

Šalies miškų rodikliai ir jų kaita

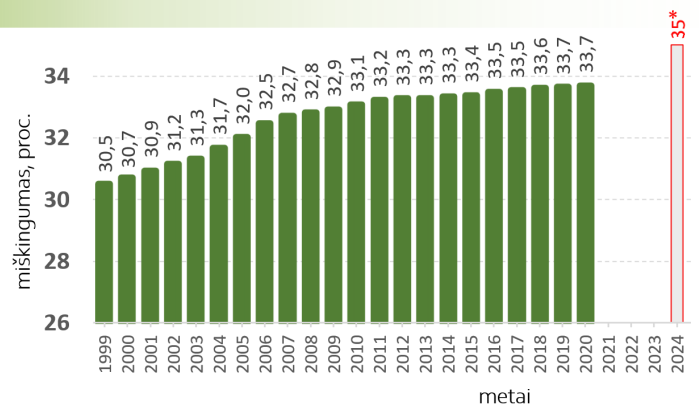
Šiame dokumente pateiktas Lietuvos miškų vertinimas pagal šešis darnaus miškininkavimo kriterijus ir jų rodiklius, patvirtintus Europos regiono miškų politikos procese (Forest Europe¹). Šie kriterijai ir rodikliai yra plačiai naudojami darnaus miškininkavimo priemonėms vertinti ir propaguoti, formuoti nacionalinę miškų politiką, su miškais susijusiems duomenims rinkti bei jiems skleisti. Dokumente pateikiamas Lietuvos miškų vertinimas tik pagal tuos rodiklius, kurie yra būdingi Lietuvos miškams ir kuriems aprašyti pakanka turimos informacijos. Informacija pateikiama pagal sklypinės miškų inventorizacijos (SMI) pagrindu sudaromo Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastro, statistiniais metodais paremtos Nacionalinės miškų inventorizacijos (NMI) duomenis, skelbiamus Lietuvos miškų ūkio statistikos 2020 m. leidinyje², taip pat pagal tarptautinėse ataskaitose pateiktą informaciją. Pagrindiniams miškų plotų rodikliams apibūdinti naudoti SMI, o kitiems tūrio ir ploto rodikliams – NMI duomenys.

Tekste naudojamos sąvokos suprantamos taip, kaip apibrėžtos LR miškų įstatyme ir kituose teisės aktuose.

I. Miškų išteklių ir C (anglies) kaupimas miškuose

1. Miškingumas.

Skaičiuojant pagal nacionalinę metodiką, 2020.01.01 šalies miškingumas³ siekė **33,7 proc.** (LMUS 2020²), o per paskutinius 20 m. didėjo 3 proc. punktais (2000 m. buvo 30,7 proc.). Intensyviausias miškingumo didėjimas šiame amžiuje fiksuotas 2000-2006 m. – kasmet miškų plotas padidėdavo nuo 10 iki 30 tūkst. ha, vėliau 2007-2011 m. sulėtėjo iki 7-10 tūkst. ha/m., o pastaruosiu metu tesiekė vidutiniškai po 3-5 tūkst. ha/m.

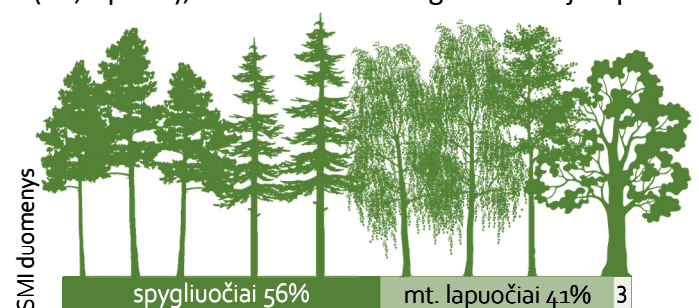


Pagal tarptautinę metodiką miškingumas skaičiuojamas kaip miško žemės ploto santykis su šalies plotu be jūrinės teritorijos ir vidaus vandenių, tad, skaičiuojant pagal tokią metodiką, Lietuvos miškingumas sudaro 35,1 proc. Taikant šį miškingumo dydį, galime palyginti šalies miškingumą su kitų aplinkinių šalių miškingumu, pvz., Latvijos – 54,9 proc., Estijos – 56,1 proc., Lenkijos – 31,0 proc., Vokietijos – 32,7 proc., Baltarusijos – 43,2 proc., Švedijos – 68,7 proc., Suomijos – 73,7 proc. (SoEF⁴ 2020). Pasaulio miškingumas yra apie 31 proc. (GFRA⁵ 2020), Europos (be Rusijos) – 34,8 proc. (SoEF 2020).

Miškingiausios Lietuvoje – Alytaus (49,5 proc.) ir Vilniaus (44,5 proc.), mažiausiai miškingos – Marijampolės (22,0 proc.) ir Klaipėdos (26,5 proc.) apskritys. Vienam gyventojui tenkantis miško žemės plotas sudaro apie 0,79 ha. Europoje šis rodiklis siekia 0,33 ha.

2. Medžių rūšinė sudėtis.

Didžiausią medynų ploto dalį pagal medžių rūšis užėmė pušynai (34,5 proc.), beržynai (21,9 proc.), eglynai



¹ Forest Europe – Darnaus miškininkavimo kriterijai ir indikatoriai: <https://foresteurope.org/sfm-criteria-indicators2>;

² LMUS – Lietuvos miškų ūkio statistika 2020: <http://www.amvmt.lt/index.php/leidiniai/misku-ukio-statistika/2020>;

³ Miškingumas – miško žemės ploto santykis su šalies teritorijos (su vidaus vandenimis) plotu; pagal tokią metodiką šalies miškingumas vertinamas dar nuo 1937 metų (Lietuvos miškų statistika, 1937); j miško žemės plotą nėra įtraukiami sumedėjusia augmenija apaugę žemės plotai, neatitinkantys Miškų įstatymo miškui ir miško žemei keliamų reikalavimų, želdynai (jų saugojimą reglamentuoja Želdynų įstatymas); miškų apskaitomi žemės plotai nuo 0,1 ha ploto, o pagal tarptautinius FAO reikalavimus – nuo 0,5 ha;

⁴ SoEF – State of Europe's Forests 2020 report, Forest Europe: <https://foresteurope.org/state-europes-forests-2020-report>;

⁵ GFRA – Global Forest Resources Assessment 2020: main report, FAO: <http://www.fao.org/3/ca9825en/ca9825en.pdf>;

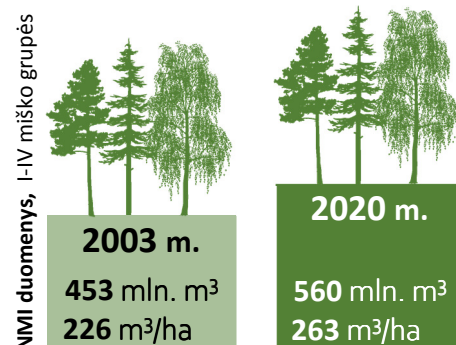
* – XVIII LR Vyriausybės programoje nustatytas siektinas miškingumo rodiklis 2024 metams.

