



Výzkumný ústav
lesního hospodářství
a myslivosti, v. v. i.

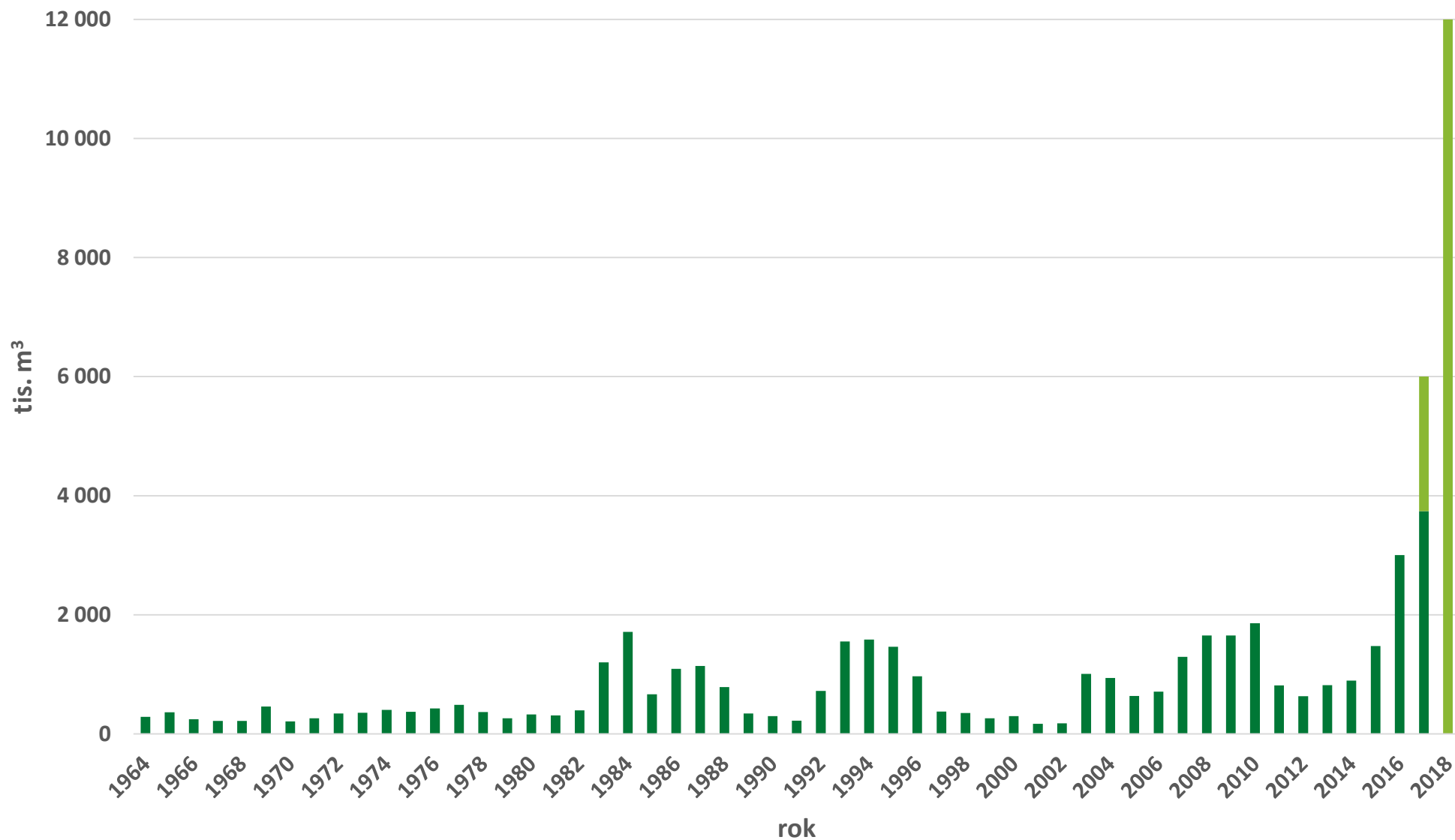
Kůrovcové kalamity v ČR – historie, současnost, možnosti řešení

Petr ZAHRADNÍK

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.

