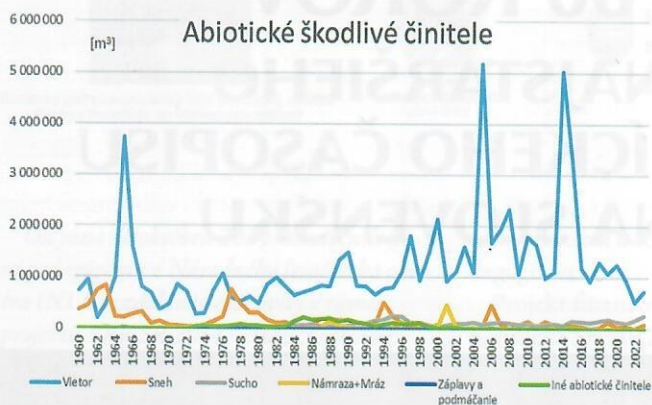


VETROVÁ KALAMITA ALŽBETA V POROVNANÍ S INÝMI KALAMITAMI ZA POSLEDNÝCH 60 ROKOV NA SLOVENSKU



ANDREJ KUNCA A KOL.



Obr. 1. Vývoj náhodnej vykonanej ťažby spôsobenej abiotickými škodlivými činiteľmi

Evidencia o stave lesných porastov sa vo svojej histórii vyvíjala a bola rôznym spôsobom podrobná. Národné lesnícke centrum spravuje aj údaje o náhodných ťažbách a o dôvodoch ich realizácie. Po spracovaní týchto údajov je možné porovnávať jednotlivé kalamitné udalosti, sledovať vývoj poškodenia porastov vybranými činiteľmi a stanovovať prognózu ich vývoja na určité obdobie dopredu.

Abiotické a biotické škodlivé činitele

Snehové kalamity sa výraznejšie vyskytovali ešte v 60. rokoch 20. st. (1963), avšak postupne sa opakovali po cca 15 až 20 rokoch (1977, 1994, 2006 a 2019) so stále nižším objemom poškodených stromov. Napríklad v roku 1963 bolo spracovaných až 839 tis. m³ snehom poškodeného dreva, v roku 2019 už iba 133 tis. m³. Je teda zrejmé, že s otepľovaním klímy sa význam snehu ako škodlivého činiteľa lesa po-

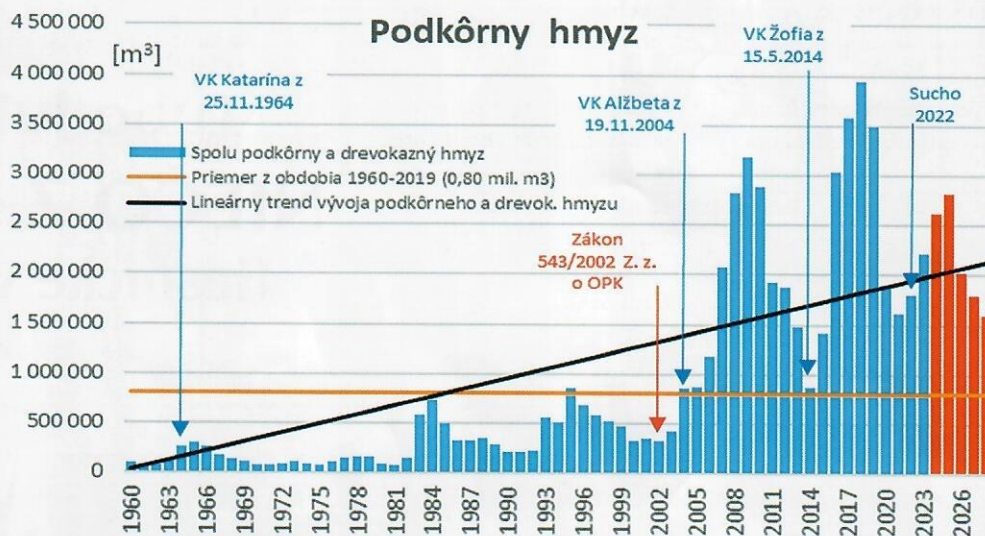
stupne znižuje. V súvislosti s ľadom (Námraza+Mráz) došlo k významnejšiemu poškodeniu porastov v januári 2001, keď námraza (resp. ľadovica) poškodila najmä mladé lesné porasty napr. v okolí Krupiny, spolu v objeme 466 tis. m³.

