



**Slovenská agentúra životného prostredia**  
**Banská Bystrica**

**Lesné hospodárstvo a jeho vplyv na životné prostredie**  
**v Slovenskej republike k roku 2009**

**Indikátorová sektorová správa**



**2010**

**Mgr. Peter Kapusta**

<b>Obsah</b>	
<b>Predslov</b>	3
<b>Súhrn</b>	4
<b>1. Úvod</b>	7
<b>2. Metodika</b>	8
<b>3. Implementácia environmentálnej politiky do lesného hospodárstva</b>	11
3. 1. Politický rámec implementácie environmentálnej politiky do lesného hospodárstva v EÚ	11
3.2. Politický rámec implementácie environmentálnej politiky do lesného hospodárstva v SR	15
<b>4. Aký je súčasný stav a smerovanie lesného hospodárstva v SR?</b>	19
<b>4.1. Trendy v lesnom hospodárení</b>	20
4.1.1. Usporiadanie štruktúry vlastníctva lesov Slovenska	21
4.1.2. Obhospodarovanie lesov podľa zásad trvalo udržateľného hospodárenia	21
4.1.3. Zdravie lesov	25
4.1.4. Zvýšenie ekonomickej efektívnosti LH (konkurencieschopnosť LH)	28
<b>4.2. Legislatívne nástroje v lesnom hospodárstve</b>	29
<b>5. Aký je vplyv lesného hospodárstva na životné prostredie v SR?</b>	30
<b>5.1. Východisková situácia v SR</b>	30
5.1.1. Význam funkcií lesov	31
5.1.2. Využívanie lesov	32
5.1.3. Rozvoj biodiverzifikácie lesov	33
<b>6. Zvyšuje sa environmentálna efektivita lesného hospodárstva v SR?</b>	38
6.1. Environmentálna efektivita lesného hospodárstva vzhľadom na produkciu a spotrebu dendromasy	38
6.2. Environmentálna efektivita lesného hospodárstva vzhľadom na spotrebu palív	39
<b>Zoznam použitej literatúry</b>	40
<b>Zoznam použitých skratiek</b>	42

## Predslov

Správa *Lesné hospodárstvo a jeho vplyv na životné prostredie v Slovenskej republike k roku 2009* je jedným z výstupov úlohy zaradenej do plánu hlavných úloh Slovenskej agentúry životného prostredia a Ministerstva životného prostredia SR *Hodnotenie vplyvov vybraných odvetví ekonomických činností na životné prostredie a implementácie environmentálnych aspektov do sektorových politík*. Táto správa je v poradí už treťou tohto typu. Prvá bola spracovaná v roku 2005 a druhá v roku 2007.

V roku 2005 boli v rámci úlohy vypracované sady indikátorov a indikátorové sektorové správy za sektor poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo, doprava, energetika, priemysel a cestovný ruch. Správy komplexne hodnotia vzťah ekonomického sektoru a životného prostredia pomocou sady environmentálnych indikátorov a sú zamerané na kľúčové otázky a problémy. Materiál bol predložený na rezortné a mimorezortné pripomienkové konanie a následne do operatívnej porady ministra životného prostredia. Na operatívnej porade bol schválený a prijatý ďalší postup prác, ktorý uložil Slovenskej agentúre životného prostredia pokračovať v hodnotení formou aktualizácie databázy indikátorov v jednoročných intervaloch a sumárnych indikátorových sektorových správ v dvojročných intervaloch. Zároveň bola uložená povinnosť následného zverejnenia indikátorov a správ na stránke [www.enviroportal.sk/sektor/](http://www.enviroportal.sk/sektor/).

## Súhrn

### **Aký je súčasný stav a smerovanie lesného hospodárstva v SR?**

Po roku 1989 postupne badáme značný posun v chápaní a správaní sa k lesom a ich zdrojom od skoro výlučne produkčného (ťažba dreva) k uznaniu zabezpečenia rovnováhy všetkých (teda aj mimoprodukčných) funkcií lesov a tiež k uplatňovaniu trvalo udržateľného obhospodarovania lesov. Problémom však ostáva pretrvávajúci nedostatok finančných prostriedkov na jeho plnohodnotnú realizáciu.

