

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

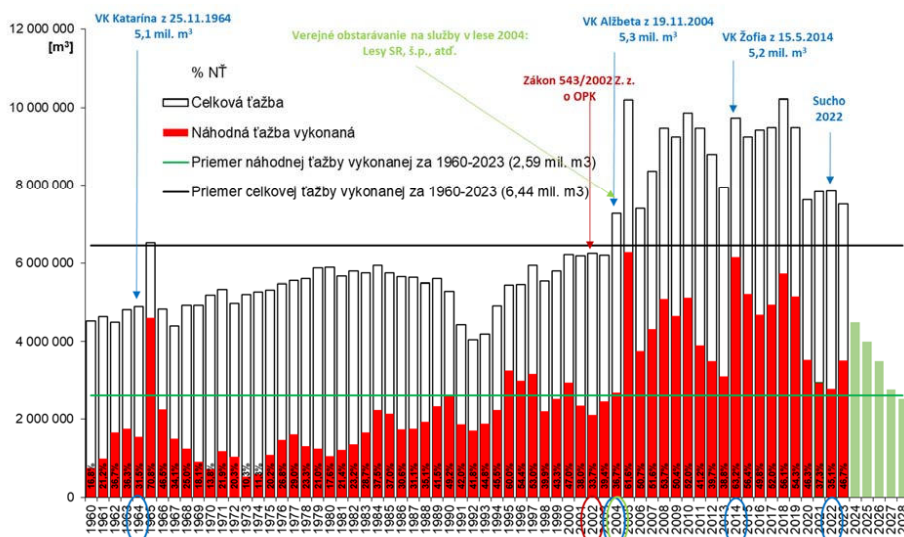
Kunca, A., Galko, J., Zúbrik, M., Vakula, J., Gubka, A., Leontovyč, R., Lalík, M., Longauerová, V., Rell, S., Konôpka, B., Nikolov, Ch., Maľová, M., Dubec, M.: Forest Health in Slovakia in 2023 and Prognosis for 2024. APOL, 2024, vol. 5, no. 1, p. 3–10.

Abstract: Bark beetles population outbreak occurred in Horehronie region in 2023 as a reaction of spruce ecosystems to severe drought in 2022. This is the “major label” of the year 2023. However, similar situation with bark beetles in spruce stands starts to develop in other region such as Orava, Western Tatra Mountains, Kysuce and others. Total felling in 2023 was 7.51 mil. m³ which was the least within the last 17 years! Processed sanitary felling reached 3.50 mil. m³ and that was 46.7% of the total felling. Bark beetles group was the major pest agent with 2.21 mil. m³ of processed wood, spruce was the major effected tree species (2.72 mil. m³, 77.7%) and Brezno district the main region with processed sanitary felling in 2023 (685 th. m³).

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

Náhodné ťažby

V roku 2023 bolo náhodnou vykonanou ťažbou (ďalej NVŤ) vyťažených 3,50 mil. m³ drevnej hmoty (o 0,75 mil. m³ viac ako v roku 2022). Po kulminácii náhodnej vykonanej ťažby (ďalej NVŤ) v 2018 (5,72 mil. m³) a postupnom poklese do roku 2022 (2,75 mil. m³) nastal v roku 2023 opätovný nárast NVŤ. Podiel NVŤ na celkovej ťažbe (7,51 mil. m³) bol 46,7 %.