Ďaleko významnejším škodlivým činiteľom je však vietor. V dňoch 24.-25.11.1964 bolo vetrom poškodených

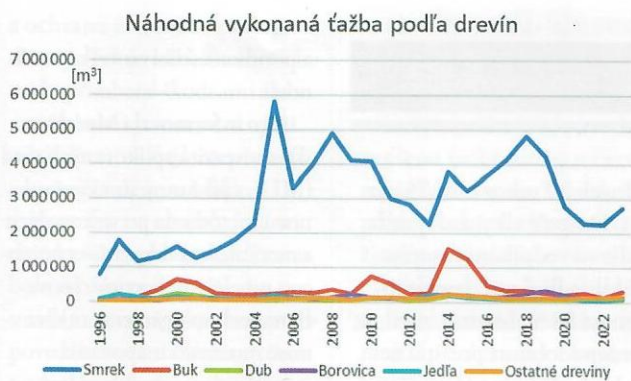
cca 5,1 mil. m³ dreva a to najmä na Horehroní. Rýchlosť vetra na Chopku dosahovala v nárazoch až 150 km.hod⁻¹. Pri tejto príležitosti je dobré pripomenúť, že maximálna rýchlosť vetra na Slovensku bola nameraná o rok neskôr, 29.11.1965 na Skalnatom plese a dosahovala hodnoty až 283 km.hod⁻¹. Nasledujúcich 40 rokov sa výskyt vetrových kalamít zmiernil, k najväčším objemom poškodeného dreva v tomto období patrila vetrová kalamita z januára 1976 v Nízkych Tatrách a v Nízkych Beskydách (1,2 mil. m³), Ivan z 8.7.1996 na Osrbli (1,6 mil. m³), z 22.6.1999 v objeme 1 mil. m³ (najmä buk a v lokalite Duchonka) a z októbra a novembra 2002 v Belianskych Tatrách, na Spiši, v Podtatranskej kotline a na Horehroní (spolu 1,5 mil. m³).

Najväčšia kalamitná udalosť v lesoch na Slovensku vyvolaná

vetrom prišla začiatkom 3. milénia. Dňa 19.11.2004 vietor s rýchlosťou 172 km.hod⁻¹ na Chopku a na Skalnatom plese až 194 km.hod⁻¹ poškodil lesné porasty nielen v Tatrách, ale aj v Nízkych Tatrách, na Horehroní, menej na Orave, na Gemeri a na Spiši. V Tatrách (správa Štátnych lesov TANAPu) išlo o 12 tis. ha a 2,03 mil. m³, z ostatného územia Slovenska v správe Lesy SR, š.p. išlo o 13 tis. ha (2,0 mil. m³) a 8 tis. ha u neštátnych vlastníkov lesov (1,2 mil. m³), spolu teda 33 tis. ha poškodených lesov, čo tvorilo objem 5,3 mil. m³. V priebehu roka 2005 bolo spracovaných 89% poškodenej drevnej hmoty, z toho Štátne lesy TANAPu spracovali 85%, Lesy SR, š.p. 93%, neštátne subjekty spolu 84%. V tom čase už platil zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, ktorý



Obr. 2. Vývoj náhodnej vykonanej ťažby spôsobenej podkôrným hmyzom.



Obr. 3. Vývoj náhodnej vykonanej ťažby podľa drevín od roku 1996.

z dôvodu územnej a druhovej ochrany prírody nedovoľoval spracovať poškodenú drevnú hmotu úplne a teda ani včas. Výsledkom bolo premnoženie podkôrneho hmyzu na ponechaných a neasanovaných ležiach smrekoch v priebehu vegetačných období 2005 a 2006 (kým lyko na ležiach smrekoch nebolo ešte „vyžraté“ alebo uschnuté) a ich vyrojenie do okolitých porastov z tejto hmoty nastalo vo veľkom počte na jar 2007 a ich šírenie pokračovalo v ďalších rokoch. Na nespracovaných alebo neasanovaných zlomoch a vývratoch sa namnožil podkôrny hmyz do veľkých počtov, a takto početná populácia následne napáda nielen najviac oslabené kmene (t.j. vývraty a zlomy), ale aj stojace zdravé stromy. Ponechávanie vetrom poškodených stromov bez spracovania alebo asanácie bolo v súlade s ustanoveniami zákona o ochrane prírody a krajiny. Je teda zrejmé, že vznikajúca a očakávaná kalamita podkôrneho hmyzu, s kulmináciou poškodeného dreva v roku 2009 v objeme 3,2 mil. m³

