



ANTROPOGÉNNE ŠKODLIVÉ ČINITELE V LESOCH SLOVENSKA V ROKU 2022

Valéria Longauerová

Longauerová, V.: Anthropogenic pest agents in Slovak forests in 2022. APOL, 2023, vol. 4, no. 2, p. 243–251.

Abstract: Anthropogenic harmful factors are conditioned by human activity that directly interferes with nature. Immissions, fires, wood theft, tourism, grazing, crop harvesting, improper use of pesticides, etc. have a negative impact. In 2022, anthropogenic harmful agents damaged a total of 51,857 m³. From 2021, unprocessed matter remained in the volume of 1,285 m³. Compared to 2021 (16,314 m³), there was a significant increase in damaged wood by 35,543 m³. The most damaged wood material is 77% (40,204 m³) due to wood theft, followed by immission 12% (6,256 m³), fire 6% (3,192 m³) and other anthropogenic factors 5% (2,205 m³). Of the wood, mostly conifers with a share of 88% and at least deciduous trees with a share of 12% of calamity wood are damaged. Of the regions, the most affected were the same as in 2021 – Banskobystrický, Košický, Prešovský region. From the district, the highest share of mining due to anthropogenic factors was recorded in Námestovo, Rimavská Sobota, Čadca.

Key words: antropogenic pest agent; immissions; forest fire; hiking, grazing

Antropogénne škodlivé činitele sú podmienené činnosťou človeka, ktorý priamo či nepriamo zasahuje do prírody. Negatívny vplyv majú hlavne imisie, požiare, krádeže dreva, turistika, pastva, zber plodín, nesprávne použitie pesticídov atď. V roku 2022 antropogénne škodlivé činitele poškodili spolu 51 857 m³. Z roku 2021 ostalo nespracovaná hmota v objeme 1 285 m³. V porovnaní s rokom 2021 (16 314 m³) došlo k výraznému nárastu poškodenej drevnej hmoty o 35 543 m³.

Najviac poškodenej drevnej hmoty je v dôsledku krádeží dreva 77 % (40 204 m³), ďalej pôsobením imisii 12 % (6 256 m³), požiare 6 % (3 192 m³) a iné antropogénne činitele 5 % (2 205 m³). Z drevín sú poškodené prevažne ihličnaté dreviny s podielom 88 % a minimálne listnaté dreviny s podielom 12 % kalamitného dreva. Z krajov boli najviac postihnuté podobne ako v roku 2021 – Banskobystrický, Košický, Prešovský kraj. Z okresov sa najvyšší podiel ťažby v dôsledku antropogénnych činiteľov evidoval v Námestove, Rimavskej Soboty, Čadci.

Imisie

Poškodenie imisiami má už dlhodobo klesajúci charakter a drží sa pod priemerom spôsobovaných škôd. Negatívnym dôsledkom vplyvu imisii v lesoch je však zakyslenie pôd z minulosti, ktoré doteraz spôsobuje blokovanie niektorých prvkov a živín v pôde, a tým nedostatočnú výživu a stres drevín, ktoré sú potom náchylnejšie na hubové ochorenia a hmyzích škodcov. V roku 2022 bolo imisiami poškodených 6 256 m³ drevnej hmoty. Oproti roku 2021 poškodenie pokleslo (rok 2021/7 054 m³ drevnej hmoty). Z roku 2022 ostala ešte nespracovaná kalamita v objeme 1 170 m³ drevnej hmoty, čo spomalilo spracovávanie imisnej kalamitnej hmoty počas roka a k 31. 12. ostáva spracovať 1 001 m³ drevnej hmoty. Náchylnou drevinou na poškodenie imisiami je najmä smrek (40 969 m³) a jedľa (3 056 m³), u listnatých drevín najmä buk (2 999 m³) a dub (1 337 m³). Z okresov sú najviac postihnuté Námestovo, Rimavská Sobota a Čadca.

