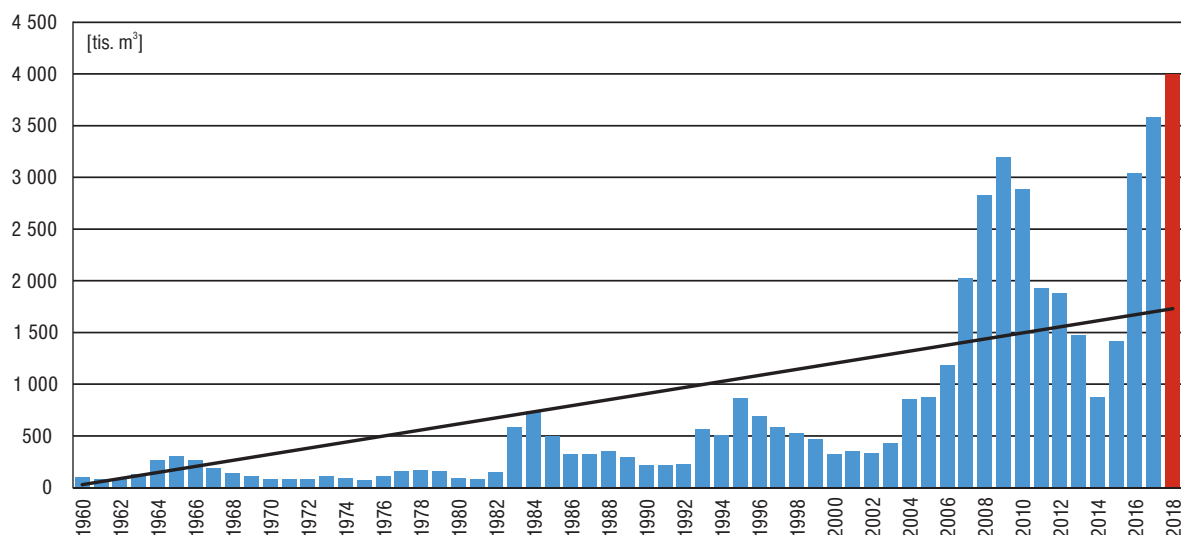


## KALAMITY PODKÔRNEHO HMYZU NA SLOVENSKU A V OKOLITÝCH KRAJINÁCH

Jozef Vakula • Jan Liška • Andrej Gubka • Juraj Galko • Milan Zúbrik  
Andrej Kunca • Slavomír Rell • Christo Nikolov

Zdravotný stav smrekových porastov sa posledné roky výrazne zhoršil v celom stredoeurópskom regióne. Kombináciou viacerých nepriaznivých faktorov začala v roku 2014 silná gradácia podkôrneho hmyzu v smrečinách u nás aj v okolitých štátoch. Objem náhodnej ťažby spôsobenej podkôrnym hmyzom dosiahol už v roku 2017 rekordné hodnoty, no v roku 2018 dosiahne vo väčšine okolitých krajín historické maximum. Situácia sa už v mnohých prípadoch vymkla spod kontroly, v roku 2018 odhadujeme v stredoeurópskom regióne s objemom 40 mil. m<sup>3</sup> spracovaného lykožrútového dreva. Na Slovensku odhadujeme objem vykonanej náhodnej ťažby spôsobenej podkôrnym a drevokazným hmyzom v roku 2018 na hodnotu 4 mil. m<sup>3</sup>. Jedná sa o nové maximum, oproti roku 2017 je to nárast o 11 %. Z tohto objemu pripadá na podkôrny hmyz na smreku približne 97%, podkôrníkovité na borovici predstavujú približne 2 % a zvyšné 1 % pripadá na ostatné druhy žijúce na iných drevinách. Z podkôrneho hmyzu na smreku pripadá 98 % na lykožrúta smrekového, zvyšok tvorí objem napadnutý lykožrútom severským a lykožrútom lesklým.

