanů a 622 rodičů rodiny a 2 578 klonů listnatých. Celkem jsou registrovány rodiče rodiny pro 26 druhů dřevin, z toho 7 jehličnatých a 19 listnatých druhů. Uznané jednotky typu klon evidujeme pro 39 druhů dřevin, 10 jehličnatých a 29 listnatých. Hlavním důvodem pro uznávání klonů je zakládání semenných sadů. Proto je v návaznosti na projekty zakládání nových semenných sadů prováděno uznávání tohoto typu zdroje.

Semenné sady

Semenný sad se zakládá podle dokumentace registrované a schválené ÚHÚL. Za zdroj kvalifikovaného reprodukčního materiálu ho lze uzнат pouze, pokud je jeho stav v souladu se zaregistrovanou a schválenou dokumentací, to znamená, že mimo jiné 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. 2019 je v Rejstříku uznaných zdrojů evidováno celkem 141 semenných sadů (z toho 107 uznaných a 34 registrovaných) o celkové ploše 306,82 ha. Semenné sady jsou založeny pro 10 jehličnatých a 15 listnatých druhů dřevin. Jehličnaté dřeviny s plochou semenných sadů 253,85 ha a plocha semenných sadů listnatých dřevin činí 52,97 ha.

Směsi klonů

Směsi klonů podléhají při uznávání za zdroje kvalifikovaného reprodukčního materiálu obdobné proceduře, jako semenné sady. Platí i tady, že před založením směsi klonů musí být registrována dokumentace objektu ÚHÚL. V roce 2019 bylo v České republice evidováno celkem 22 uznaných směsí klonů pro 5 druhů dřevin – topol osika (1 ks), smrk ztepilý (12 ks), topol černý (5 ks), topoly šlechtěné (2 ks) a vrba bílá (2 ks), o celkové ploše 15,28 ha. Ve stavu registrovaných jsou 4 ks směsí klonů smrku ztepilého a jedna směs klonů topolu šedého.

Zdroje reprodukčního materiálu kategorie testovaný

V roce 2005 byl uznán první zdroj reprodukčního materiálu lesních dřevin kategorie testovaný. Jedná se o směs klonů rodu topol ze sekcí Aigeiros a Tacamahaca založenou a spravovanou VÚLHM, výzkumnou stanicí Kunovice. Užití tohoto testovaného zdroje reprodukčního materiálu je možné po celé České republice podle přírodně 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.

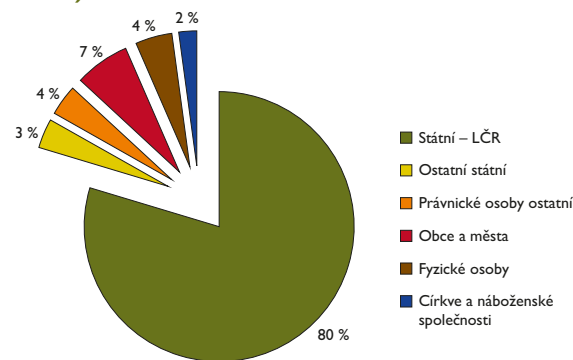
Druh vlastnictví zdrojů reprodukčního materiálu

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 zdrojů reprodukčního materiálu identifikovaný a selektovaný

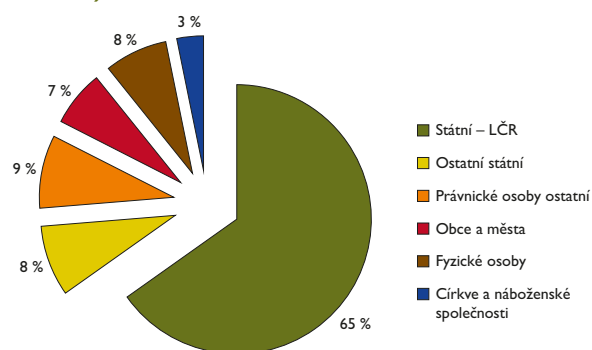
Uvedené grafy znázorňují podíly druhu vlastnictví uznaných zdrojů reprodukčního materiálu v kategoriích identifikovaný a selektovaný.

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, a to téměř 80 % v případě zdrojů reprodukčního materiálu identifikovaných a cca 65 % zdrojů reprodukčního materiálu selektovaných. Těžiště uznaných zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin určeného k obnově lesa a zalesňování leží tedy zejména ve veřejném sektoru.

Genové základny

Podle zákona 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 použitý reprodukční materiál dřeviny, pro kterou je genová základna vyhlášena, pocházet z téže 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 nepřímo i zdroji kvalitního reprodukčního materiálu dobře použitelného pro obnovu lesa a zalesňování také na lokalitách mimo genové základny.

K 31. 12. 2019 bylo na území České republiky evidováno 140 vyhlášených genových základen, pro 17 druhů dřevin o celkové ploše 69 878,06 ha. V roce 2019 plocha vyhlášených genových základen vzrostla o 3 211,65 ha.

Ústřední evidence je vedena pověřenou osobou (ÚHÚL) v databázi ERMA2, která je veřejně přístupná na stránkách portálu Ministerstva zemědělství <http://eagri.cz/public/app/uhul/ERMA2>.

3.1.2 Lesní semenářství

Produkce semenného materiálu

Rok 2019 byl charakterizován podprůměrnou produkcí semenného materiálu všech hlavních hospodářských druhů dřevin. Celkem bylo v roce 2019 pověřenou osobou (ÚHÚL) vystaveno 578 potvrzení o původu na semenný materiál.

Tabulka 3.1.2.1

Produkce semenného materiálu (kg)

	Semenný materiál	Orientační roční potřeba šišek/semín
Smrk ztepilý	23 192	46 000
Borovice lesní	26 530	40 000
Jedle bělokorá	5 875	65 000
Buk lesní	39 917	56 000
Dub letní	29 086	85 000
Dub zimní	6 089	55 000

Poznámka: Údaje o produkci semenného materiálu jsou čerpány z Rejstříku vystavených potvrzení o původu. U jehličnanů se jedná o údaj o množství sklizených šišek a jejich orientační roční potřeby, u listnáčů se jedná o množství semen. Rejstřík vystavených potvrzení o původu je veřejně přístupný v ERMA2 na portálu Ministerstva zemědělství www.eagri.cz. Orientační roční potřeba je určena pro období mimo kalamitu.

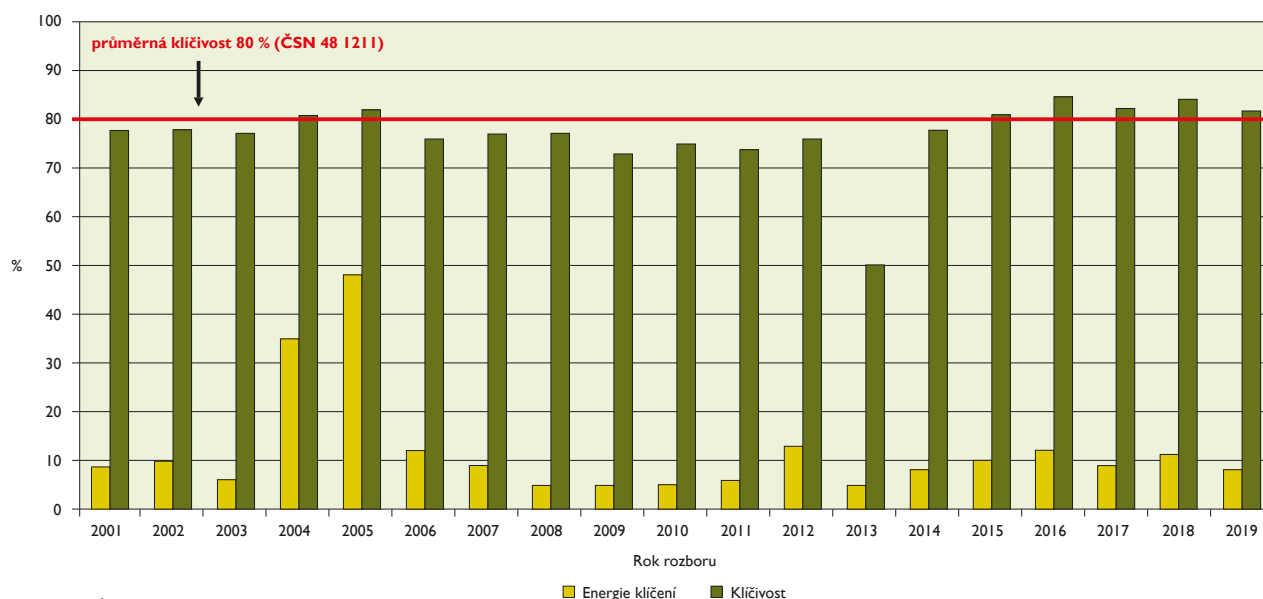
Pramen: ÚHÚL

Využívání zdrojů reprodukčního materiálu ke sběru semenného materiálu

Potřeba reprodukčního materiálu v posledních letech s ohledem na zvýšený úkol umělé obnovy lesa v souvislosti s kůrovcovou kalamitou stoupá a projevuje se nedostatek reprodukčního materiálu vhodného původu, přesto není využívání uznaných zdrojů ke sběru vysoké a dlouhodobě se pohybuje v rozsahu do 10%. Potenciál zdrojů je relativně vysoký, je však nutno přihlídnout k tomu, že rok 2019 byl značně neúrodný.

Graf 3.1.2.1

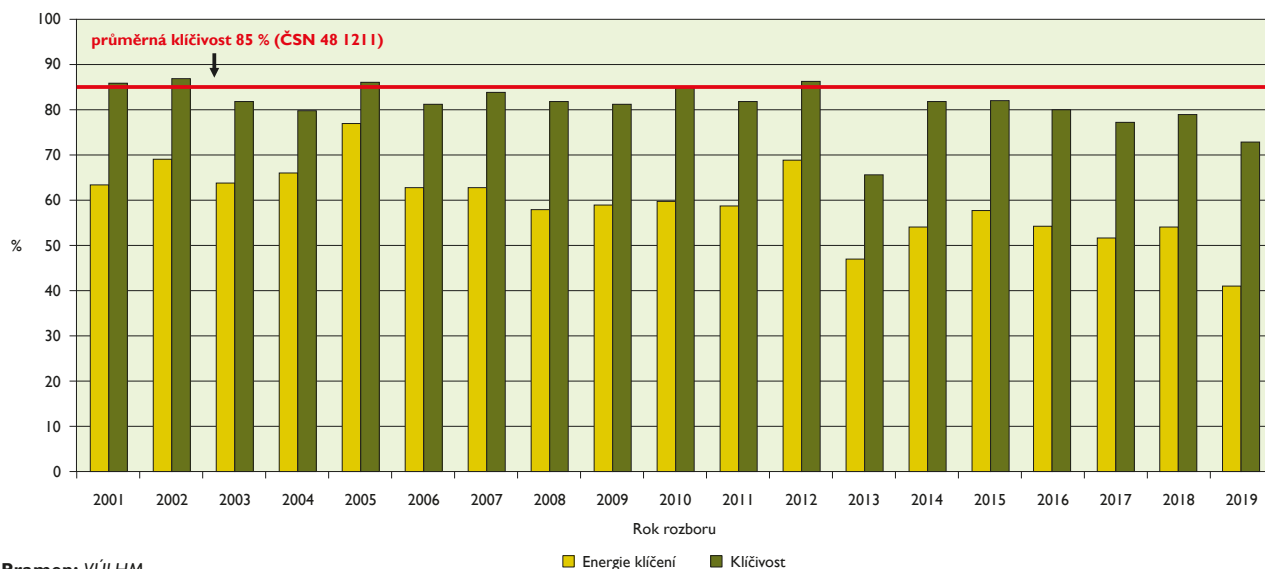
Energie klíčení a klíčivost semen smrku z různých roků zrání rozborovaných v letech 2001–2019



Pramen: VÚLHM

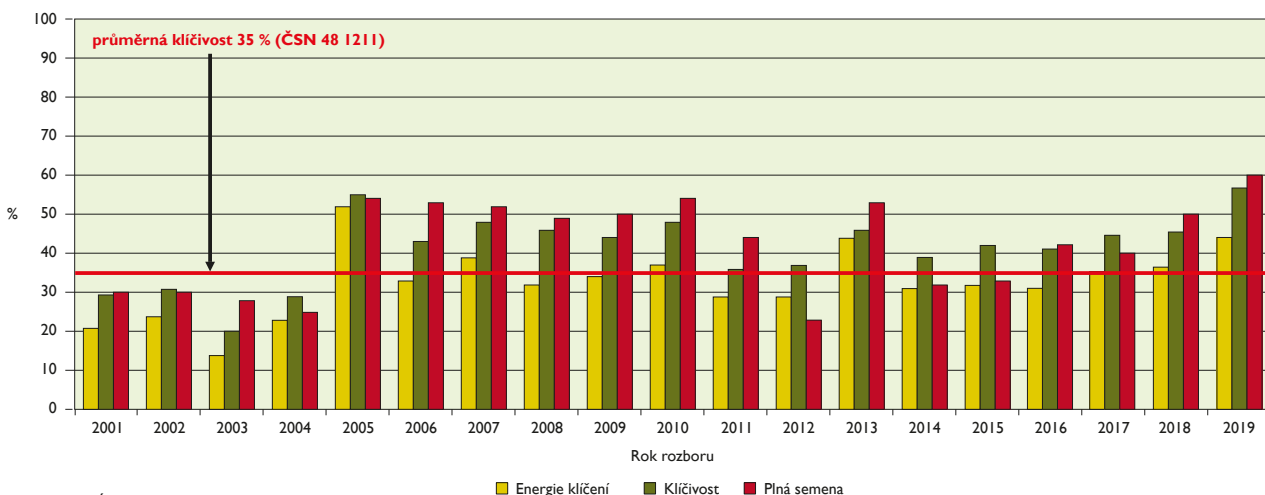
Graf 3.1.2.2

Energie klíčení a klíčivost semen borovice vyplývající z rozborů v letech 2001–2019



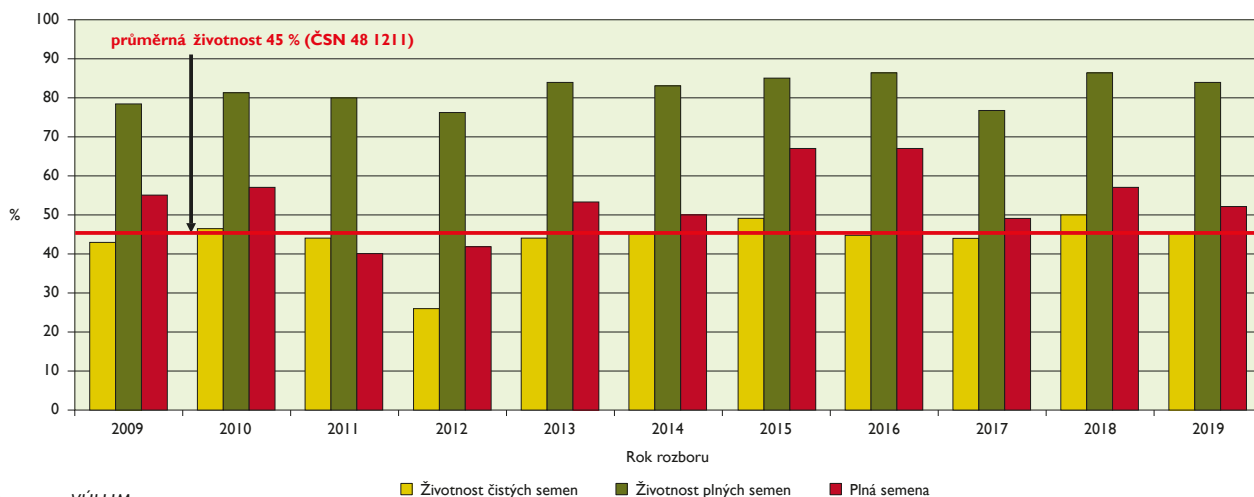
Graf 3.1.2.3

Energie klíčení, klíčivost a podíl plných semen modřinu vyplývající z rozborů v letech 2001–2019



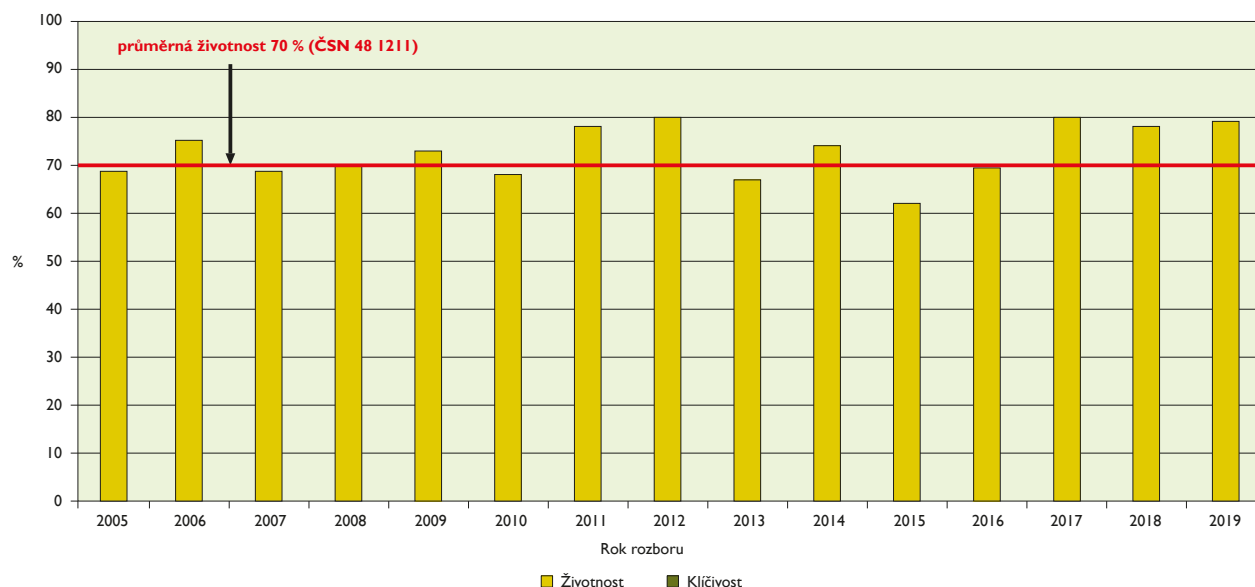
Graf 3.1.2.4

Životnost a podíl plných semen jedle vyplývající z rozborů v letech 2009–2019



Graf 3.1.2.5

Životnost bukvic vyplývající z rozborů v letech 2005–2019



Pramen: VÚLHM

Tabulka 3.1.2.2

Využívání zdrojů reprodukčního materiálu ke sběru semenného materiálu (%)

Dřevina	Kategorie zdroje reprodukčního materiálu		
	identifikovaný	selektovaný	kvalifikovaný
Smrk ztepilý	0	2,11	4,92
Borovice lesní	0	4,94	4,69
Dub letní	2,24	2,55	0
Dub zimní	1,68	2,16	0
Buk lesní	3,23	2,56	0

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.

V průběhu roku 2019 vykonal ÚHÚL při sběru semenného materiálu, odběru částí rostlin nebo vyzvedávání z přirozeného zmlazení z uznaných zdrojů kategorie identifikovaný, kategorie selektovaný, kvalifikovaný nebo testovaný celkem 222 kontrol dodavatelů reprodukčního materiálu lesních dřevin z nich 4, u kterých bylo dohlédnuto na sběr šetrnou technologií, což je nutno dodržet jako jednu z podmínek pro čerpání dotací na genetické zdroje zařazené do Národního programu. Podíl

kontrolovaných sběrů reprodukčního materiálu z jejich celkového počtu je 30,24%. Dále bylo provedeno 65 úkonů předcházející kontrole, při kterých je v terénu před zahájením sběru ověřována možnost sesbírat v uvedeném místě a čase množství reprodukčního materiálu, které je uvedeno dodavatelem na formuláři oznámení o sběru.

Nejčastějšími zjištěnými pochybeními bylo nesprávné uvedení množství, nesprávné místo a čas sběru semenného materiálu, nedodržování lhůt pro oznámení sběru a podání žádosti o vystavení potvrzení o původu nebo chybně uvedené evidenční číslo uznané jednotky.

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 pověřenou osobou. V tomto datovém skladu jsou ukládána data, která dodavatelé předkládají každoročně 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 (RMLD) je vlastnictví licence k této činnosti. K 31. 12. 2019 bylo v ústřední evidenci dodavatelů Ministerstva zemědělství registrováno celkem 657 držitelů těchto licencí, přičemž 327 držitelů jsou fyzické osoby a 330 jsou osoby právnické.

Rejstřík držitelů licencí pro nakládání s RMLD je přístupný v systému evidence reprodukčního materiálu ERMA2 na portálu Ministerstva zemědělství www.eagri.cz.

Na základě údajů předkládaných pověřené osobě (ÚHÚL) vlastníky těchto licencí lze konstatovat, že školkařskou činností se k 31. 12. 2019 zabývalo 245 právnických a fyzických osob ve 291 školkařských provozovnách.

Plocha lesních školek

Celková plocha školkařských provozů k 31. 12. 2019 byla 1 844,57 ha, z toho bylo 1 391,86 ha produkční plochy. Bylo evidováno 1 358,90 ha volných venkovních ploch, 2,81 ha skleníků, 24,55 ha fóliovníků a 5,60 ha pařenišť.

Tabulka 3.1.3.1

Plocha lesních školek (ha)

Specifikace ploch	ha
Fóliovníky	24,55
Skleníky	2,81
Pařeniště	5,60
Volné plochy	1 358,90
Produkční plocha celkem	1 391,86
Plocha ostatní	452,71
Celková plocha školek	1 844,57

Pramen: ÚHÚL

Rozpěstovaný sadební materiál

Množství rozpěstovaného sadebního materiálu ve školkařských provozech dle dřevin a věku jednoho a dvou let k 31. 12. 2019 je uvedeno v tabulce 3.1.3.2. Pro přehlednost jsou tyto údaje znázorněny v porovnání s orientační roční potřebou sazenic bez zohlednění kůrovcové kalamity.

Tabulka 3.1.3.2

Rozpěstovaný sadební materiál (kusy)

Dřeviny	Věk materiálu		Orientační roční potřeba sazenic
	jednoletý	dvouletý	
Smrk ztepilý	37 423 615	76 920 039	38 000 000
Borovice lesní	27 161 123	17 079 479	25 500 000
Jedle bělokorá	12 051 418	4 860 175	6 000 000
Ostatní jehličnaté	10 086 507	2 508 584	4 000 000
Buk lesní	61 671 661	19 009 515	38 000 000
Dub letní	44 217 725	5 318 283	12 000 000
Dub zimní	30 635 630	1 592 650	10 000 000
Ostatní listnaté	17 876 843	7 509 203	8 000 000
Celkem jehličnaté	86 722 663	101 368 277	73 500 000
Celkem listnaté	154 401 859	33 429 651	68 000 000
Celkem	241 124 522	134 797 928	141 500 000

Poznámka: Údaje z Hlášení dodavatele v DS ERMA2, orientační roční potřeba sazenic je určena z plochy obnovy lesa a zalesnění včetně nezdaru a z minimálních hektarových počtů sazenic daných vyhláškou č. 139/2004 Sb. A je určena pro období mimo kalamitu.

Pramen: ÚHÚL

U všech hlavních dřevin jsou patrné výkyvy v množství rozpěstované produkce, v zásadě kopírující úrody semenného materiálu.

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

3.1.4 Uvádění reprodukčního materiálu do oběhu

Množství reprodukčního materiálu uvedeného do oběhu školkařskými subjekty v podmínkách České republiky z hlášení dodavatelů je uvedeno v tabulce 3.1.4.1. Uvedená čísla představují množství sadebního materiálu uvedeného do oběhu pouze subjekty, které zároveň tento RMLD vyprodukovaly (provozujícími lesní školkařskou činností).

Na základě údajů předkládaných pověřené osobě (ÚHÚL) vlastníky licencí pro nakládání s RMLD lze konstatovat, že uváděním do oběhu se k 31. 12. 2019 zabývalo 212 právnických a fyzických osob vlastnících alespoň jednu školkařskou provozovnu. Množství RMLD uvedeného do oběhu pouze subjekty provozujícími školkařskou činnost uvádí tabulka 3.1.4.1.

Tabulka 3.1.4.1

Produkce sadebního materiálu (kusy)

Dřevina	ks
Smrk ztepilý	39 340 070
Borovice lesní	24 015 981
Jedle bělokorá	8 119 111
Ostatní jehličnaté	4 352 152
Buk lesní	65 166 889
Dub letní	27 122 615
Dub zimní	23 136 298
Ostatní listnaté	19 684 829
Celkem jehličnaté	75 827 314
Celkem listnaté	135 110 631
Celkem	210 937 945

Pramen: ÚHÚL

Celkově se na uvádění reprodukčního materiálu do oběhu během uvedeného období podílelo 314 držitelů licence, z toho 212 se školkařskou provozovnou.

Kvalita sadebního materiálu lesních dřevin

S narůstajícím rozsahem kalamitních holin po kůrovcových těžbách se mimo jiné zvyšuje potřeba sadebního materiálu lesních dřevin pro jejich obnovu, také proto se v roce 2019 zvyšoval význam a potřeba moderních technologií pěstování krytokořenného sadebního materiálu. Lze tak operativně a v poměrně krátkém časovém úseku (u listnáčů i během jednoho roku) vypěstovat výsadby schopný sadební materiál. Zvyšování podílu krytokořenného sadebního materiálu při umělé obnově lesa je celosvětovým trendem a řada, zejména větších školkařských provozů v ČR, již do těchto technologií investovala nemalé finanční prostředky a produkuje krytokořenný sadební materiál o vysoké morfologické a fyziologické kvalitě. U listnatých dřevin je tento krytokořenný sadební materiál připravován ve školkách k expedici již pro podzimní výsadby, čímž vzniká větší časový prostor pro obnovu lesa a lze do určité míry řešit i zvyšující se rizika velkých přírůsků na jaře. 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 (blíže: <http://vulhm.opocno.cz/sluzby4.htm>)

S narůstajícím objemem umělé obnovy lesa na kalamitních holinách je nutné klást velký důraz na morfologickou a fyziologickou kvalitu sadebního materiálu. Jednotlivé stresy se totiž kumulují a snížená fyziologická kvalita stromků potom výrazně snižuje jejich schopnost odolávat stresům prostředí po výsadbě. Proto je účelné opakovaně připomenout, že lesnický provoz má k dispozici ČSN 482116 „Umělá obnova lesa a zalesňování“, jejíž vydání v roce 2016 iniciovalo MZe. Jsou zde uvedeny nejen správné postupy výsadby sadebního materiálu, ale i biologicky vhodné zásady manipulace s ním. Pozitivním trendem, který pokračoval i v roce 2019 je stále širší využívání technických prostředků (Klimatizované sklady a sněžné jámy) které umožňují prodloužení dormance a udržení potřebné fyziologické kvality sadebního materiálu.

Vlastníky lesa byly i v roce 2019 intenzivně využívány služby specializovaného pracoviště a akreditované zkušební laboratoře VÚLHM – Výzkumná stanice Opočno, kde jsou na základě pověření MZe řešeny problémy s morfologickou a fyziologickou kvalitou výsadby schopné sadebního materiálu. 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.

Pověřená osoba vykonala v roce 2019 celkem 40 kontrol dodavatelů ve smyslu dodržování ustanovení zákona a vyhlášky pro nakládání s RMLD a jeho uvádění do oběhu. Při kontrolách bylo postupováno v souladu se zákonem a vyhláškou, dále v souladu se zákonem o kontrole číslo 255/2012 Sb., u 21 případů v součinnosti s ostatními orgány státní správy (s ČIŽP). Nejčastěji zjištěnými porušeními dodržování platné právní úpravy bylo uvádění nesprávného množství reprodukčního materiálu v držení (inventury) a reprodukčního materiálu uvedeného do oběhu (nesprávně vyplněné průvodní listy), nepředložení údajů o reprodukčním materiálu v držení a o reprodukčním materiálu uvedeném do oběhu, nesprávné uvedení původu reprodukčního materiálu uvedeného do oběhu a reprodukčního materiálu v držení, zjištění reprodukčního materiálu bez prokázání uvedení jeho původu.

Mezinárodní obchod

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

Obchodní výměna RMLD 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 2019, 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. 2019 evidovala pověřená osoba vývoz 12 126 kg osiva listnatých a 402,31 kg osiva jehličnatých dřevin (z toho 72 kg semenného materiálu – šišek – jedle bělokoré). Původem z českých uznaných jednotek bylo 83,64 % osiva z tohoto celkového množství a jedná se v 79,77 % o vývoz osiva za účelem smluvního vypěstování sadebního materiálu v Polsku nebo na Slovensku. Ostatní osivo bylo vyvezeno do Belgie, Dánska, Francie, Německa, Nizozemí, Rakouska a Velké Británie, do Polska a na Slovensko pro lesnické účely.

Dále bylo vyvezeno 2 228 179 ks sazenic jehličnatých dřevin, nejvíce borovice lesní a 46 535 sazenic listnatých dřevin. Celkem bylo vyvezeno 2 274 714 ks sadebního materiálu. Z tohoto množství bylo jen 2,80 % původem z uznaných jednotek České republiky. Vývoz sadebního materiálu byl uskutečňován do Německa, do Rakouska a na Slovensko.

Dovozy osiva a sazenic ze zemí EU

Dovozy k datu 31. 12. 2019 představovaly celkem 197,76 kg semenného materiálu jehličnatých dřevin a 4 877,5 kg semenného materiálu listnatých dřevin. Dále byl pověřené osobě nhlášen dovoz celkem 824 680 ks sadebního materiálu.

Mezinárodní obchod – třetí země

Dovoz reprodukčního materiálu z třetích zemí do ČR v souladu s Rozhodnutím Rady 2008/971/EC – přímý dovoz reprodukčního materiálu do zóny EU byl v roce 2019 realizován v rozsahu 95,06 kg semenného materiálu douglasky tisolisté z USA a z Kanady a 45 kg semenného materiálu jedle obrovské z Kanady.



V roce 2019 nebyl uskutečněn žádný dovoz v režimu rozhodnutí Komise č. 2008/989/ES, kterým se členské státy opravňují k přijetí rozhodnutí v souladu se směrnici Rady 1999/105/ES o stejných zárukách poskytovaných ve vztahu k reprodukčnímu materiálu lesních dřevin, který má být dovezen z určitých třetích zemí.

Podrobné informace týkající se jak obchodní výměny reprodukčního materiálu mezi Českou republikou a členskými státy EU, tak dovozu ze třetích zemí za období roku 2019 jsou uvedeny ve Zprávě o nakládání s reprodukčním materiálem lesních dřevin České republiky za rok 2019.

3.1.5 Národní program ochrany a reprodukce genofundu lesních dřevin

Ministerstvem zemědělství ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí byl vyhlášen dne 26. 6. 2014 první Národní program ochrany a reprodukce genofundu lesních dřevin na období 2014–2018 (dále jen „Národní program“). Na něj navazuje od 1. 1. 2019 Národní program na období 2019–2027. 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.

Národní program upravuje podmínky a postupy ochrany a reprodukce genetických zdrojů lesních dřevin původních na území České republiky a 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. Genofond lesních dřevin jako součást národního bohatství České republiky má velký význam pro budoucnost všech lesů na území státu jak z pohledu zásadního vlivu na jejich budoucí výnos, tak i z pohledu změn klimatu, adaptační schopnosti a ekologické stability lesních porostů (ekosystémů).

V rámci Národního programu jsou dotačně podporovány genové základny, zdroje kvalifikovaného reprodukčního materiálu (rodič rodiny, ortet nebo klon, semenný sad a směs klonů) a dále porosty uznané jako zdroje selektovaného reprodukčního materiálu. Významným opatřením na ochranu cenných a ohrožených genotypů lesních dřevin v podmínkách ex situ je i podpora zřízení a činnosti Národní banky osiva a explantátů lesních dřevin, jejímž provozováním Ministerstvo zemědělství pověřilo tzv. určenou osobu, kterou je VÚLHM.

Ministerstvo zemědělství na základě § 2j zákona č. 149/2003 Sb., v souladu s Národním programem ochrany a reprodukce genofundu lesních dřevin na období 2019–2027 vyhlášeným dne 1. 1. 2019, vydává "Zásady pro poskytování dotací na ochranu a reprodukci genofundu lesních dřevin na období 2019–2027", v nichž jsou stanovena pravidla poskytování a čerpání finančních podpor na udržování a využívání genetických zdrojů lesních dřevin z národních veřejných zdrojů pro jednotlivé účastníky Národního programu.

Podpora uznaných zdrojů selektovaného reprodukčního materiálu zařazených do Národního programu probíhá 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 genofundu 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, ve znění pozdějších předpisů. Podrobnosti o této podpoře jsou uvedeny v části 6.4.

Koordinací Národního programu byl Ministerstvem zemědělství pověřen ÚHÚL. Pověřená osoba 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. 2019 bylo evidováno celkem 45 účastníků Národního programu, zařazeno 105 genových základen (o rozloze 59 813,84 ha), 542 uznaných zdrojů selektovaného reprodukčního materiálu (porosty o celkové ploše 9 057,76 ha), 511 rodičů rodiny, 321 ortetů/klonů a 101 semenných sadů a 9 směsí klonů. Účastníci Národního programu podali v režimu Zásad ve stanoveném termínu (do 30. 9. 2019) celkem 76 žádostí o dotaci. Podrobnosti o dotacích na ochranu a reprodukci genofundu lesních dřevin poskytnutých v režimu Zásad jsou uvedeny v části 6.4.3.3 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 genofundu lesních dřevin jsou evidovány v informačním systému ERMA2. Veřejný náhled je možný na webové adrese <http://eagri.cz/public/app/uhul/ERMA2>.

3.2 Obnova lesa a zalesňování

Plocha obnovených lesních porostů za rok 2019 činí 33 894 ha a vykazuje tak ve srovnání s předchozími roky výrazný nárůst. Oproti předchozímu roku došlo k navýšení celkové obnovené plochy o 8 574 ha. Jedná se o očekávaný následek zalesňování holin po rozsáhlých nahodilých těžbách. Pozitivně lze hodnotit nárůst plochy přirozené obnovy o 1 149 ha, a to i přes to, že podmínky pro přirozenou obnovu jsou na kalamitních plochách značně zhoršené. I přes nepříznivé klimatické podmínky došlo v posledních letech k mírnému poklesu plochy opakované obnovy. Tento pozitivní trend je pravděpodobně zapříčiněn vyšším důrazem na ochranu kultur a jejich následnou péči.

Podíl listnatých dřevin na umělé obnově lesa vykazuje ve srovnání s předchozími roky také výrazný nárůst, a to i ve zhoršených podmínkách kalamitních holin. V roce 2019 dosáhl podíl listnatých dřevin na umělé obnově 51,3 %, tedy o 6,6 % více než v předchozím roce.

Tabulka 3.2.1
Obnova lesa (ha)

Způsob obnovy	2000	2010	2015	2017	2018	2019
Umělá	21 867	21 859	18 797	19 973	21 245	28 670
z toho: opakovaná	4 371	3 087	5 246	4 095	3 941	3 799
Přirozená	3 422	5 127	4 749	4 473	4 075	5 224
Celkem	25 309	26 986	23 546	24 446	25 320	33 894

Pramen: ČSÚ

Tabulka 3.2.2**Umělá obnova lesa podle druhů dřevin (ha, %)**

Obnova lesa		2000	2010	2015	2017	2018	2019
		ha, %					
Umělá celkem*		21 867	21 859	18 797	19 973	21 245	28 670
z toho	sadba	21 486	21 686	18 677	19 894	20 987	28 211
	síje	381	173	120	79	258	459
z toho	smrk	9 479	9 171	8 101	7 940	7 818	8 739
		43,3	42,0	43,1	39,8	36,8	30,5
	jedle	895	1 274	884	1 143	1 078	1 392
		4,1	5,8	4,7	5,7	5,1	4,9
	borovice	2 597	2 171	2 130	1 778	2 076	2 338
		11,9	9,9	11,3	8,9	9,8	8,2
	modřín	739	206	222	371	444	810
		3,4	0,9	1,2	1,9	2,1	2,8
	ostatní jehličnaté	200	145	214	291	324	675
		0,9	0,7	1,1	1,5	1,5	2,4
	jehličnaté celkem	13 910	12 967	11 551	11 523	11 740	13 954
		63,6	59,3	61,5	57,7	55,3	48,7
	dub	2 428	2 607	2 293	2 594	2 999	4 746
		11,1	11,9	12,2	13,0	14,1	16,6
	buk	3 386	4 899	3 678	4 415	4 768	7 159
		15,5	22,4	19,6	22,1	22,4	25,0
	lípa	397	264	295	325	376	552
		1,8	1,2	1,6	1,6	1,8	1,9
	topol a osika	46	33	62	53	58	86
		0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
	ostatní listnaté	1 700	1 089	918	1 063	1 304	2 173
		7,8	5,0	4,9	5,3	6,1	7,6
	listnaté celkem	7 957	8 892	7 246	8 450	9 505	14 716
		36,4	40,7	38,5	42,3	44,7	51,3

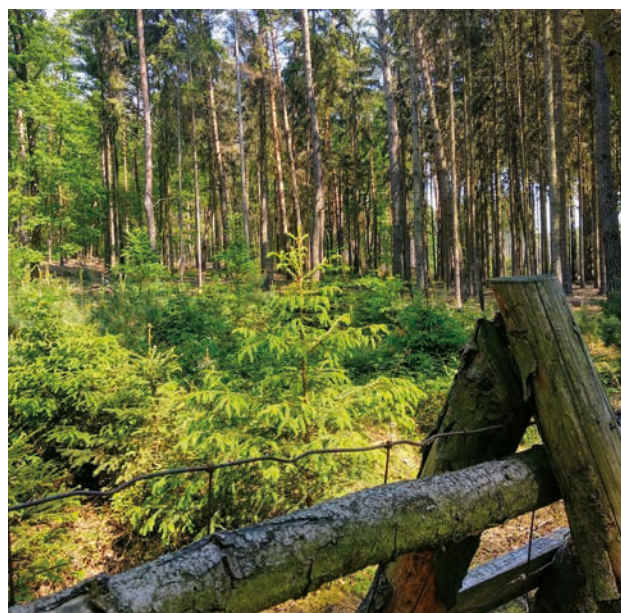
Poznámka: * Včetně zalesnění pod porostem.**Pramen:** ČSÚ

3.3 Výchovné zásahy

Plocha lesních porostů, v nichž byly provedeny výchovné zásahy prořezávkou, či probírkou opět poklesla. Plocha prořezávek za rok 2019 činí 25,3 tis. ha. Probírky byly realizovány na ploše 14,5 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
2017	35,0	53,5	88,5
2018	32,0	27,5	59,5
2019	25,3	14,5	39,8

Pramen: ČSÚ

3.4 Těžba dřeva

V lesích ČR bylo vytěženo celkem 32,58 mil. m³ surového dříví, což ve srovnání s předchozím rokem znamená další nárůst o 6,89 mil. m³. Značnou měrou se na tomto objemu podílelo zpracování nahodilých těžeb ve výši 30,94 mil. m³ dřeva. Podíl nahodilé těžby v roce 2019 činil 95 % a nadále tak došlo ke zhoršení výchozích podmínek pro plánované lesní hospodaření.

Z hlediska složení těžeb dle dřevin se objem těžeb jehličnatého dříví oproti roku 2018 zvýšil o 7,1 mil. m³ na celkových 31,31 mil. m³. Podíl těžeb jehličnatého dříví na celkových těžbách tak činil přibližně 96 %. 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	2017	2018	2019
Jehličnatá	mil. m ³	12,85	15,07	14,38	17,74	24,21	31,31
Listnatá		1,59	1,67	1,78	1,65	1,48	1,27
Celkem		14,44	16,74	16,16	19,39	25,69	32,58
Celkem na 1 obyvatele	m ³	1,41	1,59	1,53	1,83	2,42	3,05
Na 1 ha lesních pozemků		5,48	6,30	6,06	7,26	9,61	12,18

Poznámka: Údaje jsou udávány v m³ hroubí bez kůry.

Pramen: ČSÚ

3.5 Ochrana lesa

V pohledu ochrany lesa lze rok 2019 označit celkově jako období opět velice nepříznivé. Pořadí hlavních škodlivých faktorů bylo obdobné jako v předchozím roce, když škodlivé působení biotických činitelů generovalo výrazně vyšší objemy nahodilých těžeb, než tomu bylo v případě abiotických vlivů. Nejvážnější situace panuje u poškození, které je způsobeno přemnoženým podkorním hmyzem na smrku a trvajícím negativním působením zvýšených početních stavů spárkaté

zvěře. Z abiotických vlivů se jednalo hlavně o větrné polomy a o rozsáhlé predispoziční i přímé působení přetrvávajícího sucha.

Rok 2019 se opět výrazně odchyloval od dlouhodobého teplotního normálu, stanoveného z let 1981–2010, který byl překročen o +1,6 °C, podobně jako i v předchozích letech 2018, 2015 nebo 2014. Srážkově se jednalo o rok mírně podnormální (92 % normálu) s lepší vláhovou bilancí než např. v extrémně suchých letech 2018 nebo 2015 (poslední srážkově výrazněji nadnormální roky byly 2010 a 2002).

Tabulka 3.5.1
Nahodilé těžby podle druhů (mil. m³)

Rok	Nahodilá těžba				
	živelní	exhalační	hmyzová	ostatní	celkem
2009	3,25	0,03	2,62	0,73	6,63
2010	4,08	0,02	1,79	0,57	6,46
2011	2,17	0,02	1,05	0,58	3,82
2012	1,70	0,02	0,79	0,73	3,24
2013	2,28	0,02	1,05	0,90	4,25
2014	2,46	0,02	1,13	0,92	4,53
2015	4,39	0,02	2,31	1,43	8,15
2016	2,64	0,03	4,42	2,31	9,40
2017	4,35	0,02	5,85	1,52	11,74
2018	8,38	0,02	13,06	1,55	23,01
2019	5,88	0,02	22,78	2,26	30,94

Pramen: ČSÚ

Teplotně podprůměrný (-2,3 °C) byl pouze měsíc květen, naopak silně nadprůměrný byl červen (+5,2 °C). K srážkově nadnormálním měsícům patřily leden, květen a září, kdežto nejnižších úhrnů bylo dosaženo v dubnu, červnu a červenci. Výše nahodilých těžeb v České republice meziročně vzrostla o cca 7,93 mil. m³, takže v roce 2019 dosáhla na české poměry bezprecedentní hodnoty 30,94 mil. m³. Nahodilé těžby reprezentovaly přibližně 95 % těžeb celkových. V případě abiotických škodlivých vlivů došlo ve srovnání s rokem 2018 k výraznému zlepšení stavu, když byl zaznamenán o přibližně třetinu nižší celkový objem poškození. U biotických škodlivých činitelů bylo naopak zaznamenáno další výrazné zhoršení, neboť vzniklé poškození meziročně narostlo o přibližně 75 %. Prakticky výhradně se jedná o poškození způsobené dlouhodobě přemnoženým podkorním hmyzem, obzvláště na smrku (a také na borovici). Nejhorší situace s kůrovci na smrku panovala v jižní polovině země.

3.5.1 Preventivně ochranná opatření

Jako každoročně byly i v roce 2019 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 i obrany před lýkožroutem smrkovým bylo instalováno téměř 100 tis. ks feromonových lapáčů a položeno bylo přibližně 360 tis. m³ stromových lapáků. Detailnější kontrola bekyně mnišky a ostatního listožravého hmyzu byla uskutečněna na rozloze téměř 100 tis. ha. Klikoroh borový byl sledován na rozloze necelých 10 tis. ha.

Realizaci preventivně ochranných opatření vedených zejména proti podkornímu hmyzu se v posledních letech nedaří předcházet jimi působenému poškození, které rok od roku stoupá. Nedostatek těžebních a odbytových kapacit, ale i možnost vlastníků (ve vymezených katastrálních územích), vyplývající z vydaných opatření obecné povahy, odklonit se od používání odchytových zařízení vedla k meziročnímu poklesu množství pokládaných lapáků a instalovaných lapáčů. Množství používaných odchytových zařízení v boji s podkorním hmyzem bude v této souvislosti klesat i v dalších letech, ačkoliv početnost a škodlivost této skupiny škůdců neustále narůstá.

3.5.2 Ochrana a obrana proti škodlivým činitelům

Na zamezování 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 lesa v souladu se zásadami integrované ochrany lesa.

Přesné údaje o celkovém rozsahu použitých opatření nejsou ani v roce 2019 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, odchytová zařízení). Obranná opatření byla prováděna cestou pozemní aplikace příslušných přípravků, v souladu s doporučeními platného „Seznamu povolených přípravků a dalších prostředků na ochranu lesa“. Letecký obranný zásah proti biotickým škodlivým činitelům (hmyzími škůdci) nebyl v roce 2019 nikde proveden, podobně jako v předchozím roce.

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 2019 bylo realizováno vápnění lesních porostů na deseti lokalitách v oblasti Krušných hor a na jedné lokalitě v Českém lese (Tabulka 3.5.3.1). Celkový rozsah zásahu činil 5 375,65 ha. Aplikován byl dolomitický vápenec s minimálním obsahem MgCO₃ 35 % a (CaCO₃ + MgCO₃) 87 % v dávce 3 t.ha⁻¹. Vápnění probíhalo od července do října 2019. V průběhu plnění zakázky byly průběžně kontrolovány vlastnosti dodávaného vápence, úplnost i rovnoměrnost zásahu.

Tabulka 3.5.3.1
Rozsah vápnění lesů (ha)

Lokalita	Plocha
Moldava 1	416,66
Moldava 2	229,76
Litvínov	162,77
Hora Sv. Kateřiny	683,61
Jirkov	296,36
Kryštofovy Hamry	240,91
Vejprty	734,93
Kovářská	240,17
Jáchymov	117,54
Nejdek	1 628,58
Přímda	624,36
Celkem	5 375,65

Pramen: VÚLHM

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. 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 operací Programu rozvoje venkova), 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 2019 zpracováno přes 500 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 73 vzorků půd a rostlinného materiálu. Pro potřeby melioračních zásahů a vyhodnocení jejich účinků bylo odebráno a analyzováno 161 vzorků půd z 49 odběrných míst, 50 vzorků jehličí z 25 odběrných míst a 48 vzorků půdní vody a depozic.

Pro potřeby přiznání dotací z PRV 2014–2020 (operace 8.4.1. Obnova lesních porostů po kalamitách) bylo v loňském roce vydáno 93 stanovisek LOS (42 případů se týkalo poškození v důsledku povětrnostních vlivů (polomy), 49 v důsledku škodlivého působení sucha a 2 případy se týkaly poškození požáry).

V rámci testování biologické účinnosti přípravků a dalších prostředků na ochranu lesa probíhalo testování dvou nových feromonových odparníků pro l. smrkového, byly připraveny podklady pro registraci repelentního přípravku a podklady pro menšinová povolení přípravků proti ponravám chroustů. Informace o změnách a doplňcích sortimentu povolených přípravků na ochranu lesa byly prezentovány na celostátním semináři LOS a dalších seminářích, v tištěné podobě pak byly publikovány v časopise Zpravodaj ochrany lesa a v Lesnické práci. Obdobně jako v minulých letech byl vydán Seznam povolených přípravků a dalších prostředků na ochranu lesa.

Proběhlo každoroční vyhodnocení výskytu abiotických a biotických škodlivých činitelů a případných obranných zásahů proti nim. Byly ověřovány metody obranných opatření proti vybraným biotickým škodlivým činitelům. Pracovníci LOS uspořádali nebo se aktivně podíleli na celkem 52 školeních a seminářích s tematikou ochrany lesa. Publikáční činnost zahrnovala např. samostatné odborné příspěvky v pravidelné rubrice „Lesní ochranná služba 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 2018/2019 nebo zprávu o stavu lesních škodlivých činitelů v podobě Zpravodaje ochrany lesa – Supplementa 2019. 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 – GR HZS ČR) a od r. 2001 též s Leteckou službou Policie ČR (LS PČR). LHS je plně financována MZe; zároveň je službou obligatorní, a její zajištění v daném roce závisí na množství disponibilních prostředků v rozpočtu MZe. Náplní LHS v roce 2019 bylo pouze zajišťování leteckého hašení lesních požárů v součinnosti s pozemními jednotkami HZS ČR, především v obtížném přístupném terénu.

Činnost LHS

V roce 2019 byla LHS zajišťována kombinací hasebních letounů i vrtulníků, a to prostřednictvím LS PČR (2 vrtulníky umístěné na základnách Praha-Ruzyně a Brno-Tuřany) a prostřednictvím soukromých leteckých provozovatelů (3 hasební letouny na základnách Mnichovo Hradiště, Jihlava a Plasy).

V rámci LHS bylo provedeno celkem 30 hasebních zásahů v rámci hašení 29 jednotlivých lesních požárů. Na hašení jednoho požáru se podíleli zároveň soukromí provozovatelé i vrtulník LS PČR. Z toho vrtulníky LS PČR realizovaly 24 hasebních zásahů, při kterých provedly celkem 458 shozů vody a nalétaly při nich cca 67,33 hodin. Hasební letouny realizovaly 6 hasebních zásahů, při kterých provedly celkem 47 shozů vody a nalétaly při nich cca 11,77 hodiny. K hašení lesního požáru byla letecká technika poprvé povolána 26. února, k hasebním zásahům byla nejčastěji nasazena v měsíci duben a dále v období květen až září.

Požárovost v lesním hospodářství

V roce 2019 bylo evidováno 1 963 lesních požárů (2 033 požárů v roce 2018), u kterých musely zasahovat jednotky požární ochrany. Cca 95,8 % (1 882) požárů bylo do 1 ha, 3 požáry (cca 0,3 %) zasáhly plochu nad 10 ha, průměrná plocha požáru činila 0,3 ha, největší zasažená plocha v rámci 1 požáru činila 105 ha. Celková plocha požárem zasažených lesních porostů činila celkem cca 519,9 ha lesních porostů (v roce 2018: 492,2 ha). Přímá škoda byla vyčíslena částkou 17,4 mil. Kč (15 mil. Kč v roce 2018), zásahem hasičů byly uchráněny lesní porosty v hodnotě 319,5 mil. Kč (271,1 mil. Kč v roce 2018). Při požárech v roce 2019 nedošlo stejně jako v roce 2018 k usmrcení žádných osob, zraněno bylo 31 osob (35 osob v roce 2018).

Tabulka 3.5.5.1**Přehled provedených hlídkových a hasebních letů v rámci LHS za období 2009–2019**

Rok	Hlídkové lety			Hasební lety		
	počet letů	počet letových hodin	počet zjištěných požárů	počet hašených požárů	počet letových hodin	počet shozů
2009*	13	30	7	13	24	188
2010	232	357	7	5	11	50
2011	211	367	9	12	35	274
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

Poznámka:

* V roce 2009 a 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.

Pramen: MZe**Tabulka 3.5.5.2****Lesní požáry**

Rok	2015	2016	2017	2018	2019
Škoda způsobená lesními požáry (mil. Kč)	18,7	5,5	6,3	15	17,4
Uchráněné hodnoty (mil. Kč)	616,6	195,2	85,1	271,1	319,5
Počet požárů	1748	892	966	2033	1963
Rozloha lesních požárů (ha)	344	141,4	170	492	519,9
Zraněno osob	33	6	9	35	31

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).**Pramen:** MV – GR HZS ČR

Z celkového počtu lesních požárů v roce 2019 bylo 1 757 požárů se známou příčinou vzniku, z toho převažovalo lidské zavinění (celkem 1 665 požárů se zničenou plochou 455,6 ha): především lidská nedbalost (1 594 požárů se zničenou plochou 439,6 ha; z toho kouření bylo příčinou 148 požárů se zničenou plochou 38,9 ha) a také zháření (64 požárů s celkovou zničenou plochou 15,5 ha). Dále bylo evidováno 27 požárů z přírodních příčin (úder blesku) s celkovou zničenou plochou cca 2,2 ha. Příčinu se nepodařilo stanovit u 206 požárů (cca 34,4 ha zničené plochy; pozn.: u požárů travního porostu, hrabanky, jehličí, listů či rašeliny bez škody se příčina od r. 2010 nezjišťuje). Z celkové požárem zničené plochy bylo cca 15 % lesa vysokokmenného (především smíšeného nebo jehličnatého), cca 41,5 % lesa výmladkového a cca 43,5 % plochy činily jiné lesní pozemky.

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 (přes 50 %), který patří 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 sucha, deficienci ve výživě, bořivý vítr a škody sněhem. Z biotických činitelů se jedná hlavně o hmyz (podkorní, listožravý aj.), houbové patogeny, zvěř a drobné hlodavce a také nežádoucí vegetaci (buřň). V posledních letech z těchto negativních vlivů nabývají stále na větším významu klimatické excesy a podkorní hmyz. V roce 2019 pokračovala zvýšená mortalita lesních dřevin jako důsledek nepříznivého vývoje klimatu (vysoké teploty, srážkový deficit, nerovnoměrně rozložené srážky) během vegetačního období, s ním spojeného šíření různých biotických škůdců a také v důsledku působení bořivého větru. Nadále se také zvyšovalo zastoupení stromů se silnou defoliací (větší

než 60 %) u většiny jehličnatých i listnatých druhů. Kůrovcová kalamita se šířila ze severní Moravy dále na západ do českých krajů. V důsledku nahodilé těžby vznikaly i v tomto roce rozsáhlé holiny, které postihly také monitorovací plochy. Vysoký byl výskyt usychající borovice následně napadené různými biotickými škůdci ve středních a nižších polohách. V teplejších oblastech byly ve zvýšené míře napadeny listnaté porosty listožravým hmyzem a u porostů jasanu (*Fraxinus excelsior*) pokračovalo chřadnutí (*Chalara fraxinea*).

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 České republice se již od poloviny 80. let využívají k hodnocení zdravotního stavu lesů družicové snímky Landsat-TM, ukazující se doposud jako nejvýhodnější pro tento účel.