spracovaného dreva, bola v podstate dôsledkom dodržania ustanovení zákona o ochrane prírody a krajiny, resp. rozhodnutí štátnych orgánov ochrany prírody a krajiny. K ďalším významnejším vetrovým kalamitám patril Kyrill z 18. a 19.1.2007 (400 tis. m³), Filip z 23. až 24.8.2007 (1 mil. m³), Gizela zo 17. až 19.5.2010 (465 tis. m³) a následne Žofia zo 14. až 15.5.2014, kedy bolo poškodených až 5,2 mil. m³ dreva. Pri VK Žofia bolo poškodených až približne 50 % listnatej drevnej hmoty, čo bol rozdiel oproti VK Alžbeta, kde išlo až z cca 90 % ihličnatú hmotu. Ani vetrom poškodená hmota po VK Žofia sa včas nespracovala a došlo k sekundárnemu premnoženiu podkôrneho hmyzu na ihličnatej hmote. Podobne ako po VK Alžbeta, dve vegetačné obdobia sa podkôrny hmyz prerojovala a množil v nespracovanej resp. neasanovanej drevnej hmote, a na jar 2016 hromadne napádal už okolo kalamitísk stojace zdravé porasty. V nich poškodenie gradovalo s kulmináciou

o roku 2018 pri objeme spracovaného dreva 3,9 mil. m³.

Jedným z následných dopadov tejto Vetrovej kalamity Žofia bolo poškodenie smrekov na Horehroní premnoženým podkôrnyim hmyzom. Toto premnoženie bolo zintenzívnené celoplošným suchom vo vegetačnom období v roku 2022. Týmto sme v súčasnosti v štádiu tretieho kalamitného premnoženia podkôrneho hmyzu v smrečinách na Slovensku, ktoré by sa dalo časovo ohraničiť na obdobie 2023 až 2028, s očakávanou kulmináciou v roku 2025 v objeme cca 3,5 mil. m³ spracovaného dreva. Regióny, ktoré sú zasiahnuté touto lykožrútoovou kalamitou sú Horehronie (okolie Čierneho Balogu, NP Muránska Planina), ale aj Západné Tatry, Orava a Kyšuce.

Ak by sa periódy kalamitného premnoženia podkôrneho hmyzu v smrečinách zhrnuli, dalo by sa potom povedať, že v 3. milénií sme svedkami troch takýchto období.

Z ostatných významnejších poškodení lesov je dobré spomenúť požiar, ktorý sa vyskytol 28.8.1992 v okolí Malaciek. Požiar sa postupne rozšíril až na 1171 ha.

Záver

Vetrová kalamita Alžbeta 2004 bola najväčšiu vetrovou kalamitou na Slovensku minimálne od roku 1960. Následné kalamitné premnoženia podkôrneho hmyzu v priebehu niekoľkých rokov prekonávajú aj Vetrovú kalamitu Alžbeta.

Od roku 2004 (už 20 rokov) je objem spracovaného dreva v náhodnej ťažbe poškodeného podkôrnyim hmyzom každoročne nad dlhodobým priemerom, ktorého hodnota je 801 tis. m³/rok. Na vznik a trvanie týchto lykožrútoových kalamít majú vplyv činitele, ktoré nedokážeme ovplyvniť, t.j. rast smrekov na nevhodných stanovištiach, čo je vlastne dedičstvo spred viac ako 50 rokov a zmena klímy, najmä po roku 1990. Sú však faktory, ktoré sa ovplyvniť dajú, napr. úprava zákona o ochrane prírody a krajiny tak, aby spomalenie šírenia biotických škodcov bolo prioritou.

Je dôležité, aby smrek rastúci na nevhodných stanovištiach bol obmieňaný za stanovištne vhodné dreviny nie cez náhodné ťažby, ktorých dopadom môžu byť veľkoplošné holiny, ale cez plánované obnovy na malých výmerách resp. pod materským porastom. Je to prospešné pre pôdu, vodu, biocenózu v danom biotope a teda nielen z pohľadu hospodárenia, ale aj ochrany životného prostredia.

Podakovanie

Tento článok vznikol vďaka podpore výskumným projektom Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-19-0116, APVV-19-0119, APVV-21-0131, APVV-22-0545, APVV-22-0399, APVV-23-0156, ďalej „Progressívne metódy ochrany lesa v meniacich sa ekologických podmienkach (PRO-MOLES)“, projekt financovaný z rozpočtovej kapitoly MPRV SR (prvok 08V0301) a aj vďaka spolufinancovaniu Európskej komisie v rámci projektu LignoSilva [Grant Agreement #101059552] v rámci akcie Horizon Europe Teaming for Excellence.

Tab. 1. Obdobia kalamitného premnoženia podkôrneho hmyzu na Slovensku.

Poradie kalamitného premnoženia podkôrneho hmyzu	Trvanie		Kulminácia	
	Roky	Objem spracovaného dreva	Rok	Objem
1.	2007 – 2013 (7 rokov)	16,2 mil. m ³	2009	3,2 mil. m ³
2.	2016 – 2021 (6 rokov)	17,6 mil. m ³	2018	3,9 mil. m ³
3.	2023 – 2028 (6 rokov)	15 mil. m ³ (odhad)	2025 (odhad)	3,5 mil. m ³ (odhad)