

ZPRÁVA O STAVU LESA
A LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY
V ROCE 2018



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

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

2018



Úvodní slovo

Vážení čtenáři,

dostává se Vám do rukou publikace, kterou Ministerstvo zemědělství každoročně vydává, a v níž najdete souhrnné informace o stavu lesa a lesního hospodářství v České republice za rok 2018.

Rok 2018 nebyl pro tento obor příznivý. Výrazně se odchýloval od dlouhodobých teplotních i srážkových normálů a prohloubil již tak nepříznivý trend posledních let. Vysoce nadprůměrné teploty a hluboce podnormální srážky celkově překonaly i extrémy z let 2003 a 2015. Extrémní klimatické podmínky vedly k rozsáhlým poškozením zejména smrkových porostů podkorním hmyzem především v oblasti Moravy a Slezska a následně v oblasti Kraje Vysočina. Docházelo tak k vysokým nahodilým těžbám, které dosáhly rekordní hodnoty 23,01 milionu m³. Tato těžba představuje 90 % celkové těžby dřeva, která byla 25,69 milionu m³.

Společným cílem nás všech je zachování všech funkcí lesa pro budoucí generace. I proto je důležité plochy lesních porostů obnovovat: v daném roce bylo obnoveno 25,3 tisíce hektaru lesa. Naší snahou je mít druhově pestré lesní porosty, které budou lépe odolávat krizovým situacím, ať už jde o kůrovcovou kalamitu, nebo extrémní výkyvy počasí. Podíl listnatých dřevin na umělé obnově lesa je z dlouhodobějšího hlediska stabilní a i ve zhoršených podmínkách zvýšeného výskytu kalamitních holin došlo k jeho nárůstu oproti předchozím letům na 44,7 %. Od roku 2000 to představuje nárůst o 8,3 %.

Ministerstvo zemědělství poskytuje ze svého rozpočtu v souladu s nařízením vlády finanční příspěvky na hospodaření v lesích. V roce 2018 šlo o rekordní výši 393,1 milionu Kč. Na základě regionálních potřeb lesního hospodářství některé kraje doplňují peníze ze státního rozpočtu o specifické finanční příspěvky poskytované z rozpočtu kraje, takto bylo vyplaceno 36,9 milionu Kč. Další prostředky do lesů spolufinancuje Evropská unie. Za ně je možné budovat kromě jiného lesní cesty, obnovovat porosty po kalamitách nebo zalesňovat.

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	4.5 Porostní zásoby dřeva a přírůsty	55
I Rámcové makroekonomické podmínky v ČR a postavení lesního hospodářství v národním hospodářství	7	4.6 Národní inventarizace lesů	57
1.1 Makroekonomické rámce hospodářství České republiky	7	5 Faktory prostředí ovlivňující lesní hospodářství	61
1.1.1 Vývoj národního hospodářství	7	5.1 Průběh počasí	61
1.1.2 Ekonomické účty pro lesnictví a těžbu dřeva (CZ-NACE 02)	8	5.2 Znečištění ovzduší	62
1.2 Vlastnická struktura lesů	10	5.3 Zatížení lesních ekosystémů imisními látkami	62
1.2.1 Majetkové vyrovnání s církvemi a náboženskými společnostmi	11	6 Ekonomika v lesním hospodářství	65
2 Legislativní a koncepční činnost na úseku lesů, myslivosti, rybářství a včelařství	13	6.1 Ekonomická situace vlastníků lesa	65
2.1 Legislativní činnost na úseku lesů, myslivosti, rybářství a včelařství	13	6.2 Ekonomická situace podnikatelů v lesním hospodářství	66
2.2 Strategie resortu Ministerstva zemědělství České republiky s výhledem do roku 2030	14	6.3 Sociální situace v lesním hospodářství	67
3 Výsledky lesního hospodářství	17	6.3.1 Stav na trhu práce	67
3.1 Reprodukční materiál lesních dřevin	17	6.3.2 Vývoj průměrných mezd	67
3.1.1 Uznané zdroje reprodukčního materiálu	17	6.4 Finanční prostředky z národních veřejných zdrojů pro lesní hospodářství	67
3.1.2 Lesní semenářství	18	6.4.1 Finanční povinnosti státu vyplývající z lesního zákona	67
3.1.3 Lesní školkařství	21	6.4.2 Služby, kterými stát podporuje hospodaření v lesích	68
3.1.4 Uvádění reprodukčního materiálu do oběhu	22	6.4.3 Finanční příspěvky	69
3.1.5 Národní program ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin	23	6.4.4 Podpory z Podpůrného a garančního rolnického a lesnického fondu, a. s.	73
3.2 Obnova lesa a zalesňování	24	6.4.5 Vratka části spotřební daně z nafty spotřebované při hospodaření v lese	74
3.3 Výchovné zásahy	25	6.5 Finanční podpory spolufinancované EU v rámci Programu rozvoje venkova ČR na období 2014–2020	74
3.4 Těžba dřeva	25	7 Trh se surovým dřívím	81
3.5 Ochrana lesa	25	7.1 Trh se surovým dřívím v tuzemsku	81
3.5.1 Preventivně ochranná opatření	26	7.1.1 Ceny dříví	81
3.5.2 Ochrana a obrana proti škodlivým činitelům	26	7.1.2 Vývoz a dovoz surového dříví	83
3.5.3 Ozdravná opatření v lesích postižených imisemi vápněním a hnojením lesních porostů	26	7.2 Trh se dřevařskými produkty v regionech Evropa, Rusko a Severní Amerika	84
3.5.4 Lesní ochranná služba	27	7.2.1 Průmyslové surové dřevo jehličnaté a listnaté	84
3.5.5 Požární ochrana v lesním hospodářství	27	7.2.2 Řezivo jehličnaté a listnaté	84
3.6 Zdravotní stav lesů	28	8 Výzkum a osvěta	89
3.6.1 Monitoring zdravotního stavu lesů	29	8.1 Lesnický výzkum	89
3.6.2 Škodliví činitelé a jejich následky	35	8.2 Lesní pedagogika	91
3.7 Biotechnologie v lesním hospodářství	40	9 Navazující činnosti a odvětví	95
3.8 Netržní produkce lesa a návštěvnost lesa	41	9.1 Les a ochrana přírody	95
3.9 Certifikace trvale udržitelného hospodaření v lesích	43	9.2 Les a ochrana klimatu	98
3.10 Vodní hospodářství, meliorace a hrazení bystřin	43	9.3 Myslivost	100
3.11 Dopravní zpřístupnění lesů	46	9.4 Výroba a dovoz lesnické techniky	102
4 Hlavní produkční činitelé	49	10 Mezinárodní aktivity lesního hospodářství	107
4.1 Vývoj výměry lesů	49	10.1 13. zasedání Fóra Spojených národů o lesích	107
4.2 Kategorie lesů z hlediska jejich funkcí	49	10.2 Forest Europe	107
4.3 Druhové složení lesů	50	10.3 2. zasedání Evropské sítě Integrate	107
4.4 Věkové složení lesů	52	10.4 Workshop ČR/FAO pro země střední Asie a Kavkazu	107
		11 Vysvětlivky zkratk v textu	108
		Seznam autorů	109



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 2018 pokračující růst. Hrubý domácí produkt (HDP) očištěný o cenové vlivy a sezónnost vzrostl o 2,9 %. Reálný růst HDP tak byl v roce 2018 v ČR vyšší, než jaký vykázaly státy eurozóny¹ (1,8 %), i než jaký vykázala EU 28 jako celek (1,9 %).



Tabulka I.1.1

Makroekonomické ukazatele vývoje národního hospodářství

Ukazatel	MJ	2017	2018
Hrubý domácí produkt – b. c.	mld. Kč	5 047,3	5 328,7
	meziroční index	105,9	105,6
Hrubý domácí produkt – s. c. roku 2010 (očištěno o sezónní vlivy a nestejný počet pracovních dnů)	meziroční index	104,5	102,9
Úroveň HDP na obyvatele ¹⁾	EU 28 = 100	89	.
Průměrná měsíční mzda (nominální) ²⁾	Kč	29 496	31 885
	meziroční index	106,2	108,1
Průměrná míra inflace	%	2,5	2,1
Průměrné úrokové sazby z úvěrů nefinančním podnikům ³⁾	%	2,58	3,09
Obchodní bilance ⁴⁾	mld. Kč	259,1	217,3
Běžný účet platební bilance	mld. Kč	83,5	15,5
Deficit (-) / přebytek (+) sektoru vládních institucí	mld. Kč	-6,1	2,9
Konsolidovaný hrubý dluh sektoru vládních institucí ⁵⁾	mld. Kč	1 749,5	1 735,1
Deficit sektoru vládních institucí ⁵⁾	% HDP	1,56	0,89
Dluh sektoru vládních institucí ⁵⁾	% HDP	34,66	32,71
Obecná míra nezaměstnanosti (průměr) ⁶⁾	%	2,9	2,2
Devizový kurz nominální (průměr) – Kč/€	Kč	26,330	25,643
Devizový kurz nominální (průměr) – Kč/\$	Kč	23,382	21,735

Poznámky:

¹⁾ Přepočet pomocí parity kupní síly; pro rok 2018 nebyly údaje ke dni zpracování zveřejněny.

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 1.A a – Zboží v platební bilanci ČNB po zavedení manuálu BPM6 v roce 2014.

⁵⁾ Saldo sektoru vládních institucí podle metodiky Evropského systému národních účtů (ESA 2010).

⁶⁾ 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 2017² úrovně 89% průměrného HDP na obyvatele za EU 28 vyjádřeného v paritě kupní síly.

Běžný účet platební bilance v roce 2018 byl kladný, a to s přebytkem ve výši 15,5 mld. Kč. Bilance obchodu se zbožím dosáhla hodnoty 217,3 mld. Kč. Této bilance bylo dosaženo při meziročním nárůstu vývozu o 112,2 mld. Kč a dovozu o 154,0 mld. Kč³.

Obecná míra nezaměstnanosti v ČR v roce 2018 poklesla o 0,7 p. b. a činila 2,2% a byla tak ze všech států EU nejnižší a významně nižší než průměr všech členských států EU (7,0%) i eurozóny (8,2 %), kde v roce 2018 došlo rovněž k poklesu, a to o 0,6 p. b. v celé EU 28, resp. o 0,9 p. b. v eurozóně.

Průměrná hrubá nominální měsíční mzda⁴ dosáhla v roce 2018 úrovně 31 885 Kč, čímž se meziročně zvýšila o 8,1 %. Při zohlednění míry inflace reálné mzdy vzrostly o 5,9%.

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 2018 Eurostat k datu zpracování této zprávy nezveřejnil.

³ Na základě předběžných údajů ČNB k 15. 3. 2019 o platební bilanci za I.–IV. Q 2017 a I.–IV. Q 2018.

⁴ Na přepočtené počty zaměstnanců v celém národním hospodářství.

Saldo, resp. přebytek hospodaření sektoru vládních institucí vyjádřený podílem na HDP se v roce 2018 meziročně snížil o 0,68 p. b. a dosáhl hodnoty 0,89%. Konsolidovaný hrubý dluh sektoru vládních institucí se meziročně snížil o 14,4 mld. Kč na 1 735,1 mld. Kč.

Míra inflace za rok 2018 činila 2,1 %, čímž se meziročně snížila o 0,4 p. b. Úrokové sazby korunových úvěrů poskytnutých nefinančním podnikům rostly a v průměru za celý rok 2018 představovaly 3,09%. V roce 2018 koruna proti euru i dolaru posílila, a to u kurzu eura o 2,7% a u kurzu dolaru o 7,6% v průměru roku 2018 ve srovnání s průměrem roku 2017.

I.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

Ekonomické účty pro lesnictví a těžbu dřeva za roky 2012–2017 (v mil. Kč)

Ř.	Ukazatel	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	Produkce lesnických výrobků (Σ 2 – 6)	50 937,8	53 056,2	54 066,6	53 658,7	52 118,4	53 814,9
2	Roční přírůst dřeva na pni v kultivovaných lesích	20 200,1	21 077,4	22 440,0	21 836,0	20 578,5	19 519,2
3	Kulatina	16 361,1	16 465,4	17 122,7	17 565,3	18 828,0	19 753,4
4	Palivové dřevo vč. dřeva pro dřevěné uhlí	2 154,1	2 236,7	2 351,0	2 439,2	2 434,5	2 400,0
5	Vláknina a ostatní průmyslové dříví	4 290,3	4 739,2	5 381,4	5 100,1	4 341,5	4 640,7
6	Ostatní lesní výrobky (= 7 + 8)	7 932,2	8 537,5	6 771,5	6 718,1	5 935,9	7 501,6
7	Lesní sazenice	590,9	588,3	651,3	619,4	658,8	680,5
8	Ostatní výrobky (zejm. lesní plodiny)	7 341,3	7 949,2	6 120,2	6 098,7	5 277,1	6 821,1
9	Produkce lesnických služeb	7 156,6	7 496,5	7 026,7	7 295,2	7 879,4	8 521,6
10	Lesnická produkce v základních cenách (= 1 + 9)	58 094,4	60 552,7	61 093,3	60 953,9	59 997,8	62 336,5
11	Nelesnické vedlejší činnosti (neoddělitelné) – zemědělství, myslivost, doprava, zpracování dřeva ...	7 428,1	7 361,1	7 356,4	6 592,8	7 347,5	8 456,2
12	Produkce lesnického odvětví celkem (= 10 + 11)	65 522,5	67 913,8	68 449,7	67 546,7	67 345,3	70 792,7
13	Mezispotřeba celkem (Σ 14 – 23)	38 109,9	38 330,6	38 019,6	36 678,2	37 080,5	39 201,8
14	Vytěžené dřevo (v cenách dřeva na pni)	16 537,1	17 196,3	18 574,8	18 227,3	18 095,7	18 705,6
15	Sazenice	557,4	555,0	620,3	589,9	627,5	648,1
16	Energie, maziva	2 423,3	2 554,0	2 483,6	2 267,9	2 297,1	2 388,3
17	Hnojiva a prostředky zlepšující půdu	9,0	15,9	18,7	20,0	22,2	17,7
18	Přípravky na ochranu rostlin a pesticidy	120,1	116,2	111,3	101,5	107,5	98,1
19	Údržba a oprava strojů a zařízení	1 534,3	1 480,1	1 665,7	1 515,0	1 864,5	1 982,2
20	Údržba a oprava staveb	1 244,7	1 502,4	1 105,0	1 159,1	1 061,4	1 298,4
21	Spotřeba lesnických služeb (= 9)	7 156,6	7 496,5	7 026,7	7 295,2	7 879,4	8 521,6
22	Finanční zprostředkovatelské služby nepřímo měřené (FISIM)	144,0	162,0	110,0	90,0	101,0	102,0
23	Ostatní zboží a služby (výše neuvedený materiál, nářadí a nástroje, nelesnické služby)	8 383,4	7 252,2	6 303,5	5 412,3	5 024,2	5 439,8
24	Hrubá přidaná hodnota (= 12 – 13)	27 412,6	29 583,2	30 430,1	30 868,5	30 264,8	31 590,9
25	Spotřeba fixního kapitálu (spotřeba investic)	2 564,7	2 801,8	2 944,5	2 934,2	2 950,6	3 093,4
26	Čistá přidaná hodnota (= 24 – 25)	24 847,9	26 781,4	27 485,6	27 934,3	27 314,2	28 497,5
27	Ostatní daně z výroby (zejm. daň z nemovitých věcí a daň silniční)	186,4	183,6	186,3	218,0	216,4	230,6
28	Ostatní dotace na výrobu	611,4	568,7	578,5	598,6	477,8	583,2
29	Důchod z výrobních faktorů (= 26 – 27 + 28)	25 272,9	27 166,5	27 877,8	28 314,9	27 575,6	28 850,1
30	Náhrady zaměstnancům	5 647,3	5 602,3	5 846,8	5 768,9	6 088,7	6 538,2
31	Čistý provozní přebytek / Smíšený důchod (= 29 – 30)	19 625,6	21 564,2	22 031,0	22 546,0	21 486,9	22 311,9
32	Předepsané pachtovné a ostatní nájemné z lesů	950,3	988,6	890,6	1 100,8	1 259,4	1 426,9
33	Nákladové úroky	81,9	55,0	84,1	80,1	95,1	70,1
34	Výnosové úroky	269,6	249,2	187,2	100,2	182,6	171,2
35	Podnikatelský důchod (čistý) (= 31 – 32 – 33 + 34)	18 863,0	20 769,8	21 243,5	21 465,3	20 315,0	20 986,1
36	Vstup pracovní síly (v 1000 AWU)	22,9	22,1	22,2	21,6	21,5	21,7

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 zaměstnancům za vykonanou práci. Náhrady zaměstnancům zahrnují hrubé mzdy a platy a sociální příspěvky zaměstnavatele.

Čistý provozní přebytek / smíšený důchod (ř. 31) měří výnos z půdy, kapitálu a neplacené práce. Je bilanční položkou tvorby důchodu, ukazující rozdělení důchodu mezi výrobní faktory a sektor stát (vládní instituce). 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.

Pramen: ČSÚ



Tabulka I.1.3

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

Rok	Zemědělství	Lesnictví	Rybolov	Potravinářský průmysl	Dřevozpracující průmysl	Papírenský průmysl	Výroba nábytku
<i>Běžné ceny</i>							
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
<i>Stálé ceny roku 2010</i>							
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

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.

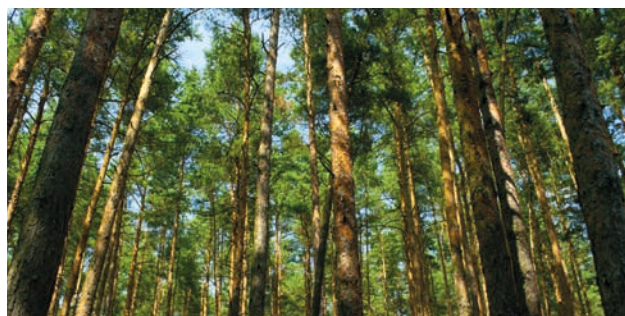
⁴⁾ CZ NACE 10+11+12 Výroba potravinářských výrobků, nápojů a tabákových výrobků.

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



I.2 Vlastnická struktura lesů

Rok 2018 stejně jako předchozí roky 2015–2017 přinesl další změnu v oblasti navrácení lesních majetků církvím a náboženským společnostem (zákon č. 428/2012 Sb., o majetkovém vyrovnání s církvemi a náboženskými společnostmi a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů), 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		1 432 224	54,88
z toho	LČR	1 187 955	45,52
	VLS	123 077	4,72
	lesy MŽP (národní parky)	95 406	3,66
	krajské lesy (střední školy aj.)	1 655	0,06
	ostatní	22 454	0,86
	lesy MŽP (AOPK)	1 676	0,06
Právnícké osoby		82 511	3,16
Obecní a městské lesy		447 537	17,15
Lesy církevních a náboženských společností		113 806	4,36
Lesní družstva a společnosti		30 953	1,19
Lesy ve vlastnictví fyzických osob		502 457	19,25
Ostatní (nezařazené) lesy		257	0,01
Celkem		2 609 746	100,00

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

Pramen: ÚHÚL

1.2.1 Majetkové vyrovnání s církvemi a náboženskými společnostmi

V roce 2018 byla uzavřena poslední dohoda o vydání majetku oprávněným osobám na základě výzev, které od oprávněných osob v rámci církevních restitucí LČR, obdržely. Nadále však probíhají správní řízení, soudní spory a ojediněle může dojít i k předání výzev, které byly zaslány jiné než povinné osobě. V dalším období tak vydávání majetku bude probíhat převážně na základě soudních rozhodnutí nebo na základě rozhodnutí Státního pozemkového úřadu ve správním řízení. Vydávání majetku na základě uzavřených dohod o vydání majetku bude probíhat již pouze v případech, kdy LČR dodatečně obdrží předanou výzvu.

LČR evidovaly k celkem 2 313 výzev k vydání majetku, ve kterých oprávněné osoby uplatnily požadavky na vydání

49 279 pozemků a 1 398 staveb. U části výzev se přitom jedná o duplicitně uplatněné nároky.

Ke dni 31. 12. 2018 bylo ze strany LČR s oprávněnými osobami uzavřeno 2 100 dohod o vydání nárokovaného majetku v rozsahu 18 664 pozemků o celkové výměře 79 876 ha a 261 stavby.

Ke dni 31. 12. 2018 evidovaly LČR 771 rozhodnutí Státního pozemkového úřadu dle § 9 odst. 6 zákona č. 428/2012 Sb., v platném znění, ve kterých bylo rozhodnuto, že oprávněné osoby jsou vlastníky 5 263 pozemků o celkové výměře 52 810 ha a 107 staveb.

Ke dni 31. 12. 2018 evidovaly LČR 10 rozhodnutí soudu dle § 9 a § 10 zákona č. 428/2012 Sb. v platném znění, ve kterých bylo rozhodnuto, že oprávněné osoby jsou vlastníky 22 pozemků o celkové výměře 8 ha a 1 stavby.





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

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

Dne 1. 1. 2019 nabyla účinnosti vyhláška č. 298/2018 Sb., o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů a o vymezení hospodářských souborů, která nahradila do té doby účinnou vyhlášku č. 83/1996 Sb. Účelem této nové právní úpravy je reagovat na aktuální potřeby lesního hospodářství, a to v souvislosti s měnícími se přírodními podmínkami v důsledku klimatické změny. Za nejdůležitější přínosy lze považovat zejména rozšíření výčtu druhů stanovištně vhodných dřevin, včetně dřevin melioračních a zpevňujících, zcela nové vymezení tzv. přípravných dřevin pro obnovu kalamitních ploch, úpravu základních hospodářských doporučení pro odvození závazných ustanovení maximální celkové výše těžeb, úpravu přehledu souborů lesních typů ČR a úpravu označení hospodářských souborů a jejich indexace. S účinností této vyhlášky je spojeno rovněž spuštění několikaletého cyklu obnovy oblastních plánů rozvoje lesů.

V souvislosti s aktuální situací v lesním hospodářství v ČR byla novelizována vyhláška č. 101/1996 Sb., kterou se stanoví podrobnosti o opatřeních k ochraně lesa a vzor služebního

odznaku a vzor průkazu lesní stráže. Tato novela nabyla účinnosti dne 1. 5. 2018, a byla uveřejněna pod číslem 76/2018 Sb. Jejím účelem bylo právě s ohledem na probíhající kalamitu v lesích, způsobenou přemnožením hmyzích škůdců (podkorního hmyzu) doplnit a zpřesnit některá ustanovení vyhlášky, popř. ustanovení již překonaná nahradit takovými, která odpovídají poznatkům lesnického výzkumu a potřebám praxe.

Novelizována byla i vyhláška č. 55/1999 Sb., o způsobu výpočtu výše újmy nebo škody způsobené na lesích, a to pod číslem 296/2018 Sb., s účinností k 1. 1. 2019. Hlavním smyslem bylo aktualizovat ekonomické vstupy, používané pro modelové výpočty jednotlivých typů škod, s nimiž vyhláška pracuje.

Vyhláška č. 197/2004 Sb., k provedení zákona č. 99/2004 Sb., o rybníkářství, výkonu rybářského práva, rybářské stráž, ochraně mořských rybolovných zdrojů a o změně některých zákonů (zákon o rybářství) byla novelizována vyhláškou č. 25/2018 Sb., kterou se s účinností od 1. 4. 2018 upravily denní doby lovu v mimo pstruhovém rybářském revíru, a to v měsíci dubnu, květnu, červnu, červenci, srpnu a září od 4 do 24 hodin a v měsíci říjnu, listopadu, prosinci, lednu, únoru a březnu od 5 do 22 hodin.





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

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

V roce 2018 byly v rámci Implementačního plánu Strategie MZe naplňovány zejména aktivity spojené s dlouhodobě nastavenou dotační podporou, ať už na základě poskytování náhrad a poskytovaných služeb vlastníkům lesů podle lesního zákona č. 289/1995 Sb., dále podpor vyplývajících z nařízení vlády č. 30/2014 Sb., finančních aktivit plynoucích z evropských fondů v rámci Programu rozvoje venkova nebo finančních podpor, které poskytuje Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a.s., a to vše napříč celým spektrem mnoha opatření v rámci strategického cíle DI – „Trvale udržitelné hospodaření v lesích za soustavného zlepšování jejich stavu“. Většina těchto aktivit má dlouhodobější charakter vývoje a v průběhu roku 2018 docházelo k jejich kontinuálnímu naplňování. Konečné hodnocení efektivity jednotlivých aktivit bude posuzováno z většího časového náhledu v rámci souhrnné zprávy o plnění Strategie MZe. Přísně matematicky lze prozatím z dosavadních trendů konstatovat, že interpolované hodnoty jednotlivých let ze stanovovaných cílových hodnot Strategie se průběžně daří dosahovat s výjimkou vývozu surového dříví. V průběhu roku 2018 však došlo na velké části území ČR k závažným projevům kůrovcové kalamity, která výrazně ovlivnila a nadále bude výrazně ovlivňovat celé lesní hospodářství i navazující odvětví a zcela jistě přinese potřebu aktualizovat

některé původně nastavené cíle a zaměření této Strategie i s jejím číselným vymezením s ohledem na současnou situaci, která je oproti výchozí, za které byla Strategie nastavována, výrazně odlišná. V optice současné složité situace, která se fatálně projevuje na trhu s dřívím nelze například vývoj tohoto indikátoru jednoduše hodnotit jako nevyhovující, i když se cílům stanovených touto Strategií neblíží.

Nutnost aktualizace nastává například i u indikátoru podpora zavádění melioračních a zpevňujících dřevin, který v následujícím výčtu indikátorů oproti původnímu znění již neuvádíme. V souladu s nově uzákoněnou vyhláškou č. 289/2018 Sb., o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů a o vymezení hospodářských souborů, je nutné, aby došlo k odborné revizi cílových číselných hodnot Strategie z toho důvodu, že současně stanovené hodnoty vycházely ze stavu uváděného zrušenou vyhláškou č. 83/1996 Sb., a tedy vycházely ze zastaralých údajů. V rámci této úpravy došlo v souvislosti s reakcí na aktuální potřeby lesnického hospodaření v průběhu měnících se klimatických podmínek ke změnám v nastavování oblastních plánů rozvoje lesů, lesnické typologii a zejména ve vymezení hospodářských souborů, kde se aktualizovaná klasifikace doporučeného zastoupení cílových, melioračních a zpevňujících dřevin a vymezení jednotlivých druhů výrazně projeví i na potřebě aktualizovat indikativní hodnoty navyšování ploch melioračních a zpevňujících dřevin pro následující roky ve Strategii.

Stav indikátorů Strategie z roku 2018 vůči původně nastaveným cílovým hodnotám v jednotlivých referenčních milnících je znázorněn v tabulce 2.2.1.

Dokumenty Strategie MZe a Implementační plán Strategie MZe jsou v celých svých zněních veřejně přístupné na webových stránkách Ministerstva zemědělství, <http://eagri.cz>.

Tabulka 2.2.1**Indikativní ukazatele Strategie resortu Ministerstva zemědělství České republiky s výhledem do roku 2030**

Indikativní ukazatele strategických cílů	Jednotka	Výchozí stav Strategie (rok 2014)	Současný stav k roku 2018	Indikativní hodnota 2020	Indikativní hodnota 2025	Indikativní hodnota 2030
Výměra lesních pozemků	ha	2 666 376	2 673 392	2 684 000	2 700 000	2 710 000
Přeměna smrkových porostů, změna druhové skladby	ha	1 319 733	1 302 136	1 285 000	1 250 000	1 215 000
Meliorační opatření – chemická meliorace lesních půd	ha	47 397	66 512	64 000	80 000	90 000
Vývoz surového dříví	m ³	6 917 000	11 017 000	5 500 000	4 000 000	3 000 000
Spotřeba dřeva	%	100	... *	110	125	130

Poznámka: * Není k dispozici, jedná se o data lesnicko-dřevařského sektoru, zdrojem dat měl být mezipřesortní dokument mapující reálnou spotřebu dřeva.

Pramen: MZe





3 VÝSLEDKY LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

3.1 Reprodukční materiál lesních dřevin

3.1.1 Uznané zdroje reprodukčního materiálu

Ústřední evidenci uznaných zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin v České republice vede pověřená osoba – Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem (dále jen „ÚHÚL“) v Rejstříku uznaných zdrojů reprodukčního materiálu, 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 identifikovaného reprodukčního materiálu

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, nebyly-li uznány jako zdroj selektovaného nebo testovaného reprodukčního materiálu.

K 31. 12. 2018 eviduje pověřená osoba v DS ERMA2 celkem 69 127,76 ha plochy zdroje typu porost v 7 990 uznaných jednotkách a 522 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 je 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 2018 pokračoval zvýšený zájem dodavatelů semenného materiálu uznávat ve spolupráci s vlastníky pozemků zdroje identifikovaného reprodukčního materiálu, zdroje semen, a to zejména ve stromořadích podél cest. Tento typ zdroje je s ohledem na neznámý původ a zcela neprokazatelné nebo špatné fenotypové a genetické vlastnosti zcela nevhodný pro využívání jako zdroje reprodukčního materiálu pro umělou obnovu lesa. V situaci, kdy je v některých případech původ takových alejových stromů dokonce známý (například Nizozemí, Německo, Itálie), nejsou prokazatelně plněny požadavky na přenosy reprodukčního materiálu použitého k umělé obnově lesa a k zalesňování uvedené v zákoně č. 289/1665 Sb., lesní zákon, a jeho prováděcím právním předpisu vyhlášce č. 139/2003 Sb. Z toho důvodu mohou být vlastnosti potomstev takových zdrojů vnímány jako hrozba pro lesní hospodářství České republiky.

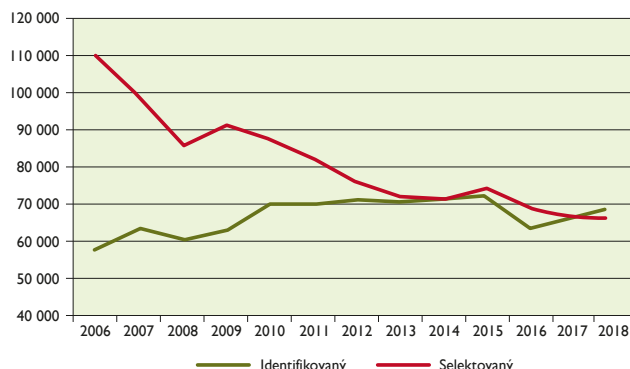
Zdroje selektovaného reprodukčního materiálu

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

K 31. 12. 2018 je evidováno 66 639,44 ha plochy zdroje typu „porost“ v 6 315 uznaných jednotkách. Plocha porostů fenotypové třídy „A“ je 6 920,97 ha. Porostů fenotypové třídy „B“ je uznáno 59 893,97 ha. Za posledních pět let je znatelný jednak pokles podílu plochy porostů fenotypové třídy „A“ vůči ploše porostů fenotypové třídy „B“, a to z cca 14% na 10%, a také celkový pokles plochy porostů fenotypové třídy „A“ o cca 19%. Propad množství uznaných zdrojů selektovaného reprodukčního materiálu se zmínil, trend je však i nadále nevyhovující. Poprvé v historii sledování došlo k poklesu plochy zdrojů selektovaných pod plochu zdrojů identifikovaných. Zdroje selektovaného reprodukčního materiálu by přitom měly být základní kategorií zdrojů pro umělou obnovu lesa a zalesňování.

Graf 3.1.1.1

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



Pramen: ÚHÚL

Zdroje kvalifikovaného reprodukčního materiálu

Za zdroje kvalifikovaného reprodukčního materiálu lze uzнат pouze semenné sady, rodiče rodiny, ortety, klony nebo směsi klonů, které vyhovují požadavkům na postup při založení zdrojů a při jejich dalším udržování, jakož i požadavkům na jejich genetickou a morfologickou kvalitu, polohu, rozlohu, věk, strukturu a zdravotní stav a které splňují podmínku vhodnosti stanoviště.

Rodiče rodiny / klony / ortety

K 31. 12. 2018 je v databázi Rejstříku uznávaných zdrojů reprodukčního materiálu evidováno celkem 8 673 kusů klonů. Z toho je 6 128 ks jehličnanů a 2 545 ks listnáčů. Celkem jsou registrovány klony pro 40 druhů dřevin, z toho 10 jehličnatých a 30 listnatých druhů. Hlavním důvodem pro uznávání klonů je zakládání semenných sadů. Proto je v návaznosti na projekty zakládání nových semenných sadů prováděno uznávání tohoto typu zdroje. Obdobná situace jako u klonů/ortetů je i u rodičů rodiny.

Semenné sady

Semenný sad se zakládá podle dokumentace registrované a schválené pověřenou osobou. Za zdroj kvalifikovaného reprodukčního materiálu ho lze uzнат pouze tehdy, 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 pověřenou osobou.

K 31. 12. 2018 je v Rejstříku uznávaných zdrojů evidováno celkem 140 semenných sadů (z toho 106 uznávaných a 34 registrovaných) o celkové ploše 305,3 ha. Semenné sady jsou založeny pro 10 jehličnatých a 15 listnatých druhů dřevin. Jehličnaté dřeviny s plochou semenných sadů 251,51 ha a plocha semenných sadů listnatých dřevin činí 53,79 ha.

Směsi klonů

V roce 2018 bylo v České republice evidováno celkem 24 uznávaných směsí klonů pro 5 druhů dřevin – topol osika (1 ks), smrk ztepilý (14 ks), topol černý (5 ks), topoly šlechtěné (2 ks) a vrba bílá (2 ks), o celkové ploše 17,62 ha. Ve stavu registrovaných jsou 4 ks směsí klonů smrku ztepilého.

Zdroje testovaného reprodukčního materiálu

V roce 2005 byl uznán první zdroj reprodukčního materiálu kategorie testovaný. Jedná se o směs klonů rodu topol ze sekci *Aigeiros* a *Tacamahaca* založenou a spravovanou VÚLHM – Výzkumnou stanicí Kunovice. Užití tohoto testovaného zdroje reprodukčního materiálu je možné po celé České republice podle přírodních klimatických podmínek. Z tohoto původního zdroje pocházejí prozatím všechny další uznané zdroje testovaného reprodukčního materiálu šlechtěných topolů. Zdroj testovaného reprodukčního materiálu pro lesnický významné dřeviny není doposud uznán.

Podrobnější informace o zdrojích reprodukčního materiálu v České republice je možné najít v Informaci o nakládání s reprodukčním materiálem lesních dřevin České republiky za rok 2018 uveřejněné na www.uhul.cz.

3.1.2 Lesní semenářství

Produkce semenného materiálu

Sledované období bylo charakterizováno výrazně nadprůměrnou produkcí semenného materiálu všech hlavních listnatých hospodářských druhů dřevin, zejména buku lesního, dubu letního a dubu zimního. Jehličnaté druhy dřevin plodily mírně nadprůměrně, v případě borovice lesní výrazně podprůměrně, v jejím případě neprobíhal semenný rok. Celkem bylo pověřenou osobou vystaveno 1 890 Potvrzení o původu.

Tabulka 3.1.2.1

Produkce semenného materiálu (kg)

Dřevina	Semenný materiál	Orientační roční potřeba šišek / semen
Smrk ztepilý	77 858	46 000
Borovice lesní	12 033	40 000
Jedle bělokorá	78 951	65 000
Buk lesní	147 300	56 000
Dub letní	505 067	85 000
Dub zimní	281 699	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 potřeba, 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

Přestože 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, není využívání uznaných zdrojů ke sběru vysoké a dlouhodobě se pohybuje v rozsahu do 10%. Rok 2018 byl výjimečný.

Tabulka 3.1.2.2

Využívání zdrojů reprodukčního materiálu ke sběru semenného materiálu (%)

Dřevina	Zdroje reprodukčního materiálu		
	identifikovaný	selektovaný	kvalifikovaný
Smrk ztepilý	0	4,65	0,58
Borovice lesní	0	3,61	4,06
Dub letní	21,99	28,91	0
Dub zimní	27,46	30,55	0
Buk lesní	12,17	16,53	0

Pramen: ÚHÚL

V roce 2018 bylo ve zkušební laboratoři L 1175 „Semenářská kontrola“ (VÚLHM, Výzkumnou stanicí Kunovice), akreditované ČIA, zpracováno 1230 vzorků semen 51 druhů lesních dřevin. Největší podíl zpracovaných vzorků semen tvořil smrk ztepilý (39 %), borovice lesní (21%), dub (letní, zimní, červený – 9 %), jedle (bělokorá, kavkazská, obrovská, ojiněná a Veitchova – 6 %), buk lesní a modřín opadavý tvořily pouze 3 %.

Klíčivost semen smrku má od roku 2015 nadprůměrnou klíčivost, na niž se podílelo kromě čerstvého osiva z roku zrání 2017 (průměrná klíčivost 90%) především skladované osivo z roku zrání 2013 (průměrná klíčivost 82 %), z roku zrání 2014 (průměrná klíčivost 84%) a z roku zrání 2015 (průměrná klíčivost 86 %) (graf 3.1.2.1).

Osivo borovice rozborované v roce 2018 mělo v průměru klíčivost 78 % (graf 3.1.2.2), přestože se na ní podílelo i čerstvé osivo z roku zrání 2017 (průměrná klíčivost 83 %).

Rozborované osivo modřínu má stejně jak v roce předchozím nadprůměrnou klíčivost (graf 3.1.2.3).



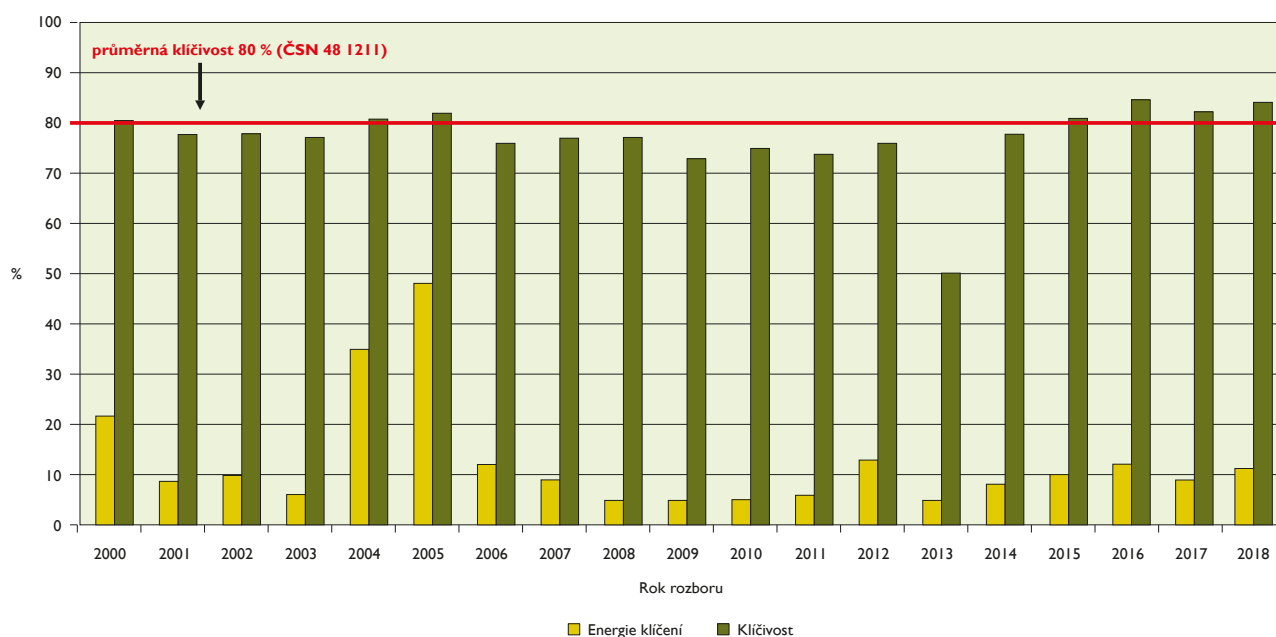
Kvalita čerstvých semen jedle z hlediska její životnosti byla nadprůměrná (graf 3.1.2.4), zatímco klíčivost semen skladovaného osiva jedle byla nízká 29 %.

Životnost bukovic z roku zrání 2017 byla nadprůměrná (graf 3.1.2.5). Vysokou klíčivost (81 %) měly i bukvice z roku zrání 2016.

Klíčivost žaludů dubu letního (průměrná klíčivost 85 %) byla vyšší než u žaludů dubu zimního (průměrná klíčivost 74 %). Osivo douglasky tisolisté z domácí provenience se vyznačovalo vysokou klíčivostí (86 %); ještě vyšší pak byla životnost čerstvého osiva třešně ptačí (96 %).