Obě metody se vzájemně doplňují. V současné době žádná z těchto uvedených metod nedosahuje takové míry spolehlivosti, propracovanosti i objektivnosti, 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 v současné době v České republice provádí na monitorovacích plochách základní sítě 16 × 16 km a vybraných plochách ze sítě 8 × 8 km v celkovém počtu 306 ploch. Monitorovací plochy 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 nadmořských výškách od 150 m do 1 100 m se hodnotí každým rokem přibližně 10 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

U hospodářsky nejvýznamnějších jehličnatých druhů je vývoj společné defoliace u porostů starších než 59 let ve sledovaném období 1986–2019 charakterizován výrazně odlišnou dynamikou. V průběhu konce osmdesátých let došlo k prudkému nárůstu defoliace, v následujícím období devadesátých let se zhoršování zdravotního stavu zpomalovalo a počínaje rokem 1999 následovalo jen velmi mírné zvyšování defoliace. K výraznějšímu nárůstu zastoupení silně poškozených stromů (defoliace > 60 %) dochází až od roku 2015. Ve sledovaném období 1986–2019 dosáhla průměrná hodnota defoliace smrku a borovice výrazného kulminačního bodu v roce 1992. Následovala stagnace, v roce 1996 průměrná defoliace těchto dřevin opět stoupla a dosáhla maximální hodnoty (smrk 33,9 %, borovice 38,3 %). Po krátkodobém zlepšení u smrku dochází počínaje rokem 1999 k velmi mírnému zvýšení defoliace, v období let 2004–2008 úroveň defoliace stagnuje a v následujících letech až do roku 2014 defoliace smrku velmi mírně klesá. Od roku 2015 se defoliace u smrku opět zvyšuje a to především vyšším zastoupením stromů se silnou defoliací (nad 60 %). U borovice je od druhé poloviny 90. let zřetelný dlouhodobý plynulý vzestup defoliace, který se zvýraznil prudkým nárůstem podílu silně defoliováných stromů počínaje rokem 2015. U obou druhů, smrku i borovice, si zastoupení zdravých jedinců (s defoliací 0–10 %) zachovává od druhé poloviny 90. let stále stejnou úroveň, řádově se ale jedná pouze o jednotky procent.

U listnáčů stejné věkové kategorie (porosty starší než 59 let) je dlouhodobý vývoj defoliace v porovnání s jehličnany odlišný. Ve sledovaném období 1991–2019 dosáhla defoliace listnáčů nejvyšší úrovně v roce 1993 (průměrná defoliace dubu 43,0 % a buku 22,5 %), v dalších letech klesala až na nejnižší úroveň v roce 1998 (průměrná defoliace dubu 27,8 % a buku 14,6 %). Následoval zřetelný vzestup defoliace do roku 2000 a v dalším období až do roku 2019 defoliace starších listnáčů s menšími výkyvy velmi mírně stoupá. Mezi jednotlivými druhy jsou ale významné rozdíly. Defoliace dubu má z pohledu dlouhodobého vývoje větší rozkolísanost a také výrazně vyšší úroveň než defoliace buku. Počínaje rokem 1999 je u dubu patrný dlouhodobý stoupající trend defoliace s výjimkou roku 2013, kdy dochází ke krátkodobému zlepšení. U buku je naopak od roku 2002 s nevýznamnými výkyvy patrný velmi mírný dlouhodobý klesající trend defoliace. Buk má také po celé období sledování ze všech druhů dřevin nejvyšší procento zdravých jedinců, v průměru kolem 20 %.

Pozitivní změny ve struktuře defoliace v letech 2010–2014 u starších porostů smrku a dubu se projeví jako krátkodobé. Na zastavení tohoto vývoje měly nepochybně zásadní vliv i klimatické excesy, ke kterým docházelo v uplynulých pěti letech.

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.

V období let 1998–2008 defoliace (zastoupení třídy 2–4, defoliace >25–100 %) u mladších jehličnanů mírně stoupala, od roku 2009 ale zřetelně klesala. Zastoupení třídy 2–4 pokleslo z 34,3 % v roce 2008 na 23,2 % v roce 2011 a současně zastoupení zdravých jedinců třídy 0 (defoliace 0–10 %) stoupla z 31,7 % v roce 2008 na 48,0 % v roce 2011. Počínaje rokem 2012 se tento pozitivní trend u mladších jehličnanů zastavil a dochází až do roku 2019 k velmi mírnému zvyšování defoliace. U mladších listnáčů byl ve stejném období dlouhodobý pokles zastoupení třídy 0 (defoliace 0–10 %) výraznější, z 53,3 % v roce 1998 pokleslo na 17,7 % v roce 2008. Počínaje rokem 2009 až do roku 2014 defoliace s menšími výkyvy klesala. Od roku 2015 defoliace mladších listnáčů opět mírně stoupala.

Výsledky sledování defoliace v roce 2019 a jejich porovnání s minulým rokem

U jehličnanů starší věkové kategorie (porosty 60ti-leté a starší) došlo v tomto roce v porovnání s minulým rokem k mírnému zvýšení defoliace. U smrku (*Picea abies*) a borovice (*Pinus sylvestris*) došlo ke zvýšení zastoupení silné defoliace ve třídách 3 a 4 při poklesu ve třídách 1 a 2. Z toho nejvýraznější byl tento

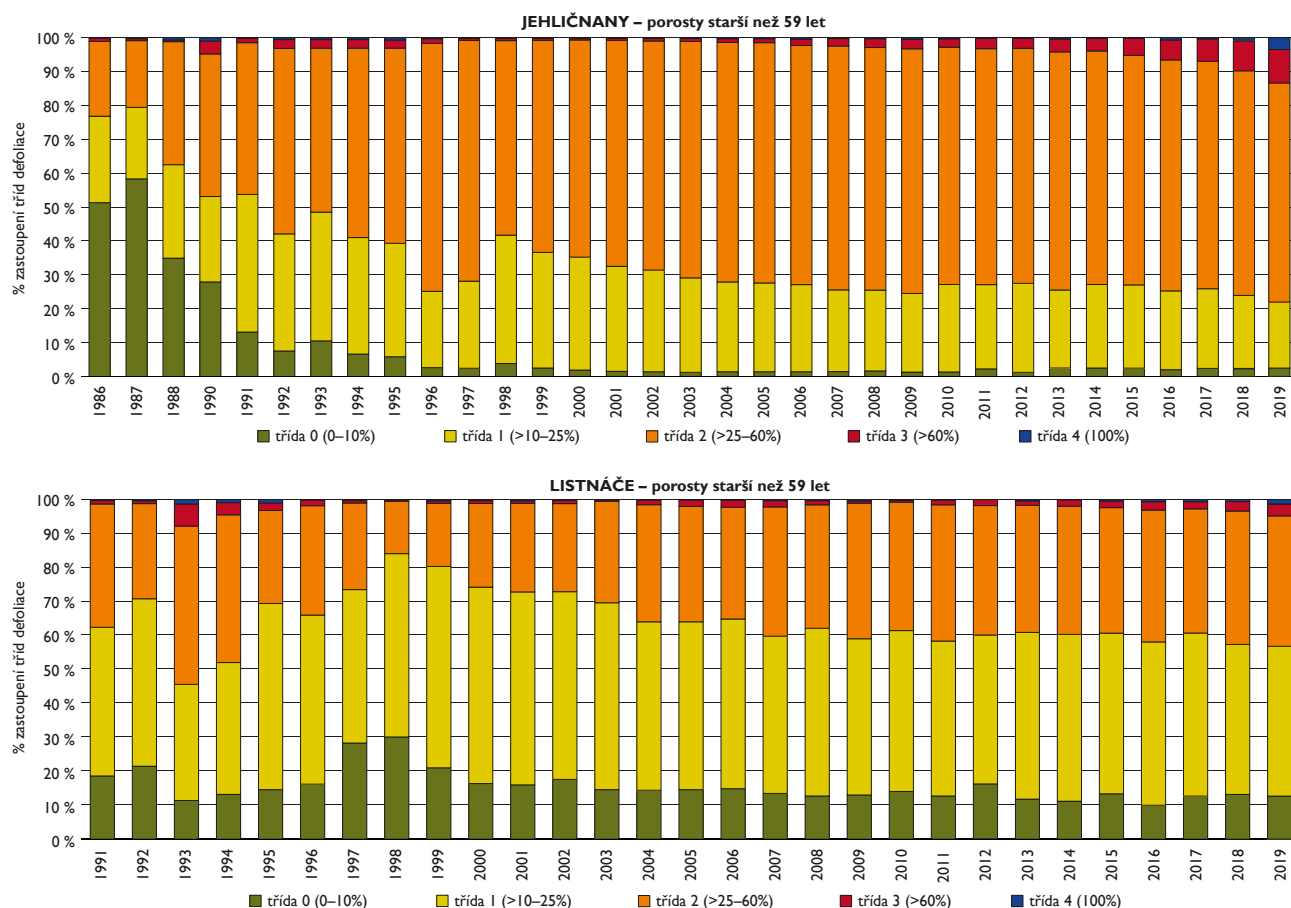
posun u borovice, kde celkové procentické zastoupení defoliace ve třídách 3 a 4 stoupla z 18,5 % v roce 2018 na 21,4 % v roce 2019. U jedle (*Abies alba*) a modřínu (*Larix decidua*) nedošlo v porovnání s minulým rokem k žádné významné změně.

U mladších jehličnanů došlo k mírnému zhoršení zvýšením zastoupení defoliace ve třídě 4 při poklesu ve třídě 0. To bylo nejvýraznější u smrku, kde defoliace ve třídě 4 stoupla z 0,4 % v roce 2018 na 3,7 % v roce 2019. U jedle, která má ale velmi nízké zastoupení, došlo ke zvýšení zastoupení defoliace ve třídě 2, z 14,0 % v roce 2018 na 20,6 % v roce 2019 při současném poklesu zastoupení ve třídě 1.

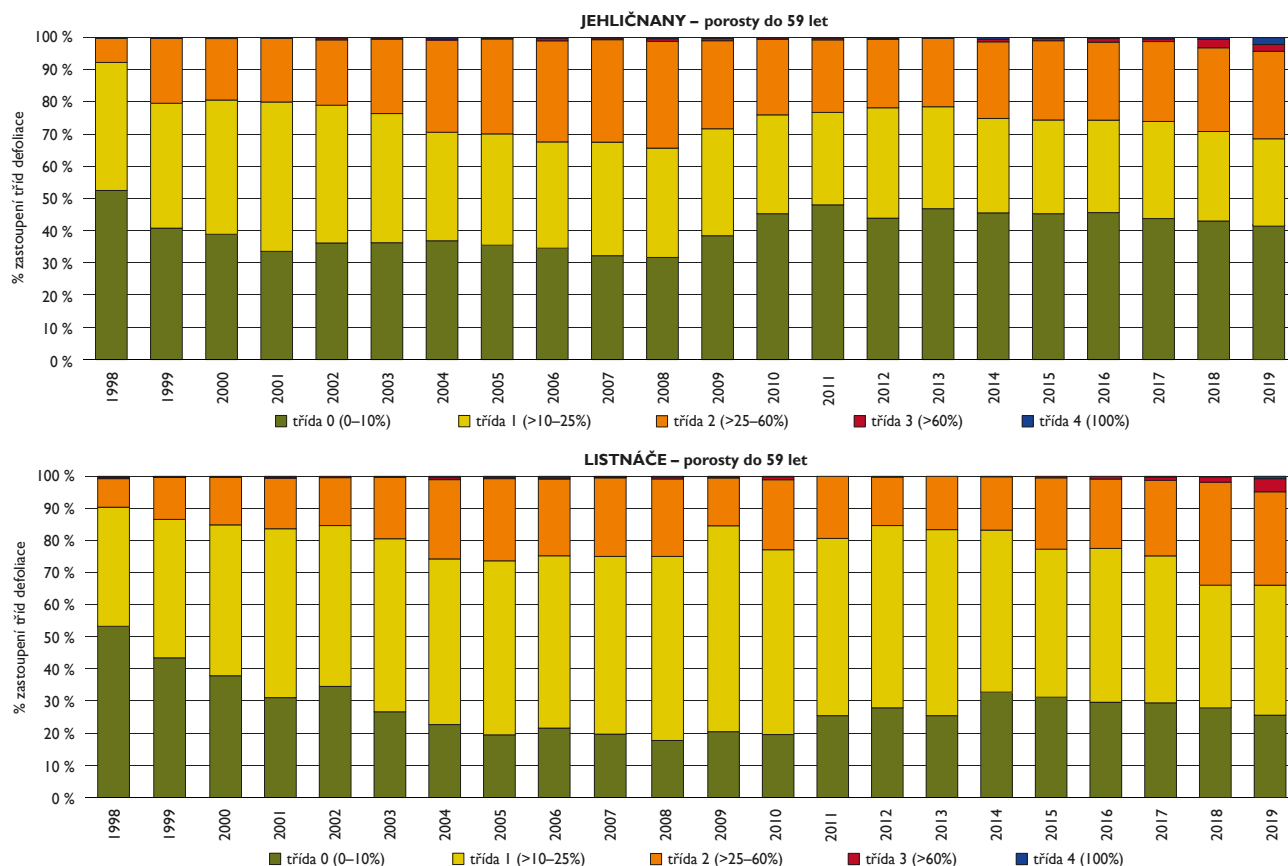
U většiny listnáčů obou věkových kategorií došlo k mírnému zhoršení, kdy se zvýšilo zastoupení defoliace ve třídách 3 a 4 při poklesu v nižších třídách. U starších porostů dubu (*Quercus sp.*) se snížilo zastoupení ve třídě 1 z 22,9 % v roce 2018 na 19,6 % v roce 2019 a současně došlo ke zvýšení zastoupení ve všech vyšších třídách. U starších porostů buku (*Fagus sylvatica*) se mírné zhoršení projevilo snížením zastoupení v třídě defoliace 0 z 25,4 % v roce 2018 na 23,8 % v roce 2019 při vzestupu zastoupení ve třídě 1. U mladších porostů dubu došlo k poklesu zastoupení ve třídě 0 z 19,5 % v roce 2018 na 13,8 % v roce 2019 při současném zvýšení ve třídě 1. Podobně u mladší břízy (*Betula pendula*) došlo k poklesu zastoupení ve třídě 0 z 9,7 % v roce 2018 na 5,7 % v roce 2019 při současném zvýšení ve třídě 3. V roce 2019 se u mladších listnáčů stejně jako u jehličnanů vyskytlo zvýšené zastoupení silné defoliace (defoliace > 60 %).

Graf 3.6.1.1.1

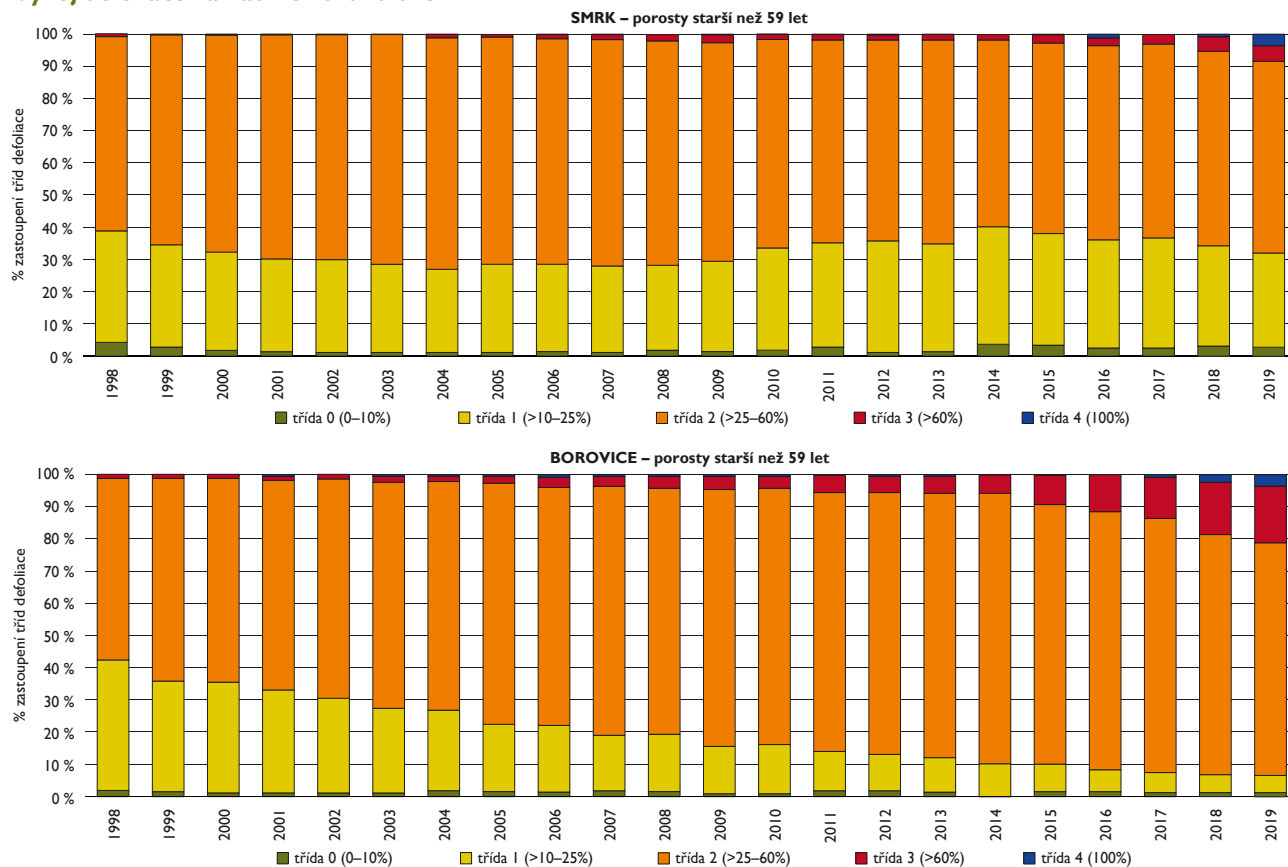
Vývoj defoliace jehličnanů a listnáčů (porosty starší než 59 let) podle tříd defoliace



Pramen: VÚLHM

Graf 3.6.1.1.2**Vývoj defoliace jehličnanů a listnáčů (porosty do 59 let) podle tříd defoliace**

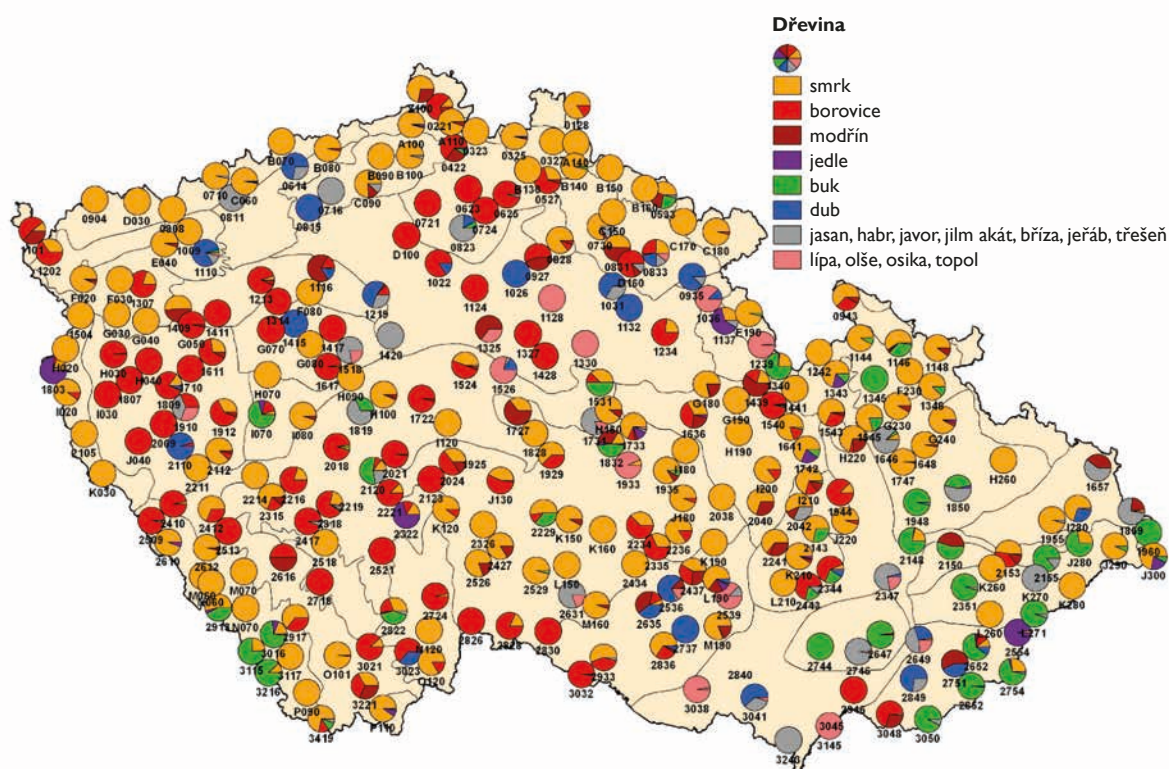
Pramen: VÚLHM

Graf 3.6.1.1.3**Vývoj defoliace základních druhů dřevin**



Pramen: VÚLHM

Mapa 3.6.1.1.1
Druhá skladba na monitorovacích plochách I. úrovně ICP Forests



Pramen: VÚLHM

Obrázek 3.6.1.1.1
Dub – defoliace 10 %



Obrázek 3.6.1.1.2
Dub – defoliace 30 %



Pramen: VÚLHM

Obrázek 3.6.1.1.3
Dub – defoliace 75 %



Obrázek 3.6.1.1.4
Porost borovice odumírající v důsledku dlouhodobého působení sucha, LO 35 – Jihomoravské úvaly



Obrázek 3.6.1.1.5
Monitorovací plocha 2526 – Horní Radouň vytěžená po kůrovcové kalamitě s ponechanými výstavky modřínu, LO 16 – Českomoravská vrchovina



Pramen: VÚLHM

3.6.1.2 Monitoring zdravotního stavu lesů pomocí metod Dálkového průzkumu Země

Zdravotní stav lesa lze hodnotit celou řadou parametrů z pozemního šetření (např. sledováním míry defoliace porostu), nebo pomocí metod dálkového průzkumu Země (DPZ). Pro účel hodnocení zdravotního stavu lesních porostů byla ÚHÚL vyvinuta certifikovaná metodika využívající analýzy časové řady satelitních dat Sentinel-2 [1]. Touto metodou jsou analyzovány satelitní snímky evropského programu pozorování Země Copernicus (Sentinel-2) od roku 2016 v ročním časovém intervalu a to vždy za shodné období fenologického léta (červen až srpen) daného roku. Výhodou tohoto přístupu je objektivní celorepublikové mapování všech porostů v prostorovém měřítku 20 m / pixel. Zdrojová satelitní data jsou interpretována ve formě map tzv. Indexu listové plochy (LAI), který byl validován oproti pozemnímu šetření LAI a hodnotám defoliace z dat ICP Forests [1,2]. Hodnoceným faktorem nejsou absolutní hodnoty LAI, ale jejich relativní trendy ve sledovaném časovém intervalu. Dle zmíněných výsledků změna LAI výrazně koreluje se změnou defoliace ve zvoleném časovém intervalu a je tak jedním z možných parametrů hodnocení změny zdravotního stavu lesa. Zelená zpráva prezentuje změnu LAI mezi roky 2016 a 2019. Na základě změny hodnot LAI jsou hodnocené pixely zařazeny do jedné ze čtyř klasifikačních tříd (výrazné zhoršení, mírné zhoršení, setrvalý stav a zlepšení).

Hodnoty přírůstu LAI je možno pozorovat např. na zalesněných plochách po nedávné těžbě, hodnoty mírného zhoršení zobrazují většinou poklesy LAI u zapojených porostů, výrazné zhoršení zdravotního stavu de facto zobrazuje holiny a mrtvé porosty. Pro vylišení úmyslné a nahodilé těžby jsou analyzovány samostatně porosty do 80 let věku (dle údajů LHPO), u kterých předpokládáme, že

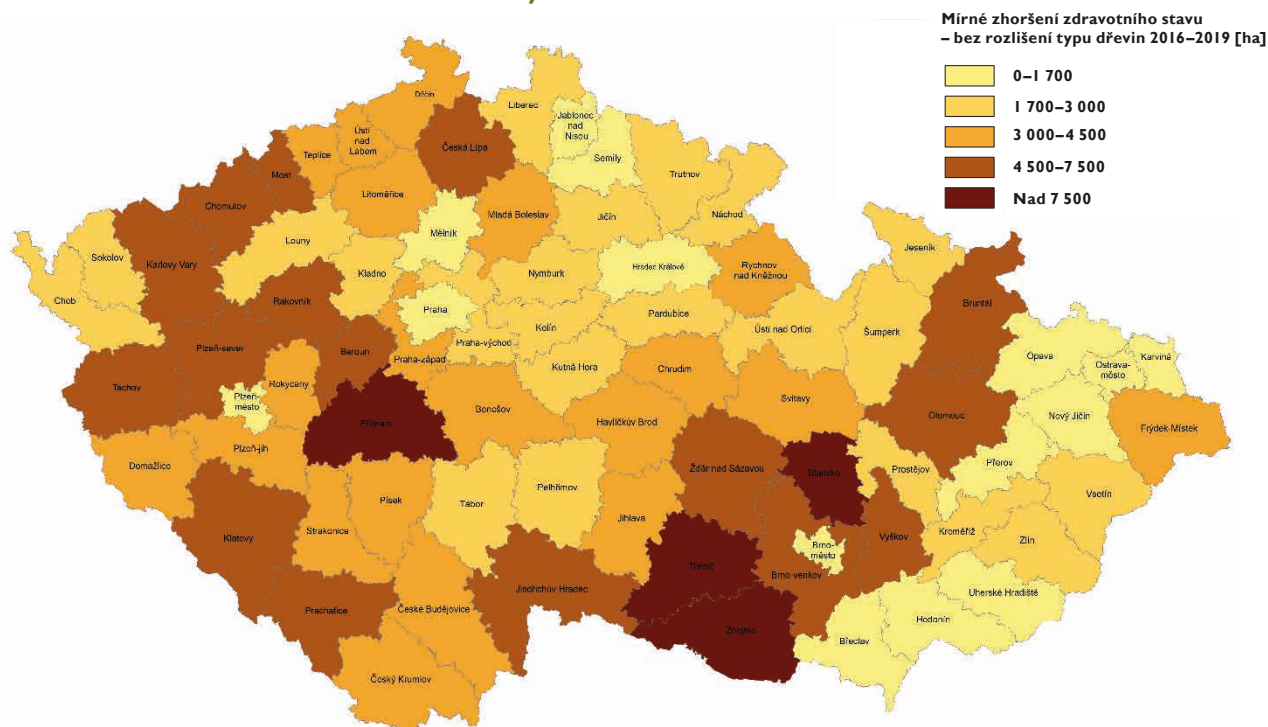
holiny vznikly nahodilou těžbou. Prezentovány jsou mapové výstupy mírného a výrazného zhoršení zdravotního stavu na úrovni okresů (kategorie NUTS-4).

Největší plošný rozsah výrazného zhoršení zdravotního stavu lesů mezi roky 2016 a 2019 byl pozorován v okresech Olomouc, Bruntál a Třebíč (Mapa 3.6.1.2.2), střednědobý trend mírného zhoršování byl patrný nejvíce v okresech Blansko, Znojmo, Třebíč a Příbram (Mapa 3.6.1.2.1). Meziročně (změna mezi roky 2018 a 2019) došlo k výraznému zhoršení zdravotního stavu porostů v okresech Třebíč a Jihlava a k mírnému zhoršení v okresech Bruntál, Olomouc, Blansko, Vyškov, Brno-venkov a Třebíč. Pozorované výrazné meziroční zhoršení zdravotního stavu porostů úzce koreluje s plochou kůrovcových těžeb a souší detekovaných v Kůrovcové mapě (míra korelace r^2 vyšší než 0,9). Oba datové zdroje tak velmi dobře odrážejí průběh kůrovcové kalamity, která mezi roky 2016 a 2018 kulminovala na Severní Moravě a od roku 2018 a dále probíhá v oblasti Českomoravské vrchoviny a v jižních Čechách.

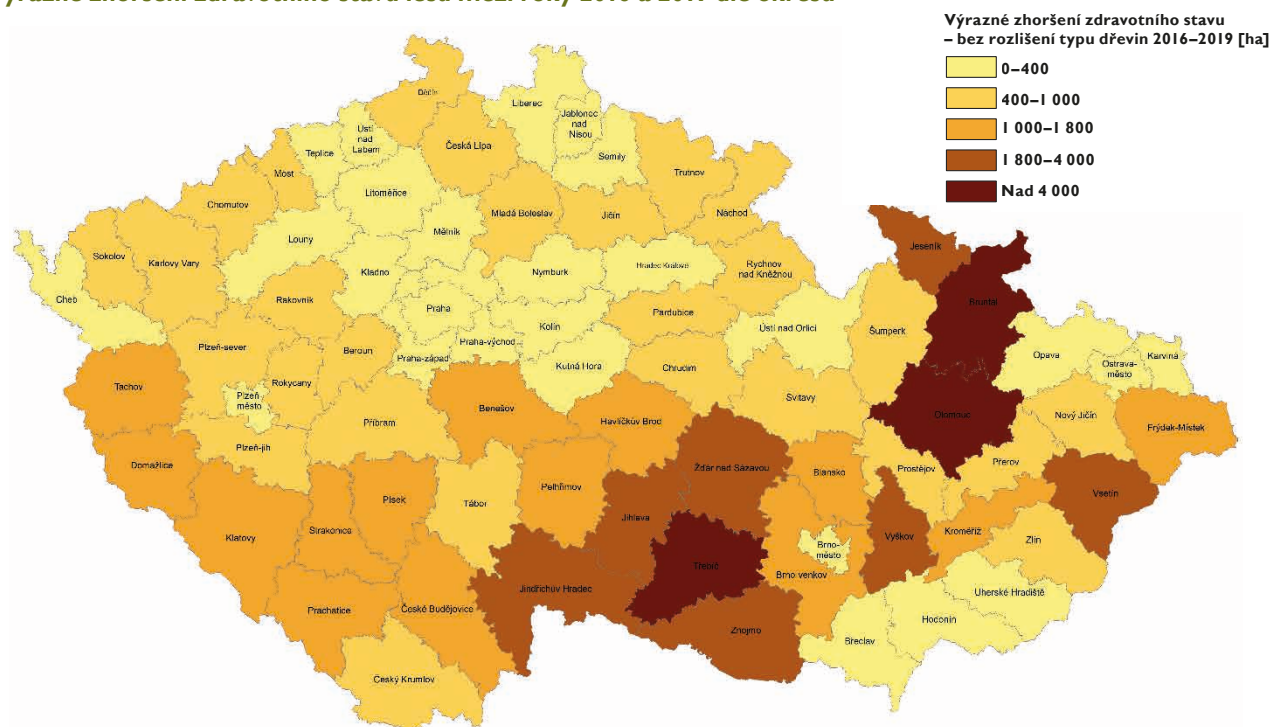
Z hlediska procentického zastoupení jednotlivých tříd zdravotního stavu lesů pro jehličnaté a listnaté porosty různých věkových kategorií bylo největší procento porostů v kategorii výrazného zhoršení zdravotního stavu přítomno u dospělých jehličnatých porostů (4,34 % plochy porostů), následováno mladými jehličnatými porosty (3,78 %). K nejvyššímu plošnému nárůstu výrazného zhoršení došlo u mladých jehličnatých porostů (o 2,28 %) a u dospělých jehličnatých porostů (o 1,24%). Trend mírného zhoršení zdravotního stavu byl podobný bez ohledu na kategorii porostů (mezi 8,38 a 11 %). Oproti roku 2016 došlo k poklesu plochy porostů v kategorii mírného zhoršení zdravotního stavu o cca 2% pro obě kategorie jehličnatých porostů a dospělých listnatých porostů a 4,7% pro kategorii mladých listnatých porostů. V porovnání s jehličnatými porosty vykazují listnaté porosty také vyšší podíl zlepšení zdravotního stavu (okolo 15 % oproti 5 % u jehličnanů).

Mapa 3.6.1.2.1

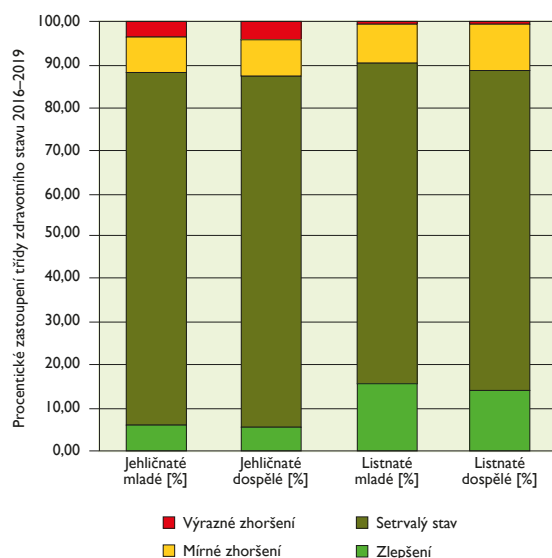
Mírné zhoršení zdravotního stavu lesů mezi roky 2016 a 2019 dle okresů



Pramen: ÚHÚL

Mapa 3.6.1.2.2**Výrazné zhoršení zdravotního stavu lesů mezi roky 2016 a 2019 dle okresů**

Pramen: ÚHÚL

Graf 3.6.1.2.1**Procentní zastoupení třídy zdravotního stavu pro jehličnaté a listnaté porosty – analýza let 2016–2019, podle meziroční změny LAI (%)**

Pramen: ÚHÚL

Rozdílná dynamika vývoje listové plochy u listnatých a jehličnatých porostů (změny listového aparátu v rámci jedné vegetační sezóny) může ovlivnit výsledky kategorie zlepšení zdravotního stavu právě u listnatých porostů a to jejím potenciálním nadhodnocením oproti kategorii setrvalý stav.

Mapy absolutních hodnot LAI a jeho meziročních změn jsou publikovány na mapovém serveru ÚHÚL (<http://geoportal.uhul.cz/mapy/MapyDpz.html>). Tyto mapové výstupy lze připojit do GIS systémů i prostřednictvím WMS služby

(<http://www.uhul.cz/mapy-a-data/webowe-sluzby>). Pomocí těchto map jsou hodnoceny především střednědobé trendy změny zdravotního stavu lesů. Pro účely detailnějšího mapování aktuální kůrovcové kalamity jsou také využívány satelitní data vyššího prostorového a časového rozlišení.

Monitoring kůrovcové kalamity pomocí satelitních dat vysokého prostorového a časového rozlišení PlanetScope

Pro účely mapování aktuálního průběhu kůrovcové kalamity byl na ÚHÚL rovněž vyvinut monitorovací systém detekce nahodilé (kůrovcové) těžby a stojícího suchého dřeva z komerčních satelitních dat družicového systému PlanetScope (www.planet.com). Detekce těžeb a souší je provedena na území dle „Mapy převážně jehličnatých lesních porostů“, která vznikla z dat DPZ podle klasifikace Mapy lesních dřevin. V rámci takto vymezeného území se nachází k roku 2019 téměř 90 % zásob jehličnatých porostů. Vzhledem k dominantnímu podílu nahodilých těžeb ve SM je možno detekované těžby a souše v převážně jehličnatých porostech prezentovat jako projev kůrovcové kalamity a mapovou prezentaci těchto území jako Kůrovcovou mapu. Poslední aktualizace Kůrovcové mapy v roce 2019 byla provedena ze satelitních dat září 2019, výsledkem je detekce těžeb za rozdílové období září 2018 až září 2019 a detekce suchých stromů (k září 2019) v převážně jehličnatých porostech.

Na základě upřesněné analýzy bylo za období září 2018 až září 2019 v převážně jehličnatých porostech detekováno přibližně 37 000 ha těžeb a přibližně 9700 ha souší k září 2019. Vzhledem k výraznému zhoršení situace i v borových porostech byla na rozdíl od předchozích aktualizací provedena analýza nejen se zaměřením na smrkové porosty, ale i pro všechny ostatní převážně jehličnaté porosty, které jsou nyní zobrazeny v mapových výstupech. Ze součtu výměry nových

těžeb a souší vychází jako nejvíce zasažené následující ORP: Třebíč (3 100 ha), Jihlava (2 660 ha), Dačice (1 730 ha), Velké Meziříčí (1 631 ha), Bruntál (1 442 ha), Havlíčkův Brod (1 268 ha), Telč (1 080 ha), Jeseník (1 072 ha), Vyškov (982 ha), Krnov (972 ha) a Moravské Budějovice (968 ha).

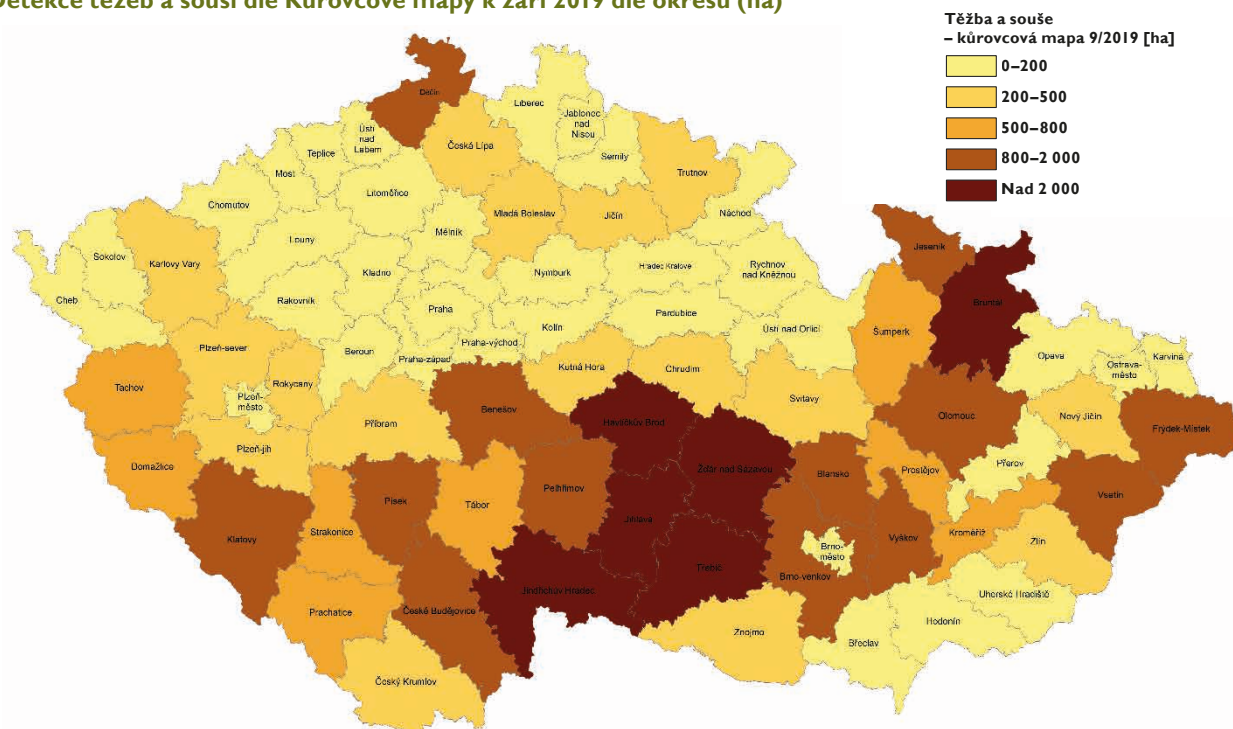
Detekce těžeb a souší je významným podkladem pro přílohu veřejné vyhlášky MZe opatření obecné povahy (OOP) ke kůrovcové kalamitě v aktuálním znění, kde je uveden seznam katastrálních území dotčených příslušným OOP.

Výstupy jsou publikovány na specializovaném mapovém portálu Kůrovcová mapa (www.kurovcovamapa.cz) a na mapovém serveru ÚHÚL (<http://geoportal.uhul.cz/mapy/MapyDpz.html>). Portál Kůrovcová mapa vznikl ve spolupráci autorů projektu KŮROVCOVÉ INFO a ÚHÚL. Monitoring vývoje kůrovcové kalamity bude pomocí těchto zdrojů periodicky pokračovat i v následujícím období.



Mapa 3.6.1.2.3

Detekce těžeb a souší dle Kůrovcové mapy k září 2019 dle okresů (ha)



Pramen: ÚHÚL

3.6.2 Škodliví činitelé a jejich následky

Předkládané údaje o výskytu škodlivých činitelů jsou vztaženy na 100 % rozlohy lesa v Česku (údaje z cca 30 % rozlohy lesa, které nejsou evidenčně k dispozici, jsou proporcionálně dopočítány). Použita jsou data evidovaná Lesní ochrannou službou Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.

3.6.2.1 Abiotické vlivy

V roce 2019 byl celkový objem nahodilých těžeb způsobených abiotickými vlivy 6,3 mil. m³, což představuje meziroční zlepšení stavu o přibližně 30 % (2018 – 9,1 mil. m³; 2017 – 4,8 mil. m³). Největší podíl (téměř 60 %) na abiotickém poškození byl způsoben větrem, na jehož vrub bylo připsáno

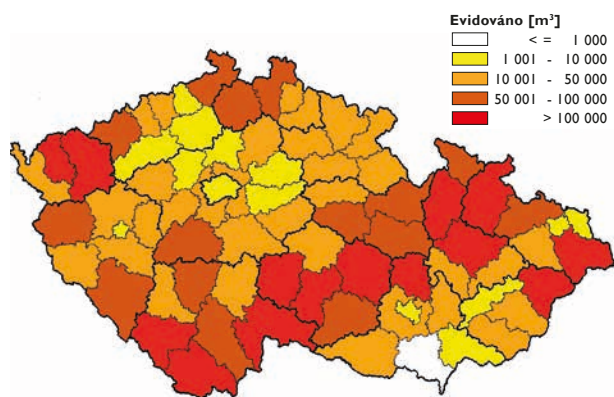
3,69 mil. m³. Mokřím sněhem bylo poškozeno přibližně 724 tis. m³ (tj. cca 11 %) a námrazou 21 tis. m³. Polomy byly jako již tradičně nejvíce zasaženy porosty jehličnatých dřevin, dominantně smrku a borovice. Z regionálního hlediska bylo větrem nejvíce postiženo území krajů Moravskoslezského (719 tis. m³), Olomouckého (568 tis. m³) a Jihočeského (530 tis. m³). Výraznější poškození lesních porostů sněhem bylo zaznamenáno v krajích Vysočina (260 tis. m³), Jihočeském (96 tis. m³), Karlovarském (84 tis. m³) a Ústeckém (59 tis. m³).

V důsledku škodlivého působení sucha bylo v roce 2019 vytěženo přibližně 1,84 mil. m³ dřevní hmoty, což je o něco příznivější hodnota, než v roce předchozím. Podle vykázaných objemů náleží mezi suchem nejvíce postižená území krajů Jihomoravského (657 tis. m³), Středočeského (183 tis. m³), Moravskoslezského (182 tis. m³), Vysočiny (132 tis. m³), Olomouckého (124 tis. m³), Pardubického (120 tis. m³) a Královéhradeckého (115 tis. m³). Na vrub činitelům

evidovaným jako ostatní abiotické vlivy byly v roce 2019 připisovány ztráty přibližně 45 tis. m³. Pokračoval trend stagnace objemu dříví poškozeného „přímým působením exhalací“ (cca 24 tis. m³), tedy obdobný stav jako v minulých letech.

Mapa 3.6.2.1.1

Evidovaný objem dříví vytěženého v důsledku poškození větrem, sněhem a námrazou v roce 2019 (m³)



Pramen: VÚLHM

3.6.2.2 Biotičtí činitelé

Hmyz

Celková charakteristika roku 2019 z hlediska výskytu hmyzích škůdců a objemu jimi způsobeného poškození je odvislá od hodnocení jednotlivých dílčích skupin škůdců a jejich regionální lokalizace. Zatímco listožravý hmyz byl (podobně jako v celé řadě předchozích let) registrován až na lokální výjimky spíše jen v zanedbatelném množství, u podkorního hmyzu byl zaznamenán opětovný dramatický nárůst rozsahu poškození. Výskyt tzv. ostatního hmyzu se výrazněji nevymykal trendu posledních let.

V roce 2019 bylo v Česku evidováno 20,7 mil. m³ vytěženého smrkového kůrovcového dříví, což představuje nárůst ve srovnání s rokem 2018 o více než 70 %, kdy bylo zaznamenáno cca 12 mil. m³ (2017 – 5,34 mil. m³). Jde prakticky výlučně o dříví napadené lýkožroutem smrkovým (*Ips typographus*), který je obvykle doprovázen l. lesklým (*Pityogenes chalcographus*) a zejména v oblasti severní a střední Moravy a Slezska, ale lokálně často i jinde (střední Čechy), l. severským (*Ips duplicatus*).

Z celkového objemu kůrovcového dříví za rok 2019 tvořily cca 1,5 % lapáky, tj. přibližně 360 tis. m³ (2018 – 400 tis. m³; 2017 – 660 tis. m³). Z uvedeného objemu smrkového kůrovcového dříví bylo odkorněno cca 260 tis. m³ a chemicky asanováno necelých 3,04 mil. m³. Před odvozem tak bylo v lesních porostech nebo na skládkách přímo asanováno pouhých cca 16 % vytěžené kůrovcové hmoty. Další cca 5–10 mil. m³ kůrovcové hmoty mimo evidenci představují stojící do konce roku nezpracované souše a kůrovcové stromy napadené lýkožrouty v roce 2019.

Prakticky na celém území Česka se kůrovci na smrků v roce 2019 vyskytovali v kalamitním stavu. V přepočtu reprezentuje evidované kůrovcové dříví v průměru alarmujících cca 15,9 m³/ha smrkových porostů, takže se jedná o cca osmdesátinásobné překročení hodnoty odpovídající základnímu stavu 0,20 m³/ha podle vyhlášky MZe č. 101/1996 Sb.

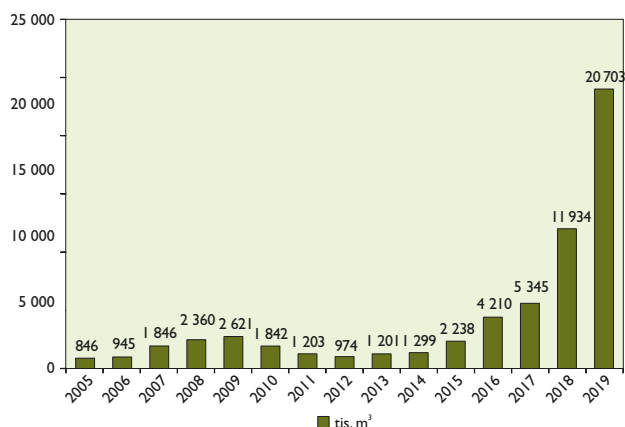
ve znění vyhlášky č. 236/2000 Sb. a vyhlášky č. 76/2018 Sb. Z dlouhodobého hlediska znamenala celková výše vykázaného kůrovcového dříví v roce 2019 rekordní hodnotu, které nebylo dosud na území Česka dosaženo.

Regionálně opět platí, že rozsah napadení je územně diferencován. Mnohem více je aktuálně zasažena jižní část Česka, kde jen v krajích Vysočina, Jihočeském a Jihomoravském bylo vytěženo společně cca 10,46 mil. m³ kůrovcového dříví, tj. více než ve zbytku republiky. Na severovýchodě Česka (historická oblast severní Moravy a Slezska), kde byla situace v předchozích letech nejhorší, kalamita postupně „vyhasíná“ v souvislosti s úbytkem atraktivních smrkových porostů vpahorkatinných a vrchoviných polohách. V Moravskoslezském a Olomouckém kraji bylo v loňském roce vytěženo společně 3,19 mil. m³ kůrovcového dříví. Z hlediska vytěžených objemů smrkového kůrovcového dříví je pořadí jednotlivých krajů následující: Vysočina (4,82 mil. m³), Jihočeský (3,39 mil. m³), Jihomoravský (2,25 mil. m³), Středočeský (1,70 mil. m³), Olomoucký (1,62 mil. m³), Moravskoslezský (1,57 mil. m³), Plzeňský (1,51 mil. m³), Zlínský (1,13 mil. m³), Ústecký (0,64 mil. m³), Pardubický (0,62 mil. m³), Královéhradecký (0,61 mil. m³), Liberecký (0,51 mil. m³), Karlovarský (0,33 mil. m³) a Praha (0,02 mil. m³). K nejpostiženějším okresům patřily Jihlava (1,69 mil. m³), Jindřichův Hradec (1,37 mil. m³), Třebíč (1,09 mil. m³), Bruntál (1,06 mil. m³), Žďár nad Sázavou (0,93 mil. m³), Blansko (0,81 mil. m³), Písek (0,78 mil. m³), Havlíčkův Brod (0,68 mil. m³), Jeseník (0,65 mil. m³) a Brno-venkov (0,53 mil. m³).

Množství evidovaného borového dříví napadeného podkorním hmyzem v roce 2019 bylo 114 tis. m³, což představuje další nárůst oproti hodnotě z roku 2018, kdy bylo evidováno 99 tis. m³ (2017 – 81,5 tis. m³). Podkorní hmyz na ostatních dřevinách (JD, MD, DB, JS a BR) způsobil poškození v rozsahu cca 61 tis. m³, což představuje trojnásobný nárůst oproti roku předchozímu.

Graf 3.6.2.2.1

Evidovaný objem smrkového kůrovcového dříví vytěženého v letech 2005–2019 (tis. m³)

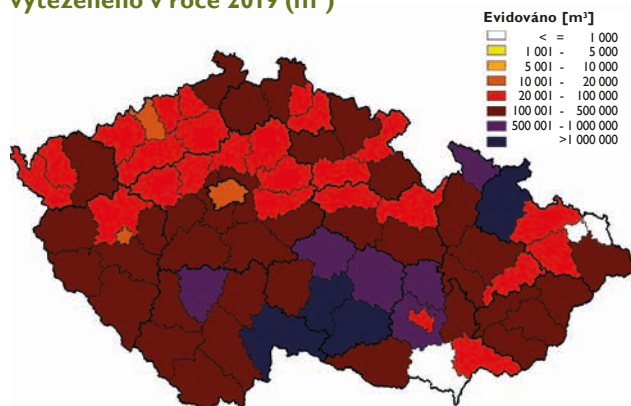


Pramen: VÚLHM

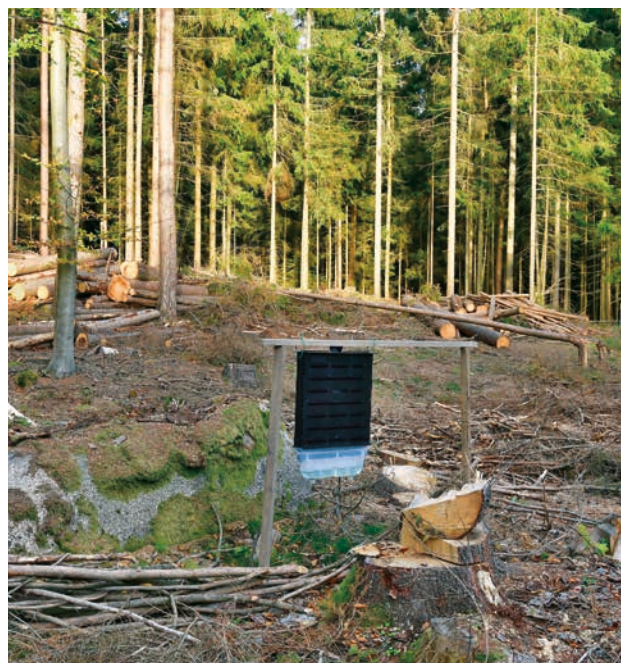
Výskyt listožravého hmyzu byl v roce 2019 registrován na úhrnné rozloze přibližně 6,6 tis. ha (2018 – 10,1 tis. ha). Poměr mezi jehličnatými a listnatými porosty byl výrazně nevyrovnaný (jehličnany 0,6 tis. ha, listnáče 6,0 tis. ha). Pozemní obranné zásahy se podle dostupných údajů uskutečnily na zanedbatelné rozloze necelých čtyř desítek ha (2018 – necelých 20 ha). Letecké zásahy prováděny nebyly. Celkově je možno

konstatovat, že po určitém nárůstu plochy výskytu v roce 2018 došlo v následujícím roce ke stagnaci nebo poklesu rozsahu výskytu listožravého hmyzu (poslední rozsáhlejší výskyt této skupiny hmyzu byl zaznamenán v letech 1993–1997).

