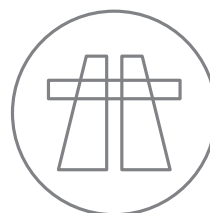


# ***STÁVAJÚ SA SEKTORY HOSPODÁRSTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY ZELENŠÍMI?***

Indikátorová správa



**December 2022**



**LESNÉ HOSPODÁRSTVO**

## Zoznam sektorových indikátorov za lesné hospodárstvo

### Trendy sektora relevantné k ŽP

- [Zdravotný stav lesov](#)
- [Vývoj plôch lesných pozemkov](#)
- [Ťažba dreva](#)
- [Poškodenie lesov](#)
- [Podiel lesného hospodárstva na tvorbe HDP](#)

### Interakcie sektora so ŽP (náročnosť sektora na zdroje a vplyvy sektora na ŽP)

- [Mŕtve drevo v lesoch](#)
- [Výmera pralesov a prírodných lesov](#)
- [Udržateľné hospodárenie v lesoch](#)
- [Kategorizácia lesov](#)
- [Stav a lov zveri](#)
- [Viazanosť uhlíka lesnými ekosystémami](#)
- [Lesy a chránené územia](#)

### Politické, ekonomické a sociálne aspekty

- [Stav v certifikácii lesov](#)
- [Náklady na ochranu životného prostredia v lesnom hospodárstve](#)
- [Odvody za vyňatie lesných pozemkov](#)
- [Náhrady za obmedzenie bežného obhospodarovania na lesných pozemkoch](#)

*Podľa Štatistickej klasifikácie ekonomických činností (SK NACE Rev. 2) je lesné hospodárstvo súčasťou sekcie A Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov.*

*Patrí do divízie: 02 – Lesníctvo a ťažba dreva.*

*V rámci sektorovej správy sa nachádza aj podkapitola ohľadne stavu a lovu zveri, čo je v SK NACE Rev. 2 zaradené pod divíziu 01 – Pestovanie plodín a chov zvierat, poľovníctvo a služby s tým súvisiace; skupina 01.7 – Lov, odchyt a súvisiace služby.*



## 3.5. Súhrnné zhodnotenie vývoja v sektore lesného hospodárstva

### Aký je stav a smerovanie lesného hospodárstva vo vzťahu k životnému prostrediu?



SR sa s lesnatosťou 41,3 % zaraďuje medzi lesnatejšie krajiny v Európe. Výmera lesných pozemkov, ako aj porastovej pôdy, sa v zmysle údajov z programov starostlivosti o lesy i z katastra nehnuteľností dlhodobo mierne zvyšuje (o 1,1 % od roku 2005).



Ťažba dreva v lesoch SR mala dlhodobo rastúci trend, čo vyplývalo hlavne z veľkého rozsahu náhodných ťažieb v dôsledku pôsobenia škodlivých činiteľov, ale tiež z postupného presunu v súčasnosti nadnormálne zastúpených vekových stupňov do veku rubnej zrelosti. Od roku 2018 nastal v ťažbe dreva pokles (o cca 24 % k roku 2020).



Na poškodzovaní lesov sa podieľajú abiotické a biotické škodlivé činitele. V prípade abiotických je dominantným činiteľom vietor (až 80 %), u ktorého je možné dlhodobo konštatovať nepravidelné výkyvy v poškodzovaní. Z biotických škodlivých činiteľov sú najvýznamnejšou skupinou podkôrniky (najmä lykožrút smrekový), ktoré z dlhodobého hľadiska zaznamenali postupný nárast výskytu a škodlivého pôsobenia (od roku 2005 až o 329 % k roku 2018, resp. o 101 % k roku 2020). Posledné dva roky však dochádza k ich opätovnému poklesu. Podiel antropogénnych činiteľov na poškodzovaní lesov sa výrazne znižuje. V porovnaní s priemerom rokov 1990 – 2005 (318 tis. m<sup>3</sup> poškodených stromov) sa poškodenie v roku 2020 znížilo na úroveň 3,6 % (11,3 tis. m<sup>3</sup>), z toho boli krádeže dreva 35 %. Imisné poškodenie od roku 2002 kleslo až o 98 %.



Zdravotný stav lesov Slovenska, charakterizovaný mierou defoliácie, možno stále považovať za nepriaznivý, pričom je naďalej horší ako celoeurópsky priemer. V roku 2020 sa zdravotný stav listnatých drevín opäť mierne zlepšil, naopak pri ihličnanoch, ako aj celkovo došlo k jeho zhoršeniu. V rámci jednotlivých druhov drevín je dlhodobo zaznamenaný mierne zlepšujúci sa trend vývoja defoliácie pri jedli, stabilizovaný je pri smreku a zhoršujúci pri borovici, dube, buku a hrabe. Oblasťami s dlhodobo najhorším zdravotným stavom lesov na Slovensku zostávajú Kysuce, Orava a spišsko-tatranská oblasť, čo súvisí s masívnym rozpadom smrekových lesných porastov.

## Aké sú interakcie lesného hospodárstva a životného prostredia?



Lesy zo svojej podstaty plnia produkčné (hospodárske), ako aj mimoprodukčné (verejnoprospešné) funkcie, resp. služby súčasne. Najviac zastúpenou kategóriou lesov podľa ich funkcie sú lesy hospodárske (HL) s podielom 72,7 % výmery lesných porastov v SR, nasledujú lesy ochranné (OL – 17,4 %) a najmenšie zastúpenie majú lesy osobitného určenia (LOU – 9,9 %). Od roku 2000 dochádza k opätovnému nárastu výmery HL na úkor LOU. Výmera OL je dlhodobo stabilizovaná.



Využívanie lesných zdrojov (podiel ťažby dreva na jeho prírastku) je možné hodnotiť stále ako udržateľné, keďže je ťažba dreva nižšia ako jeho ročný celkový bežný prírastok. V rokoch 2005 – 2020 sa tento podiel kolísavo pohyboval medzi 65 % – 88 % (výnimočne po kalamite v roku 2004), posledné 2 roky však výraznejšie klesol a v roku 2020 dosiahol hodnotu 62,7 %. Zásoba dreva v lesoch SR sa dlhodobo zvyšuje (o 10,4 % v rokoch 2005 – 2020). V súčasnosti sú v dôsledku vekového zloženia lesov v SR historicky najvyššie zásoby dreva, ich objem však už kulminuje. V roku 2020 dosiahli 484,5 mil. m<sup>3</sup> hrubiny bez kôry, z toho podiel ihličnanov predstavoval 40,2 %. Podiel prirodzenej obnovy lesných porastov zaznamenáva dlhodobého hľadiska rastúci trend a k roku 2020 predstavoval viac ako tretinu z ich celkovej obnovy (39,8 %). Oproti roku 2005 tak došlo k jeho zvýšeniu o 5,9 %. V lesoch SR prevláda všeobecne vhodné drevinové zloženie, teda priaznivá a pestrá druhová štruktúra. Pozitívne je postupné znižovanie plošného zastúpenia ihličnatých drevín (zo 41 % v roku 2005 na 36,1 % v roku 2020) oproti listnatým (z 59 % na 63,9 %). Najvyššie zastúpenie spomedzi drevín má dlhodobo buk (34,6 %), smrek (21,8 %), duby (13 %) a borovica (6,6 %).



Na základe historicky prvého komplexného mapovania pralesov a ich zvyškov na Slovensku (2009 – 2015) bolo celkovo identifikovaných 123 lokalít pralesov a 138 lokalít pralesových zvyškov s celkovou výmerou 10 583 ha (0,49 % z výmery lesov a 0,21 % z plochy SR). Od 1. decembra 2021 sú nariadením Vlády SR č. 427/2021 Z. z. vyhlásené niektoré prírodné rezervácie ako Pralesy Slovenska (76 lokalít s výmerou 6 462,42 ha v 5. stupni ochrany).



Celkovo sa na Slovensku zistili zásoby odumretého dreva vo výške viac ako 80 miliónov m<sup>3</sup>, z čoho sa takmer 95 % nachádza na lesných pozemkoch. Hektárové zásoby mŕtveho dreva dosahujú 38 m<sup>3</sup>.



Lesné ekosystémy patria k najvýznamnejším článkom v kolobehu uhlíka z prírodných ekosystémov a vo veľkej miere sa podieľajú na záchytoch atmosférického CO<sub>2</sub>. Ročný záchyt emisií CO<sub>2</sub> lesnými ekosystémami na území SR je dosť variabilný (3 290 – 7 610 Gg CO<sub>2</sub>, čo predstavuje zníženie celkových emisií CO<sub>2</sub> na Slovensku o 6,5 – 20,5 %). Lesy sú následne schopné tento uhlík dlhodobo fixovať, pričom v SR naďalej dochádza k postupnému zvyšovaniu zásob uhlíka v lesných ekosystémoch, ktoré v roku 2020 predstavovali 507,79 mil. ton.



Jarné kmeňové stavy (JKS) raticovej zveri po dlhodobom nežiaducom trende ich rastu v roku 2020 mierne poklesli, naďalej sú však veľmi vysoké. V roku 2020 prevyšovali JKS jelenej zveri ich cieľový normovaný kmeňový stav 1,8-krát, danielnej zveri 2,7-krát, muflónej zveri 1,5-krát a diviacej zveri 1,7-krát. S tým súvisí aj vysoký podiel škôd na lesných porastoch spôsobený práve raticovou zverou. K poklesu stavu dochádza naďalej aj pri vzácnom druhu – tetrovi hlucháňovi.

### **Aká je odozva spoločnosti na zmierňovanie, resp. kompenzáciu negatívnych dôsledkov lesného hospodárstva na životné prostredie?**



Certifikácia lesov sa v SR realizuje prostredníctvom dvoch najrozšírenejších schém v Európe – PEFC a FSC. Výmera certifikovaných lesov dlhodobo kolísavo stúpala (o 3,8 % v rokoch 2007 – 2017), ale v posledných rokoch sa ich sumárna plocha znížila na 66,2 % z výmery porastovej pôdy SR v roku 2020 (aj napriek tomu, že obidve schémy zaznamenali nárast ich výmery, došlo však k zvýšeniu ich prekryvu).



Od roku 2009 došlo k rapídneho poklesu nákladov lesníctva na ochranu životného prostredia do roku 2015 (z dôvodu nedostatku finančných prostriedkov), s ich následným nárastom. Ich trend je všeobecne kolísavý.



V rámci odvodov za odňatie lesných pozemkov došlo od roku 2008 k ich poklesu až o 70,3 % k roku 2020, čo znamená pozitívny trend (t. j. menej vyňatí z plnenia funkcií lesov).



V rokoch 2018 – 2020 sa náhrady za obmedzenie bežného obhospodarovania na lesných pozemkoch vyplatili len neštátnym lesným podnikom. Oproti roku 2005 bol zaznamenaný nárast vyplatených náhrad o cca 436 %. Uplatňovali sa predovšetkým z dôvodov ochrany prírody a krajiny najmä v pásmach 5. a 4. stupňa ochrany. V pásmach 2. a 3. stupňa ochrany sa uplatňovali len v obmedzenom rozsahu.

### **3.5.1. Aký je stav a smerovanie lesného hospodárstva vo vzťahu k životnému prostrediu?**

Lesné hospodárstvo (LH) je širokým odborom ľudskej činnosti, ktorý sa zaoberá udržaním a zveľadením lesov a využívaním ich úžitkov v prospech vlastníkov a spoločnosti. LH má svoje významné špecifiká – musí rešpektovať prírodné zákonitosti a pre úspešné fungovanie musí zabezpečiť svoj rozvoj dlhodobo.

Súčasnú postavu LH v rámci národného hospodárstva SR, ale aj v širšom medzinárodnom kontexte, je výsledkom historického vývoja, ktorý sa zásadne zmenil po roku 1990. Došlo k posunu v chápaní využívania lesných zdrojov od produkčného (ťažba dreva) k rastúcej požiadavke na všetky služby lesov, teda aj mimoprodukčné. Odvetvie LH sa stále viac stáva nielen výrobným, ale aj environmentálnym odvetvím.

SR sa so skoro 40 % pokrytím lesmi zaraďuje medzi lesnatejšie krajiny v Európe. Lesy podporujú zamestnanosť a tradičné využívanie krajiny, ako aj biologickú rôznorodosť. Lesy a lesníctvo tvoria jeden z hlavných pilierov trvalo udržateľného rozvoja spoločnosti, najmä vidieka, s potenciálom zvyšovania kvality života ekologicky udržateľným a sociálne inkluzívnym spôsobom. Pritom drevo, hlavný doterajší produkt výrobných činností LH, je domáca, obnoviteľná a ekologicky „čistá“ surovina.

Pozitívami lesníctva v SR sú: priebežne sa zvyšujúca výmera lesov, stabilizácia neštátneho sektora lesného hospodárstva, všetky lesy na lesných pozemkoch sa obhospodarujú podľa platných programov starostlivosti o lesy a sú prístupné verejnosti bez rozdielu vlastníctva.

Na druhej strane, existenčným problémom lesníctva v súčasnosti je riešenie financovania svojich potrieb, aby bolo zabezpečené plnenie všetkých ekonomických, environmentálnych (ekologických) a sociálnych funkcií lesov. Financie sú v podstate len z predaja dreva, pričom pozitívne externality (verejnoprospešné funkcie), ktoré lesy poskytujú spoločnosti, sa doposiaľ do ekonomických procesov nezahrnuli. Spolu s ďalšími zásadnými problémami, ako bola pretrvávajúca minimálna politická podpora, nízka spoločenská akceptácia, a tiež s vážnymi ohrozeniami, ktoré v lesníctve predstavujú protikladné ideológie silného ekonomizmu a na druhej strane extrémneho environmentalizmu, čelí lesníctvo kríze a zároveň výzve podoby svojej budúcej existencie, resp. opodstatnenia potreby smerovania k funkčne integrovanému, viacúčelovému trvalo udržateľnému lesnému hospodárstvu.

Okrem spomínaných problémov patrí k negatívnym aspektom lesníctva hlavne:

- vysoký rozsah náhodných ťažieb (kalamitného dreva),

- masívny rozpad smrekových lesných porastov,
- pretrvávajúci vplyv imisného zaťaženia lesných pôd z minulosti,
- predpokladané negatívne vplyvy zmeny klímy na lesné ekosystémy a
- zastarané a opotrebované technické vybavenie v mechanizovaných činnostiach.

Preto koncepcia ďalšieho rozvoja LH by mala sledovať hlavne tri strategické ciele:

1. Environmentálny cieľ: Vytvárať diverzifikované lesy lepšie pripravené odolávať zmene klímy a poskytovať ekosystémové služby;
2. Ekonomický cieľ: Udržať a posilniť lesnícko-drevársky sektor ako základňu moderného biohospodárstva vidieka;
3. Spoločenský cieľ: Zlepšovať kvalitu života nekonfliktným využívaním všetkých funkcií lesov a vytvoriť nástroje na ich objektívne ocenenie.

Kľúčovým riešením pre stabilizáciu objemu a štruktúry produkcie dreva v podmienkach zmeny klímy je prírode blízke hospodárenie v lesoch (PBHL), ktoré je podľa poznatkov a skúseností, prinajmenšom rovnocenné s bežným hospodárením. Vytváraním diverzifikovaných trvalo rôznovekých lesov bez holín významne znižuje riziko kalamít, podporuje biodiverzitu a plnenie ďalších ekosystémových služieb lesov, ako zdrojov budúcich doplnkových príjmov lesného hospodárstva. Na Slovensku by sa mala podľa pripravovanej koncepcie prebudovania na PBHL rozpracovať na 25 % výmery lesov do roku 2030.

Stav a smerovanie lesného hospodárstva vo vzťahu k životnému prostrediu je charakterizovaný na základe indikátorov zo skupiny trendy sektora relevantné k ŽP.

### *3.5.1.1 Podiel lesného hospodárstva na tvorbe hrubého domáceho produktu*

Podiel lesného hospodárstva na tvorbe hrubého domáceho produktu (HDP) v SR od roku 2005 kolísal medzi 0,6 – 0,8 % a v súčasnosti (2020) je na rovnakej hodnote ako v roku 2005 (0,6 %).

Dlhodobu sa pohybuje pod úrovňou 1 %, čo je pomerne nízky podiel. So zohľadnením prínosov verejnoprospešných funkcií lesov (zavedenie platieb za ekosystémové služby lesa) a drevospracujúceho priemyslu na HDP hospodárstva SR (čo sa v súčasnosti nezarátava) by však tento podiel predstavoval okolo 3 %.



## Vývoj podielu lesníctva na tvorbe HDP SR



Zdroj: ŠÚ SR

### 3.5.1.2 Vývoj plôch lesných pozemkov

#### Lesnatosť

Slovenská republika sa zaraďuje medzi európske krajiny s najvyššou lesnatosťou. Lesnatosť SR, definovaná ako podiel lesných pozemkov (LP) z výmery Slovenska, je dlhodobu pomerne stabilná, od roku 2005 narástla o cca 0,5 % a v súčasnosti predstavuje 41,3 %.

Podľa medzinárodných kritérií a ukazovateľov trvalo udržateľného obhospodarovania lesov, na základe ktorých bola vypracovaná Správa o stave európskych lesov 2020 (FOREST EUROPE 2020), je lesnatosť SR nižšia (40,1 %). Je to z dôvodu odlišného výpočtu, kde sa počíta z výmery lesných porastov bez zarátania kosodreviny.

## Lesnatosť Slovenska



Spracoval: SAŽP

Na juhozápadnom Slovensku nedosahuje lesnatosť ani 10 %, v kotlinách iba 10 – 15 %, ale na severovýchodnom a severnom Slovensku dosahuje viac ako 50 %.

---

*Lesnatosť SR je dlhodobo stabilná a v súčasnosti predstavuje 41,3 % z územia SR.*

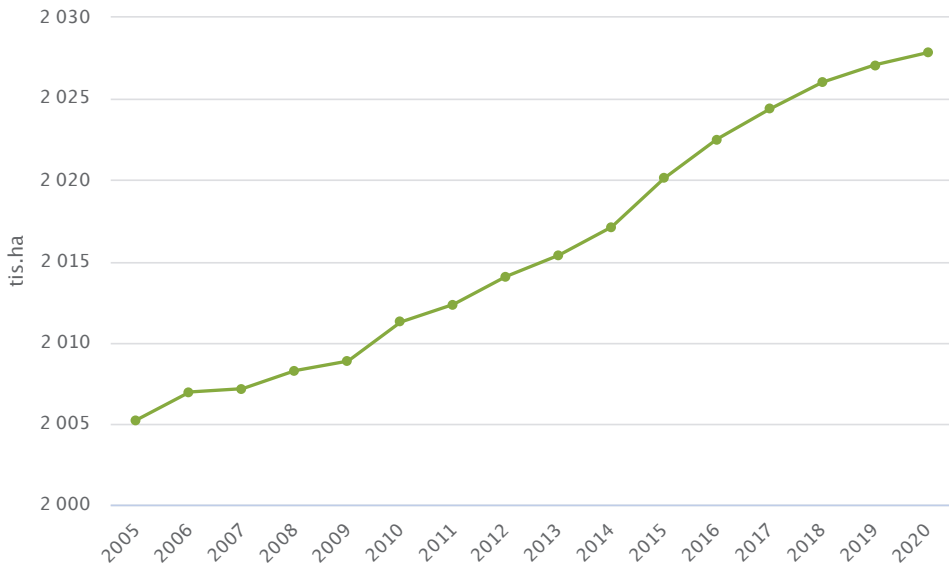
---

### Lesné pozemky

Samotná výmera LP sa podľa údajov z katastra nehnuteľností i z programov starostlivosti o lesy dlhodobo mierne zvyšuje. Ich rozloha k roku 2020 dosiahla podľa ÚGKK 2 027 852 ha (s nárastom od roku 2005 o 1,1 %), resp. podľa NLC 2 024 600 ha (nárast o 1,1 %).

Rozdielnosť údajov je spôsobená rôznou metodikou výpočtu výmery LP. ÚGKK vychádza z údajov evidovaných v súbore popisných informácií katastra nehnuteľností, v súlade s ich právnym stavom a so skutočným stavom na základe ohlásených alebo zistených zmien a NLC vychádza z aktuálnych údajov Programov starostlivosti o lesy, ktoré sú aktualizované raz za 10 rokov.