### **Trendy v lesnom hospodárení**

- Podiel HDP LH na celkovom HDP SR dlhodobejšie klesá, napriek výkyvom v roku 2004-2006, kedy sa prejavil predaj dreva spracovaného po jesennej kalamite v roku 2004, pričom sa ale tento podiel stále pohybuje pod úrovňou 1%. V súčasnosti je ovplyvnená navyše svetovou hospodárskou krízou.  
(Indikátor [Podiel lesného hospodárstva na hrubom domácom produkte](#))
- V súčasnosti je vo vlastníctve štátu 40,9 % LP, pričom v jeho užívaní je 54,8 % LP SR. Nevysporiadaných je ešte 5,6 % LP a teda doposiaľ sa neukončilo usporiadanie vlastníctva a užívania lesov v zmysle reštitučných zákonov.  
(Indikátor [Štruktúra vlastníckych a užívateľských vzťahov v LH](#))
- Výmera lesných porastov je na Slovensku stabilná, pričom z dlhodobého hľadiska sa zvyšuje. V súčasnosti predstavuje 41 % z celkovej výmery štátu.  
(Indikátor [Vývoj plôch lesných pozemkov](#))
- Z výsledkov projektu Corine Land Cover vyplýva, že najvýraznejšie zmeny krajinej pokrývky Slovenska za obdobie 1990-2000 boli identifikované práve v lesnej krajine. Celkove podľa CLC od roku 1990 ubudlo 25,9 km<sup>2</sup> prevažne ihličnatých lesov.  
(Indikátor [Zmeny lesnej pokrývky](#))
- Ťažba dreva v lesoch SR má dlhodobo zvyšujúcu tendenciu, od roku 1990 narástla z hodnoty vyše 5,2 mil.m<sup>3</sup> až na 9,2 mil.m<sup>3</sup> v roku 2009. Vývoj ťažby je ale dlhodobo ovplyvnený objemom náhodných ťažieb, ktorý sa pohybuje medzi 35 - 65 %.  
(Indikátor [Ťažba dreva](#))
- V lesoch SR prevláda zo stanovištného ekologického hľadiska vcelku priaznivá druhová štruktúra. Listnatých drevín je 59,5 % s najväčším zastúpením buku a dubu a ihličnatých drevín je 40,5 % s najväčším zastúpením smreku.  
(Indikátor [Drevinové zloženie lesov](#))
- Z vývoja vekovej štruktúry pozorujeme postupný posun zastúpenia porastov do vyšších stupňov, pričom skutočné vekové zloženie lesov SR sa od normálneho (teoretického) čiastočne odlišuje.  
(Indikátor [Veková štruktúra lesov](#))
- Zásoba dreva sa v lesoch SR v ostatných desaťročiach zvyšuje, k roku 2009 činí 456 mil. m<sup>3</sup> a vzrástla o 31 % oproti roku 1990, pričom od roku 1994 zásoba listnatého dreva prevyšuje zásobu ihličnanov.  
(Indikátor [Porastové zásoby lesov](#))
- Imisné poškodenie lesov v posledných rokoch mierne klesá (pričom depozície síry sú o niečo vyššie ako depozície dusíka), no úroveň kyslej depozície na lesy a lesné pôdy je ešte stále vysoká. V dôsledku synergického pôsobenia komplexu škodlivých činiteľov a prebiehajúcej klimatickej zmeny naďalej dochádza k rozsiahlemu hynutiu smrečín.  
(Indikátor [Poškodenie lesov imisiami](#))
- Na poškodzovaní lesov sa v prevažnej miere podieľajú abiotické škodlivé činitele, z ktorých najväčší podiel (86 % v roku 2009) majú veterné kalamity.  
(Indikátor [Abiotické škodlivé činitele](#))
- Z biotických škodlivých činiteľov sú najvýznamnejšou skupinou podkôrniky (poškodili až cez 4 mil. m<sup>3</sup> drevnej hmoty). Sústavne rastú aj škody spôsobené zverou, pričom v roku 2009 boli celkové vyčíslené škody dvakrát vyššie ako v predchádzajúcom období a dosiahli hodnotu najvyššiu za ostatných 20 rokov.  
(Indikátor [Biotické škodlivé činitele](#))

- Čo sa týka zdravotného stavu lesov a ich ochrany, príznaky poškodenia vykazuje 32 % stromov, čo je horšie ako európsky priemer. Dlhodobo ho však môžeme považovať za stabilizovaný. Najviac poškodenými drevinami boli dub, jedľa a smrek, najmenej hrab.  
(Indikátor [Zdravotný stav lesov podľa defoliácie](#))
- Tržby a výnosy LH v roku 2009 klesli o 23 %, aj keď objem predaja dreva vzrástol o cca 3 %. Príčinou bolo hlavne 22 %-né zhoršenie speňaženia dreva.
- Bol zaznamenaný aj výrazný pokles podpory lesníctva formou dotácií zo štátneho rozpočtu, pričom podpora z verejných zdrojov dosiahla v bežných cenách 33,1 % z úrovne v roku 1990 a v stálych cenách roku 1990 len 5,4 %.

