

# ŠKODLIVÍ ČINITELÉ V LESÍCH ČESKA V ROCE 2007

FRANTIŠEK SOUKUP, JAN LIŠKA, MILOŠ KNÍŽEK, VÍTĚZSLAVA PEŠKOVÁ, VÍT ŠRÁMEK,  
RADEK NOVOTNÝ, PETR FABIÁNEK

## Úvod

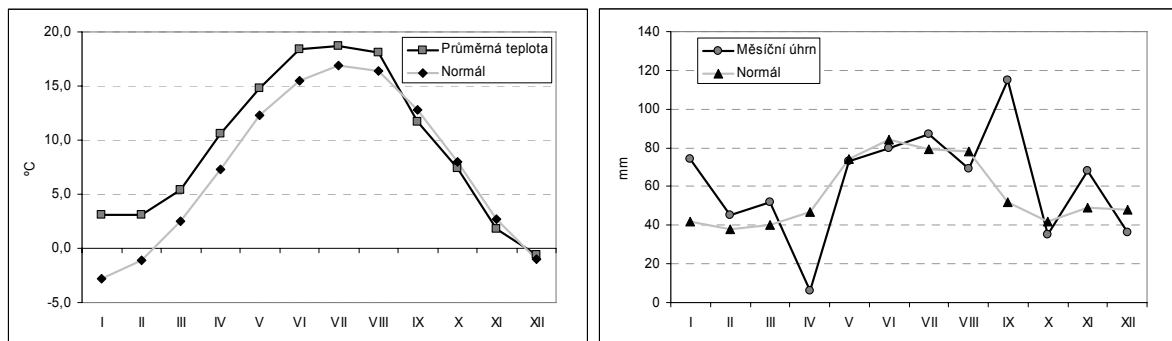
Uplynulý rok je možno z pohledu ochrany lesa označit jako jeden z nejméně příznivých v dlouhé řadě posledních let. Hlavní důvod představuje skutečnost, že v jeho průběhu byly lesní porosty vystaveny opakovanému působení krajně nepříznivých povětrnostních vlivů (vichřicím, extrémním teplotám a nevyrovnanému chodu srážek) a také některým biotickým škodlivým činitelům (zejména podkornímu hmyzu na smrku). To se nejvýrazněji projevilo na dramatickém nárůstu nahodilých těžeb, které se ve srovnání s rokem 2006 zdvojnásobily a dosáhly celorepublikově hodnoty 15,5 mil. m<sup>3</sup>, což představuje více jak 3/4 ročního objemu těžeb v posledních letech.

## Průběh meteorologických faktorů

Rok 2007 byl teplotně i srážkově nadnormální. Chod průměrných měsíčních teplot je patrný na obrázku 1. Je zřejmé, že prvních osm měsíců mělo teplotu vyšší o více než dva stupně oproti dlouhodobému normálu (ve skutečnosti se jednalo o celých dvanáct měsíců – od září 2006 do srpna 2007). Podle informací Českého hydrometeorologického ústavu byl rok 2007 vůbec nejteplejším rokem v Česku od počátku instrumentálního měření.

Přestože i srážkově byl uplynulý rok nadnormální, vyskytovala se v něm i výrazně suchá období (viz obrázek 2) a průběh srážek byl odlišný v západní a východní polovině území. Mimořádně nízké byly srážky v dubnu, kdy byl průměrný srážkový úhrn pouze 6 mm (14 % normálu), což zapříčinilo ohrožení nových výsadeb suchem a zvýšilo se i riziko požárů. Naopak výrazně nadnormální byly srážky v září, kdy spadl více jak dvojnásobek normálu.