## Vývoj výmery lesných pozemkov



Zdroj: ÚGKK

## Porastová plocha

Výmera LP však neudáva údaj o výmere skutočnej vegetácie, nakoľko v rámci LP existujú aj pozemky, ktoré nie sú porastené drevinami (lesné sklady, cesty, funkčné plochy, škôlky a tiež pozemky nad hornou hranicou stromovej vegetácie – hôľne časti vysokých pohorí). Z týchto dôvodov sa udáva aj porastová plocha (PP), ktorá predstavuje údaj o reálnej výmere lesných porastov, a ktorá sa odlišuje od výmery LP. V jej výmere (LP) sú zahrnuté aj plochy dočasne bez lesných porastov po vykonaní obnovnej úmyselnej alebo náhodnej ťažby dreva (v zmysle zákona o lesoch i celosvetovo uznanej definície lesa podľa FAO).

K roku 2020 predstavovala PP výmeru 1 951,5 tis. ha (39,8 % výmery SR), pričom pretrváva dlhodobý trend jej zvyšovania. Od roku 2005 sa jej výmera zvýšila o 20 tis. ha (1 %) k roku 2020.

Na miernom zvyšovaní výmery lesných pozemkov a porastovej plochy sa podieľa najmä zmena druhu iných (najmä poľnohospodárskych) pozemkov na lesné, prostredníctvom postupného zosúladovania skutočného stavu so stavom evidovaným v katastri nehnuteľností a v programoch starostlivosti o lesy či prevodom poľnohospodárskych pozemkov pokrytých lesnými drevinami (tzv. biele plochy).

## Biele plochy

Okrem LP sa lesné dreviny vyskytujú aj na poľnohospodárskych a ostatných pozemkoch (tzv. biele plochy). Podľa výsledkov druhého cyklu Národnej inventarizácie a monitoringu lesov SR 2015 – 2016 dosahuje výmera takýchto plôch  $288 \pm 39$  tis. ha, čo predstavuje významný podiel výmery lesov (15 % v porovnaní s výmerou PP) a po jej zohľadnení predstavuje skutočná výmera lesov na Slovensku  $2\,239,5 \pm 43$  tis. ha ( $45,7 \pm 0,9$  %).

---

*Rozdielnosť údajov výmery lesov je spôsobená rôznou metodikou jej výpočtu.*

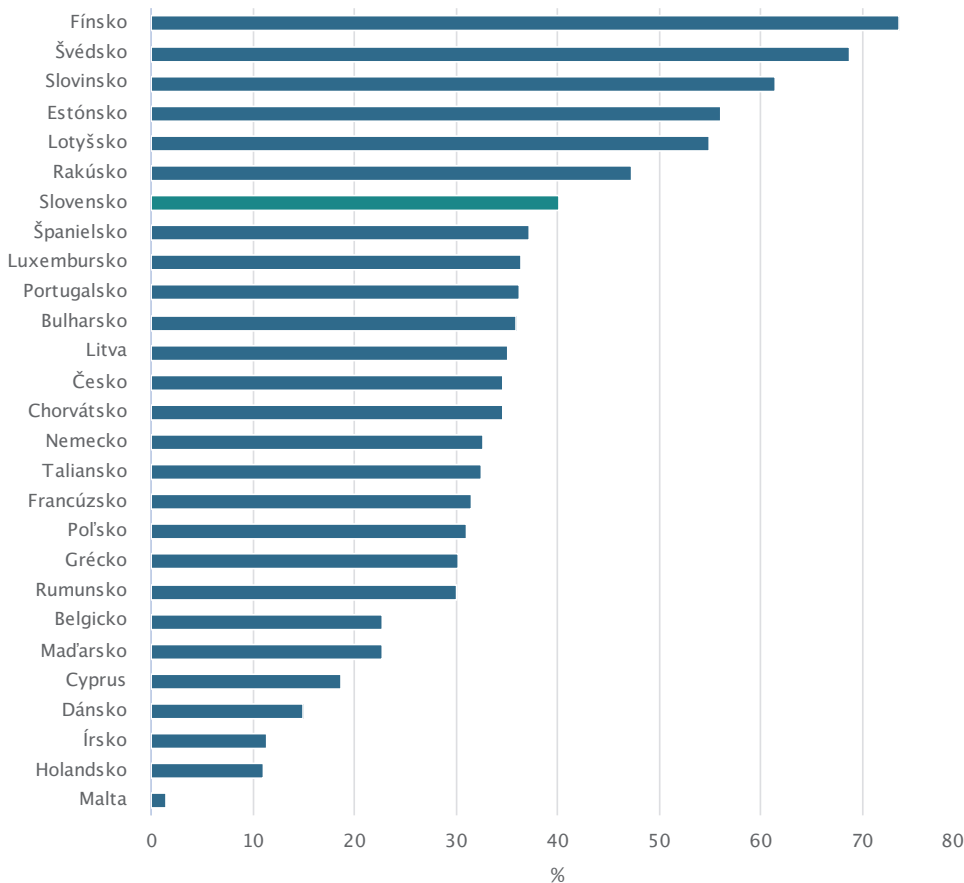
---

## Corine Land Cover

Satelitné snímky krajiny pokrývky v kontexte európskeho programu mapovania krajiny pokrývky Corine Land Cover (CLC), ktorý je súčasťou Pan-Európskeho komponentu aktivity COPERNICUS, ponúkajú iný pohľad na zmeny plôch lesných porastov. Vychádzajú pritom z odlišnej metodiky a prístupu hodnotenia plochy lesov ako jednej z tried definovanej v CLC, kde fotointerpretáciou satelitných snímok diaľkového prieskumu Zeme z rôznych období je možné získať výslednú zmenu lesného porastu (snímky však majú rozlišovaciu schopnosť len  $30 \times 30$  metrov a za les identifikujú len zapojené porasty s výškou od cca 5 metrov).

Podľa nich dochádza k poklesu rozlohy územia zalesneného vzrastlým lesom (kód 31x podľa kategorizácie CLC), pričom od roku 2000 ubudlo ročne v priemere 11 tisíc hektárov takéhoto staršieho lesa (nad 5 m). Aj podľa štúdie IEP z roku 2017 došlo v zmysle tohto prístupu v rokoch 2001 až 2014 k poklesu výmery triedy lesov 31x o 6 %. Vyplýva to hlavne z aktuálne vysokého zastúpenia lesov vyššieho veku (v súčasnosti prevládajú najmä lesy s vekom nad 70 rokov), čoho dôsledkom sú vysoké možnosti ťažby dreva s realizáciou plánovaných obnovných ťažieb, ako aj vysoký rozsah kalamít s následnou náhodnou ťažbou a vznik dočasných „holín“.

## Medzinárodné porovnanie lesnatosti štátov EÚ (2020)



Zdroj: FAO (GFRA 2020)

Z pohľadu porovnania európskych krajín má vyššiu lesnatosť ako SR len Bielorusko (42 %), Bosna a Hercegovina (43 %), Lichtenštajnsko (43 %), Rakúsko (47 %), Ruská federácia (49 %), Estónsko (56 %), Lotyšsko (55 %), Slovinsko (62 %), Čierna hora (62 %), Švédsko (69 %) a Fínsko (74 %).

Podľa správy o stave európskych lesov 2020 (FOREST EUROPE 2020) je SR 13. najlesnatejšia spomedzi 43 európskych štátov.

### Strategický výhľad a modely

Súčasťou tvorby politik sa v poslednom čase stávajú aj strategické výhľady, vrátane prípravy scenárov možného budúceho vývoja. V rámci SR bola v roku 2020 spracovaná publikácia [Scenáre pre prírodu Slovenska do roku 2050](#) (Považan & Filčák (eds.), 2020) o skúmaní možných trajektórií vývoja slovenskej prírody do roku 2050.



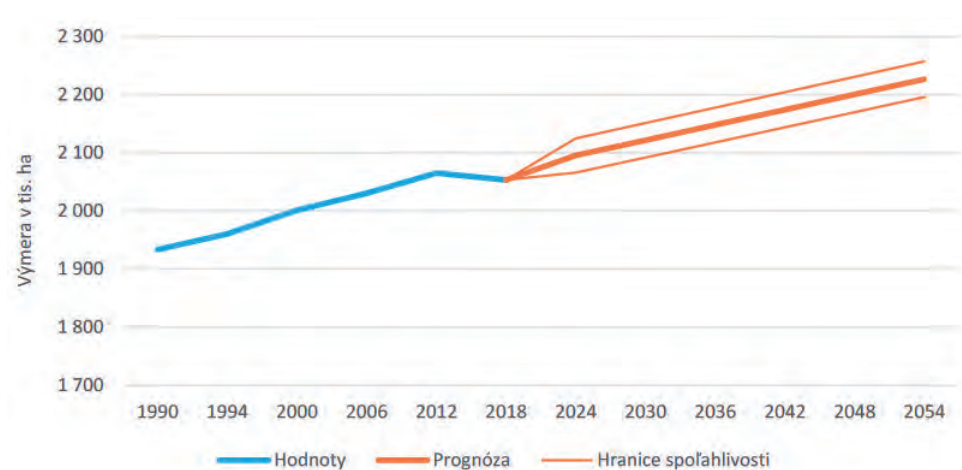
Na toto prevažne kvalitatívne hodnotenie nadviazala v roku 2022 kvantitatívna pilotná štúdia [Modely pre biodiverzitu do roku 2050](#), ktorá na základe 5 historických časových horizontov CLC (1990, 2000, 2006, 2012, 2018) načrtla nový pohľad do budúcnosti prírody Slovenska z hľadiska zmien vo využívaní krajiny (vrátane tej lesnej) zo strednodobého (do roku 2030) a dlhodobého hľadiska (do roku 2054).

Modely výmer lesnej krajiny pokrývky do rokov 2030 a 2054 ukazujú nasledovné:

Pri lesoch celkovo (kód z CLC: 31x) je pravdepodobný nárast ich výmery do roku 2030 o 0,99 % a do roku 2054 o 2,88 % oproti referenčnému roku 2018, publikácia však nehodnotí kvalitu prírastku.

Iná je situácia v kategóriách 311 – listnaté lesy, 312 – ihličnaté lesy a 313 – zmiešané lesy. Územia s ihličnatými lesmi sa presúvajú k listnatým a zmiešaným lesom. Do roku 2030 je predpokladaný nárast kategórie 311 o ďalších 34 884,72 ha (0,71 %) a do roku 2054 o 92 274,07 ha (1,88 %) oproti referenčnému roku. V kategórii 312 sa predpokladá pokles do roku 2030 o 25 378,52 ha (0,52 %) a do roku 2050 o 75 754,79 ha (1,55 %) oproti referenčnému roku. Predpokladá sa nárast aj pri zmiešaných lesoch. Do roku 2030 je predpoklad nárastu o 62 090,71 ha (1,27 %) a do roku 2054 o 159 833,24 ha (3,26 %) oproti referenčnému roku.

### Trend a prognóza zmeny výmery lesov (31x)



Zdroj: MŽP SR, SAŽP

### 3.5.1.3 Usporiadanie štruktúry vlastníctva lesov Slovenska

Štruktúra a vývoj lesov (porastovej pôdy) podľa vlastníctva a užívania sa stále mení, pretože sa doposiaľ neukončilo usporiadanie vlastníctva a užívania lesov v zmysle reštitučných zákonov. K roku 2020 bolo na Slovensku evidovaných 412 486 ha poras-

tovej pôdy (PP), ktorej vlastníctvo nebolo (pozemkovými úpravami) doriešené (21,1 % z celkovej výmery PP). Oproti roku 2005 to predstavuje nárast podielu výmery PP o 15,2 % (112 796 ha).

---

*Doposiaľ sa neukončilo usporiadanie vlastníctva a užívania lesov v zmysle reštitučných zákonov.*

---

V roku 2020 bolo vo vlastníctve štátu 40 % (781 536 ha) porastovej pôdy, čo predstavuje jej pokles od roku 2005 (807 753 ha). V užívaní však mali štátne organizácie v roku 2020 až 50,9 % PP. Od roku 2005 jej podiel poklesol o 15,2 %.

Neštátne subjekty LH vlastní a obhospodarujú lesy súkromné, spoločenstevné, cirkevné, obecné a lesy poľnohospodárskych družstiev.

Vyriešenie vlastníckych vzťahov k lesným pozemkom predstavuje stále dôležitú výzvu a úlohu LH, hlavne štátneho sektora, ktorého obhospodarovanie neštátnych neododaných lesov stojí značné finančné prostriedky.

#### **3.5.1.4 Ťažba dreva**

Ťažba dreva je potrebná na zabezpečenie jeho dodávok pre potreby spoločnosti. A to o to viac, že drevo je ekologickou, obnoviteľnou a strategickou surovinou, ktorá je recyklovateľná a nezaťažuje prostredie ani pri vzniku, ani pri likvidácii. Navyše ukladaním uhlíka v lesoch, resp. v produktoch z vyťaženého dreva a jeho náhradou za neobnoviteľné suroviny významnou mierou prispieva k zmierňovaniu zmeny klímy.

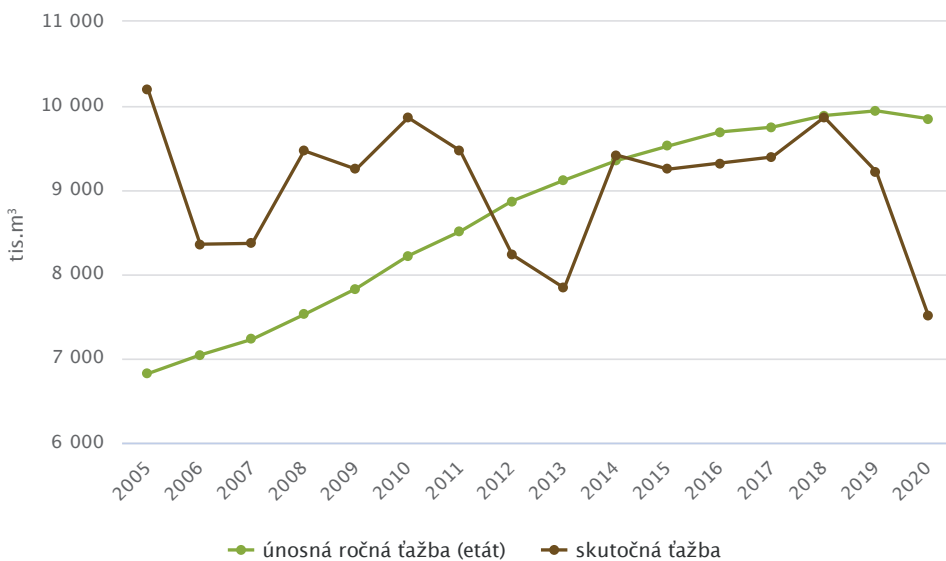
Na strane druhej, drevo je najvýznamnejším zdrojom príjmov na zabezpečenie komplexnej starostlivosti o lesy, najmä ich pestovanie, ochranu a obnovu, vrátane zachovania funkcií lesov a udržanie zamestnanosti v lesnícko-drevárskom sektore, predovšetkým na vidieku.

Ťažba dreva je z týchto dôvodov nevyhnutná, no ťaží sa z lesov, v ktorých sa hospodári trvalo udržateľným spôsobom, a to podľa prísnych pravidiel programov starostlivosti o les a zákona o lesoch. Zabezpečiť udržateľnú ťažbu dreva patrí aj k jednému z cieľov Envirostratégie 2030.

Ťažba dreva v lesoch SR mala v období rokov 2005 – 2020 rastúci trend, čo vyplývalo hlavne z veľkého rozsahu náhodných ťažieb, ale tiež z postupného presunu v súčasnosti normálneho až nadnormálneho zastúpenia 8. a vyšších vekových stupňov

do veku rubnej zrelosti. Do roku 2011 dokonca prevyšovala ťažbu únosnú (plánovanú). Pri postupnom náraste objemu ťažby dreva nastali výrazné výkyvy v roku 2005, kedy dosiahla ťažba dreva výnimočne až 10,2 mil. m<sup>3</sup> ako dôsledok veternej kalamity z 19. 11. 2004 (výchrica Alžbeta), ako aj v roku 2014 v dôsledku ďalšej veternej kalamity (výchrica Žofia) zo dňa 15. 5. 2014. Od roku 2018 už nastal však v ťažbe dreva pokles.

### Vývoj únosnej a skutočnej ťažby dreva

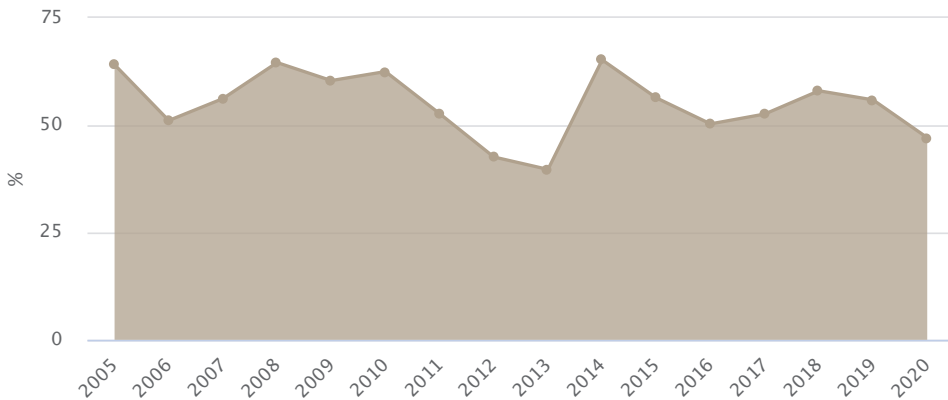


Zdroj: NLC

V roku 2020 bolo vyťažených 7 510,5 tis. m<sup>3</sup> dreva, čo predstavuje najnižší objem od roku 2005. Skutočná ťažba dreva bola oproti plánovanej ťažbe (stanovenej na základe súčasných ťažbových možností a naliehavosti obnovy lesných porastov) nižšia o 2,3 mil. m<sup>3</sup>. Z toho podiel ihličnatého dreva predstavoval 53,5 % a listnatého 46,5 %. Necelú polovicu z celkovej ťažby (3,53 mil. m<sup>3</sup>, resp. 47,1 %) tvorila ťažba kalamitná.

*Kalamitná ťažba komplikuje realizáciu plánovaných ročných úmyselných ťažieb dreva, čo má nepriaznivý vplyv na rovnomerné a udržateľné využívanie produkčného potenciálu lesov.*

## Vývoj podielu náhodnej ťažby na celkovej ťažbe dreva



Zdroj: NLC

Práve náhodné (kalamitné) ťažby komplikujú realizáciu plánovaných ročných úmyselných výchovných a obnovných ťažieb dreva, čím do roku 2011 dochádzalo k prekročeniu ročného objemu celkovej ťažby plánovanej v platných programoch starostlivosti o lesy (vlastníci a obhospodarovatelia lesov sú v zmysle príslušných ustanovení zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov povinní kalamitné drevo neodkladne spracovávať). Takéto ťažby majú nepriaznivý vplyv na rovnomerné a udržateľné využívanie produkčného potenciálu lesov.

Súčasnú i budúcu možnosť produkcie a ťažby dreva závisia hlavne od stavu a vývoja produkčných ukazovateľov, ktorými sú najmä výmera porastovej pôdy, zásoba dreva, veková štruktúra lesných porastov a prírastok.

Je potrebné uviesť, že stredoeurópske produkčnejšie prírodné pomery umožňujú vyššie ťažby, ako v boreálnych alebo mediteránnych lesoch. Oficiálne reportované údaje za roky 2005, 2010, 2015, 2020 (Správy FOREST EUROPE o stave lesov Európy) poukazujú na fakt, že Slovensko zďaleka nepatrí k štátom s nadmernou ťažbou dreva. Napriek vysokému podielu kalamitných ťažieb sme vo väčšine ukazovateľov skončili nielen za lesnícky najvyspelejšími krajinami s najvyššími zásobami dreva či výmerami lesov, ako Švédsko či Nemecko, ale v porovnaní so susednými krajinami sme ťažili menej než Rakúsko či Česko.

