Správa o lesnom hospodárstve v Slovenskej republike za rok 2020

ZELENÁ SPRÁVA

Bratislava, 01. októbra 2021

Obsah

1. Úvod 3
2. Stav a vývoj lesov 6
2.1 Výmera lesov 6
2.2 Štruktúra lesov 6
2.3 Zásoba dreva a uhlíka v lesoch 9
3. Škodlivé činitele a zdravotný stav lesov 11
3.1 Abiotické škodlivé činitele v lesoch a vykonané opatrenia 11
3.2 Biotické škodlivé činitele v lesoch a vykonané opatrenia 11
3.3 Antropogénne škodlivé činitele v lesoch a vykonané opatrenia 12
3.4 Zdravotný stav lesov 12
3.5 Vyhodnotenie opatrení na zabránenie zhoršovania zdravotného stavu lesných porastov 13
3.6 Ochrana lesov pred požiarmi 14
4. Hospodárenie v lesoch 15
4.1 Kategórie lesov a služby lesných ekosystémov 15
4.2 Genofond a reprodukčný materiál lesných drevín 17
4.3 Pestovanie lesov 18
4.4 Ťažbová činnosť 22
4.5 Certifikácia trvalo udržateľného lesného hospodárstva 25
5. Obchod s drevom 25
5.1 Dodávky dreva 25
5.2 Ceny dreva v tuzemsku a zahraničí 27
6. Ekonomika lesného hospodárstva 28
6.1 Tržby a výnosy v lesnom hospodárstve 28
6.2 Náklady lesného hospodárstva 29
6.3 Hospodársky výsledok 29
6.4 Ekonomické nástroje 30
6.5 Správa o riešení systému Európskych lesníckych účtov v roku 2020 30
6.6 Sociálno-ekonomické informácie a pracovná sila v lesnom hospodárstve 30
6.7 Potreba dofinancovania lesného hospodárstva SR 31
7. Organizačné a inštitucionálne usporiadanie lesníctva SR 34
7.1 Orgány štátnej správy 34
7.2 Vlastníctvo a obhospodarovanie lesov 36
7.3 Ostatné organizácie lesného hospodárstva 37
7.4 Práca s verejnosťou 39
8. Medzinárodné aktivity v oblasti lesného hospodárstva 40
9. Spracovanie dreva 44
9.1 Drevospracujúci priemysel, základné údaje drevospracujúceho priemyslu 44
9.2 Využitie dreva na energetické účely 45
10. Odvetvia a činnosti súvisiace s lesmi a ich funkciami 46
10.1 Ochrana prírody 46
10.2 Starostlivosť o drobné vodné toky 49
11. Závery a odporúčania, trendy a hodnotenie vybraných ukazovateľov LH 51
12. Zoznam použitých skratiek a zdrojov údajov 60

Príloha – tabuľková a obrázková časť

1. Úvod

Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky (MPRV SR) predkladá Správu o lesnom hospodárstve v Slovenskej republike (SR) za rok 2020, ktorá bola vypracovaná na základe § 5 ods. 3 písm. d) zákona č. 280/2017 Z. z. o poskytovaní podpory a dotácie v pôdohospodárstve a rozvoji vidieka a o zmene zákona č. 292/2014 Z. z. o príspevku poskytovanom z európskych štrukturálnych a investičných fondov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Správa o lesnom hospodárstve (LH) v SR za rok 2020 obsahuje informácie o aktuálnom stave LH, lesov a ich obhospodarovaní k 31. 12. 2020. Slúži ako informačný materiál na podporu rozhodovania a riadenie LH SR a napĺňa požiadavky informovanosti odbornej a laickej verejnosti. Jedná sa o dokument, ktorý uvádza nielen čísla, ale aj faktory a okolnosti, ktoré ich vo vzájomných súvislostiach ovplyvňujú. Odbornej verejnosti vrátane študentov má poskytnúť prehľad o stave a vývoji lesov a LH podľa základných ukazovateľov a politikom základ pre ich politické rozhodnutia pri smerovaní lesníckej politiky v SR tak, aby sa zvyšovala konkurencieschopnosť celého lesnícko-drevárskeho sektora (LDS), ktorá je nevyhnutným predpokladom pre široké spektrum prínosov, ktoré poskytuje spoločnosti. LDS má významný potenciál pre ďalší vývoj vysoko kvalitných výrobkov a služieb s pridanou hodnotou pre rôznorodý a stále rastúci spoločenský dopyt založený na obnoviteľných surovinových zdrojoch. V budúcnosti však potrebuje výraznú podporu z verejných zdrojov, aby sme dokázali zachovať zdravý les a konkurencieschopné súvisiace odvetvia pre budúce generácie. Strategické ciele a opatrenia v LH do roku 2030 budú predmetom nového Národného lesníckeho programu, ktorý bude predložený na rokovanie vlády SR v decembri tohto roku.

Správa o lesnom hospodárstve (LH) v SR za rok 2020 obsahuje informácie o aktuálnom stave lesov a ich obhospodarovaní k 31. 12. 2020. Podľa Súhrnných informácií o stave lesov (SISL) výmera lesných pozemkov v SR v roku 2020 dosiahla 2,025 mil. ha, z toho porastovej pôdy (lesných porastov) bolo takmer 1,952 mil. ha. Lesnatosť počítaná z výmery lesných pozemkov dosiahla 41,3 %. V lesných porastoch prevládajú listnaté dreviny so zastúpením 63,9 %. Najvyššie zastúpenie má buk (34,6 %), smrek (21,8 %), dub letný a zimný (10,4 %) a borovica (6,6 %). Zastúpenie ihličnatých drevín (36,1 %) sa znižuje, najmä pri smreku v dôsledku pôsobenia škodlivých činiteľov v lesoch.

Celková zásoba dreva dosiahla 484,5 mil. m^3 hrubiny bez kôry. Zásoba ihličnatého dreva (194,8 mil. m^3) sa v dôsledku častého poškodzovania najmä smrekových lesov znižuje. Naďalej pokračoval trend zvyšovania zásoby listnatého dreva (289,7 mil. m^3). Priemerná zásoba dreva na hektár bola 249 m^3, z toho pri ihličnatých drevinách 278 m^3 a pri listnatých drevinách 233 m^3. V súčasnosti sú v dôsledku aktuálneho vekového zloženia lesov v SR historicky najvyššie zásoby dreva. Ich objem však už kulminuje; predpokladá sa, že v nasledujúcich rokoch a desaťročiach sa budú zásoby dreva znižovať v dôsledku postupnej zmeny vekovej štruktúry a poklesu zastúpenia ihličnatých drevín, ktoré dosahujú vyššiu objemovú produkciu.

Obnova lesa bola podľa údajov lesnej hospodárskej evidencie (LHE) vykonaná na ploche 15,0 tis. ha. Prevládala umelá obnova (9,02 tis. ha) s podielom 60,2 %. Prirodzená obnova bola evidovaná na ploche 5,98 tis. ha, resp. 39,8 % z celkovej obnovovanej plochy. Príprava pôdy pre prirodzenú obnovu lesa sa vykonala na ploche 8,74 tis. ha. Z dlhodobého hľadiska sa podiel prirodzenej obnovy zvyšuje. Dosahovaním prirodzenej obnovy stanovištne vhodných drevín je možné jej potenciál využiť pri smerovaní k prírode blízkemu hospodáreniu, ktorého výsledkom by mali byť drevinovo aj vekovo diferencovanejšie lesy, ktoré sú spravidla stabilnejšie.

V období posledných 15 až 20 rokov sú lesy v SR, do značnej miery aj vplyvom zmeny klímy, vystavené nebývalej frekvencii a intenzite pôsobenia škodlivých činiteľov. Abiotické škodlivé činitele v lesoch v roku 2020 poškodili lesné dreviny v objeme 1,52 mil. m^3 dreva. Biotickými škodlivými činiteľmi boli poškodené lesné porasty v objeme 1,87 mil. m^3 dreva. Z toho lykožrút smrekový poškodil 1,56 mil. m^3. Hlavnými opatreniami na ochranu lesa boli spracovanie poškodenej drevnej hmoty a jej vyvezenie z lesných porastov, doplnené používaním pesticídov a pomocných prípravkov (feromóny, repelenty). V kontexte pandemickej situácie COVID-19 išlo o opatrenia porovnateľné s opatrením „izolovať napadnutých“. Cieľom bolo zachrániť a zachovať čo najviac zdravých lesov.

Aj napriek realizácii uvedených opatrení je výskyt sekundárnych škodlivých činiteľov a škôd nimi spôsobených veľmi vysoký. Včasným a dôsledným odstraňovaním alebo asanáciou poškodených stromov, ležiaceho dreva a zvyškov po ťažbe možno prispieť k zlepšeniu zdravotného stavu najmä ihličnatých (smrekových a borovicových) porastov. Prijatie a realizácia razantných ochranných a obranných opatrení sú s ohľadom na súčasný a prognózovaný stav poškodzovania lesov nevyhnutné. Na rozdiel od spracovania dreva poškodených stromov sa ostatné ochranné opatrenia vykonali v menšom rozsahu; lapáky a lapače boli nainštalované a prevádzkované iba na približne polovičnej úrovni oproti roku 2019. V nepostačujúcom objeme sa realizovalo odkôrňovanie dreva napadnutého podkôrnym hmyzom. Z dlhšieho časového hľadiska zohráva dôležitú úlohu aj vhodné usmerňovanie škodlivými činiteľmi doposiaľ nezasiahnutých porastov v predrubnom veku, či podsádzanie málo stabilných ihličnatých porastov stanovištne vhodnými pôvodnými drevinami.

Ťažba dreva v roku 2020 bola 7,51 mil. m^3, čo bol najnižší objem ťažby od roku 2005. Vyťažilo sa 53,5 % ihličnatého a 46,5 % listnatého dreva. Z uvedeného objemu ťažby dreva sa 3,53 mil. m^3 (47,1 %) vyťažilo pri odstraňovaní následkov pôsobenia škodlivých činiteľov v lesoch, z toho 78,0 % ihličnatého dreva. Vykonaná ťažba dreva bola nižšia ako celkový bežný prírastok (11,97 mil. m^3), t. j. ako objem dreva, ktorý každoročne v lesoch prirastie.

Drevo je najvýznamnejším zdrojom príjmov na zachovanie funkcií lesov a udržanie zamestnanosti v lesníckom sektore. Je základnou surovinou aj pre drevospracujúci priemysel (DSP), čím zabezpečuje zamestnanosť, tržby a výnosy aj v tomto odvetví hospodárstva SR. Celkové dodávky surového dreva dosiahli v roku 2020 výšku 7,45 mil. m^3. V porovnaní s rokom 2019 sa v dôsledku nižšej ťažby znížili o 1,51 mil. m^3, t. j. o 16,8 %. Po dosiahnutí najnižšieho objemu vývozu dreva v roku 2019 od roku 2008 sa opäť zvýšil vývoz sortimentov. Obhospodarovatelia lesov z toho vyviezli iba 0,22 mil. m^3, t. j. 9,5 %. Zvyšných 90,5 % vyviezli rôzne nelesnícke subjekty, najmä obchodné spoločnosti. Vývoz dreva smeroval najmä do okolitých krajín Európskej únie (EÚ) a do Číny. Do SR sa doviezlo 2,0 mil. m^3 surového dreva, vrátane vyššieho podielu cennejších sortimentov. Zastavil sa trend nárastu speňaženia listnatého dreva, ktoré sa v roku 2020 znížilo na 51,54 €/m^3, a pokračoval pokles speňaženia ihličnatého dreva na 39,61 €/m^3, čo je najmenej od roku 2011.

V rámci ekonomiky LH sa spracovali finančné a ekonomické údaje za obhospodarovateľov lesa aj za podnikateľský sektor pôsobiaci v LH SR, čím sa objektívnejšie vyjadrili dosiahnuté výsledky celého sektora. Tržby a výnosy dosiahli 865,81 mil. €. V porovnaní s rokom 2019 klesli o 12,6 % najmä v dôsledku nižších dodávok surového dreva a jeho nižšieho priemerného speňaženia. Z uvedených dôvodov boli v roku 2020 horšie všetky ekonomické ukazovatele LH. Do rozpočtov štátu a obcí sa odviedli dane v objeme 60,84 mil. €. Sociálne a zdravotné odvody predstavovali v roku 2020 sumu 68,24 mil. €. Náklady dosiahli čiastku 792,84 mil. €. Hospodársky výsledok LH SR bol 25,51 mil. €. Subjekty LH priamo zamestnávajú približne 7,8 tisíc zamestnancov; okrem toho pôsobí v LH ďalších približne 8,6 tisíc živnostníkov. Priemerná mzda zamestnancov v LH dosiahla v roku 2020 výšku 1 022 €. Pri zohľadnení čistého príjmu samostatne zárobkovo činných osôb je priemerný mesačný zárobok v LH na úrovni 730 €.

V roku 2020 bolo podľa SISL vo vlastníctve štátu 781,5 tis. ha porastovej pôdy, čo predstavuje 40,0 % z celkovej výmery porastovej pôdy. Štátne organizácie LH v tomto období obhospodarovali 993,0 tis. ha porastovej pôdy. Ostatnú výmeru porastovej pôdy obhospodarovali neštátne subjekty LH. Usporiadanie vlastníckych vzťahov k lesným pozemkom podľa reštitučných zákonov nebolo doposiaľ úplne ukončené. Zostáva vysporiadať predovšetkým lesné pozemky drobných individuálnych vlastníkov, resp. podielových spoluvlastníkov, ktoré v teréne nie je možné jednoznačne identifikovať.

Pokračovalo spolu-predsedníctvo SR s Nemeckom v rámci najvýznamnejšieho európskeho politického procesu o lesoch – FOREST EUROPE, ktorého sekretariát vytvorený v rámci Národného lesníckeho centra (NLC) v roku 2020 pripravoval dokumenty pre Ôsmu konferenciu ministrov, ktorá sa uskutočnila v dňoch 14.-15. apríla 2021, vzhľadom na situáciu v online priestore. Organizátorom podujatia bolo MPRV SR. Summit sa konal v spolupráci s nemeckým Federálnym ministerstvom pre potraviny a pôdohospodárstvo.

Aj napriek pandémii COVID-19 sa rôznych lesníckych aktivít zameraných na poskytovanie odborných informácií o lesoch a ich význame pre spoločnosť zúčastnilo najmenej 38 tis. osôb a mnoho ďalších prostredníctvom *online* podujatí.

Správa o lesnom hospodárstve v SR za rok 2020 bola po prvýkrát doplnená údajmi o stave vybraných kvantitatívnych ukazovateľov trvalo udržateľného obhospodarovania lesov (TUOL) v SR v porovnaní s ďaľšími štátmi Európy. Z porovnania vypracovaného na základe údajov Správy o stave európskych lesov (State of Europe´s forests, 2020) vydanej pri príležitosti konferencie ministrov o ochrane lesov v Bratislave v roku 2021, možno identifikovať pozíciu SR pri zabezpečovaní TUOL v konfrontácii so stavom v ostatných európskych štátoch. SR, na rozdiel od mnohých iných európskych krajín, bola schopná predložiť spoľahlivé údaje prakticky pre všetky hodnotené kvantitatívne a kvalitatívne ukazovatele TUOL, čím preukázala vysokú kvalitu zisťovania a hodnotenia stavu lesov, LH a súvisiacich informačných systémov.

Základné makroekonomické ukazovatele hospodárstva SR, LH SR a stručné zhrnutie najdôležitejších ukazovateľov LH SR za rok 2020 a ich vývoj sa uvádzajú v tabuľkách 1.1 a 1.2.

2. Stav a vývoj lesov

2.1 Výmera lesov

Podľa SISL v roku 2020 dosiahla výmera porastovej pôdy (lesných porastov) v SR 1 951 493 ha a pretrváva dlhodobý trend jej zvyšovania (tabuľka a obrázok 2.1-1). Od roku 1990 sa výmera lesných porastov zvýšila (najmä zmenou druhu pozemku) o 29,8 tisíc ha (o 1,55 %), t. j. priemerne ročne o 993 ha. Vo výmere porastovej pôdy sú podľa zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov (zákon o lesoch) zahrnuté aj plochy dočasne bez lesných porastov po vykonaní obnovnej úmyselnej alebo náhodnej ťažby dreva. Obnovu lesa na holine po ťažbe je obhospodarovateľ povinný vykonať najneskôr do dvoch a v ochranných lesoch do troch rokov. Výmera lesných porastov využiteľných na produkciu dreva bola 1 795,5 tisíc ha (tabuľka 2.1-1). Nepatria sem lesy v chránených územiach s 5. stupňom ochrany, v ochranných pásmach vodných zdrojov I. stupňa, na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach a porasty s prevládajúcim zastúpením kosodreviny.

Výmera lesných pozemkov v roku 2020 bola 2 024 596 ha a od roku 1990 sa zvýšila o 2,4 %. Priemerný ročný nárast bol 1 603 ha. Na lesných pozemkoch sa okrem lesných porastov podľa zákona o lesoch nachádzajú aj pozemky, o ktorých bolo rozhodnuté o dočasnom vyňatí alebo o obmedzení z plnenia funkcií lesov, ako aj pozemky bez lesných porastov, ktoré slúžia LH SR a sú nevyhnutné pre jeho činnosť, napr. lesné cesty a zvážnice, lesné sklady, lesné škôlky, semenné sady, resp. ich využívanie súvisí s využívaním funkcií lesa, najmä rekreačné miesta, políčka pre zver, rašeliniská, sutiny, skaly a pozemky nad hornou hranicou stromovej vegetácie vo vysokohorských oblastiach.

Lesnatosť, ako percentuálny podiel výmery lesných pozemkov na celkovej výmere SR (4,903 mil. ha vrátane vodných plôch), bola v roku 2020 41,3 %. Od roku 1990 sa zvýšila o 1 %. Podľa medzinárodných kritérií a ukazovateľov TUOL, na základe ktorých bola vypracovaná správa o stave európskych lesov 2020 (FOREST EUROPE 2020), je lesnatosť SR nižšia (40,1 %) z dôvodu odlišného výpočtu. Počíta sa z výmery lesov (lesných porastov) bez kosodreviny. Podľa uvedenej správy je SR 13. najlesnatejšia spomedzi 43 európskych štátov (obrázok 2.1-2). Na jedného obyvateľa SR pripadá 0,36 ha lesa.

Okrem lesných porastov na lesných pozemkoch (pre tieto lesné porasty sa vyhotovujú programy starostlivosti o lesy (PSL)), sa v SR vyskytuje časť poľnohospodárskych a ostatných pozemkov porastených lesnými drevinami spĺňajúcimi charakter lesa (tzv. „biele plochy“). „Biele plochy“ nepatria do pôsobnosti LH SR; vzťahujú sa na nich ustanovenia osobitných predpisov. Podľa výsledkov druhého cyklu Národnej inventarizácie a monitoringu lesov SR 2015-2016 (NIML 2) dosahuje výmera „bielych plôch“ 288 ± 39 tis. ha, čo predstavuje 15 % v porovnaní s výmerou lesných porastov. Po pripočítaní výmery „bielych plôch“ k výmere lesných porastov (1 951,5 tis. ha) je skutočná výmera lesov (vrátane porastov s prevládajúcim zastúpením kosodreviny) v SR 2 239,5 ± 43 tis. ha a lesnatosť 45,67 ± 0,9 %. S lesnatosťou približne 45,7 % by SR bola 9. najlesnatejšou krajinou v Európe.

Zhrnutie a záver podkapitoly 2.1 Výmera lesov

Výmera lesných pozemkov a lesných porastov sa v SR dlhodobo zvyšuje.

V roku 2020 dosiahla výmera lesných porastov 1 951,5 tisíc ha a od roku 1990 sa zvýšila (najmä zmenou druhu pozemku) o 29,8 tisíc ha, t. j. o 1,55 %. Priemerne ročne sa zvýšila o 993 ha. Okrem lesných porastov sa vyskytujú časti poľnohospodárskych a ostatných pozemkov porastených lesnými drevinami s charakterom lesa (tzv. biele plochy) s výmerou 288 ± 39 tis. ha. Lesnatosť, počítaná ako podiel výmery lesných pozemkov na celkovej výmere SR, v roku 2020 dosiahla 41,3 %. V prípade započítania výmery bielych plôch by bola lesnatosť vyššia 45,7 ± 0,9 %. Podľa správy FOREST EUROPE o stave európskych lesov je SR 13. najlesnatejšia spomedzi 43 európskych štátov.

2.2 Štruktúra lesov

Lesy v SR sa v priebehu vývoja vertikálne rozčlenili do ôsmich vegetačných stupňov (*vs*), od dubového po kosodrevinový (tabuľka a obrázok 2.2-1). Jednotlivé *vs* sa líšia najmä nadmorskou výškou, dĺžkou vegetačného obdobia, priemernou ročnou teplotou a sumou ročných zrážok. Horizontálne sa podľa trvalých pôdnych, vlahových a reliéfnych pomerov vymedzili tieto základné typy stanovíšť: živné, kyslé, vlhké, exponované, podmáčané a stanovištia ochranných lesov. Prehľad ich plošného zastúpenia vo *vs* je znázornený na obrázku 2.2-1.

V dôsledku veľkej rozrôznenosti prírodných podmienok a typov stanovíšť majú lesy v SR rozmanitú druhovú, vekovú a priestorovú štruktúru. V SR prevládajú prirodzené lesy.

Drevinové zloženie lesov

Súčasné drevinové zloženie lesov SR je čiastočne zmenené. Zmeny nastali počas niekoľko storočného využívania lesov človekom, predovšetkým v prospech produkčne výkonnejších a hospodársky žiadaných drevín (smrek, borovica, smrekovec), ako aj prirodzeným šírením niektorých drevín (napr. hrab, cer, agát). Približne od polovice minulého storočia sa zastúpenie drevín začalo viac prispôsobovať konkrétnym stanovištným podmienkam i spoločenským požiadavkám v súlade s konceptom funkčne integrovaného lesného hospodárstva (FILH).

V lesoch SR prevládajú listnaté dreviny so zastúpením 63,9 %. Zastúpenie ihličnatých drevín je 36,1 % a dlhodobo sa znižuje. Najvyššie zastúpenie majú dreviny buk lesný (34,6 %), smrek obyčajný (21,8 %) a duby letný a zimný (10,4 %). Zastúpenie ihličnatých drevín sa od roku 1980 znížilo o 6,4 % (zo 42,5 % na súčasných 36,1 %), pričom tempo tohto poklesu sa zrýchľuje. Za posledných desať rokov (od roku 2010) sa zastúpenie ihličnatých drevín znížilo až o 3,7 %. Zastúpenie smreka sa od roku 1980 znížilo o 4,6 % (najmä v dôsledku pôsobenia škodlivých činiteľov v lesoch), borovice o 0,9 % a jedle o 1,8 %; naopak zvýšilo sa zastúpenie smrekovca o 1 %. Spomedzi listnatých drevín sa od roku 1980 najviac zvýšilo zastúpenie buka lesného o 5,1 % a ostatných listnáčov o 2,4 %, s výnimkou duba, ktorého zastúpenie sa znížilo o 1,3 % (obrázky 2.2-2 a 2.2-3).

Na obrázku 2.2-9 vidno, že najvyrovnanejšie zastúpenie vo všetkých vekových stupňoch má buk lesný, a to v rozpätí od približne 30 do 40 %. Zastúpenie smreka kolíše od 15,5 do 31,3 %, s najvyšším zastúpením v lesných porastoch 1. vekového stupňa (do 10 rokov). Z produkčného i ekologického hľadiska je nepriaznivý trend znižovania podielu dubov, ktoré v lesoch 8. až 14. vs dosahujú plošný podiel takmer 21 %, kým v 1. až 7. vs je to v priemere iba 6,7 %. Na úkor duba expandoval najmä hrab a agát. V najmladších lesoch 1. vs prevládajú buk (34,4 %) a smrek (31,3 %).

V lesoch SR sa na ploche 57,1 tis. ha (2,9 % výmery lesných porastov) nachádzajú introdukované dreviny (obrázok 2.2-5 a tabuľka 2.2-2), ktorých pestovanie v zmesiach s domácimi drevinami má opodstatnenie v prípade vyššej, resp. kvalitnejšej produkcie dreva, väčšej odolnosti a stability ako domáce dreviny a/alebo, ak nevykazujú nežiadúce účinky voči domácim druhom, resp. prírodnému prostrediu. Navyše v extrémnom prípade môže následkom zmeny klímy nastať skutočnosť, že niektoré lokality nebudú svojimi stanovištnými podmienkami vyhovovať nárokom našich pôvodných domácich drevín. Najviac zastúpenou introdukovanou drevinou je *agát biely* (34,75 tis. ha), ktorý sa v SR udomácnil v takom rozsahu, že sa prejavuje ako invázna drevina a v najnižších vs vytláča domáce druhy drevín. Za najperspektívnejšie treba považovať *duglasku tisolistú* (1,12 tis. ha), ktorá má potenciál v budúcnosti nahradiť už prebiehajúci produkčný výpadok smreka a v nižších vs *dub červený* (2,29 tis. ha) hlavne v prípade neúspešnej obnovy domácich dubov. Doterajšie skúsenosti a perspektíva využitia introdukovaných drevín sa uvádzajú v tabuľke 2.2-2.

Výmladkové lesy vznikajú z pňových a koreňových výmladkov. Spolu s ich kvalitnejším variantom, tzv. nepravými kmeňovinami, tvoria 5,3 % z celkovej výmery lesných porastov v SR. Najviac zastúpenou drevinou výmladkových lesov je agát biely (26,5 tis. ha) a v nepravých kmeňovinách dub (39,5 tis. ha). Podiel týchto lesov sa znižoval v dôsledku ich prevodov na vysoký les (zo semena) v súvislosti so zmenou priorít LH v minulosti od produkcie paliva k cennejším sortimentom surového dreva. V odôvodnených prípadoch je udržiavanie tohto tvaru lesa vhodné na zabezpečenie ochranných funkcií alebo v malých súkromných, či spoločenstevných lesoch, využívajúcich produkciu dreva najmä na energetické účely. V súvislosti s pestovaním energetickej biomasy na lesných alebo poľnohospodárskych pozemkoch prichádzajú do úvahy tiež rýchlorastúce kultivary topoľov a vŕb, ktoré sú často označované aj ako topoľové a vŕbové plantáže.

Okrem celkového zastúpenia jednotlivých drevín je dôležitým ukazovateľom druhovej diverzity a stability lesov tiež zmiešanie drevín v lesných porastoch. Z tohto hľadiska v SR prevládajú stabilnejšie listnaté (45,3 %), prevažne listnaté (8,5 %) a zmiešané lesy (20,4 %), ktorých súhrnné zastúpenie je 74,2 % a každoročne sa zvyšuje. Len za jeden rok, oproti roku 2019, za zvýšilo o 0,6 %. Zastúpenie ihličnatých a prevažne ihličnatých lesov je 25,4 % (obrázok 2.2-4). Z hľadiska druhovej diverzity a stability lesov v štátoch Európy (obrázok 2.2-7) je relatívne priaznivá situácia spomedzi stredoeurópskych krajín najmä v Slovinsku, SR, Rumunsku a Nemecku s podielom prevažne

listnatých a zmiešaných lesov 72 % a viac, na rozdiel od krajín s vysokým zastúpením prevažne ihličnatých lesov, ako je to najmä v Rakúsku 52 %, v Poľsku 58 % a v Českej republike 65 %.

Veková štruktúra lesov

Informácie o vekovej štruktúre lesov sú dôležité pre poznanie doterajšieho, ale aj budúceho (predpokladaného) vývoja lesov a ich funkčného potenciálu. Pre nepretržité plnenie funkcií lesov je potrebné približovať sa k optimálnej vekovej štruktúre, ktorá je predpokladom trvalosti a vyrovnanosti produkcie dreva, poskytovania ďalších ekologických a sociálnych služieb lesov, ako aj ekonomickej stability LH. Z hľadiska tradičného obhospodarovania veková štruktúra (najmä hospodárskych lesov) umožňuje hodnotenie potenciálu ťažby dreva a následnej obnovy lesov.

Veková štruktúra lesov sa najjednoduchšie vyjadruje pomocou vekových stupňov s desaťročným rozpätím. Súčasná veková štruktúra, resp. plošné zastúpenie vekových stupňov je značne nevyrovnané (obrázok 2.2-8). Najviac zastúpené sú lesy vo vekových stupňoch 1, 2 (1-20 ročné) a 8 a 9 (71-90 ročné), ktorých výmera sa nachádza v rozpätí medzi 150 tis. ha a 200 tis. ha. Výmera lesov v 10. vekovom stupni a starších sa z dôvodu ich obnovy postupne znižuje, s výnimkou 15. a starších vekových stupňov (15+), v ktorých prevládajú ochranné lesy a lesy osobitného určenia v chránených územiach (CHÚ).

Na obrázku 2.2-11 je zobrazená veková štruktúra hospodárskych lesov, ktorá je porovnaná s optimálnou (ideálnou, normálnou) výmerou vekových stupňov. Z porovnania vidno, že výmera vekových stupňov 1, 2, 8, 9 a 15+ je vyššia než optimálna. Približne optimálnu výmeru majú vekové stupne 4, 5 a 10-14. Vo vekovej štruktúre hospodárskych lesov v súčasnosti prevládajú lesy s vekom nad 70 rokov, z ktorých väčšina už dosiahla vek, v ktorom je vhodné začať s ich obnovou. Mladšie lesné porasty s vekom od 20 do 70 rokov (vekové stupne 3 – 7) majú nižšie súhrnné zastúpenie. Približne od roku 2010 možno pozorovať výrazné zvyšovanie výmery najmladších lesných porastov vo vekových stupňoch 1 a 2 (do 20 rokov) so súhrnnou výmerou 372,5 tis. ha (19,1 % výmery lesných porastov), najmä v dôsledku vysokého rozsahu poškodzovania lesov škodlivými činiteľmi a zabezpečovania ich následnej obnovy (obrázky 2.2-8, 2.2-10 a 2.2-11). Na obrázku 2.2-10 je znázornený vývoj zastúpenia vekových stupňov v priebehu 50 rokov (od roku 1970). Dôsledkom uvedenej nevyrovnanej vekovej štruktúry lesov sú značné výkyvy vo vývoji produkčno-ekologických ukazovateľov, najmä zásob dreva, prírastkov, sekvestrácie uhlíka v lesných ekosystémoch, objemu únosnej ťažby dreva, či ekonomickej stability obhospodarovateľov lesa. Dôsledkom aktuálneho vekového zloženia s vyšším zastúpením starších „rubne zrelých“ hospodárskych lesov sú tiež zvýšené možnosti obnovnej ťažby dreva v súčasnosti a najbližších 20 rokov.

Priemerný vek (tabuľka 2.2-5 a obrázok 2.2-12) v lesných porastoch v SR spolu bol 70,9 rokov. Od roku 2000 sa zvýšil o 4,7 roka, ale v ostatných približne piatich rokoch už stagnuje. Podobne aj priemerný vek listnatých drevín za ostatných päť rokov stagnuje na úrovni okolo 72 rokov; od roku 2000 sa zvýšil o 5,7 rokov. Priemerný vek ihličnatých drevín sa od roku 2000 zvyšoval, zo 66 na 69,1 rokov v roku 2014, odvtedy klesal na súčasných 68,9 rokov. V dôsledku postupnej obnovy plošne nadnormálne zastúpených starších lesných porastov priemerný vek lesov v SR v súčasnosti stagnuje a v ihličnatých smrekových lesoch klesá, najmä kvôli ich poškodzovaniu škodlivými činiteľmi. Od roku 2014 sa mierne znížil aj priemerný vek buka na 72,7 rokov. Najmä dreviny buk a smrek, ktoré sú najviac zastúpenými drevinami v lesoch SR (56,4 %), najväčšou mierou ovplyvňujú súčasný vývoj vekovej štruktúry lesov v SR. Priemerný vek niektorých ďalších drevín sa naďalej v rôznej miere zvyšuje, a to najmä v prípade duba, pri ktorom sa od roku 2000 zvýšil o 16,0 rokov, jaseňa (o 15,4), borovice (o 13,5), smrekovca (o 11,4) a javora (o 6,1 rokov). V lesných porastoch s vyšším zastúpením týchto drevín, ktoré sú relatívne odolné proti pôsobeniu škodlivých činiteľov nedochádzalo k rozsiahlym kalamitným situáciám spojených s následným spracovaním poškodených stromov. Z dôvodu vysokého rozsahu náhodných ťažieb v menej stabilných lesných porastoch (smrečiny, bučiny) a ustanovení zákona o lesoch (§ 23 ods. 8), podľa ktorého nemožno ťažbou prekročiť objem dreva predpísaný v PSL na ťažbu, bola plánovaná obnovná ťažba v lesných porastoch tvorených stabilnejšími drevinami dlhodobo odsúvaná, v dôsledku čoho dochádza k zvyšovaniu ich priemerného veku.

Priestorová štruktúra lesov

V dôsledku všeobecne uplatňovaného systému lesa vekových tried a v minulosti preferovaného holorubného spôsobu hospodárenia prevládajú v lesoch SR (podľa SISL) menej diferencované jednovrstvové lesy, ktoré sa nachádzajú na výmere okolo 1,45 mil. ha, t. j. 74,5 %. Dvoj a viacvrstvových lesov, ktoré sú zvyčajne prechodnou fázou podrastového hospodárskeho spôsobu, alebo sú výsledkom cieľavedomého uplatňovania výberných princípov v rámci prírode blízkeho hospodárenia, alebo vznikajú predčasnou prirodzenou obnovou je 497 tis. ha, resp. 25,5 %. (tabuľka 2.2-6 a obrázok 2.2-13). Podľa výsledkov NIML 2, v rámci ktorej sa uplatnili presnejšie metódy zisťovania stavu lesa na monitorovacích plochách, je podiel vertikálne diferencovaných lesov vyšší (dvojvrstvové lesy: 35,7±2,8 %, trojvrstvové 3,3±1,0 % a výberkové lesy 0,9±0,5 %).

Významným ukazovateľom horizontálnej priestorovej štruktúry je zakmenenie, ktoré určuje relatívnu mieru hustoty, resp. obsadenia plochy lesného porastu a jeho produkčného priestoru stromami. Priemerné zakmenenie je v súčasnosti 0,82 a oproti roku 2010, keď dosahovalo 0,80, sa zvýšilo (tabuľka 2.2-7). V tabuľke 2.2-6 a na obrázku 2.2-14 sa uvádza výmera porastov so zakmenením nižším ako kritickým, t. j. menej než 0,6. Z hľadiska strát na produkcii dreva sú takéto porasty osobitne nevhodné v kategórii hospodárskych lesov, v ktorých ich je približne 70 tisíc ha. V prvom vekovom stupni sa v súčasnosti nachádzajú na ploche 19 tisíc ha a spôsobujú tzv. produkčný výpadok holín; v štádiu výchovy ich je približne 20 tisíc ha, kde dochádza k produkčnému výpadku z dôvodu kulminácie prírastku v tomto štádiu lesa (obrázok 2.2-14).

Zhrnutie a závery podkapitoly 2.2 Štruktúra lesov

V SR prevládajú stabilnejšie listnaté a zmiešané lesy, ktorých zastúpenie sa dlhodobo zvyšuje. Súčasná veková štruktúra lesov je nevyrovnaná, čo má za následok cyklické zmeny pri poskytovaní niektorých ekosystémových služieb lesov.

V lesoch na lesných pozemkoch prevládajú listnaté dreviny so zastúpením 63,9 %, spomedzi nich najmä buk lesný (34,6 %) a duby (10,4 %). Zastúpenie ihličnatých drevín (36,1 %) sa znižuje. Od roku 1980 sa znížilo o 6,4 %, pričom trend znižovania zastúpenia, najmä smreka (22,1 %), sa v dôsledku negatívneho pôsobenia škodlivých činiteľov zrýchľuje. Štruktúra lesov v SR je z hľadiska druhovej diverzity a stability relatívne priaznivá. V stredoeurópskom regióne je porovnateľná so Slovinskom a Nemeckom s podielom prevažne listnatých a zmiešaných lesov 72 % a viac, na rozdiel od Rakúska, Poľska a ČR s vysokým zastúpením prevažne ihličnatých lesov. Veková štruktúra lesov je v SR nevyrovnaná s vyšším zastúpením starších (prevažne rubne zrelých) lesných porastov s vekom nad 70 rokov a mladých lesných porastov do 20 rokov. Zvyšovanie podielu mladých lesných porastov súvisí s vysokým rozsahom obnovy lesa v dôsledku súčasných zvýšených ťažbových možností, ako aj pôsobenia škodlivých činiteľov (obnova poškodených lesných porastov). V lesoch SR prevládajú menej diferencované jednovrstvové lesy (okolo 75 %). Zvyšok tvoria spravidla stabilnejšie dvoj a viacvrstvové lesy. Priemerné zakmenenie, ktoré je ukazovateľom obsadenia plochy lesného porastu stromami je v súčasnosti 0,82.

2.3 Zásoba dreva a uhlíka v lesoch

Zásoba dreva v lesoch

V lesoch SR doposiaľ pretrváva trend zvyšovania zásoby dreva. Podľa SISL v roku 2020 celková zásoba dreva na lesných pozemkoch dosiahla 484,5 mil. m^3 hrubiny bez kôry (hr. b. k.). V porovnaní s rokom 2019 sa zvýšila o 1,5 mil. m^3. Zásoba ihličnatého dreva bola 194,8 mil. m^3 (40,2 % z celkovej zásoby) a oproti minulému roku sa znížila o 1,2 mil. m^3. V dôsledku častého poškodzovania smrekových lesov pôsobením škodlivých činiteľov sa zásoba ihličnatého dreva znižuje už od roku 2010. Naďalej pokračoval trend zvyšovania zásoby listnatého dreva, ktorá sa oproti minulému roku zvýšila o 2,7 mil. m^3 na 289,7 mil. m^3 (59,8 % z celkovej zásoby dreva) (obrázok a tabuľka 2.3-1). Priemerná zásoba dreva na hektár bola 249 m^3 hr. b. k. (tabuľka 2.3-1). Pri ihličnatých drevinách to bolo 278 m^3 a pri listnatých 233 m^3. Na obrázkoch 2.3-3 a 2.3-4 sú uvedené objemy a podiely zásob dreva v lesoch v SR podľa vekových stupňov a lesných drevín. V mladších lesných porastoch (vo vekových stupňoch 3 až 6) majú najvyššiu zásobu smrek pred bukom. V ostatných vyšších vekových stupňoch prevláda zásoba buka pred smrekom, dubom a ostatnými ihličnatými drevinami. Na obrázku 2.3-5 je uvedené rozdelenie zásob dreva podľa vekových stupňov a kategórií lesa. Vo všetkých vekových stupňoch okrem posledného (15+) sú najvyššie zásoby dreva v hospodárskych lesoch. V 15. a vyšších vekových stupňoch majú najvyššiu zásobu dreva ochranné lesy.