Odcudzenie dreva

V roku 2022 bolo podľa evidencie odcudzených 40 204 m³ drevnej hmoty. Čo je oproti roku 2021 (7 054 m³ drevnej hmoty) veľmi výrazný nárast. Evidencia odcudzenej drevnej hmoty je problematická a môžeme predpokladať, že čiastočne aj podhodnotená.

Lesné požiare

V roku 2022 podľa evidencie Požiarnotechnického a expertízneho ústavu Ministerstva vnútra Slovenskej republiky („PTEU“) bolo evidovaných 297 lesných požiarov s celkovou zhorenou plochou 1 209,56 ha. Škody spôsobené požiarom boli vyčíslené na 1 196 510 €. Oproti roku 2021 je počet požiarov výrazne vyšší (2021/101), celková zhorená plocha je tiež oproti roku 2021 výrazne vyššia (2021/158,94 ha). Celková vyčíslená škoda sa niekoľko násobne zvýšila oproti roku 2021 (2021/205 940 €). Pri lesných požiaroch neboli usmrtené žiadne osoby a jedna osoba sa zranila.

Najviac požiarov bolo evidovaných v okresoch Gelnica (47 požiarov), Spišská Nová Ves (44 požiarov), Košice-okolie (16 požiarov).

Najviac plôch poškodených lesnými požiarom bolo evidovaných v okresoch Rimavská Sobota (368,18 ha), Gelnica (299,3 ha), Spišská Nová Ves (136,16 ha).

Najväčšie škody spôsobili lesné požiare v okresoch Košice-okolie (713 900 €), Žilina (150 500 €), Gelnica (70 220 €).

Najčastejšou príčinou lesných požiarov bola nezistená príčina (71 požiarov), vypalovanie trávy a suchých porastov (68 požiarov), zakladanie ohňov v prírode (32 požiarov).

Najčastejšie v lesoch horelo v mesiacoch marec (115 požiarov), júl (51 požiarov) a jún (37 požiarov).

Najrozsiahlejší požiar bol evidovaný 28. 3. 2022 v okolí obce Helcmanovce, okres Gelnica (Urbariát Helcmanovce) a zasiahol 140 ha zmiešaného lesa a susediacich trávnych porastov. Príčinou požiaru bola vypalovanie trávy a suchých porastov. Spôsobená škoda bola vyčíslená len na 40 000 €.

Preveniu pred vznikom lesných požiarov zabezpečovali vlastníci, správcovia alebo obhospodarovatelia lesa najmä v čase zvýšeného nebezpečenstva vzniku požiaru v zmysle § 6b ods. 1 písm. c) zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov.

Tabuľka 1. Antropogénne škodlivé činitele v roku 2022

Table 1. Anthropogenic harmful factors in 2022

Antropogénne činitele	Objem poškodenej drevnej hmoty [m ³]			
	Počiatkový stav k 1. 1. 2022	Nárast za rok 2022	Spracovaná v roku 2022	Nespracovaná k 31. 12. 2022
Imisie	1 170	6 256	6 425	1 001
Odcudzenie dreva	0	40 204	40 204	0
Požiare	45	3 192	2 329	908
Iné antropogénne	71	2 205	2 249	27
Spolu	1 286	51 857	51 207	1 936

Tabuľka 2. Antropogénne škodlivé činitele podľa skupín drevín v roku 2022

Table 2. Anthropogenic harmful factors by groups of woody plants in 2022

Dreviny	Objem poškodenej drevnej hmoty [m ³]			
	Počiatkový stav k 1. 1. 2022	Nárast za rok 2022	Spracovaná v roku 2022	Nespracovaná k 31. 12. 2022
Ihličnaté	752	45 809	45 396	1 165
listnaté	534	6 048	5 811	771
Spolu	1 286	51 857	51 207	1 936

Tabuľka 3. Antropogénne činitele podľa rodov drevín v roku 2022

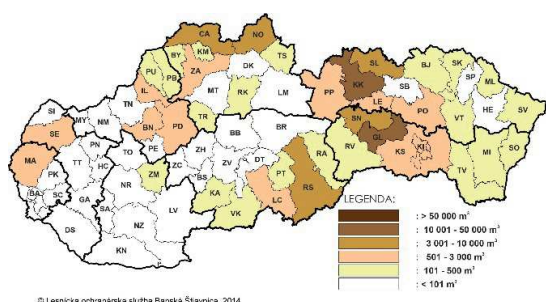
Table 3. Anthropogenic factors by tree genera in 2022.