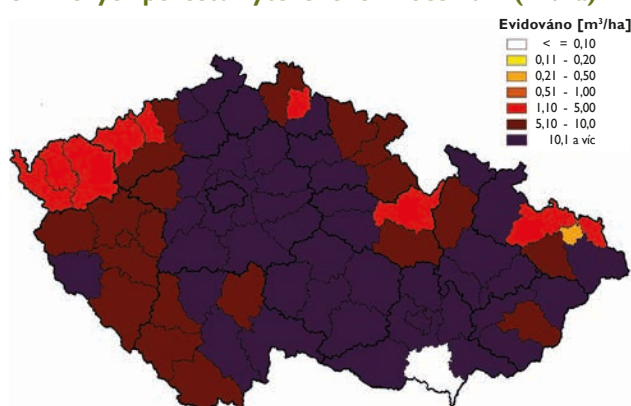
Mapa 3.6.2.2.1
Evidovaný objem smrkového kůrovcového dříví
vytěženého v roce 2019 (m³)



Pramen: VÚLHM

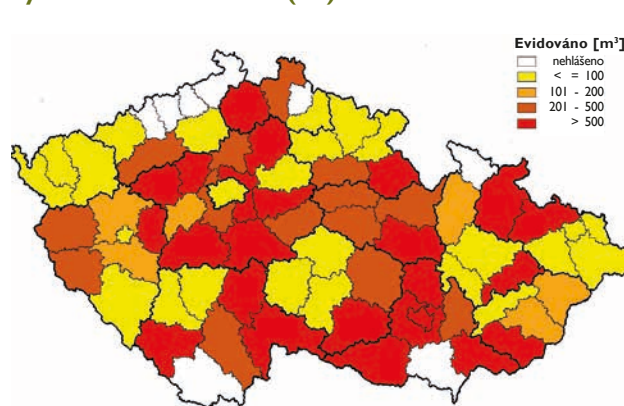


Mapa 3.6.2.2.2
Evidovaný objem smrkového kůrovcové dříví na 1 ha
smrkových porostů vytěženého v roce 2019 (m³/ha)



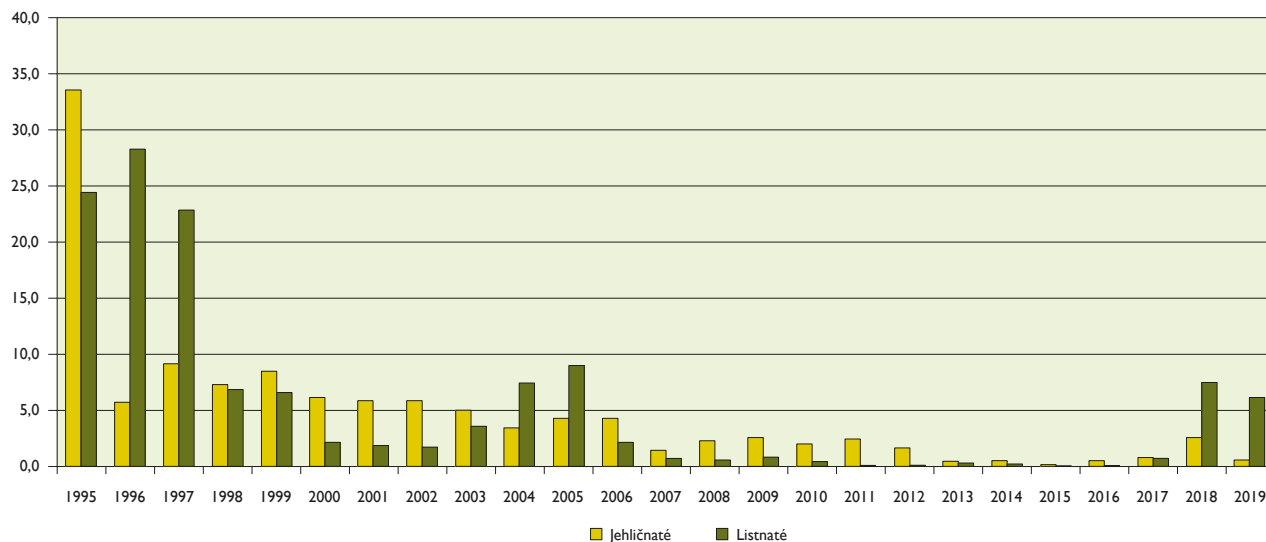
Pramen: VÚLHM

Mapa 3.6.2.2.3
Evidovaný objem borového kůrovcového dříví
vytěženého v roce 2019 (m³)



Pramen: VÚLHM

Graf 3.6.2.2.2
Evidovaný výskyt listožravého hmyzu v jehličnatých a listnatých porostech v letech 1995–2019 (tis. ha)



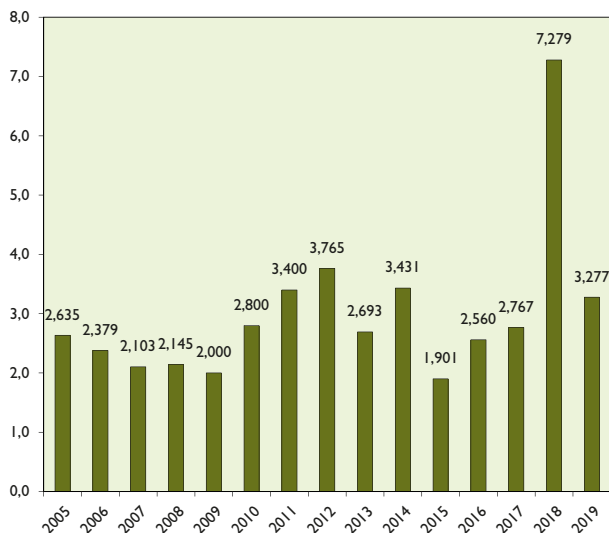
Pramen: VÚLHM

Z hlediska jednotlivých druhů či skupin listožravého hmyzu byly ploskohřbetky na smrku (*Cephalcia* sp.) vykazány na ploše cca 30 ha a pilatky na smrku (*Pristiphora abietina*, *Pikonema* sp.) na ploše necelých 10 ha. Výskyt bekyně mnišky (*Lymantria monacha*) byl zaznamenán na ploše cca 500 ha. Lokální (Bzenecko – okr. Hodonín, jižní Morava) přemnožení sosnokaza borového (*Panolis flammea*) v borových porostech z roku 2018 v uplynulém roce zcela zaniklo. Z defoliátorů na listnatých dřevinách byl zjištěn výskyt hlavně píďalek a obalečů na dubech – *Operophtera brumata*, *Tortrix viridana*, *Erannis* sp., *Agriopis* sp. a to na ploše necelých 1 000 ha. V oblasti jižní Moravy a středních Čech lokálně pokračovalo přemnožení bekyně velkohlavé (*Lymantria dispar* – cca 5 000 ha). Nezanedbatelný dopad na zdravotní stav jírovců má klíněnka jírovcová (*Cameraria ohridella*) s evidovaným výskytem necelých 30 ha. Z defoliátorů působí poškození stále jen vybrané druhy a to pouze lokálního charakteru.

Z tzv. ostatního hmyzu je potřeba uvést především poškození jehličnatých výsadeb klikorohem borovým (*Hylobius abietis*). Po eruptivním nárůstu vykázaného poškození výsadeb v roce 2018 (7,3 tis. ha, z čehož téměř 2 tis. ha byly vykazány v okrese Jeseník) byl zaznamenán rozsah v roce 2019 (3,3 tis. ha) opět srovnatelný s předchozími roky. Za účelem zamezení žírů klikoroha bylo preventivně či kurativně ošetřeno cca 19 tis. ha (2018 – cca 21 tis. ha) jehličnatých výsadeb. Z regionálního hlediska bylo nejvíce poškozeno území krajů Středočeského (604 ha), Olomouckého (562 ha) a Jihočeského (470 ha).

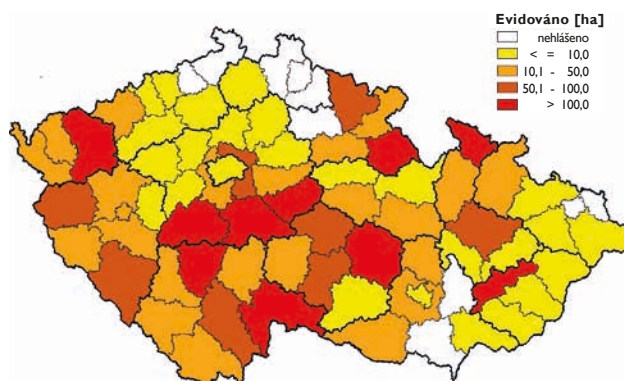
Poškození kultur ponravami chroustů jde na vrub především chrousta maďalového (*Melolontha hippocastani*). Poškození je v Česku vázáno pouze na nejteplejší oblasti Čech a Moravy (kraje Středočeský, Pardubický, Královéhradecký a Jihomoravský), kde se na písčitých půdách v borových oblastech nížin středního a východního Polabí a dolního Pomoraví tento druh přemnožuje. V roce 2019 bylo poškození výsadeb a kultur evidováno na ploše téměř 100 ha (2018 – cca 85 ha), nejvíce na území Jihomoravského kraje, okresu Hodonín. Kalamitní rojení brouků v oblasti jižní Moravy v roce 2019 bylo silně negativně ovlivněno nepříznivými povětrnostními podmínkami v měsíci květnu.

Graf 3.6.2.2.3
Evidovaný výskyt klikoroha borového v letech 2005–2019 (tis. ha)



Pramen: VÚLHM

Mapa 3.6.2.2.4
Evidovaný výskyt klikoroha borového (ha)

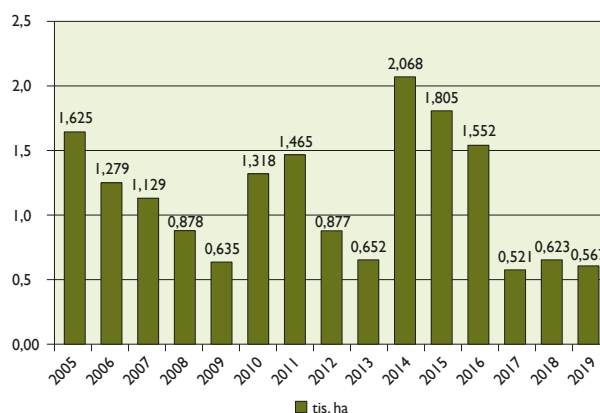


Pramen: VÚLHM

Hlodavci

Výskyt poškození výsadeb a kultur drobnými hlodavci byl v roce 2019 zaznamenán na celkové rozloze přibližně 570 ha, což představuje obdobný rozsah jako v roce 2018 (cca 630 ha). Rodenticidy bylo ošetřeno cca 980 ha (2018 – cca 770 ha). Největší rozsah poškozených ploch byl vykázan z území krajů Jihomoravského (161 ha), Karlovarského (66 ha), Jihočeského (63 ha) a Ústeckého (56 ha).

Graf 3.6.2.2.4
Evidovaný výskyt poškození hlodavci v lesních kulturách v letech 2005–2019 (tis. ha)



Pramen: VÚLHM

Zvěř

Samostatnou kapitolu biotických činitelů ovlivňujících lesní prostředí představuje býložravá zvěř. U tohoto činitele nejsou z území Česka k dispozici přesné údaje o výši poškození. V současné době se škody zvěří plošně zjišťují kontinuálně v rámci Národní inventarizace lesů. Současně každoročně část vlastníků lesa hlásí poškození v rámci statistického zjišťování na ČSÚ, kde jsou tyto údaje k dispozici aproximovaně na území celé ČR.

Význam poškození je však neopomenutelný, o čemž svědčí i novelizace zákona o myslivosti, především způsob stanovování výše lovu a kontroly jejího plnění obzvláště v souvislosti s aktuálním nárůstem potřeby obnovy lesa a následné výchovy na vznikajících holinách po kalamitních těžbách. Z pohledu ochrany lesa není pochyb, že obnova lesa bez snížení stavů spárkaté zvěře a efektivní chemické a mechanické ochrany lesa nebude možná.

Tabulka 3.6.2.2.1

Škody zvířetí na lese dle krajů v období 2015–2019 (tis. Kč)

Kraj	2015	2016	2017	2018	2019
Hl. m. Praha + Středočeský	2 279	2 562	2 534	2 036	2 160
Jihočeský	3 789	2 958	3 564	3 525	3 458
Plzeňský	3 183	4 018	4 634	2 945	3 013
Karlovarský	2 192	2 135	2 515	1 713	1 998
Ústecký	4 008	5 440	5 393	2 128	3 531
Liberecký	998	1 631	753	728	911
Královéhradecký	558	635	583	335	410
Pardubický	1 272	1 301	1 018	930	896
Vysočina	2 134	3 429	3 154	1 481	1 062
Jihomoravský	7 740	3 637	4 001	3 089	3 276
Olomoucký	1 475	1 790	1 642	1 575	2 086
Zlínský	1 343	1 008	1 860	1 475	1 812
Moravskoslezský	2 629	2 562	2 802	3 032	2 780
Česká republika	33 600	33 106	34 453	24 992	27 393

Pramen: ČSÚ

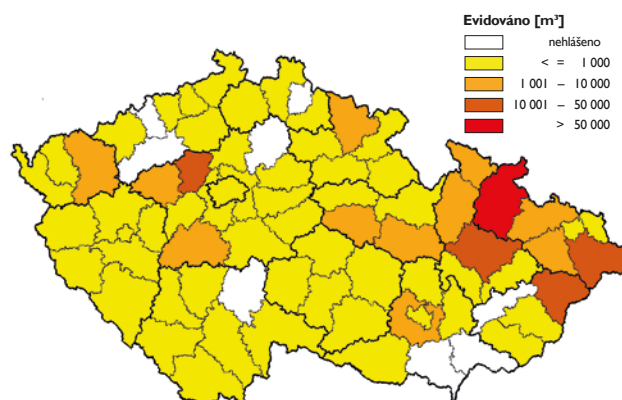
Houbové choroby

Výskyt houbových onemocnění závisí každoročně do značné míry na průběhu počasí. Sypavky na borovici působené houbami *Lophodermium pinastri* a *L. seditiosum* byly v roce 2019 zjištěny ve zvýšené míře pouze regionálně a z úhrnné plochy 1 040 ha, což je rozsah méně než poloviční oproti roku předchozímu (2018 – 2 300 ha). Nejvíce poškozených borovic bylo hlášeno z krajů Jihočeského (453 ha), Středočeského (256 ha) a Královéhradeckého (224 ha). Na douglasce se vyskytovala skotská sypavka douglasky (*Rhabdocline pseudotsugae*), vzácněji i švýcarská sypavka douglasky (*Phaeocryptopus gaeumannii*) a houby rodu *Rhizosphaera*.

Poškození dubových kultur padlím dubovým (*Microsphaera alphitoides*) meziročně vzrostlo na cca 900 ha (2018 – cca 700 ha). Nápadně vzrostlo komplexní poškození jasanu (nejvyšší v historii Česka – téměř 6 tis. ha), na kterém se podílí houba voskovička jasanová (*Hymenoscyphus fraxineus*, anamorfa *Chalara fraxinea*) a související kořenové hniloby, působené hlavně lesklokorkou ploskou (*Ganoderma applanatum*) a václavkami (*Armillaria* spp.). Z ostatních komplexních chorob zůstávají významnými fytopatologickými problémy chřadnutí a odumírání olší, působené plísní olšovou (*Phytophthora alni*), grafioza jilmů (původce *Ophiostoma novo-ulmi*, na jejímž šíření se významně podílí podkorní hmyz) i odumírání dubů s tracheomykózními příznaky.

Nejvýznamnějšími dřevokaznými houbami v Česku zůstávají i nadále václavky (*Armillaria* spp.), především václavka smrková (*Armillaria ostoyae*), která se významně podílí na chřadnutí až odumírání smrkových porostů. Celkové množství vytěženého „václavkového“ dříví dosáhlo hodnoty téměř 210 tis. m³ (2018 – přes 250 tis. m³), přičemž napadeno bylo podle evidence cca 5,6 tis. ha smrkových porostů. Zdánlivé zlepšení situace (pokles objemu „václavkových“ těžeb třetím rokem v řadě) je však výsledkem spíše ústupu smrku z pahorkatin tradiční „václavkové“ oblasti na severovýchodě země, než skutečného snížení rozsahu napadení lesních porostů václavkami. Regionálně byly zdaleka nejvyšší těžby zaznamenány na území kraje Moravskoslezského (cca 151 tis. m³).

Mapa 3.6.2.2.5

Evidovaný objem vytěženého václavkového dříví (m³)

Pramen: VÚLHM

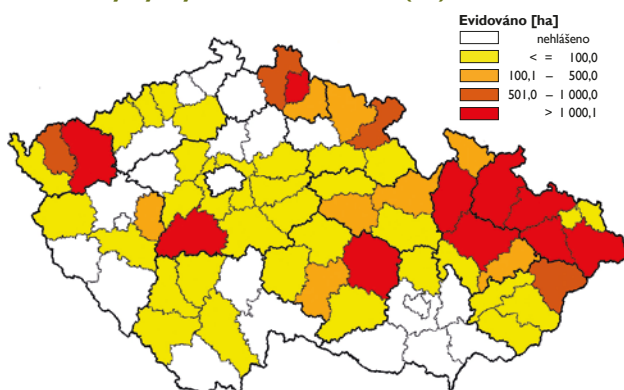
3.6.2.3 Antropogenní činitelé

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 lze říci, že v posledních letech zůstává vykazované poškození lesních porostů přímým působením exhalací („imisemi“) na podobné, nepřilíš vysoké hodnotě. V roce 2019 činily tzv. exhalační těžby cca 24 tis. m³ (2018 – 18 tis. m³; 2017 – 23 tis. m³). Naopak narůstá 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 v Jizerských horách). V celkovém měřítku můžeme hovořit o rozsahu poškození v řádech desítek tis. ha, přičemž evidence těchto „novodobých typů poškození“ je pouze částečná. 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. V roce 2019 bylo žloutnutí smrku registrováno na rozloze kolem 63 tis. ha (2018 – 56 tis. ha; 2017 – 50 tis. ha). Největší výskyt žloutnutí smrkových porostů byl v roce 2019 vykázan opět v Moravskoslezském kraji (40 tis. ha), dále pak v krajích Karlovarském (5,3 tis. ha) a Olomouckém (5 tis. ha).

Mapa 3.6.2.3.1
Evidovaný výskyt žloutnutí smrku (ha)



Pramen: VÚLHM



3.7 Biotechnologie v lesním hospodářství

V roce 2019 byly biotechnologické postupy využity pro záchranu, konzervaci a reprodukci ohrožených a cenných populací lesních dřevin.

Jehličnaté a listnaté lesní dřeviny jsou regenerovány z malého množství rostlinného materiálu (např. z meristému zimních pupenů, nezralých pletiv embryí) vybraných cenných jedinců a populací. V podmínkách *in vitro* je specifickým složením živného media indukován růst explantátu, diferenciace rostlinných pletiv a následně množení vybraných jedinců formou explantátových kultur. Změnou skladby živného media 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. Pro mikropropagaci endemitních, cenných nebo ohrožených populací listnatých lesních dřevin se využívá především metoda organogeneze. Touto mikropropagační metodou jsou množeni jedinci zbytkových populací jilmu habrolistého (*Ulmus minor*), jilmu horského (*Ulmus glabra*) a jilmu vazů (*Ulmus laevis*), či jedinci z populací lípy srdčité (*Tilia cordata*). Mikropropagačními metodami se množí rovněž duby (*Quercus* spp.), jablono lesní (*Malus sylvestris*), hrušeň polníčka (*Pyrus pyramidalis*), 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). Mikropropagační metody lze s úspěchem použít i pro rychlé získání dostatečného množství klonového sadebního materiálu, jako příklad lze uvést množení topolu šedého, topolu bílého, či topolu osiky a vybrané druhy vrb. Standardizované metodické postupy mikropropagace lesních dřevin jsou dostupné na <https://www.vulhm.cz/aktivity/vydavatelska-cinnost/lesnicky-pruvodce/>

Explantáty ohrožených a cenných populací lesních dřevin jsou kultivovány ve Výzkumném ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., ve Strnadlech, ve formě vícevrcholových explantátových kultur v klimatizovaných místnostech, ve kterých se udržuje standardní teplota, vlhkost, periodicitu a intenzita osvětlení (Obrázek 3.7.1). 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 15 demonstračních objektech zřízených v různých přírodních lesních oblastech ČR (Obrázek 3.7.2). 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 diversity porostu, nebo se sazenice klonově množených elitních jedinců využívají pro zakládání klonových výsadeb.

V roce 2019 byly provedeny práce na laboratorním testování fytořadiačních schopností lesních dřevin. Bylo zjištěno, že aplikace kadmia na vybrané klony modelové dřeviny topolu šedého neměla výrazně negativní vliv na růst rostlin, ale byla narušena aktivita fotosyntetického aparátu, fytořadiační potenciál byl klonově specifický. Pozornost byla věnována i studiu metod kryokonzervace pro

dlouhodobé uchovávání genetických zdrojů lesních dřevin, cílem experimentů bylo sledovat změny metabolismu u jedinců v reakci na stres vyvolaný chladem v průběhu procesu otužování.

Tabulka 3.7.1

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

Druh dřeviny	Metoda mikropropagace	
	organogeneze	somatická embryogeneze
<i>Adenophora liliifolium</i>	x	
<i>Betula nana</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 pyraeaster</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 3.7.1

Indukce organogeneze jeřábu břeku (*Sorbus torminalis*) po dvou měsících kultivace od převedení do *in vitro* podmínek; explantátová kultura jeřábu břeku po 15 měsících kultivace



Pramen: VÚLHM

Obrázek 3.7.2

Výpěstky *in vitro* (jilm vaz) na demonstrační ploše č. 409 Oldřichov ve věku 15 let



Pramen: VÚLHM

Analýzy DNA, konkrétně fragmentační analýzy mikrosatelitových markerů, byly použity pro zjišťování genetických parametrů u dalších významných populací vybraných druhů lesních dřevin: dub zimní, dub letní, smrk ztepilý, jedle bělokorá, borovice kleč. Pokračovalo se ve zpracování metodických postupů pro zjišťování klonové identity u genových zdrojů a genetické variability u populací vybraných druhů lesních dřevin: tis červený, jeřáb oskeruše, bříza bělokorá a topol černý. Pro lípu srdčitou a duby spp. byly metodické postupy genotypizace pomocí jaderných mikrosatelitových markerů zpracované ve formě certifikovaných metodik dostupných na <https://www.vulhm.cz/aktivity/vydavatelstva-cinnost/lesnicky-pruvodce/>.

3.8 Netržní produkce lesa a návštěvnost lesa

Vlastní sběr prvotních dat a zjištění vstupních podkladů pro vyhodnocení dat a zpracování výsledků probíhalo v období: 4. II. – 30. II. 2019. Časové období i metodika sběru dat včetně dotazníku byla obdobná jako v minulých letech.

Ze zjištěných údajů vyplývá, že rok 2019 byl mírně podprůměrným ve fyzickém objemu sběru hub a podprůměrným ve fyzickém objemu sběru lesních plodin v rámci celého sledovaného období, v němž se u nás dané informace zjišťují – tj. od roku 1994. Celkově bylo podle údajů nasbíráno 31,9 tis. t. lesních plodin, což je podprůměrný výsledek vzhledem dlouhodobému průměru 38,7 tis. t. Výraznější pokles nastává zejména ve srovnání s rokem 2017, kdy toto množství činilo 41,3 tis. t. Výsledky potvrzují skutečnost, že ve sběru a produkci lesních plodin existují často meziroční rozdíly, působené řadou faktorů přírodních i ekonomických. Souhrnné údaje uvádí tabulka 3.8.2 Celkové

množství sběru hlavních lesních plodin návštěvníky lesa v ČR v tis. t. v období 2010–2019.

V odhadu peněžního vyjádření byl objem sběru v hodnotě 5 129 mil. Kč spíše podprůměrným. Opět je znatelný rozdíl vůči roku 2017, kdy tato hodnota při stejné metodice a při mírném vlivu inflace činila 6 635 mil. Kč, tedy téměř o 30 % více. Tyto údaje jsou uvedeny v tabulce 3.8.3. V intenzitě sběru uvedených lesních plodin na jednotku plochy existují značné rozdíly mezi kraji, což je způsobeno přírodními vlivy (v roce 2019 se jednalo zejména o sucho), ale i počtem obyvatel (domácností) připadajících na jednotku výměry lesní půdy přístupné veřejnosti (tj. zejména bez lesů ve správě Ministerstva obrany). Výrazně nadprůměrné množství lesních plodin na jednotku plochy je sbíráno na území Středočeského kraje (vliv obyvatel Prahy) oproti průměru ČR.

Návštěvnost lesa byla podle údajů mírně nadprůměrná, tj. 22,9 návštěv lesa na obyvatele, a 97,8 návštěv/ha lesa v souladu s dlouhodobým průměrem 20,8 návštěv/obyvatele a 87,6 návštěv/ha lesa za celé sledované období (viz 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.

Shrnutí nejdůležitějších zjištění:

Návštěvnost lesa

- Téměř 57 % lidí chodí do lesa aspoň jednou měsíčně a frekvence návštěv je z dlouhodobého hlediska poměrně stabilní. Těch, kteří uvedli v roce 2019, že les nechťejí nebo nemůžou navštěvovat, bylo 13 %. (Graf 3.8.1)

Sběr lesních plodů

- Proti loňsku se zvýšil počet domácností, které sbírají houby a lesní plody. Prakticky u všech sledovaných lesních plodů však došlo k jistému snížení nasbíraného množství lesních plodů na domácnost. Pouze u hub dochází ke zvýšení objemu sběru vůči roku 2018. Rok 2019 byl tedy úrodnější na houby, ale méně úrodný na všechny ostatní plody ve srovnání s loňskem. (Graf 3.8.2)
- Mezi nejčastěji sbírané plody patří houby, borůvky, maliny a ostružiny. Počet domácností, které je sbírají, meziročně poklesl u hub. Houby sbírá 65 % domácností, borůvky 36 %, maliny 23 %, ostružiny 20 %, bezinky 13 % a brusinky 7 %. Bezinky a brusinky se sbírají nejméně, což se nezměnilo.
- Nejvíce se z uvedených plodů v lese nasbírá hub. Na jednu sbírající domácnost připadá 8,20 Kg za rok. Ostatních plodů se nasbírá méně: 3,74 kg borůvek, přes 1,57 kg ostružin, 1,05 brusinek, 1,53 kg malin a 2,85 kg bezinek za rok.
- Ceny lesních plodů zná poměrně málo osob. Nejznámější jsou ceny borůvek (39 %) a hub (22 %), ceny ostatních plodů zná méně než 1/5 dotazovaných. Meziročně se průměrné uváděné ceny snížily u hub 160 Kč (175 Kč v 2018) a zvýšily se u bezinek 147 Kč, u brusinek na 206 Kč/kg z loňských 172 Kč/kg, malin na 190 Kč/kg z loňských 165 Kč/kg a ostružin na 183 Kč/kg z loňských 168 Kč/kg a borůvek na 152 Kč/kg z loňských 145 Kč/kg.
- Kupované množství lesních plodů: lidé, kteří nakupovali tyto plody, koupili téměř 5 kg čerstvých hub, více než 5 kg mražených borůvek a téměř 6 kg mražených malin.

Tabulka 3.8.1
Návštěvnost lesa přístupného veřejnosti v období
2010–2019

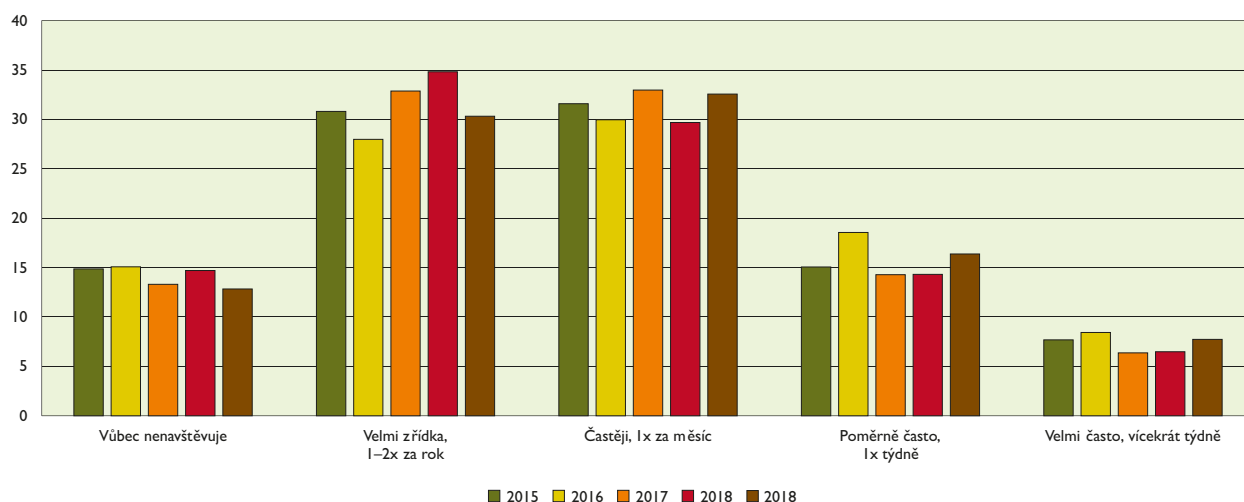
Roky	Počet návštěv ročně	
	na 1 obyvatele	na 1 ha*
2010	20,3	85,3
2011	23,1	98,5
2012	24	102
2013	25,7	109,3
2014	19,3	82,1
2015	22,1	94
2016	24,6	105,1
2017	20,6	87,8
2018	20,0	85,2
2019	22,9	97,8

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

Pramen: ČZU

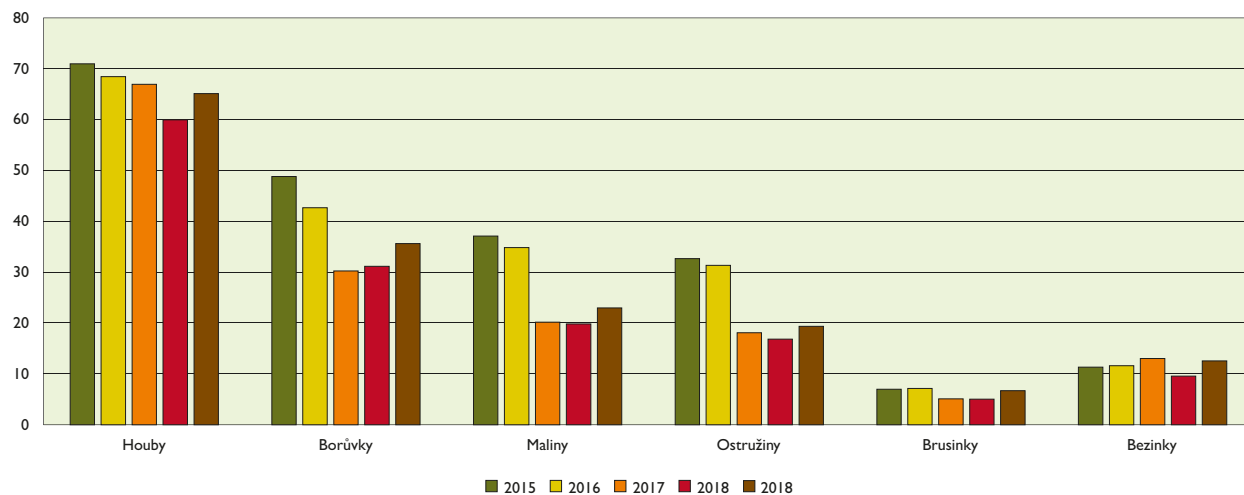


Graf 3.8.1
Odpovědi na otázku: Jak často navštěvujete les v průměru za rok, tedy v zimě i v létě dohromady? (%)



Pramen: ČZU

Graf 3.8.2
Odpovědi na otázku: Které plody v lese sbíráte? (%)



Pramen: ČZU

Tabulka 3.8.2**Celkové množství sběru hlavních lesních plodin návštěvníky lesa v období 2010–2019 (tis. t)**

Roky	Lesní plodiny						celkem
	houby	borůvky	maliny	ostružiny	brusinky	bezinky	
2010	24,7	9,4	2,1	1,8	0,3	0,7	39,0
2011	29,6	8,9	2,1	2,3	1,1	2,3	46,2
2012	32,8	6,8	3,4	3,2	0,3	2,2	48,8
2013	33,0	13,4	2,8	1,6	0,4	1,9	53,1
2014	24,9	7,3	2,1	1,5	0,6	1,9	38,2
2015	21,4	10,1	3,1	2,4	0,6	2,5	40,2
2016	21,9	7,2	1,6	1,6	0,4	1,0	33,8
2017	27,7	7,1	2,2	1,5	0,4	2,2	41,3
2018	16,5	6,2	2,0	1,4	0,5	1,3	27,9
2019	21,9	5,5	1,5	1,3	0,3	1,5	31,9

Pramen: ČZU

Tabulka 3.8.3**Celkové množství sběru hlavních lesních plodin návštěvníky lesa v běžných cenách v období 2010–2019 (mil. Kč)**

Roky	Lesní plodiny						celkem
	houby	borůvky	maliny	ostružiny	brusinky	bezinky	
2010	2 950	920	215	187	35	63	4 317
2011	4 313	921	208	234	142	177	5 995
2012	5 241	762	422	382	45	222	7 074
2013	5 388	1 484	329	182	69	209	7 661
2014	4 295	848	252	179	83	195	5 851
2015	3 523	1 227	419	344	111	268	5 890
2016	3 589	851	237	219	64	101	5 060
2017	4 604	1 055	367	254	76	279	6 635
2018	2 881	903	325	242	80	139	4 570
2019	3 502	841	277	231	60	218	5 129

Pramen: ČZU



3.9 Certifikace trvale udržitelného hospodaření v lesích

Hlavní myšlenkou při vzniku certifikačních systémů na světě i u nás byla podpora trvale udržitelného hospodaření v lesích. Přesto certifikace lesních majetků není nezbytná, je dobrovolným nástrojem (rozhodnutím) vlastníka.

Certifikace lesů se ukazuje být v současnosti jedním z nejúčinnějších tržních nástrojů určených na podporu principů trvale udržitelného hospodaření v lesích. Je to proces, v rámci kterého nezávislá organizace vydává certifikát potvrzující, že hospodaření v lesích splňuje předem stanovená kritéria trvale udržitelného hospodaření v lesích. Vlastník lesa prostřednictvím certifikátu deklaruje svůj závazek hospodařit podle předem daných kritérií.

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 České republice se v současné době setkáváme se dvěma certifikačními systémy – systémem FSC (Forest Stewardship Council) a PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes).

FSC® Česká republika

FSC ČR je českým zástupcem mezinárodní organizace Forest Stewardship Council® (FSC), která vytvořila a spravuje certifikační schéma certifikace lesů a výrobků na bázi dřeva s celkovou plochou přes 200 mil. ha lesů v 85 zemích světa. V navazujícím zpracovatelském řetězci bylo uděleno 35 772 certifikátů.

Na konci roku 2018 byla rozloha FSC certifikovaných lesů v ČR 54 470 ha. Certifikát měly tyto lesní majetky: Mendelova univerzita v Brně – Školní lesní podnik Masarykův les Křtiny, magistrát Hlavního města Prahy, Správa Krkonošského národního parku, Lesy města Brna (Lesní správa Lipůvka) a došlo k rozšíření skupinové certifikace Milana Hrona (z 18 na 28 majetků). V roce 2018 bylo v ČR v navazujícím zpracovatelském řetězci 252 certifikátů. Více na www.czechfsc.cz.

PEFC Česká republika

PEFC Česká republika je nezávislá organizace, jejímž cílem je podpora trvale udržitelného hospodaření v lesích, podpora spotřeby dřeva jako ekologicky obnovitelného zdroje, ochrana přírody a trvale udržitelného rozvoje společnosti. PEFC Česká republika je součástí globálně nejrozšířenějšího systému certifikace lesů PEFC se sídlem v Ženevě a představuje národní řídicí orgán PEFC v České republice. V současnosti je celosvětově systémem PEFC certifikováno 326 mil. ha lesů a více než 20 000 zpracovatelských a obchodních společností je držitelem certifikátu spotřebitelského řetězce. V ČR je systémem PEFC certifikováno 70 % rozlohy lesů a přes 250 společností prokazuje svou společenskou odpovědnost zapojením se do PEFC certifikace spotřebitelského řetězce. Logo PEFC je mezinárodně známá a důvěryhodná značka poskytující informace o původu lesních produktů. Více informací na www.pefc.cz a www.pefc.org.

Tabulka 3.9.1
Přehled certifikovaných lesů (ha)

Druh vlastnictví	PEFC	FSC ¹
	výměra certifikovaných lesů (ha)	
Státní lesy	1 349 111	-
Fyzické osoby	85 640	-
Právníkové osoby	154 868	-
Obecní lesy	181 435	-
Celkem	1 771 054	113 198

Poznámka: ¹ Pro rok 2019 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. V roce 2019 spravovaly 38,4 tisíc km vodních toků a 977 malých vodních nádrží.

Péče o vodní toky v rámci LČR představuje správu vodohospodářského majetku souvisejícího s vodními toky v pořizovací hodnotě 6,1 mld. Kč. Zejména se jedná o úpravy vodních toků, objekty hrazení bystřin a strží, protipovodňová opatření, vodní nádrže apod.

V souvislosti s probíhajícími klimatickými změnami byl zahájen v historii LČR největší program „Vracíme vodu lesu“, přispívající k zadržení vody v krajině. Cílem programu je realizace opatření pro zmírnění negativních následků sucha a nedostatku vody v půdě.

Program je zaměřen do třech hlavních oblastí:

Bodová – malé vodní nádrže, tůňe, terénní deprese apod.

Liniová – revitalizace vodních toků včetně péče o břehové porosty,

Plošná – obnova přirozeného vodního režimu (lužních lesů, mokřadů, prameništ, rašeliníšť), optimalizace využití lesnických melioračních sítí.

Jedná se o opatření cílená na zpomalení povrchového odtoku vody, vytváření a obnovu vodních prvků v krajině.

V roce 2019 probíhaly u LČR v oblasti vodního hospodářství činnosti zaměřené zejména na:

- obnovy 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 investičních i neinvestičních akcí zaměřených na protipovodňovou ochranu, protierozní opatření a rovněž akce veřejného zájmu dle § 35 lesního zákona,
- realizaci akcí za účelem oprav a údržby majetku,
- přípravu a realizaci akcí v rámci dotačních programů MZe Prevence před povodněmi a Opatření na drobných vodních tocích a malých vodních nádržích,
- další činnosti zaměřené na 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, Centrální evidence vodních nádrží a inventarizace majetku.

Správa vodních toků a prováděná opatření (opravy, rekonstrukce a investice) a jejich příprava byla financována z vlastních zdrojů podniku a také 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 – Operační program životního prostředí a Program rozvoje venkova. Činnosti prováděné v souvislosti se správou toků jsou nekomerčního charakteru a ve vztahu k celkově vynakládaným finančním prostředkům nepřinášejí prakticky žádný zisk.

Na správu vodních toků a nádrží LČR vynaložily celkem 623,5 mil. Kč. Strukturu financování ukazuje následující tabulka. 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 15,6 mil. Kč.

Tabulka 3.10.1

Struktura financování vodního hospodářství LČR – úplné náklady (mil. Kč)

Akce	Celkem	Vlastní zdroje celkem	Dotace celkem	Z toho povodňové škody	
				dotace	vlastní zdroje
Investice	289,0	101,7	187,3	0,4	1,5
Neinvestice	334,5	302,2	32,3	1,0	20,5
Celkem	623,5	403,9	219,6	1,4	22,0

Pramen: LČR

Provedená opatření v jednotlivých oblastech povodí

Na Správě toků – oblast povodí Odry byla dokončena protipovodňová opatření v obci Staré Heřmínovy na Bruntálsku a v obci Malenovice v okrese Frýdek-Místek. Pokračovala realizace protipovodňových opatření na vodním toku Mušlov v obci Pitárně na Osoblažsku.

Významnou akcí je provedení rekonstrukce výpustného zařízení na vodní nádrži Sedlinka nedaleko Opavy. Ve spojení s předchozí údržbou tak bylo dokončeno opatření na zvýšení retenčního účinku nádrže a zvýšení protipovodňové ochrany sídelních útvarů nacházejících se níže v povodí. Dále byla dokončena oprava vodní nádrže Čertův rybník (Čerták) u Nového Jičína. Díky lokálním vydatným srážkám ke konci roku se podařilo obě vodní nádrže napustit na úroveň zásobní hladiny.

Byly realizovány rekonstrukce a opravy dalších malých vodních nádrží v Moravskoslezském kraji – Kojetín na Novojičínsku, VN U Kostela a VN Bílčická na Opavsku, obnova nádrží Artmanov – horní na Bruntálsku a soustavy pěti VN Kajlovec na Opavsku a nádrže Malý Tovaryš na Jesenicku v Olomouckém kraji. Zahájena byla rovněž revitalizace Kobyliho potoka v Bruntále. Cílem navržené revitalizace je zlepšení ekologické funkce vodního toku v urbanizované krajině.



Na Správě toků – oblast povodí Dyje probíhaly zejména výstavby a rekonstrukce malých vodních nádrží a dále nové úpravy koryt vodních toků nebo rekonstrukce stávajících břehových opevnění.

Z protipovodňových opatření byla dokončena realizace akce Hodonínka v k. ú. Křtěnov, která navazuje na dříve realizované protipovodňové opatření v Olešnici v okrese Blansko. V rámci pokračování programu PPO bylo provedeno zkapacitnění vodního toku Hybrálec v obci Hybrálec u Jihlavy.

Z akcí prováděných v lesních komplexech byla dokončena realizace vodní nádrže Kančí obora u Moravského Krumlova a stabilizace strže Maliňák na pravostranném přítoku Rokytne. U obce Jestřábí v Brtnici byla dokončena výstavba nové retenční nádrže U Malovaného mostku. Nově byla zahájena výstavba dvou vodních nádrží v Kralické oboře u Náměstí nad Oslavou a vodní nádrže U Sila u Moravského Krumlova. Dále byly provedeny rekonstrukce vodních nádrží Kožichovice u Třebíče, Šumné na Znojensku, rybníků Šilhán Roštýn a Pařezitý Roštýn u Telče a Ježkovce u Krasonic na Jihlavsku.

V intravilánu obce Petrůvka na Blanensku byla provedena rekonstrukce podélného a příčného opevnění na vodním toku Petrůvka, stejně tak v obci Radonín na Radonínském potoce na Třebíčsku.

Na území Správy toků – oblast povodí Labe byla dokončena oprava majetku na vodním toku Dobroučka v Dolní Dobrouči a na Lhotském potoce ve Lhotách u Trutnova. Z dotačního programu na protipovodňová opatření byla ukončena realizace stavby na Markoušovickém potoce v obci Velké Svatoňovice a na Chrudimsku v CHKO Železné hory u obce Počátky byla zahájena výstavba suché nádrže a úpravy koryta v obci na Počáteckém potoce.

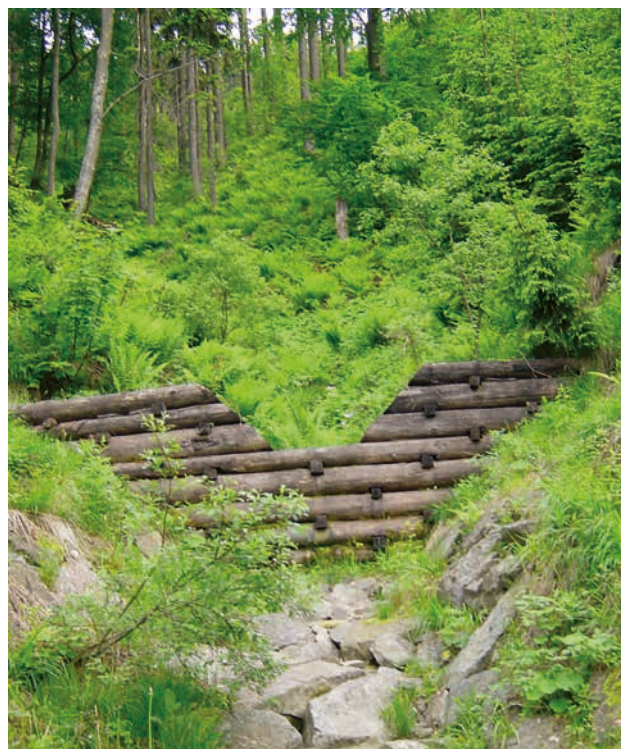
V okrese Praha-východ u obce Babice probíhaly rekonstrukce na třech Babických rybnících. Na Mladoboleslavsku v Žehrovské oboře byla dokončena rekonstrukce dalších třech rybníků. Dále byla dokončena rekonstrukce Lovětínského rybníka u obce Podhradí na Pardubicku. V obci Vojnův Městec proběhla úprava Městceckého potoka. Rekonstrukce opevnění koryt toků byly zahájeny na Kocbeřském potoce v Choustníkově Hradišti včetně provedení údržbových prací a na Chuchelenském potoce v Semilech.

Ve veřejném zájmu Pardubického kraje dle § 35 lesního zákona bylo zrealizováno protierozní opatření na levostranném přítoku Knapoveckého potoka.

Z fondů EU byla na Kutnohorsku dokončena obnova malé vodní nádrže Vsesoky a revitalizace lokality Švabínov. Na Svitavsku, na území přírodní rezervace Králova zahrada, byla úspěšně dokončena revitalizace Zádolského potoka. V Orlických horách byly dokončeny revitalizace toků Vlčinec v Olešnici a zatrubněného toku nad osadou Souvlastní. Současně byla zahájena revitalizace toku Kunštát v Orlickém Záhoří. U Nasavrku na území Železných hor se podařilo revitalizovat část Debrného potoka.

Na Správě toků – oblast povodí Vltavy byla hlavní pozornost věnována přípravě a realizaci stavebních akcí financovaných z dotačních titulů.

Byly dokončeny stavební akce na úpravu vodních toků Kalhoty a Odlehčovač u Třeboně a vodní nádrž Hazard u obce Kaplice na Českokrumlovsku. V průběhu roku byly provedeny investiční práce na Maršovském potoce v okrese Tábor



a Debrnickém potoce u Soběslavi a dále byl zrekonstruován patní drén na vodním díle Květoňov v povodí říčky Kamenice.

Na Kutnohorsku byla realizována akce Tůň Úžice a na Třeboňsku revitalizace těžebny rašeliny Hrdlořezy. V lesních komplexech byly zrekonstruovány malé vodní nádrže Horní Čtvrtník u Vlašimi a Nepraš u Jindřichova Hradce. Na Českokrumlovsku byla provedena revitalizace Chrástálieho potoka z dotací EU.

V rámci programu Interreg V – A Rakousko – Česká republika „Kulturní a přírodní dědictví Schwarzenberský plavební kanál – Bavorská niva“ byly zahájeny stavební práce na lesní cestě k Oponě a na obnově historického kanálu na Schwarzenberském potoce, Otovském potoce a toku Světlá.

Správa toků – oblast povodí Berounky dokončila akce, které podporují zadržení vody v krajině. Jednalo se o rekonstrukce historických vodních nádrží, které neplnily již svoji funkci retence vody v krajině. Jedná se o vodní nádrže Jordán I. a Jordán II. u Přeštic, VN Lomany na Lomanském potoce v okrese Plzeň – sever a nádrž Zvoňovka na Hutském potoce v CHKO Český les. Ve Staré Zboře u obce Podrážnice prošla obnovou nádrž U chaty, v Přírodním parku Sedmihoří byla obnovena vodní plocha Sedmihoří.

V rámci revitalizací toků byl dokončen Lichovský potok a zahájena akce Dlouhý Újezd – RVT U křížku, jejíž realizací dojde k otevření zakrytého koryta vodního toku a k revitalizaci jeho údolní nivy.

Proběhly také údržby vodohospodářského majetku např. na Žihliském potoce v obci Žihle v Plzeňském kraji, Lašovickém potoce v okrese Rakovník, Kudíbalu v intravilánu obce Dobřív na Plzeňsku, nebo na Skořickém potoce, kde byla v intravilánu města Mirošov na Rokycansku provedena oprava opevnění koryta toku, jeho kamenné kynety a příčných stupňů, jejichž stav byl místy havarijní. Dále byly dokončeny akce údržby doprovodných břehových porostů na Uněšovském potoce na severním Plzeňsku a na přítoku Chumavy u Hostomic pod Brdy.

Na Správě toků – oblast povodí Ohře bylo nejvýznamnějším opatřením dokončení rekonstrukce a odbahnění vodní nádrže Býčkovice v obci Býčkovice na Litoměřicku. Z rekonstrukcí vodních nádrží byla zahájena rekonstrukce dvou Bečovských rybníků u obce Bečov nad Teplou na Karlovarsku a vodní nádrže Vlčí u Šluknova.

Správa toků rovněž věnovala pozornost údržbě opevnění koryt vodních toků. Z dokončených akcí se jedná zejména o opravu opevnění na Březinském potoce na Děčínsku nebo o opravu opevnění Zdislavského potoka na Liberecku. Byla dokončena rekonstrukce hrzení na Miřetickém potoce v okrese Chomutov a v Soběticích byla zahájena oprava hrzení na Zvonícím potoce.

Na správě toků – oblast povodí Moravy byly v rámci péče o stávající vodohospodářský majetek dokončeny na Zlínsku stavební úpravy koryta Nedašovky v Brumově a Návojně, levostranného přítoku Nedašovky v Nedašově a provedena údržba a rekonstrukce stupňů na Losince na Šumpersku. Kompletně zrekonstruovaná přehrážka na Tříramenném potoce opět chrání intravilán obce Loučná nad Desnou před splaveninami. Byly provedeny i úpravy koryt vodních toků Babská a Malá Bystřička na Vsetínsku, tak aby zvýšené průtoky vody neohrožovaly přilehlý majetek. Dále došlo k opravě a odtěžení nánosů ze dvou retenčních objektů

„Kameňák“ na Zlínsku. Povodňové škody z minulých let byly odstraněny na tocích Brusénka na Kroměřížsku a Semetínka na Vsetínsku.

V květnu a září 2019 postihly zejména Vsetínsko, Zlínsko, Olomoucko a Šumpersko lokální povodně, kdy náklady na provádění zabezpečovacích prací dosáhly finančního objemu přes 4 mil. Kč.

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 v ČR (km)

Rok	1L	2L	N	Celkem
2016	12 881	26 646	6 928	46 455
2017	12 589	26 738	7 280	46 607
2018	12 601	26 808	7 790	47 199
2019	12 520	26 849	8 137	47 506

Pramen: ÚHÚL



Tabulka 3.11.2**Celková délka lesních cest v jednotlivých přírodních lesních oblastech (km)**

Přírodní lesní oblast		1L	2L	N	Celkem
1	Krušné hory	593	1 113	529	2 236
2	Podkrušnohorské pánve	46	140	27	213
3	Karlovarská vrchovina	267	420	145	832
4	Doupovské hory	28	166	177	372
5	České středohoří	93	212	255	560
6	Západočeská pahorkatina	335	1 387	107	1 828
7	Brdská vrchovina	343	791	170	1 304
8	Křivoklátsko a Český kras	154	518	205	877
9	Rakovnicko-kladenská pahorkatina	142	552	250	944
10	Středočeská pahorkatina	638	2 095	626	3 358
11	Český les	450	666	22	1 138
12	Předhoří Šumavy a Novohradských hor	354	1 442	189	1 985
13	Šumava	987	1 298	171	2 456
14	Novohradské hory	116	182	25	322
15	Jihočeské pánve	498	974	135	1 607
16	Českomoravská vrchovina	1 002	2 452	787	4 241
17	Polabí	249	1 301	311	1 860
18	Severočeská pískovcová plošina a Český ráj	339	606	662	1 608
19	Lužická pískovcová vrchovina	160	302	315	776
20	Lužická pahorkatina	60	172	125	358
21	Jizerské hory a Ještěd	220	389	253	863
22	Krkonoše	211	319	25	556
23	Podkrkonoší	68	498	190	756
24	Sudetské mezihoří	34	218	35	287
25	Orlické hory	83	300	36	418
26	Předhoří Orlických hor	46	212	33	292
27	Hrubý Jeseník	445	648	91	1 184
28	Předhoří Hrubého Jeseníku	540	1 135	184	1 860
29	Nízký Jeseník	624	1 163	238	2 026
30	Drahanská vrchovina	443	793	381	1 617
31	Českomoravské mezihoří	178	848	207	1 234
32	Slezská nížina	59	51	7	117
33	Předhoří Českomoravské vrchoviny	409	942	454	1 805
34	Hornomoravský úval	98	125	31	253
35	Jihomoravské úvaly	257	522	78	858
36	Středomoravské Karpaty	254	154	75	484
37	Kelečská pahorkatina	34	51	37	122
38	Bílé Karpaty a Vizovické vrchy	279	275	168	722
39	Podbeskydská pahorkatina	118	139	21	278
40	Moravskoslezské Beskydy	866	686	206	1 757
41	Hostýnskovsetínské vrchy a Javorníky	399	590	152	1 142
Celkem		12 520	26 849	8 137	47 506

Pramen: ÚHÚL



4 HLAVNÍ PRODUKČNÍ ČINITELÉ

4.1 Vývoj výměry lesů

Plocha lesních pozemků v České republice trvale roste. Částečně je to způsobeno převísem plochy nově zalesněných původně nelesních pozemků nad plochou pozemků, které jsou z různých důvodů z lesa odnímány, částečně také díky neustálé se zpřesňujícím údajům z katastru nemovitostí. V roce 2019 se plocha lesních pozemků meziročně zvýšila o 2 278 ha.



Tabulka 4.1.1

Vývoj celkové výměry lesních pozemků (ha)

Rok	2000	2005	2010	2015	2018	2019
Výměra lesních pozemků	2 637 290	2 647 416	2 657 376	2 668 392	2 673 392	2 675 670

Pramen: ČÚZK

Tabulka 4.1.2

Výměry lesní půdy a lesnatost podle krajů (ha)

Kraje	Výměra celkem	Ne-lesní půda*	Plocha PUPFL**	Porostní půda	Bezlesí atp.***	Lesnatost	
						PUPFL	porostní půda
						%	
Hlavní město Praha	49 621	44 368	5 252	4 777	476	10,6	9,6
Středočeský	1 092 845	791 760	301 084	293 547	7 537	27,6	26,9
Jihočeský	1 005 798	622 555	383 243	373 123	10 120	38,1	37,1
Plzeňský	764 894	454 360	310 534	304 097	6 437	40,6	39,8
Karlovarský	331 037	184 894	146 143	140 757	5 385	44,1	42,5
Ústecký	533 867	368 970	164 897	158 715	6 181	30,9	29,7
Liberecký	316 341	174 187	142 154	136 646	5 508	44,9	43,2
Královéhradecký	475 908	326 579	149 329	145 092	4 237	31,4	30,5
Pardubický	451 920	316 811	135 109	131 491	3 618	29,9	29,1
Vysočina	679 458	471 469	207 988	203 509	4 480	30,6	30,0
Jihomoravský	718 805	515 751	203 054	196 732	6 322	28,2	27,4
Olomoucký	527 154	339 829	187 325	181 966	5 359	35,5	34,5
Zlínský	396 304	237 198	159 106	155 104	4 002	40,1	39,1
Moravskoslezský	543 054	347 990	195 064	188 337	6 727	35,9	34,7
Česká republika	7 887 004	5 196 721	2 690 283	2 613 894	76 389	34,1	33,1

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

* 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 z PUPFL a porostní plochy z LHP.