Z celkovej zásoby dreva sa 50,8 % nachádza v lesoch obhospodarovaných štátnymi organizáciami LH (ďalej len: „štátne lesy“), zvyšok (49,2 %) v lesoch obhospodarovaných neštátnymi obhospodarovateľmi lesov (ďalej len: „neštátne lesy“). V štátnych lesoch je v súčasnosti nižší podiel zásoby ihličnatého dreva (49,1 %) a naopak vyšší podiel zásoby listnatých drevín (52,0 %) (obrázok 2.3-7). Neštátne lesy majú v porovnaní so štátnymi lesmi v rubne zrelých porastoch (vo vekových stupňoch 10-14) vyššie zásoby dreva o 10,4 mil. m^3, z toho ihličnatého dreva o 7,8 mil. m^3 a listnatého dreva o 2,6 mil. m^3 (obrázok 2.3-8). Z uvedeného vyplýva vyšší súčasný potenciál ťažby dreva v neštátnych lesoch.

Okrem uvedenej zásoby dreva na lesných pozemkoch sa v lesoch na nelesných pozemkoch (bielych plochách) podľa zistení NIML 2 nachádza zásoba dreva v objeme 46 ± 7 mil. m^3. Tieto lesy vznikli prevažne spontánnou sukcesiou lesa na opustených a dlhodobo nevyužívaných poľnohospodárskych pozemkoch.

Možno konštatovať, že v súčasnosti sa v lesoch SR nachádzajú historicky najvyššie zásoby dreva minimálne za ostatné storočie. Tento stav vyplýva z aktuálnej vekovej štruktúry lesov, ktorú charakterizuje vyššie zastúpenie starších lesných porastov vo vekových stupňoch 8 – 15+ (obrázky 2.2-8 a 2.2-11), v ktorých sú akumulované vysoké zásoby dreva (obrázok 2.3-6). Predpokladá sa, že v nasledujúcich rokoch a desaťročiach sa budú zásoby dreva znižovať v dôsledku postupnej zmeny vekovej štruktúry. Tento trend potvrdzuje aj pozorované znižovanie priemerného ročného nárastu zásob dreva v lesoch v SR podľa SISL (obrázok 2.3-2), ktorý bol v období predošlých päťročných periód takýto: 1991-1995: + 5,9 mil. m^3, 1995-2000: + 6,4 mil. m^3, 2000-2005: + 5,8 mil. m^3, 2005-2010: + 4,6 mil. m^3, 2010-2015: + 3,2 mil. m^3; v poslednej perióde 2016-2020 bol priemerný ročný nárast zásob dreva už iba + 0,76 mil. m^3. Podobný trend ako pri ročnej zmene celkových zásob dreva možno pozorovať aj pri vývoji ročnej zmeny priemernej zásoby dreva na 1 ha (obrázok 2.3-2).

Na obrázku 2.3-10 sa uvádza objem zásoby dreva s kôrou na 1 ha v lesoch európskych krajín. Z obrázka vidno, že najvyššiu produkciu dreva dosahujú štáty v stredoeurópskom regióne, ktoré sa nachádzajú v prvej desiatke rebríčka. SR na desiatom mieste, s hektárovou zásobou dreva s kôrou 279,2 m^3, má nižšiu zásobu, ako napr. okolité štáty Rakúsko, ČR a Poľsko, najmä z dôvodu oveľa vyššieho podielu produkčnejších ihličnatých lesov na ich území (obrázok 2.2-7).

Prírastky objemu zásob dreva v lesoch

V hospodárskej úprave lesov sa najčastejšie uvádzajú celkový bežný prírastok (CBP), priemerný rubný prírastok (PRP) a celkový priemerný prírastok (CPP), ktoré sa uplatňujú ako produkčné ukazovatele a v prípadoch PRP a CBP aj pri určovaní výšky ťažieb dreva.

Ročný CBP vyjadruje objem dreva, ktorý v lese prirastie za jeden rok. V roku 2020 dosiahol hodnotu 11,97 mil. m^3, najnižšiu od roku 2012, v ktorom bol 12,1 mil. m^3. Od roku 2015 je pozorovaný aj každoročný mierny pokles CBP na 1 ha zo 6,32 m^3 na súčasných 6,22 m^3. Vývoj CBP v lesoch SR spolu a na 1 ha je uvedený v tabuľke 2.3-2 a na obrázku 2.3-9.

PRP predstavuje prírastok porastov v ich rubnej dobe a podľa § 29 ods. 5 písm. e) vyhlášky MP SR č. 453/2006 Z. z. o hospodárskej úprave lesov a o ochrane lesa v znení neskorších predpisov sa využíva aj ako ukazovateľ na určenie objemu obnovnej ťažby v hospodárskych lesoch pri hospodárskom spôsobe podrastovom a holorubnom. V roku 2020 PRP v lesoch SR dosiahol hodnotu 8,19 mil. m^3, resp. 4,26 m^3/ha, a z toho 6,42 mil. m^3, resp. 4,54 m^3/ha v hospodárskych lesoch.

Pre účely zhodnotenia vyrovnanosti a udržateľnosti ťažbových možností je dôležitý stav a vývoj CPP, ktorý vyjadruje priemernú celkovú objemovú produkciu v rubnej dobe. Objem CPP v roku 2020 dosiahol hodnotu 12,45 mil. m^3, resp. 6,47 m^3/ha a v porovnaní s minulým rokom (2019) sa zvýšil o 35 tisíc m^3.

Zásoba odumretého dreva v lesoch

Dôležitou zložkou lesných ekosystémov je aj odumreté drevo, ktoré by sa malo v lesoch ponechávať v rozsahu primeranom ich funkčnému zameraniu, avšak s ohľadom na čo najmenšie riziko premnoženia škodcov. Podľa výsledkov NIML 2 sa v lesných porastoch nachádza 87,0 ± 5,7 mil. m^3 odumretého dreva (stojace sucháre, pne, ležiace hrubé a tenké drevo), čo je priemerne 45,2 ± 2,8 m^3 na ha; na nelesných pozemkoch to je ďalších 6,8 ± 1,8 mil. m^3. Objem zásoby stojaceho a ležiaceho

odumretého dreva s hrúbkou nad 10 cm (bez pňov a tenkého dreva do 10 cm) v lesoch SR je podľa Správy o stave európskych lesov (2020) najvyšší v Európe: 28,0 m^3 na ha (obrázok 2.3-13). Súčasný objem odumretého dreva je v niektorých regiónoch SR nadmerný, neodráža prirodzenú dynamiku vývoja porastov, ale je výsledkom zhoršeného zdravotného stavu lesa v dôsledku pôsobenia škodlivých činiteľov, ako aj obmedzení a zákazov lesohospodárskych činností uplatňovaných na základe osobitných predpisov.

Zásoba uhlíka v lesoch

Zdravé a stabilné lesy sú dôležitou zložkou krajiny aj z hľadiska ich významného podielu na sekvestrácii zásob uhlíka v biomase, odumretom dreve, opade (nekromase) a v pôde. Prispievajú tým k znižovaniu celkových emisií skleníkových plynov, najmä oxidu uhličitého do atmosféry. Súbežne so zvyšovaním zásoby dreva v lesoch a výmery lesnej pôdy dochádza aj k nárastu zásob uhlíka viazaného v jednotlivých bilančných kategóriách. Zásoby uhlíka v lesoch v živej biomase, nekromase a v lesnej pôde v roku 2020 dosiahli hodnotu 507,79 mil. ton (o 0,64 mil. t viac oproti roku 2019), pričom najväčšie množstvo je viazané v pôde (270,5 mil. t) a v nadzemnej stromovej biomase (164,74 mil. t) (tabuľka 2.3-3 a obrázok 2.3-11). Zásoba uhlíka v lesoch spolu sa oproti roku 2010 zvýšila o 3,2 %, oproti roku 2000 o 9,3 % a oproti roku 1990 o 17,1 %.

Na obrázku 2.3-12 je uvedená zásoba uhlíka viazaného v lesnej biomase (okrem pôdy) v štátoch Európy. Niekoľko krajín kvôli nedostatku dát (najmä o objemoch uhlíka v opade, humuse a odumretom dreve) neuviedlo všetky bilančné kategórie. SR disponuje všetkými potrebnými údajmi a s hodnotou 121,7 t uloženého uhlíka na 1 ha lesa je v poradí siedmou spomedzi európskych krajín.

Zhrnutie a závery podkapitoly 2.3 Zásoba dreva a uhlíka v lesoch

V súčasnosti sú v lesoch SR historicky najvyššie zásoby dreva v dôsledku aktuálneho nerovnomerného vekového zloženia s vyšším zastúpením starších lesov (nad 70 rokov).

V roku 2020 boli zásoby dreva v lesoch SR 484,5 mil. m^3. Okrem toho sú na nelesných pozemkoch (bielych plochách) ďalšie zásoby dreva s objemom 46 ± 7 mil. m^3. Z hľadiska objemu produkcie dreva patria lesy v SR do prvej desiatky európskych krajín s priemernou hektárovou zásobou 249 m^3 bez kôry (279 m^3 s kôrou). V dôsledku postupnej zmeny vekovej štruktúry celkový objem zásob dreva v súčasnosti kulminuje; zásoba ihličnatého dreva sa už od roku 2010 znižuje. V lesoch SR sa spomedzi všetkých európskych krajín nachádza najvyššia zásoba odumretého dreva s hrúbkou 10 cm a viac (28 m^3/ha). Po pripočítaní objemu tenkého dreva a pňov je to až 45,2 ± 2,8 m^3/ha. Celkový bežný prírastok, t. j. objem dreva, ktorý v lese prirastie za jeden rok bol v roku 2020 11,97 mil. m^3, resp. 6,22 m^3 na 1 ha porastovej pôdy. Od roku 2015 sa CBP už mierne znižuje. SR je s hodnotou 121,7 t uloženého uhlíka na 1 ha lesa v poradí siedmou spomedzi európskych krajín.

3. Škodlivé činitele a zdravotný stav lesov

3.1 Abiotické škodlivé činitele v lesoch a vykonané opatrenia

Vietor, sneh, námraza, sucho, podmáčanie a iné abiotické škodlivé činitele v lesoch v roku 2020 poškodili stromy v lesných porastoch v objeme 1,52 mil. m^3 dreva, z toho 1,10 mil. m^3 ihličnatého dreva. Z ihličnatých drevín bola najviac poškodená drevina smrek (0,93 mil. m^3) a z listnatých drevín buk (0,21 tis. m^3). Okrem tohto objemu dreva v lesných porastoch zostalo ešte nespracované drevo z predošlého roku zo stromov poškodených abiotickými škodlivými činiteľmi v objeme 0,12 mil. m^3.

Počas roka 2020 sa spracovalo 1,45 mil. m^3 dreva stromov poškodených abiotickými škodlivými činiteľmi, čo bolo na úrovni dlhodobého ročného priemeru. Do nasledujúceho roka zostalo nespracovaných 0,19 mil. m^3, z toho 0,04 mil. m^3 smreka a 0,03 mil. m^3 buka. Najviac dreva z poškodených stromov bolo spracovaného v okresoch Brezno (0,23 mil. m^3) a Liptovský Mikuláš (0,14 mil. m^3), čo bolo až 25 % objemu stromov poškodených abiotickými škodlivými činiteľmi v sledovanom období v SR. Prehľad abiotických škodlivých činiteľov je uvedený v tabuľkách 3.1-1 až 3.1-4 a na obrázkoch 3.1-1 a 3.1-2.

3.2 Biotické škodlivé činitele v lesoch a vykonané opatrenia

V roku 2020 boli biotickými škodlivými činiteľmi v lesoch poškodené stromy v lesných porastoch v objeme 1,87 mil. m^3 dreva, z toho podkôrnym hmyzom a ostatnými živočíšnymi škodcami 1,73 mil. m^3 dreva. Uvedený objem bol o 1,76 mil. m^3 nižší v porovnaní s rokom 2019. Spolu

so zostatkom z roku 2019 bol objem dreva poškodených stromov 2,19 mil. m^3, z čoho sa spracovalo 2,07 mil. m^3. V lesných porastoch zostalo 0,126 mil. m^3 nespracovaného dreva, čo je o 0,20 mil. m^3 menej, ako bol zostatok ku koncu roka 2019. Prehľad výskytu biotických škodlivých činiteľov je uvedený v tabuľke 3.2-1 a na obrázkoch 3.2-1 a 3.2-2.

Podkôrny hmyz a ostatní živočíšni škodcovia v roku 2020 poškodili stromy s objemom dreva 1,73 mil. m^3. Spolu s minuloročným zostatkom (0,30 mil. m^3) to bolo 2,03 mil. m^3 dreva. Z toho sa spracovalo 1,92 mil. m^3 dreva; nespracovaných zostalo 0,12 mil. m^3. Najviac poškodenou drevinou bol smrek (1,57 mil. m^3 dreva). Najviac poškodené boli lesné porasty v okresoch Čadca a Brezno, v ktorých bolo spracovaných zhodne po 0,26 mil. m^3 dreva a Žilina s 0,21 mil. m^3 dreva zo stromov poškodených podkôrnym hmyzom a ostatnými živočíšnymi škodcami. Prehľad ich výskytu je uvedený v tabuľkách 3.2-2 až 3.2-5.

V súvislosti s vykonávaním opatrení zameraných na zisťovanie a evidenciu výskytu biotických škodlivých činiteľov bolo v roku 2020 nainštalovaných a prevádzkovaných 13,2 tis. ks lapákov (53 % v porovnaní s rokom 2019) a 30,2 tis. ks lapačov (54 % oproti roku 2019), z toho najviac v Banskobystrickom a Žilinskom kraji a na drevine smrek. Odkôrnilo sa 699 m^3 kmeňov zo stromov poškodených biotickými škodlivými činiteľmi, čo bolo iba 7 % oproti roku 2019. Na ploche 649 ha sa vykonalo spálenie vetiev a zvyškov po ťažbe. Insekticídy sa aplikovali na ploche 129 ha a 30,8 tis. m^3 dreva.

V roku 2020 pribudlo 0,14 mil. m^3 dreva zo stromov napadnutých fytopatogénnymi organizmami (89 % oproti roku 2019). Najvýznamnejším činiteľom bola podpňovka, ktorá poškodila stromy v objeme 0,07 mil. m^3 dreva. V podstatne väčšej miere boli poškodzované ihličnaté dreviny (67 %) ako dreviny listnaté. Najväčší objem vykonanej náhodnej ťažby (NV) zapríčinenej fytopatogénnymi hubami bol v okresoch Čadca (46 tis. m^3), Námestovo (18 tis. m^3) a Myjava (11 tis. m^3). Prehľad štruktúry poškodenia lesných porastov fytopatogénnymi organizmami je uvedený v tabuľkách 3.2-6 až 3.2-8. V rámci chemickej ochrany a obrany sa fungicídy aplikovali na ploche 10 ha a 529 m^3 dreva. Odstraňovanie buriny herbicídmi sa vykonalo na ploche 279 ha. Proti hlodavcom sa aplikovali rodenticídy na ploche 70 ha.

K významným biotickým škodlivým činiteľom na Slovensku patrí zver, ktorá sa podieľa na poškodzovaní lesných porastov bez rozdielu ich veku. V roku 2020 boli škody v LH a poľnohospodárstve v SR spôsobené raticovou zverou 1,747 mil. €, z toho v LH 0,643 mil. €, čo bolo oproti roku 2019 viac o 0,215 mil. €. V prepočte na 1 ha lesa bol v roku 2020 najviac postihnutý Bratislavský samosprávny kraj. Skutočné stavy zveri majú dlhodobo rastúci trend. Zo strany užívateľov poľovných revírov je vyvíjané značné úsilie o reguláciu početných stavov raticovej zveri, keď sa lov u niektorých jej druhov oproti roku 2010 viac ako zdvojnásobil. Aktuálne sa ako efektívne a účinné opatrenie na zabránenie poškodzovania lesných porastov raticovou zverou javí najmä budovanie a využívanie maloplošných oplôtkov. Účinnosť individuálnej ochrany repelentami sa každým nasledujúcim rokom znižuje.

3.3 Antropogénne škodlivé činitele v lesoch

V dôsledku pôsobenia antropogénnych škodlivých činiteľov boli v roku 2020 poškodené lesné porasty v objeme 11 tis. m^3. Spolu so zostatkom z roku 2019 to bolo 12 tis. m^3, z čoho sa spracovalo 11 tis. m^3 dreva. Najvýznamnejšími antropogénnymi škodlivými činiteľmi boli imisie (48 %) a krádeže dreva (39 %). Vo väčšej miere boli poškodzované ihličnaté dreviny (67 %). V rámci vykonávaných opatrení bolo spracované najviac dreva z poškodených stromov v okresoch Spišská Nová Ves (1,3 tis. m^3) a Gelnica (1,3 tis. m^3). Prehľad štruktúry poškodenia lesov antropogénnymi škodlivými činiteľmi je uvedený v tabuľkách 3.3-1 až 3.3-3 a na obrázku 3.3-1.

3.4 Zdravotný stav lesov

Zdravotný stav lesov sa pre účely tejto správy hodnotí na základe defoliácie lesných drevín. V defoliácii sa odzrkadľujú vnútorné aj vonkajšie vplyvy faktorov (najmä genetické, klimatické, stanovištné, vplyv znečistenia ovzdušia), ktoré ovplyvňujú zdravotný stav jednotlivých stromov. V SR sa hodnotenie defoliácie vykonáva každoročne na 107 trvalých monitorovacích plochách, prostredníctvom medzinárodnej 5-triednej stupnice (tabuľka 3.4-1).

Poškodenie najviac zastúpených drevín v SR, skupín drevín (ihličnatých a listnatých) a spolu podľa stupňov defoliácie v roku 2020 sa uvádza v tabuľke 3.4-1. Vývoj poškodenia skupín ihličnatých a listnatých drevín podľa stupňov defoliácie v % sa uvádza na obrázku 3.4-1. V roku 2020 bol podiel ihličnatých drevín v stupňoch defoliácie 2 až 4 (stredne až silne defoliované a mŕtve) 51,3 %, čo predstavuje zhoršenie oproti roku 2019 o 6 %. Podiel listnatých drevín v uvedených stupňoch defoliácie bol 33,8 % a v porovnaní s rokom 2019 sa znížil (zlepšil) o 1 %.

Z údajov prezentovaných na obrázkoch 3.4-1 a 3.4-2 vidno výrazné výkyvy v defoliácii listnatých aj ihličnatých drevín, najmä v ostatných približne desiatich rokoch, ktoré pravdepodobne súvisia s aktuálnymi klimatickými podmienkami (najmä so suchom). Napriek tomu, že listnaté dreviny vo všeobecnosti lepšie odolávajú nepriaznivým faktorom, aj v ich prípade dochádza k zvyšovaniu priemernej defoliácie. Trendové krivky pri obidvoch skupinách drevín vykazujú podobný priebeh, s poklesom priemernej defoliácie približne do rokov 2000 až 2005 a s jej následným trvalým nárastom až do súčasnosti (obrázok 3.4-2). Priemerná defoliácia ihličnatých drevín je vyššia ako pri listnatých drevinách (s výnimkou roku 2013) a v roku 2020 dosiahla 31,3 %, čo je najviac za posledných 25 rokov; v roku 1995 bola 32 %. V roku 2020 bola priemerná defoliácia listnatých drevín 25,8 %.

Trend vývoja defoliácie jednotlivých druhov drevín sa uvádza na obrázku 3.4-3. Z ihličnatých drevín sa defoliácia dlhodobo znižuje pri jedli (v roku 2020 bola 25,4 %), stabilizovaná je pri smreku (29,5 %) a približne od roku 2005 sa výrazne dlhodobo zhoršuje pri borovici (35,9 % v roku 2020). Pri všetkých najviac zastúpených listnatých drevinách (dub, buk a hrab) má defoliácia rastúci (zhoršujúci) trend. Najviac poškodenou listnatou drevinou je dub (28,7 % v roku 2020). Dreviny buk a hrab, ktoré boli v celom doterajšom priebehu monitoringu najmenej poškodzovanými drevinami vykazujú takmer identický trend vývoja defoliácie.

Z hľadiska produkcie dreva je významný vzťah medzi defoliáciou a hrúbkovým prírastkom drevín. Z dlhodobého porovnávania vyplývajú značné rozdiely medzi drevinami (obrázok 3.4-3). Dlhodobý trend znižovania hrúbkového prírastku možno pozorovať najmä pri drevinách smrek, buk a borovica; miernejší pokles v prípade jedle a duba. Za kritickú hranicu limitujúcu hrúbkový prírastok sa považuje defoliácia na úrovni 30 – 40 %.

3.5 Vyhodnotenie opatrení na zabránenie zhoršovania zdravotného stavu lesných porastov

Vykonané opatrenia na zabránenie zhoršovania zdravotného stavu lesných porastov a ich rozsah v roku 2020 sa podrobnejšie uvádzajú v kapitolách 3.1 až 3.3. Hlavnými opatreniami na ochranu lesa pred škodami spôsobovanými škodlivými činiteľmi v lesoch boli spracovanie poškodenej drevnej hmoty a jej vyvezenie z lesných porastov, doplnené používaním pesticídov a pomocných prípravkov (feromóny, repelenty). Aj napriek realizácii uvedených opatrení je výskyt sekundárnych škodlivých činiteľov a škôd nimi spôsobených naďalej vysoký. V roku 2020 boli lesné porasty v SR poškodené pôsobením škodlivých činiteľov v lesoch v objeme 3,855 mil. m^3 dreva, z toho bol nárast v danom roku 3,405 mil. m^3 dreva a zostatok z roku 2019 v objeme 0,450 mil. m^3 dreva. Z tohto objemu sa v roku 2020 spracovalo 3,534 mil. m^3 dreva, t. j. 91,7 %. V lesných porastoch zostalo neasanovaných 0,321 mil. m^3 dreva z poškodených stromov, čo je o 0,129 mil. m^3 dreva menej ako v roku 2019.

Ochranné opatrenia zamerané na zisťovanie a evidenciu výskytu škodlivých činiteľov sa na rozdiel od vykonania ťažby dreva v lesných porastoch poškodených pôsobením škodlivých činiteľov vykonali v podstatne menšom rozsahu. Lapáky a lapače boli nainštalované a prevádzkované iba na úrovni 53 %, resp. 54 % oproti roku 2019. V nepostačujúcom objeme sa realizovalo odkôrňovanie dreva napadnutého podkôrnym hmyzom (iba na úrovni 7 % oproti roku 2019). K hygiene porastu patrí aj spaľovanie zvyškov po ťažbe, ošetrovanie vyťaženého dreva prípravkami na ochranu rastlín a najmä vyhľadávanie a včasné spracovanie podkôrnym hmyzom naletených stromov. Ani tieto činnosti však neboli vykonávané na úrovni zodpovedajúcej rozsahu poškodenia lesov.

Faktorom, ktorý prispel k súčasnému stavu ochrany lesov, boli a sú aj obmedzenia a zákazy lesohospodárskych činností v lesoch uplatňovaných na základe osobitných predpisov, najmä zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, všeobecne záväzných právnych predpisov vydaných na ich vykonanie a rozhodnutí orgánov štátnej správy vydaných na ich základe, ktoré sú však podľa názoru organizácie a orgánov ochrany prírody dôležité

z hľadiska plnenia iných funkcií lesa (napr. ochrany prírody a biodiverzity). Tieto opatrenia sú v prísnom rozpore s účinnou ochranou lesa proti biotickým činiteľom, najmä podkôrneho hmyzu. Účinná ochrana lesa proti biotickým činiteľom, najmä podkôrnemu hmyzu, si vyžaduje včasné a úplné spracovanie poškodenej drevnej hmoty alebo realizáciu ďalších opatrení integrovanej ochrany lesa, a tým minimalizovanie rizika šírenia biotických škodcov v lesoch, čo má významne menšie negatívne dopady na lesné ekosystémy a plnenie ich funkcií, ako spustenie „*domino efektu*“ zanedbaním porastovej hygieny a vzniku veľkoplošného rozpadu lesov.

V roku 2020 bolo Lesníckou ochranárskou službou posúdených 17 projektov ochrany lesa okolo chránených území (CHÚ) podľa § 28 ods. 3 zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov v nadväznosti na zákaz vykonania opatrení na ochranu lesov podľa predpisov a rozhodnutí v oblasti ochrany prírody a krajiny. Z toho 13 projektov bolo vypracovaných štátnym podnikom LESY SR a 4 projekty obhospodarovateľmi neštátnych lesov. Z regionálneho hľadiska bolo 10 projektov pre oblasť Nízkych Tatier, 2 pre Vysoké Tatry, 2 pre Muránsku planinu a po 1 pre Kysuce, Oravu a Poľanu.

Príčinou šírenia škodcov a poškodzovania zdravých lesných porastov bola tiež časová náročnosť obstarávania prác súvisiacich s asanáciou poškodených porastov, nerešpektujúca bionómiu vývoja škodcov, ako aj nedôslednosť obhospodarovateľov lesa pri nakladaní s drevnou hmotou z poškodených stromov určenou na odvoz (sortimenty surového dreva, biomasa určená na zoštiepkovanie). Ďalšími príčinami sú nedostatočné zabezpečenie pracovných skupín modernými technickými zariadeniami, ako aj prebytok málo kvalitného kalamitného dreva na trhu.

3.6 Ochrana lesov pred požiarmi

Podľa evidencie Požiarnotechnického a expertízneho ústavu Ministerstva vnútra (MV) SR bolo v roku 2020 evidovaných 221 lesných požiarov s celkovou poškodenou plochou 477,18 ha (0,024 % výmery lesných porastov) a spôsobenou škodou 574,55 tis. €. Pri lesných požiaroch bola jedna osoba zranená a jedna usmrtená. Najrozsiahlejší lesný požiar bol v roku 2020 evidovaný v okolí obce Oščadnica (okres Čadca), ktorý zasiahol 84,18 ha zmiešaného lesa a spôsobil škodu 203,67 tis. €. Príčina požiaru nebola zistená.

Najviac požiarov bolo evidovaných v okresoch Spišská Nová Ves (30), Žilina (14), Čadca (12). Najväčšia plocha poškodená lesnými požiarmi bola v okresoch Spišská Nová Ves (123,82 ha), Čadca (89,6 ha), Humenné (61,31 ha). Najväčšie škody spôsobili lesné požiare v okresoch Čadca (206 525 €), Humenné (74 535 €) a Poprad (50 625 €). Najčastejšími príčinami lesných požiarov boli vypaľovanie trávy a suchých porastov (39), nezistené príčiny (36), nedbalosť a neopatrnosť dospelých a zakladanie ohňov v prírode (po 29 prípadov). V roku 2020 najčastejšie horelo v lesoch v mesiaci apríl (135 krát), čo predstavovalo 61,1 % z celkového počtu požiarov, 76,3 % z celkovej poškodenej plochy a 84,8 % z celkovej spôsobenej škody. V ostatných mesiacoch bolo podstatne menej lesných požiarov (v marci 25, v máji 20, vo februári 12 a v ostatných mesiacoch spolu 29). Podrobnejšie informácie sú uvedené v tabuľkách 3.6-1 až 3.6-3 a na obrázkoch 3.6-1 a 3.6-2.

Zhrnutie a závery kapitoly 3 Škodlivé činitele a zdravotný stav lesov

Lesy v SR sú dlhodobo vystavené vysokej frekvencii a intenzite pôsobenia škodlivých činiteľov, ktoré v roku 2020 poškodili lesné porasty v objeme vyše 3,4 mil. m^3 dreva, z toho biotické činitele 1,9 mil. m^3 a abiotické činitele 1,5 mil. m^3 dreva.

Najväčšie škody v lesoch spôsobujú podkôrny hmyz, ktorý poškodil predovšetkým ihličnaté lesy v objeme 1,7 mil. m^3 dreva a vietor (1,2 mil. m^3 dreva). Hlavnými opatreniami na ochranu lesa boli spracovanie dreva lesných porastov poškodených škodlivými činiteľmi v lesoch a jeho vyvezenie z lesných porastov, používanie pesticídov a pomocných prípravkov (feromóny, repelenty). V roku 2020 sa z celkového objemu poškodeného dreva v lesoch (vrátane zostatku z minulých rokov) spracovalo drevo v objeme 3,5 mil. m^3, t. j. 91,7 %. V lesných porastoch zostalo neasanované drevo poškodených stromov v objeme viac ako 0,3 mil. m^3. Účinná ochrana lesa proti biotickým škodlivým činiteľom v lesoch, najmä podkôrnemu hmyzu, si vyžaduje včasnú a úplnú sanáciu dreva z poškodených stromov, a tým minimalizovanie rizika premnoženia a šírenia biotických škodcov v lesoch. Z rôznych dôvodov sa vo viacerých prípadoch nevykonali včasné a dôsledné opatrenia na ochranu lesa, čo prispelo k súčasnému nepriaznivému stavu poškodzovania lesov. Z hľadiska zdravotného stavu lesov bola v roku 2020 priemerná defoliácia ihličnatých drevín 31,3 %, čo je najviac za posledných 25 rokov a priemerná defoliácia listnatých drevín 25,8 %. Za kritickú hranicu limitujúcu hrúbkový prírastok

sa považuje defoliácia na úrovni 30 – 40 %. V roku 2020 lesné požiare poškodili 477 ha lesa, čo bolo najviac od roku 2012.

4. Hospodárenie v lesoch

4.1 Kategórie lesov a služby lesných ekosystémov

Zastúpenie lesov podľa kategórií

Lesy v SR sa podľa prevládajúceho využívania členia na tri základné kategórie: hospodárske, ochranné a osobitného určenia. Súčasné zastúpenie lesov SR v jednotlivých kategóriách a jeho vývoj sú uvedené v tabuľke a na obrázku 4.1-1.

Hospodárske lesy (HL) sú najviac zastúpenou kategóriou. V roku 2020 bola ich výmera 1 418,8 tis. ha, t. j. 72,7 %. Sú určené najmä na produkciu dreva a ostatných lesných produktov pri súčasnom zabezpečovaní mimoprodukčných funkcií lesov. Uplatňujú sa v nich lesnícke opatrenia v rámci tzv. funkčne integrovaného lesného hospodárstva. Zastúpenie HL je vyššie v neštátnych lesoch (76,1 %); v štátnych lesoch je ich podiel 69,4 %. Plošné zastúpenie funkčných typov v kategórii HL sa uvádza v tabuľke 4.1-3 a na obrázku 4.1-5. Výlučne produkčný funkčný typ sa nachádza na ploche 356,6 tis. ha, t. j. 18,3 % z výmery lesných porastov v SR. Medzi HL patria aj energetické porasty a lesné plantáže. Výmera HL sa v porovnaní s rokom 2000, v ktorom bola najnižšia, zvýšila o 6,4 %. V porovnaní s rokom 1990 je vyššia o 1,6 % a s rokom 1980 je nižšia o 4,6 %.

Funkčné zameranie ochranných lesov (OL) vyplýva z daných prírodných podmienok. Hlavným cieľom hospodárenia v OL je zabezpečenie ich ochranných funkcií, najmä ochrana pôdy, vody a infraštruktúry. Podľa § 13 ods. (2) zákona o lesoch za ochranné lesy možno vyhlásiť lesy podľa písm. a) „*na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach*“, ako sú najmä sutiny, strže, strmé svahy so súvislo vystupujúcou materskou horninou, rašeliniská, močiare; tieto lesy sa nachádzajú na 24,9 % z výmery OL, podľa písm. b) „*vysokohorské lesy pod hornou hranicou stromovej vegetácie*“, ktoré plnia funkciu ochrany nižšie položených lesov a pozemkov (15,3 %), podľa písm. c) „*lesy s prevládajúcim zastúpením kosodreviny*“ (6,2 %) a podľa písm. d) „lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy“ (53,6 %). OL vyhlásené podľa písm. b) a d) sa nachádzajú v prírodných podmienkach, ktoré v obmedzenej miere umožňujú aj využívanie ich drevoprodukčnej funkcie. V roku 2020 výmera OL dosiahla 338,6 tis. ha, t. j. 17,35 % výmery lesných porastov v SR. Zastúpenie OL v štátnych lesoch je 17,0 %, v neštátnych 17,7 %. Výmera OL sa postupne mierne zvyšuje, najmä z dôvodu spresňovania identifikácie príslušných stanovíšť; od roku 2000 sa zvýšila o 1,4 %. Prehľad výmer OL podľa prevládajúcej funkcie sa uvádza v tabuľke 4.1-2 a na obrázku 4.1-3.

Lesy osobitného určenia (LOU) sa vyhlasujú z dôvodu zabezpečenia špecifických potrieb spoločnosti, právnických alebo fyzických osôb. Uplatňuje sa v nich osobitný (funkčne diferencovaný) režim hospodárenia so zámerným posilňovaním jednej alebo viacerých vybraných funkcií (služieb): vodoochrannej, rekreačnej, prírodno-ochrannej, kúpeľno-liečebnej, výchovno-výskumnej, poľovnej a pod., pokiaľ sa tieto požiadavky nedajú zabezpečiť bežným hospodárením. V súčasnosti sa LOU nachádzajú na výmere 194,0 tis. ha, čo predstavuje 9,93 % výmery lesných porastov v SR. Od roku 2000 sa ich výmera znížila o 7,8 %, najmä z dôvodu vypustenia tzv. *lesov pod vplyvom imisií* z kategórie LOU. LOU sa vyhlasujú rozhodnutím orgánu štátnej správy lesného hospodárstva (ŠSLH) na základe žiadosti oprávneného subjektu na dobu platnosti PSL. Zastúpenie LOU v štátnych lesoch je 13,6 %, kým v neštátnych lesoch je nižšie (iba 6,2 %). V štátnych lesoch sú vo väčšej miere vyhlasované LOU z dôvodu zabezpečenia špecifických potrieb spoločnosti, najmä lesy vo vojenských obvodoch, v CHÚ, lesy v zriadených génových základniach, ako aj lesy vo zverniciach a bažantniciach (obrázok 4.1-2). Prehľad plošného zastúpenia LOU podľa prevládajúcej funkcie sa uvádza v tabuľke 4.1-2 a na obrázku 4.1-4.

Služby lesných ekosystémov

Lesy poskytujú široké spektrum ekosystémových služieb. Ich problematike a optimálnemu zabezpečovaniu sa pripisuje veľká dôležitosť v celosvetovom meradle. V roku 2013 štáty EÚ prijali dokument „Mapovanie a hodnotenie stavu lesných ekosystémov a ich služieb“ (MAES), v ktorom sa ekosystémové služby lesov (ESL) definujú ako priame a nepriame prínosy, ktoré získavajú ľudia

z lesných ekosystémov a klasifikuje ich do troch skupín služieb: zásobovacie (napr. drevo a nedrevné lesné produkty), regulačné/udržiavacie (zachovanie biodiverzity, regulácia biogeochemických cyklov) a kultúrne (poznávacia, rekreačná a ďalšie). Tieto služby, s výnimkou produkcie a dodávok dreva, sa stále nedostatočne odrážajú v trhových transakciách.

Spoločenské požiadavky na plnenie netrhových ESL sa dlhodobo zvyšujú. Ako riešenie tohto problému bolo v celosvetovom meradle identifikované zavedenie mechanizmov platieb za ESL. Vyhovelo by to požiadavkám spoločnosti na zvýšenú produkciu netrhových ESL a motivovalo obhospodarovateľov lesa na ich poskytovanie. V SR boli doposiaľ identifikované ekonomické nástroje na podporu ESL, ktoré však majú viac charakter verejných finančných podpôr. Zavedenie účinnejších verejných, verejno-súkromných a súkromných (napr. rekreačné ekosystémové služby) podporných mechanizmov za ESL by posilnilo plnenie cieľov LH a predovšetkým pomohlo k riešeniu spoločenských konfliktov pri využívaní ESL. Bude to tiež vyžadovať implementáciu komunikačných mechanizmov o význame podporných mechanizmov za ESL so zainteresovanými spoločenskými skupinami a zosúladenie s inými nástrojmi lesníckej politiky, predovšetkým PSL, i medzinárodným politickým a legislatívnym rámcom.

Uvedené problémy súvisiace s praktickou realizáciou poskytovania a platieb za ESL (s výnimkou dreva a nedrevných lesných produktov), ako aj s ich identifikáciou a evidenciou, sa plne prejavili aj pri vypracovaní Správy o stave európskych lesov (State of Europe´s Forests 2020). Požadované údaje poskytlo iba 14 (vrátane Slovenska) zo 46 európskych krajín, ktoré predložili národný dotazník. Zväčša išlo o väčšie krajiny, v ktorých sa spolu nachádza 53 % lesov Európy. Krajiny uvádzali hodnoty predaných ESL pre všetky alebo len niektoré zo štyroch kategórií: ekologické, biosférické, sociálne a iné, ktoré súvisia s pan-Európskymi ukazovateľmi TUOL. Z údajov poskytnutých vykazujúcimi krajinami vyplynulo, že najvyšší podiel predaných ESL (58,3 %) sa dosiahol v oblasti sociálnych ESL, za ktorými nasledovali biosférické (28,1 %), iné (11,0 %) a napokon ekologické ESL (2,6 %). Celková vykázaná hodnota predaných ESL v uvedených kategóriách za sledovaný rok (2015) bola, vzhľadom na nízky počet odpovedajúcich krajín, relatívne nízka, a to 495 miliónov €. Z toho najvyššia hodnota (289 mil. €) sa dosiahla v oblasti sociálnych ESL, najmä v súvislosti s predajom poľovných lístkov a iných príjmov súvisiacich s lovom zveri (predaj trofejí, práva na odstrel, kože a mäso ulovenej zveri). Druhú najvyššiu vykázanú hodnotu (139 mil. €) dosiahli biosférické ESL, ktoré súvisia hlavne s poskytovaním platieb za ochranu prírody a ochranu lesných biotopov. Z celkovej sumy 495 mil. € vyplýva priemerný ročný príjem zo všetkých platených ESL v celej Európe iba okolo 4 € na hektár lesa, čo je s ohľadom na všetky vyššie uvedené okolnosti a problémy s vysokou pravdepodobnosťou značne podhodnotené.

Napriek uvedenému možno konštatovať, že existujúce prostredie v Európe, ale aj v SR, má v oblasti vývoja a realizácie mechanizmov financovania ESL vysoký inovačný potenciál. Vysokú prioritu majú aj vo viacročnom implementačnom pláne novej stratégie lesného hospodárstva EÚ (Európska komisia, 2015), ako aj v slovenských lesníckych strategických dokumentoch. V súčasnosti sa v SR venuje značná pozornosť ESL v rámci viacerých výskumných projektov a štúdií. Od roku 2018 sa v SR v zmysle vyhlášky MPRV SR č. 226/2017 Z. z. o poskytovaní podpory v lesnom hospodárstve na plnenie mimoprodukčných funkcií lesov poskytuje čiastočná úhrada nákladov za poskytovanie verejnoprospešných služieb obhospodarovateľmi lesov, ktoré sa neralizujú prostredníctvom trhu.

