

Andrej Kunca ▪ Juraj Galko ▪ Milan Zúbrik ▪ Jozef Vakula ▪ Andrej Gubka
Roman Leontovyč ▪ Michal Lalík ▪ Valéria Longauerová ▪ Slavomír Rell
Bohdan Konôpka ▪ Christo Nikolov ▪ Miriam Maľová ▪ Marcel Dubec

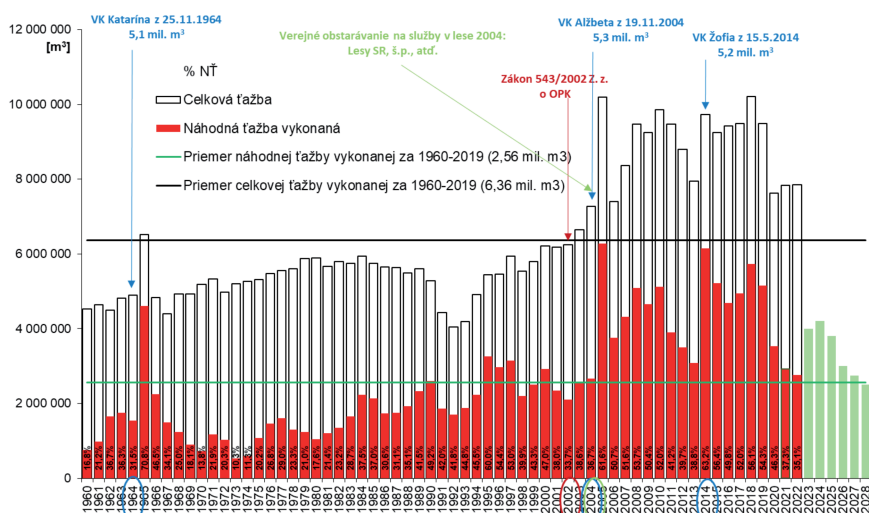
Kunca, A., Galko, J., Zúbrik, M., Vakula, J., Gubka, A., Leontovyč, R., Lalík, M., Longauerová, V., Rell, S., Konôpka, B., Nikolov, Ch., Dubec, M.: Forest Health in Slovakia in 2022 and Prognosis for 2023. APOL, 2023, vol. 4, no. 1, p. 3–10.

Abstract: The year 2022 was characterized by a lack of precipitation and high temperatures during the growing season. Already in July, the leaves of beeches, birches and other deciduous trees turned brown, but the conifers did not show the fact that they were experiencing several weeks of drought. However, according to the processed sanitary felling for 2022, this drought was not more pronounced. But, since the beginning of 2023, there are signs that secondary pest agents are significantly attacking coniferous forests, and the reversal of this situation will take the next 3–5 years (until 2025–2027). The second remarkable fact is that the processed sanitary felling caused by abiotic harmful agents was the lowest since 1974, that is after 48 years. And the third fact was the high volume of wood theft, 4.7 times more than in 2021, or three times more the long-term average.

Key words: sanitary felling; drought; bark beetles; pathogens; wood stealing

Náhodné ťažby

V roku 2022 bolo náhodnou ťažbou vyťažených 2,75 mil. m³ drevnej hmoty (o 0,16 mil. m³ menej ako v roku 2021). Po kulminácii náhodnej vykonanej ťažby (ďalej NVŤ) v 2018 (5,72 mil. m³) bol rok 2022 už štvrtým rokom s postupným poklesom tejto NVŤ. Podiel NVŤ na celkovej ťažbe bol 35,1 %. Podobne nízky podiel NVŤ na celkovej ťažbe bol naposledy ešte v roku 2002, a to na úrovni 33,7 %.