Graf 3.1.2.1

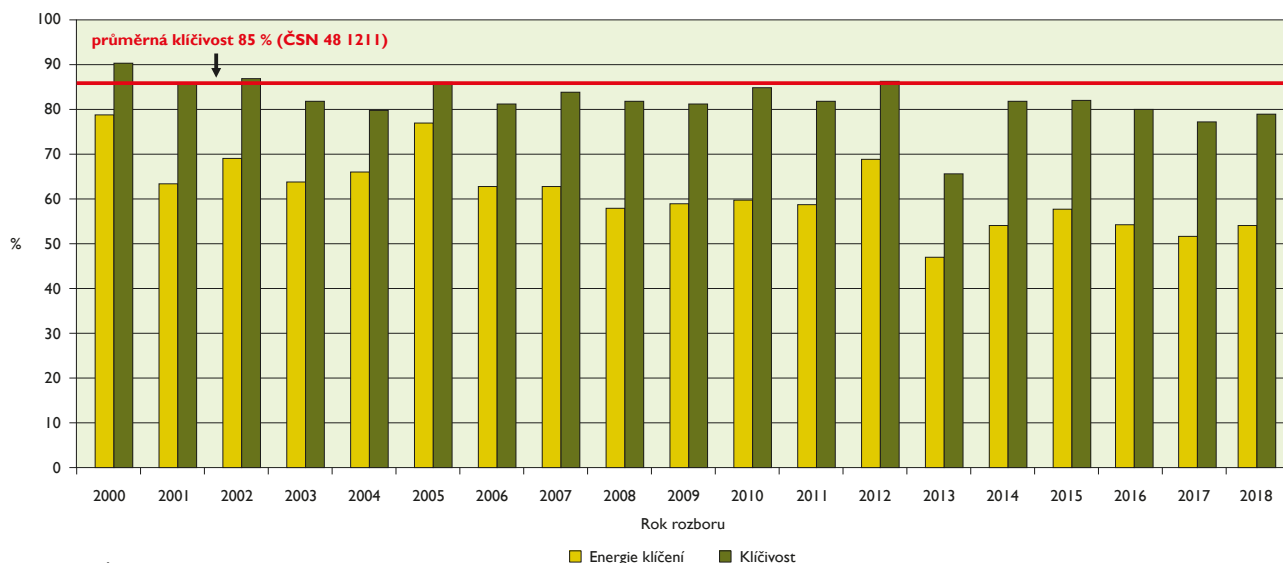
Energie klíčení a klíčivost semen smrku z různých roků zrání rozborovaných v letech 2000–2018



Pramen: VÚLHM

Graf 3.1.2.2

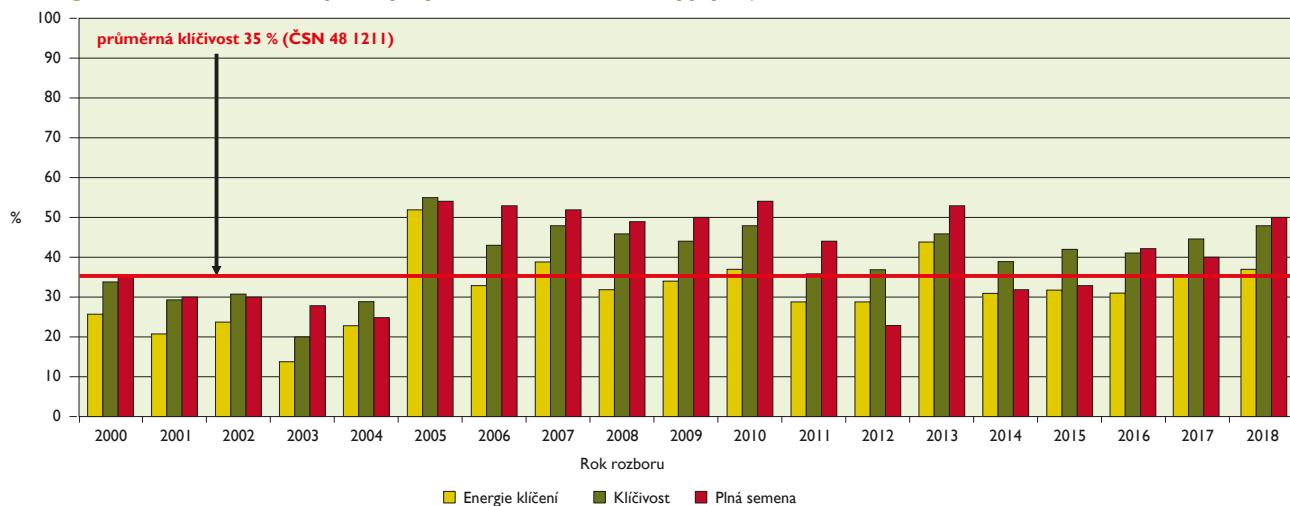
Energie klíčení a klíčivost semen borovice vyplývající z rozborů v letech 2000–2018



Pramen: VÚLHM

Graf 3.1.2.3

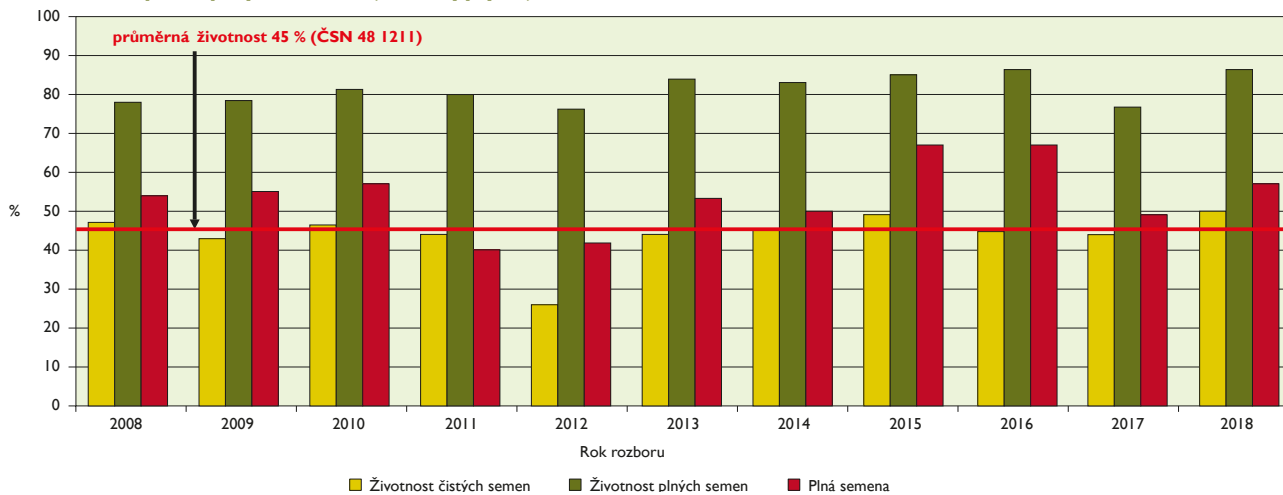
Energie klíčení, klíčivost a podíl plných semen modřínu vyplývající z rozborů v letech 2000–2018



Pramen: VÚLHM

Graf 3.1.2.4

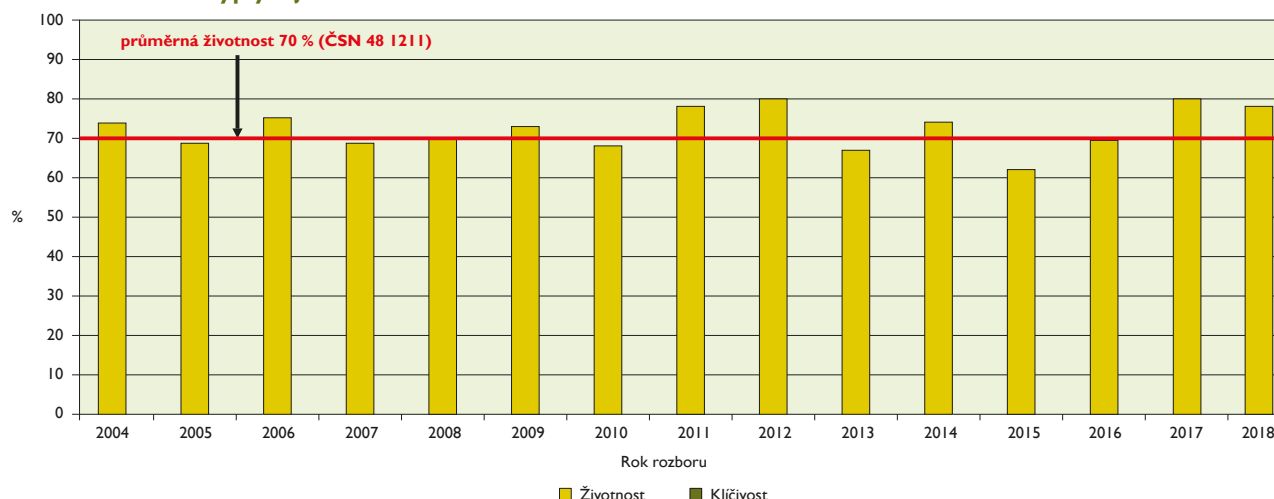
Životnost a podíl plných semen jedle vyplývající z rozborů v letech 2008–2018



Pramen: VÚLHM

Graf 3.1.2.5

Životnost bukvic vyplývající z rozborů v letech 2004–2018



Pramen: VÚLHM

Kontrola získávání reprodukčního materiálu lesních dřevin

Výkon kontroly sběru reprodukčního materiálu ze zdrojů identifikovaného, selektovaného, kvalifikovaného a testovaného reprodukčního materiálu je podle zákona oprávněna provádět pověřená osoba (ÚHÚL).

Kontroly získávání reprodukčního materiálu byly prováděny dle zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád), zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 149/2003 Sb.“), 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 2018 vykonala pověřená osoba při sběru semenného materiálu, odběru částí rostlin nebo vyzvedávání sadebního materiálu z přirozeného zmlazení z uznaných zdrojů kategorie identifikovaný, kategorie selektovaný, kvalifikovaný nebo testovaný celkem 451 kontrol dodavatelů RMLD.

Nejčastějšími zjištěnými pochybeními bylo nesprávné uvedení množství sbíraného semenného materiálu, nesprávné místo a čas sběru semenného materiálu, nedodržení lhůt pro oznámení sběru a podání žádosti o vystavení potvrzení o původu, chybně uvedené evidenční číslo uznané jednotky, sběr semenného materiálu bez platné licence.



3.1.3 Lesní školkařství

Licence

Základním předpokladem pro nakládání s RMLD je vlastnictví licence k této činnosti. K 31. 12. 2018 bylo v ústřední evidenci dodavatelů Ministerstva zemědělství registrováno celkem 633 držitelů těchto licencí, přičemž 315 držitelů jsou fyzické osoby a 318 jsou osoby právnické.

Rejstřík držitelů licencí pro nakládání s RMLD je veřejně přístupný v ERMA2 na portálu Ministerstva zemědělství www.eagri.cz.

Na základě údajů předkládaných pověřené osobě (ÚHÚL) vlastníky licencí pro uvádění RMLD do oběhu lze konstatovat, že školkařskou činností se v roce 2018 zabývalo 264 dodavatelů vlastních alespoň jednu provozovnu.

Plocha školek

Celková plocha školkařských provozů uvádějících RMLD do oběhu ke dni 31. 12. 2018 byla 2 031,70 ha, z toho bylo 1 495,05 ha produkční plochy. Mimo venkovních produkčních ploch bylo evidováno 10,75 ha skleníků, 29,82 ha fóliovníků a 8,33 ha pařenišť.

Tabulka 3.1.3.1

Plocha lesních školek (ha)

Specifikace ploch	ha
Fóliovníky	29,82
Skleníky	10,75
Pařeniště	8,33
Volné plochy	1 446,15
Produkční plocha celkem	1 495,05
Celková plocha školek	2 031,70

Poznámka: Údaje z Hlášení dodavatele 2018 v DS ERMA2

Pramen: ÚHÚL

Rozpěstovaný sadební materiál

Množství rozpěstovaného sadebního materiálu ve školkařských provozech dle dřevin a věku jednoho resp. dvou let v roce 2017 je uvedeno v tabulce č. 3.1.3.2.

Tabulka 3.1.3.2**Rozpěstovaný sadební materiál (kusy)**

Dřevina	Věk materiálu		Orientační roční potřeba sazenic
	jednoletý	dvouletý	
Smrk ztepilý	49 707 361	56 473 272	38 000 000
Borovice lesní	25 766 381	25 160 066	25 500 000
Jedle bělokorá	6 792 743	6 751 802	6 000 000
Ostatní jehličnaté	5 272 409	2 934 488	4 000 000
Buk lesní	55 439 466	17 826 390	38 000 000
Dub letní	14 714 217	16 048 674	12 000 000
Dub zimní	7 300 428	10 891 399	10 000 000
Ostatní listnaté	15 254 892	6 526 293	8 000 000
Celkem jehličnaté	87 538 894	91 319 628	73 500 000
Celkem listnaté	92 709 003	51 292 756	68 000 000
Celkem	180 247 897	142 612 384	141 500 000

Poznámka: Údaje z Hlášení dodavatele 2018 v DS ERMA2, orientační roční potřeba sazenic je určena z plochy obnovy lesa a zalesnění, včetně nezdarů, a z minimálních hektarových počtů sazenic daných vyhláškou č. 139/2004 Sb. a je určena pro období mimo kalamitu.

Pramen: ÚHÚL

V případě hlavní hospodářské jehličnaté dřeviny smrku ztepilého množství rozpěstovaného sadebního materiálu s ohledem na ztráty v dalších letech pěstování odpovídá potřebě. U borovice lesní je množství rozpěstovaného jednoletého sadebního materiálu s ohledem na ztráty v dalších letech pěstování v lesních školkách pro umělou obnovu lesa a zalesňování dostačující.

U hlavních listnatých dřevin buku lesního a dubu letního jsou patrné výkyvy v množství rozpěstované produkce, v zásadě kopírující úrody semenného materiálu. Poslední údaje ukazují množství rozpěstované produkce s ohledem na ztráty v dalších letech pěstování pod úrovní požadované lesním hospodářstvím, zejména u buku lesního.

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

Pověřená osoba vykonala v roce 2018 celkem 26 kontrol školkařských subjektů ve smyslu dodržování ustanovení zákona a jeho prováděcích vyhlášek.

Při kontrolách bylo postupováno v souladu s platnou právní úpravou a v součinnosti s ostatními orgány státní správy.

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.

3.1.4 Uvádění reprodukčního materiálu do oběhu

Produkce sadebního materiálu

Množství reprodukčního materiálu uváděného do oběhu školkařskými subjekty v podmínkách České republiky je uvedeno v tabulce 3.1.4.1. Uvedená čísla představují množství

sadebního materiálu uvedeného do oběhu subjekty, které zároveň tento RMLD vyprodukovaly (provozujícími lesní školkařskou činností).

Tabulka 3.1.4.1**Produkce sadebního materiálu (kusy)**

Dřevina	ks
Smrk ztepilý	34 558 293
Borovice lesní	19 522 338
Jedle bělokorá	5 632 337
Ostatní jehličnaté	2 748 340
Buk lesní	42 620 795
Dub letní	15 561 466
Dub zimní	11 984 400
Ostatní listnaté	1 144 052
Celkem jehličnaté	62 461 308
Celkem listnaté	71 310 713
Celkem	133 772 021

Poznámka: Údaje z Hlášení dodavatele 2018 v DS ERMA2.

Pramen: ÚHÚL

Údaje o držitelích licencí, plochách školek, množství sadebního materiálu uvedeného do oběhu a množství rozpěstovaného sadebního materiálu 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.

Kvalita sadebního materiálu lesních dřevin

Systémovými opatřeními a zakotvením standardů kvality v legislativě se postupně podařilo výrazně zvýšit morfologickou a fyziologickou kvalitu sadebního materiálu používaného pro umělou obnovu lesa a zalesňování. Pozitivním trendem je i to, že v lesních školkách jsou ve stále větším rozsahu využívány technologie s intenzivním pěstováním krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin s využitím foliových krytů. Při dodržení správných pěstebních postupů lze takto vypěstovat velmi kvalitní semenáčky a sazenice lesních dřevin ve významně kratším časovém období než při klasickém pěstování na venkovních záhonech. Tak je možné i pružněji reagovat na požadavky odběratelů sadebního materiálu, což je významným aspektem v souvislosti s vznikem rozsáhlých holin po kůrovcové kalamitě a zvýšené poptávky po sadebním materiálu listnatých dřevin. Výsadby schopné semenáčky listnáčů ve vysoké kvalitě lze těmito technologiemi vypěstovat již během jedné vegetační sezony. V souvislosti s očekávanými extrémními požadavky na rozsah umělé obnovy lesa na kalamitních holinách je významné i to, že výsadbu tohoto krytokořenného sadebního materiálu lze realizovat na podzim a omezit tak kumulaci těchto prací na jaře. Pro úspěšnou obnovu lesa je nezbytné udržet odpovídající fyziologickou kvalitu sadebního materiálu od vyzvednutí ve školce až po výsadbu na obnovovaných plochách v lese. MZe proto v nedávné minulosti iniciovalo tvorbu technické normy. ČSN 482116 „Umělá obnova lesa a zalesňování“, kde jsou popsány nejen správné postupy výsadby sadebního materiálu, ale i biologicky vhodné zásady manipulace s ním.

K úspěšnější obnově lesa a zalesňování již po řadu let přispívá činnost akreditované zkušební laboratoře „školkařská kontrola“ VÚLHM, Výzkumná stanice Opočno, kde jsou na základě finanční podpory MZe poskytovány služby vlastníkům lesa při řešení problémů s morfologickou a fyziologickou kvalitou sadebního materiálu a odhalovány příčiny neúspěšné obnovy lesa. V rámci těchto aktivit podporovaných MZe je lesnickou praxí intenzivně využíván i průběžně doplňovaný „Katalog biologicky ověřených obalů pro pěstování krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin“. Podrobnější informace o tomto katalogu a dalších expertních službách v problematice kvality sadebního materiálu lesních dřevin jsou k dispozici na www.vulhm.opocno.cz.

Mezinárodní obchod

Pohyb reprodukčního materiálu lesních dřevin mezi Českou republikou a členskými zeměmi EU, popř. mezi Českou republikou a třetími zeměmi, začal být v České republice centrálně evidován v souladu s platnými právními 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 (ES) č. 1598/2002. Činnost byla průběžně zajišťována po celý rok 2017, 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 v případě vývozu z ČR nahlášený dodavateli v ČR v rámci jejich zákonných povinností (popř. zjištěny v rámci kontrol dodavatelů), v případě dovozu se jedná o data nahlášená zahraničními partnery (příslušnými úředními subjekty země EU). Veškerá dokumentace je založena v analogové podobě. Údaje z hlášení byly využity v rámci realizovaných kontrol dodavatelů k ověření deklarovaných údajů.

Vývozy osiva a sazenic do zemí EU

Celkem bylo vyvezeno 6 633 kg osiva listnatých a 1 751,8 kg osiva jehličnatých dřevin (z toho 1 715 kg semenného materiálu jedle bělokoré). Dále bylo vyvezeno 2 084 280 ks sazenic jehličnatých dřevin, nejvíce borovice lesní. Celkem bylo vyvezeno 2 325 163 ks sazenic.

Dovozy osiva a sazenic ze zemí EU

Dovozy představovaly celkem 192,76 kg semenného materiálu jehličnatých dřevin a 15 000 kg semenného materiálu listnatých dřevin. Dále byl pověřené osobě nahlášen dovoz celkem 98 565 ks sadebního materiálu.

Mezinárodní obchod – třetí země

Dovoz reprodukčního materiálu z třetích zemí do ČR v souladu s Rozhodnutím Rady 2008/971/EC (přímé dovozy do zóny ES). Přímý dovoz reprodukčního materiálu byl v roce 2018 realizován v rozsahu 134,044 kg semenného materiálu douglasky tisolisté a 41 kg semenného materiálu jedle obrovské, a to z USA, popřípadě z Kanady.

V roce 2018 nebyl uskutečněn žádný dovoz v režimu rozhodnutí Komise č. 2008/989/ES, kterým se členské státy

opravňují k přijetí rozhodnutí v souladu se se směrnicí 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 2018 jsou uvedeny ve Zprávě o nakládání s reprodukčním materiálem lesních dřevin České republiky za rok 2018.

3.1.5 Národní program ochrany a reprodukce genofundu lesních dřevin

Ministerstvo zemědělství vyhlásilo Národní program ochrany a reprodukce genofundu lesních dřevin na období 2014–2018 (dále jen „Národní program“) k 1. 7. 2014 v souladu se zákonem č. 149/2003 Sb., 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.

Pravidla poskytování a čerpání finančních podpor na udržování a využívání genetických zdrojů lesních dřevin z národních veřejných zdrojů jsou pro jednotlivé účastníky Národního programu stanoveny v Zásadách, kterými se na základě § 2j zákona č. 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin, ve znění pozdějších předpisů, stanovují podmínky pro poskytnutí dotací na ochranu a reprodukci genofundu lesních dřevin na období 2014–2018 (dále jen „Zásady“).

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, který mimo jiné přijímá žádosti

o zařazení do Národního programu a žádosti o poskytnutí dotace na zařazené genetické zdroje lesních dřevin. K 31. 12. 2018 bylo evidováno celkem 48 účastníků Národního programu (z toho 43 právnických osob a 5 fyzických osob), zařazeno 100 genových základů (o rozloze 53 690,25 ha), 329 uznaných zdrojů selektovaného reprodukčního materiálu (porosty o celkové ploše 4 334,57 ha), 555 rodičů rodiny, ortetů a klonů a 101 semenných sadů a směsí klonů.

Účastníci Národního programu podali v režimu Zásad ve stanoveném termínu (do 30. 9. 2018) celkem 70 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.

3.2 Obnova lesa a zalesňování

Plocha obnovených lesních porostů za rok 2018 činí 25 320 ha a dlouhodobě tak vykazuje ve srovnání s předchozími roky vyrovnaný trend. Oproti předchozímu roku došlo k mírnému

nárůstu o 874 ha. Pozitivně lze hodnotit pokles plochy opakovaného zalesnění o 154 ha. U plochy přirozené obnovy došlo k opětovnému mírnému poklesu o 398 ha, což je očekávaný následek nárůstu zalesňování holin po nahodilých těžbách, kde jsou podmínky pro přirozenou obnovu značně zhoršené.

Podíl listnatých dřevin na umělé obnově lesa je z dlouhodobějšího hlediska stabilní a i ve zhoršených podmínkách zvýšeného výskytu kalamitních holin došlo v roce 2018 opět k jeho nárůstu oproti předchozím letům. V roce 2018 dosáhl tento podíl 44,7%.

Tabulka 3.2.1
Obnova lesa (ha)

Způsob obnovy	2000	2010	2015	2016	2017	2018
Umělá	21 867	21 859	18 797	19 929	19 973	21 245
z toho: opakovaná	4 371	3 087	5 246	4 433	4 095	3 941
Přirozená	3 422	5 127	4 749	4 813	4 473	4 075
Celkem	25 309	26 986	23 546	24 742	24 446	25 320

Pramen: ČSÚ

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

Obnova lesa		2000	2010	2015	2016	2017	2018
		ha, %					
Umělá celkem*		21 867	21 859	18 797	19 929	19 973	21 245
z toho	sadba	21 486	21 686	18 677	19 810	19 894	20 987
	síje	381	173	120	119	79	258
z toho	smrk	9 479	9 171	8 101	8 273	7 940	7 818
		43,3	42,0	43,1	41,5	39,8	36,8
	jedle	895	1 274	884	945	1 143	1 078
		4,1	5,8	4,7	4,7	5,7	5,1
	borovice	2 597	2 171	2 130	2 101	1 778	2 076
		11,9	9,9	11,3	10,5	8,9	9,8
	modřín	739	206	222	296	371	444
		3,4	0,9	1,2	1,5	1,9	2,1
	ostatní jehličnaté	200	145	214	266	291	324
		0,9	0,7	1,1	1,3	1,5	1,5
	jehličnaté celkem	13 910	12 967	11 551	11 881	11 523	11 740
		63,6	59,3	61,5	59,6	57,7	55,3
	dub	2 428	2 607	2 293	2 484	2 594	2 999
		11,1	11,9	12,2	12,5	13,0	14,1
	buk	3 386	4 899	3 678	4 230	4 415	4 768
		15,5	22,4	19,6	21,2	22,1	22,4
	lípa	397	264	295	339	325	376
		1,8	1,2	1,6	1,7	1,6	1,8
	topol a osika	46	33	62	65	53	58
		0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
	ostatní listnaté	1 700	1 089	918	930	1 063	1 304
		7,8	5,0	4,9	4,7	5,3	6,1
	listnaté celkem	7 957	8 892	7 246	8 048	8 450	9 505
		36,4	40,7	38,5	40,4	42,3	44,7

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 2018 činí 32 tis. ha. Probírky byly realizovány na ploše 27,5 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
2016	36,4	60,3	96,7
2017	35,0	53,5	88,5
2018	32,0	27,5	59,5

Pramen: ČSÚ

3.4 Těžba dřeva

V lesích ČR bylo vytěženo celkem 25,69 mil. m³ surového dříví, což ve srovnání s předchozím rokem znamená nárůst o 6,3 mil. m³. Značnou měrou se na tomto objemu podílelo zpracování nahodilých těžeb ve výši 23,01 mil. m³ dřeva. Podíl nahodilé těžby v roce 2018 činil 90% a nadále tak došlo ke zhoršení výchozích podmínek pro plánovité lesní hospodaření.

Tabulka 3.4.1
Těžba dřeva (mil. m³, m³)

Těžba dřeva	t. j.	2000	2010	2015	2016	2017	2018
Jehličnatá	mil. m ³	12,85	15,07	14,38	15,92	17,74	24,21
Listnatá		1,59	1,67	1,78	1,69	1,65	1,48
Celkem		14,44	16,74	16,16	17,61	19,39	25,69
Celkem na 1 obyvatele	m ³	1,41	1,59	1,53	1,67	1,83	2,42
Na 1 ha lesních pozemků		5,48	6,30	6,06	6,60	7,26	9,61

Poznámka: Údaje jsou udávány v m³ hroubí bez kůry.

Pramen: ČSÚ

3.5 Ochrana lesa

Z pohledu ochrany lesa lze sledovaný rok označit celkově jako období velice nepříznivé, zejména s ohledem na rozsáhlá poškození smrkových porostů podkorním hmyzem a bořivými větry. Z regionálního hlediska přetrvávají velké rozdíly, když území Moravy a Slezska (dlouhodobě výrazněji zasažené suchem), vykázalo u většiny skupin škodlivých faktorů relativně i absolutně větší objemy poškození, než plošně mnohem rozlehlejší území Čech. Pořadí hlavních škodlivých faktorů bylo obdobné jako v předchozím roce, když škodlivé působení biotických činitelů generovalo opět vyšší nahodilé těžby, než tomu bylo v případě abiotických vlivů. Nejzávažnější situace panuje u poškození, které je způsobeno přemnoženým podkorním hmyzem na smrku a trvajícím negativním působením přemnožené spárkaté zvěře. Z abiotických vlivů se jednalo hlavně o větrné polomy a o rozsáhlé predispoziční i přímé působení přetrvávajícího sucha.



Z hlediska složení těžeb dle dřevin se objem těžeb jehličnatého dříví oproti roku 2017 zvýšil o 6,47 mil. m³ na celkových 24,21 mil. m³. Podíl těžeb jehličnatého dříví na celkových těžbách tak činil přibližně 94%. Proporce těžby listnatého a jehličnatého dříví je dána především zpracováním nahodilých těžeb, zejména tzv. kůrovcového dříví a poptávkou na trhu se surovým dřívím.

Rok 2018 se opět výrazně odchyloval od dlouhodobých teplotních i srážkových normálů a výrazně prohloubil již tak nepříznivý trend posledních let. Vysoce nadprůměrné teploty (odchylka +1,7 °C) a hluboce podnormální srážky (76% normálu) celkově překonaly i extrémy, jakých jsme byli svědky např. ve velmi suchých letech 2003 a 2015. Teplotně podprůměrné byly pouze měsíce únor a březen. K srážkově nadnormálním měsícům lze zařadit jen leden, září a prosinec. Výše nahodilých těžeb přepočtených na celorepublikové měřítko dosáhla hodnoty přibližně 23,01 mil. m³, a byla tedy dvojnásobná ve srovnání s rokem předchozím. Nahodilé těžby reprezentovaly více než 90% těžeb celkových, což představuje nejhorší stav od kalamitních let 2006–2008, kdy byly zpracovávány následky větrných epizod Kyrill a Emma.

V případě abiotických škodlivých vlivů došlo ve srovnání s rokem 2017 k výraznému zhoršení stavu, když byl zaznamenán téměř dvojnásobný celkový objem poškození. U biotických škodlivých činitelů bylo zaznamenáno ještě

výraznější zhoršení, neboť vzniklé poškození přesahovalo dvojnásobek objemu roku předchozího. Extrémní sucho roku 2018 dále prohloubilo negativní dopady sucha z roku 2015. Došlo k celorepublikovému zhoršení situace se

škodlivými faktory (zejména s podkorním hmyzem), v jižní polovině země mnohdy i několikanásobnému. Nejhorší situace s kůrovci na smrku panuje i nadále na Moravě a ve Slezsku a od loňského roku také v širším území Vysočiny.

Tabulka 3.5.1
Nahodilé těžby podle druhů (mil. m³)

Rok	Nahodilá těžba				
	živelní	exhalační	hmyzová	ostatní	celkem
2007	12,65	0,04	1,56	0,64	14,89
2008	7,60	0,03	2,32	0,80	10,75
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

Pramen: ČSÚ

3.5.1 Preventivně ochranná opatření

Jako každoročně byly i v roce 2018 provedeny ve značném rozsahu kontroly výskytu lesních škodlivých činitelů. Cíleny byly zejména na hmyzí škůdce, v souladu s vyhláškou MZE ČR 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 více než 100 tis. ks feromonových lapačů a položeno bylo přes 400 tis. m³ stromových lapáků. Detailnější kontrola bekyně mnišky a ostatního listožravého hmyzu byla uskutečněna na rozloze přibližně 80 tis. ha. Klikoroh borový byl sledován na rozloze necelých 12 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 se meziročně projevil snížením objemu pokládaných lapáků a vedl k nárůstu počtu instalovaných lapačů. Vzhledem k aktuálním legislativním změnám i výše uvedenému bude množství používaných odchytových zařízení na podkorní hmyz i nadále spíše klesat, 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 a kulturách; 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 2018 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 (mechanické a chemické potlačování plevelů ve školkách a buřeni v kulturách) 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 (hmyzím škůdcům) nebyl v roce 2018 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 2018 bylo realizováno vápnění

lesních porostů v oblasti Krušných hor na devíti lokalitách. Celkový rozsah zásahu činil 4 385 ha. Aplikován byl dolomitický vápenec s minimálním obsahem MgCO_3 35 % a $(\text{CaCO}_3 + \text{MgCO}_3)$ 87 % v dávce 3 t.ha⁻¹. Vápnění probíhalo od června do října 2018. 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
Cínovec	492,24
Litvínov	294,73
Hora Sv.Kateřiny	581,29
Jirkov	326,72
Blatno	673,97
Kryštofovy Hamry	250,94
Vejprty	666,90
Kovářská	202,79
Jáchymov	895,76
Celkem	4 385,34

Pramen: VÚLHM

3.5.4 Lesní ochranná služba

Lesní ochranná služba VÚLHM 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 2018 zpracováno téměř 400 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 72 vzorků půd a rostlinného materiálu. Pro potřeby melioračních zásahů a vyhodnocení jejich účinků bylo odebráno a analyzováno 166 vzorků půd z 52 odběrných míst, 52 vzorků jehličí z 26 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 62 stanovisek LOS (42 případů se týkalo poškození v důsledku povětrnostních vlivů (polomy) a 20 v důsledku škodlivého působení sucha, přičemž v jednom případě bylo sucho kombinováno s požárem). V rámci testování biologické účinnosti přípravků a dalších prostředků na ochranu lesa proběhlo založení pokusů se dvěma repelenty proti letnímu okusu a jednoho pokusu s přípravkem na ošetření ran. 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 49 školeních a seminářích s tematikou ochrany lesa. Publikální 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 2017/2018 nebo zprávu o stavu lesních škodlivých činitelů v podobě Zpravodaje ochrany lesa – Supplementa 2018. 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 – GŘ 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 2018 bylo pouze zajišťování leteckého hašení lesních požárů v součinnosti s pozemními jednotkami HZS ČR, především v obtížně přístupném terénu.

Činnost LHS

V roce 2018 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 Plasy, Jičín a Hosín-České Budějovice).

V rámci LHS bylo provedeno celkem 36 hasebních zásahů v rámci hašení 23 jednotlivých lesních požárů. Z toho vrtulníky LS PČR realizovaly 27 hasebních zásahů, při kterých provedly celkem 763 shozů vody a nalétaly při nich

cca 76,5 hodin. Hasební letouny realizovaly 9 hasebních zásahů, při kterých provedly celkem 113 shozů vody a nalétaly při nich cca 35,1 hodiny. K hašení lesního požáru byla letecká technika poprvé povolána 11. dubna, k hasebním zásahům byla dále nasazena především v měsících červenec, srpen a říjen.

Požárovost v lesním hospodářství

V roce 2018 bylo evidováno 2033 lesních požárů (966 požárů v roce 2017), u kterých musely zasahovat jednotky požární ochrany. Cca 97% (1971) požárů bylo do 1 ha, 9 požárů (cca 0,44%) zasáhl plochu nad 10 ha, průměrná plocha požáru činila 0,2 ha, největší zasažená plocha v rámci 1 požáru činila 75 ha. Celková plocha požárem zasažených lesních porostů činila celkem cca 492,2 ha lesních porostů (v roce 2017: 170 ha). Přímá škoda byla vyčíslena částkou 15 mil. Kč (6,3 mil. Kč v roce 2017), zásahem hasičů byly uchráněny lesní porosty v hodnotě 271,1 mil. Kč (85,1 mil. Kč v roce 2017). Při požárech v roce 2018 nedošlo k usmrcení žádných osob (v roce 2017 byly usmrceny 2 osoby), zraněno bylo 35 osob (9 osob v roce 2017).

Z celkového počtu lesních požárů v roce 2018 bylo 1826 požárů se známou příčinou vzniku, z toho převažovalo

lidské zavinění (celkem 1737 požárů se zničenou plochou 327,5 ha): především lidská nedbalost (1656 požárů se zničenou plochou 276,6 ha; z toho kouření bylo příčinou 238 požárů se zničenou plochou 67,7 ha) a také žhářství (72 požárů s celkovou zničenou plochou 50,5 ha). Dále bylo evidováno 21 požárů z přírodních příčin (úder blesku) s celkovou zničenou plochou cca 0,4 ha. Příčinu se nepodařilo stanovit u 207 požárů (cca 52,4 ha zničené plochy; pozn.: u požárů travního porostu, hrabanky, jehličí, listí či rašeliny beze škody se příčina od r. 2010 nezjišťuje). Z celkové požárem zničené plochy bylo cca 21,5% lesa vysokokmenného (především jehličnatého nebo smíšeného), cca 22% lesa výmladkového a cca 56,5% 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

Tabulka 3.5.5.1

Přehled provedených hlídkových a hasebních letů v rámci LHS za období 2008–2018

Rok	Hlídkové lety			Hasební lety		
	počet letů	počet letových hodin	počet zjištěných požárů	počet hašených požárů	počet letových hodin	počet shozů
2008	242	380	15	4	6	22
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	31,5	158
2018***	-	-	-	23	123,1	876

Poznámka:

* V roce 2005, 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 požárů 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	2014	2015	2016	2017	2018
Škoda způsobená lesními požáry (mil. Kč)	6,6	18,7	5,5	6,3	15
Uchráněné hodnoty (mil. Kč)	82,2	616,6	195,2	85,1	271,1
Počet požárů	865	1 748	892	966	2 033
Rozloha lesních požárů (ha)	536	344	141,4	170	492
Zraněno osob	10	33	6	9	35

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 – GŘ HZS ČR

defoliace, která patří mezi nejvyšší v porovnání s ostatními evropskými zeměmi a v dlouhodobém sledování vykazuje přes určité výkyvy velmi mírně stoupající trend. 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 deficienci výživy, bořivý vítr, sníh, sucho a nerovnoměrnost srážek. Z biotických činitelů se jedná hlavně o hmyz (podkorní, listožravý aj.), houbové patogeny, zvěř a drobné hlodavce a také nežádoucí vegetaci (buřň). V posledních letech z těchto negativních vlivů nabývají stále na větším významu klimatické excesy a podkorní hmyz. V roce 2018 pokračovala zvýšená mortalita lesních dřevin jako důsledek nepříznivého vývoje klimatu (vysoké teploty, nerovnoměrně rozložené srážky) během vegetačního období, s ním spojeného šíření různých biotických škůdců a také v důsledku působení bořivého větru. V důsledku kůrovcové kalamity vznikly rozsáhlé holiny především na severní Moravě. Vysoký byl i nadále 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 se vyskytlo poměrně vysoké 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, zpracovanosti 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

V současné době se v České republice provádí pravidelné šetření stavu lesa v systematické síti (tzv. I. úroveň) programu ICP Forests 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 1100 m se hodnotí každým rokem přibližně 11 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 a abiotického původu.

Vývoj defoliace u jehličnanů a listnáčů

U hospodářsky nejvýznamnějších jehličnatých druhů je vývoj defoliace u porostů starších než 59 let ve sledovaném období 1986–2018 charakterizován výrazně odlišnou dynamikou. V průběhu konce osmdesátých let došlo k prudkému nárůstu defoliace, v následujícím období devadesátých let tato dynamika vývoje defoliace výrazně poklesla a po roce 2000 následovaly jen velmi mírné změny. Výjimku tvoří zastoupení třídy 3, resp. 4, které od roku 2000 pozvolna stoupá a od roku 2015 je nárůst zastoupení těchto tříd výrazný. V období 1986–2018 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 %). V dalších letech následoval pokles a počínaje rokem 1999 defoliace velmi mírně stoupala až do roku 2009. V následujících letech dochází u smrku k mírnému poklesu a stagnaci defoliace, od roku 2015 defoliace opět mírně stoupá. U borovice pokračuje dlouhodobý mírný nárůst defoliace se stoupajícím zastoupením defoliace větší než 60 %.

U listnáčů stejné věkové kategorie (porosty starší než 59 let) je dlouhodobý vývoj defoliace v porovnání s jehličnany odlišný. Ve sledovaném období 1991–2018 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. V dalším období až do roku 2011 defoliace starších listnáčů velmi mírně stoupá, v roce 2012 dochází k mírnému zlepšení a dále až do roku 2018 opět k mírnému nárůstu až stagnaci defoliace. Mezi jednotlivými druhy jsou výrazné rozdíly. Dub má z pohledu dlouhodobého vývoje větší rozkolísanost a vyšší úroveň defoliace než buk.

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 třídy 0, defoliace 0–10%, stoupl 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 2018 k velmi mírnému postupnému zhoršení 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 klesá, tato příznivá změna má však rozkolísané meziroční hodnoty defoliace. Od roku 2015 defoliace mladších listnáčů opět velmi mírně stoupá.

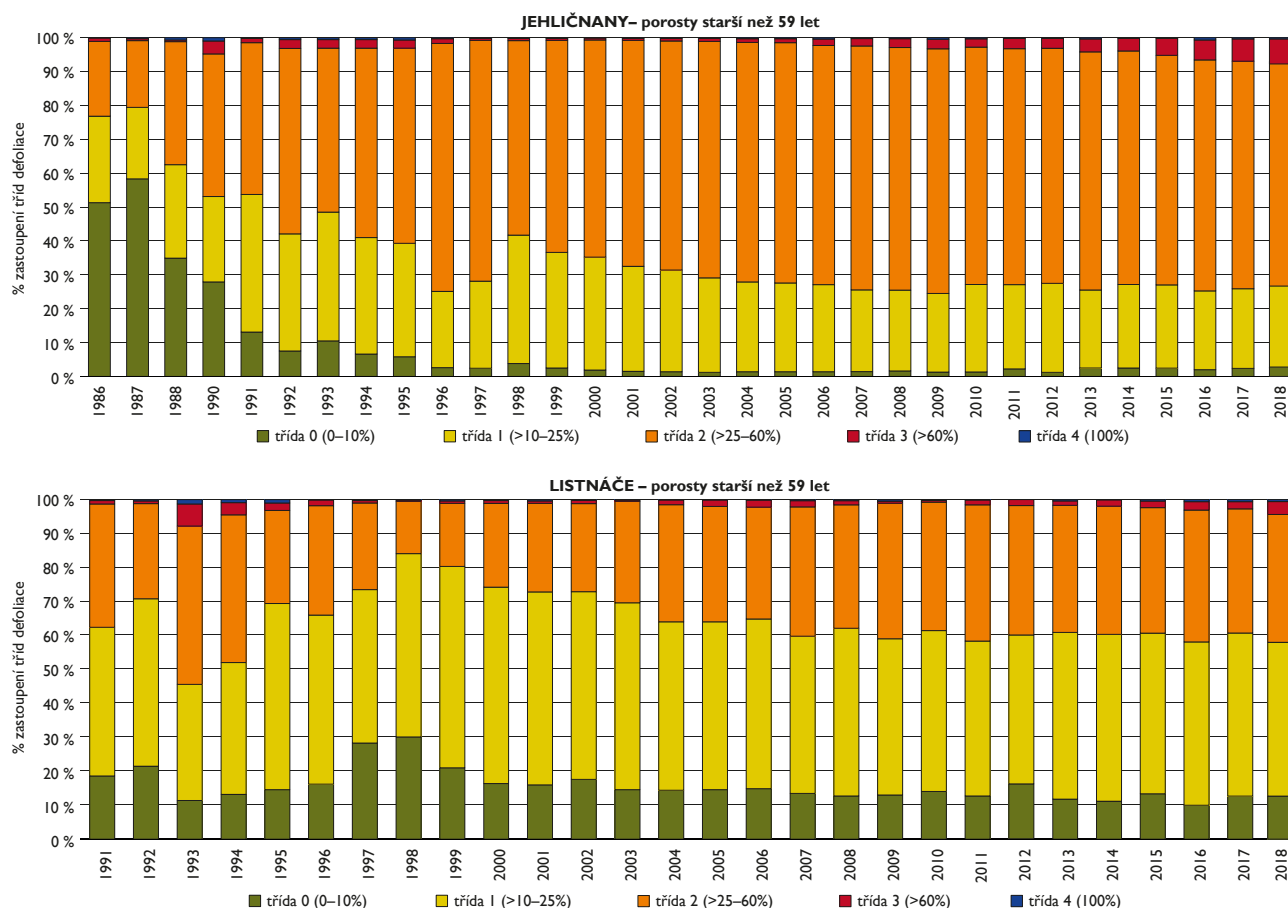
Výsledky sledování defoliace v roce 2018

U jehličnanů starší věkové kategorie (porosty starší než 59 let) nedošlo v tomto roce v porovnání s minulým rokem k žádným výrazným změnám ve vývoji celkové defoliace. Došlo pouze k mírnému zvýšení defoliace u borovice (*Pinus sylvestris*), procentické zastoupení defoliace ve třídě 3 stoupl

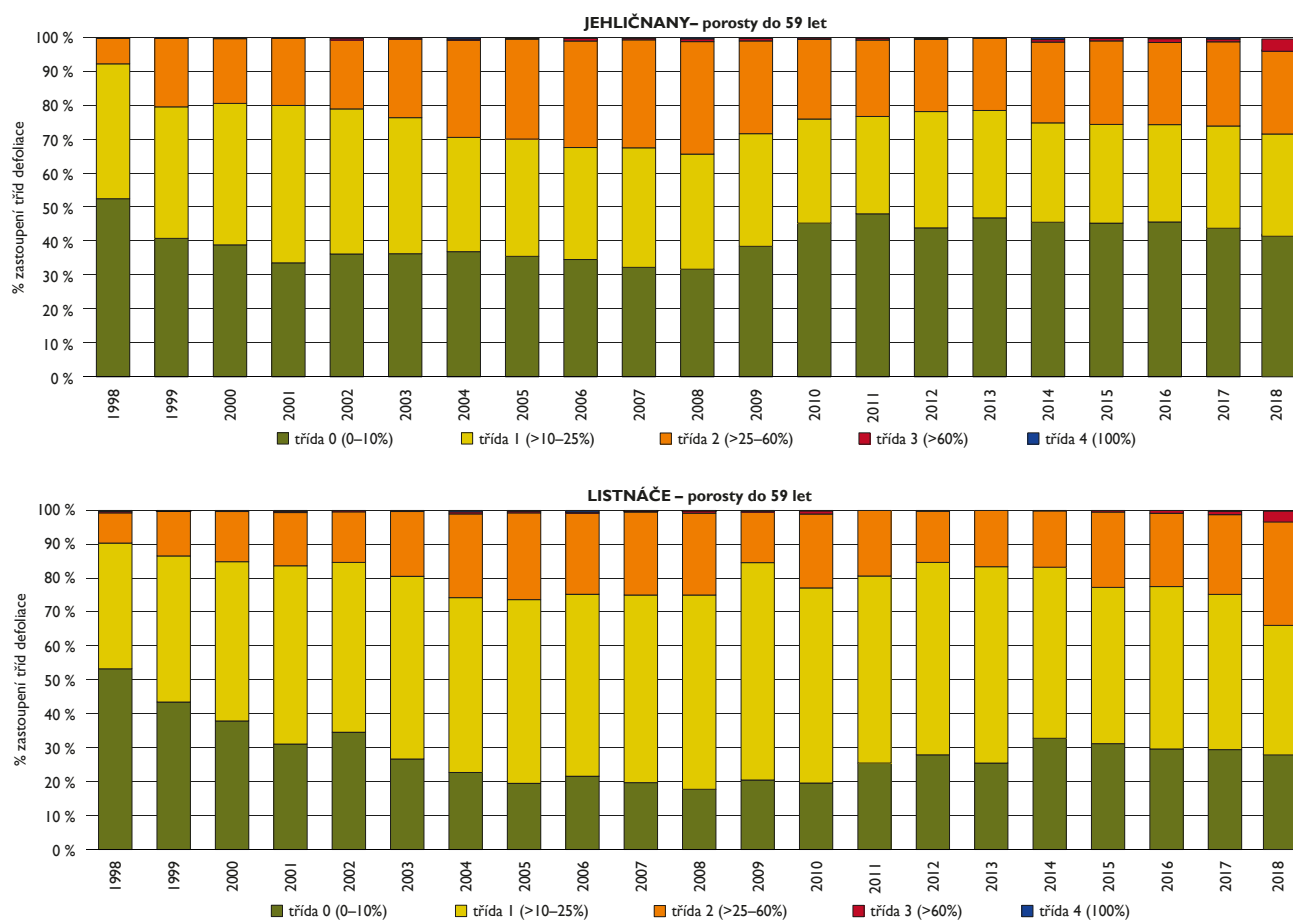
z 13,3% v roce 2017 na 17,6% v roce 2018 při současném poklesu zastoupení ve třídách 1 a 2. Podobně došlo k mírnému zvýšení defoliace u modřínu (*Larix decidua*), kde procentické zastoupení defoliace ve třídě 2 stoupl ze 71,8% v roce 2017 na 79,5% v roce 2018 při současném poklesu zastoupení ve třídě 1. U mladších jehličnanů také nedošlo k žádným výrazným změnám, pouze došlo k mírnému zlepšení u modřínu, procentické zastoupení defoliace ve třídě 0 stoupl z 13,2% v roce 2017 na 20,6% v roce 2018 při současném poklesu zastoupení ve třídách 1 a 2, a také u jedle (*Abies alba*), kde zastoupení defoliace ve třídě 1 stoupl z 57,2% v roce 2017 na 65,6% v roce 2018 při současném poklesu zastoupení ve třídě 2. U listnáčů obou věkových kategorií došlo k velmi mírnému zhoršení, kdy se zvýšilo zastoupení defoliace ve třídě 2 při poklesu zastoupení ve třídě 1. K výraznějšímu zhoršení došlo u starších porostů dubu (*Quercus sp.*), kde se zvýšilo zastoupení ve 2. třídě defoliace z 61,2% v roce 2017 na 75,5% v roce 2018 a ve 3. třídě z 1,1% v roce 2017 na 4,5% v roce 2018 při poklesu zastoupení ve třídě 1. U starších porostů buku (*Fagus sylvatica*) došlo k mírnému zhoršení, zastoupení v třídě defoliace 0 kleslo z 34,6% v roce 2017 na 29,9% v roce 2018 při vzestupu zastoupení ve třídách 1 a 2. Naopak u skupiny ostatní listnáče došlo k mírnému zlepšení, kdy zastoupení ve třídě 2 kleslo z 20,9% v roce 2017 na 10,8% v roce 2018 při vzestupu zastoupení ve třídách 0 a 1.