Zhrnutie a závery podkapitoly 4.1 Kategórie lesov a služby lesných ekosystémov

S ohľadom na rozvoj spoločnosti vo vzťahu k službám lesov a lesného hospodárstva sa v celosvetovom meradle zdokonaľujú metódy hodnotenia a oceňovania ekosystémových služieb lesov, ako aj tvorba podnikateľských modelov a mechanizmov platieb za ich optimálne poskytovanie.

Z hľadiska využívania lesov v SR prevládajú lesy hospodárske (72,7 %), ktoré sú určené najmä na produkciu dreva a ostatných lesných produktov pri súčasnom zabezpečovaní mimoprodukčných funkcií; nasledujú lesy ochranné (17,4 %), v ktorých sú prvoradé ekologické funkcie (najmä ochrana pôdy, vody a infraštruktúry) a napokon lesy osobitného určenia (9,9 %), ktoré slúžia na zabezpečenie špecifických potrieb spoločnosti. Uvedený systém kategorizácie lesov v SR už, napriek viacerým pozitívam, nezodpovedá najmä zmeneným podmienkam rozvoja spoločnosti vo vzťahu k službám, ktoré lesy a lesníctvo poskytujú verejnosti. Na základe najnovších trendov cieľavedomého a trvalo udržateľného využívania tzv. ekosystémových služieb lesov sa v celosvetovom meradle zdokonaľujú postupy a metódy ich identifikácie, hodnotenia a oceňovania, ako aj tvorba podnikateľských modelov pre ich optimálne poskytovanie a financovanie. Problémy súvisiace

s praktickou realizáciou poskytovania a platieb za ESL (s výnimkou dreva a nedrevných lesných produktov), ako aj s ich identifikáciou a evidenciou, sa plne prejavili aj na celoeurópskej úrovni pri vypracovaní Správy o stave európskych lesov (State of Europe´s Forests 2020), keď požadované údaje poskytlo iba 14 (vrátane Slovenska) zo 46 európskych krajín.

4.2 Genofond a reprodukčný materiál lesných drevín

Ochrana a využívanie lesných genetických zdrojov je podstatnou súčasťou TUOL. Rozmanitosť a zloženie genetických zdrojov zabezpečuje, že lesné dreviny sa môžu prispôsobiť, prežiť a vyvíjať v meniacich sa podmienkach prostredia. Genetická rozmanitosť je tiež dôležitá na udržanie produktivity, životaschopnosti a odolnosti lesov proti pôsobeniu škodlivých činiteľov.

Zdroje lesného reprodukčného materiálu

Na umelú obnovu lesa a zalesňovanie možno v súlade s platnou legislatívou použiť len lesný reprodukčný materiál (LRM), ktorý pochádza, alebo bol dopestovaný z uznaných zdrojov, ktorými sú semenné zdroje, lesné porasty, výberové stromy, semenné sady, klony, zmes klonov a multiklonálne variety. Prehľady o výmere a počte zdrojov LRM sa uvádzajú v tabuľke 4.2-1. Najrozšírenejším zdrojom LRM v SR sú uznané lesné porasty so súčasnou výmerou 69 513 ha. Ich výmera sa výraznejšie zvýšila v roku 2016, keď vzrástla o 13,1 %, a to najmä v podniku LESY Slovenskej republiky, štátny podnik (LESY SR, š.p.). Na obrázku 4.2-1 vidno, že od roku 2016 sa výmera uznaných lesných porastov znovu postupne mierne znižuje (o 6 266 ha, resp. o 8,3 %), a to z viacerých dôvodov: niektorí obhospodarovatelia lesov nemajú záujem o opätovné schválenie zdrojov LRM, zlepšuje sa evidencia (predkladanie hlásení o zmenách v uznaných zdrojoch), ale aj v dôsledku poškodzovania lesov škodlivými činiteľmi. V roku 2020 sa zvýšila výmera identifikovaných zdrojov (t. j. porastov lesných drevín na lesných a nelesných pozemkoch, vo fenotypovej kategórii A, B, C, ktoré nedosahujú požadované zastúpenie pre drevinu, resp. sú na extrémnych stanovištiach alebo ide o ohrozené populácie drevín) o 43,89 ha na súčasných 279,30 ha. V roku 2020 bolo evidovaných 4 560 výberových stromov (o 68 viac ako v roku 2019). Počet semenných sadov bol 64 s výmerou 132 ha (o 2 semenné sady viac ako v roku 2019) a semenných porastov bolo 131 s výmerou 714,7 ha (o 2 semenné porasty viac ako v roku 2019) (tabuľka 4.2-1).

Na základe údajov Strediska kontroly LRM možno konštatovať, že základňa uznaných zdrojov v SR je napriek miernemu poklesu dostatočná na zabezpečenie potrebného množstva semennej suroviny pre požadované dreviny a vegetačné stupne.

Na zachovanie genetických zdrojov lesných drevín je v SR zriadených 120 génových základní (GZ) s celkovou výmerou 18 762 ha, v ktorých sa zachováva genofond populácií lesných drevín v pôvodnom prostredí podporou prirodzenej obnovy a prírode blízkeho pestovania lesa. Ak nie je možné v GZ zabezpečiť prirodzenú obnovu, umelá obnova musí byť zabezpečená z uznaných porastov, ktoré sa v danej GZ nachádzajú. V roku 2020 bola v podniku LESY SR, š.p. schválená jedna nová GZ pre drevinu dub zimný (54,2 ha). Oproti roku 2019 sa výmera GZ znížila o 361 ha, t. j. o 1,89 %. Zníženie výmery GZ je dôsledkom spresnenia výmer pri obnove PSL, resp. zaznamenania zmien v ich výmerách nahlásených obhospodarovateľmi lesov. V roku 2013 dosahovala výmera GZ 26,1 tisíc ha, postupne sa však znižovala až na súčasnú najnižšiu úroveň 18,8 tis. ha, najmä z dôvodu zániku 29 GZ v dôsledku pôsobenia škodlivých činiteľov v lesoch, ako aj menšieho záujmu obhospodarovateľov, najmä neštátnych lesov, o obhospodarovanie GZ kvôli náročnejšej starostlivosti. Celková výmera GZ sa od roku 2015 mierne znižuje (obrázok 4.2-2).

Lesné semenárstvo

Množstvo zozbieranej semennej suroviny a zásoby osiva lesných drevín sú uvedené v tabuľke 4.2-2. V roku 2020 bola stredná až plná úroda semena, takže zásoby osiva boli doplnené, ale naďalej je nedostatok osiva pri drevinách buk lesný pre vs 2 a 6, duby pre vs 1 a 2 a smrekovec opadavý pre vs 2. Semená lesných drevín prevažne spracúvajú a uskladňujú LESY SR, š. p., Odštepný závod (OZ) Semenoles Liptovský Hrádok, v ktorom sa uskladňujú aj časti zásob iných štátnych a neštátnych obhospodarovateľov lesa.

Zásoby osiva v banke semien lesných drevín spravuje NLC. Vyskladňovanie zo zásob osiva banky semien sa vykonáva na základe žiadostí subjektov, prednostne na vypestovanie sadeníc pre GZ

a semenné porasty a na obnovu ohrozených populácií. Takto bolo v roku 2020 na základe žiadosti LESY SR, š.p., OZ Semenoles vyskladnených 8,66 kg osiva, z toho 7,16 kg smreka obyčajného, 1 kg smrekovca opadavého a 0,50 kg borovice lesnej. V uvedenom roku bolo do zásob banky semien doplnených 5 oddielov pre drevinu smrek obyčajný vo vs 4 a 6, 1 oddiel pre drevinu borovica lesná vo vs 1, a 1 oddiel pre drevinu smrekovec opadavý vo vs 3.

Lesné škôlky a produkcia sadbového materiálu

Vývoj celkovej výmery lesných škôlok, ich produkčnej plochy a produkcie sadeníc sú uvedené v tabuľke a na obrázku 4.2-3. Počet škôlok, škôlkarských stredísk a prevádzkových zariadení sú uvedené v tabuľke 4.2-4. Výmera lesných škôlok sa v roku 2020 zvýšila o 2 ha oproti roku 2019 na 535 ha a ich produkčnej plochy o 1 ha na 368 ha. Obidve výmery sú dlhodobo stabilizované.

V roku 2020 sa dopestovalo 193,8 mil. ks sadeníc, z toho v neštátnom sektore 107,5 mil. a v štátnom sektore 86,3 mil. ks sadeníc. Priemerné množstvo sadeníc dopestovaných na 1 ha produkčnej plochy je 526,6 tis. ks. Od roku 2014 sa produkcia sadeníc postupne znižuje. Vysoká produkcia sadeníc v roku 2014 a nasledujúcich rokoch súvisela najmä s obnovou lesa na kalamitných holinách s výmerou približne 17 tis. ha vzniknutých po kalamite „Žofia“ zo 14. a 15. mája 2014. V roku 2020 bola produkcia sadeníc na úrovni priemeru rokov 2009-2013. V porovnaní s rokom 2014 sa znížila o 69,6 mil. ks sadeníc, t. j. o 26,4 % (obrázok 4.2-3). Súčasná produkčná plocha LESY SR, š. p., OZ Semenoles, ktorý je hlavným producentom sadbového materiálu pre LESY SR, š. p. nie je v súčasnosti plne využitá. Súvisí to aj s väčšou mierou využívania prirodzenej obnovy pri obnove lesa.

Zhrnutie a závery podkapitoly 4.2 Genofond a reprodukčný materiál lesných drevín

Starostlivosť o genetické zdroje je zárukou prispôsobenia, prežitia a vývoja lesných drevín, najmä v meniacich sa podmienkach prostredia a klímy.

Napriek tomu, že sa zvyšuje význam prirodzenej obnovy lesov, dôležité je aj zabezpečenie zdrojov lesného reprodukčného materiálu v dostatočnej kvalite, množstve, rozmanitosti a dostupnosti. Základňa uznaných zdrojov v SR, ktorú reprezentuje najmä 69,5 tis. ha uznaných lesných porastov je dostatočná na zabezpečenie potrebného množstva semennej suroviny pre požadované dreviny a prírodné podmienky. Na zachovanie genetických zdrojov lesných drevín je zriadených 120 génových základní s výmerou takmer 18,8 tis. ha. Lesné semenárstvo a škôlkarstvo, s produkčnou plochou škôlok 368 ha, poskytuje obhospodarovateľom lesov sadbový materiál na umelú obnovu lesa v požadovanej kvalite a množstve (takmer 194 mil. kusov v roku 2020).

4.3 Pestovanie lesov

Obnova lesných porastov

V roku 2020 bola podľa údajov LHE vykonaná obnova lesa na ploche 14 998,3 ha. Na konci roka 2020 zostala na obnovu lesa v zákonných lehotách plocha s výmerou 7 692 ha, ktorá vznikla najmä z ťažby dreva, neúspešnej obnovy a po živelných pohromách. V obnove lesa prevládala umelá obnova (9 022,4 ha) s podielom 60,2 %. Prirodzená obnova bola zaevidovaná na ploche 5 975,9 ha, resp. 39,8 % z obnovovanej plochy (tabuľka a obrázok 4.3-1). Podiel prirodzenej obnovy bol vyšší v lesoch obhospodarovaných štátnymi organizáciami (41,3 %). V neštátnych lesoch bol 38,2 %, z toho najviac v súkromných (52,3 %), obecných lesoch (43,9 %) a spoločenstevných (35,4 %) (obrázok 4.3-3).

Podiel prirodzenej obnovy sa dlhodobo zvyšuje s najväčším nárastom medzi rokmi 2000 a 2005, keď sa zvýšila zo 14,2 % na 33,9 % (obrázok 4.3-1). Súčasná hodnota (39,8 % prirodzenej obnovy) zodpovedá uvedenému trendu a v porovnaní s rokmi 1995 a 2000 sa zvýšila 3,9, resp. 2,8 násobne. Zvyšovanie prirodzenej obnovy lesa vyplýva najmä zo smerovania LH SR k prírode blízkemu hospodáreniu. Prirodzená obnova poskytuje potenciál na to, aby zloženie a štruktúra lesných porastov zohľadňovala dopady zmeny klímy a zabezpečenie funkčne integrovaného LH (FILH) v budúcnosti. Príprava pôdy a plochy lesných porastov pre prirodzenú obnovu sa v roku 2020 vykonala na ploche 8 742 ha, čo bolo o 4 217 ha, resp. o 32,5 % menej ako v roku 2019 a vôbec najmenej za sledované obdobie od roku 2012 (o 43,5 % menej) (obrázok 4.3-4).

Podľa výsledkov NIML 2 je prirodzenej obnovy v lesoch SR viac, než vyplýva z údajov LHE. Jej evidenčné podhodnocovanie súvisí s tým, že spontánna (predčasná) prirodzená obnova sa vyskytuje takmer všade, aj v predrubných lesných porastoch, ktoré ešte nie sú zrelé na obnovu a niekedy vznikne aj po vykonaní umelého zalesňovania vyťažených plôch. V drevinovom zložení

obnovy lesa podľa NIML 2 prevažujú buk, hrab a cenné listnáče, z ihličnanov smrek; trvalo nízke zastúpenie majú jedľa, borovica a ostatné ihličnany. Uvedené zistenia korešpondujú aj s hodnotením obnovy lesa v 1. vekovom stupni podľa SISL (obrázky 2.2-8 a 2.2-9, kde tiež pozorujeme najvyššie zastúpenie buka (34,4 %) a smreka (31,3 %).

Starostlivosť o kultúry a nárasty (mladé lesné porasty)

Starostlivosťou o kultúry (z umelej obnovy) a nárasty (z prirodzenej obnovy) lesných drevín možno podstatne ovplyvniť štruktúru budúcich porastov, a tým aj ich stabilitu a kvalitu. Zabezpečuje sa výkonmi ošetrovania, usmerňovania drevinového zloženia prestrihávaním alebo doplňovania drevinami, ktoré chýbajú v drevinovom zložení, ako aj ochranou pred burinou a pred zverou. Vysoký rozsah náhodných ťažieb dreva v spojitosti so zvyšujúcou sa obnovnou ťažbou (v dôsledku vyšších ťažbových možností) vedie k rýchlemu zvyšovaniu plošného podielu najmladších lesných porastov 1. vekového stupňa (do 10 rokov), v dôsledku čoho sa zvyšuje aj potreba starostlivosti o mladé lesné porasty. Podľa zistení NIML 2 najčastejšími negatívnymi faktormi pôsobiacimi na mladé (nedávno obnovené) lesné porasty sú odhryz zverou, s výskytom poškodenia na 30,7 ± 2,6 % jedincoch a konkurencia buriny, krov a ostatnej vegetácie s výskytom negatívneho pôsobenia na 27,1 ± 2,5 % jedincov.

Ochrana pred burinou sa v roku 2020 vykonala na ploche 20,4 tis. ha (z toho v štátnych lesoch 40,4 %) a ochrana pred zverou na ploche 28,4 tis. ha (z toho v štátnych lesoch iba 38,0 %). Oplocovanie lesných kultúr proti zveri sa vykonalo na ploche 665 ha (tabuľky 4.3-2, 4.3-3 a obrázok 4.3-4). V roku 2020 pokračoval mimoriadne nepriaznivý trend znižovania výkonov starostlivosti o mladé lesné porasty, ktorých objemy najmä v ostatných dvoch rokoch (2019 a 2020) vykazujú extrémne nízke hodnoty. Zaznamenal sa najnižší objem výkonov ochrany pred burinou od roku 2010. V porovnaní s rokom 2014, keď bol objem tohto výkonu najvyšší (47,7 tis. ha), došlo v roku 2020 k jeho 2,3-násobnému poklesu, t. j. na úroveň 42,8 % roku 2014. V štátnych lesoch došlo dokonca k 3,3-násobnému zníženiu tohto výkonu, na úroveň 30,2 % roku 2014.

Objem výkonov ochrany pred zverou bol najnižší od roku 2012. Oproti roku 2015, keď sa ochrana pred zverou vykonala na ploche 40,4 tis. ha sa objem tohto výkonu v roku 2020 znížil o 29,8 %, z toho v štátnych lesoch až o 43,0 %. Uvedený trend poklesu výkonov ochrany pred burinou a pred zverou, s najväčšími prepadmi v rokoch 2019 a 2020 v štátnych aj v neštátnych lesoch (vo väčšom rozsahu v štátnych lesoch) svedčí o nebývalom poklese úrovne starostlivosti o mladé lesné porasty (tabuľka 4.3-3 a obrázok 4.3-4) so všetkými negatívnymi dopadmi na ich kvalitu a stabilitu v budúcnosti. Trend znižovania objemu uvedených výkonov nekorešponduje s pomerne vyrovnaným vývojom ročnej obnovy lesa (obrázky 4.3-1 a 4.3-2), t. j. s výmerou vzniknutej holiny po ťažbe, ktorá od roku 2012 kolíše medzi 16 až 19 tis. ha (15 tis. ha v roku 2020).

Prečistky a prebierky

Prečistky sa realizujú v mladinách, t. j. v lesných porastoch s vekom približne do dvadsať rokov. Toto obdobie sa považuje za najdôležitejší úsek života lesného porastu, pretože v ňom prebieha najrýchlejší rastový vývoj, čím sa môže výrazne (pozitívne, ale aj negatívne) ovplyvniť jeho štruktúra. Pri prečistkách sa spravidla negatívnym výberom odstraňujú nežiadúce a nekvalitné dreviny a zabezpečuje sa tým priaznivý vývoj druhovej a priestorovej štruktúry, zdravotného stavu, odolnosti a kvality lesov.

Prečistky sa v roku 2020 vykonali na ploche 19,9 tis. ha, t. j. 67,6 % z ročného podielu plochy predpísanej v PSL (ďalej len „plán“). V porovnaní s rokom 2019 to bolo o 6,0 tis. ha, resp. o 23,2 % menej. Z toho sa prečistky v neštátnych lesoch vykonali na ploche 9,6 tis. ha (72,4 % z plánu), čo zodpovedá trendu realizácie prečistiek v neštátnych lesoch za posledných desať rokov. V roku 2020 sa pri realizácii prečistiek podstatne zhoršila situácia v štátnych lesoch, keď sa vykonali iba na ploche 10,3 tis. ha, t. j. 63,6 % z plánu, hoci v predošlých desiatich rokov to bolo vždy vo väčšom rozsahu oproti plánu, a to s ohľadom na skutočnú potrebu mladých lesných porastov. K podobnej situácii došlo v štátnych lesoch v krízových rokoch 2009 a 2010, keď sa z dôvodu veľmi nízkych finančných zdrojov vyčlenených na pestovanie lesov odložila časť plánovaných výkonov prečistiek a prebierok na nasledujúce roky.

Vykonávanie prečistiek, je často nutné vo väčšom rozsahu v porovnaní s predpismi PSL z dôvodu veľkej dynamiky vývoja mladých lesných porastov, ktorý nie je možné dostatočne predvídať pri vyhotovení PSL na celé obdobie jeho 10-ročnej platnosti. Od roku 2012 sa výkon prečistiek pohyboval v pomerne vyrovnanom rozsahu okolo 30 tis. ha ročne. Pritom najmä v štátnych lesoch bol do roku 2018 rozsah ich výkonu v priemere na úrovni 133 % plánu, v roku 2019 už iba na 105 % a v roku 2020 už dokonca iba na 63,6 % z plánovanej plochy. V neštátnych lesoch je každoročne skutočná výmera prečistiek oproti plánu vyššia v mestských a obecných lesoch, ktoré ich aj v roku 2020 vykonali na úrovni 103,4 %. V ostatných kategóriách neštátnych lesov sa prečistky v roku 2020 vykonali v rozsahu 105,5 % v lesoch družstevných, 76,8 % v spoločenstevných, 60,9 % v cirkevných a 19,8 % v súkromných lesoch (obrázok 4.3-5). Pozorovaný nežiadúci pokles výkonu prečistiek (tabuľky 4.3-3, 4.3-4 a obrázky 4.3-4, 4.3-5) v mladých lesných porastoch bude mať negatívne dopady na ich štruktúru, stabilitu a kvalitu v budúcnosti.

Na prečistky nadväzujú v predrubných porastoch v rastových fázach žrďkovín, žrďovín a kmeňovín prebierky, pri ktorých sa odstraňovaním stromov nežiadúcich vlastností zabezpečuje zlepšenie drevinového zloženia, rastu, kvality a stability porastu. Uskutočňujú sa spravidla pozitívnym výberom, vyhľadávaním a podporou najvhodnejších stromov. V ihličnatých porastoch sa prebierkami sleduje najmä zvýšenie ich statickej stability a v listnatých zvýšenie kvality kmeňov.

V roku 2020 sa prebierky vykonali na ploche 34,3 tis. ha (51,5 % plánovanej plochy). Objem nimi vyťaženého dreva bol 2,356 mil. m^3 (127,7 % plánovaného objemu) (tabuľka 4.3-5 a obrázok 4.3-6). Rozdiel v rozsahu plánovaných a vykonaných prebierok je spôsobený prerieďovaním predrubných porastov v dôsledku pôsobenia škodlivých činiteľov v lesoch (obrázok 4.3-6).

Hospodárske spôsoby

Hospodársky spôsob (HS) je systém usporiadania lesníckych činností v čase a priestore, ktorý sleduje určené ciele. Výsledkom jeho uplatňovania je konkrétny hospodársky typ lesa (holorubný, podrastový, výberkový). Porovnanie základných HS z hľadiska množstva produkcie, jej kvality a ďalších porovnávacích znakov sa uvádza v tabuľke 4.3-6. V SR, podobne ako v iných krajinách Európy, prevláda uplatňovanie rúbaňových HS, ktorých výsledkom je priestorovo usporiadaný *„les vekových tried“*. Systém lesa vekových tried bol zavedený s cieľom optimalizovať čistý výnos z hospodárenia v lese a zaviesť prehľadný priestorový poriadok vhodný pre koncentráciu prác a kontrolu lesnej výroby. Slabšou stránkou tohto systému je nižšia odolnosť lesov a ich častejšie poškodzovanie rôznymi škodlivými činiteľmi.

Naďalej pokračuje trend zvyšovania podielu prírode bližších obnovných rubov podrastového HS. Ich podiel sa od roku 1990 zvýšil zo 14 % na 74 %. Naopak podiel jednotlivých foriem a obnovných rubov holorubného HS sa znížil. Podrastový HS prevažuje v HL a LOU. Dosiahnutie plánovaného podielu HS a ich obnovných rubov znemožňuje najmä pretrvávajúci vysoký rozsah náhodných ťažieb v dôsledku pôsobenia škodlivých činiteľov v lesoch. V OL a niektorých subkategóriách LOU sa na zabezpečenie ich poslania a funkcií uprednostňuje účelový alebo výberkový HS. Účelový HS sa uskutočňuje ťažbou jednotlivých stromov alebo skupín stromov tak, aby sa dosiahla štruktúra lesných porastov vhodná na zabezpečenie požadovaného cieľa a účelu. Výberkový a účelový HS spoločne v roku 2020 predstavovali len 0,4 % z plánovanej ťažbovej plochy, pričom viac bol zastúpený účelový HS. Podrobnejšie údaje sú uvedené na obrázku 4.3-7. Uplatňovanie výberkového hospodárenia je prevažne viazané na dobre sprístupnené porasty tiennych ihličnatých drevín, alebo ich zmesi s tiennymi listnatými drevinami stredných a vysokohorských polôh. Na zabezpečenie vyššej odolnosti lesov sa javí ako perspektívna alternatíva *„prírode blízkeho lesa“* s bohatou štruktúrou podobnou výberkovej.

Vplyv klimatickej zmeny na pestovanie lesov

Z hľadiska vplyvu na lesy sa najčastejšie uvádza, že v dôsledku zmeny klímy, resp. oteplenia dôjde k posunu podmienok určujúcich výskyt a produkciu drevín o niekoľko vs nahor. Podľa MÍCHALA (1992) by došlo k posunutiu potenciálneho areálu lesných drevín k severu o 100 až 150 km na každý 1°C a do vyšších nadmorských výšok priemerne o 100 m na každých 0,8°C oteplenia. Lesné dreviny a ich spoločenstvá s dlhým vývojovým cyklom nebudú schopné reagovať na takúto zmenu prirodzenou migráciou, ani ďalšími adaptačnými mechanizmami. V dôsledku zvýšeného výskytu

víchric a búrok vo všeobecnosti stúpne ohrozenosť staticky labilnejších rovnovekých porastov smreka, jedle a v menšej miere aj iných drevín, ktorých zvýšené deštrukčné poškodzovanie, najmä v prípade smrečín, je jednoznačne pozorovateľné už v súčasnosti. Nepriamym dopadom vzostupu teplôt je nárast aktivizácie patogénov a hmyzích škodcov, ako aj následných škôd na drevinách, ako ich hostiteľoch. Zvlášť ohrozenou drevinou z tohto hľadiska je smrek v dôsledku nárastu počtu generácií lykožrúta smrekového (*Ips typographus*) pri otepľovaní.

Z hľadiska vplyvu zmeny klímy na lesy v SR je dôležitý očakávaný vývoj pre drevinu *buk lesný*, ktorá má najvyššie zastúpenie (34,6 %). Buk sa v našich podmienkach môže vyskytovať v nadmorskej výške od 200 do 1500 m, čo je veľmi široká ekologická amplitúda s priemernými ročnými teplotami od 3,5 do 8,5°C, sumou ročných zrážok 600-1300 mm, dĺžkou vegetačného obdobia 90-180 dní a trvaním snehovej pokrývky 40-150 dní. Na základe uvedeného sa predpokladá, že očakávané teplotné zmeny by sa mali buka ako druhu dotknúť podstatne menej ako iných drevín a jeho pestovanie, v prípade naplnenia scenárov zmeny klímy, by malo najväčšiu perspektívu v oblasti dnešného 5. až 7. vs.

Priamym dopadom poklesu zrážok budú fyziologické poruchy citlivejších drevín (smrek, jedľa, buk) vyvolané suchom, pokles ich prírastku a zvýšená mortalita v nižších vs. Predpokladá sa zúženie pásma s produkčnými podmienkami vhodnými pre pestovanie drevín oceanickej klímy náročnejších na vlhkosť, najmä *smreka obyčajného* a *jedle bielej*. Kritickou spodnou hranicou pre pestovanie smreka je 300 mm atmosferických zrážok ročne vo vegetačnom období, čo túto drevinu prakticky vylučuje z nižších polôh do 500 m. Najviac ohrozenými drevinami v dôsledku zmeny klímy preto pravdepodobne budú smrek a jedľa, najmä na spodnej hranici ich prirodzených areálov. Na základe dnešných poznatkov sa duby, javory, jaseň a buk, ale aj ďalšie listnáče ako breza, osika, jelša, hrab a lipa a z ihličnanov smrekovec a borovica javia ako relatívne plastické voči predpokladaným zmenám. Preto by sa malo preferovať pestovanie druhovo pestrých zmiešaných porastov, pri ktorých je možné predpokladať väčšiu ekologickú plasticitu. Na zabránenie rozpadu lesov, udržanie ich integrity a schopnosti poskytovať požadované ekosystémové služby, vrátane produkcie drevnej hmoty sú preto nevyhnutné adaptačné opatrenia.

Na základe syntézy existujúcich poznatkov sa vypracoval rámcový odhad perspektívy pestovania domácich, ale aj nepôvodných drevín v podmienkach zmeny klímy (tabuľka 4.3-7). Z aktuálneho zastúpenia lesných drevín vo vs vychádzajú aj rámcové návrhy adaptačných opatrení. Zohľadňujú sa aj zmeny očakávaného ohrozenia drevín. Cieľom opatrení je predovšetkým zabezpečenie ekologickej stability lesa. Produkčná stránka budúcich lesov je doposiaľ riešená len okrajovo. Modely hospodárenia využívané v lesníckom plánovaní sú zatiaľ vypracované len vzorovo vo forme príkladov. Doposiaľ neboli rozpracované pre praktické potreby a systémovo integrované do lesníckeho hospodársko-úpravníckeho plánovania.

Z hľadiska udržania a posilňovania ekologického a produkčného potenciálu lesov bude v procese implementácie adaptačných opatrení do strategického lesníckeho plánovania potrebné najmä: Prispôsobiť cieľové zastúpenie drevín posunu ich produkčného optima do vyšších nadmorských výšok; Využívať vo väčšej miere odolné domáce a introdukované dreviny (pokiaľ sa nepovažujú za invázne), vrátane vysokej a žiadanej produkcie (smrekovec, borovica, duglaska, jaseň, javor, čerešňa...); Prispôsobiť rubnú dobu porastov ohrozených drevín (smrek, jedľa, borovica) ich reálnej životnosti v meniacich sa podmienkach; Teoreticky dopracovať a prostredníctvom prírode blízkeho obhospodarovania lesov zavádzať do praxe alternatívu odolnejšieho typu lesa s bohatou drevinovou, vekovou a priestorovou štruktúrou.

Zhrnutie a závery podkapitoly 4.3 Pestovanie lesov

Trend zvyšovania podielu prirodzenej obnovy lesa v SR pokračoval s hodnotou 39,8 % aj v roku 2020. Na druhej strane sa dlhodobo znižuje objem výkonov starostlivosti o mladé lesné porasty s negatívnymi dopadmi na ich stabilitu a kvalitu v budúcnosti.

Obnova lesa sa v roku 2020 vykonala na výmere takmer 15 tisíc ha, pričom prevládala umelá obnova (60,2 %). V SR v ostatných rokoch klesá objem výkonov potrebných na ochranu mladých porastov. Zaznamenal sa najnižší objem výkonov ochrany pred burinou od roku 2010. V porovnaní s rokom 2014, keď bol objem tohto výkonu najvyšší (47,7 tis. ha), došlo v roku 2020 k jeho 2,3-násobnému poklesu; v lesoch obhospodarovaných štátnymi organizáciami dokonca k 3,3-násobnému poklesu. Objem výkonov ochrany pred zverou bol najnižší od roku 2012. Podobne prečistky sa v roku 2020 vykonali iba na ploche zodpovedajúcej 67,6 % ročného

podielu plochy odporučenej v programoch starostlivosti o lesy. Uvedené skutočnosti naznačujú extrémny a neúnosný pokles úrovne starostlivosti o mladé lesné porasty v rokoch 2019 a najmä 2020, vo väčšej miere v štátnych lesoch, so všetkými negatívnymi dopadmi na ich kvalitu a stabilitu. Prebierky sa vykonali na 51,5 % plánovanej plochy, čo bolo spôsobené prerieďovaním predrubných porastov v dôsledku pôsobenia škodlivých činiteľov v lesoch. Na zabránenie rozpadu lesov, udržanie ich integrity a schopnosti poskytovať požadované ekosystémové služby, vrátane produkcie drevnej hmoty je v podmienkach zmeny klímy nevyhnutná realizácia vhodných adaptačných opatrení. Perspektívnou cestou je široké uplatňovanie princípov prírode blízkeho obhospodarovania lesov.

4.4 Ťažbová činnosť

Ťažba dreva

Trvalo udržateľné obhospodarovanie lesov je založené na vyváženom plnení ich ekologických, ekonomických a sociálnych funkcií. Ťažba dreva je nevyhnutná na zabezpečenie dodávok dreva pre potreby spoločnosti. Tržby z jeho predaja slúžia na zabezpečenie komplexnej starostlivosti o lesy, najmä ich pestovanie, ochranu a obnovu. Drevo je najperspektívnejšou surovinou, ekologickým, obnoviteľným a strategickým materiálom budúcnosti. Je recyklovateľné a nezaťažuje prostredie ani pri vzniku, ani pri likvidácii. Jeho racionálne využívanie a spracovanie podporuje priemysel a zvyšuje zamestnanosť. Navyše ukladaním uhlíka v lesoch, v produktoch z vyťaženého dreva a jeho náhradou za neobnoviteľné suroviny a energiu lesnícko-drevársky sektor (LDS) významnou mierou prispieva k zmierňovaniu zmien klímy. Preto sa drevo ťaží z lesov, v ktorých sa hospodári trvalo udržateľným spôsobom, podľa prísnych pravidiel PSL a zákona o lesoch.

V roku 2020 sa v SR vyťažilo 7,51 mil. m^3 dreva, čo je najnižší objem ťažby dreva od roku 2005. V porovnaní s rokom 2019 sa ťažba dreva znížila o 1,71 mil. m^3, t. j. o 18,5 %. Skutočná ťažba dreva bola oproti plánovanej ťažbe, stanovenej na základe súčasných ťažbových možností a naliehavosti obnovy lesných porastov, nižšia o 2,3 mil. m^3 (tabuľka 4.4-2, obrázok 4.4-4). Vyťažilo sa 53,5 % ihličnatého a 46,5 % listnatého dreva. Z celkovej ťažby dreva organizácie štátnych lesov vyťažili 55,0 % a subjekty neštátnych lesov zvyšných 45,0 %. Z uvedeného objemu ťažby dreva sa 3,53 mil. m^3 (47,1 %) vyťažilo pri odstraňovaní následkov pôsobenia škodlivých činiteľov v lesoch, z toho 78,0 % ihličnatého dreva. Podrobnejšie informácie o ťažbe dreva a jej štruktúre sú uvedené v tabuľke 4.4-1 a na obrázkoch 4.4-1 a 4.4-2a,b. Ďalších približne 291 tis. m^3 poškodeného dreva sa v roku 2020 nestihlo spracovať. Realizovaná ťažba dreva bola na úrovni 62,7 % celkového bežného prírastku, ktorý v roku 2020 dosiahol 11,97 mil. m^3 (tabuľka 4.4-2, obrázok 4.4-4).

Na obrázku 4.4-6 je zobrazený vývoj náhodnej ťažby (NŤ) dreva od roku 1960 v členení podľa skupín škodlivých činiteľov, z ktorého vidno akej nebývalej frekvencii a intenzite pôsobenia škodlivých činiteľov sú vystavené lesy v SR za obdobie posledných 15-20 rokov. Z obrázka vidno, že ak sa po pôsobení abiotických škodlivých činiteľov, najmä vetra, poškodené drevo dôsledne nespracuje a dostatočne sa nezabezpečí hygiena lesa, nevyhnutne dôjde k následným škodám spôsobeným biotickými škodlivými činiteľmi, najmä podkôrnym hmyzom. Dôsledkom týchto skutočností je súčasný vysoký rozsah odumretých lesov a spoločnosťou negatívne vnímaných NŤ dreva poškodeného pôsobením škodlivých činiteľov.

Na obrázku 4.4-7 je uvedené porovnanie ročnej ťažby dreva s ročným prírastkom v lesoch európskych štátov. Objemy ťažby dreva a prírastku s kôrou sa vypočítali ako 5-ročný priemer za obdobie rokov 2014-2018 pre lesy využiteľné na produkciu dreva. SR sa s hodnotou pomeru ťažby dreva ku prírastku 78,9 % nachádza na ôsmom mieste z 23 európskych štátov, ktoré poskytli príslušné údaje. Uvedená „intenzita ťažby dreva“ v SR je porovnateľná so štátmi ako Nemecko (76,5 %) a Švajčiarsko (79,9 %) a nižšia než v ČR (84,1 %), Rakúsku (87,1 %), Švédsku (93,9 %), Fínsku (80,4 %), Estónsku (82,9 %), či v Belgicku (98,7 %).

Porovnanie ťažby dreva s ťažbovými možnosťami

Plánovaná aj skutočná ťažba dreva sa v SR v dlhodobom trende zvyšujú (tabuľka 4.4-2 a obrázok 4.4-4). Hlavným faktorom zvýšených ťažbových možností a následne aj ťažby dreva je súčasná veková štruktúra lesov s normálnym až nadnormálnym plošným zastúpením 8. a vyšších vekových stupňov, t. j. 71 ročných a starších lesných porastov (obrázky 2.2-11, 2.2-8 a 2.2-10). Väčšina lesov v týchto vekových stupňoch dosiahla vek, v ktorom je vhodné začať s ich obnovou. Z obrázkov 2.2-10

a 2.3-6, dokumentujúcich vývoj výmery lesov a zásoby dreva podľa vekových stupňov, sú evidentné zvyšovanie výmery a akumulácia vysokých zásob dreva vo 8. a vyšších vekových stupňoch. Dôsledkom týchto skutočností je narastajúci objem plánovaných ťažieb dreva (tabuľka a obrázok 4.4-3 a obrázok 4.4-4), ktorý v roku 2020 dosiahol 9,85 mil. m^3. V porovnaní s rokom 2000 sa plánovaná ťažba dreva zvýšila o 84,9 %, avšak jej nárast je už v bode kulminácie a v porovnaní s rokmi 2018 a 2019 sa už mierne znižuje, a to o 38, resp. 94 tis. m^3 (tabuľka 4.4-2, obrázok 4.4-4).

V dôsledku nevyrovnanej vekovej štruktúry sú pozorované cyklické zmeny vo vývoji zastúpenia vekových stupňov, zásob dreva, ako aj ťažbových možností posudzovaných prostredníctvom výmery a objemu zásob dreva v rubných porastoch (tabuľka a obrázok 4.4-3). V roku 2020 bola výmera týchto porastov 455,9 tis. ha a zásoba dreva v nich 187,4 mil. m^3, čo je 38,7 % z celkovej zásoby dreva v lesoch SR. Z údajov v tabuľke a na obrázku 4.4-3 vidno, že od roku 2015 sa zásoba aj výmera rubných porastov zvýšili len veľmi málo a v porovnaní s ich nárastom oproti rokom 2005 a 2010 už v súčasnosti stagnujú.