(21,1 proc.). Spygliuočių medynai augo 1 147 tūkst. ha (55,7 proc.), minkštieji lapuočiai – 846 tūkst. ha (41,0 proc.), kietieji lapuočiai – 69 tūkst. ha (3,3 proc.) plote. Per pastaruosius 17 m. spygliuočių medynų plotas sumažėjo 12,5 tūkst. ha, kietųjų lapuočių (daugiausia dėl uosynų žūtis) – 23,9 tūkst. ha. Minkštųjų lapuočių medynų plotas per šį laikotarpį padidėjo 147,3 tūkst. ha. Ūkiniu požiūriu tokia medynų kaita vertintina neigiamai, nes mažėjo vertingesnių (spygliuočių ir kietųjų lapuočių) medžių rūšių plotai.

3. Miškuose sukauptas medžių stiebų tūris.

Bendras medienos tūris 2003-2020 m. išaugo nuo 453 mln. m³ iki 560 mln. m³. Didžiausias medienos tūris sukauptas pušynuose – 230 mln. m³. Šiuose medynuose jis didėjo 50 mln. m³. Per šį laiką tūris eglynuose nuo 76 mln. m³ išaugo iki 101 mln. m³, t.y. 25 mln. m³. Tūris beržynuose per 17 metų padidėjo nuo 79 mln. m³ iki 87 mln. m³, juodalksnynuose – nuo 38 mln. m³ iki 57 mln. m³. Beveik nepasikeitė drebulynų tūris – 37 mln. m³, baltalksnynų – 24 mln. m³. Ažuolynuose sukaupta 12 mln. m³, o uosynuose sumažėjo beveik penkis kartus – iki 2 mln. m³ medienos.

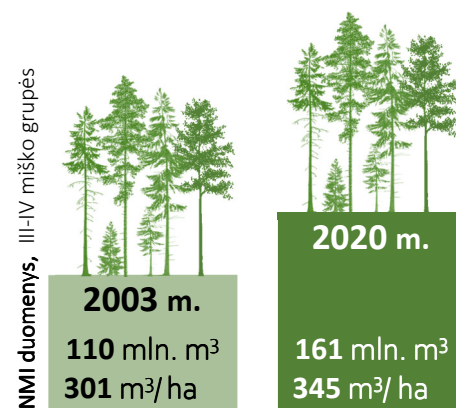
Vidutinis medienos tūris visuose miškuose padidėjo nuo 226 m³/ha 2003 m. iki 263 m³/ha 2020 m. Vienam gyventojui statistiškai tenkantis medžių stiebų tūris padidėjo iki 200 m³, Europoje (be Rusijos) jis siekia 59 m³.



Brandžių medynų rodiklių kaita.

Brandžių⁶ medynų ištekliai ir jų kaita vertinti III-IV grupės miškuose. Brandūs medynai pastaruosius du dešimtmečius buvo **naudojami rezervuoti, o jų plotai didėjo nuo 365 tūkst. ha (2003 m.) iki 466 tūkst. ha (2020 m.)**. Bendras III-IV grupės miškų brandžiuose medynuose sukauptas tūris 2020 m. padidėjo iki 161 mln. m³ (2003 m. – 110 mln. m³), t.y. beveik po 3 mln. m³ kasmet. Vidutinis brandžių medynų tūris padidėjo iki 345 m³/ha (2003 m. – 301 m³/ha). Perbrendusių medynų plotai šiuo metu sudaro apie penktadalį brandžių medynų ploto. Svarbu pažymėti, kad perbrendę medynai yra labiau pažeidžiami stichinių nelaimių nei bręstantys medynai ir stichinės nelaimės atveju gali ženkliai neigiamai paveikti miškų išteklius, o tai sąlygotų didesnius anglies išmetimus į atmosferą nei miško naudojimas⁷.

Ateityje numatomas ir tolesnis brandžių medynų tūrio didėjimas dėl tinkamai suformuotų bręstančių medynų, kurie šiuo metu pasižymi intensyviu augimu ir aukštu medienos tūrio prieaugiu. Bręstantys medynai taip pat papildo esamus brandžių medynų plotus daug intensyviau, nei brandūs medynai yra naudojami. Dėl esamos miškų amžiaus struktūros ir geros medynų būklės yra sukurtas potencialas ne tik medienos naudojimo stabilumui užtikrinti, bet ir naudojimo augimui ateityje.



4. Miškų atkūrimas ir įveisimas.

Vadovaujantis Miškų įstatymu, iškirstas miškas privalo būti atkurtas per 3 metus. Pagal NMI duomenis, plynais pagrindiniais miško kirtimais šalyje II-ame dešimtmetyje visuose miškuose kasmet buvo kertamas nuo 12 iki 19 tūkst. ha plotas (iš jų VĮ Valstybinių miškų urėdijos – apie 8-9 tūkst. ha/m.). Bendras (suminis) kirtaviečių plotas šalyje atskirais metais siekė 44-53 tūkst. ha (arba 0,7-0,8 proc. šalies, 2-2,4 proc. miškų ploto).

⁶ brandžiu medynu III-IV grupės miškuose laikomas techninę brandą pasiekęs medynas, kurio amžius nustatomas Aplinkos ministro tvirtinamose Miško kirtimų taisyklėse;

⁷ Lippke, B.; Oneil, E.; Harrison, R.; Skog, K.; Gustavsson, L.; Sathre, R. Life cycle impacts of forest management and wood utilization on carbon mitigation: Knowns and unknowns. Carbon Manag. 2011, 2, 303–333;

Miškui atkurti taikomas tiek dirbtinis želdinimas, tiek kirtavietės paliekamos atsikurti savaime (atsižvelgiant į augavietę). Per II-ą dešimtmetį **dirbtinis kirtaviečių atkūrimas kasmet taikytas 5-11 tūkst. ha, savaiminis – 7-9 tūkst. ha plote, t.y. abu atkūrimo metodai taikyti panašiu mastu.** VĮ Valstybinių miškų urėdija šiuo laikotarpiu kasmet atkurdavo po 8,5-10 tūkst. ha plotą. Atkuriant kirtavietes dirbtiniu būdu, turi būti naudojama kokybiška, nustatytus reikalavimus atitinkanti, miško dauginamoji medžiaga, kurios sėklos surinktos nuo selekcinio požūriū vertingų medžių. Šiems tikslams sukurta miško sėklinė bazė, apimanti 160 genetinių miško medžių draustinių ir medynų (3,8 tūkst. ha), 185 sėklinius medynus (1,5 tūkst. ha), 2,8 tūkst. rinktinių medžių, 180 sėklinių plantacijų (0,9 tūkst. ha), pirmos selekcinės grupės medynus (50,4 tūkst. ha) ir kt. 2019 m. VĮ Valstybinių miškų urėdijos medelynai, kuriuose išauginama miškui skirta dauginamoji medžiaga, užėmė 1,2 tūkst. ha plotą – juose augo apie 95 mln. sėjinukų ir sodinukų.