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

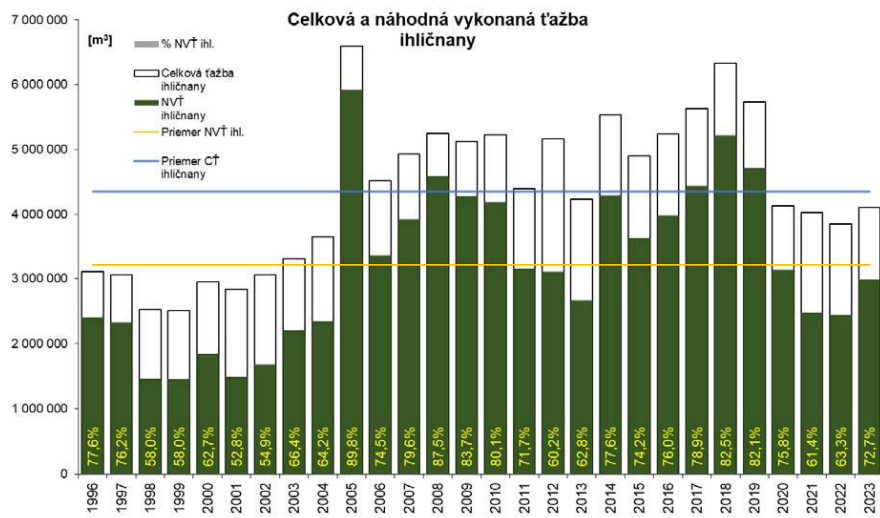
Figure 1. Development of the total (white columns) and the sanitary (red columns) felling with the prognosis until 2028 (green columns)

Podiel ihličnatých drevín na NVŤ je až 85,0 % (2,98 mil. m³), podiel listnatých drevín je 15,0 % (0,52 mil. m³). Podiel NVŤ ihličnatých drevín na celkovej ťažbe ihličnatých drevín bol 72,7 %, u listnáčov to bolo 15,4 %. NVŤ ihličnanov bola aj v roku 2023 pod dlhodobým priemerom posledné 4 roky, u listnáčov je to posledných 7 rokov.

Najvýznamnejšou príčinou týchto náhodných ťažieb boli biotické činitele so 67,7 % podielom (2,38 mil. m³), abiotické činitele poškodili 1,10 mil. m³ (31,6 % podiel) a antropogénne 23,9 tis. m³ (0,7 % podiel). Ihličnaté dreviny boli poškodené v rozsahu 2,98 mil. m³ (85,0 %), z toho smrek 2,73 mil. m³, listnaté dreviny 0,52 mil. m³ (15,0 %), z toho buk 0,31 mil. m³.

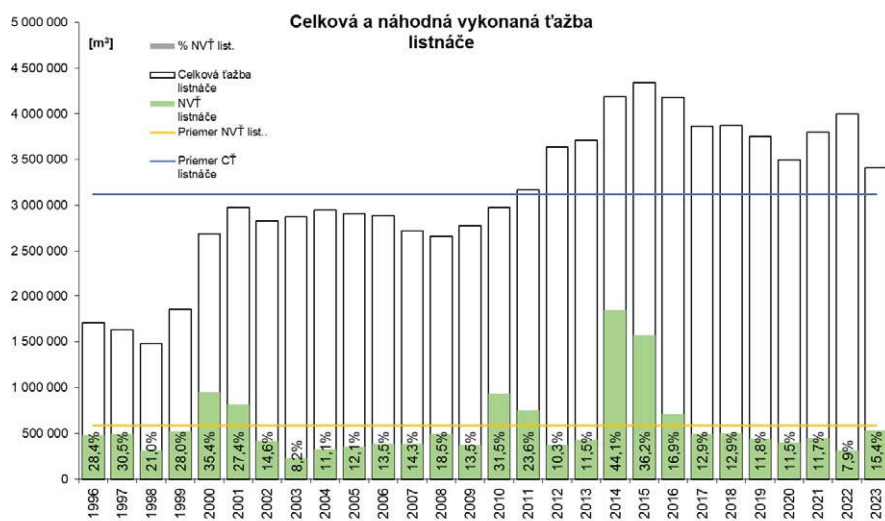
Regionálne boli najviac poškodené okresy Brezno (685 tis. m³, o 230 tis. viac ako v 2022), Čadca (256 tis. m³), Námestovo (242 tis. m³) a Liptovský Mikuláš (239 tis. m³). V týchto štyroch okresoch bolo v NVŤ spracovaných 1,42 mil. m³, čo je 40,1 % z NVŤ na Slovensku!

Z pohľadu NVŤ bol rok 2023 začiatkom novej vlny hynutia smrečín. Ide o reakciu na sucho 2022 a táto vlna môže trvať niekoľko rokov, predpokladáme 3 – 5 rokov (do roku 2025 – 2027).