Pramen: ÚHÚL

4.2 Kategorie lesů z hlediska jejich funkcí

V roce 2019 došlo k opětovnému mírnému snížení výměry lesů ochranných a oproti roku 2018 byl zaznamenán pokles v jejich výměře o 361 ha. Při relativní neměnnosti přírodních podmínek tak lze usuzovat, že současné možnosti zařazování lesů do kategorie lesů ochranných nejsou plně využívány.

Tabulka 4.2.1

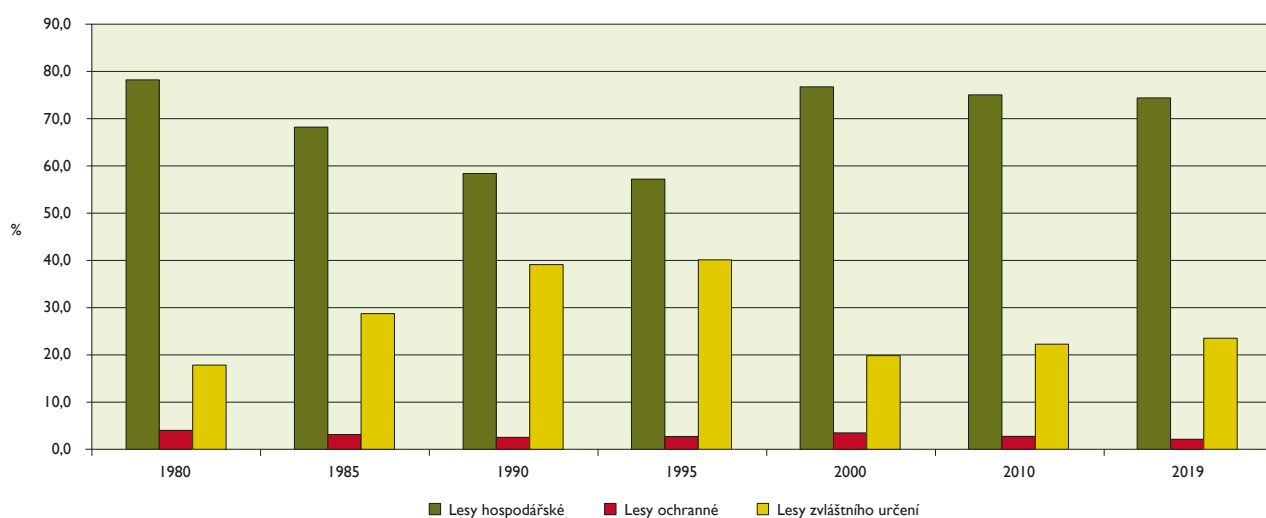
Kategorizace lesů (ha)

Kategorie lesa	Lesy hospodářské	Lesy ochranné	Lesy zvláštního určení	Celkem
Výměra	1 943 544	52 740	617 609	2 613 894

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
2018	74,2	2,0	23,7
2019	74,4	2,0	23,6



Pramen: ÚHÚL



4.3 Druhové složení lesů

Celková plocha jehličnatých dřevin se nadále snižuje. Naproti tomu se setrvale zvyšuje podíl listnatých dřevin zejména buku, dubu a ostatních listnáčů.

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 smísení 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 2019. Je to výsledek trvalého úsilí lesníků o dosažení optimální druhové skladby lesů, které je dlouhodobě podporováno cílenou dotační politikou státu.

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.



Tabulka 4.3.1

Druhové složení lesů v ha a % z celkové plochy porostní půdy

Dřevina	Rok						
	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019
	plocha porostní půdy ha / %						
Smrk ztepilý	1 397 012	1 347 239	1 315 487	1 312 204	1 308 432	1 302 136	1 292 461
	54,1	51,9	50,6	50,5	50,3	50,0	49,54
Jedle	23 138	25 869	28 699	29 086	29 458	29 893	30 663
	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2
Borovice	453 159	436 308	428 030	425 687	424 201	422 243	420 840
	17,6	16,8	16,5	16,4	16,3	16,2	16,1
Modřín	97 170	100 761	100 283	99 917	99 773	99 798	100 264
	3,8	3,9	3,9	3,8	3,8	3,8	3,8
Ostatní jehličnaté	4 586	6 352	7 846	8 068	8 150	8 375	8 694
	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Jehličnaté	1 975 065	1 916 529	1 880 344	1 874 961	1 870 015	1 862 445	1 852 922
	76,5	73,9	72,3	72,1	71,9	71,5	71,0
Dub	163 761	178 466	185 044	186 718	188 068	189 842	192 038
	6,3	6,9	7,1	7,2	7,2	7,3	7,4
Buk	154 791	189 998	211 835	215 535	218 781	223 611	230 305
	6,0	7,3	8,2	8,3	8,4	8,6	8,8
Bříza	74 560	72 264	71 796	71 579	71 783	72 330	72 403
	2,9	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Ostatní listnaté	183 696	209 559	219 207	221 243	223 103	225 923	228 401
	7,1	8,1	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8
Listnaté	576 808	650 287	687 882	695 075	701 734	711 706	723 146
	22,3	25,1	26,5	26,7	27,0	27,3	27,7
Celkem bez holiny	2 551 873	2 566 816	2 568 227	2 570 036	2 571 749	2 574 151	2 576 068
	98,8	98,9	98,8	98,8	98,8	98,8	98,7

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	63,5	17,3	19,2
	Porostní skupiny	63,3	17,1	19,6
	Porosty	61,4	10,8	27,9

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

Pramen: ÚHÚL

Tabulka 4.3.3
Rekonstruovaná přirozená a současná skladba lesů (%)

Skladba lesů	smrk	jedle	borovice	modřín	ostatní jehličnaté	celkem jehličnaté	dub	buk	habr
Přirozená	11,2	19,8	3,4	0,0	0,3	34,7	19,4	40,2	1,6
Současná	49,5	1,2	16,1	3,8	0,3	71,0	7,4	8,8	1,3
Doporučená	36,5	4,4	16,8	4,5	2,2	64,4	9,0	18,0	0,9
	jasan	javor	jilm	bříza	lípa	olše	ostatní listnaté	celkem listnaté	holina
Přirozená	0,6	0,7	0,3	0,8	0,8	0,6	0,3	65,3	0,0
Současná	1,4	1,5	0,0	2,8	1,2	1,7	1,6	27,7	1,3
Doporučená	0,7	1,5	0,3	0,8	3,2	0,6	0,6	35,6	0,0

Poznámka: Bez lesa s neurčeným vstupním údajem.

Pramen: ÚHÚL

Načítané dřeviny do jednotlivých skupin dřevin podle dřevinných zkratk:	
Smrk ztepilý	SM,
Smrkové exoty	SMP,SMC,SMS,SMO,SME,SMX,
Jedle bělokora	JD,
Jedle obrovská	JDO,
Borovice	BO,BOC,BKS,VJ,LMB,BOP,BOX,
Kosodřevina	KOS,BL,
Modřín	MD,MDX,
Douglaska	DG,
Jehličnaté ostatní	JDJ,JDK,JDV,JDX,TS,JAL,JX,SOJ,SOU,
Dub	DB,DBS,DBZ,DBP,DBB,DBX,CER,
Dub červený	DBC,
Buk	BK,
Bříza	BR,BRP,
Habr	HB,
Jasan	JS,JSJ,JSU,
Javor	JV,KL,BB,JVJ,JVX,
Jilm	JL,JLH,JLV,
Akát	AK,
Lípa	LP,LPV,LPS,
Olše	OL,OLS,OLZ,
Osika	OS,
Topol	TP,TPC,TPX,TPS,
Vrba	JIV,VR,
Listnaté ostatní	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.

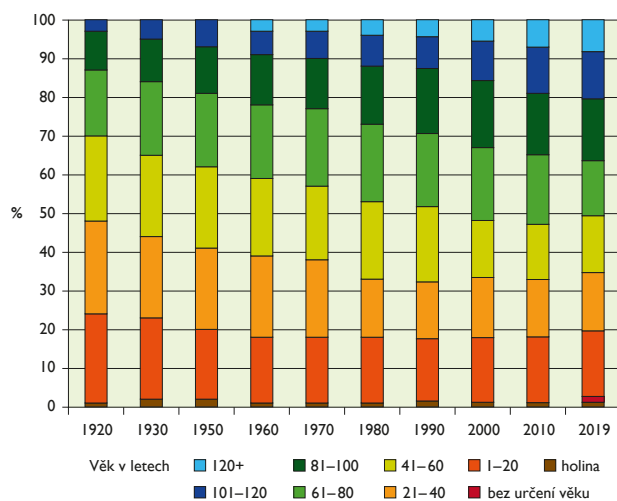
Věková struktura našich lesů je nerovnoměrná. V posledních letech narůstá výměra přestárých porostů (nad 120 let), což může znamenat ekonomické ztráty do budoucna. Může to být způsobeno režimem obhospodařování lesů ve zvláště chráněných územích a lesů ochranných, ale také odsouváním obnovy ekonomicky 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 obmýtí.

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
2019	1,3	1,5	16,6	15,4	14,7	14,0	16,0	11,9	8,6
Normalita	-	-	18,0	18,0	17,8	17,3	15,5	9,4	4,1

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	2019
	střední věk v letech						
Smrk	51	54	58	60	61	63	63
Jedle	63	65	68	72	76	68	62
Borovice	60	61	64	65	69	72	75
Modřín	49	45	49	52	55	60	66
Dub	52	54	59	62	68	70	72
Buk	66	67	69	71	73	68	63
Bříza	*	32	41	41	44	47	48
Jehličnaté	54	56	59	61	63	65	66
Listnaté	51	48	53	57	62	63	63
Celkem	53	54	58	60	63	64	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	2019
	plocha porostní půdy v ha							
bez určení věku	-	-	-	-	-	-	145	39 062
0–holina	64 281	23 335	18 627	19 796	40 562	30 961	28 122	32 711
1–40	948 040	941 218	940 665	834 913	791 948	832 562	825 594	838 318
41–80	945 123	951 215	999 090	1 022 009	975 060	866 546	835 966	748 765
81–120	475 760	474 077	527 635	593 707	662 853	710 457	721 348	729 264
121 +	-	72 914	81 291	101 641	112 357	142 308	183 763	225 775

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. Holina na nelesních půdách činila 21 084 ha.

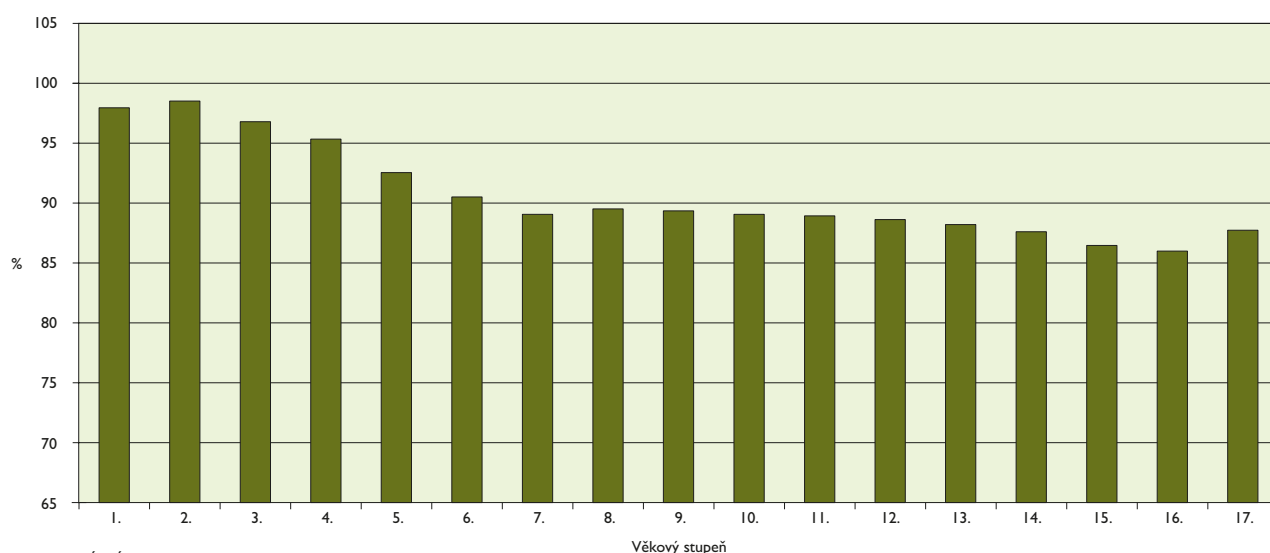
Pramen: ÚHÚL

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
2019	98	99	97	95	93	91	89	89	89	89	89	89	88	88	86	86	88

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

Oproti roku 1930 se údaj o celkové zásobě dříví v lesích v ČR zvětšil na více než dvojnásobek.

V přímém srovnání s předchozími roky (údaje lesních hospodářských plánů) pokračoval mírný nárůst celkových zásob dříví v lesích v ČR i v roce 2019, a to přes propad způsobený výrazným nárůstem nahodilé těžby v tomto roce.

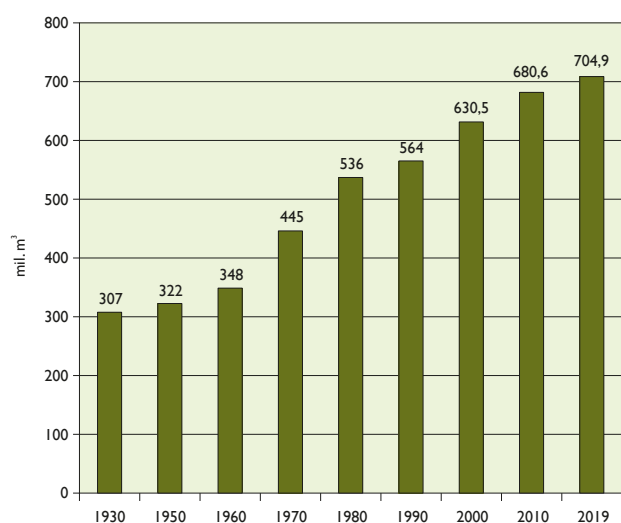
Podílí se na tom jednak mírný růst zakmenění porostů a jednak zvětšování podílu porostů vyššího věku. Všechny zásoby ale nejsou stejně dostupné pro těžbu dříví. Těžitelnost zásob dříví v lese ochranném a lese zvláštního určení je limitována plněním ochranných funkcí nebo účelovým hospodařením ve prospěch ochrany přírody, v rezervacích a v prvních zónách národních parků je těžba dříví téměř vyloučena. Průměrná zásoba na 1 ha lesních pozemků je 270 m³.

Tabulka s grafem 4.5.1

Celkové zásoby dřeva (mil. m³)

Rok	1930	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2019
mil. m ³	307	322	348	445	536	564	630,5	680,6	704,9

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



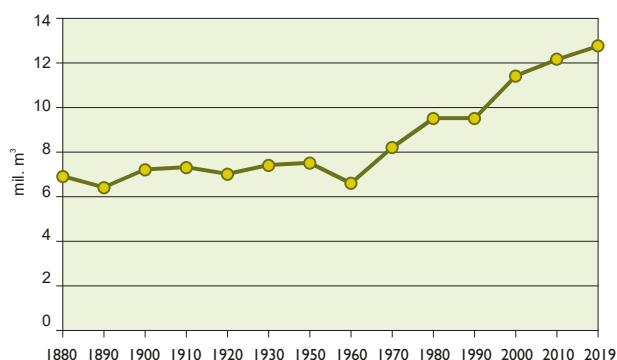
Pramen: ÚHÚL



Tabulka s grafem 4.5.2

Průměrný mýtní přírůst (m³)

Průměrný mýtní přírůst	Rok														
	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2019	
celkem	mil. m³ 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	12,7	
na 1 ha porostní půdy	m³ 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	4,9	



Poznámka: Bez lesa s neurčeným vstupním údajem.

Pramen: ÚHÚL

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.

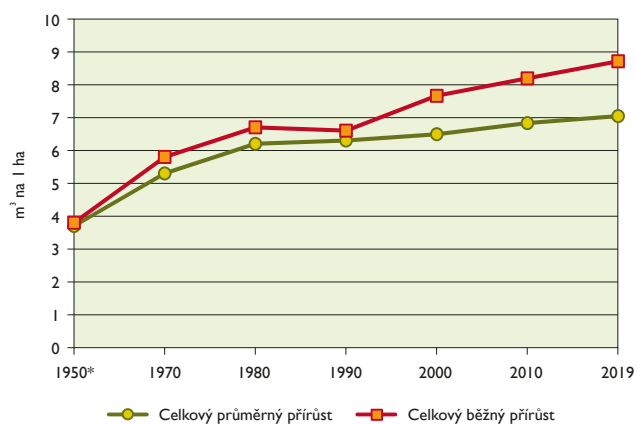
Pro účely posouzení principů vyrovnanosti a trvalé udržitelnosti těžebních možností je rozhodující celkový průměrný přírůst, který vyjadřuje produkční schopnosti lesních stanovišť. Pokud jsou porovnávány absolutní hodnoty přírůstů s celkovou těžbou, je třeba zohlednit skutečnost, že tyto údaje pocházejí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

Tabulka s grafem 4.5.3**Celkový průměrný a celkový běžný přírůst (m³)**

Přírůst	Rok						
	1950*	1970	1980	1990	2000	2010	2019
	mil. m³ b. k. ročně						
Celkový průměrný	9,0	13,5	16,0	16,3	16,8	17,7	18,2
Celkový běžný	9,2	14,8	17,1	17,0	19,8	21,2	22,4
	m³ b. k. na 1 ha porostní půdy ročně						
	1950*	1970	1980	1990	2000	2010	2019
Celkový průměrný	3,7	5,3	6,2	6,3	6,5	6,8	7,1
Celkový běžný	3,8	5,8	6,7	6,6	7,7	8,2	8,7

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	2019
obmýty v letech										
93,4	92,5	95,4	101,1	101,2	102,6	108,1	112,4	115,8	114,7	115,2

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
2019	111,1	148,8	126,1

Poznámka: Bez lesa s neurčeným vstupním údajem.

Pramen: ÚHÚL

**Tabulka 4.5.6****Rámcové charakteristiky těžebních možností lesů**

Kategorie lesa	Porostní půda	Věková skupina	Zásoba	
			celková	na 1 ha porostní půdy
	ha		m³ b. k.	m³ b. k.
Les hospodářský	1 943 544	bez určení věku	7 742 640	227,3
Les ochranný	52 740	předmýtní	361 684 398	204,2
Les zvláštního určení	617 609	mýtní	335 464 273	417,3
Všechny	2 613 893	celkem	704 891 311	269,7

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	m³ b. k.	
23 170	12 457 212	12 742 483
		18 254 573

Pramen: ÚHÚL

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

m³ b. k.
2 792 855

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
Les hospodářský	63,6	31,6	111,1
Les ochranný	88,1	46,7	148,8
Les zvláštního určení	68,0	35,3	126,1
Všechny	65,1	32,7	115,2

Pramen: ÚHÚL

4.6 Národní inventarizace lesů

Národní inventarizace lesů České republiky (NIL) je nezávislé šetření o skutečném stavu a vývoji lesů. Jejím úkolem je podat souhrnné údaje o lesích v České republice jak z pohledu trvalé udržitelnosti životního prostředí, tak z hlediska hospodářského využití. Národní inventarizace lesů je svým významem pro lesní hospodářství České republiky přelomová. Její výlučnost spočívá především v tom, že se jedná o zjišťování stavu a vývoje lesa metodicky odlišným způsobem, než jakým tato zjišťování doposud probíhala. NIL je postavena na matematicko-statistických základech, což umožňuje objektivní a nezávislé posouzení skutečného stavu a vývoje lesů v České republice. Poskytované informace jsou získávány na základě opakovaného terénního šetření na inventarizačních plochách rozmístěných po celém území ČR. Výstupem NIL jsou odhady předem

daných parametrů (vlastností lesa respektive krajiny jako celku) a to pro úroveň celé ČR nebo pro zvolené podoblasti (například kraje, regiony biogeografického členění apod.). Přesnost výsledků je vyjádřena formou intervalových odhadů.

4.6.1 Lesní cesty

Uvedené odhady jsou získány na základě pozemního šetření provedeného na celkovém počtu 7 153 inventarizačních ploch sítě NIL2 (nově založených v letech 2011–2015).

Hodnocení lesních cest probíhalo v průběhu pozemního šetření na tzv. transektu, který je tvořen úsečkou o délce 300 m s náhodnou orientací, jejíž střed je totožný se středem inventarizační plochy. Šetření na transektu bylo provedeno pouze na inventarizačních plochách, jejichž střed byl přístupný a schůdný a zároveň náležel do kategorie pozemku les.

Za lesní cesty byly považovány všechny cesty náležící do kategorie pozemku les, zahrnuty byly rovněž cesty vedoucí podél okraje lesa (o šířce ≤ 4 m), u nichž bylo možné předpokládat alespoň částečné lesnické využití. Zaznamenána a hodnocena byla každá lesní cesta, jejíž osa byla protnuta linií transektu, přičemž protnutí mohlo být i několikanásobné. Sledované charakteristiky byly posuzovány v místě protnutí osy cesty transektem.

4.6.1.1 Kategorie lesní cesty

Vymezení kategorií lesních cest upravuje ČSN 73 6108 (2018). Lesní cesty se označují číselným a písmenným znakem charakterizujícím dopravní důležitost cesty. Číselný znak označuje třídu cesty, písmenný znak L značí, že se jedná o lesní cestu. Cesty kategorie 1L a 2L slouží pro odvoz dříví nákladními automobily a jsou označovány jako cesty odvozní. Přibližování dříví k odvozním cestám probíhá po přibližovacích cestách kategorie 3L a 4L. Do kategorie přibližovacích cest 4L jsou zahrnuty i vyklizovací linky trvalého charakteru (včetně harvestorových linek).

Celkový odhad délky přibližovacích cest ($257,8 \pm 7,7$ tis. km) několikanásobně převyšuje odhad délky cest odvozních ($40,0 \pm 2,3$ tis. km). Podíl přibližovacích cest na celkové délce lesních cest dosahuje $86,6 \pm 0,7$ %. Převládající podíl byl zaznamenán v případě přibližovacích (vyklizovacích) cest kategorie 4 L, a to ve výši $67,8 \pm 1,1$ %. Podíl odvozních cest kategorie 2L na celkové délce lesních cest je více než dvojnásobný ($9,1 \pm 0,6$ %) oproti podílu cest kategorie 1L ($4,3 \pm 0,4$ %).

Tabulka 4.6.1.1.1**Celková délka, hustota a podíl lesních cest podle kategorií lesní cesty, období NIL2 (2011–2015)**

Kategorie lesní cesty	Délka [tis. km]	Spodní mez	Horní mez	Hustota [m/ha]	Spodní mez	Horní mez	Podíl [%]	Spodní mez	Horní mez
Odvozní cesty 1L a 2L	40,0	37,7	42,3	14,2	13,4	14,9	13,4	12,7	14,1
1L	12,8	11,5	14,0	4,5	4,1	5,0	4,3	3,9	4,7
2L	27,2	25,3	29,1	9,7	9,0	10,3	9,1	8,5	9,7
Přibližovací cesty 3L a 4L	257,8	250,1	265,5	91,4	89,3	93,5	86,6	85,9	87,3
3L	56,0	53,1	58,9	19,8	18,9	20,8	18,8	17,9	19,7
4L	201,9	195,0	208,7	71,5	69,5	73,6	67,8	66,7	68,9
Lesní cesty celkem	297,8	289,5	306,1	105,6	103,4	107,7	100,0	x	x

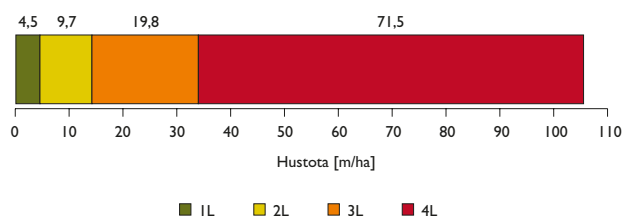
Pramen: ÚHÚL

Na mapách 4.6.1.1.1 a 4.6.1.1.2 jsou uvedeny odhady střední hustoty lesních odvozních a přibližovacích cest (v rámci přístupné a schůdné části kategorie pozemku les) pro jednotlivé kraje ČR. Nejvyšší hustota odvozních cest byla odhadnuta v kraji Pardubickém ($19,9 \pm 4,1$ m/ha) a Olomouckém ($19,6 \pm 2,9$ m/ha), nejnižší pak v kraji Zlínském ($8,8 \pm 2,5$ m/ha) a Plzeňském ($9,0 \pm 1,9$ m/ha). Lze tedy konstatovat, že míra zpřístupnění lesa po odvozních cestách je v jednotlivých krajích odlišná.

Nejvyšší hustota přibližovacích cest byla odhadnuta v kraji Plzeňském ($113,3 \pm 7,3$ m/ha) a Zlínském ($112,8 \pm 9,0$ m/ha), tedy v krajích, kde byla zjištěna nejnižší hustota cest odvozních. Nejnižší hustota této kategorie cest byla zjištěna v kraji Ústeckém ($61,5 \pm 6,7$ m/ha) a Královéhradeckém ($61,9 \pm 7,3$ m/ha). Míra zpřístupnění lesa po přibližovacích cestách je v jednotlivých krajích rovněž výrazně odlišná.

Graf 4.6.1.1.1

Hustota lesních cest podle kategorie lesní cesty, období NIL2 (2011–2015)

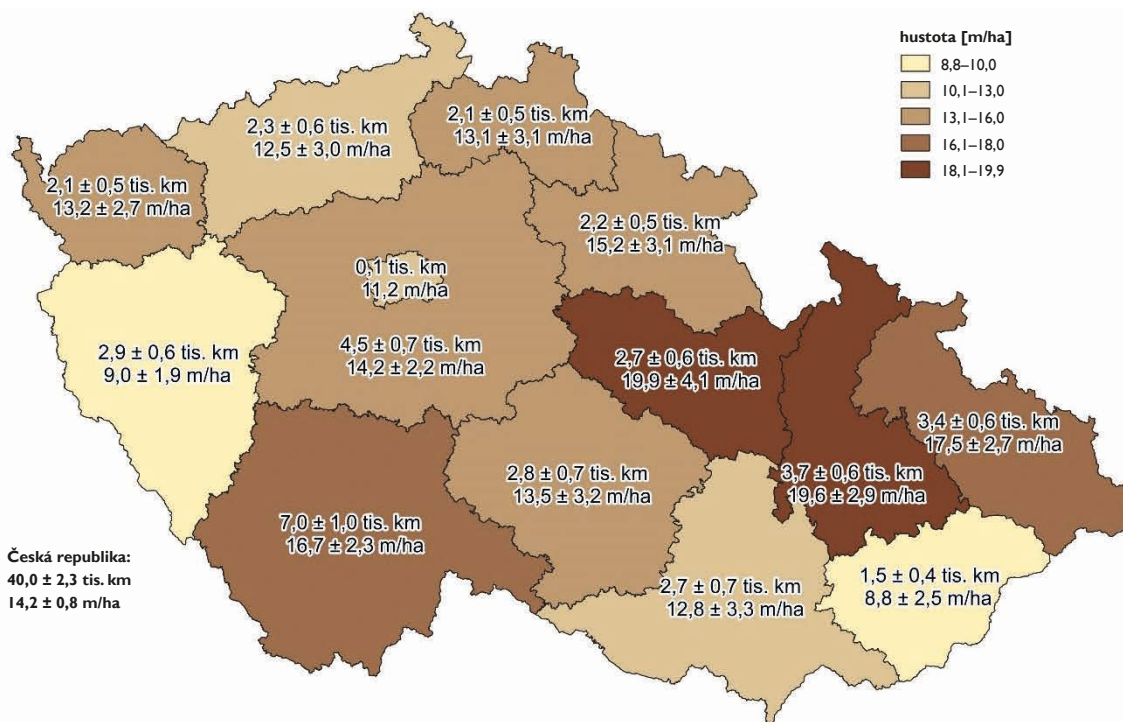


Pramen: ÚHÚL

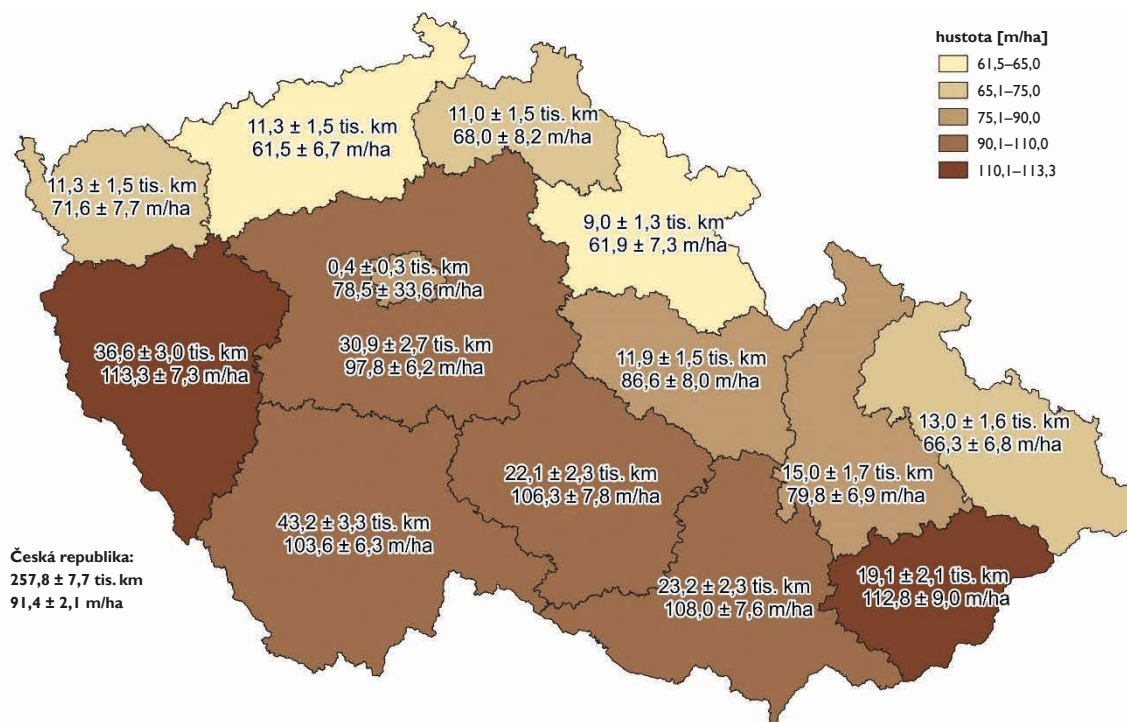


Mapa 4.6.1.1.1

Celková délka a plošná hustota lesních odvozních cest v krajích, období NIL2 (2011–2015)



Pramen: ÚHÚL

Mapa 4.6.1.1.2**Celková délka a plošná hustota lesních přibližovacích cest v krajích, období NIL2 (2011–2015)**

Pramen: ÚHÚL

4.6.1.2 Stav lesní cesty

Stav cesty popisuje její stav v době šetření z hlediska funkčnosti a rozsahu potřebné údržby. Za plně funkční jsou považovány cesty, jejichž případné nedostatky jsou řešitelné běžnou údržbou (opravy pomístních výtluků, čištění příkopů, svodnic atd.). Cesty omezeně funkční již vyžadují nutné místní opravy nad rámec běžné údržby (obnova povrchu, nové zpevnění, výměna a instalace svodnic, propustků atd.). Za nefunkční cesty jsou považovány cesty, které z důvodu poškození nemají návaznost na cesty vyššího řádu a vyžadují tak celkovou rekonstrukci.

Odvozní cesty vykazují relativně dobrý technický stav. Pouze 4,5 ± 1,3 % těchto cest bylo hodnoceno jako omezeně funkční, přičemž pouhá jedna tisícina (0,1 ± 0,1 %) odvozních cest byla klasifikována jako nefunkční. Horší situace byla zjištěna v případě cest přibližovacích. Přibližně čtvrtina těchto cest (25,7 ± 1,1 %; délka 66,3 tis. km) byla hodnocena jako omezeně funkční, tzn. vyžadující opravu nad rámec běžné údržby. Podíl nefunkčních cest vyžadujících celkovou rekonstrukci byl odhadnut ve výši 5,8 ± 0,6 % (14,8 tis. km). Z hlediska celého území ČR si přibližovací cesty žádají vyšší investice do oprav a údržby v porovnání s cestami odvozními, a to nejen s ohledem na jejich horší stav, ale především vzhledem k několikanásobně vyššímu odhadu jejich celkové délky a plošné hustoty.

Tabulka 4.6.1.2.1**Celková délka a podíl lesních cest podle stavu, období NIL2 (2011–2015)**

Kategorie	Stav	Délka [tis. km]	Spodní mez	Horní mez	Podíl [%]	Spodní mez	Horní mez
Odvozní cesty 1L a 2L	plně funkční	38,2	36,0	40,4	95,5	94,2	96,8
	omezeně funkční	1,8	1,2	2,3	4,5	3,1	5,8
	nefunkční	0,0	0,0	0,1	0,1	-	-
	celkem	40,0	37,7	42,3	100,0	100,0	100,0
Přibližovací cesty 3L a 4L	plně funkční	176,7	170,7	182,8	68,5	67,4	69,7
	omezeně funkční	66,3	62,9	69,7	25,7	24,6	26,8
	nefunkční	14,8	13,3	16,4	5,8	5,2	6,3
	celkem	257,8	250,1	265,5	100,0	100,0	100,0
Celkem lesní cesty	plně funkční	214,9	208,3	221,6	72,2	71,1	73,2
	omezeně funkční	68,0	64,6	71,5	22,8	21,9	23,8
	nefunkční	14,8	13,3	16,4	5,0	4,5	5,5
	celkem	297,8	289,5	306,1	100,0	x	x

Pramen: ÚHÚL

4.6.2 Vodní toky

Vodní tok je koryto spolu s vodou, která jím trvale nebo po delší část roku odtéká z povodí. V rámci Národní inventarizace lesů byly hodnoceny vodní toky o šířce do 8 m, které náležely do kategorie pozemku *les* podle FAO. Způsob zjištění a metodika odhadu jsou analogické s hodnocením lesních cest (viz kapitola Lesní cesty). Zjišťované charakteristiky byly během pozemního šetření posuzovány v místě protnutí vodního toku transektem.

pro kategorii bystřiny, a to ve výši $50,8 \pm 2,5$ %. Podíl uměle vytvořených kanálů na celkové délce toků byl zaznamenán ve výši $40,7 \pm 2,5$ %. Pouze $8,5 \pm 1,3$ % toků bylo klasifikováno jako říčky.

V rámci pozemního šetření byla hodnocena rovněž přítomnost vody v korytě. Suché koryto bylo v době šetření (typicky od začátku dubna do poloviny listopadu) zaznamenáno u $13,2 \pm 1,8$ % přirozených vodních toků (bystřin a říček), zatímco v případě uměle vytvořených kanálů činil tento podíl $60,2 \pm 3,3$ %.

4.6.2.1 Kategorie vodního toku

Kategorie vodního toku blíže specifikuje, zda převažuje odnos (bystřina), nebo akumulace (říčka) materiálu přenášeného vodou. Taktéž definuje, zda se jedná o tok přirozený (bystřiny a říčky), nebo o meliorační kanál (uměle vytvořený).

Odhad celkové délky vodních toků, které protékají lesy v ČR, činí $100,7 \pm 5,2$ tis. km. Tento údaj odpovídá hustotě $35,7 \pm 1,7$ m přepočtené na hektar přístupné části lesa. Nejvyšší podíl na celkové délce vodních toků byl odhadnut

4.6.2.2 Hustota vodních toků v krajích

Odhady vztahující se k hustotě přirozených toků (bystřin a říček) jsou v jednotlivých krajích velmi rozdílné. Nejvyšší hustota přirozených vodních toků byla odhadnuta na území tří moravských krajů – Zlínského ($35,4 \pm 5,9$ m/ha), Moravskoslezského ($27,3 \pm 4,9$ m/ha) a Olomouckého ($26,0 \pm 5,0$ m/ha). Nejnížší hodnoty odhadů byly zaznamenány v kraji Jihomoravském ($13,4 \pm 3,1$ m/ha) a Plzeňském ($14,6 \pm 3,4$ m/ha).

Tabulka 4.6.2.1.1

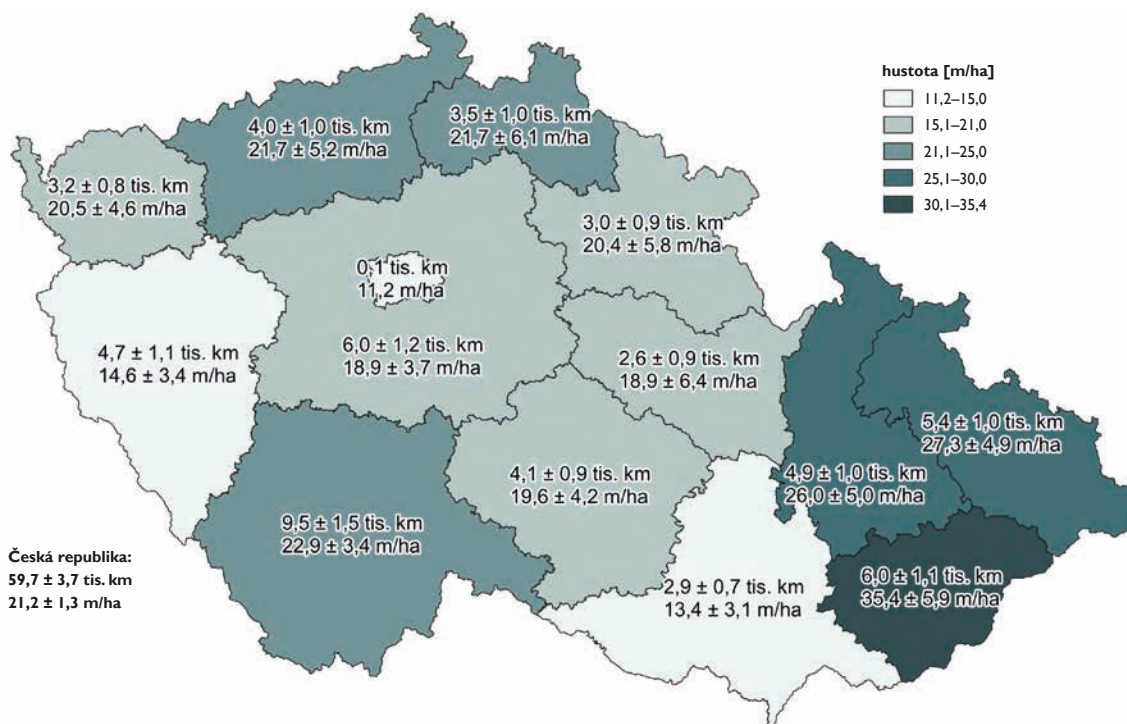
Délka, hustota a podíl vodních toků podle kategorie toku, období NIL2 (2011–2015)

Kategorie toku	Délka			Hustota			Podíl na celkové délce vodních toků		
	Délka [tis. km]	Spodní mez	Horní mez	Hustota [m/ha]	Spodní mez	Horní mez	Podíl [%]	Spodní mez	Horní mez
Bystřiny	51,2	47,7	54,6	18,1	17,0	19,3	50,8	48,4	53,3
Říčky	8,5	7,2	9,9	3,0	2,6	3,5	8,5	7,2	9,7
Uměle vytvořené kanály	41,0	37,5	44,5	14,5	13,3	15,7	40,7	38,2	43,2
Celkem vodní toky	100,7	95,5	105,9	35,7	34,0	37,4	100,0	x	x

Pramen: ÚHÚL

Mapa 4.6.2.2.1

Hustota přirozených vodních toků v krajích, období NIL2 (2011–2015)



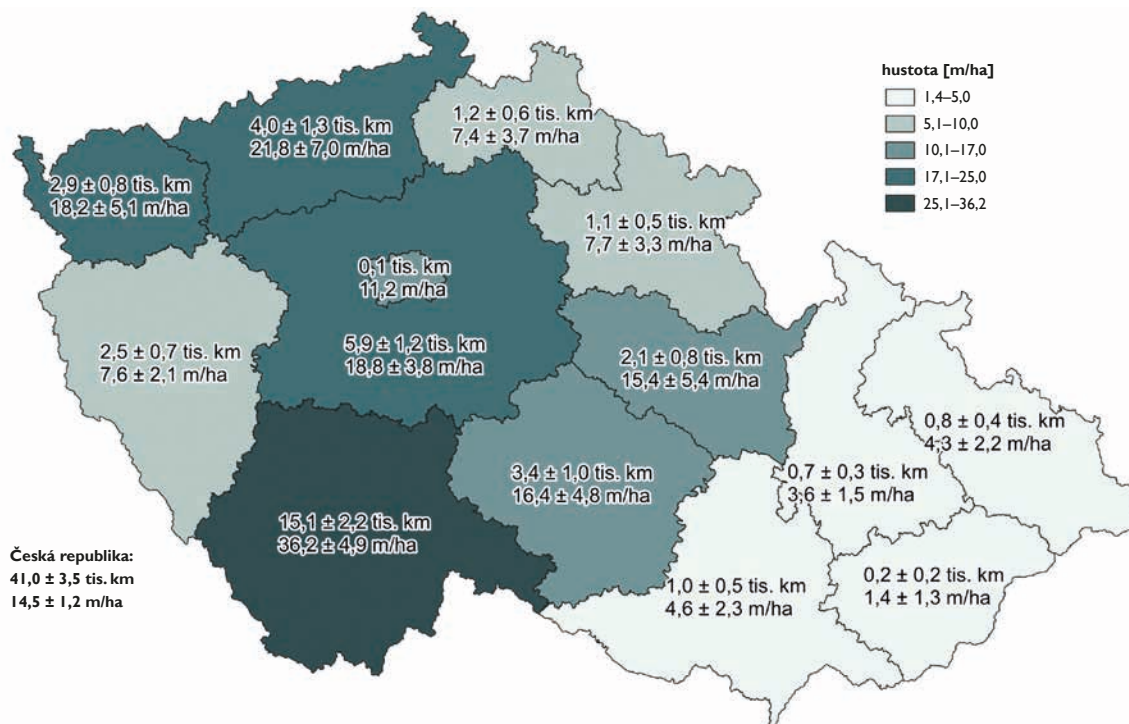
Pramen: ÚHÚL

V porovnání s předchozím výstupem jsou rozdíly v odhadech hustoty umělých vodních toků na úrovni krajů ještě mnohem výraznější. Nejvyšší hustota umělých toků byla zjištěna v kraji Jihočeském ($36,2 \pm 4,9$ m/ha) a Ústeckém

($21,8 \pm 7,0$ m/ha). Několikanásobně nižší hustotu pak vykazují všechny moravské kraje – Zlínský ($1,4 \pm 1,3$ m/ha), Olomoucký ($3,6 \pm 1,5$ m/ha), Moravskoslezský ($4,3 \pm 2,2$ m/ha) a Jihomoravský ($4,6 \pm 2,3$ m/ha).

Mapa 4.6.2.2.1

Hustota přirozených vodních toků v krajích, období NIL2 (2011–2015)



Pramen: ÚHÚL



4.6.3 Odpadky

V rámci pozemního šetření NIL2 (2011–2015) byly za odpadky považovány nejen typické případy odpadu z rekreační činnosti (v blízkosti sídel, komunikací apod.), ale také předměty původem z lesnické hospodářské činnosti, které již neslouží svému účelu a nebyly odklizeny (např. rozpadlé individuální ochrany kmenů, neodklizené oplocenky, gumotextilní pásy atd.). Všechny odpadky byly pozičně zaměřeny a popsány pouze v rámci inventarizační plochy (51x51 m) náležící do přístupné a schůdné části kategorie pozemku les podle FAO.

4.6.3.1 Původ odpadu

Celkový počet odpadků byl v lesích ČR odhadnut ve výši $62,5 \pm 11,3$ mil. ks, tj. $22,2 \pm 4,0$ ks/ha. Nejčastější výskyt byl

zaznamenán u odpadků ostatního původu, jejichž celkový počet byl odhadnut na $18,8 \pm 6,1$ mil. ks, tj. $30,1 \pm 8,0$ % celkového odhadu. Jedná se o odpadky pocházející například z průmyslové nebo zemědělské činnosti, případně z domácností v okolí domů či silnic, které nesouvisí s turistikou. Odpadky pocházející z turistiky jsou druhým nejčastějším druhem odpadu s podílem $25,5 \pm 4,7$ % na celkovém množství odpadu. Významný je také podíl odpadků pocházejících z lesnické činnosti ve výši $19,1 \pm 4,2$ %. Z uvedených odhadů je zřejmé, že množství odpadu je v našich lesích neúměrně vysoké a vyžaduje přijetí takových opatření, která povedou k jeho snížení.

Na úrovni krajů byly zaznamenány výrazné rozdíly v množství odpadků. Nejvyšší plošná hustota odpadků byla zjištěna v kraji hl. m. Praha ($114,6 \pm 98,1$ ks/ha), v kraji Ústeckém ($47,4 \pm 28,3$ ks/ha) a kraji Libereckém ($32,1 \pm 19,7$ ks/ha). Nejnižší hustota byla odhadnuta v kraji Plzeňském ($9,5 \pm 3,2$ ks/ha) a Pardubickém ($10,1 \pm 4,0$ ks/ha).

Tabulka 4.6.3.1.1

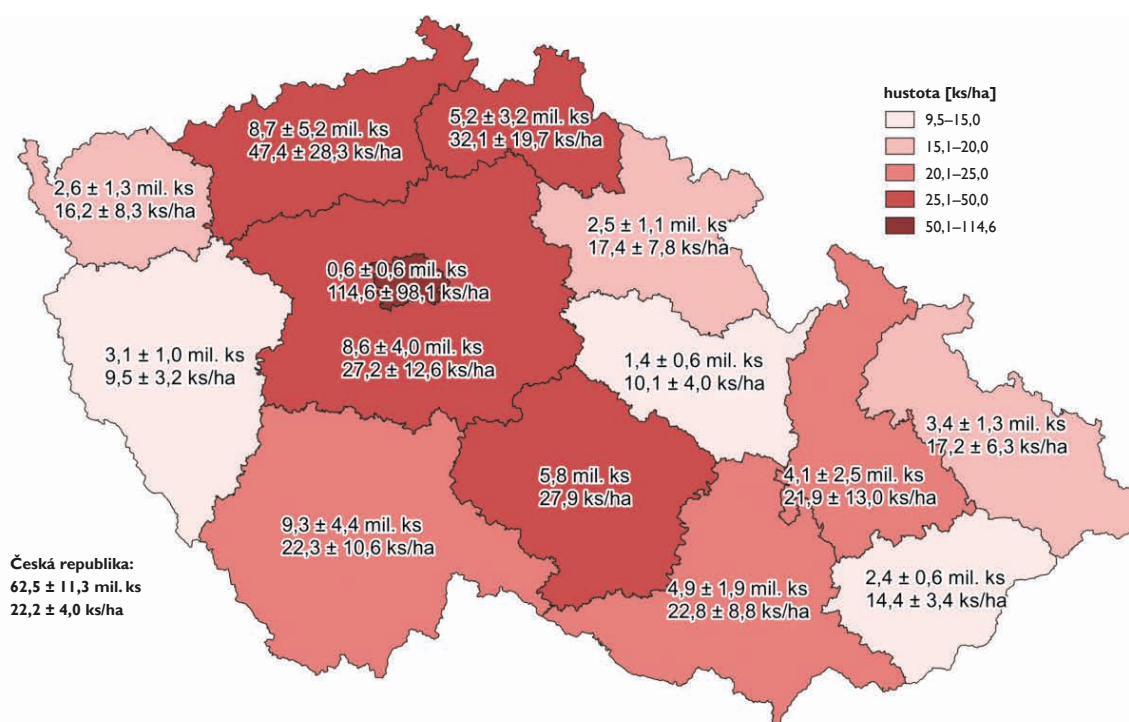
Celkový počet, plošná hustota a podíl odpadků podle původu, období NIL2 (2011–2015)

Původ odpadu	Počet [mil. ks]	Spodní mez	Horní mez	Hustota [ks/ha]	Spodní mez	Horní mez	Podíl [%]	Spodní mez	Horní mez
Hospodářská činnost v lese	11,9	10,0	13,8	4,2	3,6	4,9	19,1	14,9	23,3
Turistika	15,9	14,5	17,4	5,7	5,1	6,2	25,5	20,8	30,2
Stavební činnost	15,2	6,3	24,1	5,4	2,2	8,6	24,3	13,3	35,3
Elektrotechnika a nebezpečné odpady	0,7	0,3	1,1	0,2	0,1	0,4	1,1	0,4	1,8
Ostatní	18,8	12,7	24,9	6,7	4,5	8,8	30,1	22,0	38,1
Odpadky celkem	62,5	51,3	73,8	22,2	18,2	26,1	100,0	x	x

Pramen: ÚHÚL

Mapa 4.6.3.1.1

Celkový počet a plošná hustota odpadků v krajích, období NIL2 (2011–2015)



Pramen: ÚHÚL

4.6.3.2 Rychlost rozpadu

Odpadky byly v rámci pozemního šetření dále rozlišovány podle rychlosti rozpadu. U lehce rozložitelných odpadků se předpokládá doba rozpadu do jednoho roku. Jedná se tedy především o papír a organický odpad. Mezi těžce rozložitelné odpadky patří například plasty, kovy, sutě, sklo a další těžce

rozložitelné látky, u nichž předpokládaná doba rozpadu přesahuje období jednoho roku. Podíl lehce rozložitelného odpadu, který představuje pouze dočasnou zátěž pro les, byl zaznamenán ve výši $4,6 \pm 1,8$ % celkového odhadu. Naproti tomu těžce rozložitelný odpad, jehož podíl na celkovém množství odpadu činí $95,4 \pm 1,8$ %, v našich lesích zcela převažuje.

Tabulka 4.6.3.2.1

Celkový počet, plošná hustota a podíl odpadků podle rychlosti rozpadu, období NIL2 (2011–2015)

Rychlost rozpadu	Počet [mil. ks]	Spodní mez	Horní mez	Hustota [ks/ha]	Spodní mez	Horní mez	Podíl [%]	Spodní mez	Horní mez
Lehce rozložitelné (rozpad do 1 roku)	2,9	1,8	4,0	1,0	0,6	1,4	4,6	2,9	6,4
Těžce rozložitelné (rozpad nad jeden rok)	59,6	48,5	70,7	21,1	17,2	25,1	95,4	93,6	97,1
Odpadky celkem	62,5	51,3	73,8	22,2	18,2	26,1	100,0	x	x

Pramen: ÚHÚL





5 FAKTORY PROSTŘEDÍ OVLIVŇUJÍCÍ LESNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

5.1 Průběh počasí

Rok 2019 byl s průměrnou teplotou 9,5 °C a s odchylkou +1,6 °C od normálu 1981–2010 (a +2,0 °C od normálu 1961–1990) mimořádně nadnormální, podobně jako předchozí roky 2018, 2015 a 2014, roky 2016 a 2017 byly jen silně nadnormální. Rok 2019 se v řadě teplotních průměrů pro území České republiky stal po roce 2018 druhým nejteplejším rokem. Teplotní odchylka od normálu 1981–2010 v jednotlivých měsících kolísala od +5,2 °C v červnu, teplotně mimořádně nadnormální měsíc, až po -2,3 °C v květnu, který tak byl měsícem teplotně podnormálním a jediným měsícem se zápornou odchylkou od průměru 1961–1990. V průběhu roku byly pouze měsíce leden a září teplotně normální. Únor, červenec, říjen a prosinec byly teplotně nadnormální, březen, duben srpen a listopad byly silně nadnormální. Roční srážkový úhrn 637 mm zařazuje rok mezi roky srážkově normální (normál za období 1981–2010 je v Česku 686 mm). Nejvíce srážek, v průměru 91 mm, což bylo 123 % normálu, napadlo v České republice v květnu a nejméně, v průměru jen 25 mm, to je 53 % normálu, v dubnu. Leden a květen tak byly srážkově nadnormální, duben a červen podnormální měsíce a osm zbývajících měsíců bylo srážkově normálních. Měsíce březen, září a říjen měly úhrn vyšší, než jsou průměrné hodnoty, zůstaly však v normálním intervalu, měsíce duben, červenec, srpen, listopad a prosinec měly úhrn nižší než je normál, ale jsou klasifikovány jako měsíce srážkově normální.

Rok 2019 byl, stejně jako předchozí rok 2018, hodnocen jako rok suchý, a to zejména pak z hlediska odtokových poměrů. Projevy hydrologického sucha však v roce 2019 nebyly tak výrazné jako v předchozím roce 2018. Lze však konstatovat, že hydrologické sucho trvá již nepřetržitě minimálně od roku 2015.

Leden

Rok byl zahájen nejvyšší výškou sněhu 126 cm na Lysé hoře (okres Frýdek-Místek) a minimálním pokrytím půdy sněhovou pokrývkou v nižších polohách. Na konci druhé lednové dekády se po delším období vyjasnilo a noční minimální teplota na mnoha stanicích, zvláště v mrazových kotlinách, klesala hluboko pod -25 °C. Nezvyklé množství nového sněhu bylo zaznamenáno na jižní Moravě 27. ledna s maximem 15 cm v Lednici (okres Břeclav) a v Hodoníně. Nejvyšší lednová výška sněhové pokrývky 235 cm byla naměřena na Labské boudě (okres Trutnov) 30. ledna. Leden byl na území Česka odtokově podprůměrným měsícem, kdy téměř 70 % toků mělo průtok menší než je dlouhodobý lednový průměr.