Naujo miško įveisimo apimtys VĮ Valstybinių miškų urėdijos patikėjimo teise valdomuose plotuose nuo 2010 m. išliko daugmaž stabilios – kasmet įveista po 0,5-0,9 tūkst. ha. Privačiuose žemės sklypuose miško įveisimo apimtys mažėjo nuo 4,0 tūkst. ha (2011 m.) iki 0,5 tūkst. ha (2019 m.). Didesnes miško įveisimo apimtis laikotarpio pradžioje lėmė ES skiriama parama miško želdinimui.

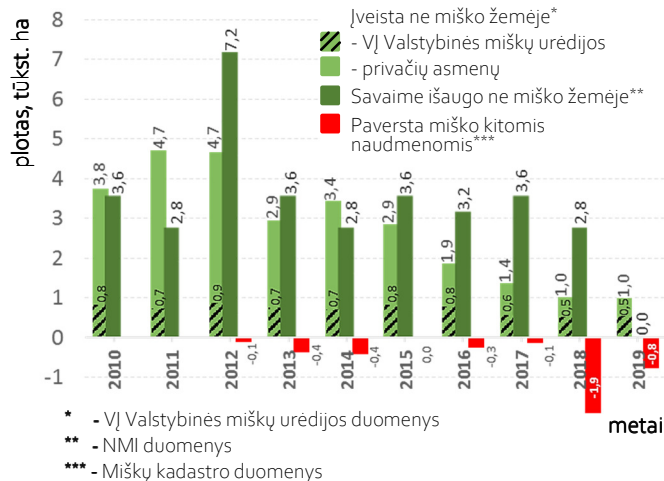
Savaiminis medžių apaugimas ne miško žemėje ir šių plotų transformacija į mišką **kasmet vyko nuo 2,8 iki 7,2 tūkst. ha plote** (pagal NMI duomenis).

Miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis apimtys kasmet kito nuo keliasdešimties iki kelių tūkstančių hektarų (2018 m. – 1 892 ha). Ženklių miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis apimčių padidėjimą 2018-2019 m. sąlygojo karinių poligonų plėtra miško žemėje.

5. Miškuose ir medienos produktuose kaupiama anglis.

Tarp visų veiklos sektorių Lietuvoje miškų ūkio sektorius yra didžiausias šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) sugėriklis. Per metus šalies miškai vidutiniškai absorbuoja⁸ apie 18 mln. t CO₂ ekv. Dalis biomasės kasmet lieka miške (įskaitant žūstančius medžius, kirtimo liekanas, nuokritas) – t.y. apie 9-10 mln. t CO₂ ekv. Po kirtimų dalis medienos panaudojama medienos produktams gaminti, kuriuose anglis gali būti ilgam išsaugoma – jeigu iš medienos gaminami ilgaamžiai medienos produktai. Šiuo metu tai sudaro apie 2 mln. t CO₂ ekv. kasmet. Medienos naudojimas vietoj iškastinių medžiagų (metalo, cemento) prisideda prie klimato kaitos švelninimo ne tik dėl to, kad medienoje kaupiama anglis, bet ir todėl, kad medienai pagaminti sunaudojama mažiau energijos.

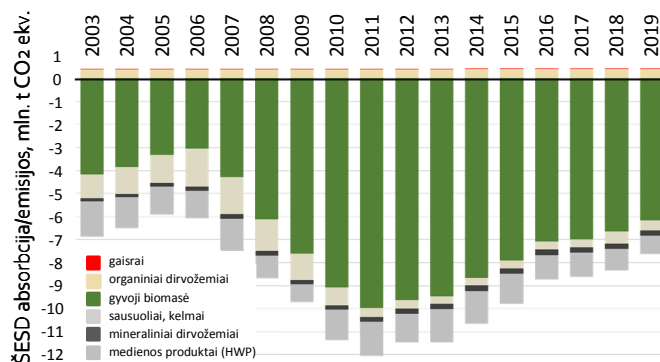
Kadangi ŠESD apskaita vykdoma ne pagal absoliutinį miškų organinėje medžiagoje (biomasėje, dirvožemyje) per daugelį metų sukauptos anglies (ir jos CO₂ ekvivalento) kiekį, bet pagal kasmetinį sukauptos dalies pokytį, teikiant duomenis apskaičiuojamas kasmet miškuose, medienos produktuose ir kitur sukauptas papildomas ŠESD kiekis. Taip pat įvertinami organinėje medžiagoje vykstantys skaidymosi procesai (ir dėl to vykstantis ŠESD grąžinimas į atmosferą). Apibendrinus nustatyta, kad šiuo metu **miškai kasmet papildoma apie 7 mln. t CO₂ ekv., o tai sudaro apie 1/3 viso šalyje per metus išmetamo ŠESD kiekio. Nukirsto medžio produktuose,**



⁸ absorbuojamas CO₂ kiekis vertintas medžių stiebams auginti, kadangi šie duomenys (medžių stiebų prieaugis) yra patikimai nustatomi NMI metu; kitoms medžių dalims (šaknims, šakoms ir kt.) auginti absorbuojamas CO₂ kiekis į skaičiavimus neįtrauktas;

kasmet papildomai „užkonservuojama“ dar apie 1 mln. t CO₂ ekv. ŠESD. Nuo 2010 iki 2019 m. fiksuojamą miškuose sukaupto ŠESD kiekio mažėjimą sąlygojo mažėjantis medžių tūrio prieaugis, apie 15-20 proc. didesnis miško naudojimas, lėtėjantis naujų miškų įveisimas ne miško žemėje, o paskutinius kelis metus ir padidėjęs miško žemės pavertimas kitomis naudmenomis dėl karinių poligonų plėtros.

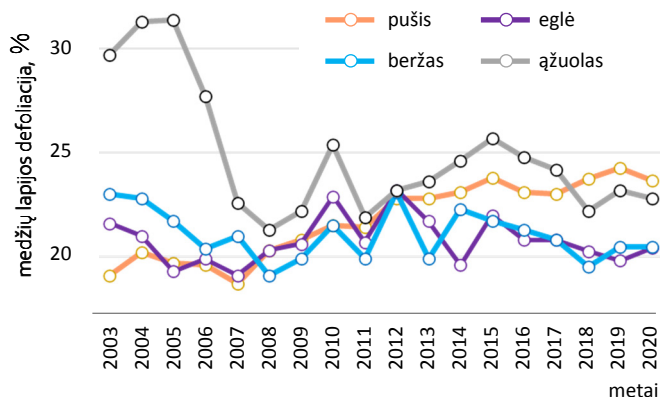
Miškai kartu su kitais žemės naudojimo sektoriais⁹, kurių daugelis sąlygoja ŠESD emisijas (dirbama žemė, vandenys ir pelkės, užstatytos teritorijos, kita žemė), ir tik pievos ir ganyklos – absorbcijas, kasmet pasipildo apie 5 mln. t CO₂ ekv. (2019 m.)¹⁰.