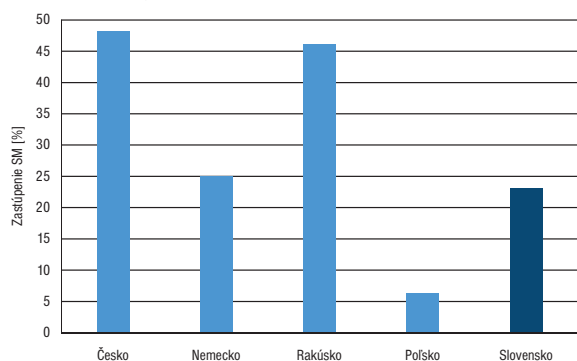


Obrázok 1. Vývoj vykonanej náhodnej ťažby spôsobenej podkôrnym a drevokazným hmyzom na Slovensku za roky 1960 – 2018

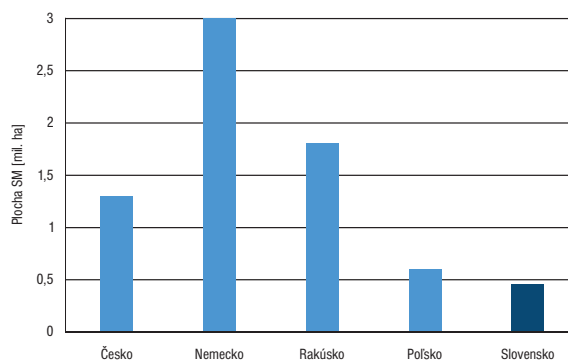
Vetrové kalamity, obmedzovanie hospodárenia v chránených územiach, sucho spojené s vysokými teplotami, nedostatočne vykonávaná ochrana lesa, sa stali spúšťačom gradácií podkôrneho hmyzu. Najmä extrémne sucha a teplo vo vegetačných sezónach posledných rokov zapríčinili silné oslabenie smreka a na strane druhej urýchlili vývoj podkôrneho hmyzu. Smrek je plytkokoreniaca drevina citlivá na vlhový deficit. Suchom oslabené smrekové stromy nedokážu vyprodukovať dostatočné množstvo živice na to aby odolali tlaku podkôrneho hmyzu. Ich obranný mechanizmus je oslabený a na jeho prekonanie postačí nálet menej ako 500 lykožrútov na jeden strom. Posledný rok sa objavili nové problémy súvisiace s nedostatkom pracovných síl v lesníctve, nízkym odbytom smrekového dreva a jeho nízkou cenou. Cena dosiahla historické minimum a smreková guľatina z náhodných ťažieb sa predáva za cenu nie nižšiu ako sú výrobné náklady, ale za cenu nižšiu ako sú náklady na ťažbu a dopravu! Tento stav spôsobuje mnohým subjektom s vysokým zastúpením smreka veľké ekonomické problémy.

Z pomedzi päť okolitých štátov, kde patrí smrek medzi hlavné hospodárske dreviny, je na Slovensku zastúpenie smreka 23 % a plocha smrekových porastov dosahuje približne 460 tis. ha. Z tohto pohľadu patríme medzi štáty s niž-

ším zastúpením smreka a celkovo s najnižšou plochou smrekových porastov. Najviac zastúpenou drevinou je v Česku (48 %) a Rakúsku (46 %), najväčšiu plochu smrekových porastov majú v Nemecku (3 mil. ha). Najnižšie zastúpenie smreka je v Poľsku (6,4 %), tu sa vyskytuje len v „regióne Karpaty“ a „regióne Sudety“, menšia časť sa vyskytuje na severovýchode štátu.