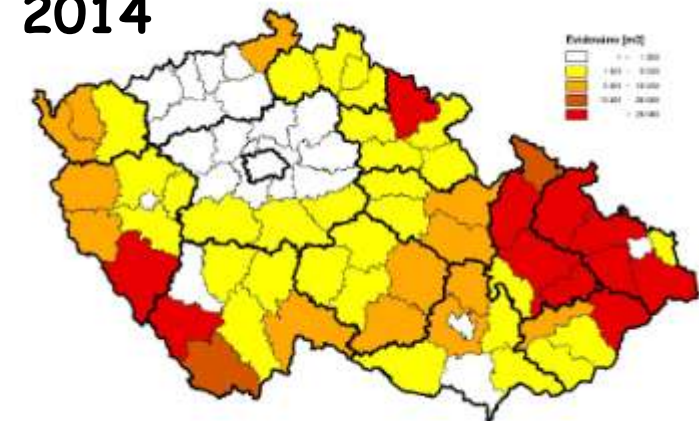
Lesní ochranná služba

Evidované kůrovcové smrkové dříví (EKSD)

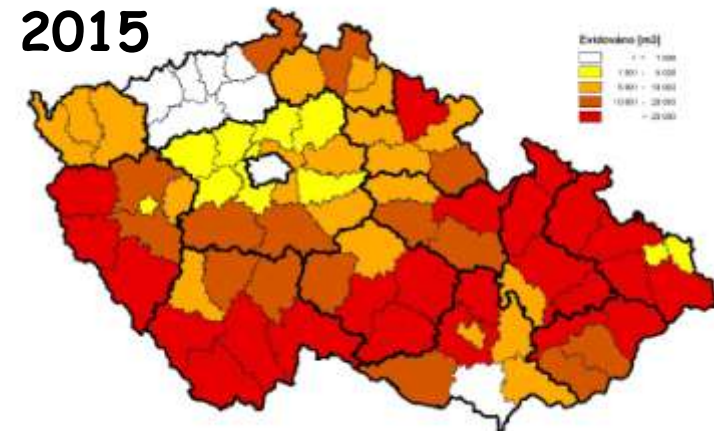


Evidovaný objem smrkového kůrovcového dříví v Česku v roce 2017

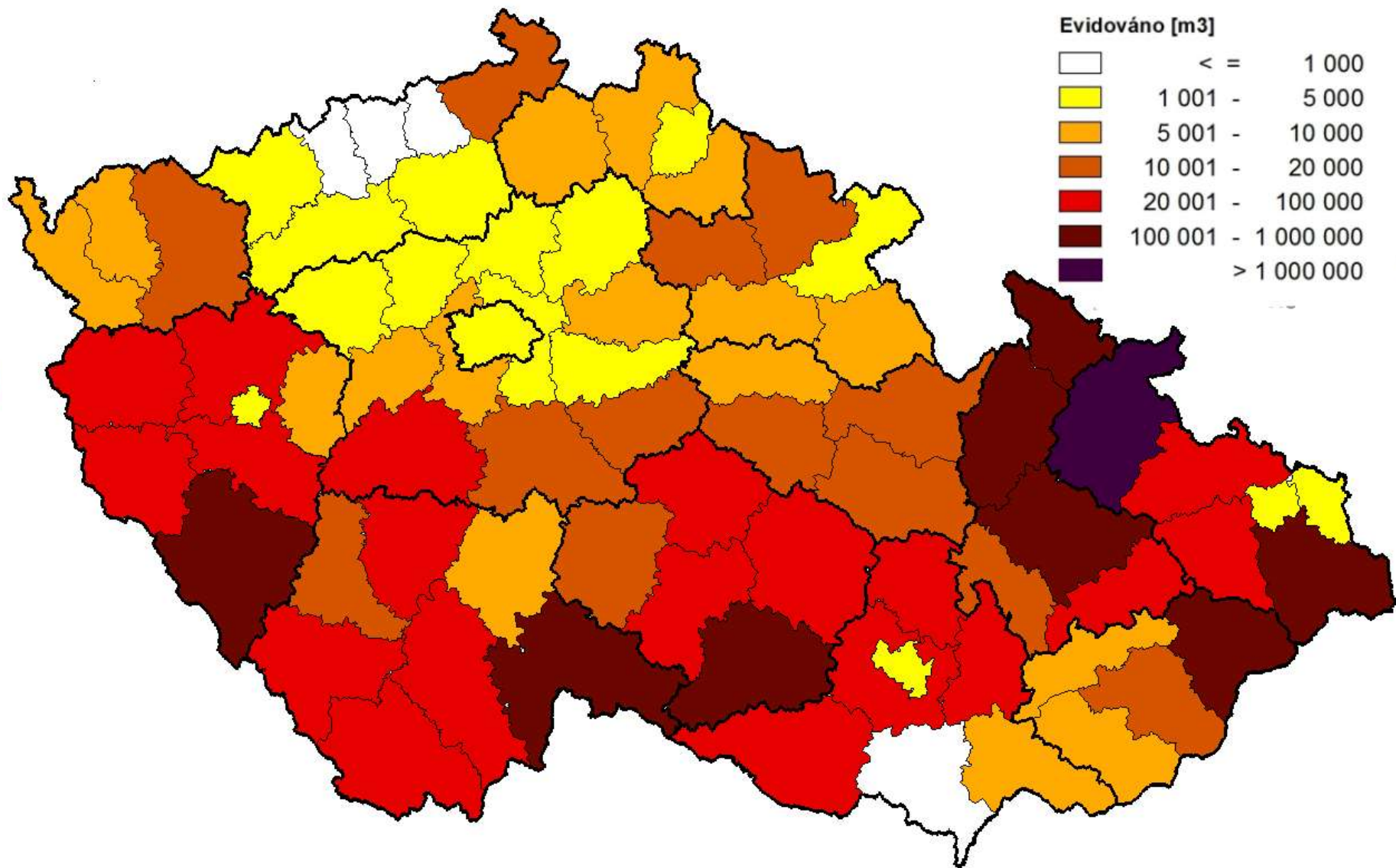
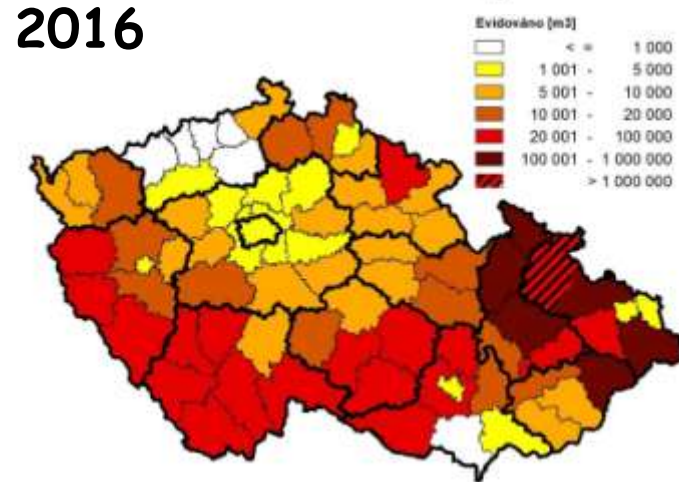
2014



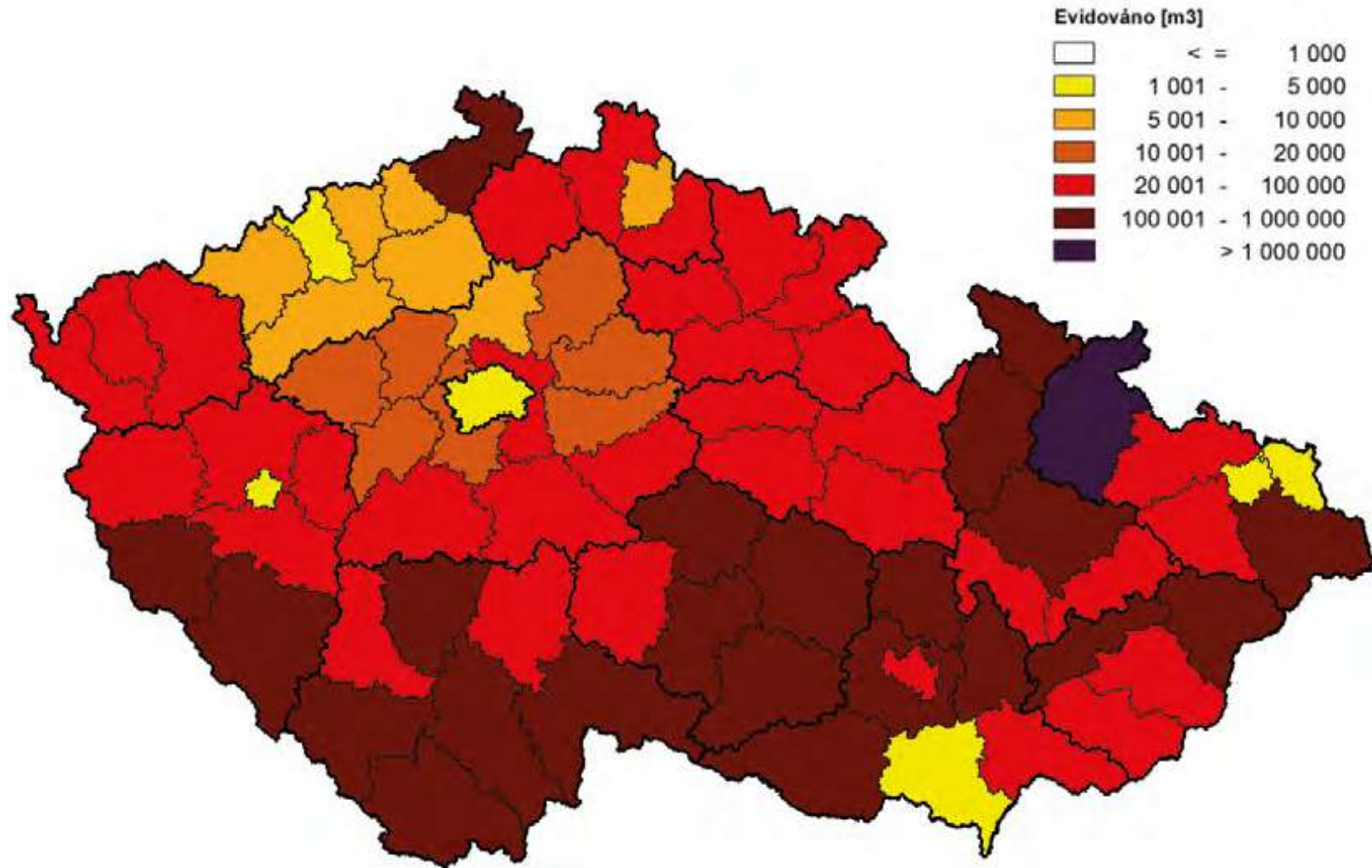
2015



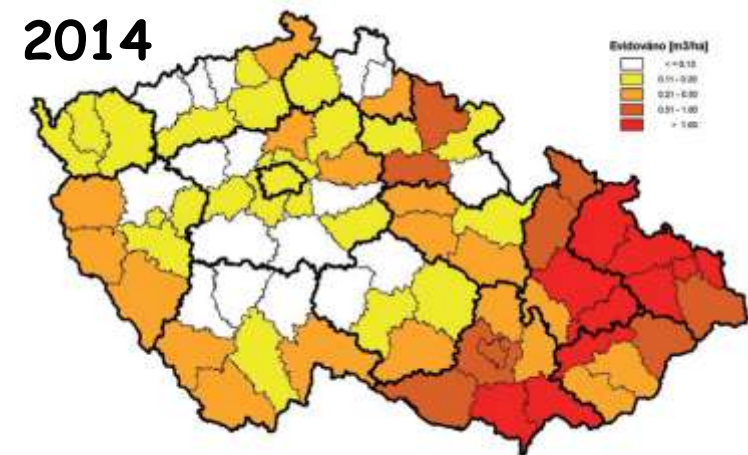
2016



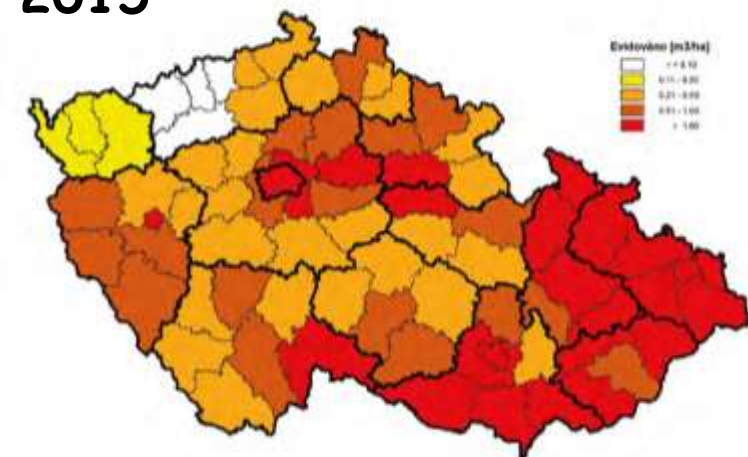
Evidovaný objem smrkového kůrovcového dříví v Česku v roce 2018



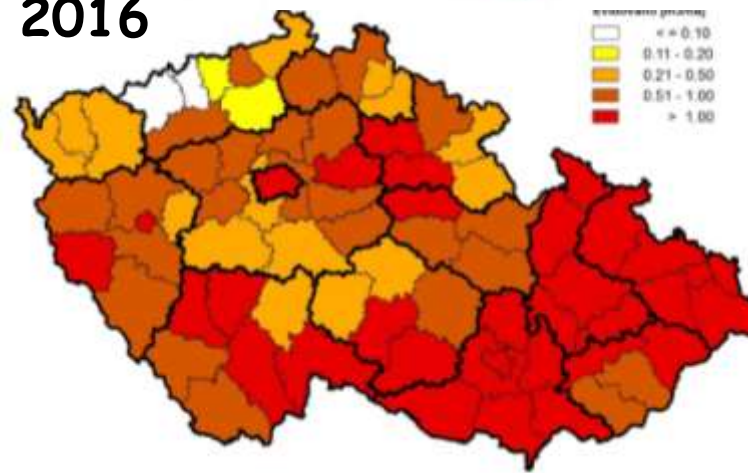
2014



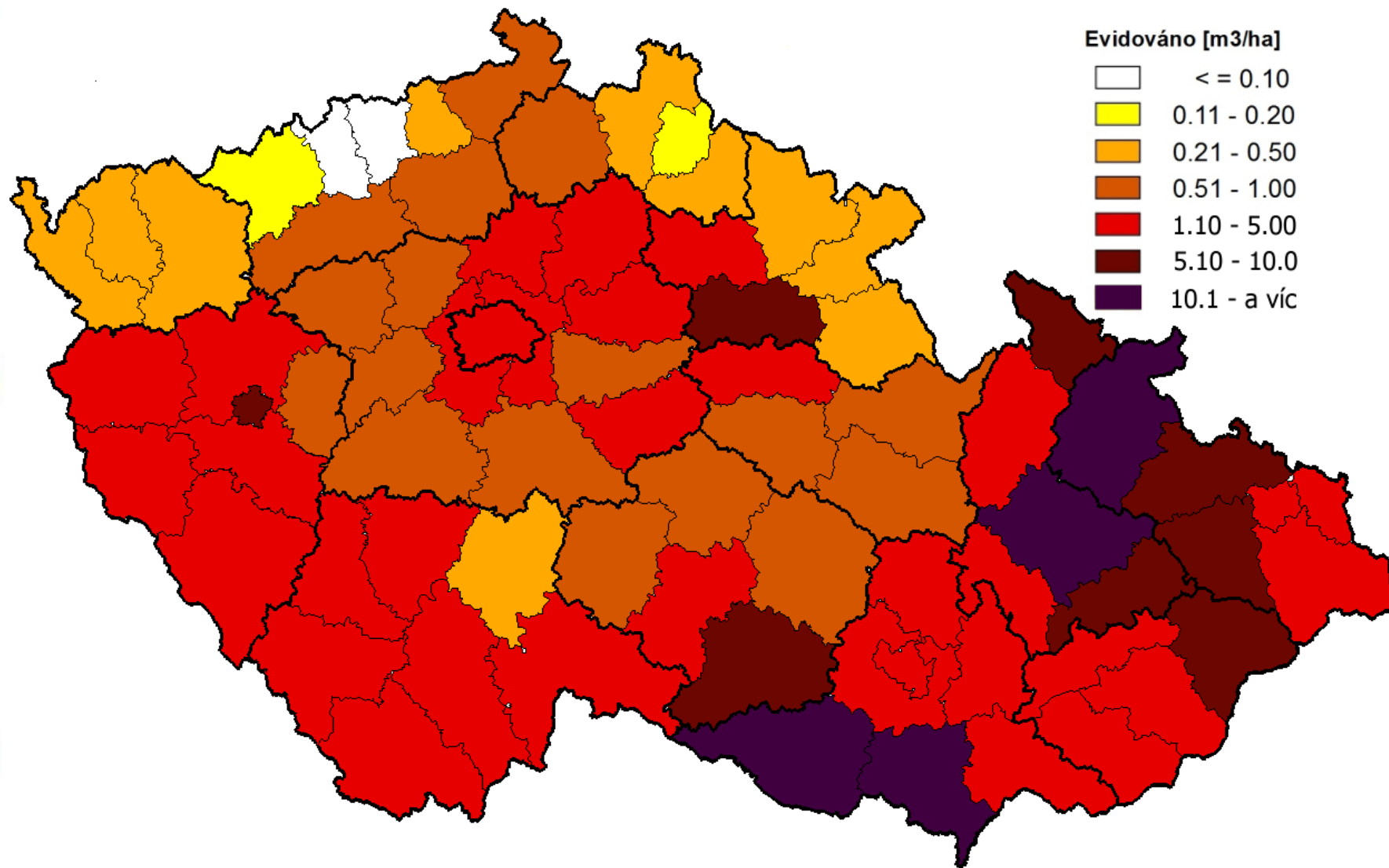
2015



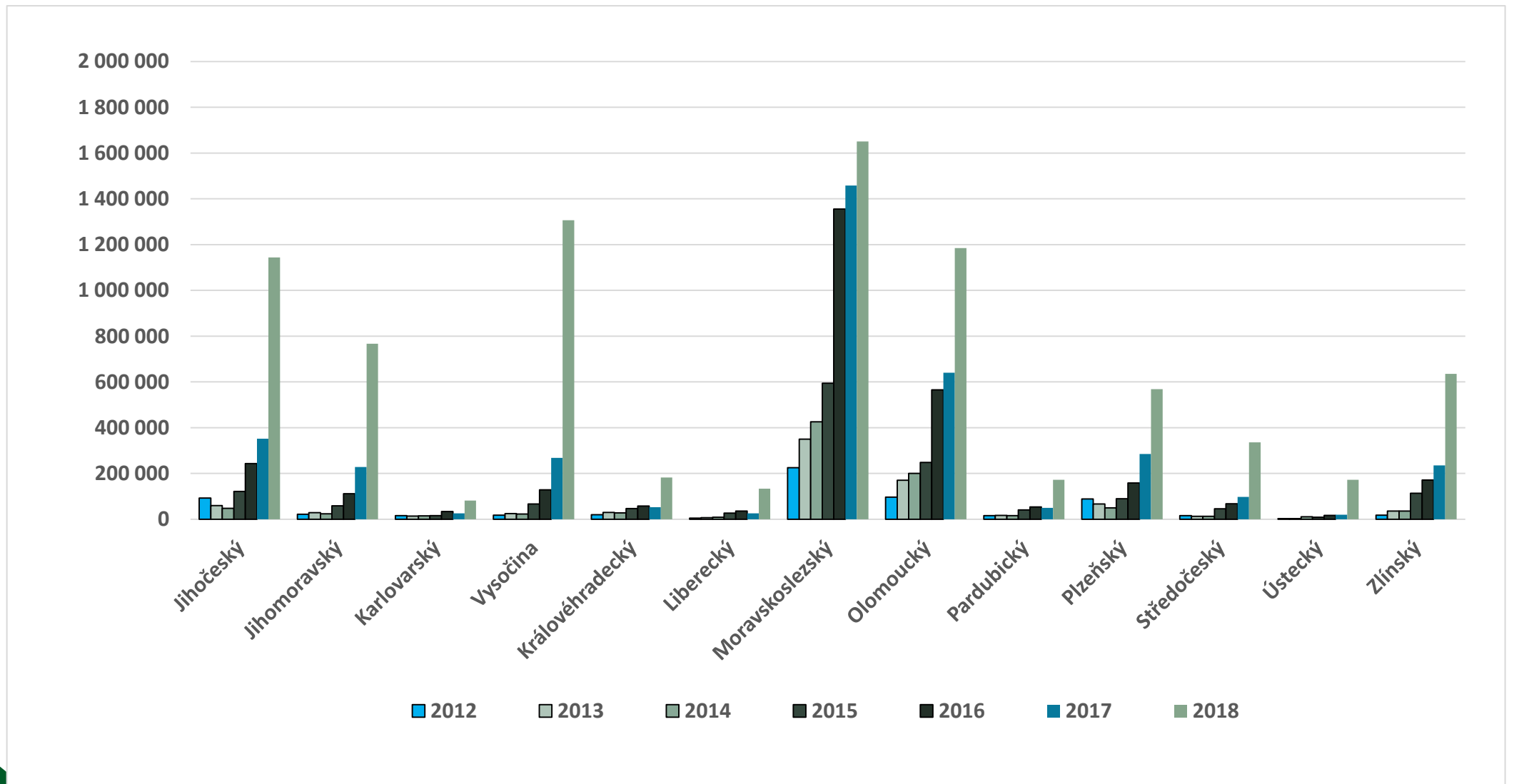
2016



Evidovaný objem smrkového kůrovcového dříví na 1 ha smrkových porostů v roce 2017



EKSD - kraje



Kalamity v lesích ČR

- Zmínky o kalamitách – středověké kroniky
- Abiotické – vítr, sníh, námraza, sucho
- První kůrovcové – 18. století – pouze obecně
- První kůrovcové zdokumentované – 1821, 1833
(444 tis. m³ – Jeseníky)
- Biotické – podkorní hmyz, listožravý hmyz
- Antropogenní – imise

Kůrovcové kalamity v lesích ČR

- 1868-1878 – Šumava na obou stranách hranice
- 1944-1952 (1954) – celá střední Evropa, především horské oblasti
- 1983-1988 – ČR
- 1993-1996 – ČR
- 2003-??? – ČR, střední Evropa

Kůrovcová kalamita 1868-1878

- Příčina – větrné polomy z prosince 1868 a 1870
(cca 650 tis. m³)
- Zpracování – 10 let, cca **7** mil. m³ (až 11 mil. m³ –
ovšem neujasněný rozsah)
- Nasazení místních lidí, ruční nástroje,
odkorňování
- Objasnění bionomie, zásady obrany

Kůrovcová kalamita 1944-1952 (1954)

- Příčina – zanedbaná péče o lesy, sucho v r. 1947
- Postižena celá střední Evropa
(v Německu 22 mil. m³)
- V ČR do r. 1952 evidováno **2,3** mil. m³ (uvádí se až 8 mil. m³)
- První mechanizace – lanovky, traktory,
dvoumužné motorové pily
- Chemická asanace – DDT poprašováním

Kůrovcová kalamita 1983-1988

- Příčiny – polomy z let 1982-1984 (cca 6-10 mil. m³)
- Synergismus – suché roky 1982-1983
- Celá ČR, i nížiny, lokální intenzivní problémy (**6,65** mil. m³)
- Nasazení techniky – motorové pily, UKT, LKT, lanovky, odvozní soupravy, manipulační sklady
- Chemická asanace – postřiky – penetrační přípravky, HCH, syntetické pyrethroidy
- Feromonové lapače, otrávené lapáky
- Přesuny kapacit pro vyhledávání, těžbu, asanaci

Kůrovcová kalamita 1993-1996

- Příčiny – abnormálně nízké srážky a extrémně vysoké teploty
- Celkem evidováno **6,75** mil. m³
- Počátky transformace a restituce, ale vše ještě „více méně po starém“, systém se ještě nezbořil
- Stejné postupy jako v minulé kalamitě, renesance ručního odkorňování

Kůrovcová kalamita 2003-????

- **Tři etapy**
 - První – 2003-2004, příčina – sucho
 - Druhá – 2007-2010, příčina větrné polomy (orkány Kyrill, Emma ...)
 - Třetí – 2015-????, příčina abnormální sucho, extrémně vysoké teploty
- **Synergismus dalších příčin – nedostatek kapacit, dodavatelsko-odběratelské vztahy, pokles cen dříví, možnosti asanace ve vztahu k typu vlastnictví, legislativní problémy**
- **Specifický problém – asanace**

Kůrovcové kalamity v lesích ČR

	Kalamita							
	1868-1878	1944-1952 (1954)	1983-1988	1993-1996	2003-2004 I. etapa	2007-2010 II. etapa	2015-2018 III. etapa	Celkem I-III. etapa
celkový objem (mil. m ³)	7	2,3	6 ,65	6,75	1,9	6,5	22,5	35,4
roční průměr (mil. m ³)	0,7	0,3 (0,2)	1,1	1,7	1	1,6	5,6	2,2

Lýkožrout smrkový - zásady

- I. Odstraňování atraktivního dříví pro namnožení I. smrkového**
- II. Důsledné vyhledávání a včasná a účinná asanace napadeného dříví, především kůrovcových stromů**
- III. Dočišťování ohnisek žíru pomocí odchytových zařízení**

Lýkožrout smrkový – zásada I.

- **Odstraňování atraktivního dříví pro namnožení I. smrkového**
 - polomové dříví
 - dříví po těžbě na skládkách
 - stojící stromy oslabené suchem
- **Lýkožrout smrkový primárně napadá čerstvě odumřelé dříví**
- **Dvě teorie vyhledávání stromů pionýrskými brouky**
 - vyhledávají oslabené stromy
 - napadají libovolné smrky, vitální vzdorují, oslabené podlehnou

Lýkožrout smrkový – zásada II.

- **Důsledné vyhledávání kůrovcových stromů**
 - kde vyhledávat
 - kdy vyhledávat
 - jak vyhledávat
- **Včasná a účinná asanace napadeného dříví**
 - jak asanovat
 - kdy asanovat
 - rizika asanace
 - jednotlivé kmeny x skládky

Lýkožrout smrkový – zásada III.

- Dočišťování ohnisek žíru pomocí odchytových zařízení
 - lapáky,
 - otrávené lapáky,
 - feromonové lapače
- Netradiční metody

Metody asanace - individuální

- **Ruční odkornění – škrabákem**
 - Výhody – vysoká účinnost, použitelná i drobnými vlastníky, nezávislost na počasí
 - Nevýhody – nemožnost aplikace ve stádiu vylíhnutého brouka, nízký denní výkon, pracnost
- **Strojně ruční odkornění – adaptérem na motorovou pilu**
 - Výhody – vysoká účinnost, použitelné v libovolném stádiu vývoje, nezávislost na počasí
 - Nevýhody – nízká výkonost, pracnost, vysoké náklady – profesionální pila + adaptér

Metody asanace - individuální

- Odkorňování pomocí odkorňovací hlavice na harvestoru
 - Výhody – vysoký výkon, nezávislost na počasí
 - Nevýhody – náklady, úprava pro každý typ harvestoru, snížení výkonu harvestoru, nelze použít ve stádiu vylíhlého brouka



Metody asanace - individuální

- **Chemická asanace postřikem**
 - **Výhody** – vysoká účinnost, použitelnost v libovolném stádiu,
 - **Nevýhody** – nízký výkon – celopovrchový postřik, závislost na počasí, potřeba osvědčení

Insekticidní sítě Storanet

- Pro preventivní ošetření skládek polomového dříví
- Využití i pro asanaci
- Takto ošetřené dříví lze využít jako otrávené lapáky
- Speciální využití – hromady klestu, otrávené lapáky ...



Insekticidní sítě Storanet – použití

- Surové kmeny i výřezy
- Objem skládky limitován rozměry insekticidní sítě (8,5 x 12 m)
- Lze možné provádět překryvy
- Vhodné pro drobné i střední vlastníky
- Účinnost po celo vegetační sezónu
- Možnost přemístění
- Ekonomicky náročnější
- Bezpečnost práce!

Technologie MERCATA

- Sklárky výřezů
- Celopovrchové ošetření insekticidem
- Zakrytí netkanou textilií



Technologie MERCATA



Technologie MERCATA – parametry skládky

- Optimálně výřezy 2 nebo 4 m
- Výška hráně 1,5-2,5 m
- Délka hráně – není omezena (přes 90 m se nedoporučuje s ohledem na rozměry plachty)
- Objem 10 – 350 m³ (optimum do 100 m³)
- Dobře začelené
- Na povrchu bez suků a jiných výčnělků
- Rozměr plachty – šířka 12 m, délka 100 m
- Postřík registrovanými přípravky
- Postřikovače – nejlépe motorové nebo bateriové s vyšším tlakem – větší výkon

Technologie MERCATA – použití

- Vhodné zejména pro drobné a střední vlastníky
- Aplikace v libovolném vývojovém stádiu lýkožrouta
- Účinnost se projeví až po opouštění kmenů lýkožrouty
- Požerové, kontaktní a částečně i fumigační účinky
- Ekonomicky výhodná, výhodnost roste s velikostí skládky
- Užitý vzor
- Certifikovaná metodika

EDN

- Ochrana fumigací pomocí EDN (ethandinitril)
- Po zakrytí skládky se aplikuje výše uvedený plyn
- Skládka musí být podložena folií
- Zatížení boků
- Po 24 hodinách odvětrání skládky
- Pouze specializovaná firma
- V roce 2018 – výjimka
- V roce 2019 – zřejmě také výjimka



EDN - použití

- Český patent – Lučební závody Draslovka Kolín
- Probíhá registrace v řadě zemí - Austrálie, Nový Zéland, Rusko, Čína, Malajsie, Jihoafrická republika a další
- Určeno pro asanaci dříví na export
- Sklárky pro export dříví (karanténní opatření)
- Velké objemy – min. 350 m³, ale i tisíce m³
- Vhodné pro velké vlastníky
- Ekonomicky velmi náročná



Mokr  skládky

- N n  to asana n  metoda
- Slouží k preventivnímu o et ren  před napaden m kůrovci
- Uchovává kvalitu dřeva



Závěry – příčiny

- **Příčiny kůrovcových kalamit byly různé – především pozdě zpracované polomy a sucho, objevily se i prvky zanedbání péče**
- **V současné době se přidružily socioekonomické faktory – nedostatek pracovník sil, nedostatek techniky, rozpad trhu, pokles cen**
- **Problémy s legislativou – zejména zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek**
- **Dřívější zkušenosti – direktivní přesuny pracovních sil**
- **Drobní vlastníci – nefunkční OLH a SSL**
- **Středoevropský kontext**

Závěry – řešení

- **Systémové změny**
- **Politická podpora a vůle**
- **Dotační politika**
- **Legislativní změny**
- **Nechat pracovat odborníky, „pseudoodborníci“ by neměli rozhodovat**
- **Osvěta – zejména u drobných vlastníků**
- **Nerezignovat, mít dostatek trpělivosti, využít odborné poznatky**

Děkuji za pozornost!

zahradnik@vulhm.cz



Výzkumný ústav
lesního hospodářství
a myslivosti, v. v. i.