## Aký je vplyv lesného hospodárstva na životné prostredie v SR?

- Lesné ekosystémy zohrávajú kľúčovú úlohu a majú nezastupiteľné miesto pri vytváraní a ochrane životného prostredia v krajine a pri udržiavaní ekologickej stability územia.
- Vzhľadom na osobitné postavenie lesného hospodárstva a previazanosti lesov s okolitou krajinou sa jeho vplyv na životné prostredie prejavuje väčšinou pozitívne.
- Vyše 28 % výmery porastovej plochy lesov sa nachádza v najvyššom stupni prirodzenosti a takmer 20 % lesných ekosystémov možno hodnotiť ako ekologicke stabilných, resp. 48 % ako prevažujúco ekologicke stabilných.
- V období po roku 1990 nastal nárast požiadaviek na plnohodnotné uplatňovanie verejnoprospešných funkcií lesov, pričom výmera hospodárskych lesov má odvtedy klesajúcu tendenciu a naopak podiel ochranných lesov (17,1 %) a lesov osobitného určenia sa zvýšil.  
(Indikátor [Kategorizácia lesov](#))
- Lesné porasty sa v značnej miere podieľajú na záchytech atmosférického CO<sub>2</sub>, čo ročne predstavuje na Slovensku zníženie celkových emisií oxidu uhličitého o 2 – 7 %.  
(Indikátor [Záchyty emisií CO<sub>2</sub> lesnými ekosystémami](#))
- Využívanie lesov môžeme hodnotiť ako trvalo udržateľné (keďže ťažba dreva je nižšia ako jeho ročný prírastok). Tento podiel v roku 2009 predstavoval síce 77,9 % a to hlavne v dôsledku realizácie nadmerných náhodných ťažieb spôsobených kalamitami, no nemalo by sa ťažiť viac ako 60 % objemu CBP.  
(Indikátor [Využívanie lesných zdrojov](#))
- Spotreba palivovej biomasy, ako aj jej produkcia v rámci LH dlhodobo stúpa, avšak jej využitie na energetické účely v SR ako aj v samotnom LH stále výrazne zaostáva za potenciálnymi možnosťami z hľadiska využiteľnosti zdrojov.  
(Indikátor [Produkcia a spotreba dendromasy v LH](#))
- Množstvo viazaného uhlíka v lesoch SR sa za ostatné desaťročia značne zvýšilo, čo je hlavne dôsledkom rozširovania zalesnenej plochy a zvýšenia hektárových zásob drevnej hmoty.  
(Indikátor [Zásoby uhlíka v lesnej biomase a pôde](#))
- V súčasnosti sa kladie osobitný dôraz na zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, ktorý sa od roku 1990 prakticky zdvojnásobil. V súčasnosti predstavuje 41,8 %, čo však ešte stále nedosahuje, resp. postupne sa približuje na úroveň lesnícky vyspelých štátov. Naďalej pretrvávajú negatívny trend nárastu holiny.  
(Indikátor [Podiel prirodzenej obnovy z celkovej výmery každoročne obnovovaných plôch](#))
- K prioritám súčasného lesníctva a k hlavným úlohám LH patrí biologická rozmanitosť lesných ekosystémov. Veľký význam pre implementáciu trvalo udržateľného hospodárstva v lesoch má sledovanie ohrozených lesných druhov, no špeciálna databáza s takýmito druhmi však zatiaľ na Slovensku neexistuje.  
(Indikátor [Biodiverzita lesov a jej ohrozenosť](#))
- Lesnatosť osobitne chránených častí prírody je až cez 72 % a teda les je tu jedným z najdôležitejších ekosystémov. Celkový podiel lesov s obmedzeniami ochrany prírody predstavuje 55 %, pričom je potrebné prehodnotiť nadmerný rozsah siete chránených území a stupne ochrany na lesných pozemkoch, vrátane ich zonácie, o.í. aj z dôvodu obmedzovania

bežného obhospodarovania lesov a s tým spojenej ujmy.  
(Indikátor [Lesy a chránené územia](#))

- V rámci sústavy NATURA 2000 tvoria lesné pozemky v navrhnutých chránených vtáčích územiach 53 % a v navrhovaných územiach európskeho významu 86,7 % ich výmery, pričom na mnohých lesných lokalitách týchto území nie je potrebné meniť súčasný spôsob obhospodarovania (spôsob ich ochrany je plne v kompetencii členského štátu).  
(Indikátor [Prienik lesov a území NATURA 2000](#))
- Jedným z hodnotenia spôsobu hospodárenia v lesoch na základe ekologických, ekonomických a sociálnych princípov podľa medzinárodne uznaných kritérií je proces certifikácie lesov. V podmienkach SR sa realizuje prostredníctvom 2 schém: PEFC (certifikovaných 1 266,4 tis. ha lesov - 63,1 % výmery lesov SR) a FSC (s výmerou 174 086 ha).  
(Indikátor [Stav v certifikácii lesov](#))

