

# NÁHODNÁ ŤAŽBA V LESOCH SLOVENSKA V ROKU 2020

Andrej Kunca

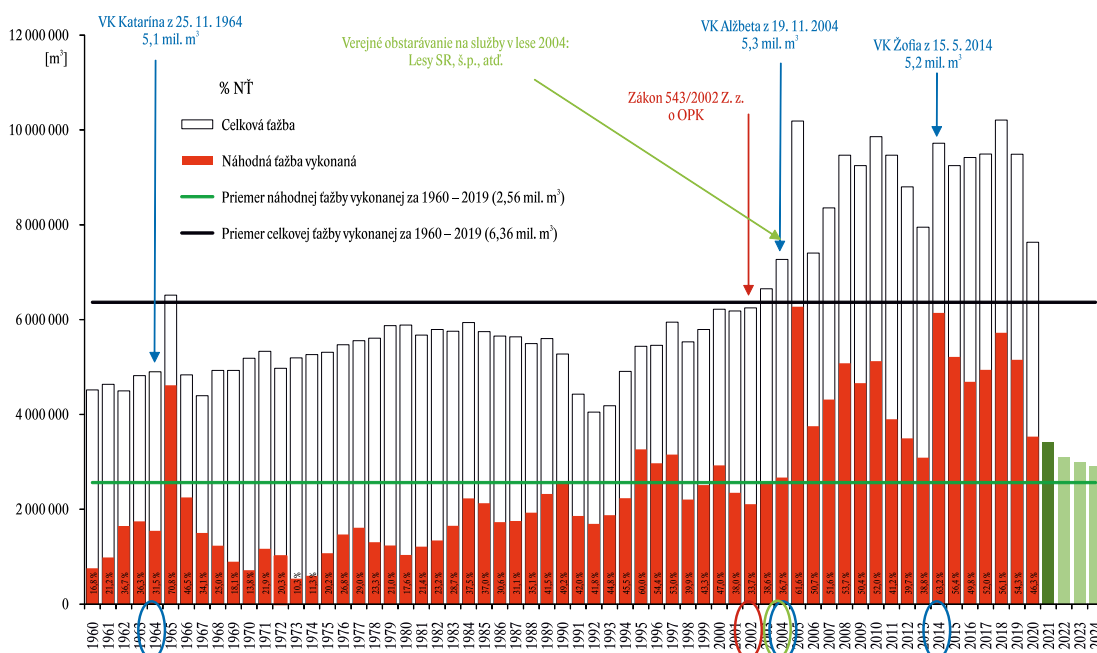
**Kunca, A.: Sanitary felling in Slovak forests in 2020.** APOL, 2020, vol. 2, no. 2, p. 198–205.

**Abstract:** In 2020, a sanitary felling reached 3.53 mil. m<sup>3</sup> of wood (by 1.62 mil. m<sup>3</sup> less than in 2019). Percentage of the sanitary felling on total felling represents 46.3%. Biotic agents accounted for 2.07 mil. m<sup>3</sup>, abiotic agents 1.45 mil. m<sup>3</sup> and anthropogenic pest agents just for 11 th. m<sup>3</sup>. Coniferous trees represented 88.7% of sanitary felling (3.13 mil. m<sup>3</sup>), broadleaved trees 11.3% (0.4 mil. m<sup>3</sup>). Brezno (498 th. m<sup>3</sup>), Čadca (342 th. m<sup>3</sup>), Námestovo (242 th. m<sup>3</sup>) and Žilina (238 th. m<sup>3</sup>) belong to the most affected districts.