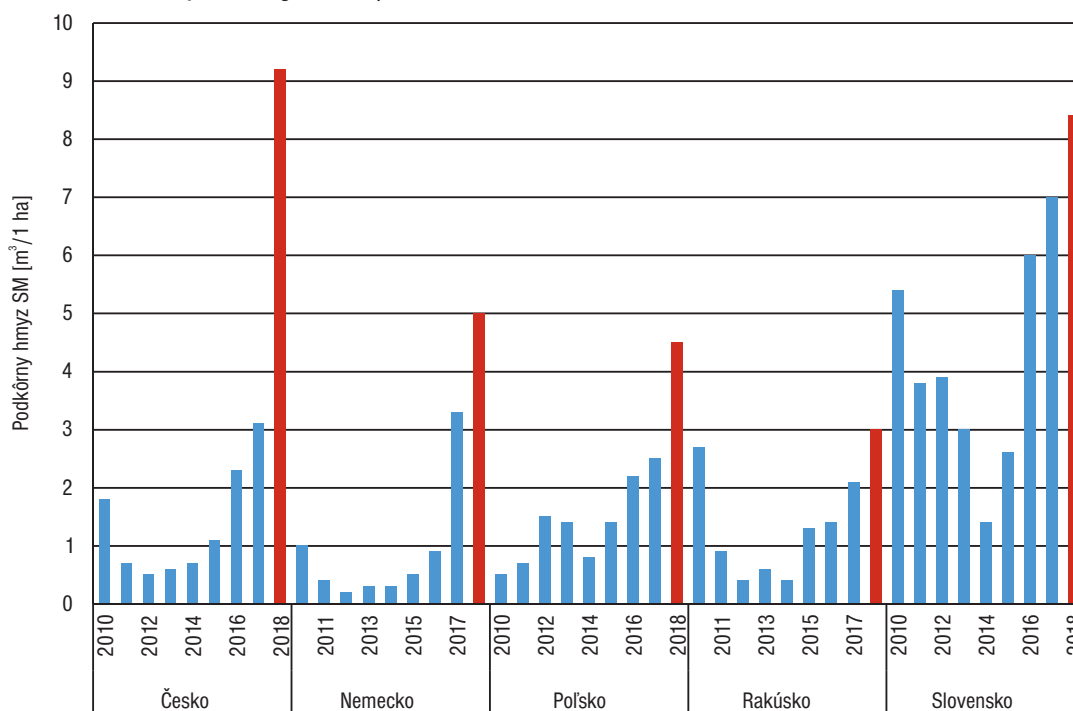


Obrázok 2. Zastúpenie smreka na Slovensku a v okolitých krajinách



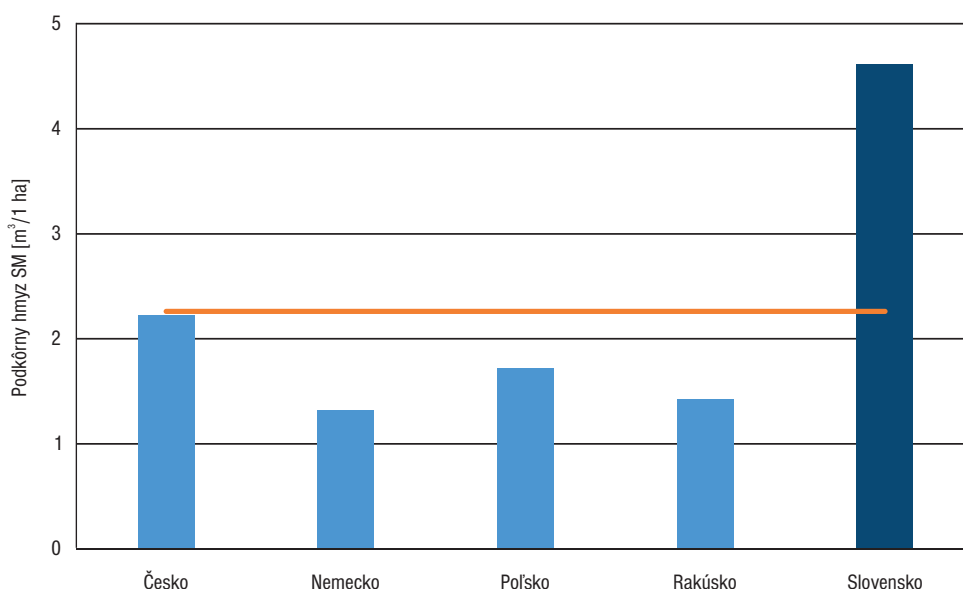
Obrázok 3. Plocha smrekových porastov na Slovensku a v okolitých krajinách