### **Zvyšuje sa environmentálna efektivita lesného hospodárstva v SR?**

Environmentálna efektivita má v súčasnosti prevažne pozitívny trend vo vzťahu k vybratým ukazovateľom. Uplatňovanie trvalo udržateľného obhospodarovania lesov dáva predpoklad k rastu environmentálnej efektivity lesného hospodárstva na Slovensku.

- Environmentálna efektivita lesného hospodárstva vzhľadom na produkciu dendromasy rastie, keďže produkcia palivovej biomasy pri rastúcom vývoji HDP lesného hospodárstva dlhodobo stúpa. Čiastočne negatívny trend pozorujeme pri environmentálnej efektivite LH vzhľadom na spotrebu dendromasy, kde zaznamenávame jej mierny pokles od roku 2005.  
(Indikátor [Environmentálna efektivita lesného hospodárstva vzhľadom na produkciu a spotrebu dendromasy](#))
- Environmentálnu efektivitu LH v súvislosti s celkovou spotrebou palív v lesnom hospodárstve môžeme hodnotiť ako mierne pozitívnu, nakoľko spotreba palív v LH postupne klesá (čo predpokladá miernejšie dopady na ŽP), avšak chýbajú nám novšie údaje na jej presnejšie zhodnotenie.  
(Indikátor [Environmentálna efektivita lesného hospodárstva vzhľadom na spotrebu palív](#))

## 1. Úvod

Indikátorová sektorová správa **Lesné hospodárstvo a jeho vplyv na životné prostredie v Slovenskej republike k roku 2009** je v poradí treťou správou zameranou na hodnotenie vplyvu lesného hospodárstva, ako jedného z hospodárskych odvetví Slovenska, na životné prostredie, v procese implementácie environmentálnych aspektov do lesníckej politiky.

**Integrácia environmentálnej politiky do sektorových politík** bola zahájená na summite Európskej Rady v Cardiffe. Predstavuje celoeurópsky proces, pri ktorom sú zámery a ciele environmentálnej politiky premietnuté do sektorových politík, s cieľom zabezpečenia udržateľného rozvoja.

Primárnym cieľom tohto procesu je zabezpečiť prechod od tradičného spôsobu politickej praxe, kedy environmentálne opatrenia boli realizované len ako odozva na škody spôsobené aktivitami ekonomických sektorov v životnom prostredí („end-of-pipe“), k politikám so zabudovanými preventívnymi opatreniami, minimalizujúcimi negatívne dôsledky na maximálne možnú mieru.

**Smerovanie lesníctva vo svete i v EÚ** sa uberá o.i. cestou podpory integrácie princípov trvalo udržateľného rozvoja a ochrany životného prostredia do všetkých politík týkajúcich sa lesov.

**Efektívnym nástrojom hodnotenia** integrácie environmentálnych aspektov do lesníckej politiky sú **sady indikátorov** – merateľných ukazovateľov, následne hodnotených formou **sektorových správ**.

Hodnotenie vplyvu sektoru lesného hospodárstva na životné prostredie vychádza z rešpektovania procesu tvorby a vyhodnocovania indikátorov a spracovávaní sektorových hodnotiacich správ na úrovni Európskej únie, zastrešovaného aktivitami Európskej Environmentálnej Agentúry (EEA), Organizáciou pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj (OECD) a Štatistickým úradom Európskeho spoločenstva (EUROSTAT).

**Účelom** takto koncipovanej sektorovej správy za oblasť lesného hospodárstva v podmienkach SR je získať:

- základný dokument na poznanie vplyvu lesného hospodárstva na životné prostredie,
- podklad pre hodnotenie účinnosti aplikácie environmentálnych opatrení do lesníckej politiky,
- východiskový dokument pri implementácii Cardiffskeho procesu a Lisabonskeho procesu v podmienkach SR,
- efektívny nástroj vyhodnocovania strategických cieľov, resp. dlhodobých priorít Národnej stratégie trvalo udržateľného rozvoja (NS TUR).