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

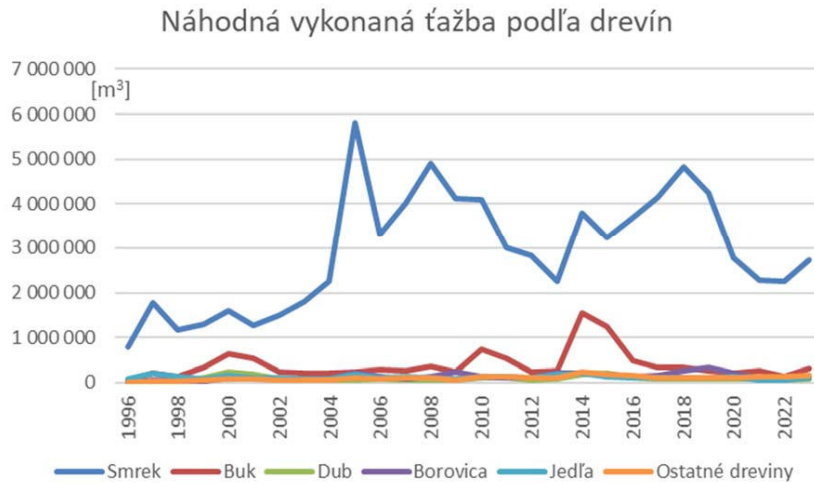


Obrázok 3. Vývoj náhodných vykonaných a celkových ťažieb listnatých drevín

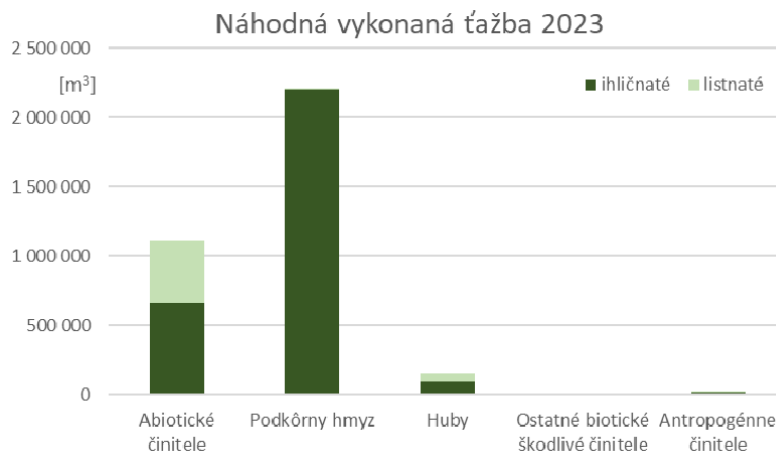
Figure 3. Development of total (white columns) and processed sanitary (light green columns) felling of broadleaved trees

Podiel smreka na NVĽ v roku 2023 bol 77,7 %, buka 8,7 %, borovice 4,0 % a duba 2,3 %. Smrek, buk, dub aj borovica zaznamenali nárast objemu náhodnej vykonanej ťažby oproti roku 2022. Aj tento údaj je výsledkom reakcie drevín na sucho 2022.

Dlhoročné NVĽ smreka a následne úprava drevinového zloženia na týchto smrekových kalamitných plochách v neprospech smreka vyústilo aj do toho, že zastúpenie smreka za 23 rokov (2000 – 2023) kleslo z 26,8 % na 21,3% (o 5,5 %).



Obrázok 4. Náhodná vykonaná ťažba podľa drevín za roky 1996 – 2023
Figure 4. Sanitary felling by tree species within 1996–2023



Obrázok 5. Štruktúra náhodnej vykonanej ťažby podľa hlavných skupín škodlivých činiteľov v roku 2023
Figure 5. Processed sanitary felling by major groups of pest agents in 2023