Skupina drevín a rody drevín	Náhodná vykonaná ťažba [m ³]
Listnaté	5 811
Agát	176
Breza	251

Skupina drevín a rody drevín	Náhodná vykonaná ťažba [m ³]
Buk	2 999
Čerešňa	16
Dub	1 337
Hrab	371
Jabloň	57
Jarabina	1
Jaseň	375
Javor	31
Jelša	12
Lipa	41
Orech	5
Topoľ	139
Ihličnaté	45 396
Borovica	1 139
Duglaska	10
Jedľa	3 056
Smrek	40 969
Smrekovec	222
Spolu	51 207

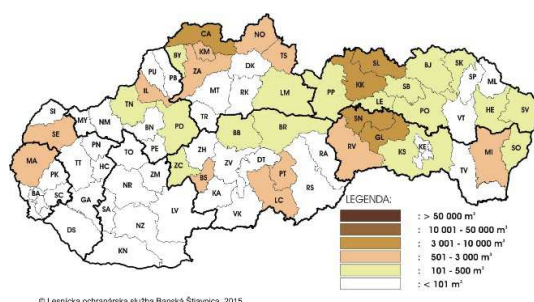
Tabuľka 4. Objem vykonanej náhodnej ťažby dreva poškodeného antropogénnymi činiteľmi v roku 2022 podľa krajov
Table 4. Volume of accidental harvesting of wood damaged by anthropogenic factors in 2022 by region

Kraj	Náhodná vykonaná ťažba [m ³]		
	Ihličnatá	Listnatá	Spolu
Banskobystrický	4 642	1 861	6 503
Bratislavský	0	74	74
Košický	4 158	909	5 067
Nitriansky	270	29	299
Prešovský	2 319	2 267	4 586
Trenčiansky	215	233	448
Trnavský	52	27	79
Žilinský	33 740	411	34 151
Spolu	45 396	5 811	51 207



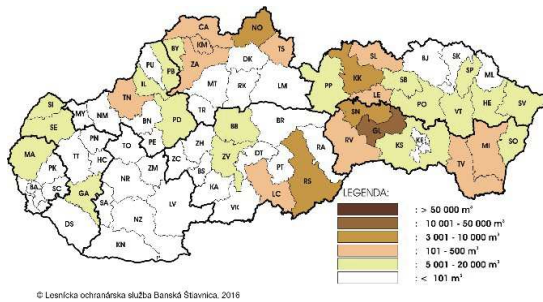
Obrázok 1. Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej antropogénnymi činiteľmi v roku 2013

Figure 1. Distribution of processed incidental felling due to anthropogenic factors in 2013

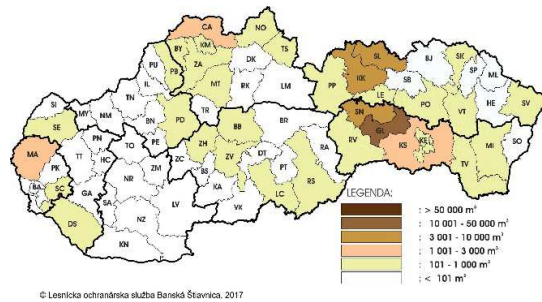


Obrázok 2. Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej antropogénnymi činiteľmi v roku 2014

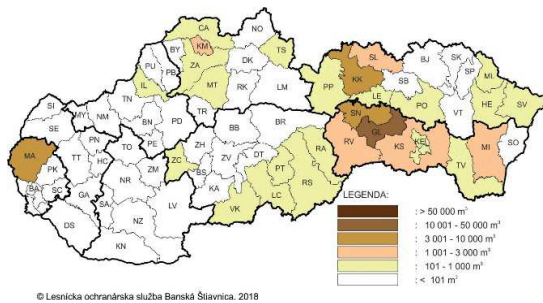
Figure 2. Distribution of processed incidental felling due to anthropogenic factors in 2014