Po vykonaní podrobnej analýzy vekovej a objemovej štruktúry hospodárskych lesov SR (napr. obrázky 2.2-11, 2.3-5, 2.3-6) sa vypočítali hodnoty ročného objemu obnovnej ťažby dreva v hospodárskych lesoch podľa ťažbových ukazovateľov ustanovených v § 29 ods. 5, pism. a) – e) vyhlášky MP SR č. 453/2006 Z. z. o hospodárskej úprave lesov a o ochrane lesa v znení neskorších predpisov. Uvedené ťažbové ukazovatele sú určené na stanovenie objemu obnovnej ťažby v lesnom celku v rámci vyhotovenia PSL. Po analýze vhodnosti ich použitia aj na celoštátnej úrovni sa vybrali tri ukazovatele podľa písm. b), d) a e), a to: *empirické ťažbové percentá* (EŤP), *1/30 zásob posledných troch vekových stupňov (pred rubnou dobou) a starších* (1/30) a *priemerný rubný prírastok* (PRP). Popri týchto ukazovateľoch sa nad rámec vyhlášky vypočítala aj hodnota ukazovateľa *1/40 zásob posledných štyroch vekových stupňov a starších* (1/40), ktorý je vhodný pre lesy s nevyrovnanou vekovou štruktúrou (tak ako je to aj v prípade lesov SR). Pri výpočtoch sa uplatnila 110 ročná rubná doba (RD); v súčasnosti je priemerná RD v hospodárskych lesoch SR 107 rokov. Ako nevhodné pre celoštátnu úroveň sa vylúčili ukazovatele podľa písm. a) *ťažbové percentá*, ktoré pri 110 ročnej RD predpokladajú úplné odstránenie zásoby dreva v 121 ročných porastoch a starších) a podľa písm. c) *1/20 zásob poslednej vekovej triedy a starších*, ktorý pri 110 ročnej RD predpokladá odstránenie polovice zásoby dreva v porastoch 91 ročných a starších za desať rokov.

Vypočítané hodnoty ročného objemu obnovnej ťažby dreva v hospodárskych lesoch SR pre vyššie uvedené štyri vybrané ukazovatele (PRP, EŤP, 1/30 a 1/40) sa pohybujú v rozpätí od 6,002 do 6,675 mil. m^3 (tabuľka 4.4-4) s priemernou hodnotou 6,412 mil. m^3. Po pripočítaní objemu ročnej plánovanej výchovnej ťažby v hospodárskych lesoch (1,563 mil. m^3) možno skonštatovať, že súčasné ročné ťažbové možnosti v hospodárskych lesoch SR (s 10-ročným výhľadom) sú 7,975 mil. m^3. Rozdiel oproti súčasnej plánovanej ročnej ťažbe v SR (9,848 mil. m^3) predstavuje 1,873 mil. m^3, ktorý pripadá na výchovnú a obnovnú ťažbu v lesoch osobitného určenia a v ochranných lesoch s cieľom dosiahnutia ich priaznivej štruktúry, zdravotného stavu a odolnosti tak, aby sa udržalo a zlepšovalo poskytovanie ich mimoprodukčných funkcií a služieb.

Na obrázku 4.4-5 sú uvedené hodnoty jednotlivých ťažbových ukazovateľov vrátane ich priemernej hodnoty (ročná obnovná ťažba) v hospodárskych lesoch SR rozčlenené podľa skupín drevín (ihličnaté a listnaté) a obhospodarovania (štátne a neštátne lesy). Z uvedených údajov je zrejmé, že v neštátnych lesoch je vyšší potenciál obnovnej ťažby (3,348 mil. m^3), zatiaľ čo v štátnych lesoch, ktoré obhospodarujú 50,9 % výmery porastovej pôdy je to 3,063 mil. m^3 (47,8 %). Vyššie ťažbové možnosti v neštátnych lesoch sú aj v obidvoch skupinách drevín: pri ihličnatých drevinách (o 0,204 mil. m^3) a pri listnatých drevinách (o 0,082 mil. m^3). Z celkového ročného potenciálu obnovnej ťažby dreva v hospodárskych lesoch pripadá na ihličnaté dreviny 2,471 mil. m^3 (38,5 %) a na listnaté dreviny 3,940 mil. m^3 (61,5 %).

Ťažba dreva na nelesných pozemkoch

Ťažba dreva sa okrem lesných pozemkov vykonáva aj na iných pozemkoch porastených lesnými drevinami, tzv. „bielych plochách“, ktoré nepatria do kompetencie MPRV SR, ale sa na nich vzťahujú ustanovenia § 47 Zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskoších predpisov, ktorý je v gescii Ministerstva životného prostredia (MŽP) SR. Podľa výsledkov NIML 2 sa intenzívna ťažba dreva vykonáva aj na bielych plochách; až na polovici inventarizačných plôch sa zistila ťažba

dreva v rozličnom rozsahu. Pritom v SR neexistuje evidencia celkového objemu dreva získaného z týchto pozemkov. Uvedené skutočnosti na nelesných pozemkoch spôsobujú neprehľadnosť celkových tokov dreva v SR, najmä v objeme ťažby a dodávok dreva vrátane jeho exportu a energetického využitia.

Dopravné sprístupnenie lesov

Na zabezpečenie starostlivosti o lesy je nevyhnutné ich sprístupnenie lesnými cestami. Dostatočne hustá sieť lesných ciest je predpokladom včasného a systematického vykonávania potrebných hospodárskych opatrení, avšak jej potreba prekračuje hranice lesníckeho sektora a dotýka sa aj protipožiarnej ochrany a funkčnosti záchranných systémov pri záchrane ľudských životov. Dôležitá je tiež pri rekreačnom využívaní lesov. Nedostatočné sprístupnenie lesov sa negatívne prejavuje tiež vo vysokých nákladoch ťažbovej činnosti a pestovania lesov, najmä z dôvodu veľkých vzdialeností približovania dreva z plochy jeho ťažby na odvozné miesto. Optimálna hustota lesných ciest sa s ohľadom na realizáciu šetrných a ekologických foriem pestovania lesov a ťažby dreva, ako aj na efektívnu ochranu lesa pohybuje od 20 do 25 m/ha.

Podľa výsledkov osobitného štatistického zisťovania v roku 2020 pribudlo 11 km lesných ciest triedy 1L (cesty umožňujúce celoročnú prevádzku), 48 km triedy 2L, ktoré umožňujú aspoň sezónnu prevádzku a 24 km zemných lesných ciest 3L. Celková dĺžka lesných ciest v roku 2020 bola približne 38 959 km, z toho 6 606 km odvozných lesných ciest triedy 1L, 15 270 km ciest triedy 2L a 17 083 km zemných ciest triedy 3L, ktorých povrch môže byť aj bez povrchového spevnenia, ale sú zjazdné pre traktory, špeciálne vývozné a približovacie prostriedky a stroje pre práce v lesoch. Hustota uvedených typov lesných ciest v SR dosahuje 19,96 m/ha.

Terénne podmienky a strojno-technologické vybavenie LH

Spôsoby a technológie obhospodarovania lesov významne limitujú terénne podmienky, ktoré sú v lesoch SR pomerne náročné. Celkovo, bez ohľadu na kategórie lesov, sa nachádza 55 % lesov na priechodných terénoch, 22 % na polopriechodných a 23 % lesov na nepriechodných. Až 22 % lesov (422 tis. ha) sa nachádza na svahoch strmších ako 50 %, ktoré sú nepriechodné pre traktorové technológie; 44 % týchto strmých svahov sa nachádza v kategórii hospodárskych lesov (obrázok 4.4-8, tabuľka 4.4-6). Z dôvodu súčasného stavu sprístupnenia lesov v SR prevažuje kmeňová metóda ťažby a traktorové sústreďovanie dreva, čím sa značne obmedzujú možnosti efektívneho použitia viacoperačných ťažbových strojov, lesníckych lanoviek a tiež možnosti komplexného využitia vyťaženého dreva. V súčasnosti má 67 % lesných porastov (1 315 tis. ha) priemernú približovaciu vzdialenosť z lokality „peň“ na lokalitu „odvozné miesto“ kratšiu ako 500 m. Približne 19 tis. ha lesných porastov v kategórií hospodárskych lesov má približovaciu vzdialenosť dlhšiu ako 2000 m (obrázok 4.4-9).

Kvalitnejšie a prírode blízke hospodárenie v lesoch si vyžaduje zvyšovanie technickej a technologickej úrovne LH, najmä uplatňovanie progresívnych technológií zakladania, pestovania, ochrany lesov, ako aj ťažbovo-výrobného a dopravného procesu. Na zabezpečenie prírode blízkeho hospodárenia v lesoch sú potrebné kvalitné lesné cesty vybudované v dostatočnej hustote s cieľom skrátenia približovacích vzdialeností a zníženia škôd v dotknutých lesných porastoch. Až na približne 60 % lesných porastov v SR je potenciálne možné nasadenie moderných technológií ťažby dreva na báze harvestera a vývoznej kolesovej súpravy. Na 23 % nepriechodného terénu je nevyhnutné použiť lanovkové technológie. Na 48 % výmery lesných porastov je možné hospodáriť prostredníctvom ľahkých traktorových technológií na báze univerzálnych kolesových traktorov (UKT), na 77 % prostredníctvom špeciálnych lesných traktorov (LKT) (tabuľka 4.4-6).

V ťažbovom procese je pozitívnym trendom postupný mierny nárast počtu viacoperačných ťažbových strojov (harvestorov a procesorov), ktorých počet vo vlastníctve obhospodarovateľov lesov bol 13 ks, vyvážacích súprav (39 ks) a lesníckych lanoviek (26 ks). Prevládajúcim ťažbovým prostriedkom je aj napriek uvedenému naďalej jednomužná motorová píla, ktorej podiel na realizácii celkovej ťažby dreva tvorí približne 85 %. V približovaní surového dreva majú najvyšší podiel UKT (41 ks) a LKT (76 ks), avšak ich podiel postupne klesá v prospech lesných lanoviek a vyvážacích súprav, čo je pozitívny trend. Negatívom je nízky podiel ťažných zvierat na približovaní surového dreva, zhruba 4 % prostredníctvom poskytovateľov služieb. Počet jednotlivých druhov vlastných

prostriedkov štátnych a neštátnych obhospodarovateľov lesa a objemu realizovaných výkonov v roku 2020 je uvedený v tabuľke 4.4-7. V súčasnosti je veľmi nízky stupeň mechanizácie prác pri zakladaní a obnove lesných porastov. Mechanizácia sa zameriava predovšetkým na prípravu pôdy pri podpore prirodzeného zmladenia, zalesňovaní a mechanizovanej výsadbe sadeníc pri umelej obnove. Technizáciu týchto prác významne obmedzujú terénne a pôdne podmienky. V súčasnosti je značná časť strojno-technologického vybavenia organizácií hospodáriacich v lesoch a subjektov poskytujúcich služby v ťažbovo-výrobnom a dopravnom procese zastaraná; treba ju postupne obnovovať s ohľadom na požiadavky moderných environmentálne vhodných technológií.

4.5 Certifikácia trvalo udržateľného lesného hospodárstva

Certifikácia lesov je postup, pri ktorom nezávislý certifikačný orgán posudzuje, či obhospodarovanie lesov spĺňa certifikačné podmienky a kritériá definované certifikačnou schémou. Ak ich obhospodarovateľ lesa spĺňa, certifikačný orgán mu o tom vydá certifikát. Potvrdením pre zákazníka kupujúceho výrobok z dreva o tom, že drevo z ktorého je tovar vyrobený pochádza z certifikovaného lesa je certifikát spotrebiteľského reťazca (Chain of Custody – COC), ktorého držiteľom musia byť všetci spracovatelia podieľajúci sa na jeho výrobe. Preto drevárske spoločnosti pri nákupe požadujú certifikované drevo.

Podľa schémy PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification) je certifikovaných 1 225,2 tis. ha a podľa FSC (Forest Stewardship Council) 305,8 tis. ha. Z dôvodu, že 239,9 tis. ha je pokrytých dvojitou certifikáciou PEFC aj FSC, bola v roku 2020 celková výmera certifikovaných lesov v SR 1 291,2 tis. ha lesov, t. j. 66,2 % z celkovej výmery porastovej pôdy (tabuľky 4.5-1 a 4.5-2). Vydaných bolo 287 osvedčení o účasti na certifikácii lesov, z toho 271 podľa PEFC a 16 podľa FSC. Združenie PEFC Slovensko malo v roku 2020 spolu 28 členov začlenených podľa ich pôsobnosti v troch komorách: vlastníkov a užívateľov lesov, spracovateľov dreva a ostatných záujmových skupín a logo PEFC používalo 149 subjektov, z toho vlastníci a obhospodarovatelia lesa 64, držitelia COC certifikátov 76 a ostatné skupiny 9.

V roku 2020 absolvovalo audit spotrebiteľského reťazca COC podľa schémy PEFC 9 spracovateľov dreva alebo obchodných spoločností. Za rovnaké obdobie 18 spoločností odstúpilo z certifikácie COC. Počet platných certifikátov sa oproti predchádzajúcemu roku znížil na 112. Počet firiem pôsobiacich v SR certifikovaných v rámci spotrebiteľských reťazcov podľa schémy PEFC (vrátane viacmiestnej certifikácie) je 118.

Zhrnutie a záver podkapitol 4.4 Ťažbová činnosť a 4.5 Certifikácia lesov

Súčasná veková štruktúra hospodárskych lesov s vysokým plošným podielom 70-ročných a starších porastov s vysokým objemom akumulovaných zásob dreva umožňuje zvýšené možnosti únosnej obnovnej ťažby dreva.

V roku 2020 sa vyťažilo 7,5 mil. m^3, čo je najnižší objem ťažby dreva od roku 2005. Vyťažilo sa 53,5 % ihličnatého dreva. V lesoch obhospodarovaných štátnymi organizáciami sa vyťažilo 55 % dreva. Z veľkého rozsahu poškodenia lesov vyplýva aj vysoký podiel náhodnej ťažby, ktorá sa vykonala v objeme 3,5 mil. m^3 dreva, resp. 47,1 % z celkovej ťažby. Najväčší podiel na náhodných ťažbách mali premnoženie lykožrúta smrekového a vietor. Súčasné ročné ťažbové možnosti v hospodárskych lesoch SR (s 10-ročným výhľadom) sú takmer 8 mil. m^3, z toho 6,4 mil. m^3 obnovnej ťažby dreva a takmer 1,6 mil. m^3 plánovanej výchovnej ťažby. Spôsoby a technológie obhospodarovania lesov významne limitujú pomerne náročné terénne podmienky v lesoch SR. Kvalitnejšie a prírode blízke hospodárenie si vyžaduje zvyšovanie technickej a technologickej úrovne lesného hospodárstva. Na jeho zabezpečenie sú potrebné kvalitné lesné cesty vybudované v dostatočnej hustote. Súčasná dĺžka všetkých typov lesných ciest (38,96 tis. km) a jej hustota (19,96 m/ha) je na dolnej hranici optimálnej hustoty, ktorá sa s ohľadom na realizáciu šetrných a ekologických foriem pestovania lesov, ťažby dreva a efektívnu ochranu lesa pohybuje od 20 do 25 m/ha. V roku 2020 bola výmera certifikovaných lesov v SR 1 291,2 tis. ha lesov, t. j. 66,2 % z celkovej výmery porastovej pôdy.

5. Obchod s drevom

5.1 Dodávky dreva

Drevo, ako jedna z mála domácich obnoviteľných surovín, je najvýznamnejším zdrojom príjmov na zachovanie funkcií lesov a udržanie zamestnanosti v lesníckom sektore. Predaj dreva zabezpečuje približne 80 % tržieb a výnosov obhospodarovateľov lesa. Okrem lesníckeho sektora je drevo

základnou surovinou aj pre DSP, čím zabezpečuje zamestnanosť, tržby a výnosy aj v tomto odvetví hospodárstva SR.

Celkové dodávky surového dreva dosiahli v roku 2020 objem 7 448 tis. m^3 (tabuľka 5.1-3). V porovnaní s predchádzajúcim rokom 2019 sa celkové dodávky surového dreva znížili o 1 509 tis. m^3, t. j. o 16,8 %. Znížili sa najmä dodávky ihličnatého dreva o 1 321 tis. m^3, zatiaľ čo dodávky listnatého dreva len o 188 tis. m^3. V dodávkach ihličnatého aj listnatého surového dreva sa mierne zvýšil podiel palivového dreva a dreva predávaného na pni. Podrobné údaje o štruktúre dodávok ihličnatých a listnatých sortimentov surového dreva v členení na štátny a neštátny sektor, domáci trh, do zahraničia (vývoz) a na vlastnú spotrebu sú uvedené v tabuľkách 5.1-1 až 5.1-5. Na obrázkoch 5.1-1 až 5.1-4 je uvedený vývoj dodávok ihličnatých a listnatých sortimentov surového dreva na domáci trh od roku 2000.

Dodávky dreva na domáci trh

V roku 2020 dodali obhospodarovatelia lesa ma domáci trh 7 229,7 tis. m^3 surového dreva (z toho bol tuzemský predaj 7 161,5 tis. m^3 a vlastná spotreba 68,2 tis. m^3). V porovnaní s rokom 2019 boli dodávky dreva na domáci trh (vrátane vlastnej spotreby) nižšie o 1 332,1 tis. m^3, t. j. o 15,5 %. Ihličnaté drevo sa na domáci trh dodalo v objeme nižšom o 1 262,8 tis. m^3 a listnaté drevo o 69,3 tis. m^3. V dodávkach listnatého dreva dlhodobo prevláda sortiment vlákninového dreva s podielom 53,5 % v roku 2020. Podiel najkvalitnejších listnatých výrezov I. a II. triedy bol v roku 2020 iba 0,46 %. Zníženie dodávok surového dreva bolo spôsobené znížením ťažby dreva, najmä z dôvodu pandémie COVID-19, obmedzení orgánov ochrany prírody a nepriaznivej situácie na trhu s ihličnatým drevom.

Štátne aj neštátne lesy dodali približne rovnaký podiel ihličnatých výrezov III. triedy (54,7 %, resp. 55,7 %). Štátne lesy dodali vyšší podiel vlákninové ihličnatého dreva (34,9 %) v porovnaní s neštátnymi lesmi (22,1 %). Naproti tomu neštátne lesy dodali viac ihličnatého palivového a energetického dreva, dreva predaného na pni a surových kmeňov. V dodávkach listnatého dreva štátne lesy dodali približne rovnaké podiely výrezov III. triedy (46,2 %) a vlákninového dreva (46,4 %), zatiaľ čo neštátne lesy dodali 66,0 % vlákninového dreva a iba 19,7 % výrezov III. triedy. Podiel listnatých výrezov I. a II. triedy bol v neštátnych lesoch 0,82 % a v štátnych lesoch 0,25 % (obrázok 5.1-5).

V súčasnosti možno konštatovať pomerne nepriaznivú štruktúru skutočných dodávok ihličnatých a listnatých sortimentov surového dreva v porovnaní s disponibilným potenciálom kvalitatívnych tried v lesoch SR (obrázok 5.1-6). V priemerných ročných dodávkach surového dreva za obdobie rokov 2010-2020 sa zistil nižší skutočný podiel cennejších sortimentov kvalitatívnych tried I, II a III pri ihličnatých drevinách o 11,7 % a pri listnatých o 13,9 %, a naopak vyššie zastúpenie menej kvalitných tried V a VI. Dôvodom je najmä vysoký podiel náhodných ťažieb dreva, ktorého podiel dlhodobo kolíše od 35 do 65 % z celkovej ťažby, čo spôsobuje nižšiu výťažnosť kvalitnejších sortimentov pri spracovaní poškodeného dreva. Ďalším dôvodom je nižšia úroveň technickej infraštruktúry (ťažbové a dopravné technológie, lesná cestná sieť, sklady dreva). Nepriaznivá je situácia v domácom dopyte najmä po najcennejších sortimentoch I. a II. kvalitatívnej triedy a listnatých piliarskych sortimentoch v dôsledku chýbajúcich spracovateľských kapacít DSP. Uvedené skutočnosti majú negatívny vplyv na efektívne využívanie existujúcich domácich zdrojov dreva.

Zahraničný obchod s drevom

Zo spracovania predbežných údajov štatistiky zahraničného obchodu vyplýva, že v roku 2020 sa vyviezlo 2 290 tis. m^3 surového dreva (tabuľka 5.1-4 a obrázok 5.1-7), čo bolo o 540 tis. m^3 (o 23,6 %) viac než v roku 2019. Z toho obhospodarovatelia lesa vyviezli iba 218,2 tis. m^3 (53,1 tis. m^3 ihličnatého a 165,1 tis. m^3 listnatého dreva). t. j. 9,5 % z celkového objemu vývozu (tabuľky 5.1-1 až 5.1-3). Zvyšných 90,5 % vyviezli rôzne nelesnícke subjekty, najmä obchodné spoločnosti. Vývoz dreva smeroval najmä do krajín EÚ (Rakúsko, Česká republika, Maďarsko, Poľsko) a do Číny. Uvedeným objemom vývozu surového dreva (2 290 tis. m^3) sa zastavil pozitívny trend jeho znižovania od roku 2014. S ohľadom na pomerne nízku ťažbu dreva v roku 2020 (7 510 tis. m^3) dosiahol podiel vývozu 30,5 %, čo je v porovnaní s rokom 2019 (19,0 %) viac o 11,5 %. V exportných dodávkach prevládalo ihličnaté drevo IV. a V. triedy (45,0 %), ihličnaté

výrezy I. až III. triedy akosti (33,6 %) a listnaté výrezy I. až III. triedy (13,5 %). V objeme vývozu je zahrnuté aj drevo z ťažby na nelesných pozemkoch, ktoré majú charakter lesa (tzv. biele plochy). Využívanie týchto pozemkov nie je v kompetencii LH, ale sa riadi ustanoveniami § 47 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Na územie SR sa v roku 2020 doviezlo 1 999,9 tis. m^3 surového dreva, čo bolo o 379 tis. m^3, resp. o 23,4 % viac než v roku 2019 (tabuľka 5.1-4 a obrázok 5.1-8). V medziročnom porovnaní vzrástol dovoz kvôli nepriaznivej situácií na trhu s drevom v SR a nízkej cene sortimentov ihličnatého surového dreva v zahraničí v dôsledku vysokého objemu kalamitného dreva na trhu. Pokračuje pozitívny trend zvyšovania dovozu dreva spojeného s nárastom dovozu cennejších sortimentov ihličnatých a listnatých výrezov I.-III. triedy akosti, ktorých sa spolu doviezlo 1 279 tis. m^3, resp. 64,0 % z celkového objemu dovozu surového dreva. V ihličnatom surovom dreve prevládal dovoz smrekovej piliarskej guľatiny z Českej republiky. Listnaté surové drevo sa dovážalo najmä z Poľska.

Domáca spotreba surového dreva

Celkový objem domácej spotreby, resp. domáceho spracovania surového dreva (dodávky + dovoz – vývoz) v roku 2020 dosiahol 7 157,9 tis. m^3 (tabuľka 5.1-5) a v porovnaní s minulým rokom 2019 sa výrazne znížil o 1 671 tis. m^3, t. j. o 18,9 %. K zníženiu domácej spotreby došlo aj napriek pokračovaniu pozitívneho trendu zvyšovania dovozu surového dreva (obrázok 5.1-8). Zastavil sa aj trend každoročného nárastu domácej spotreby cennejších ihličnatých aj listnatých výrezov I. až III. triedy akosti, pozorovaný od roku 2016 (obrázok 5.1-9). Spotreba guľatinových sortimentov (bez palivového dreva) bola na úrovni 6 629 tis. m^3, čo pri podobnej produkcií DSP ako v minulom roku, predstavovalo deficit približne 4 %, ktorý bol vykrytý zo zásob surového dreva z minulého roka. Ďalší pokles ťažby surového dreva pri podobnom objeme produkcie výrobkov z dreva v DSP ako doposiaľ bude spôsobovať nedostatok surového dreva a rast priemerného speňaženia v nasledujúcich rokoch.

5.2 Ceny dreva v tuzemsku a zahraničí

V roku 2020 bolo speňaženie ihličnatého dreva v LH SR 39,61 €/m^3 a listnatého dreva 51,54 €/m^3. Zaznamenal sa medziročný pokles speňaženia ihličnatého dreva o 3,90 €/m^3, resp. o 9,0 % a pokles speňaženia listnatého dreva o 3,13 €/m^3 (o 5,7 %) (tabuľka a obrázok 5.2-1). Ceny ihličnatého dreva sa znižujú už od roku 2012 z čiastky 53,8 €/m^3 na súčasných 39,61 €/m^3. V dôsledku uvedeného prepadu cien sortimentov surového dreva, spôsobeného najmä vysokým objemom ihličnatého kalamitného dreva v susedných krajinách a dopadmi pandémie COVID-19, sa medziročne znížilo aj priemerné speňaženie sortimentov surového dreva o 2,79 €/m^3, resp. 5,87 %, na hodnotu 44,68 €/m^3.

Na obrázku 5.1-10 sa uvádza porovnanie štátov Európy podľa objemu ročných dodávok dreva a jeho speňaženia v prepočte na 1 ha lesa. Najvyššie dodávky dreva 6,3 m^3/ha v 5-ročnom priemere za roky 2013-2017 zaznamenali v Českej republike a najvyššie speňaženie (360,2 €/ha) v Nemecku. SR bola s objemom dodávok dreva 4,7 m^3/ha a s priemerným speňažením 219,6 €/ha piata v Európe.

Zhrnutie a závery kapitoly 5 Obchod s drevom

V zahraničnom obchode s drevom sa v roku 2020 zastavil pozitívny trend znižovania vývozu sortimentov surového dreva, naďalej však pokračoval pozitívny trend zvyšovania dovozu vrátane sortimentov vyššej kvality.

Celkové dodávky sortimentov surového dreva v roku 2020 boli 7,45 mil. m^3, z toho na domáci trh vrátane vlastnej spotreby 7,23 mil. m^3. Vo vývoji zahraničného obchodu sa zastavil trend znižovania vývozu dreva. Vyviezlo sa 2,29 mil. m^3, čo bolo o 0,54 mil. m^3 (o 23,6 %) viac než v roku 2019. Z toho obhospodarovatelia lesa vyviezli iba 218,2 tis. m^3, t. j. 9,5 % z celkového objemu vývozu. Zvyšných 90,5 % vyviezli rôzne nelesnícke subjekty, najmä obchodné spoločnosti. V roku 2020 sa doviezlo 2,0 mil. m^3 surového dreva, čo bolo o 0,38 mil. m^3 viac než v roku 2019. Pokračoval trend zvyšovania dovozu cennejších sortimentov I.-III. triedy kvality, ktorých sa doviezlo 1,28 mil. m^3. V roku 2020 sa zaznamenal pokles priemerného speňaženia dreva o 2,79 €/m^3 na hodnotu 44,68 €/m^3 v dôsledku zníženia cien sortimentov ihličnatého aj listnatého dreva.

6. Ekonomika lesného hospodárstva

V ekonomike LH sú spracované finančné a ekonomické údaje za obhospodarovateľov lesa a podnikateľský sektor reprezentovaný poskytovateľmi služieb, ktorí zabezpečujú široké spektrum lesníckych služieb, avšak najčastejšie ťažbu a dopravu dreva, pestovnú činnosť a lesné meliorácie.

6.1 Tržby a výnosy v lesnom hospodárstve

V roku 2020 tržby a výnosy celkom v LH SR, t. j. obhospodarovatelia lesa a poskytovatelia služieb spolu (tabuľka 6.1-1), dosiahli 865,81 mil. € a v porovnaní s rokom 2019 klesli o 10,6 %. Najväčší podiel mali tržby za vlastné výrobky a služby až 76,5 %.

Celkové tržby a výnosy obhospodarovateľov lesa boli 448,34 mil. € a v porovnaní s predošlým rokom 2019 klesli o 12,6 % najmä v dôsledku nižších dodávok surového dreva a jeho nižšieho priemerného speňaženia. V štruktúre tržieb a výnosov obhospodarovateľov lesa majú najvyšší podiel sortimenty surového dreva, ktoré tvoria spolu takmer 81 % trhovej produkcie, čo znamená, že predaj sortimentov surového dreva je rozhodujúcim zdrojom financovania obhospodarovateľov lesa. Ostatné tržby a výnosy (zhruba 19 %) predstavujú príjmy za predaj ostatnej lesnej výroby, sadeníc, výrobkov pridruženej výroby, poľovníckych, turistických a lesníckych služieb, výnosy z prenájmu a predaja lesného majetku, tržby z obchodnej činnosti, výnosy z finančného kapitálu a cenných papierov.

Poskytovatelia služieb v LH SR dosiahli tržby vo výške 417,47 mil. €.

Z porovnania štruktúry tržieb a výnosov obhospodarovateľov lesa a poskytovateľov služieb je zrejmý značný rozdiel. U obhospodarovateľov lesa prevládajú tržby za vlastné výrobky a služby (81 %) a z toho hlavne tržby z predaja surového dreva (74 %). Naproti tomu u poskytovateľov služieb dosahujú tržby za vlastné výrobky a služby nižši podiel (72 %) a významný podiel majú tiež tržby z predaja tovaru (21,1 %).

Vývoj tržieb a výnosov subjektov LH SR od roku 2010 je v tabuľke 6.1-2. Na obrázku 6.1-1 sa uvádza vývoj tržieb za drevo a ostatných tržieb a výnosov obhospodarovateľov lesa SR.

Podpora lesníctva z verejných zdrojov

Celková podpora lesníctva z verejných zdrojov (štátny rozpočet, fondy EÚ a ostatné zdroje) bola v roku 2020 vo výške 47,26 mil. € (tabuľka 6.1-3). V porovnaní s rokom 2019 sa objem podpory lesníctva zvýšil, najmä v dôsledku čerpania finančných prostriedkov na zmiernenie dopadov pandémie COVID-19 v objeme 9,86 mil. €. Finančné prostriedky z PRV SR 2014-2020 boli v roku 2020 poskytnuté v objeme 13,78 mil. €, resp. 35,2 % z celkovej podpory z verejných zdrojov. V uvedenej sume bola zahrnutá podpora v rámci lesníckych opatrení „4.3E Investície týkajúce sa infraštruktúry a prístupu k lesnej pôde“, „8.1 Podpora na zalesňovanie/vytváranie zalesnených oblastí“, „8.3 Podpora na prevenciu a odstraňovanie škôd v lesoch spôsobených lesnými požiarmi a prírodnými katastrofami“, „8.4 Podpora na obnovu lesov poškodených lesnými požiarmi a prírodnými katastrofami“ a „8.6 Podpora investícií do lesníckych technológií a spracovania“. Podporu z PRV SR 2014-2020 čerpali vo väčšom objeme obhospodarovatelia neštátnych lesov (tabuľka 6.1-4). Podpora pre obhospodarovateľov lesa za plnenie mimoprodukčných funkcií lesov v zmysle Vyhlášky MPRV SR č. 226/2017 bola poskytnutá v roku 2020 v objeme 2 999 994,71 € (v roku 2019 v objeme 2 496 408,22 €).

Ostatné subjekty (NLC, Sekcia lesného hospodárstva a spracovania dreva MPRV SR, Múzeum Svätý Anton, Slovenská poľovnícka komora a Slovenská lesnícka komora, Združenie vlastníkov spoločenstevných a súkromných lesov Banskobystrického kraja, Únia regionálnych združení vlastníkov neštátnych lesov Slovenska a ďalšie čerpali podporu z verejných zdrojov v objeme 7,82 mil. €. Iné zdroje poskytované mimo MPRV SR čerpali najmä LESY SR š. p., Vojenské lesy a majetky SR, š. p., Lesopoľnohospodársky majetok, š. p. Ulič, Vysokoškolský lesnícky podnik Technickej univerzity vo Zvolene, ako aj neštátne subjekty pôsobiace v LH v čiastke 17,03 mil. €. Z tejto sumy bola podpora na zmiernenie dopadov pandémie COVID-19 v objeme 9,86 mil. €. Zdroje národnej podpory sa v zmysle Výnosu č. 536/2011-100 použili v čiastke 276 tis. €.

Vývoj čerpania verejných zdrojov v LH SR od roku 1990 v bežných a stálych cenách je zobrazený na obrázku 6.1-2.

6.2 Náklady lesného hospodárstva

Celkové náklady LH SR v roku 2020 dosiahli 792,84 mil. €, z toho obhospodarovatelia lesa 428,35 mil. € a poskytovatelia služieb 364,49 mil. €. V druhovom členení nákladov mali najväčší podiel náklady na služby (46,3 %), čo svedčí o vzájomnej prepojenosti jednotlivých subjektov LH SR. Osobné náklady mali podiel 19,4 %, z toho u obhospodarovateľov lesa 26,6 % a u poskytovateľov iba 11,0 %. Vysoký podiel nákladov u poskytovateľov služieb tvorili hlavne náklady na tovar (16,0 %), čo svedčí o ich vysokej obchodnej aktivite a materiálové náklady (18,4 %), a to najmä náklady na pohonné hmoty a ostatné nevyhnutné vybavenie. Odpisy tvorili 8,4 % celkových nákladov u obhospodarovateľov lesa a 4,1 % u poskytovateľov služieb (tabuľka 6.2-1). V porovnaní s rokom 2019 sa celkové náklady znížili o 11,5 % (tabuľka 6.2-2). Priame náklady spolu boli najnižšie od roku 2010 (obrázok 6.2-1); konkrétne v porovnaní s rokom 2010 boli nižšie o 47,8 mil. €.

Podľa kalkulačného členenia (tabuľka 6.2-3) dosiahli najvyšší podiel celkových nákladov 52,0 % náklady lesníckych činností, t. j. náklady na pestovnú a ťažbovú činnosť v objeme 222,6 mil. €; ostatné náklady (obslužné činnosti v objeme 83,7 mil. €) mali podiel 19,5 % a režijné náklady (122,0 mil. €) 28,5 %. V roku 2020 pokračoval pokles priamych nákladov pestovnej činnosti, ktoré sa oproti roku 2019 významne znížili o 9,8 %, t. j. o 9,47 mil. € najmä kvôli poklesu objemu výkonov pestovnej činnosti. Z dlhodobého hľadiska ide o nežiadúci trend, v rozpore so zásadou, aby sa časť úžitkov z lesa vo väčšej miere prostredníctvom výkonov pestovnej činnosti vracala späť do lesa. Za tým účelom by obhospodarovatelia lesa mali vytvárať rezervy na pestovnú činnosť, ktoré sú v zmysle zákona o dani z príjmu odpočítateľnou položkou zo základu dane z príjmu. Okrem toho by aj štát mal naďalej systémovo uplatňovať vhodný finančný nástroj na čiastočnú úhradu nákladov pestovnej činnosti za poskytovanie verejnoprospešných služieb obhospodarovateľmi lesa, ktoré sa nerealizujú prostredníctvom trhu, ako je napr. vyhláška MPRV SR č. 226/2017 Z. z. o poskytovaní podpory v lesnom hospodárstve na plnenie mimoprodukčných funkcií lesov.

6.3 Hospodársky výsledok

V roku 2020 LH SR vykázalo zisk v objeme 25,51 mil. €. Hospodársky výsledok (HV) bol nižší v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi 2015 až 2019, najmä kvôli rastu jednotkových nákladov výkonov pestovnej a ťažbovej činnosti a rastu mzdových nákladov a na druhej strane kvôli poklesu ťažby surového dreva a jeho priemerného speňaženia. Poskytovatelia služieb v LH SR dosiahli HV 5,52 mil. € (tabuľka 6.3-1). Pretrváva rozdiel v dosiahnutom HV u štátnych a neštátnych obhospodarovateľov lesa (tabuľky 6.3-1 a 6.3-3 a obrázky 6.3-1 a 6.3-2). Horší HV v štátnych lesných podnikoch je spôsobený najmä nákladmi vynaloženými na správu neodovzdaných lesov so zákazom ťažby dreva a verejnoprospešnými činnosťami (približne 6,4 mil. € ročne), nepriznaním nároku na náhradu za obmedzenie bežného hospodárenia na lesných pozemkoch v dôsledku zákazov a obmedzujúcich podmienok ochrany prírody (približne 5,6 mil. € ročne), vyššou odvedenou daňou z nehnuteľností (približne 4,2 mil. € ročne), ako aj obmedzenými možnosťami čerpania podpory z verejných zdrojov a vyššími režijnými nákladmi v dôsledku zamestnávania všetkých odborných lesných hospodárov (OLH) v pracovno-právnom pomere. V neštátnych lesoch pôsobia OLH zväčša na živnosť, čo znamená nižšiu cenu práce. Po zohľadnení uvedených aspektov by bol HV štátnych a neštátnych obhospodarovateľov lesa porovnateľný.

Kladný HV spolu s odpismi sú vlastnými zdrojmi investícií podnikov. V roku 2020 objem investícii v LH SR dosiahol 39,16 mil. €, z toho obhospodarovatelia lesa 27,66 mil. € a poskytovatelia služieb 11,50 mil. € (tabuľka 6.3-4). Oproti roku 2019 došlo k zníženiu investícií o 35,7 % najmä kvôli horšej ekonomickej situácií v LH.

Medzi cudzie zdroje financovania podniku patria aj bankové úvery. Túto formu financovania v posledných rokoch využívajú najmä obhospodarovatelia neštátnych lesov. Zo štátnych lesných podnikov len VLM, š. p. Pliešovce a LPM Ulič, š. p. Celková výška bankových úverov v roku 2020 dosiahla 57,38 mil. €, z toho prijaté bankové úvery v danom roku boli vo výške 14,99 mil. € (tabuľka 6.3-5). Výrazný nárast výšky bankových úverov súvisí s nepriaznivou ekonomickou situáciou a dopadmi pandémie COVID-19.

6.4 Ekonomické nástroje

Ekonomické nástroje fiškálnej politiky štátu pôsobiace v LH SR a ich finančné vyjadrenie za rok 2020 sú uvedené v tabuľke 6.4-1. Odvedené dane predstavovali príjem do rozpočtu štátu a obcí v objeme 60,84 mil. € a v porovnaní s rokom 2019 sa znížili o 10,0 %, resp. o 6,73 mil. €. Najvyšší podiel z toho tvorila daň z pridanej hodnoty (saldo dane na vstupe a výstupe) v objeme 32,17 mil. €, čo predstavuje 52,9 %. Pokles výšky odvedených daní bol najmä v dôsledku nižšej odvedenej DPH kvôli nižšiemu predaju surového dreva. Sociálne a zdravotné odvody za zamestnancov a samostatne zárobkovo činné osoby predstavovali v roku 2020 sumu 68,24 mil. € a v porovnaní s rokom 2019 sa znížili o 12,2 %, resp. o 9,48 mil. €.

Náhrady za obmedzenie hospodárenia na lesných pozemkoch podľa § 61 zákona č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny v roku 2020 sa vyplatili len neštátnym lesným podnikom v čiastke 6,67 mil. €. Správca štátnych lesných pozemkov nemal v roku 2020 právny nárok na úhradu náhrady vzniknutej v predchádzajúcich rokoch, čo má výrazne negatívny dopad na výsledok hospodárenia.

O využívaní lesných pozemkov na iné účely ako na plnenie funkcií lesov rozhoduje orgán ŠSLH. Odvody za vyňatie lesných pozemkov, resp. náhrada za stratu mimoprodukčných funkcií, predstavujú ekonomický nástroj štátu zameraný na ochranu lesných pozemkov. Orgány ŠSLH v roku 2020 predpísali za vyňatie lesných pozemkov odvody v čiastke 0,86 mil. €, z toho uhradených bolo 85 % (tabuľka 6.4-2).