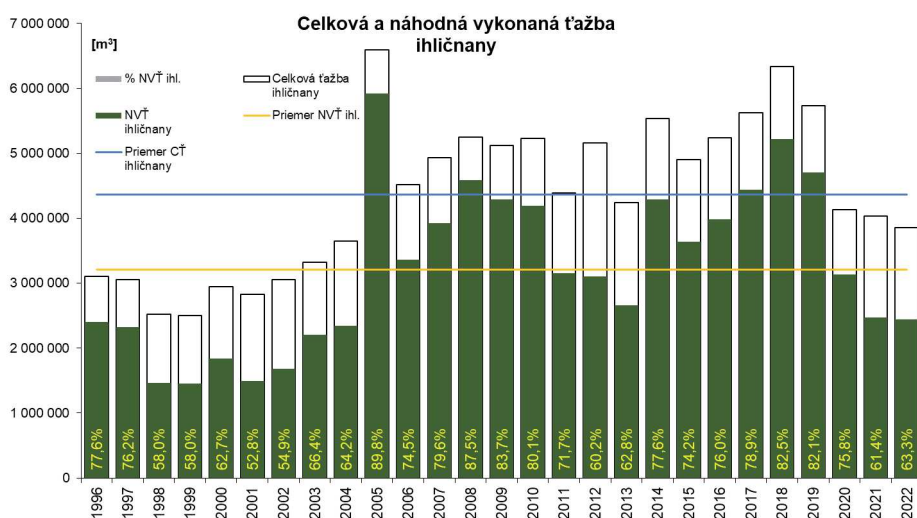
Obrázok 1. Vývoj náhodných vykonaných a celkových ťažieb s prognózou do roku 2028

Figure 1. Development of the total (white columns) and the sanitary (red columns) felling with the prognosis until 2028 (green columns)

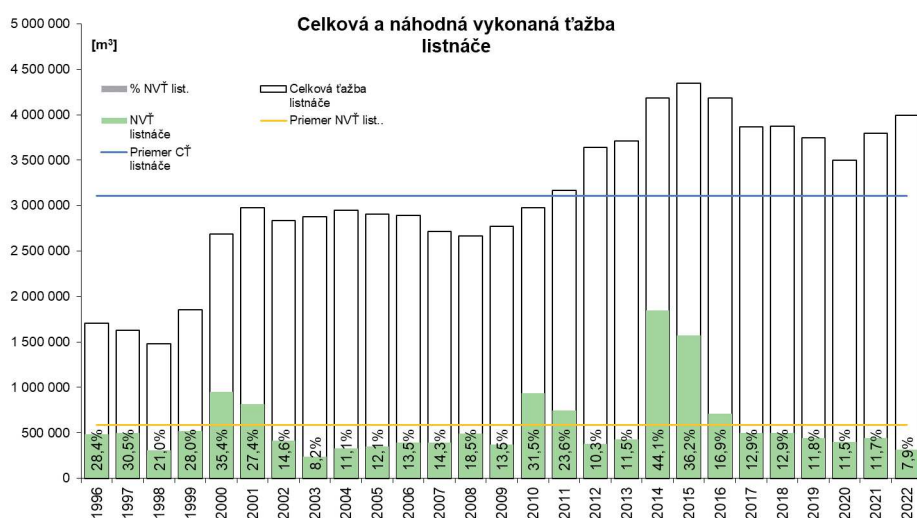
Podiel ihličnatých drevín na NVŤ je až 88,5 % (2,43 mil. m³), podiel listnatých drevín je 11,5 % (0,32 mil. m³). Podiel NVŤ ihličnatých drevín na celkovej ťažbe ihličnatých drevín bol 63,3 %, u listnáčov to bolo 7,9 %. NVŤ ihličnanov je pod dlhodobým priemerom posledné 3 roky, u listnáčov je to posledných 6 rokov.

Najvýznamnejšou príčinou týchto náhodných ťažieb boli biotické činitele so 71,8 % podielom (1,97 mil. m³), abiotické činitele poškodili 0,72 mil. m³ (26,4 % podiel) a antropogénne 51 tis. m³ (1,9 % podiel). Ihličnaté dreviny boli poškodené v rozsahu 2,43 mil. m³ (88,5 %), z toho smrek 2,26 mil. m³, listnaté dreviny 0,31 mil. m³ (11,5 %), z toho buk 0,14 mil. m³.