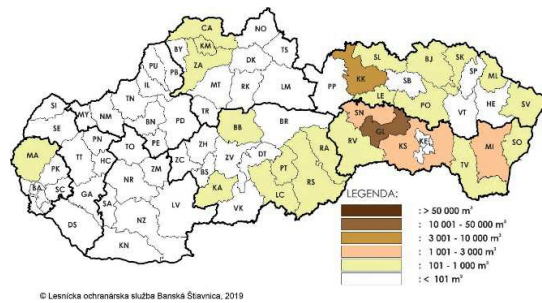
Obrázok 3. Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej antropogénnymi činiteľmi v roku 2015
Figure 3. Distribution of processed incidental felling due to anthropogenic factors in 2015



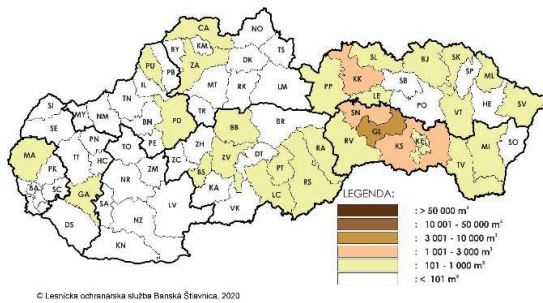
Obrázok 4. Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej antropogénnymi činiteľmi v roku 2016
Figure 4. Distribution of processed incidental felling due to anthropogenic factors in 2016



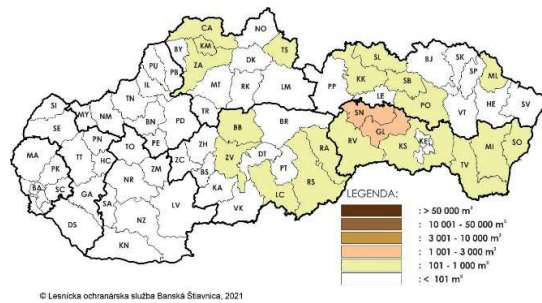
Obrázok 5. Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej antropogénnymi činiteľmi v roku 2017
Figure 5. Distribution of processed incidental felling due to anthropogenic factors in 2017



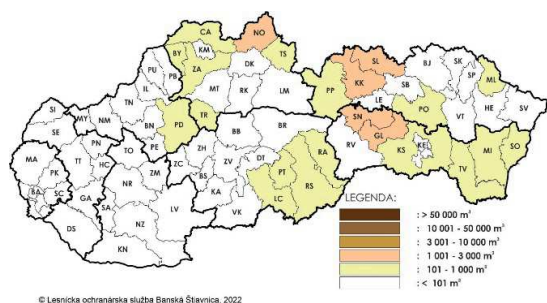
Obrázok 6. Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej antropogénnymi činiteľmi v roku 2018
Figure 6. Distribution of processed incidental felling due to anthropogenic factors in 2018



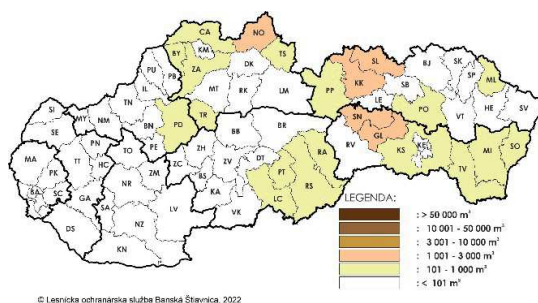
Obrázok 7. Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej antropogénnymi činiteľmi v roku 2019
Figure 7. Distribution of processed incidental felling due to anthropogenic factors in 2019



Obrázok 8. Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej antropogénnymi činiteľmi v roku 2020
Figure 8. Distribution of processed incidental felling due to anthropogenic factors in 2020