Graf 3.6.1.1.1

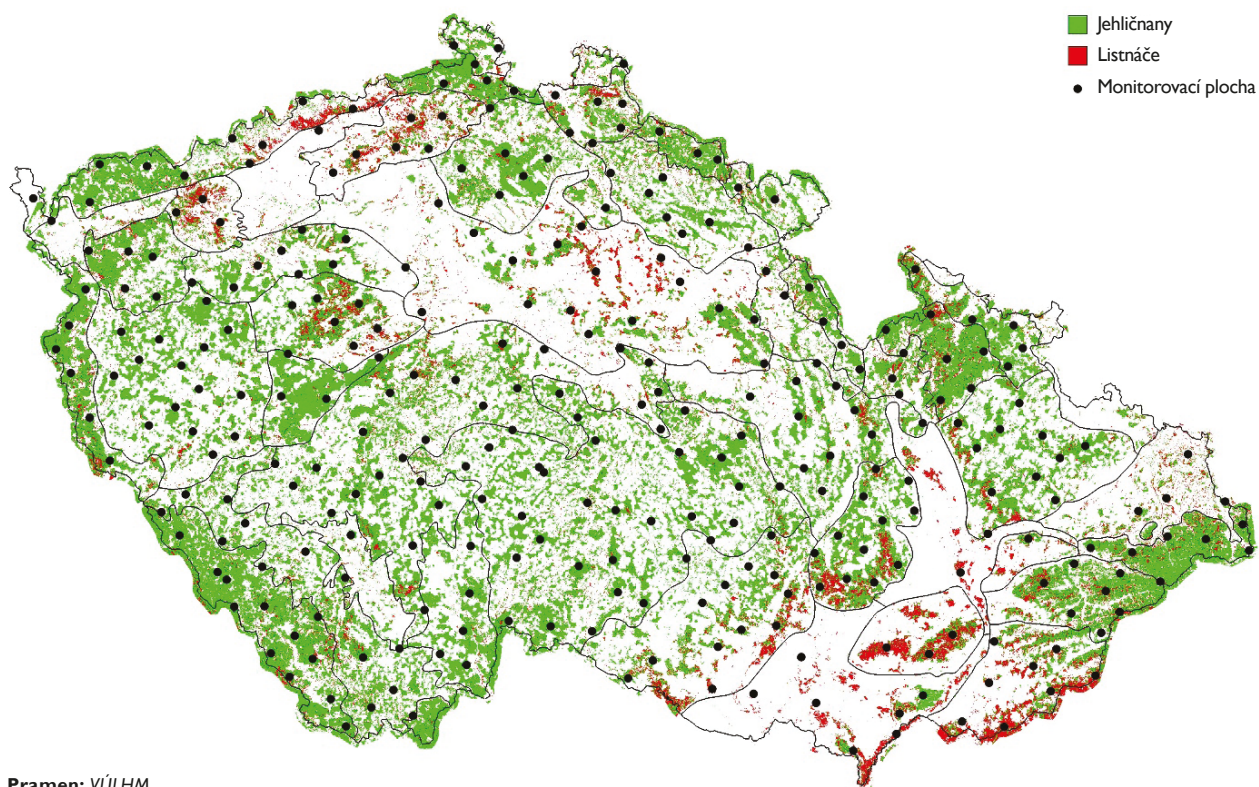
Vývoj defoliace jehličnanů a listnáčů (porosty starší než 59 let) podle tříd defoliace (% zastoupení tříd defoliace)



Pramen: VÚLHM

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

Pramen: VÚLHM

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

Pramen: VÚLHM

Obrázek 3.6.1.1.2
Smrk – defoliace 0 %



Obrázek 3.6.1.1.3
Smrk – defoliace 55 %



Obrázek 3.6.1.1.4
Smrk – defoliace 90 %



Pramen: VÚLHM

3.6.1.2 Monitoring zdravotního stavu lesů pomocí metod Dálkového průzkumu Země

Hodnocení zdravotního stavu lesa je prováděno certifikovanou metodikou hodnocení zdravotního stavu lesních porostů pomocí analýzy časové řady satelitních dat Sentinel-2 [1]. Podle této metodiky vyvinuté ÚHÚL jsou od roku 2016 analyzovány satelitní snímky evropského programu pozorování Země Copernicus (Sentinel-2) v ročním časovém intervalu. Využívány jsou pouze bezoblačné snímky České republiky, které jsou generované automatickým výběrem nejvyšší kvality pozorování družic Sentinel-2 v období fenologického léta (červen až srpen) daného roku. Výhoda tohoto přístupu spočívá v objektivním celorepublikovém 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]. Zdravotní stav porostů je hodnocen na základě změny LAI, který výrazně koreluje se změnou defoliace a to ve zvoleném časovém intervalu mezi roky 2016 a 2018. Na základě změny hodnot LAI jsou hodnocené pixely zařazeny do jedné z pěti tříd dle klasifikačního schématu:

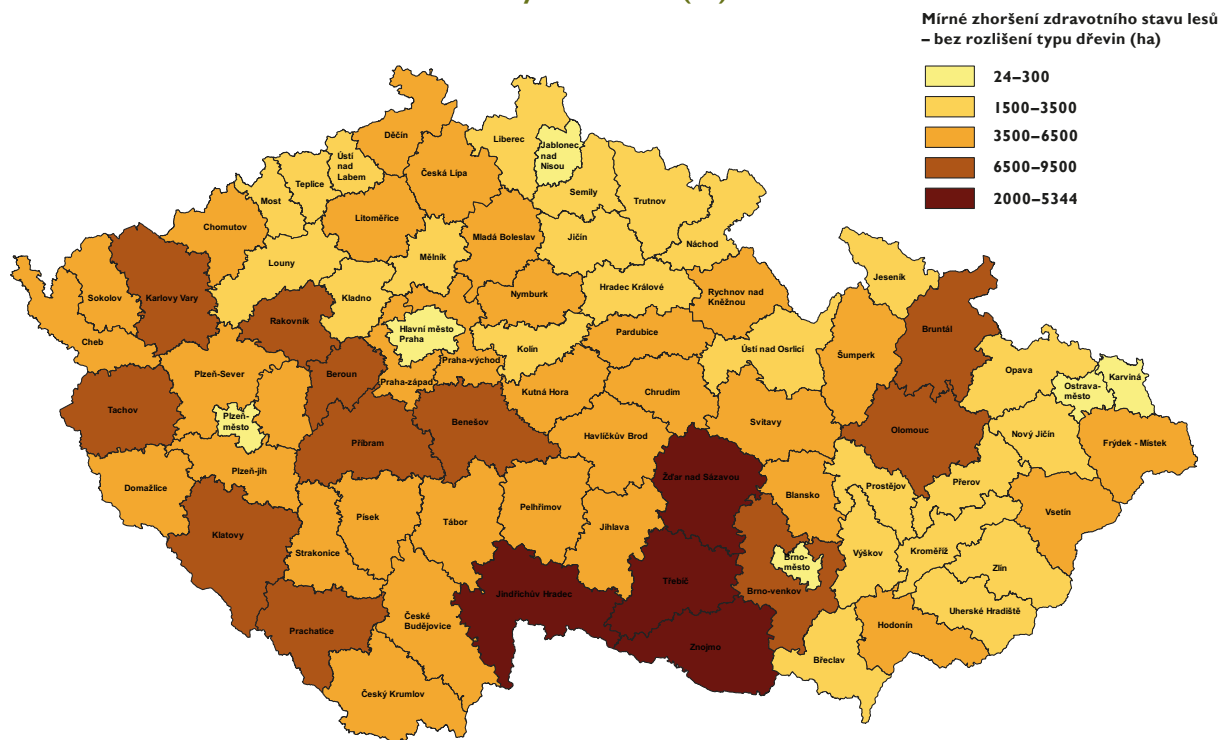
- 1 – výrazné zlepšení – přírůst LAI větší než 1,5
- 2 – mírné zlepšení – přírůst LAI mezi 0,2 a 1,5
- 3 – stabilní stav – změna LAI mezi -0,2 a 0,2
- 4 – mírné zhoršení – pokles LAI mezi -0,2 a -1,5
- 5 – výrazné zhoršení – pokles LAI o více než -1,5

Výrazné zlepšení zdravotního stavu je možno pozorovat na zalesněných plochách po nedávné těžbě, hodnoty mírného zlepšení, stabilního stavu a mírného zhoršení zobrazují porosty zapojené, výrazné zhoršení zdravotního stavu de facto zobrazuje holiny a mrtvé porosty. Pro rozlišení úmyslné těžby od těžby nahodilé jsou z analýz odstraněny veškeré porosty

nad 80 let věku, v mladších porostech je předpokládán vznik holin pouze nahodilou těžbou. Vyhodnocení změny zdravotního stavu je realizováno samostatně pro porosty do 80 let věku a nad 80 let věku (viz Graf 3.6.1.2.1). Prezentovány jsou mapové výstupy mírného a výrazného zhoršení zdravotního stavu na úrovni okresů (kategorie LAUI).

Mapa 3.6.1.2.1

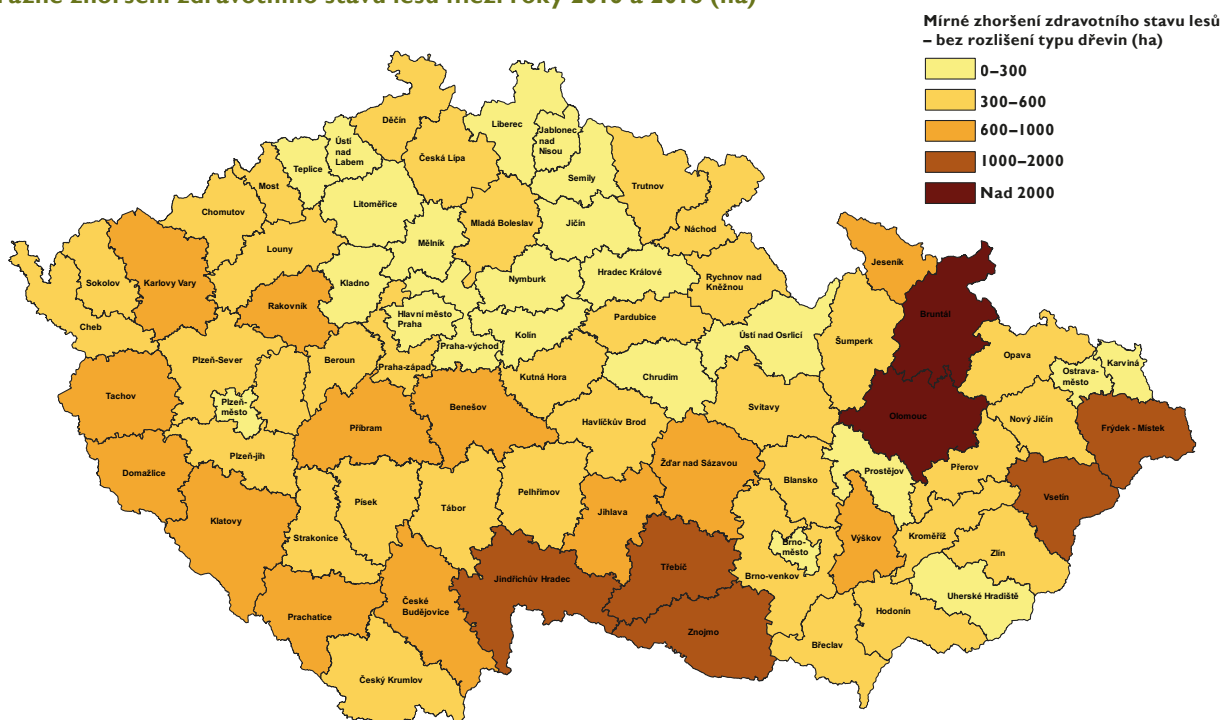
Mírné zhoršení zdravotního stavu lesů mezi roky 2016 a 2018 (ha)



Pramen: ÚHÚL

Mapa 3.6.1.2.2

Výrazné zhoršení zdravotního stavu lesů mezi roky 2016 a 2018 (ha)



Pramen: ÚHÚL

Zatímco výrazné zhoršení zdravotního stavu lesů mezi roky 2016 a 2018 bylo nejvíce pozorováno v okresech Olomouc a Bruntál, trend mírného zhoršování byl patrný nejvíce v okresech Znojmo, Třebíč, Žďar nad Sázavou a Jindřichův Hradec. To velmi dobře odráží průběh kůrovcové kalamity, která mezi roky 2016 a 2018 kulminovala na Severní Moravě a od roku 2018 probíhá v oblasti Českomoravské vysočiny.

Z hlediska 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 (3,1 % plochy porostů), následováno mladými listnatými porosty (2,1 %). Trend mírného zhoršení

zdravotního stavu byl nejvíce přítomen u mladých listnatých porostů (14,1 %) a podobný u obou jehličnatých a dospělých listnatých porostů (mezi 9 a 11 %). V porovnání s jehličnatými porosty vykazují listnaté porosty vyšší podíl mírného zlepšení zdravotního stavu (10–12 % oproti 2 % u jehličnanů). Výrazné zlepšení zdravotního stavu bylo zcela minoritní u jehličnatých porostů (0,1 % plochy porostů) a velmi malé pro obě třídy listnatých porostů (mezi 0,4 a 0,8 %).

Mapy absolutních hodnot LAI a jeho meziročních změn jsou publikovány na mapovém serveru ÚHÚL (<http://geoportal.uhul.cz/mapy/MapyDpz.html>).

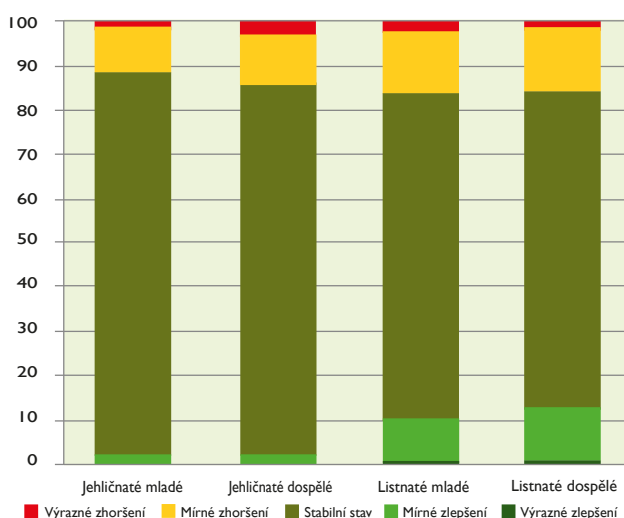
Monitoring kůrovcové kalamity pomocí satelitních dat vysokého prostorového a časového rozlišení

Pro účely detailnějšího mapování průběhu kůrovcové kalamity ve vyšším prostorovém detailu a častější aktualizaci byl ÚHÚL vyvinut monitorovací systém detekce nahodilé (kůrovcové) těžby a stojícího suchého dřeva ze satelitních dat družicového systému Planet. Vývoj tohoto systému byl umožněn díky rychlému vývoji v oblasti dálkového průzkumu Země na poli mikrosatelitů. Od roku 2017 jsou díky konstelaci 175 mikrosatelitů k dispozici pozorování v rozlišení 3 m/pixel s denním intervalem snímkování. K září 2018 bylo provedeno první celorepublikové vyhodnocení ploch kůrovcové těžby a stojících suchých porostů s výhledem na pravidelnou aktualizaci 4x ročně v následujících letech.

Toto vyhodnocení využívá kromě samotných dat vysokého rozlišení Planet rovněž kombinaci dat Sentinel-2 pro odstranění starší kalamitní těžby a modelu výšek stromů odvozeného z dat leteckého měřického snímkování pro odstranění mladých porostů z analýz. Výstupy jsou publikovány ve specializovaném mapovém portálu Kůrovcová mapa (www.kurovcovamapa.cz) a na mapovém serveru ÚHÚL (<http://geoportal.uhul.cz/mapy/MapyDpz.html>).

Graf 3.6.1.2.1

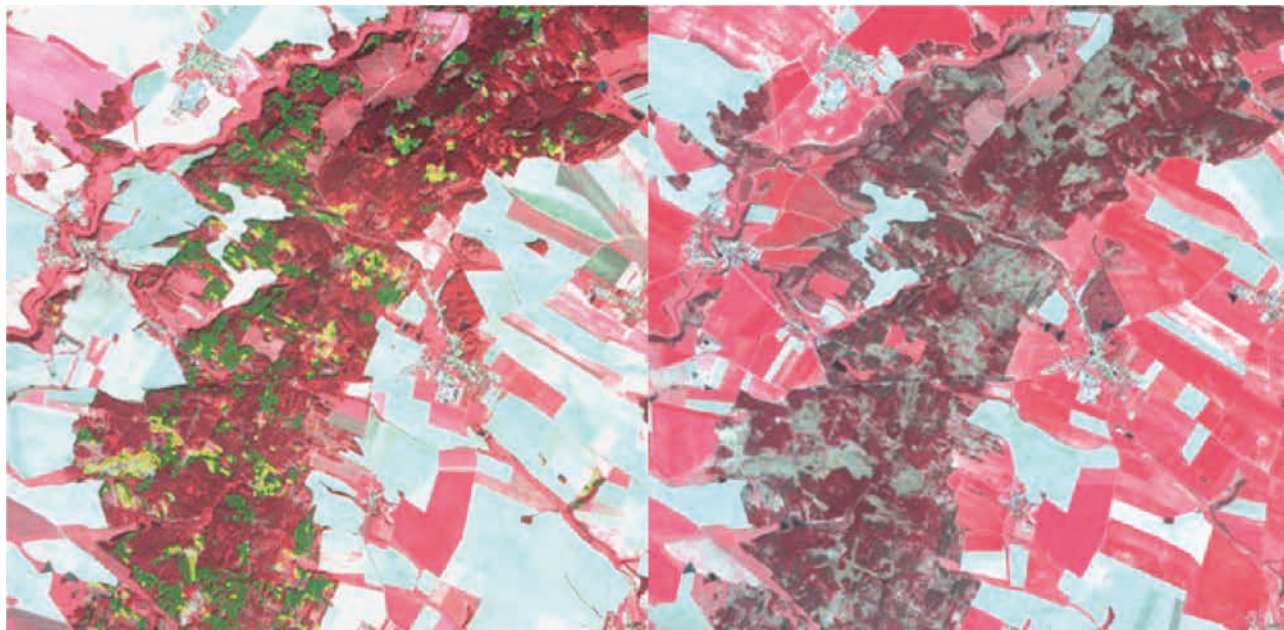
Zastoupení jednotlivých tříd zdravotního stavu lesů pro jehličnaté a listnaté porosty – analýza let 2016–2018 (%)



Pramen: ÚHÚL

Obrázek 3.6.1.2.1

Ukázka monitoringu kůrovcové kalamity dle kůrovcové mapy



Vlevo září 2018 (žlutá barva znázorňuje těžbu a zelená suchý porost). Vpravo situace duben 2019 – lokalita Dačice.

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 1/3 rozlohy lesa, které nejsou evidenčně k dispozici, jsou proporcionálně dopočítány). Použita jsou data evidovaná Lesní ochrannou službou VÚLHM. Data jsou mírně odlišná od údajů ČSÚ vlivem použití jiné metodiky sběru dat.

3.6.2.1 Abiotické vlivy

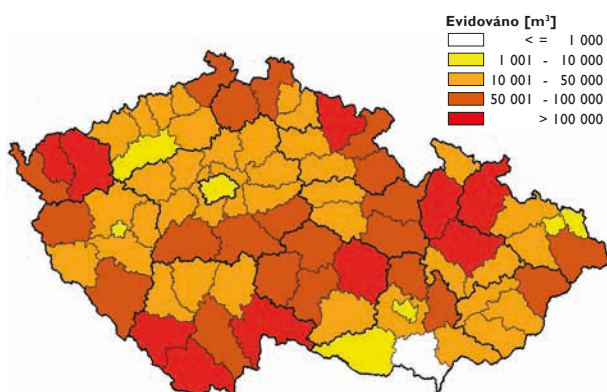
V roce 2018 byl celkový objem nahodilých těžeb způsobených abiotickými vlivy 9,1 mil. m³, což představuje meziroční nárůst o přibližně 90%. V roce 2017 se jednalo o 4,8 mil. m³ a v roce 2016 o 3,5 mil. m³. Největší podíl (přes 70%) na abiotickém poškození byl způsoben větrem. Podíl větru, sněhu a námrazy na poškození představoval cca 74% (vítr 6,62 mil. m³, tj. cca 73%; mokrý sníh 0,07 mil. m³, tj. cca 1%; námraza (ledovka) 0,02 mil. m³, tj. cca 0,5 %).

Polomy byly jako již tradičně nejvíce zasaženy porosty jehličnatých dřevin, dominantně smrku a borovice. Z regionálního hlediska bylo větrem nejvíce postiženo území krajů Olomouckého (1,106 mil. m³), Jihočeského (1,037 mil. m³), Vysočiny (0,616 mil. m³), Karlovarského (0,587 mil. m³), Moravskoslezského (0,580 mil. m³) a Středočeského (0,519 mil. m³).

Na klimaticky extrémní rok 2015 (vysoké teploty, nízké srážky) navázal charakterem počasí také rok 2018, což se projevilo trvajícím trendem vysokého objemu dříví vytěženého v důsledku škodlivého působení sucha. Tím bylo nejvíce postiženo území krajů Jihomoravského (861 tis. m³), Vysočiny (496 tis. m³), Olomouckého (310 tis. m³) a Moravskoslezského (170 tis. m³).

Mapa 3.6.2.1.1

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



Pramen: VÚLHM

3.6.2.2 Biotičtí činitelé

Hmyz

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 celoplošný dramatický nárůst rozsahu poškození.

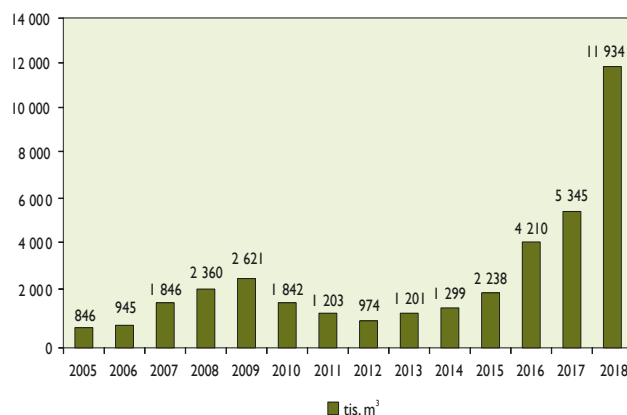
V roce 2018 bylo v Česku evidováno 12 mil. m³ vytěženého smrkového kůrovcového dříví, což představuje více než dvojnásobný nárůst ve srovnání s rokem 2017, kdy bylo zaznamenáno cca 5,34 mil. m³ (2016 – 4,21 mil. m³). Z celkového objemu kůrovcového dříví za rok 2018 tvořily cca 3% lapáky (přibližně 400 tis. m³), což je v absolutním vyjádření o cca 260 tis. m³ méně ve srovnání s rokem předchozím (2017 – 660 tis. m³). Z uvedeného objemu smrkového kůrovcového dříví bylo odkorněno cca 150 tis. m³ a chemicky asanováno téměř 1 800 tis. m³. Před odvozem tak bylo v lesních porostech nebo na skládkách přímo asanováno necelých 17% vytěžené kůrovcové hmoty. Rozhodující část evidované hmoty připadala jako každoročně na lýkožrouta smrkového (*Ips typographus*), lýkožrouta menšího (*Ips amitinus*) a lýkožrouta lesklého (*Pityogenes chalcographus*). Tyto druhy se na celkovém napadení podílely z více než 80%. Zbylá část připadala na lýkožrouta severského (*Ips duplicatus*). Další odhadem cca 6 mil. m³ kůrovcové hmoty představují dosud stojící, do konce roku 2018 nezpracované kůrovcové stromy a souše.

Na většině území se kůrovci na smrku již vyskytují v kalamitním stavu a naopak v žádném z okresů se nevyskytují ve stavu základním. V přepočtu reprezentuje evidované kůrovcové dříví v průměru alarmujících cca 8,91 m³/ha smrkových porostů, takže se jedná o cca čtyřicetipětinásobné překročení hodnoty odpovídající základnímu stavu 0,20 m³/ha podle vyhlášky MZe č. 101/1996 Sb., kterou se stanoví podrobnosti o opatřeních k ochraně lesa a vzor služebního odznaku a vzor průkazu lesní stráže, ve znění pozdějších předpisů. Z dlouhodobého hlediska znamenala celková výše vykázaného kůrovcového dříví v roce 2018 rekordní hodnotu, které nebylo dosud na území Česka dosaženo. I nadále je však napadení regionálně velmi nerovnoměrně distribuováno, byť k výraznému zhoršení situace dochází již také v jižní a západní polovině země.

V rámci jednotlivých regionů došlo v loňském roce k výrazně skokovému, avšak rozdílnému zhoršení stavu. Nejzávažnější situace panuje i nadále v oblasti severní a střední Moravy a Slezska. Jen v Moravskoslezském a Olomouckém kraji bylo v loňském roce evidováno společně 3,777 mil. m³ kůrovcového dříví (2017 – 2,997 mil. m³), což představuje téměř třetinu celorepublikově evidovaného objemu kůrovcového dříví.

Graf 3.6.2.2.1

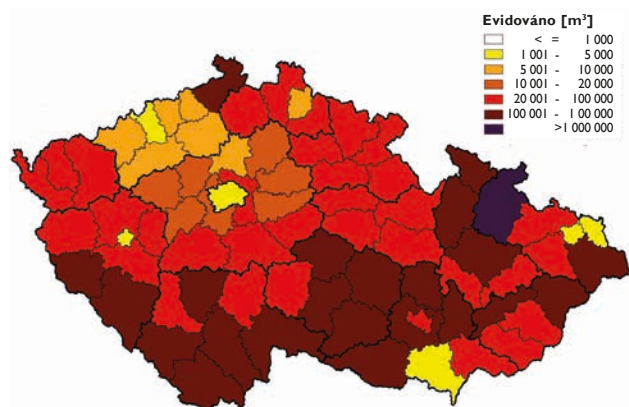
Evidovaný objem smrkového kůrovcového dříví vytěženého v letech 2005–2018 (tis. m³)



Pramen: VÚLHM

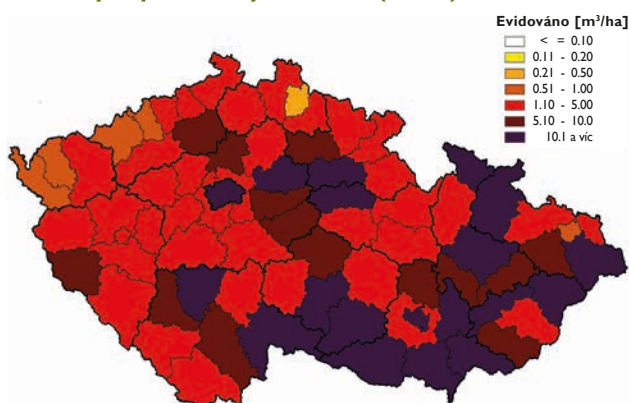
K meziročně extrémnímu zhoršení stavu došlo na území Vysočiny a Jihočeského kraje, kde bylo v loňském roce evidováno společně 3,593 mil. m³ kůrovcového dříví (2017 – 0,886 mil. m³). Z hlediska vytěžených objemů smrkového kůrovcového dříví je pořadí jednotlivých krajů následující: Moravskoslezský (2 370 tis. m³), Vysočina (1 953 tis. m³), Jihočeský (1 640 tis. m³), Olomoucký (1 406 tis. m³), Jihomoravský (1 150 tis. m³), Zlínský (906 tis. m³), Plzeňský (819 tis. m³), Středočeský (561 tis. m³), Královéhradecký (340 tis. m³), Pardubický (263 tis. m³), Ústecký (207 tis. m³), Liberecký (182 tis. m³), Karlovarský (131 tis. m³) a Praha (6 tis. m³). K nejpostiženějším okresům (300 tis. m³ a více vytěženého kůrovcového dříví) patřily Bruntál (1 600 tis. m³), Třebíč (764 tis. m³), Frýdek-Místek (607 tis. m³), Jihlava (604 tis. m³), Jindřichův Hradec (559 tis. m³), Vsetín (544 tis. m³), Jeseník (514 tis. m³), Olomouc (500 tis. m³), Znojmo (346 tis. m³) a Písek (324 tis. m³).

Mapa 3.6.2.2.1
Evidovaný objem smrkového kůrovcové dříví vytěženého (m³)



Pramen: VÚLHM

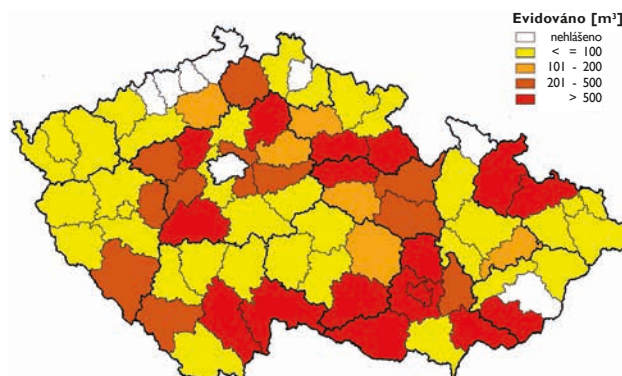
Mapa 3.6.2.2.2
Evidovaný objem smrkového kůrovcové dříví na 1 ha smrkových porostů vytěženého (m³/ha)



Pramen: VÚLHM

Množství evidovaného borového dříví napadeného podkorním hmyzem v roce 2018 bylo 99 tis. m³, což představuje další nárůst oproti hodnotě z roku 2017, kdy bylo evidováno 81,5 tis. m³ (2016 – 14,7 tis. m³). Podkorní hmyz na ostatních dřevinách (JD, MD, DB, JS a BR) způsobil poškození v rozsahu cca 21 tis. m³, což představuje nárůst o polovinu oproti roku předchozímu.

Mapa 3.6.2.2.3
Evidovaný objem borového kůrovcového dříví vytěženého (m³)



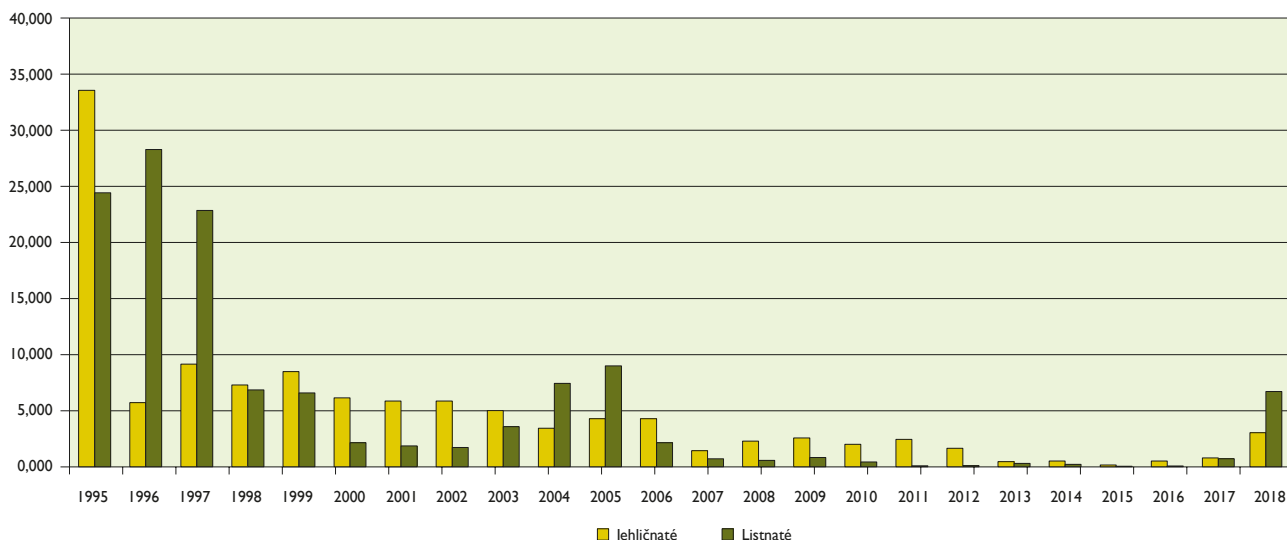
Pramen: VÚLHM

Výskyt listožravého hmyzu byl v roce 2018 registrován na úhrnné rozloze přibližně 10,1 tis. ha (2017 – 1,7 tis. ha). Poměr mezi jehličnatými a listnatými porosty byl výrazně nevyrovnaný (jehličnany 2,7 tis. ha, listnáče 7,4 tis. ha). Celkově je možno konstatovat, že v roce 2018 došlo po velmi dlouhé době k nápadnému nárůstu evidované plochy výskytu listožravého hmyzu (poslední rozsáhlejší výskyt této skupiny hmyzu byl zaznamenán v letech 1993–1997, nízký stav tedy přetrvával prakticky 20 let).

Z hlediska jednotlivých druhů či skupin listožravého hmyzu byly ploskohřbetky na smrku (*Cephalcia* sp.) vykazány na ploše cca 85 ha a pilatky na smrku (*Pristiphora abietina*, *Pikonema* sp.) na ploše necelých 15 ha. Výskyt bekyně mnišky (*Lymantria monacha*) byl zaznamenán na ploše cca 1 150 ha. Lokálně (Bzenecko – okr. Hodonín, jižní Morava) se v borových porostech přemnožil sosnokaz borový (*Panolis flammea*) a to na rozloze cca 1 tis. ha (na zhruba čtvrtině napadené plochy přitom vznikly silné žíry až holožíry).

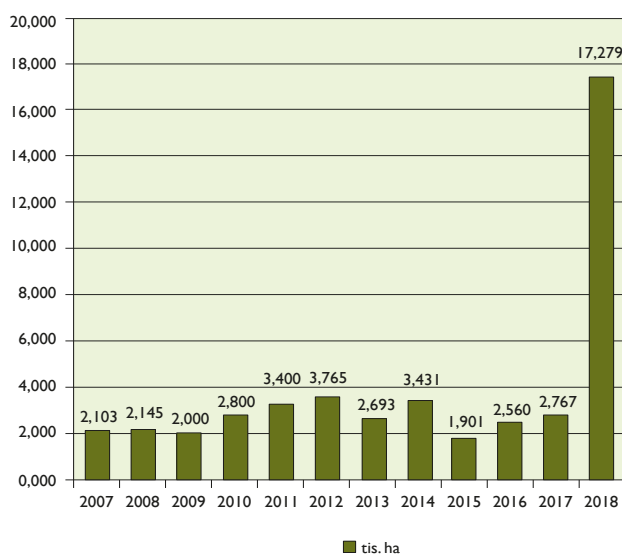
Z defoliátorů na listnatých dřevinách byl zjištěn výskyt hlavně píďalek a obalečů na dubech – *Operophtera brumata*, *Tortrix viridana*, *Erannis* sp., *Agriopis* sp. a to na ploše necelých 1 300 ha. V oblasti jižní Moravy a středních Čech bylo podle očekávání lokálně zaznamenáno přemnožení bekyně velkohlavé (*Lymantria dispar* – cca 6 000 ha). Nezanedbatelný dopad na zdravotní stav jírovců má klíněnka jírovcová (*Cameraria ohridella*) s evidovaným výskytem necelých 30 ha. Ačkoliv došlo meziročně k několikanásobnému nárůstu rozsahu výskytu defoliátorů, vzniklá poškození jsou stále pouze lokálního charakteru a působená jen vybranými druhy.

Z tzv. ostatního hmyzu je potřeba uvést především poškození jehličnatých výsadb klikorohem borovým (*Hylobius abietis*). V roce 2018 bylo vykazáno cca 17,3 tis. ha poškozených výsadb, což sice představuje strmý nárůst evidovaného poškození oproti stavu z předchozího roku (2017 – 2,8 tis. ha), je však potřeba doplnit, že téměř 12 tis. ha pochází z okresu Jeseník, zatímco jinde v republice je stav srovnatelný s předchozími lety. Za účelem zamezení žírů klikoroha bylo preventivně či kurativně ošetřeno cca 21 tis. ha (2017 – cca 9,1 tis. ha) jehličnatých výsadb. Výskyt klikoroha byl v uplynulém roce více vyrovnaný mezi západní a východní polovinou země. Z regionálního hlediska bylo nejvíce poškozeno území kraje Olomouckého (cca 13 000 ha), následovaly kraje Zlínský (cca 486 ha), Středočeský (cca 457 ha), Jihočeský (cca 447 ha) a Královéhradecký (cca 429 ha).

Graf 3.6.2.2.2**Evidovaný výskyt listožravého hmyzu v jehličnatých a listnatých porostech v letech 1995–2018 (tis. ha)**

Pramen: VÚLHM

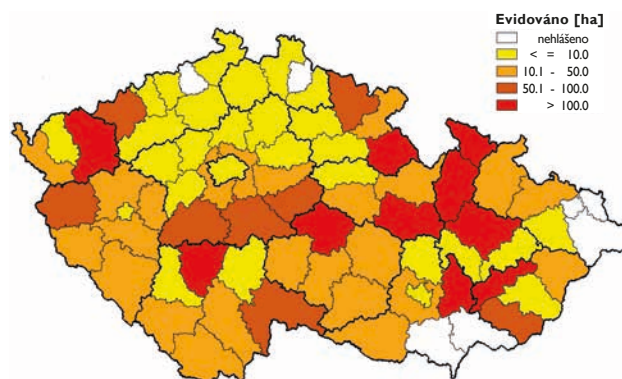
Poškození kultur ponravami chroustů jde na vrub především chrousta maďalového (*Melolontha hippocastani*). Poškození je v Česku vázáno pouze na nejteplejší oblasti Čech a Moravy (kraje Středočeský, Pardubický, Královéhradecký a Jihomoravský), kde se na písčitých půdách v borových oblastech nížin středního a východního Polabí a dolního Pomoraví tento druh přemnožuje. V roce 2018 bylo poškození výsadby a kultur evidováno na ploše cca 85 ha (2017 – cca 115 ha), nejvíce na území Jihomoravského kraje, okresu Hodonín. Lokalizace vykázané poškozené plochy souvisí s vývojem ponrav v půdě, kdy v kalamitní oblasti na jihovýchodní Moravě v roce 2018 působily poškození ponravy posledního instaru, zatímco ve středních a východních Čechách tento instar počínal žít až v druhé polovině roku. V roce 2019 lze očekávat významný nárůst poškození v oblasti středních a východních Čech (Polabí), kde začnou žít uskutečňovat ponravy posledního instaru (kalamitní rojení brouků zde dominantně proběhne v roce 2020).