Peňažné sankcie udelené z titulu porušenia zákonných povinností boli v roku 2020 v LH SR vyrubené vo výške 153,8 tis. €, čo je porovnateľné s rokom 2019 (158,5 tis. €), z toho uhradených bolo 63,0 tis. €, t. j. len 41 % (tabuľka 6.4-3).

6.5 Správa o riešení systému Európskych lesníckych účtov v roku 2020

Európske lesnícke účty merajú, popisujú a analyzujú v podmienkach SR tvorbu dôchodku LH prostredníctvom účtov produkcie, dôchodkov, podnikateľského zisku a kapitálových účtov. Ukazovatele ekonomickej efektívnosti Európskych lesníckych účtov poukazujú na skutočnosť, že súčasné rentové možnosti LH nevytvárajú dostatok vlastných zdrojov na zabezpečenie všetkých funkcií lesov v požadovanej miere. Preto sa využívanie a obhospodarovanie lesov podobne ako v ostatných štátoch EÚ nemôže pri dodržaní zákonných noriem zaobísť bez finančnej podpory štátu, resp. podpory z Európskych fondov, ktorá sa premieta do účtu tvorby dôchodkov ako subvencie na produkciu. V nasledujúcich rokoch bude potrebné v súlade s metodikou Európskych lesníckych účtov zahrnúť do produkcie LH aj netrhovú produkciu ako sú lesné plody, huby a ekosystémové služby lesov, čím dôjde k presnejšiemu zachyteniu TUOL v SR.

Hodnota celkovej produkcie LH v roku 2019 dosiahla 1 142,25 mil. € (so započítaním prírastku surového dreva, hodnoty vlastnej spotreby surového dreva a produkcie podnikateľského sektora). Oproti predchádzajúcemu roku klesla o 4,19 % (najmä v dôsledku nižších tržieb za surové drevo a ostatnej produkcie z pridružených činností). Hodnota dodávok sortimentov surového dreva klesla o 10,72 % (najmä kvôli nižšej ťažbe surového dreva a nižšiemu priemernému speňaženiu). Hrubá pridaná hodnota, t. j. znížená hodnota celkovej produkcie LH o medzispotrebu v bežných cenách vzrástla z 374,65 mil. € na úroveň 499,18 mil. €. Ostatné dane z produkcie v bežných cenách v roku 2020 dosiahli v LH hodnotu 12,03 mil. €. Čistý dôchodok zo samostatnej činnosti dosiahol hodnotu 262,65 mil. €.

Na obrázku 6.5-1 je uvedený prehľad európskych štátov podľa príspevku lesnícko-drevárskeho sektora do tvorby národného hrubého domáceho produktu (HDP). Príspevok SR 2,61 % je štvrtý najvyšší po Lotyšsku, Estónsku a Fínsku, ktorých príspevok (4,5; 4,26 a 4,22 %) vysoko prevyšuje príspevky do HDP ostatných európskych štátov.

6.6 Sociálno-ekonomické informácie a pracovná sila v lesnom hospodárstve

Pracovná sila a motivácia k práci

Cieľom LH SR je prispievať k udržaniu a zvyšovaniu zamestnanosti najmä na vidieku. Subjekty LH SR priamo zamestnávajú približne 7,8 tis. zamestnancov. Okrem toho pôsobí v LH SR ďalších približne 8,6 tis. živnostníkov, čo spolu predstavuje okolo 16,8 tisíc osôb pracujúcich v LH SR (tabuľka 6.6-1). Priemerná mzda zamestnancov v LH SR dosiahla v roku 2020 výšku 1 022 € a oproti

predchádzajúcemu roku klesla o 62 € v dôsledku nepriaznivej situácie subjektov LH. Priemerná mzda u subjektov obhospodarujúcich les dosiahla výšku 1 112 € (prevažujú najmä technicko-hospodársky pracovníci (THP)), u poskytovateľov služieb to bolo 761 € (prevažujú najmä robotníci). Pri zohľadnení čistého príjmu samostatne zárobkovo činných osôb je priemerný mesačný zárobok v LH na úrovni 730 €.

Vývoj počtu pracovníkov aj zamestnancov v LH SR postupne klesá (tabuľka 6.6-2 a obrázok 6.6-1). So zreteľom na dlhodobé trendy bude počet pracovníkov v lesníctve klesať aj naďalej. Časť poklesu počtu pracovníkov je prirodzene spätá s racionalizáciou výroby, so zvyšovaním produktivity práce a technologickým rozvojom. Tento jav má na jednej strane pozitívny efekt pri znižovaní nákladov lesných podnikov. Na druhej strane sa úspora nákladov obhospodarovateľov lesa preniesla na štát v podobe nižšieho výberu poistného a daní z príjmov fyzických osôb (štát prichádza o odvody do sociálnej a zdravotných poisťovní a o daň z príjmu, keďže živnostníci väčšinou platia odvody a daň z príjmov z minimálneho vymeriavacieho základu). Okrem uvedeného časť úbytku pracovníkov je spôsobená aj prirodzeným úbytkom staršej generácie, ktorá doteraz v lese pracovala a nezáujmom mladých ľudí o ťažkú prácu v lese.

Práceneschopnosť a pracovná úrazovosť

Podľa údajov Národného inšpektorátu práce došlo u zamestnancov v LH SR k 55 pracovným úrazom, z toho v 8 prípadoch u žien. V jednom prípade došlo k závažnému pracovnému úrazu s ťažkou ujmou na zdraví. K závažným pracovným úrazom s následkom smrti v roku 2020 nedošlo. Počet registrovaných pracovných úrazov bol v roku 2020 najnižší za posledných 6 rokov a v porovnaní s rokom 2018 sa znížil takmer o polovicu (tabuľka 6.6-3). Najčastejšími príčinami vzniku pracovných úrazov sú nedostatky osobných predpokladov na riadny pracovný výkon, a to v 45 prípadoch z celkového počtu 55 registrovaných úrazov.

Zamestnanci v LH SR sú pri výkone práce vystavení viacerým rizikovým faktorom, najmä nadmerným vibráciám, hluku, chemickým látkam a dlhodobej nadmernej a jednostrannej záťaži. Počet zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce v LH SR (tabuľka 6.6-4) bol v roku 2020 podľa údajov Úradu verejného zdravotníctva SR 719 (z toho 12 žien). V tabuľke 6.6-5 sa uvádza prehľad novopriznaných chorôb z povolania a iného poškodenia zdravia, ktorých v roku 2020 podľa predbežných údajov Národného centra zdravotníckych informácií pribudlo spolu 12 s priemerným počtom 17,7 rokov vystavenia riziku.

6.7 Potreba dofinancovania lesného hospodárstva SR

Potreba dofinancovania LH SR je navrhnutá tak, aby sa zabezpečilo trvalo udržateľné a najmä prírode blízke obhospodarovanie lesov v súlade s vládnym projektom „Hodnota za peniaze“, t. j. aby verejnosť za vynaložené verejné zdroje získala čo najvyššiu hodnotu v podobe lepšieho životného prostredia a nižších škôd na majetku.

Zmiernenie dopadov kalamity spôsobenej podkôrnym hmyzom

Lesy v SR sú vystavené nebývalej intenzite a frekvencii pôsobenia najmä biotických a abiotických škodlivých činiteľov. Najväčšie škody predovšetkým v ihličnatých lesoch spôsobuje podkôrny hmyz. Z dôvodu vysokého podielu dreva zo stromov poškodených škodlivými činiteľmi, t. j. z náhodnej ťažby, podobnej situácii v okolitých krajinách (najmä v ČR), sa zaznamenal v poslednom období výrazný pokles priemerného speňaženia ihličnatého dreva. V dôsledku toho dlhodobo klesá objem výkonov starostlivosti o mladé lesné porasty s negatívnymi dopadmi na ich stabilitu a kvalitu v budúcnosti. V dôsledku náhodných ťažieb spôsobených podkôrnym hmyzom vzniká obhospodarovateľom lesa škoda, ktorou je rozdiel medzi skutočným priemerným výnosom z ihličnatého dreva a limitným výnosom potrebným pre zabezpečenie finančných prostriedkov pre nasledujúcu obnovu lesa, ďalšiu výchovu lesa do 50 rokov jeho veku a na správu lesov. Túto škodu, a tým zmiernenie dopadov v dôsledku pôsobenia podkôrneho hmyzu, je možné kompenzovať obhospodarovateľom lesa dvomi spôsobmi:

a) Zmiernenie dopadov pôsobenia škodlivých činiteľov (najmä podkôrneho hmyzu) dofinancovaním zníženého hospodárskeho výsledku obhospodarovateľa lesa.

Výška dofinancovania zhoršeného hospodárskeho výsledku sa stanovila ako rozdiel medzi skutočným priemerným výnosom z náhodnej ťažby ihličnatého dreva a limitným výnosom potrebným

pre zabezpečenie finančných prostriedkov pre nasledujúcu obnovu lesa, ďalšiu výchovu lesa do 50 rokov jeho veku a na správu lesov. Na základe údajov za rok 2020 by bolo potrebné dofinancovať LH vo výške **43 – 45 mil. €**.

b) Zmiernenie dopadov pôsobenia škodlivých činiteľov (najmä podkôrneho hmyzu) dofinancovaním jednotlivých výkonov pestovnej činností za účelom zvýšenia stability a kvality lesných porastov do budúcnosti.

Výška dofinancovania sa kvantifikovala na základe porovnania objemu vybraných výkonov pestovnej činnosti v rokoch 2011 až 2015 a objemu vybraných výkonov pestovnej činnosti v roku 2020. Hlavné výkony pestovnej činností**,** ktoré je potrebné dofinancovať sú: ochrana mladých lesných porastov, čistenie plôch po ťažbe, ochrana lesa a starostlivosť o mladé lesné porasty. Na základe tohto porovnania vychádza minimálna potreba dofinancovania LH vo výške 15,55 mil. €.

Ďalším problémom je nízka cena pestovných prác, čo sa prejavuje na kvalite ich realizácie. Jednotkové náklady pestovnej činnosti sa dlhodobo udržujú na rovnakej úrovni. Na druhej strane rastú mzdy robotníkov v LH. Ak by sa zohľadnil rast miezd robotníkov v LH, vyplýva ďalšia potreba dofinancovania pestovnej činnosti vo výške 13,9 mil. €. Celková potreba dofinancovania jednotlivých výkonov pestovnej činností za účelom zvýšenia stability a kvality lesných porastov do budúcnosti je na úrovni 29,45 mil. €.

Možné zdroje financovania: štátny rozpočet.

Potreba dofinancovania vodozádržných opatrení v lesnom hospodárstve

Výzvou s celospoločenským dosahom je systémové riešenie protipovodňovej ochrany. V LH je potrebné zvyšovať vodozádržnú funkciu lesa a akumuláciu vody v lesnej krajine. Samotná podpora prírode blízkeho hospodárenia lesov zabezpečí vytváranie diferencovanej vekovej, druhovej a priestorovej štruktúry lesa, ktorá prispeje k znižovaniu intenzity odtoku vody. Následne je potrebná podpora budovania, resp. rekonštrukcie technických prehrádzok na vodných tokoch (v ich horných častiach), čo prispeje k spomaľovaniu odtoku počas extrémnych klimatických udalostí. Ďalším vhodným opatrením, zameraným na zmiernenie povrchového odtoku z lesa je pravidelná údržba a starostlivosť o lesnú cestnú sieť, ktorá sa v posledných rokoch v dôsledku zhoršenej ekonomickej situácie obhospodarovateľov lesa realizuje v menšej miere. Revitalizácia poškodených lesných ciest je efektívny spôsob obmedzenia vodnej erózie a zníženia odtoku vody z lesa.

Investičný dlh realizácie vodozádržných opatrení v LH bol stanovený na úrovni 16 mil. € v rámci lesnícko-technických meliorácií a hradenia bystrín a na úrovni 32 mil. € v rámci budovania objektov na odvodnenie lesných ciest, resp. rekonštrukcie existujúcich zariadení. Odhad nákladov na starostlivosť o lesnú cestnú sieť za účelom akumulácie vody v lesnej krajine vrátane revitalizácie poškodených lesných ciest sa odhaduje na 13,5 mil. €. Pri rovnomernom rozdelení investičného dlhu v rámci realizácie vodozádržných opatrení v LH na nasledujúce desaťročie je potreba dofinancovať LH vo výške 6,15 mil. € vo forme kapitálových investícií a 0,62 mil. € vo forme bežných výdavkov na prevádzkové náklady, ktoré zahŕňajú bežnú údržbu a opravy vodozádržných objektov v LH, t. j**. spolu 6,77 mil. €**.

Možné zdroje financovania: Strategický plán SPP 2021-2027, štátny rozpočet.

Potreba dofinancovania lesnej cestnej siete

Dostatočne hustá sieť lesných ciest je predpokladom pre prírode blízke obhospodarovanie lesov a zabezpečenie starostlivosti o lesy. Optimálna hustota lesných ciest na realizáciu šetrných a ekologických foriem pestovania lesov a ťažby dreva, ako aj na efektívnu ochranu lesa sa v závislosti od terénnych podmienok pohybuje od 20 do 25 m/ha. Samotnému zvýšeniu jej hustoty by malo predchádzať multikriteriálne hodnotenie jej efektívnosti, kde jedným z kritérií by mal byť vplyv zvýšenia hustoty lesných ciest na životné prostredie v konkrétnom území a malo by byť podmienené práve prechodom na šetrnejšie formy hospodárenia – prírode blízke obhospodarovanie lesov. Nedostatočná hustota a kvalita lesnej cestnej siete spôsobuje nárast vzdialenosti približovania dreva z plochy jeho ťažby na odvozné miesto. Z týchto dôvodov prevažuje v SR kmeňová metóda ťažby a traktorové sústreďovanie dreva, čím sa obmedzujú možnosti efektívneho použitia viacoperačných ťažbových strojov, lesníckych lanoviek a tiež možnosti komplexného využitia

vyťaženého dreva. Súčasná dĺžka všetkých typov lesných ciest (38,96 tis. km) a jej hustota (19,96 m. ha^{-1}) je na dolnej hranici optimálnej hustoty. Rozmiestnenie lesných ciest je nerovnomerné, pričom najmä v 6. a 7. vs je nedostatočné.

a) Dofinancovanie výstavby lesnej cestnej siete

V SR za obdobie 1990 – 1999 pribudlo približne 110 km odvozných ciest a 250 km zvážnic. Výrazne zanedbaná bola aj údržba lesnej cestnej siete. Mierne zlepšenie nastalo po vstupe SR do EÚ, kedy bolo možné financovať rekonštrukcie ako aj výstavbu nových lesných ciest z PRV SR. Pre uplatňovanie prírode blízkeho obhospodarovania lesov je potrebné najmä v 6. a 7. vs dobudovať zhruba 10 tis. km lesných ciest, čím by sa ich hustota dostala na úroveň 25 m/ha. Ak by sa dobudovali všetky kategórie lesných ciest v pomere v akom sa každoročne realizujú investície, potom by náklady dosiahli výšku zhruba 260 mil. €. Reálnosť dobudovania lesnej cestnej siete by bola v horizonte 10 rokov, z toho vyplýva potreba finančných prostriedkov na dobudovanie lesnej cestnej siete na úrovni 26 mil. € ročne (pri intenzite pomoci vo výške 50 % by bola reálne potreba finančných prostriedkov z verejných zdrojov na úrovni 13 mil. €).

b) Dofinancovanie rekonštrukcie lesnej cestnej siete

Ďalším problémom je rekonštrukcia lesnej cestnej siete. Včas a pravidelne realizovaná údržba lesných ciest umožňuje ich optimálne využívanie, znižuje náklady na údržbu a predlžuje životnosť lesných ciest. Ročne sa v LH SR rekonštruujú podľa štatistického výkazu Les 5-01 lesné cesty v dĺžke 1 506 km, čo je nedostatočné. Pri súčasnej dĺžke lesných ciest na úrovni 38,96 tis. km a predpoklade rekonštrukcie 10 % lesných ciest by bolo potrebné dofinancovať ročne rekonštrukciu lesných ciest v dĺžke 2 374 km, čo by predstavovalo potrebu dofinancovania na úrovni 13,5 mil. € ročne.

Potreba dofinancovania lesných ciest, ktorá by zahŕňala výstavbu lesných ciest (26 mil. € ročne) a ich pravidelnú údržbu 13,5 mil. € ročne, je na úrovni približne **39,5 mil. € ročne**.

Možné zdroje financovania: Strategický plán SPP pre obdobie rokov 2021-2027.

Potreba dofinancovania strojno-technologického vybavenia LH

V roku 2019 novelizovaný zákon o lesoch zaviedol ako hlavný spôsob obhospodarovania lesov v SR ich prírode blízke hospodárenie. Hlavným cieľom prírode blízkeho hospodárenia v lesoch je prebudovanie hospodárskych lesov na stabilný, viacetážový prírodný les pri súčasnom využívaní jeho hospodárskeho potenciálu. Tento spôsob obhospodarovania lesov vyžaduje okrem iného používanie environmentálne vhodných a k prírode šetrných technológií. V súčasnosti je značná časť strojno-technologického vybavenia organizácií hospodáriacich v lesoch a subjektov poskytujúcich služby v ťažbovo-výrobnom a dopravnom procese zastaraná a nezodpovedá požiadavke využívania moderných environmentálne vhodných technológií. Priemerný vek strojového a technologického vybavenia je pomerne vysoký, čo zodpovedá nízkemu podielu odpisov na celkových nákladoch dodávateľov lesníckych služieb. Aj keď je lesná výroba pomerne náročná na technologické a strojové vybavenie realizátorov jednotlivých činností, podiel odpisov na celkových nákladoch je len vo výške 2 – 3 %. Podľa výsledkov celoslovenského „*business to business*“ dotazníkového prieskumu medzi dodávateľmi služieb v LH realizovaného v roku 2019 je najvyšší priemerný vek pri kolesových traktoroch a to až 20 rokov. Tieto stroje sú už po svojej životnosti a mali by byť už minimálne 3 krát obmenené. Naopak najnižší priemerný vek uviedli respondenti pri vyvážacích súpravách (9 rokov) a harvestoroch a procesoroch (9,8 roka). Aj toto technologické vybavenie je na hranici svojej životnosti.

Investície do strojov a zariadení boli za posledných 10 rokov na úrovni 15 až 40 mil. € ročne. Desaťročný priemer je na úrovni 24,6 mil. €. Táto výška investícií do strojov a zariadení je nedostatočná a prejavuje sa to používaním zastaraných technológií a strojov po ich životnosti. Vzniká tak investičný dlh na strojovom a technologickom vybavení LH a nezabezpečujú sa vhodné podmienky pre prírode blízke obhospodarovanie lesov. Pre zlepšenie stavu strojového a technologického vybavenia LH by bolo potrebné zvýšiť investície do strojov a zariadení na minimálne dvojnásobok. Pri 50 % miere spolufinancovania investícií by bolo potrebné dofinancovať investície do strojov a zariadení na úrovni približne **12,5 mil. € ročne**.

Možné zdroje financovania: Strategický plán SPP pre obdobie rokov 2021-2027.

Tabuľka 6.7-1 Potreba dofinancovania lesného hospodárstva v jednotlivých rokoch (v mil. €)

Opatrenie	2021	2022	2023
Zmiernenie dopadov kalamity spôsobenej podkôrnym hmyzom*)	44,64	-	-
Vodozádržné opatrenia v LH – investície	6,15	6,15	6,15
Vodozádržné opatrenia v LH – prevádzkové náklady	0,62	0,62	0,62
Lesná cestná sieť	39,50	39,50	39,50
Strojno-technologické vybavenie LH	12,50	12,50	12,50
Potreba dofinancovania LH SR spolu	**103,41**	**58,77**	**58,77**

*Poznámka: *)Je ťažké predpokladať vývoj podkôrnikovej kalamity v ďalších rokoch, z toho dôvodu je potreba finančných zdrojov na zmiernenie dopadov kalamity spôsobenej podkôrnym hmyzom kvantifikovaná len pre rok 2021. Strategický plán SPP pre obdobie rokov 2021 – 2027 je v súčasnosti vo fáze prípravy a jeho obsahová náplň (navrhované opatrenia) bude predmetom schvaľovacieho procesu.*

Zhrnutie a závery kapitoly 6 Ekonomika lesného hospodárstva

Drevo je najvýznamnejším zdrojom príjmov (takmer 81 % tržieb a výnosov obhospodarovateľov lesa) na zachovanie funkcií lesov a udržanie zamestnanosti v lesníckom sektore a drevospracujúcom priemysle.

V kapitole 6 sa spracovali finančné a ekonomické údaje za obhospodarovateľov lesa a podnikateľský sektor pôsobiaci v LH SR. Tržby a výnosy v roku 2020 dosiahli celkom 865,81 mil. €. Tržby obhospodarovateľov lesa boli 448,34 mil. € a z toho tržby za vlastné výrobky a služby 362,79 mil. €, t. j. 80,9 %. Náklady LH dosiahli čiastku 792,84 mil. €, z toho obhospodarovatelia lesa 428,35 mil. €. Hospodársky výsledok LH v objeme 25,51 mil. € bol v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi 2015-2019 najnižší, najmä kvôli rastu jednotkových nákladov pestovnej a ťažbovej činnosti, mzdových nákladov, poklesu ťažby surového dreva a jeho priemerného speňaženia. Hospodársky výsledok neštátnych lesných podnikov je dlhodobo vyšší, najmä kvôli nákladom podnikov štátnych lesov na správu neodovzdaných lesov, vyšším nákladom na verejnoprospešné činnosti, nepriznaním nároku na náhradu za obmedzenie bežného hospodárenia, ako aj obmedzeným možnostiam čerpania podpory z verejných zdrojov. LH odviedlo do rozpočtov štátu a obcí dane v objeme 60,84 mil. €. Sociálne a zdravotné odvody za zamestnancov a samostatne zárobkovo činné osoby dosiahli sumu 68,24 mil. €. Subjekty LH priamo zamestnávali približne 7,8 tisíc zamestnancov a ďalších približne 8,6 tisíc živnostníkov. Priemerná mzda zamestnancov v LH dosiahla v roku 2020 výšku 1 022 € (priemer v hospodárstve SR bol 1 133 €); pri zohľadnení čistého príjmu samostatne zárobkovo činných osôb bol priemerný mesačný zárobok v LH 730 €. Na zabezpečenie trvalo udržateľného prírode blízkeho obhospodarovania lesov sa vyčíslila potreba dofinancovania LH SR na úrovni viac ako 100 mil. € v roku 2021, a to najmä na zmiernenie dopadov podkôrníkovej kalamity, realizáciu vodozádržných opatrení, výstavbu a rekonštrukciu lesnej cestnej siete a obnovu strojno-technologického vybavenia LH. V LH SR došlo v roku 2020 k 54 pracovným úrazom, z toho v jednom prípade s ťažkou ujmou na zdraví. Počet registrovaných pracovných úrazov sa oproti roku 2019 znížil.

7. Organizačné a inštitucionálne usporiadanie lesníctva SR

7.1 Orgány štátnej správy

Štátna správa lesného hospodárstva a poľovníctva

Ústredným orgánom štátnej správy lesného hospodárstva a poľovníctva (ŠSLHaP) je MPRV SR. Na okresnej úrovni ŠSLHaP vykonávalo 8 odborov opravných prostriedkov okresných úradov a 49 pozemkových a lesných odborov okresných úradov. Vo vojenských lesoch a lesoch určených na obranu štátu je orgánom ŠSLHaP Ministerstvo obrany SR – Úrad lesného hospodárstva a poľovníctva. Výkon ŠSLHaP sa uskutočňoval najmä na základe ustanovení:

- zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov,
- zákona č. 138/2010 Z. z. o lesnom reprodukčnom materiáli v znení neskorších predpisov,
- zákona č. 97/2013 Z. z. o pozemkových spoločenstvách v znení neskorších predpisov,
- ďalších všeobecne záväzných právnych predpisov, v rámci ktorých orgány ŠSLHaP vystupovali najmä ako tzv. dotknuté orgány štátnej správy.

Prioritnou agendou orgánov ŠSLHaP sú konania týkajúce sa procesného rozhodovania podľa zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní v znení neskorších predpisov (správny poriadok), najmä konania súvisiace s tvorbou a schvaľovaním PSL, ich zmien, ako aj správne konania na úseku poľovníctva. Nemenej významnou činnosťou je poradenská činnosť na úseku LH a poľovníctva

a poskytovanie informácii. Súčasťou výkonu ŠSLHaP je aj vykonávanie štátneho dozoru v lesoch a v poľovníctve. Dôležitou agendou orgánov ŠSLHaP sú aj činnosti súvisiace s povoľovaním zásahov do integrity lesných pozemkov a ich ochrana, povoľovanie výnimiek zo zakázaných činnosti v lesoch, riešenie priestupkov a iných správnych deliktov na úseku LH a poľovníctva, ako aj výkon kompetencií na úseku lesného reprodukčného materiálu a na úseku pozemkových spoločenstiev.

Výkon štátnej správy na prvom aj druhom stupni bol v roku 2020 zabezpečovaný jednotlivými odbormi okresných úradov, ako preddavkových organizácií Ministerstva vnútra SR. Metodické, kontrolné a odborné usmerňovanie orgánov ŠSLHaP zabezpečovala sekcia lesného hospodárstva a spracovania dreva (SLHaSD) MPRV SR. Orgány ŠSLHaP viedli v roku 2020 spolu 28,6 tis. individuálnych konaní, z čoho bolo 4,3 tis. konaní podľa správneho poriadku a 24,3 tis. konaní mimo režimu správneho poriadku. V tabuľke č. 7.1-1 je uvedený výber údajov o konaniach orgánov ŠSLHaP v roku 2020.

Štátna správa v oblasti uvádzania dreva a výrobkov z dreva na vnútorný trh

Ústredným orgánom štátnej správy v oblasti uvádzania dreva a výrobkov z dreva na vnútorný trh (ŠS EUTR) je MPRV SR, ktoré je zároveň odvolacím orgánom vo veciach, v ktorých v prvom stupni rozhodovala Slovenská lesnícko-drevárska inšpekcia (SLDI). Vo vojenských lesoch a lesoch určených na obranu štátu ŠS EUTR vykonáva Ministerstvo obrany SR – Úrad lesného hospodárstva a poľovníctva. Na okresnej a krajskej úrovni činnosť ŠS EUTR vykonávajú okresné úrady, pozemkové a lesné odbory a odbory opravných prostriedkov.

SLDI bola zriadená a vykonáva svoju činnosť na základe zákona č. 113/2018 Z. z. o uvádzaní dreva a výrobkov z dreva na vnútorný trh, v nadväznosti na nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 995/2010 z 20. októbra 2010, ktorým sa ustanovujú povinnosti hospodárskych subjektov uvádzajúcich na trh drevo a výrobky z dreva (nariadenie EUTR). V zmysle uvedeného zákona SLDI vykonávala dohľad pri uvádzaní dreva na trh pochádzajúceho z lesných, ako aj mimo lesných pozemkov na celom území SR, a zároveň kontrolovala, či drevo a výrobky z dreva dovezené na územie SR z krajín mimo EÚ pochádzajú z legálnej ťažby. Prijatím zákona č. 355/2019 Z. z. sa s účinnosťou od 1. januára 2020 stala inšpekcia aj orgánom ŠSLHaP podľa zákona o lesoch. Výkon štátneho dozoru, ako aj plnenie plánu dozornej činnosti inšpekcie boli v roku 2020 vo veľkej miere obmedzené výskytom infekčného ochorenia COVID-19.

V roku 2020 SLDI na základe plánu dozornej činnosti, ako aj podnetov fyzických a právnických osôb vykonala spolu 631 štátnych dozorov; z toho štátne dozory u 33 obhospodarovateľov lesa, 3 dozory dovozcov dreva z tretích krajín a 16 štátnych dozorov u obchodníkov s drevom. Bolo skontrolovaných 579 prepráv dreva. Nedostatky boli zistené u 13 domácich hospodárskych subjektov, 2 dovozcov dreva z tretích krajín a 4 obchodníkov s drevom. Pri kontrole prepravy dreva boli zistené nedostatky pri 201 kontrolách. Inšpekcia v roku 2020 vydala spolu 31 rozhodnutí v správnom konaní a uložila pokuty v celkovej výške 324,05 tis. €. Z toho výška pokút uložených prepravcom dreva v blokovom konaní predstavovala sumu 17,35 tis. €. V priebehu roka 2020 prijala inšpekcia aj viacero podnetov od občanov, orgánov štátnej a verejnej správy alebo anonymných odosielateľov. Na ich základe začala inšpekcia výkon dozorov vo vybraných prípadoch, ktoré boli vyhodnotené ako vysoko rizikové.

Významnou súčasťou činnosti inšpekcie bola aj v roku 2020 aktívna spolupráca s odborom odhaľovania nebezpečných materiálov a environmentálnej kriminality úradu kriminálnej polície Prezídia Policajného zboru (PPZ) SR, ako aj spolupráca s orgánmi štátnej správy zodpovednými za uplatňovanie nariadenia o dreve v susedných štátoch. Ďalšou úlohou inšpekcie bolo poskytovanie poradenskej činnosti pre hospodárske subjekty, obchodníkov, dovozcov a prepravcov dreva. V roku 2020 bolo zamestnancami inšpekcie poskytnutých približne 1 006 poradenstiev vo formách osobných stretnutí, telefonických rozhovorov alebo prostredníctvom elektronickej pošty. Poradenskú činnosť vykonáva SLDI bezodplatne; v roku 2020 sa poradenská činnosť rozšírila aj na úsek LH.

Na základe skúseností z aplikačnej praxe začala SLDI s prípravou návrhu novely zákona o dreve; pokračovala v spolupráci s Finančným riaditeľstvom SR Bratislava a so Železnicami SR; zúčastňovala sa zasadnutí expertnej skupiny FLEGT/EUTR v Bruseli a aktívne bola zapojená do „Twinning programu“, ktorý sa realizuje spolu s Rakúskom, ako projekt pre Srbskú republiku v rámci jej predvstupových rokovaní do EÚ.

Zhrnutie a závery podkapitoly 7.1 Orgány štátnej správy

Orgány štátnej správy lesného hospodárstva a poľovníctva v roku 2020 viedli spolu 28,6 tis. individuálnych konaní. Zamestnanci Slovenskej lesnícko-drevárskej inšpekcie v rámci preventívnych opatrení poskytli poradenstvo vo vyše 1 000 prípadoch.

MPRV SR je ústredným orgánom štátnej správy v oblastiach lesného hospodárstva, poľovníctva (ŠLHaP) a uvádzania dreva a výrobkov z dreva na vnútorný trh (ŠS EUTR), ktorú na celoslovenskej úrovni vykonáva Slovenská lesnícko-drevárska inšpekcia (SLDI). Na okresnej úrovni ŠSLHaP a ŠS EUTR vykonávajú pozemkové a lesné odbory okresných úradov a odbory opravných prostriedkov OÚ a vo vojenských lesoch Ministerstvo obrany SR. Výkon ŠSLHaP sa uskutočňoval najmä na základe ustanovení zákonov o lesoch, lesnom reprodukčnom materiáli, pozemkových spoločenstvách a ďalších, v rámci ktorých orgány ŠSLHaP vystupovali najmä ako dotknuté orgány štátnej správy. Orgány ŠSLHaP viedli v roku 2020 spolu 28,6 tis. individuálnych konaní, z čoho bolo 4,3 tis. konaní podľa správneho poriadku a 24,3 tis. konaní mimo režimu správneho poriadku. Na základe plánu dozornej činnosti, ako aj podnetov fyzických a právnických osôb SLDI vykonala spolu 631 štátnych dozorov. Bolo skontrolovaných 579 prepráv dreva. Uložená výška pokút zo štátnych dozorov dosiahla v roku 2020 vyše 324 tis. €.

7.2 Vlastníctvo a obhospodarovanie lesov

Štruktúra a vývoj vlastníctva a obhospodarovania lesov SR sú uvedené v tabuľke 7.2-2 a na obrázkoch 7.2-1 a 7.2-2. V roku 2020 bolo vo vlastníctve štátu 781 536 ha porastovej pôdy, čo predstavuje 40,0 % z celkovej výmery porastovej pôdy. Štátne organizácie v tomto období obhospodarovali 993 391 ha porastovej pôdy, čo je 50,9 % z jej celkovej výmery. Ostatnú výmeru porastovej pôdy obhospodarovali neštátne subjekty LH SR – súkromné, spoločenstevné, cirkevné, obecné a poľnohospodárskych družstiev, ako aj dve štátne organizácie mimo pôsobnosti MPRV SR (ŠOP SR 279 ha a Slovenský vodohospodársky podnik (SVP) 147 ha). V tabuľkách 7.2-1 a 7.2-3 sú uvedené základné údaje o lesoch pre jednotlivé štátne organizácie LH SR a druhy vlastníctva neštátnych lesov.

Lesy vo vlastníctve štátu (kmeňové štátne lesy)

Podľa SISL štátne organizácie LH SR obhospodarujú 992 965 ha porastovej pôdy, z toho 763 945 ha vo vlastníctve štátu (tzv. kmeňové štátne lesy). Štátne organizácie vrátane ŠOP SR a SVP obhospodarujú spolu 993 391 ha. Najväčší štátny podnik LESY SR, š.p. obhospodaruje 861 042 ha lesných porastov a z toho 658 578 ha, resp. 76,5 % kmeňových štátnych lesov. Štátne organizácie LH obhospodarujú 229 020 ha neštátnych lesov, a to najmä pozemky neznámych vlastníkov, ktoré spravujú na základe zákonných kompetencií (§ 50 ods. 6 zákona o lesoch), tiež pozemky známych vlastníkov na základe nájmu zo zákona podľa § 22 ods. 2 zákona č. 229/1991 Zb., ako aj pozemky vlastníkov, ktoré štátne organizácie LH SR obhospodarujú na základe obojstranne uzatvorenej nájomnej zmluvy a aj pozemky vlastníkov, obhospodarovaných na základe princípov Občianskeho zákonníka vzťahujúcich sa k spoločnej veci (§ 139 ods. 2) (ďalej len: „ostatné lesné porasty“).

Zásoba dreva v kmeňových štátnych lesoch štátnych organizácií LH v roku 2020 bola 191,05 mil. m^3 hr. b. k. a zásoba dreva na ha 250 m^3, čo je o 1 m^3 na ha viac než v lesoch SR (249 m^3) spolu. Zásoba dreva na ha v ostatných lesných porastoch bola 240,5 m^3, t. j. o 8,5 m^3 menej než v kmeňových štátnych lesoch. Plánovaná ťažba dreva v štátnych organizáciách LH v roku 2020 bola 4,948 mil. m^3, z toho v kmeňových 3,831 mil. m^3 a v ostatných 1,117 mil. m^3. Skutočná ťažba dreva sa realizovala v objeme 4,127 mil. m^3, t. j. 82,9 % z plánu. V kmeňových štátnych lesoch sa vyťažilo 3,599 mil. m^3, t. j. 93,9 % v porovnaní s plánom, zatiaľ čo v ostatných lesných porastoch 0,528 mil. m^3, resp. 47,3 % z plánovaného objemu. V najväčšom štátnom podniku LESY SR, š.p. sa ťažba dreva realizovala na 83,2 % plánovaného objemu, z toho v kmeňových štátnych lesoch to bolo 94,7 % a v ostatných lesných porastoch 44,2 %. Základné údaje o lesoch obhospodarovaných štátnymi organizáciami LH SR v členení na kmeňové štátne lesy a ostatné lesné porasty sú uvedené v tabuľke 7.2-1 a na obrázkoch 7.2-3 až 7.2-5.

Okrem uvedených výkonov ťažbovej činnosti obhospodarovatelia štátnych aj neštátnych lesov realizovali ďalšie výkony v rámci pestovnej činnosti a ochrany lesa. Podrobnejšie informácie o rozsahu týchto výkonov a opatrení sú uvedené v príslušných kapitolách tejto správy, avšak bez ich členenia na kmeňové štátne lesy a ostatné lesné porasty.

Zhrnutie a závery podkapitoly 7.2 Vlastníctvo a obhospodarovanie lesov

Štátne organizácie obhospodarovali 993,4 tis. ha porastovej pôdy (50,9 %), z toho vo vlastníctve štátu (tzv. kmeňové štátne lesy) 781,5 tis. ha. Ostatnú výmeru porastovej pôdy (958,1 tis. ha) obhospodarovali neštátne subjekty súkromné, spoločenstevné, cirkevné, obecné a poľnohospodárskych družstiev.

V roku 2020 štátne organizácie LH vyťažili 4,1 mil. m^3 z toho v kmeňových štátnych lesoch 3,6 mil. m^3, t. j. 93,9 % v porovnaní s plánom, zatiaľ čo v ostatných (neodovzdaných pôvodným vlastníkom alebo prenajatých) lesných porastoch vyťažili 0,53 mil. m^3, resp. 47,3 % z plánovaného objemu. Dôvodom nižšej ťažby dreva v ostatných lesných porastoch sú právne prekážky na strane vlastníkov, ktorí obmedzujú výkon ťažbovej činnosti na ich „neodovzdaných“ lesných pozemkoch.

7.3 Ostatné organizácie lesného hospodárstva

Národné lesnícke centrum (NLC)

NLC je štátom zriadená príspevková organizácia, ktorá organizačne podlieha MPRV SR a metodicky ju usmerňuje Sekcia lesného hospodárstva a spracovania dreva. NLC zabezpečuje úlohy rezortu v oblastiach lesníckeho výskumu a vývoja, vzdelávania a práce s verejnosťou, verejného obstarávania PSL, odbornej pomoci, správy a poskytovania údajov a informácií o lesoch, prípravy podkladov pre verejné obstarávanie PSL a tematického štátneho mapového diela s obsahom LH. Uvedené úlohy NLC zabezpečuje prostredníctvom štyroch ústavov: NLC – Lesnícky výskumný ústav (LVÚ) Zvolen, NLC – Ústav lesníckeho poradenstva a vzdelávania (ÚLPV) Zvolen, NLC – Ústav lesných zdrojov a informatiky (ÚLZI) Zvolen, NLC – Ústav pre hospodársku úpravu lesov (ÚHÚL) Zvolen. Činnosť NLC bola v roku 2020 výrazne ovplyvnená pandemickou situáciou. Negatívny dopad sa však zmenou organizácie práce a realizácie značnej časti pracovných úloh formou *home office* podarilo eliminovať. Kvôli obmedzeniam v dôsledku pandémie sa však znížil objem výstupov, ako aj príjmov z komerčnej činnosti realizovanej prostredníctvom hospodárskych zmlúv.