II. Miško ekosistemų sveikumas ir gyvybingumas

6. Miškų sveikatingumas.

Miškai jų sveikatingumo požiūriu šiuo metu yra sąlyginai geros būklės. Masinio kenkėjų plitimo židinių šiuo metu nėra, o 2018-2020 m. pušynuose išplitę spyglius graužiančio verpiko vienuolio židiniai (7660 ha plote) sėkmingai likviduoti aero-purškimo pagalba panaudojus biologinį preparatą (FORAY 76B). 2020 m. vidutinė lajų defoliacija (medžių spyglių ar lapų netekimas) buvo 22,0 proc.¹¹. Nuo 2007 m. pušų vidutinė defoliacija kito nežymiai, bet nuosekliai augo (nuo 19 iki 24 proc.), ąžuolo – mažėjo, beržo bei eglės kito nežymiai, uosio – viso periodo metu išliko didžiausia (kito 27-44 proc. intervale).



Nors miškų būklė vertintina kaip sąlyginai gera, grėsmės išlieka – dėl klimato kaitos stiprėja ir dažnėja ekstremalių gamtos reiškinių poveikis miškui: vėjų, audrų, sausrų, liūčių, gausaus snygio, karščio bangų, staigių orų pokyčių. Šiltėjant klimatui, keičiasi kenksmingų vabzdžių ir ligų agresyvumas, atsiranda naujos, ar ima kenkti vietinės rūšys, anksčiau medynams nedarę žalos. Nors sudėtinga prognozuoti ekstremalius reiškinius ir kitas rizikas, pažymėtinas vis didėjantis poreikis rizikai mažinti – perėjimas nuo šabloninio prie adaptyvesnio miškininkavimo.

7. Miškų pažeidimai.

Miškams didžiausią žalą Lietuvoje daro vėjas, medžių liemenų ir spyglius graužiantys kenkėjai vabzdžiai, kano piniai žvėrys, kurių populiacija šiuo metu labai pagausėjusi. Vėjas ir medžių liemenų kenkėjai mišką pažeidžia kasmet, bet nevienodu intensyvumu. Žiemą vėjai pažeidžia daugiausia eglės, šiltuoju metu – dar ir pušis bei beržus. Lietuvos miškams pavojingiausias vabzdys – eglės liemenų kenkėjas žievėgraužis tipografas. Jo masinio dauginimosi židiniai susidaro laiku nesutvarkius eglės vėjavartų-vėjalaužių ir šviežiai užpultų medžių, ypač pavojinga, jei tinkamų veistis medžių kiekis padidėja sausringais orais. Spyglius graužiančių kenkėjų masinio dauginimosi židiniai išplinta reguliariai, tačiau nuo 2001 m. atliekant kenkėjų populiacijų monitoringą, židiniai biologiniais preparatais 2010 ir 2019-2020 m. nuslopinti pradinėse stadijose, pažeistas plotas tesiekė kelis

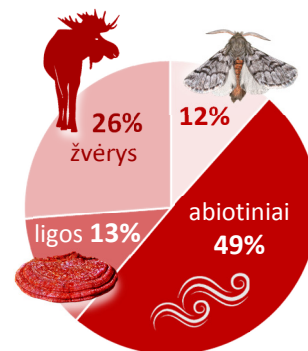
⁹ žemės naudojimo, žemės naudojimo keitimo ir miškininkystės sektorius (liet. ŽNŽNKM, angl. LULUCF);

¹⁰ daugiau apie ŠESD apskaitą → <https://am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/klimato-kaita/sesd-apskaitos-ir-prognoziu-ataskaitos-nacionaliniai-pranesimai>;

¹¹ Valstybinio aplinkos monitoringo duomenys; Europos šalių vidutinė medžių lajų defoliacija – 23,3 proc. (ICP Forests programos duomenys);

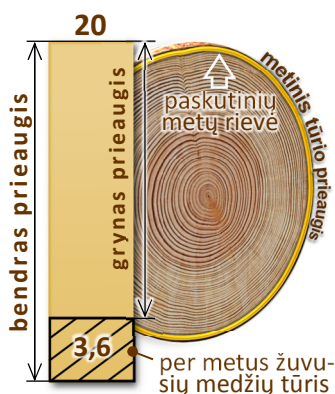
tūkstančius hektarų (palyginimui – 2000 m. pušinio pelėdgalvio židiniai buvo susidarę 45 tūkst. ha plote).

Vabzdžių, ligų sukėlėjų, žvėrių, abiotinių (vėjo, sniego, šalčio, kt.) ir kitų faktorių pažeidimai valstybiniuose miškuose 2020 m. užregistruoti sąlyginai nedideliame 11,7 tūkst. ha plote arba 12 proc. daugiau nei 2019 m. (pvz., 2010 m. pažeidimai fiksuoti beveik 60 tūkst. ha plote). Ypač padidėjo vėjo pažeistų miškų plotai, sumažėjo vabzdžių pakenktų medynų, palyginti su 2019 m., plotai. Daugiausiai naujai kilusių pažeidimų miškuose sukėlė abiotiniai veiksniai (5,8 tūkst. ha, 49%) ir žvėrys (3,0 tūkst. ha, 26%), mažiausiai – miško ligos (1,5 tūkst. ha, 13%) ir vabzdžiai (1,4 tūkst. ha, 12%). Tuo tarpu vabzdžių pakenkimai 2019 m. dominavo – sudarė pusę visų pakenkimų – jie buvo registruoti 5,1 tūkst. ha plote (tarp jų verpiko vienuolio židiniai – 3,4 tūkst. ha plote).



Viena didžiausių problemų pastaraisiais dešimtmečiais yra džiūstantys uosynai, kurių plotas dėl Europoje išplitusio patogeno *Hymenoscyphus fraxineus*, šalyje sumažėjo nuo 51 tūkst. ha (2003 m.) iki 13 tūkst. ha (t.y. 4 kartus). Dėl 1992-1996 m. taikytų ribojimų šalinti žievėgraužio tipografo šviežiai užpultus eglės medžius, vėjo pažeidimų, per paskesnius 25 m. buvo prarasta apie 100 tūkst. ha brandžių ir bręstančių eglynų. Kai kurios ligos ir toliau kelia didelę grėsmę atskiroms medžių rūšims, pvz., guobų maras (guobiniams), šakninė pintis (pušims, eglėms), drebulinė kempinė ir kt. Dėl gerai išvystytos miško priešgaisrinės apsaugos sistemos, gaisrų padaroma žala miškuose nėra didelė ir per paskutinius 9 metus kasmet jų plotas neviršijo 200 ha. Gaisrų metu dažniausiai išdega tik miško paklotė, o medžiai lieka augti. Detalias miškų sanitarinės būklės apžvalgas kasmet skelbia¹² Valstybinė miškų tarnyba.