### 3.5.1.5 Poškodenie lesov

Na poškodzovanie lesov sa podieľajú škodlivé činitele rôzneho charakteru – abiotické (teda prírodné-neživé), biotické (prírodné-živé) a antropogénne (spôsobené ľudskou činnosťou). Posledné dve desaťročia sú lesy v SR vystavené abnormálnej frekvencii

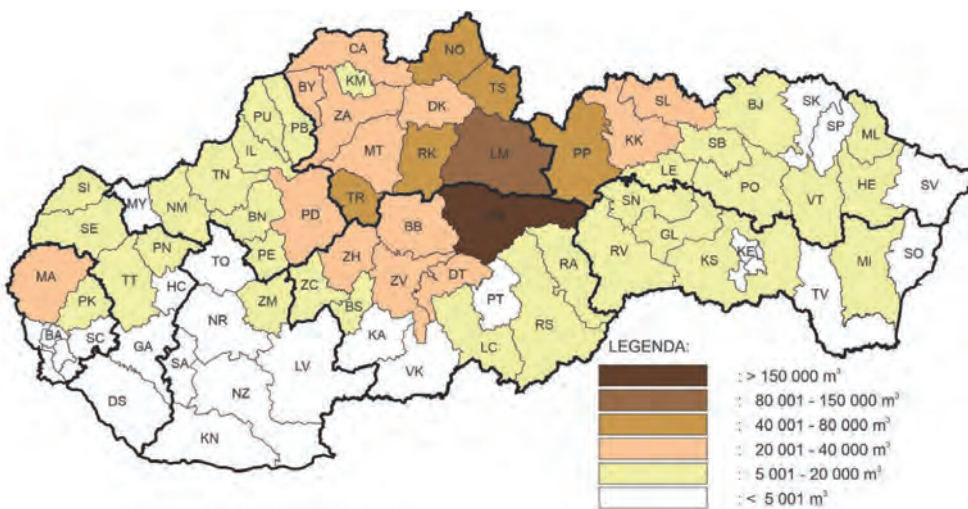
a intenzite pôsobenia abiotických a biotických škodlivých činiteľov, do veľkej miery aj vplyvom zmeny klímy.

### Abiotické škodlivé činitele

Najväčší vplyv na poškodzovaní lesov majú abiotické škodlivé činitele (t. j. vietor, sneh, námraza, sucho a ostatné), ktoré dlhodobu poškodzujú lesné porasty v rozmedzí 1 až 3 mil. m<sup>3</sup> drevnej hmoty. Považujú sa aj za ťažiskové z hľadiska objemu náhodných ťažieb. Väčšinou spôsobujú priame poškodenie porastov, niekedy porasty oslabujú (najčastejšie v podobe anomálií – sucho, vietor, sneh, námraza) a v spolupôsobení imisií vytvárajú podmienky na následnú aktiváciu biologických činiteľov.

Poškodenie lesov abiotickými činiteľmi je ale rok od roku variabilné, keďže závisí od nevyspytateľných prírodných živelných udalostí, resp. meteorologických javov.

### Poškodenie ihličnatých a listnatých drevín abiotickými činiteľmi (2020)

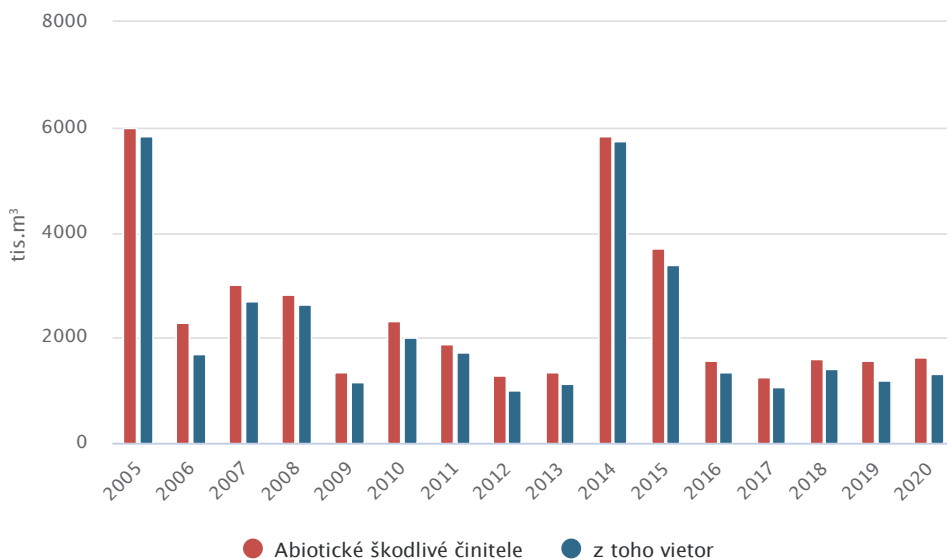


Zdroj: MPRV SR, NLC

Najväčší podiel z nich však mali veterné kalamity. Výrazný nárast poškodenia lesov veternou kalamitou bol zaznamenaný hlavne v rokoch 2004 – 2005 (výchrica Alžbeta vo Vysokých Tatrách dňa 19. novembra 2004 so zasiahnutým územím o celkovej výmere cca 12 600 ha), a tiež v roku 2014, kedy došlo k ďalšej väčšej vetrovej kalamite (výchrica Žofia dňa 15. mája 2014 s poškodením až 5,23 mil. m<sup>3</sup> drevnej hmoty).



## Vývoj poškodenia lesov abiotickými činiteľmi



Zdroj: NLC

*Výskyt abiotických činiteľov a ich následkov na lesné porasty sa nedá presnejšie prognózovať, no v dlhodobejšom výhľade možno predpovedať nárast škôd.*

V roku 2020 bolo v dôsledku škodlivého pôsobenia abiotických činiteľov poškodených 1 645 228 m<sup>3</sup> drevnej hmoty, z čoho 120 619 m<sup>3</sup> tvoril nespracovaný objem z predchádzajúceho roku. Z celkového poškodenia bolo:

- až 79,9 % spôsobené vetrom,
- 72,4 % ihličnatej hmoty,
- 88,2 % drevnej hmoty spracovanej.

Výskyt abiotických činiteľov a ich následkov na lesné porasty sa nedá presnejšie prognózovať. V dlhodobejšom výhľade však možno predpovedať, že škody budú narastať. Náchylné na poškodenie sú predovšetkým smrečiny, pričom škody vznikajú najmä v jesennom a zimnom období. Vzhľadom na takéto výhľady treba prehodnotiť doterajšie prístupy a opatrenia na zvýšenie odolnosti lesných porastov voči týmto škodlivým činiteľom a prijať opatrenie na zlepšenie súčasnej situácie.

### Biotické škodlivé činitele

Poškodenie biotickými škodcami bolo v období rokov 2005 – 2020 tiež kolísavé, s vysokými kulmináciami v rokoch 2009 a 2018.

Pri biotických škodlivých činiteľoch bol v roku 2020 zaznamenaný nárast poškodenia lesných porastov v objeme cez 1 875 tis. m<sup>3</sup> dreva, čo spolu s počiatočným stavom (zostatok z predchádzajúceho roka) predstavovalo objem poškodenia 2 203,315 tis. m<sup>3</sup> dreva.

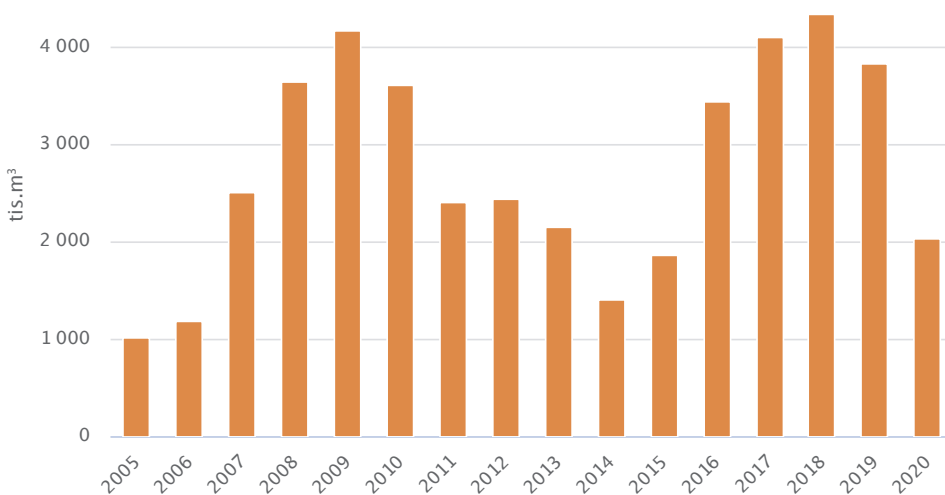
---

*Podkôrníky zaznamenali z dlhodobého hľadiska postupný nárast ich výskytu a patria k najväznejším problémom v ochrane lesa.*

---

Z biotických škodlivých činiteľov je najvýznamnejšou skupinou podkôrny a drevokazný hmyz, pričom ich situáciu v poškodení porastov možno stále všeobecne označiť ako nepriaznivú.

### Vývoj poškodenia lesov podkôrnym a drevokazným hmyzom

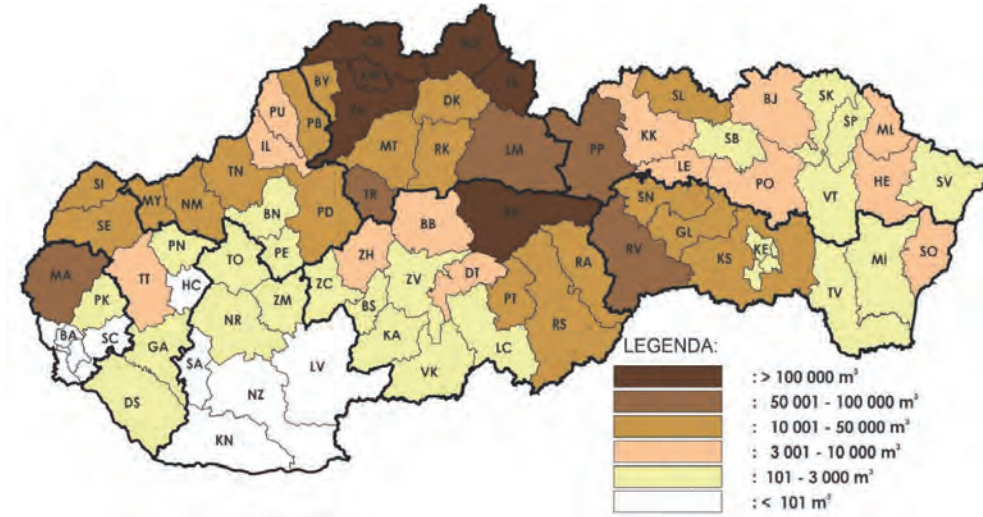


Zdroj: NLC

Podkôrníky (prevažne lykožrút smrekový – *Ips typographus*) zaznamenali z dlhodobého hľadiska postupný nárast výskytu (oproti roku 2005 až o 101,3 %), ohrozujú lesné ekosystémy so zastúpením smreka a patria k najväznejším problémom v ochrane lesa. Posledné dva roky však dochádza k ich opätovnému poklesu.

Objem kalamitnej hmoty spôsobenej podkôrnym a drevokazným hmyzom v roku 2020 činil 1 730 842 m<sup>3</sup> (spolu aj s ostatkom z predchádzajúceho roku išlo o objem 2 034 942 m<sup>3</sup> drevnej hmoty). Z toho sa spracovalo 94 %.

## Poškodenie ihličnatých a listnatých drevín podkôrnym a drevokazným hmyzom (2020)



Zdroj: MPRV SR, NLC

Medzi ďalšie biotické škodlivé činitele patria hubové ochorenia (fytopatogénne mikroorganizmy: hniloby, tracheomykózy a iné) s objemom poškodenia 168 373 m<sup>3</sup> drevnej hmoty v roku 2020. Z nich najvýznamnejšie problémy v smrečinách spôsobuje podpŕhovka smreková a v listnatých porastoch tracheomykózne ochorenie dubín.

Ďalším škodcom je listožravý a cicavý hmyz, ktorý poškodzuje listnaté aj ihličnaté dreviny, no neohrozuje bezprostredne ich existenciu. Najvýznamnejším listožravým škodcom je mníška veľkohlavá (*Lymantria dispar*), posledné roky však nebola zaznamenaná výraznejšia aktivita tohto škodcu.

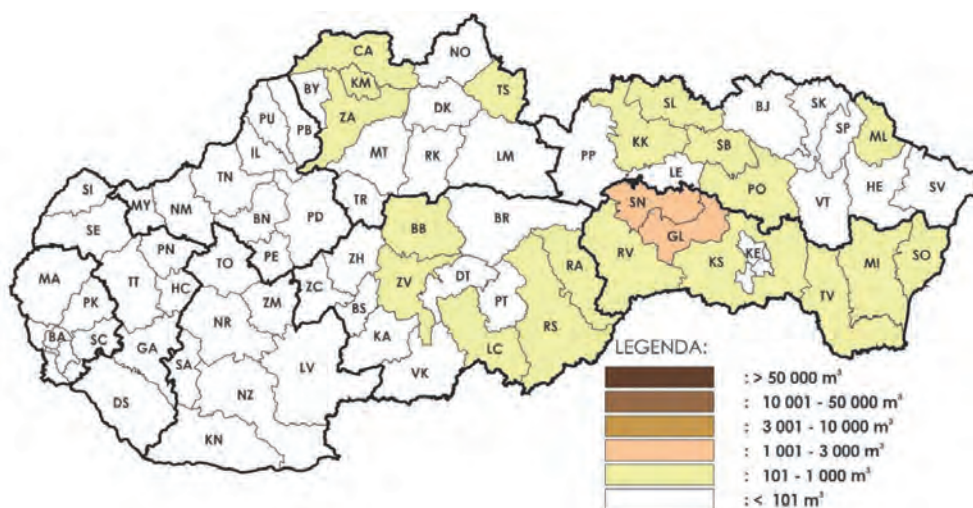
Medzi významné škodlivé biotické činitele patrí poľovná zver (spôsobujúca hlavne odhryz výhonkov, obhryz a lúpanie kôry, a to bez rozdielu veku lesných porastov). V roku 2020 boli škody spôsobené raticovou zverou v LH 642,5 tis. eur, pričom od roku 2011 sa každoročne pohybujú medzi 360 – 900 tis. eur. Skutočné stavy zveri majú pritom dlhodobý rastúci trend. Za reguláciu početných stavov raticovej zveri sú zodpovední užívatelia poľovných revírov, aktuálne sa však ako efektívne a účinné opatrenie na zabránenie poškodzovania lesných porastov raticovou zverou javí hlavne budovanie a využívanie maloplošných oplôtkov.

## Antropogénne škodlivé činitele

Rozsah pôsobenia antropogénnych škodlivých činiteľov je v porovnaní s biotickými a abiotickými činiteľmi veľmi nízky. Objem takto poškodených stromov predstavuje len 0,3 % z celkového poškodenia pôsobením všetkých škodlivých činiteľov v roku 2020.

Medzi antropogénne škodlivé činitele patria imisie, požiare, krádeže dreva a iné. Najvýznamnejšie z nich je imisné poškodenie, ktoré ale dlhodobo postupne klesá. Vysoký podiel v antropogénnom poškodení lesov zaznamenávajú aj krádeže dreva.

## Poškodenie ihličnatých a listnatých drevín antropogénnymi činiteľmi (2020)

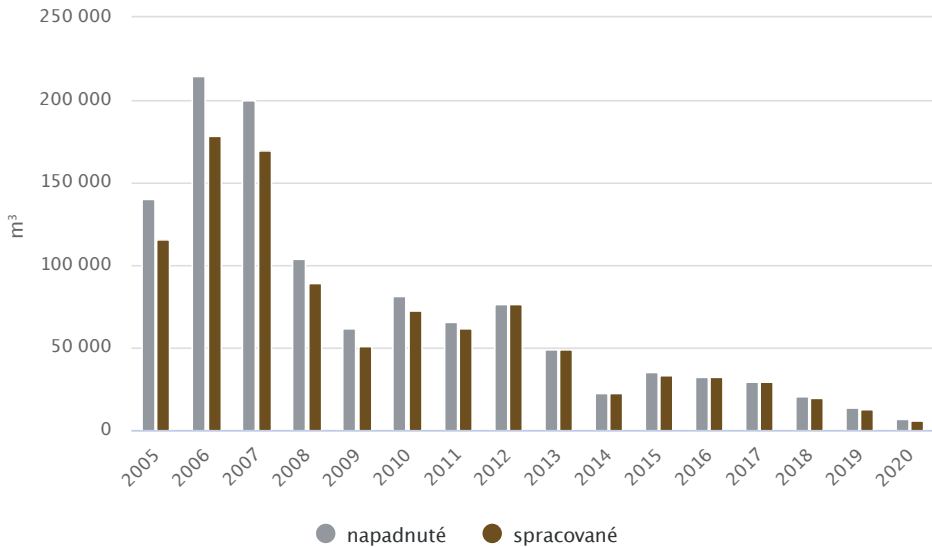


Zdroj: MPRV SR, NLC

V roku 2020 bolo antropogénnymi škodlivými činiteľmi poškodených 12 782 m³ drevnej hmoty, z čoho 1 347 m³ tvoril nespracovaný objem z predchádzajúceho roku.

Najväčší podiel pripadal na imisie (až 53,2 %), pričom imisné poškodenie lesov už od roku 2002 klesá, čo súvisí aj s poklesom vývoja emisií základných znečisťujúcich látok (hlavne SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub>). Odráža sa to aj vo výraznom poklese náhodných ťažieb v dôsledku imisií (6 tis. m³ kalamitného dreva k roku 2020), ktoré sa oproti roku 2005 znížili o 94,8 %.

## Vývoj poškodenia porastov imisiami



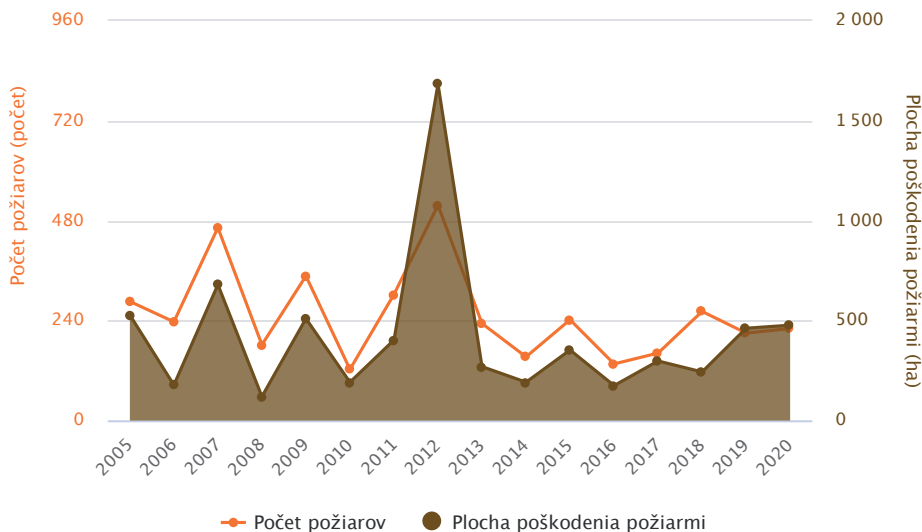
Zdroj: NLC

Vysoký podiel zaznamenali krádeže dreva (34,8 % v roku 2020, s celkovým objemom 4 451 m<sup>3</sup>). V období rokov 2005 – 2020 však došlo k poklesu objemu odcudzeného dreva o cca 60 %, pričom najvyššie hodnoty boli zaznamenané v rokoch 2012 – 2014 (cca 18 tis. m<sup>3</sup>).