Správa je primárne zameraná na hodnotenie vzájomného vzťahu lesného hospodárstva a životného prostredia. Okrajovo sa dotýka niektorých ekonomických a sociálnych faktorov, majúcich významný nepriamy vplyv na životné prostredie. Je vyjadrením postojov odborníkov z oblasti životného prostredia ale rovnako akceptuje stanoviská odborníkov rezortu pôdohospodárstva.

Správa je určená predovšetkým politikom ako vhodný nástroj pre rozhodovacie procesy, odborníkom a pedagógom z oblasti životného prostredia a pôdohospodárstva a v neposlednom rade študentom ako aj širokej verejnosti angažujúcej sa vo veciach životného prostredia.

## 2. Metodika

Spracovanie indikátorovej sektorovej správy vychádza z metodiky zavedenej Európskou environmentálnou agentúrou v Kodani (EEA) v procese indikátorového hodnotenia implementácie environmentálnych aspektov do sektorov ekonomických činností a ich vplyvu na životné prostredie. Proces hodnotenia je zameraný na dve fázy:

1. fáza: Zostavenie a vypracovanie súboru agregovaných a individuálnych indikátorov podľa D-P-S-I-R modelu,
2. fáza: Vypracovanie indikátorovej sektorovej správy.

**Kauzálny D-P-S-I-R reťazec** predstavuje metodologický nástroj integrovaného posudzovania životného prostredia. V rámci jednotlivých článkov tohto reťazca sa nachádzajú agregované a individuálne indikátory charakterizujúce:

- **hnacie sily** ("driving forces" - **D**), t.j. spúšťače mechanizmov procesov v spoločnosti – napr. štruktúra vlastníckych a užívateľských vzťahov v LH, ktoré vyvolávajú,
- **tlak** ("pressure" - **P**) na životné prostredie v negatívnom, prípadne v pozitívnom zmysle, ktorý je bezprostrednou príčinou zmien v
- **stave životného prostredia** ("state" - **S**). Zhoršovanie stavu životného prostredia – jeho zložiek má zvyčajne za následok negatívny (príp. aj pozitívny)
- **dôsledok** ("impact" - **I**) na zdravie človeka, biodiverzitu, funkcie ekosystémov, čo logicky vedie k formulovaniu opatrení a nástrojov v spoločnosti zameraných na eliminovanie, resp. nápravu škôd v životnom prostredí (príp. na udržanie, či ďalšiu podporu pozitívnych dopadov) v poslednom článku tohto kauzálneho reťazca - ktorým je
- **odozva** ("response" - **R**).

Podrobne spracované individuálne lesnícko-environmentálne indikátory SR zaradené v štruktúre D-P-S-I-R sú sprístupnené na stránke [www.enviroportal.sk/indikatory/](http://www.enviroportal.sk/indikatory/). Zahŕňajú popis indikátora, hodnotenie trendov, vytyčené politické ciele vo vzťahu k indikátoru, medzinárodné porovnanie, odkazy k problematike a informačný list.

Súbor environmentálnych indikátorov usporiadaných v zmysle D-P-S-I-R modelu poskytuje teoretickú základňu pre vypracovanie tzv. **indikátorovej sektorovej správy**, ktorej prioritným cieľom je poznať **príčinno - následné vzťahy** medzi činnosťou človeka (lesným hospodárstvom) a stavom životného prostredia pomocou D-P-S-I-R reťazca a tak poskytnúť inovatívny pohľad na stav a vývoj životného prostredia prostredníctvom integrovaného hodnotenia.

D-P-S-I-R model pre lesné hospodárstvo je však zjednodušeným vyjadrením reality. Existujú ďalšie vzťahy a faktory (napr. sociálne-ekonomické) významne ovplyvňujúce životné prostredie, ktoré v modeli nie sú plne zahrnuté.

Indikátorová správa sa zameriava na zodpovedanie troch kľúčových politických otázok:

- 1/ Aký je súčasný stav a smerovanie lesného hospodárstva v SR?
- 2/ Aký je vplyv lesného hospodárstva na životné prostredie v SR?
- 3/ Zvyšuje sa environmentálna efektívnosť lesného hospodárstva v SR?