Obrázok 9. Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej antropogénnymi činiteľmi v roku 2021
Figure 9. Distribution of processed incidental felling due to anthropogenic factors in 2021



Obrázok 10. Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej antropogénnymi činiteľmi v roku 2022
Figure 10. Distribution of processed incidental felling due to anthropogenic factors in 2022

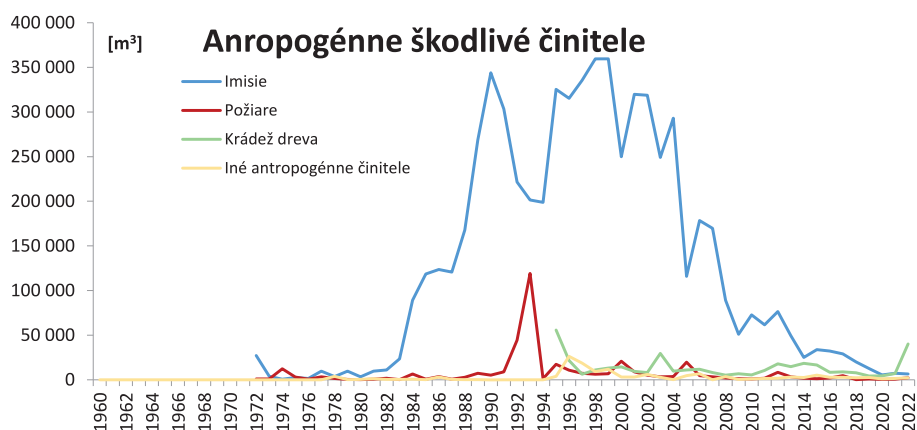
Tabuľka 5. Objem vykonanej náhodnej ťažby dreva poškodeného antropogénnymi činiteľmi v roku 2022 podľa okresov
Table 5. Volume of accidental harvesting of wood damaged by anthropogenic factors in 2022 by district

Okres	Náhodná vykonaná ťažba [m ³]		
	Ihličnatá	Listnatá	Spolu
Námestovo	46 884	431	47 315
Rimavská Sobota	14 654	6	14 660
Čadca	8 873	1	8 874
Gelnica	4 964	1 588	6 552
Humenné	1 877	4 554	6 431
Spišská Nová Ves	5 949	207	6 156
Kežmarok	232	5 168	5 400
Tvrdošín	55	5 083	5 138
Poprad	3 450	972	4 422
Žilina	3 592	398	3 990
Stropkov	3 218	425	3 643
Košice-okolie	1 312	2 020	3 332
Revúca	0	3 051	3 051
Lučenec	1 039	1 611	2 650
Michalovce	2 332	100	2 432
Stará Ľubovňa	19	2 393	2 412
Levice	339	1 731	2 070
Levoča	0	2 051	2 051
Považská Bystrica	0	1 955	1 955
Banská Bystrica	20	1 741	1 761
Trebišov	0	1 706	1 706
Púchov	14	1 502	1 516
Svidník	250	1 237	1 487
Veľký Krtíš	0	1 441	1 441
Detva	145	1 287	1 432
Prešov	0	1 366	1 366
Bardejov	86	1 275	1 361
Zvolen	0	1 354	1 354
Rožňava	269	1 010	1 279
Senica	1 034	94	1 128
Sobrance	0	1 125	1 125
Banská Štiavnica	0	1 076	1 076
Pezinok	4	1 064	1 068
Sabinov	416	561	977

Okres	Náhodná vykonaná ťažba [m ³]		
	Ihličnatá	Listnatá	Spolu
Komárno	0	29	29
Senec	0	27	27
Martin	16	9	25
Kysucké Nové Mesto	18	3	21
Turčianske Teplice	20	0	20
Snina	0	18	18
Brezno	14	2	16
Poltár	14	0	14
Ilava	14	0	14
Vranov nad Topľou	1	11	12
Prievidza	2	9	11
Krupina	0	10	10
Dunajská Streda	0	10	10
Liptovský Mikuláš	4	5	9
Žiar nad Hronom	0	7	7
Malacky	0	6	6
Galanta	0	6	6
Myjava	0	5	5
Bytča	5	0	5
Žarnovica	0	1	1
Bratislava	0	1	1