**Key words:** sanitary felling; pest agents; wind; bark beetles; fungi; leaf eating insects

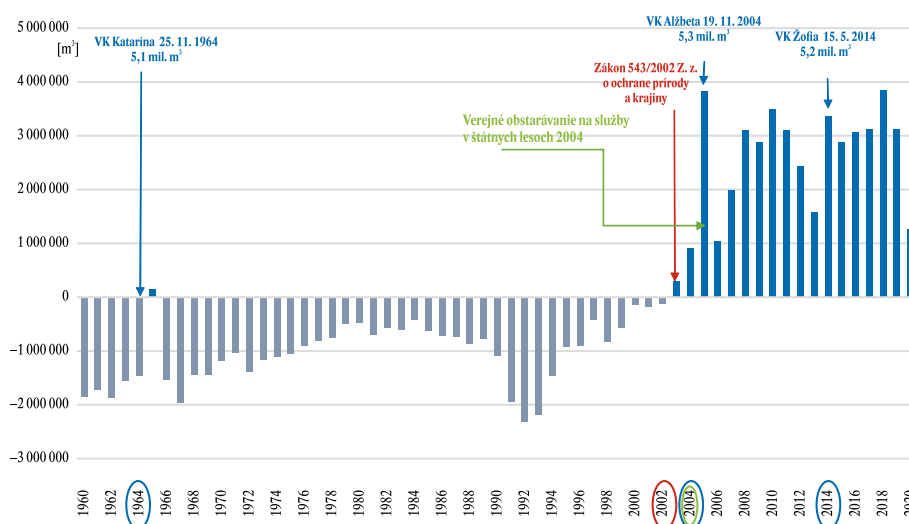
## Úvod

V roku 2020 bolo náhodnou Ťažbou vyťažených 3,53 mil. m<sup>3</sup> drevenej hmoty (o 1,62 mil. m<sup>3</sup> menej ako v roku 2019). Podiel náhodnej Ťažby na celkovej Ťažbe bol 46,3 %. Najvýznamnejšou príčinou týchto náhodných Ťažieb boli biotické činitele (2,07 mil. m<sup>3</sup>), abiotické činitele poškodili 1,45 mil. m<sup>3</sup> a antropogénne 11 tis. m<sup>3</sup>. Ihličnaté dreveniny boli poškodené v rozsahu 3,13 mil. m<sup>3</sup> (88,7 %), z toho smrek 2,77 mil. m<sup>3</sup>, listnaté dreveniny 0,40 mil. m<sup>3</sup> (11,3 %), z toho buk 0,21 mil. m<sup>3</sup>. Regionálne boli najviac poškodené okresy Brezno (498 tis. m<sup>3</sup>), Čadca (342 tis. m<sup>3</sup>), Námestovo (242 tis. m<sup>3</sup>) a Žilina (238 tis. m<sup>3</sup>).



**Obrázok 1.** Vývoj náhodných vykonaných a celkových Ťažieb s prognózou do roku 2024

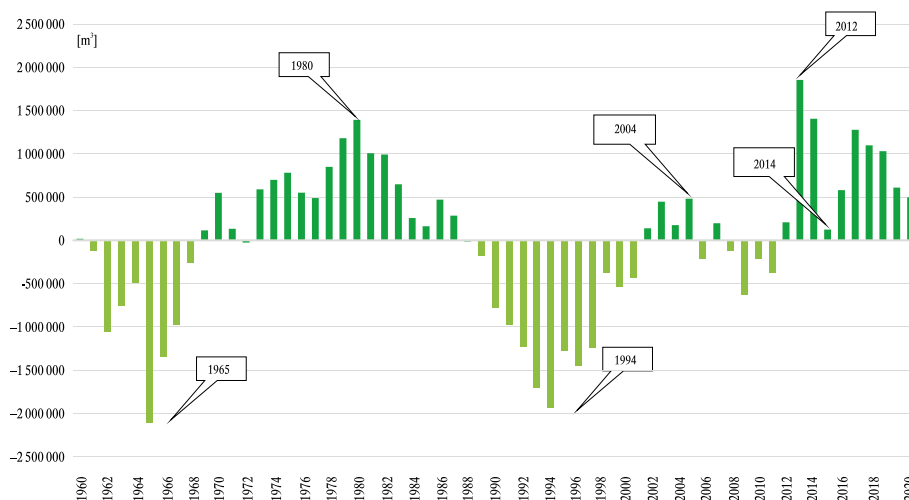
**Figure 1.** Development of the total (white columns) and the sanitary (red columns) felling with the prognosis until 2024 (green columns).



