



Národní
zemědělské
muzeum

ČESKÉ LESY

v datech a číslech

Vladimír Simanov





Národní
zemědělské
muzeum



ČESKÉ LESY

v datech a číslech





ČESKÉ LESY
v datech a číslech
Vladimír Šimanov

Národní zemědělské muzeum, s. p. o.
2016

Recenzenti:

Ing. Vladimír Foltánek

Ing. Václav Kohout, CSc.

*Publikace vznikla za podpory Ministerstva zemědělství ČR
na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace.*

KATALOGIZACE V KNIZE – NÁRODNÍ KNIHOVNA ČR

Simanov, Vladimír

České lesy v datech a číslech / Vladimír Simanov.

– Praha : Národní zemědělské muzeum, s. p. o., 2016

Anglické resumé

ISBN 978-80-86874-75-3 (vázáno)

630.1 * 630 * (437.3)

– lesy – Česko

– lesnictví – Česko

– lesní hospodářství – Česko

– monografie

630 – Lesnictví [24]

Fotografie na obálce: archiv Kateřiny Řezáčové

© Národní zemědělské muzeum, s. p. o., 2016

© prof. Ing. Vladimír Simanov, CSc., 2016

ISBN 978-80-86874-75-3

Obsah

Úvod	11
1. Historické souvislosti	17
2. Lesy, lesní půda a lesnatost	23
3. Lesnická legislativa, technická normalizace a hospodářská úprava lesů	45
4. Vlastnická struktura lesů	81
5. Růstové podmínky lesů	93
6. Kategorie lesů	109
7. Druhová skladba lesů	113
8. Věková struktura lesů	127
9. Zásoby dříví a přírůstek, vliv klimatu	135
10. Zalesňování	157
11. Lesní školkařství a semenářství	169
12. Ostatní péstební činnost a ochrana lesů	183
13. Výchovné zásahy	187
14. Těžba dříví	197
15. Dodávky dříví	203
16. Export a import dříví	219
17. Ceny dříví	227
18. Nahodilé těžby	237
19. Kalamity v historii a současnosti	245
20. Myslivost	257
21. Lesy a ochrana přírody	271
22. Komunikace v krajině	275
23. Lesy a rekreace	291
24. Certifikace	295
25. Lidé v lesním hospodářství	299
26. Osobnosti lesního hospodářství	319
27. Lesnické vzdělávání, školství, výzkum a osvěta	335
Závěr	377
Summary	381
Použitá a doporučená literatura	383
Seznam tabulek	393
Seznam grafů	396



*Tuto knihu věnuji všem,
kteří se chtějí o českém lesnictví něco dozvědět,
a také těm, kteří si myslí, že o něm vědí vše.*

Motto

*„Zkušenost nás všemu vyučuje,
ona jest společná matka všech lidí,
jak rozumných, tak sprostých,
a začasté neomylnější než rozum.“*

Václav Eliáš Lenhart, 1793

Motto je převzato z publikace Václava Eliáše Lenharta
*Zkušené naučení k velmi potřebnému již za našich časů osetí lesův,
ku kterému ještě jiná velmi užitečná naučení o povinnostech myslivce lesův
dle zkušenosti dokonále hledícího přidána jsou.*



Vyplňování statistických výkazů a hlášení, zejména těch, které musely „sedět do kříže“ na setinu jednotky, nepatřilo nikdy mezi oblíbené činnosti lesníků, a tak po roce 1990 mnozí z nich nadšeně uvítali porevoluční zrušení mnoha výkazů podnikových, resortních i státního statistického úřadu, což bylo tehdy deklarováno jako boj s byrokracií.

Zúčtování s byrokracií to ale bylo jen zčásti, protože mezi úrovněmi výkazů je zásadní rozdíl v tom, že podnikové výkazy slouží především k řízení firmy, resortní k ověřování účinnosti státní lesnické politiky a státní pro národohospodářskou úroveň řízení a pro mezinárodní srovnávání. Na všech uvedených úrovních by se měly shromažďovat výstižné a věrohodné údaje pro získání obrazu vývoje vybraných jevů, z kterého by bylo možné posoudit účinnost dosavadních hospodářských a politických opatření, přiměřenost státních intervencí a odvodit budoucí trendy.

Neochota shromažďovat a vyhodnocovat data může být projevem odklonu od objektivních metod řízení a preferování řízení intuitivního. Porovnáním vývoje i zdánlivě nespojitých jevů lze objevit souvislosti, které při provozní slepotě unikají, proto je úloha výkaznictví (nesprávné statistiky) nezastupitelná a chybějící údaje či výraznější narušení časových řad změnami metodik působí značné potíže. Shromažďování dat (výkaznictví) je jen prvním krokem, po kterém by měla následovat jejich detailní analýza. Pokud základní data shromažďuje Český statistický úřad (souhrnná data o ČR a data mezinárodních srovnání)¹, Ministerstvo zemědělství (údaje za lesnictví v Zelených zprávách)², Ústav pro hospodářskou úpravu lesů (taxační data a hospodářskou evidenci)³ a podniková data generální ředitelství⁴, je zásadní otázkou, kdo by měl provádět analýzu těchto dat.

Odpověď asi některé čtenáře neuspokojí, ale analýzu musí provést ten, kdo o ni má zájem. Neznamená to, že by nikdo na vládní či resortní úrovni žádné vyhodnocení neprováděl (ačkoliv se to tak může jevit, protože státní lesnická politika nereaguje na vývoj lesnictví

¹ Český statistický úřad (Na padesátém 3268/81, 100 82 Praha 10) vydává příslušné průřezové statistiky dostupné v tištěné formě i elektronicky. Český statistický úřad, dostupné online: <<http://www.czso.cz>> [19. 09. 2016].

² Ministerstvo zemědělství České republiky (Těšnov 17, 110 00 Praha 1) vydává od roku 1994 Zprávu o stavu lesního hospodářství České republiky, která je i oficiálně označována jako Zelená zpráva. Ministerstvo zemědělství České republiky, dostupné online: <<http://www.eagri.cz>> [19. 09. 2016].

³ Ústav pro hospodářskou úpravu lesů (Ústředí Brandýs nad Labem, Nábřeží 1326, 250 01 Brandýs nad Labem) je správcem největšího datového skladu českého lesnictví. Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, dostupné online: <<http://www.uhul.cz>> [19. 09. 2016].

⁴ V České republice jsou dva podniky spravující státní lesy: Lesy České republiky, s. p. (Ředitelství Hradec Králové, Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové) a Ředitelství Vojenských lesů a statků České republiky, s. p. (Pod Juliskou 1621/5, 160 00 Praha 6 – Dejvice).

zachycený výkaznictvím), ale jeho výsledky bývají zveřejňovány se značným časovým odstupem (např. Zelené zprávy⁵ po 8–9 měsících) a po politickém přefiltrování, které může být tak důkladné, že odfiltruje i podstatu jevu. Příkladem může být krize z roku 2007–2008, největší od roku 1930, která začala překvapivě v nejúspěšnějším období světové ekonomiky po roce 1960, v době, kdy pátým rokem přesahovalo tempo ekonomického růstu 3 %. Přestože signály nástupu krize byly těžko přehlédnutelné už v roce 2004, evropští politici na ně nereagovali v naději, že Evropa jí nebude postižena.⁶ Dopadlo to špatně, což dokazuje, že bezvýhradně spoléhat na sdělení politiků není rozumné, protože uvolňují jen informace pozitivní a nezveřejňují „poplašné zprávy“, které by mohly iniciovat včasná obranná opatření na úrovni podniků.

Lesníkům a podnikatelům zpracovatelského průmyslu tak nezbývá než hledat vlastní zdroje informací jak v tuzemských zdrojích, tak v materiálech nezávislých mezinárodních institucí a oborových a zájmových sdružení. A to i proto, že ČR není osamoceným subjektem, ale v globalizované ekonomice může pohyb na jedné straně světa vyvolat změnu na jeho opačném konci. Pro lesníky a zpracovatele dřeva může být pravidelným zdrojem užitečných informací z celého světa Forest Products Annual Market Review, který každoročně vydává **Forestry and Timber Section** Ekonomické komise pro Evropu (UNECE – United Nations Economic Commission for Europe, Palais des Nations, Ženeva 10, CH-1211).⁷ Tento materiál je dostupný v písemné formě i elektronicky.⁸

O vývoji zaměstnanosti a požadavků na pracovní podmínky informuje specializovaná složka OSN, International Labour Organization – **Mezinárodní organizace práce** (ILO).⁹

Oficiálně sice nemá **Evropská unie**¹⁰ jednotnou lesnickou politiku, protože ta je teoreticky podle principu subsidiarity (subsidiarita je, laicky řečeno, princip řešení problému na nejnižší možné rozumné úrovni), ale Eurostat¹¹, což je statistický úřad EU (resp. jeho útvar Forest Sector Statistics), je odpovědný za sběr, zpracování a publikování dat týkajících se produkce lesů, obchodu a ostatních údajů z lesnického a dřevařského sektoru, které jsou šířeny prostřednictvím databáze New Cronos a tištěných materiálů Agricultural statistics – Quarterly bulletin, Statistics in Focus, a Eurostat Yearbook.

World Trade Organization – **Světová obchodní organizace** (WTO)¹², zveřejňuje řadu informací z mezinárodního obchodu, jejichž specifčnost tkví v tom, že se jedná o údaje ověřené celním řízením.

⁵ Zpráva o stavu lesního hospodářství České republiky, tzv. Zelená zpráva, vyšla poprvé v roce 1995 (za rok 1994). Zelené zprávy jsou komplexním přehledem výsledků resortu za kalendářní rok, jsou provázány na makroekonomické ukazatele, a jsou tak unikátním materiálem, který má sotva obdobu v jiném resortu.

⁶ Tento model jednání je v moderní akademické ekonomice označován jako syndrom skupinového myšlení (groupthink) a státního jednání. Obdobné chování politických elit se opakovalo i počátkem roku 2015 při evropské migrační krizi.

⁷ Forestry and Timber Section je společné pracoviště OSN/FAO, podporující a sledující lesnické aktivity v působnosti EHK. Vydává několik edičních řad publikací, zejména zmíněný roční Forest Products Annual Market Review, v pětileté periodicitě zpracovávány Forest Resources Assessment (za EHK) a Country Reports pro jednotlivé členské země (i opakovaně s určitým časovým odstupem). Všechny tyto informační zdroje existují v písemné i elektronické formě.

⁸ Forestry and Timber Section Ekonomické komise pro Evropu, dostupné online: <<http://www.unece.org/trade/timber>> [14. 09. 2016].

⁹ Mezinárodní organizace práce (ILO), dostupné online: <<http://www.ilo.org>> [14. 09. 2016].

¹⁰ Evropská unie, dostupné online: <<http://www.europa.eu>> [14. 09. 2016].

¹¹ Eurostat, dostupné online: <<http://ec.europa.eu/eurostat/help/new-eurostat-website>> [14. 09. 2016]. V druhém sloupci levého dolního rohu úvodní stránky lze otevřít navigační strom dostupných informací.

¹² World Trade Organization, dostupné online: <<http://www.wto.org/>> [14. 09. 2016]. Na domovské stránce je záložka Documents, data and resources, obsahující odkaz Statistics.

International Union of Forest Research Organizations – **Mezinárodní svaz lesnických výzkumných organizací** (IUFRO)¹³, je mezinárodní nevládní a nezisková organizace založená v roce 1892¹⁴ (po impulzu lesnické sekce vedené A. Schwappachem na mezinárodním zemědělském a lesnickém kongresu konaném v září 1890 ve Vídni), jež má vlastní, velmi rozsáhlý datový sklad, který je ale bohužel přístupný jen registrovaným členům.

Global Forest Information Service – **Světový lesnický informační servis** (GFIS)¹⁵, je internetový portál lesnických informačních zdrojů z celého světa, na kterém se prostřednictvím čtrnácti mezinárodních organizací (IUFRO, FAO, CIFOR atd.) podílí svými databázemi přes 350 organizací.

European Forest Institute – **Evropský lesnický ústav** (EFI)¹⁶, vznikl v roce 1993 v Joensuu ve Finsku jako nezávislá mezinárodní nevládní organizace spojující vědecké pracovníky z národních a mezinárodních lesnických výzkumných ústavů a pracuje s mimořádně kvalitním a aktuálním informačním systémem.

Pozoruhodnými informacemi disponuje **Central Intelligence Agency** (CIA)¹⁷, která pro politiky a řídicí pracovníky USA zpracovává CIA World Factbook, elektronicky přístupnou přes záložku Library a Publications na domovské stránce. Přehlednost, přesnost i detailnost údajů o každé zemi a území na světě je doslova překvapivá.

The European Confederation of Woodworking Industries – **Evropská konfederace dřevozpracujících průmyslů** (CEI-Bois)¹⁸, byla založena v roce 1952, reprezentuje 25 evropských a národních federací z 16 zemí, díky čemuž nakládá s velmi rozsáhlou a dlouhodobě vedenou informační bází.

The Confederation of European Paper Industries – **Konfederace evropských papírenských průmyslů** (CEPI)¹⁹, má devatenáct členských států (kromě sedmnácti států z EU také Norsko a Švýcarsko), které se na světové produkci celulózy a papíru podílejí 23 %. Za Českou republiku je členem konfederace Svaz průmyslu papíru a celulózy. Významné jsou její informační báze: les, přírodní prostředí, energetika, konkurenceschopnost a výroby a jejich recyklace.

Fédération Européenne de l'Industrie du Contreplaqué – **Evropská federace překližkárenských průmyslů** (FEIC)²⁰, zastupuje dvacet členských států, jejími partnerskými organizacemi jsou European Panel Federation – Evropská federace výrobců desek na bázi dřeva (EPF)²¹, European Federation of the Parquet Industry – Evropská federace výrobců parket (FEP)²².

¹³ International Union Of Forest Research Organizations, dostupné online: <<http://www.iufro.org>> [14. 09. 2016]. Kongresy IUFRO: 1893 Vídeň, 1897 Braunschweig, 1900 Curych, 1903 Vídeň, 1906 Stuttgart, 1910 Brusel, 1929 Stockholm, 1932 Nancy, 1936 Budapešť, 1940 zrušen, 1948 Curych, 1953 Řím, 1956 Oxford, 1961 Vídeň, 1967 Mnichov, 1971 Gainesville, 1976 Oslo, 1981 Kyoto, 1986 Lublaň, 1990 Montreal, 1995 Tampere, 2000 Kuala Lumpur, 2005 Brisbane, 2010 Soul, 2014 Salt Lake City, 2019 Curiba.

¹⁴ Faktické založení svazu proběhlo v roce 1892, ale první shromáždění se konalo v roce 1893, proto se v písemných materiálech objevují oba letopočty.

¹⁵ Global Forest Information Service, dostupné online: <<http://www.gfis.net>> [14. 09. 2016]. První verze GFIS byla prezentována na konferenci IUFRO v Kodani roku 2002.

¹⁶ European Forest Institute, dostupné online: <<http://www.efi.fi>> [14. 09. 2016].

¹⁷ Central Intelligence Agency, dostupné online: <<http://www.cia.gov>> [14. 09. 2016].

¹⁸ The European Confederation of Woodworking Industries, dostupné online: <<http://www.cei-bois.org>> [14. 09. 2016].

¹⁹ The Confederation of European Paper Industries, dostupné online: <<http://www.cepi.org>> [14. 09. 2016].

²⁰ Fédération Européenne de l'Industrie du Contreplaqué, dostupné online: <<http://www.europlywood.org>> [14. 09. 2016].

²¹ European Panel Federation, dostupné online: <http://www.mdf-info.org/website_epf/> [14. 09. 2016].

²² European Federation of the Parquet Industry, dostupné online: <<http://www.parquet.net/>>; <www.eurowood-floor.org> [14. 09. 2016].

Informace z malovýrobního lesnictví lze získat u Confédération Européenne des Propriétaires Forestiers – **Konfederace evropských vlastníků lesa** (CEPF)²³, jejímž členem za Českou republiku je Sdružení vlastníků obecních a soukromých lesů v ČR (SVOL)²⁴, zastupující rodinné lesní majetky v International Family Forestry Alliance – Mezinárodní alianci rodinných lesních hospodářství (IFFA)²⁵.

Protipólem organizací soukromých vlastníků lesů je European State Forest Association – **Evropská asociace státních lesů** (EUSTAFOR)²⁶, která oficiálně existuje od roku 2006.

European Network of Forest Entrepreneurs – **Sdružení podnikatelů v lesním hospodářství** (EBFE)²⁷, bylo založeno roku 2001 třinácti národními organizacemi sdružujícími kontraktory a podnikatele v lesním hospodářství. Zakládající organizací z ČR byla Česká asociace podnikatelů v lesním hospodářství (ČAPLH), působící v ČR od roku 1995.²⁸

Zpracovatelům dříví může být užitečný internetový portál **Timber-online**²⁹, dále odborný týdeník **Holzkurier**³⁰, přinášející informace především z Německa a Rakouska, a v našich poměrech i měsíčník **Lesnická práce**, podávající pro každé čtvrtletí přehled průměrných cen vybraných sortimentů surového dříví a aktuální poptávku.

Firma **Apicon Consulting, s. r. o.**³¹, zveřejňuje na svém informačním serveru Czechtimber³² informace z lesnictví a zpracování dřeva, členěné do dvou sekcí: veřejné zpravodajství – většinou časopisecké informace – a uživatelské zpravodajství přístupné jen pro registrované, obsahující statistické údaje, časové řady, rozborů a komentáře.

Zdrojů informací je dostatek, ale jsou roztržštěné, nepoužívají bohužel jednotnou metodiku, na internetových stránkách institucí jsou často obtížně dohledatelné a bývají někdy přístupné jen registrovaným členům. Při turbulentním vývoji globalizované ekonomiky se může stát, že se údaje z různých informačních zdrojů neshodují, nebo se dokonce interpretace téže skutečnosti zásadně liší. K tomu dochází v důsledku odlišnosti zdrojových údajů, ale občas nelze vyloučit ani účelový výklad určitého faktu ze strany poskytovatele informace. Při komplexní analýze lze i z protichůdných informací a chaotického vývoje vysledovat obecné trendy i detaily.

Mechanické prodlužování vývojových trendů ve smyslu úvahy, „jev má dlouholetý trend růstu – růst tedy bude pokračovat“, je nevhodné, protože nejhorší následky má prognóza „business as usual“ (vše zůstane při stejném), pokud se vysloví těsně před bodem zlomu. Příkladem může být předpověď, že při zahřívání vody bude teplota stoupat i nad 100 °C. Analýzu dosavadního vývoje s cílem předpovědět budoucnost nelze provést bez důkladné znalosti současného stavu. V průběhu vykazovaného období se totiž vytvářejí předpoklady pro období

²³ Confédération Européenne des Propriétaires Forestiers, dostupné online: <<http://www.cepf-eu.org>> [14. 09. 2016].

²⁴ Sdružení vlastníků obecních a soukromých lesů v ČR, dostupné online: <<http://www.svol.cz>> [14. 09. 2016]. Impulzem k založení Sdružení vlastníků obecních lesů bylo po roce 1989 přijetí restitučních zákonů, jimiž český stát vrátil obcím zpět jejich historický lesní majetek, který vlastnily k 31. prosinci 1949. SVOL vzniklo v roce 1992, zpočátku mělo 93 členů a členství bylo vyhrazeno jen obcím a městům. Od roku 1996 je vstup umožněn i soukromým osobám. Od roku 1999 je SVOL členem Evropské federace obecních lesů FECOF a Evropské konfederace vlastníků lesů CEPF.

²⁵ International Family Forestry Alliance, dostupné online: <<http://www.familyforestry.net>> [14. 09. 2016].

²⁶ European State Forest Association, dostupné online: <<http://www.eustafor.eu>> [14. 09. 2016].

²⁷ European Network of Forest Entrepreneurs, dostupné online: <<http://www.enfe.net>> [14. 09. 2016].

²⁸ V zahraničí je ČAPLH známá spíše jako Tschechischer Verband der Forstunternehmer.

²⁹ Timber-online, dostupné online: <<http://www.timber-online.net>> [14. 09. 2016].

³⁰ V elektronické verzi lze Holzkurier nalézt na serveru Agrarverlag. Holzkurier, dostupné online: <<http://www.agrarverlag.at>> [14. 09. 2016].

³¹ Apicon Consulting, dostupné online: <<http://www.apicon.cz>> [14. 09. 2016].

³² Czechtimber, dostupné online: <<http://www.czechtimber.cz>> [14. 09. 2016].

následující (což není výkaznictví schopno zachytit), a tak mohou být signály zásadních změn přehlédnuty, jak se to stalo při nástupu poslední krize. K omezení hrubých chyb v odhadu budoucího vývoje by mělo přispět upřesnění trendu vývoje odborníkem majícím dokonalý přehled o oboru, který by měl být schopen posoudit, jaký vývoj je ještě pravděpodobný.

Ani úředně ověřená vstupní statistická data nemusí být zárukou přesné předpovědi. Proto bankovní, ekonomické a statistické instituce i oborová sdružení vydávají své **předstihové ukazatele** či indikátory (leading indicators), jejichž společným rysem je, že neposkytují žádnou kvantifikaci, ale budoucnost hodnotí jako lepší, stejnou či horší. Získávají se v měsíční, čtvrtletní, pololetní i roční periodicitě **konjunkturálními průzkumy**, ve kterých se názory respondentů zjišťují dotazníky a anketami koncipovanými tak, aby na ně mohl dotazovaný rychle odpovědět. Zpravidla kladou otázku: Očekáváte, že zakázky v nejbližších třech měsících vzrostou, nezmění se, klesnou? Vyhodnocení výsledků spočívá ve shrnutí odpovědí v jednotlivých variantách a vyjádřením tendence je konjunkturální saldo, což je rozdíl mezi odpověďmi zlepšení a zhoršení, vyjádřený v procentech. Čím vyšší je kladné saldo odpovědí, tím je předpověď vývoje optimističtější. Protože zvýšení či snížení očekávaných zakázek má u malého producenta menší vliv na celkový vývoj než u producenta velkého, komentuje se výsledné saldo opatrně, např. tak, že změny do $\pm 5\%$ se považují za setrvání dosavadního vývoje. Přestože se zdají být závěry z dotazníkových šetření oproti tvrdým datům odvážné, není tomu tak, neboť v podnikové sféře zachycují aktuální situaci a poskytují informace s obvyklým plánovacím předstihem (zakázky už buď jsou, nebo nejsou, výroba už je rozpracována, nebo není), čímž mohou včas identifikovat body obratu v ekonomice a poskytnout informace z oblastí nepostihnutelných kvantitativními údaji.

Používané předstihové ukazatele jsou **souhrnný indikátor důvěry**, označovaný i jako indikátor ekonomického sentimentu (Economic sentiment indicators, Seasonally adjusted confidence indicators), což je vážený průměr sezonně očištěných indikátorů důvěry v průmyslu, stavebnictví, obchodě, vybraných odvětvích služeb a indikátoru spotřebitelské důvěry. Svým způsobem tedy shrnuje podnikatelskou i spotřebitelskou důvěru do jediného ukazatele. **Souhrnný podnikatelský indikátor důvěry** je vážený průměr sezonně očištěných indikátorů důvěry v průmyslu, stavebnictví, obchodě a vybraných odvětvích služeb. **Indikátor důvěry spotřebitelů** je složen ze čtyř ukazatelů: očekávaná finanční situace spotřebitele, očekávaná celková ekonomická situace, očekávaná celková nezaměstnanost (s opačným znaménkem) a očekávané úspory spotřebitele v příštích dvanácti měsících. Index poskytuje představu o budoucí změně spotřebitelské poptávky, a protože vydaje spotřebitelů představují 2/3 HDP, lze z něj odvodit i přibližný vývoj HDP jako celku. Vysoká očekávání by měla signalizovat nárůst spotřebitelské poptávky a expanzi ekonomiky. Rychlý růst spotřebitelské poptávky může zvýšit inflaci, proto může být předčasně ohlášený vysoký index spotřebitelské důvěry důvodem zpřísnění monetární politiky. Souhrnný indikátor důvěry a souhrnný podnikatelský indikátor důvěry jsou konstruovány váhovým systémem. Od roku 2010 jsou výsledky podle Klasifikace ekonomických činností CZ-NACE³³ (nahrazující klasifikaci OKEČ)³⁴ v souladu s konjunkturálními průzkumy EU k dispozici na

³³ Klasifikace ekonomických činností CZ-NACE, dostupné online: <<http://www.nace.cz>> [14. 09. 2016]. Kódy NACE jsou seřazeny podle velkých písmen abecedy do sekcí ekonomických činností a dále jsou rozčleněny čtyřmístným číselným kódem. Např. sekce A) Zemědělství, lesnictví a rybnářství, číselný kód 02.10 – Lesní hospodářství a jiné činnosti v oblasti lesnictví. Celkově je podle kódů identifikovatelných 1718 činností.

³⁴ OKEČ – Odvětvová klasifikace ekonomických činností byla založena na třídění podle norem ISO 9001, ISO 27001, ISO 13485, ČSN OHSAS 18001 a ISO 14001 a platila od 1. ledna 2003 do 1. ledna 2008. Podle ní mělo Zemědělství, myslivost a související činnosti kód 01000, Lesnictví a související činnosti kód 02000. Těžba dříví měla kód 02012, Pěstování lesů 02021. Celkově bylo lesnictví rozčleněno na šest činností.

internetových stránkách.³⁵ Za obor zpracování dříví jsou tytéž informace i na informačním portálu **Dřevařského magazínu**.³⁶ Zdroji dat jsou v podnikové sféře zjištění ČSÚ, průzkum u spotřebitelů provádí GfK Praha (od roku 1934 Gesellschaft für Konsumforschung, od roku 1984 GfK GmbH).³⁷

Najít potřebné údaje, rozptýlené v různých informačních zdrojích, a vytvořit si z mozaiky poznatků celostní obraz o svém oboru je náročné na odbornost i čas, a proto považujte publikaci České lesy v datech a číslech za pokus soustředit některé zajímavé údaje o lesním hospodářství ČR na jedno místo.³⁸



Českomoravská vysočina, Borovná, v pozadí Telč. (Archiv autora)

³⁵ Český statistický úřad, dostupné online: <<http://www.czso.cz>> [19. 09. 2016].

³⁶ Dřevařský magazín, dostupné online: <<http://www.drevmag.com>> [14. 09. 2016].

³⁷ Gesellschaft für Konsumforschung, dostupné online: <<http://www.gfk.com/cs/>> [14. 09. 2016].

³⁸ Předkládaná publikace vznikla za podpory Ministerstva zemědělství na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace.

1. Historické souvislosti

Publikace se zabývá lesy na území současné České republiky, v souvislostech se ovšem dotýká nynější Slovenské republiky a v celkovém kontextu i Evropy a světa. Hlavní místo v ní mají údaje z historických českých zemí. Termín **Koruna a stůl Českého království** se objevil v roce 1322 za vlády Jana Lucemburského³⁹, později se změnil na **země Koruny české** (latinsky *Corona regni Bohemiae*) a zkrácený název **České království** je označením historického státního útvaru tvořeného svazkem zemí pod svrchovaností českého krále. Ten de facto zanikl až vznikem Československé republiky roku 1918.⁴⁰

Název Slovansko či Slovensko, platící i pro srbochorvatskou Slavonii, je doložen z roku 1786, v poněkud podobě Slawakey se objevil na mapě Geografa Matthaea Vischera z roku 1692 pro území východně od Lyského průsmyku (průsmyk mezi Javorníky na severu a Bílými Karpátami na jihu). Název Slovensko (v dnešním významu) použil pro uherskou horní zemi Josef Dobrovský roku 1809, ale ujal se až v druhé polovině 19. století.

V průběhu času se měnila naše územní příslušnost ke státním útvarům a docházelo k dílčím i značným změnám státních hranic. Proto je důležité si ujasnit správné zařazení uváděných faktů do časových a místních souvislostí.

Historická demografie a hospodářské i sociální dějiny pracují s širokou škálou pramenů, z nichž odvozují údaje o nemovitém majetku, berních povinnostech a odhadují počet obyvatel. Jedná se ale jen o dílčí poznatky, protože tyto jevy nebyly až do novověku sledovány systematicky a hromadně. Statistika, jako politická věda, se vyvíjela od 17. století a impulzem k jejímu vzniku byla potřeba státu znát a kontrolovat podnikání, obchod a finančníctví. Snaha získat přehled o obyvatelstvu pak vycházela především z vojenských a ekonomických státních zájmů. I kusé historické informace, např. seznamy poddaných, příznávací listy k domovní dani (1667–1683), příznávací listy ke komínové dani⁴¹ (1671–1684), poddanská příznávací fase a další písemnosti ze 14. až 17. století bývají využity jako vodítko k odhadu počtu obyvatel, ale za sčítání lidu je nelze považovat. Jeden z prvních soupisů obyvatel je

³⁹ Jan Lucemburský (1296–1346), zvaný Slepý, Johann von Luxemburg, Johannes der Blinde, Jean de Luxembourg et de Bohême či Jean l'Aveugle, byl desátý český král (1310–1346, korunován 1311), hrabě lucemburský a dočasně i titulární král polský v letech 1310–1335.

⁴⁰ Koruna byla vyhlášena Karlem IV. jako organizovaný, pevný a suverénní lenní svazek několika zemí, jejichž vrchním vládcem byl český král. Nejvýznamnější částí Koruny bylo České království, jehož nezczitelným lénem byla Morava. Zbytek Koruny, tj. slezská knížectví a Horní Lužice (za vlády Karla IV. byla rozšířena i o Dolní Lužici), byl volným lénem českého panovníka. Karel IV. k těmto korunním zemím později připojil ještě Horní Falc a Braniborsko, čímž vznikly tzv. Nové Čechy.

⁴¹ Komínová daň (nazývaná „podýmne“ z latinského „fumales“) má původ ve 12. století, kdy se platila z každého ohniště v obytném areálu.

soupis podle víry – vyhotovený pro Čechy v druhé polovině 17. století, který už evidoval i členy domácností (bez malých dětí). Za první zemský součet obyvatel lze považovat seznam konzumentů soli, tzv. **solní sčítání** z roku 1702, které bylo provedeno pro získání podkladů k rozdělení soli pro jednotlivá panství.

Patent Marie Terezie⁴² o každoročním **sčítání lidu** byl vydán v roce 1753 a v následujícím roce proběhlo v habsburské monarchii poprvé současné a jednotné sčítání lidu na celém území, při kterém se uskutečnil i soupis domů a hospodářská charakteristika jejich majitelů.⁴³ Za téže císařovny proběhla i reforma evidence narozených a zemřelých, a to podle dvorského dekretu z 20. července 1770 nařizujícího bezplatné provádění zápisů do matrik, zachycování jmen otců nemanželských dětí a zákaz uvádět přízviska po gruntu nebo chalupě. V roce 1777 byl vydán tzv. nový **konskripční patent**,⁴⁴ který byl s mírnými změnami a odchylkami platný do roku 1851. Sčítáno bylo veškeré obyvatelstvo, ale podle věku a sociálního postavení byli tříděni jen muži (protože jen muži měli význam pro vojsko). Důležitá reforma matrik proběhla za Josefa II.⁴⁵, který patentem z 20. února 1784 nařídil oddělení jednotlivých řad matrik (narozených, oddaných a zemřelých) a zavedení pevného a závazného formuláře zápisu.

Od osmdesátých let 18. století byly zakládány na panstvích a ve městech **populační knihy**, v nichž byla každá rodina zachycena se všemi členy domácnosti, a úmrtí i narození byla do nich zanášena na základě ohlašovací povinnosti hlavy rodiny.⁴⁶

Počátek systematického shromažďování číselných údajů jako opory pro potřeby státu je spojen s osobou **Josefa Antonína rytíře Rieggera** (1742–1795)⁴⁷, zakladatele **statistické služby**, který s podporou Josefa II. koncipoval a organizoval **statistická šetření** a tvořil pro ně metodiky. Od roku 1787 vydával *Materialien zur alten und neueren Statistik von Böhmen*. První zasedání Ústředního výboru pro statistiku polního a lesního hospodářství Čech, jako orgánu c. k. Vlasteneckohospodářské společnosti, se konalo v roce 1856 a je považováno za **počátek státem organizované statistiky** v českých zemích.⁴⁸

⁴² Marie Terezie, celým jménem Marie Terezie Valpurga Amálie Kristýna, německy Maria Theresia Walburga Amalia Christiana (1717–1780), z rodu Habsburků byla arcivévodkyní rakouskou, královnou uherskou (1740–1780) a českou (1743–1780), markraběnkou moravskou, vévodkyní parmskou atd. Byla vůbec jedinou vládnoucí ženou na českém trůně.

⁴³ Do té doby dávaly určitý obraz o historické demografii především farní matriky (vedení matrik bylo převedeno z rukou církve na orgány státní správy až zákonem č. 268/1949 Sb., o matrikách) a jiné materiály církevní provenience (pamětní knihy děkanství obsahující počty zemřelých, oddaných a pokřtěných – *Liber memorabilium Ecclesiae Decanalıs*; *Memorabilien Buch*, *Gedenkbuch der Pfarrschule*, soupisy poddaných podle víry, závěti, zpovědní seznamy dětí v předzpovědním věku – *Status animarium*, počty velikonočních zpovědníků, konfirmační knihy – *libri confirmationum*, knihy o zřízení farností – *libri erectionum*) a dochované dokumenty světské (urbáře, gruntovní knihy, seznamy měšťanů podle majetku, soupisy poddaných – *Mannschaftsbuch*, rustikální fase – obdoba současných příznání).

⁴⁴ Hlavním důvodem konskripčního patentu (reskriptu) z roku 1770 bylo sčítání mužů pro potřeby armády, ale aby to zůstalo utajeno, byl vydán příkaz provést v letech 1770–1776 soupis dobytka a označit všechny stavby (s výjimkou kostelů a kaplí) čísly, kterým se říkalo konskripční. Současně bylo zakázáno napříště měnit příjmení (to změnilo dosavadní praxi rodného jména a „jména po chalupě“). Z této doby tedy pochází číslování domů a současně byl položen základ identifikace a registrace osob i územního členění na obce. Při číslování domů se začínalo od domu stojícího po levici u silnice od vrchnostenského sídla; kde takové sídlo nebylo, začínalo se od fary nebo rychty. Očíslování domů poté umožnilo sledovat majetkovou držbu na jednotlivých usedlostech a zaznamenat ji v pozemkových (gruntovních) knihách.

⁴⁵ Josef II. (1741–1790) byl v letech 1765–1790 císař Svaté říše římské a v letech 1780–1790 král uherský a (nekorunovaný) král český, markrabě moravský a arcivévoda rakouský. Byl jedním z nejdůležitějších panovnických představitelů evropského osvětského absolutismu. Častý výskyt jména Josef je u nás odrazem jeho obliby mezi lidem, jehož postavení podstatně zlepšil.

⁴⁶ Český statistický úřad, dostupné online: <<http://www.czso.cz>> [14. 09. 2016].

⁴⁷ V literatuře je uváděn i jako von Riegger, Joseph Anton.

⁴⁸ Český statistický úřad, dostupné online: <<http://www.czso.cz>> [14. 09. 2016].

Významná etapa ve **sčítání lidu** začala v roce 1869 zákonem, podle něhož bylo provedeno sčítání lidu k 31. prosinci 1869 a který určil, že další sčítání budou probíhat v deseti-letých intervalech, vždy k 31. prosinci roku končícího nulou.⁴⁹ Od tohoto roku jsou také data ze sčítání veřejně publikována. Sčítání zajišťovaly obce a sčítací jednotkou byla domácnost. Jednalo se o první sčítání lidu v moderním pojetí, které vytvořilo podmínky pro **porovnávání demografických údajů** od té doby do současnosti.⁵⁰ S výsledky sčítání byla poprvé seznámena veřejnost šestidílnou publikací. Do čtyřicátých let 19. století byly totiž výsledky sčítání lidu tajné. V roce 1829 bylo vydáno sto výtisků konsignace Versuch einer Darstellung der österreichischen Monarchie in statistischen Tafeln 1828, ale pouze šest výtisků určených pro císaře a jeho nejbližší okolí obsahovalo údaje o vojsku, státním rozpočtu a přehledy podle jednotlivých zemí.⁵¹

Počátkem organizované statistiky v českých zemích byl rok 1856 a systematickou statistickou činností zahájila ustavující schůze Obecní komise statistické královského hlavního města Prahy v roce 1870. Od roku 1873 fungovala **statistická kancelář** jako samostatné pracoviště financované zemským sněmem a o rok později začala zveřejňovat **roční statistické zprávy** tiskem. Kancelář byla 6. března 1897 přeměněna na **Zemský statistický úřad Království českého**, první statistický úřad na území dnešní ČR, do kterého byla soustředěna veškerá statistická pracoviště, působící do té doby v rámci ministerstev a dalších institucí. Jeho složkou byla jako poradní orgán **Statistická komise** a **Statistická kancelář** jako výkonná složka provádějící sběr údajů.⁵²

Historickou zajímavostí je odlišný vývoj statistických šetření o výměře lesů v českých zemích, na Moravě a ve Slezsku, ve srovnání s územím současného Slovenska. Dne 2. března 1853 byl vydán císařský patent o vyvázání a nákupu služebností, nazývaný **Urbářský patent o usporiadání urbárskej poddanskej pôdy**, který vstoupil v platnost jen v uherských župách, kde potvrdil zrušení poddanství z roku 1848 a přidělil urbářům lesní pozemky. V souvislosti s tímto patentem bylo uskutečněno **první statistické šetření o výměře lesů**, jejich vlastnicích a způsobech využívání. Na zbývajícím území habsburské monarchie proběhla komasace lesů (scelování lesních půd) v roce 1857.⁵³

K rozvoji lesnické statistiky přispěl v roce 1873 **Mezinárodní zemědělský a lesnický kongres ve Vídni**, z jehož podnětu byla zahájena statistická šetření o lesích. Výsledky z Čech vyšly v publikaci Příspěvky ke statistice lesů v Čechách, vydané roku 1885 výborem pro statistiku polního a lesního hospodářství (autory byli prof. dr. Karel Eduard Kořistka⁵⁴ a JUDr. Josef Bernát⁵⁵). Podle tehdejšího šetření bylo v Čechách 1 474 518 ha lesů a jejich úbytek za roky 1850–1875 činil 33 212 ha (obce a korporace 7046 ha, držitelé malolesů

⁴⁹ Církevní pamětní knihy té doby zaznamenávaly údaje od svátku Svaté Trojice do svátku Svaté Trojice, ale protože se jedná o svátek pohyblivý (připadající na první neděli po svatodušní neděli – letnicích – či 50 dnů po Velikonocích), byl mezi údaji církevními a světskými časový posun. Proto byl termín všeobecného sčítání lidu stanoven na pevné datum.

⁵⁰ Další sčítání byla provedena v letech 1880, 1890, 1900 a 1910. V samostatném Československu proběhla sčítání v letech 1921, 1930, 1950, 1961, 1970, 1980 a 1991. V roce 1939 proběhlo sčítání jen v Sudetech, v rámci sčítání v Německé říši. V České republice se po osamostatnění konalo sčítání v roce 2001 a 2011.

⁵¹ Český statistický úřad, dostupné online: <<http://www.czso.cz>> [14. 09. 2016].

⁵² Tamtéž.

⁵³ HUĐECOVÁ, Lubica, *Pozemková držba na území Slovenska*, Slovenský geodet a kartograf. Bulletin komory geodetov a kartografov, 2014, 19, č. 1, s. 4–8, dostupné online: <http://www.kgk.sk/uploads/media/sgak_1_2014_IV_AK.pdf> [14. 09. 2016].

⁵⁴ Prof. dr. Karel Eduard Kořistka (1825–1906).

⁵⁵ JUDr. Josef Bernát, uváděný i jako Bernat (1834–1907).

26 797 ha), při nárůstu velkostatkářské lesní držby o 63 ha. Podle reambulovaného katastru činila výměra lesů v Čechách 1 507 325 ha, z toho 1 368 331 ha jehličnatých a 138 994 ha listnatých.⁵⁶

První přednášel **zemědělskou a lesnickou statistiku** na Vysoké škole zemědělského a lesního inženýrství (VŠZLI) při Českém vysokém učení technickém (ČVUT) v Praze **JUDr. Jan Auerhan** (1880–1942)⁵⁷, který se pro výuku statistiky habilitoval v roce 1930 na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze.

V roce 1909 vyšla **první Statistická příručka království Českého**⁵⁸ a další následovala v roce 1913. Zemský statistický úřad v nich prezentoval data o Čechách, často s několikaletoú retrospektivou a v porovnání s údaji z Moravy, Slezska a celé monarchie. V roce 1914 byl přijat **Statistický zákon** pro Moravu (týkající se ale jen obcí a okresních silničních výborů), který poprvé definoval **zpravodajskou povinnost** – což znamenalo, že subjekt musel ze zákona povinně poskytnout požadovaná data. Počátek 19. století byl dobou rozvoje průmyslu, což kladlo větší nároky na rozsah a kvalitu statistického zjišťování a zpracování dat, a také se tehdy tvořila současná **náplň statistiky**, která je z velké části zjišťováním makroekonomických ukazatelů. O rozmachu průmyslové výroby včetně těžkého průmyslu a železniční sítě vypovídají tabulky Statistické příručky království Českého.⁵⁹

Vznik organizované statistické služby v Československu se datuje 28. ledna 1919, kdy Národní shromáždění Československé republiky schválilo **zákon** č. 49/1919 Sb. z. n., o **organizaci statistické služby**⁶⁰. Zákon vymezoval nově ustavený statistický úřad jako státní instituci a určoval jeho práva a povinnosti. Prvním předsedou **Státního úřadu statistického** byl dr. Dobroslav Krejčí. Název funkce předsedy byl od roku 1926 změněn na prezidenta. V letech 1941–1945 byl úřad pod německým vedením a v roce 1945 stanul v čele Obnoveného Státního úřadu statistického opět předseda, jímž se stal dr. František Fajfr. Po roce 1961 nesla instituce název **Ústřední úřad státní kontroly a statistiky** (označovaný i jako Ústřední komise lidové kontroly a statistiky) a od roku 1967 Státní statistický úřad (nebo také Federální statistický úřad). Od roku 1969 fungoval vedle Federálního statistického úřadu ještě Český statistický úřad, který ve své podstatě existuje do současnosti.⁶¹

Současný **Český statistický úřad** (ČSÚ) je ústředním orgánem státní správy ČR zřízeným 8. ledna 1969 zákonem č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy. Jeho činnost je dána zákonem č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě (včetně smlouvy mlčenlivosti podle § 89), ve znění pozdějších předpisů, zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, každoročními Vyhláškami o statistických zjišťováních. ČSÚ údaje získává, vytváří statistické informace o sociálním, ekonomickém, demografickém a ekologickém vývoji ČR, poskytuje statistické informace a zveřejňuje je. Součástí státní statistické služby je i zajišťování srovnatelnosti statistických informací a plnění závazků z mezinárodních smluv, kterými je ČR vázána.⁶²

⁵⁶ Srov. LENOCH, Josef, *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, Brno 2014.

⁵⁷ Jan Auerhan nastoupil po studiu práv do Zemské statistické kanceláře Království českého a od roku 1919 pracoval v nově založeném Státním úřadu statistickém, kde v letech 1929–1939 působil jako předseda a kde v roce 1939 založil oddělení lesnické statistiky.

⁵⁸ Statistické příručky království Českého uváděly např. i průměrnou cenu základních potravin na staroměstské tržnici v Praze a rozpětí nejvyšších a nejnižších cen v období 1903–1907, 1905–1911. Statistické příručky království Českého jsou v Národní knihovně dostupné ve studovně. Naskenované katalogy (KATIF), dostupné online: <<http://katif.nkp.cz/>> [14. 09. 2016].

⁵⁹ Český statistický úřad, dostupné online: <<http://www.czso.cz/>> [14. 09. 2016].

⁶⁰ Sběrka zákonů a nařízení (zkratka Sb. z. n.).

⁶¹ Český statistický úřad, dostupné online: <<http://www.czso.cz/>> [14. 09. 2016].

⁶² Tamtéž.

V **lesnictví** bylo tradičně prováděno více zjišťování s různou časovou periodicitou. Nejvýznamnějším výkazem byl roční Výkaz o zalesňování, pěstebních pracích a těžbě dřeva. Od roku 1993 se data sbírají **Ročním výkazem odvětvových ukazatelů v lesnictví**, od roku 2000 zkratka Les (MZe) 8-01, který předkládají ekonomické subjekty zapsané v Registru ekonomických subjektů s počtem zaměstnanců dvacet a více osob s převažující činností lesnictví (CZ-NACE 02) a dále ekonomické subjekty hospodařící na lesních pozemcích s rozlohou 200 ha a více. K tomuto státnímu výkazu ČSÚ ještě přistupují **resortní výkazy** Ministerstva zemědělství, kterými jsou Les (MZe) 1-01 Roční výkaz o hospodaření v lesích, Les (MZe) 2-01 Roční výkaz o nákladech a výnosech v lesním hospodářství a Mysl (MZe) 1-01 Roční výkaz o honitbách, stavu a lovu zvěře. V některých případech ještě přicházejí v úvahu resortní výkazy Ministerstva životního prostředí: Mysl (MŽP) 2-01 Roční výkaz o honitbách, stavu a lovu zvěře na území národních parků a Les (MŽP) 4-01 Roční výkaz o hospodaření v lesích ve státním vlastnictví na území národních parků ČR a jejich ochranných pásem.

Resortní roční výkaz o hospodaření v lesích Les (MZe) 1-01 navazuje na výběrová šetření z let 1993–1997, která pro MZe prováděl Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti (VÚLHM). Výkaz vyplňují vlastníci a nájemci lesů s výměrou 200 ha a více, s převažující činností lesnictví podle CZ-NACE 01, 02, 03 (zemědělství, lesnictví, rybářství)⁶³, a obsahuje údaje o ploše obhospodařovaných lesních pozemků, realizovaných pěstebních, těžebních a ostatních opatřeních, prodeji dříví, nákladech a výnosech a zisku/ztrátě z obhospodařování lesů. Okruh respondentů zahrnuje téměř 70 % všech lesů v ČR. Do 100 % jsou výsledky dopočítávány, nejsou tedy absolutně přesným údajem. Základní i agregované údaje zpracovává a shromažďuje Ministerstvo zemědělství.

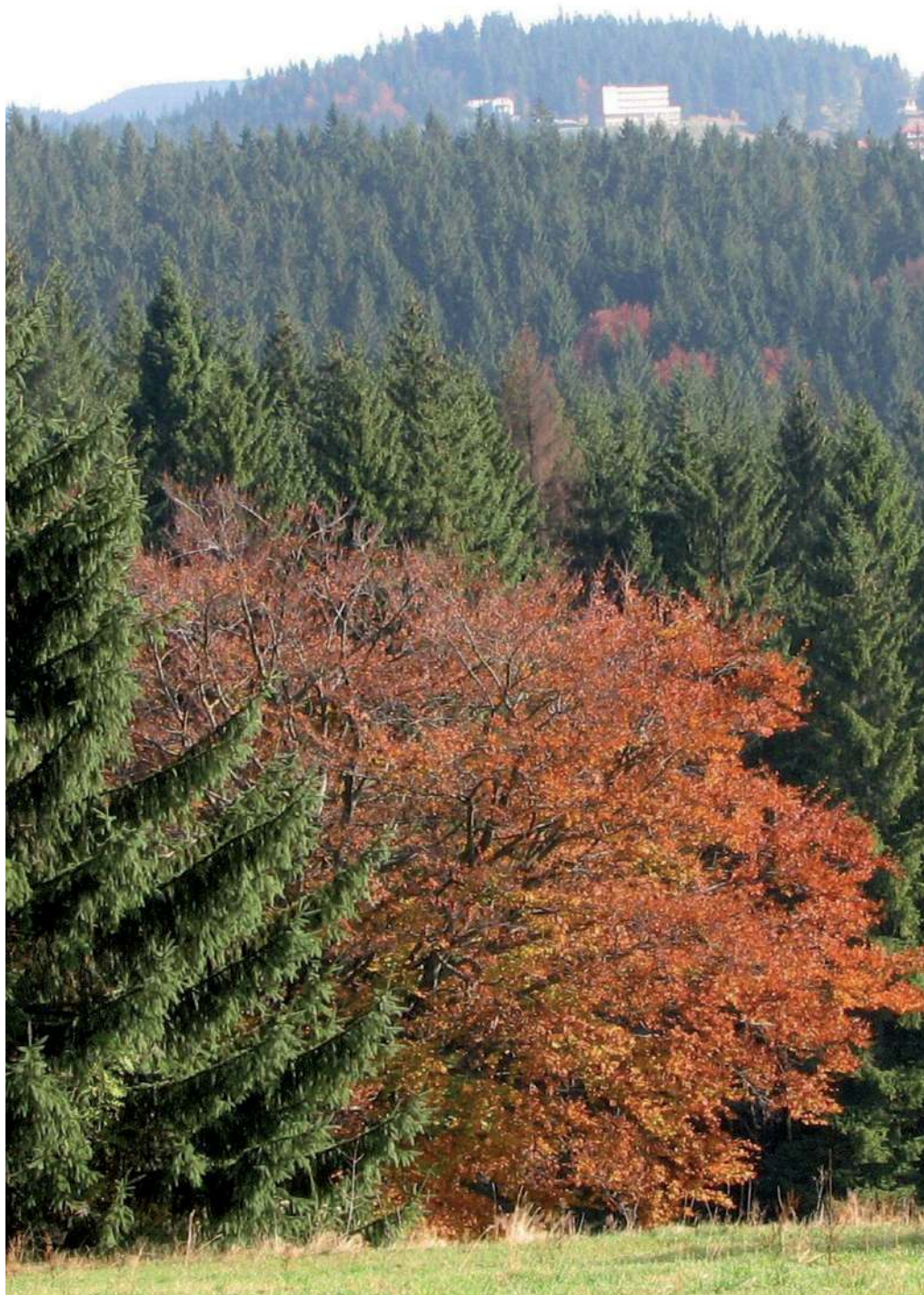
Resortní Roční výkaz o nákladech a výnosech v lesním hospodářství vyplňují podnikatelské subjekty (akciové společnosti a společnosti s ručením omezeným), ve kterých podle CZ-NACE převládá lesnická činnost (odvětví 02). Pro Ministerstvo zemědělství tyto výkazy zpracovává Ústav pro hospodářskou úpravu lesů (ÚHÚL).

Čtvrtletní výkazy o prodejních cenách surového dříví Ceny Les 1-04 a čtvrtletní výkazy o nákupních cenách surového dříví Ceny Les 2-04 slouží k získávání údajů o realizačních smluvních cenách dříví, pro výpočet indexů cen surového dříví, pro výpočet průměrných cen vybraných sortimentů, pro analytické účely, pro statistiky lesního hospodářství a národních účtů, pro mezinárodní srovnávání a pro informování podnikatelů. Zpravodajskou povinnost mají subjekty realizující prodej surového dříví pro odběratele v ČR.⁶⁴

Výkaz Mysl (MZe) 1-01 **Roční výkaz o honitbách, stavu a lovu zvěře** od 1. dubna (roku předcházejícího) do 31. března (roku běžného) vyplňují krajské úřady a jeho údaje zpracovává a uchovává Ministerstvo zemědělství.

⁶³ CZ NACE kódy byly zavedeny 18. září 2007 a jsou klasifikací ekonomických činností podle Českého statistického úřadu (klasifikovaných činností je 1718).

⁶⁴ Údaje Ceny Les 1-04 musí být poskytnuty do 10. kalendářního dne měsíce následujícího po sledovaném čtvrtletí, údaje Ceny Les 2-04 do 35. kalendářního dne následujícího po sledovaném čtvrtletí.



Beskydy, v pozadí Bílý Kříž. (Archiv autora)

2. Lesy, lesní půda a lesnatost

Lidé se v české kotlině trvale usídlili ve 4. tisíciletí př. n. l. a jejich přítomnost ovlivňovala rozlohu i druhovou skladbu lesů zejména od 7. století n. l., ve kterém zintenzivnila zemědělská činnost. Obdělávané pozemky patřily panovníkovi, vrchnostem (světským i církevním) a část jich byla propůjčena do užívání poddaným. Lesy byly většinou v majetku panovníka a vrchností, jen zlomek z nich byl občinovým vlastnictvím.

Od 11. století byla kolonizována území kolem vodních toků a obchodních cest a oblasti s nejpříznivějšími podmínkami pro zemědělství. Opatřením k ochraně lesů v osídlených oblastech bylo v 11. století zavedení **funkce lovčího**, jmenovaného králem. Panovník disponoval výhradními majetkovými právy, tzv. regály. V našich zemích přešly ve 12. století královské regály do souboru českého státního práva.⁶⁵ **Přidělování půdy** panovníkem bylo do 13. století dočasné (při úmrtí uživatele půdy se půda vracela panovníkovi) a až od 13. století bylo užívání přidělené půdy dědičné, tedy trvalé.

Do 12. století bylo osídlení našich zemí poměrně řídké a výrazný **nápor na lesy** proběhl až za velké středověké kolonizace ve 12. až 14. století, kdy byla potřeba rozšíření zemědělského půdního fondu největší. Vznikla trojpolní zemědělská soustava, která přispěla ke stabilní lokalizaci polí a sídel, a následkem toho se ustálila i cestní síť.⁶⁶ Vlivem působení člověka ubývalo lesů nejen absolutně, ale měnila se i jejich dřevinná skladba, protože se z porostů vybíraly některé dřeviny (dub na vodní stavby, buk na pálení dřevěného uhlí, jedle na potaš) a bukový podrost byl poškozován pastvou dobytka. Představa, že lesy měly v té době přírodní nebo pralesovitý ráz je pouhá romantická iluze.⁶⁷

Ve 12. století se ještě **hranice lesů** v darovacích listinách popisovaly slovně, ale od 13. století se lesní půda i měřila. Tehdejší **lesní míry**⁶⁸ byly vzhledem k dominanci myslí-

⁶⁵ Název regálu byl převzat z **Constitutio de Regalibus**, vydaného v roce 1158 Fridrichem I. Barbarossou, ve kterém jsou královské regály poprvé zakotveny.

⁶⁶ Hlavní kolonizace u nás proběhla za vlády Přemysla Otakara I. (1155/1167–1230), Václava I. (1205–1253) a Přemysla Otakara II. (1233–1278), kdy se na našem území usazovali hlavně Němci ze Saska a Porýní. Při kolonizaci hrál významnou roli **lokátor**, což byla svým způsobem doba nynějšího developera. Majitel půdy pověřil lokátora založením sídla a on musel najít kolonisty ochotné se v novém sídle usadit, zastupovat je a zorganizovat veškerou činnost související se vznikem sídla (vykloučení lesa, přestěhování osadníků, vyměření polností, ulic atd.) a dohodnout s osadníky podmínky osídlení (poddanské povinnosti, práva, donace, právní status osídlovaného místa). Za splnění těchto smluv ručil lokátor majiteli i osadníkům. Odměna lokátorovi byla naturální (pozemky), případně získal nižší soudní pravomoc – úřad rychtáře, viz VOREL, Ivan – KUPKA, Jiří, *Krajinný ráz identifikace a hodnocení*, Praha 2011.

⁶⁷ Srov. NOŽÍČKA, Josef, *Přehled vývoje našich lesů*, Praha 1957.

⁶⁸ Staré měrové jednotky, dostupné online: <http://www.geneze.info/pojmy/subdir/stare_ceske_jednotky.htm> [15. 09. 2016]; Staré míry a váhy, dostupné online: <www.thunder-bolt.cz/zajimavosti/0-1-4-stare-miry-a-vahy-4.php> [15. 09. 2016]; srov. též BUMBA, Jan, *České katastry od 11. do 21. století*, Praha 2007.

veckých zájmů odvozeny z myslivecké praxe, a proto se vyskytovaly míry jako hony⁶⁹, leče⁷⁰, obchoze⁷¹ a tenata⁷². Až v souvislosti s vyměřováním celých majetků se začaly i lesy měřit na míle, lány, jitra a hony. Od poloviny 17. století se při vyměřování lesů začal ve větší míře používat **zemský provazec** o 52 loktech šířky a 52 loktech délky. Tereziánské a josefínské období zavedlo **dolnorakouskou měrnou soustavu**, ve které 1600 dolnorakouských sáhů (sáh = 3,5966 m²) = 3 dolnorakouské měřice (měřice = 0,1918 ha) = 1 dolnorakouské jitro (jitro = 0,5751 ha). Užívání metrické měrové a váhové soustavy bylo uzákoněno v roce 1871, ale k jejímu všeobecnému užívání došlo postupně během asi deseti let.⁷³

Od 13. do 16. století byl **rozvoj hornictví a zpracování rud** doprovázen vysokou spotřebou dříví a dřevěného uhlí, rozrůstáním měst se zvyšovaly nároky na palivové a stavební dříví. Rozvoj skláren⁷⁴ v 17. a 18. století vedl k zániku rozsáhlých lesů nejen v blízkosti dolů, hutí a skláren, ale i kolem splavných řek a zemědělského osídlení. K určité obnově lesů došlo za husitských válek (1419–1434) a za války třicetileté (1618–1648), kdy počet obyvatel silně poklesl při současném zastavení hospodářského rozvoje.

Od poloviny 15. století a v průběhu 16. století klesaly příjmy šlechty pocházející z peněžní renty, což souviselo s poklesem hodnoty peněz (zhoršováním ryziho kovu v minci), a protože renta byla neměnná a nezvyšovala se o inflaci, hledala šlechta další možnosti příjmů. Východiskem se stalo vrchnostenské podnikání ve vlastní režii v celé řadě oblastí. Vrchnosti zakládaly rybníky, pivovary, mlýny a pily a intenzivnější hospodaření v lesích pak zvýraznilo požadavek na vzdělanost lesníků.

Místní nedostatek dříví byl zřejmý od 16. století a stal se podnětem k **uplatňování zásad hospodárného užívání lesů**, jednoduché pěstební péče a lesnického plánování. Jednoduchá pěstební péče o les spočívala v napodobování přírody – ponechávání výstavků pro přirozené zmlazení, ohrazování pasek proti poškozování nových stromků zvěří, rychlé zpracování a odvoz polomového i vývratového dříví, aby bylo zabráněno vývoji hmyzích škůdců, a provádění prořezávek. O umělé obnově lesa jsou nejstarší doklady z roku 1577 a 1589, kdy lesníci zapichovali na pasekách větve se šiškami, nebo šišky rozhazovali. Až když bylo nutné zalesňovat větší plochy, následoval sběr a výsev lesních semen. Velká spotřeba semen při zalesňování sítí pak vedla ke vzniku školkařství. První zmínkou o jednoduchých školkách bylo nařízení pěstovat duby vyséváním žaludů v ohradách a přesadit je po čtyřech až pěti

⁶⁹ Podle historické metrologie byl hon roven vzdálenosti, kterou člověk uběhne „v jednom, neodpočívaje“. Tato neurčitá míra byla asi 124,47 m, ale uvádí se i 148,18 m, 185,22 m, 234,35 m (hon brněnský), 153,76 m (hon dlouhý či velký) a 154,10 m (hon zemský). V dobách Přemysla Otakara II. (1233–1278) se hon rovnal 5 provazcům či 210 pražským lóktům, resp. 630 pídím, a 60 honů se rovnalo 1 míli. Pokud byla ale honem míněna šířka pole, bylo to 24,84 m a ve významu plochy to mohlo být 0,3099 ha, nebo 0,57 ha, či dokonce 0,188 ha. Výraz honce (což by bylo možno vnímat jako zkomoleninu slova hon) odpovídal ploše 1,818 ha. Staré měrové jednotky, dostupné online: <http://www.geneze.info/pojmy/subdir/stare_ceske_jednotky.htm> [15. 09. 2016].

⁷⁰ **Leč** jako plošná míra měla 63 korce, 3 větvele, 2 ½ měřičky = 18,392 ha. Po obvodu měla 12, 14, 18 až 36 tenat. Podle toho, zda šlo o tenata k lovu zajíců či vysoké zvěře, musel být doplněn údaj „zajecí“ či „zvířecí“. V díle Ondřeje Bernarda Klauzra z roku 1705 je již termín čtvereční leč (tzv. „spravedlivá leč“) a čtvereční tenata (o 40 sázích). Čtvereční leč měla 36 čtverečních tenat (ale zatahovala se 24 tenaty) a přibližně se rovnala lánu (cca 18 ha). Od poloviny 16. století se používal přepočít: provazec = 52 lokte = 17,5 sáhu = 1/38 leče = 7/10 tenat.

⁷¹ **Obchoz** či ochoz byla neurčitá plošná míra vyjadřující, jak velký kus lesa byli schopni honci obstoupit, či jak velká plocha lesa se „obcházela“, aby se zjistilo, je-li v ní zvěř. Jednalo se zpravidla o 8–10 ha.

⁷² **Tenato honební** (teneto), uváděné i jako slezské, mělo jako plošná míra 14 400 lóktů čtverečních, což je 0,506 ha.

⁷³ Historická metrologie, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Historická_metrologie> [15. 09. 2016].

⁷⁴ Sklární byly původně zakládány záměrně v nepřístupných lesnatých oblastech, aby se zužitkovalo dříví v jejich okolí; MAREŠ, František, *České sklo*, Praha 1893.

letech do nově založených porostů a nařízení vysévat modřínové semeno, což bylo nařízení Jana Adolfa I. ze Schwarzenbergu (1615–1683). Vykonavateli těchto pěstebních opatření byli myslivci a posléze lesníci.

První **nařízení na ochranu lesů** vyhlášená lesními řády zakazovala krádeže dříví, klučení lesů a další přímé poškozování lesů člověkem a ukládala ohrazování pasek proti pastvě a zvěři. Ochrana proti šíření škodlivého hmyzu se omezovala na včasné zpracování a odvoz dříví z uschlých stromů, polomů a vývrátů. Teprve koncem 18. a hlavně v 19. století se začala ochrana lesů rozvíjet na přírodovědeckých základech.

Snahy o zvýšení výnosu z lesů vedly i k provádění probírek, které poskytovaly tyčky na hrábě, tyče na ploty a současně podporovaly růst zbývajících stromů. Výnosové i pěstební cíle sledovalo lesní polaření a potřeba tříslovin vedla k dubovému loupnictví. Polaření bylo dočasné využívání půdy mezi řádky sazenic dřevin pro pěstování zemědělských plodin, což při chronickém nedostatku zemědělské půdy znamenalo významný přínos, pletí a okopávání zemědělských plodin mezi řádky navíc zvyšovalo výškový přírůstek dřevin. Nejčastěji byla vysévána dnes zapomenutá obilnina lesní žito (*Secale cereale* var. *multicaule*), nazývaná těž trsnaté žito, křibice, skřípice a jánské či svatojánské žito. Dubové loupnictví bylo těžbou kůry z dubových výmladků na výrobu třísla (koncem dubna a začátkem května), kdy výmladek po sloupnutí kůry odumřel. Výchova výmladkových porostů se tak prováděla jednocením, při němž byly loupáním kůry odstraněny nežádoucí výmladky.

Toulavými sečemi, které sice umožňovaly přirozené zmlazení buku a jedle, docházelo k prořezávání porostů, připomínajících podle tehdejších lesníků pastevní lesy. Proto se od 16. století od toulavých sečí ustupovalo a rozšiřovalo se pasečné hospodářství. To výrazně omezilo poškozování podrostu a mlazin přibližováním dříví a usnadnilo jeho odvoz. Umělá obnova lesů sítí (žaludů a borového semene) umožnila od druhé poloviny 18. století uplatnění holosečí, a naopak potřeba zajistit stín pro přirozené zmlazení buku a jedle dala vzniknout clonné a skupinové seči. Nevýhody velkých pasek vedly k zakládání úzkých, jejichž orientace byla určována podle směru nebezpečných větrů. Tento systém se uplatňoval ve všech středoevropských lesích v souladu s naukou o čistém výnosu z půdy a saským smrčovým hospodářstvím jako **normální pasečný les**.

V souvislosti s poklesem spotřeby palivového dříví (nahrazovaného postupně uhlím) probíhalo od konce 18. století **převádění výmladkových (nízkých) porostů** (habr, lípa, osika) **na vysokokmenné** (vysoké). Proces lze dokumentovat na údajích o podílu palivového dříví na dodávkách dříví celkem. Zatímco počátkem 19. století byl podíl paliva na dodávkách 90 %, klesl v roce 1885 na 61 %. Protože na Moravě byla náhrada palivového dříví uhlím pomalejší (ještě v roce 1910 měla podíl palivového dříví vyšší než Čechy), byl i převod lesů nízkých na vysoké pomalejší.

Výsledkem lesnické činnosti 19. století byl většinou les pasečný v holosečné formě a s umělou výsadbou smrku či borovice. Současně je to odkaz našich předků, kteří dokázali na základě nedokonalých znalostí a s primitivními prostředky zvýšit lesnatost našich zemí za 150 let z 12,5 % na téměř 30 %. Přibližně od konce 19. století lesníci usilují o **přeměnu jehličnatých porostů na smíšené** a rozšíření forem podrostního hospodářství.

Během vývoje se prosadilo **víceúčelové pojetí lesů** v krajině a v životě společnosti. Počátkem devadesátých let 20. století se problematikou funkcí lesa zabýval především Karel Plíva, vnímající rozpor mezi produkčně zaměřeným lesním hospodářstvím a schopností lesů plnit mimoprodukční funkce. Ve své práci píše: „V našem značně intenzivním lesním hospodářství vzniká u velké části lesů rozpor mezi orientací na produkční a mimoprodukční funkce lesa. K minimalizaci hospodářských obětí směřuje integrování produkční

funkce s mimoprodukčními a přizpůsobení hospodářských opatření z jedné i druhé strany. Hospodařením s funkcemi pak rozumíme vyvážené skloubení funkcí lesa v souladu s přírodními podmínkami a potřebami společnosti do harmonického systému hospodaření s co největšími přínosy a nejnižšími náklady. Tato vysoce náročná syntéza vytváří pak vyšší úroveň funkčně integrovaného lesního hospodářství.⁷⁵ Proto bere pěstování lesů zřetel na funkce ostatní, ekologické a sociální, ochranu přírody, udržení biologické a ekologické diverzity a zachování genových zdrojů. S ohledem na ně se **diferencují postupy hospodaření v lesích** a základním cílem lesního hospodářství je zvýšení stability lesních ekosystémů jako základního předpokladu hospodaření v lesích.⁷⁶

Pozemková držba byla od poloviny 13. století evidována v **deskách zemských**⁷⁷, které byly od roku 1346 jednotné pro Čechy i Moravu, po roce 1851 jejich vedení končí a definitivně byly uzavřeny až občanským zákoníkem a zákonem o evidenci nemovitostí v roce 1964.⁷⁸

První doložené **vyměření lesů** pochází z roku 1379,⁷⁹ uskutečnilo se na rožmberských statcích (v soupisu povinností poddaných vůči vrchnosti, tedy v rožmberském urbáři)⁸⁰, a další zachycuje urbář frýdlantského panství z roku 1381.

Archivní fond **Berní rula**⁸¹ je tvořen písemnostmi vrchního berního úřadu (dříve nejvyššího úřadu berničního, později Königliches Obersteueramt), z nichž nejcennější složkou je 26 svazků prvního českého katastru. Hospodářský úpadek byl po třicetileté válce tak značný, že bylo nutné provést evidenci všech pozemků držných poddanými (poddanských usedlostí, z nichž byly odváděny daně), což vedlo ke vzniku prvního katastru, berní ruly, který byl pořízen na základě vrchnostenských přiznání z roku 1654 pro Čechy. Berní rula byla vypracovávána v letech 1653–1656, poddanské usedlosti a měšťanské domy byly evidovány podle krajů, panství a lokalit, bylo uváděno jejich vybavení polnostmi, dobytkem, zaměstnání držitelů, údaje o svobodnících a židech. Obdobou berní ruly na Moravě byly **lánové rejstříky** (1656–1679).

Podle druhé berní ruly bylo v roce 1684 v Čechách 107 436 ha poddanské půdy porostlé lesy, ale vrchnostenské lesy (dominikální) tehdy evidovány nebyly.

Práce na novém katastru byly zahájeny již roku 1713, tzv. **tereziánský katastr** vstoupil v platnost roku 1748 a nahradil berní rulu a lánové rejstříky. Tereziánský katastr (1748–1757) sloužil také daňovým účelům, proto lze předpokládat, že část majetků, lesy nevyjímaje, jejich vlastníci nepřiznali a údaje v něm obsažené mohou být podhodnocené

⁷⁵ PLÍVA, Karel, *Funkčně integrované lesní hospodářství*, 1. díl, Brandýs nad Labem 1991.

⁷⁶ Zákon č. 96/1977 České národní rady, o hospodaření v lesích a státní správě lesního hospodářství, účinnost od 1. ledna 1978, část I., oddíl 3.: Diferencované hospodaření v lesích.

⁷⁷ Jedná se o písemnosti zemských soudů. Zpočátku byly vedeny desky pŕhonné, jejichž účelem bylo písemně zachytit průběh soudu od jeho počátku až po ukončení, do desk trhových se zaznamenávaly změny zpupného majetku. Na Moravě byly desky založeny podle vzoru zemských desk v Čechách v roce 1348, ve slezských knížectvích – krnovském a opavském – byly zavedeny ve 14. století a v těšínském knížectví v 16. století. Za Karla IV. vznikly desky zápisné evidující dluhy a zástavy. V 15. století přibýly desky památné pro zapsání majestátů, sněmovních usnesení a obecných nálezů.

⁷⁸ Stručná historie pozemkových evidencí, dostupné online: <<http://www.cuzk.cz/Katastr-nemovitosti/O-katastru-nemovitosti/Historie-pozemkovych-evidenci.aspx>> [30. 07. 2016].

⁷⁹ Rožmberský urbář je datován do roku 1379, nicméně některé údaje uvádějí i roky 1373 a 1374.

⁸⁰ Rožmberský urbář neboli Urbář zboží rožmberského z roku 1379 – Registrum bonorum Rosenbergicorum anno 1379 compilatum, viz FRANZ, Friedrich, *K dějinám Vítkovců a jejich majetků v jižních Čechách*, dostupné online: <http://www.kohoutikriz.org/data/w_franz.php> [19. 09. 2016].

⁸¹ Berní rula (berní rula, rula generální visitace) byla v letech 1652–1655 prvním soupisem daňových povinností v Českém království a obdobný katastr pro území Moravy se nazýval lánový rejstřík. Podhorské kraje byly vzhledem k nižším výnosům znevýhodněny, a proto byla na některých územích provedena revizitace (kontrolní inspekce), ukončená roku 1684.



Přirozené zmlazení na pruhové seči. (Archiv autora)

(obdobně jako u předchozích katastrů). Poprvé v Čechách a na Moravě evidoval i vrchnostenskou půdu (ve Slezsku tomu bylo už v karolinském katastru z první poloviny 18. století, kdy zde dokonce podléhala i dani).

Přesnější informace podává **Josefský katastr** (1785–1790) zřízený berním regulačním patentem v roce 1785, ve kterém ale byly některé vzdálenosti jen odkrokované. Relativně spolehlivé údaje jsou ovšem obsaženy až ve **stabilním katastru**, nařízeném Františkem I. v roce 1817. Vytvořená jednotná **trigonometrická síť** a **základní mapy** (Planquett-Karte) s měřítkem 1 : 2880 vycházely z požadavku, aby se jedno dolnorakouské jitro (čtverec o straně 40 vídeňských sáhů) zobrazilo na mapě jako jeden čtvereční palec (1 vídeňský sáh = 72 vídeňských palců).⁸² Zaměřování pomocí měřičských stolů, včetně vyznačení a zajištění hranic parcel v terénu, proběhlo v letech 1824–1843.

Pro území, které připadlo po válkách o rakouské dědictví Prusku a po první světové válce se stalo součástí Československa, existují **katastrální mapy pruské** v měřítku 1 : 2500.⁸³ Na **lesnických mapách** (Bestands-Karte) z těchto oblastí jsou délkové údaje v prutech (1 prut měřil 8 drážďanských loktů, což je dnes asi 4,5 m) a plošné údaje ve čtverečních prutech. Přepočet jiter na čtvereční pruty byl 1 jitro = 160 čtverečních prutů = 0,553 ha. Holiny byly označovány zkratkou „Gh.“, z německého slova Gehauen – těžba, kácení.

První **politické mapy** zachycovaly především sídla (podle různých kategorií) a postupně upřesňovaly zakreslení horstva, vodstva a komunikací. Pokud byly na mapách nějakým symbolem zobrazeny lesy, bylo jejich umístění jen přibližné, a dokonce byly v některých mapách totožné s označením horstva.

Podklady pro **reálné mapové zachycení lesů** ve veřejných (politických) mapách přinesly až „indikační skici“ katastrů v měřítku 1 : 2880, z nichž se za (plošně) věrohodný považuje až **katastr stabilní**, což znamená, že úředně přesné zakreslení lesů pochází z doby kolem roku 1840. Z tzv. historických map zemí Koruny české tak může mít seriózní podklady pro zakreslení lesů až Palackého mapa Čech z roku 1876.

Zajímavostí je, že mapy vypracované Janem Kryštofem Müllerem (Johann Christoph Müller) byly součástí vojenského mapování, jehož výsledkem byly mapy v měřítku 1 : 28 800 pro celé území rakousko-uherské monarchie, a proto byla existence těchto map až do roku 1864 utajována.

⁸² 1 vídeňský sáh = 1,896484 m; 1 vídeňský palec = 26,24 mm.

⁸³ Historické mapy, dostupné online: <<http://himap.wz.cz/cms.htm>> [17. 09. 2016].

Tab. 2.1 Historické mapy zemí Koruny české.⁸⁴

Název mapy rok vydání	Čechy	Morava	Slezsko
Klaudyánova mapa Čech 1518	Autor je mistr Mikuláš Klau-dyán, rozměr rámu 1260 × 640 mm, měřítko 1 : 535 000 až 1 : 637 000. Obsahuje 280 jmen a sídlištních značek měst královských označených korunou (37) a pan-ských označených štítem (53), rozlišených dále na katolická a podobojí, ostatních sídel, hradů, zámků, klášterů a tvrzí. Mezi městy jsou červené tečky znázorňující milníky. Schematicky jsou zakresleny cesty, horstva (např. Krkonoss), lesy a řeky. Horopis je vyznačen značkou listnatého porostu a jediným názvem jsou Krkonoše. Zaznamenány jsou jen význačné toky: Labe, Vltava, Ohře, Jizera. Mapa byla pomůckou pro poutníky do Říma, proto byla podle tehdejších zvyklostí orientována na jih.		
Helwigova mapa Slezska 1561			Autor je Martin Helwig, rozměr rámu 816 × 669 mm, měřítko 1 : 550 000. Zvláštností mapy je její jižní orientace. Zachycuje 300 míst, kresba terénu je pahorková se zobrazením lesů. Kolečko s křížkem označuje klášter, tři tečky zámek, křížek vesnici. Vyznačena je Sněžka a poprvé se objevilo zpodobnění Krakonoše (Rubenczal).
Crigingerova mapa Čech 1568	Autor je Johann Criginger, rozměr rámu 510 × 340 mm, měřítko cca 1 : 680 000. Obsahuje zakres 224 měst a obcí, záznam hor a vod. Na mapě se vyskytuje celkem 292 sídel znázorněných značkami.		
Fabriciova mapa Moravy 1569		Autor je Pavel Fabricius, rozměr rámu 946 × 846 mm, měřítko cca 1 : 288 000. Mapa obsahuje 347 místních názvů pro Moravu a 134 pro zobrazenou část Rakouska. Názvy byly německé, až v pozdějších kopiích přibýly české dublety. Horopisná a vodopisná náplň je podrobná. Tehdejší nebezpečí hrozící zemi ze strany turecké říše komentoval Fabricius na říše latinskými verši: „Prosím Boha, aby ji ochránil od turecké moci.“	

⁸⁴ Historické mapy Koruny české, dostupné online: <<http://www.staremapy.cz/antos/cechy.html>> [17. 09. 2016].

Aretinova mapa Čech 1619	Autor je Pavel Aretin, rozměr rámu mapy 766 × 574 mm, měřítko 1 : 504 000. Mapa poprvé obsahuje vysvětlivky mapových znaků (16), včetně znaků pro důlní činnost, termální prameny a sklárny. Poprvé se objevily hranice politického rozdělení země na 15 krajů.		
Kaeriova mapa Moravy 1620		Uváděný autor je Petr Kaerius, i když předlohou byla Fabriciova mapa, rozměr rámu 500 × 385 mm, měřítko 1 : 440 000. Kolem roku 1630 byl původní titul mapy Chorographia Marchionatus Moraviae (Die Landtschafft des Marggrafttumbs Marhern) nahrazen názvem „Moravia Marchionatus. Merhern“.	
Komenského mapa Moravy 1627		Autorem je Jan Amos Komenský, rozměr rámu 544 × 422 mm, měřítko 1 : 530 000. Pro osídlená místa je použito sedm značek a jejich kombinací, značka je i pro vinnice, léčivé prameny a lázně, na řekách jsou vyznačeny mosty. Názvosloví je české, u důležitých sídel je i německý název. Mapa zachycuje 667 sídel, 28 řek a rybníků, 16 horopisných názvů, 8 zemí a 1 porost.	
Scultetova mapa Slezska 1638			Autor je Jonas Scultetus, rozměr rámu 385 × 490 mm, měřítko 1 : 1 000 000. Na mapě jsou zakreslena sídla, horopis, vodopis a hranice slezských knížectví.
Vetterova mapa Čech v podobě růže 1668	Autor je Kristián Vetter, rozměr rámu 390 × 260 mm, měřítko 1 : 1 200 000. Mapa je kartografickou kuriozitou, neboť je pojata jako květ růže ozářený sluncem s královskou korunou, čímž vyjadřuje rozkvět země, doplněna je výrokem císaře Leopolda I. „Iustitia et Pietate“ (Spravedlnost a úctou) a českým lvem. Ve spodní části je uvedeno 18 tehdejších správních celků.		
Coronelliova mapa Moravy 1692		Autor je Vincenzo Maria Coronelli, rozměr rámu 610 × 460 mm, měřítko 1 : 350 000. Raritou jsou vícejazyčné názvy některých měst.	
Vischerova mapa Moravy 1692		Autor je Jiří Matyáš Vischer, rozměr rámu 1200 × 800 mm, měřítko 1 : 187 660. Obsahuje 2460 místních názvů a značek. Horopis je znázorněný kopečky, názvy jsou omezeny na nejdůležitější pohoří a vrcholy. Vodopis je podrobnější.	

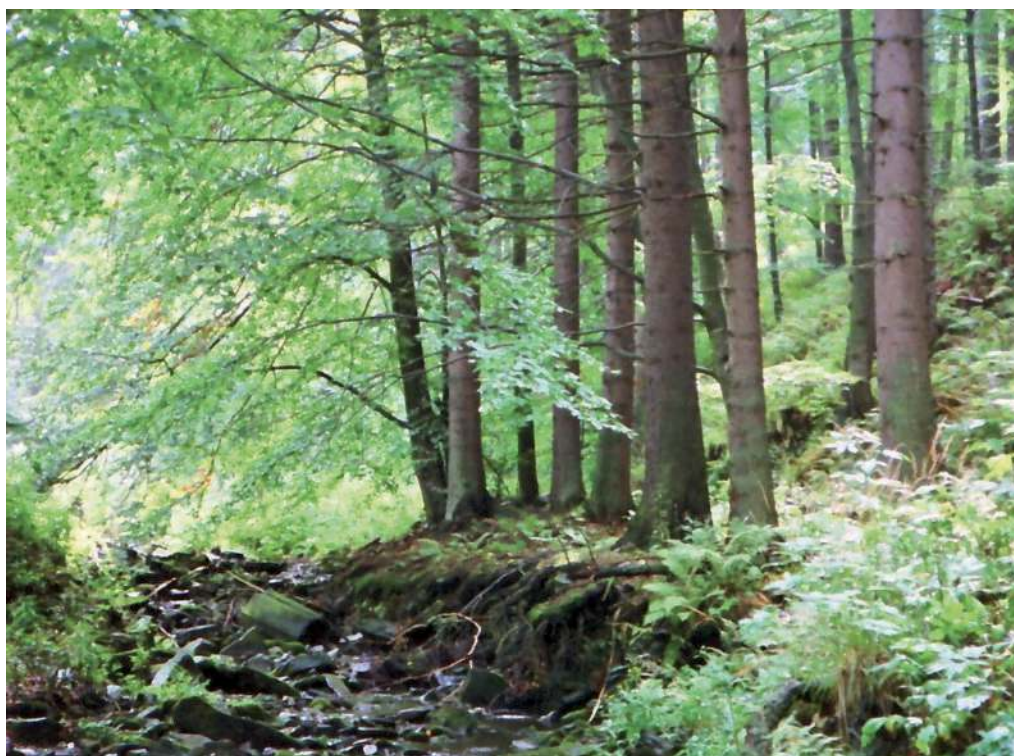
<p>Vogtova mapa Čech 1712</p>	<p>Autor je Johann Georg Vogt, rozměr rámu mapy 855 × 655 mm, měřítko cca 1 : 400 000. Obsahuje zákres 3110 lokalit od měst až po mlýny. Horstva jsou vykreslena nesouvisle, vodopis včetně rybníků je zakreslen detailně. Legenda obsahuje 24 znaků pro sídla, hrady, mlýny, školy, pošty, doly na zlato, stříbro, cínové a měděné rudy, místa na řekách s výskytem perlorodky, termální lázně, sklárny, vinice, železné hutě a celní stanice. Mimo značek použil Vogt i drobnokreseb.</p>		
<p>Müllerova mapa Moravy 1716</p>		<p>Autor je Jan Kryštof Müller, měřítko 1 : 180 000. Mapování proběhlo v letech 1708–1712 na základě patentu císaře Josefa I. z roku 1708, podle kterého „měly být zaznamenány všechny sílnice a mýta pro potřebu země a bezpečnost cestujících“. Každý ze šesti moravských krajů byl zmapován samostatně.</p>	
<p>Müllerova mapa Čech 1720</p>	<p>Autor je Jan Kryštof Müller, měřítko 1 : 649 180. Mapy jednotlivých krajů byly předloženy krajským hejtmanům k revizi a roku 1720 byla odevzdána stavovskému výboru celá mapa sestavená z 25 map jednotlivých krajů. Mapa byla dokončena roku 1722. Müllerova mapa byla vydána i ve zmenšeném vydání. Redukci provedl Müllerův následovník Johann Wolfgang Wieland. Zachoval rozdělení do 25 sekcí, ale zmenšil je na 4/7, takže zmenšené mapy mají měřítko 1 : 231 000.</p>		
<p>Palackého mapa Čech 1876</p>	<p>Autor je František Palacký, měřítko 1 : 512 000. Mapa měla být vydána roku 1848 k 500. výročí založení Karlovy univerzity a být doplnkem Palackého Popisu Království českého. Zobrazuje vodstvo, hranice arciděkanátu a děkanátu ve 14. století, vesnice, různé kategorie měst, tvrze, hrady, kostely a kláštery a připojen je abecední seznam 3108 zakreslených míst.</p>		

Výměra lesní půdy je jedním ze tří nejvýznamnějších ukazatelů produkční základny lesů (kterými jsou výměra lesů, zásoba dříví a způsob lesnického obhospodařování lesů). Její vývoj odráží vztah mezi lesním hospodářstvím a společností, resp. ostatními resorty. Proto je potěšitelné, že má na území ČR dlouhodobě rostoucí trend, což vypovídá o její dobré legislativní ochraně⁸⁵, na rozdíl od půdy zemědělské⁸⁶. První oficiální údaj o výměře lesní půdy na území dnešní ČR (tj. v Čechách, na Moravě a ve Slezsku) pochází z přelomu let 1920–1921 a přiznává, že údaje za Slovensko a Podkarpatskou Rus jsou neúplné.

Tab. 2.2 Výměra lesů v Československu v roce 1921 podle územních celků (podle FRICĚ, 1921).⁸⁷

	Výměra lesů v ha	Lesnatost
Čechy	1 538 478	29,60
Morava	623 481	28,06
Slezsko	179 031	34,08
Slovensko	1 730 282	34,50
Podkarpatská Rus	673 215	53,00
Československo	4 744 487	–

Do roku 1920 se výměra lesů na našem současném území odvozuje (s nepřesnostmi danými proměnlivým průběhem hranic, zejména na Vitorazsku, Valticku, Hlučínsku a Těšínsku) od té doby realizovaných katastrů. Složitost odvozování výměry lesů ilustruje následující tabulka, ze které je zřejmé, že zdaleka ne v každém katastru byly zachyceny všechny lesní majetky.



Břehový porost, povodí Odry. (Archiv autora)

⁸⁵ Rozhodující je zákon č. 289/1995 Sb., z 3. listopadu 1995, o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), který v § 13 Obsah a základní povinnosti, odst. (1) stanovuje: Veškeré pozemky určené k plnění funkcí lesa musí být účelně obhospodařovány podle tohoto zákona. Jejich využití k jiným účelům je zakázáno. O výjimce z tohoto zákazu může rozhodnout orgán státní správy lesů na základě žádosti vlastníka lesního pozemku nebo ve veřejném zájmu.

⁸⁶ Zákon ČNR č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů.

⁸⁷ Srov. FRICĚ, Jan, *Důležitost lesního hospodářství v republice Československé*, Praha 1921.

Tab. 2.3 Historické údaje o lesích na území nynější České republiky (podle NOŽIČKY, 1957, a FRIČE, 1921).⁸⁸

Katastr	Rok	České země							
		Čechy			Morava			Slezsko	
		panské	poddanské	celkem	panské	poddanské	celkem	celkem	celkem
		lesní půda v ha							
tereziánský	1748								
karolinský katastr slezský	1722						98 298		
karolinský katastr slezský (revize)	1746						129 904		
tereziánský (revize)	1749	*291 135 **358 716		708 555					***
	1757		58 704						1 118 661
dominikál	1750				262 858		280 202		
rustikál						17 344			
josefský	1790			1 329 360			515 580	129 420	1 974 060
stabilní	1839			1 506 081			597 467	163 181	2 266 729
stabilní	1850						597 846	163 515	
	1923								
stabilní	1865			****					
	1885			1 507 730			555 524	160 554	2 223 808
	1875								
	1885			1 474 518			555 524	160 554	2 190 596
reambulovaný	1896			1 507 325					
	1900			1 522 049			615 464	159 487	2 297 000
	1910			1 538 478			623 481	179 031	2 340 990
	1918								2 348 000
	1921			1 538 478			623 481	179 031	1 340 990
	1945								2 352 900

* les, ** mýtiny a porostliny, *** pravděpodobně nezahrnuje církevní a obecní lesy, **** z toho 1 432 109 ha les vysoký a 73 972 ha les nízký

V současnosti poskytuje data o výměře lesních pozemků **Katastr nemovitostí** Českého úřadu zeměměřického a katastrálního, **Zelené knihy** (čerpající údaje ze souhrnného lesního hospodářského plánu) a **Národní inventarizace lesů** (NIL 1, NIL 2)⁸⁹ – nyní probíhá zpracování dat zjištěných v letech 2011–2015 (NIL 2). Vzhledem k roztržitosti držby lesů a zpracovávání lesních hospodářských plánů mnoha taxačními kancelářemi se stává tvorba

⁸⁸ Srov. NOŽIČKA, J., *Přehled vývoje našich lesů*, c. d.; srov. též FRIČ, J., *Důležitost lesního hospodářství v republice Československé*, c. d.

⁸⁹ Národní inventarizace lesů (NIL) je statistické šetření poskytující aktuální, spolehlivé a přesné údaje o stavu a vývoji lesů pro území celého státu, a to z pohledu hospodářského i ekologického. Údaje jsou získávány výběrovým šetřením na inventarizačních plochách v terénu, vybraných výběrovým designem (algoritmem). Na základě údajů zjištěných na inventarizačních plochách jsou odhadovány parametry lesních porostů a krajiny

souhrnného lesního hospodářského plánu pro všechny lesy na území ČR komplikovaná a nepřesná, proto lze očekávat, že po uzavření dvou až tří cyklů Národní inventarizace lesů budou data souhrnného lesního hospodářského plánu nahrazena daty z Národní inventarizace lesů.

Majetková struktura lesů se významně změnila už po roce 1818, kdy stát zadlužený po napoleonských válkách (1803–1815) rozprodal část státních velkostatků (s výjimkou horních a solných, vojenských a lesů nezbytných pro udržení úrodnosti země – dnes bychom řekli lesů půdoochranných – či lesů nezbytných pro ochranu půdy před erozí). Kritérium „půdoochranných funkcí“ se ukázalo rozhodující, protože na Slovensku byla půdoochranná funkce státním lesním majetkům přiznána a zůstaly v majetku státu, ale v českých zemích nikoliv a byly prodány. Většina státních lesů v Čechách, na Moravě a ve Slezsku tak byla v letech 1830–1881 prodána a zbytky **státních lesů** podléhaly přímo Ředitelství státních lesů a statků ve Vídni. Na Slovensku k podobnému rozprodeji lesů nedošlo, stát si ponechal rozsáhlé lesy v horských oblastech a v okolí hornických měst. První podléhaly Ředitelství státních lesů a statků v Liptovském Hrádku a druhé Ředitelství dolů, lesů a statků v Banské Štiavnici (do roku 1850 Úřadu hlavního komorského hraběte) a Hlavnímu inspektorátnímu úřadu ve Smolníku. Tyto lesy byly rozhodnutím ministerstva financí v roce 1871 vyňaty z pravomoci hornictví a sloučeny s první skupinou. Tím vzniklo **Ředitelství státních statků**, přenesené do Banské Bystrice, čímž byly dány základy organizační struktury řízení správy a obhospodařování lesů v majetku státu. Ta byla vzorem pro organizaci Státních lesů po roce 1919 a v zásadě se udržela do roku 1948, na Slovensku do značné míry i do současnosti (s výjimkou čtyř lesních správ, které jsou nyní na území Maďarska).⁹⁰

Poměrně rozsáhlou skupinu držby tvořily **lesy obecní**, k nimž patřily lesy měst, obcí a osad, získané většinou jako dary od panovníků v období 13.–15. století. Největší lesní majetky (až 6 tis. ha) patřily bývalým městům královským, věnným a horním, nejrozsáhlejší majetky měla města Písek, Kašperské Hory, Plzeň, Brno a Olomouc.

Největší výměra lesů patřila v českých zemích před vznikem republiky v roce 1918 **soukromým vlastníkům** (asi 1852 tis. ha). Nebyly to však jen fyzické osoby, ale i právnické, ke kterým patřily země, okresy, spolky a společnosti (lesy právnických osob byly v některých materiálech té doby označovány jako lesy veřejné). **Lesy družstevní** byly samostatnou kategorií podle zákona č. 70/1873 ř. z. (původně mohla být družstva vytvořena jen z majetku fyzických, později i právnických osob a obcí). Příslušníkům panujícího rodu tehdy patřilo 74 600 ha lesů, které byly po vzniku republiky vyvlastněny a staly se součástí Státních lesů.⁹¹ K největším a nejlépe spravovaným soukromým majetkům patřily v Čechách lesy schwarzenberské, colloredo-mannsfeldské, bučovské, fürstenberské a černínské, na Moravě lichtenštejnské a harrachovské.⁹²

Státní lesy monarchie se dělily na komorní (kamerální), horní (montánní), solné (salinové), nadační a fondovní a vojenské. Kolem roku 1800 činila jejich celková výměra 187 tis. ha.⁹³

jako celku. Při NIL jsou používány mezinárodní definice pojmů (les, zásoba, těžba dříví), čímž je umožněno mezinárodní srovnání výsledků. Terénní šetření jsou doplněna fotogrammetrickou interpretací leteckých snímků a digitálních map. První NIL, označovaná jako NIL 1, proběhla v letech 2001–2004; NIL 2 v letech 2011–2015.

⁹⁰ Lesy Slovenskej republiky, š. p., dostupné online: <<http://www.lesy.sk/showdoc.do?docid=1664&words=historie>> [17. 09. 2016].

⁹¹ Byly to majetky tzv. nejvyššího rodinného fondu a osobní majetky císaře, spravované v Čechách ředitelstvím v Praze, zatímco moravské (třináct velkostatků) podléhaly ředitelství ve Vídni, a majetky ostatních příslušníků habsburského rodu (Horní Slavkov, Konopiště, Chlum u Třeboně, Brandýs nad Labem, Židlochovice a Těšínská komora). Poslední dva patřily doméně arcivévodě Bedřicha, která měla ředitelství ve Vídni.

⁹² Srov. BUREŠ, Vladimír, a kol., *Lesní hospodářství ČSSR v číslech*, Praha 1976.

⁹³ Srov. HOŠEK, Emil, *Vývoj hospodářské úpravy lesů*, Zvolen 1965.

Kamerální lesy poskytovaly výnos z produkce dříví a podléhaly Všeobecné dvorské komoře⁹⁴ – vrchnímu finančnímu úřadu habsburské monarchie. Z horních a solných dolů byla kryta potřeba dříví pro státní báňské a solné podniky. Tyto lesy podléhaly Dvorské komoře pro mincovnictví a hornictví. Nadační a fondovní lesy (jejich výměra vzrostla sektularizací státu) vedla Všeobecná dvorská komora – analogie ministerstva vnitra. Vojenské lesy, ke kterým patřily i lesy státních hřebčínů, spravovalo ministerstvo války.⁹⁵

Ve skupině **nadačních lesů** měl největší výměru Tereziánský ústav šlechtičen⁹⁶ v Ledči nad Sázavou, Vrbici, Karlštejně a v Novém Jičíně. Následovala nadace Jana Josefa Caretto-Millesima v Ronově nad Doubravou⁹⁷ a Strakova nadace⁹⁸ s majetky v Okrouhlici a Větrném Jeníkově. Hospodaření nadací podléhalo dozoru státu, země nebo příslušných okresů.⁹⁹

Soukromé majetky byly do roku 1924 po právní stránce **fideikomisní** (svěřenecké), nebo **alodiální** (alod, allod, allodium = úplné vlastnictví, volné). Nakládání s fideikomisním majetkem podléhalo úřednímu dozoru a muselo se na něm hospodařit podle lesního hospodářského plánu, hlavním důvodem jejich existence bylo zabránit drobení majetku, který měl přecházet jen na členy určité rodiny. V průběhu pozemkové reformy byly po roce 1921 některé fideikomisní statky převedeny na alodiální, u nichž nebyla s výjimkou povinnosti respektovat ustanovení lesního zákona žádná další právní omezení. Podle zákona o zrušení svěřenečství z roku 1924 byly převedeny specifikované fideikomisy na alodiální držbu, často do vlastnictví obcí a měst.¹⁰⁰

Z právního hlediska patřily k soukromým lesům tehdy i **lesy církevní**, které ale podléhaly státnímu dozoru. V roce 1918 jednoznačně převládaly větší majetky olomouckého, pražského a vratislavského biskupství, řádu německých rytířů, premonstrátů, johanitů a křižovníků.

⁹⁴ Dvorská komora (Hofkammer) byla poradním orgánem ve věcech finančních, zřízeným 1. ledna 1527 při dvoře Ferdinanda I. Habsburského (1503–1564). V průběhu druhé poloviny 18. století byly pro finanční záležitosti vedle ní zřizovány další speciální ústřední finanční úřady, jejich organizace a vzájemné vztahy se několikrát změnily. Roku 1802 byla zřízena dvorská komora a bankodeputace pro správu státního hospodářství celého habsburského mocnářství a od roku 1816 se tento orgán nazýval všeobecná dvorská komora. Roku 1813 byl mimoto zřízen zvláštní ministr financí, který měl nejvyšší dozor nad financemi celého soustátí. Všeobecná dvorská komora, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Dvorská_komora> [17. 09. 2016].

⁹⁵ Srov. BUREŠ, V., a kol., *Lesní hospodářství ČSSR v číslech*, c. d.

⁹⁶ V současnosti je za Tereziánský ústav šlechtičen označován někdejší Rožmberský palác, barokně-klasicistní stavba v areálu Pražského hradu mezi Jiřskou ulicí a zahradou Na Valech. Tereziánský ústav šlechtičen byl nejvýznamnějším českým ústavem k zaopatření a vzdělání dívek ze šlechtických rodin. Založen byl v roce 1755 Marií Terezií, která mu věnovala uvedené statky, z jejichž výnosu byl financován. Budova na Pražském hradě se stala sídlem ústavu v roce 1756. První představenou (abatyši) byla dcera císařovny Marie Terezie, arcivévodkyně Marie Anna. Ostatní abatyše byly rovněž rakouskými arcivévodkyněmi z rodu Habsburků. V roce 1792 získaly abatyše právo korunovat českou královnu po abatyších zrušeného kláštera u sv. Jiří na Pražském hradě. Ústav zanikl po vzniku Československé republiky v roce 1919. Tereziánský ústav šlechtičen, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Ústav_šlechtičen> [17. 09. 2016].

⁹⁷ Millesimovský (Caretto-Millesimovský nebo Cavrianovský) palác je vrcholně barokní budova v Celetné ulici v Praze. Bezdětný Jan Josef Caretto-Millesim se rozhodl zřídit na svých panstvích nadaci pro zchudlé šlechtice. Zámek v Třemošnici zůstal majetkem nadace až do roku 1948, kdy přešel do vlastnictví státu. Millesimovský palác, dostupné online: <[https://cs.wikipedia.org/wiki/Millesimovský_palác_\(Celetná\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Millesimovský_palác_(Celetná))> [17. 09. 2016].

⁹⁸ V roce 1710 císařský tajný rada, hrabě Jan Petr Straka, pán z Nedabylce a Libčan, ve své závěti ustanovil zřízení akademie pro „cvičení mládeže chudé, stavu vyššího národu českého“. Finančně měl nadaci zabezpečit výnos z jeho statků. Ke vzniku nadace mělo dojít pět let po smrti posledního potomka mužského rodu, přičemž oněch pět let měly právo užívat majetku žijící ženy ze Strakova rodu. Hrabě Straka zemřel 28. září 1720, ale skutečnost předpokládaná v závěti nastala až v roce 1776, pět let po smrti Adama Václava Jiřího. O tom, jak složitá byla následná jednání s vídeňskými úřady, pod které spadaly správní kompetence nadací, svědčí to, že stavba budovy Strakovy akademie (nynějšího sídla vlády ČR) začala až v roce 1891 a provoz akademie byl zahájen až roku 1896. Strakova nadace byla zrušena roku 1938. Strakova akademie, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Strakova_akademie> [17. 09. 2016].

⁹⁹ Srov. BUREŠ, V., a kol., *Lesní hospodářství ČSSR v číslech*, c. d.

¹⁰⁰ Tamtéž.

Tab. 2.4 Velikostní struktura církevních lesů v roce 1918 (podle BUREŠE, 1976).¹⁰¹

Velikostní skupina	do 250 ha	251–500 ha	501 a více ha	Celkem ha
Výměra v tis. ha	2,4	4,3	180,7	187,4
%	1,3	2,4	96,3	100,0

V českých zemích připadala jen velmi malá výměra lesů na **společenstevní, singulární lesy** (z nichž většina byla na jihovýchodní Moravě). Singulární lesy byly dvojího druhu, označované jako původní a nové. **Původní singuláry** byly historicko-právním útvarem společného vlastnictví, na němž jednotliví singularisté participovali určitým počtem podílů. Byl to svým způsobem pozůstatek původní rodové organizace vlastnictví půdy, který byl v soudobé právní terminologii nazván jako „ideální spoluvlastnictví“. Do pozemkových knih se singulární majetek zapisoval společně, nikoliv na jednotlivá jména singularistů. Z právního hlediska se tehdy zařazovaly do lesů soukromých.¹⁰² Podobného druhu byly i **lesy občin**, ale ty byly zákonem převedeny do majetku obcí. Jiného druhu byly **nové singuláry** (nazývané i selské právní lesy), vzniklé vyvazováním služebností po roce 1848.¹⁰³ Při tomto právním aktu se bývalí poddaní stali výhradními majiteli své půdy a navíc, protože do té doby měli právo pást dobytek na vrchnostenských pastvinách a brát si dřevo z lesů a rákos z rákosin, dostali do společného užívání část pastvin, rákosin a lesů. Takto získaný majetek se ale nesměl dělit. Na Slovensku byla analogií této držby půdy držba **urbariální**.¹⁰⁴

Na Slovensku byly z hlediska držby půdy zajímavou skupinou **želiarské lesy**, mající podobný charakter, jenže jejich uživateli nebyli zemědělci, a tudíž pozdější majitelé půdy, ale pouze nájemci z řad řemeslníků a dělníků, kteří si půdu po několik generací pronajímali. Rovněž slovenským specifikem (majícím původ v uherském právu za Rakousko-Uherska) je **komposesorát**, což je nedělitelné společné vlastnictví panského (zemanského) majetku, tj. lesů a pastvin. Lesní komposesoráty byly organizovány od roku 1898 povinně jako právnické osoby a odbornou správu v nich vykonával od té doby stát. Komposesorát měl vždy jednoho voleného komposesoráta – ředitele, který tyto majetky spravoval. Největší rozlohu měl Oravský komposesorát (33 000 ha), největším podílníkem v něm byl stát, a proto byl tento komposesorát začleněn do systému státních lesů. Po druhé světové válce byly komposesoráty zestátněny.¹⁰⁵

Do roku 1918 neomezovala žádná právní norma rozsah držby lesů a předpisy týkající se majetkové držby lesů vznikaly až po tomto roce. Impulzem k legislativním úpravám byla skutečnost, že ve statistických výkazech docházelo do té doby ke značným rozdílům, vznikajícím různým výkladem držby církevní, nadační a obecní.

Po vzniku Československa neměl nový stát své území a z právního hlediska vlastně existoval na území nepřátelských států. Zásadní změna nastala na základě mírových smluv s Rakouskem v Saint-Germain-en-Laye (10. září 1919) a s Maďarskem (jako nástupcem Uherska) v Trianonu (4. června 1920), podle kterých Československo převzalo právně

¹⁰¹ Tamtéž, s. 73.

¹⁰² Srov. TRÍSKA, Jiří, a kol., *Dějiny Jemnice*, Jemnice 2010.

¹⁰³ Zrušení poddanství v rakouském císařství vyhlásil 7. září 1848 na návrh říšského sněmu císař Ferdinand I. Ve sbírce zákonů a nařízení vyšel tento patent jako PGV 112/1848. Zrušením patrimoniálního (vrchnostenského) zřízení se mohli rolníci vykoupit z roboty, kněžského desátku a učitelských dávek, funkce rychtáře byla nahrazena voleným starostou.

¹⁰⁴ Srov. GROSS, Josef – ROČEK, Ivan, *Lesní hospodářství*, Praha 2000; další informace viz *Lesy slovenskej republiky*, š. p., dostupné online: <<http://www.lesy.sk/>> [17. 09. 2016].

¹⁰⁵ Srov. KOČIŠ, Jozef, *Oravský komposesorát – thurzovská korešpondencia: 1541–1626*. Inventár, Bratislava 1962.

i fakticky části rakouského a maďarského území. Mírovými smlouvami připadlo republice 597 586 ha státních a komorních statků Rakousko-Uherska a 145 643 ha majetků rodu habsbursko-lotrinského, které se staly základním fondem československých státních lesů a statků.¹⁰⁶

Dalším krokem bylo **uvalení nucené správy** na lesy, jejichž majitelé byli cizími státními příslušníky (lesy vratislavského biskupství, Oravský komposesorát, panství Muráň), a zestatnění majetku bývalého panovnického rodu.

Největším zásahem do majetkové struktury bylo **provedení pozemkové reformy**, tj. realizace **záborového zákona** č. 215/1919 Sb., **přídělového zákona** č. 81/1920 Sb. a **náhradového zákona** č. 320/1920 Sb. Pozemková reforma měla změnit vlastnickou strukturu zemědělských a lesních majetků odebráním pozemků velkým vlastníkům a jejich rozdělením obcím, drobným vlastníkům a bezzemkům. Sledovala politický cíl vytvořit dostatečně velké státní lesy, dát lesní majetky obcím, scelováním malých lesů vytvořit kategorii lesů družstevních, zachováním soukromých lesů a rozdělením zemědělské půdy zajistit minimální životní úroveň pro venkovské obyvatelstvo. Současně ale přinesla rozdrobení lesních majetků, které je problémem dodnes. Politické tlaky větších majetků, hospodářská krize a poté i druhá světová válka neumožnily reformu realizovat a hrozba jejího provedení sváděla vlastníky lesů k vyšším těžbám a vyšším výnosům, než by odpovídalo principu těžební vyrovnanosti.

Politický motiv pozemkové reformy dokumentují výroky politiků. Prezident Tomáš Garrigue Masaryk ji nazval ve svém projevu k 9. výročí státní samostatnosti „největší sociální reformou nové doby vůbec, reformou spravedlivou, mravně a hospodářsky zdůvodněnou, dovršením a vlastním uskutečněním státního převratu“. Předseda vlády Antonín Švehla klasifikoval v listopadu 1927 pozemkovou reformu jako největší ze sociálních reforem všech věků, která odstranila zemědělskou latifundiální soustavu jako politický a hospodářský přežitek středověku, a to bez jakéhokoli přerušení kontinuity hospodářského života, a tím posílila vývoj mladé československé demokracie.¹⁰⁷

Pozemková reforma měla i odpůrce. Mezi nimi byl také JUDr. Alois Rašín a profesoři lesnické fakulty v Brně Josef Konšel a Rudolf Haša, který ve svém vystoupení ve Valašském Meziříčí (1927) konstatoval: „Balvan lesní pozemkové reformy se dostává do pohybu a nikdo neví, kde se zastaví a koho všeho smete na své dráze. Les prošel během věků nejrozmanitějšími osudy, ale úkol, který má řešit pozemková reforma, nemá analogii, a tudíž ani oporu a poučení v československých dějinách.“ Zdůraznil, že lesnictvo, rozptýlené po všech končinách státu, při své malé početnosti, politické roztráštěnosti a bez politické váhy a moci, muselo přihlížet tomu, jak jsou stěžejní otázky řešeny bez jeho účasti a často i proti jeho přesvědčení. Jestliže byly zákony pro majetkovou reformu lesních statků vypracovány bez účasti lesnické veřejnosti, považovalo lesnictvo za nutné pozvednout svůj hlas a vytvořit Poradní sbor pro lesní a rybniční reformu. Jeho úkolem bylo formulovat a předat vládě názor odborníků, jak by měla být provedena lesní a rybniční reforma, aby vyhovovala požadavkům demokracie, byla hospodářským pokrokem, zaručila trvalý hmotný i mravní úspěch a poskytla zaměstnancům přiměřené a zabezpečené životní podmínky. Na základě přídělového zákona z roku 1920 se prof. Haša domníval, že lesní majetky do 1500–2000 ha budou ze záboru vyňaty, protože ustanovení zákona požadovala zachování souvislých hos-

¹⁰⁶ Srov. BUREŠ, V., a kol., *Lesní hospodářství ČSSR v číslech*, c. d.

¹⁰⁷ Srov. PEICHOVÁ, Adéla, *Pozemková reforma v době první republiky*. Nepublikovaná rigorózní práce. Praha: Právnická fakulta Univerzity Karlovy, 2011; srov. též PEKAR, Josef, *Omyly a nebezpečí pozemkové reformy*, Praha 1923.

podářských jednotek a přidělování lesních pozemků jednotlivcům připouštěla jen výjimečně. Tento přístup byl posílen zákonem č. 404/1922 Sb., který činil ze státních lesů podniky spravované podle zásad obchodního hospodaření. Za kardinální problém přidělu považoval Haša zabezpečení kapitálu potřebného k zaplacení náhrady, tedy otázku, zda se nabyvateli vůbec podaří dlouhodobě nahospodařit čistý výnos v takové výši, která by odpovídala úrokům z úvěru a umořované částce.¹⁰⁸

Z dobových dokumentů vyplývá, že lesní pozemková reforma neměla bezvýhradnou podporu lesnické veřejnosti, která ji vnímala jako zásah do stávající vlastnické struktury spojený s ohrožením lesnické odbornosti i osobních jistot. Za relativně nejlepší řešení považovali lesníci ponechat zabrané lesy v držení státu, protože si byli vědomi lesnických i ekonomických slabin drobné lesní držby a kriticky hodnotili obecní lesní majetky malé výměry.

Pozemková reforma se prováděla na základě zákonů:

- č. 32/1918 Sb., o obstavení velkostatků;
- č. 215/1919 Sb., o zabrání velkého majetku pozemkového (záborový zákon), kterým stát zabral tzv. velký pozemkový majetek, za nějž se pokládala držba jedné osoby nebo týchž spoluvlastníků přesahující 150 ha půdy zemědělské nebo 250 ha půdy celkové;
- č. 330/1919 Sb., kterým byl zřízen státní pozemkový úřad jako orgán provádějící pozemkovou reformu;
- č. 81/1920 Sb., ustanovení o přidělu zabrané půdy a právním poměru k přidělené půdě (přídělový zákon), kterým se stanovilo, že lesní půda, pokud ji nepřevzme stát, bude přidělena především obcím a veřejným svazkům;
- č. 118/1920 Sb., o hospodaření na zabraném majetku;
- č. 329/1920 Sb., o převzetí a náhradě za zabraný majetek pozemkový (náhradový zákon), který stanovil zásady pro poskytování náhrad za zabraný majetek.

Prvním krokem bylo zavedení nucené správy na majetcích, jejichž držitelé byli cizími státními příslušníky (např. lesy vratislavského biskupství), a postátnění majetku panovnického rodu, který v českých zemích představoval výměru asi 74 600 ha lesů, z nichž 34 100 ha leželo v Čechách, 7600 ha na Moravě a 32 900 ha ve Slezsku. Záboru podléhalo v českých zemích 1 505 900 ha (63,5 % celkové výměry) a na Slovensku 796 500 ha (47,6 % celkové výměry). Lesní části reformy podléhalo v Čechách 983 900 ha, na Moravě asi 455 200 ha, ve Slezsku asi 89 800 ha, tj. celkem 1 528 900 ha.¹⁰⁹

Podle přídělového zákona měly být lesy při zachování celistvosti hospodářských jednotek přiděleny do vlastnictví státu, obcí, územní samosprávy a všeobecně prospěšných ústavů. Protože věcnou i časovou přednost mělo řešení zemědělských majetků, probíhalo postátnění lesů poměrně pomalu. K obratu došlo až po roce 1925, kdy byla zemědělská část pozemkové reformy v zásadě ukončena a kdy byla mezitím vybudována **organizační struktura podniku Státní lesy a statky**. Pozemková reforma se nepříznivě projevila **roztříštěností držby lesní půdy**. Podle údajů z roku 1930 u nás tehdy bylo na území současné České republiky celkem 219 470 vlastníků lesa.¹¹⁰

Roztříštěnost držby lesní půdy se restitucemi po roce 1990 ještě zvýšila a v říjnu 2015 vlastnilo lesy v ČR 350 813 fyzických osob, 12 021 právnických osob a 28 488 bezpodílových spoluvlastníků (manželů).¹¹¹

¹⁰⁸ Tamtéž.

¹⁰⁹ Srov. BUREŠ, V., a kol., *Lesní hospodářství ČSSR v číslech*, c. d.

¹¹⁰ Srov. LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d.

¹¹¹ SKÁLA, Vit – LUKÁŠOVÁ, Veronika, *Změny vlastnictví lesa*, Lesnická práce, 2016, 95, č. 9, s. 26.

Organizace státních lesů a statků vznikla koncem roku 1918, kdy do ní byla zahrnuta i správa statků Náboženské matice v Čechách, Českého studijního fondu, Studijní nadace v Bratislavě, nadačních velkostatků millesimovských a strozziovských¹¹², Hospitální nadace hraběte Sporcka, Tereziánská nadace zchudlých šlechticů a moravská nadace Jana Mundyho. Správa tohoto veřejného majetku byla svěřena IV. odboru ministerstva zemědělství a **Generálnímu ředitelství státních lesů a statků**, založenému usnesením vlády z 28. července 1921, které se stalo v roce 1922 VII. odborem ministerstva zemědělství. V roce 1924 se staly Státní lesy a statky vládním nařízením č. 206/1924 Sb. z. a n. podnikem organizovaným podle zásad obchodního hospodaření ve smyslu zákona č. 208/1924 Sb. z. a n., v čele s Ústředním ředitelstvím.

Ta část pozemkové reformy, která se týkala lesů, byla ukončena převážně v roce 1932 (proto se tento rok objevuje v tehdejších majetkových přehledech), v polovině třicátých let se z politických důvodů zpomalila, vládním nařízením č. 22/1935 Sb. byl zrušen Pozemkový úřad, jehož náplň přešla na ministerstvo zemědělství, a k 1. lednu 1937 byla pozemková reforma dočasně zastavena. V českých zemích zůstalo k tomuto datu nerozhodnuto o 137 000 ha lesní půdy, na níž zatím hospodařili původní majitelé. Od roku 1918 do roku 1937 vzrostla držba lesní půdy v majetku státu z 1,2 na 16,4 %, u územních samospráv z 9,9 na 25,3 %, zatímco soukromá držba lesní půdy klesla ze 78,9 na 58,2 %. Stát se tak stal největším vlastníkem lesů s možností ovlivňovat lesnictví a dřevařství. Jeho majetkem byla lesní půda, na jejíž správě se podílela ministerstva zemědělství (naprostou většinou), národní obrany (cca 1,4 % lesní půdy) a asi 7 tis. ha (0,3 %) ostatní instituce. Školní lesní podniky lesnických fakult v Praze a Brně byly ve vlastnictví Státních lesů a statků a školám byly jen propůjčeny. Cíle, které pozemková reforma původně sledovala, se v důsledku politických změn postupně měnily, takže v roce 1927 bylo požadováno jen asi 25 % celkové rozlohy lesů, tj. asi 600 000 ha lesní půdy.

Ve skutečnosti nebylo ani redukovaného cíle pozemkové reformy dosaženo. Postátnění postihlo jen největší majitele lesů, což byli v Čechách hlubočtí Schwarzenbergové, Černínové, Morzinové, Paarové, Hohenzollernové, Colloredo-Mansfeldové a Fürstenbergové (tento rod postoupil státu téměř veškeré lesy, avšak za výhodných podmínek) a na Moravě Lichtenštejnové, Harrachové a Clam-Gallasové. Těmto majitelům bylo odňato a převedeno na stát 30–50 % jejich lesní držby. Z církevních institucí se reforma dotkla jen řádu německých rytířů, který ztratil asi 30 % svých lesů. Ostatní církevní majetky byly postiženy málo, protože většinou daly do reformy více zemědělské půdy, než se od nich požadovalo (pražské a olomoucké arcibiskupství). Pokud jim byla z vyšších zájmů, především obrany státu, část lesů vyvlastněna, bylo jim umožněno koupit jiný lesní majetek stejné výměry. Menším majitelům lesů s výměrou 3–10 tis. ha byla odňata většinou 1–2 polesí s celkovou výměrou 600–2500 ha.

Majiteli lesů se stala i města Hradec Králové, Olomouc, Brno, Praha, Jaroměř, Kroměříž, Prostějov, Ostrava a další, také obce, okresy a země. V té době vznikala **lesní družstva obcí**, z nichž největší bylo lesní družstvo Příbyslav¹¹³ s 5860 ha lesů a rybníků. Kolem roku 1935 se mezi nabyvateli začaly objevovat **soukromé osoby**, především z řad politických promi-

¹¹² Označovaných i jako velkostatky Strozziho nadace či hořícká filiální invalidovna. Roku 1750 se stal vlastníkem hoříckého panství k. und k. Invaliden-Institut ve Vídni a jméno hraběte Strozziho a jeho nadace zmizelo až do roku 1882, kdy bylo obnoveno.

¹¹³ Lesní družstvo Příbyslav získalo od velkostatku Žďár nad Sázavou 1. února 1931 nejen lesní a zemědělskou půdu a rybníky, ale i myslivny a hájenky a parní pilu ve Žďárci nad Doubravou. Viz KOKEŠ, Otakar, *Lesní družstevnictví a dnešek*, Lesnická práce, 1991, 70, č. 12, s. 238–240.

mentů, z nichž někteří získali až 1000 ha lesů. Lesních majetků do 2000 ha se reforma buď vůbec nedotkla, nebo se týkala jen malých komplexů, které přešly do rukou obcí, lesních družstev, singularistů a soukromníků. Většina lesů podrobených pozemkové reformě byla nakonec původním vlastníkům propuštěna ze záboru a o značné části lesů nebylo rozhodnuto. Tato půda zůstala sice v záboru, ale původní majitelé na ní hospodařili dále.¹¹⁴

V prvních deseti letech existence republiky (do roku 1930) poklesla výměra lesní půdy o 0,6 %. Její výraznější růst nastal po druhé světové válce, kdy oproti roku 1930 vzrostla do roku 1960 o 6,4 %, což bylo způsobeno zpřesněním evidence lesů malých vlastníků (do roku 1950) a zejména zalesněním nevyužívaných zemědělských půd, především v pohraničí po roce 1950. Nelesných půd (převážně marginálních zemědělských půd) bylo od konce druhé světové války do současnosti zalesněno cca 200 tis. ha, což je 7,5 % současné výměry lesní půdy.

Od roku 1910 (výměra 2 341 000 ha) do roku 2015 (2 668 392 ha) vzrostla výměra lesní půdy o 327 392 ha, přičemž od roku 1960 trvá mírný a pravidelný růst, přestože pro stavební činnost, dobývání surovin a ukládání odpadů ubývá ročně z lesního půdního fondu průměrně cca 1660 ha. Přesuny ze zemědělských půd, ostatních půd a rekultivací ovšem tyto plošné ztráty více než kompenzují. Lesu odnímané pozemky jsou ale bohužel obvykle lepších bonit než pozemky nabývané,¹¹⁵ navíc odnímané pozemky bývají pokryty lesním porostem, zatímco nabývané jsou zpravidla bezlesím na neplodné půdě. Přesun ostatních půd do lesních zvyšuje výměru I. věkové třídy, a protože lesy okupují převážně méně úrodné půdy v obtížných terénních podmínkách, je **lesnatost krajů** nevyrovnaná.

Při svém vzniku převzalo **Československo v roce 1918** vlastnickou strukturu lesů z rakousko-uherské monarchie, s převážnou částí lesů v soukromém vlastnictví a s výrazně odlišným poměrem druhů vlastnictví na Slovensku. V českých zemích vlastnily Státní lesy jen tři velkostatky (Jáchymov, Bohutín a Kladruby nad Labem) s výměrou cca 9 tis. ha, zatímco na Slovensku hospodařily na 236 tis. ha, což bylo 20 % lesní půdy. Kořeny těchto rozdílů sahají hluboko do minulosti. Původně patřily v obou částech Československa značné majetky české a uherské komoře a tyto majetky byly v Čechách podle usnesení stavů na Karlštejně z roku 1466 nezczitelné.¹¹⁶ Koncem 18. století se tyto majetky významně rozšířily zábořem části majetků klášterů zrušených za vlády císaře Josefa II.¹¹⁷

Už v letech 1926–1932 se objevily první varovné hlasy, že se děděním majetků drobí **lesní fond** na příliš malé jednotky, než aby na nich bylo možné udržet ekonomické hospodaření, a že pozemková reforma dělením velkých majetků na malé tento nežádoucí proces výrazně urychluje.¹¹⁸ První tabulka velikostního členění majetků se objevila ve Statistické ročence ČSR 1935.

¹¹⁴ Srov. BUREŠ, V., a kol., *Lesní hospodářství ČSSR v číslech*, c. d.; srov. též LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d.

¹¹⁵ Jen v severočeském hnědouhelném revíru čekalo v roce 1985 na rekultivaci cca 15 tis. ha výsypek, které jsou z hlediska bonity půdy nesrovnatelné s lesními půdami.

¹¹⁶ Podle tohoto usnesení měl král, který by tak učinil, upadnout v pokutu královopřísežníka a pánové, kteří by mu to radili, měli být zbaveni cti, hrdla i statků; viz BUREŠ, V., a kol., *Lesní hospodářství ČSSR v číslech*, c. d.

¹¹⁷ Zrušeno bylo 71 klášterů a prostředky získané jejich prodejem nešly do státní pokladny, ale do Náboženské matice založené roku 1782, která financovala zřízení 1700 nových farností v monarchii (v Čechách 250) tak, aby každá obec s nejméně 700 obyvateli měla svou faru a nikdo nemusel jít do kostela déle než hodinu.

¹¹⁸ V roce 1930 bylo u nás 219 470 vlastníků lesa a proces drobení držby lesní půdy se restitucemi ještě urychlil. V říjnu 2015 vlastnilo lesy 350 813 fyzických osob, 12 021 právnických osob a 28 488 bezpodílových spoluvlastníků (manželů).

Tab. 2.5 Velikostní struktura lesních majetků v českých zemích v roce 1930 (podle Statistické ročenky ČSR, 1935).¹¹⁹

Velikostní skupina v ha	1000 ha	%
do 10	369,4	15,69
11–50	162,8	6,92
51–250	163,6	6,95
251–500	103,6	4,40
501–1000	188,5	8,01
1001–5000	840,9	35,71
5000 a více	525,5	22,32
Celkem	2354,3	100,00

Po násilném roztržení republiky se v letech **1939–1945** lesy ocitly v různých státních útvarech. Docházelo ke změnám majitelů, ale zpravidla šlo jen o změny v rámci stejné kategorie držby.

Během války probíhalo **zabavení majetků státem** z politických, rasových a jiných důvodů. Největší byly politicky motivované konfiskace majetku řádu německých rytířů, nařízené říšským komisařem v Liberci v roce 1939, colloredo-mansfeldských majetků (Opočno, Dobříš), lobkovických majetků (Roudnice, Vysoký Chlumec), černínských majetků (Dymokury, Hlušice), Tereziánské nadace (Nový Jičín), Lesního družstva Vysoké Chvojno a menších šlechtických majetků (Smolotely, Slapy a Oslavany). Z rasových důvodů byly největší majetky zabaveny velkostatkáři Morawtzovi ve Světlé nad Sázavou, Guttmannovi v Tovačově a Hartmannovi v Lomnici u Rýmařova. Zabrány byly i značné výměry lesů pro vojenské výcvikové tábory wehrmachtu. Kromě toho byl v roce 1940 zabaven na osobní rozkaz Hitlera majetek hlubockých Schwarzenbergů (cca 47 tis. ha), ale protože byl konfiskován ve prospěch NSDAP,¹²⁰ nebyl a nemohl být nikdy vykazován jako „zabavený státem“. Kromě toho byla na majetky, jejichž držitelé neměli důvěru tehdejšího režimu, uvalena nucená správa pozemkového úřadu. Pro vojenské výcvikové tábory ve středních Čechách a na Drahanské vysočině byly vyvlastněny lesy mnoha drobných držitelů.¹²¹

V **období protektorátu Čechy a Morava** byla zavedena **odborná správa lesních společenstev**, jejímiž členy byli majitelé všech lesů; pokud neměli vlastního lesního hospodáře, vykonávali pro ně tuto funkci lesní hospodáři společenstev. Institut lesního hospodáře společenstva zanikl koncem roku 1951, kdy byla odborná správa lesů svěřena zákonem č. 66/1951 Sb. státním lesům. V roce 1985 bylo pod odbornou správou 4,5 % výměry lesů (lesy JZD a lesy soukromé) a pod omezenou odbornou správou 2,1 % výměry lesů, což znamená, že v přímé správě státních organizací lesního hospodářství bylo 93,4 % výměry lesů.¹²²

Údaje o výměře lesů lze v současné době získat ze tří zdrojů: **Zelených zpráv**, **Národních inventarizací lesů (NIL)** a **Inventarizací krajiny CzechTerra**. Údaje Zelených zpráv vycházejí z tzv. souhrnného lesního hospodářského plánu, což jsou, zjednodušeně řečeno, sečtené údaje všech Lesních hospodářských plánů (LHP) na našem území. Vzhledem k tomu, že

¹¹⁹ Statistická ročenka republiky Československé, Praha 1935, s. 51.

¹²⁰ Národně socialistická německá dělnická strana, Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterpartei.

¹²¹ BUREŠ, V., a kol., *Lesní hospodářství ČSSR v číslech*, c. d.

¹²² Tamtéž.

se stát při transformaci lesního hospodářství po roce 1990 vzdal monopolu na zařízení lesů (tvorbu LHP), jsou tyto údaje nepřesné, i když by teoreticky měly být nejpřesnější ze všech způsobů zjišťování dat o lesích. Inventarizace lesů zjišťuje údaje na síti bodů, údaje za výměru státu dopočítává a výsledek se označuje jako **statistický odhad**. Jedná se tedy o něco, jako je statistická přejímka stavu lesů. Srovnávat údaje mezi sebou je proto velmi odvážné, jelikož Zelené zprávy považují za výměru lesa pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL), zatímco NIL zjišťuje výměru lesa (Forest-F). Protože se definice lesa pro sobě jdoucí inventarizace změnila, je obtížné srovnávat i výsledky NIL navzájem. V NIL 1 zahrnoval les pozemky ve smyslu § 3 odst. 1 písm. a) zákona č. 289/1995 Sb. (lesní zákon) a vyhlášky MZe č. 84/1996 Sb., kategorie les byla tvořena lesními porosty (charakterizovanými 19 parametry) a bezlesím (charakterizovaným 17 parametry). Lesní porost musel mít hranici tvořenou stromy vysokými nejméně 1,3 m a vzdálenými od sebe maximálně 12 m, zápoj nesměl být pod 20 % a plocha pod 400 m². V NIL 2 je les definován jako pozemek větší než 0,5 ha, se stromy o výšce alespoň 5 m (nebo se stromy, které jsou schopny takové výšky dosáhnout) a zápojem 10 %. Ale do lesa se nezahrnují porosty se šířkou menší než 20 m. Do lesa tak spadají holiny (protože na nich někdy může vyrůst porost vyšší než 5 m), ale nepatří do něj větrolamy a ochranné lesní pásy.

Tab. 2.6 Vývoj výměry lesů podle různých zdrojů.¹²³

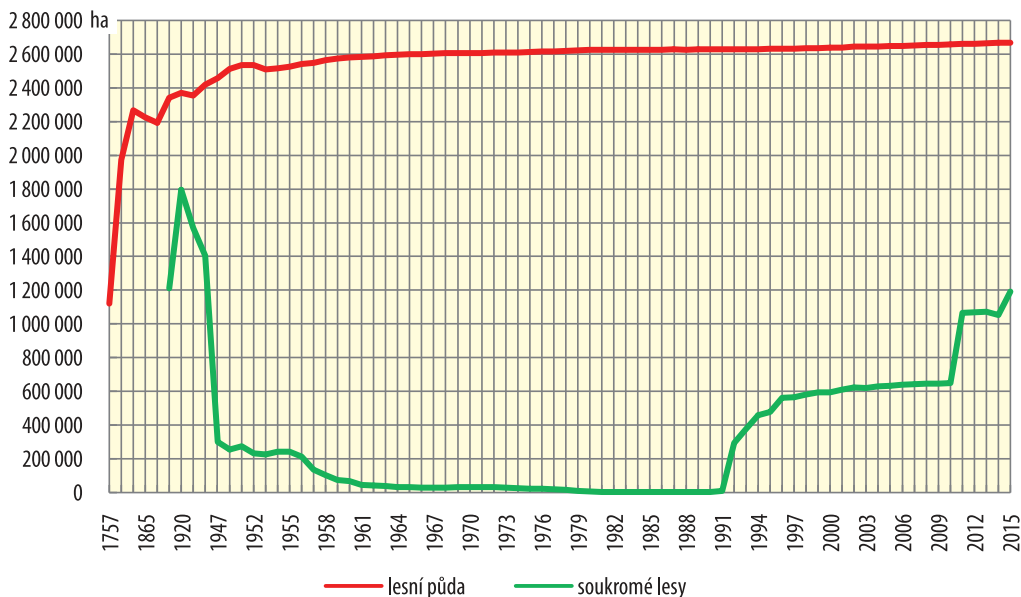
Rok	Zdroj	Výměra	Rozdíl	
			v ha	v %
2004	Zelená zpráva	2 645 735	–	–
2004	NIL 1	2 889 800	–	–
2015	Zelená zpráva	2 668 392	0	0
2015	NIL 2	*2 904 200	+235 808	+8,8
2015	Inventarizace krajiny CzechTerra	2 806 652	+138 260	+5,2

* Kategorie les 2 904 200 ha, z toho PUPFL 2 617 600 ha, mimo PUPFL 286 600 ha

Nevelké rozdíly výměry mezi NIL 1 (2004) a NIL 2 (2015) jsou vysvětlitelné změnou metodiky spočívající v ještě komplikovanějším specifikování pojmu les, ale rozdíl cca 9 % mezi **katastrům nemovitostí** (ze kterého pocházejí údaje Zelených zpráv) a NIL 2 signalizuje, že pravděpodobně existuje značný nesoulad mezi kulturou evidovanou v katastru a skutečností.

Srovnání výměry ploch se stromovou vegetací (inventarizace zahrnují nejen les jako takový, ale i remízky, větrolamy, břehové porosty a vegetační pásy) je optimistické a potvrzuje, že mimo lesy existuje významná výměra ploch se stromy, které mohou být za určitých legislativních podmínek zdrojem dříví, ale v jiných dřevinách a se zcela jinou kvalitou dříví než lesy.

¹²³ Shodou okolností dokončil v roce 2015 Ústav pro výzkum lesních ekosystémů (IFER) Inventarizaci krajiny CzechTerra 2015, ve které uvádí výměru lesů 2 806 652 ha (porostní půdy 2 788 808 ha, bezlesí 17 844 ha).



Graf 2.1 Vývoj výměry lesů (z toho soukromých) na území nynější ČR (podle Zelených zpráv).

Před rokem 1850 byla **lesnatost** našeho území velmi nízká, což bezděčně zachytili na svých obrazech i krajináři-realisté, kteří tehdejší krajinu malovali převážně bez stromové zeleně. Nejnižší doložená lesnatost území ČR byla v roce 1790 (25,0 %), téměř o sto let později, v letech 1865–1880, byla méně než 28 %, v roce 1910 dosáhla 30,0 %, v meziválečném období poklesla na 29,9 % a v roce 1990 byla 33,5 %. Současná výměra lesní půdy v ČR (2 668 392 ha v roce 2015) představuje **lesnatost k výměře lesní půdy 33,8 %** (jeden z mezinárodně srovnávaných údajů) a **lesnatost vztahovaná k porostní půdě je 33,1 %**. Dva odlišné údaje se používají proto, že lesnictví rozeznává půdu lesní, označovanou v legislativě jako pozemky určené k plnění funkcí lesů (PUPFL), které ale mohou být dočasně bez lesního porostu, a půdu porostní, což je vždy půda s lesním porostem.¹²⁴ Lesnatost zjištěná druhou národní inventarizací lesů NIL 2 (2011–2015) je 36,9 %.

Údaj o lesnatosti logicky vyvolává otázku, jaké územní kategorie a v jaké míře se podílejí na výměře ČR. Nejnovější údaj poskytuje Inventarizace krajiny CzechTerra 2015, ze které je zřejmé, že největší růst proběhl v územní kategorii zastavěné plochy.

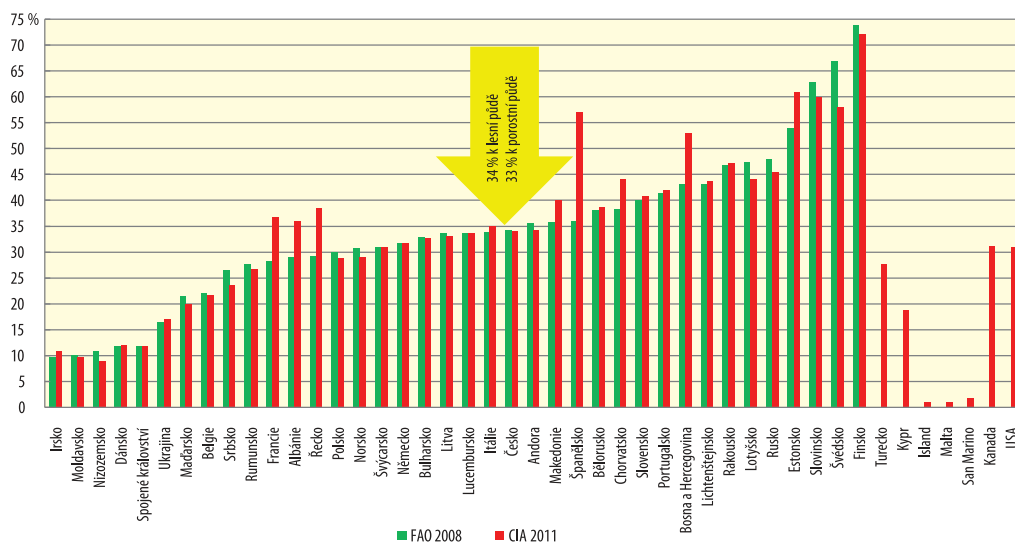
¹²⁴ Ze zákona č. 289/1995 Sb., ze dne 3. listopadu 1995, o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), oddíl 1, § 3 jsou pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL):

- pozemky s lesními porosty a plochy, na nichž byly lesní porosty odstraněny za účelem obnovy, lesní průseky a nebezpečné lesní cesty, nejsou-li širší než 4 m, a pozemky, na nichž byly lesní porosty dočasně odstraněny na základě rozhodnutí orgánu státní správy lesů podle § 13 odst. 1 tohoto zákona,
- zpevněné lesní cesty, drobné vodní plochy, ostatní plochy, pozemky nad horní hranicí dřevinné vegetace, s výjimkou pozemků zastavěných a jejich příjezdních komunikací, a lesní pastviny a políčka pro zvěř, pokud nejsou součástí zemědělského půdního fondu, a jestliže s lesem souvisejí nebo slouží lesnímu hospodářství.

Tab. 2.7 Vývoj ploch územních kategorií mezi roky 2009–2015.

Územní kategorie	CzechTerra 2009		CzechTerra 2015		Rozdíl v %
Les	2 839 986 ha	36,0 %	2 806 652 ha	35,6 %	-0,4
z toho porostní půda	2 814 561 ha	35,7 %	2 788 808 ha	35,4 %	-0,3
bezlesí	25 425 ha	0,3 %	17 844 ha	0,2 %	-0,1
Stromová vegetace mimo les	579 193 ha	7,3 %	571 991 ha	7,3 %	±0,0
Zemědělské pozemky	3 694 418 ha	46,8 %	3 688 ha	46,7 %	-0,1
z toho trvalé travní porosty	907 654 ha	11,5 %	894 303 ha	11,3 %	-0,2
orná půda	2 735 773 ha	34,7 %	2 751 705 ha	34,9 %	+0,2
ostatní zemědělské pozemky	50 991 ha	0,6 %	42 464 ha	0,5 %	-0,1
Zástavba	659 220 ha	8,4 %	702 843 ha	8,9 %	+0,5
Vodní plochy ¹²⁵	113 676 ha	1,4 %	116 748 ha	1,5 %	+0,1
Celkem	7 886 492 ha	100,0 %	7 886 707 ha	100,0 %	

Častou chybou bývá **srovnávání českého lesnictví** se státy s minimální lesnatostí (Dánsko), nebo naopak se státy s výjimečně vysokou lesnatostí (Finsko, Švédsko), protože v obou extrémech mají lesy výrazně odlišnou váhu svých jednotlivých funkcí než naše. Jinak jsou vnímány lesy v zemích s minimální lesnatostí, nemajících šanci ani na dílčí soběstačnost v dříví, kde se lesnictví blíží vytváření relaxačních koutků v průmyslové či zemědělské krajině, a v zemích, jejichž národní ekonomiky spočívají výrazně na lesnictví a zpracování dřeva i na vyspělém strojírenství pro tyto resorty. Vhodné je proto srovnávat jen státy v tomto směru podobně.

**Graf 2.2** Lesnatosti evropských a vybraných mimoevropských států

¹²⁵ V druhé polovině 16. století zaznamenal Jan Dubraviv (Doubravský), že plocha rybníků v Čechách a na Moravě dosáhla 180 tis. ha, viz VALENTA, Vladimír, *Vyznání krajiny*, dostupné online: <http://www.hnutizivot.cz/download1/blog_krajina_01.pdf> [18. 09. 2016].

Nejvyšší lesnatost v Evropě má Finsko (73,9 %), Švédsko (66,9 %), Slovinsko (62,8 %) a Estonsko (61,0 %), nejnižší Irsko (9,7 %), Moldavsko (10,0 %), Nizozemsko (10,8 %), Dánsko (11,8 %) a Spojené království (11,8 %). Zanedbatelnou lesnatost má San Marino (1,64 %), Island (1,0 %) a Malta (0,95 %), lesy nevykazuje Vatikán, Gibraltar a Monako. Pro srovnání je graf evropských států doplněn o lesnatost Kanady (31,06 %), USA (30,84 %) a celé Ruské federace (47,9 %). V několika případech se lesnatost podle FAO a CIA výrazně liší. U Francie je to způsobeno tím, že údaj FAO se týká pouze kontinentální Francie, ale CIA do lesnatosti zahrnuje i zámořské departementy (Guadeloupe, Martinik, Francouzská Guyana, Réunion, Mayotte) a zámořská území (Saint-Piere a Miquelon, Svatý Bartoloměj, Svatý Martin, Francouzská jižní a antarktická území, Wallis a Futuna, Francouzská Polynésie, Nová Kaledonie). Podobně je tomu u Španělska, kde CIA zahrnuje navíc Kanárské ostrovy, Ceutu a Melillu, což ale tak velký rozdíl nevysvětluje.

V České republice přibližně koresponduje lesnatost jednotlivých krajů s jejich hornatostí a způsobem převážného využití krajiny (zemědělství, průmyslové aglomerace). V zásadě platí, že lesnatost krajů s vyšší lesnatostí se nadále zvyšuje zalesňováním marginálních zemědělských půd, zatímco v krajích s nízkou lesnatostí stagnuje. Funkce lesů jako stabilizačního faktoru krajiny je tak plněna nerovnoměrně. Pomineme-li Prahu, je rozdíl mezi nejlesnatějším Libereckým (44,6 %) a nejméně lesnatým Středočeským krajem (27,9 %) propastných 16,7 %.

Tab. 2.8 Lesnatosti krajů v roce 2015 (podle Zelené zprávy).

Kraj	Výměra krajů ha	Lesní půda ha	Porostní půda ha	Lesnatost %	
				k lesní půdě	k porostní půdě
Hlavní město Praha	49 615	5 173	4 603	10,4	9,3
Středočeský	1 101 584	306 825	299 454	27,9	27,2
Jihočeský	1 005 696	378 852	370 621	37,7	36,9
Plzeňský	756 097	300 553	294 820	39,8	39,0
Karlovarský	331 426	144 240	139 582	43,5	42,1
Ústecký	533 457	162 688	158 064	30,5	29,6
Liberecký	316 342	141 007	138 264	44,6	43,7
Královéhradecký	475 888	148 091	145 140	31,1	30,5
Pardubický	451 895	134 532	130 714	29,8	28,9
Vysočina	679 574	207 295	204 235	30,5	30,0
Jihomoravský	719 522	202 137	196 116	28,1	27,3
Olomoucký	526 677	185 220	180 833	35,2	34,3
Zlínský	396 303	157 758	154 695	39,8	39,0
Moravskoslezský	542 715	194 021	189 676	35,8	34,9
Česká republika	7 886 779	2 668 392	2 606 817	33,8	33,1

V krajíně s nízkým plošným podílem lesů je mimořádně významná ekologická, stabilizační a zasakovací funkce stromové zeleně, pro jejíž posílení by byla vhodná rozsáhlejší výsadba zelených pásů v zemědělské krajíně a podél vodních toků a komunikací Středočeského, Ústeckého, Královéhradeckého, Pardubického, Olomouckého a Jihomoravského kraje.

3. Lesnická legislativa, technická normalizace a hospodářská úprava lesů

Lesnická legislativa platící na našem území prošla dlouhým vývojem, během nějž vycházela z právního, ekonomického, politického a kulturního vývoje společnosti, potřeb lesnictví a navazujících oborů.

Lesní řády, patenty, zákony a vyhlášky vytvářely po staletí právní rámec pro hospodaření v lese a rozhodování správců a vlastníků lesa.

Od nepaměti si vladaři uvědomovali, že musí lesy účinně chránit, aby trvale poskytovaly dříví a plnily ostatní užitečné funkce. První **legislativní omezení ve využívání lesů** se objevila pravděpodobně v roce 865 v právních normách **Velkomoravské říše**¹²⁶ (833–906/7). Metoděj¹²⁷ se tehdy zasloužil o překlad **Zákona sudnyho ljudem**, což byl v podstatě soupis právních norem Velkomoravské říše s výkladem pro laiky (v originále „pro prosté věřící“). Nejednalo se tedy ani zdaleka o lesní zákon, ale o soupis obecných zákonů dotýkajících se nějakým způsobem i lesů – převážně krádeží a žhářství.¹²⁸

Další právní památkou jsou **Břetislavova dekreta**, což je soubor právních předpisů, který vyhlásil v roce 1309 český kníže Břetislav I.¹²⁹

Český **zákoník** vydal v roce 1189 kníže Konrád II. Ota¹³⁰ na sněmu velmožů v Sadské u Nymburka. Tento zákoník, psaný latinsky, tzv. **Statuta Konráda Oty** (*iura Conradi, iura ducis Ottonis*) kodifikoval do té doby nepsané, zvykové právo (především trestní) a uzákonil dědičnost lén (připuštěno bylo i dědické právo žen) a mimo jiné i ochranu lesů.¹³¹

Státní správa tehdejší doby využívala do určité míry církevní organizaci, a proto se poněkud prolínalo civilní a církevní právo. V roce 1349 byl pražským arcibiskupem **Arnoštem z Pardubic** vydán nový církevní zákoník (Statuta Arnosti). Ten měl upevnit pořádek v církvi (a v souvislosti s tím i státu) a následně platil v pražském arcibiskupství několik století.

Horní zákoník vydaný v roce 1300 Václavem II. (*Ius regale montanorum* – „právo horního regálu“, též *Constitutiones iuris metallici*)¹³² byl prvním dílčím převzetím římského

¹²⁶ Zkráceně Velká Morava, latinsky *Moravia Magna*, řecky *Μεγάλη Μοραβία* – *megale Moravia*.

¹²⁷ Svatý Metoděj (813–885), křestním jménem Michal, starší bratr Konstantina, byl byzantský mnich a misionář, přijal jméno Metoděj a stal se prvním moravsko-panonským arcibiskupem.

¹²⁸ Srov. MALÁROVÁ, Lenka, *Pronikání římského práva do středověkých českých zemí (Arnoštova provinciální statuta z roku 1349 a římské právo)*. Nepublikovaná bakalářská práce. Brno: Ústav pomocných věd historických a archivnictví Filozofické fakulty Masarykovy univerzity, 2010.

¹²⁹ Břetislav I., český kníže z dynastie Přemyslovců, narozen mezi roky 1002–1005, zemřel 10. ledna 1055. Na Moravě vládl asi od roku 1029, v Čechách v letech 1034–1055.

¹³⁰ Konrád II. Ota (1136/41–1191) byl český kníže (1182–1189/91) a markrabě moravský (1182–1189), pocházející z dynastie Přemyslovců.

¹³¹ Srov. MALÁROVÁ, L., *Pronikání římského práva do středověkých českých zemí*, c. d.

¹³² Autorem latinsky psaného zákoníku byl italský právník Gozzius z Orvieto, který v něm uplatnil domácí právo i právo římské a kanonické (kanonické právo, tedy náboženské právo katolických, pravoslavných

práva a stal se významným přínosem v české právní kultuře. Zákoník měl čtyři knihy psané latinsky a upravoval podmínky pro těžbu a zpracování stříbra (stanovil také podíl krále na těžbě a ražbě stříbra a zavedl novou minci – pražský groš). Mimo jiné obsahoval i zásady vyměřování lesů, hor a důlních děl, pravidla zajištění bezpečnosti práce horníků (výdřevou štol) a stručné pokyny pro hospodaření v lesích.¹³³

Nejstarší česky psanou právní knihou je **Rožmberská kniha**, jejíž opis se sice zachoval až z roku 1360, ale vznik jejího originálu je historiky kladen před rok 1300. Podnět k jejímu sepsání dal **Petr I. z Rožmberka**, nejvyšší zemský sudí, kniha je příručkou pro zemský soud a dokazuje schopnost češtiny být i právním jazykem. Neobsahuje pouhá právní ustanovení, ale také rady, jak je použít v praxi. Popisuje proto i tehdejší fáze řízení u zemského soudu: pohánění, dokazování a rozhodování. Zmiňuje ochranu lesů z hlediska práva hmotného, a to jak šlechtického, tak městského.¹³⁴

Mezi cílevědomé zásahy pro udržení podstaty lesů patří opětovné zalesňování vykáčených ploch, založené na empirických poznatcích a silně ovlivněné zájmy myslivosti (lovectví). U jehličnanů se obnova vytěžených ploch řešila ponecháním výstavků na pasece a u listnáčů se využívalo pařezové a kořenové výmladnosti.

Co do komplexnosti je historickým předělem **Majestas Carolina** z roku 1348–1351 (*Majestas Carolina*, *Codex Carolinus*),¹³⁵ což byl návrh zemského zákoníku vypracovaného na pokyn Karla IV. v letech 1350–1351, podle podkladů z roku 1348. Šlechta jej na generálním sněmu roku 1355 zamítla, a protože s ní Karel IV. nechtěl vstoupit do otevřeného konfliktu, od návrhu ustoupil. Karel IV. si význam lesů uvědomoval, a proto se zákoník zabýval i jejich ochranou před poškozováním a ničením. Ačkoliv nevešel v platnost, z lesnického hlediska je významné, že se důrazem na ochranu lesů stal dokumentem s „moderním“ přístupem k obhospodařování lesů. Lesům byly v zákoníku věnovány články 49 až 56:

- 49) Stanoví právo lesní v Království českém „O praviech lesuov našich královstvie Českého“, které jsou svou hustotou „drevie divúci vysokosti“ v mnohých zemích světa proslaveny. Uvádí „obyčej starý“, zaručující, že pře o hranici lesa mezi jednotlivými majiteli budou spravedlivě rozhodnuty a nikomu nebude škoda činěna, ani lesa ničeno (např. je určen počet nutných svědků).
- 50) Vystupuje „proti lesuov rúbaniu“, neboť královské lesy byly „v některých krajinách porúbané, vykované, vyorané“, a „nepoškrvněné věčně je míti chtiec“, přikazuje král, aby žádný hajný, lovcí či jiná osoba je kácet nedovoloval ani sám nekácel či neprodával, „toliko suš, aneb což by větrem padlo.“ Na vše ostatní musí být povolení listem královským. Kdož by se proti tomu provinil, „utětie ruky pravé, ješto jí pomoc največí jměl z úmysla zhřešiti, a majetek takového služebníka propadne královské pokladně“.
- 51) Nařizuje právní řízení, kdyby hajní nebo lovcí někomu podezřelému z lesního pychu vzali vůz a koně. Nařizuje nutnost přísahy a v případě viny propadnutí majetku králi.
- 52) Udává, jak se rozřeší spor o meze a lesní hranice.
- 53) Zvláštní nařízení týkající se zrušených lesů, jejichž pozemky stále patří královské koruně. Takové pozemky je nutno nově vysazovat.

a anglikánských církví). Zákoník byl určen Kutné Hoře, ale dříve ho začala užívat Jihlava, poté platil ve všech českých horních městech. Ovlivnil vývoj horního práva v celé střední Evropě, byl dvakrát přeložen do češtiny, v 16. století dvakrát do němčiny a španělštiny. Převzat byl i státy Jižní Ameriky.

¹³³ BÍLEK, Jaroslav, *Ius regale montanorum aneb Právo královské horníkův*, Kutná Hora 2000, dostupné online: <http://www.cmskh.cz/sites/default/files/books/ius_regale_montanorum.pdf [30. 07. 2016].

¹³⁴ Srov. BRANDL, Vincenc, *Knihy Rožmberská*, Praha 1872.

¹³⁵ Název *Majestas Carolina* dostal tento návrh zákoníku pravděpodobně až po roce 1617. Návrh *Majestas Carolina* byl v latině a jeho znění spolu s českým překladem vydal roku 1844 v třetím dílu Archivu českého František Palacký.

- 54) Přísně se hrozí hajným a všem, kdo by se provinili proti ochraně lesů. Pokuta dnes neuvěřitelná měla být uplatněna proti těm, kteří porušili ustanovení „k zachování lesuov našich královských sme pilně učinili [...]. Za právo činíme, aby nižádný čas [...] a pro žádnú věc kor lúpati v nich nesměl [...]. Kdož by tomu učinil, bude-li hajný, ruka pravá buď jemu odřena a zbožie všecko, kteréž jest od nás za službu odstrahovanie lesuov držal, buď do komory naše obráceno. Pakli byl jiný který člověk, odřením ruky pravé pokutu toliko má trpěti.“ Trest žháři, „kdo by oheň kladl nebo klásti kázal v lesích našich, v dřeví neb kořeny jejich, ohněm až do skonání života pálen má býti [...]“.
- 56) „Proti těm, ješto stromy rúbajú neb drva v lesích“, nebo těm, „že by porúbaná proti sposobu ustanovení našeho vyvozil vodú neb zemi, aneb k tomu pomoc dával, pokutú túž pravé ruky utaté má hynúti [...]“.¹³⁶

V poslední čtvrtině 14. století se stav lesů zhoršoval, proto začala vrchnost a města vydávat **vrchnostenské a městské lesní řády a instrukce**, upravující ve své územní působnosti hospodaření v lesích. V nich se nejčastěji objevovala ustanovení:

- vztahu lesnictví a myslivosti, tj. škody zvěří a úprava druhového a početního stavu zvěře;
- ochrany lesní půdy, zákaz klučení a žďáření lesů, zákaz převodu lesní půdy na zemědělskou;
- zákaz toulavé seče z důvodu častých kalamit v proředených porostech;
- omezení doby těžby dříví na zimní měsíce;
- vyčištění pasek od klestu a odpadového dříví, aby mohly nárosty zdárně odrůstat;
- oplocování pasek a mlazin před pastvou a zvěří.¹³⁷

Významný byl lesní (a též lovecký) řád z 15. května 1379 pro území Chebska, sepsaný Boršem z Rýzmburka, braniborským i českým hejtmanem Chebska. V řádu bylo uvedeno, že kácet jehličnany a z listnáčů dub a lípu lze jen se souhlasem lesníka. **Chebským lesním řádem** byly chráněny lípy z důvodu včelařství a duby pro úrodu žaludů poskytujících nejen pastvu hospodářským zvířatům, ale také část lidské výživy.¹³⁸ Povoleno bylo využívání lesní trávy. Tento řád také zmiňuje městské vlastnictví lesů.¹³⁹

V různých lesních řádech a instrukcích se v 15. a 16. století stále opakuje požadavek na ochranu dřevin poskytujících pastvu včelám, což může znamenat jak tehdejší význam medu, tak možnost, že pokyny pro ochranu těchto dřevin nebyly dostatečně respektovány. S postupným převáděním výmladkových lesů (pařezin, určených pro získávání palivového dříví), ve kterých pastva dobytka téměř neškodila, na lesy vysokokmenné, ve kterých byly

¹³⁶ V souvislosti s uvedenými návrhy drakonických trestů a tím, že Majestas Carolina obsahoval zrušení útrpného práva, stojí za připomenutí, že útrpné právo (tortura), tj. mučení v rámci právně vymezeného schématu během vyšetřování a výslechů, bylo ve středověku a počátkem novověku běžnou součástí vyšetřování u světských i církevních soudů a bylo považováno za legitimní způsob, jak dosáhnout přiznání obviněného. Důležitou regulací útrpného práva byl trestní zákoník Constitutio criminalis Carolina vydaný roku 1532 císařem Karlem V., který užívání mučení zmiřňoval. Za panování císaře Josefa I. byl roku 1707 vydán **Nový řád práva útrpného a hrdelního**, ale ke zrušení práva útrpného došlo v českých zemích až patentem (nový Hrdelní řád) Marie Terezie v roce 1776.

¹³⁷ Známý jsou tyto prameny: Urbář panství Pardubice (1494), Pardubická instrukce upravující těžební postup z roku 1513, lesní řády panství Pardubice z let 1559–1610, Instrukce pro panství Hluboká (1490), Instrukce pro nejvyššího lovcího z roku 1555, přepracovaná v roce 1568, Instrukce pro panství Nelahozeves (1588), Zřízení pro panství Litice a Potštejn (1525), Mapa panství Velké Heraldice (1772).

¹³⁸ Pro obnovu lesa byl žaludů nedostatek, a proto byl v roce 1826 učiněn na panství Heinrichsgrün (Jindřichovice) na Kraslicku úspěšný pokus s vyséváním rozpůlených žaludů. FRIČ, Jan, *Jak zalesňovali staří myslivci*, Lesnická práce, 1956, 35, č. 7, s. 303–306.

¹³⁹ Srov. KUBŮ, František, *Chebský městský stát*, České Budějovice 2006; Historie lesního majetku města Chebu, dostupné online: <<http://www.lesymestachebu.cz/historie-lesu/>> [20. 09. 2016].

škody působené dobyt看em významné, se objevily první zákazy pastvy v lesích. Ale až císařský patent (lesů a dříví) č. 250 ze 3. prosince 1852 zakázal „pastvu ve zmlazovaných porostech“ na úrovni zákona.

Nařízení krále Zikmunda Lucemburského z roku 1426 obsahovala zásady těžeb a obnovy porostů a ukládala tvrdé tresty za záměrné poškození lesů („Ti, kdož by takovou všetečností naplnění byli, že by oheň kladli nebo klásti kázali v lesích našich neb panských v jiných kterýžkoli v mezích království našeho českého, v dříví nebo kořeny jejich, ohněm až do skonání pálení mají býti.“)

Pokyny pro hospodaření v lesích obsahovaly i **horní řády** či **instrukce pro horní lesy**,¹⁴⁰ např. pro statky **biskupství vratislavského z roku 1541**, kde je vyjádřena zásada vyrovnanosti a trvalosti těžeb, „rozdělit lesy tak, aby dříví, než se poslední jejich oddělení pokácí, dosáhly vykáčené lesy mýtní zralosti“.¹⁴¹ Dále byly vydány instrukce na Jáchymovsku a pro krkonošské lesy, rezervované v 16. století pro kutnohorské doly. V horních lesích docházelo k omezování vlastnických práv majitelů lesů v zájmu zajišťování dříví pro doly, a bylo proto od 16. století majitelům běžně kompenzováno, obvykle podílem na zisku z dolů.

Maxmilián II. Habsburský (1527–1576) ve snaze dát využívání lesů nějaký řád, vydal 15. května 1565 **Constitutio Maximiliana seu norma silvas camerales propagandi et colendi** (Maxmiliánovo nařízení neboli lesní předpis), který byl poté opakován v dalších právních úpravách a zůstal v platnosti dvě stě let. Mezi zásady patřily zejména tyto: seče se řídí podle jakosti dřeva, kácí se podle stáří, nechávají se nízké pařezy a na chráněných místech se ponechávají semenáče – výstavky. Dalším významným dokumentem, který Maxmilián II. vydal, bylo v roce 1571 těžební nařízení pro středoslovenská města.

Pravděpodobně v roce 1609 vydal **Rudolf II. patent o omezení těžby dřeva v Krkonoších, reagoval na dřívější neomezenou těžbu dříví**. Císařský a královský horní hejtman Kryštof Gendorf dosáhl pronájmu královských panství v Krkonoších a s povolením císaře Maxmiliána povolal v roce 1568 „holzknechty“ z Alp, vystavěl plavební kanály a zavedl velké holoseče. V plavebních knihách bylo evidováno až 60 tis. splavených kmenů ročně a mimoto se v milířích páliho dřevěné uhlí pro místní i vzdálené hutě. V roce 1609 klesla exploatace lesů v Krkonoších na desetinu, protože už nebylo co těžít. Na základě zprávy kontrolní komise pak dal Rudolf II. příkaz k omezení těžby dříví v Krkonoších a komise ji přesunula do Orlických hor. Protože tehdy po těžbě nenásledovala výsadba, zůstaly dalšího půl století Krkonoše téměř holé.¹⁴²

V roce 1653 vydal Ferdinand III. **instrukci o používání dříví k topným účelům**, podle které se měla jako palivo používat pouze osika, olše a bříza.¹⁴³

Instrukce a řády, které vlastníci lesů vydávali (např. instrukce Černínská – 1654; Frýdlantská – 1674; lesní řád knížete Adama Františka ze Schwarzenbergu – 1710; Harrachovská instrukce – 1722, olomouckého biskupství – 1782)¹⁴⁴, nebyly jednotné, jejich vymahatelnost byla problematická a jejich vydavatel je mohl kdykoliv zrušit. Pro jejich místní i časovou omezenost nebylo jejich cílem celoplošně sjednotit a upravit hospodaření v lesích. Přes snahy o vyrovnané hospodaření v lesích se nedostatek dříví prohluboval, čímž se na začát-

¹⁴⁰ Horní lesy – lesy určené pro potřeby dolů.

¹⁴¹ Těžby nad takto stanovenou úroveň byly označeny jako „přesečí“.

¹⁴² VAŠKŮ, Zdeněk, *Vývoj základních systémů exploatace krajiny*, dostupné online: <<http://www.akademon.cz/source/epl.htm>> [20. 09. 2016].

¹⁴³ Srov. KOLEKTIV, *Oblastní plán rozvoje lesů: Českomoravská vrchovina*, Brandýs nad Labem 2000.

¹⁴⁴ Viz KONŠEL, Josef (ed.), *Naučný slovník lesnický*, Písek 1934.

ku 18. století zabýval vídeňský dvůr, který v nedostatku dříví viděl ohrožení hospodářství a rozvoje země. První nařízení směřovala k úsporným opatřením, tj. k **omezení vývozu dříví a nahrazování dřeva jinými materiály** (ve stavebnictví kamenem¹⁴⁵, v energetice rašelinou).

Kolem roku 1740 bylo zřejmé, že drakonické šetření nezajistí dostatek dříví, ale že je nutné efektivnější hospodaření v lesích. Z tehdejšího soupisu katastru bylo zřejmé, že lesy pokrývaly jen asi 25 % území a jejich stav byl většinou špatný. Porosty byly toulavou sečí rozvolněné, přirozeným zmlazením nedostatečně obnovované, pastvou dobytka poškozované a část vlastníků lesů dávala přednost jejich loveckému využívání. Stav městských, obecních a selských lesů byl zpravidla horší, protože prodej dříví byl zdrojem příjmu, umožňujícího plnit kontribuční povinnosti. Panské lesy byly v lepším stavu, k čemuž přispívala jejich odbornější správa a okolnost, že do druhé poloviny 18. století nebyly zdaněny, a u fideikomisních panství ustanovení nepřipouštějící zhoršování ani zmenšování jejich majetkové podstaty.¹⁴⁶

Zvyšující se nedostatek dřeva vedl **císaře Karla VI.** k rozhodnutí vydat lesní řády pro české země a zabránit dalšímu pustošení lesů. Svůj úmysl oznámil roku 1733 reskriptem moravskému zemskému úřadu v Brně.¹⁴⁷ Za příčinu nedostatku dřeva označil, že „se les nekácí v odpovídajícím věku“, a naznačil potřebu upravit hospodaření podle zásady nepřetržitosti a vyrovnanosti lesní těžby.¹⁴⁸ Již předtím dal příkaz k soupisu všech panských, poddanských, městských, obecních i zádušních lesů.¹⁴⁹

Energetická krize před rozmachem těžby uhlí byla jednou z příčin kodifikace lesního práva. **Císařsko-královský patent lesů a dříví, ustanovení v Království českém se týkající** (nazývaný též **Tereziánský lesní řád**), daný na hradě Pražském dne 5. dubna 1754, a následně totožné patenty pro země ostatní (5. května 1754 pro Moravu a 24. ledna 1756 pro Slezsko) upravily hospodaření v lesích. Slovensko se podobné právní úpravy dočkalo tereziánským lesním řádem pro Uhry z 22. prosince 1769. Patent Marie Terezie byl první zákonnou normou regulující hospodaření v lesích habsburské monarchie zásahem státní moci, platící beze změn až do roku 1848. Zakazoval rozšiřování pastvin a orné půdy, veškerou pastvu v mladých kulturách, hrabání mechu (mrti) v jehličnatých lesích odkrývající kořeny stromů a těžbu listí. Stanovena byla povinnost zajistit nový lesní porost po těžbě, evidovat a zaměřit všechny lesy, vypracovat jejich mapy a sestavit jejich katastr. Pro zlepšení stavu a pro zvýšení produkce vyrabovaných lesů bylo doporučováno systematické a intenzivní smrkové hospodářství. Zákon stanovil, že hospodaření v lesích musí řídit odborný správce. Nařizoval včasné zalesnění holin po těžbě, rušení nadbytečných cest, omezoval těžbu dříví pro hutě, stanovil pravidla pro výrobu dřevěného uhlí, pálení popela na potaš,

¹⁴⁵ Od dob kolonizace byly stavby převážně dřevěné, kryté doškem či šindelem, omezení dřevěných staveb tedy mělo svůj význam. Další omezení staveb ze dřeva ukládal z protipožárních důvodů „ohňový patent“ Marie Terezie z 21. srpna 1751. Ale ještě v roce 1852 bylo v horských a podhorských oblastech cca 83 % všech staveb dřevěných (roubenky), krytých slaměnými doškami, a zděné byly jen církevní, veřejné a vrchnostenské budovy. Omezování dřevěných staveb tedy nabíhalo velmi zvolna, zato dodnes přetrvává nedůvěřivý vztah laické veřejnosti k dřevostavbám.

¹⁴⁶ Srov. LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d.

¹⁴⁷ HLEDÍKOVÁ, Zdeňka – JANÁK, Jan – DOBEŠ, Jan, *Dějiny správy v českých zemích. Od počátku státu po současnost*, Praha 2005, s. 141.

¹⁴⁸ Srov. KOLEKTIV, *Historie lesů a lesnictví Moravskoslezského kraje jako podklad pro vypracování regionálního lesnického programu*, Brno 2007.

¹⁴⁹ Zádušní majetek sloužil k financování údržby a provozu každé veřejné kaple. Jeho základem byla fundace od zakladatele, odkazy majetku, dary věřících a prodej svíček. V lesnických mapách a v místních názvech se termíny „zádušní les“ a „záduší“ dochovaly dodnes.

výrobu kolomazi. Zakazoval těžbu pryskyřice ze živých stromů a těžbu vrbových a lískových prutů v lese. Pro úsporu dříví nařizoval používat jako palivo rašelínu.¹⁵⁰ Zákazem těžit ročně více dříví, než byl předpokládán přírůst, byla svým způsobem formulována **zásada těžební vyrovnanosti**, která vedla k rozvoji hospodářské úpravy lesů, jež měla těžební možnosti určovat. Doba těžby dříví byla doporučena od konce listopadu do konce února, s povinností pokácené dříví odvézt z lesa co nejdříve, nejpozději do konce dubna. Riziko lesních požárů mělo být omezeno zákazem rozdělování ohňů v lesích od 24. dubna do 16. října (od sv. Jiří do sv. Havla). Nařízeno bylo přizpůsobit velikost paseky místním poměrům, aby bylo možné porost obnovit ponecháním výstavků. V případě nedostatečné přirozené obnovy byla doporučena síše. Patent byl nadčasový v tom smyslu, že poté, co se úsporná opatření ve využívání dříví a zákaz vývozu dříví ukázaly neefektivní, přistoupil k intervenci státu do vrchnostenské hospodářské sféry **vytvořením státního dozoru nad lesy**¹⁵¹ a **formulováním státní lesní politiky**¹⁵². Byl tedy v pravém slova smyslu legislativním základem moderního lesnictví.

Patent byl i počátkem **právně podložené odborné přípravy lesníků** v českých zemích, protože nařizoval přijímat do lesních služeb pouze uchazeče, kteří se prokážou kromě mysliveckého výučního listu také vysvědčením o vykonané zkoušce z lesnictví, složené před úředně stanoveným zkoušejícím. Dalším mezníkem v lesnickém vzdělávání bylo nařízení Marie Terezie z 28. října 1773 o **imatrikulaci hospodářských úředníků** u Hospodářské společnosti v Čechách, která zařazovala lesní úředníky podle dosažené kvalifikace do tříd a upřesňovala podmínky pro vykonávání lesnických zkoušek. Procedura měla tento průběh: dominium ohlásilo nového úředníka krajskému úřadu a ten Hospodářské společnosti pražské nebo Vlasteneckohospodářské společnosti v Brně, u nichž museli být zapsáni do seznamu hospodářského úřednictva všichni úředníci patrimoniálních úřadů. Úředník, který imatrikulací list v určené době nezískal, nesměl být v úřadě ponechán.¹⁵³

První **přírodní rezervace – Žofínský prales** – byla vyhlášena nařízením hraběte Jiřího Františka Augusta de Langeuevel Buquoye z 28. srpna 1838: „Rozhodl jsem se zachovati zmíněnou lesní část jako památník dávno minulých dob názornému požitku pravých přátel přírody, vzdáti se v ní veškerého lesnického těžení, aby se v této části žádné dříví nekácelo, stelivo se nebralo¹⁵⁴ a drobné dříví se nevybíralo. Zkrátka vše ponecháno bylo v dnešním stavu.“¹⁵⁵ Téhož roku hrabě Buquoy vyhlásil ještě rezervaci (nynější Národní přírodní

¹⁵⁰ Pozitivní a dosud nedoceněný vliv na lesní hospodářství mělo využívání černého a hnědého uhlí jako paliva, což umožnilo od druhé poloviny 19. století zaměřit pěstební péči na produkci užitkového dříví, jehož produkce v Čechách i ve Slezsku v roce 1900 značně převyšovala množství vytěženého dříví palivového, na které ještě v roce 1847 připadalo v Čechách 90 % veškeré produkce. Uhlí se těžilo od roku 1742 u Chabařovic, Postoloprtna, Teplic a od roku 1750 v okolí Bíliny.

¹⁵¹ Dozor nad dodržováním lesního řádu byl uložen krajským úřadům.

¹⁵² Vypracováním lesního řádu byl z popudu České reprezentace a komory a hraběte Chotka pověřen lesmistr František Rang (1705–1787) a jím vypracovaná osnova lesního řádu byla tak dokonalá, že byla schválena bez jakýchkoliv změn a připomínek. Odborný věhlas F. Ranga byl značný, dokonce se mluvilo o „rangizaci“ lesnictví. Protože to foneticky zní jako „rankizace“, stal se v ústním podání z Ranga Rank a jako Rank pak byl v některých publikacích uváděn.

¹⁵³ Srov. KOVÁROVÁ, Kateřina, *Rekonstrukce vrchnostenské kanceláře velkostatku Veveří v 1. polovině 19. století*. Nepublikovaná diplomová práce. Brno: Ústav pomocných věd historických a archivnictví Filozofické fakulty Masarykovy univerzity, 2014.

¹⁵⁴ Za fůru steliva se tehdy platilo 15–30 krejcarů a v Kořistkově Lesní statistice z roku 1875 byl uveden jeho odhad, že jen v Čechách se ročně vytěží 1 679 947 metrických centů lesního steliva. FRÍČ, Jan, *Několik poznatků z dějin o hrabání lesního steliva*, Lesnická práce, 1955, 34, č. 9, s. 397–400.

¹⁵⁵ Národní přírodní rezervace Žofínský prales, dostupné online: <http://www.cittadella.cz/europarc/index.php?p=index&site=NPR_zofinsky_prales_cz> [25. 09. 2016].

památku Hojná voda) prales **Hojná voda**¹⁵⁶. Roku 1858 byl následován knížetem Janem Schwarzenbergem, který založil rezervaci **Boubínský prales**, tehdy nazvaný „přírodní pralesní památka“.¹⁵⁷

V soudobé právní literatuře a literatuře ochrany přírody se udává, že jedním z prvních zákonů využitých pro ochranu přírody a přírodních památek na našem území¹⁵⁸ byl kontroverzní zákon č. 96/1854 ř. z., tzv. „**Prügelpatent**“ (výpraskový patent či obuškový zákon) z roku 1854, oficiálně **Císařské nařízení, jímž se vydávají předpisy o výkonu opatření a nálezů politických a policejních úřadů**, který byl základní právní normou pro policejní činnost zeměpanských orgánů. Ustanovení § 11 tohoto zákona umožňovalo tělesné tresty (bití holí nebo metlou) jako archaickou alternativu trestu vězení a bylo zrušeno roku 1867. Samotný patent přestal v Československu platit až v roce 1928. Z dobových materiálů, jako jsou policejní zprávy, poslanecké interpelace apod., lze zjistit, že pokud se týká ochrany přírody, byl tento zákon využíván zejména u vandalských činů (v sadech, parcích a zahradách, lesích a rybnících).

Dne 3. prosince 1852 byl vydán pod číslem 250/1852 Patent císařský, Zákon lesní, tzv. **Rakouský lesní zákon**,¹⁵⁹ ukládající povinnost hospodařit podle lesních hospodářských plánů lesům státním, obecným a společenstevním.¹⁶⁰ Centrem vyspělého lesního hospodářství se v druhé polovině 18. století stala komorní (císařská) panství. Velmi pomalu se rozšiřovala umělá obnova lesů, ale ještě před koncem století byly realizovány první výsadby cizokrajných dřevin, zejména na Kutnohorsku, Lednicku, Valticku a Břeclavsku. Převaha umělé výsadby nad přirozeným zmlazením nastala až v první polovině 19. století, čemuž předcházelo zřizování školek a intenzivní metody získávání lesního osiva. Cílené hospodaření v lesích si vyžádalo rozvoj ochrany lesů, která se do té doby omezovala na krádeže, požáry, pastvu a smolaření.¹⁶¹

Podnětem ke **vzniku hospodářské úpravy lesů** byla snaha vlastníků lesů mít přehled o svém lesním majetku a výtěž z něj upravit v čase a prostoru tak, aby byla trvalá a vyrovnaná. Vývoj zařízení lesů je od počátku svázán s cílevědomým rozvojem hospodaření v lesích, které ovšem mohlo nastat až poté, kdy hospodářský význam lesů dosáhl úrovně alespoň srovnatelné s loveckými zájmy vlastníků. Počáteční primitivní metody hospodaření byly pochopitelně usměrňovány jednoduchými zařizovacími metodami.

Hospodářská úprava lesů (HŮL) je ekologická, syntézní, metodická a prognostická disciplína, jejímž úkolem je zajištění přírodní reprodukce lesního ekosystému v souladu se zájmy společnosti a vlastníků lesa.¹⁶² Řídí se dvěma základními principy: a) hospodařením v souladu s přírodními podmínkami, b) těžební vyrovnaností a nepřetržitostí.

Hospodářské úpravě lesů předcházela systemizace, **taxace**, zařízení lesů (Forsteinrichtung) nebo hospodářské lesní zařízení, které ve své podstatě představovaly mezník mezi

¹⁵⁶ Národní přírodní památka Hojná voda, dostupné online: <http://www.cittadella.cz/europarc/index.php?p=index&site=NPP_hojna_voda_cz> [25. 09. 2016].

¹⁵⁷ Srov. MACAR, Václav – MARŠÍK, František, *Lesmistr Josef John a Boubínský lesní komplex s pralesní rezervací*, Praha 2005.

¹⁵⁸ Historie ochrany přírody a krajiny v České republice, dostupné online: <http://www.cittadella.cz/europarc/index.php?p=historie_ochrany&site=zakladni_udaje_cz> [25. 09. 2016]; srov. též PŘEDOTOVÁ, Miroslava, *Ochrana krajiny v právu*. Nepublikovaná diplomová práce. Praha: katedra práva životního prostředí Právnické fakulty Univerzity Karlovy, 2013.

¹⁵⁹ Rakouský lesní zákon, č. 250/1852, Patent císařský, daný dne 3. prosince 1852, Zákon lesní, dostupné online: <<http://www.epravo.cz/vyhledavani-aspi/?Id=19&Section=1&IdPara=1&ParaC=2>> [25. 09. 2016].

¹⁶⁰ Pod názvem společenstevní lesy byly myšleny lesy církevní a lesy jiných, v jiné kategorii neuvažovaných organizací.

¹⁶¹ Srov. FLORA, Martin, *Zákon č. 250/1852 a lesní právo do roku 1960*, Lesu zdar, 2004, 10, č. 2/3, s. 8.

¹⁶² SIMON, Jaroslav, *Heslo hospodářská úprava lesů*, Lesnický slovník naučný, II. díl, Praha 1995, s. 508.

částečně usměrňovaným hospodařením v přírodních lesích a plánovaným lesním hospodářstvím v hospodářských (umělých) lesích.¹⁶³ Je to **nejstarší technická složka lesního hospodářství** na našem území, neboť její počátky jsou patrné už v první polovině 18. století v souvislosti s dokončováním obnovy šlechtických velkostatků po škodách způsobených třicetiletou válkou (1618–1648).¹⁶⁴ To ovšem neznamená, že se její prvky, zejména požadavek na trvalost produkce, neobjevily dříve. O vyrovnanosti produkce pojednává *Majestas Carolina* z roku 1348 a Horní řád vratislavského biskupství z roku 1541 ukládá k dosažení vyrovnané produkce praktické opatření – rozdělení lesů do tolika pasek, kolik let bylo třeba k růstu stromů. Je tedy zřejmé, že hospodářská úprava nebyla vytvořena uměle a náhle, ale vyvinula se z potřeby cíleného lesního hospodářství a podle požadavků majitelů lesa. V době vzniku Československé republiky v roce 1918 už měla v obou částech státu velmi dobrou úroveň.

Horní řád vratislavského biskupství použil nejstarší soustavu hospodářské úpravy lesů, soustavu lanovou, později označovanou jako **soustava lánová** (soustava mýtná, soustava pasečná, Flächen- und Massenteilungsverfahren, Schlageinteilung), která rozdělovala lesní majetek na tolik plošně stejných pasek, kolik bylo roků obmýti¹⁶⁵. Rozměření pasek se provedlo na mapě a pak se přeneslo do lesa. Soustavu vylepšil **Johann Gottlieb Beckmann**, jenž místo dělení podle plochy zavedl dělení podle množství dříví, které předtím zjistil v lese. Poté vznikla **lánová soustava úměrná** či proporční, která mimo plochy zvažovala i produkční schopnost stanoviště. Plochy ročních pasek proto nebyly stejně velké, ale byly v obráceném poměru k jejich produkční schopnosti.

Vedle lanové soustavy vznikla **soustava staťová**¹⁶⁶ (Fachwerk, Flächenfachwerk, Massenfachwerk, Kombiniertes Fachwerk), která nepřidělovala těžby na jednotlivé roky obmýti, ale na delší časová období (statě), na něž obmýti rozdělovala. Statě měly třicet až čtyřicet let, později zpravidla dvacet, a výše těžeb pro jednotlivé statě byla stejná. V rámci staťových soustav se rozvíjely metody odvozující těžební výměr (etát) ze vztahu mezi skutečnou a normální zásobou dříví a tempem a objemem přírůstu dříví. Tyto metody byly označovány jako vzorcové a k neznámějším z nich patřila **rakouská kamerální taxa**,¹⁶⁷ vzniklá jako důsledek uplatňování patentu o josefském katastru, vydaném Josefem II. v roce 1785. Uveřejnil ji **Christian Carl André**¹⁶⁸ v roce 1811 a do předpisů pro státní lesy byla převzata roku 1858.

Ze staťových soustav se ve čtyřicátých a padesátých letech 19. století vyvinuly **soustavy věkových tříd** (Altersklassenmethoden), odvozené z plochy a obmýti, jejichž cílem bylo dosáhnout normality jak v plošném zastoupení věkových tříd, tak v jejich prostorovém uspořádání. Mimo dlouhodobá rozhodnutí, jako je rozdělení lesa či orientace a sled sečí,

¹⁶³ Srov. KORF, Václav, *Taxace lesů, 2. část, Hospodářská úprava lesů*, Praha 1955.

¹⁶⁴ V Čechách bylo zničeno a vypáleno 80 měst a 833 vesnic a na Moravě 22 měst a 333 vesnic, ale ještě více jich zaniklo během středověké populační deprese (v Čechách asi 20 % usedlostí, na Moravě asi 22 %).

¹⁶⁵ Doba obmýti (obmýti) je stanovená produkční doba v hospodářských lesích. Je to střední věk, ve kterém se předpokládá obnovní těžba v pasečném hospodářském způsobu. Je to tedy teoreticky stanovený průměrný věk, kterého by se dle LHP měly dožít stromy v konkrétním porostu. Závisí zejména na druhovém složení porostu, bonitě stanoviště a klimatických podmínkách.

¹⁶⁶ Srov. SEQUENS, Josef, *Hospodářská úprava lesů*, Praha 2007.

¹⁶⁷ Srov. VAŠÍČEK, Jaromír, *Hospodářská úprava lesů a ochrana lesa*, in: *Vztahy a vazby ochrany lesa na ostatní odvětví lesního hospodářství*. 30. setkání lesníků tří generací, Zpravodaj ochrany lesa, svazek 12, BAŇAŘ, Petr – HOLUŠA, Jaroslav (edd.), Jíloviště-Strnady 2006, s. 6–10.

¹⁶⁸ Christian Carl (Karl) André (1763–1831), přírodovědec a organizátor vědeckého života na Moravě, jeden ze zakladatelů Moravského zemského muzea. Některé odrůdy moravských vín získaly jméno André po něm, jako zakladatelé spolku na podporu šlechtění ovoce a révy v Brně (spolek založil roku 1816).



Schematické rozčlenění předmýtního porostu vykácením jedné řady stromů. (Archiv autora)

se předpis hospodaření a stanovení etátu na dalších deset let přizpůsobovaly výsledkům periodických šetření – revizí. K soustavám věkových tříd patří **soustava saská** (Sächsisches Fachwerk, podle Johanna Heinricha Cotty),¹⁶⁹ vzniklá ze staťové soustavy plošné, a z ní vycházející **soustava porostního hospodářství** (Sächsische Bestandswirtschaft), jejímž myšlenkovým otcem byl **dr. Johann Friedrich Judeich**¹⁷⁰, usilující o hospodářskou úpravu přizpůsobitelnou potřebám každého porostu. Porostní hospodářství je dosud pilířem systému hospodářské úpravy pasečně obhospodařovaného lesa.¹⁷¹

Rozdělení lesa, sloužící pro orientaci a sled mýtních sečí, bylo tvořeno systémem průseků. Na řídicí průseky nazývané **hospodárnice** (Wirtschaftstreifen), podle nichž se řídil mýtní postup, byly v přibližně kolmém směru káceny úzké průseky (3–5 m), nazývané tenatnice. Ty tak byly v pravidelném holosečném schématu souběžné s pasečnou stěnou a sloužily jako orientační, rozčleňovací i zpevňující prvek.

Hospodářská úprava lesů jako taková i její organizace byla a je podmíněna strukturou majetkové držby lesů, požadavky majitelů, úrovní lesního hospodářství a legislativou. Odlišnosti vyjmenovaných faktorů byly v obou částech někdejšího Československa takové, že až v roce 1961 mohla být vytvořena jediná a jednotná organizace realizující hospodářskou úpravu lesů na území celého státu (s výjimkou lesů ve správě ministerstva obrany).

¹⁶⁹ Saská soustava byla zavedena na velkostatku Česká Kamenice v letech 1860–1863, Lipová 1864–1872, Bynovec 1876–1877, a to, kromě Lipové, přímo saskými lesmistry. Následující hospodářské plány zpracovali už místní lesníci. V České Kamenici byla v roce 1859 vytvořena i zařizovací kancelář.

¹⁷⁰ Johann Friedrich Judeich (narozen 1824 až 1828, zemřel 1894), v české odborné literatuře uváděn jako Bedřich Judeich. Vypracoval v letech 1861–1863 lesní hospodářský plán na principech porostního hospodářství, přizpůsobený potřebám horského lesa na panství Vrchlabí. Od roku 1866 byl ředitelem Forstakademie v Tharandtu.

¹⁷¹ Historické souvislosti / History, dostupné online: <http://www.uhul.cz/images/nil/NIL_CR_2001-2004/01_Historicke_souvislosti_History.pdf> [22. 09. 2016].