III. Miškų produktyvumas

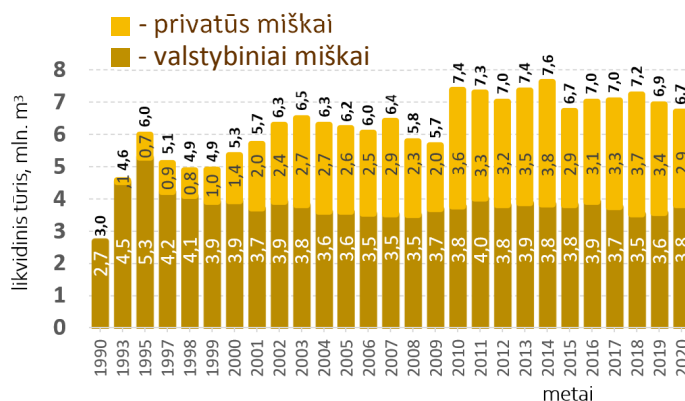


8. Medienos tūrio prieaugis.

Medienos tūrio prieaugis nustatytas NMI metu, atliekant tiesioginius medžių matavimus pastoviuose apskaitos bareliuose (apie 6000 barelių). Bendras metinis medienos tūrio prieaugis visuose medynuose (I-IV gr. miškai) nuosekliai didėjo nuo 16,0 mln. m³ (2003 m.) iki 20,9 mln. m³ (2015 m.), vėliau mažėjo iki 20,0 mln. m³ (2021 m.) ir šiuo metu sudaro apie 9,5 m³/ha. Kadangi kasmet tam tikra dalis medžių žūsta (apie 3-4 mln. m³), yra vertinamas ir grynas metinis medienos tūrio prieaugis, kuris visiems miškams sudarė 16,6 mln. m³ (2020 m.). III-IV gr. miškuose bendras ir grynas metinis medienos tūrio prieaugis atitinkamai sudarė 17,7 mln. m³ ir 14,7 mln. m³. Medžių tūrio prieaugis siekia apie 3,6 proc. miškuose sukaupto viso žalių medžių stiebų tūrio.

9. Medienos ruoša.

Miškai yra svarbus medienos išteklių šaltinis. Didėjantis miškų produktyvumas leidžia pateikti rinkai didesnius medienos kiekius kartu užtikrinant ilgalaikį miškų tvarumą ir kitų miško paslaugų teikimą. 2020 m. Lietuvos miškuose paruošta 6,7 mln. m³ likvidinės medienos, iš jų valstybiniuose miškuose – 3,8 mln. m³ medienos (pagrindinių miško kirtimų dalis – 2,7 mln. m³, 73 proc.). Iš valstybinių miškų rinkai pateikiami kasmetiniai medienos sortimentų kiekiai išliko daug mažai stabili.

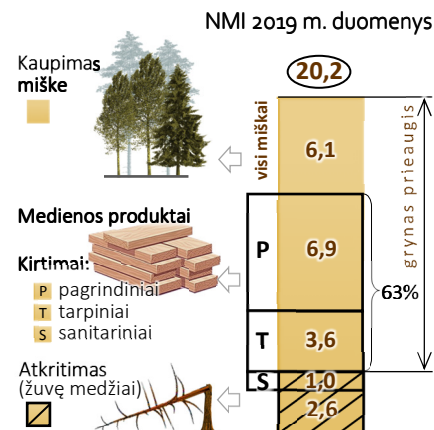


¹² Miškų sanitarinės būklės apžvalga (rengia Valstybinė miškų tarnyba): <http://www.amvmt.lt/index.php/misku-sanitarine-bukle>;

lūs visą XXI a. taip užtikrindami medienos perdirbimo ir energetikos sektorių aprūpinimą žaliava. Privačiuose miškuose ruošos apimtys priklauso nuo miškų nuosavybės teisių atkūrimo dinamikos bei nuo situacijos medienos rinkoje. Per pastaruosius 3 metus jos sumažėjo nuo 3,7 mln. m³ iki 2,9 mln. m³ medienos, o bendrai per 20 m. kito 1,4–3,8 mln. m³ intervale. Medienos sortimentų paruošos šalies miškuose pastaruosius šešerius metus buvo vidutiniškai apie 0,4 mln. m³/m. mažesnės palyginti su 2010–2014 m. laikotarpio rezultatu.

10. Medienos priaugio panaudojimas.

Pagrindiniais miško kirtimais valstybiniuose ir privačiuose miškuose kiršta apie 6,9 mln. m³ stiebų medienos, medynų ugdymo-retinimo metu jiems išauginti, t.y. tarpiniais miško kirtimais, kiršta apie 3,6 mln. m³ medžių stiebų medienos kasmet. Šiais kirtimais kertamų žalių medžių tūrio dalis yra apie 1,9 proc. miškuose sukaupto žalių medžių stiebų tūrio. Kasmet apie 3,6 mln. m³ medžių žūsta, iš kurių apie 1,0 mln. m³ jų stiebų medienos panaudojama malkų paruošoms, kita dalis žuvusių medžių (t.y. apie 2,6 mln. m³) papildo negyvos medienos išteklius medyne, sudarydami terpę įvairioms rūšims joje tarpti. Apie 6,1 mln. m³ medienos priaugio kasmet papildo miškų išteklius, todėl medynų tūris nuosekliai didėja.



Pagal medienos priaugio panaudojimą įvertintas miško kirtimų ir grynojo priaugio santykis šalies miškuose – jis yra apie 63 proc., o III-IV grupės miškuose, kuriuose labiau išreikšta medienos auginimo funkcija, šis rodiklis skirtingais metais kito 55-90 proc. intervale, bet nė karto XXI a. nėra viršijęs Ministrų konferencijos Europos miškams išsaugoti nustatytos 95 proc. ribos¹³.

11. Miškų nemedieniniai produktai ir kita.

Pagal 2020 m. pradžioje atliktos medžiojamosios faunos apskaitos duomenis, daugelio žvėrių skaičius ir toliau didėjo. Per pastaruosius 10 metų briedžių, elnių populiacijos augo apie 3 kartus, stirnų – 1,5 karto, šernų mažėjo apie 4 kartus.

Per tą patį laikotarpį grybų ir miško uogų eksportas išaugo apie 2 kartus.

Pastaba: kitos miško funkcijos detalizuojamos pagal atitinkamas temas kituose šio dokumento skyriuose.