**Obrázok 2.** Odchýlka ročnej celkovej ťažby za roky 1960 až 2020 od dlhodobého priemeru (6,36 mil. m<sup>3</sup>) vypočítaného za 60 rokov (1960 – 2019)

**Figure 2.** Variation of the annual total felling from long-term average (6.36 mil. m<sup>3</sup>).

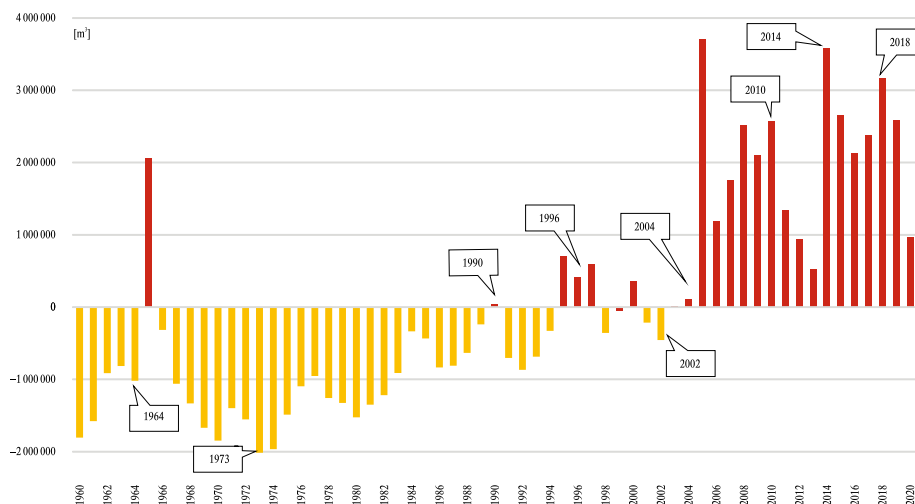
Pokles úmyselnej ťažby v posledných desaťročiach nastal, napr. po VK Katarína z 1964, v 90. rokoch 20. st. pri začiatku procesu odovzdávania lesov pôvodným vlastníkom a mierne aj po roku 2004 po VK Alžbeta z 2004.



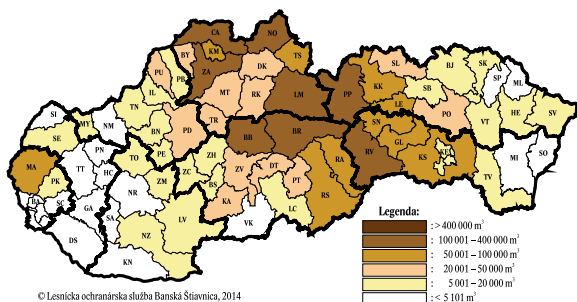
**Obrázok 3.** Odchýlka ročnej úmyselnej a mimoriadnej ťažby za roky 1960 až 2019 od dlhodobého priemeru vypočítaného za 60 rokov (1960 – 2019)

**Figure 3.** Variation of the annual planned felling from long-term average (3.45 mil. m<sup>3</sup>).

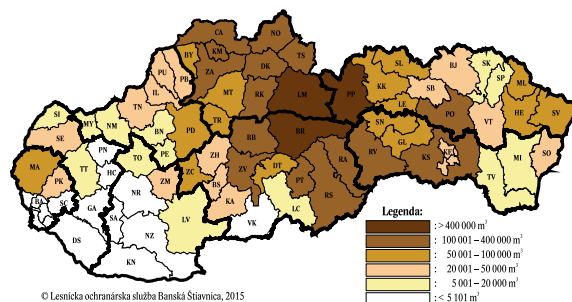
Snahy spracovať náhodnú ťažbu po VK Katarína z 1964, v 2. polovici 90. rokov 20. st. a po VK Alžbeta 2004 a Žofia 2014 sú evidentné. Avšak po VK Žofia bolo nasadenie strojov a ľudí na úrovni po roku 2004, čo však podľa aktuálnej situácie náhodnej ťažby je zrejme, že to nestačilo a stále nestačí. V každom prípade aktívnym spracovávaním poškodenej, napadnutej alebo inak atraktívnej hmoty sa znížil výskyt biotických škodlivých činiteľov, až sa náhodná ťažba znížila takmer na úroveň dlhodobého priemeru v rokoch 2013 alebo aj v roku 2020.



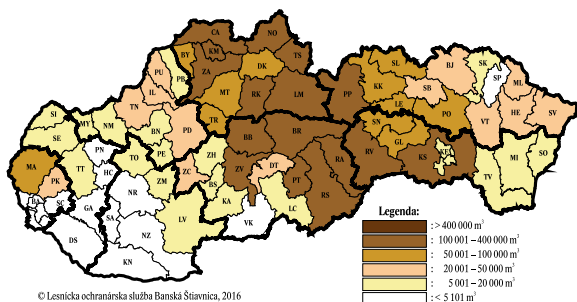
**Obrázok 4.** Odchýlka ročnej náhodnej vykonanej ťažby za roky 1960 až 2019 od dlhodobého priemeru vypočítaného za 60 rokov (1960 – 2019)  
**Figure 4.** Variation of the annual sanitary felling from long-term average (2.56 mil. m<sup>3</sup>).