Prognóza vývoja antropogénnych škodlivých činiteľov

Antropogénne škodlivé činitele majú od roku 2004 klesajúcu tendenciu a na poškodzovaní lesov sa podieľajú v menšej miere oproti ostatným škodlivým činiteľom. V nasledujúcom roku preto nepredpokladáme ich významnejší nárast. Výraznejšie poškodenie z hľadiska dlhodobého trendu očakávame vplyvom imisií najmä v okresoch Žilina, Košice, Prešov. Lesné požiare vo väčšom počte môžeme očakávať najmä v jarnom období v dôsledku vypalovania trávy a spalovania zvyškov po ťažbe, a v druhej vlne počas leta v turisticky atraktívnych oblastiach, a v porastoch s nespracovanou kalamitou. Preventívne opatrenia by sa mali sústreďovať najmä do oblastí s vysokým a stredným stupňom ohrozenia požiarom, ktoré sú taxatívne stanovené vo vyhláske Ministerstva pôdohospodárstva SR č. 453/2006 Z. z. o hospodárskej úprave lesa a ochrane lesa v znení neskorších predpisov.



Obrázok 11. Vývoj vykonanej náhodnej ťažby spôsobenej antropogénnymi škodlivými činiteľmi
Figure 11. Development of sanitary felling caused by anthropogenic harmful factors

Tabuľka 6. Počet požiarov lesných porastov, výška škôd a počet usmrtených a zranených osôb v období rokov 1999 – 2022 na území Slovenska

Table 6. Number of forest fires, amount of damage and number of killed and injured persons in the period 1999–2022 in Slovakia

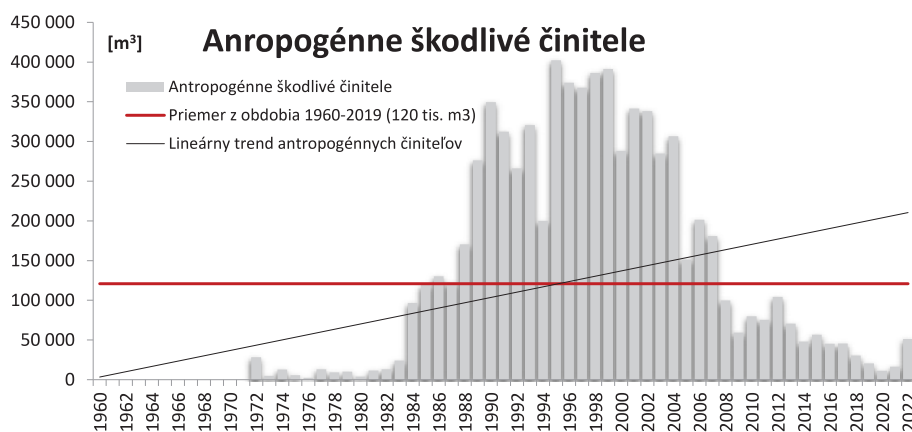
Rok	Počet požiarov [ks]	Celková plocha poškodená požiarmi [ha]	Priama škoda [€]	Usmrtení [počet osôb]	Zranení [počet osôb]
1999	426	557	168 803	0	0
2000	824	904	12 784 976	6	7
2001	311	305	237 036	0	6
2002	570	595	577 434	1	2
2003	852	1 567	578 802	0	2
2004	155	150	43 253	0	0
2005	286	528	1 605 630	0	3
2006	237	178	118 360	0	0
2007	463	680	5 245 354	1	5
2008	182	120	55 334	0	2
2009	347	510	709 490	0	1
2010	123	192	346 585	0	0
2011	303	403	577 070	0	0
2012	517	1 683	793 860	1	5
2013	233	270	270 230	0	1
2014	153	191	142 445	1	1
2015	242	353	367 370	0	1
2016	136	175	96 665	0	1
2017	162	297	410 330	0	1
2018	262	248	436 140	1	2
2019	210	462,17	1 123 055	0	2
2020	221	477,15	57 455	1	1
2021	101	158,94	20 940	0	0
2022	297	1 209,56	1 196 510	0	1