Pri porovnaní štátov v stredoeurópskom regióne pozorujeme, že nárast objemu náhodných ťažieb spôsobených podkôrnym hmyzom začal v roku 2015. V roku 2018 dosiahol tento odhadovaný objem maximá vo všetkých krajinách. Pri prepočte na 1 ha smrekových porastov dosiahol najviac v Česku (9,2 m<sup>3</sup>/ha) a na Slovensku (8,7 m<sup>3</sup>/ha). Najnižší objem je odhadovaný v Rakúsku (3 m<sup>3</sup>/ha). V priebehu rokov 2006 – 2018 bol tento objem najvyšší na Slovensku, s výnimkou roku 2018, kedy je najvyšší v Čechách. V roku 2019 sa neočakáva výrazný pokles objemu, pretože v porastoch zostane veľký objem nespracovanej hmoty naletenej podkôrnym hmyzom. Podmienky počasia výrazne ovplyvnia objem prírastku kalamity v nasledujúcom roku, predovšetkým v 4. a 5. lesnom vegetačnom stupni, kde rastie smrek mimo svojho ekologického optima.



Obrázok 4. Objem náhodných ťažieb spôsobených podkôrnym hmyzom na jeden hektár smrekových porastov na Slovensku a v okolitých štátoch za roky 2010 – 2018 (rok 2018 je odhadovaný)

Najvyšší priemerný objem náhodnej ťažby spôsobenej podkôrnym hmyzom na 1 ha smrekových porastov za obdobie 2010 – 2018 (9 rokov) bol evidovaný na Slovensku (4,6 m<sup>3</sup>/1 ha). Ostatné okolité krajiny evidovali za toto obdobie objem 1,3 – 2,2 m<sup>3</sup> na 1 ha smrekových porastov. Priemerný objem všetkých menovaných štátov dosiahol v sledovanom období hodnotu 2,3 m<sup>3</sup>/1 ha.



Obrázok 5. Priemerný objem náhodných ťažieb spôsobených podkôrným hmyzom na jeden hektár smrekových porastov za roky 2010 – 2018 (9 rokov)

V stredoeurópskom regióne sme dlhodobo krajinou s najvyšším objemom náhodnej ťažby spôsobenej podkôrným hmyzom na 1 ha smrečín. Vplyvom opakujúcich sa vetrových kalamít, extrémne suchých a teplých vegetačných sezón, ďalšieho obmedzovania hospodárenia spojeného s ponechávaním nespracovanej kalamity nemožno očakávať na Slovensku radikálne zlepšenie zdravotného stavu. Množstvo dreva ponechaného v bezzásahových územiach predurčuje budúcnosť smrečín v celých dolinách na zánik. Pritom sa jedná o smrečiny rastúce vo svojom optime, v 6. a 7. lesnom vegetačnom stupni.