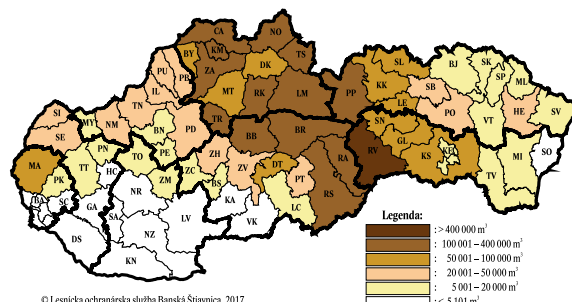
**Obrázok 5.** Náhodná vykonaná ťažba podľa okresov v roku 2013  
**Figure 5.** Sanitary felling by districts in 2013.



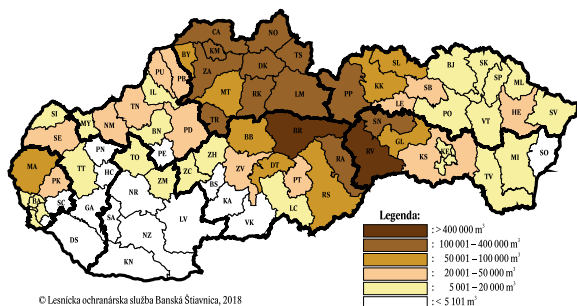
**Obrázok 6.** Náhodná vykonaná ťažba podľa okresov v roku 2014  
**Figure 6.** Sanitary felling by districts in 2014.



**Obrázok 7.** Náhodná vykonaná ťažba podľa okresov v roku 2015  
**Figure 7.** Sanitary felling by districts in 2015.

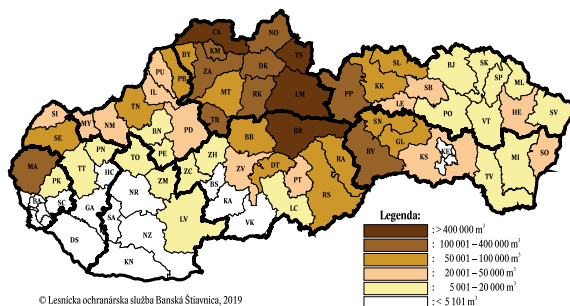


**Obrázok 8.** Náhodná vykonaná ťažba podľa okresov v roku 2016  
**Figure 8.** Sanitary felling by districts in 2016.



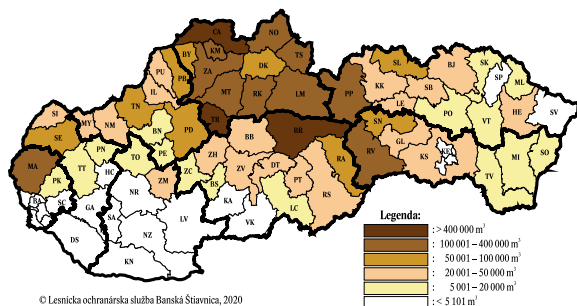
**Obrázok 9.** Náhodná vykonaná ťažba podľa okresov v roku 2017

**Figure 9.** Sanitary felling by districts in 2017.



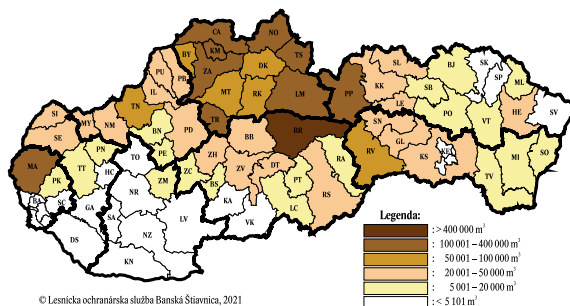
**Obrázok 10.** Náhodná vykonaná ťažba podľa okresov v roku 2018