Výsledkem zařízení byly zaměřovací záznamy (Vermessungsregister), taxační zápisník (Taxationsmanual), mapová díla (Situationsplan, Übersichtskarte, Terrainkarte, Spezialkarte, Bestandskarte, Allgemeiner Hauungsplan, Hauungsplankarte), všeobecné popisy lesních revírů (Generelle Forstrevierbeschreibung), propočty, hospodářská opatření jako těžba a zalesnění (Hauungen und Kulturen), odhady (Abschätzung), vysvětlivky a pokyny, zaznamenané v knize, pro kterou se postupně vžilo označení **lesní hospodářský plán** (Wirtschaftsplan). Později se tímto pojmem začal označovat celý soubor výstupů hospodářské úpravy lesů pro určité území. Součástí lesního hospodářského plánu je **hospodářská kniha** (Hauptbuch, Waldbuch, Wirtschaftsbuch), což je soubor tabulek popisujících jednotlivé lesní porosty, mající dvě části – levá strana obsahuje údaje o stavu lesa a pravá návrh hospodářských opatření.¹⁷²

První doložený lesní hospodářský plán je z roku 1739 pro schwarzenberské panství Chýnov u Tábora. Nejprve byly lesy geometrem **Janem Jiřím Planskerem**¹⁷³ změřeny a zmapovány, poté byla komisionálně odhadnuta zásoba dřeva na jednom čtverečním provazci v členění na palivové a stavební dříví. Odhad zásoby byl proveden jen ve starších porostech, mladé byly zachyceny pouze plochou. Těžba byla naplánována do časových period číslovaných v pořadí, v němž měly být těženy. Toto zařízení lesů má již prvky proporční staťové soustavy. Ačkoliv v té době u nás nebyla k dispozici žádná literatura o taxaci lesů, následovalo brzy zařízení dalších lesních majetků, v roce 1741 Tvořihráz, roku 1760 Hluboká a Hořovice, roku 1765 Zbiroh, roku 1722 Velké Heraltice a roku 1775 Žacléř. Do roku 1800 k tomu přistoupily komorní panství Brandýs nad Labem, Poděbrady, Pardubice a Čeminy.¹⁷⁴

Některé z prvních LHP u nás vyhotovovali cizinci, např. zemský měřič **Johann Glocksperger**, zařizující od roku 1734 lesy na Českomoravské vysočině. Bádanský lesník **baron de Geusau** zařizoval kolem roku 1766 korunní statky na Slovensku a poté lesy soukromých vlastníků v Čechách a na Moravě, zejména na lichtenštejských majetcích.¹⁷⁵ Dalšími byli Ing. Maxmilián Watzl, jehož zařízení jsou doložena z roku 1802, nebo Augustin Kassian, zařizující lesy na Českomoravské vysočině od roku 1804. Po vzniku prvních lesnických škol Blatno u Chomutova roku 1773 a Zlatá Koruna v roce 1795 a vytvoření lesních oddělení při administracích státních statků v Praze a Brně byli vyškoleni domácí lesníci¹⁷⁶ a hospodářská úprava lesů byla řízena centrálně. Příkladem mohou být **František (Franz) Heydemon**, hranický lesmistr, známý svými pracemi od roku 1779, který dokonce vydal roku 1799 pojednání o dendrometrii, **Jakub Schmidt**, zařizovatel komorních panství v Čechách, a **Jan Spur**, průkopník map lesních majetků, pocházející ze Slezska.

Ocenění lesů pro daňové účely bylo v českých zemích provedeno v rámci josefského katastru (Patent o reformě pozemkové daně a vyměření půdy, nařízený 20. dubna 1785 císařem Josefem II.), který poprvé uložil katastrální mapování jako základ berní politiky.

¹⁷² Srov. CSAPLOVICS, Elmar – SEILER, Ulrike – WILD, Jan, *Historische Waldentwicklung in der Sächsisch-Böhmischen Schweiz / Historický vývoj lesa v českosaském Švýcarsku*, Dresden 2013.

¹⁷³ Geometr Jan Jiří Plansker (Johan Georg Plansker) je především známý jako autor plánů tehdejších zámeckých parků a zahrad.

¹⁷⁴ Srov. KOLEKTIV, *Oblastní plán rozvoje lesů: Třeboňská pánev*, Brandýs nad Labem 2000.

¹⁷⁵ V tehdejší německy psaném odborném časopise *Journal für das Forst- und Jagdwesen* často publikoval Oberjägermeister Freiherr Carl von Geusau a jako místo jeho úřadu je uváděno Karlsruhe. Nepodařilo se zjistit, zda se jednalo o tutéž osobu, která na Slovensku, v Čechách, na Moravě a v Uhrách používala titul baron Geusau.

¹⁷⁶ Např. zařizovatel František Koller (lesní hospodářský plán z roku 1818), revizní lesní Havránek (1859), Julius Wiehl (1896), Josef Obr (1911), lesmistr Chudoba (1926), zařizovatel Rudolf Zajíc (1930), nadlesní Brabec (1933), J. E. Holan (1933), Ing. Bedřich Fürst (1933) a další.

Pozemky se zařazovaly do čtyř druhů: pole, louky, vinice a lesy, a hrubý výnos z nich se určoval na plochu v jitrech a sázích. Ocenění lesů tedy vycházelo jen z požadavku určit hrubý výnos z pozemku podle jeho úrodnosti a nemělo nic společného s hospodářskou úpravou lesů, protože se při něm neprovádělo časové a prostorové rozvržení těžeb a obnov lesních porostů.¹⁷⁷

Roku 1794 vyšla v Praze v tehdejšími prestižními nakladatelství Johann Herrl první **učebnice hospodářské úpravy lesů** u nás, psaná německy, *Unterricht zur Aufnahme, Eintheilung und Abschätzung der Wälder*.¹⁷⁸ Autorem byl **Franz Fuß** (František Fuss, 1745–1805), člen, později sekretář královského hospodářsko-vlasteneckého spolku v Čechách, c. k. zemědělské společnosti v Gorici a Gradišče a saské hospodářské společnosti v Lipsku.

V letech 1800–1825 byla provedena (na některých statcích již druhá) **hospodářská úprava všech komorních statků** v Čechách a na Moravě. Elaborát pro panství Čeminy, zpracovaný **Ignácem Janem Ehrenwerthem** v roce 1790, obsahoval návod na hospodářskou úpravu a stal se vzorovou prací,¹⁷⁹ neboť tehdy ještě nebyl obsah a rozsah LHP stanoven legislativně. To se stalo až dekretem dvorské komory z 3. března 1819, nařizujícím, jaké má mít LHP náležitosti. Další instrukce, celostátně platné, byly vydány v letech 1856, 1873, 1878, 1893 a 1901.

V 19. století byly používány tzv. **místní výnosové tabulky** a počátkem 20. století tabulky Feistmantelovy, Presslovy a Bauerovy, v pozdější době tabulky Schwappachovy (v taxační praxi částečně nahrazeny roku 1990 tabulkami ÚHÚL Brandýs nad Labem a VÚLHM Zbraslav-Strnady).¹⁸⁰

Do konce 18. století bylo zařízeno asi 20 % lesů, počátkem 19. století se rozloha zařízených lesů dále zvětšovala a požadavky na odhady a zařizovací práce vedly ke vzniku **taxačních kancelářů**. Obecní lesy zařizovala v letech 1820–1830 **kancelář Františka Oppelta** a za zařízení píseckých městských lesů ve staťové soustavě zaplatil Písek 22 800 zlatých. Na tehdejší dobu to byl obnos značný, neboť roční mzda dělníka nedosahovala ani 200 zlatých. Způsobilost pro vyhotovování lesních hospodářských plánů byla legislativně upravena § 22 zákona č. 250/1852 ř. z., povinností složení státní zkoušky pro lesní hospodáře podle nařízení ministerstva orby č. 30 ze 3. dubna 1903.¹⁸¹

Na majetku hlubocké větve Schwarzenbergů (v Čechách na počátku 19. století asi 100 tis. ha lesů) byla zřízena samostatná taxační kancelář roku 1894 (některé zdroje uvádí rok 1852) a existovala do roku 1950, tedy sto let. Ze známých zařizovatelů zde působil kolem roku 1860 vrchní **lesmistr Jan Křtitel Heyrovský**¹⁸², vrchní **lesmistr Franz Hoydar** a později **dr. Ing. Franz Heske**¹⁸³. Ještě starší byla zařizovací služba v lesích lichtenštejnské domény (asi 133 tis. ha majitele a 22 tis. ha jeho příbuzných), z nichž asi 120 tis. ha lesů bylo na Moravě. Hospodářská úprava v lesích domény se začala systematicky provádět už

¹⁷⁷ Srov. BUMBA, J., *České katastry od 11. do 21. století*, c. d.; srov. též LANDSMANOVÁ, Lucie, *Katastr nemoovitostí a jeho význam v ČR*. Nepublikovaná bakalářská práce. Pardubice: Ústav veřejné správy a práva Fakulty ekonomicko-správní Univerzity Pardubice, 2009.

¹⁷⁸ FUSS, Franz, *Unterricht zur Aufnahme, Eintheilung und Abschätzung der Wälder*, Prag 1794, dostupné online: <<https://books.google.cz/books?id=5utYAAAACAAJ&pg>> [22. 09. 2016].

¹⁷⁹ Tento návod měl název *Unterricht für den dirigierenden Forstkundigen und operierenden Ingenieur bei Abschätzung der Waldungen und derselben Eintheilung in immerwährende Holzschläge*. Návod pro řídicího lesníka a činného inženýra při odhadu lesů a jejich rozdělení na trvalé paseky.

¹⁸⁰ Srov. KOLEKTIV, *Oblastní plán rozvoje lesů: Českomoravská vrchovina*, c. d.

¹⁸¹ Srov. LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d.

¹⁸² Pradědeček nositele Nobelovy ceny dr. Jaroslava Heyrovského.

¹⁸³ Srov. VOVESNÝ, Josef, *Vliv hospodaření majetků rodu Schwarzenbergů na hospodaření na Šumavě*, Historický spolek Schwarzenberg v Českých Budějovicích, 2008, 19, č. 38.

v roce 1802.¹⁸⁴ Poslední aktualizace instrukce pro zařízení pochází z roku 1895, vznikla za řízení **lesního rady Julia Wiehla** a platila až do konce soukromé držby Lichtenštejnů. Na některých majetcích tak bylo zařízení lesů opakováno až devětkrát. Kromě těchto velkých taxačních kanceláří mělo své taxační kanceláře ještě devět vlastníků v Čechách a čtyři na Moravě. Z nich nejznámější byla Forsteinrichtungskanzlei in Kremsier (**Lesní zařizovací kancelář kroměřížského arcibiskupství**), založená v roce 1894 arcibiskupem prof. ThDr. Theodorem Kohnem,¹⁸⁵ ve které byl v letech 1910–1920 vedoucím Josef Konšel. V roce 1897 byla k taxační kanceláři přidružena kancelář katastrální. Vzniku kanceláře předcházela základní inventarizace arcibiskupských lesů v roce 1844, taxační inventura v letech 1854–1857, základní ocenění lesů v letech 1871–1873 a zařízení lesů na panství Kroměříž v letech 1874–1876. Na menších majetcích prováděli zařízení jejich vedoucí, nebo jim je zpracovaly taxační kanceláře blízkých velkých domén.¹⁸⁶

Lesní hospodářské plány si ve vlastním zájmu dávali zpracovat vlastníci velkých lesních majetků, především šlechta. Stát se legislativou pokoušel přimět ke zlepšení hospodaření v lesích zejména ty skupiny vlastníků, jejichž lesy byly v nejhorsím stavu, tedy drobné lesy, u kterých bylo nařízeno i **povinné slučování**. Až do konce druhé světové války bylo vždy zařízení více lesů, než na kolik se vztahovala tehdejší zákonná povinnost hospodařit podle LHP. Historie zařizování lesů a zejména pak skutečnost, že majitelé lesů si nechávali zpracovat LHP ve vlastním zájmu – aniž jim to ukládal zákon, vyvrací jeden z mýtů šířených po roce 1990 laickými osobami a tendenčně hlásaných některými politiky, že lesní hospodářské plány byly výmyslem socialistické plánované ekonomiky.

Od roku 1964 se povinnost hospodařit podle LHP vztahovala na všechny lesy a všechny lesy byly také zařízeny jednotným způsobem.

Tab. 3.1 Vývoj podílu lesů hospodařících podle Lesního hospodářského plánu (podle Zelených zpráv).

	Rok										
	1850	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970
	% lesní půdy										
Povinnost hospodařit podle LHP	3,0	33,2	35,5	46,7	48,9	72,0	80,6	?	90,2	100,0	100,0
Skutečně zařízeno	55,0	64,9	77,6	72,5	72,8	74,5	76,9	78,2	90,2	97,4	100,0

od roku 1970 do roku 1994 v obou řádcích 100,0 %

Před vznikem Československa bylo na území dnešní České republiky zařízeno téměř 80 % všech lesů. Lesů ve vlastnictví mocnářství bylo velmi málo (v Čechách pouhých 9100 ha, na Moravě stát nevlastnil lesy vůbec), a tak je zařizovalo podle instrukcí z let 1856, 1893 a 1901 ředitelství státních lesů a statků ve Vídni.

Po rozprodání státních lesů v první polovině 19. století odešla většina odborníků hospodářské úpravy lesů ze státních služeb, proto bylo po vzniku Československé republiky nutné státní zařizovatelskou službu vybudovat znovu. U ředitelství státních lesů a statků vznikajících z přidělů pozemkové reformy byla zřizována taxační oddělení¹⁸⁷, ale jelikož byli taxáto-

¹⁸⁴ Po počáteční roztržitosti vznikla v roce 1883 centrální kancelář ve Valticích, v roce 1889 byla přemístěna do rakouského Rabensburgu a posléze do Bučovic, s pobočkou v Břeclavi.

¹⁸⁵ Srov. GALLAS, Jan, *Historický vývoj lesního hospodářství v rajnochovických lesích*, Jihomoravské lesy, 1971, č. 3.

¹⁸⁶ Srov. KOLEKTIV, *Oblastní plán rozvoje lesů: Středomoravské Karpaty*, Brandýs nad Labem 2000.

¹⁸⁷ Český Těšín 1920, Praha 1921, Třeboň 1923, Liberec 1927, Hodonín 1935. Podle jiných údajů vznikla v letech 1921–1934 v Praze, Brandýse nad Labem, Třeboni, Liberci, Hodoníně a Frýdku. V roce 1921 byla založena taxační služba pro lesy ministerstva obrany.

ři využívání i na jiné práce (především jako odborný dozor při zalesňování), obnovy LHP se dlouhodobě opožďovaly. Proto byla v roce 1935 zřízena **Lesní taxační kancelář v Brandýse nad Labem** (která v pozměněné formě existuje dosud) a taxační oddělení na ředitelstvích státních lesů byla postupně rušena, úměrně tomu, jak rostla kapacita kanceláře v Brandýse. Zařizovatelské práce byly přerušeny jen od zimy 1944 do května 1945, kdy byli její zaměstnanci totálně nasazeni na nucené práce v nacistickém Německu. V letech 1952–1956 a v letech 1979–1988 používala kancelář obchodní značku Lesprojekt. V současné době nese pracoviště název **Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem**.

Současně se vznikem lesů ministerstva národní obrany v roce 1918 byla založena zvláštní taxační služba při Generálním ředitelství vojenských lesů a statků v Praze se zařizovacími odděleními v Hořovicích (1921), v Malackách (1923) a v Plumlově (1939). Po roce 1945 byla taxace decentralizována a každý podnik VLS měl vlastní zařizovatelské oddělení. Po roce 1952 bylo zařízení lesů opět centralizováno do ústavu Stavotax, jenž byl v roce 1953 nahrazen **Ústavem pro hospodářskou úpravu vojenských lesů a statků**, který v téměř nezměněné struktuře fungoval do transformace uskutečněné v roce 1992.

Velké soukromé majetky měly nadále vlastní taxační kanceláře a malé majetky si zařízení lesů prováděly ve své režii, nebo taxací pověřily **civilní inženýry pro lesnictví**, kteří museli být členy inženýrské komory (cizinci museli prokázat kvalifikaci a sedm let praxe). Nejznámější byly taxační kanceláře Ing. Hollmanna v Praze, Ing. Bedřicha Fürsta v Benešově, Ing. Čenka Fránka v Hranicích a na Slovensku Ing. Janovického.¹⁸⁸

Důsledkem událostí v letech 1938–1939 bylo rozdělení zřizovatelské služby. Na Slovensku (ve Slovenské republice) fungovala v podstatě beze změn, jen se ocitla v roli sluhu dvou pánů – z hlediska státního dozoru podléhala IX. odboru ministerstva hospodářstva a z hlediska majetkového X. odboru téhož ministerstva. V českých zemích byly změny podstatné. V Sudetech zařizovala Zařizovací služba lesního oddělení zemského svazu sedláků pro Sudety v Liberci (Landesbauernschaft Sudetenland, Forstabteilung-Forsteinrichtungsstelle) a Lesní taxační kancelář v Brandýse nad Labem byla 1. července 1942 změněna na **Zařizovací ústav lesů protektorátu Čechy a Morava**. Po roce 1941 bylo pracovišti uloženo zpracovávání LHP pro lesy „nepřátel říše“, na jejichž lesy byla uvalena nucená správa, nebo byly vyvlastněny a dány do správy protektorátních lesů. Když výměra takových lesů značně vzrostla, byla v roce 1942 zřízena ještě pobočka v Kroměříži.¹⁸⁹

Po skončení druhé světové války mělo 80 % LHP prošlou platnost, v Lesní taxační kanceláři zůstalo jen deset pracovníků a v důsledku Benešových dekretů rychle rostla výměra státních lesů. V činnosti pokračovala Lesní taxační kancelář v Brandýse nad Labem, ale protektorátní pobočka v Kroměříži byla zrušena. Se znárodněnými majetky byly státem převzaty i taxační služby, zejména lichtenštejnská, schwarzenberská, arcibiskupská a další. V roce 1946 byla Lesní taxační kancelář zrušena a nahrazena Technickým ústavem státních lesů a statků v Brandýse nad Labem a u každého ředitelství Státních lesů a statků¹⁹⁰ byla obnovena oddělení pro hospodářskou úpravu lesů. Tato organizační struktura nevydržela ani celý rok a vrátila se téměř úplně k předchozí. V roce 1948 byla znovu zřízena pobočka v Kroměříži a nová pobočka ve Žďáru nad Sázavou. Po zavedení krajského zřízení v roce 1949 byla územní kompetence poboček sladěna s hranicemi krajů. Bezprostředně po válce se nové lesní hospodářské plány téměř nevyhotovovaly a jejich systematické zpracovávání

¹⁸⁸ Historické průzkumy ÚHÚL Brandýs nad Labem.

¹⁸⁹ Srov. LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d.; Historie ústavu, dostupné online: <<http://www.uhul.cz/kdo-jsme/historie-ustavu>> [22. 09. 2016].

¹⁹⁰ Praha, Plzeň, Liberec, Třeboň, Brno, Olomouc, Frýdek.

začalo až v letech 1947–1948. V období 1948–1954 bylo hlavním cílem rychle vypracovat LHP pro nové organizační jednotky státních lesů. Pro jeho dosažení existovala zjednodušená metodika nazývaná oficiálně „systém jedna“, v tehdejší hantýrce taxátorů „šněltaxa“.

Po zpracování LHP zjednodušenou metodikou pro všechny lesy v republice byly zahájeny práce na tzv. **komplexních lesních hospodářských plánech**, jejichž hospodářská doporučení vycházela z výsledků speciálních průzkumů. Tomuto cyklu již řádných LHP se říkalo **druhý cyklus obnovy LHP**.

Po válce panovaly oprávněné obavy o stav lesů, a proto byla na základě vyhlášky ministerstva zemědělství č. 3021/1948 Ú. l. z 8. listopadu 1948, o inventarizaci lesů 1950, zpracována v letech 1948–1953 **inventarizace lesů**, které podléhaly všechny lesy o výměře nad 10 ha, tj. 2 195 144 ha lesní půdy v Čechách a na Moravě. Pro lesy menší než 10 ha byl získán dodatečný přehled jinými způsoby, aby celkový obraz o lesích byl úplný. Inventarizace lesů v roce 1950 představovala jako celek dílo, které bylo ve své době ve světě ojedinelé. Pro zpracování výsledků byla použita tehdy špičková výpočetní technika – děroštitkové stroje IBM.

V roce 1950 vzniklo Lesnicko-technické ústředí v Brandýse nad Labem s pobočkami – závody pro úpravu lesního hospodaření. V roce 1952 se Lesnicko-technické ústředí změnilo na národní podnik Lesprojekt pracující na principech hospodářské organizace. Ale ani tato forma se neosvědčila a v roce 1956 byl Lesprojekt změněn na rozpočtovou organizaci s názvem Ústav pro hospodářskou úpravu lesů (ÚHÚL) v Brandýse nad Labem a zařizovací závody se staly pobočkami. Obdobná instituce byla zřízena i na Slovensku ve Zvolenu.

K 1. lednu 1961 byly usnesením vlády č. 740/1960 Sb. a výnosem ministerstva zemědělství, lesního a vodního hospodářství čj. 25 547-60-01 z roku 1960 zrušeny národní podniky Lesprojekt v Brandýse nad Labem a Lesprojekta ve Zvolenu. Došlo k vytvoření jednotného **Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů ve Zvolenu**, který byl pověřen hospodářskou úpravou všech lesů v ČSSR, s výjimkou lesů ministerstva národní obrany, a stal se rozpočtovou organizací. Významnou činností spojeného ústavu bylo založení zkusných ploch a tvorba růstových tabulek a po třiceti letech byly růstové modely hlavních lesních dřevin zkonstruovány. Tato organizace byla v roce 1968 v souvislosti se změnou státoprávního uspořádání zrušena rozhodnutím ministerstva lesního a vodního hospodářství a povereníctva lesného a vodného hospodářství a od 1. ledna 1969 rozdělena na dva samostatné ústavy, které zůstaly rozpočtovými organizacemi. Rozdělení se týkalo jen ústředí, protože pobočky přešly do nových ústavů podle územní působnosti jako celky.¹⁹¹ Tato struktura vydržela v podstatě až do transformace.¹⁹²

Činnost soukromých taxačních kanceláří byla postupně omezována, až úplně zanikla zákonem č. 61/1951 Sb., o zrušení oprávnění civilních techniků a inženýrské komory vyhotovovat lesní hospodářské plány. K 1. červenci 1953 zůstalo právo vypracovávat LHP jen státním kancelářím a zaměstnancům lesních družstev, ale pouze pro jejich lesy. Lesní družstva si proto pro lesy ve své působnosti vytvořila svou taxační kancelář v Příbyslavi, kterou pak v roce 1959 při postátnění lesních družstev převzal Lesprojekt. Ze známých soukromých taxačních kanceláří byla převzata lichtenštejnská v Olomouci (1946), arcibiskupská v Kroměříži (1948) a schwarzenberská v Hluboké nad Vltavou (1949).

¹⁹¹ Ústav pro hospodářskou úpravu lesů v Brandýse nad Labem měl od té doby sedm poboček: Praha, České Budějovice, Plzeň, Jablonec nad Nisou, Hradec Králové, Brno, Frýdek-Místek. Ústav pro hospodářskou úpravu lesů ve Zvolenu měl pobočky v Piešťanech, Žilině, Zvolenu a Solivaru u Prešova.

¹⁹² Historie ústavu, dostupné online: <<http://www.uhul.cz/kdo-jsme/historie-ustavu>> [22. 09. 2016].

V letech 1959–1960 zpracoval ÚHÚL **Inventarizaci lesů 1960**. Z důvodu celostátního sjednocení metodiky prací HÚL a v návaznosti na zákon o lesích č. 166/1960 Sb. byly zpracovány jednotné technologické postupy pro hospodářskou úpravu a o rok později pro speciální průzkumy.

Na základě ministerské směrnice ze srpna 1969 bylo ÚHÚL uloženo vypracovat Inventarizaci lesů 1970. Od roku 1971 pak začal třetí cyklus obnovy LHP, který byl zakončen Inventarizací lesů 1980. V tomto desetiletí se začala budovat **databanka o lesích**, což umožnilo zpracovávat tzv. **permanentní inventarizaci lesů (PIL)**, nazvanou podle zkratky „pilka“. Lesnická legislativa z let 1977–1978, platící s úpravami do nabytí účinnosti lesního zákona č. 289/1995 Sb., ovlivnila čtvrtý cyklus obnovy lesních hospodářských plánů v letech 1981–1990. Lesprojekt opět zpracoval nové technologické postupy a změnil systém rozdělení lesů ze třístupňového na dvoustupňový.

Základ české **typologie lesů** byl položen v roce 1941, kdy bylo podle metodiky **prof. dr. Gustava Adolfa Krauße**¹⁹³ zahájeno stanovištní mapování, a v roce 1944 vzniklo oddělení pro průzkum stanovišť. Zařízení lesů bylo ke konci druhé světové války upraveno vládním nařízením č. 35/1944 Sb. a prováděcí vyhláškou č. 539/1944 Ú. l. Obě tyto normy, připravené v době okupace, byly stěžejní pro moderně koncipovanou hospodářskou úpravu lesa. Od roku 1947 se v českých zemích prováděl povšechný typologický průzkum a od roku 1952 bylo v rámci obnov LHP zahájeno systematické typologické mapování. Vedle sebe se ale vyvíjely dva typologické směry – pražský a brněnský. Pro hercynskou oblast, s lesy pozměněnými dlouhodobou hospodářskou činností, byl používán „pražský“ systém Mezera – Mráz – Samek, pro karpatskou oblast (a celé Slovensko) „brněnský“ systém profesora Zlatníka. Určité sjednocení systému typologického mapování na území České republiky nastalo v roce 1971, kdy na základě vyhodnocení typologických prací z předchozích dvaceti let vznikl **jednotný typologický systém ÚHÚL**, nazývaný podle autorů systém Plíva – Průša. V tomto systému byly poté zmapovány všechny státní lesy v České republice, čímž byl dán základ diferencovaného hospodaření v lesích podle růstových podmínek.¹⁹⁴

U Vojenských lesů a statků¹⁹⁵ zůstala lesnická typologie odlišná, protože z jejich federální působnosti bylo zřejmé, že musí respektovat rozdílnost růstových podmínek lesů na území obou národních republik. Podle metodiky prof. Aloise Zlatníka ji v roce 1960 vypracoval **Ing. Jaromír Vorel, CSc.** (tehdejší typolog VLS, pozdější docent lesnické fakulty v Brně), a v roce 1972 ji doplnil **Ladislav Hancčinský**¹⁹⁶. V roce 1979 byla metodika

¹⁹³ Gustav Adolf Krauß (Krauss), lesnický pedolog a vysokoškolský pedagog v Tharandtu (v letech 1925–1935), zakládající člen pracovní skupiny pro přírodní lesní hospodářství v Horním Švábsku, který formuloval příčinné vztahy v lese, jednotlivé působící síly a celostní pojetí ekologicky orientovaného hospodaření v lesích, viz RODENKIRCHEN, Hermann, *Gustav Adolf Krauß*, dostupné online: <<http://www.anw-baden-wuerttemberg.de/index.php/trendsetter/130-gakrauss>> [25. 09. 2016].

¹⁹⁴ VOKOUN, Jiří, *Typologický systém ÚHÚL a cesty k jeho dalšímu rozvoji*, Lesnická práce, 1999, 78, č. 3, s. 111–113.

¹⁹⁵ Vojenské lesní podniky (jako předchůdce Vojenských lesů a statků) byly založeny vládním nařízením č. 76/1928 ze dne 24. května 1928, ale již před tímto datem byly založeny vojenská cvičiště a vojenské pily, pro které bylo nutné odlesnění, vyvolávající překročení předpisů těžeb a změny lesních hospodářských plánů. Proto byly v letech 1928–1940 vytvořeny taxační referáty vrchních správ VLP, v letech 1945–1952 nazývané taxační sekce, sídlící v Obecnici, Plumlově a Malackách. V roce 1953 byla založena samostatná organizace Stavotax zajišťující stavební činnost a obnovy lesních hospodářských plánů. Obnova LHP byla v letech 1954–1957 převedena na Ústav pro hospodářské zařízení VLS, v letech 1957–1995 na Ústav pro hospodářskou úpravu VLS a v letech 1995–2002 na Projektový ústav. K 31. prosinci 2002 byla samostatná organizace zrušena, projektová činnost výrazně omezena a oddělení hospodářské úpravy, zajišťující obnovy LHP pro VLS, bylo převedeno pod ředitelství státního podniku. V roce 2005 byla taxace jako činnost u VLS ukončena a přešla na soukromé subjekty. Od roku 2005 jsou obnovy LHP u VLŠ ČR, s. p., zadávány soukromým taxačním kancelářím cestou výběrových řízení. Na konci roku 2009 bylo zrušeno i oddělení hospodářské úpravy lesů.

¹⁹⁶ Srov. HANČINSKÝ, Ladislav, *Lesné typy Slovenska*, Bratislava 1972.

v souladu se zákonem o lesích č. 61/1977 Sb. a jeho prováděcí vyhláškou č. 13/1978 Sb. v ČSR a č. 14/1978 Sb. v SSR upravena Ústavem pro hospodářskou úpravu vojenských lesů a statků v Praze materiálem Převod typologických systematik do systému hospodářských souborů v trastu VLS, autorů **Jaromíra Máška** a **Jiřího Lazebníčka**. Na tento materiál pak navázal Typologický systém vojenských lesů pro ČSSR s nástinem biogeocenologie lesa (Praha 1983), zpracovaný rovněž dvojicí Jaromír Málek a Jiří Lazebníček. Poté vypracoval Ing. Jaromír Málek, CSc., nový lesnicko-typologický systém VLS, ale po roce 1993, kdy VLS přestaly být federální organizací, a po vydání zákona č. 289/1995 Sb. (lesní zákon) a prováděcí vyhlášky č. 83/1996 bylo období samostatného typologického mapování u vojenských lesů ukončeno. Posledním typologem vojenských lesů byl **Miroslav Polepil**, který spolupracoval s ÚHÚL Brandýs nad Labem na přetransformování typologických jednotek tak, aby celostátní oblastní plány rozvoje lesů zahrnovaly jednotné typologické mapy celého území republiky. Pro obnovy LHP u vojenských lesů (zadávané soukromým taxačním kancelářím) tak dnes mohou být v plném rozsahu využívány podklady typologického mapování z OPRL.¹⁹⁷

Historický a mapový průzkum¹⁹⁸ byl zahájen v roce 1953; a v roce 1954 průzkum ochrannářský, meliorační, dopravní a průzkum těžebních poměrů. Dopravní průzkum a zčásti i průzkum těžebních poměrů navazoval na **generální plán lesní dopravní sítě**, který byl v letech 1952–1957 zpracován pro všechny lesy s rozlohou nad 50 ha.¹⁹⁹

V roce **1918 převzala Československá republika** tyto základní a lesnické **právní normy**:

- Nařízení ministra zemědělství a hornictví z roku 1850 o státních zkouškách pro lesní hospodáře, opravňujících k samostatnému vedení lesního hospodářství, jakož i o státních zkouškách pro ochranný lesní personál a pro pomocnou technickou službu.
- Císařský patent č. 250/1852 ř. z. (nazývaný též rakouský lesní zákon nebo říšský lesní zákon), který zavedl komplexní státní dozor nad lesy,²⁰⁰ byl doplněn výnosem ministerstva orby č. 31562/1901, ale zavedení povinnosti LHP bylo ponecháno na zemských zákonodárcích. Princip státního dozoru přešel i do pozdější lesnické legislativy Československé republiky. Vlivem státního odborného dozoru se pěstební péče o les zdokonalila, což se projevilo zlepšením stavu lesů a vzestupem výnosu z nich. Lesnická reprezentace považovala až do konce rakouské monarchie za největší problém vysoký export dřeva z českých zemí a nedostatečnou podporu domácího dřevozpracujícího průmyslu. Komplexnost a nadčasovost zákona potvrzuje to, že platil až do roku 1960.²⁰¹ Mezi nejvýznamnější okruhy problémů císařského patentu č. 250/1852 ř. z. patřily:
 - zákaz odnímaní lesní půdy a jejího převodu na jiný účel používání bez úředního povolení,
 - zavedení kategorizace lesů dle funkčního zaměření a v souvislosti s tím zavedení nových pojmů lesy ochranné a lesy chráněné,
 - povinnost zalesnit holiny po těžbě do pěti let,
 - povinnost hospodařit s ohledem na místní podmínky tak, aby bylo možno les obnovit,
 - hospodařit s ohledem na sousední porost,
 - zákaz pastvy dobytka ve zmlazovaných a mladých porostech,

¹⁹⁷ HŮLKA, Miroslav, *Vývoj lesnické typologie u VLS*, s. p., Lesnická práce, 2012, 91, č. 4, s. 32–33.

¹⁹⁸ Bohužel nebyly nikdy výsledky těchto průzkumů veřejně publikovány.

¹⁹⁹ Srov. ŽÁČEK, Jaroslav, *Výzkum dopravní infrastruktury v lesích ČR s důrazem na lesní cesty ve vybraných PLO*. Nepublikovaná disertační práce. Praha: katedra lesní těžby Fakulty lesnické a dřevařské České zemědělské univerzity v Praze, 2010.

²⁰⁰ V § 23 ukládal politickým úřadům dohled na hospodaření ve všech lesích v jejich územní působnosti.

²⁰¹ Ostatně i jeho legislativní předchůdce – Tereziánský lesní řád – platil téměř sto let, což dokladuje vyspělost lesnické legislativy na našem území.

- zákaz braní steliva na pasekách,
- přednost těžby v zimním období,
- povinnost zemských sněmů stanovit od určité výměry majetku odborný lesní personál,
- stanovení státního dozoru nad lesy,
- úprava plavení dříví,
- právo dopravy dříví po cizích cestách (vlastník cesty byl povinen dopravu strpět bez náhrady),
- úprava prevence a postupu hašení lesních požárů,
- úprava ochrany proti hmyzu, povinnost prevence, hlášení škod hmyzem,
- zřízení ochranné služby v lese (lesní stráže),
- přestupky, jejich vyšetřování, náhrada škod, výše trestů, odvolání,
- uzákonění práva volného vstupu veřejnosti do lesů (sběr lesních plodů a klestu byl nadále považován za lesní pých),
- organizace státní správy lesního hospodářství obecnými politickými úřady (zřízení lesních inspektorů, lesních techniků a technického personálu).

Tento zákon ovlivnil chápání celospolečenského významu lesa, úbytek lesů se zastavil, a díky veřejné podpoře byly dokonce mnohé neplodné pozemky zalesněny.

- Zemský zákon č. 11/1872 č. z. z.²⁰² ustavil inspektory místodržitelství pro státní péči o lesy v Čechách (zřízení státní dohlédací služby).
- Zemský zákon č. 19/1872 m. z. z.²⁰³ ustavil inspektory místodržitelství pro státní péči o lesy na Moravě.
- Zemský zákon č. 24/1872 s. z. z.²⁰⁴ ustavil inspektory místodržitelství pro státní péči o lesy ve Slezsku.

Inspektoři místodržitelství (zemští lesní inspektoři) podle uvedených tří zemských zákonů byli prostřednictvím zemských místodržitelství (od roku 1918 zemských úřadů) podřízeni ministerstvu orby (od roku 1918 ministerstvu zemědělství) a podle nařízení ministerstva orby z roku 1883 jim byli přiděleni lesní technici.²⁰⁵ Činnost techniků usměrňovala Instrukce o působnosti lesního technického personálu politické správy č. 17 838 vydaná v roce 1895 ministerstvem orby.

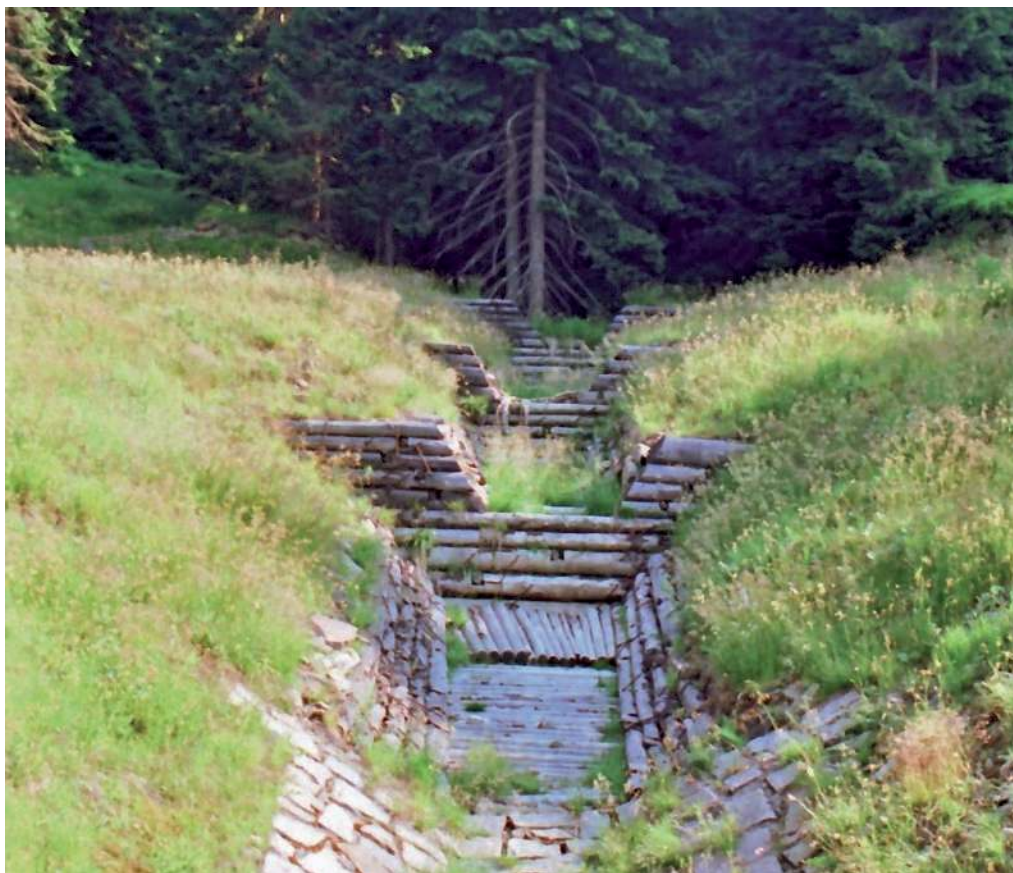
- Zákon č. 50/1874 ř. z., o vztahu státu k církvi a dohledu nad církevním jměním (zavádějící povinnost hospodářské úpravy pro církevní lesy), a Předpisy o fideikomisech, ukládající povinnost hospodařit podle LHP. Podle zákona č. 179/1924 Sb. byly majetky alodifikovány.
- Zákon č. 117/1884 ř. z., o opatření k neškodnému svádění horských vod (hrazení bystřin), byl reakcí na katastrofální povodně v západních Čechách v roce 1872 a v Alpách v roce 1882 a zahrazovací práce podle něj se začaly provádět nejprve v alpských zemích. Podle tohoto zákona byla vybudována **služba pro hrazení bystřin** a na ministerstvu orby bylo zřízeno lesotechnické oddělení, které pro jednotlivé oblasti zřídilo pracovní sekce. První byla v Praze na Vinohradech a řídila hrazení bystřin ve všech českých zemích. Po velkých škodách, které v devadesátých letech způsobila rozvodněná Bečva, byl vydán roku 1897 zemský zákon moravský o zalesňování v povodí Horní Bečvy.
- Zákon č. 116/1884 ř. z., nazývaný meliorační zákon, byl vydán současně s předchozím a stal se základem pro finanční úhrady zahrazovacích prací na bystřinných tocích.

²⁰² č. z. z. – českého zemského zákona

²⁰³ m. z. z. – moravského zemského zákona

²⁰⁴ s. z. z. – slezského zemského zákona

²⁰⁵ V Čechách šest, na Moravě tři, od roku 1897 sedm a čtyři.



Hrazení bystřin, Krkonoše. (Archiv autora)

- Nařízení ministerstva orby č. 2/1886 ř. z., o úpravě a vybavení příloh projektů na hrazení bystřin, sjednotilo způsob vypracovávání projektů hrazení bystřin.
- Zákon č. 17/1888 ř. z. stanovil, že se k projektování a správě staveb hrazení bystřin přidělují státní orgány, tj. zaměstnanci lesního oddělení technického pro hrazení bystřin. Organizace hrazení bystřin byla řízena centrálně lesnicko-technickým oddělením hrazení bystřin při ministerstvu orby ve Vídni a jemu byly podřízeny expozitury v jednotlivých zemích, mimo jiné sekce pro země české a karpatské v Těšíně (1884). Na Moravě byla zřízena expozitura pro hrazení bystřin v Brně vyhláškou c. k. místodržitele č. 99/1909 z. z., a to na základě výnosu ministerstva orby č. 1665/1909 ř. z.; pro Čechy byla zřízena expozitura v Praze roku 1890 a pro Slezsko expozitura v Opavě roku 1906.
- Zákon č. 4/1909 ř. z. byl doplňkem zákona č. 116/1984 ř. z. a stanovil, že stát bude přispívat na akce hrazení bystřin 70 % a příslušné země 30 %.
- Zemský zákon č. 11/1893 ř. z., kterým byla zřízena funkce okresních technických znalců lesních, zajišťujících odbornou pomoc, hospodářskou úpravu lesů a evidenci v lesích obcí, a zavádějící v Čechách povinnost hospodařit podle LHP v obecních lesích, s možnou výjimkou do 50 ha.
- Zemský zákon č. 13/1887 s. z. z. pro Slezsko, zavádějící ve Slezsku povinnost hospodařit podle LHP v obecních lesích.

Po vzniku Československé republiky byly vydány tyto základní a lesnické právní normy:

- Zákon č. 82/1918 Sb., o prozatímní ochraně lesů, zavedl povinnost LHP pro všechny majitele lesů nad 50 ha, čímž se tato povinnost rozšířila na 85 % výměry všech lesů. Zbývajícím majetkům uložil povinnost ohlásit těžbu příslušnému úřadu minimálně měsíc dopředu. Zákon též zakázal obnovní těžbu ve vysokokmenném lese do šedesáti let věku. Bezprostředně po vzniku republiky se projevil poválečný nedostatek dříví, a protože o zvýšení těžeb měli zájem i vlastníci lesů, cítili se ohroženi připravovanou pozemkovou reformou, upravil zákon ukazatele pro stanovení těžeb ve prospěch zachování vyrovnané výše mýtních zásob. Mimo jiné stanovil, že zaměstnanci jsou s vlastníkem lesa spoludopovědní za jeho dodržování, a proto nesmí být žádný lesní úředník propuštěn pro plnění zákonných předpisů.
- Zákon č. 215/1919 Sb., záborový zákon (k provedení pozemkové reformy)²⁰⁶.
- Zákon č. 81/1920 Sb., přidělový zákon (k provedení pozemkové reformy).
- Zákon č. 329/1920 Sb., náhradový zákon (k provedení pozemkové reformy).
- Zákon č. 125/1927 Sb., o organizaci politické správy, změnil pojetí vlivu státu na hospodaření v lesích a dosavadní Lesní inspekci změnil na Lesní službu dohlédací, zařazenou jako samostatné oddělení v politických úřadech. Tato služba převzala i úkoly okresních technických znalců pro obecní lesy, jejichž funkce byla zřízena zákonem č. 11/1893 č. z. z. Vrcholným orgánem zůstalo ministerstvo zemědělství a na zemských úřadech byli ustaveni lesní referenti (technici), jimž podléhali referenti (technici) okresních úřadů. Ti sídlili u jednoho okresního úřadu s působností pro tzv. lesní dohlédací obvody, které pokrývaly podle lesnatosti území jednoho až deseti politických okresů. K 1. lednu 1937 podléhalo lesnímu referátu Zemského úřadu v Praze devatenáct lesních dohlédacích obvodů, Zemskému úřadu pro zemi Moravskoslezskou v Brně jedenáct obvodů a Krajskému úřadu v Bratislavě 39 lesních dohlédacích obvodů, z nichž šestnáct se krylo s působností jediného politického okresu.
- Zákon č. 37/1928 Sb., o zatímní ochraně lesů, a vládní nařízení č. 97/1930 Sb., jímž se zákon o zatímní ochraně lesů prováděl, zavedly povinnost LHP pro všechny právnické osoby a pro fyzické osoby s lesy nad 50 ha, určily proceduru schvalování LHP, v návaznosti na LHP stanovily těžební etát a používaly termíny pasečná plocha, mýtní a předmýtní těžba. Tento zákon byl vydán na základě zkušeností se zákonem č. 82/1918 Sb.
- Vznikem Československé republiky začaly i snahy o legislativní zakotvení ochrany životního prostředí. Z roku 1919 pochází nepodpořená snaha o vyhlášení Národního parku Kotouč ve Štramberku. V roce 1933 bylo vyhlášeno třicet chráněných území a do roku 1938 bylo zřízeno 142 přírodních rezervací.

Po Mnichovu přijal Parlament Československé republiky ústavní zákon č. 299/1938 Sb., o autonomii Slovenskej krajiny, a ústavní zákon č. 328/1938 Sb., o autonomii Podkarpatské Rusi. Republika se tím změnila ve federaci, ve které byla zřízena slovenská a podkarpatská vláda, a dosavadní ústřední vláda začala plnit funkce vlády české. V souvislosti s těmito politickými změnami byly pro tzv. protektorát Čechy a Morava vydány tyto lesnické právní normy:

- Vládní nařízení č. 15/1939 Sb. II., o úpravě některých otázek, týkajících se odborných lesních hospodářů a ochranných a dozorčích orgánů.
- Vládní usnesení č. 122/1939 Sb. a vládní nařízení č. 363/1941 Sb., kterými byl administrativně zvýšen těžební předpis na 150 %. Na straně druhé byl zákon č. 363/1941 Sb. první právní normou, která omezovala používání holosečí.

²⁰⁶ Zákony, u kterých je v závorce uvedeno „k provedení pozemkové reformy“, byly vydány jako zákony pozemkové reformy, lesnictví se týkaly zprostředkovaně a jsou uvedeny pro úplnost přehledu.

- Vládní nařízení č. 178/1940 Sb., o odborné službě lesní, kterým byla zřízena lesní společnost, jejichž lesní hospodář zajišťoval odbornou správu všech jejich lesů. Členy společností se museli stát vlastníci lesa do 575 ha nemající vlastního lesního hospodáře. Tento stav trval do konce roku 1951, kdy byla lesní společnosti zrušena a odborná správa drobných lesů přešla na státní lesy.
- Vládní nařízení č. 229/1942 Sb., kterým byly zřízeny lesní dohlédací úřady, jež byly zároveň nižšími mysliveckými úřady. Jednalo se o samostatné instituce nepodléhající politické správě – jejich přednosty jmenoval ministr zemědělství a personál jmenoval zemský prezident. Prováděcí vyhláškou č. 238/1942 Sb. bylo území tzv. protektorátu Čechy a Morava rozděleno na patnáct dohlédacích úřadů, zahrnujících vždy několik politických okresů. Lesním dohlédacím úřadům nepříslušela působnost v trestních věcech. Po zavedení krajského zřízení v dubnu 1949 byly lesní dohlédací úřady zrušeny a jejich náplň přičleněna k politické správě, čímž se přibližně obnovil stav z roku 1927. Státní péči o lesy vykonávaly odbory státní péče o lesy rad okresních národních výborů, jejichž působnost se nadále vztahovala na více politických okresů. Jejich nadřízenou složkou byly referáty (správy, odbory) zemědělství a lesního hospodářství (resp. referáty pro lesy a dřevařský průmysl) rad krajských národních výborů (třináct v českých zemích, šest na Slovensku). Vrcholným orgánem státní správy lesů bylo ministerstvo lesů a dřevařského průmyslu, od roku 1956 ministerstvo zemědělství a lesního hospodářství.
- Vládní nařízení s účinností zákona č. 35/1944 Sb., o zařízení lesů, a navazující vyhláška MZE č. 539/Ú. I. se týkaly úprav oprávnění provádět hospodářskou úpravu lesů. Nařizovalo zařizovat lesy nad 50 ha v majetku fyzických osob (zrušeno bylo až zákonem 166/1960 Sb.).
- U některých zákonů a vyhlášek byl jejich rozsah omezen či upraven nižším právním předpisem, např. zákon č. 117/1884 ř. z., o opatření k neškodnému svádění horských vod (hrazení bystrin), byl omezen tak, že na území protektorátu mohlo být prováděno jen sanační zalesňování a biotechnické úpravy toků (vegetační opevnění břehů vrbovými řízků) a použití kamenného opevnění břehů či hrazení strží vyžadovalo udělení výjimky.²⁰⁷

Označení **protektorát Čechy a Morava** pro část rozbité republiky nevystihuje tehdejší hloubku rozvratu naší státnosti. Po mnichovské dohodě bylo od Česka odděleno území Sudet, které připadlo k Německé říši. Hlučínsko bylo připojeno k tzv. Staré německé říši, k župě Slezsko, a po porážce Polska k župě Horní Slezsko. Východní část Těšínska (Zaolzie) byla anektována Polskem a začleněna do Slezského vojvodství (Województwo Śląskie). Po porážce Polska byla polská část Těšínska (včetně anektované české části) připojena k německé župě Horní Slezsko. Od 30. října 1938 se území od Furthské nížiny až po předměstí Ostravy stalo říšskou župou Sudety (Reichsgau Sudetenland) se sídlem v Liberci (Reichenberg), která se členila na tři vládní obvody – Cheb, Ústí nad Labem, Opava.

Území od Domažlic po Prachatice připadlo bavorské Východní marce, úsek Chvalšiny – Kaplice, včetně Vitorazska, získala župa Horní Dunaj, pásmo od Nových Hradů po Mikulov, včetně Valticka a Moravsko-dyjského trojúhelníku, bylo připojeno k župě Dolní Dunaj. Župa Horní Dunaj a župa Dolní Dunaj byly součástí bývalého Rakouska, Východní marky (Ostmark, od roku 1942 Donau- und Alpenreichsgaue, Dunajské a alpské říšské župy).

Održením pohraničních území byly přerušeny dlouholeté hranice lesních celků a jejich dosavadní organizace byla rozbita. Státní lesy ztratily 38 správ a polovinu výměry (rozloha odstoupených lesů činila přes 140 000 ha). Na zabraném území bylo vytvořeno 41 říšsko-německých lesních správ, na Těšínsku bylo zřízeno provizorní lesní ředitelství v Těšíně a od

²⁰⁷ Za dobu trvání protektorátu byly uděleny jen dvě výjimky na svážná území – v Nikolčicích a v Židlochovicích.

listopadu 1939 vládní lesní úřad v Opolí. Pro přechodné řízení říšských správ lesů bylo zřízeno Ředitelství lesů a statků pro sudetoněmecké území v Liberci. Na zabrané části jižní Moravy byly lesní úřady podřízeny Vládnímu lesnímu úřadu ve Vídni. Po vytvoření Dolno-dunajské župy, jejíž částí se stalo i okupované území, byl vládní lesní úřad ve Vídni příslušný pro tuto župu. Říšské lesní úřady spravovaly v okupovaných oblastech státní lesy a majetky obcí a vykonávaly dohled nad hospodařením soukromých lesů. Na území protektorátu Čechy a Morava byla organizace zpočátku stejná jako předtím, později byla přizpůsobena organizaci německé.

Tab. 3.2 Struktura držby lesů k 1. lednu 1945.²⁰⁸

Druh držby	Čechy	Morava	Celkem
	tis. ha		
Státní	252,3	114,9	367,2
Státem zabavená	45,2	21,3	66,8
Nadační	14,1	8,2	22,3
Obecní a samosprávné	253,4	99,8	353,2
Společenstevní	–	17,5	17,5
Lesních družstev	–	3,7	3,7
Soukromá	931,0	421,2	1352,2
Církevní	69,7	100,3	170,0
Celkem	1566,0	786,9	2352,9

V letech 1939–1945 byla vydávána pouze vládní nařízení s účinností zákona. Vládní nařízení z roku 1939 se týkalo odborných lesních hospodářů a ochranných dozorcích orgánů. Vládní nařízení z roku 1940, o odborné službě lesní, ukládalo vlastníkům lesů do 575 ha bez vlastního lesního hospodáře povinnost být členy lesního společenstva, jehož lesní hospodář zajišťoval odbornou správu jejich lesů. Vládní nařízení z roku 1944, o zařízení lesů, položilo základ moderní hospodářské úpravy lesů u nás a bylo zrušeno až zákonem 166/1960 Sb. V pěstební činnosti měla největší význam vládní nařízení z roku 1940 a 1941, o uchování a vypěstování dědičně hodnotného dorostu stromového v lese, vládní nařízení z roku 1942, o zalesňování plně nevýnosových pozemků, a vládní nařízení z roku 1941, o omezení holosečí. Většina těchto lesnických moderních nařízení vydaných za třetí říše byla po roce 1945 zachována ve formě obdobně koncipovaných předpisů.

Základní, lesnické a související právní normy vydané **po druhé světové válce**:

- Dekret prezidenta republiky č. 12/1945 Sb., o konfiskaci a urychleném rozdělení zemědělského majetku Němců, Maďarů, jakož i zrádců a nepřátel českého a slovenského národa (tzv. Benešovy dekrety).
- Zákonem č. 195/1946 Sb., o použitelnosti předpisů z doby nesvobody, byly zrušeny lesní dohlédací úřady, které byly za nacistické okupace přizpůsobeny systému Říše, a s účinností od 15. listopadu 1946 byly jako lesní referáty začleněny do okresních národních výborů.

²⁰⁸ Tabulka je zpracována bez ohledu na to, ve kterém státě se lesy v letech 1938–1945 nalézaly. U řady majetků došlo v roce 1938 k jejich dělení, část zůstala na území ČSR, později protektorátu Čechy a Morava, a část se jich ocitla za hranicemi, např. z původní výměry státních lesů 328 200 ha zůstalo na našem území jen 178 200 ha.

- Zákon č. 142/1947 Sb., o revizi pozemkové reformy, který postihoval majetky, na něž se v roce 1919 vztahoval tehdejší záborový zákon, měly více než 50 ha a nebyly dosud v majetku státu. Podle tohoto zákona byly postátněny lesy velkostatkářů a lesy církevní a nadační.
- Zákonem č. 143/1947 Sb. (označovaným jako Lex Schwarzenberg) byly převzaty lesy hluboké větve Schwarzenbergů (47 tis. ha), které přešly nejprve na země české a pak byly 1. ledna 1949 postátněny.
- Zákon č. 46/1948 Sb., o nové (druhé) pozemkové reformě (nařizoval převzetí velkostatkářských a zbytkových lesů do státní správy).
- Vyhláška MZe č. 3021/1948 Ú. l., o inventarizaci lesů, nařizovala inventuru lesů na základě schválených LHP u lesů nad 10 ha. Podle ní byla k 31. říjnu 1953 provedena Inventarizace lesů 1950.
- Ústava č. 150/1948 Sb. zavedla k 1. lednu 1949 místo zemského zřízení krajské a zákon o krajském zřízení č. 280/1948 Sb. zřídil šestnáct krajských národních výborů (KNV) a 364 okresních národních výborů (ONV). Následně proběhly i změny v organizaci služby hrazení bystřin. Do roku 1948 byla služba hrazení bystřin řízena odborem XIX. lesnicko-technická ochrana půdy, působícím na zemském národním výboru v Brně, a výkonnou složkou byly stavební správy hrazení bystřin. Od 1. října 1950 byla služba hrazení bystřin přiřčena k oddělení IX/4c KNV v Brně jako Zařízení lesnickotechnických meliorací – hrazení bystřin, a výkonná služba byla na oblastních správách lesnickotechnických meliorací – hrazení bystřin (LTM-HB) v Brně a v Jevíčku. Současně byla náplň hrazení bystřin rozšířena o zřizování ochranných lesních pásů (větrolamů) a o péči o břehové porosty na tocích. Od 1. února 1949 nesl náklady na hrazení bystřin stát.
- Zákon č. 206/1948 Sb., o zalesňování, zřizování ochranných lesních pásů a zakládání (obnově) rybníků.
- Mezi předpisy ovlivňující lesnictví patřily i zákony o pětiletých plánech rozvoje národního hospodářství (pětiletky). Prvním z nich byl zákon č. 241/1948 Sb.
- Zákon č. 86/1949 Sb., o přísazných hajných k ochraně lesů, polního majetku, myslivosti, rybářství a vod a vodních děl.
- Vládní nařízení č. 116/1949 Sb., o dalších přesunech působnosti ve veřejné správě (týkající se přesunů některých pravomocí z vyšších orgánů na nižší), vedlo následně k pokynu ministerstva zemědělství č. 33/1949 sbírky oběžníků pro KNV čj. P 1913-90-1949: Pokyny k přesunutím působnosti pro obor lesní služby dohlédací, lesnickotechnické ochrany půdy a myslivosti.
- Zákon č. 279/1949 Sb., kterým bylo zrušeno obecní kmenové jmění, a obecní majetek byl prohlášen za majetek národní. Tím byly postátněny lesy národních výborů.
- Zákon č. 65/1950 Sb., o hospodaření lesními semeny a sazenicemi, který mimo jiné v souvislosti s kampaní výsadby rychle rostoucích dřevin předepisoval používat při vegetativním množení dřevin jen materiál z uznaných jednotek.
- Vládní nařízení č. 90/1950 Sb., kterým bylo dokončeno postátnění lesů národních výborů.
- Zákon č. 61/1951 Sb., o zrušení oprávnění civilních techniků vyhotovovat lesní hospodářské plány, který oficiálně ukončil éru soukromé taxace.
- Zákon č. 66/1951 Sb., o odborné správě lesů, kterým byl výkon odborné správy lesů v lesích bez vlastního odborného lesního hospodáře přenesen na organizace státních lesů. Od té doby byly státními organizacemi spravovány veškeré lesy, a to státní lesy přímo (operativní správa) a ostatní lesy jako tzv. lesy pod odbornou správou.
- Vládní nařízení č. 124/1951 Sb., o organizaci státních lesů a národních podniků pro těžbu dříví, vydané na základě zákona č. 241/1948 Sb., o prvním pětiletém hospodářském plánu rozvoje Československé republiky, zrušilo k 1. lednu 1952 obě dosavadní státní instituce: Technický ústav státních lesů i Taxácia štátnych lesov. Místo nich vytvořilo národní podniky Lesprojekt

v Brandýse nad Labem a Lesprojekta ve Zvolenu a z jejich poboček se staly závody. Podle stejného nařízení přešlo dnem 1. ledna 1952 provádění lesnickotechnických meliorací – hrazení bystřin na Správu státních lesů. Vedení služby lesnickotechnických meliorací – hrazení bystřin zůstalo u Krajské správy lesů – krajské středisko LTM – HB v Brně s oblastními středisky v Brně, Jevíčku a Znojmě. Od roku 1953 do roku 1955 se služba LTM – HB nazývala Správa LTM – HB a její výkonné složky Střediska LTM – HB v Brně, Jevíčku a Znojmě. V letech 1956–1957 byla služba LTM – HB jedním z lesních závodů s názvem Závod lesnickotechnických meliorací v Brně, přičemž se název středisek nezměnil. Toto vládní nařízení též vytvořilo právní rámec pro začlenění bývalých obecních lesů, spravovaných národními výbory, do správy státních lesů.

- Usnesení vlády z 15. prosince 1953, o vypracování Generálního plánu zvelebení zemědělského, lesního a vodního hospodářství.
- Zákon č. 11/1955 Sb., o vodním hospodářství, byl směrným plánem pro vodohospodářská opatření všech odvětví i územního plánování. Jeho věcným podkladem byl státní vodohospodářský plán (SVP 1953) vypracovaný v letech 1949–1953, který byl prvním komplexním přehledem vod státu. Tímto zákonem se řídilo i vypracování projektů na hrazení bystřin, půdoochranné zalesňování a na zřizování ochranných lesních pásů.
- Zákon č. 40/1956 Sb., o státní ochraně přírody, byl prvním zákonem toho druhu a předmětem ochrany byla vyhlášena chráněná území, chráněné přírodní výtvořky, chráněné přírodní památky a chráněné druhy živočichů, rostlin, nerostů a zkamenělin.
- V roce 1956 vznikla první chráněná krajinná oblast Český ráj.
- Usnesení vlády č. 448/1956 Sb., nazvané Dokument o lesnictví, ukládalo snížení těžeb, pěstování rychle rostoucích dřevin, přeměnu monokultur na smíšené lesy a zalesnění holin.
- Oběžník ministerstva zemědělství č. 157.176/1957-233 ze dne 29. června 1957 sdělil, že při správách zemědělství a lesního hospodářství KNV budou vytvořeny organizace zemědělských a lesnickotechnických meliorací, které vzniknou z dosavadních Závodů lesnickotechnických meliorací (začleněných do Krajských správ a lesů) a z dosavadních Krajských středisek státních traktorových stanic pro těžké půdní úpravy (podléhajících ministerstvu zemědělství a lesního hospodářství). Kolegium ministra zemědělství a lesního hospodářství tento záměr schválilo oběžníkem č. 212.713/57-233 ze dne 14. listopadu 1957, Směrnice ministerstva zemědělství o zřízení Krajských podniků zemědělských a lesnickotechnických meliorací.
- Vyhláška ministerstva zemědělství a lesního hospodářství č. 75/1958 Ú. l., o hospodářské úpravě lesů, s prováděcími předpisy, nařídila hospodařit podle LHP ve všech lesích.
- Vládní nařízení č. 81/1958 Sb., kterým byly státem převzaty lesy lesních družstev.
- Vyhláška ministra zemědělství č. 84/1959, o inventarizaci lesů 1960.
- Vládní usnesení č. 102/1959, o opatřeních na postupnou úpravu hospodaření a správy lesů v ČSR.
- Ústavní zákon č. 35/1960 Sb. změnil organizaci okresních a krajských národních výborů. V souvislosti s tím se nejnižší složkou státní péče o lesy staly odbory zemědělství (později vodního a lesního hospodářství a zemědělství) okresních národních výborů a na každém z nich byl ustaven pracovník státní péče o lesy příslušného okresu. Jejich nadřízenou složkou byly stejnojmenné odbory krajských národních výborů a vrcholným orgánem bylo oddělení státní péče o lesy ministerstva zemědělství, lesního a vodního hospodářství (od roku 1965 zemědělství a lesního hospodářství, od roku 1967 lesního a vodního hospodářství). Ve státoprávním uspořádání od 1. ledna 1969 bylo vrcholným orgánem státní péče o lesy ministerstvo lesního a vodního hospodářství, jemuž podléhaly odbory vodního a lesního hospodářství a zemědělství sedmi krajských národních výborů a stejnojmenné odbory na 75 okresních národních výborech.

- Zákon č. 166/1960 Sb., o lesích a lesním hospodářství, odstranil z právní praxe dualismus, tj. stav, kdy podle do té doby platného rakouského lesního zákona z roku 1852 platil na území České republiky rakouský lesní zákon a ve Slovenské republice uherský lesní zákon, resp. zákonný článek XXXI z roku 1879, který byl v roce 1898 doplněn zvláštním zákonem zák. čl. XIX/1898 o státním spravování obecních a některých jiných společně užívaných lesů. Lesní zákon č. 166/1960 Sb. upravil zejména tyto náležitosti: Povinnost hospodařit podle schválených lesních hospodářských plánů, a to pro všechny vlastníky lesa. Rozšíření odborné správy lesů na všechny lesní majetky. Stanovení práv a povinností národních výborů na úseku lesního hospodářství. Rozdělení všech lesů do lesních hospodářských celků bez ohledu na vlastnictví. Zajištění produkční základny lesů proti neoprávněnému odnímání vytvořením lesního fondu. Zavedl třetí kategorii lesů – lesy zvláštního určení, kterou převzaly i další právní úpravy. Pozměnil působnost organizací lesotechnických meliorací. Jako základní tvar lesa zakotvil les vysokokmenný, čímž do zákona proniklo usnesení vlády z roku 1956 o převodech výmladkových lesů. Jako základní hospodářský způsob byl uveden les maloplošně pasečný – podrostní. To však neznamená, že byl pasečný způsob deklarován jako jediný možný (jak je někdy v současnosti sugestivně podsouváno). V dikci zákona bylo výslovně uvedeno, že hospodářský způsob musí vycházet z konkrétních přírodních podmínek. To, že bezhlavá aplikace maloplošného pasečného – podrostního – způsobu vedla v řadě případů k prořezávání porostů a jejich předčasné obnově, zdaleka neznamená, že to zákon nařizoval.
- Vyhláška ministerstva zemědělství, lesního a vodního hospodářství č. 17/1961 Sb., kterou se vydávají předpisy k lesnímu zákonu, a směrnice č. 71, o hospodářské úpravě lesů.
- Usnesení vlády č. 94/1962, kterým se prováděl lesní zákon v oboru působnosti ministerstva národní obrany.
- Zákon č. 23/1962 Sb., o myslivosti, ve znění pozdějších předpisů (zákon o myslivosti), který označuje jednu skupinu zvířat žijících v lese jako lovnou zvěř, což jsou savci (zvěř srstnatá) a ptáci (zvěř pernatá), kteří jsou předmětem myslivecké péče. Podle přijímané potravy se srstnatá zvěř dělí na zvěř býložravou (případně všežravou) a masožravou (šelmy). Druhou skupinou jsou zvířata žijící volně a vztah člověka k nim upravuje zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody.
- Vládním nařízením č. 41/1963 Sb. byl zřízen první národní park – Krkonošský národní park.²⁰⁹
- Zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník.
- Zákon č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy ČSR.
- Zákon č. 138/1973 Sb., o vodách (vodní zákon), zavedl institut Směrného vodohospodářského plánu ČSR (SVP 1975), ze kterého vycházely vodoprávní úřady při svých vyjádřeních a rozhodnutích. (SVP 1975 nahradil překonaný SVP 1953.)
- Zákon č. 50/1976 Sb. Federálního shromáždění, o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- Zákon č. 61/1977 Sb. Federálního shromáždění, o lesích, vymezil pojem lesního fondu, aniž by specifikoval lesy, tvořící tzv. základní lesní fond, který ústava platná až do roku 1993 proklašovala za státní vlastnictví. Vyhnul se pojmu vlastnictví a používal termíny správa a užívání lesních pozemků. Stanovil režim správy a převodu lesního národního majetku a užívací vztahy k soukromým lesům obhospodařovaným socialistickými organizacemi. Zesílil ochranu lesního půdního fondu a stanovil opatření k vytváření ucelených lesních částí, zásady kategorizace lesů a hlavní zásady rozvoje lesů a hospodaření v nich. Významné bylo, že tento zákon a prováděcí předpisy k němu stanovily jasná pravidla obnovních způsobů a jejich forem.

²⁰⁹ Na polské straně mu předcházelo v roce 1959 vyhlášení Karkonoskiego Parku Narodowego.

Tab. 3.3 Přehled obnovních způsobů a jejich forem.

Obnovní způsob	Forma obnovního způsobu	Největší	
		šířka seče	velikost seče v ha
Pasečný	podroštní maloplošná	2 výšky porostu	3
	podroštní velkoplošná	bez omezení	5
	násečná	1 výška porostu	3
	holosečná maloplošná	2 výšky porostu	3
	holosečná velkoplošná	bez omezení	5
Výběrný	stromová	–	–
	skupinová	–	–

- Zákon ČNR č. 96/1977 Sb., o hospodaření v lesích a státní správě lesního hospodářství, upravoval zejména organizaci a výkon státní správy a detaily hospodaření v lesích, ochranu lesů, vstup do lesů a jejich užívání občany i úpravu některých činností v lesích.
- Prováděcí vyhláška ministerstva lesního a vodního hospodářství č. 97/1977 Sb., o odborné správě lesů a příspěvcích za ni, pak podrobněji definovala výkon odborné lesní správy.
- Vyhláška č. 98/1977 Sb., o lesní strážci.
- Vyhláška č. 99/1977 Sb., o postupu při ochraně lesního půdního fondu.
- Vyhláška č. 12/1978 Sb. federálního ministerstva pro technický a investiční rozvoj, o ochraně lesního půdního fondu při územně plánovací činnosti.
- Vyhláška ministerstva lesního a vodního hospodářství ČSR č. 13/1978 Sb., o kategorizaci lesů, způsobech hospodaření a lesním hospodářském plánování. V podstatě se zabývala diferencováním hospodářských opatření v lese a aplikací výsledků typologického průzkumu v hospodářské úpravě lesů (mimo jiné stanovila přípustná rozpětí obmýtní doby pro jednotlivé hospodářské soubory).

Základní, lesnické a související právní normy vydané **po roce 1990** (resp. po transformaci lesního hospodářství, ukončené v roce 1992):

- Zákon č. 526/1990 Sb., o cenách.
- Zákon č. 17/1991 Sb., o životním prostředí, vymezuje pojem životní prostředí a pojem přírodní zdroje obnovitelné a neobnovitelné. V § 11 stanovuje „šalamounskou“ podmínku, že území nesmí být zatěžováno lidskou činností nad míru únosného zatížení.
- Zákon č. 238/1991 Sb., o odpadech, specifikuje v § 2 odst. 9 likvidaci odpadů spalováním a z jeho formulace nevyplývá absolutní zákaz pálení těžebního odpadu.
- Zákon č. 282/1991 Sb., o České inspekci životního prostředí a její působnosti v ochraně lesa, zřídil další orgán státní správy lesů – Českou inspekci životního prostředí, podřízenou ministerstvu životního prostředí.
- Zákon č. 328/1991 Sb., o konkursu a vyrovnání.
- Zákon č. 388/1991 Sb. České národní rady, o Státním fondu životního prostředí.
- Zákon č. 455/1991 Sb., živnostenský zákon.
- Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník.
- Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví.
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění zákona č. 123/1998 Sb.
- Zákon č. 21/1992 Sb., o bankách.
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, vnaší (nejen) do lesnického hospodaření v krajině „právo veta“, dané ministerstvu životního prostředí. V § 3 odst. b)

vymezuje zákon pojem významný krajinný prvek: lesy, rašelinště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy a další části krajiny, zaregistrované orgánem ochrany krajiny, a v § 4 odst. 2 stanovuje, že nesmí být ohrožena ani oslabena stabilizační funkce významných krajinných prvků. Kdo zamýšlí do nich zasáhnout, musí mít stanovisko orgánů ochrany přírody. V § 4 odst. 3 zákon ukládá orgánům ochrany přírody povinnost vydat závazné stanovisko k lesním hospodářským plánům a současně uvádí, že k pěstebním a těžebním zásahům prováděným v souladu se schváleným LHP se závazné stanovisko orgánů ochrany přírody nevyžaduje. Zákon bohužel neurčuje žádný rozhodčí orgán, což v konečných důsledcích znamená, že ministerstvo životního prostředí má vždy pravdu a orgán ochrany přírody může „na dobytých územích“ rušit platnost zákonů lesních a vodních bez jakékoliv odpovědnosti za možné následky. To je důvod, proč se lze domnívat, že modelové řešení ochrany životního prostředí prostřednictvím ministerstva přírodních zdrojů je racionálnější, protože se musí vyvažovat mezi ochranou konkrétního přírodního zdroje a mírou jeho využívání uvnitř jedné a téže instituce. Model uplatněný v ČR přináší reálné nebezpečí vetování „všeho“. Že se jedná o nebezpečí reálné a vytvoření předpokladu pro nerovnost před zákonem, lze dokumentovat na odlesnění Šumavy následkem doktríny bezzásahovosti. Zákon sice stanovuje, že nesmí být ohrožena stabilizační funkce významných krajinných prvků, a kdo zamýšlí zásah do nich, musí mít stanovisko orgánů ochrany přírody (a každý jiný by musel při daleko menším zásahu do krajiny projít procedurou EIA), ale v tomto případě ochrana přírody sama po sobě žádné důkazní řízení nepožadovala – a výsledek je notoricky znám.

- Zákon č. 212/1992 Sb., o soustavě daní.
- Zákon č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Pro tuto proceduru se celosvětově používá zkratka EIA (EIA – Environmental Impact Assessment, Umweltverträglichkeitsprüfung, l'étude d'impact sur l'environnement, ocenka vzdějstviya na okružajuščuju sredu). Zákon upravuje posuzování vlivu staveb, činností, technologií, koncepcí, programů a výrobků na životní prostředí a určuje orgány státní správy příslušné k takovému posuzování. Podle Přílohy č. 2 podléhají v zemědělství a lesním hospodářství posuzování zásahy do krajiny, které mohou způsobit podstatné změny v biologické rozmanitosti a ve struktuře a funkci ekosystémů. Termín EIA je odvozen z oddílu 102 zákona o národní politice v oblasti životního prostředí USA z roku 1969. Zákonem č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, byl pak tento prostředek právní ochrany zaveden do našeho práva jako nástroj prevence, spočívající v předcházení negativním vlivům na životní prostředí, nebo alespoň jejich minimalizaci.
- Zákon č. 334/1992 Sb. České národní rady, o ochraně zemědělského půdního fondu.
- Zákon č. 337/1992 Sb., o správě daní a poplatků.
- Zákon č. 338/1992 Sb., o dani z nemovitostí.
- Zákon č. 357/1992 Sb., o dani dědické, dani darovací a dani z převodu nemovitostí.
- Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí ustanovení zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v § 8 odst. 5 stanoví, že se kácení dřevin rostoucích mimo les provádí zpravidla v období vegetačního klidu.
- Zákon č. 523/1992 Sb., o daňovém poradenství a Komoře daňových poradců ČR.
- Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů.
- Zákon č. 587/1992 Sb., o spotřebních daních.
- Zákon č. 588/1992 Sb., o dani z přidané hodnoty.
- Zákon č. 593/1992 Sb., o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů.
- Oznámení Ministerstva zemědělství ČR č. 157/1992 Sb., o vydání výnosu, kterým se mění Pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při těžbě, soustředování, odvozu a manipulaci dříví.

- Oznámení Ministerstva zemědělství č. 153/1993 Sb., o vydání výnosu, kterým se stanoví kvalifikační předpoklady odborných lesních hospodářů.
- Zákon č. 167/1993 Sb., o silniční dani.
- Vyhláška č. 13/1994 Sb. Ministerstva životního prostředí, kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.
- Usnesení vlády ČR č. 249/1994, kterým byly vytyčeny základní principy státní lesnické politiky.
- Zákon č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě.
- Nyní platný zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), přinesl v souvislosti s restitucemi lesů zásadní změny týkající se hospodaření v obecních a soukromých lesích a dokázal zachovat hospodářskou úpravu lesa bez ohledu na formu vlastnictví (v podobě lesních hospodářských plánů a lesních hospodářských osnov). Významná metodická změna podle tohoto zákona probíhala od 1. ledna 1996, podle ní se postupně (v závislosti na roku obnovy lesních hospodářských plánů) přesunuly lesy pod vlivem imisí z kategorie lesů zvláštního určení (kde byly evidovány podle předcházející právní úpravy) do lesů hospodářských (podle právní úpravy současné). S tímto zákonem jsou spojeny vyhlášky ministerstva zemědělství:
 - č. 77/1996 Sb. Ministerstva zemědělství, o náležitostech žádosti o odnětí nebo omezení a podrobnostech o ochraně pozemků určených k plnění funkcí lesa,
 - č. 78/1996 Sb. Ministerstva zemědělství, o stanovení pásem ohrožení lesů pod vlivem imisí,
 - č. 80/1996 Sb. Ministerstva zemědělství, o pravidlech poskytování podpory na výsadbu minimálního podílu melioračních a zpevňujících dřevin,
 - č. 83/1996 Sb., o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů a o vymezení hospodářských souborů,
 - č. 84/1996 Sb., o lesním hospodářském plánování,
 - č. 100/1996 Sb., kterou se stanoví náležitosti žádosti o udělení licence v lesním hospodářství a podrobnosti o udělování licencí v lesním hospodářství,
 - č. 219/1998 Sb., o způsobu výpočtu nákladů na činnost odborného lesního hospodáře,
 - č. 55/1999 Sb., o způsobu výpočtu výše újmy nebo škody způsobené na produkčních funkcích lesa,
 - č. 82/1996 Sb., o genetické klasifikaci, obnově lesa, zalesňování a evidenci při nakládání se semeny a sazenicemi lesních dřevin,
 - č. 83/1996 Sb., o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů a vymezení hospodářských souborů, vyjmenovává v příloze č. 4 dřeviny meliorační a zpevňující a přimíšené a vtroušené,
 - č. 84/1996 Sb., o lesním hospodářském plánování,
 - č. 100/1996 Sb., kterou se stanoví náležitosti žádostí o udělení licence v lesním hospodářství,
 - č. 101/1996 Sb., kterou se stanoví podrobnosti o opatřeních k ochraně lesa a vzor služebního odznaku a vzor průkazu lesní stráže, specifikuje i zdravotní požadavky na lesní stráž.
- Zákon č. 77/1997 Sb., o státním podniku.
- Zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku.
- Zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí.
- Vyhláška MZe ČR č. 55/1999 Sb., o způsobu výpočtu výše újmy nebo škody způsobené na lesích.
- Zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím.

- Nařízení vlády č. 193/2000 Sb., kterým se vyhláší provedení inventarizace lesů v letech 2001 až 2004 (tj. vyhlášení NIL 1).
- Zákon č. 67/2000 Sb., kterým se mění zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění zákona č. 238/1999 Sb.
- Vyhláška MZe č. 236/2000 Sb., kterou se stanoví podrobnosti opatření k ochraně lesa, měnící vyhlášku č. 101/1996 Sb., o opatřeních k ochraně lesa.
- Zákon č. 254/2000 Sb., o auditorech.
- Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií.
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí).
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých zákonů (vodní zákon), v § 14 vyměňuje povolení k některým činnostem, např. v odst. (1) k vysazování stromů nebo keřů v záplavových územích v rozsahu ovlivňujícím odtokové poměry. V § 30 Ochranná pásma vodních zdrojů odst. (9) uvádí, že za prokázané omezení užívání pozemků v ochranných pásmech vodních zdrojů náleží vlastníkům na jejich žádost náhrada. V § 49 Oprávnění při správě vodních toků, odst. (1) je uvedeno oprávnění správce vodního toku vstupovat v nezbytném rozsahu na cizí pozemky a stavby, a to v šířce 6 až 10 m od břehové čáry podle druhu toku.
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 433/2001 Sb., kterou se stanoví technické požadavky pro stavby pro plnění funkcí lesa.
- Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci).
- Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší).
- Zákon č. 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin, a vyhláška č. 29/2004 Sb.
- Usnesením vlády ČR č. 53/2003 Sb. byl k zajištění realizace Národního lesnického programu (NLP I.) vytvořen ministerstvem zemědělství a ministerstvem životního prostředí meziřesortní řídicí výbor a koordinační rada.
- K významným koncepčním materiálům se vztahem k lesnímu hospodářství (nižší právní účinnosti) patřily v roce 1994 usnesením vlády přijaté Základní principy státní lesnické politiky (MZe 1993), Koncepce státní lesnické politiky, schválená vládou v roce 2000, a Národní lesnický program, schválený vládou v roce 2003.
- K národní legislativě přistoupil závazek ČR harmonizovat právní řád s Evropskou unií, zejména s dvojicí ochranných směrnic: č. 79/409/EHS, o ochraně volně žijících ptáků (ptačí směrnice), a č. 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (směrnice o stanovištích), jako právní základ pro vznik soustavy chráněných území NATURA 2000. V souvislosti s tím byl tzv. „natureovou novelou“ novelizován zákon č. 114/1992 Sb. jako zákon č. 218/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Při schvalování „natureové novely“ se v plné míře projevilo, že požadavek na harmonizaci našeho práva s evropskými předpisy je znám od uzavření asociační dohody, ale na konkrétní úpravě se začalo pracovat na poslední chvíli. Paradoxem z toho vyplývajícím je, že zákon neurčuje vlastníka pozemku jako povinného účastníka řízení o zařazení jeho pozemku do chráněného území. Podstatné je, že zákon obecně přiznává nárok na náhradu újmy, která vznikne v důsledku omezení z něj vyplývajících (zejména z titulu Zvláště chráněná území, NATURA 2000 a Památné stromy, zvláště chráněné druhy rostlin, živočichů a ne-

rostů), včetně prováděcích právních předpisů nebo rozhodnutí vydaných na jejich základě a dále v důsledku omezení vyplývajícího z jakéhokoliv jiného rozhodnutí, závazného stanoviska nebo souhlasu vydaného podle zákona č. 114/1992 Sb.

- V roce 2008 nabyly účinnosti dvě novely zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých předpisů (lesní zákon), a to novela přijatá v zákoně č. 124/2008 Sb. a novela přijatá zákonem č. 167/2008 Sb.
- V roce 2008 nabyla účinnosti novela zákona č. 149/2003 Sb., o uvádění do oběhu reprodukčního materiálu lesních dřevin lesnický významných druhů a umělých kříženců, určeného k obnově lesa a k zalesňování, a o změně některých souvisejících zákonů (o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin), přijatá zákonem č. 124/2008 Sb.
- Vyhláškou č. 400/2008 Sb. byla zrušena vyhláška č. 391/2003 Sb., kterou se stanoví podrobnosti o označování, měření a klasifikaci dříví, a to v návaznosti na Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 2007/714/ES ze dne 20. června 2007, kterým byla zrušena směrnice Rady 68/89/ES, o sblížování právních předpisů členských států týkajících se třídění surového dříví.
- Vstoupila v platnost vyhláška č. 3/2008 Sb., o provedení některých ustanovení zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, která upravuje ceny lesních porostů a pozemků.²¹⁰
- V říjnu 2008 byl vládou schválen Národní lesnický program pro období do roku 2013 (nazývaný NLP II).
- Bylo přijato nařízení vlády č. 247/2009 Sb., o vyhlášení inventarizace lesů, kterým se vyhlašuje provedení inventarizace lesů v letech 2010 až 2015 (tzv. NIL 2).
- Vyhláška č. 44/2010 Sb., kterou se změnila vyhláška č. 29/2004 Sb., provádějící zákon č. 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin.
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 995/2010, stanovující povinnosti hospodářských subjektů uvádějících na trh dřevo a dřevařské výrobky.
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 423/2011 Sb., o způsobu výpočtu nákladů na činnost odborného lesního hospodáře v případech, kdy jeho činnost hradí stát.
- Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1104/2012/EU, kterým se mění rozhodnutí Rady 2008/971/ES, pokud jde o zahrnutí reprodukčního materiálu lesních dřevin kategorie „kvalifikovaný“ a aktualizace názvů orgánů příslušných pro schvalování a kontrolu produkce.
- Zásady státní lesnické politiky přijaté vládním usnesením č. 854 ze dne 21. listopadu 2012 navazující na Základní principy státní lesnické politiky schválené usnesením vlády ČR č. 249 z 11. května 1994 a doplňující Národní lesnický program na období do roku 2013 schválený usnesením vlády ČR č. 1221 ze dne 1. října 2008.
- Zákon č. 226/2013 Sb., o uvádění dřeva a dřevařských výrobků na trh, který stanovil kompetence pro jednotlivé orgány v této sféře a umožnil aplikaci nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 995/2010, kterým se stanoví povinnosti hospodářských subjektů uvádějících na trh dřevo a dřevařské výrobky.
- K zákonu č. 226/2013 Sb. byla následně vydána prováděcí vyhláška č. 285/2013 Sb., o rozsahu a způsobu předávání informací do centrální evidence hospodářskými subjekty a orgány státní správy v oblasti uvádění dřeva a dřevařských výrobků na trh.
- Zákon č. 232/2013 Sb., kterým se mění zákon č. 149/2003 Sb., o uvádění do oběhu reprodukčního materiálu lesních dřevin lesnický významných druhů a umělých kříženců, ur-

²¹⁰ V příloze č. 24 byly uvedeny nové základní ceny lesních pozemků podle souborů lesních typů (Kč/m²).

čeného k obnově lesa a k zalesňování, a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin), ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 148/2003 Sb., o konzervaci a využívání genetických zdrojů rostlin a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů (zákon o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů), ve znění pozdějších předpisů.

- Vyhláška č. 285/2013 Sb., o rozsahu a způsobu předávání informací do centrální evidence hospodářskými subjekty a orgány státní správy v oblasti uvádění dřeva a dřevařských výrobků na trh.
- Vyhláška č. 393/2013 Sb., o seznamech druhů lesních dřevin.
- Nařízení vlády č. 30/2014 Sb., o stanovení závazných pravidel poskytování finančních příspěvků na hospodaření v lesích a na vybrané myslivecké činnosti.
- Vyhláška č. 132/2014 Sb., o ochraně a reprodukci genofondu lesních dřevin.
- Nařízení vlády č. 308/2014 Sb., kterým se mění některá nařízení vlády v souvislosti s přijetím nařízení vlády o stanovení důsledků porušení podmíněnosti poskytování některých zemědělských podpor a nařízení vlády o stanovení podrobností evidence využití půdy podle užitelských vztahů.
- Zákon č. 357/2014 Sb., kterým se mění zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti. Změna zakotvila kompetenci krajských úřadů rozhodovat od 1. ledna 2015 o příspěvcích na myslivecké hospodaření. Tuto kompetenci vykonávalo do konce roku 2014 ministerstvo zemědělství.
- Nařízení vlády č. 51/2015 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 30/2014 Sb., o stanovení závazných pravidel poskytování finančních příspěvků na vybrané myslivecké činnosti, ve znění nařízení vlády č. 308/2014 Sb.

Vedle legislativy je **státní dohled** nad hospodařením v lesích nejdůležitějším regulačním nástrojem státu. V jednoduchých formách byl státní dohled uplatňován od 17. století a institucionálně byl v habsburské monarchii zaveden nařízením o krajských komisích 11. března 1784. Směrnice a rozsah státního dozoru nad lesy určil dvorský dekret z března 1789, v jeho ustanoveních nešlo jen o zabránění špatnému hospodaření v lesích, ale též o zavádění lepších hospodářských metod. Dozor nad lesy byl postupně rozšiřován, až se vztahoval na všechny lesy včetně církevních. Hlavní pozornost se ale soustřeďovala na lesy poddanské a obecní, nad kterými byl ustaven dozor vrchnosti, a vyznačování těžeb prováděli vrchnostenská úředníci.²¹¹ V Lesním zákonu č. 250/1852 ř. z. je státní dohled nad lesy kodifikován v § 23 a hlavě III zák. čl. XXXI/1879. Na základě zmocnění ministerstva orby byli vyhláškami místodržitelství jmenováni zemští lesní inspektoři pro Čechy a Moravu (v roce 1872) a Slezsko (v roce 1874). Do jejich náplně náležel dozor nad prováděním lesního zákona a sledování poměrů v lesích. V zákonu je též uvedeno, že se lesnická politika prosazuje prostřednictvím dozoru nad lesy.²¹²

Vznik Československé republiky v roce 1918 téměř nic nezměnil na organizaci a poslání lesní dohledací služby. Nejvyšší instancí **lesní inspekce** se stalo XIV. oddělení ministerstva zemědělství v Praze a lesní inspekce dozírala na dodržování zákonů jak přímo, tak také prostřednictvím důvěrníků z řad lesníků, které jmenovala okresní hejtmanství po dohodě se zemskou lesnickou inspekcí. Státní dozor zajišťovaly zemské inspekce, kterým podléha-

²¹¹ Srov. LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d.

²¹² Národní shromáždění republiky Československé 1951, Důvodová zpráva k zákonu č. 66/1951 Sb., o odborné správě lesů, dostupné online: <http://www.snemovna.cz/eknih/1948ns/tisky/t0569_00.htm> [24. 09. 2016].

ly inspekce okresní. Ke změně ve státním dozoru došlo vydáním zákona č. 125/1927 Sb., o organizaci politické správy, kdy byla lesní inspekce změněna na **lesní dohlédací službu** a její instituce byly zařazeny jako oddělení politických úřadů. Zemské lesní dohlédací službě, jejíž kompetence se vztahovala na celou zemi, podléhaly dohlédací obvody umístěné u vybraných politických okresů. Předpokladem pro ustanovení do funkce u této služby byla **zkouška pro lesní hospodáře**, později **státní zkouška pro lesní technickou službu**, vykonaná u politické správy. Pro absolventy vysoké školy byla zavedena ustanovovací zkouška pro zemědělsko-technickou lesnickou dohlédací službu.²¹³

Za okupace byla lesní dohlédací služba přizpůsobena systému v Německu zavedením komisařského vedení lesních služeb, v němž byly soustředěny: VI. odbor ministerstva zemědělství, lesní dohlédací služba, podnik Státní lesy a statky, lesnické školství, výzkum a hrazení bystřin. Místo lesních dohlédacích obvodů byly vládním nařízením č. 229/1942 Sb. zřízeny **lesní dohlédací úřady**, jako dohlédací služba v I. stolici. Tyto dohlédací úřady byly současně nižšími mysliveckými úřady a přibyla jim agenda uznávání a evidence semených porostů, organizace a metodické řízení lesních společenstev a odborné lesní služby, evidence a povolování holých sečí, příkazy k těžbě, distribuce a zpracování dřeva a úkoly, které vyplynuly z nových vládních nařízení o hospodářské úpravě lesů. Lesní dohlédací úřady byly vyňaty z podřízenosti politické správě a neměly působnost v trestních věcech, týkajících se lesního a dřevařského hospodářství, která zůstala nadále politickým úřadům.²¹⁴

Po osvobození se tento stav udržel do roku 1946, kdy byly zákonem č. 195/1946 Sb., o použitelnosti předpisů z doby nesvobody,²¹⁵ lesní úřady zrušeny a jako **lesní referáty** začleněny do příslušných **okresních národních výborů**, čímž byl v podstatě obnoven stav před rokem 1939. Po vzniku ministerstva lesů a dřevařského průmyslu byly v roce 1951 na některých okresních národních výborech a na všech krajských národních výborech zřízeny odbory pro lesy a dřevařský průmysl. Náplň těchto odborů se oproti dřívějšímu rozšířila o agendu spojenou s distribucí dříví a dřevařským průmyslem. V roce 1956 bylo ministerstvo lesů a dřevařského průmyslu zrušeno a lesní dohlédací služba byla začleněna do ministerstva zemědělství, samostatné odbory okresních a krajských národních výborů zanikly a agenda dohlédací služby přešla do odborů zemědělství, lesního a vodního hospodářství. Po vydání lesního zákona č. 166/1960 Sb. byla lesní dohlédací služba přejmenována na **státní péči o lesy**, ale její pracovníci zůstali nadále součástí zemědělských odborů okresních a krajských národních výborů. Od vydání zákona o lesích č. 61/1977 Sb. vykonávaly dohlédací službu **orgány státní správy lesního hospodářství** při okresních a krajských národních výborech, ústředním orgánem státní správy lesního hospodářství se stalo ministerstvo lesního a vodního hospodářství.²¹⁶

V roce 1990 nastalo **rozdělení státní správy lesního hospodářství** mezi ministerstvo zemědělství a ministerstvo životního prostředí. Ministerstvo zemědělství zůstalo ústředním orgánem hospodářského řízení lesů (s výjimkou lesů v národních parcích) a ministerstvo životního prostředí, zajišťující vrchní státní dozor nad životním prostředím, se stalo ústředním orgánem státní správy lesního hospodářství. Po zániku krajských národních výborů (1990) přešla většina kompetencí orgánů státní správy na okresní úřady. Výjimkou byly

²¹³ Srov. LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d.

²¹⁴ BLUŽOVSKÝ, Zdeněk, *Obhospodařování malých lesních majetků – III.*, Lesnická práce, 2000, 79, č. 11, s. 512–513.

²¹⁵ Zákon č. 195/1946 Sb., dostupné online: <<https://zakonyprolidi.cz/print/cs/1946-195/zneni-19461115.htm>> [24. 09. 2016].

²¹⁶ Srov. LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d.



Vlečení celých stromů z výchovné těžby po lince. (Archiv autora)

správy národních parků, které měly pro národní parky kompetence státní správy lesního hospodářství jako okresní úřady. Státní správu v lesích určených pro obranu státu vykonávalo ministerstvo obrany a tato správa byla organizována odchylně.

Dalším orgánem pověřeným dohledem nad lesním hospodářstvím je **Česká inspekce životního prostředí**, která podle zákona č. 282/1991 Sb., o České inspekci životního prostředí a její působnosti v ochraně lesů, podléhá ministerstvu životního prostředí a má ústřední a oblastní inspektoráty. Současná dělba kompetencí mezi ministerstvo zemědělství a ministerstvo životního prostředí má původ v pradávne argumentaci zdůrazňující potřebu oddělit výkon státní správy od řízení hospodářské činnosti. Po transformaci bývalých podniků státních lesů a po převodu práva hospodaření v lesích národních parků na správy národních parků sice tento argument zanikl, ale nadvláda ministerstva životního prostředí zůstala zachována. Přímým důsledkem tohoto anachronismu je komplikovanost státní správy lesů, permanentní kompetenční spory mezi oběma ministerstvy a jim podřízenými výkonnými orgány a nemožnost (z důvodu chybějící politické vůle) soustředit státní správu na jednu instituci.

Pro úplnost přehledu je třeba uvést, že zvláštním orgánem státní správy je **lesní stráž**, vykonávající dohlížecí činnost podle lesního zákona.

Lesnickou politikou se rozumí všechny aktivity (politická pozornost), jimiž stát ovlivňuje lesní hospodářství. Původně se usměrňování lesního hospodářství dělo v národohospodářském zájmu, později se připojily další, celospolečenské zájmy. Prosazování lesnické politiky je možné trojím způsobem: **donucováním a kontrolou** (legislativa, státní dohled nad hospodařením v lesích), **podporou** (přímá podpora dotacemi a daňovými úlevami, nepřímá podpora prostřednictvím lesnického školství a výzkumu) a **osvětou** (vysvětlování funkcí lesa a lesního hospodářství, propagace lesnických akcí).

V průběhu doby se lesnická politika projevovala:

- vydáváním lesních řádů a zákonů regulujících chování člověka k lesu,
- vytvářením systémů státní správy lesů,
- formulováním státní lesnické politiky,
- účastí na mezinárodních smlouvách a multilaterálních ujednáních,
- podporou lesních majetků za účelem realizace určitých opatření.

Důvodem vysokého zájmu státu o lesy je jejich polyfunkčnost, tj. schopnost poskytovat souběžně s produkčními funkcemi – internalitami (dříví a další materiály) – i **mimoprodukční funkce – externality**. Zvláštnost lesa spočívá v tom, že je nejen majetkem hmotným, ale i přírodním zdrojem, jehož externality nabývají v průběhu sociálně ekonomického vývoje společnosti na významu. To vyvolává potřebu **zásahů státu do vlastnických práv majitelů lesů**, nemajících u jiných druhů majetku obdobu. Oprávněnost a rozsah státních zásahů do vlastnických práv k lesům podněcuje stálé diskuse, hlavně v období před volbami. Obecně se vliv státu na lesní hospodářství sice připouští, ale neměla by jím být deformována hospodářská soutěž.

Do roku 1918 a vzniku Československa spočívala česká lesnická politika na kritice rakouské lesnické politiky zaměřené na prospěch monarchie. Kritizován byl hlavně vysoký export dříví z českých zemí a nízká podpora domácího dřevozpracujícího průmyslu.

V roce 1919 byly formulovány čtyři nejnaléhavější úkoly lesnické politiky:

- Udržet dosavadní lesní majetek a ochránit jej před kořistnickými těžbami (jako důsledkem poválečného nedostatku dřeva a obav z pozemkové reformy), před drobením a parcelacemi.
- Vybudovat třístupňové odborné lesnické školství a školy vybavit školními lesy pro výuku.
- Vybudovat účelnou organizaci lesní správy, a to jak úřadů pro správu státních lesů, tak státních lesních úřadů dohlédacích.
- Zveřejnění či znárodnění lesních velkostatků jejich převodem do majetku státu, zemí, okresů nebo obcí.

Zatímco rakouské zákonodárství zajišťovalo jen ochranu (výměry) lesní půdy, československé rozšířilo svoji působnost o kontrolu těžeb a výměry mýtních porostů. Výše těžeb byla upravena zákonem č. 82/1918 Sb. z. a. n., o prozatímní ochraně lesů, který usiloval i o udržení rozlohy mýtních porostů. Na základě zkušeností s účinností tohoto zákona byl vydán zákon č. 37/1928 Sb. z. a. n., o zatímní ochraně lesů, který upřesnil ukazatele pro stanovení těžeb, zavedl rozdělení těžeb na mýtní, předmýtní a nahodilé. Jako těžební maximum určil celkový roční přírůst a rozšířil povinnost hospodařit podle lesních hospodářských plánů (včetně schvalovacího řízení a povinné obnovy plánu po deseti letech) na majitele lesů, kteří ji až dosud neměli.

Ve třicátých letech vyvstaly před lesnickou politikou úkoly vyvolané kalamitami (větrná z roku 1929 – 4 mil. m³, sněhová z roku 1930 – 7,5 mil. m³), následnými odbytovými potížemi a později i **světovou hospodářskou krizí**.

Technická normalizace na národní úrovni započala roku 1919 založením celostátního Elektrotechnického svazu československého (EŠČ), který již v roce 1920 vydal první normy, které přispěly k rozvoji elektrotechnického průmyslu, firem a živností tím, že vytvořily uznávanou technickou základnu pro výrobu i dozorovou činnost. V roce 1922 byla založena Celostátní společnost pro všeobecnou normalizaci (ČSN), mající status všeobecně prospěšné neziskové organizace. Společnost tvořily výrobní podniky, profesní svazy, komerční organizace apod. Členové platili členské příspěvky a podle svého zájmu a na své náklady se podíleli na činnosti společnosti. Návrhy technických norem zpracovávali odborníci

z průmyslových podniků, výzkumných ústavů, vysokých škol apod. V prosinci 1928 byla založena **Československá normalizační společnost** (rovněž zkratka ČSN), jejímiž členy byly velké průmyslové podniky. **Československé normy** byly v té době dobrovolné, přesto měly autoritu pro svou vysokou úroveň technických řešení a zpracování. Staly se základem předpisů profesních svazů, byly využívány i v soutěžích o veřejné zakázky a v pojišťovnictví. ČSN byla jedním z iniciátorů ustavení mezinárodní normalizační společnosti, která byla pod názvem **Mezinárodní federace normalizačních organizací** (ISA) založena v Praze roku 1928.

Po válce byla činnost ESČ i ČSN obnovena, ale už v roce 1951 bylo spolkové řízení normalizace zrušeno, včetně ESČ a ČSN. Řízení technické normalizace převzal stát, a za tím účelem založil **Úřad pro normalizaci**. V roce 1992 byl se zánikem federace zrušen i Federální úřad pro normalizaci a měření. Po začlenění technické normalizace do státní správy se **dobrovolné normy změnilly na státní**, které byly ze zákona **závazné**. Jejich úlohou bylo regulovat jakost výrobků a zčásti nahrazovaly právní předpisy v oblasti bezpečnosti práce.

Uzavření asoiační dohody s EU znamenalo **závazek přebírat evropské normy** do národní soustavy při rušení konfliktních ustanovení národních norem a jejich tvorbu omezit na minimum. Cílem normalizace se stala **harmonizace národní legislativy s evropskou** a odstraňování technických překážek obchodu. Z toho vyplývající právní úprava normalizace zákonem č. 142/1991 Sb., o československých technických normách, ve znění zákona č. 632/1992 Sb., definuje technické normy jako dobrovolné dokumenty. Jedinou výjimkou z dobrovolného charakteru norem jsou ustanovení, jejichž závaznost byla stanovena na základě požadavku orgánu státní správy s pravomocí vydávat v příslušné oblasti obecně závazné předpisy. Tím zákon ukončil platnost oborových norem k 31. prosinci 1993 a závaznost československých státních norem (schválených před nabytím účinnosti zákona č. 142/1991 Sb.) k 31. prosinci 1994.

Po vzniku České republiky (1. ledna 1993) se změnilly i kompetence a organizační uspořádání národní normalizace. Zájem státu v technické normalizaci zabezpečuje ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO) prostřednictvím **Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví** (ÚNMZ)²¹⁷, který je orgánem státní správy. Činnosti spojené s tvorbou a vydáváním technických norem vykonával Český normalizační institut. MPO rozhodlo o zrušení svého Českého normalizačního institutu (ČNI) k datu 31. prosince 2008. Tvorba a vydávání českých technických norem (ČSN) jsou od 1. ledna 2009 vykonávány v rámci Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ).

ČSN je zákonem chráněné výlučné slovní označení česká technická norma. Také to bylo oficiální označení **československých státních norem** (od roku 1964), od roku 1991 **československých norem** (československých technických norem) a původně se jednalo o **československou státní normu**, později **československou normu**. Kromě státních norem existovaly centrálně vydávané **oborové normy** (ON), původně úsekové normy, číslované shodným systémem, a **podnikové normy** (PN). Za značkou normy ČSN se uvádí šestimístné třídicí číslo, v němž první dvojčíslí se odděluje mezerou a značí třídu norem (00–99 udává širší hospodářský obor).²¹⁸ Třetí a čtvrtá číslice označuje skupinu a podskupinu norem a poslední dvojčíslí představuje pořadové číslo normy. Po vzniku České

²¹⁷ ÚNMZ, Biskupský dvůr 1148/5, Praha 1, Ústav pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, dostupné online: <<http://www.unmz.cz/urad/unmz>> [24. 09. 2016].

²¹⁸ Lesnictví má přiděleno dvojčíslí 48.

republiky bylo označení ČSN zachováno a zákon č. 22/1997 Sb. závazný výklad zkratky neobsahuje. Neoficiálně se její význam vykládá jako **česká soustava norem**. Zákonem chráněné výlučné slovní označení je **česká technická norma**.

Změna ekonomického systému vyvolala po roce 1990 legislativní smršť, ve které byly právní normy rušeny a schvalovány takovou rychlostí, že nebyl čas na jejich řádnou přípravu, a musely být mnohdy novelizovány dříve, než začaly platit. Normy přejímané z EU (zejména technické) byly často horší než naše ČSN. Na rozdíl od ČSN nemají normy EU čísla oborů (řady), a tak je jejich vyhledávání možné jen podle data vydání. Každodenní změny legislativy tak byly zásadní změnou oproti době, kdy lesní zákon platil sto let. K významné stabilizaci ale nedochází a i po 25 letech je parlament ve stále časové tísní.

Některé **ČSN pro lesnictví** (řada 48) jsou nadále užívány:

- ČSN 48 0007 – Tabulky objemu kulatiny podle středové tloušťky
- ČSN 48 0008 – Tabulky objemu výřezů podle čepové tloušťky
- ČSN 48 0009 – Tabulky objemu kulatiny bez kůry podle středové tloušťky měřené v kůře
- ČSN 48 0050 – Surové dříví. Základní a společná ustanovení
- ČSN 48 0051 – Sortimenty surového dříví. Surové kmeny
- ČSN 48 0055 – Jehličnaté sortimenty surového dříví. Technické požadavky
- ČSN 48 0056 – Listnaté sortimenty surového dříví. Technické požadavky
- ČSN 48 0203 – Surové dříví. Kulatina. Třídění vad
- ČSN 48 0204 – Surové dříví. Kulatina. Měření vad
- ČSN 48 0205 – Surové dříví. Kulatina. Názvy a definice vad
- ČSN 48 1000 – Ochrana proti kůrovcům na smrku
- ČSN 48 1001 – Ochrana proti klikorohu borovému – *Hylobius abietis*
- ČSN 48 1002 – Ochrana proti ploskohřbetkám rodu *Cephalcia* Panz.
- ČSN 48 1003 – Ochrana proti bekyni mnišce – *Lymantria monacha*
- ČSN 48 1211 – Lesní semenářství. Sběr, jakost a zkoušky jakosti plodů a semen lesních dřevin
- ČSN 48 2115 – Sadební materiál lesních dřevin
- ČSN 48 2116 – Umělá obnova lesa a zalesňování
- ČSN 48 2117 – Příprava stanoviště pro obnovu lesa a zalesňování
- ČSN 48 2118 – Inventarizace sadebního materiálu v lesních školkách

V oboru **průmysl dřevozpracující** (řada 49) je nadále užíváno několik desítek norem ČSN (většina jich je ve slovenštině, protože vznikaly v období Československé republiky, kdy jejich tvorbu garantoval Výzkumný ústav dřevářský).



Zákaz vjezdu chrání lesní silničku na šumavském Zadově. (Archiv Kateřiny Řezáčové)

4. Vlastnická struktura lesů

Specifikem půdy je, že není výrobek, ale výrazně omezený **přírodní zdroj**. Protože výměru půdy nelze libovolně zvyšovat, byla od nepaměti **zvláštním majetkem**, jehož vlastnictví bylo regulováno, a současná vlastnická struktura je výslednicí dlouhodobého historického vývoje.

Vzhledem k tomu, že v ČR proběhl velký restituční majetkový přesun historicky nedávno a další etapa v současné době probíhá, je u nás vlastnické strukturu půdy věnována pozornost nesrovnatelně vyšší než v zemích, kde je dlouhodobě stabilizovaná. Touha některých mocenských struktur po **privatizaci lesů v majetku státu** vede k hledání jakékoliv záminky k jejímu zahájení. Státní vlastnictví lesů je zpochybňováno doktrínou, že „stát nemá podnikat“, a „experti vyčíslují maximálně přijatelný“ podíl státních lesů a zdůrazňují, že „státní lesy jsou pozůstatkem předchozího režimu“. Strašení veřejnosti je českým politickým folklorem, neboť ve světě nejsou státní lesy neurgickým bodem, jejich existence není zvýrazňována ani zpochybňována. Ve statistikách jsou zahrnovány pod veřejné lesy²¹⁹, což je kategorie jiného vlastnictví než vlastnictví fyzických osob.

Lesní hospodářství je závislé nejen na vnějším ekonomickém prostředí, ale i na přírodních podmínkách. Výslednicí jeho působení jsou nejen hmotné výstupy, ale také efekty neprocházející trhem. Snad každý člověk vnímá, že **význam lesů** pro společnost přesahuje rámec vlastnických vztahů, jak to v roce 1918 výstižně formuloval dr. Ing. Karel Šiman v Pamětním spisu o úpravě lesních poměrů a úkolech české lesní politiky, ve kterém uvedl: „Lesy vzhledem k dalekosáhlé své důležitosti pro blaho všeobecné a pro dlouhý svůj věk, život lidský tak značně přesahující, nenáleží výhradně člověku, který jest dle jména dočasným jejich vlastníkem, nýbrž jsou součástí obecného dědictví přírodou nám daného, čili jinak řečeno: lesy mají býti veřejným a společným majetkem celého národa, jež udržovati má ku prospěchu všeobecnému stát.“²²⁰

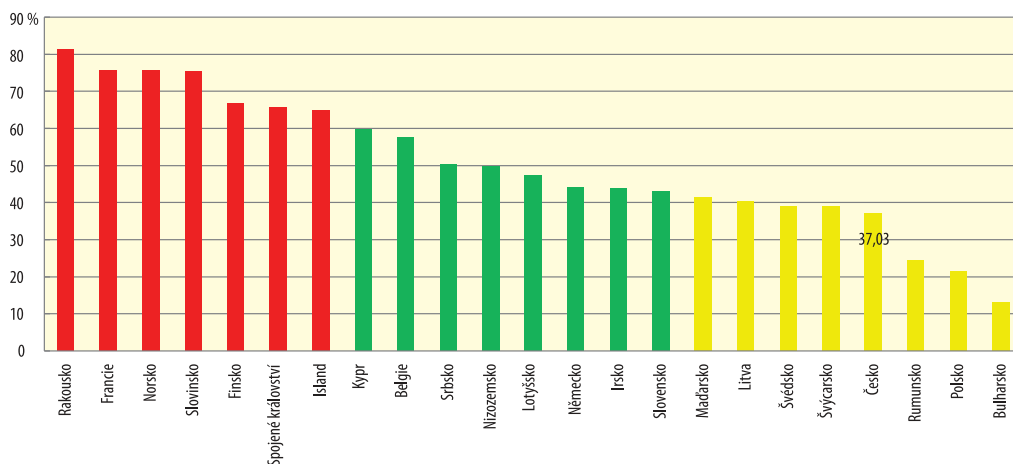
Podíl státních lesů je výsledkem historického vývoje, v každé zemi je jiný, snaha stanovit jeho optimální výši nemá logiku a vyšší podíl státních lesů není specifikem postsocialistických zemí.

Z objektivní **interpretace historie** je zjevné, že v mnoha zemích přešel lesní majetek panovnické dynastie do majetku státu tak, jako při vzniku ČSR začaly být evidovány dosavadní lesy v majetku Rakousko-Uherska a panovnické rodiny jako lesy státní. V osmanské říši pa-

²¹⁹ Termín veřejné lesy stojí za srovnání s českým termínem „zveřejněné lesy“, použitým při tvorbě lesnické politiky po vzniku Československé republiky.

²²⁰ ŠIMAN, Karel, *Úkoly české lesnické politiky*, in: Československý sborník lesnický (Revue pro povznesení našich lesů, lesnictví a lesnictva), Praha 1919, s. 2.

trčila do roku 1912 veškerá půda jako dar boží sultánovi, a proto je v následnických státech a státech touto říší ovlivněných tradice soukromého vlastnictví lesů krátká a jejich podíl nízký. V Lichtenštejnsku je obtížné odlišit státní lesy od lesů knížecí rodiny. Španěle po příchodu do Mexika a Latinské Ameriky zrušili bezpodílové vlastnictví půdy z aztéckého období (ejidos) a převedli je na soukromé, ale v další historii byly silně zakořeněné ejidos opět obnoveny. Ejidos jsou obvykle tendenčně překládány jako zemědělská družstva, ale jedná se o bezpodílové, občinové či komunitní využívání půdy k pěstování plodin a lesů, stavbě obydlí i k podnikání, ve kterém není půda předmětem osobního vlastnictví, právo k ní má domorodá komunita bez možnosti ji prodat a užívání přechází z generace na generaci. V Mexiku existuje 8500 ejidos vlastníků 59 % všech lesů. Podobné komunitní vlastnictví půdy je typické pro všechny přírodní národy. V Kanadě, známé filozofii, že přírodní zdroje nemají patřit fyzickým osobám, jsou 2 % lesů ve vlastnictví původních národů vykazována jako státní, protože tamní statistika komunitní vlastnictví nezná. Ve veřejném vlastnictví je v Kanadě 92,1 % lesů, což jsou z 90,1 % lesy provinční, tedy lesy nižšího státního útvaru. Obdobná uzance, převládající na celém světě, považuje za státní (federální) lesy obvykle jen rezervace, státní územní rezervy a vojenské prostory, ostatní (též de facto státní lesy) jsou v majetkové evidenci nižších správních celků: států, provincií, kantonů, autonomních oblastí, teritorií, regionů, departmentů, prefektur, komanderií, žup a municipalit.²²¹



Graf 4.1 Podíl soukromých lesů v evropských státech (podle Zelené zprávy, 2015).

Ani v Asii nemá soukromá držba půdy tradici, protože půda byla dar bohů, kteří naučili lidi orat, a proto mohl půdu spravovat jen jejich zástupce na zemi. Tak vznikl v Číně roku 9 n. l. institut „císařské půdy“, v němž patřila veškerá půda císaři, který mohl propůjčit právo jejího užívání (léno)²²². Čína byla tradičně řízena v kolektivistickém pojetí, ve kterém musí i miliony obyvatel ustupovat zájmům miliardy, což může být pravou příčinou více než

²²¹ Srov. SIMANOV, Vladimír, *Stav světových lesů v roce 2009*, Lesnická práce, 2010, 89, příloha č. 1, 2010; srov. též SCHMITHÜSEN, Franz – HIRSCH, Franziska, *Private forest ownership in Europe*, Geneva 2010.

²²² Léno, latinsky feudum nebo beneficium, německy Lehn, Lehen, francouzsky fief byla středověká podmíněná držba půdy. V Evropě panovník propůjčoval právo užívání půdy leníkovi. Toto právo zanikalo až do roku 900 úmrtím panovníka či leníka a až poté přecházelo z otce na syna. Od 10. století vlastnil půdu jen král a právo užívání měla církev a šlechta.

4000 let trvání říše. Čínský právní řád ovlivnil i Japonsko, Vietnam, Koreu a Mongolsko. V Číně byla v roce 1949 převedena císařská půda na státní. Mongolská ústava z roku 1924 deklarovala půdu jako vlastnictví mongolského lidu. Soukromé vlastnictví půdy upravují asijské státy až od let 1970–1995.²²³

Ztráta vztahu k půdě jako k něčemu posvátnému se dnes projevuje tím, že orné půdy ubývá, v současnosti je zabetonováno, zaasfaltováno a „zastřešeno“ přes 10 % souše.

Podle podílu soukromých lesů na celkové výměře lesů je možné rozdělit evropské státy do tří skupin: a) státy s převahou soukromých lesů (nad 60 %), b) střed (podíl soukromých lesů 40–60 %), c) státy s převahou veřejných lesů (soukromých lesů do cca 40 %). Ve 23 evropských státech (uvedených v grafu) je podíl veřejných lesů nepatrně nad polovinou (50,5 %).

V českých zemích byla největší část soukromých lesů postátněna v letech 1945–1946, a to podle dekretu prezidenta republiky č. 12/1945 Sb., o konfiskaci a urychleném rozdělení zemědělského majetku Němců, Maďarů, jakož i zrádců a nepřátel českého a slovenského národa. Podle tohoto nařízení byly bez ohledu na výměru vyvlastněny lesy uvedených osob (cca 810 tis. ha); pokud tvořily komplexy nad 50 ha, případně pokud se spojením či sousedstvím se státní půdou daly vytvořit komplexy nad 100 ha, přešly do vlastnictví státu. Menší pozemky byly přiděleny obcím a lesním družstvům.

Další postátnění lesního fondu proběhlo podle zákona č. 142/1947 Sb., o revizi první pozemkové reformy, který postihoval majetky, na něž se v roce 1919 vztahoval tehdejší záborový zákon, měly více než 50 ha a nebyly dosud v majetku státu. Podle tohoto zákona byly postátněny lesy velkostatkářů a lesy církevní a nadační (celkem to mělo činit 400 tis. ha, z toho 170 tis. ha lesů církevních).

Zvláštním zákonem č. 143/1947 Sb. byly převzaty lesy hlubocké větve Schwarzenbergů (47 tis. ha), které přešly nejprve na české země a pak byly 1. ledna 1949 postátněny.

Podle zákona č. 46/1948 Sb., o nové pozemkové reformě, bylo postátněno dalších asi 37 tis. ha lesů.

Na základě zákona č. 279/1949 Sb. a vládního nařízení č. 90/1950 Sb. byly postátněny lesy národních výborů (do roku 1953 asi 390 tis. ha) a pak v letech 1954–1963 dalších asi 23 tis. ha.

Současně se socializací vesnice se objevil nový druh držby – lesy JZD, které vznikly vstupem soukromého vlastníka lesa do JZD. Tento druh držby se začal ve statistických přehledech objevovat od roku 1956.

Podle vládního nařízení č. 81/1958 Sb. byly státem převzaty lesy lesních družstev.

Poté narůstal podíl státní držby především zalesňováním nelesních půd, což prováděly státní lesy v daleko větší míře než ostatní vlastníci.

Za zmínku stojí, že již v květnu 1945 byl skupinou českých lesníků, vedenou bývalým generálním ředitelem státních lesů a statků dr. Ing. Karlem Šimanem, zveřejněn Hospodářský a sociální plán obnovy a organizace lesnictví v Československé republice.

V prvních letech **po osvobození** tvořily státní lesy a státní statky jeden organizační celek, v jehož čele bylo od roku 1945 **Ústřední ředitelství státních lesů a statků**, jako VIII. odbor ministerstva zemědělství (to vzniklo 4. dubna 1945 a prvním ministrem byl Július Ďuriš, kterého od 10. srpna 1951 nahradil Josef Nepomucký). Ústřednímu ředitelství státních lesů podléhala oblastní ředitelství (OŘ) státních lesů, kterých bylo pět (Praha, Liberec, Třeboň, Frýdek, Hodonín, před rokem 1935 existovalo ještě OŘ Brandýs nad Labem). Na stejnou

²²³ Srov. SIMANOV, V., *Stav světových lesů v roce 2009*, c. d.

úroveň byla postavena Ředitelství školních lesních statků (ŘŠLS), Semenářské závody v Praze, Lesní taxační kancelář Brandýs nad Labem, zřízená v roce 1935, a dvě prodejny dřeva, na nichž se státní lesy účastnily (ČUPOD a Nákupní správa SLS). Nižší organizační úrovní byly Správy státních lesů (SSL), členěné na polesí a ty na hájemství. Výměra SSL se pohybovala od 1300 do 9000 ha lesů a jim na úroveň byly postaveny Správy státních pil (SSP), Správy státních skladů dřeva (SSSD) a Správy státních lesních drah (SSLD). V čele SSL stál přednost, nejčastěji s titulem lesmistra nebo lesního rady, jednotlivá polesí spravovali polesní s ochranným personálem.

Po velkém nárůstu státní pozemkové držby byly vládním nařízením č. 315/1948 Sb. vytvořeny od roku 1949 ze Správy státních lesů a statků dva samostatné národní podniky, **Československé státní lesy, n. p.** (ČSSL, n. p.), a **Československé státní statky, n. p.** (ČSSS, n. p.). Státním lesům připadly kromě lesů a budov i některé zemědělské pozemky k zajištění krmi-
vové základny pro koně a zvěř. Podnik vedl správní sbor v čele s generálním ředitelem jako předsedou. Výkonným orgánem správního sboru bylo Ústřední ředitelství. Ústřednímu ředitelství státních lesů v Praze bylo podřízeno celkem třináct Ředitelství státních lesů (ŘSL), vytvořených z dosavadních Správ státních lesů. Oblastní ředitelství byla zrušena. Kontrolu nad ŘSL vykonávalo třináct zmocněnců Ústředního ředitelství SLS. V roce 1950 byli jednotliví zmocněnci nahrazeni Krajskými inspektoráty ČSSL, n. p., v jednotlivých krajích. ČSSL, n. p., byly zrušeny v roce 1951 a od roku 1952 došlo k organizačnímu oddělení pěstební činnosti těžební na základě vládního nařízení č. 124/1951 Sb. Z národního podniku ČSSL vznikly dva samostatné organizační útvary: **Správa státních lesů (SSL)**, jako zařízení státní správy pro činnost pěstební, a **Závody pro těžbu dříví, později Podniky lesního průmyslu (PLP)**, pro činnost těžební. Pozemky zůstaly ve správě SSL, s výjimkou malých ploch nutných k provozu PLP, jako byly sklady a manipulační plochy. Zřízeno bylo od 8. září 1951 **Ministerstvo lesů a dřevařského průmyslu (MLDP)**, s ministrem Markem Smídou (od 1. února 1953 byl ministrem Július Ďuriš, od 15. září 1953 Marek Smída a od 13. prosince 1954 Josef Krosnár), a hlavní správy pro řízení podniků. Nejvyšším orgánem SSL byla **Hlavní správa lesů (HSL)**, již byly podřízeny **Krajské správy lesů**, členěné dále na **Správy lesního hospodářství (SLH)**. Podniky lesního průmyslu řídila **Hlavní správa lesního průmyslu (HSLP)**. **Podniky lesního průmyslu** se členily na těžební střediska a mistrovské úseky. Rozdělení na SSL a PLP se neosvědčilo a bylo k začátku roku 1956 zrušeno. Krajské správy lesů a podniky lesního průmyslu byly sloučeny pod názvem **Krajské správy lesů (KSL)**, kterých bylo třináct, ty se členily na 161 lesních závodů a ty dále na polesí a střediska. Od 16. června 1956 spadalo lesní hospodářství pod **Ministerstvo zemědělství a lesního hospodářství (MZLH)**, jehož ministrem byl Marek Smída, poté Vratislav Krutina, Michal Bakula a od 7. března 1959 Lubomír Štrougal. Od 11. července 1960 byla náplň ministerstva rozšířena a neslo název **Ministerstvo zemědělství, lesního a vodního hospodářství (MZLVH)**. Ministrem byl Lubomír Štrougal, od 24. června 1961 Vratislav Kritina a od 21. září 1963 Jiří Burian. V roce 1960 bylo třináct KSL reorganizováno na **sedm podnikových ředitelství Státních lesů** se sídlem v Praze, Českých Budějovicích, Plzni, Teplicích, Hradci Králové, Brně a Krnově. Od 10. listopadu 1965 neslo ministerstvo název **Ministerstvo zemědělství a lesního hospodářství (MZLH)** a ministrem byl Jiří Burian. Dne 20. ledna 1967 bylo zřízeno **Ministerstvo lesního a vodního hospodářství (MLVH)**, ministrem byl Josef Smrkovský, od 9. dubna 1968 Július Hanus, současně v Praze vzniklo **Oborové ředitelství státních lesů** (na Slovensku bylo Oborové ředitelství v Bratislavě). V roce 1968 byly zřízeny ještě Státní lesy Konopiště a specializovaný strojírenský podnik v Chrudimi. Dne 8. ledna 1969 bylo Ministerstvo lesního a vodního hospodářství (MLVH) změněno (v souvislosti s federativním uspořádáním státu) na národní Ministerstvo lesního a vodního hospodář-

ství (MLVH) s ministrem Ladislavem Hružíkem a od 27. dubna 1982 Františkem Kalinou. Oborové ředitelství státních lesů bylo zrušeno k 31. prosinci 1970 a podniky státních lesů byly podřízeny přímo ministerstvu, čímž se stalo ministerstvem „výrobním“. MLVH ČR řídilo 7 PŘSL, Podnik technického rozvoje státních lesů v Olomouci (PTR), Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti v Jílovišti-Strnadlech (VÚLHM), Ústav pro hospodářskou úpravu lesa v Brandýse nad Labem (ÚHÚL) a Správu pro výchovu a vzdělávání pracovníků v Benešově (SVV). Od roku 1974 byly názvy podniků změněny dle vzoru Střeďočeské státní lesy se sídlem v Benešově u Prahy. Všechna podniková ředitelství měla technické kanceláře, které komplexně připravovaly investiční výstavbu, a součástí všech podnikových ředitelství byly i stavební závody a závody či střediska lesotechnických meliorací. Centrálními sklady materiálně technického zásobování disponovala jen podniková ředitelství České Budějovice a Teplice, strojně početní stanice byly jen v podnikových ředitelstvích v Plzni a v Brně. Takto koncipované ministerstvo fungovalo do 24. dubna 1988, kdy bylo reorganizováno a přejmenováno na **Ministerstvo lesního a vodního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu**. Ministrem byl do 12. října 1988 František Kalina a poté Jaroslav Boček. V roce 1990 se vodní hospodářství vyčlenilo a vzniklo **Ministerstvo lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu**. Tyto změny se nedotkly podnikové sféry, fungující v nezměněné struktuře od roku 1960. Přímo ministerstvem byly řízeny Průmyslové výroby v Chrudimi (se Strojírenskými závody Lázně Bělohrad, Třeboň a Pržno), Odbytový závod v Praze, Semenářský závod v Českých Budějovicích, Výrobní středisko v Chrudimi, Vývojové pracoviště stavebních závodů v Praze a Střediska drobné lesní výroby v Praze a v Brně.²²⁴ K přímo řízeným organizacím patřil Ústav pro hospodářskou úpravu lesů v Brandýse nad Labem, s pobočkami v Praze, Českých Budějovicích, Plzni, Jablonci nad Nisou, Hradci Králové, Brně a Frýdku-Místku, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti ve Zbraslavi-Strnadlech s výzkumnými stanicemi v Opočně pod Orlickými horami, Křtinách u Brna a v Kostelanech u Uherského Hradiště. Vnitřní struktura podniků se ale změnila výrazně. Ze 161 závodů v roce 1960 zůstalo po jejich slučování v sedmdesátých a osmdesátých letech jen 111, z 1425 polesí (později Lesních správ) zůstalo 706, počet lesnických úseků klesl ze 4800 na 4724. Průměrná výměra závodu se zvýšila z 13 903 ha na 20 653 ha a polesí z 1571 ha na 3203 ha. Průměrná výměra lesnického úseku stoupla ze 463 ha na 664 ha. Naopak vzrostl počet specializovaných středisek ze 456 na 562. Slučování lesních závodů bylo doprovázeno slučováním lesních hospodářských celků tak, že jednomu LZ až na výjimky příslušel jeden LHC.²²⁵ Od 10. července 1990 spadá lesnictví pod **Ministerstvo zemědělství (MZe)**.

Na Slovensku vzniklo roku 1988 Ministerstvo lesného a vodného hospodárstva a drevozpracujúceho priemyslu SSR, v roce 1990 byl stejně jako v ČR vypuštěn z názvu přívlástek socialistické – socialistickej. Zákonem č. 453/1992 Z. z.²²⁶ bylo samostatné ministerstvo zrušeno a působnost ve věcech lesního hospodářství, vodního hospodářství a myslivosti přešla na Ministerstvo pôdohospodárstva Slovenskej republiky.

V ČR nebyla počátkem devadesátých let společenská situace zralá k privatizaci státních lesů jako celku, a tak bylo privatizováno „jen“ dříví ze státních lesů oddělením správy lesů od vykonávání činností v nich a vyhlášením doktríny, že stát nemá podnikat. Stát dále nese odpovědnost za stav lesů, ale dříví, jako jejich hlavní komerční produkt, přešlo prostřed-

²²⁴ V těchto střediscích byla soustředěna drobná lesní výroba a v blízkosti obou velkých měst činil výrazný podíl jejich obratu výkup a prodej květin. Proto bylo brněnské středisko hovorově označováno jako „středisko konvalinek“.

²²⁵ Srov. SIMANOV, Vladimír, *Vývoj lesnické techniky v českých zemích v letech 1945–1992*, Praha 2015.

²²⁶ Z. z. = Zbierka zákonov (Slovenskej republiky)

nictvím komplexních zakázek na dodávky lesnických prací do soukromých rukou. **Transformace** osmi podniků státních lesů, jednoho obchodního podniku a jednoho podniku technického rozvoje byla dokončena v závěru roku 1992. Souběžně s transformací státních lesních podniků probíhala reprivatizace a privatizace jejich majetku. Navracení dříve privatního a posléze zestátněného majetku zpět do rukou původních vlastníků či jejich dědiců je z hlediska vývoje vlastnických vztahů k půdě nejrozsáhlejší pozemkovou reformou v dějinách naší země. Přibližně polovinu z majetku státních lesních podniků získaly soukromé podnikatelské subjekty, zatímco právo hospodaření k státnímu lesnímu fondu přešlo na nově založený státní podnik Lesy České republiky. Přibližně 95 % z majetku získaného soukromými podnikatelskými subjekty bylo privatizováno prostřednictvím privatizačních projektů dle zákona č. 92/1991 Sb., o velké privatizaci.

Navracení vlastnických práv k půdě původním majitelům řešil státní podnik Lesy České republiky v případě 147,5 tis. žádostí, z nichž bylo k 31. prosinci 1994 vyřešeno 120 tis., což je 81,4 %. Žadatelům bylo navraceno 395,6 tis. ha z 502,1 tis. ha (78,8 %). U obnovy vlastnických práv obcí dle zákona č. 172/1991 Sb. bylo v rámci LČR uplatněno 3,9 tis. žádostí na 300,6 tis. ha. Vyřízeno je 3,6 tis. případů s výměrou 277,0 tis. ha (92,1 %). V působnosti ministerstva obrany došlo ke snížení výměry lesů ze 165,7 tis. ha (roku 1989) na 138,4 tis. ha (25,6 tis. ha bylo předáno NP Šumava, 1,2 tis. ha přešlo do působnosti LČR a fyzickým osobám bylo v restitucích předáno 1,1 tis. ha). V působnosti ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy měly lesy školních podniků původně výměru 21,1 tis. ha. Obcím a fyzickým osobám bylo vráceno v restitucích 4,0 tis. ha (dle podaných žádostí zbývalo k datu 31. prosince 1994 vrátit ještě 450 ha). V resortu ministerstva životního prostředí se výměra lesů zvýšila na 97 700 ha v souvislosti s převedením práva hospodaření k lesům na území národních parků Krkonoše, Šumava a Podyjí.²²⁷

Práce pro lesní hospodářství a obchod s dřívím byly základními předměty činnosti u 76 akciových společností a čtyř společností s ručením omezeným. Kromě těchto subjektů, vzniklých velkou privatizací, podnikalo v té době v lesním hospodářství ještě dalších asi 8 tis. drobných subjektů, zčásti i těch, které získaly půdu a určité vybavení podle zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku.²²⁸ Po roce 1990 přešla část majetku státních lesů (stroje, zařízení, některé budovy) na akciové společnosti a později se LČR zbavily i většiny budov, jejichž promyšlený hierarchický systém (dělnický domek, hájovna, lesovna, sídlo závodu) se budoval po staletí.

Model totální privatizace byl převzat od států, ve kterých se začal podíl státních podniků snižovat počátkem osmdesátých let. Do té doby byly v kapitalistických zemích státní podniky běžné v bankovníctví, pojišťovnictví, energetice, dopravě, komunikacích, spojích, vodním hospodářství, ale i v automobilovém průmyslu a 86 % světových lesů bylo ve veřejném vlastnictví. Pak se stala privatizace mantrou, přestože je důkazů o nevhodnosti privatizace některých odvětví dostatek. Např. ve Spojeném království jsou nynější dotace soukromým dopravním společnostem trojnásobně vyšší, než byl rozpočet British Rail, přitom část tratí nenávratně zanikla při nárůstu četnosti a závažnosti železničních neštěstí. Firma zásobující vodu Prahu vyvádí z ČR zisk, ale odpovědnost za stav a údržbu vodovodní a kanalizační sítě má Praha, od které ji má firma pronajatou.²²⁹

²²⁷ FOLTÁNEK, Vladimír, *Růst a zánik podniku Jihomoravské státní lesy Brno, aneb ohlédnutí se za velkým podnikem*, Drnovice 2014.

²²⁸ Obnova vlastnických práv obcí a fyzických osob k lesům po roce 1989 představovala vrácení do vlastnictví fyzických osob 500–550 tis. ha a do vlastnictví obcí 370–410 tis. ha lesů. O vracení lesního majetku církví, který měl před zábořem výměru 170 tis. hektarů, se rozhodlo až v roce 2012.

²²⁹ SIMANOV, Vladimír, *Chystá se privatizace státních lesů?*, *Zemědělec*, 7. září 2015, s. 4.

Lesy České republiky mají status státního podniku s dvoustupňovou organizací. První stupeň tvoří podnikové ředitelství v čele s generálním ředitelem jmenovaným ministrem zemědělství. Druhý stupeň tvořilo 105 lesních správ členěných na revíry. Detašovanými pracovišti podnikového ředitelství byly oblastní inspektoráty (celkem 27) v čele s oblastním inspektorem. Na vybraných inspektorátech měli sídlo specialisté pro péči o genofond lesních dřevin. Později se oblastní inspektoráty transformovaly na krajská ředitelství.

Zvláštností lesního hospodářství je, že vytváří hmotnou produkci a souběžně plní celospolečenské funkce, jejichž hodnota je všeobecně považována za vícenásobně vyšší, než je hodnota dříví. Tyto funkce ale nevstupují na trh, a proto není nikdo ochoten jejich hodnotu hradit osobně. Společenskou objednávku na ostatní užitečné funkce lesů zajišťují nejméně administrativně náročným způsobem státní lesy, protože **stát může ve společenském, tzn. veřejném zájmu strpět újmu či vícenáklady**. Požadovat totéž od ostatních vlastníků lesů lze za úplaty, což vyžaduje administrativně byrokratický systém a vytváří možné korupční prostředí. Zejména čínské zkušenosti s nepříznivými důsledky privatizace lesů – selháním veřejných funkcí neprocházejících trhem – jsou v nepřehlédnutelném měřítku, a proto také Čína od privatizace lesů odstoupila.

Tab. 4.1 Vývoj majetkové struktury lesů – v % výměry lesů (podle Zelených zpráv).

Rok	Státní lesy	Obecní lesy	Družstevní lesy	Církevní lesy	Nadační lesy	Šlechtické lesy	Soukromé lesy
1850	2,5	9,1	0	8,0	1,7	21,0	57,7
1880	0,3	10,2		7,2			82,3
1890	0,3	10,6		8,0			81,1
1900	0,3	9,3	1,0	6,7	0,7	28,7	53,3
1910	0,2	9,4	1,2	6,6	1,3	29,5	51,8
1918***	0,4	9,9	?	8,0	0,8	**0	75,8
1920	3,6	10,0	1,9	7,9	0,8		75,8
1925	4,7	11,3	0,7	7,9	0,8		74,6
1930	12,4	11,3	1,8	7,1	1,8		66,2
1932****	13,1	15,7	1,1	*****	1,1		69,0
1937	15,6	15,2	1,0	*****	1,0		67,2
1945	18,3	14,9	1,7	6,1	0,9		58,1
1950	70,1	16,6	*3,2	0	0		10,1
1960	74,2	14,2	*8,6				3,0
1970	91,6	0	*7,2				1,0
1980	94,4	0	*5,2				0,4
1990	95,8	0	*4,1				0,1
1995	69,6	11,0	?				15,1
2000	63,1	13,6	0,3				22,1
2010	60,1	16,6	1,2				22,2
2014	59,6	17,0	1,2				22,2

* včetně lesů JZD

** po zrušení šlechtických titulů v roce 1918 byly šlechtické lesy přeřazeny do lesů soukromých

*** v roce 1918 bylo ještě evidováno 2,0 % lesů společenstevních a 3,2 % lesů Habsburků

**** v roce 1932 byla v podstatě ukončena lesní část pozemkové reformy (včetně soudních sporů)

***** církevní lesy byly v roce 1932, 1937 evidovány ve skupině „soukromé lesy původních majitelů a církví“

V majetkové struktuře lesů probíhají změny, zejména mírný, ale stálý **úbytek lesů v majetku státu**. Při restituci církevních majetků se očekává přesun dalších 6–8 %.²³⁰ Uvnitř lesů ve státním vlastnictví **přecházejí lesy hospodářské do lesů ve správě ministerstva životního prostředí**. To je hlavní změna po roce 1990, do kterého byly státní lesy ve správě ministerstva lesního a vodního hospodářství, ministerstva národní obrany, ministerstva školství (školská zařízení), ministerstva průmyslu (hnědouhelné revíry a střelnice), kanceláře prezidenta republiky (Lesní správa Lány) a národních výborů (rekreační lesy měst a lázeňských měst).

U lesů v soukromém vlastnictví je patrný úbytek lesů družstev a fyzických osob při růstu výměry lesů právnických osob. V roce 1999 bylo v Zelené zprávě konstatováno, že restituční proces započatý v roce 1991 spěje ke konci a že už k významným změnám ve vlastnické struktuře lesních pozemků nedochází. Proto se od tohoto roku nesleduje podrobná vlastnická struktura lesů v majetku fyzických osob a obcí.

Tab. 4.2 Majetková struktura lesů v ČR v roce 2014 (podle Zelených zpráv).

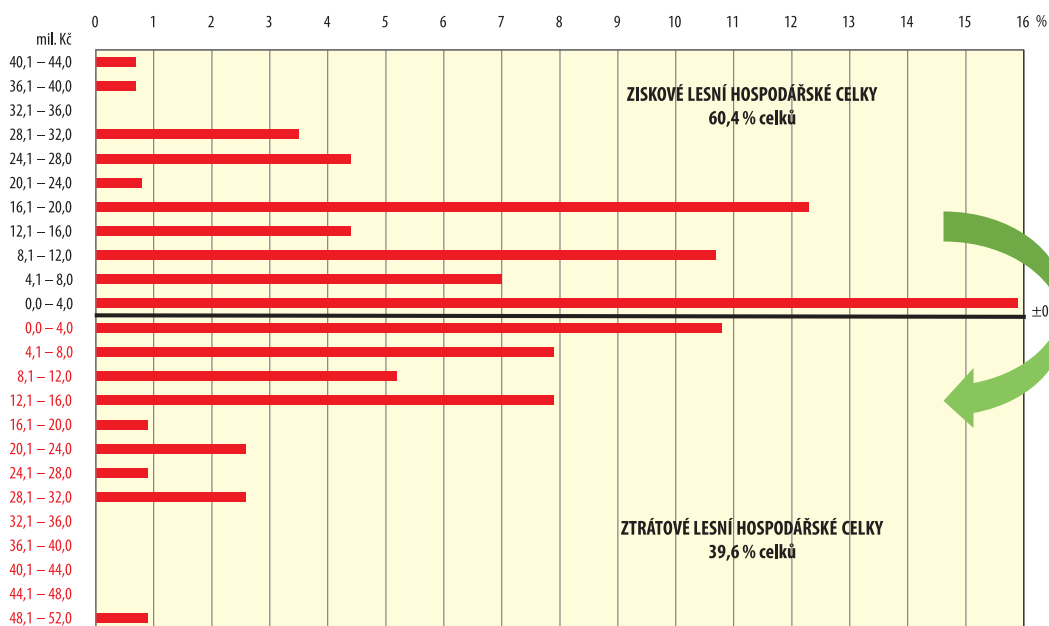
Vlastnictví	ha	%	trend
Státní	1 553 086	59,61	↓↓↓
z toho Lesy České republiky, s. p.	1 305 591	50,16	↓↓
Vojenské lesy a statky	124 164	4,76	↓
Ministerstvo životního prostředí (národní parky)	94 893	3,65	↑
Ministerstvo životního prostředí (Agentura ochrany přírody a krajiny)	1195	0,05	↑
Kraje (polesí středních škol)	2823	0,06	
Ostatní	22 311	0,85	
Nepřevedené soukromé	2110	0,08	↓
Právnické osoby	74 654	2,99	↑
Obecní a městské lesy	435 951	16,92	
Lesy církevní a náboženských společností	1476	0,06	↑↑↑
Lesní družstva a společnosti	30 502	1,17	↓
Fyzické osoby	501 514	19,25	↓
Celkem	2 597 186	100,00	



Očekávaný přesun cca 6 %

Lesy rostou a do budoucna musí nadále růst i na stanovištích nezaručujících zisk, jako jsou stanoviště chudá, extrémní a imisní oblasti. **Vyrovnané hospodaření** je tak možné jen na majetcích přesouvajících vnitropodnikově zisk z oblastí přebytku do oblastí nedostatku, jak to ukazuje graf z roku 1993, který je možné nazvat jako **přesun zisku v prostoru**.

²³⁰ Zákon č. 428/2012 Sb., o majetkovém vyrovnání s církvemi a náboženskými společnostmi, vstoupil v platnost 1. ledna 2013.



Graf 4.2 Rozdělení lesních hospodářských celků LČR, s. p., podle zisku (ztráty) v roce 1993 (podle Zelených zpráv).

Za upozornění stojí, že 1993 byl rokem, kdy ještě doznávaly nízké „socialistické“ náklady, ale tržby za dříví už byly „světové“. Ve svých důsledcích to znamená, že tehdejší saldo nákladů a tržeb bylo velmi příznivé (ztrátových bylo „jen“ 39,6 % majetků a ziskových 60,4 %) a že současný poměr mezi ziskovými a ztrátovými lesními hospodářskými celky (LHC)²³¹ je horší. Při možné privatizaci lesů v majetku státu by nastala situace, kdy by se nabyvatelé ziskových majetků domáhali dotací na ostatní užitečné funkce lesů a vlastníci majetků ztrátových by chtěli kompletní financování lesnických činností ze společenských zdrojů. Záměr privatizovat státní lesy tak není ničím jiným, než záměrem privatizovat zisk v nich generovaný a ztráty přenést na společnost. Nynější stav, kdy LČR, s. p., přispívají do státního rozpočtu i po vnitropodnikovém vyúčtování ztrát, by se už neopakoval.

Druhým ekonomickým problémem je výrazný **časový posun tržeb oproti vloženým nákladům**. Opětovné založení lesního porostu po smýcení předchozího vyžaduje vysoké jednorázové náklady na pořízení sazenic a zalesnění a v průběhu růstu porostu jsou nutné výdaje na ochranu založeného porostu proti buření, hmyzu, zvěři a požárům, čímž se kumulovaná finanční ztráta zvyšuje. Až ve fázi prořezávek (v jehličnatých porostech) se objevují první tržby za vánoční stromky a ozdobnou klest (v současné době se jedná o tržby nepatrné, protože většina vánočních stromků pochází z plantáží). Až první tržby za vlákni nové dříví z probírkových porostů dokážou zastavit růst kumulované ztráty a teprve tržby za tenkou kulatinu ze starších probírek konečně způsobí „překlopení“ dlouhodobé ztráty do

²³¹ Lesní hospodářský celek je nejvyšší jednotkou prostorového rozdělení lesa, vymezenou na základě obdobných přírodních a produkčních (hospodářských) podmínek, s respektováním vlastnických hranic. Rámecem pro prosazování hospodářských podmínek je přírodní lesní oblast.

zisku. Tento proces je možné nazvat **přesunem zisku v čase**. V praxi soukromých vlastníků to znamená, že jedna až dvě generace financují ztrátové lesní hospodaření, aby se další generace „dožila“ zisku. Ve státním zájmu je, aby se les po jeho smýcení znovu obnovil, a protože stát nemůže mít jistotu, že generace, která les smýtila, zaplatí jeho obnovu a hospodaření v něm do doby prvních těžeb, nezbyvá mu než obnovu lesa dotovat.

Tab. 4.3 Průměrné vlastní náklady vybraných výkonů v Kč/technickou jednotku (podle Zelených zpráv).

Výkon	Jednotka	2011	2012	2013	2014
Obnova lesa	ha	77 825	66 221	66 469	66 747
Péče o kultury	ha	9173	9051	8881	8650
Prořezávky	ha	8401	8493	8882	9083
Ochrana lesa	ha	90	103	102	131
Celkem pěstební činnost	ha	1822	1820	1797	1949
Těžba dřeva	m ³	202	193	191	195
Přibližování dřeva	m ³	230	229	222	228
Odvoz dřeva	m ³	181	174	172	156
Údržba lesních cest	ha	731	737	856	762

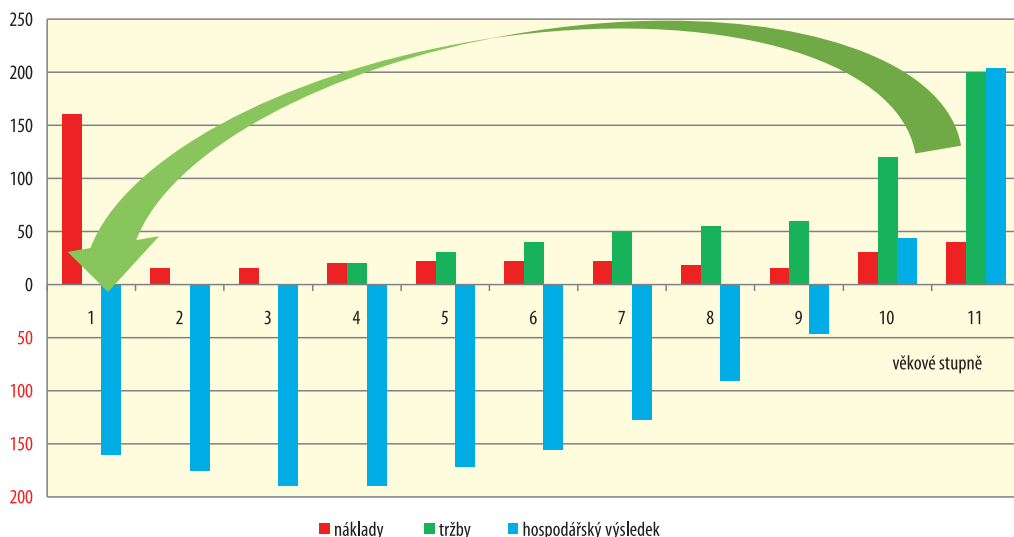
Starší údaje o vlastních nákladech na vybrané výkony mají jen archivní význam. Údaje posledních let jsou postačující k ilustraci, o jak vysoké náklady se jedná.

Spočítat reálnou návratnost investic do lesa je mimořádně obtížné, až nemožné, a to z důvodu změn reálné kupní síly měny, případně při změně měny. Vložená 1 Kčs do zalesňování v roce 1952 je už něco zcela neporovnatelného s 1 Kč tržeb za dříví v roce 2015. Cena sazenice a práce v krejcarech je těžko srovnatelná s tržbami v Kč. Teoreticky to sice lze porovnat na bázi pevných cen, ale k důvěryhodnému výsledku se lze dopracovat s těžší.

Lesnictví je typickou prvovýrobou s nízkou mírou zisku a na zpracování obnovitelné suroviny – dříví – bohatnou jiné resorty. Udává se, že v lesním hospodářství je míra zisku 1–4 %, zatímco průměrná míra zisku je 15 % a v průmyslu zpracování dřeva 19 %. V tabulce 4.4 stojí za pozornost riziko finanční ztráty, vyjádřené zápornou hodnotou zisku, a obecně vybízí k úvaze, **jak velký by musel být lesní majetek, aby svého majitele uživil**.

Tab. 4.4 Hospodářský výsledek vlastníků lesa v Kč/ha – bez příspěvků na hospodaření v lesích (podle Zelených zpráv).

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Zisk před zdaněním														
Státní lesy	406	410	247	47	243	750	1273	646	412	481	2127	3572	3773	3389	5765
Obecní lesy	230	183	169	81	-40	615	707	1114	-152	-228	450	539	984	1004	1247
Soukromé lesy	343	613	433	722	144	847	1522	1746	518	772	1521	1594	1652	2011	2133
Průměr	368	421	277	213	177	752	1519	982	348	439	1717	2615	2843	2694	4119



Graf 4.3 Modelový průběh nákladů, tržeb a hospodářského výsledku v jehličnatém lese (podle Zelených zpráv).

Veřejnost, strašena státem jako špatným vlastníkem lesů, lze uklidnit. Stát je tak označován účelově a špatným vlastníkem není. Pojem horší vlastník totiž může znamenat méně bezohledný vlastník. Skutečný státní zájem na lesích, který odpovídá společenskému zájmu, je dlouhodobý a mnohostranný, proto je nadřazený ekonomice jednoho dne. Zda firma pověřená správou státních lesů dosahuje jejich potenciálu či nikoliv, závisí na zadání zakladatele (v ČR je zakladatelem LČR, s. p., ministerstvo zemědělství) a na tom, zda je jí vůbec „dovolen“ hájit zájmy státu, nebo musí na politickou objednávku vyhovovat zájmovým skupinám. Není náhodou, že státní lesy bývají většinou v lepším stavu než lesy soukromé, i když požadavky na státní lesy bývají přísnější. Přestože je u nás rovnost forem vlastnictví zaručena ústavou, sílí tlaky, aby zákonné normy pro soukromé lesy byly mírnější, a riziko vytvoření precedentu faktické nerovnosti forem vlastnictví je vysoké. Přitom odlišné možnosti lesnického hospodaření jsou dány velikostí lesa, nikoliv formou vlastnictví.²³²

Tab. 4.5 Velikostní struktura lesních majetků fyzických osob (podle Zelených zpráv).

Rok	Výměra majetku v ha									
	0–1	1,1–2	2,1–5	5,1–10	10,1–15	15,1–20	20,1–30	30,1–40	40,1–50	50,1+
	Podíl majetků v %									
1937	42,0	18,0	16,0	13,0	6,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1995	75,1	12,4	9,0	2,2	0,8					0,5
1996	69,0	14,3	11,7	3,3	1,3	0,4	–	–	–	
1997	76,7	11,9	8,3	2,0	0,8	0,3	–	–	–	
1998	77,1	11,6	8,2	2,0	0,8	0,3	–	–	–	

²³² Světovým problémem je, že dědičnými vztahy klesá průměrná velikost soukromého lesního majetku až na ekonomicky neživotaschopnou úroveň, vyžadující finanční pomoc státu. Proto je ve většině států drobení

V ČR vlastní fyzické osoby pětinu výměry lesů, ale o tuto plochu se dělí přes 145 tis. vlastníků a z nich více než 111 tis. má méně než 1 ha. Znamená to, že v myšném věku porostu má průměrný vlastník lesa o něco více než stovku stromů, z nichž ročně pokácí dva. To je zjevně pod hranici ekonomické životaschopnosti, ale sdružování vlastníků do družstev je u nás na rozdíl od jiných zemí zdiskreditované a naděje na výraznější sdružování je nízká.²³³ Pokácet malé množství stromů zvládne vlastník lesa vlastními silami a nařezané špalíky využije jako palivo. Trhu dřívím ani zaměstnanosti na venkově to nepřinese nic. Protože je v Evropě 16 mil. fyzických osob vlastnicích les, je to bez jejich sdružování zablokovaný potenciál.

Tab. 4.6 Velikostní struktura lesních majetků obcí (podle Zelených zpráv).

Výměra majetku v ha						
Rok	0–10	11–50	51–100	101–500	501–1000	1000+
Podíl majetků v %						
1937	37,3	34,6	13,1	12,9	1,3	0,8
1995	62,2	24,1	6,7	5,4	0,7	0,9
1996	56,4	26,0	8,7	7,3	0,7	0,9
1997	49,0	29,4	10,6	9,2	0,8	1,0
1998	52,4	26,4	10,2	9,3	0,8	0,9

Z plošné struktury lesních majetků obcí je zřejmé, že jen největší obecní majetky jsou schopné si zajistit odbyt dříví samy, pro ostatní je rozumným řešením obchodovat společně, např. prostřednictvím Sdružení vlastníků obecních a soukromých lesů (SVOL). Bohužel lze jednotu SVOL relativně snadno narušit korupcí na jednotlivých obcích.

Českému lesnicko-dřevařskému komplexu chybí **vize do budoucna**, nereaguje na to, že je komplexem vícefunkčním a mezisektorovým, který neřeší jen produkci dříví a výrobků z něj, ale i energetiku, vodu, klima, zaměstnanost na venkově a sociální služby. Vzhledem k vícefunkčnímu poslání lesů je záměr jejich privatizace jako zdroje dříví zjevnou degradací významu lesů a ve svých důsledcích i záměrem rizikovým, až protispolečenským. Dodavatelsko-odběratelské vztahy jsou vyhocovány záměrně s cílem dosáhnout stavu, „musíme už ty lesy konečně privatizovat, třeba zadarmo, protože to tak dál už nejde“. Příčina napětí v dodávkách dříví není ve formě vlastnictví lesů, ale ve snaze privatizátorů dostat se k vlastnictví státních lesů. Nejde o nic jiného, než aby se veřejný statek dostupný všem stal zdrojem, na kterém se vydělává.

lesních majetků pod určitou mez zakázáno. V ČR uvádí Lesní zákon v § 12, Evidence a dělení pozemků, odst. (3): Dělení lesních pozemků, při kterém výměra jednoho dílu klesne pod 1 ha, vyžaduje souhlas orgánu státní správy lesů. Ten souhlas nevydá, jestliže by dělením vznikly pozemky nevhodného tvaru nebo velikosti, neumožňující řádné hospodaření v lese.

²³³ Na rozdíl od ČR je sdružování vlastníků lesů ve Skandinávii velmi úspěšné, příkladem je Södra Skogsägarna, švédské sdružení vlastníků lesů založené v roce 1938, mající vlastní zpracovatelské kapacity i lesnický výzkum. Sdružení prakticky neprodává surové dříví, protože svoji produkci zpracuje ve vlastních pilách, celulózkách a papírnách, a prodává převážně polotovary s vyšší přidanou hodnotou či hotové výrobky.

5. Růstové podmínky lesů

Růstové podmínky lesů jsou velmi pestré, a protože si lesníci od nepaměti uvědomovali jejich praktický význam, vytvářeli jejich typizační systémy, které se posléze staly **základem modelových pěstebních postupů**.

Zohledněním nadmořské výšky a z ní vyplývajících klimatických poměrů lesních stanovišť byly vytvořeny **lesní vegetační stupně (LVS)** jako jednotky lesnické typologie vyjadřující vztah mezi klimatem závislým na nadmořské výšce a vegetačními společenstvy reprezentovanými klimaxovými dřevinami (borovice, dub zimní, buk, jedle, smrk, kleč)²³⁴. Jinak řečeno, LVS popisují vegetační stupňovitost a dávají představu o přirozeném výškovém rozšíření dřevin. Vytvořeno bylo devět lesních vegetačních stupňů a mimo klimatickou stupňovitost byl přiřazen nultý (desátý) stupeň borový, podmíněný především půdními vlastnostmi.

Tab. 5.1 Charakteristika a podíl lesních vegetačních stupňů na lesní půdě (podle Zelené zprávy, 2012).

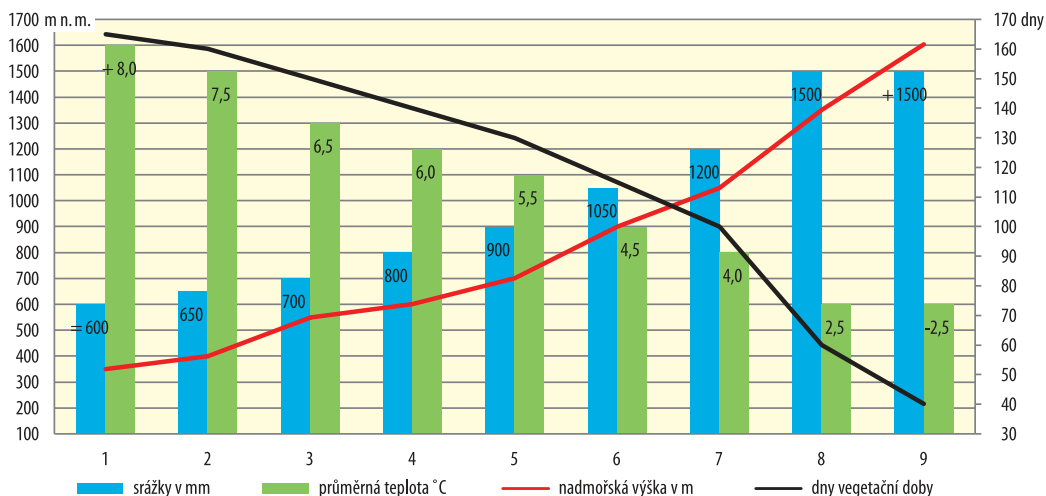
Lesní vegetační stupeň		Nadmořská výška	Průměrná teplota	Roční srážky	Vegetační doba ²³⁵	Plocha	
		m	°C	mm	dny	ha	%
0	bory*	–	–	–	–	104 017	4,00
1	dubový	do 350	nad 8,0	do 600	nad 165	141 000	5,43
2	buko-dubový	350–400	7,5–8,0	600–650	160–165	250 244	9,64
3	dubo-bukový	400–550	6,5–7,5	650–700	150–165	576 266	22,19
4	bukový	550–600	6,0–6,5	700–800	140–150	500 441	19,27
5	jedlo-bukový	600–700	5,5–6,0	800–900	130–140	555 140	21,37
6	smrko-bukový	700–900	4,5–5,5	900–1050	115–130	317 607	12,23
7	buko-smrkový	900–1050	4,0–4,5	1050–1200	100–115	109 573	4,22
8	smrkový	1050–1350	2,5–4,0	1200–1500	60–100	36 933	1,42
9	klečový	nad 1350	pod 2,5	nad 1500	pod 60	5965	0,23
Celkem						2 597 186	100,00

* tzv. nultý vegetační stupeň (bory) není vegetačním stupněm v pravém slova smyslu, protože bory jsou vázány více na extrémní stanoviště než na výškovou stupňovitost

²³⁴ Klimax (vegetace klimaxová) je závěrečné, stabilní rostlinné společenstvo, které se vyvinulo bez vlivu člověka v přírodních podmínkách pod vlivem mikroklimatu příslušného území. Odpovídá klimaticky podmíněným závěrečným stavům půd a reliéfu terénu. VOREL, Jaromír, *Heslo klimax*, Lesnický naučný slovník, I. díl, A–O, Praha 1994, s. 380.

²³⁵ Evropské klimatické zóny, kterých je pět, se od této stupňovitosti poněkud liší. Za vegetační období se považuje

Podíl jednotlivých LVS na výměře lesní půdy ČR dává rámcovou představu o přirozeném výskytu dřevin. Postupné zvyšování průměrných teplot a snižování ročních úhrnů srážek ale dosavadní indikační spolehlivost LVS narušují.²³⁶



Graf 5.1 Grafické znázornění závislosti v systému lesních vegetačních stupňů (podle údajů ÚHÚL). Nejnižším bodem ČR je Labe v Hřensku, 115 m n. m., a nejvyšším je Sněžka, 1603 m n. m.

Z grafu vzájemných závislostí uvnitř systému LVS je patrné, jak s růstem nadmořské výšky roste úhrn ročních srážek od méně než 600 mm za rok v 1. LVS po více než 1500 mm v 9. LVS a jak současně klesá průměrná roční teplota od více než 8 °C po méně než 2,5 °C, což v kombinaci důsledků zkracuje **vegetační dobu**²³⁷ z více než 165 dnů na méně než 60 dnů. Tím tento graf názorně vyjadřuje princip přirozeného výškového rozšíření dřevin na základě jejich růstových požadavků.

LVS spolu s půdními, edafickými (ekologickými) řadami slouží k typologické klasifikaci lesů pomocí **lesních typů** (LT), sdružovaných z praktických důvodů na základě jejich příbuznosti do **souborů lesních typů** (SLT). Vymezeno je 10 LVS nazvaných podle klimaxových dřevin a jejich kombinací, rozčleněných do edafických řad, členěných dále na půdní kategorie.

V přehledu souborů lesních typů jsou vegetační stupně uspořádány od nejnižšího po nejvyšší. Základními jednotkami horizontálního uspořádání systému jsou **půdní kategorie** vytvořené na podkladě vlastností půdy a geologického podloží. Sousední, svým způsobem příbuzné půdní kategorie vytváří vyšší jednotky – **řady**. Takto uspořádaný systém tvoří **ekologickou síť** určující polohu typologických jednotek lesů – **souborů lesních typů** (SLT).

je počet dnů s průměrnou teplotou nad 10 °C a evropské klimatické zóny jsou: 1) zóna arktická a subarktická – pod 60 dnů vegetačního období; 2) zóna mírného klimatu – 61 až 120 dnů; 3) zóna mírného klimatu – 121 až 180 dnů; 4) zóna mírně teplá – 181 až 240 dnů; 5) zóna teplá – přes 240 dnů.

²³⁶ V souvislosti s probíhajícími klimatickými změnami se objevují požadavky na úpravu parametrů lesních vegetačních stupňů, zejména průměrné roční teploty a průměrných ročních srážek.

²³⁷ Vegetační dobou se rozumí počet dní s teplotně a srážkově příznivými podmínkami pro růst určité rostliny (v tomto případě dřevin mírného pásma). V našich poměrech se vegetační dobou rozumí počet dnů s průměrnou teplotou nad 10 °C.

Tyto soubory lesních typů mají příbuzné vlastnosti stanoviště a v lesnické praxi (při zařizování lesů a v lesních hospodářských plánech) se označují kódem vytvořeným z čísla vegetačního stupně a abecedního symbolu půdní kategorie, např. bohatá bučina = 4B, kyselá jedlová bučina = 5K.

Základními jednotkami lesnické typologie jsou **lesní typy**, kterými se rozumí soubory původních i pozmeněných lesních společenstev rostoucích v podmínkách charakterizovaných především význačnou kombinací stanovištních rostlin. Z názvu soubory lesních typů vyplývá, že každý obsahuje několik lesních typů. Lesní typy jsou označovány tak, že se ke kódu souboru lesního typu přidává další číselný znak – např. 5K1 = kyselá jedlová bučina metlicová. Z následujících tabulek si lze učinit představu o struktuře lesního fondu podle různých parametrů, např. nadmořské výšky, délky vegetační doby, ročních srážkových úhrnů, průměrné teploty vzduchu, zásobení živinami a vodou atd.

Tab. 5.2 Zastoupení edafických řad v lesních vegetačních stupních (podle Zelené zprávy, 2012).

Lesní vegetační stupeň		Edafické řady							Celkem (ha)
		extrémní	kyselá	živná	obohacená		oglejená	podmáčená	
					humusem	vodou			
		Edafické kategorie							
		X, Z, Y	M, K, N, I	S, F, C, B, W, H	D, A, J	L, U, V	O, P, Q	T, G, R	
Plocha porostní půdy (ha)							Celkem (ha)		
1	dubový	7021	23 335	40 041	6606	32 533	28 453	3012	141 001
2	buko-dubový	2126	82 887	125 356	13 520	4652	20 799	903	250 243
3	dubo-bukový	1785	192 481	300 248	31 005	15 453	34 903	391	576 266
4	bukový	1774	121 872	266 116	18 746	2883	83 742	5308	500 441
5	jedlo-bukový	2996	210 389	245 955	17 778	17 271	54 059	6693	555 141
6	smrko-bukový	4684	151 739	62 692	8159	23 221	56 087	11 026	317 608
7	buko-smrkový	1980	66 029	9182	0	3118	12 270	16 994	109 573
8	smrkový	5686	15 143	1745	94	404	2732	11 128	36 932
9	klečový	2957	680	0	0	0	0	2328	5965
		Edafické kategorie pro LVS 0 – bory							
		OX, OZ, OY,	OM, OK, ON	OC			OO, OP, OQ	OT, OG, OR	
0	bory	4593	77 528	1445	0	0	8881	11 589	104 036
Celkem ha		35 602	942 083	1 052 780	95 908	99 535	301 926	69 372	2 597 206
Celkem %		1,37	36,27	40,54	3,69	3,83	11,63	2,67	100,00

Tab. 5.3 Ekologické řady a edafické kategorie (podle NIL 2004).

Ekologická řada	Edafická kategorie	Název edafické kategorie	Kategorie %	Řada %	Plocha kategorie (ha)
Extrémní	X	xerothermní	0	1,5	394
	Z	zakrslá	0,7		19 294
	Y	skeletovitá	0,5		13 388
	J	suťová (javořiny)	0,3		7875
Kyselá	M	chudá (myrtilus)	2,3	35,0	63 198
	K	normální (kyselá)	25,8		709 159
	N	kamenitá (nevyvážená hnědozem)	3,5		96 077
	I	uléhavá (illimerizovaná)	3,4		93 518
Živná	S	středně bohatá (svěží)	22,4	39,4	617 020
	F	svahová (rokle)	0,9		25 397
	C	vysýchavá	1,3		36 816
	B	bohatá	9,4		259 881
	W	vápencová (bazická)	0,2		5316
	H	hlinitá (uléhavá)	5,2		143 919
Obohacená humusem	A	acerózní	2,2	4,9	60 836
	D	deluvia (hlinitá)	2,7		73 239
Obohacená vodou	L	lužní	2,5	2,9	68 908
	U	údolní	0,4		11 025
Oglejená	O	středně bohatá (oglejená)	5,0	13,5	137 816
	P	kyselá (pseudoglej)	5,1		140 572
	Q	chudá (oglejený podzol)	1,2		31 894
	V	vlhká	2,2		59 851
Podmáčená	T	chudá (trvale zamokřené)	0,2	2,1	5119
	G	gleje	1,9		51 189
Rašelinná	R	rašeliny	0,7	0,7	19 885
			100,0	100,0	2 751 586

V závorkách jsou alternativně používané názvy edafických kategorií.

V lesnických materiálech se z praktických důvodů nevyepisují celé názvy dřevin, ale uvádějí se **zkratky dřevin**. V následující tabulce jsou k vědeckým a českým názvům dřevin přiřazeny zkratky.

Tab. 5.4 Vědecké a české názvy k použitým zkratkám dřevin.

Vědecký název		Český název		Zkratka
Abies	alba Mill.	Jedle	bělokorá	JD
	grandis Lindl.		obrovská	JDO
Acer	campestre L.	Javor	babyka	BB
	platanoides L.		mléč	JV
	pseudoplatanus L.		klen	JV
Alnus	glutinosa (L.) Gaertner	Olše	lepkavá	OLL
	incana (L.) Moench		šedá	OLŠ
Betula	pendula Roth.	Bříza	bělokorá	BŘ
	pubescens Ehrh.		pýřitá	BŘP
Carpinus	betulus L.	Habr	obecný	HB
Cerasus	avium (L.) Moench	Třešeň	ptačí	TŘ
Fagus	silvatica L.	Buk	lesní	BK
Fraxinus	excelsior L.	Jasan	ztepilý	JS
	angustifolia Vahl.		úzkolistý	JSÚ
Juglans	nigra L.	Ořešák	černý	ORČ
Larix	decidua Mill.	Modřín	opadavý	MD
Picea	abies (L.) Karsten	Smrk	ztepilý	SM
Pinus	mugo Turra*	Borovice	kleč, kosodřevina	KOS
	nigra Arnold		černá	BOČ
	sylvestris L.		lesní	BO
	strobus L.		vejmutovka	VJ
	rotundata Link.		blatka	BL
Populus	alba L.	Topol	bílý	TP
	canadensis Moench		kanadský	TP
	nigra L.		černý	TP
	tremula L.		osika	OS
Pseudotsuga	menziesii Liebl.	Douglaska	tisolistá	DG
Quercus	petraea Liebl.	Dub	zimní	DB
	robur L.		letní	DB
	pubescens Wild		pýřitý	DBP
	rubra L.		červený	DBČ
Salix	alba L., fragilis L.	Vrba	bílá, křehká	VR
Sorbus	aucuparia L.	Jeřáb	ptačí	JŘ
	aria (L.) Crantz		muk	MK
	torminalis (L.) Crantz		břek	BŘK
Taxus	baccata L.	Tis	červený	TS
Tilia	platyphyllos Scop.	Lípa	velkolistá	LP
	cordata Mill.		malolistá	LP
Ulmus	glabra Hudson	Jilm	horský	JL
	minor Mill.		habrolistý	JL
	leavis Pallas		vaz	JL

* kříženec *Pinus mugo* Turra × *Pinus rotundata* Link. = *Pinus pseudopumilio* (klečová forma), zkratka KLEČ

Pro rámcové plánování lesnických opatření se používá třídění všech lesů na **hospodářské soubory** (HS). Pro hospodářské lesy bylo vytvořeno 21 **cílových hospodářských souborů**, které se označují dvojmístným číslem, v němž první číslice představuje klimaticko-vegetační stupeň (někdy jsou v něm sloučeny sousední LVS) a druhá znamená stanovištní kategorii (1 exponovaná, 3 kyselá, 5 živná, 7 oglejená²³⁸, 9 podmáčená). V lesích ochranných a zvláštního určení je označení mírně odlišné. Cílové hospodářské soubory se označují i slovně, a to jako **cílové hospodářství** (např. 23 znamená cílové hospodářství kyselých stanovišť středních poloh). Rozdíly v dřevinné skladbě současných porostů vyjadřuje **porostní typ**. Ten se v kódu cílového hospodářského souboru vyjadřuje třetí číslicí (1 smrkové, 2 jedlové nebo smíšené s jedlí, 3 borové, 5 dubové, 6 bukové, 7 ostatní listnaté, 8 topolové, 9 výmladkové, 0 poškozené).

Tab. 5.5 Rámcové vymezení cílových hospodářských souborů lesů hospodářských a zvláštního určení.

Cílový hospodářský soubor		Kategorie lesů	Základní soubory lesních typů	Základní dřeviny	Plošný podíl %
č.	Cílové hospodářství				
13	Hospodářství přirozených borových stanovišť	1,3	0M, 0K	BO	4,0
			1M	BO	
			0N	BO + SM	
19	Hospodářství lužních stanovišť	1,3	1L, 2L	DB, TP, OŘČ	1,4
			1U	DB, TP	
			3U	JS + DB	
21	Hospodářství exponovaných stanovišť nižších poloh	1,3	1N, 2N	BO	2,4
				DB	
			1A, 2A	BO	
				DB	
23	Hospodářství kyselých stanovišť nižších poloh	1,3	1K, 2K, 1I, 2I, 2M, 3M, 4M	BO	7,6
				DB	
25	Hospodářství živných stanovišť nižších poloh	1,3	1H, 2H, 1B, 2B, 1D, 2D, 1W, 2W, 1V, 2V, 1O, 2O	DB	5,3
27	Hospodářství oglejených chudých stanovišť nižších a středních poloh	1,3	1P, 2P, 1Q, 2Q, 3Q, 4Q	BO	1,8
				DB	
29	Hospodářství olšových stanovišť na podmáčených půdách	1,3	1T	OLL	0,8
			1G	OLL	
			(3L, 5L)	OLL + JS	
31	Hospodářství vysýchavých a sušších acerózních a bazických stanovišť středních poloh	1,3	3C, 4C, 5C	BK	0,1
				BO	
			3A, 4A, 5A, 3W, 4W, 5W	BK	
35	Hospodářství živných bazických stanovišť středních poloh	1,3	3W, 4W	BK	0,3

²³⁸ Oglejení je půdotvorný proces na periodicky zamokřených půdách. Při nadbytku vody klesá obsah kyslíku v půdě, tím se snižuje intenzita oxidačních procesů a organické látky v půdě se hromadí. Dvojmocné železo tvoří s hliníkem a kyselinou křemičitou H_2SiO_4 zelené aluminosilikáty, s fosforem modré fosfáty a se sírou šedočerný sulfid. Proto mají tyto půdy chladný nádech do šedozelena či zelenomodra. Při kolísání hladiny podzemní vody se do určité vrstvy půdy dostává kyslík, který oxiduje trojmocné železo a vznikají rezivě skvrnkavé a linie. Tím se vytváří půda oglejená, ve které se mohou objevovat i různé konkrce.

39	Hospodářství chudých podmáčených stanovišť nižších až vyšších poloh	1,3	0T, 2T, 5T, 3T	BO	0,3
				SM + BO	
41	Hospodářství exponovaných stanovišť středních poloh	1,3	3N, 4N	SM	1,4
				BO	
			3F, 4F	BK	
				SM	
43	Hospodářství kyselých stanovišť středních poloh	1,3	3K, 4K, 3I, 4I	BK	10,0
				BO	
				SM	
45	Hospodářství živných stanovišť středních poloh	1,3	3S, 4S, 3B, 4B, 3D, 4D, 3H, 4H	SM	14,4
				BK	
				DB	
47	Hospodářství oglejených stanovišť středních poloh	1,3	3V, 4V, 3O	SM	0,0
				DB	
				BK	
			4O, 4P	SM	
				BO	
				DB	
51	Hospodářství exponovaných stanovišť vyšších poloh	1,3	5N, 6N	SM	5,2
				BK	
			5F, 6F, 5A, 6A	SM	
				BK JV + JS	
53	Hospodářství kyselých stanovišť vyšších poloh	1,3	5K, 6K, 5I, 6I, 6M	SM	13,1
				BK	
55	Hospodářství živných stanovišť vyšších poloh	1,3	5S, 6S, 5B, 6B, 5D, 6D 5H, 6H	SM	12,9
				BK	
57	Hospodářství oglejených stanovišť vyšších poloh	1,3	5V, 6V	SM	9,6
				BK	
			5O, 6O, 5P, 6P, 6Q	SM	
				SM + BO	
59	Hospodářství podmáčených stanovišť středních a vyšších poloh	1,3	2G, 3G, 4G	SM	1,5
				DB	
			5G	SM	
				SM + BO	
71	Hospodářství exponovaných stanovišť horských poloh	1,3	7N, 7F	SM	0,4
73	Hospodářství kyselých stanovišť horských poloh	1,3	7M, 7K	SM	2,4

5. Růstové podmínky lesů

75	Hospodářství živných stanovišť horských poloh	1,3	7S, 7B	SM	0,4
77	Hospodářství oglejených stanovišť horských poloh	1,3	7V, 7O, 7P, 7Q	SM	0,4
			8V, (8O, 8P)	SM	
79	Hospodářství podmáčených stanovišť horských poloh	1,3	(6T), 7T, 7G	SM	1,3
			8Q, 8T, 8G, 7R	SM	

Tab. 5.6. Rámcové vymezení cílových hospodářských souborů lesů ochranných a zvláštního určení, tj. kategorií 2, 3.

č.	Cílový hospodářský soubor	Soubory lesních typů		Základní dřeviny	Plošný podíl %
		Symbol	Název		
01	Mimořádně nepříznivá stanoviště	0X	Dealpínský bor	BO	2,2
		0Z	Reliktní bor	BO	
		0Y, 0N	Roklinový bor	BO + SM	
			Smrkový bor		
		0C	Hadcový bor	BO	
		0M, 0Q	Chudý (dubový) bor	BO	
			Chudý jedlo(dubový) bor	BO	
		1X	Dřínová doubrava	DB, DBP	
		2X	Dřínová doubrava s bukem	DB	
		3X, 4X	Dřínová bučina	BK	
			Dealpínská bučina		
		1Z	Zakrslá doubrava	DB	
			Zakrslá habrová doubrava		
		2Z	Zakrslá buková doubrava	DB	
		3Z, 4Z, 3Y, 4Y	Zakrslé a skeletové dubové bučiny a bučiny	BK, BO	
		5Z, 6Z, 5Y, 6Y	Zakrslé a skeletové jedlové a smrkové bučiny	BK, SM	
		7Z, 7Y	Zakrslé a skeletové bukové smrčiny	SM	
		8Y	Skeletové smrčiny	SM	
		1J	Habrová javořina	DB + JV	
		3J	Lipová javořina	BK + JV	
5J	Suťová javořina	BK + JV			
6L	Luh olše šedé	OLŠ			
0R	Rašelinný bor	BO			
0R	Blatkový bor	BL			
8R	Vrchovištní smrčina	SM			
9R	Vrchovištní kleč	KLEČ			
02	Vysokohorské lesy pod hranicí stromové vegetace	8Z		SM	0,6
03	Lesy v klečovém lesním vegetačním stupni	9K		SM + KOS	0,2
		9Z			

Tab. 5.7 Výměry souborů lesních typů (podle Zelené zprávy, 1997).

SLT	Výměra ha	SLT	Výměra ha	SLT	Výměra ha	SLT	Výměra ha
0C	1570	2O	7584	4N	2171	6N	17 734
0G	4780	2P	7987	4O	23 760	6O	15 718
0K	53 630	2Q	4925	4P	35 745	6P	30 213
0M	13 832	2S	38 342	4Q	10 357	6Q	3133
0N	6234	2T	39	4R	2085	6R	1555
0O	424	2V	1424	4S	84 835	6S	62 945
0P	3489	2W	1656	4T	0	6T	421
0Q	5685	2X	120	4V	1838	6V	16 709
0R	3210	2Y	69	4W	1705	6Y	2989
0T	813	2Z	1303	4X	83	6Z	710
0X	85	3A	9012	4Y	15	7A	15
0Y	1487	3B	56 285	4Z	47	7B	75
0Z	3834	3C	5378	5A	14 332	7F	348
1A	462	3D	12 049	5B	89 071	7G	8995
1B	5149	3F	2804	5C	584	7I	4
1C	10 748	3G	147	5D	3859	7K	51 455
1D	4156	3H	67 533	5F	15 500	7M	3268
1G	2671	3I	42 206	5G	3565	7N	5581
1H	5459	3I	4792	5H	9023	7O	3688
1I	2368	3K	132 018	5I	11 942	7P	5119
1J	1069	3L	7125	5J	2245	7Q	242
1K	6634	3M	4912	5K	201 463	7R	3892
1L	26 550	3N	6311	5L	1721	7S	11 028
1M	16 131	3O	18 061	5M	11 811	7T	795
1N	280	3P	11 431	5N	14 776	7V	1897
1O	16 508	3Q	1173	5O	29 147	7Y	461
1P	7203	3R	8	5P	21 319	7Z	1069
1Q	3926	3S	134 351	5Q	3824	8A	286
1S	19 415	3T	27	5R	1904	8F	184
1T	626	3U	2166	5S	186 602	8G	6618
1U	1738	3V	2286	5T	660	8K	16 715
1V	3814	3W	4777	5U	866	8M	1443
1W	607	3X	50	5V	12 296	8N	2105
1X	1407	3Y	1449	5W	375	8O	265
1Z	6507	3Z	501	5Y	1773	8P	175
2A	4626	4A	4693	5Z	599	8Q	1661
2B	19 711	4B	62 138	6A	6650	8R	3699
2C	16 219	4C	979	6B	2935	8S	3604
2D	7331	4D	3601	6D	2373	8T	855

2G	200	4F	3891	6F	1951	8V	406
2H	37 434	4G	4730	6G	7990	8Y	416
2I	26 883	4H	8573	6H	503	8Z	5607
2K	53 428	4I	7691	6I	4758	9K	1253
2L	3200	4J	18	6K	114 543	9R	2317
2M	3936	4K	55 763	6L	110	9Z	2424
2N	1601	4M	1278	6M	2414	-	-

bez lesů ministerstva národní obrany

Souborů lesních typů je vylišeno 183, soubor s nejmenším zastoupením v ČR má 4 ha a souborů lesních typů majících na území ČR výměru nižší než 20 ha je pět. Tato fakta svědčí o zcela výjimečné podrobnosti české lesnické typologie. Přesto se občas vyskytne kritik, tvrdící, že je typologie příliš schematická a nerespektuje růstové podmínky. Takový kritik o ní buď nemá ani tušení, nebo je zaujatý.

Základní dřeviny jsou nositelé produkce, ale vyhláška Ministerstva zemědělství č. 83/1996 Sb., o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů a o vymezení hospodářských souborů, v příloze č. 4 vyjmenovává v jedné skupině dřeviny meliorační a zpevňující, v další skupině dřeviny přimíšené a vtroušené.

Přírodní lesní oblasti (PLO), kterých je 41, jsou nejvyššími jednotkami členění přírodního lesního prostředí, vylišenými podle geologických, klimatických, orografických a fyto geografických (typologických) hledisek,²³⁹ vyhodnocených z typologického průzkumu lesů (probíhajícího systematicky od padesátých let), a na základě vyhlášky č. 83/1996 Sb., o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů (OPRL) a vymezení hospodářských souborů. Pro všechny PLO vypracoval OPRL za veřejné prostředky Ústav pro hospodářskou úpravu lesů. OPRL by měly být nástrojem státní lesnické politiky a podkladem pro lesní hospodářské plány (LHP)²⁴⁰ a lesní hospodářské osnovy (LHO)²⁴¹, zpracovávané soukromými taxačními kanceláři. OPRL obsahuje popis přírodních poměrů PLO, vegetační poměry (zastoupení SLT), základní údaje o stavu lesa (dřevinná skladba, střední věk, zásoby a jejich vývoj do roku 2021–2031,²⁴² zastoupení věkových stupňů, zakmenění, obmýtí, přírůsty), nejdůležitější fakta z ochrany lesa, ekologické funkce, střety zájmů a popis specifík PLO. Diferenciaci hospodaření lze odvodit ze zastoupení cílových hospodářských souborů. Z podílu porostní půdy PLO vůči porostní půdě ČR lze posoudit váhu ovlivnění lesního hospodářství ČR konkrétní PLO. Získání dat OPRL je možné na internetových stránkách Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů.²⁴³

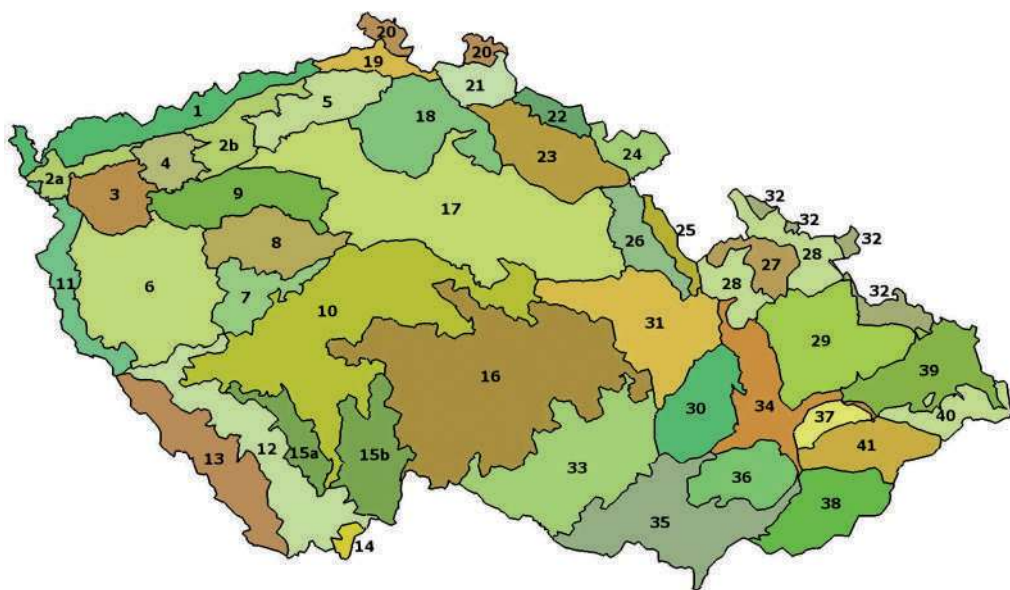
²³⁹ Vymezení hranic PLO je zejména podle půdotvorných matečných hornin.

²⁴⁰ Podle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 84/1996 Sb., o lesním hospodářském plánování, § 2 Náležitosti plánu, obsahuje LHP: a) textovou část, b) hospodářskou knihu, c) lesnické mapy.

²⁴¹ Podle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 84/1996 Sb., o lesním hospodářském plánování, § 15 Náležitosti osnov, obsahuje LHO: a) všeobecnou část, b) podrobné údaje pro porosty, porostní skupiny či etáže a dřeviny, c) plochovou tabulku, d) lesnickou mapu, e) vlastnické separáty.

²⁴² Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 83/1996 Sb., o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů a o vymezení hospodářských souborů, stanovuje v § 1, Oblastní plány rozvoje lesů, odst. (2): Oblastní plány se zpracovávají na období dvaceti let. Ve zdůvodněných případech je možné plány zpracovat na jiné období.

²⁴³ Oblastní plány rozvoje lesů, dostupné online: <<http://www.uhul.cz/nase-cinnost/10-oblastni-plan-ry-rozvoje-lesu>> [17. 07. 2016].



Obr. 5.1 Mapa přírodních lesních oblastí ČR (podle ÚHÚL).

Tab. 5.8 Charakteristika přírodních lesních oblastí ČR (podle ÚHÚL).

PLO	Název	Celková plocha (ha)	Porostní plocha (ha)	Lesnatost (%)	Podíl porostní plochy (%)
1	Krušné hory	180 015	121 944	67,7	4,70
2a	Podkrušnohorské pánve Chebská a Sokolovská pánev	55 368	6589	11,9	0,25
2b	Podkrušnohorské pánve Mostecká a Žatecká pánev	103 141	4641	4,5	0,18
3	Karlovarská vrchovina	109 164	50 010	45,8	1,93
4	Doupovské hory	69 711	18 066	25,9	0,70
5	České středohoří	130 549	34 595	26,5	1,33
6	Západočeská pahorkatina	398 616	121 179	30,4	4,67
7	Brdská vrchovina	92 287	62 342	63,4	2,40
8	Křivoklátsko a Český kras	154 919	59 799	38,6	2,30
9	Rakovnicko-kladenská pahorkatina	179 399	50 411	28,1	1,94
10	Středočeská pahorkatina	660 146	196 063	29,7	7,55
11	Český les	108 237	62 062	57,3	2,39
12	Předhoří Šumavy a Novohradských hor	280 917	95 962	34,2	3,69
13	Šumava	211 302	134 507	63,7	5,18
14	Novohradské hory	14 450	11 125	77,0	0,43
15a	Jihočeské pánve: Budějovická pánev	77 591	9776	12,6	0,38
15b	Jihočeské pánve: Třeboňská pánev	167 983	61 369	36,5	2,36
16	Českomoravská vrchovina	782 368	255 176	32,6	9,83
17	Polabí	713 145	99 940	14,0	3,85

18	Severočeská pískovcová plošina a Český ráj	218 763	85 318	39,0	3,29
19	Lužická pískovcová vrchovina	50 707	36 530	72,0	1,41
20	Lužická pahorkatina	63 952	17 106	26,7	0,66
21	Jizerské hory a Ještěd	53 680	38 518	71,8	1,48
22	Krkonoše	40 755	32 189	79,0	1,24
23	Podkrkonoší	184 580	54 834	29,7	2,11
24	Sudetské mezihoří	58 033	20 697	35,7	0,80
25	Orlické hory	38 594	21 149	54,8	0,81
26	Předhoří Orlických hor	90 250	22 157	24,6	0,85
27	Hrubý Jeseník	68 808	54 619	79,4	2,10
28	Předhoří Hrubého Jeseníku	168 187	83 858	49,9	3,23
29	Nízký Jeseník	271 472	96 789	35,7	3,73
30	Drahanská vrchovina	157 914	87 484	55,4	3,37
31	Českomoravské mezihoří	283 358	79 240	28,0	3,05
32	Slezská nížina	67 782	6643	9,8	0,26
33	Předhoří Českomoravské vrchoviny	361 577	11 462	31,7	0,44
34	Hornomoravský úval	173 608	11 111	6,4	0,43
35	Jihomoravské úvaly	294 552	40 943	13,9	1,58
36	Středomoravské Karpaty	124 909	38 472	30,8	1,48
37	Kelečská pahorkatina	44 324	7491	16,9	0,29
38	Bílé Karpaty a Vizovické vrchy	154 800	55 264	35,7	2,13
39	Podbeskydská pahorkatina	179 680	25 874	14,4	1,00
40	Moravkoslezské Beskydy	82 432	62 008	75,2	2,39
41	Hostýnsko-vsetínské vrchy a Javorníky	133 958	70 133	52,4	2,70

Detailnost české typologické školy se projevuje vyčleněním PLO i s minimálním podílem na ploše lesních porostů v ČR, a to jen proto, že jsou jejich přírodní podmínky něčím specifické. Příkladem je PLO 2a Podkrušnohorské pánve Chebská a Sokolovská s podílem 0,25 %, PLO 2b Podkrušnohorské pánve Mostecká a Žatecká s podílem 0,18 % a PLO 32 Slezská nížina s podílem 0,26 %.

Proti této lesnické regionalizaci stojí **biogeografické členění ČR**²⁴⁴ na 90 regionů, nazývané též biogeografická diferenciací ČR. Jedná se o rozčlenění území z hlediska rozmístění bioty (soubor všech prvků flóry a fauny v určitém prostředí) v prostoru. Posláním této regionalizace je zajištění ekologicky stabilních přírodních a přirozených společenstev v programu EU orientovaném na tvorbu Evropské ekologické sítě (EECONET) a projektování územních systémů ekologické stability (ÚSES).

Terén ovlivňuje lesnické technologie a je neměnný. Lesnická praxe proto používá jeho účelově strukturované popisy nazývané **terénní klasifikace**, vyjadřující průjezdnost terénem. V ČR je převážně používána klasifikace LESPROJEKTU (1980), členící terén do pěti sklonových kategorií (do 8 %, 9–15 %, 16–25 %, 26–40 %, nad 40 %) a na terén únosný,

²⁴⁴ Srov. CULEK, Martin (ed.), *Biogeografické členění České republiky*, Praha 1996.

neúnosný a s překážkami. Podle technologické příbuznosti jsou terénní typy sloučeny do skupin označených velkými písmeny. Každé skupině terénních typů lze přiřadit modelový prostředek pro soustřeďování dříví: A – univerzální kolový traktor (UKT), B – speciální lesní kolový traktor (SLKT), C – lanovka (z důvodu sklonu terénu), D, E – lanovka (z důvodu neúnosnosti terénu, nebo terénních překážek). V posledních dvou skupinách ale může být část terénních typů za mrazu či s použitím vyklizování dříví lanem řešena v závislosti na sklonu terénu UKT či SLKT.

V ČR jsou terénní podmínky relativně velmi příznivé, neboť na 67,4 % plochy lesů lze využít jako základní stroj UKT a jen na 15,9 % plochy je potřeba SLKT či stroj s terénním podvozkem. Pro použití lanovek vychází teoreticky 16,7 % plochy lesů, ale vzhledem k tomu, že **část porostů v lanovkových terénech spadá pod nějaký režim ochrany přírody**, je podíl ploch s potřebou lesnické intervence nižší. Z porovnání terénní klasifikace a přehledu edafických řad vyplývá, že edafické řady na technologicky obtížných terénních typech zaujmají jen nepatrnou výměru lesní půdy (řada extrémní 1,5 % lesní půdy a rašeliny 0,7 %) a z velké části rovněž spadají pod nějaký režim ochrany přírody.

Praktický význam přiřazování modelových prostředků k charakteristice terénu klesá, protože se technické parametry lesní techniky rychle mění (vícekolové podvozky snižující tlak na půdu, boogie nápravy umožňující překonávání vyšších terénních nerovností,²⁴⁵ kráčející stroje umožňující pohyb v terénu s překážkami, stroje s výložníky nevyžadující zajištění těsně ke stromu). Základní charakteristiky terénu se ale nemění, proto se těžiště použití terénní klasifikace posouvá do vzájemného srovnávání obtížnosti terénních podmínek lesních majetků, od kterých se odvíjí odlišná nákladovost lesnických opatření.

Hospodářská úprava lesů pracuje s edafickými kategoriemi, lesními typy a soubory lesních typů. Pod všemi těmito pojmy se nějakým způsobem sdružují porosty o stejných produkčních možnostech. Produkční schopnost stanoviště závisí i na faktorech, které jsou současně obsaženy v terénní klasifikaci. Např. půdní druh má určitou produkční schopnost a současně se vyznačuje i určitým rozpětím únosnosti. Jen určité půdní druhy se vyskytují na svazích nebo na zamokřených rovinách. Z toho vyplývá poměrně **těsná vazba mezi terénním typem a edafickou kategorií**, kterou lze využít při plánování a řízení výrobních procesů.

Tab. 5.9 Terénní klasifikace LESPROJEKTU (užívaná od roku 1980).

Sklon v %		1 Únosné terény		2 Neúnosné terény		3 Terény s překážkami	
		typ	skupina	typ	skupina	typ	skupina
1	do 8 %	11	A	21	D	31	E
2	9–15 %	12		22		32	
3	16–25 %	13		23		33	
4	26–40 %	14	B	24		34	
5	nad 40 %	15	C	25		35	

²⁴⁵ Označované též jako tandemové nápravy, umožňují překonání terénní překážky o dvojnásobné výšce než jednoduchá náprava se stejně velkými koly.

Tab. 5.10 Charakteristika a kvantifikace skupin terénních typů (SIMANOV, 2016).

Skupina terénních typů	Modelový prostředek	Terénní typ	Edafická kategorie	Plošné zastoupení
A	UKT	11, 12, 13	I, H, D, L, U, V, O, P, Q, M, K, S, B	67,4 %
B	SLKT	14	M, K, S, B, X, Z, N, C, F, A	15,9 %
C	Lanovka	15	M, K, S, B, X, Z, N, C, F, A	7,3 %
D	Lanovka, za mrazu UKT	21, 22, 23	T, G, R, L, U, V, O, P, Q	5,7 %
	Lanovka, za mrazu SLKT	24	J, Y	0,1 %
	Lanovka	25	J, Y	0,1 %
E	Lanovka, UKT s navijákem	31, 32, 33	X, Z, N, C, F, A	1,1 %
	Lanovka, SLKT s navijákem	34		0,9 %
	Lanovka	35		1,5 %

Při nasazování harvesterů je jistý problém, že lesní hospodářská evidence udává průměrnou tloušťku porostu v $d_{1,3}^{246}$ podle dřevin, ale doposud ji nezajímá **tloušťka na pařezu těžných stromů**, která je pro stroj limitující. To vede k tomu, že se buď musí tlusté stromy přesahující rozměr hlavice kácet motorovou pilou (což komplikuje a zpomaluje výrobní proces), nebo se pro jistotu používají kácací stroje a harvestory hmotnostně a rozměrově předimenzované. Znalost vztahu mezi $d_{1,3}$ a tloušťkou na pařezu tak může nasazení strojů výkonově i nákladově optimalizovat.

Tab. 5.11 Vztah mezi tloušťkou ve výčetní výšce a tloušťkou na pařezu (podle SIMANOVA, 2009).²⁴⁷

Dřevina	Výčetní tloušťka v cm			
	18–26	30–38	42–50	54–70
	Koefficient pro výpočet tloušťky na pařezu			
Smrk	1,3–1,6	1,2–1,6	1,2–1,5	1,1–1,4
Borovice	1,2–1,4	1,2–1,4	1,1–1,3	1,1–1,2

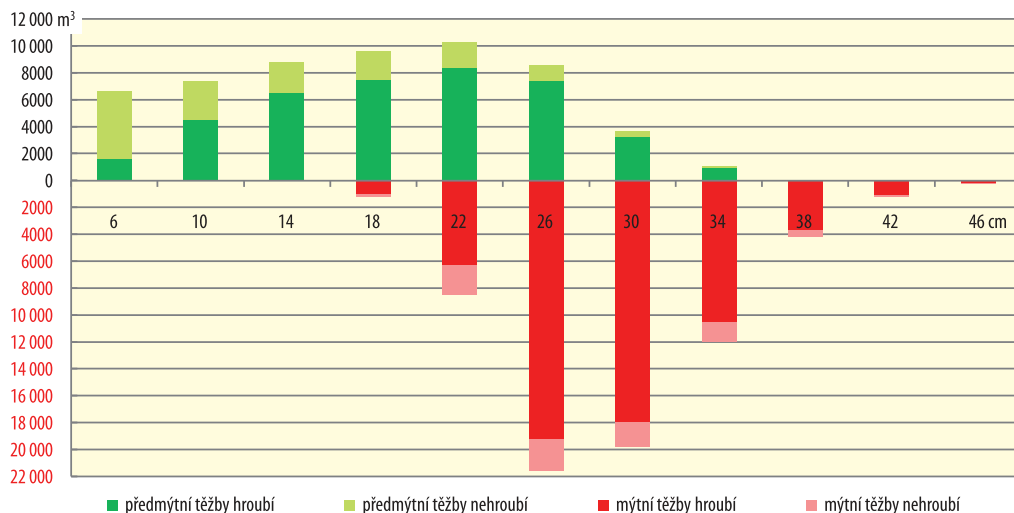
Příklad: V popisu porostu je průměrná tloušťka v $d_{1,3}$ pro smrk 22 cm, tloušťky na pařezu budou v rozpětí 28,6 až 35,2 cm (22 cm * 1,3 = 28,6 cm; 22 cm * 1,6 = 35,2 cm).

Obvyklá **struktura těžeb podle druhů** (mýtní, předmýtní, nahodilá, každá zastoupená cca třetinou na celkovém objemu těžby) svádí podnikatelské subjekty k názoru, že předmýtních těžeb je co do množství m^3 tak málo, že nestojí za to vybavovat se harvestory a vyvážecí (vyvážecími soupravami) nižších hmotnostních a výkonových kategorií, protože „těch pár kubíků“ lze zpracovat i stroji, které nejsou pro předmýtní těžby svou konstrukcí, rozměry či hmotností úplně ideální. Úvaha má logiku v tom, že velkým harvesterem a vyvážecem lze předmýtní těžby „nějak“ realizovat, ale strojem dimenzovaným na předmýtní těžby nelze

²⁴⁶ Výčetní tloušťka stromu $d_{1,3}$ je tloušťka (nesprávně průměr) kmene stromu v tzv. výčetní výšce, tj. 1,3 m od země. Přesně je definována jako vzdálenost rovnoběžných tečen k obvodu kmene v průřezu kolmém na osu kmene ve výšce 1,3 m od paty kmene. V terénu se sklonem nad 10° se měří vždy ze strany stromu přivrácené ke svahu. Výčetní výška 1,3 m se používá v Evropě, Spojeném království, Austrálii a Kanadě. V USA, Jižní Africe, Malajsii a na Novém Zélandu se výčetní tloušťka měří ve výšce 4,5 stopy, tj. 1,37 m. Výčetní tloušťka se měří v mm, ale pro další výpočty a kalkulace se zpravidla zaokrouhluje.

²⁴⁷ SIMANOV, Vladimír, *Tabulky pro druhování dříví a sortimentaci těžebního fondu*, Brno 2009, s. 57.

zvládnout těžby obnovní. Ale ošidnost spočívá v tom, že „není kubík jako kubík“, což znamená, že počtem zpracovávaných stromů předmýtní těžby výrazně převládají, což v konečných důsledcích může znamenat zpracování tisíců kusů stromů neoptimálním způsobem. Podnikatelským subjektům je proto určen názorný přehled průměrných těžeb jak v m³, tak v počtu těžených kusů.

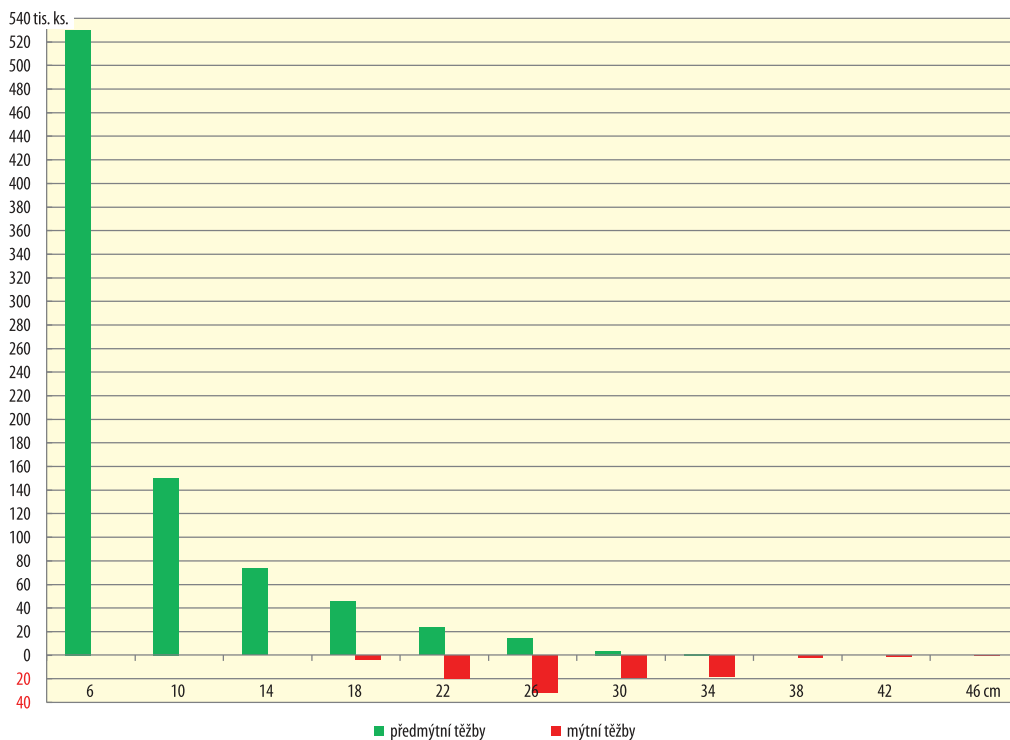


Graf 5.2 Průměrný vzorek 100 tis. m³ těžeb v m³ – druh těžeb, četnost podle d_{1,3} (podle SIMANOVA, 2009).²⁴⁸



Mlhavý den, Českomoravská vysočina. (Archiv autora)

²⁴⁸ Tamtéž.



Graf 5.3 Průměrný vzorek 100 tis. m³ těžeb v tis. ks těžebních stromů – druh těžeb, četnost podle d_{1,3} (podle SIMANOVA, 2009).²⁴⁹

Z průměrné tloušťkové struktury modelového příkladu 100 tis. m³ průměrných těžeb vyplývá, že objem dříví z předmýtních těžeb sice činí o něco méně než třetinu (32,6 %), ale zatímco na objem tlustých stromů z mýtních porostů (cca 67 tis. m³) postačí pokácet asi 73 tis. stromů, musí být v předmýtních porostech pokáceno a odvětveno téměř 850 tis. stromů. Použití neoptimální technologie v předmýtní těžbě tak může „přijít draho“.

²⁴⁹ Tamtéž.

6. Kategorie lesů

Kategorie lesů jsou skupiny lesů podle jejich obecně formulovaného přednostního funkčního poslání vyčleněného lesním zákonem. Na našem území byly tradiční dvě kategorie lesů: **lesy hospodářské** a **lesy ochranné**.²⁵⁰ Tato úprava měla svou logiku, protože umožňovala legislativní a daňové oddělení lesů vhodných k produkci dříví od lesů bez možnosti ekonomické produkce, jejichž existence byla ve veřejném zájmu.

Lesní zákon z roku 1960 (zákon č. 166/1960 Sb., zákon o lesích a lesním hospodářství) zavedl třetí kategorii – **lesy zvláštního určení**, která byla přejata i dalšími právními úpravami,²⁵¹ i když toto členění ztrácí na významu tím, že společensky preferované mimoproduk-

²⁵⁰ Uváděné např. císařským patentem (lesů a dříví) č. 250 z 3. prosince 1852 ř. z., který byl s dodatky a doplňky platný až do vydání „nového“ lesního zákona č. 166/1960 Sb. Tento zákon zařazoval v § 19 a 20 lesy vyžadující zvláštní opatření na ochranu osob a majetku do lesů daných pod spravidlo, pro které bylo v lesnické praxi používáno označení Bannwald – lesy ochranné, a dále vytvářel skupinu lesů „[...] v polohách strmých, [...] na březích větších vod, [...] horských svazích, kde jest obava sesouvání“, která sice neměla oficiální název, ale lesnický provoz je označoval jako Schutzwald – lesy chráněné.

²⁵¹ Zákon č. 289/1995 Sb. z 3. listopadu 1995, o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), stanovuje:

§ 6 Kategorie lesů

Lesy se člení podle převažujících funkcí do tří kategorií, a to na lesy ochranné, lesy zvláštního určení a lesy hospodářské.

§ 7 Lesy ochranné

(1) Do kategorie lesů ochranných se zařazují

- lesy na mimořádně nepříznivých stanovištích (sutě, kamenná moře, prudké svahy, strže, nestabilizované náplavy a písky, rašeliniště, odvaly a výsypky apod.),
- vysokohorské lesy pod hranicí stromové vegetace chránící níže položené lesy a lesy na exponovaných hřebenech,
- lesy v klečovém lesním vegetačním stupni.

§ 8 Lesy zvláštního určení

(1) Lesy zvláštního určení jsou lesy, které nejsou lesy ochrannými a nacházejí se

- v pásmech hygienické ochrany vodních zdrojů I. stupně,
- v ochranných pásmech zdrojů přírodních léčivých a stolních minerálních vod,
- na území národních parků a národních přírodních rezervací.

(2) Do kategorie lesů zvláštního určení lze dále zařadit lesy, u kterých veřejný zájem na zlepšení a ochraně životního prostředí nebo jiný oprávněný zájem na plnění mimoprodukčních funkcí lesa je nadřazen funkcím produkčním. Jde o lesy

- v prvních zónách chráněných krajinných oblastí a lesy v přírodních rezervacích a přírodních památkách,
- lázeňské,
- příměstské a další lesy se zvýšenou rekreační funkcí,
- sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce,
- se zvýšenou funkcí půdoochrannou, vodoochrannou, klimatickou nebo krajinnotvornou,
- potřebné pro zachování biologické různorodosti,
- v uznaných oborách a v samostatných bažantnicích,
- v nichž jiný důležitý veřejný zájem vyžaduje odlišný způsob hospodaření.

§ 9 Lesy hospodářské

Lesy hospodářské jsou lesy, které nejsou zařazeny v kategorii lesů ochranných nebo lesů zvláštního určení.

ční funkce mají lesy ve všech kategoriích a k jejich regulaci nepostačuje pouhé zařazení do jedné z kategorií. To prokázal Papánek²⁵² svým zařazením lesů do 24 funkčních typů podle kombinace tří základních funkcí lesa – produkční, ekologická, environmentální, kdy každý z typů byl kombinací významu těchto funkcí v pořadí: prvořadý význam, druhořadý, třetířadý (podřadný). Z tabulky takto vytvořených funkčních typů bylo zřejmé, že nezařazení některé funkce bylo zcela výjimečné a v podstatě jen teoretické.

Podle lesního zákona č. 289/1995 Sb. proběhla od 1. ledna 1996 **metodická změna**, podle které se postupně (v závislosti na roku obnovy lesních hospodářských plánů) přesouvaly lesy **pod vlivem imisí** z kategorie lesů zvláštního určení (v níž byly evidovány podle předcházející právní úpravy) do lesů hospodářských (podle právní úpravy současné). Tato právní úprava se sice zdá logická, protože pěstování lesů pod vlivem imisí není zvláštním určením lesa, ale dřívější úprava alespoň pragmaticky signalizovala, že lesy pod vlivem imisí nemají produkční potenciál srovnatelný s hospodářskými lesy.²⁵³ Lapidárně řečeno, na první pohled bylo možné z kategorizace lesů usoudit, jak velký podíl lesů má „normální“ produkční potenciál – lesy hospodářské – a jak velký je podíl zbývajících lesů, ve kterých se produkce zcela, nebo zčásti zříkáme „dobrovolně“ – lesy v národních parcích a rezervacích, nebo „nedobrovolně“ v imisních oblastech, protože následkem změny chemismu půdy a znečištění ovzduší tam lesní dřeviny chřadnou.



Dubový les u přírodní památky Klepec východně od Prahy. (Archiv Kateřiny Řezáčové)

²⁵² Srov. PAPÁNEK, František, *Teória a prax funkčne integrovaného lesného hospodárstva*, Bratislava 1978.

²⁵³ Nižší produkční potenciál lesů pod vlivem imisí řeší lesní zákon v § 10 odst. (2): Na lesy hospodářské pod vlivem imisí, zařazené do dvou nejvyšších pásem ohrožení, se vztahuje osvobození od daně z nemovitostí stejně jako na lesy uvedené v § 7 a 8 (lesy ochranné a zvláštního určení).

Tab. 6.1 Vývoj kategorizace lesů – % lesní půdy (podle Zelených zpráv).

Rok	Kategorie lesa		
	hospodářské	ochranné	zvláštního určení
1850	100,0	0,0	
1880	99,7	0,3	
1900	99,5	0,5	
1910	99,5	0,5	
1920	99,5	0,5	
1930	99,0	1,0	
1950	97,2	2,8	
1960	85,5	2,8	11,7
1970	81,0	11,9	7,1
1980	78,2	4,0	17,8
1985	68,2	3,1	28,7
1990	58,4	2,5	39,1
1996*	61,3	2,9	35,8
2000	76,7	3,5	19,8
2005	76,1	2,9	21,0
2010	75,0	2,7	22,3
2014	74,7	2,6	23,0
2015	74,4	2,1	23,5



* Od roku 1996 nastal podle lesního zákona č. 289/1995 Sb. přesun lesů pod vlivem imisí z kategorie lesů zvláštního určení (dle předcházející právní úpravy) do lesů hospodářských (dle právní úpravy současné).

Nynější podíl hospodářských lesů je méně než 75 %, ale po administrativním přesunu lesů pod vlivem imisí (cca 16 %) z kategorie lesů zvláštního určení do lesů hospodářských to znamená, že reálný podíl hospodářsky využitelných lesů je cca 58 %. Přitom na této výměře se přibližně její poloviny ještě týkají další opatření (ptačí oblasti, Natura, evropsky významná lokalita atd.), což vytváří nepřehlednou mozaiku dalších hospodářských omezení.

Všech hospodářských lesů se týkají požadavky certifikačních systémů, což je „dobrovolné“ ponechání 10 % výměry lesů samovolnému vývoji, zvyšování podílu „mrtvého“ dřeva v porostech,²⁵⁴ změna druhové skladby ve prospěch obchodně nezajímavých dřevin atd. Současné **Zásady státní lesnické politiky neformulují žádné záměry týkající se produkční funkce lesů**, ale pokračují v blokování zásob dříví v lesích ochranných a zvláštního určení, navíc posouvají nedotknutelnost zásob dříví i do lesů hospodářských. Předpověď reálných těžebních možností do budoucna proto není optimistická vzhledem k nátlakovým způsobem prosazovaným dalším omezením, jako vyčleňování dalších území z produkce a vyhlášení národních parků. Lze tak očekávat výrazný pokles reálných těžebních možností, přestože zásoby dříví v lesích porostou.

²⁵⁴ V roce 2005 to bylo průměrně 4,8 m³/ha a v roce 2015 5,5 m³/ha (v nadmořských výškách nad 700 m ale 12,8 m³/ha). Mimo tohoto dříví ležícího na zemi bylo v roce 2015 na každý ha 5,2 m³ stojících souší.



Lázeňské lesy s altánkem, Luhačovice. (Archiv autora)

7. Druhová skladba lesů

Druhová skladba lesů je jedním z ukazatelů stavu lesa ovlivňujícím výsledky hospodaření po celou dobu obmýtlí. Především na ní a na prostorovém uspořádání porostu závisí výše, kvalita a prodejnost produkce dříví, do značné míry i odolnost porostu vůči škodlivým abiotickým a biotickým činitelům. Stabilita lesů, projevující se navenek podílem nahodilých těžeb, vymezuje hranice reálných možností cíleného lesnického hospodaření. Řízení produkce lesů v podstatě spočívá v regulaci přirozeného růstového procesu porostů jejich těžbou a obnovou. Určení místa, velikosti plochy, času a postupu obnovní těžby jsou rozhodnutími lesního hospodáře, která nejvýrazněji ovlivňují vývoj a strukturu lesa, protože ve fázi obnovy porostů je možné nejen zásadně upravovat, ale i zcela změnit druhovou skladbu. Les se tedy opravdu pěstuje sekerou, ale musí se to umět.

Současná druhová skladba lesních porostů v ČR je výsledkem dlouhodobého vývoje, kdy byly od konce 18. století zakládány porosty hospodářsky ceněných a relativně rychle rostoucích dřevin (smrku a borovice), což umožnilo dosažení a zatím i udržení vysokých produkčních ukazatelů (přírůst, zásoba, těžba z 1 ha), řadících české lesní hospodářství na jedno z čelních míst na světě. S tím ostře kontrastuje dlouhodobě probíhající kampaň **dehonestace pěstování smrku**, který je dokonce někdy nehorázně označován jako nepůvodní dřevina.

Všeobecně se soudí, že **člověkem způsobené změny druhové skladby lesů** započaly až s rozvojem průmyslu, kdy byly pro sklářské hutě těženy tvrdé listnáče (buk a javor klen na palivo) a jedle (na výrobu potaše²⁵⁵). Již předtím ale měla vliv na úbytek buku a jedle v blízkosti sídel pastva dobytka v lesích, v historických dobách zcela běžná. Např. v roce 1840 měly lesy v okolí pramenů Vltavy zastoupení buku 10,2 % a v okolí Volar jen 5 %. Zlepšení nastalo až po roce 1853 zánikem privilegia „Králováků“²⁵⁶ pást hovězí dobytek v knížecích lesích „od sv. Jana Křtitele do sv. Michala“ (od 24. června do 29. září),²⁵⁷ a zejména pak po definitivním zákazu pastvy v lesích po druhé světové válce.

²⁵⁵ Potaš či salajka je uhličitán draselný (K_2CO_3); pro výrobu skla se od 16. do 19. století získávala spalováním celých stromů nastojato. „Flusaři“ vyhloubili do stromu otvor, ve kterém udržovali oheň, strom tak vyhořel, aniž by byl okolní les ohrožen. Získaný popel se vylouhoval vodou a odpařením přefiltrované louženiny vznikla surová potaš – flus. Flusáření se provádělo jen za stálého počasí, protože potaš nesměla zmoknout. Vyžiháním – kalcinací flusu – bylo dosaženo čistšího kalcinovaného drasla. Lesní řád z roku 1754 produkci potaše v lese zakázal, proto se pak potaš získávala pálením dřevního odpadu, nebo se vyráběla z popela po topení v domácnostech.

²⁵⁶ Králováci byli obyvatelé Šumavy v prostoru mezi Svatou Kateřinou a Stachami. Kolonizace této oblasti začala počátkem 13. století, a přestože Králováci nevykonávali strážní službu, žili dlouhá staletí v odlišném právním postavení než jejich sousedé v českém vnitrozemí. Výnos ze 7. září 1848, který sedláky celé rakouské monarchie zbavil poddanství, zbavil také Králováky jejich privilegovaného postavení. Do nové situace se nemohli dlouho vpravit a řadu let se pokoušeli obnovit svá dřívější privilegia intervencemi u vlády. Tyto snahy skončily pocitem beznaděje v roce 1853, který se traduje jako rok skutečného ukončení privilegii.

²⁵⁷ Historické průzkumy ÚHÚL.

Ale i dlouho předtím byla lidmi druhová skladba lesů ovlivňována pozitivně i negativně. Např. povinnost ochrany lip v lesích z důvodu včelařství byla zmíněna v zakládací listině litoměřické kapituly roku 1057. Podobně byla kodifikována ochrana lip a dubů v Chebském lesním řádu z roku 1379 (lip z důvodu včelařství a dubů pro úrodu žaludů, sloužících jako pastva pro vepře, ale i jako potravina – součást mouky).²⁵⁸

V 16. a 17. století měly největší spotřebu dříví doly a dřevěného uhlí hutě. Pro výrobu dřevěného uhlí byly dokonce prodávány celé porosty nastojato. V té době ale začínali majitelé lesů budovat i pily a vyrábět řezivo. Ve větší míře se těžil dub pro výrobu sudů a bříza a líska na obručové dříví pro pivovary. Koncem 18. století byla v důsledku vyčerpání lokálních zdrojů palivového a stavebního dříví prioritou jeho produkce, a proto byly převážně pěstovány dřeviny s kratší obmětní dobou, větší objemovou produkcí a všestrannou využitelností, což byly především smrk a borovice, pěstované už tehdy podle standardizovaných pěstebních modelů.

První záznamy o dřevinné skladbě porostů obvykle postrádají kvantifikaci a jsou psány poměrově, až beletristicky – např. „převaha buku“, „více listnáčů než jehličnanů“, „něco málo dubu“ atd.

Udává se, že v roce 1848 zaujímaly na území současné ČR jehličnaté lesy přes 83 %, smíšené 12 % a listnaté 5 %. V roce 1875 bylo jehličnatých lesů 81 %, smíšených 12,2 % a listnatých 6,1 %. V roce 1900 bylo 89,3 % jehličnatých lesů, 6 % smíšených a 4,7 % listnatých. V roce 1910 bylo jehličnatých porostů 79 %, smíšených 8 % a listnatých 7,7 %.²⁵⁹ Po roce 1900 se tedy v hospodářských lesích (umělých ekosystémech) začalo **zvyšovat zastoupení listnatých dřevin na úkor jehličnatých**. Doprovodným jevem tohoto stále probíhajícího a intenzivního procesu je výrazné prodlužování obmětní a relativní pokles těžebních možností.

Zajímavé údaje poskytuje porovnání druhové skladby v lesích na přelomu století, pocházející ze Školního podniku Masarykův les ve Křtinách, Vysoké školy zemědělské v Brně. V roce 1898 začal hospodařit v tehdejších lichtenštejnských lesích lesní rada **Julius Wiehl** a v roce 1927 tyto lesy převzal Školní lesní podnik. Z tabulky je zřejmé, že zásadní nárůst zastoupení smrku (z 13,8 na 26,9 %) a pokles zastoupení habru a buku (z 38,0 na 28,2 %) proběhl právě za působení J. Wiehla, tj. na přelomu století.

Tab. 7.1 Vývoj zastoupení dřevin na území ŠLP Masarykův les (podle TRUHLÁŘE, 1996).²⁶⁰

Rok	Dřeviny								
	Smrk	Jedle	Borovice	Modřín	Dub	Buk a habr	Ostatní listnaté	Jehličnaté celkem	Listnaté celkem
	zastoupení v %								
1898	13,8	33,0	11,5	0,5	3,2	38,0	–	58,8	41,2
1927	26,9	14,5	14,2	3,4	9,5	28,2	3,2	59,0	41,0
1950	27,3	7,0	14,1	5,5	11,5	20,6	8,6	54,2	45,8
1963	25,5	5,2	13,4	6,4	12,3	20,1	9,2	51,0	49,0
1973	26,1	3,6	13,8	7,0	12,7	22,7	8,7	51,2	48,8
1983	26,8	1,6	12,8	7,8	13,1	23,7	8,4	49,8	50,2
1993	26,0	1,3	11,3	8,7	13,8	25,7	7,4	48,4	51,6

²⁵⁸ Tamtéž.

²⁵⁹ Tamtéž.

²⁶⁰ Srov. TRUHLÁŘ, Jiří, *Pěstování lesů v biologickém pojetí. Průvodce po Školním lesním podniku „Masarykův les“ Křtiny, Křtiny 1996.*



Bukvice. (Archiv autora)

Druhová skladba lesů mohla být ovlivňována už člověkem sběračem, což naznačují analogie ze současnosti na příkladu juvie ztepilé, *Bertholetia excelsa*, jejíž semena – ořechy (brasil nuts, juviové oříšky, para ořechy) – jsou v Jižní Americe sbírána tak intenzivně, až dřevina z pralesů mizí, protože její umělá kultivace není známa. Úbytku juvie ztepilé nezabránilo ani to, že požívá veškeré ochrany jako CITES Tree.²⁶¹ Podobně mizí ze Středomoří vřesovec stromový, *Erica arborea*, jehož kořeny (briér, briar-wood, bruyère) jsou toulavým způsobem (jednotlivým výběrem na rozsáhlých plochách) dobývány pro rukodělnou výrobu hlaviček dýmek, a lze předpokládat, že obdobným způsobem jako vřesovec mizel v minulosti tis, vytínaný pro výrobu luků.

V ČR byla v padesátých letech minulého století označena tehdejší druhová skladba hospodářských lesů za příčinu vysokého podílu nahodilých těžeb (jejich podíl byl tehdy do 10 % na celkových těžbách) a od té doby je intenzivně měněna ve prospěch listnatých dřevin.

V roce 1950 bylo zastoupení jehličnanů 85,8 %, do roku 2014 kleslo na 72,5 %, tj. o 13,3 % (podle NIL 2004 na 67,2 %, tj. o 18,6 %, a podle NIL 2015 na 58,9 %, tj. o 26,9 %), podíl listnáčů se za stejné období zvýšil z 12,5 % na 26,3 %, tj. o 132,8 % (podle NIL 2004 na 32,8 %, tj. o 20,3 %, a podle NIL 2015 na 41,1 %, tj. o 28,6 %).

Přestože se **zastoupení listnáčů** více než zdvojnásobilo, nahodilé těžby se následkem ani tak zásadní změny druhové skladby nesnížily, ale naopak vzrostly dvojnásobně. To dokazuje, že je **vliv druhové skladby na výši nahodilých těžeb přeceňován**, a naopak vliv jiných faktorů je podceňován. Jako důvod pro prosazování dalšího zvyšování zastoupení listnatých dřevin bylo proto alibisticky doplněno zvyšování biodiverzity.

Lesní hospodář by měl hledat způsoby, jak lesnickými opatřeními omezit doposud poznané negativní vlastnosti hospodářských lesů, a ne pod vnějšími tlaky a bez ohledu na hospodářský výsledek přibližovat hospodářský les pralesům. Tento trend v rozvinutých zemích (ČR nevyjímaje) je ovlivněn tím, že 40 % světových lesů leží na území rozvinutých zemí s 20 % světové populace, zatímco 60 % je na území rozvojových zemí s 80 % populace. Většina občanů rozvinutých zemí žije ve městech a ztratila vazby s výrobní a sociální dimenzí venkova. Proto se domáhá dalšího vyčleňování krajiny z hospodářského využívání a vytváří **společenskou pseudopoptávku na tlumení produkční funkce krajiny**. Řešení evropských malicherných problémů a pseudoprotblémů ale neznamená, že se tím hledá východisko ze skutečných světových problémů.

²⁶¹ CITES je oficiálně používaná zkratka Úmluvy o mezinárodním obchodu ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora), někdy označované jako Washingtonská konvence podle místa, kde byla podepsána.

Tab. 7.2 Vývoj druhové skladby lesů – % porostní půdy (podle Zelených zpráv).

Rok	Smrk	Jedle	Borovice	Modřín	Ostatní jehličnaté	Dub	Buk	Bříza	Ostatní listnaté	Jehlič- naté	Listnaté
1920	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	15,4
1950	60,0	2,9	21,2	1,5	0,2	3,6	4,5	?	4,4	85,8	12,5
1954	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	14,7
1970	55,6	2,1	19,2	2,2	0,6	5,5	5,0	2,6	6,5	79,7	19,6
1980	55,7	1,7	18,3	2,7	0,8	5,7	5,3	2,5	6,5	79,2	20,0
1990	54,7	1,1	17,8	3,2	0,8	6,0	5,4	2,9	6,5	77,6	20,8
1995	54,1	0,9	17,5	3,5	1,0	6,1	5,6	3,0	6,8	77,0	21,5
2000	54,1	0,9	17,5	3,8	0,2	6,4	6,0	2,9	7,0	76,5	22,3
2005	53,1	0,9	17,2	3,9	0,2	6,6	6,6	2,9	7,6	75,3	23,7
2010	51,9	1,0	16,8	3,9	0,2	6,9	7,3	2,8	8,1	73,9	25,1
2011	51,7	1,0	16,7	3,9	0,3	7,0	7,5	2,7	8,1	73,6	25,3
2012	51,4	1,0	16,7	3,9	0,3	7,0	7,7	2,7	8,2	73,2	25,6
2013	51,1	1,1	16,6	3,9	0,3	7,1	7,8	2,8	8,3	72,9	25,9
2014	50,7	1,1	16,5	3,9	0,3	7,1	8,0	2,8	8,4	72,5	26,3
rozdíl	-9,3	-1,8	-4,7	+2,4	+0,1	+3,5	+3,5	+0,2	+4,0	-13,3	+13,8

S výjimkou modřínu, jehož zastoupení se zvýšilo o 2,4 %, a ostatních jehličnanů (douglaska, jedle obrovská, vejmutovka, smrkové exoty), jejichž podíl vzrostl o pouhé 0,1 %, zastoupení všech jehličnanů kleslo. Naopak největší procentuální nárůst (4 %) je patrný u ostatních listnáčů (habr, olše, osika, jasan, lípa, akát, třešeň, stromové vrby, topoly). **Pro zpracovatelský průmysl je takový rozsah změn druhové skladby nepřijatelný**, až likvidační. Pokud jej lesní hospodářství přesto realizuje, mělo by uvažovat o zásadní změně svého financování, které dosud závisí na prodeji dříví. Po období relativního dostatku dříví nastává jeho nedostatek, což by mělo vést k přehodnocení nabídky, tj. i k rozumnému posouzení dalšího usměrňování dřevinné skladby.

Druhovou skladbu lesů zjišťovala i **Národní inventarizace lesů** (v letech 2004 a 2015) a **Inventarizace krajiny CzechTerra**, provedená v letech 2008/2009 a 2014/2015. Porovnání NIL 2015 a aktuální inventarizace CzechTerra z roku 2015 se Zelenou zprávou za rok 2014 dokumentuje, že proces změny druhové skladby je daleko rychlejší, než uvádějí lesnické údaje. Oproti nim je plošné zastoupení smrku nižší o 8,1 %, borovice o 6,7 %, všech jehličnanů o 13,6 %, a naopak plošné zastoupení komerčně nezajímavých listnatých dřevin je vyšší o 10,2 %. Reakce oficiálních míst hospodářských orgánů a institucí na tento výsledek zatím chybí.

Tab. 7.3 Porovnání aktuální druhové skladby lesů (v %).

	Smrk	Jedle	Borovice	Modřín	Ostatní jehličnaté	Dub	Buk	Bříza	Ostatní listnaté	Jehlič- naté	Listnaté
Zelená zpráva 2014	50,7	1,1	16,5	3,9	0,3	7,1	8,0	2,8	8,4	72,5	26,3
CzechTerra 2015	42,6	1,3	9,8	4,2	1,1	7,8	9,1	4,9	18,9	59,0	40,7
NIL 2015	44,1	0,9	9,8	3,3	0,9	7,9	10,3	4,3	18,6	58,9	41,1

Tab. 7.4 Podrobnější členění druhové skladby ostatních listnatých dřevin (v %).

	Habr	Javory	Jasany	Jilm	Lípy	Jeřáb	Topoly	Vrby	Ořeš	Ostatní	Ostatní listnaté
CzechTerra 2015	2,8	3,6	2,5	0,3	2,2	1,7	1,2	1,0	1,4	2,2	18,9
NIL 2015	2,6	4,2	1,5	?	?	?	?	?	2,4	7,9	18,6

Národní inventarizace lesů 2015 (NIL 2) evidovala zastoupení dřevin podle příslušnosti ke kategoriím les a pozemek učený k plnění funkcí lesa (PUPFL). V tabulkách a grafech jsou uvedeny hodnoty pro PUPFL, které se logicky výrazně liší od pozemků mimo PUPFL. Obecně lze konstatovat, že na PUPFL je zastoupení jehličnanů trojnásobně vyšší než mimo ně, a naopak listnatých dřevin je mimo PUPFL dvakrát více než na nich.

V souvislosti s debatami o plošném zastoupení smrku v nevhodných nadmořských výškách je zajímavý výsledek NIL 2015, ze kterého je sice zřejmé poměrně vysoké zastoupení smrku v nadmořských výškách do 400 m, ale protože chybí vazba na typologické jednotky, nemusí to být podíl vysloveně znepokojující.

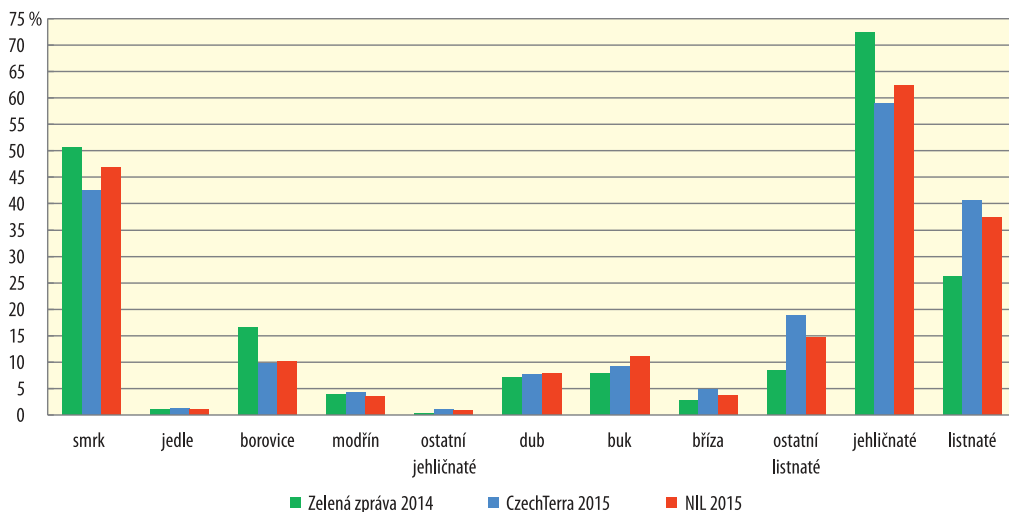
Tab. 7.5 Podíl smrku ztepilého v porostech podle nadmořské výšky (podle NIL 2015).

Nadmořská výška porostů v m		
do 400	401–700	nad 701
17,7 %	47,3 %	72,1 %

Zastoupení smrku ztepilého v porostech do nadmořské výšky 400 m signalizuje, že problém jeho vysokého podílu v porostech s nižším ročním úhrnem srážek je nutné analyzovat a řešit. Zastoupení jehličnatých a listnatých dřevin podle věkových tříd naznačuje, že riziko dopadů změny podílu jehličnatého a listnatého dříví na těžbách se blíží, ale řešeno není ani náznakem. Z tabulky je zřejmé, že pokud se lesní hospodářství odhodlá k eliminaci přestárých porostů, lze očekávat potíže s odbytem listnatého dříví horší kvality. Všeobecný problém s růstem nabídky listnatého dříví (po kterém ovšem nebude poptávka) pak nastane do dvaceti let.

Tab. 7.6 Zastoupení skupin dřevin podle věkových tříd (podle NIL 2015).

Věková třída	Jehličnaté	Listnaté
1–20	44,1	55,9
21–40	56,9	43,1
41–60	58,5	41,5
61–80	60,9	39,1
81–100	71,7	28,3
101–120	74,7	25,3
121–140	64,0	36,0
nad 141	41,6	58,4
Bez rozlišení věku	58,9	41,1

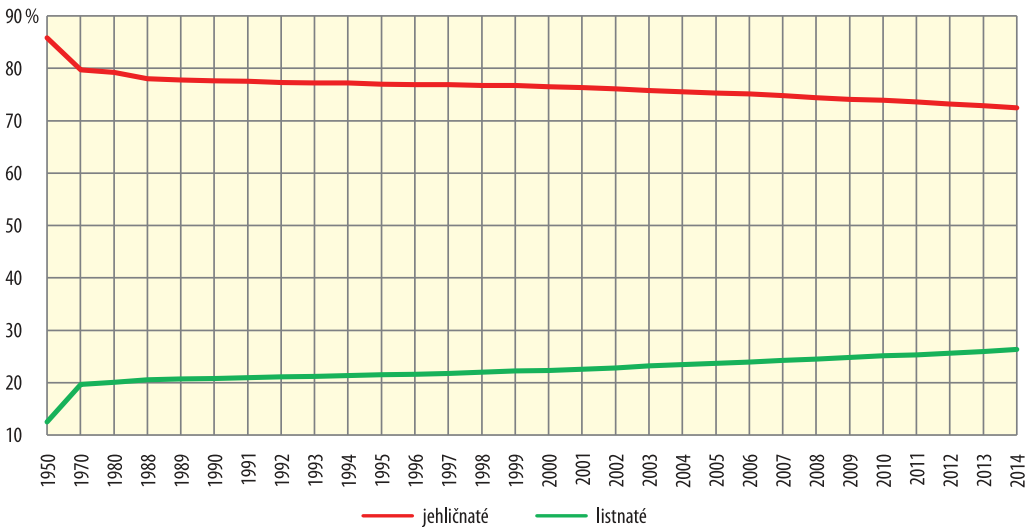
**Graf 7.1** Srovnání plošného zastoupení dřevin podle různých zdrojů.

Z porovnání všech dostupných údajů je zřejmé, že Zelené zprávy jsou nejoptimističtější, co se týká zastoupení smrku, borovice a jehličnanů celkem. Naopak obě inventarizační metody udávají podíl smrku, borovice a jehličnanů celkem podstatně nižší, a navíc jako první upozorňují na rozdíl v zastoupení ostatních listnáčů, které může v budoucnu znamenat odbytový problém.

Základním ekonomickým principem lesnictví je **samofinancování**, což znamená, že tržbami za dříví, ostatní komodity a služby jsou kryty náklady na lesnická opatření (včetně nákladů na celospolečenské funkce lesů a sanaci lesnictvím nezaviněných škod vichřicemi, požáry, povodněmi a imisemi), režijní výdaje a podnikatelský či vlastnický zisk. Tržby za dříví činí 80 až 95 % výnosu z lesního majetku, proto **je prodej dříví zcela zásadní podmínkou existence lesního hospodářství**, tj. udržení koloběhu života lesa od založení porostu k obnově těžbě. Lesník musí produkci dříví uplatnit na trhu, proto nemůže pěstovat v hospodářském lese cokoli, ale jen dřeviny komerčně zajímavé.

Odlíšnost druhové skladby hospodářských lesů od lesů přírodních je tedy objektivní nutností. Obchodně opomíjené dřeviny vkládá lesník do porostů v rozsahu nezbytném pro udržení jejich ekologické stability a v množství neohrožujícím samofinancování lesního majetku.

Na světě je známo asi 30 000 dřevin, ale obchoduje se jen asi s 200²⁶² a v ČR nepřekračuje počet hromadně obchodovaných dřevin desítku. Současné období je schizofrenické v tom smyslu, že se mimoprodukční význam lesů klade před produkci dříví, což nemůže v žádném případě změnit skutečnost, že tržby za dříví jsou pro lesní hospodářství dominantním zdrojem jeho financování. Laická představa, že by se lesní hospodářství mohlo přeměnit z finančně nezávislého resortu na ztrátový nástroj ochrany přírody financovaný ze společenských zdrojů, je naprosto nereálná. To by rozpočtově nezvládly ani nejbohatší země světa.²⁶³



Graf 7.2 Sbližování podílu jehličnatých a listnatých dřevin na porostní půdě – v % (podle Zelených zpráv).

V diskusích o druhové skladbě porostů se používají různé termíny. **Přirozená druhová skladba** je teoretická skladba rekonstruovaná jako skladba přirozených lesních společenstev, jak by se v daných přírodních podmínkách a za současného klimatu vyvinula bez vlivu člověka. **Doporučená dřevinná skladba** je „nějakým“ stanovené zastoupení dřevin, které je „nějak“ optimalizované podle „nějakých“ kritérií a „nějakého“ výhledového cíle. **Cílová porostní druhová skladba** je druhová skladba na konci vývoje porostu, které má být dosaženo hospodářskými opatřeními za života porostu. Jde tedy o dosažitelné zastoupení dřevin v mýtném věku konkrétního porostu. **Stupeň přirozenosti lesních porostů** je rozdíl mezi aktuální a přirozenou druhovou skladbou lesního porostu.

²⁶² Mimořádně rozsáhlý obrazový lexikon uvádí 252 obchodních názvů dřev (položek), viz WAGENFÜHR, Rudi, *Obrazový lexikon. Dřevo*, Praha 2002. Popsaných dřevin je ale méně, protože obchodní názvy položek zachycují u některých dřevin zvláště bělové a jádrové dřevo, kořeni, výřezy se spícími pupeny atd.

²⁶³ Svým způsobem byl do války v Perském zálivu (1990) drobnou výjimkou Kuvajt, kde byla veškerá péče o stromovou vegetaci hrazena státem. U této pouštní země se nejednalo o lesy, ale jen o stromy v intravilánech.

V souvislosti s těmito termíny a zejména s jejich věcným obsahem lze parafrází slov Vladislava Vančury říci, že „tento způsob stanovení závazné druhové skladby zdá se mi poněkud nešťastným“, protože lesnická typologie poskytuje dostatek objektivnějších podkladů k účelnému usměrnění druhové skladby. Úvahy nad tím, jaká by mohla teoreticky být druhová skladba, „kdyby se lesy byly bývaly vyvíjely bez vlivu člověka“, se jeví jako nadbytečné. Pokus kvantifikovat, jak se současná druhová skladba vzdálila od „původní“, může mít snad nějaký teoretický význam u lesů v chráněných územích, ale v hospodářských lesích to připomíná snahu puristů z dob národního obrození, když usilovali o používání slova šiška místo knedlík, protože ten jim připomínal jazykově nepřijatelný „Knödel“.

Samostatnou otázkou do diskuse by mohlo být, jaký význam má lpění puristů na přibližování k původní dřevinné skladbě, když se zdá být už zcela jisté, že se probíhající dlouhodobé klimatické změny nepřibližují klimatu v „původní“ době. Rozumově zdůvodněným opatřením by mělo být naopak hledání dřevin, které budou očekávatelné změny klimatu (zvyšování teplot, snižování srážek, střídání období sucha s přívalovými srážkami, častější klimatické extrémy) tolerovat.

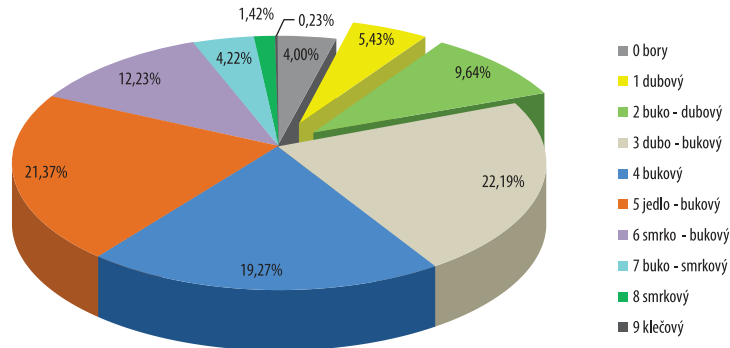
Tab. 7.7 Rekonstruovaná přirozená skladba, skutečnost a doporučená skladba (podle Zelené zprávy, 2014).

Dřevina	Přirozená skladba	Současná skladba	Doporučená skladba
	% porostní plochy		
Smrk	11,2	50,7	36,5
Jedle	19,8	1,1	4,4
Borovice	3,4	16,5	16,8
Modřín	0,0	3,9	4,5
Ostatní jehličnaté	0,3	0,3	2,2
Jehličnaté celkem	34,7	72,5	64,4
Dub	19,4	7,1	9,0
Buk	40,2	8,0	18,0
Habr	1,6	1,3	0,9
Jasan	0,6	1,4	1,5
Javor	0,7	1,4	1,5
Jilm	0,3	0,0	0,3
Bříza	0,8	2,8	0,8
Lípa	0,8	1,1	3,2
Olše	0,6	1,6	0,6
Ostatní listnaté	0,3	1,6	0,6
Listnaté celkem	65,3	26,3	35,6

Předpokládá se 1 % holin.

Probíhající **změny druhové skladby** ve prospěch listnáčů jsou stěžejí pochopitelné, protože česká lesnická typologie, patřící oprávněně mezi nejpodrobnější na světě, žádný nežádoucí přebytek jehličnanů nesignalizuje. V šesti ze 41 přírodních lesních oblastí je sice zastoupení smrku o 0–5 % vyšší než doporučené, ale v jiných šesti PLO je zase naopak nižší. Výšková pásmovitost dřevin ve vegetačních stupních připouští zastoupení smrku na 84,93 % výmě-

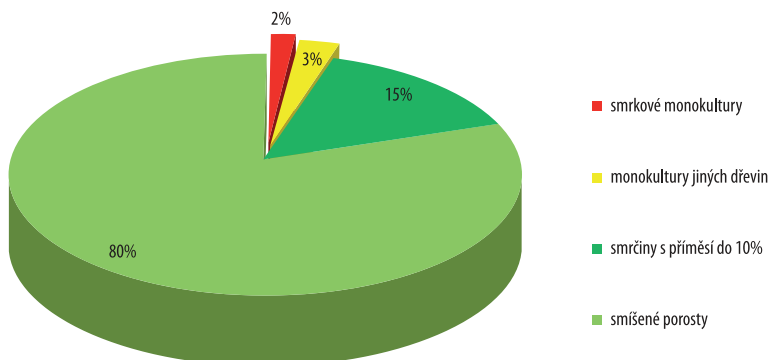
ry lesní půdy ČR a i po vyloučení vegetačních stupňů s minimálním zastoupením smrku zůstává 48,68 % lesní půdy, na které je smrk „doma“, tj. v jeho přirozených klimaxových podmínkách.



Graf 7.3 Podíl vegetačních stupňů na lesní půdě.

Dlouhodobě vzbuzuje spory i způsob **smíšení dřevin**. Ve sdělovacích prostředcích je s oblibou používán termín monokultura, vyslovovaný s opovržlivým, až pejorativním přídechem, a lesníci se kupodivu nevyjadřují k chybnému používání tohoto odborného termínu. Podle Naučného slovníku lesnického je **monokultura** uměle založený stejnověký porost tvořený jedinou dřevinou, nebo s nepatrným zastoupením jiné dřeviny, vzniklý rozsáhlou holosečí s následnou umělou obnovou jedinou dřevinou. Pro vysvětlení je třeba uvést, že rozdíl věku stromů ve stejnověkém porostu je do pěti let, přimísením dřeviny se zastoupením 5 % (Jurča) nebo 10 % (jiní autoři) vzniká porost označovaný jako smíšený. Pokud podíl jiné dřeviny klesne pod 5 % (Jurča) nebo 10 % (jiní autoři), pak je tato dřevina označována jako vtroušená.

Z věcného obsahu termínu monokultura je zřejmé, že skutečných monokultur je v ČR naprosté minimum a že paušální označování smrčin termínem monokultura je nesprávné. Při důsledném respektování věcné náplně pojmu monokultura dosahují smrkové monokultury jen 2 % z výměry lesů a 3 % výměry lesů zaujímají jiné monokultury (zejména borové a bukové), které kupodivu nikoho neprovokují tak jako smrčiny.



Graf 7.4 Smíšení lesů v ČR při důsledném chápání pojmu monokultura.

Existuje zvyklost, že **věcná náplň odborného termínu** (dokonce i jeho pravopis²⁶⁴) se řídí heslem v Naučném slovníku, formulací v normě nebo zákonu. U pojmu smíšení dřevin zná Naučný slovník dvě hodnoty (5 a 10 %), od kterých je porost považován za smíšený. Z porovnání normativní lesnické terminologie s tabulkou publikovanou v Zelených zprávách je zjevné, že **byla účelově vytvořena nová kategorie smíšení**, s nově stanovenou hraniční hodnotou 25 %.

Tab. 7.8 Smíšení lesů v ČR (podle Zelené zprávy, 2014).

Kategorie smíšení		Porostní skupiny		
		Převážně jehličnaté	Převážně listnaté	Smíšené
Zastoupení		méně než 25 % listnáčů	méně než 25 % jehličnanů	
% porostní plochy	etáž	65,5	16,3	18,2
	porostní skupiny	65,4	16,0	18,0
	porosty	63,0	10,1	26,3

Podíl smíšených porostů podle stávající terminologie (hranice pro smíšení 5 či 10 %) se asi zdál zastáncům co nejvyššího podílu smíšených a listnatých porostů vysoký, a proto stanovili hranici 25 % jako novou mez pro posuzování „smíšenosti“. Pravděpodobně nic nezabrání tomu, aby byla příště za hranici smíšeného lesa považována 50% příměs, na což nás připravuje další tabulka (ze Zelených zpráv), která už pro smíšení nabízí několik hodnot.

Tab. 7.9 Podíl smíšení podle jednotky rozdělení lesa při variantních parametrech smíšení.

Jednotka rozdělení lesa	Počet jednotek	Průměrná výměra jednotky	Charakteristika smíšení	Podíl
Dílec	347 251	7,28 ha	jehličnaté a listnaté čisté (vtroušení do 10 %)	18,37 %
			jehličnaté a listnaté s příměsí 10–30 %	31,52 %
			jehličnaté a listnaté s příměsí nad 30 %	50,11 %
Porost	816 180	3,38 ha	jehličnaté a listnaté čisté (vtroušení do 10 %)	20,18 %
			jehličnaté a listnaté s příměsí 10–30 %	31,25 %
			jehličnaté a listnaté s příměsí nad 30 %	48,57 %
Porostní skupina	2 351 100	1,17 ha	jehličnaté a listnaté čisté (vtroušení do 10 %)	38,48 %
			jehličnaté a listnaté s příměsí 10–30 %	29,81 %
			jehličnaté a listnaté s příměsí nad 30 %	31,71 %

Stanovení žádoucí míry **smíšení lesů** se dostává do slepé uličky tím, že není určeno, na jaké úrovni rozdělení lesa se bude do budoucna posuzovat. Výsledky zjištěné na úrovni oddělení, dílců, porostů a porostních skupin (či dokonce etáží) jsou výrazně odlišné. Problém lze laicky vysvětlit tak, že budou-li brány všechny lesy v ČR jako jeden porost, pak bude tento jednoznačně považován za porost smíšený. Při zúžení pohledu až na úroveň porostní skupiny, např. bude-li tvořena olší na prameništi, lze dosáhnout absurdního výsledku, že v ČR nebudou vůbec lesy smíšené, protože podle takové metodiky nalezneme vždy porost

²⁶⁴ To se týká zejména odborných termínů převzatých z angličtiny. Neměly by být libovolně používány počeštěné či originální termíny, ale termíny uvedené v Naučném slovníku či normě (jako příklad uvádím harvester – původní anglický termín, a počeštěný harvester – uvedený v Naučném slovníku i na Wikipedii).

jen jediné dřeviny. Předchozí i následující tabulka totiž dokazují, že čím menší plošnou jednotku lesa zvolíme jako referenční, tím vyšší bude administrativní podíl čistých porostů, a naopak podíl smíšených porostů se sníží. Vzhledem k tomu, že velikost jednotek rozdělení lesa má dlouhodobě klesající tendenci, lze stanovení optimální míry smíšení dřevin považovat za pseudoprobém.

Jednotky rozdělení lesa specifikuje vyhláška Ministerstva zemědělství č. 84/1996 Sb., o lesním hospodářském plánování, v § 6:

- (1) Veškerá porostní půda na celku musí být zařazena do jednotek prostorového rozdělení lesa. [...]
- (3) Jednotkami prostorového rozdělení lesa jsou: oddělení, dílec, porost, porostní skupina a etáž, přičemž porost je základní jednotkou tohoto rozdělení, která musí být vždy vylišena.
- (4) Oddělení jsou nejvyššími jednotkami prostorového rozdělení lesa. Jejich výměra nepřesahuje 150 ha.
- (5) Dílce se vytvářejí na základě podobnosti přírodních a hospodářských podmínek s cílem postupného dosažení jednotného způsobu hospodaření. Výměra dílce nepřesahuje 30 ha.
- (6) Porosty se vymezují jako plošně souvislé části lesa, odlišující se od sebe druhovou, věkovou či prostorovou skladbou, kategorií lesů nebo vyžadující odlišné hospodaření. Výměra porostů neklesá pod 0,20 ha.
- (7) Porostní skupiny se vylišují pro části porostů, u nichž se v důsledku vývoje mění hranice, a pro plošně málo významné části lesa nevylišené jako porost.
- (8) Etáže se vylišují k vyjádření vertikálního členění porostů a porostních skupin, významného pro zjištění stavu lesa a pro plán hospodářských opatření.
- (9) Jako skupiny nebo etáže se vylišují části lesa o výměře nad 0,04 ha.

Z této specifikace je zřejmé, k jakému snížení průměrné velikosti oddělení a dílce došlo od doby, kdy se dbalo na určitou kompaktnost lesních porostů.

Tab. 7.10 Vývoj velikostí jednotek prostorového rozdělení lesa (podle Zelených zpráv).

Rok	Průměrná velikost jednotek prostorového rozdělení lesa v ha			
	Oddělení	Dílec	Porost	Porostní skupina
1997	51,61	?	9,93	2,23
1998	43,81	8,92	7,89	1,56
1999	42,20	8,76	6,90	1,48
2000	40,08	8,47	5,58	1,36
2001	37,27	7,73	4,99	1,32
2002	35,78	7,64	4,62	1,27
2003	34,17	7,49	4,18	1,22
2004	32,68	7,36	3,75	1,18
2005	32,12	7,34	3,56	1,16
2006	31,44	7,33	3,39	1,13
2007	30,69	7,38	3,21	1,12
2008	30,64	7,28	3,38	1,17
2009	30,64	7,57	3,19	1,09
2010	30,35	7,62	3,17	1,08

2011	31,22	7,76	3,18	1,07
2012	31,37	7,80	3,19	1,06
2013	31,38	7,81	3,21	1,05
2014	31,52	7,83	3,21	1,04
2015	31,52	7,83	3,21	1,03
stanovená *	max. 150	max. 30	min. 0,20	nestanovena

Tabulka dokumentuje velmi rychlý **rozpad kompaktních oddělení** a porostů, ke kterému dochází nezvládnutím modelových obnovních postupů a chronickým překračováním obnovní doby. Obnova oddělení či porostu tak není ukončena v plánovaném decenniu a zařizovateli nezbyvá nic jiného, než pro další desetiletí rozdělit oddělení či porost na více relativně kompaktních částí. Následkem toho za pouhých osmnáct let klesla průměrná výměra oddělení na 61,1 %, průměrná velikost porostu na 32,3 % a porostní skupiny na 46,2 %.

Introdukce dřevin je zavádění a pěstování dřevin (obecně druhů), které se na konkrétním území nevyskytují. Zpočátku se dovážely jen okrasné dřeviny do parků u šlechtických sídel, a nešlo tedy o introdukci lesnickou. Nejstaršími dovezenými dřevinami byly jalovec chvojka, *Juniperus sabina* (1562); zerav západní, *Thuja occidentalis* (1566); trnovník akát, *Robinia pseudoacacia* (1600); střemcha pozdní, *Prunus serotina* (1629); ořešák královský, *Juglans regia* (1629); platan západní, *Platanus occidentalis* (1636); liliovník tulipánokvětý, *Liriodendron tulipifera* (1663); javor jasanolistý, *Acer negundo* (1688); dub červený, *Quercus rubra* (1691); dřezovec trojtrnný, *Gleditsia triacanthos* (1700); borovice vejmutovka, *Pinus strobus* (1705); jasan americký, *Fraxinus americana* (1723); borovice Banksova, *Pinus banksiana* (1785); douglaska tisolistá, *Pseudotsuga taxifolia* (1827); kryptomerie japonská, *Cryptomeria japonica* (1842); jedle ojíňená, *Abies concolor* (1851); modřín japonský, *Larix leptolepis* (1861); smrk pichlavý, *Picea pungens* (1863); korkovník amurský, *Phellodendron amurense* (asi 1925).²⁶⁵

Lesnická introdukce nepůvodních dřevin měla dvě hlavní časové vlny, v první (18.–19. století) byl zaváděn především trnovník akát, borovice černá a jírovec maďal, v druhé vlně (19.–20. století) to byla zejména douglaska tisolistá, borovice vejmutovka a borovice limba. Přístup lesnické praxe k pěstování nepůvodních dřevin byl vždy velmi ambivalentní, oscilující mezi velmi opatrným přijímáním a zásadním odmítáním.

Současné významnější podíly introdukovaných dřevin v porostech dokumentuje následující tabulka.

Tab. 7.11 Základní údaje o introdukovaných dřevinách v porostech (podle Zelené zprávy, 2006).

Dřevina	Porostní plocha		Zásoba		Střední věk roky
	ha	%	m ³	%	
smrkové exoty	12 970,29	0,50	120 880	0,02	20
jedle obrovská	916,23	0,04	79 930	0,01	19
douglaska tisolistá	4808,52	0,19	1 034 810	0,16	37
dub červený	4999,19	0,19	692 340	0,10	38
trnovník akát	14 226,12	0,55	1 805 830	0,27	60

²⁶⁵ POLANSKÝ, Bohuslav, *Lesnické pěstování dřevin cizokrajných se zřetelem na poměry v ČSR, Praha 1934–1937.*

Mimo ně se v omezené míře vyskytují i další nepůvodní dřeviny. O míře aklimatizace introdukovaných dřevin vypovídá, že pro ně existují i evidované zdroje reprodukčního materiálu.

Tab. 7.12 Evidované reprodukční zdroje introdukovaných dřevin (podle Zelené zprávy, 2008).

Zdroje	Dřeviny
Uznané porosty	smrk omorika (<i>Picea omorica</i>), smrk pichlavý (<i>Picea pungens</i>), jedle obrovská (<i>Abies grandis</i>), douglaska tisolistá (<i>Pseudotsuga menziesii</i>), borovice černá (<i>Pinus nigra</i>), borovice rumelská – též balkánská či makedonská (<i>Pinus peuce</i>), borovice vejmutovka (<i>Pinus strobus</i>), borovice Banksova (<i>Pinus banksiana</i>), modřín japonský (<i>Larix kaempferi</i>), dub letní slavonský (<i>Quercus robur ssp. Slavonica</i>), dub červený (<i>Quercus rubra</i>), trnovník akát (<i>Robinia pseudoacacia</i>), ořešák černý (<i>Juglans nigra</i>)
Semenné porosty	jedle obrovská, douglaska tisolistá, dub letní slavonský
Semenné sady	douglaska tisolistá, borovice vejmutovka, borovice limba (<i>Pinus cembra</i>), jedle obrovská, dub letní slavonský
Výběrové stromy	jedle obrovská, douglaska tisolistá, borovice vejmutovka, borovice černá, zerav obrovský (<i>Thuja plicata</i>), dub letní slavonský
Identifikované zdroje	smrk sivý (<i>Picea glauca</i>), jedle obrovská, jedle kavkazská (<i>Abies nordmanniana</i>), jedle řecká (<i>Abies cephalonica</i>), douglaska tisolistá, borovice vejmutovka, dub letní slavonský, dub červený, trnovník akát, ořešák černý, ořešák královský (<i>Juglans regia</i>), kaštanovník setý, jedlý (<i>Castanea sativa</i>), jasan americký (<i>Fraxinus americana</i>), jírovec maďal (<i>Aesculus hippocastanum</i>), platan javorolistý (<i>Platanus acerifolium</i>), topoly kanadské (<i>Populus spp.</i>)
Klonové archivy	šlechtěné topoly sekcí Aigeros a Tacamahaca

Introdukované dřeviny, jejichž reprodukční materiál lze uvádět do oběhu jako identifikovaný, selektovaný, kvalifikovaný nebo testovaný,²⁶⁶ jsou: jedle řecká (*Abies cephalonica* LOUD.), jedle obrovská (*Abies grandis* LINDL.), jedle španělská (*Abies pinsapo* BOISS), kaštanovník setý (*Castanea sativa* MILL.), cedr atlaský (*Cedrus atlantica* CARR.), cedr libanonský (*Cedrus libani* A. RICHARD), modřín japonský (*Larix kaempferi* /LAMB./ CARR.), modřín sibiřský (*Larix sibirica* LEDEB.), smrk sitka (*Picea sitchensis* CARR.), borovice kalábrijská (*Pinus brutia* TEN.), borovice kanárská (*Pinus canariensis* C. SMITH), borovice limba (*Pinus cembra* L.), borovice pokroucená (*Pinus contorta* LOUD.), borovice halepská (*Pinus halepensis* MILL.), borovice bělokorá (*Pinus leucodermis* ANTOINE), borovice černá (*Pinus nigra* ARNOLD), borovice přímořská (*Pinus pinaster* AIT), borovice pinie (*Pinus pinea* L.), borovice montereyská (*Pinus radiata* D. DON), topol spp. – umělí kříženci (*Populus spp.*), douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii* MIRB. FRANCO), dub cesmínový (*Quercus ilex* L.), dub červený (*Quercus rubra* L.), dub korkový (*Quercus suber* L.), trnovník akát (*Robinia pseudoacacia* L.).

Podle zákona č. 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin, jsou testované klony topolů, společně s vybranými klony vrb, udržovány v klonovém archivu ve Výzkumné stanici VŮLHM v Kunovicích u Uherského Hradiště:

²⁶⁶ Nejnižší stupeň kvalitativní selekce reprodukčního materiálu je materiál **identifikovaný**. Za jeho zdroje se uznávají zdroje semen a porosty zařazené do fenotypové třídy C, pokud nebyly uznány ve třídě A či B. Nejrozšířenější je materiál **selektovaný**. Za jeho zdroj se uznávají pouze porosty zařazené do fenotypové třídy A nebo B. **Kvalifikovaný** materiál může pocházet pouze ze semenného sadu, rodičovského stromu, klonu nebo směsi klonů. Za zdroj **testovaného** materiálu lze uznat pouze porost, semenný sad, rodiče rodiny, ortet, klon nebo směs klonů, který vyhovuje požadavkům stanoveným pro uznání zdroje selektovaného reprodukčního materiálu nebo kvalifikovaného reprodukčního materiálu, pokud jeho vlastnosti byly ověřeny srovnávacími nebo genetickými testy.

Druh *Populus × euroamericana* (Dode) Guiner, s klony cv. I-476, cv. I-45/5I, cv. NL-B-132b, cv. Blanc du Poitou, cv. I-500/53, cv. Neupotz, cv. Dolomiten, cv. Flachslanden, cv. Spree-wald, cv. Eckhof, cv. Lns, cv. Heidemij, cv. Gelrica, cv. Virginiana de Frignicourt, cv. Marilandica, cv. Robusta, cv. NL-B-132k, cv. NL-B-132m.

Druh *Populus maximowiczii × Populus berolinensis* (Stout et Schreiner), s klonem cv. Oxford.

Druh *Populus maximowiczii × Populus trichocarpa* (Stout et Schreiner), s klony cv. Androscoggin, cv. NE 42.

Druh *Populus trichocarpa* Torr. et Gray, s klonem cv. Fritzi Pauley.

Přestože patří ČR mezi státy s dlouhou tradicí introdukce lesních dřevin, a to nejen do parků, ale také do porostů, je přístup k nim velmi zdrženliv, což se odrz i v poměrně přís-nch legislativních omezench jejich výsadby. Na rozdíl od Německa (douglaska) a Maďar-ska (akát) se tak vědomě a záměrně ppravujeme nejen o vnosov potenciál introdukce. Zjevnou koncepn chybou je skutečnost, že přes projevy klimatických změn nebyly dosud založeny provenienn plochy pro posouzení vhodnosti introdukovaných dřevin k jejich možn výsadbě do nejexponovanějších oblastí nař republiky.



Solitern buk, arboretum Jedovnice, Školní lesní podnik Křtiny. (Archiv autora)

8. Věková struktura lesů

Od roku 1930 do současnosti se zásoby dříví v porostech zvýšily 2,24krát, ale výměra lesní půdy vzrostla jen o 13,25 %, což znamená, že lesy „zestárlý“. Protože je v ČR většina lesů zařízena **metodou věkových tříd** (po dvaceti letech) a **věkových stupňů** (po deseti letech),²⁶⁷ je zjevné, že nynější věková struktura lesů je jak výsledkem dosavadního lesnického

Tab. 8.1 Vývoj věkové struktury lesů – % výměry porostní půdy (podle Zelených zpráv).

Rok	Věková třída							
	Holina	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
	Rozpětí věku ve věkové třídě							
	0	1–20	21–40	41–60	61–80	81–100	101–120	nad 120
1920	1	23	24	22	17	10	3	0
1930	2	21	21	21	19	11	5	0
1950	2	18	21	21	19	12	7	0
1960	1	17	21	20	19	13	6	3
1970	1	17	20	19	20	13	7	3
1980	1	17	15	20	20	15	8	4
1990	1,6	16,1	14,8	19,5	18,9	17,3	8,8	4,4
1995	1,5	15,5	15,2	16,6	18,3	17,7	9,8	5,3
2000	1,2	16,7	15,5	14,7	18,8	17,3	10,2	5,5
2005	1,0	17,0	15,0	14,2	18,7	16,5	11,2	6,4
2010	1,1	17,0	14,8	14,2	18,0	15,8	12,0	7,1
2011	1,1	16,9	14,9	14,4	17,7	15,7	12,0	7,3
2012	1,2	16,9	14,8	14,7	17,1	15,7	12,2	7,5
2013	1,2	16,8	14,9	14,8	16,8	15,7	12,2	7,6
2014	1,1	16,9	14,9	14,9	16,2	15,7	12,3	7,8
Normalita	–	18,0	18,0	17,8	17,3	15,6	9,3	4,0
Rozdíl	–	–1,1	–3,1	–2,9	–1,1	+0,1	+3,0	+3,8

Věkové třídy podnormální

Věkové třídy nadnormální

do r. 1990 bylo zastoupení uváděno jen v celých číslech

²⁶⁷ Lesy obhospodařované pasečným způsobem jsou rozděleny do věkových stupňů a tříd. Jedna věková třída zahrnuje porosty, jejichž věk se od sebe neliší o více než 20 let.

hospodaření, tak základním předpokladem budoucích produkčních možností lesů. **Normalita věkového rozložení** je podmíněna rovnoměrným zastoupením věkových tříd a z něj odvozené normální zásoby a normálního přírůstu při plném zakmenění a podle zastoupení dřevin a bonitních poměrů. **Odchytky od normality tak signalizují možnou budoucí časovou nevyrovnanost těžebních možností.**

Z vývoje podílu věkových tříd je zjevné, že v historii ČR **nebylo normality nikdy dosaženo**. Výměra porostů I. až IV. věkové třídy (1–80 let) je dlouhodobě (od osmdesátých let) výrazně podnormální, což nevytváří předpoklady pro vyrovnanost produkce v budoucnu. Porosty starší než sto let jsou nadnormální (a jejich podíl se stále zvyšuje), což vzhledem k jejich horšímu zdravotnímu stavu ohrožuje bezpečnost produkce a snižuje její kvalitu. Znepokojující je především to, že přestože byly nejvyšší plochy lesních i nelesních půd zalesněny v padesátých letech, a jsou tedy v současnosti ve III. a IV. věkové třídě, je nynější podíl III. věkové třídy o 2,9 % podnormální, IV. věkové třídy o 1,1 % podnormální a dosud dlouhodobě (od devadesátých let) nadnormální zastoupení porostů V. třídy (81–100 let) kleslo prakticky na normalitu (+0,1 %). **Dynamika změn tak spěje jednoznačně k horší věkové struktuře.**

Věkovou strukturu lesů mapovala i Inventarizace krajiny CzechTerra, provedená v letech 2008/2009 a 2014/2015, a Národní inventarizace lesů NIL 2 (2011–2015). Porovnání obou aktuálních inventarizací z roku 2015 se Zelenou zprávou za rok 2014 dokumentuje, že proces změny věkové struktury je poněkud jiný, než uvádí Zelená zpráva.

Tab. 8.2 Odlišnosti ve věkové struktuře lesů zaznamenané různými zdroji.

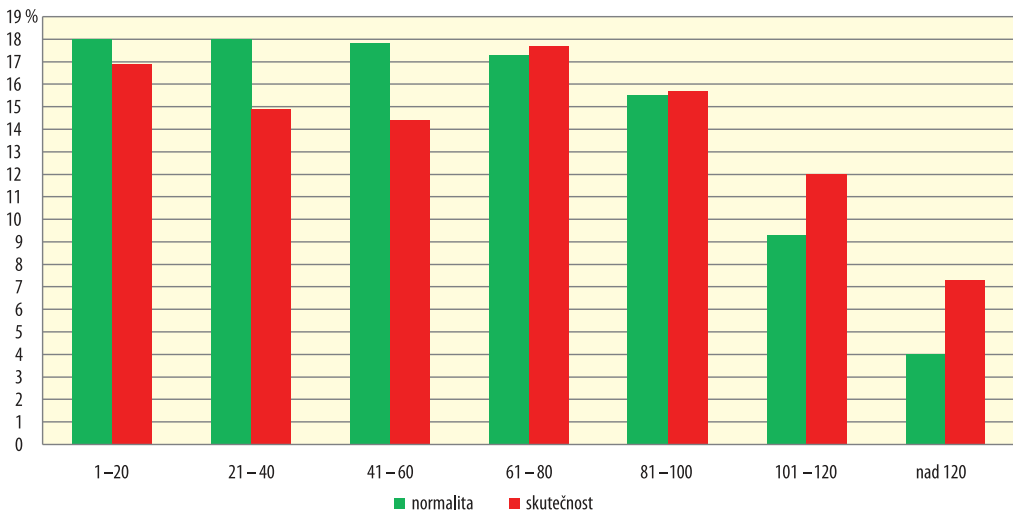
Zdroj/Rok	Věková třída							
	Holina	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
	Rozpětí věku ve věkové třídě							
	0	1–20	21–40	41–60	61–80	81–100	101–120	nad 120
Normalita	–	18,0	18,0	17,8	17,3	15,6	9,3	4,0
Zelená zpráva 2014	1,1	16,9	14,9	14,9	16,2	15,7	12,3	7,8
Národní inventarizace lesů 2 (2015)	–	22,1	20,1	15,8	12,8	14,1	8,9	6,2
CzechTerra 2015	0,3	21,3	15,8	17,9	15,7	13,2	9,0	6,8
Rozdíl NIL 2 versus Zelená zpráva	1,1	+5,2	+5,2	+0,9	–3,4	–1,6	+3,4	+1,6
Rozdíl CzechTerra versus Zelená zpráva	–0,8	+4,4	+0,9	+3,0	–0,5	–2,5	–3,3	–1,0

v % porostní půdy

Obě inventarizace (NIL 2 i CzechTerra) zaznamenaly sice příznivější zastoupení v I. až III. věkové třídě, ale horší zastoupení ve IV. až V. věkové třídě a zcela se rozcházejí v VI. a VII. věkové třídě. V každém případě je zjištěná věková struktura českých lesů velmi znepokojující a uklidnění nepřináší ani podrobnější věková struktura podle věkových stupňů, zachycená v rámci NIL 2. Rozdíly v plošném zastoupení věkových stupňů uvnitř téže věkové třídy jsou poměrně velké a podrobnější věkové členění porostů nad 120 let věku velice nepříznivé.

Tab. 8.3 Věková struktura lesů podle věkových stupňů (podle NIL 2, 2015).

Věkový stupeň		Porostní půdy %	Normalita věkové třídy %	Rozdíl ± %
1.	1–10 let	10,0	18,0	+4,1
2.	11–20 let	12,1		
3.	21–30 let	10,9	18,0	+2,1
4.	31–40 let	9,2		
5.	41–50 let	7,9	17,8	–2,0
6.	51–60 let	7,9		
7.	61–70 let	5,8	17,3	–4,5
8.	71–80 let	7,0		
9.	81–90 let	7,5	15,6	–1,5
10.	91–100 let	6,6		
11.	101–110 let	5,2	9,3	–0,4
12.	111–120 let	3,7		
13.	121–130 let	2,8	4,0	+2,2
14.	131–140 let	1,5		
15.	141 a více let	1,9		
Celkem		100,0	100,0	

**Graf 8.1** Normalita a skutečnost v roce 2014 (podle Zelené zprávy).

Od konce druhé světové války do současnosti **bylo zalesněno přes 200 tis. ha nelesních půd** (7,5 % současné výměry lesní půdy) a těžko se bude někdy opakovat podobné zvýšení výměry I. věkové třídy. Při průměrné míře nezdaru zalesňování (22 %) by měl o ni rozsah ročního zalesnění přesahovat plošně vyjádřenou normální roční paseku. Zatímco lze při průměrné době obmýti hospodářských lesů 110,8 roku a celkové výměře lesů 2 666 376 ha odhadnout

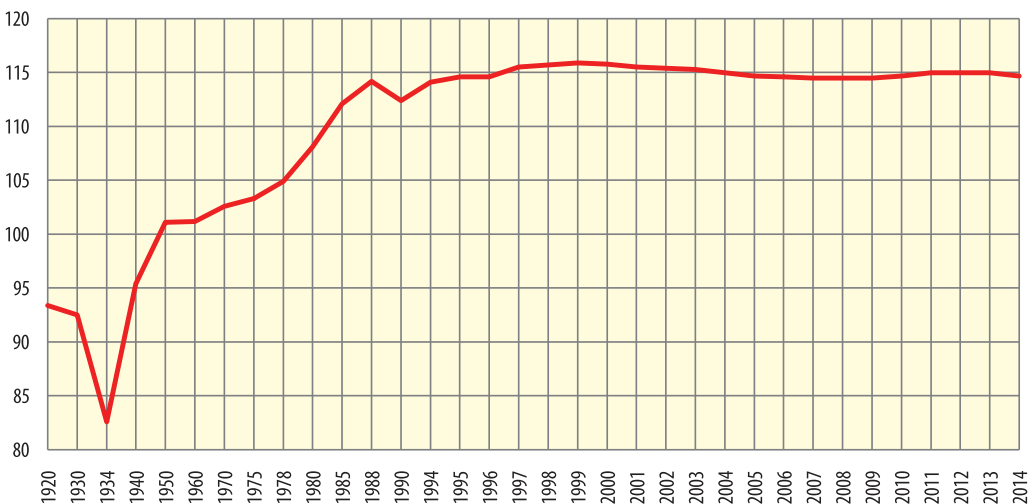
normální roční paseku na 24 tis. ha, pohybuje se po roce 2000 roční zalesnění kolem 20 tis. ha. Každým rokem se tak deficit I. věkové třídy prohlubuje o cca 9 tis. ha. Pro zachování dlouhodobé vyrovnanosti výše těžeb je třeba nevyužívat veškeré nynější těžební možnosti a část mýtních porostů nevytěžit, aby mohly být vytěženy až v době, kdy se do mýtního věku přesune nedostatečná výměra porostů předmýtních a porostů v mýtním věku bude nedostatek. Tento postup je ale bohužel svým způsobem začarovaným kruhem, protože odsunutím těžby mýtních porostů se dosud nedostatečný plošný podíl mladých porostů ještě sníží.

Údaje o věkové struktuře lesů končí v Zelených zprávách VII. věkovou třídou. NIL 2004 jde do větších podrobností, ze kterých vyplývá, že podíl porostů od 1 do 40 let je optimističtější, ale podíl porostů starších 120 let je vyšší a z výměry věkového stupně 17+ ve věkové třídě VIII. (nad 160 let) lze odvodit, že část ze zjištěných 13 658 ha porostů je zcela určitě starší než 170 let.

Lesy „zestárlý“ i následkem toho, že se výrazně prodloužila **doba obmýti**²⁶⁸. Nejkratší zaznamenaná doba obmýti²⁶⁹ byla 82,6 roku v roce 1934 a od tohoto roku se prodlužuje. V roce 1946 byla 98,8 roku a v roce 2014 114,7 roku, což je prodloužení o 15,9 roku, tj. o více než 16 %. Od roku 1997 (tj. téměř 20 let) kolísá okolo 115 let (nejdelší byla 115,9 v roce 1999).

Průměrná doba obmýti je průměrem dob obmýti ve všech třech kategoriích lesů. Za upozornění stojí, že **porosty s bezzásahovým režimem** průměrnou délku obmýti neovlivňují, protože nemají obmýti stanoveno a do výpočtu se nezahrnují. Do výpočtu nejsou zahrnuty ani porosty s hospodářským způsobem výběrným.

S prodlužováním obmýti souvisí dlouhodobé nenaplňování normality, zhoršování zdravotního stavu porostů, zvyšování výměry přestárlých porostů se sníženou kvalitou dříví a růst podílu nahodilých těžeb.



Graf 8.2 Vývoj průměrné doby obmýti v letech 1920 až 2014 (podle Zelených zpráv).

²⁶⁸ Doba obmýti (obmýti) je plánovaná produkční doba v hospodářských lesích. Je to střední věk, ve kterém se předpokládá obnovní těžba v hospodářském pasečném způsobu (v hospodářském způsobu výběrném nemá opodstatnění). Doba obmýti je tedy teoreticky stanovený průměrný věk, kterého by se podle LHP měly dožít stromy v konkrétním hospodářském souboru.

²⁶⁹ V historických průzkumech ÚHÚL je doloženo z roku 1414, že ve výmladkových lesích v oblasti Mikulova a Lednice byla z důvodu vysoké poptávky po palivovém dříví pravidelná obmýtní doba sedmiletá (což byl ovšem extrém i ve výmladkových lesích).

Tab. 8.4 Vývoj průměrné doby obmýti podle kategorií lesa (podle Zelených zpráv).

Rok	Lesy hospodářské	Lesy ochranné	Lesy zvláštního určení	Všechny kategorie
1934	82,6			82,6
1940	97,1			97,1
1946	98,8			98,8
1950	101,7			101,7
1960	102,4			102,4
1970	102,8			102,8
1980	106,3	144,6	107,9	108,1
1985	110,0	151,1	113,1	112,1
1990	110,6	150,8	113,1	112,4
1998	111,9	156,2	119,0	115,7
1999	111,4	154,3	126,9	115,9
2000	111,5	154,2	125,8	115,8
2005	110,9	155,9	118,1	115,5
2010	110,8	148,2	123,7	114,7
2011	110,9	148,4	124,6	115,0
2012	110,8	150,2	124,5	115,0
2013	110,8	150,5	124,6	115,0
2014	110,8	148,4	123,7	114,7
Rozdíl	+4,5 roku	+33,8	+14,6	
	+4,2 %	+29,5 %	+15,5 %	

V roce 2014 byla průměrná doba obmýti lesů ochranných 148,4 roku, lesů zvláštního určení 123,7 roku a lesů hospodářských 110,8 roku. Za 34 let se prodloužilo obmýti ochranných lesů o 33,8 roku (o 29,5 %), lesů zvláštního určení o 14,6 roku (15,5 %) a lesů hospodářských „jen“ o 4,5 roku (o 4,2 %). Za připomenutí stojí, že bezzásahové zóny a lesy s hospodářským způsobem výběrným obmýti neprodlužují, protože nejsou do výpočtu zahrnovány. Věková struktura lesů ochranných a zvláštního určení je tak ve skutečnosti ještě horší.

Nejmenší prodloužení průměrné obmýtní doby v hospodářských lesích potvrzuje, že obnovní těžby jsou nejvíce umísťovány do této kategorie lesů. Díky tomu je jejich zdravotní stav a stabilita lepší než u lesů ochranných a zvláštního určení. To přesvědčivě dokazuje, že **rozumné využívání lesů není v protikladu s jejich ochrannou funkcí** a že pasivní ochrana lesů spočívající v omezení těžeb a zvýšení věku porostu vede téměř k jistotě, že les bude kalamitou zničen dříve, než bude obnoven. Hlavní biotičtí i abiotičtí činitelé se totiž výrazně projevují od 80 let věku porostu, což znamená růst pravděpodobnosti poškození lesa s věkem. To naši lesníci předchůdci dobře věděli a současná doba obmýti by pro ně byla sotva představitelná.

Čím více na trvalosti funkcí porostu záleží (tj. u lesů ochranných a lesů zvláštního určení), **tím jemnější a častější by měla být lesnická intervence**. Omezení lesnických opatření, či dokonce **bezzásahový režim** jsou proto příliš riskantní. Mladé a zdravé stromy mohou odolat vichřici o rychlosti 30 m/s (108 km/h), zatímco staré a hnilobou narušené se lámou při čerstvém vichru o rychlosti 20 m/s (72 km/h). V porostech starších 120 let

je důsledkem snížení jejich odolnosti proti bořivému větru rozsah polomů o 20 % vyšší než v porostech 100–120letých a o 49 % vyšší než v porostech starých 80–100 let. Lze tak formulovat názor, že každým rokem nad 100 let věku porostu se rozsah polomů (u smrku) zvyšuje o 1 % a že věk porostu, ve kterém se jeho zničení kalamitou jeví pravděpodobné, je (s výjimkou dubu) 125 let.²⁷⁰

Současné průměrné doby obmýetí tak signalizují, že **nejblíže zániku jsou lesy ochranné a lesy zvláštního určení** a že další prodloužení obmýetí přibližuje období, kdy budou zcela všechny těžby ve všech kategoriích lesů jen kalamitní. To by ovšem znamenalo paradoxní konec lesnictví, které by tím ztratilo své opodstatnění a místo disciplíny lesy tvořící by se stalo disciplínou odklízející následky kalamit.

Absurdnost bezzásahovosti vyniká zejména **v kontextu klimatických změn**. Má-li dřevina přežít probíhající změny, musí mít v jejich průběhu co nejvíce generací, aby mohl fungovat přirozený výběr. Logické by proto bylo obmýetí zkrátit, nikoliv prodlužovat, nebo dokonce nechat záměrně stávající porosty dožít bez šance na jejich obnovu.

Obmýtní doba se stanovuje pro každou dřevinu samostatně ve vztahu ke kulminaci přírůstu (který je odlišný podle bonit), a proto je její průměrná délka ovlivněna probíhajícími změnami druhové skladby. Z toho důvodu je vhodné porovnat i vývoj středního plošného věku hlavních dřevin. I z něj však vyplývá zvýšení středního věku jehličnatých dřevin v průběhu let 1950–2014 o jedenáct let (20 %) a listnatých dřevin o dvanáct let (24 %). Střední věk listnatých dřevin se zvýšil výrazněji než jehličnatých, z čehož lze usuzovat, že podíl listnatých těžeb na celkových těžbách je dlouhodobě nedostatečný.



Prořezávka v přirozeném zmlazení. (Archiv autora)

²⁷⁰ KOUBA, Jiří, *Vývoj kalamit, obmýetí a věkové struktury lesů v ČR*, in: *Les – drevo – životné prostredie 97. Medzinárodná vedecká konferencia 8.–11. 9. 1997*, ČUNDERLÍK, Igor (ed.), Zvolen 1997, s. 11–17; srov. též VICENA, Ivo – PÁREZ, Jan – KONÓPKA, Jozef, *Ochrana proti polomům*, Praha 1979.

Tab. 8.5 Střední plošný věk hlavních dřevin v období 1950 až 2014 (podle Zelených zpráv).

Dřevina	1950	1970	1980	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Rozdíl
	Střední věk v rocích												
Smrk	51	54	58	60	62	61	63	63	63	63	63	63	+12
Jedle	63	65	68	72	76	76	72	68	67	66	66	65	+2
Borovice	60	61	64	65	68	69	71	72	73	73	73	74	+14
Modřín	49	45	49	52	54	55	57	60	61	62	62	63	+14
Jehličnaté	54	56	59	61	63	63	64	65	65	65	65	65	+11
Dub	52	54	59	62	66	68	69	70	70	71	71	71	+19
Buk	66	67	69	71	74	73	71	68	68	67	66	66	±0
Bříza	?	32	41	41	43	44	45	47	48	48	48	48	+16
Listnaté	51	48	53	57	60	62	62	63	63	63	65	63	+12
Celkem	53	54	58	60	62	63	64	64	64	65	65	65	+12

V lesnických porostních mapách jsou porosty podle věkových tříd odlišeny barevně, od nejmladších vybarvených žlutě až po přestárlé znázorněné fialovou barvou.

Tab. 8.6 Věková struktura lesů (podle NIL 2004).

Věková třída	Barva v mapě	Věkový stupeň	Věk	Redukovaná plocha v ha	%	
I.	žlutá	1	1–10	228 825	9,6	17,7
		2	11–20	192 669	8,1	
II.	červená	3	21–30	206 794	8,7	18,2
		4	31–40	226 322	9,5	
III.	zelená	5	41–50	214 277	9,0	15,8
		6	51–60	163 497	6,8	
IV.	modrá	7	61–70	200 547	8,4	17,7
		8	71–80	221 855	9,3	
V.	hnědá	9	81–90	184 851	7,7	14,9
		10	91–100	170 807	7,2	
VI.	šedá	11	101–110	143 048	6,0	10,1
		12	111–120	97 405	4,1	
VII.	fialová	13	121–130	64 553	2,7	4,0
		14	131–140	30 361	1,3	
VIII.+	fialová	15	141–150	18 484	0,8	1,8
		16	151–160	9 732	0,4	
		17+	nad 160	13 658	0,6	
				2 387 685		



Porost s choroši a břechtanem, Hranická propast. (Archiv autora)

9. Zásoby dříví a přírůst, vliv klimatu

Zásoba dříví je nositelem přírůstu, což je lapidárně vyjádřeno lesnickým sloganem, „dříví přirůstá na dříví“, proto je významným **produkčním faktorem** a prvořadou **porostní charakteristikou** ovlivněnou klimatem, nadmořskou výškou, půdními podmínkami, bonitou porostů, jejich dřevinnou skladbou a věkovou strukturou. Zásobu dříví tvoří nadzemní části stromů (bez hmoty pařezů) až do tloušťky hroubí (hroubí je dříví tlustší než 7 cm s kůrou) a uvádí se v m³ bez kůry (zkratka b. k.).

Zásoba se udává jako **porostní** – v konkrétním lesním porostu, **celková** – za určitý lesní majetek či stát, a **průměrná** – přepočítaná na 1 ha. Průměrná zásoba dříví na 1 ha závisí na druhové skladbě a růstových poměrech, proto je výrazně odlišná podle nadmořské výšky porostu, neboť ta odráží jak průměrnou roční teplotu, srážkový úhrn a délku vegetační doby, tak výškovou pásmovitost výskytu dřevin.

Tab. 9.1 Průměrná hektarová zásoba dříví v závislosti na nadmořské výšce (podle Zelené zprávy, 2007).

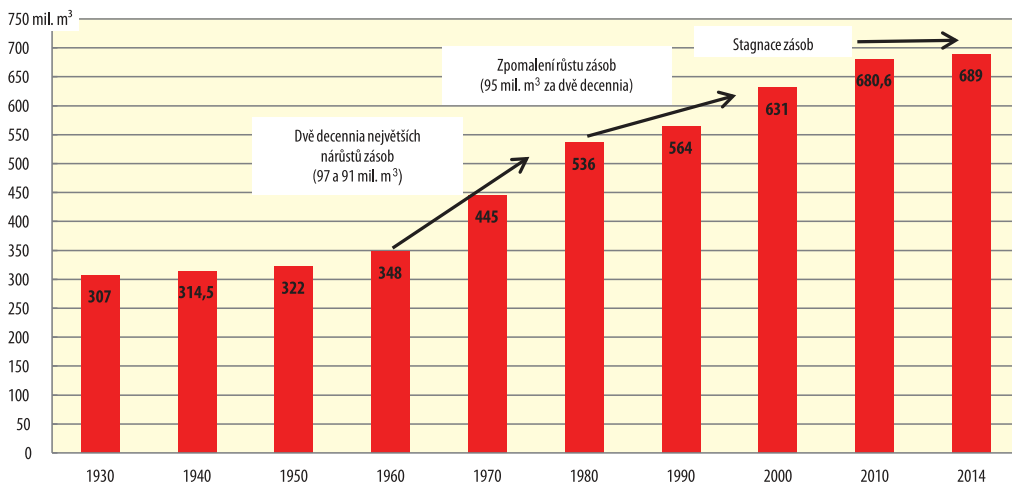
Průměrná zásoba na 1 ha v m ³ b. k.	Nadmořská výška porostu v m				
	do 400	401–800	801–1200	nad 1200	Průměr ČR
	286,3	352,9	318,2	232,2	253,4

Tab. 9.2 Zásoba dříví hroubí v m³/ha podle výškového pásma (podle CzechTerra, 2015).

Průměrná zásoba na 1 ha v m ³ b. k.	Nadmořská výška porostu v m			
	do 400	401–700	nad 700	Průměr ČR
	275	349	341	329

Bohužel (nebo záměrně) nejsou u různých zdrojů použita shodná výšková rozpětí, což znemožňuje srovnání výsledků.

V současné době jsou zásoby dříví v lesních porostech ČR (podle Zelených zpráv) více než dvakrát vyšší než v roce 1930. Pokud zásoby dříví vzrostly tak markantně při nepříliš podstatném zvýšení výměry lesů, znamená to, že nebyl dlouhodobě dotěžován přírůst a lesy „zestárlý“. Nejvyšší tempo růstu zásob bylo v období let 1960–1980, mírnější v letech 1980–2000. Současný stav naznačuje stagnaci, ovlivněnou dlouhodobým vlivem imisí na lesní půdu a srážkovým deficitem.



Graf 9.1 Vývoj zásob dříví v lesních porostech na území nynější ČR (podle Zelených zpráv).

Vedle údajů Zelených zpráv, které uvádějí dlouhodobou stagnaci zásob dříví, jsou k dispozici i značně optimističtější údaje inventarizace lesů NIL 2 (2015) a inventarizace krajiny CzechTerra (2015), které jsou ale zjištěny odlišnou metodikou. Proto je pravděpodobné, že bude větší část rozdílu zásob v porostech mimo les, majících zákonitě odlišnou kvalitu dříví a druhovou skladbu než zásoby dříví v lesích.

Tab. 9.3 Vývoj zásob dříví v ČR podle různých zdrojů.

Rok	Zdroj	Zásoba celková	Rozdíl		Zásoba na 1 ha	Rozdíl	
		v mil. m ³	v mil. m ³	v %	m ³	v m ³	v %
2004	Zelená zpráva	658,0	0	0	248,7	0	0
2004	NIL 1	900,0	+242,0	+36,8	332,7	+87,0	+35,0
2014	Zelená zpráva	689,0	0	0	258,4	0	0
2015	NIL 2	888,7	+199,7	+29,0	317,4	+59,0	+22,8
2015	CzechTerra 2015	917,0	+228,0	+33,1	329,0	+70,6	+27,3

Vzhledem k tomu, že se mezi NIL 1 a NIL 2 změnila metodika získávání údajů, není pouhé porovnání zjištěné výše zásob dříví vhodné. Závažné údaje vyplývají z vývoje struktury zásob, zejména podílu jednotlivých dřevin na jejich změně, podílu změn zásob ve věkových třídách na celkové změně zásob a změn zásob podle kategorie vlastnictví lesa.

Tab. 9.4 Podíl jednotlivých dřevin a skupin dřevin na změně zásob od roku 2004 do 2015 (podle NIL 1 a NIL 2).

Dřevina (skupina dřevin)	Podíl na změně zásob v %
Smrk ztepilý	3,5
Jedle bělokorá	4,3
Borovice lesní	7,4
Modřín evropský	8,0
Ostatní jehličnany	3,1
Jehličnany celkem	26,2
Buk lesní	24,6
Duby	21,5
Ostatní listnáče	27,7
Listnáče celkem	73,8
Dřeviny bez rozlišení	100,0

Tabulka 9.4 signalizuje **závažnost a rychlost změn druhové skladby**, neboť z ní jasně vyplývá, že za posledních deset let se na změně zásob dříví podílejí jehličnaté dřeviny jen 26 % (smrk pouhými 3,5 %), zatímco listnaté dřeviny ovlivňují strukturu zásob ze 74 % (z toho ostatní listnáče dokonce 28 %). Markantní přesun těžiště zásob od dřevin komerčně žádaných po dřeviny obchodem dlouhodobě opomíjené je tak zcela zjevný.

Na závažné a dlouhodobé **narušení struktury zásob podle věkových tříd** upozorňuje tabulka 9.5, dokumentující trvalý pokles zastoupení první věkové třídy a extrémně výrazný úbytek zásob dříví v porostech ve věku 61 až 80 let, což bohužel potvrzuje hypotézu, že je intenzita zásahů v předmýtních porostech dlouhodobě příliš vysoká. Pokračující vysoký růst zásob v porostech starších než 121 a 141 let dokumentuje dlouhodobě nevládanou obnovu mýtních porostů a stále zhoršování kvality zásoby. Tabulku změn struktury zásob podle věkových tříd tak lze považovat za nejvýmluvnější doklad blížící se (téměř neodvratně) ztráty vyrovnanosti těžebních možností.

Tab. 9.5 Podíl změn zásob ve věkových třídách na změně zásob celkem od roku 2004 do 2015 (podle NIL 1 a NIL 2).

Věková třída	Podíl na změně zásob v %
1–20 let	–3,2
21–40 let	+12,9
41–60 let	+24,7
61–80 let	–69,0
81–100 let	+14,6
101–120 let	+30,3
121–140 let	+58,6
141 a více let	+31,2
Bez rozlišení věku	100,0

Tab. 9.6 Podíl změn zásob podle kategorie vlastnictví od roku 2004 do 2015 (podle NIL 1 a NIL 2).

Kategorie vlastnictví	Podíl na celkové změně zásob v %	Podíl na změně zásob na 1 ha
Státní celkem	58,4	102,3
z toho LČR	56,1	117,0
ostatní státní	2,3	25,2
Obecní a městské	8,8	50,1
Soukromé a církevní	30,5	124,9
Ostatní	2,3	241,8
Bez rozlišení vlastnictví	100,0	100,0

Změny celkových zásob dříví a průměrné zásoby dříví na 1 ha potvrzují, že kolísání celkových zásob dříví je stabilizováno vlivem lesů v majetku státu, které se na ustálení podílí jak svou výměrou, tak růstem zásob. O něco vyšší růst zásob na 1 ha ale mají lesy soukromé (podíl církevních lesů byl v roce 2015 ještě statisticky nevýznamný).

Inventarizací NIL 2 byly zjištěny zásoby dříví o 29 % vyšší než podle souhrnného lesního hospodářského plánu, což je optimistická informace, která by mohla teoreticky umožnit zvýšení těžeb. Ale také se ukázalo, že v letech 2005–2015 byla průměrná těžba z 1 ha 7,29 m³ (6,24 m³ dříví jehličnatého a 1,05 m³ listnatého), zatímco vykázaná těžba byla 6,06 m³, což je rozdíl 1,23 m³ na 1 ha, jinak řečeno, bylo vytěženo o 20,3 % dříví více, než bylo podle výkaznictví dodáno. Z celkové těžby 161,383 mil. m³ za deset let je to neuvěřitelných 32,761 mil. m³, což je více než dvojnásobek průměrné roční těžby. Objevil se tak dosud neřešený **rozpor mezi skutečnou výší těžeb a objemem dodaného dříví**.

Toto zjištění může vyvolat konspirační teorii, „kolik dříví se vytunelovalo“, ale skutečnost je daleko prostší (což ovšem zdaleka neznamená, že se žádné neevidované dříví nemohlo z lesů odvézt). Jednou z příčin může být způsob vykazování těžby, protože „statistická těžba“ se přepočítává na výměru lesů podle údajů vybraných respondentů. Výkaznictví se tak blíží statistické přejímce či statistickému odhadu, které jsou ze své podstaty nepřesné. Největší rozdíl je ale dlouhodobě působen metodikou, podle které se vykázaná výše těžby dříví rovná dodávkám. Tato uzance pochází z doby před transformací, kdy byly způsoby měření dříví u výrobce a odběratele stejné a obě strany se dělily o manipulační ztráty zaokrouhlováním tloušťek dříví nahoru a dolů. V současné době je nastaven systém tak, že všechny **objemové rozdíl** jdou k tíži dodavatele (nadměrky, zaokrouhlování tloušťek na celé centimetry dolů) a za přesné se považují míry zjištěné u odběratele na měřicích rámech a u rovnaného dříví zjištěné přejímkou atro či lutro.²⁷¹ Oproti přejímce dříví v lese s měřením délek pásmem a tloušťek průměrkou tak dochází ke značným rozdílům v evidovaném objemu dříví. Tyto rozdíl jsou administrativní či **fiktivní**, protože samo dříví se během dodávky nijak nemění.

Mimo uvedených administrativních rozdílů dochází v průběhu výroby surového dříví od kácení až po dodávku ke **skutečným ztrátám objemu** dříví (odřené, zlomené a zapomenuté kusy). Tyto ztráty byly běžné i v předchozím systému, ale protože tehdy byly možnosti zcizení dříví velmi omezené, odepisovaly se při inventurách tyto rozdíl vcelku bez problémů do ztrát.

²⁷¹ Obě metody nahrazují pracné a nepřesné zjišťování prostorového objemu dodávky dříví a jeho přepočítání na objem dříví bez mezer mezi poleny vážením. Při přejímce atro se vychází z hmotnosti dříví a jeho okamžité vlhkosti. Přejímka lutro vychází rovněž z hmotnosti dříví, ale pracuje s hodnotou smluvené vlhkosti. U obou metod je předmětem dodávky tuna absolutní sušiny dříví.

Praktická zkušenost lesnický hospodařících subjektů je taková, že po přejímce dříví lesnickými metodami není při změření dříví na měřicím rámu pilnice dosaženo shodného výsledku, ale je to o 5–10 % méně. Tyto rozdíly jsou způsobeny použitím Huberova vzorce, krácením surových kmenů, rozdílnou sbíhavostí kmenů, ztrátami z odkorňování, vysycháním, přetříděním rovného dříví s použitím jiného převodního čísla, nadměrky, zaokrouhlením tlouštěk na celé centimetry dolů a ztrátami příčným řezem. Pokud by se na jediné dodávce „sešly“ všechny tyto nepříznivé faktory, mohl by ryze teoreticky podíl fiktivních objemových ztrát překročit i 20 %.

Z tohoto odbočení do teorie měření dříví vyplývá, že rozdíl mezi zjištěními NIL 2 a výkaznictvím nemusí nutně odhalovat „velký tunel“, ale dokumentuje, že na určitou výši dodávek dříví musí být vytěženo „o dost“ dříví více. Jinak řečeno, lze z této vysvětlivky usoudit, že výše těžeb se sice oproti předpokladu zvýší, ale dodávky dříví nikoliv, protože se bude muset administrativně řešit objemový rozdíl mezi vytěřeným a dodaným dřívím.

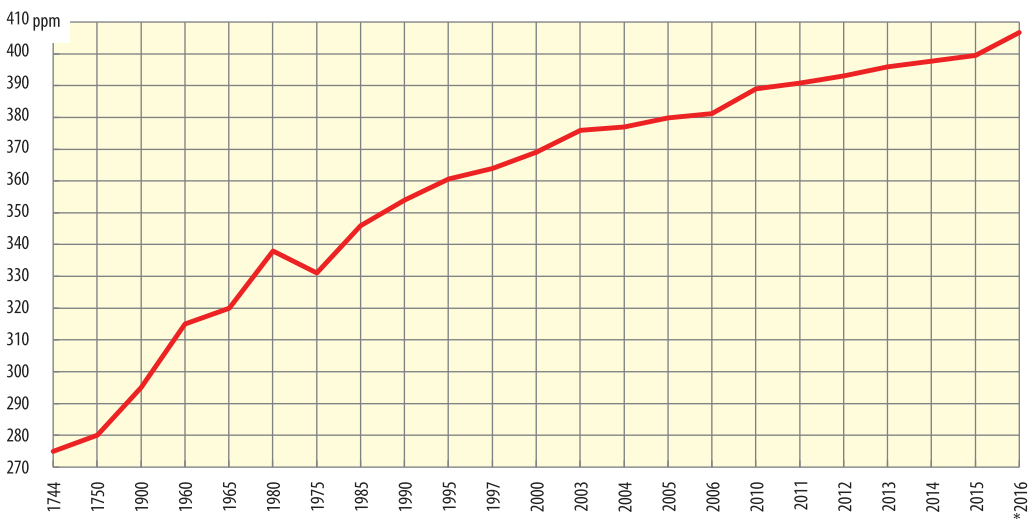
Kolísavý růst zásob dříví v ČR (Evropě) je často **konfrontován s klimatickými změnami**, neboť se předpokládá, že se zvýšením ročních průměrných teplot, prodloužením vegetační doby a růstem obsahu CO₂ v atmosféře průběh asimilace natolik zintenzivní, že následkem toho zásoby dříví rostly rychleji než obvykle.²⁷² Nesporně se také projevují dálkové přenosy dusíku atmosférou, jehož spady jsou místy i ve větším množství než jeho spotřeba rostlinami během celého jejich života. Za významné se považuje dlouhodobé ponechávání těžebních zbytků a jehličí v lese (nejméně za posledních padesát let), čímž se zlepšila bilance draslíku a dalších biogenních prvků v půdě. Následné snížení tempa růstu zásob dříví se pak dává do souvislosti se snížením ročních srážkových úhrnů a množství srážek ve vegetačním období. Jinými slovy, omezená přístupnost vody neumožnila využití vyšších teplot a koncentrace CO₂ v atmosféře k větší tvorbě biomasy.

Historický podíl CO₂ v atmosféře²⁷³ byl zjištěn ze zkušebních vrtů v ledovcích, od roku 1950 je měřen (od roku 1958 legendárním Charlesem Keelingem v referenční laboratoři Mauna Loa na Havaji) a od roku 2014 jej monitorují družice NASA (Orbiting Carbon Observatory). Udává se, že na počátku průmyslové revoluce, kolem roku 1800, byla **koncentrace oxidu uhličitého** (CO₂) 220 ppm²⁷⁴. Současná koncentrace je podstatně vyšší, takže ke stejnému příjmu CO₂ stačí rostlinám méně prūdchů. Čím méně jich rostlina má, tím více se snižuje její transpirace (vypařování vody listy). Teoreticky to znamená, že při vyšších hladinách CO₂ vytváří rostlina více biomasy při menší potřebě vody. Problematika důsledků zvyšování koncentrace CO₂ v atmosféře je ale natolik komplikovaná, že jakékoliv zjednodušení by nebylo vhodné.

²⁷² U lesních dřevin roste objem asimilačních orgánů (listů, jehličí) a větví rychleji než objem kmenového dříví, proto musí být úvahy o případném zvýšení těžebních možností opatrné.

²⁷³ CO₂ – oxid uhličité – byl první chemickou sloučeninou, která byla popsána jako plyn odlišný od vzduchu. V 17. století vlámský chemik Jan Baptist van Helmont zjistil, že po spálení dřevěného uhlí v uzavřené nádobě byla váha zbylého popela menší než původního uhlí, což vysvětlil přeměnou části uhlí na neviditelnou substanci, kterou nazval *plyn spiritus sylvestre*.

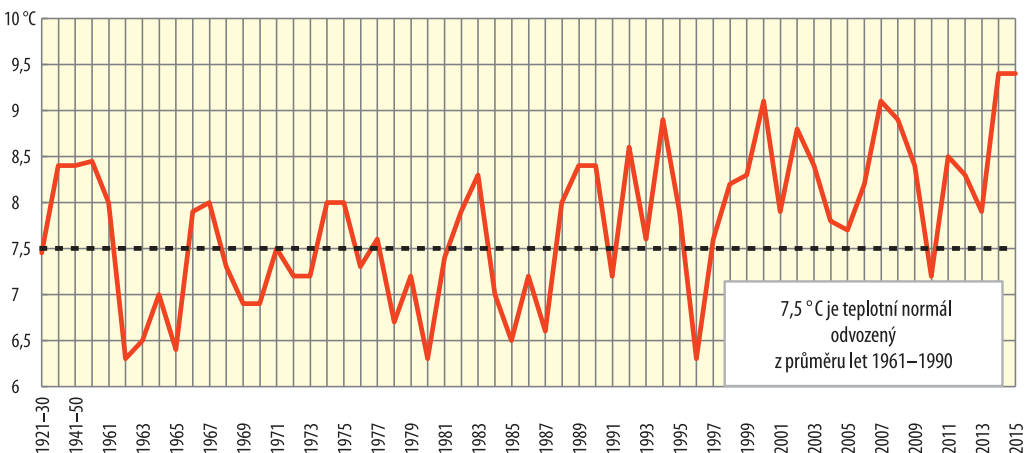
²⁷⁴ Parts per milion či pars per milion (ppm) znamená „dílů na jeden milion“, je to tedy jedna miliontina celku, 1 % = 10 000 ppm, 1 ‰ = 1000 ppm.



Graf 9.2 Koncentrace CO₂ v atmosféře (podle CO₂ Earth).²⁷⁵

*2016 – hodnota za červen

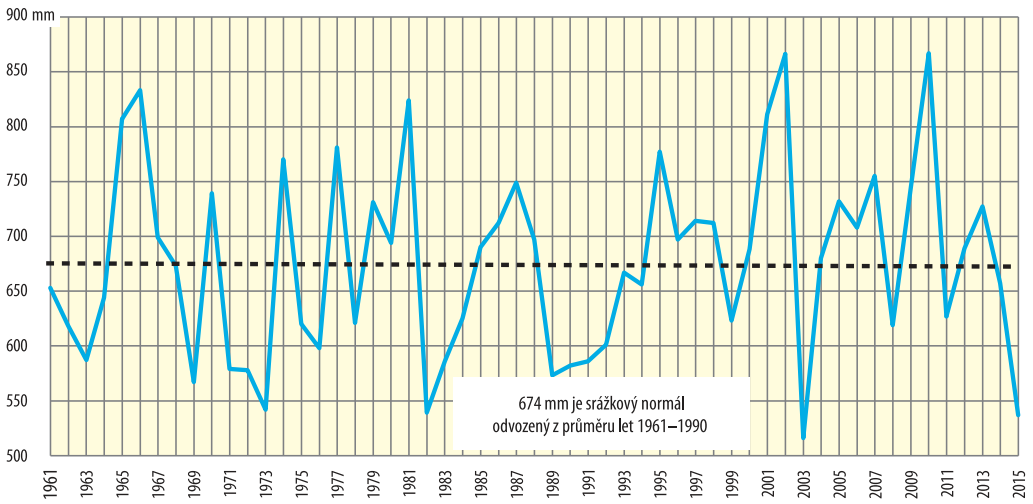
Po roce 1988 se trend růstu průměrných ročních teplot zrychluje. S výjimkou roku 1996 a 2010 neklesla průměrná roční teplota pod **dlouhodobý normál** 7,5 °C.²⁷⁶ Posledních pět let se průměrná roční teplota udržuje cca 1 °C nad dlouhodobým normálem a má tendenci dalšího růstu.



Graf 9.3 Vývoj průměrné roční teploty v ČR (podle Českého hydrometeorologického ústavu).

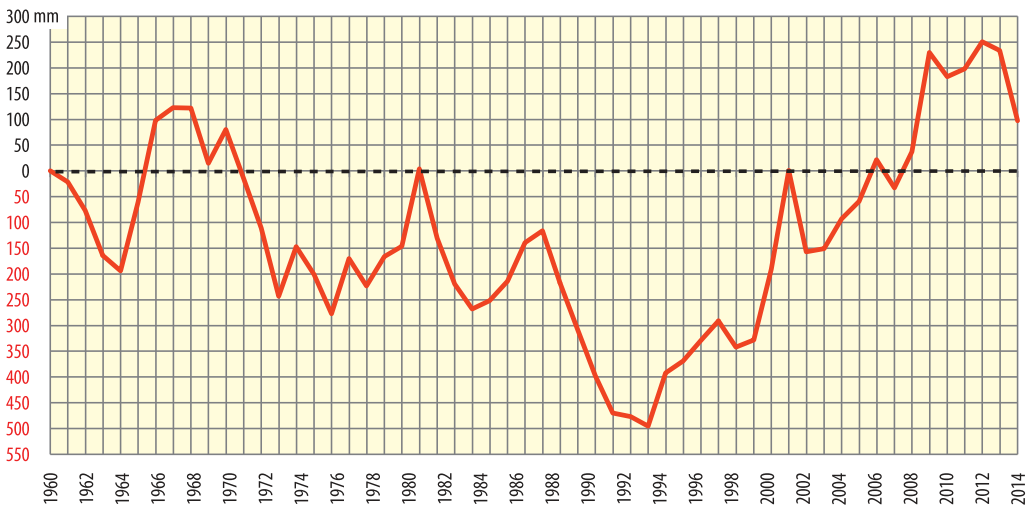
²⁷⁵ CO₂ Earth, dostupné online: <<https://cs.co2.earth>> [24. 09. 2016].

²⁷⁶ Za dlouhodobý normál se u průměrné roční teploty považuje 7,5 °C, což je průměr průměrných ročních teplot za roky 1961–1990.



Graf 9.4 Vývoj průměrných ročních srážek v ČR (podle Českého hydrometeorologického ústavu).

V grafu průměrných ročních srážkových úhrnů je časté a výrazné **střídání srážkově nadnormálních let s lety podnormálními** (za normál je považován průměrný roční srážkový úhrn za roky 1961–1990, což je 674 mm). Protože je ČR „střechou Evropy“ a žádná voda k nám nepřitéká, měla by z této skutečnosti vycházet státní strategie zadržování vody na našem území všemi dostupnými prostředky. Bohužel kůrovcové odlesnění Šumavy²⁷⁷ a nízká sorpční schopnost zemědělských půd (kterou je možno bez nadsázky charakterizo-



Graf 9.5 Srážkový deficit (podle Českého hydrometeorologického ústavu).

²⁷⁷ Prosazené občanskými aktivisty a ministerstvem životního prostředí pod heslem bezzásahovosti.

vat slangem televizních seriálů jako „vteřiny před katastrofou“) nasvědčují tomu, že taková strategie buď neexistuje, nebo se nerealizuje. Je zřejmé, že stav půdy, která není schopna sorpcí vyrovnávat dlouhodobé časové úseky sucha s následnými přívalovými dešti, vyžaduje řešení, které souvisí s celkovou (bez)konceptí zemědělské produkce a nebude bohužel krátkodobé.

Pro posouzení, zda se v delším období srážkové úhrny vyrovnávají, či nevyrovnávají, byla časová řada let 1960–2015 (tj. 55 let) srovnána s normálem 674 mm srážek za rok.

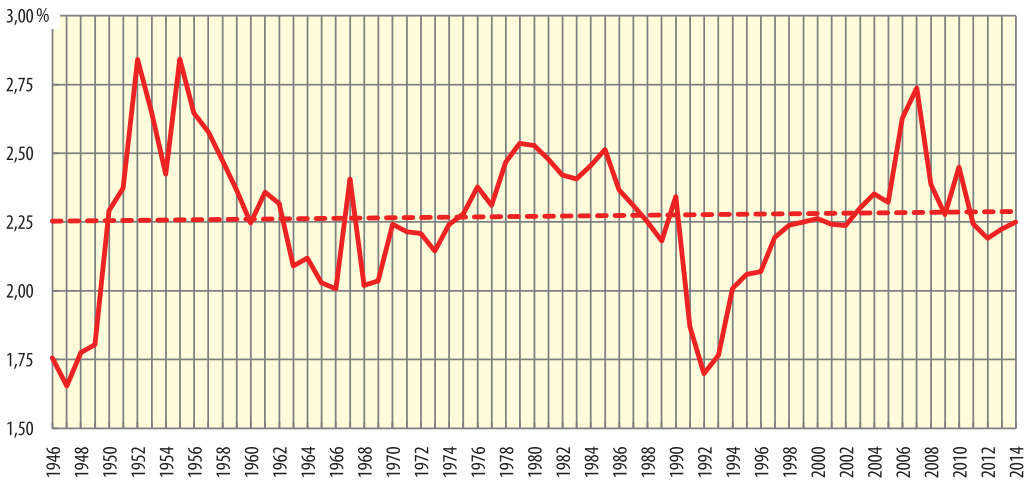
Průběh srážkového deficitu je znepokojivý, neboť z něj vyplývá, že během 55 let byla ČR většinou v oblasti velmi výrazného nedostatku srážek, dosahujícího nejhorší hodnoty 495 mm v roce 1994, což znamená, že tehdy chybělo 73,4 % průměrných ročních srážek. Slabou útěchou je, že se srážkový deficit v nepravidelných časových intervalech vyrovnává. K tomu ale došlo za 55 let jen čtyřikrát, a to v letech 1966, 1981, 2001 a 2007. Přehlédnout nelze, že jen dvakrát a krátce, v letech 1966–1971 a 2009 až dosud, bylo období bez srážkového deficitu. Tento poznatek potvrdil zdánlivě absurdní skutečnost, že v období vyšších srážek dochází k rychlému odtoku vody, takže teoreticky vylepšená bilance srážek se na půdní vlhkosti a vodnosti toků prakticky neprojeví. Důsledkem této skutečnosti je nezbytnost naučit se lépe hospodařit s půdní vlhkostí a s vodou v krajině.

Vzhledem k tomu, že v ČR jsou nejsuššími oblastmi pánve v dešťovém stínu Krušných hor a nejsušším místem u nás je dlouhodobě obec Libědice v okrese Chomutov, kde průměrně ročně spadne pouze 410 mm srážek, jistě existují zkušenosti s lesnickým i zemědělským hospodařením v oblastech s nedostatkem srážek. Historickou zkušeností je nesporně i extrémní sucho v roce 1947, považované za pětisetleté sucho, které se projevovalo vláhovým deficitem ještě dalších šest let a vyvolalo potravinovou krizi horší než v průběhu války. V roce 1947 spadlo od ledna do července jen 200 mm srážek a pršet začalo až v listopadu. Některé řeky vyschly zcela a zbývající částečně, např. Dunaj ve Vídni bylo možné přejít suchou nohou.²⁷⁸ Jde tedy „jen“ o popularizaci, rozšíření a využití našich poznatků a zkušeností.

Posoudit, jak velký podíl ze zásob dříví byl dlouhodobě těžen, není možné porovnáním výše ročních těžeb v absolutních číslech, ale výši ročních těžeb je třeba vyjádřit relativně, jako **těžební procento**, tj. procentuální podíl ze zásoby odejmutý z lesních porostů roční těžbou. Ideálně by měl být časový průběh těžebního procenta co nejvyrovnanější a zásoba dříví v porostech by měla jen mírně oscilovat okolo své optimální výše. V poválečném období se v letech 1952–1959 pohybovalo těžební procento výrazněji nad 2,5 % a tato hodnota se opět objevila v letech 1979–1985 a 2006–2008, obvykle jako důsledek vysokých nahodilých (kalamitních) těžeb. Lineárně vyrovaný trend těžebního procenta je sice poměrně vysoký (cca 2,25 %), ale vzhledem k tomu, že až do nedávné doby zásoby dříví v porostech mírně rostly, jeví se jako (za určitých podmínek) udržitelný. Na straně druhé to signalizuje, že možnosti dalšího zvýšení těžeb jsou pravděpodobně vyčerpány.

Paradox, že do nedávna rostly celkové zásoby dříví i při zvyšování těžeb, stojí za podrobnější rozbor, do kterých relativně přetěžovaných porostů a regionů jsou těžby umísťovány, a kde se naopak zásoby dříví neúčelně hromadí.

²⁷⁸ MIHULKA, Stanislav, *Vodní starosti*, dostupné online: <http://www.tyden.cz/nazory/stanislav-mihulka-vodni-starosti_16845.html> [21. 07. 2007].



Graf 9.6 Vývoj ročních těžeb, vyjádřený těžebním procentem (podle Zelených zpráv).

Vývoj ročních těžeb, vyjádřený těžebním procentem, byl použit jen pro názornost, aby demonstroval, jak jsou využívány těžební možnosti. Těžební procento totiž slouží hlavně k **odvozování výše mýtní těžby** v hospodářských lesích s hospodářským způsobem podrostním, násečným a pasečným. Stanovuje se pro jednotlivé hospodářské soubory se shodným obmýtím a obnovní dobou, přičemž se používají „vyhlásková“ těžební procenta pro jednotlivé věkové stupně. Předepsanou výší mýtní těžby je pak suma mýtních těžeb vypočítaná podle těchto procent pro všechny hospodářské soubory. Výše mýtní těžby se určuje na dobu platnosti lesního hospodářského plánu (tj. na deset let).

Tab. 9.7 Vyhlašková těžební procenta podle věku porostu a obnovní doby.

Počet desetiletí, o které je věkový stupeň vzdálen od obmýtní doby	Obnovní doba v rocích				
	10	20	30	40	50
	Těžební procento (%)				
-4	0	0	0	0	2
-3	0	0	4	12	18
-2	12	25	30	29	25
-1	86	67	50	40	33
1	100	100	88	67	50
2	100	100	100	100	88
3	100	100	100	100	100

Na tabulce lze demonstrovat, jak se hospodaření v konkrétním lesním porostu „rozsype“ při překročení modelové obnovní doby, které je v současnosti bohužel obvyklé.

Průměrná zásoba dříví na 1 ha je výsledkem kombinace přírodních podmínek a intenzity i vypslosti lesnictví, a proto je jedním z **mezinárodně sledovaných a porovnávaných**

údajů, k nimž ještě patří celková zásoba dříví, výměra lesů, roční těžby v absolutní výši a těžby vztahené na 1 ha lesa a na 1 obyvatele. Každý z nich má jiný význam a z jejich komplexního posouzení si lze vytvořit poměrně přesný obraz o lesnictví příslušné země.

Celková zásoba dříví spolu s aktuální průměrnou jednotkovou cenou dříví nevyjadřuje hodnotu lesů, ale jen přibližnou okamžitou tržní hodnotu dříví rostoucího na území té které země, protože vlastní cena pozemků ani výše nákladů na vytěžení dříví nejsou v této kalkulaci obsaženy.

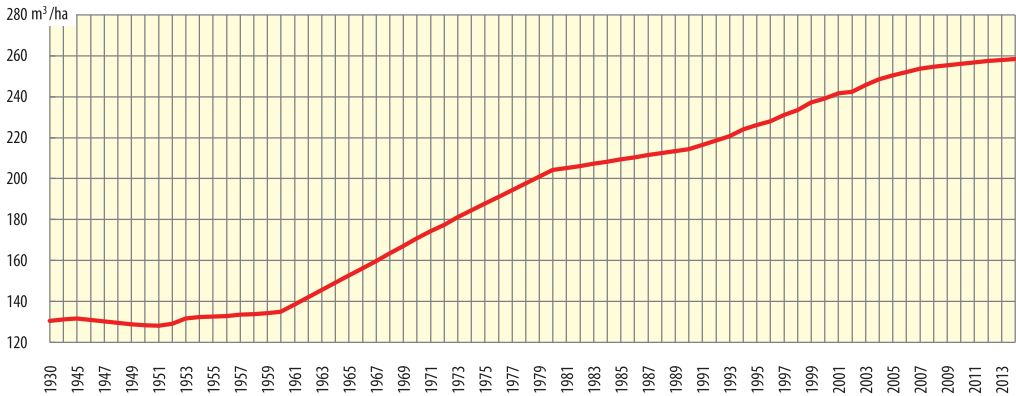
Zásoba dříví, **výměra lesů a roční výše těžeb** jsou ukazatelem podílu, jakým příslušná země ovlivňuje globalizovaný trh s dřívím. Poměrový ukazatel **těžba na 1 ha** a rok vyjadřuje intenzitu využívání lesů jako surovinového zdroje a **těžba na 1 obyvatele** a rok signalizuje míru soběstačnosti země v zásobování dřívím, případně její exportní potenciál.²⁷⁹

U extenzivních ukazatelů (výměra, zásoba, těžby) je pořadí v zemích Evropské hospodářské komise (EHK) dáno „vis major“, ale vysoká míra ovlivnění přírodními podmínkami (zejména výši srážek, ovlivňující zásadním způsobem růstové poměry) je i u průměrné zásoby dříví na 1 ha. Ukazatel intenzity těžeb, kterým je těžba na 1 ha, nemusí vypovídat pouze o vysoké úrovni lesnického hospodaření, ale i o vysoké míře exploatace, která bývá zpravidla pouze dočasná. Výše těžby na obyvatele signalizuje míru soběstačnosti země a její exportní potenciál, ale v případě Finska a Švédska, které jsou i největšími importéry surového dříví, to znamená, že tyto země jsou natolik orientovány na zpracování dříví, že jim ani značné domácí zdroje dříví nestačí.



Placha zalesněná sázecím strojem. (Archiv autora)

²⁷⁹ Roční těžbu a k ní vztahené poměrové ukazatele je vhodné posuzovat jen jako průměrné za delší časové období, neboť výše roční těžby může vlivem nepravidelného výskytu kalamit značně kolísat.



Graf 9.7 Vývoj zásoby dříví na 1 ha na území ČR za období 1930–2014 (podle Zelených zpráv).

V roce 1930 byla **průměrná zásoba dříví** v m³ bez kůry na 1 ha lesní půdy v ČSR 130,4 m³/ha. Válečnými těžbami klesla na 128,2 m³/ha, ale již od roku 1952 rostla, nejrychleji v letech 1960–1980, kdy se zvýšila ze 134,8 na 204,2 m³/ha. Po roce 2007 (253,9 m³/ha) je patrné zpomalení růstu průměrné zásoby, která v roce 2014 dosáhla 258,4 m³/ha.

Tab. 9.8 Vývoj zásob dříví podle různých zdrojů.

Rok	Zdroj	Zásoba celková	Rozdíl		Zásoba na 1 ha	Rozdíl	
		v mil. m ³	v mil. m ³	v %	m ³	v m ³	v %
2004	Zelená zpráva	658,0	+242,0	+36,8	248,7	+87,0	+35,0
	NIL 1	900,0			332,7		
2014	Zelená zpráva	689,0	+199,7	+29,0	258,4	+59,0	+22,8
2015	NIL 2	888,7			317,4		
2015	CzechTerra 2015	917,0	+228,0	+33,1	329,0	+70,6	+27,3

Národní inventarizaci lesů NIL 2 byla bohužel upravena metodika zjišťování zásob dříví, čímž vzájemné srovnání výsledků NIL 1 a NIL 2 poněkud utrpělo. V každém případě jsou hodnoty získané metodikou NIL odlišné od hodnot podle souhrnného LHP, což by mělo být důvodem dalšího podrobnějšího šetření UHÚL. Zásoby dříví hroubí zjišťovaly i Inventarizace krajiny CzechTerra v roce 2008/2009 a 2014/2015 a jejich výsledky se od Zelených zpráv liší ještě výrazněji.

První místo Česka v těžbě na 1 ha a rok (6,10 m³) je nesporně ukazatelem vysoké úrovně českého lesnictví, ale při porovnání s dalšími ukazateli (zásoba, přírůst) je současně i signálem, že se ČR blíží dosažení (nebo už dosáhla) maxima těžebních možností.

Tab. 9.9 Vybrané ukazatele zemí EHK (podle Forests in the ECE Region, UNECE, léta 2008–2015).

Země	Obyvatel	Plocha lesů	Zásoba dříví		Roční těžba		
	mil.	mil. ha	mil. m ³ b. k.	m ³ /1 ha b. k.	mil. m ³	m ³ /ha	m ³ /na hlavu
Albánie	3,510	0,776	75	96,7	0,2	0,26	0,06
Rakousko	8,327	3,862	1159	300,1	19,0	4,92	2,28
Belgie	10,583	0,678	172	253,7	4,9	7,30	0,47
Bosna a Hercegovina	4,613	2,185	358	163,8	4,3	1,97	0,93
Bulharsko	7,612	3,651	591	161,9	5,8	1,61	0,76
Chorvatsko	4,556	1,920	410	213,5	7,6	3,96	1,67
Kypr	0,850	0,173	9	52,0	0,01	0,06	0,01
Česko	10,538	2,666	689	258,4	16,2	6,10	1,55
Dánsko	5,430	0,535	106	198,1	2,2	4,11	0,41
Estonsko	1,360	2,284	449	196,6	6,2	2,71	4,56
Finsko	5,261	22,500	2158	95,9	65,0	2,89	12,36
Francie	61,329	15,554	2465	158,5	35,0	2,25	0,57
Německo	82,640	11,076	3176	286,7	60,0	5,42	0,73
Řecko	11,122	3,903	185	47,4	1,9	0,49	0,17
Maďarsko	10,058	1,976	337	170,5	7,5	3,80	0,75
Irsko	4,221	0,717	89	124,1	2,3	3,21	0,54
Itálie	58,778	10,674	865	81,0	9,0	0,90	0,15
Lotyšsko	2,289	2,941	599	203,6	16,5	5,61	7,21
Litva	3,408	2,121	402	189,5	11,6	5,47	3,40
Lichtenštejsko	0,035	0,007	2	254,0	0,035	5,00	1,00
Lucembursko	0,461	0,090	26	288,9	0,35	3,89	0,76
Černá Hora	0,672	0,543	72	132,6	0,8	1,47	1,19
Nizozemsko	16,378	0,365	65	178,1	1,1	3,01	0,07
Norsko	4,668	9,387	863	91,9	7,0	0,75	1,50
Polsko	38,140	9,192	1884	205,0	33,0	3,60	0,87
Portugalsko	10,578	3,783	350	92,5	13,3	3,52	1,26
Rumunsko	21,531	6,573	1390	211,5	15,6	2,45	0,72
Srbsko	9,875	2,713	415	153,0	2,3	0,85	0,23
Slovensko	5,388	1,932	494	255,7	9,0	4,67	1,67
Slovinsko	2,000	1,264	357	282,4	3,9	3,09	1,95
Španělsko	43,886	17,915	914	51,0	17,6	0,98	0,40
Švédsko	9,078	27,528	3155	114,6	90,0	3,27	9,91
Švýcarsko	7,454	1,221	449	367,7	5,0	4,10	0,67
býv. jugoslávská Makedonie	2,036	1,092	63	57,7	0,8	0,73	0,39
Spojené království	60,512	3,080	340	110,4	9,7	3,15	0,16
Bělorusko	9,742	8,008	1600	199,8	24,0	3,04	2,46
Moldavsko	4,348	0,386	48	124,4	0,5	1,52	0,13
Ukrajina	49,100	9,705	2119	218,3	18,0	1,98	0,39

Ruská federace	143,221	809,090	81 523	100,8	206,0	0,25	1,44
Turecko	73,921	11,334	1526	134,6	22,3	1,96	0,30
Kanada	34,835	402,085	32 983	82,0	172,3	0,43	4,95
USA	320,062	303,089	35 118	115,9	414,2	1,37	1,29

1.	nejvyšší hodnota	2.	nejvyšší hodnota	3.	nejvyšší hodnota
----	------------------	----	------------------	----	------------------

Produkce dříví z 1 ha je u každé dřeviny jiná, což dokumentuje následující tabulka. Vysoká zásoba u ostatních jehličnatých dřevin je ovlivněna douglaskou a jedlí obrovskou. Podíl jednotlivých dřevin a jejich skupin na celkové zásobě je dán jejich plošným zastoupením a průměrnou zásobou na 1 ha.

Tab. 9.10 Průměrná zásoba dříví hroubí v m³/ha (podle CzechTerra, 2015).

Smrk	Borovice	Modřín	Ostatní jehličnaté	Buk	Duby	Břízy	Ostatní listnaté dlouhověké	Ostatní listnaté krátkověké	Průměr
Průměrná zásoba hroubí m ³ /ha									
401	425	362	498	280	233	172	178	167	329

Tab. 9.11 Zásoba dříví hroubí v % podle dřevin a jejich skupin (podle CzechTerra, 2015).

Smrk	Borovice	Modřín	Ostatní jehličnaté	Buk	Duby	Břízy	Ostatní listnaté dlouhověké	Ostatní listnaté krátkověké
Podíl dřevin a jejich skupin na zásobě hroubí								
52,2	12,2	5,0	3,6	7,8	6,6	2,5	6,9	3,2

V roce 2014 se **tržní cena dříví** v lesích pod správou Lesů České republiky, s. p., při výměře 1 305 591 ha lesů, průměrné zásobě dříví 258,4 m³/1 ha a rozpětí cen surového dříví od 812 Kč/m³ (nejlevnější jehličnaté palivo) po 2286 Kč/m³ (smrková kulatina třídy III. A/B, nejvíce prodávaný sortiment) pohybovala od 273 940 mil. Kč do 771 205 mil. Kč.²⁸⁰ To je částka natolik vysoká, že sama o sobě může být impulzem ke snaze snížit podíl lesů ve vlastnictví státu ve prospěch soukromých subjektů.

Výše zásob dříví v porostu je také ovlivněna **hospodářským tvarem lesa**. **Les semenný** (vysokokmenný, vysoký) je les vzniklý ze semene přirozenou obnovou, sítí či umělou sadbou a má dlouhou dobu obmýtí. Těžené stromy proto dosahují značných dimenzí, čímž tento tvar lesa jako jediný plně využívá svého kvalitativního potenciálu. **Les výmladkový** (nízký, **pařezina**) je tvar lesa založený na opakované vegetativní obnově pařezovými či kořenovými výmladky. Obmýtí se pohybuje v rozmezí pět (vrbové prutníky) až čtyřicet let (dub, habr, buk), popř. šedesát let (olše). Těžené dřevo je tenčí, má horší jakost a ve spodní části kmene je šavlovitě zakřivené. Tento tvar lesa jednoznačně preferuje snadnou obnovu, kvantitu a rychlost produkce dříví před jeho kvalitou, proto se používá v dobách a oblastech s nedostatkem palivového dříví. **Les sdružený (střední)** je etážový tvar lesa, v němž je

²⁸⁰ Ceny sortimentů surového dříví měly v roce 2014 podstatně větší rozpětí, např. cenné výřezy jehličnaté se prodávaly v průměru za 2931 Kč/m³ a cenné výřezy listnaté až za 12 252 Kč/m³, ale vzhledem k poměrně malému podílu na celkových dodávkách by výslednou kalkulaci výrazně neovlivnily.

spodní etáž tvořena lesem výmladkovým a horní různě starými stromy semenného původu. Teoreticky by měl být kompromisem mezi předchozími tvary lesa. Zákon č. 61/1977 Sb., o lesích, stanovil za základní tvar lesa les vysoký (z důvodu společenské preference kvality produkce). Jeho podíl ale do současnosti klesá, naopak roste procentuální zastoupení lesa nízkého a nově je opět vykazován les střední. Tento společensky nežádoucí trend je důsledkem podpory energetického využívání dříví, následkem kterého je palivo jediným sortimentem surového dříví, jehož cena roste.

Tab. 9.12 Vývoj podílů tvarů lesa (podle Zelených zpráv).

Rok	Tvar lesa				
	Vysoký	Nízký	Sdružený	Výběrný	Nezařazeno
	% porostní plochy bez bezzásahových lesů (lesů bez úpravy výnosu)				
1875	95,4	4,6	–	–	–
1900	89,5	4,1	2,6	3,8	–
1900	93,3	4,1	2,6	–	–
1910	89,6	3,7	2,0	4,7	–
1920	93,7	3,8	2,5	–	–
1930	92,6	3,9	2,3	1,2	–
1940	71,0	3,1	–	–	25,9
1950	96,8	3,2	–	–	–
1960	96,6	3,4	–	–	–
1970	97,3	2,7	–	–	–
1980	98,8	1,2	–	–	–
1990	99,7	0,3	–	–	–
1995	99,8	0,2	–	–	–
2000	99,9	0,1	–	–	–
2008	99,6	0,3	0,1	2,13	–
2009	96,65	0,26	0,09	2,42	*1,96
2014	96,1	0,7	1,9	–	1,3

* bezzásahové lesy

Jako les nízký jsou v letech 1930, 1950, 1960, 1970 uvedeny lesy nízké i lesy nízké v převodu na les vysoký.

Ještě koncem 18. století byly lesy obhospodařovány téměř výhradně **výběrným způsobem**. Přesněji řečeno, těžba v nich byla prováděna neplánovanou toulavou sečí zaměřenou na momentálně trhem požadované dřeviny a sortimenty. Tento způsob hospodaření byl poměrně rychle nahrazován **hospodářským způsobem pasečným**. V roce 1910 bylo výběrným způsobem obhospodařováno jen necelých 5 % výměry lesů. Výběrný způsob či spíše hospodaření toulavými sečemi se udrželo u soukromých lesů malých výměr (malolesů) až do jejich postátnění, tj. do padesátých až šedesátých let 20. století. Problematika hospodářských způsobů je stále živá a názory na ně se pohybují v širokém spektru od krajních mezí – bezzásahovosti – přes nepasečné způsoby, tj. jednotlivý a skupinovitý výběr, clonné seče až po způsob holosečný (pasečný).

V každém případě je třeba připomenout, že na našem území byla vždy **velikost paseky přísně regulována zákonem** a nikdy nebyly povoleny extenzivní způsoby těžby. V současné

době platný zákon č. 289/1995 Sb. (lesní zákon) stanovuje v § 31 odst. 2 maximální velikost plochy holé seče 1 ha. Pripouští výjimku na borových a lužních stanovištích do 2 ha a na horských svazích delších než 250 m do 2 ha. Obecně stanovené maximum 1 ha se ale dlouhodobě zdaleka nevyužívá a průměrná velikost plochy holé seče se v jednotlivých letech pohybuje kolem 0,25 ha.

Optimismus z růstu zásob se nepřenáší do **těžebních možností**. Zásoby dříví rostou jen v kategorii lesů ochranných a lesů zvláštního určení, zatímco v lesích hospodářských při velmi pomalém zkracování průměrné doby obmýti se zmenšují. Mezi roky 2012 a 2013 klesly využitelné těžební možnosti hospodářských lesů o 11,5 %, což ovšem může být i vlivem metodiky zjišťování zásob. Pokud se však jedná o reálnou hodnotu, pak je nejvyšší čas na adekvátní reakci. Těžební možnosti v lesích ochranných a zvláštního určení jsou limitovány plněním ochranných funkcí či účelovým hospodařením, v režimech zvýšené ochrany, rezervacích a prvních zónách národních parků jsou pak záměrně vyloučeny. Reálně se blíží doba, kdy celkové zásoby dříví sice porostou, ale nebude kde dříví těžít. Přitom bude i plnění ochranných funkcí lesů ohroženo, protože se jejich průměrný věk dostane na hranici životnosti. Plošné zastoupení porostů VII. věkové třídy, tj. porostů ve věku 121+, stále roste a v roce 2013 dosáhlo svého dosavadního maxima 7,6 %, zatímco normalita je 4,0 %. Zvýšení podílu přestárých porostů na téměř dvojnásobek normality je především důsledkem stárnutí lesů ochranných a zvláštního určení, neboť průměrná doba obmýti lesů hospodářských už začala klesat (byť minimálně a pomalu).

Tab. 9.13 Rámcové charakteristiky těžebních možností lesů v letech 2012–2013 (podle Zelených zpráv).

Kategorie lesa	Porostní půda (ha)		Zásoba m ³ b. k./1 ha	
	2012	2013	2012	2013
Les hospodářský	1 938 129	1 938 870	343,4	304,5
Les ochranný	65 730	64 984	204,1	204,3
Les zvláštního určení	593 327	595 287	409,7	410,2
Celkem	2 597 186	2 599 141	267,1	267,5

Tab. 9.14 Střední plošný věk hlavních dřevin v období 1950 až 2013 (podle Zelených zpráv).

Dřevina	1950	1970	1980	1990	2000	2010	2012	2013
Smrk	51	54	58	60	61	63	63	63
Jedle	63	65	68	72	76	68	66	66
Borovice	60	61	64	65	69	72	73	73
Modřín	49	45	49	52	55	60	62	62
Dub	52	54	59	62	68	70	71	71
Buk	66	67	69	71	73	68	67	66
Bříza	?	32	41	41	44	47	48	48
Jehličnaté	54	56	59	61	63	65	65	65
Listnaté	51	48	53	57	62	63	63	63
Celkem	53	54	58	60	63	64	65	65

Střední plošný věk jehličnatých i listnatých dřevin stále vzrůstá, což znamená, že **lesy stárnou**. Od roku 1950 do roku 2013 se střední plošný věk nezvýšil jen u buku (vlastníci lesů jsou si vědomi, že s věkem roste výskyt nepravého jádra), ale u smrku vzrostl o dvanáct a u dubu o devatenáct let.

Tab. 9.15 Hospodářská charakteristika v letech 2012–2013 (podle Zelených zpráv).

Kategorie lesa	Průměrný věk		Průměrná obnovní doba		Průměrné obmýtlí	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Les hospodářský	63,1	63,2	31,5	31,5	110,8	110,8
Les ochranný	89,0	89,4	49,5	49,4	150,2	150,5
Les zvláštního určení	66,6	66,7	35,8	35,7	124,5	124,6
Všechny kategorie	64,6	64,6	33,0	32,9	115,0	115,0

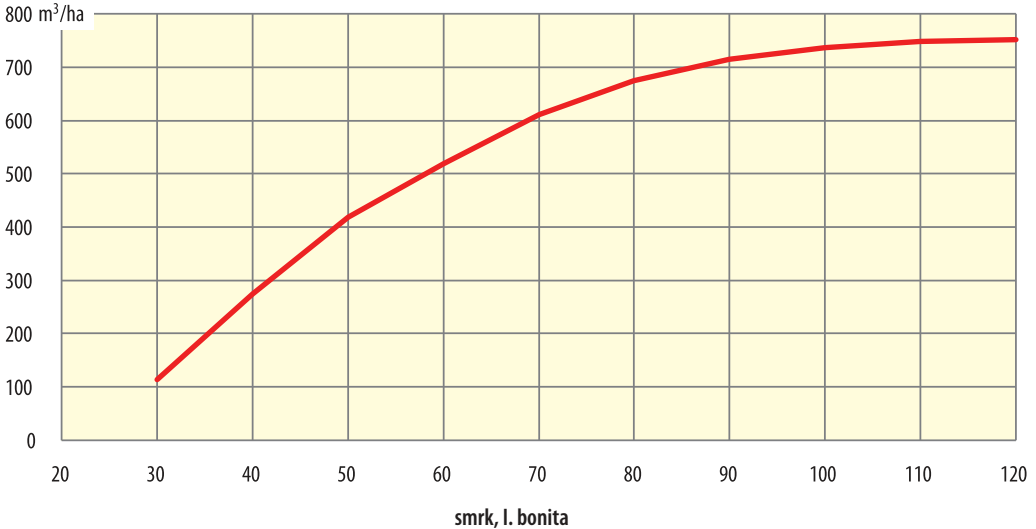
Obnovní doba je počet let, která proběhnou od prvního do posledního obnovního zásahu. Tato časová úprava by měla korespondovat s prostorovým řešením obnovy, počtem, velikostí, tvarem a umístěním obnovních prvků, aby se porost jako celek podařilo obnovit během této doby. Modelové obnovní doby jsou od deseti let (pro borové hospodářství, luh a olši) přes třicet let (pro smrk, dub a buk) až výjimečně po čtyřicet let na extrémních stanovištích, podmáčených a oglejených půdách a ve zvláštních případech. Jsou-li vykázané průměrné obnovní doby od 31,5 do 49,5 roku, svědčí to o chronickém překračování modelových obnovních dob, předržování mýtně zralých porostů a nízké tvorbě prvního věkového stupně. Starší porosty přecházejí do dalších desetiletí²⁸¹ těžebně rozpracované, provedené a s velkým počtem i zcela nahodile vytvořených násečných stěn. Zařizovateli pak nezbyvá, než původní kompaktní porost rozdělit na více menších, následkem čehož klesá průměrná výměra porostů.

Přílišným rozvolněním časové návaznosti obnovních prvků není dodržena **zásada jednotnosti a neoddělitelnosti časové a prostorové úpravy** a ztrátou synergického účinku trpí efektivita techniky pěstění lesů ovlivňující stabilitu porostů natolik, že zpevňovacího účinku obnovních sečí a vzájemného krytí porostů nebývá dosaženo. Problém přestárlých porostů se neřeší, ale naopak prohlubuje tím, že s ohledem na délku obnovní doby nelze maloplošně obnovované přestárlé porosty obnovit jediným zásahem v průběhu decennia, ale jejich rozpracovanost se prodlužuje na dvě až tři desetiletí.

Modelová **obmýtní doba** jednotlivých dřevin nebyla stanovena náhodně, ale na základě dynamiky jejich růstu. Strom roste nejrychleji v mládí, poté se růst zpomaluje a ke konci fyziologické životnosti stromu se zastavuje. Se zvyšujícím se věkem stromu stoupá jeho ohrožení abiotickými i biotickými činiteli a kvalita jeho dříví klesá s přibývajícím podílem souší a hnilob. Dlouhodobý trend radikálního prodlužování obmýtlí je v příkrém rozporu s údaji všech známých růstových tabulek, ze kterých je zjevné, že **kulminace přírůstů** (běžného, celkového běžného i průměrného a celkového věkového přírůstu) **nastává podstatně dříve, než je dlouhodobě průměrná obmýtní doba**. Podle československých růstových tabulek kulminuje celkový průměrný přírůst na nejlepších bonitách

²⁸¹ Lesní hospodářské plány se vypracovávají a lesní hospodářská evidence se vede v desetiletých cyklech, nazývaných v lesnictví decennia.

mezi 55–60 lety, na středních bonitách mezi 60–80 lety a na nejhorších mezi 70–85 lety. Podle Schwappachových tabulek²⁸² je to sice o něco později, ale i na nejhorších bonitách každopádně před dosažením sta let. Podle toho by měla být současná průměrná obmýtní doba snižována. K tomu přispívá i praktický poznatek, že s prodlužováním obmýtní doby progresivně roste podíl nahodilých těžeb.



Graf 9.8 Dynamika růstu zásob dříví v porostu v závislosti na jeho věku (podle Schwappacha, 1923).

Na grafu lze lapidárně vysvětlit, co se rozumí pod výrazem **ekonomické obmýtní**. Na křivce růstu zásob je patrné výrazné zpomalení růstu zásob po dosažení 90 let věku porostu (až jeho zastavení, či dokonce pokles způsobený objemovými ztrátami z hnilob), a proto nastane někde mezi (90) 100–120 lety optimální čas pro smýcení porostu a založení nového. Zachování starého (přestárlého) porostu tedy v podstatě jen blokuje produkční plochu, na které může růst nový s daleko vyšším přírůstem.

Udržení vysokého podílu mladých věkových tříd na průměrném hektarovém přírůstu potvrdily i NIL 1 a NIL 2, z jejichž údajů vyplynulo, že podíl věkových tříd 2., 3., 4. na celkovém přírůstu je dominantní, přestože v nich docházelo k překračování modelové intenzity výchovných zásahů a přirozená mortalita stromů (přirozený úhyn) vyplývající z intenzivní růstové konkurence byla vysoká. Podíl na celkové mortalitě byl ve 2. věkové třídě 11,4 %, ve 3. třídě 20,4 % a ve 4. třídě 17,8 % (pro srovnání, v 8. věkové třídě byl 10,7 %).

²⁸² Adam Friedrich Schwappach (1851–1932) byl významný německý lesnický vědec a výzkumník, tajný vládní rada, profesor Univerzity Giessen a královské Forstakademie v Eberswalde a ředitel všech lesnických výzkumných stanic v Prusku. Jeho hmotové (výnosové) tabulky jsou dodnes používány v celé Evropě a v jejich stínu zůstává jeho publikační činnost, ze které stojí za připomenutí zejména *Grundriss der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands*, Berlin 1892; *Forstpolitik, Jagd- und Fischereipolitik*, Leipzig 1894.

Tab. 9.16 Podíl přírůstu ve věkových třídách na celkovém přírůstu od roku 2004 do 2015 (podle NIL 1 a NIL 2).

	Věková třída	Podíl % na hektarovém přírůstu
1.	1–20 let	8,8
2.	21–40 let	23,3
3.	41–60 let	20,9
4.	61–80 let	19,6
5.	81–100 let	14,2
6.	101–120 let	9,1
7.	121–140 let	3,0
8.	141 a více let	1,1
	Bez rozlišení věkových tříd	100,0

Významnou roli v prodlužování obmýti může hrát i „ekonomika dnešního dne“, protože **prodlužováním obmýti klesá roční těžební plocha, a tím plocha určená k zalesnění**, které je nejnákladnější operací lesního hospodářství. S poklesem výměry nižších věkových stupňů klesá výměra prořezávek a probírek, představující rovněž významné nákladové položky.

Růst stromů je biologický proces projevující se zvětšováním tloušťky, výšky a objemu stromů. **Přírůstem** se rozumí změna těchto veličin v závislosti na čase. Pro odvození přípustné výše těžby je proto nutné znát přírůst.

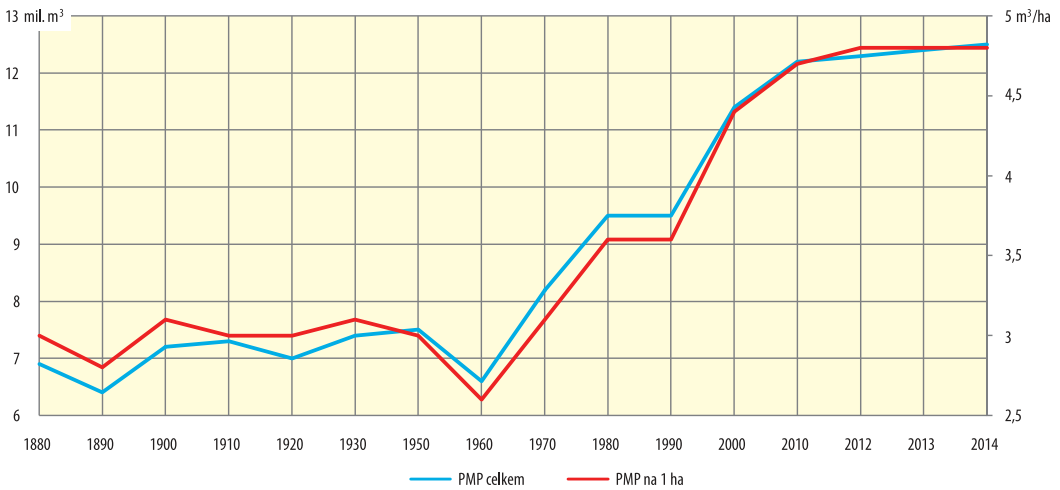
V lesnické praxi se používá několik přírůstů (CBP, PMP a CPP), což je matoucí nejen pro laiky, ale i pro některé lesníky. Rozlišuje se přírůst běžný, tj. přírůst dosažený v konkrétním roce, a přírůst průměrný, tj. přírůst dosažený za dobu života porostu, vydělený počtem let života. Z této formulace je zřejmé, že **celkový průměrný přírůst (CPP)** je průměrným přírůstem veškeré zásoby dříví za jeden rok produkční doby. Na změny růstového prostředí a druhové i věkové skladby porostů reaguje se zpožděním (je to jakýsi „klouzavý průměr“), a proto je používán především jako nástroj k dosažení vyrovnanosti produkce v čase (i její ukazatel). **Průměrný mýtní přírůst (PMP)** je průměrným přírůstem dříví v mýtních porostech za jeden rok produkční doby. **Celkový běžný přírůst (CBP)** představuje přírůst celé zásoby dříví za jeden (běžný) rok. Z charakteristiky přírůstů a následujících tabulek je zřejmé, že při záměně jejich významu dochází k fatálním omylům. **Výše přírůstu na 1 ha** závisí na přirozených růstových podmínkách (bonitě), a výrazně se proto liší porost od porostu, analogicky se od sebe musí lišit i průměrné porostní zásoby. Celkový běžný přírůst v ČR se pohybuje od cca 3,00 m³ b. k./ha (v extrémě možno říci „od nuly“) po cca 8,5 m³ b. k./ha, což představuje rozpětí zásob od cca 275 po 470 m³ b. k./ha.

Tab. 9.17 Celkový průměrný a celkový běžný přírůst (podle Zelených zpráv).

	1950	1970	1980	1990	2000	2010	2012	2013	2014
mil. m ³ b. k. ročně									
Celkový průměrný přírůst (CPP)	9,0	13,5	16,0	16,3	16,8	17,7	17,9	17,9	17,9
Celkový běžný přírůst (CBP)	9,2	14,8	17,1	17,0	19,8	21,2	21,6	21,7	21,8
m ³ b. k. na 1 ha porostní půdy ročně									
Celkový průměrný přírůst (CPP)	3,7	5,3	6,2	6,3	6,5	6,8	6,9	6,9	6,9
Celkový běžný přírůst (CBP)	3,8	5,8	6,7	6,6	7,7	8,2	8,3	8,4	8,4

Národní inventarizace lesů NIL pracuje s hektarovým přírůstem, což se nejvíce přibližuje celkovému běžnému přírůstu z 1 ha. Ve srovnání s údaji souhrnného LHP je údaj o přírůstu z NIL 2 optimističtější, neboť oproti průměru ze Zelených zpráv ve výši cca 8,3 m³ na 1 ha udává v letech 2005–2014 9,28 m³ (tj. o 11,8 % více), z toho 6,96 m³ v jehličnatých dřevinách a 2,32 m³ v listnáčích.

Podle Inventarizace krajiny CzechTerra 2015 byl v roce 2015 celkový běžný přírůst 28,65 mil. m³/rok, z toho 20,61 mil. m³/rok jehličnanů a 8,04 mil. m³/rok listnáčů, což je o 17,7 % optimističtější výsledek než podle Zelených zpráv.



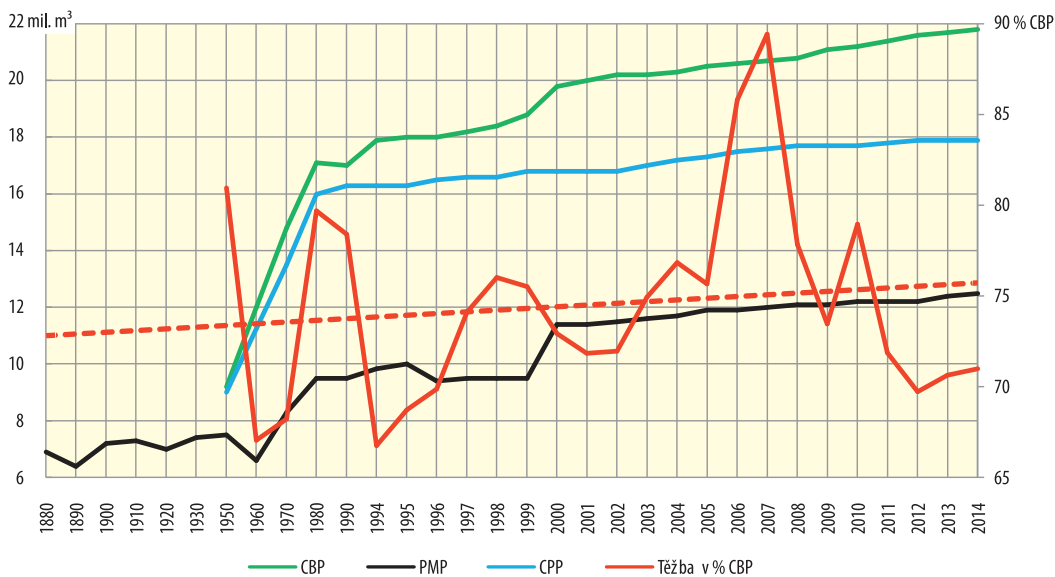
Graf 9.9 Průměrný mýtní přírůst – PMP (podle Zelených zpráv). celkem mil. m³ b. k. ročně, na 1 ha porostní půdy m³ b. k. ročně

V hospodářské úpravě lesů se striktně odlišuje **produkce** ztotožňovaná s objemovým přírůstem od **těžební možnosti**, resp. výše těžby určené lesním hospodářským plánem, tzv. etátem.

Etát²⁸³ je množství dříví, které může být během obmýtí plynule těženo, aniž by byla ohrožena podstata lesa a jeho funkce. V ideálním lese se teoreticky rovná přírůstu, ale ve skutečnosti tomu tak není, protože v mladých porostech je tempo přírůstu vyšší než v mýtních porostech, ale těžišť těžby je v porostech mýtních. Především nahodilými a kalamitními těžbami je vztah mezi přírůstem a těžbou permanentně narušován. Na základě **principu předběžné opatrnosti** proto bývá etát odvozován ve výši někde mezi průměrným mýtním přírůstem a celkovým průměrným přírůstem.²⁸⁴ Protože je cílem hospodářské úpravy lesů dlouhodobá těžební vyrovnanost výrazně přesahující decennium, bývá etát částečně přesouván i mezi sousedními decennii, aby rozdíl mezi nimi příliš „neskákaly“.

²⁸³ Etát je těžební možnost stanovená lesním hospodářským plánem. Podle doby, ke které se vztahuje, je buď **decenální** – na celou dobu decennia, tj. délku platnosti LHP; nebo **bilancovaný** – podíl nevytěžené části decenálního etátu a počtu let zbývajících do konce decennia; a **roční** – pro konkrétní plánovací rok.

²⁸⁴ V hospodářské úpravě lesů jsou východiskem pro stanovení etátu: výměra normální paseky, průměrný mýtní přírůst a modelové těžební procento.



Graf 9.10 Průběh přírůstů a těžby vyjádřené podílem na CBP (podle Zelených zpráv).

Uvedené tabulky a grafy sice působí poněkud nesourodě, ale lze z nich vysledovat některá **znepokojivá fakta**:

- Průměrný mýtní přírůst by měl být každoročně vytěžen, aby vznikly v dostatečné míře holiny pro I. věkovou třídu. Pokud se ale prodlužuje obmýtní doba a porosty stárnou, je to signál, že se průměrný mýtní přírůst nedotěžuje.
- Celkové těžby jsou výrazně vyšší než průměrný mýtní přírůst, což dokazuje, že se dříví těží v jiné věkové kategorii, než by se modelově mělo.

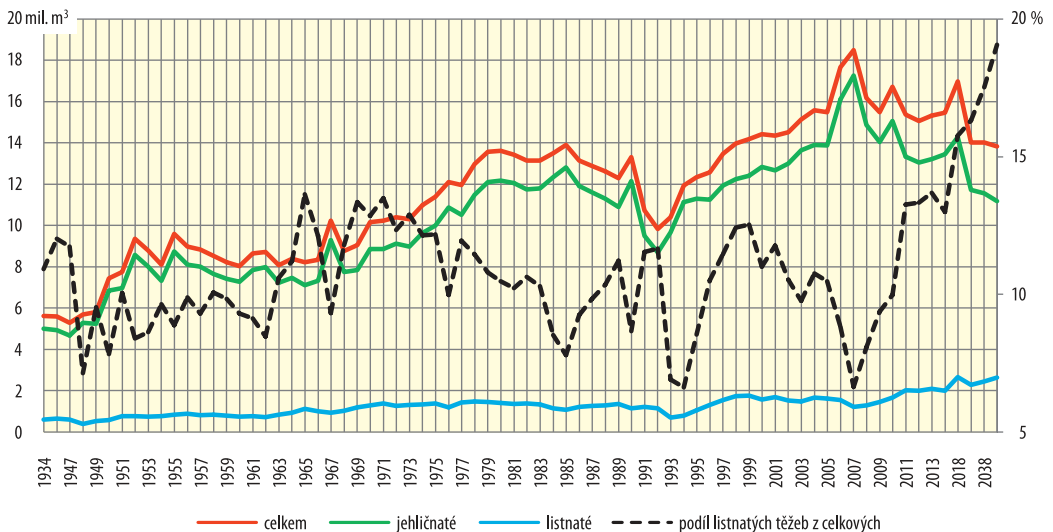


Beskydy, Lysá hora. (Archiv autora)

Nic přitom nenasvědčuje, že by se na tomto paradoxu něco měnilo. Tempo zvyšování všech přírůstků se zpomaluje a celkový průměrný přírůst (v současné době 17,9 mil. m³ ročně), který je pro posuzování těžební vyrovnanosti limitující, už stagnuje a neslibuje zvýšení těžebních možností.

Z lineárního vyrovnání podílu těžeb na celkovém běžném přírůstu vyplývá, že současný podíl těžeb na celkovém běžném přírůstu je mírně nad 75 %. To může působit dojmem poměrně velké rezervy těžeb, ale protože v zařizovatelské praxi se považuje 15 % CBP za podíl, který z lesa nelze efektivně získat, znamená to, že reálný potenciál CBP je využíván mírně nad 90 %. A jelikož lesnictví nepracuje s hodinářskou přesností, je možné říci, že rezerva necelých 10 % není mnoho.

- Významná část zásob dříví je zablokována v ochranných lesích a lesích zvláštního určení, stupňuje se požadavek na ponechávání „mrtvého dřeva“ v porostech.
- Platí prostý fakt, že výše těžeb je vždy vyšší než celkové dodávky (o faktické i fiktivní ztráty).



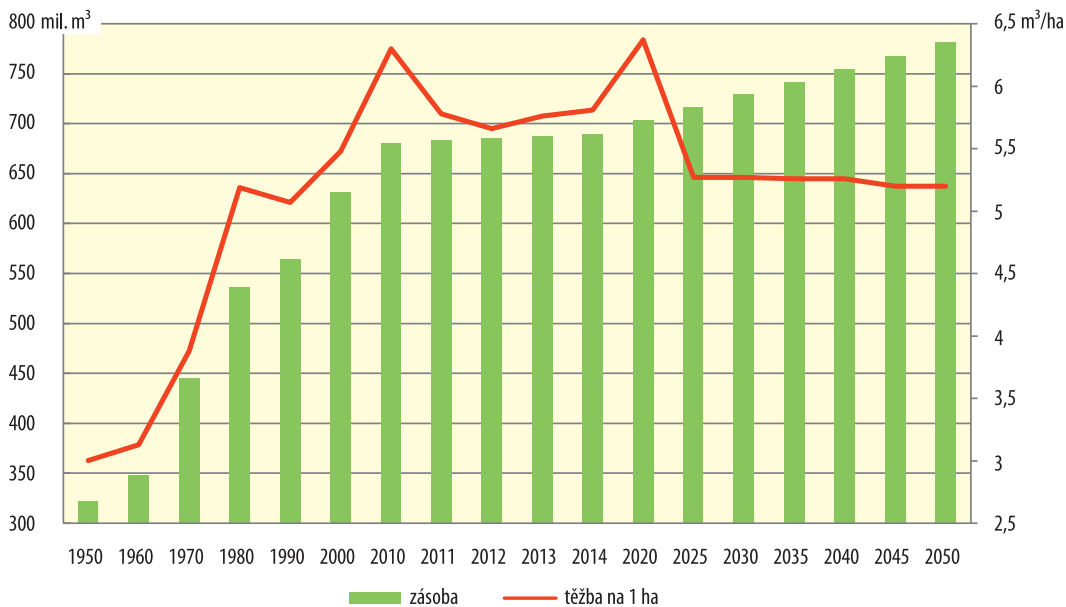
Graf 9.11 Dosaďní vývoj těžeb a jejich předpoklad do roku 2048 (podle ÚHÚL).

Proto lze očekávat další snižování těžeb a následně i dodávek dříví. Předpoklad těžebních možností vypracovaný ÚHÚL do roku 2048 nás na to připravuje a současně v předstihu signalizuje i výraznou změnu struktury těžeb podle dřevin.

Tab. 9.18 Srovnání předpokladu roku 2048 s rokem 2007, ve kterém byl objem těžeb historicky nejvyšší.

	2007	2048	Rozdíl
Těžba celkem	18,508 mil. m ³	13,843 mil. m ³	-4,665 mil. m ³
Těžba jehličnatá	17,278 mil. m ³	11,203 mil. m ³	-6,075 mil. m ³
Těžba listnatá	1,230 mil. m ³	2,640 mil. m ³	+1,140 mil. m ³
Podíl těžeb listnatých na těžbách celkem	6,65 %	19,07 %	+12,42 %

Nepříliš jasný je očekávaný vztah mezi růstem zásob dříví v porostech a klesající těžbou v m^3 na 1 ha. Podle materiálů ÚHÚL porostou do roku 2020 jak zásoby dříví v porostech, tak intenzita těžeb v m^3/ha . Po roce 2020 se sice očekává další růst zásob, ale intenzita těžeb má výrazně klesnout a poté stagnovat.



Graf 9.12 Dosavadní a budoucí vývoj vztahu mezi zásobou a intenzitou těžby (podle ÚHÚL).

Z uvedeného předpokladu je zjevné, že asi už za třicet let by měla být roční těžba o cca 11 % nižší, než byla v roce 2014, při poklesu jehličnatých těžeb o cca 15 % a zvýšení listnatých těžeb o 31 %, a to při zhoršení průměrné kvality dříví. Dosavadní obtížný přístup k surovině se tak zpracovatelům dříví dále zkomplikuje. Odpověď na dotaz, zda to zpracovatelům dříví nevadí, je ve smyslu: „K našim předpokladům se neozvali, máme tak za to, že avizované změny ve výši a struktuře dodávek akceptovali.“

Hospodářská úprava lesů je nástrojem ovlivňování lesů a jejich produkce, což ve svých důsledcích znamená, že pokud vůbec má takové zadání, umí ovlivnit jak výši produkce dříví, tak její strukturu. Zásadní otázkou tedy je, zda zpracovatelům dříví ohlášené změny ve výši a struktuře dodávek dříví skutečně vadí, či nevadí. Jinými slovy, jen zásadní postoj koncepčně a do budoucna uvažujícího dřevozpracujícího průmyslu může zvrátit současnou, těžko pochopitelnou lesnickou politiku.

10. Zalesňování

Zalesňování patří mezi nejdůležitější lesnické činnosti, protože na něm závisí **budoucí existence lesa** a plnění jeho funkcí. Rozděluje se na **obnovu lesa** po těžbě a **zalesňování** nelesních půd,²⁸⁵ přičemž v obou případech se může jednat o obnovu přirozenou (přirozené zmlazení), nebo umělou (síjí či sadbou), a o zalesňování první, nebo o tzv. vylepšení (opakované zalesnění), kterým se doplňuje povýsadbový úhyn. Tato variantnost, spolu s členěním správy lesů na přímou a odbornou (do roku 1990)²⁸⁶, je příčinou obtíží při hledání spolehlivých historických i současných dat o zalesňování. Z níže uvedených tabulek je totiž zřejmé, že jakákoliv záměna údajů má za následek nepřesnost.

Tab. 10.1 Členění zalesňování na obnovu lesa a zalesňování nelesních půd.²⁸⁷

Zalesnění celkem								
Obnova lesa (zalesnění plochy, na které už les rostl, ale byl vykácen)				Zalesnění nelesních půd (zalesnění plochy, na které les nerostl)				
Přirozené (zmlazení)	Umělá			Přirozené (zmlazení)	Umělé			
	Síjí		Sadbou		Síjí		Sadbou	
	První zalesnění	Opakované zalesnění (vylepšení)	První zalesnění	Opakované zalesnění (vylepšení)	První zalesnění	Opakované zalesnění (vylepšení)	První zalesnění	Opakované zalesnění (vylepšení)

Tab. 10.2 Členění zalesňování podle správy lesů (do roku 1990).

Zalesnění celkem	
Lesy ve vlastnictví státu	Veškeré zalesnění (obnova lesa + zalesnění nelesních půd)
z toho: Státní lesy	v přímé správě (veškeré zalesnění na plochách ve správě Státních lesů) v odborné správě (veškeré zalesnění v soukromých lesích pod odbornou správou Státních lesů)
Lesy min. národní obrany	v přímé správě
Ostatní ²⁸⁸	

²⁸⁵ Zalesňování zemědělských pozemků se nyní řídí nařízením vlády č. 239/2007 Sb., o stanovení podmínek pro poskytování dotací na zalesňování zemědělské půdy.

²⁸⁶ Činnosti v tzv. přímé správě byly realizovány v režii Státních lesů, ty, které byly označovány jako činnosti vykonané pod odbornou správou, byly prováděny v režii soukromých vlastníků lesů, dozorované tehdy pracovníky Státních lesů, které nad soukromými lesy vykonávaly tzv. odbornou správu.

²⁸⁷ Odlišnost mezi opakovaným zalesněním vytěženého lesa a zalesněním nelesní půdy respektují i cizojazyčné termíny: anglicky reforestation a afforestation (forestation), německy Bestandesbegründung a Aufforstung.

²⁸⁸ Lesní správa Lány (lesy Kanceláře prezidenta republiky), lesy škol atd.

Pojem zalesňování často zahrnuje celý komplex údajů: rozsah přípravy půdy před výsadbou – celoplošnou a pomístní (pruhovou, pásovou, jamkovou, ploškovou, kopečkovou, záhrobcovou), druh sadebního materiálu (semenáčky, sazenice, sadební materiál prosto-kořený či obalený, odrostky, řízký), technologii výsadby (ručně, mechanizovaně), hustotu (množství jedinců na ploše) i spon výsadby (vzdálenost mezi jedinci). Se zalesňováním úzce souvisí meliorace lesních půd (odvodňování), ošetřování a ochrana kultur.

Historické prameny dokládají, že už ve starověkém Sumeru znali **záměrné vysazování stromů** do cedrových a olivových hájů. Obnova lesů sjí borového semene byla zaznamenána v roce 1368 v okolí Norimberka a z roku 1514 je doložena obnova lesa dubovými odrostky v Nizozemí.²⁸⁹

První zmínky o obnově lesů na území nynější České republiky jsou o zalesnění přirozeným způsobem s ponecháním výstavků. Např. na panství Hluboká u Českých Budějovic bylo v 15. století vymíněno, že kupec lesa musí po jeho vykácení „nechat stát semenáč nebo některý strom“. V kutnohorském archivu je česky psaná zpráva o ohledání lesů nad Trutnovem, které provedli z nařízení panovníka Rudolfa II. komisaři. Je v ní uvedena výtka, že „na jedné straně lesa ničeho neurostlo, poněvadž se tam nenechal výstavek“. V Brtnici na Moravě se roku 1667 uvádí, že „v každém provazci (lesa) ku prodeji má být ponechán výstavek, který se má u přítomnosti ouředníka i purkrabího nebo rychtáře ocejchovat“.²⁹⁰

Koncem 15. století přestávala **samovolná přirozená obnova lesů** vyhovovat, protože se opouštěly toulavé seče²⁹¹ a začínalo se hospodařit holosečným způsobem. Zalesňování pasek se řešilo ponecháváním výstavků²⁹², výmladkovým hospodářstvím²⁹³ a sjí semen (hlavně žaludů a borového semene).

O obnově lesů se zmiňují některé latinsky psané publikace, například **Hegerova Agricultura** (1513), pojednávající o umělé obnově lesů sadbou a sjí, **Heresbachova Rei rusticae libri IV** (1570), ve které je doporučováno zakládání školek, či **Colerusova Oeconomia ruralis et domestica** (1593, 1601).

Jedním z dokladů potvrzujících **umělou obnovou lesa** je místodržitelství přípis z 7. dubna 1571, podle něhož měl být roku 1570 oplocen uměle vysázený lesík za pražskou Oborou. Zpráva Jana Františka Beckovského uvádí, že roku 1589 Gothard Florián Žďárský, majitel statku Červený Újezd, dvě míle od Prahy za oborou Hvězda, založil nový les, „neboť daleko z šíří i z dlí žádného lesa ani hájíčka tehdež se nenacházelo v té celý a dosti daleký rovině“. Záměrné vysévání (kladění) žaludů je doloženo z roku 1601 na komorním panství benátském u Mladé Boleslavi. Na Třeboňsku byly podle příkazu z 1. listopadu 1724 vysazovány na hráze rybníků doušky vypěstované v hlubocké oboře, neboť staré duby na hrázi začaly schnout. Ve Šporkově instrukci (1738) je ustanovení, že se mají činžovní louky²⁹⁴

²⁸⁹ FANTA, Josef, *Lesy a lesnictví ve střední Evropě III. Počátky organizovaného hospodářství*, Živa, 2007, č. 3, s. 112.

²⁹⁰ Srov. FOLTÁNEK, Vladimír, *Lesní školkařství v České republice – od historie k současnosti*, Praha 2016.

²⁹¹ Sečí toulavou se vyhledávaly stromy určitých dřevin obsahující požadované sortimenty. Seč tedy neměla charakter těžby zralých stromů, určených k těžbě podle pěstebních hledisek, ale byla účelová.

²⁹² První zmínka o výstavcích je v pardubickém urbáři z roku 1494.

²⁹³ Výmladnost je schopnost vytvářet prýty ze spících pupenů na kořenech, pařezech, kmenech a větvích dřevin. Těto schopnosti se využívalo v tzv. osečném hospodářství (nyní označovaném jako výmladkové hospodářství), kdy se výmladky tvoří z kořenů a pařezů pokácených stromů. Tento způsob obnovy porostu patří k přirozené obnově a vzniklý porost se nazývá pařezina.

²⁹⁴ Pojem „činžovní“ má původ v římském právu a jedná se o majetek v dlouhodobém pronájmu, tzv. dědičném pachtu, který odděluje vlastnictví pozemku od práva jeho užívání. Doba pronájmu činila obvykle 100 let a právo užívání pozemku nesmělo být pachtýři a jeho dědicům odňato, pokud řádně platil pacht – činžovní plat v penězích nebo naturáliích. Vedle pozemků takto pronajímaných existovaly pozemky ve vlastnictví, nazývané dědičné.

zalesnit pomocí síše a kypření, což mimo jiné dokládá zalesňování málo výnosných luk na statcích, které neměly lesy. Pokusy se zalesňováním neplodných písčitých půd kladením žaludů a sísí borového a jedlového semene jsou doloženy z roku 1749 na komorním panství brandýském. Vzhledem ke změnám místopisných názvů dnes bohužel nelze většinu z písemných zmínek o lokalitách uměle zalesněných sísí jednoznačně situovat.

Dokladem znalosti umělé obnovy lesů je spis **Josefa von Feldecka** z roku 1718²⁹⁵ s příznačně rozvitým barokním titulem, jenž ve zkrácené formě zní Kern einer vollständigen Haus- und Landes-Wirthschafft nützlich, ve kterém zmínil několik způsobů obnovy lesů. Mimo jiné napsal, že mladé doučky vyrostlé ze žaludů ve školkách by měly zůstat tři roky ve školce, pak se měly přesadit do větší školky a zůstat zde dalších šest až sedm let, teprve potom v únoru nebo říjnu se vysazovaly do lesa.

Lesní řády vydané císařovnou Marií Terezií (1754, 1756) výslovně ukládaly vlastníkům lesa zalesnění vykácených ploch, pro jejichž obnovu bylo doporučeno ponechávat výstavky. V jehličnatých lesích se neměly vykácet velké paseky, horské lesy se neměly pasekou otevřít větru a v lesích vyšších poloh byla doporučena jen toulavá seč, aby se neproředovaly. Opuštění toulavých sečí bylo úředně přikázáno roku 1838 výnosem v Zákonníku zemském království českého (Landes-Gesetz-Blatt für das Königreich Böhmen).

Císařský patent č. 250 z roku 1852, s dodatky a doplňky platný až do vydání lesního zákona č. 166/1966 Sb., obsahoval povinnost zalesnit holinu po těžbě do pěti let a na extrémních lokalitách omezoval šířku seče. Zákon o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon) č. 289/1995 Sb. omezuje úmyslnou těžbu holosečnou na maximálně 1 ha, při šířce seče na dvojnásobek výšky stromu a na exponovaných stanovištích na 1 výšku stromu, holina musí být zalesněna do dvou let a zajištěna do sedmi let.

Od sedmdesátých let 18. století se šířila obnova lesů sadbou, pro niž se sazenice vyzvedávaly z náletu, nebo se pěstovaly v lesních školkách (semeništích). O **zřizování školek** se jednalo roku 1764 na Lednicku, jak je uvedeno v prvním elaborátu vypracovaném pro lednické lesy. Od roku 1776 byly lesní školky zakládány na Židlochovicku, Mikulovsku a Chomutovsku, v osmdesátých letech na Českokamenicku (roku 1780 pro pěstování dubových sazenic), roku 1783/1784 na schwarzenberských panstvích, posléze na Křivoklátsku (1785), na Mělnicku a ve Zlaté Koruně (1787), na panství Nové Dvory u Kutné Hory (1789), na Orlicku (1800), na Zbraslavsku (1805), na panství Kumburk-Úlibice (u Jičína, 1807), na Židlochovicku (1809), na Libochovicku (1817) a v Plasích (1819).

První zprávy o stálých lesních školkách jsou z roku 1803, kdy se ve školkách pěstovaly jen sazenice dřevin, jejichž semeno bylo vzácné (modřín, javor), kdežto sazenice smrku a jedle se pěstovaly jen v semeníštích.

Z třicátých let 19. století pochází doklady o balíkové sadbě, a to z roku 1831 na Jindřichohradecku (u Sokolova) a z roku 1838 na Plasku.²⁹⁶

Význam školek zesílil ve čtyřicátých letech 19. století, když lesnická praxe dospěla k poznání, že je síše dražší než sadba. V důsledku toho **Kryštof Liebich** ve svém spise **Die Reformation des Waldbaues** (1844–1845) navrhl upustit zcela od obnovy lesa sísí a na jedno jitro vysazovat 800–1600 sazenic.²⁹⁷

Do té doby bylo i při zalesňování rozsáhlých mýtin běžné spálit klest, popel s půdou rozhrabat železnými hráběmi a do rýh vysít semeno smrku, jedle či borovice, popřípadě klást

²⁹⁵ V roce 1718 byla kniha vydána v Lipsku a v roce 1739 ve Frankfurtu nad Mohanem.

²⁹⁶ Srov. FOLTÁNEK, V., *Lesní školkařství v České republice*, c. d.

²⁹⁷ Rakouské jitro bylo 5755 m², což znamená, že na 1 ha by to bylo 1390–2780 sazenic.



Zalesňování ručním nářadím. (Archiv autora)

žaludy. Používala se i síje pruhová, rýhová (stružková) a plotnová (zejména na kamenitých svazích). Pruhy musely být rovné a plotny skopané těžkou motykou byly ve tvaru přísně geometrickém (čtverce nebo kruhy). V té době se soudilo, že je lépe sít okřídlené semeno, neboť se odkřídlováním snižuje kvalita osiva.

Ve školkách pěstované sazenice se zpočátku vysazovaly ve stáří tří až čtyř let, ale **Emil André** za svého působení na Blanensku začal roku 1822 nejprve pokusně, posléze po přesídlení do Vlašimi ve velkém vysazovat jednoleté sazenice. Rovněž **Jan Bedřich Bechtel** vysazoval na píscích u Bzence ve čtyřicátých letech 19. století jedno a dvouleté sazenice.

Výsledkem lesnické činnosti 19. století byl (a dodnes je) většinou **les věkových tříd**, obhospodařovaný způsobem maloplošným pasečným (podrostrním).

Po druhé světové válce se lesníci zaměřili především na zalesnění starých, těžko zalesnitelných kalamitních holin z třicátých let (cca 90 tis. ha po větrných a sněhových polomech a žíru mnišky), holin z válečného hospodaření (v protektorátu Čechy a Morava se hospodařilo podle vládního usnesení č. 122/1939 Sb. a vládního nařízení č. 363 z roku 1941, kterými byl administrativně zvýšen těžební předpis na 150 %) a zemědělských půd ve vysídlených oblastech (cca 155 tis. ha). Plocha zalesňování stoupala z 23 tis. ha (1948) až na více než 55 tis. ha ročně v letech 1952–1960. Po dokončení výsadby na starých holinách a přiblížení výměře normální holiny²⁹⁸ (cca 24 tis. ha) se objem zalesňování snižoval. Počátkem sedmdesátých let klesl na cca 25 tis. ha ročně. Období nejvyšších objemů výsadby lesa se shodou okolností zčásti překrývalo s krátkodobou organizační strukturou státních lesů, ve které byla od 1. ledna 1952 oddělena těžba dříví od pěstební činnosti zřízením Správ lesního hospodářství (zabezpečujících pěstební činnost) a Podniků lesního průmyslu (realizujících těžbu dříví). Toto organizační uspořádání bylo zrušeno v roce 1956 vytvořením Krajských správ lesů, které se od 1. srpna 1960 přetvořily na Podniky státních lesů, kryjící se v podstatě s hranicemi tehdejších krajů a fungující do transformace.

V padesátých letech probíhala celostátní akce „Šetríme dřevem“ (Šetríme drevom), jejíž součástí bylo i rozšíření **pěstování rychlerostoucích dřevin** (původních i šlechtěných to-

²⁹⁸ Normální holina, nazývaná také normální roční paseka, se – laicky řečeno – rovná rovnoměrně vykalkulované ročně těžené ploše porostů, zvětšené o plochy, které se nezalesní hned následující rok z důvodu pasečného klidu (doby ponechané bez zalesnění kvůli ochraně proti klikorohu borovému, nebo z důvodu očekávaného přirozeného zmlazení).

polů, stromových vrb, osiky, olše a břízy). Cílem bylo co nejrychleji založit porosty dřevin s krátkou dobou obmýtlí (dvacet až třicet let), které by byly schopny v dohledné době zacelit předpokládaný deficit v zásobování dřívím po válce. Součástí kampaně byla výsadba topolů v plantážích (v minimálním rozsahu), do porostů (zejména osiky v okolí Sušice, jako zdroje osikových sirkárenských výřezů pro sirkárnu Sušice), stromořadí u komunikací a vodních toků, do ochranných pásů (větrolamů) a na nelesních půdách. Tím byl dán základ tomu, aby se tehdejší ČSR stala velmocí v pěstování rychlerostoucích dřevin na lesních i nelesních půdách. Ale první poválečná inventarizace lesů potvrdila, že zásoby dříví jsou relativně příznivé, a podpora pěstování rychlerostoucích dřevin byla ukončena. Dnes se dokonce následkem totálního nepochopení označují tehdejší aktivity pejorativně jako „topolová mánie“. Stromořadí a větrolamy nebyly řádně obnovovány, do zásobování užitkovým dřívím v podstatě nezasáhly a praktické zkušenosti s pěstováním topolů a stromových vrb byly nenávratně ztraceny. Jako historická chyba se to jasně ukázalo v období první světové energetické krize v sedmdesátých letech 20. století. Dodnes nebyla tato ztráta dohnána a ani se nezdá, že by k tomu existovala vůle.

Pro období padesátých let byly typické i **výsadby introdukovaných dřevin** (ve sku-pinkách, ale i do porostů) a nevyhnuly se mu ani různé experimenty, jako hnízdová výsadba.²⁹⁹

Pozoruhodné je, že ani v tak obtížné situaci nebyl pro dosažení vysokých výměr zalesnění použit nejjednodušší administrativní zásah – **snížení norem výsadby**. Ke snížení počtu sazenic na 1 ha došlo až v roce 1972 zrušením rámcového počtu sazenic na 1 ha podle ČSN 48 2410, Zalesňovací práce a péče o kultury, a nahrazením státní normy instrukcí pro zalesňování MLVH ČSR čj. 30532/ORLH/73. Další snížení počtu sazenic na 1 ha umožnila změna této instrukce publikovaná ve věstníku MLVH ČSR částka 4–5/1986. Ačkoliv na objem zalesňování přímo navazují další pěstební práce, čímž byl poválečný nárůst pěstební činnosti ohromující, přesto zůstal ve stínu těžební činnosti, která byla viditelnější.

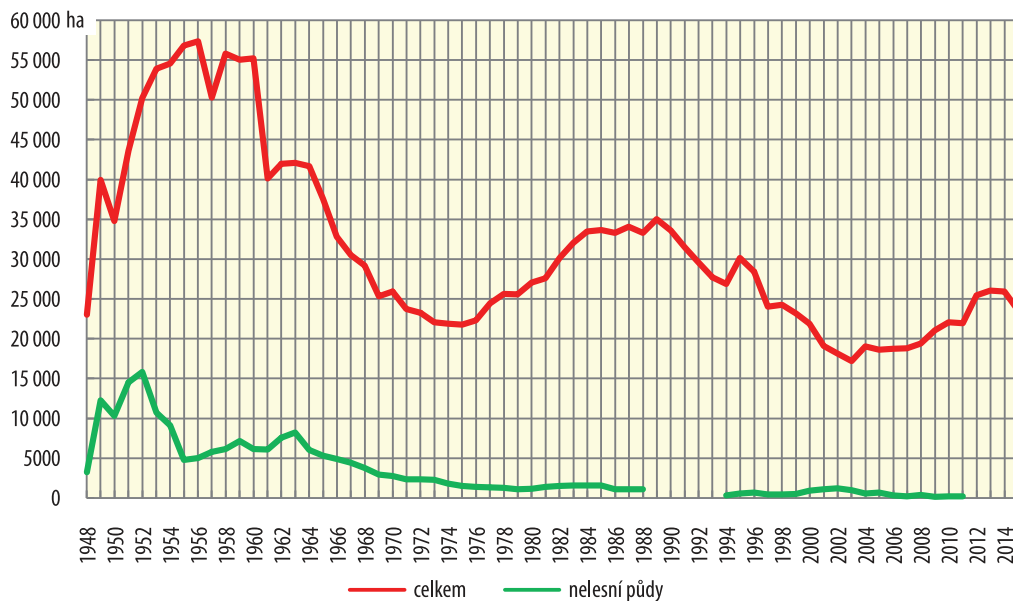
Tab. 10.3 Minimální hektarové počty prostokořenného sadebního materiálu vybraných dřevin.

Dřevina	Norma, vyhláška, směrnice			
	ČSN 48 2410	Návrh novely ON 48 2410	Instrukce pro zalesňování 1973	Vyhláška 82/1996 Sb.
	tisíce kusů/ha			
Smrk ztepilý	7–10 5–7 v horských oblastech	3–6	2,5–7	3–4
Jedle bělokorá	10–15	5–8	6–10	5
Jedle obrovská	5	–	3–5	2
Douglaska tisolistá	5	–	3–5	3
Borovice lesní	15–20	9–14	10–15	8–9
Modřín evropský	5	2,5–4	3–5	3
Dub zimní i letní	15–20	10–14	12–17	8–10
Buk lesní	*10–15	8–12	10–12	8–9

* stejná norma výsadby byla i pro habr, lípu, javor, jasan a jilm při rozpětí závisí počet sazenic na hospodářském souboru

²⁹⁹ Hnízdová výsadba se používala pro sje dubu (pro sadbu výjimečně) v oblastech s nízkým úhrnem srážek a na lokalitách s vitálním nelesním společenstvem. Používá se i v současné době, zejména při výsevu dubu ceru.

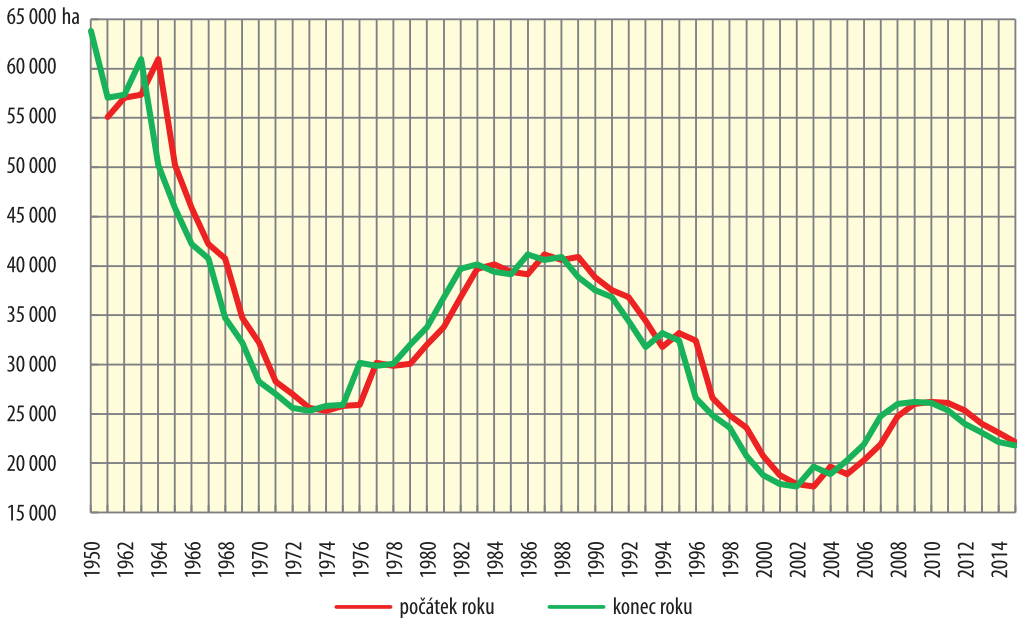
Vnější znaky kvality sadebního materiálu (minimální výška nadzemní části v cm a nejmenší tloušťka kořenového krčku v mm) uvádí nyní platná příloha č. 7 vyhlášky č. 82/1996 Sb. S důrazem kladeným na kvalitu sadebního materiálu je možné i při soudobých normách výsadby plochu zajistit, ale nezůstává rezerva na přirozený ani následný výběr a oproti přirozenému zmlazení je zjevné snížení variability reprodukčního materiálu. Dodávaný sadební materiál je standardizovaný podle určitých (člověkem) stanovených kritérií, což nemůže nahradit přírodní výběr v nárostech z přirozeného zmlazení, kde se přirozenou cestou vytrídí cíloví jedinci třeba ze čtvrtiny milionu původních.



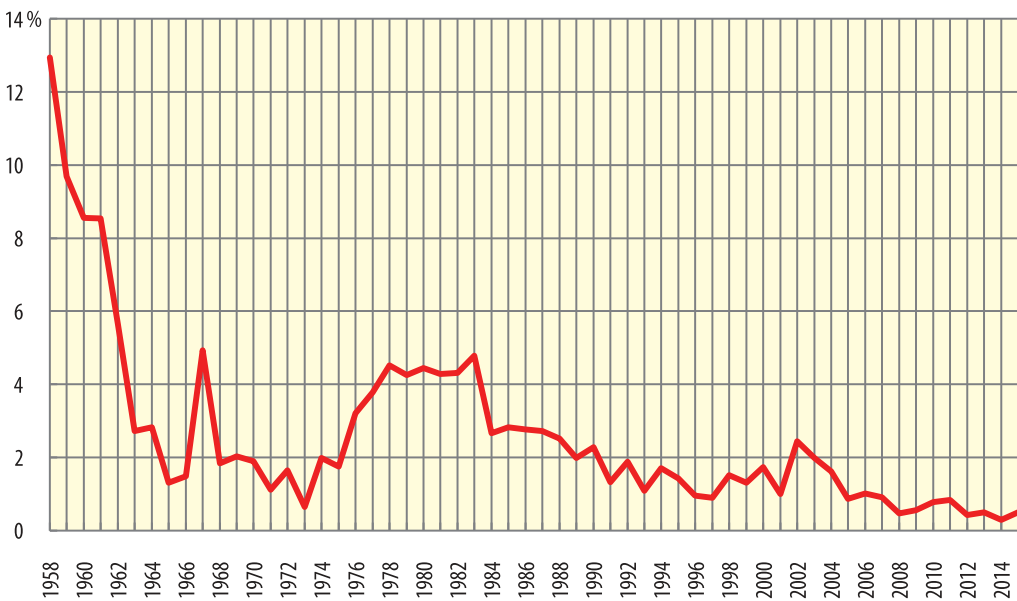
Graf 10.1 Vývoj roční celkové plochy zalesňování a zalesňování nelesních půd (podle Zelených zpráv). Pozn.: V některých letech se nepodařilo zjistit výměru zalesňování nelesních půd.

Zalesňování zemědělských půd vrcholilo v padesátých letech, kdy se ročně zalesňovalo 10–15 tis. ha, a poté v letech 1959–1963, kdy dosahovalo 6–8 tis. ha ročně. Za roky 1989–1993 nebylo možné výměry zjistit, ale z nepřímých údajů lze odvodit, že kleslo z cca 1 tis. ha na maximálně 300 ha ročně. V posledních letech, ze kterých údaje rovněž chybí, lze z vyplacených dotací na zalesnění zemědělských půd odvodit, že se ročně zalesňuje do 300 ha.

Rok 1950 začínal s celkovou holinou téměř 64 tis. ha, což při normální roční pasece znamenalo, že v té době bylo 42 tis. ha starých holin. Mimo normální paseku bylo nutné navíc obnovit těžební plochu jako po dvou obvyklých ročních těžbách. Situaci komplikovaly dopady extrémně suchého roku 1947 (důsledky vláhového deficitu přetrvávaly šest let). Na normální holinu se bilance holin dostala až v letech 1972–1975, ale v letech 1982–1991 výměra holin vzrostla na cca 40 tis. ha a po poklesu na cca 18 tis. ha v letech 2000–2004 se v posledních letech udržuje v rozpětí 22–24 tis. ha.



Graf 10.2 Vývoj bilance holin (podle Zelených zpráv).

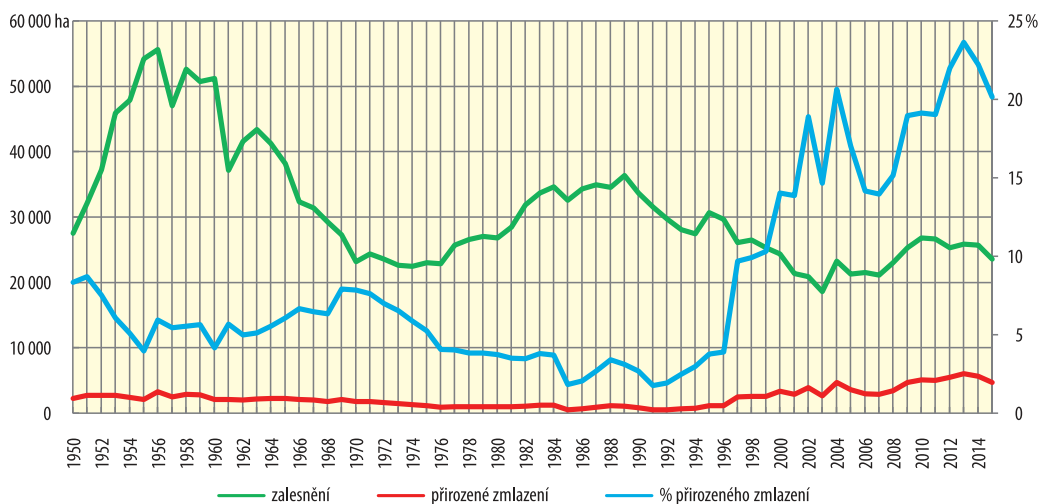


Graf 10.3 Vývoj podílu síje na zalesňování (podle Zelených zpráv).

Poválečné objemy zalesňování byly při vysokých normách počtu sazenic na hektar zvládnuty i díky vysokému podílu síjí. Největší plocha zalesněná síjí (7233 ha) byla v roce 1958 a představovala 13 % z celkové roční výměry zalesnění. Od tohoto rekordního roku podíl **zalesňování síjí** klesal až do roku 1973 (0,65 %) a poté v souvislosti s obnovou lesů

v imisních oblastech sjíjí brzy do roku 1983 (4,79 %) stoupal a od něj kolísá s mírně klesající tendencí na minimum v roce 2014 (0,3 %). V roce 2015 dosáhl necelého 0,5 % (115 ha).

V souvislosti se zalesňováním nelesních půd je třeba zmínit i **využívání přirozeného zmlazení**. Pokud bylo procento přirozeného zmlazení vztaženo a vykazováno k celkové ploše zalesňování, byl výsledek v letech s velkým objemem zalesňování nelesních půd zkreslen. V následujícím grafu je proto podíl přirozeného zmlazení vztažen jen k výměře obnovy lesa. Možnosti využívání přirozeného zmlazení jsou omezeny i úpravami druhové skladby porostů. Vyžaduje-li se zásadní změna druhové skladby, nebývá přirozená obnova žádoucí, protože pod mateřským porostem či vedle něj se může obnovit porost jen ve stávající druhové skladbě.



Graf 10.4 Vývoj obnovy lesů, přirozeného zmlazení a jeho podílu na obnově lesa (podle Zelených zpráv).

Růst podílu přirozeného zmlazení na obnově lesa z 8,36 (1950), přes snížení na 1,77 % (1991), na 23,64 % (2013) je výslednicí dvou protisměrných tendencí – poklesu roční výměry obnovy lesů (maximální 60 673 ha v roce 1956, minimální 19 538 ha v roce 2003) a růstu výměry ročně vykázaného přirozeného zmlazení (minimálně 557 ha v roce 1991, maximálně 6112 ha v roce 2013). Těžko lze odpovědět na případnou otázku, jaký mohlo mít vliv hodnocení ztrát při zalesňování a příslušná hmotná motivace v letech s nejvyššími objemy zalesňování (1951–1960) na vykazování přirozeného zmlazení. V letech 1950–1960 byly totiž vykazovány historicky nejnižší ztráty na zalesňování 12,42–15,75 % (ale už od roku 1961 byly vykazovány na úrovni cca 30 %), což lze vysvětlit jak tehdejšími obvyklými pracovními postupy (ráno se vyzvedl jen ten počet sazenic, který se téhož dne vysadil – sazenice šly tedy opravdu „ze země do země“), ale také tím, že část ztrát mohla být ve výkaznictví „překryta“ nevykázaným přirozeným zmlazením.

Největší výměra nelesních půd (15 809 ha) byla zalesněna v roce 1952 a v současnosti se **zalesňování nelesních půd** pohybuje okolo 200 ha ročně. Od konce druhé světové války do současnosti bylo zalesněno asi 200 tis. ha, což je 7,5 % současné výměry lesů. V souvislosti s tím je velmi znepokojivý vývoj plošné normality věkových tříd,³⁰⁰ vyvolávající spekulativ-

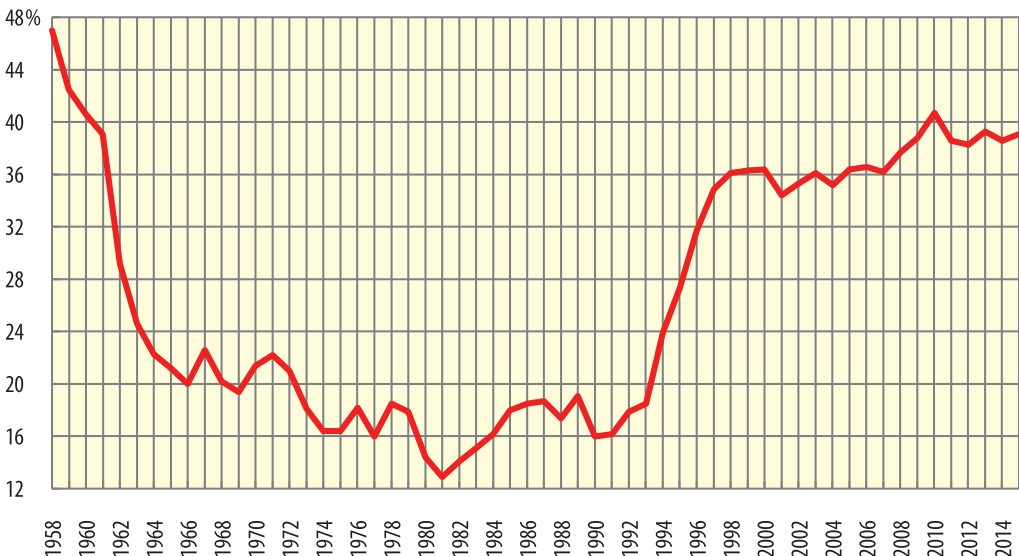
³⁰⁰ V lese věkových tříd by mělo být za předpokladu plného zakmenění porostů, stejného zastoupení dřevin a bonitních poměrů zastoupení jednotlivých věkových tříd rovnoměrné. Normální plocha věkové třídy se proto odvozuje na základě těchto parametrů.

ní otázku, jak by vypadal vývoj věkové struktury lesů bez takového přísunu první věkové třídy do lesního půdního fondu? Za celou historii totiž nebylo nikdy na území nynější ČR normality dosaženo. V roce 2014 byly první čtyři věkové třídy podnormální, pátá těsně na hranici normality a poslední dvě věkové třídy byly značně nadnormální. To nutně vyvolává otázku, jak jsou v lesnické praxi naplňovány zásady lesa věkových tříd?

Tab. 10.4 Odchytky od normality věkových tříd (podle Zelené zprávy, 2014).

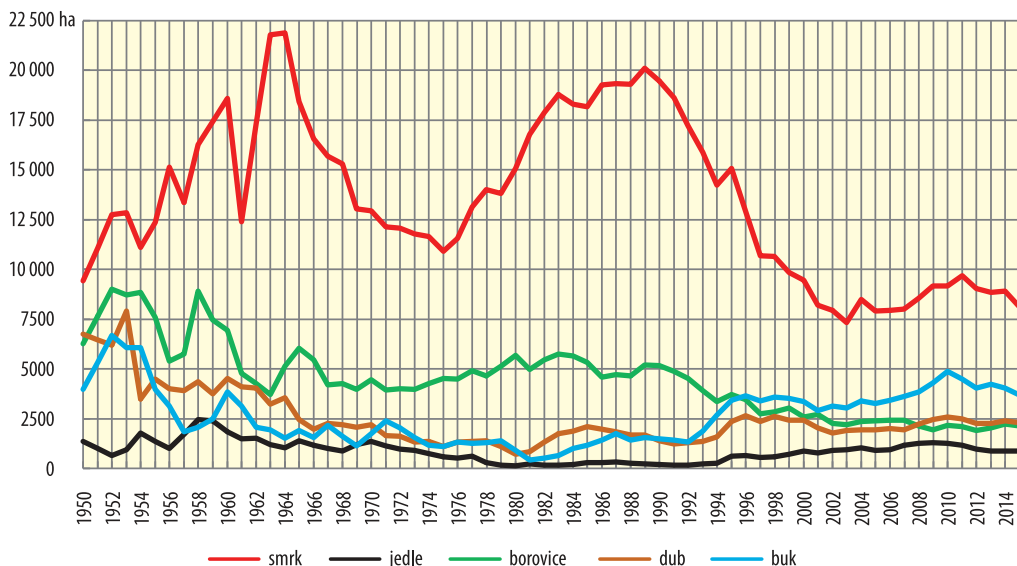
Věková třída	Odchylka od normality
I.	-1,1 %
II.	-3,1 %
III.	-2,9 %
IV.	-1,1 %
V.	+0,1 %
VI.	+3,0 %
VII.	+3,7 %

V padesátých letech 20. století byla tehdejší druhová skladba hospodářských lesů označena za příčinu vysokého podílu nahodilých těžeb (tehdy do 10 %) a od té doby je intenzivně měněna ve prospěch listnatých dřevin. Je tedy mystifikací časté tvrzení, že se **podíl listnatých dřevin na zalesňování** začal zvyšovat až po roce 1990, a to díky tlaku ekologů (tuzemských i zahraničních).



Graf 10.5 Podíl listnáčů na zalesňování (podle Zelených zpráv).

Přestože se zastoupení listnáčů od roku 1950 více než zdvojnásobilo, nahodilé těžby se ani následkem tak výrazné změny druhové skladby nesnížily, ale naopak dvojnásobně vzrostly. Nejvyšší podíl listnáčů na zalesňování byl v roce 1958 (47 %) a v posledních letech se pohybuje mezi 38–39 %. Údaje Inventarizace krajiny CzechTerra 2015 jsou ale výrazně odlišné. Zatímco v roce 2014 byl podle Zelených zpráv podíl listnáčů na zalesňování 38,6 %, CzechTerra zjistila 61,7 %, což je o 60 % více.



Graf 10.6 Zalesňování podle dřevin (podle Zelených zpráv).

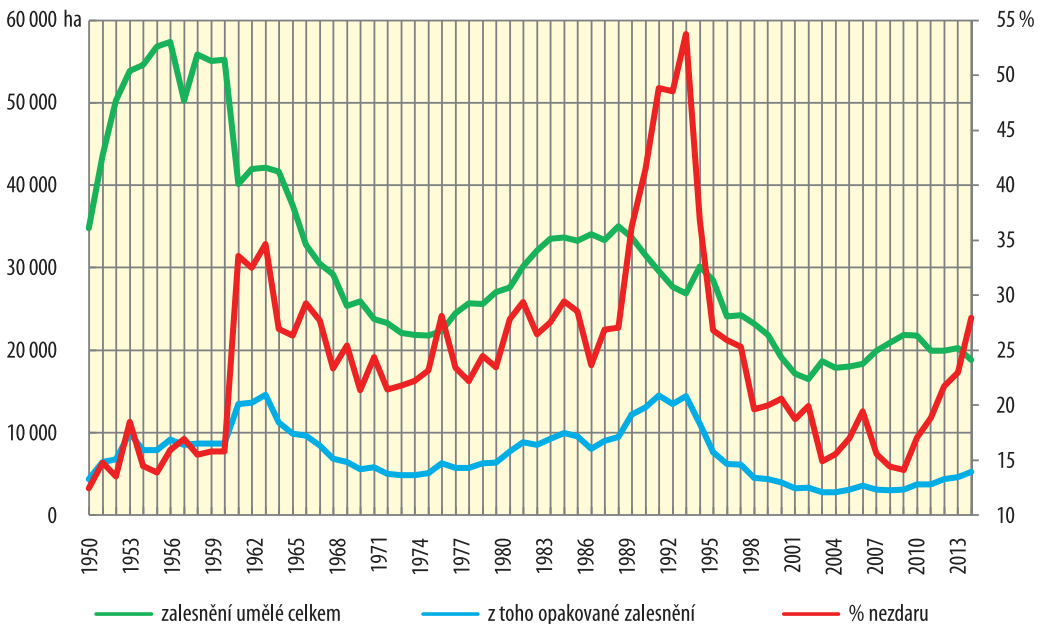
Je zjevné, že **smrk prošel více vlnami zájmu a neoblíby**, snížení jeho podílu na zalesňování je nejvýraznější a od roku 2000 dokonce nejnižší v historii. U borovice sledujeme rovněž markantní pokles a i její procento na zalesňování je v současnosti historicky nejnižší. Přes zjevnou snahu udržet zastoupení jedle se její podíl mírně snižuje. Zastoupení dubu rostlo od roku 1950 do 1953, poté klesalo až na minimum v roce 1980 a od té doby ve vlnách roste. Ale i tak nyní dosahuje jen třetiny podílu z roku 1950. Obdobně rostlo zastoupení buku na zalesnění do roku 1953, poté klesalo na minimum v roce 1981, od té doby rovněž ve vlnách roste. Od roku 2012 je v podstatě stejné jako v roce 1950.

Zásadní otázkou zůstává, zda jsou dlouhodobě realizované změny druhové skladby opravdu nezbytné a jak bude při zbýšlém snižování zastoupení hlavních hospodářských dřevin smrku a borovice zajištěno samofinancování lesního hospodářství.

Bedlivě je v lesním hospodářství sledován **nezdar zalesňování (ztráty na zalesňování)**, vyjádřený jako podíl opakovaného zalesňování na celkovém zalesňování. Důvod je jednoznačný – jedná se o ztrátu peněz, práce a času, v konečných důsledcích i o ztrátu na produkci.

Důvody nezdaru jsou velmi pestré, počínaje kvalitou sadebního materiálu a péčí o něj před výsadbou, dobou výsadby, technologiemi, rychlostí a kvalitou výsadby přes útlak buření, hmyzí škůdce, houbové choroby, škody způsobené hlodavci a zvěří až po povětrnostní podmínky (zejména dostatek či nedostatek půdní vlhkosti). Z důvodu této pestrosti je

obtížné komentovat vývoj ztrát, resp. vyjadřovat se k jejich příčině. Časový průběh ztrát na zalesňování dosáhl dvou vrcholů, první nastal v letech 1961–1963, kdy se pohybovaly mezi 33,6–34,7 %, a druhý v letech 1989–1998, kdy v roce 1994 došlo k nejvyšším ztrátám v historii (53,8 %). V roce 1998 se ještě ztráty pohybovaly nad 25 % (25,3 %) a po něm následovala řada 16 let, během nichž se dostaly pod 25 % (průměrně cca 18,1 %). Od roku 2011 podíl ztrát významně roste, pravděpodobně v souvislosti s nedostatkem vláhy, a v roce 2015 dosáhl 27,91 %. Růst ztrát na zalesňování v letech 1961–1963 byl impulzem ke zvýšení nároků na „výsadby schopnou sazenici“, což v sedmdesátých letech přerostlo do koncentrace a racionalizace školkařských provozů, včetně osvojení produkce obalené sadby.



Graf 10.7 Vývoj ztrát na zalesnění (podle Zelených zpráv).

Nynější výše ročního zalesňování je mírně nad 20 tis. ha, což je asi 40 % výměry zalesňování z padesátých let. Pro dosažení normálního podílu I. věkové třídy by se měl objem ročního zalesnění rovnat normální roční pasece zvýšené o předpokládané ztráty. Normální roční paseku lze odhadnout na 24 tis. ha, což znamená, že při vyrovnaném trendu ztrát, který je 25 %, by měla být roční plocha zalesnění asi 30 tis. ha. Každým rokem se tak **prohlubuje deficit I. věkové třídy** o cca 9 tis. ha. Při důsledném dodržování obmýtní a obnovní doby by bylo možné potřebné plochy najít.

Na zalesněnou plochu (nazývanou **nezajištěná kultura**) působí škodliví činitelé, zejména buřň (tj. nežádoucí vegetace: traviny, byliny a křoviny – maliník, ostružiník), hmyz (zejména klikoroh borový, chroust obecný), hlodavci (zejména myšovití – *Muridae*) a zvěř. Proti všem těmto škodlivým činitelům má lesní hospodářství propracovaný systém ochrany.

Potlačování buřeně se provádí preventivně přípravou půdy před výsadbou a následně ožínáním či kultivací půdy okolo sazenic (ošetřováním kultur). V roce výsadby se ožínalo dvakrát až třikrát, což se opakovalo ještě další dva až tři roky, než sazenice odrostly z dosahu buřeně (než byla kultura zajištěna).³⁰¹

V padesátých letech byla roční výměra výsadeb téměř 60 tis. ha (nyní cca 25 tis. ha), což při vynásobení výměry zalesňování s násobností vyžínání znamená, že shrbené ženy se srpy vyžnuly každoročně plochu 350 až 450 tis. ha, což je přibližně totéž, jako kdyby vyžnuly celý nynější Zlínský kraj, mající 396 tis. ha. Ochrana proti buřeni tak byla úzkým profilem celé péstební činnosti a každá její mechanizace či chemizace měla obrovský význam. (V roce 2015 bylo proti buřeni chemicky ošetřeno 47 743 ha.)

Mechanická **ochrana proti zvěři** spočívá nejčastěji ve stavbě oplocenek, individuální ochraně a chemickém nátěru terminálu sazenic repelenty proti okusu³⁰². V padesátých a šedesátých letech dosahovala délka ročně postavených oplocenek cca 3,5 tis. km, což znamená, že současné hranice ČR (2290 km) by bylo možné oplotit 1,5krát. Počátkem osmdesátých let se stavba oplocenek snížila na cca 1500 km ročně a po roce 1992 se bohužel výkaznictvím nesleduje, s výjimkou oplocení, na které jsou poskytnuty dotace.



Lupina, používaná jako příprava půdy před zalesněním. (Archiv autora)

³⁰¹ Pojem zajištěná kultura znamená, že 1) použitý sadební materiál je vhodného genetického původu; 2) výškový přírůst jedinců na celé ploše se zřetelně zvyšuje; 3) je odrostlá z vlivu buřeně; 4) není výrazně poškozená; 5) nevyžaduje další vylepšování (doplnění sazenic); 6) dřeviny v kultuře (včetně přirozeného zmlazení) dávají předpoklad k dosažení cílové druhové skladby.

³⁰² Obecně je repelent chemická látka odpuzující hmyz, aplikovaná na kůži nebo oblečení. V lesnictví se repelenty nazývají přípravky k ochraně lesních kultur proti okusu zvěří a hlodavců. Ochrana sazenic, které nejsou oploceny, se provádí nátěrem nebo postřikem. Repelenty k ochraně lesních kultur a okrasných dřevin jsou postavitě, vodou mísitelné, mají charakteristický zápach a jsou neškodné pro včely.

11. Lesní školkařství a semenářství

Lesní školkařství je cílevědomá činnost zabývající se pěstováním požadovaného kvalitního sadebního materiálu lesních dřevin pro umělou obnovu lesa. Jedná se buď o specifickou lesnickou činnost, nebo samostatnou podnikatelskou aktivitu, paralelní s lesním hospodářstvím. S lesním školkařstvím úzce souvisí **lesní semenářství**.

Nejstarší zmínka o lesním školkařství je ve sbírce spisů římských právníků z 2. a 3. století před n. l., **Digesta**, ve které se píše o školkách pro pěstování stromů (*seminaria*). Zakládání školek doporučuje Konrád **Heresbach** v **Rei rusticae libri IV** (1570) a Johannes **Colerus**³⁰³ ve své **Oeconomia ruralis et domestica** (1593, 1601). Od poloviny 18. století si umělá obnova lesů na území nynější ČR vyžadovala větší množství sadebního materiálu, a proto byla zakládána semeniště a malé místní školky, ve kterých se pěstovaly semenáčky i sazenice získané školkováním semenáčků.³⁰⁴

První zpráva o stálých lesních školkách pochází z klášterního majetku **Zlatá Koruna**, kde byla **lesmistrem** Franzem Josefem **Matzem** v roce 1796 založena první semeniště. Koncem 18. století začal **sběr lesního osiva** – konkrétně šišek z pokácených smrků – prováděný jak lesním personálem, tak i dřevorubci a jejich dětmi. U hájenek stávaly sluneční luštírny³⁰⁵ a bývalo zvykem, že lesní personál nosil po kapsách semena a při služebních pochůzkách je pomístně vyséval pro doplnění řídkých náletů. Organizovaný **sběr lesního osiva** dokládá oběžník krumlovského lesmistra Wenzela Fellnera von Feldegg z 2. srpna 1783, jímž všem revírníkům nařizoval, aby sledovali a zaznamenávali zrání lesních semen a zjistili, jaké množství osiva bude možné vykoupit.

Od poloviny 19. století byl všeobecně používán holosečný způsob, což vyžadovalo zdonkonalení umělé obnovy lesa od získání osiva až po výsadbu. Do let 1860–1890 si každý revír získával osivo vlastním sběrem a šišky si luštil sám v množství potřebném pro další rok. Z archivních dokumentů je ale zjevné, že si někdy revírníci osivem vzájemně vypomáhali bez ohledu na pěstební oblasti. Jen v obdobích neúrody se osivo nakupovalo odjinud. Existovaly majetky, kde bylo na zásobování vlastním osivem dbáno tak důsledně, že odmítaly i dodávky mezi revíry, přestože v některém byl nadbytek a v jiném nedostatek osiva (Sedlec u Kutné Hory).

³⁰³ Uváděn i jako Master Johannes Colerus.

³⁰⁴ Srov. FOLTÁNEK, V., *Lesní školkařství v České republice*, c. d.

³⁰⁵ Sluneční luštírny měly několik sušárenských lís krytých společnou stříškou. Lísy byly uspořádány nad sebou jako zásuvky, do nejvyšší se nasypaly čerstvé šišky a postupně, jak vysychaly a otevíraly se, přemísťovala se zásuvka níže. Zásuvky měly dvojité dno, horní bylo z latí, nebo pletiva a šišky spočívaly na něm, spodní dno bylo plné a uvolněná semena padala na něj. Proces luštění napodoboval přírodní proces, proto byla vyluštěná semena neporušená, ale část jich zůstala v šišce. Bohužel se v ČR žádná sluneční luštírna nezachovala jako technická památka.

Způsob získávání osiva se z více důvodů měnil, sběrem a prodejem lesního osiva se začaly zabývat specializované firmy, u smrkového semene většinou z alpských zemí. Nakoupené osivo použité v oblastech s jinými stanovištními podmínkami k výsevu a produkci sadebního materiálu vedlo ke vzniku provenienčně nevhodných porostů. K záměně domácího osiva lesních dřevin za dovážené došlo na většině majetků kolem roku 1870 a jen málokde přetrvalo používání osiva z místních zdrojů. Podíl komerčně získávaného osiva lesních dřevin postupně narůstal a koncem 19. století převládal.³⁰⁶

Nejstaršími **semenářskými podniky**, které zasáhly i do našeho lesnictví, byly firmy Conrad Appel, založená roku 1789 v Darmstadtu, Josef Jenewein v Innsbrucku (1815), Steingaesser³⁰⁷ v Mittelbergu am Main (1815), württemberské firmy Geigle v Nagoldu (1817) a Martin Renz (1823) v Emmingenu. Roku 1820 vznikly i dvě sudetské firmy, Anton Hess v Zákupích a Max Zirbs v Liptáni. K vzestupu obchodování s osivem lesních dřevin došlo při rozsáhlých kalamitách v druhé polovině 19. století a k dosavadním semenářským podnikům přibýly firmy Wallpach-Schwanefeld v Innsbrucku (1859), J. Steiner ve Wiener Neustadt (1862), Forsteinrichtungsinstitute und Forstpflanzenhandlungen Schulze & Pfeil v Rathenow (1868), A. Grünwald (1874), I. Seckel a Heinz v Darmstadtu (1879), Albert Gebauer, Liptáň u Krnova, Frankl v Praze, Emanuel Rechts v Českých Budějovicích (1910) a další.³⁰⁸

Pro výsadbu smrku a jedle se používaly tříleté sazenice (dva roky školkované) a v horských oblastech i starší. Borovice se vysazovala jako jednoletý semenáček či dvouletá školkovaná sazenice, podobně jako modřín. Listnaté sazenice byly většinou dvouleté, ale používaly se i čtyř až sedmileté odrostky. Ostatní dřeviny byly vysazovány nahodile a jejich produkci v lesních školkách byla věnována menší pozornost.

Od poloviny 19. století převládla **obnova sadbou**, především jako prostředek rychlého zalesnění rozsáhlých holin po větrných, sněhových a kůrovcových kalamitách, kterými byla Evropa (u nás Šumava) postižena v letech 1850–1870. V té době se pěstovaly sazenice i v přechodných školkách zřizovaných poblíž kalamitních holin. Plnění zákonných zalesňovacích povinností vyžadovalo více sazenic, proto se jejich pěstování v dočasných semeništech omezovalo a nahrazovalo produkcí z trvalých lesních školek. Provoz školek se zdokonaloval, půdy se přihnojovaly komposty s příměsí vápna a později i umělými hnojivy, provádělo se kypření půdy, zlepšovala se technika síše a způsoby školkování. Práce v lesních školkách, jejichž výměra se pohybovala mezi 0,10–0,30 ha, se prováděly většinou ručně, s využitím sezonních pracovních sil (převážně místních žen).

Počátkem 20. století byly zakládány školky i na úrodných půdách a dosahovaly výměry 20–40 ha. Zkrácení pěstební doby zvýšilo efektivitu produkce a umožnilo rozvoj obchodu se sazenicemi. První **velkoškolkou** založil roku 1895 Ing. Jindřich **Herran** ve Zdechovicích a Kladrubech nad Labem a další roku 1903 lesmistr Rudolf **Hacker** v Pouchově u Hradce Králové. Známé jsou i Vackovy školky v Řečanech nad Labem.³⁰⁹

Po skončení první světové války a vzniku Československa se stalo **lesní školkařství organickou součástí lesnických činností**, ale zakládání školek probíhalo bez hlubšího posouzení kvality půdy a dostupnosti vodních zdrojů. Malá výměra provozních školek, jejich rozptýlenost, nevhodný tvar a často i nevyhovující půda vedly k zaostávání jejich úrovně za komerčními velkoškolkami, a proto byly některé z nich zrušeny.

³⁰⁶ Tamtéž.

³⁰⁷ Nyní G. J. Steingaesser & Comp., GmbH.

³⁰⁸ Srov. FOLTÁNEK, V., *Lesní školkařství v České republice*, c. d.

³⁰⁹ Tamtéž.



Malá lesní školka. (Archiv autora)

Z podnětu Ing. dr. Theodora **Mokrého** se začátkem 20. století zabýval nedostatkem lesního osiva domácího původu i sjezd českého lesnictva. Výsledkem byla navazující jednání vedoucí ke zřízení **Pošumavské luštitrny semen** v Českých Budějovicích (Böhmerwalder Waldsamen Klenganstalt). Tato první česká luštitrna, uvedená do provozu na podzim roku 1910, byla na tehdejší dobu moderně vybavená, přestože vznikla rekonstrukcí pivovaru (podobně jako většina luštíren pozdějších), a měla kapacitu asi 500 tun šišek za rok. Postavili a provozovali ji Emanuel **Rechts**³¹⁰ a Josef **Eisenschimmel**.

Po dohodě s podnikem Státní lesy a statky založili roku 1923 semenáři František **Šnajperk** a František **Sandr** první **semenářský závod** s hlavní luštitrnou v **Liptovském Hrádku** a dalšími luštitrnami v Brandýse nad Labem, zámku Žďáře, Trhanově a Kácově. Posláním semenářského závodu bylo dodávat pro podnik Státní lesy a statky kvalitní osivo zaručené provenience. Pokrok v lesním semenářství znamenaly i roky 1939 a 1940, ve kterých byly vydány první zákonné předpisy zakazující dovoz lesního osiva z ciziny a zavádějící uznávací řízení porostů pro sběr semen. Evidování a používání osiva z uznaných porostů a respektování zásad o přenosu v rámci pěstebních oblastí bylo uzákoněno v roce 1942.

Po druhé světové válce se lesníci zaměřili na kalamitní holiny z třicátých let, holiny z válečného hospodaření a na zalesnění části zemědělských půd ve vysídlených oblastech. Na základě výměr těchto ploch odhadla Lesní dohlédací služba potřebu sazenic na 340–470 mil. ročně. Protože podstatnou část školek tvořila **rozptýlená semeniště a malé školky** (do 0,20 ha, často na každém lesnickém úseku)³¹¹, ve kterých se pracovalo ručně

³¹⁰ V Českých Budějovicích stojí dodnes Rechtsova vila z roku 1927 (v Dukelské ulici čp. 3).

³¹¹ Školka byla vizitkou lesníka a často byla upravena jako zahrádka. Možná proto se v některých regionech udrželo hovorové označení školky „zahrádka“ až do 60. let.

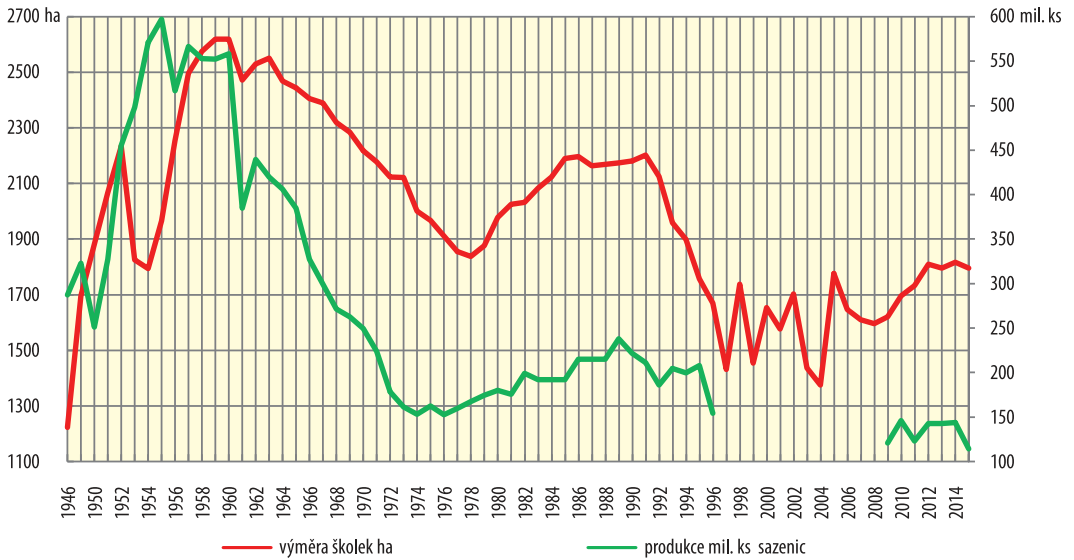
a oralo potahy, bylo nutné plochy školek zdvojnásobit. Z tohoto důvodu byly zakládány školky nové, včetně tří desetihektarových velkoškolek. V té době se vyhlašování nereálných cílů nevyhnulo ani školkařství, a tak byl v roce 1954 stanoven úkol vypěstovat z 1 ha školek 400 tis. sazenic, přičemž v roce 1953 dosáhla průměrná produkce z 1 ha „jen“ 273 tis. kusů. **Zakládání školek** bylo usměrněno ČSN 48 2310, Lesní školky (1955), a ČSN 48 2320, Práce v lesních školkách (1959).

Zakládání nových školek nešlo tak rychle, jak ukládal **Dvouletý hospodářský plán** (Dvouletka 1947–1948) a **1. pětiletka** (1949–1953), a 50. a 60. léta byla charakterizována postupným rušením původních malých a zakládáním nových školek³¹². Cílem tohoto procesu bylo dosáhnout soběstačnosti jednotlivých krajů a vyloučit velké mezikrajové přesuny sadebního materiálu. V letech 1964–1970 mělo být založeno 1200 ha nových školek a zrušeno 1600 ha školek nevyhovujících regionální koncepci školkařství. Tento záměr byl podpořen novelizací norem ČSN 48 2310 a ČSN 48 2320, které stanovovaly kritéria produkčních ploch lesních školek a jejich minimální velikost. **Novelizace norem** byla součástí záměru přestavby a modernizace školkařských provozů a zvýšení kvality sadebního materiálu.

Rozhodnutím ministerstva lesního a vodního hospodářství byla v roce 1965 zahájena **výstavba Semenářského závodu v Týništi nad Orlicí**, ve kterém se počítalo se zpracováním 2000–2500 tun šišek ročně, kapacitou skladu 800 tun šišek a klimatizovaným skladem na 50–60 tun semene. Provoz závodu byl zahájen v roce 1971 a v roce 1992 byla přistavěna mrazírenská hala pro úpravu a dlouhodobé skladování bukvic. Výstavbou závodu byla dokončena **koncentrace semenářských závodů**. Po roce 1971 zůstal na území současné ČR jen závod v Týništi nad Orlicí (Semenářský závod v Českých Budějovicích z roku 1910 byl zrušen) a pro Slovensko Semenářský závod v Liptovském Hrádku. V současnosti je Semenářský závod Týniště nad Orlicí jedním z přímo řízených závodů Lesů České republiky, s. p., a jeho součástí je i banka lesního osiva. Závod centrálně luští, skladuje a zajišťuje osivo pro vlastníky lesů. Modernizace a racionalizace školkařských provozů (včetně osvojení produkce obalované sadby) probíhala v sedmdesátých až devadesátých letech podle Instrukce pro lesní školky státních organizací lesního hospodářství (1977, VS Opočno). Do poloviny osmdesátých let byla vybudována většina centralizovaných školkařských provozů (1979 Johanka, 1981 Kladíkov, 1984 Zelená Bouda, 1978 Budišov).

Produkce sadebního materiálu na velkých plochách vyvolávala tlak na **vývoj a dovoz strojů** a zařízení pro záhonové technologie, neboť výsevy se realizovaly na cca 170 ha ročně a plocha oblastních a centrálních školek se v roce 1990 blížila 900 ha. Průběžně se ale prokazovalo, že i malé školky mají své místo, a proto bylo jejich rušení zastaveno. U Státních lesů bylo v roce 1985 evidováno z celkové výměry 2020 ha lesních školek 1158 necentralizovaných školek s průměrnou výměrou 0,64 ha a celkovou výměrou 740 ha, tj. 36,6 % celkové výměry školek. Jejich produkce činila 87,4 mil. kusů sazenic, tj. 40,6 % celkové produkce. I když se lesní školkařství kvalitativně vyvíjelo a školkařské provozy byly chloubou podnikových ředitelství státních lesů, jejich ekonomika byla s ohledem na odpisy investic a snahu o trvalou zaměstnanost na hranici rentability. Tehdejší metodikou sledování nákladů a výnosů na produkci sazenic pro vlastní spotřebu byl ale tento problém svým způsobem skryt tím, že produkce sazenic nebyla účtelně zatěžována režijními náklady.

³¹² Podle zlepšovacího návrhu Vladimíra Kotěšovce vzniklo v 50. letech i několik kruhových školek. Jejich výhodou bylo postupné stínění záhonů během dne porostem v okolí a uprostřed školky a vyšší využití plochy, protože školka neměla souvratě.



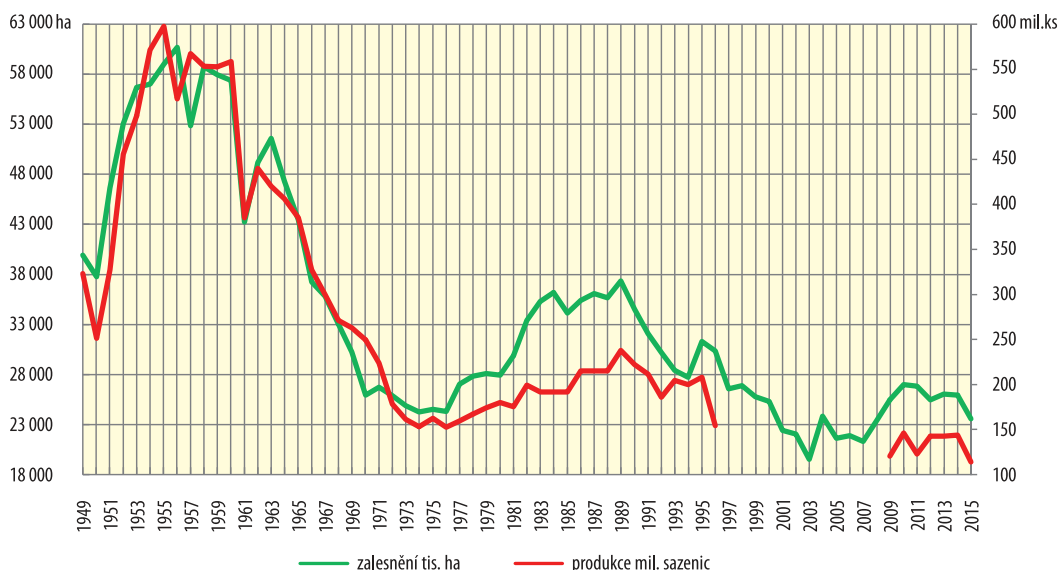
Graf 11.1 Vývoj výměry lesních školek a produkce výsadby schopných sazenic (podle Zelených zpráv). V některých letech se nepodařilo zjistit produkci výsadby schopných sazenic.

Po druhé světové válce byla **výměra lesních školek** nejnižší v roce 1946 (1222 ha), ale první špička rozlohy školek (2234 ha) byla dosažena už v roce 1952. Poté sice následoval pokles vyvolaný rychlým rušením malých školek při pomalejším zakládání nových, ale produkce výsadby schopného materiálu nadále rostla. Absolutně nejvyšší plocha lesních školek (2552 ha) byla v roce 1963. Poté výměra školek i **produkce sadebního materiálu** klesala až do let 1976–1979, což kopírovalo snižování objemu zalesňování. Pokles výměr zalesňování se zastavil v letech 1974–1976, následoval jak růst rozsahu zalesňování, tak výměry školek i produkce sadebního materiálu až do roku 1991. Po transformaci systému obhospodařování státních lesů klesala roční plocha zalesňování do roku 2003, který se stal bodem obratu. Prudké snížení výměry školek se sice dočasně zastavilo v roce 1997, ale až do roku 2008 byl vývoj lesních školek naprosto chaotický, s poklesem výměry školek na historické poválečné minimum, pouhých 1374 ha, zaznamenaných v roce 2004. Od roku 2008 do roku 2015 se plocha školek zvětšila o cca 200 ha, ale nárůst výměry školek není doprovázen zvýšením produkce, což je logické, protože vypěstování výsadby schopného sadebního materiálu vyžaduje určitý čas. Privátní školkařské subjekty pěstují jen takové množství sadebního materiálu, které s vysokou pravděpodobností uplatní na trhu. Důsledkem nejistoty na trhu se sadebním materiálem je skutečnost, že se privátní školkaři zaměřují na takovou strukturu produkce, která jim umožní (při dodržení pravidel přenosu sadebního materiálu) uplatnit jej ve více LVS. I tak je jejich rozhodování zatíženo velkým rizikem, protože neví, pro koho a kam bude vypěstovaný sadební materiál v konečné fázi prodán. Na trhu pak vzniká nedostatek sadebního materiálu v okrajových LVS. U Lesních akciových společností (LAS) je situace poněkud jiná, protože ty mají pro část produkce zajištěn odbyt na smluvně sjednaných jednotkách.

Nejvyšší **produkce výsadby schopných sazenic** (597,546 mil. kusů) bylo dosaženo v roce 1955, tj. v období nejvyššího růstu výměry školek mezi lety 1953–1963. Do roku 1990 byla nejnižší produkce v roce 1976 (152 mil. kusů). Po roce 1990 je průběh produkce nejasný,

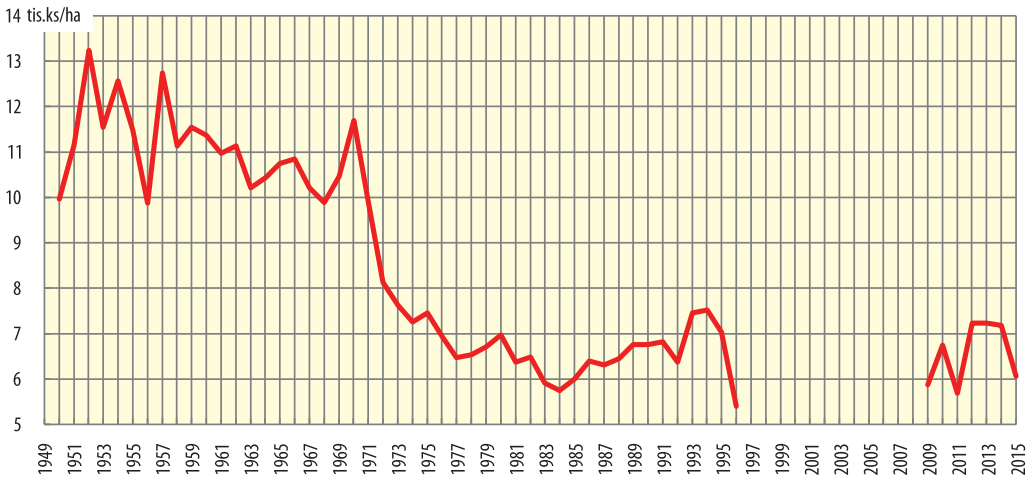
protože údaje za léta 1997–2008 chybí. Rok 2009 představoval s produkcí 120,465 mil. kusů sazenic absolutní minimum v poválečné historii, než byl překonán rokem 2015, ve kterém bylo vypěstováno jen 113,824 mil. kusů sazenic. Diference mezi křivkami znázorňujícími výměru ploch školek a produkci sazenic signalizuje, že **produkční potenciál školek není dlouhodobě využíván**.

Do roku 1976 je průběh zalesňované výměry (umělou i přirozenou obnovou) v relaci s průběhem produkce výsadby schopných sazenic. Od roku 1976 je křivka zalesnění trvale nad křivkou produkce, což naznačuje, že **množství sazenic na 1 ha zalesnění klesalo**. Nejvíce sazenic na 1 ha bylo vysazeno v roce 1957 (průměrně 12,74 tis. kusů), což souviselo s tehdy historicky nejvyšším podílem listnáčů na umělé obnově a vysokými normami sazenic na 1 ha zalesnění. Nejméně sazenic připadlo na 1 ha v roce 1996 (5,401 tis. kusů) a v posledních letech připadá na 1 ha cca 6,5 tis. kusů. S určitou mírou nepřesností je tedy možno konstatovat, že v současnosti se vysazuje na 1 ha pouze 50–55 % počtu sazenic z padesátých let.

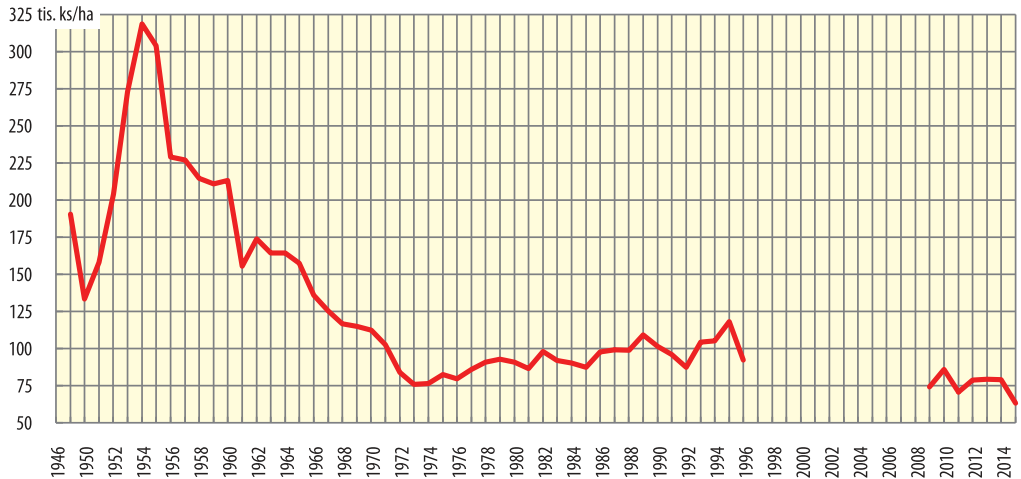


Graf 11.2 Vývoj výměry zalesňování a produkce výsadby schopných sazenic (podle Zelených zpráv). V některých letech se nepodařilo zjistit produkci výsadby schopných sazenic.

Seriózně komentovat vývoj **produkce sadebního materiálu z 1 ha školek** je téměř nemožné, protože se v průběhu času značně změnily jak kvalitativní požadavky na výsadby schopnou sazenici, tak podíly produkce vospělých sazenic a jednoletých semenáčků (zejména při snižování ploch zalesňovaných borovicí klesla produkce jednoletých semenáčků) i podíl obalované sadby na celkové produkci. To ale nemění nic na skutečnosti, že oproti rekordnímu roku 1954, kdy byla průměrná produkce 318,5 tis. kusů z 1 ha, byla v roce 2015 produkce jen 63,412 tis. kusů z 1 ha, což je cca 20 % rekordní úrovně, a to nesignalizuje nic jiného, než že **disponibilní plocha školek není intenzivně využívána**. Školkaři sice mírně zvyšují produkční plochu při snižování ploch celkových, ale tyto investice do školkařských provozů zatím nepřinášejí efekt.



Graf 11.3 Vývoj průměrného počtu sazenic na 1 ha umělého zalesnění (podle Zelených zpráv).
V některých letech se nepodařilo zjistit produkci výsadby schopných sazenic.



Graf 11.4 Vývoj průměrné produkce výsadby schopných sazenic v tisících kusů z ha (podle Zelených zpráv).
V některých letech se nepodařilo zjistit produkci výsadby schopných sazenic.

Tab. 11.1 Plocha lesních školek a jejich struktura (podle Zelených zpráv).

	2004	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	ha							
Fóliovníky	17,3	8,0	18,6	21,3	16,058	19,007	20,415	18,90
Skleníky	3,6	3,1	3,0	4,1	2,674	4,009	3,374	3,90
Pařeniště	12,3	6,3	21,7	9,4	9,115	7,426	8,077	9,22
Volné plochy	1394,4	817,59	1327,5	1376,0	1275,854	1438,12	1372,950	1421,71
Produkční plocha	1427,6	835,0	1370,8	1410,8	1303,710	1438,12	1404,816	1453,73
Celková plocha	1913,7	1096,7	1794,6	1797,7	1595,317	1809,676	1795,831	1816,52

Po transformaci v roce 1992 a vzniku Lesů České republiky, s. p., a Lesních akciových společností (LAS) převzaly lesní školky LAS, případně byly vydány v restituci, či byly zprivatizovány. Princip hospodaření ve školkách byl převeden na podnikatelskou a konkurenční bázi a produkce sadebního materiálu se stala zcela závislou na trhu. Neprivatizovány zůstaly školky účelových zařízení lesnických škol, Vojenských lesů a statků a školky lesních závodů Lesů České republiky. Transformace systému obhospodařování státních lesů a privatizace činností dodávaných vlastníkům lesů (zejména Lesům České republiky, s. p.) tak měla a nadále má zásadní vliv na stav lesního školkařství.

Na základě podnětu několika školkařských subjektů bylo v roce 1995 založeno Sdružení pěstitelů sadbového materiálu lesních dřevin, posléze přejmenované na **Sdružení lesních školkařů** České republiky, z. s. (SLŠ ČR).³¹³ Toto zájmové oborové sdružení zastupuje lesní školkaře vůči resortním orgánům, podílí se na přípravě legislativních předpisů a norem a organizuje pro lesní školkaře instruktážní a vzdělávací akce.

Vzhledem k růstu podílu přirozené obnovy lesů, ale především v důsledku dlouhodobého nenaplnění normality I. věkové třídy se potřeba sadebního materiálu snižuje. Výměra umělé obnovy se v posledních pěti letech pohybuje do 26 tis. ha ročně, a tak lze potřebné množství výsadby schopných semenáčků a sazenic (cca 150 mil. kusů) vypěstovat v současných lesních školkách (společně se sadebním materiálem dovezeným v odůvodněných případech z okolních států) bez plného využití jejich kapacity, což na druhé straně ekonomicky omezuje jejich technologickou a technickou inovaci.

Lesní školkařství se transformací lesního hospodářství dostalo do zvláštní pozice – není lesnickou činností ani zemědělskou rostlinnou výrobou, a proto nemá vlastník lesní školky přístup k finančním podporám pro vlastníky lesa ani zemědělce. Potřeba usměrnit další vývoj lesního školkařství vyvolává řadu otázek:

- Jsme poučení z nedobrych historických zkušeností s obchodováním s osivem lesních dřevin?
- Je správné, že vlastnictví uznaných zdrojů reprodukčního materiálu může existenčně ovlivňovat vlastníka lesní školky?
- Jak se projevuje volný trh na obchodování s reprodukčním materiálem lesních dřevin ve vztahu k legislativně omezenému přenosu reprodukčního materiálu lesních dřevin?
- Přispívá hlavní uplatňované kritérium, cena sadebního materiálu, ke kvalitní obnově lesů?
- Umožňuje stávající způsob začlenění lesního školkařství udržet krok s úrovní lesního školkařství v lesnicky vyspělých zemích?

Základ kvality a odolnosti lesních porostů je dán už v okamžiku sběru osiva a pěstování sadebního materiálu. Praktické zkušenosti i vědecké poznatky potvrzují rozhodující **vliv původu osiva** (provenience), a proto byl vždy kladen důraz na použití osiva a sadebního materiálu ze stejné či podobné lokality. Funkční systém semenářství a navazujícího školkařství se tvořil od konce války do poloviny osmdesátých let. Spočíval na dlouholetých pěstebních projektech, na základě kterých byly sazenice cíleně pěstovány pro konkrétní rok výsadby na určité lokalitě.³¹⁴ To vyžadovalo časově sladěný řetězec činností: sběr semene vhodné proveniencí, jeho výsev a vypěstování sazenic, vyzvednutí sazenic v optimální dobu, dočasné skladování a až úplně nakonec výsadbu do předem známé lokality.

Naplněním mantry privatizace byl tento **po staletí budovaný systém rozrácen** a nahrazen trhem ve stylu, „ať si školkař pěstuje, co chce; ale já si koupím, co chci, kdy chci, od koho chci, a jen za tolik, kolik jsem ochoten dát“. Tím byl přenos sadebního materiálu podle

³¹³ V současné době sdružuje 63 členů, kteří dohromady obhospodařují 1030 ha (71 % produkční plochy lesních školek v ČR).

³¹⁴ Doba potřebná na vypěstování sazenice může být u odrostků delší než pět let.

provenience značně zkomplikován a školkaři (podnikatelé v lesním školkařství) se nezávisle ocitli v ekonomickém a nezřídka i existenčním ohrožení. Sazenice jsou totiž zvláštní zboží v tom smyslu, že pokud nejsou odebrány v ideální době, nelze je dále „skladovat“, ale musí se zničit jen proto, aby se mohl zahájit nový pěstební cyklus. Také není reálné, aby měl školkař vždy kompletní sortiment, jaký mohou shodou jemu zcela neznámých okolností majitelé lesů požadovat. Nynější stav tedy zdaleka není ideální a jsou žádoucí jeho zásadní úpravy. Jedním z částečných řešení je **institut pověřeného školkaře**, který „svému“ odběrateli připravuje sadební materiál co do dřevin, množství, kvality a roku výsadby tak, jak se dlouhodobě dohodnou. (To už ale není volný trh, ale spíše **outsourcing školkařských činností**.)

Lesní semenářství zůstalo naštěstí pod garancí LČR, s. p., protože zachování jeho úrovně je zcela jednoznačně v zájmu státu, a je **zajišťováno Semenářským závodem v Týništi nad Orlicí**. Výši roční produkce semenného materiálu ovlivňuje zejména četnost a nepravidelnost semenných roků jednotlivých dřevin. Jelikož roční spotřeba semen také kolísá (zejména v letech, kdy vymrznou sje a výsev se opakuje), významně se mění jak roční množství semenného materiálu, tak i uskladněná zásoba semen (a semenného materiálu),³¹⁵ která by měla být vždy tak vysoká, aby poskytovala určitou rezervu. Semenářský závod musí být schopen zpracovat v semenném roce i enormní množství vstupního materiálu a zásobu osiva bezpečně uložit až na dobu do dalšího semenného roku. O extrémních rozpětích ve zpracovávaných množstvích i z roku na rok svědčí následující tabulky.

Tab. 11.2 Rozpětí zpracovaného množství šišek (podle Zelených zpráv).

	Maximální množství		Minimální množství	
	tun	rok	tun	rok
Smrk	601	1981	3	1985
Borovice	337	1989	33	1993
Modřín	138	1991	2	1994

Tab. 11.3 Rozpětí zpracovaného listnatého semenného materiálu (podle Zelených zpráv).

	Maximální množství		Minimální množství	
	tun	rok	tun	rok
Buk	60 697	1993	305	1989
Dub	101 592	1994	8	1989
Jasan	4384	1990	67	1991
Lípa	10 578	1990	1972	1988
Javor	6309	1990	548	1988
Dub červený	17 277	1992	30	1989
Habr	9310	1990	12	1991
Jeřáb ptačí	40 816	1991	0	vícekrát

³¹⁵ Podle zákona č. 149/2003 Sb. z 18. dubna 2003, o uvádění do oběhu reprodukčního materiálu lesních dřevin lesnický významných druhů a umělých kříženců, určeného k obnově lesa a k zalesňování, a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin), jsou semenný materiál šišky, plodenství, plody a semena určená k produkci sadebního materiálu nebo k výsevu do porostů.

Tab. 11.4 Zásoby semene vybraných dřevin v Semenářském závodě v Týništi nad Orlicí (podle Zeleňých zpráv).

Rok	Smrk ztepilý	Borovice lesní	Modřín evropský	Jedle bělokorá	Buk lesní	Dub letní	Dub zimní
	Čisté semeno (kg)						
1977	25 000	2100	2200	–	–	–	–
1978	25 000	2300	1000	–	–	–	–
1979	19 000	1100	1700	–	–	–	–
1980	20 000	4500	1200	–	–	–	–
1981	55 000	6000	2900	–	–	–	–
1982	56 000	5000	3100	–	–	–	–
1983	54 000	5200	4500	–	–	–	–
1984	48 000	7300	6000	–	–	–	–
1985	43 000	7200	6900	–	–	–	–
1986	36 000	7000	5900	–	–	–	–
1987	31 000	5900	4900	–	–	–	–
1988	25 000	12 500	18 900	–	–	–	–
1989	31 000	10 500	18 000	–	366	–	–
1990	25 000	8500	18 500	–	384	–	–
1991	25 000	7500	17 100	–	1510	–	–
1992	25 000	6600	15 200	–	16 946	–	–
1993	52 000	4600	13 400	–	54 535	–	–
1994	50 300	4500	10 700	–	29 368	–	–
1996	50 300	4500	10 700	2800	30 499	–	–
1998	31 226	3208	2945	8052	26 281	–	–
1999	26 605	4548	1905	2422	18 707	–	–
2000	19 588	4207	1144	3327	27 583	–	–
2002	15 364	3523	731	1453	19 458	–	–
2003	12 105	3686	397	1555	12 669	–	–
2004	12 380	2678	209	1724	7215	–	–
2005	11 036	2235	769	2250	1540	–	–
2006	8652	2211	587	4785	21 873	–	–
2008	9207	3180	864	5979	17 688	–	–
2009	8329	2915	769	5708	16 791	–	–
2010	7298	2473	645	2873	11 342	–	–
2011	2756	1529	323	586	9515	–	–
2012	4151	2315	318	1391	8808	–	–
2013	3640	2460	322	1346	15 102	–	–
2014	4422	2639	286	1470	11 555	–	–
Průměrná roční spotřeba	46 000	40 000	?	65 000	56 000	85 000	55 000

k 31. prosinci běžného roku



Kvetoucí borovice. (Archiv autora)

Podle naší lesnické legislativy není možné použít k umělé obnově lesa a k zalesňování nelesních půd sadební materiál libovolného původu, ale jen vypěstovaný z osiva ze stejné či odpovídající přírodní lesní oblasti, odpovídající nadmořské výšky, a získaný z výběrových stromů či lesních porostů uznaných ke sběru semen, nebo ze semenných sadů.³¹⁶ V souladu se zněním zákona č. 149/2003 a jeho prováděcí vyhlášky č. 29/2004 Sb. lze uvádět do oběhu pouze reprodukční materiál označený jako identifikovaný, selektovaný, kvalifikovaný nebo testovaný. Uzané zdroje reprodukčního materiálu lesních dřevin v České republice eviduje Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem v Rejstříku uznaných

³¹⁶ Podrobnosti upravuje vyhláška č. 29/2004 Sb., kterou se provádí zákon č. 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin. Fenotypová klasifikace porostů zohledňuje původ, objemovou produkci, morfologické znaky a zdravotní stav porostů a zařazuje je do fenotypových tříd:

- A) hospodářsky vysoce hodnotný porost, který je autochtonní, nebo není autochtonní, ale vyniká množstvím nebo kvalitou produkce, morfologickými znaky a odolností,
- B) ostatní porosty nadprůměrné objemové produkce a morfologických znaků a dobrého zdravotního stavu,
- C) porost průměrné objemové produkce a morfologických znaků a dobrého zdravotního stavu (osivo se v nich nesklízí, ale smí se obnovovat přirozenou obnovou),
- D) porost geneticky a hospodářsky nevhodný se zhoršeným zdravotním stavem nebo zhoršenou kvalitou (osivo se v nich nesklízí, nesmí se obnovovat přirozenou obnovou a postupně se nahrazují porosty vhodnějšími).

zdrojů reprodukčního materiálu. Reprodukční materiál lesních dřevin lze uvádět do oběhu pouze s vystaveným potvrzením o jeho původu. **Dovoz semen a sazenic lesních dřevin ze zahraničí** pro obnovu lesa je možný jen se souhlasem ministerstva.³¹⁷ Po transformaci lesního hospodářství po roce 1992 zůstala na území spravovaném Lesy České republiky, s. p., jen část do té doby uznaných semenných porostů, výběrových stromů, semenných sadů a klonových archivů.

Tab. 11.5 Uznané porosty ve správě LČR, s. p., stav 1994 (podle Zelené zprávy, 1994).

Dřevina	Fenotypová kategorie		
	A	B	Celkem
	ha		
Smrk ztepilý	9176	94 601	10 777
Jedle	156	1338	1494
Douglaska	34	164	198
Borovice lesní	1435	15 098	16 533
Borovice černá	1	94	95
Vejmutovka	1	165	166
Kosodřevina	–	65	65
Blatka	181	99	280
Modřín	491	3036	3527
Dub letní	447	3886	4329
Dub zimní	61	547	608
Dub slavonský	211	212	423
Dub červený	–	34	34
Buk	2448	9891	12 339
Habr	6	29	35
Javor	15	116	131
Jasan	118	600	718
Jilm	5	8	13
Bříza	4	191	195
Ořešák černý	2	6	8
Lípa	26	130	156
Olše	8	147	155
Osika	–	7	7
Jehličnaté	11 475	114 600	126 135
Listnaté	3351	15 801	19 152
Celkem	14 826	130 461	145 287

³¹⁷ Dovozy osiva se realizují především ze Slovenska (modřín, buk), Maďarska (lípa, javor tatarský – *Acer tataricum*), Německa a Rakouska (douglaska tisolistá). Dovozy sazenic ze Slovenska (smrk, buk, dub letní, dub červený, habr, olše lepkavá, javor klen).

Tab. 11.6 Semenné sady a klonové archivy u LČR, s. p. (podle Zelené zprávy, 1994).

Dřevina	Počet	Výměra v ha
Smrk ztepilý	15	50,87
Borovice lesní	20	112,67
Borovice pokroucená	1	3,00
Modřín	21	63,50
Douglaska	2	2,26
Jedle bělokorá	1	1,60
Limba	2	7,45
Buk	7	11,58
Dub slavonský	1	4,15
Jilm	2	5,23
Osika	4	1,81
Celkem LČR	77	266,76

Semenný sad lesních dřevin je účelová výsadba selektovaných klonů nebo reprodukčního materiálu získaného z rodiče rodiny, který je izolován nebo obhospodařován tak, že sprášení pylem pocházejícím z rostlin nacházejících se mimo semenný sad je vyloučeno, nebo omezeno, pro generativní způsob reprodukce. Klony jsou skupiny vegetativních potomků (ramety) získané z jediného výchozího jedince (ortet) vegetativním množením, například řízkováním, mikrovegetativním množením, roubováním, hřížením nebo dělením. **Klonový archiv** je pak účelová výsadba klonů lesních dřevin pěstovaných mimo původní místo výskytu mateřských jedinců.

Národní banka osiva a explantátů³¹⁸ lesních dřevin je zařízení, které dlouhodobě uchovává osivo a explantáty lesních dřevin a v němž je zajišťována možnost reprodukce genetických zdrojů lesních dřevin.

K 31. prosinci 2014 bylo v databázi Rejstříku uznaných zdrojů reprodukčního materiálu, vedeného Ústavem pro hospodářskou úpravu lesů, evidováno v kategorii **identifikovaný** zdroj reprodukčního materiálu 71 002,50 ha redukované plochy dřeviny typu porost v 7485 uznaných jednotkách a 478 uznaných jednotek typu zdroj semen; v kategorii **selektovaný** zdroj reprodukčního materiálu 71 109,22 ha redukované plochy dřeviny typu porost v 6991 uznaných jednotkách; v kategorii **kvalifikované zdroje** reprodukčního materiálu pak bylo evidováno 8688 kusů **klonů**, z toho 6080 jehličnanů a 2608 listnáčů; dále pak 130 uznaných **semenných sadů** o celkové ploše 308,35 ha a 25 uznaných **směsí klonů** pro 5 druhů dřevin o celkové ploše 17,77 ha. V kategorii **testovaný zdroj** reprodukčního materiálu je evidován pouze jeden, a to pro směs klonů rodu topol ze sekcí *Aigeiros* a *Tacamahaca*.

Zákonnou podmínkou školkařské činnosti je vlastnictví **licence k nakládání s reprodukčním materiálem lesních dřevin**.³¹⁹ V roce 2014 bylo držitelů licence 575, z toho 275 fyzických a 300 právnických osob. Počet držitelů licence stále klesá, což potvrzuje probíhající koncentraci školkařských provozů.

³¹⁸ Živé pletivo oddělené od organismu nebo kultury pro kultivaci in vitro.

³¹⁹ Rejstřík držitelů licencí je veřejně přístupný v záložce ERMA 2 na portálu Ministerstva zemědělství, EAGRI, dostupné online: <www.eagri.cz> [16. 08. 2016].



Topol napadený jmelím. (Archiv autora)

12. Ostatní pěstební činnost a ochrana lesů

Do ostatní pěstební činnosti se zahrnují různé práce nemající shodnou technickou jednotku, a proto se jejich objem zpravidla vyjadřuje vynaloženými náklady v tisících Kč. Jedná se zejména o likvidaci klestu po těžbě, hnojení a vápnění, pomocné práce při vypracování lesních hospodářských plánů (průměrkování porostů) a vyznačování těžeb. Do ochrany lesů spadá především ochrana proti hmyzu a zvěři.

Při každoroční kontrole lýkožrouta smrkového a obraně proti němu se používají pokácené stromy jako **lapáky** (ročně cca 340 tis. m³) a **feromonové lapače** (cca 60 tis. kusů). Kontrola výskytu bekyně mnišky (*Lymantria monacha*) a jiného listožravého hmyzu se uskutečňuje na rozloze cca 120 tis. ha a klikoroh borový (*Hylobius abietis*) je sledován na rozloze cca 12 tis. ha.

V roce 2009 byl proveden obranný letecký zásah proti ploskohřbetce smrkové (*Cephalcia abietis*) na 221,5 ha LS Pelhřimov. Aplikován byl insekticid Dimilin 48 SC technologií ULV (ultra low volume) pomocí malého vrtulníku.

Projekty chemické **meliorace lesních půd hnojením a vápněním** probíhaly podle usnesení vlády České republiky č. 532/2000 Sb. a č. 22/2004 Sb., jejich cílem byla úprava výživy lesních porostů, ve kterých byly narušeny zásoby hořčíku a vápníku.³²⁰ Financovány byly ze státního rozpočtu a z rozpočtu LČR, s. p. V roce 2001 bylo vápněno 8557 ha (Lesy Janeček, LS Rychnov nad Kněžnou, Kolowratské lesy, LS Opočno, LS Klášterec nad Ohří, LS Kraslice, LS Litvínov, LS Horní Blatná, LS Děčín, Lesy města Jirkova /Boleboř/, Městské lesy Jáchymov, Lesy Jezeří, Obecní lesy Kraslice, Obecní lesy Krupka, Obecní lesy Mikulov a soukromý vlastník Honik). V roce 2002 bylo vápněno 4998 ha (LS Děčín, LS Horní Blatná, LS Klášterec nad Ohří, LS Kraslice, LS Litvínov, Městské lesy Jirkov, Městské lesy Jáchymov, Městské lesy Most, Obecní lesy Hora Svaté Kateřiny, Polesí Střekov, Lesy Jezeří, Jan Kolowrat Krakowský). V roce 2003 proběhlo hnojení na ploše 1177 ha (LS Litvínov, LS Klášterec nad Ohří, LS Horní Blatná, LS Kraslice, LS Lanškroun). V roce 2004 bylo vápněno 5272 ha (LS Děčín, Městské lesy Krupka, LS Horní Blatná, Městské lesy Jáchymov, Jan Kolowrat Krakowský, Lesy Janeček, Kristina Colloredo-Mansfeldová, LS Lanškoun, LS Kraslice) a hnojení proběhlo na 1077 ha (LS Klášterec nad Ohří, LS Kraslice, LS Horní Blatná). V roce 2005 bylo vápněno vápnitým dolomitem s obsahem hořčíku 603 ha (LS Horní Blatná, LS Klášterec nad Ohří, LS Jablonec nad Nisou, LS Vyšší Brod). Hnojeno bylo Silvamixem Mg-F4 na ploše 1314 ha (Městské lesy Jáchymov, LS Klášterec nad Ohří, LS Kraslice). V ro-

³²⁰ Hnojení lesních porostů, jako metoda úpravy chemismu půd v oblastech postižených imisemi započalo už v sedmdesátých letech. V letech 1976–1980 bylo pohnojeno 5800 ha, v letech 1981–1985 15 500 ha a v letech 1986–1988 45 400 ha. Koncem osmdesátých let byl význam vápnění přehodnocen a jeho objem prudce poklesl.

ce 2006 bylo vápněno 5757,53 ha (LS Kraslice, LS Klášterec nad Ohří, Městské lesy Chomutov, Městské lesy Jirkov, Lesy Jezeří, Městské lesy Most, LS Litvínov, LS Jablonec nad Nisou, LS Jablunkov, LS Vyšší Brod, Lesy Janeček, Lesy Kolowrat /Orlické hory/, LS Rychnov nad Kněžnou, Bartoň-Dobenín /Náchod/, Městské lesy Český Krumlov). V roce 2007 bylo vápněno 2345 ha (Městské lesy Polička, LS Rychnov nad Kněžnou, Kolowratské lesy, Bartoň-Dobenín, LS Litvínov, Městské lesy Chomutov). V roce 2008 bylo vápněno na 3973 ha (LS Litvínov, LS Jezeří, LS Plasy, LS Vyšší Brod, LS Český Rudolec, LS Jablonec, LS Rychnov nad Kněžnou, LS Lanškroun, LS Ruda nad Moravou, LS Hanušovice). V roce 2009 bylo provedeno hnojení chřadnoucích borových porostů v oblasti Kolínska a Chlumce nad Cidlinou. Na 1293 ha bylo aplikováno lesnické hnojivo Silvamix PMC. V roce 2010 bylo vápněno 1654,35 ha (LS Ruda nad Moravou, LS Plasy, LS Lanškroun, Městské lesy Český Krumlov). Aplikace byly prováděny zemědělskými letadly M-18 Dromader a AN-2 Antonov, vrtulníky Mi-8T a malými vrtulníky Hughes 369E. Po roce 2012 se vápnění ani hnojení neprovádělo. Rozsah hnojení a vápnění nekoresponduje s potřebou, ale s finančními prostředky, které dokázaly ministerstvo zemědělství, LČR, s. p., a VLS uvolnit. Proto jsou prováděny zcela nepravidelně (ze státních prostředků nebyly v letech 2011–2014 vůbec realizovány, menší



Přirozeně se rozpadající torzo dubu. (Archiv autora)

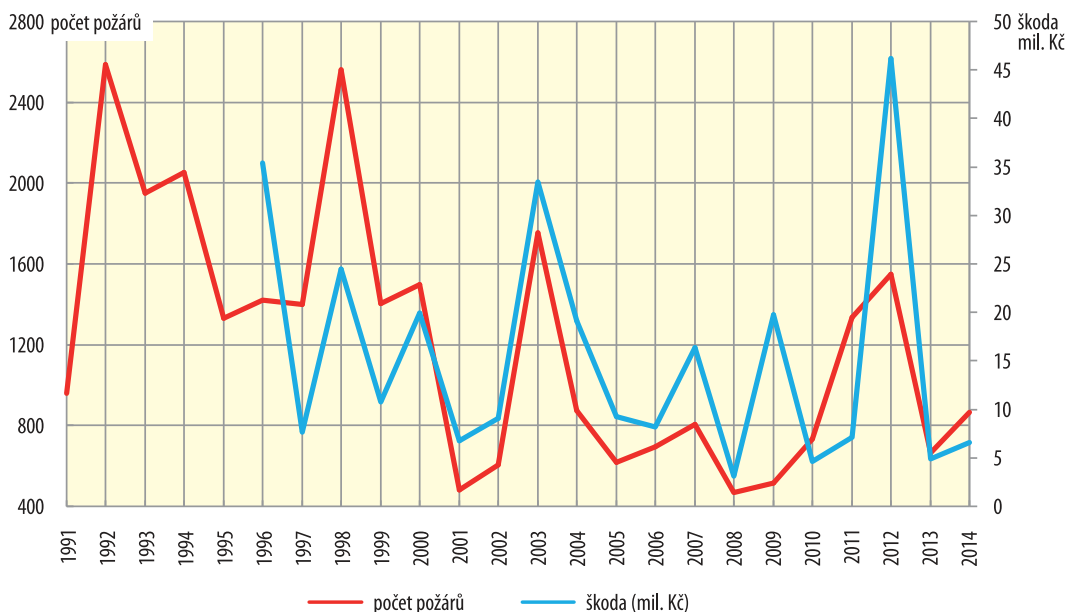
rozsah byl proveden jen u VLS, a to na jejich náklady). V roce 2015 nastala menší metodická změna v tom, že vápnění je vykazováno jako součást hnojení. V roce 2015 tak bylo hnojením ošetřeno 6802 ha, z toho vápněním 6184 ha. V témže roce bylo ještě realizováno 1064 ha meliorací.

S prohlubováním srážkového deficitu, zvyšováním letních teplot, prodlužováním období bez srážek a vlivem hromadění hořlavého těžebního odpadu v lesích vzrůstalo nebezpečí lesních požárů. Roční postižená plocha a výše škod je ovlivněna velkými požáry, proto tyto ukazatele výrazně kolísají. Od roku 1993 zabezpečuje a financuje ministerstvo zemědělství **leteckou hasičskou službu** (LHS) pro vlastníky lesů (mimo lesů ministerstva obrany a ministerstva životního prostředí). Hlavním posláním LHS je **hlídková činnost** (hlídkové, pozorovací lety) a v případě nutnosti i **lety hasební**, které jsou ale v pravomoci **Hasičského záchranného sboru ČR** (HZS), stejně jako jejich koordinace se zásahem pozemních jednotek. Letecká hasičská služba (LHS) je zajišťována ministerstvem zemědělství ve spolupráci s ministerstvem vnitra, generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru ČR, Lesy ČR, s. p., a od roku 2001 s Leteckou službou Policie ČR. Rozsah hlídkových letů se neřídí reálnou potřebou protipožárních hlídek, ale finančními možnostmi resortu.

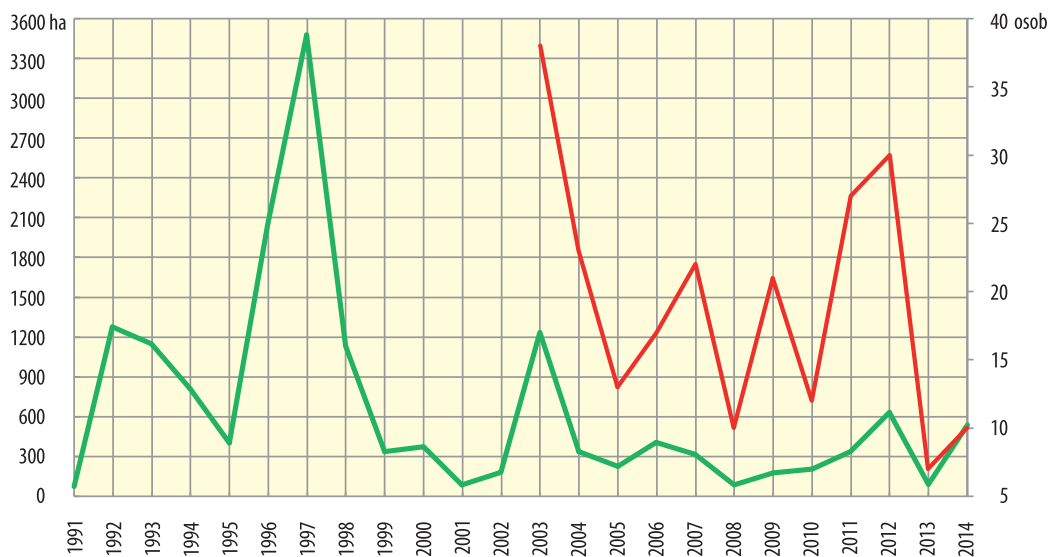
Tab. 12.1 Přehled činnosti Letecké hasičské služby (podle Zelených zpráv).

Rok	Hlídkové lety		Hasební zásahy		
	Počet letů	Letové hodiny	Počet požárů	Letové hodiny	Shozů
2000	743	723,64	10	37,91	196
2001	287	306,18	8	19,30	78
2002	388	415,11	3	10,92	43
2003	464	700,61	54	169,20	541
2004	221	290,19	6	21,20	18
2005	9	14,93	–	–	–
2006	176	309,98	13	23,43	137
2007	135	228,17	1	1,42	3
2008	242	379,50	4	5,50	22
2009	13	30,02	13	24,02	188
2010	232	357,35	5	10,90	50
2011	211	366,75	12	34,97	274
2012	199	324,53	21	124,71	774
2013	18	27,45	7	11,87	71
2014	12	13,50	8	19,50	158

Počty lesních požárů jsou nahodilé (rozpětí jejich četnosti se pohybovalo od 470 po 2586 za rok), přičemž lze konstatovat, že množství požárů a **výše škod** jimi způsobených (od 4,66 po 46,2 mil. Kč za rok) je v určité korelaci. Vztah mezi poškozenou plochou (od 86 po 3475 ha ročně) a způsobenou škodou je méně výrazný, neboť v každém roce je poškozena jiná struktura porostů.



Graf 12.1 Počty lesních požárů a jimi způsobené škody (podle Zelených zpráv).



Graf 12.2 Plocha poškozená požáry a počty při nich zraněných osob (podle Zelených zpráv).

13. Výchovné zásahy

Důležitým opatřením pěstování lesů je **porostní výchova** představovaná výchovnými zásahy v mladých a předmýtních porostech, podporující rozvoj hospodářsky cenných vlastností stromů. Výchova lesních porostů se dělí na **péči o nálety a nárosty** (protrhávky a prostřihávky, které statistickými výkazy sledovány nebývají), výchovu mlazin (**prořezávky**, sledované v ha) a výchovu tyčovin a starších porostů (**probírky**, sledované v ha celkem, v ha do 50 či 40 let věku porostu a v m³ b. k. předmýtních těžeb). Probírky se realizují s různou intenzitou, teoreticky posuzovanou podle probírkových stupňů odvozených z třídění stromů v porostu. Intenzita je přitom určována třídami stromů, které mají být zásahem odstraněny. V ČR je nejznámější stupnice Konšelova (1931) rozlišující probírky slabé, mírné, silné, velmi silné a uvolňovací. V praxi se ale intenzita výchovných zásahů posuzuje spíše podle vytěžených m³/ha, nebo procenta vytěžené porostní zásoby. Pokud je výchovný zásah realizován vícekrát za decennium, hovoří se o **násobnosti zásahu** (1, 2, 3), která bývá za majetek vyjadřována desetinným číslem (např. násobnost 1,2).

Nejstarší texty o probírkách obsahují knihy **Alberta Magnia** De vegetabilibus et plantis (1260) a **Petra de Crescentiis**³²¹ Ruralium commodorum libri XII (1305). V našich zemích se **první směrnice pro výchovu porostů** v lesích královských, panských a v lesích velkostatků, motivované snahou o zvětšení jejich stability, usměrnění druhové skladby, zlepšení kvality dříví a zvýšení přírůstu, objevovaly v lesních rádech od roku 1530. V roce 1560 publikoval **Noe Meurer**³²² ve své knize Von Forstlicher Überherrligkeit vnd Gerechtigkeit návod na „průběh přehoustlých huštin“. Patenty Marie Terezie pro Čechy, Moravu (1754) a Slezsko (1756), kterými vydala Lesní řády, zakazovaly kořistnickou těžbu a regulovaly těžbu v mladých porostech.

Probírky v současném smyslu slova se jako součást pěstebních schémat pro nesmíšené porosty borovice a smrku provádějí od konce 18. století. Už tehdy existovaly v Evropě **dva vyhraněné směry**, **Hartigův** (z roku 1791) doporučující udržování hustého zápoje a **Cottův** (z roku 1821) prosazující zásahy s porušováním zápoje. Podle **Jana Evangelisty Chadta-Ševětínského** (1914) měl evropský primát v intenzivních, tehdy „prostorných probírkách“ český lesník **Prokop Bohutínský**, který tak probíral lesní porosty v Obecnici u Příbrami

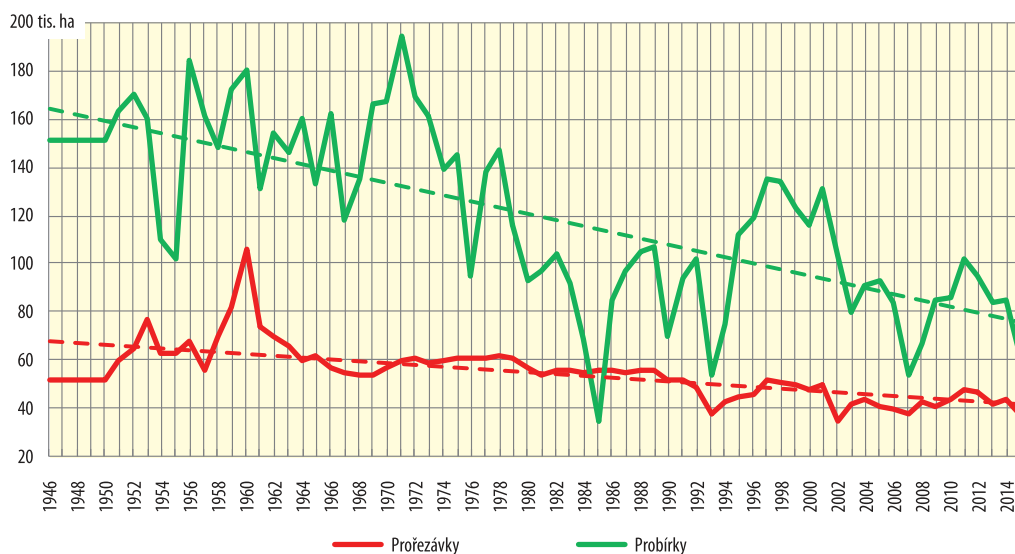
³²¹ Petrus de Crescentiis, též uváděný jako Pier de' Crescenzi (1230/33–1320/21), autor mnoha knih zabývajících se zemědělstvím a botanikou.

³²² Významný německý právník Noe Meurer (asi 1525–1583), zabývajících se vodním, lesním a mysliveckým právem, uváděný i jako Noë Meurer, Noä Meurer, Noah Meurer, Noe Meuwrer, Noe Mewrer, byl i známým spisovatelem (uváděná jména jsou jeho umělecké pseudonymy), který se věnoval tématům lesního hospodářství a myslivosti.

v letech 1800–1810, což znamená významně dříve před **Heinrichem Johannem Cottou**.³²³ Probírkám byla v té době věnována mimořádná pozornost a způsoby jejich provedení byly obvykle nazývány podle jejich autorů. Evropský ohlas měl **způsob Bohdaneckého** (v zahraničí označovaný jako probírka česká, orlická či milimetrová), představený v roce 1887 na rokování České lesnické jednoty v Táboře.

Prořezávka je výchovným zásahem prováděným v porostech po dosažení jejich horní výšky³²⁴ 2–5 m, což bývá zpravidla před desátým rokem věku porostu. Hlavním cílem je snížení počtu jedinců na 1 ha, a tím docílení vyšší stability a odolnosti proti sněhu a větru, úprava druhové skladby (podporou cenných dřevin) i zlepšení zdravotního stavu porostu odstraněním chřadnoucích a odumírajících jedinců.

Jako **probírky** jsou označovány výchovné zásahy v tyčovinách a nastávajících kmenovinách, zahajované tehdy, když má většina stromů ve výčetní výšce (1,3 m od země) tloušťku 7 cm. To obvykle nastává při horní výšce porostu 10 m a při stáří porostu 20–40 let.



Graf 13.1 Vývoj ročních ploch výchovných zásahů a jejich trendy (podle Zelených zpráv).

Přechodné zvýšení ploch prořezávek v letech 1959–1963 mělo logiku v tom, že v té době byly „doháněny“ prořezávky odložené ve válečných letech, a přitom už začaly být prováděny prořezávky v porostech založených v mimořádně velkém plošném rozsahu počátkem padesátých let. Od roku 1964 výměra prořezávek stále klesá, což je způsobeno snižováním rozsahu zalesňování a následnou nižší rozlohou první věkové třídy, ale může to být ovlivněno i výrazně nižšími normami zalesňování (lapidárně řečeno, sazenic vysazených na 1 ha je už tak málo, že nezůstávají jedinci, které by bylo třeba prořezávkou z kultury odstranit).

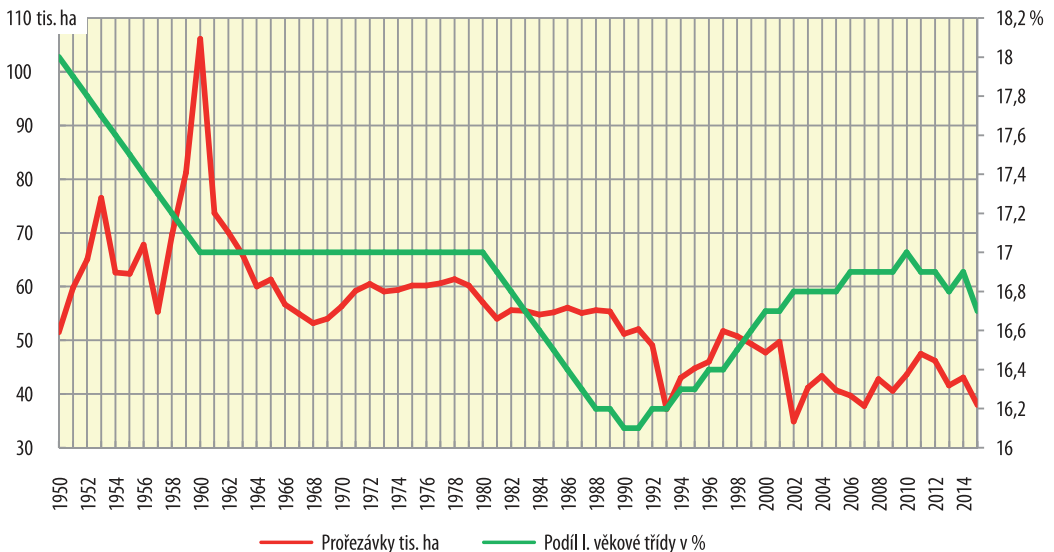
³²³ Uváděn je i jako Heinrich von Cotta (1763–1844), německý lesník, průkopník lesnické vědy, zakladatel Königlich-Sächsische Forstakademie v Tharandtu v roce 1811 (dnes je jako Forstliche Hochschule součástí Technische Universität Dresden).

³²⁴ Horní výška je výška sta nejlustších stromů na 1 ha plochy porostu.

V časovém průběhu ročních výměr prořezávek jsou patrné dva extrémy: nejnižší výměra prořezávek v roce 2002 (34,9 tis. ha) a druhá nejnižší v roce 1993 (37,2 tis. ha). Rok 2015 je s výměrou 37,97 tis. ha třetím rokem s nejnižší výměrou prořezávek v poválečném období.

Pokles výměr prořezávek nebyl nikdy na rozdíl od probírek ovlivňován etátem, protože výtěž hroubí z prořezávek je v rámci etátu zanedbatelná, a zpravidla ani kapacitně, protože ruční prořezávky prováděly pěstební dělnice, pouze mechanizované prořezávky lehkými motorovými pilami prováděli těžební dělníci.

Od roku 1963 do roku 1999 kopíruje pokles roční výměry prořezávek snižování relativního plošného zastoupení I. věkové třídy s tím, že pokles výměry prořezávek je ale daleko prudší. Zatímco v uvedeném období plošné zastoupení příslušné věkové třídy kleslo o 2,4 %, výměra prořezávek se snížila o 25,2 %. Po roce 1999 zůstává roční výměra prořezávek výrazně pod úrovní odpovídající plošnému zastoupení I. věkové třídy (rok 2015 je odhad), což potvrzuje hypotézu, že „není proč prořezávky provádět“.



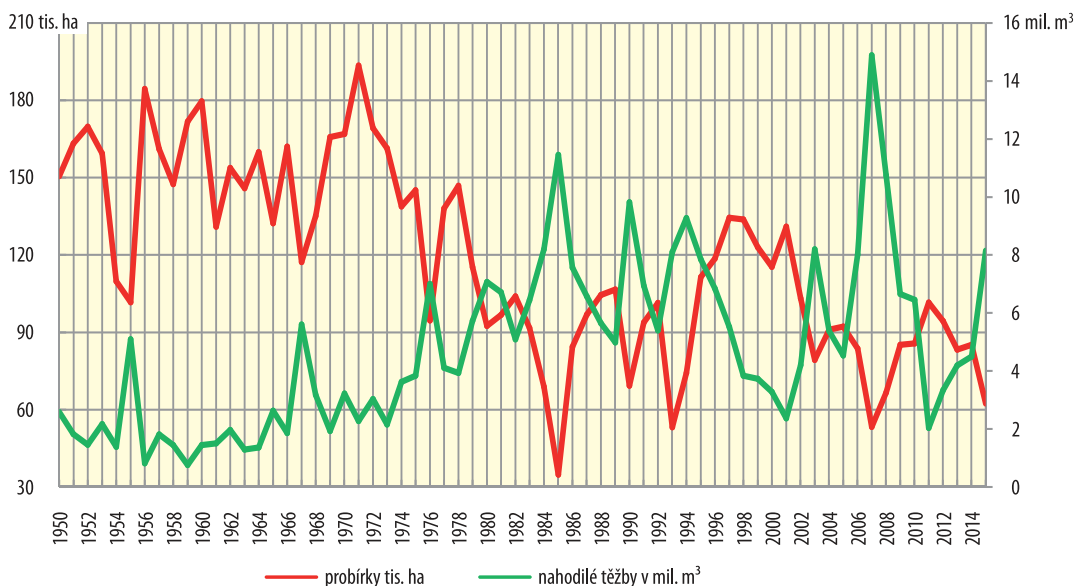
Graf 13.2 Vztah mezi roční výměrou prořezávek a plošným zastoupením I. věkové třídy (podle Zelených zpráv).

Podíl I. věkové třídy v roce 2015 je odhadnut.

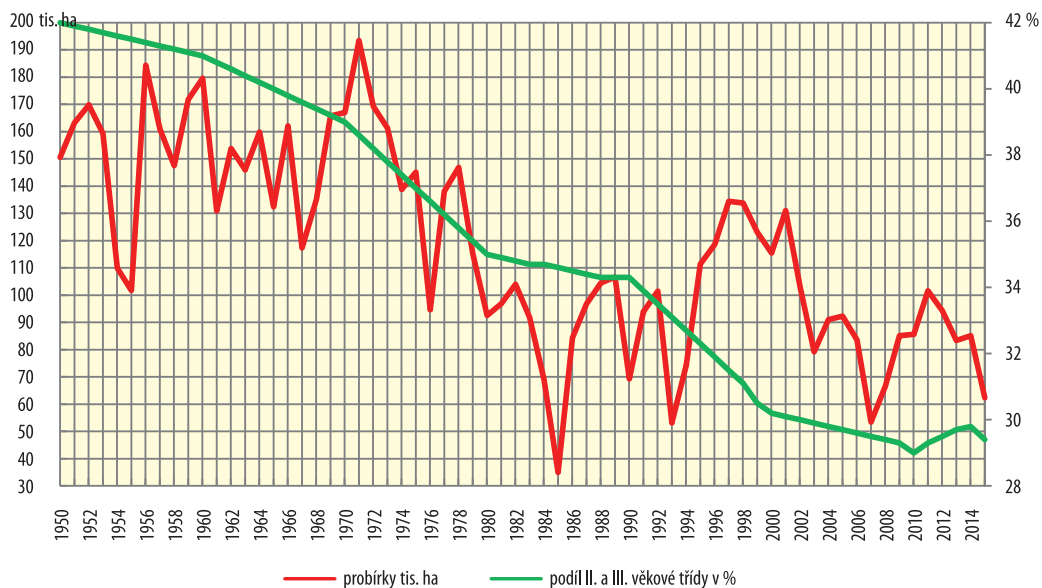
Roční výměry probírek klesají rychleji než prořezávek a jejich meziroční rozkolísanost je vyšší, což je v letech s velkou kalamitou způsobeno omezením výchovných těžeb, aby nebyl překročen etát, který je převážně až úplně naplněn těžbou nahodilou (kalamitní). Propady plochy probírek se proto potkávají se špičkami nahodilých těžeb v letech 1955, 1965, 1967, 1976, 1980, 1985, 1989, 1990, 1992, 1994, 2003, 2007, 2008 a 2015.

Výměra probírek klesla od padesátých let (cca 170 tis. ha ročně) do roku 2015 (cca 80 tis. ha ročně) o 53 %, při poklesu plošného zastoupení II. a III. věkové třídy ze 42 % na 29,5 %, tj. o 30 %. Relativní úbytek výměr probírek vůči snížení plošného zastoupení probírkových porostů je tak ještě výraznější než u prořezávek.

13. Výchovné zásahy



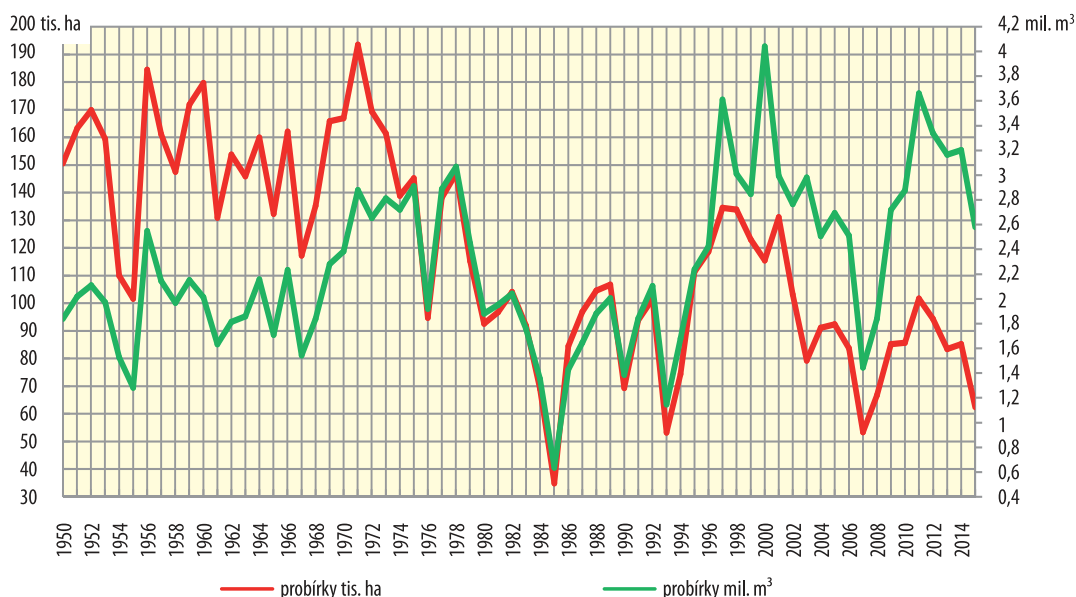
Graf 13.3 Vztah mezi roční výměrou probírek a výší nahodilých těžeb v témže roce (podle Zelených zpráv).



Graf 13.4 Vztah mezi roční výměrou probírek a plošným zastoupením II. a III. věkové třídy (podle Zelených zpráv).

Podíl II. a III. věkové třídy v roce 2015 je odhadnut.

Zatímco od roku 1950 do roku 2015 klesla výměra probírek v ha o 59 %, výtěž výchovných těžeb v m³ naopak vzrostla o 0,742 mil. m³, tj. o 40,4 %, při markantním růstu po roce 1996.



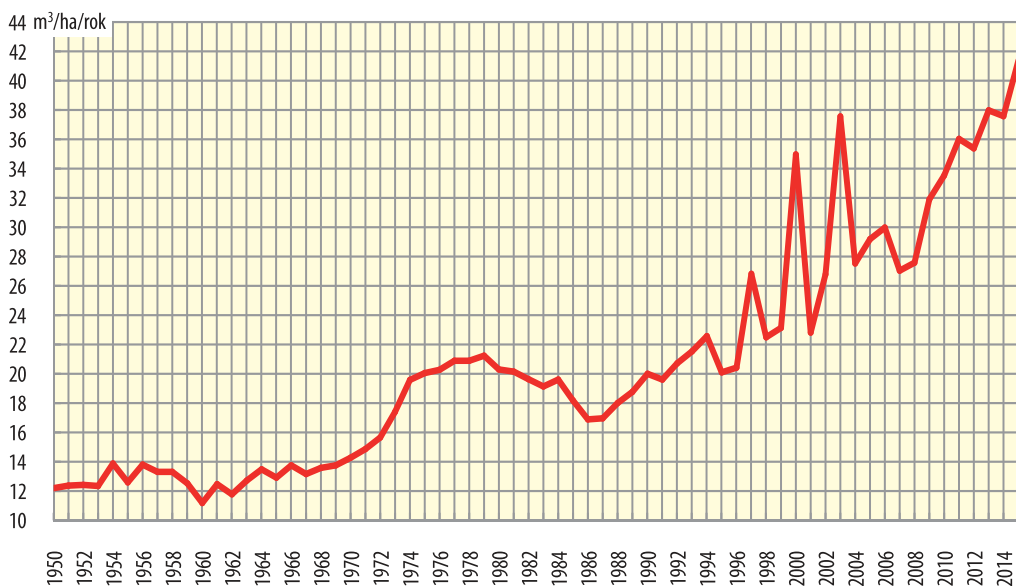
Graf 13.5 Vztah mezi plochami probírek a těžbou dříví v m³ (podle Zelených zpráv).

Průměrná intenzita probírek se tím zvýšila z 12,21 m³/ha za rok (1950) na 41,36 m³/ha za rok (2015), tj. více než trojnásobně. Nejnižší výtěž na ha a rok byla 11,2 m³, a to v roce 1960.

Vyšší intenzita probírek se často dává do souvislosti s **vyšším podílem harvesterových technologií**,³²⁵ neboť je z praxe notoricky známo, že výchovný zásah realizovaný harvesterem (mechanizovaně) bývá podstatně intenzivnější než při motomanuální těžbě. Na grafu vývoje intenzity probírek v m³/ha jsou patrné dvě špičky. První je v letech 1974–1981, což byla léta výrazné mechanizace těžební činnosti; nejvyššího počtu těžebních strojů v ČR bylo dosaženo v roce 1980 (13 harvesterů a 211 procesorů). Pak následovala stagnace a po roce 1990 i ústup mechanizovaných technologií. Druhá špička nastala v letech 2000–2005, v období největšího nárůstu počtu harvesterů (ze 40 na 140). Nyní je počet pracujících harvesterů odhadován na 200 (údaj ze Zelené zprávy je ale téměř dvakrát vyšší). Z vývoje intenzity probírek a počtu harvesterů (těžebních strojů) lze považovat souvislost mezi oběma sledovanými faktory za prokázanou.

Vysokou průměrnou výtěž nelze vysvětlit jen přechodem na harvesterové technologie, i když je jejich vliv na intenzitu zásahu výrazný. Pro soustředování dříví koňmi stačila šířka linky 2,5 m, obvyklý rozestup linek byl čtyři výšky káceného stromu (tj. 40–60 m), stromy se kácely směrem k lince a vyklízely vlečením koněm na vzdálenost do 20 m. Pro harvesterové technologie se obvykle kácí linky v rozestupu 25 m, široké 4–4,5 m (pro harvester by stačila linka užší, ale sortimentní vyvážecí vyžadují šířku větší). Množství stromů vytěžených z linek je tak vyšší a při výběru stromů po ploše bývá vytěženo také více stromů, což je dáno kinematikou pohybu hydraulického výložníku harvesterů (laicky řečeno, část stromů sice může zůstat stát, ale bude poškozena, nebo se vykácí). K tomu ještě přistupuje tvrdý požadavek na co nejnižší náklady na provedení vlastní těžby, což samo o sobě vytváří tlak na vytěžení většího počtu stromů.

³²⁵ Přesněji řečeno mechanizovaných či strojních technologií, protože se v nedávné minulosti jednalo i o těžby s použitím procesorů.



Graf 13.6 Vztah mezi plochami probírek a těžbou dříví v m³ (podle Zelených zpráv).

Tab. 13.1 Rozložení roční těžby (2015) na věkové třídy (podle NIL 2).

Věková třída		Podíl na těžbě na 1 ha	Těžba v m³/ha/rok
1.	1–20 let	2,7 %	0,16
2.	21–40 let	4,5 %	0,27
3.	41–60 let	10,6 %	0,65
4.	61–80 let	15,7 %	0,95
5.	81–100 let	23,1 %	1,40
6.	101–120 let	26,6 %	1,61
7.	121–140 let	13,0 %	0,79
8.	141 a více	3,8 %	0,23
Bez rozlišení		100,0 %	6,06

Rozložení ročních těžeb za rok 2015 **podle věkových stupňů** bohužel nezachycuje podíl úmyslných a nahodilých, nýbrž jen rozložení celkových těžeb. Klasický teoretický podíl úmyslných těžeb činí obvykle třetinu předmýtních těžeb a dvě třetiny mýtních, ale z tabulky 13.1 je zřejmé, že je opačný. Při obmýtní době hospodářských lesů 110,8 roku činí současný podíl mýtních těžeb asi 30,1 %, což signalizuje přetěžování předmýtních porostů. Nedostatečný je podíl těžeb v přestárlých porostech nad 141 let, který jen o 1 % vyšší než podíl dříví hroubí vytěžený v prořezávkách.

Průměrná výtěž z probírek 41,36 m³/ha za rok je natolik vysoká, že ji nelze vysvětlit jako důsledek odstupňované porostní výchovy v porostech z přirozeného zmlazení, při které jsou v nejmladších porostech realizovány intenzivní zásahy. Běžná houbařská pochůzka

po přehoustlých a přeštíhlených³²⁶ porostech nic takového nesignalizuje. A v porostech zakládaných sadbou jsou už dlouho používány tak nízké normy počtu sazenic, že radikální snižování zakmenění v mladých porostech neumožňují. To ostatně dokumentuje údaj, že v porostech ve věku 21–40 let bylo vytěženo jen 4,5 % roční těžby.

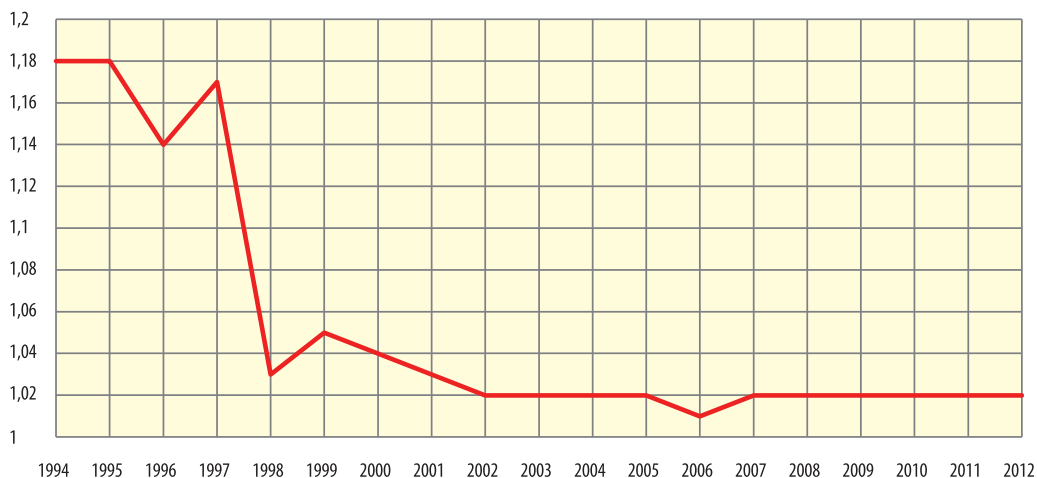
Je tedy zřejmé, že jsou (u části lesních majetků) pracné a nákladné **probírky** v mladších porostech **odkládány** a pak jsou v přeštíhlených porostech ve věku 50–80 let provedeny **nepřiměřeně intenzivní výchovné zásahy** způsobující jejich nestabilitu a zvyšující riziko kalamity. Tradiční lesnická zásada týkající se probírek, „včas, mírně a často“, je nahrazována praxí – „pozdě, jen občas, ale zato hodně intenzivně“.



Výchovná těžba v řadové výsadbě borovice. (Archiv autora)

³²⁶ Pro vyjádření odolnosti stromu proti zatížení (zlomení) sněhem a větrem se používá štíhlostní kvocient, což je poměr výšky stromu k jeho tloušťce ve výčetní výšce (výčetní výška je 1,3 m od země, tloušťka ve výčetní výšce je označována jako $d_{1,3}$), vyjadřující štíhlost či spádnost kmene. Štíhlostní kvocient se ovlivňuje porostní výchovou, která musí začít včas, protože promešká-li se čas vhodný na úpravu tloušťkového přírůstu (opozděním probírky), nelze jej později zásadně ovlivnit a porost zůstane náchylný k rozlámání po celou dobu existence. Obvykle nastane poškození porostu prvním mokrým sněhem, nejpozději však do 20 let. Proto zná lesnická legislativa jmenovitý úkol probírek do 40 (resp. 50) let stáří porostu, aby bylo riziko nežádoucího odložení výchovných zásahů sníženo. Vzhledem k tomu, že je riziko rozlámání porostu odlišné podle dřevin a stanoviště, jsou v modelech porostní výchovy uváděny doporučené hodnoty. Např. ve smrčinách s tloušťkou v $d_{1,3}$ do 19 cm by měl být štíhlostní kvocient v rozmezí 90–80, na ohrožených stanovištích ještě nižší (pro kvocient 80 to znamená, že při tloušťce smrku 19 cm v $d_{1,3}$ by neměla jeho výška přesáhnout 15 m).

Vysokou intenzitu probírek nepřímo potvrzují zařizovatelé, kteří za posledních 20 let výrazně snížili předpis násobnosti (počtu výchovných zásahů v témže porostu během deseti let). Ještě v roce 1964 byla **průměrná předepsaná násobnost probírek** 1,18 (dvě probírky za decennium vyžadovalo cca 20 % porostů), ale v posledních deseti letech je průměrná násobnost pod 1,02 (dvě probírky za decennium jsou předepisovány pro méně než 2 % porostů). Jinak řečeno, už není „tolik co probírat“. Výrazný pokles násobnosti od roku 1997 přitom koresponduje s růstem intenzity probírek v m^3/ha .



Graf 13.7 Vývoj násobnosti probírek (podle Zelených zpráv).

Důvodem k **odložení probírky** až do období, kdy poskytne zpeněžitelný sortiment (vlákninu), a pak k jejímu intenzivnímu provedení může být i skutečnost, že probírka je první lesnickou intervencí v porostu od jeho založení, která přináší tržby. Všechny předchozí lesnické aktivity jsou jen nákladovou položkou.

Věková struktura lesů naznačuje, že ve vyšších věkových stupních je intenzita probírek příliš vysoká a přechází až ke snižování zakmenění a prosvětlování s následnou nesystémovou předčasnou obnovou. K obnově jsou rozpracovávány příliš mladé porosty, jejichž obnovní doba je překračována, což vede k předržování mýtně zralých porostů a k nízké tvorbě prvního věkového stupně. Vývoj zakmenění³²⁷ podle věkových stupňů to zčásti potvrzuje, a to přiznáním 17. věkového stupně od roku 1990, tedy značným předržováním mýtně zralých porostů. Vykazované zvyšování zakmenění (i jeho absolutní výše) ale nepůsobí přesvědčivě. Že by porosty s rostoucím věkem „houstly“, není logické, a proto se zdá být zakmenění vykázané v Zelených zprávách spíše důsledkem nějaké metodické změny při výpočtu zakmenění podle etáží. A opět se objevuje známý paradox ochranných lesů a lesů zvláštního určení, které mají nižší zakmenění než lesy hospodářské.

³²⁷ Zakmenění je stupeň využití růstového prostředí udávaný v procentech nebo desetinnými čísly. Plné zakmenění má hodnotu 100 % (1,00). Vypočítává se jako poměr skutečné výčetní základny porostu a výčetní základny tabulkové.

Tab. 13.2 Vývoj zakmenění v % (podle Zelených zpráv).

Rok	Věkový stupeň																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1950	100	85	92	92	90	89	87	86	85	85	–	–	–	–	–	–	–
1970	86	87	91	92	91	89	87	87	85	85	85	85	84	83	81	–	–
1980	91	92	90	91	90	89	87	85	82	81	81	80	79	69	80	–	–
1990	92	95	94	91	91	89	88	87	87	87	87	87	86	84	82	83	77
1995	92	95	95	92	91	90	88	87	87	87	87	86	86	84	82	81	81
2000	90	93	94	92	89	89	88	87	86	86	86	85	83	82	80	79	75
2005	95	96	96	94	91	90	89	88	88	88	87	87	87	86	85	84	83
2010	96	96	96	94	92	90	90	89	88	88	87	87	86	85	85	84	83
2011	96	97	96	95	92	90	90	89	88	88	87	87	87	86	85	84	84
2012	96	97	97	95	92	90	90	89	89	88	88	87	87	86	85	84	84
2013	97	97	97	95	92	90	90	89	89	88	88	88	87	86	85	84	84
2014	97	97	97	95	93	90	90	89	89	88	88	88	87	87	86	85	85

Otázkou zůstává, jaký reálný přínos má závazný předpis probírek do 40 či 50 let, když pouhé provedení, resp. vykázání probírky v tomto věku ještě nemusí mít zpevňující význam, a jak jsou využívány výchovné modely a obnovní způsoby.



Výchovná těžba prováděná harvesterem. (Archiv autora)



Lanové dopravní zařízení v těžbě buku. (Archiv autora)

14. Těžba dříví

Ke kácení stromů sloužila tradičně **sekera**, která byla oblíbeným vícefunkčním nástrojem i válečnou zbraní. Přestože se pila jako jednoduchý nástroj objevila už ve vykopávkách z keltských sídlišť kolem roku 400 př. n. l., první zmínky o nařízeném **používání pil** při kácení stromů jsou doloženy až od poloviny 18. století.³²⁸ Za dřevorubecké nářadí se ještě považovala palice, klín pro kácení a štípání a obracák (nazývaný též venhák) a toto vybavení se nezměnilo ani při zavádění holosečného hospodářství v 19. století.

V období vzniku lesnictví bylo jeho cílem dosáhnout co nejdříve rovnováhy mezi produkcí a spotřebou dříví, proto byla lesnickým výkaznictvím **nejpodrobněji sledována těžba dříví**. Přesto jsou údaje o těžbě a dodávkách dříví až do roku 1900 velmi sporadické a málo spolehlivé.

V roce 1793 byla v Čechách roční produkce tvrdého dříví odhadnuta na 237 856 sáhů³²⁹ (cca 668 970 prm – prostorových metrů), měkkého na 1 926 858 sáhů (cca 5 419 288 prm), tj. celkem 2 164 714 sáhů dříví (cca 6 088 258 prm).

Podle zprávy česko-rakouské dvorské kanceláře z roku 1847 se v Čechách vyrobilo 363 810 sáhů užitkového (cca 1 023 216 prm) a 3 274 230 palivového dříví (cca 9 208 772 prm), celkem tedy 3 638 040 sáhů (cca 10 231 988 prm), na Moravě 1 231 616 sáhů (cca 3 463 920 prm) a ve Slezsku 362 154 sáhů (cca 1 018 558 prm).³³⁰

Rakousko i Uhersko podepsalo v roce 1875 tzv. Metrovou konvenci a každá země získala svoji kopii etalonu, ale do praxe byl metr zaveden až za Rakousko-Uherska v roce 1876.

³²⁸ Např. na janovickém panství na Moravě bylo až na počátku 18. století nařízeno, aby se při porážení stromů dříví nesešlo, ale jen řezalo. Pila umožňovala snížení výšky pařezů a podle řady instrukcí jednotlivých panství nesměla výška pařezu přesáhnout půl lokte (cca 30 cm).

³²⁹ LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d., s. 33. Sáh (německy Klafter) je stará délková míra, stanovená původně jako délka vodorovného rozpětí rukou dospělého muže ve výši ramen od špiček prstů ruky jedné ke špičkám prstů ruky druhé. Sáh se dělil na 6 stop po 12 palcích. V 16. století byla v českých zemích délka sáhu 1,774 m, v roce 1764 1,778 m, ale v Rakousku byl až do roku 1875 užíván sáh vídeňský, mající 1,8965 m. Sáh dříví byla hráň o délce a výšce sáhu, ale rozměr třetí, tj. hloubka hráně byla dána délkou polena, která mohla být 2, 2,5 či 3 stopy. Jedná se tedy o prostorovou míru včetně mezer mezi poleny. Délka polena mohla být od 59–63 cm až po 89–95 cm, což znamená, že objem prostorového sáhu mohl být od 1,857 po 3,417 prostorového metru dříví (prm). Vzhledem k tomuto rozpětí i skutečnosti, že při hranicích s Pruskem, Bavorskem a Saskem mohl být použit též pruský sáh, je přepočítávání tehdejších objemů vytěženého dříví zatíženo vždy nějakou chybou. Podle pravděpodobného zastoupení délek polen se zvykově používá přepočet 1 krychlový sáh = 2,8125 prostorového metru dříví (prm). Vzhledem k tomu, že v současnosti se vykazují těžby i dodávky v m³ dříví bez kůry a převodní čísla pro přepočet prostorového objemu na m³ dříví bez kůry se pohybují od 0,54 po 0,73, lze uvažovat, že při průměrné hodnotě převodního čísla 0,63 by odpovídal 1 prostorový sáh dříví přibližně 1,7719 m³ dříví bez kůry.

³³⁰ Srov. LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d.

Dalším předělem byl rok 1960, kdy vznikla soustava fyzikálních jednotek SI (z francouzského Le Système International d'Unités).³³¹

Roku 1875 se v Čechách vytěžilo 1 732 529 m³ užitkového a 2 729 235 m³ palivového dříví (celkem 4 461 764 sáhů).

Roku 1900 se v Čechách vytěžilo 3 241 834 m³ užitkového a 1 821 121 m³ palivového dříví (celkem 5 062 955 m³) a na Moravě 1 301 008 m³ užitkového a 1 143 900 m³ palivového dříví (celkem 2 444 908 m³).

Roku 1910 se v Čechách vytěžilo 3 242 717 m³ užitkového dříví a 1 454 931 m³ palivového dříví (celkem 4 697 648 m³), na Moravě 1 390 404 m³ užitkového a 1 129 107 m³ palivového dříví (celkem 2 519 511 m³) a ve Slezsku 753 860 m³ užitkového a 362 212 m³ palivového dříví (celkem 1 116 072 m³). Celkem tedy bylo na území nynější ČR vytěženo asi 8 333 231 m³ dříví.

Z údajů vyplývá, že v roce 1847 dosahoval v Čechách podíl užitkového dříví jen 10 %, v roce 1875 vzrostl na 38,8 %, v roce 1900 na 64 % a v roce 1910 dokonce na 69 %. Na Moravě připadlo ještě v roce 1890 na užitkové dříví pouhých 34 %, v roce 1900 53,2 % a o deset let později 55,2 %. Ve Slezsku v roce 1890 dosahovala výroba užitkového dříví 61 % a v roce 1910 to bylo 67,5 %. Přesun palivového dříví do užitkového tak odráží odlišnou rychlost náhrady palivového dříví uhlím v jednotlivých regionech.³³²

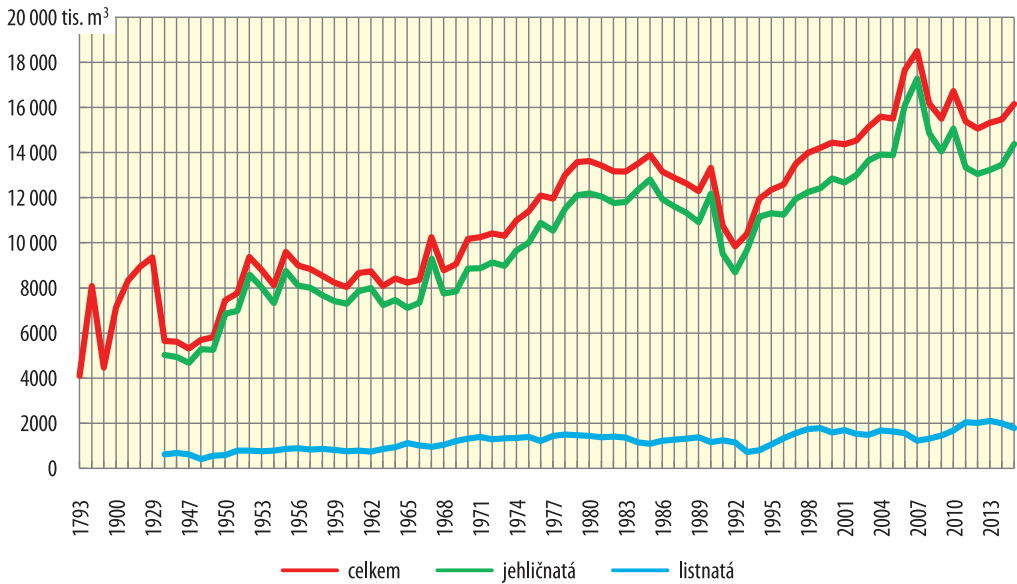
Následkem pomalejší náhrady palivového dříví uhlím se na Moravě **opoždžovala i přestavba lesů nízkých a středních na vysokokmenné**. Zatímco v roce 1900 bylo nízkých a středních lesů v Čechách 28 % a na Moravě 17,2 %, do roku 1910 kleslo jejich zastoupení v Čechách na 2,5 %, ale na Moravě se snížilo jen na 14,9 %.

Do druhé světové války jsou údaje o celkové výši těžeb sporadické a neúplné, protože zpravodajskou povinnost měly jen některé kategorie lesních majetků. V grafu chybí i válečná léta, protože v té době byla část současného území ČR přiřčena k třetí říši (Drittes Reich), část Těšínska byla odstoupena Polsku a na zbytku území existoval do roku 1945 protektorát Čechy a Morava, v němž byl vládním usnesením č. 122/1939 Sb. administrativně upraven těžební předpis na 150 % etátu. Zjevně tak byly ve válečných letech **únosné výše těžeb překračovány**, na což poválečné Československo reagovalo nižším objemem těžeb, a to až do **Inventarizace lesů v roce 1950**, provedené na základě vyhlášky ministerstva zemědělství č. 3021 z 8. listopadu 1948.

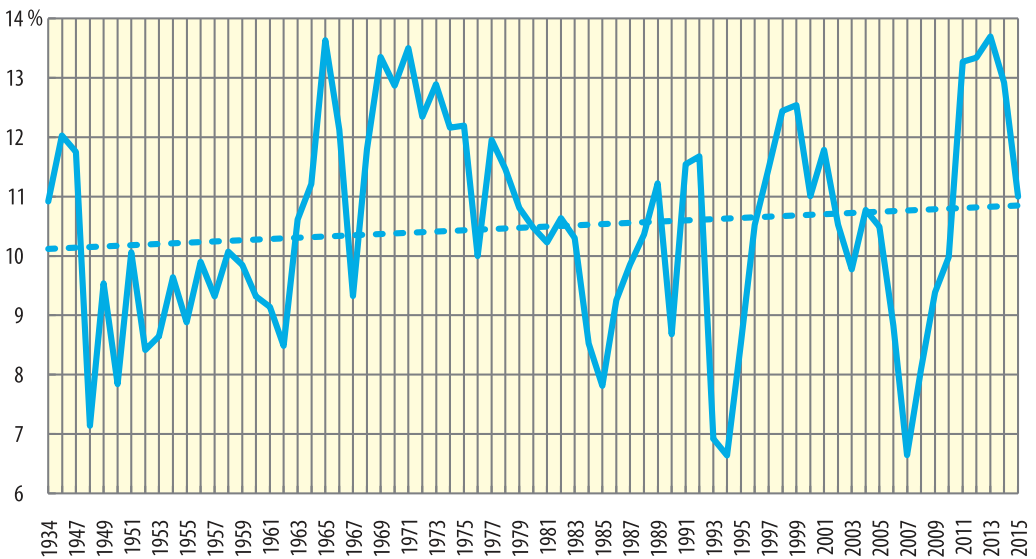
Od roku 1946 je v datovém skladu ÚHÚL k dispozici nepřetržitý chronologicky řazený sled dat, včetně členění na těžbu jehličnatou a listnatou. Upozornit je třeba na skutečnost, že vzhledem k soudobé metodice jsou údaje za poslední léta nepřesné, protože se dopočítávají z výkazů jednotlivých zpravodajů na celkovou výměru lesů. Skutečná výše těžeb tak může být spíše vyšší než vykázaná. V poválečném období dosáhla těžba nejnižšího objemu v roce 1947 (5,310 mil. m³) a zatím rekordní těžby nastaly v roce 2007 (18,508 mil. m³), kdy bylo po lednovém orkánu Kyrill zpracováno 14,885 mil. m³ nahodilých těžeb. Rokem 2007 se objem těžeb pravděpodobně přiblížil možnému maximu, trend růstu se zastavil a nyní probíhá období hledání optimální výše a struktury těžeb. Na růstu celkových těžeb se výrazněji podílí vzestup těžeb jehličnatých (4,682 mil. m³ v roce 1947, 17,278 mil. m³ v roce 2007), zatímco listnaté se zvyšují podstatně pomaleji (z 0,407 mil. m³ v roce 1948 na 2,041 mil. m³ v roce 2011).

³³¹ Roku 1799 (10. prosince) francouzské národní shromáždění určilo, že metrová tyč, vyrobená 23. června 1799, bude uložena v národním archivu jako finální podoba metru. Ve Francii bylo jeho povinné užívání zavedeno od 2. listopadu 1801, ale Napoleon Bonaparte pak jeho užívání zrušil, znovu byl metr zaveden od 1. ledna 1840. Zavedení metru ve Francii je považováno za vznik soustavy MKS (metr, kilogram, sekunda).

³³² Na Moravě se náhrada palivového dříví uhlím urychlila až po dokončení Severní dráhy císaře Ferdinanda, která v roce 1847 spojila Ostravu s Brnem a Vídní.



Graf 14.1 Průběh těžeb na území ČR (podle Zelených zpráv).



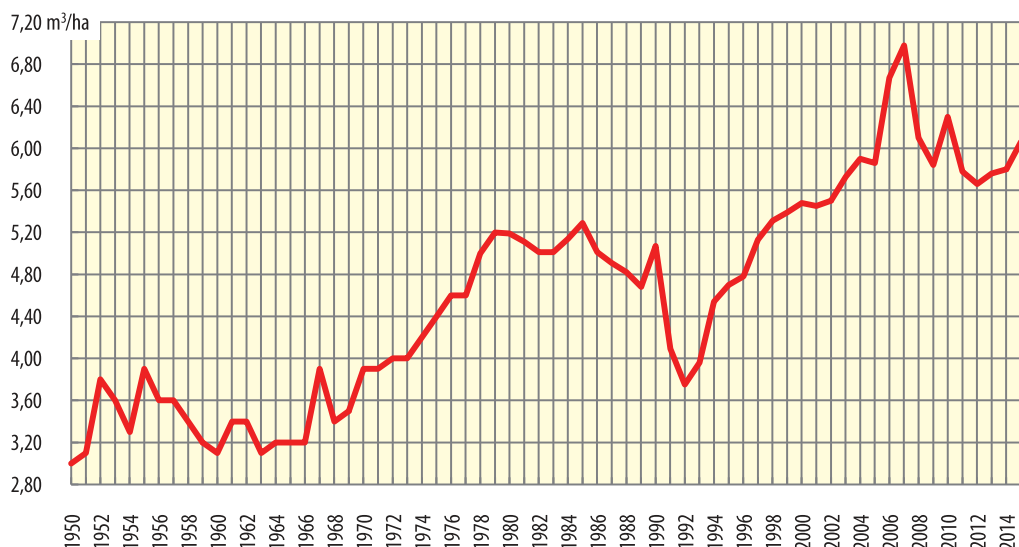
Graf 14.2 Trend podílu listnatých těžeb na celkových těžbách (podle Zelených zpráv).

Růst listnatých těžeb z minima 0,407 mil. m³ v roce 1947 na maximum 2,041 mil. m³ (v roce 2011), tj. na pětinasobek, je sice impozantní, ale vzhledem k objemu jehličnatých zůstává podíl listnáčů na celkových těžbách nízký (v posledních letech 12–13 %) a tendence růstu pomalá. Nejvyššího procenta listnatých těžeb na celkových bylo dosaženo v roce 2013 (13,7 %), nejnižšího v roce 1994 (6,64 %). Trend podílu listnáčů na těžbách se od roku

1934 do roku 2014 (za 80 let) zvýšil o necelé 1 %. To je zjevně v nerovnováze s plošným zastoupením jehličnatých a listnatých dřevin (v roce 2014 podíl jehličnatých dřevin 72,5 %, listnatých 26,3 %).

V mezinárodních srovnáních mají své trvalé místo ukazatele **těžba v m³ na 1 ha lesní půdy** a **těžba v m³ na 1 obyvatele**. První ukazatel je měřítkem produktivnosti národního lesnictví a druhý mírou národní soběstačnosti či exportního potenciálu. Úskalím obou je jejich proměnlivost v čase, neboť v letech zvýšených těžeb ovlivněných zpracováním kalamit se oba ukazatele zdánlivě „vylepšují“, ale následně se prudce „zhorší“ při poklesu těžeb na běžnou úroveň. Jelikož je v některém z regionů Evropy každý rok kalamitní, je srovnatelnost údajů k jednomu (kterémukoliv) roku zkreslená.

Poněvadž je těžba dříví v m³/ha lesní půdy měřítkem úrovně lesního hospodářství, je umístění ČR v „top five“ v Evropě jednoznačně lichotivé. Dosažená těžba v m³ na obyvatele zařazuje ČR mezi potenciálně soběstačné státy (s výjimkou dovozu mimoevropských dřevin) a země s exportním potenciálem.

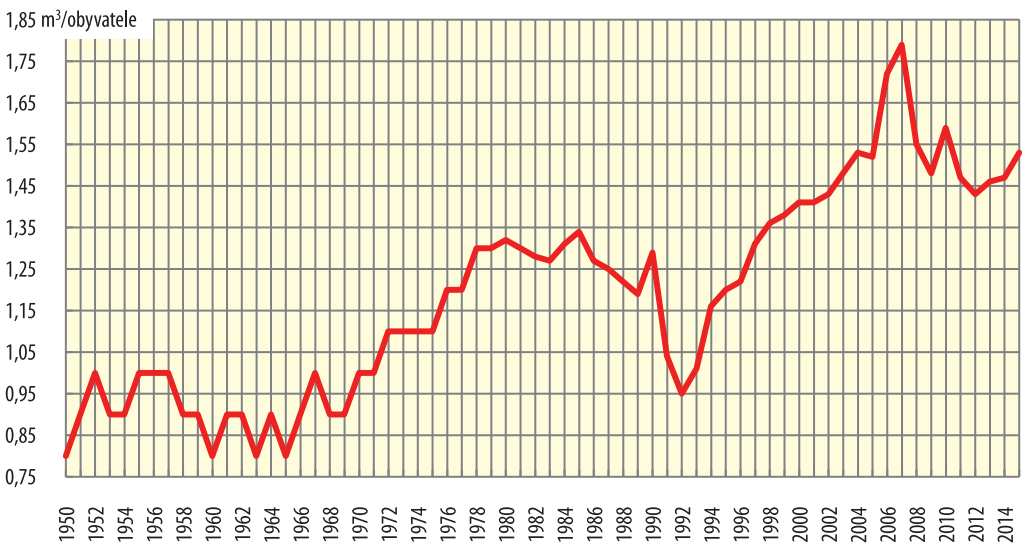


Graf 14.3 Vývoj těžby v m³ na 1 ha lesní půdy (podle Zelených zpráv).

Z údajů NIL 1 a NIL 2 vyplývá, že v letech 2005–2015 byla skutečná průměrná těžba z 1 ha 7,29 m³ při skladbě 6,23 m³ jehličnatého a 1,05 m³ listnatého dříví. Tyto údaje signalizují, že vykazovaná těžba je dlouhodobě značně podhodnocená. Podle NIL se posledních deset let těží průměrně 7,29 m³ z ha, ale vykázano je průměrně jen 6,06 m³, což je rozdíl 1,23 m³ na 1 ha. Jinými slovy, vzniká podezření, že mimo statistiku bylo vytěženo o 20,3 % dříví více. Za poslední desetiletí byly vykázano těžby ve výši 161,383 mil. m³ (průměrně ročně 16,138 mil. m³) a 20,3 % z toho je těžko uvěřitelných, ve výkaznictví nezachycených 32,761 mil. m³, což je více než dvojnásobek průměrné roční těžby.

Výše těžby dříví z 1 ha lesní půdy je i po snížení těžeb po roce 2007 impozantní. V zájmu státu by mělo být zachování těžebních možností při optimalizaci výše a struktury zásob dříví v porostech a udržení výměry lesní půdy. Je proto překvapivé, že v současných Zá-

sadách státní lesnické politiky se na čtyřech stranách formátu A4 nenašel ani jeden řádek s formulací záměrů státu týkajících se produkčních funkcí lesa. Pokud by bylo z koncipování vládního materiálu zřejmé, že je produkce dříví samozřejmou prioritou, mohlo by to lesníky a dřevaře uklidnit. Ale není tomu tak. V preambuli se sice hovoří o lese jako zdroji dřeva i o jeho hospodářské a sociální funkci, ale jedná se o první a poslední zmínku. Pak už se zdůrazňuje úsilí o zachování podílu lesů ponechaných samovolnému vývoji (kap. I.), zvyšování biodiverzity v lesních ekosystémech, jejich celistvost a ekologická stabilita (kap. III.), podpora zachování podílu lesů ponechaných samovolnému vývoji a zvyšování podílu těchto lesů ve vlastnictví státu (A1/kap. IV.). Dále je zmiňováno umožnění směn lesů ve vlastnictví státu za lesy ve vlastnictví jiných osob, především těch lesů, ve kterých je hospodaření ve veřejném zájmu omezeno (B4/kap. IV.). Následně je vyjádřena podpora hospodaření v lese s cílem zachovat a zvyšovat biologickou rozmanitost zejména tak, aby se lesní porost blížil přirozené skladbě a byly v něm stanovištně přirozené druhy (C1/kap. V.), podpora ponechávání přiměřeného podílu tlejícího dřeva, těžebních zbytků, stromů prošlých přirozeným vývojem stárnutí a melioračních a zpevňujících dřevin (C2/kap. IV.). Je formulována i podpora přírodě blízkých způsobů hospodaření v lese, včetně tradičních (C3/kap. IV.). Nelze tedy už ani diplomaticky říci, že jsou Zásady státní lesnické politiky jen „nevyvážené“. Vytrácí se akceptace polyfunkčnosti lesů a zbývá už jen malý krůček k tomu, aby se staly nástrojem pasivní ochrany přírody, potlačujícím hospodářské využívání krajiny.



Graf 14.4 Vývoj těžby v m³ na 1 obyvatele (podle Zelených zpráv).

Vývoj těžby v m³ na 1 obyvatele je podobný jako vývoj těžeb na 1 ha. I v tomto případě pokles sledovaného ukazatele po roce 2007 signalizuje, že optimální výše těžeb již bylo pravděpodobně dosaženo.



Štěpkování celých tenkých netvárných stromů. (Archiv autora)

15. Dodávky dříví

Základním **ekonomickým principem lesnictví je samofinancování**, což znamená, že tržby za dříví, ostatní komodity a služby musí být vyšší než náklady na všechna lesnická opatření a režie, aby „zbylo“ na podnikatelský a vlastnický zisk. Tržby za dříví činí až 95 % všech výnosů, proto je jeho prodej zásadní podmínkou existence lesnictví a proto musí lesník produkci dříví uplatnit na trhu. Výše dodávek dříví kopíruje výši těžeb, ale struktura dodávek odráží jak produkci dříví podle dřevin a sortimentů, tak poptávku, tj. tržní atraktivitu jednotlivých sortimentů, která se mění v závislosti na vývoji technologií zpracování dřeva.

Dřevozpracující průmysl má u nás dlouholetou tradici a zvykově se dělil na **tři odvětví**: dřevařský průmysl (nazývaný i prvotní zpracování dřeva), což jsou pily, dýhárný a překližkárny, impregnační závody a výrobní plošných aglomerovaných materiálů; nábytkářský průmysl; a průmysl papíru a celulózy. O předválečné struktuře dřevařského průmyslu jsou k dispozici poměrně detailní informace z roku 1930,³³³ ze kterých lze odvodit **význam dřevařského průmyslu pro regionální a lokální ekonomiku**.

Tab. 15.1 Struktura dřevařského průmyslu v Čechách a na Moravě v roce 1930.

Provozovna	Počet závodů	Počet zaměstnanců
Pily s více než 10 zaměstnanci	1874	21 476
Výroba dřevěných obalů	228	4425
Impregnace dříví	12	939
Překližkárny a dýhárný	17	1279
Parkety a vlysy	29	751
Lišty a rámy	39	1179

Tab. 15.2 Velikostní struktura provozoven dřevařského průmyslu v Čechách a na Moravě v roce 1930.

Velikost provozovny	Počet	Podíl v %
Střední a velké (nad 10 osob)	1874	57,2
Malé (do 10 osob)	1403	42,8
	3277	100,0

³³³ Srov. ŠTĚRBA, Milan – TOUPAL, Jan, *Vývoj lesního hospodářství a spotřeby dřeva v ČSR*, Praha 1959.

Pozoruhodné je, že se z údajů roku 1930 podařilo zkonstruovat nejen tehdejší celkovou spotřebu dříví podle odvětví, ale i podíl jehličnatých a listnatých dřevin.

Tab. 15.3 Struktura spotřeby dříví podle odvětví v Čechách a na Moravě v roce 1930.

Odvětví	Jehličnaté dříví		Listnaté dříví		Dříví celkem	
	tis. m ³	%	tis. m ³	%	tis. m ³	%
Dřevařský průmysl	3393,4	62,3	441,5	46,2	3834,9	59,9
Průmysl papíru a celulózy	1221,6	22,4	69,1	7,2	1290,7	20,1
Chemické zpracování	45,6	0,8	360,9	37,7	406,5	6,3
Stavebnictví	278,3	5,1	72,5	7,6	350,8	5,5
Doly	512,7	9,4	12,1	1,3	524,8	8,2
	5451,6	100,0	956,1	100,0	6407,7	100,0

Z tabulky lze odvodit, že mechanickými technologiemi bylo zpracováno 60 % užitkového dříví a že o dříví listnaté byl minimální tržní zájem (listnaté kulatiny bylo pořezáno jen 13 % a listnaté vlákny bylo zpracováno jen 5,7 % z objemu srovnatelných jehličnatých sortimentů). Protože v tehdejší chemické zpracování dříví převládalo pálení dřevěného uhlí, nepřekvapuje v tomto odvětví vysoký podíl zpracovaných listnáčů (82,7 % z množství jehličnatého dříví). Porovnáme-li celkovou výši dodávek užitkového dříví (6407,7 tis. m³) s těžbou dříví v témže roce (8610 tis. m³), vychází podíl dodávek užitkového dříví na cca 63 %.

Poválečný vývoj dřevařského průmyslu proběhl ve třech etapách: a) 1945–1948, b) 1948–1990, c) po privatizaci. Do roku 1948 byla většina provozoven soukromá, jen malý počet znárodněných závodů patřil do národních podniků České pily, Moravsko-slezské pily, Českomoravské impregnační závody a Českomoravské překližkárny a dýháry (podle živnostenské statistiky bylo evidováno 3650 závodů, z toho bylo patnáct státních pil). V roce 1946 se závody seskupily do národních podniků: Solo Sušice, Závody na překližky a dýhy Praha, Českomoravská impregnace dřeva Soběslav, Moravsko-slezské pily Šumperk a České pily Praha. Provozovny s převažující stavebně-truhlářskou výrobou byly soustředěny do nově zřízeného národního podniku Delta. Soukromníci byli sdruženi do dvou hospodářských skupin – pilařské a dřevozpracujícího průmyslu. Obě skupiny se vyvíjely úspěšně a obnovena byla i výroba dřevařských strojů. Po roce 1948 byly znárodněny závody s rámovou pilou a s denním pořezem nad 8 m³ (což byly téměř všechny pily). Pilařská výroba se koncentrovala a vytvořen byl kontrolní mezičlánek – oblastní správa.

V roce 1950 byly České a Moravsko-slezské pily zrušeny a vzniklo z nich dvanáct podniků, územně shodných s kraji. Českomoravské impregnační závody a Českomoravské překližkárny a dýháry byly rozděleny do dvou podniků. V letech 1951, 1953, 1956 proběhly další různé reorganizace a v roce 1958 vzniklo **Sdružení podniků dřevařského průmyslu** v Praze s dvanácti národními podniky. V roce 1969 byla založena **VHJ Dřevařský průmysl Praha**, trust sdružující sedm dřevařských závodů: Jihočeské dřevařské závody České Budějovice, Jihomoravské dřevařské závody Brno, Severočeské dřevařské závody Česká Lípa, Severomoravské dřevařské závody Šumperk, Středočeské dřevařské závody Praha, Východočeské dřevařské závody Trutnov, Západočeské dřevařské závody Mariánské Lázně, podniky Solo Sušice, Závody na překližky a dýhy Hodonín a Výzkumný a vývojový ústav dřevařský Praha. V roce 1983 byl k VHJ přiřazen **strojírenský podnik Dřevostroj Čkyně**. V letech 1949–1960 vzniklo 37 nových závodů a koncem tohoto období existovalo 1509 závodů,



Řezivo se zbytky evidenčních štítků kulatiny. (Archiv autora)

z toho 841 národních podniků, 206 podniků místního průmyslu a 462 podniků družstevních. V roce 1975 činila roční pilařská kapacita 3377 tis. m³ jehličnaté a 342 tis. m³ listnaté kulatiny, závodů bylo 187 a zaměstnávaly 8437 pracovníků.

V šedesátých letech byl dřevozpracující průmysl rozdělen na skupiny oborů: **dřevařský průmysl, nábytkářský průmysl, výroba hudebních nástrojů a ostatní dřevařská výroba**. Základním článkem řízení byly VHJ: Dřevařský průmysl Praha, Nábytkářský průmysl Brno, Průmysl papíru a celulózy Praha, Československé hudební nástroje Hradec Králové a KOH-I-NOOR České Budějovice. Tato odvětvová a do značné míry i podniková struktura přetrvala do roku 1990.

Před válkou bylo na území nynější ČR asi 17 800 živnostenských a průmyslových výroben nábytku, ve kterých bylo zaměstnáno cca 72 200 pracovníků. Charakteristické pro tehdejší **nábytkářskou výrobu** bylo rozdělení na výrobu klasického nábytku, kde převládala řemeslná výroba v živnostenských provozovnách, a ohýbaného nábytku, která byla z 85 % realizována průmyslovým způsobem (ohýbaný nábytek tehdy vyrábělo jedenáct závodů s téměř 5 tis. zaměstnanci).

Po znárodnění a socializaci živností (družstva, komunální podniky) bylo v roce 1958 založeno **Sdružení podniků nábytkářského průmyslu**, ve kterém bylo devět národních podniků. V letech 1961–1968 existovala celostátní VHJ, do které patřily ještě čtyři slovenské podniky. Od roku 1989 byl český nábytkářský průmysl soustředěn v deseti podnicích se 45 závody.

Výroba papíru má u nás tradici od 15. století (ale surovinou pro ni byly tehdy hadry). V polovině 18. století bylo v Čechách 87 papíren. Počátkem 19. století ruční papírny zanikaly a nastal přechod na strojní výrobu levnějších dřevitých papírů vyráběných broušením dříví. Po rozpadu Rakousko-Uherska vzniklo v roce 1918 **Hospodářské sdružení papíru a celulózy** a v roce 1927 Prodejna spojených papíren. Roku 1946 bylo více než dvacet firem v českých zemích³³⁴ začleněno do šesti národních podniků, řízených generálním ředi-

³³⁴ Myšleny jsou celulózky. Výroba papíru, lepenek, kartonů a krabic byla realizována ve více než sto provozovnách.

telstvím **Československých závodů pro papír a celulózu** v Praze, spadajícím do resortu ministerstva průmyslu. Protože jejich kapacita byla na tehdejší dobu více než dostatečná, neprojevil se ani pokles jejich produkce následkem odsunu Němců. Po znárodnění v roce 1948, které se týkalo menších a zpracovatelských závodů, vzniklo dalších dvanáct národních podniků. V roce 1950 byl vydán Statut národních podniků průmyslových, byla nově konstituována generální ředitelství a následně došlo k rozdělení ministerstva průmyslu. Obor papíru a celulózy byl tehdy přiřazen k lehkému průmyslu. V roce 1951, po zrušení generálního ředitelství, byl průmysl papíru a celulózy začleněn do resortu ministerstva lesů a dřevařského průmyslu (MLD). V českých zemích tehdy existovalo 33 výrobních podniků a výzkumný ústav. Po zániku MLD v roce 1955 byl PP včleněn do resortu ministerstva chemického průmyslu (28 výrobních podniků v českých zemích a devět podniků na Slovensku), ale výzkumné ústavy byly začleněny pod Hlavní správu výzkumu.

Po období dvoustupňového řízení a správy (1958–1965) bez vlastní integrace (papírenský průmysl neměl vlastní vrcholový orgán) byla v roce 1965 založena **VHJ Průmysl papíru a celulózy** s trustem podniků: Pražské papírny Praha, Jihočeské papírny Větrní u Českého Krumlova, Severočeské papírny Štětí, Olšanské papírny Olšany, Severomoravské papírny Paskov, Krkonošské papírny Hostinné. VHJ byla řízena oborovým a později generálním ředitelstvím, které spravovalo v českých zemích i na Slovensku celkem třináct výrobních podniků, **odbytovou organizaci OSPAP** a výzkumný ústav. Podle zákona o československé federaci byla v roce 1969 pro Slovensko ustavena samostatná VHJ Slovenské celulóžky a papierne (**SLOVCEPA**), trust podniků Banská Bystrica s osmi výrobními podniky, nákupnou dřeva, odbytovou a projektovou organizací a výzkumným ústavem. Třístupňové řízení průmyslu papíru a celulózy zůstalo organizační strukturou do roku 1969, kdy české podniky přešly pod resort ministerstva průmyslu a v dubnu 1988 do působnosti ministerstva lesního a vodního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu. Dne 1. července 1989 byly národní podniky v podstatě formálně přeměněny na dvanáct podniků státních.

Charakteristickým rysem průmyslu papíru a celulózy byla v období řízené ekonomiky disproporce mezi regulovanými cenami papíru a papírenských výrobků a cenami dováženého strojního zařízení.³³⁵ Rozvojové záměry byly investičně náročné a nerentabilní i přesto, že se zpracovávala tuzemská surovina nakupovaná za regulované ceny. Prosazena byla **výstavba nových velkých kapacit na výrobu buničiny** (Štětí, Paskov, na Slovensku Štúrovo), což na druhé straně umožnilo i s ohledem na výrazné ekologické zatížení vodních toků uzavřít jedenáct výroben celulózy: Neštěmice (1956), Loučovice (1966), Bělá pod Bezdězem (1968), Písečná (1968), Česká Kamenice (1969), Plzeň (1974), Jindřichov (1975), Hostinné nad Labem (1983), Vratimov (1983), Větrní (1986), Lukavice (1988).³³⁶

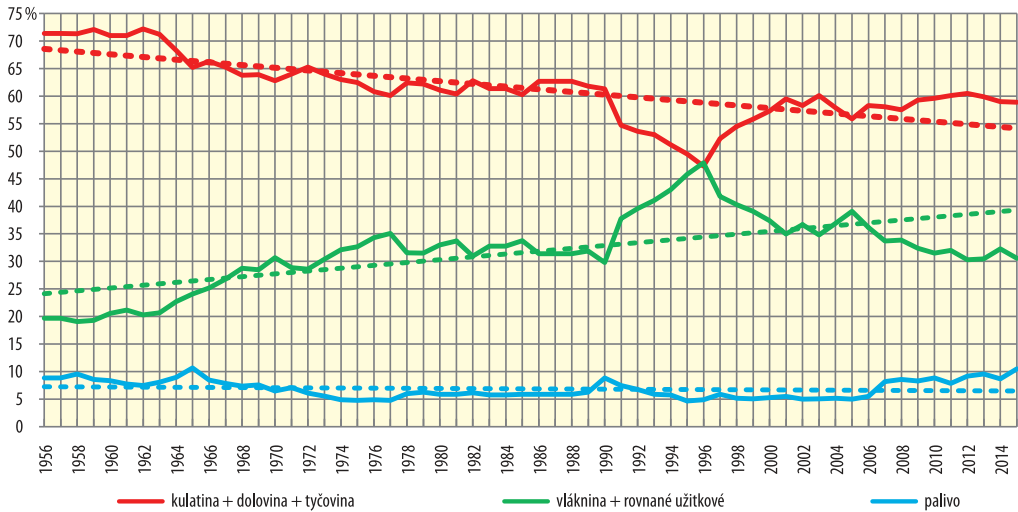
Do devadesátých let existovala **bilanční gesc** ministerstva lesního a vodního hospodářství za dodávky dříví, opírající se o normativní zařazení dříví do jakostních tříd podle ČSN, které podle tehdejších technologií zpracování dříví stanovovaly závazné minimální rozměrové a jakostní požadavky na sortimenty. V praxi to znamenalo, že zpracovatel měl plánem zaručenou roční dodávku dříví a jednotlivou dodávku či její část mohl odmítnout, jen pokud reklamací prokázal, že nesplňuje znaky stanovené normou. Zánikem závaznosti ČSN po roce 1990 skončil obrazně „**diktát dodavatele**“ a byl nahrazen „**diktátem odběratele**“ v tom smyslu, že podle obchodních uzancí formulovaných Doporu-

³³⁵ Stroje a zařízení pro výrobu celulózy a papíru se u nás nevyráběly, dovážely se především ze Skandinávie. Proto byla např. celulóžka Paskov vybavena na tzv. devizový návratný úvěr (DNÚ), který byl po zahájení výroby splácen exportem celulózy.

³³⁶ V roce 2002 byla ještě uzavřena celulóžka ve Větrní.

čenými pravidly pro měření a třídění dříví v České republice nevzniká žádná povinnost odběru surového dříví jen na základě skutečnosti, že odpovídá nějakým parametrům, navíc na tentýž sortiment mohou mít různí odběratelé odlišné požadavky (např. na čepovou tloušťku a minimální délku).

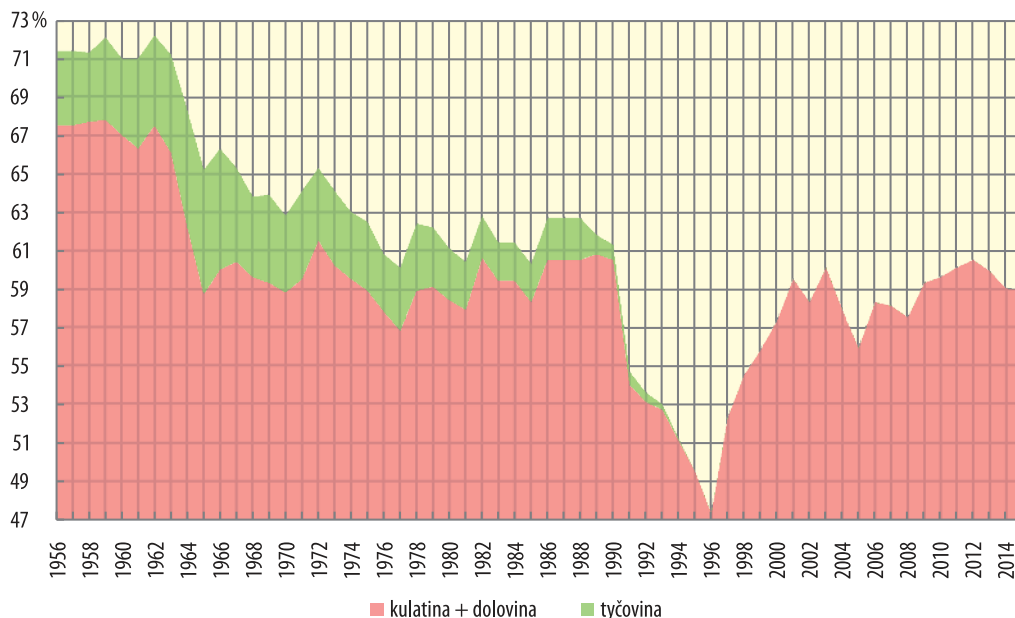
Interpretovat dosavadní **vývoj dodávek dříví** podle dřevin a sortimentů je poměrně obtížné, protože během sledované doby došlo k metodickým změnám ve výkaznictví, ke změně závazných druhovacích předpisů na obchodní uzance i k zásadním změnám technologií zpracování dříví. Protože mezi trhem s jehličnatým a listnatým dřívím existují značné odlišnosti, je každý segment trhu posuzován samostatně.



Graf 15.1 Struktura dodávek jehličnatého dříví podle sortimentů a její trendy (podle Zelených zpráv).

Podíl jehličnaté kulatiny klesá v důsledku snižování kvality dříví zvyšováním stáří porostů (výskytu hnilob) a vysokým podílem nahodilých těžeb, jejichž následkem jsou dodávky mechanicky poškozeného dříví, kůrovcového dříví, souší a dříví nedodaného jako čerstvé. Do roku 1990 lze pokles kulatin zčásti vysvětlit metodikou výkaznictví, podle níž byla do kulatinových sortimentů zahrnována i dolovina a tyčovina (vlivem anglické terminologie, roundwood = kulaté či oblé dříví), a tak se jejich zastoupení snižovalo o pokles odbytu tyčoviny. Nejvyšší podíl jehličnaté tyčoviny na dodávkách byl v roce 1965 (6,5 %), nejnižší v roce 1994 (0,1 %) a v následujících letech už nebyl výkaznictvím zachycován. Pokles dodávek doloviny se na objemu kulatin neprojevil, protože se jen přesunul do tenké kulatiny (hranolovky). V roce 1956 dosáhl podíl jehličnaté kulatiny a doloviny 67,5 %, v roce 1990 spadl na absolutní historické minimum 47,3 %, což v mezidobí 1956 až 1990 znamená snížení o 7 %. Na další pokles o 13,2 % (dvojnásobný) stačilo pouhých šest let. Shodného podílu jehličnaté kulatiny jako v roce 1990 (60,5 %) bylo znovu dosaženo až v roce 2012, ale po něm opět klesá. Dočasný návrat podílu jehličnaté kulatiny na úroveň roku 1990 může být interpretován jako vliv zvýšení mýtních těžeb, ale i jako výsledek vztahu mezi nižší nabídkou a vysokou poptávkou. Docílení podílu kulatin z období řízené ekonomiky je nereálné, protože napětí mezi nabídkou a poptávkou budou piláři ochotni zmírnit poklesem požadavků na kvalitu kulatiny jen do bodu zlomu, po němž budou řešit

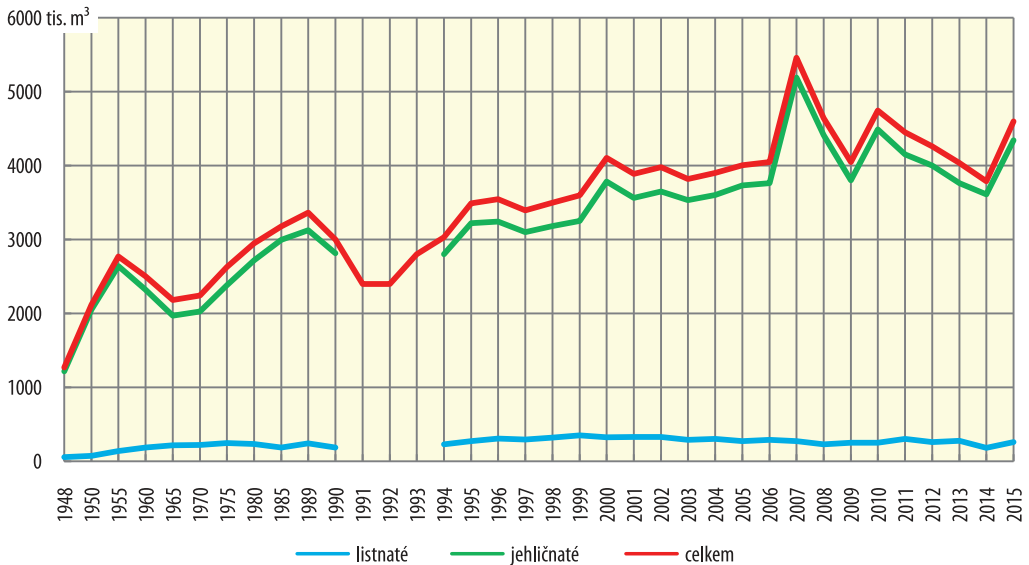
nedostatek kulatiny dovozem či přesunem kapacit za zdrojem suroviny. Také je třeba vzít v úvahu, že svůj díl na snížení podílu kulatin má i změna z dřívě převládající kmenové metody s druhováním na manipulačních skladech na metodu sortimentní. Poznatky ze států s podobně výrazným přechodem z kmenové metody na sortimentní (Polsko, Lotyšsko) to potvrzují, stejně tak jako pokles výtěžnosti cenných výřezů.



Graf 15.2 Vliv metodiky na vývoj podílu kulatinového dříví na dodávkách jehličnatého dříví (podle Zelených zpráv).

Strmý pokles podílu jehličnaté kulatiny po roce 1990 (v roce 1990 60,5 %, v roce 1996 47,3 %) byl důsledkem opatření, které v porostech s předpokládanou restitucí zastavilo mýtní těžby, a v důsledku toho byl etát naplněn nahodilými a výchovnými těžbami. Ovlivnilo jej také to, že odběratelé přestali kupovat kulatinu na dolní hranici rozměrových a jakostních znaků. Jelikož tehdy platily na tuzemském trhu regulované velkoobchodní ceny (ve skocích postupně uvolňované), měl export dříví za světové ceny významný finanční efekt. Aby dostupnost dříví na domácím trhu nezkolabovala, byly pro jehličnatou kulatinu a vlákninu stanovovány roční vývozní licence. Tento licenční systém pro vývoz surového dříví byl „obelstěn“ tím, že významný podíl tenké kulatiny byl deklarován jako vláknina v celých délkách a exportován. Pokles podílu jehličnaté kulatiny a zrcadlově obrácený nárůst podílu vlákniny, obojí počínající rokem 1990 a končící rokem 1996 (licenční systém vývozu byl zrušen 26. května 1997), tomu nasvědčují. Omezení dodávek jehličnaté kulatiny na tuzemský trh tak (doufejme, že nechtěně) přispělo k oslabení i zániku některých tehdejších pilařských provozů, což bylo některými znalci vysvětlováno jako „nutný následek přebytku tuzemských pilařských kapacit“. Že se mýlili, potvrzuje graf 15.3, ze kterého je zjevné, že produkce řeziva v ČR po dočasném poklesu v roce 1990 dále rostla. „Tahounem“ produkce řeziva je řezivo jehličnaté (smrkové), jehož maximální produkce 4,492 mil. m³ bylo dosaženo v roce 2010. Od tohoto roku produkce jehličnatého řeziva prudce klesala

(v roce 2014 dosáhla jen 3,610 mil. m³, což je pokles o 0,882 mil. m³) a rok 2015 přinesl zvýšení na 4,340 mil. m³ (meziroční zvýšení o 730 tis. m³). Výkyvy v celkové produkci řeziva nemohla vyrovnat produkce listnatého řeziva, která je poměrně stabilní a pohybuje se na úrovni 260 tis. m³.



Graf 15.3 Vývoj produkce řeziva v ČR (podle Zelených zpráv a Czechtimber).
Údaje za některé roky nejsou úplné.

V současnosti je v ČR **obchodování s kulatinou** výrazně ovlivněno koncentrací pilářských kapacit v Evropě, kdy čtyři největší pilářské provozy v ČR, Stora Enso Timber Ždírec, Stora Enso Timber Planá, Mayr-Melnhof Holz Paskov a Haas Fertigbau – Holzindustrie Chanovice, řezou ročně téměř 3 mil. m³ jehličnaté (smrkové) kulatiny, tj. pětinu veškerého vytěženého dříví. Pro porovnání, v roce 1930 bylo na území nynější ČR 1874 pil (s více než deseti zaměstnanci), které společně s malými pilami a dalšími zpracovateli (17 dýháren, 29 parketáren, 39 výrobců lišt a rámců) pořežaly 3,4 mil. m³ jehličnaté kulatiny při roční těžbě asi 8,5 mil. m³. Z tohoto je zjevné, že v současnosti je pozice malého odběratele kulatiny tristní, neboť pro producenta dříví je mnohem jednodušší „čtyřikrát prodat 1 mil. m³ dříví než milionkrát 4 m³“. Rovněž porovnání zaměstnanosti a regionálního významu zpracovatelských závodů dříví nevyznívá pro současný stav dobře.

Plynulý růst podílu jehličnatého **vlákninového a rovnaného průmyslového dříví** byl do roku 1990 v souladu se světovým trendem růstu spotřeby papíru a aglomerovaných materiálů, ale další vývoj už je nezřetelný. V transformačních letech 1990–2000 byl atypický průběh zrcadlově překlopeným poklesem podílu kulatinových sortimentů vyvezených jako vláknina v celých délkách a pokračující snižování po roce 2000 bylo důsledkem zavádění nových pilářských technologií a změn v zásobování celulózařských provozů surovinou. Do devadesátých let převládala pořež na rámcových pilách, při kterém vznikaly krajiny jen zčásti štěpkované a z odkorněné kulatiny dodávané jako bílá štěpka, zatímco po roce 2000 převládaly technologie s frézováním prizmy, ve kterých je cca 30 % objemu pořežané kulatiny transformováno na bílou celulózařskou štěpku.

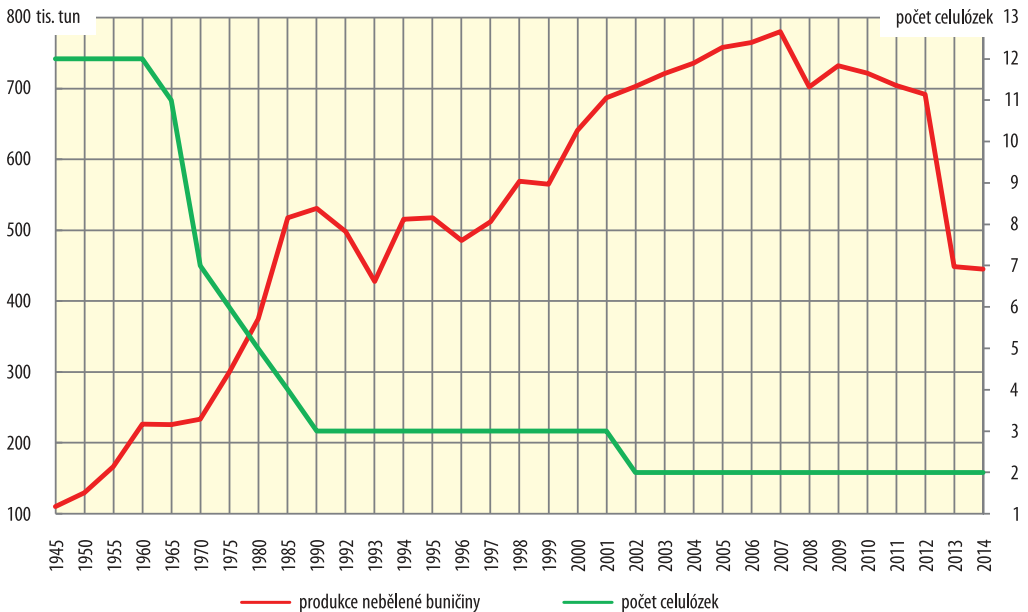
Způsob zjišťování objemu vlákninového dříví a obchodování s ním byly ovlivněny i postupnou koncentrací kapacit, kdy velcí odběratelé přešli z přejímky objemové na přejímku dříví metodou atro.

Celulózký naplňují svoji výrobní kapacitu především bílými štěpkami z pil a celkovou potřebu doplňují nákupem vlákninového dříví. Pro lesní hospodářství to znamenalo, že čím byl roční pořez jehličnatého dříví v ČR vyšší, tím více se snižoval odbyt vlákniny. Roční produkce celulózy se od rekordního roku 2007 (780 tis. tun) snížila na 445 tis. tun v roce 2014, což je pokles na 57,1 %. U produkce jehličnatého řeziva nastal rovněž významný úbytek po roce 2007 (5,190 mil. m³) do roku 2014 (3,610 mil. m³), což odpovídá snížení na 69,6 %. Rok 2015 ale přinesl opětovné zvýšení produkce jehličnatého řeziva, a to téměř na úroveň roku 2011. Navzdory kolísání výroby jehličnatého řeziva objem nakoupené vlákniny v posledních letech vzrostl a v roce 2014 dosáhl úrovně 2772 m³, což je podruhé v historii, kdy byla překročena hladina 2700 m³ (poprvé to bylo v roce 2001, kdy byl objem nakoupené vlákniny 2722 m³).

Tab. 15.4 Spotřeba dříví v celulózo-papírenském průmyslu v ČR v tis. m³ a její struktura. Produkce buničiny (celulózy) v tis. tun (podle Zelených zpráv a Czechtimber³³⁷).

Rok	Štěpky	Produkce jehličnatého řeziva	Vláknina	Celkem	Produkce buničiny tis. tun
1995	290	3506	2457	2747	518,0
1996	151	3782	2558	2709	485,8
1997	297	3100	2556	2853	512,0
1998	380	3180	2533	2913	569,0
1999	799	3250	2467	3266	565,3
2000	990	3780	2369	3359	641,0
2001	819	3560	2722	3541	686,6
2002	1068	3650	2598	3666	703,0
2003	1077	3530	2581	3658	721,0
2004	1265	3600	2431	3696	736,0
2005	1436	3730	2311	3747	758,0
2006	1454	3760	2065	3519	765,0
2007	1683	5190	2039	3722	780,0
2008	1360	1360	1981	3341	702,0
2009	1055	1055	2270	3325	732,0
2010	1220	1220	1980	3200	722,0
2011	1097	4492	2479	3576	704,0
2012	1172	3730	2287	3459	692,0
2013	1203	3760	2374	3577	449,0
2014	1238	3610	2772	4010	445,0
2015		4340			

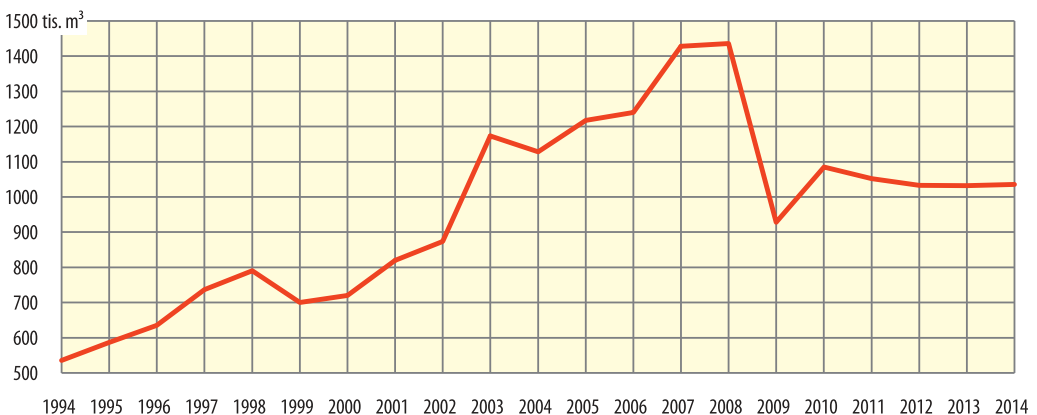
³³⁷ Czechtimber, dostupné online: <<http://www.czechtimber.cz>> [14. 09. 2016].



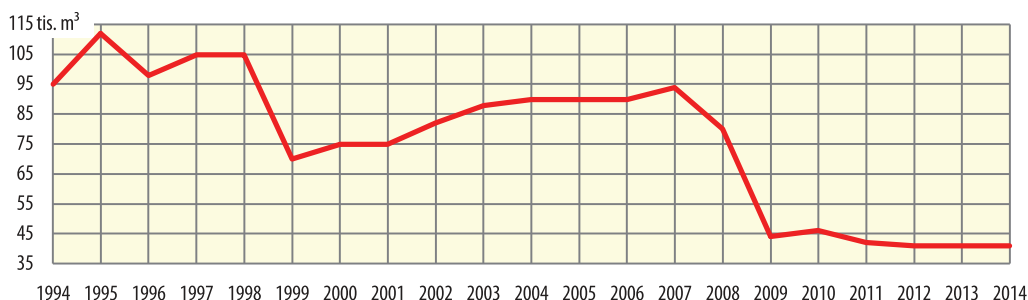
Graf 15.4 Vývoj produkce buničiny (celulózy) v tis. tun a počtu celulózek (podle Zelených zpráv).

Produkce buničiny (celulózy) vzrostla od roku 1945 (110 tis. tun) do roku 1990 (531 tis. tun) téměř pětkrát. Po roce 1990 následoval transformační pokles, v roce 1995 se produkce dostala na předrevoluční úroveň a dále rostla do roku 2007 (780 tis. tun). Od roku 2007 klesla na úroveň konce osmdesátých a první poloviny devadesátých let.

Současnými největšími a jedinými **výrobci aglomerovaných materiálů** v ČR jsou Kronospan CR v Jihlavě a Dřevozpracující družstvo Lukavec v Lukavci. Po propadu v roce 2009 stagnuje výroba dřevotřískových desek na úrovni let 2002–2003. U dřevovláknitých desek začal prudký pokles produkce v roce 2007 a zastavil se v roce 2011, ale hluboko pod úrovní produkce z devadesátých let. Zatímco u dřevotřískových desek je výroba výrazně vyšší než



Graf 15.5 Výroba dřevotřískových desek (podle Zelených zpráv).



Graf 15.6 Výroba dřevovláknitých desek (podle Zelených zpráv).

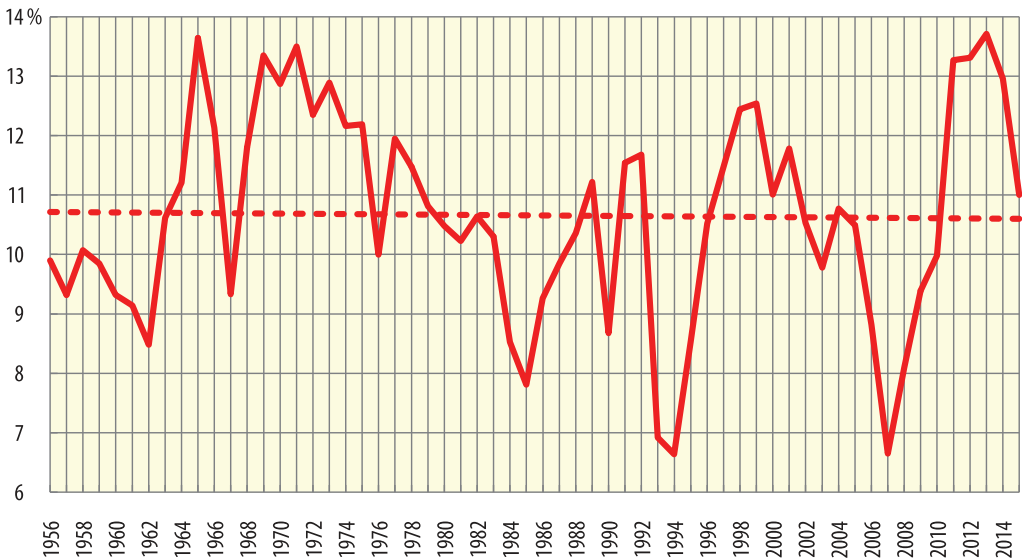
spotřeba (v roce 2014 výroba 1036 tis. m³ a spotřeba 384 tis. m³), u dřevovláknitých naopak tradičně převažuje dovoz (v roce 2014 produkce 41 tis. m³, spotřeba 186 tis. m³). Vývoj produkce dřevotřískových a dřevovláknitých desek je tak třeba označit jako velmi nepříznivý.

Pokles podílu vlákninového a ronaného průmyslového dříví na dodávkách po roce 2000 souvisí i s programem energetického využívání dříví, protože se vlivem cenového vývoje stává užitkové dříví pro zpracovatele nedostupné, naopak energetické využívání dřeva je nějakým způsobem dotováno. Vzhledem k tomu, že tržní podíl této druhé, lépe placené skupiny jehličnatých sortimentů stále klesá (v roce 2015 na 30,6 %), znamená to nepříznivý výhled ekonomické soběstačnosti lesního hospodářství.

Trend dodávek jehličnatého palivového dříví je vyrovnaný jen zdánlivě. Nejnižší podíl na dodávkách byl v roce 1995 (4,7 %), nejvyšší v roce 1965 (10,7 %) a dlouhodobě je udržován v rovině (je lineárně vyrovnaný). Tato dlouhodobě vyrovnaná tendence byla narušena prudkým růstem po roce 2006, od kterého dodávky jehličnatého palivového dříví strmě rostou v důsledku podpory jeho energetického využívání. Relativní podíl jehličnatého paliva na dodávkách byl v roce 2015 10,5 %, což je blízké maximum z roku 1965 (10,7 %), a jedná se o více než dvojnásobek oproti letům světové energetické krize, kdy dosáhl cca 5 %. V konečných důsledcích to znamená další očekávatelný pokles tržeb za jehličnaté dříví, což je z hlediska samofinancování lesního hospodářství velmi významným faktorem.

V souvislosti s probíhajícími změnami druhové skladby ve prospěch listnáčů dávají někteří experti zpracovatelům dříví „hraběcí rady“, že se „budou muset“ **přeorientovat na listnaté dříví**, protože jehličnaté „tady nebude“. Tato doporučení nemají naději na vyslyšení, protože z listnaté kulatiny nelze nařezat smrková prkna. Taktněji řečeno, vysoký zájem o jehličnaté dříví je vzhledem k univerzálnosti jeho použití a technologickým důvodům zpracovatelů důvodný (nikoliv módní) a představa, že v globalizovaném tržním hospodářství lze přinutit producenta jehličnatého řeziva k výrobě řeziva listnatého, je nereálná.

Poptávka po listnatém dříví stoupá pomaleji než po jehličnatém, proto není růst listnatých těžeb v m³ doprovázen zvyšováním podílu listnatého dříví na dodávkách, dokonce naopak mírně klesá. V roce 1934 byl objem listnatých těžeb 616 tis. m³, až koncem šedesátých let překročil 1 mil. m³ ročně a zatím nejvyšší, 2100 tis. m³, nastal v roce 2012. Nejnižší relativní podíl listnáčů na těžbách byl zaznamenán v roce 1994 (6,64 %), nejvyšší v roce 2013 (13,70 %), přesto nedosahuje lineárně vyrovnaný trend podílu na těžbách od roku 1934 do 2015 ani 11 %, a v posledních třech letech dokonce klesá (graf 14.2). Relativní podíly listnatého dříví na celkových dodávkách jsou podobné: minima nastala v letech 1994 (6,64 %) a 2007 (6,65 %), maxima v letech 1965 (13,64 %) a 2013 (13,71 %). Lineárně vyrovnaný trend podílu listnatého dříví na dodávkách celkem přesto od roku 1934 do 2015 mírně klesá.



Graf 15.7 Vývoj relativního podílu listnatého dříví na dodávkách celkem (podle Zelených zpráv).

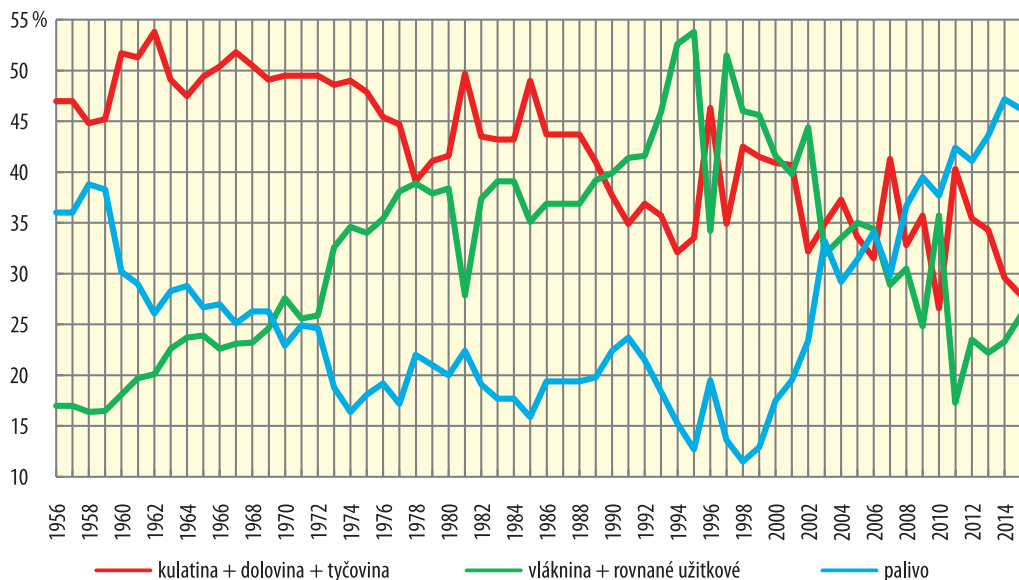
Za zmínku stojí, že dlouhodobě činí průměrná tuzemská spotřeba listnaté kulatiny 5,2 % spotřeby jehličnaté kulatiny, spotřeba listnaté vlákniny je 13,9 % vlákniny jehličnaté a spotřeba listnatého řeziva (včetně řeziva z exotických dřevin) dosahuje 16,8 % spotřeby řeziva jehličnatého.³³⁸

Vysoká poptávka po jehličnatém dříví v ČR odráží rozložení **poptávky na světovém trhu**. Pokud jehličnaté dříví nenabídne vlastník českého lesa, nabídne ho vlastník lesa odjinud, což povede k přesunu zpracovatelských kapacit za zdrojem dříví třeba k Jeniseji. Přestože má pokles spotřeby listnatého řeziva v jednotlivých světových regionech odlišnou dynamiku, ve všech se za poslední roky snížila jeho spotřeba o 25 % oproti roku 2005. A co se stane, když český lesník neprodá produkci listnatého dříví a lesnictví ztratí schopnost samofinancování? Protože se zatím v tuzemském obchodu s dřívím změny druhové skladby výrazně neprojeví, zdá se to být otázka nepatřičná. Tato nepatřičnost ale skončí, až zvýšený plošný podíl listnáčů dosáhne mýtního věku. K zamyšlení může sloužit informace z inventarizace lesů USA v roce 2010, že „se zastoupení listnáčů za posledních padesát let více než zdvojnásobilo, zatímco jejich těžby zůstávají hluboko pod přírůstem. Přestárlé listnaté porosty nejsou obnovovány a jejich zdravotní stav a stabilita se následkem toho zhoršují, což ve svých důsledcích ohrožuje udržitelnost lesního hospodářství.“ Cestu z tohoto začarovaného kruhu hodlají američtí lesníci řešit, ale neví jak. V ČR není tento problém zatím řešen vůbec.

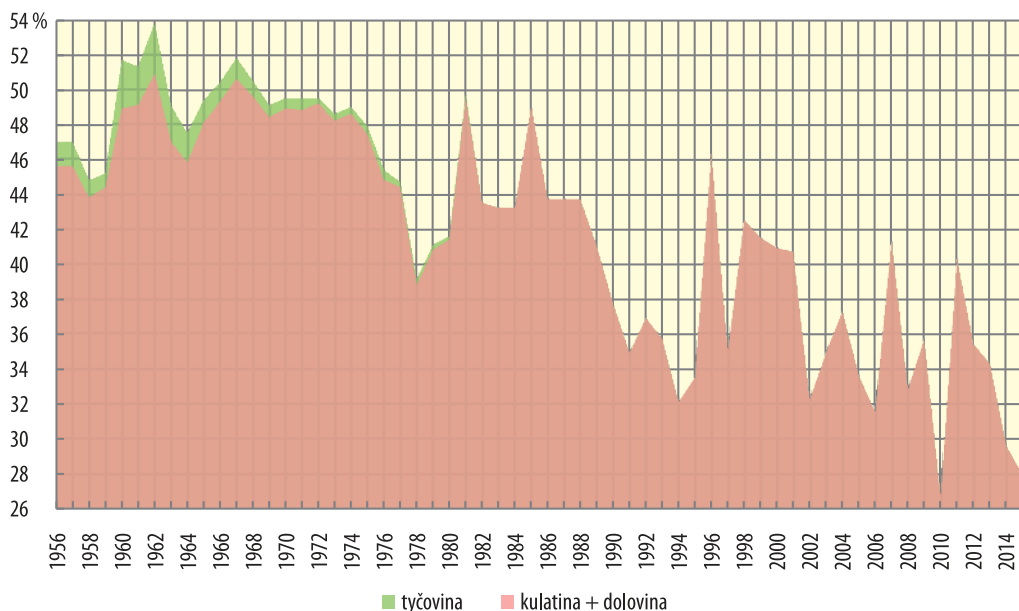
Vývoj zastoupení sortimentů listnatého dříví na dodávkách je turbulentní. Zatímco se u jehličnatého dříví stalo jen jednou (v roce 1996), že podíl vláknin a rovnaného užitkového dříví překročil podíl kulatin o 0,6 %, u listnatého dříví byl podíl kulatin převyšován v letech 1989 až 2003 podílem vláknin a rovnaného užitkového dříví, a od roku 2005 je dokonce převyšován podílem paliva. Do roku 1981 lze pokles podílu listnaté kulatiny zčásti vysvětlit

³³⁸ Pro porovnání, v roce 1930 bylo listnaté kulatiny pořežáno 13 % množství jehličnaté kulatiny a listnaté vlákniny bylo zpracováno 5,7 % množství vlákniny jehličnaté.

metodikou výkaznictví, která do kulatinových sortimentů zahrnovala i dolovinu a tyčovinu. Na rozdíl od jehličnatého dříví bylo ovlivnění tyčovinou méně významné, protože nejvyšší podíl listnaté tyčoviny byl jen 2,9 % (1962), od roku 1968 byl trvale pod 1 % a nejnižší byl 0,2 % v roce 1981, od kterého už nebyl výkaznictvím zachycován.



Graf 15.8 Vývoj dodávek listnatého dříví podle sortimentů (podle Zelených zpráv).



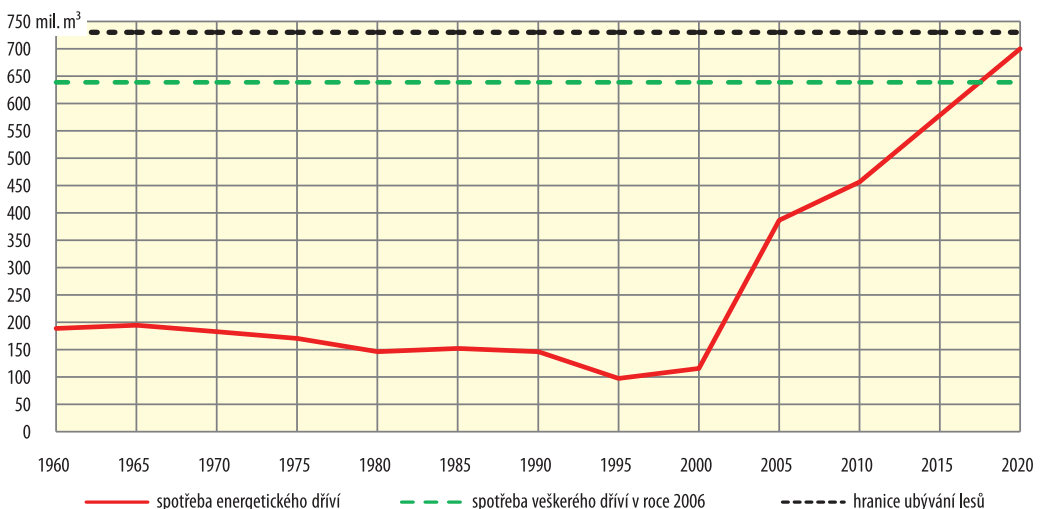
Graf 15.9 Vliv metodiky na vývoj podílu kulatinového dříví na dodávkách listnatého dříví (podle Zelených zpráv).

Výrazný pokles podílu listnaté kulatiny po roce 1990 byl důsledkem opatření, na základě něhož byly v porostech s předpokládanou restitucí (stejně jako v porostech jehličnatých) zastaveny myšlné těžby, a toho, že odběratelé přestali nakupovat kulatinu na dolní hranici jakostních znaků. Návrat na hodnoty podílu listnatých kulatin z období řízené ekonomiky je zcela nereálný, protože v celé Evropě převyšuje nabídka poptávku. Dočasným dílčím řešením může být po vzoru Německa jen export do Číny a dalších asijských zemí.

Slibně rostoucí podíl listnaté vlákniny a rovnaného dříví užitkového se v roce 1994 zpomalil. V roce 1995 se následkem prvních projevů počínající světové ekonomické krize (propadem produkce aglomerovaných materiálů) zlomil a klesal do roku 2011, od kterého začalo mírné oživení. Přesto je propad prodeje listnaté vlákniny a rovnaného dříví doslova katastrofální, protože jejich podíl klesl v roce 2011 (17,3 %) na úroveň roku 1956 (17 %).

Lesnickou tragédií je, že **propad prodeje všech užitkových listnatých sortimentů vyrovnává prodej paliva**. Růst podílu listnatého paliva od roku 1998 (11,5 %) do roku 2014 (47,2 %) je více než čtyřnásobný (za pouhých šestnáct let je tak 4,1krát vyšší). Přitom se vůbec nejedná o palivové dříví, ale o užitkové dříví prodané na spalení. Palivové dříví je podle ČSN i Doporučených pravidel charakterizováno jako „dříví nejnižší technologické jakosti (šesté třídy jakosti), které nelze zatřídit do žádné z předchozích jakostních tříd, protože nevyhovuje průmyslovému zpracování a je využitelné jen k energetickým účelům“. Z toho vyplývá, že za palivové může být považováno jen dříví, které nelze využít technologicky, a spalení je jediným možným způsobem jeho využití. Protože jsou v tržní ekonomice ceny jednotlivých sortimentů v relaci s četností jejich přirozeného výskytu a poptávkou po nich, nastala změna struktury dodávek ve prospěch palivového dříví až po výrazném zvýšení (dotované) poptávky a odpovídajícím nárůstu ceny.

Rozhodujícím faktorem zaměnitelnosti sortimentů surového dříví se stala **cena nevytvorená trhem**, ale deformovaná dotační politikou státu a EU. Relativním podílem dříví z dodávek použitým na spalení se ČR zařadila mezi Kongo, Jihoafrickou republiku a Afghánistán. Vypadla ze zemí, ve kterých je podíl paliva do 10 % (Belgie, Švédsko, Finsko), a nekonečně se vzdálila zemím s vyspělými technologiemi zpracování dříví umožňujícími technologicky využít 99 % vytěženého dříví (Japonsko, Izrael). **Evropská koncepce ener-**



Graf 15.10 Skutečná a předpokládaná spotřeba dříví v Evropě (podle FAO).



Štěpky určené pro spoluspalování s uhlím. (Archiv autora)

getického využití dříví se odpoutala od reality a EU předpokládá, že se bude do roku 2020 pálit 700 mil. m³ dříví ročně. Absurdita spočívá v tom, že v roce 2006 byla veškerá evropská spotřeba dřeva (užitkového i paliva) 638,7 mil. m³ a výše evropských těžeb dříví, od které začne výměra lesů klesat, se odhaduje na 730 mil. m³ ročně. Zvýšení těžeb až na likvidační úroveň lesů by tak sice zabezpečilo požadavky bioenergetiky, ale muselo by se spálit vše, co v lesích vyrostlo, aniž by zbylo užitkové dříví. Doufejme, že tato energetická koncepce bude revidována a že se to projeví i v obchodu s listnatým dřívím v ČR.

V historii ovlivňovala **poptávka po energetickém dříví** nejen výměru lesů a jejich druhovou skladbu, ale i hospodářský tvar lesa a bohatost struktury porostů. Extrémně vysoká spotřeba energetického dříví (výrazně vyšší, než byl přirozený podíl palivového dříví) vedla v minulosti k častému pěstování pařezin³³⁹ s krátkou dobou obmýtí, které se po smýcení samovolně obnovily z výmladků. Tržby za dříví byly sice poměrně nízké, ale zato v časté periodicitě a při minimálních nákladech na obnovu porostů. Vzhledem k nízkosti nákladů na založení takových porostů a krátkosti časového intervalu mezi těžbami bylo pro vlastníka lesa nevýznamné, že takto obhospodařovaný les nevyužíval svého produkčního potenciálu, protože nejcennější sortimenty nebylo možné za krátké obmýtí dopěstovat. Z lesnického hlediska je proto logické, že po poklesu poptávky po energetickém dříví byly pařeziny postupně převáděny na les vysoký. Přitom je třeba si přiznat, že se vyrovnání nabídky s poptávkou po energetickém dříví nemohlo podařit jen zvýšenou produkcí dříví, ale že se na něm výrazně podílel přechod na fosilní paliva. Například jediná sklářská huť v Krkonoších, Jizerských horách a na Šumavě spotřebovala 1600 sáhů tvrdého dříví ročně, což je cca 4500 prm. Císařský patent Marie Terezie z roku 1754 ukládal využívat rašelínu pro snížení spotřeby palivového dříví. Teprve spojení Ostravy s Brnem a Vídní v roce 1847 Severní dráhou císaře Ferdinanda umožnilo levnou dopravu uhlí, a tím snížení tlaku na lesy v okolí Brna, Ada-

³³⁹ Pařezina, též les výmladkový či nízký je porost vzniklý výmladnou činností pařezů a kořenů.

mov a Blanska. Objevná prohlášení některých autorů z posledních let, že les nízký může být ekonomicky zajímavý, vycházejí ze současné poptávky po energetickém dříví. Důležité je naléhavě upozornit na fakt, že nyní se na českém trhu setkává „nedotovaná“ poptávka po užitkovém dříví s „dotovanou“ poptávkou po energetickém dříví. Výsledkem je, že se v současné době v ČR pálí téměř polovina vyprodukovaného listnatého dříví (47,2 %), a tento podíl má ještě trend dalšího růstu. Na této patologické deformitě nemůže dlouhodobě stát energetická koncepce státu a EU. Proto hromadné převody na pařeziny nedoporučuji. Snad zvítězí zdravý rozum a dříví se bude opět využívat podle jeho technologické jakosti.

Část obyvatel žije v přesvědčení, že je dříví dostatek, i když tomu tak úplně není. Jejich pocit posilují periodicky se vyskytující **kalamity s následným přetlakem nabídky dříví na trhu** nad poptávkou a doznívající světová hospodářská krize, snižující dočasně poptávku. Pokud je ale „normální“ rok, projevuje se na trhu nedostatek určitých sortimentů.

Za zmínku stojí **vztah mezi těžbou a dodávkami dříví**. Používaná metodika totiž předpokládá, že se dodávky rovnají těžbě, což neodpovídá skutečnosti. V celém procesu výroby surového dříví až po jeho dodávku dochází ke změnám evidovaného objemu dříví. Jedná se jak o **změny faktické**, způsobené ztrátami objemu dříví v průběhu jeho opracování a transportu, tak o **změny fiktivní**, vznikající v důsledku rozdílů mezi objemem dříví zjištěným různými metodami. K největším rozdílům v evidovaném množství dříví dochází při předávce odběrateli v případech, kdy jsou u dodavatele a odběratele použity principiálně zcela odlišné metody zjišťování objemu dříví. Odlišnosti vznikají např. při manuálním měření délek, tloušťek a krychlení dříví podle deklarované délky a tloušťky uprostřed výřezu podle tabulek u dodavatele a při průběžném elektronickém měření obou dimenzí a krychlení po sekcích u odběratele. Další rozdíly vyvstávají z použití jiných měrných jednotek, např. prm u dodavatele a atrotun u odběratele při dodávce rovného dříví průmyslového či vlákninového a štěpek. Výrobní evidence lesnických hospodařících subjektů totiž vychází z prostorového objemu dříví, ale přejímka odběratele se provádí podle hmotnosti zjištěné vážením, okamžité vlhkosti a měrné hmotnosti dřeva (konvenční hustoty dříví). Rozdíly mezi hustotou dodaného dříví danou lokálními růstovými podmínkami („řídke dříví“) a firemním etalonem odběratele mohou vést k evidenčním rozdílům jdoucím k tíži dodavatele. Na rozdílech mezi objemem vyrobeného a dodaného kulatinového dříví se podílí i zaokrouhlování tloušťek výřezů pro výpočet jejich objemu (krychlení dříví) na celé centimetry dolů.

Současné **obchodní uzance jsou nastaveny ve prospěch odběratele**, aby nenesl riziko objemových ztrát. Nic proti tomu, pokud jsou soudobé možnosti zjišťování množství dříví u odběratele objektivnější než lesnické postupy, je to spravedlivé. Na straně druhé to ale znamená, že lesník musí vytěžit více dříví měřeného lesnickými metodami, než prodá, a tento rozdíl je „větší než malý“. Mezi faktory způsobující tyto diference patří: výrobní ztráty, nadměřky, srážky na kůru, rozdíly z převodních čísel, ztráty, které jsou způsobené řezem při manipulaci, odkorňováním, vysycháním, setřesením při dodávkách v prostorovém objemu, dále ztráty při příjmu dříví metodou atro a lutro, ztráty ze zaokrouhlování tloušťek dolů a nepřesnosti Huberova vzorce při krychlení dříví z různých částí stromu. Pokud je dříví poprvé přijato do evidence až u odběratele a do výrobní evidence dodavatele se „vrací“ až podle dodacích dokladů, tak se sice tyto rozdíly nikde v evidenci neprojeví, ale neznamená to, že neexistují, jen zůstávají skryty někde mezi étátem a vykázanými dodávkami (alias těžbou). Stanovení průměrného rozdílu by bylo velice odvážné, protože průměr je ošidná veličina. Ale lze tvrdit, že pokud se lesnímu hospodáři podaří udržet se pod 3 %, jedná se o dobrý výsledek, ke kterému mu pomohla souhra šťastných okolností. Považujeme-li za průměrné roční dodávky v ČR 15,5 mil. m³ b. k., znamená to, že roční těžba může být vyšší o 465 tis. m³, což je množství, které si dovede možná představit pilař, ale laik sotva.

Pokud by se toto množství vyrovnalo do hraně na náměstí v Českých Budějovicích (plocha 100×100 m), vzniklá hráž by měla výšku 46,5 m, takže by sahala do dvou třetin tamní Černé věže (ta má výšku 71,9 m). Použijeme-li jazykový novotvar podobný nadměrku, pak je třeba s touto „nadtěžbou“ počítat, protože při paušální úvaze, že evidované dodávky odpovídají etátu, by mohlo docházet k faktickým přetěžbám.

Z výše uvedených faktů vyplývá, že vlivem řady vnějších okolností **schopnost samofinancování lesního hospodářství tržbami za dříví slábne**. Lesní hospodářství vlastními opatřeními možnosti budoucího samofinancování snižuje, zejména vyčleňováním lesů z produkční základny, změnami druhové skladby a prodlužováním obmýtí. Tím samo krizi samofinancování přibližuje.



Listnatá kulatina s různými vadami (nepravé jádro, hniloba, dutina). (Archiv autora)

16. Export a import dříví

Export je v obchodní terminologii chápán jako objem zboží a služeb (technologí, licencí, autorských práv), který stát vyprodukuje a vyveze do zahraničí, následovaný platbou do země, odkud je zboží vyvezeno. **Import** je naopak dovozem zboží a služeb ze zahraničí s odlivem kapitálu ze země, kam se dováží. Rozměrnost a hmotnost surového dříví komplikuje jeho dopravu na delší vzdálenosti, proto mělo dlouho charakter suroviny s lokálním výskytem i spotřebou a z téhož důvodu existovaly oblasti s jeho přebytkem a nedostatkem. Tyto disproporce byly řešeny nejdříve vodní³⁴⁰ a později železniční dopravou³⁴¹. Místo těžkého a neskladného palivového dříví bylo dopravováno dřevěné uhlí vyrobené na místě těžby.

Export surového dříví je typický pro rozvojové země bez dostatečné kapacity zpracovatelské infrastruktury, a tedy neschopné vyvážet výrobky s vyšší přidanou hodnotou, dále pro země s uzavřenou ekonomikou, pro které je možností získání deviz. Přilákání zahraničních investorů do země, základní zpracovávání dříví v tuzemsku a vývoz polotovarů je řešením, které dřívě či později přinese komplikace v makroekonomice státu odlivem podílů na zisku, dividendách či úrocích z úvěrů. Protože investoři jsou motivováni i poskytováním tzv. investičních pobídek, vytváří to faktickou nerovnost mezi novými investory a existujícími firmami (s tuzemským majitelem). Poskytování „daňových prázdnin“ dává nadnárodním firmám možnost daňové optimalizace, při které jejich provozovny ve státech s daňovými prázdninami vydělávají a ve státech s daňovou povinností prodělávají. Důsledkem je obtížná orientace ve statistikách, pokud jde o obchod mezi nadnárodními firmami na území třetího státu. Při něm někdy vzniká dojem, že export i import dříví a výrobků z něj proběhne, aniž by dříví opustilo území státu. S uvedenými makroekonomickými komplikacemi a nepřesnostmi ve výkaznictví má už ČR své zkušenosti.

Stejně stará jako export jsou i státní **opatření pro ochranu vnitřního trhu**, jak celní (vývozní a dovozní cla), tak mimocelní (kvóty a licence, vývozní subvence). Funkci mimocelní bariéry ale mohou v mezinárodním obchodě sehrát i certifikace dříví a fytokaranténní a dopravní omezení.

³⁴⁰ V českých zemích jsou běžná listinná svědectví o voroplavbě od 12. století. Počátkem 15. století se prokazatelně plavilo dříví po Labi, Mži, Otavě, Lužnici a Ohři, na Moravě po Dyji a Moravě. Na Slovensku je doloženo plavení dříví po Hronu od roku 1075 a v 16. století ještě po Dunajci, Tise, Váhu, Ipelu, Nitře a Hornádu. Na vorech byla dopravována i sůl a obilniny. Z období 1653–1654 pochází neuskutečněný projekt italského architekta a inženýra Filiberta Luchese (Filip Alberto Lucchese), autora Květné zahrady v Kroměříži, a z let 1700–1712 projekt Lotara Vogmonta, nizozemského duchovního, na splavnění Moravy a její propojení umělým kanálem s Bečvou a Odrou. Vodní koridor Dunaj-Odra-Labe, dostupné online: <www.d-o-l.cz> [19. 08. 2016].

³⁴¹ První lesní železnice na území ČR byla uvedena do provozu v roce 1830 a vedla z Křivoklátku do Dejvic (Praha) a v roce 1836 byla prodloužena do Lán (JUNEK, Jiří, *Putovanie za kúzlom lesných železnic: vôňa dymu a ihličia*, Zvolen 2002, s. 153).



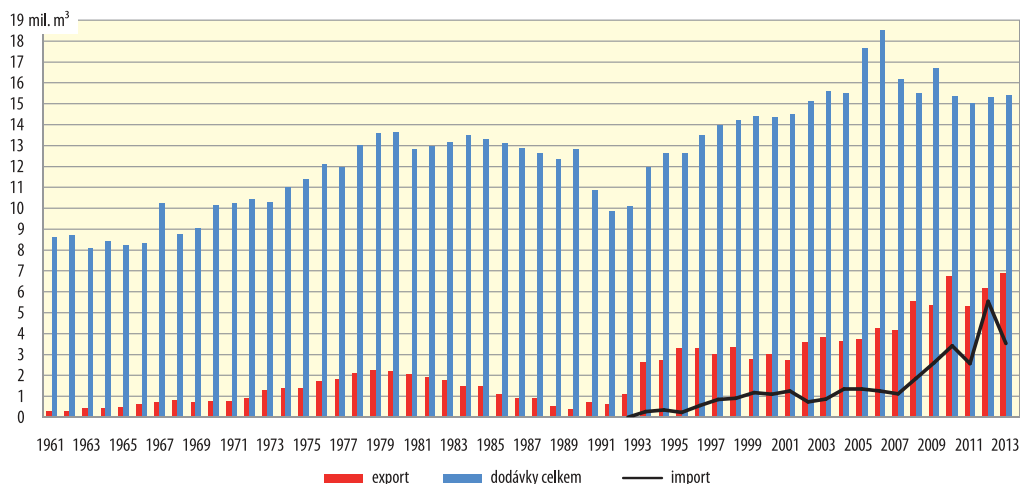
Palety před expedicí. (Archiv autora)

V minulosti byl v našich zemích dříví nedostatek, proto lesní řády vydané Marií Terezií v letech 1754 a 1756 vývoz dříví zapovídaly, s možností jeho výjimečného povolení, pokud nebyla doprava dříví do vnitrozemí monarchie technicky řešitelná. Zakázáno bylo použití stavebního a užitkového dříví jako paliva. Pro pálení dřevěného uhlí se smělo použít jen polomové dříví. Zásada nevyvážet dříví se udržela i po druhé světové válce, kdy byly exporty realizovány jen v minimální míře formou „svahovek“, což byly těžby na svazích odvrácených od vnitrozemí, komunikačně přístupných jen z území sousedního státu. Tyto těžby, včetně dopravy dříví, byly zajištěny firmami ze sousedních států a vytěžené dříví bylo vyvezeno přes mimocelní přechody. Později se z důvodu chybějících zpracovatelských kapacit vyváželo dříví obtížně odbytelné, což bylo v tehdejší Československu tenké listnaté dříví a výběr z jehličnatého paliva (vlákninové dříví nižší jakosti, než stanovovala naše ČSN). K tomu posléze přistoupil vývoz do spřátelených zemí (Maďarsko) a až koncem padesátých let vývoz kulatin.

V období řízené ekonomiky byl pro ministerstvo lesního a vodního hospodářství vývoz dříví významnou cestou k **získání deviz** pro nákup lesní techniky, a to buď přímo, nebo formou devizově návratných úvěrů, postupně splácených tržbami za export dříví. Do počátku šedesátých let nedosahoval export ani 300 tis. m³ ročně, což bylo méně než 3 % z dodávek. Poté podíl exportu rostl až do roku 1980, kdy dosáhl 16,4 % z dodávek. Tak vysoké procento exportu suroviny bylo tehdy označeno za společensky nežádoucí a současně s intenzivním budováním dřevozpracujících kapacit bylo omezováno tak, že v roce 1990 činilo 3,2 % z dodávek, což byla přibližně úroveň roku 1960. Na tuzemském trhu tehdy platily regulované ceny dříví, uvolňované postupně ve skocích cenami velkoobchodního ceníku, export se ale uskutečňoval za světové ceny, proto měl vývoz dříví významný finanční efekt. Aby dostupnost dříví na domácím trhu nezkolabovala, byly pro jehličnatou kulatinu a vlákní-

nu stanovovány roční **licence vývozu**. Závazný licenční systém byl 26. května 1997 zrušen a nahrazen tzv. **automatickými licencemi** sloužícími jen k evidenci. Veškerá regulační opatření byla odvolána 1. května 2004, dnem přijetí ČR do EU. Už v roce 1995 bylo dosaženo podílu exportů jako v roce 1980 (v roce 1980 16,4 %, v roce 1995 16,1 %), v roce 2010 dosáhl podíl vývozu třetiny z dodávek (32,1 %), a v roce 2014 dokonce téměř 45 % (44,8 %). **Od roku 2009 je ČR na čtvrtém místě mezi největšími exportéry jehličnaté kulatiny na světě:** první je Ruská federace, druhý Nový Zéland a třetí USA. Export dříví z ČR směřuje dlouhodobě nejvíce do Německa a Rakouska a podle okamžité situace na evropském a světovém trhu do Polska, Maďarska, Itálie, Spojeného království, Řecka, Slovinska, Číny, Francie, Švýcarska a na Slovensko.

Import surového dříví a polotovarů ze dřeva má u nás velmi dlouhou tradici. V roce 1930 existovalo na území nynější ČR sedmáct výroben dých a překližek dovážejících evropskou kulatinu (ořech, třešeň, ořechový javor, finskou břízu, kořenice různých dřevin). Některé



Graf 16.1 Vývoj celkových dodávek dříví, exportů a importů (podle Zelených zpráv).

z nich dovážely i exotickou kulatinu (africkou, později americkou a asijskou) na výrobu dekorativních dých. Prakticky nikdy neměla ČR přímé obchodní vztahy s producenty exotického dříví a polotovarů, ale využívala služeb německých obchodních firem, zejména z Hamburku, přes který procházela většina dodávek.³⁴²

Exotické dřeviny se používaly nejen na výrobu dekorativních nábytkářských dých, ale i bytových doplňků, obrazových lišt, rámu a kancelářských potřeb (rýsovací prkna, úhloměry, křivítka, pravítka, trojúhelníky, příložníky). Pro výrobu zápalkových dříví se dovážely osikové sirkárenské výřezy, jejichž import se po druhé světové válce omezoval, a proto byly v okolí Sušice vysazovány porosty šlechtěné osiky. Na výrobu sportovních potřeb (luků, tenisových raket a lyží) byl dovážen ořešovec – hikora (*Carya spp.*) – a bambus³⁴³ (na

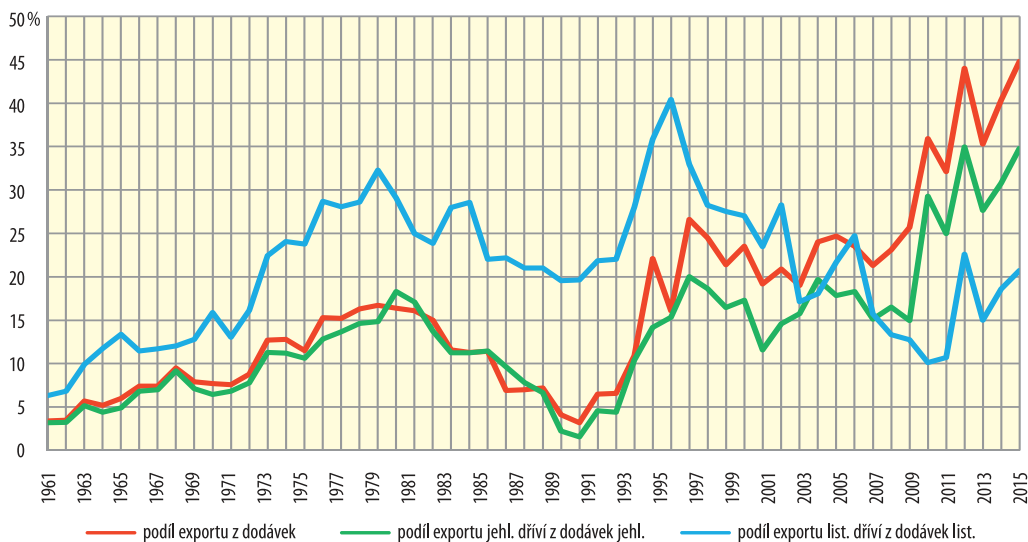
³⁴² Proto bylo v podniku zahraničního obchodu Ligna používáno většinou německé obchodní názvosloví, přestože celosvětově se preferuje užívání názvosloví francouzského, podle Nomenclature des Bois Tropicaux, vypracovaného společností Association Technique Internationale des Bois Tropicaux (ATIBT).

³⁴³ Bambus je souhrnný název pro 112 rodů stálezelených dřevnatých trav z čeledi lipnicovitých (Poaceae, alternativně Gramineae), podčeď bambusovitě (Bambusoideae). V obchodním styku se zpravidla používá název bambusa a u tyčí tonkin.

lyžařské hole). V přířezech byl na hlavičky dýmek importován briér (briar-wood, bruyère), kořenice vřesovce stromového (*Erica arborea*). Zvláštní postavení měl dovoz polotovarů na výrobu dřevěných tužek – prkének z „cedrového dřeva“. Cedrové dřevo je zavádějící obchodní název, protože se jedná o americký „red cedar“, což je zerav obrovský (*Thuja plicata*). Na rustikální nábytek z masivu byly dováženy výřezy borovice, na výrobu barrique sudů francouzský a americký bílý dub³⁴⁴, na člunky tkalcovských stavů byl importován zimoztráz (*Buxus sempervirens*) a pro letecké modeláře balsa (*Ochroma pyramidae*).

V období řízené ekonomiky byl celkový objem importů dříví jen ve stovkách až tisících m³, protože se většina z nich realizovala výhradně pro výrobu exportních souběhů. Např. sportovní potřeby pro tuzemsko byly zhotovovány z jasanu, pro export z hikory. Nábytek na export byl dýhován (např. dýhami z dováženého ořešáku, jilmu, očkového javoru nebo „plamenité“ břízy), na tuzemský trh fládrován. Na laťovky a překližky pro tuzemsko byla používána naše bříza, pro exportní souběh se bříza dovážela. Hmatníky a ladicí kolíčky exportních kytar byly z ebenu (*Diospyros ebenum*), pro tuzemsko se používalo mořené dřevo. Exportní smyčce se vyráběly z massaranduby (*Mimusops huberi*), exportní kytary z palisandru (*Dalbergia nigra*, *D. latifolia*, *D. baronii*) a wengé (*Millettia laurentii*). Tužky pro tuzemsko byly z lípy a pařeného buku, exportní série byly z „cedru“. Dýmky pro tuzemsko byly z olše a buku, na export z briéru atd. Na výrobu hraček a pro modeláře bylo dováženo nejlehčí dřevo na světě – balsa (*Ochroma pyramidae*).

Státní plánovací komisi byl důsledně uplatňován **princip uzavřeného trhu** a merkantilismu, tj. nedovážet nic, co bylo možné v tuzemsku vyrobit, nebo co bylo možné nahradit



Graf 16.2 Podíl jehličnatého a listnatého dříví na exportu dříví (podle Zelených zpráv).

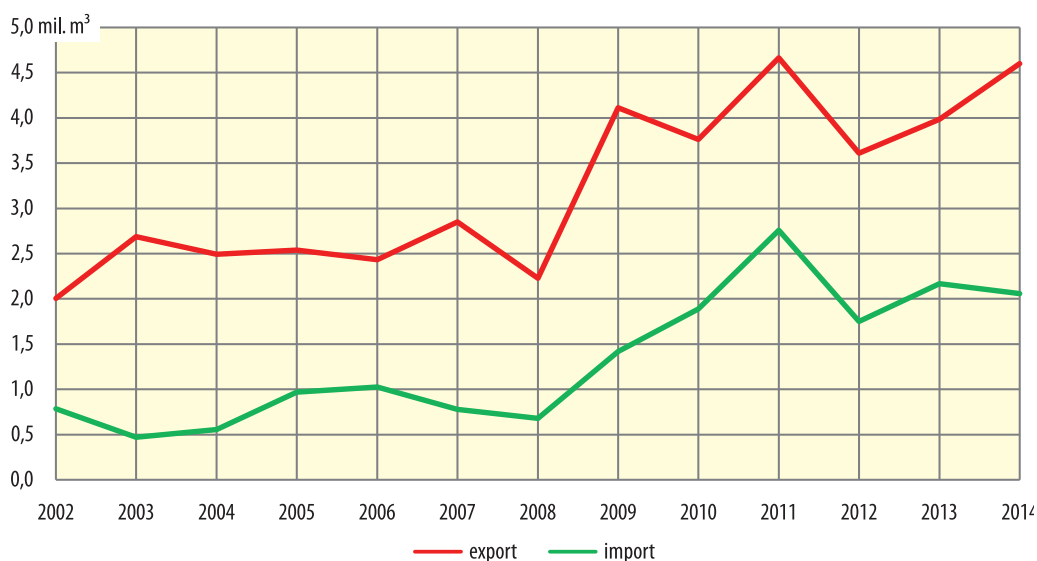
Za rok 2015 nejsou kompletní údaje k dispozici.

³⁴⁴ Obě označení jsou obchodními názvy. Francouzský dub je dub evropský z různých oblastí Francie, podle kterých bývá pojmenován, např. Limousin oak, Tronçais oak, Allier oak atd., vyznačující se vysokým obsahem aromatických látek s podílem ušlechtilých taninů. Sudy z něj se hodí pro zrání vína i destilátů. Americký dub je dub bílý z Missouri, Wisconsinu, Illinois, Virginie a Indiany, obsahující dvakrát až pětikrát větší množství aromatických látek než evropský dub, proto se sudy z něj používají jen pro krátké zrání a pro bourbon. I při výrobě sudů se technologie výroby dužin liší: americký dub se řeže, francouzský dub se štípe. V současné době se část barikových vín skládá v nerezových tancích a chuť a aroma se jim dodává extraktem.

domácí produkcí. Objem dovozů dříví se skokově zvýšil až po roce 1994, prakticky z nuly na asi 200 tis. m³. Další strmý růst importů po roce 1997 (1997 0,559 mil. m³, 2000 1,2 mil. m³, 2013 5,545 mil. m³) lze vnímat jako nezbytnou sebezáchovnou reakci vnitřního trhu na export dříví z ČR a na nedostatek některých sortimentů v tuzemsku, protože se převážně jedná o zpětný dovoz stejných sortimentů, jaké jsou vyváženy.

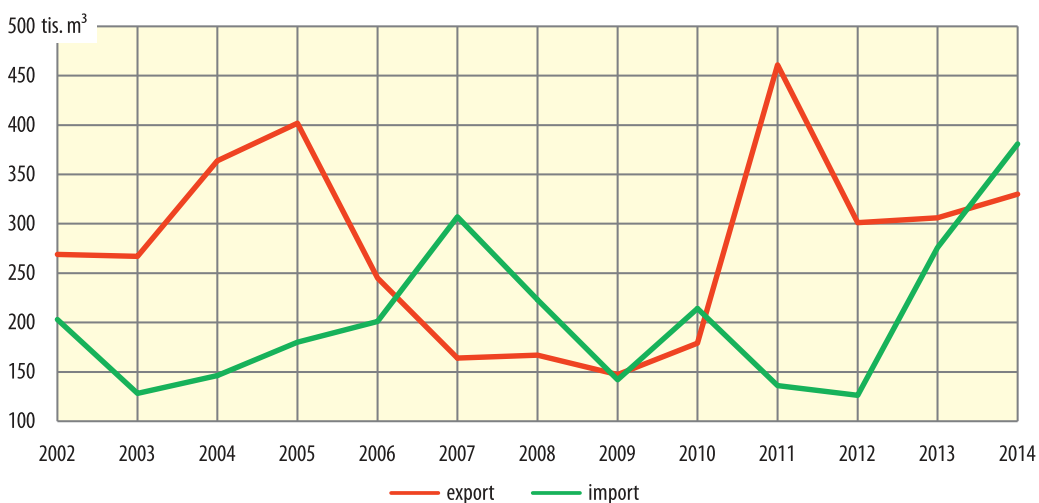
Z podílu jehličnatého a listnatého dříví na exportu je zřejmé, že až do roku 2006 bylo vyváženo relativně více listnatého dříví než jehličnatého, což potvrzuje, že se vyváželo především takové, pro něž nebyl na vnitřním trhu dostatečný odbyt. Od roku 2006 je vyváženo více jehličnatého dříví (zejména kulatiny), o které na vnitřním trhu zájem je. Export surového dříví tak zjevně přestal plnit cíl surovinové politiky státu – umístit na zahraniční trh přebytečné sortimenty – a stal se ryze ekonomickou aktivitou.

Pro domácí trh jsou jehličnatá kulatina a vlákna citlivou skupinou sortimentů, která je po roce 2002 ve výkaznictví sledována dohromady, zřejmě proto, že jeden a týž sortiment může být při vývozu deklarován buď jako kulatina, nebo vlákna v celých délkách. Samostatné výkaznictví každého sortimentu zvláště tak ztratilo smysl. V posledních dvanácti letech sleduje vývoj importu (s výjimkou posledního roku) vývoz. Z toho lze odvodit, že se do ČR dováží zpět ten objem dříví, který je nezbytný pro pokrytí tuzemských zpracovatelských kapacit.



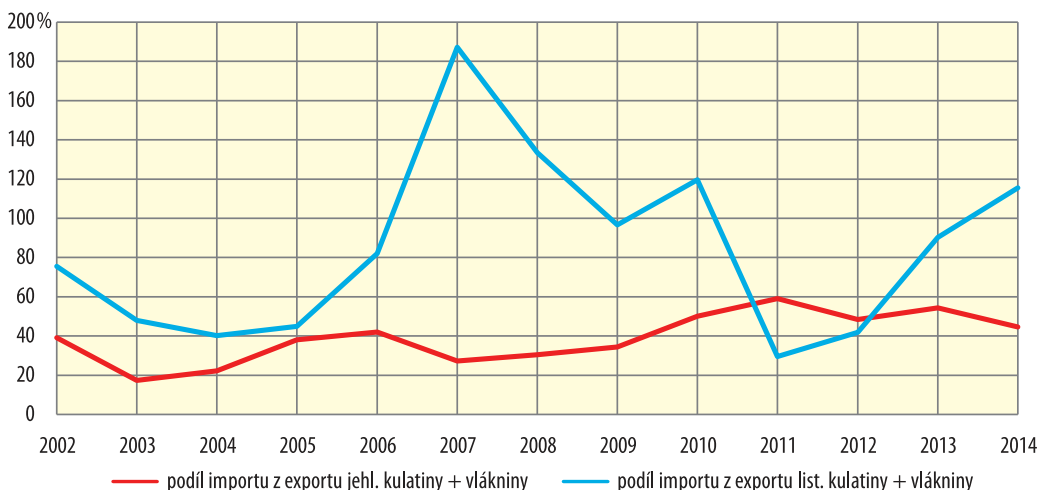
Graf 16.3 Export a import jehličnaté kulatiny a vlákniny (podle Zelených zpráv).

Dohromady je sledována i listnatá kulatina a vlákna. Hlavní rozdíl je ale v objemu, protože vývoz i dovoz jehličnatých sortimentů je v mil. m³, ale export a import listnatého dříví jen v tis. m³. Další odlišnost spočívá v tom, že u jehličnatého dříví se pohybuje import na úrovni cca 50 % vývozu, ale u listnatého dříví byl v pěti letech ze čtrnácti import vyšší než export.



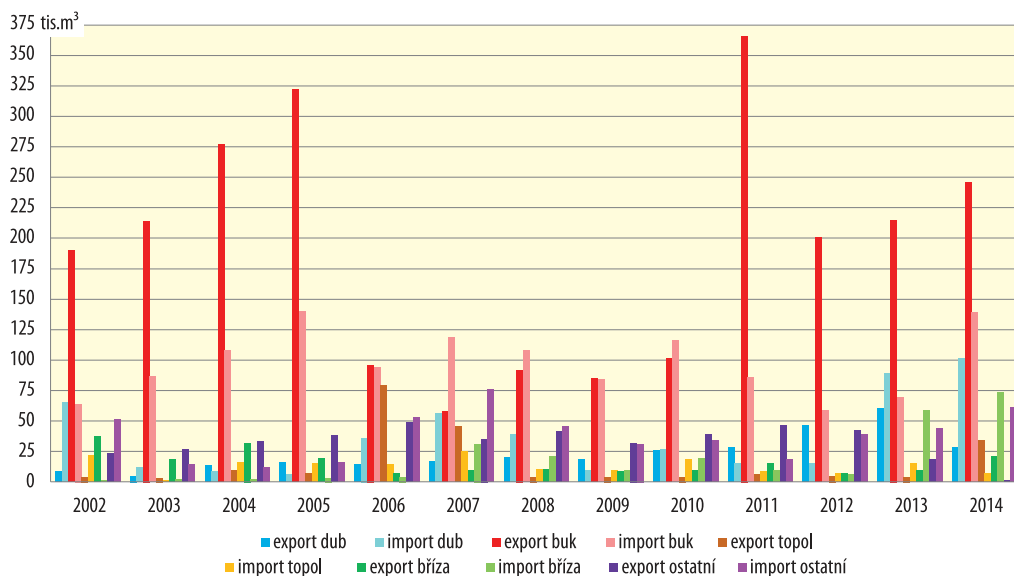
Graf 16.4 Export a import listnaté kulatiny a vlákny (podle Zelených zpráv).

Poměr mezi importovaným a exportovaným množstvím je u jehličnatého dříví zcela odlišný než u listnatého. Jehličnaté kulatiny a vlákny je dováženo zpět do ČR 50–60 % z vyvezeného množství a tento poměr má vzestupnou tendenci. Import listnaté kulatiny a vlákny má složitější průběh, ale i tak je zřejmé, že se ve většině sledovaných let dovezlo více listnaté kulatiny a vlákny, než se vyvezlo, v roce 2007 dokonce téměř dvakrát tolik. Roky 2004, 2005 a 2011 jsou svým způsobem výjimečné, protože se v nich dovezlo zpět „jen“ cca 40 % vyvezeného množství. Dovoz listnatého dříví vyznívá paradoxně, protože na straně jedné se listnaté porosty nedotěžují a vlastníci lesů si stěžují, že na listnaté dříví není odbyt, a na straně druhé je import vyšší než export.



Graf 16.5 Relativní podíl importu na exportu u jehličnaté a listnaté kulatiny a vlákny (podle Zelených zpráv).

V exportech i importech zaujímá nejvýznamnější pozici buk, jehož nejvyšší vývoz 366 tis. m³ byl v roce 2011 a nejvyšší dovoz 140 tis. m³ v roce 2005. Následován je dubem s nejvyšším exportem 60 tis. m³ v roce 2013 a nejvyšším importem 101 tis. m³ v roce 2014, topolem s nejvyšším exportem 79 tis. m³ v roce 2006 a nejvyšším importem 25 tis. m³ v roce 2007, břízou s nejvyšším exportem 37 tis. m³ v roce 2002 a nejvyšším importem 73 tis. m³ v roce 2014. Ostatní dřeviny dosáhly nejvyššího exportu 86 tis. m³ v roce 2015 a nejvyššího importu 193 tis. m³ rovněž v roce 2015. Importy rostou zejména po roce 2012, což může signalizovat, že se dováží kulatina tak vysoké kvality, jakou domácí producenti nenabízejí v dostatečném množství, nebo že je nevytříděná kulatina (levně) exportována a k nám se po vytrídění (draze) vrací. Na domácím trhu je poptávka jen po listnaté kulatině vysoké kvality (které bude vždy nedostatek, protože podíl jejího přirozeného výskytu v těžebním fondu je nízký), zatímco o kulatinu běžné jakosti zájem není. To bude hlavním problémem při očekávaném růstu listnatých těžeb. Poměrně významný dovoz topolové kulatiny pak potvrzuje, že naše lesnictví pěstování topolů nezvládá, topoly z výsadby z období „topolové mánie“ jsou přestarlé a nekvalitní (aleje a výsadby podél vodotečí jsou často chráněné) a jejich obnova neprobíhá. Podobná situace je u břízy, kdy vysoký podíl dovozů nekoresponduje s jejím plošným zastoupením v porostech. Vysoký střední věk břízy (48 let v roce 2014) ale napovídá, proč tomu tak není.



Graf 16.6 Vývoz a dovoz listnaté kulatiny (podle Zelených zpráv).

Oblíbená neoliberalní argumentace, že současný podíl vývozu dříví je naprosto normálním důsledkem volného obchodu, je velmi zjednodušující a **k volnému obchodu vstřícnější než jeho lídři ve Světové organizaci obchodu (WTO)**. Politika zahraničního obchodu každého státu by měla vyvažovat mezi liberalismem a protekcionismem, a tak každý stát, pokud chce, dokáže svoji tuzemskou produkci a svůj vnitřní trh chránit. Jako příklad může sloužit Ruská federace, patřící k největším exportérům dříví na světě, která od roku 2007 uplatňuje vývozní cla diferencovaně, podle tržní atraktivnosti sortimentů (v roce 2007 to bylo od 0 do 4 EUR/m³ a deklarovaná cílová hodnota, která by měla vývoz dříví zcela zasta-

vit, je 50 EUR/m³). První výsledky – stěhování zahraničních investic za zdrojem dříví – jsou zjevné, stejně tak jako změny toků surového dříví a polotovarů v celé Evropě (zejména ve Skandinávii, kde se do roku 2007 řezalo ruské kulatiny nejvíce). Není určité pouhou shodou okolností, že rok před Ruskou federací (2006) byl v USA přijat Softwood Lumber Agreement chránící trh USA uvalením cla na levnější řezivo dovážené z Kanady.

Vláda ČR na zasedání dne 14. března 2012 schválila Exportní strategii České republiky pro období let 2012 až 2020. Bylo by příjemné uvěřit, že pokles exportů dříví pod úroveň roku 2011 byl již důsledkem této strategie. Vzhledem k obvyklé časové prodlevě všech opatření se bohužel lze domnívat, že snížení vývozu bylo jen výkyvem globálního trhu. Na vývoj exportů dříví ze Slovenska reagovala 21. srpna 2013 vláda SR schválením Národního programu využitia potenciálu dreva na Slovensku. V důvodové zprávě ministerstva pôdohospodárstva k tomuto programu se uvádí: „Ide predovšetkým o to, aby sa drevo vyťažené na Slovensku nemuselo vyvážať bez navýšenia pridanej hodnoty do zahraničia, aby sa spracovalo na Slovensku, pričom by sa udržali, resp. vytvorili pracovné miesta u spracovateľov dreva, v nábytkárskom priemysle, energetike a ďalších kooperujúcich odvetviach.“

Tato formulace je jistě v souladu s představami regionů a zpracovatelů dříví.



Smrkové řezivo adjustované na export. (Archiv autora)

17. Ceny dříví

Tržně realizovaná produkce dříví představuje jen část užitků, které lesní hospodářství poskytuje ve veřejném zájmu. Tržby za dříví ale zásadně ovlivňují výši finančních zdrojů lesního hospodářství, jeho postavení v národní ekonomice, možnosti investic do lesních majetků i schopnost udržet a rozvíjet produkční a mimoprodukční funkce lesů. Ceny a objem vytěženého a dodaného dříví tak limitují rozsah lesnických činností a do značné míry i navazujících zpracovatelských odvětví.

Tab. 17.1 Vývoj dodávek, průměrného zpeněžení a tržeb za dříví v letech 2012–2014 (podle Zelených zpráv).

	2012	2013	2014
Dodávky celkem	15,061 mil. m ³	15,331 mil. m ³	14,439 mil. m ³
Průměrné zpeněžení 1 m ³ (bez DPH)	1465 Kč	1428 Kč	1763 Kč
Tržby za dříví	22,06 mld. Kč	21,89 mld. Kč	25,46 mld. Kč

Jako **ceny dříví** se označují ceny sortimentů surového dříví, dřevařských polotovarů a některých výrobků ze dřeva, s nimiž souvisí ceny produktů průmyslu papíru a celulózy. V tržní ekonomice jsou zařazeny v kategorii volných cen, tvořených nabídkou a poptávkou. Horní hranici představuje zpravidla cena dříví na evropském trhu či cena substitučního materiálu (ocel, cement, plast), dolní hranice je obvykle určena dlouhodobými výrobními náklady. Do nákladů na výrobu dříví zahrnuje vlastník lesa zalesnění, péči o kultury, ochranu a výchovu mladých porostů a náklady na těžební práce. Ceny jednotlivých sortimentů dříví nelze na rozdíl od cen výrobků odvozovat od nákladových kalkulací, ale vycházejí z ceny dříví v regionu. **Možnosti zhodnocení prodáváného dříví** jsou tak vázány na nabídku a poptávku. Do tvorby ceny jsou zahrnovány i faktory běžnému marketingovému rozhodování vzdálené, např. dočasný nadbytek dříví při kalamitách. Na rozdíl od cen surového dříví mají na tvorbu cen produktů zpracovatelského průmyslu vliv nákladové kalkulace výrobců, zejména náklady na nákup suroviny, z čehož vyplývá **souvislost vývoje cen dřevařské produkce s cenami dříví**. Nákladové kalkulace podle technologických fází (fázová kalkulace) a druhového členění (materiál, mzdy, odpisy atd.) jsou sice základem tvorby cen dřevařských, papírenských a nábytkářských výrobků, ale výsledná cena produktu vždy závisí na spotřebitelské poptávce a na nabídce konkurence.

Ceny dříví pro tuzemsko (bez vlastní spotřeby dříví) se podle údajů vybraných zpravodajských jednotek vyhodnocují měsíčně a zveřejňují v časopise Lesnická práce. Na jejich pohyb lze usuzovat i z kontraktů na Komoditní burze Praha a poptávky odběratelů. Tyto informace ale poskytují jen rámcový přehled o vývoji cen na tuzemském trhu, protože

se jakostní a rozměrové charakteristiky jednotlivých dodávek i podmínky a místo jejich předání značně liší, a proto nejsou úplně výstižné. Lepší zdroj informací ale neexistuje.

V důsledku růstu spotřeby dříví pro sklářství a hutnictví vznikl u nás počátkem 18. století **trh s dřívím**, které se prodávalo nastojato, a cena se stanovovala podle předpokládané kvality jednotlivých stromů, nebo pro všechny stromy souhrnně. Výjimkou nebyl ani prodej jednoho stromu požadované kvality. Trh s dřívím byl lokální a s rozvojem vodní a železniční dopravy se měnil na regionální a mezinárodní. **V našich zemích byl dříví nedostatek**, proto byla jeho cena regulována výnosem Karla VI. (1728) a lesní řády Marie Terezie (1754, 1756) vývoz dříví zakazovaly. O sto let později přesáhla produkce dříví v Čechách domácí spotřebu a hlavním zahraničním odběratelem se díky vodní dopravě stalo Německo.³⁴⁵ Ceny dříví rostly i při narušování vývoje velkými kalamitami, například Klostermannem popsaným orkánem v roce 1868, majícím na některých panstvích za následek těžbu až ve výši desetinásobku ročního etátu. Nepříznivému cenovému vývoji dokázali tehdy majitelé lesů do jisté míry čelit solidárním postupem při prodeji kalamitního dříví a odložením těžeb v nepostížených oblastech. Hospodářský krach v roce 1873 byl následován poklesem cen jehličnaté kulatiny o 10–25 %. Zásahem do cen bylo roku 1879 i zavedení dovozního cla v Německu pro ochranu tamního vnitřního trhu. Na přelomu 19. a 20. století byly ceny dříví stabilizované a růst začaly až v letech konjunktury po první světové válce. Vzestup cen zastavila **mnišková kalamita** (1920–1923), při které došlo ke snížení cen dříví, např. v roce 1924 na 43,6 % úrovně před kalamitou. Další vliv na ceny dříví měla větrná kalamita z roku 1929 (4 mil. m³), sněhové kalamity z roku 1930 (7,5 mil. m³) a světová hospodářská krize.

Tab. 17.2 Některé historicky doložené ceny dříví (podle TLAPÁKA a HOŠKA, 1984).³⁴⁶

1753	Krychlový sáh polenového měkkého dříví 15 kr.
	Krychlový sáh polenového tvrdého dříví 20 kr.
1848	Měkké (jehličnaté) užitkové dříví – kmenovina, špalkové dříví 5,15 K/m ³
	Palivové dříví (listnaté) tvrdé 1,85 K/prm
	Palivové dříví jehličnaté (měkké) 1,43 K/prm
1870	Měkké (jehličnaté) užitkové dříví – kmenovina, špalkové dříví 7,75 K/m ³
	Palivové dříví (listnaté) tvrdé 2,83 K/prm
	Palivové dříví jehličnaté (měkké) 2,15 K/prm
1879	Smrková kulatina 12,1 K/m ³
	Smrkové brusné dříví 9,6 K/m ³
	Řezivo (dřevina neuvedena) 24,4 K/m ³
1897	Měkké (jehličnaté) užitkové dříví – kmenovina, špalkové dříví 10,25 K/m ³
	Palivové dříví (listnaté) tvrdé 3,45 K/prm
	Palivové dříví jehličnaté (měkké) 2,8 K/prm
1911	Smrková kulatina 26,5 K/m ³
	Smrkové brusné dříví 13,46 K/m ³
	Řezivo (dřevina neuvedena) 47,2 K/m ³

³⁴⁵ Dominantní postavení Německa a Rakouska v obchodu se dřívím se projevilo i přebíráním některých německých odborných termínů do lesnické praxe: např. Festmeter – pevný metr (m³), Kluppe – klupna (průměrka).

³⁴⁶ Podle TLAPÁK, Josef – HOŠEK, Emil, *Vývoj lesnictví v Českých zemích v 1. polovině 20. století*, Praha 1984.

V roce 1929 vypukla **světová hospodářská krize** trvající do konce třicátých let. Pokles poptávky po dříví vedl ke snížení vývozu, přesycení domácího trhu a zhroutil cen dříví. Za této situace zakročil stát legislativním omezením výše maximální těžby a založením Dřevařského syndikátu. Omezení těžeb bylo realizováno vládním nařízením č. 170/1933, které snížilo mýtní i předmýtní těžby na 50 % objemu stanoveného podle zákona č. 37/1928, o zatímní ochraně lesů, čímž se těžby fakticky odložily. I tak klesla v roce 1933 cena smrkové kulatiny z 210 Kč/m³ na 70 Kč. Na druhé straně stát podporoval vývoz dříví. Snížení těžeb se v dalších letech upravovalo, ale až vládní nařízení č. 327/1936 Sb. zvýšilo těžby na 90 % etátu a přestalo favorizovat vývoz.

Za zmínku stojí způsob dlouhodobého skladování dříví, použitý významným kutnohorským lesníkem Josefem Obrem. Po větrných kalamitách v letech 1929–1930 stoupla nabídka dříví, čehož využily zpracovatelské firmy k tlaku na snížení cen. Lesmistr Obr zřídil počátkem roku 1931 „**Obrový kolony**“, což byly kůlny, ve kterých bylo pod střechou uskladněno 13 300 prm dříví (vlákniny a paliva). Když nabídka klesla, uskladněné dříví výhodně prodával. Kůlen bylo celkem devatenáct a dříví z poslední z nich se prodalo koncem roku 1936 – vydrželo tedy šest let beze změny jakosti.

Po druhé světové válce byly zavedeny závazné **státní bilance dodávek dříví a pevné ceny** sortimentů diferencované v cenících velkoobchodních cen podle tloušťkových stupňů, kvalitativních znaků a stupně zbavení kůry. Plán určoval i průměrné zpeněžení dříví, které odráželo plánovanou sortimentní skladbu dodávek i předpokládanou kvalitativní strukturu každého sortimentu zvlášť. Ceny dříví nezávisely na nabídce a poptávce, ale základem pro jejich stanovení byla **plánovaná průměrná cena dříví** vypočtená z odvětvové rentability. Protože rentabilita reaguje na vývoj nákladů v resortním měřítku, byly podle vývoje nákladovosti a struktury prací novelizovány **ceníky surového dříví** v pětiletých intervalech v roce 1958, 1964, 1967, 1976, 1985 a naposledy v roce 1989. Od plánované průměrné ceny byly ceny sortimentů odvozeny subjektivně, aby vyjadřovaly rozdíly v jejich užitné hodnotě. Např. jehličnatá pilařská kulatina se v roce 1962 dodávala za 214,25 Kč/m³ (průměrně) a jehličnatá vláknina za 176,93 Kč/m³. Důsledkem tehdejších nízkých tuzemských cen surovin byla fiktivně vysoká efektivnost jejich exportu.

V období let 1960–1989 se zvýšila průměrná cena dříví v ČR 2,5krát, z 200 Kč/m³ na 500 Kč/m³, při zvýšení ceny jehličnaté pilařské kulatiny o 183 %, z 214,25 Kč/m³ na 605 Kč/m³, jehličnatých výřezů zvláštní jakosti o 234 % a jehličnaté vlákniny o 109 %. Pomalejší růst cen vlákniny byl důsledkem **zvýhodnění chemického průmyslu**, k němuž byl průmysl papíru a celulózy řazen. Ceny listnaté kulatiny vzrostly o 118 % a listnaté vlákniny o 43 %. Ceny listnatého dříví celkem se zvýšily jen o 94,5 %, zatímco ceny jehličnanů o 157 %.

V rozdílném tempu růstu cen jehličnatého a listnatého dříví se neodrážela užitná hodnota, ale rozdílná úroveň hodnot výchozích. Počátkem šedesátých let byly ceny listnatých sortimentů (s výjimkou tyčí) vyšší než ceny srovnatelných sortimentů jehličnatých dřevin. Jediným sortimentem s poklesem cen v šedesátých a sedmdesátých letech bylo jehličnaté a listnaté palivo, jehož ceny byly nejnižší v roce 1973, kdy stálo jehličnaté 63,34 Kč/m³ a listnaté 76,97 Kč/m³.

Ceny sortimentů surového dříví byly sice v období řízení ekonomiky stanovovány subjektivně, ale s poměrně značnou mírou objektivity, pokud se týkalo cenových rozdílů mezi dřevinami a jednotlivými sortimenty. Absolutní ceny a relativní rozdíly mezi nimi přibližují ukázky z **Ceníku velkoobchodních cen Výrobky těžby dřeva, obor 052**, evidenční číslo VC-19/1-1989, MLVH ČSR Praha a MLVH SSR Bratislava,³⁴⁷ platného od 1. ledna 1989, který byl posledním platným ceníkem řízení ekonomiky.

³⁴⁷ Přes značné regionální rozdíly ve výskytu i v poptávce po jednotlivých sortimentech surového dříví byl ceník jednotný pro obě republiky.

Porovnání cen pro cenné výřezy a pilařskou kulatinu bylo provedeno ve 3. tloušťkové třídě (30–39 cm středové tloušťky), která se vyskytuje jak u cenných výřezů, tak u kulatiny. Průměrná cena výřezů pilařské kulatiny byla vykalkulována v poměru 2 : 1 z cen třídy jakosti III. A a III. B, což odpovídalo tehdejšímu poměru dodávaného množství výřezů v těchto jakostech. Pro zjednodušení byly všechny dodávky uvažovány v kůře, včetně dodávek vlákninového dříví. Pro porovnání cen pilařských výřezů byl za srovnávací hladinu zvolen smrk.

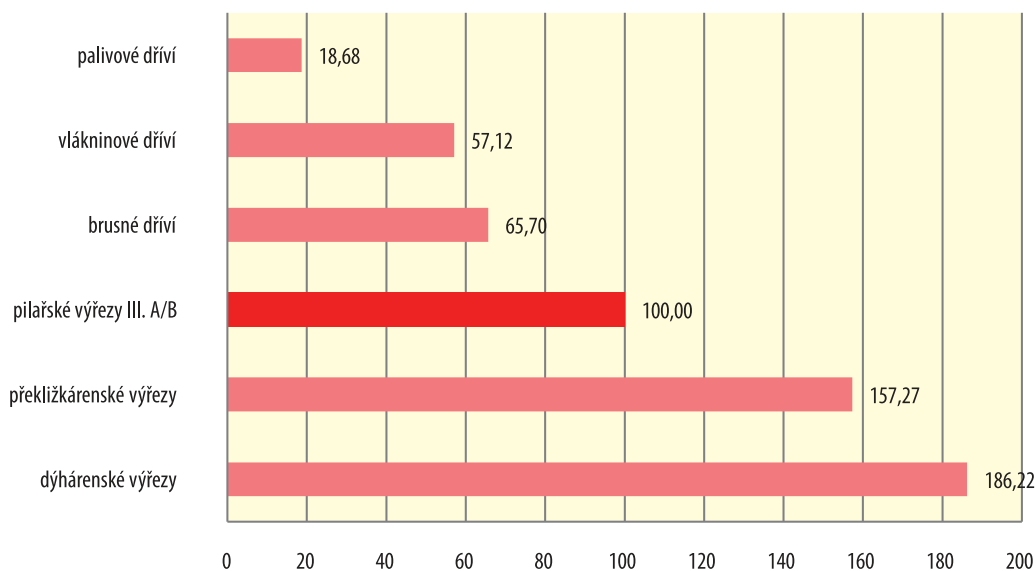
Tab. 17.3 Ceny vybraných sortimentů jehličnatého surového dříví v Kčs/m³ (podle ceníku velkoobchodních cen z roku 1989).

Sortiment	Dřevina		
	SM/JD	BO	MD
Dýhárenské výřezy I. třída jakosti	1216	1203	1586
Překližkárenské výřezy, sirkárenské výřezy, výřezy pro sportovní potřeby II. třída jakosti	1027	962	1261
Výřezy pilařské kulatiny III. třída jakosti A	689	683	748
Výřezy pilařské kulatiny III. třída jakosti B	581	577	620
Průměrná cena III. A/B	653	648	705
Brusné dříví SM IV. třída jakosti	v kůře	429	–
	odkorněné do hněda	460	–
	odkorněné do běla	555	–
Vlákninové dříví V. třída jakosti	v kůře	373	316
	odkorněné do hněda	406	338
	odkorněné do běla	489	412
Palivové dříví VI. třída jakosti	jehličnaté		
	maloprodej		122
	*Dodávky pro Uhelné sklady		153

*Dodávky palivového dříví pro Uhelné sklady měly vlastní specifikaci (jeho kvalita byla vyšší než pro maloprodej, nesměly např. obsahovat trouchnivost).

Z tabulky sestavené podle ceníku jsou zjevné na tehdejší dobu poměrně značné cenové rozdíly mezi dřevinami, sortimenty a zejména stupněm odkornění. Pokud se týká ceny dodávek pro Uhelné sklady, jednalo se o palivové dříví určené pro výrobu palivových kol, a proto mělo poněkud vyšší jakostní znaky než palivové dříví pro přímý maloprodej. Zjednodušeně lze říci, že se jednalo „o výběr z paliva“, který se blížil kvalitativním požadavkům na exportní sortiment „vláknina III. třídy“, který ale tuzemský trh neznal.

Nejvíce obchodovaným sortimentem jehličnatého dříví byly tehdy SM/JD pilařské výřezy, proto jim byla přiznána při tvorbě cen funkce základny (100 %) pro cenové odstupňování na základě technologických (užitkových) vlastností sortimentů. Palivové dříví jehličnaté mělo při tomto způsobu poměrování cen a užitných vlastností jen cca 19 % „hodnoty“ pilařských výřezů, zatímco dýhárenské výřezy měly „hodnotu“ téměř dvakrát vyšší než pilařská kulatina a rezonanční výřezy pro výrobu hudebních nástrojů až třikrát. Cenové rozpětí mezi nejlevnějším a nejdražším sortimentem bylo u smrku od 122 Kčs po cca 1800 Kčs, tj. 1678 Kčs, což znamená, že nejdražší sortiment byl patnáctkrát dražší než palivové dříví.



Graf 17.1 Procentuální cenové rozdíly u smrku a jedle (podle ceníku velkoobchodních cen z roku 1989).

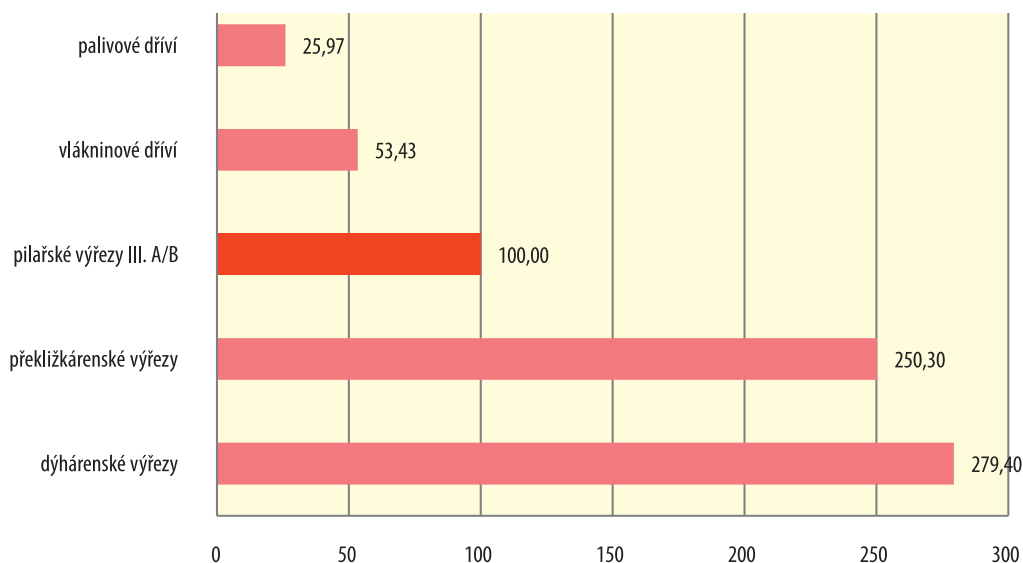
Tab. 17.4 Ceny vybraných sortimentů listnatého surového dříví v Kčs/m³ (podle ceníku velkoobchodních cen z roku 1989).

Sortiment	Dřevina			
	BK	DB	JS	JV, JL
Dýhárenské výřezy I. třída jakosti	1872	4732		
Překližkárenské výřezy, sirkárenské výřezy, výřezy pro sportovní potřeby II. třída jakosti	1677	1274	2288	1820
Výřezy pilařské kulatiny III. třída jakosti A	709	832	728	
Výřezy pilařské kulatiny III. třída jakosti B	592	689	605	
Průměrná cena III. A/B	670	784	687	
Brusné dříví SM IV. třída jakosti	Nedodává se			
Vlákninové dříví V. třída jakosti	BK, JS, JV, HB, BR	Ostatní tvrdé		Ostatní měkké
	v kůře	358	273	325
	odkorněné do hněda	390	299	358
	odkorněné do běla	468	364	416
	Listnaté tvrdé			Listnaté měkké
	Maloprodej	174	122	
	*Dodávky pro Uhelné sklady	221	153	

* Dodávky palivového dříví pro Uhelné sklady měly vlastní specifikaci (jeho kvalita byla vyšší než pro maloprodej, nesměly např. obsahovat trouchnivost).

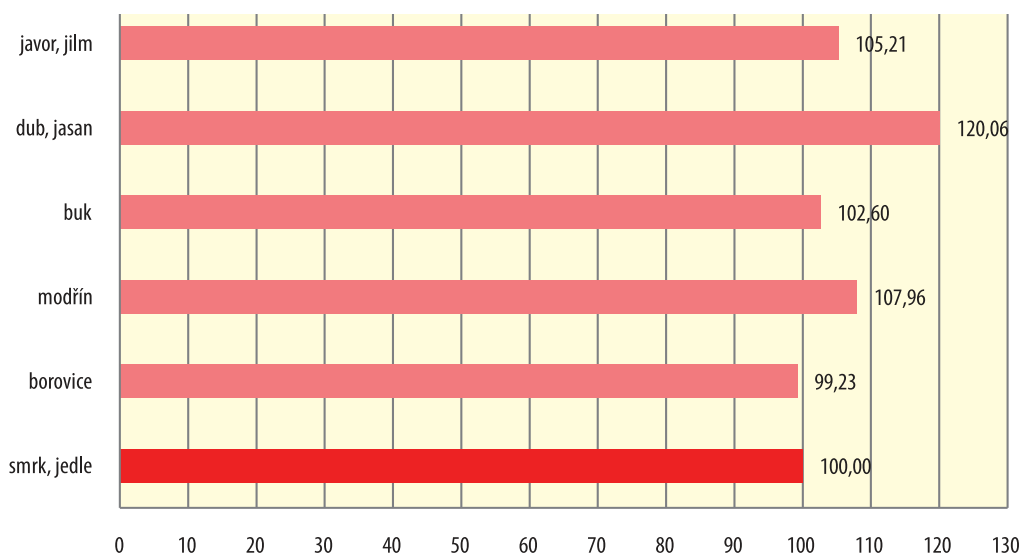
Tvorba cen listnatého dříví se odvíjela od hodnoty nejvíce obchodovaného sortimentu, tedy pilařských výřezů BK. Palivové dříví listnaté tvrdé mělo při tomto způsobu poměrování cen a užitných vlastností jen cca 26 % „hodnoty“ pilařských výřezů, zatímco dýhárenské výřezy měly „hodnotu“ téměř třikrát vyšší než pilařská kulatina a výřezy pro výrobu hudebních

nástrojů až 3,2krát. (Javorové výřezy pro výrobu hudebních nástrojů se ve 3. tloušťkové třídě prodávaly za 5421 Kč/m³, což byl osminásobek ceny javorové kulatiny.) Cenové rozpětí mezi nejlevnějším a nejdražším sortimentem bylo u buku od 174 Kčs po cca 2130 Kč, tj. 1953 Kč, což znamená, že nejdražší sortiment byl více než dvanáctkrát dražší než palivové dříví.



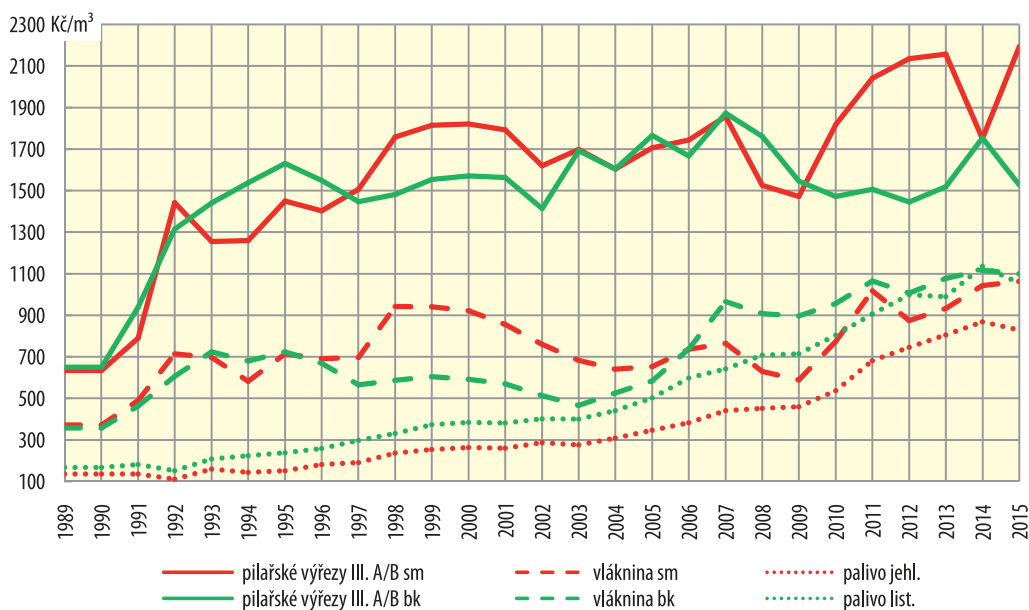
Graf 17.2 Procentuální cenové rozdíly u buku (podle ceníku velkoobchodních cen z roku 1989).

Nejvýraznější cenové rozdíly mezi dřevinami byly u pilařských výřezů. Levnější než smrkové byly jen borové (a to nepatrně), nejdražší byly pilařské výřezy dubu a jasanu, které měly oproti smrku cenu o pětinu vyšší.



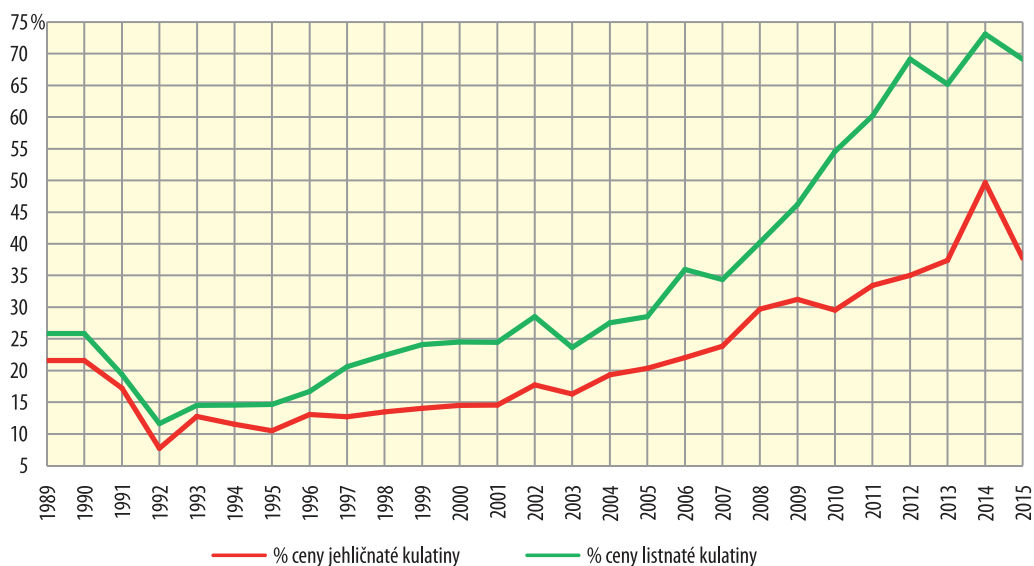
Graf 17.3 Procentuální cenové rozdíly u pilařských výřezů vybraných dřevin (podle ceníku velkoobchodních cen z roku 1989).

V **direktivní ekonomice** byly ceny dříví i surovin a produktů prvovýroby nastaveny nepřiměřeně nízko, což umožňovalo i při nevelké produktivitě práce ve zpracovatelských oborech udržet přijatelné maloobchodní ceny dřevařských výrobků. Na počátku transformačního procesu se proto tvrdilo, že tržní nastavení cen dříví ukončí drancování surovinové základny ve prospěch zpracovatelů dříví. **Obnova trhu** nastala 1. ledna 1991 zrušením centrálního přidělování surového dříví a zavedením smluvních cen pro většinu sortimentů dříví. Jen pro jehličnaté a listnaté výřezy jakosti III. A/B byly stanoveny ceny do 31. března 1991.



Graf 17.4 Vývoj cen vybraných sortimentů v letech 1989 až 2015 (podle Lesnické práce a Zelených zpráv).

Zrušení bilancí dodávek, uvolnění cen i inflace se projeví **zvýšením nominálních cen**. S výjimkou palivového dříví vzrostly během prvních dvou let u jehličnatého dříví na 262 %, z toho pilařské kulatiny na 239 %, výřezů zvláštní jakosti na 245 %, vlákniny na 171 %. Ceny listnatého dříví stouply na 187 %, z toho pilařské kulatiny na 196 % a vlákniny na 194 %. Od roku 1992 byl cenový vývoj jednotlivých skupin sortimentů rozdílný. Na průměrnou cenu surového dříví nemají výřezy zvláštní jakosti významný vliv, protože jejich zastoupení na ročních dodávkách jen výjimečně přesahuje 2 %. Úroveň cen dříví ovlivňuje nejvíce jehličnatá pilařská kulatina III. A/B, patřící spolu s vlákninou k nejvýznamnějším sortimentům lesního hospodářství ČR. S výjimkou let 1993–1994, 2002–2004 a 2008–2009 ceny jehličnaté kulatiny III. A/B rostly a v roce 2015 dosáhly svého maxima 2194 Kč/m³. Existuje více názorů, jak tento vývoj vysvětlit. Nejpersvědčivější se zdá výklad, že se cena pilařské kulatiny netvoří v ČR, protože se většina kulatiny vyváží, nebo ji řezou na území ČR nadnárodní firmy. Cena smrkové kulatiny se tak jeví jako výslednice obchodní politiky dominantních odběratelů. Cena smrkové vlákniny má sinusoidní průběh s tendencí stálého růstu a v roce 2015 (1064 Kč/m³) bylo překročeno dosavadní maximum z roku 2014 (1044 Kč/m³). Růst ceny potvrzuje boom evropského průmyslu celulózy.



Graf 17.5 Podíl ceny jehličnatého a listnatého paliva na ceně kulatiny v % (SIMANOV, 2016).

Těžko vysvětlitelný je odlišný cenový vývoj kulatiny jehličnaté a listnaté. Zatímco do roku 2009 se ceny obou sortimentů vyvíjely souběžně, pak nastává zjevný prudký cenový růst kulatiny jehličnaté při stagnaci cen kulatiny listnaté. Rozmanitost cen výřezů zvláštní jakosti listnatých dřevin je natolik proměnlivá v čase, že nalézt nějakou závislost je asi nemožné. Cena listnaté pilarské kulatiny III. A/B rostla do roku 1995 a do roku 1996 se držela nad cenou jehličnaté kulatiny. Od té doby rostla s nepravidelnými výkyvy až do roku 2007, kdy nastal prudký pokles až na úroveň počátku devadesátých let. Cena bukové vlákniny stále roste a zajímavostí je, že zatímco do roku 2006 byla pod úrovní cen vlákniny smrkové, je to od tohoto roku naopak. Absurdní je cenový růst palivového dříví, protože neodráží reálný trh, ale deformaci způsobenou nekritickou podporou energetického využívání dříví. Používání termínu palivové dříví je matoucí, protože palivové dříví je specifikováno normou i Doporučenými pravidly jako dříví nevyužitelné jinak než energeticky. To, že je nyní tolik dříví páleno, neznamená, že nemůže být technologicky využito. Bylo by proto vhodné pracovat s termínem dříví pro energetické využití nebo energetické dříví. Cena jehličnatého paliva se dostala na úroveň ceny jehličnaté kulatiny z počátku devadesátých let a u listnatého se vyrovnala s cenou bukové vlákniny. Je-li poměr ceny palivového dříví a kulatiny III. A/B vyjádřením užitné hodnoty palivového dříví, pak byla v řízené ekonomice prostřednictvím velkoobchodní ceny definována jako 21,6 % užitné hodnoty kulatiny u jehličnatého paliva a 25,8 % u listnatého paliva. V roce 2015 ale dosáhla 49,6 % u jehličnatého a 73,1 % u listnatého paliva. Přitom v roce 1848, kdy bylo ještě dříví jediným zdrojem energie, byl cenový poměr u jehličnatého paliva 38 % ceny kulatiny. Podíl paliva získaný druhováním podle Doporučených pravidel je u smrku a jedle do 5 %, u borovice do 9 % a u listnáčů do 11 %. Srovnání podílu palivového dříví na dodávkách v roce 2015 – jehličnaté palivo 10,5 %, listnaté palivo 46,2 % (ale rok předtím 47,2 %) – dokazuje, že je energeticky využíváno dříví lepší kvality (technologické jakosti) než dříví palivové ve smyslu ČSN a Doporučených pravidel. Tak fatální důsledek má deformace trhu státními intervencemi.

Na první pohled to tak možná nevypadá, ale **deformace trhu** způsobená bezhlavou podporou spalování dříví má pro lesní hospodářství i zpracovatelský průmysl devastační

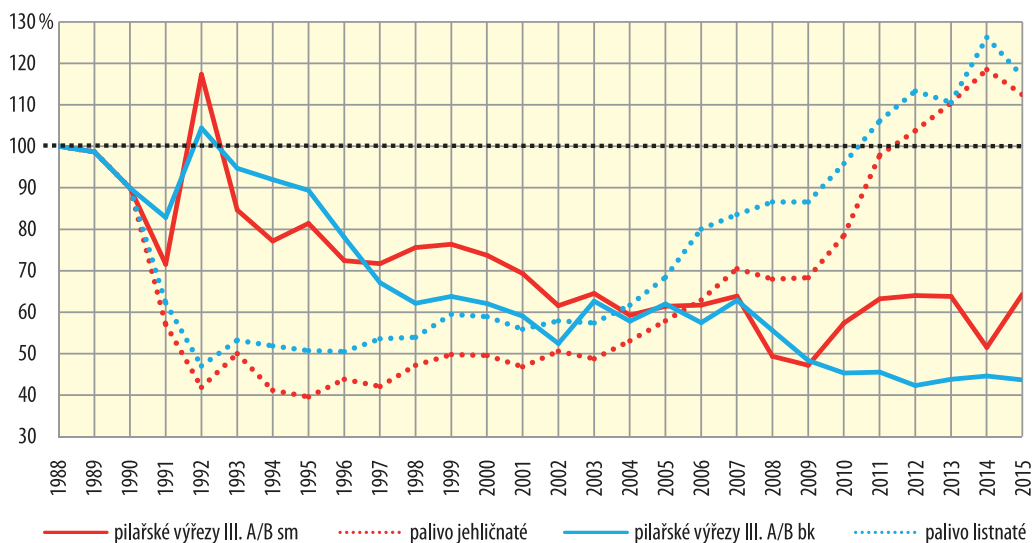
následky. Pokud je cena měřítkem hodnot, pak fakt, že v roce 2014 byl hodnotový rozdíl mezi spálením a zpracováním na řezivo u listnatého dříví 31 % a u jehličnatého 39 %, vytváří nebezpečnou iluzi, že se konečně našel univerzální sortiment dříví, ze kterého lze při téměř stejné prodejní ceně vyrobit housle, nebo jej hodit na oheň. Důsledkem je zdánlivá zbytečnost druhování dříví, což se velice rychle projevilo tím, že odborníci na tuto problematiku vymizeli. Logika zániku této specifické profese je v tom, že člověk může umět jen to, co prakticky vykonává. Vznik fiktivního sortimentu „univerzální dříví“ podporuje prodej dříví nastojato, u kterého se zcela **vytratila vazba mezi pěstební péčí o porost a kvantitou a kvalitou produkce**. To je tragédie pro lesnictví, protože vznikla falešná představa, že kvantitu a kvalitu produkce dříví není třeba ovlivňovat lesnickými zásahy, ale postačí zvládnout techniku spekulativního prodeje na pni. Následkem je podpora překupníků na úkor přímých spotřebitelů v tom smyslu, že na domácím trhu je nedostatek specifikovaných sortimentů a dřevařských polotovarů, což vede k protisměrným vývozům a dovozům. Vyváží se netříděné dříví a netříděné řezivo a tuzemští výrobci dováží zpět možná totéž dříví ve formě vytříděných výřezů a řeziva.

Zpracovatelům přináší „univerzální dříví“ také problémy, protože se jejich nedotovaná poptávka po užitkovém dříví potkává s dotovanou poptávkou po dříví na spálení, což je dostává do likvidační situace a vede k excesům, jako je náhrada obnovitelné suroviny – dřeva – v plošných materiálech pěnovými umělými hmotami, protože se staly levnějšími.

Formulace komplexní zakázky na práce u Lesů České republiky, s. p., je komplikovaná a obsáhlá, ale zjednodušeně se dá říci, že vítěz výběrového řízení zajistí pro zadavatele požadované práce za vítěznou cenovou nabídku a současně na něj přejde vlastnictví vytěženého dříví. Naději na úspěch tak mají velké subjekty, které tím získají dříví pro své výrobní aktivity nebo na prodej. Zájemci o menší množství dříví, či jen o určité sortimenty, jsou tak v přístupu k dříví vyprodukovanému na území ČR významně omezeni, resp. jsou více než na producenty dříví odkázáni na překupníky. Obrazně řečeno, stav na trhu s dřívím se podobá situaci, kdy si zájemce o dva vepřové řízky nemůže zajít k řezníkovi, ale může se zúčastnit výběrového řízení na opravu ohrady, a pokud podá vítěznou nabídku, ohradu opraví a koupí si všechna prasata v ní. Pokud se mu pro jeho potřebu zdá prasat v ohradě moc, může si pár let počkat, až se bude vypisovat tendr na menší ohradu. Nebo mu nezbude nic jiného, než jít k vítězi tendru a koupit si řízky podle jeho podmínek. V praxi to pak často vede k exportu dříví a protisměrnému dovozu specifikovaných sortimentů.

Strategickým záměrem při obnovování zájmu o **vytápění dřívím** bylo využití opomíjených zdrojů, těžebních zbytků, pařezů, odpadů dřevozpracujícího průmyslu atd., tedy dříví, jehož energetické využití vyžaduje homogenizaci štěpkováním. Ale podpora energetického využití štěpek byla omezena tak výrazně, že to vznikající trh s nimi zcela ochromilo. Naopak bylo podpořeno pálení kusového dříví a pelet, tedy komodit, které podporu nepotřebovaly a u kterých státní podpora vyvolává nežádoucí pnutí spočívající v „cenovém přetahování“ zpracovatelů o „stejně dříví“. V době, kdy největší podíl na spotřebě pelet v Evropě má jejich dovoz z USA, je možno se ptát: Cui bono? Komu to prospívá, že je opuštěna strategie energetické soběstačnosti a zlepšení čistoty lesa?

Dlouhodobě porovnávat ceny čehokoliv je velmi ošidné, protože se musí přepočítávat na stejnou měnu a srovnávací rok. Jak třeba posoudit cenu smrkové kulatiny v roce 1848 (5,15 Kč/m³)³⁴⁸ a v roce 2013 (2157 Kč/m³)? Ale protože je známá inflace za trvání současné měny, lze relativně spolehlivě porovnat vývoj cen dříví od roku 1988 do současnosti ve stálých cenách roku 1988 (vyjádření cenového vývoje po očištění vlivů inflace).



Graf 17.6 Vývoj cen vybraných sortimentů v % stálých cen roku 1988 (SIMANOV, 2016).

Z grafu je zjevné, že bez ovlivňování trhu podporou energetického využívání ceny palivového dříví klesaly. Zejména po roce 2002 ale nastal jejich prudký růst, který v letech 2010–2011 překonal hranici 100 % stálých cen roku 1988, a v roce 2014 dosáhly ceny jehličnatého paliva 118,5 % stálých cen a listnatého paliva 126,3 %. To kontrastuje s poklesem cen jehličnaté kulatiny na 51,5 % a listnaté na 44,6 % v témže roce. Rozevření nůžek mezi cenami uvedených sortimentů vyvolalo „ekonomicky zdůvodněnou“ obnovu pařezin, protože palivo je jediným sortimentem, u kterého probíhá růst cen. **Na základě deformace trhu tak byla ekonomicky zdůvodněna degenerace lesnictví.** Jedním z hlavních argumentů pro transformaci lesního hospodářství bylo v roce 1990 tvrzení, že bude konečně odstraněno záměrné zvýhodňování zpracovatelského průmyslu na úkor lesního hospodářství, a tím i drancování lesů ve prospěch průmyslu. Uvádělo se, že nízké ceny dříví byly za socialismu jedinou možností, jak se mohla ČSSR udržet s výrobky ze dřeva na světovém trhu. Argument se opíral o skutečnost, že při tehdejší netržní tvorbě cen dříví byl zvýhodněn průmysl papíru a celulózy, zařazený do preferovaného chemického průmyslu. Indexové zvyšování velkoobchodních cen vlákninového dříví totiž probíhalo jen asi polovičním indexem než zvyšování cen kulatiny. Do současné doby ale ceny dříví výrazně klesly, jehličnaté kulatiny o 48,5 % a listnaté o 55,4 %, a tak otázka, zda jsou zvýhodňována zpracovatelská odvětví či prvovýroba a v čí prospěch jsou lesy drancovány, zůstává nezodpovězena.

³⁴⁸ V roce 1848 existovalo na našem území Rakouské císařství, ve kterém byl měnovou jednotkou zlatý. Až od roku 1892 byla v Rakousko-Uhersku zavedena rakousko-uherská koruna. Uvedená cena je převodem na hodnotu československé koruny v roce 1920, označované zkratkou Kč. Rok 1920 byl zvolen proto, že v něm vznikaly první republikové přehledy.

18. Nahodilé těžby

Na našem území existují od 15. století záznamy o škodách způsobených mniškou, jejíž největší kalamita na ploše 62 tis. ha a ve výši 20 mil. m³ je doložena z let 1917–1927. Kalamita způsobená lýkožroutem smrkovým na Šumavě (5 mil. m³) po vichřici ve dnech 26.–27. října 1870 vstoupila do širšího povědomí veřejnosti díky románům Karla Klostermanna, který v nich nazval kůrovce dobovým příměrem „zlatý brouček“, protože odstraňování následků kalamity přineslo na Šumavu práci.

Z historických záznamů lze vysledovat, že lesní hospodářství bylo od nepaměti provázeno kalamitami, jejichž převládající příčinou byly až do poloviny 20. století **škody biotické**.³⁴⁹ První zaznamenané **přemnožení lýkožrouta smrkového** je doloženo z roku 1473 z Harzu a jeho největší kalamita proběhla v letech 1772–1799 v Německu. Podstatné je, že v uvedených obdobích se nemohlo jednat o kalamitu související s antropogenním poškozením porostů ani o následek nevhodného pěstování smrku. K prvnímu přemnožení lýkožrouta smrkového ve středních a nižších polohách, kde se smrk původně nevyskytoval, došlo v našich podmínkách až v letech 1945–1952 a celý areál výskytu smrku byl postižen až kalamitou v osmdesátých letech (ale i při ní byly zasaženy především horské lesy s původními smrčinami). Z uvedených historických údajů vyplývá, že **pěstování smrku mimo jeho přirozený areál nevedlo k náhlým a rozsáhlým kalamitám**, neboť trvalo přes 200 let, než se lýkožrout smrkový přemnožil v nepůvodních smrkových porostech. Na základě tohoto zjištění byli dokonce někteří autoři přesvědčeni, že je lýkožrout smrkový schopen přemnožení jen v autochtonních porostech.³⁵⁰

Jedna z největších kůrovcových kalamit postihla v roce 1870 Šumavu. Tehdy bylo nutno během pěti let zpracovat 7 mil. m³ kůrovcového dříví, a tím bylo dovršeno dílo zkázy velké větrné kalamity z předchozích let. Pečlivé dodržování sanitární péče a čistoty lesa bylo hlavní příčinou, že se kůrovec po více než půl století nijak výrazně neprojevoval. Přesto se škody způsobené kůrovcem v letech 1900–1940 odhadovaly na 2 mil. m³ dříví. Po roce 1940 se situace začala zhoršovat, především v důsledku zanedbání péče o čistotu lesa. Přispěly k tomu i velké větrné kalamity z let 1939–1940 a nedostatek pracovních sil v důsledku válečných událostí.

³⁴⁹ Škody na lesních porostech se dělí podle činitelů, které je způsobují, na biotické (ústrojné), což jsou škody působené plísněmi, hnilobami, hmyzem, živočichy, zvěří, pastvou; abiotické (neústrojné) – vítr, sníh, námraza, krupobití, voda, laviny, sucho, sesuvy půd; a škody působené člověkem (antropogenní) – požáry, hrabání lesního steliva, dobývání nerostů, exhalace a ukládání odpadů.

³⁵⁰ V Čechách KOMÁREK, Julius Miloš, *Studie o kůrovci smrkovém (Ips typographus)*, Lesnická práce, 1925, 4, č. 3, s. 101–108, v Německu SCHIMITSCHEK, Erwin, *Der achtzählige Lärchenborkenkäfer Ips cembrae Heer. Zur Kenntnis seiner Biologie und Ökologie sowie seines Lebensvereines*, Zeitschrift für Angewandte Entomologie, 1931, Jhrg. 17, No. 2, S. 253–344.

Samostatným problémem bylo **přemnožení lýkožrouta smrkového v imisních oblastech**, což lze přičíst nejspíše omezení ochranných aktivit jako důsledku pragmatického přístupu „že to stejně nemá smysl“, když je životnost porostů jednoznačně limitována jiným způsobem.³⁵¹

První velké rozšíření bekyně mnišky ve střední Evropě se uvádí v roce 1499. Největší evropská **mnišková kalamita** nastala v letech 1845–1867. Začala v Orenburgu v Rusku, kde postihla borové porosty, a rozšířila se přes vnitřní Rusko (kde byl postižen smrk) do Východního Pruska. Celkově si vyžádala vytěžení 120–150 mil. m³ dříví. V roce 1856 se odhadovala rozloha lesů zničených mniškou v západních guberniích Ruska na 2 mil. ha.³⁵² Naše území postihla největší mnišková kalamita v letech 1917–1927, kdy bylo vykáčeno asi 75 tis. ha lesů a vytěženo cca 17 mil. m³ dříví. Dokonce byla v té době použita i první letecká aplikace insekticidu – pravděpodobně první v Evropě.³⁵³

Podle historických pramenů byla největší **větrná kalamita** evropské historie 20.–21. prosince 1740, nazvaná „Tomášův vítr“.³⁵⁴ Jelikož postihla české země, Rakousko, Francii, Německo a Španělsko, byla tehdy označena jako stoletá katastrofa a dodnes se má za to, že plošně překonala novodobé hurikány Vivian (2000), Wiebke (1990) a orkán Lothar (1999).

Škody abiotické, způsobené hlavně větrem, sněhem, námrazou, ledovkou a mrazem, později převládaly nad biotickými. Zdá se, že zatímco se metody ochrany lesů proti hmyzu zdokonalily (chemické prostředky a technologie jejich aplikace) a rychlost zpracování kalamit se výrazně zvýšila (snížením spotřeby času na těžbu a dopravu dříví), metody omezování vlivu abiotických činitelů tak výrazně nepokročily, nebo se i zhoršily.

Poškozování lesů imisemi se lokálně projevovalo v okolí papíren a průmyslových podniků už podstatně dříve, ale až od padesátých let minulého století nabylo všeobecného charakteru na rozsáhlých územích. V oblastech ovlivněných imisemi se pak následně rozšířili hmyzí škůdci, kteří byli až do té doby považováni za nevýznamné, jako byla ploskohřbetka smrková, pilatky a obaleč modřínový.

Z grafu 18.1 průběhu vývoje těžeb podle druhů jsou zřejmé dvě **metodické změny**. Od roku 1946 do roku 1955 byly evidovány jen dva základní druhy těžeb: těžba úmyslná a nahodilá. Počínaje rokem 1956 se nahodilé těžby rozpadly na živelné a nahodilé ostatní. Dalším předělem v evidenci byl rok 1963, od kterého se nahodilé těžby rozdělují do skupin nazvaných: živelná, exhaláčnická, hmyzová a ostatní.

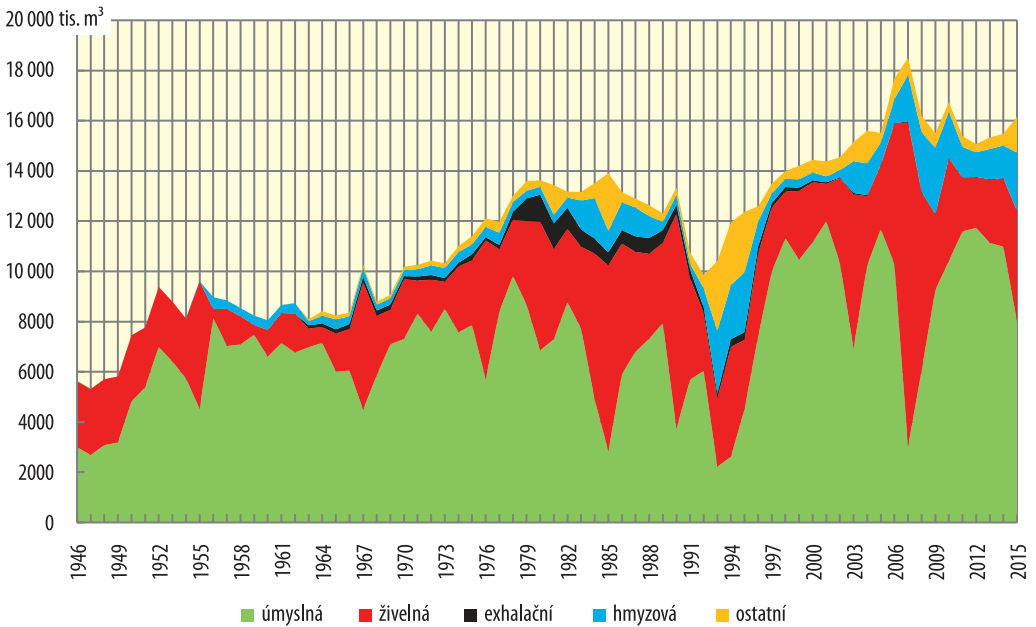
Stanovit dlouhodobé průměrné **podíly jednotlivých škodlivých faktorů** na nahodilých těžbách je sice vzhledem k jejich variabilitě, možnosti záměny škod primárních za sekundární a zejména výrazně proměnlivé výši ročních těžeb obtížné, ale za posledních cca třicet let lze říci, že podíl abiotických faktorů je asi 87 % (34 % sníh, 32 % vítr, 12 % imise, 7 % sucho, 2 % námraza – přitom podíl imisních těžeb postupně výrazně klesl) a biotických 13 % (hmyz, houby, zvěř). Přitom lze doložit, že hmyzí (kůrovcové) kalamity mívají větší nou o rok posunutý nástup po kalamitách abiotických, což potvrzuje, že většinou následují v přímé příčinné souvislosti po nich. Přestože biotické škody poklesly, trend výrazného nárůstu celkového objemu nahodilých těžeb v m³ pokračuje.

³⁵¹ KULA, Emanuel, *Působí imise na kůrovce?*, Lesnická práce, 1993, 72, č. 7, s. 209–211.

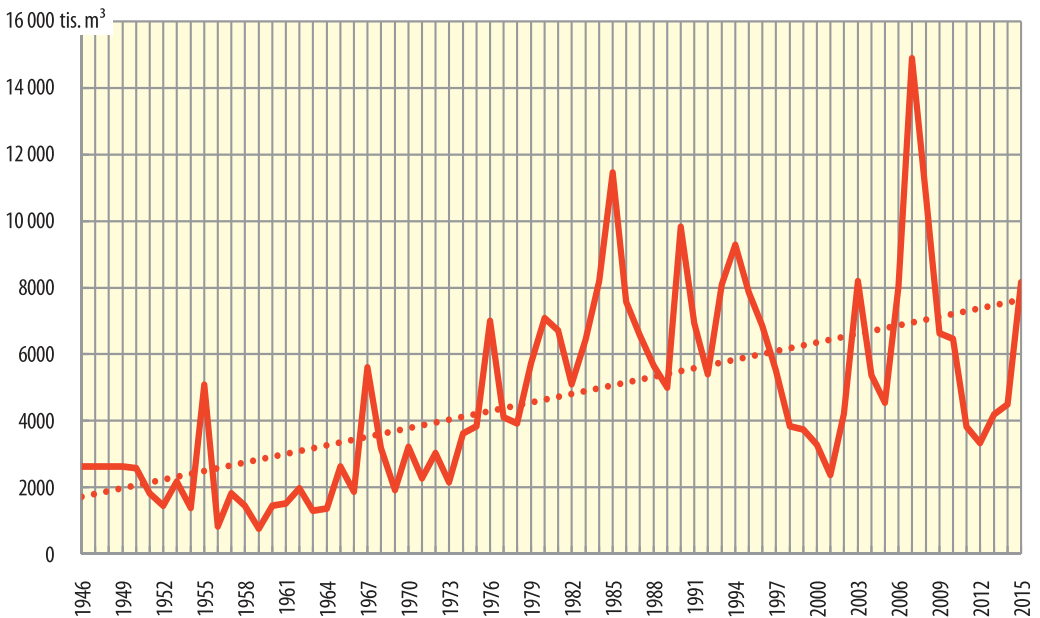
³⁵² KOUBA, Jan – RICHTEROVÁ-NOVÁKOVÁ, Jana – ZAHRADNÍK, Daniel, *Objemy roční nahodilé těžby v ČR a jejich N-letosti*, Lesnická práce, 2007, 86, č. 12, s. 20–21.

³⁵³ Srov. KOMÁREK, Julius Miloš, *Mnišková kalamita v letech 1917–1927*, edice Sborník vědeckých ústavů zemědělských, sv. 78, Praha 1931.

³⁵⁴ Zápis klatovské rodiny Šebestovy uvádí, že „hrozný vítr třetí díl lesů v České zemi zporázel“, viz BRÁZDIL, Rudolf – DOBROVOLNÝ, Petr – ŠTEKL, Josef – KOTYZA, Oldřich – VALÁŠEK, Hubert – JEŽ, Jaroslav, *History of Weather and Climate in the Czech Lands VI: Strong winds*, Brno 2004; srov. též BRÁZDIL, Rudolf – VALÁŠEK, Hubert – MACKOVÁ, Jarmila, *Meteorologická pozorování v Brně v první polovině 19. století. Historie počasí a hydrometeorologických extrémů*, edice Brno v minulosti a dnes – Supplementum 1, Brno 2005.



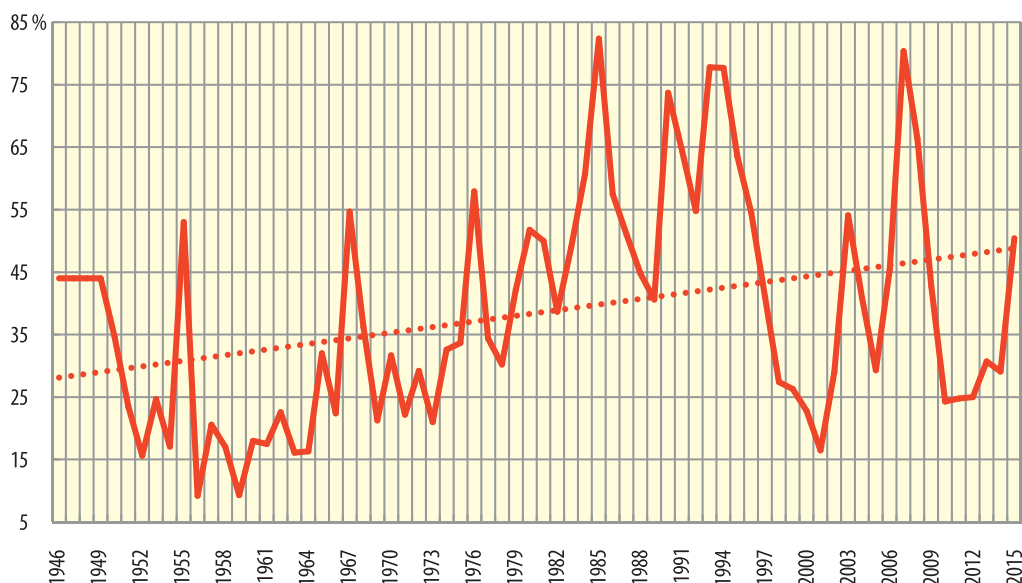
Graf 18.1 Vývoj těžeb podle druhů (podle Zelených zpráv).



Graf 18.2 Vývoj nahodilých těžeb v tis. m³ a jejich trend (podle Zelených zpráv).

Nejnižší nahodilé těžby byly vykázány v letech 1956–1964 (0,828 až 1,371 mil. m³ ročně) a na tuto úroveň již nikdy potom neklesly. Naopak, časové intervaly mezi velkými kalami-tami se při nárůstu absolutní výše zpracovaného dříví zkracují a špičky grafu nahodilých těžeb jsou v letech: 1955 (5,092 mil. m³), 1967 (5,611 mil. m³), 1976 (7,004 mil. m³), 1980 (7,080 mil. m³), 1985 (11,459 mil. m³), 1990 (9,822 mil. m³), 1994 (9,282 mil. m³), 2003 (8,194 mil. m³), 2007 (14,885 mil. m³).

Mimo absolutní výše nahodilých těžeb v m³ uvádí lesnická praxe i jejich podíl v procentech na celkových těžbách. I při tomto vyjádření je výrazný nárůst nahodilých těžeb zachován, byť poněkud mírnější než u vývoje nahodilých těžeb v m³, což je dáno postupným zvyšováním celkového objemu těžeb. Nejnižší podíl nahodilých těžeb byl v letech 1956 (9,2 %) a 1959 (9,3 %), ale zato již čtyřikrát překročil 75 %, a to v letech 1985 (82,4 %), 1993 (77,8 %), 1994 (77,7 %) a 2007 (80,4 %). Nyní je vyrovnaný trend podílu nahodilých těžeb cca 50 %.

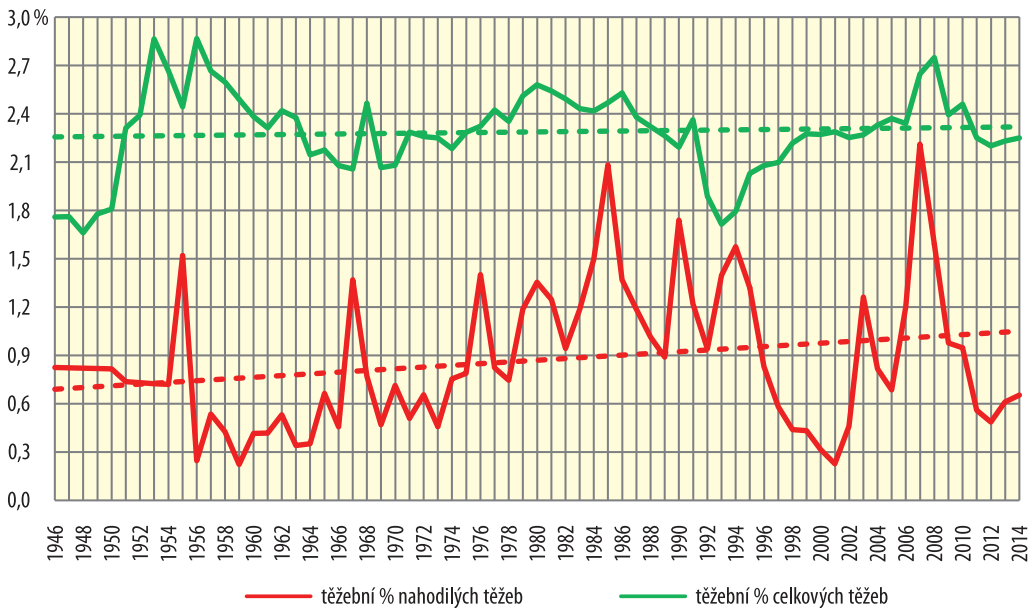


Graf 18.3 Vývoj podílu nahodilých těžeb na celkových těžbách v % a jejich trend (podle Zelených zpráv).

Nahodilá těžba je **sanitární těžbou**, tj. odstraňováním poškozených a chřadnoucích stromů. Představuje tak svým způsobem péči o les a je úkonem k zachování dobrého zdravotního stavu zásob. Z toho vyplývá, že **čím je zásoba dříví v lesích vyšší, tím vyšší musí být i nahodilé těžby**. Pokud se v ČR zvýšily zásoby dříví od roku 1930 do současnosti 2,24krát, nemusel by nás nárůst nahodilých těžeb zneklidňovat, kdyby s tím byl v relaci. Bohužel tomu tak není.

Vyjádríme-li vývoj nahodilých těžeb jako jejich podíl ze zásob dříví v příslušném roce (obdobu těžebního procenta u těžeb celkových), získáme nejvyrovnanější graf s nejmírnějším nárůstem. Přesto je z něj patrné, že podíl nahodilých těžeb ohrožuje realnost principu trvalosti a vyrovnanosti produkce. Zatímco v roce 1946 byl vyrovnaný trend podílu nahodilých těžeb 0,65 % ze zásoby, je v současnosti cca 1,0 %, což potvrzuje, že **těžby do**

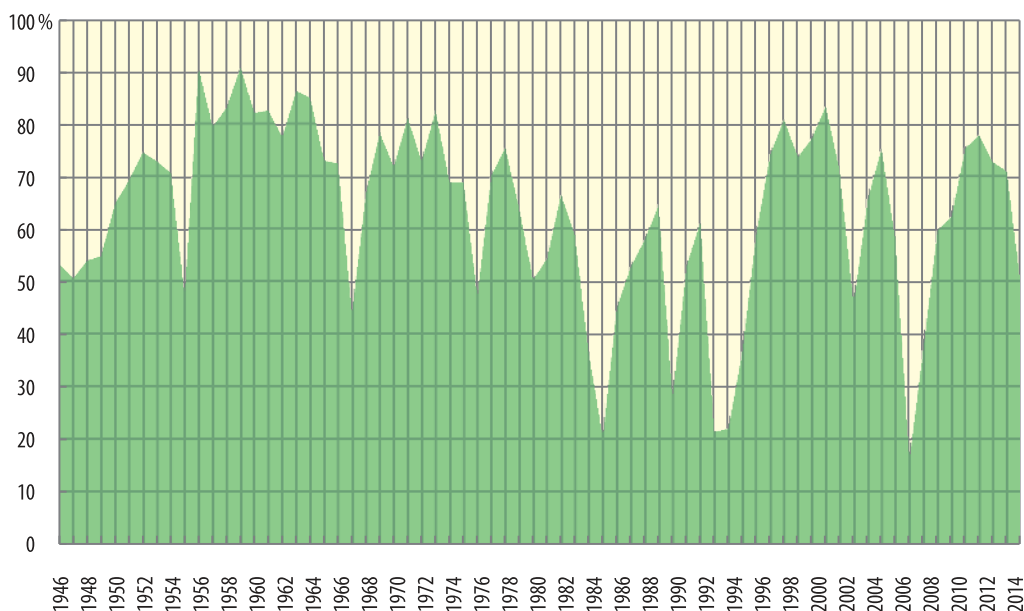
porostů umísťují nejméně z 50 % přírodní síly a ne lesní hospodář. Protože objem nahodilých těžeb se zvyšuje, jejich trend roste podstatně rychleji než vyrovnaný trend těžebního procenta celkových těžeb, který se udržuje téměř na stabilní výši. Vzniká tak nebezpečí, že v blízké budoucnosti klesne míra cíleného vkládání obnovních prvků a výchovných zásahů do porostů pod kritickou mez. Pěstební intervence se tak stanou neúčinnými a lesní hospodář bude jen krizovým manažerem, jehož posláním bude pouhá likvidace kalamit v živelně se vyvíjejícím lese. Vzhledem k tomu, že tato vize představuje skutečnou krizi lesnictví, je překvapivé, jak malá pozornost je této reálné hrozbě věnována.



Graf 18.4 Vývoj nahodilých těžeb vyjádřených jako podíl ze zásob srovnaný s těžebním procentem (SIMANOV, 2016).

Podle starého lesnického přísloví se les pěstuje sekerou, což vyjadřuje fakt, že lesník ovlivňuje lesní porosty jak těžbou výchovnou, tak mýtní (vkládáním ohnisek obnovy porostů a ovlivňováním směru obnovy a její rychlosti). **Podíl úmyslných těžeb na těžbách celkových** je tak svým způsobem ukazatelem efektivity lesnické intervence. Umísťuje-li příroda do porostů více těžeb než lesní hospodář, degraduje to lesního hospodáře na „uklízeče nahodilých těžeb“ a omezuje to jeho možnosti aktivně a cíleně ovlivňovat vývoj lesních porostů. Obrazně řečeno, lesník drží prostřednictvím těžeb lesní ekosystémy „na uzdě“ a řídí je směrem, kterým chce. Pokud mu příroda „vezme otěže z rukou“, je celá filozofie lesnických intervencí ohrožena. A přitom se zdá, že soudobé lesnictví dělá vše pro to, aby „uzdu“ odevzdalo samo.

Z grafu 18.5 je zřejmé, že „zaslíbená lesnická léta“ byla v letech 1950–1970, kdy se podíl do porostů cíleně vkládaných těžeb pohyboval na hladině 75 % a více (i 90 %). V současnosti je to cca 60 %, ale v historii klesl podíl záměrně umísťovaných těžeb třikrát na pouhých 20 % a stále častěji se vyskytují propady pod 50 %. Tento stav naléhavě vyžaduje řešení.



Graf 18.5 Relativní podíl úmyslné těžby v % na celkových těžbách (podle Zelených zpráv).

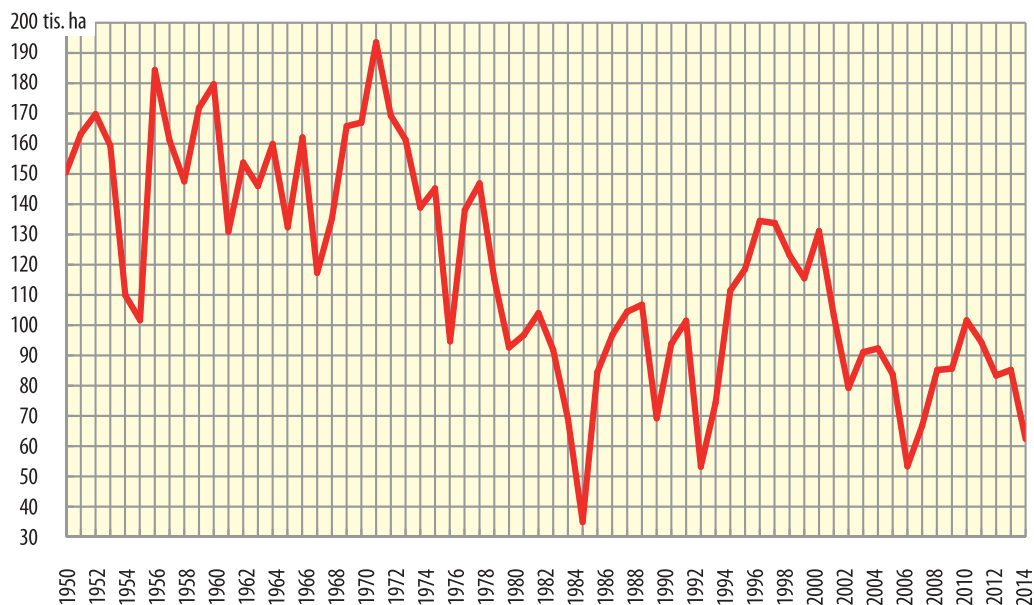
Pod pojmem nahodilé těžby rozumí lesnická praxe dva odlišné druhy těžeb: **běžné nahodilé těžby** (což jsou nahodilé těžby rozptýlené, jako jsou jednotlivé a skupinové souše a zlomy, jejichž roční výše bývá víceméně vyrovnaná) a **kalamitní těžby** (nahodilé těžby velkého rozsahu, tj. nad 20 % decennálního etátu, nebo postihující více než 2 % celkové plochy územní jednotky).

Běžné nahodilé těžby zdánlivě neovlivňují realizaci ročních plánovaných úmyslných těžeb, protože se do plánu těžeb vkládají předpokládanou výší, bez umístění do porostů a provádějí se celoročně. Úmyslných těžeb se tak v každém roce plánuje o předpokládanou výši běžných nahodilých těžeb méně.

Na rozdíl od běžných nahodilých těžeb vyvolávají kalamitní rebilanci plánu, okamžitě se zastavuje část těžeb úmyslných a jejich objem se naplňuje těžbou kalamitní. Při menším rozsahu kalamity se zastavují jen těžby obnovní, při velkém rozsahu se omezují a zastavují i výchovné. Následkem přednostního zpracování nahodilých těžeb jsou starší porosty často proředěné, neúměrně dlouho těžebně rozpracované a s velkým počtem i zcela nahodile vytvořených násečných stěn, což vede k rozpadu prostorového pořádku a nerespektování modelové obnovní doby porostů, které poté bez ukončené obnovy přecházejí do dalších a dalších decenníí. Přílišným rozvolněním časové návaznosti obnovních prvků není dodržena zásada jednotnosti a nedělitelnosti časové a prostorové úpravy a ztrátou synergického účinku současné časové a prostorové úpravy trpí efektivita techniky pěstění lesů ovlivňující stabilitu porostů natolik, že zpevňovacího účinku obnovních sečí nebývá dosaženo.

Opožděním výchovných zásahů (prořezávek a probírek) dochází ke snížení jejich účinnosti, protože štíhlostní kvocient přeštíhlených porostů již nelze upravit a odloženou probírkou se upravuje jen zakmenění, a dlouhodobý pokles plochy výchovných zásahů může mít za následek slabě vyvinutý kořenový systém a nedostatečně vytvořenou korunu

předmýtních porostů. Samotný fakt, že od roku 1950 poklesla do současné doby roční výměra probírek na méně než polovinu, stojí za podrobnější rozbor příčin a důsledků. V praxi je významné i to, že porosty jednou narušené jsou méně odolné a častěji podléhají škodlivým činitelům.



Graf 18.6 Vývoj plochy probírek (podle Zelených zpráv).

Úporná **snaha o nepřekročení etátu** může být kontraproduktivní, přestože odvození jeho výše je jedním z úkolů hospodářské úpravy lesů, sledujícím stanovení takové výše těžby, při které je ještě les trvalým zdrojem nepřetržité a časově vyrovnané produkce dříví a ostatních funkcí. Umístování etátu do porostů nemůže být časově a prostorově nahodilé, protože lesní hospodář vkládáním mýtních těžeb (jako ohnisek obnovy) a výchovnými těžbami cíleně ovlivňuje prostorové uspořádání porostů, jejich druhovou skladbu a věkovou strukturu, tedy faktory mající na trvalost a vyrovnanost funkcí lesa rozhodující vliv. Protože ale mají nahodilé těžby absolutní časovou i legislativní přednost před úmyslnými (plánovanými), je prioritně realizována ta část těžeb, o které lesník nerozhodl ani co do času, ani místa provedení. Sanací narušeného porostu a jeho obnovou se tak řeší pouze okamžitý stav. Jen zcela výjimečně je možné kompromisně pojmout (a vykázat) jejich realizaci jako pěstební opatření (při alespoň pomístním doplnění těžebního zásahu). V podstatě to znamená, že výše podílu nahodilých těžeb na těžbách celkových de facto vymezuje rozsah reálných možností cíleného lesnického hospodaření. Stabilita lesů, projevující se právě podílem nahodilých těžeb, je tak nejen ukazatelem úspěšnosti (neúspěšnosti) lesnických zásahů do porostů, ale současně i měřítkem pro posouzení reálných možností ovlivnění stávajících porostů.

Povětrnostní extrémny, narušení koloběhu vody, mimořádně suché či naopak mokré roky, povodně, sesuvy půd, klimatické situace neodpovídající ročnímu období, mimořádné mrazy, prudké teplotní zvraty, ničivé větry a další abnormality počasí poškozující lesy se objevovaly i v minulosti (jak je zaznamenáno v kronikách), ale z dlouhodobého sledování

vyplývá, že intervaly jejich opakování se zkracují a jejich intenzita se zvyšuje. Příčinou vysokých nahodilých těžeb jsou jistě extrémní meteorologické situace (větru s rychlostí blížící se 200 km/hod neodolá žádná dřevina pěstovaná podle jakéhokoliv modelu – důkazem budiž vichřicemi narušené bukové porosty v Beskydech nebo dubové porosty v Ardenách). Vtírá se tak otázka, zda nejde zčásti i o nedostatky současného lesnického hospodaření.

Hypotéza z padesátých let minulého století označující za příčinu vysokých nahodilých těžeb tehdejší druhovou skladbu hospodářských lesů se nepotvrdila. Zastoupení listnáčů se od té doby více než zdvojnásobilo, ale nahodilé těžby se nesnížily, naopak vzrostly více než dvojnásobně. Přesto se ve změnách druhové skladby tvrdošijně pokračuje, aniž by se stejně horlivě hledaly jiné příčiny, proč dosavadní tradiční lesnické metody omezování vlivu abiotických činitelů na lesní porosty selhávají.

Určitou roli může hrát skutečnost, že **tradiční lesnické zásady** vznikly před soudobými projevy klimatických změn, a proto s nimi jednoduše nepočítaly, neboť nejistota produkce v čase nebyla tak významná jako nyní. Příkladem může být normalita, jejíž konstrukce vycházela z úvahy, že podstatná část porostů přejde automaticky z jedné věkové třídy do vyšší. Tím, že se kalamity opakují častěji, vyvíjí se věková struktura jinak, a to spíše podle algoritmu: a) do vyšší věkové třídy se přesunou jen porosty kalamitou nepostižené, b) porosty postižené kalamitou se přesunou buď zpět do první věkové třídy (v případě jejich úplného rozvratu a nové obnovy), nebo se rozpadnou na menší porosty s narušenou stabilitou a rizikem přesunu do 1. věkového stupně v dalším období. Z toho logicky vyplývá, že by novodobá „normální výměra“ porostů měla být koncentrována především v mladých porostech, aby „se stihla“ vytvořit dostatečná plošná rezerva pro dopěstování „normálního podílu“ porostů do mýtního věku. Kalamitní těžba v předmýtních porostech, tj. v období jejich maximálního přírůstu, nemá za následek jen ztráty na dříví (množstevní a kvalitativní), ale i vysoké produkční ztráty, protože „dřevo přirůstá na dřevě“. Ztráta na produkci se nenápadně, ale jistě posouvá do vyšších věkových tříd.

K současnému stavu – nedostatku mladých porostů – došlo do určité míry i striktním respektováním etátu. Při vysokých objemech nahodilých těžeb není možné řešit kalamitou postižený porost komplexně, proto se nechávají stát i značně poškozené stromy (zásada poloviny koruny, jednoho zeleného přeslenu nebo i jediné zelené větve) a přestárlé porosty se nedotěžují, čímž se posouvá „poslední“ věkový stupeň do nekonečna. Na místě by tedy byla úvaha, jak stanovovat přípustné výše těžeb, pokud zásoby dříví v porostech rostou. Všeobecně se vnímá, že racionální lesní hospodářství není možné, pokud etát dlouhodobě překračuje přírůst, ale méně se bere v úvahu, že **racionalita lesního hospodářství může být narušena, i pokud dlouhodobě převažuje přírůst nad etátem**. Etát není ekvivalentem přírůstu, ale obě veličiny závisejí na okamžité věkové struktuře lesa, přičemž mají opačný průběh. Při převaze mladých porostů se zvyšuje přírůst a klesá etát, při převaze starších porostů je tomu naopak. Nynější těžební možnosti jsou tak ještě teoreticky příznivé, ale v blízké budoucnosti tomu tak nebude.

19. Kalamity v historii a současnosti

Vichřice, námraza, sníh a hmyz nepoškozovaly jen uměle založené smrkové a borové lesy, ale postihovaly i původní pralesy. Není tedy pravda, že by se kalamity objevily až současně s cíleným hospodařením v lesích, jak někdy tvrdí zastánci bezzásahovosti, aby svůj požadavek argumentačně podepřeli. Kronikáři určitě nezaznamenali úplně všechny škody na lesích, ale je velmi pravděpodobné, že mezi významnými událostmi své doby zachytili takové kalamity, které vybočily z obvyklého rámce.

Tak jsou zdokumentovány škody způsobené větrem ve 12. století na Šumavě, ve 14. století na Chebsku a v 11.–17. století v Krušných horách. V písemných pramenech se objevují zmínky o polomech v lesích z let 1244, 1257, 1263, 1264, 1281, 1296, 1320 atd. Přesnější popisy jejich rozsahu, jako součást tehdejší lesní hospodářské evidence, ale pochází až z 18. století. Zaznamenány tak jsou orkány z let 1740, 1786, 1821, 1833 a zejména vichřice, která roku 1870 zničila poslední zbytky pralesů na Šumavě, 1868–1870, 1871–1874 dále velké větrné kalamity z let 1917–1918, 1929, 1930, 1955, 1976, 2002 a sněhové a jinovatkové z let 1930, 1939, 1967, 1979.³⁵⁵

Frekvence větrných kalamit (nad 1 mil. m³) má rostoucí tendenci. V letech 1740–1840 byl jejich interval 33 let, v letech 1841–1940 22 roků a v období 1941–2000 jen 10 let. V období 1900–2000 vznikalo v ČR průměrně ročně 1 mil. m³ kalamitní těžby, na níž se 63 % podílely abiotické vlivy, 12 % lýkožrout smrkový a 25 % bekyně mniška.

Kronikářské záznamy mají sice obvykle epický charakter, ale zpravidla se snaží i o subjektivní odhad rozsahu škod. Např. záznamy:

„V lesích vimperského panství leží mnoho tisíc větrem poválených stromů a nejvíce byly postiženy tratě Haidberg, Grosser Wald, Granitzwald a Chrustergerg“ (nadlesní Malina, 1710).

„Vichřice rozlámaly desítky a stovky stromů v okolí Lipky, Solné Lhoty, Klášterce, Šumavských Hoštic, Řepešína, Milejšic, Mlynářovic a Chlístova.“

„V revíru Včelná padla třetina Libotyňského lesa.“

„Okolo Kaplického potoka na Boubíně leží všechny stromy v pruhu na dvě hodiny pěší cesty“ (nadlesní Malina z let 1710–1727).

„Za hospodářský rok 1720 připadá z celkové těžby (39 700 m³) víc jak polovina na polomové dříví (22 700 m³)“ (report lesmistra Koydla českokrumlovskému úřadu).

„Roku 1740 dne 20. prosince, kolem 5. hodiny zvedl se strašlivý orkán, který způsobil velikých škod v lesích a na budovách, shodil štít na domě panském, vyvrátil kolnu, která teprve před rokem novou střechu dostala, na zámku odnesl střechu, schodiště smetl i mohutné lípy vyvrátil.“

³⁵⁵ Kroniky obcí a Historické průzkumy Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů.

„V lesích horních revírů nakupeno tolik vývrátů, odlomených vršků a zpřelámaných souší, že se zvěř zmateně potuluje lesem vyhledávajíc marně své obvyklé ochozy za paší“ (report lesního Collara, 1726).

„V prostoru revíru Zátoň, Strážný a Lipka usychají smrky, jimž poryvy nárazových větříků v roce 1726 zpřetrhaly veškerá kořání“ (hlášení schwarzenberského vrchního hejtmána Eschericha za rok 1731).

„Mocný orkán ze 7. prosince 1868 avšak jako všude, tak také naproti tomu zcela zle hospodařil, neboť tento tam sám rozvolnil někde významně smíšené porosty, prorazil si cestu do zamokřených horských údolí a jejich přilehlých strání a totálně tam vyvrátil štíhlé smrkové porosty, které měly být předrženy, takže tam teď vznikly mezery (holiny) o velikosti od 5 do 30 jiter (až 17 ha) uprostřed kompaktních uzavřených lesních masivů.“³⁵⁶

„Více než 50 000 sáhů (110 000 prm) bylo částečně zpřeráženo, větším dílem vyvráceno. Z toho bylo 43 000 sáhů (95 000 prm) zpracováno v roce 1869, zbytek možno zpracovat teprve v průběhu letošní kampaně, neboť bez ohledu na všestranné rekvizice a poskytnutí mzdových přídavek nebylo opatřeno sdostatek pracovníků, aby bylo možno zpracovat polomové kvantum v jednom roce.“³⁵⁷

„Dne 7. prosince 1868 se po předzvěstné polární záři nad západním obzorem okolo deváté hodiny dopolední rozburácel uragán takové síly, že jen ojedinělé šindelové střechy šumavských chalup mu dokázaly odolat. Vichřice se řítíla bez ustání potemnělou krajinou s nebyvalou prudkostí až do šesti hodin večer. Šumavské obyvatelstvo se při hořících svíčkách modlilo očekávající dozajista konec světa.“³⁵⁸

„Roku 1921 dne 7. a 8. listopadu zuřila po celé Evropě prudká vichřice, kteráž nadělala obrovských škod na stromoví, střechách, povalila mnoho plotů, zdí, při čemž, jak zprávy docházejí, i více lidských životů přišlo na zmar.“

Z popisu škod se jeví, že dřívější kalamity byly co do rozsahu srovnatelné s dnešními.

Obdobně lze doložit historickými „povětrnostními záznamy“ a zápisy kronik, že **klimatické extrém**y se vyskytovaly i v minulosti, a nejsou tedy výhradním symptomem současnosti. Existují záznamy o tom, že v českých zemích v minulosti vydatně mrzlo i v létě, že v červenci napadl sníh (v letech 763, 962, 1074, 1252, 1282, 1371, 1407, 1524, 1607), zatímco v jiných letech byla enormně teplá zima, umožňující dokonce dvojí sklizeň (v letech 988, 1087, 1156, 1420, 1470, 1561, 1660).³⁵⁹

Sněhové kalamity zaznamenávají níže uvedené zprávy:

„Tolik sněhu leželo, že lidé mohli vylézat ven z domů jen střechami“ (Kostelec u Jihlavy, 1655).

„Šebestovi z Klatov mají místy až 7,1 m sněhu“ (z roku 1784).³⁶⁰

Kvantifikace škod způsobených kalamitami na lesích jednotlivých panství se objevuje až s **počátky lesní hospodářské evidence** a vyplývá z ní, že v důsledku tehdejšího pomalého ručního zpracovávání polomů byly větrné a sněhové kalamity následovány ještě většími kalamitami hmyzími. V roce 1834 padlo na vimperském panství větrným polomem 11 600 sáhů dříví (22 000 prm), ale při následné kůrovcové kalamitě bylo do roku 1838 zpracováno 224 631 prm dříví (podíl 10 % vítr a 90 % kůrovec). Při kůrovcové kalamitě v letech

³⁵⁶ Srov. MACAR, V. – MARŠÍK, F., *Lesmistr Josef John a Boubínský lesní komplex*, c. d.

³⁵⁷ Tamtéž.

³⁵⁸ Srov. JELÍNEK, Josef, *Od jihočeských pralesů k hospodářským lesům Šumavy*, Praha 2005.

³⁵⁹ Srov. STUDNIČKA, František Josef, *Zábavy hvězdářské*, Praha 1878; srov. též STRNAD, Anton, *Chronologisches Verzeichniss der Naturbegebenheiten im Königreiche Böhmen vom Jahre Christi 633 bis 1700*, Prag 1790.

³⁶⁰ Srov. BRÁZDIL, R. – VALÁŠEK, H. – MACKOVÁ, J., *Meteorologická pozorování v Brně*, c. d.

1872–1875, následující po polomech v letech 1868–1870, kdy padlo větrem 635 521 m³ dříví (z toho 103 252 m³ dříví listnatého), podleho kůrovci 1 079 115 m³ (podíl vítr 37 %, kůrovec 63 %; vezme-li se v úvahu jen jehličnaté dříví, pak je podíl vítr 33 % a kůrovec 67 %).

Návaznost biotických kalamit po abiotických byla též příčinou zániku většiny pralesů existujících na konci 19. století. Vichřice v roce 1870 tak zničila 2500 ha, tj. většinu tehdejších pralesů na Vimpersku, a z rozlohy 138 ha Boubínského pralesa zůstalo 46,47 ha. Po podrobnějším studiu podmínek panujících v Boubínském pralesu se ostatně nelze ubránit dojmu, že se zachoval především díky své poloze, před větrem výjimečně chráněné, nikoliv jen díky své druhové skladbě.

Poškozování lesů imisemi,³⁶¹ označované do roku 1962 jako **kouřové škody**, se projevovalo v okolí papíren (hynutí smrku a spontánní vznik téměř čistých porostů břízy) a některých průmyslových podniků odpradáva. Ovšem až od padesátých let minulého století k němu docházelo na rozsáhlých územích Krušných hor, Chebské, Sokolovské, Žatecké a Mostecké pánve, Doupovských vrchů, Českého středohoří, Severočeské pískovcové plošiny, Lužické pahorkatiny, Lužické pískovcové plošiny, Jizerských hor, hory Ještěd, Krkonoš a Podbeskydské pahorkatiny. Na přelomu sedmdesátých a osmdesátých let minulého století dosáhlo poškození lesů imisemi takové úrovně, že bylo označováno jako **ekologická katastrofa**, výměra odumřelých lesů se blížila 52 tis. ha, podíl nahodilých těžeb dosahoval 55–75 % z celkových ročních těžeb a vytěžené plochy byly obnovovány náhradními dřevinami. Po odsíření tepelných elektráren v první polovině devadesátých let produkce imisí výrazně klesla, na což porosty reagovaly zlepšením zdravotního stavu. Situaci ale změnila dlouhodobá inverze v Krušných horách v zimě 1996/1997, kdy vedla mimořádná koncentrace imisí k dramatickému poškození porostů. Z toho je zřejmé, že stačí určitá klimatická anomálie (případně ve spojení s dalšími vlivy) a oslabené porosty mohou začít opět odumírat.

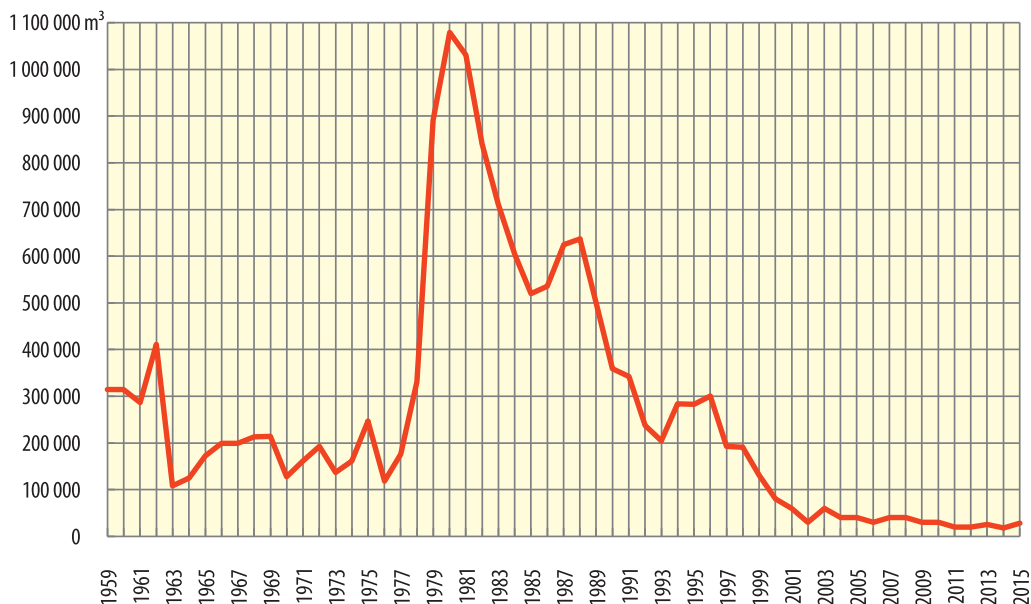
Tab. 19.1 Vývoj imisemi poškozené plochy lesů – mimo lesů ministerstva národní obrany (podle Zeleňých zpráv).

Rok	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
%	5,4	10,5	35,7	40,5	54,5	57,0	53,1	57,6	57,1	57,1	59,8	60,9	63,0	61,5	60,0

Z tabulky je zřejmý prudký růst podílu lesů poškozovaných imisemi (od sedmdesátých let) i jeho zastavení v polovině devadesátých let. Do roku 1962 byly **exhalační těžby** evidovány ve skupině souše, sucho, kouř a až od roku 1963 jsou sledovány samostatně. Tato změna je příčinou poklesu vykazovaného objemu exhalačních těžeb v roce 1963, neboť od něj jsou v této skupině jen exhalační těžby. Souše a škody suchem jsou v jiné skupině. Počátkem přesnějšího sledování exhalačních těžeb je tedy rok 1963, ve kterém jich bylo 108 tis. m³. Poté, do roku 1978, se jejich objem pohyboval v rozpětí 125–210 tis. m³ ročně. Od roku 1978 trval prudký růst do roku 1980, ve kterém bylo zpracováno rekordních 1,079 mil. m³. Pak následoval pozvolný pokles až do roku 2002 a současný průměrný roční objem exhalačních těžeb je 20 tis. m³. Za připomenutí stojí, že strmý nárůst exhalačních těžeb v letech 1963–1981 stimuloval **technologický pokrok** nejen v těžební činnosti lesní-

³⁶¹ Škody imisemi jsou celosvětovým problémem. První byly zaznamenány před více než sto lety, ale jejich význam v Evropě a Severní Americe stoupá od padesátých let minulého století v souvislosti s poválečnou obnovou průmyslu a zvýšeným pálením uhlí v elektrárnách. V posledních desetiletích se staly škody imisemi problémem i v jihozápadní Asii. Imise působí nejen na lesy, ale i na lidské zdraví a způsobuje korozi materiálů.

ho hospodářství (nasazení prvních kácecích a odvětvovacích strojů, procesorů, vyvážecích souprav, dlouhotratových lanovek, pojízdných manipulačních souprav), ale i v přípravě půdy pro zalesnění, pěstování sadebního materiálu (obalovaná sadba Nisula a její modifikace), zalesňování a ochraně kultur (racionalizované ruční nářadí, sázecí stroje, mulčovací plachetky, řádkové vyžínače a drtiče buřeně, postřikovače), protože dosavadními technologiemi by nebyly nárůsty těžeb, zalesňování a ochrany kultur na imisemi dotčených závodech zvládnutelné. Z téže doby se datují snahy o **ovlivnění narušeného půdního chemismu vápněním** (a později i hnojením)³⁶² a rozsáhlé zásahy (i letecké) proti škodlivému hmyzu, jehož výskyt v porostech primárně oslabených exhalacemi gradoval.



Graf 19.1 Vývoj exhalačních těžeb (podle Zelených zpráv).

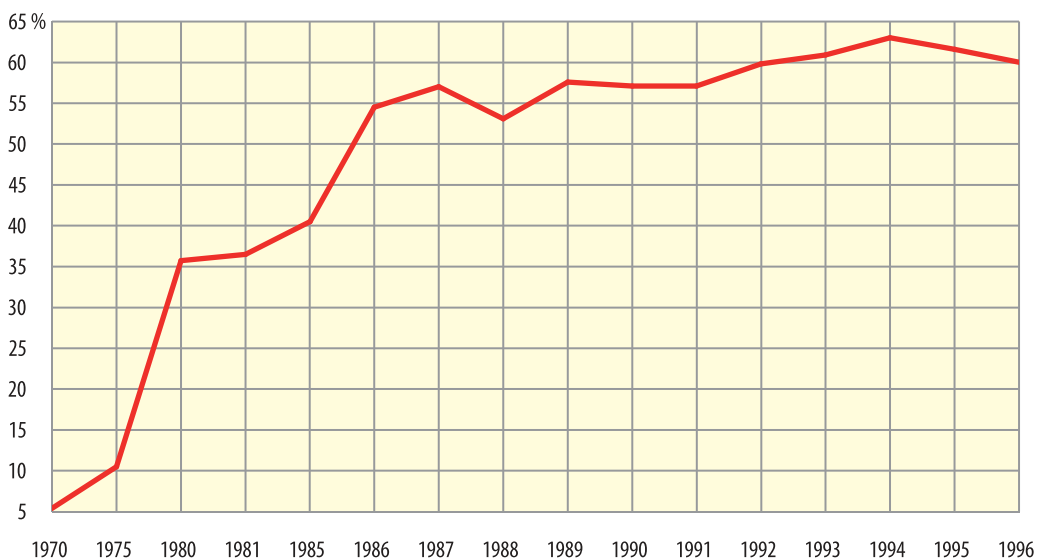
Postupné **snížování imisí** má příznivý vliv na zdravotní stav lesů, které na zlepšení čistoty ovzduší citlivě reagují, ale s časovým zpožděním, a proto stále ještě vykazují vysokou míru defoliace.

Naše země jsou od roku 1986 zapojeny do programu ICP Forests³⁶³, v jehož rámci se každoročně provádí šetření zdravotního stavu lesů na monitorovacích plochách v síti 16 × 16 km a na vybraných územích v lesnatých oblastech v síti 8 × 8 km. Každoročně se na 146 plochách základní sítě (v Evropě je bodů základní sítě cca 6 tis.) a 306 plochách národní sítě, rozmístěných v nadmořských výškách od 150 m do 1100 m (nejnižší bod ČR, Labe u Hřenska, má 115 m n. m., nejvyšší bod, Sněžka, 1602 m n. m.), hodnotí 12–14 tis. stromů

³⁶² Např. v roce 2003 bylo pohnojeno 1176,86 ha lesních porostů.

³⁶³ V roce 1985 byl na třetím zasedání Úmluvy o dálkovém přenosu látek znečišťujících ovzduší přes hranice států (CLRTAP) založen program ICP Forests (International Co-operative program on the Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forest), v roce 1986 bylo řešení tohoto programu zahájeno pod nařízením rady EEC č. 3528/86. Na ICP souběžně navázal od roku 2004 projekt nazvaný Forest Focus.

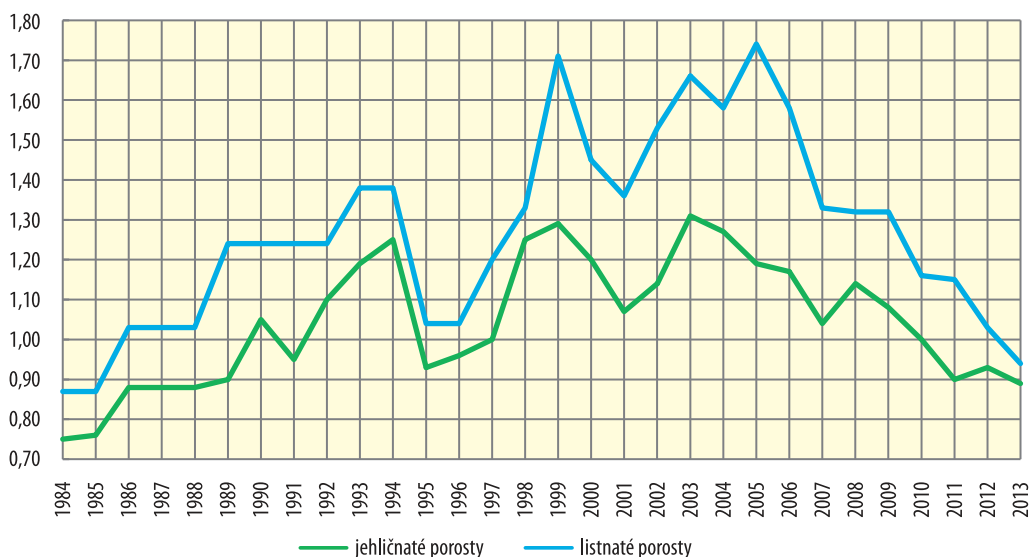
28 dřevin a v různých věkových třídách. Zdravotní stav stromů je hodnocen podle úrovně **defoliace**,³⁶⁴ což je nespecifický symptom, definovaný jako relativní ztráta asimilačního aparátu v koruně stromu v porovnání se zdravým stromem, rostoucím ve stejných porostních a stanovištních podmínkách. Defoliace je způsobena především vlivem změn prostředí lesních ekosystémů jako důsledku dlouhodobého a nadměrného znečištění ovzduší různými škodlivinami. V posledních letech jsou monitorovací plochy využívány i pro sledování biologické rozmanitosti formou fytoocenologických snímků zpracovaných v pravidelných intervalech (zpravidla pěti let).



Graf 19.2 Vývoj plochy lesů ovlivněných imisemi (podle Zelených zpráv).

Pro stupně poškození jednoho stromu defoliací se používají stupně poškození označené arabskými číslicemi, tj. od 0 do 3, kdy stupeň 3 je nejvyšší. Souběžně s pozemním sledováním stavu lesů v ČR je od poloviny osmdesátých let používáno **metod dálkového průzkumu Země** s použitím družicových snímků Landsat (nyní Landsat 8). Poměrně vysoká míra defoliace je způsobena nejen tím, že imisní zátěž stále trvá, ale i vlivem dalších faktorů biotického i abiotického charakteru, které nabývají na významu (klimatické změny, podkorní a listožravý hmyz). Z porovnání defoliace jehličnanů a listnáčů pak vyplývá, že často opakovaná mantra, že se listnaté dřeviny lépe vyrovnávají s vlivem imisí, není podložena.

³⁶⁴ Míra defoliace se vyjadřuje podle vyhlášky MZe č. 78/1996 Sb. zařazením do třídy defoliace. Porosty jsou zařazovány do tříd 0 až IV. Do IV. třídy – lesy odumřelé – jsou zařazovány porosty se 100% poškozením; do III. třídy – lesy velmi silně poškozené, lesy s poškozením nad 60 %, IIIa silně poškozené, IIIb velmi silně poškozené; do II. třídy – lesy středně poškozené, s rozpětím poškození 25–60 %; do I. třídy – lesy mírně poškozené, s rozpětím 10–25 %; do třídy 0 – lesy zdravé, s poškozením do 10 %, 0 nepoškozené, 0/I s prvními symptomy poškození. V praxi se používá i zařazení do rozpětí tříd, nebo vyjádření průměrné výše defoliace procentuálně.



Graf 19.3 Vývoj defoliace jehličnatých a listnatých dřevin (podle Zelených zpráv).

V porostech starších 59 let měl u jehličnatých dřevin vývoj defoliace v období 1986–2014 proměnlivou dynamiku. Na konci osmdesátých let byl zaznamenán prudký nárůst defoliace, v devadesátých letech defoliace zpomalila a po roce 2000 stagnovala. Průměrná hodnota defoliace smrku a borovice kulminovala v roce 1992. V roce 1996 byla u smrku 33,9 % a u borovice 38,3 %. Poté defoliace u smrku mírně klesá a u borovice mírně stoupá. U listnáčů byl vývoj odlišný. Ve sledovaném období 1991–2014 byla nejvyšší defoliace listnáčů v roce 1993 (dubu 43,0 %, buku 22,5 %), v roce 1998 klesla na minimum (dubu 27,8 %, buku 14,6 %) a poté následoval vzestup defoliace do roku 2000. Od té doby u starších porostů dubu mírně stoupala a u buku mírně klesala.

Porosty jehličnatých i listnatých dřevin do 59 let mají ve srovnání se staršími porosty hodnoty defoliace nižší. Nejvýraznější je tento rozdíl u smrku, nejméně výrazný u borovice a jehličnany vykazují nižší defoliaci než listnáče. U porostů nad 59 let je tomu naopak, jehličnany mají výrazně vyšší hodnoty defoliace než listnáče. V obou věkových kategoriích má borovice zásadní podíl na defoliaci jehličnanů. V letech 1998–2008 defoliace mladších jehličnanů ve třídách 2–4 (defoliace 25–100 %) mírně stoupala a od roku 2009 zřetelně klesala, od roku 2012 se pokles zastavil. U mladších listnáčů byl v období 1998–2008 zřejmý pokles defoliace v třídě 0. Po roce 2009 se defoliace snižuje, byť s rozkolísanými hodnotami.

Současný stav se vyznačuje u starších jehličnanů mírným zlepšením ve třídě 2, ale při současném nárůstu podílu ve třídách 1 a 0. V mladší věkové kategorii jehličnanů nastalo mírné zhoršení ve třídě 1 (především na stavu modřínu), ale došlo k nepatrnému zlepšení ve třídě 0. U defoliace starších listnáčů došlo k mírnému zhoršení poklesem podílu ve třídách 0 a 1, při zvýšení podílu ve třídách 2 a 3. Na této změně se podílel nejvíce dub a olše. V kategorii mladších listnáčů se trend nemění.

Pásma ohrožení lesů imisemi a jejich rozloha (% výměry lesní půdy) vyjadřují míru ohrožení lesů imisemi. Nejvyšší pásmo ohrožení je označeno A, porosty v tomto pásmu mají životnost do dvaceti let. V pásmu B je životnost porostů 20–40 let, v pásmu C 41–60 let a v pásmu D 61–80 let.

Tab. 19.2 Pásma ohrožení lesů imisemi (podle Zelených zpráv).

Rok	Pásma ohrožení	A	B	C	D	Mimo pásma ohrožení
	Životnost porostů	do 20 let	21–40	41–60	61–80	
% výměry lesní půdy						
1988		1,12	5,28	24,25	30,49	38,86
1990		1,20	5,60	24,50	25,20	43,50
1996		0,40	2,10	19,80	77,70	0,00

Nejvýrazněji se životní prostředí zlepšilo po roce 1989, kdy se měnily technologie výroby, byla přijata nová legislativa, ale především nastal enormní **propad průmyslové výroby**, jako rozhodujícího producenta škodlivin. Z tabulky 19.2 je zjevné, že podíl nejvíce postižených pásem ohrožení klesl, ale na druhé straně bylo deklarováno, že v ČR vlastně neexistují lesní porosty, které by nebyly imisemi ohroženy.

Na **zlepšení kvality životního prostředí** měl nepřímý vliv i vstup ČR do EU v roce 2004, což znamenalo přijetí unijních standardů v oblasti ochrany životního prostředí a snahu vlád o financování likvidace starých ekologických zátěží. Po roce 2010 se zlepšování životního prostředí zpomalilo, což dokazuje, že rozhodující vliv měl pokles průmyslové výroby při transformaci a v průběhu světové krize.

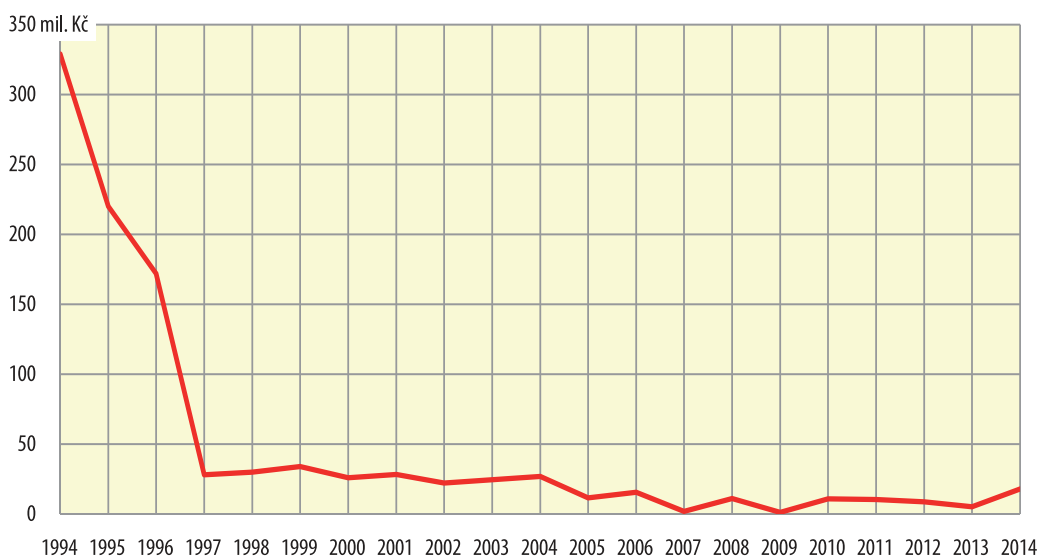
Problémem životního prostředí ČR je v posledních letech **kvalita ovzduší**, která se i přes dlouhodobý pokles emisí nezlepšuje, zvláště v Moravskoslezském a Ústeckém kraji. V roce 2014 byl na 19,1 % plochy území ČR překročen imisní limit u minimálně jedné zne-



Změť stromů vyvrácených vichřicí (výška hromady byla 6 m). (Archiv autora)

čišťující látky, prachových částic, benzo(a)pyrenu či přízemního ozonu. Překročení ročního limitu pro rakovinotvorný benzo(a)pyren postihlo 10,7 % území (zejména měst), na kterém žije více než polovina obyvatelstva.

Stručné výsledky jsou zveřejňovány v Zelených zprávách. Na obnovu lesů poškozených imisemi jsou určeny příspěvky z ministerstva zemědělství a krajů, jejichž výše v časové řadě dvaceti let signalizuje zlepšování stavu lesů a v kratším časovém období je bohužel odrazem i určité kampaňovitosti a omezenosti zdrojů v intervenční politice státu a krajů.



Graf 19.4 Příspěvky ministerstva zemědělství a krajů na obnovu lesů poškozených imisemi – v mil. Kč (podle Zelených zpráv).

Lesní hospodářství bylo vždy postihováno kalamitami, jejichž převládající příčinou byly do poloviny 20. století škody biotické. Největší historicky doloženou hmyzí kalamitou je mnišková z let 1917–1927, jíž padlo za obět 20 mil. m³ dříví na celkové ploše 62 tis. ha. Žírem postižené plochy byly úspěšně zalesněny a v současnosti jsou na nich porosty IV. a V. věkové třídy, dodnes nazývané v zařizovatelském žargonu „mniškoviny“. Mezi laickou veřejností je známější kalamita způsobená lýkožroutem smrkovým na Šumavě po vichřici ve dnech 26.–27. října 1870, jíž je připisováno 5 mil. m³ vytěženého dříví. Do širšího povědomí než kalamita mnišková vstoupila zásluhou Karla Klostermanna. Později převládly škody abiotické: větrem, sněhem a námrazou. Z dlouhodobého sledování vyplývá, že intervaly jejich opakování se zkracují a jejich intenzita se zvyšuje.

Po druhé světové válce byla kůrovcová kalamitní situace v téměř všech horských komplexech a sucho v roce 1947 napomohlo k dalšímu rozvoji škůdce. Vnitrozemí, kde k čistotě lesa přispíval sběr dříví na otop, bylo do značné míry kalamity ušetřeno. Likvidace škod se protáhla až do poloviny padesátých let 20. století a muselo být vytěženo asi 8 mil. m³ napadeného dříví. V dalších letech byly kůrovcové škody nevýrazné, ale po roce 1971 se začala situace zhoršovat. V důsledku působení imisí byly oslabené porosty napadány kůrovcem permanentně.

Za „**kalamitu století**“ byl považován polom způsobený vichřicí roku 1984, kterému padlo za obět 6,14 mil. m³ (celková roční nahodilá těžba ale činila 8,198 mil. m³), a odstraňování škod pokračovalo v letech 1985 (11,459 mil. m³) a 1986 (7,568 mil. m³ dříví). Předčila ji ovšem **nová „kalamita století“** v roce 2007 se zpracováním 14,885 mil. m³ a v roce 2008 s 10,749 mil. m³ dříví. Zaznamenávání rozsáhlých kalamit abiotického původu ztrácí po roce 1980 význam, neboť se v takovém seznamu objevuje prakticky každý rok. A vzhledem k tomu, že jsou od roku 2007 evidovány na našem území i jevy dosud neznámé – tornáda, jichž bylo v roce 2013 zaznamenáno šest (Chomutov, Jičín, Krnov, Nový Jičín, Havlíčkův Brod, Požďátky), je jen otázkou času, kdy budeme postiženi další „kalamitou století“.

Tab. 19.3 Hlavní příčiny rozsáhlých nahodilých těžeb (SIMANOV, 2016).

Rok	Faktor	Oblast	m ³
1900	vítr	severní Morava	0,20 mil.
1911	námraza	Beskydy	0,40 mil.
1916	sníh	Beskydy	0,60 mil.
1917–1918	vítr	Šumava	0,20 mil.
1917–1927	bekyně mniška	celé území ČR	20,00 mil.
1928–1929	vítr	Šumava, Českomoravská vysočina	3,00 mil.
1930	vítr, sníh	Českomoravská vysočina, Jizerské hory, Podkrkonoší, Orlické hory	5,12 mil.
1933–1934	námraza	Krušné hory, Českomoravská vysočina, Jeseníky	1,50 mil.
1939	sníh	západní, jižní a střední Čechy	1,50 mil.
1941–1943	vítr	západní, jižní a střední Čechy	3,00 mil.
1945–1947	lýkožrout smrkový	celé území ČR	2,00 mil.
1945–1949	vítr	západní Čechy, jižní Čechy	2,50 mil.
1947	sucho	střední Čechy, jižní Čechy	0,80 mil.
1953	vítr, sníh	Český les, Krušné hory, Lužické hory, Orlické hory, Králický Sněžník, Jeseníky	2,00 mil.
1953–1955	lýkožrout smrkový	všechna pohraniční pohoří	0,20 mil.
1955	vítr	jižní Čechy	3,50 mil.
1958–1959	sníh	Český Krumlov	0,75 mil.
1960	vítr	Šumava	0,70 mil.
1963	sníh, vítr, námraza	celé území ČR	0,33 mil.
1964	vítr	severní Čechy, Morava	2,20 mil.
1965	sníh, vítr, námraza	celé území ČR	1,52 mil.
1966	vítr, sníh	severní Čechy, Morava	3,95 mil.
1967	vítr, sníh	západní Čechy	1,65 mil.
1969–1970	sníh	západní a střední Čechy	1,70 mil.
1971	sníh	střední a jižní Čechy	0,62 mil.
1972	vítr	Českomoravská vysočina	0,50 mil.
1974	námraza	Českomoravská vysočina	0,60 mil.

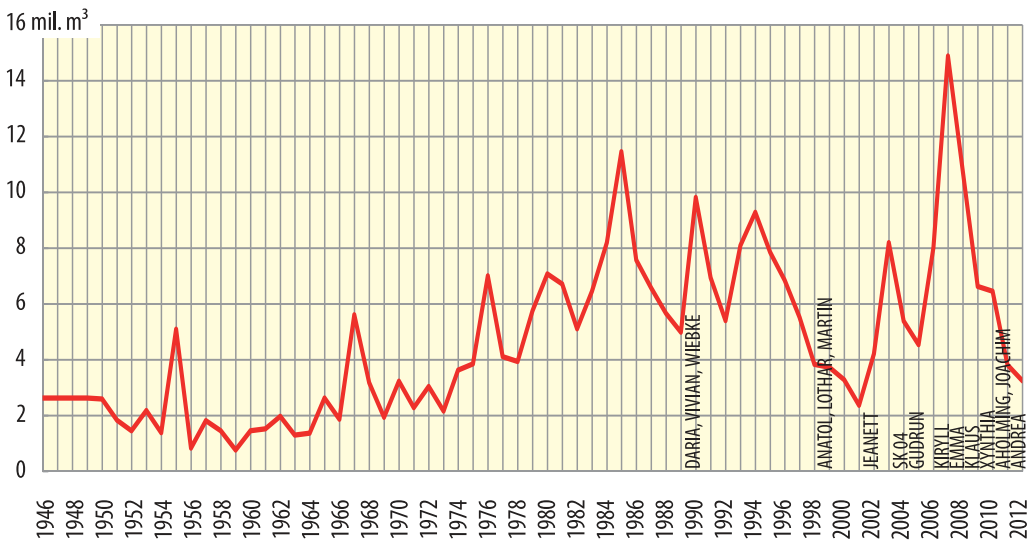
1976	vítr	celé území ČR	7,00 mil.
1977	vítr	západní Čechy, jižní Čechy	1,50 mil.
1979	sníh	západní, jižní, střední Čechy	6,70 mil.
1980	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	5,14 mil.
1981	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	3,96 mil.
1982	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	3,21 mil.
1983	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	3,51 mil.
1984	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	6,14 mil.
1985	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	7,84 mil.
1986	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	5,23 mil.
1987	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	3,99 mil.
1988	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	3,41 mil.
1989	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	3,20 mil.
1990	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	8,57 mil.
1991	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	4,07 mil.
1992	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	2,31 mil.
1993	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	2,71 mil.
1994	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	2,92 mil.
1999	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	2,71 mil.
2000	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	2,39 mil.
2002	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	3,38 mil.
2003	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	6,12 mil.
2004	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	2,76 mil.
2005	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	2,30 mil.
2006	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	5,97 mil.
2007	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	12,65 mil.
2008	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	7,60 mil.
2009	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	3,25 mil.
2010	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	4,07 mil.
2011	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	2,17 mil.
2012	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	2,01 mil.
2013	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	2,50 mil.
2014	vítr, sníh, námraza	celé území ČR	2,60 mil.

Zachyceny jsou jen nahodilé těžby od 0,2 mil. m³.

Po vzoru zemí s výskytem tropických bouří, orkánů a tornád byla v Evropě po roce 1990 zavedena praxe **pojmenování významných bouří a vichřic**. Z jejich přehledu je zřejmé, že téměř každý rok taková vichřice udeří, v některých letech dokonce vícekrát. Ze zaznamenaných **extrémních rychlostí větru** lze bohužel usuzovat, že vzniku škod na lesních porostech nemůže zabránit žádná druhová skladba ani pěstební model. Na otázku, jak se s růstem četnosti a síly vichřic vyrovnat, lesní hospodářství odpověď stále hledá.

Tab. 19.4 Přehled nejsilnějších vichřic ve střední Evropě po roce 1990 (SIMANOV, 2016).

Jméno vichřice	Datum	Rychlost větru	Poznámka
Daria	leden 1990	200 km/h	–
Vivian	únor 1990	?	–
Wiebke	únor až březen 1990	285 km/h	–
Anatol	prosinec 1999	183 km/h	–
Lothar	prosinec 1999	272 km/h	–
Martin	prosinec 1999	?	–
Jeanett	říjen 2002	183 km/h	–
?	květen 2003	?	jižní Čechy
SK 04	listopad 2004	173 km/h	Slovensko
Gudrun	leden 2005	144 km/h	–
Kyryll	leden 2007	225 km/h	–
Emma	březen 2008	222 km/h	–
Klaus	leden 2009	193 km/h	–
Xynthia	březen 2010	239 km/h	–
Aholming	červenec 2011	?	Německo
Joachim	prosinec 2011	183 km/h	–
Andrea	leden 2012	160 km/h	–
?	srpen 2013	?	–

**Graf 19.5** Vývoj nahodilých těžeb po druhé světové válce, s vyznačením pojmenovaných vichřic (SIMANOV, 2016).



Daněk v oboře zámku Veltrusy. (Archiv Kateřiny Řezáčové)

20. Myslivost

Ve středověku byl lov výsadou panovníka, který měl výlučné právo k užívání lesů, posléze se stal i výsadou šlechty. Tradičními loveckými zbraněmi byly oštěpy, kuše, tesák a lovecký meč. Palné zbraně se vyvíjely od 16. století, ale **lovecké ručnice** se objevily až koncem 17. století.

První doklad o loveckém právu u nás pochází z období vlády knížete Boleslava I. (929–967), jednalo se o nařízení vydané kolem roku 950, stanovující, že lov je výhradním právem panovníka.³⁶⁵ I když byly panovníkem pozemky (lesy) postoupeny ke kolonizačním účelům nebo darovány, mohl si vyhradit právo lovu. Právo lovu drobné zvěře bylo zpravidla propůjčeno leníkovi, ale zvěř velká (jelen, los, srnec, zvěř černá a velké šelmy) zůstávala vyhrazena panovníkovi.

V našich zemích se začala formovat **tradice myslivosti** před 10. stoletím,³⁶⁶ kdy byl les vnímán jako životní prostředí lovné zvěře, proto byli prvními hospodáři v lesích myslivci (lovčí) a myslivost byla nadřazena ostatním funkcím lesa. Stát se myslivcem vyžadovalo vyučení stejně jako u řemesel, tj. v domácnosti zkušeného myslivce (učebního pána), a učební doba byla tří až šestiletá. Fyzicky zdatný učeň, „**myslivecký mládenec**“³⁶⁷, asistoval u výcviku psů a loveckých dravců a krmil je, pomáhal při lovu i během příkrmování zvěře a dalších činnostech. Při tom pochytil základní povinnosti myslivce při ochraně lesa – dozírat na práva osadníků, bránit pastvě v lese, vybírat poplatky za sběr klestu, bránit pytláctví atd. **Lovecké roboty** poddaných a povinné dodávky krmiva pro zvěř jsou známy od 12. století.³⁶⁸

Podle letopisného svodu zvaného **Dražický kodex** rozkázal roku 1268 král Přemysl Otakar II. vykopat ve všech vesnicích jámy k chytání vlků, do nichž měla být položena jako návnada husa či sele. Vlci útočili na dobytek nových osadníků a plátcí dávek se vymlouvali na újmy jimi působené. Tento králův rozkaz je tak možno vnímat jako první příkaz k plošné likvidaci šelem jako „divokých, rozumem nenadaných lesních zvířat“.

Problematiky lovu a myslivectví se dotkl i soubor právních norem, který ovlivňoval městské právo na našem území, tzv. **Švábské zrcadlo** (Schwabenspiegel)³⁶⁹. Jeho existence je doložena k roku 1275 a v Čechách bylo užíváno od počátku 14. století. V první tištěné verzi Švábského zrcadla, vydané v Augšpurku roku 1473, se podle starobylého českého překladu

³⁶⁵ Tzv. vysoká honba.

³⁶⁶ Název profese „lovec“ se objevuje v 11. století.

³⁶⁷ Oslovení „mládenec, mládenci“ se udrželo i v Československé republice, dokonce i nějaký čas po druhé světové válce jako označení studentů lesnických škol.

³⁶⁸ Historie lovu a myslivosti, dostupné online: <<http://cmmj.cz/Charakteristika-organizace/Historie-lovu-a-myslivosti.aspx>> [26. 08. 2016].

³⁶⁹ Der Schwabenspiegel, dostupné online: <<http://www.opera-platonis.de/Cap352-412.htm>> [26. 08. 2016].

uvádí: „Všem zwiratom je příměrie i mír ustaven krom vlkov a medvědov, nad těmi nikdo neručie i jednoho příměrie.“ Interpretace tohoto ustanovení je jednoznačná: na rozdíl od ostatní zvěře, která byla určitou část roku hájena, bylo medvěda a vlka dovoleno lovit celoročně.³⁷⁰

Roku 1388 vyšlo nařízení krále Václava IV. (1361–1419)³⁷¹ ustavující tzv. právo domínikální, které zavedlo lov jako výsadu vrchnosti, a pro panovníka byly určeny okrsky, kde mohl lovit.³⁷²

Roku 1549 je ve třetí, přepracované verzi **Zřízení zemského království českého** v článku 22 o rybníkářství a myslivosti zakázáno lovení zvěře do pastí, s výjimkou jam na lišky a vlky, pokud jsou na pozemku vlastníka (na královských pozemcích byly pasti zakázány obecně). Současně bylo uloženo stávající pasti zrušit (zasypat), aby do nich nemohli poddaní lapat ani zajíce.³⁷³

Část věnovanou lovu šelem obsahuje **instrukce císaře Maxmiliána II. Habsburského**, daná roku 1568 Dietrichu von Schwendi, nejvyššímu lovcímu v Království českém.³⁷⁴ Vymezovala povinnosti nejvyššího lovcího a prostředky, kterými měl realizovat hubení šelem. Myslivci měli nejen chytat a zabít vlky, rysy, lišky, divoké kočky a jiná škodící zvířata, nýbrž také v Království českém nechávat rozhlásit sdělení: „Kdokoli by, ať už z čeledě myslivecké nebo kdokoli jiný, přinesl vlčí nebo rysí hlavu některému z hejtmanů a doloží, že byl onen zabít na našem majetku, má dotyčnému být za onu hlavu vyplacen zlatý v případě, že to byl starý vlk nebo rys, a za mladého půl zlatého. Aby jedna a ta samá hlava nemohla být nabídnuta dvakrát, nechť dají hejtmani každé přinesené a proplacené hlavě jako znamení odříznout ucho; jak s nimi pak mají hejtmani naložit a jaké peníze k tomu mají použít, k tomu námi bude vydán zvláštní rozkaz. Náš vrchní lovcí nechť také, ještě předtím než nastoupí zima, nařídí našim hejtmanům, aby myslivci u poddaných k tomuto (účelu) obstarali staré koně, kteří by mohli být použiti k odchytu vlků na nejlepších místech a stanovištích. Dále nechť dbá s myslivci a hajnými bedlivě na to, aby byli v letním období před a po letnicích³⁷⁵ mladí vlci vybráni z doupat a ubiti.“³⁷⁶ Instrukce tedy ukládá povinnost všem myslivcům celoročně hubit zvěř pokládanou za škodnou a zajistit veřejné povědomí o vyplácení odměn za takovou zvěř, ulovenou na královských pozemcích. Odměny za ulovenou škodnou jsou první doloženou formou zástřelného³⁷⁷. V instrukci jsou také uvedeny doporučené způsoby lovu vlků, včetně lovu na újed³⁷⁸, pro který měli myslivci zajistit maso mršín.³⁷⁹

V usnesení českého sněmu z roku 1573 se uvádí, že **právo lovu** souvisí s vlastnictvím pozemků, což naznačuje, že bylo omezeno na panovníka, šlechtu, kláštery a královská města.

³⁷⁰ Srov. ANDRESKA, Dominik, *Právní normy vedoucí k vyhubení vlka evropského (Canis lupus) v českých zemích*. Nepublikovaná práce. Studentská vědecká a odborná činnost. Praha: Právnická fakulta Univerzity Karlovy, 2012.

³⁷¹ Václav IV. (panoval 1378–1419) byl velkým milovníkem zvířat, měl v nové královské zahradě na místě dnešního Obecního domu lvinec a v Královské oboře choval jeleny, divoká prasata a zubry.

³⁷² RŮŽIČKA, Jaroslav, *Česká myslivost a Evropská unie*, dostupné online: <<http://www.agris.cz/clanek/130962>> [26. 08. 2016].

³⁷³ Srov. ANDRESKA, D., *Právní normy vedoucí k vyhubení vlka evropského*, c. d.

³⁷⁴ Titul nejvyššího lovcího je v českých podmínkách datovaný do 12. století a je spojen s dvorským úřadem vykonávajícím dozor nad lesy (v celém království, v praxi hlavně v revírech panovníka), připravujícím pro panovníka lovy a hony a dohlížejícím na dodávky zvěřiny pro královský stůl. Nejvyššímu lovcímu byli podřízeni ostatní lovcí a jejich personál, mající na starost jednotlivé obvody královských lesů.

³⁷⁵ Letnice, seslání Ducha svatého, Boží hod svatodušní či svatodušní svátky; je křesťanský svátek slavený 50 dnů po Velikonocích.

³⁷⁶ Srov. ANDRESKA, D., *Právní normy vedoucí k vyhubení vlka evropského*, c. d.

³⁷⁷ Finanční odměny za ulovení zvěře.

³⁷⁸ Újed, způsob lovu (der Luderplatz, z něm. das Luder = mršina).

³⁷⁹ Srov. ANDRESKA, D., *Právní normy vedoucí k vyhubení vlka evropského*, c. d.

Protože se netýká jen lovu, ale obsahuje i nařízení o ochraně zvěře, je považováno za legislativní **počátek myslivosti** u nás. Mimo jiné je v něm uváděna myslivost (profese myslivec) jako povolání.³⁸⁰

Zmínky vztahující se k myslivecké legislativě a pravidlům jejího provozování lze nalézt i ve Sněmovních aktech z roku 1575.³⁸¹

V pořadí druhou instrukcí pro nejvyššího lovcího byla **instrukce Rudolfa II. Habsburského** z roku 1599, uvedená jménem Císařská instrukce daná Janovi z Vřesovic, jak by se jako správce nejvyššího jegrmistrství v království Českém při úřadu svém chovati a řídit měl. Instrukce kopíruje Maxmiliánovu verzi a zachovává i výši odměny za úlovek.

Jedním z důsledků třicetileté války (1618–1648) byl opětovný výskyt vlčí populace v původních teritoriích, kam se vracela po předválečném vytlačení. Návrat vlků komplikoval znovuosídlení, na což reagovalo i **Obnovené zřízení zemské** (vydané roku 1627 pro Čechy a roku 1628 pro Moravu) legalizací lapacích jam na vlky a lišky a úplným uvolněním lovu „škodlivé zvěře“: „Medvědy, vlky, lišky a jinou škodlivou zvěř i ptactvo škodlivé každého času i kdekoliv každému svobodno jest honiti, stříleti a hubiti.“³⁸²

Císař Ferdinand III. (1637–1657) vydal roku 1641 **Ustanovení o lovu pro Čechy** (Myslivecký řád Ferdinanda III.), ve kterém se mimo vydání Mysliveckého řádu uvádí, že myslivost je kratochvílí šlechtickou a poddaní jsou při lovech povinni robotami. Tento řád zakázal (pod pokutou 100 říšských tolarů) používání lapacích jam, spadů (samočinných smrticích, možná jen chytacích zařízení)³⁸³, želez³⁸⁴ a samostřílů, tedy zařízení působících zvěři útrapy, a těch, která mohou uškodit i hospodářským zvířatům a člověku.³⁸⁵ Oproti předchozím instrukcím přibyly v seznamu „škodlivých zvířat, která lezou, a mohou být každým dle libosti (ovšem ve svém vlastním lovišti a honitbě) chycena, ubita a vymčena“, medvěd a zmije, ale chybí rys.

Sněmovní usnesení z roku 1681 opět nařizuje, aby vlčí jámy a ostatní zařízení „zvěři vsoco škodlivé“ byly zaházeny, a určuje odměnu za oznámení případů nerespektování tohoto nařízení („kdo by o tom donesl zprávu, patří mu polovina pokuty“).³⁸⁶ Neustálé opakování téhož zákazu vyvolává dojem, že norma byla porušována.

V 17.–18. století vznikaly první lovecké řády, při kterých se sdružovali lovci z řad šlechty. V roce 1695 založil František Antonín hrabě Špork (1662–1738) **Řád sv. Huberta** (Rytířský lovecký řád svatého Huberta, Ordo Sancti Huberti). Řád byl založen v Kuksu 3. listopadu 1695, v den zasvěcený sv. Hubertovi.³⁸⁷

Zajímavostí, týkající se tzv. **lovecké hudby**, je, že hrabě Špork dovezl již roku 1681 z Francie lesní roh, jehož vývoj a vyprecizování techniky hry byly dokončeny až v Čechách.

³⁸⁰ Myslivost, dostupné online: <<https://cs.wikipedia.org/wiki/Myslivost>> [26. 08. 2016]; Historie lovu a myslivosti, dostupné online: <<http://cmmj.cz/Charakteristika-organizace/Historie-lovu-a-myslivosti.aspx>> [26. 08. 2016].

³⁸¹ Zemský sněm z roku 1575 je znám především tím, že na něm byla nekatolickými stavy předložena Česká konfese (Confessio Bohemica) jako společné vyznání víry. To, že se zabýval i opatřeními proti vlkům, ilustruje šíří na něm projednávaných témat. Jednání léta 1575, dostupné online: <<http://snem.cz/eknih/snemy/v040/1575/uvod.htm>> [26. 08. 2016].

³⁸² Srov. ANDRESKA, D., *Právní normy vedoucí k vyhubení vlka evropského*, c. d.

³⁸³ V originále je toto zařízení nazváno der Selbstfang, což je pravděpodobně tlučka, vyloučit ale nelze, že se mohlo jednat o sklopec (die Fallen).

³⁸⁴ Železa na chytání zvěře – klevy.

³⁸⁵ Případy pádů do vlčích jam jsou i písemně doloženy, např. v životopise posledního z rodu Slavatů Jana Karla Jáchyma (1641–1712), který na lovu v lesích u Telče spadl roku 1662 do vlčí jámy a strávil v ní noc. Při volání o pomoc slíbil, že bude-li zachráněn, vstoupí do kláštera. Slib dodržel a po zachránění a zotavení vstoupil do řádu karmelitánů.

³⁸⁶ Srov. ANDRESKA, D., *Právní normy vedoucí k vyhubení vlka evropského*, c. d.

³⁸⁷ HUDEC, Jiří, *Řád svatého Huberta se sídlem na Kuksu*, dostupné online: <http://www.radsvatehohuberta.cz/phocadownload/soubory/brozura_RsH.pdf> [30. 07. 2016].

Téhož roku poslal hrabě do Francie dva členy svého loveckého personálu (Václava Svídu a Petra Rohlíka), aby se tam „vyškolili ve hře na lesní rohy“. Z té doby se zachovala znělka Řádu sv. Huberta „Aria sancti Huberti“, jejíž melodii dovezl z Francie sám hrabě Špork a kterou upravil hraběcí kapelník Tobiáš Seeman.³⁸⁸

V letech 1713, 1726 a 1732 vydal Karel VI. (1711–1740) v rozpětí devatenácti let tři patenty – **Lovecké řády Karla VI.** (Jägerordnung), což je svým způsobem doklad jeho lovecké vášně. Okázalé hony, kdy se zvěř naháněla plachtovými zábranami střelcům, a parforsní lovy, kdy se teatrálně na koních a se smečkou loveckých psů štal jelen, patřily tehdy k obvyklé zábavě šlechty. Intenzivním lovem trpěly stavy zvěře. Při loveckých robotních povinnostech se také poddaní dokonale seznámili s částmi lesa, kde se zvěř zdržovala a přikrmovala, a znali čas i trasy kontrolních obchůzek myslivců, což mohlo svádet k pytláctví. Proto Karel VI. vydal pro všechny země habsburského soustátí lovecké řády s instrukcemi pro zacházení se zvěří, obsahující též doby hájení, zákaz lovu jelenů slabších než desateráků a trestání pytláctví.³⁸⁹

Císařovna Marie Terezie si uvědomovala, že jednou z možných příčin konfliktů mezi obyvatelstvem, živícím se zemědělstvím, a šlechtou mohou být vysoké stavy zvěře, či spíše škody, které působí na zemědělských plodinách. Usměrnit vztah mezi mysliveckými zájmy šlechty a zemědělci nebylo snadné, možná z toho důvodu, že její manžel František Štěpán I. Lotrinský (1708–1765) se lovům intenzivně věnoval. Proto ani její **tereziánský myslivecký řád** z roku 1754 nijak nevybočoval z dosavadních zvyklostí, teprve patent z roku 1766 obsahoval opatření k omezení početnosti zvěře (zejména černé) ve volnosti (tj. mimo obory) a uložil vrchnosti povinnost náhrad škod působených zvěří, jejíž lov jí byl vyhrazen.³⁹⁰

Myslivost byla součástí nejstaršího zemědělského a lesního spolku, Společnosti pro orbu a svobodná umění v Království českém, zřízené v květnu 1769 dvorním dekretem císařovny Marie Terezie.

V roce 1786 vydal císař Josef II. **myslivecký řád** (všeobecný honební patent, lovecký patent, Jagd- und Wildschützen Ordnung), na kterém je oproti mnohomluvným karolinským a tereziánským řádům patrná jeho stručná, až úsečná dikce, typická pro Josefovo zákonodárství. Tento řád zrušil povinnost roboty při honech, zavedl ochranu polních plodin povinností hradit škody způsobené lovem a zvěří a nařídil uzavřít černou zvěř do obor.³⁹¹ Nedostatek bezplatné pracovní síly vedl k odklonu od chovu velké zvěře a naopak k zintenzivnění chovů drobné zvěře, s tím souvisel rozvoj brokové střelby a následně i proslavení českého puškařství. Lov byl tímto řádem členěn na vysoký (lov medvěda, vlka a divoké zvěře), střední (lov srnčí zvěře, vyder a jezevců) a nízký (lov ostatní zvěře).³⁹²

V roce 1788 nahradil císař Josef II. Společnost pro orbu a svobodná umění v Království českém novou Císařskou a královskou vlasteneckou hospodářskou společností pro Království české. Na Moravě a ve Slezsku byla v roce 1770 založena Zemědělská společnost. Úkolem těchto národohospodářských společností bylo už od jejich založení zvelebovat poradenskou činností zemědělství, lesnictví a myslivost.

Začátkem 19. století nastal rozvoj bažantnictví. Kromě nových druhů bažantů byli ovšem importováni i další živočichové, například muflon a jelenec viržinský, koncem století jeleni

³⁸⁸ Tamtéž.

³⁸⁹ Srov. ANDRESKA, D., *Právní normy vedoucí k vyhubení vlka evropského*, c. d.

³⁹⁰ Tamtéž.

³⁹¹ „Jestliže je divočák zastížen mimo oboru, tehdy jest komukoliv v kteroukoliv roční dobu povoleno divočáka zastřelit, nebo jinak složit.“ Srov. ANDRESKA, D., *Právní normy vedoucí k vyhubení vlka evropského*, c. d.

³⁹² Srov. ČECHURA, Vladimír – NOVÁK, Rudolf – VESELÝ, Zdeněk, *Myslivost a právo*, Praha 2000.



Černá zvěř. (Archiv autora)

sika, došlo k rozšíření chovu kamzíků. První zmínky o daňcích v českých zemích pocházejí z roku 1465, kdy byli chováni na Moravě v oboře u Podivic na Vyškovsku, do 19. století byli chováni v oborách, než byli vypuštěni do volnosti. V Čechách byl nejstarší chov krocanů divokých, nazývaných „indiánští ptáci“, doložen na panství Nové Hradky a v bažantnici Netolice na počátku 19. století. V roce 1905 byla vysazena na Dobřířsku ondatra.³⁹³

Rok po zrušení poddanství vydal císař František Josef I. (1848–1916) 7. března 1849 **říšský patent o myslivosti** č. 154/1849 ř. z., kterým bylo zrušeno dominikální³⁹⁴ výsadní lovecké právo, právo myslivosti bylo nadále spojeno s vlastnictvím půdy a vlastníkem honitby se stal každý, komu patřilo nejméně 200 dolnorakouských jiter souvislých pozemků (cca 115 ha), což umožňovalo i vznik obecních honiteb. Ustanovení platilo i pro majetky občanů z jedné katastrální obce, což byl předpoklad pozdějšího vzniku honiteb společenstevních. Patent uváděl výklad souvislosti pozemků takto: „Pozemky pokládají se za souvislé, když leží tak, že se může jíti z jednoho na druhý, aniž potřebí jíti přes pozemek cizí. Cesty, silnice, železnice, potoky a řeky, kteréž jdou těmito pozemky souvislými, spojitosti jich nepřerušují.“ Pečlivě bylo dbáno na to, aby nebylo narušeno vlastnické právo druhých – výslovně bylo v § 37 stanoveno, že „zvěř postřelená může se na cizí pozemky stíhati jen tehdá, když k tomu svolil ten, kdo na nich má právo myslivosti“.³⁹⁵

V roce 1929 byl vydán v důsledku velkých ztrát na zvěři během kruté zimy 1928–1929 tzv. **malý honební zákon** č. 98/1929 Sb., který doplnil chovatelské předpisy a upravil dobu lovu a hájení zvěře. V roce 1934 bylo vydáno **vládní nařízení** č. 7/1934 Sb., o dopravě a prodeji lovné zvěře.

³⁹³ Srov. ANDRESKA, Jiří – ANDRESKOVÁ, Erika, *Tisíc let myslivosti*, Vimperk 1993.

³⁹⁴ Dominikál je označení pro panskou půdu, kterou vrchnost obdělávala ve vlastní režii.

³⁹⁵ Srov. KUČERA, Jan, *Vývoj právní úpravy myslivosti na našem území*. Nepublikovaná diplomová práce. Brno: katedra dějin státu a práva Právnické fakulty Masarykovy univerzity, 2013.

Následující právní norma, **Honební zákon pro Čechy** č. 49/1866 č. z. z. (zákon o myslivosti), který s novelami platil až do 15. března 1939 (do zániku II. republiky), stanovil, že „lapati zvěř do ok a tenat jest zapovězeno, vyjímajíc zvěř škodnou, a divocí kanci (černá zvěř) chovati se mohou jen v oborách zavřených a opatřených tak, aby z nich nemohli vyběhnouti“. Zástřelné sice nebylo zákonem jasně stanoveno, ale existují doklady, že docházelo k jeho vyplácení.

Zákon honební pro Markrabství moravské z roku 1895 vstoupil v platnost roku 1896 a stanovil, že „na svobodě postižené medvědy, vlky, rysy, divoké kočky a zvěř černou dovoleno jest každému kdykoli chytiti, usmrtiti a tím jich pro sebe nabýti“, a „ukáže-li se pronásledování škodlivých zvířat, obzvláště lišek, střelnou zbraní, želízky a pastmi nedostačným, může ke zničení těchto škodlivých šelem vynímečně užito i jedu“.³⁹⁶

V současnosti se nám zdá nepřehledná situace v právní úpravě myslivosti v tzv. **Rakouském Slezsku** (Österreichisch-Schlesien), oficiálně **Vévodství Horní a Dolní Slezsko** (Herzogtum Ober- und Niederschlesien), které zůstalo součástí habsburské monarchie po vratislavském míru z roku 1742. Císařským dekretem bylo 1. července 1782 Rakouské Slezsko spojeno s Moravou do jednoho správního celku (Moravkoslezského gubernia v Brně), ale dalším císařským rozhodnutím bylo k 1. lednu 1850 od Moravy opět odděleno a stalo se jednou z korunních zemí, vévodstvím Horní a Dolní Slezsko s hlavním městem Opavou. Na zemské úrovni byl od zavedení ústavního systému vlády a zemské samosprávy roku 1861 nejvyšším zákonodárným sborem Slezský zemský sněm se sídlem v Opavě a státní správu ve Slezsku představoval zemský prezident (v jiných zemích Rakousko-Uherska místodržící) a zemská vláda (v jiných zemích místodržitelství). Se vznikem Československa se Rakouské Slezsko stalo jeho součástí jako Země slezská. V souvislosti s uvedenými úpravami státní správy platila na území vévodství Horní a Dolní Slezsko časově příslušná legislativa. Před vznikem Československa se tak týkaly myslivosti honební zákony z let 1903 a 1909.

Prvním dobrovolným zájmovým sdružením myslivců z povolání byla v roce 1692 **Myslivecká bratrská pokladna** známá jako Lovecké bratrstvo, působící na schwarzenberském panství (členy sdružení byli i myslivci z panství třeboňského a strakonického). Jeho stanovy byly přijaty 31. prosince 1699 v Hosíně, nedaleko Hluboké nad Vltavou. Roku 1848 byl v Mělníku založen Spolek českých myslivců, jednalo se o odborný spolek, který sdružoval jak lesníky či myslivce z povolání, tak laiky. V roce 1869 byla založena **Pražská lesnická jednota Hubertus**. V roce 1883 vznikl Ústřední spolek pro ochranu honby a chov loveckých psů v Čechách, který v roce 1886 zavedl tzv. Českou kmenorodou knihu psů. V roce 1898 byl založen Lovecký klub v Plzni, v roce 1904 první čistě český Lovecký klub v Litvli, v roce 1910 klub pro kynologii a myslivost Hubertus v Praze, v roce 1911 Lovecký spolek pro Olomouc a okolí, v roce 1912 Spolek pro ochranu myslivosti Markrabství moravského v Brně, přejmenovaný na Lovecko-kynologický spolek pro Moravu a Slezsko, Lovecký kynologický říšský spolek roku 1919 a další spolky.

Výkon práva myslivosti byl historicky vyhrazen jen určité společenské skupině, např. podle honebního zákona č. 49/1866 č. z. z., platného s obměnami do roku 1939, bylo právo myslivosti vázáno na vlastnictví honebních pozemků s minimální rozlohou 115 ha. Zákon zakazoval vydat lovecký lístek nezletilým osobám, „osobám na duchu chorým, opilcům ze zvyku, těm, kdo nemají pasu na zbraň“, ale i „lidem chudobným a dělníkům za mzdy denní neb týdenní pracujícím“.

³⁹⁶ Srov. ANDRESKA, J. – ANDRESKOVÁ, E., *Tisíc let myslivosti*, c. d.; srov. též ANDRESKA, Dominik – ANDRESKA, Jan, *Divoké prase na vzestupu, ale všeho moc škodí*, Vesmír, 2016, č. 1, dostupné online: <<http://vesmir.cz/2016/01/20/divocaci-se-vratili-vsehomoc-skodi/>> [13. 09. 2016].

Po vzniku Československa byl v roce 1919 založen Československý lovecký a kynologický říšský svaz a v roce 1923 jednotná myslivecká organizace – Československá myslivecká jednota (ČSMJ)³⁹⁷, která iniciovala vydání **zákona č. 98/1929**, nazývaného **malý honební zákon**, který upravoval doby lovu a hájení.

Mezinárodní spolupráce v myslivosti existovala již za první republiky, Československo patřilo k zakládajícím členům Mezinárodní lovecké rady – C. I. C., která byla založena v roce 1928 a oficiálně zahájila svou činnost v roce 1930. Od roku 1995 je ČMMJ také členem Federace mysliveckých organizací Evropské unie – F. A. C. E.

V období německé **okupace** Československa pronikly do právní úpravy myslivosti prostřednictvím vládních nařízení č. 127 a 128 z roku 1941 prvky německého právního řádu, zejména precizace obsahu práva myslivosti, strukturování státních správních orgánů řídicích myslivost, požadavky pro získání loveckého lístku a stanovení dob lovu a hájení zvěře.

Po osvobození byla vládní nařízení z doby okupace upravena **vyhláškou ministra zemědělství ze dne 12. září 1945, č. 289, Úř. I. I, o prozatímní úpravě myslivosti**, a vyhláškou ministra zemědělství ze dne 27. července 1946, č. 1568, Úř. I. I, o **využití společenstevních honiteb v pohraničním území**.

V roce 1947 vyšel **zákon č. 225/1947 Sb., o myslivosti** (s platností od 1. ledna 1948), sjednocující právo myslivosti pro celé území republiky, s právem myslivosti nadále vázaným na vlastnictví honebního pozemku (nejmenší výměra honitby byla stanovena na 150 ha u honiteb společenstevních a 200 ha u honiteb vlastních), stanovující povinné členství myslivců v ČSMJ. V důsledku politických změn z roku 1948 byli od roku 1951 vyloučeni z pronájmu honiteb jednotlivci a nájemní smlouvy mohly uzavírat jen tzv. lidové myslivecké společnosti, proto se také od té doby hovoří o „lidové či zlidovělé myslivosti“. Na tuto normu navazoval **zákon č. 12/1948 Sb., o zevním označení přísežné stráže**, určené k ochraně lesů, polního majetku, myslivosti a rybářství.

V roce 1961 se ČSMJ sloučila se slovenským Zväzom poľovních ochranných združení, čímž vznikl celostátní Československý myslivecký svaz (ČSMS).

Roku 1962 byl vydán **zákon č. 23/1962 Sb., o myslivosti**, který odloučil výkon práva myslivosti od vlastnictví honebních pozemků a vázal ho jen na jejich užívání. Právo myslivosti příslušelo organizacím – státním lesům, státním statkům, jednotným zemědělským družstvům, které ho za úplatu postupovaly uživatelům – mysliveckým sdružením. Nejmenší výměna honitby byla stanovena na 500 ha. Zákon také stanovil plány chovu a lovu zvěře a byl doplněn vyhláškami ministerstva zemědělství č. 24/1962 Sb., č. 25/1962 Sb. a později vyhláškou č. 22/1965 Sb.

Doby lovu a hájení zvěře byly ještě upraveny vyhláškou ministerstva zemědělství č. 4/1967 Sb. a vyhláškou č. 59/1967 Sb., kterou se vydávaly prováděcí předpisy k zákonu o myslivosti.

V důsledku federalizace státu byla v roce 1969 ukončena činnost ČSMS a ustaven byl Český myslivecký svaz (ČMS). V roce 1970 byl ustaven Federální výbor mysliveckých svazů v ČSSR (FV MS) jako společný koordinační a poradní orgán Českého mysliveckého svazu a Slovenského poľovníckeho zväzu.

Český myslivecký svaz vydal v roce 1973 Myslivecký řád, který nahradil řád z roku 1959. Nejedná se sice o legislativní předpis, ale vždy měl u členů mysliveckého svazu svou váhu.

Myslivecká sdružení se podle zákona o sdružování občanů č. 83/1990 Sb. stala samostatnými právními subjekty.

³⁹⁷ Dnes tato organizace nese název Českomoravská myslivecká jednota (ČMMJ).



Kachny březňačky. (Archiv autora)

Podle dalšího **zákona č. 270/1992 Sb., o myslivosti**, se ČMS stal organizací s členstvím myslivců zcela dobrovolným (povinné členství bylo zrušeno) a byl zbaven spoluúčasti na řízení myslivosti.

V roce 1992 byl název Český myslivecký svaz změněn na Českomoravská myslivecká jednota (ČMMJ).

Novela zákona 23/1962 č. 270 umožňovala správu honitby nejen mysliveckým organizacím a zrušila na nátlak ochránců zvířat termín „škodná zvěř“. Novela č. 512/1992 Sb. zákona o myslivosti zavedla přechodný myslivecký zákon. V současné době je v platnosti zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti.³⁹⁸

Lov zvěře probíhá na území nazývaném **honitba** a předmětem mysliveckého hospodaření je **zvěř**, což jsou druhy ptáků a savců vymezené zákonem. Česká myslivost užívá **mysliveckou mluvu** a udržuje **myslivecké zvyky a obyčeje**. Lov, při němž se zvěř vyhání, bývá označován jako **hon** (dříve honba či štvanice při použití koní a psů). Podle počtu lovců se **lov** zvěře dělí na **osamělý** a **společný** a podle cíle lovu na **odchytem** a **odstřelem**. Zvláštními druhy lovu jsou sokolnictví, norování a fretkování. **Osamělými způsoby lovu** spárkaté zvěře je čekaná, šoulačka a vábení. **Společným lovem** spárkaté zvěře odstřelem je natláčka, nahánka a nadhánka, s mnoha variantami podle terénu, počtu lovců a druhu lovené zvěře. Drobná zvěř se loví nejčastěji ploužením, kruhovou lečí a nahánkou. Většinou se loví postupně v různých částech honitby označovaných jako **leče**.

Zvěř je nedílnou součástí lesa, a proto části laické veřejnosti pojmy **myslivec** a **lesník** splývají.³⁹⁹ Ale již naši předchůdci poznali, že se vyvážené hospodaření v lese obtížně sladuje s intenzivní myslivostí, a proto dosti striktně **odlišovali lovecké revíry a obory od**

³⁹⁸ Od 1. července 2002.

³⁹⁹ Tak tomu bylo i v minulosti, proto byl lesník označován jako „myslivec ve dřevě zkoušený“.

hospodářského lesa. V minulosti nebyla některá spárkatá zvěř nikdy chována ve volnosti, ale jen v **oborách**. Protože se zvěř volně pohybuje mezi lesem a zemědělskými pozemky, reagovala i myslivost na změny v zemědělské výrobě.

Stavy drobné zvěře srstnaté i pernaté dlouhodobě klesají a množství zvěře spárkaté se zvyšuje. V souvislosti s tím rostou **škody na lese i zemědělských pozemcích**. Spárkatá zvěř škodí okusem sazenic⁴⁰⁰ a mlazin, přičemž preferuje dřeviny, které jsou na stanovišti v minimu, čímž zvyšuje ztráty na zalesnění a současně nežádoucím způsobem ovlivňuje druhovou skladbu. Mladé porosty poškozují loupáním kůry a ohryzem, který má za následek napadení porostů hnilobami. Sazenice a mlaziny lze proti okusu chránit repelenty, individuální ochranou každé sazenice a oplocováním porostů. Všechna tato opatření jsou pracná a nákladná a stejně nejsou stoprocentně účinná. Ohryz a loupání kůry je největším problémem v jehličnatých porostech ve věku 30–50 let na dobrých bonitách, kde se stromy rychle čistí od větví a kůra stromů je tenká. Poškozené stromy jsou následně napadeny hnilobou, která postihuje nejcennější oddenkovou část kmene, snižuje přírůst a odolnost porostu proti rozlámání sněhem a větrem. Rozšíření hniloby způsobuje rozlámání porostů na rozsáhlých plochách a může vést až k ohrožení podstaty lesa a nutnosti předčasné obnovy porostu. Ze speciálních šetření vyplývá, že takto poškozených porostů je 3,4–6,2 % (jehličnatých 3,2–7,7 %, listnatých 0,3–1,2 %), což dohromady představuje přes 100 tis. ha. Ochrana porostů zdršňováním kůry a nátěrem dehtem je nákladná a málo účinná.

Vzhledem k tomu, že všechny dosud známé způsoby ochrany před **škodami zvěří** jsou málo efektivní, může být řešením regulace početních stavů spárkaté zvěře, která bude přijatelná z hlediska způsobených poškození. Hledání kompromisu je ale obtížné, protože vlastník lesa nemusí být (a nebývá) nájemcem honitby. Dnes již neplatný zákon č. 23/1962 Sb., o myslivosti, ve znění předpisů pozdějších (zákon o myslivosti), sice upravoval nároky vlastníka lesa (polnosti) na náhradu újmy způsobené zvěří, ale až po roce 1980 byly s oporou tohoto zákona uplatněny požadavky na snížení početních stavů zvěře. Přestože se počty ulovené spárkaté zvěře každoročně zvyšují (s výjimkou zvěře srnčí), škody působené zvěří rostou a problém není stále vyřešen.

V současnosti je problematika provozování a řízení myslivosti upravena zákonem č. 449/2001 Sb., o myslivosti, a vyhláškami:

- vyhláška Ministerstva zemědělství č. 244/2002 Sb., kterou se provádí některá ustanovení zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti,
- vyhláška Ministerstva zemědělství č. 245/2002 Sb., o době lovu jednotlivých druhů zvěře a o bližších podmínkách provádění lovu,
- vyhláška č. 491/2002 Sb., o způsobu stanovení minimálních a normovaných stavů zvěře a o zařazování honiteb nebo jejich částí do jakostních tříd,
- vyhláška č. 7/2004 Sb., o posouzení podmínek pro bažantnice a o postupu, jakým bude vymezena část honitby jako bažantnice,
- vyhláška č. 553/2004 Sb., o podmínkách, vzoru a bližších pokynech vypracování plánu mysliveckého hospodaření v honitbě.

Provozování myslivosti též upravuje několik nařízení vlády.

Intenzivní chov zvěře je prováděn především v oborách a bažantnicích. Podle zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti, ve znění pozdějších předpisů, se **oborou** rozumí druh honitby s podmínkami pro intenzivní chov zvěře s obvodem trvale a dokonale ohrazeným

⁴⁰⁰ Ze speciálních šetření vyplývá, že škody okusem do 10 % sazenic se vyskytují na 33–38 % porostní půdy.

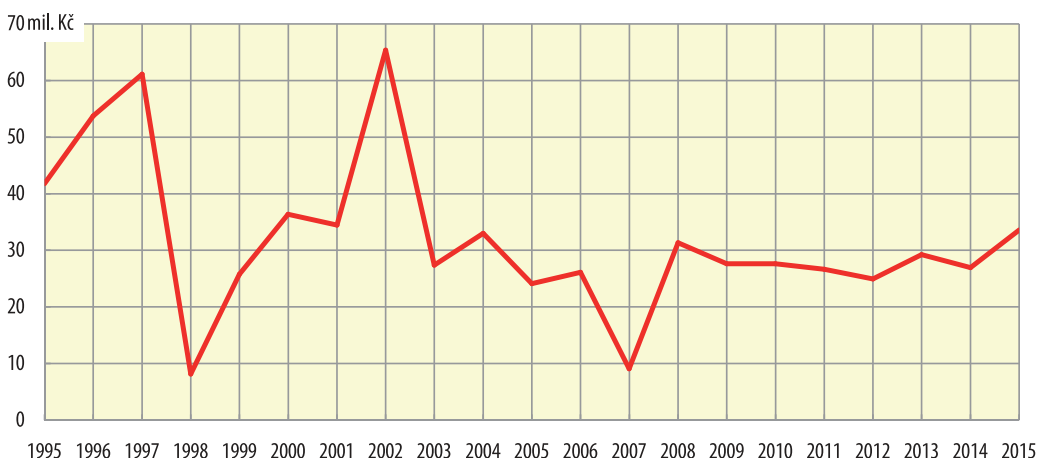
nebo jinak uzpůsobeným tak, že chovaná zvěř nemůže z obory volně vybíhat. **Bažantnici** zákon definuje jako část honitby, v níž jsou vhodné podmínky pro intenzivní chov bažantů, a vyhláška č. 7/2003 Sb. stanoví způsob posouzení těchto podmínek a postup, jakým bude vymezena část honitby jako bažantnice. Intenzivní chov zvěře lze také chápat jako umělé chovy kachny divoké, králíka divokého nebo zajíce polního, koroptve polní, tetřeva hlušce nebo tetřívka obecného aj. Zákon o myslivosti však tyto chovy vylišuje jako chov zvěře v zajetí, přičemž je možný jen se souhlasem orgánu státní správy myslivosti.

Za **chov zvěře v zajetí** se nepovažuje krotký nebo polodivoký chov zvěře prováděný pro účely zazvěřování honiteb, péče o zraněnou zvěř prováděná uživatelem honitby po nezbytnou dobu, záchranné chovy a stanice péče o zraněné živočichy zřizované podle předpisů o ochraně přírody. Záchranné chovy zvláště chráněných živočichů a péče o zraněné živočichy zvláště nechráněné, pokud jsou zvěří, lze provádět jen v zařízeních schválených také orgánem státní správy myslivosti. Vypouštění jedinců z těchto zařízení do honitby lze provádět jen po projednání s orgánem státní správy myslivosti a s vědomím držitele a uživatele honitby.

Intenzivními chovy jsou také uznané farmové chovy zvěře (nejčastěji jelen evropský a daněk evropský), které však nejsou předmětem úpravy zákona o myslivosti a jsou hospodářskými zvířaty.

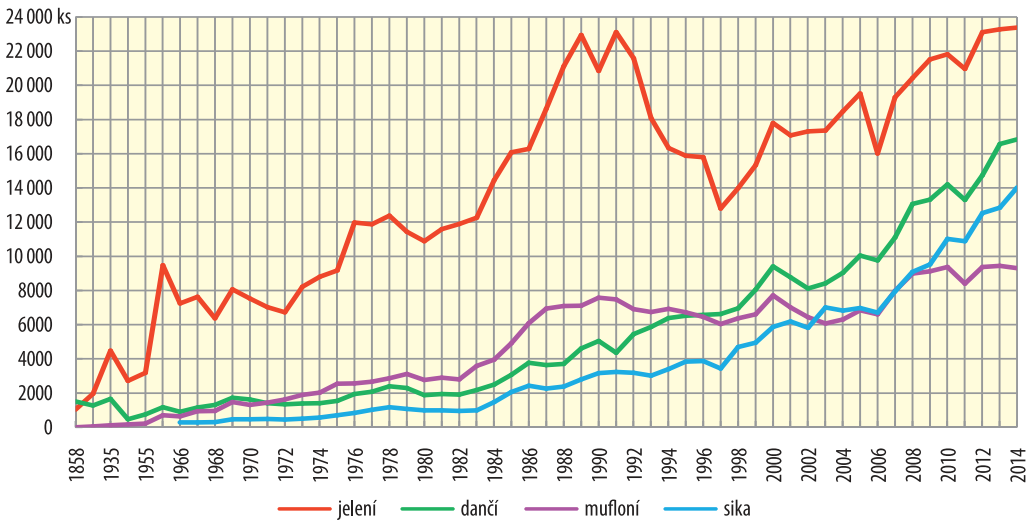
Obory provázejí člověka mnoho staletí a jejich počet u nás se postupně mění. Po rozmachu obornictví v 17. až 19. století došlo ve 20. století k útlumu a snížení počtu obor. Obrat nastal v devadesátých letech minulého století. Zatímco v polovině sedmdesátých let u nás bylo v provozu 36 obor, v roce 1998 to bylo 95 obor, v roce 2000 vzrostl počet obor na 107 a v roce 2002 na 159. V současnosti jsou oborní chovy zaměřeny především na spárkatou zvěř, ale existují i obory se záchranným programem, např. pro bílého jelena, kozu bezoárovou a zebra evropského. Význam obor je především v možnosti chovu trofejově kvalitní zvěře ve větším počtu než ve volnosti.

Tradice našeho bažantnictví má kořeny ve 14. století a jeho úspěchy proslavily českou myslivost po celém světě. Bažantnictví se provozuje ve zvláště upravených honitbách (bažantnicích), které definuje zákon o myslivosti v § 2 písm. k), a podmínky podrobněji upravuje vyhláška č. 7/2003 Sb.



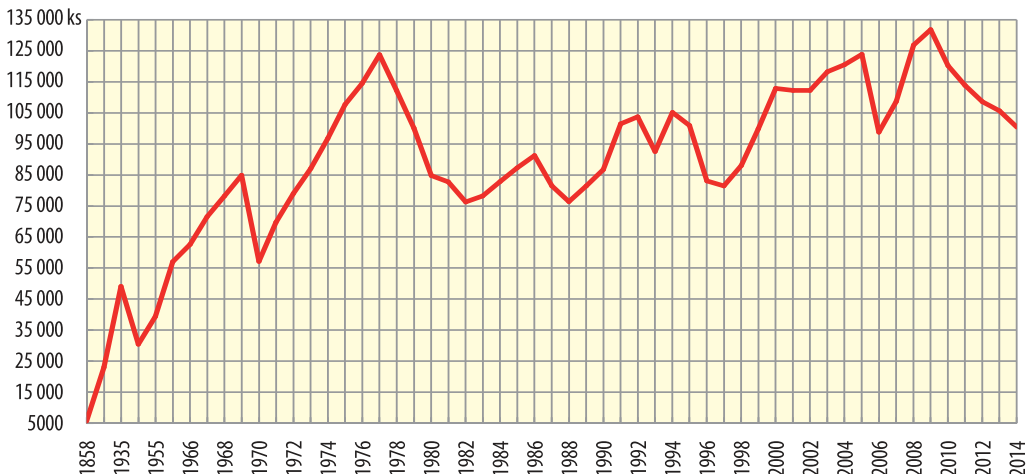
Graf 20.1 Vývoj škod zvěří (podle Zelených zpráv).

Lov těch druhů spárkaté zvěře, které u nás původně volně nežily, tj. jelen, daněk, muflon a jelen sika⁴⁰¹, má stále se zvyšující tendenci a zejména pozoruhodná dynamika je u jelena siky, který počtem ulovených kusů už předstihl muflona.



Graf 20.2 Vývoj lovu vybraných druhů spárkaté zvěře, které u nás volně nežily – jelen, daněk, muflon, sika (podle Zelených zpráv).

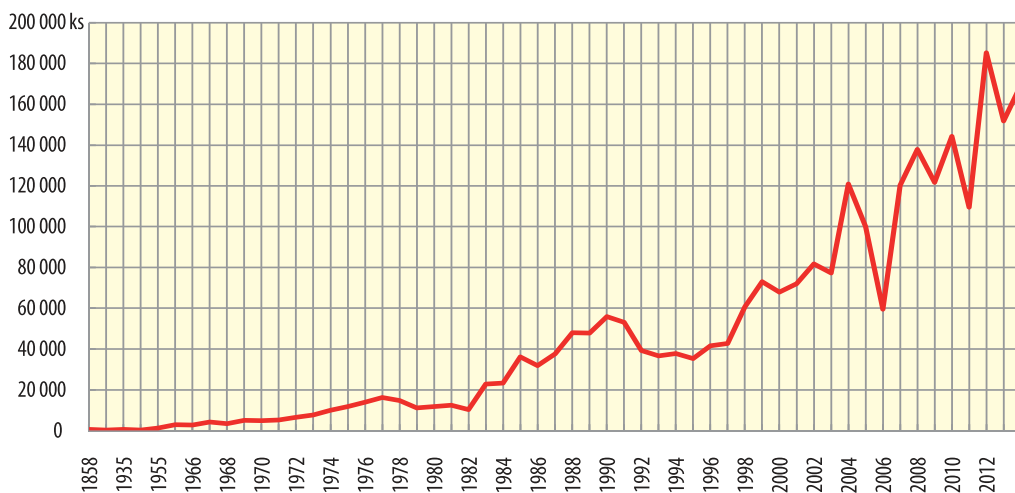
Odstřel nejoblíbenější srnčí zvěře od roku 2009 prudce klesá jako reakce na snižování jeho početních stavů. Důvodů poklesu je jistě více, ale jedním z nich může být zvýšení počtu velkých šelem a výrazný růst početních stavů černé zvěře, která je predátorem srnčat.



Graf 20.3 Vývoj odstřelu srnčí zvěře (podle Zelených zpráv).

⁴⁰¹ Jelen sika, nebo jen sika (*Cervus nippon*) byl u nás vysazen na přelomu 19. a 20. století. Pochází z Mandžuska, Japonska, Thajska, Vietnamu, Koreje a východního Ruska. V mysliveckých výkazech bývá označován podivně znějícím názvem síčí zvěř.

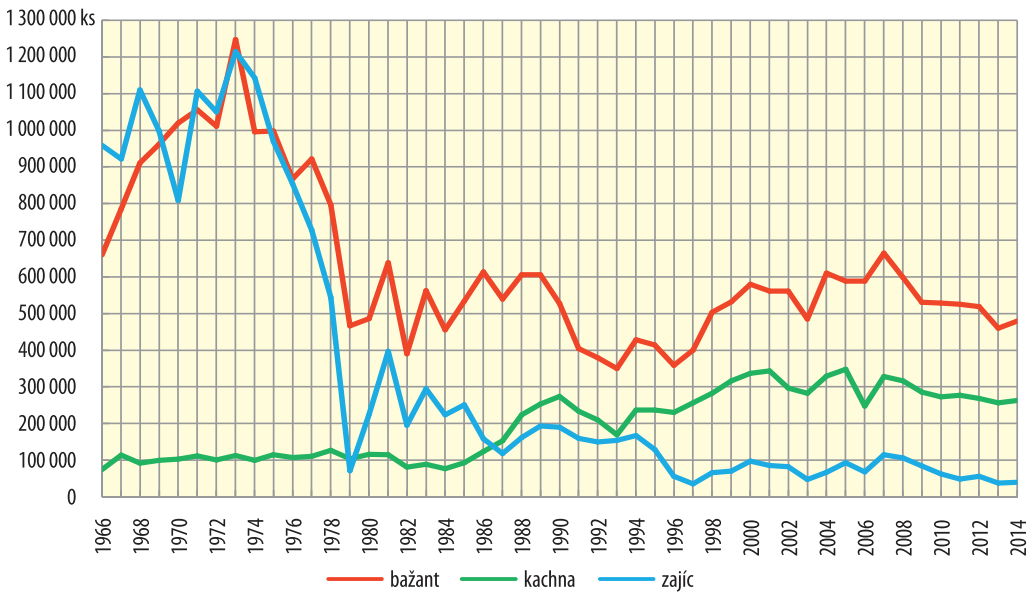
Prasata divoká, přestože jsou domácího původu, byla odpradávná vnímána jako škodná zvěř, a proto byl na našem území v 19. a 20. století jejich výskyt omezen prakticky na nulu. Původním životním prostředím černé zvěře byly lužní listnaté lesy plodonosných listnáčů (především dubů) s bahnitými tůněmi. K významnému omezení stavu černé zvěře došlo v polovině 18. století za vlády Marie Terezie a následně jejího syna Josefa II. V obavě před hladomorem nařídili snížení počtů černé zvěře plenící pole s bramborami, které byly „pojistikou“ proti hladomoru. Patentem císaře Josefa II. z roku 1786 bylo **nařízeno černou zvěř ve volnosti vyhubit a ponechat jen zvěř uzavřenou v oborách**.⁴⁰² Historicky to byl asi první případ, kdy původní druh živočicha musel ustoupit nepůvodnímu druhu rostliny. Chov černé zvěře v oborách se udržel prakticky až do konce druhé světové války a jejich stavy byly válkou zdecimovány. Následkem toho bylo v roce 1948 odstřeleno pouhých 167 kusů a trofej černé zvěře byla exotickou. Po pouhých 65 letech dosáhl odstřel černé zvěře 190 tis. kusů za rok. Populační dynamika tohoto druhu tak u nás nemá konkurenci.



Graf 20.4 Vývoj odstřelu černé zvěře (podle Zelených zpráv).

Zcela jiný osud u nás měla **drobná zvěř** srstnatá i pernatá, jejíž stavy a odstřel stále klesají. Ještě koncem sedmdesátých let byly v lovecké sezoně v tehdejších prodejnách Masna běžně k dostání zajáci, bažanti a koroptve. Pokles odstřelu se zrychlil po roce 2007 a od rekordního roku 1973, kdy bylo uloveno 1 247 224 bažantů, 1 214 000 zajíců a 112 468 kachen, klesl lov v roce 2014 na 479 659 bažantů, 399 956 zajíců a 262 381 kachen. U zajíců a bažantů se na snížení jejich početních stavů může podílet pěstování obilnin a řepky, u kterých nastává po sklizni a orbě období „potravní pouště“. Pokles stavů zajíců a bažantů je také všeobecně dáván do souvislosti s enormním růstem stavů černé zvěře, která je významným predátorem jejich mláďat. Tuto hypotézu potvrzuje fakt, že zatímco stavy zajíců a bažantů klesají, stavy kachen mírně stoupají.

⁴⁰² ZIEGROSSER, Petr, *Jak to bylo s likvidací černé zvěře za vlády Marie Terezie? A jak by to bylo dnes?*, Svět myslivosti, 2003, č. 8, s. 9–10.



Graf 20.5 Lov vybraných druhů drobné zvěře – v kusech (podle Zelených zpráv).

Škody působené zvěří na lesních porostech okusem, loupáním a ohryzem patří rozsahem k největším a od raného středověku k historicky nejstarším škodlivým vlivům na les. Z Rožmitálských lesů pražského arcibiskupství je z roku 1892 znám Sündermannův (Antonín Sündermann, arcibiskupský vrchní lesmistr) způsob ochrany proti loupání obkládáním kůrou (Rindenumkleidung), při kterém se pruhy méně kvalitní tříslové kůry, dlouhé 20 až 100 cm, ovinovaly bez připevňování mezi přesleny, ale volně, aby pod ně proudil vzduch. Po pěti letech byla nutná oprava a doplnění. Náklady na ochranu byly 15–20 zlatých rakouské měny na 1 ha.⁴⁰³

Těžko řešitelný problém vztahu početního stavu zvěře a působených škod je tak tradičním střetem lesnictví a myslivosti.



Veverka obecná. (Archiv autora)

⁴⁰³ Viz NOVÁK, Antonín, *Z lesnické historie: Sündermannův způsob ochrany smrkových porostů proti loupání vysokou zvěří*, Lesnická práce, 1972, 51, č. 3, s. 135–137.



Sasanky hajní v přírodní památce Bobří soutěska na území CHKO České středohoří. (Archiv Kateřiny Řezáčové)

21. Lesy a ochrana přírody

Lesníci byli zcela logicky **prvními ochránci lesů** a přírody, protože chápali, že les musí být nějakým způsobem chráněn, aby mohl trvale, vyrovnaně a s jistotou produkovat společenské užitky, a proto část tržeb vkládali do ochrany lesů, jejich obnovy a zvelebení. Lesník tedy nikdy nebyl a ani by neměl být vnímán jako profesionální ochránce přírody, kterému „je jedno, kolik co stojí“, protože je především hospodářem v krajině. Jeho posláním je sladit hospodářské využívání lesa jako součásti krajiny s její ochranou.

V počátcích lesnictví, kdy byl kritický nedostatek dříví a jiných produktů lesů, proto logicky dominoval požadavek na rychlé zvýšení produkce s následným zajištěním její trvalosti, vyrovnanosti a jistoty. Lesnictví se sice orientovalo na produkci, ale **ochrana lesa a přírody** byla rozvíjena souběžně, právě jako opatření k zajištění nepřetržitosti produkce udržením a zlepšením ekologické stability porostů. Často mediálně šířený názor, že lesníkům jde jen o stálou produkci dříví bez ohledu na ekologickou rovnováhu, je zcela mylný, protože trvalost, vyrovnanost a jistotu produkce lze zajistit jen v ekologicky stabilních porostech. Trvalost produkce a ekologická stabilita porostů jsou tak dvě strany téže mince a nelze je od sebe oddělovat.

Už první lesníci si uvědomovali důsledky přeměny přirozených lesů na hospodářské. Nebylo proto náhodou, že právě oni přesvědčili vlastníky lesů o vhodnosti vyčlenit z hospodaření některé pralesní porosty jako studijní objekty a přírodní monumenty. Žádný z lesníků však nepřesvědčoval vlastníka lesa, aby uplatnil bezzásahový režim na celém panství.

Hospodářský les, jako ostatně všechny umělé ekosystémy, není a priori zcela stabilní, a proto musí být v kvazistacionárním stavu udržován lesnickými opatřeními. Podobně nestálé jsou ale veškeré ekosystémy ovlivněné nějakým způsobem člověkem, což jsou v Evropě prakticky všechny, a proto také vyžadují určitou míru lidské intervence. **Bezzásahovost** je nezastupitelná v rezervacích určených ke studiu sukcesního vývoje ekosystému bez ovlivňování člověkem, ale v ostatních případech nevede k žádoucímu výsledku. Snad každý zná rezervaci vyhlášenou za účelem ochrany určitého fenoménu, který se však s odstupem let v této rezervaci už nevyskytuje, protože přirozeným vývojem ekosystému zanikly podmínky jeho existence. To byl např. osud orchidejových luk, na kterých se přestalo sklízet seno a chráněné rostliny vymizely. Podobně varovným příkladem jsou ochranné lesy, v nichž bylo lesnické hospodaření (zejména těžba) omezeno na minimum. Bez ohnisek obnovy se ale porosty po dosažení fyziologické životnosti plošně rozpadají a nemohou být ani včas nahrazeny následnými lesními porosty přejímajícími jejich funkce.

Dostatečně **chránit významný fenomén** je možné bez vyjmutí zájmového území ochrany přírody z lesnického hospodaření, protože **lesník umí svá opatření modifikovat** v jeho prospěch, např. těžební a dopravní technologie při ochraně krajinného rázu, geomorfologie

a bylinného patra, dobu těžby při ochraně živočichů atd. Při ochraně celého ekosystému bezzásahovým režimem vzniká reálné nebezpečí, že se sukcesí transformuje na zcela jiný, např. lesní ekosystém na travní. Čítankovým příkladem je Šumava. Při vyhlášení národního parku panovala euforie, že teď bude Šumava ještě krásnější. Rozčarování nastalo poté, co začalo být zřejmé, že národní park nerealizuje ochranu dosavadního krajinného rázu, ale přísnou ochranu samovolných přírodních procesů. Ty mohou vést (např. ochranou kůrovce) k tomu, že bude chráněné území bez stromů i několik století, stejně jako vrchol Luzného. Budiž to impulzem k ujasnění, že **ochrana přírody není totéž co ochrana přírodních procesů**. Omezení či vyloučení lesnických opatření nesnižuje jen produkci, ale ohrožuje i plnění dalších funkcí lesů, protože mezi produkčními a ostatními funkcemi je úzký vztah. Paradoxně tak může vést posilování „ekologického pilíře“ na úkor ostatních⁴⁰⁴ až ke zhroucení všech funkcí lesního ekosystému.

Lesní hospodář by měl hledat způsoby, jak lesnickými opatřeními omezit známé negativní vlastnosti hospodářských lesů, a ne pod vnějšími tlaky bez ohledu na hospodářský výsledek přibližovat hospodářský les pralesům. Většina občanů rozvinutých zemí žije ve městech a ztratila vazby s výrobní a sociální dimenzí venkova. Proto se domáhá dalšího vyčleňování krajiny z hospodářského využívání a vytváří společenskou pseudopoptávku po tlumení produkční funkce krajiny. A v tom jim lesníci a zemědělci, kteří v krajině hospodaří, svým způsobem „překážejí“. **Probíhá útlum produkce obnovitelných surovin** s nutností vynakládat finanční prostředky na samoučelnou údržbu krajiny, spočívající v kosení luk bez využití travin, pěstění lesů bez využití dříví atd.

Pozvolna se obyvatelům venkova přestává vyplácet v krajině hospodařit, následkem čehož **odumírá produkční funkce krajiny**, na kterou jsou navázány funkce ostatní. To je zjevný následek nerespektování sociálního pilíře. Nastává paradoxní stav, kdy vlivem deformované společenské pseudopoptávky klesá produkce obnovitelných zdrojů a bude muset být nahrazena vyšším využíváním zdrojů neobnovitelných. Evropské představy o striktně přírodě blízkém hospodaření v lesích, které předpokládají návrat k původní dřevinné skladbě, vyloučení šlechtění lesních dřevin, záměrné nevyužívání produkčního potenciálu lesů a vymezování dalších bezzásahových území, jsou ve světovém měřítku nereálné. Nastává nejvyšší čas proti nim postavit **alternativní management lesů** sledující maximalizaci produkce dříví jako všestranně použitelné obnovitelné suroviny. Vzhledem k blížícímu se nedostatku dříví a délce obmýti dřevin je bohužel na zásadnější změny v této oblasti pozdě.

Lesnictví bylo, je a musí zůstat hospodářskou činností využívající trvale udržitelným způsobem krajinu. Jeho transformace na pasivní ochranu přírody bez respektování základních ekosystémových vazeb, ekonomických pravidel a sociálních (demografických) vztahů bude mít katastrofické následky.

Péče o zvláště chráněná území ČR vychází ze zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve kterém jsou stanoveny podmínky ochrany podle jejich kategorií. Zvláště chráněná území se člení do šesti kategorií: velkoplošná chráněná území jsou národní parky (NP) a chráněné krajinné oblasti (CHKO), maloplošná chráněná území zahrnují národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památky (NPP) a přírodní památky (PP).

⁴⁰⁴ „Pilíře“ lesního hospodářství jsou: ekonomický, ekologický a sociální.

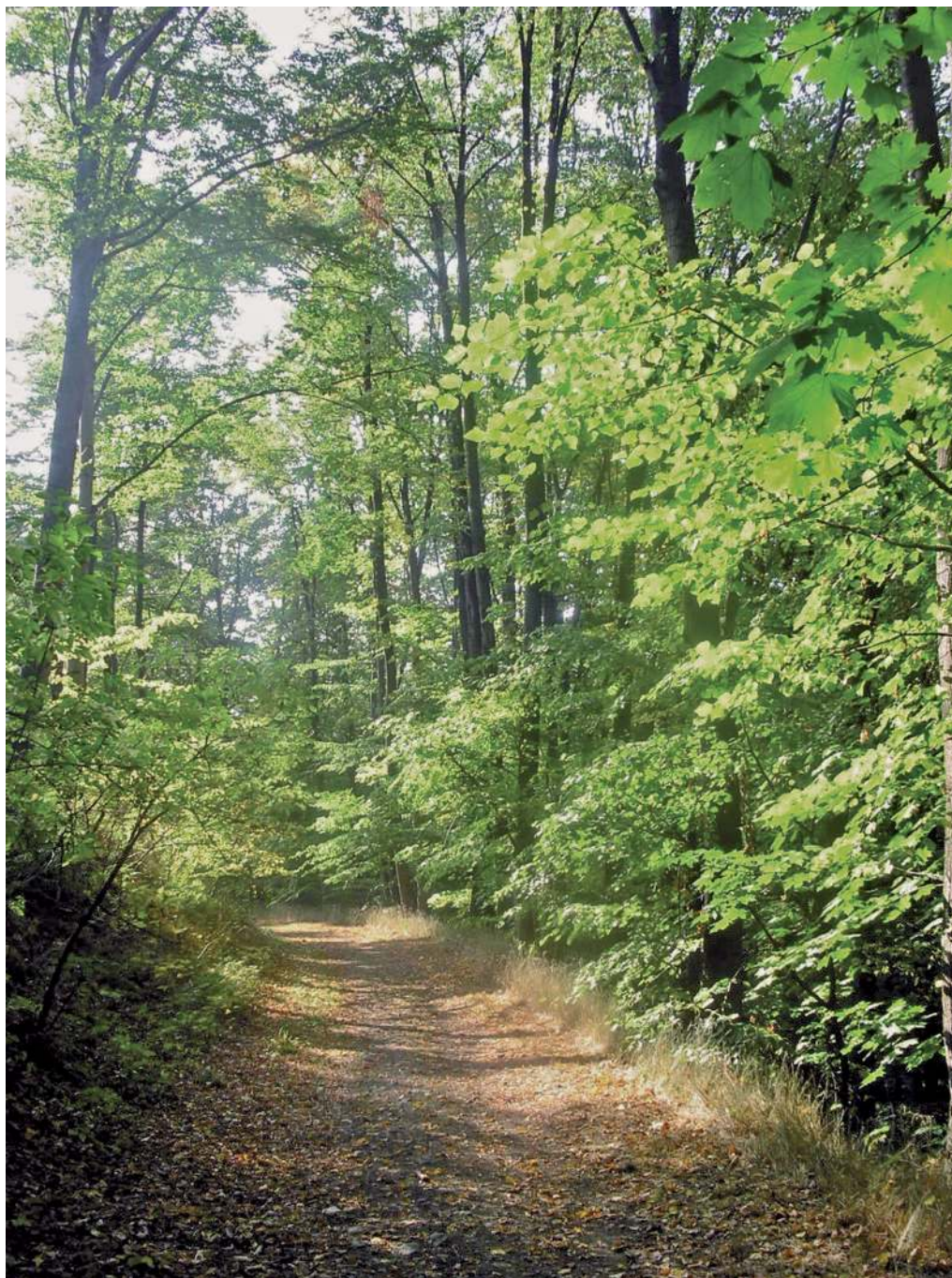
Tab. 21.1 Přehled zvláště chráněných území (podle Zelené zprávy, 2014).

	Velkoplošná ZCHÚ		Maloplošná ZCHÚ				Mimo ZCHÚ
	NP	CHKO	NPR	NPP	PR	PP	
Počet území	4	25	109	116	812	1495	–
Celková výměra tis. ha	118,9	1100,8	29,1	5,5	42,4	35,7	–
% výměry ČR	1,51	13,95	0,37	0,07	0,54	0,45	–
Výměra PUPFL tis. ha	99,3	598,5	24,6	3,1	–	–	–
Lesnatost	87,1 %	54,4 %	83,5 %	56,8 %	–	–	–
Výměra přirozených lesů tis. ha	14,7	1,0	6,9	0,3	5,4	0,3	0,5
Bezzásahové lesy tis. ha	6,7	0,0	2,2	0,0	0,7	0,0	0,0

Tab. 21.2 Vybrané údaje o národních parcích (podle Zelených zpráv).

Název NP	Datum vyhlášení	*Výměra v ha	Výměra lesů v ha	Podíl lesů v %	Charakteristika
Krkonošský národní park	17. května 1963 20. března 1991	36 327	31 779	87,5	Nejvyšší horstvo přesahující horní hranici lesa, horské a podhorské geobiocenózy s endemity, glaciální reliktů, arktalpinská tundra s glaciálními a periglaciálními jevy (ledovcové kary, morény, mrazové sruby, kamenná moře), subarktická a lesní rašeliniště, luční mokřady, horské smrkové lesy, listnaté a smíšené lesy, květnaté horské a podhorské louky.
Národní park Podyjí	20. března 1991	6276	5338	85,1	Hluboké údolí středního toku Dyje s řadou geomorfologických jevů, přírodě blízkými lesními porosty, různorodými biotopy s vysokou druhovou diverzitou rostlin a bezobratlých, ve škále od dealpinských prvků až po xerothermní druhy.
Národní park Šumava	20. března 1991	68 339	54 524	79,8	Nejcennější část starého pohoří s glaciálními jezery, zalesněné území s horskými a podmáčenými smrčnicemi, rašeliniště. Výskyt velkých šelem (rysa) a životaschopná populace tetřeva hlušce.
Národní park České Švýcarsko	1. ledna 2000	7933	7621	96,1	Pískovcová pahorkatina na břehu Labe; skalní útvarry a na ně vázaná společenstva s vysokou biodiverzitou, místní ekotypy lesních dřevin.
Celkem		118 875	99 262		

* bez ochranného pásma



Zemní cesta pro sezonní lehký provoz. (Archiv autora)

22. Komunikace v krajině

V dnešní době, kdy do každé obce vede bezprašná vozovka, nám připadají zmínky o dřívějších **neprostopných hvozdech** téměř neuvěřitelné. Nejdříve existovaly jen stezky ušlapané lidmi a zvířaty, nebo uježděné povozy a pomístně mírně upravené odkopem svahů, odstraněním překážek a zpevněním močálovitých míst hatěmi. Malé vodní toky byly překonávány brody, velké přívozy.

V době zakládání a rozvoje měst, ve 12. století, rostl obchod a stezky se měnily v **cesty zpevňované** pískem a oblázkovým šterkem. Od 13. století vedly cesty k městům. Kupecké vozy se stávaly kořistí lapků, a proto měla z bezpečnostních důvodů od roku 1361 vrchnost povinnost vysekávat lesy kolem cest na vzdálenost, „co by dohodil kamenem obepjatým prsty“. Za Karla IV. byla síť cest rozšířena, cesty byly systematicky opravovány, na nebezpečných místech střeženy a loupežnictví bylo přísně trestáno. Za první silnici („silnou cestu“) na území Čech je považována cesta z Prahy do Vídně, vybudovaná za jeho vlády. Usnesením sněmů v letech 1541, 1557 a 1559 bylo nařízeno vymýtit lesy po obou stranách silnic na vzdálenost jednoho až půldruhého provazce (lesní provazec je 32 m). V 1. polovině 17. století platilo nařízení, že silnice musí být po obou stranách vymýceny na vzdálenost, „jak dalece by ranou z pistole dosáhnouti, aneb vůz ze šesti koňmi volně obrátiti se mohl“. Systematická výstavba silnic začala za vlády Karla VI., kdy také vznikla **první silniční mapa**.⁴⁰⁵

Roku 1725 byla zřízena separační komise pro řízení silničních prací a garantem výstavby i údržby silnic se stal stát. Roku 1726 byla publikována **první technická norma** konstrukce vozovky. V roce 1736 byl vydán **patent** sjednocující výběr mýt. Výnosy z nich vybírané vrchností a městy byly odváděny do silničního fondu, do něhož byl odevzdáván též podíl z daní od kupců, mostné, konečně byl fond financován také prostředky z císařské pokladny. Díky fondu a robotní povinnosti poddaných při stavbě císařských silnic se stav komunikací zlepšil a silniční síť se rozšiřovala. Výstavbu financoval stát za spoluúčasti vrchností příslušných panství.⁴⁰⁶ Roku 1756 byl publikován soupis silnic pro dopravu nákladů, ale povinnost je udržovat měla vrchnost až od roku 1900. Do té doby dokonce každé zboží, které se vysypalo z převrženého vozu, patřilo vrchnosti, na jejíž komunikaci k nehodě došlo.⁴⁰⁷

Koncem vlády Karla VI. byla uzákoněna i **povinnost vysazování a údržby stromořadí**. Tereziánský patent z roku 1778 byl prvním uceleným silničním zákonem v Rakousku a českých zemích,⁴⁰⁸ zpočátku platil jen na státních, ale postupně i na zemských a okresních

⁴⁰⁵ Pozemní komunikace v Česku, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Pozemní_komunikace_v_Česku> [30. 7. 2016].

⁴⁰⁶ Tamtéž.

⁴⁰⁷ Srov. LANDA, Miroslav, *Z historie lesních cest a silnic*, Lesnická práce, 1975, 54, č. 10–11.

⁴⁰⁸ Tereziánský patent z roku 1778 použil název „silnice“ jako tehdy vžitě označení pro „silnou cestu“. Pro zajímavost, termín dálnice se objevil poprvé ve vládním nařízení č. 372/1938, o stavbě dálnic a silnic.

silnicích. Za Josefa II. byla část státních silnic převedena do údržby panství a obcí, zbývající byly propachtovány. Toto opatření bylo po čase zrušeno, protože údržba byla nekvalitní.⁴⁰⁹ Do státní správy byly hlavní silnice převzaty v roce 1794 pro jejich špatný stav v důsledku nezájmu vrchnosti.

Roku 1804 byla zavedena **dobrovolná konkurence**,⁴¹⁰ kdy se na financování výstavby podílela z podstatné části místní vrchnost, k samotné práci na zbudování silnic ovšem často využívala robotních povinností poddaných. Neaktivnější šlechtici (např. hrabě Valdštejn) byli císařem vyznamenáváni.⁴¹¹

Dvorským dekretem z roku 1803 byla **normalizována šířka silnic**. Podle provozovatele byly silnice rozlišeny na erární (říšské, císařské), zemské, okresní, obecní a soukromé. Pro všechny byl předepsán podobný příčný profil, lišily se však jednotlivými parametry a pro obecní silnice byly jen doporučeny. Šířka koruny byla pro erární silnice 9,48 m (z toho vozovka 6,32 m a bankety po 1,58 m), pro zemské silnice 6,50 m (vozovka 4,70 m a bankety po 0,90 m), pro okresní 6,00 m (vozovka 4,20 m a bankety po 0,90 m) a pro obecní 5,00 m (vozovka 3,50 m a bankety po 0,75 m). Okraje silniční koruny, tzv. bankety, se nazývaly též lavičky, krajnice či chodníky, zlidovělé označení pangejt se postupně přeneslo na příkopky. Vypuklost silniční koruny byla předepsána 1 : 30 u erárních silnic a 1 : 20 u ostatních silnic. Vozovka byla tvořena na uvalčované pláni vrstvou štětu (kameniny) s mezerami vysypanými drobným šterkem, další vrstvu tvořil tvrdý šterk a vrchní vrstva byla z uvalčovaného písku. Počátkem 20. století se pro válčování státních silnic začaly používat parní válce. U erárních (státních) silnic byla předepsána výška kameniny 55 cm a šterku 20 cm, pro zemské silnice 35 a 15 cm, pro okresní silnice 25 a 10 cm a pro obecní silnice 20 a 10 cm. Šířka dna příkopů byla pro erární silnice 63 cm, pro zemské silnice 50 cm a pro okresní a obecní silnice 40 cm. **Maximální stoupání** erárních silnic bylo 4,70 %, zemských silnic 5,50 % a okresních silnic 6,25 %.⁴¹²

Výstavba nejdůležitějších silnic proběhla v letech 1740–1850, často přes odpor šlechty, která se bránila zabírání svých pozemků. Do konce 18. století bylo v Čechách vybudováno asi 1400 km silnic, na Moravě a ve Slezsku byla výstavba pomalejší. Roku 1850 byla **základní silniční síť** v Čechách a na Moravě v zásadě dobudována a dosáhla přes 4000 km.

Po rozpadu Rakousko-Uherska vyšla silniční mapa Čech, rozlišující „říšské silnice“ barevně podle směru (modrá od jihu k severu, červená od západu k východu, zelená a fialová od jihovýchodu k severozápadu, žlutá a hnědá od jihozápadu k severovýchodu), přičemž podle legendy „barevné značení provedeno jest v přírodě na cestních sloupech, milnicích, v obcích pak na nárožích domů a t. p.“. Typem čáry byly kromě říšských silnic rozlišeny ještě hlavní silnice a okresní silnice.

Rozvoj železnice ve druhé polovině 19. století snížil význam dálkových silnic a přispěl k budování okresních silnic. Správa okresních silnic byla legislativně upravena v roce 1864 v Čechách, v roce 1877 na Moravě a v roce 1887 ve Slezsku. Moravský zákon č. 38 z roku 1877 dělil nestátní silnice na zemské, okresní I. a II. třídy a obecní. Roku 1927 byl v Československu zřízen při ministerstvu veřejných prací státní silniční fond sloužící k získání a rozdělování finančních prostředků pro zlepšování silniční sítě, přičemž zákon umožňoval

⁴⁰⁹ Pozemní komunikace v Česku, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Pozemní_komunikace_v_Česku> [30. 07. 2016].

⁴¹⁰ Tehdejší forma sdruženého financování.

⁴¹¹ Pozemní komunikace v Česku, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Pozemní_komunikace_v_Česku> [30. 07. 2016].

⁴¹² Tamtéž.

vyvlastnění pozemku pro výstavbu silnice, ale výlučně k obraně státu a za náhradu za cenu obecnou. Podle zákona č. 147/1949 Sb. přešlo vlastnictví dosavadních zemských, okresních, vicinálních⁴¹³ a veřejných cest na stát.

Pozemní komunikace v ČR se podle zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, dělí na čtyři kategorie: dálnice, silnice, místní komunikace a účelové komunikace, přičemž pojem účelová komunikace zavedl zákon č. 135/1961 Sb. (silniční zákon) – do té doby místní komunikace žádné regulaci nepodléhaly. Podle tohoto zákona je **lesní cesta druhem účelové komunikace vyhrazené primárně lesnímu hospodářství** a vztahuje se na ni lesní zákon. Na rozdíl od ní není součástí lesa silnice jím procházející.

Podmínkou obhospodařování lesních porostů je jejich zpřístupnění optimální **lesní dopravní sítí** (LDS)⁴¹⁴ umožňující obousměrný transport osob a substrátů, tj. transport z nitra lesních porostů ven (z hlediska celkových objemů přepravy je rozhodující odvoz vytěženého dříví) a opačným směrem (přeprava pracovníků, sazenic, přípravků ochrany lesa, hasební techniky). Počtem jízd se odvoz dříví podílí na celkovém dopravním zatížení lesních cest jen 35 %, přestože se obecně soudí, že se lesní dopravní síť zřizuje jen k dopravě dříví.

Pod pojmem **zpřístupňování lesů** se rozumí optimální rozmístění lesních cest a tras lanovek tak, aby délka budovaných komunikací a jejich výměra byla z důvodu záboru porostní půdy co nejmenší a zároveň se dosáhlo co nejvyššího procenta zpřístupnění plochy území a optimální přibližovací vzdálenosti. Veřejné cesty různých tříd a kategorií pomáhají zpřístupnění lesů jen do určité míry, protože u nich není zpravidla povoleno skládkování dříví.

Vlastní **zpřístupnění porostního nitra** se provádí v rámci **technologické přípravy pracovišť** dočasnými účelovými zařízeními s nižším stupněm vybavení, jako jsou přibližovací a vyvážecí linky, vyklizovací linky a lanové dráhy, které se po ukončení těžebně-dopravního procesu vhodným způsobem sanují a vrátí plnění funkcí lesa. Součástí lesní dopravní sítě jsou i lesní sklady, skládky, odvozní místa a výhybny.

Lesní cesty jsou v ČR definovány a kategorizovány ČSN 73 6108 Lesní dopravní síť (z roku 1996), rozděluje lesní cesty podle dopravní důležitosti a účelu do čtyř skupin: na lesní cesty 1. až 4. třídy (zkratky 1 L až 4 L) a samostatně uvádí lesní stezky a lesní pěšiny. **Lesní cesta 1. třídy** je odvozní a umožňuje celoroční provoz návrhových vozidel, její vozovku lze v zimě udržovat. Minimální šířka jízdního pruhu je 3 m a minimální průjezdní šířka 4 m. Maximální podélný sklon je 10 %, v krátkých úsecích v horách až 12 %. **Lesní cesta 2. třídy** je odvozní a umožňuje sezonní provoz návrhových vozidel. Tato cesta se zpevňuje nebo vybavuje jednoduchou vozovkou s prашným povrchem, není-li podloží samo o sobě dost pevné. Minimální šířka jízdního pruhu je 2,5 m a minimální průjezdní šířka 3,5 m. Podélný sklon nemá překročit 12 %. **Lesní cesta 3. třídy** je přibližovací cesta sjízdná pro traktory a speciální přibližovací prostředky,⁴¹⁵ v příznivých případech i pro terénní motorová vozidla. Minimální volná šířka cesty je 3 m. Povrch může být provozně zpevněn, částečně zpevněn nebo nezpevněn, nutné bývá odvodnění. **Lesní cesta 4. třídy** může být přibližovací

⁴¹³ Vicinální cesta byla kategorie silniční komunikace v Uhersku podle uherského silničního zákona z roku 1890, dělicího silnice na státní, župní, vicinální a obecní. Vicinální silnice spravovaly vicinální výbory a na údržbu se skládaly obce a podniky při silnici. Obyvatelé a majitelé tažných zvířat odváděli silniční přírážku a měli povinnost se na údržbě silnic podílet naturálně svou prací. Pracovní povinnost bylo možno nahradit peněží.

⁴¹⁴ LDS je v našich podmínkách tvořena prakticky jen pozemními komunikacemi a dočasnými trasami lanových dopravních zařízení. Ve světovém měřítku ale obsahuje i plavební dráhy, lesní železnice, polní letiště a heliporty.

⁴¹⁵ Označuje se též jako trvalá přibližovací cesta (TPC) a známé jsou pod starším, ale stále užívaným názvem svážnice.

cesta nebo linka pro vlečení dříví po spádnicí s nezpevněným povrchem a neodstraněnou organickou vrstvou půdy o šířce minimálně 1,5 m, bez dalšího vybavení (s výjimkou nutného odvodnění).

Lesní stezky se navrhují v parametrech vyhovujících účelu, kterému mají sloužit. V případě nutnosti musí být trasa zajištěna proti vlivům srážkových vod.

Lesní chodníky se navrhují s maximálním využitím současných tras tak, aby podchytily turisticky zajímavá místa. Jejich případné zpevnění musí být výhradně z přírodních materiálů.

V ČR je asi 160 tis. km lesní dopravní sítě, z toho 47 tis. km je v 1. a 2. třídě, 42 tis. km ve 3. třídě a 72 tis. km ve 4. třídě. Hustota cest 1. a 2. třídy je v průměru 18 m/ha, přičemž v rovinách je asi 15 m/ha, v pahorkatinách 22,5 m/ha a v horách 27,5 m/ha. **Údržba lesních cest** je poměrně nákladná, LČR, s. p., vynakládají na údržbu a výstavbu lesní dopravní sítě ročně cca 1000 Kč na 1 ha lesa, soukromí vlastníci necelou polovinu. V současné době lze na investice do lesních cest (včetně souvisejících objektů a technického vybavení) čerpat dotace z Programu rozvoje venkova.

Tab. 22.1 Struktura lesní dopravní sítě v ČR (podle Zelené zprávy, 2009).

Třída lesní cesty		Délka km	%	Hustota m/ha	Poznámka
Vlastníci lesa	1 L	11 919,1			odvozní cesty
	2 L	22 900,8			
Jiní vlastníci	1 L + 2 L	11 979,7			
Cesty 1 L + 2 L celkem		46 799,6	29,25	18,0	
3 L		41 700,4			svážnice
4 L		71 500,0			linky
Cesty 3 L + 4 L		113 200,4	70,75	42,67	
Celkem		160 000	100,00	60,67	

Lesní dopravní síť má několik funkcí:

- **Funkci dopravní spojnice** mají především veřejné komunikace, jejichž vedení terénem sleduje nejkratší spojnicí zájmových bodů (i mostem či tunelem), aniž by přihlíželo k potřebě lesního hospodářství. U lesních cest není nejkratší dopravní spojení dvou bodů hlavním cílem. Naopak, čím delší je průchod cesty lesem, tím je širší možnost technologického napojení porostů na komunikaci.
- **Funkce zpřístupnění porostního nitra** se odvíjí od názoru na technologie využívané při těžební činnosti. Do transformace lesního hospodářství u nás převládal přístup charakterizovaný sloganem „strom ke stroji“. Naše lesnictví je typické tradicí jemnějších těžebních zásahů a rozmanitými přírodními podmínkami (sklony, členitost a únosnost terénů, dřevinná skladba), a proto byly těžební technologie variabilní a ekonomicky přijatelné i při menších koncentracích dříví k těžbě. Prosadily se v nich levnější, univerzálnější prostředky pro soustřeďování dříví do míst, kde mohly být nasazeny víceoperační stroje v ekonomicky přijatelných relacích. Takové technologie vyžadovaly zpřístupnění porostního nitra LDS. Po transformaci se prosadil skandinávský přístup charakterizovaný sloganem „stroj ke stromu“, což vyjadřuje, že technologie spočívají na víceoperačních strojích na terénním podvozku, schopných pohybu a práce v terénu. Aby obstály v co nejširším spektru podmínek, musí být konstrukčně náročné, a tím jsou i investičně nákladné. Nevyžadují ale detailní zpřístupnění lesních porostů a vyšší náklady na pořízení

strojů mohou být kompenzovány nižšími vklady do výstavby a údržby LDS. Ekonomická hlediska si vynucují použití těchto technologií v extenzivních těžbách a vícesměnných provozech. Přijetím skandinávských technologií nastal určitý konflikt s evropskou tradicí zpřístupňování lesů, které nebylo nikdy chápáno jen jako účelové pro těžební činnost, ale LDS byla a je nedílnou součástí komunikačních systémů v kulturní krajině i součástí prostorové úpravy lesa, řešící tři činitele: porostní prostředí, vliv bořivého větru a námrazy a bezeškodné vyklizení vytěženého dříví z porostních ploch. Úspora nákladů na výstavbu a údržbu LDS tak může být jen symbolická.

- **Funkce technologická** (funkce technologického koridoru) se projeví v případech, kdy je z důvodu zvýšení produktivity práce či pro snížení rizika škod vznikajících na lesních ekosystémech těžební činností přenesena některá operace z porostu na LDS. Jedná se zejména o odvětvování, zkracování a štěpkování, které při realizaci na přibližovací lince či odvozním místě snižují pracnost výroby při současném zmírnění rizika poškození porostu. Pokud tedy na LDS probíhají i jiné než transportní operace, plní LDS technologickou funkci.
- **Funkci orientační a rozčleňovací** plní LDS tím, že se cesty využívají jako hranice trvalého rozdělení lesa, majetku, užívání atd. Přibližovací linky v prořezávkových porostech rozčleňují porost na pracovní pole a obvykle až při dalším výchovném zásahu plní funkci vlastního zpřístupnění porostního nitra. Při vyznačování těžeb umožňuje LDS dokonalou orientaci v porostu, a tím i kvalitní těžební zásah. Obdobně to platí i pro ochranu lesa, hnojení a další činnosti.

V turisticky exponovaných oblastech a na místech otevřených výhledů nelze pominout **emoční působení cest v krajině**, neboť slovy milovníka a znalce kulturní krajiny „jen tekoucí voda, moře a ptačí zpěv mají podobnou schopnost strhávat smysly člověka, jako do dále kynoucí, náramky a prsteny zeleně ověncené bílé paže polních cest, vybízející k následování“⁴¹⁶



Štětovaná „benediktinská“ cesta, Broumovsko. (Archiv autora)

⁴¹⁶ VAŠKŮ, Zdeněk, *Vývoj základních systémů exploatace krajiny*, dostupné online: <<http://www.akademon.cz/source/epl.htm>> [20. 09. 2016].

Lidé zakládali osady u vodních toků, které byly prvními přirozenými dopravními cestami, a protože dříví na vodě plave, lze předpokládat, že bylo prvním přepravovaným materiálem. **Vodní doprava dříví** byla prvním hromadným způsobem jeho dopravy a zůstala jím v oblastech, kde je mimo splavných toků jiná komunikační síť nedostatečná. Vory se plavily po Vltavě již za Keltů a nejstarším dokladem o plavbě dříví je zakládací listina břevnovského kláštera z roku 883, zmiňující mlýny a jezy.⁴¹⁷ Roku 920 se stala Vltava díky **knížeti Václavovi** „svobodnou silnicí na vodě“, a kdo po ní plavil zboží, neplatil mýto ani clo. Clo ze dřeva plaveného po Vltavě se začalo platit roku 1088 na Výtoni (v dnešní Praze). Na stejném místě se v roce 1130 dávala „z vděčnosti“ (partem lignorum sub Devin) část dopraveného dříví vyšehradskému kostelu. V 11. století vznikly celní stanice Podskalí, Výtoň a Týn, Vltava byla jednou z nejdůležitějších obchodních cest. Další zmínky o vodní dopravě dříví pocházejí z roku 1130. O regulaci voroplavby pojednává **privilegium Jana Lucemburského** z 28. dubna 1316, udělující Starému Městu pražskému oprávnění k prodeji dříví na zvláštním tržišti v Podskalí.⁴¹⁸ Obdobné právo na prodej dříví plaveného po Labi získal roku 1363 Kolín.⁴¹⁹ Jan Lucemburský osvobodil roku 1335 od placení cla z dříví plaveného po Ohři obyvatele Žatce a roku 1341 i Loun, protože byli „skrže dalekost hájov a lesuov přieliš obtiežení“. Roku 1353 vznikl vorařský cech a podle jeho norem se dříví vázalo do vorů po šesti, od roku 1366 po deseti kmenech (drvech).⁴²⁰ Tato norma vydržela až do roku 1783. Současně s dopravou dříví byla voroplavba používána i pro dopravu nákladů, zejména soli.

Splavňování řek je spojeno s **Karlem IV.**, který v roce 1346 ustavil přísežné zemské mlynáře dohlížející na vodní stavby a dodržování předpisů. Z roku 1366 pochází jeho nařízení ukládající minimální šířku propustí v jezích na 20 loktů (11,8 m) a vyhledávající nový systém cel. Ponechána byla jen mýta pod Hlubokou, v Újezdě, pod Zvíkovem a Orlíkem, v Kamýku, Braníku a Podskalí pod Vyšehradem v Praze. V letech 1364–1365 dal vystavět loděnice na stavbu nákladních lodí. V roce 1530 podal **Štěpánek Netolický** návrh na splavnění horní Vltavy a následně, kolem roku 1552, dal **Albrecht z Guttenštejna** splavnit Vltavu od Vyššího Brodu do Českých Budějovic a upravit tok z Českých Budějovic do Prahy. Podle dobových dokumentů bylo na stavbě zaměstnáno několik tisíc lidí a v jezích byly stavěny dvě propusti – jedna pro vory a druhá pro lodě se solí. Doklad o splavňování Vltavy pochází z roku 1547, ve kterém z rozkazu krále **Ferdinanda I.** projela zvláštní komise Vltavu a navrhla opatření k jejímu splavnění. V dalších třech letech byly z řečiště odstraňovány balvany a zřizovány propusti (mezi Českými Budějovicemi a Kamýkem jich bylo 24). Nové propusti stavěli specialisté z Rakouska, a protože jejich konstrukce byla odlišná od české, říkalo se jim němčiny. Na rozdíl od dřívějších propustí, udržovaných majiteli jezů, byly nové propusti postaveny a udržovány z královské pokladny. Proto nebylo umožněno proplout němčinami žádnému plavidlu, které nevezlo „císařskou“ sůl. Vltava se svými přítoky pokrývala podstatnou část území Českého království a doprava soli přispěla k jejímu splavnění prostřednictvím státní finanční podpory. V roce 1564 bylo na vorech přepraveno z Gmundenu do Prahy 20 000 beček soli (asi 1120 tun), a v roce 1591 dokonce 40 000 beček (asi 2940 tun).⁴²¹ V roce 1635 začal plavit dříví vyšebrodský klášter a v roce 1650 krumlovští jezuité.

⁴¹⁷ LANDA, Miroslav, *Voroplavba na horní Vltavě*, Lesnická práce, 1971, 50, č. 12, s. 554–558.

⁴¹⁸ Archiv hlavního města Prahy, dostupné online: <<http://www.ahmp.cz/index.html?mid=46&wstyle=0&page=page/docs/vyvoj-prazske-samospravy-I-C.html>> [20. 10. 2016].

⁴¹⁹ JANÁK, Karel, *Plavení dřeva*, in: Vesnické technické památky – nevýrobní objekty, sborník referátů ze semináře, Vysoké Mýto 2004, s. 53–67.

⁴²⁰ Pomalé upravování plavební dráhy umožňovalo jen postupné zvyšování šířky voru.

⁴²¹ Srov. LANDA, M., *Voroplavba na horní Vltavě*, c. d.

Roku 1553 žádal český sněm císaře, aby „silnice na vodách totižto na Labi a Jizeře svobodné byly, kdež toho potřebí jest, aby na těch vodách vrata prostranná zdělána byla, tak aby lidé k potřebám svým dříví plaviti a jedni druhým volně dodávati mohli“. Zemský sněm v Brně se roku 1579 usnesl o zřízení „oken, aby plavení šífů a vorů po Moravě a Dyji způsobeno bylo“.

S volnou plavbou dříví byly spojeny krádeže. **Patent císaře Maxmiliána II.** z 26. ledna 1573 krádeže dříví zakázal, zákaz obnovil císař **Rudolf II.** rozhodnutím z 8. dubna 1594, což svědčí o tom, že účinnost takových nařízení je při kritickém nedostatku dříví omezená.

Doprava kýlovými loděmi a prámy je doložena od poloviny 13. století, ale menší lodě a monoxylы dlabané z jednoho kusu kmene se užívaly dříve. Plavbu lodí z Českých Budějovic do Prahy zahájil **Christoph Feistritz** roku 1550, když 28. září doplul s nákladem 125 beček soli (asi 7 tun) do Prahy.

Lodní doprava přinášela i potíže. Mimo nebezpečnosti plavby byla problémem doprava lodí zpět. Některé byly využity pro další plavbu z Prahy po Vltavě a Labi, ale většinu bylo nutné odvléci proti proudu zpět.⁴²² Proto se současně s úpravami řečiště stavěla potahová stezka pro koně a mýtily se břehové porosty, aby nepřekážely vlečným lanům. Stavění i udržování stezek komplikovala skaliska spadající do koryta, proto se u nich stavěly dřevěné ochozy, tzv. sruby či lavice. Ty nevydržely jarní odchod ledů (dřenice) a povodně, proto se později používaly násypy a vyhloubené průchody. Stezkám se říkalo šífárny nebo královky, protože byly budovány za státní peníze.

Ze Šumavy se do Českého Krumlova plavilo v 16. a na začátku 17. století asi 5000 sáhů dříví a významné bylo množství dříví plaveného po středním a nižším toku Vltavy, ať už šlo o dříví těžené podél Vltavy (okolí Hluboké), nebo u jejích přítoků (po Lužnici z okolí Třeboně, Chýnova a Bechyně, po Otavě z Písecka, po Sázavě z okolí Konopiště, po Kocábě od Dobříše a po Mži a Berounce z křivoklátských lesů). Také se plavilo dříví po Ohři z okolí Lokte a Kraslic a po potocích v Krušných horách z oblasti Mostecka a Chomutovska. Z části Krušných hor se plavilo dříví do Saska. Rozsáhlejší než po Vltavě byla v 16. století **doprava dříví na Labi**. Volně se plavilo palivové dříví do Kutné Hory a vory do Německa. Volné plavení palivového dříví bylo spojeno s velkými ztrátami. Z roku 1557 se zachovala stížnost kutnohorských, že z 18 000 špalků plavených z královských lesů se dostalo do Kutné Hory jen 12 000. Ztráty byly důvodem k přerušení volné plavby, ale nedostatek dříví vedl k rozhodnutí ji obnovit od roku 1566 a plavit dříví až z maršovských lesů. To vyžadovalo splavnit Úpu, postavit na Malé Úpě „císařskou klausu“ pro sezonní zadržení vody a na Úpě u Starého Města nad Trutnovem postavit hrable k zachycování plaveného dříví. Plánován byl i kanál od Labe do Kaňku u Kutné Hory, ale k realizaci projektu nedošlo. Po dvou letech byla plavba dříví z Krkonoš v plném proudu a císařský patent z 1. března 1568 ji zakazoval zrušit. Na Moravě se v té době plavilo dříví po Moravě a Dyji, Slezsko bylo zásobováno dřívím plaveným z Jeseníků po Nise, Olši a kanálem napájeným vodou z Ondřejovického potoka.

Pro nedostatečnou údržbu vodní cesty lodní doprava po Vltavě v 16. století ustávala, až začátkem 17. století téměř zanikla, přes snahy českého zemského sněmu, který v letech 1628–1630 vyčlenil na splavňování Vltavy finanční prostředky. Zvratem byl rok 1638, ve kterém získal Strahovský klášter do vlastnictví panství Hradištko, na jehož území byl nejobávanější úsek Vltavy – Proudý (tehdy se neužíval název „Svatojánské“). Opat kláštera **Kryšpín Fuk** nabídl císaři Ferdinandu III., že Proudý splavní, a císař nabídku přijal a po-

⁴²² Genialita dopravy dříví ve vorech spočívá v tom, že potřeba „zpětné plavby“ vůbec nevzniká.

ukázal na tento účel 3000 zlatých. Opat osobně prozkoumal řečiště a jeho společník **David Altmann z Eidenburgu** zhotovil panoramatický nákres Vltavy z Prahy až do Proudů. Dílo navázalo na stávající úpravy a technicky je předčilo. To přineslo opatovi 11. června 1641 císařský patent s pověřením splavit celý tok Vltavy. Po dvou letech byl lodní provoz na Vltavě obnoven. Po jeho smrti v roce 1653 byla údržba zanedbávána a mlynáři zvýšili jezy, čímž se stala lodní doprava nebezpečnou. Plavení vorů ale omezeno nebylo a Praha byla zásobována dřívím plaveným po Lužnici, Vltavě i Berounce. Roku 1708 pokračoval v úpravách Vltavy mezi Červenou a Zvíkovem **Jan Kryštof Borscheck**, administrátor královského dohlédacího úřadu nad řekami, a v roce 1709 čistil koryto správce solního úřadu Böh. Z téhož roku existuje záznam, že se u Orlíka splavilo 45 000 vorů v pramenech až po třiceti vorech a s celkovou délkou až 190 m. V roce 1700 provedl krumlovský jagrmistr z Feldecku další úpravy řečiště na krumlovském panství. Podstatnou dopravní překážkou byly Čertovy proudy pod Čertovou stěnou (cca 8 km), vory splavené do Loučovic musely být rozebrány a klády převezeny potahy do Vyššího Brodu, kde byly znovu svázány, nebo byly kmeny v Loučovicích rozřezány na polena, volně plavená dále. Řešení uvedeného úseku sice navrhl **Josef Rosenauer**, ale jeho projekt se neuskutečnil.

Koryto Vltavy stále obsahovalo obtížná místa, a proto bylo zlepšení plavebních poměrů předmětem jednání dvorské komory, jejíž nařízení z roku 1718 bohužel ke zlepšení stavu nepomohlo. Návrhy řešení předložil v roce 1724 **Jan Ferdinand Schor** (1686–1767)⁴²³, původně malíř, jmenovaný roku 1726 profesorem na stavovské inženýrské škole v Praze (nástupce profesora Willenberga) a poté pověřený regulačními úpravami mezi Prahou a Kamýkem. Ten odstraňoval balvany v řečišti roztrháním střelným prachem a nahradil nebezpečné jezy s propustmi pro lodi plavebními komorami, roku 1729 na jezu v Županovicích (kamenná) a v Modřanech u Prahy (dřevěná). Z důvodů vysokých stavebních nákladů se ve výstavbě nepokračovalo. **Plavební komora Županovice** na Svatojánských proudech byla 26 m dlouhá, 4,7 m široká a v původním stavu byla v provozu až do svého zatopení v roce 1958 po dokončení přehrady Slapy.⁴²⁴

V roce 1654 (a následně 1753) bylo jednáno o obnově plavby dříví z Krkonoše do Kutné Hory. Kromě toho se plavilo dříví z krkonošských lesů do železáren na Vrchlabsku. Na Moravě se v letech 1653–1723 jednalo o **splavnění Moravy** a jejím propojení po Bečvě s Odrou. K uskutečnění projektů ale došlo jen v omezené míře. V polovině 18. století se plavilo dříví z blanenských lesů po Svitavě a od 19. století i po Svatce do Brna.⁴²⁵

Oživení voroplavby a lodní dopravy přineslo roku 1770 zřízení stavebního navigačního ředitelství pro soustavnou regulaci Vltavy, které vydalo roku 1777 mapu Vltavy od Českých Budějovic do Prahy, včetně popisu provedených regulačních prací. Říká se jí **Ebertova mapa**, podle tehdejšího ředitele vodních cest Josefa Eberta, a je to kartografické dílo převyšující kvalitou i mapy vydané později.

Císařovna Marie Terezie vydala roku 1772 patent, kterým byla na Vltavě zrušena všechna cla a mýta, s výjimkou jediného, v Podskalí před Prahou. V platnosti zůstaly poplatky, jež plavci odváděli majitelům jezů za vyhrazování, tj. za otevírání a zavírání propustí.

⁴²³ Uváděn bývá i jako Johann Ferdinand Schor (Scher).

⁴²⁴ ANDRESKOVÁ, M. – JANČÍK, Alojz – LANDA, Miroslav – TLAPÁK, Josef, *Vývoj lesnictví* (průvodce expozicí), Praha 1969, s. 8; MATYÁŠ, Karel, a kol., *Lesní těžba* (II. díl), Praha 1962, s. 267; SIMANOV, Vladimír – KOHOUT, Václav, *Těžba a doprava dříví*, Písek 2004, s. 256; srov. SIMANOV, Vladimír, *Možnosti vodní dopravy dříví v podmínkách podniku Lesy České republiky, s. p.*, Úvodní studie, Hradec Králové 2004; KOSTROŇ, Ladislav, a kol., *Lesní těžba a dopravnictví*, Praha 1971, s. 310.

⁴²⁵ VERMOUZEK, Rostislav, *Plavení dřeva po Svatce a Svitavě*, Lesnická práce, 1972, 51, č. 1.



Doprovodný porost vodního toku. Povodí Odry. (Archiv autora)

Zlepšení plavebních podmínek přineslo v letech 1776–1777 tzv. „prolomení jezů“, což byla realizace návrhu vojenských inženýrů plk. Jana Berquina de Demenge a mjr. barona Bernarda, spočívající v zásadě, že dno horní části vorové propusti musí být ve stejné úrovni jako dno řeky nad jezem. V letech 1775–1778 byly zřízeny četné potahové stezky, což mimo jiné umožnilo pravidelnou lodní dopravu mezi Týnem a Prahou.

Pila v Týně nad Vltavou dopravovala v letech 1810–1828 svou produkci řeziva do Prahy loděmi, po dokončení železnice České Budějovice – Praha v roce 1869 ale přesunula dopravu dříví z řeky na železnici. Císařem Františkem Josefem I. (1830–1916) vydaný císařský patent (lesů a dříví) č. 250 ř. z. (3. prosince 1852), upravoval i dopravu dříví po vodě. Protože byly lodě ohrožovány volně plaveným dřívím, které poškozovalo i jezy, bylo na splavných tocích volné plavení dříví postupně omezováno a roku 1865 zakázáno.⁴²⁶

V českých zemích mělo tradici plavení dříví po proudu ve svazcích (vorech), a to po Vltavě a jejích přítocích (Mži, Orlici, Berounce, Sázavě, Otavě, Lužnici a Malši) a poté po Labi až na hranice, případně až do Hamburku. Plavba dříví mimo území státu byla omezena právně, proto se vor plavil z Prahy do Hamburku pod německou firmou, někdy i se stejnou posádkou. Změna nastala v roce 1822, kdy loďaři Tomáš, Tadeáš a **Vojtěch Lanna** získali podnikatelské právo na vypravování vorů do Německa. V roce 1850 zahájil Schwarzenberg voroplavbu ve vlastní režii, protože nehodlal přenechat zisk z dopravy dříví firmě Lanna. Roku 1882 bylo po Vltavě splaveno asi 1,3 mil. m³ dříví, z toho asi 0,5 mil. m³ jehličnaté kulatiny pokračovalo do Saska. Nejvyšší objem voroplavby na Vltavě byl v roce 1911, kdy bylo evidováno průměrně 82 pramenů denně, při délce plavební sezony 120–150 dní. První světová válka plavbu na Vltavě přerušila. V letech 1923–1930 se plavilo ročně průměrně

⁴²⁶ MATYÁŠ, K., a kol., *Lesní těžba*, c. d., s. 272; srov. SIMANOV, V., *Možnosti vodní dopravy dříví*, c. d.

170 tis. m³, v letech 1931–1939 průměrně 92 tis. m³ (z toho polovina pokračovala do Německa). Ústup plavení dříví byl pomalý a ještě v 60. letech se plavilo ročně 15 tis. m³ kulatiny a 50 tis. m³ rovnaného dříví. Zánik dálkového plavení vorů na Vltavě přivodila výstavba přehrad Vltavské kaskády v letech 1950–1960. Voroplavba se postupně omezovala na kratší úseky, až roku 1974 skončila plavbou po Otavě do Žďákova.

Méně se plavilo po Ohři a na Moravě po Bečvě, Moravě, Dyji a poté po Dunaji do Budapešti. Prameny byly vázány z několika vorů – tabulí, jejichž celková délka dosahovala až 180 m a vyžadovala obsluhu čtrnácti mužů. Tabule byly široké 4,5 až 5,5 m a dlouhé až 24 m. Třetí tabule obsahující brzdicí zařízení se nazývala vor šrekovni – šrek. Mimo dříví svázaného do vlastního voru houžvemi se dopravovalo i dříví naložené na vor. Na pramen o délce 130 m se nakládalo 60–80 m³ dříví. Za proplavení územím obce pečující o vodní cestu se platilo dřívím, tzv. výtoní, vejtoní (části nákladu vytnutého z pramene), a tento název naturálního poplatku se přenesl i do názvů některých obcí u vodních toků.

Volné plavení rovnaného i dlouhého dříví v přirozených tocích se sezonním využitím umělých zásobních nádrží (klaus, klauzur, tajchů) bylo obvyklé ve všech horských oblastech. Výhoda vodní dopravy spočívala v tom, že říční síť ČR má 91 tis. km a 25 tis. různých vodních nádrží, ale délka železničních tratí je 9580 km a silniční síť od dálnic po silnice III. třídy má 55 753 km. Plavilo se dříví jehličnaté i listnaté, borovice a modřín se před plavením odkorňovaly, protože jejich borka intenzivně přijímá vodu a bez odkornění se brzy potápí. Listnaté dříví muselo být před plavením proschlé. Hloubka vody pro plavení rovnaného dříví nesměla klesnout pod 60 cm a pro plavení výřezů pod 100 cm. Šířka toku musela při volném plavení umožnit otáčení plaveného dříví mezi břehy, ale nesměla být o mnoho širší než délka plavených kusů, protože volné plavení dříví bylo obsluhováno plaveckými bodci z břehů. Pro zachycení plaveného dříví se zřizovala trvalá či dočasná zařízení zvaná rechle. Plavení v umělých kanálech je zajímavé tím, že se v ČR zachovala řada technických památek: Schwarzenberský kanál, plavební kanál Vchynicko-Tetovský, Weissshuhnův, Fláje-Clausnitz a další.

Po válce byla prioritou vodní dopravy přeprava uhlí do elektrárny Chvaletice, čemuž byla podřízena stavba plavidel i přepravní systém s využíváním zpětných plaveb. Za války ztratila Labská plavba 28 lodí, 19 bylo téměř zničeno a 131 vážně poškozeno. Do poválečného přepravního systému na Labi byla zařazena doprava řeziva, ale skončila na sklonku 60. let, protože plavidla byla řezivem vytížena nedostatečně, a následkem toho byla jeho doprava drahá. V malém množství se po Labi dopravují z Hamburku exotické dřeviny na výrobu dýh, vykládají se v Mělníku a dále jsou dopravovány do dýháren speciálními automobily. Největší objem dříví dopraveného na říčních plavidlech byl až po roce 1990 do papírny ve Štětí. Na toku Moravy a na Slovensku (u Lesního závodu Gabčíkovo z ostrovů na Dunaji) byla do roku 1992 běžná doprava dříví na vlečných člunech.

Vytížení prostředků vodní dopravy u nás se pohybuje kolem 40 % a je ovlivněno tím, že se nedaří obousměrné vytížení plavidel a že při nízkých vodních stavech není možné využít tonáž plavidla, ale jen tonáž odpovídající úředně stanovenému ponoru (pamětníci si vzpomenou, že československý rozhlas hlásil každé ráno úředně stanovený ponor). Hlavní rozpor je v tom, že zdroje dříví jsou v horských lesích, ale splavné toky nikoliv. Po vodě se realizuje 80 % světového obchodu, v EU se vodní dopravou realizuje 10 % přepravních výkonů a v ČR 2 %, přestože délka labsko-vltavské vodní cesty je 303,0 km a splavných vodních cest včetně nádrží a jezer je 663,6 km. Protože se vodní doprava podílí jen 2 % na republikových objemech přepravy, je o ni odpovídající nezájem a z celospolečenských zdrojů se do ní téměř neinvestuje, s výjimkou absurdního splavňování toků pro sportovní lodě. Splavnění dalších úseků vodních cest je odsouváno, stejně jako vize průplavu Dunaj–



Pro plavení dříví ve vorech bylo dříví dopravováno na vaziště vorů (Tatra 111 na břehu Otavy), která jsou v terénu často dodnes patrná. (Archiv autora)

Odra–Labe (DOL). Na druhé straně je třeba přiznat, že ČR nemá pro vodní dopravu ideální předpoklady, protože doprava probíhá po horních tocích řek s vysokými spády, přírodním charakterem řečiště a nepravidelnými průtoky. Důsledkem je omezení plavby za sucha a její zastavení při nebezpečných vodních stavech a zamrznutí hladiny. Tyto stavy nelze vyloučit žádným známým technickým opatřením. Komplikací plavby po vodních cestách s vyšším spádem je nezbytnost proplování plavebními komorami, což dopravu zpomaluje. Rozdíly mezi ČR a Německem je možné dokumentovat na údajích: nadmořská výška Lipna je 726 m, soutoku Labe s Vltavou 156 m, Hřenska 95 m a Hamburk leží na úrovni moře. Na Labi je od státní hranice s Německem po soutok Labe s Vltavou šest plavebních komor, vyrovná-



Pro volné plavení dříví byly nezbytné umělé vodní nádrže na horních tocích, které se při jarním plavení dříví vypouštěly, a dříví se „na vlně“ splavovalo do nižších poloh. Některé nádrže jsou vzorně opraveny a tvoří nádherná lesní zákoutí (nádrž Strážný), i když neslouží svému původnímu účelu. (Archiv autora)



Plavení rovnaného dříví ustupovalo jiným způsobům dopravy velmi pomalu (plavení v Dlouhé Vsi u Sušice, rok 1957). (Archiv autora)

vajících výškový rozdíl 61 m na 109 km, zatímco výškový rozdíl 95 m na 796 km vyrovnává v Německu jediné zdymadlo v Geesthachtu, 586 km od státní hranice. Na dolním toku Labe využívá vodní doprava i mořského přílivu, který je znatelný až 160 km od ústí do moře, což na druhé straně znamená komplikaci v tom, že hladina Labe kolísá v průběhu roku až o 8 m. Od soutoku Labe s Vltavou po Pardubice je čtrnáct komor na 139 km a na Vltavě je od soutoku s Labem po Slapy jedenáct komor na 91 km. Z jednoduché úvahy o spotřebě času na vplutí a vyplutí z komory, plnění a vypouštění komory (cyklus trvá v nejlepším případě 20 minut) a čekání na proplutí (nepřetržitou službu mají jen některé komory) vyplývá, že v dnešní nervózní době může být argumentem pro zvýšení podílu vodní dopravy v ČR jen fakt, že jedno říční plavidlo může převézt stejný náklad jako padesát kamionů.⁴²⁷

Po Labi je možné plout do Hamburku, nebo s použitím Kielského kanálu do Kielu, přes kanál Elbe–Lübeck do Lübecku, případně kanálem Elbe do Wismaru. S plavbou přes kanál Mittelland (odbočením z Labe v Magdeburku) je možné plout do Brém, Antverp, Amsterdamu a Rotterdamu. Po Odře je možné plout do Svinoústí, nebo se s použitím kanálů přesunout na Labe a pokračovat po labské cestě, případně se z Odry přesunout kanály na Vislu a skončit v Gdaňsku. Plavba po Moravě do Dunaje je možná teoreticky (s technickými obtížemi v úseku Hodonín – soutok s Dunajem).

V některých mapách uváděná kilometráž Labe od Mělníka po proudu má historický původ v plavebních aktech z roku 1821, kdy byla tato část Labe prohlášena mezinárodní vodní cestou. Nynější evropská kilometráž má nulu v ústí Labe do Severního moře.

Historie veřejných parních železnic v Evropě začala roku 1825 první parní železnici v Anglii. Na našem území byla realizována výstavba koněspřežní železnice České Budějovice – Linec (tzv. Solná dráha) v letech 1825–1832, provoz na ní byl zahájen roku 1828 (délka 120,8 km, rozchod 1106 mm) a trať projektoval prof. PhDr. František Josef Gerstner, první ředitel pražské polytechniky.

Veřejná železnice v ČR používá normální rozchod 1435 mm a jen některé lokální železnice jsou úzkokolejné, např. Jindřichohradecké místní dráhy (79 km, v provozu od roku 1897) s rozchodem 760 mm (2,5 stopy), který byl normalizován v Rakousko-Uhersku, a proto jej mají všechny bývalé úzkorozchodné státní dráhy. Širokorozchodné tratě, které na území ČR nejsou, mají rozchod 1524 mm, tj. 5 stop; ostatní rozchody, včetně normálního 1435 mm, vazbu na anglickou stopu nemají.

Lesní železnice byly stavěny jako úzkokolejné (úzkorozchodné), s rozchodem 600 mm a 760 mm, ale i 650, 700, 950, 1000 mm, výjimečně jako miniúzkokolejné s rozchodem stavebních drážek 320 mm. Doprava byla energeticky nenáročná, vycházející z poznatku získaného na koněspřežných železnicích (kůň utáhne po kolejích až třicetkrát těžší náklad než po silnici). V horách bylo dříví dopravováno zásadně z kopce dolů (lesní železnice gravitační), nahoru proti kopci byly taženy jen prázdné vagony (v počátcích železniční dopravy koňmi, později lokomotivami). Jen v rovinách byly stavěny lesní železnice motorické, u kterých byla tažná síla lokomotiv dimenzována pro dopravu nákladů. Tratě lesních železnic byly zásadně stavěny jako jednokolejky se základním rozchodem 760 mm. Nejvyšší stoupání na primárních tratích mohlo být 60 promile (promile je jedna desetina procenta, tzn. jiný název pro jednu tisícinu), na vedlejších 75 promile a na odbočkách s animálním provozem max. 100,2 promile. Poloměry oblouků na hlavních tratích nesměly klesnout pod 50 m a na vedlejších mohly být 35 m. První lesní železnice používaly kolejnice s hmotností 6,5–12 kg na běžný metr, později 18 kg/bm a v závěru jejich éry 23,6 kg/bm. Na pražce se

⁴²⁷ Srov. SIMANOV, V., *Možnosti vodní dopravy dříví*, c. d.

používalo neimpregnované dříví z místa stavby. Štěrkové lože bylo užito jen výjimečně na nejzatíženějších úsecích, jinak byl použit sypaný materiál. Délka vlaků závisela na traťových podmínkách, na hlavních tratích se blížila osmdesáti nápravám. Ložený vlak tak přepravil až 300 m³ dříví.

Roku 1824 se v Praze ustavila Společnost koňské dráhy Praha–Plzeň, prosazující myšlenku, že by se odvoz dříví z krávkolátských lesů knížete Karla Egona Fürstenberka II. do Prahy mohl zintenzivnit koněspřežnou železnicí. V dubnu 1826 podala společnost žádost o povolení stavby k dvorní kanceláři ve Vídni a 30. července 1827 císař stavbu povolil. První **lesní železnice** na území ČR a Evropy měla atypický rozchod 1120 mm, do provozu byla uvedena 21. března 1830, vedla z Krávkolátu do Dejvic (nynější nádraží Praha-Dejvice), kde bylo složiště, a v roce 1836 byla prodloužena do Lán, se záměrem prodloužení až do Plzně oklikou přes lesní majetky Clam-Martinice, Fürstenberka, Metternicha a Evžena Bubny. Vedla od Písecké (Bruské) brány v Praze přes tzv. Vejhybku u Kladna (nynější nádraží Kladno) do Lán a byla přes 38 km dlouhá. Pro hospodářské potíže byl provoz na nedokončené trati zastaven v roce 1838. Poté převzal dráhu kníže Fürstenberk, který měl zájem na provozu trati a současně byl největším věřitelem dopravní společnosti. Až do roku 1844 převažovala doprava dříví a doprava osob, stavebního kamene, obilí a jiných komodit byla jen příležitostná. V roce 1842 požádala Kladenská knížecí drážní správa o koncesi pro koněspřežnou odbočku k buštěhradským uhelným dolům. Požadavkům Kladenského kamenouhelného těžiřstva ale koněspřežka kapacitně nestačila, a proto se těžiřstvo rozhodlo pro stavbu vlastní, „parostrojní“ železnice. Koněspřežka měla zvláštnost, že při sjezdech šel vypražený kůň volně podél vlaku, zatímco vlak ovládali dva brzdaři (hamovníci), a při zpětných (prázdných jízdách) se kůň při delší jízdě ze svahu „navagonoval“ na prázdný vůz, kde dostal seno a byl napojen. Cesta jedním směrem trvala celý den, a proto byly na trati výhybny, kde se mohly vlaky míjet. Podél trati byly strážnice, konírny a dílny, u vjezdu do Lánské obory stál dům provozního inženýra, stáje, strážnice, výhybna a přeprahací stanice. V současnosti je na tomto místě hájovna, které pamětníci říkali podle dřívějšího určení „Schwungspunkt“. Naposled se po lánské koněspřežce svezla v roce 1862 výprava pražského Sokola z Rynholce do Prahy. Poté koněspřežka přešla s 283 vagony do nově vzniklé Společnosti buštěhradské dráhy a 4. listopadu 1863 vyjela na část trati parní lokomotiva. O deset let později, 1. října 1873, byl zastaven koněspřežný provoz na zbytku trasy. Téměř po stejné trase, jako jezdila koněspřežka, jezdí dnes vlaky Praha – Kladno – Žatec – Chomutov – Karlovy Vary – Cheb.⁴²⁸

Lesní železnice umožnily první mechanizaci odvozu dříví (před nákladními automobily) a byly typické v rozsáhlých, dopravně nepřístupných zalesněných územích, horských i rovinatých. **Gravitační lesní železnice** byly v první polovině 20. století v provozu na LZ Hanušovice, ve Velkých Losinách a na LZ Janovice, **železnice s motorickým pohonem** se používaly v rovinatých terénech (Arnoštov na Šumavě, Velechvín, Břeclav, Židlochovice, Bruntál). V roce 1948 se lesní železnici dopravovalo naposled na LZ Janovice a tím vymizely gravitační lesní železnice z Jeseníků. Motorické lesní železnice se v provozu udržely v Břeclavi do let 1958–1960, v Arnoštově do roku 1963 a lesní železnice Slunečná na LZ Bruntál dosloužila v roce 1970. Chybou lesníků bylo, že likvidaci lesních železnic prováděli tak důsledně, že se nezachoval žádný jejich pozůstatek jako technická památka. Těžko pak uvěřit, že na přelomu 40. a 50. let existovalo v Čechách a na Moravě dvacet lesních železnic: Lány, Rečkov, Arnoštov, Ševětín, Vortová, Cikháj, Hamry n. S., Jakule, Libnič, Řevničov, Banjaluka, Františkov, Kouty nad Desnou, Dálov, Janovice, Dětrichov, Loučky, Břeclav, Rajnocho-

⁴²⁸ KALFUS, Arno, *Lesní železnice mezi Prahou a Plzní*, Lesnická práce, 1966, 45, č. 12, s. 571–572.



Doprava dříví na vagoncích úzkokolejné železnice se udržela na Jindřichohradecké místní dráze. (Archiv autora)



Stavba lesní železnice u Velkého Dářka v roce 1931 (pro odvoz dříví po kalamitě z roku 1930). (Archiv autora)

více a Bílá. Na Slovensku byl ústup používání lesních železnic pomalejší a ještě v roce 1954 bylo v provozuschopném stavu 670–750 km tratí a podíl železnic na odvozu dříví byl přes 16 %. Poslední lesní železnice v Kamenici nad Cirochou ukončila provoz v roce 1990.⁴²⁹

Historii lesních železnic v Evropě a u nás lze dokumentovat následujícími údaji: Oravská železnice má svůj počátek v roce 1867, první železnice v Bavorsku byla postavena roku 1868, v roce 1872 byl do výuky Baníckej a lesníckej akademie v Banskej Štiavnici zařazen předmět Stavba železnic a mostov. Rozhodující počet lesních železnic na území bývalé Československé republiky byl postaven kolem roku 1900 a nejvyššího objemu doprav na nich bylo dosaženo v roce 1938. Po okupaci Sudet byl provoz na některých lesních železničních přerušen, protože je přetřela státní hranice. Pro potřeby německého válečného hospodářství byly v letech 1939–1942 některé trasy prodlouženy, ale další léta už byla obdobím úpadku. Lesní železnice na Slovensku přešly v roce 1939 do majetku Slovenského státu a železnice na Podkarpatské Rusi do maďarského státního lesního podniku.⁴³⁰ Po znárodnění všech lesních železnic v letech 1945–1948 byl jejich technický stav žalostný. Zbylé lokomotivy byly koncentrovány na vybrané trasy, na kterých intenzita dopravy vzrostla až čtyřnásobně oproti předválečné úrovni, ale ostatní trasy chátraly. Požadavky na nové úzkokolejné lokomotivy nebyly do plánu poválečné obnovy zahrnuty a doprava dříví lesními železnicemi byla nahrazována dopravou automobily.



Úvozová cesta vzniklá dlouholetou erozí. (Archiv autora)

⁴²⁹ Srov. JUNEK, J., *Putovanie za kůzlom lesných železnic*, c. d.; REBSTÖK, Radovan, *Šumavou za technickými památkami*, Sušice 1992, s. 49; SVOBODA, Slavoj – ZÁBRANSKÝ, Zdeněk, *Lesní stavby*, Praha 1962, s. 193.

⁴³⁰ HENDRYCH, Stanislav, *Naše lesní železnice*, Lesnická práce, 1974, 53, č. 6, s. 273–274.

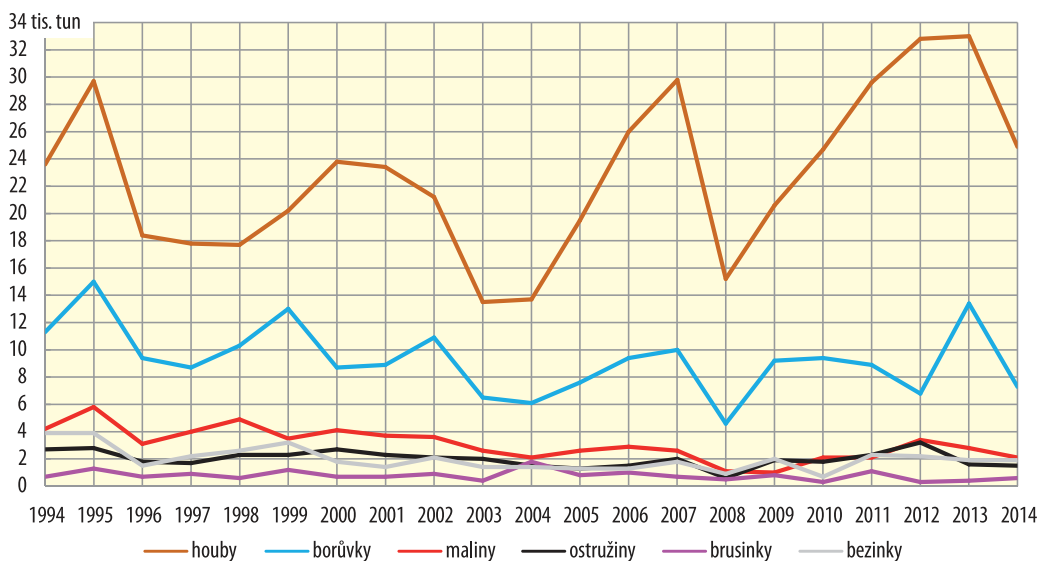
23. Lesy a rekreace

Právo na volné užívání lesa umožňuje **rekreační aktivity v lesích**, v současnosti zaručené hlavně § 19 zákona č. 289/1995 Sb. (lesní zákon). Ten omezuje vlastnické právo **věcným břemenem**, které musí vlastník lesa strpět, aniž by měl nárok na náhradu. Účelem je plnění rekreačních a ozdravných funkcí lesa pro obyvatelstvo. K zabezpečení **práva na volný vstup do lesů** slouží i povinnost vlastníků lesa zdržet se jeho oplocování. Podle § 32 odst. 7 lesního zákona je zakázáno oplocovat les z důvodů vlastnických nebo za účelem omezení obecného užívání lesa (§ 19 odst. 1). Zákaz se netýká lesních školek, oplocení zřízeného k ochraně lesních porostů před zvěří a oplocení obor nebo farmových chovů zvěře.

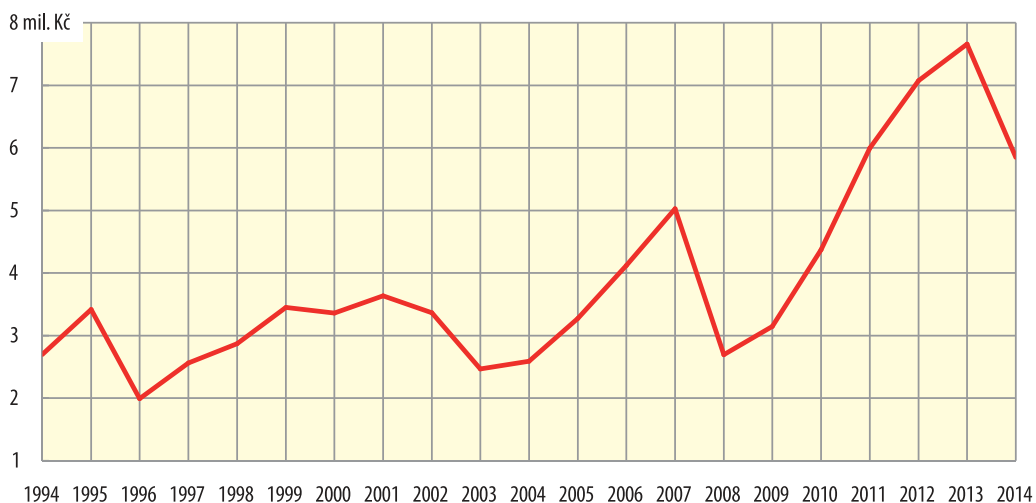
Lesy jsou součástí krajiny, a proto byly ve střední Evropě tradičně předmětem volného vstupu cizích, tj. od vlastníka odlišných osob. U nás bylo právo volného vstupu do lesů veřejných i soukromých poprvé zakotveno v lesních řádech Marie Terezie. K tomuto právu bývalo přiřazováno **právo brát z lesa volně některé užitky**, tzv. vedlejší výtěž, která ale podléhala různým stupňům regulace ze strany majitele lesa. Např. bylo možné sbírat v lese plodnice hub, plody borůvek, jahod, ostružin a malin, trhat byliny, sbírat suchou klest, hrabat lesní stelivo (používalo se nejen jako podestýlka, ale i jako izolace stavení před zimou), a dokonce pást dobytek v porostech určitého věku (či výšky) a v určené roční době.

V ČR má dlouhou tradici **sběr lesních plodů** a zejména **houbaření**, které je oprávněně považováno za národní vášeň (sběru hub se oddává 76 % domácností a dvě třetiny občanů). Volný vstup do lesa může být omezen i vyloučen z důvodu jeho ochrany (nebezpečí požárů v období extrémního sucha) nebo v zájmu zdraví a bezpečnosti občanů (při polomech a ve větrném počasí, v oborách v období lovu) rozhodnutím orgánu státní správy lesů (z vlastního podnětu nebo na návrh vlastníka lesa) nebo nařízením obce s rozšířenou působností. **Toto omezení nebo vyloučení je vždy dočasné a krátkodobé, může k němu dojít nejvýše na dobu tří měsíců**, kterou lze stejným postupem, znovu nejvýše o tři měsíce, prodloužit (§ 19 odst. 3 lesního zákona).

Vlastnické právo sesbírat si lesní plody ve vlastním lese je omezeno věcným břemenem, které musí vlastník lesa strpět bez nároku na náhradu. Jinak řečeno, žádné přednostní právo na lesní plody vlastník lesa nemá. **Omezením vlastnického práva vzniká vlastníkům újma**, což dokumentuje graf tržních cen lesních plodů nasbíraných návštěvníky. V některých případech se může jednat o ztráty značného rozsahu. Např. v borovém porostu podprůměrné kvality může dosáhnout hodnota produkce borůvek na 1 ha i 5 tis. Kč ročně, což za dobu obmýtí může představovat vyšší potenciální tržby, než lze docílit za dříví. Neřešeno zůstává porušování lesního zákona, který dovoluje sběr lesních plodů všem návštěvníkům lesa bez omezení, ale jen pro vlastní potřebu. Přitom je naprosto zjevné, že část nasbíraných plodů a hub prochází trhem.



Graf 23.1 Sběr lesních plodů (podle Zelených zpráv).



Graf 23.2 Hodnota lesních plodů nasbíraných návštěvníky lesů (podle Zelených zpráv).

Řešení náhrady újmy na vlastnických právech plošnou dotací na 1 ha lesa by vytvořilo další prostor pro korupci, protože podle dosavadních zkušeností by se vyplácela „borůvková dotace“ i tam, kde dosud nikdy nerostly a neporostou.

Rekreační pobyt v lese je u nás oblíbenou aktivitou a z dotazníkových šetření vyplynulo, že každý občan navštíví les 21krát do roka, což znamená, že na každém hektaru lesa se do roka uskuteční nejméně 86 návštěv. Největší intenzita rekreace je přirozeně v okolí velkých měst a ve Středočeském kraji. Z toho je zřejmé, že v některých oblastech **rekreace kompli-**

kuje lesnické činnosti. Aby nedocházelo k ohrožení zvědavých rekreatantů úrazem, musí být těžba dříví provedena mimo prázdniny, a aby mohly sazenice úspěšně odrůst, musí být zalesněné plochy oploceny. Turisté od vlastníků lesů očekávají estetiku lesních porostů, volné výhledy do krajiny, vybavení lavičkami, přístřešky, bezplatná parkoviště, bezpečný pohyb po lese (odstraňování starých stromů hrožících pádem), „umetené“ přibližovací linky, aby se daly kdykoliv použít jako „single track“ pro horská kola, a informační tabule.



Mumlavský vodopád. (Archiv autora)



Sběr hub je národní vášní. (Archiv autora)



Sukatý smrk. (Archiv autora)

24. Certifikace

V osmdesátých letech minulého století se v **ekologickém povědomí společnosti** objevil požadavek, aby činnost podniků nezatěžovala životní prostředí a aby přírodní zdroje byly využívány s ohledem na budoucí generace. Veřejné mínění tlačilo na firmy, aby své výrobní postupy upravily, a proto si tyto vytvářely **systém environmentálního managementu** (EMS) jako součást firemní filozofie. Její podstatou je, že zajišťováním současných potřeb podniku nebude ohrožena schopnost budoucích generací uspokojit své potřeby – princip trvalosti. Tento proces formování veřejného mínění nemohl minout lesní hospodářství, a tak v téže době vznikla i snaha omezit těžbu v tropických pralesech.

První **politické požadavky na hospodaření v lesích** byly formulovány na 2. ministerské konferenci na ochranu lesů v Evropě v Helsinkách roku 1993. Nevládní organizace, občanská sdružení i sdělovací prostředky byly skeptické k prohlášení firem o ekologické neškodnosti jejich výrobních procesů, proto si podniky, kterým na jejich dobrém jméně záleželo, začaly u nezávislých organizací dobrovolně zařizovat certifikaci výrobních postupů či výrobků z hlediska jejich ekologické přijatelnosti. Tím byl dán základ pro **vznik certifikačních systémů**.

Certifikace je ověřením určité skutečnosti a vystavením úředního potvrzení (certifikátu) o této skutečnosti nezávislou stranou – **auditorem**. Firmy certifikátem dokladují, že se chovají ekologicky, nezatěžují životní prostředí nad únosný rámec a šetrně využívají přírodní zdroje. V konkurenčním boji je certifikát součástí dobrého jména firmy, aby nemohla být obviněna z **ekologického dumpingu**. S certifikací souvisejí další činnosti, jako sledování pohybu produktu od místa vzniku po místo prodeje (**tracing**), aby certifikovaný produkt nemohl být zaměněn jiným, a označování produktů z certifikovaných zdrojů na trhu ochrannou či obchodní značkou (**labelling**).

Původně dobrovolný proces předpokládal, že dřevozpracující podniky (ve svém vlastním zájmu) budou od dodavatelů dříví vyžadovat certifikát dokládající, že dodané dříví pochází z porostů obhospodařovaných trvale udržitelným způsobem. Protože bylo evidentní, že v mezinárodním obchodu může hrát certifikace úlohu mimocelní bariéry, **přestala být certifikace lesů dobrovolná a nabyla legislativní závaznosti** nařízením Rady Evropy č. 1836/93, právně závazným pro země EU. V roce 2003 vytvořila EU akční plán FLEGT (Prosazování práva, správa a obchod v lesnictví) a v roce 2010 vstoupilo v platnost nařízení EU č. 995/2010 v oblasti dřeva (EUTR) zakazující uvádění nezákonně vytěženého dřeva a výrobků z něj na trh EU, vztahující se na členské státy EU od 3. března 2013. Certifikaci se tak vyhnout nelze.

Podmínky certifikace stanovuje více organizací, mezi kterými existuje konkurenční boj o podíl na trhu, neboť se jedná o komerčně atraktivní činnost. Původně vznikla myšlenka certifikace na ochranu tropických pralesů a rozšířila se na jiné oblasti s cílem, aby se dříví

pocházející z „rizikových“ oblastí setkalo na trhu s nepřehlédnutelnými mimotržními překážkami. Ochránci přírody však jdou ve svých požadavcích nad tento rámec a žádají např. vyšší zastoupení listnatých dřevin, omezení odvodňování lesních porostů, upuštění od hnojení, vápnění a používání introdukovaných dřevin atd. Reakce soukromých vlastníků lesů je proto převážně nesouhlasná s upozorněním, že **zájmová skupina diktuje požadavky**, ale vlastníkově lesa zůstává odpovědnost. Výmluvné je stanovisko dr. Fridolina Wanglera, vedoucího zemské lesní správy Bádenska-Württemberska: „S ohledem na tradice a vysoký standard obhospodařování lesů ve střední Evropě není nutné zvláště naléhavě usilovat o zlepšení hospodaření certifikací. Vysoké náklady, které si vyžádá, sníží konkurenční schopnost výrobků ze dřeva. Proto německé lesní hospodářství certifikaci FSC nepotřebuje.“

Pochybnosti vzbuzuje i výměra lesů certifikovaných v Kanadě a Švédsku, tedy u největších exportérů dříví a současně v zemích známých nepřilíš jemnými lesnickými praktikami.

Pokud se týká ČR, není ve světě dostatečně známo, že **naše právní normy regulující lesní hospodářství patří k nejprísnějším**. Lze dokonce říci, že bez dotační podpory státu by nebylo za současných ekonomických podmínek vůbec možné splnit všechny povinnosti, které zákon ukládá. Na naše lesní hospodářství by proto mělo být nahlíženo jinak než na obhospodařování lesů v tropech a tajze. V ČR je obhospodařování lesů trvale udržitelným způsobem strategickým cílem lesnické politiky, je prostřednictvím lesních zákonů a lesních hospodářských plánů prosazováno více než sto let a myšlenka vyrovnanosti a trvalosti produkce je známa 250 let. Jinak řečeno, **pokud vlastník lesa dodržuje lesní zákon, jeví se nadbytečné, aby udržitelnost hospodaření prokazoval ještě jinou formou**.

Právní úskalí spočívá v míře závaznosti Lesního hospodářského plánu (LHP). Ten je sice návodem ke společensky optimalizovanému obhospodařování krajiny, protože jej vypracovávají lesničtí odborníci a vyjadřují se k němu s právem veta státní orgány ochrany přírody, ale po roce 1990 je deklarován jako „nástroj vlastníka“. De iure tedy ani hrubé nerespektování LHP nemůže být důvodem k perzekuci vlastníka, protože vlastník jen nepoužil svůj nástroj a k porušení „ničeho závazného“ nedošlo. Např. smýcení porostu holosečí místo clonného postupu by mohlo být jen „změnou nástroje“, nikoliv důvodem k žádosti orgánu státní správy lesů o povolení odchylky od LHP.

V ČR jsou používány dva certifikační systémy:

Forest Stewardship Council (FSC), jehož název se obvykle nepřekládá, vznikl z iniciativy nevládních organizací v roce 1993 a jeho sídlo je nyní v SRN. FSC je akreditační organizace, tzn. rozhoduje o oprávněnosti (akreditaci) institucí a osob vystavovat certifikáty, sama ale certifikaci neprovádí. Řídí se dokumentem Principy a kritéria FSC pro přirozené lesní hospodářství, jehož základem je konsenzus mezi dodavatelem, odběratelem a „zelenými“. Proto mají kritéria certifikace do určité míry nejednoznačný charakter, což dává možnost nestejného výkladu certifikátorů. Činnost FSC je financována i sponzorskými dary, proto je rizikem lobbistický tlak sponzorů. FSC používá značku, která je registrována jako **obchodní**, čímž její použití podléhá přísným regulím při udělování i užívání.



Logo FSC.

Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC), jehož název se obvykle rovněž nepřekládá, je celoevropský systém pro certifikaci lesů, poněkud opožděně reagující na tlak „zámořských“ systémů zdůrazněním, že evropské lesnické právní normy vyžadovaly trvalost produkce, a tím i ekologickou stabilitu krajiny již před třemi sty lety. Zásadní myšlenkou PEFC proto je, že vlastníka lesa nemá certifikace finančně zatěžovat a že by měl být certifikován bezplatně a automaticky, pokud nevybočuje z legislativy příslušného státu. Zjednodušeně řečeno, pokud vlastník lesa respektuje příslušný lesní zákon a hospodaří podle schváleného Lesního hospodářského plánu (lesní hospodářské osnovy), je dříví z jeho lesů certifikované. V ČR se zabývá certifikací **PEFC Česká republika**⁴³¹, právnická osoba, jako profesní dobrovolné a nezávislé sdružení právnických osob s působností na našem území, tvořené třemi komorami (Komora vlastníků lesů, Komora zpracovatelů dřeva a Komora ostatních zájmových skupin).

Oba certifikační systémy certifikují vlastníky lesů i zpracovatele dříví. Vlastníci lesů se při prodeji dříví prokazují certifikátem, že jejich dříví pochází z certifikovaného lesa. Zpracovatelé dříví se při prodeji výrobků prokazují obchodním řetězcům certifikátem, že použité dříví pocházelo z certifikovaného lesního hospodářství a zpracováno bylo certifikovaným, tj. ekologicky šetrným způsobem. Takto uzavřený kruh certifikací se nazývá **certifikace spotřebitelského řetězce dříví C-o-C** (Chain of Custody).



Logo PEFC.

International Standards Organization (ISO), Mezinárodní organizace pro standardizaci, usiluje v oblasti environmentálního managementu o jednoznačná kritéria pro posuzování trvale udržitelného obhospodařování lesů (norma ISO 14 000), hrající obdobnou úlohu jako norma ISO 9000 v procesu řízení jakosti. Vypracování schématu hodnocení, které by mělo **normativní charakter**, je ale obtížné a časově náročné. Tím se vysvětluje, proč iniciativu v certifikaci převzaly organizace, které nejdou cestou normativní závaznosti garantované státem, ale cestou subjektivního verbálního hodnocení akreditovaným posuzovatelem. Návrh normy řady ISO 14 000 signalizuje strukturovaný a disciplinovaný přístup k hodnocení vlivů na životní prostředí a k ochraně přírodních zdrojů, který by měl mít větší mezinárodní kredit než certifikace prováděná nevládními organizacemi. Lze doufat, že v rámci EU bude v budoucnu dána přednost tomuto systému, a bude tak minimalizováno nebezpečí komerčního zneužití certifikace.

Ecolabelling je označování chráněnou obchodní značkou těch výrobků, které byly vyrobeny podle zásad environmentálního managementu. U nás se setkáváme na kancelářských papírech s logem **Nordická labuť**, používaným ve Švédsku, Norsku, Finsku a na Islandu. Bílá labuť na zeleném pozadí je první vícenárodní „ekoznačkou“ se zásadami přijatými v ro-

⁴³¹ PEFC Česká republika, Bělohorská 274/9, Praha 6, 169 00; PEFC, dostupné online: <www.pefc.cz> [24. 08. 2016].

ce 1989. **Modrý anděl** začal v SRN v roce 1977 jako první program orientující spotřebitele na ekologicky šetrné výrobky. **Ekologicky šetrný výrobek** označený zeleným lístkem je v České republice propůjčován výrobkům splňujícím kritéria směrnice schválené ministrem životního prostředí. Evropským logem ekologického výrobku a služeb je **Euromargerite** (eurokopretina), též Euroblume nebo jen EU Ecolabel, zavedená od roku 1992 nařízením Evropské komise č. 1980/2000 EG. Udělovat toto logo mají národní zkušebny, ale dosud je nezájem o toto logo tak hluboký, že jich bylo uděleno jen několik desítek.



Nordická labuť.



Modrý anděl.



Ekologicky šetrný výrobek.



Euromargerite.

V ČR jsou používány dva certifikační systémy, z nichž převládá PEFC, podle kterého je certifikováno 68,2 % lesů. Podle FSC je certifikováno 1,9 % lesů, ale protože některé obchodní řetězce preferují FSC před PEFC, jedná se zčásti o zbytečnou duplicitní certifikaci lesů stejných vlastníků. Z toho, že v posledních letech výměra certifikovaných lesů mírně klesá, lze usuzovat, že poptávka po certifikaci je „nasycena“. V roce 2014 bylo certifikováno celkem 1 867 046 ha lesů a hospodářských lesů bylo v tomtéž roce 1 938 844 ha, což znamená teoretickou „procertifikovanost“ 96,3 % hospodářských lesů.

Tab. 24.1 Výměry certifikovaných lesů (podle Zelených zpráv).

	2010		2011		2012		2013		2014	
	PEFC	FSC	PEFC	FSC	PEFC	FSC	PEFC	FSC	PEFC	FSC
	ha									
Státní lesy	1 530 584	48 666	1 530 584	35 649	1 500 326	35 649	1 500 326	35 649	1 483 733	35 116
Fyzické osoby	76 557	–	76 557	4	90 057	4	90 057	40	89 184	4
Právnícké osoby	57 847	1254	57 849	10 492	52 082	10 492	52 082	10 284	55 685	10 384
Obecní lesy	191 393	2394	191 393	4041	184 861	4039	184 861	4044	188 807	4133
Celkem	1 856 381	52 314	1 856 381	50 186	1 827 326	50 184	1 827 326	50 017	1 817 409	49 637

25. Lidé v lesním hospodářství

Dřevo bylo tradičně nejdostupnější surovinou i materiálem, proto vznikla četná řemesla zaměřená na jeho těžbu, dopravu a zpracování. Mimo dřevorubců, kočích, povozníků a vorařů se tak po více staletí provozovalo přes osmdesát, dnes již zpravidla zaniklých, řemesel. Nejznámější jsou určitě uhlířství, šindelářství⁴³², truhlářství a košíkářství, za raritní profese považujeme např. knoflíkářství, dýmkařství, kolářství, houžvařství, vařečkářství, špejlařství a sírkařství. Do poloviny 19. století se ve smolných pecích vyráběla z **pryskyřice**⁴³³ **jehličnatých stromů** smola (tu používali bednáři, sudaři a loďaři a ševci z ní dělali lepidlo) a dřevný dehet (pro konzervaci dřeva a jako kolomaz, což bylo tehdejší všestranné mazadlo⁴³⁴). Do poloviny 20. století se udrželo pálení dřevěného uhlí v milířích (v karbonizačních pecích se **dřevěné uhlí** pálí dosud). Do současnosti se dochovala i **výroba šindelů**, používaných jako střešní krytina. Ze dřeva se vyráběla i obuv – dřeváky.⁴³⁵

Protože byla doprava dříví na delší vzdálenosti řešitelná jen obtížně, poskytovaly horské lesy ideální podmínky pro **sklářství**, které potřebovalo velké množství dřeva, křemene a potaše (získávané z popela spáleného dřeva). České sklářství mělo dlouholetou tradici zejména na Šumavě a v Jizerských horách. Rozšířeným sklářským artiklem byly páteříky – korálky vyráběné do růžence – a duté sklo, jako číše, poháry a humpeny⁴³⁶. Sklárna uživila hodně pracovníků, po hutmistrovi to byli foukači skla, výrobci tabulového skla, brusiči, malíři a pomocníci. Při práci u pece se vypilo množství piva, jehož hlavním dodavatelem bývala vrchnost, která i proto sklářství podporovala.

⁴³² První písemná zpráva o výrobě šindelů pochází z roku 1686, kdy hlubocký hejtman oznamoval, že šindelář Vít Gabriel z Chotýšan způsobil lesní požár. Srov. LANDA, Miroslav, *Výroba šindele*, Lesnická práce, 1975, 54, č. 4.

⁴³³ Pryskyřice byla získávána velmi nešetrně z živých stromů – strom se nastojato zbavil kůry a navrtával či nasekával, aby ronil pryskyřici. Tu smolaři seškrabávali do smolařských vaků a poté tavili v kádích, čistili ji a tvarovali do bochníků, ve kterých se prodávala. Vzhledem k faktickému zničení stromu těžbou pryskyřice (smolařením) byla její nelegální těžba v dobách útrpného práva krutě trestána ponořením ruky do vroucí smoly.

⁴³⁴ Kolomazníci jsou uváděni jako řemeslo v Praze v letech 1248–1349. Srov. TOMEK, Wacław Wladiwoj, *Dějepis města Prahy*, 11. díl, Praha 1987.

⁴³⁵ Na našem území se vyráběly dva různé druhy: dřeváky a nejšle. Dřeváky se nosily převážně tam, kde žili Češi, nejšle, pantofle s dřevěnou podrážkou a koženým svrchním dílem, byly častější tam, kde se hovořilo německy. Dřeváky se zhotovovaly ze špalíku dřeva, který se sekerou přitesal do tvaru boty, poté se upevnil do stojanu zvaného dědek, pořízem se opracoval a ohladil povrch, vnitřek se odvrtal a vydlabal a nakonec se dřevák „zakouřil v peci“, aby byl trvanlivější (proto měly dřeváky nahnědlou barvu). Dřeváky se nazývaly i Böhmeschuhe („české boty“), zatímco název nejšle pochází z němčiny, z nářečního Nöischla, ale říkalo se jim i mejšle či mejšláky.

⁴³⁶ Humpeny či vilkumy byly ozdobou panských hostin. V názvu vilkum (z německého Willkommen – přivítání) je účel této sklenice: přivítat hosta, který musel obsah objemné sklenice vypít najednou. Ostatním účastníkům ceremonie byl nápoj čepován do kameninových džbánek. Humpeny byly zdobené historickými a heraldickými výjevy.

Těžba dříví, jeho zpracování a související řemesla tak vytvářely pracovní místa a byly sjednocujícím rámcem lokální ekonomiky.

První „sčítání“ **pracovníků v lesnictví** Československé republiky je doloženo k 15. únoru 1921,⁴³⁷ kdy bylo vykázáno 78 859 zaměstnanců činných (tj. stálých) a 132 646 příslušných (tj. všech, včetně sezonních). Po druhé světové válce prošlo české lesnictví technologickým vývojem od ručního nářadí k víceoperačním strojům, což se projevilo výrazným poklesem počtu zaměstnanců. Zatímco počátky mechanizace nahradily pracovníky, kteří zejména v pohraničních oblastech po odsunu Němců ve skutečnosti chyběli, je současné snižování počtu zaměstnanců důsledkem prvotní koncentrace výrobních kapacit a kapitálu.

Na celém světě je v lesnictví (včetně přidružené lesní těžby a výroby)⁴³⁸ zaměstnáno jen asi 1 % ekonomicky aktivní populace. V EU jsou pracovníci v lesnictví zahrnuti do statistické skupiny EU **Forest-Based Industries** (F-BI), hovorově označované **Forest Sector**, do které spadá lesnictví, prvotní zpracování dřeva (pily, výroba plošných materiálů, impregnace dříví), výroba nábytku a tiskařský průmysl (někdy i výroba celulózy a papíru). V tomto komplexu klesl počet zaměstnanců od roku 1990 do roku 2014, tj. za 24 let, o 1,2 mil. osob – což představuje roční průměrný úbytek 50 tis. osob.

Na území nynější ČR klesl počet zaměstnanců v lesnictví od roku 1921 do roku 1950 o 20 tis. osob, po poválečném kritickém nedostatku pracovních sil se do roku 1953 zvýšil na 65,6 tis. a tento stav se téměř udržel do roku 1970 (klesl na 64,3 tis.). V následujícím období intenzivní technizace prací klesl do roku 1983 počet pracovníků na 51,6 tis. Pak následovalo období stagnace a v letech 1985–1989 i degenerace technologií,⁴³⁹ což vedlo k dočasnému nárůstu na 58,6 tis. zaměstnanců. Do transformace lesního hospodářství v roce 1992 byli do pracovníků v lesnictví zahrnuti i zaměstnanci podnikových škol práce, lesních školek, výpočetních středisek a strojírenských závodů Podniku technického rozvoje. Od roku 1989 počet pracovních sil klesá a v roce 2015 dosáhl 13 125 fyzických osob (12 863 osob přepočítaných na plný pracovní úvazek).

Počet pracovníků od roku 1953 (65 592) do roku 2015 (13 125) poklesl o 52,5 tis., což je snížení o **80 %**. Tak výrazný úbytek asi nemá obdobu v žádném resortu (mimo zemědělství) a logicky měl negativní důsledky na **vyliďňování venkova**, protože se právě jeho snížení počtu pracovních míst dotklo. Zvyšování počtu pracovních míst a rozvoj venkova je mantrou všech politických uskupení, ale reálné výsledky nejsou zatím přesvědčivé.

Intenzita vkladu lidské práce a schopnost lesnictví poskytovat pracovní místa se vyjadřuje počtem zaměstnanců na plný pracovní úvazek na 1000 ha lesní půdy.

Tab. 25.1 Počet zaměstnanců na 1000 ha lesní půdy (SIMANOV, 2016).

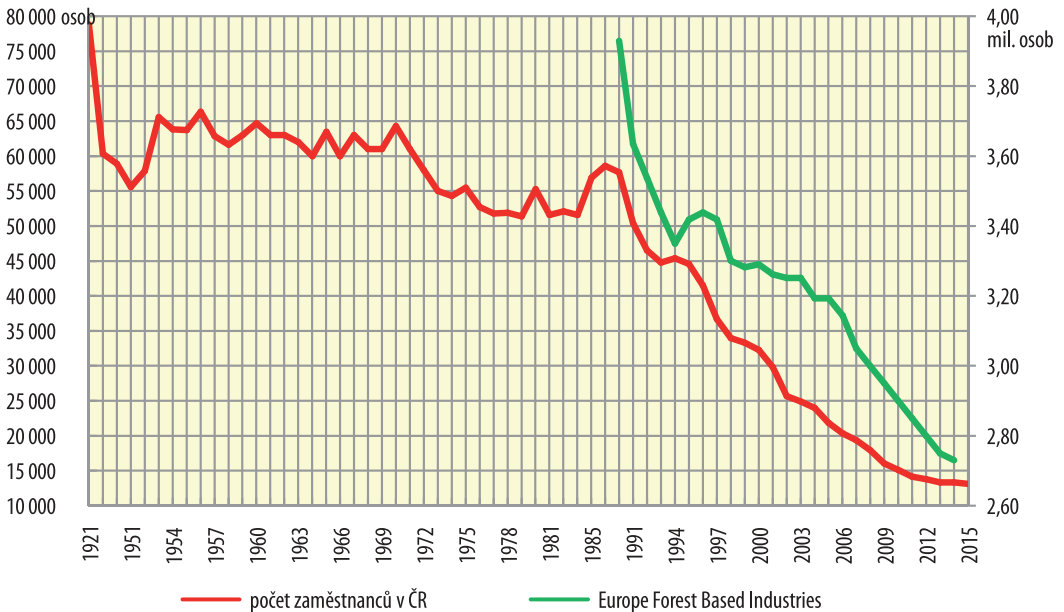
Česká republika	Evropa (průměr)	Ruská federace	USA, Kanada
5,0	3,4	0,5	0,15–0,25

Nynější počet zaměstnanců v lesnictví ČR (13 125 tis.) představuje 5 zaměstnanců na 1000 ha lesů, ale evropský průměr je jen 3,4, v Rusku je to méně než 0,5 a v Severní Americe méně než 0,25. Z toho lze usuzovat, že **snižování počtu pracovníků** v lesnictví ještě zdaleka

⁴³⁷ FANTA, Alexandr – ŠIŠÁK, Luděk, *Analýza vývoje struktury zaměstnanosti v lesnictví od poloviny minulého století až po současnost*, Zprávy lesnického výzkumu, 2014, 59, č. 3, s. 160–166.

⁴³⁸ Mezinárodně označované jako Non-Wood forest products, Minor Forest Products, Non-Timber Forest Products.

⁴³⁹ V přímé souvislosti s nepřekročitelnými limity spotřeby benzínu a nafty.



Graf 25.1 Vývoj počtu zaměstnanců v lesnictví ČR a zaměstnanců lesnického sektoru v Evropě (podle Zelených zpráv a ILO).

V grafu nejsou zahrnuti pracovníci průmyslu papíru a celulózy a tiskařského průmyslu.

nekončí. Pokles na úroveň Severní Ameriky či Ruska naštěstí nelze předpokládat vzhledem ke společenským výdajům na 1 ha lesa, které činí v Evropě 32,18 USD za rok, ale v USA 19,33 USD a v Rusku 1,22 USD.

Od prvního sčítání zaměstnanců před 94 lety tedy klesl jejich počet na necelých 10 %. Zatímco v roce 1921 i v roce 1953 bylo významnému počtu občanů jasné, čím se lesnictví zabývá, protože je tento resort živil, v současnosti většina osob ani netuší, co se v lesích děje. Protože je v zemědělství stav podobný, vytrácí se povědomí o produkčním významu krajiny a je vytěšňováno požadavky na její rekreační využívání.

Důsledkem změněné společenské poptávky (či pseudopoptávky) je následné **legislativní utlumování produkčního potenciálu krajiny**. Doprovodným efektem tohoto procesu je **návrat některých divoce žijících zvířat** (i velkých šelem) do krajiny, což není jen výsledkem ochrany přírody, ale také toho, že po jednom století přestala v krajině potkávat pracující lidi.

Období bezprostředně po druhé světové válce bylo v lesnictví obdobím **prvotní mechanizace**, kdy byly činnosti vykonávané do té doby výhradně ručně a s pomocí zvířecí síly a gravitace mechanizovány jednoduchými stroji a zařízeními. Proces to byl dlouhodobý, což dokládá následující tabulka, zobrazující vybavení stroji v letech 1970–1981. Mimo nárůstu počtu strojů je z ní možné vysledovat přesun od pásových a univerzálních kolových traktorů k traktorům speciálním a k vyvážecím soupravám, nárůst počtu motorových pil, poté stagnaci jejich počtu se současným nástupem kácecích strojů, procesorů a odvětvovacích strojů, náhradu tažných koní traktory, postupný přesun od lehkých nákladních aut k těžkotonážním a náhradu elektrických pil manipulačními linkami.

Tab. 25.2 Průměrné počty prostředků (SIMANOV, 2016).

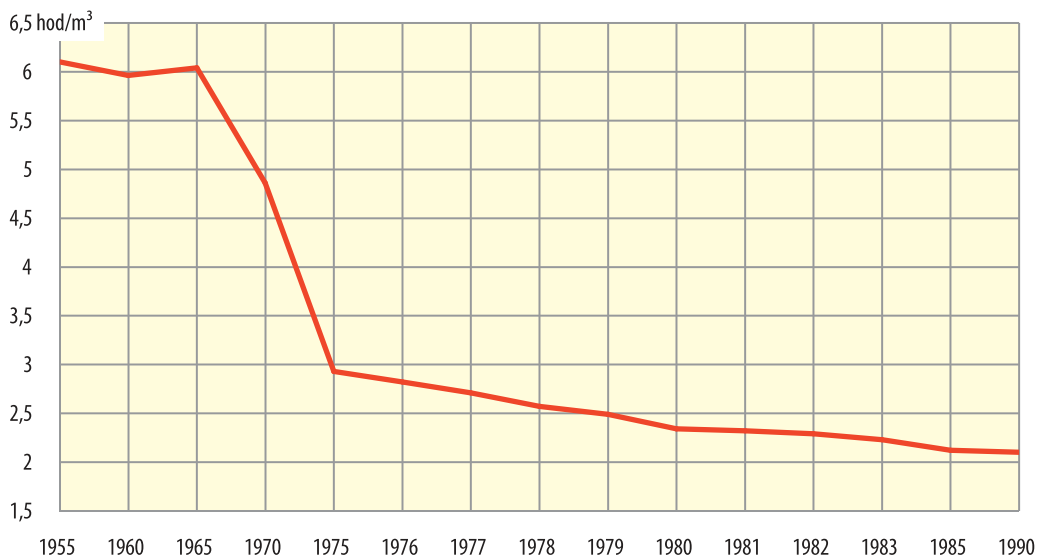
Prostředek	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Benzínové pily	9202	11 682	12 419	13 065	14 105	14 630	12 787	12 650	13 551	14 176	14 164	14 227
Elektrické pily	1142	1129	1030	932	884	784	427	355	368	345	306	263
Zkracovací linky							246	245	207	203	209	247
Štěpkovače	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5
Odkorňovače	73	77	83	79	81	82	82	75	80	82	86	84
Kácecí stroje	–	–	–	–	–	–	0,3	0,7	3	10	12,1	10,8
Procesory a odvětvovače	–	–	–	–	–	2	3	7	34	134	191	216
Pásové traktory	66	59	37	25	17	10	10	6	8	9	9	7
Traktory kolové	1285	1332	1295	1130	1192	1328	389	80	604	807	918	979
UKT přibližovací							921	891	935	941	930	869
SLKT do 3,6 kW							385	421	526	669	815	851
SLKT nad 73,6 kW							11	11	12	11	31	77
Vyvážecí soupravy							41	52	56	65	60	55
Lanovky	38	36	37	31	37	36	37	47	55	68	88	106
Nákladní auta do 6 tun	1701	1745	1676	1654	1699	1823	1178	1044	1016	992	922	801
Nákladní auta 6,1–9 tun							413	475	661	610	662	703
Nákladní auta nad 9,1 tun							193	231	272	316	367	417
Buldozery	45	48	44	43	50	56	62	70	75	87	94	100
Koně tažní	3937	3956	3704	3295	3148	3101	3 066	2294	2923	2920	3018	3067

Postupným zaváděním strojů a zařízení klesala **spotřeba času na jednici výroby**, v lesnictví nazývaná **spotřeba času** (v hodinách) **na výrobu a dodání 1 m³ dřeva** (označovaná též jako pracnost). Do tohoto času se započítává doba potřebná na těžbu dříví (kácení, odvětvění, zkracování), přibližování dříví, odvoz dříví, manipulaci (zkracování, třídění, štípání, štěpkování, nakládání, vagonování) a případně odkorňování. Protože se jednotlivé těžební technologie výrazně odlišují časem potřebným pro vykonání jednotlivých operací, byla výsledná celková pracnost podstatným optimalizačním faktorem ovlivňujícím volbu technologických a pracovních postupů. Snižování pracnosti mělo význam i z hlediska hygieny a bezpečnosti práce, neboť nepřímou signalizovalo redukci podílu ruční práce. Protože je člověk v pracovním procesu vystaven nebezpečí úrazu a nemoci z povolání, vyjadřuje zkrácení doby rizika i relativní zvýšení bezpečnosti práce. Při použití ručního dřevorubnického nářadí – pily a sekery – a dopravě dříví povozem na vzdálenost do 20 km činila pracnost na 1 m³ dříví cca sedm hodin, po mnoho desítek let se neměnila a lze ji považovat za pracnost v roce 1945. Po transformaci lesního hospodářství se ukazatel spotřeby času na jednici výroby nesleduje.

Tab. 25.3 Vývoj pracnosti – spotřeby času v hodinách na výrobu a dodání 1 m³ dřeva (SIMANOV, 2016).

Rok	1945	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990
Pracnost celkem	7,0	6,10	5,96	6,04	4,86	2,98	2,27	2,12	2,10
z toho těžba	–	3,20	3,15	3,06	2,29	1,18	0,85	0,80	0,80
přibližování	–	1,20	1,19	1,26	1,14	0,77	0,65	0,64	0,60
odvoz	–	0,90	0,80	0,79	0,69	0,50	0,28	0,27	0,20

Za 35 let se podařilo snížit spotřebu času v hodinách na výrobu a dodání 1 m³ dřeva o čtyři hodiny, tj. na 34,4 % původní spotřeby času. Pracnost těžby přitom klesla na 25 %, přibližování dříví na 50 % a odvozu na 22,2 %. Jelikož byl „startovní bod“ založen na ruční a animální práci, musel proběhnout **fondově náročný typ technického rozvoje**. Přestože se finanční hodnota strojů a zařízení zvýšila od roku 1948 do roku 1988 téměř dvanáctkrát, podíl vybavení lesnictví základními fondy na vybavení celé ČR se zvýšil jen o 0,15 %. Znamená to, že výraznější investiční rozvoj proběhl v jiných hospodářských odvětvích, a v rámci federace více na Slovensku než v Čechách a na Moravě.

**Graf 25.2** Vývoj pracnosti – spotřeby času v hodinách na výrobu a dodání 1 m³ dřeva (SIMANOV, 2016).**Tab. 25.4** Hodnota základních strojních fondů a zařízení (SIMANOV, 2016).

Rok	1948	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1988
mld. Kč	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,8	3,0	3,9	4,7
Podíl na vybavení ČR	0,53	0,52	0,48	0,48	0,46	0,45	0,59	0,73	0,68	0,68

Historickou zajímavostí je způsob **honorování technických zaměstnanců**, kombinující odměnu v penězích s naturálním plněním, které se jako deputátní palivové dříví udrželo dodnes. Příkladem může být Jan Ignác Ehrenwerth, který jako lesmistr na Červeném Hrádku pobíral v letech 1771–1791 tyto roční požitky: na hotovosti 1336 zlatých konvenční mince⁴⁴⁰, akcidenční paušál 800 zl.⁴⁴¹ a deputátu 23 a půl vědra piva – k tomu z každé várky půl vědra patok, 8 měř pšenice, 6 měř ječmene, 69 měř žita, 6 měř hrachu, 476 měř ovsu, 224 liber másla, 100 liber sýra, 252 žejdlíků soli, 4 telata, 2 skopce, 60 slepic, 4 kopy vajec, 444 centů sena, 44 sáhů měkkého dříví a 2 buky na louče na svícení.⁴⁴² Naturální požitky tak byly v té době hlavní součástí služného a u nižšího personálu jednoznačně přesahovaly služné v hotovosti.⁴⁴³

Při rozsáhlých kalamitách byly nezbytné přesuny dělníků stimulovány odlišnou výší odměn za práci. Např. v roce 1917 dostávali při polomové kalamitě na Šumavě domácí dřevaři 7 Kč za 1 m³ zpracovaného dříví (s příplatkem 0,50 Kč v nebezpečných podmínkách či v tenkém dříví), ale „cizí“ dřevaři měli sazbu o 1 Kč vyšší, a po jednom týdnu práce dostávali 20 Kč na cestu domů, což byla tehdejší obdoba odlučného, stravného a cestovného dohromady.⁴⁴⁴

Naturální forma úhrady za provedení dělnických lesních prací snižovala ekonomickou náročnost lesní výroby ještě v předválečné Československé republice, kdy byla značně rozšířena především u pěstebních prací. Od roku 1920 činily mzdy pro lesní dělníky nad 18 let 2,25–3,20 Kč za hodinu, pro ženy a mladistvé do 18 let jen 1,80–2,00 Kč za hodinu.⁴⁴⁵

V **řízení ekonomice** byla **výše výdělku** určována množstvím a kvalitou vykonané práce, jejím společenským významem a rozsahem faktorů ztěžujících práci.⁴⁴⁶ V lesnictví to byla namáhavost a rizikovost, vliv povětrnosti a zaměstnání v oblastech s horší infrastrukturou. Ve vysídlených oblastech byla k platu poskytována diferencovaná procentuální preference (pohraniční příplatek, příplatek za práci „za dráty“⁴⁴⁷) a v exhalacních oblastech fixní příplatek za zdraví škodlivé prostředí, sarkasticky označovaný jako „pohřebné“.

Celkový vývoj mezd byl regulován centrálně na základě dosažené **společenské produktivity práce** a do mezd byl každoročně uvolňován jen ten podíl národního důchodu, který byl určen na osobní spotřebu. Pravděpodobně nejvýraznější zásah představovala **Nová soustava řízení a plánování**⁴⁴⁸, prosazovaná v letech 1964–1968, jejíž součástí bylo mimo jiné postupné zavádění volných sobot. V souvislosti s tím byla provedena kompletní přestavba mzdových soustav, což bylo převážně zpevnění výkonových norem. Tento proces

⁴⁴⁰ Plat i paušál jsou uvedeny v tzv. konvenční měně, dohodnuté v roce 1753 Marií Terezií mezi habsburskou monarchií a Bavorskem. Podle této dohody obíhaly v obou zemích jejich mince. Konvenční měna pak byla oficiální měnou monarchie až do roku 1857.

⁴⁴¹ Paušál na administrativní výdaje.

⁴⁴² Od 1. ledna 1765 platily v českých zemích rakouské míry a váhy, podle nichž bylo vědro 56,6 litru, libra 0,56 kg a žejdlík 0,353 litru. Metrická soustava byla v Rakousko-Uhersku zavedena zákonem ze dne 23. července 1871 s platností od 1. ledna 1876.

⁴⁴³ FRIČ, Jan, a kol., *Velké vzory našeho lesnictví*, Praha 1958, s. 25.

⁴⁴⁴ DOBIÁŠ, Jiří, *Zvládnutí polomové kalamity na Šumavě v roce 1917*, Lesnická práce, 1992, 71, č. 7, s. 209–211.

⁴⁴⁵ Srov. LANDA, Miroslav, *Vývoj lesního dělnictva v českých zemích v letech 1918–1938*, Lesnictví, 1983, 29, č. 2, s. 153–168.

⁴⁴⁶ V lesním hospodářství byla v roce 1949 zavedena celostátní Soustava mezd podle zásluhy. Měla odstupňované časové a úkolové tarify a každá práce byla zatříděna ve Státním katalogu prací do některé z osmi pracovních tříd. O zařazení rozhodovaly tyto faktory: 1) jaké znalosti práce vyžaduje (vzdělání, školení, doba praxe), 2) zručnost, 3) míra zodpovědnosti (hmotné za majetek, morální za zdraví), 4) velikost námahy (fyzické i duševní), 5) ztěžující vlivy (rizikovost práce, práce pod vlivem povětrnosti, nemoci z povolání). Resortem navržené zařazení do pracovních tříd schvalovala Státní mzdová komise.

⁴⁴⁷ Hovorově označení ženijního zabezpečení státní hranice.

⁴⁴⁸ Hovorově označovaná sarkastickou zkratkou NOSOŘÍZ.

byl nazván **racionalizace mzdových soustav** (RMS); dokud podnik neprošel „eremeskou“, nemohl volné soboty zavést. Další zásadní zásah do soustavy mezd představoval **program Zvýšené ekonomické účinnosti mzdové soustavy** (ZEÚMS) zahájený v roce 1984 (druhá etapa, tzv. ZEÚMS II., probíhala téměř až do transformace) a zaměřený především na aplikaci vhodných forem úkolové mzdy.

Tab. 25.5 Základní mzdové tarify, platné v celém Československu v roce 1955 (SIMANOV, 2016).

Pracovní třída	1	2	3	4	5	6	7	8
Základní časová mzdová sazba, Kčs/hod.	1,93	2,18	2,40	2,64	2,92	3,24	3,58	3,98
Koeficient	1,00	1,12	1,24	1,36	1,51	1,67	1,85	2,06
Základní úkolová mzdová sazba, Kčs/normohodinu (Nh)	2,16	2,38	2,62	2,88	3,18	3,53	3,90	4,34
Úkolová mzdová sazba, úkolový tarif II., Kčs/normohodinu (Nh)	2,34	2,57	2,83	3,12	3,45	3,82	4,22	4,70

Úkolový tarif II. mohl být používán jen současně s technicky zdůvodněnými normami výkonu.⁴⁴⁹

Tarify stoupaly progresivně (viz koeficienty tarifů časových mezd v tabulce 25.5) a rozdíl mezi sousedními třídami se zvyšoval z 0,22 Kčs až na 0,40 Kčs na hodinu, což nebyla v tehdejší době zanedbatelná částka. Odstupňování tarifů bylo oficiálně vysvětlováno jako stimul ke zvyšování kvalifikace. Zařazení do tarifních tříd ilustrují příklady: sběr semen ze země, ruční obracení sena odpovídaly 1. třídě, výroba topolových řízků, ruční výsev ve školce, vyžínání buřně pak 2. třídě, výsadba semenáčků a sazenic byla zařazena do 3. třídy, obsluha lanovky Lasso-Cable do 4. třídy, řidič pásového traktoru v soustředování dříví do 5. třídy, sběr semen ze stojících stromů, těžba dřeva ve svazích nad 25 % do 6. třídy a v 7. třídě byli automechanici a opraváři strojů. V původním katalogu prací bylo zařazeno 405 pracovních činností v lesním hospodářství a v roce 1951 byl tento katalog prací rozšířen a aktualizován.

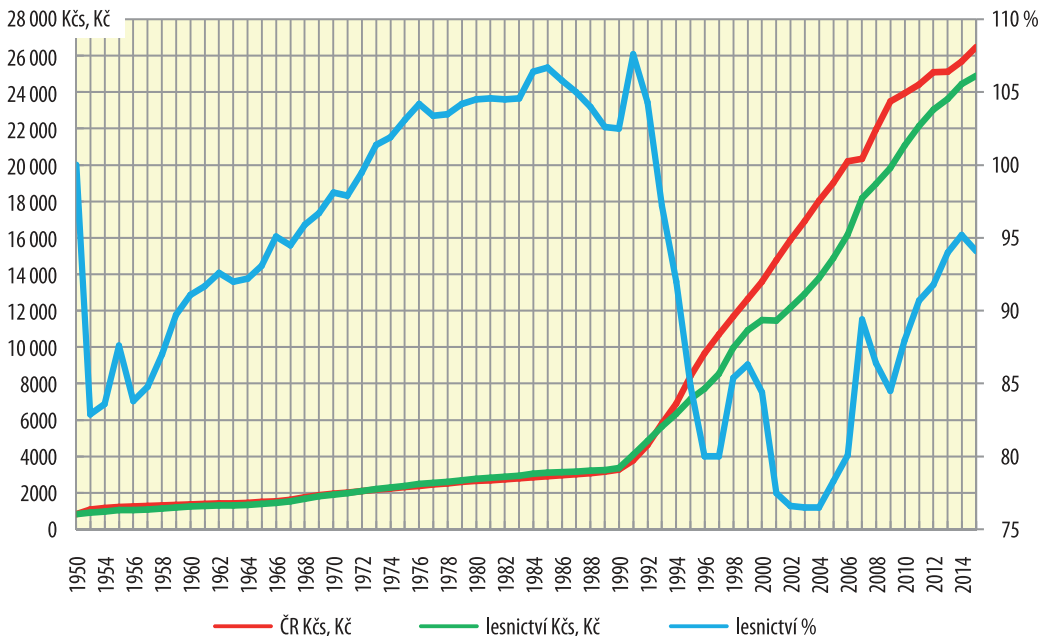
Průměrné hodinové mzdy rostly v těžební činnosti rychleji než v pěstební. Např. u JmSL Brno byla v roce 1961 průměrná hodinová mzda v těžební činnosti 6,25 Kč (z toho 0,19 Kč prémie) a v roce 1971 11,06 Kč (z toho 1,52 Kč prémie), zatímco v pěstební činnosti to bylo v roce 1961 4,18 Kč (z toho prémie 0,07 Kč) a v roce 1971 6,46 Kč (z toho prémie 0,85 Kč). Pořadí průměrných výdělků v těžební činnosti bylo podle profesí: odvoz dříví, soustředování dříví, těžba dříví, manipulace na skladech.

Za zmínku stojí, že důležitým ukazatelem charakterizujícím dosaženou úroveň organizace práce (společenské produktivity práce) byla vždy **spotřeba času** na provedení určité pracovní úlohy. Proto je součástí racionalizace práce její zkoumání, analýza a normování. **Časoměrné studie** a na základě nich konstruované normy spotřeby času (výkonové normy) nemají počátek až v období průmyslové revoluce, jak se často mylně předpokládá, ale první výkonové normy vznikly v Číně za dynastie Han (Chan), 200 let př. n. l., při stavbě Velké čínské zdi (Wan-li čchang-čcheng). První časoměrná studie použitá pro porovnání dvou technologií lesnických činností (kácení sekerou a ruční pilou) je doložena ze Švédska z roku 1855 (Peter Christen Asbjørnsen, 1812–1885).⁴⁵⁰

⁴⁴⁹ Technicky zdůvodněné normy byly stanovovány jen na základě dostatečného množství časoměrných studií. Úkolový tarif I. byl používán u technicky nezdůvodněných norem, což bylo tehdy nejčastěji stanovení denního výkonu na základě provozních zkušeností.

⁴⁵⁰ NERUDA, Jindřich, a kol., *Technika a technologie v lesnictví*, I. díl, Brno 2013, s. 18.

Doplňkem mezd byly **prémie**, vyplácené za dosažení a překročení jmenovitě stanovených kvantitativních (výkonových) či kvalitativních ukazatelů. Nejčastější byly prémie výkonové, ale významnou roli hrály i prémie za výběr cenných sortimentů, dodržení norem spotřeby (PHM, náhradních dílů atd.), odměny za zlepšení hospodaření v lesích (po pětileté kontrole plnění LHP) a odměny za bezúrazovost.



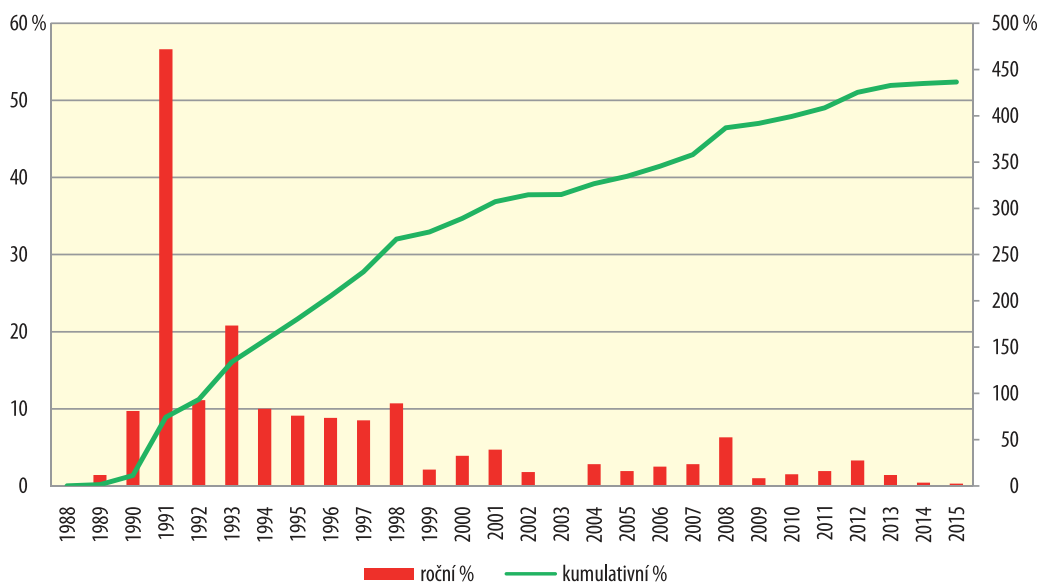
Graf 25.3 Vývoj průměrných výdělků za celou ČR a v lesnictví (podle Zelených zpráv).

Výsledkem **regulace mezd** bylo, že do roku 1990 rostly výdělky v lesnictví obdobně jako za celou ČR. Od roku 1973 byly udržovány záměrně nad průměrem ČR (1973 101,4 %, 1992 104,3 % a nejvíce v roce 1985 106,7 %). Naopak nejnižší podíl na průměru ČR byl v letech 2002–2003 (76,5 %) a v roce 2015 dosáhl 94,1 %.

Podhodnocení výdělků v lesnictví oproti průměru republiky se nám zdá nespravedlivé, i když jinde ve světě je to zcela běžné, např. v USA patří těžební dělníci k nejhůře placeným kategoriím s průměrnou hodinovou mzdou nižší než 12 \$ (2011), oproti národnímu mediánu, který byl 22 \$.⁴⁵¹

Od roku 1990 je nápadný strmý nárůst **průměrné hrubé měsíční nominální mzdy**, ale nutno upozornit na fakt, že vzhledem k **inflaci**, která od té doby proběhla, se prakticky jedná o „výplatu ve zcela jiné měně“. Jinak řečeno, jedná se o růst výdělků v absolutní hodnotě, ale reálné výdělky jsou úplně něco jiného.

⁴⁵¹ Medián je hodnota nacházející se uprostřed souboru hodnot seřazených podle velikosti, tzn. 50 % hodnot je vyšších či rovných mediánu a 50 % hodnot je menších či rovných mediánu. Z principu jeho zjišťování je zřejmé, že je medián méně ovlivněn extrémně vysokými či nízkými hodnotami sledovaného jevu, a proto je považován za výstižnější než aritmetický průměr. V ČR např. cca 2/3 zaměstnaných osob nedosahují průměrného výdělků.



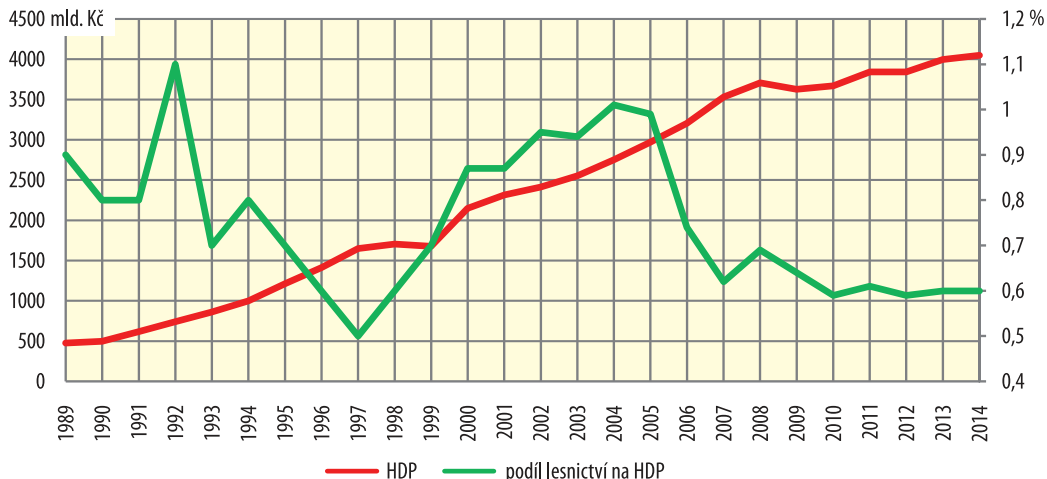
Graf 25.4 Vývoj míry inflace (podle ČSÚ).

Z grafu je zřejmé, že období největší inflace minulo a že kumulované znehodnocení peněz od roku 1988 do 2015 činí 436,52 %, což znamená, že nyníšším 1000 Kč odpovídá 229 Kč z roku 1988. Absolutní 8,3násobný nárůst výdělků od roku 1989 (3170 Kč) do roku 2015 (26 467 Kč) tak odpovídá reálnému 1,9násobnému a ročnímu růstu reálných výdělků o 3,38 %, což se sice zdá být pokryto růstem HDP, ale úskalí spočívá v tom, že **HDP** ČR je tvořen z 60 % službami. Je proto přinejmenším sporné, jak se třeba reklama, makléřství a daňové poradenství podílejí na růstu národního bohatství a společenské produktivity práce. Spíše se zdá, že je inflace vyvolávána neúměrným růstem příjmů některých skupin obyvatelstva a intervencí bank, než že by růst příjmů následně vyrovnával inflaci. Za povšimnutí stojí, že inflace byla v časové řadě 27 let jen desetkrát nižší než 2% limit EU. Znehodnocení úspor v průběhu 27 let inflací je srovnatelné s měnovou reformou, což se týká především seniorů, kteří odešli v devadesátých letech do důchodu s životními úsporami, jejichž současná hodnota není ani čtvrtinová.

Hrubý domácí produkt (HDP), Gross Domestic Product (GDP), je souhrn hodnot přidaných zpracování, zachycených národním účetnictvím (produkci šedé ekonomiky nezahrnuje)⁴⁵², a protože je klíčovým ukazatelem ekonomické výkonnosti států, je doslova ekonomickou modlou. Pokud je vnímán jako hlavní indikátor prosperity, pokroku a kvality života, jedná se o zavádějící ukazatel. Údaje HDP se uvádí v místní měně, \$ či € a jsou buď absolutní, nebo vztahované na jednoho obyvatele. Údaj může být v běžných cenách, nebo se pro vyloučení časových změn cen, inflace a kurzovních intervencí bank vyjadřuje ve stálých cenách, což jsou průměrné ceny smlouveného roku (který bývá uveden jako nedílná součást údajů). V ČR se na tvorbě HDP podílí převážně služby (60 %) a průmysl (38 %), zemědělství s lesnictvím mají podíl do 2 %. Ve střednědobém srovnání

⁴⁵² Podle Centra ekonomických a tržních analýz (CETA) činí v ČR podíl šedé ekonomiky na HDP asi 15 %.

je absolutní přínos lesnictví v ČR téměř neměnný, protože se odvíjí od výše těžeb, jejichž objem nelze libovolně zvyšovat, a je poměrně stálý. **Podíl lesnictví na HDP** je proto převážně výslednicí poměru výkonnosti lesnictví k ostatním oborům. Nejvyšší podíl lesnictví na HDP byl v roce 1992 (1,1 %) a v letech 2002–2005, kdy se pohyboval kolem 1,0 %. V posledních letech je 0,60 %.



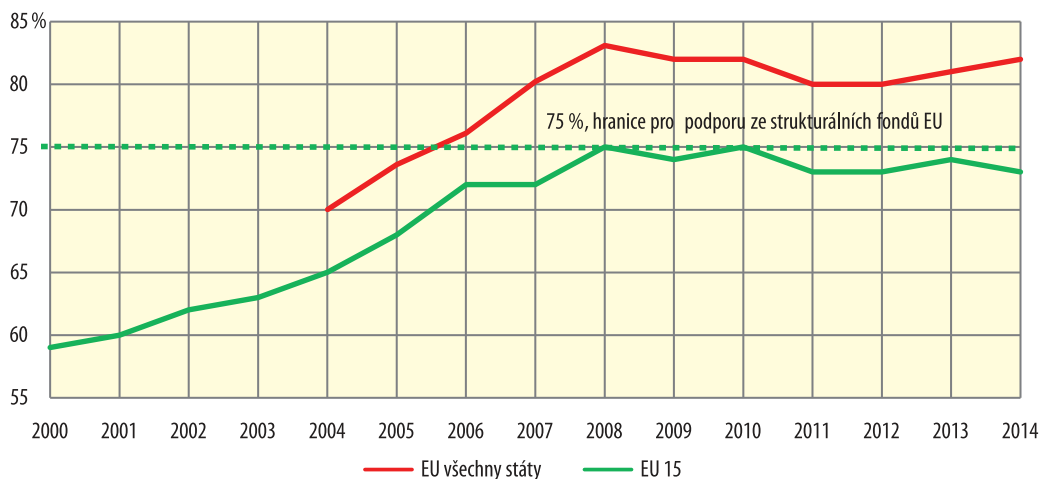
Graf 25.5 Vývoj HDP ČR a podíl lesnictví na něm (podle Zelených zpráv).

Výši **HDP na osobu** se ČR nyní řadí do první poloviny ze 190 států světa. Její pořadí se každoročně trochu mění a pohybuje se mezi 40. až 50. pozicí, ale v historii to bylo jinak. V databázi Maddison Project (MP) je v roce 1920 uváděna ČSR na 19. pozici, v posledním mírovém roce 1937 na 21. místě, v roce 1950 na 23. pozici, v roce 1989 na 28. pozici, v roce 2012 na 38. místě a v roce 2014 na 45. místě. Nikdy tedy ČR nepatřila mezi „TOP FIVE“ ani „TOP TEN“, ale pokles z lepších pozic na horší je bohužel zjevný.

Ve světě je obvyklé vyjadřovat podíl lesnictví, dřevozpracujícího a celulózo-papírenského průmyslu na HDP dohromady, jako **podíl lesnicko-dřevařského komplexu**. Z průměrného světového podílu tohoto sektoru, který je cca 1 %, vybočují Finsko (5,7 %), Švédsko (3,8 %), Estonsko (3,7 %), Lotyšsko (3,4 %), Kanada (2,7 %), Bosna a Hercegovina (2,5 %), Litva (2,4 %), Rakousko, Bělorusko a Česká republika s 2,1 %. Význam lesnicko-dřevařského komplexu pro ekonomiku státu se vyjadřuje i jako **podíl na celkové hodnotě exportu**. Nejvyššího podílu dosahuje Lotyšsko (cca 23 %), Finsko (téměř 20 %), mezi 10 až 15 % má Estonsko, Švédsko, Bosna a Hercegovina. Mezi 5 až 10 % se pohybuje podíl v Kanadě, Rakousku, Chorvatsku, Slovinsku a Polsku.

Snad každého zajímá, kde se v rámci EU pohybuje ČR se svým **HDP na 1 obyvatele**, neboť tento ukazatel vypovídá i o kupní síle. V letech 2000–2004 se HDP na obyvatele porovnával na průměr 15 členských států (tzv. staré státy, které byly členy EU před rokem 2004). S nárůstem počtu členských států (rozšíření EU proběhlo zatím celkem sedmkrát) se měnil i počet států, na jejichž průměr se ČR porovnával. Poslední rozšíření EU o Chorvatsko proběhlo 1. července 2013, od tohoto data má EU 28 států. Mezinárodní srovnávání na proměnlivou základnu má své problémy, a proto se někdy i nadále používá srovnání na EU 15, což je vlastně porovnávání všech členských států na „bohatší“ část unie. Postavení ČR

v tomto srovnání znázorňuje graf 25.6, ze kterého je zřejmé, že v HDP na 1 obyvatele byla ČR v roce 2000 na 59 % průměru EU, v letech 2008–2010 na 75 % a současný podíl je 73 %. Z toho je zřejmé, že před vstupem do EU byla našimi politiky přeceněna rychlost přibližování ekonomické úrovni EU. Vedle tohoto se používá i srovnání na průměr všech států EU, podle něj byla v roce 2004 ČR na 70 % průměru HDP, v roce 2013 na 81 % a v roce 2014 bylo po přijetí Chorvatska dosaženo 83 %. Porovnávání „na všechny“ má ale na rozdíl od porovnávání na 15 jen psychologický význam. Pro příjem podpory ze strukturálních fondů EU totiž dosud platí do 75 % průměrné úrovně E 15.

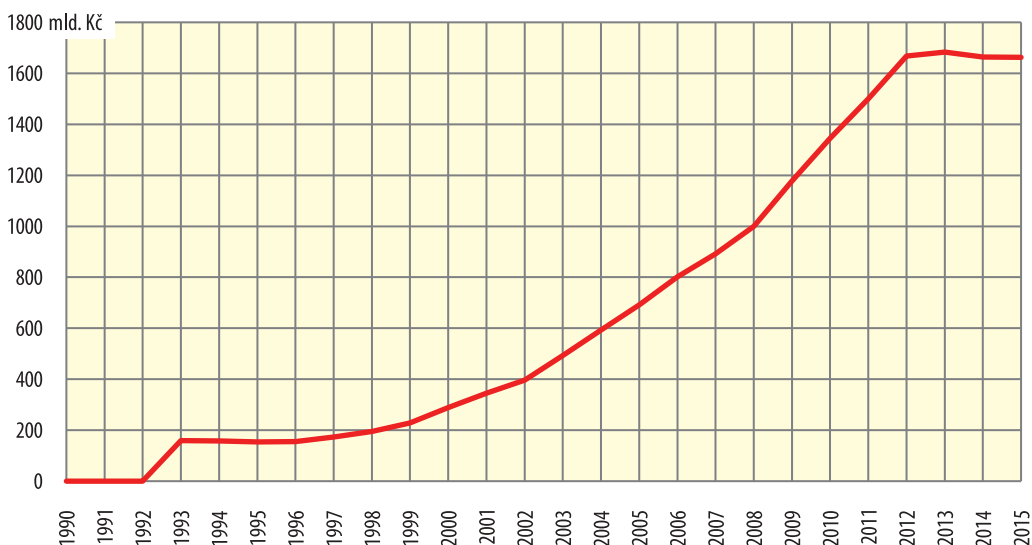


Graf 25.6 Podíl HDP na 1 obyvatele ČR v rámci EU (podle ČSÚ).

S použitím půjčky lze ekonomický rozvoj státu urychlit, ale splátky státního dluhu komplikují ekonomický rozvoj v budoucnu. Proto je **vývoj státního dluhu** předmětem vládního zájmu i záminkou k politickým pŕtčkám. Podle předběžných údajů klesl státní dluh ČR ke konci roku 2015 na 1663 mld. Kč. Přepočteme-li státní dluh ČR „na hlavu“, znamená to, že každý občan od nemlumněte po důchodce dluží něco přes 166 tis. Kč. Zastavení růstu státního dluhu a jeho mírné snížení byl jistě úspěch, ale není důvod jej přeceňovat, protože současným tempem bude splácení státního dluhu trvat přes 160 let.

V zásadě vznikl státní dluh jako **finanční bilance státu vůči zahraničí**, která se odráží v platební bilanci státu. Tu je optimální udržovat vyrovnanou, protože v případě deficitu hrozí riziko, že věřitel bude požadovat za dluhy okamžité plnění, které může být nevýhodné. ČR se vůči zahraničí dlouhodobě zadluhuje, přestože vyváží více zboží a služeb, než kolik dováží, takže problém spočívá v bilanci výnosů, ve které je ČR v deficitu, protože z ní odtéká na dividendách a dalších platbách více, než kolik do ní přiteče. Z toho je zřejmé, že úsporná opatření mají na snižování státního dluhu omezený vliv. Samozřejmě, že vždy se dá na něčem ušetřit, ale zásadní problém je v tom, že naprostá většina investic je v cizích rukou, a lákání dalších zahraničních investorů na tom nic nezmění, protože i ti si budou posílat **zisk a dividendy „domů“**.

Nejasné je, kdo, komu a z čeho půjčuje, když v EU v roce 2015 hospodařilo s přebytkovým veřejným rozpočtem jen Německo (+0,6 %) a vyrovnaný rozpočet mělo Lucembursko. Zbývající státy hospodařily s deficitem. Nejvyšší mělo Chorvatsko (−5,6 %), Spojené království, Španělsko (−4,5 %) a Francie (−3,8 %). Veřejný dluh vyšší než 100 % HDP mělo



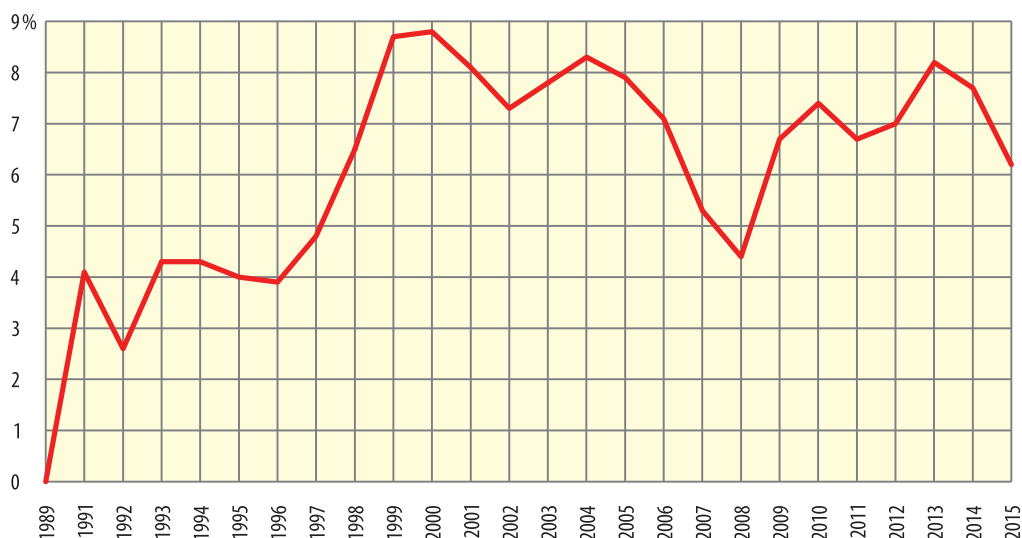
Graf 25.7 Vývoj státního dluhu ČR (podle ČSÚ).

v témže roce sedm států z 28 (nejvyšší Řecko 180,2 %, Itálie 133,1 %, Portugalsko 124,4 %). Slabou útěchou nám může být, že jiní jsou na tom hůř. Výše státního dluhu ČR vyjádřená podílem z HDP je 41,5 % a deficit veřejného rozpočtu 2 %, zatímco průměr EU je 88,0 % z HDP u veřejného dluhu a 2,5 % u deficitu veřejných financí. V eurozóně je průměrný veřejný dluh ještě horší (94 %) a deficit veřejných financí je o něco příznivější (-2,0 %).

S poklesem potřeby zaměstnanců v lesnictví a v zemědělství souvisí **vývoj nezaměstnanosti** na venkově i celkem. Vykazování míry registrované nezaměstnanosti podle nynější metodiky je něco jiného, než byl do roku 2004 podíl nezaměstnaných osob, který dával o cca 2 % vyšší výsledky. Pokles nezaměstnanosti po roce 2000 tedy není jen výsledkem vzniku pracovních míst, ale i důsledkem metodické změny vykazování počtu nezaměstnaných.

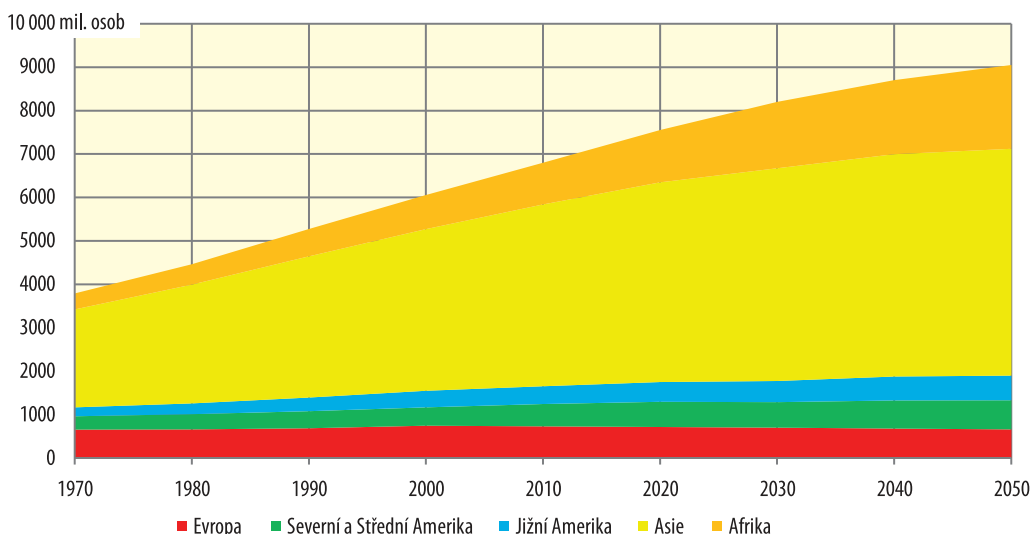
Podle předběžných výsledků za rok 2015 byla v EU míra nezaměstnanosti 9,6 % a v eurozóně 11,1 %, při nejnižší míře nezaměstnanosti v Německu (4,7 %) a nejvyšší v Řecku (25,6 %) a Španělsku (22,5 %). V 21 státech míra nezaměstnanosti během roku klesla, na Kypru a ve Francii zůstala stejná a v Belgii, Rumunsku, Itálii, Rakousku a Finsku vzrostla. Podle Eurostatu bylo v roce 2015 v členských státech EU přes 24 mil. osob bez práce, z toho 18 mil. v eurozóně. Mladých do 25 let bylo v EU bez zaměstnání 4,7 mil. osob, z toho 3,2 mil. v eurozóně. Tyto údaje se ale následkem migrační vlny značně změní k horšímu a utrpí i evropskými politiky šířený mýtus, že Evropa nemůže bez přílivu migrantů prosperovat.

Evropské a české lesní hospodářství se nevyvíjejí ve vzduchoprázdnu, ale ve společenských souvislostech na globální, národní, regionální a lokální úrovni. Demografická studie FAO předpokládá, že v roce 2050 dosáhne **počet obyvatel planety** 9 mld., a to při poklesu počtu obyvatel Evropy na 660 mil. (tj. na úroveň roku 1970), zvýšení počtu obyvatel Severní a Střední Ameriky z 307 na 670 mil. (nárůst za 80 let 2,2krát), zvýšení počtu obyvatel Jižní Ameriky z 205 na 568 mil. (nárůst 2,8 krát), zvýšení počtu obyvatel Asie z 2,25 na 5,22 mld. (nárůst 2,32krát) a zvýšení počtu obyvatel Afriky z 368 mil. na 1,93 mld. (nárůst 5,24krát). Evropa měla nejvíc obyvatel v roce 2000 (745 mil.), od něhož počet obyvatel klesá, a do



Graf 25.8 Vývoj nezaměstnanosti v ČR přepočítaný na současnou metodiku (SIMANOV, 2016).

roku 2050 klesne celkem o 85 mil. (o 11,5 %). Protože má na výši HDP cca 60% podíl osobní spotřeba, nedává to velkou naději na jeho růst, a tak budou problémy evropských států s financováním rozpočtů přetrvávat. Státy nemají kde brát, protože samy nepodnikají, nadnárodní podniky utekly zaregistrováním svých sídel do „daňových rájů“, nezbyvá tedy než inkasovat daně od drobných podnikatelů a gážístů. Další možností je agresivní rozšíření odbytišť posunutím EU na východ a jih. Bohužel lze tedy očekávat těžké časy, jejichž přežití žádná vláda řídicí se pravidly dotačního kapitalismu neusnadní.



Graf 25.9 Předpoklad demografického vývoje ve světě (podle FAO).

Lesního hospodářství se **demografický vývoj** bezprostředně dotýká, protože dřevo je nejvíce používaným materiálem na světě, s denní spotřebou na obyvatele planety cca 1 kg. Při růstu počtu obyvatel je proto nutné počítat s růstem spotřeby dříví a úbytkem lesů. Spotřeba palivového dříví již nyní stoupá podstatně rychleji než počet obyvatel, což v rozvojových zemích vyvolává permanentní **energetickou krizi**, neboť dříví je jediný široce dostupný zdroj energie. Graf 25.9 zvyrazňuje mimořádné postavení Evropy v rámci celého světa, protože jen v Evropě se nárůst počtu obyvatel neočekává, a proto jsou evropské představy o přísné přírodě blízkém hospodaření v lesích (vyloučení introdukce a šlechtění lesních dřevin, genetické manipulace, zákaz holoseči atd.) ve světovém měřítku nereálné. Zabezpečení potřeb lidstva bude vyžadovat celé **spektrum lesnictví** od plantáží přes pařeziny, energetické lesy, hospodářské lesy, přírodě blízké lesy až po rezervace.

Evropská vize vývoje lesů je nereálná, o čemž svědčí následující srovnání: na počátku novověku obývalo planetu 0,5 mld. lidí, nyní má Země přes 7 mld. obyvatel a do roku 2050 se podle některých studií očekává přes 10 mld. Přitom již od 10. století nestačily přírodní lesy zásobovat lidskou společnost dřívím. **Návrat k původní dřevinné skladbě a k nevyužívání produkčního potenciálu lesů by znamenal, že již nyní potřebujeme dvanáct zeměkouli.**

Rizikovitost prací a stárnutí kvalifikovaných lesních dělníků je faktorem urychlujícím technický vývoj. V Evropě je každým rokem zraněn při práci jeden z deseti dělníků a 200 osob při pracovním úrazu zahyne (na 100 tis. zaměstnanců připadá 42,6 smrtelných úrazů). Lesnictví tak zůstává druhým nejrizikovějším odvětvím za důlní činností a dobýváním nerostů a ropy. I to je důvodem neatraktivnosti práce v lese a příčinou toho, že v Evropě bylo v roce 2011 25 % lesních dělníků starších 50 let a ve Skandinávii dokonce 37 %.

Do roku 2060 se předpokládá **sjednocení důchodového věku** v EU na 70 let, což byl v roce 2008 skutečný průměrný věk při odchodu do důchodu v Japonsku, v USA to bylo 65 let a v EU 61,4 roku. Lesní dělníci ale často odcházejí do předčasného či invalidního důchodu, jinými slovy, lesní dělník se ve své profesi důchodového věku obvykle „nedožije“ a skutečný věk odchodu do důchodu je všude ve světě podobný. Nepřekvapí ani důvody předčasných odchodů do důchodu. Mezi ně patří obtížné pracovní podmínky, práce pod vlivem povětrnosti (v chladu, horku, vlhku atd.), nepříznivá pracovní pozice po větší část pracovní doby (činnost v sehnuté pozici). Dalšími jsou opakování namáhavých, náročných a monotónních pohybů (ověřena byla např. namáhavost zalesňování, kdy byly u dělnic zjištěny tepové frekvence 126–153 tepů/min., přičemž 130–150 tepů/min. odpovídá velmi těžké práci a 150–170 extrémně těžké práci), přehřívání organismu v letním počasí při nošení prilby a neprořezných kalhot. V neposlední řadě lze mezi faktory ztěžující práci přiřadit také špatnou organizaci práce, psychickou zátěž působenou vykonáváním obtížných a rizikových prací ve vysokém pracovním tempu a v osamění (sociální izolaci) a nedostatečnou průběžnou rehabilitaci. Lesní dělníci tak přijímají prodlužování důchodového věku s rozpakami, i když se to týká neustále se snižujícího počtu lesních dělníků.

Z následující tabulky 25.6 jednoznačně vyplývá, že oficiální věk pro odchod do důchodu sice může být deklarován libovolně, ale reálný věk, do kterého je lesní dělnice či dělník schopen svoji profesi vykonávat, se bez ohledu na stát pohybuje v poměrně velmi úzkém rozpětí 57,5 až 59 let. Vzhledem k tomu, že práce v lese probíhá v „mediálním stínu“, není tomuto problému zdaleka věnována taková pozornost jako odchodu do penze u hornické profese. Přitom se ve srovnání s obdobím před transformací jedná o výrazný problém. Na bývalých lesních závodech byl totiž obvyklý přesun starších pracovníků z těžby dříví na manipulační sklad, kde bylo využito jejich zkušeností s druhováním dříví, přesun do údržbáren atd. Současný systém tyto možnosti nemá.

Tab. 25.6 Oficiální a skutečný věk odchodu do důchodu ve vybraných státech (podle ILO a Forworknet).⁴⁵³

Stát	Oficiální důchodový věk	Průměrný věk lesního dělníka při odchodu do důchodu
Island	67 let muži i ženy	nezjištěn
Norsko	67 let muži i ženy 62 let muži i ženy*	59 let muži i ženy
Dánsko	65–67 muži 62–67 ženy	nezjištěn
Finsko	65 let muži i ženy	58 let muži i ženy
Švédsko	65 let muži i ženy	nezjištěn
Německo	65 let muži i ženy	57,5 let muži i ženy
Portugalsko	65 let muži i ženy	nezjištěn
Švýcarsko	65 let muži 64 let ženy	58–59 muži i ženy
Rakousko (jen státní lesy)	65 let muži 60 let ženy	58,8 muži 55,1 ženy
Spojené království	65 let muži 60 let ženy	nezjištěn
Maďarsko	62 let muži i ženy	nezjištěn
Francie	60 let muži i ženy	nezjištěn

* Kolektivní smlouva umožňuje pracovníkům lesního hospodářství odchod do důchodu v 62 letech.

Problém „**nedožítí důchodového věku**“ ve fyzicky a psychicky namáhavých profesích je velmi citlivý. V ČR je nejvíce akcentován u horníků, ale s prodloužováním věku pro nárok na důchod se bude objevovat u čím dál většího počtu profesí. U lesních dělníků už kampaň za snížení věkové hranice začala a u letových a dopravních dispečerů, střelníků, pokrývačů, kominíků atd. bude pokračovat. Údaje v tabulce naznačují, že jednou ze schůdných cest by mohlo být řešení prostřednictvím kolektivních smluv, což ale neřeší živnostníky.

Za připomenutí stojí, že současný **důchodový systém** má kořeny v roce 1881 v období industrializace Německa za kancléře Otto von Bismarcka⁴⁵⁴. Ten je autorem komplexního systému pojištění postaveného na třech zákonech: zákonu o nemocenském pojištění z roku 1883, zákonu o úrazovém pojištění z roku 1884 a zákonu o starobním a invalidním pojištění z roku 1889.⁴⁵⁵ **Starobní důchod byl koncipován jako renta na dožití** a byl financován zaměstnavatelem i zaměstnancem. Starobní důchod se vyplácel zaměstnancům, kteří dosáhli 70 let věku⁴⁵⁶, a vztahoval se na všechny kategorie zaměstnanců (na rozdíl od ostatních pojištění). Tento komplex pojištění byl první svého druhu v Evropě a stal se vzorem pro ostatní země. Systém financování byl kapitalizační (fondový), invalidní a starobní pojištění činilo 1,3–2,7 % průměrné roční mzdy (pro výpočet výše důchodu byly čtyři mzdové třídy), ke všem

⁴⁵³ Podle Forworknet, International Labour Organization, 4 route des Morillons, CH-1211 Geneva 22, Switzerland.

⁴⁵⁴ Otto Eduard Leopold von Bismarck-Schönhausen, vévoda z Lauenburgu (1815–1898), uváděný jako Otto von Bismarck, byl pruský konzervativní státník přezdívaný „železný kancléř“. Od roku 1862 byl premiérem Pruska a od 18. ledna 1871, kdy bylo vyhlášeno Německé císařství a císařem se stal Vilém I., byl německým kancléřem až do roku 1890.

⁴⁵⁵ Zákon se týkal jen trvalé invalidity.

⁴⁵⁶ V té době byla průměrná délka života cca 55 let, což znamená, že dožití důchodového věku bylo v podstatě mimořádnou pojistnou událostí, starobní důchody tak téměř nezatěžovaly státní rozpočet. Kdyby dnešní důchodový systém měl mít podobné parametry, byl by důchodový věk 85 let.

pojištěním byl říšský příspěvek 50–60 marek, pro invalidní důchody činila čekací doba pět let a pro starobní třicet let (čekací doba odpovídala minimální době placení pojistného). Starobní důchod činil cca 12 % předchozí mzdy. Vzhledem k čekacím dobám a tomu, že většina pojištěnců se důchodu nedožila, byly vybrané prostředky shromažďovány v rezervním fondu.⁴⁵⁷

V Německu, stejně jako i v jiných zemích Evropy, však stát rezervní fond postupně prohospodařil, a tak byl roku 1957 systém změněn na průběžný, nekrytý rezervou. Financování důchodů se stalo obligatorní položkou státního rozpočtu. Ale stará terminologie „přežila“, a proto se v zemích s bismarckovským systémem (včetně ČR) stále mluví o sociálním pojištění, nikoliv o důchodové dani.

Československo zavádělo systém sociálního pojištění od roku 1924, univerzální důchodové pojištění dělníků bylo zavedeno v roce 1926 a rolníků a živnostníků až v roce 1948. Odchod do důchodu byl možný až v 65 letech, přestože střední délka života byla kratší. Roku 1948 bylo možné odejít do důchodu v 60 letech, pokud trvalo pojištění nejméně 20 let. V roce 1930 pobíral v Československu důchod jen každý šestý občan ve věku nad 65 let a v roce 1946 každý druhý, teprve poté se začal podíl seniorů bez starobního důchodu snižovat. Do padesátých let 20. století dostávaly slušný důchod jen dvě úzké skupiny obyvatel, státní a veřejnoprávní zaměstnanci a soukromí zaměstnanci úřednického charakteru, kteří měli důchod na úrovni cca dvou třetin jejich průměrného platu. V roce 1988 činil starobní důchod průměrně 61 % z čisté mzdy. Od roku 2010 se věk pro odchod do důchodu postupně prodlužuje na cílových 65 let v roce 2030. Současně se prodloužila potřebná délka pojištění na 30 let. V roce 2011 činil důchod 55 % čisté mzdy.⁴⁵⁸

Tab. 25.7 Srovnání měsíční mzdy a měsíčního důchodu z roku 1937.⁴⁵⁹

Kategorie	Dělníci	Horníci	Soukromí zaměstnanci	Veřejnoprávní zaměstnanci		
				zřízenec	podúředník	soudce
Měsíční mzda (Kč)	428	981	1200	1125	1450	3942
Měsíční důchod (Kč)	142	235	787	708	1200	2523

Současná péče o pracovníky není v ČR ideální. Počet nemocensky pojištěných osob klesá o 2–4 % ročně, přestože legislativní opatření včetně **zákonného opatření Senátu č. 344/2013 Sb.** usilují o zvýšení. Ze zákona jsou pojištěni zaměstnanci a osoby ve služebním poměru, splňují-li tři základní podmínky: vykonávají zaměstnání v ČR nebo i přechodně mimo ČR, pokud je místo výkonu práce trvale v ČR, zaměstnání trvá nebo mělo trvat alespoň 15 kalendářních dnů a sjednaná mzda či plat ze zaměstnání za kalendářní měsíc dosahuje rozhodného příjmu (2500 Kč). V roce 2013 bylo 4,440 mil. nemocensky pojištěných osob, z nich 42 927 utrpělo pracovní úraz s následkem pracovní neschopnosti a u 42 355 z nich trvalo léčení déle než tři dny. Podíl žen na zraněných osobách je 29,3 %. **Kalendářních dnů pracovní neschopnosti** bylo 2,392 mil. **Smrtelných pracovních úrazů** bylo 113 (stejně jako v roce 2012) a čtyři z toho byly v podnicích podléhajících dozoru Českého báňského úřadu. **Průměrná délka léčení jednoho pracovního úrazu**, kterou se poměřuje závažnost úrazů, dosáhla 55,7 kalendářního dne a byla zatím nejvyšší v historii.

⁴⁵⁷ Srov. KOLEKTIV, *80 let sociálního pojištění*, Praha 2004.

⁴⁵⁸ Tamtéž.

⁴⁵⁹ MACHANEC, Tomáš, *Mýty o 100 letech spolehlivého fungování státních penzí*, dostupné online: <<http://www.mpsv.cz/nahled/cs/11560>> [30. 08. 2016].

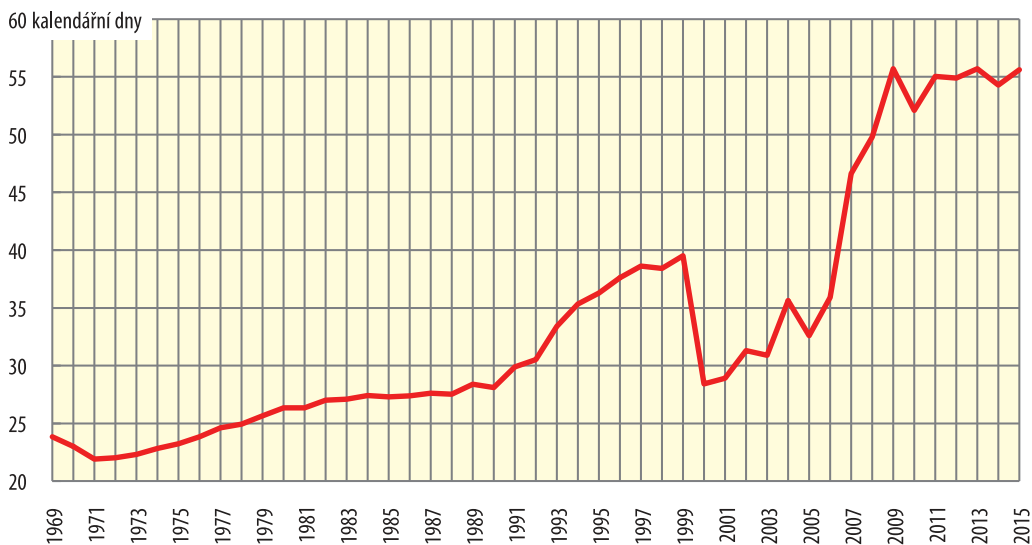


Vzpomínka na dřevorubecké soutěže. (Archiv autora)

Nejčastějším zdrojem všech úrazů byl materiál či břemena (31 %), u vážných úrazů to byly budovy, konstrukce a povrchy nad úrovní země (41 %) a u smrtelných úrazů pozemní vozidla (31 %). **Nejčastější příčinou** všech úrazů bylo špatně či nedostatečně odhadnuté riziko (u pracovních úrazů s délkou léčení nad tři dny 82,9 %, u smrtelných úrazů 46 %), druhou nedostatky osobních předpokladů a riziko práce (8,8 %) a třetí používání nebezpečných postupů, jednání bez oprávnění či proti zákazu a vstup do ohroženého prostoru (1,8 % u všech úrazů, 15 % u smrtelných). U smrtelných úrazů bylo častou příčinou chybějící či odstraněné ochranné zařízení (4,4 %) a nesprávná organizace práce (3,5 %). Významnou příčinou úrazů bylo i ohrožení zvířaty, přírodními živly (1,7 %) a jinými osobami (1,3 %). Znepokojivé je, že u závažných úrazů bylo příčinou úrazu ohrožení jinými osobami odvedením pozornosti, nevhodnými žerty a hádkami ve 2,9 %.

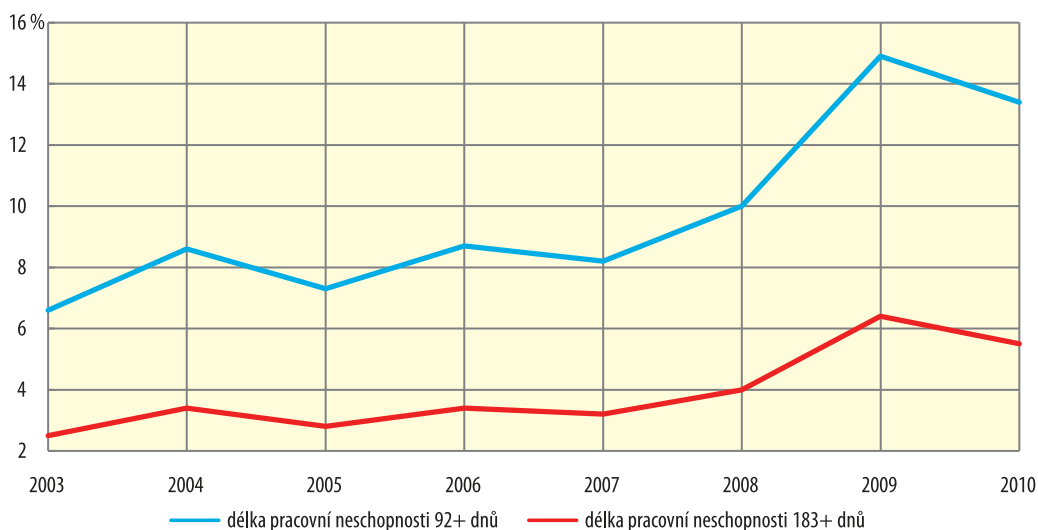
V lesním hospodářství je přehled vzhledem k nejednotnosti sledování poněkud nezřetelný. Podle Státního úřadu inspekce práce došlo v lesním hospodářství k 293 pracovním úrazům, z toho k úrazu 42 žen a k 31 závažným úrazům s hospitalizací delší než pět dnů (v roce 2012 bylo takových úrazů 29), z toho jeden úraz se stal ženě. Pracovních úrazů s pracovní neschopností delší než tři dny bylo 262, z toho u 41 žen (v roce 2012 také 262, z toho u 52 žen). Většina úrazů se stala v souvislosti s manuální těžbou dřeva a při práci s motorovou pilou. Český statistický úřad ale evidoval v odvětví CZ-NACE 02 Lesnictví a těžba dřeva 393 pracovních úrazů, z toho úrazů s pracovní neschopností delší než tři dny evidoval 302, včetně 38 případů u žen.

Čteme-li mezi řádky, **pak každý druhý pracovní den zahyne v ČR při výkonu povolání člověk** a každý den chybí na pracovištích z důvodu léčení pracovního úrazu 6585 osob (dalších 18 329 chybí z důvodu jiných úrazů a 143 661 z důvodu nemoci – celkem tedy chybí 168 575 pracovníků). Z každé stovky zaměstnanců se během roku jeden zranil, a to ne nějakým škrábancem, ale utrpěl zranění vyžadující průměrně dva měsíce léčby, což je burcující údaj, pokud tuto průměrnou dobu léčení srovnáme s dobou nošení sádry či délkou léčení po operaci slepého střeva či kýly. Za připomenutí stojí, že **pracovní neschopnost** je nejen ukazatelem zdravotního stavu obyvatelstva, ale i důležitým indikátorem **kvality a potenciálu lidských zdrojů** jako faktoru hospodářského růstu státu. V této souvislosti je velmi nepříznivé, že počet vykázaných pracovních úrazů sice mírně klesl, ale výrazně narostla závažnost úrazů. To vyvolává úvahu, zda jsou vůbec všechny pracovní úrazy evidovány, nebo zda se přiznávají jen závažné úrazy.



Graf 25.10 Vývoj průměrné délky léčení pracovního úrazu v kalendářních dnech (podle ČSÚ).
Za rok 2015 je údaj za první pololetí.

Nejkratší průměrná doba léčení pracovního úrazu 21,9 kalendářního dne byla v roce 1971, do roku 1989 se plynule prodlužovala až na 38,4 dne (o 16,5 dne), což znamená, že se tímto způsobem vyjádřená závažnost úrazů zvýšila o 57 %. Mezi lety 1999–2001 se délka léčby zkrátila o cca deset dnů, což bylo nejspíše vlivem nějaké úpravy metodiky. Poté se do roku 2003 prodloužila na úroveň před rokem 1990. Od roku 2004 se protáhla až na rekordní úroveň 55,7 dne v roce 2013 a na této úrovni prakticky setrvává (za první pololetí roku 2015 byla 55,6 dne). Oproti roku 1971 tak závažnost pracovních úrazů vzrostla více než 2,5krát. Trvající **trend zvyšování závažnosti pracovních úrazů** lze demonstrovat na letech 2003–2009. V roce 2003 byl podíl úrazů vyžadujících léčbu delší než tři měsíce 6,6 % ze všech úrazů a úrazů vyžadujících léčbu delší než půl roku 2,5 %. V roce 2009 byl podíl úrazů vyžadujících léčbu delší než tři měsíce 14,9 % (zvýšení 2,3krát) a podíl úrazů s léčením nad půl roku 6,4 % (zvýšení 2,6krát).

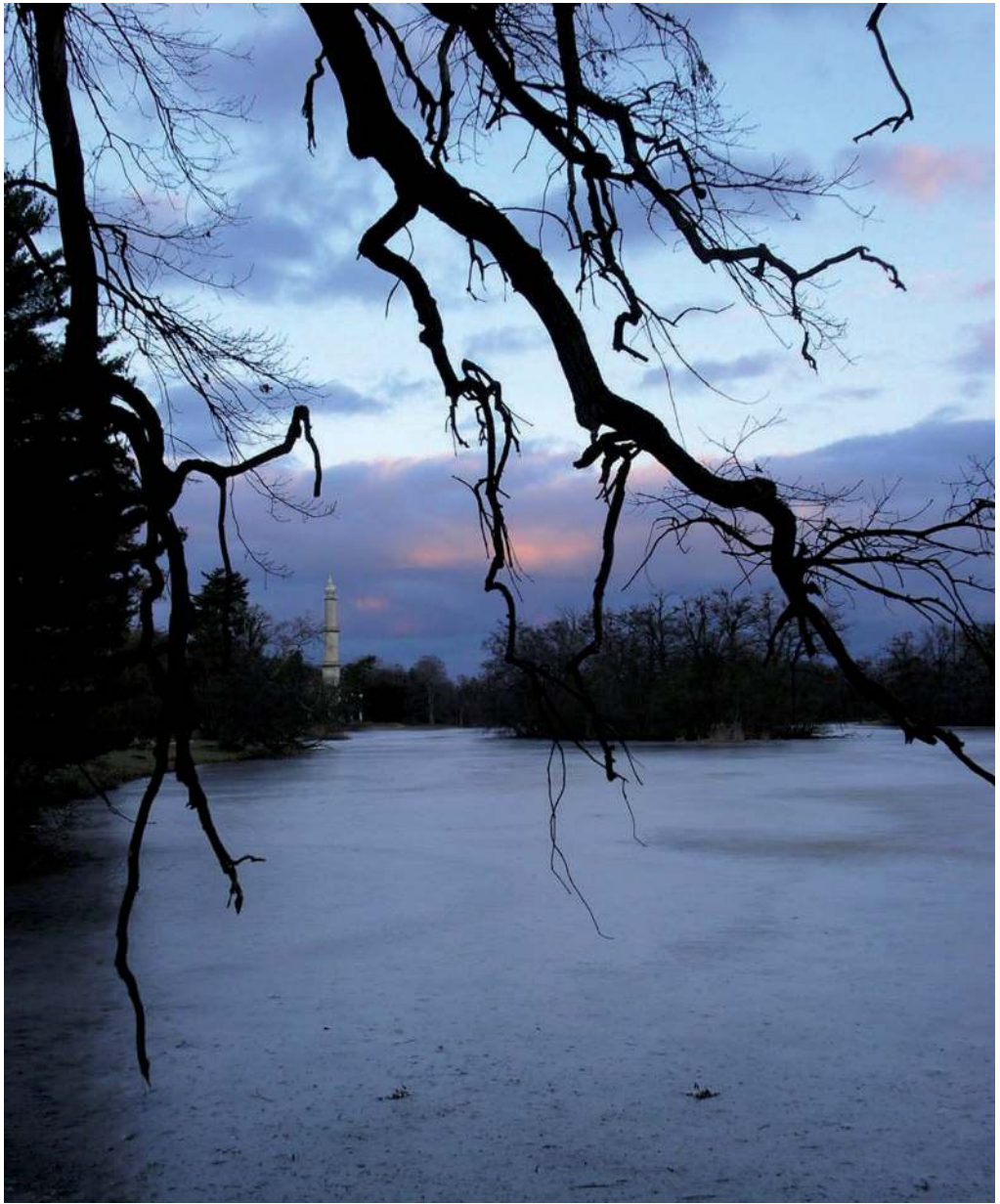


Graf 25.11 Vývoj podílu závažných pracovních úrazů na úrazech celkem (SIMANOV, 2016).

Protože je počet pojištěných **mužů** a **žen** téměř stejný (což mimochodem svědčí o mimořádně vysokém podílu žen na celkové zaměstnanosti), ale podíl zraněných žen nedosahuje ani 30 %, znamená to, že ženy buď pracují na méně rizikových pozicích, nebo jsou opatrnější než muži, či obojí.

Nejčastější **příčiny úrazů** jsou špatně odhadnuté riziko (82,9 % všech úrazů), nedostatečná kvalifikace (8,8 %) a nebezpečné pracovní postupy (1,8 % u všech úrazů, 15 % u smrtelných). Jednoznačně ukazují na snížení odborné kvalifikace a s tím spojené hrubé nedodržování bezpečnostních předpisů. Předpokládat lze i nelegální zaměstnávání, nedostatečnou prevenci, nízkou úroveň kontrol, chybějící úrazové pojištění a nedokonalost sociální a zdravotní politiky. Osobně považuji za zcela nevhodné zařazení dřevorubce do profese volné, stejně tak jako způsob zadávání veřejných zakázek, kdy je posledním článkem řetězu fyzická osoba jako subdodavatel práce.

Ekonomické ztráty působené pracovní úrazovostí jsou doslova nepředstavitelné. Denně chybí na pracovištích 6585 pracovníků, kteří se nejen nepodílejí na tvorbě společenského bohatství, ale naopak jejich léčení odčerpává finance a kapacity ze společenských zdrojů. Chybějící pracovníky je nutné nahradit, což vyžaduje zvýšené organizační náklady na úrovni firem. K těmto vyjádřitelným ztrátám neoddělitelně patří i bolest, zármutek pozůstalých a osobní tragédie doživotně zdravotně postižených. Zejména proto si pracovní úrazovost zaslouhuje daleko větší pozornost, než je jí věnována. Zcela nepřijatelná je náhrada efektivních opatření metodickými změnami, které nepříznivé údaje jen retušují, ale neřeší.



Západ slunce nad lednickým parkem. (Archiv autora)

26. Osobnosti lesního hospodářství

Zařazení této kapitoly předcházelo zamyšlení nad tím, jak se stane z člověka osobnost? Proč jsou někteří lesníci po ukončení své aktivní služby téměř zapomenuti a proč jen někteří se ocitnou mezi „velkými vzory našeho lesnictví“⁴⁶⁰ A jsou dnes osobnostmi z čítanek, nebo je nadále jejich profesní a životní filozofie myšlenkovým odkazem pro současnost?

Osobností se člověk stane vykonáním epochálního či hrdinského činu, myšlenkovým předběhnutím současníků, mimořádnou pracovitostí, nadčasovou předvídavostí, komplexností řešených problémů a nezdolnou iniciativou. Respektovaným a uznávaným se ale může stát jen tehdy, pokud je současně člověkem vysokých morálních a etických hodnot. Další podmínkou je, že jeho životní dílo musí obstát v prověrce časem a vývoj příslušné disciplíny v průběhu dlouhé doby potvrdí, že ji formoval směrem, jehož správnost ověřil čas. Velmi stručně proto připomenu jen ty osobnosti, které již dávno prověrkou času prošly.

Václav Leo Anderle (1859–1944) působil na řadě lesních majetků, ale znám je především jako figuralista, krajinář a ilustrátor odborných publikací i beletrie.

Emil André (1790–1869), lesník, redaktor a spisovatel prošel službou u knížete Dietrichsteina, Salma a Auersperga, měl vlastní inspekční a taxační kancelář, ale do paměti lesníků se zapsal především jako redaktor zemědělsko-lesnického časopisu *Ökonomische Neuigkeiten und Verhandlungen. Zeitschrift für alle Zweige der Land und Hauswirthschaft Forst- und Jagdwesens im Österreichischen Kaiserthume*⁴⁶¹ – Hospodářské novinky a pojednání. Časopis pro všechna odvětví zemědělského a domácího hospodářství, lesnictví a myslivosti v rakouském císařství, který převzal po svém otci (Kristián Karel André). Napsal také několik odborných knih, v roce 1822 *Versuch einer zeitgemässen Organisation mit Rücksicht auf die Privatwaldungen in der österreichischen Monarchie*⁴⁶² – Pokus o době odpovídající organizaci s ohledem na soukromé lesy v rakouském mocnářství. V roce 1826 vydal spis *Vorzügliche Mittel den Wäldern einen höheren Ertrag abzugewinnen* – Výborný prostředek jak zvýšit výnos lesů, ve kterém doporučuje intenzivní probírky a snížení obmýtí na 60–80 let v probíraných jehličnatých porostech. Pro rychlé dosažení řídkého sponu navrhnul obnovu sítí nahradit sadbou ve sponu jednoho sáhu (1,9 × 1,9 m). Přestože byly tyto názory tehdy kritizovány, vydal v roce 1832 další spis *Einfachste, den höchsten Ertrag*

⁴⁶⁰ Charakteristiky vybraných osobností jsou zpracovány podle FRIČ, J., a kol., *Velké vzory našeho lesnictví*, c. d., dále z jejich medailonků na Wikipedii.

⁴⁶¹ Uváděného obvykle jen pod zkráceným názvem *Ökonomische Neuigkeiten und Verhandlungen*, nebo jen *Ökonomische Neuigkeiten*.

⁴⁶² Druhé vydání vyšlo v roce 1830.

und die Nachhaltigkeit ganz sicher stellende Forstwirtschaftsmethode – Nejjednodušší lesnická metoda, zaručující nejvyšší výnos a trvalost výtěžě, ve kterém znovu uváděl nutnost časných a intenzivních probírek.

Leopold Anger (1875–1947), lesní rada na velkostatku Hrubá Skála u Turnova, známý svou literární činností, např. spisem Zkušenosti o mnišce získané při jejím žíru v letech 1917–1923, O způsobech těžby lesního steliva a škodlivosti těžení steliva hrabankového se stanoviska praktického lesníka, Douglaska, budoucí dřevina našich lesů (1928), Jak je to s jakostí české douglasky (1942). Znamé jsou jeho snahy o soulad turistiky s lesním hospodářstvím při zpřístupnění Českého ráje veřejnosti.

Jan Bedřich Bechtel⁴⁶³ (1800–1868) byl v učení u hessenského nadlesního a po vojenské službě u hessenského gardového praporu myslivců absolvoval v roce 1820 lesnické učiliště ve Fuldě. V roce 1823 provedl odhad hodnoty panství Bzenec pro hraběnku Reichenbachovou a od té doby jako tamní lesmistr spojil svůj život se bzeneckými lesy. Realizoval velkorysou obnovu původně dubových lesů přes přípravné dřeviny – borovici a břízu (celkem se jednalo obnovu cca 3377 ha a zlepšení stavu na 4751 ha). Obnovu lesů zahájil nakupovaným semenem, ale brzy poznal význam osiva místní provenience a založil režijní luštinu, ve které byly luštěny šišky z vlastního sběru v bezprostředním okolí. Dub byl do přípravných dřevin vnášen výsadbou 3–6 let starých doubků na vzdálenost 4–6 sáhů⁴⁶⁴ od sebe. Až později bylo Bechtelovi přiznáno prvenství v zalesňování vátych písků prostokořennými sazenicemi borovice a byl nazýván „moravský Biermann“⁴⁶⁵. Znamé jsou i jeho zásluhy na založení lesnické školy v Úsově v roce 1852.

Josef Bohdanecký (1846–1920) je znám jako lesní hospodář na Orlíku, nástupce Josefa Zenkra ve funkci odborného ředitele české lesnické školy v Písku a autor české metody probírek.⁴⁶⁶

Prokop Josef Bohutínský (1782–1852), nadlesní v Obecnici, známý zavedením kopečkové sadby (kopencové sadby) na vřesovištích a později na zatravněných a zamokřených půdách, dále proslul prováděním probírek, což nebylo v té době zcela běžné. Z lesnického rodu Bohutínských jsou ještě často zmiňováni: Adam Bohutínský (syn Prokopa Bohutínského), Ing. Ferdinand Bohutínský (syn Adama Bohutínského), dobříšský lesmistr Josef Bohutínský (bratranec, ale možná i bratr Prokopa Josefa), křivoklátský vrchní lesmistr Jan Bohutínský (bratr Prokopa Josefa). Jan Bohutínský měl tři syny, Karla, Bedřicha a Františka, kteří se rovněž věnovali lesnictví.

Antonín Březina (1895–1941) patří mezi méně známé lesníky, protože v letech 1922 až 1933 vyučoval na později zaniklé státní škole pro lesní hajny v Domažlicích. V roce 1933 byl přeložen na Slovensko, kde ve funkci ředitele státních zemědělských škol v Liptovském Hrádku vystřídal Bohuslava Procházku. V roce 1939 musel v souvislosti s mezinárodním vývojem Slovensko opustit, poté krátce pracoval ve státních výzkumných ústavech lesnických v Praze, byl správcem školního polesí Hůrky české vyšší školy lesnické v Písku a v roce 1940 se vrátil do školy v Domažlicích.

Ladislav Burket (1855–1933), po domluvě s píseckým lesmistrem Zenkerem a starostou Gamischem předložil roku 1884 návrh na zřízení prvního „řádneho českého běhu lesnického k výchově a přípravě lesnických praktikantů k tzv. nižší státní zkoušce lesnické

⁴⁶³ V literatuře uváděný i jako Johann Friedrich Bechtel.

⁴⁶⁴ Vídeňský sáh = 1,896 m.

⁴⁶⁵ Biermann byl německý lesník proslulý zalesňováním písčitých půd severoněmecké nížiny (Norddeutsches Tiefland), který své postupy prezentoval roku 1845 na setkání lesníků v Darmstadtu (Forstversammlung).

⁴⁶⁶ Nazývané probírka orlická, třímilimetrová nebo Bohdaneckého.

při rolnické škole v Písku“. Návrh byl kuratoriem rolnické školy přijat a od 1. ledna 1985 byl zahájen první osmiměsíční běh s dvanácti žáky. Postupně byl lesnický obor rozšířen na dvouletou školu revírnickou, v roce 1910 byla přeměněna na tříletou. Roku 1920 byla písecká lesnická škola předána do státní správy.

Jan Černý (1770–1845), lesmistr na panství hraběte Kašpara Šternberka, je znám rozsáhlou lesní školkou, ve které pěstoval exoty, vysazované v březinské oboře v oddělení „Kašparova mýt“. Na ploše cca 15 ha byla vysazena zejména vejmutovka, douglaska, borovice černá a limba. V rukopise zůstal jeho spis Obchodní umění z roku 1838, který byl v té době zcela unikátním dílem o evropském obchodu s dřívím.

Josef Černý (1880–1955) prošel několika etapami profesního života, z nichž nejnámější bylo období lesnického školství, ve kterém působil od roku 1922 na státní škole hájenské v Domažlicích. S tím, jak upadla v zapomnění tato škola, pozapomnělo se i na Josefa Černého. Mimo příspěvků do odborných časopisů je znám jako autor mnoha učebnic a popularizačních brožur, např. Botanika lesnická (1909), Nauka o půdě (1909), O obnově lesů (1922), O dřevinách našich lesů (1924), O lesním stanovisku a jeho činitelích (1924), Selské a obecní lesy (1925), Těženi lesů (1923), O tvoření, obnově, o výchově a pěstění lesů (1926). Pozoruhodným dílem byl přehledný soupis České lesnické písemnictví obsahující publikace od konce 18. století do roku 1918.

Josef Václav Černý (1841–1902) publikoval pouze česky, v roce 1864 vydal Bažantnictví, přispíval do Háj, Zábav mysliveckých, Lověny, Listů loveckých, Lesnických rozhledů, Lesní stráže, Loveckých obzorů, České myslivosti a dalších. V roce 1881 vydal třídílnou Nauku o lesnictví pro hospodáře, v letech 1882–1884 Myslivost – Příruční kniha pro myslivce a přátele myslivosti. Byl také autorem řady učebnic.

Jan Theodorich Doležal (1847–1901) položil základy české lesnické literatury, když po plicním onemocnění opustil lesnickou praxi a věnoval se jen literární a redakční činnosti. Za jeho redakce vzniklo první číslo českého lesnického časopisu Háj, vydané 20. ledna 1872.⁴⁶⁷ Časopis byl v roce 1874 rozdělen na dva: Háj a Myslivnu, ale v roce 1876 byl opět spojen a vydáván s přílohami Naše domácnost, Naš hospodář a Naše mládež. Od roku 1878 byl k Hájí připojen jako příloha časopis Lověna (do roku 1901), od roku 1880 byly přílohou Rybářské listy (do roku 1886), Zprávy lesnické, lovecké a rybářské (1895–1900), Lesní obzor a další příležitostné přílohy i časopisy Lesní hajný (1895–1896), Ilustrovaný list pro lesní a polní hospodářství, myslivost a rybářství (1895–1900), Z lesů a luhů, Z lesovny – což byl speciální časopis pro lesníky zabývající se výchovou a vzděláváním „chovanců“. Tento časopis měl příležitostnou přílohu Hovora pro praktiky a samouky (vyšla v roce 1895, 1896 a 1900). Roku 1900 vycházela Lovecká besídka a v roce 1901 Českomoravské noviny. Doležal vydával i německé časopisy Forstanzeiger a Das Weidwerk s přílohou Technische Mittheilungen (1895) a Aus dem Forsthause s přílohou Praktische Forstlehre (1896). Zásluhou České lesnické jednoty vydal v roce 1883 i Německo-český slovník, v němž uvedl odborné lesnické termíny.

Jan Dostál (1861–1932) byl nadšeným vynálezcem, vymyslel žlábkový secí stroj, kruhový vysévač semen, dutý rýč, sušárničku na lesní semena, samočinnou pojistku pro spouště zbraní, lapačku bažantů, přístroj na vidění v noci, nazvaný noktoskop, a mnoho kuriozit, jako benzínový zapalovač nezhasínající ve větru a přitlačovač tabáku v dýmce.

⁴⁶⁷ V roce 1872 měl Háj 610 předplatitelů a v roce 1874 692. Česká lesnická jednota podporovala Háj subvencí 200 zlatých ročně (od roku 1874 600 zlatých ročně), ale počet odběratelů postupně klesal – v roce 1880 zbylo 132 odběratelů a v roce 1885 zaplatilo předplatné jen 115 čtenářů. Od roku 1884 přestala Česká lesnická jednota Háj dotovat, ten vycházel dál díky Doležalovi.

Eduard Duchoslav (1862–1926), učitel na píseckých lesnických ústavěch a první ředitel školy po jejím zestátnění v roce 1921. První českou učebnici *Nauka o těžbě lesní* napsal v roce 1893, v roce 1903 vydal *Nauku o správě lesů a Kruhové tabulky násobné*. Mimoto rozmnožoval studentům přednášky z předmětů, které vyučoval.

František de Paula Dušek (1769–1827), vrchní inspektor veškerých císařských statků v Království uherském, byl autorem první české **učebnice lesnictví** – *První základy umění polesného pro začátečníky v hospodářství lesním*, vydané v roce 1800 v Praze.⁴⁶⁸ Publikace se dostala až k rukám císaře Františka I., který Duškovi nařídil, aby spis přeložil do němčiny. Německý, volně přepracovaný překlad vyšel v Praze roku 1808 pod názvem *Anfangsgründe der Forstwissenschaft für Jünglinge, welche sich der Forstökonomie weihen*. František Dušek působil na komorních statcích v Čechách a později ve službách Benátské republiky, v Chorvatsku a v Uhrách, kde vydal mimo jiné roku 1813 v Pešti i návod pro kreslení lesních map – *Schema zur Zeichnung der Forstkarten*.

Antonín Dyk (1871–1952) prošel za 25 let všemi stupni služby v lesním hospodářství od adjunkta po ředitele seilernských panství. Po vzniku Československa byl roku 1920 povolán na lesnickou fakultu v Brně jako docent ochrany lesů a myslivosti.⁴⁶⁹ Opakovaně byl děkanem fakulty a v letech 1936–1937 i rektorem Vysoké školy zemědělské v Brně. Dodnes je známa jeho kontrola výskytu bekyně mnišky, nazvaná Dykova metoda. A. Dyk byl i básníkem a milovníkem hudby, dodnes používané jsou jeho Lovecké signály z roku 1936 a Fanfáry pro lovecké rohy z roku 1947.

Jan Ignác Ehrenwerth⁴⁷⁰ (1740–1834), zvaný též rytíř z Výšovic, lesmistr na panství hraběte z Rottenhahnu v Červeném Hrádku, taxátor, úřední lesnický poradce. Pravděpodobně absolvoval první mistrovskou lesnickou školu v Ilseburgu v hrabství Wernigerode (Stolberg) v Harzu v Německu, ale podle jiných zdrojů byl pouhý samouk, který tam byl jen na návštěvě. Roku 1761 byl v Hodoníně prohlášen za vyučeného a v roce 1771 byl přijat do služeb hraběte z Rottenhahnu. Za jeho vedení byla lesní správa Červený Hrádek pokládána za nejlepší v Čechách a jeho věhlas jako lesního hospodáře a taxátora se rozšířil do Rakouska a Německa. V roce 1773 založil soukromou lesnickou mistrovskou školu v Blatně u Chomutova, která byla v tomto roce první školou toho druhu v habsburské monarchii. Po roce 1791 byl kamerálním lesmistrem v Praze (ředitelem státních lesů v Čechách) a do výslužby odešel jako c. k. lesní rada.

Petr Fischer (1809–1892), známý splavněním Otavy pro voroplavbu, jako starosta pražského Sokola a starosta Smíchova, ale především jako mecenáš výstavby národního pohřebiště – Slavína na Vyšehradě v letech 1889–1890.

Jan Frič (1883–1971), vrchní lesní rada, docent, Ing., Dr. h. c., významný lesník, výzkumník, lesnický historik, spisovatel, vysokoškolský pedagog, dlouholetý místopředseda České akademie zemědělské, zakladatel československé obchodní nauky. Znám je především jako koordinátor třídílného *Naučného slovníku lesnického*, autor více než dvaceti knih a nespočetného množství odborných a popularizačních článků.

Karel Daniel Gangloff (1809–1879), lesmistr v Rožmitálu pod Třemšínem, známý svými vynálezy: dendrometr, výškoměr, planimetr, úhloměrné zrcátko, sklonoměr, stroj na výrobu šindele (1855), stroj na výrobu zápalkových dřívěk, klučka pařezů atd. Část těchto zařízení byla výsledkem jeho snahy o odbyt méně hodnotného a méně žádaného dříví.

⁴⁶⁸ Dílo bylo vydáno nákladem „veleslavné Císařsko-královské hospodářské společnosti“ v tiskárně Františka Jeřábka.

⁴⁶⁹ V roce 1922 byl jmenován řádným profesorem.

⁴⁷⁰ Někdy bývá jako jeho druhé jméno nesprávně uváděno Hynek. V některých zdrojích je uváděn jako rytíř z Výšovic (Výšovice jsou jeho rodné město), což není doloženo, má se za to, že obrazné označení významu jeho osobnosti přešlo do užívání.

Jan Bedřich Gintl⁴⁷¹ (1800–1871), známý jako inženýr pro udržování trati a vozby na první koňské lesní dráze Praha–Lány (od roku 1838 do roku 1858). V roce 1840 založil na Křivoklátě dvouletou soukromou mistrovskou školu fungující do roku 1848, na které po celou dobu vyučoval. Známy je i svými ekonomickými články v časopise *Oekonomische Neuigkeiten und Verhandlungen*.

Josef Gröger (1791–1884) byl od roku 1833 ve službách města Písku. Jeho zalesňovací metody, při nichž využíval polaření,⁴⁷² byly tehdy vysoce hodnoceny Českou lesnickou jednotou.

Rudolf Hacker (1859–1920), známý především jako zakladatel rozsáhlých lesních školek v Pouchově u Hradce Králové, které nebyly jen podnikatelským subjektem, ale i šlechtitelským zařízením.

Rudolf Haša (1881–1963) vystudoval tříletý lesnický odbor Vysoké školy zemědělské ve Vídni a poté ještě odbor rolnický a kulturně technický. Po praxi na auerspergských statcích nastoupil v roce 1910 na Vyšší lesnický ústav v Písku jako učitel. Později byl jmenován profesorem lesnické ekonomie na VŠZ v Brně, kde se stal pilířem lesnického odboru. Zastával řadu akademických funkcí, třikrát byl zvolen rektorem a dvakrát děkanem.

Vilém Věnceslav Havelka (1780–1847), v odborné literatuře uváděný i jako Wilim Wenceslav Hawelka, byl lesmistrem na panství Colloredo-Mansfeldů a proslul jako autor přepracované, upravené a komentované německé učebnice Georga Ludwiga Hartiga (1764–1837) z roku 1808 *Lehrbuch für Förster und die es werden wollen* – Učebnice pro lesní, a ty, kteří se jimi chtějí stát. Hlubokou myšlenkou je citát ze závěru jeho publikace: „Není tedy umění lesní tak snadné, jak by si mnozí mysleli, kteří nevědí, co k němu náleží.“ Za odborné pomoci Havelky začal tuto publikaci v roce 1817 překládat ThDr. Josef Libosvar Ziegler⁴⁷³, první díl překladu vyšel v roce 1819 (po něm následovaly další dva díly). V té době se jednalo o nejobsáhlejší česky vydané, encyklopedicky koncipované dílo o lesnictví.

Antonín Havlíček (1812–1899), tajemník Vincence Hlavy v lesnické škole, správce dačického panství a zařizovatel, známý tím, že u každé hájovny zřídil jednoduchou luštinou a lesní školku. Jeho způsob pěstování smíšených porostů byl zařazen do učební osnovy lesnické školy v Bělé pod Bezdězem.

Jan Hemmer⁴⁷⁴ (1863–1931) působil v mnoha lesnických pozicích (docent lesnických věd na české hospodářské akademii v Táboře, okresní lesní inspektor, ředitel velkostatku Zdíkov, člen Jednoty českých lesníků Koruny české, zakladatel Čs. matice lesnické, zeměměřič a zařizovatel lesů), ale ve známost vstoupil zejména činností literární, vydavatelskou a redaktorskou. V letech 1885–1900 redigoval *Lesní obzor*, což byla příloha časopisu *Háj*, a od roku 1902 vydával měsíčník *Nový Háj*, který byl věstníkem lesnických ústavů v Písku.

Jan Křtitel Heyrovský (1799–1865), vedoucí první taxační kanceláře schwarzenberských lesů v Hluboké nad Vltavou. Významnými lesníky byli i jeho synové Adolf Heyrovský (1834–1904) a Karel Heyrovský (1839–1921).

Vincenc Hlava (1782–1849), od roku 1813 lesmistr v Dačicích, otevřel v roce 1821⁴⁷⁵ soukromou českou lesnickou školu v Dačicích. Mimoto je znám jako vynálezce secího stroje, šindelky (1818), stroje na kácení tenkých stromů a stroje na vrtání rour. Roku 1814 byl

⁴⁷¹ Uváděný i jako J. F. Gintl (Jan Friedrich Gintl).

⁴⁷² Gröger vytvářel paseky velké 10–16 ha a pronajímal je jako tzv. kopaniny na dobu tří let s podmínkou, že pachtýř bude na prokopané ploše pěstovat první rok brambory, druhý rok ji osází lesními dřevinami a oseje žitem nebo ovsem, přičemž osivo zapraví do půdy jen mělkým pokopáním.

⁴⁷³ ThDr. Josef Libosvar Ziegler (1782–1846), český kněz, pedagog, básník, překladatel a vlastenecký spisovatel.

⁴⁷⁴ Též uváděný jako Jan Hemr.

⁴⁷⁵ Existuje i údaj roku 1820.

V. Hlava jmenován c. k. moravským přísežným lesním taxátorem, neboť zařízení lesů bylo též jeho oborem činnosti. Roku 1827 psal v časopise moravské společnosti o potřebě a způsobu zařízení lesů a sestavil svou vlastní metodu na způsob kombinované staťové soustavy.

Tomáš Hořešovský (1729–1792) se vyučil u myslivce Decastella na zbraslavickém panství a poté se vydal na „vandr“, procestoval Uhry, Polsko, Karpaty, Beskydy, Šumavu a Krkonoše. V roce 1781 dokončil rukopis O umění lesním, kteréž napsal myslivce Tomáš Hořešovský léta páně 1781, rozdělený na dva díly (myslivce a lesnický), v němž shrnuje své životní odborné zkušenosti, mimo jiné kritizuje myslivce, kteří se domnívají, že svou povinnost plní, pokud jen chrání lesy od pastvy a zlodějství. Ve svém díle popisuje, kdy stromy kvetou, jak vypadají jejich květy, kdy zrají semena, jak se sklízí, jak se mají luštit, přechovávat, vysít, jak je třeba připravit půdu, věnuje se i kácení stromů, dopravě vytěženého dříví a jeho využití.

Jan Evangelista Chadt-Ševětínský⁴⁷⁶ (1860–1925) prošel řadou lesních majetků, ale znám je hlavně literární a publikační prací, přesahující 500 článků a knih z oboru lesnictví, myslivosti, přírodovědy, dějin lesnictví a myslivosti. Publikoval od svých 18 let a knihy vydával vlastním nákladem. Známa je jeho historie lesnictví, vydaná roku 1895 v Písku, Dějiny lesů v Čechách, rozšířená na Dějiny lesů a lesnictví v Čechách, na Moravě a ve Slezsku, vydaná v Písku roku 1913 v rozsahu 1121 stran, ke které připojil i obšírný seznam památných stromů. Napsal i Dějiny lovu a lovectví (myslivosti) v zemích českých, knihu vydal v Lounech roku 1909. V roce 1920 byl povolán na lesnickou fakultu v Praze, kde jako docent přednášel dějiny lesnictví a myslivosti.

Gabriel Jirsík (1866–1943), lesmistr na velkostatku Zelená Hora u Nepomuku a velkostatku Žleby u Čáslavi, známý tím, že se mu v rámci velkostatku podařilo osamostatnit lesní hospodářství, které bylo do té doby podřízeno zemědělství. V roce 1921 byl jmenován řádným profesorem lesního hospodářského zřízení a lesnické geodesie s kreslením lesních plánů na Vysokém učení technickém v Praze, kde byl v letech 1926–1927 děkanem a v roce 1937 byl prohlášen na VUT v Praze (jako první lesník vůbec) čestným doktorem věd technických.

Josef John (1802–1871), vimperský lesmistr, známý především tím, že na jeho podnět nařídil v roce 1858 kníže Jan Adolf Schwarzenberg⁴⁷⁷, „aby ten nejkrásnější úsek panenského pralesa v jižní části Zatoňského revíru na Boubíně o 250 jitrech rozlohy byl vyloučen provždy už z jakéhokoli užívání a zůstal tak uchován k účelu vyššímu“, čímž vznikla soukromá přírodní rezervace Boubínský prales. Josef John absolvoval lesnickou školu ve Zlaté Koruně a posléze patřil mezi vynikající odborníky v taxaci a systemizaci lesů schwarzenberského panství.

Vojtěch Kaisler (1870–1943), od roku 1907 přednosta úřadu pro hrazení bystrin v Praze, od roku 1910 honorovaný docent pro hrazení bystrin na kulturně technickém odboru při české technice v Praze,⁴⁷⁸ po vzniku Československa přednosta oddělení pro hrazení bystrin na ministerstvu zemědělství.⁴⁷⁹ Znamé jsou jeho zahrazovací a zalesňovací práce v povodí Litavky, Rakovnického potoka, svážných území Ohře, na přítocích Labe a Úpy a početné práce v zahraničí.

⁴⁷⁶ Ševětínský je literární pseudonym, který si vybral podle Ševětína u Hluboké nad Vltavou, kde navštěvoval obecnou školu.

⁴⁷⁷ Johann Adolf zu Schwarzenberg.

⁴⁷⁸ Později profesor lesního dopravnictví byl v letech 1929–1930 děkanem Vysoké školy zemědělského a lesního inženýrství v Praze a v letech 1938–1939 rektorem Českého vysokého učení technického v Praze. V roce 1938 mu byl udělen titul doktora věd technických honoris causa.

⁴⁷⁹ Po šesti letech se funkce na ministerstvu vzdal a věnoval se jen dráze vysokoškolského učitele.

Karel Knapp (1862–1928) byl 34 let lesním hospodářem lesů města Písku, věnoval zvláštní pozornost zmlazování jedle a buku a zavádění modřínu, dubu a douglasky. Na lesnických ústavech vedl praktická cvičení posluchačů. Rozsáhlá byla i jeho publikační činnost v odborném i denním tisku.

Julius Komárek (1844–1919), lesmistr v Železné Rudě, byl horlivý zastánce přirozené obnovy lesů a realizátor zpřístupnění Šumavy turistům.

Julius Miloš Komárek (1892–1955)⁴⁸⁰ byl v roce 1921 pověřen ministerstvem zemědělství vybudováním státního výzkumného ústavu pro ochranu lesů a tento ústav vedl do roku 1945. V odborných kruzích je nejvíce známá práce Kalamita mnišková a polyedrická nemoc (1921), jejíž poznatky byly u nás použity při leteckém postřiku proti mnišce⁴⁸¹ v letech 1921–1922. Stěžejní je i jeho práce o insekticidech v boji proti sosnokazu. Laická veřejnost má dodnes v oblibě jeho populární knihy Česká zvířena, Hovoříme o zvířatech, Lovy v Karpatích, Rozmanitost přírody, Myslivost v českých zemích, Milování v přírodě a další.

Hugo Konias (1891–1954), ředitel velkostatku Colloredo-Mansfelda v Opočně, kde působil téměř 35 let,⁴⁸² známý pěstováním borových a smrkových porostů na degradovaných půdách, převody výmladkových dubových porostů na vysokokmenné a výchovou mlazin. Byl zastáncem přirozené obnovy lesů a maloplošného hospodářského způsobu, v tomto duchu vedl v Opočně od roku 1947 lesnické pěstitelské kurzy. Ukázky jeho jakostního výběru⁴⁸³ a porostů v převodu z pasečných tvarů na výběrné byly ještě dlouho po jeho smrti cílem mnoha lesnických exkurzí z tuzemska i zahraničí.

Josef Konšel (1875–1958) byl vysvěcen na kněze v roce 1897 na Bohoslovecké fakultě v Olomouci. Na přání tehdejšího arcibiskupa Kohna⁴⁸⁴ vystudoval lesnickou fakultu ve Vídni a roku 1901 nastoupil v zařizovací a katastrální kanceláři arcibiskupských statků v Kroměříži. Lesům arcibiskupských dominií věnoval 21 let svého života, od roku 1919 jako jejich ředitel. Od roku 1923 byl řádným profesorem lesní tvorby, pěstění a nauky o lesních staniovitých lesnického odboru VŠZ v Brně. Jeho známou prací je Stručný nástin tvorby a pěstění lesa v biologickém ponětí (1931), přinášející definice základních pojmů. Ve stejném roce začal redigovat Naučný slovník lesnický. Připravil seznam hesel, našel spolupracovníky a v lednu 1932 vydal první dvojčíslo slovníku vycházejícího po sešitech. První díl (A–L) byl hotov roku 1934, měl 4560 hesel a 723 obrázků na 850 stranách. Zasloužil se o zdokonalení trasovací metody, metody odhadu a oceňování porostních hmot, převodu nízkého lesa na vysokokmenný přes nepravý sdružený les a rozpracoval pomístní clonnou seč. V roce 1939 získal čestný doktorát. Pro dnešní dobu, typickou požadavky na bezzásahovost a nekritické prosazování všech „přírodě blízkých“ pěstebních modelů lesa, stojí za připomenutí, že Konšel nikdy nepřijal název Dauerwald⁴⁸⁵ ani jeho filozofii. Upozornil na to, že Dauerwald není jednoznačně definován, následkem čehož za něj může být prohlášeno cokoliv (což se ukázalo již za života Alfreda Möllera a nyní eskaluje). Dále Konšel upozornil, že Dauerwald považuje produkční činitele za statické, zatímco jsou proměnlivé, z čehož musí být odvozena

⁴⁸⁰ Prof. dr. Julius Miloš Komárek bývá v literatuře citován jako Julius Komárek, syn.

⁴⁸¹ Byl to první letecký zásah proti škodlivému hmyzu ve střední Evropě.

⁴⁸² Po převzetí velkostatku státem v roce 1946 se stal přednostou správy státních lesů a později ředitelem závodu Výzkumného ústavu lesního hospodářství. V roce 1951 přešel do Výzkumného ústavu lesnického, odboru pro pěstování lesů.

⁴⁸³ Jakostní výběr podle Schädelina dokonale modifikoval pro opočenské lesy.

⁴⁸⁴ Prof. ThDr. Theodor Kohn (1845–1915) byl sedmým arcibiskupem olomouckým v letech 1892–1904.

⁴⁸⁵ Název Dauerwald použil Alfréd Möller roku 1922 v Dessau pro hospodářský les, v němž se pečuje o trvalou produkci v souladu s rovnováhou všech složek lesa. Tato značně idealizovaná a abstraktní koncepce byla odvozena ze zkušeností v borových lesích na písčinách Bärenthoren a Hohenlühichow v Německu, viz MÖLLER, Alfred, *Der Dauerwaldgedanke. Sein Sinn und seine Bedeutung*, Berlin 1922.

vyrovnanost biologická (lapidárně řečeno – přírůst bude přizpůsoben stanovišti i dřevině). V roce 1929 Konšel prohlásil, že „Dauerwaldem běžel Alfred Möller za přeludem, a proto se Dauerwald při své povšechné neurčitosti zhroutil“. Bohužel zapadla Konšelova myšlenka „hospodářského typu lesa plně tvořivého“, který formuloval takto: „Hospodářský typ lesa trvale plně tvořivého je každý typ hospodaření, který usiluje o vytváření nebo udržení podstaty lesa na celé jí věnované ploše.“ Jasnozřivost této formulace nebyla pochopena ani v současnosti, není se čemu divit, protože stírá uměle udržovanou hranici mezi fanatickými zastánci „přírodě blízkého pěstění lesů“ a ostatními. Konšel totiž svoji ideu „hospodářského typu lesa plně tvořivého“ doplnil tím, že se jedná o hospodářství podrobné s obnovou přirozenou nebo umělou; hospodářství s přírůstem neklesajícím (s vazbou na půdní podmínky) a hospodářství s těžbou a zásobou vyrovnanou.

Arnošt Kreutzer (1857–1924) působil od roku 1884 na löwenstein-wertheim-freundbergském velkostatku Lesonice a těžiště jeho odborné činnosti spočívalo v lesnické ekonomice. Řídil a vydával vlastní popularizační časopis *Aus heimatischem Walde – Z lesů domoviny*. Své práce zveřejňoval v časopise *Verhandlungen der mährisch-schlesischen Forstwirte*. V roce 1886 napsal článek *Reflexionen über die Reinertragslehre – Úvahy o učení o čistém výnosu*. Roku 1887 to byl článek *Der Zinsfuss im Dienste der Waldrente – Úroková míra ve službách důchodu z lesa, dále Eine berechtigte Rezension in Sachen der Waldrente – Oprávněný posudek o důchodu z lesa*. V roce 1899 napsal kritiku stejnojmenné práce Šroglovy *Der forstliche Zinsfuss und Bodenwert – Lesnická úroková míra a hodnota půdy*. V roce 1901 vydal *Užitou matematiku I.*, ve které se zabýval výtvarnicí kmene, a v *Užité matematice II.* z roku 1903 v řešení pokračoval. Výčet všech jeho odborných prací je velmi obsáhlý, věnuje se v nich optimalizaci vztahu výrobních činitelů půdy, kapitálu a práce.

Josef Kudrna (1869–1925) si byl vědom nedostatků české lesnické odborné literatury, a proto napsal roku 1914 *Kompendium lesní těžby* a v roce 1917 byl spoluautorem⁴⁸⁶ spisu *Vademekum českého lesníka*.

Václav Eliáš Liborius Lenhart (1744–1806),⁴⁸⁷ černokostelecký lesmistr a inspektor lichtenštejnských lesů, autor učebnice *Zkušené naučení k velmi potřebnému již za našich časů osetí lesův*, ku kterémuž ještě jiná velmi užitečná naučení o povinnostech myslivce lesův dle zkušenosti dokonale hledícího přidána jsou. Dílo bylo napsáno formou otázek a odpovědí. Za života V. E. Lenharta bylo odborně vzdělaných lesníků málo také kvůli tomu, že čeští lesníci, pokud neovládali němčinu, se neměli z čeho vzdělávat. To si Lenhart uvědomoval, a proto ve funkci inspektora lichtenštejnských lesů v Čechách vydal v roce 1793 v Praze vlastním nákladem uvedenou německo-českou knihu.

Kryštof Liebich (1783–1874), rodák z pruského Slezska, byl po tříleté lesnické praxi přijat na lesnickou školu v Zillbachu, řízenou jedním z nejvýznačnějších německých lesníků přelomu 18. a 19. století J. H. Cottou⁴⁸⁸, zakladatelem a prvním ředitelem lesnické akademie v Tharandtu. Od roku 1811 byl K. Liebich c. k. komorním lesním inženýrem ve Lvově a v roce 1818 přešel ve stejné funkci ke státním lesům v Praze, kde prožil přes padesát roků, a po rozpuštění pražské administrace státních lesů (1826) se zde stal v roce 1849 prvním docentem lesnictví na Vysokém učení technickém,⁴⁸⁹ kde vyučoval 19 let, napo-

⁴⁸⁶ Spolu s Johannem Hemmrem a Josefem Václavem Rozmarou.

⁴⁸⁷ Václav Eliáš Lenhart byl synem lichtenštejnského myslivce Josefa Lenharta.

⁴⁸⁸ Johann Heinrich Cotta, také Heinrich von Cotta (1763–1844).

⁴⁸⁹ Soukromým docentem vysokého učení technického se Liebich stal rozhodnutím vídeňského ministerstva vyučování z roku 1849. Za přednášky mu bylo povoleno vybírat od každého posluchače 5 zl. pololetně, ale výborným a nemajetným studentům tyto poplatky vracel, přestože sám žil jen z příjmů za literární činnost.

sledy ve školním roce 1867–1868. V pěstění lesů byl zakladatelem „pražské školy“, ve které prosazoval co největší využití prostředí pro dřevní produkci. Významná je jeho publikační činnost, ze které stojí za připomenutí *Der Waldbau nach neuen Grundsätzen als Mutter des Ackerbaues – Pěstění na nových základech* z roku 1834, *Die Reformation des Waldbaues im Interesse des Ackerbaues, der Industrie und des Handels – Reforma pěstění v zájmu zemědělství, průmyslu a obchodu* z roku 1844,⁴⁹⁰ *Compendium der Forstwissenschaft – Kompendium lesnictví* z roku 1854, *Compendium des Waldbaues – Kompendium pěstění lesa* z roku 1866, *Bodenstatistik für Forst- und Landwirtschaft nach den Lehren der Prager Schule – Půdní statistika pro lesní a polní hospodářství podle učení pražské školy* z roku 1869. Mimo vlastní publikační činnosti redigoval a vydával v letech 1825–1840 odborné časopisy *Der aufmerksame Forstmann – Pozorný lesník*, *Das allgemeine Forst. u. Jagd-journal – Všeobecný lesnický a myslivecký časopis*, *Allg. Forst- Jagd- u. Seidenbau-Journal – Všeobecný lesnický, myslivecký a hedvábnický časopis*.

Waldemar Maresch (1872–1939), odchovanec Jiřího Wachtla, působil čtyřicet roků na černínských majetcích, na kterých prošel mnoha funkcemi, od lesního příručího až po generálního ředitele černínských statků. Z jeho publikací jsou známy práce o zakládání a pěstění lesů, o borovici blatce, o zkušenostech s bekyní mniškou, o lesní estetice a probírkách.

František Matějka (1879–1946), dlouholetý učitel na lesnických ústavech v Písku, na Zemské střední škole v Jemnici a na státní české vyšší lesnické škole v Hranicích, patřil ke generaci českých lesníků, kteří získali vzdělání na první české vyšší škole lesnické v Písku.

František Josef Matz (1755–1841), žák Ignáce Ehrenwertha na panství Červený Hrádek, schwarzenberský taxátor, učitel na lesnické škole ve Zlaté Koruně a zakladatel první lesní školky. Jako taxátor zařizoval lesy soustavou lánovou, při které je rozdělil hlavními liniemi vedoucími od jihovýchodu k severozápadu (napříč bořivým větrům), oddělení vymezil mýtnicemi (průseky) vedenými kolmo k hlavním liniím na tolik stejných pasek, kolik činila obmýtní doba. Od roku 1786 působil J. Matz v Českém Krumlově, kde byl jeho nadřízeným Josef Rosenauer, a mezi jeho povinnosti patřilo určování těžebních možností v lesích v oblasti kanálu. V roce 1795 sestavil Matz taxační instrukci *Grundsätze und Verfahrungsarth, welche bei eingerichteter systematischen Forstbehandlung in hochfürstlichen schwarzenbergischen obrigkeitlichen Wäldern beobachtet werden, denen Forstvorstehern zur Richtschnur und gleichförmigen Belehrung entworfen – zkráceně Zásady a směrnice k systematickému lesnímu hospodaření* v knížecích schwarzenberských lesích jako pravidlo a poučení pro lesní představené. Rovněž v roce 1795 napsal *Klassisches Lehrbuch von der Forstwissenschaft, wie solche durch den fürstl. Reitjäger und Forstingenieur Matz denen Forstpraktikanten durch Erklärungen begreiflich gemacht wird – Klasická učebnice lesnictví, jak se vykládá lesním praktikantům knížecím pojezdným a lesním inženýrem Matzem*. Bohužel se zachovala jen část rukopisu. V roce 1795 byla ve Zlaté Koruně u Krumlova otevřena lesnická škola, kde Matz vyučoval. V následujícím roce založil lesní školku, která sloužila pro praktickou výuku.

Alois Melichar (1841–1907) byl jedním z prvních průkopníků lesního družstevnictví v Rakousko-Uhersku, jeho studie *Lesní družstva, zveřejněná ve spolkovém časopise České lesnické jednoty* v roce 1885, je svým způsobem aktuální.

Theodor Mokřý (1857–1945) prošel řadou lesních majetků, na nichž prosazoval přirozenou obnovu plnou sečí okrajovou a obrubnou, na jeho popud byla zřízena Pošumavská luštitrna lesních semen v Českých Budějovicích, která měla být zárukou hodnotného

⁴⁹⁰ Vazba lesnictví na zemědělskou produkci byla dána především tím, že Liebig byl zastáncem polaření.

osiva z vybraných mateřských porostů. Zavedl také pěstování vrby košíkářské, přispěl k zahájení výroby buničiny v Loučovicích, zvelebil rybníční hospodářství a bažantnictví.⁴⁹¹

Ferdinand Müller (1874–1948) vedl od roku 1900 stavební správu hrazení bystrin v Rakousku, od 1905 v Čechách a od 1909 na Moravě. Od roku 1920 přednášel na lesnické fakultě v Brně, kde byl v roce 1921 jmenován profesorem a ředitelem ústavu inženýrských staveb lesnických.⁴⁹² Byl autorem Německo-českého slovníku lesního dopravnictví a zpracoval hlavní hesla lesního dopravnictví pro Konšelův Naučný slovník lesnický. Zajímavostí je jeho publikace *Dřevní plyn v lesním dopravnictví* z roku 1937.

Alois Nechleba (1859–1944), absolvent lesnického odboru na polytechnice v Curychu a na univerzitě v Mnichově, prošel všemi stupni lesnické kariéry a v roce 1922 byl povolán za honorovaného docenta⁴⁹³ na lesnickou fakultu v Praze, kde přednášel lesní ochranu, encyklopedii lesnictví⁴⁹⁴, lesní účetnictví a vedl semináře. V roce 1927 byl jmenován profesorem a ochranu lesů přednášel až do odchodu do výslužby v roce 1933. Běžnou součástí jeho výuky byly odborné exkurze na Křivoklátsko (kde v letech 1883–1923 působil jako vrchní lesní rada fürstenberského panství). Od roku 1922 se též aktivně podílel na založení Výzkumného ústavu lesnického. Jeho publikační činnost nelze zmínit ani zkráceně, protože obsahuje přes 200 prací.

Josef Nimburský (1856–1925), lesní kontrolor a taxátor v Písku, známý osobitou taxační metodou, kterou prosazoval zásadu, že ke stanovení mýtní těžby nestačí jen plocha a objem těžného dříví, ale musí být vzata v úvahu i hodnota těžných porostů. Stanovoval tedy nejen hmotový a plošný étát, ale i étát hodnotový. Tím sledoval, aby těžbou nebylo sníženo kmenové jmění. Mladé porosty označoval dvouciferným číslem, značícím rok založení porostu, takže bylo možné už z lesnické mapy vyčíst okamžitý věk porostu.

Jan Jirí Nussbaumer (1794–1854) je znám především svou publikační činností, ale založil také v roce 1828 v Plasích u Plzně dvouletou mistrovskou školu lesnickou pro deset chovanců, která byla v provozu do roku 1834 a kde vyučoval. Známé jsou jeho probírkové srovnávací plochy, vyvětřování dubových výstavek a zásady polaření. V zapomenutí upadlo, že byl též zakladatelem podpůrného spolku pro dělníky.

Josef Opletal (1863–1953), absolvent lesnického oboru Vysoké školy zemědělské ve Vídni z roku 1886, známý svým působením v Bukovině,⁴⁹⁵ skvělým výkonem funkce ředitele státních lesů Československé republiky⁴⁹⁶ i výukou lesní těžby a lesního průmyslu na Vysoké škole zemědělské v Brně, kterou zčásti přesunul na školní lesní statek Masarykův les. Byl též děkanem lesnické fakulty i rektorem školy (v roce 1934 mu zde byl udělen čestný doktorát technických věd). Za připomenutí stojí, že když se ve dvacátých letech s podporou vlivných politiků chystaly dlouhodobé smlouvy na prodej dříví ze státních lesů skupinám podnikatelů, vystoupil proti této formě privatizace státních lesů. Poté co se politický tlak na jeho osobu stupňoval, odstoupil na protest z funkce generálního ředitele státních lesů.

⁴⁹¹ Vyšlechtil plemeno kapra, lnářský modrák, a pro chov v bažantnicích lnářského bažanta.

⁴⁹² Dvakrát byl děkanem fakulty a v roce 1924–1925 rektorem Vysoké školy zemědělské v Brně. Po válce předal ústav prof. Ing. dr. Leu Skatulovi.

⁴⁹³ Honorovaný docent pobíral za svoji vědecko-pedagogickou činnost honorář, soukromý docent nikoliv.

⁴⁹⁴ Učební předmět encyklopedie lesnictví byl v pojetí A. Nechleby koncipován jako dějiny lesního hospodářství spolu s poznatky disciplín, které se mohou zdát vzdálené, ale na nichž stává (zeměměřičství, meteorologie, půdoznalství, zákonodárství, nauka o produkci atd.). V roce 1925 vydal A. Nechleba v Praze na Čs. vysokém učení technickém dvojdielnou učebnici se stejným názvem.

⁴⁹⁵ Působil 32 let u ředitelství lesů řecko-orientálního náboženského fondu v Černovicích v Bukovině.

⁴⁹⁶ Po vzniku Československa nabídl republice své služby, v roce 1919 byl jmenován ředitelem Státních lesů a statků v Bánské Bystrici a poté ministerským radou. V dubnu roku 1921 se stal odborným přednostou Ministerstva zemědělství a byl pověřen funkcí generálního ředitele Státních lesů a statků.



Buk v oboře Hukvaldy. (Archiv autora)

Karel Ponec (1835–1888) je opomíjený, literárně činný lesník, autor článků publikovaných v časopise *Háj*, např. *Poměry lesnatosti Čech* (1873), *Jak by bylo upravití zřízení služby lesnické v Čechách*, *Voroplavba na řekách Orlici a hořením Labi*, *Naše státní zkoušky*, *Jak by se mělo hospodařiti v lesích malorolníka a v lesích obecních*, *Lesnické zkušebnictví v Čechách*, *Svítání v hospodaření menších lesů soukromých a obecních*. Své příspěvky zveřejňoval také v časopise *Lověna*, např. *Obraz dějin loveckých* (1880), *Výtěžek honiteb v Čechách*. Ve Spolkovém časopise pro lesnictví, myslivost a přírodovědu (1874) publikoval studii s názvem *Vorschreibung der für das Wirtschaftsjahr 1874 bei den Revierverwaltungen der Domaine Daschitz im Forstbetriebe einzuführenden neuen Masse – Předpis nových těžeb pro revírní správy velkostatku Dačice pro rok 1874–1883*. V roce 1881 vydal v Kolíně *Anfangsgründe des forstlichen Wissens für das Hilfspersonale im ausführenden Dienste – Počátky lesnických znalostí pro pomocný personál výkonné služby*, jehož přílohou byl seznam odborných německých, českých a latinských názvů dřevin a hmyzu. V roce 1884 pak vydal *Jagdkunde für alle Freunde und Liebhaber der Jagd insbesondere Candidaten, welche sich dem Jagddienste widmen wollen – Myslivost pro všechny přátele a milovníky lovu, zvláště pro kandidáty myslivecké služby*.

Bohuslav Procházka (1888–1936) byl od roku 1919 odborným učitelem na zemské lesnické škole v Jemnici, krátce poté byl jmenován ředitelem horárské školy v Liptovském Hrádku. Protože byl přesvědčeným zastáncem názoru, že lesnictví je jen jednou součástí lokální ekonomiky, připojil k hájenské škole odbornou školu hospodářskou a posléze

i dřevařskou. Škola měla vynikající zázemí – školní polesí, cvičnou parní pilu, lesní školku, zahradnictví, pokusnou stanici lesnickou a výzkumnou stanici včelařskou a hydrologicko-rybářskou. Po čtrnáctiletém působení v Liptovském Hrádku se vrátil do Jemnice, kde však v roce 1936 tragicky zemřel, a proto je znám více na Slovensku než u nás.

František Rang (1705/1710–1784/1785), lesmistr na panství knížete Ferdinanda Kinského (později jeho syna Leopolda), autor Zemského lesního řádu pro Čechy, vydaného císařovnou Marií Terezií v roce 1754. Dokázal převést tradiční české myslivectví na řádné lesní hospodářství, proto je označován za zakladatele lesnického zákonodárství a jednoho z nejvýznamnějších lesníků 18. století. Jeho zaměstnavatel, kníže Ferdinand Kinský, byl nejvyšším lovcím Království českého a oblíbencem císaře Karla VI. i jeho dcery Marie Terezie. Lesní řád byl vydán také pro Moravu, Slezsko a pro Uhry (Slovensko) roku 1769. Na Slovensku se nazýval Lesný štatút nebo Porádek hor a lesuov zachování. Řád byl rovněž podnětem ke školení lesníků, a proto Rang sestavil v roce 1758 Instrukci pro lesní personál. Na Slovensku byl Lesný štatút Marie Terezie podnětem k zahájení lesnické výuky na Hornické akademii v Banské Štiavnici v roce 1770. V návaznosti na řád a instrukce nařídila v roce 1773 Marie Terezie imatrikulaci hospodářského (tedy i lesního) úřednictva. Řád byl opakovaně zveřejněn v letech 1764, 1772, 1781 a platil až do roku 1848. Věhlas Františka Ranga potvrzuje, že zavádění jeho návrhů do lesnické praxe bylo tehdejšími lesníky označováno jako rankizace.

Josef Ressel (1793–1857) je všeobecně znám jako vynálezce lodního šroubu, za nímž se ztrácí jeho celoživotní práce, zalesňování zpustlých pozemků v Istrii, doložená spisem *Wiederbebauungsplan für die Gemeindegründe in Istrien – Plán rekultivace obecních pozemků v Istrii z roku 1842*, či lesopolitická úvaha *Über die Holzausfuhrfrage in Österreich – Otázka vývozu dřeva v Rakousku z roku 1820*. Po absolvování gymnázia v Linci studoval na dělostřelecké škole v Českých Budějovicích a pak na vídeňské univerzitě zemědělství, přírodní vědy a státní účetnictví. Až poté absolvoval lesnickou akademii v Mariabrunnu. Působil na Balkánském poloostrově a ve Středomoří ve funkcích od lesmistra po intendanta.⁴⁹⁷ Mimo lodního šroubu vynalezl přístroj ke zjišťování jakosti dřeva, zařízení na ohýbání dřeva pro stavbu lodí, přípravek na konzervaci dřeva, způsob vyluhování dříví, silniční parní stroj, optický polní telegraf, válcový mlýn, větrný mlýn se svíslými hřídeli, lis na víno a olej, hydraulický parní válec a další vynálezy ve vodní dopravě a vojenství. V lesnictví zjednodušil výpočet ploch, navrhnul dálkoměr, zabýval se optimalizací lesní dopravní sítě.

Josef Rosenauer (1735–1804), od roku 1770 knížecí lesní inženýr při vrchním úřadě v Českém Krumlově, ředitel schwarzenberské vodní dopravy, projektant a stavitel vodních děl. Odvodňoval močály na panstvích Třeboň a Hluboká. V roce 1774 předložil projekt vodní dopravy dříví ze Šumavy do Dunaje. V roce 1776 začal s nivelačními pracemi, v roce 1789 se stavbou Schwarzenberského plavebního kanálu a během prvních čtyř let stavby vybudoval přes 30 km vodní cesty. O sto let později byl zřízen Želnavský smyk, který umožňoval plavit dříví ze Šumavy do vnitrozemí. Plavební kanál byl dokončen po Rosenauerově smrti a měl celkovou délku 52 km. Za prvních sto let provozu bylo splaveno do Vídně asi 8 mil. m³ palivového dříví.

Vilém Rosenfeld (1876–1955) byl po vzniku Československa taxátorem ve Frýdku a od roku 1926 převzal lichtenštejnská panství Hanušovice, Ruda nad Moravou a Lanškroun. Známy je prohlášením, „že se hleděl vyrovnat se smrkem“. Konstatoval, že paušální přeměna původních lesů na smrčiny není trvale možná, ale že bez smrku by byla existence lesů ohrožena. Rozebíral příčiny kalamit a zabýval se ovlivněním habitu jednotlivého stro-

⁴⁹⁷ Intendant je obvykle armádní důstojník, ale tento titul se používal i u vysokých dozorcích a správních úředníků.

mu porostní výchovou. Dodnes inspirativní jsou jeho práce Sněhový polom v Beskydech (1924), Cesty a cíle výchovy, těžby a zužitkování dřeva (1932), K dějinám oklešťování ve východním Slezsku a Důležitost včasného vyvětřování (1938).

Josef Václav Rozmara (1872–1951), redaktor lesnického tisku, následovník Doležalův, se vzdal v roce 1902 svého profesního postavení a věnoval se výhradně redakční práci, nejdříve v Písku a poté v Praze. Jako sedmnáctiletý redigoval studentský časopis Vyšehrad, poté přispíval do různých časopisů a od roku 1898 začal vydávat svůj časopis Lovecký obzor, od roku 1900 České lesnické rozhledy (od roku 1905 s původním názvem Háj) a od roku 1902 Lesní stráž. V té době už také vydával knižní publikace, ke kterým brzy přibýly lesnické a myslivecké kalendáře. Poté vydával řadu časopisů, jejichž existence závisela na jeho finančních možnostech. Byl také autorem mnoha zajímavých knih. Napsal Lesnickou zoologii (1907), Katechismus lesníkův (1909), Knihu o myslivosti (1909) a Ochranu lesa (1911). V roce 1909 zahájil vydávání lesnické encyklopedie Český lesník, ale tiskem vyšlo jen několik svazků.

Michael Seidl (1767–1842) byl muž mnoha zájmů, proto se z lesnických osobností poněkud vytrácí. Za připomenutí stojí jeho elaborát z roku 1829 s názvem Má být místo starého lesního řádu z r. 1754 dán zemi české nový lesní zákon a na jakých zásadách má být založen?, dále sepsal dílo o lesnické legislativě O lesním zákonodárství, zejména se zřetelem na království České, zpracováno podle dobrozdání předaného c. k. vlasteneckou hospodářskou společností zemskému místodržitelství a práce (1830). V roce 1837 vydal knihu O přírůstu dřeva v lese vysokém a o výnosových tabulkách z roku 1837, ve které použil matematickou definici růstových procesů. Znám je také jako autor různých prací o vlivu počasí na zemědělství a lesnictví, jako jeden z prvních se zabýval fenologickými pozorováními.

Ferdinand Sekyrka (1865–1940), od roku 1886 odborný učitel na revírnické škole, poté definitivní profesor Vyššího ústavu lesnického v Písku, od roku 1906 úředník píseckého okresu, autor učebnice Nauka o pěstění lesů (druhé, rozšířené vydání v roce 1900).

Karel Jirí Schindler (1834–1905) absolvoval hornicko-lesnickou akademii v Banské Štiavnici (1856), od roku 1860 byl profesorem lesnicko-matematických nauk v Bělé pod Bezdězem a od roku 1861 vyučoval na lesnickém ústavu v Mariabrunnu u Vídně. Roku 1865 byl jmenován členem odhadní komise, mající přezkoumat záměr prodeje státních lesních majetků v Čechách, Horním Rakousku, Kraňsku a Haliči. Především jeho zásluhou tehdy rakouská státní správa ustoupila od zamýšleného prodeje státních lesů. Od poloviny 19. století se stal i politikem – poslancem Českého zemského sněmu a Říšské rady. V letech 1870–1882 pracoval jako finanční rada a ústřední lesní inspektor daňové úpravy pro všechny rakouské země se sídlem ve Vídni a roku 1889 byl jmenován přednostou ředitelství státních nadačních lesů v Čechách. Jelikož se služebně pohyboval převážně v německém prostředí, bývá uváděn jako rakouský lesník, ale nikdy se neodrodil.

Josef Schwarz (1843–1939), lesmistr thurn-taxického lesního hospodářství, známý také tím, že na jeho hájovně v Jabkenicích vznikla symfonická báseň Bedřicha Smetany Z českých luhů a hájů.⁴⁹⁸

Josef Sigmond (1868–1956), lesmistr plzeňských lesů⁴⁹⁹, byl v roce 1910 promován doktorem věd technických⁵⁰⁰ a téhož roku se stal honorovaným docentem encyklopedie

⁴⁹⁸ Josef Schwarz měl za ženu nejstarší dceru Bedřicha Smetany Žofii, proto u něj mistr často pobýval.

⁴⁹⁹ Jako lesmistr plzeňských lesů měl krédo: „Tak dobře a tak brzy, jak jen možno, zalesnit každou volnou plochu.“ Do té doby zavedenou osmdesátiletou obmýtní dobu prodloužil na stoletou a založil pokusné plochy douglasiky a vejmutovky.

⁵⁰⁰ Jeho disertační práce Einige Beziehungen zwischen Wald und Wasser poukázala na význam kondenzace vodních par v lesní půdě pro lesní vegetaci.

lesnictví na Českém vysokém učení technickém v Praze. Při vzniku Československa byl jeho věhlas pěstitele lesů tak vysoký, že mu bylo nabídnuto, aby po zřízení lesnického odboru na ČVUT v Praze (od školního roku 1919–1920) přednášel o lesním stanovišti, pěstování lesů a úvod do lesnictví. Jako myslivec zastával názor, „je-li zvěř chována ve správných stavech, pak nemůže lesu škodit“.

Jan Václav Stich (1746–1803), známý pod uměleckým pseudonymem Giovanni Punto, bývá řazen mezi lesníky, protože byl největším českým hornistou své doby, světoznámou osobností lovecké hudby⁵⁰¹ a virtuosem hry na lesní roh⁵⁰² v evropském měřítku. Byl autorem šestnácti koncertů pro lesní roh a orchestr; tři kvintetů pro flétnu, lesní roh, housle, violu a kontrabas; 24 kvartetů pro lesní roh, housle, violu a kontrabas; tři kvartetů pro flétnu, housle, violu a kontrabas; dvaceti hornových trií a přes sta duetů pro dva lesní rohy. V roce 1777 byl pozván do Anglie, aby techniku hry na lesní roh naučil hráče orchestru tehdejšího krále Jiřího III.

Josef Strachota (1863–1935) se jako jeden z prvních věnoval výsadbě exotů do lesních porostů, jejichž růst vyhodnocoval,⁵⁰³ v roce 1914 vydal knihu o lesní estetice *Estetika lesa*, do seznamu jeho prací patří i *Přeměna hospodářství nízkého lesa na les vysoký za 50 let v českém severovýchodu*. Sedm let redigoval *Kapesní lesnický kalendář* a spolupracoval snad se všemi v jeho době vycházejícími lesnickými časopisy. Po vzniku republiky se stal docentem na fakultě lesního inženýrství při Českém vysokém učení technickém, kde vyučoval myslivost, biologii lovné zvěře a lesní estetiku.

Vilibald Ševčík (1890–1945) nastoupil po ukončení první světové války na zemskou lesnickou školu v Jemnici, kde vyučoval taxaci a vypracoval lesní hospodářský plán pro školní polesí. Po habilitaci se v roce 1923 stal docentem dendrometrie a oceňování lesů na Vysoké škole zemědělského a lesního inženýrství v Praze a od téhož roku tam oba předměty přednášel jako soukromý docent. V roce 1926 byl jmenován mimořádným a v roce 1931 řádným profesorem a v letech 1933–1935 byl děkanem.

František Špatný (1814–1883) je známý sbíráním a úpravou odborného názvosloví a tvorbou slovníků. První Česko-německý slovník hospodářsko-technický pro úředníky, myslivce, stavitelské mistry a hospodáře připravil v roce 1842, rozšířený Německo-český slovník pro hospodářské úředníky, zvěrolékaře, technology, lesníky a myslivce, polní hospodáře atd. publikoval v roce 1851 a druhé vydání v roce 1864. Jeho *Mluva myslivecká* vyšla v roce 1868 (v roce 1876 v rozšířeném vydání), roce 1870 pak Německo-český slovník pro myslivce a milovníky lovu a po jeho smrti v roce 1883 Německo-český slovník lesnický. Založil také první český myslivecký časopis *Zábavy myslivecké, vycházející* v letech 1856–1875, a zpracoval řadu dalších slovníků pro různá řemesla, ovocnářství a rybníkářství.

Karel Šrogl (1860–1938), absolvent lesnické akademie v Tharandtu a ředitel velkostatku v Račicích, známý svými ekonomickými pracemi *Lesní úroková míra a hodnota půdy*, *Mniška a lesní zařízení*, *Pruhové seče obrubní*, *O lesní rentabilitě*, *O vysoušení dřeva na stojato za účelem zvýšení jeho trvanlivosti*, *Fyziologické základy vzrůstu lesního porostu*, *Rozbor nákladové režie se vztahem k nutnosti lesního úvěru*.

Antonín Tichý (1843–1923), zaměstnanec Vojenského zeměpisného ústavu ve Vídni, nadlesní na panství St. Wolfgang, tajemník hraběte Eugena Kinského ve Vídni, lesmistr v Topolčiankách, sekretář hraběte Bedřicha Stockau, centrální ředitel statků hraběte Jiřího

⁵⁰¹ Základem tzv. lovecké hudby byly lovecké signály, hlaholy, pochody, fanfáry a dostaveníčka. V orchestrální hudbě lesní roh zdomácněl kolem roku 1730, na čemž měl zásluhu zejména český hornista Antonín Josef Hampel svou technikou hry.

⁵⁰² Lesní roh, též waldhorn, lesnice, borlice, horna.

⁵⁰³ V publikaci *O vzrůstu exotických porostů v našich lesích*.

Larische atd., lesník, zeměměřič, známý svými publikacemi *Der Qualifizierte Plenterbetrieb als nächstfolgende Entwicklungsstufe meiner zuerst im Jahre 1884 veröffentlichten Forsteinrichtungs-Methode* – Kvalifikované výběrné hospodářství jako následující stupeň vývoje vlastní zařizovací metody (1891), *Der Gebirgswald als Objekt des Bahnerhaltungsdienstes* – Horský les jako předmět údržby dráhy (1894), a ve švédštině vydanou publikací *O rozdílu pěstební techniky 19. a 20. století*. Jeho celoživotní dílo vychází z biologické podstaty přirozených lesů a neustálé konfrontace s historickou zkušeností.

Bedřich Tšupík (1816–1882) prošel mnoha lesnickými funkcemi v celé monarchii, a když byl v roce 1870 povolán ministerstvem financí jako lesní referent do Vídně, stal se tehdy jediným lesnicko-technickým referentem vlády.

Vilém Vetter (1831–1865) byl arcibiskupským lesním geometrem, za připomenutí stojí jeho jasnozřivá formulace: „Dosud jsou majetníci lesů, kteří les pouze za útulek a pole za pastviště zvěře považují a kteří nevědí neb věděti nechtějí, že není les pouze majetkem držitele, nýbrž zároveň jměním národním, že od existence a dokonalosti jeho úrodnost krajiny, zdravotní stav a blahobyt obyvatelstva závisí.“

Alois Wagner (1831–1895) byl známý především díky tomu, že kladl důraz na stavbu a údržbu cest lesních i obecních, proto se o něm mluvilo jako o „králi silnic“.

Bohdan Wagner (1847–1928), známý jako lesní rada na panství hraběte Buquoye v Nových Hradech. Místo dočasných semenišť zavedl stálé lesní školky, ve kterých se sazenice školkovaly i dvakrát, chomáčkovou sadbu nahradil sadbou jednotlivých školkových sazenic. Pověstná byla jeho síť lesních cest (300 km dlážděných a makadamových cest). Unikátem bylo v té době spojení cestní sítě se sítí rozdělovací a vytvoření rámce hospodaření založením mýtních článků. Za jeho vedení byl velkostatek Nové Hrady prvním, který ve své režii plavil dříví až do Prahy. Zřídil také továrnu na využití rašeliny a v roce 1887 uvedl do provozu 200 km telefonních linek, spojujících lesní úřad se všemi myslivnami a provozovnami.

Antonín Jan Jiří Tadeáš Wachtel (1763–1827), syn Jiřího Mikuláše Wachtela, od roku 1789 lesmistr jindřichohradeckého panství. V roce 1790 se zabýval přirozeným zmlazováním lesů tmavou sečí, tedy rok před vydáním díla Georga Ludwiga Hartiga⁵⁰⁴ *Anweisung zur Holzzucht für Förster*.

Jiří Ferdinand Wachtel (1806–1884), syn Antonína Jana Jiřího Tadeáše Wachtela, od roku 1826 inženýr na jindřichohradeckém panství, v té době pravděpodobně lesník s nejvyšším vzděláním v technických disciplínách. V letech 1838–1841 bylo s jeho jménem spojeno zaměření a zařízení lesů podle Cottovy statové soustavy hmotové, v roce 1842 splavnění Nežárky od Stráže nad Nežárkou do Veselí nad Lužnicí a v letech 1847–1852 zalesňování pastvin modřínem. Zajímavostí je, že jeho paměti použil Alois Jirásek v povídce *Záhořanský hon*.

Jiří Mikuláš Wachtel (1726–1787) byl ve službách jindřichohradeckých Černínů od roku 1745. S jeho jménem jsou spojeny parforsní hony, založení Jemčinské obory, stavba cest a hájoven, pálení dřevěného uhlí a plavba dříví po neupravené Nežárce.

Jiří Václav Wachtel (1847–1912), syn Jiřího Ferdinanda Wachtela, byl významným propagátorem tmavé seče, v tehdejších písemnostech označované jako „starý Dunkelschlag“. V roce 1886 vtělil své zkušenosti do zařízení lesů, zpracovaného podle zásad volného hospodářství porostního, opírajícího se o výnosovou nepřetržitost. Kolem roku 1900 se prováděla obnova lesů „Gayerovými zahrádkami“, což byly oplocené kotlíky, kterými se do jehlič-

⁵⁰⁴ Uváděný i jako Jiří Ludvík Hartig.

natých porostů vnašel buk. Wachtel tyto kotlíky soustředil do severních násekových stěn při současném použití předsunutých kotlíků, čímž dospěl k okrajové seči přes seč kotlíkovou. Tento Wachtelův postup byl označován jako „vorgreifender Femelschlag mit nachrückender Blendersaumschlag“ (pokračující těžba výběrná s následující sečí obnovnou).

Jindřich Caesar Weber⁵⁰⁵ (1811–1891), známý veřejnými lesnickými aktivitami na Moravě a ve Slezsku, zejména činností v c. k. moravsko-slezské hospodářské společnosti se sídlem v Brně (k. k. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in Brünn).

Eduard Wessely (1862–1932) působil jako zařizovatel a později lesmistr na budiškovickém panství, zařízeném podle staťových soustav, které rozdělil do malých „mýtosvazů“, a započal s jejich přirozenou obnovou.⁵⁰⁶ Jeho odborná literární tvorba se týkala lesní statiky⁵⁰⁷, lesnické ekonomiky, lesní tvorby a ochrany lesů.

Josef Wessely (1814–1898), první ředitel lesnické školy v Úsově, předtím působil na rakousko-uherském ministerstvu orby.

Julius Wiehl (1847–1917), vnuk Ondřeje Wiehla, byl od roku 1879 učitelem lesnických nauk v Bělé pod Bezdězem.⁵⁰⁸ Roku 1895 byl povolán do lichtenštejnských služeb, kde nahradil Grabnerův systém staťových soustav porostním hospodařením, na nové rozdělení lesů navázal kolem roku 1900 novým zařízením. Za jeho životní dílo jsou ale považovány převody pařezin na les střední a vysoký.

Ondřej Wiehl (1768–1844), lesmistr metternišského panství v Plasích, zeměměřič a taxátor, je znám jako první lesník prosazující používání autochtonního osiva.

Josef Wrбата (1833–1893) přispíval od roku 1858 do časopisu Zábavy myslivecké a jiných časopisů hospodářských, v roce 1873 vydal populární spisek Lesnická kázání a v témže roce Desatero lesních příkázání. Své zážitky z působení v rakouských zemích vylíčil v populární knížce Příběhy Ondřeje Smolaře v Alpách Hornorakouských zažité.

Josef Zenker (1841–1894), spoluzakladatel a první odborný ředitel⁵⁰⁹ české lesnické školy v Písku, známý zalesněním strání u Otavy za sv. Václavem a založením lesního sadu Vyhlička, zvaného Amerika, na okraji Písku.

Alois Zlatník (1902–1979), absolvent Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, který také studoval ve Švýcarsku a Francii. V roce 1928 se stal asistentem na Lesnické fakultě Vysoké školy zemědělské v Brně, kde rozvíjel geobiocenologii, která jej zaujala při studiu ve Švýcarsku. Známé jsou jeho studie pralesů na Podkarpatské Rusi. Je považován za průkopníka české lesnické typologie a ekosystémového přístupu v obhospodařování lesa.

⁵⁰⁵ Uváděný i jako Heinrich Caesar Weeber.

⁵⁰⁶ S obnovou začínal při věku porostů nad osmdesát let.

⁵⁰⁷ Lesní statika je založena na tom, že rozdíl výnosu a nákladů se rovná úroku z vynaloženého kapitálu. Prostorovým rámcem pro kvantifikaci tohoto vztahu jsou porosty nebo hospodářské skupiny. Les a půda vystupují jako kapitály a čisté výnosy z nich jako příslušné úroky. Zúročení obou kapitálů zahrnuje lesní statika do nákladových položek lesní výroby, a tak uměle vytváří rovnováhu mezi náklady a výnosy. Požadavkem lesní statiky je, aby hospodaření v lesích vedlo k dosahování nejvyšší rentability vynaloženého kapitálu.

⁵⁰⁸ Vyučoval odhad lesů, hospodářské lesní zařízení, lesní těžbu, ochranu, myslivost a zákonodárství.

⁵⁰⁹ Administrativním ředitelem byl ředitel rolnické školy Ladislav Burket.

27. Lesnické vzdělávání, školství, výzkum a osvěta

Dobu vzniku lesnictví, jako **obhospodařování krajiny** i jako odborné disciplíny, lze určit jen přibližně a nesporně byla i v každé části světa jiná. Zpočátku byla lesnická odbornost postavena jen na **praktických zkušenostech a poznacích**, jež byly až později doplňovány vědecky.

Pro rozvoj každého oboru mají nesmírný význam knihy, umožňující šíření poznatků i mimo síť škol. Evropské lesnictví se stalo součástí odborných publikací v 16. století, kdy bylo spojováno s myslivostí a hornictvím. Zásobování dřívím bylo totiž pro doly tak důležité, že **k hornickým znalostem patřilo i pěstování lesů**. Mimořádné postavení měl v té době Georg Bauer (1494–1555), přední učenec renesanční doby, narozený v Glauchau v Sasku, který přijal latinský překlad svého jména znějící **Georgius Agricola**.⁵¹⁰ Byl to muž vzdělaný humanitně, ale studoval i medicínu na univerzitách v Německu a Itálii. Po studiích byl městským lékařem a lékárníkem v Jáchymově, který byl nejbohatším ložiskem stříbrných rud v Čechách. Po dvou letech pobytu v Jáchymově napsal (roku 1530) první dílo *Bermannus sive de re metallica* (Dialog o hornictví), které bylo vydáno v Basileji. Následovaly další publikace o vlastnostech mědi, genezi hornin a ložisek nerostných surovin. Roku 1543 napsal knihu *De metallis et machinis*, věnovanou popisu báňských děl a důlních strojů, a v roce 1546 *De veteribus et novis metallis*, která je první topografií evropského rudného hornictví a pokusem o vymezení nauky o rudných ložiskách. Všechny uvedené knihy byly přípravou k hlavnímu dílu *De re metallica libri XII (Dvanáct knih o hornictví a hutnictví)*, na kterém pracoval dvacet let. Práce na něm ukončil v roce 1550 a vydáno bylo rok po jeho smrti v Basileji v roce 1556. Získalo takový ohlas, že vyšlo během příštích staletí ve 33 vydáních a jedenácti jazycích, mezi nimi v roce 1933 česky (v reprintu v roce 1996) a v roce 2006 slovensky. Agricolův přístup k životu a práci ilustruje jeho dedikační list z roku 1550, jímž své dílo *De re metallica libri XII* věnuje saským vládcům a ve kterém napsal: „Nemohl jsem nic přinést a napsat, co jsem sám nevěděl, o čem bych se nebyl od hodnověrných mužů nedověděl.“⁵¹¹

Nejstarší psanou právní normu pojednávající o mezích a hranicích obsahuje **Kniha tovačovská** (Pana Ctibora z Cimburka a z Tovačova: Pamět obyčejů, řádů, zvyklostí starodávných a řízení práva zemského v Markarbství moravském), která vznikla v letech 1482–1486.⁵¹²

V Praze vyšla roku 1574 kniha **Lazara Erckera ze Schreckenfelsu**, nejvyššího hormistra Českého království, *Beschreibung aller furnemisten mineralischen ertz und berckwerksar-*

⁵¹⁰ U nás je někdy uváděn jako Jiří Agricola.

⁵¹¹ Georgius Agricola, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Georgius_Agricola> [03. 09. 2016].

⁵¹² NOVOTNÝ, Gustav, *Staré mezníky a kameny*, Lesnická práce, 1971, 50, č. 12, s. 571–573.

ten, která byla v překladech vydána v Anglii (1683, 1686) a v Nizozemí (1754) a nadlouho ovlivnila evropské hornické školství. Díky Národnímu technickému muzeu byla vydána i česky, ale až v roce 1974.

Již v předbělohorském období měla v českých zemích vysokou úroveň kartografie, a tak nepřekvapuje, že pravděpodobně už v roce 1599 napsal první českou měřičskou příručku **Simeon (Šimon) Podolský z Podolí**⁵¹³ (který byl od roku 1599 zemským měřičem) s názvem *Knížka o měřích zemských a vysvětlení, od kterého času míry a měření zemské v království českém svůj počátek mají*. Mapy té doby jsou svým způsobem umělecké grafické listy, zahrnující kresby vod, lesů a obcí. Pro doplnění plochy (parergové výzdoby)⁵¹⁴ byly s oblibou používány výjevy z měřičských prací. Spis mohl být knižně vydán teprve po císařském schválení, které dostal až roku 1683.

Roku 1600 vydal v Praze místosudí Království českého a významný český právník **Jakub Menšík z Menštejna** spis *O mezech, hranicích, saudu a rozepři mezní i příslušnosti jich v království českém, obsahující výklad procedurální i věcné stránky mezního práva a doporučení vyhledávat staré a osazovat nové mezníky a používat jako hraniční stromy duby, protože „dub jest nejtrvanlivější a nejdéle stojí“*.

Roku 1687 sepsal polesný **Jiří Vala** z panství Radnice, Březina a Darová manuál vypracovaný podle předpisů platných na radnickém panství za Petra Pavla Malovce z Chýnova (1651), jehož název zněl *Poučení o lese, povinnostech polesenských a jeho spomocníků*. Zachoval se však jen rukopis.

Až saský hejtman **Hans Carl von Carlowitz** (1645–1714) definoval lesnictví jako samostatný obor, a to ve svém díle *Sylvicultura oeconomica* oder *Haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur Wilden Baum-Zucht*,⁵¹⁵ vydaném v roce 1713 v Lipsku.⁵¹⁶ Z textu publikace je zřejmé, že termín **udržitelnost**⁵¹⁷ pochází z lesnictví, resp. právě z formulace H. C. Carlowitze: „Kácejte jen tolik dříví, kolik může les trvale snášet, což znamená jen tolik, kolik opět přiroste.“⁵¹⁸

První třídící systém lesnických věd či nauk publikoval **Wilhelm Gottfried von Moßer** v roce 1757.⁵¹⁹

První, kdo napsal pro myslivecké mládence **odbornou knihu česky** (vydána byla jako německo-česká bilingva *Zkušené naučení k velmi potřebnému již za našich časů osetí lesův, k němuž ještě jiná velmi užitečná naučení o povinnostech myslivce lesův dle zkušenosti dokonale hledícího přidána jsou*), byl v roce 1793 inspektor lichtenštejnských lesů v Čechách, černokostelecký lesmistr **Václav Eliáš Lenhart**.⁵²⁰ Německo-český text měl v té době hlubší

⁵¹³ Simeon (Šimon) Podolský z Podolí (1561–1617).

⁵¹⁴ Parergová výzdoba je výzdoba v rozích map (označovaná i jako kartuše, cartouche, signette), objevující se počátkem 17. století a mizící v polovině 19. století. Mapa byla tehdy nejen vojenskou či správní pomůckou, ale i dílem estetické hodnoty. Výzdoba bývala v nevyužitých okrajích map a symbolicky vyjadřovala obsah a účel mapy, charakteristické vlastnosti zobrazené krajiny či motivy heraldické, činnosti v nejrůznějších odvětvích, postavy zeměměřičů vybavených měřičským stolcem, kompasem, provazcem či Jakobovou holí k měření úhlů.

⁵¹⁵ Jedná se zkrácený název, originál má v titulku 218 slov a 1642 znaků včetně mezer.

⁵¹⁶ Poslední reprint díla vyšel v roce 2013 v Mnichově.

⁵¹⁷ Nachhaltigkeit, sustainability, durability, trvalost, устойчивость, udržatelnost, sostenibilidad.

⁵¹⁸ CARLOWITZ, Hans Carl von, *Sylvicultura oeconomica...*, Leipzig, 1713, dostupné online: <https://play.google.com/store/books/details/Sylvicultura_oeconomica?id=bHJDAAAACAAJ> [03. 09. 2016].

⁵¹⁹ W. H. Moßer je známý i jako autor principů třífázového pěstování buku v zástinu, označovaného jako Hanau-Muenzenbergische Forstordnung (1757). V některých zdrojích bývá nesprávně uváděn jako A. C. Moser, pravděpodobně se jedná o záměnu křestních jmen.

⁵²⁰ LENHART, Eliáš Václav, *Zkušené naučení k velmi potřebnému již za našich časů osetí lesův, ku kterému ještě jiná velmi užitečná naučení o povinnostech myslivce lesův dle zkušenosti dokonale hledícího přidána jsou*, Praha 2003.

praktický význam, protože vrchnostenští úředníci mluvili převážně německy, ale mezi lesním personálem bylo hodně Čechů s chatrnou znalostí němčiny. Publikace vznikla převážně na základě autorových životních poznatků a zkušeností, zčásti získal podklady z knihy J. G. Beckmanna *Gegründete Versuche und Erfahrungen von der zu usern Zeit höchst nöthigen Holzsaat* (1793). V komplexně pojaté publikaci není část věnovaná školkařství, což není opomenutí autora, ale odraz toho, že v tehdejší době ještě lesní školky neexistovaly a obnova lesů se prováděla sítí (proto je také semenářství věnována rozsáhlá kapitola), nebo sadbou semenáčků vyzvednutých z náletu.

Franz (František) Heydemon, lesmistr komorních lesů, vydal v roce 1799 své pojednání o dendrometrii.

Mezi lesníky byla oblíbená i první česká učebnice od **Františka Duška**, lesního v Radovesnici na Poděbradsku, publikovaná v roce 1800 v Praze pod názvem *První základy umění polesného pro začátečníky v hospodářství lesním*.

Některé zdroje uvádějí, že i **Jan Ignác Ehrenwerth** byl autorem učebnice pro lesníky, ale pravděpodobnější je, že se nejednalo primárně o učební text, ale o jeho pojednání *Untericht für diejenigen Forstschüler, welche sich der Forstbeflissenheit widmen und für die, denen mindere Forstwirtschaften anvertraut sind* – Vyučování pro žáky lesnických škol, kteří se věnují lesnímu provozu, a pro ty, jimž jsou svěřena menší lesní hospodářství. Toto pojednání bylo opakovaně zveřejněno v hospodářských kalendářích v letech 1808, 1810 a 1811 a bylo zřejmě používáno k výuce na lesnických školách.⁵²¹

Publikovat odborné lesnické texty v češtině nebylo tehdy obvyklé, protože se na všech univerzitách přednášelo až do roku 1773 latinsky, poté německy a jen zcela výjimečně česky, jelikož všeobecná **znalost spisovné češtiny** byla nevalná. Proto bylo významné vydání tzv. **Hankovy učebnice češtiny** v Praze roku 1831, pod názvem *Grammatika čili Mluvnice Českého Gazyka* podlé Dobrowského. Djlem zkrácena, djlem rozmnožena od Wáclawa Hanky. V této souvislosti stojí za připomenutí osobitý přístup císaře Josefa II. k používání českého jazyka. Jako představitel evropského osvícenectví opouštěl dosavadní jednotící státní ideu, kterou bylo katolické náboženství, a usiloval o sjednocení státu společným jazykem. K uherským stavům proto prohlásil: „Německý jazyk je univerzálním jazykem mé říše. Proč bych tedy měl povolit, aby se v jedné jediné provincii projednávaly zákony a veřejné záležitosti v jejím národním jazyce? Jsem císařem německé říše, proto jsou ostatní státy, které držím, provinciemi, které tvoří se státem jediné tělo, jehož jsem hlavou.“ Na straně druhé je ale známo, že Josef II. vyžadoval znalost češtiny od svých úředníků a kněží, kteří působili mezi českým lidem. **Požadavek na výuku v českém jazyce** zazněl nejvýrazněji v revolučním roce 1848, kdy bylo do budovy Svatováclavských lázní na Novém Městě pražském svoláno spolkem Repeal shromáždění, byl zvolen Svatováclavský výbor v čele s hrabětem Vojtěchem Deymem (výbor měl 27 členů) a sepsána petice panovníkovi,⁵²² kterou formuloval František August Brauner.⁵²³ Petice požadovala ve čtrnácti bodech vytvoření státoprávního celku ze zemí Koruny české, zrovnoprávnění Čechů a Němců ve všech oblastech veřejného života, všeobecný výkup z roboty a zrušení poddanství, zavedení obecní samosprávy, svobodu tisku a shromažďování, náboženského vyznání, zřízení nezávislých soudů a občanských gard. Petice byla podepsána tisíci Pražanů a připojila se k ní i některá města. Tzv. **Braunerova**

⁵²¹ FRIČ, J., a kol., *Velké vzory našeho lesnictví*, c. d., s. 25.

⁵²² Tím byl Ferdinand I. (1793–1875), jako císař rakouský, a Ferdinand V., jako král český a uherský, zvaný Dobrotivý, syn císaře Františka I. (II.) a jeho druhé manželky Marie Terezie.

⁵²³ JUDr. František August Brauner (1810–1880), justiciář na vlašimském panství, patřil před rokem 1848 mezi známé osobnosti vlasteneckého života a na památné schůzi 11. března 1848 opravil a doplnil připravený návrh požadavků. Byl zvolen do Svatováclavského výboru, ve kterém pak vypracoval návrh druhé petice císaři.

petice požadovala rovnost obou národností „co do vyučování a správy“ a povinnost úředníků znát oba jazyky. V souvislosti s revolučními požadavky a touto peticí císař propustil knížete Metternicha, sestavil komisi pro úpravy, zrušil cenzuru, slíbil „dát konstituci“, koncem března 1848 zřídil ministerstvo veřejného vyučování a dekretem císaře Ferdinanda I. potvrdil rovnost obou jazyků. Impulzem pro vznik českých obecných škol v národnostně smíšených územích byl vznik Československa v roce 1918 a zejména zákon č. 189/1919 (z 3. dubna 1919, tzv. Metelkův zákon), o školách národních a soukromých ústavech vyučovacích a vychovávacích (o menšinových školách), a jeho novela, zákon č. 295/1920 (z 9. dubna 1920), jímž se upravuje správa školství, a ustanovení o menšinových školách z 1. ledna 1921. Se zábořem pohraničí Německem počátkem října 1938 pak historie českého menšinového školství skončila.⁵²⁴

Roku 1843 vydal **Jan Dominik Kašpar** knihu *Lesní ouředníci neb polesný a revírník v lesním a honném hospodářství*, pak v skládání počtů podle zákona vycvičený, která byla studijní pomůckou pro přípravu kandidátů na odborné lesní zkoušky.⁵²⁵

Prostonárodní návod ku pěstění lesů dle Birmansana⁵²⁶ vydal na svůj náklad Spolek lesníků českých v roce 1848. Rovněž v roce 1848 vytiskla Císařsko-královská dvorní knihtiskárna synů Bohumila Hase **Umění lesní podle Jiřího Ludviga Hartiga**.⁵²⁷ Původní, německé vydání *Lehrbuch für Förster* vyšlo v roce 1823 a na popud důstojného pána dr. Josefa Liboslava Zieglera, profesora bohosloví v Hradci Králové, Hawelka německou knihu přepracoval a Ziegler ji přeložil do češtiny.⁵²⁸

V roce 1860 použil německý politický ekonom **Wilhelm Georg Friedrich Roscher** (1817–1894) ve své *Národní ekonomii zemědělství* jako první pojem lesnická politika.

Postupující národní uvědomění vedlo k vydání některých spisů v češtině, např. první české odborné encyklopedie s názvem *Veškeré nauky lesnické* od **Karla Šindlera**, která začala vycházet roku 1865 a měla šest dílů (I. Úvod a vědy přípravné, II. Rostlinopis, III. Lesnické vědy – o zedělávání lesů, IV. Vědy odborné – ochrana lesů, V. Vědy lesnické – těžení a spravování lesů, VI. Tabulky lesnické), a k precizování české odborné terminologie přispěl **Zenkrův** Německo-český slovník lesnický (1883).

V roce 1889 vyšla v Praze publikace **Josefa Horníka** *Přehled lesnictví pro lesníky, hospodáře a obce*.⁵²⁹

Ladislav Burket vydal v Písku knihy: *Nauka o podnebí a stanovisku lesních porostů* (1901), *Nauka o ochraně lesů* (1905) a *Politika lesní* (1912).

Roku 1903 byla v Písku (v nakladatelství Burian) vydána učebnice **Roberta Bohutínského** (1874–1932), vnuka Prokopa Josefa Bohutínského, *Odhad lesa a lesní stereometrie*.⁵³⁰

⁵²⁴ Podle vzpomínek pamětníků museli ve školním roce 1937/1938 vyzvedávat děti ze školy vojáci, aby zabránili bití dětí německými výrostky; VAŠATA, Ondřej, *České menšinové školství v Poříčí u Trutnova v letech 1919–1938*, in: Krkonoše – Podkrkonoší, HORÁK, Václav – MÁLEK, Vlastimil (edd.), Trutnov 2009, s. 271–313.

⁵²⁵ NOŽIČKA, Josef, *Z historie zkoušek pro samostatné lesní hospodáře*, *Lesnická práce*, 1967, 46, č. 12, s. 543–544.

⁵²⁶ Jednalo se o písemně zpracované vystoupení Biermanna ze setkání lesníků (Forstversammlung) v Darmstadtu z roku 1845.

⁵²⁷ Původní název zněl *Umění lesní podle Jiřího Ludviga Hartiga*, nejvyššího ředitele lesního v královských pruských zemích, královského rady pruské říše, a auda mnohých německých a francouzských učených společností a jiných nejvýbornějších spisovatelů složené, s lesnictvím vlastenským dle vlastní zkušenosti srovnané a vlastním nákladem vydané od Wilima Wěnceslava Hawelky, lesního úředníka opočenského, a c. k. lesního examinatora v královéhradeckém kraji; prohlédnuté, rozmnožené a nově vydané od Jana Jiřího Raksbaumra, vrchního ředitele lesů na panství plaském, c. k. lesního examinatora v kraji plzeňském, království českého přísežného zeměměřiče a dopisujícího člena více učených společností.

⁵²⁸ FRIČ, J., a kol., *Velké vzory našeho lesnictví*, c. d., s. 51.

⁵²⁹ FRIČ, Jan, *K vývoji lesnické osvěty v našich zemích*, *Lesnická práce*, 1968.

⁵³⁰ VOŠAHLÍKOVÁ, Pavla, a kol., *Biografický slovník českých zemí*, 6. sešit, Praha 2006.

Nakladatelství Rozmara vydalo v roce 1913 publikaci **Josefa Kudrny**, Kapesní kompendium o těžbě lesní a lesním průmyslu.⁵³¹

Matrice lesnická v Písku vydala v roce 1930 publikaci **Lesnická čítanka**, mající dlouhý podtitul Čtení o lesích, myslivosti a rybářství pro učitele, rolníky, činovníky ve správě lesů obecních a jiných veřejných, majitele malých lesů, lesní, lovcí a rybníční zřízence a všechny přátele lesa a přírody. Publikaci zpracoval pod vedením redaktora H. Pelikána kolektiv autorů, ve kterém byl Ing. Rudolf Friese a Jan Frič. Kniha byla předlohou pro pozdější slovenskou publikaci Františka Papánka, *Lesnická čítanka pre robotníkov, roľníkov a mládež*, vydanou v roce 1952 v nakladatelství Oráč / Nové lesy v Bratislavě.

Vrcholem činnosti Matice lesnické bylo vydání *Naučného slovníku lesnického* (1934 až 1940) a záměrem bylo vydání velké lesnické encyklopedie pod vedením prof. Konšela. Záměr byl splněn jen zčásti, když v rámci zamýšleného souboru děl vyšla roku 1940 *Dendrologie* dr. Ing. Jaromíra Kliky a v roce 1944 *Půda*, jako základ lesní tvorby dr. Ing. Bohumila Mařana. Určitou náhradou bylo vydání populární *Malé lesnické encyklopedie*, která vyšla dvakrát, a to v letech 1947 a 1949.

Rozvoj přírodních věd přispěl k vymezení samostatné **odborné lesnické literatury a vědy**. U nás se lesnické vědy rozvinuly koncem 18. století. K šíření lesnických vědomostí přispěly lesní řády a instrukce, hospodářská literatura, lesnické spisy a časopisy, lesnické školství, hospodářské společnosti a lesnické spolky. Vydání lesnického slovníku v Praze v roce 1760⁵³² znamenalo ve své době mimořádný přínos. Významné je i to, že lesníci brzy pochopili, že nelze bezmyšlenkovitě aplikovat poznatky německých kolegů hospodářících v jiných podmínkách. Hlubší poznání lesů se projevovalo i v názorech zveřejňovaných v různých memorandech a anketách. Z tohoto pohledu zasluhuje pozornost zápis z roku 1733, zaznamenávající úsudek, že hlavní příčinou poklesu vodní hladiny Jizery bylo vykácení lesů u jejich pramenů. Jedná se určitě o jednu z prvních zmínek o poznání vodohospodářské funkce lesů.

Snaha lesníků o získání rozhodujícího vlivu na hospodaření v lesích byla zjevná od 16. století, ale protože na většině majetků převažoval význam zemědělství, zůstávalo lesnictví do poloviny 19. století ve sféře rozhodování úředníků hospodářské správy. Přiznáním lesnické odbornosti ve správě lesů byla přikázána účast lesníků při zadávání těžby, doložená např. v roce 1379 v chebském lesním řádu a od 16. století nařizovaná v lesních instrukcích. Postupná koncentrace lesních majetků vytvořila podmínky ke specializaci, z níž vzešly **instituce lovcích a lesmistrů**. Počátkem 17. století už existovalo povědomí, že v lesích by měli hospodařit jen vzdělaní lesníci, což vyplývá ze zprávy královské komoře z roku 1609, ve které se zpusťošnost hlubokých lesů zdůvodňuje tím, že v nich nebyl angažován lesmistr. Když od poloviny 18. století převážily lesnické povinnosti nad mysliveckými, nastalo širší uplatňování lesnického personálu. Vliv na zvýšení úrovně lesního hospodářství měl kvalifikační řád a platový systém, při kterém se lesní personál akcidencemi⁵³³ podílel na výnosu z těžby a prodeje dříví. Tento princip platové úpravy ale mohl podněcovat k vyšším než únosným těžbám.

⁵³¹ Srov. FRIČ, J., *K vývoji lesnické osvěty*, c. d.

⁵³² V arcibiskupské tiskárně F. K. Hladkého v Praze byl kolem roku 1760 vytištěn *Lexikon Wald-, Forst- und Jägerey...* (Lesnický a myslivecký slovník naučný), patřící mezi nejstarší lesnicko-myslivecké slovníky. Do inventáře univerzitní knihovny byl zapsán už roku 1760. Pokud je toto vročení správné, pak se jedná o druhý nejstarší slovník těchto oborů. Starší je pouze *Neues und wohl eingerichtetes Forst-, Jagd- und Weidwerks-Lexikon*, vydaný v roce 1759 v Langensalze. Jeho autorem byl Johann August Grosskopf. Autor v Praze vydaného slovníku není znám, protože místo jména uvedl jen písmena F. C. V. G. Slovník má 517 stránek a v 1478 heslech uvádí tehdejší vědomosti z lesnictví a myslivosti.

⁵³³ V platových předpisech akcidence znamená vedlejší (příležitostný) příjem za úřední výkon.

Lesní řády (lesní patenty Marie Terezie) byly nejen legislativním zakotvením zásad řádného hospodaření v lesích a státního dozoru nad lesy, ale i počátkem povinné odborné přípravy lesního personálu, protože nařizovaly přijímat do služeb pouze uchazeče mající nejen myslivecký výuční list, ale též vysvědčení o vykonané zkoušce z lesnictví, složené před úředně stanovenou krajskou zkušební komisí, museli tedy získat osvědčení „**myslivec ve dřevě zkušený**“.⁵³⁴ Potřebné lesnické znalosti a dovednosti se získávaly jako u jiných řemesel během tříleté učební doby od „učebních pánů“ ústním obeznámením a praktickým nácvikem. Poté skládal „myslivecký mládenec“ zkoušku před krajskou komisí. Studijním materiálem ke zkoušce byla instrukce pro examinátory z 16. února 1756, ve které byly formou 56 otázek a odpovědí shrnuty požadované znalosti. Roku 1772 byly otázky a odpovědi vydány tiskem, jako pomůcka pro přípravu ke zkoušce. Instrukci⁵³⁵ vypracoval lesmistr **František Rang** z Chlumce nad Cidlinou a později ji několikrát doplnil.⁵³⁶ Po absolutoriu byl uchazeč prohlášen („pasován“) za pravodatného myslivce, byl mu vystaven výuční list a získal oprávnění nosit tesák a loveckou trubku.⁵³⁷ Od roku 1826 byly zavedeny zkoušky pro dvě úrovně, nižší pro výkonné lesníky a vyšší pro vedoucí a řídicí pracovníky.

Vzhledem k poměrně vyspělému lesnictví na velkostaticích se počátkem 18. století projevila potřeba lesnického vzdělávání jejich zaměstnanců. Opat břevnovsko-broumovského benediktinského opatství **Othmar Daniel Zinke**⁵³⁸ (1664–1738) proto založil roku 1728 teoreticko-hospodářskou školu pro přípravu úředníků klášterní hospodářské správy, včetně lesnictví, která zanikla po deseti letech. Tato periodicita existence škol byla tehdy naprosto běžná. Po vyskolení dostatečného počtu kvalifikovaných odborníků byla činnost školy ukončena.⁵³⁹

Rostoucí **potřeba lesnické výuky** vedla ke vzniku prvních lesnických škol zřizovaných z iniciativy vrchností za účelem přípravy adeptů vhodných pro vedoucí funkce na velkostaticích. Význam lesního hospodářství byl největší na statcích v lichtenštejnské, schwarzenberské, salmovské a dalších režiích, které potřebovaly co nejlépe školený personál. Historii lesnického vzdělávání provází terminologická nejednotnost označování jejich úrovně před zavedením čtyřstupňového školství ve 20. století (odborné učiliště, střední odborné učiliště, střední odborná škola, vysoká škola), a proto se používal výraz lesnické učiliště pro jakoukoliv lesnickou školu.

Mezníkem v lesnickém odborném vzdělávání bylo nařízení Marie Terezie z roku 1773 o imatrikulaci hospodářských úředníků u Hospodářské společnosti v Čechách, které kategorizovalo lesní úředníky a upřesňovalo podmínky pro vykonávání lesnických zkoušek.

První jednoletou lesnickou školu s vyučovacím jazykem německým, „Meisterschule“ pro dvacet až třicet žáků, založil roku 1773 lesmistr **Jan Ingác Ehrenwerth** v loveckém zámečku v **Blatně** u Chomutova (budova stojí dodnes) na majetku Červený Hrádek Jana Ale-

⁵³⁴ Obdobný terminologický posun proběhl i v němčině, ve které se změnil Jäger na Förster či Waldförster, resp. geprüfter Waldförster a nově se objevil Höger či Heger – hajný.

⁵³⁵ Instruktion, oder in Frag und Antworten eingeteilte Richtschnur vermög welcher die holzgerechte Jäger, hauptsächlich aber dergleichen Lehr-Jungen im Königreich Böhmeim [...] der Allerhöchsten Landesfürstlichen Verordnung nach examiniret werden sollen.

⁵³⁶ Česky psané lesnické spisy Františka Ranga, které vyšly jako doplněk tereziánských lesních řádů, byly Instrukce pro lesní personál a Návod, jak lesy chráněny, lépe pěstovány a uchovány býti mají.

⁵³⁷ Tento systém výuky je doložen z roku 1544 v Třebošském archivu, kdy dal Slavata z Chlumu svého syna do učení k myslivci, srov. FRÍČ, J., *K vývoji lesnické osvěty*, c. d.

⁵³⁸ V některých pramenech je uváděn jako Othmar Daniel Zinke. Všeobecně zaměřená benediktinská klášterní škola (později gymnázium) byla známá již před husitskými válkami (1419–1434). Pravděpodobně byla založena v roce 1306.

⁵³⁹ UHLÍŘ, Jiří, *Bibliografie lesnického školství na území Československa v letech 1969–1992*, Praha 1992.

xandra hraběte Rottenhana. Ke vzniku této školy se váže zajímavý příběh. Když hrabě přijal Ehrenwertha do svých služeb, uložil mu provést inventarizaci lesního majetku, vypracovat systemizaci lesů a organizaci jejich správy, vyslal jej na konzultaci do Ilsenburku, aby s německým odborníkem Hansem Ditrichem von Zanthierem (1717–1778) projednal zásadní problémy a aby si v jeho mistrovské škole doplnil znalosti z chemie, geometrie a pěstění lesů. Tam Ehrenwerth pochopil, že panství Červený Hrádek nemá kvalitní lesní personál, a proto usiloval o založení lesnické školy. Studium bylo jednoleté, dopoledne Ehrenwerth vyučoval teorii a odpoledne demonstroval přednesenou látku v lese. Vyučování zde bylo ukončeno roku 1791, poté co Ehrenwerth odešel do funkce komorního lesmistra.⁵⁴⁰

V roce 1795 založil kníže Josef Schwarzenberg na podnět Františka Josefa Matze (příklademného Ehrenwerthova žáka) lesnickou školu ve **Zlaté Koruně**, určenou pro schwarzenberská panství. Důvody založení školy byly převážně ekonomické, protože vysílání „mysliveckých mládenců“ na vyučení na schwarzenberská panství v Německu bylo nákladné. Pěstění lesů a hospodářskou úpravu lesů na ní vyučovali **František Josef Matz** a od roku 1812 **František Schönauer** (pozdější nástupce Matze ve funkci ředitele). Pro studenty školy sepsal F. J. Matz Klasickou učebnici lesnictví s informacemi o volbě dřevin, obnově lesa, zalesňování sítí, zakládání pasek ve smrkových porostech, způsobech taxace i o lesní těžbě, evidenci a rozpočtech.⁵⁴¹ Zvláštností školy byla od roku 1796 lesní školka o výměře 2,5 ha, se všemi hlavními střeoevropskými dřevinami. V roce 1800 založil kníže Josef Schwarzenberg v Bavorsku (ve Schwarzenbergu) tříleté vyšší lesnické učiliště, vedené lesmistrem J. Friedlem.

Od roku 1801 začala výuka na ústavu lesnictví, který byl součástí tříleté **hospodářské školy v Českém Krumlově**,⁵⁴² jež měla pravděpodobně část výuky společnou se zlatokorunskou školou. Škola vychovávala dvanáct adeptů z vlastního panství ročně na útraty knížete. Hospodářská škola byla umístěna v konventu zakoupeném roku 1771. Po přemístění lesnického ústavu do Zlaté Koruny v roce 1795 již probíhala výuka lesnictví samostatně. Existence školy je potvrzena naposledy v roce 1844.⁵⁴³

V roce 1795⁵⁴⁴ založil lesmistr **František Ofner** mistrovskou školu⁵⁴⁵ pro lichtenštejnské úředníky v **Lednici**, která byla i školou zemědělskou.⁵⁴⁶

Jedna z prvních německých škol byla **Forstschule na Jakuli**, kterou na buquoyském panství Nové Hrady založil v roce 1796⁵⁴⁷ lesmistr **Vojtěch Kastel**.⁵⁴⁸

Další pokus o založení soukromé lesnické školy se udál v roce 1800 v **Českém Krumlově** a roku 1840 v **Nových Hradech**.⁵⁴⁹

Plzeňský polesný Petr Jindřich Lusek podal roku 1809 návrh na zřízení veřejného lesnického a mysliveckého ústavu v Čechách. Na základě jeho podnětu byla roku 1828 založena **Janem Jirím Nussdaumerem** dvouletá **lesnická škola v Plasích u Plzně** na panství knížete Metternicha, která fungovala do roku 1834 a každoročně vychovala deset žáků.⁵⁵⁰

⁵⁴⁰ V dnešní terminologii by byl komorní lesmistr generálním ředitelem státních lesů, srov. FRIČ, J., a kol., *Velké vzory našeho lesnictví*, c. d.

⁵⁴¹ *Klassisches Lehrbuch von der Forstwissenschaft, wie solche durch den fürstl. Reitjager und Forstingenieur Matz denen Forstpraktikanten durch Erklärungen begrifflich gemacht wird.*

⁵⁴² Nazývána byla též Ekonomický ústav.

⁵⁴³ Srov. PINC, Jan, *Přehled historie lesnického školství v Čechách a na Moravě*, Písek 2003.

⁵⁴⁴ Některé zdroje považují za rok vzniku školy až rok 1805.

⁵⁴⁵ Název mistrovská škola původně znamenal, že výuku na škole vedla jediná osoba – mistr. Pokud k výuce bylo povoláno více vyučujících tvořících sbor, nazývala se škola sborová.

⁵⁴⁶ Srov. PINC, J., *Přehled historie lesnického školství*, c. d.

⁵⁴⁷ V literatuře se objevuje i rok 1805.

⁵⁴⁸ Uváděn je i jako Adalbert Kastel, srov. PINC, J., *Přehled historie lesnického školství*, c. d.

⁵⁴⁹ Tamtéž.

⁵⁵⁰ Tamtéž.

Na Moravě začal roku 1820 výchovu šesti praktikantů dačický lesmistr **Vincenc Hlava** (1782–1849), rodák ze Žebráku, který v roce 1821 otevřel za pomoci majitele dačického panství Karla svobodného pána z Dalberku a nejvyššího lovcího⁵⁵¹ hraběte Hoyase vyhlášenou **českou lesnickou školu v Dačicích**. Před vznikem školy sepsal Hlava memorandum, které zaslal Moravsko-slezské hospodářské společnosti a v němž varuje před nízkou odborností lesních hospodářů: „Možno-li dnes nalézt již na Moravě, v Čechách i v Rakousku lesy, které během sotva jedné doby obmýtné ztratily svou někdejší bohatost, i svůj důležitý blahodárny význam pro podnebí a půdu, změnivše se v porost křovinný, pak příčinou všech těchto neštěstí je, jak byli vychováváni ti, jejichž bezsmyslnému počínání lesy byly svěřeny. Obzvláště pouze na Moravě má stále ještě každý, i ten nejmizernější Jäger právo na to, aby si bral mladé lidi do učení a po nějaké době vystavením výučního listu puncoval je na myslivce [...]. Pečujte o les, zachraňte les zlepšenou odbornou a mravní výchovou jeho strážců. Vložte jejich výchovu do rukou nezištných, obětavých, odborně vzdělaných a moudrých lidí [...].“ V roce 1822 měla mistrovská škola dvacet žáků, v roce 1829 čtyřicet žáků, ale mezitím byla roku 1825 přebudována na školu dvouletou sborovou. První rok výuky byl zaměřen na matematiku a teorii, v druhém roce byl kladen důraz na praktické lesnické vzdělávání. Škola byla vybavena kromě vyučovacích místností kabinety, knihovnou, měřickými stroji a vyučovacími pomůckami. Jelikož Hlavovy žádosti o financování školy z veřejných prostředků zůstaly nevyslyšeny, vydržoval školu na vlastní náklady a pomocí školného placeného zámožnějšími žáky (40 zl. ročně). V roce 1829 byl nucen uzavřít první ročník pro nedostatek finančních prostředků. Ve výuce pomáhal Hlavovi František Xaver Smoler⁵⁵² (1826–1829), Johann Nepomuk Jakob Buchmayer (1804–1858), Julius Koller (1818–1829), Eberhard Kapitán a Ferdinand Hübner (1829–1830). Do zániku školy v roce 1830 ji absolvovalo 251 lesníků (ve věku 16–27 let), na svou dobu výborně vyškolených. Po požáru ve městě, který zničil i Hlavovu školu, a následně cholery epidemii přemístil dočasně školu do Poličky.⁵⁵³

Dvouletou soukromou mistrovskou lesnickou školu v **Amálině dvoře** (Amalienhof – Amalín)⁵⁵⁴ u Křivoklátu založil fürstenberský lesmistr **Jan Bedřich Gintl** roku 1840.⁵⁵⁵ Byla určena pro vzdělávání synů fürstenberských lesníků a udržela se do roku 1848. Ročně vychovávala osm až dvanáct žáků. Ředitel Gintl vyučoval na škole až do jejího zániku. Založil při ní i lesní školku a arboretum, kde pěstoval cizokrajné dřeviny pro knížecí park. Vytvořil také síť lesních cest a silnic, zprovoznil vodní toky pro plavbu dříví, zalesnil zanedbané plochy a vysazoval buk pod ochranou habrů a bříz.⁵⁵⁶

Lesnická výuka se do Křivoklátu později vrátila. Objekt nynějšího učiliště byl postaven v roce 1950. V letech 1951–1952 sloužil jako základní odborná lesnická škola při Středisku pracujícího dorostu a do roku 1961 byl využíván pro různé kurzy lesních zaměstnanců.

⁵⁵¹ Označovaný i jako summus vektor nebo Obersthof- und Landjägermeister.

⁵⁵² František Xaver Smoler, absolvent lesnické akademie v Mariabrunnu, byl učitelem, Hlavovým zástupcem a také spoluzakladatelem České lesnické jednoty, prvním náměstkem předsedy Gintla a prvním jednatelem jednoty, pro niž redigoval spolkový časopis. Smoler sepsal dílo s názvem *Historický přehled lesnictví a myslivosti*, což byl první pokus o sepsání dějin lesnictví v Království českém.

⁵⁵³ Srov. PINC, J., *Přehled historie lesnického školství*, c. d.

⁵⁵⁴ Uváděna i jako Amálinka či Amalánina Hora u Křivoklátu či Amalín.

⁵⁵⁵ Za den administrativního založení školy je považován 16. srpen 1838, kdy svým resolutem z Heiligenbergu schválil majitel křivoklátského panství kníže Karel Egon II. Fürstenberg učební osnovu soukromé školy revírnické v Křivoklátě a věnoval Gintlovi pozemky k postavení školní budovy v části obce zvané Amalín. Ta byla postavena v roce 1839 (dnešní „Nechlebárna“) a kromě školy, kanceláře a lesmistřova bytu v ní byl i internát pro sedmdesát elévů.

⁵⁵⁶ FRIČ, J., a kol., *Velké vzory našeho lesnictví*, c. d., s. 87.

Roku 1961 zde začala výuka dvouletého učební oboru lesař v novém lesnickém učilišti, zřízeném při krajském národním výboru v Praze. V sedmdesátých letech byl obor lesař nahrazen tříletým oborem lesní mechanizátor a v osmdesátých letech byl rozšířen o čtyřměsíční provozní výcvik. V té době bylo učiliště řízeno Správou pro výchovu a vzdělávání pracovníků lesního a vodního hospodářství, sídlící v Benešově u Prahy. V devadesátých letech se nabídka rozšířila o několik učebních oborů a maturitní obor. Název školy byl změněn na Střední lesnickou školu a Střední odborné učiliště, Křivoklát (Písky). V pozici zřizovatele školy se postupně vystřídal Ministerstvo hospodářství ČR, Ministerstvo zemědělství ČR a Krajský úřad Středočeského kraje.⁵⁵⁷

Legislativní ukotvení lesnického vzdělávání obsahuje též nařízení ministerstva zemědělství a hornictví č. 63/1850, zavádějící **povinné státní zkoušky pro lesní hospodáře** a opravňující je k samostatnému vedení lesních majetků. Lesní zákon č. 250/1852 (§ 22) pak poskytl legislativní podklad pro povinné ustanovení lesních hospodářů s potřebnou kvalifikací a obsahoval i navazující zemské předpisy určující velikost majetku, pro něž tato povinnost platila. Po myslivcích tak bylo požadováno plnění stále většího počtu povinností týkajících se správy lesa, což zapříčinilo postupný ústup jejich někdejší hlavní pracovní náplně do pozadí, což snaželi velmi nelibě.

O další lesnickou školu na Moravě se zasloužil **Jindřich Caesar Weber**, zakladatel Lesnické sekce Moravské-slezské společnosti, který se zástupci zemědělců projednal jejich podporu lesnickému vzdělávání. Tak se mohl v roce 1851 sejít zakládací výbor (Gründungsverein), čítající přes sedmdesát členů, ve kterém se spojili majitelé lesů (Lichtenštejn, Salm-Reifferscheidt, Lobkowicz, Belcredi, Magnis, Mitrovský, Stockau, Sérenyi, Widmann, Baratta), zástupci církevních majetků (Cyril František Napp, prelát kláštera augustiniánů na Starém Brně) a lesmistři z moravskoslezské lesnické sekce, kteří složili i slušný kapitál. Dvouletá (dvoutřídní) škola, jejím ředitelem se stal **Josef Wessely**, byla otevřena po schválení školským spolkem roku 1852 v lichtenštejnském zámku v Úsově. Stalo se tak po dvou letech jednání, v nichž sehrál výraznou roli i **Jan Bedřich Bechtel**. Roku 1852 odešel Josef Wessely do Vídně, kde se stal vrchním zemským lesmistrem na ministerstvu orby, a na místo ředitele nastoupil nadlesní František Keller z Jáchymova. Do roku 1862 se vyučovalo jen německy a uchazeči museli mít jeden až dva roky praxe. Roku 1867 byla škola přenesena do zámku v Sovinci, kde působil 23 let **Antonín Buchmayer**, absolvent lesnické akademie v Mariabrunnu. Protože zájem o studium na škole rostl, zvýšily se požadavky pro přijetí ke studiu – podmínkou bylo absolvování pěti let střední školy. Ústav v Sovinci byl finančně zabezpečen Moravsko-slezským školským lesnickým spolkem, který chtěl školu přemístit do vhodnějšího prostředí a rozšířit ji na tříletou. V roce 1896 přesídlila do Hranic⁵⁵⁸, kde fungovala jako tříletá střední škola s jednoletým během pro nižší lesní personál a ročně vychovávala asi 25 žáků, ale opět v německém jazyce. Čeština se učila až do roku 1862 jen jako samostatný předmět. Ředitelem školy v Hranicích byl dr. **Hermann Reuss**⁵⁵⁹ (1848–1931), c. k. vrchní lesní rada, který předtím působil na panství Colloredo-Mansfelda v Dobříšši, a od školního roku 1916/1917 až do ukončení výuky v němčině v roce 1920 **prof. Gustav Merker**. V letech 1918–1920, kdy německá lesnická škola v Hranicích končila svou činnost, se řešila možnost přeložení české střední zemské lesnické školy z Jemnice (založena 1907) do Hranic. V Lidových novinách dokonce probíhala na toto téma veřejná diskuse

⁵⁵⁷ Srov. LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d.

⁵⁵⁸ Tehdy označovaných jako Moravské Hranice.

⁵⁵⁹ Uváděný i jako Heřman Reusz.

mezi tehdejšími profesorem jemnické školy a spisovatelem Janem Vrbou a jinými lesníky (Ing. Augustinem Petzem, dr. Ing. Karlem Šimanem). Prvním ředitelem školy s českým vyučovacím jazykem⁵⁶⁰ byl **František Matějka**. Pro potřebu praktické výuky bylo získáno 1000 ha lesa v Paršovicích, a tak vzniklo školní polesí, přejmenované 1. ledna 1958 na Školní polesí Valšovice, které je součástí lesnické školy v Hranicích dodnes. Od roku 1943 byla škola zabrána pro potřeby německé říše, ředitelem školy se stal Ing. dr. Viktor Gutschik, ale školu musel propůjčit wehrmachtu, který ji využíval jako vojenskou nemocnici.⁵⁶¹ Ve školním roce 1941–1942 a 1942–1943 byli čeští žáci ze školy v Hranicích vyhoštěni a studium dokončili na Vyšší rolnické škole v Přerově. V květnu 1945 se hranická lesnická škola dostala opět do českých rukou a její vedení převzal Ing. František Pražan. V roce 1946 byla v Hranicích založena vyšší pilařsko-dřevařská škola, jediná svého druhu v republice, která byla přiřazena k vyšší lesnické škole. I když jí byla přiznána úplná samostatnost, měla s vyšší lesnickou školou společného ředitele i sbor vyučujících. Zcela se osamostatnila ve školním roce 1949/50.⁵⁶²

Věhlasné lesnické školy v **Písku** se vytvářely postupně. Až na třetí pokus byla díky podpoře píseckého purkmistra a na základě usnesení kuratoria místní rolnické školy z roku 1844 zřízena česká lesnická výuka k nižší státní lesnické zkoušce při rolnické škole. Od roku 1885 školu vedl Josef Zenker ve funkci odborného ředitele a Ladislav Burket jako ředitel administrativní. Pro přípravu ochranného a dozorčího personálu (zřízcenců) byl při rolnické škole 12. ledna 1885 zahájen osmiměsíční prakticko-teoretický kurz. Výuku zajišťovali dva odborní a dva výpomocní učitelé. Výnos c. k. ministerstva orby ze 14. srpna 1888 schválil stanovy a učební plán dvouleté nižší revírnické školy (učební doba se započítávala do tříleté lesnické praxe). Po zahájení výuky nastoupilo dvanáct žáků, ale v následujících letech jejich počet narůstal. Jako vyučující na škole působili Ing. Eduard **Duchoslav** (1862–1926), Ing. Ferdinand **Sekyrka** (1865–1940) a Josef **Bohdanecký**, praxi vykonávali studenti v lesích města Písku pod vedením Ing. Karla **Knappa** (1862–1928) a Františka **Mergla**. V roce 1899 byl otevřen první ročník Vyššího lesnického ústavu.⁵⁶³ V letech 1910–1911 se vzdělávací instituce stala tříletou revírnickou a po roce 1920 čtyřletou vyšší lesnickou školou. Díky předsedovi kuratoria Bedřichu Schwarzenbergovi byly rozhodnutím ministerstva orby z roku 1909 písecké lesní ústavy přeměněny na nadační (tím byla škola finančně zabezpečena) a se souhlasem panovníka byly nazvány **Nadační ústavy lesnické v Písku císaře a krále Františka Josefa I.** Škola postupně získala vynikající pověst a stala se vzorem pro podobné vzdělávací instituce vznikající v zahraničí. Převzetí nadačních ústavů do státní správy schválila vláda v roce 1920 a všechny dosavadní formy studia byly transformovány na Státní střední školu lesnickou, která byla od školního roku 1922/1923 přejmenována na Státní vyšší školu lesnickou. Od roku 1995 nese název **Vyšší odborná škola lesnická a Střední lesnická škola Bedřicha Schwarzenberga.**⁵⁶⁴

⁵⁶⁰ Výuka v češtině byla zahájena až 1. září 1920 po vydání první československé ústavy a následném rozhodnutí ministerstva zemědělství.

⁵⁶¹ Srov. PINC, J., *Přehled historie lesnického školství*, c. d.

⁵⁶² Srov. FOLTÁNEK, Vladimír, *60 let české lesnické školy v Hranicích*, in: Zpravodaj absolventů Českých lesnických škol v Hranicích 3, Hranice 1981.

⁵⁶³ Kuratorium schválilo zřízení Vyššího lesnického ústavu i přes nesouhlas Vídně a české země, čímž se otevřela možnost vzdělávání českých lesníků, kteří se mohli podrobit zkoušce pro lesní hospodáře a uplatnit se ve vyšších službách než po absolvování školy revírnické. Protože byl počet absolventů německé vysoké školy zemědělské ve Vídni nedostačený a v Čechách a na Moravě česká vysoká lesnická škola nebyla, mohli tak absolventi tohoto ústavu obsazovat místa správních úředníků v českých zemích.

⁵⁶⁴ Srov. LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d.

Roku 1853⁵⁶⁵ zřídil **Jan Jungmann** při svém pražském Výchovném ústavu soukromou **První vyšší hospodářskou a lesnickou školu v Čechách**. Byla dvouletá a s německým vyučováním. Téhož roku otevřel dr. **František Čupr** (1821–1882) na své usedlosti Kolčavka v Libni soukromý školský ústav. Obě školy neměly dlouhého trvání.⁵⁶⁶

V Čechách byla na podnět školské komise zřízena 1. května 1855 **Böhmische Forstschule in Weisswasser** (Česká lesnická škola) v **Bělé pod Bezdězem** s německým vyučovacím jazykem.⁵⁶⁷ Zázemí pro ni poskytl Christian Waldstein⁵⁶⁸ (1791–1858) ve svém zámku.⁵⁶⁹ Organizační řád školy a učební osnovy vypracoval lesní rada Josef Wessely podle školy v Tharandtu. První sbírky daroval škole William Rowland, Angličan, který po studiích na pražské polytechnice působil v Čechách jako lesník. Stát školu podporoval částkou 1400 zlatých ročně a majitelé lesů byli vyzváni k přispívání na zřízení a udržování školy 30 krejcarů na každých 100 jiter (28,37 ha) lesní půdy ročně, po dobu nejméně šesti let. Ředitelem byl **Robert Micklitz** (1818–1898) z úsovské školy. Posláním školy bylo uvedeno v § 1 jejího statutu: „Účelem zřizované lesnické školy je teoretickými přednáškami lesnických věd a doplňujícími přednáškami základních a pomocných věd, dále pak praktickým cvičením a vysvětlením vychovat žáky lesnické školy na kvalifikované lesní správce.“ Na školu se skládala přijímací zkouška z učiva nižší reálky či gymnázia, uchazeč musel mít dvouletou praxi a dosáhnout věku 17–24 let. Škola byla dvouletá a školné činilo 40 zlatých ročně. Její financování se zlepšilo ustavením školského spolku lesnického majitelů lesů (Forstschulverein) v Čechách roku 1862, jehož hlavním účelem bylo školu (Forstlehranstalt) udržovat, spravovat a přispívat na její chod. Předsedou spolku byl hrabě Jiří Antonín Waldstein (1818–1854, syn Christiana Waldsteina). V roce 1864 byla zřízena meteorologická stanice a do správy školy byl převzat obecní les jako výukový objekt. V roce 1865 se stal ředitelem školy **Bedřich Judeich**, lesmistr z Vrchlabí.⁵⁷⁰ Roku 1869 byl Judeich jmenován ředitelem všech lesů valdštejnského velkostatku, což přispělo k propojení školy s lesnickou praxí. V roce 1866 byl Judeich povolán do funkce ředitele Lesnické akademie v Tharandtu a na jeho místo nastoupil dobrříšský lesmistr **Ferdinand Fiscali**. V letech 1855–1869 měla škola ředitele, dva profesory a školníka, od roku 1882 tři profesory a roku 1891 čtyři profesory a jednoho asistenta.⁵⁷¹ V letech 1857–1891 vchoval ústav 1177 lesníků, což znamená, že absolvovalo 89 % přijatých adeptů (elévů). Roku 1895 byla škola přeměněna na tříletý Vyšší lesnický ústav (Höhere Forstlehranstalt) a ředitelem školy byl od roku 1901 **Stefan Schmid**. Začátek století znamenal přestěhování školy do **Zákup u České Lípy**. V roce 1903 byla převzata budova cukrovaru v Zákupích z majetku císařské rodiny a přestavba na školu proběhla na náklad císařské pokladny. Vyučování v Bělé pod Bezdězem skončilo roku 1904 po 49 letech provozu a téhož roku zahájila činnost škola v Zákupích, kde bylo pro ni získáno i školní poleší. Výuka probíhala nadále v němčině, ale čeština byla (obdobně jako v českých školách německý jazyk) povinným předmětem. Po vzniku Československa byla v roce 1922 škola

⁵⁶⁵ Některé údaje uvádějí rok 1855.

⁵⁶⁶ Srov. PINC, J., *Přehled historie lesnického školství*, c. d.

⁵⁶⁷ Stalo se tak na základě výnosu ministerstva zemědělství a hornictví z 23. června 1850, navrhujičho zříditi ve východních Čechách dvouletou státní lesnickou školu, viz POLENO, Zdeněk – UHLÍŘ, Jiří, *Lesnická škola v Bělé pod Bezdězem*, Lesnická práce, 1967, 46, č. 8.

⁵⁶⁸ Uváděný i jako Kristián Waldstein.

⁵⁶⁹ Toto gesto následovalo po neúspěšném jednání s ministerstvem zemědělství (Ministerium für Landwirtschaft und Bergwesen) v roce 1852 o bezplatném propůjčení zámku v Oseku s parkem a přilehlým státním lesem.

⁵⁷⁰ Pro praktickou výuku věnoval Judeich škole svoji sbírku 14 tis. brouků.

⁵⁷¹ Významnými vyučujícími byli zejména Emanuel Purkyně (botanika, meteorologie), Robert Kropp z Drážďan (přírodní vědy), Franz Bauer z Darmstadtu (matematika), Julius Schumann z Eisenachu (přírodní vědy), srov. POLENO, Z. – UHLÍŘ, J., *Lesnická škola v Bělé pod Bezdězem*, c. d.

přeměněna na čtyřletou Vyšší lesnickou školu (Höhere Forstchule) a od roku 1925, kdy byla zestátněna, nesla oficiální název Staatliche deutsche höhere Forstschule in Reichstadt (Státní německá vyšší lesnická škola v Zákupcech). V roce 1938 přešla škola do správy německé říše a v roce 1940 se na ní přestalo vyučovat.⁵⁷² Po roce 1945 nebyla škola v Zákupcech obnovena, ale byla přeložena do Trutnova (a zčásti byl přenesen i její inventář), kde byla 15. října 1945 slavnostně otevřena jako **Státní vyšší lesnická škola v Trutnově** s vyučovacím jazykem českým. Zajímavostí je, že ministerstvo školství nestanovilo sídlo školy samo, ale vypsaló výběrové řízení, z něž mělo vzejít, kam bude nová vzdělávací instituce umístěna. Přihlášily se do něj Bělá pod Bezdězem, Chomutov, Jáchymov, Liberec, Jirkov, Nové Město nad Metují, Zákupy a Trutnov. Prvním ředitelem byl **Ing. Vladimír Hendrych** a na škole probíhalo čtyřleté denní studium, dvouleté mistrovské studium a dálkové i externí formy studia. Školní polesí škola získala až v roce 1958 převzetím státního polesí Horní Staré Město. V roce 2008 byla sloučena s lesnickým učilištěm ve Svobodě nad Úpou pod názvem **Česká lesnická akademie Trutnov – střední škola a vyšší odborná škola**.⁵⁷³ V Bělé pod Bezdězem se lesnická výuka obnovila v prosinci 1947, kdy zde byla otevřena hájenská škola, provozovaná ovšem jen do roku 1951. Poté zde působila po dobu jednoho roku pobočka vyšší lesnické školy v **Nasavrkách** (zrušená v roce 1952), která byla přemístěna do **Varnsdorfu** a posléze do **Šluknova**.⁵⁷⁴

Roku 1855 zřídil mistrovskou lesnickou školu při místní rolnické škole v **Libverdě** u Děčína⁵⁷⁵ nadlesní **Lazarus** a přednášky o lesnictví v ní zahájil děčínský lesmistr z domény Friedricha Franze Josepha Michaela hraběte Thun-Hohenstein **Vilém Funke** (1824–1877). Od roku 1875 zde vyučoval thunský hraběcí revírník **Friedrich Knorre** a od roku 1878 lesní kontrolor **Anton Reinhard**. Roku 1856 byl zřízen i vyšší odbor, přístupný po vykonání přijímací zkoušky. Školu až do jejího zániku v roce 1875 podporoval hrabě František Antonín Thun⁵⁷⁶ (1786–1883). Výuka byla obnovena ve školním roce 1921/1922, kdy se škola stala součástí pražské německé techniky a pro lesnický obor byly zřízeny katedry a docentura. Po zabrání Sudet německou říší byla škola v Libverdě roku 1938 převedena pod Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung (REM) a povýšena na samostatnou vysokou školu Landwirtschaftliche Hochschule in Tetschen-Liebwerd. Koncem května 1945 se škola vrátila do českých rukou, nebyla obnovena a její inventář převzala Vysoká škola zemědělského a lesního inženýrství v Praze.⁵⁷⁷

Instrukce o kvalifikaci lesního hospodáře vyšla jako nařízení ministerstva orby roku 1873. Povinnost ustanovit kvalifikovaného lesního hospodáře platila na Moravě od roku 1873 pro lesy přesahující svou výměrou 575 ha, v Čechách od roku 1893 pouze pro obecní lesy nad 700 ha a od roku 1911 pro všechny typy majetků nad 700 ha a ve Slezsku od roku 1907 pro majetky nad 500 ha.

V roce 1889 vydalo ministerstvo orby předpis, týkající se státních zkoušek pro lesníky i pro pomocný a technický personál. Ke zkoušce pro lesní hospodáře konané u zemských úřadů se připouštěli absolventi lesnického odboru na vídeňské škole zemědělské, lesnických škol v Bělé pod Bezdězem a Sovinci, gymnázií a reálků s předepsanou lesnickou praxí, odstupňovanou podle odborného lesnického vzdělání. Zkušebními předměty byla: nauka o pěstění lesů, lesnická technologie, dopravnictví, měření a hospodářská úprava lesů, myslivost.

⁵⁷² Srov. LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d.

⁵⁷³ Tamtéž.

⁵⁷⁴ UHLÍŘ, Jiří, *Lesnická výročí*, Lesnická práce, 2002, 81, č. 4, s. 181.

⁵⁷⁵ Dvouletá německá zemědělská škola vznikla v Děčíně-Libverdě roku 1850.

⁵⁷⁶ Hrabě František Antonín II. z Thunu a Hohenštejna.

⁵⁷⁷ Srov. LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d.

V roce 1899 učinila Národní jednota pošumavská (NJP) pokus o založení **české menšinové školy ve Vimperku**, ale převážně německé zastupitelstvo stavbu zablokovalo. Až po vyhrané soudní při ve Vídni zahájila NJP v roce 1908 výstavbu budovy a již v listopadu 1909 začalo vyučování. Zpočátku byla škola jednotřídní, poté dvoutrídni (v průběhu první světové války byla pro nedostatek učitelů opět jednotřídní) a po roce 1918 trojtřídní. Po zestátnění menšinových škol v roce 1921 škola zanikla. V roce 1957 se budova bývalé menšinové školy přeměnila v sídlo **Lesnické mistrovské školy**⁵⁷⁸ se dvěma paralelními ročníky a jejím ředitelem se stal Ing. **František Bér**. Souběžně s denním studiem probíhalo studium externí a později dálkové (to však bylo v roce 1973 zrušeno). Od roku 1975 bylo do Vimperku přestěhováno z **Prachatic Lesnické odborné učiliště**, čímž skončila historie lesnické školy. Ve školním roce 1994/1995 škola změnila svůj status i název a stala se **Integrovanou střední školou lesnickou**.⁵⁷⁹ Svou činnost ukončila v roce 2006, kdy se stala odloučeným pracovištěm VOŠL a SLŠ Písek. Od školního roku 2006/2007 zde dokončoval studia druhý a třetí ročník, ale noví zájemci o učební obor Mechanizátor lesní výroby byli přijímáni v Písku.

Díky knížeti Karlu Schwarzenbergovi a Spolku německých lesníků v Čechách (Verein deutscher Forstleute in Böhmen) byla v roce 1899 založena **nižší německá lesnická škola v Chebu** (Waldbauschule), přičleněná k rolnické škole v Dolnici (Dölitz) u Chebu.⁵⁸⁰ V roce 1901 se přestěhovala do Chebu, kde byla v roce 1908 rozšířena na dvouletou nižší revírnickou.⁵⁸¹ Výuka probíhala **podle učebnice Franze Eckerta** Lehrbuch der Forstwirtschaft für Waldbau- und Försterschule. V roce 1920 převzalo školu město Cheb a roku 1924 byla změněna na jednoletou školu hájenskou. V roce 1924 převzal školu stát a byly na ní organizovány dřevařské kurzy.⁵⁸²

Roku 1899 vznikla i **nižší jednoletá německá škola v Českých Budějovicích**, přeměněná v roce 1910 na dvouletou revírnickou, jež fungovala do roku 1924.⁵⁸³

O zřízení české lesnické školy v **Jemnici na Moravě** se usnesl Moravský zemský sněm v roce 1903, ale k otevření jednoleté revírnické školy došlo až roku 1907. Školu vedl Ing. **Antonín Michálek** (1879–1960), po jehož odchodu na frontu první světové války převzal správu školy Ing. dr. **Karel Šiman** (1882–1957). Od roku 1909 byla škola povýšena na dvouletou, od roku 1918 na tříletou zemskou střední školu a v roce 1919, zásluhou dr. Šimana, jednatele České lesnické jednoty, jenž vyjednával a reorganizoval lesnické školství na různých úrovních, na čtyřletou.⁵⁸⁴ Místo čtyřleté Státní střední školy lesnické, přesunutě do Hranic, byla do Jemnice přeložena česká škola hájenská z Berouna, založená 10. října 1919. Lesnické školství v Jemnici definitivně zaniklo v roce 1953.⁵⁸⁵

Podle nařízení ministerstva orby č. 30/1903 ř. z. mohli být lesními hospodáři lesníci, kteří úspěšně složili **zkoušku pro lesní hospodáře**, k níž byli připuštěni jen absolventi lesnických fakult, vyšších lesnických škol a gymnázií s lesnickou praxí o délce dvou, respektive tří a pěti let.

⁵⁷⁸ Škola vznikla krátce po zrušení hájenských škol v Domažlicích, Nasavrkách a Jemnici, v letech 1952–1953.

⁵⁷⁹ Srov. LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d.

⁵⁸⁰ Český název obce bývá uváděn i jako Telce u Chebu.

⁵⁸¹ Současně s reorganizací proběhla změna správy a financování. Od roku 1908 převzalo školu kuratorium spolu se spolkem německých lesníků.

⁵⁸² Srov. PINC, J., *Přehled historie lesnického školství*, c. d.

⁵⁸³ UHLÍŘ, Jiří, *Lesnická výročí*, Lesnická práce, 1999, 78, č. 2, s. 50.

⁵⁸⁴ Jako čtyřletá škola byla převzata státem a roku 1920 byla přeložena do Hranic, kde byla následně roku 1921 ukončena německá výuka.

⁵⁸⁵ Srov. FRIČ, J., a kol., *Velké vzory našeho lesnictví*, c. d.; srov. též LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d.

Zajímavostí lesnického školství bylo v letech 1911–1918 **pořádání hájenských kurzů**, které měly při nedostatečné kapacitě lesnických škol řešit po přechodnou dobu nedostatek proškoleného personálu a současně umožnit zaměstnání válečných vysloužilců. Jednota lesního a lovčího personálu vytvořila spolu s Jednotou českých lesníků Koruny české **kuratorium hájenských kurzů**, které otevřelo první čtyřměsíční hájenský kurz v roce 1911 v Berouně. Další byly rovněž v Berouně, Písku, Zákupech a Chebu, z toho kurzy v Zákupech a Chebu byly německé. Mimořádné kurzy pro invalidní vojenské vysloužilce se konaly v Praze a na dalších místech.⁵⁸⁶ Ve stejném období proběhly i kurzy pro starosty obcí a rolníky. Zprvu byly čtyřměsíční, ale poté byly prodlouženy na pět měsíců. Poslední kurz pro vysloužilce proběhl v roce 1918.⁵⁸⁷

Samostatnou kapitolou lesnického školství před vznikem Československé republiky byly **školy, na kterých se lesnictví vyučovalo, byť to nebyla jejich hlavní náplň**. Byly to zejména rolnické a hospodářské školy⁵⁸⁸ s výukou v češtině, na kterých se lesnictví vyučovalo v rámci zemědělské výuky.

Na zemědělské škole **Die erste Bauerschule in Böhmen v Trnové u Měchenic**, na statku u Zbraslavi zakoupeném pražským dvorním knihtiskařem **Janem Ferdinandem** rytířem ze Schönfeldu⁵⁸⁹ (1750–1821), bylo od roku 1771 vyučováno lesnictví i rolnictví česky polesným **Antonínem Reimem** a praxi vedl místní zahradník. Škola fungovala asi do roku 1799, výuka na ní trvala šest let a chlapci byli ke studiu přijímáni od dvanácti let.⁵⁹⁰

Zakladatelem a provozovatelem rolnické školy v **Souticích v Čechách** byl **Josef František Antonín baron Puteani** (1749–1836), známý ekonom,⁵⁹¹ který byl i ředitelem a jedním z vyučujících. Na škole se vyučovalo česky a počet žáků se pohyboval mezi deseti až patnácti ročně. Škola vznikla v roce 1792,⁵⁹² byla určena pro majitele velkostatků a jejich úředníky a Puteani ji financoval čtyřicet let. Žákem a později učitelem zde byl i lesmistr **Josef Kratochvíle** ze šternberského panství (na šternberské panství byl přijat jako vrchní myslivec na doporučení po službě na velkostatku a působení ve škole barona Puteaniho).⁵⁹³

V Hradisku u Olomouce bylo lesnictví zařazeno do výuky zemědělců v letech 1808 až 1814. Roku 1850 vznikla v Rabíně na Vodňansku tříletá česká rolnická škola. Další rolnické školy vznikly Opočně (1862), Stěžerách (1863) a Hracholuskách (1864). Značný význam měly **dvouleté zemské vyšší střední hospodářské školy**. V Táboře (1886) působil jako

⁵⁸⁶ Celkem bylo pro válečné vysloužilce uspořádáno pět kurzů v Praze, tři v Berouně, tři v Písku, německý lesnický kurz byl jeden v Zákupech a dva kurzy byly na německé škole v Chebu. Poslední proběhl v roce 1918.

⁵⁸⁷ NOVOTNÝ, Gustav, *Ing. Antonín Holub. Úvodní poznámky*, in: Osobnosti agrární politiky 19. a 20. století. Sborník příspěvků z mezinárodní konference konané ve dnech 24.–25. května, FROLEC, Ivo (ed.), Uherské Hradiště 2006, s. 203; srov. též PINC, J., *Přehled historie lesnického školství*, c. d.

⁵⁸⁸ Podnětem k tomu bylo usnesení Zemského sněmu českého z 11. dubna 1864, kterému byla ústavou svěřena veškerá péče o zemědělství, umožňující, aby hospodářské školy zakládaly nejen obce, ale i soukromé osoby. Tak byl dán základ výuky lesnictví na zemědělských školách a v českém jazyce. Provoz škol ale nebyl financován centrálně, proto přežívaly jen díky mecenášům. V této souvislosti stojí za připomenutí, že do doby Marie Terezie nebylo centrálně organizováno ani základní všeobecné školství a dohled nad školstvím měl jezuitský řád. Po jeho zrušení v roce 1773 byl pozván k provedení reformy školství Johann Ignaz von Felbiger. V prosinci 1774 byl vydán **Všeobecný školní řád** pro všechny císařsko-královské země, stanovující všeobecnou vzdělávací povinnost pro chlapce i dívky od šesti do dvanácti let (nikoli povinnou školní docházku, jak se obvykle uvádí). Zavedena byla povinná šestiletá školní docházka s vyučovacím jazykem německým a systém škol. Povinnou školní docházku uvedl do praxe až říšský školský zákon (tzv. Hasnerův zákon) z roku 1869.

⁵⁸⁹ Mimo jiné známý jako sponzor vydání Kroniky české od Václava Hájka z Libočan.

⁵⁹⁰ Srov. PINC, J., *Přehled historie lesnického školství*, c. d.

⁵⁹¹ Puteani zavedl na svém panství přehledné hospodářské knihy a tento způsob vedení účetnictví byl poté zaváděn na velkostatech v Čechách i Rakousku a nazýval se „puteánovské účetnictví“.

⁵⁹² Některé zdroje kladou založení školy již do roku 1780.

⁵⁹³ Srov. PINC, J., *Přehled historie lesnického školství*, c. d.

docent lesnictví František Janovský (1853–1916), lesmistr města Tábora, a Jan Hemmer.⁵⁹⁴ Škola byla v roce 1904 změněna na Královskou českou hospodářskou akademii. V roce 1921 zanikla, protože po vzniku vysokých škol ztratila význam. Na chrudimské vyšší hospodářské škole vyučoval lesnictví v letech 1912–1917 Václav Leo Anderle (1859–1944).⁵⁹⁵ Královská česká hospodářská akademie v Libverdě, vzniklá v roce 1900 přejmenováním dosavadní vyšší zemské hospodářské školy, zanikla současně se školou v Táboře. Znamou osobností této školy byl Antonín Emanuel Komers.

Na konci 19. století existovaly v Čechách střední lesnické školy v Písku (s českým vyučovacím jazykem od roku 1885), v Bělé pod Bezdězem a v Hranicích (od roku 1896 pokračovatelka německé lesnické školy z roku 1867 v Sovinci, jež ale už navazovala na německou Spolkovou lesnickou školu v Úsově z roku 1852, a též pokračovatelka české zemské lesnické školy v Jemnici z roku 1907, přesunutá roku 1921 do Hranic. V roce 1890 bylo v Čechách dalších šest státních škol s německou výukou zpracování dřeva.

V roce 1908 předložil lesmistr Ing. **Josef Vrbata návrh na třístupňové lesnické vzdělání**, sestávající z lesnicko-technické fakulty, tříletých středních lesnických škol a kurzů pro lesní hajné. Podobný návrh vypracovali roku 1914 Teodor Mokřý a Rudolf Haša (1881–1963) a později i Ústřední jednota československého lesnictva. Hájenské školy představovaly nový typ lesnických škol, z nichž první vznikla roku 1919 v Berouně jako pokračování hájenských kurzů a v roce 1921 se přestěhovala do Jemnice. Roku 1922 byla otevřena státní hájenská škola v Domažlicích,⁵⁹⁶ v roce 1924 německá v Chebu a roku 1928 česká v Nasavrkách u Chrudimi. Pro čtyřleté střední školy zavedl výnos ministerstva zemědělství z 6. července 1922 označení státní vyšší škola lesnická. První byla v Písku, druhá v Hranicích a třetí v Zákupích.⁵⁹⁷

K existující Střední technické lesnické škole v Banské Štiavnici přibýly na Slovensku za nacistické okupace českých zemí obdobné školy v Liptovském Hrádku a v obci Lipovce (okr. Prešov).

Po válce byla zřízena hájenská škola v Táboře a v roce 1947 v Bělé pod Bezdězem a v Bruntále. V roce 1951 byly hájenské školy zrušeny při rozšíření učňovských škol (v roce 1963 jich bylo v Čechách 14, na Moravě 6, na Slovensku 10).

V roce 1952 byly státní vyšší lesnické školy přejmenovány na střední **lesnické technické školy lesního hospodářství** v Písku a Trutnově a na **střední lesnickou technickou školu – obor těžební** v Hranicích. Ta měla v letech 1952–1954 expozituru těžebního oboru ve Varnsdorfu, která byla v roce 1954 přemístěna do **Šluknova** a přejmenována na Střední lesnickou technickou školu – směr lesního průmyslu. Po různých formách a rozsahu studia byla škola v roce 1992 transformována na střední lesnickou školu.

Od roku 1955 byly zaváděny jako další stupeň lesnického vzdělání dvouleté školy **mistrovské**, z nichž první byla ve Strážnici na Moravě (po čtyřech mistrovských školách bylo zřízeno v českých zemích i na Slovensku).

Od 1. září 1988 zahájila výuku **Střední lesnická škola ve Žluticích**, jejím prvním ředitelem se stal Ing. **Václav Šrámek**, CSc., a hospodářskou základnou školy byla střední ekonomická škola (obor ekonomika zemědělství), mající ve Žluticích kořeny od roku 1927, kdy zde vznikla zemská zimní hospodářská škola.⁵⁹⁸

⁵⁹⁴ Jan Hemmer byl literární pseudonym Jana Hemera (1863–1931).

⁵⁹⁵ Václav Leo Anderle je považován za zakladatele myslivecké ilustrace v Evropě, na přelomu 19. a 20. století patřil k nejoblíbenějším ilustrátorům tuzemských i zahraničních časopisů. Srov. PINC, J., *Přehled historie lesnického školství*, c. d.

⁵⁹⁶ Zrušena byla v roce 1951.

⁵⁹⁷ Srov. PINC, J., *Přehled historie lesnického školství*, c. d.

⁵⁹⁸ Srov. LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d.

Pozoruhodná je historie lesnického školství na Slovensku. Jeho základy se datují do roku 1795, kdy se stal František Wisner z Morgensternu⁵⁹⁹ (1740–1808/1831) prefektem likavsko-hrádeckého panství a začal připravovat založení **Lesníckej národnej školy v Liptovskom Hrádku** (maďarsky Liptóújvár). Už 2. února 1796 byla zahájena výuka pod vedením Juraje Grünwalda, ke kterému se později přidal Ján Ludovít Lang, Pavol Lahner a František Pospíšil. Této řádné výuce ale předcházela v roce 1766 „lesnický naukový běh“, který byl doplňkovou aktivitou Báňské akademie v Banské Štiavnici.⁶⁰⁰ Z dnešního pohledu byla kuriozitou výuka hudby a hry na dechové nástroje (borlice, lesnice, lovecké a parforsní rohy), kterou vedl kapelník Ján Ružička. Důvodem výuky hudby na lesnických školách byla záliba šlechty v lovecké hudbě a okázalých mysliveckých tradicích, díky které vznikla tzv. **lovecká hudba**, jejímž základem byly lovecké signály, hlaholy, pochody, fanfáry a dostaveníčka. Plán výuky, nazvaný lesnický katechismus, sestavil František Wiesner. Z peněžní sbírky byla postavena nová budova školy, do které byla výuka přenesena v roce 1801 (do té doby se učilo v pronajaté budově). V roce 1802 se změnil název školy na **Královskou komornou lesníckou národní školu**. V roce 1808 František Wiesner zemřel a v roce 1811 podala Uhorská dvorská kancelária návrh na zrušení školy pro nízký počet žáků a pro neschopnost Miestodržiteľskej rady financovat současně školu v Liptovském Hrádku a Banskú a lesníckou akademii v Banskej Štiavnici. V roce 1815 pak císař František I. školu v Liptovském Hrádku zrušil. Lesnické školství se do Liptovského Hrádku vrátilo po 71 letech, v roce 1886, kdy zde byla ministerstvem orby v Budapešti zřízena **Dvojočná horárska škola**, jejímž zakladatelem byl Rudolf Velič Benkő (1849–1920). Ten postupně založil různé školní objekty včetně arboreta, lesních školek, školního lesa Hradská hora a pokusné lesnické stanice. První učebnicí byla kniha Erdő Ör (horár, lesník) od hlavního uherského lesmistra Alberta Bedöa (1839–1918). Nástupcem R. V. Benkő byl od roku 1910 Vidor Illés, který školu vedl až do zániku monarchie. Po vzniku Československé republiky se stal prvním ředitelem od 19. května 1919 Bohuslav Procházka (1888–1936). Při reorganizaci lesnického školství se v roce 1922 škola změnila na Jednoročnú hájnickú školu, ke které byla přičleněna Štátna drevársko-piliárska škola a Poľnohospodárska škola. Tento konglomerát měl společný profesorský sbor, nesl název **Zemedelské školy**⁶⁰¹ a jeho ředitelem byl do roku 1933 Bohuslav Procházka, kterého poté vystřídal Antonín Březina a následně Ján Chmelický. Od školního roku 1926/1927 bylo studium na Hájnickej škole prodlouženo na dva roky. Další významná změna nastala až ve školním roce 1951/1952, kdy došlo ke zřízení čtyřleté Vyššej lesníckej školy. Od roku 1954 do roku 1956 bylo studium rozděleno na těžební a pěstební směr (těžební směr v Liptovském Hrádku, pěstební směr v Banské Štiavnici). V roce 1954 pojmenovalo školu Povorenictvo lesov a drevárskeho priemyslu jménem Jozefa Dekreta Matejovie. Současný název školy je **Stredná odborná škola lesnícka Jozefa Dekreta Matejovie**.⁶⁰²

Banská akadémia v Banskej Štiavnici (maďarsky Selmechanya) byla založena Marií Terezií v roce 1762 na základě návrhu Jána Tadeáša Peithnera a roku 1763 v ní vznikl Lesnícky ústav (Forstinstitut). **První katedra**, chemie a metalurgie, fungovala od roku 1763 pod vedením profesora Mikuláša Jozefa Jacquina. **Katedra** matematiky, mechaniky a hydrauliky byla zřízena roku 1765 pod vedením profesora Mikuláša Podu. Od roku 1770 působila třetí katedra nauky o báňských dílech, vedená Krištofem Traugottem Deliussem, na které se ve 3. ročníku začalo

⁵⁹⁹ František Wisner z Morgensternu je uváděn i jako Wiesner, Wissner a Vizner.

⁶⁰⁰ Srov. FRIČ, J., *K vývoji lesnické osvěty*, c. d.

⁶⁰¹ Někdy je uváděn nedoložený název Odborná združená škola.

⁶⁰² Srov. FRIČ, J., a kol., *Velké vzory našeho lesnictví*, c. d.; Stredná odborná škola lesnícka Jozefa Dekreta Matejovie v Liptovskom Hrádku, dostupné online: <<http://www.slsllhr.sk/index.htm>> [04. 09. 2016].

vyučovat lesnictví v německém jazyce. Samostatný Lesnícky ústav byl zřízen až v roce 1807, a to nařízením císaře Františka I. Roku 1846 byla škola přejmenována na Banícku a lesnickou akademii, na které se od roku 1867 vyučovalo maďarsky. Studenti z českých zemí mohli na škole studovat od roku 1809 do roku 1867, kdy byla pomaďarštěna. Po rozpadu monarchie byla škola v dubnu roku 1919 přenesena do Šoproně, kde v současnosti působí Západomaďarská univerzita (Nyugat-magyarországi Egyetem), která se považuje za pokračovatelku akademie v Banské Štiavnici. V původním objektu Banické akademie v Banské Štiavnici nyní sídlí **Středná odborná škola lesnická**, jejímž prvním ředitelem se stal v roce 1919 **Rudolf Haša**.⁶⁰³

Snem českých lesníků bylo po mnoho desetiletí založení vysokého učení lesnického. Tuto ideu publikoval **Kryštof Liebich**⁶⁰⁴ v roce 1829, a když s návrhem neuspěl, dosáhl alespoň toho, že od 15. listopadu 1848 jako lesní rada a docent přednášel o lesnické vědě na pražské stavovské polytechnice, a tyto encyklopedické přednášky vedl nepřetržitě devatenáct let. Proto je právě on považován za zakladatele výuky lesnických věd na vysokoškolské úrovni. Kryštof Liebich působil v letech 1849–1868 na českém stavovském polytechnickém ústavu v Praze jako první docent lesnictví. V červnu 1849 vypracoval plán na rozšíření lesnického studia na úplné dvouleté vysokoškolské vzdělání. Tento a všechny ostatní záměry však byly až do roku 1918 zamítány. Po něm přednášel lesnickou encyklopedii dvorní rada a zemský inspektor **Antonín Bohutínský** (1847–1924), prof. dr. **Karel rytíř Kořistka** (1825–1906), prof. Ing. dr. **Josef Sigmond** (1868–1956) a prof. Ing. **Vojtěch Kaisler** (1870–1943).⁶⁰⁵

Daleko dříve ale v zemích Koruny české vznikaly školy technického směru, a protože lesnictví mělo již od svého počátku k technickým disciplínám blízko, nebylo náhodou, že bylo začleňováno do jejich výuky. Jako první toho typu v Evropě byla v Praze roku 1707 zřízena **Stavovská inženýrská škola**, jejímž zakladatelem byl **Kristián Josef Willenberg**⁶⁰⁶ (1655–1730). Ten napsal roku 1705 žádost císaři Leopoldu I., aby směl v Praze „vyučovati v umění inženýrském“. Odpověď ale dostal až od jeho syna, císaře Josefa I., který roku 1707 doporučil českým stavům, aby bylo Willenbergově žádosti vyhověno. Na tento reskript pohlíží dnešní ČVUT v Praze jako na svou zakládací listinu. Čeští stavové na doporučení císaře nereagovali, a proto poslal Willenberg po devíti letech čekání roku 1716 svou žádost znovu, tentokrát nejen císaři Karlu VI., ale i českým stavům. Karel VI. vydal 14. května 1717 reskript, jímž českým stavům nařídil podat zprávu, jak byl vyřízen reskript jeho bratra Josefa I. z roku 1707. Po této intervenci vydali čeští stavové 9. listopadu 1717 dekret o zřízení profesury a o jmenování Christiana Josefa Willenberga profesorem.⁶⁰⁷ Výuka byla zahájena v lednu 1718. Na škole se učila „geometrie, fortifikace, mechanika, vyměřování země, zakládání pevností, též splavů, jakož i řízení útoku na pevnost“. Willenbergův nástupce **Johann Ferdinand Schor** zavedl v letech 1726–1767 do výuky ještě optiku, perspektivu, kreslení a geografii. Roku 1803 byla Stavovská inženýrská škola přeměněna na **Královské stavovské technické učiliště**, jehož prvním ředitelem byl **František Josef rytíř Gerstner** (1756–1832), který byl současně profesorem mechaniky a hydrauliky. Roku 1830 předal Gerstner své přednášky z mechaniky a hydrauliky svému synovi **Františku Antonínovi Gerstnerovi**, staviteli první železnice v Čechách.⁶⁰⁸

⁶⁰³ Středná odborná škola lesnická Banská Štiavnica, dostupné online: <<http://www.soslbs.sk>> [04. 09. 2016].

⁶⁰⁴ Uváděný je i jako Křištof Liebig či Christoph Liebig (1793–1874), komorní lesní inženýr ve Lvově.

⁶⁰⁵ Srov. FRÍČ, J., a kol., *Velké vzory našeho lesnictví*, c. d.; srov. též PINC, J., *Přehled historie lesnického školství*, c. d.

⁶⁰⁶ Uváděný též jako Christian Joseph Willenberg.

⁶⁰⁷ Nynější ČVUT tak považuje Kristiána Josefa Willenberga za svého prvního profesora.

⁶⁰⁸ Srov. VALJENT, Zdeněk, *Kreditní práce pro předmět Historie VŠ sportu a TV na vysokých školách*, Praha 2008; Christian Josef Willenberg, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Christian_Josef_Willenberg> [04. 09. 2016].

Na všech univerzitách se tehdy **přednášelo latinsky**⁶⁰⁹ až do roku 1773,⁶¹⁰ kdy byl zrušen jezuitský řád, který systém vzdělávání dozoroval. Poté byla výuka vedena v němčině a ojedinele v češtině.⁶¹¹ Karlova univerzita pak byla roku 1882 rozdělena na německou a českou. Přes všechna negativa germanizačního tlaku přinesl přechod od latiny k němčině otevření a zpřístupnění vzdělání a kultury širším vrstvám obyvatelstva.

Bohatství lesů Království českého bylo jedním ze zdrojů hospodářského rozvoje a základy lesnictví byly po roce 1775 (1778) vyučovány na **stolici polního hospodářství**⁶¹² na Pražské univerzitě (Univerzitě Karlově).⁶¹³ Od roku 1773 tomu předcházela výuka základů lesnictví pro úředníky na **stolici hospodářství**. Marie Terezie tehdy začala se sekularizací univerzity, povýšené králem Matyášem na samostatnou katolickou univerzitu Universitas Carolo-Ferdinanda – Univerzita Karlo-Ferdinandova v Praze. První lesnická výuka na univerzitní úrovni se datuje od roku 1775, kdy o pěstování lesů přednášel profesor **Josef Antonín Schönbauer** (1737–1801). Asi od roku 1777 měl na univerzitě výklady o polním a lesním hospodářství profesor **Josef Ignác Buček**⁶¹⁴ (1741–1821),⁶¹⁵ který byl také autorem knihy Grundriss der Forstwirtschaft. V roce 1812 byla na základě dvorského dekretu přičleněna stolice polního hospodářství k polytechnice – Polytechnickému ústavu, na kterém byly přednášky o lesnických vědách zahájeny na podzim roku 1818.⁶¹⁶ Polytechnický ústav získal 8. září 1815 statut samostatné školy a jeho česká část nesla od roku 1879 název Císařská a královská česká vysoká škola technická v Praze.⁶¹⁷

Mimo Prahu se lesnictví vyučovalo od roku 1775 na **teologické hospodářské stolici** v Olomouci,⁶¹⁸ odkud bylo nakrátko přeloženo v roce 1778 do Brna a za císaře Františka II. byla univerzita přenesena zpět do Olomouce, ale současně byla degradována na akademické lyceum, protože podle císařského dekretu směly být univerzity pouze ve Vídni, Praze a Lvově.⁶¹⁹

Roku 1776 byly zavedeny na **Filozofické fakultě pražské univerzity** přednášky o hospodářských naukách.

Zájemci z českých zemí mohli získat vzdělání na zahraničních univerzitách v **Jeně, Halle, Frankfurtu** a na lesnických školách v **Ilsenburgu** v Harzu (1763), **Liptovském Hrádku** (1768), **Tharandtu, Eberswalde** (z důvodu příznivé vzdálenosti nejčastěji na těchto dvou školách) a na tehdy velmi protežovaném lesnickém ústavu v **Mariabrunnu** u Vídne (1813). Studovat v němčině bylo možné od roku 1809 na hornicko-lesnické akademii v **Banské**

⁶⁰⁹ Latina plnila od středověku úlohu mezinárodního jazyka církve, umění, kultury a vzdělanosti.

⁶¹⁰ Na fakultách lékařských, filozofických a právnických se latina udržela až do roku 1875 a teologické fakulty směly přednášet církevní dějiny, církevní právo a dogmatickou teologii nadále v latině.

⁶¹¹ Národnost byla důležitá zejména v církevních institucích. Např. do řádu sv. Augustina mohli být až do roku 1346 přijímáni jako řeholníci jen „plnokrevní Češi“ (tj. po otci i matce).

⁶¹² Stolice polního hospodářství přešla roku 1813 na pražskou stavovskou polytechniku.

⁶¹³ Univerzita Karlova byla založena roku 1348 Zlatou bulou Otcem vlasti Karlem IV. za souhlasu českých stavů. Její plný první název byl „Sedis apostolicae gratia et ex consensu regis Bohemiae generale“ – Studium všeobecné z milosti stolice papežské a za souhlasu českého krále.

⁶¹⁴ Uváděn i jako Joseph Ignatz Butschek. Josef Ignác Buček, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Josef_Ignác_Buček> [05. 09. 2016]; *Heslo Josef Ignác Buček*, Ottův slovník naučný, IV. díl (Bianchi Giovanni – Bžunda), Praha 1891, s. 832.

⁶¹⁵ Roku 1766 byl jmenován profesorem „kamerálních“ (politických) a roku 1775 hospodářských věd. Roku 1772 byl jmenován královským radou a roku 1810 byl povýšen do šlechtického stavu s přídomkem „z Heraldic“.

⁶¹⁶ Srov. KAVKA, František – PETRAŇ, Josef, *Dějiny Univerzity Karlovy: 1348–1990*, I.–IV. svazek, Praha 1995.

⁶¹⁷ Srov. tamtéž.

⁶¹⁸ Vznikla 22. prosince 1573 udělením práv dosavadní olomoucké koleji Tovaryšstva Ježíšova a vysokoškolská výuka začala o tři roky později. Za stavovského povstání univerzita na čas zanikla a byla obnovena v roce 1621.

⁶¹⁹ Srov. PINC, J., *Přehled historie lesnického školství*, c. d.

Štiavnici (maďarsky Selmecebanya), založené roku 1762,⁶²⁰ na které bylo lesnictví součástí výuky,⁶²¹ než byla roku 1867 pomadařštěna, na což reagovali studenti z Čech odchodem ze studia. Hornicko-lesnická akademie v Banské Štiavnici vznikla o šest let dříve než vysoká škola lesnická v Petrohradě a Mariabrunn, o 9 let dříve než v Tharandtu, o 23 let dříve než v Eberswalde, o 17 let dříve než v Nancy, o 62 let dříve, než byly založeny první vysoké lesnické školy v Itálii a Španělsku, a skoro o století dříve, než vznikl v roce 1900 lesnický odbor na univerzitě v Yale v Connecticutu v USA (univerzita ale existuje od roku 1701 a je třetí nejstarší institucí vysokoškolského vzdělávání ve Spojených státech). Od školního roku 1875/1876 mohli posluchači z českých zemí studovat na lesnickém oddělení zřízeném v roce 1875 na vysoké škole zemědělské ve Vídni (Kaiserlich-königliche Hochschule für Bodenkultur, Forstliche Lehrkanzel), založené v roce 1872, pozdější lesnické fakultě Vysoké školy zemědělské ve Vídni, dnešní Universität für Bodenkultur Wien.⁶²²

Výuka lesnictví byla tradičně koncipována technicky či inženýrsky. Dr. **Heinrich David Wilckens**, který přednášel lesnictví na Lesnickom ústave v Banskej Štiavnici (od jeho vzniku v roce 1807 do roku 1832), byl absolventem Matematické fakulty univerzity Göttingen. Po něm, v roce 1835, nastoupil Rudolf von Feistmantel (1805–1871), který se zabýval biologickými a lesnickými vědami a vydal obzvláště významné dílo o lesnické vědě Forstwissenschaft (1835–1837).

Na c. k. německé technice v Brně, otevřené roku 1850, přednášel třikrát týdně lesnickou encyklopedii prof. **Jan Helcelet** (1812–1876).

Výuka lesnictví na zrušené mistrovské lesnické škole v **Libverdě** u Děčína byla obnovena ve školním roce 1921/1922, kdy se škola stala **součástí pražské německé techniky** a pro lesnický obor byly zřízeny katedry a docentura.

Na c. k. Báňském učilišti v Příbrami (Kaiserlich-königlich Montanlehranstalt), později přejmenovaném na **Báňskou akademii** (1865) a Vysokou školu báňskou (1904), přednášel po roce 1861 lesnickou encyklopedii vrchní horní rada **Johann Grimm** (1805–1874).

Požadavky na zřízení lesnické fakulty v českých zemích neměly před rokem 1918 odezvu v parlamentních a vládních kruzích ani na lesnických kongresech. Roku 1906 byl dekretem císaře Františka Josefa zřízen **zemědělský odbor** při České vysoké škole technické a děkanem se stal prof. Stoklasa. Návrh vysokoškolského lesnického oboru z roku 1913 profesorský sbor České vysoké školy technické v Praze neodsouhlasil, ale slíbil, že bude podporovat založení samostatné české vysoké školy zemědělské, pod kterou by přešel i zemědělský obor, který byl na pražské technice zřízen v roce 1906.

V květnu 1918 vznikla komise pro zřízení lesnického odboru při České vysoké škole technické a v listopadu bylo zasláno Revolučnímu národnímu shromáždění **Memorandum o úkolech lesního hospodářství státu**, včetně vybudování české vysoké školy lesnické. Ke zřízení lesnického odboru přispěla i deputace českých studentů u ministra školství, kterým bylo jako cizincům odpíráno ukončení studia ve Vídni a Šoproni (kam byla přenesena Báňská a hutní akademie z Banské Štiavnice), a tlak Jednoty českých lesníků.

⁶²⁰ Za svého předchůdce považuje Vysokou školu lesnickou v Banské Štiavnici i lesnická fakulta univerzity v Šoproni, k této tradici se hlásí a datum vzniku školy v Banské Štiavnici považuje za datum svého založení. Pozoruhodná je i péče o všechny artefakty přenesené z Banské Štiavnice a úcta, která jim je prokazována.

⁶²¹ Akademie byla založena v roce 1762, výuka lesnictví probíhala od roku 1770, ale samostatný lesnický ústav (Forstinstitut) byl založen až roku 1807. Výchova báňských odborníků (expentantů), považovaná za první formu školního vzdělávání, je v Banské Štiavnici doložena už roku 1605. HÁNEK, Pavel, *K historii vysokoškolské výuky důlního měřictví*, dostupné online: <http://geo.fsv.cvut.cz/gwiki/K_historii_vysokoškolské_výuky_důlního_měřictví> [05. 09. 2016].

⁶²² Seznam nejstarších univerzit, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_nejstarších_univerzit> [05. 09. 2016].

Jako provizorní řešení ministerstva školství a národní osvěty bylo 10. března 1919 otevřeno **Lesnické oddělení při zemědělském odboru České vysoké školy technické v Praze**, ale Jednota českých lesníků nadále usilovala o samostatnou vysokou školu s lesnickým oborem v Brně, a to z důvodu lepší dostupnosti pro slovenské studenty. Zákon č. 460/1919 Sb. přeložil lesnické oddělení při zemědělském odboru Českého vysokého učení technického v Praze od školního roku 1919/1920 k Vysoké škole zemědělské v Brně, ale výnosem ministerstva školství a národní osvěty z roku 1920 byl na žádost Českého vysokého učení technického v Praze lesnický obor v hlavním městě ponechán.⁶²³ V Bratislavě byl zřízen odbor lesního a zemědělského inženýrství 30. září 1939, v roce 1940 byl přeložen jako lesnická fakulta do Košic a v roce 1952 do Zvolena jako Vysoká škola lesnická a dřevařská.

Na nově zřízené **Vysoké škole zemědělské v Brně** proto začala ve školním roce 1919/1920 pouze výuka zemědělského oboru. **Lesnický obor** byl otevřen až na opakované výzvy Jednoty československého lesnictva ve školním roce 1920/1921. Počet studentů v prvním ročníku byl 208. Výuka začala nejprve provizorním způsobem ve vymezených prostorách Zemského ústavu pro výchovu nevidomých, teprve v roce 1924 se přesunula do nové budovy. Školní (lesní) statek získala Vysoká škola zemědělská v Brně v roce 1923 převzetím části lichtenštejnského lesního statku v Adamově, ke kterému převzala v roce 1930 revír Jedovnice a část revíru Blansko od velkostatku Salm-Reifferscheidt. V roce 1932 dostal statek nový název **Školní lesní statek Masarykův les Vysoké školy zemědělské v Brně**. Při vzniku lesnického odboru VŠZ byli při formování profesorského sboru získáni vynikající odborníci z praxe: prof. Ing. dr. Rudolf Haša, prof. Ing. Ferdinand Müller, prof. Ing. Antonín Dyk, prof. Ing. Josef Opletal, prof. Ing. Josef Konšel. K této tzv. „silné pětce“ později přibyl prof. PhDr. August Bayer a prof. Ing. dr. Alois Tichý. Po osvobození byla postupně obnovena činnost celé VŠZ a školní lesní statek, který za války spadl pod přímou správu státních lesů a statků v Hodoníně, byl převeden zpět. Postupně byl ještě školní statek rozšířen o polesí Vranov, polesí Řečkovice (z majetku Schönburg-Hartenstein), lesy Lažánky a Rudice (z majetku Salm-Reifferscheidt), lesy Vysoká a Kničky (z majetku Belcredi), lesní část Jehnice (z majetku Reinchenbach), část lesů v Obřanech (z majetku římsko-katolického obročí Obřany), lesy v oblasti Šebrov-Kateřina (od Lesů města Brna), oboru Rajhrad (od Správy lesního hospodářství Rosice u Brna) a oboru Sokolnice. V roce 1950 se z lesnického oboru stala Lesnická fakulta, z ústavů katedry a byly vytvořeny studijní směry ekonomický, dřevařský, pěstební, produkční, stavební, technický a těžebně-technologický. Školní statek byl přejmenován na Školní lesní závod. Současně skončilo přímé řízení Školního lesního závodu Správním výborem a do funkce byl ustaven ředitel závodu, podléhající přímo rektorovi školy. Správní výbor se následně přetvořil na Poradní sbor, jehož předsedou byl ze své pozice proděkan lesnické fakulty. V souvislosti se změnami organizace školství přešlo v letech 1952–1955 zemědělské školství z resortu školství pod ministerstvo zemědělství. Protože lesnictví nebylo tehdy součástí resortu zemědělství, byla lesnická fakulta vyčleněna ze svazku VŠZ a připojena k Vysoké škole stavitelství v Brně. Po tomto obskurním pokusu se v roce 1956 Lesnická fakulta vrátila zpět, poté škola nesla název Vysoká škola zemědělská a lesnická v Brně. Po zrušení Zootechnické fakulty a založení Provozně-ekonomické fakulty byl v roce 1959 obnoven název Vysoká škola zemědělská v Brně. V roce 1953 byly na lesnické fakultě zřízeny studijní směry zemědělsko-lesnických meliorací (zrušen byl v roce 1960), směr lesní těžby, směr lesních staveb a směr lesního hospodářství. Rok poté se opět všechny studijní směry sloučily do jediného – směr lesní hospodářství. Roku 1955 přešlo

⁶²³ Srov. LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d.

čtyřleté studium na pětileté. Čtyřleté studium bylo znovu zavedeno v roce 1979 a trvalo do roku 1990, kdy bylo opět prodlouženo na pět let. V roce 1957 byly školní závody (lesní i zemědělské) převedeny pod ministerstvo školství. Do té doby měly nejasnou autonomii v rámci ministerstva zemědělství. Po zakladatelích lesnické fakulty vstoupili ještě do širšího povědomí prof. Bohuslav Polanský, prof. Alois Zlatník, prof. Josef Pelíšek, prof. Bohumil Doležal a prof. Leo Skatula. Na podnět doc. Jindřicha Chmelaře bylo roku 1969 založeno na ploše lesní školky a estetického palouku arboretum Řícmanice. V roce 1990 se studium v Brně rozšířilo o obor dřevařského inženýrství, který se do rozpadu Československa vyučoval jen ve Zvolenu. V roce 1992 byla Státní zkušebna stavebně truhlářských výrobků ve Zlíně převedena k fakultě a od roku 1993 se změnil název fakulty na Lesnická a dřevařská fakulta v Brně. V roce 1995 se změnil název školy na Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně a od roku 1997 byl otevřen nový obor krajinné inženýrství. Od školního roku 2002/2003 byla zahájena výuka na nově akreditovaných oborech lesnictví, dřevařství a krajinářství,⁶²⁴ a to ve tříletém bakalářském a dvouletém magisterském (inženýrském) studiu. Podle restitučního zákona byla vrácena část území školního lesního podniku ve Křtinách oprávněným majitelům, vydána byla pila v Jedovnicích a městu Brnu byl převeden bývalý královopolský zámeček na Božetěchově ulici. V rámci reorganizace výzkumných institucí hrozil úplný zánik Výzkumné stanice ve Křtinách, která byla nakonec zachráněna (ve velmi zredukované formě) převodem pod Vysokou školu zemědělskou v Brně jako organizační složka Školního lesního podniku Masarykův les ve Křtinách. V roce 1993 se Lesnická fakulta přejmenovala na Lesnickou a dřevařskou fakultu v Brně, a to z důvodu nového dřevařského oboru vyučovaného od roku 1990. Později došlo ke změně názvu na **Lesnická a dřevařská fakulta**; název vysoké školy se nejprve změnil na Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně a pak na **Mendelova univerzita v Brně**.⁶²⁵

Struktura lesnického vysokoškolského vzdělávání se změnila v roce 1920, kdy byla v Děčíně-Libverdě založena **německá Vysoká škola zemědělská** jako odbor německé Vysoké technické školy v Praze.

Po první světové válce následovala vlna ukrajinské emigrace, pro ukrajinské vojáky a emigranty, kteří v důsledku válečných událostí přerušili studia, byly díky podpoře československého státu zřízeny různé ukrajinské školy. Z nich **Ukrajinská hospodářská akademie v Poděbradech** (Українська господарська академія в Подєбрадах) měla funkci ukrajinského vysokého učení technického v emigraci a vyšlo z ní 476 inženýrů několika specializací. V letech 1924–1927 zde přednášel encyklopedii lesnictví doc. Ing. Alois Nechleba z Lesnické fakulty ČVUT v Praze.⁶²⁶

Historie vysokoškolské zemědělské výuky v Praze začala zřízením zemědělského odboru při České vysoké škole technické (ČVŠT) dekretem císaře Františka Josefa z 26. října 1906. Děkanem se stal významný zemědělský odborník profesor Stoklasa. Lesnický odbor při ČSVT pak zřídilo ministerstvo školství svým výnosem z 12. března 1919. Oba obory byly v roce 1920 přeměněny na Vysokou školu zemědělského a lesního inženýrství (VŠZLI) Českého vysokého učení technického (ČVUT), na které za první republiky přednášeli Ing. Alois Nechleba, Jan Evangelista Chadt-Ševětinský, Ing. Josef Strachota, Ing. dr. Josef Sigmond, Ing. dr. Vojtěch Kaisler, Ing. dr. Gabriel Jirsík a Ing. dr. Vilibald Ševčík. Až do otevření areálu ČVUT v Praze-Dejvicích v roce 1937 probíhala lesnická výuka na různých

⁶²⁴ Požádáno bylo o později otevřený obor arboristika.

⁶²⁵ Srov. LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d.

⁶²⁶ Tamtéž; viz též Společnost Ivana Kondura, dostupné online: <<http://www.sivko.cz/index.html>> [04. 09. 2016].

místech Prahy. Výuka byla přerušena 17. listopadu 1939 a vnitřní zařízení fakult ČVUT bylo za války většinou zničeno. Po válce byla výuka obnovena v červnu 1945. Roku 1951 se Vysoká škola zemědělského a lesního inženýrství rozpadla na dvě samostatné fakulty (Fakultu zemědělskou a Fakultu lesnickou) v rámci ČVUT. Dne 8. července 1952 byla vládním nařízením zřízena samostatná Vysoká škola zemědělská v Praze, ale lesnická fakulta zůstala součástí ČVUT⁶²⁷ do roku 1959. Na Vysoké škole zemědělské byly v letech 1952–1959 založeny fakulty, jejichž zaměření bylo podřízeno tehdejší koncepci zemědělství. Lesnická fakulta zůstala v letech 1952–1959 součástí ČVUT, v roce 1959 byla sice převedena do organizace VŠZ, ale současně bylo rozhodnuto o jejím postupném zrušení pro nadbytečnost (tehdy existovaly v republice tři lesnické fakulty – Praha, Brno, Zvolen). Fakulta byla zrušena v roce 1964 transformací na **Vědecký lesnický ústav** Vysoké školy zemědělské se sídlem v Kostelci nad Černými lesy. Jeho prvním ředitelem se stal prof. Ing. **Ladislav Kastroň**. V roce 1982 byl ústav přejmenován na **Ústav aplikované ekologie a ekotechniky** a v jeho čele stanul prof. Ing. **Mirijam Čech**, CSc. V roce 1990 byla usnesením Akademického senátu Vysoké školy zemědělské v Praze lesnická fakulta obnovena jako součást VŠZ a převzala z ní část agronomické fakulty – katedry vodního hospodářství, meliorací, výstavby venkova a ekologie. Současně byl vedle lesního inženýrství zřízen obor krajinné inženýrství. Lesnická fakulta sídlila provizorně v budově bývalé vojenské katedry a dalších budovách areálu vysoké školy v Praze Suchdole a v roce 1996 se přestěhovala do nové vlastní budovy v tomto areálu. V roce 1994 vznikl obor dřevařské inženýrství a bakalářský obor hospodářská a správní služba v lesním hospodářství. V roce 1995 se změnil název na **Českou zemědělskou univerzitu v Praze**.⁶²⁸ Reorganizace vnitřního uspořádání lesnické fakulty si v roce 2003 vynutily změnu názvu na Fakultu lesnická a environmentální, později na **Fakulta lesnická a dřevařská**.⁶²⁹

Za **protektorátu** bylo lesnické školství zcela paralyzováno. Okupanti zavřeli oba lesnické odbory a roku 1941 i vyšší lesnickou školu v Hranicích (jejíž poslední ročníky byly přiřazeny k vyšší rolnické škole v Přerově) a hájenskou školu v Jemnici. V provozu zůstala jen vyšší lesnická škola v Písku, rozdělená na lesnickou a dřevařsko-pilařskou větev, a hájenské školy v Domažlicích a Nasavrkách. Zákupská škola přešla pod říšský školský systém. Od roku 1943 předepsal protektorátní ministr školství povinné zalesňovací práce žáků škol a ke konci války se téměř nevyučovalo, neboť žáci s profesory byli na lesních a zákopových pracích.

Po válce se dlouhodobé ochromení školství z období protektorátu projevilo tím, že byl nedostatek maturantů, kteří by mohli nastoupit do prvních ročníků vysokých škol. Proto bylo přijato politické rozhodnutí, které umožňovalo získat v **dělnických kurzech** vzdělání nahrazující středoškolské vzdělání s maturitou. Dělnické kurzy byly internátní a trvaly sedm měsíců až rok. Úspěšnost **absolventů dělnických kurzů**, tzv. „ádékářů“, v následujícím vysokoškolském studiu byla různá, a proto bylo i toto dočasné opatření hodnoceno rozdílně.

Poválečná **historie lesnického učňovského školství** začala na přelomu září a října 1948 rozhodnutím Generálního ředitelství státních lesů o zřízení jedenácti internátních školicích zařízení, **výcvikových středisek** (VS) národního podniku Československé státní lesy pro pracovní dorost, z nichž se v témže roce vyvinula **Střediska pracujícího dorostu** (SPD) se

⁶²⁴ Požádáno bylo o později otevřený obor arboristika.

⁶²⁵ Srov. LENOCH, J., *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*, c. d.

⁶²⁶ Tamtéž; viz též Společnost Ivana Kondura, dostupné online: <<http://www.sivko.cz/index.html>> [04. 09. 2016].

⁶²⁷ Při té příležitosti bylo studium rozděleno na technický a pěstební směr. Toto rozdělení vydrželo čtyři roky.

⁶²⁸ V mezinárodním styku ale užívá název Czech University of Life Sciences Prague.

⁶²⁹ Česká zemědělská univerzita v Praze, dostupné online: <<https://www.czu.cz/cs/>> [09. 09. 2016].

školy a internáty.⁶³⁰ Učňi ve věku 15–18 let (nazývaní lesní praktikanti) získávali kvalifikaci vykonáváním prací pod dohledem instruktorů v těžbě dříví (zejména v kůrovcových těžbách po suchém roku 1947), svážení dříví na saních, zalesňování starých holin, v pěstební činnosti a sběru šišek.

Tab. 27.1 Výcviková střediska řízená ředitelstvími státních lesů ve školním roce 1948/1949 (podle BALCARA, 2008).⁶³¹

Ředitelství státních lesů	Sídlo výcvikového střediska	Počet učňů
Chlumec nad Cidlinou	Obora – zámeček	40
Horní Litvínov	Fláje	30
Vrchlabí	Svatý Petr (1949 Krausovy boudy)	30
Tachov	Pořejov – myslivna	20
Železná Ruda	Debrník – zámeček	40
Bruntál	Lomnice u Rýmařova	30
Hanušovice	Stříbrnice	20
Hodonín	Dvůr Písečný	20
Loučná	Sobotín – zámeček	40
Velké Losiny	Velké Losiny	40
Zbiroh	Březina – zámek	60
Celkem	11 výcvikových středisek	370

Ve školním roce 1949/1950 vzniklo dalších jedenáct výcvikových středisek (např. Zámek Březina, Zámeček Bynovec, Bílá Třemešná, Zelená Lhota, Plasy⁶³² a Skrytín – učiliště specializované na obory včelař a chovatel kožešinové zvěře)⁶³³ a v následujícím školním roce sedm. Roku 1951 vznikla na ministerstvu lesů a dřevařského průmyslu **Správa středisek pracujících dorostu** (SPD), řídící 29 výcvikových středisek (VS) s 1075 učni, v roce 1953 se počet SPD zvýšil na 34 a počet učňů vzrostl na 2575. Mezitím bylo v roce 1952 lesní hospodářství rozděleno na těžbu dříví a pěstování, což mělo za následek i nové zaměření učebních oborů (lesař, lesní těžbař a lesní mechanik).⁶³⁴

Tehdejší hektická doba přinášela časté organizační změny a přesuny. Např. VS Jizerka u Horního Polubného (okr. Jablonec nad Nisou) bylo otevřeno 1. ledna 1950, ale již v prosinci téhož roku bylo přemístěno do zámečku Hejnice (okr. Liberec), VS Korunní (okr. Karlovy Vary) bylo zrušeno už v letech 1950–1952. VS v zámku Favorit v obci Šindelová (okr. Sokolov) bylo v roce 1952 přemístěno do obce Leopoldovy Hamry (okr. Sokolov) jako středisko těžebního směru, od 1. září 1957 do obce Horní Blatná (okr. Karlovy Vary) a v červenci 1959 do obce Abertamy (okr. Karlovy Vary). VS v obci Ondřejovice v Jeseníkách (okr. Bruntál) bylo zrušeno v roce 1950.⁶³⁵

⁶³⁰ Od roku 1952 existovaly dva učební obory: lesař (širokoprofilový) a lesní mechanizátor, které se při průběžné aktualizaci obsahu udržely až do roku 1974.

⁶³¹ BALCAR, Zdeněk, *60 let od vzniku prvních lesnických učilišť*, Lesnická práce, 2008, 87, č. 12, s. 30.

⁶³² Přestěhováno v roce 1951 do Březiny.

⁶³³ Toto unikátní učiliště bylo zrušeno v roce 1952.

⁶³⁴ Srov. BALCAR, Z., *60 let od vzniku prvních lesnických učilišť*, c. d., s. 30.

⁶³⁵ UHLÍŘ, Jiří, *Bibliografie lesnického školství na území Československa v letech 1850–1968*. Hradec Králové 1970.



Amfiteátr v arboretu Jedovnice, Školní lesní podnik Křtiny. (Archiv autora)

Od 1. ledna 1954 vznikaly **závodní učňovské školy lesnické (ZUŠ)**, reorganizované na **učňovské školy lesnické (UŠL)**,⁶³⁶ v roce 1961 změněné na **lesnické učňovské školy (LUŠ)** a od školního roku 1962/1963 přejmenované na **lesnická odborná učiliště (LOU)**. V sedmdesátých letech byla učiliště reorganizována, specializována a přejmenována na střední odborná učiliště (SOU) a v osmdesátých letech na **střední odborná učiliště lesnická (SOUL)**.⁶³⁷ Významnou roli sehrála vyhláška ministerstva školství a kultury č. 84/1965 Sb., o učebních oborech a o finančním a hmotném zabezpečení učňů, podle které byly lesnické učební obory zařazeny do preferovaných učebních oborů, což znamenalo, že učňům bylo poskytováno zdarma ubytování, stravování, pracovní obuv a oblečení.

Učební obor byl tříletý a byl zaměřen na prohloubení všeobecných znalostí (všeobecné vzdělávací předměty čerpaly 24,5 % časové dotace), odborných znalostí (odborné předměty se na časové dotaci podílely 20 %) a získání praktických dovedností (odborný výcvik zabíral 55,5 % času). Zejména praktický výcvik byl zaměřen tak, aby umožnil profilaci absolventa jako dělníka pracujícího v pěstební činnosti, dělníka s motorovou pilou, traktoristy v soustředování dříví, dělníka na manipulačním skladě, strojníka speciálního lesního traktoru a vyvážecí soupravy, operátora procesoru, lanovkáře a mechanizátora – opraváře.⁶³⁸

Rozhodnutí Generálního ředitelství státních lesů o zřizování výcvikových středisek předcházela zkušenost při zavádění motorových pil do těžby dříví a kolových traktorů do přibližování i odvozu dříví, kdy se sice vžil systém **krátkodobých kurzů pro lesní dělníky**,

⁶³⁶ Na základě zákona o výchově dorostu k povolání v učebním poměru č. 89/1958 Sb. (učňovský zákon).

⁶³⁷ Srov. BUREŠ, V., a kol., *Lesní hospodářství ČSSR v číslech*, c. d.; srov. též UHLÍŘ, J., *Bibliografie lesnického školství na území Československa v letech 1850–1968*, c. d.

⁶³⁸ Srov. PROCHÁZKA, Ivo – ŠRUT, Gustav – ZLOCH, Stanislav, *Profesní příprava lesních dělníků*, Praha 1975.

ale současně se prokázalo, že náročnější typy kurzů (řidičů pásových traktorů, obsluhy lanovek a manipulačních linek a později čelních nakladačů, hydraulických ruk a speciálních lesních traktorů) není možné realizovat na potřebné úrovni formou **závodních škol práce**.

Učňovské školy požadavkům na odborné vzdělávání a výcvik nemohly stačit, protože v té době bylo v lesnictví zaměstnáno včetně sezonních zaměstnanců přes 100 tis. osob a do kurzů bylo nutné zařadit nejméně 5 tis. osob ročně. Proto téměř všechna podniková ředitelství založila své internátní **podnikové školy**,⁶³⁹ jež byly později vybaveny i rehabilitačními centry a zdravotnickými středisky, která byla frekventantům k dispozici v průběhu kurzů.⁶⁴⁰ To byl významný počín v péči o pracovníky, doplňující hůře dostupné zdravotní služby na venkově. Tímto krokem byla současně oddělena profesní příprava mladistvých od zvyšování kvalifikace dospělých.⁶⁴¹

Ve „zlatých časech“ učňovského školství (1976) měl resort lesního a vodního hospodářství lesnická odborná učiliště na 21 místech⁶⁴² a učiliště vodohospodářské ve Vysokém Mýtě. Vzhledem k občasným přesunům je ale lesnické učňovské školství spojováno nejméně s 25 místy.

Abertamy

Učiliště vzniklo 1. září 1959 po zrušení učilišť v Horní Blatné a Přísečnici. Již následujícího roku jej opustili první absolventi, kteří zahájili výcvik v předchozích učilištích. Učiliště zaniklo v roce 2006 sloučením se střední školou v Nejdku a předáním budov obci.

Bechyně

Učiliště bylo v provozu od roku 1962 do roku 1996. Od roku 2014 stojí na jeho místě domov důchodců.

Bílá – Staré Hamry

Historie učiliště začala roku 1950 jeho výstavbou a nábořem učňů pro rok 1951. Učňi byli ubytováni na Mezivodí, odkud docházeli do Bílé, kde pracovali na výstavbě učiliště. To bylo dostavěno koncem roku 1951, neslo název ZUŠ 131-MLPD, praktický výcvik zajišťoval LZ Ostravice. V roce 1953 opustilo učiliště prvních čtyřicet absolventů dvouletého učebního oboru lesař. V průběhu let se počet učňů ustálil na šedesáti a od roku 1970 se připravovali na dvě profilová dělnická povolání, dřevorubec a řidič traktoru. K tomu existovalo jedno volitelné dělnické povolání: sběrač lesních semen a plodů, dělník při pěstování lesa a dělník na skladě dříví. V roce 1975 se dvouletý učební obor lesař změnil na tříletý učební obor lesní mechanizátor. Na začátku osmdesátých let se učební doba prodloužila na tři a půl roku. Od roku 1990 byla učební doba zkrácena zpět na tři roky. K 31. srpnu 2006 byla existence učiliště ukončena sloučením se Střední školou zemědělskou ve Frýdku-Místku a pracoviště na Bílé sloužilo jako odloučené pracoviště praktického výcviku oboru lesní mechanizátor. K 1. lednu 2011 došlo k dalšímu sloučení se Střední školou strojírenskou a dopravní Frýdek-Místek, současný subjekt se nazývá Střední odborná škola Frýdek-Místek a pracoviště v Bílé je Pobočka – středisko praktického vyučování.

Březina

Ve zdejším zámku (znárodněném Šternberkům v roce 1948 a předaném Ústřední radě odborů) bylo v dubnu 1949 po jeho převzetí Lesním závodem ve Zbiroze zřízeno středisko pracujícího dorostu pro čtyřicet chlapců ve věku 17–21 let, kteří v něm absolvovali jednole-

⁶³⁹ Benešov u Prahy, České Budějovice, Ivančice a Slavkov u Brna, Lesná u Tachova, Ostravice-Mazák, Řečany nad Labem, Lomnice nad Popelkou.

⁶⁴⁰ Srov. UHLÍŘ, J., *Bibliografie lesnického školství na území Československa v letech 1969–1992*, c. d.

⁶⁴¹ Srov. ZLOCH, Stanislav – POSPÍŠIL, Bohuslav, *Vývoj lesnického učňovského školství*, Praha 1983.

⁶⁴² Srov. UHLÍŘ, J., *Bibliografie lesnického školství na území Československa v letech 1969–1992*, c. d.

tý učební kurz. Ale již 15. května 1949 zde byla na základě rozhodnutí ministerstva školství, věd a umění (ze dne 21. dubna 1949) zřízena Základní odborná škola lesnická při výcvikovém středisku pro pracující dorost v Březině u Radnic a výuka byla přípravou na přijetí do lesnické školy v Písku. Náklady na provoz školy neslo ředitelství státních lesů ve Zbiroze. V letech 1953–1956 bylo učiliště přístupné i dívkám. Po roce 1990 byl zámek restituován a provoz učiliště skončil v roce 2002, začleněním do Středního odborného učiliště lesnického a zemědělského Rokycany. V roce 2014 bylo toto učiliště sloučeno se Střední školou Rokycany.

Bzenec – Přívoz

Počátkem školy bylo středisko pracujícího dorostu ve Strážnici, které vzniklo 1. října 1951. V letech 1955–1975 zde byla lesnická mistrovská škola a od roku 1980 lesnické učiliště. To zaniklo 1. července 2004 sloučením několika školských zařízení do Střední školy gastronomie, hotelnictví a lesnictví. Zachován zůstal tříletý učební obor lesní mechanizátor.

Fláje – Český Jiřetín

Výchova učňů v jednom z nejstarších zařízení byla vyhodnocena jako příliš nákladná, a proto zde byla výuka k 1. září 2005 ukončena a učiliště sloučeno s Integrovanou střední školou technickou – Centrem odborné přípravy v Mostě, ale tam se v učebním plánu lesnický obor neobjevil, opuštěný areál učiliště Fláje byl ještě v roce 2016 neúspěšně nabízen k prodeji.

Harrachov v Krkonoších

Více než šedesát let existence lesnického školství bylo ukončeno rozhodnutím krajské rady z června 2011, kterým byla výuka přenesena do Integrované střední školy Vysoké nad Jizerou, ve které zůstal zachován obor opravář lesnických strojů.

Hejnice

Počátek tohoto učiliště byl v roce 1949 na Jizerce v Jizerských horách, zaniklo 1. dubna 2007 sloučením se Střední školou hospodářkou ve Frýdlantu, která od té doby nese název Střední škola hospodářská a lesnická, Frýdlant.

Chvalčov (okr. Kroměříž)

Toto učiliště bylo součástí výchovného ústavu, proto bylo resortem řízeno jen metodicky, ale organizačně spadalo pod ministerstvo vnitra. Výuka byla přenesena 11. dubna 2000 do Výchovného ústavu, střední školy a školní jídelny, Chvalčov. Takto vzniklý subjekt nese od roku 2004 název Výchovný ústav pro mládež a Střední odborné učiliště lesnické, Chvalčov 47.

Kamenná Lhota u Čestína (okr. Kutná Hora)

Závodní učňovská škola ministerstva lesů a dřevařského průmyslu Kamenná Lhota byla založena v roce 1950 a od 1. ledna 2006 je součástí Výchovného ústavu, střední školy a školní jídelny, Kutná Hora.

Obora Kněžičky

Učiliště vzniklo ve školním roce 1948/1949 a zaniklo po restituci v roce 1998, objekty jsou od roku 2004 součástí Kinský dal Borgo, a. s.

Lesonice

V roce 2003 bylo lesnické učiliště, fungující od roku 1950 v budově zámku, zrušeno a jeho nástupcem je SOU řemesel a služeb Moravské Budějovice, které však žádný lesnický učební obor nenabízí.

Lomnice nad Popelkou

Provoz učiliště, založeného v roce 1963, byl ukončen 30. června 2003, kdy bylo začleněno do Střední školy Lomnice nad Popelkou. Poslední učni oboru mechanizátor lesní výroby zde dokončili studium v roce 2005 a v současnosti není otevřen žádný lesnický obor.

Malá Morávka – Karlov

Učiliště vzniklo koncem padesátých let, ale v osmdesátých letech bylo zrušeno a po řadě reorganizací je v současné době odloučeným pracovištěm Střední odborné školy lesnické a strojírenské Šternberk, ve které jsou nabízeny obory lesní mechanizátor a opravář lesnických strojů.

Modrava

Lesnické učiliště zde bylo v provozu v bývalých kasárnách v letech 1962–1982.

Nové Město na Moravě

Učiliště vzniklo v roce 1963, roku 1983 bylo zrušeno začleněním do jiného školského zařízení a od roku 2004 je součástí Střední odborné školy Nové Město na Moravě. Zachovány zůstaly obory opravář lesnických strojů a lesní mechanizátor.

Písky u Křivoklátu

Učiliště založené v roce 1961 je v současnosti začleněno do Střední lesnické školy a Středního odborného učiliště Křivoklát.

Prachatice

Učiliště, které bylo v provozu od roku 1957 v Lázních sv. Markéty, bylo v roce 1975 zrušeno a přestěhováno do Vimperka, areál se dosud nepodařilo revitalizovat.

Slavkov u Brna

Učiliště bylo do Slavkova přesunuto z nevyhovujících prostor hradu Veveří v letech 1974–1979. Předtím zde byla Podniková škola práce Jihomoravských státních lesů v Brně, která v devadesátých letech zanikla.

Svoboda nad Úpou

V roce 1948 vzniklo učiliště ve Špindlerově Mlýně, které bylo v roce 1961 přemístěno do Svobody na Úpou, kde stále funguje jako součást České lesnické akademie Trutnov.

Šternberk

V 90. letech se učiliště přetvořilo na Střední odborné učiliště lesnické a Učiliště ve Šternberku, které zaniklo 30. června 2005 začleněním do Střední odborné školy lesnické a strojírenské, Šternberk. Zachovány zůstaly obory lesní mechanizátor a mechanik opravář s profilací na opravy lesnických strojů.

Třebnice

Učiliště zaniklo v roce 1991 po restituci zámku, ve kterém sídlilo. Poslední absolventi jsou z roku 1996, neboť mohli vzdělání dokončit ve středním odborném učilišti Sedlčany, kde poté lesnické obory zanikly.

Hrad Veveří u Brna

Učiliště vzniklo v roce 1950 v poněkud ponurých prostorách hradu (např. kasárenská sociální zařízení byla zřízena v bývalých konírnách). Fungovalo až do roku 1979, ale od roku 1974 už probíhalo jeho postupné přesídlení do Slavkova u Brna.

Vimperk

Učiliště se do Vimperka přestěhovalo z Prachatic v roce 1975 a působilo zde do roku 2006, kdy se stalo odloučeným pracovištěm VOŠL a SLŠ Písek, ale noví zájemci o učební obor mechanizátor lesní výroby byli přijímáni už v Písku.

Zelená Lhota (okr. Klatovy)

Učiliště založené již roku 1949 bylo zrušeno 30. června 1964.

Osobitě postavení, projevující se v tom, že usnadňuje talentovaným absolventům učilišť přechod k vyššímu odbornému vzdělání, má **lesnická škola Šluknov**, která prošla níže uvedenými fázemi vývoje. Zřízena byla výnosem ministerstva školství a osvěty 17. listopadu 1947 jako Státní škola pro lesní hajné v Bělé pod Bezdězem. Výnosem ministerstva lesního a dřevařského průmyslu byla 5. srpna 1952 přeložena do Varnsdorfu a v roce 1954 do

Šluknova, kde do roku 1956 působila jako Střední lesnická škola technická – směr lesního průmyslu, byla čtyřletá a končila maturitní zkouškou. V letech 1955–1956 zde byla i Lesnická mistrovská (odborná) škola, která byla dvouletá, určená jen pro absolventy lesnických učilišť z praxe. V letech 1976 až 1992 zde byla Střední škola pro pracující – směr lesní hospodářství, což byla dvouletá maturitní nástavba pro absolventy tříletých SOU lesnických. Rozhodnutím ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy byla 1. září 1992 zařazena do sítě středních technických škol. Od 1. září 2003 je zřizovatelem školy Ústecký kraj, 1. září 2007 byla sloučena se Střední školou sociální a nový subjekt má název Střední lesnická škola a Střední odborná škola sociální (SLŠ a SOŠS).

Nové mechanizační prostředky a pracovní postupy si vyžadovaly i doškolení technických pracovníků, a tak k závodním školám práce, kurzům pro zacházení s chemickými přípravky atd. přibyl **systém cyklického doškolení technicko-hospodářských pracovníků**. Do něj bylo od sedmdesátých let zařazeno **postgraduální studium** pro vysokoškoláky, **pomaturitní studium** pro středoškoláky a **specializační resortní kurzy**.

V roce 2001 byla struktura lesnického školství ještě relativně přehledná. V provozu bylo čtrnáct lesnických učilišť s obory mechanizátor lesní výroby a mechanik-opravář lesnických strojů a zařízení, pět škol středních, dvě školy vysoké a fungoval ještě Institut výchovy a vzdělávání MZe, úsek lesního hospodářství v Benešově u Prahy a Oddělení přípravy mládeže v Bechyni.

Tab. 27.2 Struktura lesnického školství v roce 2001 (podle Zelené zprávy, 2001).

Vysoké školy
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně Česká zemědělská univerzita v Praze
Střední školy
Střední lesnická a Vyšší odborná škola lesnická Trutnov Vyšší odborná škola lesnická a Střední lesnická škola Bedřicha Schwarzenberga Písek Střední lesnická škola Žlutice Střední lesnická škola Hranice Střední lesnická škola Šluknov
Učiliště
SOUL lesnické Abertamy SOUL lesnické Bílá SOUL lesnické Bzenec SOUL lesnické Fláje SOUL lesnické Hejnice SOUL lesnické Lesonice SOUL lesnické Lomnice nad Popelkou OP Harrachov SOUL lesnické Nové Město na Moravě SOUL lesnické Písky SOUL lesnické a zemědělské Rokycany OP lesnické Březina SOUL lesnické Svoboda nad Úpou SOUL lesnické Šternberk

Poté se struktura lesnického školství vymkla jakékoliv rozumné koncepci. Učiliště byla převedena na kraje, čímž jednotné metodické vedení Správou pro výchovu a vzdělávání pracovníků lesního a vodního hospodářství v Benešově skončilo, stejně jako centrální výroba výukových diapositivů, filmů a trenažérů. Poté, co se kraje staly zřizovateli učilišť, zjistily, že

je výchova učňů v lesnických profesích nákladná (ve srovnání s jinými učňovskými obory), a proto lesnické obory nepreferují. V současnosti tvoří celé lesnické učňovské školství jedenáct škol, které mají v lesnických oborech zlomek učňů než bývalá střední odborná učiliště lesnická. Zcela jiná situace je u středního lesnického vzdělávání, které nabízí naprosto neúnosný počet škol.⁶⁴³ Motivací krajů k nabídce lesnického vzdělávání byla atraktivita oboru a na Moravě pak skutečnost, že mezi počtem lesnických škol v Čechách a na Moravě byl nepoměr (jediná škola na Moravě, čtyři v Čechách).

České lesnické školství mělo velmi dobrou úroveň a vychovávalo dostatek odborníků se solidními znalostmi ve více oborech lidské činnosti, takže snadno nacházeli uplatnění. **Střední lesnické technické školy byly pilířem lesnického vzdělávání**, na čemž mělo podíl jejich vybavení (arboreta, školní polesí), ale především středoškolská profesori, kteří dokázali vyvážit proporce mezi teoretickou a praktickou výukou tak, že absolvent byl schopen zastávat téměř jakoukoliv funkci v lesním hospodářství. A není náhodou, že díky nalezení hranice provozně využitelné hloubky teoretických poznatků nechyběly středoškolské učebnice v knihovně žádného praktického lesníka.

Po společenských změnách v roce 1990 bylo celé školství postaveno před nový úkol – vzdělávat co nejvíce studentů, což vycházelo ze **změny sociální struktury společnosti** a z vysoké a dlouhodobé nezaměstnanosti. Společenské náklady na studenta jsou totiž nižší než na nezaměstnaného (na studenta přispívají rodiče), což toto řešení podporuje. K realizaci nového zadání byl státní administrativou zvolen jednoznačný ekonomický stimul – financování škol podle počtu studentů.

Doba, kdy měl absolvent vysoké školy zaručeno uplatnění v oboru, skončila v padesátých letech minulého století zánikem „umístěnek“. Od té doby byl vždy **nadbytek absolventů** vytvářející konkurenční prostředí. Dokud byla šance, že ze čtyř absolventů nalezne uplatnění jeden, mohlo to být podnětem ke snaze být co nejlepší. Ale když má z desítek absolventů šanci rovněž jeden, stimulační efekt nenastává.

Dnes nejde o hledání studentů se zájmem o obor a s nejlepšími studijními předpoklady, ale o umělé vytváření oborů, na které ještě lze nalákat „jakékoliv“ zájemce. V boji o studenta školy opouštějí přesně profilované obory a nabízejí studentům výuku v tak diferencovaných studijních programech, že již **není možno jednoslovně charakterizovat odbornost absolventa**. Východiskem je dlouho připravovaný „dodatek k diplomu“ (Diploma Supplement), ze kterého se budoucí zaměstnavatel dozví, které předměty uchazeč o zaměstnání vůbec vystudoval, a zda tedy existuje alespoň nějaký teoretický předpoklad, že má pro hledanou pozici vzdělání. Pro studenta je lákavé, že si může vytvořit osobní profilaci, ale podle mého názoru by bylo vhodnější zachovat vzdělávání generalistů, protože z nich lze specialistu vychovat snáze, než jednoho specialistu přetvořit na jiného. Jinak řečeno, student si sice může vytvořit osobní odborný profil již na škole, ale naděje, že v praxi nalezne uplatnění právě ve vymezeném segmentu, je malá. Proto je předčasná specializace nevhodná, a to ve svých konečných důsledcích i pro absolventa.

Studijní program lesního inženýrství poskytuje posluchačům nejdříve ekosystémový základ, na němž staví technické, ekonomické a manažerské znalosti. Záměrem je, aby fakultu opouštěl odborník, kterému biologické znalosti a osobní etické vlastnosti nikdy vnitřně nedovolí prohřešit se proti biologickým zákonům přírody ani proti zákonům lidské společnosti, a aby absolventem fakulty byl inženýr v pravém slova smyslu, nikoliv doktor přírodních věd ani úzký specialista, ale generalista. Osobnostní vyváženost studentů se nedaří, protože

⁶⁴³ Školy bez technického zázemí a bez zkušených pedagogů nemohou zajistit výuku na dostatečné úrovni.

než začnou studovat technické předměty, jsou už natolik ovlivněni výukou předmětů, ve kterých je výřečnost a slovní zásoba důležitější než vědomosti, že se exaktním předmětům vyhýbají. Ve věcné náplni studia, proporcionalitě a časových i věcných návaznostech se asi stala nějaká chyba.

Nesmyslně vysoké počty studentů při klesajícím počtu pedagogů a chabém finančním zajištění výuky vedly k **opuštění komplexních exkurzí a omezení provozní praxe**. Přitom obojí mělo nenahraditelnou funkci katalyzátoru při osobním utváření celostního obrazu lesnictví. Student si z každého absolvovaného předmětu odnáší jen „kamínek poznání do mozaiky“, ale aby byl schopen si z jednotlivých kamínek vytvořit mozaiku a z ní celostní obraz lesnictví s jasnými konturami, potřebuje jejich syntézu. A ta dělá mladým lidem problém, v jehož řešení jim současní pedagogové příliš nepomohou, neboť většina z nich v praktickém provozu nebyla a procesem syntézy poznatků z jednotlivých disciplín rovněž neprošla. Doba vzniku lesnických škol byla specifická v tom, že vlastně nezbývalo nic jiného, než do výuky povolat vynikající praktiky, kteří znali celou šíři lesnictví, nejen „svou“ disciplínu, což se bohužel už nezopakuje. Fakulty jsou ve vztahu k praxi téměř autonomní a na učitelé se hodnotí vědecká práce, publikování v zahraničí, citační index atd. Takže můžeme mít osobnosti známé ve své specializaci v zahraničí, o kterých ale český lesník nemá ani tušení. Osobností, u nichž by mohla praxe nalézt skutečnou odbornou pomoc, tak ubývá.

Místo výběru studijně nejschopnějších se dává příležitost všem, což si vynutilo rozvolnění studia umožňující postupovat tempem, jaké konkrétní student ještě zvládá. Znamená to snížení významu semestrů a ročníků a takové uspořádání výuky, aby mohl student postoupit do vyššího ročníku i při neuzavření některého předmětu z ročníku předchozího. Důsledkem kreditního systému je pak prodloužení průměrné doby studia a snížení motivace ke studiu u studentů s nízkou sebekázní. Nevhodný je současný systém financování škol založený jen na počtu studentů bez ověřování „kvality výstupu“. Přitom to vypadá, že o vytvoření takového kontrolního systému není ani zájem, což nepřímě potvrdil odpor proti „státním maturitám“, které měly zaručit srovnatelnost úrovně znalostí absolventů na všech školách ukončovaných maturitou.

Aby úroveň vysokoškolačka příliš neklesla, přistoupilo se (nejen z důvodu kompatibility s EU) k rozdělení vysokoškolského studia na dvě úrovně, bakalářskou (první tři roky studia) a magisterskou (další dva roky studia). Protože má být bakalář připraven jak pro nižší technické a řídicí funkce, tak pro následné studium magisterské, blíží se náplň bakalářského studia středním technickým školám tím, že obtížnější teoretické předměty jsou až ve stupni magisterském. To umožňuje studentům s horšími studijními předpoklady získat alespoň nižší stupeň vysokoškolského vzdělání. Na druhé straně je zavedení dvou stupňů vysokoškolského vzdělávání do fungujícího systému středních odborných škol absurdní. Když dříve nastoupil absolvent střední odborné školy na fakultu, měl pocit, že se příliš mnoho nového v odborných předmětech nedozvídá, ale od prvního ročníku studoval náročné teoretické předměty a odborné předměty byly obohaceny o vědecký základ. Nyní je pro absolventy středních odborných škol bakalářský stupeň z větší části opakováním a další opakování očekávají při postoupení do magisterského studia. A protože se o opakování už nejedná, komplikuje části studentů tento stupeň ztráta studijních návyků, ke které u nich došlo během bakalářského stupně studia.

Současný **vztah mezi univerzitami, středními a vyššími odbornými školami není koncepčně řešen** a čeká se na neviditelnou ruku trhu. Na první pohled se nabízí jednoduché řešení, pověřit výukou bakalářů školy střední a výukou magistrů školy vysoké, protože pak by dělal každý to, co umí. Střední školy jsou schopné studenty v úrovni bakaláře vzdě-

lávat, ale ze zákona nemohou, a naopak, slabinou univerzit je praktická výuka, ale vzdát se bakalářů nemohou, protože by přišly o zdroj financí. Na základě politického rozhodnutí tak probíhají dva protisměrné procesy: přibližování univerzitního vzdělávání praxi – a neřízený zánik středních škol (které to, co univerzity budují, už dávno umí).

V důsledku plnění úkolu přivést do škol všech typů a zaměření (nejen do škol lesnických) co nejvyšší podíl mladé generace vznikla rozsáhlá struktura, ve které jsou vysoké školy v každém městě. Vyučují se studijní programy, které by dříve nebyly ani samostatnými předměty. Ke středním odborným školám přibýly vyšší odborné školy a studium na univerzitách se rozložilo do dvou stupňů. A to v situaci, kdy se poklesem početnosti v populačních ročnících snížil v dohledné době počet studentů na 50 % současného stavu. **Extenzivní rozvoj může být stěžejně doprovázen ekvivalentním rozvojem kvalitativním.** Za pozornost stojí, že počet studentů vysokých škol se jen od roku 1994 do roku 2001 zvýšil o 60 % při zvýšení počtu akademických pracovníků o 10 %. Přitom tento nárůst byl pohlcen funkcionáři nových fakult, manažery výzkumu, interními grantovými agenturami, projektovými odděleními, specialisty pro informační systémy, odděleními public relations a zahraničních vztahů, tiskovými mluvčími atd., a tak se relativní, ale i absolutní počet učitelů snížil.

Nové univerzity mají nedostatek habilitovaných pracovníků a řada oborových rad, studijních oborů i fakult funguje jen díky pedagogům pokročilého věku a díky těm, kteří jsou natolik výkonní (?), že zvládají (?) více pracovních úvazků na několika školách.

Ve studiu lesnictví probíhá nepřehlédnutelný odklon od technicko-inženýrského exaktního pojetí k akademickému. Tato změna reaguje na všeobecnou pseudopoptávku po utlumení produkčních funkcí krajiny a skutečnost, že studentům vyhovují více předměty založené na komunikaci než na technickém řešení. Ze studia lesnictví se tak postupně vytrácí fyzika, chemie, statistika, lesnické stavby atd., s vysvětlením, že tyto „zvláštní“ znalosti mohou mít specialisté. Bohužel se ukazuje, že odklon současné generace od exaktních přístupů k životu je obecný, což lze dokumentovat nízkým zájmem o studium technických oborů. Probíhající změny ve struktuře studia zdanlivě nevadí, protože naprostá většina absolventů lesnických škol do provozu nikdy nenastoupí. Při nástupu do praxe však nízké znalosti technických disciplín vadí zásadně, protože provoz bude vždy potřebovat lesníka, který umí výrobní proces naplánovat, řídit a vyhodnotit. Proto lze předpokládat, že lesnická praxe vyše brzy jasný signál, jak připraveného absolventa očekává, nebo bude přijímat zahraniční absolventy.

Po roce 1990 zanikl **systém celoživotního vzdělávání**, mající několik úrovní od závodních škol práce (pro dělnické profese) přes kurzy pro řídicí pracovníky, postmaturitní a postgraduální studium až po vědeckou přípravu specialistů. Takto celostátně koncipovaný systém se už asi nikdy neobnoví. Současná stagnace vzdělávání dospělých je varující, protože kdo si vzdělání neobnovuje a nerozšiřuje, ocitá se postupně na okraji společnosti. Státní struktury a velké firmy si sice vytvářejí vlastní systémy a malé firmy a OSVČ si udržovací a specializační kurzy zajišťují u škol či soukromých institucí, ale tento proces je pomalý a s minimální zárukou kvality. Část firem nemá kvalifikační řád ani systemizaci funkcí a státní politika dotací není plně provázána s kvalifikací (akreditací) žadatelů, což znamená, že nefungují motivační faktory. Pozitivní roli hrají profesní sdružení a komory požadující po členech určitý stupeň vzdělání a praxe i doplňování kvalifikace. Nezájem firem o udržování a zvyšování odborné úrovně zaměstnanců je vysvětlitelný přebytkem absolventů škol, což vyvolává pocit, že netřeba vkládat finance do vzdělávání stávajících zaměstnanců, když lze „na každém rohu“ získat zaměstnance hotového. Zaměstnanci sami též někdy nechtějí vkládat do dalšího vzdělávání svůj čas a peníze. Tyto názory jsou dočasné, protože největším kapitálem firmy je stabilizovaný a kvalifikovaný personál. Důkazem je, že se po



Pracoviště s protahovacím odvětvovacím strojem, vyvinutým v ČR. (Archiv autora)

roce 1990 zvýšil zájem o studium při zaměstnání a že se pravidelně uskutečňují kurzy s charakterem získání další odbornosti, např. kurz oceňování lesů. Nabídky specializačních a aktualizacích kurzů však zůstávají bez valné odezvy, obdobně jako nabídky postgraduálního studia. Potěšitelné je, že si jednotlivci i firmy potřebu permanentního doplňování vzdělání už uvědomili.

Pořekadlo o zlatých českých ručičkách začíná patřit minulosti. **Redukce učňovských škol** je tragická, ale na druhé straně je třeba si vzpomenout, že učni nikdy netvořili větší nový kádr lesních dělníků. Rozhodující byly vždy podnikové školy práce – dnes by se tomu asi říkalo rekvalifikační střediska. A získávání traktoristů a řidičů aut zkomplikoval zánik povinné vojenské služby. Současné podnikatelské subjekty přitom mají situaci nesrovnatelně jinou, než měly Státní lesy. Do roku 1990 a dlouho po něm byl rozhodující dřevorubec s motorovou pilou a traktorista. Dnešní technologie jsou postaveny na operátorech harvesterů a vyvážecích traktorů. Školit už na učilišti operátory těchto strojů se zdá být příliš brzy a efektivita výuky je ovlivněna i tím, že se jedná o činnosti tak náročné, že z průměrného vzorku populace může jako obsluha harvestoru obstát možná 10 %, jako obsluha vyvážecího traktoru asi 25 %. Výuka operátorů musí být jak teoretická, tak praktická, následkem čehož je drahá. A když je drahá, nemají lesnická učiliště řízená kraji „na růžích ustláno“. Ztráta centrálního vlivu na učňovské školy způsobuje přesun jejich špiček tam, „kde jsou k tomu lidi“, a ne tam, kde jsou nejlepší podmínky. Chci tím říci, že když díky kvalitě a chuti personálu je nejlepší učiliště ve Svobodě nad Úpou, současně to znamená, že v bezprostředním okolí této školy si učni moc s harvestory nezajezdí. Problém přípravy dostatečného počtu posádek strojů pro harvesterové technologie je mimořádně významný, ale koncepčně neřešený. Nárůst podílu harvesterových technologií na těžbách celkem bude ještě několik let tak prudký, že současná profesní příprava u učňovských škol to nemůže zajistit. Podle mého názoru je třeba nalézt úplně novou formu profesní přípravy. Než se tak stane, zbývá jen „dovoz“ pracovních sil a nárek na to, že absolventů „učňovek“ je málo.

Lesnické školství sice plní společenskou objednávku na něj kladenou, ale dospělo do stadia, kdy je třeba společenské zadání upravit a **kvantitativní hodnocení doplnit o kvalitativní**. Ve všech oborech patří budoucnost špičce, nikoliv průměru. Dosavadní rozevírání kvantitativního základu jde proti tomu. „Neviditelná ruka trhu“ potřebuje více usměrnit z centra. Školy by se měly vrátit k jasně definovaným oborům studia. Není přece možné, aby se na solidní úrovni „na všech školách učilo všechno“. Nanejvýš aktuální je vymezit poslání středních odborných a vyšších odborných škol v systému univerzitního studia. A v profesní přípravě dělníků je třeba něco zásadního udělat pro obnovení několik set let dlouhé dobré pověsti české pracovní síly.

Vznik lesnického výzkumu lze spojovat s cílevědomými pokusy o řízené hospodaření v lesích, s prvními lesními hospodářskými plány a obranou proti škodlivým činitelům, v podstatě tedy se vznikem lesního hospodářství. Za výzkum lze považovat i zavádění cizokrajných dřevin v 16. a 17. století a pokusy s probírkami a vyvětvováním v 18. století. Počátky výzkumu bývají označovány jako období pokusnictví a mezi významné pokusy patří kolem roku 1780 na panství Brandýs nad Labem prováděné pokusy novobydžovského lékaře **Jana Bernarda Gregoriho**, který se snažil zalesnit neplodné písčité půdy s použitím metod lesnicko-technických meliorací.⁶⁴⁴ Počátkem bádání na vědeckém základě jsou výpočty přírůstu v 19. století. V roce 1850 navrhla Česká lesnická jednota na valném shromáždění v Jičíně zřizování lesnických zkušebních stanic, z nichž první byla zřízena v Praze 12. ledna 1887 jako Zemská výzkumná stanice lesnická pro Čechy, a v roce 1912 byla zřízena výzkumná stanice při lesnické škole v Písku (pro srovnání – Moravská zemská hospodářská stanice pro pěstování rostlin v Brně zahájila činnost v roce 1899).

V roce 1868 byl na zasedání německých zemědělců a lesníků ve Vídni ustaven pracovní výbor, mající navrhnout nejúčelnější organizaci lesnického výzkumu. Výbor ve složení Bauer, Ebermayer, Heyer, Judeich a Wessely se sešel ještě týž rok v Regensburgu a pro Rakousko, Prusko a Bavorsko doporučil zřizovat samostatné lesnické výzkumné ústavy (stanice) a v ostatních, menších státech navázat výzkum na vysoké školy a lesnické akademie. Počátkem 70. let byly ve většině německých států lesnické výzkumné stanice založeny a v roce 1872 byl vytvořen Spolek lesnických výzkumných ústavů Německa,⁶⁴⁵ s hlavní stanicí v Eberswalde. V Rakousko-Uhersku bylo roku 1874 založeno **Federální lesnické výzkumné centrum, jako císařské a královské lesní výzkumné ředitelství**, umístěné od roku 1875 v Mariabrunnu u Vídně. V rámci této instituce byly v roce 1886 zřízeny **územní výzkumné stanice v Praze a Brně** a jejich založení je možné považovat za počátek územně organizovaného lesnického výzkumu v českých zemích. Tehdejší výzkumné úkoly zahrnovaly přirozenou a umělou obnovu, pěstování sazenic, metody vysazování, zakládání smíšených porostů a hledání pravidel pro jejich výchovu. Na Slovensku existoval od roku 1906 Ústřední výzkumný ústav lesnický při Vysoké škole báňské a lesnické v Banské Štiavnici, ale ten byl při válečných událostech první světové války zcela zničen.⁶⁴⁶

V nově vzniklém Československu byl rozhodnutím ministra zemědělství ze dne 31. října 1921 založen **Lesnický výzkumný ústav**, a proto byl lesnický výzkum součástí zemědělského až do roku 1938. V letech 1921–1928 bylo postupně založeno sedm lesnických výzkumných ústavů. V Praze byl roku 1921, kdy vrcholila kalamita bekyně mnišky, založen **Ústav**

⁶⁴⁴ Srov. ŠPULÁK, Ondřej – KACÁLEK, Dušan, *Historie zalesňování nelesních půd na území České republiky*, Zprávy lesnického výzkumu, 2011, 56, č. 1.

⁶⁴⁵ Srov. POLENO, Zdeněk, *Mezinárodní svaz lesnických výzkumných ústavů (IUFRO) slaví stoleté výročí vzniku*, Lesnická práce, 1992, 71, č. 3.

⁶⁴⁶ Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., dostupné online: <<http://www.vulhm.cz/>> [10. 09. 2016].

pro ochranu lesa, jehož vedoucím se stal prof. dr. Julius Miloš Komárek, v roce 1922 **Ústav pro lesní biochemii a pedologii** (vedoucí Ing. dr. Antonín Němec), v roce 1923 **Ústav pro lesnickou politiku a spravovědu** (vedoucí Ing. dr. Karel Šiman), téhož roku byl v Brně založen **Ústav lesní ekonomie** (vedoucí prof. Ing. dr. Rudolf Haša) a **Ústav pěstování lesů a lesnické biologie** (vedoucí prof. Ing. Josef Konšel). V roce 1927 byla k Ústavu lesní ekonomie připojena Výzkumná stanice lesnické geodézie a fotogrammetrie a Ústav pro ochranu lesa byl rozšířen o oddělení myslivosti. **Ústav lesnické politiky a hospodářských věd** vznikl v roce 1933.⁶⁴⁷

V Banské Štiavnici byl založen v roce 1924 Ústav pro lesní těžbu a lesnickou technologii (funkční byl od roku 1934) a Ústav biologický, který byl zpočátku expoziturou brněnského ústavu. S výjimkou tohoto ústavu, jehož působnost byla omezena jen na Slovensko, měly všechny ostatní ústavy celostátní působnost. **K výzkumným ústavům náležely výzkumné stanice, umístěné u středních lesnických a hájenských škol** v Písku, Zákupcech, Hranicích na Moravě, Jemnici, Liptovském Hrádku a Kysihýbli u Banské Štiavnice. Všechny výzkumné ústavy dohromady měly 24 vědeckých a inženýrsko-technických pracovníků (z nich šest externích) a celkový stav pracovníků mezi 45 až 50. Vlastní výzkumné objekty ústavy neměly a výzkum prováděly ve státních i soukromých lesích.⁶⁴⁸

V letech 1928–1931 byly vytvořeny poradní lesnické komise při **Svazu výzkumných ústavů** v Praze, založeném v roce 1927.

V roce 1938 byla na ministerstvu zemědělství vytvořena lesnická sekce a v souvislosti s tím byla agenda lesnického výzkumu a školství oddělena od zemědělského výzkumnictví a školství. V roce 1939 byl v Praze zřízen Ústav lesní těžby a technologie, který měl po oddělení Slovenska obdobnou náplň jako ústav v Banské Štiavnici. Snaha přesunout do výzkumu alespoň část odborných pracovníků násilně uzavřených českých vysokých škol byla eliminována tím, že většina z nich byla totálně nasazena v Říši nebo ve válečném průmyslu.

Po druhé světové válce začala obnova lesnického výzkumu už v červnu 1945 zřízením **Ředitelství státních výzkumných ústavů lesnických v Praze** a k dosavadním ústavům přibyl v Praze Ústav pro myslivost (oddělením z dřívějšího Ústavu ochrany lesů a myslivosti), Ústav pro lesní stavebnictví, dopravnictví, meliorace a hrazení bystřin (oddělením z Ústavu lesní těžby a technologie) a Ústav lesní dendrologie a geobotaniky. V Banské Štiavnici byl zřízen Ústav pro ochranu lesů a Ústav pro myslivost. Tím vzrostl počet ústavů na 13. Výzkumné stanice při středních lesnických a mistrovských školách byly zrušeny a výzkumným ústavům bylo přiděleno deset pokusných objektů s výměrou cca 10 tis. ha. Výzkumná činnost se stala i součástí činnosti tehdejších lesnických fakult v Praze, Brně a Košicích.

V roce 1945 vznikl samostatný **Výzkumný ústav zemědělsko-lesnických meliorací** Československé akademie zemědělských věd v Praze, v jehož rámci byla založena **Výzkumná stanice pro hydrologii lesa v Hnojniku**, Výzkumná stanice pro rašelinářství v Borkovicích a Výzkumná stanice pro výzkum škod průmyslem a dolováním v Albrechticích.

Posléze vznikla **Československá akademie zemědělských věd** jako nový útvar v organizační struktuře lesnického výzkumu.

V roce 1951 bylo po zřízení ministerstva lesů a dřevařského průmyslu (4. září 1951) lesnické výzkumnictví přebudováno a koncentrováno do **Výzkumného ústavu pro lesní výrobu v Praze**, který přesídlil do Zbraslavi-Strnad a měl pobočku v Banské Štiavnici. V téže době bylo u Československých státních lesů, n. p., založeno pět podnikových výzkumných ústavů: 1) Výzkumný ústav pro pěstění lesů, semenářství a školkařství v Opočně,

⁶⁴⁷ Tamtéž.

⁶⁴⁸ Národné lesnícke centrum, Zvolen, dostupné online: <<http://www.nlcsk.sk/>> [10. 09. 2016].

2) Výzkumný ústav pro myslivost ve Zbraslavi, 3) Výzkumný ústav rašelinářský v Hoře Svatého Šebestiána, 4) Výzkumný ústav pro úpravu lesního hospodářství v Bratislavě a 5) Výzkumný ústav pro mechanizaci lesního hospodářství v Oravském Podzámku. Tak vznikla ve výzkumu dvoukolejnost, a proto byly všechny výzkumné ústavy sloučeny do působnosti tří institucí:

- 1) Výzkumný ústav lesního hospodářství ve Zbraslavi-Strnadech (s pobočkou v Banské Štiavnici);
- 2) Výzkumný ústav myslivosti a lesnické zoologie ve Zbraslavi;
- 3) Výzkumný ústav mechanizace lesního průmyslu v Oravském Podzámku.

Rozhodnutím ministerstva zemědělství z 1. dubna 1955 byly výzkumné ústavy lesa a myslivosti převedeny do správy Československé akademie zemědělských věd.

K 1. lednu 1959 byl sloučen Výzkumný ústav lesa a myslivosti Československé akademie zemědělských věd ve Zbraslavi s Výzkumným ústavem lesního hospodářství ve Zbraslavi-Strnadech, čímž vznikl **Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti (VÚLHM)** ve Zbraslavi-Strnadech s deseti odděleními, který se zachoval do současnosti. Součástí ústavu byla i čtyři výzkumná poleší, mající v roce 1959 výměru 4088 ha (výměra poté postupně klesala). V ústavu pracovalo 26 vědeckých pracovníků a 202 technických a odborných sil kromě dalších sil administrativních a pomocných. V roce 1971 měl ústav 435 zaměstnanců a mimo ústřední pracoviště čtyři výzkumné stanice: Zbraslav nad Vltavou – Havlín, Opočno, Křtiny a Kostelany nad Moravou (u Uherského Hradiště).⁶⁴⁹

Od roku 1993 byl VÚLHM příspěvkovou organizací, na základě pověření Ministerstva zemědělství ČR byla v jeho rámci zřízena v roce 1995 (při útvaru ochrany lesů, ale později se stala samostatným útvarem) **Lesní ochranná služba**,⁶⁵⁰ zajišťující komplexní sledování výskytu škodlivých činitelů, prognózy jejich výskytu, poradenství a expertní činnost pro všechny vlastníky a uživatele lesů na území Česka. Jako služba vlastníkům lesa je hrazena ministerstvem zemědělství a pro žadatele je bezplatná. VÚLHM se v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje), stal veřejnou výzkumnou institucí **Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.**, se sídlem Strnady 136 (PŠČ 252 02 Jíloviště) a je nadále lesnickým výzkumným ústavem, jehož zřizovatelem je Ministerstvo zemědělství ČR.⁶⁵¹

Císařovna Marie Terezie vydala 23. června 1767 dvorský dekret „o zřízení **hospodářských společností v Praze a Brně**“, doplněný dekretem ze 24. ledna 1769, s cílem zvýšit úroveň zemědělství a lesnictví. Na jejich základě zahájila od 1. ledna 1790 činnost Gesellschaft des Ackerbaues und freien Künste – Společnost rolnictví a svobodných umění, nazývaná též Vlastenecko-hospodářská společnost pro království České. V roce 1792 společnost vydala první Hospodářský kalendář (česká vydání tzv. selských kalendářů vycházela až od roku 1826), obsahující i články z lesnictví a následovalo vydávání odborných spisů. První spisek v českém jazyce byl vydán v roce 1797 (Třebický, P.: O příčinách suchoty v jehličnatých lesích a jejím předejití). Roku 1799 společnost vyhlásila požadavek na sepsání české lesnické učebnice a roku 1800 učebnice napsaná radovesnickým lesním Františkem de Paula Duškem vyšla. Společnost rozpustil v roce 1872 pražský místodržitel František Arnošt baron

⁶⁴⁹ Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., dostupné online: <<http://www.vulhm.cz/>> [10. 09. 2016].

⁶⁵⁰ Tamtéž.

⁶⁵¹ Zřizovací listina z 18. června 2014, čj. 22974/2006-11000, dostupné online: <<http://www.vulhm.cz/>> [10. 09. 2016].

Koller (1767–1826) a jako pokračující společnost byla v roce 1873 ustavena Zemědělská rada. Její stanovy schválil v roce 1788 císař Josef II. a její činnost byla obnovena 1. ledna 1789. Od roku 1795 byli ve společnosti voleni lesní referenti, čímž vznikla lesnická sekce. Společnost vydávala svůj časopis *Neue Schriften* a postupně se počestvovala.

Od konce 18. století hrály významnou roli v propagaci a šíření odborných znalostí **vědecké a hospodářské společnosti** a výjimkou nebylo ani lesnictví se svou společností z lesnických kruhů,⁶⁵² jejíž počet dopisujících členů vzrostl zejména v roce 1789. Poté, co se roku 1793 stal řádným členem společnosti lesmistr Ehrenwerth, který byl následně jejím hlavním hybatelem, začala být známá v lesnických kruzích. Na Moravě a ve Slezsku se lesníci tak výrazně neprojevovali až do roku 1840, kdy se o oživení veřejných lesnických aktivit zasloužil mladý lesník **Heinrich Caesar Weeber** z Těšína. Především on a **Carl Franz Trampusch** ze Zlatých Hor byli šířiteli pokroku v lesnictví na Moravě a ve Slezsku. Významná byla jejich účast na lesnické činnosti c. k. moravsko-slezské hospodářské společnosti se sídlem v Brně (Kaiserlich-königlich mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in Brünn). H. C. Weeber byl v roce 1840⁶⁵³ sekretářem čtvrtého sjezdu německých zemědělců a lesníků v Brně. V roce 1849 se uvádí mezi zakládajícími členy lesnické sekce c. k. moravsko-slezské hospodářské společnosti, jejímž předsedou byl zvolen lesní rada Leopold Grabner a místopředsedou on (lesní inspektor H. C. Weeber). V roce 1885 se moravsko-slezská lesnická sekce při hospodářské společnosti přetvořila na samostatný moravsko-slezský lesnický spolek (Mährish-Schlesischer Forstverein).⁶⁵⁴

V revolučním roce 1848 bylo zrušeno poddanství a lesníci usilovali o založení organizace, která by zvyšovala kulturu lesnického stavu, chránila jeho zájmy a tolerovala dvojjazyčnost. Spolek **Česká lesnická jednota** (Der böhmische Forstverein) se podařilo založit 3. srpna 1848,⁶⁵⁵ stal se tak prvním lesnickým spolkem v Rakousko-Uhersku založeným v roce 1848. První valné hromady se zúčastnilo 199 lesníků a předsedou se stal Jan Bedřich Gintl. Jedním z hlavních požadavků jednoty bylo zřízení české lesnické školy, protože se v té době čeští lesníci vzdělávali většinou německy. Zastáncem této myšlenky byl i český fyziolog Jan Evangelista Purkyně (1787–1869). Jednota šířila i nové názory na funkce lesa a zabývala se otázkou, kdy by měl na místo myslivce nastoupit lesník. Od roku 1849 se každoročně konala **výjezdni valná shromáždění v různých místech Čech**, jejichž součástí byly odborné exkurze. Spolkový život se institucionalizoval i zakládáním regionálních lesnických spolků,⁶⁵⁶ které měly nejen vzdělávací, ale i zábavní náplň.⁶⁵⁷

Na Moravě a ve Slezsku byly založeny v roce 1770 podobné společnosti, které se roku 1811 sloučily v c. k. **Moravsko slezskou společnost pro zvelebení zemědělství, pro přírodu a vlastivědu**, a také tuto společnost nahradila v roce 1789 Zemědělská rada. Následující Moravská vlastenecko-hospodářská společnost měla od roku 1840 neoficiální lesnickou sekci, která se 18. prosince 1849 změnila na samostatnou lesnickou sekci. Ta se postupně osamostatňovala, až byla na valném shromáždění v Opavě roku 1885 ustavena jako **Mo-**

⁶⁵² Odštěpila se ze společnosti rolnictví a svobodných umění, založen v roce 1769; KOKEŠ, Otakar, *140 roků organizačních snah lesnictva v českých zemích*, Lesnická práce, 1989, 64, č. 5.

⁶⁵³ Na Moravě a ve Slezsku existovala od roku 1770 *Agriculturgesellschaft*, nazývaná i *Ackerbaugesellschaft*; srov. KOKEŠ, O., *140 roků organizačních snah lesnictva*, c. d.

⁶⁵⁴ Srov. FRIČ, J., a kol., *Velké vzory našeho lesnictví*, c. d.

⁶⁵⁵ Srov. KOKEŠ, O., *140 roků organizačních snah lesnictva*, c. d.

⁶⁵⁶ Rozmach spolkové činnosti byl patrný po vydání prosincové ústavy v roce 1867 a zákona č. 134/1867 ř. z., o právu spolčovacím. Reakcí na tento zákon byl vznik řady hospodářských, živnostenských a kulturních spolků i zakládání „dobrovolných a svépomocných spolků hasičů“.

⁶⁵⁷ Jako příklad lze uvést pražský spolek Hubertus, organizace tzv. osobních myslivců, srov. FRIČ, J., a kol., *Velké vzory našeho lesnictví*, c. d.

ravsko-slezský lesnický spolek (Mährisch-schlesischer Forstverein). Ten poté pořádal každoročně valná shromáždění s vycházkami do lesů. První se uskutečnilo v roce 1850 v Brně a do zániku spolku na sjezdu v Šumperku v roce 1922 bylo uskutečněno 62 sjezdů (46 na Moravě, 16 ve Slezsku).

První pokus o samostatné sdružení lesníků v Čechách proběhl v roce 1846, kdy lesní hospodáři na Boleslavsku usilovali o založení lesnického spolku, ale úřady neměly na jeho vzniku zájem. Revoluční zvrat v roce 1848 umožnil uplatnění spolčovacího práva a Čtenářský lesnický spolek mladoboleslavský svolal na 22. květen 1848 přípravnou schůzi do Mělníka, na níž bylo rozhodnuto zřídit zemský lesnický spolek. Po nezdařeném pokusu se sešlo 8. srpna 1848 asi čtyřicet lesníků, kteří založili **Českou lesnickou jednotu**, jejímž prvním předsedou byl zvolen lesmistr **Gintl** z Křivoklátu a protektorem spolku se stal z vlastní iniciativy kníže Jan Adolf ze Schwarzenbergu. Návrh na připojení k říšskému lesnickému spolku byl na valné hromadě v roce 1850 zamítnut. Prezidentem spolku byl vždy volen šlechtický velkostatkář. Na třetím valném shromáždění 3. srpna 1852 v Kosmonosích byl zvolen Christian hrabě z Waldstein-Wartenbergu a v roce 1869 kníže Karel ze Schwarzenbergu. První odborná exkurze jednoty se uskutečnila v roce 1849 na panství Hluboká, Vimperk a Český Krumlov. Každoroční sjezdy (zpravidla tří denní) s odbornými referáty a exkurzemi byly největší lesnickou událostí roku. Jednání bylo vedeno zprvu v němčině a v 80. letech bylo formálně dvojjazyčné. Oblíbené byly sjezdové brožury a mapy navštívených objektů. Spolkový časopis *Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde* začal vycházet v únoru 1849 a od roku 1883 (za redakce píseckého lesmistra Zenkra) byl dvojjazyčný. Ve státoprávních poměrech po roce 1918 ztrácela jednotu na významu a v roce 1921 se dobrovolně rozpustila.

Z České lesnické jednoty se roku 1894 vyčlenili němečtí lesníci, kteří v Žatci založili spolek **Deutscher Forstverein für Böhmen**, vydávající časopis *Forst- und Jagdzeitung*, od roku 1911 přejmenovaný na *Sudetendeutsche Forst- und Jagdzeitung*. Spolek zanikl v roce 1938.

V roce 1858 byl založen *Anpflanzungsverein zur Verschönerung Prag und dessen Umgebung* (Zalesňovací a zkrášlovací spolek pro Prahu a okolí), který existoval asi do roku 1883.

Roku 1904 vznikla **Jednota lesního a lovcího personálu** se sídlem v Praze, jejímž programem bylo zajištění sociálních poměrů, zejména starobního pojištění. V roce 1924 se přejmenovala na Ústřední jednotu lesních, lovcích a rybníčních zřízenců a přidružila se k Odborové jednotě zemědělských a lesních zaměstnanců. Od roku 1920 jednotu vydávala časopis *Československé lesnicko-lovecké listy*, ten roku 1924 zanikl a byl nahrazen časopisem *Československá lesní stráž*, k němuž se v roce 1925 připojil Slovenský ochránce lesa.

Jednota českých lesníků zemí koruny České byla založena 6. ledna 1907 v Praze s cílem chránit sociální, kulturní a stavovské zájmy. Předsedou byl zvolen Ing. Antonín Holub z Plzně a jednatelem Josef Václav Rozmara. V roce 1917 založila **Ústřední výbor československého lesnictva** s úkolem připravit lesnické poměry v budoucí republice. Název jednoty byl změněn 2. února 1919 na **Ústřední jednotu československého lesnictva** a za okupace byl upraven na **Spolek českého lesnictva**. Spolek vydával od roku 1920 týdeník, později čtrnáctideník **Československý les**, následně **Les**, který zanikl v roce 1951. Výnosem ministerstva vnitra z 28. února 1948 byla nad spolkem zavedena národní správa, byl spojen s Maticí lesnickou v Lesnické kulturní ústředí při Československé akademii zemědělských věd a to bylo v roce 1951 převedeno na Ústřední radu odborů, kde zaniklo.

V důsledku obtíží spojených s vydáváním lesnické literatury byl při Jednotě zřízen v roce 1910 literární odbor kulturní sekce, ze kterého se 14. března 1920 stala **vydavatelská organizace Matice lesnická**. Ta vydávala od roku 1922 odborný časopis **Lesnická práce** a od

roku 1924 populární časopis **Československý háj**. České lesnictvo tak mělo tři časopisy: Československý les, vydávaný Jednotou, a dva časopisy vydávané Maticí lesnickou. Matice vydávala také odborné spisy, pokusila se o vydání souborné Lesnické encyklopedie a v roce 1934 začala vydávat Naučný slovník lesnický. Do konce války vydala 31 knih. V roce 1948 byla Matice spojena s Jednotou. Matice lesnická založila také lesnickou knihovnu, která byla později předána knihovně ČSAZV.

Obhajování zájmů a práv sociálních skupin uvnitř lesnictva vedlo zpočátku k vytváření zájmových skupin uvnitř Jednoty, které se postupně přetvářely v samostatné spolky. V roce 1920 byl založen **Spolek čs. státních lesníků**, který byl v roce 1925 rozšířen na Spolek lesního revírního úřednictva. Ten dokonce vydával svůj časopis Lesnická tribuna, a to do roku 1938, kdy spolek zanikl. Dalším spolkem byl Odbor lesníků inženýrů při Spolku inženýrů a architektů (SIA), založený v Brně v roce 1923. Zájmy lesníků hospodářů (absolventů středních lesnických škol) hájil Spolek lesníků, státně zkoušených, hospodářů a absolventů vyšších (resp. středních) lesnických škol. Četné jsou záznamy o místních spolcích, o kterých zpravidla chybí časové údaje (Lesnické kluby v Klatovech, Pelhřimově, v Německém Brodě a Plzni). Zemědělská rada v Praze zakládala Zalesňovací spolky (1923 Zalesňovací spolek pro Českomoravskou vysočinu v Německém Brodě, Zalesňovací spolek v Milevsku, Pošumavský zalesňovací spolek). Lesnictví bylo také samostatným odborem v různých společnostech, např. v Masarykově akademii práce, zřízené v roce 1920.

Po zrušení Lesnického kulturního ústředí v roce 1951 neměli lesníci žádnou svoji organizaci, a tak byla na návrh prof. Karla Matyáše zřízena 29. ledna 1956 **Československá vědecká společnost lesnická** při ČSAZV, která měla přenášet výsledky vědecké práce do provozu.

Lesnické spolky a organizace měly významný podíl na vzniku lesnických škol. V řadě případů jim poskytovaly takovou podporu, že by školy bez nich nemohly existovat.

Za účasti majitelů velkostatků byl několik let po vzniku České lesnické jednoty (14. června 1851) ustanoven **Moravsko-slezský lesnický školský spolek**. Návrh na ustanovení tohoto spolku vypracoval a podal Jan Bedřich Bechtel (1800–1868). Cílem spolku bylo založit lesnickou školu pro Moravu a Slezsko a zajistit její financování. Po vytvoření stanov byla zřízena první spolková dvouletá lesnická škola na lichtenštejnském zámku v Úsově.

Podobně byl na jaře roku 1862 založen **Školský lesnický spolek v Čechách**, jehož hlavním účelem bylo udržovat a spravovat lesnickou školu v Bělé pod Bezdězem. Díky péči školského spolku byl přepracován učební plán školy a škola získala statut ústavu, což znamenalo kvalitativní změnu lesnického školství v Čechách.

Při vzrůstajícím národním uvědomění českého lesnictva nastal problém kooperace mezi česky mluvící lesnickou organizací v Čechách a německy mluvící na Moravě a ve Slezsku, proto se čeští lesníci rozhodli pro sjednocení ve vlastním nezávislém spolku a tak došlo v Praze v roce 1907 za předsednictví Ing. Antonína Holuba z Plzně k založení **Jednoty českých lesníků zemí koruny České**, která měla v roce 1914 přes 1000 členů.⁶⁵⁸

Po vzniku Československé republiky bylo 14. března 1920 založeno lesnické vydavatelství **Matices lesnická**, jejímž předsedou se stal Ing. **Bedřich Fürst**. V roce 1948 byla Matice lesnická sloučena se Spolkem českého lesnictva do Lesnického kulturního ústředí, to zaniklo v roce 1951 a vydávání lesnických publikací přešlo na Státní zemědělské nakladatelství v Praze.⁶⁵⁹

⁶⁵⁸ Tamtéž.

⁶⁵⁹ FRÍČ, J., *K vývoji lesnické osvěty*, c. d

Na rozvoj vzdělanosti, zejména na venkově, měly výrazný vliv farní knihovny, vznikající v době národního obrození z darů a pozůstalostí. První z nich vznikly pravděpodobně v roce 1803, a protože velká část knih pocházela z pozůstalostí, odrážely se na skladbě titulů i profese donátorů.⁶⁶⁰

Významnou osobností brněnského biskupského alumnátu byl **František Cyril Kampelík** (1805–1872), který zde v letech 1831–1836 studoval a současně se věnoval češtině, politice a národnímu hospodářství a založil zde roku 1837 Českou knihovnu. V roce 1856 sepsal a roku 1861 vydal spis *Spořitelny po farských kollaturách*⁶⁶¹ orbě, řemeslu ze svízely pomohou, ve kterém propagoval zakládání svépomocných (lidových) záložen. Jeho idea se sice neujala, ale když vlivem Friedricha Wilhelma Raiffeisena začaly záložny v Čechách vznikat, byly nazývány **kampeličkami**. Proto je znám spíše jako národohospodář.⁶⁶²

Kromě knih vycházely u nás již počátkem 19. století **lesnické časopisy**, z nichž první v Čechách byl *Der Aufmerksame Forstmann, oder das Neueste und Bemerkenswerthe aus dem Forst und Jagdfache*, vycházející v Praze za redakce Liebichovy v letech 1824–1831. Na Moravě a ve Slezsku žádný lesnický časopis nevycházel, ale články s lesnickou problematikou byly zveřejňovány v časopise moravskoslezské společnosti hospodářské („Mitteilungen“).

První **český lesnický časopis** *Háj*, redigovaný **Janem Doležalem**, vycházel od roku 1872. Na něj navázaly v roce 1906 *České lesnické rozhledy*, které za redakce J. V. Rozmary vycházely do roku 1914.

Za 1. republiky byl orgánem **Ústřední jednoty československého lesnictva** časopis *Československý les*, jehož vydávání skončilo v roce 1951. Od roku 1922 vydávala **Malice lesnická** měsíčník **Lesnická práce**, který byl v roce 1943 sloučen s druhým časopisem *Malice lesnické Háj*. Po zrušení *Malice lesnické* vydávalo *Lesnickou práci* v letech 1951–1952 *Lesnické kulturní ústředí* a od roku 1952 byla *Lesnická práce* resortním časopisem vydávaným ministerstvem lesů a dřevařského průmyslu. Po transformaci lesního hospodářství se v jejím vydávání vystřídal několik subjektů a nyníjším vydavatelem je *Lesnická práce*, s. r. o., člen skupiny DYAS EU.⁶⁶³

S rostoucím zájmem o lesnictví se objevila i myšlenka na **lesnické muzejnictví** a založení prvního lesnického a mysliveckého muzea na zámku Ohrada u Hluboké podpořil v roce 1841 Jan Adolf Schwarzenberg, když do rodového loveckého zámku⁶⁶⁴ soustředil lovecké trofeje a vycpaniny, což bylo prvním krokem ke vzniku muzea, otevřeného v roce 1842. Od roku 1961 je ve stejné budově i rybářské muzeum. Druhým lesnickým muzeem bylo muzeum na zámku v Úsově, které v roce 1900 otevřel Jan II. z Lichtenštejna.

Zemědělské muzeum vzniklo na popud pořadatelů jubilejní výstavy v Praze jako součást Národopisného muzea v roce 1891. Základem sbírek byly předměty vystavené na jubilejní výstavě (1891) a na národopisné výstavě (1895). Muzeum krátce sídlilo v paláci

⁶⁶⁰ V knihovně brněnského biskupského alumnátu (kněžského výchovně-vzdělávacího ústavu), existujícího v letech 1807–1950, se do dnešní doby zachovala nejen církevní literatura, ale i literatura světská, díla Jana Amose Komenského, cestopisy Aloise Musila a Emila Holuba, kroniky, vlastivědné publikace, antická literatura, právnícká literatura, lékařské a zdravotnické publikace, filozofické spisy, publikace o včelařství i politická pojednání.

⁶⁶¹ Kollaturou se tehdy označoval farní obvod či farnost, z ekonomického pohledu se jednalo o správní jednotku, do které spadaly ekonomické subjekty podle územního členění.

⁶⁶² František Cyril Kampelík, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/František_Cyrl_Kampelík> [12. 09. 2016].

⁶⁶³ *Lesnická práce*, dostupné online: <<http://www.lesprace.cz/>> [12. 09. 2016].

⁶⁶⁴ Lovecký zámek Ohrada byl postaven v letech 1708–1713 v barokním slohu podle projektu architekta P. I. Bayera pro knížete Adama Františka Schwarzenberga.

Sylva-Taroucca Na Příkopě v Praze, od roku 1902 do roku 1938 v jízdnárně letohrádku Kinškových na Smíchově. Veřejnosti byly sbírky poprvé představeny v roce 1927.⁶⁶⁵ Samostatnou institucí se Zemědělské muzeum stalo v roce 1918. Od počátku se potýkalo s nedostatkem prostoru, přestože vznikly pobočky v Brně a Opavě, a proto v polovině třicátých let 20. století vystavělo novou budovu v Praze na Letné. Tato budova, která je významnou památkou českého funkcionalismu, byla postavena v letech 1937–1939 jako společný projekt s budovou Národního technického muzea podle návrhu architekta M. Babušky.⁶⁶⁶

Nadace Dřevo pro život⁶⁶⁷ šíří informace o významu lesů pro společnost, způsobech péče o ně a šetrném a ohleduplném využívání dřeva – obnovitelné suroviny a kreativního materiálu budoucnosti v lesním hospodářství a dřevozpracujícím průmyslu České republiky. Pomáhá rozvíjet úctu k přírodě důrazem na ekologickou výchovu.

Česká asociace podnikatelů v lesním hospodářství (ČAPLH)⁶⁶⁸ je profesní nevládní organizace založená v roce 1995, která je zájmovým sdružením právnických osob podnikajících v lesním hospodářství a zpracování dřeva.

Česká akademie zemědělských věd – odbor lesního hospodářství (ČAZV – OLH)⁶⁶⁹ sdružuje členy České akademie zemědělských věd ČAZV, především pracovníky lesnického výzkumu a vysokého školství. V současné době má padesát členů, včetně osmi členů čestných. Klíčovou činností je garance a zajištění časopisu *Journal of Forest Science – Lesnictví* (od roku 2011).

Česká komora odborných lesních hospodářů (ČKOLH)⁶⁷⁰ je dobrovolné profesní sdružení (od roku 2002) mající přes 160 členů, kteří dohromady spravují lesy na téměř 110 tis. ha.

Česká lesnická společnost, o. s., (ČLS)⁶⁷¹ je dobrovolná nevládní nezisková organizace, jejímž hlavním posláním je povznášet úroveň lesnictví a seznamovat veřejnost s významem lesa i s jeho problematikou. Navazuje na dlouhou historii stavovských lesnických organizací, zejména na Českou lesnickou jednotu, založenou v roce 1848. ČLS má více než čtyřicet poboček, ve kterých je asi 2 tis. členů.

Česká technologická platforma lesního hospodářství a navazujících průmyslových odvětví, o. s., (ČTPLH)⁶⁷² se vymezuje k orgánům státní správy, odborné veřejnosti a jiným oborům.

Sdružení lesních školkařů ČR (SLŠ ČR)⁶⁷³ je zájmové sdružení fyzických a právnických osob zabývajících se produkcí a obchodem se sadebním materiálem. Zastřešuje zájmy svých členů (76 členských subjektů v roce 2011) a vykonává pro ně některé služby.

Sdružení podnikatelů v lesním hospodářství při Agrární komoře ČR (SPLH při AK ČR)⁶⁷⁴ bylo založeno v roce 2006 a je zájmovým sdružením právnických osob vyvíjejících podnikatelskou činnost v lesním hospodářství, jsou vlastníky podnikatelských subjektů, nebo jejich činnost ovlivňují (27 členských firem v roce 2001).

⁶⁶⁵ FRIČ, Jan, *Vznik a vývoj lesnického a mysliveckého muzea*, Lesnická práce, 1971, 50, č. 1, s. 10–14.

⁶⁶⁶ Národní zemědělské muzeum, dostupné online: <<http://nzm.cz/>> [12. 09. 2016].

⁶⁶⁷ Nadace dřevo pro život, dostupné online: <www.drevoprozivot.cz> [26. 09. 2016].

⁶⁶⁸ Česká asociace podnikatelů v lesním hospodářství, dostupné online: <www.caplh.cz> [25. 09. 2016].

⁶⁶⁹ Odbor lesního hospodářství, dostupné online: <www.cazv.cz> [25. 09. 2016].

⁶⁷⁰ Česká komora odborných lesních hospodářů, dostupné online: <www.ckolh.cz> [25. 09. 2016].

⁶⁷¹ Česká lesnická společnost, o. s. – ČLS, dostupné online: <www.cesles.cz> [25. 09. 2016].

⁶⁷² Česká technologická platforma lesního hospodářství a navazujících průmyslových odvětví, o. s. – ČTPLH, dostupné online: <www.forestplatform.cz> [25. 09. 2016].

⁶⁷³ Sdružení lesních školkařů ČR – SLŠ ČR, dostupné online: <www.lesniskolky.cz> [25. 09. 2016].

⁶⁷⁴ Sdružení podnikatelů v lesním hospodářství při Agrární komoře ČR – SPLH při AK ČR, dostupné online: <www.splh.cz> [25. 09. 2016].

Sdružení vlastníků obecních a soukromých lesů v ČR (SVOL)⁶⁷⁵ je zájmovým sdružením právnických osob, sdružujícím majitele a správce obecních a soukromých lesů v ČR. V roce 2011 měl SVOL 530 členů, zastupujících 1173 vlastníků, výměra obhospodařovaných lesů činila 356 816 ha, což je téměř 14 % lesů v ČR. Od roku 2002 má SVOL dvě komory, a to Komoru soukromých lesů a Komoru obecních lesů.

Sdružení taxačních kanceláří (STK)⁶⁷⁶ je od roku 1997 zájmové sdružení právnických a fyzických osob, které jsou držiteli licence ke zhotovení lesních hospodářských plánů a lesních hospodářských osnov. V roce 2011 zastupovalo STK jedenáct právnických osob.

Sdružení vlastníků a správců lesních majetků ČR, z. s. p. o., (SVSLM)⁶⁷⁷ je sdružení vlastníků a správců lesních majetků, zájemců o certifikaci lesů a trvale udržitelné hospodaření, účastnících se regionální certifikace lesů podle standardů PEFC bez ohledu na typ vlastnictví a velikost majetku.

Sdružení živnostníků v lesním hospodářství⁶⁷⁸ sdružuje živnostníky zabývající se pěstební činností, těžbou dřeva, přibližováním dřeva koňmi, traktory i lanovým systémem.

Svaz chovatelů chladnokrevných koní⁶⁷⁹ vznikl v roce 1995, ale v roce 2002 byl jeho název změněn na „Svaz chovatelů norika, slezského norika a českomoravského belgika v ČR“.



Zaměstnanci v lesním hospodářství pracují rozptýleni na velkých plochách, proto bylo specifickým rysem Závodních škol práce seznamování lesníků s novinkami na provozních ukázkách v terénu. (Archiv autora)

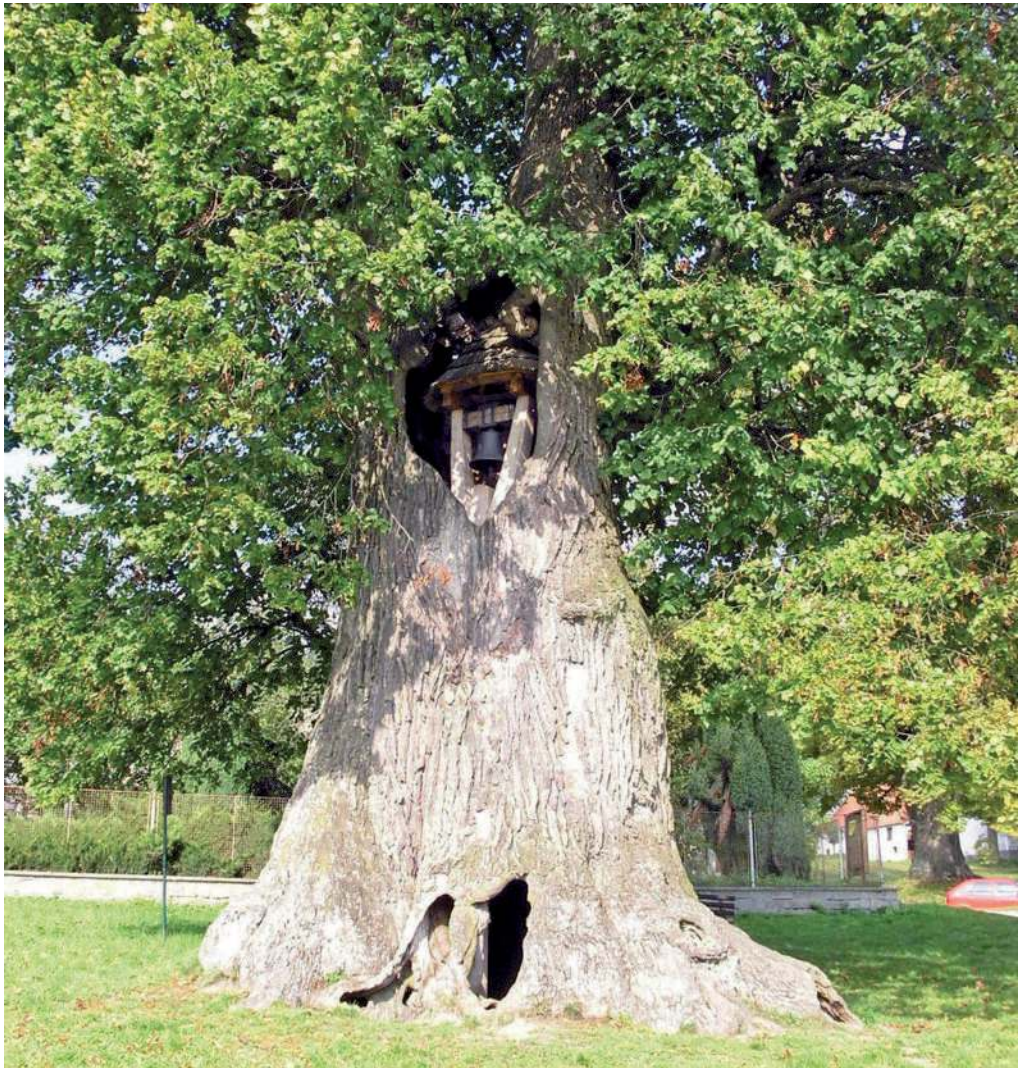
⁶⁷⁵ Sdružení vlastníků obecních a soukromých lesů v ČR, dostupné online: <www.svol.cz> [25. 09. 2016].

⁶⁷⁶ Sdružení taxačních kanceláří, dostupné online: <www.taxace.cz> [25. 09. 2016].

⁶⁷⁷ Sdružení vlastníků a správců lesních majetků ČR, PEFC, dostupné online: <www.zadatel.pefc.cz> [25. 09. 2016].

⁶⁷⁸ Sdružení živnostníků v lesním hospodářství, dostupné online: <www.lesolide.cz> [25. 09. 2016].

⁶⁷⁹ Svaz chovatelů chladnokrevných koní, dostupné online: <www.schchk.cz> [25. 09. 2016].



Památná lípa v Praskolesích. (Archiv autora)

Závěr

Na závěr mi dovoluete vysvětlení, proč jsem jako motto převzal myšlenku Václava Eliáše Lenharta z jeho publikace z roku 1793:

*„Zkušenost nás všemu vyučuje, ona jest společná matka všech lidí,
jak rozumných, tak sprostých, a začasťe neomylnější než rozum.“*

Tato myšlenka, která byla příznačná pro období života V. E. Lenharta, kdy základem lesnictví byly jen praktické zkušenosti, které až později lesnická věda verifikovala, se v dnešní době jeví na první pohled neaktuální, protože jsme zvyklí zdůrazňovat význam vědy a výzkumu.

Má tedy praktická zkušenost opravdu větší význam než věda? Moje odpověď zní ano, protože až každodenní praxe ověří, zda je vědecká teorie pravdivá a použitelná, a proto je význam zkušeností v lesnictví, disciplíně pracující s krajinou po tři lidské generace, naprosto nenahraditelný. Lesník chápe, co s převzatým porostem zamýšlel před sto lety jeho předchůdce, a když sám předává lesní porosty další generaci, dává signál, co se s nimi má dělat následujících sto let. Takovou dlouhodobost v profesním uvažování zná jen málo povolání.

Dalším důvodem, proč u disciplíny s takovým časovým přesahem z minulosti do budoucnosti, jako je lesnictví, nadřadit zkušenost vědě, je v historii nesčetněkrát opakovaný poznatek, že rozum lze bohužel zapojit do služby politiky, ideologie či náboženství, ale zkušenost tak jednoduše oklamat nelze.

Lesnictví je činností v zásadě konzervativní, ale skutečnost, že se plynule vyvíjí, je důkazem, že tradice lesnictví nesvazuje a neomezuje, ale naopak konfrontace současných myšlenek a poznatků s výsledky práce a zkušeností minulých generací je zdrojem dalšího vývoje poznání generací nových. Nastupující generace kriticky přejímá a rozvíjí to, co převzala od předcházejících generací jako dobré a schopné dalšího vývoje a zdokonalení, a odkládá to, co se ukázalo být slepou cestou vývoje. Každá práce vykonaná v lesnictví tak zanechává své hmotné i nehmotné stopy a návazností činností anonymních i neanonymních lesníků vyrůstá tradice. Mnohdy si neuvědomujeme, jak mnoho práce kolika generací muselo být vykonáno, co všechno bylo s úspěchem či nezdarem vyzkoušeno, než se dospělo k dnešnímu stavu, a jakou museli mít naši předchůdci odvahu ke změně tehdejších zvyklostí. V tržní ekonomice je neobyčejně významné, že tradici nelze ani prodat, ani koupit. Ale bohužel ji lze ztratit. Hovoříme-li s úctou o tradici českého lesnictví, pak máme na mysli poznatky a myšlenky předcházejících generací, které obstály v prověrce teorie a praxe generací následujících.

Předchůdci dnešních lesníků svým způsobem a ve značném časovém předstihu prakticky realizovali Sevillskou strategii,⁶⁸⁰ založenou na udržení zdravého životního prostředí, ochraně druhové rozmanitosti v přírodě, péči o kulturní krajinu a rozumném využívání přírodních zdrojů, postaveném na úzké spolupráci s místním obyvatelstvem a hospodářskými subjekty a jejich pozitivní motivaci k podpoře trvale udržitelných způsobů hospodaření. Lesnictví bylo chápáno jako logický komplex jednotlivých činností, které se prolínají v prostoru i čase, vzájemně se ovlivňují a doplňují a jejichž závěrem je finalizace dříví a obnova lesních porostů. Dávno před námi tak byl vlastně formulován lesnicko-dřevařský komplex. Určitě není náhodou, že podobný názor na komplexnost podnikání měl Tomáš Baťa, který ji ve své firmě pojal od vlastních lesů (jako zdroje suroviny) přes dříví z nich pro výrobu ševcovských kopyt (jako pomocný materiál) až po pálení dřevěného uhlí z odřezků při tom vzniklých (jako komercializaci odpadu). Celostvůrné vnímání a provozování podnikatelských aktivit je v současnosti nahrazeno atomizací činností firem, bezbřehým outsourcingem činností a mechanickou algoritmicizací řízení jednotlivých segmentů podle dílčích ekonomických ukazatelů. Dosavadní strhující krása lesnictví, spočívající právě v jeho komplexnosti a možnosti zažít při minimu systémových rozhraní pocit stvořitele, zanikla rozdrobením organizace a činností, a to s tvrzením, že soustředit se na správu majetků a nechat vykonávat činnosti na nich někým jiným je ekonomicky výhodné.

V historických souvislostech stojí za připomenutí Naučení o šacování každého stromu⁶⁸¹ Václava Eliáše Lenharta z roku 1793, ve kterém otázka č. 50 zní: „Což myslivec lesů bedlivě hledící také šacování dřev rozumět musí?“ a příslušná odpověď je: „Lesů bedlivě hledící myslivec má a musí nevyhnutelně šacování dřev rozumět.“ Otázka č. 52: „Co jest užitečnější, stromy v stoje, neb ležaté prodávat?“ Odpověď: „Vždy užitečnější jest strom zvrátiti a vleže šacovaný prodati, poněvadž stojatý strom se dobře tak obšacovati nemůže, a tedy buďto prodávající, aneb kupující zkrácení trpěti a ošizen býti může.“

A zejména stojí za připomenutí námítky prof. Opletala⁶⁸² proti prodeji dříví nastojato, vyjádřené jeho formulacemi: „Při prodeji nastojato jsou stále dohady o kvalitě vytěženého dříví vyčerpávající zbytečně obě strany“; „se totiž lesu odnímají krutým způsobem poklady, které akciové společnosti přeměňují mistrně ve velké zisky, aniž by se část těchto zisků vrátila zpustošeným lesům k zajištění jejich obrody“; a jeho odstoupení z funkce generálního ředitele Československých státních lesů a statků v roce 1923, kdy se touto formou osobního nesouhlasu postavil proti uzavírání dlouhodobých smluv s velkými akciovými společnostmi na prodej dříví nastojato k vytěžení ve státních lesích.

V souvislosti s tím je vhodné uvést názory prof. Opletala na ovlivňování lesnictví politikou: „Nejbolestnější zkušenosti přinesly obchody uzavřené pod nátlakem politických činitelů.“ „Uvádím to jako doklad zkušenosti, že politicky ovládané dřevní obchody zpravidla upadají a hynou, a že to nakonec odnese les.“

Formule V. E. Lenharta a prof. Opletala jsou stále aktuální, neboť se zdá zcela nemožné, že by se lesnictví v tak zásadních věcech mýlilo už přes 200 let. V roce 1990 nebyla společenská situace zralá pro privatizaci lesů v majetku státu, a tak byla na politickou objednávku oddělena správa lesů v majetku státu od vykonávání lesnických činností v nich. Tento trik elegantně obešel zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), resp. jeho § 5, Zákaz nájmu a pronájmu, odst. (1). Nájem a podnájem státního

⁶⁸⁰ Mezinárodní konference UNESCO v Seville roku 1995 deklarovala snahu dosáhnout udržitelného rozvoje při ochraně druhové pestrosti, podpoře ekonomického rozvoje a zachování kulturních hodnot při regionálním přístupu, spolupráci s místním obyvatelstvem a rozvoji místních komunit.

⁶⁸¹ Srov. LENHART, E. V., *Zkušené naučení k velmi potřebnému již za našich časů osetí lesův*, c. d.

⁶⁸² Srov. OPLETAL, Josef, *Moje paměti*, Brno 2005.

lesa za účelem hospodaření v lese je zakázán lesním zákonem i dalšími legislativními omezeními hospodaření s majetkem České republiky, ale přesto se dříví ze státních lesů dostalo do rukou akciových společností. Trik to byl svým způsobem úspěšnější než privatizace lesů, protože Lesům České republiky, s. p., zůstala odpovědnost za lesní majetek, ale dříví získaly a obchodují s ním jiné subjekty. Tento rozvrat osvědčené struktury a systému státních lesů je možné považovat za klasickou ukázkou fatálního ovlivnění lesnictví politickými činiteli, ale žádný nový Opletal se proti tomu nepostavil. Naopak, řada odborníků začala ihned publikovat úvahy, jak je prodávání dříví na pni neobyčejně přínosné. To je bohužel náš způsob zacházení s tradicí. Na chodbách institucí visí stále podobizny lesnických osobností, při akademických obřadech jsou často teatrálně připomínány, ale ve skutečnosti z jejich myšlenkového odkazu nezbylo nic.

Otázkou je, zda takové zacházení s tradicí je jen českým specifikem, nebo zda se jedná o obecný degenerativní proces lidské společnosti, který obrazně, ale velmi výstižně charakterizoval Otto von Bismarck ve svém citátu: „První generace vytváří, druhá spravuje, třetí studuje dějiny umění a čtvrtá zpustne docela.“

LČR, s. p., jako největší správce státních lesů, byly politickým rozhodnutím zbaveny kapacit pro lesnické činnosti, jejich činnost zahrnuje v současné době jen některé segmenty lesnictví a v průběhu existence LČR, s. p., v této okleštěné formě některé symptomy signalizují, že nejsou ideálně funkční. Pokud nejsou úplně funkční, sotva to může být výhodné pro jejich vlastníka, tj. pro stát. Není-li to výhodné pro vlastníka, je to určitě výhodné pro někoho jiného a je namístě se ptát, v čí prospěch se tedy stát angažuje, když ne ve svůj. Srovnání výsledků soudobých lesnických hospodářících subjektů se zkušenostmi ukazuje, že se za sto let v principu nic nezměnilo. Zpracovatelé dříví si zisky udržují, zisky akciových společností sice klesají, ale nejrychleji klesají zisky vlastníků lesů, kteří jako jediní vracejí zisk do lesa.

Kniha, jejíž četbu končíte, mapuje cestu, kterou české lesnictví urazilo, se všemi jejími zákrutami, stoupáními, klesáními i pády. Srovnáme-li dlouhodobý vývoj se současným stavem, ukazuje se, že ne všechno je tak, jak by mělo, nebo mohlo být. Od transformace lesního hospodářství proběhla dostatečně dlouhá doba k posouzení, která z porevolučních opatření byla z pohledu lesnických zkušeností vhodná a co se osvědčilo, co bylo upřímným hledáním cesty, ale ukázalo se cestou slepou, a bez ohledu na ideologické a politické vlivy lze „pohnout kormidlem“ správným směrem. Ale pozor, lesnictví je vzhledem k extrémně dlouhé produkční době kolos s obrovskou setrvačností a každá změna kurzu se projeví až s určitým zpožděním. A k tragédii Titaniku také došlo jen proto, že změna kurzu přišla tak pozdě, že již nemohla katastrofu odvrátit.

Protože se řada tradičních myšlenek v současném lesnictví nerealizuje, vyvolává to otázku, zda se tak dlouho naši předchůdci mýlili, nebo zda se nyní jedná o jednu ze zkoušených cest, která se ukazuje chybná? Také je možné, že se už vyčerpaly rezervy systému, ke kterému jsme se po roce 1990 připojili. A já věřím a věřit chci, že se naši předchůdci nemýlili a že současný stav českého lesnictví je jen exces, který musí být korigován časem. Tuto víru si udržuji přesto, že jsem si vědom obrovské síly politiky a peněz. Les musí být věčný, a proto věřím tomu, čemu věřit chci. Řídím se tak citátem, přisuzovaným Gaiu Juliu Caesarovi, římskému politikovi (100 př. n. l až 44 př. n. l.):

„Libenter homines id, quod volunt, credunt.“
Lidé ochotně věří tomu, co chtějí.



Bydlení v přírodě, Beskydy. (Archiv autora)



Summary

Czech Forests in Dates and Numbers

In the territory of the Czech Lands, forestry as a science and craft has been developing for several centuries. Yet although it is an activity that is commonly seen as conservative, a confrontation of contemporary approaches and ideas with the experience and results achieved by previous generations is a source of further knowledge. The new generation of foresters views the legacy of previous generations as something that could be improved upon. Some earlier notions turn out to be a dead end, others are further improved. All work carried out in forestry leaves its material and immaterial impact, and over generations activities of both known and anonymous foresters give rise to a tradition. We often fail to realise how much work and how many generations of foresters it took, how many things had to be tried with greater or lesser success, before the current state was achieved, and how much courage our predecessors had to have to change the prevailing notions of their day. In the context of market economy, it is important to note that traditions cannot be bought or sold. They can, however, unfortunately be lost. And when we speak with respect about the tradition of Czech forestry, what we mean is the knowledge and ideas of previous generations that withstood the test of theory and practice of generations which followed.

This book maps the journey undertaken by forestry, with all its twists and turns and ups and downs. A comparison between the long-term development and the current state of forestry shows that not everything is as it ought to be. Forestry is becoming divorced from landscape's productive function and is gradually becoming victim of (pseudo)protection of nature.

Since many notions and methods which had been traditionally used in forestry are currently being abandoned, we may well ask whether our ancestors have been wrong for such a long time or whether it is the current approach that is erroneous.

I believe that our predecessors have not been wrong and the current state of Czech forestry is an aberration that will be over time corrected. We have had enough time since the change of the political system in 1989 to assess which measures were long-term suitable and appropriate, and which were honest attempts which ended in a dead end. Regardless of ideological and political influences it is time now to change direction. That is not, however, simple since given the extremely long production time, forestry has a vast moment of inertia and any change of direction can be observed only after a long delay. After all, Titanic also sank because a change of course took place too late to turn away disaster!



Předjaří v šumavském podhůří – kulturní krajina. (Archiv Kateřiny Řezáčové)

Použitá a doporučená literatura

- ADÁMEK, Zdeněk, *Velkoškolka Středočeských státních lesů Zelená bouda*, Lesnická práce, 1989, 68, č. 1, s. 32–37.
- AGRICOLA, Jiří, *Dvanáct knih o hornictví a hutnictví*, Praha: Ministerstvo hornictví a hutnictví, 1933.
- ANDERLE, Karel, *Lesní poláření na Hodonínsku na Moravě*, Lesnická práce, 1946, 25, č. 7–8, s. 205–214.
- ANDRESKA, Jiří – ANDRESKOVÁ, Erika, *Tisíc let myslivosti*, Vimperk: Tina, 1993.
- ANDRESKA, Dominik, *Právní normy vedoucí k vyhubení vlka evropského (Canis lupus) v českých zemích*. Studentská vědecká a odborná činnost. Praha: Právnícká fakulta Univerzity Karlovy, 2012.
- ANDRESKOVÁ, M. – JANČÍK, Alojz – LANDA, Miroslav – TLAPÁK, Josef, *Vývoj lesnictví: průvodce expozicí*, Praha: Ústav vědeckotechnických informací ÚZVP, 1969.
- AUERHAN, Jan, *Statistická příručka republiky Československé*, Praha: Bursík a Kohout, 1925.
- BALCAR, Zdeněk, *60 let od vzniku prvních lesnických učilišť*, Lesnická práce, 2008, 87, č. 12, s. 30.
- BLUĐOVSKÝ, Zdeněk, *40 let socialistického lesního hospodářství ČSR*, Praha: SZN, 1985.
- TÝŽ, *Obhospodařování malých lesních majetků – III*, Lesnická práce, 2000, 79, č. 11, s. 512–513.
- BLUĐOVSKÝ, Zdeněk, a kol., *Lesní hospodářství v České republice*, Hradec Králové: Lesy České republiky, 1998.
- BRANDL, Vincenc, *Kniha Rožmberská*, Praha: Jednota právnická, 1872.
- BRÁZDIL, Rudolf – DOBROVOLNÝ, Petr – ŠTEKL, Josef – KOTYZA, Oldřich – VALÁŠEK, Hubert – JEŽ, Jaroslav, *History of Weather and Climate in the Czech Lands VI: Strong winds*, Brno: Masaryk University, 2004.
- BRÁZDIL, Rudolf – VALÁŠEK, Hubert – MACKOVÁ, Jarmila, *Meteorologická pozorování v Brně v první polovině 19. století. Historie počasí a hydrometeorologických extrémů*, edice Brno v minulosti a dnes – Supplementum 1. Brno: Archiv města Brna, 2005.
- BUMBA, Jan, *České katastry od 11. do 21. století*, Praha: Grada, 2007.
- BUREŠ, Vladimír, a kol., *Lesní hospodářství ČSSR v číslech*, Praha: SZN, 1976.
- CIENCALA, Emil – ČERNÝ, Martin – RUSS, Radek – ZATLOUKAL, Vladimír, *Inventarizace krajiny Czech Terra*, Příloha Lesnické práce, 2015, 94, č. 10, s. 12.
- CSAPLOVICS, Elmar – SEILER, Ulrike – WILD, Jan, *Historische Waldentwicklung in der Sächsisch-Böhmischen Schweiz / Historický vývoj lesa v českosaském Švýcarsku*. Dresden: Technische Universität Dresden, 2013.
- CULEK, Martin, *Biogeografické členění České republiky*, Praha: Enigma, 1996.
- ČABART, Jan, *Vývoj české myslivosti*, Praha: SZN, 1958.
- ČECHURA, Vladimír – NOVÁK, Rudolf – VESELÝ, Zdeněk, *Myslivost a právo*, Praha: Oráč, 2000.
- DOBIÁŠ, Jiří, *Zvládnutí polomové kalamity na Šumavě v roce 1917*, Lesnická práce, 1992, 71, č. 7, s. 209–211.
- DOLEŽAL, Bohumil, *Některé zásadní otázky provozních porostních souborů*, Lesnictví, 1965, č. 10, s. 949–962.

- DOUDA, Václav – HOŠEK, Emil, *Vývoj těžby a dopravy dřeva v ČSSR*, edice Prameny a studie 31, Praha: Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, 1989.
- FANTA, Alexandr – ŠIŠÁK, Luděk, *Analýza vývoje struktury zaměstnanosti v lesnictví od poloviny minulého století až po současnost*, Zprávy lesnického výzkumu, 2014, 59, č. 3, s. 160–166.
- FANTA, Josef, *Lesy a lesnictví ve střední Evropě III. Počátky organizovaného hospodářství*, Živa, 2007, č. 3, s. 112.
- FLORA, Martin, *Zákon č. 250/1852 a lesní právo do roku 1960*, Lesu zdar, 2004, 10, č. 2/3, s. 8.
- FOLTA, Jaroslav, a kol., *Studie o technice v Českých zemích 1945–1992*, Praha: Encyklopedický dům, 2003.
- FOLTÁNEK, Vladimír, *60 let české lesnické školy v Hranicích*, in: Zpravodaj absolventů Českých lesnických škol v Hranicích 3, Hranice: Sdružení absolventů Českých lesnických škol v Hranicích, 1981.
- TÝŽ, *Růst a zánik podniku Jihomoravské státní lesy Brno, aneb ohlédnutí se za velkým podnikem*, Drnovice: vlastním nákladem autora, 2014.
- TÝŽ, *Lesní školkařství v České republice – od historie k současnosti*, Praha: Národní zemědělské muzeum, 2016.
- FRIČ, Jan, *Důležitost lesního hospodářství v republice Československé*, Praha: Ministerstvo zemědělství, 1921.
- TÝŽ, *Jak zalesňovali staří myslivci*, Lesnická práce, 1956, 35, č. 7, s. 303–306.
- TÝŽ, *K vývoji lesnické osvěty v našich zemích*, Lesnická práce, 1968, 46, č. 10.
- TÝŽ, *Několik poznatků z dějin o hrabání lesního steliva*, Lesnická práce, 1955, 34, č. 9, s. 397–400.
- TÝŽ, *Vznik a vývoj lesnického a mysliveckého muzea*, Lesnická práce, 1971, 50, č. 1, s. 10–14.
- TÝŽ, *Z historie lesnických spolků*, Lesnická práce, 1970, 49, č. 8, s. 359–362.
- FRIČ, Jan, a kol., *Velké vzory našeho lesnictví*, Praha: SZN, 1958.
- GALLAS, Jan, *Historický vývoj lesního hospodářství v rajnochovických lesích*, Jihomoravské lesy, 1971, č. 3.
- GROSS, Josef – ROČEK, Ivan, *Lesní hospodářství*, Praha: Česká zemědělská univerzita, 2000.
- HANČINSKÝ, Ladislav, *Lesné typy Slovenska*, Bratislava: Príroda, 1972.
- HÁNEK, Pavel, *Data z dějin zeměměřičství: 25 tisíc let oboru*, Praha: Klaudivian, 2011.
- HENDRYCH, Stanislav, *Naše lesní železnice*, Lesnická práce, 1974, 53, č. 6, s. 273–274.
- HLEDÍKOVÁ, Zdeňka – JANÁK, Jan – DOBEŠ, Jan, *Dějiny správy v českých zemích: od počátku státu po současnost*, Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 2005.
- HOŠEK, Emil, *Vývoj hospodářské úpravy lesů*, Zvolen: Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, 1965.
- HŮLKA, Miroslav, *Vývoj lesnické typologie u VLS, s. p.*, Lesnická práce, 2012, 91, č. 4, s. 32–33.
- CHADT-ŠEVĚTÍNSKÝ, Jan Evangelista, *Dějiny lesů v Čechách*, Písek: vlastním nákladem autora, 1895.
- JANÁK, Karel, *Plavení dřeva*, in: Vesnické technické památky – nevýrobní objekty, sborník referátů ze semináře, Vysoké Mýto 2004, s. 53–67.
- JELÍNEK, Josef, *Větrná a kůrovcová kalamita na Šumavě z let 1868 až 1878*, Písek: s. n., 1985.
- TÝŽ, *Od jihočeských pralesů k hospodářským lesům Šumavy*, Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, 2005.
- JINDRA, Jan, *50 let lesnického výzkumu v ČSR*, Lesnická práce, 1972, 51, č. 6, s. 387–393.
- JINDRA, Jan – ZÁPOTOCKÝ, Bohuš, *Nové formy organizace práce těžby dřeva*, Praha: SZN, 1954.
- JUNEK, Jiří, *Putovanie za kúzlom lesných železníc: vôňa dymu a ihličia*, Zvolen: Ústav pre výchovu a vzdelávanie pracovníkov lesného a vodného hospodárstva SR, 2002.
- KALFUS, Arno, *Lesní železnice mezi Prahou a Plzní*, Lesnická práce, 1966, 45, č. 12, s. 571–572.
- KALINA, František, a kol., *Československé lesnictví*, Praha: SZN, 1980.
- KALINA, František – SKUHRAVÝ, Václav, a kol., *Obaleč modřínový*, Praha: SZN, 1985.
- KAVKA, František – PETRÁŇ, Josef, *Dějiny Univerzity Karlovy: 1348–1990, I.–IV. svazek*, Praha: Karolinum, 1995.
- KOČIŠ, Jozef, *Oravský komposesorát – thurzovská korešpondencia: 1541–1626*. Inventár, Bratislava: Slovenská archívna správa, 1962.
- KOKEŠ, Otakar, *140 roků organizačních snah lesnictva v českých zemích*, Lesnická práce, 1989, 64, č. 5.
- TÝŽ, *Lesní družstevnictví a dnešek*, Lesnická práce, 1991, 70, č. 12, s. 238–240.

- KOLEKTIV, *Charakteristika stavu a vývoje lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu řízeného ministerstvem lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu České republiky*, Praha: Ministerstvo lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu, 1990.
- KOLEKTIV, *Naučný slovník lesnický I. díl A–I*, Praha: SZN, 1959.
- KOLEKTIV, *Naučný slovník lesnický II. díl J–Q*, Praha: SZN, 1959.
- KOLEKTIV, *Naučný slovník lesnický III. díl R–Ž*, Praha: SZN, 1960.
- KOLEKTIV, *Lesnický naučný slovník I. (A–O)*, Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, 1994.
- KOLEKTIV, *Lesnický naučný slovník II. (P–Ž)*, Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, 1995.
- KOLEKTIV, *Oblastní plán rozvoje lesů: Českomoravská vrchovina*, Brandýs nad Labem: Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, 2000.
- KOLEKTIV, *Oblastní plán rozvoje lesů: Třeboňská pánev*, Brandýs nad Labem: Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, 2000.
- KOLEKTIV, *Oblastní plán rozvoje lesů: Středomoravské Karpaty*, Brandýs nad Labem: Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, 2000.
- KOLEKTIV, *Historie lesů a lesnictví Moravskoslezského kraje jako podklad pro vypracování regionálního lesnického programu*, Brno: Mendelova univerzita, 2007.
- KOLEKTIV, *80 let sociálního pojištění*, Praha: Česká správa sociálního zabezpečení, 2004.
- KOMÁREK, Julius Miloš, *Studie o kůrovci smrkovém (Ips typographus)*, *Lesnická práce*, 1925, 4, č. 3, s. 101–108.
- TÝŽ, *Mnišková kalamita v letech 1917–1927*, edice Sborník výzkumných ústavů zemědělských, svazek 78. Praha: Ministerstvo zemědělství republiky Československé, 1931.
- KONŠEL, Josef, *Moje cesta*, Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita; Křtiny: Školní lesní podnik Masarykův les, 2003.
- TÝŽ (ed.), *Naučný slovník lesnický*, Písek: Československá Matice lesnická, 1934.
- KORE, Václav, *Taxace lesů. 2. část, Hospodářská úprava lesů*, Praha: SZN, 1955.
- KOSTROŇ, Ladislav, a kol., *Lesní těžba a dopravnictví*, Praha: SZN, 1971.
- KOUBA, Jiří, *Vývoj kalamit, obmýtí a věkové struktury lesů v ČR*, in: *Les – drevo – životné prostredie 97. Medzinárodná vedecká konferencia 8.–11. 9. 1997*, ČUNDERLÍK, Igor (ed.), Zvolen: Technická univerzita zo Zvolene, 1997, s. 11–17.
- KOUBA, Jan – RICHTEROVÁ-NOVÁKOVÁ, Jana – ZAHRADNÍK, Daniel, *Objemy roční nahodilé těžby v ČR a jejich N-letosti*, *Lesnická práce*, 2007, 86, č. 12, s. 20–21.
- KOVÁROVÁ, Kateřina, *Rekonstrukce vrchnostenské kanceláře velkostatku Veverčí v 1. polovině 19. století*. Diplomová práce. Brno: Ústav pomocných věd historických a archivnictví Filozofické fakulty Masarykovy univerzity, 2014.
- KUBŮ, František, *Chebský městský stát*, České Budějovice: Veduta, 2006.
- KUČERA, Jan, *Vývoj právní úpravy myslivosti na našem území*. Diplomová práce. Brno: katedra dějin státu a práva Právnické fakulty Masarykovy univerzity, 2013.
- KRIŠTOF, Anton – JANČOVIČ, Dušan – PAŠKA, Ladislav – GABRYŠ, Ján – PAULE, Ladislav – ONDÁŠ, Ján – ŽELEZNÍK, Paľo, *Pamätnica lesníckej školy v Liptovskom Hrádku*, Zvolen: Arbora Publishers, 1996.
- KULA, Emanuel, *Působí imise na kůrovce?*, *Lesnická práce*, 1993, 72, č. 7, s. 209–211.
- KUPČÁK, Václav – PULKRAB, Karel – PRAŽAN, Petr – ČINKA, Milan – KOPŘIVA, Stanislav, *Návrh státního programu Surovinová politika v oblasti obnovitelných zdrojů, zabývajícího se dřívím*, Zbraslav-Strnady: VÚLHM, 2003.
- LANDA, Miroslav, *Voroplavba na horní Vltavě*, *Lesnická práce*, 1971, 50, č. 12, s. 554–558.
- TÝŽ, *Výroba šindele*, *Lesnická práce*, 1975, 54, č. 4.
- TÝŽ, *Vývoj lesního dělnictva v českých zemích v letech 1918–1938*, *Lesnictví*, 1983, 29, č. 2, s. 153–168.
- TÝŽ, *Z historie lesních cest a silnic*, *Lesnická práce*, 1975, 54, č. 10–11.
- LANDSMANOVÁ, Lucie, *Katastr nemovitostí a jeho význam v ČR*. Bakalářská práce. Pardubice: Ústav veřejné správy a práva Fakulty ekonomicko-správní Univerzity Pardubice, 2009.
- LENHART, Eliáš Václav, *Zkušené naučení k velmi potřebnému již za našich časů osetí lesův, ku kterému ještě jiná velmi užitečná naučení o povinnostech myslivce lesův dle zkušenosti dokonále hledícího přidána jsou*, Praha: Česká zemědělská univerzita, 2003.

- LENOCH, Josef, *Dějiny lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu*. Učební text. Brno: Mendelova univerzita, 2014.
- LORBER, Milan, *Lesnická ročenka*, Praha: SZN, 1971.
- MACAR, Václav – MARŠÍK, František, *Lesmistr Josef John a Boubínský lesní komplex s pralesní rezervací*, Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, 2005.
- MALÁROVÁ, Lenka, *Pronikání římského práva do středověkých českých zemí (Arnoštova provinciální statuta z roku 1349 a římské právo)*. Bakalářská práce. Brno: Ústav pomocných věd historických a archivnictví Filozofické fakulty Masarykovy univerzity, 2010.
- MAREŠ, František, *České sklo*, Praha: Česká Akademie Císaře Františka Josefa pro vědy, 1893.
- MATERNA, Jan – MEJSTRÍK, Václav, *Zemědělství a lesní hospodářství v oblastech se znečištěným ovzduším*, Praha: SZN, 1987.
- MATYÁŠ, Karel, a kol., *Lesní těžba (II. díl)*, Praha: SZN, 1962.
- MÖLLER, Alfred, *Der Dauerwaldgedanke: sein Sinn und seine Bedeutung*, Berlin: Springer, 1922.
- NERUDA, Jindřich, a kol., *Technika a technologie v lesnictví*, I. díl, Brno: Mendelova univerzita, 2013.
- NIKENDEY, Antonín, *Přehled vývoje hospodářské úpravy lesů na bývalých schwarzenberských velkostatech*, Vědecké práce Zemědělského muzea, 1979, 19, s. 73–97.
- NOVÁK, Antonín, *Z lesnické historie: Sündermannův způsob ochrany smrkových porostů proti loupání vysokou zvěří*, Lesnická práce, 1972, 51, č. 3. s. 135–137.
- NOVOTNÝ, Gustav, *Poznámky k lesnickému školství a zkouškám způsobilosti v českých zemích v letech 1750–1945*, in: Škola a město. Sborník příspěvků z konference „Škola a město“ konané ve dnech 5.–6. října 1992, PEŠEK, Jiří – SVATOŠ, Michal (edd.), Praha: Karolinum, 1993, s. 154–168.
- TÝŽ, *Dva zapomenutí lesníci – C. F. Trampusch a I. Ferles*, Lesnická práce 1999, 78, č. 1, s. 45–46.
- TÝŽ, *Ing. Antonín Holub. Úvodní poznámky*, in: Osobnosti agrární politiky 19. a 20. století. Sborník příspěvků z mezinárodní konference konané ve dnech 24.–25. května, FROLEC, Ivo (ed.), Uherské Hradiště: Slovácké muzeum, 2006, s. 201–213.
- TÝŽ, *Historický průzkum lesů v českých zemích a jeho nejvýznamnější představitel Ing. Emil Hošek, CSc. (1923–2000)*, Brandýs nad Labem: Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, 2011.
- TÝŽ, *Tři lesní inženýři. Josef Opletal, Karel Šiman a Gustav Artner*. Praha: Historický ústav, 2015.
- TÝŽ, *Staré mezníky a kameny*, Lesnická práce, 1971, 50, č. 12, s. 571–573.
- NOVOTNÝ, Gustav – CIKÁNKOVÁ, Jarmila, *Kapitoly z dějin lesnického výzkumu. Lesník výzkumník Ivo Adámek (1930–1990)*, Zprávy lesnického výzkumu – Reports of forestry research, 2000, svazek 45, č. 4, s. 26–31.
- NOŽIČKA, Josef, *Přehled vývoje našich lesů*. Praha: SZN, 1957.
- TÝŽ, *Z historie zkoušek pro samostatné lesní hospodáře*, Lesnická práce, 1967, 46, č. 12, s. 543–544.
- OPLETAL, Josef, *Moje paměti*, Brno: MZLU v Brně – LČR, s. p., 2005.
- Ottův slovník naučný*, IV. díl (Bianchi Giovini – Bžunda), Praha: J. Otto, 1891.
- PAPÁNEK, František, *Ekonomika socialistického lesného hospodářstva*, Bratislava: Slovenské vydavateľstvo pôdohospodárskej literatury, 1955.
- TÝŽ, *Teória a prax funkčne integrovaného lesného hospodářstva*, Bratislava: Příroda, 1978.
- PEICHLOVÁ, Adéla, *Pozemková reforma v době první republiky*. Rigorózní práce. Praha: Právnická fakulta Univerzity Karlovy, 2011.
- PEKAŘ, Josef, *Omyly a nebezpečí pozemkové reformy*, Praha: Vesmír, 1923.
- PINC, Jan, a kol., *Přehled historie lesnického školství v Čechách a na Moravě*, Písek: Matice lesnická pro Sdružení absolventů a přátel lesnických škol píseckých, 2003.
- PLÍVA, Karel, *Funkce lesa v lesním plánování*, Brandýs nad Labem: Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, 1991.
- TÝŽ, *Přírodní podmínky v lesním plánování*, Brandýs nad Labem: Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, 1991.
- TÝŽ, *Funkčně integrované lesní hospodářství*, 1. díl, Brandýs nad Labem: Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, 1991.
- PLÍVA, Karel – ŽLÁBEK, Ivan, *Přírodní lesní oblasti*, Praha: SZN, 1986.
- POLANSKÝ, Bohuslav, *Lesnické pěstování dřevin cizokrajných se zřetelem na poměry v ČSR*, 1.–2. díl, Praha: Ministerstvo zemědělství republiky československé, 1934–1937.

- POPELÁŘ, V. – KOPŘIVA, Stanislav – BLUĐOVSKÝ, Zdeněk – PLIBERŠEKOVÁ, L., *Statistický přehled rozvoje lesního hospodářství ČSSR v 6. pětiletce (I. část)*, Lesnictví, 1982, č. 1.
- TÝŽ, *Statistický přehled rozvoje lesního hospodářství ČSSR v 6. pětiletce (II. část)*, Lesnictví, 1982, č. 5.
- POLENO, Zdeněk, *Mezinárodní svaz lesnických výzkumných ústavů (IUFRO) slaví stoleté výročí vzniku*, Lesnická práce, 1992, 71, č. 3.
- POLENO, Zdeněk – UHLÍŘ, Jiří, *Lesnická škola v Bělé pod Bezdězem*, Lesnická práce, 1967, 46, č. 8.
- PROCHÁZKA, Ivo – ŠRUT, Gustav – ZLOCH, Stanislav, *Profesní příprava lesních dělníků*, Praha: SZN, 1975.
- PŘEDOTOVÁ, Miroslava, *Ochrana krajiny v právu*. Diplomová práce. Praha: katedra práva životního prostředí Právnické fakulty Univerzity Karlovy, 2013.
- REBSTÖK, Radovan, *Šumavou za technickými památkami*, Sušice: Radovan Rebstök, 1992.
- SEQUENS, Josef, *Hospodářská úprava lesů*, Praha: Česká zemědělská univerzita, 2007.
- SCHEUFLEER, Vladimír – ŠOLC, Václav, *Voroplavba na jihočeských tocích*, Opera ethnologica, sv. 5, Praha: ČSAV, 1970.
- SCHIMITSCHEK, Erwin, *Der achtzählige Lärchenborkenkäfer Ips cembrae Heer. Zur Kenntnis seiner Biologie und Ökologie sowie seines Lebensvereines*, Zeitschrift für Angewandte Entomologie, 1931, Jhrg. 17, No. 2, S. 253–344.
- SCHMITHÜSEN, Franz – HIRSCH, Franziska, *Private forest ownership in Europe*, Geneva: United Nations, 2010.
- SIMANOV, Vladimír, *Lesnictví*, in: Studie o technice v Českých zemích 1945–1992, FOLTA, Jaroslav, a kol., Praha: Encyklopedický dům, 2003.
- SIMANOV, Vladimír, *Možnosti vodní dopravy dříví v podmínkách podniku Lesy České republiky, s. p., Úvodní studie*, Hradec Králové: Lesy České republiky, s. p., 2004.
- TÝŽ, *Tabulky pro druhovalání dříví a sortimentaci těžebního fondu*, Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2009.
- TÝŽ, *Stav světových lesů v roce 2009*, Lesnická práce, 2010, 89, příloha č. 1.
- TÝŽ, *Chystá se privatizace státních lesů? Zemědělec*, 7. září 2015, 4. s.
- TÝŽ, *Vývoj lesnické techniky v českých zemích v letech 1945–1992*, Praha: Národní zemědělské muzeum, 2015.
- SIMANOV, Vladimír – KOHOUT, Václav, *Těžba a doprava dříví*, Písek: Matice lesnická, 2004.
- SKÁLA, Vít – LUKÁŠOVÁ, Veronika, *Změny vlastnictví lesa*, Lesnická práce, 2016, 95, č. 9, s. 26.
- STRNAD, Anton, *Chronologisches Verzeichniss der Naturbegebenheiten im Königreiche Böhmen vom Jahre Christi 633 bis 1700*, Prag: Herrliche Buchhandlung, 1790.
- STUDNIČKA, František Josef, *Zábavy hvězdářské*, Praha: Kolář, 1878.
- SVOBODA, Slavoj – ZÁBRANSKÝ, Zdeněk, *Lesní stavby*, Praha: SZN, 1962.
- ŠIMAN, Karel, *Úkoly české lesnické politiky*, in: Československý sborník lesnický (Revue pro povznesení našich lesů, lesnictví a lesnictva), Praha: Josef V. Rozmara, 1919.
- ŠPULÁK, Ondřej – KACÁLEK, Dušan, *Historie zalesňování nelesních půd na území České republiky*, Zprávy lesnického výzkumu, 2011, 56, č. 1.
- ŠTĚRBA, Milan – TOUPAL, Jan, *Vývoj lesního hospodářství a spotřeby dřeva v ČR*, Praha: Státní úřad statistický, 1959.
- ŠVENDA, Alois, a kol., *Technický rozvoj v pěstební činnosti lesního hospodářství*, edice Sborníky ČSAZ, č. 86, Praha: Československá akademie zemědělská, 1985.
- ŠVESTKA, Milan, *Využití letecké techniky v kalamitních situacích*, Lesnická práce, 1986, 65, č. 5, s. 213–219.
- TOMEK, Václav Vladivoj, *Dějepis města Prahy*, 11. díl, Praha 1987.
- TLAPÁK, Josef – HOŠEK, Emil, *Vývoj lesnictví v Českých zemích v 1. polovině 20. století*, Praha: Zemědělské muzeum, 1984.
- TRUHLÁŘ, Jiří, *Pěstování lesů v biologickém pojetí. Průvodce po Školním lesním podniku „Masarykův les“ Křtiny*, Křtiny: ŠLP „Masarykův les“, 1996.
- TUREK, Adolf – GÖRNER, Josef, *Vývoj správy státních lesů a statků po roce 1918*, Sborník archivních prací, 1963, 13, č. 2, s. 139–204.

- TŘÍSKA, Jiří, a kol., *Dějiny Jemnice*, Jemnice: J. Kaláb, 2010.
- UHLÍŘ, Jiří, *Bibliografie lesnického školství na území Československa v letech 1850–1968*, Hradec Králové: Krajský pedagogický ústav, 1970.
- TÝŽ, *Bibliografie lesnického školství na území Československa v letech 1969–1992*, Praha: Ministerstvo zemědělství, 1992.
- TÝŽ, *Lesnická výročí*, Lesnická práce, 1999, 78, č. 2, s. 50.
- TÝŽ, *Lesnická výročí*, Lesnická práce, 2002 – leden 2002, 81, č. 4, s. 181.
- VALJENT, Zdeněk, *Kreditní práce pro předmět Historie VŠ sportu a TV na vysokých školách*, Praha: ČVUT, 2008.
- VAŠATA, Ondřej, *České menšinové školství v Poříčí u Trutnova v letech 1919–1938*, in: Krkonoše – Podkrkonoší 9, HORÁK, Václav – MÁLEK, Vlastimil (edd.), Trutnov: Muzeum Podkrkonoší v Trutnově ve spol. se Státním okresním archivem Trutnov, 2009, s. 271–313.
- VASÍČEK, Jaromír, *Hospodářská úprava lesů a ochrana lesa*, in: Vztahy a vazby ochrany lesa na ostatní odvětví lesního hospodářství. 30. setkání lesníků tří generací, Zpravodaj ochrany lesa, svazek 12, BAŇAŘ, Petr – HOLUŠA, Jaroslav (edd.), Jiloviště-Strnady: Česká lesnická společnost; Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, 2006, s. 6–10.
- VICENA, Ivo – PAŘEZ, Jan – KONÓPKA, Jozef, *Ochrana proti polomům*, Praha: SZN, 1979.
- VOKOUN, Jiří, *Typologický systém ÚHŮL a cesty k jeho dalšímu rozvoji*, Lesnická práce, 1999, 78, č. 3, s. 111–113.
- VOREL, Ivan – KUPKA, Jiří, *Krajinný ráz identifikace a hodnocení*, Praha: ČVUT, 2011.
- VOVESNÝ, Josef, *Vliv hospodaření majetků rodu Schwarzenbergů na hospodaření na Šumavě*, Historický spolek Schwarzenberg v Českých Budějovicích, 2008, 19, č. 38.
- VOŽENÍLEK, Jan, *Předběžné výsledky čsl. pozemkové reformy*, Praha: vlastním nákladem autora, 1930.
- WAGENFÜHR, Rudi, *Obrazový lexikon. Dřevo*, Praha: Grada, 2002.
- WESSELY, Josef, *Forstliches Jahrbuch für Österreich-Ungarn*, Wien: C. Fromme, 1880.
- ZAHRADNÍK, Petr – KNÍŽEK, Miloš, *Analýza příčin vzniku hmyzích kalamit a možnosti ochranných opatření*, in: Příčiny kalamit v lesních porostech a možnosti ochrany, obnova a rekonstrukce poškozených porostů. Sborník přednášek semináře, PROKOP, Václav (ed.), České Budějovice: INPROFOR, 2006–2007, s. 4–13.
- ZÁLOHA, Jiří, *Matzova lesní školka ve Zlaté Koruně*, Vědecké práce Československé akademie zemědělských věd, z dějin zemědělství a lesnictví 3, Praha 1959, s. 187–191.
- ZÁPOTOCKÝ, Bohuš, *Výsledky technizace prací v lesním hospodářství ČSR*, Lesnická práce, 1975, 54, č. 1, s. 7–17.
- TÝŽ, *Mechanizace prací v lesním hospodářství ČSR v období socialismu*, Vědecké práce zemědělského muzea, 1980, 20.
- TÝŽ, *Technizace lesního hospodářství v uplynulých čtyřiceti letech*, Lesnická práce, 1985, 64, č. 6, s. 243–251.
- ZIEGROSSER, Petr, *Jak to bylo s likvidací černé zvěře za vlády Marie Terezie? A jak by bylo dnes?*, Svět myslivosti, 2003, č. 8, s. 9–10.
- ZLOCH, Stanislav – POSPÍŠIL, Bohuslav, *Vývoj lesnického učňovského školství*, Praha: SZN, 1983.
- ŽÁČEK, Jaroslav, *Výzkum dopravní infrastruktury v lesích ČR s důrazem na lesní cesty ve vybraných PLO*. Disertační práce. Praha: katedra lesní těžby Fakulty lesnické a dřevařské České zemědělské univerzity v Praze, 2010.

Statistiky/Statistické zprávy

- FAO *Yearbook of Forest Products*, Roma: Food and agriculture organization of the United nations, 1947–2014.
- Forests in the CEE Region*, OSN, *Ekonomická komise pro Evropu a FAO*, Genève 2015.
- Historická statistická ročenka ČSSR / Federální statistický úřad*, Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1985.
- Historie a současnost lesního a vodního hospodářství. Dlouhodobé časové řady*. Praha: ČSÚ, 2012.

- Statistická příručka republiky Československé*, Praha: Státní úřad statistický, 1925, 1928, 1932.
- Statistická ročenka České a Slovenské Federativní republiky*, Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1959–1989; Praha: Statistické a evidenční vydavatelství tiskopisů, 1990–1992.
- Statistická ročenka Československé socialistické republiky*, Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1959–1989.
- Statistická ročenka republiky Československé*, Praha: Orbis, 1934–1938.
- Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky (Zelená zpráva ministerstva zemědělství ČR)*, Praha: Ministerstvo zemědělství České republiky, 1994–2014.

Internetové zdroje

- ANDRESKA, Dominik – ANDRESKA, Jan, *Divoké prase na vzestupu, ale všeho moc škodí*, Vesmír, 2016, č. 1, dostupné online: <<http://vesmir.cz/2016/01/20/divocaci-se-vratili-vsehomoc-skodi/>> [13. 09. 2016].
- BÍLEK, Jaroslav, *Ius regale montanorum aneb Právo královské horníkův*, Kuttna: Martin Bartoš, 2000, dostupné online: <http://www.cmskh.cz/sites/default/files/books/ius_regale_montanorum.pdf> [30. 07. 2016].
- CARLOWITZ, Hans Carl von, *Sylvicultura oeconomica...*, Leipzig: Braun, 1713, dostupné online: https://play.google.com/store/books/details/Sylvicultura_oeconomica?id=bHJDAAAACAAJ [03. 09. 2016].
- FRANZ, Friedrich, *K dějinám Vítkovců a jejich majetků v jižních Čechách*, dostupné online: <http://www.kohoutikriz.org/data/w_franf.php> [19. 09. 2016].
- FUSS, Franz, *Unterricht zur Aufnahme, Eintheilung und Abschätzung der Wälder*, Prag: Johann Herrl, 1794, dostupné online: <<https://books.google.cz/books?id=5utYAAAACAAJ&pg>> [22. 09. 2016].
- HÁNEK, Pavel, *K historii vysokoškolské výuky důlního měřictví*, dostupné online: <http://geo.fsv.cvut.cz/gwiki/K_historii_vysokoškolské_výuky_důlního_měřictví> [05. 09. 2016].
- HUDEC, Jiří, *Řád svatého Huberta se sídlem na Kuksu*, dostupné online: <http://www.radvatehohuberta.cz/phocadownload/soubory/brozura_RsH.pdf> [30. 07. 2016].
- HUDECOVÁ, Lúbia, *Pozemková držba na území Slovenska*, Slovenský geodet a kartograf. Bulletin komory geodetov a kartografov, 2014, 19, č. 1, s. 4–8, dostupné online: <http://www.kgk.sk/uploads/media/sgak_1_2014_IV_AK.pdf> [14. 09. 2016].
- MACHANEC, Tomáš, *Mýty o 100 letech spolehlivého fungování státních penzí*, dostupné online: <<http://www.mpsv.cz/nahled/cs/11560>> [30. 08. 2016].
- MIHULKA, Stanislav, *Vodní starosti*, dostupné online: <http://www.tyden.cz/nazory/stanislav-mihulka-vodni-starosti_16845.html> [21. 07. 2007].
- RODENKIRCHEN, Hermann, *Gustav Adolf Krauß*, dostupné online: <<http://www.anw-baden-wuerttemberg.de/index.php/trendsetter/130-gakrauss>> [25. 09. 2016].
- RŮŽIČKA, Jaroslav, *Česká myslivost a Evropská unie*, dostupné online: <<http://www.agris.cz/clanek/130962>> [26. 08. 2016].
- VALENTA, Vladimír, *Význámí krajiny*, dostupné online: <http://www.hnutizivot.cz/download1/blog_krajina_01.pdf> [18. 09. 2016].
- VAŠKŮ, Zdeněk, *Vývoj základních systémů exploatace krajiny*, dostupné online: <<http://www.akademon.cz/source/epl.htm>> [20. 09. 2016].
- Apicon Consulting, dostupné online: <<http://www.apicon.cz>> [14. 09. 2016].
- Archiv hlavního města Prahy, dostupné online: <<http://www.ahmp.cz/index.html?mid=46&wstyle=0&page=page/docs/vyvoj-prazske-samospravy-I-C.html>> [20. 09. 2016].
- Bureau of Labor Statistics (OSN), dostupné online: <<http://stats.bls.gov/>> [26. 09. 2016].
- Central Intelligence Agency – CIA, dostupné online: <<http://www.cia.gov>> [14. 09. 2016].
- CO₂ Earth, dostupné online: <<https://cs.co2.earth>> [24. 09. 2016].
- Confédération Européenne des Propriétaires Forestiers – CEPEF (Konfederace evropských vlastníků lesa), dostupné online: <<http://www.cepf-eu.org>> [14. 09. 2016].
- Czechtimber, dostupné online: <<http://www.czechtimber.cz>> [14. 09. 2016].
- Česká asociace podnikatelů v lesním hospodářství – ČAPLH, dostupné online: <www.caplh.cz> [25. 09. 2016].

- Česká republika od roku 1989 v číslech, dostupné online: <<https://www.czso.cz/csu/czso/ceska-republika-od-roku-1989-v-cislech>> [25. 09. 2016].
- Česká komora odborných lesních hospodářů – ČKOLH, dostupné online: <www.ckolh.cz> [25. 09. 2016].
- Česká lesnická společnost, o. s. – ČLS, dostupné online: <www.cesles.cz> [25. 09. 2016].
- Česká technologická platforma lesního hospodářství a navazujících průmyslových odvětví, o. s. – ČTPLH, dostupné online: <www.forestplatform.cz> [25. 09. 2016].
- Česká zemědělská univerzita v Praze, dostupné online: <<https://www.czu.cz/cs/>> [09. 09. 2016].
- Český statistický úřad, dostupné online: <<http://www.czso.cz>> [19. 09. 2016].
- ČSÚ časové řady základních ukazatelů statistiky práce, dostupné online: <<http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/p/3107-12>> [25. 09. 2016].
- ČSÚ ediční plán nsf kapitola 3107 – TB0001PPS Zaměstnanost celkem (osoby), dostupné online: <<http://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenka.presmsocas>> [25. 09. 2016].
- ČSÚ ediční plán nsf kapitola 3107 – TB0001SPS Sebezaměstnaní (osoby), dostupné online: <<http://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenka.presmsocas>> [25. 09. 2016].
- ČSÚ ediční plán nsf kapitola 3107 – TB0001ZPS Zaměstnanci (osoby), dostupné online: <<http://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenka.presmsocas>> [25. 09. 2016].
- ČSÚ evidenční počet zaměstnanců a jejich mzdy v ČR, dostupné online: <http://www.czso.cz/csu/2004edicniplan.nsf/publ/3106-04-za_1_-4_civrtleti_2004> [25. 09. 2016].
- ČSÚ historická ročenka národních účtů 1990 až 2010. Makroekonomické ukazatele národního hospodářství, dostupné online: <http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/kapitola/5013-12-n_2012-02> [25. 09. 2016].
- ČSÚ historická ročenka národních účtů 1990 až 2010. Počet pracovníků, dostupné online: <[http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/E50030B29B/\\$File/501312K0517.pdf](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/E50030B29B/$File/501312K0517.pdf)> [25. 09. 2016].
- Der Schwabenspiegel, dostupné online: <<http://www.opera-platonis.de/Cap352-412.htm>> [26. 08. 2016].
- Dřevařský magazín, dostupné online: <<http://www.drevmag.com>> [14. 09. 2016].
- European Federation of the Parquet Industry – FEP (Evropská federace výrobců parket), dostupné online: <<http://www.parquet.net>, <www.eurowoodfloor.org> [14. 09. 2016].
- European Forest Institute – EFI (Evropský lesnický ústav), dostupné online: <<http://www.efi.fi>> [14. 09. 2016].
- European Network of Forest Entrepreneurs – EBFE (Sdružení podnikatelů v lesním hospodářství), dostupné online: <<http://www.enfe.net>> [14. 9. 2016].
- European Panel Federation – EPF (Evropská federace výrobců desek na bázi dřeva), dostupné online: <http://www.mdf-info.org/website_epf/> [14. 9. 2016].
- European State Forest Association – EUSTAFOR (Evropská asociace státních lesů), dostupné online: <<http://www.eustafor.eu>> [14. 09. 2016].
- Eurostat, dostupné online: <<http://ec.europa.eu/eurostat/help/new-eurostat-website>> [14. 09. 2016].
- Eurostat, dostupné online: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>> [14. 09. 2016].
- Evropská unie, dostupné online: <<http://www.europa.eu>> [14. 09. 2016].
- FAOSTAT, dostupné online: <<http://faostat.fao.org/>> [26. 09. 2016].
- Fédération Européenne de l'Industrie du Contreplaqué – FEIC (Evropská federace překližkárenských průmyslů), dostupné online: <<http://www.europlywood.org>> [14. 09. 2016].
- Food and Agriculture Organization (Organizace pro výživu a zemědělství), dostupné online: <<http://www.fao/>> [26. 09. 2016].
- Forestry and Timber Section Ekonomické komise pro Evropu, dostupné online: <<http://www.unecce.org/trade/timber>> [14. 09. 2016].
- Forworknet, dostupné online: <<http://www.ilo.org>> [25. 09. 2016].
- František Cyril Kampelík, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/František_Cytil_Kampelík> [12. 09. 2016].
- FSC Česká republika, dostupné online: <<http://www.czechfsc.cz>> [25. 09. 2016].
- Georgius Agricola, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Georgius_Agricola> [03. 09. 2016].

- Gesellschaft für Konsumforschung, dostupné online: <<http://www.gfk.com/cs/>> [14. 09. 2016].
- Global Forest Information Service – GFIS (Světový lesnický informační servis), dostupné online: <<http://www.gfis.net>> [14. 09. 2016].
- Historická metrologie, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Historická_metrologie> [15. 09. 2016].
- Historické mapy, dostupné online: <<http://hismap.wz.cz/cms.htm>> [17. 09. 2016].
- Historické mapy Koruny české, dostupné online: <<http://www.staremapy.cz/antos/cechy.html>> [17. 09. 2016].
- Historické souvislosti / History, dostupné online: <http://www.uhul.cz/images/nil/NIL_CR_2001-2004/01_Historicke_souvislosti_History.pdf> [22. 09. 2016].
- Historie lesního majetku města Chebu, dostupné online: <<http://www.lesymestachebu.cz/historie-lesu/>> [20. 09. 2016].
- Historie lovu a myslivosti, dostupné online: <<http://cmmj.cz/Charakteristika-organizace/Historie-lovu-a-myslivosti.aspx>> [26. 08. 2016].
- Historie ochrany přírody a krajiny v České republice, dostupné online: <http://www.cittadella.cz/europarc/index.php?p=historie_ochrany&site=zakladni_udaje_cz> [25. 09. 2016].
- Historie ústavu, dostupné online: <<http://www.uhul.cz/kdo-jsme/historie-ustavu>> [22. 09. 2016].
- Holzkurier, dostupné online: <<http://www.agrarverlag.at>> [14. 09. 2016].
- Christian Josef Willenberg, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Christian_Josef_Willenberg> [04. 09. 2016].
- International Family Forestry Alliance – IFFA (Mezinárodní aliance rodinných lesních hospodářství), dostupné online: <<http://www.familyforestry.net>> [14. 09. 2016].
- International Union Of Forest Research Organizations – IUFRO (Mezinárodní svaz lesnických výzkumných organizací), dostupné online: <<http://www.iufro.org>> [14. 09. 2016].
- Jednání léta 1575, dostupné online: <<http://snem.cz/eknih/snemy/v040/1575/uvod.htm>> [26. 08. 2016].
- Josef Ignác Buček, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Josef_Ignác_Buček> [05. 09. 2016].
- Klasifikace ekonomických činností CZ-NACE, dostupné online: <<http://www.nace.cz>> [14. 09. 2016].
- Konjunkturální průzkumy EU, dostupné online: <<http://www.czso.cz>> [14. 09. 2016].
- Lesnická práce, dostupné online: <<http://www.lesprace.cz>> [12. 09. 2016].
- Lesy Slovenskej republiky, š. p., dostupné online: <<http://www.lesy.sk/showdoc.do?docid=1664&words=historie>> [17. 09. 2016].
- Meteopress, dostupné online: <<http://www.meteopress.cz>> [26. 09. 2016].
- Mezinárodní organizace práce (ILO), dostupné online: <<http://www.ilo.org>> [14. 09. 2016].
- Millesimovský palác, dostupné online: <[https://cs.wikipedia.org/wiki/Millesimovský_palác_\(Celetná\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Millesimovský_palác_(Celetná))> [17. 09. 2016].
- Ministerstvo zemědělství České republiky, dostupné online: <<http://www.eagri.cz>> [19. 09. 2016].
- Myslivost, dostupné online: <<https://cs.wikipedia.org/wiki/Myslivost>> [26. 08. 2016].
- Nadace dřevo pro život, dostupné online: <www.drevoprozivot.cz> [26. 09. 2016].
- Národní lesnické centrum, Zvolen, dostupné online: <<http://www.nlcsk.sk/>> [10. 09. 2016].
- Národní přírodní památka Hojná Voda, dostupné online: <http://www.cittadella.cz/europarc/index.php?p=index&site=NPP_hojna_voda_cz> [25. 09. 2016].
- Národní přírodní rezervace Žofínský prales, dostupné online: <http://www.cittadella.cz/europarc/index.php?p=index&site=NPR_zofinsky_prales_cz> [25. 09. 2016].
- Národní shromáždění republiky Československé 1951, Důvodová zpráva k zákonu č. 66/1951 Sb., o odborné správě lesů, dostupné online: <http://www.snemovna.cz/eknih/1948ns/tisky/t0569_00.htm> [24. 09. 2016].
- Národní zemědělské muzeum, dostupné online: <<http://nzm.cz/>> [12. 09. 2016].
- Oblastní plány rozvoje lesů, dostupné online: <<http://www.uhul.cz/nase-cinnost/10-oblastni-plany-rozvoje-lesu>> [17. 07. 2016].
- Odbor lesního hospodářství, dostupné online: <www.cazv.cz> [25. 09. 2016].
- PEFC, dostupné online: <www.pefc.cz> [24. 08. 2016].
- Pozemní komunikace v Česku, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Pozemní_komunikace_v_Česku> [30. 07. 2016].

- Rakouský lesní zákon, č. 250/1852, Patent císařský, daný dne 3. prosince 1852, Zákon lesní, dostupné online: <<http://www.epravo.cz/vyhledavani-aspi/?Id=19&Section=1&IdPara=1&ParaC=2>> [25. 09. 2016].
- Rejstřík držitelů školkařských licencí, dostupné online: <www.eagri.cz> [16. 08. 2016].
- Sdružení lesních školkařů ČR – SLŠ ČR, dostupné online: <www.lesniskolky.cz> [25. 09. 2016].
- Sdružení podnikatelů v lesním hospodářství při Agrární komoře ČR – SPLH při AK ČR, dostupné online: <www.splh.cz> [25. 09. 2016].
- Sdružení taxačních kanceláří – STK, dostupné online: <www.taxace.cz> [25. 09. 2016].
- Sdružení vlastníků obecních a soukromých lesů v ČR – SVOL, dostupné online: <<http://www.svol.cz>> [14. 09. 2016].
- Sdružení živnostníků v lesním hospodářství, dostupné online: <www.lesolide.cz> [25. 09. 2016].
- Seznam nejstarších univerzit, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_nejstarších_univerzit> [05. 09. 2016].
- Společnost Ivana Kondura, dostupné online: <<http://www.sivko.cz/index.html>> [04. 09. 2016].
- Staré měrové jednotky, dostupné online: <http://www.geneze.info/pojmy/subdir/stare_ceske_jednotky.htm> [15. 09. 2016].
- Staré míry a váhy, dostupné online: <www.thunder-bolt.cz/zajimavosti/0-1-4-stare-miry-a-vahy-4.php> [15. 09. 2016].
- Statistické příručky království Českého, dostupné online: <<http://katif.nkp.cz/>> [14. 09. 2016].
- Strakova akademie, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Strakova_akademie> [17. 09. 2016].
- Středná odborná škola lesnická Banská Štiavnica, dostupné online: <<http://www.soslbs.sk>> [04. 09. 2016].
- Středná odborná škola lesnická Jozefa Dekreta Matejovie v Liptovskom Hrádku, dostupné online: <<http://www.slsllr.sk/index.htm>> [04. 09. 2016].
- Stručná historie pozemkových evidencí, dostupné online: <<http://www.cuzk.cz/Katastr-nemovitosti/O-katastru-nemovitosti/Historie-pozemkovych-evidenci.aspx>> [30. 07. 2016].
- Svaz chovatelů chladnokrevných koní, dostupné online: <www.schch.cz> [25. 09. 2016].
- Tereziánský ústav šlechtičen, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Ústav_šlechtičen> [17. 09. 2016].
- The Confederation of European Paper Industries – CEPI (Konfederace evropských papírenských průmyslů), dostupné online: <<http://www.cepi.org>> [14. 9. 2016].
- The European Confederation of Woodworking Industries – CEI-Bois (Evropská konfederace dřevozpracujících průmyslů), dostupné online: <<http://www.cei-bois.org>> [14. 09. 2016].
- Timber-online, dostupné online: <<http://www.timber-online.net>> [14. 09. 2016].
- Úřad pro ochranu hospodářské soutěže, evropská komise a veřejná podpora, dostupné online: <<https://www.uohs.cz/cs/verejna-podpora/kontakty/evropska-komise.html>> [26. 09. 2016].
- Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, dostupné online: <<http://www.uhul.cz>> [19. 09. 2016].
- Ústav pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, dostupné online: <<http://www.unmz.cz/urad/unmz>> [24. 09. 2016].
- Vodní koridor Dunaj-Odra-Labe, dostupné online: <www.d-o-l.cz> [19. 08. 2016].
- Všeobecná dvorská komora, dostupné online: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Dvorská_komora> [17. 09. 2016].
- Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., dostupné online: <<http://www.vulhm.cz/>> [10. 09. 2016].
- World Trade Organization – WTO (Světová obchodní organizace), dostupné online: <<http://www.wto.org>> [14. 09. 2016].
- Zákon č. 195/1946 Sb., dostupné online: <<https://zakonyprolidi.cz/print/cs/1946-195/zneni-19461115.htm>> [24. 09. 2016].

Seznam tabulek

- 2.1 Historické mapy zemí Koruny české.
- 2.2 Výměra lesů v Československu v roce 1921 podle územních celků (podle FRIČE, 1921).
- 2.3 Historické údaje o lesích na území nynější České republiky (podle NOŽIČKY, 1957, a FRIČE, 1921).
- 2.4 Velikostní struktura církevních lesů v roce 1918 (podle BUREŠE, 1976).
- 2.5 Velikostní struktura lesních majetků v českých zemích v roce 1930 (podle Statistické ročenky ČSR, 1935).
- 2.6 Vývoj výměry lesů podle různých zdrojů.
- 2.7 Vývoj ploch územních kategorií mezi roky 2009–2015.
- 2.8 Lesnatosti krajů v roce 2015 (podle Zelené zprávy).
- 3.1 Vývoj podílu lesů hospodářských podle Lesního hospodářského plánu (podle Zelených zpráv).
- 3.2 Struktura držby lesů k 1. lednu 1945.
- 3.3 Přehled obnovních způsobů a jejich forem.
- 4.1 Vývoj majetkové struktury lesů – v % výměry lesů (podle Zelených zpráv).
- 4.2 Majetková struktura lesů v ČR v roce 2014 (podle Zelených zpráv).
- 4.3 Průměrné vlastní náklady vybraných výkonů v Kč/technickou jednotku (podle Zelených zpráv).
- 4.4 Hospodářský výsledek vlastníků lesa v Kč/ha – bez příspěvků na hospodaření v lesích (podle Zelených zpráv).
- 4.5 Velikostní struktura lesních majetků fyzických osob (podle Zelených zpráv).
- 4.6 Velikostní struktura lesních majetků obcí (podle Zelených zpráv).
- 5.1 Charakteristika a podíl lesních vegetačních stupňů na lesní půdě (podle Zelené zprávy, 2012).
- 5.2 Zastoupení edafických řad v lesních vegetačních stupních (podle Zelené zprávy, 2012).
- 5.3 Ekologické řady a edafické kategorie (podle NIL 2004).
- 5.4 Vědecké a české názvy k použitým zkratkám dřevin.
- 5.5 Rámcové vymezení cílových hospodářských souborů lesů hospodářských a zvláštního určení.
- 5.6 Rámcové vymezení cílových hospodářských souborů lesů ochranných a zvláštního určení, tj. kategorií 2, 3.
- 5.7 Výměry souborů lesních typů (podle Zelené zprávy, 1997).
- 5.8 Charakteristika přírodních lesních oblastí ČR (podle ÚHÚL).
- 5.9 Terénní klasifikace LESPROJEKTU (užívaná od roku 1980).
- 5.10 Charakteristika a kvantifikace skupin terénních typů (SIMANOV, 2016).
- 5.11 Vztah mezi tloušťkou ve výčetní výšce a tloušťkou na pařezu (podle SIMANOVA, 2009).
- 6.1 Vývoj kategorizace lesů – % lesní půdy (podle Zelených zpráv).
- 7.1 Vývoj zastoupení dřevin na území ŠLP Masarykův les (podle TRUHLÁŘE, 1996).
- 7.2 Vývoj druhové skladby lesů – % porostní půdy (podle Zelených zpráv).
- 7.3 Porovnání aktuální druhové skladby lesů (v %).
- 7.4 Podrobnější členění druhové skladby ostatních listnatých dřevin (v %).
- 7.5 Podíl smrku ztepilého v porostech podle nadmořské výšky (podle NIL 2015).
- 7.6 Zastoupení skupin dřevin podle věkových tříd (podle NIL 2015).
- 7.7 Rekonstruovaná přirozená skladba, skutečnost a doporučená skladba (podle Zelené zprávy, 2014).

- 7.8 Smíšení lesů v ČR (podle Zelené zprávy, 2014).
- 7.9 Podíl smíšení podle jednotky rozdělení lesa při variantních parametrech smíšení.
- 7.10 Vývoj velikostí jednotek prostorového rozdělení lesa (podle Zelených zpráv).
- 7.11 Základní údaje o introdukovaných dřevinách v porostech (podle Zelené zprávy, 2006).
- 7.12 Evidované reprodukční zdroje introdukovaných dřevin (podle Zelené zprávy, 2008).
- 8.1 Vývoj věkové struktury lesů – % výměry porostní půdy (podle Zelených zpráv).
- 8.2 Odlišnosti ve věkové struktuře lesů zaznamenané různými zdroji.
- 8.3 Věková struktura lesů podle věkových stupňů (podle NIL 2, 2015).
- 8.4 Vývoj průměrné doby obměty podle kategorií lesa (podle Zelených zpráv).
- 8.5 Střední plošný věk hlavních dřevin v období 1950 až 2014 (podle Zelených zpráv).
- 8.6 Věková struktura lesů (podle NIL 2004).
- 9.1 Průměrná hektarová zásoba dříví v závislosti na nadmořské výšce (podle Zelené zprávy, 2007).
- 9.2 Zásoba dříví hroubí v m³/ha podle výškového pásma (podle CzechTerra, 2015).
- 9.3 Vývoj zásob dříví v ČR podle různých zdrojů.
- 9.4 Podíl jednotlivých dřevin a skupin dřevin na změně zásob od roku 2004 do 2015 (podle NIL 1 a NIL 2).
- 9.5 Podíl změn zásob ve věkových třídách na změně zásob celkem od roku 2004 do 2015 (podle NIL 1 a NIL 2).
- 9.6 Podíl změn zásob podle kategorie vlastnictví od roku 2004 do 2015 (podle NIL 1 a NIL 2).
- 9.7 Vyhlášková těžební procenta podle věku porostu a obnovní doby.
- 9.8 Vývoj zásob dříví podle různých zdrojů.
- 9.9 Vybrané ukazatele zemí EHK (podle Forests in the ECE Region, UNECE, léta 2008–2015).
- 9.10 Průměrná zásoba dříví hroubí v m³/ha (podle CzechTerra, 2015).
- 9.11 Zásoba dříví hroubí v % podle dřevin a jejich skupin (podle CzechTerra, 2015).
- 9.12 Vývoj podílů tvarů lesa (podle Zelených zpráv).
- 9.13 Rámcové charakteristiky těžebních možností lesů v letech 2012–2013 (podle Zelených zpráv).
- 9.14 Střední plošný věk hlavních dřevin v období 1950 až 2013 (podle Zelených zpráv).
- 9.15 Hospodářská charakteristika v letech 2012–2013 (podle Zelených zpráv).
- 9.16 Podíl přírůstu ve věkových třídách na celkovém přírůstu od roku 2004 do 2015 (podle NIL 1 a NIL 2).
- 9.17 Celkový průměrný a celkový běžný přírůst (podle Zelených zpráv).
- 9.18 Srovnání předpokladu roku 2048 s rokem 2007, ve kterém byl objem těžeb historicky nejvyšší.
- 10.1 Členění zalesňování na obnovu lesa a zalesňování nelesních půd.
- 10.2 Členění zalesňování podle správy lesů (do roku 1990).
- 10.3 Minimální hektarové počty prostokořenného sadebního materiálu vybraných dřevin.
- 10.4 Odchyly od normality věkových tříd (podle Zelené zprávy, 2014).
- 11.1 Plocha lesních školek a jejich struktura (podle Zelených zpráv).
- 11.2 Rozpětí zpracovaného množství šišek (podle Zelených zpráv).
- 11.3 Rozpětí zpracovaného listnatého semenného materiálu (podle Zelených zpráv).
- 11.4 Zásoby semene vybraných dřevin v Semenářském závodě v Týništi nad Orlicí (podle Zelených zpráv).
- 11.5 Uznané porosty ve správě LČR, s. p., stav 1994 (podle Zelené zprávy, 1994).
- 11.6 Semenné sady a klonové archivy u LČR, s. p. (podle Zelené zprávy, 1994).
- 12.1 Přehled činnosti Letecké hasičské služby (podle Zelených zpráv).
- 13.1 Rozložení roční těžby (2015) na věkové třídy (podle NIL 2).
- 13.2 Vývoj zakmenění v % (podle Zelených zpráv).
- 15.1 Struktura dřevařského průmyslu v Čechách a na Moravě v roce 1930.
- 15.2 Velikostní struktura provozoven dřevařského průmyslu v Čechách a na Moravě v roce 1930.
- 15.3 Struktura spotřeby dříví podle odvětví v Čechách a na Moravě v roce 1930.
- 15.4 Spotřeba dříví v celulózo-papírenském průmyslu v ČR v tis. m³ a její struktura. Produkce buničiny (celulózy) v tis. tun (podle Zelených zpráv a Czechtimber).
- 17.1 Vývoj dodávek, průměrného zpeněžení a tržeb za dříví v letech 2012–2014 (podle Zelených zpráv).

- 17.2 Některé historicky doložené ceny dříví (podle TLAPÁKA a HOŠKA, 1984).
- 17.3 Ceny vybraných sortimentů jehličnatého surového dříví v Kčs/m³ (podle ceníku velkoobchodních cen z roku 1989).
- 17.4 Ceny vybraných sortimentů listnatého surového dříví v Kčs/m³ (podle ceníku velkoobchodních cen z roku 1989).
- 19.1 Vývoj imisemi poškozené plochy lesů – mimo lesů ministerstva národní obrany (podle Zelených zpráv).
- 19.2 Pásma ohrožení lesů imisemi (podle Zelených zpráv).
- 19.3 Hlavní příčiny rozsáhlých nahodilých těžeb (SIMANOV, 2016).
- 19.4 Přehled nejsilnějších vichřic ve střední Evropě po roce 1990 (SIMANOV, 2016).
- 21.1 Přehled zvláště chráněných území (podle Zelené zprávy, 2014).
- 21.2 Vybrané údaje o národních parcích (podle Zelených zpráv).
- 22.1 Struktura lesní dopravní sítě v ČR (podle Zelené zprávy, 2009).
- 24.1 Výměry certifikovaných lesů (podle Zelených zpráv).
- 25.1 Počet zaměstnanců na 1000 ha lesní půdy (SIMANOV, 2016).
- 25.2 Průměrné počty prostředků (SIMANOV, 2016).
- 25.3 Vývoj pracnosti – spotřeby času v hodinách na výrobu a dodání 1 m³ dřeva (SIMANOV, 2016).
- 25.4 Hodnota základních strojních fondů a zařízení (SIMANOV, 2016).
- 25.5 Základní mzdové tarify, platné v celém Československu v roce 1955 (SIMANOV, 2016).
- 25.6 Oficiální a skutečný věk odchodu do důchodu ve vybraných státech (podle ILO a Forworknet).
- 25.7 Srovnání měsíční mzdy a měsíčního důchodu z roku 1937.
- 27.1 Výcviková střediska řízená ředitelstvími státních lesů ve školním roce 1948/1949 (podle BALCARA, 2008).
- 27.2 Struktura lesnického školství v roce 2001 (podle Zelené zprávy, 2001).



Smrkový pařez, široké letokruhy smrku v první generaci na bývalé zemědělské půdě. (Archiv autora)

Seznam grafů

- 2.1 Vývoj výměry lesů (z toho soukromých) na území nynější ČR (podle Zelených zpráv).
- 2.2 Lesnatosti evropských a vybraných mimoevropských států (podle FAO World Development Indicators, 2008, a CIA World Factbook, 2011).
- 4.1 Podíl soukromých lesů v evropských státech (podle Zelené zprávy, 2015).
- 4.2 Rozdělení Lesních hospodářských celků LČR, s. p., podle zisku (ztráty) v roce 1993 (podle Zelených zpráv).
- 4.3 Modelový průběh nákladů, tržeb a hospodářského výsledku v jehličnatém lese (podle Zelených zpráv).
- 5.1 Grafické znázornění závislosti v systému Lesních vegetačních stupňů (podle údajů ÚHÚL).
- 5.2 Průměrný vzorek 100 tis. m³ těžeb v m³ – druh těžeb, četnost podle d_{1,3} (podle SIMANOVA, 2009).
- 5.3 Průměrný vzorek 100 tis. m³ těžeb v tis. ks těžných stromů – druh těžeb, četnost podle d_{1,3} (podle SIMANOVA, 2009).
- 7.1 Srovnání plošného zastoupení dřevin podle různých zdrojů.
- 7.2 Sbližování podílů jehličnatých a listnatých dřevin na porostní půdě – v % (podle Zelených zpráv).
- 7.3 Podíl vegetačních stupňů na lesní půdě.
- 7.4 Smíšení lesů v ČR při důsledném chápání pojmu monokultura.
- 8.1 Normalita a skutečnost v roce 2014 (podle Zelené zprávy).
- 8.2 Vývoj průměrné doby obmýetí v letech 1920 až 2014 (podle Zelených zpráv).
- 9.1 Vývoj zásob dříví v lesních porostech na území nynější ČR (podle Zelených zpráv).
- 9.2 Koncentrace CO₂ v atmosféře (podle CO₂ Earth).
- 9.3 Vývoj průměrné roční teploty v ČR (podle Českého hydrometeorologického ústavu).
- 9.4 Vývoj průměrných ročních srážek v ČR (podle Českého hydrometeorologického ústavu).
- 9.5 Srážkový deficit (podle Českého hydrometeorologického ústavu).
- 9.6 Vývoj ročních těžeb, vyjádřený těžebním procentem (podle Zelených zpráv).
- 9.7 Vývoj zásoby dříví na 1 ha na území ČR za období 1930–2014 (podle Zelených zpráv).
- 9.8 Dynamika růstu zásob dříví v porostu v závislosti na jeho věku (podle Schwappacha, 1923).
- 9.9 Průměrný mýtní přírůst – PMP (podle Zelených zpráv).
- 9.10 Průběh přírůstů a těžby vyjádřené podílem na CBP (podle Zelených zpráv).
- 9.11 Dosavadní vývoj těžeb a jejich předpoklad do roku 2048 (podle ÚHÚL).
- 9.12 Dosavadní a budoucí vývoj vztahu mezi zásobou a intenzitou těžby (podle ÚHÚL).
- 10.1 Vývoj roční celkové plochy zalesňování a zalesňování nelesních půd (podle Zelených zpráv).
- 10.2 Vývoj bilance holin (podle Zelených zpráv).
- 10.3 Vývoj podílu sije na zalesňování (podle Zelených zpráv).
- 10.4 Vývoj obnovy lesů, přirozeného zmlazení a jeho podílu na obnově lesa (podle Zelených zpráv).
- 10.5 Podíl listnáčů na zalesňování (podle Zelených zpráv).
- 10.6 Zalesňování podle dřevin (podle Zelených zpráv).
- 10.7 Vývoj ztrát na zalesnění (podle Zelených zpráv).
- 11.1 Vývoj výměry lesních školek a produkce výsadby schopných sazenic (podle Zelených zpráv).

- 11.2 Vývoj výměry zalesňování a produkce výsadby schopných sazenic (podle Zelených zpráv).
- 11.3 Vývoj průměrného počtu sazenic na 1 ha umělého zalesnění (podle Zelených zpráv).
- 11.4 Vývoj průměrné produkce výsadby schopných sazenic v tisících kusů z ha (podle Zelených zpráv).
- 12.1 Počty lesních požárů a jimi způsobené škody (podle Zelených zpráv).
- 12.2 Plocha poškozená požáry a počty při nich zraněných osob (podle Zelených zpráv).
- 13.1 Vývoj ročních ploch výchovných zásahů a jejich trendy (podle Zelených zpráv).
- 13.2 Vztah mezi roční výměrou prořezávek a plošným zastoupením I. věkové třídy (podle Zelených zpráv).
- 13.3 Vztah mezi roční výměrou probírek a vyšší nahodilých těžeb v témže roce (podle Zelených zpráv).
- 13.4 Vztah mezi roční výměrou probírek a plošným zastoupením II. a III. věkové třídy (podle Zelených zpráv).
- 13.5 Vztah mezi plochami probírek a těžbou dříví v m³ (podle Zelených zpráv).
- 13.6 Vztah mezi plochami probírek a těžbou dříví v m³ (podle Zelených zpráv).
- 13.7 Vývoj násobnosti probírek (podle Zelených zpráv).
- 14.1 Průběh těžeb na území ČR (podle Zelených zpráv).
- 14.2 Trend podílu listnatých těžeb na celkových těžbách (podle Zelených zpráv).
- 14.3 Vývoj těžby v m³ na 1 ha lesní půdy (podle Zelených zpráv).
- 14.4 Vývoj těžby v m³ na 1 obyvatele (podle Zelených zpráv).
- 15.1 Struktura dodávek jehličnatého dříví podle sortimentů a její trendy (podle Zelených zpráv).
- 15.2 Vliv metodiky na vývoj podílu kulatinového dříví na dodávkách jehličnatého dříví (podle Zelených zpráv).
- 15.3 Vývoj produkce řeziva v ČR (podle Zelených zpráv a Czechtimber).
- 15.4 Vývoj produkce buničiny (celulózy) v tis. tun a počtu celulózek (podle Zelených zpráv).
- 15.5 Výroba dřevotřískových desek (podle Zelených zpráv).
- 15.6 Výroba dřevovláknitých desek (podle Zelených zpráv).
- 15.7 Vývoj relativního podílu listnatého dříví na dodávkách celkem (podle Zelených zpráv).
- 15.8 Vývoj dodávek listnatého dříví podle sortimentů (podle Zelených zpráv).
- 15.9 Vliv metodiky na vývoj podílu kulatinového dříví na dodávkách listnatého dříví (podle Zelených zpráv).
- 15.10 Skutečná a předpokládaná spotřeba dříví v Evropě (podle FAO).
- 16.1 Vývoj celkových dodávek dříví, exportů a importů (podle Zelených zpráv).
- 16.2 Podíl jehličnatého a listnatého dříví na exportu dříví (podle Zelených zpráv).
- 16.3 Export a import jehličnaté kulatiny a vlákniny (podle Zelených zpráv).
- 16.4 Export a import listnaté kulatiny a vlákniny (podle Zelených zpráv).
- 16.5 Relativní podíl importu na exportu u jehličnaté a listnaté kulatiny a vlákniny (podle Zelených zpráv).
- 16.6 Vývoz a dovoz listnaté kulatiny (podle Zelených zpráv).
- 17.1 Procentuální cenové rozdíly u smrku a jedle (podle ceníku velkoobchodních cen z roku 1989).
- 17.2 Procentuální cenové rozdíly u buku (podle ceníku velkoobchodních cen z roku 1989).
- 17.3 Procentuální cenové rozdíly u pilařských výřezů vybraných dřevin (podle ceníku velkoobchodních cen z roku 1989).
- 17.4 Vývoj cen vybraných sortimentů v letech 1989 až 2015 (podle Lesnické práce a Zelených zpráv).
- 17.5 Podíl ceny jehličnatého a listnatého paliva na ceně kulatiny v % (SIMANOV, 2016).
- 17.6 Vývoj cen vybraných sortimentů v % stálých cen roku 1988 (SIMANOV, 2016).
- 18.1 Vývoj těžeb podle druhů (podle Zelených zpráv).
- 18.2 Vývoj nahodilých těžeb v tis. m³ a jejich trend (podle Zelených zpráv).
- 18.3 Vývoj podílu nahodilých těžeb na celkových těžbách v % a jejich trend (podle Zelených zpráv).
- 18.4 Vývoj nahodilých těžeb vyjádřených jako podíl ze zásob srovnaný s těžebním procentem (SIMANOV, 2016).
- 18.5 Relativní podíl úmyslné těžby v % na celkových těžbách (podle Zelených zpráv).
- 18.6 Vývoj plochy probírek (podle Zelených zpráv).

- 19.1 Vývoj exhalčních těžeb (podle Zelených zpráv).
- 19.2 Vývoj plochy lesů ovlivněných imisemi (podle Zelených zpráv).
- 19.3 Vývoj defoliace jehličnatých a listnatých dřevin (podle Zelených zpráv).
- 19.4 Příspěvky ministerstva zemědělství a krajů na obnovu lesů poškozených imisemi – v mil. Kč (podle Zelených zpráv).
- 19.5 Vývoj nahodilých těžeb po druhé světové válce, s vyznačením pojmenovaných vichřic (SIMANOV, 2016).
- 20.1 Vývoj škod zvěří (podle Zelených zpráv).
- 20.2 Vývoj lovu vybraných druhů spárkaté zvěře, které u nás volně nežily – jelen, daněk, muflon, sika (podle Zelených zpráv).
- 20.3 Vývoj odstřelu srnčí zvěře (podle Zelených zpráv).
- 20.4 Vývoj odstřelu černé zvěře (podle Zelených zpráv).
- 20.5 Lov vybraných druhů drobné zvěře – v kusech (podle Zelených zpráv).
- 23.1 Sběr lesních plodů (podle Zelených zpráv).
- 23.2 Hodnota lesních plodů nasbíraných návštěvníky lesů (podle Zelených zpráv).
- 25.1 Vývoj počtu zaměstnanců v lesnictví ČR a zaměstnanců lesnického sektoru v Evropě (podle Zelených zpráv a ILO).
- 25.2 Vývoj pracovní síly – spotřeby času v hodinách na výrobu a dodání 1 m³ dřeva (SIMANOV, 2016).
- 25.3 Vývoj průměrných výdělků za celou ČR a v lesnictví (podle Zelených zpráv).
- 25.4 Vývoj míry inflace (podle ČSÚ).
- 25.5 Vývoj HDP ČR a podíl lesnictví na něm (podle Zelených zpráv).
- 25.6 Podíl HDP na 1 obyvatele ČR v rámci EU (podle ČSÚ).
- 25.7 Vývoj státního dluhu ČR (podle ČSÚ).
- 25.8 Vývoj nezaměstnanosti v ČR přepočítaný na současnou metodiku (SIMANOV, 2016).
- 25.9 Předpoklad demografického vývoje ve světě (podle FAO).
- 25.10 Vývoj průměrné délky léčení pracovního úrazu v kalendářních dnech (podle ČSÚ).
- 25.11 Vývoj podílu závažných pracovních úrazů na úrazech celkem (SIMANOV, 2016).



ČESKÉ LESY

v datech a číslech

prof. Ing. Vladimír Simanov, CSc.

Vydalo Národní zemědělské muzeum, s. p. o.

Kostelní 44, 170 00 Praha 7

Praha 2016

Redakce: Mgr. Markéta Kouřilová

Grafická úprava, sazba a obálka: Kateřina Řezáčová, akad. mal.

Jazyková korektura: PhDr. Lucie Zikmundová

Překlad do anglického jazyka: Anna Pilátová, Ph.D.

Vytiskla tiskárna RAIN TISKÁRNA, s. r. o., Jindřichův Hradec

Vydání první

ISBN 978-80-86874-75-3