Rozsah požiarov vykazuje kolísavý trend. V roku 2020 bolo v SR evidovaných 221 lesných požiarov s celkovou poškodenou plochou 477 ha, čo bolo najviac od roku 2012, s priamou vyčíslenou škodou 574,6 tis. eur. Ich priemer v rokoch 2005 – 2020 predstavuje 255 lesných požiarov s plochou 423 ha a škodou 835,66 tis. eur. Medzi najčastejšie príčiny požiarov v lesoch patrili: vypaľovanie trávy a suchých porastov, nezistená príčina, iná nedbalosť a neopatrnosť dospelých, zakladanie ohňov v prírode a úmyselné zapálenie neznámou osobou.



## Trend v lesných požiaroch



Zdroj: NLC

## Poškodenie lesov a ich ochrana

Najlepším ukazovateľom na súhrnné vyjadrenie poškodenia lesov je však objem náhodnej ťažby. Ten je stále vysoký (aj napriek jeho kolísavému vývoju) a obmedzuje možnosti plánovitého obhospodarovania lesov, čo v perspektíve vytvára ďalšie nebezpečenstvo poškodzovania lesov hlavne abiotickými činiteľmi a následne činiteľmi biotickými.

Príčinou šírenia škodcov a poškodzovania zdravých lesných porastov, okrem vplyvov zmeny klímy, boli o. i.:

- obmedzenia a zákazy lesohospodárskych činností (spracovanie drevenej hmoty napadnutej podkôrnym hmyzom) v lesných porastoch uplatňovaných na základe osobitných predpisov, najmä zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, všeobecne záväzných právnych predpisov vydaných na ich vykonanie a rozhodnutí orgánov štátnej správy vydaných na ich základe<sup>8</sup>,

<sup>8</sup> *Názory na túto problematiku a reálne súvislosti však nie sú jednoznačné. Napr. podľa výskumu Ústavu ekológie lesa SAV vyplynulo, že doterajšia predstava o rezerváciách s bezzásahovým režimom ako o zdroji šírenia podkôrneho hmyzu môže byť mylná. V niektorých prípadoch dokonca dochádza k väčšiemu šíreniu podkôrneho hmyzu z územia susedných hospodárskych lesov do chránených území (MŽP SR, 2021).*

- časová náročnosť obstarávania prác súvisiacich s asanáciou poškodených porastov (nerešpektujúca bionómiu vývoja škodcov),
- nedôslednosť obhospodarovateľov lesa pri nakladaní s drevnou hmotou z poškodených stromov určenou na odvoz,
- nedostatočné zabezpečenie pracovných skupín modernými technickými zariadeniami,
- prebytok málo kvalitného kalamitného dreva na trhu.

Hlavnými opatreniami na ochranu lesa boli najmä

- spracovanie poškodenej drevnej hmoty a jej vyvezenie z lesných porastov, doplnené používaním pesticídov a pomocných prípravkov (feromóny, repelenty) – no aj napriek realizácii týchto opatrení bol výskyt sekundárnych škodlivých činiteľov a škôd nimi spôsobených naďalej vysoký;
- odkôrňovanie dreva napadnutého podkôrnym hmyzom – to sa realizovalo v nepostačujúcom objeme;
- zisťovanie a evidencia výskytu škodlivých činiteľov (inštaláciou lapákov a lapačov) – ich rozsah sa od roku 2015 z dôvodu nedostatku finančných prostriedkov znižoval (v roku 2020 iba na cca polovičnú úroveň oproti roku 2019).

### 3.5.1.6 Zdravotný stav lesov

---

*Súčasný zdravotný stav lesov je stále nepriaznivý a naďalej horší ako celoeurópsky priemer.*

---

V SR je vysoké zastúpenie lesných ekosystémov v krajine, no ich stav je narušený. Dlhotrvajúce poruchy lesných ekosystémov viedli k ich postupnej degradácii a rozpadu – v roku 1989 dokonca javilo symptómy poškodenia až 85 % lesov na území SR. Súčasný zdravotný stav lesov (2020) je stále nepriaznivý, pričom je naďalej horší ako celoeurópsky priemer. Vidno výrazné výkyvy v defoliácii listnatých aj ihličnatých drevín najmä v ostatných približne desiatich rokoch. Tento stav je spôsobený synergickým pôsobením rôznych škodlivých činiteľov. Okrem zmeny klímy a výkyvov počasia v jednotlivých rokoch sa veľmi negatívny vplyv pripisuje najmä dlhodobu najvýznamnejším škodlivým činiteľom, ktorými sú vietor a podkôrny hmyz. Napriek tomu, že listnaté dreviny vo všeobecnosti lepšie odolávajú nepriaznivým faktorom, aj v ich prípade dochádza k zvyšovaniu priemernej defoliácie.

Základným prvkom hodnotenia zdravotného stavu drevín je vizuálne hodnotenie stavu korún stromov, konkrétne straty asimilačných orgánov (odlistenie – defoliácia). V SR sa hodnotenie defoliácie vykonáva každoročne na 107 trvalých monitorovacích plochách I. úrovne po celom Slovensku v rámci ČMS Lesy, a to prostredníctvom medzinárodnej 5-triednej stupnice. Rozhodujúci je podiel stromov v stupňoch 2 – 4, teda s defoliáciou väčšou ako 25 % (stromy s nižšou defoliáciou sa považujú za zdravé).

### Vývoj defoliácie drevín v stupňoch poškodenia 2 – 4



Zdroj: NLC

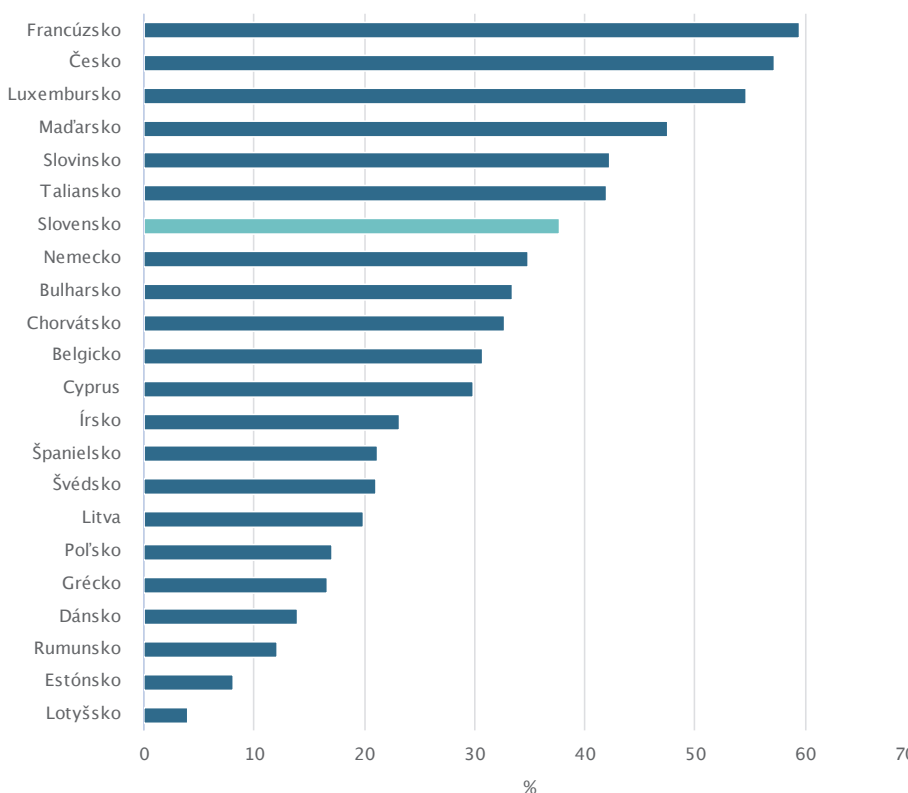
Trendy defoliácie pri oboch skupinách drevín (ihličnatých aj listnatých) vykazujú podobný priebeh, s nárastom od roku 2005 až do 2020, pričom defoliácia ihličnatých drevín je vyššia ako pri listnatých drevinách (s výnimkou roku 2013).

V roku 2020 sa zdravotný stav listnatých drevín opäť mierne zlepšil, naopak pri ihličnanoch, došlo opäť k jeho zhoršeniu. Podiel stromov v stupni defoliácie 2 – 4 dosiahol 40,4 %, pričom podiel ihličnatých drevín činil 51,3 % a listnatých drevín 33,8 %.

Čo sa týka jednotlivých druhov, z ihličnatých drevín sa defoliácia v období rokov 2005 – 2020 znižovala pri jedli (25,4 % v roku 2020), stabilizovaná je pri smreku (29,5 %) a približne od roku 2005 sa výrazne dlhodobo zhoršuje pri borovici (35,9 % v roku 2020). Pri všetkých najviac zastúpených listnatých drevinách (dub, buk a hrab) má defoliácia rastúci (zhoršujúci) trend. Najviac poškodenou listnatou drevinou je dub.

Najhorší stav lesov je na hornej hranici lesa, kde plnia mimoriadne dôležité celospoločenské funkcie a v ktorých hrozí akútny rozpad ekosystémov. Oblasťami s dlhodobou najhorším zdravotným stavom lesov na Slovensku zostávajú Kysuce, Orava a spišsko-tatranská oblasť, čo súvisí s masívnym rozpadom smrekových lesných porastov.

### Medzinárodné porovnanie defoliácie stromov (2020)



Poznámka: Stav k roku 2020

Zdroj: 2021 Technical Report of ICP Forests

### 3.5.2 Aké sú interakcie lesného hospodárstva a životného prostredia?

Lesy patria k najrozmanitejším a najrozšírenejším ekosystémom na svete. Majú v krajine nielen veľký hospodársky potenciál, ale sú aj najvýznamnejšou zložkou prírodného prostredia, nenahraditeľným stabilizátorom rovnováhy krajiny a teda majú aj viacnásobný krajinnno-ekologický, kultúrny, sociálny a environmentálny význam.

Lesy sú preto polyfunkčné a slúžia tak na hospodárske (hlavne ako zdroj dreva), ako aj sociálne a environmentálne účely.

Význam lesov, ako základnej zložky prírodného a krajinného prostredia, stúpa a bude stúpať. Zohrávajú a budú zohrávať významnú úlohu pri zmierňovaní dôsledkov zmeny klímy (zachytávajú a ukladajú v dreve uhlík, čím brzdia otepľovanie atmosféry) a iných environmentálnych službách. Preto sa naďalej budú posilňovať pôdoochranné a vodohospodárske funkcie lesných porastov (ich pozitívne účinky pri regulácii prietoku vodných tokov, zadržiavanie vody), ako aj ich nezastupiteľná funkcia z hľadiska ochrany prírody a krajiny (poskytujú biotopy pre zvieratá a rastliny, úkryt, substrát alebo potravu mnohým špecializovaným druhom organizmov). Takmer štvrtina zalesnenej plochy EÚ je chránená v rámci sústavy Natura 2000, a veľká časť zvyšku je domovom druhov chránených podľa právnych predpisov EÚ v oblasti ochrany prírody. Lesy takisto ponúkajú aj rozsiahle spoločenské prínosy vrátane prínosov pre ľudské zdravie, voľný čas a cestovný ruch. Posilní sa tak tiež zdravotná a rekreačná funkcia lesa (vytvárajú osobitnú lesnú mikroklimu, produkujú kyslík a zachytávajú znečistenie). Postupnou ekologizáciou LH sa zabezpečuje súlad medzi produkčnými a verejnoprospešnými funkciami lesov.

### **Vplyv lesného hospodárstva na životné prostredie**

Hovoriť o vplyve lesného hospodárstva na ŽP v negatívnom zmysle (ako je to opodstatnené pri iných ekonomických sektoroch) nie je v princípe veľmi relevantné vzhľadom na jeho špecifické postavenie. Toto vyplýva hlavne z faktu, že základným organickým výrobným prostriedkom v lesnej výrobe je les, ktorý je ale zložitým ekologickým systémom tvorený a ovplyvňovaný radom prírodných činiteľov, a ktorý je v podstate jednou zo zložiek životného prostredia a krajiny. Lesné ekosystémy zohrávajú kľúčovú úlohu a majú nezastupiteľné miesto pri vytváraní a ochrane životného prostredia v krajine a pri udržiavaní ekologickej stability územia. Hospodárenie v lesoch je tak podriadené, resp. súvisí s touto skutočnosťou, a preto je naviazané na princípy trvalej udržateľnosti so zabezpečením všetkých jeho funkcií. Z tejto podstaty sa preto dá len minimálne, resp. obmedzene hovoriť o globálnych negatívnych vplyvoch sektora LH na životné prostredie (pri zachovávaní koncepčných a legislatívnych opatrení) tak, ako je to zrejmé u ostatných sektorov hospodárstva. Lesníctvo vždy výrazne viac vychádzalo z ekologických zásad ako príp. poľnohospodárstvo, či iné odvetvia.

Prípadné negatívne vplyvy sektora na ŽP vyplývajú, príp. môžu vyplývať z jeho obmedzených ekonomických (finančných) možností, v rámci ktorých lesné hospodárstvo zabezpečuje verejnoprospešné funkcie lesov. Vyplývať môžu i zo zastaraného a opotrebovaného technického vybavenia v mechanizovaných činnostiach, z ťažobnej činnosti a tiež zo stavu a prevádzky dopravnej siete. V posledných dekádach sa totiž z dôvodu intenzifikácie lesníckeho manažmentu a efektívnejšieho hospodárenia zvýšilo množstvo



používanej ťažkej techniky v lesoch, pričom lesné pôdy sú vysoko náchylné k zhutneniu. Takto zhutnené cesty narušujú podpovrchový odtok naprieč svahom, ktorý je dôležitý pre zásobovanie lesa vodou a živinami. V suchších obdobiach tak môže táto voda v lese chýbať a naopak v zrážkovo bohatšom období fungujú cesty ako koncentrované odvodňovacie kanály povrchového odtoku. Podľa Slovenskej akadémie vied až 80 % vody, ktorá dopadne na lesnú cestu, sa mení na povrchový odtok a odteká z lesa a pritom ani po desiatkach rokov nedochádza k obnoveniu pôdnych vlastností do pôvodného stavu (Chránené územia Slovenska, 2021).

### **Scenáre budúceho vývoja**

V rámci prác na možných budúcich scenároch a skúmaní možných trajektórií vývoja slovenskej prírody do roku 2050 bola spracovaná publikácia [Scenáre pre prírodu Slovenska do roku 2050](#) (Považan & Filčák (eds.), 2020), ktorej hlavným výstupom bolo vypracovanie základného scenára (BAU) a štyroch hlavných scenárov (resp. možných perspektív).

Základný scenár pre prírodu do roku 2050 za oblasť Lesov a lesného hospodárstva predpokladá nasledovné (prognóza):

„Lesy (k roku 2050) prešli premenou v druhovej skladbe. Znížilo sa najmä zastúpenie smreka, na jeho miesto prichádzajú listnaté dreviny (napr. buk a javor). V zmiešaných lesoch postupne vypadávajú ihličnany a na ich miesto nastupujú ďalšie listnaté stromy, ako dub, javor, jaseň, brest, ale aj agát. Aj kedysi dominantná drevina ako buk postupne stráca veľkú časť svojho potenciálneho distribučného rozsahu. V južnej polovici Slovenska sa čoraz viac prejavuje sucho a časť lesných porastov tam nadobúda lesostepný až stepný charakter. Viac sa prejavuje hnojivý efekt CO<sub>2</sub>, rastie množstvo biomasy, ale tento proces zvyšuje spotrebu vody. Značná časť lesov je v súkromných rukách. Cena dreva rastie. Existuje rozpor medzi produkčnými a mimoprodukčnými funkciami. Narastá podiel náhodnej ťažby, fragmentácie biotopov.“

Vzájomné interakcie lesného hospodárstva a životného prostredia sú charakterizované na základe indikátorov zo skupiny interakcie sektora so životným prostredím.

#### **3.5.2.1 Kategorizácia lesov**

Lesy zo svojej podstaty plnia viac funkcií (teda úžitkov či služieb) súčasne, a to okrem produkčnej (hospodárskej) aj mimoprodukčné (resp. verejnoprospešné) funkcie, ku ktorým patria ekologické funkcie (pôdno-ochranná, vodohospodárska, klimatická) a spoločenské funkcie (najmä zdravotná, kultúrna, rekreačná, prírodno-ochranná a vodochranná).

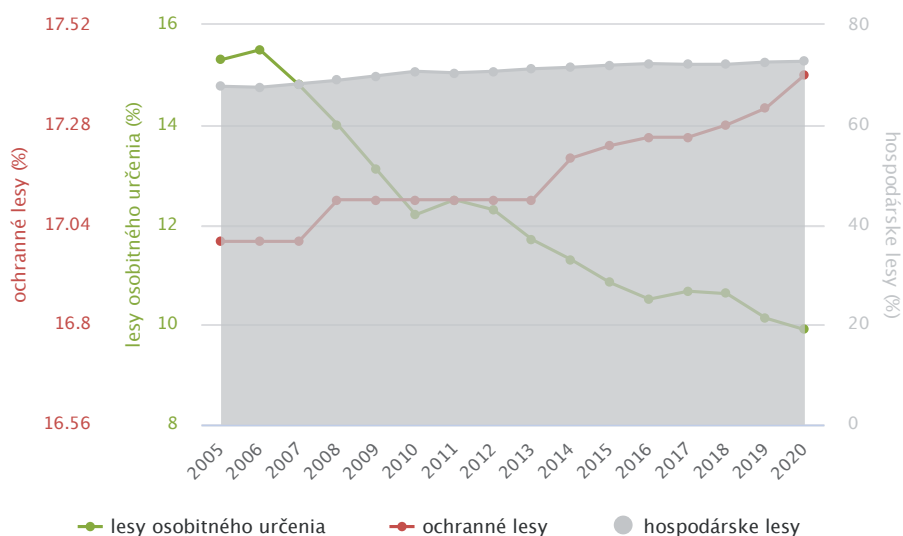
Z hľadiska ich prevažujúcich funkcií sa lesy členia na jednotlivé kategórie (kategorizácia lesov), a síce:

- hospodárske lesy (prevažne na produkciu dreva a ostatných lesných produktov pri súčasnom zabezpečovaní mimoprodukčných funkcií),
- ochranné lesy (zabezpečujú ich ochranné funkcie, najmä ochranu pôdy, vody a infraštruktúry) a
- lesy osobitného určenia (zabezpečujú špecifické potreby spoločnosti, právnických alebo fyzických osôb).

Najviac zastúpenou kategóriou lesov sú lesy hospodárske (HL), nasledujú lesy ochranné (OL) a najmenšie zastúpenie majú lesy osobitného určenia (LOU).

V rámci vývoja kategorizácie lesov dochádza už od roku 2000 k opätovnému nárastu výmery hospodárskych lesov na úkor LOU (najmä z dôvodu vypustenia subkategórie „imísne lesy“ spomedzi LOU. Tieto lesy sa podľa prírodných podmienok prekategORIZovali na HL či OL). V dôsledku zvyšovania nárokov na plnenie verejnoprospešných funkcií lesov, ako aj z dôvodu spresňovania identifikácie príslušných stanovišť dochádza tiež k miernemu zvyšovaniu výmery OL. Výmera LOU vzhľadom na ich špecifickú spoločenskú potrebu najprv v 90-tych rokoch narastala, neskôr sa postupne znižovala.

### Vývoj zastúpenia kategórií lesov z porastovej pôdy



Zdroj: NLC

Výmera HL sa v porovnaní s rokom 2005 zvýšila o 5 % (najnižšia bola v roku 2000) a v roku 2020 predstavovala 1 418,8 tis. ha (72,7 % výmery lesných porastov v SR). V rámci plošného zastúpenia funkčných typov v kategórii HL sa výlučne produkčný funkčný typ nachádza na ploche 356,6 tis. ha, t. j. 18,3 % z výmery lesných porastov v SR.

Výmera OL sa od roku 2005 zvýšila o 0,4 % a v roku 2020 predstavovala 338,6 tis. ha (17,35 % výmery lesných porastov v SR). V rámci prevládajúcich funkcií prevládajú lesy s protieróznou funkciou (viac ako tri štvrtiny ich výmery), potom lesy s vodohospodárskou funkciou (cca 20 %).