Graf 3.6.2.2.3**Evidovaný výskyt klikorooha borového v letech 2007–2018 (tis. ha)**

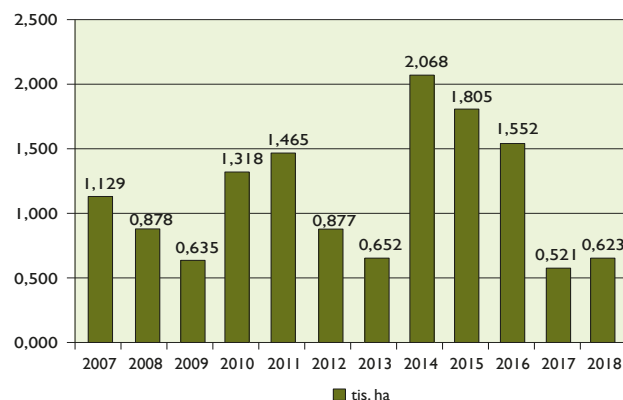
Pramen: VÚLHM

Hlodavci

Výskyt poškození výsadby a kultur drobnými hlodavci byl v roce 2018 zaznamenán na celkové rozloze přibližně 630 ha, což představuje obdobný rozsah jako v roce 2017 (cca 520 ha). Rodenticidy bylo ošetřeno cca 770 ha (v roce 2017 okolo 1 250 ha). Největší rozsah poškozených ploch byl vykázan z území kraje Vysočina (153 ha), vyšší rozsah poškození byl dále evidován v kraji Ústeckém (97 ha), Karlovarském (74 ha), Středočeském (59 ha) a Jihomoravském (51 ha). Nejrozsáhlejší území škodlivého výskytu hrabošovitých hlodavců se nalézalo v širší oblasti Krušných hor a Českomoravské vrchoviny.

Mapa 3.6.2.2.4**Evidovaný výskyt klikorooha borového (ha)**

Pramen: VÚLHM

Graf 3.6.2.2.4**Evidovaný výskyt poškození hlodavci v lesních kulturách v letech 2007–2018 (tis. ha)**

Pramen: VÚLHM

Tabulka 3.6.2.2.1**Škody zvěří na lese dle krajů v období 2014–2018 (tis. Kč)**

Kraj		2014	2015	2016	2017	2018
Hl. m. Praha		19	39	21	25	12
Středočeský	celkem ¹⁾	1 802	2 240	2 541	2 509	2 024
	z toho LČR ²⁾	1 099	1 320	1 411	2 205	1 141
Jihočeský	celkem ¹⁾	2 348	3 789	2 958	3 564	3 525
	z toho LČR ²⁾	1 338	1 667	1 571	2 209	1 898
Plzeňský	celkem ¹⁾	2 541	3 183	4 018	4 634	2 945
	z toho LČR ²⁾	1 956	2 022	2 035	1 939	1 638
Karlovarský	celkem ¹⁾	1 980	2 192	2 135	2 515	1 713
	z toho LČR ²⁾	1 704	1 869	2 080	2 261	1 231
Ústecký	celkem ¹⁾	6 007	4 008	5 440	5 393	2 128
	z toho LČR ²⁾	5 661	3 609	4 331	4 396	1 621
Liberecký	celkem ¹⁾	778	998	1 631	753	728
	z toho LČR ²⁾	391	731	616	438	314
Královéhradecký	celkem ¹⁾	499	558	635	583	335
	z toho LČR ²⁾	216	185	356	344	181
Pardubický	celkem ¹⁾	955	1 272	1 301	1 018	930
	z toho LČR ²⁾	620	673	650	685	662
Vysočina	celkem ¹⁾	2 238	2 134	3 429	3 154	1 481
	z toho LČR ²⁾	778	1 018	839	908	572
Jihomoravský	celkem ¹⁾	3 627	7 740	3 637	4 001	3 089
	z toho LČR ²⁾	2 243	5 865	2 628	2 880	2 263
Olomoucký	celkem ¹⁾	1 121	1 475	1 790	1 642	1 575
	z toho LČR ²⁾	869	1 034	1 262	1 147	1 227
Zlínský	celkem ¹⁾	1 055	1 343	1 008	1 860	1 475
	z toho LČR ²⁾	914	1 133	745	1 332	1 042
Moravskoslezský	celkem ¹⁾	1 965	2 629	2 562	2 802	3 032
	z toho LČR ²⁾	1 793	2 339	2 287	2 307	2 314
Česká republika	celkem ¹⁾	26 935	33 600	33 106	34 453	24 992
	z toho LČR ²⁾	19 582	23 465	20 811	23 051	16 104

Pramen: ČSÚ¹⁾, LČR²⁾**Zvěř**

Samostatnou kapitolu živočišných škůdců představuje problematika poškozování lesa spárkatou zvěří. U tohoto škodlivého činitele nejsou z území Česka tradičně k dispozici bližší údaje o výši poškození. Jeho význam je však bez diskuse nesmírně závažný, ačkoliv je v současnosti poněkud zastíněn kůrovcovou kalamitou katastrofálního rozsahu. Důvodně lze však předpokládat, že v budoucích letech se tato otázka ještě dále vyhročí, obzvláště v souvislosti s aktuálním nárůstem potřeby obnovy lesa a následné výchovy na hojně vznikajících kalamitních holinách. Z pohledu ochrany lesa není pochyb, že bez účinné redukce stavů spárkaté zvěře to bude velice náročné a mnohde prakticky nemožné.

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 2018 zjištěny ve zvýšené míře pouze regionálně. Škody působené sypavkou borovou byly hlášeny na 2 300 ha, tedy stejně jako v předchozím roce (2017 – 2 300 ha). Nejvíce poškozených borovic bylo hlášeno z kraje Středočeského (657 ha), Jihočeského (573 ha), Královéhradeckého (393 ha) a Ústeckého (370 ha).

Poškození kloubnatkou smrkovou (*Gemmamyces piceae*) bylo vzhledem k dlouhodobému suchu na smrku pichlavém i na smrku ztepilém výrazně nižší než v předchozích letech. V Krušných horách mnohé smrky, které byly v minulých letech tímto patogenem silně napadány, na nových pupenech ani větvích žádné známky napadení nevykazovaly.

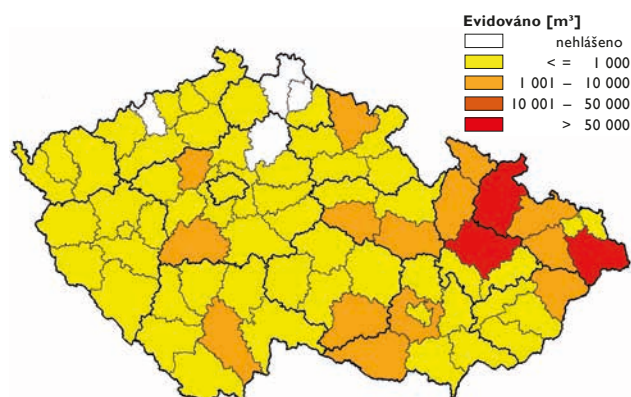
I nadále představuje významný problém nejenom českého lesnictví chřadnutí jasanů. Tento jev byl celostátně evidován na ploše o rozloze téměř 5 tis. ha, což je mírné zvýšení oproti roku 2017. Největší měrou se na něm podílí houbový patogen voskovička jasanová (*Hymenoscyphus fraxineus*) způsobující nekrózu jasanů. Z ostatních komplexních chorob zůstávají významnými fytopatologickými problémy chřadnutí olší, především odumírání olší způsobené plísní olšovou (*Phytophthora alni*), grafióza jilmů (původce *Ophiostoma novoulmi*, 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 250 tis. m³ (2017 – přes 450 tis. m³), přičemž napadeno bylo podle evidence cca 7,7 tis. ha smrkových porostů. Meziročně nižší objem václavkového dříví je výsledkem především změn ve vedení evidence, než skutečného snížení rozsahu poškození lesních porostů václavkami. Nejvyšší těžby byly zaznamenány jako již tradičně na území krajů Moravskoslezského (cca 107 tis. m³) a Olomouckého (cca 72 tis. m³).



Mapa 3.6.2.2.5

Evidovaný výskyt václavkového dříví (m³)



Pramen: VÚLHM

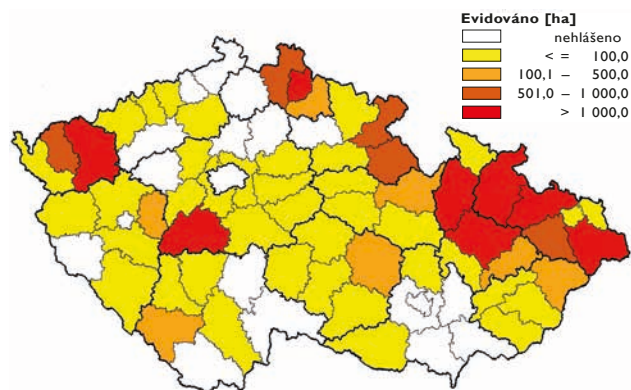
3.6.2.3 Antropogenní činitelé

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 2018 činily tzv. exhalační těžby cca 18 tis. m³ (2017 – 23 tis. m³, 2016 – 22 tis. m³, 2015 – 22 tis. m³). 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 2018 bylo žloutnutí smrku registrováno na rozloze kolem 56 tis. ha (2017 – 50 tis. ha, 2016 – 46 tis. ha, 2015 – 48 tis. ha). Největší výskyt žloutnutí smrkových porostů byl v roce 2018 vykázan opět v Moravskoslezském kraji (34,3 tis. ha; 2017 – 33,3 tis. ha). Dalšími žloutnutím smrku výrazněji postiženými oblastmi byly území krajů Karlovarského (6,2 tis. ha; 2017 – 3,8 tis. ha), Olomouckého (4,9 tis. ha; 2017 – 4,6 tis. ha) a Libereckého (3,4 tis. ha; 2017 – 3,4 tis. ha), tedy především území Krušných a Jizerských hor.

Mapa 3.6.2.3.1

Evidovaný výskyt žloutnutí smrku (ha)



Pramen: VÚLHM

3.7 Biotechnologie v lesním hospodářství

V roce 2018 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 a diferenciace rostlinných pletiv. Změnou skladby živného media je pak dokončen růst v kompletní rostlinu. Po aklimatizaci jsou rostliny (výpěstky *in vitro*) schopné výsadby do venkovních podmínek. Pro jehličnany se ukázala jako vhodná mikropropagační technologie somatická embryogeneze, která umožňuje klonové množení vyselektovaných genotypů. Pro mikropropagaci endemitních, cenných nebo ohrožených populací listnatých lesních dřevin se užívá hlavně metoda organogeneze. Touto mikropropagační metodou jsou množeni jedinci zbytkových populací jilmu habrolistého (*Ulmus minor*), jilmu horského (*Ulmus glabra*) a jilmu vazů (*Ulmus laevis*), jedinci z populací lípy srdčité (*Tilia cordata*), případně jedinci cenných populací dubů (*Quercus* spp.). Mikropropagačními metodami se množí rovněž jablono lesní (*Malus sylvestris*), hrušeň polníčka (*Pyrus pyraeaster*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), bříza trpasličí (*Betula nana*), jeřáb břek (*Sorbus torminalis*), jeřáb oskeruše (*Sorbus domestica*) a endemitní druhy jeřábů (*Sorbus* spp.). Mikropropagační metody lze s úspěchem použít i pro rychlé získání dostatečného množství klonového sadebního materiálu v případě selhání klasických metod vegetativní reprodukce, jako příklad lze uvést množení topolu šedého z unikátní populace (Lužný les, Dyjčkovice). Standardizované metodické postupy mikropropagace lesních dřevin jsou dostupné na <http://www.vulhm.cz/sites/files/Informatika/>.

Explantáty ohrožených a cenných populací lesních dřevin jsou kultivovány ve VÚLHM, ve formě vícevrcholových explantátových kultur v klimatizovaných místnostech, ve kterých se udržuje standardní teplota, vlhkost, periodicitu a intenzita osvětlení (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). Sazenice jsou poskytovány i vlastníkům lesa za účelem zvýšení druhové diverzity porostu, nebo lze sazenice klonově množených elitních jedinců využít i pro zakládání klonových výsadeb.

V roce 2018 byly provedeny práce na laboratorním testování fytoformačních schopností lesních dřevin. Pro výzkumné účely byly využity vybrané klonové topoly šedého, které se v laboratorních podmínkách ukázaly jako vysoce tolerantní při aplikaci těžkého kovu (kadmium) do kultivačních médií.

Pokračovalo se ve vypracovávání metodických postupů pro zjišťování genetických parametrů u dalších významných populací vybraných druhů lesních dřevin: smrk ztepilý, jedle bělokorá, borovice lesní, dub zimní a dub letní, borovice kleč. Pokračovalo se ve zpracování metodických postupů pro zjišťování klonové identity u genových zdrojů vybraných druhů lesních dřevin: smrk ztepilý, jedle bělokorá, borovice

lesní, jeřáb břek, olše lepkavá, bříza pýřitá. Na základě provedených DNA analýz (mikrosatelitových lokusů) byly získány multilokusové genotypové profily jedinců, které lze využít pro identifikaci klonově shodných stromů. Tato metoda je úspěšně využitelná např. pro identifikaci rozdílných klonů v semenných sadech.

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 liliifolia</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 hardwegensis</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 carpinifolia</i>	x	
<i>Ulmus glabra</i>	x	
<i>Ulmus laevis</i>	x	

Pramen: VÚLHM

Obrázek 3.7.1

Explantátová kultura třešně ptačí (*Prunus avium*) po dvou měsících kultivace od převedení do *in vitro* podmínek



Pramen: VÚLHM

Obrázek 3.7.2

Výpěstky *in vitro* (dub letní, dub zimní) na demonstrační ploše Habr ve věku 20 let



Pramen: VÚLHM

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: 23. 11. – 3. 12. 2018. Časové období i metodika sběru dat včetně dotazníku byla obdobná jako v minulých letech tak, že

zajišťuje potřebnou kompatibilitu vstupních dat a podkladů v roce 2018 v časové řadě s předchozími roky šetření. Cílem bylo zjistit množství sbíraných lesních plodů a povědomí o ceně lesních plodů.

Sběr prvotních dat a zjištění vstupních podkladů provedla výzkumná marketingová agentura StemMark, s.r.o. v rámci tzv. omnibusu a stálé sítě jejích školených tazatelů. Sběr byl proveden na základě kvantitativního osobního F2F (Face to Face) dotazování. Dotazování bylo realizováno metodou CAPI (Computer Aided Personal Interview) s pomocí notebooků. I v tomto případě je zajištěna potřebná kontinuita prvotních dat včetně metodiky jejich sběru s minulými roky, protože i v minulém období tato firma sbírala předmětná data a má s tímto druhem zjišťování dat již zkušenosti.

Celkový počet uskutečněných rozhovorů a vyplněných dotazníků dosáhl 1 034, což rovněž odpovídá počtu respondentů v minulých letech. Jedná se o reprezentativní soubor respondentů v rámci ČR (tzv. kvótní výběr) na základě pohlaví, věku, vzdělání, velikosti obce trvalého bydliště a kraje). Obdobná šetření jsou prováděna již od r. 1994 v principu obdobnou metodikou za účelem kompatibility dat.

Ze zjištěných údajů vyplývá, že rok 2018 byl podprůměrným ve fyzickém objemu sběru hub a lesních plodin v rámci celého sledovaného období, v němž se u nás dané informace zjišťují – tj. od roku 1994. Celkově bylo podle údajů nasbíráno 27,9 tis. t lesních plodin, což je velmi podprůměrný výsledek vzhledem dlouhodobému průměru 39,0 tis. t. Výrazný pokles nastává zejména ve srovnání s předchozím 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.

V odhadu peněžního vyjádření byl objem sběru v roce 2018 v hodnotě 4 570 mil. Kč spíše průměrným za celé sledované období (průměr činil 4 190 mil. Kč) v běžných cenách. Na této hodnotě se ale velice výrazně podílí nárůst cen za lesní plody v průběhu 23 let (včetně vlivu inflace), přičemž je třeba brát v úvahu i nepřesnost odpovědí respondentů a statistickou chybu při odhadování průměrné ceny jednotlivých plodin. Opět je znatelný rozdíl vůči roku 2017, kdy tato hodnota při stejné metodice a při zanedbatelném vlivu inflace činila 6 635 mil. Kč, tedy téměř o polovinu více. V intenzitě sběru uvedených lesních plodin na jednotku plochy existují značné rozdíly mezi kraji, což je způsobeno jak přírodními vlivy (v roce 2018 se jednalo zejména o sucho) intenzitou sběru domácnostmi, 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 průměrná, tj. 20,0 návštěv lesa na obyvatele, a 87,2 návštěv/ha lesa v souladu s dlouhodobým průměrem 20,7 návštěv/obyvatele a 87,2 návštěv/ha lesa za celé sledované období. 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.

Tabulka 3.8.1**Celkové množství sběru hlavních lesních plodin návštěvníky lesa (tis. t)**

Roky	Lesní plodiny						Celkem
	Houby	Borůvky	Maliny	Ostružiny	Brusinky	Bezinky	
1994	23,6	11,3	4,2	2,7	0,7	3,9	46,4
1995	29,7	15,0	5,8	2,8	1,3	3,9	58,5
1996	18,4	9,4	3,1	1,8	0,7	1,5	34,9
1997	17,8	8,7	4,0	1,7	0,9	2,2	35,3
1998	17,7	10,3	4,9	2,3	0,6	2,6	38,4
1999	20,2	13,0	3,5	2,3	1,2	3,2	43,4
2000	23,8	8,7	4,1	2,7	0,7	1,8	41,8
2001	23,4	8,9	3,7	2,3	0,7	1,4	40,4
2002	21,2	10,9	3,6	2,1	0,9	2,1	40,8
2003	13,5	6,5	2,6	2,0	0,4	1,4	26,4
2004	13,7	6,1	2,1	1,5	1,8	1,4	26,6
2005	19,5	7,6	2,6	1,3	0,8	1,3	33,1
2006	26,0	9,4	2,9	1,5	1,0	1,3	42,1
2007	29,8	10,0	2,6	2,0	0,7	1,8	46,9
2008	15,2	4,6	1,1	0,6	0,5	0,9	22,9
2009	16,2	7,5	1,0	0,9	0,5	1,3	27,4
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
Průměr	22,5	9,0	2,9	1,9	0,7	1,9	39,0

Pramen: ČZU

Tabulka 3.8.2**Celkové množství sběru hlavních lesních plodin návštěvníky lesa (mil. Kč v běžných cenách)**

Roky	Lesní plodiny						Celkem
	Houby	Borůvky	Maliny	Ostružiny	Brusinky	Bezinky	
1994	1 314	881	180	161	22	140	2 698
1995	1 658	1 164	248	169	43	137	3 419
1996	1 082	456	173	129	42	113	1 995
1997	1 510	585	202	96	72	95	2 560
1998	1 578	727	260	138	51	118	2 872
1999	1 880	973	197	144	105	149	3 448
2000	2 087	628	290	218	66	72	3 361
2001	2 298	710	294	176	65	93	3 636
2002	1 922	821	261	162	89	111	3 366
2003	1 399	562	218	170	36	80	2 465
2004	1 420	538	198	138	194	102	2 590
2005	2 048	670	246	125	85	101	3 275
2006	2 677	849	257	130	103	103	4 119
2007	3 415	967	245	185	78	139	5 029
2008	1 968	430	106	63	71	57	2 695
2009	2 056	725	99	91	64	111	3 146
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
Průměr	2684	826	250	181	76	135	4149

Pramen: ČZU

Tabulka 3.8.3**Návštěvnost lesa přístupného veřejnosti**

Roky	Počet návštěv ročně	
	na 1 obyvatele	na 1 ha*
1994	25,3	105,7
1995	22,4	93,4
1996	17,3	72
1997	23,4	97,4
1998	19,4	80,7
1999	21,6	89,9
2000	22,6	94,1
2001	23,1	96,3
2002	19,6	81,5
2003	19,3	80,4
2004	16,2	68
2005	20,4	85,9
2006	18,8	79,3
2007	18,9	79,6
2008	13,5	56,9
2009	16,5	69,6
2010	20,3	85,3
2011	23,1	98,5
2012	24,0	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
Průměr	20,7	87,2

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

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.

Vlastník lesa prostřednictvím certifikátu deklaruje svůj závazek hospodařit podle předem daných kritérií. Současné požadavky na využívání lesů se netýkají pouhé 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 – systém 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 308 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 230 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
	Výměra certifikovaných lesů	
Státní lesy	1 338 177	35 097
Fyzické osoby	85 597	1 235
Právníkové osoby	142 253	10 205
Obecní lesy	191 191	7 933
Celkem	1 757 218	54 470

Pramen: ÚHÚL

3.10 Vodní hospodářství, meliorace a hrazení bystřin

Lesy České republiky, s.p. vykonávají správu určených drobných vodních toků a bystřin jako jednu z mimoprodukčních funkcí lesa. V roce 2018 spravovaly 38,5 tisíc km vodních toků a 905 malých vodních nádrží.

Péče o vodní toky v rámci LČR představuje správu vodohospodářského majetku souvisejícího s vodními toky v pořizovací hodnotě 6,037 mld. Kč (zejména úpravy vodních toků, objekty hrazení bystřin a strží, protipovodňová opatření, vodní nádrže). Správu vodních toků zajišťovalo sedm organizačních jednotek – správ toků, s územní působností dle oblastí povodí.

Tabulka 3.10.1

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

	Celkem	Vlastní zdroje celkem	Dotace celkem	Z toho povodňové škody	
				Vlastní zdroje	Dotace
Investice	222,2	110,7	111,5	4,0	5,0
Neinvestice	346,3	326,4	19,9	10,9	0,1
Celkem	568,5	437,1	131,4	14,9	5,1

Pramen: LČR

V roce 2018 probíhaly u LČR na úseku vodního hospodářství činnosti zaměřené zejména na:

- realizaci investičních i neinvestičních akcí zaměřených na protipovodňovou ochranu, protierozní opatření a rovněž akce veřejného zájmu dle § 35 lesního zákona,
- obnovy a opravy vodních nádrží za účelem zadržení vody v krajině,
- realizaci akcí za účelem oprav a údržby majetku,
- přípravu a realizaci akcí v rámci dotačních programů Ministerstva zemědělství – Prevence před povodněmi a Opatření na drobných vodních tocích a malých vodních nádržích,
- další činnosti zaměřené na péči o břehové porosty, revitalizaci v minulosti nevhodně upravených vodních toků, mimoprodukční funkce lesa, podporu ohrožených druhů organismů, likvidaci invazních nepůvodních druhů rostlin apod.,
- vedení Centrální evidence vodních toků, vodních nádrží a inventarizace majetku.

Správa vodních toků a prováděná opatření (opravy, rekonstrukce a investice) 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 Ministerstva zemědělství dle § 102 vodního zákona. Konkrétně se jedná o programy „Podpora prevence před povodněmi“ a zejména „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.

V souvislosti se správou toků a vodních nádrží LČR vynaložily v roce 2018 celkem 568,5 mil. Kč, z čehož výdaje investičního charakteru činily 222,2 mil. Kč. Z tohoto objemu investic představují 110,7 mil. Kč vlastní prostředky. Na výkon správy určených drobných vodních toků a opravu a údržbu majetku s tím souvisejícího bylo použito 346,3 mil. Kč, z toho z vlastních prostředků 326,4 mil. Kč. Na odstranění povodňových škod bylo celkově vynaloženo 20,0 mil. Kč, z toho z vlastních prostředků 14,9 mil. Kč. 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 15,5 mil. Kč.

Rok 2018 se zařadil mezi období, kdy evidujeme výskyt sucha, a to zejména v nížinných oblastech republiky. Některé i významnější páteční vodní toky zcela nebo částečně

vyschly. Větší srážky se vyskytly koncem roku. Významné povodňové události v roce 2018 nebyly zaznamenány.

Správy toků se zaměřily mimo běžných činností, jako je budování protipovodňových opatření a údržba stávajícího majetku, zejména na obnovu vodních nádrží – probíhají přípravy na rekonstrukci desítek nádrží. Stavby byly financovány částečně z vlastních zdrojů podniku a dále jsou využívány dotační programy.

V průběhu roku 2018 musely správy toků v rámci svého území řešit desítky havarijních stavů způsobených různými příčinami, především krátkodobými přivalovými dešti, větrem aj. V jihovýchodní části území působí velké škody napadení jasanů houbovým patogenem *Chalara fraxinea*, který způsobuje odumírání jasanů v břehových porostech s nutností následné likvidace napadených stromů.

V rámci „Programu 2020“ byly pro veřejnost budovány a opravovány altány, odpočívadla a informační tabule, tůně pro podporu obojživelníků, studánky apod. Správy toků pořádaly akce pro veřejnost, zejména pro děti v rámci lesní pedagogiky, a o své práci pravidelně informovaly veřejnost.

Opatření v jednotlivých povodích:

Na Správě toků – oblast povodí Odry byla dokončena rekonstrukce a oprava opevnění Ondřejovického potoka nedaleko Zlatých Hor na Jesenicku. Zahájena byla výstavba protipovodňových opatření v obci Staré Heřmínovy na Bruntálsku, v obci Malenovice u Frýdlantu nad Ostravicí a v Pitárně na Osoblažsku.

Z dalších akcí je nejvýznamnější provedení rekonstrukce a údržby vodní nádrže Sedlinka nedaleko Opavy. Cílem této akce bylo zvýšit retenční účinek nádrže a zvýšit protipovodňovou ochranu sídelních útvarů nacházejících se níže v povodí. Dále byla provedena rekonstrukce malé vodní nádrže Klimešův rybník, která se nachází v katastru obce Roudno na Bruntálsku.

V extravilánu v lesních komplexech byly dokončeny čtyři stavby hrazení bystřin a realizována retenční nádrž „U Kamenného mostu“ poblíž města Javorník na Jesenicku.

Na Správě toků – oblast povodí Dyje probíhaly v roce 2018 opravy a rekonstrukce objektů na vodních tocích v majetku LČR a výstavby a rekonstrukce malých vodních nádrží. Byla zahájena realizace protipovodňové stavby na Blanensku na toku Hodonínka v k. ú. Křtěnov, která navazuje na dříve realizované protipovodňové opatření na tomto toku v obci Olešnice.

Z akcí prováděných mimo obce za účelem zadržení vody v krajině byla dokončena realizace stavby retenční nádrže v Telči, okres Jihlava a na Třebíčsku proběhla rekonstrukce

retenčních nádrží Cihelna a U Fialovy hájenky. Rekonstrukce dalších vodních nádrží byly zahájeny.

Z fondů EU byly dokončeny akce Pístovecký potok v Kněžicích okres Jihlava a Rakový potok v okrese Brno-venkov, kde proběhly rekonstrukce a opravy zděných přehrázek nad obcí.

Nejvýznamnější akcí v roce 2018 na Správě toků – oblast povodí Labe bylo dokončení realizace stavby suché nádrže a úpravy koryta v obci Němčice u Litomyšle na vodním toku Zlatý pásek. Zároveň byla zahájena stavba úpravy koryta v obci Velké Svatoňovice na Markoušovickém potoce.

Byly dokončeny další vodohospodářské úpravy koryt vodních toků, např. Řetovka v Řetově na Ústeckoorlicku, Kamenický potok v Dobrému, Prosečský potok v Proseči u Skutče, Malá Mohelka ve Všelbicích u Liberce, Lukavecký potok v obci Lukavec u Hořic, Sněžný potok v Prkenném Dole u Žaclěře a další.

V Orlických horách byla dokončena revitalizace vodního toku Zelenka v Orlickém Záhoří a byly zahájeny další 3 akce s ukončením v roce 2019.

Na Správě toků – oblast povodí Vltavy byla hlavní pozornost věnována přípravě a realizaci stavebních akcí plánovaných k financování z dotačních titulů. Mezi nejvýznamnější akce s podporou ochrany přírody lze zařadit dokončení revitalizace Losinského potoka u Kácova a zahájení revitalizace na Chřástalím potoce na Českokrumlovsku.

V rámci protipovodňových opatření byla dokončena příprava stavby na toku Musík u Sedlčan. Z dalších opatření na drobných vodních tocích lze jmenovat dokončené akce Todeňský potok u Českých Budějovic, Županovický potok na Dobříšsku, celkovou rekonstrukci vodní nádrže Bílichov I. na Kladensku u obce Slaný a opravy přehrázek na přítocích Bojovského potoka u Černošic.

V lesním komplexu u Vlašimi byla dokončena vodní nádrž Dolní Čtvrtník a obnovy dalších vodních ploch jsou zahajovány – Nepraš na Jindřichohradecku a soustava nádrží na přítoku Třebáňky na Prachaticku.

V návaznosti na kulturní památku Schwarzenberský plavební kanál se LČR úspěšně zapojily do společného projektu přeshraniční spolupráce Interreg Rakousko – Česká republika ATCZ163 Schwarzenberský plavební kanál / Bavorská niva. Zde budou probíhat obnovy kanálů, včetně zřízení přístupové komunikace lesní cesty K Oponě. V roce 2018 byla podepsána smlouva o poskytnutí finančních prostředků z evropského fondu pro mezinárodní rozvoj a v roce 2019 budou zahájeny stavební práce.

Správa toků – oblast povodí Berounky prováděla v roce 2018 akce pro stabilizaci koryt a zvýšení protipovodňové ochrany. Mezi ty významné patří oprava opevnění toku Milina v Olešné u Hořovic a i celková rekonstrukce opevnění přítoku Holoubkovského potoka v ř. km 20,5 v Cheznovicích na Rokycansku.

Dále probíhaly akce k odstraňování sedimentů z koryt vodních toků a zajišťování maximální průtočné kapacity upravených úseků toků včetně údržby stávajících objektů v korytech. Jednalo se např. o Jalový potok v Rakovníku, Bezděkovský potok v Bělé nad Radbuzou či přítok Dešenického potoka u Klatov.

Ze staveb na podporu životního prostředí a zvýšení biologické pestrosti na nevhodně upravených úsecích vodních toků lze jmenovat revitalizaci Lichovského potoka u Krs na Plzeňsku a zahájení revitalizace „U Křížku“ u obce Dlouhý Újezd u Tachova. Z vlastních zdrojů pak byla realizována úprava Sulislavského potoka v Sytna na Tachovsku, která spočívala ve stabilizaci koryta, jeho vymělení a rozlivu do přirozené inundace.



Na Správě toků – oblast povodí Ohře byla pozornost zaměřena na projektovou přípravu staveb vodních nádrží a vhodných úprav vodních toků. Z dokončených staveb lze jmenovat přítok Smolnického potoka u Loun, kde byla realizována biologická a technická opatření ke zlepšení vodohospodářských poměrů v lese a dále opatření na přítoku Mandavy u Rumburka, výstavbu přehrážky a opravu zdi na Olešnickém potoce u Ústí nad Labem, akce Dobranovský potok – Bukovany u Nového Boru, přítok Jesenického potoka na Chebsku a další, kterými byly zlepšeny odtokové poměry a provedeny opravy stávajícího opevnění koryt v intravilánech obcí.

Dále byla dokončena oprava pobřežních zdí a odstranění sedimentu na Dobranovském potoce v obci Dobranov na Českolipsku. Na Děčínsku proběhlo odtěžení sedimentu z přehrážky na Březinském potoce a dále probíhaly práce v obci Doubice na Doubickém potoce. Historické přehrážky na Skalním – Miřetickém potoce byly opraveny na Kadaňsku.

U Mariánských Lázní byla ukončena revitalizace Mlýnského potoka a nadále probíhá projektová příprava dalších revitalizací, např. přítoků Lužničky a Bíliny na Chomutovsku.

Na správě toků – oblast povodí Moravy bylo v rámci běžné údržby provedeno, především v zastavěných částech území, odstranění nánosů z koryt vodních toků. Největší z těchto akcí byly na Zlínsku Rakový potok v Zádveřicích a Kopná v Podkoprné Lhotě, Dolní Kotojedka u Kroměříže, Ratibořka a Rokytenka na Vsetínsku, Čerlinka u Litovle a na Uherskohradištsku, Buchlovický potok v Buchlovicích a Zlechovský potok v Břestku. U Olomouce pak byly dokončeny opravy koryt Tepličky v Újezdu a Loučky v Haňovicích. Na Ludině u Hranic na Moravě byl realizován retenční objekt na zachycení splavenin a ve Velkých Losinách na Šumpersku byly provedeny zásahy do koryta Račinky, které by měly zlepšit životní podmínky mihule ukrajinské – chráněného živočicha.

Ze staveb realizovaných v lesním komplexu byla dokončena stabilizace koryta Hučivé Desné v Jeseníkách a úprava Kudlovského potoka na Zlínsku. Na Šumpersku byla provedena revitalizace Stříbrnického potoka.

Protipovodňová opatření byla realizována na Sázavském potoce v Heřmanicích u Ústí nad Orlicí, na přítoku Benčice v Újezdu u Valašských Klobouk a na Bušínovském potoce nad obcí Lupěň na Šumpersku, kde byla vybudována velká retenční přehrážka.

3.1.1 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 6108:2016 Lesní cestní síť dělí na tyto jednotlivé třídy:

- lesní cesty 1. třídy (L1L) – lesní cesty umožňující svým prostorovým uspořádáním a technickou vybaveností celoroční provoz směrodatným vozidlem. Tyto cesty jsou vždy opatřeny vozovkou.
- lesní cesty 2. třídy (L2L) – lesní cesty umožňující svým prostorovým uspořádáním a nezbytnou technickou vybaveností alespoň sezónní provoz směrodatným vozidlem. Povrch cesty se doporučuje podle podmínek v podloží buďto opatřit provozním zpevněním nebo vozovkou. V případě únosného a dobře odvodněného podloží mohou být lesní cesty i bez provozního zpevnění povrchu.
- navrhované lesní cesty (N) – návrhy na doplnění lesní cestní sítě o nové lesní cesty, příp. návrhy na rekonstrukce existujících lesních cest, které neodpovídají parametrům požadovaným podle ČSN 73 6108 nebo v důsledku opotřebení nebo poškození již ztratily charakter své třídy.

Tabulka 3.11.1
Celková délka lesních cest v jednotlivých krajích (km)

	1L	2L	N	Celkem
Hlavní město Praha	16	87	20	124
Jihočeský kraj	2 336	4 961	644	7 941
Jihomoravský kraj	1 089	1 773	806	3 668
Karlovarský kraj	628	1 194	426	2 248
Kraj Vysočina	785	1 766	696	3 247
Královéhradecký kraj	409	1 603	259	2 271
Liberecký kraj	671	1 036	958	2 665
Moravskoslezský kraj	1 634	1 767	469	3 871
Olomoucký kraj	1 070	2 517	417	4 003
Pardubický kraj	308	1 554	281	2 143
Plzeňský kraj	1 230	3 242	199	4 671
Středočeský kraj	793	2 876	1 033	4 702
Ústecký kraj	754	1 378	1 218	3 350
Zlínský kraj	879	1 054	363	2 295
Celkový součet	12 601	26 808	7 790	47 199

Pramen: ÚHÚL

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

V roce 2016 nabyla platnost nově upravená norma ČSN 73 6108 Lesní cestní síť a došlo ke zpřísnění některých parametrů pro lesní cesty. V roce 2018 byla norma opětovně novelizována. To se projevilo také ve změně celkové délky lesních odvozních cest za rok 2018.

V rámci inventarizace lesní cestní sítě se lesní cesty rozdělují i podle druhu jejich povrchu na:

- asfaltové a panelové lesní cesty,
- kalené nebo tvrdé lesní cesty,
- lesní cesty jinak dostatečně zpevněné (nejčastěji provozním zpevněním),
- lesní cesty nedostatečně zpevněné i jen v části úseku (jízdou návrhového vozidla vznikají koleje),
- lesní cesty na nosném terénu (nevyžadují ani provozní zpevnění).



Tabulka 3.11.2

Zastoupení druhů povrchu pro jednotlivé třídy lesních cest (km)

	L1L	L2L	N	Celkem
Asfaltové a panelové cesty	11 368	320		11 688
Kalené nebo tvrdé cesty	1 233	954		2 187
Jinak dostatečně zpevněné cesty		19 873		19 873
Nedostatečně zpevněné cesty		4 953		4 953
Nosný terén		708		708
Návrhy na nové lesní cesty			7 790	7 790
Celkový součet	12 601	26 808	7 790	47 199

Pramen: ÚHÚL





4 HLAVNÍ PRODUKČNÍ ČINITELÉ

4.1 Vývoj výměry lesů

Plocha lesních pozemků v České republice trvale roste. Částečně je to způsobeno převísem výměry nově zalesněných původně nelesních pozemků nad výměrou pozemků, které jsou z různých důvodů z lesa odnímány, částečně také díky neustálé se zpřesňujícím údajům z katastru nemovitostí. V roce 2018 se plocha lesních pozemků meziročně zvýšila o 1 733 ha.



Tabulka 4.1.1

Vývoj celkové výměry lesních pozemků (ha)

Rok	2012	2014	2015	2016	2017	2018
Výměra lesních pozemků	2 661 889	2 666 376	2 668 392	2 669 850	2 671 659	2 673 392

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	44 385	5 236	4 777	459	10,6	9,6
Středočeský	1 092 844	791 907	300 937	293 289	7 648	27,5	26,8
Jihočeský	1 005 798	622 773	383 026	371 879	11 147	38,1	37,0
Plzeňský	764 895	454 359	310 537	303 959	6 577	40,6	39,7
Karlovarský	331 036	185 244	145 792	140 611	5 181	44,0	42,5
Ústecký	533 863	369 246	164 617	158 167	6 450	30,8	29,6
Liberecký	316 339	174 120	142 219	136 537	5 682	45,0	43,2
Královéhradecký	475 906	326 715	149 191	145 157	4 034	31,3	30,5
Pardubický	451 915	316 889	135 025	130 930	4 095	29,9	29,0
Vysočina	679 575	471 583	207 991	203 186	4 806	30,6	29,9
Jihomoravský	718 802	515 818	202 985	197 043	5 942	28,2	27,4
Olomoucký	527 152	339 887	187 264	180 947	6 318	35,5	34,3
Zlínský	396 306	237 477	158 829	155 170	3 660	40,1	39,2
Moravskoslezský	543 049	348 155	194 894	188 095	6 799	35,9	34,6
Česká republika	7 887 101	5 198 558	2 688 543	2 609 746	78 796	34,1	33,1

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

* Veškerá půda mimo PUPFL.

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

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

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

Pramen: ÚHÚL

4.2 Kategorie lesů z hlediska jejich funkcí

Zařazení lesů do jednotlivých kategorií z hlediska jejich převažujících funkcí lze charakterizovat mírným, ale trvalým nárůstem kategorie lesů zvláštního určení. Toto je mimo jiné způsobeno nárůstem požadavků společnosti na zvýšené

plnění mimoprodukčních funkcí lesů. V roce 2018 došlo k opětovnému mírnému snížení výměry lesů ochranných a oproti roku 2017 byl zaznamenán pokles v jejich výměře o 245 ha. Při relativní neměnnosti přírodních podmínek tak lze usuzovat, že současné možnosti zařazování lesů do kategorie lesů ochranných nejsou plně využívány.

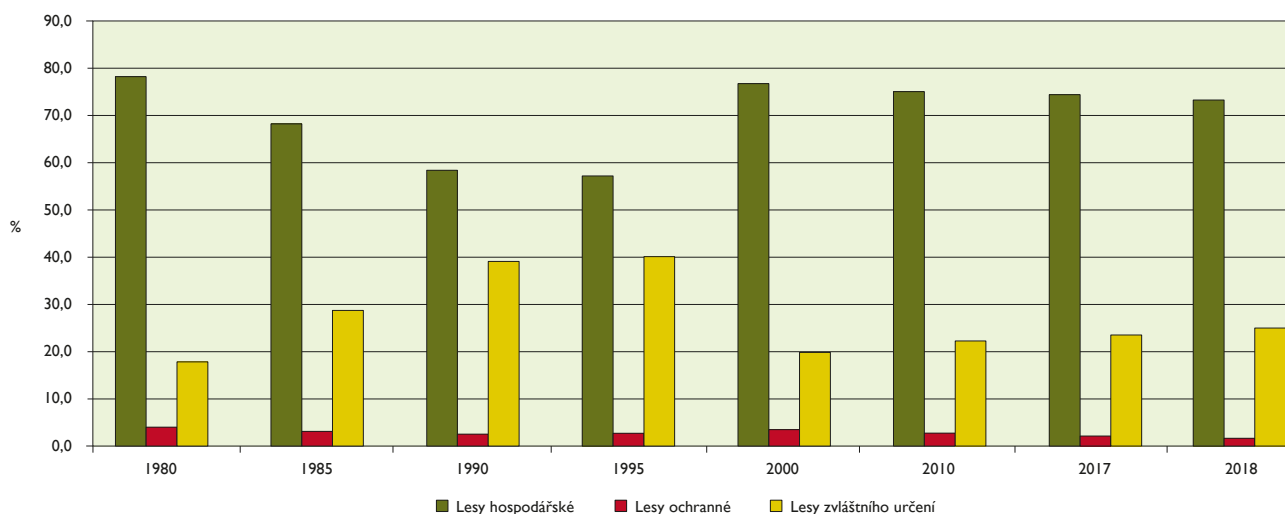
Tabulka 4.2.1
Kategorizace lesů (ha)

Kategorie lesa	Lesy hospodářské	Lesy ochranné	Lesy zvláštního určení	Celkem
Výměra	1 937 704	53 101	618 942	2 609 746

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



Pramen: ÚHÚL

4.3 Druhové složení lesů

Celková plocha jehličnatých dřevin se nadále snižuje. Naproti tomu se setrvale zvyšuje podíl listnatých dřevin zejména buku 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 2018.