**Figure 10.** Sanitary felling by districts in 2018.



**Obrázok 11.** Náhodná vykonaná ťažba podľa okresov v roku 2019

**Figure 11.** Sanitary felling by districts in 2019.



**Obrázok 12.** Náhodná vykonaná ťažba podľa okresov v roku 2020

**Figure 12.** Sanitary felling by districts in 2020.

Dlhodobo najvýznamnejšími škodlivými činiteľmi sú vietor a lykožrút smrekový. V roku 2020 len tieto 2 činitele (z 53) boli príčinou náhodnej vykonanej ťažby (ďalej NVĽ) až 82 % objemu dreva. K trom najvýznamnejším vetrovým kalamitám patrí Katarína z 25. 11. 1964, Alžbeta z 19. 11. 2004 a Žofia z 15. 5. 2014. Zatiaľ čo po prvej z nich kalamita lykožrúta smrekového nenasledovala, po Alžbete z 2004 kalamita lykožrúta smrekového postupne gradovala s kulmináciou v roku 2010 (po 6 rokoch). V roku 2020 klesla NVĽ oproti 2019 na 68 %, čo signalizuje, že kulminácia NVĽ po Žofii 2014 nastala v roku 2019 na úrovni 5,1 mil. m<sup>3</sup>. Vzhľadom na priebeh počasia v roku 2020 (studený máj a jún, mokrý október), ale a 2021 (studený apríl a máj) predpokladáme, že sa úroveň NVĽ v najbližších 1 – 3 rokoch bude držať pri úrovni dlhodobého priemeru (resp. mierne nad ním) t. j. 2,56 mil. m<sup>3</sup>.

Problém s lykožrútom smrekovým je tak výrazný, že ostatné škodlivé činitele, aj keď významné, ich vplyv hodnotený objemom poškodenej hmoty je prekrytý lykožrútom smrekovým. Treba však spomenúť problematický zdravotný stav borovicových porastov, ktorý sa však v roku 2020 zlepšil najmä vďaka intenzívnemu spracovávaní stromov s príznakmi napadnutia biotickými škodcami. Čas ukáže, či sa situácia zastabilizovala. Hynutie jaseňov z dôvodu ich napadnutia nepôvodnou čiašočkou jaseňovou *Hymenoscyphus fraxineus* (ana. *Chalara fraxinea*) pokračuje, aj keď je nových ohnisk nahlásovaných stále menej. Rozširovanie podpňoviek v smrečinách, ale aj v jaseňinách je dlhodobým problémom, ktorý súvisí s predispozíciou (pôdklimatické podmienky) ako aj napadnutím inými škodcami. Výskyt lokálnych vetrových kalamít môže výrazne zhoršiť stav v regióne, vyžaduje si to však intenzívne opatrenia pre udržanie porastovej hygieny. Aj keď sa v posledných rokoch väčšie požiare nevykytli, riziko je veľké najmä v územiach so suchou drevnou hmotou po nespracovaných kalamitách.

## Náhodná ťažba podľa hlavnej skupiny škodlivých činiteľov

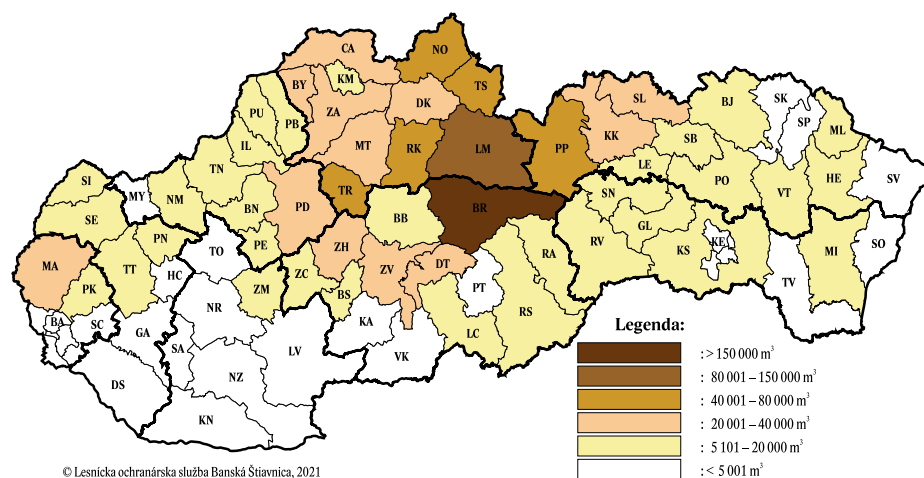
V roku 2020 sa náhodnou vykonanou ťažbou spracovalo 3,53 mil. m<sup>3</sup> drevnej hmoty. Najväčší podiel na tomto objeme mali biotické škodlivé činitele 2,07 mil. m<sup>3</sup> (pokles o 1,7 mil. m<sup>3</sup>), potom to boli abiotické s 1,45 mil. m<sup>3</sup> (nepatrný nárast o 0,02 mil. m<sup>3</sup>). Podiel antropogénnych činiteľov bol 11 tis. m<sup>3</sup> (pokles o 9 tis. m<sup>3</sup>).