Únor

Stejně jako předchozí měsíc i únor začal větrným přechodem studené fronty a 2. února byl na Lysé hoře zaznamenán nejvyšší lednový náraz větru 35,7 m.s⁻¹. Po jasné noci na 5. února byla v celé republice zaznamenána minimální teplota v rozsahu od -2,2 °C ve Frýdlantu (okres Liberec) až po lednové minimum -33,3 °C na Kvildě, Perle s celorepublikovým průměrem noční minimální teploty -10,3 °C. 18. ledna se potvrdilo, že jsou v mrazových kotlinách dosahovány vysoké hodnoty denní amplitudy teploty. Na Kvildě, Perle klesla

noční minimální teplota na -20,8 °C a přes den vystoupala na 13,5 °C, denní amplituda tak dosáhla 34,3 °C a ustanovila tak nové únorové maximum denní amplitudy pro Česko. Nejvyšší únorové úhrny srážek přinesla studená fronta 21. února hlavně do severních oblastí Česka, maximum 43,7 mm v Bílém potoce, Smědavě a na Pomezních boudách (okres Trutnov) 30 mm. Po několika teplých dnech, kdy teplota stoupala nad 15 °C, vyvrcholil příliv teplého vzduchu v posledním únorovém dni a 28. února byla v Kobylí (okres Břeclav) zaznamenána nejvyšší únorová teplota 18,8 °C. Měsíc únor byl v povodí Labe, Vltavy a Dyje převážně podprůměrný, v povodí Odry a Moravy průměrný až nadprůměrný. Hladiny v průběhu měsíce většinou mírně kolísaly v závislosti na srážkách a odtávání sněhové pokrývky. V povodí Vltavy byly vzestupy nejvýraznější v polovině měsíce, v povodí Odry, Olše a Moravy pak na začátku a na konci měsíce. U ostatních povodí bylo kolísání jen mírné.

Březen

V posledních letech jsme byli zvyklí na rychlý nástup jara začátkem března, konec první a začátek druhé březnové dekády roku 2019 byl však jiný. 10. března byla na Milešovce (okres Litoměřice) naměřena rychlost větru 48,7 m.s⁻¹ a na Lysé hoře 33,9 m.s⁻¹. Ve dnech 1. až 5. a 6. až 19. března byly zaznamenány srážky na více než 50 % základních srážkoměrných stanic, nejvyšší úhrn 45,9 mm byl naměřen 15. března v Železné Rudě na Špičáku (okres Klatovy). Srážky byly na horách sněhové a 16. března tak byla na Labské boudě naměřena nejvyšší výška sněhové pokrývky v sezóně i v roce, 265 cm. Zatímco 17. a 18. března stoupaly denní maximální teploty až 10 °C nad dlouhodobý průměr (např. Košetice 17. března 17,8 °C), tak 19. března byla na Březníku (okres Klatovy) naměřena nejnižší březnová minimální teplota -15,2 °C. Nejvyšší březnová teplota 21,8 °C byla naměřena 23. března v Žatci (okres Louny). Březen byl odtokově převážně slabě podprůměrný, přičemž západní polovina území byla mírně vodnější. Tendence na tocích byla v průběhu měsíce převážně mírně rozkolísaná.

Duben

První jarní měsíc začal na mnoha místech mrazivě, na stanicích Jelení a Jelení, u mostu (okres Karlovy Vary) bylo zaznamenáno do 10. dubna 9 mrazových dnů s minimální teplotou nižší než 0 °C. Nejnižší dubnová teplota -10,7 °C však byla naměřena 2. dubna na stanici Kořenov, Jizerka, rašeliniště (okres Jablonec nad Nisou). 4. dubna byl na Svratouchu (okres Chrudim) zaznamenán nejvyšší dubnový náraz větru 29,3 m.s⁻¹. 25. dubna se v západních a východních Čechách a na Moravě vyskytl první letní den s maximální teplotou minimálně 25 °C a 26. dubna byla v Praze, Komořanech naměřena nejvyšší dubnová teplota 28,6 °C. Duben skončil vydatnými dešti s maximálním úhrnem 47,8 mm 30. dubna v Mořkově a předznamenat tak srážkově vydatný květen. Měsíc duben byl na území ČR dalším odtokově výrazně podprůměrným obdobím, kdy většina toků měla průtok menší než je polovina dlouhodobého dubnového průměru. Převážná většina "minimálních" hodnot se vyskytovala v moravských povodích menších toků a v Čechách v povodí středolabských přítoků. Hladiny měly v průběhu dubna v souvislosti s absencí významnějších srážek většinou při

slabém kolísání zvolna klesající tendenci a mírný vzestup byl patrný až v posledních dnech tohoto měsíce, kdy spadla většina dubnového úhrnu srážek.

Květen

Sněhová pokrývka ležela v Krkonoších na stanicích Labská a Luční bouda (okres Trutnov) až do 20. května, hned na začátku měsíce se po více než 10 dnech vrátila i do vrcholových oblastí Beskyd a Jeseníků. 5. května byla naměřena výška sněhové pokrývky 1 cm na Červené (okres Opava) a 8 cm na Šeráku (okres Jeseník), 6. května 15 cm na Lysé hoře. 7. května byly na celém území zaznamenány přízemní mrazy i mraz ve standardní výšce 2 m nad povrchem. Průměr v celé republice v oblastech do 600 m n. m. byl jen -0,3 °C. Prvním letním dnem s maximální teplotou 25 °C nebo vyšší byl 19. květen s nejvyšší teplotou v České Lípě a ve Šternberku (okres Olomouc) 25,8 °C, nejvyšší květnová teplota 26,4 °C však byla zaznamenána až 27. května v Praze, Průhoncích. Také květen byl v povodí Labe, Vltavy a Dyje dalším odtokově podprůměrným obdobím. Odlišná situace byla v povodí Odry a Olše, částečně také v povodí horního Labe, Jizery, Malše, Sázavy a Bečvy, kde byly průtoky v důsledku vydatných srážek zejména v druhé polovině měsíce převážně průměrné nebo nadprůměrné. Tlaková níže nad střední Evropou přinesla vydatné srážky, které místy, zejména v Beskydech, přesahovaly v 72 hodinových úhrnech výrazně 100 mm.

Červen

První tropický den s maximální teplotou 30 °C nebo vyšší byl 3. června a 6. června se při přechodu výrazné studené fronty vyskytly silné bouřky a přívalem srážek. Nejnižší červnová teplota -3,4 °C byla naměřena 9. června v Kořenově na Jizerce, rašelinisti. V období od 8. do 21. června byla na stanicích Vatin (okres Žďár nad Sázavou) a Dukovany (okres Třebíč) zaznamenána nejdelší horká vlna tohoto roku s maximálními teplotami minimálně o 5 °C vyššími než odpovídá dlouhodobému průměru maximálních teplot v daném období. Na mnoha dalších stanicích byla horká vlna sice kratší, ale denní maximální teploty přesahovaly i více dní za sebou hranici tropického dne (30 °C), například ve Strážnici (okres Hodonín) od 10. do 15. června. Červen jako celek se stal s odchylkou +5,2 °C historicky nejteplejším červnem za dobu měření v Česku a překonal tak dosavadní nejteplejší červen z roku 2003, který byl oproti dlouhodobému průměru teplejší „jen“ o 3,9 °C. Měsíc červen byl dalším odtokově podprůměrným obdobím, kdy ca 80 % sledovaných toků mělo průtok menší než je dlouhodobý červnový průměr. V průběhu prvních tří týdnů měsíce června se na většině našeho území vyskytovaly přeháňky a bouřky, místy i velmi silné, doprovázené vydatnými intenzivními srážkami. Hladiny sledovaných toků byly většinou setrvalé nebo mírně kolísaly, s převládající tendencí mírného poklesu. Přechodná změna nastávala pouze po vydatnějších srážkách, kde v zasažených povodích docházelo k prudkým krátkodobým vzestupům hladin.

Červenec

Teplý červen dozníval ještě i 1. července, kdy byla v Kuchařovicích (okres Znojmo) zaznamenána nejvyšší červencová teplota 38,4 °C. 10. července bylo relativně chladno, na mnoha stanicích byly minimální ranní teploty pod 5 °C. Průměrné denní hodnoty stratosférického ozónu se v červenci na našem území běžně pohybují kolem 340 D. U. (Dobsonovy jednotky), 24. července však při slunečném

počasí klesla tato koncentrace až na 291 D. U. Měsíc červenec byl ve většině sledovaných povodí odtokově podprůměrný.

Srpen

Na stanici Kořenov, Jizerka, rašelinisti byl hned 4. srpna zaznamenán první mrazový den s minimální teplotou -0,6 °C. Nejvyšší srpnová teplota 33,9 °C byla naměřena 10. srpna ve Strážnici a nejnižší -3,5 °C 15. srpna na Kvildě, Perle. Hlavně v severní části Česka se 18. srpna vyskytly silné bouřky, v Plzni, Mikulce byl naměřen náraz větru 25,3 m.s⁻¹. Silnější bouřky s intenzivními srážkami se vyskytly i 26. srpna s maximálním úhrnem 83,6 mm ve Zlíně. Srpen byl opět odtokově výrazně podprůměrným měsícem.

Září

Poslední tropický den roku byl zaznamenán hned 1. září ve Strážnici s maximální zářijovou teplotou 33,2 °C a opět s vysokými úhrny srážek v bouřkách, např. v Boleboři (okres Chomutov) spadlo 84,6 mm za den. Na konci druhé dekády se v předpovědích meteorologů ČHMÚ začaly objevovat zmínky o přízemních mrazech i mimo hory a mrazové sníženiny. 20. září klesla minimální teplota ve 2 metrech na Kvildě, Perle až na -8,7 °C. Na konci měsíce ovlivnila počasí u nás hluboká tlaková níže (nazvaná Mortimer) s nárazy větru nad 25 m.s⁻¹ s maximem 33,8 m.s⁻¹ 30. září na Milešovce.

Říjen

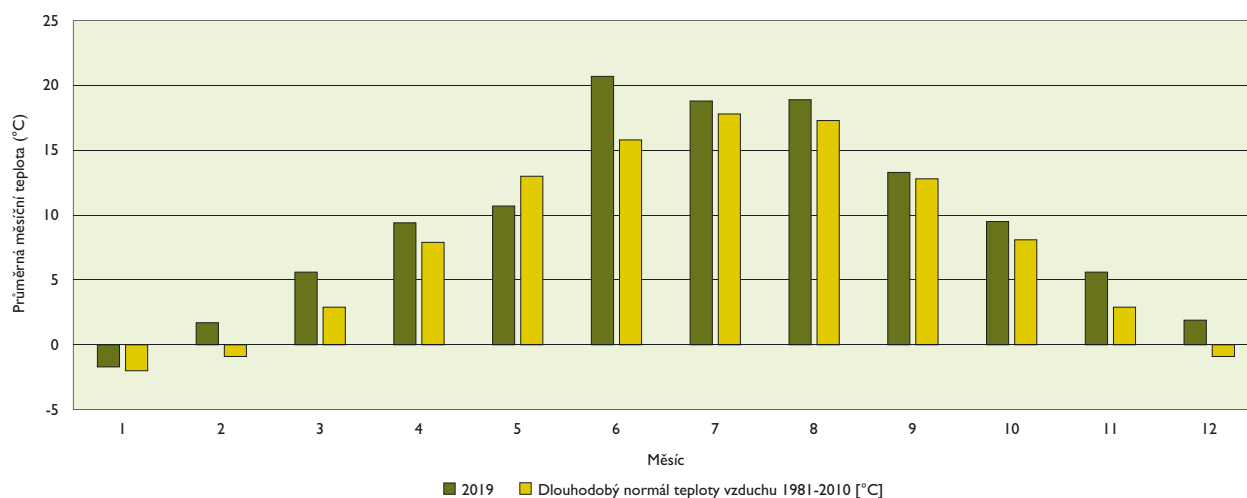
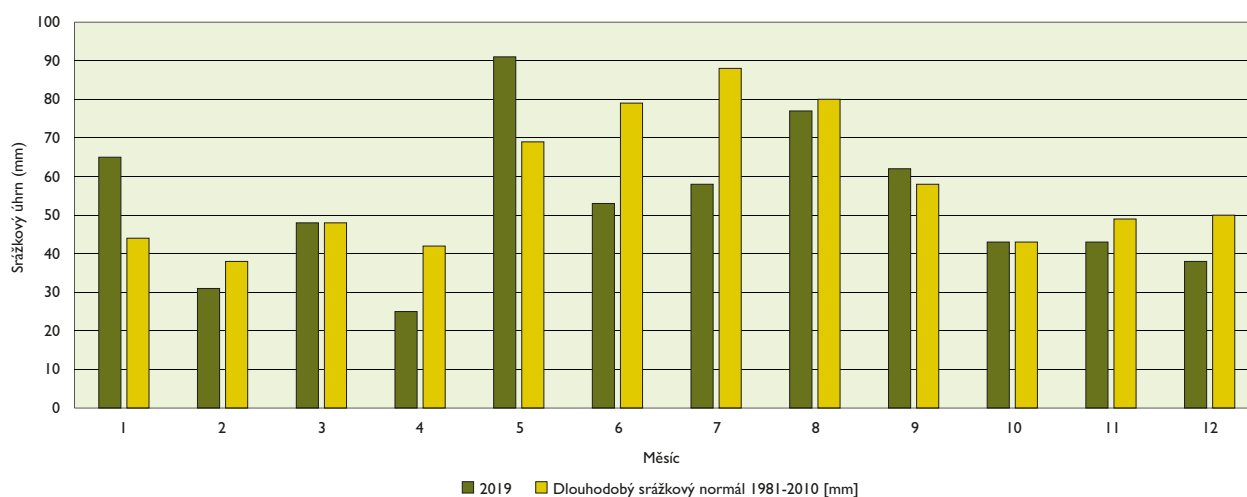
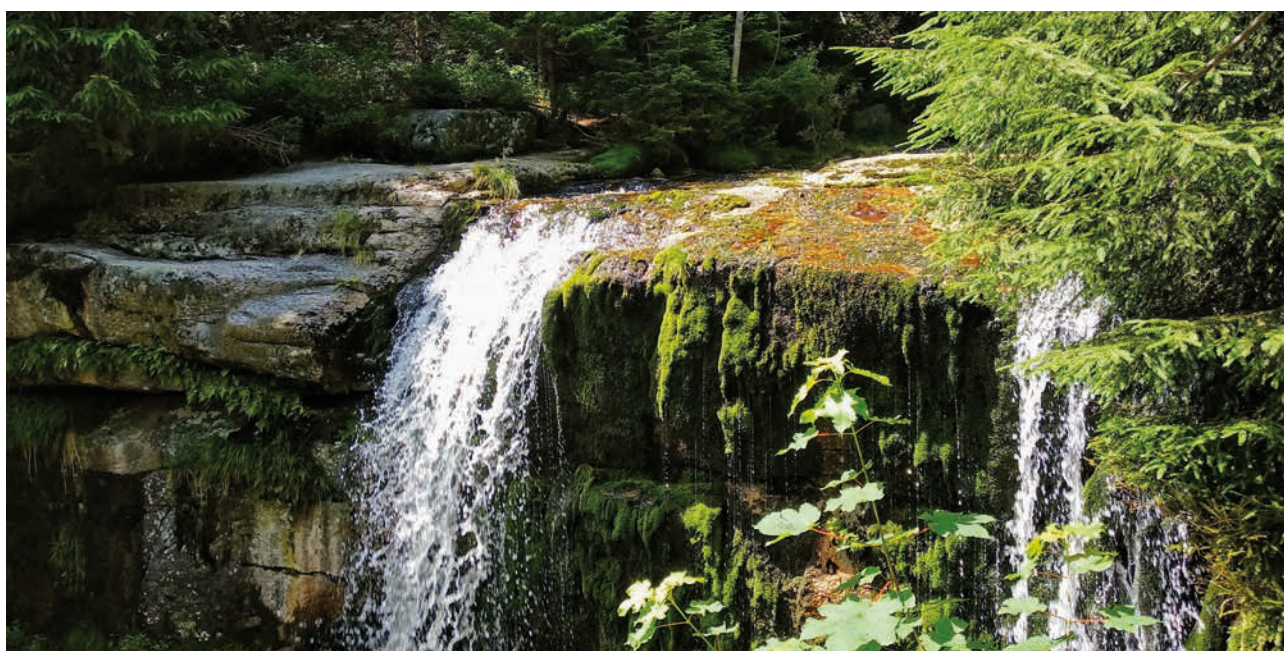
První sněhová pokrývka se na horách vytvořila 6. října na Luční (6 cm) a Labské boudě (9 cm), vydržela však jen tři dny. Studená fronta u nás ukončila několik deštivějších dní s nejvyšším úhrnem 44,2 mm 8. října na Benecku (okres Semily) a následující dny byly označeny jako babí léto, za které bývá v posledních letech označován téměř celý, většinou teplotně nadprůměrný, podzim. 24. října byla v Třinci, Ropici (okres Frýdek-Místek) naměřena maximální teplota 26,9 °C a tento den se stal posledním letním dnem roku. Nejnižší říjnová teplota -13,6 °C byla 31. října naměřena na stanici Kořenov, Jizerka, rašelinisti. Měsíc říjen byl ve většině sledovaných povodí odtokově podprůměrný.

Listopad

Posledním dnem s maximální teplotou nad 20 °C byl 3. listopad ve Strážnici, kde maximální denní teplota dosáhla 20,2 °C. Přestože denní maximální teploty přesahovaly až do 24. listopadu i 15 °C, tak minimální teploty, hlavně v mrazových kotlinách, klesaly i pod -10 °C a nejnižší listopadová teplota -14,9 °C byla naměřena už 11. listopadu na Kvildě, Perle. Na horách se od 13. listopadu začala vytvářet sněhová pokrývka, která však, stejně jako v říjnu, vydržela jen několik dní. Pouze na jmenovaných krkonošských stanicích (Labská a Luční bouda) napadl sníh znovu 29. listopadu a sněhová pokrývka vydržela bez přerušení až do konce roku. Listopad byl na většině sledovaných povodí odtokově podprůměrný.

Prosinec

Začátek zimy byl pomalý a pouze na několika málo stanicích ležela v prosinci sněhová pokrývka více než 20 dní. Nejvyšší prosincová teplota 17,8 °C byla zaznamenána 18. prosince v Mořkově. Nejvyšší úhrn srážek 58,4 mm byl naměřen 23. prosince na Lysé hoře, který znamenal 27 cm nového sněhu a Štědrý den tak lze označit za začátek zimy i na vrcholech Beskyd. I prosinec byl na většině sledovaných povodí na území České republiky odtokově podprůměrný.

Graf 5.1.1**Průměrné měsíční teploty vzduchu ve srovnání s dlouhodobým normálem (1981–2010) (°C)****Pramen:** ČHMÚ**Graf 5.1.2****Měsíční úhrny srážek ve srovnání s dlouhodobým normálem (1981–2010) (mm)****Pramen:** ČHMÚ



5.2 Znečištění ovzduší

Znečištění venkovního ovzduší suspendovanými částicemi frakce PM₁₀ a PM_{2,5}, benzo[a]pyrenem a přízemním ozonem (O₃) představuje hlavní problémy kvality ovzduší České republiky. Úroveň znečištění závisí nejen na množství emisí, ale i na převažujících meteorologických a rozptylových podmínkách v daném roce. Zde je zahrnuto pouze hodnocení suspendovaných částic PM₁₀, přízemního ozonu O₃, oxidu dusičitého NO₂ a oxidu siřičitého SO₂.

Imisní limit pro průměrnou 24hodinovou koncentraci PM₁₀ je překročen tehdy, pokud během kalendářního roku dojde k vyššímu počtu překročení hodnoty denního imisního limitu PM₁₀ (50 µg.m⁻³) než je maximální povolený počet překročení (35x za kalendářní rok). Denní imisní limit PM₁₀ byl v roce 2019 překročen na 10 stanicích, přičemž na počtu překročení hodnoty imisního limitu se nejvíce podílel měsíc únor. Maximální povolený počet překročení (25x v průměru za tři roky) hodnoty imisního limitu pro maximální denní 8hodinovou koncentraci O₃ (120 µg.m⁻³) byl překročen na 38 stanicích z 67. Imisní limit pro průměrnou roční koncentraci PM₁₀ nebyl překročen na žádné ze 119 stanicích, imisní limit pro průměrnou roční koncentraci PM_{2,5} byl překročen na dvou stanicích (venkovská stanice Věřňovice a průmyslová stanice Ostrava-Radvanice ZÚ) z 81 stanicí a imisní limit pro průměrnou roční koncentraci NO₂ byl překročen na jediné (dopravní stanice Praha 2-Legerova (hot spot)) ze 100 stanic. V roce 2019 bylo vyhlášeno pět smogových situací a dvě regulace z důvodu vysokých koncentrací PM₁₀ (vše v měsíci

lednu) a šest smogových situací z důvodu vysokých koncentrací přízemního ozonu O₃ (pět situací v červnu a jedna v červenci). V letním půlroce (duben až září) dochází v porovnání se zimním půlrokem k méně častému překračování denního limitu PM₁₀. V tomto období nabývají většího významu zvýšené koncentrace přízemního ozonu, jde o období s příznivými meteorologickými podmínkami pro vznik O₃ v ovzduší (sluneční záření, vysoké teploty, nízká relativní vzdušná vlhkost).

Zatížení lesních porostů imisními látkami je v České republice v posledních letech poměrně stabilní. Oxid siřičitý, který byl v minulosti hlavní škodlivinou ohrožující zdravotní stav lesních porostů, vykazuje příznivě nízké hodnoty. Předčasný opad asimilačních orgánů je pak obvykle způsoben vlivem sucha.

Zatímco emise ostatních látek klesají, celkové emise oxidů dusíku se za posledních 6 let příliš nezměnily. Naopak mírný nárůst je způsoben zvýšením emisí z dopravy.

5.3 Zatížení lesních ekosystémů imisními látkami

VÚLHM sleduje atmosférickou depozici se srážkami na sedmi plochách intenzivního monitoringu programu ICP Forests, a to na čtyřech plochách v porostech smrku (Klepačka – Moravskoslezské Beskydy, Lazy – Slavkovský les, Luisino údolí – Orlické hory, Želivka – Českomoravská vysočina), na jedné ploše v porostu borovice (Benešovice u Stříbra) a na dvou plochách v porostu buku (Všeteč – Písecké hory nedaleko Temelína, Medlovice v oblasti Chřibů). Chemismus srážkové

vody se sleduje jednak v porostech (tzv. podkorunové srážky – throughfall) a na volné ploše (srážky s prašným spadem – bulk). K zachycování srážek se v letním období v porostech používají tři koryta, v zimním období pak čtyři sněhoměry; na volné ploše jsou instalovány tři srážkoměry. Vzorky srážkové vody a sněhových srážek se odebírají třikrát měsíčně v desetidenním intervalu, poměrově podle množství v jednotlivých obdobích se slévají na měsíční směsné vzorky, které se analyzují v laboratoři VÚLHM. Ve vzorcích se analyzují následující parametry: hodnoty pH, alkalita (obsah karbonátů), vodivost při 25°C, anionty Cl^- , F^- , SO_4^{2-} , dusík ve formě nitrátového aniontu NO_3^- a amonného kationtu NH_4^+ , celkový dusík (TN), dále kationty Al, Ca, Fe, K, Mg, Mn, Na, z těžkých kovů Cu, Zn a celkový rozpuštěný uhlík (DOC).

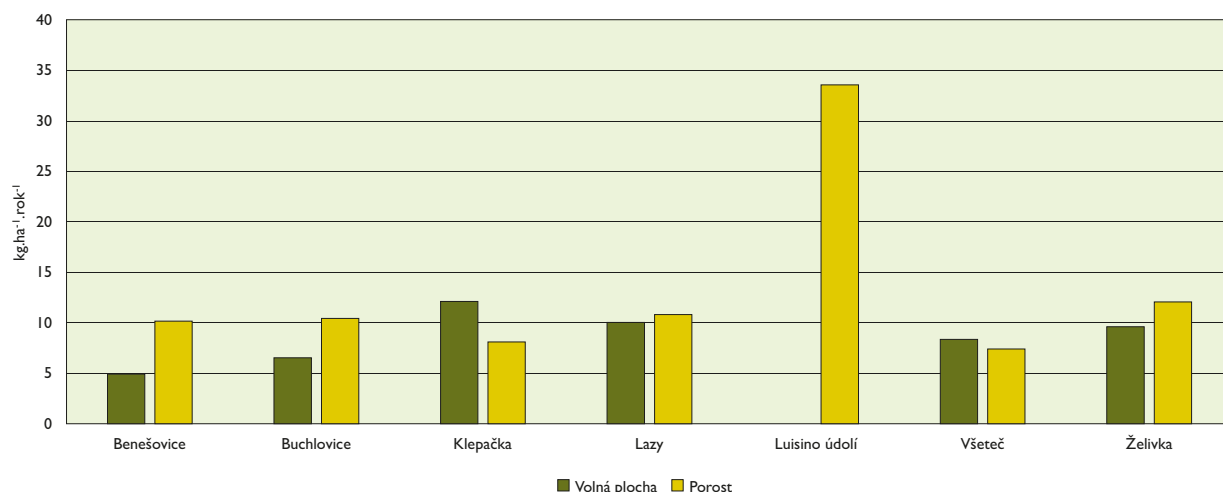
Celková roční depozice dusíku (TN) v roce 2019 se ve sledovaných porostech pohybovala v rozmezí od 7,42 $\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{rok}^{-1}$ na ploše Všeteč do 33,58 $\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{rok}^{-1}$ na ploše Luisino údolí, na volné ploše (bulk) pak v rozmezí od 4,93 $\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{rok}^{-1}$ na ploše Benešovice do 12,12 $\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{rok}^{-1}$ na ploše Klepačka. Celková roční depozice síry ve formě síranového

aniontu (SO_4^{2-}) se v roce 2019 pohybovala v porostech od 1,65 $\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ na ploše Benešovice do 15,17 $\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ na ploše Luisino údolí. Na volné ploše byla celková roční depozice síry mezi 1,38 $\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ (Benešovice) a 3,99 $\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ (Klepačka).

V srovnání s předchozím rokem depozice síry s podkorunovými srážkami mírně poklesla, k mírnému poklesu došlo rovněž se srážkovou vodou na volné ploše, kromě plochy Klepačka. Pokles roční depozice dusíku na volné ploše byl zaznamenán pouze na plochách Benešovice a Lazy, na ostatních plochách se hodnoty mírně zvýšily. Celková roční depozice dusíku s podkorunovými srážkami se na většině ploch mírně snížila, jde však spíše o mírné meziroční kolísání hodnot. Mírný nárůst byl zjištěn na ploše Klepačka.

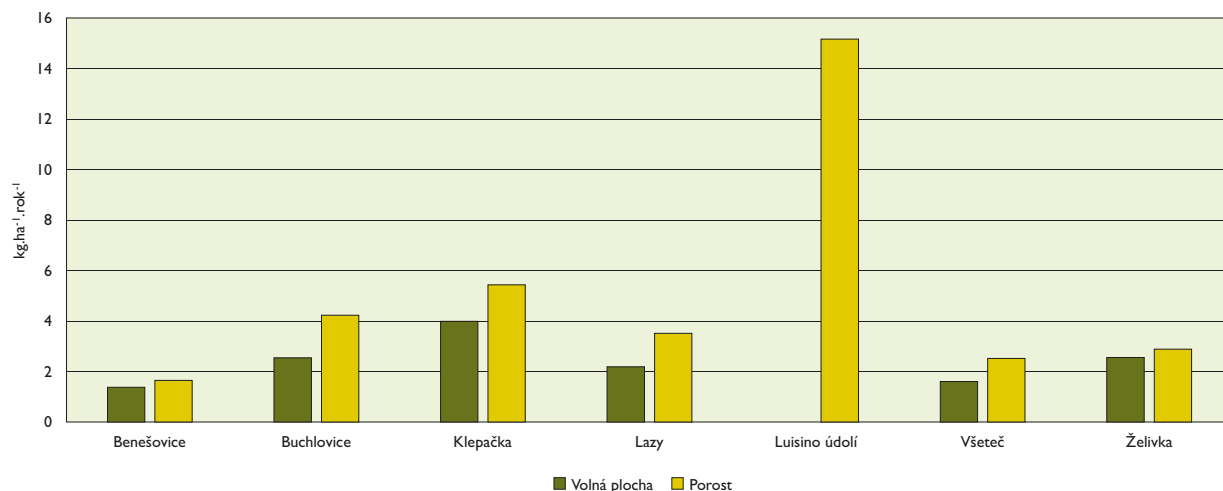
Při hodnocení dlouhodobé řady sledování na monitoračních plochách je zřejmé, že depozice síry stále mírně klesá, a to jak v porostech, tak i na volné ploše, kde jsou však v posledním období rozdíly mezi jednotlivými roky malé. Roční depozice dusíku na volné ploše meziročně více kolísá, na některých plochách v porostech jsou v posledních letech zjišťovány vyšší hodnoty než v předchozím období.

Graf 5.3.1
Roční depozice dusíku na plochách VÚLHM ($\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{rok}^{-1}$)



Pramen: VÚLHM

Graf 5.3.2
Roční depozice síry na plochách VÚLHM ($\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{rok}^{-1}$)



Pramen: VÚLHM



6 EKONOMIKA V LESNÍM HOSPODÁŘSTVÍ

6.1 Ekonomická situace vlastníků lesa

Souhrnná ekonomická situace vlastníků lesa (tedy správců státních lesů, majitelů soukromých lesů a majitelů lesů měst a obcí) v rámci hospodaření v lesích včetně případných vedlejších aktivit se meziročně výrazně zhoršila. Průměrný hospodářský výsledek vlastníků lesa (tj. tvorba zisku před zdaněním) dosáhl za lesy státní, lesy měst a obcí a lesy soukromé (včetně příspěvků na hospodaření v lesích) za rok 2019 hodnotu 651 Kč/ha lesa a v dlouhé časové řadě je historicky nejhorší a řadí se i před krizové roky 2008 a 2009 (kdy tvorba zisku byla 667 a 748 Kč/ha lesa). Meziroční výrazné zhoršení ekonomické situace (pokles tvorby zisku v hodnotách před zdaněním včetně příspěvků na hospodaření v lesích) bylo dosaženo u lesů státních (pokles o 888 Kč/ha lesa), zatímco mírnější pokles byl u lesů v majetku měst a obcí (o 683 Kč/ha lesa); pouze u lesů soukromých se projevil dílčí nárůst (o 1 600 Kč/ha lesa). Ekonomická situace u vlastníků (nájemců) lesů by byla ještě značně horší, pokud by se výrazně nezvýšila dotace (příspěvek na hospodaření v lesích), a to především o nově vyplácený příspěvek pro nestátní vlastníky lesů z důvodu poklesu zpeněžení kalamitního – kůrovcového surového dříví. Bez celkové dotační podpory by se hospodářský výsledek výrazně propadl u všech vlastníků lesů do ztráty, a to u státních lesů na hodnotu (-867 Kč/ha lesa), u lesů v majetku obcí a měst na hodnotu (-1 560 Kč/ha lesa) a u lesů soukromých na hodnotu (-65 Kč/ha lesa). Tato zjištění vyplývají ze zpracovaného resortního statistického výkazu Les (MZe) I-01 („Roční výkaz o hospodaření v lesích“), který od cca 280 největších vlastníků (případně nájemců) lesů v ČR

pravidelně zachycuje výsledky hospodaření na cca 70 % z celkové výměry lesních pozemků v ČR (k 31. 12. 2019 bylo v ČR celkem 2 675,7 ha lesních pozemků).

Hlavními vlivy na pokles tvorby zisku oproti předchozím úspěšnějším letům (2010–2018) byly: výrazný pokles ve zpeněžení prodaného dříví z důvodu dodávek méně kvalitních sortimentů, 95% podíl nahodilé a kalamitní těžby dřeva (poškozené dřevo v horší kvalitě) z celkem provedené těžby dřeva v ČR, přesycenost tuzemského i středoevropského trhu se surovým dřívím (zejména kalamitním dřívím se zhoršenou kvalitou), zvýšené zásoby neprodejných dřeva, zvýšená nákladovost a provádění rostoucího objemu pěstebních prací na kalamitních holinách a zvýšený požadavek na tvorbu rezerv, zvýšené náklady na pořizování investic (strojů a mechanizačních prostředků pro mnohem větší objem výkonů v těžební a pěstební činnosti i vyšší potřeby na údržbu a výstavbu lesních cest a svážnic), výrazný nedostatek pracovníků na provádění prací v lesích a neposledně i ve ztrátě v provádění tzv. jiných a dalších „nelesnických činností“.

Na hospodaření ve státních lesích se rozhodující mírou podílelo hospodaření státního podniku LČR, který předběžně vykázal celkovou ztrátu ve výši 863 mil. Kč, přičemž v roce 2018 to byl ještě zisk před zdaněním ve výši 238 mil. Kč a v roce 2017 dokonce zisk ve výši 3 744 mil. Kč. Tento podnik však průběžně odváděl ze svého podnikatelského zisku a následně z vytvořených rezerv (především z rezervy na pěstební a ostatní lesní činnosti) od roku 2013 až do roku 2018 finanční prostředky do státního rozpočtu ČR v celkové výši přesahující 31 mld. korun. Prakticky tak vyčerpal veškeré finanční zdroje z hospodaření v předchozích letech.

Tabulka 6.1.1

Průměrné vlastní náklady vybraných výkonů (Kč/technickou jednotku)

Výkon-činnost	t. j.	2016	2017	2018	2019
Obnova lesa	ha	77 997	82 682	97 132	99 804
Péče o lesní kultury	ha	8 721	9 398	10 920	11 701
Prořezávky	ha	9 944	10 097	13 217	14 426
Ochrana lesa	ha	171	193	324	395
Celkem pěstební činnost	ha lesa	1 974	2 127	2 556	3 239
Těžba dřeva	m ³	192	185	187	208
Přiblížování dřeva	m ³	237	237	252	244
Odvoz dřeva	m ³	157	170	168	179
Oprava a údržba lesních cest	ha lesa	866	947	837	532

Pramen: MZe

Tabulka 6.1.2

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

Zisk před zdaněním	2016	2017	2018	2019
Státní lesy	3 886	2 946	69	-867
Obecní lesy	1 093	1 349	803	-1 560
Soukromé lesy	1 869	1 924	661	-65
Průměr	2 833	2 381	364	-750

Pramen: MZe

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

Zisk před zdaněním	2016	2017	2018	2019
Státní lesy	4 001	3 107	262	-626
Obecní lesy	1 635	1 885	1 420	737
Soukromé lesy	2 230	2 449	1 376	2 976
Průměr	3 091	2 711	780	651

Pramen: MZe

Tabulka 6.1.4**Ukazatele ekonomiky (%)**

Ukazatel	Státní lesy			Obecní lesy			Soukromé lesy		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Podíl celkových nákladů na výkonech	72,38	97,16	107,63	90,16	92,24	96,30	83,27	91,94	86,73
Podíl tržeb za dřevo z celkových výkonů	76,87	69,49	68,33	60,17	60,30	57,15	78,55	76,27	68,01
Podíl celkových nákladů na výkonech v lesnické činnosti	64,37	92,89	107,13	67,54	75,65	86,04	69,98	82,42	82,07
Dotace celkem (v Kč/1 ha lesních pozemků)	161	193	241	536	618	2 297	525	715	3 041

Pramen: MZe

Druhý státní podnik VLS předběžně vytvořil zisk před zdaněním ve výši cca 11 mil. Kč, zatímco v roce 2018 to byl zisk cca 75 mil. Kč. Pokles tvorby zisku způsobil opět především poklesu tržeb za dřevo a nárůst nákladů na pěstební a těžební činnost v souvislosti se zpracováním rozsáhlé kalamity ve smrkových porostech. V předchozích letech si státní podnik VLS vytvořil dostatečné rezervy na pěstební činnost a likvidaci kalamit a v roce 2019 použil tyto rezervy ve výši cca 324 mil. Kč.

Výrazně se zvýšila finanční podpora pro nestátní vlastníky (nájemce) lesů, a to novým zavedením příspěvku na zmírnění dopadu kůrovcové kalamity (tj. z poklesu ceny za prodej kůrovcového dříví). Pokračovala dále podpora formou finančních příspěvků na hospodaření v lesích, úhrada některých mandatorních výdajů ze státního rozpočtu dle zákona o lesích a podpora poskytovaná z fondů EU. Celkově vynaložená finanční podpora na 1 ha lesa činila v průměru 241 Kč u státních lesů (meziroční nárůst o 48 Kč), 2 297 Kč u lesů v majetku měst a obcí (meziroční nárůst o 1 679 Kč) a 3 041 Kč u lesů soukromých (meziroční nárůst o 2 326 Kč). Ze zpracovaných výsledků statistického resortního šetření dále vyplynulo, že na poklesu zisků u všech subjektů dle kategorií vlastnictví lesů se rovněž podílelo saldo tvorby a čerpání rezervy na pěstební a ostatní lesnické činnosti (celkový vliv na pokles zisku byl ve výši 252 mil. Kč, když převažovala tvorba rezerv ve výši 1 114 mil. Kč nad čerpáním těchto rezerv ve výši 862 mil. Kč). Nejvíce se toto saldo z rezerv s dopadem na pokles zisku projevilo u lesů soukromých (352 mil. Kč) a u lesů měst a obcí (202 mil. Kč), zatímco u státních lesů převažovalo čerpání nad tvorbou rezervy (zlepšení zisku o 302 mil. Kč). Je ale skutečností, že dosud vytvořené rezervy na pěstební činnost a ostatní lesnické činnosti spojené s dlouhodobějším financováním pokračující kůrovcové kalamity v lesích ČR jsou nedostatečné a je nutné je posílit na základě oprávněných žádostí MZe a po projednání ve vládě ČR ze státního rozpočtu. Jinak hrozí kolaps vlastníků lesů v celém lesním hospodářství

s ohromnými ekologickými dopady a zhoršením životního prostředí. Dalším faktorem na pokles zisku byla celková finanční ztráta z provádění jiných činností ve výši 328 mil. Kč (v tom byla ztráta u státních lesů 160 mil. Kč, 106 mil. Kč u lesů měst a obcí a 62 mil. Kč u lesů soukromých). Významnou nákladovou položkou bylo nájemné u lesů měst a obcí (ve výši 1 732 Kč/ha, když bylo pronajato 57 % z výměry těchto lesů) a nájemné u soukromých lesů (ve výši 1 828 Kč/ha, když bylo pronajato 56 % z výměry těchto lesů).

6.2 Ekonomická situace podnikatelů v lesním hospodářství

Na základě dalšího meziročního téměř 30% nárůstu objemu lesnických prací v těžební a pěstební činnosti v lesích (především v důsledku likvidace kalamitního dříví) pokračovala vysoká poptávka po zabezpečení těchto prací od podnikatelů v lesním hospodářství. Zejména větší podnikatelské subjekty (zpravidla lesní akciové společnosti) jsou vybaveny pokrokovými a výkonnými mechanizačními prostředky s vysokou produktivitou práce (např. harvestory vybavené kácecími hlavicemi pro těžbu kalamitního dříví, vyvážecími traktory-forwardery a odvozními soupravami s hydraulickými rukami) a jsou díky tomu úspěšnější při získávání větších veřejných zakázek pro velké vlastníky lesů. Na druhé straně existují početné podnikatelské subjekty místního významu a jednotlivé osoby samostatně výdělečně činné (tzv. živnostníci), které poskytují služby malým vlastníků lesa klasickými technologiemi.

Na základě zpracovaného resortního statistického šetření Les (MZe) 2-01 „Roční výkaz o nákladech a výnosech v lesním hospodářství za rok 2019“ došlo oproti předchozímu roku za sledované respondenty k výraznému poklesu celkové plochy lesů, na které byly lesnické práce prováděny ze 332 tis. ha na 220 tis. ha lesní plochy (tj. 6 % z celkové plochy lesních pozemků v ČR). Zpracované

výsledky šetření zachycují 1,5násobné meziroční zlepšení hospodářských výsledků (tj. zvýšení tvorby zisku před zdaněním) u podnikatelských subjektů v provádění všech činností. Ze sledovaných 46 podnikatelských subjektů bylo 41 ziskových (se ziskem ve výši 398 mil. Kč) a 5 ztrátových (v celkové výši ztráty -7 mil. Kč).

Důvodem výše zmíněné situace je již uvedený nárůst poptávky po těžebních a pěstebních pracích, která v důsledku převýšení současné nabídky vedla k navýšení současných smluvních cen, dále velmi příznivé reálné ceny za nákup surového dříví a sortimentů surového dříví od vlastníků a provedené vhodné investiční kroky související s navýšením kapacit, produktivity a bezpečnosti práce. Naopak velkým problémem je nedostatek pracovníků a brigádníků v dělnických profesích na práce v lese.

Celkový zisk za všechny sledované subjekty (46) činil 1 777 Kč/ha lesa, meziročně tak došlo ke zvýšení celkové tvorby zisku o 149 % (v roce 2018 byl průměrný zisk 714 Kč/ha lesa). Meziroční nárůst tvorby zisku byl podpořen i prováděnými jinými než lesnickými činnostmi. Finanční podpora ze strany státu, krajů a EU ve formě dotací pro podnikatelské subjekty meziročně nepatrně vzrostla (nárůst ze 33 Kč/ha lesa na 34 Kč/ha lesa).

Ve svém trendu nadále pokračuje trvalý pokles kvalifikovaných zaměstnanců a tzv. OSVČ (osob samostatně výdělečně činných) provádějících lesnické práce ve venkovních regionech, a to zejména z důvodů namáhavé fyzické práce a nízkých výdělků v porovnání s jinými pracovními příležitostmi. Počty absolventů z lesnických učilišť neustále klesají pro nezáměr mládeže o práci v lesích. Proto je stále více aktuální zaměstnávání brigádníků ze zahraničí (především z Ukrajiny).



Tabulka 6.2.1

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

Výkon	2016	2017	2018	2019
Pěstební činnost	51	70	162	84
Těžební činnost	622	915	813	411
Školkařství	42	232	290	458
Myslivost	-4	-11	-4	-27
Drobná lesní výroba	23	-1	1	6
Ostatní lesnické činnosti	-38	220	291	451
Lesnická činnost celkem	634	1 206	1 266	1 24
Jiné činnosti	-212	9	-268	2 066
Hospodářský výsledek celkem	341	1 083	714	1 777

Pramen: MZe

6.3 Sociální situace v lesním hospodářství

6.3.1 Stav na trhu práce

V lesnictví se stále prohlubuje problém s nedostatkem pracovníků pro práci v lese, a to prakticky u všech vlastníků lesů nebo zaměstnavatelů. Málo je především dělníků a absolventů lesnických učilišť. Počet zaměstnanců v lesnických činnostech (resp. v lesnictví a v souvisejících činnostech) ve fyzických osobách u subjektů v podnikatelské a nepodnikatelské sféře se permanentně od roku 1989 do roku 2013 výrazně snižoval, v letech 2014–2015 se ustálil, v letech 2016–2018 se zvyšoval a v roce 2019 vykazoval dílčí pokles. Bylo to většinou v důsledku nárůstu zaměstnávání tzv. OSVČ., kteří prováděli převážně práce v pěstební a těžební činnosti na živnostenské oprávnění (a to zejména v těžbě dřeva, přibližování dřeva, obnově lesa, prořezávkách a v péči o lesní kultury). Další výraznou pomocí bylo zaměstnávání brigádníků, především z Ukrajiny.

Tabulka 6.3.1.1

Počet zaměstnanců v lesnických činnostech

	2016	2017	2018	2019
Lesní hospodářství celkem	13 132	13 386	13 646	13 615
z toho	státní	5 242	5 319	5 298
	soukromé	5 889	6 048	6 189
	obecní	2 001	2 019	2 150

Pramen: ČSÚ

6.3.2 Vývoj průměrných mezd

Průměrná mzda zaměstnanců ve fyzických osobách v lesnictví a v souvisejících činnostech vzrostla oproti předchozímu roku o 9,8 %. Tempo růstu průměrných mezd v lesnictví tak předstihlo růst mezd v průmyslu (o 3,8 %) i růst mezd za celé národní hospodářství (o 2,9 %). Přesto průměrná mzda fyzických osob v lesnictví a v souvisejících činnostech za podnikatelskou i nepodnikatelskou sféru zaostává absolutně o 1 942 Kč ve srovnání s průmyslem a o 1 229 Kč ve srovnání s průměrnou mzdou v národním hospodářství. V rámci

odvětví lesního hospodářství (lesnictví) je nejvyšší průměrná mzda ve státním sektoru, která přesahuje o 6 249 Kč průměrnou mzdu v soukromém sektoru a o 7 538 Kč v sektoru obecních lesů. Důvodem je vysoký podíl THP u státních lesů (tj. revírníků, správců a řídících pracovníků) a nízký podíl dělníků z celkového počtu zaměstnanců.

Tabulka 6.3.2.1
Měsíční průměrné mzdy (Kč)

		2016	2017	2018	2019	2019/2018
		Kč				%
Lesnictví		25 602	26 697	28 858	31 693	109,8
z toho	lesy státní	29 283	30 237	32 977	35 772	108,5
	lesy soukromé	23 360	24 502	26 223	29 523	112,6
	lesy obecní	22 558	23 949	26 301	28 234	107,3
Průmysl		27 571	29 507	31 732	33 635	106,0
Národní hospodářství celkem		26 651	28 506	30 802	32 922	106,9

Pramen: ČSÚ

6.4 Finanční prostředky z národních veřejných zdrojů pro lesní hospodářství

6.4.1 Finanční povinnosti státu vyplývající z lesního zákona

Podpora některých z funkcí lesů přesahuje mnohdy náklady vlastníků lesa na běžné hospodaření v lesích, ve jmenovitých případech má proto vlastník lesa podle lesního zákona nárok na poskytnutí finančních prostředků na výkony a opatření, které hradí stát. Celkem bylo na mandatorní výdaje podle lesního zákona v roce 2019 z rozpočtu Ministerstva zemědělství poskytnuto 263,5 mil. Kč.

Na částečnou úhradu zvýšených nákladů na výsadbu minimálního podílu melioračních a zpevňujících dřevin bylo poskytnuto 6,9 mil. Kč. Byla tak podpořena obnova 1 380 ha porostů melioračními a zpevňujícími dřevinami.

Na činnost odborného lesního hospodáře u vlastníků lesních majetků o výměře do 50 ha, kteří si svého odborného lesního hospodáře nevybrali sami, bylo poskytnuto 157,2 mil. Kč. Byl tak podpořen výkon činnosti odborného lesního hospodáře na ploše 358 840 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 29,7 mil. Kč, plocha takto zařízeného lesa odpovídá 53 413 ha. Uvedené údaje se týkají lesních hospodářských osnov s platností od 1. 1. 2019, na které byly poskytnuty finanční prostředky v roce 2019, a lesních hospodářských osnov s platností od 1. 1. 2019, na které byly poskytnuty finanční prostředky pouze jednou platbou v roce 2019.

Na opatření meliorací a hrazení bystřin v lesích ve veřejném zájmu bylo poskytnuto celkem 69,7 mil. Kč. Těmito opatřeními

byly upraveny 4 km bystřin, dále byly opraveny nebo vybudovány retenční nádrže s celkovou retenční schopností 116 tis. m³ vody. Meliorace lesních pozemků úpravou jejich vodního režimu se ze státních prostředků neprováděly. Uvedené údaje o provedených opatřeních se týkají akcí dokončených v roce 2019, na které byly poskytnuty finanční prostředky i v předcházejících letech.

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

Předmět závazku	2016	2017	2018	2019
Meliorační a zpevňující dřeviny	7,2	7,2	6,2	6,9
Činnost odborného lesního hospodáře	155,8	127,1	186,5	157,2
Náklady na zpracování lesních hospodářských osnov	20,6	15,4	17,0	29,7
Meliorace a hrazení bystřin	19,9	36,2	30,2	69,7
Celkem	203,5	185,9	239,8	263,5

Pramen: MZe

Na opatření meliorací a hrazení bystřin v lesích ve veřejném zájmu bylo poskytnuto celkem 30,2 mil. Kč. Těmito opatřeními byly upraveny 4 km bystřin, dále byly opraveny nebo vybudovány retenční nádrže s celkovou retenční schopností 36 tis. m³ vody. Meliorace lesních pozemků úpravou jejich vodního režimu se ze státních prostředků neprováděly. Uvedené údaje o provedených opatřeních se týkají akcí dokončených v roce 2018, na které byly poskytnuty finanční prostředky i v předcházejících letech.

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 poskytnulo 88,9 mil. Kč.

Bylo provedeno letecké vápnění lesních půd poškozených imisemi (vápnitým dolomitem v dávce 3 t/ha) v oblasti Krušných hor (lokalita Moldava, Litvínov, Hora Sv. Kateřiny, Jirkov, Jáchymov, Nejde, Vejprty, Kovářská, Kryštofovy Hamry) a Českého lesa (lokalita Přimda) v celkovém rozsahu 5 375,65 ha. MZe za tuto službu uhradilo 42,9 mil. Kč a dalších 1,2 mil. Kč za kontrolu kvality vápnění.

Další významnou službou poskytnutou pro vlastníky lesů byla letecká hasičská služba (LHS), jejímž úkolem je letecké hašení požárů. V roce 2019 zajišťovalo Ministerstvo zemědělství leteckou hasičskou službu prostřednictvím vrtulníků Letecké služby Policie České republiky i prostřednictvím 3 smluvních subjektů (soukromých leteckých provozovatelů), na tuto službu bylo vynaloženo celkem 5,5 mil. Kč (o LHS blíže kapitola 3.5.5 Požární ochrana v lesním hospodářství).

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 0,8 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 36,1 mil. Kč. Souběžně MZe poskytuje podporu akreditované poradenské činnosti v lesním hospodářství (podpora poskytnuta ve výši 2,4 mil. Kč).

Tabulka 6.4.2.1

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

Charakter služby	2016	2017	2018	2019
Letecké vápnění a hnojení, včetně kontroly	50,3	44,4	41,8	44,1
Letecká protipožární a hasičská služba	1,3	8,1	8,4	5,5
Monitoring a prognózování výskytu a vývoje škodlivých činitelů	0,7	0,7	0,9	0,8
Poradenství	32,0	29,2	35,7	38,5
Ostatní služby	0,6	0,6	0,0	0,0
Služby celkem	84,9	83,0	86,7	88,9

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

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 a příspěvky na vyhotovení lesních hospodářských plánů. Dále Ministerstvo životního prostředí ze svého rozpočtu poskytuje v národních parcích příspěvky na vybrané myslivecké činnosti. V roce 2019 bylo z rozpočtu Ministerstva životního prostředí na tyto příspěvky poskytnuto celkem 3,4 mil. Kč, z toho 1,3 mil. Kč na zvyšování podílu melioračních a zpevňujících dřevin, 0,6 mil. Kč na ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese a 1,5 mil. Kč na vyhotovení lesních hospodářských plánů.

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 opatření k obnově lesů poškozených imisemi a lesů chřadnoucích vinou antropogenních vlivů, 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 2019 bylo z rozpočtu Ministerstva obrany na tyto příspěvky poskytnuto celkem 0,5 mil. Kč (výhradně na příspěvek na ztížené hospodaření ve vojenských lesích).

Podle nařízení vlády č. 30/2014 Sb. jsou z rozpočtu Ministerstva zemědělství poskytovány v ostatních lesích (pokud nejsou ve vlastnictví státu) 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 opatření k obnově lesů poškozených imisemi a lesů chřadnoucích vinou antropogenních vlivů, 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 2019 bylo z rozpočtu Ministerstva zemědělství na tyto finanční příspěvky poskytnuto celkem 734,1 mil. Kč. 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.

Středočeský kraj ze svého rozpočtu vyplatil příspěvky na zřizování oplocenek v celkovém objemu 7,0 mil. Kč

Plzeňský kraj ze svého rozpočtu vyplatil příspěvky na zřizování oplocenek v celkovém objemu 10,7 mil. Kč.

Karlovarský kraj ze svého rozpočtu vyplatil příspěvky na obnovu, ochranu a výchovu lesa (včetně zřizování oplocenek) v celkovém objemu 4,9 mil. Kč.

Liberecký kraj ze svého rozpočtu vyplatil příspěvky na ochranu a výchovu lesa a na zřizování oplocenek v celkovém objemu 3,2 mil. Kč.

Královéhradecký kraj ze svého rozpočtu vyplatil příspěvky na těžbu a přibližování kůrovcového dříví a na zřizování oplocenek v celkovém objemu 6,0 mil. Kč.

Pardubický kraj ze svého rozpočtu vyplatil příspěvky na ochranu výsadeb před zvěří v celkovém objemu 3,1 mil. Kč.

Kraj Vysočina ze svého rozpočtu vyplatil příspěvky na obnovu a výchovu lesa a na ochranu výsadeb před zvěří v celkovém objemu 20,2 mil. Kč.

Olomoucký kraj ze svého rozpočtu vyplatil příspěvky na zřizování oplocenek v celkovém objemu 4,3 mil. Kč.

Zlínský kraj ze svého rozpočtu vyplatil dotace na usměrňování odtoku a vsakování vody v rámci lesa, vnášení plodonosných a vzácnějších druhů lesních dřevin a na ochranu lesních porostů před zvěří v celkovém objemu 4,0 mil. Kč.

Moravskoslezský kraj ze svého rozpočtu vyplatil příspěvky na zřizování oplocenek, ruční úklid klestu a ochranu lesa v celkovém objemu 6,8 mil. Kč.