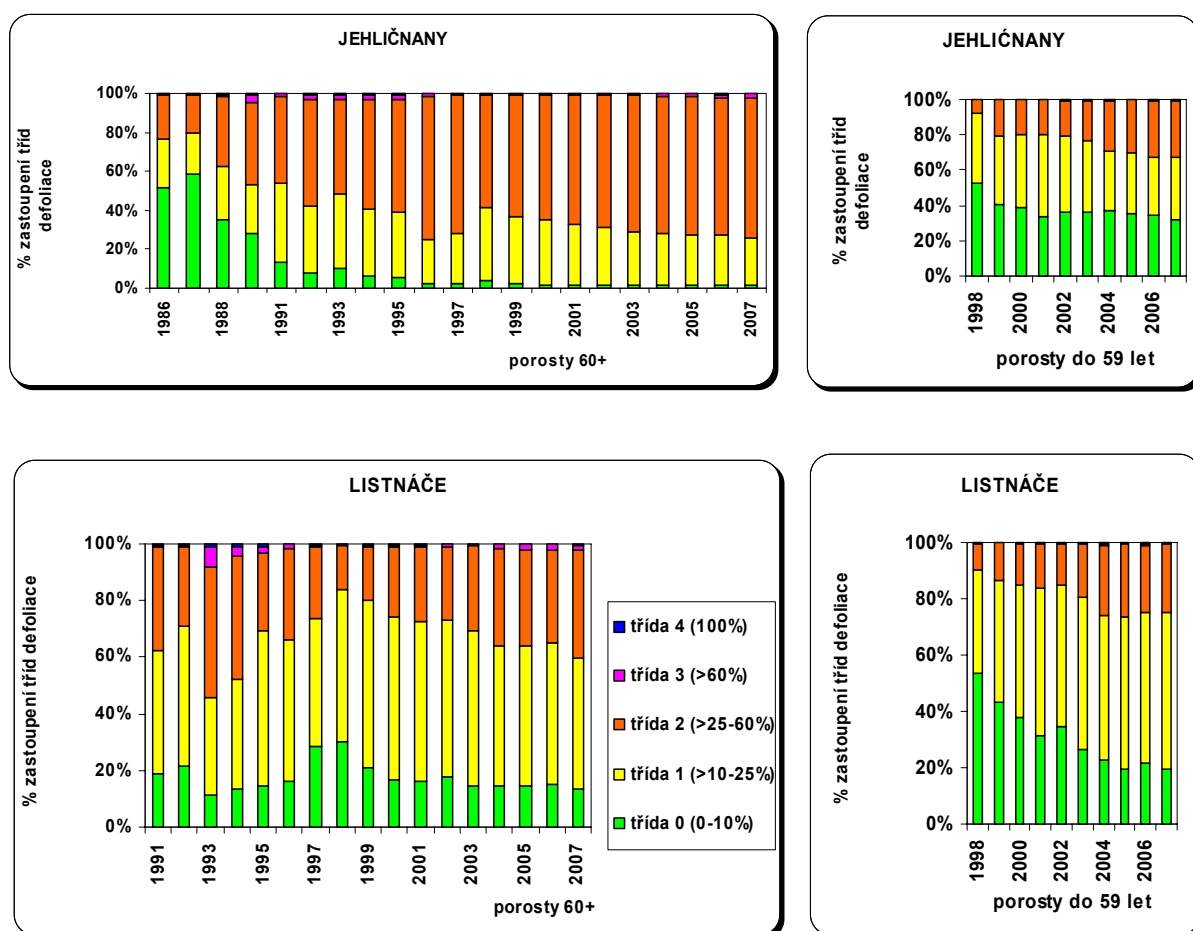
Nutné je však zdůraznit především chod větrného proudění, neboť na samém počátku roku 2007 (v lednu) bylo Česko zasaženo dvěma obdobími „vichřic“, přičemž během druhé vlny ve dnech 18. a 19.1. (orkán Kyrill) došlo ke kalamitnímu poškození lesních porostů mimořádného rozsahu, a to především v západní polovině Čech (na řadě meteorologických stanic byly naměřeny nejvyšší hodnoty rychlosti větru po dobu měření – např. na Sněžce byly zaznamenány nárazy větru až 60 m.s<sup>-1</sup>).