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
	plocha porostní půdy ha / %					
Smrk ztepilý	1 397 012	1 347 239	1 315 487	1 312 204	1 308 432	1 302 136
	54,1	51,9	50,6	50,5	50,3	50,0
Jedle	23 138	25 869	28 699	29 086	29 458	29 893
	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2
Borovice	453 159	436 308	428 030	425 687	424 201	422 243
	17,6	16,8	16,5	16,4	16,3	16,2
Modřín	97 170	100 761	100 283	99 917	99 773	99 798
	3,8	3,9	3,9	3,8	3,8	3,8
Ostatní jehličnaté	4 586	6 352	7 846	8 068	8 150	8 375
	0,2	0,2	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
	76,5	73,9	72,3	72,1	71,9	71,5
Dub	163 761	178 466	185 044	186 718	188 068	189 842
	6,3	6,9	7,1	7,2	7,2	7,3
Buk	154 791	189 998	211 835	215 535	218 781	223 611
	6,0	7,3	8,2	8,3	8,4	8,6
Bříza	74 560	72 264	71 796	71 579	71 783	72 330
	2,9	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Ostatní listnaté	183 696	209 559	219 207	221 243	223 103	225 923
	7,1	8,1	8,4	8,5	8,6	8,7
Listnaté	576 808	650 287	687 882	695 075	701 734	711 706
	22,3	25,1	26,5	26,7	27,0	27,3
Celkem bez holiny	2 551 873	2 566 816	2 568 227	2 570 036	2 571 749	2 574 151
	98,8	98,9	98,8	98,8	98,8	98,8

Poznámka: Bez lesů národních parků, pro něž jsou zpracovány LHP na základě metodiky tvorby lesního hospodářského plánu na podkladě provozní inventarizace, a proto neposkytují požadovaný údaj.

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	64,1	17,0	18,9
	Porostní skupiny	63,9	16,8	19,3
	Porosty	62,0	10,5	27,4

Poznámka: Od roku 2012 je výpočet prováděn z plochy dřevin.

Bez lesů národních parků, pro něž jsou zpracovány LHP na základě metodiky tvorby lesního hospodářského plánu na podkladě provozní inventarizace, a proto neposkytují požadovaný údaj.

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	50,0	1,1	16,4	3,8	0,3	71,5	7,3	8,6	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	1,6	1,6	27,3	1,2
Doporučená	0,7	1,5	0,3	0,8	3,2	0,6	0,6	35,6	0,0

Poznámka: Bez lesů národních parků, pro něž jsou zpracovány LHP na základě metodiky tvorby lesního hospodářského plánu na podkladě provozní inventarizace, a proto neposkytují požadovaný údaj.

Pramen: ÚHÚL

Načítané dřeviny do jednotlivých skupin dřevin podle dřevinných zkratk:	
smrk ztepilý	SM
smrkové exoty	SMP, SMC, SMS, SMO, SME, SMX
jedle bělokorá	JD
jedle obrovská	JDO
borovice	BO, BOC, BKS, VJ, LMB, BOR, 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, JSA, 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.

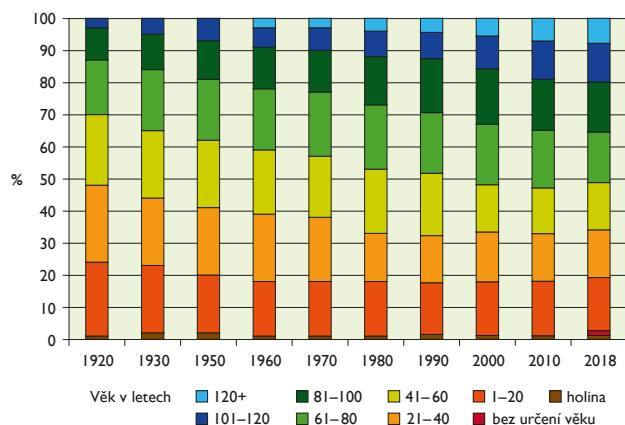
Věková struktura našich lesů je nerovnoměrná. V posledních letech narůstá výměra přestárých porostů (nad 120 let), což může znamenat ekonomické ztráty do budoucna. Může to být způsobeno režimem obhospodařování lesů ve zvláště chráněných územích a lesů ochranných, ale také odsouváním obnovy ekonomicky 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
2018	1,2	1,5	16,6	15,3	14,8	14,3	15,9	12,1	8,4
Normalita	-	-	18,0	18,0	17,8	17,3	15,5	9,3	4,1

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



Poznámka: Bez lesů národních parků, pro něž jsou zpracovány LHP na základě metodiky tvorby lesního hospodářského plánu na podkladě provozní inventarizace, a proto neposkytují požadovaný údaj.

Pramen: ÚHÚL



Tabulka 4.4.2
Střední plošný věk hlavních dřevin (v letech)

Dřevina	Rok						
	1950	1970	1980	1990	2000	2010	2018
	střední věk v letech						
Smrk	51	54	58	60	61	63	63
Jedle	63	65	68	72	76	68	63
Borovice	60	61	64	65	69	72	75
Modřín	49	45	49	52	55	60	65
Dub	52	54	59	62	68	70	72
Buk	66	67	69	71	73	68	64
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 lesů národních parků, pro něž jsou zpracovány LHP na základě metodiky tvorby lesního hospodářského plánu na podkladě provozní inventarizace, a proto neposkytují požadovaný údaj.

Pramen: ÚHÚL

Tabulka 4.4.3**Věková struktura porostů (ha)**

Věkové rozpětí	Rok							
	1950 ¹⁾	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2018
	plocha porostní půdy v ha							
bez určení věku	-	-	-	-	-	-	145	39 050
0 – holina	64 281	23 335	18 627	19 796	40 562	30 961	28 122	30 480
1–40	948 040	941 218	940 665	834 913	791 948	832 562	825 594	831 750
41–80	945 123	951 215	999 090	1 022 009	975 060	866 546	835 966	758 284
81–120	475 760	474 077	527 635	593 707	662 853	710 457	721 348	730 896
121+	-	72 914	81 291	101 641	112 357	142 308	183 763	219 286

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.

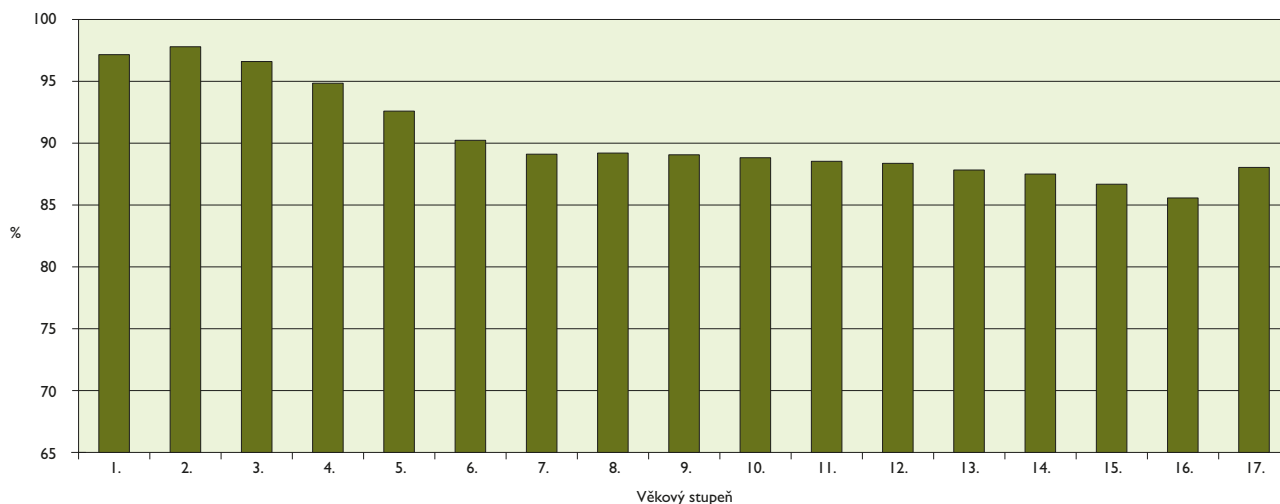
Pramen: ÚHÚL

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
2018	97	98	97	95	93	90	89	89	89	89	89	89	88	88	87	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

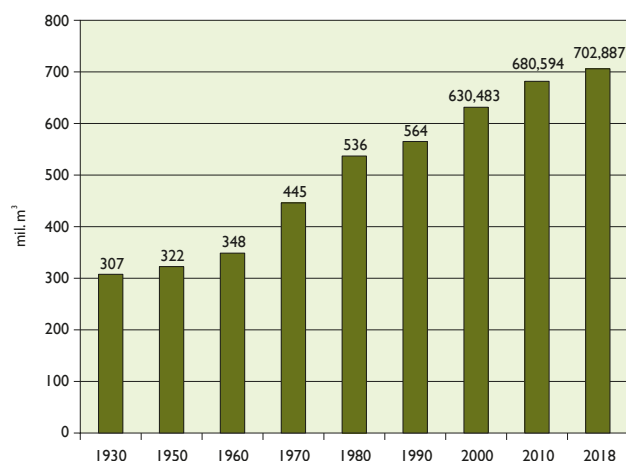
Oproti roku 1930 se údaj o celkové zásobě dříví v lesích v ČR zvětšil na více než dvojnásobek.

V přímém srovnání s předchozími roky (údaje lesních hospodářských plánů) pokračoval mírný nárůst celkových zásob dříví v lesích v ČR i v roce 2018. 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.

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.

Graf 4.5.1
Celkové zásoby dřeva (mil. m³)



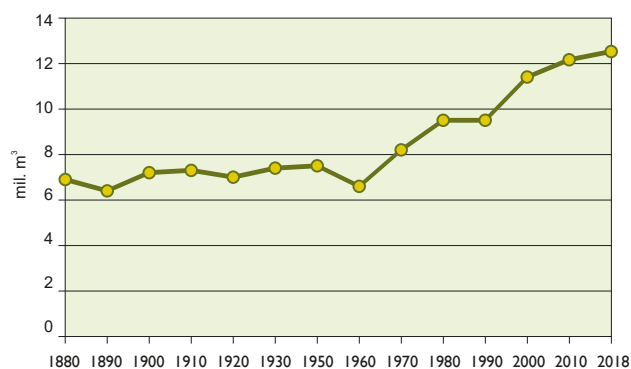
Poznámka: Zásoba se udává v m³ bez kůry (hmota hroubí). Bez lesů národních parků, pro něž jsou zpracovány LHP na základě metodiky tvorby lesního hospodářského plánu na podkladě provozní inventarizace, a proto neposkytují požadovaný údaj.

Pramen: ÚHÚL



Tabulka s grafem 4.5.1
Průměrný mýtní přírůst (mil. m³, m³)

Průměrný mýtní přírůst	Rok													
	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2018
celkem	mil. m ³ b. k. ročně													
	6,9	6,4	7,2	7,3	7,0	7,4	7,5	6,6	8,2	9,5	9,5	11,4	12,2	12,6
na 1 ha porostní půdy	m ³ b. k. ročně													
	3,0	2,8	3,1	3,0	3,0	3,1	3,0	2,6	3,1	3,6	3,6	4,4	4,7	4,9



Poznámka: Bez lesů národních parků, pro něž jsou zpracovány LHP na základě metodiky tvorby lesního hospodářského plánu na podkladě provozní inventarizace, a proto neposkytují požadovaný údaj.

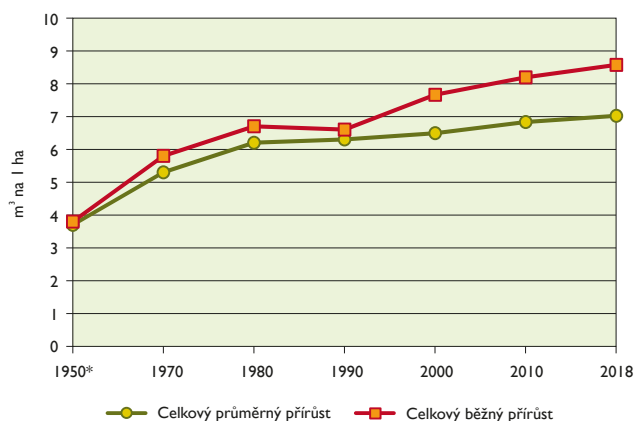
Pramen: ÚHÚL

Pro výpočet přírůstů v roce 2009 a následujících letech byla použita nová metodika výpočtu, která se uplatnila na všechny platné lesní hospodářské plány a osnovy. V předchozím období se platné růstové tabulky používaly pouze pro výpočet u hlavních dřevin (smrk, borovice, buk a dub). Ostatní potřebné údaje se přebíraly z jiných zdrojů. Pro veškeré výpočty se používají platné růstové tabulky s tím, že jsou nejprve veškeré dřeviny zatříděny do 4 tabulkových skupin dřevin (smrk, borovice, buk, dub).

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 4.5.2**Celkový průměrný a celkový běžný přírůst (mil. m³, m³)**

Přírůst	Rok						
	1950*	1970	1980	1990	2000	2010	2018
	mil. m ³ b. k. ročně						
Celkový průměrný	9,0	13,5	16,0	16,3	16,8	17,7	18,0
Celkový běžný	9,2	14,8	17,1	17,0	19,8	21,2	22,3
	m ³ b. k. na 1 ha porostní půdy ročně						
	1950*	1970	1980	1990	2000	2010	2018
Celkový průměrný	3,7	5,3	6,2	6,3	6,5	6,8	7,0
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 lesů národních parků, pro něž jsou zpracovány LHP na základě metodiky tvorby lesního hospodářského plánu na podkladě provozní inventarizace, a proto neposkytují požadovaný údaj.

Pramen: ÚHÚL

Tabulka 4.5.3**Průměrné obmýty (v letech)**

Rok										
1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2018
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 lesů národních parků, pro něž jsou zpracovány LHP na základě metodiky tvorby lesního hospodářského plánu na podkladě provozní inventarizace, a proto neposkytují požadovaný údaj.

Pramen: ÚHÚL

Tabulka 4.5.4**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
2018	111,0	149,0	125,9

Poznámka: Bez lesů národních parků, pro něž jsou zpracovány LHP na základě metodiky tvorby lesního hospodářského plánu na podkladě provozní inventarizace, a proto neposkytují požadovaný údaj.

Pramen: ÚHÚL

**Tabulka 4.5.5****Rámcové charakteristiky těžebních možností lesů (ha, m³ b. k.)**

Kategorie lesa	Porostní půda	Věková skupina	Zásoba	
			celková	na 1 ha porostní půdy
	ha		m ³ b. k.	m ³ b. k.
Les hospodářský	1 937 704	bez určení věku	7 738 585	227,3
Les ochranný	53 101	předmýtní	361 474 133	204,4
Les zvláštního určení	618 942	mýtní	332 674 529	417,5
Všechny	2 609 746	celkem	702 887 247	269,9

Pramen: ÚHÚL

Tabulka 4.5.5.1**Rámcové charakteristiky pro těžbu obnovní (ha, m³ b. k.)**

Normální paseka		Průměrný mýtní přírůst	Modelové těžební %
ha	m ³ b. k.		
23 146	12 245 436	12 639 739	18 059 722

Pramen: ÚHÚL

Tabulka 4.5.5.2**Rámcové charakteristiky pro těžbu výchovnou (m³ b. k.)**

m ³ b. k.
2 780 336

Pramen: ÚHÚL

Tabulka 4.5.6**Rámcové údaje těžební úpravy mýtních těžeb členěné podle kategorií lesů (v letech)**

Kategorie lesa	Průměrný věk porostů	Průměrná obnovní doba	Průměrné obmýty
Les hospodářský	63,7	31,5	111,0
Les ochranný	87,4	46,3	149,0
Les zvláštního určení	67,7	35,3	125,9
Všechny	645,1	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.

Níže je prezentován pouze tematický výběr z výsledků šetření NIL2 (2011–2014). Kompletní výsledky NIL2 jsou uveřejněny na <http://nil.uhul.cz/ke-stazeni>.

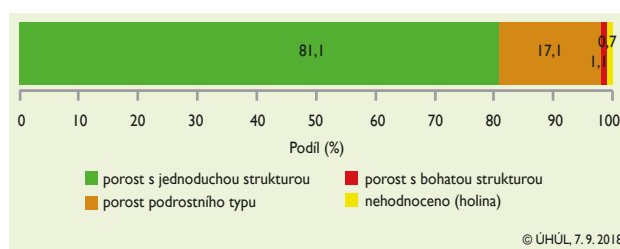
I. STRUKTURA LESA

Struktura (skladba, složení) lesního porostu označuje souhrn vnějších i vnitřních znaků charakterizujících celé jeho vnitřní uspořádání. Jedná se o statické zachycení kvantitativních i kvalitativních znaků jako výslednice růstu a vývoje porostu.

I.1 bohatost struktury porostu

Bohatost struktury v lese vytváří zejména střídající se výskyt forem lesa podle lesních společenstev v závislosti na stupni vývoje porostů. V rámci NIL2 je bohatost struktury posouzena především s ohledem na vertikální strukturu porostu, která patří k základním elementům jeho výstavby.

V rámci ČR výrazně převládá výskyt porostů s jednoduchou strukturou. Jejich vysoký podíl ($81,1 \pm 0,7\%$) je dán převládajícím způsobem hospodaření, ale do jisté míry je důsledkem i rozsáhlých kalamitních událostí (větrných i hmyzích), ke kterým v minulosti docházelo a které budou naše lesy ovlivňovat i nadále. Podíl porostů s bohatou strukturou ($1,1 \pm 0,2\%$) je naopak velice nízký. Podíl porostů podrostního typu činí podle NIL2 $17,1 \pm 0,7\%$. Zde je patrný statisticky významný nárůst podílu těchto porostů oproti NIL1, kdy jejich podíl dosahoval pouze $11,0 \pm 0,5\%$. Lze usuzovat, že tento nárůst souvisí se snahou o větší využívání přirozené obnovy a vyšším uplatňováním podrostního hospodářského způsobu.

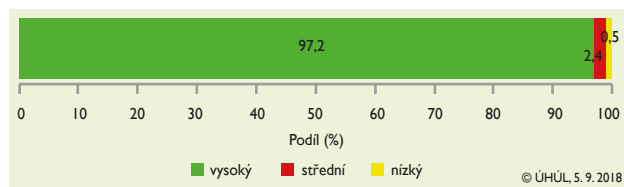
Graf 4.6.1**Podíl porostní půdy podle bohatosti struktury, období NIL2 (2011–2014)**

I.2 Hospodářský tvar lesa

Hospodářský tvar charakterizuje vznik porostů z hlediska vegetativního nebo generativního původu jedinců. V podmínkách šetření NIL je hospodářský tvar posuzován téměř výhradně na základě zjevných znaků dokládajících původ jedinců a na základě aktuálně převládajícího charakteru porostu.

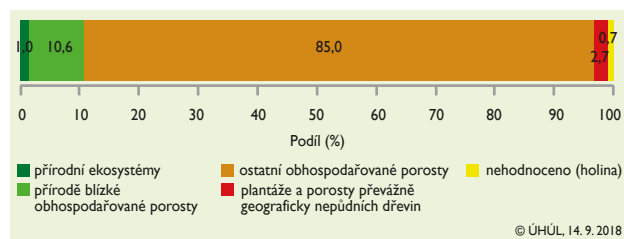
Je patrné, že les vysoký je u nás nejrozšířenějším hospodářským tvarem. Jeho podíl na celkové ploše lesa činí $97,2 \pm 0,3\%$. Podíl lesa nízkého ($0,5 \pm 0,1\%$) a středního ($2,4 \pm 0,3\%$) je naopak velmi malý, což souvisí s hojným převáděním těchto hospodářských tvarů na les vysoký.

Ve všech krajích ČR je podíl lesa vysokého vyšší než 90 %. Nejvyšší podíl tohoto hospodářského tvaru je v Kraji Vysočina ($99,6 \pm 0,4\%$). Nejmenších podílů je dosaženo ve východní části našeho území – kraji Olomouckém ($90,7 \pm 2,0\%$) a Moravskoslezském ($94,4 \pm 1,5\%$).

Graf 4.6.2**Podíl porostní půdy podle hospodářského tvaru, období NIL2 (2011–2014)****1.3 PŘIROZENOST POROSTU**

Přirozenost porostu popisuje míru jeho ovlivnění lidskou činností. V rámci jejího posouzení je zohledněna především geografická a stanovištní původnost dřevin, tedy porovnání současné dřevinné skladby se skladbou přirozenou.

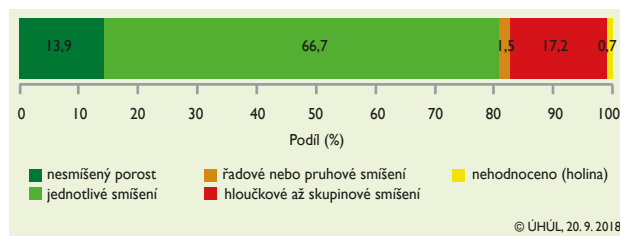
Výsledky ukazují, že lesní porosty našeho území jsou dlouhodobě využívány a ovlivňovány člověkem. S tím úzce souvisí velmi nízký podíl kategorie přírodních ekosystémů, které zaujímají pouze $1,0 \pm 0,2\%$ porostní půdy. Výrazně vyšší je podíl přírodě blízkých obhospodařovaných porostů, který dosahuje $10,6 \pm 0,6\%$. Tyto porosty vykazují výrazné známky hospodářské činnosti, nicméně rozrůzněnost jednotlivých porostních charakteristik (např. věku, druhové skladby, výšek) v nich bývá obvykle mnohem vyšší, než je tomu v případě stejnověkých porostů s jednoduchou strukturou. Na našem území je nejrozšířenější výskyt ostatních obhospodařovaných porostů, jejichž podíl na celkové ploše porostní půdy dosahuje $85,0 \pm 0,6\%$. Podíl plantáže a porostů převážně geograficky nepůvodních dřevin je poměrně nízký ($2,7 \pm 0,3\%$).

Graf 4.6.3**Podíl přírodních ekosystémů na celkové ploše porostní půdy v krajích, období NIL2 (2011–2014)****1.4 STRUKTURA LESA PODLE FORMY SMÍŠENÍ DŘEVIN**

Při hodnocení formy smíšení je v rámci NIL2 určující druhová skladba porostu a stanovení hlavní porostní vrstvy, na kterou je kladen hospodářský důraz. Je-li v porostu více hlavních vrstev v různých etážích, smíšení je hodnoceno za všechny hlavní vrstvy společně. Věk a vzájemné výškové postavení dřevin nejsou předmětem hodnocení. Při popisu je zohledněn i charakter porostu v bližším okolí inventarizační plochy. Způsob smíšení není popisován na porostních segmentech popsáných jako holina.

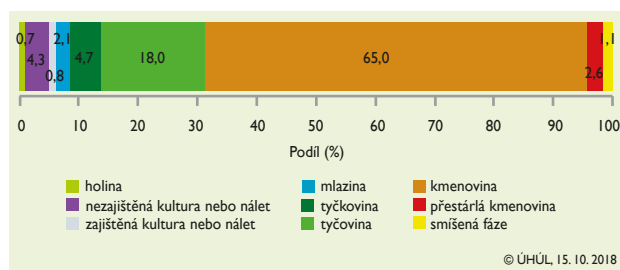
Z výsledků je patrné, že na území ČR jednoznačně převládá výskyt smíšených porostů, jejichž podíl na celkové ploše porostní půdy činí $85,4 \pm 1,7\%$ (součet jednotlivých forem smíšení). Nejčastější formou smíšení je pak smíšením jednotlivé, které se vyskytuje na ploše $1\,903,0 \pm 39,6$ tis. ha, což odpovídá podílu $66,7 \pm 0,9\%$. Podíl porostů s hloučkovým až skupinkovým smíšením je výrazně nižší ($17,2 \pm 0,7\%$),

nicméně stále dosahuje vyšší hodnoty, než je tomu v případě porostů nesmíšených, jejichž podíl na celkové ploše porostní půdy byl odhadnut na $13,9 \pm 0,6\%$. Nejmenšího podílu (s výjimkou holin) dosahují porosty s řadovým nebo pruhovým smíšením, jejichž podíl na celkové ploše porostní půdy činí pouze $1,5 \pm 0,2\%$.

Graf 4.6.4**Podíl porostní půdy podle formy smíšení, období NIL2 (2011–2014)****1.5 STRUKTURA LESA PODLE RŮSTOVÉ FÁZE**

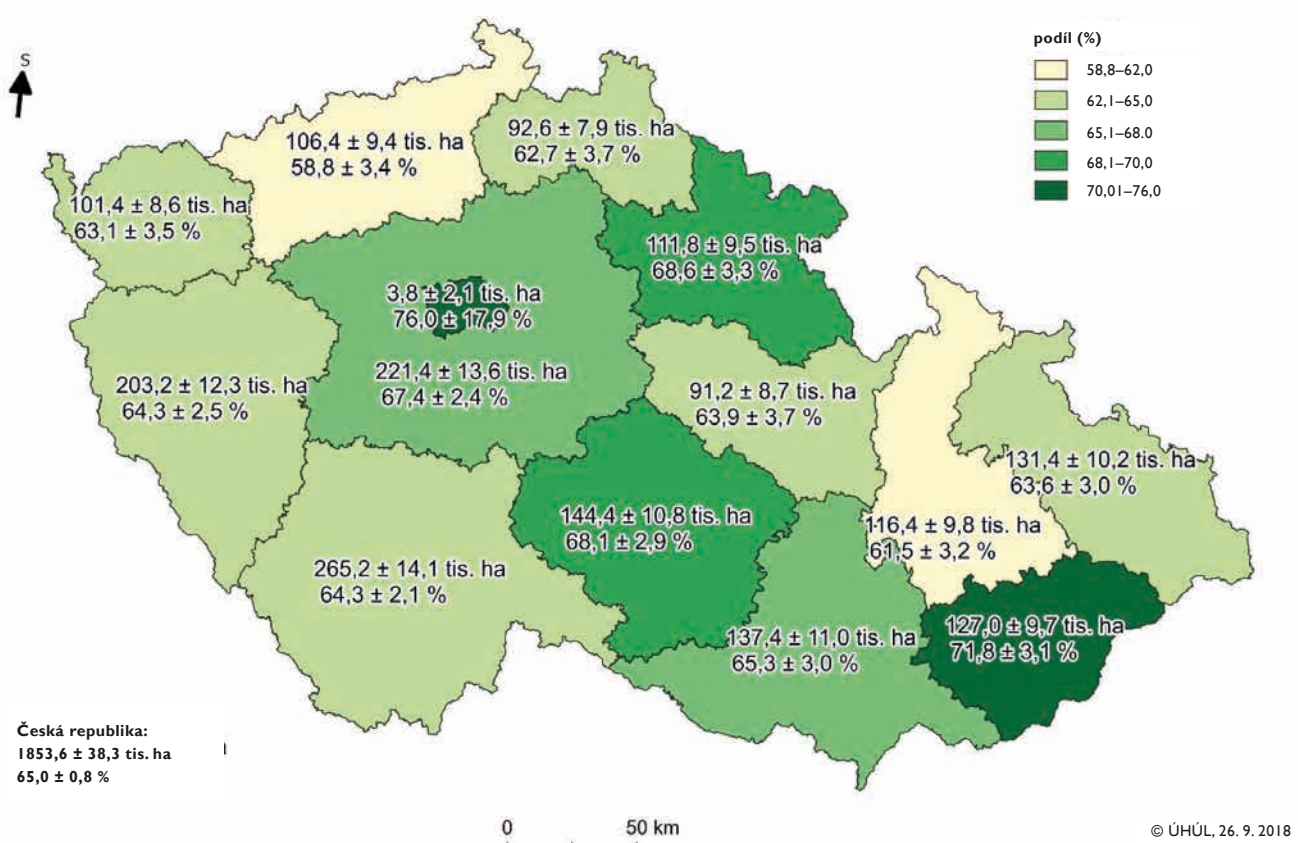
Růstová fáze je vymezena podobnými hlavními znaky vnějšího vzhledu (zejména růstovým stupněm) a vnitřními biologickými vlastnostmi vývojového charakteru.

Na našem území je nejrozšířenější růstovou fází kmenovina, která se vyskytuje na ploše $1\,853,6 \pm 38,3$ tis. ha, což odpovídá podílu $65,0 \pm 0,8\%$ na celkové ploše porostní půdy. Významný podíl byl rovněž zaznamenán v případě tyčoviny – $18,6 \pm 0,7\%$. Odhady podílů všech ostatních růstových fází nepřekročily hranici 5%, ke které se nejvíce blíží podíl tyčkovin ($4,7 \pm 0,4\%$) a nezajištěných kultur nebo náletů ($4,3 \pm 0,3\%$). Podíl přestárých kmenovin činí $2,6 \pm 0,3\%$, podobně jako podíl mlazin ($2,1 \pm 0,2\%$). Výskyt smíšené fáze na našem území je velmi řídký, tato růstová fáze pokrývá plochu $31,8 \pm 5,3$ tis. ha s podílem $1,1 \pm 0,2\%$. Tyto údaje poměrně přesně odpovídají odhadům plochy a podílu porostů s bohatou strukturou ($31,2 \pm 5,0$ tis. ha; $1,1 \pm 0,2\%$). Nejnížší podíly byly zaznamenány u zajištěných kultur nebo nárostů ($0,8 \pm 0,2\%$) a holin ($0,7 \pm 0,1\%$), což patrně souvisí s úzkým vymezením a relativně krátkou dobou existence těchto růstových fází vzhledem k celkové době obměty.

Graf 4.6.5**Podíl porostní půdy podle růstové fáze, období NIL2 (2011–2014)**

Nejvyšší podíl kmenovin byl zaznamenán ve Zlínském kraji, kde dosahuje výše $71,8 \pm 3,1\%$. Vysoké podíly byly rovněž evidovány v kraji Královéhradeckém ($68,6 \pm 3,3\%$), Kraji Vysočina ($68,1 \pm 2,9\%$) a kraji Středočeském ($67,4 \pm 2,4\%$). Nejnížší podíl byl zjištěn v Ústeckém kraji, kde činí pouze $58,8 \pm 3,4\%$. Ve všech ostatních krajích přesáhly odhady podílů hranici 60%.

Obrázek 4.6.I
Plocha a podíl kmenovin v krajích, období NIL2 (2011–2014)



Pramen: ÚHÚL





5 FAKTORY PROSTŘEDÍ OVLIVŇUJÍCÍ LESNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

5.1 Průběh počasí

Z globálního hlediska byl rok 2018 čtvrtým nejteplejším rokem v moderní historii (od r. 1881). Teplejší byly pouze předcházející roky 2016, 2015 a 2017. Výrazně vyšší teploty oproti normálu byly především v Evropě, na středním východě, v Rusku či na Novém Zélandu. V Arktidě byla v létě 2018 zaznamenána minimální ledová pokrývka. Oproti normálu byla naopak chladnější severní část Severoamerického kontinentu.

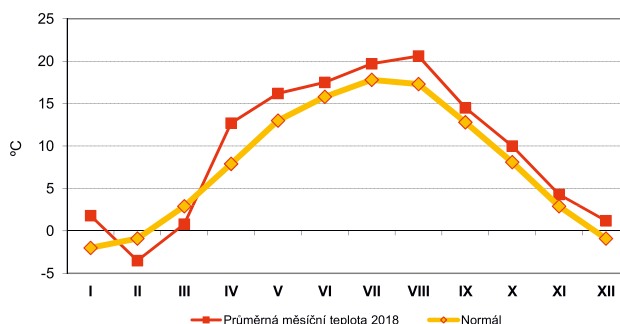
V České republice byl rok 2018 mimořádně teplotně nadnormální a v historii meteorologického měření vůbec nejteplejší. Rok začal velmi teplým lednem, po kterém ovšem následovala chladná perioda během února a března. Již v dubnu se však teploty dostaly téměř na letní úroveň. Nadnormální teploty a nízké úhrny srážek pokračovaly během května i letních měsíců, což vedlo k výraznému suchu, jehož vliv na přírodní ekosystémy byl o to výraznější, že následoval po sérii teplých a suchých vegetačních sezón v letech 2015–2016. Průměrná roční teplota 9,7 °C byla o 1,8 °C vyšší, než dlouhodobý normál. Srážkově byl rok 2018 naopak silně podnormální. Roční úhrn 519 mm představoval pouze 75 % dlouhodobého normálu.

Leden 2018 byl silně teplotně nadnormální – průměrná teplota 1,8 °C byla vyšší, než v následujícím únoru i březnu. Šlo o čtvrtý nejteplejší leden od roku 1961. Srážkově byl leden normální, srážky se vyskytovaly ve formě sněhu i deště. V únoru se výrazně ochladilo. Šlo o nejstudenější měsíc v průběhu roku 2018. Nejnížší teploty byly zaznamenány 28. 2. v Jizerských horách a na Šumavě, kde klesaly pod -25 °C. Srážkově byl únor podnormální, nejméně srážek spadlo v západní části ČR. Chladné období pokračovalo ještě v březnu, jehož průměrná teplota byla o celý 1 °C nižší než v lednu. V březnu spadlo oproti normálu 66 % srážek. Nejnížší srážkové úhrny byly v kraji Vysočina, nejvíce ve Středočeském a Ústeckém kraji.

Duben již byl mimořádně teplotně nadnormální. 9. 4. byl zaznamenán teplotně první letní den s maximální denní teplotou nad 25 °C. Tuto hranici pak překročilo ještě 12 dubnových dnů. Srážkově byl naopak duben silně podnormální. V Jihočeském a Moravskoslezském kraji srážky nedosáhly ani 30 % dlouhodobého normálu. Teplé počasí pokračovalo rovněž v květnu. Tepleji přitom bylo na území Moravy a Slezska, než v Čechách. První tropický den byl zaznamenán již 3. 5., kdy teplota na několika stanicích v Moravskoslezském kraji překročila hodnotu 30 °C. Srážkově byl květen normální, srážky však nebyly rozloženy rovnoměrně a často byly spojené s bouřkovou činností ojediněle i s výskytem krup a přívalových srážek. Nejvíce srážek spadlo v Karlovarském, Západočeském a Jihočeském kraji, nejméně v severních Čechách. Výrazně teplá byla i první polovina června. Nejvyšší teploty, přesahující i 33 °C byly naměřeny 21. 6. pak však došlo k rychlému ochlazení – během jednoho dne poklesla průměrná teplota o více než 10 °C. Srážky se vyskytovaly opět především v bouřkách a jejich distribuce byla nerovnoměrná. Nejvíce srážek spadlo v Jihočeském a Moravskoslezském kraji.

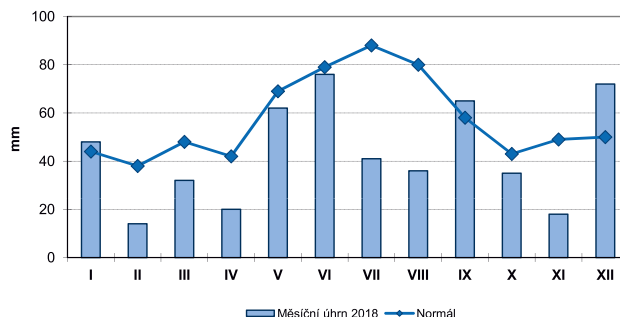
Červenec byl teplotně nadnormální, což se výrazněji projevovalo zejména ve druhé polovině měsíce. Srážkově byl červenec výrazně podnormální s úhrnem, který nedosahuje ani polovinu obvyklé hodnoty. Na Moravě byla situace o něco lepší než v Čechách. Srpen byl na území Moravy a Slezska teplejší než v Čechách, teplotně nadnormální byl nicméně pro celé území republiky. Nejvyšší teplota, 38,0 °C, byla naměřena dne 1. 8. na stanici Husinec, Řež. Tropický den byl alespoň na jedné stanici na území ČR zaznamenán v 23 dnech měsíce srpna, časté byly také tropické noci. Srážkově byl srpen opět silně podnormální. Rovněž počátek září byl poměrně teplý, chladné období se projevilo až v poslední dekádě tohoto měsíce, kdy byly v horských polohách naměřeny minimální teploty pod bodem mrazu. Ochlazení následovala po přechodu studené fronty spojené s tlakovou níží Fabienne v noci z 23. na 24. 9., kterou doprovázely také silné nárazy větru. Ty způsobily škody na elektrickém vedení, nemovitostech i lesních porostech.

Graf 5.1.1
Průměrné měsíční teploty vzduchu v ČR ve srovnání s dlouhodobým normálem (1981–2010)



Pramen: ČHMÚ

Graf 5.1.2
Měsíční úhrny srážek v ČR ve srovnání s dlouhodobým normálem (1981–2010)



Pramen: ČHMÚ

Poměrně teplý byl i říjen. Nižší teploty byly zaznamenány až v poslední říjnové dekádě. Srážkově byl říjen normální, většina srážek však spadla na konci měsíce. První polovina listopadu byla spíše teplá. Chladná epizoda se vyskytla 16. – 22. 11. (od 18. 11. sněžení v horských polohách) a poté na konci měsíce. Srážkově byl listopad výrazně podnormální. Prosinec byl nadnormální teplotně i srážkově. Teplé období bylo zejména na počátku měsíce a před vánoci. Srážkově byl prosinec jediným nadnormálním měsícem roku 2018. Srážky byly rozděleny relativně rovnoměrně a byly dešťové i sněhové.

5.2 Znečištění ovzduší

Situace v 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. V roce 2018 nebyl na žádné ze stanic Českého hydrometeorologického ústavu překročen dlouhodobý imisní limit pro ochranu vegetace $20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (nařízení vlády č. 350/2002 Sb. v novele 429/2005 Sb.), na venkovských a pozadových stanicích nepřekračovala průměrná roční koncentrace $10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nejvyšší průměrné denní koncentrace SO_2 byly naměřeny v období inverzí v zimní části roku – především v březnu v inverzní epizodě od 2. do 7. 3. a poté v listopadu a v prosinci 2018. V těchto epizodách byly naměřeny nejvyšší koncentrace na stanicích v Moravskoslezském a Ústeckém kraji. Z pozadových venkovských stanic byly nejvyšší hodnoty naměřeny na stanicích Věřňovice (4. 3. – $53 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) a Krupka (30. 9. – $51 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

Koncentrace oxidů dusíku v ovzduší jsou rovněž setrvale nízké – výraznější hodnoty jsou zaznamenávány v průmyslových aglomeracích a v těsné blízkosti liniových zdrojů jako jsou dálnice a frekventované silnice I. třídy. U venkovských a pozadových stanic se průměrné roční hodnoty NO_2 pohybují do $20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, obvykle pod $15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Rok 2018 se vyznačoval suchým a teplým počasím ve vegetační sezóně, které je příznivé pro tvorbu a setrvávání ozonu v atmosféře. Překročení limitních hodnot ozonu pro ochranu vegetace bylo překročeno na 24 stanicích, což je nejvyšší počet za posledních deset let. Limitní hodnota kumulativního indexu AOT 40 pro ochranu vegetace (suma vypočtená z průměrných hodinových koncentrací za období květen–červenec, průměr za 5 let $18.000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$) byla nejvýrazněji překročena na stanicích v Krušných horách – Rudolice a Sněžník, kde přesáhla $18.000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$. Takto vysoké hodnoty překročení imisního limitu byly naposledy zaznamenány v roce 2003. Také průměrné roční koncentrace O_3 na pozadových a venkovských stanicích byly poměrně vysoké a pohybovaly se v rozmezí od $65 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ do $85 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Na listnatých dřevinách – zejména na buku – bylo v roce 2018 možné pozorovat diskoloraci listů, které byla způsobena ozonem. Předčasný opad asimilačních orgánů byl pak obvykle způsoben vlivem sucha.

Vážný problém v oblasti životního prostředí představuje znečištění ovzduší poléťavým prachem. K vysokému výskytu prášných částic PM_{10} v ovzduší dochází zejména v městských aglomeracích Moravskoslezského kraje, ale imisní limit 50 bývá překračován i v severních Čechách, v Praze a v Brně.

V pozadových a venkovských oblastech tento typ znečištění není příliš významný a jeho vliv na zdravotní stav dřevin není zatím doložen.