Rok 2020 bol 6. rokom (7. vegetačným obdobím) po vetrovej kalamite Žofia z 15. 5. 2014. Objem dreva priamo poškodený vetrom z 2014 bol spracovaný v roku 2014 a 2015. Nespracovaná hmota po dvoch vegetačných obdobiach a dvoch zimných obdobiach už stratila atraktivitu pre významných biotických škodcov. Avšak lykožrút smrekový, najvýznamnejší biotický škodca, ďalšiu generáciu už v jeseni 2015 zakladal v oslabených porastoch napr. v novovytvorených porastových stenách, v porastoch na plytkých pôdach, atď. Naviac, obranyschopnosť porastov bola oslabená suchom v júni, júli a v auguste 2015, preto to prerajenie do oslabených porastov bolo ešte úspešnejšie. V roku 2018 NVŤ spôsobená biotickými činiteľmi kulminovala (4,19 mil. m<sup>3</sup>), v roku 2020 klesla na 2,07, t. j. na 49 % z NVŤ spôsobenej biotickými činiteľmi v roku 2018. Zdá sa, že biotické činitele sa dostávajú pod kontrolu obhospodarovateľov lesov.

**Tabuľka 1.** Štruktúra náhodných ťažieb podľa hlavných skupín škodlivých činiteľov v roku 2020

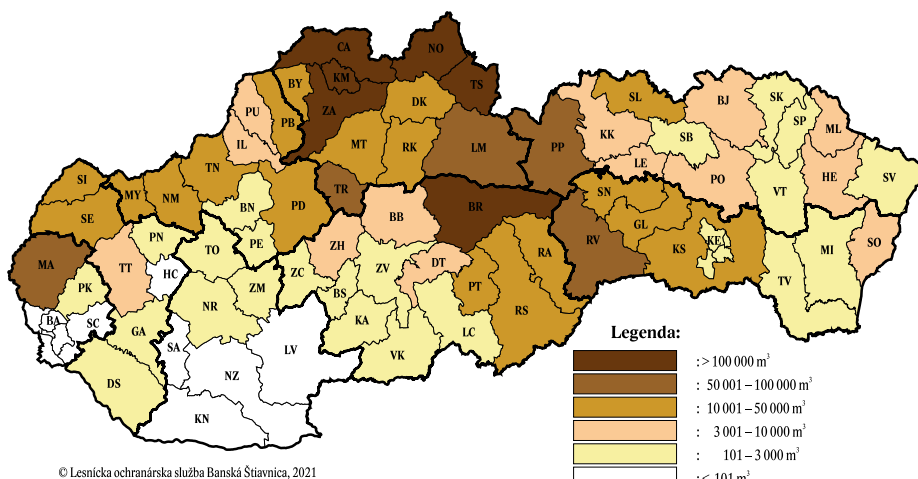
**Table 1.** Sanitary felling by main groups of pest agents in 2020.

Hlavná skupina škodlivých činiteľov	NV – náhodná vykonaná			NN – náhodná nevykonaná			NP – náhodná ťažba vykonaná s ponechaním dreva v poraste		
	ihličnaté	listnaté	spolu	ihličnaté	listnaté	spolu	ihličnaté	listnaté	spolu
Abiotické	1 131 051	320 548	1 451 599	18 700	3 855	22 555	1 693	952	2 645
Biotické	1 992 981	78 092	2 071 073	91 624	344	91 968	4 062	152	4 214
Antropogénne	7 587	3 760	11 347	0	0	0	20	0	20
Spolu	3 131 619	402 400	3 534 019	110 324	4 199	114 523	5 775	1 104	6 879