Obrázek 1 Měsíční teploty a úhrny srážek v roce 2007 v ČR ve srovnání s dlouhodobým klimatickým normálem (1961–1990)

## Zdravotní stav lesa (vývoj defoliace)

Ve vývoji celkové defoliace jehličnanů na monitoračních plochách „ICP Forest“ v obou věkových kategoriích (porosty do 59 let a porosty 60leté a starší) nebyla v roce 2007 v porovnání s předchozím rokem zaznamenána žádná výrazná změna. U jednotlivých druhů jehličnanů byla mírná změna v defoliaci patrná pouze u modřínu (*Larix decidua*) ve starších porostech, kde pokleslo zastoupení stromů ve třídě defoliace 2 a současně stoupl zastoupení ve třídě 1. U hlavní dřeviny smrku (*Picea abies*) v obou věkových kategoriích nedošlo v porovnání s minulým rokem k žádným podstatným změnám. Mladší jehličnany (do 59 let) vykazují v dlouhodobém trendu nižší defoliaci než porosty mladších listnáčů. U starších porostů (60letých a starších) je toto srovnání opačné, starší jehličnany mají výrazně vyšší defoliaci než porosty starších listnáčů. Ve vývoji celkové defoliace listnáčů mladší věkové kategorie (porosty do 59 let) nedošlo k žádné výrazné změně, ale rozdíly byly patrné u jednotlivých druhů. U mladších porostů buku (*Fagus sylvatica*) došlo k mírnému zlepšení defoliace zvýšením zastoupení ve třídě 0 a současným snížením zastoupení ve třídách 1 a 2, u mladších porostů břízy (*Betula pendula*) došlo naopak k mírnému zhoršení defoliace zvýšením zastoupení ve třídách defoliace 1 a 3 a současným snížením zastoupení ve třídách 0 a 2. Ve vývoji celkové defoliace listnáčů starší věkové kategorie (porosty 60leté a starší) došlo ke zhoršení defoliace zvýšením zastoupení ve třídě 2 za současného snížení zastoupení ve třídě 1. Největší podíl na této změně z jednotlivých listnatých druhů ve starších porostech měly duby (*Quercus* spp.), kde procento zastoupení defoliace ve třídě 2 významně vzrostlo.



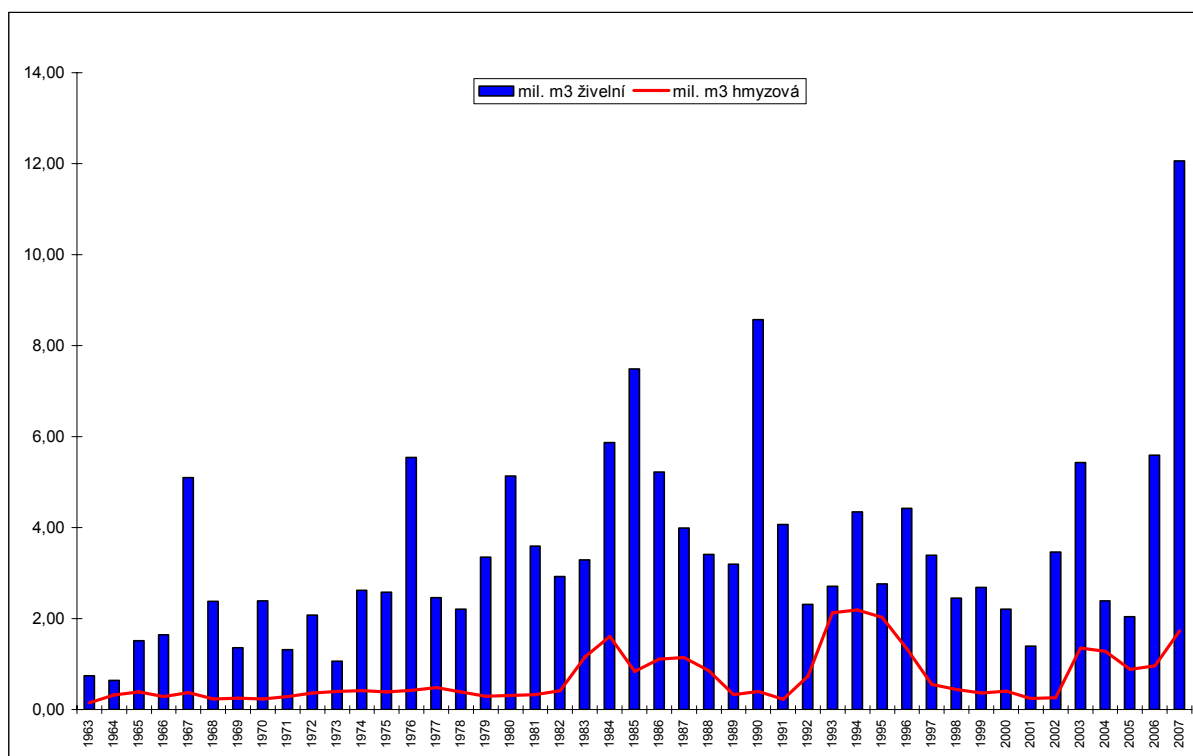
Obrázek 2 Vývoj celkové defoliace jehličnanů a listnáčů na monitoračních plochách „ICP Forest“ v roce 2007

## Abiotická poškození

Objem nahodilých těžeb způsobených abiotickými vlivy v roce 2007 prudce vzrostl (ve srovnání s rokem 2006 se zdvojnásobil) a celkově činil téměř 14 mil. m<sup>3</sup>. Největší podíl (více jak 90 %) vykázalo poškození větrem, a to zejména v souvislosti s následky výše zmíněného lednového orkánu „Kyrill“. Ostatní abiotické vlivy (sníh, námraza, sucho atd.) již nezpůsobily významnější ztráty. Pokračoval rovněž trend postupného snižování objemu poškozené hmoty „přímým působením exhalací“ (evidováno pouze asi 30 tis. m<sup>3</sup>).

Poškozeny byly především porosty jehličnatých dřevin, dominantně smrk, méně borovice. Z listnatých dřevin utrpěly určité poškození zejména duby a lípy, avšak nesrovnatelně méně (lze odhadnout, že více jak 90 % poškození bylo vázáno na jehličnany). Z regionálního hlediska bylo nejvíce poškozeno území jihozápadních Čech (Jihočeský a Plzeňský kraj), kde bylo evidováno více jak 50 % celkového objemu polomů.

Vzhledem k narušené statické stabilitě porostů je možno očekávat významnější poškození větrem i v budoucím období, což se již projevilo (vichřice Emma na počátku března 2008 způsobila v českých lesích podle prvních odhadů asi 3 mil. m<sup>3</sup> polomů, opět především v jižních a západních Čechách).



Obrázek 3 Vývoj větrných a hmyzích nahodilých těžeb v letech 1963–2007

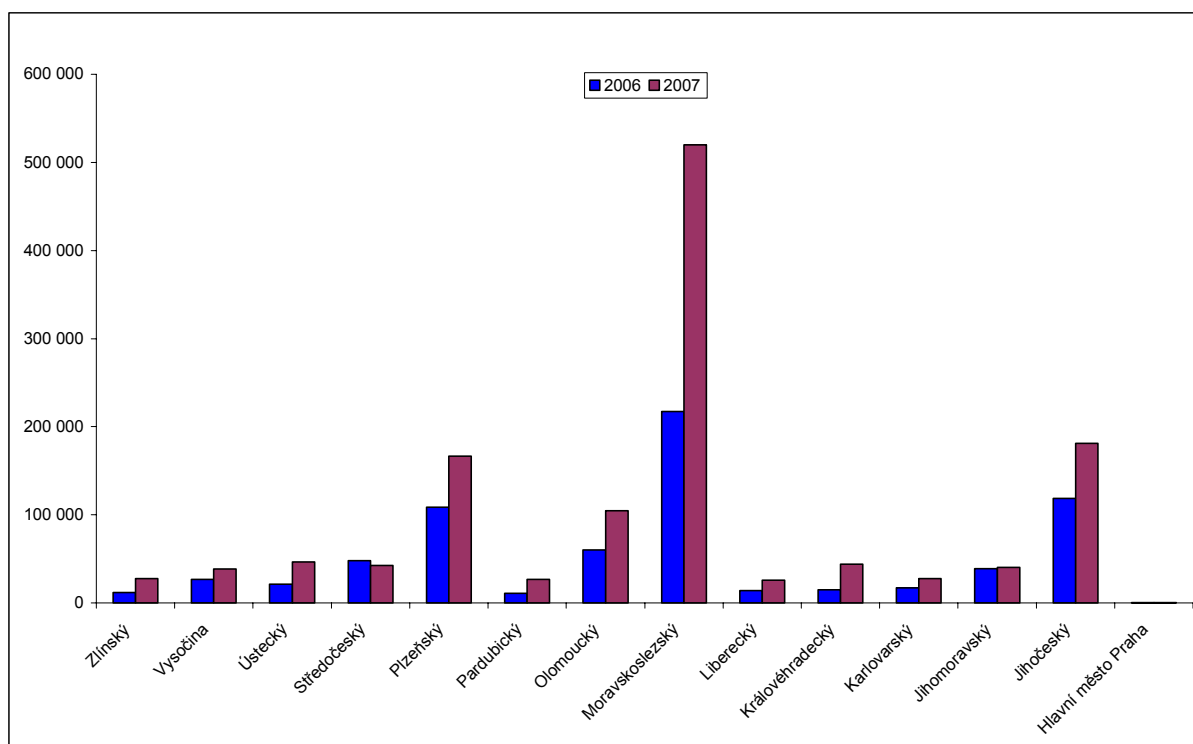
## Biotičtí škodliví činitelé

Působením biotických činitelů bylo v roce 2007 podle evidence poškozeno kolem 2,2 mil. m<sup>3</sup> dřevní hmoty. Dominantní roli tak jako každoročně vykazoval podkorní hmyz na jehličnanech (smrku), jež způsobil více jak 80 % celkového poškození.

## Hmyzí škůdci

Uplynulý rok nelze z pohledu výskytu hmyzích škůdců celkově jednoznačně charakterizovat. V případě listožravého hmyzu, jež byl evidován v zanedbatelném množství, je možné hovořit o přetrvávání příznivé situace z předcházejících let. U podkorního hmyzu na jehličnatých dřevinách došlo naopak v souvislosti s následky orkánu Kyrill k výraznému nárůstu početnosti, což se projevilo dvojnásobným objemem nahodilých těžeb (kůrovcového dříví) ve srovnání s rokem 2006. U tzv. ostatního hmyzu byla celková situace spíše příznivá, neboť hlášené stavy se nijak nevymykají předcházejícím obdobím.

V celostátním měřítku bylo evidováno asi 1,3 mil. m<sup>3</sup> nahodilých těžeb způsobených podkorním hmyzem (především kůrovci na smrku, s dominantním vlivem lýkožrouta smrkového – *Ips typographus*), což je téměř dvojnásobek roku 2006 (0,7 mil. m<sup>3</sup>). Pokud evidovaný objem dopočteme na celkovou rozlohu lesa v Česku (hlášení pokrývají asi 70 % rozlohy lesů), dostaneme se na hodnotu kolem 2 mil. m<sup>3</sup> „kůrovcového dříví“. To je již množství velmi značné, které bylo v minulosti překročeno pouze několikrát, naposledy v polovině 90. let minulého století. Česko se tak zařazuje do stávajícího trendu většiny středoevropských zemí, jež v současnosti zaznamenávají „rekordní“ objemy kůrovcového dříví (Rakousko, Německo – Bavorsko, Polsko, Slovensko). Z regionálního hlediska je situace jednoznačně nejvážnější v prostoru severní Moravy a Slezska, kde jen v samotném Moravskoslezském kraji je evidováno celkem přes 0,5 mil. m<sup>3</sup>, tj. více než čtvrtina celorepublikového množství kůrovcového dříví. Zde však nepříznivá situace přetrvává již více let a na vysokém objemu nahodilých těžeb má kromě přemnožení podkorního hmyzu značný podíl také kalamitní odumírání smrků napadených václavkou. Z dalších regionů je nejvíce postižen Jihočeský a Plzeňský kraj, na jejichž území bylo evidováno celkem kolem 0,4 mil. m<sup>3</sup> kůrovcového dříví. V případě těchto krajů, jež byly nejvíce zasaženy orkámem Kyrill, silný nárůst objemu kůrovcového dříví s touto skutečností nepochybně významně koreluje.



Obrázek 4 Evidované kůrovcové dříví v rámci krajů v letech 2006 a 2007

Výskyt listožravého hmyzu v lesních porostech českých zemí byl v roce 2007 evidován na úhrnné rozloze kolem 1 500 ha, což představuje necelou 0,1 % celkové plochy lesa (v roce 2006 byl evidován výskyt na 3 000 ha, v roce 2005 to bylo 7 600 ha). Obranné zásahy se uskutečnily na celkové rozloze necelých 100 ha, což představuje vůbec nejnižší hodnotu za poslední desetiletí (v roce 2006 se jednalo o rozlohu asi 1 300 ha, v roce 2005 asi 2 100 ha). Lze tedy konstatovat, že tato skupina hmyzu v současnosti nepůsobí významnější poškození.

Z tzv. ostatního hmyzu stojí za zmínku poškození jehličnatých výsadeb klikorohem borovým (*Hylobius abietis*), jež bylo v roce 2007 evidováno v obdobném rozsahu jako v minulých letech (kolem 1,5 tis. ha). Za účelem zamezení žírů bylo ošetřeno kolem 5,5 tis. ha výsadeb, což představuje méně než třetinu plochy jehličnatých výsadeb v daném roce.

### *Drobní hlodavci*

Poškození výsadeb a kultur drobnými hlodavci v roce 2007 bylo evidováno na rozloze asi 800 ha, což představuje mírný pokles proti roku 2006 (asi 1 000 ha). Nejvíce byly zasaženy tradiční oblasti výskytu této skupiny škůdců – Podkrušnohoří v severních Čechách, jižní Morava a střední a východní části Slezska. Vzhledem k mírnému průběhu zimy a dostatku potravy lze očekávat, že v letošním roce dojde k nárůstu poškození (také v zemědělství se očekává nárůst poškození drobnými hlodavci).

### *Zvěř*

Poškození lesa zvěří, jež v Česku představuje trvale jeden z nejdůležitějších negativních vlivů vůbec (působící zejména dlouhodobě), není v tomto příspěvku stejně jako v minulých letech blíže hodnoceno. Důvodem je hlavně nedostatek objektivních údajů jak o výši poškození, tak i o početních stavech jednotlivých druhů zvěře (podobná situace panuje i v okolních zemích, takže ani zde není zvěř a její negativní působení na les zahrnována do přehledových zpráv o výskytu lesních škodlivých činitelů). Z dostupné myslivecké evidence (přes její rozpornost) však jednoznačně vyplývá, že početní stavy zvěře trvale rostou (nejvíce u zvěře nepůvodní), což samo o sobě svědčí o nefunkčnosti stávající právní úpravy.

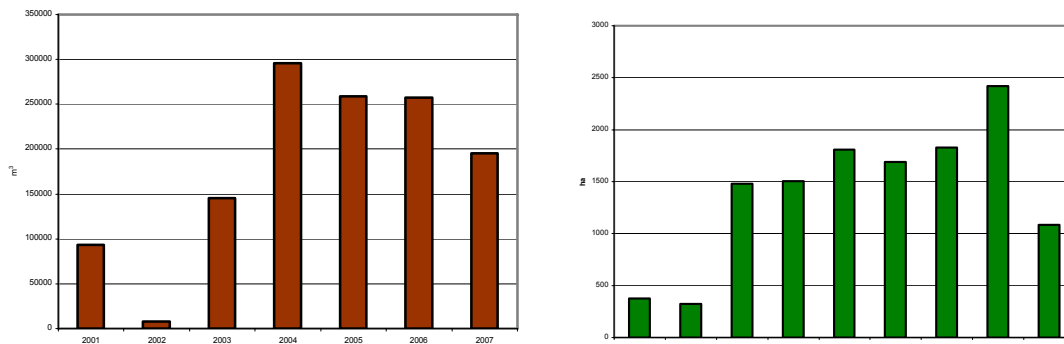
Je nepochybné, že v současných podmínkách českých zemí představuje poškozování lesa zvěří zásadní problém ochrany lesa (a lesnictví vůbec), bohužel bez vyhlídky na jeho brzké uspokojivé řešení. Závěrem snad poznámku, že průběh minulého roku a mírná zima 2007/2008 byly pro zvěř příznivé a tak je pravděpodobné, že početní stavy budou dále narůstat.

### *Houbové choroby*

Z pohledu výskytu původců houbových onemocnění je možno rok 2007 považovat za období spíše příznivé. Ve školkách a výsadbách nebyly zaznamenány významnější případy poškození jednotlivých druhů dřevin, přičemž spektrum zjištěných „mikromycetů“ bylo obdobné jako v předcházejících letech. Například sypavky na borovici byly zjištěny v nejnižším rozsahu v období posledního desetiletí. V borových porostech (včetně kleče) byl na jaře nápadný silný výskyt rzí, avšak bez významnějších následků pro napadené dřeviny. V porostech borovice černé pokračovalo „chřadnutí a odumírání“, charakteristické výraznou přítomností houby *Sphaeropsis sapinea*. V jarním období bylo na řadě lokalit zaznamenáno opožděné a nedostatečné rašení jasanů, vedoucí k prosychání korun, přičemž na odumírajících větvích byla zjištěna i přítomnost houbových patogenů (*Phomopsis* sp.).

Stejně jako v celé řadě posledních let lze i v roce 2007 považovat za z hospodářského hlediska nejdůležitější napadení lesních porostů dřevokaznými houbami. Stálým problémem zůstává především aktivizace václavky smrkové (*Armillaria ostoyae*), jejíž výskyt je v celé

řadě oblastí stále možno hodnotit jako kalamitní (zejména na severní Moravě a ve Slezsku). V celorepublikovém měřítku bylo evidováno kolem 200 tis. m<sup>3</sup> napadené hmoty (v roce 2006 se jednalo o asi 250 tis. m<sup>3</sup>). Z tzv. ranových parazitů je nutno zmínit především pevník krvavějící (*Stereum sanguinolentum*), pro jehož šíření vznikly příhodné podmínky v souvislosti s následky větrných kalamit.



Obrázek 5 Evidovaný objem smrkového václavkového dříví v letech 2001–2007 (vlevo) a sypavky borové v letech 1999–2007 (vpravo)

## Závěr

Je zřejmé, že stejně jako v minulém roce bude největší bezprostřední riziko v ochraně lesa v roce 2008 opět představovat hrozba velkoplošného přemnožení podkorního hmyzu na jehličnanech, zejména pak na smrku. Vysoký objem živelní kalamity z roku 2007 spolu s navazující mírnou a relativně suchou zimou 2007/2008 a následky vichřice Emma z března 2008 vytvářejí extrémně nebezpečnou situaci. Stávající nestabilita odvětví lesního hospodářství, cenové a odbytové problémy na trhu se dřevem a další související problémy situaci jen dále zhoršují. Nezbyvá než věřit, že orgány státní správy (a to včetně nejvyšších) správně analyzují a vyhodnotí tyto hrozby a přijmou účinná opatření. Velkým přínosem by byla rovněž chladná a deštivá vegetační sezóna, obdobně jako v roce 2004 (a 2005), počítat je však nutné spíše opačným vývojem.

Z dlouhodobého hlediska je nejpálčivějším problémem ochrany lesa mnohokrát zdůrazňovaný nesoulad mezi zájmy mysliveckého a lesnického hospodaření. Lze si jen přát, aby konečně převážily ohledy na stav lesa, tzv. oprávněné zájmy vlastníků lesů a nakonec i ohledy celospolečenské, což zákonitě povede k nápravě současné dlouhodobě neudržitelné situace.

Dr. František SOUKUP, CSc.  
 Ing. Jan LIŠKA  
 Ing. Miloš KNÍŽEK, Ph.D.  
 Ing. Vítězslava PEŠKOVÁ, Ph.D.  
 Ing. Vít ŠRÁMEK, Ph.D.  
 Ing. Radek NOVOTNÝ  
 Ing. Petr FABIÁNEK

VÚLHM, v.v.i.  
 Strnady 136, Jiloviště,  
 156 04 Praha 5 – Zbraslav  
 Česká republika  
 e-mail: soukup@vulhm.cz