IV. Miško ekosistemų biologinė įvairovė

Šalies miškų biologinė įvairovė vertintina įvairiais lygiais – genų, rūšių, kraštovaizdžio/ekosistemų ir panašiai. Objektivus biologinės įvairovės vertinimas yra itin sudėtingas ir tikriausiai todėl nesama vieningos ir ilgalaikės stebėsenos sistemos. Tačiau atliekama tam tikrų biologinei įvairovei puoselėti svarbių miško ekosistemos komponentų analizė. Tokie komponentai apima miškų natūralumą, medžių ir krūmų rūšių įvairovę, negyvos medienos išteklius ir kt. Tai leidžia tam tikru mastu įvertinti biologinės įvairovės kaitos miškuose tendencijas.

12. Miškų natūralumas.

Lietuvoje labiausiai paplitę pusiau natūralūs miškai. Tai sąlygojo šalyje taikomi miško naudojimo principai, kai brandūs medynai yra atkuriami jaunais ir apie 50 proc. atvejų naudojamas dirbtinis želdinimas. Vėliau medynai pasipildo savaiminėmis medžių rūšimis, kurių rūšinė sudėtis regu-



¹³ pagal Ministrų konferencijos Europos miškams išsaugoti suformuotą taisyklę (SOEF 2011), miškų naudojimas vertinamas blogai, jei iškertamo žalių medžių tūrio ir grynojo priaugio santykis viršija 100 proc. (skiriama 🌲), patenkinamai – jei yra 95-100 proc. intervale (🌲🌲) ir gerai – jei yra mažiau 95 proc. (🌲🌲🌲);

liuojama ugdymo kirtimais. Dar apie 50 proc. medynų atsikuria savaiminiu ar mišriu būdu.

Vienaamžių medynų dalis yra didžiausia (61 proc.), sąlyginai įvairiaamžių (trijų ar daugiau kartų) medynų tėra 6 proc. Prielaidų tipingų įvairiaamžių medynų formavimuisi turime nedaug. Grynų medynų, t.y. tokių, kur vyraujanti medžių rūšis sudaro daugiau kaip 85 proc. medyno tūrio, yra apie 27 proc., mišrūs su antru ardu sudaro 25 proc., o daugiausia yra mišrų vienaardžių medynų – 48 proc. Ženklius grynų medynų kiekis sąlygotas pakankamai didelio neturtingų augaviečių ploto (ypač Dzūkijoje), kur paprastai vyrauja pušynai.

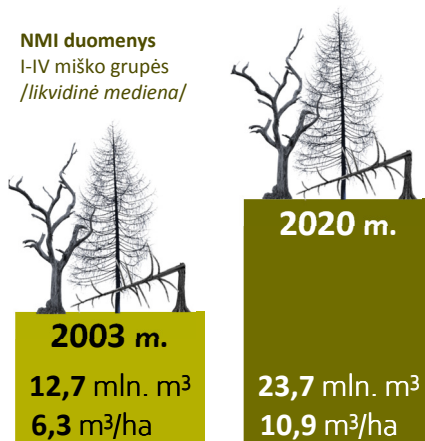
13. Negyvos medienos ištekliai.

Negyvos medienos ištekliai nustatomi NMI metu atliekant tiesioginius medžių matavimus ir vertinant jų būklę iki visiško medžio stiebo suirimo. Medžių sausuočiai priskiriami likvidiniams ir nelikvidiniams. Pastarieji nėra tinkami ūkiniam panaudojimui. Jų miškuose nustatoma maždaug dukart daugiau nei likvidinių medžių sausuočių. Nuo 2003 m. likvidinių medžių sausuočių kiekis išaugo beveik dvigubai – nuo **6,3 m³/ha iki 10,9 m³/ha**, bendras šalies miškuose – nuo **12,7 mln. m³ iki 23,7 mln. m³** (skaičiuojant tik stiebų medieną be šakų, kelminės dalies ir šaknų). Kartu su nelikvidiniais medžių sausuočiais negyvos medienos stiebų kiekis (kietoji dalis) 1 ha šalies miškuose šiuo metu siekia **14,2 m³/ha** [Europoje (be Rusijos) šis rodiklis yra 11,5 m³/ha]. Įvertinus visus negyvos medienos išteklius šalies miškuose (t.y. įvairaus suirimo laipsnio sausuočių bei visų jo dalių), apskaičiuota kad šalies miškuose šie ištekliai padidėjo nuo apie 33 mln. m³ iki apie 61 mln. m³. Žuvusių medžių negyva mediena (stiebai, šakos, šaknys) miškuose sudaro daugiau kaip 10 proc. miškuose augančių (žalių) medžių stiebų tūrio.

Miškuose, skirtuose nuosavybės teisėms atkurti, negyvos medienos ištekliai (vidutiniai 1 ha) buvo apie 30 proc. didesni, nei likusiuose miškuose (dėl ten nevykdomos ūkinės veiklos). Nors negyvos medienos ištekliai šalies miškuose nuolat didėja pasipildydami naujai žūstančiais medžiais, jų kiekį kasmet taip pat sumažina vykstantys negyvos medienos irimo procesai, kurių intensyvumas siekia apie 1,03 m³/ha/m. (tai lygu 1/3 medyje kaupiamos medienos)¹⁴.

14. Medžių įvairovė

Medynuose palyginti su 2003 m. didėjo labiausiai paplitusių medžių rūšių – spygliuočių (pušų – nuo 35,5 iki 36,0 proc., eglė – nuo 20,5 iki 22,3 proc.), stipriai mažėjo uosių (nuo 2,4 iki 0,7 proc.) medžių tūrio dalis medynuose, taip pat mažėjo minkštųjų lapuočių (beržų – nuo 17,2 iki 15,6 proc., drebulių – nuo 6,8 iki 6,1 proc.) dalis, ąžuolo padidėjo nuo 2,90 iki 2,95 proc. **Padaugėjo ir medžių / krūmų rūšių, aptinkamų medyno pomiškyje, įvairovė ir medelių skaičius.** Per tą patį laikotarpį šalies miškuose **daugėjo stambių medžių skaičius medynuose**: storesnių nei 50 cm padaugėjo vidutiniškai nuo ~2,8 tūkst. vnt. iki ~5,0 tūkst. vnt., o storesnių nei 70 cm – vidutiniškai nuo ~180 vnt. iki ~290 vnt. 1000 ha plote.