Výmera LOU sa od roku 2005 znížila o 5,4 %, najmä z dôvodu vypustenia tzv. lesov pod vplyvom imisií z kategórie LOU. V roku 2020 predstavovala ich výmera 194,0 tis. ha (9,93 % výmery lesných porastov v SR). LOU sa vyhlasujú rozhodnutím orgánu štátnej správy lesného hospodárstva na základe žiadosti oprávneného subjektu na dobu platnosti PSL. Pri LOU prevažuje ich prírodno-ochranná funkcia (25,7 % ich výmery) a funkcia obrany štátu (cca 22,1 %).

Lesy ako významná zložka prírodného a krajinného prostredia so svojimi rôznorodými funkciami zohrávajú a budú zohrávať významnú úlohu pri zmierňovaní dôsledkov zmeny klímy a iných ekosystémových službách. Preto sa tieto funkcie lesných porastov budú naďalej posilňovať.

### 3.5.2.2 Udržateľné hospodárenie v lesoch

#### Využívanie lesných zdrojov

Pomocou ukazovateľa Využívanie lesných zdrojov, resp. Intenzita ťažby dreva možno v dlhších časových intervaloch posúdiť využívanie lesov vzhľadom k ich skutočnej produktivite. Súvisí s trvalo udržateľnou výťažnosťou a skutočnou ťažbou z hľadiska relatívnej rovnováhy medzi rastom lesov a ťažbou v nich.

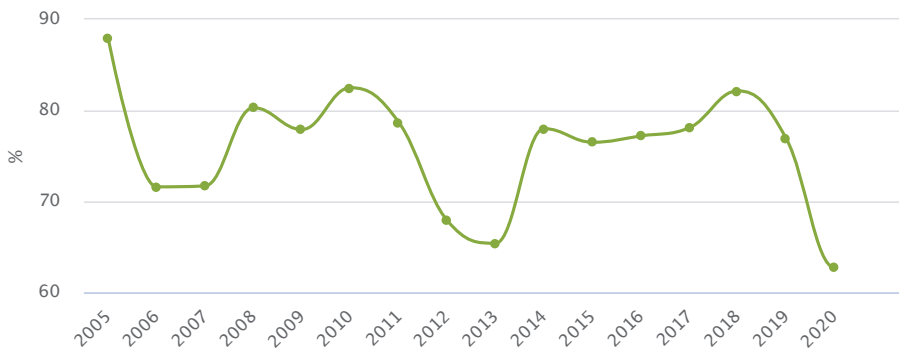
---

*Podiel ťažby dreva na jeho prírastku môžeme dlhodobo hodnotiť ako udržateľný.*

---

Jedná sa o podiel ťažby dreva na prírastku, ktorý môžeme dlhodobo hodnotiť ako udržateľný, keďže je ťažba dreva stále nižšia ako jeho ročný celkový bežný prírastok (CBP). Od roku 1993 však tento podiel značne narástol, pričom od roku 2004 neklesol pod hodnotu 60 %. Súvisí to hlavne s realizáciou nadmerných náhodných ťažieb spôsobených kalamitami.

## Vývoj podielu ťažby dreva a celkového bežného prírustku (intenzita využívania lesov)



Zdroj: NLC

V roku 2020 dosiahol hodnotu 62,7 %, čo znamená pokles, ktorý pokračuje od roku 2018.

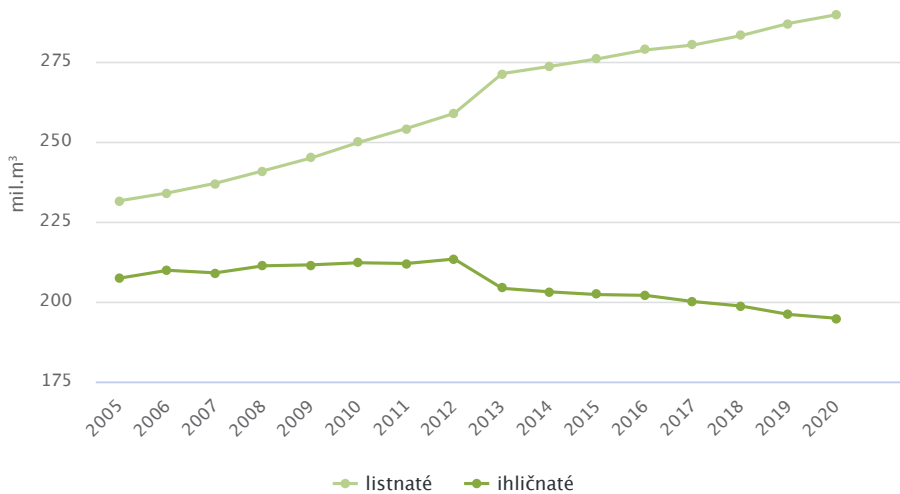
Vyšší prírustok ako ťažba dreva nemôže ale pokračovať donekonečna. Zvyšovanie zásob má svoje hranice, ktoré aktuálne limituje predovšetkým vývoj vekového zloženia lesov, t. j. posuny vekových stupňov, ale aj klimatická zmena a biotické či abiotické činitele, a s nimi spojené kalamity. Pri dlhodobom raste kalamít by sa však skôr či neskôr mohol dostať podiel využívania lesných zdrojov aj na sto percent.

### Zásoba dreva

Zásoba dreva je po výmere lesov druhý najdôležitejší údaj, ktorý vyjadruje stav našich lesov. V súčasnosti sa v lesoch SR nachádzajú historicky najvyššie zásoby dreva minimálne za ostatné storočie a doposiaľ pretrváva trend zvyšovania zásoby dreva. Ich objem však už ale kulminuje. Tento stav vyplýva z aktuálnej vekovej štruktúry lesov, ktorú charakterizuje vyššie zastúpenie starších lesných porastov vo vekových stupňoch 8 – 15+, v ktorých sú akumulované vysoké zásoby dreva.

Naďalej pokračoval trend zvyšovania zásoby listnatého dreva, pričom zásoba listnatého dreva prevyšuje zásobu ihličnanov už od roku 1994 (v dôsledku znižovania zastúpenia ihličnatých drevín častým poškodzovaním najmä smrekových lesov – teda pôsobením škodlivých činiteľov).

## Vývoj porastovej zásoby dreva



Zdroj: NLC

---

*V nasledujúcich rokoch a desaťročiach sa budú zásoby dreva znižovať v dôsledku postupnej zmeny vekovej štruktúry lesov.*

---

Porastové zásoby dreva dosiahli v roku 2020 v lesných porastoch 484,5 mil. m<sup>3</sup> hrubiny bez kôry. Zásoba ihličnatého dreva z toho bola 194,8 mil. m<sup>3</sup> (40,2 % z celkovej zásoby).

V mladších lesných porastoch (v 3. až 6. vekovom stupni) majú najvyššiu zásobu smrek pred bukom, v ostatných vyšších vekových stupňoch prevláda zásoba buka pred smrekom, dubom a ostatnými ihličnatými drevinami.

Priemerná zásoba dreva na hektár činila v roku 2020 249 m<sup>3</sup>. ha<sup>-1</sup> a od roku 2005 vzrástla o 20 m<sup>3</sup>. ha<sup>-1</sup>.

Predpokladá sa, že v nasledujúcich rokoch a desaťročiach sa budú zásoby dreva znižovať v dôsledku postupnej zmeny vekovej štruktúry lesov.

Okrem uvedenej zásoby dreva sa v lesoch na nelesných pozemkoch (tzv. bielych plochách) podľa zistení 2. cyklu Národnej inventarizácie a monitoringu lesov SR (NIML 2) realizovanej v rokoch 2015 – 2016) nachádzajú zásoby dreva v objeme 46 ± 7 mil. m<sup>3</sup>.

Problémom aktuálnych údajov o zásobách dreva v lesoch je ale presnosť ich zisťovania, resp. neuvádzanie presnosti spôsobov zisťovania zásob. Systematické podhodnotenie zásob dreva zistila presnejšie Národná inventarizácia, keď stanovila v priemere vyššie zásoby o 18 %. Preto pri prezentovaní konkrétnej hodnoty je dôležitý aj zdroj údajov a použitá presnosť zisťovania. V skutočnosti je teda otázne, resp. nie príliš korektné prezentovať doterajšie historické maximum s číslom 484,5 milióna m<sup>3</sup>. Faktom je, že aktuálne disponujeme číslom vyjadrujúcim nameranú zásobu lesov Slovenska 628 ± 24 miliónov m<sup>3</sup> hrubiny bez kôry.

### Podiel prirodzenej obnovy

V súčasnosti sa pri presadzovaní trvalo udržateľného hospodárenia v lesoch kladie osobitný dôraz na prirodzenú obnovu a zvýšenie jej podielu. Prispieva k zachovaniu genotypovej biodiverzity, udržiava prirodzené drevinové zloženie lesov, ich štruktúru a ekologickú dynamiku. Ide o prírodný jav v procese vývoja lesa, ale zároveň aj cieľavedomú pestovnú činnosť a výsledok zámerného pôsobenia lesného hospodára.

Obnovu lesa na holine po ťažbe je totiž obhospodarovateľ povinný vykonať najneskôr do dvoch a v ochranných lesoch do troch rokov.

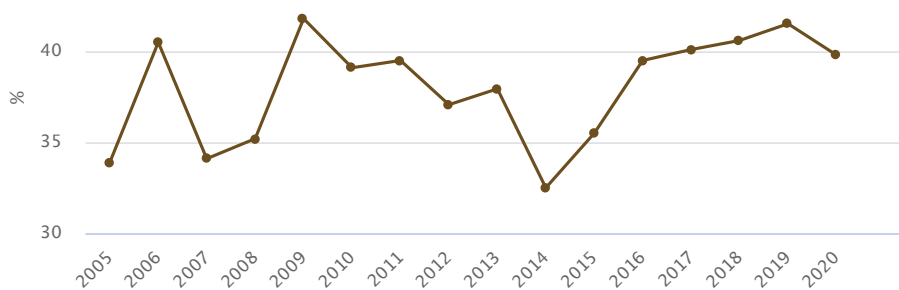
---

*Zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy lesných porastov vyplýva aj zo smerovania lesného hospodárstva k prírode blízkeho hospodáreniu, pričom k roku 2020 predstavoval 39,8 % z ich celkovej obnovy.*

---

Podiel prirodzenej obnovy lesných porastov na ich celkovej obnove sa kolísavo zvyšuje. Toto zvyšovanie vyplýva aj zo smerovania lesného hospodárstva k prírode blízkeho hospodáreniu, ktorého výsledkom by mali byť drevinovo aj vekovo diferencovanejšie lesy, ktoré sú spravidla stabilnejšie.

### Vývoj podielu prirodzenej obnovy lesných porastov z celkovej obnovy



Zdroj: NLC



Podiel prirodzenej obnovy lesných porastov predstavuje k roku 2020 viac ako tretinu (39,8 %) z ich celkovej obnovy, ktorá predstavuje 14 998,26 ha. Oproti roku 2005 tak došlo k jeho zvýšeniu o 5,9 %.

V porovnaní s podielom prirodzenej obnovy 10 % zo začiatku deväťdesiatych rokov minulého storočia došlo k jeho výraznému zvýšeniu, o. i. aj v dôsledku zmeny plánov hospodárenia. Hodnota 40 % sa však dosiahla v evidencii už v roku 2006, pričom túto hranicu sa veľmi nedarí prekonať. Môže to súvisieť s faktom, že až polovica ťažieb je neplánovaná a zameraná na spracovanie kalamít, a preto je ťažké plnohodnotne využívať prirodzenú obnovu.

Vzhľadom na uplatňované koncepcie pestovania lesa v SR zamerané na prírode blízke spôsoby s preferenciou podrastového spôsobu sa však ďalej očakáva ešte zvyšovanie prirodzenej obnovy, hoci ju môže tlmiť stále častejší výskyt kalamít a škodlivých faktorov.

Predpokladá sa ale, že informácie o stave a vývoji prirodzenej obnovy podľa lesnej hospodárskej evidencie na celkovej obnove súčasných lesov Slovenska sú podhodnocované. Skutočný stav prirodzenej obnovy podľa lesnej hospodárskej evidencie je tak výrazne podhodnotený a naopak, podľa meraní (aj podľa výsledkov NIML 2) je v skutočnosti veľmi veľký (Les & Letokruhy, 2021 / 02).

### **Drevinové zloženie lesov**

Drevinové zloženie lesných porastov a jeho blízkosť k prirodzenému, resp. cieľovému stavu je dlhodobým ukazovateľom miery ovplyvnenia lesa hospodárskou činnosťou. Zastúpenie drevín sa musí prispôbovať konkrétnym stanovištným podmienkam a v súčasnosti aj predpokladanej globálnej zmene klímy i spoločenským požiadavkám tak, aby sa optimálne plnili všetky funkcie lesov. Preto sa dlhodobo presadzuje požiadavka rôznorodosti lesných porastov. Primeraná biodiverzita podstatne zvyšuje ako statickú, tak aj ekologickú stabilitu lesov, čo vytvára predpoklady na ich zachovanie aj v prípade podstatných zmien stanovištných podmienok v dôsledku antropogénnych, či prírodných vplyvov. Zmeny druhového zloženia lesov sú však dlhodobým procesom.

---

*V lesoch SR prevláda zo stanovištne ekologického hľadiska priaznivá a pestrá druhová štruktúra.*

---

Súčasný drevinový zloženie lesov SR (2020) je čiastočne zmenený, čo súvisí s niekoľkostoročným využívaním lesov človekom, predovšetkým v prospech produkčne výkon-

nejších a hospodársky žiadaných drevín (smrek, borovica, smrekovec), ako aj s prirodzeným šírením niektorých drevín (napr. hrab, cer, agát).

V lesoch SR však prevláda zo stanovištno ekologického hľadiska vhodné drevinové zloženie, teda priaznivá a pestrá druhová štruktúra. Pozitívne je postupné znižovanie plošného zastúpenia ihličnatých drevín (hlavne smreka) oproti listnatým, pričom tempo tohto poklesu sa zrýchľuje.

### Vývoj drevinového zloženia lesov



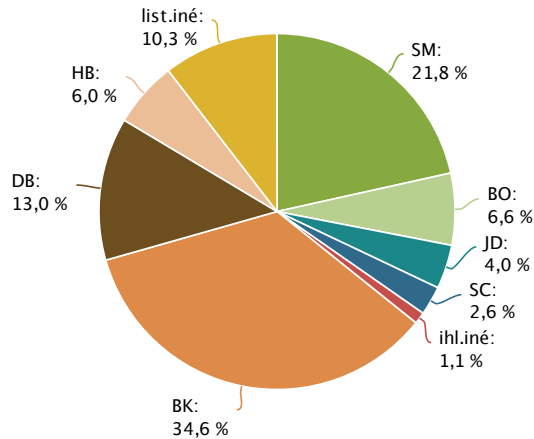
Zdroj: NLC

V roku 2020 pretrvával nárast podielu listnatých drevín oproti ihličnatým, pričom podiel listnáčov dosiahol 63,9 % a ihličnanov 36,1 %.

Najvyššie zastúpenie spomedzi drevín má dlhodobý buk (34,6 %), smrek (21,8 %), duby (13 %) a borovica (6,6 %).

Z produkčného i ekologického hľadiska je pozorovaný nepriaznivý trend znižovania podielu dubov. Na úkor duba expandoval najmä hrab a agát.

## Podiel zastúpenia drevín v lesných porastoch SR (2020)

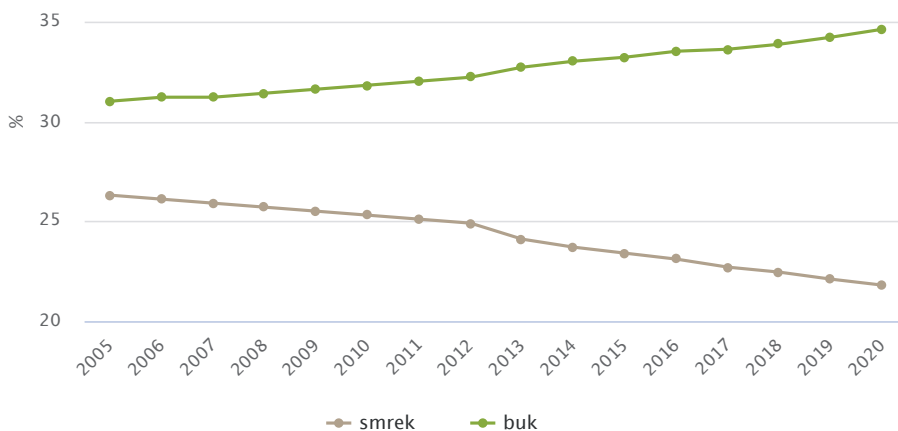


Poznámka: SM – smrek obyčajný, BO – borovica lesná, JD – jedľa biela, SC – smrekovec opadavý, BK – buk lesný, DB – duby (letný, zimný, cerový), HB – hrab obyčajný

Zdroj: NLC

Okrem celkového zastúpenia jednotlivých drevín je dôležitým ukazovateľom druhovej diverzity a stability lesov tiež zmiešanie drevín v lesných porastoch. Z tohto hľadiska v SR prevládajú stabilnejšie listnaté (45,3 %), prevažne listnaté (8,5 %) a zmiešané lesy (20,4 %), ktorých súhrnné zastúpenie je 74,2 % a každoročne sa zvyšuje.

## Vývoj zastúpenia smreka a buka v lesných porastoch SR



Zdroj: NLC

## Vývoj zastúpenia smreka

Smrek patrí k druhej najviac zastúpenej drevine našich lesov, hneď po buku. Podľa zistení NIML 2 bolo plošné zastúpenie smreka takmer 19 % ( $\pm 2$  %), no podiel na zásobe predstavoval skoro 25 % ( $\pm 1,9$  %). V posledných desaťročiach došlo k výraznejšiemu poklesu zastúpenia smreka v lesných porastoch SR. Podľa súhrnných informácií o stave lesov došlo od roku 2005 k výraznejšiemu poklesu jeho zastúpenia z 26,3 % na 21,8 % v roku 2020. Okrem cielavedomých zásahov lesníkov je to spôsobené hlavne destabilizáciou až hynutím smrečín v dôsledku škodlivých činiteľov a neskôr s nárastom výskytu víchric a extrémneho počasia, čím sú následne náchylné k sekundárnemu napadnutiu biotickými činiteľmi (hlavne podkôrníkmi, resp. lykožrútom).

Problémy so zdravotným stavom smrekových lesov boli už aj počas druhej polovice 20. storočia a ich aktuálna situácia je v súčasnosti nepriaznivá nielen v SR, ale aj v okolitých krajinách. Okrem opakovaných víchric sa v súvislosti s prejavmi zmeny klímy pridružili ďalšie negatívne javy, ako nevyrovnaná zrážková bilancia a vysoké teploty počas vegetačných období. V teplejších a suchších lokalitách smrek dlhodobo prehráva súboj s otepľovaním. Zmiernenie týchto vplyvov však človek môže do určitej miery ovplyvniť realizáciou adaptačných opatrení.

## Introdukované dreviny

V lesoch SR sa na ploche 57,1 tis. ha (cca 2,9 %) vyskytujú aj dreviny introdukované, ich výmera sa však dlhodobejšie nezvyšuje. Ide o 25 druhov (napr. agát biely, euroamerické topole, borovica čierna, ako aj duglaska tisolistá, jedľa obrovská, borovica vejmutovka, či dub červený, gaštan jedlý, pagaštan konský a javor jaseňolistý), z ktorých najviac zastúpenou je agát biely (34,75 tis. ha) a za najperspektívnejšiu treba považovať duglasku tisolistú (1,12 tis. ha).

### 3.5.2.3 Výmera pralesov

Pralesmi rozumieme relatívne nedotknuté, ekologicky ustálené prírodné lesy s pôvodným drevinovým zložením, s výskytom typických druhov ekosystému, zachovalou prirodzenou vekovou, vertikálnou, horizontálnou a priestorovou štruktúrou a s primeranou prítomnosťou stojaceho a ležiaceho mŕtveho dreva. Predmetom ich ochrany sú prírodné procesy prebiehajúce v lesných biotopoch.

V rokoch 2009 – 2015 prebehla historicky prvá komplexná priestorová inventarizácia (mapovanie) pralesov a ich zvyškov v SR. Celkovo bolo identifikovaných:

- 123 lokalít pralesov (lokality s výmerou nad 20 ha) s celkovou výmerou 8 921 ha,

- 138 lokalít pralesových zvyškov (lokality s výmerou 5 – 20 ha) s celkovou výmerou 1 662 ha.