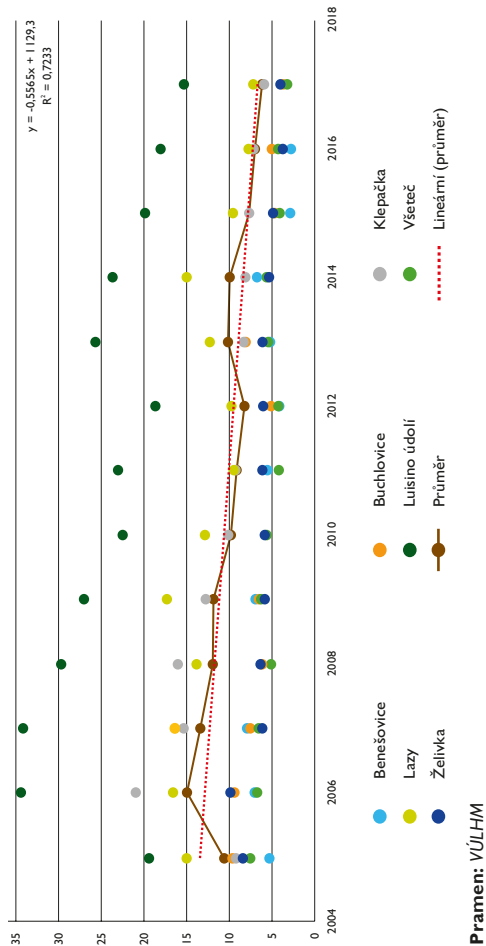
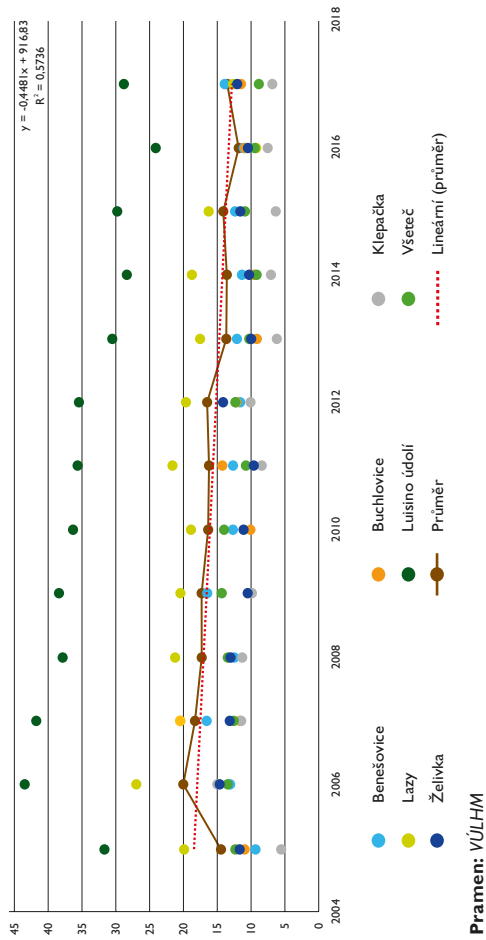
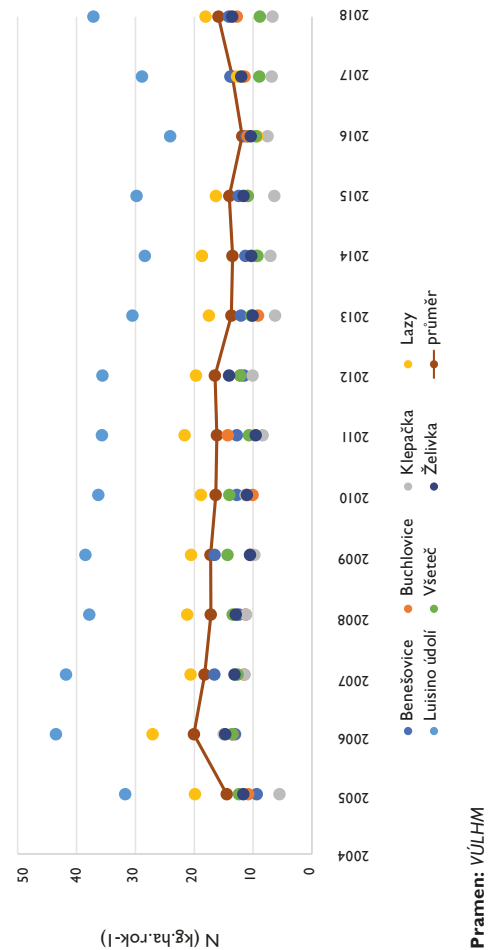
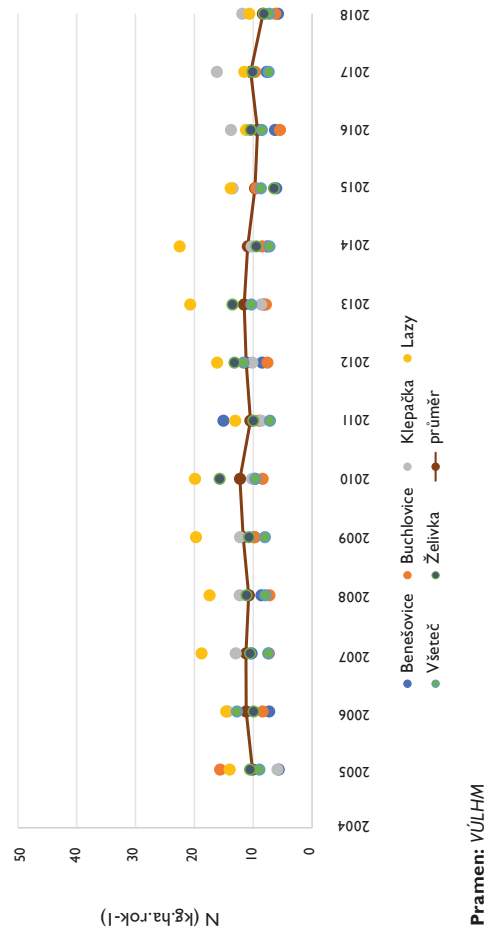
5.3 Zatížení lesních ekosystémů imisními látkami

Atmosférickou depozici se srážkami (tzv. podkorunové srážky – throughfall) VÚLHM sleduje na sedmi plochách intenzivního monitoringu mezinárodního programu ICP Forests: na čtyřech plochách v porostu smrku (Horní Lazy ve Slavkovském lese, Luisino údolí v Orlických horách, Klepačka v Beskydech a Želivka na Českomoravské vysočině), na dvou plochách s porostem buku (Buchlovice na Uherskohradištsku a Všetec nedaleko Temelína v jižních Čechách) a na jedné ploše s porostem borovice (Benešovice u Stríbra). V blízkosti těchto porostů se sledují také srážky na volné ploše (bulk – srážky s prašným spadem, tj. suchá + mokrá depozice). V bukových porostech se navíc ve vegetačním období sleduje stok po kmeni. Vzorové srážkové vody a sněhu v zimním období se odebírají třikrát měsíčně, podle množství v jednotlivých obdobích jsou poměrově slévány na měsíční směsné vzorky, které se analyzují. Analýzy provádí zkušební laboratoř VÚLHM, ve vzorcích se stanoví hodnoty pH, alkalita, vodivost při 25°C , anionty Cl^- , F^- , SO_4^{2-} , dusík ve formě nitrátového aniontu NO_3^- a amonného kationtu NH_4^+ , dále kationty Al, Ca, Fe, K, Mg, Mn, Na, z těžkých kovů Cu a Zn, celkový rozpuštěný uhlík (DOC) a celkový dusík (TN). Analýzy se provádějí podle platných metodik uvedených v Manuálu programu ICP Forests. Celková roční depozice se stanoví výpočtem z průměrných ročních koncentrací jednotlivých prvků a množství srážek v daném roce.

Celková roční depozice dusíku se na sledovaných plochách v roce 2018 pohybovala mezi $6,72$ a $37,14 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ v porostech a mezi $5,79$ a $11,84 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ na volné ploše. Průměrné roční koncentrace dusíku ve formě nitrátového iontu (N-NO_3^-) byly v rozmezí $0,51$ a $1,76 \text{ mg/l}$ v porostech a v rozmezí $0,48$ a $0,84 \text{ mg/l}$ na volné ploše, průměrné roční koncentrace amonného dusíku (N-NH_4^+) se ve srážkové vodě na volné ploše pohybovaly mezi $0,44$ a $0,99 \text{ mg/l}$ a mezi $0,29$ a $2,36 \text{ mg/l}$ v podkorunových srážkách.

Celková roční depozice síry v roce 2018 dosahovala ve srážkách v porostu hodnot v rozmezí $3,30$ a $16,37 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ a na volné ploše mezi $1,81$ a $3,59 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$, přičemž průměrné roční koncentrace S v podkorunových srážkách byly mezi $0,85$ a $1,61 \text{ mg/l}$, ve srážkové vodě na volné ploše mezi $0,37$ a $0,64 \text{ mg/l}$.

Z dlouhodobé řady sledování je zřejmé, že v roce 2018 byla na většině ploch celková roční depozice dusíku s podkorunovými srážkami nejvyšší za několik posledních let, a to pravděpodobně díky nízkým úhrnům srážek a vyššímu podílu suché depozice. Depozice dusíku se srážkovou vodou na volné ploše se příliš nemění, pouze v rámci mírných meziročních výkyvů. I nadále pokračuje trend mírného poklesu celkové depozice síry ve formě síranů na většině ploch v porostech i na volné ploše, přestože na některých plochách byly hodnoty v roce 2018 vyšší než v roce předchozím. Pokud jde o další sledované prvky, dochází postupně ke snižování depozice bazických prvků (jako důležitých živin) se srážkovou vodou.

Graf 5.3.1**Celková roční depozice síry na plochách VÚLHM v porostu (kg.ha⁻¹.rok⁻¹)****Graf 5.3.2****Celková roční depozice síry na plochách VÚLHM na volné ploše (kg.ha⁻¹.rok⁻¹)****Graf 5.3.3****Celková roční depozice dusíku na plochách VÚLHM v porostu (kg.ha⁻¹.rok⁻¹)****Graf 5.3.4****Celková roční depozice dusíku na plochách VÚLHM na volné ploše (kg.ha⁻¹.rok⁻¹)**



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. Porovnáním průměrných hospodářských výsledků vlastníků lesa (tj. tvorby zisku před zdaněním) za lesy státní, lesy měst a obcí a lesy soukromé (včetně příspěvků na hospodaření v lesích) za rok 2018 ve výši 780 Kč/ha lesa se v časové řadě rok 2018 řadí hned za 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) v rámci hospodaření v lesích bylo nejvyšších hodnot dosaženo u lesů státních (o 91,6 %), zatímco mírnější pokles byl u lesů soukromých (o 43,8 %) a u lesů v majetku měst a obcí (o 24,7 %). Tato zjištění vyplývají ze zpracovávaného rezortního výkazu Les (MZe) I-01 („Roční výkaz o hospodaření v lesích“), který od cca 280 největších vlastníků lesů v ČR pravidelně zachycuje výsledky hospodaření na cca 70 % celkové výměry lesů v ČR. Hlavními vlivy na pokles tvorby zisku oproti předchozím úspěšnějším letům (2010–2017) byly: výrazný pokles ve zpeněžení prodaného dříví z důvodu dodávek méně kvalitních sortimentů, 90% podíl nahodilé a kalamitní těžby (poškozené dřevo v horší kvalitě) na celkem provedené těžbě v ČR, přesycenost tuzemského i střeoevropského trhu se surovým dřívím, zvýšené zásoby neprodejného dřeva, zvýšená

nákladovost a provádění rostoucího objemu pěstebních prací na kalamitních holinách a zvýšený požadavek na tvorbu rezerv, zvýšené náklady na pořízení 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 zvýšení ztráty v provádění tzv. jiných a dalších „nelesnických činností“.

Na hospodaření ve státních lesích se rozhodující mírou podílelo hospodaření státního podniku LČR, který předběžně vykázal tvorbu zisku před zdaněním pouze ve výši 238 mil. Kč, což znamená výrazný pokles zisku oproti roku 2017 o 3 508 mil. Kč. Tento podnik si v roce 2018 vytvořil nutnou rezervu na pěstební a ostatní lesnické činnosti ve výši 770 mil. Kč, použil z této rezervy 97 mil. Kč a zároveň odvedl ze zbytku svých dříve vytvořených rezerv (tj. ze zisku z podnikatelské činnosti) do státního rozpočtu ČR 2,5 mld. Kč. Úhrnem od roku 2013 do roku 2018 tak odvedl do státního rozpočtu ČR více než 31 mld. Kč.

Další státní podnik VLS zaznamenal zisk před zdaněním ve výši cca 75 mil. Kč (meziroční pokles o 83 %) především v důsledku poklesu tržeb za dřevo a vyšších nákladů na pěstební a těžební činnost v souvislosti se zpracováním kalamity vázaných na sucho a vítr ve smrkových porostech. V předchozích letech si VLS vytvořil významné rezervy na pěstební činnost a likvidaci kalamit; v roce 2018 rezervy nečerpal, předpokládá jejich čerpání v roce 2019.

Tabulka 6.1.1
Průměrné vlastní náklady vybraných výkonů (Kč/t.j.)

Výkon-činnost	t. j.	2015	2016	2017	2018
Obnova lesa	ha	74 524	77 997	82 682	97 132
Péče o lesní kultury	ha	8 631	8 721	9 398	10 920
Prořezávky	ha	9 500	9 944	10 097	13 217
Ochrana lesa	ha	122	171	193	324
Celkem pěstební činnost	ha lesa	1 881	1 974	2 127	2 556
Těžba dřeva	m ³	191	192	185	187
Přibližování dřeva	m ³	243	237	237	252
Odvoz dřeva	m ³	157	157	170	168
Oprava a údržba lesních cest	ha lesa	747	866	947	837

Pramen: MZe

Tabulka 6.1.2
Hospodářský výsledek vlastníků lesa (bez příspěvků na hospodaření v lesích) (Kč/ha)

Zisk před zdaněním	2015	2016	2017	2018
Státní lesy	4 809	3 886	2 946	69
Obeční lesy	1 510	1 093	1 349	803
Soukromé lesy	2 344	1 869	1 924	661
Průměr	3 556	2 833	2 381	364

Pramen: MZe

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

Zisk před zdaněním	2015	2016	2017	2018
Státní lesy	4 918	4 001	3 107	262
Obecní lesy	1 888	1 635	1 885	1 420
Soukromé lesy	2 643	2 230	2 449	1 376
Průměr	3 673	3 091	2 711	780

Pramen: MZe

Tabulka 6.1.4**Ukazatele ekonomiky (%)**

Ukazatel	Státní lesy			Obecní lesy			Soukromé lesy		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Podíl celkových nákladů na výkonech	64,14	72,38	97,16	91,04	90,16	92,24	82,06	83,27	91,94
Podíl tržeb za dřevo z celkových výkonů	76,93	76,87	69,49	58,80	60,17	60,30	75,46	78,55	76,27
Podíl celkových nákladů na výkonech v lesnické činnosti	58,59	64,37	92,89	68,56	67,54	75,65	66,34	69,98	82,42

Pramen: MZe

Také v roce 2018 pokračovala dílčí finanční podpora pro vlastníky (nájemce) lesů 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 193 Kč u státních lesů (meziroční nárůst o 32 Kč), 617 Kč u lesů v majetku měst a obcí (meziroční nárůst o 82 Kč) a 715 Kč u lesů soukromých (meziroční nárůst o 190 Kč).

Z tabulky 6.1.4 je patrný výrazný meziroční nárůst podílu celkových nákladů na výkonech celkem i na výkonech v lesnické činnosti.

Na poklesu zisků u všech subjektů dle kategorií vlastnictví lesů se význačně podílelo saldo tvorby a čerpání rezervy na pěstební a ostatní lesnické činnosti (celkový vliv na pokles zisku v hodnotě 1 038 mil. Kč, když byla vytvořena rezerva ve výši 2 138 mil. Kč a použití dříve vytvořené rezervy ve výši 1 100 mil. Kč).



6.2 Ekonomická situace podnikatelů v lesním hospodářství

Na základě meziročního cca 30% nárůstu objemu lesnických prací v těžební a pěstební činnosti v lesích (především v důsledku likvidace kalamitního dříví) vznikla vysoká poptávka po těchto službách především od podnikatelů, kteří disponují možností vyšších investic, širší technologickou vybaveností i možností vyšších kapacit (zpravidla lesní akciové společnosti), kteří jsou díky tomu úspěšnější při získávání větších veřejných zakázek. Na druhé straně existují početné podnikatelské subjekty místního významu a jednotlivé osoby samostatně výdělečně činné (tzv. živnostníci), které poskytují služby malým vlastníkům lesa klasickými technologiemi.

Na základě zpracovaného rezortního statistického šetření Les (MZe) 2-01 „Roční výkaz o nákladech a výnosech v lesním hospodářství za rok 2018“ došlo oproti předchozímu roku za sledované respondenty k výraznému nárůstu celkové plochy lesů, na které byly lesnické práce prováděny ze 71 tis. ha na 332 tis. ha lesní plochy (tj. 12,4% z celkové plochy lesních pozemků v ČR). Zpracované výsledky šetření zachycují meziroční zlepšení hospodářských výsledků (tj. zvýšení tvorby zisku před zdaněním) u podnikatelských subjektů v provádění lesnické činnosti celkem o 5%.

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 lesa oproti stavu před uzavřením pětiletých smluv mezi LČR a smluvními partnery a neposledně i vhodné investiční kroky související s navýšením kapacit a produktivitou práce. Naopak velkým problémem je nedostatek pracovníků v dělnických profesích na práce v lese.

Celkový zisk za všechny sledované subjekty činil 714 Kč/ha lesa, meziročně tak došlo ke snížení celkové tvorby zisku o 34,1% (v roce 2017 byl průměrný zisk 1 083 Kč/ha lesa)

Meziroční pokles tvorby zisku byl však způsoben vzniklou ztrátou v prováděných jiných než lesnických činnostech, u kterých naopak došlo k meziročnímu navýšení podílu na zisku. Finanční podpora ze strany státu, krajů a EU ve formě dotací pro podnikatelské subjekty se meziročně snížila, a to ze 47 Kč/ha lesa na 33 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.

Tabulka 6.2.1

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

Výkon	2015	2016	2017	2018
Pěstební činnost	125	51	70	162
Těžební činnost	1 470	622	915	813
Školkařství	35	42	232	290
Myslivost	-11	-4	-11	-4
Drobná lesní výroba	224	23	-1	1
Ostatní lesnické činnosti	176	-38	220	291
Lesnická činnost celkem	1 772	634	1 206	1 266
Jiné činnosti	-1 275	-212	9	-268
Hospodářský výsledek celkem	423	341	1 083	714

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 a v letech 2016–2018 se již zvyšoval. Bylo to většinou v důsledku nárůstu zaměstnávání tzv. OSVČ (tj. osob samostatně výdělečně činných), 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).

Tabulka 6.3.1.1

Počet zaměstnanců v lesnických činnostech

	2015	2016	2017	2018
Lesní hospodářství celkem	13 125	13 132	13 386	13 646
z toho	státní	5 129	5 242	5 319
	soukromé	6 011	5 889	6 048
	obecní	1 985	2 001	2 019

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 8,1 %. Tempo růstu průměrných mezd v lesnictví tak nepatrně předstihlo růst mezd v průmyslu (o 0,6 %) i růst mezd za celé národní hospodářství (o 0,2 %). Přesto průměrná mzda fyzických osob v lesnictví a v souvisejících činnostech za podnikatelskou i nepodnikatelskou sféru zaostává absolutně o 2 858 Kč ve srovnání s průmyslem a o 1 910 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 6 754 Kč průměrnou mzdu v soukromém sektoru a o 6 676 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)

		2015	2016	2017	2018	2018/2017
		Kč				%
Lesnictví		24 900	25 602	26 697	28 858	108,1
z toho	lesy státní	28 716	29 283	30 237	32 977	109,1
	lesy soukromé	22 463	23 360	24 502	26 223	107,0
	lesy obecní	22 416	22 558	23 949	26 301	109,8
Průmysl		26 528	27 571	29 507	31 716	107,5
Národní hospodářství celkem		25 572	26 651	28 506	30 768	107,9

Pramen: ČSÚ

6.4 Finanční prostředky z národních veřejných zdrojů pro lesní hospodářství

6.4.1 Finanční povinnosti státu vyplývající z lesního zákona

Lesní porosty se v České republice vyskytují na třetině rozlohy státu. Lesy zde vedle hospodářské funkce plní významné funkce celospolečenské, působí jako stabilizátor klimatu či zásobárna vody. Aby byly zajištěny významné celospolečenské a veřejné prospěšné zájmy a vytvářeny vztahy pro hlavní funkce lesa, byly v minulosti zpracovány a schváleny koncepční dokumenty vycházející ze Zásad státní lesnické politiky schválených vládou České republiky. Konkrétním naplněním je zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů, a navazující vyhlášky Ministerstva zemědělství, uvádějící v tomto duchu finanční povinnosti státu v rámci trvale udržitelného hospodaření v lesích České republiky.

Tyto právní předpisy zaručují vyvážené uplatňování oprávněných zájmů vlastníků lesů na využívání lesa z pohledu vlastnictví lesního majetku a zájmů státu na tom, aby všechny lesy v České republice byly i do budoucna obhospodařovány tak, že budou schopny trvale plnit všechny funkce lesa. Podpora některých z těchto funkcí přesahuje mnohdy náklady vlastníků lesa na běžné hospodaření v lesích, ve jmenovitých případech má proto vlastník lesa nárok na poskytnutí finančních prostředků na výkony a opatření, které hradí stát.

Celkem na závazky státu vyplývající z lesního zákona bylo v roce 2018 poskytnuto 239,8 mil. Kč.

Na částečnou úhradu zvýšených nákladů na výsadbu minimálního podílu melioračních a zpevňujících dřevin bylo poskytnuto 6,2 mil. Kč. Byla tak podpořena obnova I 226 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 186,5 mil. Kč. Byl tak podpořen výkon činnosti odborného lesního hospodáře na ploše 403 251 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 17,0 mil. Kč, plocha takto zařízeného lesa odpovídá 46 811 ha. Uvedené údaje se týkají lesních hospodářských osnov s platností od 1. 1. 2019, na které byly poskytnuty finanční prostředky v roce 2018, a lesních hospodářských osnov s platností od 1. 1. 2018, na které byly poskytnuty finanční prostředky pouze jednou platbou v roce 2018.

Tabulka 6.4.1.1

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

Předmět závazku	2015	2016	2017	2018
Meliorační a zpevňující dřeviny	9,9	7,2	7,2	6,2
Činnost odborného lesního hospodáře	155,5	155,8	127,1	186,5
Náklady na zpracování lesních hospodářských osnov	10,6	20,6	15,4	17,0
Meliorace a hrazení bystřin	26,5	19,9	36,2	30,2
Celkem	202,5	203,5	185,9	239,8

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 vlastníkům lesa prostřednictvím bezplatně poskytovaných a zajišťovaných služeb. Na tyto služby Ministerstvo zemědělství poskytlo 86,7 mil. Kč.

Bylo provedeno letecké vápnění lesních půd poškozených imisemi (vápnitým dolomitem v dávce 3 t/ha) v oblasti Krušných hor v celkovém rozsahu 4 385,34 ha. MZe za tuto službu uhradilo 40,7 mil. Kč a dalších 1,1 mil. Kč za kontrolu a vyhodnocení účinnosti a kvality vápnění.

Další významnou službou poskytnutou pro vlastníky lesů byla letecká hasičská služba (LHS), jejímž úkolem je letecké hašení požárů. V roce 2018 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 8,4 mil. Kč (o LHS blíže kapitola 3.5.4 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 0,9 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 34,6 mil. Kč. Souběžně MZe poskytuje podporu akreditované poradenské činnosti v lesním hospodářství (podpora poskytnuta ve výši 1,1 mil. Kč).

Tabulka 6.4.2.1

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

Charakter služby	2015	2016	2017	2018
Letecké vápnění a hnojení, včetně kontroly	66,8	50,3	44,4	41,8
Letecká a hasičská služba	3,5	1,3	8,1	8,4
Monitoring a prognózování výskytu a vývoje škodlivých činitelů	0,1	0,7	0,7	0,9
Poradenství	28,8	32,0	29,2	35,7
Ostatní služby	0,7	0,6	0,6	0,0
Služby celkem	99,9	84,9	83,0	86,7

Pramen: MZe

6.4.3 Finanční příspěvky

6.4.3.1 Finanční příspěvky ze státního rozpočtu

Podpora hospodaření v lesích formou poskytování 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 finanční příspěvky jsou poskytovány vlastníkům lesů (nebo osobám, na které se podle lesního zákona vztahují práva a povinnosti vlastníků lesů) a dále uživatelům honiteb, vlastníkům loveckých psů nebo vlastníkům umělých chovů loveckých dravců.

Podle nařízení vlády č. 30/2014 Sb. poskytuje Ministerstvo životního prostředí v lesích na území národních parků a jejich ochranných pásem finanční příspěvky na ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese, finanční příspěvky na zvyšování podílu melioračních a zpevňujících dřevin, finanční příspěvky na podporu sdružování vlastníků lesů a podporu hospodaření ve sdružených lesích vlastníků malých výměr a finanční příspěvky na vyhotovení lesních hospodářských plánů. V roce 2018 bylo z rozpočtu Ministerstva životního prostředí na tyto finanční příspěvky poskytnuto 1,4 mil Kč, z toho 0,4 mil. Kč na zvyšování podílu melioračních a zpevňujících dřevin, 1,0 mil. Kč na ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese a 0,1 mil. Kč na vyhotovení lesních hospodářských plánů.

Podle nařízení vlády č. 30/2014 Sb. poskytuje Ministerstvo obrany ve vojenských lesích finanční příspěvky na ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese, finanční příspěvky na obnovu, zajištění a výchovu lesních porostů do 40 let věku, finanční příspěvky na opatření k obnově lesů poškozených imisemi a lesů chřadnoucích vinou antropogenních vlivů, finanční příspěvky na podporu sdružování vlastníků lesů a podporu hospodaření ve sdružených lesích vlastníků malých výměr, finanční příspěvky na vyhotovení lesních hospodářských plánů a finanční příspěvky na ztížené hospodaření ve vojenských lesích. V roce 2018 bylo z rozpočtu Ministerstva obrany na tyto finanční příspěvky poskytnuto 10,5 mil. Kč, z toho 10,0 mil. Kč na obnovu, zajištění a výchovu lesních porostů do 40 let věku a 0,5 mil. Kč na ztížené hospodaření ve vojenských lesích.

Podle nařízení vlády č. 30/2014 Sb. poskytuje Ministerstvo zemědělství v ostatních lesích (§ 2 odst. 1 nařízení vlády č. 30/2014 Sb.) v případě lesů, které nejsou ve vlastnictví státu, finanční příspěvky na ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese, finanční příspěvky na obnovu, zajištění a výchovu lesních porostů do 40 let věku, finanční příspěvky na opatření k obnově lesů poškozených imisemi a lesů chřadnoucích vinou antropogenních vlivů a finanční příspěvky na vyhotovení lesních hospodářských plánů. Dále na celém území České republiky Ministerstvo zemědělství poskytuje finanční příspěvky na vybrané myslivecké činnosti, a to finanční příspěvky poskytované uživatelům honiteb a finanční příspěvky poskytované vlastníkům loveckých psů a loveckých dravců. V roce 2018 bylo z rozpočtu Ministerstva zemědělství na tyto finanční příspěvky poskytnuto 393,1 mil. Kč. Přehled finančních příspěvků poskytnutých Ministerstvem zemědělství je uveden v tabulkách 6.4.3.1.1 – 6.4.3.1.6.



Tabulka 6.4.3.1.1**Finanční příspěvky na hospodaření v lesích a na vybrané myslivecké činnosti podle účelu a vlastnictví (mil. Kč)**

Název finančního příspěvku	Kategorie vlastnictví	2015	2016	2017	2018
Opatření k obnově lesů poškozených imisemi a lesů chřadnoucích vinou antropogenních vlivů	obecní a krajské	12,8	9,1	9,5	7,6
	státní	0,0	0,0	0,0	0,0
	ostatní	10,5	8,9	9,8	10,5
	celkem	23,4	18,1	19,3	18,1
Obnova, zajištění a výchova lesních porostů do 40 let věku	obecní a krajské	49,2	48,3	67,8	79,5
	státní	0,0	0,0	0,0	0,0
	ostatní	82,0	98,1	181,8	196,4
	celkem	131,2	146,4	249,6	275,9
Ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese	obecní a krajské	3,9	4,6	5,9	6,9
	státní	0,0	0,0	0,0	0,0
	ostatní	16,9	21,0	37,2	49,7
	celkem	20,8	25,5	43,1	56,6
Finanční příspěvky poskytované uživatelům honiteb	obecní a krajské	0,0	0,0	0,02	0,02
	státní	0,6	0,3	0,9	0,9
	ostatní	8,9	9,1	9,0	9,2
	celkem	9,5	9,5	9,9	10,2
Vyhotovení lesních hospodářských plánů	obecní a krajské	9,9	7,5	10,5	8,9
	státní	0,0	0,2	0,0	0,0
	ostatní	17,1	18,1	18,7	21,0
	celkem	26,9	25,8	29,2	29,9
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	2,1	2,3	2,6	2,5
	celkem	2,1	2,3	2,6	2,5
Finanční příspěvky celkem	obecní a krajské	75,8	69,5	93,7	102,9
	státní	0,6	0,5	0,9	0,9
	ostatní	137,5	157,5	259,1	289,3
	celkem	214,0	227,5	353,7	393,1

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 poskytnuté z rozpočtu MZe 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 sítí		ha	1,6	0,0	14,4	0,1	16,1	0,1
z toho	meliorační a zpevňující dřeviny	ha	1,6	0,0	6,4	0,1	8,0	0,1
	základní, přimíšené a vtroušené dřeviny	ha	0,0	0,0	8,1	0,1	8,1	0,1
Umělá obnova sadbou – první		ha	102,2	4,0	48,7	2,5	150,8	6,5
z toho	meliorační a zpevňující dřeviny	ha	16,5	1,5	16,3	1,4	32,9	2,9
	základní, přimíšené a vtroušené dřeviny	ha	85,6	2,5	32,3	1,1	118,0	3,6
Umělá obnova sadbou – opakovaná		ha	13,9	0,4	6,3	0,3	20,2	0,8
z toho	meliorační a zpevňující dřeviny	ha	2,1	0,1	2,6	0,2	4,8	0,3
	základní, přimíšené a vtroušené dřeviny	ha	11,8	0,3	3,6	0,2	15,4	0,4
Ochrana mladých lesních porostů		ha	1 346,1	5,1	875,1	2,5	2 221,3	7,6
z toho	ochrana kultur proti bušení	ha	486,0	2,2	323,3	1,3	809,3	3,5
	ochrana kultur proti zvěři	ha	798,8	2,8	473,2	1,2	1 272,1	4,0
	ochrana kultur proti klikorohu	ha	55,3	0,1	65,0	0,0	120,3	0,1
	ochrana kultur proti myšovitým	ha	6,0	0,0	13,7	0,0	19,6	0,0
Zřizování nových oplocenek		km	9,3	0,7	5,5	0,4	14,8	1,0
Hnojení k sazenicím při výsadbě		ha	9,5	0,0	12,8	0,0	22,3	0,0
Výchova lesních porostů		ha	259,7	1,0	243,7	0,9	503,3	1,9
z toho	prořezávky	ha	240,5	1,0	157,0	0,6	397,5	1,6
	předmýtní úmyslná těžba	ha	19,2	0,1	86,7	0,3	105,9	0,3
Celkem			x	11,2	x	6,9	x	18,1

Pramen: MZe

Tabulka 6.4.3.1.3

Finanční příspěvky poskytnuté z rozpočtu MZe 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		1,9	0,0	106,2	1,2	334,1	3,9	447,3	5,1
z toho	meliorační a zpevňující dřeviny	1,3	0,0	58,4	0,7	264,9	3,2	324,5	3,9
	základní, přimíšené a vtroušené dřeviny	0,6	0,0	47,8	0,5	74,2	0,7	122,8	1,2
Umělá obnova sadbou – první		5,9	0,3	352,3	18,8	3 202,9	173,8	3 561,1	193,0
z toho	meliorační a zpevňující dřeviny	4,3	0,3	195,3	14,7	2 773,8	155,4	2 973,3	170,4
	základní, přimíšené a vtroušené dřeviny	1,6	0,1	157,1	4,1	429,2	18,4	587,9	22,6
Umělá obnova melioračních a zpevňujících dřevin sadbou – opakovaná		0,0	0,0	1,6	0,0	18,9	0,2	20,5	0,2
Zajištění lesních porostů		6,5	0,2	434,5	7,8	1 476,3	31,2	1 917,2	39,3
z toho	meliorační a zpevňující dřeviny	2,6	0,1	201,0	4,6	1 096,4	24,2	1 300,0	28,9
	základní, přimíšené a vtroušené dřeviny	3,9	0,1	233,5	3,2	379,8	7,0	617,1	10,3
Přeměna či rekonstrukce porostů		0,0	0,0	2,6	0,0	9,1	0,1	11,7	0,1
Výchova lesních porostů do 40 let věku		21,0	0,1	1 261,9	4,7	9 016,7	33,6	10 299,7	38,2
z toho	prořezávky	19,2	0,1	752,3	3,1	5 994,4	23,9	6 765,8	27,0
	předmýtní úmyslná těžba	1,8	0,0	509,7	1,6	3 022,4	9,7	3 533,9	11,3
Finanční příspěvky celkem		x	0,5	x	32,5	x	242,8	x	275,9

Pramen: MZe

Tabulka 6.4.3.1.4**Finanční příspěvky poskytnuté z rozpočtu MZe 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
Vyklizování nebo přibližování dříví lanovkou	tis. m ³	2	0,2	17	1,3	143	7,1	162	8,7
Vyklizování nebo přibližování dříví koněm	tis. m ³	3	0,1	46	1,9	705	28,1	754	30,1
Přibližování dříví strojem bez vlečení po zemi	tis. m ³	1	0,0	68	2,0	461	9,2	531	11,3
Likvidace kletu štěpkováním nebo drcením	ha	0	0,0	31	0,4	493	5,9	524	6,3
Vyklizování nebo přibližování dříví železným koněm	tis. m ³	0	0,0	2	0,1	8	0,2	11	0,2
Celkem		x	0,3	x	5,7	x	50,6	x	56,6

Pramen: MZe

Tabulka 6.4.3.1.5**Finanční příspěvky poskytované uživatelům honiteb z rozpočtu MZe**

Předmět finančního příspěvku	t.j.	počet t.j.	mil. Kč
políčka pro zvěř	ha	945	5,7
napajedla pro zvěř	ks	151	0,2
betonové nory na lov lišek	ks	152	0,3
lapací zařízení	ks	225	0,2
hnízdni budky pro vodní ptáky	ks	132	0,0
odchytová zařízení na prasata divoká	ks	51	0,4
vypuštění tetřeva hlušce	ks	46	0,4
vypuštění tetřívka obecného	ks	46	0,2
vypuštění koroptve polní	ks	2 141	0,5
vypuštění zajíce polního	ks	1 033	1,5
přenosný přístřešek pro koroptve	ks	28	0,0
oborní chov kozy bezoárové	ks	56	0,1
oborní chov bílého jelena	ks	344	0,5
medikované premixy pro léčbu parazitóz u spárkaté zvěře	kg	249	0,0
veterinární vyšetření pro zjišťování nákaz v chovech zvěře	80 % nákladů		0,0
Celkem			10,2

Pramen: MZe

Tabulka 6.4.3.1.6**Finanční příspěvky poskytované vlastníkům loveckých psů a loveckých dravců z rozpočtu MZe**

Předmět finančního příspěvku	ks	tis. Kč
Český teriér	6	12
Český fousek	104	208
Jestřáb lesní	29	203
Sokol stěhovavý	263	1 315
Raroh velký	105	525
Orel skalní	41	205
Celkem		2 468

Pramen: MZe

6.4.3.2 Finanční příspěvky z rozpočtu kraje

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

Středočeský kraj poskytl ze svého rozpočtu finanční prostředky na příspěvky na obnovu a zajištění lesních porostů a na zřizování oplocenek v celkovém objemu 4,9 mil. Kč

Plzeňský kraj uhradil ze svého rozpočtu finanční příspěvky na zřizování oplocenek v celkovém objemu 7,9 mil. Kč.

Karlovarský kraj uhradil ze svého rozpočtu žádosti o finanční příspěvky na obnovu, ochranu a výchovu lesa a na zřizování oplocenek v celkovém objemu 4,4 mil. Kč.

Ústecký kraj poskytl ze svého rozpočtu finanční prostředky na příspěvky na obnovu lesních porostů, na ochranu výsadeb před zvěří a na zlepšování kvality lesní půdy v celkovém objemu 5,2 mil. Kč.

Liberecký kraj poskytl ze svého rozpočtu finanční prostředky na ochranu a výchovu lesa a na zřizování oplocenek v celkovém objemu 1,8 mil. Kč.

Kraj Vysočina poskytl ze svého rozpočtu finanční prostředky na příspěvky na obnovu a výchovu lesa a na ochranu výsadeb před zvěří v celkovém objemu 2,4 mil. Kč.

Olomoucký kraj poskytl ze svého rozpočtu finanční prostředky na příspěvky na zřizování oplocenek v celkovém objemu 2,0 mil. Kč.

Zlínský kraj poskytl ze svého rozpočtu na podporu zmírnění následků sucha v lesích dotace na prostředky pro hubení a monitoring kůrovců, na usměrňování odtoku a vsakování vody v rámci lesních cest, vnášení plodonosných a vzácnějších druhů lesních dřevin a na ochranu lesních porostů před zvěří v celkovém objemu 8,3 mil. Kč.

6.4.3.3 Dotace na ochranu a reprodukci genofondu lesních dřevin

Od roku 2014 je Ministerstvem zemědělství vyhlášen Národní program ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin na období 2014–2018 (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 ze státního rozpočtu prostřednictvím kapitoly ministerstva. Pravidla pro poskytování dotací jsou stanoveny v Zásadách, kterými se na základě § 2j zákona č. 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin, ve znění pozdějších předpisů, stanovují pravidla pro poskytování dotací na ochranu a reprodukci genofondu lesních dřevin na období 2014–2018.

V roce 2018 bylo na ochranu a reprodukci genofondu lesních dřevin z rozpočtu Ministerstva zemědělství poskytnuto

14,7 mil. Kč. Rozdělení výše podpory na jednotlivé druhy genetických zdrojů zařazené do Národního programu je uvedeno v tabulce 6.4.3.3.1.

Tabulka 6.4.3.3.1

Dotace na ochranu a reprodukce genofondu lesních dřevin

Předmět dotace	t. j.	počet t. j.	mil. Kč
Podpora genových základů	ha	461 126	9,2
Podpora rodičů rodiny, ortetů a klonů	ks	130	0,1
Podpora semenných sadů a směsí klonů	ks	74	2,4
Podpora činnosti Národní banky osiva a explantátů lesních dřevin	-		3,0
Celkem			14,7

Pramen: MZe

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

Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a. s. (dále jen „Fond“) 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.

V oblasti poskytování garancí a úvěrů Fond od roku 2015 poskytuje zajištění investičních úvěrů a od roku 2016 je Fond i přímým poskytovatelem investičních a provozních úvěrů s možností částečného snížení jistiny úvěru jako specifické formy podpory. Tyto programy jsou kromě zemědělských podnikatelů určeny také podnikatelům v lesním hospodářství, držitelům lesů, lesním školkařům a podnikatelům ve zpracování dřeva.

Od roku 2009 Fond poskytuje podporu pojištění produkce školek s produkcí sadebního materiálu lesních dřevin. Podpora školkařským subjektům zpřístupňuje pojistnou ochranu jejich produkce a přispívá tak k vyššímu zajištění produkce proti nepředvídatelným škodám (krupobití, požár, vichřice, povodně nebo záplavy, sesuv půdy, vyzimování, vymrznutí, jarní mraz, mraz). Fond školkařským subjektům poskytuje finanční podporu až do výše 50% uhrazených nákladů na pojištění. V roce 2018 bylo podáno 6 žádostí o podporu pojištění, z nichž 2 žádosti byly schváleny. Příslušné náklady žadatelů na pojištění produkce školek činily 0,8 mil. Kč, podpora byla poskytnuta ve výši 0,4 mil. Kč.

Od roku 2015 je Fondem poskytována finanční podpora pojištění lesních porostů proti nepředvídatelným škodám způsobeným požáry nebo abiotickými činiteli, a to v maximální možné výši 30% uhrazených nákladů na pojištění. V roce 2018 bylo podáno 39 žádostí a schváleno 29 žádostí. Příslušné náklady žadatelů na pojištění lesních porostů činily 4,2 mil. Kč, podpora byla poskytnuta ve výši 1,3 mil. Kč.

Od stejného roku Fond poskytuje finanční podporu formou dotace části úroků z investičních úvěrů v programech Lesní hospodář, Zpracovatel dřeva a Lesní školkař, o nichž jsou vybrané údaje uvedeny v tabulce 6.4.4.1.

Tabulka 6.4.4.1**Podpora úroků (snížení úrokového zatížení) investičních úvěrů**

	Podáno žádostí				Schváleno žádostí (za 2015 až 2018)	Objem podpořených úvěrů (mil. Kč)	Přislíbená podpora (mil. Kč)	Vyplacená podpora (mil. Kč)
	2015	2016	2017	2018				
Lesní hospodář	13	43	92	151	162	546,8	31,8	5,8
Zpracovatel dřeva	2	3	13	11	15	18,2	1,1	0,3
Lesní školkář	1	2	0	0	2	3,3	0,2	0,1
Celkem	16	48	105	162	179	568,3	33,1	6,3

Pramen: MZe, PGRLF

6.4.5 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 6.4.5.1 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 6.4.5.1**Objem vyplacené vratky daně ze zelené nafty v lesním hospodářství**

	2017	2018	Celkem
Počet uplatněných nároků (daňových řízení)	1 021	2 586	3 607
Vyměřený nárok (objem vratky, v mil. Kč)	30,9	78,8	109,7

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 2018 proběhl u projektových operací příjem žádostí v 6. kole příjmu žádostí (3. – 23. 4. 2018) u operací 4.3.2, 8.4.1, 8.4.2, 8.5.2, 8.5.3, 8.6.2 a v 7. kole příjmu žádostí (9. – 30. 10. 2018) u operací 8.3.1, 8.4.1, 8.5.1, 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 2015–2018

Operace 4.3.2	I. 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	65	40	98	316
Částka za schválené projekty (Kč)	286 539 687	141 322 056	98 126 004	279 986 372	805 974 119
Počet proplacených projektů (ks)	111	33	8	0	152
Proplacená částka (Kč)	275 722 717	56 951 657	19 576 226	0	352 250 600

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 způsobila 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 2018 bylo podáno 35 žádostí na 45,8 ha s požadovaným finančním objemem 3,3 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 2018 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 2018 bylo možno žádat pouze o náhradu újmy 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 2004–2017 byla v roce 2018 poskytnuta na výměru 4 151 ha 1 732 žadatelům ve výši 25 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.

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.

Tabulka 6.5.2

Celkový stav implementace operace 8.3.1 v letech 2016–2018

Operace 8.3.1	2. kolo – 2016	5. kolo – 2017	7. kolo – 2018	celkem
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	16	11	7	34
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	38 655 324	36 409 055	22 602 274	97 666 653
Počet schválených projektů (ks)	12	9	0	21
Částka za schválené projekty (Kč)	27 156 324	31 986 893	0	59 143 217
Počet proplacených projektů (ks)	12	1	0	13
Proplacená částka (Kč)	25 006 612	3 162 510	0	28 169 122

Pramen: IS SZIF

Tabulka 6.5.3**Celkový stav implementace operace 8.4.1 v letech 2016–2018**

Operace 8.4.1	2. kolo – 2016	5. kolo – 2017	6. kolo – 2018	7. kolo – 2018	celkem
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	41	65	39	66	211
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	55 478 017	99 664 780	32 732 146	126 110 586	313 985 529
Počet schválených projektů (ks)	31	46	28	0	105
Částka za schválené projekty (Kč)	48 528 976	81 458 206	16 570 373	0	146 557 555
Počet proplacených projektů (ks)	32	6	0	0	38
Proplacená částka (Kč)	46 170 415	6 884 895	0	0	53 055 310

Pramen: IS SZIF

Tabulka 6.5.4**Celkový stav implementace operace 8.4.2 v letech 2016–2018**

Operace 8.4.2	2. kolo – 2016	4. kolo – 2017	6. kolo – 2018	celkem
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	7	3	4	14
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	21 361 112	11 428 181	12 689 031	45 478 324
Počet schválených projektů (ks)	5	3	2	10
Částka za schválené projekty (Kč)	14 957 512	11 428 181	7 607 159	33 992 852
Počet proplacených projektů (ks)	5	0	0	5
Proplacená částka (Kč)	4 738 513	0	0	4 738 513

Pramen: IS SZIF

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 Neproduktivní 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.