V roku 2020 činnosť NLC ovplyvnili niektoré zásadné procesy iniciované zriaďovateľom, z ktorých vyplynuli zadania súvisiace s vypracovaním nového Národného lesníckeho programu (NLP) SR, prípravou podkladov pre Fond obnovy, aktualizáciou Operačného programu výskum a inovácie (RIS3) a s ďalšími aktivitami. Po viacročnej príprave sa úspešne inštitucionalizovalo Centrum excelentnosti lesnícko-drevárskeho komplexu LignoSilva. Zabezpečili sa aj nové viacročné finančné zdroje na výskum. Začalo sa s realizáciou viacročného projektu FOMON – Výskum a vývoj bezkontaktných metód pre získavanie geopriestorových údajov za účelom monitoringu lesa pre zefektívnenie manažmentu lesa a zvýšenie ochrany lesov. NLC, ako líder projektu, má zámer vytvoriť dlhodobý, excelentný, výskumný, vývojový a inovačný ekosystém v oblasti získavania a spracovania geopriestorových údajov bezkontaktnými metódami na báze aktívneho partnerstva medzi štátnym, verejným a priemyselným sektorom výskumu a vývoja. Úspešne prebehla akreditácia Centrálneho lesníckeho laboratória a reakreditácia Semenárskeho laboratória ISTA. V oblasti výskumu a vývoja sa udržal priaznivý trend množstva a kvality publikačných výstupov, s významným podielom prác registrovaných v databázach *Current content* (*CC*), *WoS* a *Scopus*.

V oblasti informatizácie a digitalizácie uzavrelo NLC zmluvy, na základe ktorých bude riešiť dva projekty: Manažment údajov lesných pozemkov NLC a Migrácia systémov NLC do vládneho *cloudu*. V spolupráci s Geodetickým a kartografickým ústavom Bratislava sa začal druhý cyklus tvorby ortofotomozaiky SR, a to vytvorením ortofotomozaiky západnej tretiny SR s väčším rozlíšením oproti minulému cyklu. V oblasti hospodárskej úpravy lesov sa intenzívne pokračovalo v príprave metodík pre podporu prechodu na prírode blízke spôsoby obhospodarovania lesov. Rozvíjala sa metodická činnosť Znaleckého ústavu NLC a pripravilo sa jeho organizačné začlenenie do Znaleckého centra.

Úlohy v oblasti vzdelávania, poradenstva a prezentácie lesníctva sa zväčša realizovali prostredníctvom nových distančných foriem. Realizovali sa rozvojové aktivity v poradenstve. Bola vydaná odborná publikácia *Výstupy činnosti NLC pre lesnícku prax II*. V roku 2020 získalo NLC oprávnenie od MŠVVaŠ SR na poskytovanie inovačného vzdelávania pre pedagogických zamestnancov, čím sa výrazne rozšírilo portfólio poskytovaných služieb v oblasti environmentálneho vzdelávania.

***Výskumná stanica ŠL TANAP** (VS TANAP)*

VS Štátnych lesov Tatranského národného parku (ŠL TANAP) sa orientuje na dlhodobý ekologický výskum a monitoring stavu lesa a prírody TANAP-u. Výsledky výskumu pravidelne prezentujú v časopise ŠL TANAP-u Tatry. V roku 2020 pracovníci VS TANAP-u riešili 2 projekty APVV a publikovali 36 vedeckých článkov, z toho 6 v karentovaných časopisoch a 8 evidovaných v databázach *Web of Science* a *Scopus*.

Vzdelávacie inštitúcie

Stredoškolské vzdelanie pre pracovníkov LH SR zabezpečujú stredné školy v Banskej Štiavnici, Bijacovciach, Ivanke pri Dunaji, Prešove, Tvrdošíne a Poltári a stredné odborné školy lesnícke v Banskej Štiavnici, Liptovskom Hrádku a v Prešove. Počet žiakov v lesníckych a súvisiacich odboroch v školskom roku 2019/2020 bol 1 256 (z toho 144 dievčat) a medziročne sa zvýšil o 68 žiakov. Počet absolventov so stredným lesnícky vzdelaním bol 372 a z toho 32 dievčat. Prehľad odborov vzdelávania, počet študentov a absolventov je uvedený v tabuľke 7.3-1.

Vysokoškolské lesnícke vzdelanie poskytuje Lesnícka fakulta Technickej univerzity vo Zvolene (LF TU Zvolen). Prehľad študijných programov, počty študentov a absolventov v akademickom roku 2019/2020 sú uvedené v tabuľke 7.3-2. Vo všetkých stupňoch a formách štúdia študovalo celkovo 630 študentov (z toho 153 žien), čo bolo o 60 menej ako v predošlom akademickom roku. V dennej forme študovalo 487 študentov, z toho 305 v I. stupni (bakalárskom), 158 v II. stupni (inžinierskom) a 24 v III. stupni (doktorandskom). V externej forme študovalo 143 študentov a z toho 82 v bakalárskom, 59 v inžinierskom a 2 v doktorandskom stupni.

Na pedagogickú činnosť katedier v jednotlivých študijných odboroch a programoch nadväzujú vedeckovýskumné aktivity LF TU Zvolen. Nosným smerom výskumu LF TU Zvolen bol do roku 2020 *Adaptívny manažment lesných ekosystémov*. V roku 2020 bolo na LF TU Zvolen vydaných 8 vedeckých monografií (4 v roku 2019) a v karentovaných časopisoch bolo publikovaných 94 prác (66 v roku 2019). Centrum ďalšieho vzdelávania na TU Zvolen zorganizovalo v roku 2020 v rámci projektu PRV pre lesnícku prax tri kurzy zamerané na protipovodňové opatrenia a protieróznu ochranu pôdy, ktorých sa spolu zúčastnilo 30 osôb z cieľovej skupiny obhospodarovateľov lesa a spracovateľov produktov lesnej a poľnohospodárskej prvovýroby.

Ústav ekológie lesa SAV Zvolen (ÚEL) je externou vzdelávacou inštitúciou pre doktorandské štúdium v odbore všeobecnej ekológie a ekológie jedincov a populácií. Pracovníci ÚEL pôsobia v rámci vedeckých tímov v 22 rôznych projektoch s témami zahrňujúcimi výskum prirodzených a antropicky ovplyvnených ekosystémov. V roku 2020 sa pracovníci ústavu podieľali na 59 publikáciách evidovaných v databáze *Web of Science*; celkový počet citácií evidovaných vo *Web of Science* bol 522.

Múzeum vo Svätom Antone

Múzeum vo Svätom Antone je unikátnym múzeom s umelecko-historickou a celoslovenskou poľovníckou expozíciou. Tradične pripravuje pre deti aj dospelých podujatia, výstavy, besedy a súťaže s prírodovednou tématikou. V roku 2020 múzeum vydalo *Zborník Múzea vo Sv. Antone roč. XXIV* a napriek pandémii zorganizovalo podujatia „*Lesy neslúžia poľovníkom, ale poľovníci lesu*“, výstavy „*Jeleň lesný*“, „*Príbehy ukryté v obrazoch*“, „*Tajomné grafiky*“ a ďalšie.

***Slovenská lesnícka komora** (SLsK)*

SLsK je neštátna, nepolitická a samosprávna inštitúcia, ktorá presadzuje a obhajuje oprávnené profesijné, sociálne a ekonomické záujmy svojich členov. Členskú základňu SLsK v roku 2020 tvorilo 500 fyzických a 24 právnických osôb. Činnosť komory v rámci jednotlivých regiónov SR zabezpečujú oblastné komory v Bratislave, Banskej Bystrici, Žiline a v Košiciach, prostredníctvom ktorých sa členovia zapájali do mediálnej prezentácie lesníctva, aktivít lesnej pedagogiky, duálneho vzdelávania, študijných ciest a seminárov. Medzi významné akcie SLsK v roku 2020 patrili usporiadanie celoslovenského stretnutia lesníkov, stretnutie žien lesníčiek a príprava 14. ročníka ankety Cena Jozefa Dekreta Matejovie.

***Rada združení vlastníkov neštátnych lesov Slovenska** (RZVNL)*

RZVNL je oficiálnym predstaviteľom neštátneho lesníckeho sektora zastrešujúcim záujmy vlastníkov súkromných, obecných a cirkevných lesov v SR. V rade má zastúpenie: Únia diecéznych lesov na Slovensku, Združenie obecných lesov SR, Združenie vlastníkov spoločenstevných a súkromných lesov Banskobystrického kraja a Únia regionálnych združení vlastníkov neštátnych lesov Slovenska. V roku 2020 sa uskutočnili štyri zasadania RZVNL, na ktorých boli prerokované problémy týkajúce sa činnosti neštátnych lesov, legislatívne zmeny, požiadavky na štátnu správu a mimovládne organizácie, možnosti efektívnejšej organizačnej štruktúry neštátnych lesov a zapojenia sa do rozvoja LH na Slovensku.

***Združenie zamestnávateľov lesného hospodárstva na Slovensku** (ZZLH)*

ZZLH zastrešovalo k 31. 12. 2020 celkovo 24 právnických osôb zastupujúcich 4 524 zamestnancov v LH. Členmi ZZLH v roku 2020 boli 3 štátne lesné podniky, 1 výskumný ústav, 2 školské lesné podniky, 15 subjektov mestských a obecných lesov, 2 podnikateľské lesnícke subjekty a jedna stredná odborná škola. V roku 2020 boli akcie ZZLH pre verejnosť z dôvodu nepriaznivej pandemickej situácie výrazne obmedzené. ZZLH spolupracovalo iba na zabezpečení podujatia *Lesnícke dni*.

Zhrnutie a závery podkapitoly 7.3 Ostatné organizácie lesného hospodárstva

K napĺňaniu cieľov lesníckej politiky SR je nenahraditeľná činnosť vedeckovýskumných, vzdelávacích, projekčných, informačných inštitúcií, ako aj záujmových organizácií a združení.

Národné lesnícke centrum, ako štátna príspevková organizácia, zabezpečuje prostredníctvom štyroch ústavov najmä úlohy lesníckeho výskumu a vývoja, vzdelávania, práce s verejnosťou, odbornej pomoci, lesníckeho mapovania, správy a poskytovania údajov o lesoch. Ďalšími dôležitými organizáciami sú vzdelávacie inštitúcie (stredné (odborné) školy a LF TU vo Zvolene), Výskumná stanica ŠL TANAP-u, Ústav ekológie lesa SAV Zvolen a Múzeum vo Svätom Antone s umelecko-historickou a poľovníckou expozíciou. Oficiálnym predstaviteľom neštátneho lesníckeho sektora zastrešujúcim vlastníkov súkromných, obecných a cirkevných lesov v SR je Rada združení vlastníkov neštátnych lesov Slovenska. Oprávnené profesijné, sociálne a ekonomické záujmy svojich členov presadzuje a obhajuje Slovenská lesnícka komora.

7.4 Práca s verejnosťou

V dôsledku preventívnych opatrení súvisiacich s pandémiou COVID-19 boli plánované aktivity a podujatia v oblastiach práce s verejnosťou a lesnej pedagogiky do značnej miery obmedzené. Podrobný prehľad podujatí práce s verejnosťou lesníckych organizácií, múzeí a škôl, ako aj podujatí realizovaných v rámci lesnej pedagogiky je uvedený v tabuľkách 7.4-1 a 7.4-2. Uplatňovanie preventívnych opatrení sa dotklo aj kľúčového podujatia v lesníctve pre verejnosť, ktorým sú každoročne organizované „Lesnícke dni“ s cieľom šíriť odborné informácie o stave lesov a ich význame pre spoločnosť. 14. ročník Lesníckych dní sa z uvedených dôvodov v roku 2020 uskutočnil len vo forme interaktívnej výstavy „Lesy a biodiverzita“ zorganizovanej NLC v spolupráci so štátnym podnikom LESY SR, š.p., Lesníckym a drevárskym múzeom vo Zvolene a ďalšími partnermi. Najvýznamnejšou súčasťou práce s verejnosťou v roku 2020 boli aktivity uskutočňované Lesníckym skanzenom vo Vydrovskej doline, ktoré navštívilo 15 940 osôb. V porovnaní s rokom 2019, v ktorom Lesnícky skanzen navštívilo 49 500 osôb, bola návštevnosť len 32,2 %.

Napriek pandémii pokračoval projekt „Detská lesnícka univerzita“, ktorého sa zúčastnilo 70 žiakov základných škôl (počet zahŕňa preklenutie dvoch školských rokov 2019/2020). Viaceré ďalšie podujatia, najmä: Medzinárodný deň lesov s podtitulom „Lesy a biodiverzita – príliš vzácne, aby sme ich stratili“, „Les ukrytý v knihe“, „Medzinárodný deň biodiverzity“ zorganizovalo NLC kvôli pandémii v *online* formáte. LESY SR, š. p. okrem výstavy a podujatí v Lesníckom skanzene, v spolupráci s Agrokomplexom Nitra zabezpečili výstavu „Rybárstvo, poľovníctvo a včelárstvo“, ako aj päť športových podujatí „LESY SKI CUP“ na Donovaloch v mesiacoch január až marec. Lesnícke a drevárske múzeum vo Zvolene uskutočnilo viacero rôznych výstav, prednášok a ďalších podujatí, ktoré navštívilo takmer 8 000 osôb. Najviac navštevované boli výstavy: „Drevo vždy živé“, „Hlas lesa“, „Jeleň lesný“, či výstava „Mláďatá“ zorganizovaná v spolupráci s Múzeom ochrany prírody a jaskyniarstva. ŠL TANAP-u zorganizovali už 42. ročník podujatia „Čisté hory“, ktorého

sa zúčastnilo 480 osôb, ako aj 16. ročník súťaže „Putovná sova“ s účasťou okolo 200 žiakov miestnych základných škôl. Na výstavy Múzea vo Svätom Antone s tematikou poľovníctva a lesníctva, najmä „Lesy neslúžia poľovníkom, ale poľovníci lesom“, „Príbehy ukryté v obrazoch“, „Tajomné grafiky“ sa prišlo pozrieť vyše 1 050 návštevníkov. Stredné odborné školy lesnícke v Banskej Štiavnici, Liptovskom Hrádku a Prešove organizovali „Dni otvorených dverí“ pre žiakov základných škôl a verejnosť, seminár trubačov a kurzy hry na lesnicu v spolupráci s Klubom trubačov SR, ako aj 3. ročník súťaže „Bezpečné dni v práci“.

Z dôvodu pandémie COVID-19 NLC ako koordinátor lesnej pedagogiky nemohlo uskutočniť Kurz lesnej pedagogiky, nakoľko aktivity majú vo veľkej miere kontaktný charakter. Preto NLC ponúklo nový vzdelávací program „Učenie o lese – environmentálna výchova pre predprimárne vzdelávanie na príklade lesa“ určený pedagógom, ktorého prednášky sa uskutočnili v *online* priestore. V júni pokračovala realizácia projektu APVV „Lesná pedagogika a výchova k trvalo udržateľnému rozvoju v predprimárnej a primárnej edukácii“ (projekt LESPED). V jeseni bolo v *online* formáte zorganizované 15. sympózium lesnej pedagogiky určené lesným pedagógom. Pre cieľovú skupinu seniorov bola vypracované zaujímavá publikácia s názvom „Lesný rozpamätníček“, ktorá bola v počte 200 kusov rozposlaná do 30 domovov dôchodcov a iných sociálnych zariadení.

V priebehu celého roka NLC aktualizovalo webové portály: www.lesnapedagogika.sk, www.facebook.com/lesnapedagogika, Instagram Lesná pedagogika, Európsku platformu pre lesných pedagógov www.forestpedagogics.eu. Pre lesných pedagógov boli vydané štyri čísla „Listov lesnej pedagogiky“. V spolupráci s rezortom životného prostredia bolo NLC aj v roku 2020 členom pracovnej skupiny na podporu environmentálnej výchovy v SR. V rámci spolupráce s Európskou sieťou lesných pedagógov sa NLC zúčastnilo pracovných stretnutí FCN Subgroup – Forest pedagogics.

V roku 2020, poznačenom pandémiou COVID-19, sa rôznych lesníckych aktivít organizovaných v rámci práce s verejnosťou zúčastnilo najmenej 31 tisíc osôb a mnoho ďalších v rámci podujatí uskutočnených v *online* formáte. Podujatí lesnej pedagogiky sa zúčastnilo ďalších najmenej 7 tisíc osôb. Služby informačných stredísk zabezpečované ŠL TANAP-u na Štrbskom plese a Zverovke využilo okolo 17 tisíc návštevníkov. Veľký počet návštevníkov Tatier sa pristavil pri informačných paneloch osadených v roku 2020 na území ŠL TANAP-u.

Zhrnutie a závery podkapitoly 7.4 Práca s verejnosťou

Lesnícke subjekty v spolupráci s inými súvisiacimi organizáciami aj napriek pandémii COVID-19 zorganizovali veľké množstvo podujatí pre verejnosť s cieľom šíriť odborné informácie o lesoch a ich význame pre spoločnosť.

14. ročník Lesníckych dní sa v roku 2020 z dôvodu pandémie uskutočnil vo forme interaktívnej výstavy „Lesy a biodiverzita“. Lesnícky skanzen vo Vydrovskej doline v roku 2020 navštívilo 15 940 osôb. Napriek pandémii pokračoval projekt „Detská lesnícka univerzita“. Viaceré ďalšie podujatia práce s verejnosťou a lesnej pedagogiky sa kvôli pandémii uskutočnili v *online* formáte, vrátane nového vzdelávacieho programu NLC pre pedagógov „Učenie o lese – environmentálna výchova pre predprimárne vzdelávanie na príklade lesa“. Rôznych lesníckych aktivít v rámci práce s verejnosťou a lesnej pedagogiky sa zúčastnilo najmenej 38 tisíc osôb a mnoho ďalších v rámci *online* podujatí.

8. Medzinárodné aktivity v oblasti lesného hospodárstva

V roku 2020 sa v oblasti politík na globálnej a európskej úrovni realizovali tieto najvýznamnejšie aktivity a uskutočnili tieto podujatia:

Európska únia (EÚ)

Činnosť troch kľúčových európskych inštitúcií bola v priebehu roka 2020 v oblasti lesníctva zameraná na viacero dôležitých tém. Rada EÚ sa venovala príprave a prijatiu spoločnej pozície EÚ na pätnáste zasadnutie Fóra OSN o lesoch (UNFF15), ktoré vyvrcholilo v júni 2020 prijatím tzv. omnibus rezolúcie. Rada zároveň venovala pozornosť spoločnému postupu EÚ v pokračujúcich rokovaniach o otázke možnej právne záväznej dohody o lesoch v Európe. Tieto rokovania sa uskutočnili v rámci Európskej hospodárskej komisie OSN a vo výsledku neviedli k otvoreniu negociačného procesu o právne záväznej dohode. V októbri 2020 Rada prijala spoločnú pozíciu EÚ

na 25. zasadnutie Výboru pre lesníctvo FAO (COFO 25), ktoré sa konalo vo virtuálnom formáte v tom istom mesiaci.

V priebehu roka 2020 sa obe zákonodarné inštitúcie EÚ – Rada a Európsky parlament (EP) – zaoberali prípravou svojej pozície k očakávanej novej stratégii EÚ pre lesy (po roku 2020), ktorú Európska komisia (EK) plánuje zverejniť v priebehu roka 2021. V tomto zmysle schválil EP v októbri 2020 uznesenie s názvom „Stratégia pre lesy EÚ – cesta vpred". V novembri 2020 prijala v tejto veci svoje závery aj Rada. Obe uvedené inštitúcie zdôraznili význam lesov, lesníctva a naň nadväzujúcich odvetví pri plnení cieľov Európskej zelenej dohody a urgentnú potrebu novej, vyváženej a posilnenej stratégie EÚ pre lesy. V tomto zmysle vyzvali EK, aby v spolupráci s členskými štátmi a ďalšími zainteresovanými stranami pripravila a predložila takúto stratégiu s cieľom zabezpečenia a zlepšenia konzistentnosti a súdržnosti politík EÚ týkajúcich sa lesov po roku 2020. Nová stratégia pre lesy by mala nadväzovať na predchádzajúce stratégie z rokov 1998 a 2013, ktoré stanovili základný strategický rámec pre trvalo udržateľné hospodárenie v lesoch a ochranu lesov v EÚ. Platnosť stratégie z roku 2013 formálne skončila s ukončením roku 2020.

V máji 2020 zverejnila EK Stratégiu EÚ v oblasti biodiverzity do roku 2030, ktorej realizácia by mala zastaviť degradáciu ekosystémov a tak zvrátiť úbytok biologickej rozmanitosti. Predpokladá sa zriadenie chránených území aspoň na 30 % rozlohy EÚ. Súčasne by mala byť prísne chránená aspoň jedna tretina chránených území. V súčasnosti sú prísne chránené približne 3 % rozlohy EÚ. Stratégia vyzdvihuje význam lesov a priznáva lesníkom a obhospodarovateľom lesov kľúčovú úlohu pri zabezpečovaní trvalo udržateľného hospodárenia v lesoch a pri obnove a zachovaní biologickej rozmanitosti v lesoch. Cieľom by malo byť zvýšiť výmeru lesov tam, kde to prichádza do úvahy a zlepšiť ich zdravotný stav a odolnosť.

Fórum Organizácie spojených národov o lesoch (UNFF)

Pätnáste zasadnutie Fóra OSN o lesoch (UNFF15) bolo pôvodne plánované na 4. až 8. mája 2020. V dôsledku pretrvávajúcej pandémie COVID-19 sa zasadnutie, vo forme fyzického zasadnutia, v stanovenom termíne neuskutočnilo. Namiesto toho sa zasadnutie UNFF15 uskutočnilo formou oficiálnej písomnej korešpondencie a viacerých kôl neformálnych konzultácií. Z tohto procesu vzišli viaceré návrhy, ktoré boli následne formálne prijaté prostredníctvom tichej procedúry v súlade s príslušným rozhodnutím Hospodárskej a sociálnej rady OSN (ECOSOC), ako nadradeného orgánu Fóra. Predsedom zasadnutia UNFF15 bol Boris Greguška, slovenský zástupca z MPRV SR.

Hlavným výstupom zasadnutia UNFF15 bolo prijatie tzv. omnibus rezolúcie. Táto rezolúcia zabezpečí fungovanie a plnenie kľúčových funkcií Fóra i na nasledujúce obdobie. Rezolúciou bol prijatý program práce Fóra s ohľadom na jeho nasledujúce šestnáste zasadnutie (UNFF16), ktoré sa uskutoční v roku 2021. Fórum požiadalo sekretariát, aby počas šestnásteho zasadnutia zorganizoval okrúhly stôl na vysokej úrovni s cieľom prediskutovať hlavné smery vývoja v oblasti svetových lesov.

V oblasti monitorovania, hodnotenia a podávania správ Fórum uvítalo predloženie dobrovoľných národných správ o pokroku pri vykonávaní Strategického plánu OSN pre lesy na roky 2017 – 2030. Národné správy predložilo 51 krajín a viaceré regionálne a subregionálne organizácie a procesy. Fórum požiadalo sekretariát, aby pokračoval v príprave tzv. vlajkovej publikácie o pokroku pri dosahovaní globálnych cieľov pre lesy tak, aby bola vydaná ešte pred zasadnutím UNFF16 a XV. Svetovým lesníckym kongresom. Fórum taktiež požiadalo sekretariát, aby upravil formát pre dobrovoľné národné správy na základe poznatkov získaných v priebehu súčasného cyklu podávania správ. V ďalšom procese Fórum zabezpečí zosúladenie cyklu predkladania dobrovoľných národných správ s päťročným cyklom globálneho hodnotenia lesných zdrojov v rámci úsilia zameraného na znižovanie záťaže pri podávaní správ. Bude podporovať efektívnosť zberu údajov. Fórum vyzvalo Partnerstvo pre spoluprácu o lesoch (CPF), aby pokročilo v práci na vypracovaní globálneho základného súboru ukazovateľov týkajúcich sa lesov.

Fórum ocenilo doterajšie výsledky dosiahnuté pri podpore financovania lesov a ich trvalo udržateľného obhospodarovania prostredníctvom GFFFN (Globálna sieť na podporu financovania lesov). Fórum zároveň zdôraznilo potrebu ďalšieho posilnenia synergií na globálnej i ďalších úrovniach pri realizácii Strategického plánu OSN pre lesy a plnení globálnych rozvojových cieľov (SDGs), cieľov Parížskej klimatickej dohody, cieľov pre biodiverzitu z Aichi a cieľov vyplývajúcich z ostatných multilaterálnych dohôd v oblasti životného prostredia.

Prijatá rezolúcia reaguje tiež na aktuálnu tému vzťahu medzi vznikom, šírením a dopadmi pandémií, ktoré ohrozujú ľudstvo, a degradáciou lesov vo svete. V tomto kontexte rezolúcia žiada vypracovanie hodnotenia dopadov aktuálnej korona krízy na trvalo udržateľné hospodárenie a ochranu lesov vo svete. Takéto hodnotenie malo byť predložené na zasadnutí UNFF16 v roku 2021.

Výbor pre lesníctvo (COFO) Organizácie Spojených národov pre výživu a poľnohospodárstvo (FAO)

25. zasadnutie COFO FAO sa z dôvodu pandémie COVID-19 neuskutočnilo v pôvodne plánovanom termíne (22. – 26. júna 2020). Konalo sa vo virtuálnom formáte od 5. do 9. októbra 2020 pod heslom „Lesy a desaťročie opatrení trvalo udržateľného rozvoja: Riešenia pre zmenu klímy, biodiverzitu a ľudí".

Na zasadnutí COFO25, ktoré sa konalo súbežne so 7. svetovým týždňom lesov, boli predložené dve hlavné správy: „Správa o stave svetových lesov do roku 2020" a „Globálne hodnotenie lesných zdrojov – FRA 2020". Rokovania sa týkali príspevkov, ktorými by lesy a odvetvie lesného hospodárstva mohli prispieť k Desaťročiu opatrení pre trvalo udržateľný rozvoj, ako aj k zotaveniu sa z pandémie COVID-19. Výbor prerokoval celý rad kľúčových globálnych problémov, najmä dopady COVID-19 na lesnícky sektor a návrhy ako reagovať; stav svetových lesov 2020 z hľadiska vzťahov medzi lesmi, biodiverzitou a ľuďmi; kľúčové zistenia FRA 2020; stratégiu FAO o presadzovaní biodiverzity v pôdohospodárstve; lesy v boji proti zmene klímy; prípravy na XV. Svetový lesnícky kongres; otázku transformácie potravinových systémov vrátane zintenzívnenia opatrení na zastavenie odlesňovania a samit OSN o potravinových systémoch v roku 2021, ako aj stratégiu a víziu pre činnosť FAO v oblasti výživy.

Vo všetkých uvedených oblastiach poskytne COFO platformu pre výmenu informácií, skúseností a dialóg medzi účastníkmi a poskytne strategické usmernenie pre budúcu prácu FAO v oblasti lesníctva. Spolupráca technických výborov FAO sa bude aj naďalej zameriavať na také oblasti, akými sú ciele trvalo udržateľného rozvoja, transformácia potravinových systémov, obnova ekosystémov, zmena klímy a biodiverzita, ako aj na posilnenie politickej a programovej koordinácie FAO.

Konferencia OSN o klimatickej zmene (UNFCCC COP 26)

Konferencia OSN o zmene klímy COP 26, ktorá sa mala konať v Glasgowe v novembri 2020, bola odložená kvôli pandémii COVID-19 a uskutoční sa v náhradnom termíne 1. až 12. novembra 2021. Usporiada ju Spojené kráľovstvo v spolupráci s Talianskom.

Predsedníctvo konferencie zmluvných strán UNFCCC sa na virtuálnom stretnutí konanom 28. mája 2020 v Bonne zaviazalo pokračovať v práci pri riešení problémov súvisiacich so zmenou klímy aj napriek kríze COVID-19. Úsilie zamerané na riešenie zmeny klímy a COVID-19 sa navzájom nevylučujú. Ak sa uskutočnia správne riešenia, zotavenie sa z krízy COVID-19 môže smerovať k inkluzívnejšej a udržateľnejšej spoločnosti a budovaniu bezpečného, čistého, spravodlivého a stabilnejšieho sveta.

Uskutočnilo sa niekoľko iniciatív a podujatí zameraných na zvýšenie dynamiky implementácie aktuálnych opatrení a naliehanie na väčšie klimatické ambície vo všetkých segmentoch spoločnosti. Od 1. do 10. júna 2020 sa konalo niekoľko online podujatí, ktoré ponúkli zmluvným a iným zainteresovaným stranám príležitosť virtuálne sa stretnúť a pokračovať vo výmene názorov a zdieľaní informácií s cieľom udržať dynamiku procesu UNFCCC a ukázať možnosti realizácie opatrení v oblasti zmeny klímy za mimoriadnych okolností, ktorým v súčasnosti svet čelí.

Zasadnutie Výboru Európskej hospodárskej komisie (EHK) OSN pre lesy a drevospracujúci priemysel (COFFI)

78. zasadanie Výboru EHK pre lesy a drevospracujúci priemysel sa konalo v Ženeve vo Švajčiarsku od 4. do 6. novembra 2020. Z dôvodu pandémie COVID-19 sa uskutočnilo takmer výlučne v online formáte.

„Lesy v desaťročí činnosti/akcie" bola ústredná téma zasadnutia COFFI. V tejto oblasti sa zdôraznil význam práce vykonanej na obnove lesnej krajiny v regióne EHK.V rámci panelovej diskusie o lepšej obnove lesov sa hovorilo o dôležitej úlohe, ktorú lesné hospodárstvo zohráva pri dodávaní udržateľných a environmentálne priaznivých výrobkov. Zdôraznili sa pozitívne dopady

skladovania uhlíka vo výrobkoch z dreva s dlhou životnosťou, aj s ohľadom na drevo používané v stavebníctve.

V tematickom bloku ekonomiky a trhov s lesnými produktmi bola predstavená súčasná situácia kalamitného premnoženia podkôrneho hmyzu v strednej Európe a možného vývoja v nasledujúcich rokoch. Bolo konštatované, že podnebie síce nie je priamo pod našou kontrolou, ale treba meniť spôsob obhospodarovania lesov a prechádzať od monokultúr k prírode bližším lesom, ako aj to, že problém je globálny a teda si bude vyžadovať aj globálne riešenia.

V tematickej oblasti hodnotenia stavu lesných zdrojov bol poskytnutý prehľad kľúčových zistení Globálneho hodnotenia FRA 2020 so zameraním na stav a trendy v regióne EHK. Zástupca sekretariátu FOREST EUROPE predstavil kľúčové zistenia správy o stave európskych lesov (SoEF) 2020, ktorá bola pripravená pre Ôsmu konferenciu ministrov FOREST EUROPE v roku 2021 v Bratislave. Sekcia lesného a drevárskeho priemyslu EHK / FAO informovala o plánoch šírenia globálnych a regionálnych údajov získaných pre potreby vypracovania uvedených správ (FRA 2020 a SoEF 2020).

FOREST EUROPE

Od 1. januára 2014 SR spolu-predsedá najvýznamnejšiemu európskemu politickému procesu o lesoch – FOREST EUROPE. Funkciu a úlohy sekretariátu plnila samostatná organizačná jednotka – Liaison Unit Bratislava (ďalej len Sekretariát) vytvorený v rámci NLC od 1. januára 2016. V roku 2020 Sekretariát pokračoval v implementácii Pracovného programu na roky 2016 – 2020, a venoval sa príprave dokumentov pre Ôsmu konferenciu ministrov FOREST EUROPE, ktorou vyvrcholilo predsedníctvo SR v tomto procese.

Na konci roku 2020, Sekretariát vydal Správu o stave európskych lesov 2020. Ide už o piate vydanie takejto správy, ktorá poskytuje potrebné údaje pre podporu tvorby lesníckych politík. Na príprave správy spolupracoval Sekretariát s medzinárodným tímom odborníkov, viacerými medzinárodnými organizáciami, najmä EHK OSN, FAO, Európsky lesnícky ústav (EFI) a Eurostat (EK). V oblasti adaptácie lesov na zmenu klímy vydal Sekretariát publikáciu o adaptácii trvalo udržateľného hospodárenia v lesoch na klimatickú zmenu a v spolupráci s medzinárodnou skupinou expertov vytvoril súbor odporúčaní pre tvorcov politík. Sekretariát, tiež v spolupráci s príslušným tímom expertov, pripravil súbor odporúčaní na optimalizáciu využitia vplyvu lesov na ľudské zdravie v prospech spoločnosti, vlastníkov a obhospodarovateľov lesov.

Celý proces vyvrcholil na konci roka 2020, keď na úrovni zasadnutia expertov (delegátov štátov) prišlo k prijatiu návrhov ministerských dokumentov na Ôsmu konferenciu ministrov. Začali sa tiež rokovania s nemeckou stranou o presune Sekretariátu FOREST EUROPE zo Slovenska do Nemecka.

Schéma OECD pre certifikáciu lesného reprodukčného materiálu v medzinárodnom obchode

Schéma Organizácie pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD) pre certifikáciu lesného reprodukčného materiálu (LRM) v medzinárodnom obchode ustanovuje požiadavky na kvalitu zdrojov a opatrenia na zabezpečenie pravosti LRM od jeho zberu cez pestovanie sadeníc až po dodávku konečnému užívateľovi. V každom členskom štáte na to dohliadajú poverené národné orgány. V SR je ním NLC prostredníctvom Strediska kontroly LRM. Právnymi predpismi pre uplatnenie Schémy v SR sú zákon č. 138/2010 Z. z. o lesnom reprodukčnom materiáli v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacia vyhláška.

Pre potreby Schémy boli poskytnuté štatistické údaje o zdrojoch LRM, jeho množstve, vývoze a dovoze podľa druhov drevín a kvalitatívnych kategórií, ako aj informácie na posilnenie záruk pravosti LRM v medzinárodnom obchode.

Zhrnutie a závery kapitoly 8 Medzinárodné aktivity v oblasti lesného hospodárstva

V roku 2020 NLC prostredníctvom samostatnej organizačnej jednotky Liaison Unit Bratislava (sekretariát procesu FOREST EUROPE) zabezpečovalo prípravu dokumentov pre Ôsmu konferenciu ministrov FOREST EUROPE v Bratislave.

V priebehu roka 2020 sa dve zákonodarné inštitúcie Európskej únie – Rada a Európsky parlament – zaoberali prípravou svojej pozície k očakávanej novej stratégii EÚ pre lesy (po roku 2020), ktorú Európska komisia plánuje zverejniť v priebehu roka 2021. Rada a Európsky parlament zdôraznili význam lesov, lesníctva a naň nadväzujúcich odvetví pri plnení cieľov Európskej zelenej dohody a urgentnú potrebu novej, vyváženej a posilnenej stratégie EÚ pre lesy. V dôsledku prebiehajúcej pandémie COVID-19 sa pätnáste zasadnutie Fóra OSN o lesoch (UNFF15) neuskutočnilo vo fyzickom formáte, ale formou oficiálnej písomnej korešpondencie a viacerých kôl neformálnych konzultácií. Z tohto procesu vzišli viaceré návrhy, ktoré boli následne formálne prijaté prostredníctvom tichej procedúry v súlade s príslušným rozhodnutím Hospodárskej a sociálnej rady OSN, ako nadradeného orgánu Fóra. Hlavným výstupom zasadnutia UNFF15 bolo prijatie tzv. omnibus rezolúcie. Táto rezolúcia zabezpečí fungovanie a plnenie kľúčových funkcií Fóra i na nasledujúce obdobie. Súčasťou rezolúcie bol aj program práce nasledujúceho zasadnutia UNFF16, ktoré sa uskutoční v roku 2021. Medzi najvýznamnejšie medzinárodné podujatia v roku 2020, ktoré na globálnej, regionálnej i národnej úrovni ovplyvňujú lesy a lesníctvo, patrilo aj 25. zasadnutie COFO (Výbor pre lesníctvo) FAO, ktoré sa z dôvodu pandémie COVID-19 konalo vo virtuálnom formáte v októbri 2020. Rokovania COFO sa týkali najmä príspevkov, ktorými by lesy a lesníctvo mohli prispieť k Desaťročiu opatrení pre trvalo udržateľný rozvoj, ako aj k zotaveniu spoločnosti z pandémie COVID-19. Rovnako odložená kvôli pandémii bola i Konferencia OSN o zmene klímy (COP 26), ktorá sa uskutoční v náhradnom termíne v novembri 2021. Predsedníctvo konferencie zmluvných strán UNFCCC sa na virtuálnom stretnutí v máji 2020 v Bonne zaviazalo pokračovať v práci pri riešení problémov súvisiacich so zmenou klímy, čo sa principiálne nevylučuje s riešením dopadov pandémie. 78. zasadnutie Výboru EHK pre lesy a drevospracujúci priemysel v Ženeve sa uskutočnilo takmer výlučne v online formáte v novembri 2020 s ústrednou témou „Lesy v desaťročí činnosti“, pričom sa zdôraznil význam práce vykonanej na obnove lesnej krajiny v regióne EHK. Bol poskytnutý prehľad kľúčových zistení Globálneho hodnotenia lesných zdrojov FRA 2020 so zameraním na stav a trendy v regióne EHK. Sekretariát FOREST EUROPE v roku 2020 pokračoval v implementácii Pracovného programu na roky 2016 – 2020, ako aj s prípravou dokumentov pre Ôsmu konferenciu ministrov FOREST EUROPE, ktorá sa uskutočnila v apríli 2021 a ktorou vyvrcholilo predsedníctvo SR v tomto ministerskom procese.

9. Spracovanie dreva

9.1 Drevospracujúci priemysel, základné údaje drevospracujúceho priemyslu

V reťazci "Lesy – Drevo – Koncový užívateľ" stranu dopytu reprezentuje odvetvie DSP, ktoré zabezpečuje prvostupňové spracovanie dreva na rezivo, dyhy, aglomerované materiály (drevné panely) a buničinu a druhostupňové spracovanie na finálne produkty, napr. nábytok, stavebno-stolárske výrobky a papier.

Pokles domáceho spracovania dreva v roku 2020 (tabuľka 5.1-5, obrázok 5.1-9) sa prejavil v zhoršení ekonomických parametrov odvetvia v porovnaní s rokom 2019. Podľa predbežných výsledkov štatistického zisťovania doplneného aj za malé subjekty (s počtom pracovníkov menej ako 20) sa znížili výnosy DSP o 9,2 % na úroveň 3 346 mil. €, náklady DSP o 8,5 % na úroveň 3 237 mil. €, ako aj hospodársky výsledok pred zdanením o 26,8 % na 109 mil. €. Zamestnanosť sa znížila o 2 880 pracovných miest (o 8,9 %) na súčasných 29 304 pracovných miest (obrázok a tabuľka 9.1-1).