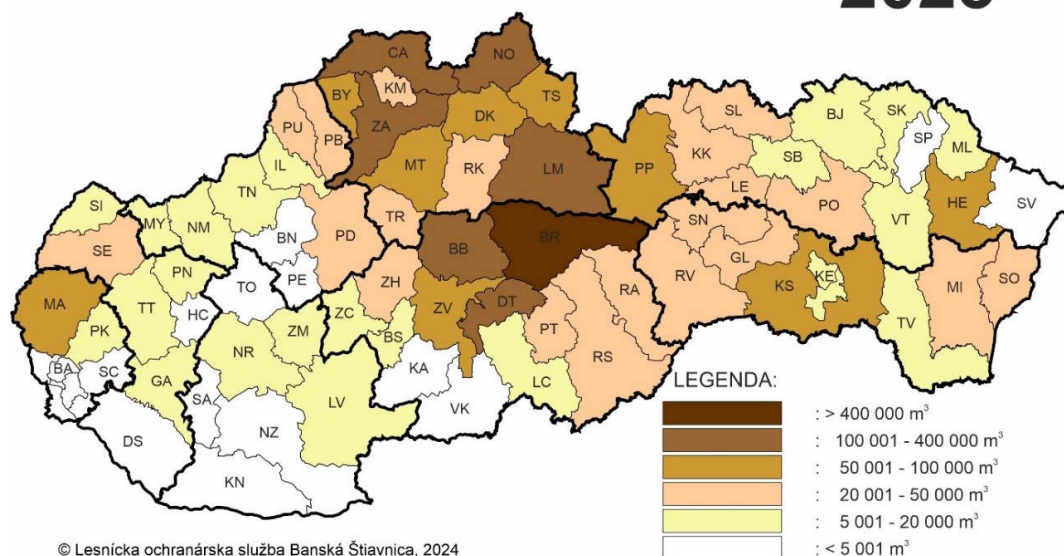
Tabuľka 1. Štruktúra náhodnej vykonanej ťažby podľa hlavných skupín škodlivých činiteľov v roku 2023
Table 1. Processed sanitary felling by major groups of pest agents in 2023

Skupiny škodlivých činiteľov	Náhodná vykonaná ťažba [m³]		
	ihličnaté	listnaté	spolu
Abiotické škodlivé činitele	665 770	442 285	1 108 055
Podkôrný hmyz	2 200 167	11 641	2 211 808
Huby	93 924	59 385	153 309
Ostatné biotické škodlivé činitele	6 646	5 145	11 791
Antropogénne činitele	17 042	6 894	23 936
Spolu	2 983 549	525 350	3 508 899

Náhodná vykonaná ťažba

za rok 2023

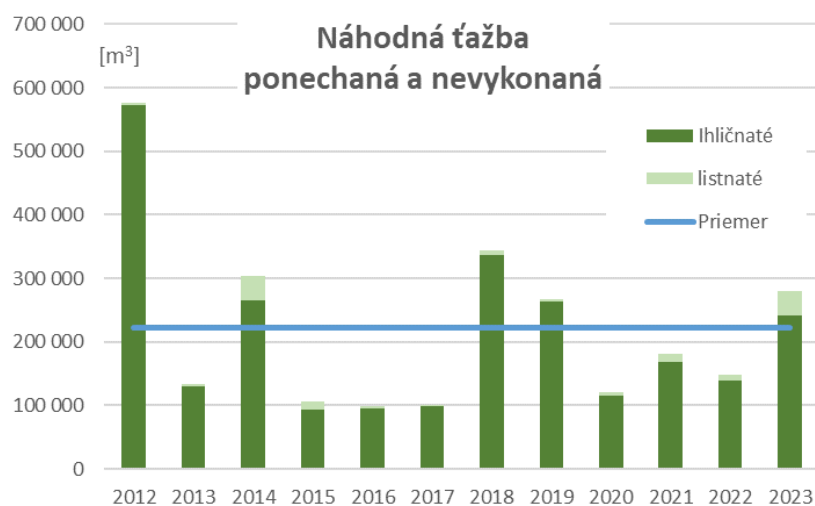
2023



Obrázok 6. Náhodná vykonaná ťažba podľa okresov v roku 2023

Figure 6. Sanitary felling by districts in 2023

Za 12 rokov (2012 – 2023) bol objem náhodnej nespracovanej alebo náhodnej ponechanej ťažby spolu 2,62 mil. m³, z čoho je ročný priemer 221 tis. m³. V roku 2023 bola nespracovaná alebo ponechaná náhodná ťažba v objeme 279 tis. m³, čo je 126 % z dlhodobého priemeru.