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.

Tabulka 6.5.5**Celkový stav implementace operace 8.5.1 v letech 2016–2018**

Operace 8.5.1	2. kolo – 2016	5. kolo – 2017	7. kolo – 2018	celkem
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	53	109	120	282
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	4 965 163	24 220 642	31 580 850	60 766 655
Počet schválených projektů (ks)	45	91	0	136
Částka za schválené projekty (Kč)	4 624 054	19 920 290	0	24 544 344
Počet proplacených projektů (ks)	30	15	0	45
Proplacená částka (Kč)	3 159 203	2 905 511	0	6 064 714

Pramen: IS SZIF

Tabulka 6.5.6**Celkový stav implementace operace 8.5.2 v letech 2016–2018**

Operace 8.5.2	2. kolo – 2016	4. kolo – 2017	6. kolo – 2018	celkem
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	108	70	60	238
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	101 988 620	68 175 875	66 707 183	236 871 678
Počet schválených projektů (ks)	64	44	29	137
Částka za schválené projekty (Kč)	57 672 405	45 514 535	32 339 386	135 526 326
Počet proplacených projektů (ks)	60	15	0	75
Proplacená částka (Kč)	55 239 427	14 453 257	0	69 692 684

Pramen: IS SZIF

Tabulka 6.5.7**Celkový stav implementace operace 8.5.3 v letech 2016–2018**

Operace 8.5.3	2. kolo – 2016	4. kolo – 2017	6. kolo – 2018	celkem
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	8	11	9	28
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	38 777 920	108 692 140	124 467 350	271 937 410
Počet schválených projektů (ks)	6	10	4	20
Částka za schválené projekty (Kč)	25 940 200	106 737 500	8 491 115	141 168 815
Počet proplacených projektů (ks)	2	2	0	4
Proplacená částka (Kč)	2 555 592	10 377 402	0	12 932 994

Pramen: IS SZIF

Tabulka 6.5.8**Celkový stav implementace operace 8.6.1 v letech 2015–2018**

Operace 8.6.1	1. kolo – 2015	3. kolo – 2016	5. kolo – 2017	7. kolo – 2018	celkem
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	167	498	538	570	1 773
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	105 745 892	246 799 475	269 019 361	342 520 417	964 085 145
Počet schválených projektů (ks)	125	435	74	192	826
Částka za schválené projekty (Kč)	87 696 302	214 478 744	88 096 929	187 350 636	577 622 611
Počet proplacených projektů (ks)	120	353	8	0	481
Proplacená částka (Kč)	84 339 578	176 184 631	7 349 823	0	267 874 032

Pramen: IS SZIF

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 6.5.9**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)	36	52	24	112
Částka za schválené projekty (Kč)	54 077 917	66 707 486	30 042 295	150 827 698
Počet proplacených projektů (ks)	26	27	0	103
Proplacená částka (Kč)	37 673 987	27 934 685	0	65 302 672

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 2018 bylo podáno 88 žádostí o dotaci na výměru 7,59 tis. ha ve výši 35,5 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 2018 bylo podáno 29 žádostí o dotaci na výměru 2,45 tis. ha ve výši 4,6 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 2018 bylo podáno na toto opatření 24 žádostí o dotaci na výměru 2,3 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 2018 bylo podáno v rámci tohoto opatření 68 žádostí o dotaci na výměru 3,3 tis. ha ve výši 8,2 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 2016–2018**

Operace 16.3.1	3. kolo – 2016	5. kolo – 2017	7. kolo – 2018	celkem
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	3	4	5	12
Částka za zaregistrované projekty (Kč)	1 692 399	5 004 400	3 877 250	10 574 049
Počet schválených projektů (ks)	0	1	*	1*
Částka za schválené projekty (Kč)	0	2 064 500	*	2 064 500*
Počet proplacených projektů (ks)	0	0	**	**
Proplacená částka (Kč)	0	0	**	**

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

MZe ve spolupráci s ČSÚ stanovilo na základě zpracovaného ročního výkazu ČSÚ Les 8-01 a Les (MZe) I-01 za rok 2018 celkovou výši těžby dřeva 25 689 tis. m³, v tom jehličnaté 24 213 tis. m³ a listnaté 1 476 tis. m³. Celkem zpracované výkazy od respondentů (vlastníků lesů) zachytily požadované údaje o lesích na 75 % resp. 67 % z celkové výměry lesních pozemků v ČR (2 673,4 tis. ha) a konečné údaje byly stanoveny dopočtem pro zbývající plochu lesních pozemků. 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 1 mil. m³ navýšila provozní zásoby na skládkách v lesích i mimo les. Nejvíce tak zůstalo na skládkách z neprodaného jehličnatého smrkového dříví odhadem cca 600 tis. m³ vlákny a 400 tis. m³ paliva, u státních lesů cca 700 tis. m³ a u ostatních vlastníků lesů zbývajících 300 tis. m³.

Celkové dodávky surového dříví (tj. prodané dříví včetně vlastní spotřeby vlastníků lesů) se přesto meziročně výrazně zvýšily o 5 302 tis. m³ na celkovou výši 24 689 tis. m³, v tom dodávky jehličnatého dříví dosáhly výše 23 213 tis. m³ a dodávky listnatého dříví 1 476 tis. m³. Výrazný meziroční nárůst dodávek byl tedy u jehličnatého dříví o 5 478 tis. m³, zatímco u listnatého dříví byl pokles o 176 tis. m³. Celkovou výši těžby dřeva a následných dodávek surového dříví zásadně ovlivnila povinnost vlastníků lesů přednostně a urychleně zpracovávat nahodilou a rozsáhlou kalamitní kůrovcovou dřevní hmotu, která vznikla v důsledku pokračujícího suchého a teplého počasí a častých vichřic v průběhu let 2015–2018 především ve smrkových porostech v oblasti severní Moravy s pokračujícím rozšířením do většiny krajů v ČR. Proto se i meziročně zvýšil v lesích ČR podíl nahodilé těžby dřeva z celkem provedené těžby dřeva z 60,6 % na hodnotu 89,6 %.

Tabulka 7.1.1

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

Dodané sortimenty z výroby (bez dovozu)		2016	2017	2018
Kulatina ^{x)}		10 341	11 488	14 428
z toho	jehličnatá	9 869	10 986	13 993
	listnatá	472	502	435
Vláknina a ostatní prům. ^{xx)}		4 932	5 523	6 415
z toho	jehličnatá	4 505	5 102	6 020
	listnatá	427	421	395
Palivo		2 344	2 376	3 846
z toho	jehličnaté	1 550	1 647	3 200
	listnaté	794	729	646
Dodávky dříví celkem		17 617	19 387	24 689
z toho	jehličnaté	15 924	17 735	23 213
	listnaté	1 693	1 652	1 476

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

^{xx)} včetně dříví na výrobu dřevoviny.

Do celkových dodávek nejsou započteny těžební zbytky a lesní štěpka v objemu zhruba 1,9 mil. m³ v roce 2016, 2,1 mil. m³ v roce 2017 a 2,2 mil. m³ v roce 2018 (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.

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

Tabulka 7.1.1.1**Průměrné ceny dodávek surového dříví pro tuzemsko (Kč/m³)**

Sortimenty	2017	2018				
	průměr	čtvrtletí				průměr
		1.	2.	3.	4.	
Jehličnaté						
Výřezy I. třídy–smrk	3 209					
Výřezy II. třídy–smrk	2 885	2 996	2 661	...	3 092	2 850
Výřezy III. A/ B třídy						
smrk	2 072	2 064	1 928	1 735	1 694	1 856
borovice	1 676	1 722	1 677	1 529	1 479	1 627
modřín	2 637	2 836	2 714	2 431	2 553	2 655
Výřezy III. C třídy						
smrk	1 733	1 628	1 541	1 423	1 320	1 478
borovice	1 489	1 506	1 489	1 356	1 288	1 436
modřín	2 289	2 438	2 188	2 147	2 171	2 248
Výřezy III. D třídy						
smrk	1 410	1 318	1 232	1 069	992	1 153
borovice	1 274	1 144	1 161	1 063	934	1 091
modřín	1 611	1 722	1 633	1 440	1 373	1 551
Dříví IV. třídy	1 036	983	1 009	1 024	984	1 000
Dříví V. třídy						
smrk	744	719	684	624	602	657
borovice	757	732	676	674	615	676
Dříví VI. třídy–palivo	772	779	778	737	675	742
Listnaté						
Výřezy I. třídy						
dub	14 816	...	...	...	...	21 590
buk	2 908	...	...	...	...	...
Výřezy II. třídy						
dub	6 720	8 236	9 165	...	...	9 047
buk	2 380	...	...	...	...	2 440
Výřezy III. A /B třídy						
dub	3 681	4 391	3 891	3 747	4 202	4 072
buk	1 710	1 739	1 693	...	1 852	1 770
Výřezy III. C třídy						
dub	2 953	3 091	3 432	3 209	3 326	3 235
buk	1 524	1 640	1 634	1 550	1 693	1 643
Výřezy III. D třídy						
dub	2 032	2 044	2 279	2 430	2 257	2 221
buk	1 358	1 381	1 413	1 394	1 400	1 397
Dříví V. třídy						
dub	1 115	1 152	1 146	1 177	1 223	1 175
buk	1 235	1 165	1 222	1 189	1 231	1 200
Dříví VI. třídy–palivo	1 127	1 132	1 160	1 162	1 161	1 154

Pramen: ČSÚ

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. Od 2. čtvrtletí 2015 až do konce 4. čtvrtletí roku 2018 se průměrné ceny u jehličnatého dříví neustále jen snižovaly

(největší pokles byl v průběhu roku 2018), 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). Naopak u listnatého dříví se projevil od 2. čtvrtletí 2015 do konce roku 2018 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 2018 oproti 4. čtvrtletí 2017 nejprve zvýšil v úhrnu za jehličnaté a listnaté dříví o 3,8%, v tom za jehličnaté dříví nárůst o 4,2% při poklesu za listnaté dříví o 1,0%. Do konce roku 2018 se však výrazně snížilo průměrné tempo růstu průměrných cen a bylo v úhrnu za jehličnaté a listnaté dříví pouze 96,6%, přičemž u jehličnatého dříví bylo průměrné tempo růstu 96,2% a u listnatého dříví 100,6%.

Z tohoto pohledu lze konstatovat, že došlo k významnému poklesu průměrných cen za rok 2018 oproti roku 2017 u nejvíce zastoupených kulatinových výřezů III. A/B, III. C a III. D třídy jakosti v dřevině smrk (pokles o 10,5%, 14,8% a 18,2 %). Obdobný byl meziroční pokles průměrných cen u jehličnatého dříví V. třídy jakosti – tj. u dříví pro výrobu buničiny, a to u smrkové vlákniny o 11,7% a u borové vlákniny o 10,9%. U listnatých výřezů III. A/B, C a D třídy jakosti se navýšily průměrné ceny v dřevině dub od 8,5% (III. A/B) do 9,9% (III. C) a v dřevině buk od 2,5% (III. A/B) do 6,4% (III. C třídy jakosti). U listnaté vlákniny průměrné ceny vzrostly meziročně v dřevině dub o 4,3% a v dřevině buk poklesly o 2,9%, když průměrná cena v roce 2018 dosáhla hodnoty u buku 1 200 Kč/m³ a u dubu 1 175 Kč/m³. Průměrná cena u jehličnatého paliva se snížila o 3,9% na 742 Kč/m³ a u listnatého paliva se naopak zvýšila o 2,4% a dosáhla výše 1 154 Kč/m³.

7.1.2 Vývoz a dovoz surového dříví

Vývoz surového dříví (tj. za kódy zboží 44011100–44039900, tj. včetně uhlí dřevěného, štěpek, třísek, pilin, dřevěných zbytků a odpadů a dřevěných pelet a jiných aglomerátů) se meziročně zvýšil o 3 127 tis. m³ na celkovou výši 11 017 tis. m³, když došlo k nárůstu vývozu u jehličnaté kulatiny a vlákniny (o 1 720 tis. m³), listnaté kulatiny a vlákniny (o 6 tis. m³) a u ostatních položek (paliva, uhlí dřevěného, štěpek, třísek, pilin, dřevěných zbytků, dřevěného odpadu a dřevěných pelet a jiných aglomerátů) byl celkem meziroční nárůst u vývozu (o 1 401 tis. m³).

Dovoz surového dříví se meziročně zvýšil, a to o 131 tis. m³ na celkovou výši 3 402 tis. m³, když poklesl u jehličnaté kulatiny a vlákniny (o 377 tis. m³) a u listnaté kulatiny a vlákniny (celkem o 17 tis. m³), zatímco meziročně se zvýšil dovoz u ostatních položek (paliva, štěpek, třísek, pilin, dřevěných zbytků, odpadu dřevěného a dřevěných pelet a jiných aglomerátů) celkem o 525 tis. m³.

Aktivní saldo zahraničního obchodu se meziročně zvýšilo u surového dříví o 1 675 mil. Kč na hodnotu 10 979 mil. Kč. Do zemí EU-28 se přitom vyvezlo 96,6% z hodnoty celkového vývozu; nejvíce do Rakouska (50,8 %), Německa (31,7 %), Itálie (4,8%) a Slovenska (4,8 %). Mimo země EU-28 se nejvíce vyvezlo surového dříví do Čínské lidové republiky v hodnotě 454 mil. Kč. Rovněž dovoz surového dříví byl realizován převážně ze zemí EU-28, a to ve výši 92,1% z hodnoty celkového dovozu; nejvíce ze Slovenska (35,9 %), Polska (30,9%) a Německa (13,6 %).

Ve srovnání s rokem 2017 došlo k celkovému nárůstu vývozu surového dříví (o 3 127 tis. m³) při současném růstu hodnoty vývozu (o 1 101 mil. Kč) a rovněž k celkovému zvýšení dovozu surového dříví (o 131 tis. m³) při poklesu

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	14 881	3 902	10 979	11 017	3 402	7 615	1 351	1 147
z toho								
EU-28	14 375	3 592	10 783	10 633	3 255	7 378	1 352	1 104
Německo	4 710	532	4 178	3 768	784	2 984	1 250	679
Rakousko	7 561	115	7 446	5 394	424	4 970	1 402	271
Slovensko	710	1 401	691	640	837	197	1 109	1 674
Polsko	285	1 206	921	284	1 162	878	1 004	1 038

Poznámka: Tabulka uvádí za rok 2018 předběžné údaje.

Pramen: ¹⁾ ČSÚ, ²⁾ MZe

Tabulka 7.1.2.2

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

Obchodní bilance	2016			2017			2018		
	Vývoz	Dovoz	Saldo	Vývoz	Dovoz	Saldo	Vývoz	Dovoz	Saldo
Celkem	13 173	4 491	8 682	13 780	4 476	9 304	14 881	3 902	10 979
z toho EU-28	13 047	4 055	8 992	13 591	4 105	9 486	14 375	3 592	10 783

Poznámka: Tabulka uvádí za rok 2018 předběžné údaje.

Pramen: ČSÚ

hodnoty dovozu (o 574 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. Poprvé se realizoval vývoz 253 tis. m³ jehličnaté kulatiny do Číny.

Tabulka 7.1.2.3

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

Sortiment		Vývoz	Dovoz
Jehličnatá kulatina a vlákna		8 100	1 246
z toho:	smrk	7 639	1 036
	borovice	278	197
	ostatní	183	13
Listnatá kulatina a vlákna		209	176
z toho:	dub	36	57
	buk	109	64
	topol	1	1
	bříza	50	30
	ostatní	13	24
Uhlí dřevěné		1	19
Dřevo palivové		129	24
Štěpky, třísky		632	843
Piliny dřevěné, zbytky, odpad		1 075	927
Dřevěné pelety a jiné aglomeráty		871	167
Celkem		11 017	3 402

Pramen: MZe

V důsledku výrazného nárůstu tuzemské jehličnaté těžby dřeva byl výrazný nadbytek jehličnaté kulatiny a vlákniny na tuzemském trhu, což vedlo k výraznému nárůstu domácí spotřeby zejména u jehličnaté kulatiny oproti roku 2017 (o 859 tis. m³); přesto význačná část této domácí suroviny se nadále exportovala do zahraničí (42,8 % z vyrobené jehličnaté kulatiny a dokonce 86,2 % z tuzemské výroby jehličnatého řeziva). Projevilo se i to, že v některých regionech ČR bylo pro zpracovatele (pily, dýháry, celulózky) cenově výhodnější realizovat dovoz jehličnaté kulatiny a vlákniny i listnaté kulatiny a vlákniny zejména ze Slovenska, Polska a z Německa.

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

Region Evropa zahrnuje celkem 32 států. Region SNS (ruský/Rusko) zahrnuje devět států: Ruskou federaci, Ukrajinu, Uzbekistán, Bělorusko, Arménii, Gruzii, Kazachstán, Kyrgyzstán a Moldávii. Region Severní Amerika, který zahrnuje jak údaje za region, tak i za USA a Kanadu.

Uváděné údaje jsou získány z nejnovějších statistických šetření UNECE z listopadu 2018, a to Výborem pro lesy a dřevařský průmysl.

7.2.1 Průmyslové surové dřevo jehličnaté a listnaté

Regiony Evropa, Rusko a Severní Amerika vytěžily celkem kulatiny jehličnaté a kulatiny listnaté a vlákniny jehličnaté a vlákniny listnaté v objemu 1 097 595 tis. m³ proti 1 084 664 tis. m³ v roce 2017. Meziročně došlo ke zvýšení těžby o +1,19%. Do všech uvedených regionů byly dovezeny uváděné suroviny ve výši 59 549 tis. m³, v roce 2017 to bylo 55 993 tis. m³, což představuje meziroční růst dovozů o +6,35%. Vývoz ze všech tří regionů představoval objem 90 556 tis. m³, v roce 2017 to bylo až 92 8129 tis. m³, tj. snížení růstu vývozu o -1,71 %. Tuzemská spotřeba všech tří regionů dohromady u kulatiny jehličnaté a kulatiny listnaté a vlákniny jehličnaté a vlákniny listnaté dosáhla celkové výše 1 066 591 tis. m³, v roce 2017 to bylo 1 048 530 tis. m³, a představovala meziroční růst o +1,72%.

Region Evropa vytěžil kulatiny jehličnaté a kulatiny listnaté a vlákniny jehličnaté a vlákniny listnaté celkem 399 632 tis. m³ a v roce 2017 jen 385 113 tis. m³. Meziroční růst těžby byl +3,77%. Do regionu Evropa bylo dovezeno celkem 52 337 tis. m³, v roce 2017 to bylo jen 48 781 tis. m³, jedná se o nárůst o +7,29%. Vývoz z Evropy představoval objem ve výši 40 048 tis. m³, v roce 2017 byl 39 867 tis. m³. Meziroční přírůstek vývozu dosáhl +0,45%. Tuzemská spotřeba regionu Evropa dosáhla výše 411 922 tis. m³, v roce 2017 byla 394 028 tis. m³. Meziročně došlo v regionu Evropa k růstu tuzemské spotřeby o +4,54%.

Region Rusko vytěžil kulatiny jehličnaté a kulatiny listnaté a vlákniny jehličnaté a vlákniny listnaté celkem 205 485 tis. m³, v roce 2017 to bylo 201 661 tis. m³ a jedná se o meziroční zvýšení o +1,9%. Dovezeno bylo celkem 105 tis. m³ stejně jako v roce 2017. Vývoz představoval objem 31 571 tis. m³, v roce 2017 to bylo 33 354 tis. m³, což je meziroční snížení o -5,35%. Tuzemská spotřeba v regionu dosáhla celkové výše 174 017 tis. m³, v roce 2017 to bylo 168 413 tis. m³, jedná se o růst o +3,33%.

Region Severní Amerika vytěžil kulatiny jehličnaté a kulatiny listnaté a vlákniny jehličnaté a vlákniny listnaté celkem 492 478 tis. m³ a v roce 2017 to bylo 497 890 tis. m³. Meziročně došlo v tomto regionu ke snížení těžby o -1,09%. Dovezeno bylo v objemu jen 7 107 tis. m³, a meziročně nedošlo ke změně. Vývoz představoval 18 937 tis. m³, v roce 2017 činil 18 907 tis. m³. Meziroční přírůstek vývozu byl +0,16%. Tuzemská spotřeba dosáhla celkové výše 480 648 tis. m³ a v roce 2017 to bylo 486 089 tis. m³, tudíž s poklesem o -1,12%.

7.2.2 Řezivo jehličnaté a listnaté

V regionu Evropa, Rusko a Severní bylo vyrobeno řeziva jehličnatého a řeziva listnatého celkem 307 308 tis. m³ a v roce 2017 výroba tohoto řeziva dosáhla 300 220 tis. m³, meziročně došlo ke zvýšení výroby o +2,36%. Dovoz představoval objem 73 578 tis. m³, v roce 2017 to bylo 73 012 tis. m³, došlo k meziročnímu zvýšení o +0,78%. Celkový vývoz byl 137 449 tis. m³, v roce 2017 činil 134 271 tis. m³. Došlo ke zvýšení vývozu o +2,37%. Tuzemská spotřeba dosáhla objemu 243 411 tis. m³, za rok 2017 vykázala celkem 238 961 tis. m³, čili růst o +1,86%.

Region Evropa řeziva jehličnatého a řeziva listnatého vyprodukoval 127 216 tis. m³, v roce 2017 bylo vyrobeno 122 893 tis. m³, což představuje roční růst výroby o +3,52%. Do regionu Evropa bylo dovezeno celkem 41 186 tis. m³, v roce 2017 představoval dovoz 40 987 tis. m³, takže došlo ke zvýšení dovozu o +0,49%. Vyvezeno bylo v celkovém objemu 60 778 tis. m³ a v roce 2017 to bylo 59 746 tis. m³. Došlo k ročnímu růstu o +1,73%. Tuzemská spotřeba dosáhla 107 624 tis. m³, v roce 2017 představovala celkem 104 134 tis. m³, takže meziročně došlo k jejímu zvýšení o +3,35%.

Region Rusko vyprodukoval řeziva jehličnatého a řeziva listnatého 48 653 tis. m³, v roce 2017 jeho výroba dosáhla na 47 458 tis. m³, došlo k nárůstu o +2,52%. Důvoz dosáhl výše 3 217 tis. m³, v roce 2017 byl 3 220 tis. m³, tj. propad růstu o -0,1%, přičemž se cca ze 70% z celkového dovozu prakticky jednalo o dovoz řeziva jehličnatého pro Uzbekistán. Vývozy

dosáhly 37 054 tis. m³, v roce 2017 to bylo 35 474 tis. m³, meziročně byl vývoz zvýšen o +4,45% a byl evidentně způsoben vývozy ze samotné Ruské federace. V tuzemské spotřebě bylo spotřebováno 14 817 tis. m³, v roce 2017 činila tuzemská spotřeba 15 204 tis. m³, s meziročním snížením o -2,54%.

Region Severní Amerika vyprodukoval řeziva jehličnatého a řeziva listnatého 131 412 tis. m³, v roce 2017 to bylo 129 869 tis. m³, jde o zvýšení o +1,19%. Do regionu bylo dovezeno celkem 29 175 tis. m³, v roce 2017 to bylo 28 805 tis. m³, jedná se o růst dovozu o +1,28%. Vyvezeno bylo 39 617 tis. m³, v roce 2017 to bylo ve výši 39 051 tis. m³, tj. s meziročním růstem o +1,45%. V rámci tuzemské spotřeby bylo spotřebováno celkem 120 970 tis. m³. V roce 2017 spotřeba dosáhla výše 119 623 tis. m³, s meziročním růstem o +1,13%.



Tabulka 7.2.1
Výroba, dovoz a vývoz průmyslového dřeva jehličnatého a jehličnatého řeziva v letech 2017 a 2018 (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		Kulatina		Vláknina–kulatina, štěpka					
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Rakousko	9,24	10,26	2,49	2,82	6,09	6,81	1,61	1,60	0,37	0,41	0,36	0,35	9,44	10,12	1,78	1,80	5,45	5,78		
Česká republika	10,99	13,99	5,10	6,62	0,94	0,99	0,69	0,26	4,78	5,98	1,60	2,12	4,07	4,35	0,72	0,70	3,52	3,70		
Finsko	23,67	25,34	23,07	25,33	0,41	0,27	0,71	1,36	0,46	0,49	0,58	0,84	11,71	11,95	0,55	0,60	9,36	9,25		
Francie	12,01	12,43	4,39	4,30	0,24	0,24	0,70	0,63	1,02	0,99	0,63	0,60	6,60	6,91	2,06	2,11	0,85	0,82		
Německo	26,52	26,60	7,61	8,30	4,20	4,10	2,65	4,10	1,20	1,30	0,80	1,10	22,06	23,00	4,99	5,00	7,83	8,50		
Polsko	15,01	15,90	16,39	17,70	0,17	0,17	0,60	0,65	1,07	1,10	1,42	1,65	4,42	4,50	0,77	0,80	0,71	0,72		
Rumunsko	4,14	4,04	0,28	0,23	1,60	1,70	0,01	0,01	0,02	0,02	0,00	0,00	3,90	3,50	0,28	0,35	1,80	2,00		
Španělsko	4,64	3,03	3,04	3,05	0,28	0,40	0,10	0,09	0,62	0,50	0,70	0,06	2,38	2,15	0,94	1,14	0,24	0,24		
Švédsko	36,46	36,49	25,38	26,69	0,70	0,70	4,10	4,20	0,39	0,40	0,30	0,38	18,31	18,31	0,18	0,18	13,11	13,00		
Ostatní ¹⁾	48,00	47,89	25,06	22,41	4,91	6,17	2,58	2,72	7,02	5,22	5,57	5,16	27,81	27,68	24,09	22,90	8,86	10,56		
Celkem Evropa	190,68	195,97	111,76	117,75	19,54	19,85	13,50	15,62	16,95	16,41	11,62	12,26	109,09	112,47	35,41	35,58	53,45	54,57		
Rusko	117,89	120,24	32,58	33,24	0,00	0,00	0,10	0,10	15,00	15,30	4,10	4,20	37,82	38,95	0,02	0,02	27,97	29,37		
Ostatní ^{2), 3)}	12,23	12,44	4,62	4,70	0,00	0,00	0,00	0,00	2,88	2,84	1,25	0,37	5,97	6,01	3,11	3,10	4,91	5,01		
Celkem SNS	130,12	132,68	37,20	37,94	0,00	0,00	0,10	0,10	17,88	18,14	5,35	4,57	43,79	44,96	3,13	3,12	32,88	34,38		
Kanada	120,21	120,21	5,79	5,79	2,23	2,23	0,35	0,35	6,26	6,26	0,08	0,08	48,16	48,70	0,74	0,77	31,08	31,50		
	136,97	131,55	129,09	129,09	0,77	0,77	0,46	0,46	7,60	7,60	0,44	0,44	57,60	58,00	26,70	27,00	2,89	2,93		
Celkem Severní Amerika	257,18	251,76	134,88	134,88	3,00	3,00	0,81	0,81	13,86	13,86	0,52	0,52	105,76	106,70	27,44	27,77	33,97	34,43		

1) Albánie, Belgie, Bosna-Hercegovina, Bulharsko, Chorvatsko, Kypr, Dánsko, Estonsko, Řecko, 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 vlákniny kulatiny a štěpky jen Bělorusko a Ukrajina

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

Pramen: MZe a OSN EHK Dřevářský výbor

Tabulka 7.2.2

Výroba, dovoz a vývoz průmyslového dřeva listnatého a listnatého řeziva (temperátního) v letech 2017 a 2018 (mil. m³)

Země	Průmyslové dřevě listnaté												Listnaté řezivo			
	Výroba				Dovoz				Vývoz				Výroba		Dovoz	
	Kulatina		Vláknina–kulatina, štěpka		Kulatina		Vláknina–kulatina, štěpka		Kulatina		Vláknina–kulatina, štěpka		2017		2018	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Rakousko	0,30	0,33	0,72	0,72	0,31	0,30	0,81	0,79	0,09	0,09	0,06	0,07	0,18	0,18	0,21	0,20
Česká republika	0,50	0,44	0,42	0,40	0,15	0,18	0,12	0,01	0,13	0,21	0,07	0,00	0,24	0,20	0,11	0,12
Finsko	1,00	1,04	7,83	8,54	0,21	0,23	3,47	4,27	0,00	0,00	0,04	0,03	0,05	0,05	0,02	0,02
Francie	4,67	4,79	3,67	3,53	0,14	0,15	0,13	0,11	1,17	1,15	1,05	1,02	1,50	1,52	0,26	0,53
Německo	3,31	3,30	3,28	3,20	0,15	0,20	0,20	0,30	0,85	0,90	0,30	0,40	1,08	1,05	0,38	0,78
Polsko	2,87	2,85	4,83	4,95	0,08	0,08	0,56	0,56	0,15	0,15	0,08	0,08	0,61	0,63	0,31	0,18
Rumunsko	4,54	4,54	0,73	0,90	0,20	0,50	0,00	0,00	0,10	0,10	0,00	0,00	1,60	1,70	0,03	0,80
Španělsko	0,92	1,00	5,78	5,80	0,12	0,10	0,06	0,06	0,11	0,12	0,57	0,61	0,38	0,38	0,19	0,05
Švédsko	0,20	0,20	2,82	2,97	0,02	0,02	2,74	2,80	0,00	0,00	0,02	0,03	0,10	0,10	0,05	0,02
Ostatní ¹⁾	14,86	14,68	19,77	19,69	3,08	2,91	3,67	3,30	2,06	1,77	4,36	4,65	8,07	8,93	4,05	3,62
Celkem Evropa	33,17	35,22	49,51	50,70	4,46	4,67	11,28	12,20	4,66	4,49	6,65	6,89	13,81	14,74	5,58	6,30
Rusko	14,57	14,86	15,33	15,64	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	2,00	6,30	6,50	2,76	2,80	0,01	1,68
Ostatní ^{2) 3)}	2,46	2,49	1,99	1,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,29	0,52	0,07	0,91	0,90	0,09	0,92
Celkem SNS	17,03	17,35	17,32	17,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	2,29	6,82	6,57	3,67	3,70	0,10	2,59
Kanada	14,61	14,61	10,66	10,66	1,45	1,45	0,23	0,23	0,24	0,24	0,32	0,32	1,34	1,37	0,65	0,58
USA	34,31	34,31	46,26	46,26	1,55	1,55	0,07	0,07	3,96	3,99	0,00	0,00	22,77	23,34	0,72	4,51
Celkem Severní Amerika	48,92	48,92	56,92	56,92	3,00	3,00	0,30	0,30	4,20	4,23	0,32	0,32	24,11	24,71	1,37	5,09

1) Albánie, Belgie, Bosna-Hercegovina, Bulharsko, Chorvatsko, Kypr, Dánsko, Estonsko, Řecko, Maďarsko, Irsko, Itálie, Lotyšsko, Litva, Lucembursko, Holandsko, Norsko, Portugalsko, Srbsko, Slovensko, Slovinsko, Švýcarsko, Makedonie, Turecko a Spojené království
2) Arménie, Bělorusko, Gruzie, Kyrgyzstán, a Ukrajina
3) U vlákniny kulatiny a štěpky jen Bělorusko a Ukrajina

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

Pramen: MZe a OSN EHK Dřevařský výbor



8 VÝZKUM A OSVĚTA

8.1 Lesnický výzkum

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

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 2018 byl prvním rokem, kdy vstoupila v platnost schválená Dlouhodobá koncepce rozvoje výzkumné organizace (DKRVO), která je základním podkladem pro směřování veřejné výzkumné instituce navazujícím na Koncept výzkumu, vývoje a inovací Ministerstva zemědělství pro roky 2016–2022. Hlavní – tedy výzkumná činnost instituce tak byla členěna do třinácti Výzkumných záměrů, které komplexně naplňují celé spektrum odbornosti VÚLHM. Kromě institucionální podpory, která je v návaznosti na DKRVO instituci zřizovatelem poskytována, byla hlavní činnost naplňována řešením projektů v rámci MZe, odd. Národní agentury pro zemědělský výzkum (NAZV) (18 projektů), Technologické agentury České republiky (5 projektů), zapojením do mezinárodního monitoringu zdravotního stavu lesů ICP Forests a řešením mezinárodního projektu INTERREG. Rok 2018 byl z hlediska projektové činnosti do jisté míry zlomový, neboť k 31. 12. bylo ukončeno řešení 12 projektů NAZV. Tento výpadek se podařilo nahradit úspěchem v grantových soutěžích, kde řešitelé výzkumného ústavu získali 7 nových projektů NAZV a 3 projekty Technologické agentury České republiky s počátkem řešení v roce 2019.

V oblasti mezinárodní spolupráce pokračovalo řešení projektu „Opatření green infrastructure z víceúčelového využití odpadních kalů (greenIKK) prostřednictvím přeshraniční interregionální spolupráce“, získaného v rámci programu Cíl EÚS Česká republika – Svobodný stát Bavorsko. VÚLHM je také od roku 2018 zapojený do mezinárodního konsorcia „Consortium Agreement for ERA-NET Cofund Action“ projekt: „ForestValue – Innovating the forest-based bioeconomy“. Průběžně je zajišťována činnost Národního koordinačního centra monitoringu zdravotního stavu lesů v rámci mezinárodního programu ICP Forests. Zaměstnanci ústavu se zúčastnili celé řady mezinárodních a národních konferencí, zastupovali ČR na jednáních vyplývajících z rezolucí ministerských konferencí o lesích jako např. ICP Forests (Task Force Meeting a expertní panely) a EUFORGEN. Mezi další důležité aktivity patřila účast na jednáních a konferencích v rámci evropských programů, IUFRO pracovních skupin či bilaterálních jednáních.

Oblast další činnosti představovaly zejména expertní činnosti pro vlastníky a správce lesních majetků zadávané zřizovatelem – Ministerstvem zemědělství. Vzhledem k probíhající kůrovcové kalamitě byla velmi aktuální činnost Lesní ochranné služby i Lesnického informačního centra, zvýšený zájem o poskytování expertních činností byl ovšem i v dalších oborech zajišťovaných výzkumným ústavem jako

je lesní školkařství, zakládání, obnova a výchova lesů či myslivost. Vzhledem k výraznému semennému roku se podařilo posílit zásoby v Národní bance osiva, doplněny byly rovněž vzorky vzácných dřevin v národní bance explantátů. Oblast smluvního výzkumu je v současné době realizována především projekty řešenými pro velké vlastníky a správce lesů – LČR (9 projektů) a Krkonošský národní park (1 projekt). Ambicí VÚLHM tuto činnost dále rozvíjet a zpřístupnit ji i dalším subjektům v oblasti lesního hospodářství.

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 2017 zvýšil zhruba o 19%. Finanční zdroje na výzkum představovaly 60,3% z celkových výnosů ústavu a projekty prováděné v další činnosti instituce, spojené s expertní a poradenskou činností tvořily 31% 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 2017/2018 – Kůrovcová kalamita a možnosti řešení“. V květnu byl zorganizován seminář „Představení lesnických a mysliveckých výzkumných projektů zahájených v roce 2018“ a v říjnu pak proběhl v Deštném v Orlických horách seminář „Aktuální problémy lesního hospodářství ČR pohledem VÚLHM, v. v. i.“. Výzkumná stanice v Opočně zorganizovala 6 pracovních odborných seminářů s venkovními pochůzkami v oboru pěstování lesa, se zaměřením na problematiku kvality sadebního materiálu. Instituce také spolupracovala na organizaci mezinárodního semináře s názvem „Demonstrační objekty nepasečného hospodaření v ČR: 25 let přestavby stejnorodých a stejnověkých porostů smrku ztepilého a uplatnění principů Pro Silva“ a dále seminářů „Vrba – dřevina roku“, a „Vliv sucha na současný zdravotní stav lesů v ČR“. 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).

Byla vydána čtyři čísla vědeckého recenzovaného časopisu Zprávy lesnického výzkumu. V edici Lesnický průvodce bylo vydáno 19 certifikovaných metodik. Dále byl vydán Zpravodaj ochrany lesa sv. č. 21/2018 a Zpravodaj ochrany lesa – supplementum 2018 (Výskyt lesních škodlivých činitelů v roce 2017 a jejich očekávaný stav v roce 2018). Vlastním nákladem byla vydána kniha Vladimíra Krečmera „Bioklimatolog a jeho životní pouť lesnickým výzkumem“. Pro Českomoravskou mysliveckou jednotu byla v rámci jejich Dětské encyklopedie myslivosti autorsky a graficky zpracována publikace „Naše listnáče“. Celkem bylo v tomto roce graficky a redakčně zpracováno 30 odborných publikací a bylo zpracováno a rozesláno 60 tiskových zpráv a informací z aktuálního dění v lesnické a myslivecké vědě a výzkumu. V průběhu roku 2018 se VÚLHM prezentoval na akcích pro veřejnost: Veletrh Silva Regina, BVV Brno; veletrh Věda

Výzkum Inovace, BVV Brno; Den otevřených dveří, Ministerstvo zemědělství; Oslavy 950 let města Opočna; Den pro vědu, Strnady; Agrosalón Země živitelka, Výstaviště České Budějovice; Noc vědců, Národní zemědělské muzeum Praha; Den lesní techniky, Městské lesy Hradec Králové; Týden vědy, Národní zemědělské muzeum Praha.

Z hlediska odborných úspěchů lze zmínit ocenění několika výzkumných pracovníků ústavu, účast v autorském kolektivu článku v prestižním časopise NATURE či zřetelný podíl pracovníků ústavu na novelizaci vyhlášek MZe č. 80/1996 Sb. a č. 101/1996 Sb.

Fakulta lesnická a dřevařská České zemědělské univerzity v Praze

Fakulta lesnická a dřevařská ČZU v Praze (FLD) se společně s kvalitním vzděláváním zaměřuje na excelentní vědu, která přináší výsledky do praxe. FLD je cestě budování excelentního vědecko-výzkumného pracoviště. V současné době na fakultě pracují desítky významných vědců ze zahraničí (např. z USA, Kanady, Německa, Švédska, Finska, Velké Británie, Indie a dalších zemí).

Prvním cílem ve vědeckovýzkumné oblasti je publikování výstupů v excelentních vědeckých časopisech. Tento cíl se poměrně daří na FLD plnit. V roce 2018 bylo celkem publikováno 185 vědeckých článků v časopisech na Web of Science (WoS), a to ve 109 různorodých časopisech. V posledních letech není v České republice ani na Slovensku lepší instituce než FLD, která by měla více vědeckých článků publikovaných v časopisech databáze WoS s přiděleným IF 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 2018 publikovala 4 výstupy v časopisech prestižní databáze vědeckých časopisů Nature index a v top 10% časopisech v kategorii na WoS 34 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 102. Převážně se jedná o spolupráci 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, bez kterého by splnění toho prvního nemělo žádný význam, je aplikování výsledků vědy a výzkumu do praxe. Prostřednictvím Rady pro spolupráci s praxí byla zahájena diskuze na téma potřeb a požadavků praxe v oblasti standardního a celoživotního vzdělávání s perspektivou dlouhodobějšího uplatnění. Obecně se dá říci, že výzkumná témata řešená na fakultě pocházejí ze tří základních oblastí, a to (I) biologie a ekologie lesa; (II) lesnictví v celé šíři a (III) zpracování dřeva jako obnovitelné suroviny. Ze všech řešených oblastí FLD postupně předává výsledky do praxe. Jako příklady je možné zmínit obnovu střeoevropských horských smrčín, genové zdroje lesních dřevin, řešení aktuálního problému napadení smrku kloubnatkou smrkovou, přípravu nových materiálů na bázi dřeva a dalších biomateriálů.

Významným vědeckým tématem FLD je výzkum bionomie, ekologie a managementu lýkožrouta smrkového. V současnosti je tento výzkum velice intenzivní, což bylo umožněno zejména díky projektům financovaných z prostředků Evropské unie. FLD využívá moderních genetických, chemických a digitálních technologií při výzkumu vzájemných vztahů lýkožrouta smrkového a jeho prostředí. Mimo jiné FLD také například významně přispěla k řešení problematiky výskytu Afrického moru prasat v České republice. FLD navrhovaná opatření se nakonec projevila jako účinná a situace v České republice se tak jeví velice pozitivně a opatření zde realizovaná slouží jako inspirace pro ostatní členské státy Evropské unie.

Důležitým zdrojem financování vědecko-výzkumné činnosti na fakultě jsou výzkumné projekty z národních grantových agentur. Celkově se více než 5 let daří fakultě každoročně získávat nové projekty ve všech tuzemských grantových agenturách a výzev. V roce 2018 se řešilo na fakultě 45 projektů. Jednalo se např. o projekty od poskytovatelů: Ministerstvo zemědělství (NAZV) – 13 projektů, Grantová agentura ČR (GAČR) – 6 projektů, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy – 7 projektů a Technologická agentura ČR – 5 projektů a další projekty od jiných poskytovatelů. Dlouhodobě je nejvíce projektů podpořeno agenturou NAZV. Díky těmto projektům bylo v roce 2018 vytvořeno mnoho aplikačních výstupů, k nimž se řadí certifikované metodiky a mapy, softwary, výsledky s právní ochranou a výzkumné zprávy, které jsou velice pozitivně přijímány praxí. V roce 2018 byl celkový počet těchto výstupů 91.

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) FORSCREE (EFI Network Fund) – vedoucí partner BOKU Vídeň či (VI) Future environmentalists (ERASMUS+) – vedoucí partner Association of Parks in Bulgaria.

Důležitou součástí činnosti fakulty je studium v doktorských studijních programech. FLD má akreditováno 5 doktorských studijních programů (DSP), v nichž v roce 2018 studovalo celkem 139 studentů DSP. Celkem 8 studentů DSP v průběhu roku 2018 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. V roce 2018 proběhla úspěšná akreditace pro 3 nové doktorské studijní programy, konkrétně (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. První studenti budou zapsáni do studia v těchto programech již v roce 2019.

Fakulta dále klade důraz na kvalifikační růst svých zaměstnanců. V roce 2018 úspěšně proběhlo I habilitační řízení na fakultě a na základě toho byl tento zaměstnanec jmenován docentem. Aktivně působilo mnoho pracovníků FLD v různých prestižních mezinárodních orgánech, organizacích a institucích, a to jako členové, ale i ve vedoucích funkcích. Jednalo se např. o International Union of Forest Research Organisations (IUFRO), European Forest Institute (EFI) nebo European Cooperation in Science and Technology (COST).