Spolu sa v SR do dnešných dní zachovalo 10 583 ha pralesov a ich zvyškov (0,49 % z výmery lesov a 0,21 % z plochy SR).

Výsledky mapovania ukázali, že pralesov a ich zvyškov je v SR podstatne menej ako sa pôvodne predpokladalo. Do roku 2021 boli pralesy SR nedostatočne chránené (len cca tretina z nich). Od 1. decembra 2021 sa zlepšila ich ochrana nadobudnutím účinnosti nariadenia Vlády SR č. 427/2021 Z. z., ktorým sa vyhlasujú niektoré prírodné rezervácie ako Pralesy Slovenska (76 lokalít v rôznych častiach SR s výmerou 6 462,42 ha, s 5. stupňom ochrany).

#### 3.5.2.4 *Mŕtve drevo v lesoch*

Mŕtve drevo je rozkladajúce sa drevo odumretých stromov a drevnatých rastlín alebo ich častí, pričom prítomnosť jeho dostatočného množstva je jedným zo základných znakov človekom neovplyvneného lesa. „Mŕtve“ je ale len vo vzťahu k jeho využitiu človekom, pre les je predpokladom pestrosti života. Všetky procesy, ktoré mŕtve drevo vytvárajú, sú sprostredkované živými organizmami a vzniká až vtedy, keď drevnú hmotu obsadí nový život. Na rozklade dreva sa v našich podmienkach podieľa zhruba 10 tisíc druhov živočíchov a 5 000 druhov húb a mikroorganizmov.

Celkovo sa v SR zistili zásoby odumretého (mŕtveho) dreva vo výške viac ako 80 miliónov m<sup>3</sup>, z čoho sa takmer 95 % nachádza na lesných pozemkoch. Hektárové zásoby mŕtveho dreva dosahujú 38 m<sup>3</sup>, čo z celkovej zásoby živých stromov (hrubina bez kôry) predstavuje takmer 15 %.

Najväčší podiel (asi polovicu mŕtveho dreva) tvorí ležiaca hrubina, t. j. kmene s hrúbkou väčšou ako 7 cm na tenšom konci, vysokú hodnotu (takmer štvrtinu) dosiahla aj ležiaca tenčina (konáre a kmene s hrúbkou pod 7 cm na hrubšom konci).

#### 3.5.2.5 *Viazanosť uhlíka lesnými ekosystémami*

Jednou z dôležitých funkcií lesov ako ekosystémov je záchyt atmosférického oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>) a dlhodobé viazanie uhlíka. Lesné ekosystémy patria k najvýznamnejším článkom v kolobehu uhlíka z prírodných ekosystémov. Procesom fotosyntézy pohlcujú stromy a rastliny atmosférický CO<sub>2</sub> a uhlík v ňom obsiahnutý ukladajú vo svojich telách. Lesy sú schopné vďaka veľkému objemu drevnej biomasy dlhodobo

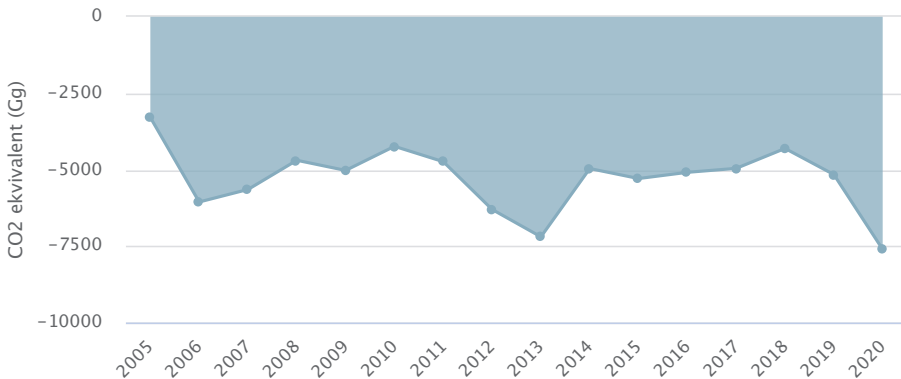
akumulovať veľké objemy uhlíka, čím znižujú obsah CO<sub>2</sub> v atmosfére. Po ich odumretí sa znovu uvoľňuje do atmosféry, no časť z tohto uhlíka vo forme nadložného humusu a korunového odpadu ostáva relatívne dlho viazaná v ekosystéme. Význam má však aj životnosť výrobkov z dreva. Výrobky z najcennejších sortimentov dlhodobej spotreby viažu uhlík mnoho desiatok rokov, na rozdiel od využívania biomasy na energetické účely, kedy sa uhlík z dreva dostáva do atmosféry krátko po ťažbe.

## Záchyty CO<sub>2</sub>

Podiel lesného hospodárstva na tvorbe CO<sub>2</sub>, ktorý sa dostáva do ovzdušia hlavne pri konverzii lesných plôch na ornú pôdu, je zanedbateľný. Naopak, lesné porasty sa v značnej miere podieľajú na záchytoch atmosférického CO<sub>2</sub>.

Ročný záchyt emisií CO<sub>2</sub> lesnými ekosystémami na území SR je pomerne variabilný a pohybuje sa v rozmedzí 3 290 – 7 610 Gg CO<sub>2</sub>, čo predstavuje zníženie celkových emisií oxidu uhličitého na Slovensku o 6,5 – 20,5 %.

## Vývoj záchytov CO<sub>2</sub> lesnými ekosystémami



Zdroj: SHMÚ – NIR 2020

V roku 2020 vykazoval sektor LULUCF čisté záchyty na úrovni -8 746,5 Gg CO<sub>2</sub> ekvivalentov, pričom kategória lesy (lesné ekosystémy) vykazovala záchyty na úrovni -7 608,6 Gg CO<sub>2</sub> ekvivalentov (7,6 mil. ton).

Produkty z vyťaženého dreva vykazovali v roku 2020 záchyt -147 Gg CO<sub>2</sub> ekvivalentov, čo je výrazný pokles (o 77 %) oproti roku 2019. V porovnaní s poslednými rokmi došlo k nárastu záchytov CO<sub>2</sub> v kategórii lesy, a to až o 47 % medziročne, resp. 2 449 Gg

CO<sub>2</sub> ekvivalentov. Tento nárast záchytov bol spôsobený hlavne výrazným poklesom ťažieb v roku 2020 (pravdepodobne v dôsledku prvej vlny pandémie COVID-19).

---

*Jeden hektár novozaloženého bukového lesa dokáže v priebehu 50 rokov pohltiť až 700 ton CO<sub>2</sub> z ovzdušia.*

---

Najefektívnejším spôsobom záchytu CO<sub>2</sub> v lesnom hospodárstve je obnova lesa, príp. mimo lesného hospodárstva zalesňovanie nelesných pozemkov. Napríklad 1 ha novozaloženého smrekového lesa dokáže v priebehu 50 rokov pohltiť až 500 ton CO<sub>2</sub> z ovzdušia, pri bukovom lese je to dokonca až 700 ton CO<sub>2</sub>. Na základe mnohých výskumov a vedeckých experimentov v tejto oblasti je možné tiež skonštatovať, že 100 stromov si za rok v priemere dokáže "poradiť" s 5 tonami atmosférického CO<sub>2</sub> a približne 500 kg škodlivinami, vrátane približne 200 kg ozónu a 150 kg prachových častíc.

## **Zásoby uhlíka**

Lesy sú schopné dlhodobo skladovať uhlík v lesnej biomase a v lesnej pôde (v pôdnom humuse). Fixácia uhlíka v lesných ekosystémoch SR sa stanovuje na základe bilancie uhlíka v nadzemnej (stromy, bylinný kryt, nadložný humus) a podzemnej (korene, humus v pôde) časti lesa, vrátane zhodnotenia ťažby dreva a lesných požiarov.

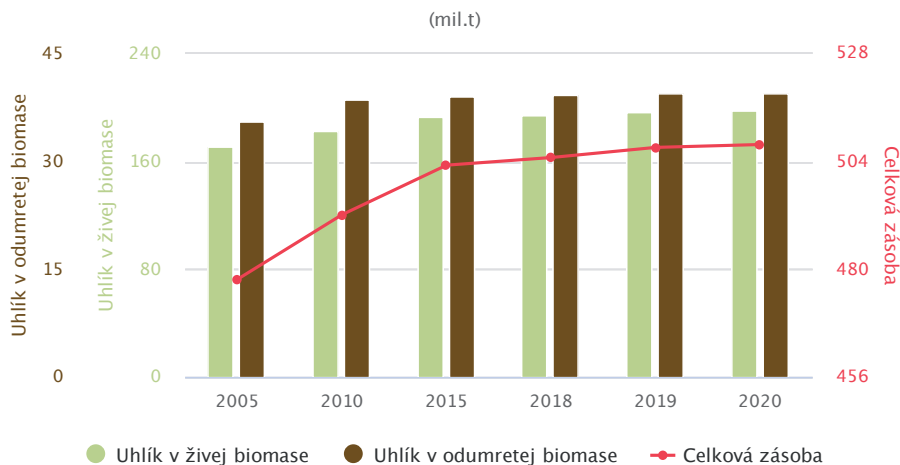
Lesy mierneho pásma majú značný potenciál viazania CO<sub>2</sub>. Ich biomasa predstavuje síce len 2/3 úrovne tropických lesov, no je možné pri nich predpokladať podstatne väčšiu fixáciu v pôdnej zložke. Zásoby uhlíka v pôdnom humuse lesov sú vyššie ako v biomase a v SR predstavujú zásobu okolo 271 mil. ton. Lesné pôdy sa vyznačujú vyšším obsahom humusu aj oproti pôdam nelesným a uhlík v nich ostáva viazaný dlhobojšie ako v dreve.

V SR dochádza naďalej k postupnému zvyšovaniu zásob uhlíka v lesných ekosystémoch, čo je dôsledok zvyšovania výmery porastovej pôdy (lesných porastov) a hlavne zvýšenia hektárových zásob drevnej hmoty. V roku 2020 zásoba uhlíka predstavovala 507,79 mil. ton.

Zásoba uhlíka sa v porovnaní s rokom 2005 zvýšila v živej nadzemnej biomase o 21,8 mil. t (15,2 %), v živej podzemnej biomase o 4,4 mil. t (15,3 %), v mŕtvom dreve o 1,6 mil. t (10,5 %) a v humuse o 2,3 mil. t (11,3 %).



## Vývoj zásoby uhlíka v lesných ekosystémoch



Poznámka: Zásoba uhlíka spolu zahŕňa okrem živej a odumretej biomasy aj pôdny uhlík, ktorý predstavuje zásobu okolo 271 megaton (mil. t).

Zdroj: NLC

Od začiatku storočia sa postupne transformuje časť poľnohospodárskej pôdy na lesnú. V období 1950 – 2020 sa množstvo viazaného uhlíka v lesoch SR zvýšilo o viac ako 50 mil. ton. Je to dôsledok rozširovania zalesnenej plochy a zvýšenia hektárových zásob drevenej hmoty. Podľa prognózy a vízie vývoja slovenského poľnohospodárstva, potravinárstva, lesníctva a vidieka na Slovensku (2007) by doterajšie zvyšovanie zásob dreva v lesných porastoch malo pokračovať až do rokov 2020 – 2030, kedy sa predpokladá ich kulminácia.

### 3.5.2.6 Stav a lov zveri

#### Poľovníctvo

Súčasťou obhospodarovania lesov je aj poľovníctvo, ktoré je na našom území prirodzene vzniknutou činnosťou vyplývajúcou z vhodných prírodných podmienok a dostatku voľne žijúcej zveri vysokej genetickej hodnoty. Je zamerané na zachovanie, zveľaďovanie, ochranu a optimálne využívanie genofondu zveri ako trvalo obnoviteľného prírodného zdroja. Podieľa sa na tvorbe, ochrane a využívaní životného prostredia, nesmie však narušovať racionálne obhospodarovanie lesa a poľnohospodárskej pôdy.

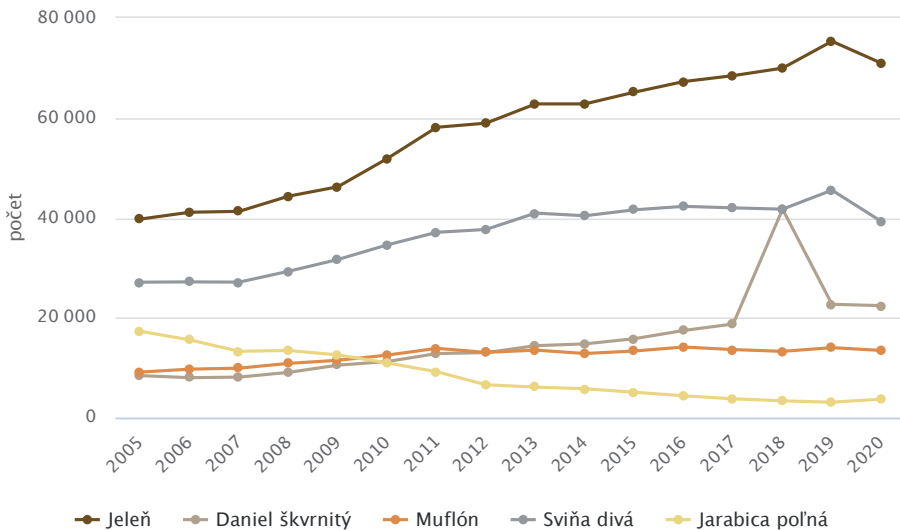
Moderné poľovníctvo v urbanizovanej vidieckej krajine je dôležitým nástrojom na reguláciu početnosti voľne žijúcej zveri, aby na jednej strane nedochádzalo k značným škodám spôsobovaným zverou v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve, k nežiaducemu šíreniu invázných nepôvodných druhov zveri a na druhej strane aby poklesom početnosti niektorých druhov zveri nedošlo k ohrozeniu ich populácií.

## Stav zveri

*Dlhodobo je možné pozorovať nežiaduci vysoký stav raticovej zveri.*

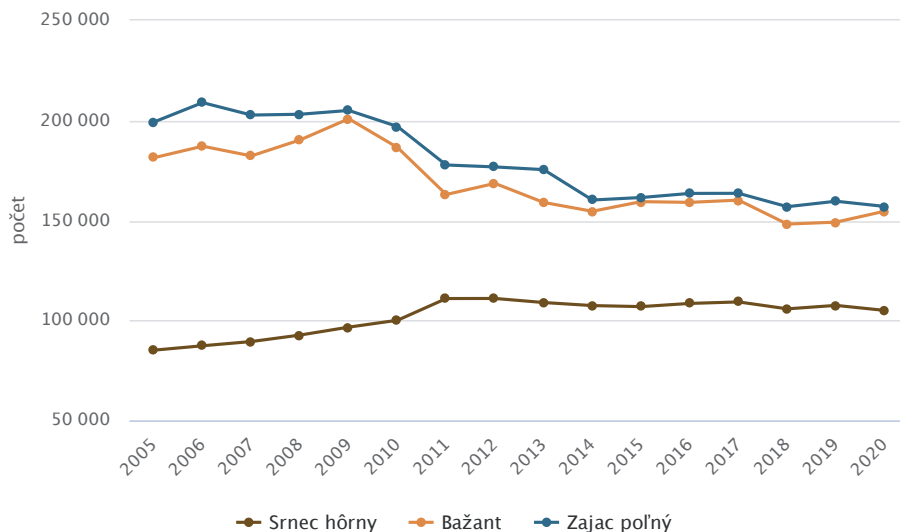
Skutočné stavy zveri majú v SR dlhodobo rastúci trend. Dlhodobo je možné pozorovať nežiaduci nárast jarných kmeňových stavov (JKS) raticovej zveri, ale tiež aj nepriaznivý pokles populácií tetraťa hlucháňa a hoľniaka. Na druhej strane je stav veľkých šeliem hodnotený ako stabilný.

### Vývoj stavu vybranej zveri (1)



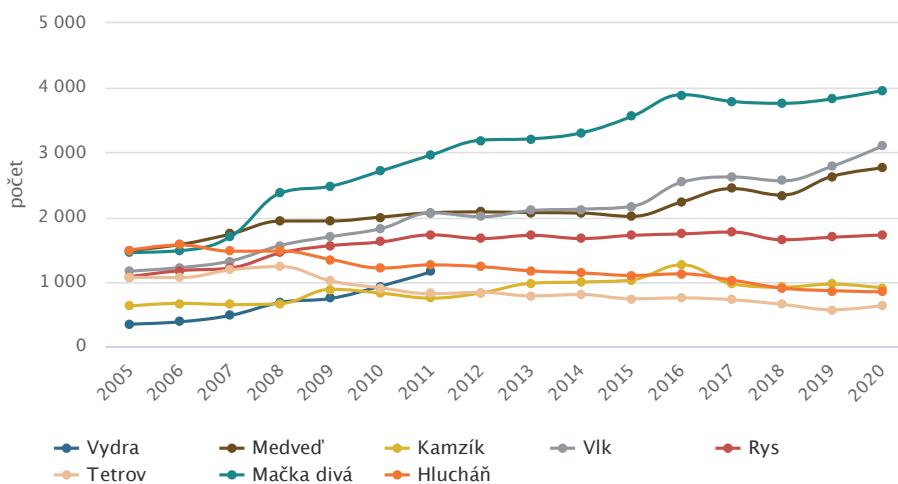
Zdroj: ŠÚ SR

## Vývoj stavu vybranej zveri (2)



Zdroj: ŠÚ SR

## Vývoj stavu vzácnnej zveri



Poznámka: Tetrov – tetrov hoľniak; Hlucháň – tetrov hlucháň

Zdroj: ŠÚ SR

V roku 2020 došlo po priebežnom nežiadúcom trende zvyšovania JKS raticovej zveri k jej miernemu poklesu.

Srnčia zver je v súčasnej dobe vytláčaná premnoženou diviачou zverou a preto je opodstatnené rozhodnutie viacerých chovateľských rád o znížení plánovaného lovu sŕn. Ich JKS prekračujú NKS 1,14-krát. V rámci jelenej zveri sa v roku 2020 naplánoval opäť vyšší lov jeleníc ako jeleňov, čo je rovnako ako v predchádzajúcom roku pozitívny krok. V mnohých regiónoch došlo k výraznejšiemu zvýšeniu početnosti jelenej zveri, a preto je preferencia lovu jeleňov a úmyselná ochrana jeleníc opodstatnená len v niektorých revíroch. V roku 2020 ich JKS prevyšovali ich optimálnu druhovú štruktúru, resp. cieľový normovaný kmeňový stav (NKS) 1,8-krát. JKS danieľej zveri prekračujú NKS 2,7-krát. Vykazované JKS muflónovej zveri prevyšujú NKS 1,5-krát. JKS diviачej zveri prekračujú NKS 1,7-krát.

Pri malej zveri bolo v roku 2020 zaznamenané zníženie JKS u zajaca poľného.

Pri vzácných druhoch došlo k zníženiu JKS len u tetrova hlucháňa. Ich početnosť sa vykázala na 843 ks, pričom v roku 1990 predstavoval JKS tetrovov hlucháňov až 1 871.

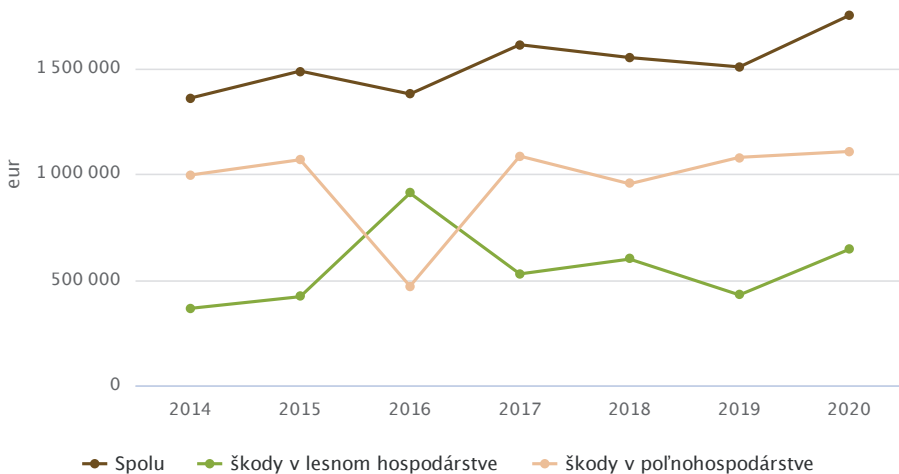
V roku 2020 bol z úrovne jednotlivých poľovných revírov vykázaný JKS 2 760 (+ 129 ks) medveďov hnedých (pre porovnanie, v roku 1990 sa ich JKS vykázal na 835).