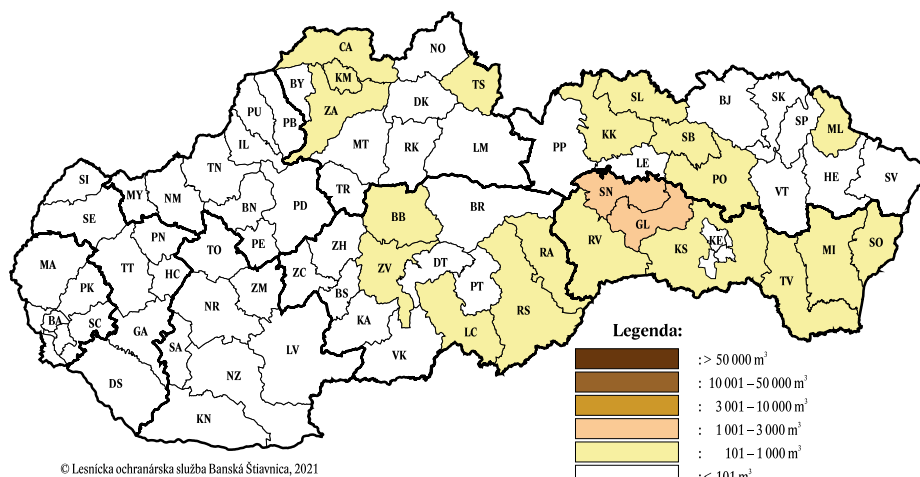


**Obrázok 13.** Plošné rozloženie náhodných vykonaných ťažieb vyvolaných abiotickými činiteľmi v roku 2020

**Figure 13.** Sanitary felling by districts due to abiotic pest agents in 2020.



**Obrázok 14.** Plošné rozloženie náhodných vykonaných ťažieb vyvolaných biotickými činiteľmi v roku 2020  
**Figure 14.** Sanitary felling by districts due to biotic pest agents in 2020.



**Obrázok 15.** Plošné rozloženie náhodných vykonaných ťažieb vyvolaných antropogénnymi činiteľmi v roku 2020  
**Figure 15.** Sanitary felling by districts due to anthropogenic pest agents in 2020.

Stúpajúci lineárny trend vývoja je zaznamenaný u všetkých troch hlavných skupín škodlivých činiteľov. Najvýraznejší nárast je zaznamenaný u biotických činiteľov. Od roku 1960 boli biotické činitele významnejšou skupinou ako abiotické činitele iba v čase

- hromadného hynutia dubov (začiatkom 80. rokov 20. st.),
- 1. veľkej kalamity lykožrúta smrekového (od roku 2006 s kulmináciou 2009 a poklesom do roku 2013) a
- 2. veľkej kalamity lykožrúta smrekového (od roku 2016 s kulmináciou v roku 2018 a poklesom do roku 2020)

### Prognóza vývoja hlavných skupín škodlivých činiteľov

Poškodenie lesných porastov abiotickými škodlivými činiteľmi je v značnej miere závislé na výskyte extrémov počasia, t. j. najmä vetra a sucha. Nevieme predpovedať vývoj počasia, resp. max. na 3 až 10 dní, vieme však sledovať trend vývoja poškodenia porastov abiotickými činiteľmi. Tento trend je mierne rastúci, v posledných 20 rokoch s výraznými extrémami (2004, 2014). Predpokladáme, že tieto extrémny sa v budúcnosti budú vyskytovať a na to teda upozorňujeme aj touto správou.

Sila vetra pri vetrovej kalamite Alžbeta 2004 bola na Lomnickom štíte v priemere len okolo 52 km/h., v nárazoch však až 170 km/h. (OGIMET). Podľa meraní na meteorologickej stanici na Skalnatom plese (najviac zasiahnutá silným vetrom oblasť medzi Popradom a Lomnickým štítom) boli nárazy vetra až 194 km/h. (Ďurský 2005). Pri vetrovej kalamite Žofia 2014 bola rýchlosť vetra na Chopku 76 km/h., v nárazoch však až 165 km/h. (OGIMET).