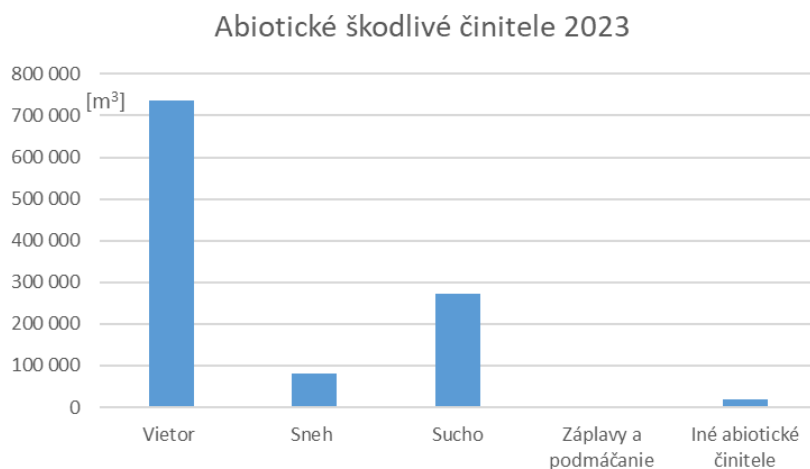
Obrázok 7. Vývoj náhodnej nevykonanej ťažby a náhodnej ponechanej ťažby

Figure 7. Development of sanitary felling unprocessed and sanitary felling abandoned

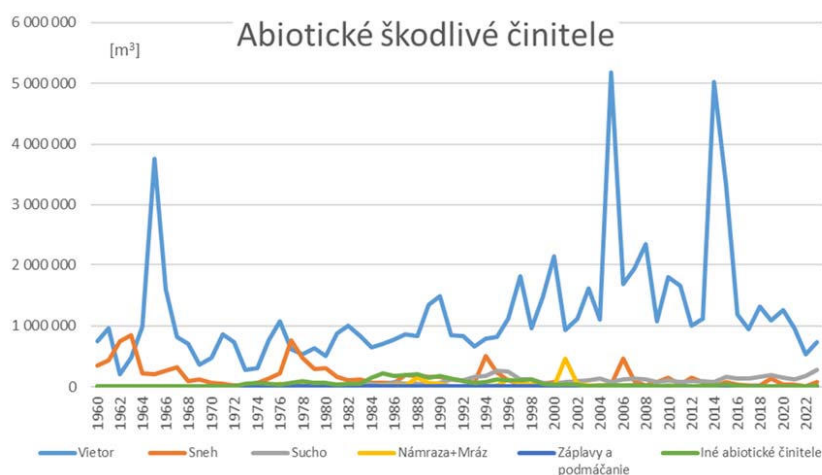
Abiotické škodlivé činitele v lesoch a vykonané opatrenia

V roku 2023 bolo NVŤ spracovaných 1,10 mil. m³ poškodených abiotickými škodlivými činiteľmi, z toho 665 tis. m³ ihličnatých drevín. Z ihličnatých drevín bol najviac poškodený smrek (484 tis. m³), z listnatých buk (291 tis. m³). Tento objem je 72 % z dlhodobého priemerného spracovaného objemu (1,54 mil. m³).

Najvýznamnejším škodlivým činiteľom bol vietor (736 tis. m³), najviac spracovaného objemu dreva bolo v okrese Brezno (140 tis. m³), resp. v Banskobystrickom kraji (317 tis. m³).



Obrázok 8. Náhodná vykonaná ťažba spôsobená abiotickými škodlivými činiteľmi v roku 2023
Figure 8. Processed sanitary felling by abiotic pest agents in 2023



Obrázok 9. Vývoj náhodnej vykonanej ťažby spôsobenej abiotickými škodlivými činiteľmi
Figure 9. Development of processed sanitary felling caused by various abiotic pest agents