8.2 Lesní pedagogika

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

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

Lesní pedagogika je také prostředkem lesnické osvěty a komunikačním nástrojem lesníků. Les s jeho mimoprodukčními funkcemi je lidmi vnímán jako veřejný statek. Hospodaření v něm je veřejností sledováno více, než je tomu u subjektů působících v jiných odvětvích.

Systematická komunikace s veřejností napomáhá zvýšit prestiž lesnické profese a znovu obnovit ztracený respekt k vlastnictví lesů. Je třeba lidem přibližovat činnosti, které jsou v lesích prováděny pro jeho zachování a další rozvoj. Lesní pedagogika slouží k informování dospělé veřejnosti, dětí a mládeže.

Lesní pedagog je odborník s lesnickým vzděláním či praxí v lesnictví a úspěšný absolvent kurzu lesní pedagogiky, který umí představit les, lesnictví a profesi lesníka prostřednictvím prožitku především v lesním prostředí. Každoroční kurzy jsou pořádány Sdružením lesních pedagogů při Střední lesnické škole v Hranicích.

Lesní pedagogika jako vzdělávání pro udržitelný rozvoj

Potřeba lesnické osvěty a potřeba poskytování informací o způsobech a možnostech zajištění trvale udržitelného lesnického hospodaření, na nichž se mají podílet vedle Ministerstva zemědělství i lesnické organizace, jsou mj. zakotveny například v dokumentu Koncepce podpory mládeže pro období 2014–2020. Jedná se zejména o strategický cíl II: Motivovat děti a mládež k životu s principy udržitelného rozvoje a rozvíjet jejich environmentální gramotnost.

Vzdělávání pro udržitelný rozvoj se zaměřuje na vzájemnou interakci a souvislosti mezi ekonomickými, sociálními, environmentálními a právními aspekty rozvoje. Naučit další generace žít podle principu trvale udržitelného rozvoje vyžaduje vytvořit dětem a mládeži základní podmínky pro získávání dovedností a znalostí o zákonitostech biosféry, o vztazích člověka a prostředí, o vývoji a problémech současné civilizace i o možnostech a způsobech jejich řešení. Naučit je utvářet postoje k osobní odpovědnosti za stav životního prostředí a pěstovat dovednosti a návyky žádoucího jednání a chování v přírodním prostředí. Působit na utváření názoru, postojů, hierarchii životních hodnot, životní styl, na pochopení kvality života. A také rozvíjet úctu a cit k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi. Všechny tyto základní principy se odrážejí v lesní pedagogice.

Lesní pedagogika v ČR

V České republice provádějí lesní pedagogiku organizace zabývající se správou lesních majetků, hospodařením v lesích či lesnickou osvětou a lesnické školy.

Z potřeby vzájemné komunikace mezi lesnickými organizacemi vznikla při Ministerstvu zemědělství v roce 2007 pracovní skupina zabývající se lesní pedagogikou v ČR, jakožto poradní orgán ředitele odboru koncepcí a ekonomiky

lesního hospodářství. Pracovní skupina podporuje spolupráci lesnických organizací a lesních pedagogů, koordinuje celorepublikové aktivity např. každoroční Týden lesů, dále se zabývá propagací lesní pedagogiky a spravuje webové stránky lesní pedagogiky (www.lesnipedagogika.cz), kde lze také nalézt o pracovní skupině více informací. Přípravuje také vzdělávací semináře pro průběžné vzdělávání lesních pedagogů.

Členy pracovní skupiny jsou Česká lesnická společnost, z.s., Fakulta lesnická a dřevařská České zemědělské univerzity v Praze, Lesy České republiky, s.p., Ministerstvo zemědělství, Nadace dřevo pro život, Sdružení lesních pedagogů ČR, Lesy hl. m. Prahy, Střední lesnická škola Hranice, Střední lesnická škola Žlutice, Sdružení vlastníků obecních a soukromých lesů v ČR, Vojenské lesy a statky ČR, s.p. Členem a koordinátorem pracovní skupiny je Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem.

Každý rok vydává pracovní skupina a další lesnické organizace osvětové materiály, které mají přiblížit hospodaření v lese. Tyto materiály a další informace o lesní pedagogice, chystaných akcích, kontaktech na lesní pedagogy, lze získat na webových stránkách www.lesnipedagogika.cz. Lesní pedagogika má také stránku na Facebooku, na které s lesnickou osvětou oslovuje širokou veřejnost www.facebook.com/lesnipedagogika.

Lesní pedagogika v roce 2018

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

S ukázkami lesní pedagogiky je dále možné se setkat i v rámci doprovodných programů na výstavách a veletrzích (Silva Regina, Země živitelka, Flora Olomouc, Národní výstava myslivosti, 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.

V roce 2018 lesní pedagogové uspořádali na 2 585 klasických programů v lese, jichž se zúčastnilo přes 97 tis. dětí, mládeže a dalších cílových skupin. Konalo se také 6 týdenních lesnických táborů.

Lesní pedagogové se v roce 2018 zúčastnili více než 600 hromadných akcí, jež navštívilo přes 234 tis. účastníků.

Dále:

- Proběhly dva vzdělávací semináře pro lesní pedagogy:
 - 20. seminář pro lesní pedagogy, 2.–3. května, Kletečná u Humpolce, organizátor Ústav zemědělské ekonomiky a informací
 - 21. seminář pro lesní pedagogy, 13.–16. listopadu 2018, Nové Město na Moravě, 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
 - 12.–16. února 2018, počet účastníků 24,

- 28. května – 1. června, počet účastníků 16,
- 20.–24. srpna 2018, počet účastníků 20.

Mezinárodní spolupráce:

- Účast jednání pracovní skupiny UNECE/FAO Forest Communicators Network – Sub-Group Forest Pedagogics, 12.–13. února, Freising, Německo a 3. října Pudasjärvi, Finsko (při příležitosti evropského kongresu lesní pedagogiky)

Týden lesů 2018:

- Týden lesů proběhl v termínu 14.–18. května, akce k Týdnu lesů probíhaly po celý květen, zapojení lesníků po celé ČR
- Téma: Les je naše pracoviště – představení různých činností, které jsou v lese vykonávány.

Týdny lesů se v ČR konají od roku 2008, kdy pořádání osvětových akcí pro veřejnost odstartoval Evropský týden lesů. Týdny lesů v ČR vyhláší a jejich zaměření připravuje pracovní skupina zabývající se lesní pedagogikou v ČR. V rámci Týdne lesů se lesníci v ČR snaží obecně zvyšovat zájem veřejnosti o les, udržitelné lesní hospodaření, ekosystém lesa, o dřevo jako obnovitelnou surovinu a další související oblasti.

YPEF – Mladí lidé v evropských lesích (Young People in European Forests)

YPEF 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 2018
- Regionální kola – proběhla v březnu a dubnu 2018 na lesnických školách v celé ČR
- Národní kolo – proběhlo 13.–14. června, pořádala ho Fakulta lesnická a dřevařská České zemědělské univerzity v Praze, v Kostelci nad Černými lesy

V roce 2018 proběhl již 8. ročník soutěže YPEF. Na území ČR se konalo 51 místních kol v gesci lesních správ LČR, s.p., divizi VLS ČR, s.p., 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, ÚHÚL, ÚZEI a ML Plzeň. Počet zúčastněných škol překročil číslo 150 a počet žáků se oproti předchozímu ročníku zvýšil o 12% na 1252. 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 13. a 14. června 2018 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: „Listnaté dřeviny a jejich zastoupení v našich lesích. Výhled do budoucna?“). Národní finále bylo přelomové, neboť poprvé v historii zvítězila nelesnická škola, a to družstvo Gymnázia Chotěboř ve složení – Anna Boháčová, Tereza Stehnová a Jan Venc.

Evropské finále se uskutečnilo v litevském národním parku Aukštaitijos v obci Paluse v areálu Campus Viridis. Český tým obsadil skvělé třetí místo v národních týmech a Jan Venc zvítězil v mezinárodní části. Jeho úspěch umocnila třetím místem v mezinárodních týmech Anna Boháčová. V roce 2019 bude evropské finále pořádáno v České republice.





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 probíhá proces projednávání a schvalování nové zonace, 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

Kategorie	NP	CHKO	NPR	NPP	PR	PP	Mimo ZCHÚ
Počet území	4	26	109	126	812	1562	
Celková výměra (tis. ha)	119,5	1135,3	29,5	6,6	43,0	32,6	
% rozlohy ČR	1,51	14,42	0,37	0,08	0,54	0,49	
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 přílehlém 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: arktickoalpínská 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 podmáčenými smrčínami; 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

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

Národní parky	Roční předpis	Těžba dřeva					Celkem
		Úmyslná		Nahodilá			
		obnovní	výchovná	kůrovec	vítr, sníh, ostatní	%	
Podyjí	9 433	886	1 062	5 997	4 346	84	12 291
České Švýcarsko	57 200	7 027	1 386	43 955	13 313	87,2	65 681
KRNAP vč. ochranného pásma	144 373	11 385	15 516	33 480	32 559	71	92 940
Šumava	195 458	0	4 829	53 873	204 162	98,2	262 864
Celkem	407 964	64 194	114 219	71 057	113 167		362 637

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 2018 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 2018 činila 12 291 m³, z toho těžba nahodilá 10 343 m³, tj. 84%. Z nahodilé těžby bylo 5 997 m³ těžby kůrovcové, 123 m³ těžby živelné nekůrovcové a 4 223 m³ těžby ostatní. Z celkového objemu těžby činila jehličnatá těžba 11 045 m³ a listnatá těžba 1 246 m³.

V rámci úmyslné těžby, která činila 1 948 m³, byly prováděny především výchovné zásahy – 1 062 m³, na celkové ploše 22 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 7,25 ha byla provedena redukce nežádoucích dřevin.

V rámci ochrany proti škodám působených zvěří bylo 21,11 ha ošetřeno repelentními náterů a bylo zbudováno 2,64 km oplocenek. Na 60,05 ha byla provedena ochrana proti bušení formou ožínání.

Umělá obnova lesa byla provedena na ploše 10,05 ha. Vysázeno bylo 50 700 ks buku lesního, 25 900 ks dubu zimního, 4 800 ks lípy malolisté, 4 700 ks javoru klenu, 400 ks jilmu habrolistého, 400 ks třešně ptačí a 8 100 ks jedle bělokore.

Aktuální stav lesa na území Národního parku České Švýcarsko

Péče o lesy v NP České Švýcarsko v roce 2018 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 2018 byla péče o lesní ekosystémy výrazně ovlivněna gradací lýkožrouta smrkového a větrnými kalamitami. Obnovní těžby ve smrkových monokulturách byly v roce 2018 realizovány pouze v I. čtvrtletí a prováděny byly jednotlivým či skupinovým výběrem. Od 2. čtvrtletí 2018 byla v lesích národního parku 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 118 ha holin. Přibližně 10% vytěžené

dřevní hmoty bylo v roce 2018 po vytěžení ponecháno v porostech k zetlení (jednalo se především o zásahy prováděné v dopravně nepřístupných lokalitách). Tato dřevní hmota byla z důvodu ochrany lesa proti kalamitním druhům hmyzu odkorněna. V roce 2018 bylo vytěženo 65 681 m³ dřevní hmoty. Objem těžeb geograficky nepůvodních druhů dřevin (vejmutovka, douglaska, modřín a dub červený) činil v roce 2018 celkem 2 913 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 2018 bylo zalesněno celkem 20 200 ks stanovištně původních druhů dřevin (z toho: jedle – 300 ks; dub – 1 800 ks; buk – 17 900 ks; jeřáb ptačí – 100 ks a líska – 100 ks), vše formou prvního či opakovaného zalesnění a podsadeb na celkové ploše 7,69 ha.

Nahodilá těžba v roce 2018 činila 87,2% z objemu celkových těžeb, kůrovcové těžby byly realizovány v objemu 43 955 m³. Výchovné zásahy v mladých lesních porostech do 40 let věku byly v roce 2018 realizovány na ploše 8,40 ha.

Aktuální stav lesa na území KRNP a jeho ochranného pásma

Péče o lesní ekosystémy byla v roce 2018 ovlivněna gradací kůrovce převážně ve východní části Krkonoš (LHC Maršov, část LHC Vrchlabí) a větrnými kalamitami ze zimního období 2017–2018 a jara 2018, zvláště pak na území ÚP Černý Důl. 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%, činí tento podíl v roce 2018 71%.

V roce 2019 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 2018 provedena na ploše 14,82 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 2018 evidováno na ploše 50,48 ha. V následujících letech s postupným odrůstáním náletů můžeme počítat s nárůstem přirozené obnovy. Dále bylo pokračováno s dosadbou listnatých dřevin a jedle bělokore do již založených smrkových kultur.

Výchovné zásahy v roce 2018 byly provedeny na celkové ploše 294,15 ha. Z toho tvoří prořezávky 136,17 ha a probírky 157,98 ha.

V těžební činnosti došlo v roce 2018 k výraznému navýšení podílu nahodilých těžeb k těžbě celkové oproti letům minulým. V roce 2018 činí procento nahodilých těžeb k těžbě celkové 71,06%, v roce 2017 21,30%, v roce 2016 to bylo 29,57%. Z celkové výše těžeb 92 940 m³ tak tvoří nahodilé těžby 66 039 m³, z těžeb nahodilých hmota napadená kůrovci 33 480 m³.

Výchovné těžby (probírky) představují 16,42 % 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 92 940 m³, z čehož je 1 236 m³ samovýroby, 3 582 m³ hmoty ponechané v porostu a 254 m³ z prodeje dřevní hmoty na lokalitě P. Využitelné hmoty k dodávkám tedy bylo 87 868 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 (NPŠ)

Po polomech, které postihly jižní část Šumavy v srpnu a říjnu 2017, bylo již počátkem roku 2018 zřejmé, že péče o lesní ekosystémy v NPŠ bude výrazně ovlivněna řešením následků tohoto narušení lesních porostů. Úmyslné zásahy se omezily jen na nezbytně nutné objemy a většina těžeb byla nahodilá (98 %). Intenzitu narušení dokumentuje objem zpracovaných polomů (203 990 m³), který byl třetí nejvyšší za dobu existence NPŠ po orkánu Kyrill v roce 2007 (744 440 m³) a roce 2003 (211 839 m³). Přestavby lesních porostů tak pokračovaly především v mladých lesních porostech bez hroubí, kde se díky prořezávkám na 651 ha podařilo nerovnoměrnými zásahy podpořit cenotické postavení mladých jedlí, buků a pionýrských dřevin.

Rok 2018 byl velmi složitý především z pohledu ochrany lesa. Na Správě NPŠ pracovala skupina, která operativně řešila problémy spojené s mimořádnými objemy polomového dříví a očekávanou aktivitou podkorního hmyzu v průběhu vegetační sezóny. Zpracováno bylo 53 873 m³ kůrovcem napadených stromů, ve srovnání s loňským rokem je to nárůst o cca 8 %. S novou povinností, která vyplynula z novely vyhlášky na ochranu lesa, to znamenalo nutnost nákladných alternativních řešení. Správa NPŠ čelila odbytovým problémům zejména zřízením náhradních expedičních skladů, kam navázela dříví neprodejně v souladu s požadavky ochrany lesa. Celkově se v roce 2018 navezlo na náhradní expediční sklady 31 099 m³ dříví, zejména v jižní části NPŠ. Dalším opatřením bylo odkorňování dříví. Správa NPŠ se rozhodla odkorňovat dříví v centrální a západní části NPŠ, které nebyly tolik zasaženy polomy a s tím spojeným vysokým objemem těžeb. Celkově bylo v roce 2018 odkorněno 33 459 m³, nejvíce LHC Modrava 7 940 m³ a LHC Srní 7 122 m³. Na LHC Modrava a LHC Srní bylo odkorněno 50 % objemu nahodilé těžby zatímco na polomy nejpostiženějších LHC Stožec a České Žleby to bylo jen 5 %.

Objem úmyslných zásahů byl kvůli nahodilým těžbám velmi omezen a vzhledem k nerovnoměrnému narušení lesních ekosystémů polomy s těžištěm na jihu, se prvky aktivního obnovního managementu spojené s těžbou dříví odehrávaly na západních LHC. Z celkového objemu úmyslných těžeb 4 829 m³ se 65 % vytěžilo v mladých porostech a porostech středního věku na LHC Prášily a 32 % na LHC Srní.

Obnova lesa zaznamenala v kontextu posledních let pokles. V roce 2018 se uměle obnovilo 32,17 ha lesa, což představuje cca 67 tisíc sazenic stanovištně původních druhů. Dominantní dřevinou umělé obnovy byla s 67,8 % opět jedle bělokora, následoval buk lesní (25,8 %), jeřáb ptačí (0,7 %), javor klen (4,4 %) a borovice lesní (1,3 %). 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 65,11 ha, v níž dominoval zejména smrk ztepilý (96,18 %), ale i další dřeviny jedle bělokora (1 %), buk lesní (2,13 %), jeřáb ptačí (0,43 %), javor klen (0,23 %) a borovice lesní (0,03 %).

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 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 nařízení vlády č. 73/2016 Sb. a č. 207/2016 Sb.

Návrh vhodné péče pro evropsky významná stanoviště a druhy, pro něž byly lokality vyhlášeny (směřující k zachování či zlepšení jejich dochovaného stavu), je obsažen v souhrnech doporučených opatření, jejichž zpracování zajišťuje Ministerstvo životního prostředí. Předmětem ochrany evropsky významných lokalit na území ČR jsou též lesní ekosystémy, konkrétně 16 typů lesních přírodních stanovišť. Celkem je v evropsky významných lokalitách chráněno 256 617 ha lesních přírodních stanovišť, což představuje cca 32,6 % rozlohy území evropsky významných lokalit a cca 10 % výměry všech lesů ČR (porostní plocha). Vedle lesních přírodních stanovišť jsou dále předmětem ochrany území soustavy Natura 2000 též živočišné a rostlinné druhy vázané na lesní ekosystémy.

9.2 Les a ochrana klimatu

Česká republika jako smluvní strana Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu (UNFCCC) 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 2016–2017 (tis. ha)

Územní kategorie (tis. ha)	1990	2016	2017 ¹⁾
Lesní půda	2 629,5	2 669,9	2 671,7
Trvalé travní porosty – louky a pastviny	832,5	1 003,4	1 006,6
Orná půda	3 455,0	3 205,0	3 198,7
Mokřady a rašeliniště	157,5	165,9	166,2
Zastavěné území	811,9	842,9	843,8

Poznámka: 1) Emisní bilance za rok 2018 bude dostupná až v roce 2020.

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 2017 [Gg $\text{CO}_2\text{ekv.}$] vykazované v souladu s pravidly UNFCCC

Emise (+) a propady (-) [Gg $\text{CO}_2\text{ekv.}$]	CO_2	CH_4	N_2O	Celkem
Využívání území, změny ve využívání území a lesnictví	-2 203,50	38,08	30,48	-2 131,94
Lesní půda	-1 682,17	38,08	25,11	-1 618,98
Orná půda	31,27	-	4,38	35,66
Louky a pastviny	-378,79	-	-	-378,79
Mokřady a rašeliniště	20,89	-	-	20,89
Zastavěné území	583,80	-	-	583,80
Výrobky z vytěženého dřeva	-778,50	-	-	-778,50

Pramen: Český hydrometeorologický ústav

Zároveň musí ČR v souladu s čl. 3.3. Kjótského protokolu povinně vykazovat podrobnější emisní bilanci činností zalesňování/znovuzalesňování a odlesňování. ČR si pro první kontrolní období Kjótského protokolu zvolila rovněž započítávání činnosti obhospodařování lesa podle čl. 3.4 Kjótského protokolu, jejíž příspěvek je v rámci celkové emisní bilance nevýznamnější. 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 2008–2017 [Gg $\text{CO}_2\text{ekv.}$]

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	-634,5	290,5	-5 619,5
2014	-699,9	287,4	-5 514,4
2015	-746,1	233,8	-4 586,3
2016	-793,1	274,3	-4 387,4
2017	-851,8	300,8	-1 725,1

Pramen: Český hydrometeorologický ústav



V souladu s pravidly Kjótského protokolu byl příspěvek LULUCF k plnění redukčního závazku ČR započítán na konci prvního kontrolního období Kjótského protokolu. Celkový započitatelný příspěvek činil 6 584 129 tzv. jednotek odstranění, což odpovídá přibližně 1 % z celkových emisí ČR za období 2008–2012.

V roce 2017 snížily čisté propady LULUCF celkové emise skleníkových plynů ČR o 2,1 miliónů tun CO₂ekv. Propady ze sektoru LULUCF tak dosáhly nejnižší hodnoty za celé sledované období od roku 1990. Kromě poškození lesů větrnými kalamitami se v tomto roce již začaly projevovat důsledky aktuální kůrovcové kalamity a vzhledem k její další gradaci v následujících letech předpokládáme další výrazné snižování propadů. Je přitom vysoce pravděpodobné, že se sektor LULUCF stane okolo roku 2020 na nějaký čas zdrojem emisí. Hlavním faktorem, ovlivňujícím emisní bilanci sektoru LULUCF, je totiž těžba dřeva a objem vytěženého dříví nyní v důsledku kůrovcové kalamity dosahuje rekordní výše. 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 z LULUCF v letech 1990–2017
[Gg CO₂ekv.]

1990	-5 222,91
1991	-8 423,69
1992	-9 267,08
1993	-8 865,14
1994	-6 527,42
1995	-6 995,65
1996	-7 174,80
1997	-6 516,18
1998	-6 601,43
1999	-7 038,12
2000	-7 887,46
2001	-8 228,03
2002	-7 859,94
2003	-6 346,41
2004	-6 520,96
2005	-7 036,87
2006	-4 827,06
2007	-2 563,65
2008	-5 833,38
2009	-6 906,65
2010	-5 538,87
2011	-6 851,49
2012	-6 690,45
2013	-5 975,26
2014	-5 919,98
2015	-5 082,32
2016	-5 183,03
2017	-2 134,94

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 6 885 764 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 48 506 ha na obory a 95 858 ha na bažantnice. Myslivecky se hospodáří v 5 784 honitbách. Z toho je 201 obor a 293 bažantnic. Průměrná výměra honitby je 1 190 ha, obory 241 ha a bažantnice 327 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, eviduje Státní veterinární správa (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 pochází z dubna 2017 a jednalo se o kus uhynulý již několik měsíců předtím. Ve 181 případech bylo vyšetření negativní. Ve stejném období lovci v zamořené oblasti odlovili celkem 1 245 divočáků. Vyšetření AMP prokázalo pouze u jednoho kusu odloveného v únoru 2017. V oblasti s intenzivním odlovem bylo od 1. 2. do 31. 12. 2018 uloveno 9 755 divokých prasat. Ani jedno z prasat ulovených v oblasti s intenzivním odlovem AMP nemělo. V současné době je Česká republika bez výskytu AMP.

SVS v listopadu 2018 vydala, v souvislosti s AMP, mimořádné veterinární opatření, kterým zrušila tzv. vysoce rizikové oblasti na Zlínsku. Tím došlo rovněž ke zrušení zákazu vstupu do této zóny, a také změnám pravidel pro společný lov v zamořené oblasti.

V listopadu 2018 SVS vydala mimořádné veterinární opatření s platností pro celou Českou republiku. Na jejich základě se všem uživatelům honiteb zakázalo používání přípravků proti parazitům u spárkaté zvěře. Výjimka ze zákazu mohla být po souhlasu příslušné krajské veterinární správy udělena na území obor a přezimovacích obůrek. Pokud by se k zákazu nepřistoupilo, mělo by to negativní vliv na lov divokých prasat. V honitbách, kde jsou antiparazitika používána, je totiž na několik týdnů znemožněna konzumace zvěřiny.

I přes navýšení počtu odlovených kusů především prasat divokých, jelena evropského, daňka skvrnitého a siky japonského se stále 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.

Dále Ministerstvo zemědělství pracovalo na přípravě 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 ozelenování krajiny, včetně oplocení dřevin.

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 2018 bylo ohodnoceno celkem 6 význačných trofejí od čtyř druhů zvěře. Během roku 2018 proběhlo v rámci celé republiky proškolení hodnotitelů hodnotících trofeje na úrovni okresních přehlídek trofejí pořádané Českomoravskou mysliveckou jednotou, z. s. Členové ÚHK významně přispěli k zajištění proškolení a vzdělání hodnotitelů v celé ČR.

V roce 2018 poskytlo Ministerstvo zemědělství uživatelům honiteb, chovatelům dravců a chovatelům psů národních plemen finanční příspěvky na vybrané myslivecké činnosti v celkové výši 12,7 mil. Kč v rámci 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. Z toho bylo poskytnuto 10,2 mil. Kč uživatelům honiteb a 2,5 mil. Kč chovatelům psů a loveckých dravců. Nejvíce finančních prostředků bylo čerpáno uživateli honiteb na zlepšování životních podmínek zvěře (zejm. na políčka pro zvěř, betonové nory na lov lišek a na odchytová zařízení na prasata divoká). Též je využíván

příspěvek na vypouštění koroptve polní a zajíce polního, což přispívá ke stabilizaci volně žijících populací v jednotlivých honitbách, kde jsou pro chov drobné zvěře vhodné přírodní podmínky. Majiteli psů byly finanční prostředky čerpány na zkoušky psa z výkonu (český fousek, český teriér). Chovateli loveckých dravců byly finanční prostředky čerpány na chov a výcvik loveckých dravců (jestřáb lesní, sokol stěhovavý, raroh velký, orel skalní).



Tabulka 9.3.1

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

Zvěř	2014	2015	2016	2017	2018
Jelen evropský	23 378	23 990	26 162	27 888	28 307
Daněk skvrnitý	16 848	19 033	20 498	23 142	23 896
Muflon	9 313	9 688	9 727	9 630	9 713
Srnec obecný	100 395	99 861	100 852	103 492	102 265
Prase divoké	169 483	186 148	160 484	230 035	138 174
Kachna divoká	262 381	255 195	249 779	238 529	238 346
Bažant	479 659	465 907	472 983	452 550	459 867
Zajíc polní	39 956	36 515	32 988	26 830	29 168

Pramen: MZe, MŽP, ČSÚ, ÚHÚL

Tabulka 9.3.2

Jarní kmenové stavy (sčítané) hlavních druhů zvěře (v kusech) (celá ČR, včetně národních parků)

Zvěř	2014	2015	2016	2017	2018
Jelen evropský	27 666	28 223	29 495	29 789	30 289
Daněk skvrnitý	28 598	31 099	32 880	33 734	34 950
Muflon	20 076	20 471	21 143	21 707	21 663
Srnec obecný	288 656	291 241	294 952	298 852	293 283
Prase divoké	59 517	60 966	62 134	58 746	54 456

Pramen: MZe, MŽP, ČSÚ, ÚHÚL

9.4 Výroba a dovoz lesnické techniky

Těžebně – dopravní stroje

Podle statistických podkladů od dovozců těžebně dopravních strojů je v provozu 744 harvesterů, z toho 707 kolových a 37 na pásových podvozcích. 238 strojů je vybaveno kácací hlavici 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 %.

Dopravu dříví, těžebních zbytků a ostatního materiálu pro potřeby lesního hospodářství zajišťují forwardery (vyvážecí traktory) v celkovém počtu 1 180 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 soukromě hospodařící 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 1 180 ks (z toho 316 vyvážeců má hmotnost do 9 t, 321 strojů má hmotnost do 12 tun, 140 forwarderů vykazuje hmotnost kolem 14 t a dalších 14 strojů s hmotností kolem 17 t je vhodných pro mýtní a kalamitní lesní porosty. Malé vyvážecí v celkovém počtu 397 ks jsou zastoupeny 130 malými dopravními stroji s nosností do 3 t a 259 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 9.4.1
Harvestory podle velikosti a roku výroby (ks, %)

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	2010–2018
John Deere	311	44,0	65	75	130	41	20	38	183	70
Rotne	162	22,9	84	51	0	27	0	3	109	50
Komatsu	49	6,9	17	9	21	2	0	8	36	5
Ponsse	96	13,6	6	0	13	77	3	4	48	41
Logset	17	2,4	1	1	5	10	0	0	11	6
HSM	5	0,7	2	0	2	1	0	0	0	5
Sampo	34	4,8	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	0,3	1	1	0	0	0	0	0	2
Vimek 404	17	2,4	17	0	0	0	0	0	6	11
UTC 10-67	1	0,1	1	0	0	0	0	1	0	0
Entracon	8	1,1	8	0	0	0	0	0	2	6
Kolové celkem	707	95	238	140	171	158	25	55	412	215
Kaiser	1	2,7	0	0	0	1	0	0	0	1
Menzi Muck	3	8,1	3	0	0	0	0	0	3	0
MHT Linz	32	86,5	31	1	0	0	0	4	21	7
Königs Tiger	1	2,7	1	0	0	0	0	0	1	0
Pásové celkem	37	5	35	1	0	1	0	4	25	8
Celkem	744	100	273	141	171	159	25	59	437	223
Procesor Hypo	3		3	0	0	0	0	0	3	0

Pramen: LDF MENDELU

Tabulka 9.4.2**Počet vyvážeců a vyvážecích souprav (ks, %)**

Výrobce	Celkem	%	dle nosnosti						z toho dle roku výroby			
			do 3t	do 6t	do 9t	do 12t	do 14t	do 17t	až 1995	1996–2000	2001–2009	2010–2018
John Deere	335	42,8			160	146	28	1	44	51	155	85
Komatsu	103	13,2			32	49	20	2	0	14	74	15
Rottne	126	16,1			71	27	21	7	3	10	78	35
Ponsse	129	16,4			0	63	62	4	3	9	82	35
Gremo	11	1,4			11	0	0	0	1	7	3	0
Logset	33	4,2			1	25	7	0	0	5	20	8
Norcar	5	0,6			5	0	0	0	5	0	0	0
Cater/Eco L	2	0,3			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
Dasser	2	0,3			2	0	0	0	2	0	0	0
HSM	31	3,9			21	8	2	0	0	0	3	28
Sampo	2	0,3			2	0	0	0	0	0	0	2
Kesla	3	0,4			0	3	0	0	0	0	0	3
velké vyvážecí traktory	783				308	321	140	14	59	96	417	211
Logbear	2	0,5		2					0	2	0	0
Terri	42	10,6	39	3					8	21	9	4
Vimek	141	35,5	91	50	0	0	0	0	0	0	65	76
Entracon	104	26,2		97	7				0	0	58	46
Malwa	3	0,8		3					0	0	1	2
Novotný	105	26,4		104	1				0	0	47	58
malé vyvážecí traktory	397		130	259	8	0	0	0	8	23	180	186
Forwardery celkem	1180		130	259	316	321	140	14	67	119	597	397
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	309		92	49	142	22	4	0	3	0	77	229
Celkem	1489		222	308	458	343	144	14	70	119	674	626

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 25 689 tis. m³ bylo 8 300 tis. m³ vytěženo sortimentní technologií a 17 389 tis. m³ kmenovou technologií. Na celkové těžbě se sortimentní

technologie podílela 32%. Strojní zpracování těžebních zbytků se provádí štěpkováním (2 200 tis. m³), nebo drcením. Podíl lanovkového soustředování byl 216 tis. m³.

Tabulka 9.4.3**Zastoupení těžebních technologií (tis. m³, %)**

Subjekty	Sortimentní technologie	Kmenová technologie	Celkem	% Sortimentní technologie	Štěpkování	Soustřed'ování lanovkou*
Státní lesy (včetně škol)	3 600	9 432	13 032	28	1 300	26
Obecní lesy	2 000	2 321	4 321	46	450	20
Soukromé lesy	2 700	5 636	8 336	33	450	170
Celkem	8 300	17 389	25 689	32	2 200	216

Poznámka: * U LČR není soustřed'ování lanovkou sledováno.

Pramen: LDF MENDELU, MZe

Výroba a kompletace lesnické techniky

Školkařská technika a technologie má sezónní využívání a poměrně dlouhou životnost strojů, proto obnova těchto strojů má charakter kusové výroby. V roce 2018 byly pořízeny 3 stroje pro chemickou ochranu proti kůrovci.

Výroba techniky pro obnovu lesa je nižší oproti roku 2017. Celkový počet dodaných strojů činí 72 ks pro tuzemsko a pro zahraničí 32 ks. Požadavek na další stroje, zajišťující likvidaci těžebního odpadu, začne narůstat s požadavkem na výrobu energetické štěpky v závislosti na kůrovcovou kalamitu.

Těžební, soustřed'ovací a dopravní technika má celoroční využití se zvýšenou náročností na bezpečnost. Traktorové navijáky v počtu 109 ks a nástavby na univerzální traktory jsou provozem stále žádané, jejich nákup v roce 2018 činil 58 ks, a dalších 6 ks bylo exportováno. Kromě tuzemských Zetorů se adaptéry upravují na traktory dovážené.

Odvozní prostředky byly doplněny 66 ks automobilovými hydraulickými jeřáby a 2 byly exportovány. Vývoj poskytnul 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 55 ks a 48 ks bylo exportováno. Vzrostl zájem o čtyřkolky s přívěsem na sortimety dříví v počtu 54 ks.

Vzrůstají požadavky na štípací stroje, které zajišťují výrobu palivového dříví. Na trh bylo dodáno 64 ks a 3 ks byly exportovány.

Celkově ve srovnání s minulými roky, kdy obrat ve strojovém parku např. v r. 2011 byl 382 strojů pro tuzemsko a 80 na export, došlo v roce 2018 k postupnému nárůstu až na 729 strojů pro tuzemsko a 172 na export.



Tabulka 9.4.4

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

	2016		2017		2018	
	ČR	export	ČR	export	ČR	export
Školkařská technika						
plecí stroje a kultivátory	1		3			
školkovací stroje	3		2			
technika pro chemickou ochranu					3	
Technika pro obnovu lesa						
shrnovače klestu	4		7			
stroje pro přípravu půdy	4				5	
štěpkovače, drtiče	198	40	28	6	38	1
půdní frézy, mulčovací frézy	13	3	15	11	20	2
zalesňovací stroje	3	3	2	7	8	29
pařezová fréza	163	349	43	152	1	
Těžební, přibližovací a dopravní prostředky						
traktorové navijáky	83	8	119	16	109	12
nástavby na UKT pro soustřeďování dříví	80	8	113	39	58	6
lanovky a lanové systémy		3		1	1	2
lanovkové vozíky	1					2
traktorové hydraulické jeřáby	2		11	16	5	15
vyvážecí vleky s hydraulickým jeřábem za traktor	54	4	109	6	228	7
odvrtvovací protahovací stroje (OVP)			1			
automobilové hydraulické jeřáby	2	1	2	2	66	2
návěsy, přívěsy, určené k dostavbě					55	48
kompletace odvozních souprav na krátké dříví	1				6	
kompletace odvozních souprav na dlouhé dříví			27			
jednonápravové opletné přívěsy			1	1		
víceúčelový přepravník	4		1			
čtyřkolka s přívěsem na sortimenty dříví	31		35		51	
železný kůň	16		6		6	
LKT	11		4			
Manipulační technika						
mobilitní pásové pily					4	
čelní a zlamovací nakladače			3			
odkorňovací stroje + malé na tyčovinu						20
štípací stroje	15	5	42	4	64	3
Celkem	689	424	574	261	729	172

Pramen: LDF MENDELU



10 MEZINÁRODNÍ AKTIVITY LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

10.1 13. zasedání Fóra Spojených národů o lesích

UNFF-13 bylo prvním sudým a tedy „politickým“ zasedáním fóra od sjednání Strategického plánu OSN pro lesy 2017–2030. Cílem UNFF-13 bylo projednat příspěvek lesů a lesního hospodářství k naplňování cílů udržitelného rozvoje (SDG), které byly hodnoceny na Politickém fóru na vysoké úrovni (HLPF) v červenci 2018 – SDG 6 (Čistá voda a hygiena), SDG 7 (Dosažitelná a čistá energie), SDG 11 (Udržitelná města a komunity), SDG 12 (Odpovědná výroba a spotřeba) a SDG 15 (Život na pevnině). Jeho součástí byl i kulatý stůl ministrů, na němž vystoupil v roli panelisty i náměstek ministra zemědělství Mgr. Patrik Mlynář. Ing. Tomáš Krejzar, Ph.D. během zasedání plnil funkci místopředsedy UNFF-13 za východoevropskou skupinu zemí a předsedal dvěma panelovým diskusím. Během zasedání byla projednána a schválena Komunikační strategie ke Strategickému plánu, Formát podávání dobrovolných zpráv o plnění Strategického plánu a dobrovolných národních závazků a Vodítka pro fungování Globální sítě pro financování lesního hospodářství (GFFFN). Hlavní úkoly pro následující období byly shrnuty v rezoluci omnibus.

10.2 Forest Europe

V roce 2018 proběhla zejména významná jednání směřující k obnovení vyjednávání o právně závazné dohodě o lesích v Evropě (LBA). Vyjednávání o LBA probíhalo intenzivně v letech 2012–2013 na základě mandátu z ministerské konference Forest Europe v Oslu 2011. Vyjednávání však nebylo úspěšně dokončeno, resp. nedošlo ke shodě v několika procedurálních ustanoveních (zastřešující mezinárodní organizace, sekretariát, hlasovací práva, nabytí účinnosti, účast pozorovatelů), a proto bylo na následující ministerské konferenci v Madridu v roce 2015 rozhodnuto, že „signatáři Forest Europe ve vhodný okamžik a nejpozději v roce 2020 prozkoumají možné cesty k nalezení společného pohledu na právně závaznou dohodu“.

Proto se v Bratislavě uskutečnil nejprve kulatý stůl na toto téma (v září 2018), na který navázalo jednání expertů Forest Europe (ELM) v prosinci 2018. Výsledkem těchto jednání byl návrh rozhodnutí ministrů o obnovení vyjednávání o LBA. Ještě v prosinci 2018 byla dopisem slovenské ministryně zemědělství ministrům odpovědným za lesy v signatářských zemích Forest Europe zahájena písemná tichá procedura ke schválení rozhodnutí ministrů se lhůtou pro odpověď signatářů v délce 3 měsíců.

10.3 2. zasedání Evropské sítě Integrate

Ministerstvo zemědělství ve spolupráci s ÚHÚL a LČR uspořádalo druhé zasedání Evropské sítě INTEGRATE, která usiluje o účinnější a účelnější integraci ochrany přírody do hospodaření v lesích. Akce se zúčastnilo padesát zástupců

více než deseti evropských zemí. Tímto zasedáním vyvrcholilo české předsednictví Evropské sítě INTEGRATE.

První den setkání se uskutečnila exkurze na Šumavu, jejímž hlavním tématem byly vztahy mezi lesním hospodářstvím a ochranou přírody v souvislosti se zvládáním gradací kůrovce. Druhý den na exkurzi tematicky navázalo samotné zasedání, na kterém zúčastněné země prezentovaly své přístupy k integraci prvků ochrany biologické rozmanitosti do lesního hospodářství. Následně se účastníci věnovali možnostem a způsobům finanční podpory činností k začlenění ochrany biologické rozmanitosti do lesního hospodářství. Dalším tématem bylo zprostředkování těchto „integračních“ přístupů různým cílovým skupinám (lesním hospodářům, ochráncům přírody, státní správě, studentům apod.) s využitím demonstračních objektů založených k těmto účelům.

Evropská síť INTEGRATE je po vědecké stránce podporována Evropským lesnickým institutem (více na <http://informar.eu>) a klade si za cíl rozvíjet síť demonstračních objektů v hlavních lesních typech Evropy se zaměřením na integraci ochrany biologické rozmanitosti do hospodaření v lesích. Zatímco tradiční ochrana přírody jde cestou „segregace“, tedy územního oddělování oblastí s preferencí cílů ochrany druhů či stanovišť, tento projekt nabízí alternativní přístup „integrace“, tedy uplatňování jednoduchých, ale účinných opatření k ochraně biologické rozmanitosti ve velkém měřítku v lesích hospodářských, bez nutnosti rozšiřovat chráněná území.

10.4 Workshop ČR/FAO pro země střední Asie a Kavkazu

Během workshopu „Rozvoj lesů a genetických zdrojů místních ekotypů lesních dřevin jako prostředek adaptace na změnu klimatu“ byly prezentovány výsledky stejnojmenného česko-mongolského rozvojového projektu, financovaného Českou rozvojovou agenturou, který probíhal v Mongolsku v Domogt Sharyn Gol v letech 2015 až 2018, dalším zemím v regionu Střední Asie a Kavkazu. Byla diskutována aplikace použitého přístupu ve větším měřítku až v Mongolsku, nebo v dalších zemích, s využitím prostředků z mezinárodních fondů, jako je Global Environmental Facility (GEF) nebo Green Climate Fund. Na pozvání FAO se workshopu zúčastnili zástupci osmi zemí (Arménie, Gruzie, Kazachstán, Kyrgyzstán, Mongolsko, Ruské federace, Tádžikistán a Uzbekistán). Přednášejícími byli experti ÚHÚL, MENDELU a českých lesnických firem a účastníkům byly představeny použité české technologie a metody.

V Domogt Sharyn Gol se za dobu realizace projektu podařilo vytvořit ucelený řetězec navazujících lesnických technologií: získávání kvalitního osiva místních ekotypů lesních dřevin, založení semenného sadu, pěstování krytokořenného sadebního materiálu, jeho výsadba, lesní hospodářského plánování a produkce dříve nevyužívaných lesních výrobků (např. dřevěného uhlí z březového dřeva).

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
FAO	Organizace pro zemědělství a výživu při OSN
FSC	Rada pro hospodaření v lesích
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
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
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
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

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

Bělská Milena, Ing.

Bílý Jiří, Ing., Ph.D.

Buchta Norbert, Ing.

Dušek Petr, Ing. et Ing.

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.

Uzel Petr, 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.

Matějčíček Jiří, Ing., CSc.

Mlčoušek Marek, Ing.

Pařízek Miloš, Ing.

Slabý Richard, Ing.

Trnková Eliška, 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

Eric Middelkoop (4), kohy (6, 7, 8, 10, 11, 14, 45, 60, 64, 70, 78), kateafter (10), Jaroslav Noska (12), Tomas Indrak (13, 94), Standa Mrazek (15, 48, 106), Mi St (16), Maaaja (19), hsunny (21), Ondrej Prosicky (47), Space creator (47), Kamilalala (69), Kletr (74), Petr Zbranek (80), Jacoob (88), Flying Mouse (91), Petr Simon (101), M-i-c-f-o-t-o (104)

Fotografie z ostatních zdrojů

Dana Koderová (25, 39, 49, 52, 53, 55, 56, 66, 85, 93, 99), Tomáš Smejkal (59, 79)



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

Praha 2019

ISBN 978-80-7434-530-2