DSP SR disponuje spracovateľskými kapacitami, ktoré postačujú na spracovanie celého objemu ihličnatého dreva ťaženého v SR. Ich štruktúra, veľkosť a rozmiestnenie je ovplyvnené vývojom pred rokom 1990 a budovaním nových podnikov v posledných dvoch desaťročiach. Najväčšími spracovateľmi ihličnatej guľatiny v SR sú: Rettenmeier Tatra Timber s. r. o. Liptovský Hrádok, PRP s. r. o. Veľký Krtíš, Amico Drevo s. r. o. Oravský Podzámok, P.F.A s. r. o. Lozorno a Spektrum s. r. o. Hliník nad Hronom.

Spracovanie listnatej guľatiny bolo do roku 1990 koncentrované vo veľkých kombinátoch Zvolen, Pezinok, Vranov nad Topľou, Žarnovica, ktoré boli zlikvidované alebo transformované na podstatne menšiu spracovateľskú kapacitu. V súčasnosti v SR absentuje najmä výroba drevárskych výrobkov s vysokou pridanou hodnotou, konkrétne krájaná a lúpaná dyha, preglejovaný materiál a vláknité dosky (MDF) pre nábytkársky priemysel. Málo sa spracovávajú najkvalitnejšie sortimenty guľatiny I. a II. triedy akosti, ktorých domáci ročný produkčný potenciál sa pohybuje približne na úrovni 8,7 % pri listnatých a 7,5 % pri ihličnatých drevinách (kapitola 5.1 Dodávky dreva na domáci trh, obrázok 5.1-6). Vzhľadom na nižšiu efektívnosť spracovania dreva sú domáce podniky

väčšinou subdodávateľmi polotovarov s nižšou mierou finalizácie pre zahraničné spoločnosti. V SR pretrváva zvýšený dopyt po ihličnatej guľatine a po listnatom vlákninovom dreve, ktorý je čiastočne krytý dovozmi.

Kapitálová poddimenzovanosť väčšiny domácich spracovateľov piliarskej guľatiny, ich nedostatočné technologické vybavenie (kvalita, rozsah) a nedostatok inovácií, limitujú možnosti rozšírenia chýbajúcich spracovateľských kapacít. Nevzťahuje sa to na väčšie a stredné nadnárodné spoločnosti pôsobiace v SR. Na druhej strane celulózo-papierenské odvetvie patrí k najvýkonnejším odvetviam ekonomiky v SR. Spolu 11 firiem združených v Zväze celulózo-papierenského priemyslu SR pokrýva 100 % výroby papiera a väčšinu výroby tovaru v celom odvetví. Celulózu vyrába najväčšia firma v tomto odvetví v SR Mondi SCP, a. s., Ružomberok a Bukóza Holding, a. s., Hencovce. Najväčšími spracovateľmi zberového papiera sú Metsa Tissue Slovakia s. r. o. a SHP Harmanec, a. s.

Z analýz predbežných údajov štatistiky zahraničného obchodu za rok 2020 vyplýva, že súčasná obchodná bilancia LH a DSP dosahuje prebytok vo výške 745,29 mil. €. Negatívom je obchodný prebytok vo vývoze sortimentov surového dreva 84,96 mil. €, vývoze reziva 134,29 mil. € a vývoze zberového papiera 9,99 mil. €. Obdobne je negatívnym javom aj záporná obchodná bilancia pri výrobe dýh vo výške 16,66 mil. € (dováža sa najmä dyha z listnatých drevín) a druhotných výrobkoch z papiera vo výške 34,05 mil. € (dovoz kartónov a obalového papiera a špeciálnych upravených papierov). Pozitívnym javom je obchodný prebytok pri výrobkoch s vysokou pridanou hodnotou ako je výroba panelov 31,26 mil. € (vyvážame preglejky a drevotrieskové dosky, naproti tomu dovážame OSB dosky a drevovláknité dosky), výroba papiera 150,15 mil. € a druhotných výrobkoch z dreva vo výške 318,87 mil. € (vyvážame najmä stolárske výrobky, nábytok a ostatné výrobky z dreva).

Na základe uvedenej obchodnej bilancie by malo byť hlavnou prioritou rozvoja LDS modernizácia techniky a technológií s cieľom vyššej efektívnosti výrobnej produkcie, a tým aj zvýšenie konkurencieschopnosti drevospracujúcich prevádzok. Odvetvia DSP sú nútené reagovať aj na zmeny dopytu na európskom trhu najmä realizáciou inovácií a zmenami štruktúry produkcie.

Je potrebné podporovať rozvoj odvetví s vyššou pridanou hodnotou, najmä tých kde je záporná obchodná bilancia, ako sú výroba dýh (hlavne listnatých), výroba drevovláknitých dosiek a OSB dosiek, odvetvia zaoberajúce sa výrobou sekundárnych výrobkov z papiera a spracovanie zberového papiera.

Dôležitým environmentálnym aspektom produkcie a využívania dreva je skutočnosť, že drevo použité na výrobky, najmä s dlhou životnosťou, je schopné dlhodobo viazať CO_2. Zvyšovanie množstva uhlíka uloženého vo výrobkoch z dreva je medzinárodne uznaným opatrením na zmierňovanie zmeny klímy. Preto je žiadúce drevo využívať a nachádzať preň čo najvhodnejšie využitie na čo najdlhšiu dobu. Uhlík z dreva sa uvoľňuje späť do atmosféry až keď sa výrobky z neho stanú odpadom alebo palivom. V roku 2019 bolo v produktoch z dreva v SR uložených 2,751 mil. ton CO_2. Súčasne v tom istom roku bolo do atmosféry uvoľnených 2,108 mil. ton zo spotrebovaných výrobkov z dreva po uplynutí ich životnosti. Celková bilancia je teda priaznivá, pretože objem CO_2 viazaného vo výrobkoch z dreva sa v roku 2019 zvýšil o 0,642 mil. ton CO_2 (tabuľka a obrázok 9.1-2).

9.2 Využitie dreva na energetické účely

V roku 2020 boli celkové dodávky palivovej drevnej biomasy z LH 1,32 mil. ton. V porovnaní s rokom 2019 došlo k ich poklesu o 50 tis. ton. Dodávky lesných palivových štiepok sa znížili o 35 tis. ton a dodávky palivového dreva o 15 tis. ton. V porovnaní s rokom 2015, keď bol objem dodávok palivovej drevnej biomasy najvyšší (1,45 mil. ton) sa ich objem znížil o 9,0 %. K uvedenému poklesu dodávok dochádza najmä z dôvodu stagnácie domácej spotreby a menšej konkurencieschopnosti lesných štiepok voči štiepkam produkovaným v odvetviach spracovania dreva a na nelesných pozemkoch z dôvodu vyšších výrobných nákladov, ako aj vplyvom zmeny štruktúry spotreby drevných palív v prospech odvetví spracovania dreva, ktoré využívajú vlastné drevné zvyšky. Dodávky palivových štiepok z LH zabezpečujú súkromné spoločnosti, ktoré disponujú technologickým vybavením na ich výrobu a dopravu alebo obchodné spoločnosti.

Celková ročná spotreba tuhej palivovej drevnej biomasy (palivové drevo, štiepky, jemnozrnné a kusové zvyšky po spracovaní a manipulácii dreva, brikety a pelety) dosiahla v roku 2020 hodnotu

2,85 mil. ton. V porovnaní s minulým rokom došlo k jej poklesu o 40 tis. ton. Podiel priamych dodávok palivovej drevnej biomasy z LH na ich celkovej spotrebe sa znížil zo 47,4 % na súčasných 46,3 %. Hlavnými spotrebiteľmi palivovej drevnej biomasy ktorá je v SR dominantným obnoviteľným zdrojom energie, sú podniky drevospracujúceho a celulózo-papierenského priemyslu, obyvateľstvo, centrálne zdroje tepla a odvetvie energetiky. Vyrobené teplo sa využíva najmä na vykurovanie a priemyselné účely. Podiel drevných palív na celkovej spotrebe prvotných energetických zdrojov v SR sa znížil z 1,7 % na 1,6 %. Dôvodmi poklesu spotreby sú najmä vplyv globálneho otepľovania, racionalizačné opatrenia v spotrebe tepla, stagnácia výstavby nových tepelných zdrojov.

V dôsledku poklesu produkcie a spotreby lesnej palivovej a drevnej biomasy sa zhoršila ekonomická situácia vlastníkov a obhospodarovateľov lesov, ktorej neprospieva ani výrazný pokles cien sortimentov ihličnatého dreva, pričom ceny dreva na energetické využitie sa mierne zvyšujú.

V súčasnosti sa nevyužíva približne 48 % využiteľného potenciálu palivovej drevnej biomasy na lesných pozemkoch. Ide o drevo nevhodné na mechanické a chemické spracovanie, ktorého výskyt súvisí s vysokým rozsahom a frekvenciou kalamitných situácií a následných náhodných ťažieb prevažne v ihličnatých (smrekových) porastoch. Zvyšuje sa tým potenciál listnatého dreva (zašetrovaním ťažby), ktorého sortimentová štruktúra zahŕňa vyšší podiel palivovej dendromasy. Uvedený stav nie je v zhode s Integrovaným národným energetickým a klimatickým plánom na roky 2021 - 2030, ktorý vytýčil cieľ zvýšenia podielu obnoviteľných zdrojov energie (OZE) na 19,2 % v roku 2030 oproti 16,9 % v roku 2019. Pre priaznivý stav lesných biotopov, zachovanie alebo zvýšenie biodiverzity a z dôvodov zmiernenia dôsledkov zmeny klímy je však žiaduca prítomnosť mŕtveho dreva a dutinových stromov tak, aby boli lesné ekosystémy schopné odolávať zmene klímy a neohrozovali zdravotný stav lesných porastov a zdravie a majetok občanov.

Zhrnutie a závery kapitoly 9 Spracovanie dreva

V roku 2020 sa znížil objem domáceho spracovania dreva o 18,9 %, čím sa zastavil pozitívny trend (tvorba pridanej hodnoty, daňových príjmov a príjmov z odvodov v tuzemsku) jeho rastu z predošlých rokov. Celkový objem CO_2 viazaného vo výrobkoch z dreva v SR sa zvýšil o 0,642 mil. ton na úroveň 2,751 mil. ton, čím lesnícko-drevársky sektor významnou mierou prispieva k ochrane ovzdušia.

Celkový objem domáceho spracovania surového dreva (dodávky + dovoz – vývoz) v roku 2020 dosiahol 7,157 mil. m^3, čo bolo v porovnaní s minulým rokom o 1,671 mil. m^3 menej. Uvedený pokles sa prejavil v zhoršení ekonomických ukazovateľov odvetví DSP. Výnosy sa znížili o 9,2 %, náklady o 8,5 % a hospodársky výsledok pred zdanením o 26,8 % na 109 mil. €; zamestnanosť sa znížila o 8,9 %. Naďalej možno konštatovať, že nedošlo k výraznejšiemu rastu konkurencieschopnosti väčšiny podnikov mechanického spracovania dreva. Z dôvodu chýbajúcich spracovateľských kapacít sa veľmi málo spracovávajú najkvalitnejšie sortimenty I. a II. triedy akosti a listnaté výrezy III. triedy akosti, a to napriek ich značnému produkčnému potenciálu v lesoch SR. Pretrváva zvýšený dopyt po ihličnatej guľatine a po listnatom vlákninovom dreve. Na druhej strane celulózo-papierenské odvetvie patrí k najvýkonnejším odvetviam slovenskej ekonomiky. Súčasná obchodná bilancia lesnícko-drevárskeho sektora dosahuje prebytok 745,3 mil. €. Negatívom je obchodný prebytok vo vývoze surového dreva 84,96 mil. € a vývoze reziva 134,29 mil. €. Pozitívnym javom je obchodný prebytok pri výrobkoch s vysokou pridanou hodnotou ako je výroba panelov 31,26 mil. €, papiera 150,15 mil. € a druhotných výrobkoch z dreva 318,87 mil. € vrátane nábytku a stolárskych výrobkov. Hlavnou prioritou je podpora rozvoja odvetví s vyššou pridanou hodnotou so zápornou obchodnou bilanciou, najmä výroba dýh, drevovláknitých a OSB dosiek, sekundárnych výrobkov z papiera a spracovanie zberového papiera. V roku 2020 boli celkové dodávky palivovej drevnej biomasy z LH 1,32 mil. ton. Celková ročná spotreba tuhej palivovej drevnej biomasy dosiahla v tom istom roku hodnotu 2,85 mil. ton.

10. Odvetvia a činnosti súvisiace s lesmi a ich funkciami

10.1 Ochrana prírody

Európska sústava chránených území NATURA 2000

Európska sústava chránených území (CHÚ) NATURA 2000 (tabuľka 10.1-1) pozostáva z dvoch čiastočne sa prekrývajúcich sústav: chránených vtáčích území (CHVÚ) vyhlasovaných na základe smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva, a území európskeho významu (ÚEV), vyhlasovaných na základe smernice Rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín. Plnenie

záväzkov vyplývajúcich z oboch smerníc v rámci členských štátov je monitorované a usmerňované Európskou komisiou.

Hranice CHVÚ sa v roku 2020 nemenili. Výmera lesných porastov v CHVÚ je taktiež takmer stabilná okrem pomalého postupného nárastu podielu lesa v týchto územiach. V súčasnosti sa v 41 CHVÚ nachádza zhruba 836 tis. ha (43 %) lesných porastov. Napriek tomu, že CHVÚ (pokiaľ sa neprekrývajú s inými CHÚ) príslušné všeobecne záväzné právne predpisy deklarujú ako územia v prvom stupni ochrany, následne programy starostlivosti o tieto CHVÚ navrhujú v ich rozsiahlych častiach (napr. v ochranných pásmach hniezdnych stromov alebo v niektorých „ekologicko-funkčných priestoroch“) obmedzenia zodpovedajúce druhému až piatemu stupňu ochrany. V roku 2020 vláda SR schválila programy starostlivosti o ďalšie dve CHVÚ: Syslovské polia a Žitavský luh. Ide o CHVÚ bez lesných pozemkov, takže programy nemajú priamy dopad na LH. Ku koncu roka 2020 bolo spolu schválených 20 programov, zvyšných 21 stále čaká na schválenie.

Ani hranice ÚEV sa v roku 2020 nemenili. V súčasných 642 ÚEV sa nachádza 497 tis. ha lesných porastov, čo je približne štvrtina výmery lesných pozemkov v SR. ÚEV neprekrývajúce sa s územiami národnej sústavy sú zväčša vyhlasované v druhom stupni ochrany. Ich ochrana však nie je od stupňov ochrany priamo závislá, ale, podobne ako pri CHVÚ, často býva cez programy starostlivosti, alebo cez procesy posudzovania navrhovaných hospodárskych aktivít, navyšovaná.

V roku 2020 ŠOP SR dopracovala „Odborný návrh doplnenia národného zoznamu ÚEV“ pre biotopy a druhy európskeho významu, ktoré Európska komisia považuje za nedostatočne pokryté sústavou ÚEV z hľadiska ich celkovej pokryvnosti, zabezpečenia ochrany najlepších lokalít alebo „koherencie sústavy NATURA 2000“. Doplnenie sa dotýkalo aj lesného biotopu 91I0 Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku. Nové ÚEV boli navrhnuté na základe zmapovania biotopu a odporúčania expertnej skupiny zloženej aj zo zástupcov NLC, TU Zvolen a WWF Slovensko.

V roku 2020 sa oživil proces vyhlasovania ÚEV za chránené územia národných kategórií – vláda SR schválila 10 nariadení, ktorými bolo 12 ÚEV vyhlásených za 10 chránených areálov. Ďalšie 4 legislatívne materiály (týkajúce sa 6 ÚEV) boli predložené do medzirezortného pripomienkového konania. Vo vzťahu k dostatočnosti národného zoznamu ÚEV, vyhlasovaniu ÚEV, stanoveniu cieľov ich ochrany a opatrení pre ich dosiahnutie, vedie Európska komisia voči SR 2 konania.

Chránené územia Slovenska – národná sústava

Národná sústava CHÚ (tabuľka 10.1-1) je tvorená veľkoplošnými CHÚ (VCHÚ), t. j. národnými parkmi a chránenými krajinnými oblasťami a maloplošnými CHÚ (MCHÚ), t. j. prírodnými rezerváciami, národnými prírodnými rezerváciami, prírodnými pamiatkami, národnými prírodnými pamiatkami a chránenými areálmi. Všetky tieto CHÚ je možné rozčleniť na zóny s rôznymi stupňami ochrany a je možné k nim vyhlásiť ochranné pásma. V roku 2020 došlo v národnej sústave CHÚ k niekoľkým zmenám. Vláda SR vyhlásila za chránené areály 12 ÚEV a 2 prírodné rezervácie, čím súčasne došlo k znovu vyhláseniu viacerých predtým existujúcich MCHÚ. Celkovo sa výmera MCHÚ zvýšila o 2,4 tis. ha.

Celková výmera porastovej pôdy v CHÚ národnej sústavy je približne 784 tis. ha. V budúcnosti treba očakávať určité zmeny výmer v rámci národnej sústavy z dôvodu zonácie VCHÚ, čím zaniknú MCHÚ prekrývajúce sa s VCHÚ a očakáva sa pri tom aj nárast výmer vyšších stupňov ochrany, a to aj v nadväznosti na vládou SR schválenú Stratégiu environmentálnej politiky SR do roku 2030. Ďalšie zmeny vyplynú z obnoveného procesu vyhlasovania existujúcich ÚEV za územia národných kategórií, čím sa zvýši prekrytie obidvoch sústav. V procese vyhlasovania je rozsiahla prírodná rezervácia (Veľký Bukovec), ktorá sa stane súčasťou „Karpatských bukových pralesov“ zahrnutých medzi lokality svetového prírodného dedičstva UNESCO.

Ďalšie medzinárodne chránené územia

Národná sústava CHÚ aj sústava NATURA 2000 sa miestami prekrývajú s územiami chránenými na základe ďalších medzinárodných záväzkov SR v oblasti ochrany prírody, najmä s biosférickými rezerváciami UNESCO – MaB, Ramsarskými lokalitami a lokalitami prírodného dedičstva UNESCO (tabuľka 10.1-2).

V roku 2020 došlo k ďalšiemu pokroku vo vyhlasovaní lokality UNESCO, ktorá bola pod názvom „Karpatské bukové pralesy“ zapísaná do Zoznamu svetového kultúrneho a prírodného

dedičstva UNESCO v roku 2007 a následne, v rokoch 2011 a 2017 rozšírená, pričom sa jej názov zmenil na „Staré bukové lesy a bukové pralesy Karpát a iných regiónov Európy“ (ďalej len „lokalita UNESCO“).

Z troch nových prírodných rezervácií, ktoré na národnej úrovni zabezpečia právny rámec ochrany jednotlivých častí lokality UNESCO, boli v roku 2020 vyhlásené PR Vihorlatský prales o výmere 2 160 ha s ochranným pásmom 246 ha (z toho 330 ha tvorili staršie zrušené MCHÚ, napr. Motrogon a Morské oko) a PR Rydošová (88 ha). PR Veľký Bukovec je v štádiu vyhlasovania. Navrhovaná slovenská časť lokality pozostáva zo 6 komponentov (Havešová, Rožok, Stužica – Bukovské vrchy, Vihorlat, Kyjovský prales, Udava). Celková výmera jadrovej zóny s 5. stupňom ochrany bude 4 282 ha. Výmery nárazníkovej zóny prísnej ochrany a navrhovanej rozvojovej zóny by mali byť 1 702 ha, resp. 13 380 ha. Dohodnuté hranice slovenských komponentov lokality UNESCO sú zapracované do spoločného nominačného projektu, ktorým sa Bosna–Hercegovina, Česká republika, Čierna Hora, Francúzsko, Severné Macedónsko, Švajčiarsko a Taliansko, budú uchádzať o začlenenie ich lokalít do spoločnej lokality UNESCO s vyššie uvedeným názvom.

Prekryvy národnej sústavy chránených území a oboch sietí európskej sústavy chránených území NATURA 2000

Celková výmera území európskej sústavy NATURA 2000 (vzájomne sa prekrývajúce plochy ÚEV a CHVÚ sú započítané len raz) v SR je približne 1 463 tis. ha (z toho okolo 951 tis. ha porastovej pôdy). Prekryv území európskej sústavy NATURA 2000 s národnou sústavou CHÚ je približne 776 tis. ha; európska sústava teda zvyšuje výmeru lesných porastov v CHÚ o približne 578 tis. ha (tabuľka 10.1-3).

Celý tento systém je pre obhospodarovateľov lesov značne neprehľadný. Na prekrývajúcich sa územiach sa prelínajú obmedzenia vyplývajúce zo stupňov ochrany podľa zákona o ochrane prírody a krajiny s požiadavkami vyplývajúcimi z implementácie európskych smerníc a z postupne (a bez jasných metodík) schvaľovaných programov starostlivosti. Požiadavky na ochranu biotopov alebo rôznych druhov na rovnakom území sú často protichodné, redundantné, pričom dokumentácia ochrany prírody nestanovuje jednoznačný postup v prípade takýchto protichodných požiadaviek.

Stupne ochrany

V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sú ľudské aktivity v jednotlivých CHÚ (s výnimkou CHVÚ) regulované najmä obmedzeniami podrobne stanovenými pre 2. až 5. stupeň ochrany. Prvý stupeň ochrany, s najmenšími obmedzeniami, platí pre tzv. voľnú krajinu mimo CHÚ (výnimkou sú CHVÚ, v ktorých formálne platí prvý stupeň ochrany a obmedzenia hospodárenia sú stanovené osobitným programom pre každé jednotlivé CHVÚ). So zvyšovaním stupňa ochrany sa rozsah obmedzení rozširuje. Obhospodarovanie lesa je celkom vylúčené len v 5. (najprísnejšom) stupni ochrany, v nižších stupňoch sú obmedzené najmä používanie chemickej ochrany proti škodcom, výstavba ciest a holorubný hospodársky spôsob.

Zistenie/určenie uplatňovaného stupňa ochrany (tabuľka 10.1-1 a obrázok 10.1-1) je z dôvodu komplikovaného a neprehľadného systému ochrany prírody stále problematickejšie. Stupeň ochrany býva pre každé CHÚ stanovený právne záväzným dokumentom, ktorým toto bolo vyhlásené. V prípade prekrývajúcich sa CHÚ rôznych kategórií platí stav vyplývajúci z najnovšieho právne záväzného dokumentu vzťahujúceho sa na danú plochu. Pre väčšinu územia SR platí, že dokumenty vyhlasujúce ÚEV sú novšie ako vyhlášky jednotlivých CHÚ národnej sústavy. Preto, pokiaľ dochádza k ich prekryvu, rušia sa stupne ochrany stanovené staršími vyhláškami alebo vyplývajúce zo zákona o ochrane prírody a krajiny, a nahrádzajú sa novými stupňami ochrany. Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR však je už 15 rokov aktualizovaný len o nové CHÚ, pre staršie často naďalej uvádza staré, už neplatné stupne ochrany. Rovnako nie sú v tomto ohľade dostatočne aktualizované GIS vrstvy národnej sústavy CHÚ.

Navyše, zatiaľ čo piaty stupeň ochrany vždy znamená zákaz akéhokoľvek hospodárenia v lese, dnes sa už nemožno spoľahnúť, že nižšie stupne umožňujú hospodárenie v takom rozsahu, v akom to pre nich ustanovuje zákon o ochrane prírody a krajiny. Príslušné orgány štátnej správy často využívajú aj ďalšie ustanovenia zákona o ochrane prírody a krajiny a zakazujú akékoľvek hospodárenie z dôvodu ochrany druhov, biotopov alebo prostredníctvom programov starostlivosti

o CHÚ, ktorých požiadavky nemusia mať nijaký vzťah k platným stupňom ochrany. Obmedzenia ťažby sa podľa MŽP SR realizujú predovšetkým v prípadoch biotopov hlucháňa hôrneho.

Na obrázku 10.1-2 je uvedený podiel lesov v chránených územiach štátov Európy podľa tried MCPFE. Podiel CHÚ v SR 43,6 % (bez CHVÚ) je štvrtý najvyšší v Európe. S podielom najprísnejšie chránených území triedy MCPFE 1.1 „bez aktívneho zásahu“ 3,5 % patrí SR tretie miesto v Európe, za Fínskom 8,5 % a Estónskom 7 % (obrázok 10.1-3).

Vykonané opatrenia na ochranu lesa podľa § 28 ods. 3 zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov

Na základe novely zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov účinnej od 1. januára 2020 pracoviská ŠOP SR vypracovali stanoviská k 34 doručeným projektom na vykonanie opatrení na zabránenie nadmerného šírenia a premnoženia škodcov, ktoré boli vypracované príslušnými OLH z dôvodu zákazu vykonania opatrení na ochranu lesov v územnej pôsobnosti správ TANAP-u, NAPANT-u, NP Veľká Fatra, NP Muránska planina, CHKO Horná Orava, a CHKO Poľana. V súlade s ustanovením § 28 ods. 5 zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov ŠOP SR v roku 2020 nezabezpečovala realizáciu žiadnych navrhnutých a následne odsúhlasených asanačných opatrení. Ich vykonanie zabezpečil obhospodarovateľ lesa podľa zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov, ustanovenia § 28 ods. 5 poslednej vety.

Náhrady za obmedzenie bežného hospodárenia na lesných pozemkoch

ŠOP SR posúdila 123 žiadostí o náhradu za obmedzenie bežného obhospodarovania lesných pozemkov v 81 lokalitách (MCHÚ, A-zóny NP a CHKO), pričom výška vyplatených náhrad, ktoré vyplatilo Ministerstvo vnútra SR za rok 2020 dosiahla 6,666 mil. €.

10.2 Starostlivosť o drobné vodné toky

Dĺžka vodných tokov v SR je 61,1 tis. km. V tabuľke 10.2-1 je uvedený prehľad o celkovej dĺžke drobných vodných tokov (DVT) spravovaných štátnymi organizáciami LH (7,5 tis. km), delimitovaných do správy SVP, resp. ďalším príslušným štátnym organizáciám (11,9 tis. km v roku 2020, resp. 26,5 tis. km od začiatku delimitácie) a dĺžke DVT daných do výpožičky alebo prenájmu obciam, resp. iným subjektom.

Podľa príslušných ustanovení vodného zákona správca vodohospodársky významných vodných tokov, t. j. SVP prevzal k 31. 12. 2019 od štátnych organizácií LH pod vlastnú správu DVT o celkovej dĺžke 11,9 tis. km. V zmysle rozhodnutí MŽP SR vydaných na základe § 51 ods. 1 a 2 vodného zákona boli do správy štátnych organizácií LH, ktoré spĺňajú podmienky predmetných ustanovení vodného zákona prevedené (ponechané) DVT o celkovej dĺžke 7,5 tis. km.

Na údržbu, investície a ostatné náklady v rámci správy DVT štátne podniky LH v roku 2020 vynaložili 346,6 tis. €, čo bolo približne na úrovni minulého roka, ale len 29 % v porovnaní s rokom 2018. V roku 2020, rovnako ako v predchádzajúcich dvoch rokoch, sa nevynaložili žiadne prostriedky na práce súvisiace s lesníckotechnickými melioráciami, zahrádzaním bystrín a ochranou vodného režimu (tabuľky 10.2-2 a 10.2-3). Z uvedených prostriedkov sa ich podstatná časť použila na odstraňovanie následkov povodní. Investičné akcie určené najmä na údržbu a ochranu pred povodňami sú realizované vo veľmi obmedzenom rozsahu v rámci finančných možností štátnych organizácií LH.

Zhrnutie a závery kapitoly 10 Odvetvia a činnosti súvisiace s lesmi a ich funkciami

V sústavách chránených území (národnej a európskej) sa nachádzajú lesné pozemky s výmerou 1,24 mil. ha čo je 63,6 % z celkovej výmery lesných porastov v SR.

Európska sústava NATURA 2000 pozostáva z dvoch čiastočne sa prekrývajúcich sústav: chránených vtáčích území a území európskeho významu, v ktorých sa nachádza 951 tis. ha porastovej pôdy. Územia NATURA 2000 tvoria 29,8 % výmery SR, pričom priemer v EÚ je 18,2 %. Veľkoplošné a maloplošné CHÚ národnej sústavy sa nachádzajú na približne 784 tis. ha. Európska a národná sústava sa prekrývajú na približne 776 tis. ha porastovej pôdy. Doposiaľ bolo schválených 20 programov starostlivosti o CHVÚ, zvyšných 21 čaká na schválenie. Prebieha aj schvaľovanie programov starostlivosti o ďalšie CHÚ. Je to naliehavá úloha

v záujme špecifikácie a konkretizácie cieľov ochrany a opatrení v jednotlivých CHÚ. Štátne podniky LH v roku 2020 vynaložili v rámci správy drobných vodných tokov 346,6 tis. € na ich údržbu, investície a ostatné náklady. Z dôvodu nedostatku finančných zdrojov nevynaložili žiadne prostriedky na lesníckotechnické meliorácie, zahrádzanie bystrín a ochranou vodného režimu. Správca vodohospodársky významných vodných tokov prevzal k 31. 12. 2019 od štátnych organizácií LH pod vlastnú správu drobné vodné toky o celkovej dĺžke 11,9 tis. km.

11. Závery a odporúčania, trendy a hodnotenie vybraných ukazovateľov

1. Dopracovať vykonávacie právne predpisy, pracovné a technologické postupy prírode blízkeho hospodárenia v lesoch (PBHL); vytvoriť motivačné nástroje pre prechod na PBHL a na zakladanie demonštračných objektov správnej praxe.
   - Na zabezpečenie vyššej odolnosti lesov v podmienkach zmeny klímy, vysokého rozsahu a frekvencie poškodzovania lesov je perspektívna alternatíva prírode blízkeho lesa s bohatou štruktúrou. Takéto lesy sú schopné produkovať porovnateľný objem drevnej hmoty, ako les vekových tried a dá sa v nich bezpečne pestovať vyšší podiel ohrozených ihličnatých drevín. Sú všestrannejšie z hľadiska plnenia mimoprodukčných funkcií lesa, vrátane ukladania uhlíka. (Odporúčanie nadväzuje na závery podkapitoly 4.3 Pestovanie lesov – Hospodárske spôsoby, Vplyv zmeny klímy).
2. Uplatňovať modely adaptácie lesov SR na zmenu klímy pre základné typy lesa v SR pri tvorbe PSL s cieľom udržania ich ekologického a produkčného potenciálu.
   - Odporúčanie reflektuje nepriaznivý vývoj zdravotného stavu ihličnatých (najmä smrekových a borovicových) lesov gradujúci v posledných rokoch ich veľkoplošným rozpadom, ale aj postupným chradnutím a odumieraním. Príčinou je zmena klímy, a s ňou spojené extrémy počasia, podkôrny hmyz a čiastočne aj vplyv hospodárenia v minulosti. (Odporúčanie nadväzuje na závery podkapitoly 4.3 Pestovanie lesov – Hospodárske spôsoby, Vplyv klimatickej zmeny).
3. Zanalyzovať príčiny a navrhnúť opatrenia na riešenie postupného poklesu úrovne starostlivosti o mladé lesné porasty (ochrana pred burinou, pred zverou a prečistky) aj vo vzťahu k uplatňovaniu podpory obhospodarovateľov lesa prostredníctvom vyhlášky MPRV SR č. 226/2017 Z. z. o poskytovaní podpory v LH na plnenie mimoprodukčných funkcií lesov.
   - V roku 2020 sa zaznamenal najnižší objem výkonov ochrany pred burinou od roku 2010. V porovnaní s rokom 2014, keď bol objem tohto výkonu najvyšší (47,7 tis. ha), došlo k jeho 2,3-násobnému poklesu; v lesoch obhospodarovaných štátnymi organizáciami dokonca k 3,3-násobnému poklesu. Objem výkonov ochrany pred zverou bol najnižší od roku 2012. Podobne prečistky sa v roku 2020 vykonali iba na ploche zodpovedajúcej 67,6 % ročného podielu plochy odporučenej v PSL. Uvedené skutočnosti naznačujú extrémny a neúnosný pokles úrovne starostlivosti o mladé lesné porasty v rokoch 2019 a najmä 2020, vo väčšej miere v štátnych lesoch, so všetkými negatívnymi dopadmi na ich kvalitu a stabilitu. (Odporúčanie nadväzuje na zistenia a závery vyplývajúce z kapitoly 4.3 Pestovanie lesa – Starostlivosť o kultúry a nárasty, Prečistky a prebierky).
4. Zhodnotiť možnosti regulácie ťažby dreva v podmienkach zvýšených ťažbových možností a vysokého rozsahu náhodných ťažieb dreva s využitím metód matematického modelovania, s cieľom zlepšovania (postupného vyrovnávania) vekovej štruktúry lesov.
   - Súčasná veková štruktúra lesov SR je nevyrovnaná. V súčasnosti prevládajú lesy s vekom nad 70 rokov, z ktorých väčšina už dosiahla vek, v ktorom je vhodné začať s ich obnovou. Približne od roku 2010 možno pozorovať výrazné zvyšovanie výmery najmladších lesných porastov do 20 rokov v dôsledku vyššej ťažby dreva (z dôvodu zvýšených ťažbových možností), ako aj vysokého rozsahu poškodzovania lesov škodlivými činiteľmi s následným zabezpečením ich obnovy. Dôsledkom nevyrovnanej vekovej štruktúry lesov sú cyklické zmeny pri poskytovaní niektorých ekosystémových služieb lesov, najmä produkcie dreva, poskytovania ďalších ekologických a sociálnych služieb, ako aj ekonomickej stability LH. Preto je žiadúce približovať sa k optimálnej vekovej štruktúre, ktorá je predpokladom trvalého a vyrovnaného poskytovania ekosystémových služieb lesov. (Odporúčanie nadväzuje na zistenia a závery vyplývajúce z kapitoly 2.2 Štruktúra lesov – Veková štruktúra v spojitosti s kapitolou 4.4 Ťažbová činnosť).
5. Zabezpečovať monitoring škodlivých činiteľov vrátane menej významných a nepôvodných pre rýchle rozhodovanie a manažment náhodných ťažieb. Vytvoriť centrálny systém operatívneho monitoringu poškodenia lesov na báze využitia dronov a moderných technológií.

6. Realizovať účinné opatrenia na zabezpečenie včasnosti a dôslednosti vykonania obranných opatrení zameraných na zvládnutie rekordne vysokej podkôrnikovej kalamity, vrátane zefektívnenia legislatívnych pravidiel spracovania dreva poškodených stromov. Finančne podporiť odkôrňovanie kalamitnej ihličnatej drevnej hmoty ponechanej v lese.
   - Najväčšie škody predovšetkým v ihličnatých lesoch spôsobuje podkôrny hmyz. Z rôznych dôvodov sa často nevykonali včasné a dôsledné opatrenia na ochranu lesa, čo prispelo k súčasnému nepriaznivému stavu poškodzovania lesov. V nepostačujúcom objeme sa realizujú ochranné opatrenia na zisťovanie a evidenciu výskytu škodlivých činiteľov (lapáky, lapače), odkôrňovanie dreva napadnutého podkôrnym hmyzom (na úrovni 7 % oproti roku 2019), spaľovanie zvyškov po ťažbe a ošetrovanie vyťaženého dreva prípravkami na ochranu rastlín. (Odporúčania 5 a 6 nadväzujú na zistenia vyplývajúce z kapitoly 3. Škodlivé činitele a zdravotný stav lesov).
7. Navrhnúť finančné mechanizmy na odstraňovanie škôd spôsobených mimoriadnymi krízovými situáciami a obnovu poškodených lesných ekosystémov a súvisiacej infraštruktúry (napr. úľavy dani, finančný fond na solidárne poistné mechanizmy, finančné podpory).
   - Zvyšovanie rozsahu a objemu prírodných katastrof a iných krízových situácií predovšetkým vplyvom zmeny klímy znižujú ekonomickú výkonnosť lesných podnikov z dlhodobého hľadiska a zvyšujú riziko hospodárenia na lesnej pôde. Negatívne vplyvy sa prejavujú v zvyšovaní nákladov na činnosť LH, znižovaní speňaženia sortimentov surového dreva a z dlhodobého hľadiska v znižovaní hodnoty lesnej pôdy a lesných porastov. Nekompenzovanie strát na majetku môže viesť k zníženiu schopnosti zabezpečiť dlhodobú ekonomickú, ale aj ekologickú a sociálnu udržateľnosť lesných majetkov. Na zabezpečenie ich udržateľnosti je potrebné zavedenie mechanizmov na zmierňovanie uvedených nepriaznivých ekonomických dopadov. (Odporúčanie nadväzuje na zistenia a závery vyplývajúce z kapitol 3. Škodlivé činitele, 4.3 Pestovanie lesov, 4.4 Ťažbová činnosť; 5.2 Ceny dreva v tuzemsku a zahraničí, 6.1 Tržby a výnosy v lesnom hospodárstve).
8. Zanalyzovať možnosti legislatívnych zmien s cieľom vytvorenia štátneho lesného ekofondu.
   - Cieľom je vytvoriť nástroj, ktorým sa bude realizovať podpora na reprodukciu a zveľaďovanie lesov v SR so zreteľom na plnenie všetkých jeho funkcií, odstraňovanie následkov pôsobenia škodlivých činiteľov na les a na ekologizáciu LH. Podporí sa najmä prechod na prírode blízke hospodárenie.
9. Vytvoriť predpoklady pre zníženie stavov raticovej zveri v SR prostredníctvom legislatívnych zmien v oblasti poľovníckeho plánovania, prikrmovania, regulácie stavov zveri, uplatňovania náhrad za škody zverou vo väzbe na manažment populácií veľkých šeliem.
   - Zver patrí k významným biotickým škodlivým činiteľom v SR. V roku 2020 boli škody v LH a poľnohospodárstve spôsobené raticovou zverou ohodnotené na 1,747 mil. €, z toho v LH 0,643 mil. €, čo bolo oproti roku 2019 viac o 0,215 mil. €. Skutočné stavy zveri majú dlhodobo rastúci charakter, a to aj napriek tomu, že lov u niektorých druhov zveri oproti roku 2010 sa viac ako zdvojnásobil. Účinnosť individuálnej ochrany repelentami sa každým nasledujúcim rokom znižuje. (Odporúčanie nadväzuje na zistenia a závery vyplývajúce z kapitoly 3. Škodlivé činitele – Biotické škodlivé činitele v lesoch).
10. Finančne podporiť a realizovať opatrenia zamerané na riešenie *fenoménu* „bielych plôch" s dôrazom na verejný záujem, vrátane vypracovania metodiky funkčnej typizácie bielych plôch, jej začlenenia do územného plánovania a pozemkových úprav.
    - Podľa výsledkov NIML2 je na území SR takmer 300 tis. ha tzv. bielych plôch, t. j nelesných pozemkov porastených drevinovou vegetáciou. Biele plochy sú zdrojom právnej neistoty v oblasti manažmentu krajiny a pri sledovaní pôvodu dreva, nakoľko evidencia ťažby na nich nepodlieha zákonu o lesoch. Biele plochy môžu prispieť k zmierňovaniu dopadov zmeny klímy viazaním uhlíka a zvýšeniu biodiverzity krajiny. Odporúčanie má nadrezortný charakter a okrem iného zahŕňa zavedenie podporných nástrojov pre alternatívne využitie bielych plôch v LH, agrolesníctve, alebo ako prvky zelenej infraštruktúry v krajine. (Odporúčanie nadväzuje na zistenia a závery vyplývajúce z kapitol 2.1 Výmera lesov, 2.3 Zásoba dreva a uhlíka v lesoch, 4.4 Ťažbová činnosť – Ťažba dreva na nelesných pozemkoch).