Biotické škodlivé činitele v lesoch a vykonané opatrenia

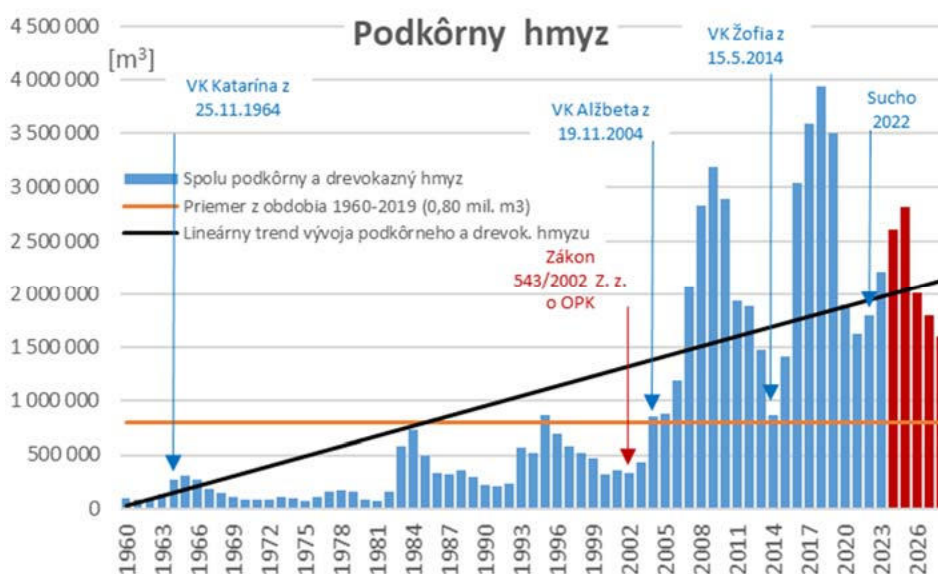
NVŤ spôsobená biotickými škodlivými činiteľmi bola 2,37 mil. m³, z toho 96,8 % u ihličnatých drevín. Najvýznamnejšou skupinou biotických škodlivých činiteľov bol podkôrny hmyz s podielom na biotických činiteľoch 93,1 %. Z regionálneho hľadiska najväčšie objemy boli spracované v okresoch Brezno 544 tis. m³, Liptovský Mikuláš (203 tis. m³), Námestovo (199 tis. m³), Žilina (177 tis. m³) a Čadca (146 tis. m³).

Antropogénne škodlivé činitele v lesoch

NVŤ spôsobená antropogénnymi škodlivými činiteľmi bola 23 tis. m³, čo je o 28 tis. m³ menej ako v roku 2022. Krádeže dreva sú už druhý rok po sebe najvýznamnejším škodlivým činiteľom z tejto antropogénnej



Obrázok 10. Náhodná vykonaná ťažba spôsobená biotickými škodlivými činiteľmi v roku 2023
Figure 10. Processed sanitary felling by biotic pest agents in 2023

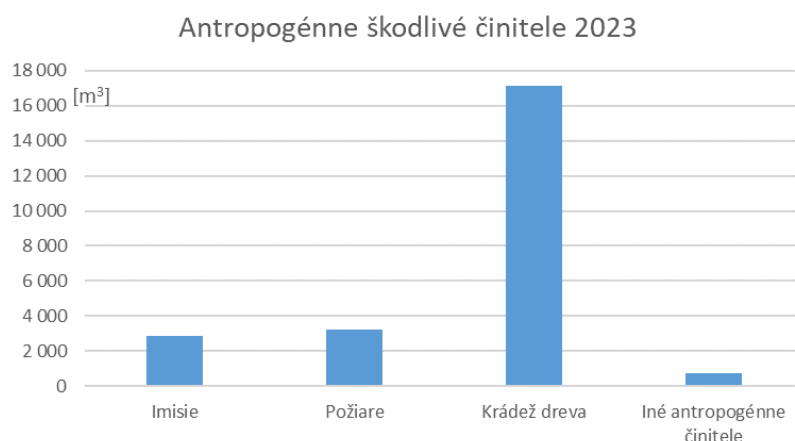


Obrázok 11. Vývoj náhodnej vykonanej ťažby spôsobenej podkôrným hmyzom
Figure 11. Development of processed sanitary felling caused by bark beetles