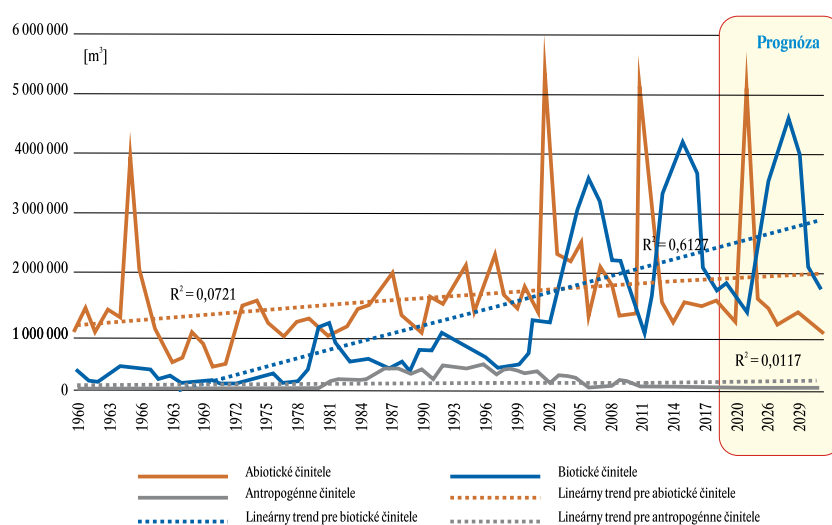
Až sa teda vyskytne vietor o sile okolo 100 km/hod. (čo sa každý rok v niektorej lokalite aj vyskytuje), nárazy sa dajú čakať až okolo 150 – 200 km/h. A to už môžeme očakávať aj veľkoplošnú vetrovú kalamitu v lesných porastoch na úrovni Alžbety alebo Žofie. Tejto situácii nepriaznivo môžu prispieť zrážky, podmočená pôda a prípadne plne olistené koruny stromov. Týmto zrazu nastane na trhu ponuka veľkého objemu dreva, ktoré treba čo najskôr spracovať kvôli sekundárnym škodlivým činiteľom, znižovaniu kvality dreva, atď. Existuje tak trochu paralela, keď príroda náhle vytvorí podmienky vymykajúce sa bežným spotrebiteľským či spracovateľským kapacitám a človek sa snaží situáciu aktívne riešiť.

Vodohospodári, aby zachytili nárazovo veľký prísun vody z privalových dažďov a búrok, upravujú korytá riek, aby sa voda nevybrežila a nespôsobil škody. Ďalej budujú veľké vodohospodárske nádrže, ako je napr. Domaša, Zemplínska Šírava, atď., aby vodu zachytili a pod nádržou odtok znížili. A do tretice ešte majú v rezerve suché poldre, ako napr. v Beši medzi Trebišovom a Veľkými Kapušami, resp. v týchto rokoch novo postavený suchý polder VLM, š. p., OZ Kežmarok pri Lubici. Pri vysokej hladine rieky môžu odraziť vodu z koryta do tohto priestoru poldra, aby sa rieka nevybrežila v mestách, obciach, v priemyselných parkoch alebo na poľnohospodárskych kultúrach.

Ak v časoch po veľkoplošných polomoch a následných kalamitách biotických škodcov príde prísun veľkého množstva dreva na trh, ako:

- zabezpečiť rýchle spracovanie tejto atraktívnej hmoty vhodnej pre ďalšie rozmnožovanie napr. podkôrných druhov hmyzu a tak predísť generovaniu odumierania stromov po napadnutí týmto hmyzom?
- predísť ekonomickým škodám zo zníženia ceny dreva kvôli jeho veľkej ponuke na trhu a pomalému spracovávaniu?

Je ľahké povedať, že už sme sa poučili z predchádzajúcich kalamít. Ale aké je poučenie po vetrovej kalamite Alžbeta 2004 a po vetrovej kalamite Žofia 2014? V tomto článku nie je priestor na vyriešenie takýchto problémov. No možno by mohli existovať nejaké dohody s vlastníckmi poľných letísk, alebo lúk a pasienkov, kde by sa drevo mohlo dočasne skladovať (vyvezené z porastu a čakajúce na spracovanie, resp. na postupné posunutie na trh). A ďalšie nápady praktických lesníkov určite existujú.



**Obrázok 16.** Vývoj poškodeného objemu dreva hlavnými skupinami škodlivých činiteľov s trendom za obdobie 1960 – 2020 a schematická prognóza do roku 2031

**Figure 16.** Development of sanitary felling by three main groups of pest agents (abiotic (red), biotic (blue) and anthropogenic pest agents (grey) with prognosis by 2031.

## Podakovanie

*Tento článok vznikol vďaka podpore v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra pre projekt: Centrum excelentnosti lesnícko-drevárskeho komplexu LignoSilva; (kód ITMS: 313011S735), spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja.*

---

### Adresa:

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