Tabuľka 7. Počet požiarov lesných porastov, výška škôd a počet usmrtených a zranených osôb v období rokov 1999 – 2022 na území Slovenska

Table 7. Number of forest fires, amount of damage and number of killed and injured persons in the period 1999–2022 in Slovakia

Príčina	Ľudský faktor								Rôzne faktory					
	Nedbanlivosť								Celkom	Blesk	Neznáme príčiny	Spolu	Celkom	
	Podpaľáctvo	Práce v poľnohospodárstve	Ťažba dreva a lesné práce	Ostatné priemyselné aktivity	Doprava (železnica, atď.)	Verejnosť (turisti, návštevníci lesa, deti)	Ostatné (vojsko, atď.)	Spolu						
1999	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	426
2000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	824
2001	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	311
2002	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	570
2003	31	280	2	12	3	477	6	780	811	3	38	41	852	
2004	8	38	2	0	1	96	1	138	146	1	8	9	155	
2005	7	91	0	1	2	163	4	261	268	2	16	18	286	
2006	8	22	10	3	2	163	1	201	209	3	25	28	237	
2007	11	110	23	2	3	278	0	416	427	6	26	32	459	
2008	7	25	19	20	3	81	6	154	161	1	20	21	182	

Príčina	Ľudský faktor								Rôzne faktory					
	Nedbanlivosť								Spolu	Celkom	Blesk	Neznáme príčiny	Spolu	Celkom
	Podpalačstvo	Práce v poľno- hospodárstve	Ťažba dreva a lesné práce	Ostatné priemyselné aktivity	Doprava (železnica, atď.)	Verejnoscť (turisti, návštevníci lesa, deti)	Ostatné (vojsko, atď.)	Spolu						
2009	18	51	52	12	7	161	3	286	304	3	40	43	347	
2010	6	25	25	5	2	37	0	94	100	2	21	23	123	
2011	8	59	21	0	1	222	0	244	252	1	50	51	303	
2012	42	135	56	1	7	208	2	409	451	8	58	66	517	
2013	33	26	15	7	3	125	1	177	210	4	19	23	233	
2014	28	23	17	3	1	65	1	110	138	2	13	15	153	
2015	23	26	21	5	2	110	3	190	294	12	40	52	104	
2016	12	21	14	0	1	62	0	110	110	0	26	26	136	
2017	11	20	21	0	2	65	0	108	119	10	33	43	162	
2018	19	19	37	1	2	119	1	179	198	9	55	64	262	
2019	7	25	27	28	3	72	1	156	163	4	43	47	210	
2020	18	39	5	1	7	113	2	167	185	0	36	36	221	
2021	8	8	10	1	1	41	2	63	71	6	24	30	101	
2022	22	10	14	2	2	163	2	195	217	9	71	80	297	



Obrázok 12. Vývoj vykonanej náhodnej ťažby spôsobenej anropogénnymi škodlivými činiteľmi
Figure 12. Development of performed random mining caused by anthropogenic harmful factors

Podakovanie

Tento článok vznikol vďaka podpore výskumným projektom Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-22-0399 „Testovanie nosiča biologicky aktívneho organizmu proti hmyzím škodcom z rodu *Chrustov Melolontha*“, „Progresívne metódy ochrany lesa v meniacich sa ekologických podmienkach (PROMO-LES)“, projekt financovaný z rozpočtovej kapitoly MPRV SR (prvok 08V0301) a „Znižovanie environmentálnej záťaže pri pôsobení ozbrojených síl – výskum.

ADRESA

Ing. Valéria Longauerová, PhD.
Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen
T. G. Masaryka 22
SK-960 01 Zvolen
e-mail: valeria.longauerova@nlcsk.org