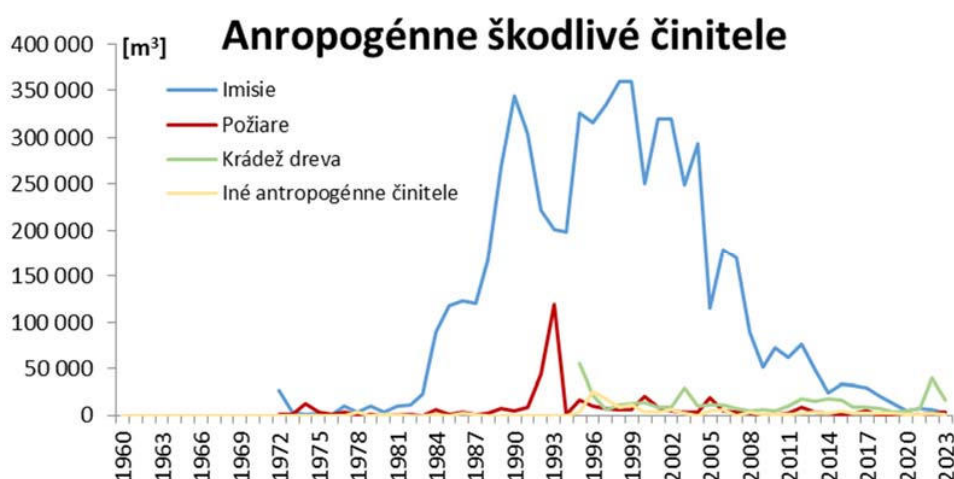
skupiny. Najviac evidovanej NVŤ vyvolanej antropogénnymi činiteľmi bolo v okrese Námestovo (až 10 tis. m³, čo je 43 % z NVŤ spôsobenými antropogénnymi činiteľmi).

Záver

Rok 2023 bol rokom, keď sa rozvíjalo kalamitné premnoženie podkôrneho hmyzu na smreku na Horehroní. Bol to rok, kedy sa ešte dalo zabrániť katastrofálnemu scenáru riešenia kalamity v roku 2024. Nepodarilo sa a k obnove porastov na Horehroní tak dochádza cez spracovávanie náhodnej ťažby na veľkých plochách a jednom-dvoch rokoch. Treba v tomto území očakávať problémy s dostatkom sadeníc, ich ochranou pred hmyzími škodcami, zverou, nežiaducou vegetáciou, slnkom. Všetky práce súvisiace so zalesňovaním budú musieť byť realizované v čo najkratšom čase, aby sa znížilo riziko vodnej erózie pôdy. Aby starosti v slovenských lesoch nebolo málo, už v roku 2024 sa rozbieha kalamitné premnoženie podkôrneho hmyzu v smre-



Obrázok 12. Náhodná vykonaná ťažba spôsobená antropogénnymi činiteľmi v roku 2023
Figure 12. Processed sanitary felling by anthropogenic pest agents in 2023



Obrázok 13. Vývoj náhodnej vykonanej ťažby spôsobenej antropogénnymi činiteľmi
Figure 13. Development of processed sanitary felling caused by anthropogenic pest agents

činách na Orave, Kysuciach, v Západných Tatrách a aj v iných smrekových regiónoch. Ani v tejto situácii to však nie je neriešiteľná situácia a systematickou prácou vzniknú v týchto kalamitných oblastiach nové lesy, so stabilnejšou drevinovou štruktúrou.

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 bukového (Taphrorychus bicolor)“, APVV-22-0399 „Testovanie nosiča biologicky aktívneho organizmu proti hmyzím škodcom z rodu Chrástov Melolontha“, APVV-23-0156 Výskum populácie a možnosti ovládania invázneho druhu sietnička dubová (Corythucha arcuata) v dubových ekosystémoch Slovenska, „Progresívne metódy ochrany lesa v meniacich sa ekologických podmienkach (PROMOLES)“, projekt financovaný z rozpočtovej kapitoly MPRV SR (prvok 08V0301). Tento článok vznikol aj vďaka spolufinancovaniu Európskej komisie v rámci projektu LignoSilva [Grant Agreement #101059552] v rámci akcie Horizon Europe Teaming for Excellence.

ADRESA

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