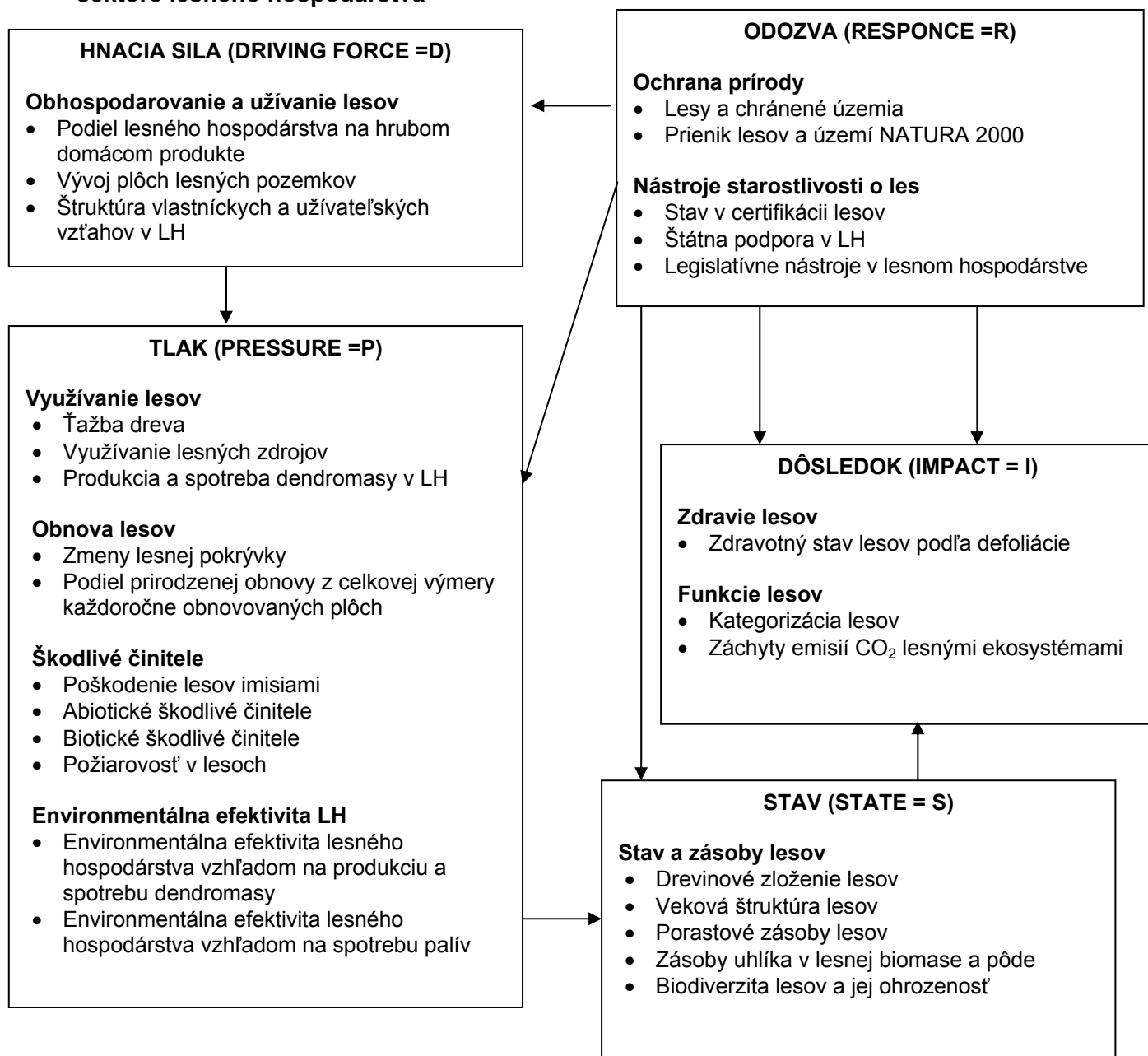
Správa zároveň berie do úvahy priority hodnotenia podľa Pan-európskych kritérií trvalo udržateľného obhospodarovania lesov, akými sú:

- *Udržanie a primeraný rozvoj lesných zdrojov a ich príspevku do globálneho kolobehu uhlíka,*
- *Udržanie zdravotného stavu a vitality lesných ekosystémov,*
- *Udržanie a podpora produktívnej funkcie lesa (drevné aj nedrevné produkty),*



- Udržanie, ochrana a primeraný rozvoj biologickej diverzity lesných ekosystémov,
- Udržanie a primeraný rozvoj ochranných funkcií v lesnom hospodárstve (najmä pôdoochrannej a vodoochrannej),
- Udržanie ostatných sociálno-ekonomických funkcií a podmienok.