Obrázok 6. Navrhované „hluchanie biotopy“ z južnej strany Kráľovej hole

V najbližších rokoch bude pokračovať gradácia podkôrneho hmyzu, s kulmináciou okolo roku 2019. Dôležité je poukázať na ďalšie faktory, ktoré situáciu v stredoeurópskom regióne negatívne ovplyvnia, najmä čo sa týka dopytu po smrekovej guľatine. Je to predovšetkým orkán Vaia, ktorý koncom októbra poškodil v Taliansku 20 mil. m<sup>3</sup> a v susednom Rakúsku ďalších 2 mil. m<sup>3</sup> prevažne smrekového dreva. V Škandinávii bolo zaznamenané tento rok najteplejšie a najsuchšie leto od začiatku meteorologických meraní. To môže odštartovať fyziologické oslabenie smrečín a spôsobiť začiatok gradácie lykožrúta smrekového v tejto oblasti, ktorú pokrývajú milióny hektárov smrekových porastov. Včasné, rýchle a dôsledné spracovanie a asanácia smrekového dreva naleteného podkôrným hmyzom bude kľúčovým faktorom na zabránenie ďalšieho šírenia podkôrneho hmyzu v smrečinách. Priebeh kalamity môže významne ovplyvniť počasie, najmä počas vegetačnej sezóny, no to nevieme spoľahlivo predvídať.

## Podakovanie

Táto publikácia vznikla vďaka podpore Agentúry na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-14-0567 „Informačný a varovný systém pre invázne organizmy v lesnom a urbánnom prostredí“, APVV-15-0348 „Nové metódy v integrovanej ochrane lesa zahŕňajúce využitie entomopatogénnych húb“ a projektu „Výskum a vývoj na podporu konkurencieschopnosti slovenského lesníctva – SLOV-LES“, projekt financovaný z rozpočtovej kapitoly MPRV SR (prvok 08V0301).

## Použitá literatúra

- Liška, J., Knížek, M., 2010: Výskyt kůrovců na smrku ve středoevropském regionu v roce 2009. Lesnická práce 6/2010, s. 42–43.
- Liška, J., Knížek, M., 2011: Výskyt kůrovců na smrku ve středoevropském regionu v roce 2010. Lesnická práce 7/2011, s. 42–43.
- Liška, J., 2012: Výskyt kůrovců na smrku ve středoevropském regionu v roce 2011. Lesnická práce 7/2012, s. 54–55.
- Liška, J., 2013: Výskyt kůrovců na smrku ve středoevropském regionu v roce 2012. Lesnická práce 6/2013, s. 48–49.
- Liška, J., 2014: Výskyt kůrovců na smrku ve středoevropském regionu v roce 2013. Lesnická práce 6/2014, s. 44–45.
- Liška, J., 2016: Výskyt kůrovců na smrku ve středoevropském regionu v roce 2015. Lesnická práce 6/2016, s. 48–49.
- Liška, J., 2017: Výskyt kůrovců na smrku ve středoevropském regionu v roce 2016. Lesnická práce 7/2017, s. 41–42.
- Liška, J., 2018: Kůrovcova kalamita – stav v okolních státech střední Evropy. In: Knížek, M. (ed.): Škodliví činitelé v leších Česka 2017/2018 – Kůrovcová kalamita a možnosti řešení. Sborník referátů z celostátního semináře s mezinárodní účastí. Průhonice, 19. 4. 2018. Zpravodaj ochrany lesa, s. 61–63.
- Vakula, J., Galko, J., Gubka, A., 2018: Podkôrny a drevokazný hmyz v roku 2017. In: Kunca, A. et al. (ed.): Výskyt škodlivých činiteľov v lesoch Slovenska za rok 2017 a prognóza na rok 2018. Zvolen, NLC - LVÚ Zvolen, s. 21–23.

---

**Ing. Jozef Vakula, PhD., Ing. Andrej Gubka, PhD., Ing. Juraj Galko, PhD., Ing. Christo Nikolov, PhD.,  
Ing. Andrej Kunca, PhD., Ing. Milan Zúbrik, PhD., Ing. Slavomír Rell**  
Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen, Lesnícka ochrannárska  
služba, Lesnícka 11, 969 23 Banská Štiavnica, email: vakula@nlcsk.org

**Ing. Jan Liška**

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., Strnady 136, 252 02 Jíloviště, Česká Republika