Lov vzácných druhov zveri sa prísne reguluje. Ulovilo sa 39 vlkov a 3 medvede.

### Škody spôsobené zverou

Početnosť raticovej zveri dosahuje historické maximá a maximá dosahujú aj škody, ktoré táto zver spôsobuje.

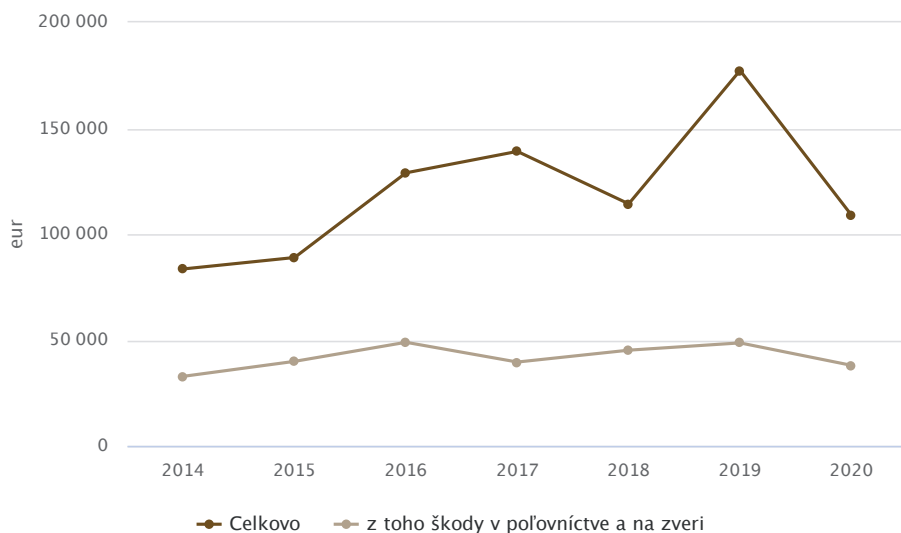
#### Vývoj škôd spôsobených raticovou zverou



Zdroj: MPRV SR

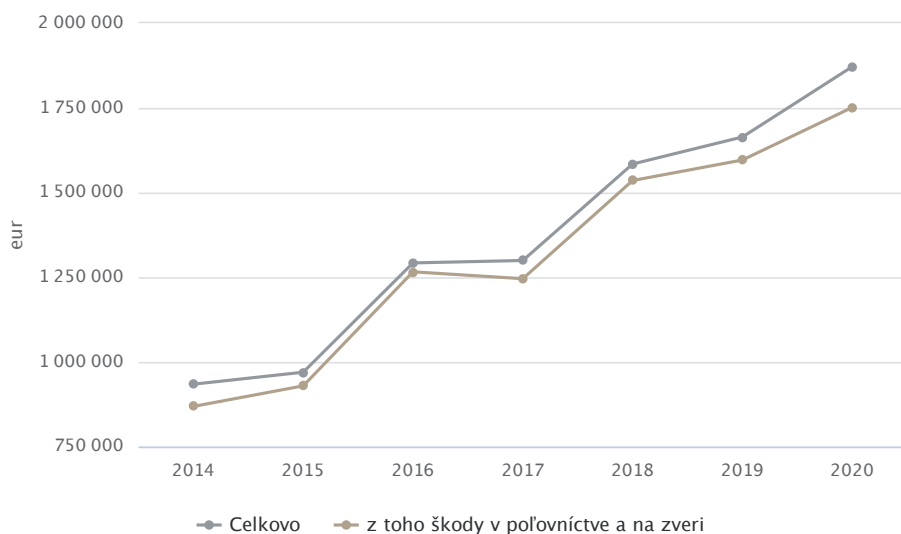
Škody spôsobené veľkými šelmami boli vyčíslené na 2 314 tis. eur, z čoho najväčšie škody boli spôsobené vlkami (81 %).

### Vývoj škôd spôsobených medveďom



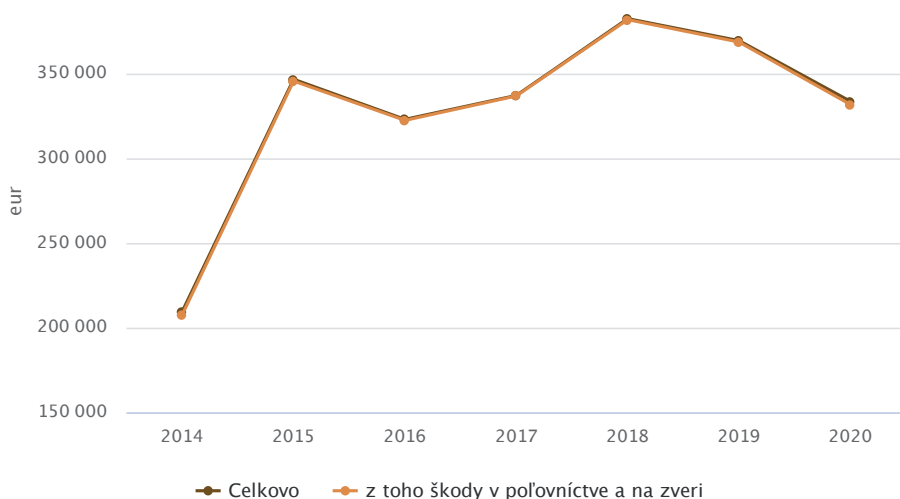
Zdroj: MPRV SR

### Vývoj škôd spôsobených vlkom



Zdroj: MPRV SR

## Vývoj škôd spôsobených rysom



Zdroj: MPRV SR

## Invázne druhy

Invázne nepôvodné druhy predstavujú pre biodiverzitu a súvisiace ekosystémové služby jednu z hlavných hrozieb (vážne vplyvy na pôvodné druhy a štruktúru a fungovanie ekosystémov, ako aj na ľudské zdravie a hospodárstvo).

V európskych zoznamoch sú 3 invázne nepôvodné druhy vtákov – húska štíhla, vrana lesklá, potápnica bielolíca a 4 invázne nepôvodné druhy cicavcov – nutria vodná/riečna, psík medvedíkovitý, ondatra pižmová, medvedík čistotný, ktoré sa vyskytujú na území SR a mali by byť odstraňované v súlade so zákonom o poľovníctve.

### 3.5.2.7 Lesy a chránené územia

#### Chránené územia

V dôsledku veľkej geografickej rôznorodosti Slovenska sa na relatívne malom území nachádzajú veľmi pestré prírodné a porastové pomery a teda mnoho lesných vegetačných stupňov, typov podložia a v rámci nich pestrá paleta lesných typov, ktoré sú typmi potenciálnej prírodnej vegetácie, a ktoré si v mnohých prípadoch zachovali prírodný alebo čiastočne prírodný (prirodzený) charakter. Sú tu nížiny (40 % z celkového územia s priemernou lesnatosťou 5 – 20 %), vrchoviny (38 % s lesnatosťou 30 – 35 %) a hornatiny, alebo tiež nízke vysočiny od 300 do 800 m n. m. a stredné vysočiny

od 800 do 1 500 m n. m. (21 % s lesnatosťou 50 – 90 %). Nad hranicou lesa je pásмо kosodreviny (1 % s pokrývnosťou 0 – 50 %). Väčšinu lesov v SR možno klasifikovať ako prirodzené a prevažne prirodzené. Takéto podmienky s príslušnou biodiverzitou poskytujú vhodné a rôznorodé stanovišťa pre voľne žijúcu zver a podmienili tiež vznik chránených území (v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v zmysle neskorších predpisov).

Chránené územia (CHÚ) sú v SR podľa zákona o ochrane prírody a krajiny klasifikované podľa kategórie územia (vyplýva z jeho veľkosti, resp. charakteru), a tiež podľa stupňov ochrany (zodpovedajú prísnosti ochrany), príp. zón (na základe stavu biotopov možno CHÚ členiť na 4 zóny A–D, ak je to potrebné na zabezpečenie starostlivosti o ne).

Podľa zákona o ochrane prírody a krajiny je:

- chránené celé územie SR, a to v rámci 1. stupňa ochrany – jedná sa o tzv. všeobecnú ochranu prírody a krajiny,
- pod osobitnou ochranou prírody a krajiny sa rozumejú osobitne chránené územia patriace do 2. až 5. stupňa ochrany. Ide o chránené krajinné oblasti a národné parky (tzv. „veľkoplošné“ CHÚ – VCHÚ) a chránený areál, (národná prírodná rezervácia, (národná) prírodná pamiatka a chránený krajinný prvok (tzv. „maloplošné“ CHÚ – MCHÚ).

Podľa geografickej významnosti, resp. úrovne vyhlasovania CHÚ sa rozlišuje:

- národná sústava CHÚ – osobitne chránené územia vyhlásené podľa zákona o ochrane prírody a krajiny,
- európska sústava CHÚ (sústava Natura 2000) – 2 typy území vyhlasovaných v zmysle smerníc EÚ (Územia európskeho významu (ÚEV) – podľa smernice Rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín a Chránené vtáčie územia (CHVÚ) – podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva),
- ďalšie medzinárodne chránené územia – územia chránené na základe ďalších medzinárodných záväzkov SR v oblasti ochrany prírody (biosférické rezervácie UNESCO – MaB, Ramsarské lokality, lokality prírodného svetového dedičstva UNESCO).

Výmera národnej sústavy CHÚ k roku 2020 (9 NP, 14 CHKO a 1 089 MCHÚ) predstavuje 1 147 582 ha (23,4 % z územia Slovenska).



Sústava Natura 2000 tvorí 29,8 % rozlohy SR s výmerou 1 462 820 ha v roku 2020 (prekrývajúce sa lokality ÚEV a CHVÚ sú započítané len raz).

Prekryv území európskej sústavy Natura 2000 s národnou sústavou CHÚ je 776 656 ha.

V budúcnosti sa očakáva nárast výmery národnej sústavy CHÚ spôsobený vyhlásením ÚEV za územia národných kategórií, ktorý pretrvá až do vyhlásenia všetkých 473 území (vrátane navrhovaných doplnkov sústavy Natura 2000), ako aj z dôvodu zonácie VCHÚ, čím zaniknú „maloplošné“ CHÚ prekrývajúce sa s VCHÚ a očakáva sa pri tom aj nárast výmer vyšších stupňov ochrany.

### Lesy v CHÚ

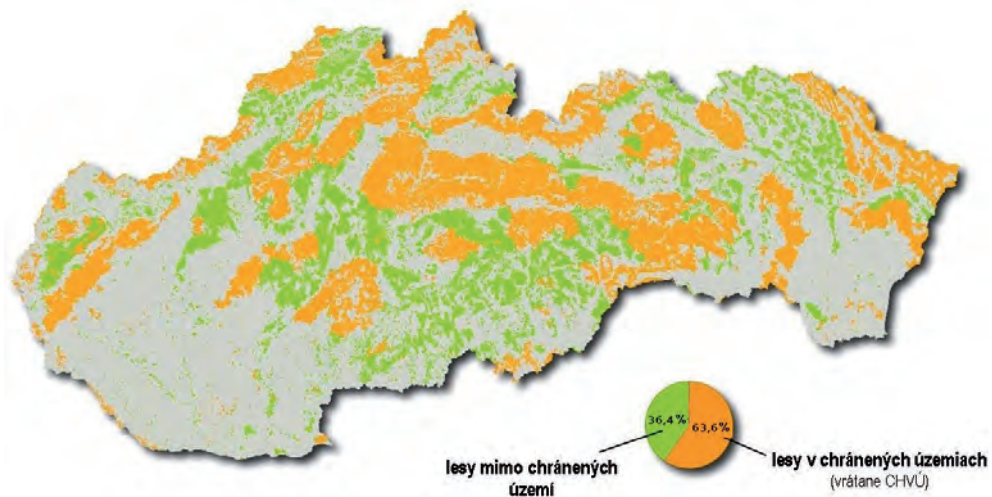
V národnej a európskej sústave chránených území na Slovensku sa nachádzajú lesné pozemky s výmerou 1,24 mil. ha čo je 63,6 % z celkovej výmery lesných porastov v SR. Nárast rozlohy lesných pozemkov v CHÚ je možné konštatovať hlavne po roku 2004 v súvislosti so schválením nových európsky chránených území (Natura 2000) súvisiacim so vstupom SR do EÚ.

---

*Maloplošné chránené územia na lesných pozemkoch predstavujú zvyšky najzachovalejších lesných biotopov národného i európskeho významu.*

---

### Lesy s hospodárením obmedzeným jednou alebo viacerými kategóriami CHÚ (2020)



Zdroj: MŽP SR, NLC

V roku 2020 došlo v národnej sústave CHÚ len k malým zmenám. Celková výmera porastovej pôdy v národnej sústave CHÚ je cca 784 tis. ha, pričom trendom je dlhodobý pomalý nárast tejto výmery z dôvodu postupného zvyšovania lesnatosti.

MCHÚ na lesných pozemkoch predstavujú zvyšky najzachovalejších lesných spoločenstiev národného i európskeho významu. Tvoria ich lesné porasty so štruktúrou pralesových, prírodných alebo prirodzených lesov a na neviazané rastlinné spoločenstvá, ktoré sú ľudskou činnosťou málo pozmenené alebo ich výskyt je výrazne priestorovo obmedzený. Vyskytujú sa od lužných lesov až po pásmo kosodreviny.

Výmera lesov v CHVÚ je viac-menej stabilná a k roku 2020 činila cca 896 tis. ha. Výmera lesov v ÚEV predstavuje 516 tis. ha. Celkovo bez prekryvov predstavovala výmera porastovej pôdy na území Natura 2000 v SR v roku 2020 okolo 951 tis. ha.

### **Obmedzenie obhospodarovania lesov**

V zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny sú ľudské aktivity v jednotlivých CHÚ (s výnimkou CHVÚ) regulované najmä obmedzeniami podrobne stanovenými pre 2. až 5. stupeň ochrany. Obhospodarovanie lesa je celkom vylúčené až v najprísnejšom 5. stupni ochrany, ktorého výmera predstavuje 87 334 ha. Najvyšší 5. stupeň ochrany vyžaduje vylúčenie zásahov človeka a celý vývoj ponecháva na prírodu, keďže rezervácie predstavujú najzachovalejšie časti lesných ekosystémov s pôvodným drevinovým zložením, vhodnou štruktúrou a samostatným prirodzeným obnovovaním.

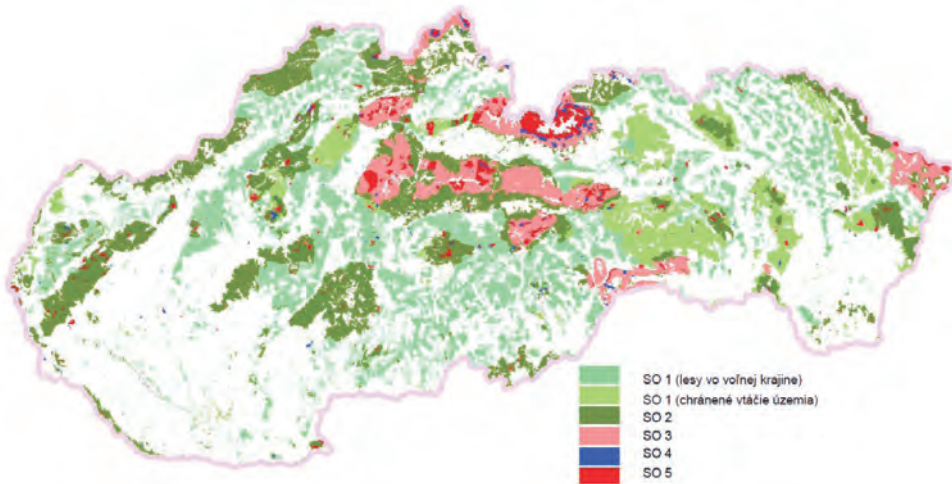
V 2. až 4. stupni je o. i. obmedzené hlavne používanie pesticídov a hnojív, výstavba lesných ciest a ďalších objektov, zber lesných plodov a výkon práva poľovníctva.

Stupeň ochrany býva pre každé CHÚ stanovený právne záväzným dokumentom, ktorým toto bolo vyhlásené. V prípade prekrývajúcich sa CHÚ rôznych kategórií platí stav vyplývajúci z najnovšieho právne záväzného dokumentu vzťahujúceho sa na danú plochu. Pre väčšinu územia SR platí, že dokumenty vyhlasujúce ÚEV sú novšie ako vyhlášky jednotlivých CHÚ národnej sústavy. Preto ak dochádza k ich prekryvu, rušia sa stupne ochrany stanovené staršími vyhláškami alebo vyplývajúce zo zákona o ochrane prírody a krajiny, a nahrádzajú sa novými stupňami ochrany.

V CHVÚ formálne platí prvý stupeň ochrany, no obmedzenia hospodárenia sú stanovené hlavne osobitným programom starostlivosti pre každé jednotlivé CHVÚ.

ÚEV neprekrývajúce sa s územiaми národnej sústavy sú zväčša vyhlasované v druhom stupni ochrany. Podobne však ako pri CHVÚ býva ich ochrana cez programy starostlivosti, alebo cez procesy posudzovania navrhovaných hospodárskych aktivít navyšovaná.

## Stupne ochrany (SO) na lesných pozemkoch



Poznámka: aktualizované k roku 2020

Zdroj: MŽP SR, NLC

Z pohľadu sektora lesníctva je celý tento systém ochrany prírody pre obhospodarovateľov lesov značne komplikovaný a neprehľadný, keď sa na prekrývajúcich sa územiach prelínajú obmedzenia vyplývajúce zo stupňov ochrany podľa zákona o ochrane prírody a krajiny s požiadavkami vyplývajúcimi z implementácie európskych smerníc (Natura 2000), ako aj z postupne schvaľovaných programov starostlivosti, ktoré môžu zakázať či obmedziť akékoľvek hospodárenie. V tejto súvislosti je aj zisťovanie uplatňovaného stupňa ochrany problematické.

### ***3.5.3 Aká je odozva spoločnosti na zmierňovanie, resp. kompenzáciu negatívnych dôsledkov lesného hospodárstva na životné prostredie?***

Hlavným nástrojom udržateľného obhospodarovania lesov na základe plnenia všetkých ich funkcií, ako aj ich ochrany, je legislatíva lesného hospodárstva.

V roku 2019 novelizovaný zákon NR SR č. 326/2005 Z. z. o lesoch, v znení neskorších predpisov zaviedol ako hlavný spôsob obhospodarovania lesov v SR prírode blízke hospodárenie. Tento spôsob vyžaduje okrem iného používanie environmentálne vhodných a k prírode šetrných technológií (v súčasnosti je značná časť strojno-technologického vybavenia organizácií hospodáriacich v lesoch a subjektov poskytujúcich služby v ťažbovo-výrobnom a dopravnom procese zastaraná a nezodpovedá požiadavke

využívania moderných environmentálne vhodných technológií).

Jedným zo základných realizačných nástrojov na dosahovanie udržateľného obhospodarovania lesov je financovanie LH. V tomto ohľade dlhodobo vyvstáva potreba dofinancovania lesného hospodárstva, aby sa zabezpečilo trvalo udržateľné a najmä prírode blízke obhospodarovanie lesov v súlade s vládnym projektom „Hodnota za peniaze“. O. i. je potrebné dofinancovať zmiernenie vplyvov kalamity spôsobenej podkôrnym hmyzom, ako aj vodozadržné opatrenia v LH, či strojno-technologické vybavenie LH. Výraznú podporu z verejných zdrojov však potrebuje celý lesnícko-drevársky sektor, aby sa dokázal zachovať zdravý les a konkurencieschopné súvisiace odvetvia pre budúce generácie.