### Kauzálny reťazec environmentálnych indikátorov v SR podľa D-P-S-I-R modelu v sektore lesného hospodárstva



**Zoznam agregovaných a individuálnych indikátorov v sektore lesného hospodárstva SR podľa D-P-S-I-R modelu (s možnosťou priameho výberu individuálneho indikátora)**

Postavenie v DPSIR* štruktúre	Agregovaný indikátor	P.č.	Individuálny indikátor	
Hnacia sila	<b>Obhospodarovanie a užívanie lesov</b>	1.	<a href="#">Podiel lesného hospodárstva na hrubom domácom produkte</a>	
		2.	<a href="#">Vývoj plôch lesných pozemkov</a>	
		3.	<a href="#">Štruktúra vlastníckych a užívateľských vzťahov v LH</a>	
Tlak	<b>Využívanie lesov</b>	4.	<a href="#">Ťažba dreva</a>	
		5.	<a href="#">Využívanie lesných zdrojov</a>	
		6.	<a href="#">Produkcia a spotreba dendromasy v LH</a>	
	<b>Obnova lesov</b>	7.	<a href="#">Zmeny lesnej pokrývky</a>	
		8.	<a href="#">Podiel prirodzenej obnovy z celkovej výmery každoročne obnovovaných plôch</a>	
	<b>Škodlivé činitele</b>	9.	<a href="#">Poškodenie lesov imisiami</a>	
		10.	<a href="#">Abiotické škodlivé činitele</a>	
		11.	<a href="#">Biotické škodlivé činitele</a>	
		12.	Požiarovosť v lesoch	
	<b>Environmentálna efektivita LH</b>	13.	<a href="#">Environmentálna efektivita lesného hospodárstva vzhľadom na produkciu a spotrebu dendromasy</a>	
		14.	<a href="#">Environmentálna efektivita lesného hospodárstva vzhľadom na spotrebu palív</a>	
	Stav	<b>Stav a zásoby lesov</b>	15.	<a href="#">Drevinové zloženie lesov</a>
			16.	<a href="#">Veková štruktúra lesov</a>
			17.	<a href="#">Porastové zásoby lesov</a>
18.			<a href="#">Zásoby uhlíka v lesnej biomase a pôde</a>	
19.			<a href="#">Biodiverzita lesov a jej ohrozenosť</a>	
Dôsledok	<b>Zdravie lesov</b>	20.	<a href="#">Zdravotný stav lesov podľa defoliácie</a>	
	<b>Funkcie lesov</b>	21.	<a href="#">Kategorizácia lesov</a>	
		22.	<a href="#">Záchyty emisií CO<sub>2</sub> lesnými ekosystémami</a>	
Odozva	<b>Ochrana prírody</b>	23.	<a href="#">Lesy a chránené územia</a>	
		24.	<a href="#">Priemik lesov a území NATURA 2000</a>	
	<b>Nástroje starostlivosti o les</b>	25.	<a href="#">Stav v certifikácii lesov (Rozloha certifikovaných lesov)</a>	
		26.	Štátna podpora v LH	

\*D – driving force – hnacia sila

\*P – pressure – tlak

\*S – state – stav

\*I – impact – dôsledok

\*R – response – odozva

### 3. Politický rámec implementácie environmentálnej politiky do lesného hospodárstva

Implementácia environmentálnej politiky do lesného hospodárstva prebieha ako na európskej tak na národnej úrovni. Slovensko sa v duchu paneurópskeho procesu plne zapojilo tak do európskych, ako aj celosvetových iniciatív súvisiacich s presadzovaním a uplatňovaním zásad trvalo udržateľného hospodárenia v lesoch a tak na lokálnej, národnej i medzinárodnej úrovni plne podporuje a aktívne ovplyvňuje paneurópsky lesnícky proces. Závery všetkých piatich ministerských konferencií boli a naďalej sú rozpracovávané na národnej úrovni a implementované do hlavných smerov lesníckej politiky na Slovensku.

#### 3. 1. Politický rámec implementácie environmentálnej politiky do lesného hospodárstva v Európskej únii

**Lesníctvo** donedávna nebolo prioritnou oblasťou EÚ. Ako Biela kniha, tak aj samotná Spoločná poľnohospodárska politika EÚ nevenovali tejto oblasti zvláštnu pozornosť. Dlhú **neexistovala ani samostatná jednotná lesnícka stratégia na úrovni EÚ**. Ciele týkajúce sa rozvoja lesníctva vždy vychádzali z okamžitých potrieb spoločnosti. Dôvodom pre absenciu samostatnej politiky bola napr. aj skutočnosť, že v členských štátoch EÚ je oblasť lesníctva úzko naviazaná na rozvoj vidieka, pričom lesníctvo predstavuje jeden z nástrojov rozvoja vidieckych oblastí a regiónov a tiež väčšina týchto štátov sa vyznačuje veľmi nízkou lesnatosťou v dôsledku masového odlesňovania rozsiahlych území v minulosti.