Tabulka 6.4.3.1.1

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

Název finančního příspěvku	Kategorie vlastnictví	2016	2017	2018	2019
Opatření k obnově lesů poškozených imisemi a lesů chřadnoucích vinou antropogenních vlivů	obecní a krajské	9,1	9,5	7,6	4,7
	státní	0,0	0,0	0,0	0,0
	ostatní	8,9	9,8	10,5	12,1
	celkem	18,1	19,3	18,1	16,8
Obnova, zajištění a výchova lesních porostů do 40 let věku	obecní a krajské	48,3	67,8	79,5	148,5
	státní	0,0	0,0	0,0	0,2
	ostatní	98,1	181,8	196,4	396,6
	celkem	146,4	249,6	275,9	545,4
Ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese	obecní a krajské	4,6	5,9	6,9	14,9
	státní	0,0	0,0	0,0	0,1
	ostatní	21,0	37,2	49,7	77,5
	celkem	25,5	43,1	56,6	92,4
Finanční příspěvky poskytované uživatelům honiteb	obecní a krajské	0,0	0,02	0,02	0,2
	státní	0,3	0,9	0,9	4,3
	ostatní	9,1	9,0	9,2	31,7
	celkem	9,5	9,9	10,2	36,2
Vyhotovení lesních hospodářských plánů	obecní a krajské	7,5	10,5	8,9	4,7
	státní	0,2	0,0	0,0	0,0
	ostatní	18,1	18,7	21,0	18,4
	celkem	25,8	29,2	29,9	23,2
Ochrana lesa	obecní a krajské	-	-	-	2,1
	státní	-	-	-	0,0
	ostatní	-	-	-	15,4
	celkem	-	-	-	17,5
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	2,3	2,6	2,5	2,6
	celkem	2,3	2,6	2,5	2,6
Finanční příspěvky celkem	obecní a krajské	69,5	93,7	102,9	175,1
	státní	0,5	0,9	0,9	4,6
	ostatní	157,5	259,1	289,3	554,3
	celkem	227,5	353,7	393,1	734,1

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 lesů poškozených imisemi a lesů chřadnoucích vinou antropogenních vlivů**

Předmět finančního příspěvku		t.j.	Pásmo ohrožení lesních porostů imisemi				Celkem	
			A		B			
			t.j.	mil. Kč	t.j.	mil. Kč	t.j.	mil. Kč
Přirozená obnova a umělá obnova sjíí		ha	7	0,1	94	1,8	102	1,9
z toho	meliorační a zpevňující dřeviny	ha	3	0,1	50	1,1	54	1,2
	dřeviny základní cílové a přípravné	ha	4	0,1	44	0,7	48	0,7
Umělá obnova sadbou – první		ha	63	3,0	39	2,3	102	5,2
z toho	meliorační a zpevňující dřeviny	ha	19	1,7	17	1,4	35	3,2
	dřeviny základní cílové	ha	44	1,2	22	0,8	66	2,0
Umělá obnova sadbou – opakovaná		ha	13	0,4	12	0,6	25	1,0
z toho	meliorační a zpevňující dřeviny	ha	3	0,2	6	0,4	9	0,6
	dřeviny základní cílové	ha	10	0,2	6	0,2	16	0,5
Ochrana mladých lesních porostů		ha	1 339	4,6	500	1,2	1 839	5,8
z toho	ochrana kultur proti buření	ha	291	1,3	82	0,3	373	1,6
	ochrana kultur proti zvěři	ha	874	3,1	323	0,8	1 197	3,9
	ochrana kultur proti klikorohu	ha	165	0,2	76	0,1	241	0,2
	ochrana kultur proti myšovitým	ha	9	0,0	18	0,0	27,9	0,1
Zřizování nových oplocenek		km	9	0,7	12	0,9	22	1,5
Hnojení k sazenicím při výsadbě		ha	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Výchova lesních porostů		ha	105	0,6	155	0,8	260	1,3
Celkem			x	9,3	x	7,5	x	16,8

Pramen: MZe

Tabulka 6.4.3.1.3**Finanční příspěvky na obnovu, zajištění a výchovu porostů do 40 let věku**

Předmět finančního příspěvku		Kategorie lesů						Celkem	
		ochranné		zvláštního určení		hospodářské			
		ha	mil. Kč	ha	mil. Kč	ha	mil. Kč	ha	mil. Kč
Přirozená obnova		1	0,0	114	2,0	812	13,7	925	14,7
z toho	meliorační a zpevňující dřeviny	0	0,0	83	1,5	394	7,2	477	8,8
	dřeviny základní cílové a přípravné	0	0,0	31	0,5	417	6,5	448	7,0
Umělá obnova sadbou – první		20	1,8	413	35,1	4 956	379,9	5 390	416,9
z toho	meliorační a zpevňující dřeviny	19	1,8	324	32,3	3 879	353,1	4 221	387,2
	dřeviny základní cílové	2	0,0	89	2,8	1 078	26,8	1 168	29,7
Umělá obnova sadbou – opakovaná		0	0,0	46	2,9	345	17,8	392	20,7
z toho	meliorační a zpevňující dřeviny	0	0,0	35	2,6	238	14,4	273	17,0
	dřeviny základní cílové	0	0,0	12	0,3	108	3,4	118	3,8
Zajištění lesních porostů		6	0,2	338	9,0	1 857	45,3	2 200	54,5
z toho	meliorační a zpevňující dřeviny	2	0,1	221	7,7	1 143	38,1	1 366	45,9
	dřeviny základní cílové a přípravné	4	0,1	117	1,3	713	7,2	834	8,6
Přeměna či rekonstrukce porostů		0	0,0	3	0,0	26	0,3	29	0,3
Výchova lesních porostů do 40 let věku		43	0,3	768	4,4	5 991	33,8	6 083	38,5
Finanční příspěvky celkem		x	2,3	x	52,5	x	490,9	x	545,4

Pramen: MZe

Tabulka 6.4.3.1.4**Finanční příspěvky na ekologické a k přírodě šetrné technologie**

Předmět finančního příspěvku	t.j.	Kategorie lesů						Celkem	
		ochranné		zvláštního určení		hospodářské			
		t.j.	mil. Kč	t.j.	mil. Kč	t.j.	mil. Kč	t.j.	mil. Kč
Soustředování dříví lanovkou	tis. m³	3	0,3	16	1,2	96	4,8	115	6,3
Soustředování dříví koněm	tis. m³	2	0,2	35	2,5	571	40,8	608	43,4
Soustředování dříví vyvážení	tis. m³	2	0,1	100	3,0	885	17,6	988	20,7
Štěpkování nebo drcení klestu	ha	20	0,4	146	2,5	1 097	18,9	1 263	21,8
Soustředování dříví železným koněm	tis. m³	0	0,0	2	0,0	13	0,3	15	0,3
Celkem		x	0,9	x	9,3	x	82,4	x	92,4

Pramen: MZe

Tabulka 6.4.3.1.5**Finanční příspěvky na ochranu lesa**

Předmět finančního příspěvku	t.j.	Místo asanace				Celkem	
		v lese		mimo les			
		t.j.	mil. Kč	t.j.	mil. Kč	t.j.	mil. Kč
Asanace – insekticidní síť	tis. m³	16	2,2	15	3,6	30	5,8
Asanace – insekticidní postřik	tis. m³	99	4,9	28	4,2	127	9,1
Asanace – odkornění	tis. m³	6	0,6	7	1,3	13	2,0
Seštěpkování poškozených porostů	ha	26	0,7	-	-	26	0,7
Celkem		x	8,5	x	9,0	x	17,5

Pramen: MZe

Tabulka 6.4.3.1.6**Finanční příspěvky poskytované uživateli honiteb**

Předmět finančního příspěvku	t.j.	počet t.j.	mil. Kč
Políčka pro zvěř	ha	1 228	9,8
Napajedla pro zvěř	ks	749	0,7
Betonové nory na lov lišek	ks	231	0,5
Lapací zařízení	ks	230	0,2
Hnízdní budky pro vodní ptáky	ks	639	0,0
Odchyťová zařízení na prasata divoká	ks	72	1,1
Krmelce pro drobnou zvěř	ks	1 036	1,0
Akusticko-světelné plašiče zvěře	ks	786	1,5
Provoz přezimovacích obůrek – jelen	ks	2 362	2,3
Provoz přezimovacích obůrek – daněk, sika, muflon	ks	112	0,1
Vypuštění tetřeva hlušce	ks	51	0,4
Vypuštění tetřívka obecného	ks	41	0,2
Vypuštění koroptve polní	ks	1 302	0,3
Vypuštění zajíce polního	ks	1 253	1,9
Přenosný přístřešek pro koroptve	ks	60	0,0
Oborní chov kozy bezoárové	ks	61	0,1
Oborní chov bílého jelena	ks	233	0,3
Veterinární antiparazitické přípravky	kg	237	0,0
Veterinární vyšetření	80 % nákladů		0,0
Ulovení kormorána velkého	ks	5 261	2,6
Ulovení prasete divokého	ks	6 050	12,1
Ozeleňování krajiny – výsadba keřů	ks	9 111	0,4
Ozeleňování krajiny – výsadba poloostrodků	ks	3 879	0,3
Ozeleňování krajiny – výsadba odrostků	ks	2 089	0,2
Celkem			36,2

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	2	4
Český fousek	123	246
Jestřáb lesní	33	231
Sokol stěhovavý	269	1 345
Raroh velký	112	560
Orel skalní	45	225
Celkem		2 611

Pramen: MZe

Tabulka 6.4.3.3.1**Finanční příspěvek na zmírnění dopadů kůrovce kalamity v lesích**

Předmět finančního příspěvku	tis. m ³	mil. Kč
Dříví ze 4. čtvrtletí roku 2017	453	11,8
Dříví z 1. čtvrtletí roku 2018	547	83,1
Dříví z 2. čtvrtletí roku 2018	584	149,6
Dříví z 3. čtvrtletí roku 2018	857	321,5
Dříví ze 4. čtvrtletí roku 2018	812	414,0
Celkem		979,9

Pramen: MZe

6.4.3.3 Finanční příspěvek na zmírnění dopadů kůrovce kalamity v lesích

Na základě nepříznivého vývoje tržních cen jehličnatého dříví z nahodilých těžeb, které v důsledku průběhu kůrovce kalamity přinejmenším od posledního čtvrtletí roku 2017 nepokrývají následné náklady na obnovu lesa, pěstební péči o les a jeho odbornou správu, je od roku 2019 poskytován finanční příspěvek na zmírnění dopadů kůrovce kalamity v lesích, který tento rozdíl mezi skutečnou a limitní cenou vyrovnává. Záměr realizace tohoto dotačního programu včetně jeho rozpočtových propadů schválila vláda České republiky svým usnesením ze dne 30. července 2019 č. 548. Rámec dotačního programu dále schválila Evropská komise dne 8. srpna 2019 jako podporu č. SA.53912 (2019/N) spadající pod Rámcový program pro řešení rizik a krizí v zemědělství – náhradu škod způsobených škůdci lesních dřevin. Po nabytí účinnosti právního základu tohoto dotačního programu (součást zákona č. 314/2019 Sb. novelizujícího k 29. 11. 2019 lesní zákon) byl zahájena první fáze dotačního programu – příjem žádostí o příspěvek za dříví z období od 1. 10. 2017 do 31. 12. 2018, který trval od 29. 11. 2019 do 28. 2. 2020. Část žádostí přijatých ještě v roce 2019 byla ve stejném roce vyplacena (v objemu 979,9 mil. Kč), zbývající část žádostí přijatých v rámci první fáze dotačního programu byla vyplacena v průběhu roku 2020.



6.4.4 Dotace na ochranu a reprodukci genofundu lesních dřevin

Od roku 2014 je Ministerstvem zemědělství vyhlášen Národní program ochrany a reprodukce genofundu lesních dřevin na období 2014–2018, na který v roce 2019 navázal Národní program ochrany a reprodukce genofundu 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.

Finanční prostředky na ochranu a reprodukci genetických zdrojů lesních dřevin v rámci Národního programu jsou jednotlivým účastníkům Národního programu poskytovány z rozpočtu Ministerstva zemědělství. Pravidla pro poskytování dotací jsou stanoveny v Zásadách pro poskytování dotací na ochranu a reprodukci genofundu lesních dřevin na období 2019–2027.

V roce 2019 bylo na ochranu a reprodukci genofundu lesních dřevin z rozpočtu Ministerstva zemědělství poskytnuto 17,8 mil. Kč. Rozdělení výše podpory na jednotlivé druhy genetických zdrojů zařazené do Národního programu je uvedeno v tabulce 6.4.4.1.

Tabulka 6.4.4.1**Dotace na ochranu a reprodukce genofundu lesních dřevin**

Předmět dotace	t. j.	počet t. j.	mil. Kč
Podpora genových základů	ha	51 076	10,2
Podpora rodičů rodiny, ortetů a klonů	ks	80	0,1
Podpora semenných sadů a směsí klonů	ks	76	2,7
Podpora činnosti Národní banky osiva a explantátů lesních dřevin	-		4,7
Celkem			17,8

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 2019 bylo PGRLF podáno i schváleno 7 žádostí o podporu pojištění. Příslušné náklady žadatelů na pojištění produkce školek činily 0,90 mil. Kč, podpora byla poskytnuta ve výši 0,45 mil. Kč.

Podpora pojištění lesních porostů proti nepředvídatelným škodám způsobeným požáry nebo abiotickými činiteli je poskytována až do výše 30 % uhrazených nákladů na pojištění. V roce 2019 byly PGRLF podány 43 žádosti

a schváleno 27 žádostí. Příslušné náklady žadatelů na pojištění lesních porostů činily 5,79 mil. Kč, podpora byla poskytnuta ve výši 1,74 mil. Kč.

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

Od roku 2019 jsou PGRLF v novém 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 červenci a v říjnu roku 2019 proběhla celkem dvě kola příjmu žádostí. Z 200 přijatých žádostí byla k 31. 12. 2019 schválena 131 žádost o úvěry v celkovém objemu 181 mil. Kč a s navrhovanou podporou (snížení jistiny úvěru) 84 mil. Kč. Objem čerpaných úvěrů k 31. 12. 2019 činil 19 mil. Kč.

Tabulka 6.4.5.1

Podpora úroků (snížení úrokového zatížení) investičních úvěrů

Program	Žádosti podané		Žádosti schválené		Objem úvěrů (mil. Kč)	Přislíbená podpora (mil. Kč)	Vyplacená podpora (mil. Kč)
	celkem	2019	celkem	2019			
Lesní hospodář	495	196	309	147	1 125,5	71,4	15,2
Zpracovatel dřeva	36	7	18	3	22,3	1,3	0,5
Lesní školkař	4	1	3	1	4,7	0,2	0,1
Celkem	535	204	330	151	1 152,4	72,9	15,9

Pramen: MZe, PGRLF, a. s.



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

Od 1. 7. 2017 je vratka daně ze zelené nafty poskytována i osobám provádějícím hospodaření v lese (držitelům lesů i dodavatelům lesnických služeb). V tabulce 6.4.6.1 je uveden objem vyplacené vratky podle měsíce, 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

	2017	2018	2019	Celkem
Počet uzavřených daňových řízení	1 327	3 400	1 346	6 073
Vyměřený nárok (objem vratky, v mil. Kč)	43,7	90,7	103,0	237,4

Pramen: Celní správa České republiky

6.5 Finanční podpory spolufinancované EU v rámci Programu rozvoje venkova ČR na období 2014–2020

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.

Nedílnou součástí PRV je oblast lesnictví. Evropská lesnická politika uvedená v dokumentu Nová strategie EU v oblasti lesnictví ze září 2013 vyzývá, aby členské státy využily příležitosti, které jim poskytuje nové nařízení o podpoře pro rozvoj venkova č. 1305/2013, a zaměřily se na modernizaci lesnické techniky a technologií, zmírňování změny klimatu, zachování genetických zdrojů, ochranu lesů, vytváření nových zalesněných ploch a obecně řečeno na podporu trvale udržitelného lesního hospodářství zahrnující mimo jiné i zvýšení odolnosti lesních ekosystémů, ekologické hodnoty a potenciálu lesních porostů, ochranu půdy a regulaci kvality a kvantity vody.

Všechny tyto kapitoly jsou zohledněny v programovém dokumentu a implementovány prostřednictvím jednotlivých operací, které poskytují podporu široké škále žadatelů na zvýšení konkurenceschopnosti v oblasti lesnictví a na trvale udržitelné hospodaření v lesích.

V roce 2019 proběhl u projektových operací příjem žádostí v 8. kole příjmu žádostí (8.–29. 10. 2019) u operací 8.3.1, 8.4.1, 8.4.2, 8.5.1, 8.5.2, 8.5.3, 8.6.1 a 16.3.1 v záměru c). Také probíhal příjem žádostí u plošných lesnických opatření 8.1.1, 15.1.1 a 15.2.1.

4.3.2 Lesnická infrastruktura

Operace je zacílena na podporu výstavby a rekonstrukcí lesních cest za účelem zlepšení kvality a zvýšení hustoty lesních cest, se zohledněním omezení erozního účinku odvodnění lesních cest či vybavenosti cest pro účely ochrany lesa.

Tabulka 6.5.1

Celkový stav implementace operace 4.3.2 v letech 2015–2019

Operace 4.3.2	1. kolo – 2015	3. kolo – 2016	4. kolo – 2017	6. kolo – 2018	Celkem
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	186	151	108	145	590
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	494 017 822	396 525 971	273 388 579	445 744 352	1 609 676 724
Počet schválených projektů (ks)	113	64	38	91	306
Částka za schválené projekty (Kč)	286 539 687	139 222 471	91 069 039	284 566 756	801 397 953
Počet proplacených projektů (ks)	113	59	28	9	209
Proplacená částka (Kč)	281 401 953	128 104 593	70 038 723	26 444 531	505 989 800

Pramen: IS SZIF

8.1.1 Zalesňování a zakládání lesů

Cílem této operace je zalesnění zemědělské půdy včetně poskytnutí dotace na péči o založený porost po dobu 5 let a dotace za ukončení zemědělské činnosti po dobu 10 let. Podpora je zacílena na vymezenou zemědělskou půdu v LPIS, která je definována jako vhodná k zalesnění a způsobilá pro přímou platbu, resp. SAPS. Opatření je ustanoveno nařízením vlády č. 185/2015 Sb., o podmínkách poskytování dotací na opatření zalesňování zemědělské půdy a o změně některých souvisejících nařízení vlády. V roce 2019 bylo podáno 16 žádostí na 30,5 ha s požadovaným finančním objemem 2,5 mil. Kč.

V letech 2007–2013 byly závazky uzavírány v rámci Programu rozvoje venkova České republiky na období 2007–2013.

Opatření II.2.1.1 První zalesnění zemědělské půdy bylo ustanoveno nařízením vlády č. 239/2007 Sb., o stanovení podmínek pro poskytování dotací na zalesňování zemědělské půdy. V roce 2019 bylo možné podávat pouze žádosti o poskytnutí dotace na péči o lesní porost a náhradu za ukončení zemědělské výroby.

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 2019 bylo možno žádat pouze o náhradu újm za ukončení zemědělské výroby po zalesnění. Tyto závazky jsou vypláceny z PRV.

Dotace na péči o založený porost a náhradu za ukončení zemědělské výroby na závazky z let 2004–2018 byla v roce 2019 poskytnuta na výměru 4 162 ha 1 955 žadatelům ve výši 24,4 mil Kč.

8.3.1 Zavádění preventivních opatření v lesích

Operace má podpořit realizaci preventivních opatření před povodňovými situacemi a podpořit tak následné snížení rozsahu škod způsobených těmito extrémními jevy. V rámci tohoto opatření jsou podporovány projekty malého charakteru na retenci vody, např. retenční nádrže nebo opatření na zpomalení odtoku vody a snížení odnosu splavenin zpomalením rychlosti vody prostřednictvím hrazení bystrin nebo stabilizací strží.

Tabulka 6.5.2**Celkový stav implementace operace 8.3.1 v letech 2016–2019**

Operace 8.3.1	2. kolo – 2016	5. kolo – 2017	7. kolo – 2018	8. kolo – 2019	Celkem
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	16	11	7	19	53
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	38 655 324	36 409 055	21 845 479	70 077 154	166 987 012
Počet schválených projektů (ks)	12	9	2	0	23
Částka za schválené projekty (Kč)	27 156 324	31 986 893	4 886 655	0	64 029 872
Počet proplacených projektů (ks)	12	3	0	0	15
Proplacená částka (Kč)	25 006 612	8 741 218	0	0	33 747 830

Pramen: IS SZIF

8.4.1 Obnova lesních porostů po kalamitách

Cílem této operace je podpořit snížení rozsahu škod způsobených přírodními katastrofami a katastrofickými událostmi. Operace je zacílena na lesní pozemky na území celé ČR (mimo Prahu).

8.4.2 Odstraňování škod způsobených povodněmi

Cílem je podpořit snížení rozsahu škod způsobených přírodními katastrofami a katastrofickými událostmi. Operace je zacílena na pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) na území celé ČR (mimo Prahu) a vodní toky, popř. jejich části a vodní útvary, které se nacházejí v rámci PUPFL.

8.5.1 Investice do ochrany melioračních a zpevňujících dřevin

Cílem operace je podpořit hromadnou ochranu melioračních a zpevňujících dřevin (oplocenky) od doby výsadby do stádia

zajištění. Meliorační a zpevňující dřeviny zabraňují postupné degradaci lesních půd, podílí se na zlepšování vodního režimu lesních půd, pomáhají zpevňovat kostru lesního porostu a zvyšují tak odolnost proti povětrnostním vlivům a snižují náchylnost porostů ke kalamitám způsobeným škůdci.

8.5.2 Nепroduktivní investice v lesích

Cílem je podpořit zvyšování environmentálních a společenských funkcí lesa podporou činností využívajících společenského potenciálu lesů. Operace je zacílena na PUPFL na území celé ČR (mimo ZCHÚ, oblasti Natura 2000 a Prahu).

8.5.3 Přeměna porostů náhradních dřevin

Cílem této operace je podpořit rekonstrukce porostů náhradních dřevin. Operace je zacílena na lesní pozemky s porosty náhradních dřevin v imisních oblastech A nebo B stanovených dle vyhlášky č. 78/1996 Sb., o stanovení pásem ohrožení lesů pod vlivem imisí.

Tabulka 6.5.3**Celkový stav implementace operace 8.4.1 v letech 2016–2019**

Operace 8.4.1	2. kolo – 2016	5. kolo – 2017	6. kolo – 2018	7. kolo – 2018	8. kolo – 2019	Celkem
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	41	65	39	66	87	298
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	55 478 017	97 933 647	31 519 179	102 742 623	252 428 400	540 101 866
Počet schválených projektů (ks)	31	49	29	41	0	150
Částka za schválené projekty (Kč)	48 528 976	83 781 777	20 274 909	56 670 829	0	209 256 491
Počet proplacených projektů (ks)	30	30	13	0	0	73
Proplacená částka (Kč)	46 492 906	40 494 359	9 015 309	0	0	96 002 574

Pramen: IS SZIF

Tabulka 6.5.4**Celkový stav implementace operace 8.4.2 v letech 2016–2019**

Operace 8.4.2	2. kolo – 2016	4. kolo – 2017	6. kolo – 2018	8. kolo – 2019	Celkem
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	7	3	4	3	17
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	21 361 112	11 428 181	12 689 031	7 050 452	52 528 776
Počet schválených projektů (ks)	5	3	2	0	10
Částka za schválené projekty (Kč)	14 957 512	11 428 181	7 607 159	0	33 992 852
Počet proplacených projektů (ks)	4	2	1	0	7
Proplacená částka (Kč)	9 572 757	8 155 141	2 610 992	0	20 338 890

Pramen: IS SZIF

Tabulka 6.5.5**Celkový stav implementace operace 8.5.1 v letech 2016–2019**

Operace 8.5.1	2. kolo – 2016	5. kolo – 2017	7. kolo – 2018	8. kolo – 2019	Celkem
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	53	109	120	164	446
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	4 881 413	23 779 637	30 073 466	42 584 259	101 318 775
Počet schválených projektů (ks)	45	91	102	0	238
Částka za schválené projekty (Kč)	4 540 304	19 479 285	25 542 199	0	49 561 788
Počet proplacených projektů (ks)	32	46	6	0	84
Proplacená částka (Kč)	3 299 296	8 956 579	1 359 141	0	13 615 016

Pramen: IS SZIF

Tabulka 6.5.6**Celkový stav implementace operace 8.5.2 v letech 2016–2019**

Operace 8.5.2	2. kolo – 2016	4. kolo – 2017	6. kolo – 2018	8. kolo – 2019	Celkem
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	108	70	60	107	345
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	101 988 620	68 175 875	66 697 410	126 215 115	363 077 020
Počet schválených projektů (ks)	64	44	29	0	137
Částka za schválené projekty (Kč)	57 672 405	45 514 535	32 329 613	0	165 516 553
Počet proplacených projektů (ks)	60	33	10	0	103
Proplacená částka (Kč)	55 239 427	32 797 045	9 802 953	0	97 839 425

Pramen: IS SZIF

Tabulka 6.5.7**Celkový stav implementace operace 8.5.3 v letech 2016–2019**

Operace 8.5.3	2. kolo – 2016	4. kolo – 2017	6. kolo – 2018	8. kolo – 2019	Celkem
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	8	11	9	10	38
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	38 777 920	83 565 157	124 392 830	101 863 112	348 599 019
Počet schválených projektů (ks)	6	10	9	0	25
Částka za schválené projekty (Kč)	25 940 200	81 610 517	124 392 830	0	231 943 547
Počet proplacených projektů (ks)	6	4	0	0	10
Proplacená částka (Kč)	25 940 199	15 793 524	0	0	41 733 723

Pramen: IS SZIF



8.6.1 Technika a technologie pro lesní hospodářství

Podpora je zaměřena na investice do lesní techniky a postupů práce, které zvyšují hospodářskou hodnotu lesů prostřednictvím využití šetrnějších technologií a strojů při hospodaření v lesích, omezujících poškození lesní půdy a porostů, techniky a technologií určených pro výchovu lesních porostů či investic do produkce kvalitního reprodukčního materiálu lesních dřevin.

8.6.2 Technické vybavení dřevozpracujících provozoven

Operace se zaměřuje na podporu investic do strojů, technologií, zařízení a souvisejících stavebních úprav v dřevozpracujících provozovnách, vedoucích k efektivnímu zpracování dřeva. Podpora je zaměřena na především na investice, jejichž předmětem je technologické vybavení dřevozpracujícího provozu. Zároveň jsou od roku 2017 podporovány investice do mokrého skladování dříví.



Tabulka 6.5.8

Celkový stav implementace operace 8.6.1 v letech 2015–2019

Operace 8.6.1	1. kolo – 2015	3. kolo – 2016	5. kolo – 2017	7. kolo – 2018	8. kolo – 2019	Celkem
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	167	498	538	570	749	2 522
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	105 745 892	246 799 475	269 019 361	342 520 417	277 536 916	1 241 622 061
Počet schválených projektů (ks)	125	417	74	165	0	781
Částka za schválené projekty (Kč)	87 696 302	206 749 164	87 993 929	145 160 653	0	527 600 048
Počet proplacených projektů (ks)	122	391	63	4	0	580
Proplacená částka (Kč)	84 629 777	192 092 149	73 519 364	3 120 277	0	353 361 561

Pramen: IS SZIF

Tabulka 6.5.9

Celkový stav implementace operace 8.6.2 v letech 2016–2018

Operace 8.6.2	2. kolo – 2016	4. kolo – 2017	6. kolo – 2018	Celkem
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	86	115	68	269
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	114 912 135	125 478 598	79 141 479	319 532 212
Počet schválených projektů (ks)	29	47	26	102
Částka za schválené projekty (Kč)	45 138 177	59 512 671	30 638 959	135 289 807
Počet proplacených projektů (ks)	29	34	6	69
Proplacená částka (Kč)	43 665 906	38 099 018	4 262 433	86 027 357

Pramen: IS SZIF

15.1.1 Zachování porostního typu hospodářského souboru

Cílem této operace v rámci lesnicko-environmentálních opatření je zachování současné optimální dřevinné skladby lesů nebo aktuálního typu lesa a stavu přírodních stanovišť lesních porostů v oblastech Natura 2000 a ve zvláště chráněných územích. Hlavní podmínkou je zachování podporovaného porostního typu. V roce 2019 bylo podáno 119 žádostí o dotaci na výměru 10,17 tis. ha ve výši 47,9 mil. Kč.

15.2.1 Ochrana a reprodukce genofondu lesních dřevin

Cílem této operace v rámci lesnicko-environmentálních opatření je poskytování podpory na ochranu lesních

genetických zdrojů a zachování zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin vyšších kvalitativních kategorií. Hlavní podmínkou je sběr reprodukčního materiálu v uznaných zdrojích selektovaného reprodukčního materiálu šetrnými technologiemi. V roce 2019 bylo podáno 31 žádostí o dotaci na výměru 2,54 tis. ha ve výši 4,8 mil. Kč.

Operace 15.1.1 a 15.2.1 jsou ustanoveny 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. Součástí Programu rozvoje venkova České republiky na období 2007–2013 byla dvě další opatření, u kterých bylo možné v roce 2017 podávat pouze žádosti o poskytnutí dotace. Tyto závazky jsou vypláceny z PRV. 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 2019 bylo podáno na toto opatření 24 žádostí o dotaci na výměru 2,2 tis. ha ve výši 3,5 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 2019 bylo podáno v rámci tohoto opatření 72 žádostí o dotaci na výměru 3,3 tis. ha ve výši 8,5 mil. Kč

16.3.1 Sdílení a zařízení zdrojů; záměr c) Spolupráce v odvětví lesnictví

Cílem operace je podpora spolupráce minimálně dvou subjektů z odvětví lesnictví, které splňují definici mikropodniku, anebo jsou fyzickou osobou nepodnikající. Operace podpoří spolupráci při tvorbě podnikatelského plánu, lesního hospodářského plánu nebo společné investice na vlastní realizaci projektu, společné pořízení strojů a technologií pro obnovu, výchovu a těžbu lesních porostů, včetně následného soustředování dříví a zpracování potěžebních zbytků.

Tabulka 6.5.10

Celkový stav implementace operace 16.3.1, záměru c) v letech 2016–2019

Operace 16.3.1	3. kolo – 2016	5. kolo – 2017	7. kolo – 2018	8. kolo – 2019	Celkem
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	3	4	5	9	21
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	1 692 399	5 004 400	3 877 250	6 287 729	16 861 778
Počet schválených projektů (ks)	0	1	0	*	1*
Částka za schválené projekty (Kč)	0	2 064 500	0	*	2 064 500*
Počet proplacených projektů (ks)	0	1	0	**	1
Proplacená částka (Kč)	0	2 064 500	0	**	2 064 500

Poznámka: * Žádosti o dotaci doposud neschválené.

** Žádosti o dotaci doposud neproplacené.

Pramen: IS SZIF





7 TRH SE SUROVÝM DŘÍVÍM

7.1 Trh se surovým dřívím v tuzemsku

ČSÚ ve spolupráci s MZe stanovilo na základě zpracovaného ročního výkazu ČSÚ Les 8-01 a Les (MZe) I-01 za rok 2019 celkovou výši těžby dřeva 32 586 tis. m³, v tom jehličnaté 31 313 tis. m³ a listnaté 1 273 tis. m³. Celkovou výši provedené těžby dřeva, nejvyšší v historii ČR, se však nepodařilo na přesyceném tuzemském i zahraničním trhu v dodávkách dřeva včetně vlastní spotřeby vlastníků lesů prodat a spotřebovat celou, když její část v množství cca 2,2 mil. m³ navýšila provozní zásoby na skládkách v lesích i mimo les. Nejvíce tak zůstalo na skládkách z neprodaného jehličnatého smrkového dříví odhadem cca 200 tis. m³ kulatiny, 1 100 tis. m³ vlákniny a 900 tis. m³ paliva. Dodávky surového dříví celkem (tj. dříví prodané včetně vlastní spotřeby vlastníků lesů) tak v roce byly cca 30 386 tis. m³, z toho 29 113 tis. m³ jehličnaté dříví a 1 273 tis. m³ listnaté dříví.

Celkové dodávky surového dříví (tj. prodané dříví včetně vlastní spotřeby vlastníků lesů) se přesto meziročně výrazně zvýšily o 5 697 tis. m³. Tento meziroční nárůst dodávek byl u jehličnatého dříví o 5 900 tis. m³, zatímco u listnatého dříví byl pokles o 203 tis. m³. Celkovou výši těžby dřeva a následných dodávek surového dříví zásadně ovlivnila povinnost vlastníků lesů přednostně a urychleně zpracovávat nahodilou a rozsáhlou kalamiťnou kůrovcovou dřevní hmotu, která vznikla v důsledku pokračujícího suchého a teplého počasí a častých vichřic v průběhu let 2015–2019. Nejprve se kalamiťna projevila ve smrkových porostech v oblasti severní Moravy a pokračuje nejvyšším současným rozšířením v kraji Vysočina, přičemž se již výrazně projevuje i ve zbývajících krajích v ČR. Proto se i meziročně dále zvýšil v lesích ČR podíl nahodilé těžby dřeva z celkem provedené těžby dřeva z 89,6 % na hodnotu 95,0 %.

Tabulka 7.1.1

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

Dodané sortimenty z výroby (bez dovozu)		2017	2018	2019
Kulatina ^{*)}		11 488	14 428	18 915
z toho	jehličnatá	10 986	13 993	18 514
	listnatá	502	435	401
Vláknina a ostatní průmyslové ^{**)}		5 523	6 415	6 449
z toho	jehličnatá	5 102	6 020	6 103
	listnatá	421	395	346
Palivo		2 376	3 846	5 022
z toho	jehličnaté	1 647	3 200	4 496
	listnaté	729	646	526
Dodávky dříví celkem		19 387	24 689	30 386
z toho	jehličnaté	17 735	23 213	29 113
	listnaté	1 652	1 476	1 273

Poznámka: ^{*)} včetně tyčovin a doloviny.

^{**)} včetně dříví na výrobu dřevoviny.

Do celkových dodávek nejsou započteny těžební zbytky a lesní štěpka v objemu zhruba 2,1 mil. m³ v roce 2017, 2,2 mil. m³ v roce 2018 a 2,5 mil. m³ v roce 2019 (kvalifikovaný odhad).

Pramen: ČSÚ, MZe

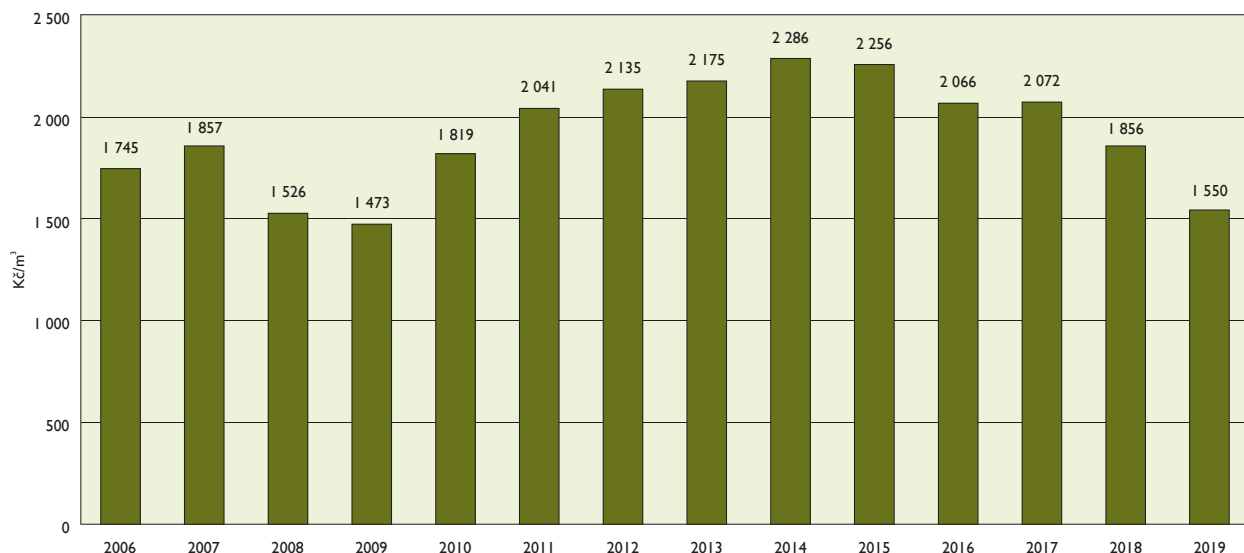
7.1.1 Ceny dříví

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.

Průměrné ceny téměř 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 I. čtvrtletí 2015.

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: MZe

Od 2. čtvrtletí 2015 až do konce 4. čtvrtletí roku 2019 se průměrné ceny u jehličnatého dříví neustále jen snižovaly (největší pokles byl v průběhu roku 2019), zatímco u listnatého dříví se průměrné ceny postupně navyšovaly. 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).

Tabulka 7.1.1.I

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

Sortimenty	2018	2019				
	průměr	čtvrtletí				průměr
		1.	2.	3.	4.	
Jehličnaté						
Výřezy I. třídy-smrk						
Výřezy II. třídy-smrk	2 850	2 879	2 657	2 315	...	2 654
Výřezy III. A/ B třídy						
smrk	1 856	1 715	1 628	1 464	1 392	1 550
borovice	1 627	1 622	1 506	1 259	1 269	1 480
modřín	2 655	2 739	2 452	2 156	2 328	2 446
Výřezy III. C třídy						
smrk	1 478	1 329	1 371	1 180	1 127	1 252
borovice	1 436	1 390	1 254	1 225	1 102	1 269
modřín	2 248	2 194	2 131	2 087	2 231	2 155
Výřezy III. D třídy						
smrk	1 153	961	922	834	804	880
borovice	1 091	902	900	841	820	866
modřín	1 551	1 447	1 304	1 260	1 344	1 333
Dříví IV. třídy	1 000	909	839	778	822	841
Dříví V. třídy						
smrk	657	618	518	465	436	509
borovice	676	656	589	485	461	544
Dříví VI. třídy-palivo	742	722	599	546	496	587
Listnaté						
Výřezy I. třídy						
dub	21 590	14 549	...	...	...	17 424
buk						
Výřezy II. třídy						
dub	9 047	9 824	7 762	...	...	9 318
buk	2 440	...	...	...	...	2 802
Výřezy III. A /B třídy						
dub	4 072	4 543	3 814	4 146	4 457	4 208
buk	1 770	1 921	1 861	...	1 925	1 905
Výřezy III. C třídy						
dub	3 235	3 406	3 359	3 457	4 018	3 495
buk	1 643	1 709	1 623	...	1 615	1 641
Výřezy III. D třídy						
dub	2 221	2 478	2 286	2 221	2 821	2 407
buk	1 397	1 517	1 434	1 245	1 415	1 412
Dříví V. třídy						
dub	1 175	1 323	1 227	1 211	1 242	1 254
buk	1 200	1 105	1 311	1 285	1 336	1 246
Dříví VI. třídy-palivo	1 154	1 214	1 053	1 090	1 090	1 108

Pramen: ČSÚ

Naopak u listnatého dříví se projevil od 2. čtvrtletí 2015 do konce roku 2019 nárůst průměrných cen téměř u všech listnatých kulatinových výřezů ve sledovaných dřevinách dub a buk i u vlákninového dříví V. třídy jakosti a paliva v VI. třídě jakosti v souvislosti s poklesem listnaté těžby dřeva v tuzemsku.

Index průměrných cen jehličnatého a listnatého surového dříví celkem u vlastníků lesů (tedy za prodané veškeré sortimenty surového dříví) se v I. čtvrtletí 2019 oproti 4. čtvrtletí 2018 nejprve zvýšil v úhrnu za jehličnaté a listnaté dříví o 1,6 %, v tom za jehličnaté dříví nárůst o 1,5 % a za listnaté dříví o 2,4 %. Do konce roku 2019 se však výrazně snížilo průměrné tempo růstu průměrných cen a bylo v úhrnu za jehličnaté a listnaté dříví pouze 95,7 %, přičemž u jehličnatého dříví bylo průměrné tempo růstu 95,1 % a u listnatého dříví 101,4 %.

Z tohoto pohledu lze konstatovat, že došlo k dalšímu významnému poklesu průměrných cen za rok 2019 oproti roku 2018 u všech sledovaných jehličnatých sortimentů a průměrné ceny se tak propadly na historické cenové dno. Nejcitlivěji se pokles projevil u nejvíce zastoupených smrkových kulatinových výřezů III. C, III. D a III. A/B třídy jakosti (pokles o 15,3 %, 23,3 % a 16,4 %). Obdobný byl meziroční pokles průměrných cen u jehličnatého dříví V. třídy jakosti – tj. u dříví pro výrobu buničiny, a to u smrkové vlákniny o 22,8 % a u borové vlákniny o 19,5 %. Naopak u listnatých výřezů III. A/B, C a D třídy jakosti se navýšily průměrné ceny v dřevině dub od 4,6 % (III. A/B) do 9,5 % (III. D) a v dřevině buk od poklesu o 0,7 % (III. C) do navýšení o 0,5 % (III. D) a o 8,1 % (III. A/B třídy jakosti). U listnaté vlákniny průměrné ceny vzrostly meziročně v dřevině dub o 6,6 % a v dřevině buk o 4,7 %, když průměrná cena v roce 2019 dosáhla hodnoty u buku 1 246 Kč/m³ a u dubu 1 254 Kč/m³. Průměrná cena u jehličnatého paliva se meziročně rovněž snížila o 20,7 % na 587 Kč/m³ a u listnatého paliva pokles o 3,6 % a dosáhla výše 1 108 Kč/m³.

V souvislosti se zvyšováním podílu nahodilé – kalamitní těžby z celkem realizované jehličnaté a listnaté těžby dřeva (podíl v roce 2019 byl 95 %) narůstá jak podíl paliva a vlákniny na úkor kulatiny, tak i podíl méně jakostních tříd u kulatiny (meziroční nárůst jehličnaté kulatiny III. D třídy jakosti o 11 % na úkor kvalitnější kulatiny III. A/B a III. C. třídy jakosti. Tím dochází ještě k razantnějšímu poklesu ve zpeněžení (prodeji) surového dříví.

7.1.2 Vývoz a dovoz surového dříví

Vývoz surového dříví (tj. za kódy zboží 44011000 – 44039900, tj. včetně uhlí dřevěného, štěpek, třísek, pilin, dřevěných zbytků a odpadů a dřevěných pelet a jiných aglomerátů) se meziročně zvýšil o 5 422 tis. m³ na celkovou výši 16 439 tis. m³, když došlo k nárůstu vývozu u jehličnaté kulatiny a vlákniny (o 5 774 tis. m³), listnaté kulatiny a vlákniny (o 63 tis. m³), zatímco u ostatních položek (paliva, uhlí dřevěného, štěpek, třísek, pilin, dřevěných zbytků, dřevěného odpadu a dřevěných pelet a jiných aglomerátů) byl celkem meziroční pokles u vývozu (o 415 tis. m³).

Dovoz surového dříví se meziročně snížil, a to o 389 tis. m³ na celkovou výši 3 013 tis. m³, když pokles byl u jehličnaté kulatiny a vlákniny (o 59 tis. m³) a u listnaté kulatiny a vlákniny (celkem o 10 tis. m³) a u ostatních položek (paliva, štěpek, třísek, pilin, dřevěných zbytků, odpadu dřevěného a dřevěných pelet a jiných aglomerátů) celkem o 320 tis. m³.

Aktivní saldo zahraničního obchodu se meziročně zvýšilo u surového dříví o 4 427 mil. Kč na hodnotu 15 776 mil. Kč. Do zemí EU-28 se přitom vyvezlo 81,5 % z hodnoty celkového vývozu; nejvíce do Rakouska (38,8 %), Německa (21,0 %), Polska (5,7 %) a Slovenska (7,1 %). Mimo země EU-28 se nejvíce vyvezlo surového dříví do Čínské lidové republiky v hodnotě 3 321 mil. Kč. Rovněž dovoz surového

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	19 167	3 391	15 776	16 439	3 013	13 426	1 166	1 125
z toho								
EU – 28	15 612	3 107	12 505	13 787	2 862	10 925	1 132	1 086
Německo	4 016	518	3 498	4 459	870	3 589	901	595
Rakousko	7 430	74	7 356	5 730	237	5 493	1 297	313
Slovensko	1 366	1 167	199	1 223	719	504	1 117	1 623
Polsko	1 099	1 073	26	1 274	985	289	863	1 090

Poznámka: Tabulka uvádí za rok 2019 předběžné údaje.

Pramen: ¹⁾ ČSÚ, ²⁾ MZe

Tabulka 7.1.2.2

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

Obchodní bilance	2017			2018			2019		
	Vývoz	Dovoz	Saldo	Vývoz	Dovoz	Saldo	Vývoz	Dovoz	Saldo
Celkem	13 780	4 476	9 304	15 293	3 944	11 349	19 167	3 391	15 776
z toho EU – 28	13 591	4 105	9 486	14 788	3 634	11 154	15 612	3 107	12 505

Poznámka: Tabulka uvádí za rok 2019 předběžné údaje.

Pramen: ČSÚ

dříví byl realizován převážně ze zemí EU-28, a to ve výši 91,6 % z hodnoty celkového dovozu; nejvíce ze Slovenska (34,4 %), Polska (31,6 %) a Německa (15,3 %).

Ve srovnání s rokem 2018 došlo k celkovému nárůstu vývozu surového dříví (o 5 422 tis. m³) při současném růstu hodnoty vývozu (o 3 874 mil. Kč) a rovněž k celkovému zvýšení dovozu surového dříví (o 389 tis. m³) při poklesu hodnoty dovozu (o 553 mil. Kč). Je tedy zřejmé, že menší poptávka po surovém dříví měla vliv i na pokles průměrných cen (především u méně kvalitní jehličnaté kulatiny), a to jak v tuzemsku, tak i v zahraničí. Vývoz surového dříví ve výši 2 373 tis. m³ a v hodnotě 3 321 mil. Kč (převážně jehličnaté kulatiny) se realizoval do Číny.

V důsledku výrazného nárůstu tuzemské jehličnaté těžby dřeva byl výrazný nadbytek jehličnaté kulatiny, vlákniny i paliva na tuzemském trhu, což vedlo k výraznému nárůstu i jejich domácí spotřeby; přesto převážná část této suroviny se nadále exportovala do zahraničí (61,3 % z vyrobené jehličnaté kulatiny a dokonce 82,3 % z tuzemské výroby jehličnatého řeziva). Uskutečňoval se i dovoz surového dříví, když bylo pro tuzemské zpracovatele (pily, dýhárny, celulózky) cenově výhodnější realizovat dovoz jehličnaté kulatiny a vlákniny i listnaté kulatiny a vlákniny zejména ze Slovenska, Polska a z Německa.

Tabulka 7.1.2.3

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

Sortiment		Vývoz	Dovoz
Jehličnatá kulatina a vláknina		13 874	1 187
z toho	smrk	13 383	961
	borovice	224	223
	ostatní	267	3
Listnatá kulatina a vláknina		272	166
z toho	dub	24	60
	buk	132	66
	topol	3	2
	bříza	68	4
	ostatní	45	34
Uhlí dřevěné		23	19
Dřevo palivové		98	26
Štěpky, třísky		626	766
Piliny dřevěné, zbytky, odpad		860	687
Dřevěné pelety a jiné aglomeráty		709	158
Celkem		16 439	3 013

Pramen: MZe



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

Uváděné údaje jsou zpracovány na základě statistických šetření UNECE z listopadu 2019, a to Výborem pro lesy a dřevařský průmysl. Údaje za rok 2019 jsou předběžné, ale za rok 2018 již vykazují dosaženou skutečnost. Jejich členění je řazeno do tří regionů, a to za Evropu (nejde o EU), za vybrané oblasti Ruska a za Severní Ameriku; následně celkem za tyto tři regiony, což se uvádí jako "svět".

7.1.2 Průmyslové surové dřevo jehličnaté a listnaté

Regiony Evropa, Rusko a Severní Amerika jako "svět" vytěžily celkem kulatiny jehličnaté a kulatiny listnaté a vlákniny jehličnaté a vlákniny listnaté v objemu 1,169,277 tis. m³ proti 1 153 395 tis. m³ v roce 2018. Meziročně došlo ke zvýšení těžby ve "světě" o +1,4 %. Do všech uvedených regionů bylo dovezeno uváděných surovin ve výši 60 172 tis. m³ a v roce 2018 to bylo 60 997 tis. m³, což byl meziroční propad dovozu o -1,4 %. Vývoz výše uváděných surovin ze všech tří regionů představoval objem ve výši 98 094 tis. m³, ale v roce 2018 to bylo 94 560 tis. m³, takže došlo k růstu vývozu o +3,7 %. Tuzemská spotřeba všech tří regionů celkem u kulatiny jehličnaté a kulatiny listnaté a vlákniny jehličnaté a vlákniny listnaté dosáhla celkové výše 1 103 242 tis. m³, v roce 2018 to bylo 1 119 832 tis. m³, takže s meziročním snížením této spotřeby o -1,5 %.

Region Evropa vytěžil kulatiny jehličnaté a kulatiny listnaté a vlákniny jehličnaté a vlákniny listnaté celkem 426 364 tis. m³ a v roce 2018 jen 421 042 tis. m³ s meziročním růstem o +1,3 %. Do regionu Evropa bylo dovezeno kulatiny jehličnaté a kulatiny listnaté a vlákniny jehličnaté a vlákniny listnaté v objemu 54 990 tis. m³ a v roce 2018 to bylo 55 310 tis. m³ se snížením dovozu o -0,6 %. Vývoz z Evropy u těchto surovin činil 51 377 tis. m³ a v roce 2018 to bylo 45 059 tis. m³ s růstem o +14,0 %. Tuzemská spotřeba regionu Evropa dosáhla 579 349 tis. m³, ale v roce 2018 byla 431 296 tis. m³ s meziročním zvýšením o +34,3 %.

Region Rusko vytěžil kulatiny jehličnaté a kulatiny listnaté a vlákniny jehličnaté a vlákniny listnaté celkem 223 517 tis. m³ a v roce 2018 jen 219 152 tis. m³ s meziročním zvýšením o +2,0 %. Dovezeno do regionu bylo celkem jen 106 tis. m³ proti 105 tis. m³ v roce 2018. Vývoz těchto surovin představoval 30 942 tis. m³ a v roce 2018 31 571 tis. m³, což bylo meziroční snížení o -2,0 %. Tuzemská spotřeba v regionu Rusko činila 192 681 tis. m³ a v roce 2018 jen 187 686 tis. m³ se zvýšením o +2,7 %.

Region Severní Amerika vytěžil kulatiny jehličnaté a kulatiny listnaté a vlákniny jehličnaté a vlákniny listnaté celkem 519 396 tis. m³ a v roce 2018 jen 513 201 tis. m³ s růstem těžby o +1,2 %. Dovezeno bylo do regionu veškeré kulatiny a vlákniny jehličnaté a listnaté jen 5 076 tis. m³, ale v roce 2018 to bylo 5 579 tis. m³ se snížením dovozu meziročně o -9,02 %. Vývoz představoval 15 775 tis. m³ a v roce 2018 až 17 930 tis. m³ s meziročním snížením vývozu o -12,02 %. Tuzemská spotřeba v tomto regionu u uváděných surovin byla celkově 508 697 tis. m³ a v roce 2018 to bylo 500 850 tis. m³, s nárůstem o +1,6 %.

7.2.2 Řezivo jehličnaté a listnaté

V celém regionu Evropa, Rusko a Severní Amerika "svět", bylo vyrobeno celkem řeziva jehličnatého a řeziva listnatého 311 813 tis. m³ a v roce 2018 307 585 tis. m³, roční zvýšení výroby o +1,4 %. Dovoz do všech tří regionů představoval 75 544 tis. m³ a v roce 2018 to bylo 75 474 tis. m³, s růstem o +0,1 %. Vývoz celkem ze všech tří regionů činil 140 646 tis. m³ a v roce 2018 to bylo 136 256 tis. m³, roční nárůst byl +3,2 %. Tuzemská spotřeba ve "světě" dosáhla 246 708 tis. m³ a v roce 2018 to bylo 246 805 tis. m³, snížení spotřeby bylo jen o -0,04 %.

Region Evropa řeziva jehličnatého a řeziva listnatého celkem vyprodukoval 129 914 tis. m³ a v roce 2018 to bylo 127 448 tis. m³, roční růst byl +1,9 %. Dovoz do regionu Evropa tohoto řeziva byl celkem 44 341 tis. m³ a v roce 2018 to bylo 43 990 tis. m³, roční zvýšení o +0,8 %. Vývoz z regionu Evropa dosáhl celkem 61 988 tis. m³ a v roce 2018 to bylo 60 078 tis. m³, roční zvýšení činilo +3,2 %. Tuzemská spotřeba veškerého řeziva jehličnatého a řeziva listnatého dosáhla 112 266 tis. m³ a v roce 2018 byla 111 360 tis. m³, roční růst +0,8 %.

Region Rusko vyprodukoval řeziva jehličnatého a řeziva listnatého až 55 100 tis. m³ a v roce 2018 to bylo 51 409 tis. m³, s ročním růstem o +7,2 %. Dovoz do regionu Rusko byl 3 277 tis. m³ a v roce 2018 byl 3 280 tis. m³, s propadem o -0,1 %. Vývoz dosáhl 41 598 tis. m³ a v roce 2018 to bylo 38 859 tis. m³, roční zvýšení o +7,1 %. Tuzemská spotřeba řeziva jehličnatého a řeziva listnatého v tomto regionu dosáhla 16 778 tis. m³ a v roce 2018 činila 15 831 tis. m³, s ročním zvýšením o +6,0 %.

Region Severní Amerika vyprodukoval řeziva jehličnatého a řeziva listnatého 126 799 tis. m³ a v roce 2018 to bylo 128 728 tis. m³, s ročním snížením o -1,5 %. Dovoz do regionu Severní Amerika řeziva jehličnatého a řeziva listnatého v roce 2019 byl 27 926 tis. m³ a v roce 2018 28 204 tis. m³, s propadem o -1,0 %. Vývoz uvedeného řeziva ze sledovaného regionu byl 37 060 tis. m³ a v roce 2018 to bylo 37 319 tis. m³, se snížením vývozu o -0,7 %. V tuzemské spotřebě bylo tohoto řeziva spotřebováno 117 664 tis. m³ a v roce 2018 119 614 tis. m³, roční snížení spotřeby o -1,6 %.