11. Zanalyzovať príčiny rozdielu medzi kvalitatívnou štruktúrou skutočných dodávok sortimentov surového dreva a ich disponibilným potenciálom v lesoch SR a prijať opatrenia zamerané na efektívnejšie využívanie existujúcich domácich zdrojov dreva.
    - Zistila sa pomerne nepriaznivá štruktúra skutočných dodávok ihličnatých a listnatých sortimentov surového dreva v porovnaní s disponibilným potenciálom kvalitatívnych tried v lesoch SR. Skutočný podiel cennejších sortimentov kvalitatívnych tried I, II a III je nižší pri ihličnatých drevinách o 11,7 % a pri listnatých o 13,9 %. Dôvodom je najmä vysoký podiel náhodných ťažieb dreva, čo spôsobuje nižšiu výťažnosť kvalitnejších sortimentov pri spracovaní poškodeného dreva. Ďalším dôvodom je nižšia úroveň technickej infraštruktúry (ťažbové a dopravné technológie, lesná cestná sieť, sklady dreva). Nepriaznivá je situácia v domácom dopyte najmä po najcennejších sortimentoch I. a II. kvalitatívnej triedy a listnatých piliarskych sortimentoch v dôsledku chýbajúcich spracovateľských kapacít DSP. (Odporúčanie nadväzuje na zistenia a závery vyplývajúce z kapitoly 5.1 Dodávky dreva).
12. Realizovať opatrenia zamerané na technologickú modernizáciu, zvyšovanie pridanej hodnoty a konkurencieschopnosti lesnícko-drevárskeho sektora v súlade s platnými koncepčnými materiálmi, ich akčnými plánmi a produkčným potenciálom lesov SR.
    - Drevo je doposiaľ hlavným zdrojom finančných príjmov z lesov a je dôležitou surovinou pre existujúce a novovznikajúce odvetvia. Trvalo udržateľným obhospodarovaním a využívaním lesných zdrojov LDS zohráva poprednú úlohu v obehovom biohospodárstve a umožňuje ho. Preto je potrebné zefektívňovať využívanie domácich zdrojov surového dreva, ich lepším zhodnocovaním a zvyšovaním domácej spotreby dreva. To je podmienené investíciami do technologickej modernizácie, výskumu a inovácií v odvetviach LDS s ohľadom na disponibilný objemový a kvalitatívny potenciál dreva v lesoch SR. Cieľom je zvyšovanie príspevku LDS k hospodárskemu rozvoju a zamestnanosti, tvorbe vyššej pridanej hodnoty, zlepšovaniu ochrany životného prostredia a zmierňovaniu dopadov zmeny klímy. Je potrebné podporovať rozvoj odvetví s vyššou pridanou hodnotou, najmä tých kde je záporná obchodná bilancia, čím sa prispeje aj k efektívnejšiemu využívaniu domáceho potenciálu zdrojov dreva. (Odporúčanie nadväzuje na zistenia a závery vyplývajúce z kapitoly 5. Obchod s drevom a 9. Spracovanie dreva).
13. Vypracovať analýzu súčasných informačných systémov, štatistických zisťovaní a zdrojov údajov o materiálových tokoch, trhu a obchode so surovým drevom a výrobkami z dreva a navrhnúť jednotný obsah, štruktúru a metodiky zberu a spracovania údajov v rámci IS o dreve.
    - Súčasná úroveň poskytovania kvalitných informácií a aplikácie moderných informačno-komunikačných technológií v oblasti sledovania materiálových tokov surového dreva, trhu a obchodu s drevom a výrobkami z dreva je nedostatočná. Zber, spracovanie a poskytovanie niektorých súvisiacich informácií v súčasnosti zabezpečujú viaceré inštitúcie (NLC-ÚLZI Zvolen, ŠÚ SR, väčšie podniky producentov a spracovateľov dreva) podľa vlastných vzájomne nekompatibilných metodík a postupov. Vo viacerých prípadoch takéto údaje neexistujú, alebo sú neúplné a nepresné. Efektívnejšie využívanie informačného potenciálu v mnohých prípadoch naráža aj na zastarané informačné štandardy. Implementácia systémov pre podporu rozhodovania v praxi LDS si preto vyžaduje vytvorenie uceleného IS, ktorý vytvorí podmienky pre úspešný marketing a tvorbu stratégií v ekonomicky komplikovanom prostredí produkcie a obchodu s drevom a výrobkami z dreva. (Odporúčanie nadväzuje na zistenia a závery vyplývajúce z kapitoly 5. Obchod s drevom a 9. Spracovanie dreva).
14. Vypracovávať pravidelné prognózy ťažby dreva a štruktúry sortimentov surového dreva v dvojročných intervaloch a v nadväznosti na prognózy komparačné analýzy zdrojov a spracovateľských kapacít na regionálnych úrovniach.
    - Spoľahlivá a pravidelná prognóza ťažby dreva je jedným z dôležitých nástrojov na zabezpečenie TUOL, ekonomickej životaschopnosti a rozvoja LH. Posledná prognóza ťažby dreva v SR bola vypracovaná na základe údajov o stave lesa v roku 2010. V ostatnom desaťročí v dôsledku mimoriadne vysokej intenzity a frekvencie pôsobenia škodlivých činiteľov sa štruktúra lesov významne mení, čo má vplyv na ťažbové možnosti

v nasledujúcom a ďalších desaťročiach. Preto treba pravidelne vypracovať podrobnú analýzu súčasného stavu a vývoja produkčno-ťažbových ukazovateľov a ťažbových možností a v nadväznosti na to vypracovať alternatívne prognózy, diferencované s ohľadom na prognózy rozsahu náhodných ťažieb a trendy v spôsoboch obhospodarovania lesov. Výpočet a odôvodnenie objemu ťažby dreva prostredníctvom podrobnej vedeckej analýzy je dôležité tiež kvôli laickej a environmentálnej verejnosti, ktorá sa o tento ukazovateľ intenzívne zaujíma. (Odporúčanie nadväzuje na zistenia a závery vyplývajúce z kapitoly 4.4 Ťažbová činnosť – Porovnanie ťažby dreva s ťažbovými možnosťami).

15. Vypracovať analýzu možností energetického využitia drevnej biomasy v jednotlivých regiónoch SR a podporovať efektívne zakladanie energetických porastov rýchlorastúcich drevín.

    – Biomasa je považovaná za najvýznamnejší obnoviteľný zdroj energie, pričom sa predpokladá jej využitie najmä na výrobu tepla a kombinovanú výrobu elektriny a tepla. Najväčšími tuzemskými zdrojmi palivovej drevnej biomasy sú lesné a nelesné pozemky, odvetvia spracovania dreva a komunálny sektor (drevný odpad). Po relatívne rýchlom raste energetického využitia drevnej biomasy (3,9 násobne v rokoch 1990-2015) dochádza od roku 2015 k miernemu poklesu na 12,5 mil. ton v roku 2020. Optimalizácia energetického využívania drevnej biomasy je podmienená riešením technicko-ekonomických otázok (zásobovacie reťazce biomasy, technológie), súvisiacich právnych predpisov (lesné, nelesné pozemky, využitie rýchlorastúcich drevín) a tiež riešením sporov záujmových skupín. (Odporúčanie nadväzuje na zistenia a závery vyplývajúce z kapitoly 9.2 Využitie dreva na energetické účely a má potenciál prispieť k riešeniu uvedených problémov v zhode s Nízkouhlíkovou stratégiou SR do roku 2030 a Integrovaným národným energetickým a klimatickým plánom na roky 2021-2030).

16. Realizovať opatrenia súvisiace so zvýšením podielu využívania moderných environmentálne vhodných technológií a techniky vrátane finančného zabezpečenia; vypracovať systém multikriteriálneho hodnotenia efektívnosti ťažbovo-dopravných technológií.

    – Kvalitnejšie a prírode blízke hospodárenie v lesoch si vyžaduje zvyšovanie technickej a technologickej úrovne LH, najmä v oblastiach progresívnych technológií ťažbovo-výrobného a dopravného procesu, zakladania, pestovania a ochrany lesov. V súčasnosti je značná časť strojno-technologického vybavenia organizácií hospodáriacich v lesoch a subjektov poskytujúcich služby zastaraná a nezodpovedá požiadavke využívania moderných environmentálne vhodných technológií. (Odporúčanie nadväzuje na zistenia a závery vyplývajúce z kapitoly 4.4 Ťažbová činnosť – Terénne podmienky a strojno-technologické vybavenie LH).

17. Realizovať opatrenia súvisiace so zlepšením kvality, zhodnotením a optimalizáciou hustoty lesnej dopravnej siete, vrátane finančného zabezpečenia; vypracovať systém multikriteriálneho hodnotenia efektívnosti zvýšenia hustoty lesnej dopravnej siete.

    – Na zabezpečenie prírode blízkeho hospodárenia v lesoch sú potrebné kvalitné lesné cesty vybudované v dostatočnej hustote s cieľom skrátenia približovacích vzdialeností a zníženia škôd v dotknutých lesných porastoch. Dostatočne hustá sieť lesných ciest, s ohľadom na včasnú a systematickú realizáciu šetrných a ekologických foriem pestovania lesov, ťažby dreva a efektívnu ochranu lesa, sa pohybuje od 20 do 25 m/ha. Jej potreba však prekračuje hranice lesníckeho sektora a dotýka sa aj protipožiarnej ochrany a funkčnosti záchranných systémov pri záchrane ľudských životov, ako aj pri rekreačnom využívaní lesov. Zlepšením kvality lesných ciest (rekonštrukcia, sanácia, asanácia, meliorácie) by sa mal znížiť ich nepriaznivý vplyv na vodný režim a eróziu a znížiť podiel nekvalitných dočasných približovacích ciest v priemernom až veľmi zlom stave. (Odporúčanie nadväzuje na zistenia a závery vyplývajúce z kapitoly 4.4 Ťažbová činnosť – Dopravné sprístupnenie lesov).

18. Zlepšiť existujúce a navrhnúť nové efektívne verejné podporné mechanizmy ekosystémových služieb lesa (súčasné mimoprodukčné funkcie); zabezpečiť finančné zdroje pre existujúce verejné podporné mechanizmy ekosystémových služieb zo štátneho rozpočtu.

    – Spoločenské požiadavky na plnenie netrhových ekosystémových služieb lesa sa dlhodobo zvyšujú. Ako riešenie tohto problému bolo identifikované v celosvetovom meradle zavedenie

podporných mechanizmov za zvýšenú produkciu ekosystémových služieb lesov a motivovanie obhospodarovateľov lesa. V súčasnosti sa však v SR (ale aj v zahraničí) najčastejšie uplatňujú ekonomické nástroje na podporu ekosystémových služieb lesa, ktoré majú viac charakter verejných finančných podpôr. Na posilnenie plnenia cieľov LH a riešenie spoločenských konfliktov pri využívaní ekosystémových služieb lesa bude potrebné zavedenie účinnejších verejných, verejno-súkromných a súkromných (napr. rekreačné ekosystémové služby) podporných mechanizmov ekosystémových služieb lesa. (Odporúčanie nadväzuje na zistenia a závery vyplývajúce z kapitoly 4.1 Kategórie lesov a služby lesných ekosystémov).

19. Zabezpečiť participáciu pri prerokovávaní verejných politík o lesoch – Inštitucionalizovať na národnej úrovni permanentné fórum o lesoch.
    - V oblasti medzisektorovej spolupráce, integrácie politík a tvorbe partnerstiev sa stále nepodarilo uspokojivo vyriešiť potrebu primeraného reflektovania jednotlivých spoločenských záujmov na využívaní lesa, ani medzisektorovú participáciu pri prerokovávaní strategických dokumentov rôznych rezortov, dotýkajúcich sa lesa a LH. Preto sa navrhuje vytvorenie permanentného fóra o lesoch, ktoré bude slúžiť na zosúladenie verejných politík týkajúcich sa lesov a poskytne priestor na hľadanie verejného záujmu, ktorý bude podporovaný jednotne naprieč celým spektrom aktérov z rôznych oblastí. Zároveň zaručí, že požiadavky kladené na lesy neznížia ich multifunkčný charakter, ani nedovolia, aby jeden cieľ účelovo dominoval nad ostatnými, a to všetko v súlade s medzinárodnými záväzkami, ktorými je SR viazaná. (Odporúčanie nadväzuje najmä na zistenia a závery vyplývajúce z kapitol 4.1 Kategórie lesov a služby lesných ekosystémov, 10. Odvetvia a činnosti súvisiace s lesmi a ich funkciami, 3.5 Vyhodnotenie opatrení na zabránenie zhoršovania zdravotného stavu lesov).
20. Finančne podporiť a realizovať výskum a vývoj pre podporu inovácií v lesnícko-drevárskom sektore; popularizovať aktuálne výsledky vedecko-výskumných aktivít lesníckeho sektora
    - Nedostatočná podpora vedy, výskumu, vývoja a transferu poznatkov spôsobuje obmedzený rozvoj inovácií. Zabezpečiť integráciu nových poznatkov do LH z rôznych vedných oblastí je potrebné prostredníctvom podpory spoločných multidisciplinárnych výskumných projektov, ktorých výstupom budú poznatky potrebné na dosiahnutie cieľov LH v súvislosti so zmenou klímy, modernými technológiami, informatizáciou, biohospodárstvom a súčasnými ekonomickými a sociálnymi zmenami. Súčasťou podpory získavania inovatívnych poznatkov sú projekty výskumu a vývoja s praxou a decíznou sférou riešiace špecifické problémy na národnej úrovni. (Odporúčanie nadväzuje najmä na zistenia a závery vyplývajúce z kapitoly 7.3 Ostatné organizácie lesného hospodárstva).
21. Pokračovať v aktivitách práce s verejnosťou s dôrazom na lesnú pedagogiku a zhodnotiť možnosti jej systematického financovania.
    - Lesnícke subjekty v spolupráci s inými súvisiacimi organizáciami organizujú veľké množstvo podujatí pre verejnosť s cieľom šíriť odborné informácie o lesoch a ich význame pre spoločnosť. (Odporúčanie nadväzuje na zistenia a závery vyplývajúce z kapitoly 7.4 Práca s verejnosťou).

Vybrané ukazovatele stavu a vývoja lesov a LH v SR v roku 2020 – trendy a hodnotenie

Vysvetlivky:

Trend vývoja ukazovateľa	Rast	Vyrovnaný / Kulminácia	Pokles
	↑	→ / ∩	↓
Hodnotenie stavu ukazovateľa	Dobrý	Výstraha / Upozornenie	Zlý
	🟢	🟡	🔴

Číslo	Ukazovateľ	Hodnota	Trend	Hodnotenie	Komentár
I.	**Výmera lesov**				
I.1	Výmera lesných pozemkov	2 024,6 tis. ha	↑	🟢	Priemerný ročný nárast 1,6 tis. ha od roku 1990
I.2	Výmera lesných porastov	1 951,5 tis. ha	↑	🟢	Priemerný ročný nárast 0,99 tis. ha od roku 1990
I.3	Lesnatosť	41,3 %	↑	🟢	Nárast o 1 % od roku 1990, o 2,2% od roku 1970
I.4	Výmera lesov na nelesných pozemkoch (biele plochy)	288 ± 39 tis. ha		🟡	Vysporiadať nelesné pozemky s drevinami ich zahrnutím do lesa tam, kde je to vhodné
II.	**Drevinové zloženie lesov**				
II.1	Zastúpenie zmiešaných lesov	20,4 %	↑	🟢	
II.2	Zastúpenie prevažne listnatých lesov	53,8 %	↑	🟢	
II.3	Zastúpenie prevažne ihličnatých lesov	25,4 %	↓	🟢	
II.4	Zastúpenie listnatých drevín	63,9 %	↑	🟢	Nárast o 6,1 % od roku 1990
II.5	Zastúpenie ihličnatých drevín	36,1 %	↓	🟡	Žiadúce je udržanie zastúpenia ihličnatých drevín v zmiešaných a v prevažne listnatých lesoch
III.	**Zásoba dreva** (v dôsledku aktuálneho vekového zloženia sú v lesoch SR historicky najvyššie zásoby dreva; ich objem však už kulminuje)				
III.1	Zásoba dreva na lesných pozemkoch	484,5 mil. m^3	↑ / ∩	🟢 🟡	Priemerný ročný nárast 4,5 mil. m^3 od roku 1990; od roku 2016 už len 0,76 mil. m^3
III.2	Priemerná zásoba dreva na 1 ha	249 m^3	↑ / ∩	🟢	
III.3	Zásoba listnatého dreva	289,7 mil. m^3	↑	🟢	Priemerný ročný nárast 4,0 mil. m^3 od roku 1990; od roku 2016 o 2,7 mil. m^3
III.4	Zásoba ihličnatého dreva	194,8 mil. m^3	↓	🔴	Pokles o 17,4 mil. m^3 od roku 2010, najmä v dôsledku pôsobenia škodlivých činiteľov v lese
III.5	Celkový bežný prírastok	11,97 mil. m^3	∩ / ↓	🟡	Mierny pokles o 0,12 mil. m^3 od roku 2015, v dôsledku postupnej zmeny vekovej štruktúry lesov

IV. Zásoba uhlíka v lesoch					
IV.2	Zásoba odumretého dreva v lesoch (pne, stojace a ležiace hrubé aj tenké drevo)	87,0±5,7 mil. m^3 45,2±2,8 m^3/ha	→		V lesoch SR je najvyšší objem odumretého dreva spomedzi všetkých štátov Európy
IV.1	Zásoba uhlíka v živej nadzemnej a podzemnej biomase, v nekromase (odumreté drevo, opad) a v pôde	507,8 mil. ton	↑		Nárast o 17,1 % oproti roku 1990; o 9,3 % oproti roku 2000 a o 3,2 % oproti roku 2010
IV.3	Ročná bilancia uhlíka viazaného vo výrobkoch z dreva (HWP – Harvested Wood Products)	-642,02 tis. ton CO_2	↓		Objem uhlíka uloženého v HWP každoročne od roku 1992 prevyšuje objem uhlíka uvoľneného do atmosféry z úložiska HWP po ich spotrebovaní
V. Škodlivé činitele a zdravotný stav lesov					
V.1	Abiotické škodlivé činitele	1,383 mil. m^3/rok 5-ročný priemer	↓		V perióde 2016-2020 najnižší priemerný ročný objem poškodených stromov od roku 1995
V.2	Biotické škodlivé činitele	3,324 mil. m^3/rok 5-ročný priemer	↑		V perióde 2016-2020 historicky najvyšší priemerný ročný objem poškodených stromov
V.3	Priemerná defoliácia ihličnatých drevín	31,3 %	↑		Najvyššia za posledných 25 rokov
V.4	Priemerná defoliácia listnatých drevín	25,8 %	↑		Dlhodobý stúpajúci trend
VI. Pestovanie lesov					
VI.1	Výmera uznaných porastov pre zber semena	69,5 tis. ha	→		Nárast v roku 2016, potom mierny pokles
VI.2	Výmera génových základní	18,8 tis. ha	→		Od roku 2015 len mierny pokles
VI.3	Produkcia sadeníc lesných drevín	193,8 mil. ks	↓		Od roku 2014 stály silný pokles o 70 mil. ks
VI.4	Podiel prirodzenej obnovy lesa	39,8 %	↑		Od roku 2005 mierny nárast; trend priaznivý v prípade kvalitnej prirodzenej obnovy
VI.5	Ochrana mladých lesných porastov (MLP) pred burinou	20,4 tis. ha	↓		2,3-násobný pokles oproti roku 2014
VI.6	Ochrana MLP pred zverou	28,4 tis. ha	↓		Pokles o 30 % oproti roku 2015
VI.7	Prečistky	19,9 tis. ha	↓		Vykonané na 67 % oproti plánu hospodárskych opatrení PSL
VII. Ťažbová činnosť					
VII.1	Ťažba dreva celkom	7,51 mil. m^3	→ / ↓		Približne vyrovnaná ťažba v rokoch 2014-2019 v priemere 9,4 mil. m^3 o 0,28 mil. m^3 nižšia ako plánovaná; prudký medziročný pokles ťažby v roku 2020 o 2,3 mil. m^3 menej oproti plánu
VII.2	Objem plánovanej (únosnej) ťažby	9,85 mil. m^3	∩ / ↓		Kulminuje a v ostatných dvoch rokoch už klesá

VII.3	Podiel náhodnej (neplánovanej kalamitnej) ťažby dreva	47,1 %	↓		Najmenej od roku 2014; pozitívny trend, ale stále vysoký podiel NŤ
VII.4	Podiel ihličnatej náhodnej ťažby	78,0 %	→		Dlhodobo okolo 80 %
VII.5	Porovnanie ťažby dreva s celkovým bežným prírastkom	62,7 %	↓		V roku 2020 pokles v dôsledku nižšej ťažby dreva; priemer za roky 2014-2019 = 77,8 %
VII.6	Objem nespracovaného dreva poškodeného škodlivými činiteľmi	0,32 mil. m^3	↓		Oproti minulému roku sa znížil o 0,13 mil. m^3
VII.7	Predpoklad ročného objemu obnovnej ťažby dreva v hospodárskych lesoch	6,4 mil. m^3	→ / ∩		Ročný potenciál obnovnej ťažby dreva 6,4 mil. m^3 v hospodárskych lesoch najmenej na 10 rokov
VIII.	**Obchod s drevom**				
VIII.1	Celkové dodávky dreva	7,45 mil. m^3	↓		Pokles o 1,5 mil. m^3 oproti roku 2019, najmä v dôsledku nižšej ťažby dreva
VIII.2	Vývoz surového dreva	2,29 mil. m^3	↑		Nárast o 0,54 mil. m^3 oproti roku 2019; opätovný nárast po znižovaní vývozu dreva od roku 2014
VIII.3	Dovoz surového dreva	2,00 mil. m^3	↑		Dlhodobý trend nárastu dovozu dreva; o 1,45 mil. m^3 viac ako v roku 2015
VIII.4	Domáca spotreba surového dreva	7,16 mil. m^3	↓		Najnižšia od roku 2016 v dôsledku nižšej ťažby dreva a vyššieho vývozu
VIII.5	Priemerné speňaženie surového dreva	44,68 € / m^3	↓		Najnižšie od roku 2011
VIII.6	Priemerné speňaženie ihličnatého dreva	39,61 € / m^3	↓		Najnižšie od roku 2011
VIII.7	Priemerné speňaženie listnatého dreva	51,54 € / m^3	↓		Pokles oproti roku 2019 po dlhodobom náraste od roku 2009
IX.	**Ekonomika lesného hospodárstva**				
IX.1	Tržby a výnosy v LH	865,81 mil. €	↓		Najnižšie od roku 2015
IX.2	Podpora LH z verejných zdrojov	39,44 mil. €	→		Vysoký investičný dlh do realizácie vodozádržných opatrení, dobudovania lesnej cestnej siete a jej údržby, strojno-technologického vybavenia a zmiernenie dopadov pôsobenia škodlivých činiteľov v lesoch
IX.3	Náklady LH	792,84 mil. €	↓		Najnižšie od roku 2010
IX.4	Hospodársky výsledok LH	25,51 mil. €	↓		Najnižší od roku 2015
IX.5	Objem investícií v LH	39,16 mil. €	↓		Pokles oproti predchádzajúcemu roku kvôli horšej ekonomickej situácií
IX.6	Odvedené dane	60,84 mil. €	↓		
IX.7	Sociálne a zdravotné odvody	68,24 mil. €	↓		

X.	Ochrany prírody				
X.1	Výmera lesných porastov v národnej sústave chránených území (CHÚ)	0,78 mil. ha	↑		Nárast z dôvodu vyhlásenia častí „karpatských bukových pralesov“ za prírodné rezervácie. Vysoký podiel lesov v CHÚ (vrátane najprísnejšie chránených) v porovnaní s európskymi štátmi.
X.2	Výmera lesných porastov v európskej sústave CHÚ	0,95 mil. ha	→		Pripravuje sa ďalšie rozšírenie sústavy z dôvodu „nedostatočného pokrytia“ niektorých druhov a biotopov. Sústava NATURA 2000 bola vyhlásená na 29,7 % územia SR, priemer EÚ je 18,2 %.

12. Zoznam použitých skratiek a zdrojov údajov

Zoznam použitých skratiek

APVV – Agentúra na podporu výskumu a vývoja
CBP – Celkový bežný prírastok
CPP – Celkový priemerný prírastok
CPF – Collaborative Partnership for Forests
COFFI – Výbor pre lesníctvo a lesný priemysel
COP – Konferencia strán
COC – Chain of custody (spotrebiteľský reťazec)
DPH – Daň z pridanej hodnoty
DPZ – Diaľkový prieskum Zeme
DSP – Drevospracujúci priemysel
DVT – Drobné vodné toky
EEA – Európska environmentálna agentúra
EFI – Európsky lesnícky ústav
EHK – Európska hospodárska komisia
EK – Európska komisia
EP – Európsky parlament
ESL – Ekosystémové služby lesov
EŤP – Empirické ťažbové percentá
EU – European Union
EÚ – Európska únia
EUTR – EU Timber Regulation
FAO Organizácia pre výživu a poľnohospodárstvo
FE – FOREST EUROPE
FILH – Funkčne integrované LH
FLEGT – Vynútiteľnosť práva, správa a obchod v lesnom hospodárstve
FRA – Forest Resources Assessment
FSC – Forest Stewardship Council
GIS – Geografický informačný systém
GZ – Génová základňa
HDP – Hrubý domáci produkt
HL – Hospodársky les
hr. b. k. – Hrubina bez kôry
HÚL – Hospodárska úprava lesov
HV – Hospodársky výsledok
HS – Hospodársky súbor
IPBES – Medzivládna vedecko-politická platforma pre biodiverzitu a ekosystémové služby
IPCC – Medzivládny panel o zmene klímy
ISLH – Informačný systém lesného hospodárstva
CHÚ – Chránené územie
CHVÚ – Chránené vtáčie územie
LESY SR LESY Slovenskej republiky, štátny podnik
LF TU – Lesnícka fakulta TU vo Zvolene
LH – Lesné hospodárstvo
LHE – Lesná hospodárska evidencia
LKT – Lesný kolesový traktor
LOU – Lesy osobitného určenia
LOS – Lesnícka ochranárska služba
LPM – Lesopoľnohospodársky majetok Ulič
LRM – Lesný reprodukčný materiál
LUB – Liaison Unit Bratislava
MAES – Mapovanie a hodnotenie stavu lesných ekosystémov a ich služieb
MDF – Drevovláknité dosky
MCHÚ – Maloplošné chránené územie
MPRV SR – Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR
MŠVVaŠ SR – Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR
MV SR – Ministerstvo vnútra SR
MŽP SR – Ministerstvo životného prostredia SR
NATURA 2000 – Európska sústava chránených území Natura 2000
NIML 2 – Národná inventarizácia a monitoring lesov SR (druhý cyklus)
NLC – Národné lesnícke centrum
NLC-LVÚ – Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen
NLC-ÚLPV – Národné lesnícke centrum – Ústav lesníckeho poradenstva a vzdelávania
NLC-ÚLZI – Národné lesnícke centrum – Ústav lesných zdrojov a informatiky
NLC-ÚHÚL – Národné lesnícke centrum – Ústav pre hosp. úpravu lesov
NLP SR – Národný lesnícky program SR
NP – Národný park
NŤ – Náhodná ťažba
NV – Náhodná ťažba vykonaná
OLH – Odborný lesný hospodár
OECD – Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
OL – Ochranné lesy
OSN – Organizácia spojených národov
OZ – Odštepný závod
PBHL – Prírode blízke hospodárenie v lesoch
PEFC – Program pre vzájomné uznávanie lesných certifikačných schém
PESL – Platby za ekosystémové služby lesov
PRP – Priemerný rubný prírastok
PRV SR – Program rozvoja vidieka SR
PSL – Program starostlivosti o lesy
RD – Rubná doba
RZVNL – Rada združení vlastníkov neštátnych lesov
SDGs – Ciele trvalo udržateľného rozvoja (Sustainable Development Goals)
SISL – Súhrnné informácie o stave lesov

SLDI – Slovenská lesnícko-drevárska inšpekcia
SLEÚ – Súhrnný lesnícky ekonomický účet
SLHaSD – Sekcia lesného hospodárstva a spracovania dreva
SLsK – Slovenská lesnícka komora
SoEF – State of Europe´s Forests
SPK – Slovenská poľovnícka komora
SR – Slovenská republika
SVP – Slovenský vodohospodársky podnik
SZČO – Samostatne zárobkovo činná osoba
ŠL TANAP – Štátne lesy Tatranského národného parku
ŠOP SR – Štátna ochrana prírody SR
ŠSLH – Štátna správa lesného hospodárstva
ŠÚ SR – Štatistický úrad Slovenskej republiky
TANAP – Tatranský národný park
THP – Technicko-hospodársky pracovník
TMP – Trvalá monitorovacia plocha
TU – Technická univerzita vo Zvolene
TUOL – Trvalo udržateľné obhospodarovanie lesov
TUR – Trvalo udržateľný rozvoj
UKT – Univerzálny kolesový traktor
UNECE – Európska hospodárska komisia OSN
UNESCO – organizácia OSN pre vzdelávanie, vedu a kultúru
UNFF – Fórum OSN pre lesy
UNFCCC – Rámcový dohovor o zmene klímy OSN
ÚEL – Ústav ekológie lesa
ÚEV – Územie európskeho významu
ÚRZVNL – Únia regionálnych združení vlastníkov neštátnych lesov
VCHÚ – Veľkoplošné chránené územie
VLM SR – Vojenské lesy a majetky SR, štátny podnik
vs – Vegetačný stupeň
VS ŠL TANAP – Výskumná stanica štátnych lesov TANAP-u
VšLP TU – Vysokoškolský lesnícky podnik Technickej univerzity Zvolen
ZZLH – Združenie zamestnávateľov lesného hospodárstva na Slovensku

Zoznam zdrojov údajov

- **Súhrnné informácie o stave lesov (SISL)** – vyhotovujú sa každoročne v rámci informačného systému lesného hospodárstva (ISLH) v správe NLC.

Informácie (údaje) o stave a vývoji lesov sa získavajú opisom lesných porastov v rámci podrobného zisťovania stavu lesa pri tvorbe PSL. Opis sa vykonáva v každom lesnom poraste (dielec, čiastková plocha, porastová skupina) na lesných pozemkoch, použitím rôznych (predpísaných) metód, s výraznou prevahou metódy rastových tabuliek a okulárneho odhadu. Zistené údaje slúžia najmä na vypracovanie plánu hospodárskych opatrení PSL. Ukladajú sa v databáze informačného systému stavu a vývoja lesov, ktorý je súčasťou ISLH. Interval opakovaného zberu údajov (opisu) je spravidla 10-ročný, čo vyplýva z 10-ročnej platnosti PSL. S ohľadom na rôzne metódy zberu údajov a časovú aktuálnosť 1 až 10 rokov, štatistická presnosť a spoľahlivosť súhrnných porastových údajov nie je známa, čo komplikuje ich hodnotenie a porovnávanie (monitorovanie).

- **Lesná hospodárska evidencia**

Údaje o realizácii plánovaných hospodárskych opatrení, neplánovaných činnostiach a opatreniach vykonaných pri hospodárení v lesoch (ťažba dreva, vznik holiny, obnova lesa, pestovná činnosť, ochrana lesa) sa získavajú z evidenčných výkazov predkladaných obhospodarovateľmi lesa príslušnému orgánu ŠSLH a správcovi ISLH prostredníctvom webových aplikácií podľa ustanovení vyhlášky MPRV SR č. 297/2011 Z. z. o lesnej hospodárskej evidencii.

- **Národná inventarizácia a monitoring lesov (NIML SR)** – uskutočňuje sa v 10-ročných intervaloch a 2-ročnom cykle od roku 2005.

NIML SR je matematicko-štatistická metóda zisťovania stavu a vývoja lesa na celoštátnej úrovni. Vykonáva sa na reprezentatívnych inventarizačných plochách s výmerou 0,05 ha, ktoré sú rozmiestnené v pravidelnej sieti 4x4 km po celom území SR. Na rozdiel od PSL identifikuje aj lesy na nelesných pozemkoch (biele plochy). Metóda zodpovedá aktuálnym národným potrebám a je v súlade so všeobecnými tendenciami komplexného zisťovania stavu a vývoja lesa v zahraničí. Prvý cyklus NIML SR sa uskutočnil v rokoch 2005 a 2006. Terénne práce druhého cyklu NIML2 SR sa vykonali v rokoch 2015 a 2016 na rovnakej sieti inventarizačných plôch, ktorých počet bol 1 496. Pri terénnom zbere údajov sa použila progresívna navigačná, mapovacia a záznamová technológia Field-Map. Široké spektrum zisťovaných údajov poskytuje dostatok informácií týkajúcich sa nie len tradičných lesníckych, ale aj nových najmä ekologických ukazovateľov.

Výsledky výberového zisťovania sa prezentujú so známou mierou štatistickej presnosti, resp. výberovou chybou (v druhom cykle pri spoľahlivosti 95 %). Po spracovaní a vyhodnotení nameraných údajov v roku 2017, poskytli výsledky druhého cyklu NIML SR objektívne informácie o stave lesa na národnej úrovni a vo vybraných regiónoch a skutočnej dynamike zmien za posledných desať rokov. Tieto informácie sú veľmi dôležité najmä v súčasných podmienkach, keď sa stav lesa vplyvom zmeny klímy zmeny a vysokého podielu NŤ, v dôsledku

pôsobenia škodlivých činiteľov, mení nebývalou rýchlosťou. Výsledky NIML SR umožňujú tiež porovnať stav a vývoj lesa prezentovaný prostredníctvom klasických nástrojov, t. j. jeho opisom a hodnotením v rámci vyhotovenia PSL.

- **Monitoring zdravotného stavu lesov –** zameriava sa na zisťovanie a porovnávanie vývoja zdravotného stavu lesných ekosystémov na základe vybraných meraných a hodnotených parametrov.

Defoliácia sa zisťuje vizuálne na 112 trvalých monitorovacích plochách systematicky rozmiestnených v sieti 16x16 km (extenzívny monitoring I. úrovne). Na plochách intenzívneho monitoringu lesov II. úrovne (9 TMP) sa zisťujú ukazovatele ostatných faktorov ovplyvňujúcich zdravotný stav lesov (najmä depozície jednotlivých iónov dusíka a síry, pôdne vlastnosti, kvalita pôdneho roztoku a obsah živín v ihličí a listoch). Obidve úrovne monitoringu sú súčasťou európskej siete monitorovacích plôch.

- **Informačný systém rezortnej štatistiky lesného hospodárstva**

Poskytuje údaje o dodávkach a cenách dreva (štatistický výkaz Les 2-04 Štvrťročný výkaz o dodávkach dreva v lesníctve), sadbového a sejbového materiálu na domácom a zahraničnom trhu (štatistický výkaz Sad 11-01 Ročný výkaz o dodávkach sejbového a sadbového materiálu lesných drevín), základné informácie o obhospodarovaní neštátnych lesov a ich finančných a ekonomických výsledkoch (štatistický výkaz Les 5-01 Ročný výkaz o stave vybraných ukazovateľov obhospodarovania lesa), o spracovaní surového dreva a produkcií výrobkov z dreva (štatistický výkaz Drevo 1-01 Ročný výkaz o spracovaní dreva).

- **Protipožiarny a expertízny ústav Ministerstva vnútra SR**

Poskytuje údaje o počte a rozsahu lesných požiarov podľa ich príčiny, o časovom a územnom členení ich výskytu, o výške škôd a počte zranených a usmrtených osôb.

- **Štatistický úrad SR**

Poskytuje tieto údaje:

Vývoz a dovoz tovarov v jednotlivých rokoch v kapitolách: 44 „drevo a výrobky z dreva, drevné uhlie“; 47 „vláknina z dreva alebo ostatných vláknitých celulózových materiálov; zberový (odpad a výmet) papier alebo lepenka“; 48 „papier a lepenka; predmety z papieroviny, papiera alebo lepenky“; 49 „tlačené knihy, noviny, obrazy a ostatné výrobky polygrafického priemyslu; rukopisy, strojopisy a plány“; 94 „nábytok; posteľoviny, matrace, matracové podložky, vankúše a podobné vypchaté potreby; svietidlá a príslušenstvo svietidiel inde nešpecifikované ani nezahrnuté; svetelné reklamy, svetelné znaky a značky, svetelné oznamovacie tabule a podobné výrobky; montované stavby “.

Práceneschopnosť a štruktúra podľa vzdelania, pohlavia a veku zamestnancov za SK NACE 02 „Lesníctvo a ťažba dreva“.

Údaje podľa štatistického výkazu Prod 3-04: počet podnikov, výnosy a náklady v €, výsledok hospodárenia pred zdanením v €, priemerný evidenčný počet zamestnancov – fyzické osoby, SK NACE 16 „Spracovanie dreva a výroba výrobkov z dreva a korku okrem nábytku; výroba predmetov zo slamy a prúteného materiálu“; SK NACE 17; „Výroba papiera a papierových výrobkov“ a SK NACE 31 „Výroba nábytku“.

- **Národný inšpektorát práce**

Poskytuje údaje o počte úrazov v lesníctve, najčastejších príčinách a zdrojoch vzniku závažných pracovných úrazov s následkom smrti, závažných pracovných úrazov s ťažkou ujmou na zdraví a registrovaných pracovných úrazoch.

- **Úrad verejného zdravotníctva**

Poskytuje údaje o počte zamestnancov v lesnom hospodárstve vykonávajúcich rizikové práce v rizikových profesiách vystavených pôsobeniu: nadmerných vibrácií, nadmernému hluku, chemickým látkam, dlhodobej nadmernej a jednostrannej záťaži.

- **Národné centrum zdravotníckych informácií**

Poskytuje údaje z hlásení Z (MZ SR) 12-12 choroby z povolania alebo ohrozenia chorobou z povolania za NACE 02 – Lesníctvo, ťažba dreva a súvisiace služby.