Regionálne boli najviac poškodené okresy Brezno (455 tis. m³), Námestovo (257 tis. m³), Čadca (250 tis. m³), Liptovský Mikuláš (249 tis. m³) a Žilina (210 tis. m³). V týchto piatich okresoch bolo v NVŤ spracovaných 1,43 mil. m³, čo je 51,7 % z celkovej NVŤ.

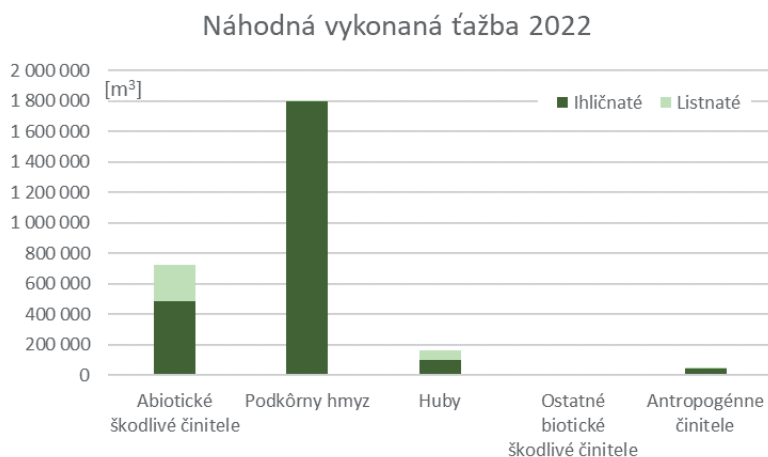


Obrázok 2. Vývoj náhodných vykonaných a celkových ťažieb ihličnatých drevín
Figure 2. Development of total (white columns) and processed sanitary (dark green columns) felling of coniferous trees



Obrázok 3. Vývoj náhodných vykonaných a celkových ťažieb listnatých drevín
Figure 3. Development of total (white columns) and processed sanitary (light green columns) felling of broadleaved trees

Z pohľadu NVŤ bol rok 2022 veľmi priaznivý, a to ako u listnáčov, tak aj u ihličnanov. Avšak extrémne suchu v 2022 spôsobilo priame odumretie stromov, čo sa však ešte v roku 2022 výraznejšie neprejavilo, ale očakávame spustenie novej vlny premnoženia a poškodenia stromov sekundárnymi škodlivými činiteľmi, najmä lykožrúta smrekového. Našu pozornosť však venujeme aj populácii lykožrúta bukového a ním spôsobeným škodám, ktoré sa po roku 2022 prejavia.

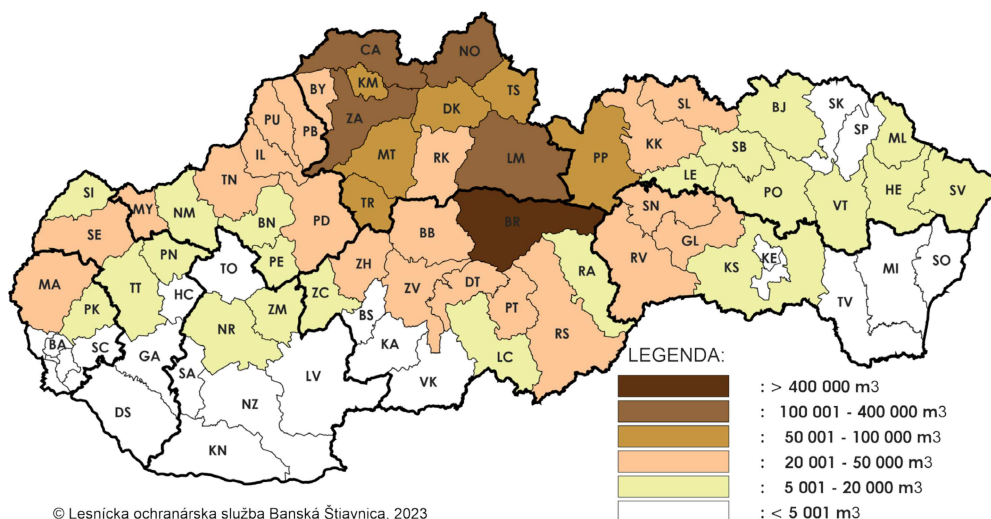


Obrázok 4. Štruktúra náhodnej vykonanej ťažby podľa hlavných skupín škodlivých činiteľov v roku 2022
Figure 4. Processed sanitary felling by major groups of pest agents in 2022

Buk, dub aj borovica zaznamenali pokles objemu náhodnej vykonanej ťažby oproti roku 2021. Smrek zostal na úrovni roku 2021 (2,26 mil. m³).