Tabulka 7.2.1
Výroba, dovoz a vývoz průmyslového dřeva jehličnatého a jehličnatého řeziva v letech 2018 a 2019 (mil. m³)

Země	Průmyslové dřevo jehličnaté												Jehličnaté řezivo									
	Výroba				Dovoz				Vývoz				Výroba			Dovoz			Vývoz			
	Kulatina		Vláknina–kulatina, štěpka		Kulatina		Vláknina–kulatina, štěpka		Kulatina		Vláknina–kulatina, štěpka		2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019										
Rakousko	10,07	10,85	2,75	3,02	7,28	7,20	0,99	0,97	0,26	0,22	1,84	1,88	0,55	0,55	0,24	0,24	10,21	10,40	1,89	1,90	5,92	6,05
Česká republika	13,99	18,71	6,62	7,20	0,99	0,97	0,32	0,28	0,71	0,73	1,71	1,73	0,56	0,65	0,89	1,31	4,35	4,68	0,70	0,56	3,75	3,85
Finsko	25,47	23,35	25,37	24,98	0,32	0,28	0,28	0,29	0,61	0,72	0,96	0,93	0,96	0,93	0,60	0,54	6,74	7,05	2,52	2,59	0,84	0,82
Německo	35,15	36,00	7,96	9,00	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	1,30	2,25	1,30	2,25	1,10	2,25	22,78	23,30	5,34	5,10	8,52	9,00
Polsko	14,96	14,00	17,38	16,40	0,14	0,20	0,14	0,20	0,36	0,60	1,63	1,00	1,63	1,00	3,08	1,60	4,40	4,45	0,98	0,99	0,82	0,85
Rumunsko	4,00	4,00	0,29	0,28	1,60	1,60	1,60	1,60	0,01	0,01	0,20	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	3,55	3,50	0,35	0,35	1,10	1,20
Španělsko	4,44	4,45	3,42	3,45	0,21	0,17	0,21	0,17	0,17	0,14	0,18	0,25	0,45	0,25	0,45	0,61	2,50	2,30	1,14	1,31	0,24	0,24
Švédsko	36,40	36,80	26,10	26,10	0,94	0,90	0,94	0,90	4,80	4,70	0,35	0,36	0,34	0,36	0,34	0,34	18,30	18,75	0,18	0,18	12,44	12,44
Celkem Evropa ¹⁾	209,50	212,37	121,83	123,65	21,02	20,97	16,45	16,84	18,62	21,95	13,77	4,20	4,33	16,23	112,73	115,01	38,19	38,56	53,93	53,93	29,75	32,13
Rusko	130,99	132,95	36,20	36,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10	15,30	13,77	4,20	4,33	39,49	42,65	0,04	0,04	29,75	32,13		
Ostatní ^{2),3),4)}	12,32	12,51	2,69	2,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,84	2,84	1,25	0,37	7,75	8,01	3,14	3,14	6,54	6,54	6,74	6,74
Celkem SNS	143,31	145,46	38,89	39,65	0,00	0,00	0,10	0,10	0,10	0,10	18,14	16,61	4,57	4,70	47,24	50,66	3,18	3,18	36,29	3,18	36,29	38,87
Kanada	115,67	115,67	5,18	5,18	2,84	2,31	0,54	0,71	5,69	5,50	0,04	0,08	45,23	42,25	0,86	0,80	29,66	29,66	29,66	0,80	29,66	29,53
USA	141,04	145,23	131,91	131,88	0,30	0,27	0,04	0,04	9,35	7,60	0,01	0,00	59,46	59,73	25,49	25,11	2,89	2,89	2,89	25,11	2,89	2,93
Celkem Severní Amerika	256,71	260,90	137,09	137,06	3,14	2,58	0,58	0,75	15,04	13,10	0,05	0,08	104,69	101,98	26,35	25,91	32,55	32,55	32,55	25,91	32,55	32,46

Poznámka: Data MZe z 5. 2019 a UNECE z 10. 2018; 0,00 – data nejsou dostupná.

¹⁾ Albánie, Rakousko, Belgie, Bosna-Hercegovina, Bulharsko, Chorvatsko, Kypr, Česko, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Německo, Maďarsko, Irsko, Itálie, Lotyšsko, Litva, Lucembursko, Holandsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rumunsko, Srbsko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Makedonie, Turecko a Spojené Království.

²⁾ Arménie, Bělorusko, Gruzie, Kyrgyzstán, a Ukrajina.

³⁾ U vlákniny, kulatiny a štěpky: Bělorusko a Ukrajina.

⁴⁾ U řeziva: Bělorusko, Gruzie, Kazachstán, Kyrgystán, Moldávie, Rusko, Ukrajina, Uzbekistán.

Pramen: MZe a OSN EHK Dřevařský výbor

Tabulka 7.2.2

Výroba, dovoz a vývoz průmyslového dřeva listnatého a listnatého řeziva (temperátního) v letech 2018 a 2019 (mil. m³)

Země	Průmyslové dřevo listnaté												Listnaté řezivo							
	Výroba				Dovoz				Vývoz				Výroba		Dovoz		Vývoz			
	Kulatina		Vláknina–kulatina, štěpka		Kulatina		Vláknina–kulatina, štěpka		Kulatina		Vláknina–kulatina, štěpka		2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	
Rakousko	0,33	0,32	0,80	0,72	0,28	0,28	0,15	0,02	0,72	0,06	0,06	0,07	0,10	0,18	0,20	0,20	0,18	0,18	0,18	0,18
Česká republika	0,44	0,40	0,40	0,35	0,18	0,18	0,01	0,02	0,01	0,21	0,23	0,01	0,04	0,20	0,28	0,33	0,14	0,12	0,08	0,08
Finsko	1,11	1,05	8,81	9,13	0,31	0,19	0,19	4,62	4,61	0,00	0,00	0,20	0,59	0,04	0,02	0,03	0,04	0,02	0,02	0,02
Francie	4,83	4,95	3,55	3,45	0,12	0,14	0,10	0,10	0,10	1,14	1,27	1,10	1,08	1,50	0,26	0,28	1,50	0,50	0,47	0,47
Německo	3,55	4,00	3,20	3,50	0,20	0,20	0,30	0,20	0,30	0,90	1,00	0,40	0,60	1,06	0,30	0,31	1,05	0,73	0,73	0,73
Polsko	2,83	2,80	5,26	5,00	0,08	0,08	0,56	0,56	0,56	0,15	0,15	0,08	0,08	0,61	0,29	0,29	0,62	0,18	0,19	0,19
Rumunsko	4,30	4,50	0,80	0,70	0,50	0,55	0,00	0,00	0,00	0,10	0,08	0,00	0,00	1,65	0,08	0,05	1,60	0,65	0,60	0,60
Španělsko	1,03	1,00	6,20	6,20	0,11	0,12	0,12	0,13	0,12	0,06	0,07	0,83	1,06	0,49	0,17	0,16	0,45	0,04	0,05	0,05
Švédsko	0,19	0,19	5,10	5,00	0,02	0,02	2,50	2,60	2,60	0,00	0,00	0,02	0,02	0,10	0,05	0,05	0,10	0,03	0,03	0,03
Ostatní ¹⁾	14,86	14,68	19,77	19,69	3,08	2,91	3,67	3,30	3,30	2,06	1,77	4,36	4,65	8,07	4,05	3,91	8,93	3,62	3,61	3,61
Celkem Evropa	34,23	34,85	55,48	55,49	5,01	4,86	12,83	12,33	12,33	4,51	4,80	7,39	8,40	14,72	5,80	5,78	14,90	6,15	6,16	6,16
Rusko	16,19	16,38	17,04	18,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,30	6,50	6,96	3,21	0,01	0,01	3,47	1,91	2,06	2,06
Ostatní ^{2) 3) 4)}	3,03	3,09	0,69	0,72	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,29	0,31	0,07	0,06	0,96	0,09	0,09	0,97	0,66	0,66	0,66
Celkem SNS	19,22	19,47	17,73	18,95	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,29	0,29	6,57	7,02	4,17	0,10	0,10	4,44	2,57	2,72	2,72
Kanada	17,21	17,21	10,63	10,63	1,30	1,22	0,10	0,10	0,10	0,07	0,09	0,40	0,33	1,39	0,91	1,00	1,42	0,57	0,56	0,56
USA	45,06	47,99	46,49	45,61	0,16	0,15	0,30	0,28	0,28	2,22	2,03	0,16	0,15	22,65	0,95	1,02	23,40	4,20	4,04	4,04
Celkem Severní Amerika	62,27	65,20	57,12	56,24	1,46	1,37	0,40	0,38	0,38	2,29	2,12	0,56	0,48	24,04	1,37	1,41	24,82	4,77	4,60	4,60

Poznámka: Data MZe z 6. 2020 a UNECE z 11. 2019; 0,00 – data nejsou dostupná.

¹⁾ Albánie, Belgie, Bosna-Hercegovina, Bulharsko, Chorvatsko, Dánsko, Estonsko, Maďarsko, Irsko, Lotyšsko, Litva, Lucembursko, Holandsko, Norsko, Portugalsko, Srbsko, Slovensko, Slovinsko, Švýcarsko, Makedonie, Turecko a Spojené Království.²⁾ Arménie, Bělorusko, Gruzie, Kyrgyzstán, a Ukrajina.³⁾ U vládní kulatiny a štěpky: Bělorusko, Rusko a Ukrajina.⁴⁾ U řeziva: Bělorusko, Gruzie, Kazachstán, Kyrgyzstán, Moldávie, Rusko, Ukrajina, Uzbekistán.

Pramen: MZe a OSN EHK Dřevařský výbor



8 VÝZKUM A OSVĚTA

8.1 Lesnický výzkum

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. je od roku 2007 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.

Rok 2019 byl druhým rokem naplňování dlouhodobé koncepce rozvoje instituce, která je zároveň i podkladem pro poskytování institucionálního příspěvku zřizovatelem. Koncepce zahrnuje celkem 13 výzkumných záměrů, jež pokrývají celé odborné spektrum instituce. Rámec vykonávaných činností je definován v pětiletém horizontu, umožňuje však i flexibilní zaměření výzkumných činností na aktuální témata. V roce 2019 šlo zejména o oblast ochrany lesa a také obnovy lesa na plochách postižených kůrovcovou kalamitou. V hlavní činnosti bylo řešeno třináct projektů v rámci MZe, odd. Národní agentury pro zemědělský výzkum a jedenáct projektů Technologické agentury České republiky. U většiny projektů byl VÚLHM v roli hlavního řešitele, u tří projektů NAZV a tří projektů Technologické agentury České republiky pak v roli spoluřešitele. V oblasti mezinárodních projektů v roce 2019 pokračovaly činnosti mezinárodního kooperačního programu monitoringu zdravotního stavu lesů ICP Forests, dále byl řešen projekt přeshraniční spolupráce ČR – Bavorsko „green IKK“. Instituce je rovněž zapojena v řídicím výboru akce ERA-NET Forest Value. Kromě toho jsme naplňovali svou činnost v mezinárodních organizacích IUFRO, EFI a EUFORGEN.

Smluvní výzkum byl představován zejména projekty Grantové služby LČR, kterých jsme řešili deset, některé z nich však končily již v prvním čtvrtletí. Dále byl v této kategorii řešen jeden projekt pro Krkonošský národní park.

Další činnost, kterou představují zejména expertní a poradenské aktivity pro vlastníky lesů zadávané ministerstvem zemědělství, probíhala v obvyklém rozsahu. Lesnickému oboru v roce 2019 dominovalo téma kůrovcové kalamity. Kromě vlastního šíření tohoto škůdce nabývala na významu i témata ekologie rozsáhlých holin, nových způsobů obnovy lesa v těchto podmínkách, alternativní skladby dřevin, dostupnosti reprodukčního materiálu i škod na výsadbách hraboši či spárkatou zvěří. Výzkumný ústav se zapojuje do řešení této problematiky nejen v úrovni výzkumu, ale i v expertní činnosti a servisu pro vlastníky lesů i pro státní správu. Dle svých možností se snažíme přispět i k mediálnímu přenesení informací a lesnických témat směrem k široké veřejnosti.

Velmi podstatný je také příspěvek instituce k tvorbě legislativních opatření v souvislosti s kůrovcovou kalamitou, k úpravě vyhlášek MZe, k přípravě zásad Státní lesnické politiky, či k aktualizaci Národního plánu adaptace na změny

klimatu. Výsledkem práce byla rovněž řada metodických a mapových výstupů i zapsaný užitečný vzor.

Zajištění jednotlivých činností ústavu a řádné naplňování projektových plánů a smluvních podmínek se odrazilo i v příznivé ekonomické situaci instituce – hospodářský výsledek z další a jiné činnosti se oproti roku 2018 zvýšil zhruba o 17 %. Finanční zdroje na výzkum, včetně smluvního, představovaly 64 % z celkových výnosů ústavu a projekty prováděné v další činnosti instituce, spojené s expertní a poradenskou činností tvořily 31,8 % z celkového rozpočtu VÚLHM. Zbývající část rozpočtu patří do oblasti jiné činnosti ústavu.

VÚLHM organizoval v dubnu tradiční celostátní seminář Lesní ochranné služby s mezinárodní účastí „Škodliví činitelé v lesích Česka 2018/2019 – Historie a současnost kůrovcových kalamit ve střední Evropě“. V září byl zorganizován seminář „Představení lesnických a mysliveckých výzkumných projektů zahájených v roce 2019“ a v říjnu „Aktuální poznatky z výzkumu introdukovaných dřevin“. Výzkumná stanice v Opočně zorganizovala 5 pracovních odborných seminářů s venkovními pochůzkami v oboru pěstování lesa, se zaměřením na problematiku kvality sadovního materiálu. Výzkumná stanice také spolupracovala na organizaci semináře s názvem „Výchova mladých porostů na divizi Lipník nad Bečvou“ a dále seminářů „Představení alternativních způsobů obnovy kalamitních holin pro praxi“, „Vliv lesa a jeho struktury na hydrické funkce krajiny“ a „Výchova mladých listnatých porostů na divizi Hořovice“.

Zaměstnanci se v průběhu roku aktivně (jako přednášející) zúčastnili několik desítek různých seminářů zaměřených na aktuální problémy českého lesního hospodářství. VÚLHM se rovněž podílí na zajištění náplně webových serverů pro vlastníky lesů „Kůrovcové info“ (www.kurovcoveinfo.cz) a „Nekrm brouka“ (www.nekrmbrouka.cz).

V roce 2019 byla vydána čtyři čísla vědeckého recenzovaného časopisu Zprávy lesnického výzkumu. V edici Lesnický průvodce bylo vydáno 8 certifikovaných metodik. Dále byl vydán Zpravodaj ochrany lesa ročník 22/2019 a Zpravodaj ochrana lesa, Supplementum 2019 (Výskyt lesních škodlivých činitelů v roce 2018 a jejich očekávaný stav v roce 2019). Celkem bylo v tomto roce graficky a redakčně zpracováno 18 odborných publikací a bylo publikováno 36 tiskových zpráv týkajících se aktuálních problémů lesního hospodářství a myslivosti. Za zmínku stojí např. vydání ročenky „Monitoring zdravotního stavu lesa v ČR (data do roku 2018)“ nebo publikace „Katalog asanačních metod“. Pro Českomoravskou jednotu mysliveckou byly vydány dvě Dětské encyklopedie. V průběhu roku 2019 VÚLHM prezentoval své výstupy na 6 akcích pro odbornou i širší veřejnost a také zorganizoval 2 akce pro základní školy. Mimo jiné šlo o účast na akcích: Národní výstava myslivosti v Brně, Natura Viva v Lysé nad Labem; Země živitelka 2019 v Českých Budějovicích; Týden vědy Praha; Národní zemědělské muzeum; Noc vědců v Národním zemědělském muzeu; Den lesní techniky Městské lesy Hradec Králové.

Považujeme za čest, že i v roce 2019 byla jedna z našich kolegyň poctěna cenou Ministra zemědělství za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a experimentálního vývoje.

Fakulta lesnická a dřevařská České zemědělské univerzity v Praze

Fakulta lesnická a dřevařská ČZU v Praze (FLD) se profiluje jako pracoviště, které se při svých aktivitách zaměřuje na několik základních cílů, mezi které patří být nejen kvalitní vzdělávací fakulta, ale také fakultou tvůrčí, odpovědnou a společensky prospěšnou.

V rámci tvůrčích činností je důležitým cílem publikování výstupů v excelentních vědeckých časopisech. V roce 2019 bylo na FLD publikováno nevíce vědeckých článků v časopisech na Web of Science (WoS) v historii fakulty. Celkem bylo FLD publikováno 229 vědeckých článků na WoS, a to ve 134 různorodých časopisech. Z tohoto počtu bylo 119 publikací, kde je autor z FLD na 1. místě v autorském kolektivu a 81 publikací, kde má FLD nadpoloviční počet autorů v autorském kolektivu. Celkově na FLD vzniklo 1,55 publikace na WoS na 1 akademický úvazek. Pro fakultu je také důležité, že se zvyšuje podíl a kvalita článků publikovaných v kategoriích „Forestry“ a „Material Science, Paper & Wood“ na WoS, dvou stěžejních kategoriích vědecko-výzkumné profilace fakulty. V roce 2019 FLD publikovala 65 článků v kategorii Forestry a 15 článků v kategorii Materials science, Paper and Wood; přičemž se podle WoS Česká zemědělská univerzita v Praze umístila z celkového počtu výstupů všech institucí v ČR v kategorii Forestry (celkem 149 publikací) na prvním místě, stejně tak i v kategorii Materials science, Paper and Wood (celkem 39 publikací). V posledních letech tak není v České republice ani na Slovensku lepší instituce než FLD, která by měla více vědeckých článků publikovaných v časopisech databáze WoS v oblasti lesnictví a dřevařství. Nicméně na FLD je zcela zásadní, aby publikace byly přijímány i v těch nejprestižnějších z nich. Při detailním pohledu na analýzy publikačních aktivit fakulty lze konstatovat, že FLD začíná být významným způsobem úspěšná i v nejlepších vědeckých časopisech na světě. V roce 2019 publikovala 6 výstupů v časopisech prestižní databáze vědeckých časopisů Nature index a v top 10 % časopisech na WoS 33 výstupů. Postupně se zvyšuje spolupráce na výstupech se zahraničními institucemi. Zatímco v roce 2015 vzniklo 82 publikací se zahraniční spoluprací, v roce 2018 jich bylo již 141. Probíhá intenzivní spolupráce s excelentními zahraničními partnery (např. University of British Columbia, University of Bodenkultur

Wien, University of Duisburg Essen, Technische Universität München – Freising, Wageningen University, University of Georgia a mnoho dalších). Výstupy FLD jsou dále prezentovány v odborných časopisech, na vědeckých konferencích nebo seminářích a fórech pro odbornou veřejnost.

Druhým cílem FLD je aplikování výsledků vědy a výzkumu do praxe. V roce 2019 vzniklo na FLD 64 aplikačních výstupů určených pro praxi a společnost. Jednalo se např. o 5 odborných monografií, 2 kapitoly v knize, 7 souhrnných výzkumných zpráv, 4 audiovizuální tvorby, 1 patent, 2 ověřené technologie, 5 užitečných a průmyslových vzorů, 2 funkční vzorky, 6 certifikovaných metodik a map s odborným obsahem a další. Jako konkrétní příklady výstupů lze uvést řešení problematiky zajištění stability a produktivity lesních porostů prostřednictvím nového přístupu k nakládání s reprodukčním materiálem, kde byla výstupem webové/smartphone aplikace, která se stane užitečným nástrojem při volbě sadebního materiálu na základě jeho vhodnosti v rámci střední Evropy či dokumentární film SUSTREE. Mezi další výstupy lze jmenovat Predikční model intenzity napadení smrku ztepilého (*Picea abies*) kloubnatkou smrkovou (*Gemmamyces piceae*) v Krušných horách, Metodika získávání ortofotomapa a trojrozměrných dat lesních porostů pomocí dronů, Rýhovací stroj pro obnovu lesa s přídavkem hydrogelu (patent) či Prediktivní model výskytu těl uhynulých divokých prasat na africký mor prasat.

Důležitým zdrojem financování vědecko-výzkumné činnosti na fakultě jsou výzkumné projekty z národních grantových agentur. V roce 2019 se řešilo na fakultě 42 projektů, z čehož 36 projektů bylo národních a 6 projektů bylo mezinárodních. Nedílnou součástí zkvalitňování vědecké činnosti na fakultě je i participace ve vědeckých týmech při řešení mezinárodních projektů. Pokračovala realizace projektu EXTEMIT-K, který je 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 projekt excelentního výzkumu EVA4.0, jehož cílem je 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 nevyhnutelných pro zapojení lesnictví a dřevařství do Průmyslu 4.0. Především v souvislosti se současnými problémy v lesnictví (např. boj s kůrovcem) mohou tyto projekty hrát zásadní roli pro jejich zvládnutí.

Postupně se zvyšuje spolupráce na výstupech se zahraničními institucemi. Mezi významné zahraniční projekty patřily (I) SUSTREE (Interreg CENTRAL EUROPE) – vedoucí partner BFW ve Vídni, (II) Silva Gabreta Monitoring (Program přeshraniční spolupráce ČR – Bavorsko) – vedoucí partner NP Bavorský les, (III) Přeshraniční mapování lesních ekosystémů (Program přeshraniční spolupráce ČR – Bavorsko) – vedoucí partner NP Šumava, (IV) FORHEAL (ERASMUS+) – vedoucí partner University of Helsinki, (V) či (VI) Future environmentalists (ERASMUS+) – vedoucí partner Association of Parks in Bulgaria.

FLD měla v roce 2019 akreditováno 17 doktorských studijních programů (včetně anglických verzí programů), ve kterých probíhala výuka. V těchto programech studovalo celkem 147 studentů. Celkem 11 studentů doktorského studijního programu úspěšně obhájilo dizertační 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 82 publikací na WoS, ve 48 případech byli na I. místě v autorském kolektivu a 27 publikací vzniklo ve spolupráci se zahraniční institucí. V roce 2019 byli první studenti zapsáni do studia ve třech nově akreditovaných doktorských studijních programech, konkrétně do (I) Global Change Forestry; (II) Aplikovaná geoinformatika a dálkový průzkum Země v lesnictví; (III) Protipožární ochrana lesa a dřevěných materiálů a materiálů na bázi dřeva. Jedná se o programy, které jsou velice perspektivní a důležité z pohledu praxe a uplatnění absolventů.

Mnoho pracovníků FLD aktivně působilo v různých prestižních mezinárodních orgánech, organizacích a institucích, a to jako členové, ale i ve vedoucích funkcích. Jednalo se např. o IUFO, EFI nebo COST.

Fakulta životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze

Těžiště výzkumné činnosti Fakulty životního prostředí (FŽP) je v oblasti environmentálně – ekologické. Výzkum zajišťuje celkem 6 kateder (katedra aplikované ekologie, katedra aplikované geoinformatiky a územního plánování, katedra biotechnických úprav krajiny, katedra ekologie, katedra geoenvironmentálních věd, katedra vodního hospodářství a environmentálního modelování). Hlavní směry výzkumu jsou reprezentovány 8 profilovými výzkumnými týmy.

FŽP řeší aktuální problémy antropogenně využívané krajiny v podmínkách střední Evropy, zejména pak ochranu a zvyšování ekologické stability krajiny, problematiku biologické diverzity, ekologii populací a společenstev, ochranu přírody, péče o chráněná území, krajinnou ekologii, optimalizaci vodního režimu krajiny, protipovodňových opatření, revitalizaci říčních systémů, rekultivaci, ochranu půdy, organizaci krajinného prostoru, problematiku odpadů, starých ekologických zátěží, transporty znečištění až po hodnocení vlivů na životní prostředí (EIA a SEA), environmentální geochemii, hydrogeologii, geologii a paleoekologii, environmentální systémy řízení či environmentální vzdělávání.

V roce 2019 bylo na FŽP řešeno celkem 60 externích grantových projektů, jejichž celkový finanční přínos přesahoval 78 mil. Kč. Struktura projektů grantů podle poskytovatelů je následující: Technologická agentura České republiky (24 projektů), Grantová agentura ČR (15 projektů), MV (3 projekty), po 1 projektu MK, MŠMT, MPO, MZE, NAZV, MMR. Ze zahraničních grantových agentur se jedná o Evropskou komisi (2 projekty), InterAction – USA (3 projekty), INTERREG Sasko – ČR, (3 projekty), po 1 projektu INTERREG Polsko-ČR, Inter – EUREKA, InterCost, MŠMT a Visegrad Fund. Z uvedeného počtu bylo v roce 2019 13 projektů ukončeno. Z rozpočtu Interní grantové agentury (IGA) FŽP bylo podpořeno celkem 42 projektů IGA v celkové výši přes 9 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 2019 opublikovali akademičtí pracovníci a studenti doktorských programů FŽP své výsledky celkem ve 203 článcích v impaktovaných časopisech (z toho 17 % v D1, 31 % v Q1 a 23 % v Q2). Dva články byly publikovány v nejprestižnějším vědeckém časopise Science. Autoři FŽP zveřejnili své výsledky v 9 prestižních časopisech zařazených

v tzv. Nature Index. Došlo tak k meziročnímu nárůstu těchto publikací o 13 %. Fakultě se podařilo nastartovat publikování výsledků v kvalitních časopisech hodnocených dle AIS. V tzv. Modulu I (Kvalita vybraných výsledků) dle Metodiky M17+ vzniklo pět certifikovaných metodik, tři užité vzory a jeden software.

Akademičtí pracovníci se také účastnili státních i mezinárodních vědeckých konferencí, ze kterých vznikly desítky příspěvků ve sborníku. 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. Na FŽP jsou akreditovány celkem 4 doktorské studijní obory v češtině (Aplikovaná a krajinná ekologie, Ekologie, Environmentální modelování a Úpravy vodního režimu krajiny), v nichž studovalo celkem 106 studentů v prezenční i kombinované formě studia. FŽP má akreditovány také 4 anglické doktorské studijní obory (Applied and Landscape Ecology, Ecology, Environmental Modelling a Water Regime Improvement in Landscape), v nichž v roce 2019 studovalo celkem 48 zahraničních studentů. V roce 2019 úspěšně absolvovalo v doktorských studijních programech 15 studentů.

Akademičtí pracovníci FŽP stále více navazují mezinárodní kontakty a zapojují se do mezinárodních týmů a pracovních skupin. Na FŽP ČZU v Praze působilo celkem 22 pracovníků (11 ze zahraničí) v post-doktorských pozicích. Jejich vědecká aktivita byla navázána na osm existujících profilových týmů. Kromě intenzivní vědeckovýzkumné a následné publikační činnosti se aktivně podílejí i při výchově studentů v doktorském a magisterském stupni. Od roku 2018 byla stanovena přísnější kritéria na post-doktorské pozice. Změna se týká především v povinnosti absolvovat zahraniční stáž a to do pěti let od získání titulu Ph.D. v souhrnné délce minimálně šesti měsíců. Post-doktorandi jsou pravidelně atestováni po druhém a třetím roce. Hodnoceny jsou jejich výkony v publikační činnosti a pro pokračování na post-doktorské pozici po třech až pěti letech je podmínkou získání projektu.

Došlo k dalšímu prohloubení spolupráce s významnými evropskými i mimoevropskými univerzitami environmentálního zaměření, mezinárodními organizacemi a dalšími subjekty. Významná spolupráce již tradičně pokračovala i s pracovišti v ČR – univerzitami a výzkumnými ústavy obdobného zaměření, podnikovou sférou i orgány státní správy.

Na fakultě úspěšně proběhla tři habilitační řízení v oboru Aplikovaná a krajinná ekologie a jedno jmenovací řízení v oboru Environmentální modelování. Všechna řízení splňovala nové specifikace kritérií definované fakultou. Důraz je kladen nejen na počet publikací a citací dle WoS, ale nově na působení v zahraniční či popularizaci vědy.

Lesnická a dřevařská fakulta Mendelovy univerzity v Brně

V roce 2019 LDF MENDELU oslavila 100 let od svého založení. Tvůrčí aktivity rozvíjí ve vazbě na pedagogickou činnost a to v kontextu celého řetězce trvale udržitelné produkce dřevní suroviny a jejího zpracování při plném respektování požadavků ochrany přírody a péče o krajinu.

Během roku byly inovovány a nově akreditovány téměř veškeré pregraduální a postgraduální studijní programy. Fakulta tak

realizuje studium v bakalářských programech Krajinnářství, Lesnictví, Arboristika, Technologie a management zpracování dřeva, Stavby na bázi dřeva, Tvorba a výroba nábytku a Design nábytku, dále v navazujících magisterských programech Krajinné inženýrství, Lesní inženýrství, European Forestry, Technologie a management zpracování dřeva, Stavby na bázi dřeva, Nábytkové inženýrství a Design nábytku. Nově akreditovány jsou doktorské studijní programy Hospodářská úprava lesa, Fytologie lesa, Ochrana lesa a myslivost, Fytopatologie a mykologie, Technika a technologie lesnických procesů, Materiálové inženýrství dřeva, Procesy tvorby nábytku. Probíhá akreditace doktorských programů Ekologie lesa, Pěstování lesa a Tvorba a ochrana krajiny, inženýrské stavby v krajině a dále podstatné části oborů habilitačního řízení a řízení pro jmenování profesorem.

Na LDF MENDELU studovalo celkem 1 438 studentů (tj. přibližně o 17 % více než v předchozím roce), z toho 978 v bakalářských, 330 v magisterských a 130 v doktorských studijních programech.

Mimo laboratoří v kampusu MENDELU tvoří výzkumnou základnu fakulty Školní lesní podnik Masarykův les Křtiny, Výzkumné centrum Josefa Ressela v Brně Útěchově a Výzkumné centrum pro studium patogenů z rodu *Phytophthora*. V roce 2019 bylo také pořízeno na ústavy fakulty několik desítek nových přístrojů, např. komora na umělé stárnutí materiálu, přístroj pro elementární chemickou analýzu, přístroj pro frakcionaci uhlíku, přístroj na mapování v krajině GNSS, přístroj pro měření fluorescence, chladicí inkubátor a další.

Fakulta řešila celkem 72 projektů v celkovém finančním objemu 112 835 tis. Kč. Fakulta se jako partner mezinárodních výzkumných konsorcií zapojuje do řešení excelentních evropských výzkumných programů jako např. Horizon 2020. Mezi nejvýznamnější projekty LDF v daném období lze jednoznačně zařadit 2 mezinárodní projekty Horizont 2020 (HOMED: Holistic Management of Emerging forest pests and Diseases, Emphasis: Effective Management of Pests and Harmful Alien Species – Integrated Solutions), na kterých LDF spolupracuje s mnoha prestižními zahraničními institucemi. V roce 2019 byla LDF zapojena do spolupráce s Rakouskem v rámci programu Interreg AT-CZ. 5 projektů bylo realizováno prostřednictvím programu mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji Inter-Excellence MŠMT. V tomto roce také přibýlo 5 nových mezinárodních projektů v programu ERASMUS + KA2. V rámci národních programů je fakulta úspěšným řešitelem především v oblasti aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, což pro rok 2019 potvrzuje 29 řešených projektů, z toho 15 v roli koordinátora, které byly podpořeny Technologickou agenturou ČR. Dalším významným poskytovatelem finančních prostředků je Ministerstvo zemědělství ČR (8 projektů); LDF MENDELU řešila 4 projekty NAZV v programu ZEMĚ.

Jako koordinátor se fakulta podílí na 2 projektech základního výzkumu Grantové Agentury ČR, v jednom projektu je v roli partnera. Na úrovni koordinátora fakulta řeší také projekt prostřednictvím MŠMT OP VVV. Významnou součástí spolupráce s komerční sférou jsou řešené projekty Ministerstva průmyslu a obchodu v rámci programů Aplikace (1 projekt), Partnerství znalostního transferu (1 projekt) a Trio (2 projekty). LDF MENDELU realizuje aplikovaný výzkum také formou smluvních zakázek. Fakulta realizovala celkem 21 nových zakázek ve finančním objemu 2 641 tis. Kč. Jednalo se např.

o zakázku na vývoj technologie lisování jednorázového nádobí z pšeničných otrub, vývoj technologie lisování dřevoplastových kompozitů, zakázky pro řadu veřejných a soukromých institucí, firem apod. Fakulta je také aktivní v oblasti zahraniční rozvojové spolupráce (6 projektů České rozvojové agentury), kde aktivně pomáhá v oblasti rozvoje a trvalé udržitelnosti zemědělství a lesnictví v rozvojových zemích, zejména tropů a subtropů (Etiopie, Zambie a Kambodža aj.).

Na LDF MENDELU dlouhodobě působí Interní grantová agentura, která každoročně podporuje zapojení studentů magisterských a doktorských studijních programů do výzkumných týmů. Bylo realizováno 33 projektů v celkové výši 9 117 tis. Kč. Část podpory byla využita na úhradu způsobilých nákladů tradiční studentské konference SilvaNet – WoodNet 2019.

V září proběhla na půdě LDF MENDELU jubilejní 20. světová dendrochronologická konference EuroDendro 2019. Konference se konala pod záštitou ministra zemědělství České republiky Ing. Miroslava Tomana, CSc. Zúčastnilo se jí přes sto dvacet účastníků pocházejících z 34 zemí z Evropy, Asie, Afriky, Austrálie, Severní a Jižní Ameriky.

K významnějším výstupům vědecko-výzkumné činnosti 135 původních vědeckých prací v impaktovaných periodických vedených na Web of Science (tj. o 8 více než v roce 2018) přičemž např. 54 článků náleží do kvartilu Q1 tvořících dlouhodobě stabilní podíl na publikacích. Dále je 25 článků publikovaných v roce 2019 vedených v databázi Scopus. Recenzované články tvoří hlavní skupinu bibliometrizovaných výstupů publikovaných pracovníky fakulty. Z poměrně širokého portfolia aplikovaných výstupů lze za rok 2019 jmenovat 3 certifikované metodiky, 4 ověřené technologie, 4 užité vzory, 3 průmyslové vzory a 4 prototypy. Tvůrčí činnost také v tomto roce dokumentuje účast na přehlídkách či soutěžích (např. Cena prof. Halabaly, Stavby s vůní dřeva, Národní cena studentský design) a veletržích (Mobitex).

8.2 Lesní pedagogika

Vzdělávání dětí a mládeže v oblasti lesního hospodářství, myslivosti, rybářství a včelařství 2019

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 zákulísí.

V roce 2019 lesní pedagogové uspořádali na 2 973 klasických programů v lese, jichž se zúčastnilo přes 105 tis. dětí, mládeže a dalších cílových skupin. Konalo se také 8 týdenních lesnických táborů. Zájem o aktivity lesní pedagogiky z řad školských zařízení dlouhodobě vzrůstá, což potvrzuje i stoupající trend klasických akcí v lese.

S ukázkami lesní pedagogiky je možné se setkat i v rámci doprovodných programů na výstavách a veletržích (Země živitelka, Národní výstava myslivosti, Flora Olomouc, Natura Viva) či na Dnech Země pořádaných po celé České republice. Tyto ukázky jsou ve své podstatě pozvánkou na programy lesní pedagogiky realizované přímo v lese. Lesní pedagogové se v roce 2019 zúčastnili více než 650 hromadných akcí, jež navštívilo přes 248 tis. účastníků.

Tabulka 8.2.1**Akce lesní pedagogiky a jejich návštěvnost**

Druh akce	2015		2017		2018		2019	
	akce	účastníci	akce	účastníci	akce	účastníci	akce	účastníci
Akce v lese	2 046	85 855	2 512	95 261	2 585	97 652	2 973	105 815
Hromadné akce	409	152 180	638	224 425	623	234 063	658	248 041

Pramen: ÚHÚL

V termínu 13.–17. května proběhl každoroční Týden lesů, téma roku 2019 bylo Les a voda – představení souvislostí mezi lesem a vodou v krajině. Akce k Týdnu lesů probíhaly po celý květen se zapojením lesníků z celé ČR. Týdny lesů se v Česku konají od roku 2008, kdy pořádání osvětových akcí pro veřejnost odstartoval Evropský týden lesů. Týdny lesů v ČR vyhláší a jejich zaměření, akcentující aktuální témata, připravuje Pracovní skupina zabývající se lesní pedagogikou v ČR. V rámci Týdne lesů lesníci zvyšují zájem veřejnosti o les, udržitelné lesní hospodaření, ekosystém lesa, o dřevo jako obnovitelnou surovinu a další související oblasti.

Konaly se dva vzdělávací semináře pro lesní pedagogy:

- 22. seminář pro lesní pedagogy, 12.–13. června, Králíky, organizátor Ústav zemědělské ekonomiky a informací,
- 23. seminář pro lesní pedagogy, 12.–14. listopadu, Litoměřice, organizátor Ústav zemědělské ekonomiky a informací.

Byly uspořádány 3 Kurzy lesní pedagogiky pro lesníky, odborné lesní pracovníky a vlastníky lesa, organizátor Střední lesnická škola Hranice a Sdružení lesních pedagogů ČR

- 18.–22. února, počet účastníků 23,
- 19.–23. srpna, počet účastníků 17,
- a jeden nadstavbový kurz lesní pedagogiky pro lesníky, odborné lesní pracovníky a vlastníky lesa v termínu 19.–23. srpna, počet účastníků 3.

V rámci mezinárodní spolupráce proběhla účast na jednání pracovní skupiny UNECE/FAO Forest Communicators Network – Sub-Group Forest Pedagogics, 3. července, Riga, Lotyšsko při příležitosti Evropského kongresu lesní pedagogiky a 25.–26. listopadu, Ljubljana, Slovinsko.

YPEF – Mladí lidé v evropských lesích

YPEF (Young People in European Forests) je znalostní soutěž zaměřená na žáky 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 11 zemí Evropy. Soutěží se ve dvou věkových kategoriích: mladší žáci 13–15 let a 16–20 let. Národním koordinátorem soutěže YPEF za Českou republiku je Česká lesnická společnost, z.s. Podrobnosti a pravidla soutěže je možné nalézt na www.ypef.cz.

Soutěž se skládá z postupných kol:

- Místní kola – proběhla v lednu až březnu 2019.
- Regionální kola – proběhla v březnu a dubnu 2019 na lesnických školách v celé ČR.

- Národní kolo – proběhlo 17.–18. června, pořádala ho Fakulta lesnická a dřevařská České zemědělské univerzity v Praze, v Kostelci nad Černými lesy.

V roce 2019 proběhl již 9. ročník soutěže YPEF. Na území ČR se konalo 56 místních kol v gesci lesních správ LČR, divizí VLS, středních lesnických škol (Hranice, Písek, Trutnov a Žlutice), Fakulty lesnické a dřevařské České zemědělské univerzity v Praze, Lesnické a dřevařské fakulty Mendelovy univerzity v Brně, Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem, Ústavem zemědělské ekonomiky a informací a Správu veřejného statku města Plzeň – městské lesy. Počet zúčastněných škol každoročně narůstá, v roce 2019 přesáhl 150 a počet žáků dosáhl 1 348.

V rámci regionálních kol, kam postoupilo vždy vítězné družstvo z místního kola, se soutěžilo na středních lesnických školách v Hranicích, Písku, Trutnově a Žluticích a pražské a brněnské lesnické fakultě. Výsledkem bylo finále konané v Kostelci nad Černými lesy pod záštitou Fakulty lesnické a dřevařské České zemědělské univerzity v Praze. Soutěž na národní úrovni má doporučené schéma skládající se z testu, praktických úkolů a prezentace v anglickém jazyce (téma ročníku: Les a voda). V národním finále zvítězilo družstvo Střední lesnické školy Žlutice ve složení Stanislav Večeřa, Marek Bartůněk a Jiří Moucha.

Evropské finále se uskutečnilo poprvé v České republice, a to v Rekreačním zařízení Olšina Vojenských lesů a statků ČR, s.p. ve dnech 24.–27. září. Český tým obsadil skvělé třetí místo v národních týmech, členem vítězného družstva mezinárodní části soutěže byl Jiří Moucha a v bronzovém týmu slavil úspěch Marek Bartůněk.





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 velkoplošných zvláště chráněných území v současné době činí 1 254,8 tis. ha, což představuje 15,8 % výměry ČR. Z tabulky je patrné, že lesní ekosystémy zaujímají většinu území zvláště chráněných území a jsou jejich mimořádně cennou součástí. Přirozené lesy zaujímají výměru 29,1 tis. ha, což představuje pouze 1,1 % výměry všech lesů 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. Zpracování těchto dokumentů pro národní parky, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace a národní přírodní památky zajišťuje Ministerstvo životního prostředí, které je rovněž schvaluje.

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 na většině plochy zachování nebo postupná obnova přirozených ekosystémů včetně zajištění nerušeného průběhu přírodních dějů v jejich přirozené dynamice a dále zachování ekosystémů významných z hlediska biologické

rozmanitosti podmíněných činností člověka. Národní parky a jejich ochranná pásma se vyhláší zákonem. V ČR se nacházejí 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 a zónu kulturní krajiny. V současné době již byly projednány a schváleny nové zonace národních, které nabydou účinnosti v průběhu roku 2020, od 1.6.2017 existovala zóna přírodní – bývalá I. zóna a zóna kulturní krajiny – zastavěné území a zastavitelné plochy obcí.

Lesy v národních parcích

Podstatnou část území národních parků ČR zaujímají lesy (83,5 %). Lesy na území národních parků jsou v převážné většině případů 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 musí být v souladu s výše uvedeným dlouhodobým cílem ochrany NP, jde tedy o umožnění samovolného vývoje lesních ekosystémů, jejich postupná rekonstrukce s cílem dosažení přirozeného stavu ekosystémů a specifická péče o biodiverzitu.

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“. Novela zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny účinná od 1.6.2017 stanovila, že lesy zařazené do zóny přírodní se 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	Mimo ZCHÚ
Počet území	4	26	111	126	817	1579	
Celková výměra (tis. ha)	119,5	1135,3	30,2	6,6	43,2	33,2	
% rozlohy ČR	1,51	14,42	0,38	0,08	0,55	0,42	
Výměra PUPFL (tis. ha)	99,3	627,8	24,6	3,2			
Lesnatost %	83,5	55,2					
Výměra přirozených lesů (tis. ha)	14,7	9,2	6,9	0,3	5,4	0,3	0,5
Výměra lesů dlouhodobě ponechaných samovolnému vývoji (tis. ha)	6,7	0	2,2	0	0	0	0

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	7 933	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	6 276	5 343	85,1
KRNAP	Nejvyšší horstvo ČR výškově přesahující horní hranici lesa s přírodovědnými hodnotami nadnárodního významu – horské a podhorské geobiocenózy s výskytem endemitů, glaciálních reliktních a ohrožených druhů: arkoalpínská tundra s řadou glaciálních (ledovcové kary, morény apod.) a periglaciálních jevů (mrázové 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	36 327	31 779	87,5
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 podmaččenými smrčninami; rozlehlá rašeliniště, tzv. luhy a slatě. Klíčové území výskytu velkých šelem v ČR (zejména rysa) a jediná oblast životaschopné populace tetřeva hlušce ve střední Evropě.	20. 3. 1991	68 450*	54 568	79,7
Celkem			118 866	99 299	83,5

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	9 433	461	944	2 473	6 002	86	9 880
České Švýcarsko	57 200	1 035	18	59 244	11 747	98,5	72 044
KRNAP vč. ochranného pásma	144 373	11 348	8 901	57 058	23 125	80	100 432
Šumava	237 218	0	4 953	209 234	50 421	98,1	264 608
Celkem	448 224	12 844	114 816	328 009	91 295		446 964

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

Pramen: MŽP

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

Péče o lesní ekosystémy v Národním parku Podyjí a jeho ochranném pásmu v roce 2019 probíhala v souladu se základními koncepčními a plánovacími dokumenty – Plánem péče o Národní park Podyjí a jeho ochranné pásmo (platnost 2012–2020), 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 2013–2022).

Na stav lesních ekosystémů měl výrazně negativní dopad dlouhodobý srážkový deficit. Činnosti v lesích byly podobné jako v předchozích letech ovlivněny vysokým objemem nahodilé těžby. Celková těžba v roce 2019 činila 9 880 m³, z toho těžba nahodilá 8 475 m³, tj. 86 %. Z nahodilé těžby bylo 2 473 m³ těžby kůrovcové a 6 002 m³ těžby ostatní. Z celkového objemu těžby činila jehličnatá těžba 9 366 m³ a listnatá těžba 514 m³.

V rámci úmyslné těžby, která činila 1 405 m³, byly prováděny výchovné zásahy – 944 m³, na celkové ploše 13,4 ha a byly zaměřeny na podporu stanovištně původních dřevin a na podporu stability porostů. Úmyslná těžba byla dále realizována při přeměně akátin a obnově pařezin. Na výměře 3,16 ha byla provedena redukce nežádoucích dřevin.

V rámci ochrany proti škodám působených zvěří bylo 27,15 ha ošetřeno repelentními náterů a bylo zbudováno 5,57 km oplocenek. Na 60,02 ha byla provedena ochrana proti buření formou ožínání.

Umělá obnova lesa byla provedena na ploše 8,13 ha. Celkem bylo vysázeno 70 600 ks sazenic, z toho 27 900 ks buku lesního, 28 500 ks dubu zimního, 1 300 ks lípy malolisté, 1 600 ks javoru klenu, 100 ks jilmu habrolistého, 400 ks ostatních listnáčů a 10 700 ks jedle bělokoré a 100 ks borovice lesní.

Aktuální stav lesa na území Národního parku České Švýcarsko

Péče o lesy v NP České Švýcarsko v roce 2019 vycházela ze schváleného Plánu péče o národní park České Švýcarsko (2009–2019) a platného LHP (2017–2026). Cílem managementu lesů je vytvoření podmínek pro budoucí ponechání lesů samovolnému vývoji. Plánem péče jsou stanoveny dva hlavní rovnocenné směry péče o lesní ekosystémy: a) přestavba smrkových monokultur, b) odstranění geograficky nepůvodních dřevin. Základem pro budoucí ponechávání porostů samovolnému vývoji je snížení zastoupení smrku ze současných 59 % na 30 % a úplné odstranění geograficky nepůvodních dřevin.

Přestavba smrkových monokultur je pojata jako celoplošné snížení zastoupení smrku ve prospěch dřevin přirozené dřevinné skladby (zejména buk, dub, jedle). V roce 2019 byla péče o lesní ekosystémy výrazně ovlivněna gradací lýkožrouta smrkového a větrnými kalamitami. V lesích národního parku byla prováděna pouze těžba nahodilá, která se týkala zpracování důsledků silných větrů a zejména pak těžeb kůrovcových. V důsledku kůrovcových těžeb vzniklo v lesích NP celkem 137 ha holin. V roce 2019 bylo vytěženo celkem 72 044 m³ dřevní hmoty. V důsledku kůrovcové kalamity odumřelo a v lesních porostech zůstalo bez těžby a asanace cca 600 000 m³ smrkového dřeva. Objem těžeb geograficky nepůvodních druhů dřevin (vejmutovka a modřín) činil v roce

2019 celkem 1 035 m³. Veškeré lesnické zásahy jsou realizovány striktně s ohledem na stanoviště.

Vzniklé holiny jsou zalesňovány sazenicemi stanovištně původních druhů, stejným sadebním materiálem jsou realizovány podsadby rozvolněných porostů. V roce 2019 bylo zalesněno celkem 10 800 ks stanovištně původních druhů dřevin (z toho jedle 6 000 ks, buk 3 100 ks, jeřáb ptačí – 1 700 ks), vše formou prvního či opakovaného zalesnění a podsadeb na celkové ploše 3,60 ha. Kromě provedených výsadeb byla v porostech provedena i síje břízy na celkové ploše 7,81 ha

Nahodilá těžba v roce 2019 činila 98,5 % z objemu celkových těžeb, kůrovcové těžby byly realizovány v objemu 59 244 m³. Výchovné zásahy v mladých lesních porostech do 40 let věku byly v roce 2019 realizovány na ploše 146,97 ha.

Aktuální stav lesa na území KRNP a jeho ochranného pásma

Péče o lesní ekosystémy byla v roce 2019 ovlivněna gradací kůrovce převážně ve východní části Krkonoš (LHC Maršov, část LHC Vrchlabí) a sněhovou kalamitou ze zimního období 2018–2019, která způsobila vrcholkové zlomy v mladších porostech v západní části Krkonoš, zvláště pak na území ÚP Harrachov. Tato situace způsobila zvýšený objem nahodilých těžeb v lesních porostech na území KRNP.

Nepříznivý vliv má také celkový stav lesních porostů, kdy vlivem dlouhodobého sucha dochází k oslabování lesních porostů a jejich napadení podkorním hmyzem. Tato situace způsobila zvýšený objem nahodilých těžeb v lesních porostech na území KRNP. V porovnání s minulými lety (2015–2017), kdy se podíl nahodilých těžeb k těžbě celkové pohyboval mezi 20–30 %, činil tento podíl v roce 2019 80 %.

V roce 2020 očekáváme další nárůst nahodilých těžeb z důvodu zpracování kalamity a zvýšeného výskytu, převážně lýkožrouta smrkového, ve východních a středních Krkonoších.

Umělá obnova byla v roce 2019 provedena na ploše 15,48 ha. Následující roky lze očekávat srovnatelný rozsah s rozsahem letošního roku. Celkově nižší objem zalesňování proti nedávné minulosti je z hlavní části důsledkem změny způsobu těžeb, kdy nedochází k vzniku nových holin a porosty jsou v obnovní těžbě pouze uvolňovány pro přirozené zmlazení. Toto přirozené zmlazení je v roce 2019 evidováno na ploše 35,99 ha. V následujících letech s postupným odrůstáním náletů můžeme počítat s nárůstem přirozené obnovy. Dále bylo pokračováno s dosadbou listnatých dřevin a jedle bělokoré do již založených smrkových kultur.

Výchovné zásahy v roce 2019 byly provedeny na celkové ploše 301,20 ha. Z toho tvoří prořezávky 210,56 ha a probírky 90,64 ha.

V těžební činnosti došlo v roce 2019 k výraznému navýšení podílu nahodilých těžeb k těžbě celkové oproti letům minulým. V roce 2019 činí procento nahodilých těžeb k těžbě celkové 79,84 %, v roce 2018 to bylo 71,06 %, v roce 2017 21,30 %. Z celkové výše těžeb 100 432 m³ tak tvoří nahodilé těžby 80 183 m³, z těžeb nahodilých hmota napadená kůrovci 57 058 m³.

Výchovné těžby (probírky) představují 7,24 % z celkového objemu těžeb. Zbývající část činí těžby obnovní, převážně jde o uvolnění přirozeného zmlazení. Provádění holých sečí se při obnovných těžbách nerealizuje.

Celková výše těžeb činí 100 432 m³, z čehož je 1 598 m³ samovýroby, 5 271 m³ hmoty ponechané v porostu. Využitelné hmoty k dodávkám tedy bylo 93 563 m³. Dřevní hmota byla z porostů přibližována převážně šetrnými technologiemi – potahy, lanovkami a vyvážecími soupravami, přímé přibližování dřeva z porostů traktory není prakticky prováděno.

Aktuální stav lesa na území Národního parku Šumava

Rok 2019 v péči o lesní ekosystémy navázal na rok předchozí, především pokud jde o výši těžeb a podíl těžby nahodilé. Celková výše těžeb v obou letech byla totiž téměř stejná, když v roce 2019 dosáhla 264 608 m³ a v roce 2018 262 864 m³. Podíl nahodilé těžby byl v letech 2018 a 2019 totožný 98 %. Přestavby lesních porostů tak pokračovaly především v mladých lesních porostech bez hroubí, kde se díky prořezávkám na 592,70 ha podařilo nerovnoměrnými zásahy podpořit cenotické postavení mladých jedlí, buků a pionýrských dřevin.

Rokem 2019 pokračovalo zatím dvouleté období převládajících nahodilých těžeb. Polomy v 2. polovině roku 2017 pravděpodobně odstartovaly novou kůrovcovou gradaci v NP Šumava. Celkový objem těžeb 264 608 m³ byl sice jen nepatrně vyšší než v roce 2018 (262 864 m³), ale výrazně se změnil poměr nahodilé těžby. Zatímco v roce 2018 dominoval polomy (203 990 m³) v roce 2019 ve stejném poměru převládala těžba aktivních kůrovcových stromů 209 234 m³. Těžba kůrovcem napadených stromů se meziročně zvýšila 4krát a přiblížila se hodnotám dosažených v době vrcholící gradace po orkánu Kyrill. Razantní zvýšení kůrovcových těžeb v roce 2019 znamená čtvrté nejvyšší kůrovcové těžby v NP Šumava od roku 1996. Správa NP Šumava čelila stupňující se kůrovcové gradaci, která se projevila i nedostatkem zpracovatelských těžebních kapacit. Správa NP Šumava pokračovala v řešení odbytovým problému operativním využíváním náhradních expedičních skladů, kam navážela dříví neprodejné v souladu s požadavky ochrany lesa a tam je chemicky asanovala. Celkově se v roce 2019 navezlo na náhradní expediční sklady 25 525 m³ dříví, zejména v jižní části NP Šumava. Dalším nutným opatřením bylo odkorňování dříví. Na rozdíl od roku 2018 byl tento způsob asanace rozložen rovnoměrněji napříč LHC a celkově se odkorňovalo 65 881 m³, výrazně více než v roce 2018 (33 459 m³). Nejvíce se odkorňovalo na LHC Stožec (19 552 m³) a České Žleby (11 652 m³), kde byl také nejvyšší objem kůrovcových těžeb (LHC Stožec 75 491 m³, LHC České Žleby 54 982 m³). Dokládá to snahu Správy NP Šumava efektivně postupovat v ochraně lesa a dříví, které není možné z důvodu problematického odbytu včas asanovat odvozem odkornit. Převládající problémy na trhu se dřívím a naléhavé povinnosti v ochraně lesa, musela Správa NP Šumava v roce 2019 řešit náhradním způsobem celkem u 91 405 m³ dříví (náhradní sklady + odkorňování).

Objem úmyslných zásahů byl kvůli nahodilým těžbám velmi omezen. Prvky aktivního obnovního managementu spojené s těžbou dříví se odehrávaly na všech LHC v nízkých objemech. Z celkového objemu úmyslných těžeb 4 953 m³ se 16 % vytěžilo v mladých porostech a v porostech středního věku 84 %.

Obnova lesa v kontextu posledních let pokračovala poměrně ve strmém poklesu. V roce 2019 se uměle obnovilo 22,31 ha lesa, což představuje cca 58 tisíc sazenic stanovištně původních druhů. Dominantní dřevinou umělé obnovy byla opět jedle bělokora (76,4 %), následoval buk lesní (19,7 %),

jeřáb ptačí (0,2 %), javor klen (1,6 %), borovice lesní (0,3 %) a olše šedá (1,8 %). Umělá obnova představuje pouze doplněk obnovy přirozené, která je klíčovým momentem postupného zlepšování stavu lesních ekosystémů v národních parcích. Jako přirozená obnova bylo přijato do evidence 75,21 ha, v níž dominoval zejména smrk ztepilý (90,13 %), ale i další dřeviny jedle bělokora (3,01 %), buk lesní (4,72 %), jeřáb ptačí (2,13 %) a bříza bradavičnatá (0,01 %).

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.