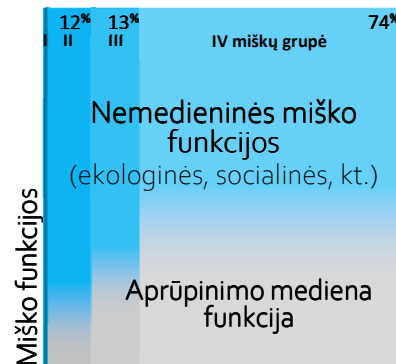


¹⁴ daugiau: „Žuvusių medžių medienos ištekliai Lietuvos miškuose ir jų dinamika“, Mūsų girios, 2019/11, psl. 16-18;

V. Miško apsauginės funkcijos

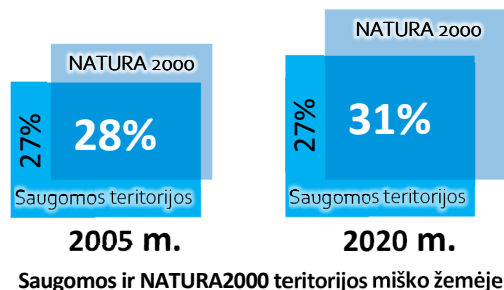
15. Miškų funkcijos

2020.01.01 miško žemės plotai, priklausantys I miškų grupei (rezervatiniai miškai), sudarė apie 27 tūkst. ha (1,2 proc.), II miškų grupei (specialios paskirties) – apie 256 tūkst. ha (11,6 proc.), iš jų IIA grupės (ekosistemų apsaugos) – 198 tūkst. ha, IIB (rekreaciniai) – 58 tūkst. ha, III miškų grupei (apsauginiai) – apie 281 tūkst. ha (12,8 proc.) ir IV miškų grupei (ūkiniai miškai) – apie 1 636 tūkst. ha (74,3 proc.). I gr. miškuose medienos produktai nėra gaminami, o IV gr. miškuose ši funkcija labiausiai išreikšta, kiek mažiau – III, dar mažiau – II gr. miškuose. Tačiau nežiūrint šios miško funkcijos, medienos naudojimo reikalavimai yra itin griežti (t.y. taikomas minimalus pagrindinio miško kirtimo amžius, kirtimo laikas, biržės plotas, plotis, šliejimo, kiti technologiniai reikalavimai, atstumai iki paukščių lizdų, paliekamų biologinės įvairovės medžių skaičius ir pan.) tam, kad šie miškai tiek augdami, tiek naudojami medienai gaminti, tenkintų ekologinius reikalavimus ir atliktų kitas nemedienines miško funkcijas. Tokiu būdu kartu su medienos teikimo funkcija sukuriama keleriopai didesnė bendra tokių miškų vertė.



Į saugomas teritorijas (2020 m.) pateko apie 595 tūkst. ha miško plotas (27 proc. nuo miško žemės ploto). Iš viso šalies miškuose išskirti 5 valstybiniai rezervatai, 1 biosferos rezervatas, 5 nacionaliniai ir 30 regioninių parkų, virš 500 valstybinių ir savivaldybių draustinių, virš 30 biosferos poligonų, daugiau kaip 900 Natura 2000 ir kitų vertingų teritorijų. Kartu sudėjus šalyje išskirtas saugomas teritorijas ir „Natura 2000“ tinklo objektus (ir įvertinus jų geografinius persidengimus), nustatyta, kad jie šalies **miškuose užima apie 681 tūkst. ha plotą (arba apie 31 proc. viso miškų ploto)**. Jei prie šio ploto pridėsime ir kitus vertingus pagal FSC standartą ar kitaip saugomus objektus – kertines miško buveines, taip pat EB svarbos natūralias miško buveines, apie retų paukščių lizdus išskirtas teritorijas ir pan., turėsime **virš 845 tūkst. ha saugomų objektų plotą (arba apie 38 proc. šalies miškų ploto)**.

Jei palyginti saugomų teritorijų ir „Natura 2000“ tinklo objektų bendrus plotus su 2005 m. duomenimis, jų padaugėjo virš 100 tūkst. ha nuo buvusio 579 tūkst. ha (2005 m. saugomų ir „Natura 2000“ teritorijų dalis nuo šalies miško žemės ploto sudarė apie 28 proc.).



Miško žemės ploto dalis saugomose ir „Natura 2000“ tinklo teritorijose išliko panaši – apie 60 proc., likęs plotas – ne miško žemė.

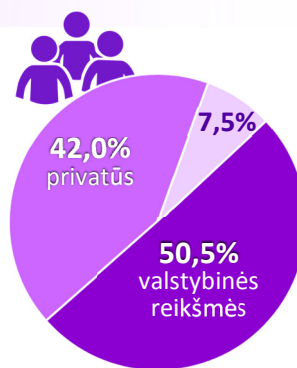
Pagal tarptautinę klasifikaciją¹⁵, šalies miškai priskiriami tokioms saugomų miškų kategorijoms: [1.1] neūkininkaujami rezervatiniai – 1,2 proc., [1.2] minimaliai tvarkomi rezervatiniai – 4,0 proc., [1.3] biologinės įvairovės palaikymo, aktyviai tvarkant, miškai – 4,2 proc., [2.0] kraštovaizdžio ir kitų gamtinių vertybių išsaugojimui skirti miškai – 6,7 proc., [3.1] dirvožemio, vandens apsaugos, kitų ekosistemos paslaugų miškai – 6,2 proc., [3.2] infrastruktūros bei kitų gamtos išteklių apsaugos miškai – 3,7 proc. Bendrai tai sudaro 26 proc. miškų ploto.

¹⁵ Pasaulinės gamtos apsaugos organizacijos (*angl.* International Union for Conservation of Nature, IUCN) sukurta ir Ministrų konferencijos Europos miškams išsaugoti (MCPFE) adaptuota klasifikacija, daugiau: <https://www.foresteurope.org>;

VI. Miško socialinės-ekonominės funkcijos

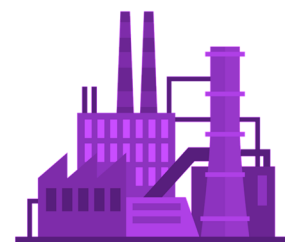
16. Miškų nuosavybė.

2020.01.01 apie pusę visos miško žemės buvo valstybinės reikšmės miškai – t.y. apie 1 110 tūkst. ha (2010 m. – apie 1 068 tūkst. ha), iš kurių apie 1 075 tūkst. ha valdė VĮ Valstybinių miškų urėdija. Privačiuose žemės sklypuose nustatytas apie 924 tūkst. ha miškų plotas (2010 m. – apie 829 tūkst. ha). Miškų skirtų nuosavybės teisėms atkurti plotas mažėjo (dėl nuosavybės atstatymo) iki apie 166 tūkst. ha (2010 m. – apie 263 tūkst. ha). Lietuvoje 2020 m. buvo apie 255 tūkst. privačių miškų savininkų. Vienam savininkui priklausė vidutiniškai 3,4 ha miško. Privačios valdos dydis per 10 metų beveik nepasikeitė (ir išliko itin mažas).