Podiel smreka na NVŤ v roku 2022 bol 82,1 %, buka 5,1 % a borovice 3,8 %. Tieto 3 rody drevín spolu reprezentovali až 90,9 % z NVŤ v roku 2022.

Dlhoročné NVŤ smreka a borovice, a následne úprava drevinového zloženia na týchto smrekových kalamitných plochách v neprospech smreka, vyústilo aj do toho, že zastúpenie smreka za 20 rokov (2000 – 2019) kleslo z 26,8 % na 22,5 % (o 4,3 %) a u borovice z 10 % na 7 % (o 3 %).

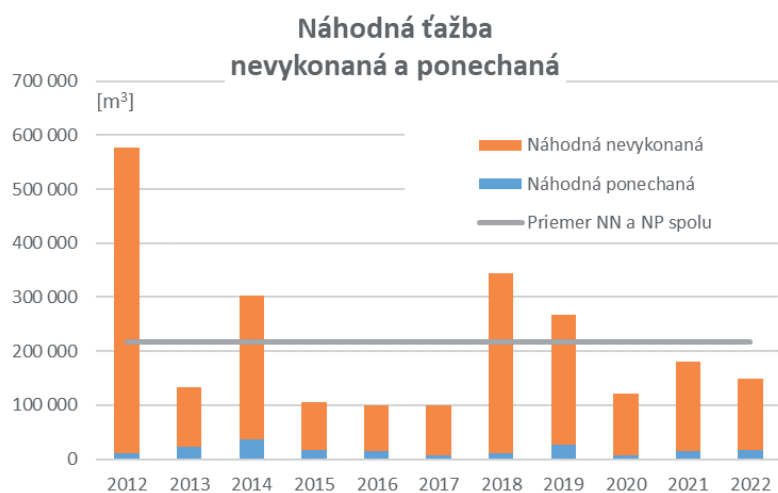


Obrázok 5. Náhodná vykonaná ťažba podľa okresov v roku 2022
Figure 5. Sanitary felling by districts in 2022

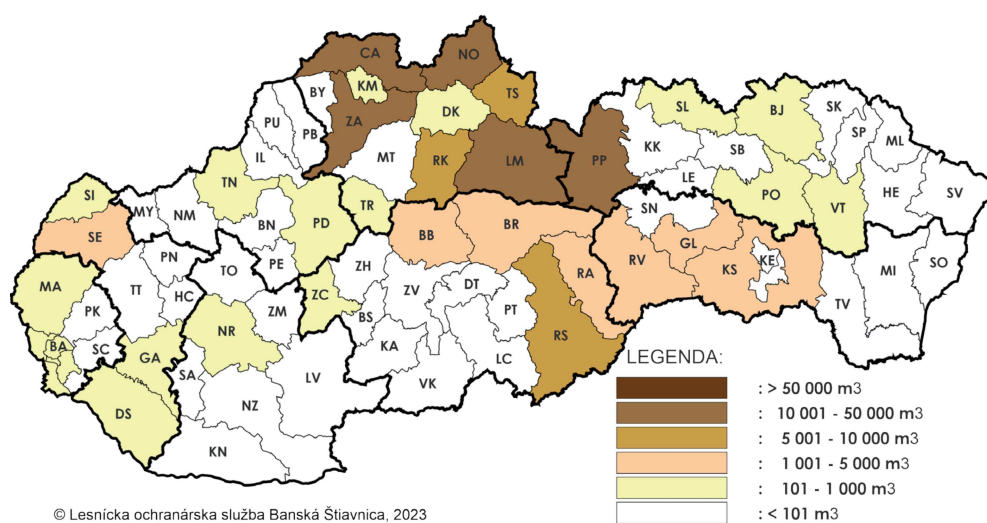
Tabuľka 1. Štruktúra náhodnej vykonanej ťažby podľa hlavných skupín škodlivých činiteľov v roku 2022
Table 1. Processed sanitary felling by major groups of pest agents in 2022

Skupiny škodlivých činiteľov	Náhodná vykonaná ťažba [m ³]		
	Ihličnaté	Listnaté	Spolu
Abiotické škodlivé činitele	487 050	239 227	726 277
Podkôrnny hmyz	1 798 840	6 940	1 805 780
Huby	103 043	60 684	163 727
Ostatné biotické škodlivé činitele	4 079	4 063	8 142
Antropogénne činitele	45 396	5 811	51 207
Spolu	2 438 408	316 725	2 755 133

Za 11 rokov bol objem náhodnej nespracovanej alebo náhodnej ponechanej ťažby spolu 2,38 mil. m³, z čoho je ročný priemer 216 tis. m³. V roku 2022 bola nespracovaná alebo ponechaná náhodná ťažba v objeme 149 tis. m³, čo je 68,9 % z dlhodobého priemeru.



Obrázok 6. Vývoj náhodnej nevykonanej ťažby a náhodnej ponechanej ťažby
Figure 6. Development of sanitary felling unprocessed (orange columns) and abandoned (blue columns)



© Lesnícka ochranná služba Banská Štiavnica, 2023

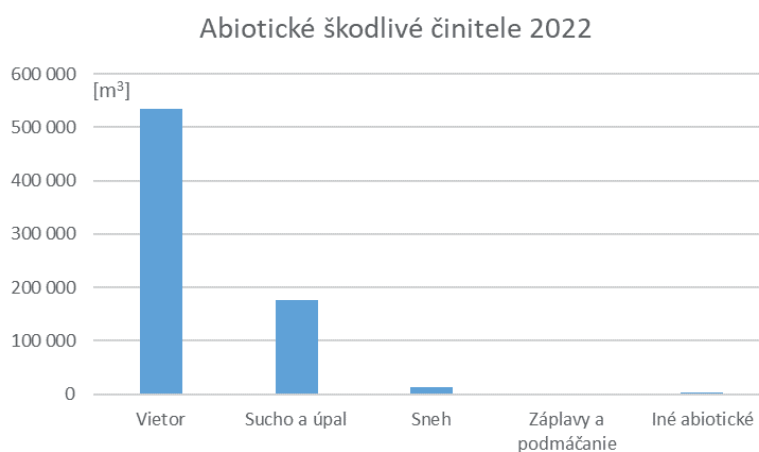
Obrázok 7. Náhodná nevykonaná a náhodná ponechaná ťažba spolu podľa okresov v roku 2022
Figure 7. Unprocessed and abandoned sanitary felling by districts in 2022

Abiotické škodlivé činitele v lesoch a vykonané opatrenia

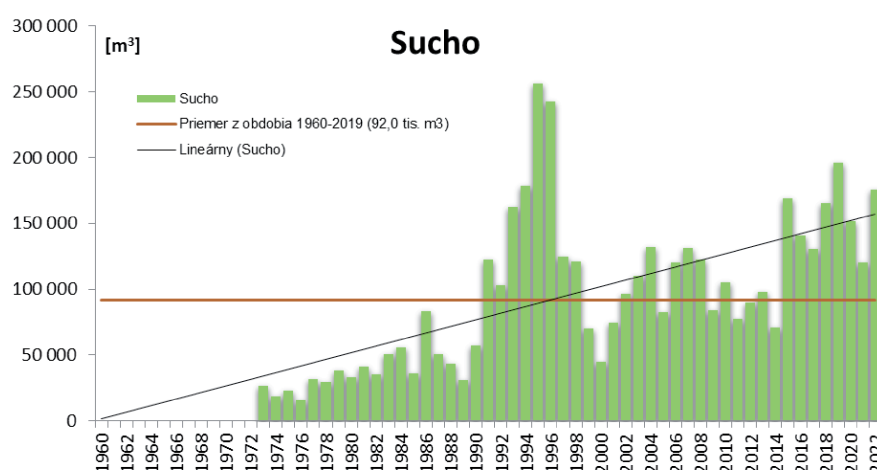
V roku 2022 bola NVŤ spracovaných 726 tis. m³ poškodených abiotickými škodlivými činiteľmi, z toho 487 tis. m³ ihličnatých drevín. Z ihličnatých drevín bol najviac poškodený smrek (370 tis. m³), z listnatých buk (123 tis. m³). Tento objem je len 47 % z dlhodobého priemerného spracovaného objemu (1,54 mil. m³) a išlo o najnižší objem od roku 1974, keď bol objem spracovanej hmoty poškodenej abiotickými činiteľmi 448 tis. m³!

Najvýznamnejším škodlivým činiteľom bol vietor (534 tis. m³), najviac spracovaného objemu dreva bolo v okrese Liptovský Mikuláš (138 tis. m³), resp. v Žilinskom kraji (254 tis. m³).

Podľa meraní SHMÚ bola teplota vzduchu v letných mesiacoch (jún – august) v roku 2022 druhá najvyššie (najvyššia bola v 2019, tretia najvyššia 2008), z pohľadu teplého polroka (apríl – september) bol rok 2022 až piaty najteplejší (1. 2018; 2. 2003; 3. 2012; 4. 2009). Len čiastočne sa to odráža aj na NVŤ z dôvodu sucha, keď v posledných 20 rokoch bola najvyššia NVŤ v roku 2019, potom 2022, 2015 a 2018.



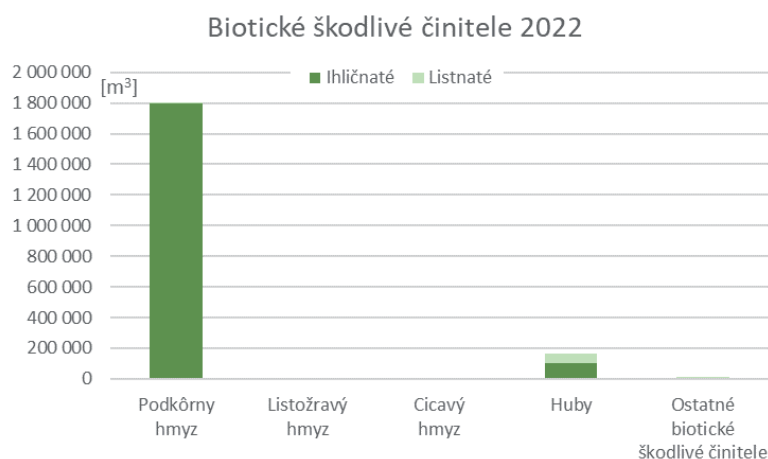
Obrázok 8. Náhodná vykonaná ťažba spôsobená abiotickými škodlivými činiteľmi v roku 2022
Figure 8. Processed sanitary felling by abiotic pest agents in 2022



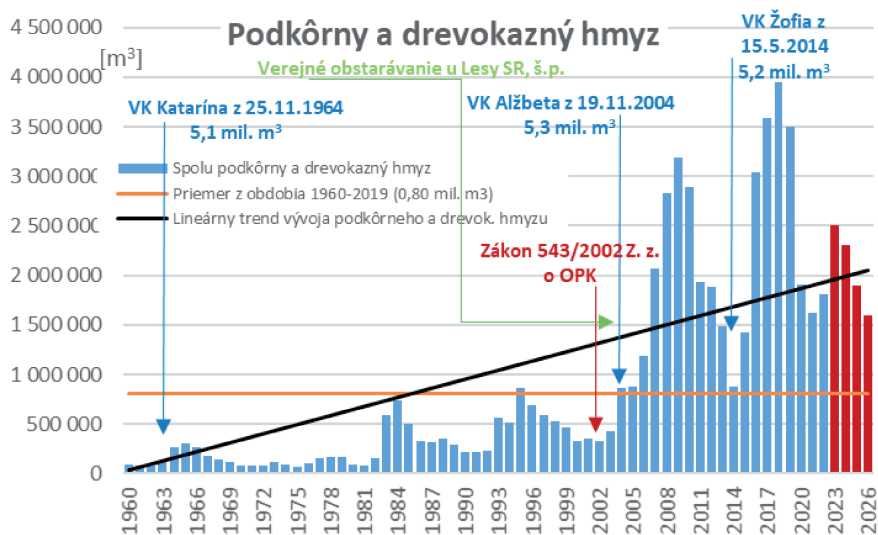
Obrázok 9. Vývoj náhodnej vykonanej ťažby spôsobenej suchom
Figure 9. Development of processed sanitary felling by drought

Biotické škodlivé činitele v lesoch a vykonané opatrenia

NVT spôsobená biotickými škodlivými činiteľmi bola 1,97 mil. m³, z toho 96,4 % u ihličnatých drevín. Najvýznamnejšou skupinou biotických škodlivých činiteľov bol podkôrny hmyz s podielom na biotických činiteľoch 91,3 %. Z regionálneho hľadiska najväčšie objemy boli spracované v okresoch Brezno 379 tis. m³, Čadca (223 tis. m³), Námestovo (216 tis. m³), Žilina (196 tis. m³) a Liptovský Mikuláš (110 tis. m³).



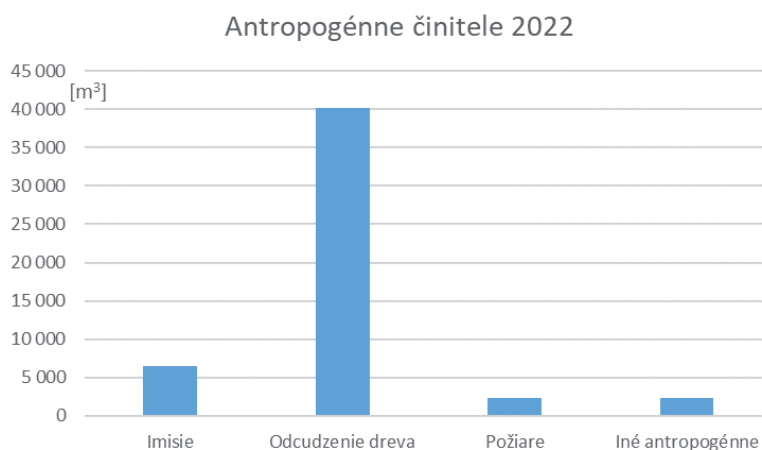
Obrázok 10. Náhodná vykonaná ťažba spôsobená biotickými škodlivými činiteľmi v roku 2022
Figure 10. Processed sanitary felling by biotic pest agents in 2022



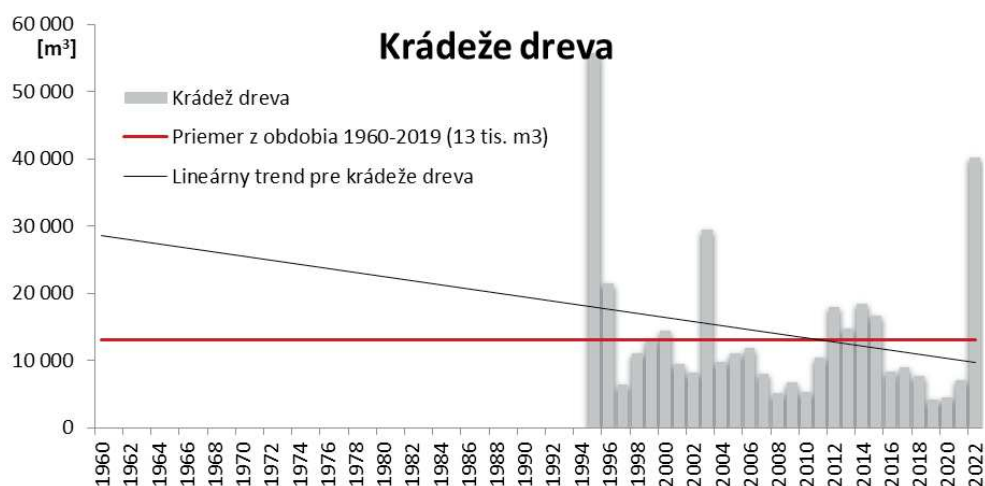
Obrázok 11. Vývoj náhodnej vykonanej ťažby spôsobenej podkôrnym hmyzom
Figure 11. Development of processed sanitary felling caused by bark beetles

Antropogénne škodlivé činitele v lesoch

NVĽ spôsobená antropogénnymi škodlivými činiteľmi bola 51 tis. m³, čo je o 34 tis. m³ viac ako v roku 2021. Najväčšia zmena bola pri krádežiach dreva, kde stúpol objem zo 7 tis. m³ na 40 tis. m³, čo je o 4,7-krát viac ako v predchádzajúcom roku. Zrejme to súvisí so spoločenskou situáciou a energetickou krízou v štáte v roku 2022. Najviac evidovanej NVĽ vyvolanej antropogénnymi činiteľmi bolo v okrese Námestovo (až 29 tis. m³, čo je 58 % z NVĽ spôsobenými antropogénnymi činiteľmi).



Obrázok 12. Náhodná vykonaná ťažba spôsobená antropogénnymi činiteľmi v roku 2022
Figure 12. Processed sanitary felling by anthropogenic pest agents in 2022



Obrázok 13. Vývoj náhodnej vykonanej ťažby spôsobenej krádežami dreva
Figure 13. Development of processed sanitary felling caused by wood stealing from forests

Záver

Rok 2022 bol charakteristický nedostatkom zrážok a vysokými teplotami v priebehu vegetačnej doby. Už v júli došlo k zhnednutiu listov bukov, briez a iných listnáčov, ale na ihličnanoch nebolo poznať, že prežívajú niekoľkotýždňové sucho. Podľa NVŤ za rok 2022 sa však toto sucho výraznejšie neprejavilo. Avšak už od začiatku 2023 sú signály, že sekundárne činitele výrazne napádajú ihličnaté porasty a zvrátenie tejto situácie bude trvať najbližších 3 – 5 rokov (do roku 2025 – 2027).

Druhým pozoruhodným faktom je, že NVŤ spôsobená abiotickými škodlivými činiteľmi bola najnižšia od roku 1974, teda po 48 rokoch. A tretím faktom bol vysoký objem krádeží dreva, 4,7-krát viac ako v roku 2021, resp. trojnásobok dlhodobého priemeru.

Podakovanie

Tento článok vznikol vďaka podpore výskumným projektom Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-19-0116, APVV-19-0119, ďalej APVV-21-0131 „Vývoj a testovanie biologicko-mechanických spôsobov ochrany ihličnatých sadeníc pred hmyzími škodcami v lesoch poškodených veľkoplošnými kalamitami“, APVV-22-0545 „Nový škodca v bučinách na Slovensku: Výskum metód ochrany lesa proti lykožrútovi bukovejmu (Taphrorhynchus bicolor)“, APVV-22-0399 „Testovanie nosiča biologicky aktívneho organizmu proti hmyzím škodcom z rodu Chrústov Melolontha“, „Progresívne metódy ochrany lesa v meniacich sa ekologických podmienkach (PROMOLES)“, projekt financovaný z rozpočtovej kapitoly MPRV SR (prvok 08V0301) a „Znižovanie environmentálnej záťaže pri pôsobení ozbrojených síl – výskum nových ekologických metód boja so škodcami lesa na území v správe podniku vojenské lesy a majetky“, projekt financovaný Ministerstvom obrany SR.

ADRESA

Ing. Andrej Kunca, PhD.
Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen
Lesnícka 11
SK–969 01 Banská Štiavnica
e-mail: andrej.kunca@nlcsk.org