Medzi nástroje na zmiernenie, resp. kompenzáciu (negatívnych) dôsledkov na životné prostredie, vrátane lesov, patrí posudzovanie vplyvov navrhovaných činností na životné prostredie, legislatívne upravené zákonom č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Posudzovanie činností, zariadení a objektov lesného hospodárstva sa uskutočňuje podľa prílohy č. 8 zákona, tabuľky č. 11: Poľnohospodárska a lesná výroba. Tabuľka obsahuje deväť položiek činností podliehajúcich procesu EIA, z ktorých lesné hospodárstvo ovplyvňuje len jedna, a to činnosť definovaná v položke číslo 11.7. Od účinnosti zákona do 31. 12. 2020 bolo do tejto položky zaradených celkovo 19 činností.

Do predmetnej položky sú zaraďované najmä činnosti riešiace napr. výstavbu zjazdových tratí, prímestských rekreačných stredísk, ktorých realizáciou dôjde k odlesneniu a zmene typu využitia krajiny. V troch prípadoch boli predmetom posudzovania projekty zamerané na zalesňovanie, resp. aj následné obhospodarovanie zalesnenej plochy.

Nemenej dôležitými sú však aj ekonomické nástroje, ktorých používaním sa o. i. presadzujú, či podporujú environmentálne princípy pri hospodárení v lesoch.

Odozva spoločnosti na zmiernenie, resp. kompenzáciu negatívnych dôsledkov lesného hospodárstva na životné prostredie je popísaná na základe indikátorov zo skupiny politické, ekonomické a sociálne aspekty.

### **3.5.3.1 Certifikácia lesov**

Certifikácia lesov predstavuje priamy ekonomický nástroj na presadenie určitých princípov obhospodarovania lesov do praxe, teda či hospodárenie v lesoch zodpovedá environmentálnym, ekonomickým a sociálnym štandardom podľa medzinárodne uznaných kritérií. Významné drevárske spoločnosti požadujú certifikované drevo a ich

výrobky z tohto dreva sú taktiež certifikované, čiže kupujúci vie, že ich výrobou nebola ohrozená budúcnosť lesov. Potvrdením pre zákazníka kupujúceho takýto výrobok je certifikát spotrebiteľského reťazca (Chain of Custody – COC), ktorého držiteľom musia byť všetci spracovatelia podieľajúci sa na jeho výrobe.

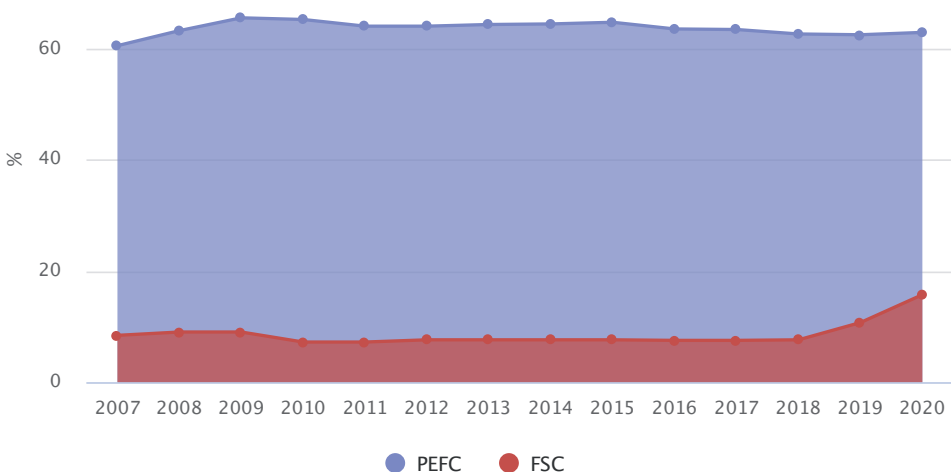
Certifikácia lesov sa v SR realizuje prostredníctvom 2 najrozšírenejších schém v Európe:

- Program pre vzájomné uznávanie lesných certifikačných schém PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes) – v SR ho zastrešuje Združenie certifikácie lesov Slovenska ako národný riadiaci orgán PEFC v SR
- Schéma FSC (Forest Stewardship Council) – v SR ju zastrešuje Občianske združenie FSC Slovensko.

Oproti roku 2007 výmera certifikovaných lesov síce stúpila, ale už od roku 2009 má kolísavo klesajúci trend. Aj keď sa výmera lesov certifikovaných podľa PEFC a rovnako aj podľa FSC v posledných rokoch zvýšila, ich sumárna výmera sa znížila (z dôvodu zvýšenia ich prekryvu).

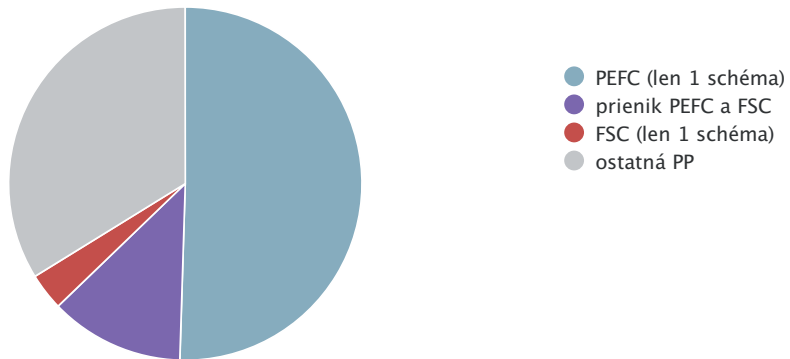
K roku 2020 bolo v SR certifikovaných celkovo 1 291 177 ha lesov (66,2 % z výmery porastovej pôdy SR). Podľa schémy PEFC bolo certifikovaných 62,8 % výmery lesov, pričom od roku 2007 ich výmera narástla o 5 %. Podľa schémy FSC sa k roku 2020 obhospodarovali lesy s výmerou 305 808 ha (15,7 % z porastovej pôdy), čo predstavuje nárast o 88,5 % oproti roku 2007.

### Vývoj podielu certifikovaných lesov z porastovej pôdy



Zdroj: NLC

## Podiel rozlohy certifikovaných lesov v SR (2020)



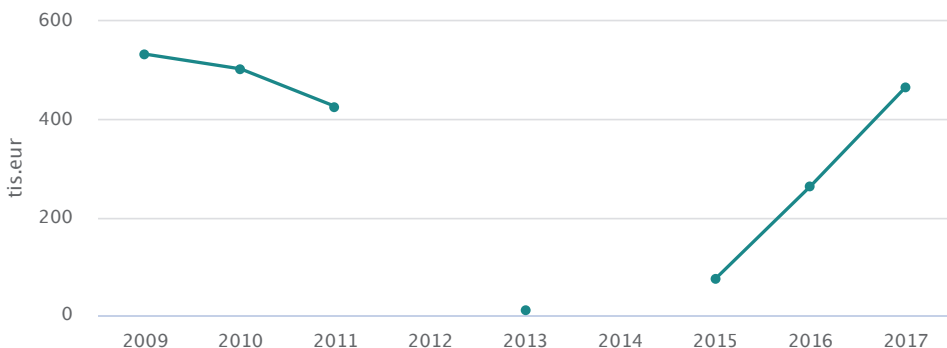
Zdroj: NLC

### 3.5.3.2 Náklady na ochranu životného prostredia v lesnom hospodárstve

Jedná sa o investície a bežné náklady lesného hospodárstva vynaložené na ochranu životného prostredia, a to z podnikov s 20 a viac zamestnancami a z obcí (verejné výdavky).

Od roku 2009 došlo k rapídne poklesu nákladov lesníctva na ochranu životného prostredia do roku 2015, s ich následným nárastom. Viaceré údaje vývoja nákladov sú však dôverné a celkovo je ich trend kolísavý.

### Vývoj nákladov na ochranu ŽP v lesníctve



Poznámka: Údaje za rok 2012 a 2014 sú nedostupné (dôverné).

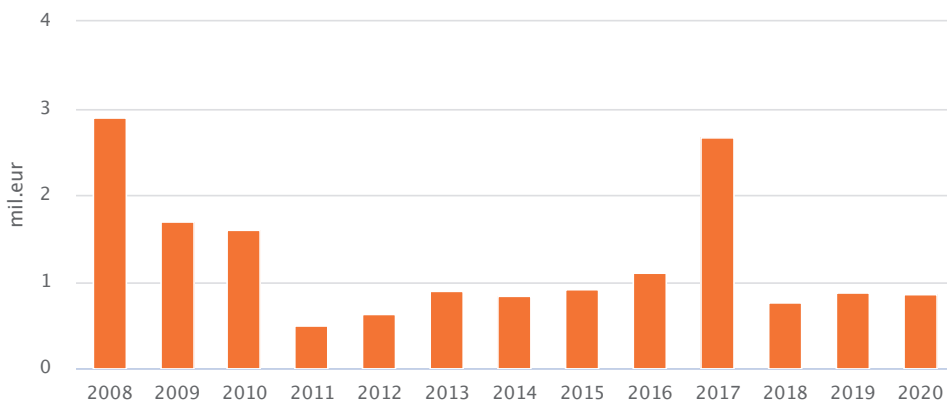
Zdroj: ŠÚ SR

### 3.5.3.3 Odvody za vyňatie lesných pozemkov

Lesné pozemky sa na iné účely ako na plnenie funkcií lesa stanovených zákonom môžu využívať len na základe rozhodnutia okresných úradov o vyňatí z plnenia funkcií lesov alebo o obmedzení využívania funkcií lesov na nich. Vyňať ich možno dočasne alebo trvale. Odvod za vyňatie lesných pozemkov z plnenia funkcií lesov ako náhrady za stratu ich mimoprodukčných funkcií (podľa § 9 zákona o lesoch) predstavuje ekonomický nástroj štátu, zameraný na ochranu lesných pozemkov ako zložky životného prostredia a prírodného bohatstva krajiny, ich zveľaďovanie a zachovanie pre budúce generácie (environmentálny nástroj).

Od roku 2008 došlo k poklesu odvodov za vyňatie lesných pozemkov až o 70,3 %, čo z environmentálneho hľadiska predstavuje pozitívny trend (menej odvodov = spravidla menej vyňatí z plnenia funkcií lesov alebo obmedzení ich využívania, mimo oslobodenia od odvodu).

#### Vývoj odvodov za vyňatie lesných pozemkov



Zdroj: NLC

Podiel uhradených odvodov od roku 2008 mierne poklesol (o 15 p.b.), pričom zaznamenal rapídny pokles v perióde 2014 – 2015 a 2017 – 2018.

V roku 2020 predpísali orgány ŠSLH za vyňatie lesných pozemkov odvody v čiastke 0,86 mil. eur, z toho uhradených bolo 85 %.



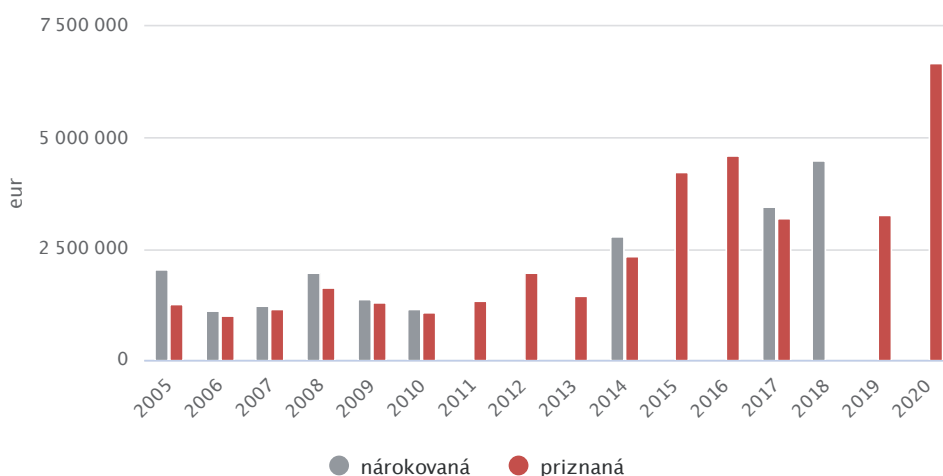
### 3.5.3.4 Náhrady za obmedzenie bežného obhospodarovania na lesných pozemkoch

Z titulu plnenia či realizácie iných záujmov na lesných pozemkoch vyplývajúcich z rôznych právnych predpisov dochádza k obmedzovaniu bežného obhospodarovania, resp. realizácie vlastníckych práv v lesoch. Najvyšší podiel na takýchto obmedzeniach majú najmä zákony 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, 326/2005 Z. z. o lesoch, stavebný zákon č. 50/1976 Zb., 274/2009 Z. z. o poľovníctve, 656/2004 Z. z. o energetike.

Náhradu za obmedzenie bežného obhospodarovania doposiaľ umožňuje zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a zákon č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov. Ustanovuje možnosť uplatnenia náhrady najmä pri vyňatí a obmedzení využívania na lesnom pozemku, lesnom poraste, v dôsledku zvýšenia nákladov a pri osobitnom režime hospodárenia.

Finančné nároky za obmedzenie bežného obhospodarovania lesných pozemkov z dôvodov ochrany prírody a krajiny sa uplatňujú najmä v pásmach 5. a 4. stupňa ochrany, v pásmach 2. a 3. stupňa ochrany sa doteraz nároky uplatňovali len v obmedzenom rozsahu.

#### Vývoj náhrad za obmedzenie bežného obhospodarovania na lesných pozemkoch



Poznámka: Nie sú k dispozícii všetky údaje, dostupné údaje sú podľa podkladov MŽP SR a MV SR.

Zdroj: NLC

---

*Od roku 2005 bol zaznamenaný nárast vyplatených náhrad za obmedzenie bežného obhospodarovania na lesných pozemkoch, pričom by však mali byť v ochrane prírody viac využívané aj iné kompenzačné nástroje.*

---

V roku 2020 sa náhrady za obmedzenie bežného obhospodarovania na lesných pozemkoch vyplatili len neštátnym lesným podnikom, a to vo výške 6,666 mil. eur, pričom ŠOP SR posúdila 123 žiadostí v 81 lokalitách (MCHÚ, A-zóny NP a CHKO). Štátne podniky nemali právny nárok na úhradu náhrady vzniknutej v predchádzajúcich rokoch. Oproti roku 2005 bol v roku 2020 zaznamenaný nárast vyplatených náhrad o cca 436 %.

Čo sa týka podielu vybavených žiadostí, napr. z 338 žiadostí začatých v rokoch 2017 až 2019 bolo právoplatným rozhodnutím ukončených viac ako 93 % žiadostí a pri cca 5 % žiadostí ešte konanie prebiehalo v roku 2020.

V ochrane prírody by však mali byť viac využívané aj iné kompenzačné nástroje – výkup, zámena, nájom pozemkov, zmluvná starostlivosť, prípadne platby formou jednoduchej ročnej renty. V súčasnosti je však náhrada majetkovej ujmy jediný ako-tak fungujúci nástroj v oblasti kompenzácie obmedzení, ktoré štát uplatňuje v záujme ochrany prírody.

### *Zoznam vybranej použitej literatúry*

1. Chránené územia Slovenska, 97/2021 [online]. Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, 2021. 135 s., ISSN 2453-6423. Dostupné z: [https://www.sopsr.sk/publikacie/chus/chus97\\_final.pdf](https://www.sopsr.sk/publikacie/chus/chus97_final.pdf)
2. Inštitút environmentálnej politiky. Tri výzvy životného prostredia na Slovensku [online]. IEP, 2017. Dostupné z: [https://www.minzp.sk/files/iep/01\\_2017\\_tri-vyzvy-zivotneho-prostredia.pdf](https://www.minzp.sk/files/iep/01_2017_tri-vyzvy-zivotneho-prostredia.pdf)
3. Konôpka, B., 2010. Výskum smrečín destabilizovaných škodlivými činiteľmi. Zvolen: NLC Zvolen. 339 s. ISBN 978-80-8093-124-7
4. Les & Letokruhy, 2020/07. Bratislava: Lesmedium SK, s. r. o. Považská Bystrica, ISSN 1337-9712.

5. Les & Letokruhy, 2020/12. Bratislava: Lesmedium SK, s. r. o. Považská Bystrica, ISSN 1337-9712.
6. Les & Letokruhy, 2021/01. Bratislava: Lesmedium SK, s. r. o. Považská Bystrica, ISSN 1337-9712.
7. Les & Letokruhy, 2021/02. Bratislava: Lesmedium SK, s. r. o. Považská Bystrica, ISSN 1337-9712.
8. Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR. Koncepcia rozvoja poľovníctva v Slovenskej republike – národný program rozvoja poľovníctva a zachovania genofondu voľne žijúcej zveri [online]. MPRV SR, 2017. Dostupné z: <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/22144/1>
9. Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR. Národný lesnícky program Slovenskej republiky [online]. Bratislava: MPRV SR, 2007. Dostupné z: <http://www.mpsr.sk/sk/?navID=1&id=481>
10. Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR. Vízia spoločných postupov pri budovaní moderného pôdohospodárstva v horizonte roku 2035 [online]. MPRV SR, 2021. 194 s. Dostupné z: <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/26781/1>
11. Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR. Zelená správa 2001 – 2021 (Správa o lesnom hospodárstve v SR) [online]. Bratislava: MPRV SR. Dostupné z: <http://www.mpsr.sk/sk/index.php?navID=123>
12. Ministerstvo životného prostredia SR. Náhodná ťažba ohrozuje biotopy v národných parkoch [online]. MŽP SR, 2021. Dostupné z: <https://minzp.sk/spravy/nahodna-tazba-ohrozuje-biotopy-narodnych-parkoch.html>
13. Ministerstvo životného prostredia SR, Slovenská agentúra životného prostredia. Indikátory [online]. Dostupné z: [www.enviroportal.sk/indikatory](http://www.enviroportal.sk/indikatory)
14. Ministerstvo životného prostredia SR, Slovenská agentúra životného prostredia. Správa o stave životného prostredia SR v roku 2020 [online]. MŽP SR, SAŽP, 2022. 194 s. ISBN 978-80-8213-052-5. Dostupné z: <https://www.enviroportal.sk/spravy/detail/11203>
15. Naturae tutela, ročník 21, číslo 2 [online]. Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, Liptovský Mikuláš, 2017. 296 s., ISSN 1336-7609. Dostupné z: [https://www.smopaj.sk/sk/documentloader.php?id=1793&filename=Naturae%20tutela%2021\\_2.pdf](https://www.smopaj.sk/sk/documentloader.php?id=1793&filename=Naturae%20tutela%2021_2.pdf)

16. Národné lesnícke centrum. Forestportál [online]. Dostupné z: [www.forestportal.sk](http://www.forestportal.sk)
17. Národné lesnícke centrum, 2021. Poľovnícka štatistická ročenka Slovenskej republiky 2020 [online]. Zvolen: NLC, 2021. Dostupné z: [www.forestportal.sk](http://www.forestportal.sk)
18. Slovenský hydrometeorologický ústav, Ministerstvo životného prostredia SR. National inventory report 2022 [online]. Bratislava: SHMÚ, MŽP SR, 2022. Dostupné z: <https://oeab.shmu.sk/app/cmsSiteBoxAttachment.php?ID=105&cmsDataID=0>
19. Považan, R. (ed.), Pastorek, P., Nováček, J., Balážovič, L.. Modely pre biodiverzitu do roku 2050 [online]. Banská Bystrica: MŽP SR, SAŽP, 2022. 59 s. ISBN 978-80-8213-059-4. Dostupné z: <https://www.enviroportal.sk/uploads/report/11361.pdf>
20. Pralesy.sk. Dostupné z: <http://www.pralesy.sk/>
21. Slovenský hydrometeorologický ústav, Ministerstvo životného prostredia SR. National inventory report 2022 [online]. Bratislava: SHMÚ, MŽP SR, 2022. Dostupné z: <https://oeab.shmu.sk/app/cmsSiteBoxAttachment.php?ID=105&cmsDataID=0>
22. Zákon č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov
23. Zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov