

SPRÁVA O LESNOM HOSPODÁRSTVE SLOVENSKEJ REPUBLIKY ZA ROK 2015

zelená správa

REPORT ON FORESTRY IN THE SLOVAK REPUBLIC PER YEAR 2015

green report

Správa o lesnom hospodárstve Slovenskej republiky za rok 2015 – Zelená správa*Report on Forestry in the Slovak Republic 2015 – Green report*

Vydali / <i>Published</i>	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky Národné lesnícke centrum <i>/ Ministry of Agriculture and Rural Development of the Slovak Republic National Forest Centre</i>
Vydanie / <i>Edition</i>	prvé / <i>the first</i>
Náklad / <i>Nuber</i>	350 výtlačkov / <i>350 copies</i>
Rozsah / <i>Range</i>	76 strán / <i>76 pages</i>
Tlač / <i>Press</i>	Národné lesnícke centrum / <i>National Forest Centre</i>

Neprešlo jazykovou úpravou. / *Publication has not undergone language editing.***ISBN 978 - 80 - 8093 - 223 - 7****EAN 9788080932237**

PREDSLOV



Vážení čitatelia,

je mi ctou a potešením, že sa môžem prihovoriť odbornej lesníckej verejnosti, vlastníkom lesov, podnikateľom pracujúcim v oblasti lesného hospodárstva a spracovania dreva, občanom a milovníkom lesa a prírody prostredníctvom tejto knižnej publikácie **„Správa o lesnom hospodárstve v Slovenskej republike za rok 2015“**. O to viac ma to teší, lebo lesy boli inšpiráciou aj pre mnohých básnikov. Preto mi dovoľte, aby som na úvod môjho príhovoru vyjadrila svoj vzťah k lesom slovami nášho najznámejšieho slovenského básnika P. O. Hviezdoslava:

Do lesa!

Do lesa!

Tam srdce zmôže sa,

zotaví z choroby; do tesknej útroby,

rán vrelých do plamu on vleje balzamu:

i len sa prihlási bôľ, už ho zahasí.

Nesmierne oceňujem prácu všetkých lesníkov, ktorí sa každoročne s láskou k prírode starajú o pľúca našej krajiny a snažia sa v nich hospodáriť tak, aby sa zachovala ich biologická diverzita, odolnosť, produkčná a obnovná schopnosť, životnosť a schopnosť plniť všetky funkcie lesa. Hospodária v lesoch tak, aby boli lesy oázou oddychu a zdrojom nových síl pre všetkých občanov Slovenska.

Lesníci vždy bojovali s nepriazňami počasia, klimatickými zmenami a škodlivými činiteľmi. Obrazom ich starostlivosti o lesy a hospodárenia v nich sú práve čísla a informácie, ktoré táto publikácia obsahuje. Stáva sa už pravidlom, že každoročne táto publikácia poukazuje na problémy, ktoré súvisia so zdravotným stavom našich lesov. Nezabúdajme, že to boli práve lesníci a ľudia žijúci najmä na vidieku, ktorí sa dokázali už aj v minulosti postarať o les tak, že dnes môže celá Európa obdivovať na Slovensku rozsiahle chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, rezervácie, národné parky alebo pralesy. Sú to programy starostlivosti o lesy, ktoré majú na území Slovenska 250-ročnú tradíciu a podľa ktorých sa vždy hospodáril a som presvedčená o tom, že je to správny nástroj v rukách štátu, aby sa aj nasledujúce generácie nemuseli hanbiť za svojich predchodcov. Úplne chápem ak sú dnes lesníci nespokojní s tým, ako dnes vyzerajú niektoré lesy ponechané osudu alebo nezmyselnej likvidácii či odumieraní. Som hrdá na to, že v oblasti lesného hospodárstva máme možnosť nadviazať na prácu takých ľudí ako napríklad František Wisner, Dr. Henrich Dávid, Jozef Dekret Matejovie, Zlatník, Papánek a iní. Verejnosť má neraz pocit, že lesníci sú len tí, ktorí drevo rúbu, ale sú to predovšetkým odborníci, ktorí les pestujú, vychovávajú a obnovujú.

Táto publikácia bola prerokovaná a schválená vládou Slovenskej republiky 21. septembra 2016 a následne Výborom Národnej rady Slovenskej republiky pre pôdohospodárstvo a životné prostredie. Verím, že pre čitateľov bude zdrojom informácií, poučenia a inšpiráciou na zamyslenie sa o lese ako zdroja strategickej suroviny dreva, domova mnohých rastlín a živočíchov, potravy, príležitosti na rekreáciu, kyslíka a vody.

Týmto sa chcem z celého srdca poďakovať všetkým tým, ktorí prispeli v roku 2015 svojou prácou k ochrane lesa a zveľadeniu lesov na Slovensku a verím, že Vás táto správa presvedčí o tom, že lesy na Slovensku sú v správnych rukách.

Na záver mi dovoľte uviesť odkaz už spomínaného významného slovenského lesníka Jozefa Dekreta Matejovie, ktorý bol predovšetkým priekopníkom v obnove lesov:

„Zachovať lesy potomstvu, lebo ony sú predpokladom udržania života na Zemi“.

Gabriela MATEČNÁ

ministerka pôdohospodárstva
a rozvoja vidieka SR

OBSAH

PREDSLOV	3
1. RÁMCOVÉ MAKROEKONOMICKÉ PODMIENKY	8
2. STAV A VÝVOJ LESOV	10
2.1 VÝMERA LESOV	10
2.2 ŠTRUKTÚRA LESOV	10
2.3 ZÁSoba DREVA V LESOCH	13
3. ŠKODLIVÉ ČINITELE A ZDRAVOTNÝ STAV LESOV	16
3.1 ABIOTICKÉ ŠKODLIVÉ ČINITELE	16
3.2 BIOTICKÉ ŠKODLIVÉ ČINITELE	17
3.3 ANTROPOGÉNNE ŠKODLIVÉ ČINITELE A VYKONANÉ OPATRENIA	18
3.4 OPATRENIA NA ZABRÁNENIE ZHORŠOVANIA ZDRAVOTNÉHO STAVU LESNÝCH PORASTOV	19
3.5 OCHRANA LESOV PRED POŽIARMÍ	20
4. HOSPODÁRENIE V LESOCH	22
4.1 KATEGÓRIE LESOV	22
4.2 GENOFOND A REPRODUKČNÝ MATERIÁL	23
Zdroje lesného reprodukčného materiálu	23
Lesné semenárstvo	24
Lesné škôlky, prevádzkové zariadenia a produkcia sadeníc	25
Dozor nad produkciou lesného reprodukčného materiálu a jeho uvádzaním na trh	25
4.3 PESTOVANIE LESOV	26
Obnova lesa	26
Starostlivosť o mladé lesné porasty	26
Prečistky a prebierky v lesných porastoch	27
4.4 ŤAŽBOVÁ ČINNOSŤ	28
4.5 CERTIFIKÁCIA TRVALO UDRŽATEĽNÉHO LESNÉHO HOSPODÁRSTVA	32
5. OBCHOD S DREVOM	34
5.1 DODÁVKY DREVA	34
Dodávky dreva na tuzemský trh	34
Zahraničný obchod s drevom	35
5.2 CENY DREVA V TUZEMSKU A ZAHRANIČÍ	36
6. EKONOMIKA LESNÉHO HOSPODÁRSTVA	38
6.1 TRŽBY A VÝNOSY V LESNOM HOSPODÁRSTVE	38
Podpora lesníctva z verejných zdrojov	38
6.2 NÁKLADY LESNÉHO HOSPODÁRSTVA	40
6.3 HOSPODÁRSKY VÝSLEDOK	42
6.4 EKONOMICKÉ NÁSTROJE	44
7. ORGANIZAČNÉ A INŠTITUCIONÁLNE USPORIADANIE LESNÍCTVA	46
7.1 ŠTÁTNA SPRÁVA LESNÉHO HOSPODÁRSTVA	46
7.2 VLASTNÍCTVO A OBHOSPODAROVANIE LESOV	46
7.3 ODBORNÉ A ZÁUJMOVÉ ORGANIZÁCIE A ZDRUŽENIA LESNÉHO HOSPODÁRSTVA	49
8. MEDZINÁRODNÉ AKTIVITY V OBLASTI LESNÉHO HOSPODÁRSTVA	50

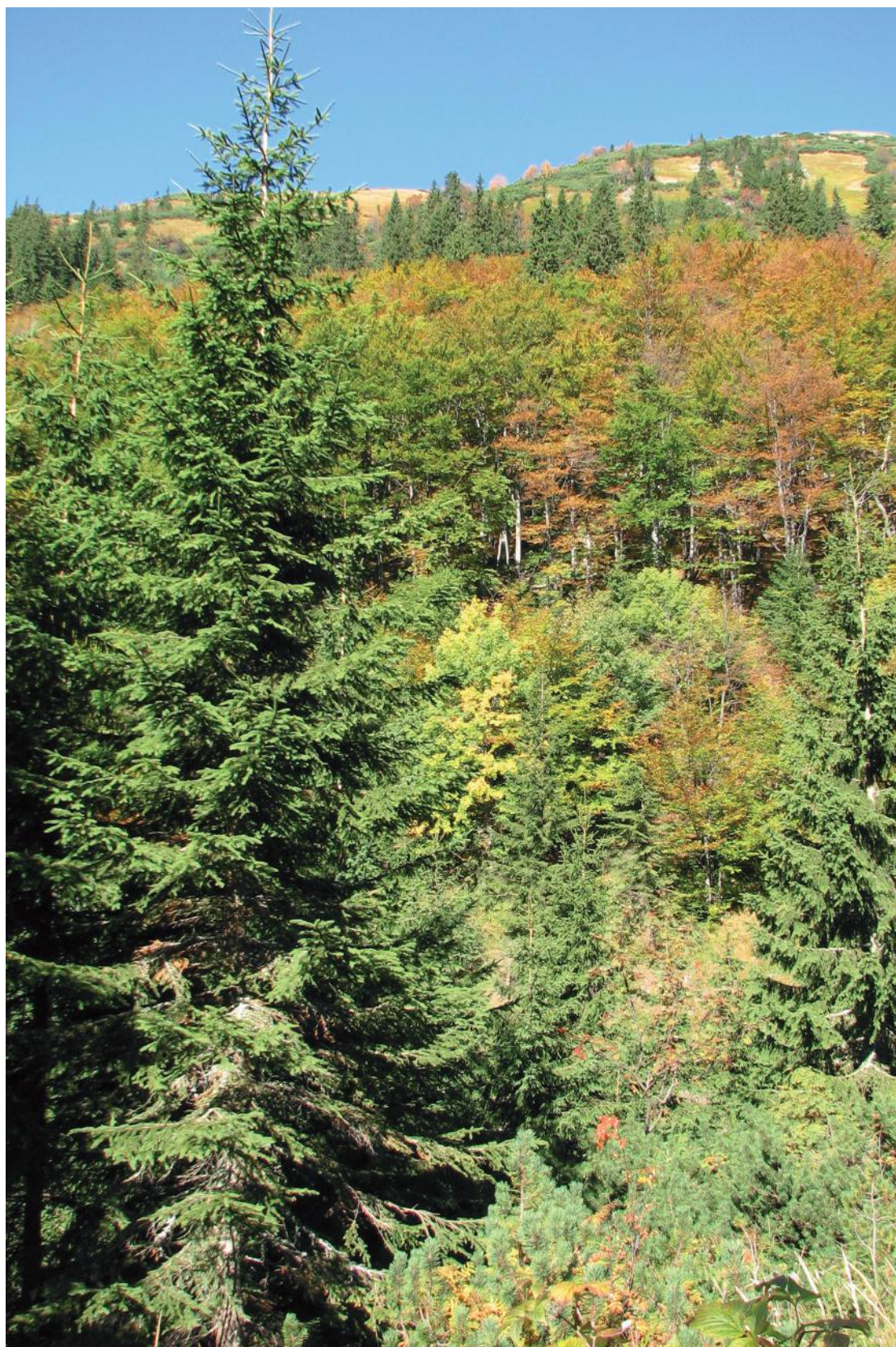
CONTENTS

PREFACE

1. MACRO-ECONOMIC SITUATION	8
2. FOREST CONDITION AND ITS CHANGES	10
2.1 FOREST AREA	10
2.2 FOREST STRUCTURE	10
2.3 GROWING STOCK IN FORESTS	13
3. HARMFUL AGENTS AND FOREST HEALTH	16
3.1 ABIOTIC AGENTS	17
3.2 BIOTIC AGENTS	
3.3 ANTHROPOGENIC FACTORS AND REALISED MEASURES	18
3.4 MEASURES TO PREVENT FOREST HEALTH DECLINE	19
3.5 PROTECTION OF FORESTS AGAINST FIRE	20
4. MANAGEMENT OF FOREST RESOURCES	22
4.1 FOREST CATEGORIES	22
4.2 GENE POOL AND REPRODUCTIVE MATERIAL	23
Sources of reproductive material	23
Forest seed stock	25
Forest nurseries, production facilities and transplant production	25
Inspection and management of forest reproductive material	25
4.3 SILVICULTURE	26
Forest regeneration	26
Treatment of young stands	26
Cleaning and thinning	27
4.4 FELLING OPERATIONS	28
4.5 FOREST CERTIFICATION	32
5. TIMBER TRADE	34
5.1 TIMBER SUPPLY	34
Domestic timber supply	34
Timber export	35
5.2 TIMBER PRICES ON DOMESTIC AND FOREIGN MARKETS	36
6. FORESTRY ECONOMICS	38
6.1 SECTORAL EARNINGS AND REVENUE	38
Public funding	38
6.2 OVERVIEW OF SECTORAL COSTS	40
6.3 ECONOMIC RESULT	42
6.4 ECONOMIC TOOLS	44
7. ORGANIZATIONAL AND INSTITUTIONAL STRUCTURE	46
7.1 STATE ADMINISTRATION ON FORESTS	46
7.2 OWNERSHIP AND MANAGEMENT OF FORESTS	46
7.3 PROFESSIONAL FORESTRY BODIES, INTEREST GROUPS AND ASSOCIATIONS	49
8. INTERNATIONAL COOPERATION	50

9. SPRACOVANIE DREVA	54
9.1 DREVOSPRACUJÚCI PRIEMYSEL, ZÁKLADNÉ ÚDAJE DREVOSPRACUJÚCEHO PRIEMYSLU	54
9.2 VYUŽITIE DREVA NA ENERGETICKÉ ÚČELY	56
10. ODVETVIA ČINNOSTI SÚVISIACE S LESMI A ICH FUNKCIAMI	60
10.1 OCHRANA PRÍRODY	60
Národná sústava chránených území Slovenska	62
Európska sústava chránených území NATURA 2000	62
Plošné prekryvanie národnej sústavy chránených území a oboch sietí sústavy Natura 2000	62
Náhrady za obmedzenie bežného hospodárenia na lesných pozemkoch	64
10.2 STAROSTLIVOSŤ O DROBNÉ VODNÉ TOKY	64
10.3 POĽOVNÍCTVO	66
11. ZÁVERY	70
11.1. SILNÉ STRÁNKY A PRÍLEŽITOSTI LESNÉHO HOSPODÁRSTVA	70
11.2. SLABÉ STRÁNKY A OHROZENIA LESNÉHO HOSPODÁRSTVA	72
12. ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK	74

9. INTERNATIONAL COOPERATION	54
9.1 TIMBER INDUSTRY	54
9.2 WOOD FOR ENERGY PRODUCTION	56
10. SECTORS ASSOCIATED WITH FORESTS AND THEIR FUNCTIONS	60
10.1 NATURE AND LANDSCAPE PROTECTION	60
National network of protected areas	62
Natura 2000	62
Overlap between the national network and both natura 2000 networks	62
Compensations for restricted forest management	64
10.2 MANAGEMENT OF SMALL WATERCOURSES	66
10.3 HUNTING	66
11. CONCLUSIONS	70
11.1. STRONG POINTS AND OPPORTUNITIES OF FORESTRY	70
11.2. WEAK POINTS AND THREATS TO FORESTRY	72
12. ACRONYMS AND ABBREVIATIONS	74



1. RÁMCOVÉ MAKROEKONOMICKÉ PODMIENKY

Rast slovenskej ekonomiky pokračoval aj v roku 2015. Hrubý domáci produkt (HDP) vzrástol v stálych cenách o 3,3 % (tabuľka 1-1). Hlavným dôvodom rastu HDP bola zvýšená investičná činnosť, ktorá bola podporená vyšším čerpaním fondov Európskej únie (EÚ) a výstavbou infraštruktúry. Rovnako sa oživila aj súkromná spotreba, k čomu prispeli najmä služby.

Rast ekonomiky Slovenskej republiky (SR) založený najmä na domácom dopyte dokázal vygenerovať viac pracovných miest. Zamestnanosť v hospodárstve SR medziročne stúpila o 2 %. Priemerná mesačná nominálna mzda zamestnanca v hospodárstve SR sa medziročne zvýšila o 2,9 %.

Pomerne dynamický rast investícií bol ovplyvnený najmä vysokými vládnyimi investíciami kvôli čerpaniu fondov EÚ končiaceho sa druhého programového obdobia a výstavbe infraštruktúrnych projektov. Investície dosiahli hodnotu 17,97 mld. € v bežných cenách a ich medziročný rast bol až 13,97 %.

V nasledujúcom období sa očakáva pokračovanie podobného tempa rastu ekonomiky, ktorý by mal zabezpečiť tvorbu nových pracovných miest a zníženie miery nezamestnanosti výraznejšie pod 10 %. Základné makroekonomické ukazovatele hospodárstva SR, lesného hospodárstva (LH) a stručné zhrnutie najdôležitejších ukazovateľov LH za rok 2015 a ich vývoj sa uvádzajú v tabuľkách 1-1 a 1-2.

Tabuľka 1-1 Vývoj základných makroekonomických ukazovateľov hospodárstva SR a LH SR

Table 1-1 Key macroeconomic indicators by country and sector

Ukazovateľ / Indicator	Meracia jednotka / Unit	Rok / Year				
		2010	2012	2013	2014	2015
HDP v bežných cenách³⁾ / GDP in current prices³⁾	mld. €	67,39	72,42	73,84	75,56	78,07
z toho LH / Forest sector	/ billion €	0,22	0,26	0,28	0,31	0,28
Prírastok HDP / GDP growth	%	5,60	2,80	2,00	2,30	3,30
Investície v bež. cenách³⁾ / Investments in current prices³⁾	mil. € / million €	14 910	15 405	15 292	15 766	17 969
z toho LH / Forest sector		32	28	24	37	39
Zamestnanci (pracovníci) / Workforce (employees)	tis. osôb / 1000 persons	2 170	2 209	2 192	2 223	2 267
z toho LH / Forest sector		9 ¹⁾	9 ¹⁾	8 ¹⁾	8 ¹⁾	7
Priemerná mesačná mzda / Average monthly earnings	€	769	805	824	858	883
z toho LH / Forest sector	€	676	862 ²⁾	907 ²⁾	958 ²⁾	996 ²⁾
Produktivita práce z pridanej hodnoty / Workforce productivity out of the added value	€	27 543	29 610	29 958	30 799	29 099
z toho LH / Forest sector	€	19 693	27 196	29 797	34 463	34 953

Prameň: Štatistický úrad Slovenskej republiky – databázy Slovstat, Národná banka Slovenska, NLC-LVÚ Zvolen

Vysvetlivka: HDP – hrubý domáci produkt, LH – lesné hospodárstvo; **Vypracoval:** NLC-LVÚ Zvolen

¹⁾ Ďalších približne 12 tis. osôb v roku 2015 pracovalo v neštátnych lesníckych subjektoch a dodávateľských firmách ako zamestnanci a živnostníci;

²⁾ Zahŕňa hlavne technicko-hospodárskych pracovníkov lesných podnikov, nie je v nej započítaná priemerná mzda zamestnancov dodávateľských firiem (prevažne robotníci)

³⁾ Údaje za rok 2015 sú predbežné

Source: Statistical Office of SR – Slovstat databases; National Bank of Slovakia; NFC-FRI Zvolen.

Note: GDP – Gross domestic product; **Prepared by:** NFC-FRI Zvolen.

¹⁾ Additionally, in 2015 some 12 000 persons were employed in non-state forestry enterprises and suppliers as employees or self-employed.

²⁾ Includes mainly technicians and administrative staff of forest enterprises, it does not include average earnings of employees of the suppliers (mostly labourers).

³⁾ 2015 data are preliminary

Tabuľka 1-2 Vývoj najdôležitejších ukazovateľov lesného hospodárstva

Table 1-2 Key sectoral indicators

Ukazovateľ / Indicator	Meracia jednotka / Unit	Rok / Year				
		2010	2012	2013	2014	2015
Hospodársky výsledok LH / Profit	tis. € / 1000 €	18 109	40 159	31 533	51 619	44 723
Podpora z verejných zdrojov / Funding from public sources		40 136	27 538	15 400	17 386	55 413
Priame náklady pestovnej činnosti / Immediate cost of silviculture operations		43 898	43 252	42 351	46 632	56 484
Ťažba dreva celkom / Total felling	tis. m ³ / 1000 m ³	9 860	8 232	7 947	9 417	9 142
Dodávky dreva celkom / Total timber supply		9 599	8 107	7 955	9 168	8 995
Priemerné speňaženie dreva / Average timber prices	€.m ³	39,40	48,34	48,36	47,44	47,03
Výmera lesov / Forest area	tis. ha / 1000 ha	2 010,80	2 012,4	2 013,40	2 014,30	2 014,70

Prameň: NLC-LVÚ Zvolen; **Vypracoval:** NLC-LVÚ Zvolen

Source: NFC-FRI Zvolen; **Prepared by:** NFC-FRI Zvolen.

1. MACRO-ECONOMIC SITUATION

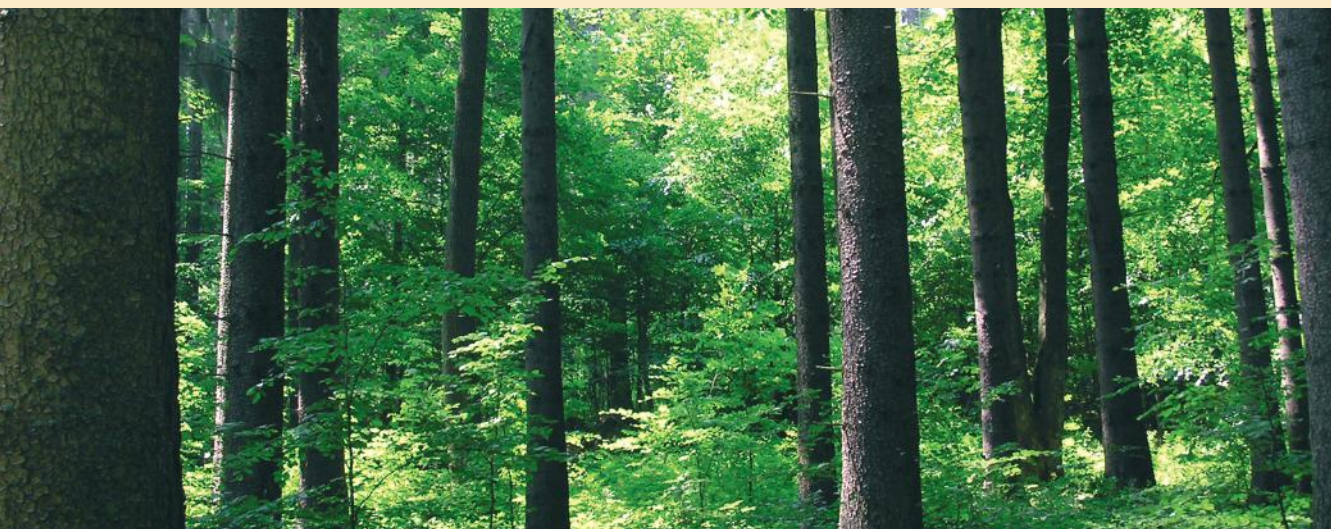
The Slovak economy continued to grow in 2015. Gross domestic product (GDP) increased in constant prices by 3.3% (Table 1-1). The main reason for the growth of GDP was increased investment activity, which was supported by the higher drawdown of funds from the European Union (EU) and infrastructure construction. Improved economic performance also boosted private consumption, driven mainly by services.

Economic growth in Slovakia based mainly on domestic demand contributed to the generation of more jobs. Employment in the Slovak economy increased year on year by 2%. The average monthly nominal earnings per employee in the Slovak economy increased year on year by 2.9%.

Relatively dynamic growth in investment was mainly influenced by higher government investments due to EU funding from the ending second funding period and the construction of infrastructure projects. Investments amounted to 17.97 billion € at current prices, and annual growth was 13.97%, higher than expected.

In the forthcoming period the trend in economic growth is expected to continue at a similar pace, which should ensure the generation of even more new jobs and reduce the unemployment rate to more below 10%.

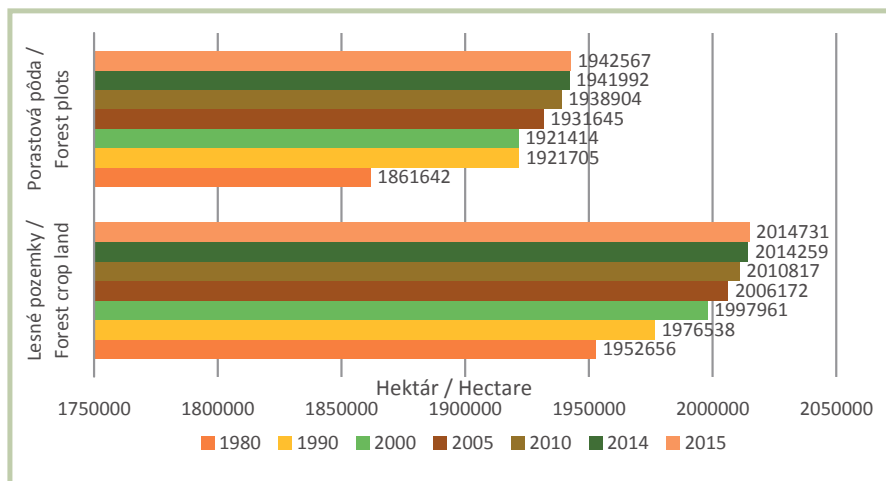
The basic macro-economic indicators of the performance of Slovak economy, the forest sector and a brief summary of the key indicators of the sector for 2015 and their trends are given in Tables 1-1 and 1-2.



2. STAV A VÝVOJ LESOV

2.1 VÝMERA LESOV

Výmera lesných pozemkov (LP) sa nepretržite zvyšuje a v roku 2015 dosiahla 2 014 731 ha. Zvyšuje sa aj výmera porastovej pôdy (PP), resp. lesných porastov, ktorá dosiahla 1 942 567 ha (obrázok 2.1-1). Lesnatosť, čiže percentuálny podiel výmery lesných pozemkov z celkovej výmery Slovenska v roku 2015, bola takmer 41,1 %.



Obrázok 2.1-1 Vývoj výmery lesných pozemkov a porastovej pôdy (lesných porastov)
Figure 2.1-1 Trends in forest area and forest crop land (forest stands)

Zdroj: NLC-ÚLZI Zvolen, Súhrnné informácie o stave lesov SR 1980 – 2016

Vysvetlivky: LP – lesné pozemky; PP – porastová pôda

Source: NFC-IFRI Zvolen; *Compendium of Slovak Forestry Statistics, 1980 – 2016.*

Key: FP – forest plots; FCL – forest crop land.

Okrem lesov na lesných pozemkoch sa na Slovensku vyskytuje časť poľnohospodárskych a ostatných pozemkov pokrytých porastmi lesných drevín (tzv. biele plochy). Podľa výsledkov Národnej inventarizácie a monitoringu lesov (NIML) SR, ktorá sa vykonala v rokoch 2005 a 2006 sa na základe matematicko-štatistických výberových metód zistila výmera týchto lesov takmer 275 tisíc ha (s presnosťou $\pm 3,7$ %). Lesnatosť Slovenska podľa výsledkov NIML SR, ako podiel výmery lesa na lesných a nelesných pozemkoch spolu z celkovej výmery SR je $44,3 \pm 0,4$ %.

2.2 ŠTRUKTÚRA LESOV

Lesné porasty na Slovensku majú pomerne pestré drevinové zloženie. Najvyššie zastúpenie majú buk lesný (33,2 %), smrek obyčajný (23,4 %) a duby letný a zimný (10,6 %). Prevládajú listnaté dreviny so zastúpením 62,2 %. Podiel ihličnatých drevín sa znižuje; prejavuje sa to najmä u smreka, ktorého zastúpenie sa znížilo v dôsledku pôsobenia škodlivých činiteľov od roku 2005 o 2,9 %.



Tabuľka 2.2 Vývoj zastúpenia vybraných drevín v lesoch, %
Table 2.2 Main tree species of Slovak forests (%)

Rok / Year	Dreviny / Tree										
	SM	BO	JD	SC	KS	Σ ihl. / Conifers	BK	DB	HB	CR	Σ list. / Broadleaves
2015	23,4	6,8	4,1	2,5	1,1	37,8	33,2	10,6	5,9	2,5	62,2
2010	25,3	7,0	4,0	2,4	1,1	39,8	31,8	10,7	5,8	2,5	60,2
2005	26,3	7,2	4,1	2,3	1,1	41,0	31,0	10,9	5,7	2,5	59,0

Zdroj: NLC-ÚLZI Zvolen, Súhrnné informácie o stave lesov SR 2005 – 2016

Vysvetlivky: SM – smrek obyčajný, SC – smrekovec opadavý, BO – borovica lesná, JD – jedľa biela, KS – kosodrevina, BK – buk lesný, DB – dub letný a dub zimný, HB – hrab obyčajný, CR – dub cerový

Source: NFC-IFRI Zvolen; Compendium of Slovak Forestry Statistics, 2005 – 2016.

Key: SM – Norway spruce, SC – European larch, BO – Scots pine, JD – silver fir, KS – dwarf pine, BK – European beech, DB – English and sessile oaks, HB – hornbeam, CR – Turkey oak.

Pre zabezpečenie trvalosti a vyrovnanosti produkcie dreva, nepretržitého plnenia ich funkcií a stability ekonomického prostredia ich výroby, je nevyhnutné čo najrovnomernejšie vekové zloženie lesov. V lesoch Slovenska sa skutočná veková štruktúra lesa značne líši od optimálnej vyrovnanej štruktúry. Nad jej úrovňou je výmera lesov vo vekových stupňoch 1, 8, 9 a 15+. Približne optimálne (normálne) zastúpenie majú ostatné dospelé (rubne zrelé) lesy v 10. až 14. vekovom stupni. Pod úrovňou optimálneho zastúpenia sú najmä mladšie lesy s vekom od 11 do 70 rokov, t. j. 2. až 7. vekový stupeň. V zastúpení 15. a starších vekových stupňoch prevládajú ochranné a chránené lesy z dôvodu uplatňovania osobitného režimu hospodárenia a záujmov ochrany prírody (obrázok 2.2-1 a 2.2-2).

2. FOREST CONDITION AND ITS CHANGES

2.1 FOREST AREA

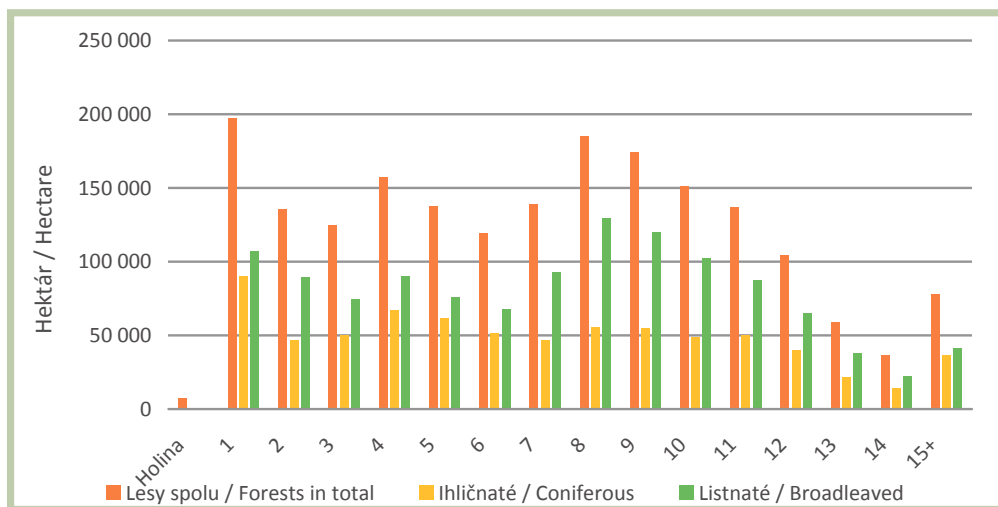
The area of forest plots (FP) has been continually increasing and reached 2 014 731 ha in 2015. In the same period, the area of forest crop land (FCL), or forest stands respectively, has similarly shown an upward trend and reached 1 942 567 ha (Table and Figure 2.1-1). Forest cover, which is calculated as a percentage of the area of forest holdings to the total area of the country, reached almost 41.1% in 2015.

In addition to forests on forest land, there is in Slovakia a certain percentage of agricultural and other land covered with stands of forest tree species (so-called white plots). According to the results of the National Forest Inventory and Monitoring (NFIM) SR, which was conducted between the years 2005 and 2006 based on mathematical-statistical sampling methods, the area covered by this type of forest vegetation represented almost 275 000 ha (with an accuracy of $\pm 3.7\%$). Thus the country's forest cover, based on the results of NFIM SR and computed as the proportion of forest on both forest and non-forest land, compared to the total area of Slovakia stands at $44.3\% \pm 0.4\%$.

2.2 FOREST STRUCTURE

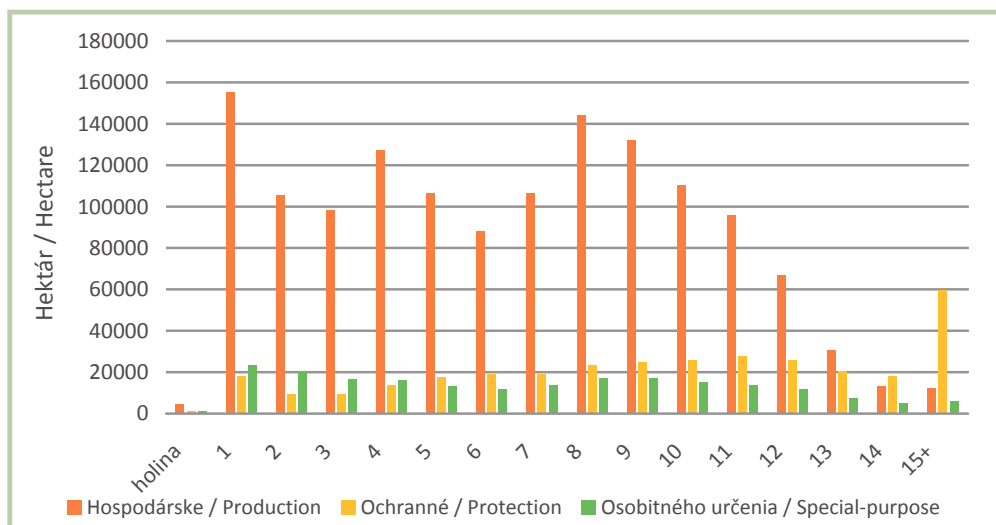
Slovak forests have a rather diverse tree species composition. The most abundant tree species include beech (33.2%), spruce (23.4%), and oaks (10.6%). The broadleaved species prevail and comprise 62.2% of Slovak forests. The percentage of conifers has steadily decreased which is most apparent in the case of spruce the presence of which, due to harmful agents, has declined by 2.9% since 2005.

To ensure sustainable and balanced timber production, continuous fulfilment of functions and services forests which provide and stability of economic conditions for continual forest production, forests ideally need to have as much of an even-aged structure as possible. At present, the actual age structure of Slovak forests varies considerably from the optimal balanced structure. The above desirable is the area of forests in age classes 1, 8, 9 and 15+. Approximately optimal (normal) is the area of other mature (rotation) forests in the age classes 10 to 14. Below the optimal area are mainly younger forests 11-70 years old which fall into the 2nd to 7th age class. From the 15th age class upwards the majority of forests are either protection or special-purpose forests which are under specific management restrictions and subject to nature conservation interest (Figure 2.2-1 and 2.2-2).



Obrázok 2.2-1 Výmera lesov podľa vekových stupňov (lesy spolu a z toho ihličnaté a listnaté)

Figure 2.2-1 Forest area by age class (Σforests, conifers and broadleaves out of the total)



Obrázok 2.2-2 Výmera lesov podľa vekových stupňov a kategórií lesov

Figure 2.2-2 Forest area by age class and main forest category



Na nasledujúcom obrázku 2.2-3 je znázornený vývoj vekového zloženia lesov, z ktorého vidno postupný presun nadnormálne zastúpených vekových stupňov od roku 1970 z nižšieho do vyššieho veku. Z uvedeného je zrejme postupné zvyšovanie veku lesov na Slovensku.



Obrázok 2.2-3 Vývoj výmery lesov SR podľa vekových stupňov od roku 1970
Figure 2.2-3 Forest area by age classes from 1970 onwards

Zdroj pre obrázky 2.2-1 až 2.2-3: NLC-ÚLZI Zvolen, Súhrnné informácie o stave lesov SR, 2016

Source: 2.2-1 - 2.2-3: NFC-IFRI Zvolen; Compendium of Slovak Forestry Statistics, 2016.

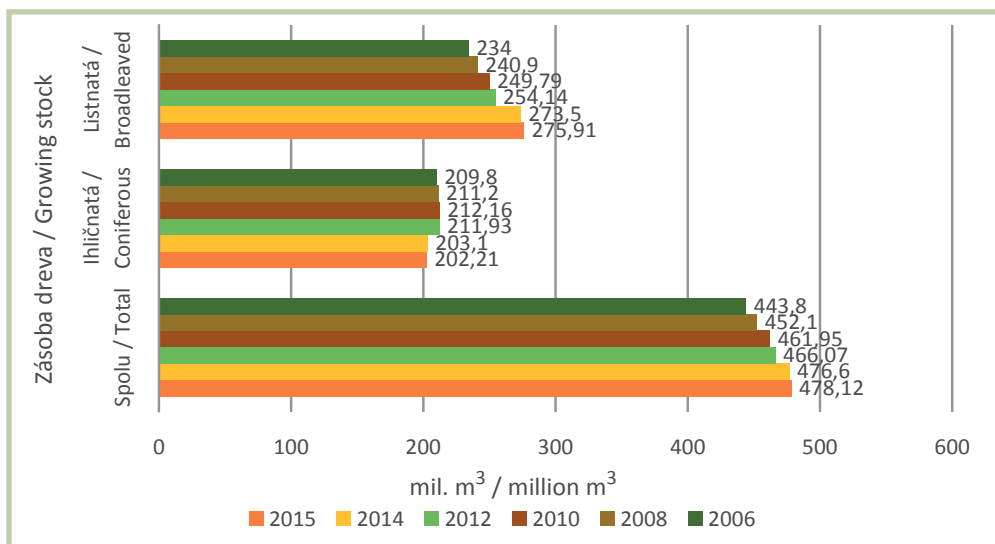
2.3 ZÁSoba DREVA V LESOCH

V nadväznosti na vývoj a aktuálny stav vekového zloženia lesov má stúpajúci trend aj zásoba dreva celkom, ktorá v roku 2015 dosiahla 478,12 mil. m³ hrubiny bez kôry (ďalej len „hr. b. k.“), ako aj zásoba na 1 hektár porastovej pôdy, ktorá bola 247 m³ hr. b. k. Vo vývoji zásob dreva podľa skupín drevín pozorujeme zvyšovanie zásoby listnatého dreva, ktorého objem v roku 2015 dosiahol 275,9 mil. m³ a za desať rokov sa zvýšil o 17,9% (obrázok 2.3-1). Naopak zásoba ihličnatého dreva sa už od roku 2010 znižuje, a to najmä v dôsledku častých kalamitných situácií v ihličnatých (najmä smrekových) lesoch pôsobením abiotických (vetrom) a následnou aktivizáciou biotických škodlivých činiteľov (podkôrneho hmyzu). Celkový bežný prírastok v roku 2015 dosiahol 12,1 mil. m³, resp. 6,32 m³ na 1 ha porastovej pôdy.

Figure 2.2-3 illustrates the trend in age structure of Slovak forests. It clearly shows a gradual shift of abnormally represented age classes towards older age classes from 1970 onwards. This indicates a gradual increase in the average age of the forests in Slovakia.

2.3 GROWING STOCK AND IN FORESTS

The growing stock in Slovak forests is gradually increasing as indicated by trends and actual age structure of forests. In 2015, the growing stock reached 478.12 million m³ of timber inside bark. The average stock was 247 m³ of timber inside bark per ha. If growing stock by groups of tree species is assessed, we observe an increasing trend in the stock of broadleaved species volume of which reached 275.9 million m³ in 2015, an increase of 17.9% compared to 2005 (Figure 2.3-1). Conversely, the growing stock of coniferous species has been gradually decreasing since 2010, mainly due to frequent calamitous events in coniferous forests (spruce forests in particular) caused by wind and followed by outbreaks of biotic harmful agents (bark beetles). The total current increment in 2015 reached 12.1 million m³ or 6.32 m³ per 1 ha of forest crop land.



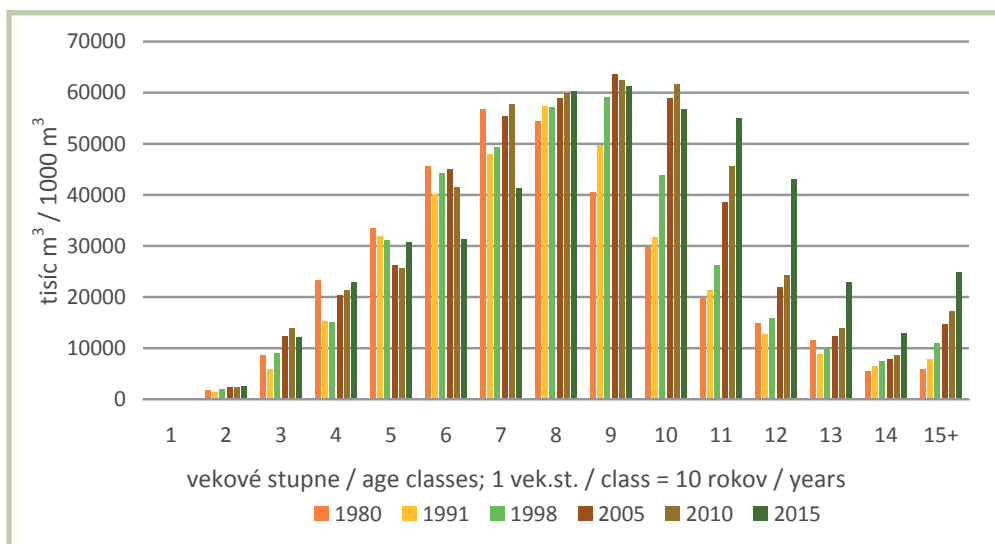
Obrázok 2.3-1 Vývoj zásoby dreva spolu a podľa skupín drevín

Figure 2.3-1 Growing stock in total and by main groups of tree species

Poznámka: ¹⁾ V rokoch 2006 – 2014 sa uvádzajú zásoby dreva ako súčet platných LHP podľa stavu na začiatku ich platnosti; Údaje rokov 2014 a 2015 sú aktualizované o bežný prírastok a vykonanú ťažbu dreva.

Note: ¹⁾ In the years 2006 – 2014, the growing stock was reported as a summary figure from enforced FMP from the first year of their validity. The figures for 2014 and 2015 are updated incorporating total current increment and realised felling.

Na nasledujúcom obrázku 2.3-2 je znázornený vývoj zásob dreva od roku 1970, z ktorého je zrejmé postupné zvyšovanie objemu zásob dreva vo vyšších vekových stupňoch rubného veku, z čoho vyplýva aj zvyšovanie potenciálu obnovnej ťažby dreva v súčasnosti a pre najbližšie decénia.



Obrázok 2.3-2 Vývoj celkovej zásoby dreva v lesoch SR podľa vekových stupňov

Figure 2.3-2 Growing stock by age classes

Prameň pre obrázky 2.3-1 a 2.3-2: NLC-ÚLZI Zvolen, Súhrnné informácie o stave lesov SR, 1971 – 2016

Source: 2.3-1 and 2.3-2: NFC-IFRI Zvolen; Compendium of Slovak Forestry Statistics, 1971 – 2016.

Figure 2.3-2 illustrates trends in growing stock from 1970 onwards. It clearly shows a gradual increase in the volume of growing stock in higher rotation age classes of forest which directly translates into higher volumes of regeneration felling for the present and following few decennia.



3. ŠKODLIVÉ ČINITELE A ZDRAVOTNÝ STAV LESOV

3.1 ABIOTICKÉ ŠKODLIVÉ ČINITELE

V roku 2015 bolo abiotickými škodlivými činiteľmi poškodených približne 3 mil. m³ drevnej hmoty, najmä v dôsledku následných menších vetrových kalamít po vetrovej kalamite Žofia z 15.5.2014. Z predchádzajúcich rokov zostávalo v lesných porastoch ešte vyše 710 tis. m³ drevnej hmoty, z toho ihličnatej 284,8 tis. m³. V tom istom roku sa spracovalo takmer 3,6 mil. m³, z toho 2,1 mil. m³ ihličnatej a 1,5 mil. m³ listnatej drevnej hmoty. Nespracovaných zostalo 122 tis. m³ (57 % ihličnatej a 43 % listnatej) (tabuľka 3.1).

Tabuľka 3.1 Abiotické škodlivé činitele

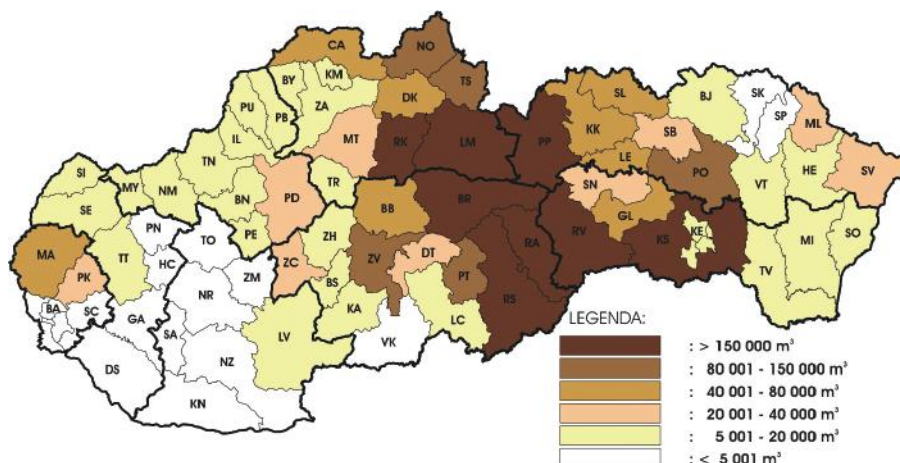
Table 3.1 Abiotic agents

Abiotický činiteľ / Agent	Objem poškodenej drevnej hmoty, m ³ / Volume of damaged timber (m ³)			
	počiatočný stav k 1. 1. 2015 / Volume to 1 st January 2015	nárast za rok 2015 / Increase in 2015	spracovaná v roku 2015 / Removed in 2015	nespracovaná k 31. 12. 2015 / To be removed as of 31 st December 2015
Vietor / Wind	703 260	2 680 624	3 312 825	71 059
Sucho a úpal / Drought and sunstroke	0	210 816	168 786	42 030
Sneh / Snow	2 647	84 705	80 346	7 006
Záplavy a podmáčanie / Flooding and waterlogging	28	335	333	30
Iné abiotické / Other	4 609	28 471	31 117	1 963
Spolu / Total	710 544	3 004 951	3 593 407	122 088

Prameň: NLC, Lesnícka ochranná služba, 2015

Source: NFC; Forest Protection Service, 2015.

Poškodenie lesných porastov abiotickými škodlivými činiteľmi bolo najviac evidované v okresoch Rimavská Sobota (332 tis. m³), Poprad (304 tis. m³), Liptovský Mikuláš (296 tis. m³), Revúca (290 tis. m³), Rožňava (252 tis. m³) a Brezno (219 tis. m³) (obrázok 3.1).



© Lesnícka ochranná služba Banská Štiavnica, 2016

Obrázok 3.1 Poškodenie lesných drevín abiotickými činiteľmi v roku 2015 podľa okresov

Figure 3.1 Forest damage by abiotic agents by district in 2015

Prameň: NLC, Lesnícka ochranná služba, 2015

Source: NFC; Forest Protection Service, 2015.

3.2 BIOTICKÉ ŠKODLIVÉ ČINITELE

Nárast kalamitnej hmoty poškodenej podkôrným a drevokazným hmyzom v roku 2015 bol 1,33 mil. m³. Z roku 2014 zostalo vyše 536 tis. m³ nespracovaného objemu kalamitnej hmoty. V roku 2015 sa spracovalo vyše 1,4 mil. m³, z toho až 98 % bola ihličnatá hmota. Nespracovaných ku koncu roka 2015 zostalo 432 tis. m³. Najvýznamnejším škodlivým činiteľom bol lykožrút smrekový; bolo spracované až takmer 1,2 mil. m³ (76 %) kalamitnej hmoty spôsobenej týmto škodcom (tabuľka 3.2).

Tabuľka 3.2 Podkôrny a drevokazný hmyz
Table 3.2 Bark beetle and wood borer species

Podkôrny a drevokazný hmyz / Species	Objem poškodenej drevnej hmoty, m ³ / Volume of damaged timber (m ³)			
	počiatočný stav k 1. 1. 2015 / Volume to 1 st January 2015	nárast za rok 2015 / Increase in 2015	spracovaná v roku 2015 Removed in 2015	nespracovaná k 31. 12. 2015 / To be removed as of 31 st December 2015
Lykožrút smrekový / European spruce bark beetle	13 198	1 206 002	1 192 699	26 501
Lykožrút lesklý / Spruce wood engraver	0	19 132	15 028	4 104
Drevokaz čiarkovaný / Conifer ambrosia beetle	0	329	6	323
Lykožrúty na jedli / Fir bark beetle	184	986	898	272
Podkôrnikové na borovici / Pine bark beetles	0	63 089	60 065	3 024
Lykožrút smrekovcový / Large larch bark beetle	0	1 284	769	515
Podkôrnik dubový / European oak bark beetle	0	3 365	1 159	2 206
Iný podkôrny hmyz / Other bark beetles	399 733	15 802	149 021	266 514
Ostatné živočíšne škodce / Other animal pests	122 994	23 198	17 635	128 557
Spolu / Total	536 109	1 333 187	1 437 280	432 016

Prameň: NLC, Lesnícka ochranná služba, 2015

Source: NFC; Forest Protection Service, 2015.

3. HARMFUL AGENTS AND FOREST HEALTH

3.1 ABIOTIC AGENTS

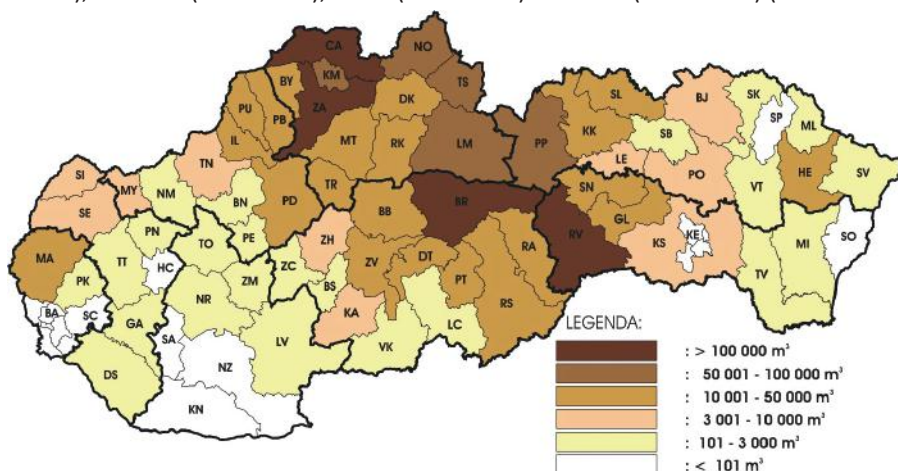
In 2015, an estimated 3 million m³ of timber was damaged by various abiotic agents. Of this volume, the majority of damaged timber came from small-scale windthrow following the Žofia windthrow from 15 May 2014. 710 000 m³ of timber was left behind in stands from previous years of which 284 800 m³ was from coniferous species. In 2015, almost 3.6 million m³ was removed from affected forests. Of this volume, 2.1 million m³ came from coniferous species; the remaining 1.5 million m³ from broadleaves. The volume of unsalvaged timber amounted to 122 000 m³ (57% conifers, 43% broadleaves) (Table 3.1).

The greatest share of forests damaged by abiotic agents was recorded in the districts of Rimavská Sobota (332 000 m³), Poprad (304 000 m³), Liptovský Mikuláš (296 000 m³), Revúca (290 000 m³), Rožňava (252 000 m³) and Brezno (219 000 m³) (Figure 3.1).

3.2 BIOTIC AGENTS

In 2015, the increase in the calamitous timber damaged by bark beetles and wood borers totalled 1.33 million m³ of timber. Additionally, 536 000 m³ of unsalvaged calamitous timber was left in damaged forest stands from 2014. In 2015, more than 1.4 million m³ of timber was salvaged, of which 98% was timber from coniferous species. At the end of 2015, 432 000 m³ of timber still remained unsalvaged. The greatest share of the damaged timber was attributed to the European spruce bark beetle. Almost 1.2 million m³ (76%) of bark beetle damaged timber was successfully removed during the reporting period (Table 3.2).

Poškodenie podkôrnym a drevokazným hmyzom sa najviac evidovalo najmä v týchto okresoch: Čadca (248 tis. m³), Rožňava (140 tis. m³), Žilina (118 tis. m³) a Brezno (107 tis. m³) (obrázok 3.2).



© Lesnícka ochranná služba Banská Štiavnica, 2016

Obrázok 3.2 Poškodenie lesných drevín biotickými škodlivými činiteľmi v roku 2015 podľa okresov

Figure 3.2-1 Forest damage by biotic agents by district in 2015

Prameň: NLC, Lesnícka ochranná služba, 2015

Source: NFC; Forest Protection Service, 2015.

Najvýznamnejším fytopatogénnym škodlivým činiteľom bola podprhovka, ktorá poškodila až 64 % z celkového objemu dreva napadnutého fytopatogénnymi organizmami. Na začiatku roka 2015 bola evidovaná nespracovaná hmota v objeme 2 159 m³, v priebehu roka pribudlo 140 tis. m³, nespracovaných zostalo 16,7 tis. m³. V podstatne vyššej miere boli poškodzované ihličnaté dreviny (88 % podiel) ako dreviny listnaté.

3.3 ANTROPOGÉNNE ŠKODLIVÉ ČiniteLE A VYKONANÉ OPATRENIA

V roku 2015 antropogénne škodlivé činitele poškodili takmer 58,9 tis. m³ drevnej hmoty, spracovalo sa 56,7 tis. m³. Najvýznamnejšími antropogénnymi činiteľmi boli imisie (59 % podiel), pomerne vysoký podiel (29 %) mali krádeže dreva. Antropogénnymi činiteľmi boli vo väčšej miere poškodzované ihličnaté dreviny (71 %) (tabuľka 3.3).

Tabuľka 3.3 Antropogénne škodlivé činitele

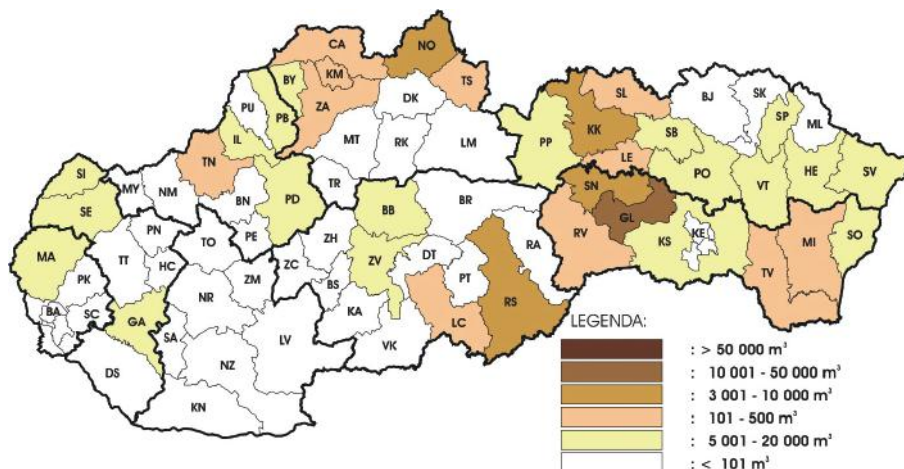
Table 3.3 Anthropogenic factors

Antropogénne činitele / Factor	Objem poškodenej drevnej hmoty, m ³ / Volume of damaged timber (m ³)			
	počiatočný stav k 1. 1. 2015 / Volume to 1 January 2015	nárast za rok 2015 / Volume to 1 January 2015	spracovaná v roku 2015 / Removed in 2015	nespracovaná k 31. 12. 2015 / To be removed as of 31 December 2015
Imisie / Air pollution	0	35 132	33 712	1 420
Odcudzenie dreva / Timber theft	0	16 688	16 688	0
Požiare / Forest fires	0	1 183	1 183	0
Iné antropogénne / Other factors	0	5 862	5 128	734
Spolu / Total	0	58 865	56 711	2 154

Prameň: NLC, Lesnícka ochranná služba, 2015

Source: NFC; Forest Protection Service, 2015.

Okresy s najväčším objemom vykonanej náhodnej ťažby spôsobenej antropogénnymi činiteľmi boli: Gelnica (15 tis. m³), Rimavská Sobota (7 tis. m³) a Spišská Nová Ves (5 tis. m³) (obrázok 3.3).



© Lesnícka ochranná služba Banská Štiavnica, 2016

Obrázok 3.3 Poškodenie lesných drevín antropogénnymi činiteľmi v roku 2015 podľa okresov
Figure 3.3-1 Forest damage by anthropogenic factors by district in 2015

3.4 OPATRENIA NA ZABRÁNIENIE ZHORŠOVANIA ZDRAVOTNÉHO STAVU LESNÝCH PORASTOV

Na zabránenie zhoršovania zdravotného stavu lesných porastov po vetrovej kalamite Žofia z 15. 5. 2014 sa v roku 2015 inštalovalo a prevádzkovalo 23 tis. klasických lapákov (o 7 tis. ks viac ako v roku 2014) a 42 tis. feromónových lapačov. Najviac lapákov a feromónových lapačov sa inštalovalo v Žilinskom kraji (po 9 tis. ks) a Banskobystrickom kraji (po 5 tis. ks). Klasické lapáky a feromónové lapače dominovali v smrečinách (84 % resp. 92 %). Tieto obranné a monitorovacie opatrenia boli aplikované aj v borovicových, jaseňových a dubových porastoch. Pesticídy sa aplikovali predovšetkým v lesných škôlkach (fungicídy), v kultúrach (herbicídy) a insekticídy (asanácia atraktívnej hmoty proti hmyzu). Odkôrnulo sa 7 tis. m³ drevnej hmoty a haluzina sa spálila z 1 453 ha.

The greatest share of forests damaged by bark beetles and wood borers was recorded in the districts of Čadca (248 000 m³), Rožňava (140 000 m³), Žilina (118 000 m³) and Brezno (107 000 m³) (Figure 3.2).

The most significant phytopathogen was honey mushroom to which 64 % of the total volume of timber damaged by phytopathogenic organisms was attributed. At the beginning of 2015, 2159 m³ of timber remained unsalvaged. During the year, a further 140 000 m³ of damaged timber was recorded, of which 16 700 m³ remained unsalvaged. Coniferous tree species were subjected to significantly more attacks (88%) than broadleaved species.

3.3 ANTHROPOGENIC FACTORS AND REALISED MEASURES

In 2015, anthropogenic factors caused damage to almost 58 900 m³ of timber, of which 56 700 m³ was removed. The single most significant factor causing damage to forests was air pollution (59%), followed by timber theft (29%). Primarily affected by this type of damage were coniferous tree species (71%) (Table 3.3).

The districts with the greatest volume of incidental felling caused by anthropogenic agents included the following: Gelnica (15 000 m³), Rimavská Sobota (7 000 m³) and Spišská Nová Ves (5 000 m³) (Figure 3.3).

3.4 MEASURES TO PREVENT FOREST HEALTH DECLINE

To prevent further decline of forest stands affected by the windthrow Žofia from 15 May 2014, 23 000 trap trees (a 7 000 increase on 2014) and 42 000 pheromone traps were installed and operated in 2015. These traps were mostly installed in the regions of Žilina (9 000 pieces of each) and Banská Bystrica (5 000 each). Trap trees and pheromone traps were predominately installed and used in spruce forests (84% and 92%, respectively). These protective and monitoring measures were also applied in pine, ash and oak forest stands. Pesticides were applied mainly in forest nurseries (fungicides) and plantations (herbicides). Insecticides were used as a sanitation measure on insect attractive woody matter. 7 000 m³ of timber was treated by debarking while brushwood was removed and burnt from 1453 ha.

V priebehu roka sa vykonával monitoring inváznych organizmov. Potvrdil sa výskyt listožravého hmyzu na brestoch *Aproceros leucopoda* v južných častiach stredného a západného Slovenska. K významným inváznym druhom hmyzu patrí *Ips duplicatus* a *Xylosandrus germanus*, ktoré sa pravidelne monitorujú Lesníckou ochrannárskou službou.



3.5 OCHRANA LESOV PRED POŽIARMÍ

V roku 2015 bolo na Slovensku evidovaných 242 lesných požiarov s celkovou horenou plochou 353 ha a spôsobenou škodou 367 370 €. Pri lesných požiaroch bola zranená jedna osoba. Najviac požiarov bolo evidovaných v okresoch Malacky (24), Spišská Nová Ves (22) a v Čadci (15). Najväčšia výmera lesov poškodených požiarimi bola evidovaná v okresoch Kežmarok (112 ha), Spišská Nová Ves (49 ha) a Humenné (42 ha). Najväčšie škody spôsobili lesné požiare v okresoch Kežmarok (196 055 €), Poprad (20 375 €) a Skalica (17 800 €).

Najčastejšou príčinou lesných požiarov bolo zakladanie ohňov v prírode (48), nezistená príčina (40) a manipulácia s otvoreným ohňom (34). Najčastejšie v lesoch horelo v mesiacoch august (58 požiarov), apríl (53) a júl (47). Najrozsiahlejší požiar bol evidovaný 3. 11. 2015 v okrese Kežmarok a Stará Ľubovňa, ktorý zasiahol 105 ha lesa a VLM SR š.p. spôsobil celkovú škodu 387 000 €, z toho priama škoda na dreve bola 173 000 €.

*During the year, regular monitoring of invasive species was conducted. It confirmed the occurrence of leaf-eating species of the insect *Aprocerosleucopoda* on elms in southern parts of Central and Western Slovakia. Important invasive species with presence on our territory include those of *Ips duplicatus* and *Xylosandrus germanus*, both of which are being regularly monitored by the Forest Protection Service.*

3.5 PROTECTION OF FORESTS AGAINST FIRE

In 2015, 242 forest fires were registered in Slovakia destroying 353 ha of forest with the damage estimated at 367 370 €. One human casualty was reported in these fires. The largest number of fires were reported in the districts of Malacky (24), Spišská Nová Ves (22) and Čadca (15). The largest areas of forest damaged by fire were recorded in the districts of Kežmarok (112 ha), Spišská Nová Ves (49 ha) and Humenné (42 ha). The most significant fire related losses were reported from the districts of Kežmarok (196 055 €), Poprad (20 375 €) and Skalica (17 800 €).

The most common causes of forest fires included careless fire setting in nature (48), unknown causes (40) and manipulation with open fire (34). The majority of fires occurred in the months of August (58), April (53) and July (47). The largest forest fire was reported in district of Kežmarok and Stará Ľubovňa on 3 November 2015 which destroyed 105 ha of forest and caused damage of 387 000 € to Military Forests and Estates of the SR, state enterprise, Pliešovce. Of that, direct damage to the wood was 173 000 €.



4. HOSPODÁRENIE V LESOCH

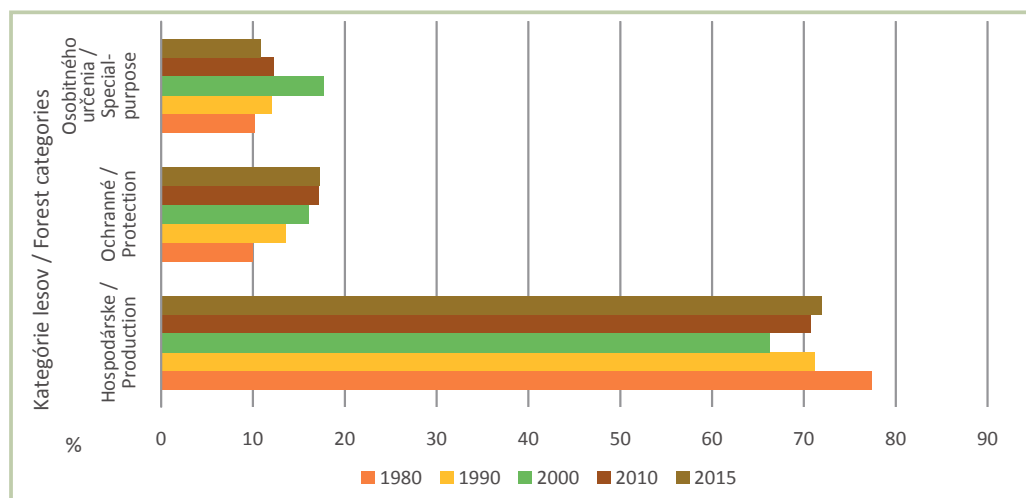
4.1 KATEGÓRIE LESOV

Lesy Slovenska sa členia na tri kategórie: hospodárske, ochranné a osobitného určenia, do ktorých sa zaraďujú podľa ich prevládajúcej funkcie. Všetky lesy plnia viac funkcií súčasne (prevládajú lesy polyfunkčné, ktorých je vyše 90 %).

Najviac zastúpenou kategóriou sú lesy hospodárske, ktorých je 1,397 mil. ha, čo predstavuje 71,93 % z celkovej výmery porastovej pôdy. Prevažne sú určené na produkciu akostného dreva pri súčasnom plnení ďalších významných ekologických a sociálnych funkcií, ktorých podpora sa zabezpečuje špecifickými lesníckymi opatreniami v rámci funkčne integrovaného lesného hospodárstva. Od roku 2000 sa výmera hospodárskych lesov zvýšila o 5,6 %, ale v porovnaní s rokom 1980 je nižšia o 5,4 %. Tieto zmeny sú spôsobené najmä meniacimi sa požiadavkami na vyhlasovanie lesov osobitného určenia.

Lesy, v ktorých sú prvoradé ekologické funkcie sa vyhlasujú za ochranné. Ich funkčné zameranie vyplýva z prírodných podmienok. Ide o lesy s vysokým spoločenským významom, ktoré plnia najmä funkcie ochrany pôdy, vody a infraštruktúry. Hlavným cieľom hospodárenia v nich je zabezpečenie plnenia ekologických funkcií. Ich výmera sa postupne mierne zvyšuje a v roku 2015 dosiahla 334,5 tisíc ha, t. j. 17,23 %.

Sociálne a kultúrne funkcie sú prvoradé v lesoch, ktoré boli z dôvodu špecifických celospoločenských alebo skupinových požiadaviek vyhlásené za lesy osobitného určenia. Uplatňuje sa v nich osobitný (funkčne diferencovaný) spôsob hospodárenia so zámerným posilňovaním jednej alebo viacerých vybraných funkcií: vodoochrannej, rekreačnej, prírodno-ochrannej, kúpeľno-liečebnej, výchovno-výskumnej, poľovnej a pod. Zabezpečovanie týchto požiadaviek značne ovplyvňuje (obmedzuje) bežné hospodárenie v lesoch. V súčasnosti sa lesy osobitného určenia nachádzajú na výmere 210,7 tisíc ha, čo predstavuje 10,84 %. Výmera týchto lesov sa od roku 2000 znižuje, najmä z dôvodu zrušenia a vypustenia subkategórie lesov pod vplyvom imisií z kategórie lesov osobitného určenia, ale aj z dôvodu meniaceho sa záujmu žiadateľov o ich vyhlasovanie (vyhlasujú sa na základe žiadosti na dobu platnosti programu starostlivosti o lesy).



Obrázok 4.1 Vývoj zastúpenia kategórií lesov (%)

Figure 4.1 Forest categories (%)

Prameň: NLC-ÚLZI Zvolen, Súhrnné informácie o stave lesov SR, 1981 – 2016

Source: NFC-IFRI Zvolen; Compendium of Slovak Forestry Statistics, 1981 – 2016.

4.2 GENOFOND A REPRODUKČNÝ MATERIÁL

Zdroje lesného reprodukčného materiálu

Na umelú obnovu lesa a zalesňovanie možno použiť len lesný reprodukčný materiál (LRM), ktorý pochádza alebo bol dopestovaný z uznaných zdrojov. Za zdroje LRM možno uznať výberové stromy, uznané porasty, klony, semenné sady a identifikované zdroje; po splnení určených kritérií aj semenné porasty. Najrozšírenejším zdrojom LRM sú uznané lesné porasty. Na zachovanie genetických zdrojov lesných drevín je na území Slovenskej republiky zriadených 115 génových základní s celkovou výmerou 19 829 ha.

4. MANAGEMENT OF FOREST RESOURCES

4.1 FOREST CATEGORIES

Given their primary functions, Slovak forests fall into three main categories: production, protection and special-purpose forests. All forests regardless of their category provide a whole host of different services and benefits (over 90 % of all forests are so-called polyfunctional forests).

Most forests fall into the production category. Production forests cover 1.397 million ha, or 71.93 % of the total area of forest crop land. Their primary function is the production of high grade timber without compromising other important ecological and social functions, support for which is provided through appropriate management measures applied in the framework of integrated forest management. Since 2000, the area of production forests has increased by 5.6%, but compared to 1980, their area has decreased by 5.4%. These dynamic changes reflect ever changing requirements for the designation of new special-purpose forests.

Forests with primarily an ecological nature to their services and benefits are designated as protection forests. Their primary function is determined by natural conditions. These forests are of high societal importance as they protect soils, water resources and infrastructure. The main management objective in these forests is to ensure sustainable fulfilment of their ecological services. Their area has been slowly increasing over the years and reached 334 500 ha (17.23%) in 2015. Social and cultural functions are most important in forests, which due to their specific societal or group benefits, have been given the status of special-purpose forests. They are under special (functionally differentiated) management with purposeful enhancement of one or more selected functions including water purification, recreation, nature conservation, spa & wellness, education & research, game husbandry, etc. The delivery of services and benefits associated with these functions restricts standard management practices in forests. The present area of special-purpose forests is 210 700 ha (10.84%). The area of these forests has reduced since 2000, mainly due to the exclusion of the sub-category of air pollution mitigation forests from this category, but also due to lower interest of applicants for the designation of these forests (they are designated based on the application for the duration of the forest management programmes).

4.2 GENE POOL AND REPRODUCTIVE MATERIAL

Sources of reproductive material

For artificial regeneration and afforestation, only approved forest reproductive material (FRM) originating or grown from approved sources can be used. These approved sources include seed trees, approved forest stands, clones, seed orchards and other identified sources; upon meeting specific criteria seed stands can also be included. The most common designated source of FRM are approved forest stands. To protect the gene pool of forest tree species in Slovakia, there are currently 115 gene reserves across a total area of 19 829 ha.



Tabuľka 4.2-1 Počet a výmera uznaných zdrojov lesného reprodukčného materiálu

Table 4.2-1 Approved sources of forest reproductive material

Drevina / Tree species	Uznané porasty / Approved stands	Génové základne / Gene reserves	Výberové stromy / Seed trees	Semenné sady / Seed orchards		Semenné porasty / Seed stands	
	ha	ha	ks / No	počet / No	ha	počet / No	ha
Smrek obyčajný / Norway spruce	15 608	7 614	373	4	5,85	47	269,01
Jedľa biela / Silver fir	3 821	1 504	136	1	2,30	9	106,38
Borovica lesná / Scotch pine	2 985	866	772	10	23,25	19	49,48
Smrekovec opadavý / European larch	1 376	818	911	27	72,33	29	51,17
Ostatné ihličnaté / Other conifers		92	314	4	7,10	–	–
Duby / Oaks	9 130	2 106	504	1	1,00	10	58,04
Buk lesný / European beech	31 984	6 384	37	–	–	14	183,50
Ostatné listnaté / Other broadleaves	2 083	445	1463	11	10,20	1	1,00
Spolu / Total	66 987	19 829	4 510	58	122,03	129	718,58

Prameň: NLC-LVÚ Zvolen; Stav: k 31. 12. 2015

Source: NFC-FRI Zvolen; Updated to: 31 December 2015.

Lesné semenárstvo

V roku 2015 bola slabá až stredná úroda semennej suroviny všetkých hlavných hospodárskych drevín. Naďalej pretrváva nedostatok osiva pri drevinách buk lesný pre vegetačný stupeň 6, duby pre vegetačný stupeň 1 a smrek obyčajný pre vegetačné stupne 6 a 7. Semená lesných drevín sa spracovávajú a uskladňujú v prevažnej miere v Odštepnom závode (OZ) Semenoles Liptovský Hrádok, Lesy SR, š. p. Banská Bystrica a v podstatne menšej miere aj v súkromnom sektore.

Tabuľka 4.2-2 Množstvo zozbieranej semennej suroviny a zásoby osiva lesných drevín

Table 4.2-2 Collected seed crop and stock of forest tree species

Drevina / Tree species	Zozbierané semeno a semenná surovina / Collected seed	Zásoby osiva / Seed stock		
		spolu / Total	v Banke semien lesných drevín / In the National Forest Seed Bank	
			základná zásoba / Basic stock	pracovná zásoba / Operational stock
	kg			
Smrek obyčajný / Norway spruce	9 539	2 126	38,91	155,83
Jedľa biela / Silver fir	81 564	3 296	0	0
Borovica lesná / Scots pine	586	559	1,76	2,85
Smrekovec opadavý / European larch	1 428	649	1,10	3,00
Buk lesný / European beech	54 569	21 997	0	0
Duby / Oaks	227 074	0	0	0
Ostatné / Others	2 966	970	0	0

Prameň: NLC-LVÚ Zvolen, Lesy SR, š. p. Banská Bystrica, OZ Semenoles Liptovský Hrádok, súkromní producenti; Stav: k 31. 12. 2015

Source: NFC-FRI Zvolen; Forests of the Slovak Republic, s. e. Banská Bystrica; FE Semenoles Liptovský Hrádok; private producers; Updated to: 31 December 2015.

Lesné škôlky, prevádzkové zariadenia a produkcia sadeníc

Výmera škôlok (527 ha) a ich produkčnej plochy (361 ha) je stabilizovaná a ku koncu roku 2015 sa v porovnaní s rokom 2014 mierne zvýšila. Mierne stúpajúci trend sa zaznamenal aj v produkcii sadbového materiálu, ktoré ho sa v roku 2015 dopestovalo 235,4 mil. ks. Priemerné množstvo sadeníc dopestovaných na 1 ha produkčnej plochy predstavuje takmer 652 tis. ks, čo je v porovnaní s rokom 2014 viac o takmer 77,5 tis. ks

Tabuľka 4.2-3 Počet škôlok a prevádzkových zariadení

Table 4.2-3 Forest nurseries and production facilities

Druh / Type	Škôlkarske stredisko / Central nursery	Škôlka / Nursery	Hlavová škôlka	Klimatizačný sklad / Air- conditioned storage	Manipulačná hala / Handling warehouse	Snežná jama / Snow pit	Skleník	PEK / PEK	Mraziaci box / Chilling box
Počet / Number	11	259	2	40	2	168	2	4	1

Prameň: NLC-LVÚ Zvolen; Stav: k 31. 12. 2015. **Vysvetlivka:** PEK – polyetylénové kryty

Source: NFC-FRI Zvolen; Updated to: 31 December 2015.

Key: PEK – Poly tunnel.

Dozor nad produkciou lesného reprodukčného materiálu a jeho uvádzaním na trh

Orgánom štátnej odbornej kontroly (Národné lesnícke centrum) bol v roku 2015 vykonaný dozor nad produkciou LRM a jeho uvádzaním na trh u 116 subjektov. Bola vykonaná kontrola obhospodarovania 26 semenných sádov v užívaní š. p. Lesy SR, OZ Semenoles. Boli vykonané tiež kontroly dodržiavania provenienčných zásad, zásad prenosu LRM, kontroly kariet pôvodu porastu (19 subjektov) a kontroly obchodovania s LRM (4 subjekty).

V špecializovanom semenárskom laboratóriu Národného lesníckeho centra akreditovanom na testovanie osív ISTA boli v roku 2015 vykonané kontroly kvality osiva: stanovenie klíčivosti (15 oddielov), stanovenie čistoty (35 oddielov), stanovenie životnosti (42 oddielov), stanovenie obsahu vody (11 oddielov). Ďalšou činnosťou štátnej odbornej kontroly bola centrálna evidencia zdrojov a centrálna registrácia LRM.

Forest seed stock

The 2015 collection season was marked by a low to medium seed crop for all major forest tree species. There still continues a lack of available seed stock of beech for the vegetation zone 6, oaks for the vegetation zone 1 and spruce for the vegetation zones 6 and 7. The seeds of forest tree species are treated and stored mainly by the Forest Enterprise (FE) Semenoles Liptovský Hrádok, Forests of the Slovak Republic, s. e. Banská Bystrica; to a considerably lesser degree they are treated and stored by private forestry enterprises.

Forest nurseries, production facilities and transplant production

The area of forest nurseries (527 ha) and their production plots (361 ha) remains largely unchanged, only a marginal increase being recorded in 2015 compared to 2014. A marginal increase was also reported in the production of planting stock, the volume of which totalled 235.4 million pieces in 2015. The average number of transplants grown per ha of the production plot is almost 652 000 pieces, which represents an increase of some 77 500 pieces per ha compared to 2014.

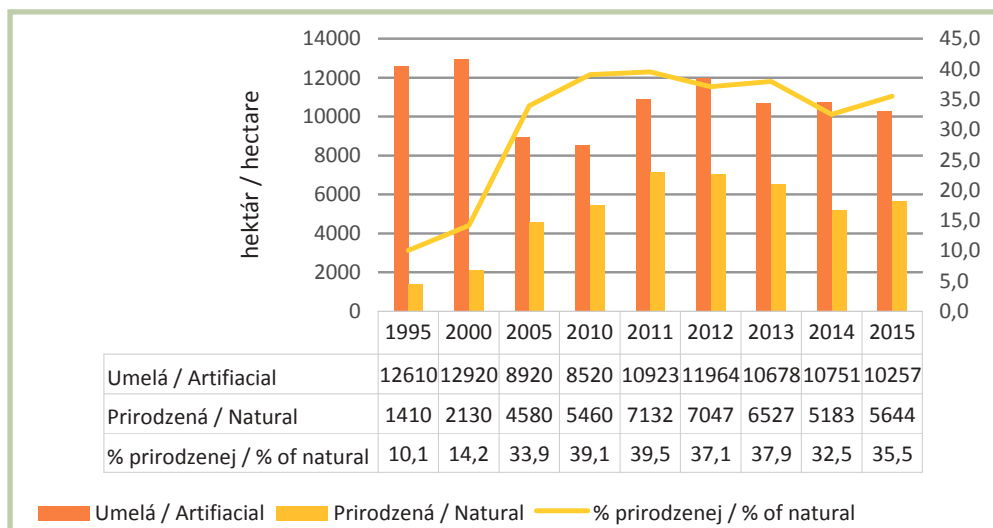
Inspection and management of forest reproductive material

In 2015, the National Forest Centre was the body appointed to oversee the production and handling of FRM. It conducted inspection in 116 different facilities. It inspected the management practices in 26 seed orchards managed by the Forests of the Slovak Republic s.e., FE Semenoles. In addition, checks on the compliance with provenance principles, FRM transfer, correctness of records confirming the origin of forest stands (19 producers) and inspection of trading practices with FRM (4 producers) were performed. The ISTA accredited seed laboratory of the National Forest Centre carried out the following seed quality checks in 2015: germination tests (15 samples), seed purity tests (35 samples), vitality tests (42 samples), and water content tests (11 samples). In addition, the Centre continued to administer the national register of approved seed sources and the central FRM register.

4.3 PESTOVANIE LESOV

Obnova lesa

Obnova lesa bola v roku 2015 vykonaná na celkovej ploche 15 901 ha, z toho prirodzená obnova predstavuje 5 644 ha, čo je 35,5 %-ný podiel. V obnove lesa prevláda umelá obnova s podielom 64,5 %. Podiel prirodzenej obnovy lesa mal za posledné roky klesajúcu tendenciu. Tento pokles sa v roku 2015 zastavil a podiel prirodzenej obnovy sa v porovnaní s rokom 2014 zvýšil o 3 %. Príprava pôdy pre prirodzenú obnovu lesa sa vykonala na ploche 15 484 ha (obrázok 4.3-1).



Obrázok 4.3-1 Vývoj obnovy lesa

Figure 4.3-1 Forest regeneration

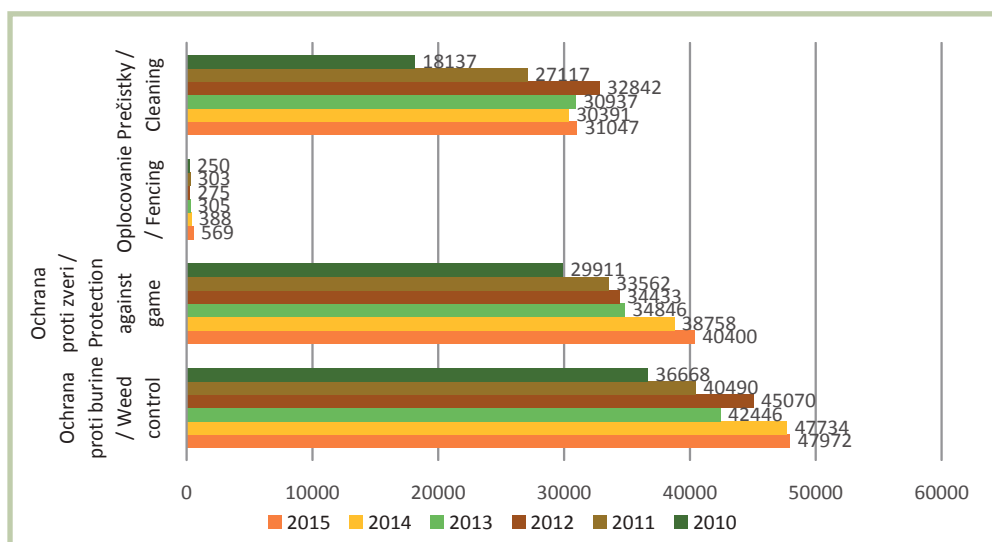
Prameň: NLC-ÚLZI Zvolen; Súhrnné informácie o stave lesov SR, 1996 – 2016

Source: NFC-IFRI Zvolen; Compendium of Slovak Forestry Statistics, 1996 – 2016.

Starostlivosť o mladé lesné porasty

Rozsah starostlivosti o mladé lesné porasty má od roku 2010 pozitívnu tendenciu zvyšovania objemu všetkých rozhodujúcich výkonov. Bude to mať priaznivý vplyv na odrastanie a vývoj mladých lesných porastov. Ochrana proti burine sa v roku 2015 vykonala na ploche 48 tisíc ha, t. j. o 30,8 % viac než v roku 2010; ochrana proti zveri sa vykonala na 40,4 tisíc ha a zvýšila sa o 35,1 % v porovnaní s tým istým rokom (obrázok 4.3-2).





Obrázok 4.3-2 Vývoj starostlivosti o mladé lesné porasty

Figure 4.3-2 Treatment of young forests

Prameň: NLC-ÚLZI Zvolen; Súhrnné informácie o stave lesov SR, 2011 – 2016

Source: NFC-IFRI Zvolen; Compendium of Slovak Forestry Statistics, 2011 – 2016.

Prečistky a prebierky v lesných porastoch

Prečistky sa v roku 2015 vykonali na ploche 31 047 ha, čo je 115,2% plánovaného rozsahu. Oproti roku 2010 je to viac o 71,2% a oproti predošlému rok 2014 je to viac o 3,6 %. Vykonávanie prečistiek vo väčšom rozsahu, ako vyplýva z bilancovaných úloh programov starostlivosti o lesy je dôležitým javom z hľadiska výchovy mladých lesných porastov, ich priaznivého vývoja, druhovej a priestorovej štruktúry, zdravotného stavu, odolnosti a kvality (obrázok 4.3-2).

V roku 2015 sa výchovné ťažby vykonali na ploche 36 980 ha (57,6% plánovanej plochy), pričom objem vyťaženého dreva bol 1 039 453 m³ (62,6% plánovaného objemu). Rozdiel v rozsahu plánovaných a vykonaných výchovných ťažieb podľa programov starostlivosti o lesy je spôsobený spracovávaním náhodnej ťažby vzniknutej v predrubných porastoch v dôsledku pôsobenia škodlivých činiteľov v lesoch.

4.3 SILVICULTURE

Forest regeneration

In 2015, the total area of regenerated forest reached 15 901 ha, of which natural regeneration accounted for 5 644 ha, or 35.5%. The remaining 64.5% was attributed to artificial regeneration. In recent years, the rate of natural regeneration had steadily declined. This trend was, however, reversed in 2015 when the rate of natural regeneration in Slovak forests grew by 3% compared to 2014. Tilling of the forest floor to encourage natural regeneration was performed on 15 484 ha (Figure 4.3-1).

Treatment of young stands

The extent of treatment of young forest stands has grown since 2010 and all major operations have increased in volume. This will have a positive impact on the development and vitality of young forests. Weed control measures were implemented on an area of 48 000 ha, which was 30.8% more than in 2010. Measures to prevent game damaging young forests were implemented on 40 400 ha, an increase of 35.1% compared to 2010 (Figure 4.3-2).

Cleaning and thinning

In 2015, cleaning operations were performed on an area of 31 047 ha, which was 115.2% of the planned volume. Compared to 2010, this figure represents a 71.2% increase and is 3.6% more than in 2014. The higher than planned volume of cleaning operations is a positive and welcome trend for the development of young stands in terms of their vitality, desired species composition, beneficial spatial structure, resilience and future mature quality. (Figure 4.3-2).

In 2015, thinning operations were performed on an area of 36 980 ha (57.6% of the planned volume), from which 1 039 453 m³ of timber was produced (62.6% of the planned volume). The difference in the volume of planned and performed operations was caused by processing of the incidental felling in intermediate forest stands damaged by natural disturbances and pests.

4.4 ŤAŽBOVÁ ČINNOSŤ

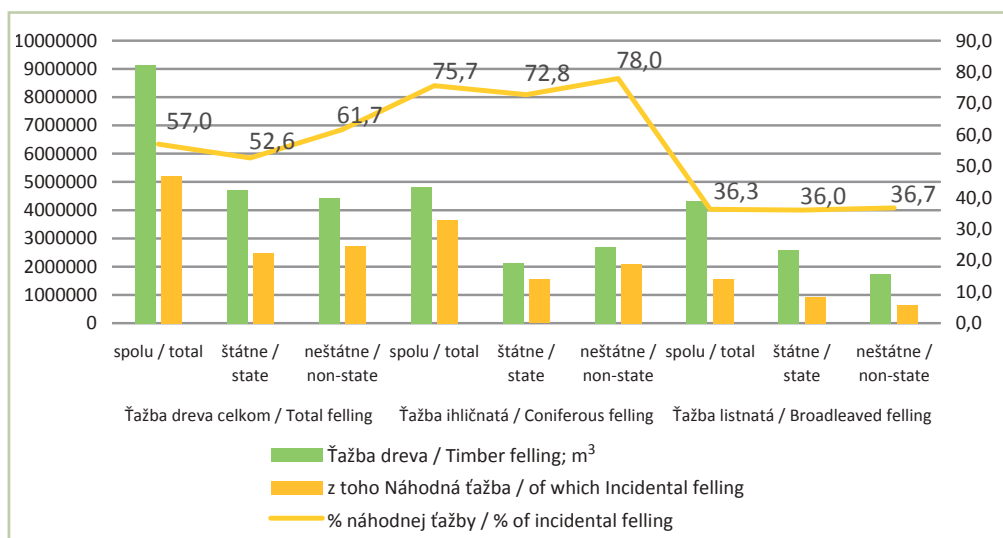
Ťažba dreva v roku 2015 bola 9,14 mil. m³. V porovnaní s rokom 2014 bola nižšia o 1,8 %, ale naopak vyššia o 18 % než v roku 2013. Príčinou zvýšenia ťažby dreva v roku 2015, najmä v porovnaní s rokmi 2012 a 2013, bol vysoký objem náhodnej (kalamitnej) ťažby, až 5,21 mil. m³, t. j. 57 % z celkovej ťažby dreva. Súvisí to najmä s odstraňovaním následkov kalamity spôsobenej víchricou Žofia zo 14. a 15. mája 2014. Podiel ihličnatých drevín na celkovej ťažbe bol 53 %, pričom až tri štvrtiny (76 %) z toho bola ťažba kalamitná. Organizácie štátnych lesov vyťažili 4,71 mil. m³ dreva, t. j. 51,5 %, zvyšok vyťažili obhospodarovatelia neštátnych lesov (tabuľka a obrázok 4.4-1).

Tabuľka 4.4-1 Skutočná ťažba dreva a náhodná (kalamitná) ťažba spolu a v členení podľa hlavných skupín drevín, štátnych a neštátnych lesov

Table 4.4-1 Actual felling and incidental (calamitous) felling in total and by main tree species and ownership groups

Lesy v obhospodarovaní subjektov / organizácií / Forest ownership		Ťažba spolu ¹⁾ / Total felling ¹⁾		Z toho náhodná ťažba vykonaná (NV) / Of which realised incidental felling		Náhodná ťažba nevykonaná (NN) ²⁾ / Of which pending incidental felling ²⁾	Náhodná ťažba s ponechaním dreva (NP) ³⁾ / Incidental felling without timber removal ³⁾
		m ³	%	m ³	%	m ³	m ³
Celkom / Total	ihličnatá / Conifers	4 810 586	52,6	3 641 148	75,7	79 944	14 552
	listnatá / Broadleaves	4 332 033	47,4	1 572 257	36,3	9 186	2 285
	Spolu / Total	9 142 619	100,0	5 213 405	57,0	89 130	16 837
Štátnych / State	ihličnatá / Conifers	2 126 133	45,2	1 548 255	72,8	51 788	8 186
	listnatá / Broadleaves	2 582 340	54,8	929 898	36,0	8 135	784
	Spolu / Total	4 708 473	100,0	2 478 153	52,6	59 923	8 970
Neštátnych / Non-state	ihličnatá / Conifers	2 684 453	60,5	2 092 893	78,0	28 156	6 366
	listnatá / Broadleaves	1 749 693	39,5	642 359	36,7	1 051	1 501
	Spolu / Total	4 434 146	100,0	2 735 252	61,7	29 207	7 867





Obrázok 4.4-1 Skutočná tlačba dreva a náhodná (kalamitná) tlačba spolu a v členení podľa hlavných skupín drevín, štátnych a neštátnych lesov

Figure 4.4-1 Actual felling and incidental (calamitous) felling in total and by main tree species and ownership groups

Prameň: NLC-ÚLZI Zvolen; Súhrnné informácie o stave lesov SR, 2016

Vysvetlivky: ¹⁾ tlačba spolu podľa definície tlačby v § 22 ods. 1 zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch; ^{2) 3)} NN a NP nie sú započítané do tlačby spolu v zmysle ustanovenia § 22 ods. 1 zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch

Source: NFC-IFRI Zvolen; Compendium of Slovak Forestry Statistics, 2016.

Notes: ¹⁾ Total felling as defined by § 22 Sec. 1 of the Act No 326/2005 Coll on forests; ^{2) 3)} Not included in the total felling following § 22 Sec. 1 of the Act No. 326/2005 Coll on forests.

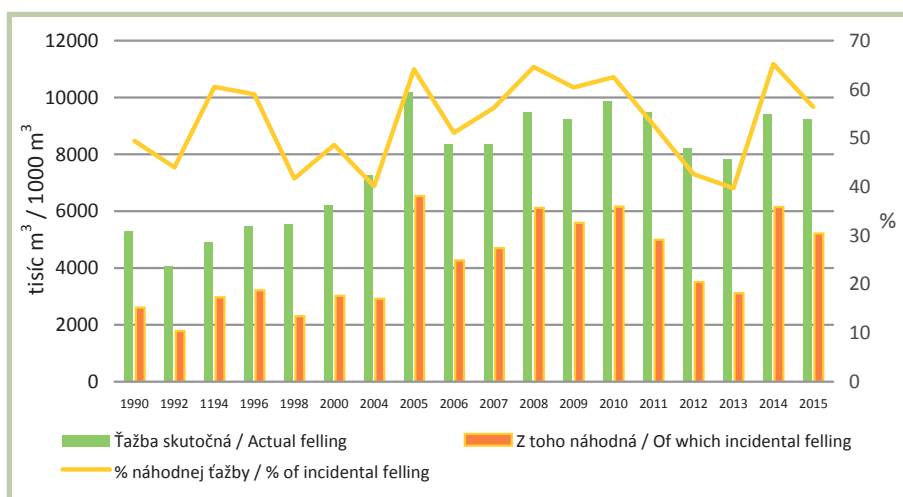
4.4 FELLING OPERATIONS

The total volume of timber felled last year reached 9.14 million m³. Compared to 2014, it represented a fall of 1.8%, but was 18% higher than in 2013. The main reason behind the increased volume of timber felled in 2015, especially when compared to 2012 and 2013, was a high volume of incidental (calamitous) felling which reached 5.21 million m³, or 57% of the total felling. A high incidence of incidental felling was associated with the removal of windthrow caused by the Žofia windstorm from 14 – 15 May 2014. Of the total felling, 53% of timber came from coniferous forests of which 76% was incidental felling resulting from calamitous events in forests. The volume of timber felled in state forests amounted to 4.71 million m³, or 51.5%. The remaining volume came from non-state forests (Table and Figure 4.4-1).



Ťažba dreva na Slovensku sa v dlhodobom trende zvyšuje. Od roku 1990 sa zvýšila z 5,28 mil. m³ na 9,14 mil. m³ v roku 2015, čo je nárast o vyše 73 %. Rovnako ako v prípade zvyšovania zásoby dreva a celkového bežného prírastku aj súčasné zvyšovanie ťažbových možností a z toho vyplývajúce zvyšovanie ťažby dreva súvisí najmä s vývojom a aktuálnym stavom vekového zloženia lesov (kapitola 2.2 Štruktúra lesov).

Realizáciu plánovaných úmyselných výchovných a obnovných ťažieb dreva (vo výške únosnej ťažby) komplikujú najmä náhodné (kalamitné) ťažby dreva. Podiel náhodných (kalamitných) ťažieb z celkového objemu realizovaných ťažieb dreva sa od roku 1990 pohybuje v rozpätí od 42 % do 65 % (od 1,8 mil. m³ do 6,5 mil. m³ ročne). Situácia sa rapídne zhoršila od roku 2004 po kalamite spôsobenej víchricou Alžbeta v novembri 2004, najmä v dôsledku aktivizácie biotických škodlivých činiteľov (podkôrneho hmyzu) v ihličnatých (najmä smrekových) lesoch. V porovnaní so začiatkom 90-tych rokov je objem spracovaného kalamitného dreva v niektorých rokoch po roku 2004 dvoj- až trojnásobný. Náhodné (kalamitné) ťažby majú nepriaznivý dopad na rovnomerné a trvalo udržateľné využívanie produkčného potenciálu lesov. Vlastníci a obhospodarovatelia lesov sú v zmysle príslušných ustanovení zákona o lesoch povinní kalamitné drevo neodkladne spracovávať. V dôsledku toho dochádza k prekračovaniu plánovanej ťažby dreva, najviac v roku 2005 o takmer 50 %, v roku 2008 o vyše 25 % a v roku 2010 o takmer 20 % (obrázok 4.4-2).



Obrázok 4.4-2 Prehľad vývoja ťažby dreva v členení na skutočnú ťažbu, z toho náhodnú (kalamitnú) a podiel (%) náhodnej (kalamitnej) ťažby

Figure 4.4-2 Actual felling volumes, proportion of incidental (calamitous) felling and % of incidental (calamitous) felling

Prameň: NLC-ÚLZI Zvolen; Súhrnné informácie o stave lesov SR, 1991 – 2016

²⁾ Objem skutočnej ťažby dreva sa skladá z objemu vykonaných obnovných úmyselných ťažieb, objemu mimoriadnych ťažieb, objemu úmyselných výchovných ťažieb a objemu vykonaných náhodných ťažieb.

Source: NFC-IFRI Zvolen; *Compendium of Slovak Forestry Statistics, 1991 – 2016.*

²⁾ Volume of actual felling includes the volumes of realised planned regeneration felling, urgent felling, planned intermediate felling and realised incidental felling.



Felling volumes are long term increasing in Slovakia. Since 1990, annual felling volume grew from 5.28 million m³ to 9.14 million m³ in 2015, which is a 73% increase. As in the case of steadily increasing growing stock and total current increment, a current increase in felling opportunities and the resulting increase in actual felling volumes is primarily related to the age structure of Slovak forests (see Chapter 2.2 Forest structure).

Actual conduct of planned intentional intermediate and regeneration fellings (up to the level of acceptable volumes) is complicated mainly by the frequent need for incidental (calamitous) felling. Since 1990, the rate of incidental (calamitous) felling from the total volume of realised felling has been fluctuating between 42% and 65% (from 1.8 million m³ to 6.5 million m³ per year). This unfavourable trend gained further momentum after 2004 following the windstorm Alžbeta in November 2004, especially due to gradation of pests (bark beetles) in coniferous (spruce in particular) forests. Compared to the beginning of the 1990's, the volume of salvaged calamitous timber reached in some post 2004 years 2-3 times the level of the 1990's. Incidental (calamitous) felling has a detrimental impact on the sustainable exploitation of the available forest resource. Owners and forest managing enterprises are obliged by law to remove calamitous timber immediately. Subsequently, planned felling volumes are routinely being exceeded, mostly in 2005 by almost 50%, in 2008 by over 25% and in 2010 by almost 20% (Figure 4.4-2).



4.5 CERTIFIKÁCIA TRVALO UDRŽATEĽNÉHO LESNÉHO HOSPODÁRSTVA

Lesy na Slovensku sú certifikované podľa dvoch schém: PEFC a FSC.

Združenie PEFC Slovensko (založené na princípoch certifikácia podľa Programu pre vzájomné uznávanie lesných certifikačných schém) malo k 31. 12. 2015 spolu 19 členov v troch komorách: Komora vlastníkov (užívateľov) lesov – 6 členov; Komora spracovateľov dreva – 5 členov a Komora ostatných záujmových skupín – 8 členov.

Výmera všetkých lesov certifikovaných podľa schémy PEFC v Slovenskej republike dosiahla 1 254 466 ha (64,6% z výmery lesov) a v porovnaní s rokom 2014 sa zvýšila o 6 438 ha. Certifikované lesy má 123 obhospodarovateľov, ktorým bolo vydaných 261 osvedčení o účasti na certifikácii lesov. V roku 2015 sa ukončila 3. periodická revízia dokumentov Slovenského systému certifikácie lesov vrátane medzinárodného posudzovania revidovanej dokumentácie.

Oproti roku 2014 sa v roku 2015 zvýšil počet držiteľov certifikátov spotrebiteľského reťazca vydaných certifikačnými orgánmi z 59 na 64. Ďalšie tri podniky pôsobiace na trhu SR sú certifikované prostredníctvom svojich materských firiem v zahraničí.

Výmera lesov certifikovaných podľa schémy FSC prostredníctvom **Združenia FSC Slovensko** dosiahla k 30. novembru 2015 hodnotu 146 941 ha. K uvedenému obdobiu bolo udelených 7 certifikátov (z toho 4 skupinové). Celkovo je certifikovaných 32 obhospodarovateľov lesov (z toho 2 štátne). Podľa oficiálnych údajov FSC za rok 2015 bolo na Slovensku udelených 114 certifikátov spotrebiteľského reťazca. Celkovo bolo certifikovaných 162 podnikov pôsobiacich na trhu s drevom.



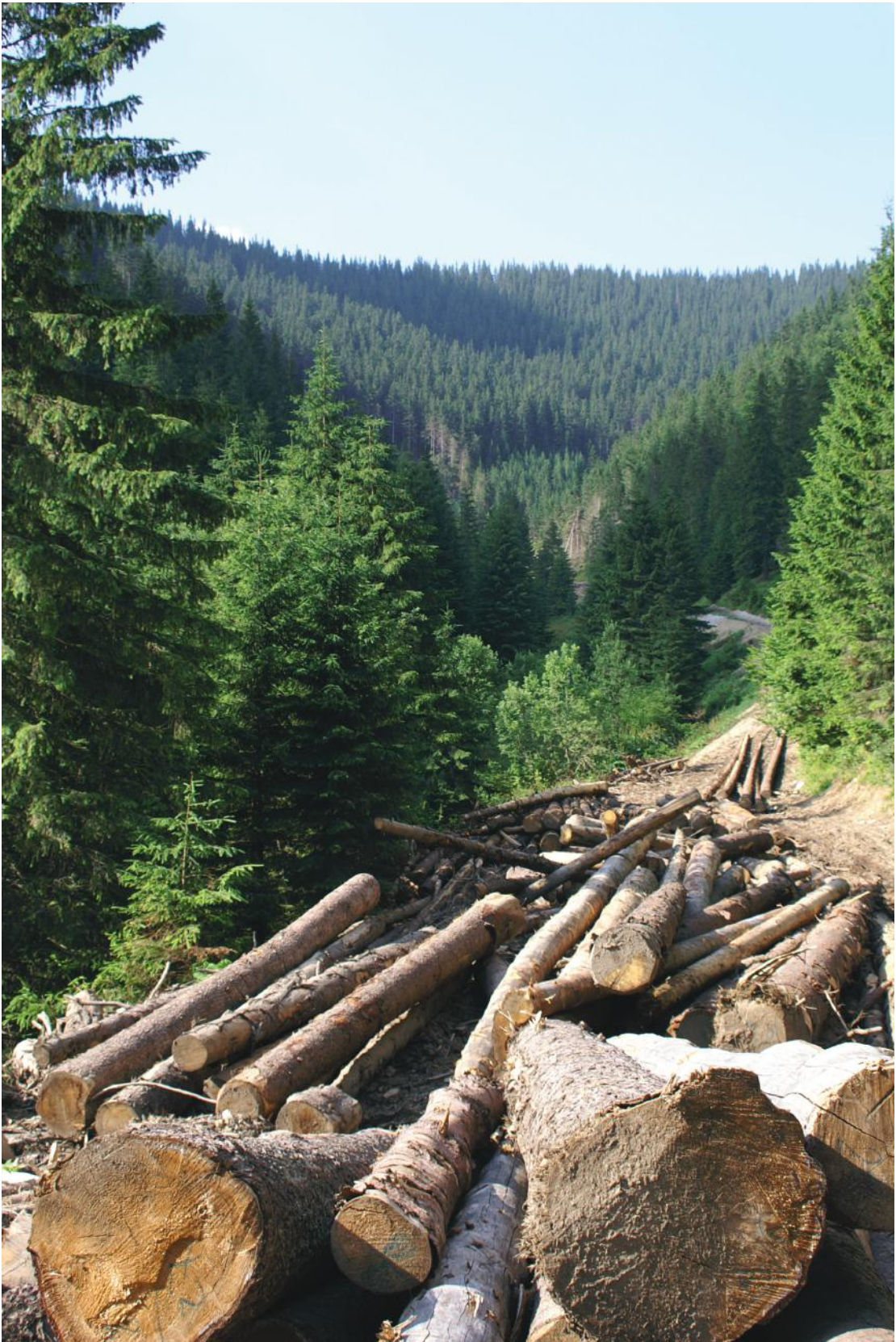
4.5 FOREST CERTIFICATION

Forests in Slovakia are certified as compliant with PEFC and FSC schemes.

The PEFC Slovakia (forest certification under the Programme for the Endorsement of Forest Certification) had 19 members by 31st December 2015 grouped in three chambers: Forest Owner (Lessee) Chamber – 6 members; Chamber of Timber Processing Entities – 5 members and the Chamber of Other Stakeholders – 8 members.

The area of all forests certified in Slovakia under the PEFC scheme is 1 254 466 ha (64.6% of the total forest area) and compared to 2014 it represents an increase of 6 438 ha. In total, 123 forest managing enterprises have their forests certified. These enterprises currently hold 261 certificates confirming their participation in forest certification. In 2015, the 3rd periodic review of the documents of the Slovak Forest Certification System including an international review of the revised documentation was completed. Compared to 2014, the number of the Chain of Custody certificate holders increased from 59 to 64 in 2015. Additional three companies operating businesses in Slovakia are certified through their mother companies based abroad.

The area of forests certified under the FSC scheme through the FSC Slovakia reached 146 941 ha as of 30th November 2015. To that date, 7 certificates were awarded (of which 4 were group certificates). In total, 32 forest managing enterprises are certified under this scheme (including 2 state enterprises). Based on the official FSC data for the year 2015, 114 Chain of Custody certificates have so far been awarded in Slovakia. 162 different timber trading bodies have been certified under this scheme to date.



5. OBCHOD S DREVOM

5.1 DODÁVKY DREVA

Predaj dreva predstavuje najvýznamnejší zdroj príjmov na zachovanie funkcií lesov. Zabezpečuje sa nim približne 80 % tržieb a výnosov lesného hospodárstva. Drevo je okrem lesného hospodárstva základnou surovinou aj v drevospracujúcom priemysle, čím zabezpečuje tržby, výnosy a zamestnanosť v oboch odvetviach.

Dodávky dreva na tuzemský trh

V roku 2015 dodali obhospodarovatelia lesov na Slovensku na domáci trh 8 611 tis. m³ dreva. V porovnaní s rokom 2014 boli dodávky nižšie o 125 tis. m³. Klesli najmä dodávky ihličnatého dreva o 408,1 tis. m³; dodávky listnatého dreva sa zvýšili o 283,1 tis. m³.

Tabuľka 5.1 Štruktúra dodávok surového dreva podľa jednotlivých sortimentov

Table 5.1 Log grade structure of raw timber supply

Sortiment Grade	Rok 2015 (m ³) / 2015 (m ³)				Rok (%) / Year (%)	
	Tuzemsko / Slovakia	Vývoz / Export	VS ¹⁾ / Own consumption	Spolu / Total	2014	2015
Ihličnaté drevo / Softwood						
Výrezy I. triedy / I grade logs	12	3	0	15	0,00	0,00
Výrezy II. triedy / II grade logs	268	80	0	348	0,14	0,01
Výrezy III. triedy / III grade logs	2 637 627	52 324	60 042	2 749 994	59,79	58,98
Drevovina brúsne drevo / Paper-pulp & abrasive timber	49	0	0	49	0,16	0,00
Banské výrezy / Mining timber	1 620	1 072	0	2 692	0,12	0,06
Žrde / Thin poles	15 900	63	323	16 286	0,23	0,35
Vlákninové drevo / Pulpwood	1 176 242	8 404	17 865	1 202 511	23,45	25,79
Drevo na energetické účely / Energy wood	23 079	0	9 525	32 603	0,65	0,70
Palivové drevo / Fuelwood	201 700	0	3 441	205 141	4,38	4,40
Drevo na pni / Stumpage	229 583	0	1 371	230 954	6,11	4,95
Surové kmene / Raw trunks	214 766	6 581	317	221 665	4,97	4,75
Spolu ihličnaté / Total	4 500 846	68 527	92 885	4 662 259	100	100
Listnaté drevo / Hardwood						
Výrezy I. triedy / I grade logs	2 548	1 212	0	3 760	0,05	0,09
Výrezy II. triedy / II grade logs	11 888	6 930	0	18 817	0,41	0,43
Výrezy III. triedy / III grade logs	1 294 217	107 807	25 961	1 427 986	37,29	32,96
Banské výrezy / Mining timber	751	0	242	993	0,04	0,02
Žrde / Thin poles	2 551	0	137	2 688	0,04	0,06
Vlákninové drevo / Pulpwood	2 244 580	195 458	7 581	2 447 618	52,65	56,50
Drevo na energetické účely / Energy wood	45 241	0	14 282	59 523	1,73	1,37

Sortiment Grade	Rok 2015 (m³) / 2015 (m³)				Rok (%) / Year (%)	
	Tuzemsko / Slovakia	Vývoz / Export	VS ¹⁾ / Own consumption	Spolu / Total	2014	2015
Palivové drevo / Fuelwood	253 027	3 657	5 843	262 527	5,76	6,06
Drevo na pni / Stumpage	92 141	0	455	92 597	1,92	2,14
Surové kmene / Raw trunks	15 615	0	221	15 836	0,11	0,37
Spolu listnaté / Total	3 962 559	315 063	54 723	4 332 345	100	100
Ihl. + listn. spolu / Σsoftwood & hardwood	8 463 405	383 591	147 608	8 994 603	–	–
Rezivo / Lumber						
Rezivo ihličnaté / Softwood lumber	50 738	122	519	51 379	73,93	97,39
Rezivo listnaté / Hardwood lumber	383	969	23	1 375	26,07	2,61
Lesné energ. štiepky (t.) / Chipwood (tonnes)	77 456	0	714	78 170	–	–

Prameň: Štvrťročný výkaz o dodávkach dreva v lesníctve Les D (MPRV SR) 2-04; **Vypracoval:** NLC Zvolen; **Vysvetlivka:** VS – vlastná spotreba

Poznámky: Dodávky na vývoz zahŕňujú len drevnú hmotu priamo exportovanú vlastníkami (užívateľmi) lesov. Dodávky dreva sú vyššie oproti evidovanej ťažbe dreva, nakoľko zahŕňajú aj ťažbu dreva na nelesných pozemkoch (bielych plochách), ktoré majú charakter lesa, ale nie sú podľa KN lesnými pozemkami. Na týchto plochách sa ťaží drevo podľa Zákona o ochrane prírody a krajiny č. 543/202 § 47.

Source: Quarterly timber supply statistics Les D (MARD SR) 2-04; **Prepared by:** NFC Zvolen.

Note: The export volume includes only timber delivered directly by forest owners (tenurers). The volume of supplied timber is higher than recorded actual felling as it also includes felling on non-forest land (white plots) with forest vegetation, but not registered in cadastre records as forest land. Felling on these plots is regulated by the Act No 543/202 on nature and landscape protection (§ 47).

Zahraničný obchod s drevom

Podľa predbežných údajov z colnej štatistiky sa v roku 2015 celkovo vyviezlo 2 687 tis. m³ surového dreva, najmä do krajín Európskej únie (Poľsko, Rakúsko a Česká republika). V ihličnatých sortimentoch surového dreva prevládali v exportných dodávkach výrezy I. až III. triedy akosti (42,5% celkového exportu). V prípade listnatých sortimentov prevládala IV. a V. triedy akosti (14,6% celkového exportu). Na Slovensko sa doviezlo 549 tis. m³ surového dreva.

5. TIMBER TRADE

5.1 TIMBER SUPPLY

Proceeds from timber represent the most important source of revenue for maintaining forest functions. They constitute about 80% of the total sectoral earnings and revenue. Timber is not only a basic raw material in forestry, but also in the wood processing industry and thus provides earnings, revenue and employment in both sectors.

Domestic timber supply

In 2015, domestic timber supply totalled 8 611 000 m³. Compared to 2014, the supply was 125 000 m³ lower. The supply of softwood fell considerably by 408 100 m³; whilst the supply of hardwood grew by 283 100 m³.

Timber export

According to preliminary data from the 2015 customs statistics, Slovakia exported a total of 2 687 000 m³ of raw timber, mainly to three EU countries (Poland, Austria and the Czech Republic). In the segment of softwood logs, the majority of exported logs were of I to III grades (42.5% of total exports). In the segment of hardwood logs, IV and V grades were most sought after (14.6% of total exports). Slovakia imported 549 000 m³ of raw timber.

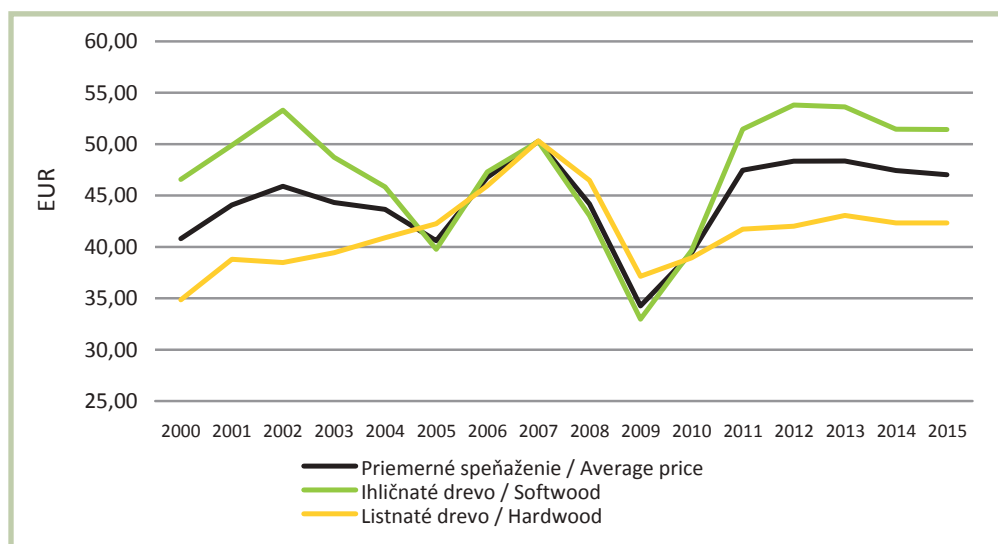
5.2 CENY DREVA V TUZEMSKU A ZAHRANIČÍ

V roku 2015 dosiahli tržby z predaja dreva subjektov obhospodarujúcich lesy 416 mil. €, z toho 395,7 mil. € z predaja dreva v tuzemsku). Priemerná cena bola 47 €, z toho tuzemská 46,8 € a vývozná 53,2 €. V medzoročnom porovnaní s rokom 2014 je možné konštatovať stabilnú situáciu vo vývoji priemerných cien dreva na trhu, okrem nárastu priemerného speňaženia pri najkvalitnejších sortimentoch dreva.

Tabuľka 5.2 Priemerné ceny dreva v lesnom hospodárstve SR v rokoch 2014 a 2015 v €/m³

Table 5.2 Average timber prices in 2014 and 2015 (€/m³)

Sortimenty podľa skupín drevín / Grade		Tuzemská cena / Domestic price			Exportná cena / Export price			Tuzemsko + Export / domestic+export		
		2014	2015	2015 /2014	2014	2015	2015 /2014	2014	2015	2015 / 2014
Ihličnaté drevo / Softwood										
1	Výrezy I. triedy / I grade logs	133,70	157,93	1,18	232,57	153,00	0,66	156,27	156,94	1,00
2	Výrezy II. triedy / II grade logs	84,82	114,41	1,35	107,91	125,67	1,16	85,27	117,00	1,37
3	Výrezy III. triedy / III grade logs	63,42	64,39	1,02	68,68	71,02	1,03	63,66	64,51	1,01
4	Stĺpy / Poles	31,07	50,67	1,63	–	–	–	31,07	50,67	1,63
5	Banské drevo / Mining timber	59,26	61,95	1,05	53,79	50,55	0,94	58,35	57,41	0,98
6	Žrde / Thin poles	38,84	38,57	0,99	–	40,04	–	38,84	38,58	0,99
7	Vlákninové drevo / Pulpwood	33,88	31,16	0,92	41,61	38,21	0,92	33,94	31,21	0,92
8	Drevo na energetické účely / Energy wood	11,58	10,22	0,88	–	–	–	11,58	10,22	0,88
9	Palivové drevo / Fuelwood	20,44	20,02	0,98	20,16	–	–	20,44	20,02	0,98
10	Drevo ihličnaté na pni / Stumpage	26,71	27,12	1,02	–	–	–	26,71	27,12	1,02
11	Surové ihličnaté kmene / Raw trunks	50,33	59,27	1,18	61,79	61,04	0,99	50,45	59,32	1,18
12	Ihličnaté drevo spolu / Total	50,99	51,20	1,00	66,67	65,75	0,99	51,45	51,42	1,00
Listnaté drevo / Hardwood										
13	Výrezy I. triedy / I grade logs	159,52	199,66	1,25	291,81	365,70	1,25	211,80	253,18	1,20
14	Výrezy II. triedy / II grade logs	101,84	114,21	1,12	156,09	163,88	1,05	125,40	132,50	1,06
15	Výrezy III. triedy / III grade logs	50,55	52,67	1,04	55,10	57,06	1,08	51,01	53,01	1,04
16	Banské drevo / Mining timber	64,96	65,00	1,00	–	–	–	64,96	65,00	1,00
17	Žrde / Thin poles	34,99	35,11	1,00	–	–	–	34,99	35,11	1,00
18	Vlákninové a netriedené drevo / Pulpwood&ungraded timber	37,31	37,03	0,99	41,15	41,07	1,00	37,53	37,35	0,99
19	Drevo na energetické účely / Energy wood	14,67	14,36	0,98	–	–	–	14,67	14,36	0,98
20	Palivové drevo / Fuelwood	36,12	35,28	0,98	41,94	36,26	0,86	36,15	35,30	0,98
21	Drevo listnaté na pni / Stumpage	18,36	18,39	1,00	–	–	–	18,36	18,39	1,00
22	Surové listnaté kmene / Raw trunks	69,13	43,06	0,62	–	–	–	69,13	43,06	0,62
23	Listnaté drevo spolu / Total	41,57	41,70	1,00	52,27	50,44	0,96	42,33	42,34	1,00
24	Ihl.+listn. drevo spolu / Σsoftwood & hardwood	46,95	46,75	1,00	57,18	53,17	0,93	47,44	47,03	0,99



Obrázok 5.2 Vývoj priemerných cien dreva v lesnom hospodárstve SR od roku 2000

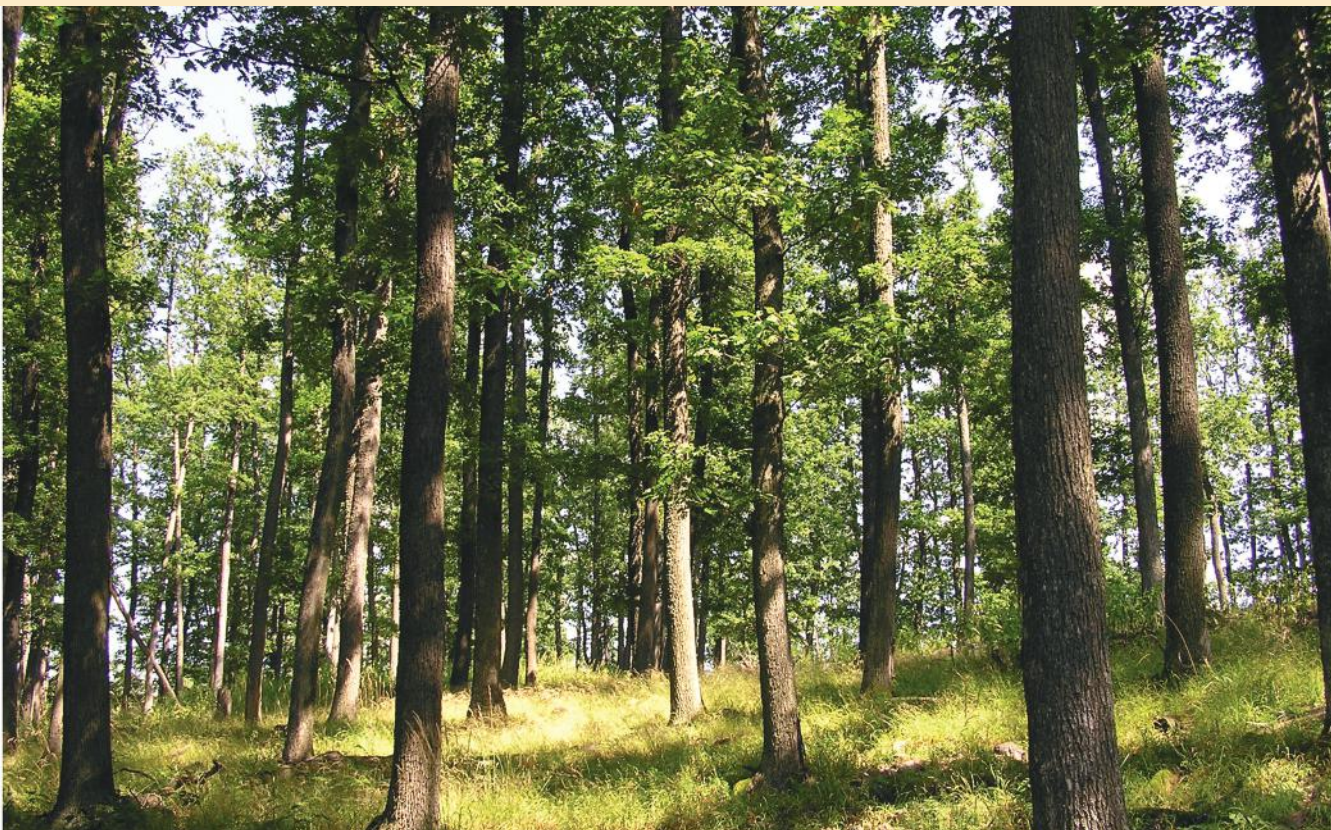
Figure 5.2 Average timber prices in the forest sector since 2000

Prameň: Štátne štatistické zisťovanie Les (MP SR) 2-04; **Vypracoval:** NLC Zvolen

Source: Quaterly timber supply statistics Les (MARD SR) 2-04; **Prepared by:** NFC Zvolen.

5.2 TIMBER PRICES ON DOMESTIC AND FOREIGN MARKETS

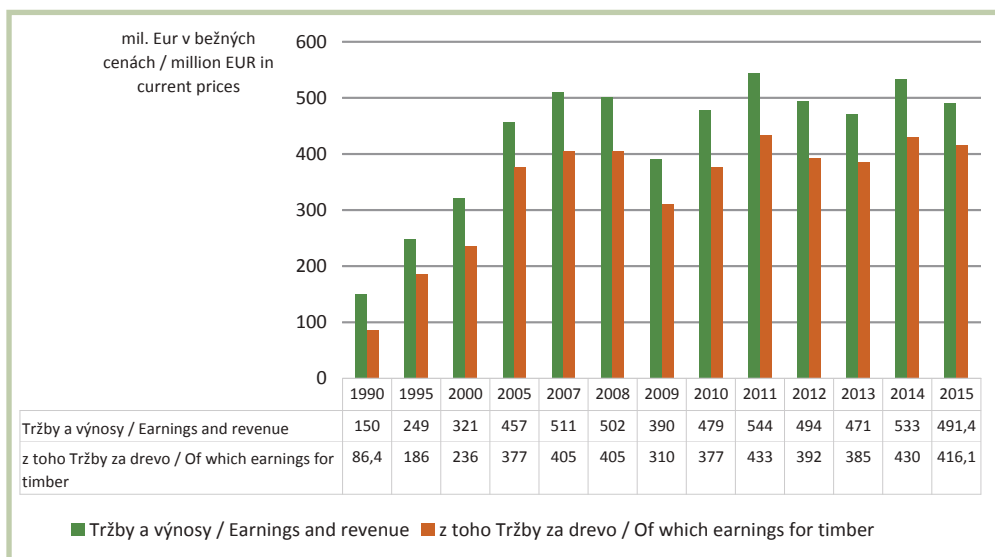
In 2015, earnings from timber sales by forest managing companies reached 416 million €, of which 395.7 million € came from the domestic sale of timber. The average price per m³ was 47 €, of which domestic was 46.8 € and export 53.2 €. In the annual comparison (2014/2015) the average prices exhibited a stable level except for the increase in the average prices of the highest quality log grades.



6. EKONOMIKA LESNÉHO HOSPODÁRSTVA

6.1 TRŽBY A VÝNOSY V LESNOM HOSPODÁRSTVE

Tržby a výnosy lesného hospodárstva v roku 2015 dosiahli čiastku 491,41 mil. €, z toho tržby za drevo 416,07 € (obrázok 6.1-1). V porovnaní s rokom 2014 sa tržby a výnosy znížili o 7,8% najmä kvôli poklesu tržieb za drevo, ktoré klesli o 3,3% z dôvodu nižšej ťažby dreva. Pokles tržieb za drevo sa zaznamenal u neštátnych subjektov o 11,3%; u štátnych organizácií LH sa tržby za drevo zvýšili o 5,1%. Ostatné tržby a výnosy (predaj ostatnej lesnej výroby, sadeníc, výrobky pridruženej výroby, poľovníckych, turistických a lesníckych služieb, výnosy z prenájmu a predaja lesného majetku, výnosy finančného kapitálu a cenných papierov) sa znížili o 27,6%.



Obrázok 6.1-1 Vývoj tržieb a výnosov v lesnom hospodárstve SR

Figure 6.1-1 Sectoral earnings and revenue

Prameň: Rezortný štatistický výkaz Les 5-01, Výkaz ziskov a strát Uč POD 2-01;
Vypracoval: NLC

Source: Sectoral Statistical Record Les 5-01; Profit and Losses Record POD 2-01;
Prepared by: NFC.

Podpora lesníctva z verejných zdrojov

V roku 2015 bola poskytnutá podpora z verejných zdrojov (štátny rozpočet, fondy EÚ a ostatné zdroje) do lesníctva v objeme 58 mil. €. V roku 2014 to bolo 19,32 mil. €. K nárastu došlo v dôsledku čerpania zdrojov Programu rozvoja vidieka SR 2007 – 2013, ktorý v objeme takmer 43,7 mil. € predstavoval 75% celkovej poskytnutej čiastky z verejných zdrojov. Podporu z PRV SR 2007 – 2013 v rámci lesníckych opatrení (1.4 Zvyšovanie hospodárskej hodnoty lesov a 2.1 Obnova potenciálu lesného hospodárstva a zavedenie preventívnych opatrení) čerpali najmä lesné podniky neštátneho sektora. Z iných zdrojov (mimo MPRV SR) bola poskytnutá podpora v objeme 8 284 tis. € VLM SR, š. p., LPM Ulič, š. p. a Vysokoškolskému lesníckemu podniku TU vo Zvolene, a to konkrétne zo zdrojov MO SR, MŽP SR a MŠVVŠ SR.



Tabuľka 6.1 Prehľad o čerpaní verejných zdrojov v lesnom hospodárstve poskytnutých v roku 2015 v tis. €

Table 6.1 Sectoral public funding in 2015 (1000 €)

Zdroj, nositeľ / Source/benefactor		Bežné výdavky / Current expenditure	Kapitálové výdavky (investície) / Capital outlay (investments)	Spolu / Total
1. Lesné hospodárstvo spolu: Vyhodenie PSL, Starostlivosť o národné parky, Program rozvoja vidieka 2007 – 2013, Iné zdroje / Σ forestry: forest management programmes, national park management, RDP 2007 – 2013, other sources		16 154	39 259	55 413
2. Ostatné spolu: NLC, Sekcia LHaSD MPRV SR, Múzeum Svätý Anton / Σ other: NFC, Department of Forestry and Wood Processing of MARD SR, Museum Svätý Anton		2 205	391	2 596
z toho / of that	Národné lesnícke centrum spolu: Rozvoj HÚL, Výskum, Odborná pomoc pre udržateľné LH, Vzdelávanie, Štatistické zisťovania, Informatizácia spoločnosti, Technická pomoc z PRV SR 2007 – 2013 / Σ National Forest Centre: forest management & policy, research, support for sustainable forestry, education, statistical surveys, IT, technical assistance from RDP SR 2007 – 2013	2 045	187	2 232
	Sekcia LHaSD MPRV SR spolu: Špecifické činnosti v LH / Σ Department of Forestry and Wood Processing of MARD SR: specialised forestry actions	9	0	9
	Múzeum Svätý Anton: Múzejná činnosť	151	204	355
Spolu: Lesné hospodárstvo a Ostatné / Total: Forestry and other		18 359	39 650	58 009

Prameň: Sekcia LHaSD MPRV SR, PPA MPRV SR, Osobitné zisťovanie vykonané v štátnych organizáciách lesného hospodárstva SR; **Vypracoval:** NLC

Source: Department of Forestry and Wood Processing of MARD SR; APA MARD SR; state forestry statistics; **Prepared by:** NFC.

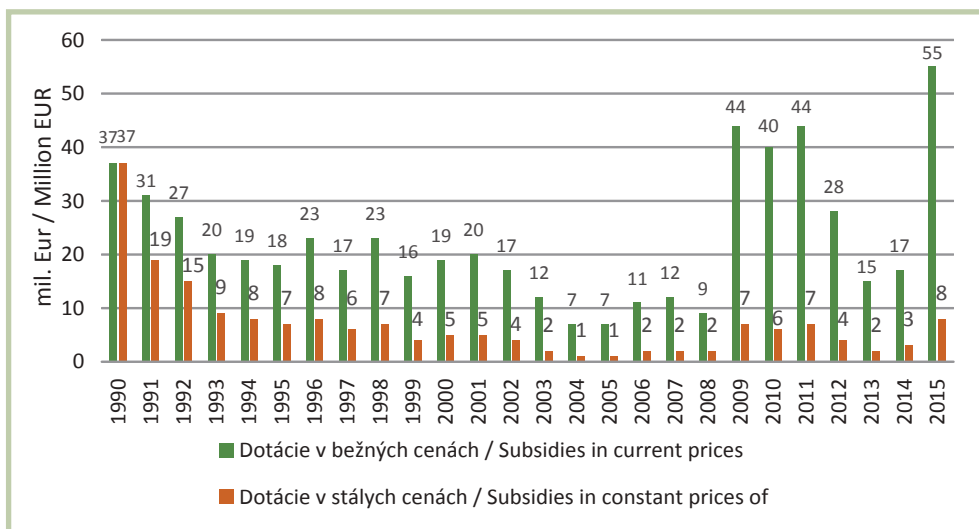
6. FORESTRY ECONOMICS

6.1 SECTORAL EARNINGS AND REVENUE

The sectoral earnings and revenue in 2015 reached 491.41 million €, of which earnings from timber sale were 416.07 million € (Figure 6.1-1). The annual earnings and revenue fell by 7.8% chiefly due to a fall in timber sale earnings, which were down by 3.3% owing to lower felling volumes. A fall of earnings by 11.3% was reported from the non-state segment whilst the state segment experienced a growth of 5.1%. Other earnings and revenue (from other forest production, transplant sales, sideline production, hunting, tourism and forest services, revenue from lease and sale of forest properties, revenue from fiscal capital and bonds) fell year on year by 27.6%.

Public funding

In 2015, the forest sector obtained 58 million € from various public sources (state budget, EU funds and other sources). In 2014, the total funding provided from these sources was only 19.32 million €. The increase was chiefly due to funding from the Rural Development Programme 2007-2013 (RDP 2007 – 2013), through which almost 43.7 million € was provided, representing 75% of the total amount granted from public funds. Funding from the RDP 2007-2013 available under the forestry measures (1.4 Improving the economic value of forests and 2.1 Restoring forestry potential and introducing prevention actions) was drawn mainly by forest enterprises from the non-state sector. From other sources (outside MARD SR), Military Forests and Estates of the Slovak Republic, s.e., Forests and Estates Ulič, s.e., and University Forest Enterprise of TU Zvolen were provided funding of 8 284 000 € from the sources of the Ministry of Defence, Ministry of the Environment and the Ministry of Education of the Slovak Republic.



Obrázok 6.1-2 Vývoj verejných zdrojov v lesnom hospodárstve SR v bežných a stálych cenách od roku 1990

Figure 6.1-2 Sectoral public funding in current and constant prices since 1990

6.2 NÁKLADY LESNÉHO HOSPODÁRSTVA

Celkové náklady LH v roku 2015 dosiahli 446,69 mil. € a v porovnaní s rokom 2014 sa znížili o 7,2 %. V druhovom členení nákladov mali najväčší podiel materiálové náklady vrátane odpisov a služieb, a to 288,84 mil. €, t. j. 64,7 % z celkových nákladov. LH je charakteristické tiež vysokým podielom mzdových nákladov (82,82 mil. € v roku 2015) z dôvodu vysokého podielu živej práce.

Tabuľka 6.2 Vývoj druhového členenia nákladov lesného hospodárstva (mil. €)

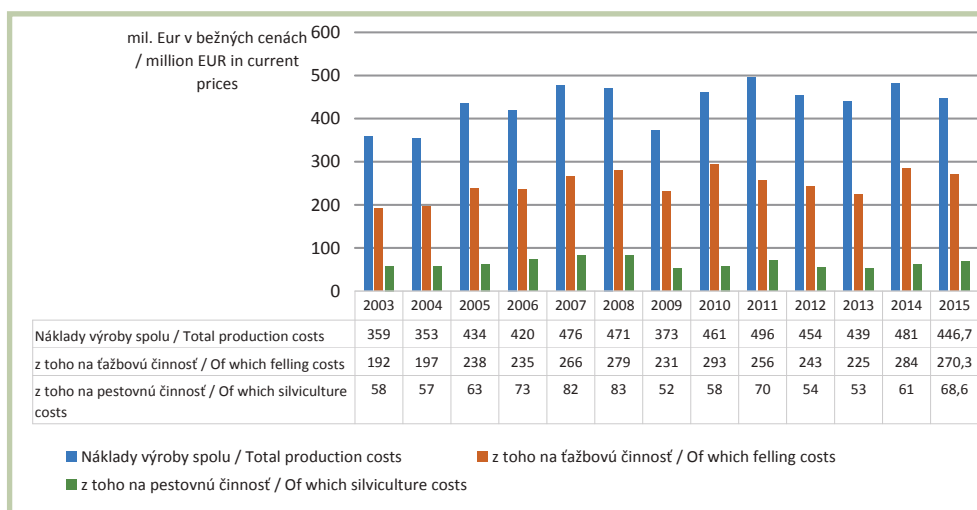
Table 6.2 Sectoral costs by group (million €)

Ukazovateľ / Indicator	2000	2005	2010	2012	2013	2014	2015
Náklady výroby spolu / Total production cost	315,2	433,6	460,71	454,28	439,38	481,26	446,69
Materiálové náklady / Material costs	132,4	170,6	273,86	253,34	245,58	288,53	288,84
z toho odpisy / of which depreciation	27,0	27,7	26,82	26,8	29,22	27,19	23,69
Osobné náklady / Personnel costs	129,2	138,6	103,68	131,09	125,32	128,35	118,76
z toho mzdové náklady / of which labour costs	92,6	99,1	75,02	92,09	88,3	90,33	82,82
Ostatné náklady / Other costs	53,6	124,4	83,17	69,85	68,48	64,38	39,09

Prameň: Rezortný štatistický výkaz Les 5-01, Výkaz ziskov a strát Uč POD 2-01; **Vypracoval:** NLC

Source: Department of Forestry and Wood Processing of MARD SR; APA MARD SR; state forestry statistics; **Prepared by:** NFC.

V kalkulačnom členení nákladov prevládali náklady lesníckych činností (pestovná a ťažbová činnosť), ktoré v roku 2015 predstavovali 58,7 % z celkových nákladov. Ostatné náklady (obslužné činnosti) mali podiel 19,3 % a režijné náklady 22 %.



Obrázok 6.2-1 Vývoj nákladov spolu a z toho ťažbovej a pestovnej činnosti v LH SR

Figure 6.2-1 Total sectoral costs and broken down into felling and silviculture costs

Prameň: Rezortný štatistický výkaz Les 5-01, Výkaz ziskov a strát Uč POD 2-01; **Vypracoval:** NLC

Source: Sectoral Statistical Record Les 5-01; Profit and Losses Record POD 2-01; **Prepared by:** NFC.

6.3 HOSPODÁRSKY VÝSLEDOK

V roku 2015 LH vykázalo zisk v objeme 44,8 mil. €. Pokles hospodárskeho výsledku v porovnaní s rokom 2014 (v štátnych aj v neštátnych lesných podnikoch) spôsobila nižšia ťažba dreva, následné zníženie dodávok dreva a sčasti aj nárast nákladov pestovnej činnosti (tabuľka 6.3-1).

6.2 OVERVIEW OF SECTORAL COSTS

The total sectoral costs of 2015 reached 446.69 million € and compared to 2014 fell by 7.2 %. By cost groups, the largest share of costs was material costs - 288.84 million €, or 64.7% of the total costs. This included depreciation and services. The sector also typically has a high share of employment costs (82.82 million € in 2015) due to the high proportion of human labour.

In the 2015 cost breakdown, forestry operations (silviculture and felling) was 58.7% of total costs, the highest single group of costs. Other costs (assisting operation activities) and overheads were 19.3% and 22%, respectively.

6.3 ECONOMIC RESULT

The 2015 economic result reached the sum of 44.8 million €. The year on year fall (in both state and non-state forest sector) was caused by lower felling volumes resulting in lower timber supply and also partially by the increase in silviculture costs (Table 6.3-1).



Tabuľka 6.3-1 Hospodársky výsledok lesného hospodárstva SR prepočítaný na mernú jednotku a celkom

Table 6.3-1 Economic result by unit and in total

Ukazovateľ / Indicator	Merná jednotka / Unit	2010	2013	2014	2015
HV štátnych lesných podnikov / ER – state forest sector	€/ha lesa / €/ha of forest	1,91	8,61	12,74	11,06
	€/m ³ ťažby / €/m ³ of felling volume	0,36	2,19	2,85	2,43
HV neštátnych lesných podnikov / ER – non-state forest sector	€/m ³ lesa / €/m ³ of forest	18,57	25,18	39,51	36,69
	€/m ³ ťažby / €/m ³ of felling volume	3,85	5,97	8,06	7,50
HV celkom v tisíc € / Total ER (1000 €)		17 840	31 548	51 945	44 803

Prameň: NLC, Rezortný štatistický výkaz Les 5-01; Výkaz ziskov a strát Uč POD 2-01; **Vypracoval:** NLC

Vysvetlivka: HV – hospodársky výsledok

Source: NFC; Sectoral Statistical Record Les 5-01; Profit and Losses Record POD 2-01; **Prepared by:** NFC.

Key: ER – economic result.

Horší výsledok hospodárenia v štátnych podnikoch v porovnaní s neštátnymi je spôsobený najmä vyvolanými nákladmi na správu majetku štátu, správu neodovzdaných lesov so zákazom ťažby dreva, vyššími nákladmi na jednotku jednotlivých činností, vyššími režijnými nákladmi, udržiavaním zamestnanosti, prácou s verejnosťou a pod.

Kladný hospodársky výsledok spolu s odpismi sú vlastnými zdrojmi investícií podnikov. V roku 2015 sa v LH preinvestovalo spolu 38,7 mil. €, čo bolo v porovnaní s rokom 2014 viac o približne 5 % (tabuľka 6.3-2).

Tabuľka 6.3-2 Objem investícií v rokoch 2014 a 2015 (tis. €)

Table 6.3-2 Investments in 2014 and 2015 (1000 €)

Druh investície / Type	Lesné hospodárstvo SR / Forest sector		Z toho / Of which			
			Štátne lesné podniky / State forest enterprises		Neštátne lesné podniky / Non-state forest enterprises	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Stavebné práce / Construction	17 923	20 236	11 665	17 135	6 258	3 101
Stroje a zariadenia / Machinery and equipment	16 653	16 038	10 933	9 253	5 720	6 785
Ostatné / Other	2 150	2 452	717	1 643	1 433	809
Spolu / Total	36 726	38 726	23 315	28 031	13 411	10 695

Prameň: Štatistický výkaz Les 5-01; **Vypracoval:** NLC

Source: Sectoral Statistical Record Les 5-01; **Prepared by:** NFC.





6.4 EKONOMICKÉ NÁSTROJE

Dane v LH v roku 2015 predstavovali príjem do rozpočtu štátu a obcí v objeme 54,53 mil. € (tabuľka 6.4).

Tabuľka 6.4 Prehľad daní LH SR do rozpočtov štátu a obcí (mil. €)

Table 6.4 Overview of taxes contributed to national and municipal budgets (million €)

Druh dane / Type		Rok				
		2010	2012	2013	2014	2015
Daň z pridanej hodnoty (rozdiel odvedenej a vrátenej) / VAT (given as a difference between collected and refunded)	ŠL / State	17,25	18,26	18,50	17,01	18,28
	NL / Non-State	13,31	13,20	13,23	14,78	12,32
	Spolu / Total	30,56	31,46	31,73	31,79	30,60
Daň z nehnuteľností / Property tax	ŠL / State	5,38	5,94	7,14	6,57	6,35
	NL / Non-State	1,50	1,60	1,93	1,90	2,00
	Spolu / Total	6,88	7,54	9,07	8,47	8,35
Cestná daň / Road tax	ŠL / State	0,57	0,53	0,56	0,55	0,31
	NL / Non-State	0,32	0,40	0,42	0,41	0,40
	Spolu / Total	0,89	0,93	0,98	0,96	0,71
Daň z príjmov ¹⁾ / Income tax ¹⁾	ŠL / State	5,67	8,14	4,87	6,82	8,68
	NL / Non-State	5,06	6,30	5,55	5,73	6,19
	Spolu / Total	10,74	14,44	10,42	12,55	14,87
Spolu / Total	ŠL / State	28,87	32,87	31,07	30,95	33,62
	NL / Non-State	20,19	21,50	21,13	22,82	20,91
	Spolu / Total	49,07	54,37	52,20	53,77	54,53

Prameň: Rezortný štatistický výkaz Les 5-01, Osobitný zisťovací dotazník; **Vypracoval:** NLC

Poznámka: ¹⁾ za neštátne lesné podniky vypočítané na základe vyplatených miezd a hrubého zisku

Vysvetlivky: ŠL – štátne lesné podniky, NL – neštátne lesné podniky

Source: Sectoral Statistical Record Les 5-01; MARD SR questionnaire; **Prepared by:** NFC.

Note: ¹⁾ for non-state forest enterprises calculated from the disbursed personal earnings and gross profit.

Najvyšší podiel na odvedených daniach tvorila daň z pridanej hodnoty (saldo dane na vstupe a výstupe) v objeme 30,6 mil. €, čo predstavuje 56,1 % z celkových daní. Daň z nehnuteľností v porovnaní s rokom 2014 klesla o 1,4 %. Nárast priemernej mzdy v roku 2015 sa premietol do mierneho zvýšenia dane z príjmov, ktorá dosiahla 14,87 mil. €.

Orgány štátnej správy lesného hospodárstva v roku 2015 predpísali za vyňatie lesných pozemkov odvody vo výške 920 tis. €. Z toho uhradených bolo 53 %. Peňažné sankcie udelené z titulu porušenia zákonných povinností boli v roku 2015 v LH vyrubené vo výške 55,7 tis. €, čo je o 37,9 % menej ako v predošlom roku. Z toho uhradených bolo 59 %.

Worse economic results in state-owned enterprises compared to non-state ones is mainly due to the costs incurred for the management of state property, the management of forests not returned to original owners with imposed logging ban, higher costs per unit of particular operations, higher overheads, costs of maintaining employment, public relations, etc.

Positive economic results, along with depreciation, create internal sources for further investment by enterprises. In 2015, the sector invested 38.7 million €, an increase of about 5% on the year 2014 (Table 6.3-2).

6.4 ECONOMIC TOOLS

In 2015, the sector contributed taxes to the national and municipal budgets totalling 54.53 million € (Table 6.4).

The highest share of paid taxes was attributed to value added tax (balance of tax on inputs and outputs). VAT totalled 30.6 million € thus representing 56.1% of all taxes paid. Property tax fell annually by 1.4%. The increase of the average wage in 2015 was reflected in a marginal increase in income tax revenue, which reached 14.87 million €.

In 2015, the state forestry administration ordered that 920 000 € be paid for the exclusion of forest properties from the forest land register, of which only 53% was actually paid. Financial penalties awarded for the breach of statutory duty amounted to 55 700 € in 2015. This was 37.9% less than in the previous year. Only 59% was actually paid.



7. ORGANIZAČNÉ A INŠTITUCIONÁLNE USPORIADANIE LESNÍCTVA

7.1 ŠTÁTNA SPRÁVA LESNÉHO HOSPODÁRSTVA

Štátnu správu lesného hospodárstva (ŠS LH) vykonávalo MPRV SR, ako ústredný orgán. Na okresnej úrovni ŠS LH vykonávalo 8 referátov pôdohospodárstva, odborov opravných prostriedkov okresných úradov v sídle kraja a 49 pozemkových a lesných odborov okresných úradov. Vo vojenských lesoch a lesoch určených na obranu štátu vykonávalo ŠS LH Ministerstvo obrany SR – Úrad lesného hospodárstva a poľovníctva.

Sekcia lesného hospodárstva a spracovania dreva (SLHaSD) okrem činností súvisiacich s výkonom ŠS LH podľa príslušných zákonov vykonávala aj iné úkony, vyplývajúce z organizačného poriadku MPRV SR.

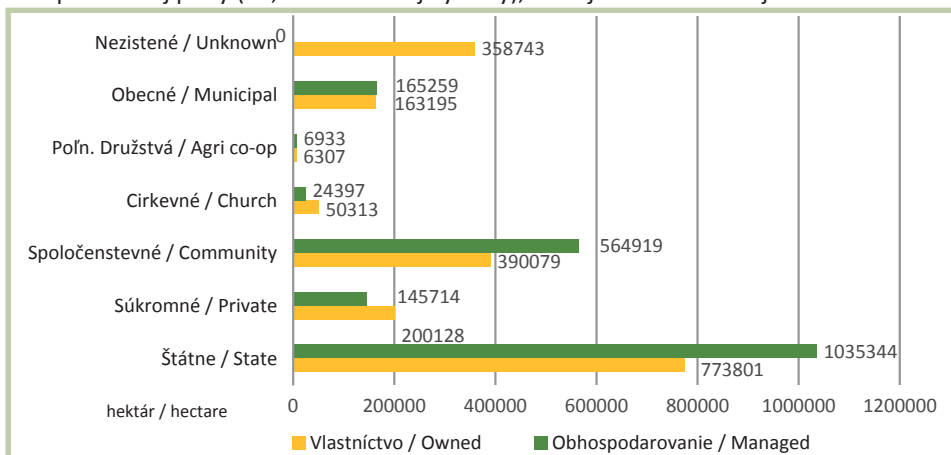
Na orgánoch ŠS LH sú prioritnou agendou týkajúce sa procesného rozhodovania podľa zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní v znení neskorších predpisov (správny poriadok), najmä konania súvisiace s tvorbou a schvaľovaním programov starostlivosti o lesy a ich zmien, ako aj správne konania na úseku poľovníctva. Nemenej významnou činnosťou je poradenská činnosť na úseku lesného hospodárstva a poľovníctva a poskytovanie informácií. Súčasťou výkonu ŠS LH je aj vykonávanie štátneho dozoru v lesoch a v poľovníctve. Medzi dôležité agendy orgánov ŠS LH patria aj činnosti súvisiace s povoľovaním zásahov do integrity lesných pozemkov a ich ochrana, povoľovaním výnimiek zo zakázaných činností v lesoch, riešenie priestupkov a iných správnych deliktov na úseku lesného hospodárstva a poľovníctva, ako aj výkon kompetencií na úseku lesného reprodukčného materiálu a na úseku pozemkových spoločenstiev.

Výkon štátnej správy na prvom aj druhom stupni bol zabezpečovaný jednotlivými odbormi okresného úradu, ako preddavkovej organizácie Ministerstva vnútra SR. Metodické, kontrolné a odborné usmerňovanie orgánov ŠS LH zabezpečovala SLHaSD ministerstva.

Orgány ŠS LH viedli v roku 2015 spolu viac ako 49,5 tisíc individuálnych konaní, z čoho bolo 4,7 tis. konaní podľa správneho poriadku a 44,7 tis. konaní, mimo režimu správneho poriadku.

7.2 VLASTNÍCTVO A OBHOSPODAROVANIE LESOV

Štruktúra a vývoj vlastníctva a obhospodarovania lesov SR sú uvedené na obrázkoch 7.2-1 a 7.2-2. V roku 2015 bolo vo vlastníctve štátu 773 801 ha porastovej pôdy, čo predstavuje 39,8% z celkovej výmery porastovej pôdy. Štátne organizácie v tomto období obhospodarovali 1 035 344 ha porastovej pôdy, čo je 53,3% z celkovej výmery porastovej pôdy. V roku 2015 bolo evidovaných na Slovensku 358 743 ha porastovej pôdy (18,5% z celkovej výmery), ktorej vlastníctvo nie je zistené.

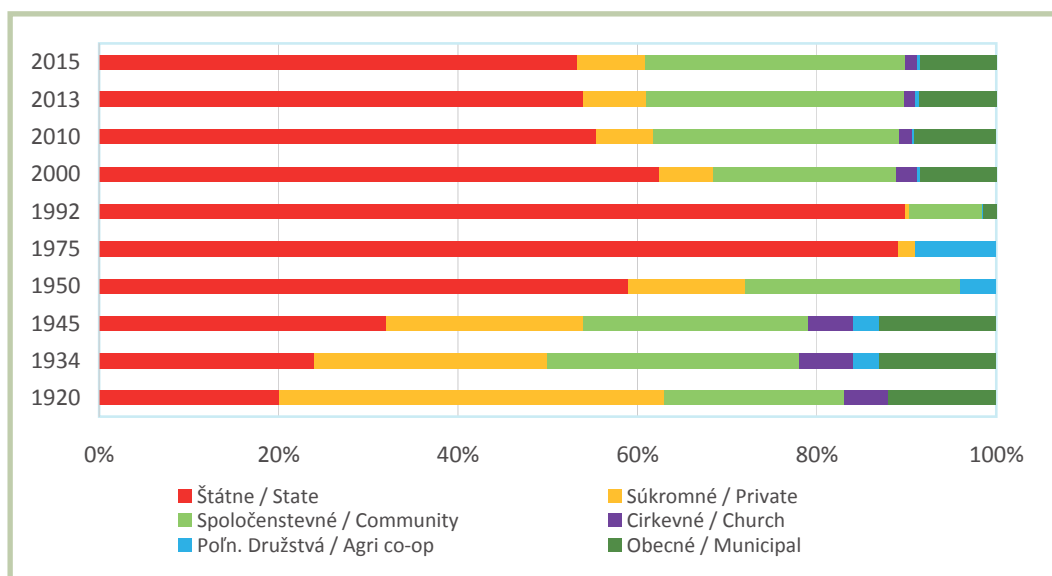


Obrázok 7.2-1 Štruktúra vlastníctva a obhospodarovania lesov v roku 2015

Figure 7.2-1 Structure of forest ownership and management in 2015

Prameň: NLC-ÚLZI Zvolen, Súhrnné informácie o stave lesov SR, 2016

Source: NFC-IFRI Zvolen; Compendium of Slovak Forestry Statistics, 2016.



Obrázok 7.2-2 Vývoj štruktúry obhospodarovania lesov od roku 1920

Table 7.2-2 Basic data on forests managed by non-state enterprises

Prameň: NLC-ÚLZI Zvolen, Súhrnné informácie o stave lesov SR

Source: NFC; *Compendium of Slovak Forestry Statistics, 2015*; **Prepared by:** NFC.

7. ORGANIZATIONAL AND INSTITUTIONAL STRUCTURE

7.1 STATE ADMINISTRATION ON FORESTS

The Ministry of Agriculture and Rural Development of the Slovak Republic (MARD SR) is the supreme national authority on forests. At the district level, there are 8 Departments of Agriculture, Departments of Corrective Measures of district offices in particular regions and 49 Land and Forest Departments of district offices. In military forests and forests of national defence importance, the state supervision of forestry was executed by the Ministry of Defence of the Slovak Republic (MD SR) through its Forestry and Hunting Office.

The Department of Forestry and Wood Processing of MARD SR, in addition to the general conduct of state supervision on forests based on respective legislation, also conducts other duties arising from the internal order of MARD SR.

The state administration on forests primarily deals with procedures related to policy decision-making as regulated by the Act No 71/1967 Coll on administrative procedure in the wording of the pursuant regulations, mainly with respect to the drafting and approval of forest management programmes and their changes. It additionally deals with administrative procedures on hunting and game management. Of equal importance is its advisory role on forestry, hunting and game management. The state administration on forests also conducts state supervision on forests, hunting and game management. In addition, it is responsible for issuing permissions on interventions impacting the integrity of forest properties and compromising their protection as well as granting exemptions to forest banned activities, dealing with legal offences and other infringements associated with forests, hunting and game management. Likewise, it oversees agendas related to forest reproductive material and land associations.

The state administration on the first and second level is organised through particular departments of district offices under the auspices of the Ministry of Defence of the SR. Practical guidance and inspection of various state administration bodies is provided by the Department of Forestry and Wood Processing of MARD SR. In 2015, state administration bodies conducted more than 49 500 individual procedures of which 4 700 were associated with administrative order and 44 700 were on procedures other than administrative order.

7.2 OWNERSHIP AND MANAGEMENT OF FORESTS

The structure and trends in forest ownership and management are provided in Figures 7.2-1 and 7.2-2. In 2015, the state owned 773 801 ha of forest crop land, 39.8% of the national forest crop land area. State enterprises managed 1 035 344 ha of forest, or 53.3% of the total area. Last year, there were 358 743 ha of forest crop land with unknown owners (18.5 %).

V tabuľkách 7.2-1 a 7.2-2 sú uvedené základné údaje o lesoch pre štátne organizácie LH a jednotlivé druhy vlastníctva.

Tabuľka 7.2-1 Základné údaje o lesoch obhospodarovaných štátnymi organizáciami

Table 7.2-1 Basic data on forests managed by state enterprises

Ukazovateľ / Indicator	Štátna organizácia LH / State enterprise				
	LESY SR / Forests of the Slovak Republic	ŠL TANAP-u / State Forests TANAP	LPM Ulič / Forests and Estates Ulič	VLM SR / Military Forests and Estates	SOŠ, SOLŠ, TU / Forestry colleges, apprenticeship schools and Technical University Zvolen
Výmera porastovej pôdy, ha / Forest crop land (ha)	897 577	12 212	24 647	63 444	11 942
Porastová zásoba, tis. m ³ / Growing stock (1000 m ³)	222 658	6 596	6 148	14 073	3 494
Výmera rubných porastov, ha / Area of mature stands (ha)	177 897	1 152	4 391	13 254	2 633
Zásoba rubných porastov, tis. m ³ / Growing stock in mature stands (1000 m ³)	73 822	4 376	1 813	4 411	1 388
Celkový bežný prírastok, tis. m ³ / Total current increment (1000 m ³)	5 722,40	112	182,10	428,10	89,50
CBP na ha, m ³ / Total current increment (m ³ /ha)	6,42	3,86	7,39	6,82	7,50

Zdroj: NLC, Súhrnné informácie o stave lesov SR, 2015; **Vypracoval:** NLC

Source: NFC; Compendium of Slovak Forestry Statistics, 2015; **Prepared by:** NFC.

Tabuľka 7.2-2 Základné údaje o lesoch v obhospodarovaní subjektov neštátneho sektora

Table 7.2-2 Basic data on forests managed by non-state enterprises

Ukazovateľ / Indicator	Druh vlastníctva / Ownership type				
	Súkromné / Private	Spolo- čenstevné / Community	Cirkevné / Church	Poľnoh. družstvá / Agri co-o	Obecné / Municipal
Výmera porastovej pôdy, ha / Forest crop land (ha)	145 714	564 919	24 397	6 933	165 259
Porastová zásoba, tis. m ³ / Growing stock (1000 m ³)	38 216	136 967	6 251	1 661	41 560
Výmera rubných porastov, ha / Area of mature stands (ha)	38 259	115 184	5 337	1 415	31 772
Zásoba rubných porastov, tis. m ³ / Growing stock in mature stands (1000 m ³)	16 303	46 415	2 140	531	14 148
Celkový bežný prírastok, tis. m ³ / Total current increment (1000 m ³)	931,2	3 446,4	136,1	44,2	1 000,2
CBP na ha, m ³ / Total current increment (m ³ /ha)	6,45	6,21	5,6	6,46	6,1

Zdroj: NLC, Súhrnné informácie o stave lesov, 2015; **Vypracoval:** NLC

Source: NFC; Compendium of Slovak Forestry Statistics, 2015; **Prepared by:** NFC.

Vývoj a stav usporiadania vlastníckych a užívacích vzťahov k lesným pozemkom podľa jednotlivých druhov vlastníctva je každoročne uvedený v „Správe o transformácii vlastníckych a užívacích vzťahov k lesným pozemkom“ za príslušný rok, ktorá je predkladaná do vlády SR a je zverejňovaná na internetovom portáli MPRV SR.

Proces transformácie vlastníckych a užívacích vzťahov k lesným pozemkom doposiaľ nie je ukončený. Lesné pozemky, ktoré sú predmetom transformácie vlastníckych a užívacích vzťahov, odovzdávajú vlastníkom povinné osoby, t. j. štátne organizácie LH v gescii MPRV SR a MO SR (LESY SR, š. p., LPM Ulič, š. p., ŠL TANAPu a VLM SR, š. p.). Neodovzdané lesné pozemky pozostávajú z lesných pozemkov vo vlastníctve fyzických a právnických osôb, ktoré si svoje práva u povinných osôb uplatnili a sú v riešení, z lesných pozemkov vo vlastníctve osôb, ktoré si svoje práva neuplatnili a osôb, ktorých pobyt nie je známy.

7.3 ODBORNÉ A ZÁUJMOVÉ ORGANIZÁCIE A ZDRUŽENIA LESNÉHO HOSPODÁRSTVA

Národné lesnícke centrum (NLC) zabezpečuje úlohy rezortu v oblastiach lesníckeho výskumu a vývoja, vzdelávania a práce s verejnosťou, verejného obstarávania programov starostlivosti o lesy (PSL) a prípravu podkladov pre ich vyhotovovanie, odbornej pomoci, správy a poskytovania lesníckych dát a informácií a tematické štátne mapové dielo s témou lesného hospodárstva. NLC tvoria tieto štyri ústavy: Lesnícky výskumný ústav (LVÚ), Ústav lesníckeho poradenstva a vzdelávania (ÚLPV), Ústav lesných zdrojov a informatiky (ÚLZI), Ústav pre hospodársku úpravu lesov (ÚHÚL).

Múzeum vo Svätom Antone sídli v areáli Národnej kultúrnej pamiatky svätoantonského kaštieľa z roku 1750, ktorý bol pôvodne sídlom panovníckych rodov Koháry a Coburg. Dnes je unikátnym múzeom s umelecko-historickou a celoslovenskou poľovníckou expozíciou.

V roku 2015 na Slovensku pôsobili tieto záujmové organizácie a združenia: Slovenská lesnícka komora (SLsK); Slovenská poľovnícka komora (SPK); Združenie zamestnávateľov lesného hospodárstva na Slovensku (ZZLH); Rada združení vlastníkov neštátnych lesov Slovenska (RZVNL), v ktorej sú zastúpené tieto združenia: Únia diecéznych lesov na Slovenska, Združenie obecných lesov SR, Združenie vlastníkov spoločenstevných a súkromných lesov Banskobystrického kraja, Únia regionálnych združení vlastníkov neštátnych lesov Slovenska.

Tables 7.2-1 and 7.2-2 contain basic data on state and non-state forests, their ownership and management.

The process of transference of ownership and tenure rights to forest land has yet to be completed. Forest land that is the subject of transference of ownership and tenure rights is handed to its owners by state forest enterprises under the auspices of MARD SR and MD SR (Forests of the Slovak Republic, s.e., Forests and Estates Ulič, s.e., State Forests TANAP, and Military Forests and Estates of the SR, s.e.). Unreturned forest land comprises land of natural and legal entities which have already claimed their ownership rights to forest land and are currently dealt with, land owned by persons who have yet to claim it and persons whose residence is unknown.

7.3 PROFESSIONAL FORESTRY BODIES, INTEREST GROUPS AND ASSOCIATIONS

The National Forest Centre (NFC) provides for the forest sector services in the areas of forest research, education, public relations, public procurement of forest management programmes (FMP) and preparation of supporting materials for their elaboration, technical assistance, management and distribution of forest data and information, and the processing and administration of the National Thematic Map Set on Forests. It comprises four specialised institutes: Forest Research Institute (FRI), Institute for Forest Consulting and Education (IFCE), Institute for Forest Resources and Information (IFRI), and Forest Management Planning Institute (FMPI).

The Museum in Svätý Anton is located on the premises of the national cultural monument Svätý Anton Manor House from 1750, which was originally used by the Koháry and Coburg royal families. Today, the building houses a unique historic art collection and hunting exhibits of national importance.

In 2015, there were the following interest groups and associations in Slovakia: Slovak Forestry Chamber (SFCH); Slovak Hunting Chamber (SHCH); Association of Forest Sector Employers (AFSE); and Association of Non-state Forest Owners (ANFO) which includes the Slovak Union of Diocese Forests, Slovak Association of Municipal Forests, Union of Owners of Private, Community and Municipal Forests of the Banská Bystrica Region, and the Union of Regional Associations of Non-state Forest Owners.

8. MEDZINÁRODNÉ AKTIVITY V OBLASTI LESNÉHO HOSPODÁRSTVA

Rok 2015 bol mimoriadne významný z hľadiska vývoja politik, ktoré ovplyvňujú svetové, a tým aj európske lesy a lesníctvo. Uskutočnili sa viaceré významné medzinárodné podujatia s aktívnou účasťou Slovenskej republiky, z ktorých najvýznamnejšie boli:

- **11. zasadnutie Fóra Organizácie Spojených národov o lesoch (UNFF – United Nations Forum on Forests) v New Yorku, 4. – 15. mája 2015.** Zasadnutie prijalo najmä rozhodnutie o tom, že platforma doterajšieho tzv. „Medzinárodného usporiadania o lesoch“ (IAF – International Arrangement on Forests) bude i naďalej (do roku 2030) slúžiť ako základný politicko-výkonný rámec pre prijímanie a realizáciu rozhodnutí o svetových lesoch.
- **Samit OSN o trvalo udržateľnom rozvoji, New York, 25. – 27. septembra 2015.** Samit prijal novú globálnu rozvojovú agendu, založenú na súbore **17 globálnych Cieľov udržateľného rozvoja** do roku 2030 „Agenda 2030“. Ich súčasťou je aj výzva na zabezpečenie trvalo udržateľného obhospodarovania svetových lesov.
- **21. zasadnutie Konferencie strán Rámcového dohovoru OSN o klimatickej zmene, Paríž, 30. novembra – 11. decembra 2015.** Nová „klimatická dohoda“ z Paríža, ako právne záväzný nástroj, vytvára podmienky na zahrnutie sektora využívania pôdy (vrátane lesníctva) do redukčných záväzkov krajín, pričom umožňuje flexibilitu pri voľbe vhodných postupov. Krajiny majú možnosť vybrať si akým spôsobom a do akej miery zahrnú svoje lesy do svojich klimatických cieľov.
- **7. Ministerská konferencia FOREST EUROPE, Madrid, 20. – 21. októbra 2015.** Európski ministri, zodpovední za lesné hospodárstvo, resp. ich zástupcovia podpísali strategické dokumenty, ktoré zakladajú politický záväzok na posilnenie implementácie trvalo udržateľného obhospodarovania lesov:
- **Madridská ministerská deklarácia:** 25 rokov spoločne pri podpore trvalo udržateľného obhospodarovania lesov
 - Rezolúcia 1: Lesnícky sektor v centre zelenej ekonomiky
 - Rezolúcia 2: Ochrana lesov v meniacom sa prostredí

21. októbra 2015 sa konala Mimoriadna konferencia ministrov FOREST EUROPE, na ktorej sa signatárske strany FOREST EUROPE zhodli v otázke ďalšieho postupu vo veci právne záväznej dohody. V zmysle prijatého rozhodnutia preskúmajú najneskôr do roku 2020 možné spôsoby dosiahnutia konsenzu v tejto otázke.
- **Zasadnutia Rady EÚ na úrovni pracovnej skupiny pre lesníctvo.** V roku 2015 sa uskutočnili štyri zasadnutia pracovnej skupiny pre lesníctvo, ktoré sa zaoberali rôznymi otázkami lesov a lesníctva a výkonom základných rozhodnutí týkajúcich sa prípravy politických a právnych dokumentov v oblasti lesníctva.
- **Zasadnutia Stáleho lesníckeho výboru Európskej komisie.** V roku 2015 sa konali tri zasadnutia Stáleho lesníckeho výboru, ktorý je poradným orgánom pre politiku Spoločenstva v oblasti lesníctva.
- **Schéma OECD pre certifikáciu lesného reprodukčného materiálu v medzinárodnom obchode.** Je celosvetovým certifikačným štandardom pre lesný reprodukčný materiál. V roku 2015 SR poskytla údaje o zdrojoch reprodukčného materiálu o semenách a sadenicach jednotlivých drevín, bol vypracovaný dotazník k implementácii výstupov schémy OECD, odborné stanovisko k používaniu klonov a zabezpečila sa účasť na zasadnutí Schémy v Paríži 5. – 7. 10. 2015.
- **Historická pozícia Slovenska v medzinárodnej lesníckej politike od roku 2016.** V lesníckom politickom vývoji na medzinárodnej scéne bude mať v najbližších rokoch významnú špecifickú úlohu Slovensko. Od 1. januára 2016 sa naša krajina stala „politickým lídrom“ procesu **FOREST EUROPE**. Okrem predsedníckej funkcie v tomto procese (spolu so Španielskom) sa Slovensko stalo aj hostiteľom sekretariátu, tzv. **Liaison Unit. Liaison Unit Bratislava (LUB)** je organizačne začlenený



do NLC. Vrcholom našej predsedníckej funkcie bude organizácia **Ôsmej konferencie ministrov FOREST EUROPE** pravdepodobne v roku 2020. Významné postavenie Slovenskej republiky v európskom politickom dialógu o lesoch bolo ešte umocnené v druhom polroku 2016, keď naša krajina prevzala predsednícku funkciu v Rade Európskej únie.

8. INTERNATIONAL COOPERATION

The year 2015 was particularly important for developing policies that affect global and thereby also the European forests and forestry. A number of important international events with the active participation of the Slovak Republic took place last year, of which the most important were:

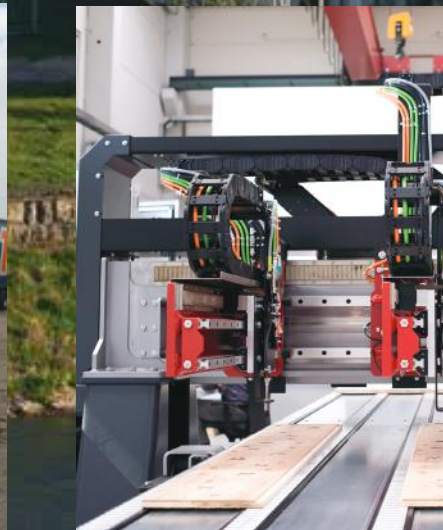
- **11th Session of the United Nations Forum on Forests (UNFF), New York, 4 – 15 May 2015.** The Session adopted a decision to continue to use the International Arrangement on Forests (IAF) until 2030 as the basic political and executive framework for the adoption and implementation of decisions on the world's forests.
- **UN Summit on Sustainable Development, New York, 25 - 27 September 2015.** The Summit adopted a new global development agenda, based on the global objective of sustainable development until 2030 "Agenda 2030." This is accompanied by a challenge to ensure sustainable management of the world's forests.
- **21st session of the Conference of the Parties of the United Nations Framework Convention on Climate Change, Paris, 30 November – 11 December 2015.** A new "climate change" agreement from Paris represents a legally binding tool for creating conditions to include the land use sector (including forestry) into reduction obligations of particular countries whilst allowing for flexibility in choosing appropriate measures. The countries can choose the approach and scale to which their forests will be incorporated into their climate change goals.
- **7th FOREST EUROPE Ministerial Conference, Madrid, 20 – 21 October 2015.** Here the ministers responsible for forests in Europe adopted strategic documents, which establish political obligation to further enhance the implementation of sustainable management of forests:
- **Madrid Ministerial Declaration: 25 years together promoting Sustainable Forest Management in Europe**

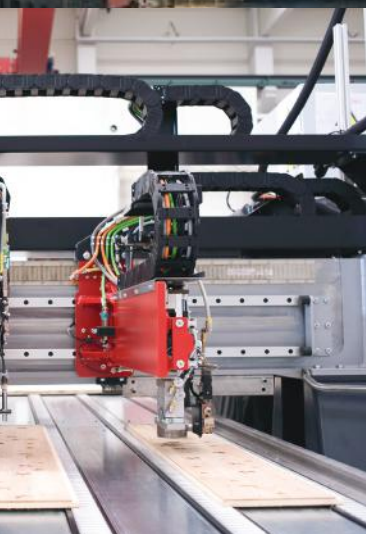
– Resolution 1: Forest sector in the center of Green Economy

– Resolution 2: Protection of forests in a changing environment

On 21 October 2015, the FOREST EUROPE Extraordinary Ministerial Conference was held. Here, the signatory parties agreed on the process to negotiate future legally binding agreement. In accordance with the agreed decision they will investigate possibilities to reach consensus on the agreement by 2020.

- **Sessions of the Council of the EU- Working Party on Forestry.** In 2015 there were four sessions of the Party, which focused on various aspects of forests and forestry and the execution of basic decisions related to the preparation of political and legal documents related to forestry.
- **Sessions of the EC Standing Forestry Committee.** In 2015, there were three sessions of the Committee, which serves as an advisory body for the Community policy in forestry.
- **The OECD Scheme for the Certification of Forest Reproductive Material represents a global certification standard for forest reproductive material.** In 2015, Slovakia provided data on the sources of forest reproductive material (seeds and transplants of particular tree species), completed an OECD assessment questionnaire, provided expert opinion on the use of clones and participated in the Scheme session in Paris on 5 –7 October 2015.
- **Historical position of Slovakia in the international forestry policy since 2016.** In the forestry political process at an international level, Slovakia will play an important role in the coming years. From 1 January 2016, Slovakia has become the "political leader" in the FOREST EUROPE process. In addition to its presidency (shared with Spain), Slovakia hosts a secretariat of the process, the so called Liaison Unit. The **Liaison Unit Bratislava (LUB)** is an organisational unit of the NFC. The most important task of our presidency will be to organise the **8th FOREST EUROPE Ministerial Conference**, probably in 2020. The important position of Slovakia in the European political dialogue on forests will be further reinforced in the second half of 2016 when Slovakia takes up the European Union Council presidency.





9. SPRACOVANIE DREVA

9.1 DREVOSPRACUJÚCI PRIEMYSEL, ZÁKLADNÉ ÚDAJE DREVOSPRACUJÚCEHO PRIEMYSLU

Drevospracujúci priemysel (DSP) na Slovensku disponuje spracovateľskými kapacitami, ktoré postačujú na spracovanie celého objemu ihličnatého dreva ťaženého na Slovensku. Ich štruktúra, veľkosť a rozmiestnenie sú ovplyvnené vývojom pred rokom 1990 a budovaním nových podnikov v posledných dvoch desaťročiach. Najväčšími spracovateľmi ihličnatej guľatiny na Slovensku sú najmä Rettenmeier Tatra Timber s. r. o. Liptovský Hrádok, PRP s. r. o. Veľký Krtíš, Amico Drevo s. r. o. Oravský Podzámok, P.F.A s. r. o. Lozorno, Spektrum s. r. o. Hliník nad Hronom.

V roku 2015 sa na Slovensku spotrebovalo takmer 6,9 mil. m³ surového dreva (po odčítaní vývozu a započítaní dovozu surového dreva) – tabuľka 9.1-1.

Tabuľka 9.1-1 Produkcia, dovoz, vývoz a spotreba surového dreva na Slovensku v roku 2015

Table 9.1-1 Production, import, export and consumption of raw timber in 2015

Sortiment / Log grade	Produkcia / Production	Dovoz / Import	Vývoz / Export	Spotreba / Consumption
Ihličnaté a listnaté výrezy I. – III. triedy / Conifer and broadleaved I – III log grades	4 761 972	96 225	1 447 443	3 410 754
Ihličnaté a listnaté výrezy IV. – VI. triedy / Conifer and broadleaved IV – VI log grades	4 232 631	452 973	1 239 242	3 446 362
Spolu / Total	8 994 603	549 198	2 686 685	6 857 116

Prameň: Štvrťročný výkaz o dodávkach dreva v lesníctve Les D (MPRV SR) 2-04; Štatistický úrad SR – predbežné údaje za rok 2015

Vypracoval: NLC

Source: Quarterly Timber Supply Record Les D (MARD SR) 2-04; Statistical Office of the SR – unconfirmed 2015 data.

Prepared by: NFC.

Na Slovensku pretrváva zvýšený dopyt po ihličnatej guľatine a po listnatom vláknovinovom dreve, ktorý je čiastočne krytý dovozmi. K najvýkonnejším odvetviám slovenskej ekonomiky patrí celulózo-papierenské odvetvie. Tvorí ho spolu 11 firiem združených v Zväze celulózo-papierenského priemyslu SR. Toto odvetvie pokrýva 100% výroby papiera v SR a väčšinu výroby tovaru v celom odvetví. Celulóza sa vyrába v Mondi SCP, a. s., Ružomberok a v Bukóze Holding, a. s., Hencovce. Najväčšími spracovateľmi zberového papiera sú Metsa Tissue Slovakia s. r. o. a SHP Harmanec, a. s.

Spracovanie výrezov listnatej guľatiny bolo do roku 1990 koncentrované vo veľkých kombinátoch vo Zvolene, Pezinku, Vranove nad Topľou a v Žarnovici, ktoré boli buď zlikvidované alebo transformované na podstatne menšiu spracovateľskú kapacitu. V súčasnosti sa na Slovensku spracováva menej ako 500 tis. m³ listnatej guľatiny. Absentuje najmä výroba drevárskych výrobkov s vysokou pridanou hodnotou, konkrétne krájaná a lúpaná dyha, preglejovaný materiál a vláknité dosky (MDF) pre nábytkársky priemysel. Na Slovensku sa málo spracovávajú tiež najkvalitnejšie sortimenty guľatinových výrezov zvláštnej akosti, ktoré môže odvetvie LH produkovať v objeme okolo 40 tis. m³ ročne u ihličnatých drevín a 260 tis. m³ ročne u listnatých drevín. Vzhľadom na nižšiu efektívnosť spracovania dreva sú domáce podniky väčšinou subdodávateľmi zahraničných firiem.

Vývoj a súčasný stav drevospracujúceho priemyslu podľa vybraných ukazovateľov sa uvádza v tabuľke 9.1-2.

Tabuľka 9.1-2 Vybrané ekonomické ukazovatele drevospracujúceho priemyslu

Table 9.1-2 Selected economic indicators

Ukazovateľ / Indicator	Odvetvie / Industry	Skutočnosť v roku, mil. € Actuality / Million €					
		2009	2010	2012	2013	2014	2015
Výnosy / Revenue	DP / TI	440	456	494	443	613	590
	NPr / FI	702	621	661	596	771	817
	CPP / PPI	1358	1 458	1 407	1 432	1 317	1 379
	Spolu DSP / Total	2 500	2 535	2 562	2 471	2 701	2 786
Náklady / Costs	DP / TI	467	469	513	441	597	573
	NPr / FI	618	607	665	572	805	835
	CPP / PPI	1280	1 328	1 315	1 334	1 222	1 242
	Spolu DSP / Total	2 365	2 404	2 493	2 347	2 624	2 650
Hospodársky výsledok pred zdanením / Gross economic result	DP / TI	-27	-13	-19	2	16	17
	NPr / FI	84	14	-4	24	-34	-18
	CPP / PPI	78	130	92	98	95	137
	Spolu DSP / Total	135	131	69	124	77	136
Počet pracovných miest / Employment	DP / TI	6 250	5 667	5 031	3 535	5 005	4 875
	NPr / FI	10 644	10 236	9 806	8 133	10 583	11 102
	CPP / PPI	6 876	6 591	6 202	5 885	5 986	6 110
	Spolu DSP / Total	23 770	22 494	21 039	17 553	21 573	22 087

Prameň: Ministerstvo hospodárstva SR 2006 – 2011, ŠÚ SR 2012 – 2015 (Výkaz Prod 3-04)

Vysvetlivky: DP – drevársky priemysel, CPP – celulózo-papierenský priemysel, NPR – nábytkársky priemysel; DSP – drevospracujúci priemysel

Source: Ministry of Economy of the SR 2006 – 2011; SO SR 2012 – 2015 (Record Prod 3-04).

Key: TI – Timber industry, FI – Furniture-making industry; PPI – Pulp and papermaking industry.

9. TIMBER PROCESSING

9.1 TIMBER INDUSTRY

The timber processing industry in Slovakia has processing capacities that are fully sufficient for the entire volume of harvested coniferous timber in Slovakia. The structure, size and location of particular processing facilities have been influenced by the development prior to 1990 and by the construction of large facilities in the last 2 decades. The largest processing units for conifer roundwood are Rettenmeier Tatra Timber s.r.o. Liptovský Hrádok, PRP s.r.o. Veľký Krtíš, Amico Drevo s.r.o. Oravský Podzámok, P.F.A s.r.o. Lozorno, and Spektrum s.r.o. Hliník nad Hronom. In 2015, almost 6.9 million m³ of raw timber was consumed in Slovakia (after the deduction of export but including import) – Table 9.1-1.

In Slovakia, a higher demand for conifer roundwood and broadleaved pulpwood still prevails and must be partially satisfied by import. Historically pulp and papermaking industries belong to the best performing industries of the national economy. The companies (11) are grouped in the Pulp and Paper Industry Federation of the Slovak Republic. This industry covers 100% of the paper production in Slovakia and the production of the majority of associated products. Pulp is produced in Mondi SCP, a.s., Ružomberok and in Bukóza Holding, a.s., Hencovce. The largest processing facilities for waste paper include Metsa Tissue Slovakia s. r. o. and SHP Harmanec, a.s. by 1990, the processing of broadleaved roundwood was concentrated into a few large-scale facilities in Zvolen, Pezinok, Vranove nad Topľou and Žarnovica, which have either since been closed or transformed into smaller processing units. At present, processing capacity of the operating units is less than 500 000 m³ of broadleaved roundwood. There is a gap in the market in the production of wood products with high added value, such as sliced veneer, peeled veneer, plywood and fibrewood for the furniture making industry. Slovakia still adequately processes only a small volume of the highest quality log grades produced in Slovak forests. The average production of these grades could be around 40 000 m³ from coniferous species and 260 000 m³ from broadleaved species. Owing to a lower effectiveness of timber processing, domestic processing facilities are often only subcontractors of foreign companies. Trends and current situation in the timber processing industry are shown in Table 9.1-2.

Problematika rozvoja lesnícko-drevárskeho komplexu je rozpracovaná v Národnom programe využitia potenciálu dreva (NPVPD SR) schválenom vládou SR v roku 2013 a Akčnom pláne NPVPD SR schválenom vládou SR v roku 2014. V uvedených dokumentoch sú definované základné problémové okruhy a opatrenia na zlepšenie súčasného stavu.

9.2 VYUŽITIE DREVA NA ENERGETICKÉ ÚČELY

Na Slovensku je drevná biomasa z lesných a nelesných pozemkov, vrátane zvyškov po spracovaní dreva najvýznamnejším obnoviteľným zdrojom energie (OZE). Spolu s nedrevnou biomasou tvoria viac ako 60 % využiteľného potenciálu OZE v SR. Značná časť produkčného potenciálu palivovej drevnej biomasy na lesných pozemkoch zostáva naďalej nevyužitá z dôvodu vyšších výrobných nákladov v porovnaní so zdrojmi na nelesných pozemkoch a zvyškami po spracovaní dreva.

Odvetvie lesného hospodárstva dodalo v roku 2015 na trh 1,45 mil. ton drevných palív (tabuľka 9.2-1) z toho palivového dreva 835 tis. ton a palivových štiepok 615 tis. ton. Drevo používané na energetické účely sa okrem suroviny vznikajúcej pri výrobe sortimentov dreva produkuje z ťažbových zvyškov formou samovýroby, tenkého dreva, ktorého ťažba nie je evidovaná a tiež z korunových častí ťažených stromov.

Tabuľka 9.2-1 Vývoj množstva dendromasy na energetické využitie

Table 9.1-2 Selected economic indicators

Rok / Year	Lesné štiepky ¹⁾ / Chips ¹⁾		Palivové drevo a iné ²⁾ / Fuelwood and others		Spolu / Total	
	tis. t / 1000 tonnes	TJ	tis. t / 1000 tonnes	TJ	tis. t / 1000 tonnes	TJ
1990	2	19	368	3 496	370	3 515
2000	5	48	471	4 475	476	4 523
2005	120	1 140	640	6 080	760	7 220
2010	250	2 375	695	6 602	945	8 977
2012	530	5 035	780	7 410	1 310	12 445
2014	620	5 890	830	7 885	1 450	13 775
2015	615	5 843	835	7 933	1 450	13 776

Prameň: NLC, 2015

Vysvetlivky: ¹⁾ Lesné štiepky a drevná hmota určená na výrobu lesných štiepok; ²⁾ Palivové drevo a drevo použité na energiu z odpadu, poťažbových zvyškov a suchých stromov

Source: NFC, 2015.

Note: ¹⁾ Chips and woody biomass for the production of chips; ²⁾ Fuelwood and wood used for energy from woody residue, felling debris and dead trees.

Súčasná dodávka lesnej palivovej biomasy pokrýva 1,8 % spotreby prvotných energetických zdrojov SR. Dodávka palivových štiepok zo suroviny produkovanej na lesných pozemkoch tvoria v súčasnosti len necelých 30 % ročnej spotreby drevných palív pre potreby elektrární, teplární, malých a stredných kotolní na území Slovenska. Zvyšok spotreby pokrývajú iné vyššie uvedené zdroje.

Na zvýšenie konkurencieschopnosti lesnej palivovej dendromasy, najmä štiepok na lesných pozemkoch v budúcom období je potrebné zlepšiť ekonomickú dostupnosť dreva na lesných pozemkoch, zosúladiť štruktúru produkcie sortimentov, najmä listnatého dreva s vývojom domáceho dopytu, zvýšiť produkčný potenciál porastov rýchlorastúcich drevín, prostredníctvom intenzifikácie spôsobov ich obhospodarovania (drevinové zloženie, rubná doba a pod.), čo by malo pozitívny vplyv aj na ročnú produkciu drevnej suroviny.



Further development of the forestry and timber industry has been outlined in the National Programme on the Utilization of Available Timber Resource approved by the Government of Slovakia in 2013 and in its executive Action Plan approved by the government in 2014. The aforementioned documents define fundamental issues and measures to improve the current situation.

9.2 WOOD FOR ENERGY PRODUCTION

In Slovakia, woody biomass from forest and non-forest land, including woody debris left behind after timber processing, constitutes the most important renewable source of energy (RES). Together with non-woody biomass they form more than 60 % of the utilizable RES potential in Slovakia. A major part of the production potential of fuelwood biomass on forest land remains largely unused due to higher production costs, compared to resources available from non-forest land, and residues from timber processing. In 2015, the forest sector supplied 1.45 million tonnes of woody fuels (Table 9.2-1) of which fuelwood accounted for 835 000 tonnes and fuel chips 615 000 tonnes. Wood used for energy is sourced from debris originating from cutting timber into log grades, felling residue, low diameter timber, the felling of which is not recorded, and also from the crowns of felled trees.

Current supplies of forest fuel biomass cover 1.8 % of the consumption of primary energy sources in Slovakia. The supply of wood chips from forest land covers at present less than 30 % of the yearly demand for wood fuel by power plants, heating plants and small and medium size heating units in Slovakia. The remaining 70 % is supplied from other abovementioned sources.

To increase competitiveness of forest fuel biomass, chips from forest land in particular, improvements in its economic availability are needed together with adjustments of produced log grades to better reflect domestic demand, especially from broadleaved tree species. In addition, it is important to increase the production potential of fast growing tree species through intensive management practices (tree species composition, rotation period, etc.). Both suggested approaches should have a positive impact on the annual production of wood mass.





10. ODVETVIA ČINNOSTI SÚVISIACE S LESMI A ICH FUNKCIAMI

10.1 OCHRANA PRÍRODY

Celková výmera lesov (porastovej pôdy) v chránených územiach (CHÚ) je 1,15 mil. ha (tabuľka 10.1-1), čo predstavuje takmer 60 % z celkovej výmery porastovej pôdy na Slovensku. CHÚ sa z veľkej časti vyhlasujú v človekom menej dotknutej a zachovalejšej časti krajiny, ktorou sú práve lesy. Tieto sa udržali prevažne na plochách menej vhodných pre poľnohospodárstvo. Lesnatosť chránených území je až 63,2 %, čo je podstatne viac, než by zodpovedalo vzájomnému pomeru lesnej a poľnohospodárskej pôdy. Na obrázku 10.1-1 sú farebne rozlíšené lesy podľa stupňov ochrany. Za CHÚ, na ktoré sa vzťahujú obmedzenia vyplývajúce so zákona o ochrane prírody a krajiny, sa považujú všetky lesy v stupňoch ochrany 2 – 5 a chránené vtáčie územia (CHVÚ), ktoré sú kategorizované v stupni ochrany 1.

Tabuľka 10.1-1 Výmera lesných pozemkov podľa stupňov ochrany a kategórií CHÚ

Table 10.1-1 Protected areas by category and level of protection

Chránené územia / Protected area		Stupeň ochrany (ha) Level of protection (ha)					Spolu / Total
		1	2	3	4	5	
Chránené krajinné oblasti (CHKO)¹⁾ / Protected Landscape Areas (PLA) ²⁾		–	325,5	–	–	–	325,5
Národné parky (NP)¹⁾ / National Parks (NP)		–	–	207,5	–	–	207,5
Ochranné pásma NP / NP buffer zones		–	135,1	–	–	–	135,1
Zóny CHKO²⁾ a NP³⁾ / PLA ²⁾ and NP ³⁾	SO 5 / LP 5	–	–	–	–	1,4	1,4
	SO 4 / LP 5	–	–	–	2,3	–	2,3
	SO 3 / LP 5	–	–	13,7	–	–	13,7
	SO 2 / LP 5	–	17,5	–	–	–	17,5
Maloplošné chránené územia (MCHÚ) / Small-scale Protected Areas (SSPA)	(Národné) prírodné rezervácie ((N)PR)³⁾ / (National) Nature Reserves ((N)NR) ³⁾	–	0	0	4,5	74,5	79,0
	(Národné) prírodné pamiatky ((N)PP) / (National) Nature Monuments ((N)NM)	–	0	0	0,5	0,5	0,9
	Chránené krajinné prvky (CHKP) / Protected Landscape Elements (PLE)	–	0	0	0	–	0,0
	Chránené areály (CHA) / Protected Sites (PS)	–	1,0	2,1	0,8	–	3,8
	Ochranné pásma MCHÚ / SSPA buffer zones	–	0	0,4	4,2	–	4,5
Územia európskeho významu (ÚEV) – mimo národnej siete CHÚ / Sites of Community Importance (SCI) – outside the national PA network		–	67,8	–	–	–	67,8
Chránené vtáčie územia (CHVÚ) – mimo ÚEV a národnej siete CHÚ / Special Protection Areas (SPA) – outside SCI and national PA network		291,3	–	–	–	–	291,32
Spolu / Total		291,3	546,8	223,7	12,1	76,4	1 150,3

Prameň: MŽP SR 2015, stav k 31.12.2015; **Vypracoval:** NLC-LVÚ Zvolen 2016

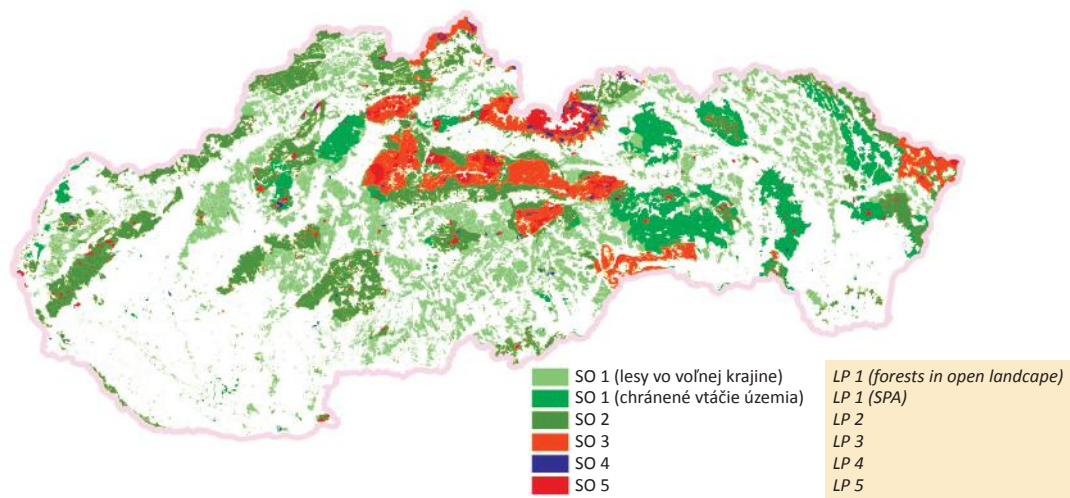
Poznámka: Vo výmere lesných pozemkov v tabuľke sú zahrnuté aj vojenské lesy

Vysvetlivky: ¹⁾ výmera po odrátaní MCHÚ a zónovaných CHKO resp. NP; ²⁾ zónované CHKO: Horná Orava; ³⁾ zónované NP: PIENAP

Source: ME SR 2015; **Updated to:** 31 December 2015; **Prepared by:** NFC-FRI Zvolen, 2016.

Note: Forest land area includes military forests. ¹⁾ Area without SSPA and zoned PLAs and NPs; ²⁾ Zoned PLA: Horná Orava;

³⁾ Zoned NP: PIENAP.



Obrázok 10.1-1 Prehľad stupňov ochrany na lesných pozemkoch

Figure 10.1-1 Forest land under different levels of protection

Prameň: MŽP SR 2015; NLC-ÚLZI Zvolen; **Vypracoval:** NLC-LVÚ Zvolen 2016; stav k 31. 12. 2015

Source: ME SR 2015; NFC-IFRI Zvolen; **Prepared by:** NFC-FRI Zvolen, 2016; Updated to: 31 December 2015.

Aktivity obhospodarovateľa lesa a ostatné aktivity v jednotlivých CHÚ sú limitované obmedzeniami stanovenými zákonom o ochrane prírody a krajiny pre druhý až piaty stupeň ochrany. Obhospodarovanie lesa je celkom vylúčené len v najprísnejšom (piatom) stupni ochrany, v nižších stupňoch sú obmedzené najmä používanie chemickej ochrany proti škodcom, výstavba ciest a holorubný hospodársky spôsob.

Obmedzovanie bežného hospodárenia v lesoch je v mnohých prípadoch neodôvodnené a komplikuje nielen starostlivosť o lesy, ale aj zabezpečenie priaznivého stavu predmetu ochrany. Najmä striktné a nepružné trvanie na bezzásahovosti jednotlivých CHÚ, bez ohľadu na ich reálny vývoj, býva zdrojom väčšiny konfliktov aj škôd. V súčasnosti stupne ochrany nie sú kompatibilné ani s princípmi ochrany európskej sústavy NATURA 2000, ktoré si vyžadujú osobitné posudzovanie každého zásahu do územia z pohľadu ochrany druhov a/alebo biotopov, pre ochranu ktorých bolo dané územie vyhlásené.

10. SECTORS ASSOCIATED WITH FORESTS AND THEIR FUNCTIONS

10.1 NATURE AND LANDSCAPE PROTECTION

The total area of forest (forest crop land) in protected areas (PA) is 1.15 million ha (Table 10.1-1), which represents almost 60% of the total forest crop land in Slovakia. PA are to a large extent designated in areas more preserved and less impacted by humans and their activities that forests usually are. Forests primarily survived on land less suitable for agriculture. Forest cover in protected areas is 63.2%, which is considerably more than the existing national ratio between forest and agricultural land areas. Figure 10.1-1 shows forests colour coded by the level of their protection. By definition, PA include areas under management restrictions stipulated by the Act on Nature and Landscape Protection, which means all forests under 2nd – 5th level of protection and Special Protection Areas (SPA), which are under the 1st level of protection.

Forest management and other activities are restricted in particular PA depending on the level of protection (2nd-5th) as defined in the Act on Nature and Landscape Protection. Forest management is entirely banned from the areas under the strictest 5th level of protection; in less strict levels, imposed restrictions are mostly related to pest control (use of chemicals), road construction and clearcut. Forest management restrictions are in many cases unnecessary and complicate not only practical conduct of the daily management of forests, but also the maintenance of the favourable conservation status of protected elements. The most disputable is the insistence on strict and rigid intervention free regimes in particular PA regardless of their actual development. This approach generates most conflicts and damage. The current system of protection levels is not compatible with the NATURA 2000 principles which require individual evaluations of each particular intervention in the protected area and its impact on species/habitat conservation for which the area was designated.

Národná sústava chránených území Slovenska

Celková výmera porastovej pôdy v národnej sústave CHÚ je 791 tis. ha a v porovnaní s predošlým rokom sa takmer nezmenila. Trendom vývoja v posledných rokoch je pomalý nárast tejto výmery (v stovkách hektárov ročne), najmä z dôvodu celkového zvyšovania lesnatosti v rámci už vyhlásených CHÚ. Do národnej sústavy CHÚ patria národné parky a chránené krajinné oblasti, ktoré spoločne tvoria tzv. veľkoplošné chránené územia (VCHÚ) a ďalej sú to: (národné) prírodné rezervácie, (národné) prírodné pamiatky a chránené areály, ktoré patria medzi tzv. maloplošné chránené územia (MCHÚ).

V blízkej budúcnosti treba očakávať zvyšovanie výmery národnej sústavy CHÚ, ku ktorému dôjde vyhlasovaním už existujúcich území európskeho významu (ÚEV), ktorých je celkovo 473, za územia národných kategórií. V dlhodobom deklarovanom celi znížiť výmeru národnej sústavy CHÚ a čo najviac zjednotiť jej hranice s hranicami území sústavy Natura 2000, nedošlo v roku 2015 k nijakému pokroku.

Európska sústava chránených území NATURA 2000

Výmera porastovej pôdy v územiach európskeho významu (ÚEV) je 479 tisíc ha (tabuľka 10.1-2). V roku 2015 pokračovali práce na identifikácii lokalít pre doplnenie ÚEV podľa požiadaviek Európskej komisie. Doplnenie sa dotkne najmä lesov v oblasti Slanských vrchov, Volovských vrchov, Čergova a nížinných oblastí Slovenska. V najbližšom období sa očakávajú aj zmeny výmery jednotlivých ÚEV z dôvodu ich vyhlasovania za územia národných kategórií.

Výmera porastovej pôdy v CHVÚ predstavuje 836 tis. ha (tabuľka 10.1-2), pričom pretrváva trend jej pomalého nárastu v dôsledku zvyšovania lesnatosti týchto území. Vo všetkých CHVÚ dochádza k významnému obmedzeniu bežného hospodárenia v lesoch najmä v ochranných pásmach okolo hniezdnych stromov a v dôsledku časových obmedzení lesníckych aktivít.

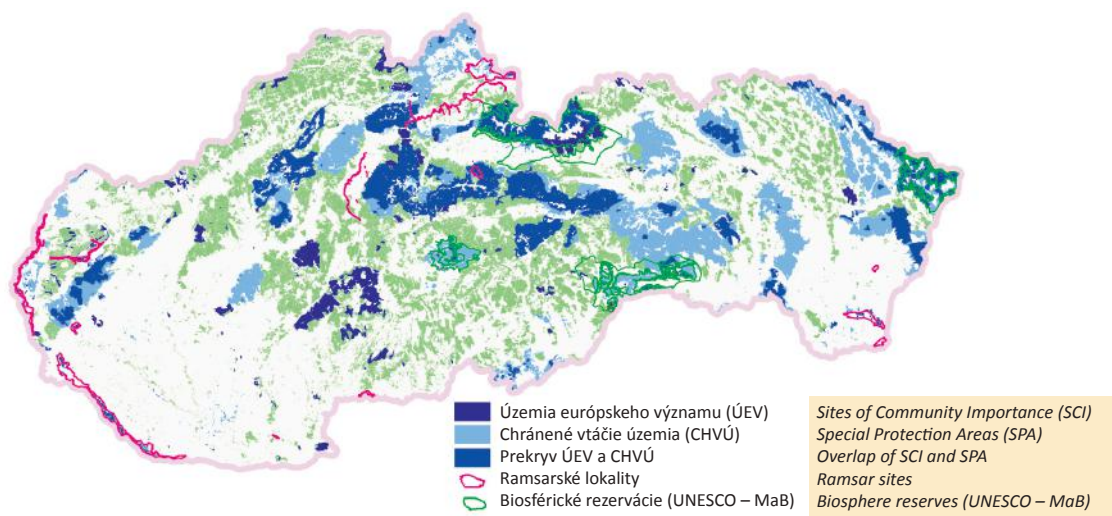
V roku 2015 sa spolupráci medzi Štátnou ochranou prírody SR a Národným lesníckym centrom zaviedol monitoring druhov a biotopov európskeho významu v zmysle smernice Rady č. 92/43/EHS o biotopoch, ktorého výsledky sú zverejnené na <http://www.biomonitoring.sk/www.biomonitoring.sk>.

Plošné prekrývanie národnej sústavy chránených území a oboch sietí sústavy Natura 2000

Celková výmera území európskej siete NATURA 2000 na Slovensku je 1 445 tisíc ha. Výmera porastovej pôdy z toho je 940 tisíc ha. Prekrytie území európskej siete NATURA 2000 s národnou sústavou CHÚ je cca 780 tis. ha.

Národná sústava CHÚ a NATURA 2000 sa okrem uvedeného na mnohých miestach prekrýva aj s územiaми chránenými na základe ďalších záväzkov SR vyplývajúcich z medzinárodných dohovorov o ochrane prírody, napr. biosférické rezervácie UNESCO – MaB, Ramsarské lokality, územia prírodného dedičstva UNESCO, ako aj doposiaľ neimplementované obmedzenia vyplývajúce z Karpatského dohovoru. Prehľad území Natura 2000 a ďalších medzinárodných CHÚ, ako aj ich vzájomného prekrývania sa je uvedený na obrázku 10.1-2.





Obrázok 10.1-2 Prehľad území Natura 2000 a ďalších medzinárodných chránených území

Figure 10.1-2 NATURA 2000 sites and other international protected sites

Prameň: MŽP SR 2015; NLC-ÚLZI Zvolen; **Vypracoval:** NLC-LVÚ Zvolen 2016; stav k 31.12.2015

Source: ME SR 2015; NFC-IFRI Zvolen; **Prepared by:** NFC-FRI Zvolen, 2016; Updated to: 31 December 2015.

National network of protected areas

The total area of forest crop land in the national network of PA is 791 000 ha and remains largely unchanged compared to last year. The trend from previous years is for the total area to marginally increase each year (100s of ha per year), chiefly due to increases in forest cover within the existing PA. The network is formed by national parks and protected landscape areas that are known as large-scale protected areas (LSPA). The network also includes the following: (national) nature reserves, (national) nature monuments and protected sites, which belong to small-scale protected areas (SSPA). In the near future, the area of the national network of PA is expected to grow due to the incorporation of the existing 473 Sites of Community Importance (SCI) into the national network. In 2015, no progress was made in the long term objective to decrease the total area of the national network of PA and harmonise its boundaries with those of the NATURA 2000 network.

NATURA 2000

The area of forest crop land included in the Sites of Community Importance (SCI) is 479 000 ha (Table 10.1-2). In 2015, the identification continued of sites for the completion of SCIs to comply with the requirements of the European Commission. Additional sites for the completion of the SCI network are mostly in areas of Slanské vrchy, Volovské vrchy, Čergov and the lowlands of Slovakia. In the coming period, changes are expected in relation to the area of particular SCIs due to their incorporation into the national network. The area of forest crop land included in the Special Protection Areas (SPA) is 836 000 ha (Table 10.1-2) and is continually marginally increasing owing to growing forest cover in these areas. In all SPAs, significant forest management restrictions apply, especially in buffer zones around nesting trees and due to time limitations of forestry operations. In 2015, the cooperation between the State Nature Conservancy of the SR and the National Forest Centre resulted in the establishment of the monitoring of species and habitats of European importance compliant with the Council Directive 92/43/EEC on habitats. The results are published on <http://www.biomonitoring.sk/www.biomonitoring.sk>.

Overlap between the national network and both NATURA 2000 networks

The total area of NATURA 2000 in Slovakia is 1 445 000 ha of which forest crop land represents 940 000 ha. The overlap between NATURA 2000 networks and the national network of PA is some 780 000 ha. The abovementioned networks also in many areas overlap with the areas protected due to obligations of the Slovak Republic resulting from numerous international agreements on nature conservation, e.g. biosphere reserves UNESCO – MaB, Ramsar sites, UNESCO sites and the Carpathian Convention restrictions which have yet to be implemented. An overview of NATURA 2000 sites and other international PA including their mutual overlap is given in Figure 10.1-2.

Tabuľka 10.1-2 Prehľad plošného prekrytia národnej sústavy CHÚ a sústavy Natura 2000

Table 10.1-2 Overlap of the national network of protected areas and NATURA 2000

Kategória chránených území / Category	Celková výmera území NATURA 2000 ¹⁾ / Total area of NATURA 2000	Z toho prekrytie s národnou sústavou / Overlap with national network	Výmera PP v sústave NATURA 2000 / Forest crop land in NATURA 2000	Z toho prekrytie s národnou sústavou / Overlap with national network
	tis. ha / % ²⁾ / 1000 ha / % ²⁾		tis. ha / % ³⁾ / 1000 ha / % ³⁾	
Územia európskeho významu (ÚEV) / Sites of Community Importance (SCI)	584 11,9	504 10,3	479 24,7	411 21,2
Chránené vtáčie územia (CHVÚ) / Special Protection Areas (SPA)	1 311 26,7	667 13,6	836 43,0	493 25,4
Vzájomné prekrytie ÚEV a CHVÚ / Overlap of SCI and SPA	450 9,2	391 8,0	375 19,3	296 15,2
Celková výmera sústavy NATURA 2000 ⁴⁾ / Total area of NATURA 2000	1 445 29,5	780 15,9	940 48,4	608 31,3

Prameň: MŽP SR 2015, stav k 31.12.2015; Vypracoval: NLC-LVÚ Zvolen 2016

Vysvetlivky: ¹⁾ výmera lesných aj nelesných pozemkov spolu; ²⁾ percentuálny podiel z výmery Slovenskej republiky; ³⁾ percentuálny podiel z celkovej výmery porastovej pôdy v Slovenskej republike; ⁴⁾ Prekrývajúce sa plochy sú započítané len raz; PP – porastová pôda

Source: ME SR 2015; Updated to: 31 December 2015; Prepared by: NFC-FRI Zvolen, 2016.

Notes: ¹⁾ Total area of forest and non-forest land; ²⁾ Percentage of the country area; ³⁾ Percentage of the total forest crop land in Slovakia; ⁴⁾ Overlapping areas are included only once.

Uvedený systém kategorizácie CHÚ je pre zabezpečovanie starostlivosti o lesy značne neprehľadný (pozri aj tabuľku 10.1-1). Na prekrývajúcich sa územiach sa prelínajú požiadavky a obmedzenia vyplývajúce zo zákona o ochrane prírody a krajiny s požiadavkami vyplývajúcimi z európskych smerníc, ktoré sú do zákona o ochrane prírody a krajiny implementované dosť neprehľadne. Tieto požiadavky sú často protichodné, s rôznymi spôsobmi udeľovania súhlasov a výnimiek potrebných pre zabezpečenie starostlivosti o lesy.

Túto neprehľadnosť ešte zvyšuje nedostatočné vyznačenie hraníc jednotlivých CHÚ (či dokonca ich zón) v teréne. Hranice sústavy Natura 2000 nie sú v súčasnosti v teréne vyznačené, rovnako ani hranice zón CHÚ národnej sústavy. Úplne chýba označenie hraníc vnútri lesných porastov.

Náhrady za obmedzenie bežného hospodárenia na lesných pozemkoch

Finančné nároky za obmedzenie bežného hospodárenia v lesoch z dôvodov ochrany prírody a krajiny sa uplatňujú najmä v 5. a 4. stupni ochrany. V roku 2015 boli vydané rozhodnutia o priznaní náhrady v celkovej sume 4 229 273,44 €, čo je oproti roku 2014 zvýšenie o približne 80 %. Žiadosti predložilo 52 oprávnených žiadateľov, dotknutých bolo 55 maloplošných CHÚ s výmerou takmer 6 tisíc ha.

Štátna ochrana prírody SR zabezpečovala v roku 2015 opatrenia na zabránenie šírenia a premnoženia škodcov z CHÚ s 5. stupňom ochrany, v ktorých nebola povolená výnimka orgánu štátnej správy ochrany prírody a krajiny na vykonanie náhodnej ťažby tak, ako to vyplýva z ustanovení § 28 ods. 3 zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov. Celkovo sa to týkalo 50 MCHÚ a územia TANAP-u. Uvedené činnosti sa vykonávali v zmysle spoločného usmernenia MPRV SR č. 1586/2008-700 a MŽP SR č. 14037/2008-sopk.

10.2 STAROSTLIVOSŤ O DROBNÉ VODNÉ TOKY

Dĺžka vodných tokov na Slovensku je 61,1 tis. km, z toho v správe štátnych organizácií LH je vyše 19 tis. km drobných vodných tokov (DVT), ktoré pretekajú nie len lesoch, ale aj intravilánom obcí a poľnohospodárskou krajinou.

Rozhodnutiami o určení správcovstva vodných tokov v roku 1997 bol správcom časti vodných tokov, na ktorých boli správcami štátne organizácie lesov, určený Slovenský vodohospodársky podnik, š. p. Delimitácia nebola ukončená najmä z dôvodu nedoriešenia vlastníckych vzťahov k pozemkom pod vodnými stavbami, bez čoho preberajúca organizácia odmieta prevziať vodný tok. Časti DVT pretekajúcich obcou sa v prípade záujmu odovzdáva do výpožičky alebo prenájmu obce, ktorá má potenciálne väčšiu šancu získať finančné zdroje na ich reguláciu, resp. vybudovanie protipovodňovej ochrany (tabuľka 10.2-1).

Tabuľka 10.2-1 Starostlivosť o drobné vodné toky

Table 10.2-1 Management of small watercourses

Dĺžka vodných tokov v správe organizácie/podniku ¹⁾ / Length of watercourses managed by enterprise ¹		Dĺžka vodných tokov delimitovaných Slovenskému vodohospodárskemu podniku / Length of watercourses handed over to Slovak Water Management Company		Dĺžka vodných tokov daných do prenájmu alebo výpožičky obciam, resp. iným subjektom / Length of watercourses leased or lent to municipalities or other entities	
stav k 1. 1. 2015 / Status to 1 January 2015	stav k 31. 12. 2015 / Status to 31 December 2015	v roku 2015 / In 2015	od začiatku delimitácie / Since 1997	v roku 2015 / In 2015	od roku 2004 / In 2004
km	km	km	km	km	km
19 389	19 408	76	3 802	44	478

Prameň: podklady poskytnuté za rok 2015 podnikmi 1): Lesy SR, š. p. Banská Bystrica; ŠL TANAP; Vojenské lesy a majetky, š. p. Pliešovce; Lesopoľnohospodársky majetok Ulič, š. p.; VŠLP Zvolen; ŠL Cemjata; ŠL Kysihýbel

Source: 2015 data provided by: 1) Forests of the Slovak Republic, s. e. Banská Bystrica; State Forests of TANAP; Military Forests and Estates, s. e. Pliešovce; Forests and Estates Ulič, s. e.; University Forest Enterprise Zvolen; State Forests Cemjata; State Forests Kysihýbel.

The illustrated system of protected area categories is rather confusing in terms of practical forest management (see also Table 10.1-1). The overlapping areas are typical for an overlap of requirements and restrictions imposed by the Act on Nature and Landscape Protection and requirements of European directives which have been incorporated into the Act in a rather inconsistent manner. These requirements are often in conflict with multiple procedures for granting approvals and exemptions needed for the practical day to day management of forests. This inconsistency is further exacerbated by the insufficient delineation of boundaries of particular protected areas (or their zones) in forests. Boundaries of NATURA 2000 sites are not currently marked in forests, neither are the zones of the national network of protected areas. Totally absent is their marking inside forest stands.

Compensations for restricted forest management

Compensations for forest management restrictions due to nature and landscape protection are provided mainly for areas under 4th - 5th level of protection. In 2015, compensations were granted in the total amount of 4 229 273.44 €, which is an increase of around 80 % compared to 2014. Claims were submitted by 52 eligible applicants, 55 small-scale protected areas of almost 6 000 ha were dealt with. The State Nature Conservancy of the SR implemented measures to hamper the spreading and outbreaks of pests from the 5th level protected areas, in which no exemption was granted by the responsible office of nature and landscape protection for incidental felling, as requested by the §28, Sec. 3 of the Act No 326/2005 Coll on forests in the wording of the pursuant regulations. In total, these measures were implemented in 50 SSPA and TANAP. The aforementioned measures were conducted following the MARD of the SR Regulation No 1586/2008-700 and the ME of the SR Regulation No 14037/2008-sopk.

10.2 MANAGEMENT OF SMALL WATERCOURSES

The total length of watercourses in Slovakia is 61 100 km of which state forest enterprises manage over 19 000 km of small watercourses (SW) which flow not only through forests but also through municipal land and farmland. Decisions made on the management of watercourses in 1997 made the Slovak Water Management Company, s.e. responsible for some watercourses previously managed by state forest enterprises. The transfer of management responsibilities has never been fully completed mainly due to the disputable ownership rights to land under water structures without which the company refused to accept management of particular watercourses. Parts of small watercourses flowing through municipalities were, in cases of interest, leased or lent to municipalities which stand a better chance of attracting funding for their regulation or flooding protection measures (Table 10.2-1).

Podstatná časť prostriedkov na opravu a údržbu sa využíva na odstraňovanie následkov povodní. Investičné akcie určené najmä na ochranu pred povodňami sú realizované len vo veľmi obmedzenom rozsahu v rámci finančných možností organizácií. Náklady na správu DVT, na práce súvisiace s lesníckotechnickými melioráciami, zahrádzaním bystrín a ochranou vodného režimu sú uvedené v tabuľkách 10.2-2 a 10.2-3.

Tabuľka 10.2-2 Náklady na správu drobných vodných tokov, tis. €

Table 10.2-2 Costs of small watercourses management (1000 €)

Náklady spolu / Total costs	z toho náklady	
	na údržbu a investície / Maintenance and investment	ostatné náklady / Other costs
395	395	0

Tabuľka 10.2-3 Náklady na práce súvisiace s lesníckotechnickými melioráciami a zahrádzaním bystrín, tis. €

Table 10.2-3 Costs of forest amelioration and mountain torrents regulation (1000 €)

Náklady spolu / Total costs	z toho náklady:	
	na opravy a údržbu / Repair and maintenance	na investície / investment
198	198	0

Prameň: podklady poskytnuté za rok 2015 podnikmi: Lesy SR, š. p. Banská Bystrica; ŠL TANAP; Vojenské lesy a majetky, š. p. Pliešovce; Lesopoľnohospodársky majetok Ulič, š. p.; VŠLP Zvolen; ŠL Cemjata; ŠL Kysihýbel

Source: 2015 data provided by: Forests of the Slovak Republic, s. e. Banská Bystrica; State Forests of TANAP; Military Forests and Estates, s. e. Pliešovce; Forests and Estates Ulič, s. e.; University Forest Enterprise Zvolen; State Forests Cemjata; State Forests Kysihýbel.

10.3 POĽOVNÍCTVO

V roku 2015 bolo na Slovensku evidovaných 1 877 poľovných revírov (tabuľka 10.3-1). Priemerná výmera poľovných revírov bola 2 359 ha. Celková výmera poľovnej plochy je 4,4 mil. ha, z toho poľnohospodárskej pôdy je 2,3 mil. ha, lesných pozemkov 1,97 mil. ha, vodných plôch 53 tis. ha a ostatných plôch 66 tis. ha.

Tabuľka 10.3-1 Sumárne údaje o poľovných revíroch Slovenska

Table 10.3-1 Hunting grounds

Ukazovateľ / Indicator	LESY SR, š. p. / Forests of the Slovak Republic, s. e.	Ostatné štátne organizácie / Other state enterprises	Neštátne subjekty / Non-state bodies	Prenajaté revíry / Leased grounds		Spolu / Total
				SPZ / Slovak Hunting Union	Iné subjekty / Other bodies	
Počet revírov / Number	74	24	65	1 228	486	1 877
Výmera celková, ha / Total area (ha)	322 973	166 795	161 613	2 733 106	1 042 857	4 427 344
Výmera priemerná, ha / Average area (ha)	4 365	6 950	2 486	2 226	2 146	2 359

Prameň: Poľovnícka štatistická ročenka Slovenskej republiky 2015; **Vypracoval:** NLC

Vysvetlivka: SPZ – Slovenský poľovnícky zväz

Source: Slovak Hunting Yearbook 2015; **Prepared by:** NFC.

V roku 2015 pokračoval nežiaduci trend zvyšovania jarných kmeňových stavov (JKS) u hlavnej raticovej zveri, okrem zveri srnčej (tabuľka 10.3-2). Niekoľko rokov trvajúci trend znižovania početnosti srnčej zveri je alarmujúci. Pri malej zveri dlhodobo dochádza k znižovaniu JKS. Odstreľ prežúvavej raticovej zveri bol v roku 2015 v porovnaní s rokom 2014 vyšší. V prípade diviačej zveri sa odstreľovalo takmer rovnaké množstvo jedincov ako v predchádzajúcom roku.

Tabuľka 10.3-2 Početnosť a obhospodarovanie raticovej a malej zveri na Slovensku

Table 10.3-2 Ungulates and small game

Druh zveri / Species	Počet jedincov / Number						
	JKS / Spring stock	Plán lovu / Plan	Odstrel / Shot	Odchyt / Trapped	Úhyn / Mortality	Spolu / Total	Zazverovanie / Restocking
Jelenia / Red deer	65 126	35 631	31 988	58	2 333	34 379	21
Danielia / Fallow deer	15 807	9 746	8 558	117	515	9 190	30
Muflonia / Mouflon	13 350	6 310	5 116	180	231	5 527	115
Srnčia / Roe deer	106 906	35 697	24 748	18	8 661	33 427	0
Diviaccia / Wild boar	41 591	54 588	54 401	111	1 134	55 646	78
Bažant poľovný / Pheasant	159 410	94 912	82 086	32	7 722	89 840	80 348
Zajac poľný / Hare	161 469	19 691	14 126	2 353	2 109	18 588	316
Králik divý / Rabbit	361	0	10	0	19	29	21
Jarabica poľná / Partridge	5 092	2 000	1 405	0	119	1 524	2 538
Divá kačica / Wild duck	54 810	0	16 812	0	716	17 528	4 212
Morka divá / Wild turkey	42	0	18	0	3	21	74
Jariabok lesný / Hazel grouse	2 718	17	4	0	29	33	0

Prameň: Poľovnícka štatistická ročenka Slovenskej republiky 2015; **Vypracoval:** NLC

Vysvetlivka: JKS – jarné kmeňové stavy

Source: Slovak Hunting Yearbook 2015; **Prepared by:** NFC.



Podľa údajov Poľovníckej štatistickej ročenky SR je početnosť veľkých šeliem stabilizovaná (tabuľka 10.3-3). Nárast populácie bol opätovne zaznamenaný u bobra vodného o 345 jedincov. Výrazným problémom je každoročne sa znižujúci stav populácií tetra hlučáňa a tetra hoľniaka. Naproti tomu stúpajú stavy krkavca čierneho a ostatných druhov čeľade krkavcovitých. Narastá početnosť šakala zlatého a psíka medvedíkovitého.

The majority of funding available for repair and maintenance is used for the removal of flood damage. Investments related to flood risk prevention are very limited and are come from the budgets of responsible enterprises. Costs associated with the management of small watercourses, forest amelioration, mountain torrents regulation and protection of water regime are given in Tables 10.2-2 and 10.2-3.

10.3 HUNTING

In 2015, there were 1877 recognised hunting grounds (Table 10.3-1). The average area of hunting grounds was 2 359 ha. The total area of these grounds is 4.4 million ha, of which agricultural land forms 2.3 million ha, forest land 1.97 million ha, waterbodies 53 000 ha and other land 66 000 ha.

In 2015, the spring stock of ungulates, excepting roe deer, continued to undesirably grow (Table 10.3-2). The decline in the roe deer population observed in the several preceding years is alarming. Spring stock of small game has also been steadily declining. Shooting of even-toed ungulate specimens increased last year compared to 2014. Number of shot wild boar specimens remained largely unchanged compared to 2014.

According to the Slovak Hunting Yearbook the numbers of large carnivorous species are stable (Table 10.3-3). The population of Eurasian beaver increased by 345 specimens. There is a significant problem with annually declining populations of capercaillie and black grouse. Conversely, populations of common raven and other corvids are on the increase. Likewise on the increase are numbers of golden jackal and raccoon dog.

Tabuľka 10.3-3 Vzácné druhy zveri na Slovensku

Table 10.3-3 Rare species

Druh zveri / Species	Počet jedincov / Number				
	JKS alebo odhadovaný stav k 31. 3. 2015 / Spring stock estimate to 31 March 2015	Plán lovu / Shooting plan	Úbytok zveri / Loss		
			odstrel / Shot	odchyt / Trapped	úhyn / Mortality
Kamzík vrchovský tatranský / Chamois subspecies tatrica	1 028	0	0	0	5
Kamzík vrchovský alpský / Chamois subspecies rupicapra	176	12	11	0	1
Medveď hnedý / Brown bear	2 011	37	26	0	17
Vlk dravý / Gray wolf	2 165	0	43	0	9
Rys ostrovid / Eurasian lynx	1 717	0	0	0	2
Mačka divá / Wild cat	3 558	0	0	0	8
Tetrov hlucháň / Capercaillie	1 097	0	0	0	1
Tetrov hoľniak / Black grouse	735	0	0	0	0
Bobor vodný / Eurasian beaver	2 822	0	0	0	8

Prameň: Poľovnícka štatistická ročenka Slovenskej republiky 2015; **Vypracoval:** NLC

Vysvetlivka: JKS – jarné kmeňové stavy

Source: Slovak Hunting Yearbook 2015; **Prepared by:** NFC.

V roku 2015 boli v LH a poľnohospodárstve zaznamenané škody spôsobené raticovou zverou vo výške 1 485 tis. €, čo je oproti roku 2014 o 128 tis. € viac. Z celkovej výšky evidovaných škôd bolo uhradených približne 8,8% vo výške 131 tis. € (tabuľka 10.3-4).

Pri veľkých šelmách boli vyčíslené škody vo výške 1 411 tis. € (tabuľka 10.3-5), z toho škody spôsobené vlkom dravým boli o výške 970 tis. €, medveďom hnedým vo výške 94 tis. € a rys ostrovid spôsobil škody vo výške 347 tis. €. Z celkovej výšky škôd pripadá na škody v poľnohospodárstve, záhradkárstve a včelárstve 91 tis. € a v poľovníctve a na zveri až 1 315 tis. €. Z celkovo vzniknutej škody spôsobenej veľkými šelmami bolo uhradených 65,9 tis. €. V roku 2015 bolo vykázaných spolu 32 útokov medveďa hnedého na človeka, z toho 27 nedokončených a 5 dokončených.



Tabuľka 10.3-4 Škody spôsobené raticovou zverou

Table 10.3-4 Damage by ungulates

Druh škody / Sector	Vyčíslená hodnota, € / Damage (€)	Uhradená škoda, € / Paid out (€)
Škody v poľnohospodárstve / Agriculture	1 065 736	88 483
Škody v lesnom hospodárstve / Forestry	418 834	42 489
Spolu / Total	1 484 570	130 972

Prameň: Poľovnícka štatistická ročenka Slovenskej republiky 2015; Vypracoval: NLC

Source: Slovak Hunting Yearbook 2015; Prepared by: NFC.

Tabuľka 10.3-5 Škody spôsobené veľkými šelmami

Table 10.3-5 Damage by large predators

Druh škody / Damage		Pôvodca škody / Predator species		
		medveď / Bear	vlk / Wolf	rys / Lynx
Škody v poľnohospodárstve, záhradkárstve a včelárstve / Agriculture, gardens, allotments, bee keeping	Hodnota, € / Damage (€)	49 061	40 304	1 060
	Uhradené, € / Paid (€)	31 104	17 889	260
Škody v poľovníctve a na zveri / Game management and game species themselves	Hodnota, € / Damage (€)	39 899	929 305	345 634
	Uhradené, € / Paid (€)	0	16 504	94
Spolu / Total	hodnota, € / Damage (€)	93 960	969 609	346 694
	uhradené, € / Paid (€)	31 104	34 393	354
Útok na človeka / Attacks on humans	nedokončený, počet / Attempted	27	0	0
	dokončený, počet / Completed	5	0	0

Prameň: Poľovnícka štatistická ročenka Slovenskej republiky 2015; Vypracoval: NLC

Source: Slovak Hunting Yearbook 2015; Prepared by: NFC.

Príjmy v poľovníctve v roku 2015 boli 13 456 tis. € a výdavky 12 206 tis. €, čo predstavuje kladný hospodársky výsledok 1 250 tis. €. Kladný hospodársky výsledok dosiahli prenajaté revíry Slovenského poľovníckeho zväzu, a to vo výške 1 457 tis. €, revíry ostatných štátnych organizácií vo výške 50 tis. € a režijné revíry š. p. LESY SR vo výške 212 tis. €.

In 2015, in forestry and agriculture ungulates caused damage to stands and crops in the sum of 1 485 000 €, which is a 128 000 € increase on 2014. From the total recorded damage, only around 8.8% in the amount of 131 000 € was disbursed (Table 10.3-4).

Large predators caused damage amounting to 1 411 000 € (Table 10.3-5), of which gray wolf itself accounted for 970 000 €, brown bear for 94 000 € and Eurasian lynx for 347 000 €. From the total amount of damage, those reported from farmland, gardens, allotments and bee keeping reached 91 000 €. In the same period, damage reported from game management and on game species themselves reached a staggering 1 315 000 €. From the total damage caused by large predators, only 65 900 € was paid to damaged parties. In 2015, there were 32 reported attacks of brown bear on humans, of which 27 were attempted and 5 completed.

In 2015, the total earnings from hunting reached the sum of 13 456 000 € which, with the total expenditure of 12 206 000 €, produced a fiscal profit of 1 250 000 €. Profit was reported from the leased hunting grounds of the Slovak Hunting Union (1 457 000 €), hunting grounds of other state enterprises (50 000 €), and own hunting grounds of the Forests of the Slovak Republic, s.e. (212 000 €).

11. ZÁVERY

Z analýzy údajov uvedených v tejto správe vyplynuli najmä tieto závery:

11.1. SILNÉ STRÁNKY A PRÍLEŽITOSTI LESNÉHO HOSPODÁRSTVA

- **Vypracované aktuálne lesnícko-politické dokumenty a všeobecne záväzné právne predpisy na úseku lesného hospodárstva.** LH je v súčasnosti veľmi dobre vybavené základnými lesnícko-politickými dokumentmi, ktoré boli prijaté vládou SR v rokoch 2013 – 2015 a ktoré majú potenciál významne pozitívne ovplyvniť rozvoj LH na Slovensku v najbližších rokoch. Sú to:
 - Národný program využitia potenciálu dreva Slovenskej republiky, schválený Uznesením vlády SR č. 492 zo dňa 21.8.2013,
 - Akčný plán Národného programu využitia potenciálu dreva SR, schválený Uznesením vlády SR č. 442/2014 zo dňa 18.12.2014,
 - Akčný plán Národného lesníckeho programu na roky 2014 – 2020, schválený Uznesením vlády SR č. 697/2015 zo dňa 16.12.2015,
 - Konceptia rozvoja pôdohospodárstva SR na roky 2013 – 2020.
 Národná rada Slovenskej republiky schválila zákon č. 182/2014 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.
Európska komisia prijala v roku 2015 Program rozvoja vidieka SR 2014 – 2020.
- **Celková zásoba dreva a zásoba dreva na hektár porastovej pôdy sa zvyšujú.** Pretrvávajúce zvyšovanie zásoby dreva je spôsobené predovšetkým vyšším (nadnormálnym) plošným zastúpením starších lesov s vekom nad 70 rokov v lesoch Slovenska. Súčasná veková štruktúra lesov je hlavným faktorom súčasného trendu zvyšovania ťažbových možností a následne ťažby dreva.
- **Prírastok i ťažba dreva sa zvyšujú.** Súvisí to s aktuálnym vekovým zložením lesov. Podľa prognózy sa únosná ťažba dreva môže pohybovať na úrovni do 9 mil. m³ až do obdobia jej predpokladanej kulminácie okolo roku 2030.
- **Zvyšovanie množstva i hodnoty dodávok surového dreva.** Vysoké dodávky sortimentov surového dreva súvisia so zvyšovaním ťažby dreva a aj naďalej budú kopírovať jej vývoj.
- **Zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy lesa.** V dôsledku širšieho uplatňovania obnovných rubov podrastového hospodárskeho spôsobu stúpa podiel prirodzenej obnovy lesa. Z menej než 10% v období rokov 1991 – 2000 sa zvýšil podiel prirodzenej obnovy na 35,5% v roku 2015. Má to priaznivé účinky na biologickú rozmanitosť, ekologickú stabilitu, ochranu lesa i ekonomiku pestovnej činnosti.
- **Zvyšovanie rozsahu starostlivosti o mladé lesné porasty.** Rozsah starostlivosti o mladé lesné porasty (ochrana proti burine a zveri, oplocovanie a prečistky) má od roku 2010 pozitívnu tendenciu zvyšovania objemu všetkých rozhodujúcich výkonov. Bude to mať priaznivý vplyv na odrastanie a vývoj mladých lesných porastov.



- **Ochrana lesných genetických zdrojov.** Na Slovensku je dostatok uznaných zdrojov pre zber semennej suroviny a plodov lesných drevín. Predpokladá sa zvýšenie výmery uznaných porastov v š. p. LESY SR. Banka semien si vyžaduje revitalizáciu doplnením jej zásob v rokoch plnej alebo strednej úrody.
- **Stabilizovaný neštátny sektor lesného hospodárstva.** Podľa aktuálnych ekonomických a sociálnych ukazovateľov je neštátny sektor konkurencieschopnou zložkou lesného hospodárstva na Slovensku. V obhospodarovaní neštátnych subjektov je 46,7% z celkovej výmery lesov. Obhospodarovatelia neštátnych lesov sa organizujú v združeniach zastrešených Radou združení vlastníkov neštátnych lesov, ktorej cieľom je koordinovaný postup pri presadzovaní oprávnených záujmov vlastníkov neštátnych lesov.

11. CONCLUSIONS

11.1 STRONG POINTS AND OPPORTUNITIES OF FORESTRY

The analysis of the data provided in this Report provides for the following conclusions:

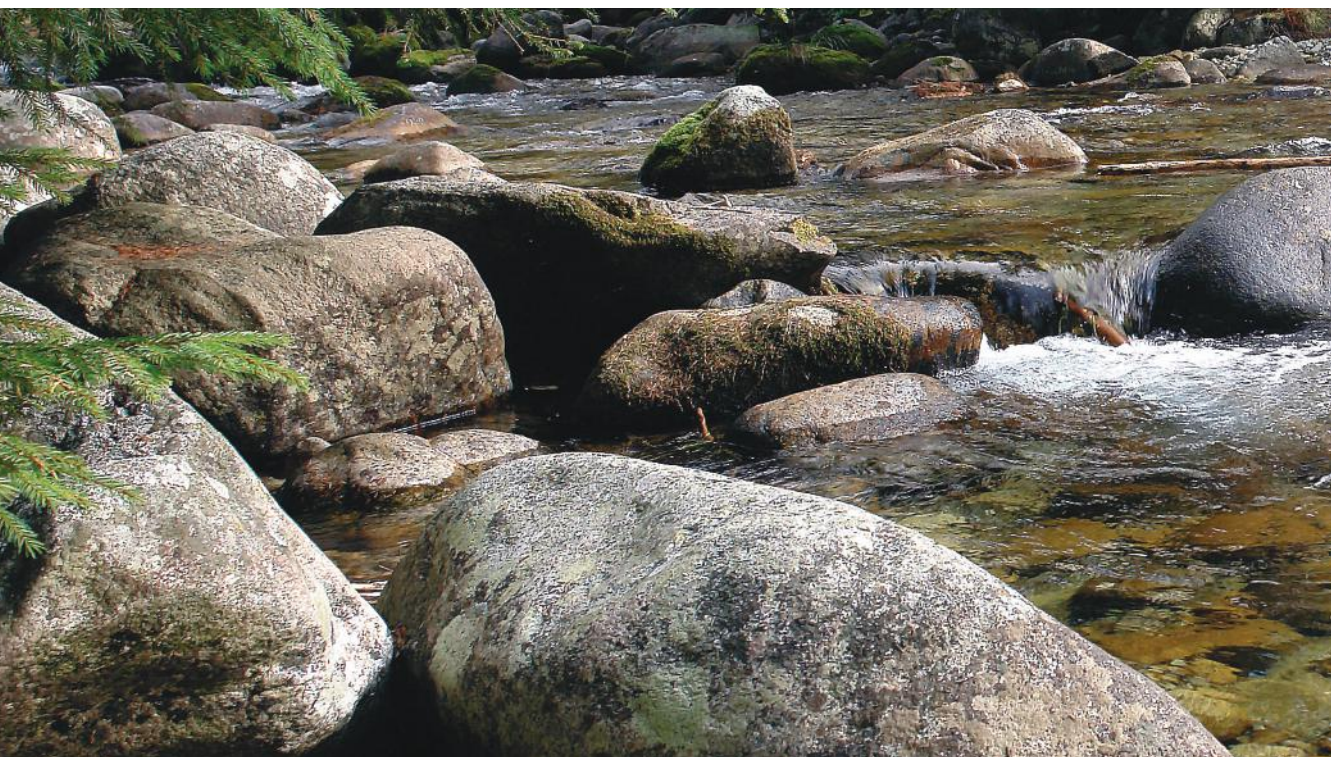
- **Existing updated set of forest policy documents and generally binding legal regulations in the field of forestry.** Forestry is now very well provided for in terms of fundamental forest policy documents adopted by the Slovak Government in the period 2013-2015 which have the potential to significantly and positively impact the development of forestry in Slovakia in the coming years. They are:
 - the National Programme on the Utilization of Available Timber Resource, approved by the Decree of the Slovak Government No 492 from 21 August 2013;
 - the Action Plan of the National Programme on the Utilization of Available Timber Resource, approved by the Decree of the Slovak Government No 442/2014 from 18 December 2014;
 - the Action Plan of the National Forest Programme for 2014-2020, approved by the Decree of the Slovak Government No 697/2015 from 16 December 2015;
 - the Strategic Development Plan for the Agriculture Sector of the Slovak Republic 2013-2020.

The National Council of the Slovak Republic has approved the Act No 182/2014 Coll which amends the Act No 326/2005 Coll on forests in the wording of the pursuant regulations and which amends certain other laws.

The European Commission approved in 2015 the Rural Development Programme of the Slovak Republic 2014-2020.
- **The total growing stock and growing stock per ha of forest crop land is increasing.** Continuing growth in the volume of available growing stock is primarily due to the above normal area of forest stands over 70 years of age in Slovakia. Current age structure of Slovak forests is the main factor behind the continuing increase of felling potential and volumes of actual felling.
- **Both increment and felling are increasing.** This trend is associated with the actual age structure of Slovak forests. Current analysis puts realistic volumes of felling up to around 9 million m³ until approximately 2030 when the growth should culminate.
- **Increases in the volume and value of raw timber supply.** High volumes of supplied log grades are directly associated with ever increasing felling and are set to continue in the coming years.
- **Improved natural regeneration in forests.** Owing to the more common implementation of shelterwood regeneration cuts, the percentage of naturally regenerated forest is growing. From less than 10% in 1991-2000, the natural regeneration rate jumped to 35.5% in 2015. This trend has a positive impact on biological diversity, ecological stability, forest protection and economic aspects of silviculture.
- **Increased volume of tending operations.** Tending in young forest stands (weed control, game protection, fencing and cleaning operations) has been steadily increasing in volumes since 2010. This trend will have a positive impact on the development of young forest stands and their resilience.
- **Protection of genetic resources of forests.** In Slovakia, there is a sufficient number of available approved sources for the collection of seeds and fruits of forest tree species. It is estimated that the area of approved stands managed by the Forests of the Slovak Republic, s.e., will increase. The Seed Bank at present requires replenishment of its stock in good seed years.
- **Stabilised non-state forest sector.** Based on the current economic and social indicators, the sector is a fully competitive segment of the Slovak forest sector. Non-state enterprises manage 46.7% of Slovak forests and are organised in various associations which are overseen by the Council of the Non-state Forest Owner Associations. The Council strives to coordinate the promotion of rightful interests of the owners of non-state forests.

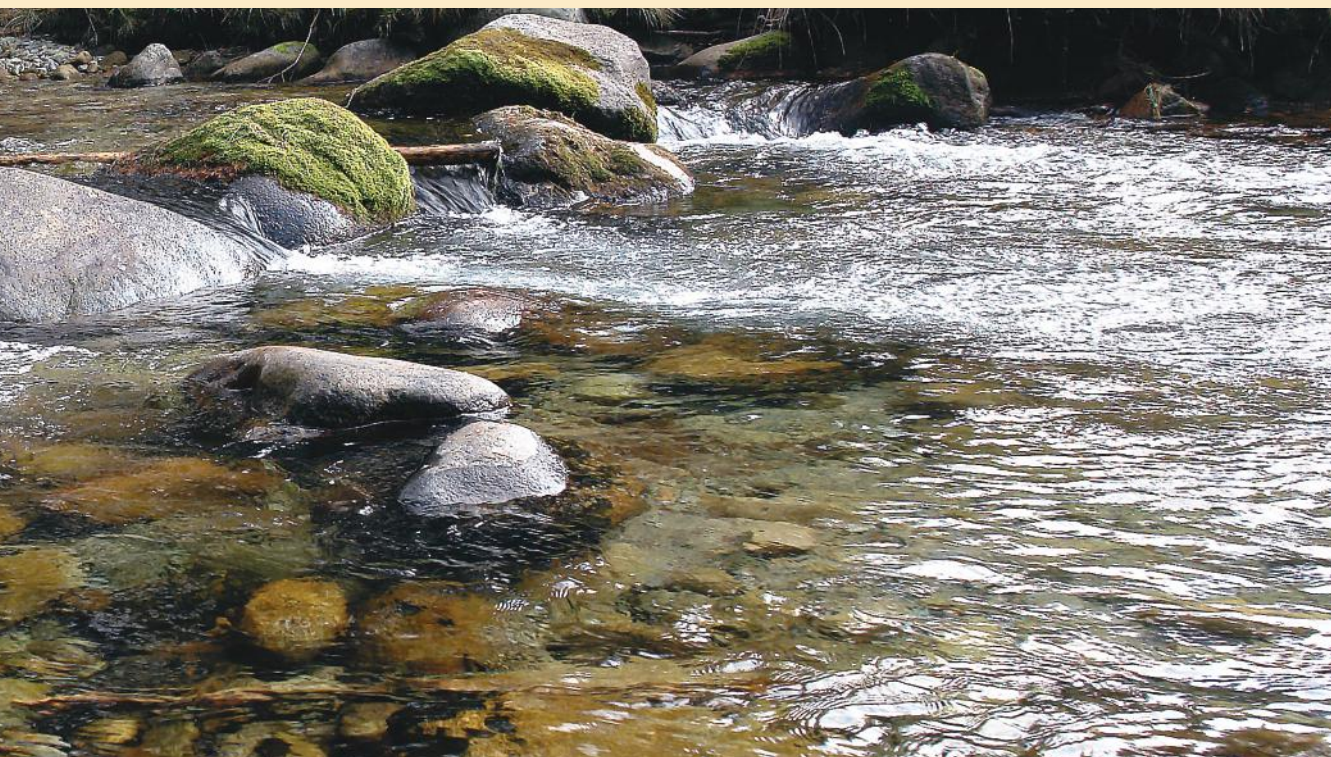
11.2 SLABÉ STRÁNKY A OHROZENIA LESNÉHO HOSPODÁRSTVA

- **Vysoký podiel náhodných (kalamitných) ťažieb na celkovej ťažbe dreva.** Najväčší podiel na nich má zvýšený výskyt vetrových kalamít, ale aj podstatne výraznejšie následné kalamitné premnoženia sekundárnych škodlivých činiteľov, najmä lykožrúta smrekového. V roku 2016 sa predpokladá začiatok novej 3 – 6 ročnej periódy gradovania populácií podkôrneho hmyzu v smrečinách. Má to nepriaznivý dopad na rovnomerné využívanie produkčného potenciálu lesov. V prípade pretrvávania vysokého rozsahu kalamitných ťažieb dreva, bude dochádzať k rýchlejšiemu znižovaniu ťažbových možností a skoršiemu poklesu ťažieb dreva v porovnaní s prognózou. V budúcich rokoch bude potrebné zvýšiť dôraz na presadzovanie metód integrovanej ochrany lesa.
- **Očakávané negatívne dopady zmeny klímy na lesy.** V dôsledku globálnej zmeny klímy sa bude pravdepodobne zvyšovať výskyt klimatických a meteorologických extrémov, víchríc, sucha, záplav, vysokých a nízkych teplôt. Dôjde k hynutiu menej odolných a na stabilitu prostredia náročnejších drevín. Prostredníctvom adaptačných opatrení bude potrebné prispôbovať štruktúru lesov predpokladaným dopadom klimatickej zmeny.
- **Nedostatočná hustota a kvalita lesnej cestnej siete v niektorých oblastiach.** Od roku 1990 sa v LH veľmi málo investovalo do výstavby zväznic, lesných ciest, ich rekonštrukcie, opravy a údržby. Z toho dôvodu sú vzdialenosti približovania dreva na odvozné miesta príliš vysoké. Obmedzené sú možnosti využitia lanoviek, ekologicky vhodnejších ťažbovo-obnovných postupov, ale aj viacoperačných ťažbových strojov a komplexného využitia vyťaženého dreva. Negatívne dôsledky sa prejavujú tiež vo vysokých nákladoch ťažbovej činnosti. Príležitosťou na postupné zlepšovanie uvedeného stavu sú od roku 2007 zdroje programov rozvoja vidieka SR.
- **Nevhodný stav financovania a ekonomiky využívania funkcií lesov, najmä platieb za ekosystémové služby.** Veľkou výzvou pre lesnícko-drevársky sektor v rámci „zelenej ekonomiky“ je zavedenie platieb za ekosystémové služby lesov. Tieto služby sú významným príspevkom ku kvalite života spoločnosti. Na ich zabezpečovanie je preto potrebné vybudovať a realizovať vhodný systém na ich včlenenie do trhového mechanizmu, zdokonaľovať metódy ich kvantifikácie a finančného oceňovania, vytvárať komplexný systém príslušných pravidiel a inštitúcií. Zvýšila by sa tým diverzifikácia výroby a znížila závislosť podnikov iba na tržbách za drevo, s následným znižovaním rizika hospodárskych strát v podnikoch LH a rizika zníženia zamestnanosti.



11.2 WEAK POINTS AND THREATS TO FORESTRY

- **High percentage of incidental (calamitous) felling from the total felling volume.** The largest volume of incidental felling is associated with increased incidence of windthrow, but also with more significant subsequent calamitous outbreaks of secondary pests, especially European spruce bark beetle. In 2016, we expect the beginning of another 3-6 years long gradation period of bark beetle populations in spruce forests. All these outbreaks and gradations have a profoundly detrimental impact on the balanced exploitation of the production potential of forests. If large volumes of incidental felling continue, it will bring a sharper decline in available felling opportunities and earlier decrease in felling volumes than predicted. In the coming years, it will thus be important to implement at a larger scale methods of integrated forest protection.
- **Expected negative impact of climate change on forests.** It is predicted that due to ongoing climate change climatic and meteorological extremes will increase in number (storms, droughts, flooding, extremes in temperature). Less resilient and stable natural conditions demanding tree species are predicted to suffer and gradually die out. Adaptation measures will be needed to adjust forest structure to the estimated impacts of climate change.
- **Insufficient density and quality of forest road network in some areas.** Since 1990, no major investments have been made in the construction of new skidding roads and forest roads, or their maintenance and repair. Accordingly, current skidding distances to roadside landings are too high. Limited are the possibilities to use cableways, more ecologically suitable felling and regeneration practices, multifunctional harvesters and methods allowing for processing and use of the entire volume of timber felled. Likewise, a limited road network increases felling costs. This situation can be improved through funding available from 2007 via the national Rural Development Programmes.
- **Inadequate funding and economics of the use of forest services and benefits, especially with regard to payments for ecosystem services.** The biggest challenge for the entire forest -timber sector in relation to the Green Economy is the establishment of payments for ecosystem services of forests. These services make an important contribution to the quality of life of Slovak citizens. To ensure their continual existence it is necessary to establish and implement an appropriate system for their incorporation into the market economy, to improve methods of their quantification and financial evaluation, and to introduce a fully fledged system of regulations and institutions to facilitate the entire process. This approach would result in greater production diversification and lower dependence of forest enterprises solely on timber sale earnings which would subsequently reduce the risk of economic losses and staff redundancies.



12. ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

- BH – Brest horský
- BK – Buk lesný
- BO – Borovica lesná
- BR – Breza bradavičnatá
- CBP – Celkový bežný prírastok
- CPP – Celulózo-
papierenský priemysel
- CR – Dub cerový
- DB – Dub letný a dub zimný
- DP – Drevársky priemysel
- DSP – Drevospracujúci
priemysel spolu
- DVT – Drobné vodné toky
- EU – European Union
- EÚ – Európska únia
- H – Lesy hospodárske
- HB – Hrab obyčajný
- HDP – Hrubý domáci
produkt
- hr. b. k. – Hrubina bez kôry
- HÚL – Hospodárska úprava
lesov
- HV – Hospodársky výsledok
- CHA – Chránený areál
- CHKO – Chránená krajinná
oblasť
- CHKP – Chránený krajinný
prvok
- CHÚ – Chránené územie
- CHVÚ – Chránené vtáčie
územie
- FSC – Forest Stewardship
Council
- IAF – International
Arrangement on Forests
- ISTA – Medzinárodná aso-
ciácia na kontrolu osiva
- JB – Jarabina vtáčia
- JD – Jedľa biela
- JH – Javor horský
- JKS – Jarné kmeňové stavy
- JL – Jelša lepkavá
- JPRL – Jednotka
priestorového rozdelenia
lesa
- JS – Jaseň štíhly
- JX – Jelša sivá
- KS – Borovica horská
(kosodrevina)
- LB – Borovica limbová
- LC – Lesný celok
- LESY SR, š. p. – LESY
Slovenskej republiky, štátny
podnik
- LH – Lesné hospodárstvo
- LP – Lesný pozemok
- LPM –
Lesopoľnohospodársky
majetok Ulič, štátny podnik
- LRM – Lesný reprodukčný
materiál
- LUB – Liaison Unit Bratislava
- MDF – Drevovláknité dosky
- MCHÚ – Maloplošné
chránené územie
- MO SR – Ministerstvo
obrany SR
- MPRV SR – Ministerstvo
pôdohospodárstva a rozvoja
vidieka SR
- MV SR – Ministerstvo
vnútra SR
- MŽP SR – Ministerstvo
životného prostredia SR
- NIML SR – Národná
inventarizácia a monitoring
lesov SR
- NL – neštátne lesy; neštátne
lesné podniky
- NLC – Národné lesnícke
centrum
- NLC-ÚLZI – Národné
lesnícke centrum
– Ústav lesných zdrojov
a informatiky
- NLC-LVÚ – Národné
lesnícke centrum – Lesnícky
výskumný ústav Zvolen
- NP – Národný park
- NPVPD SR – Národný
program využitia potenciálu
dreva SR
- NPR – Národná prírodná
rezervácia
- NPr – Nábytkársky
priemysel
- NĤ – Náhodná ťažba
- O – Lesy ochranné
- OLH – Odborný lesný
hospodár
- OLÚ – Obvodný lesný úrad
- OS – Topoľ osikový
- OZ – Odštepňý závod
- OZE – Obnoviteľné zdroje
energie
- PEFC – Program pre
vzájomné uznávanie lesných
certifikačných schém
- PB – Lesné pozemky
bez lesných porastov
- PP – Porastová pôda
- PPA – Pôdohospodárska
platobná agentúra
- PR – Prírodná rezervácia
- PRV SR – Program rozvoja
vidieka SR
- PSL – Program starostlivosti
o lesy
- RZVNL – Rada združení
vlastníkov neštátnych lesov
- SC – Smrekovec opadavý
- SLHaSD – Sekcia lesného
hospodárstva a spracovania
dreva
- SLsK – Slovenská lesnícka
komora
- SM – Smrek obyčajný
- SPZ – Slovenský poľovnícky
zväz
- SPF – Slovenský pozemkový
fond
- ŠSLH – Štátna správa
lesného hospodárstva
- ŠSLHaP – Štátna správa
lesného hospodárstva
a poľovníctva
- ŠL – Štátne lesné podniky
- ŠL TANAP-u – Štátne lesy
Tatranského národného
parku
- ŠÚ SR – Štatistický úrad
Slovenskej republiky
- TANAP – Tatranský národný
park
- TMP – Trvalá monitorovacia
plocha
- TPC – Trvalá približovacia
cesta
- U – Lesy osobitného určenia
- UV – Uznesenie vlády
- ÚEV – Územie európskeho
významu
- VCHÚ – Veľkoplošné
chránené územie
- VLM SR – Vojenské lesy
a majetky SR, štátny podnik
- VR – Vrba rakytová
- VS – Vlastná spotreba
- VŠLP – Vysokoškolský
lesnícky podnik Technickej
univerzity vo Zvolene

12. ACRONYMS AND ABBREVIATIONS

- APA – Agricultural Paying Agency
- BH – wych elm
- BK – European beech
- BO – Scots pine
- BR – silver birch
- BSFMU – basic spatial forest management unit
- CFM – certified forest manager
- CNFOA – Council of the Non-state Forest Owner Associations
- CR – Turkey oak
- DB – English and sessile oak
- DFO – district forest office
- ER – economic result
- EU – European Union
- FAE Ulič, s.e. – Forests and Estates Ulič, state enterprise
- FCL – forest crop land
- FE – forest enterprise
- FI – furniture-making industry
- FMP – forest management programme
- Forests SR, s. e. – Forests of the Slovak Republic, state enterprise
- FP – forest planning
- FP – forest plot
- FPWFS – forest plots without forest stands
- FRM – forest reproductive material
- FS – forest sector/forestry
- FSC – Forest Stewardship Council
- FU – forest unit
- GD – government decree
- GDP – gross domestic product
- H – production forests
- HB – hornbeam
- IAF – International Arrangement on Forests
- IF – incidental felling
- ISTA – International Seed Testing Association
- JB – mountain ash
- JD – silver fir
- JH – sycamore
- JL – common alder
- JS – common ash
- JX – grey alder
- KS – dwarf pine
- LB – arolla pine
- LSPA – large-scale protected area
- LUB – Liaison Unit Bratislava
- MARD SR – Ministry of Agriculture and Rural Development of the SR
- MD SR – Ministry of Defence of the SR
- MDF – fibreboard
- ME SR – Ministry of the Environment of the SR
- MFE SR – Military Forests and Estates of the Slovak Republic, state enterprise
- MI SR – Ministry of Interior of the SR
- NFC – National Forest Centre
- NFC-FRI – National Forest Centre – Forest Research Institute Zvolen
- NFC-IFRI – National Forest Centre – Institute for Forest Resources and Information
- NFIM SR – National Forest Inventory and Monitoring of the Slovak Republic
- NNR – national nature reserve
- NP – national park
- NPUATR SR – National Programme on the Utilization of Available Timber Resource of the SR
- NR – nature reserve
- NSF – non-state forests; non-state forest enterprises
- O – protection forests
- OC – own consumption
- OS – aspen
- OU – special- purpose forests
- PA – protected area
- PEFC – Programme for the Endorsement of Forest Certification
- PLA – protected landscape area
- PLE – protected landscape element
- PMP – permanent monitoring plot
- PPI – pulp and papermaking industry
- PS – protected site
- PSR – permanent skidding road
- RES – renewable energy sources
- RDP SR – Rural Development Programme of the Slovak Republic
- SAF – state administration on forests
- SAFH – state administration on forests and hunting
- SC – European larch
- SCI – Site of Community Importance
- SF TANAP – State Forests of TANAP
- SFE – state forest enterprise
- SHU – Slovak Hunting Union
- SLHaSD – Department of Forestry and Wood Processing
- SFCH – Slovak Forestry Chamber
- SLF – Slovak Land Fund
- SM – Norway spruce
- SO SR – Statistical Office of the Slovak Republic
- SPA – Special Protection Area
- SS – spring stock
- SSPA – small-scale protected area
- SW – small watercourses
- TANAP – Tatra National Park
- TCI – total current increment
- TI – timber industry
- timber. i. b. – timber inside bark
- UFE – University Forest Enterprise of the Technical University in Zvolen
- VR – goat willow
- WPI – wood processing industry

Riešiteľská organizácia / Responsible organization
 Národné lesnícke centrum / *National Forest Centre*

Zodpovedný riešiteľ / Principal Investigator
 Ing. Martin Moravčík, CSc.

Spoluautori za Národné lesnícke centrum / Co-authors of National Forest Centre
 Ing. Miroslav Kovalčík, PhD., Ing. Dagmar Bednárová, PhD., Ing. Bc. Ľuboš Halvoň, PhD.,
 Ing. Peter Kaštier, PhD., Ing. Andrej Kunca, PhD., Ing. Anna Miková, Ing. Milan Oravec, CSc.,
 Ing. Zuzana Sarvašová, PhD., Ing. Matej Schwarz

Spoluautori za Sekciu lesného hospodárstva a spracovania dreva MPRV SR
/ Co-authors of the Section of Forestry and Wood processing of the Ministry of Agriculture and Rural Development of the Slovak Republic
 Ing. Ivan Wolf, CSc., Ing. Judita Višváderová

Preklad / Translation
 Ing. Zuzana Kmeťová

Autori fotografií / Photographs
 Ing. Vladimír Šebeň, PhD., prof. Ing. Vladimír Čaboun, CSc., doc. Dr. Ing. Bohdan Konôpka,
 Ing. Jozef Vladovič, PhD.

Grafická úprava a dizajn / Graphics & design
 Alexandra Košťalová

Spolupracujúce organizácie a inštitúcie / Contributing partners
 Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky
 Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
 Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
 Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
 Štatistický úrad Slovenskej republiky
 Pôdohospodárska platobná agentúra, Bratislava
 Združenie zamestnávateľov lesného hospodárstva Slovenskej republiky
 Lesy Slovenskej republiky, štátny podnik, Banská Bystrica
 Lesopoľnohospodársky majetok Ulič, štátny podnik
 Štátne lesy Tatranského národného parku Tatranská Lomnica
 Vojenské lesy a majetky SR, štátny podnik Pliešovce
 Rada združení vlastníkov neštátnych lesov, Zvolen
 Technická univerzita vo Zvolene a Vysokoškolský lesnícky podnik vo Zvolene
 Ústav ekológie lesa pri Slovenskej akadémii vied vo Zvolene
 Stredná odborná škola lesnícka, Liptovský Hrádok
 Stredná odborná škola lesnícka, Banská Štiavnica
 Stredná lesnícka škola, Prešov; Školské lesy Cemjata
 Stredné odborné školy: Poltár, Bijacovce, Banská Štiavnica
 Stredné odborné učilište lesnícke, Tvrdosín
 Múzeum vo Svätom Antone, Svätý Anton
 Slovenská lesnícka komora, Zvolen
 Slovenský poľovnícky zväz, Bratislava