NATURA 2000

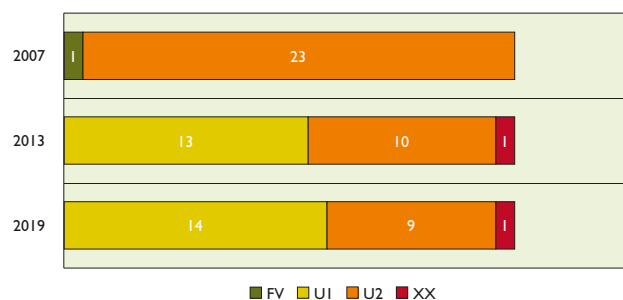
Natura 2000 představuje soustavu chráněných území evropského významu, která je vytvářena na území členských států Evropské unie na základě požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/147/ES, o ochraně volně žijících ptáků a směrnice Rady 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících 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 určitém území.

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 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 pro evropsky významných lokalitách chráněno 258 461 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.

Evropsky významné druhy a evropská stanoviště podléhají dle ustanovení článku 17 směrnice Rady 92/43/EHS pravidelnému reportingu ve smyslu souhrnného zhodnocení jejich stavu z hlediska ochrany, a to v celonárodním měřítku. Reporting má šestiletou periodu, hodnoceno je uplynulé šestileté období. První hodnocení proběhlo v roce 2007 (za období do roku 2006), druhé v roce 2013 (hodnoceno 2007–2012), třetí v roce 2019 (hodnoceno 2013–2018). Mezi hodnocené druhy a přírodní stanoviště patří i lesní stanoviště a druhy vázané na les jako biotop.

Hodnotící zprávy jsou zpracovány pro každé evropské stanoviště a evropsky významný druh a každou biogeografickou oblast zvlášť, přičemž Česká republika je rozdělena na oblasti dvě – kontinentální a panonskou. Celkem tak bylo za lesní stanoviště odevzdáno 24 zpráv pro 16 přírodních stanovišť formační skupiny lesních habitatů. Jako hlavní zdroj dat byla použita vrstva mapování biotopů ve spojení s expertní oponenturou. Při celkovém zhodnocení stavu přírodního stanoviště se hodnotí čtyři dílčí parametry, kterými jsou areál, rozloha, budoucí vyhlídky přírodního stanoviště zahrnující současné negativní vlivy a hypotetické možné hrozby a struktura a funkce. Jednotlivé parametry nabývají jedné ze tří hodnot reprezentující buď: příznivý (FV – Favourable), méně příznivý, resp. nedostatečný (U1 – Unfavourable Inadequate) nebo nepříznivý (U2 – Unfavourable bad) stav. Doplnkově se lze setkat se stavem neznámý (XX – Unknown), a to v případě, že není k dispozici dostatečné množství dat. Celkové hodnocení se (zjednodušeně) odvíjí od nejhůře hodnoceného parametru. Díky opakovanému hodnocení lze usuzovat na trendy stavu z hlediska ochrany. Při tom je ale třeba brát v potaz metodické a datové vlivy, které jsou častou příčinou změny hodnocení. Lze říci, že celkově je ve všech dosavadních hodnoceních stav lesních stanovišť v méně příznivém až nepříznivém stavu. Meziroční změna 2007 a 2013 byla především metodická, stav mezi 2013 a 2019 je téměř shodný, až na změnu hodnocení u vybraných přírodních stanovišť: zlepšení u panonských výskytů dubohabřin 9170, 91G0 a zhoršení suťových javorových lipin 9180). Z jednotlivých dílčích parametrů vychází většinou příznivě stav areálu a rozlohy, hůře, nepříznivě jsou hodnoceny struktura a funkce a budoucí vyhlídky. Shrnutí výsledků hodnotících zpráv je uvedeno v grafech.

Graf 9.1.1
Stanoviště habitatů – les



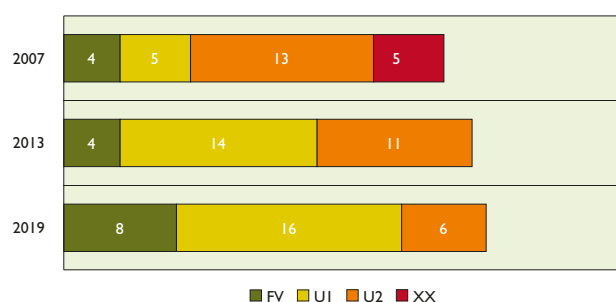
Poznámka: Výsledky hodnotících zpráv v roce 2007, 2013 a 2019 pro lesní stanoviště. V případě stanovišť obecně (tj. i mimo les) je však za změnou stavu mezi roky 2007 a 2013 především změna metodiky, pro hodnocení v roce 2013 a 2019 byla k dispozici standardní data z aktualizací mapování biotopů. Celkem odevzdáno 24 zpráv pro 16 stanovišť. V roce 2007 byly rašelinné lesy 91D0 v panonském regionu hodnoceny příznivě, později méně příznivě. O povaze výskytu stanoviště 9140 (středoevropské subalpínské bučiny) dosud není uzavřena odborná diskuse, je hodnocen v neznámém stavu.

Pramen: MŽP

Za evropsky významné druhy s obligátní vazbou na lesní nebo stromové ekosystémy je považováno 18 druhů (jsou mezi nimi saproxylicti brouci, lesní motýli, lesní mechorosty a rostliny, netopýr černý). Počet odevzdaných zpráv roste, v roce 2019 bylo odevzdáno 30 zpráv. Nárůst je způsoben především novými nálezy v dalších regionech, počet druhů v této množině neroste. Jako hlavní zdroj pro hodnocení je

využita Nálezořá databáze ochrany přírody, jakožto centrální úložiště dat ze sledování stavu druhů. Při celkovém zhodnocení stavu druhu se hodnotí čtyři dílčí parametry, kterými jsou areál, početnost populace, stav habitatu a budoucí vyhlídky. Lze říci, že v celkovém pohledu se situace lesních druhů zlepšuje, celkový podíl příznivých hodnocení dosahuje 27 %. V příznivém stavu zůstala 4 hodnocení (tedy v obou hodnoceních je stav příznivý), ke zlepšení stavu došlo v 9 případech (došlo k posunu z U2 na U1 nebo z U1 na FV). Žádné hodnocení se nezhoršilo. I zde podobně jako v případě stanovišť je mnohdy za změnou hodnocení silný vliv kvalitnějších dat či posunu kritérií při hodnocení.

Graf 9.1.2
Stanoviště druhů – les



Poznámka: Výsledky hodnotících zpráv v roce 2007, 2013 a 2019 pro evropsky významné druhy s obligátní vazbou na lesní/stromové ekosystémy. Nejvýznamnější podíl zlepšení je způsoben revizí kritérií pro hodnocení stavu druhů hmyzu.

Pramen: MŽP

9.2 Les a ochrana klimatu

Česká republika jako smluvní strana Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu (UNFCCC) a jejího Kjótského protokolu 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 a 2017–2018 (tis. ha)

Územní kategorie (tis. ha)	1990	2017	2018 ¹⁾
Lesní půda	2 629,5	2 671,7	2 673,4
Trvalé travní porosty – louky a pastviny	832,5	1 006,6	1 011,1
Orná půda	3 455,0	3 198,7	3 192,6
Mokřady a rašeliniště	157,5	166,3	166,6
Zastavěné území	811,9	843,8	843,4

Poznámka: ¹⁾ Emisní bilance za rok 2019 bude dostupná až v roce 2021.

Pramen: Český hydrometeorologický ústav

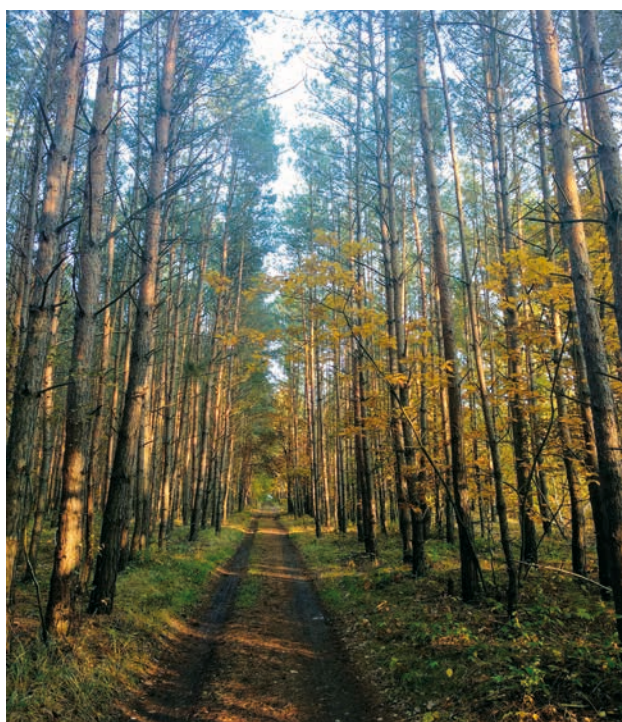
Druhým krokem emisní inventarizace je vlastní kvantifikace emisí a propadů skleníkových plynů. Jedná se především o oxid uhličitý (CO_2), který se uvolňuje nebo váže v ekosystémech, respektive v jednotlivých zásobnících uhlíku. V rámci vykazování pro UNFCCC jsou těmito zásobníky biomasa, odumřelá organická 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 CO_2 v důsledku změn zásoby uhlíku se v sektoru LULUCF dále kvantifikují další skleníkové plyny, a to metan (CH_4) a oxid dusný (N_2O). Ty vznikají např. při spalování biomasy nebo důsledkem hnojení a odvodňováním zamokřených půd.

Tabulka 9.2.2
Emise (+) a propady (-) z LULUCF v roce 2018
[Gg CO_2 ekv.] vykazované v souladu s pravidly UNFCCC

Emise (+) a propady (-) [Gg CO_2 ekv.]	CO_2	CH_4	N_2O	Celkem
Využívání území, změny ve využívání území a lesnictví	5 753,21	22,90	18,04	5 794,15
Lesní půda	7 282,35	22,90	15,10	7 320,36
Orná půda	97,16	-	2,40	99,56
Louky a pastviny	-282,26	-	-	-282,26
Mokřady a rašeliněště	20,36	-	-	20,36
Zastavěné území	124,07	-	-	124,07
Výrobky z vytěženého dřeva	-1 488,47	-	-	-1 488,47

Pramen: Český hydrometeorologický ústav



Zároveň musí ČR v souladu s čl. 3.3. Kjótského protokolu povinně vykazovat podrobnější emisní bilanci činností zalesňování/opětovného zalesňování 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 v letech 2008–2018
[Gg CO_2 ekv.]

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	-499,4	254,1	-6 292,6
2014	-533,4	251,2	-6 187,5
2015	-548,4	197,6	-5 259,3
2016	-554,3	238,4	-4 219,9
2017	-565,4	267,7	-1 859,3
2018	-538,6	151,1	6 345,7

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 započítatelný příspěvek činil 6 584 129 tzv. jednotek odstranění, což odpovídá přibližně 1 % z celkových emisí ČR za období 2008–2012.

V roce 2018 zvýšil sektor LULUCF celkové emise skleníkových plynů ČR o 5,8 miliónů tun CO_2 ekv. Poprvé za celé období od roku 1990 se tak tento sektor stal místo propadem emisí jejich významným zdrojem. Hlavní příčinou je pokračující katastrofální kůrovcová kalamita a z ní vyplývající prudké navýšení nahodilých těžeb smrku. Hlavním faktorem, ovlivňujícím emisní bilanci sektoru LULUCF, je totiž těžba dřeva a objem vytěženého dříví nyní v důsledku kůrovcové kalamity dosahuje rekordní výše. V současné době lze očekávat, že tato nepříznivá emisní bilance bude pokračovat nejméně několik dalších let, dokud se nahodilé těžby nevrátí k normálu.

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 1990–2018 [Gg CO₂ekv.]

1990	-5 686,64
1991	-8 910,93
1992	-9 585,28
1993	-9 213,60
1994	-6 952,68
1995	-7 398,00
1996	-7 765,62
1997	-6 814,90
1998	-6 915,71
1999	-7 149,20
2000	-8 042,42
2001	-8 332,18
2002	-7 956,23
2003	-6 451,43
2004	-6 924,79
2005	-7 332,82
2006	-5 002,13
2007	-2 736,49
2008	-5 991,39
2009	-7 067,94
2010	-6 239,91
2011	-7 271,82
2012	-7 433,22
2013	-6 788,18
2014	-6 669,41
2015	-5 812,77
2016	-4 683,55
2017	-2 315,29
2018	5 794,15

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 spárkaté zvěře na společensky přijatelné úrovni.

V České republice je celkem 6 879 260 ha honebních pozemků. Z toho připadá na zemědělskou půdu 57 %, na lesní půdu 38 %, na vodní plochu 1,4 % a na ostatní plochu 4,3 %. Z celkové výměry připadá 49 015 ha na obory a 92 585 ha na bažantnice. Myslivecky se hospodáří v 5 782 honitbách. Z toho je 203 obor a 286 bažantnic. Průměrná výměra honitby je 1 190 ha, obory 241 ha a bažantnice 324 ha. Údaje o honitbách, počtech jednotlivých druhů zvěře a lovu za

celou ČR jsou dostupné na webových stránkách Českého statistického úřadu a portálu Ministerstva zemědělství.

Od 1. února 2018, kdy došlo ke zmenšení zamořené oblasti v okrese Zlín, evidovala SVS ve Zlínském kraji 193 nálezů uhynulých prasat divokých. Africký mor prasat (AMP) byl potvrzen u 12 kusů nalezených v zamořené oblasti. Poslední pozitivně testovaný nález pocházel z dubna 2018. Ve 181 případech bylo vyšetření negativní. Ve stejném období lovci v zamořené oblasti odlovili celkem 1 245 divočáků, přičemž pouze jeden kus byl pozitivní. V roce 2019 se v této oblasti ulovilo 1 701 kusů. Ani jedno z prasat ulovených v oblasti s intenzivním odlovem AMP nemělo. V současné době je Česká republika oficiálně bez výskytu AMP. I nadále v roce 2019 platila mimořádná veterinární opatření Státní veterinární správy a to zejména intenzivní lov všech prasat divokých na celém území ČR.

I přes stále rostoucí počet ulovených kusů především prasat divokých, jelena evropského, daňka skvrnitého a siky japonského se příliš nedaří snižovat škody na lesních porostech, zemědělských plodinách a pozemcích. Vytváření vhodných podmínek pro snižování škod zvěří a optimalizace jejich početních stavů maximálně na stavy normované zůstává proto dlouhodobým a společným úkolem pro uživatele i držitele honiteb, hospodařící subjekty a vlastníky honebních pozemků. Rovněž v souvislosti s kůrovcovou kalamitou bude vhodné klást vyšší důraz na správné nastavení početních stavů zvěře. Za důležité Ministerstvo zemědělství považuje využívání všech legislativních nástrojů na snižování zvěře. Na základě toho, vydalo Ministerstvo zemědělství Metodický pokyn ke snižování početních stavů spárkaté zvěře. Tento metodický pokyn je určen orgánům státní správy myslivosti. Pokyn směřuje ke snížení počtu kusů jednotlivých druhů spárkaté zvěře z důvodu omezení dopadu zvěře na obnovu lesních porostů.

Státní veterinární správa (SVS) k 31. 12. 2019 zrušila mimořádná veterinární opatření vydaná v závěru roku 2018, která zakazovala myslivcům v České republice používání přípravků proti parazitům u spárkaté zvěře. Uživatelé honiteb s prokázaným výskytem parazitů u spárkaté zvěře v posledním roce budou po splnění s tím souvisejících povinností moci v únoru 2020 provést ošetření tak, jak tomu bylo před zákazem. Uvedený zákaz souvisel s výskytem afrického moru prasat v ČR a s tím, že bylo nutné maximálně podpořit lov prasat divokých. V honitbách, kde byla antiparazitika používána, byla totiž za několik týdnů znemožněna konzumace zvěřiny včetně masa z divočáků. Existovaly proto obavy, že v důsledku této skutečnosti by v těchto oblastech klesl odlov černé zvěře, což se však následně nepotvrdilo. V odůvodněných případech bylo možno získat od SVS ze zákazu výjimku. O její udělení zažádalo zhruba šest desítek mysliveckých sdružení.

Na Ministerstvu zemědělství se připravovala novelizace Nařízení vlády 30/2014 Sb., o stanovení závazných pravidel poskytování finančních příspěvků na hospodaření v lesích a na vybrané myslivecké činnosti. Finanční příspěvky lze poskytnout v oblasti zlepšování životního prostředí zvěře, na podporu ohrožených druhů zvěře a zajíce polního, na oborní chovy zvěře se vzácnými druhy nebo poddruhy, na preventivní veterinární léčebné akce a zdolávání nákaz v chovech zvěře, na snižování početních stavů kormorána velkého a prasete divokého, na ozeleňování krajiny, včetně oplocení dřevin. Dále lze využít finanční příspěvky na chov a výcvik národních plemen loveckých psů a loveckých dravců.

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

Zvěř	2015	2016	2017	2018	2019
Jelen evropský	23 990	26 162	27 888	28 307	29 034
Daněk skvrnitý	19 033	20 498	23 142	23 896	29 051
Muflon	9 688	9 727	9 630	9 713	10 417
Srnec obecný	99 861	100 852	103 492	102 265	103 072
Prase divoké	186 148	160 484	230 035	138 174	240 511
Kachna divoká	255 195	249 779	238 529	238 346	243 062
Bažant	465 907	472 983	452 550	459 867	462 067
Zajíc polní	36 515	32 988	26 830	29 168	43 914

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

Zvěř	2015	2016	2017	2018	2019
Jelen evropský	28 223	29 495	29 789	30 289	29 773
Daněk skvrnitý	31 099	32 880	33 734	34 950	37 799
Muflon	20 471	21 143	21 707	21 663	20 949
Srnec obecný	291 241	294 952	298 852	293 283	291 070
Prase divoké	60 966	62 134	58 746	54 456	60 863

Pramen: MZe, MŽP, ČSÚ, ÚHÚL

Ministerstvo zemědělství v roce 2019 v souladu s § 58 odst. 2 písm. l) zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti, vypsal termín vyšších odborných mysliveckých zkoušek. Vyšší odborné myslivecké zkoušky jsou nejvyšším stupněm mysliveckého vzdělání a svým obsahem navazují na vzdělání získané z absolvování zkoušek z myslivosti a zkoušek pro myslivecké hospodáře. Zkoušky byly pořádány před zkušební komisí na podzim 2019. Přihlášených uchazečů bylo 61, ke zkouškám se dostavilo 32 adeptů, vyšší odborné myslivecké zkoušky úspěšně složilo 14 uchazečů, a z toho 3 absolvovali s vyznamenáním.

Hodnocení význačných trofejí je prováděno členy Ústřední hodnotitelské komise trofejí (dále jen „ÚHK“), která je ustanovena Ministerstvem zemědělství dle zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti, ve znění pozdějších předpisů.

ÚHK má 52 členů, kteří jsou proškoleni metodou hodnocení CIC, a mohou hodnotit význačné trofeje po celém území ČR, a zároveň hodnotit trofeje na mezinárodních výstavách. Za kalendářní rok 2019 bylo ohodnoceno celkem 26 význačných trofejí od šesti druhů zvěře. Členové ÚHK jsou využíváni jako odborní garanti při hodnocení trofejí na okresních přehlídkách trofejí, které pořádají okresní myslivecké spolky Českomoravské myslivecké jednoty, z. s. Jejich přítomnost je garancí správného posouzení chovné hodnoty ulovené zvěře v našich honitbách. Zároveň se v roce 2019 vrchní hodnotitelé CIC, kteří jsou členy ÚHK, zúčastnili Rady pro hodnocení trofejí CIC a hodnocení zlatých medailí CIC v Maďarsku.

V roce 2019 byly z rozpočtu Ministerstva zemědělství vyplaceny finanční příspěvky na vybrané myslivecké činnosti v celkovém objemu 36,2 mil. Kč s ohledem na rozšíření podpor (o 200 % více, než v roce 2018), z toho bylo 36,2 mil. Kč poskytnuto uživatelům honiteb a 2,6 mil. Kč chovatelům národních plemen loveckých psů a chovatelům loveckých dravců. Nově byly žadatelům poskytovány finanční příspěvky na krmelce pro

drobnou zvěř, akusticko-světelné plašiče zvěře, provoz přezimovacích obůrek, snižování početních stavů kormoránů velkých a prasat divokých či na ozeleňování krajiny (zakládání remízů, výsadbu plodonosných dřevin). Nejvíce finančních příspěvků bylo čerpáno na políčka pro zvěř (9,8 mil. Kč), provoz přezimovacích obůrek (2,4 mil. Kč), vypouštění zajíce polního (1,9 mil. Kč), snižování početních stavů kormoránů velkých (2,6 mil. Kč) a prasat divokých (12,1 mil. Kč).

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. Hlavním problémem dřevařského průmyslu v ČR zůstává i přes dílčí pokrok nedostatečná kapacita závodů na další zpracování řeziva. Řezivo je tedy pouze jako polotovár vyváženo ve velkém rozsahu a zhodnoceno s přidanou hodnotou v zahraničí. Výroba jehličnatého a listnatého řeziva na tuzemských pilách se meziročně zvýšila, a to celkem o 266 tis. m³. Dobrá poptávka

po řezivu nadále trvala v Evropě (jak pro vlastní spotřebu v jednotlivých zemích, tak i pro další export do vzdálenějších teritorií – Čína, Japonsko apod.). Dílčí zvýšení spotřeby řeziva se projevilo i v tuzemsku (meziročně o 120 tis. m³) a to především z nárůstu stavební činnosti. Vzhledem k nadbytku jehličnaté kulatiny v celém středoevropském prostoru (Německo, Rakousko, Polsko, ČR a Slovensko) a zvláště té smrkové a borové v horší kvalitě, přistoupily velké i střední dřevařské podniky v tomto prostoru vesměs k navýšení svých zpracovatelských kapacit. Využily tak výrazný pokles nákupních cen jehličnaté kulatiny k navýšení především výroby jehličnatého řeziva. Pilařské závody v Německu a v Rakousku mají stále ještě vyšší ceny než producenti řeziva na severu a východě Evropy. Proto i tuzemské velké pilařské závody s ročním pořezem kulatiny přesahujícím 300 tis. m³ (Stora Enso Timber, s. r. o., Ždírec nad Doubravou, Stora Enso Timber Planá s. r. o., Mayr-Melnhof Holz Paskov, Pila Lukavec a Pila Javořice) a další dřevozpracující závody jsou na exportu řeziva přitom silně závislé a tak z celkové výroby jehličnatého řeziva ve výši 4 675 tis. m³ představoval vývoz 3 850 tis. m³ a pro pokrytí domácí spotřeby ve výši 1 388 tis. m³ se dovezlo 563 tis. m³ jehličnatého řeziva ze zahraničí.

Producenti řeziva ve středoevropském prostoru zaznamenali dobrý zájem o řezivo v průběhu celého roku nejen v Evropě, ale především ve vzdálenějších zemích světa. Ve středoevropském prostoru je dlouhodobě nejvýznamnějším výrobcem řeziva Rakousko s produkcí cca 9,4 mil. m³/rok a s cca 60% podílem řeziva určeného na vývoz se řadí v exportu jehličnatého řeziva na 6. místo na světě. Rovněž v posledních pěti letech se trvale zvyšuje výroba řeziva v Německu, a to na základě výrazně zvýšeného dovozu jehličnaté kulatiny (z ČR, Polska, Skandinávie a dalších států). Celkem bylo pořezem zpracováno v tuzemsku 8,700 mil. m³ jehličnaté a listnaté kulatiny, z čehož bylo vyrobeno 4,675 mil. m³ jehličnatého řeziva a 0,141 mil. m³ listnatého řeziva. Ve srovnání s předchozím rokem bylo tedy vyrobeno jehličnatého a listnatého řeziva o 266 tis. m³ více. Ve vývozu došlo k meziročnímu zvýšení exportu jehličnatého a listnatého řeziva o 59 tis. m³ a ke zvýšení jeho dovozu o 87 tis. m³, a tak došlo ke zvýšení domácí spotřeby řeziva o 120 tis. m³. Nárůst spotřeby řeziva je důsledkem oživení v českém stavebnictví. V ČR se nadále zvyšuje podíl dřevostaveb na trhu rodinných domů a tento podíl přesáhl již 15 %. Ve výrobě aglomerovaných materiálů zůstaly i v roce 2019 největšími a rozhodujícími výrobci v ČR společnosti KRONOSPAN CR, spol. s r. o. v Jihlavě a Dřevozpracující družstvo Lukavec v Lukavci. Nárůst produkce v ČR zaznamenala domácí rekordní výroba dřevěných pelet pro energetické účely ve výši 400 tisíc tun (z celkem 34 peletáren v ČR). To je o 6 % více ekologického topiva než v roce 2018. Přitom 94,5 % vyrobených pelet mělo mezinárodní certifikaci nejvyšší kvality EN plus A1. Díky „kotlíkovým dotacím“ také přesáhl počet kotlů a kamen na pelety v českých domácnostech 35 000. Češi v nich spálili celkem 110 tis. tun pelet, zbytek (290 tis. tun) z domácí výroby se exportoval do Německa, Rakouska a Itálie. Výroba pelet se každoročně navyšuje. Ekologické palivo se vyrábí ze zbytků v dřevozpracujících závodech – slisováním pilin a dřevních zbytků. Největší roční výroba pelet pocházela z pilařských provozů-peletáren u firem Mayr-Melnhof Holz v Paskově (přes 96 tis. tun), Stora Enso ve Ždírci nad Doubravou (přes 77 tis. tun) a Pfeifer Holz (65 tis. tun). Podle Klastaru Česká peleta se bude dle rozvojových plánů hlavních producentů pelet v ČR výroba



pelet nadále zvyšovat, když např. v Chanovicích na Plzeňsku firma Pfeifer Holz dostavěla v roce 2019 novou peletárnu s kapacitou 120 tis. tun a zároveň se zde od roku 2020 rozšiřuje kapacita pořezu jehličnaté kulatiny na 800 tis. m³. Trh s peletami (resp. tržby za prodej pelet) v roce 2019 přesáhl hodnotu 2 miliard Kč. Především rakouští dřevaři tak reagují na kůrovcovou kalamitu a zvyšují zpracovatelské kapacity ve svých podnicích. Podobný záměr má i Pila Javořice, a. s. (3. největší pila v ČR), která v roce 2019 zahájila rekonstrukci – náhradu pásové technologie na pilnici za modernější technologii od německého výrobce Linck v kombinaci s technologií od Dřevostroje Čkyně. Cílem rekonstrukce je zvýšit výkon pily, výtěž řeziva, úspora energie a umožní lépe reagovat na zpracovávané kůrovcové dříví. Nová pila pro Labe Wood, s. r. o. byla postavena ve Štětí s nákladem přes 2,5 mld. Kč se spuštěním provozu v roce 2020. Kapacita pořezu této pily je až 1 mil. m³ jehličnaté kulatiny s výrobou truhlářského a stavebního materiálu.

Přes dílčí nárůst tuzemské spotřeby dřeva – resp. výrobků ze dřeva stále ČR výrazně zaostává ve srovnání s vyspělými ekonomikami; např. roční spotřeba dřeva na jednoho obyvatele je v USA a v Japonsku o 150 % vyšší než v Česku a podíl využití dřeva ve stavebnictví je oproti sousedním zemím (Německo a Rakousko) pouze pětinový.

Tabulka 9.4.1

Pořez kulatiny a výroba řeziva (tis. m³)

	2017	2018	2019
Pořez kulatiny	7 500	8 150	8 700
Výroba řeziva	4 305	4 550	4 816

Poznámka: V roce 2018 bylo na skladech pil navíc uskladněno cca 1 mil. m³ jehličnaté kulatiny z kůrovcové těžby dřeva 2018; zbývajících 252 tis. m³ kulatiny představuje jehličnatou tyčovinu, dolovinu a loupáčku na výrobu dýh. V roce 2019 se snížily zásoby jehličnaté kulatiny na skladech pil o cca 400 tis. m³ (zahrnuto do pořezu kulatiny 2019).

Pramen: MZE

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

Výrobek	Rok	Výroba	Dovoz	Vývoz	Spotřeba
Jehličnatá kulatina ^{x)}	2017	10 986	936	4 781	7 141
	2018	13 993	990	5 983	9 000
	2019	18 714	966	11 474	8 206
Listnatá kulatina ^{x)}	2017	502	152	129	525
	2018	435	176	209	402
	2019	401	145	232	314
Jehličnaté řezivo	2017	4 070	1 002	3 520	1 552
	2018	4 350	700	3 750	1 300
	2019	4 675	563	3 850	1 388
Listnaté řezivo	2017	235	202	110	327
	2018	200	277	120	357
	2019	141	327	79	389
Dřevotřískové desky	2017	1 156	757	1 512	401
	2018	1 230	840	1 608	462
	2019	900	964	1 388	476
Překližky, lat'ovky	2017	220	96	163	153
	2018	234	98	178	154
	2019	241	84	187	138
Dřevovláknité desky	2017	33	247	103	177
	2018	34	246	103	177
	2019	79	377	284	172
Jehličnatá vlákna ^{xx)}	2017	5 031	687	1 599	4 119
	2018	6 620	256	2 117	4 759
	2019	7 203	221	2 400	5 024
Listnatá vlákna	2017	398	36	42	392
	2018	395	6	5	396
	2019	346	21	40	327

Poznámka: ^{x)} včetně tyčoviny a doloviny.^{xx)} včetně dřevoviny.

V roce 2019 bylo uskladněno navíc na skládkách vlastníků lesa cca 200 tis. m³ jehličnaté kulatiny, 1 100 tis. m³ jehličnaté vlákniny a 900 tis. m³ jehličnatého paliva (neprodané) z kůrovcové těžby dřeva a u zpracovatelů na pilách zůstalo na zásobách cca 600 tis. m³ jehličnaté kulatiny.

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 viskózní buničiny činila 4 117 tis. m³ surového dřeva jehličnatého, v tom bylo cca 2 662 tis. m³ jehličnaté vlákniny a 1 455 tis. m³ dřevěných štěpek a třísek jehličnatých.

V roce 2019 vyrobil celulózo-papírenský průmysl 557 tis. tun papírenské buničiny, z toho 553 tis. tun chemické buničiny. Výroba papírenské buničiny tak meziročně vzrostla o 137 tis. tun. Navíc se realizuje výroba viskózní buničiny (cca 285 tis. tun). Viskózní 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. Viskózní buničina vyrobená v Paskově se ale dále zpracovává v závodech této společnosti v Indonésii, Číně nebo přímo v Rakousku pro textilní průmysl.

Výroba papírů, kartonů a lepenky podle klasifikace CEPI, užívané v celulózo-papírenském průmyslu, oproti roku 2018 vzrostla o 39 tis. tun na celkovou výši 882 tis. tun, tj. o 4,6 %.

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 (tiskové a psací papíry, balicí papír a obalový materiál). Z toho pramení i výrazná ztráta v bilanci zahraničního obchodu.

Společnost Mondi rovněž hodlá významně rozšířit výrobu papíru (na více než milion tun/rok) včetně zvýšení výroby bělené i nebělené buničiny ve svém závodě ve Štětí a v rámci jeho modernizace chystá v ČR rekordní investici (během několika let v řádu 13 mld. Kč s instalací nového mlýnu na celulózu, pily, kotle a dalších specializovaných strojů) a naplnit mimo jiné i přísná ekologická pravidla EU ve své výrobě buničiny a papíru.

Z celkového pohledu podle údajů Asociace papírenského průmyslu vyplývá, že celková spotřeba papíru, kartonů a lepenek v tuzemsku byla 1,462 mil. tun. Vyrobeno bylo u nás

882 tis. tun, ovšem 886 tis. tun bylo následně vyvezeno včetně reexportu a na uspokojení tuzemské celkové potřeby papírenských výrobků bylo dovezeno 1 466 tis. tun. Meziroční nárůst spotřeby papíru, kartonů a lepenek v tuzemsku tak byl zabezpečen nárůstem domácí výroby.

Spotřeba papíru (nejen v ČR) stále roste. Na 1 obyvatele ČR připadá ročně již spotřeba cca 150 kg papíru. Meziročně se projevil dílčí pokles recyklace sběrového papíru. V ČR se k recyklaci odevzdalo v roce 2019 celkem 992 tis. tun sběrového papíru (tj. 67,8 % z tuzemské spotřeby papíru, kartonů a lepenek) ze kterého se u nás recyklovalo pouze 21 % a zbytek byl určen na export.

Tabulka 9.5.1
Spotřeba dřeva na výrobu buničiny (tis. m³)

Sortiment dřevní hmoty	Spotřeba		
	2017	2018	2019
Dřevěné štěpky a třísky	1 341	1 336	1 455
Vláknina	2 380	2 228	2 662
Celkem	3 721	3 564	4 117

Pramen: Asociace českého papírenského průmyslu

Tabulka 9.5.2
Výroba papírenské buničiny, papíru, kartonu a lepenky (tis. t)

Výrobek	2017	2018	2019
Mechanická vláknina	0	0	0
Chemická buničina	452	414	553
Ostatní vláknina	8	6	4
Celkem	460	420	557
Papír, kartony a lepenka	908	843	882

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 744 harvestorů, z toho 707 kolových a 37 na pásových podvozcích. 238 strojů je vybaveno kácacími hlavicemi s úřezem do 55 cm, což dává předpoklady k jejich uplatnění při výchovných i nahodilých těžbách. Pro mýtní a kalamitní těžby je 469 strojů, které jsou vybaveny kácacími hlavicemi s úřezem do 62, 72 a 75 cm. Skupina strojů zakoupených v období 2010–2018 je zastoupena 215 stroji, což činí 30 %.

Statistika o těžebně dopravních strojích je sledována převážně od dovozců ze zahraničí a v menším počtu od tuzemských výrobců. 242 harvestorů je vybaveno hlavicí s úřezem do 55 cm, s uplatněním ve výchovných i nahodilých předmýtních těžbách. Pro mýtní a kalamitní těžby je 561 strojů vybaveno kácacími hlavicemi s úřezem do 62, 72 a 75 cm. Skupina těžebních strojů zakoupených v období 2010–2019 je zastoupena 299 stroji, což činí 37 %, a zbývajících 504 harvestorů je náročných na opakované opravy a náhradní díly. Strojů, které jsou již odepsány a jsou u drobných dodavatelů prací, je 80 ks a činí 10 % z celkového stavu těžebních strojů.

Tabulka 9.6.1**Harvestory podle velikosti a roku výroby**

Výrobce	Celkem	%	z toho dle úřezu kácací hlavice				z toho dle roku výroby			
			do 55 cm	do 62 cm	do 72 cm	do 75 cm	až 1995	1996–1999	2000–2009	2010–2019
John Deere	372	46,3	65	101	148	58	20	38	188	126
Rottne	175	21,8	85	53	4	33	0	3	109	63
Komatsu	49	6,1	17	9	21	2	0	8	36	5
Ponsse	111	0,0	7	0	15	89	3	4	55	49
Logset	22	2,7	1	2	5	14	0	0	11	11
HSM	5	0,8	2	0	2	1	0	0	0	5
Sampo	34	5,4	32	2	0	0	0	0	15	19
Gremo	3	0,4	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	18	2,7	18	0	0	0	0	0	6	12
UTC 10-67	1	0,1	1	0	0	0	0	1	0	0
Entracon	9	1,1	9	0	0	0	0	0	2	7
Kolové celkem	803	88	242	169	195	197	25	55	424	299
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	840		277	170	195	198	25	59	449	307
Procesor Hypro	3		3	0	0	0	0	0	3	0

Pramen: LDF MENDELU



Dopravu sortimentů dříví, těžebních zbytků a ostatního materiálu pro potřeby lesního hospodářství zajišťují forwardery (vyvážecí traktory) v celkovém počtu 1 293 strojů a 309 vyvážecích traktorových souprav tažených univerzálním traktorem s taženým poháněným nebo nepoháněným přívěsem s hydraulickým jeřábem, umístěným na jeho předním okraji. Tato technika je určena do rovinatých terénů a splňuje požadavky pro soukromé hospodářící zemědělce, kteří vlastní současně i lesní porosty, a pro malé dodavatele lesnických prací v těžební i pěstební činnosti.

Forwardery na kolovém podvozku jsou zastoupeny v celkovém počtu 1 293 ks (z toho 323 vyvážeců má hmotnost do 9 t, 371 strojů má hmotnost do 12 tun, 141 forwarderů vykazuje hmotnost 14 t a dalších 48 strojů s hmotností 17 t je vhodných pro mýtní a kalamitní lesní porosty. Malé vyvážecí v celkovém počtu 419 ks jsou zastoupeny 133 malými dopravními stroji s nosností do 3 t a 277 do 6 t na šestikolovém nebo osmikolovém podvozku.

Vyvážecí traktorové soupravy v celkovém počtu 309 ks jsou poháněny buď lesním traktorem (11 ks), univerzálním traktorem (206 ks), nebo čtyřkolkou (92 ks).

Tabulka 9.6.2

Počet vyvážeců a vyvážecích 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	2010–2019
John Deere	380	43,5			162	180	16	22	41	51	164	124
Komatsu	103	11,8			32	49	20	2	0	14	74	15
Rottne	143	16,4			71	34	22	16	3	10	78	52
Ponsse	144	0,0			0	69	69	6	3	11	81	49
Gremo	12	1,4			12	0	0	0	1	7	3	1
Logset	38	4,7			1	28	7	2	0	5	20	13
Norcar	5	0,6			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
Profipro	0	0,0			0	0	0	0	0	0	0	0
Dasser	2	0,2			2	0	0	0	2	0	0	0
HSM	39	4,4			24	8	7	0	0	0	4	35
Sampo	2	0,0			2	0	0	0	0	0	0	2
Kesla	3	0,3			0	3	0	0	0	0	0	3
Velké vyvážecí traktory	874	84			314	371	141	48	56	98	426	294
Logbear	2			2					0	2	0	0
Terri	42		39	3					8	21	9	4
Vimek	148		94	54					0	0	65	83
Entracon	110			103	7				0	0	58	52
Malwa	3			3					0	0	1	2
Novotný	114			112	2				0	0	47	67
Malé vyvážecí traktory	419		133	277	9				8	23	180	208
Forwardery celkem	1 293		133	277	323	371	141	48	64	121	606	502
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 kolky +	92		92	0	-	0	0	0	0	0	0	92
Ostatní			92	49	142	22	4	0	3	0	77	229
Celkem	1 602		225	326	465	393	145	48	67	121	683	731

Poznámka: *) Vyvážecí traktorová souprava je tvořena UKT nebo LKT + přívěs s klanicemi a hydraulickým jeřábem.

**) Vyvážecí čtyřkolková souprava je tvořena čtyřkolkou + přívěs s hydraulickým jeřábem a klanicemi.

Pramen: LDF MENDELU

Zastoupení technologií těžby dřeva

Z celkového množství těžby dřeva v ČR včetně národních parků 32 583 tis. m³ bylo vytěženo v předmyšlních a kalamitních těžbách, z toho 14 540 tis. m³ sortimentní technologií

a 18 043 tis. m³ kmenovou technologií. Na celkové těžbě se sortimentní technologie podílela 44 %. Strojní zpracování těžebních zbytků se realizuje štěpkováním (993 tis. m³), nebo drcením. Podíl soustředování lanovkou byl 262 tis. m³.

Tabulka 9.6.3

Zastoupení těžebních technologií (tis. m³)

Subjekty	Sortimentní technologie	Kmenová technologie	Celkem	% sortimentní technologie	Štěpkování	Soustředování lanovkou
Státní lesy (včetně škol)	6 783	8 649	15 432	44	243	3
Obecní lesy	2 500	3 193	5 693	44	350	30
Soukromé lesy	5 000	6 019	11 019	45	400	200
Celkem	14 283	17 861	32 139	44	993	233

Pramen: LDF MENDELU, MZe

Výroba a kompletace lesnické techniky

Technika pro obnovu lesa v celkovém počtu dodaných strojů činí 37 ks pro tuzemsko a pro zahraničí 22 ks. Požadavek na další stroje, zajišťující likvidaci těžebního odpadu, začne narůstat s požadavkem na výrobu energetické štěpky v závislosti na kůrovcové kalamitě. V této souvislosti bylo prodáno 8 štěpkovačů.

Těžební, soustředovací a dopravní technika má celoroční využití se zvýšenou náročností na bezpečnost. Traktorové navijáky v počtu 92 ks a nástavby na univerzální traktory jsou provozem stále žádány, jejich nákup v roce 2019 činil 30 ks, a dalších 7 ks bylo exportováno. Kromě tuzemských Zetorů se adaptéry upravují na traktory dovážené, převážně Valtry.

Odvozní prostředky byly doplněny 3 ks automobilových hydraulických jeřábů a 2 ks byly exportovány. Vývoj poskytl lesnímu hospodářství nové hydraulicky ovládané návěsové soupravy, které se na odvozním místě upravují podle rozměrů uloženého dřeva nastavitelnou délkou návěsu a posuvem klanic v počtu 45 ks a 8 ks bylo exportováno. Vzrostl zájem o čtyřkolky s přívěsem na sortimety dříví v počtu 19 ks.

Vzrůstají požadavky na štípací stroje, které zajišťují výrobu palivového dříví. Na trh bylo dodáno 78 ks a 4 ks byly exportovány. Celkově bylo prodáno pro tuzemsko 506 strojů a na export 97 strojů.



Tabulka 9.6.4

Výroba, dovoz, vývoz a kompletace lesnické techniky (ks)

	2017		2018		2019	
	ČR	export	ČR	export	ČR	export
Školkařská technika						
plecí stroje a kultivátory	3					
školkovací stroje	2					
technika pro chemickou ochranu			3			
Technika pro obnovu lesa						
shrnovače klestu	7		50	12		
stroje pro přípravu půdy			4		8	
štěpkovače, drtiče	28	6	68		8	1
půdní frézy, mulčovací frézy	15	11			16	4
zalesňovací stroje	2	7		5	4	17
pařezová fréza	43	152	95	32	1	
Těžební, přibližovací a dopravní prostředky						
traktorové navijáky	119	16	109	26	76	16
nástavby na UKT pro soustředování dříví	113	39	58	0	30	7
lanovky a lanové systémy		1			1	2
lanovkové vozíky	1		1		1	1
traktorové hydraulické jeřáby	11	16	2	15	4	18
vyvážecí vlek s hydraulickým jeřábem za traktor	109	6	92	12	88	4
odvětvovací protahovací stroje (OVP)	1				4	
automobilové hydraulické jeřáby	2	2	2		3	2
návěsy, přívěsy, určené k dostavbě					26	
kompletace odvozních souprav na krátké dříví			66		45	8
kompletace odvozních souprav na dlouhé dříví	27		1		31	7
jednonápravové opleňové přívěsy	1	1				
dvounápravové opleňové přívěsy					20	6
víceúčelový přepravník	1		55	48		
čtyřkolka s přívěsem na sortimenty dříví	35		54	4	29	
železný kůň	6		6			
LKT	4					
Manipulační technika						
čelní a zlamovací nakladače	3				33	
odkorňovací stroje + malé na tyčovinu				20		
štípací stroje	42	4	64	3	78	4
Celkem	574	261	729	172	506	97

Pramen: LDF MENDELU



10 MEZINÁRODNÍ AKTIVITY LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

10.1 14. zasedání Fóra Spojených národů o lesích (UNFF-14)

Toto zasedání bylo lichým a tedy „technickým“ zasedáním fóra podle Strategického plánu OSN pro lesy 2017–2030 a souvisejícího čtyřletého pracovního programu. Hlavním cílem UNFF-14, které se uskutečnilo ve dnech 6.–10. května 2019 v New Yorku, bylo projednat prioritní témata (cíle udržitelného rozvoje – SDGs), kterými se následně zabývalo Politické fórum na vysoké úrovni (HLPF) OSN v roce 2019. Jednání a technické diskuze UNFF-14 se tak zaměřily na roli lesů a lesního hospodářství v naplňování SDG 4 (kvalitní vzdělání), 8 (dobrá pracovní místa a ekonomický růst), 10 (snížení nerovnoprávnosti), 13 (klimatická akce), 16 (mír, spravedlnost a silné instituce) a průřezovým SDG 17 (partnerství k dosažení cílů). Účelem zasedání UNFF-14 bylo rovněž projednat a vést odbornou debatu ke konkrétním tematickým bodům programu UNFF-14. ČR se podílela na přípravách vystoupení k jednotlivým bodům agendy jménem EU v rámci Pracovní skupiny pro lesnictví Rady EU. Odborná diskuze se odvíjela především od jednotlivých témat programu, mezi které lze především zařadit (3a i) Lesy a změna klimatu, (3a ii) Lesy a mírová a inkluzivní společnost, snižování nerovností, vzdělávání a inkluzivní instituce na všech úrovních, (3a iii) Lesy, inkluzivní a udržitelný ekonomický růst a zaměstnanost, (4) Monitoring, hodnocení a reportování, (5) Implementace Globální sítě na podporu financování lesního hospodářství (GFFN) a (6) Podpora koherence globálních politik s dopady na lesy. Kromě odborných lesnických témat byla diskutována reforma UN DESA, postavení Sekretariátu UNFF a založení Sekretariátu GFFN v Pekingu. Na závěr zasedání byla přijata zpráva „Chair's summary“, která obsahuje souhrnné informace o výsledku jednání UNFF-14 a je veřejně dostupná. Současně byl odsouhlasen podkladový materiál obsahující výstup z UNFF14 pro účely jednání HLPF a základní návrhy na témata k projednání v průběhu příštího zasedání UNFF-15 v roce 2020.

10.2 Forest Europe

V termínu od 19. do 20. března 2019 se v Bratislavě uskutečnilo jednání na expertní úrovni (Expert Level Meeting, ELM) mezivládního procesu FOREST EUROPE, který je založen na dobrovolných závazcích 47 signatářských zemí, a jenž byl zahájen v roce 1990 s cílem podpořit trvale udržitelné hospodaření v lesích v Evropě. Setkání expertů ELM bylo organizováno ze strany Slovenska, které je v současné době předsednickou zemí procesu FOREST EUROPE. Jednání bylo zaměřeno především na přípravu 8. ministerské konference FOREST EUROPE v roce 2020 v Bratislavě a volbu jednotlivých klíčových témat z oblasti lesnictví pro tuto konferenci. V souvislosti s přípravou konference smluvních stran byly rozebrány možnosti využití výstupů z pracovní oblasti na téma „Ochrana lesů, včetně jejich adaptace na změnu klimatu“, přičemž byly prezentovány i dosavadní aktivity a závěry Expertní skupiny pro adaptaci na změnu klimatu. Ze závěrů jednání vyplynulo, že hlavním tématem

ministerské konference FOREST EUROPE v roce 2020 by měla být ochrana lesů, včetně adaptace na změnu klimatu s tím, že cílem konference by mělo být přijetí rezoluce se zaměřením na jednotlivé otázky ochrany lesa a trvale udržitelného hospodaření v lesích. Rezoluce by tak měla reagovat na největší výzvy lesnického sektoru v Evropě a zároveň vycházet z odborných studií zpracovaných FOREST EUROPE.

10.3 Jednání o obnově vyjednávání o právně závazné dohodě o lesích v Evropě (LBA)

V průběhu roku 2019 rovněž probíhala jednání o obnově vyjednávání o právně závazné dohodě o lesích v Evropě (LBA), která byla zahájena dopisem slovenské ministryně zemědělství a rozvoje venkova ze dne 19. prosince 2018. Tímto dopisem adresovaným ministrům odpovědným za lesy v signatářských zemích Forest Europe byla započata tichá procedura pro přijetí příslušného rozhodnutí ministrů a přesun konzultací o obnově vyjednávání na úroveň Evropské hospodářské komise OSN (EHK OSN) v Ženevě. Ministerské rozhodnutí bylo považované za přijaté uplynutím tiché procedury 19. března 2019, přičemž proběhla dodatečná jednání za účelem vyjasnění zasláných připomínek Ruské federace.

První kolo neformálních konzultací pod záštitou EHK OSN k diskuzi o možném obnovení vyjednávání o Právně závazné dohodě o lesích v Evropě se uskutečnilo 31. října 2019 až 1. listopadu 2019 v Ženevě a byl projednán návrh rozhodnutí Výkonného výboru EHK o obnovení vyjednávání, včetně ustavení Vyjednávací skupiny (Negotiating Group) a návrh rozhodnutí o statutu Vyjednávací skupiny.

10.4 Diskuzní fórum ThinkForest

Dne 4. dubna 2019 bylo v Praze na základě spolupráce fóra ThinkForest a mezivládního procesu Forest Europe uspořádáno diskuzní fórum na téma „Jak odpovědět na poškození lesů v Evropě“, které bylo zahájeno ministrem zemědělství Ing. Miroslavem Tomanem společně s generálním tajemníkem slovenského ministerstva zemědělství a rozvoje venkova Ing. Jaroslavem Regecem. Diskuzního fóra se zúčastnilo 150 účastníků z České republiky a řady dalších evropských zemí a moderoval ji bývalý švédský premiér Göran Persson. Diskuze byla zaměřena především na rostoucí škody na lesích v důsledku změny klimatu, kterým čelí celá Evropa a na adaptaci lesnického sektoru i celé společnosti na nové související výzvy. Ze závěrů diskuze vyplynulo, že současnou krizí je nutné využít k vytvoření účinných a rychle dostupných nástrojů k jejich zvládnutí, přičemž řešení musí vždy vycházet z objektivních a vědecky podložených informací. Účastníci se shodli na posílení mezinárodní spolupráce v rámci monitoringu škodlivých činitelů a při přípravě postupů pro případ kalamitních situací, především ve formě výměny expertních zkušeností s již ověřenými postupy.

10.5 Zasedání ministrů zemědělství k problematice zemědělství a lesnictví v rozšířeném formátu Visegrádské skupiny

S ohledem na změnu klimatu a situaci lesů v Evropě Česká republika využila příležitosti českého předsednictví ve Visegrádské skupině k projednání největších současných výzev pro lesnický sektor. Zasedání ministrů zemědělství k problematice zemědělství a lesnictví v rozšířeném formátu Visegrádské skupiny v Praze ve dnech 3. a 4. října 2019 se zaměřilo především na bezprecedentní škodlivé dopady změny klimatu na evropské lesy, které vyžadují začlenění inovativních přístupů do udržitelného obhospodařování lesů a efektivní legislativní a finančních nástroje na národní i unijní úrovni. Diskuze se především zaměřila na porovnání přístupů a sdílení příkladů dobré praxe ve státech V4 a na potřebu přijetí nové

strategie EU pro oblast lesnictví, která by nabídla novou vizi ve vztahu ke změně klimatu a vytvořila by podmínky pro podporu vlastníků lesů a lesních hospodářů v jejich snaze o adaptaci lesů. V této souvislosti byla projednána i potřeba zavést nová finanční opatření z rozpočtu EU i z čistě národních zdrojů. Rovněž byla diskutována úloha lesnického sektoru pro dosažení uhlíkové neutrality a zohlednění snížené kapacity lesů ukládat uhlík v důsledku negativních vlivů změny klimatu. V neposlední řadě byla zdůrazněna vhodnost posílení koordinace pozic států V4 v rámci mezinárodní spolupráce a modernizace sektoru lesnictví za účelem dosažení cílů oběhového hospodářství a biohospodářství. Hlavní závěry z jednání byly začleněny do přijatého Společného prohlášení ministrů zemědělství zemí Visegrádské skupiny (České republiky, Maďarska, Polska a Slovenska), Bulharska, Chorvatska a Slovinska o lesích, trvale udržitelném hospodaření s lesy a adaptaci na změnu klimatu.

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.
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
RMLD	reprodukční materiál lesních dřevin
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

Bašný Vojtěch, Mgr., Ph.D.

Bělská Milena, Ing.

Bílý Jiří, Ing., Ph.D.

Dušek Petr, Ing. et Ing.

Dvořák Petr, Mgr.

Knorová Vlasta, Ing.

Kratochvílová Lenka, Ing.

Krejzar Tomáš, Ing., Ph.D.

Mrkvičková Kořánová Diana, Ing.

Smejkal Tomáš, Ing.

Smrž Martin, Ing.

Stránský Václav, Ing.

Tomášek Václav, Ing.

Ministerstvo životního prostředí

Daňhelka Michal, Mgr.

Bílý Martin, Mgr. Ing.

Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem

Bystrický Roman, Ing., Ph.D.

Hána Jan, Ing.

Kučera Miloš, Ing., Ph.D.

Macek Leoš, Ing.

Matějčík Jiří, Ing., CSc.

Mlčoušek Marek, Ing.

Pařízková Alžběta, Ing.

Trnková Eliška, Ing.

Válek Miroslav, Ing.

Vaňata Dušan, Ing.

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.

Bezděčková Lena, Ing.

Fabiánek Petr, Ing.

Knížek Miloš, Ing., Ph.D.

Kotrla Pavel, Ing., Ph.D.

Liška Jan, Ing.

Lubojacký Jan, Ing. Bc., Ph.D.

Máchová Pavlína, Ing., Ph.D.

Novotný Radek, Ing., Ph.D.

Šrámek Vít, Ing., Ph.D.

Vejpustková Monika, Ing., Ph.D.

Zahradník Petr, doc. Ing.

Fotografie z www.shutterstock.com

Baisa (4), Muchomoros (6), Martin Procházka (7, 9, 11), Phortun (8), Tom Pavlasek (10, 87), Ondrej Simacek (12), P Brunclik (13), Pyty (14), Jrck (24, 65, 78), Hana Típplova (37), Brum (44), Kateafter (46), Daniel Prudek (50, 63, 66, 92), Lioneska (70), Vaclav Volrab (72, 96), Pavel Rezac (88), Richard Semik (102), Marsan (111), Ondrej Prosicky (112), Kletr (114, 116), Nofar Werber (118)

Fotografie z ostatních zdrojů

Dana Koderová (21, 23, 35, 40, 43, 47, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 60, 69, 75, 81, 82, 86, 93, 98, 101, 108, 113) Tomáš Smejkal (48, 85)

Poznámky



Vydalo
Ministerstvo zemědělství
Těšnov 17, 110 00 Praha 1
www.eagri.cz

Praha 2020

ISBN 978-80-7434-571-5