17. Miškų sektoriaus darbuotojai.

Miškininkystės ir medienos ruošos sektoriuje dirbančių darbuotojų skaičius nuo 2000 m. iki šiol išliko daugmaž stabilus – apie 10 tūkst. darbuotojų, tiesa, piką jis buvo pasiekęs 2014 m. – apie 12 tūkst. dirbančiųjų. VĮ Valstybinių miškų urėdijoje (iki 2018 m. buvo 42 miškų urėdijos) per atitinkamą laikotarpį (2000-2019 m.) darbuotojų skaičius mažėjo nuo apie 7 tūkst. iki beveik 3,2 tūkst. darbuotojų.

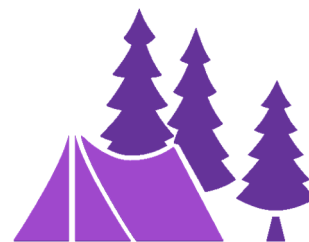


Medienos apdirbimo, popieriaus gaminių, baldų gamybos sektoriuose bendrai dirbo **apie 57 tūkst. darbuotojų**. Jų skaičius nuo 2000 m. **padidėjo beveik 1,5 karto nuo buvusio 39 tūkst. darbuotojų skaičiaus**.

18. Miškų rekreacija.

Pagal Miškų įstatymą rekreaciniai miškai skiriami į atskirą B pogrupį II miško grupėje ir jiems taikomas specifinis tvarkymo režimas. Tokių miškų plotas siekė apie 58 tūkst. ha (2003 m. buvo apie 65 tūkst. ha). Didžiausia šių miškų dalis (apie 80 proc.) yra valstybiniai. Nežiūrint šio priskyrimo, kiti netoli miestų ir gyvenviečių ar patrauklių objektų esantys miškai taip pat aktyviai lankomi gyventojų ir naudojami rekreacijai.

Valstybiniuose miškuose **suformuota apie 2 tūkst. įvairios rekreacinės paskirties objektų**: pažintinių, mokomųjų, poilsio ir kitų specializuotų takų, apžvalgos aikštelių (regyklų), atokvėpio vietų (apie 1 tūkst.), poilsiaviečių (apie 0,5 tūkst.), stovyklaviečių ir pan. (iš jų prižiūrimų VĮ Valstybinių miškų urėdijos – apie 1,3 tūkst. objektų).



Per pastarąjį dešimtmetį rekreaciniai objektai steigti ir privačiuose miškuose pasinaudojant ES parama¹⁶ pagal priemones „Investicijos į miško plotų plėtrą ir miškų gyvybingumo gerinimą“ (KPP 2014–2020 m.), „Pelno nesiekiančios investicijos miškuose“ (KPP 2007–2013 m.) – **įsteigta ar atnaujinta apie 260 objektų** (skaičiuojant 1 projektas = 1 objektas).

19. Miškų indėlis į BVP¹⁷.

2018 m. miškininkystėje ir medienos pramonėje (įskaitant baldų) sukurta pridėtinė vertė siekė 1,9 mlrd. Eur ir buvo 9 proc. didesnė nei 2017 m. Šios šakos dalis bendroje šalies pridėtinėje vertėje siekė 4,7 proc., t.y. 0,1 proc. punktu daugiau nei 2017 m. Daugiausia pridėtinės vertės sukurta baldų gamyboje – 891 mln. Eur. Sukurta pridėtinė vertė, atsižvelgiant į vyravusias kainas, palyginti su 2017 m., išaugo 8 proc. Medienos ir medienos gaminių gamyboje sukuriama pridėtinė vertė per metus padidėjo 5 proc. iki 536 mln. Eur. Popieriaus bei popieriaus gaminių šakoje sukuriama pridėtinė vertė augo greičiau – 7 proc. Per metus jos sukurta už 232

¹⁶ pateikiama Nacionalinės mokėjimo agentūros informacija: <https://www.nma.lt/>;

¹⁷ pateikiami Statistikos departamento duomenys: <https://www.stat.gov.lt/>.

mln. Eur. Miškininkystėje ir medienos ruošoje sukurta pridėtinė vertė siekė 268 mln. Eur ir buvo 27 proc. didesnė nei 2017 m.

Medienos pramonė (įskaitant baldų gamybą) 2019 m. pardavė produkcijos už 3,50 mlrd. Eur, t.y. už 6 proc. didesnę sumą nei 2018 m. Baldų gamintojai produkcijos pardavė už 1,84 mlrd. Eur, t.y. už 8 proc. didesnę sumą nei 2018 m. Pjautinę medieną ir kitus medienos dirbinius gaminančių įmonių pardavimai per metus išaugo 2 proc. ir siekė 1,14 mlrd. Eur. Popieriaus ir popieriaus gaminius gaminusių įmonių pardavimai siekė 0,52 mlrd. Eur ir palyginti su 2018 m., jie padidėjo 8 proc.

20. Atsinaujinančių medienos išteklių naudojimas energetikai.

Atsinaujinančių išteklių dalis bendrame šalies energijos balanse¹⁸ 2019 m. sudarė apie 20,2 proc., kuriuose medienos dalis didžiausia – apie 80 proc. Malkų ir medienos liekanų panaudojimas kuro ir energijos gamybai sudarė apie 6,37 mln. m³ medienos (kas atitinka 1,25 mln. TNE, arba 5,7 mln. t. CO₂ ekv.). Palyginimui šis kiekis 2010 m. buvo apie 4,8 mln. m³, o medienos dalis šalies atsinaujinančiuose ištekliuose buvo mažesnė – apie 70 proc.

VĮ Valstybinių miškų urėdija kirtimo liekanas intensyviau surenka ir parduoda rinkoje nuo 2010 m. Parduodamų kirtimo liekanų kiekiai per šį laikotarpį kito 150-260 tūkst. m³ ribose. Paskutiniu metu buvo parduodama apie 200 tūkst. m³ kirtimo liekanų.

Panaudoti informacijos šaltiniai:

Valstybinė miškų apskaita: <http://www.amvmt.lt/index.php/leidiniai/valstybine-misku-apskaita/2020-01-01>;
Lietuvos miškų ūkio statistika 2020: <http://www.amvmt.lt/index.php/leidiniai/misku-ukio-statistika/2020>;
State of Europe's Forests 2020: https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/SoEF_2020.pdf;
Global Forest Resources Assessment 2020: <http://www.fao.org/3/ca9825en/ca9825en.pdf>;
Forest Condition in Europe 2020: https://www.icp-forests.org/pdf/ICPForests_TR2020.pdf;
Nacionalinė mokėjimo agentūra: <https://www.nma.lt/>;
Statistikos departamentas: <https://www.stat.gov.lt/>.

Parengė:  Valstybinė miškų tarnyba / 2021 m.

Pramonės pr. 11a, Kaunas, +370 37 490 220
www.amvmt.lt, vmt@amvmt.lt.

¹⁸ bendros šalies vidaus energijos sąnaudos 2019 m. buvo apie 7,8 mln. TNE (tonos naftos ekvivalentu, pervedimo koef. 0,196).