Aj napriek tomu sú ochrana, obhospodarovanie a trvalá udržateľnosť lesov v centre záujmu už existujúcich spoločných stratégií ako sú napr. Spoločná poľnohospodárska politika a rozvoj vidieka, stratégia o životnom prostredí a biodiverzite, jednotná obchodná politika, politika vnútorného trhu, stratégie v oblasti výskumu, priemyslu, rozvoja spolupráce a energie.

V rokoch **1964-1988** Európske spoločenstvo prijalo niekoľko opatrení zameraných na rozvoj lesníckeho sektora. Tieto opatrenia však neboli systémové a boli vždy priamou súčasťou Spoločnej poľnohospodárskej politiky. Opatrenia sa týkali harmonizácie legislatívy, rozvoja lesov a lesníctva, **ochrany lesov pred nepriaznivými vplyvmi znečistenia ovzdušia** a nebezpečenstvom lesných požiarov ako aj lesníckeho výskumu.

V rokoch **1988-1992** Spoločenstvo začalo k vlastným lesníckym projektom pristupovať komplexnejšie. V septembri 1988 Európska komisia predložila Rade EÚ **Spoločnú lesnícku stratégiu a Lesnícky akčný program**. Tieto dokumenty boli Radou EÚ prijaté v roku 1989 a dotýkali sa nasledovných oblastí:

- zalesňovania poľnohospodárskych pozemkov,
- rozvoja a optimálneho využívania lesov vo vidieckych oblastiach,
- produkcie korku,
- **ochrany lesov**.

**Rok 1992** priniesol významný prelom v prístupe EÚ k otázkam týkajúcim sa rozvoja lesníckeho sektora. Rozhodnutia prijaté v niektorých hlavných oblastiach podstatnou mierou zmenili znenie **Lesníckeho akčného programu** (opatrenia týkajúce sa ochrany lesov pred nepriaznivými vplyvmi znečistenia ovzdušia a nebezpečenstvom vzniku lesných požiarov). Význam týchto opatrení sa zvýšil najmä vďaka prijatiu smerníc č. 2157/92 a 2158/92 a ich neskorších novelizácií. Tieto vyhlásky definovali opatrenia týkajúce sa:

- **znečisťovania ovzdušia** (potreba pravidelného monitoringu poškodenia lesa vplyvom znečisťovania ovzdušia, požiadavka obnovy poškodených lesov).

Stav európskych lesov monitoruje Európska komisia spoločne s UNECE už vyše 17 rokov. Monitoring je orientovaný na cezhraničný vplyv imisií na les a to v dvoch úrovniach sledovania.

- **lesných požiarov** (klasifikácia území podľa stupňa požiarnej rizikovosti, vypracovanie plánov protipožiarnej ochrany lesov, analýz príčin požiarov, vytvorenie informačného systému EÚ v tejto oblasti, zriadenie spoločnej databázy o lesných požiaroch).

V roku 1992 boli v rámci EÚ prijaté ďalšie 3 smernice, ktorých cieľom bolo podporiť lesnícke opatrenia v poľnohospodárstve.

**Po roku 1992** EÚ zaviedla do praxe ďalšie opatrenia týkajúce sa lesného hospodárstva ako napr.:

- vytvorenie jednotného Európskeho lesníckeho informačného a komunikačného systému (**EFICS**, 1994) s cieľom zbierať, koordinovať, štandardizovať, spracovávať a rozširovať informácie lesníckeho sektora a jeho rozvoja. Fungoval do roku 2002, pričom bolo navrhnuté pokračovať v ňom pripravením informačného systému na báze internetu,
- spolufinancovanie lesníckeho výskumu z prostriedkov výskumných a vývojových programov EÚ existujúcich v oblasti poľnohospodárstva a životného prostredia.

Únia v súčasnosti považuje v súvislosti s lesmi za veľmi dôležitú **podporu rozvoja lesníckeho sektora**, ktorý predstavuje významný prvok pre zachovanie pracovných príležitostí na vidieku, ochranu prírodného prostredia a zlepšenie zdravotného stavu poškodených lesov, zachovanie sociálnych a rekreačných funkcií lesov, podporu ekologicky, ekonomicky a sociálne trvalo udržateľného hospodárenia, podporu medzinárodnej spolupráce pri ochrane lesov.

Značná pozornosť EÚ sa venuje **špecifickým lesníckym otázkam**, ktoré sa sústreďujú na:

- zachovanie biodiverzity (prispieva k nej tzv. sieť NATURA 2000),
- drevo ako zdroj obnoviteľnej energie,
- zmenu klímy a
- certifikáciu lesov (proces nezávislého overovania, že lesy sú obhospodarované trvalo udržateľným spôsobom; vychádza zo záverov Konferencie OSN o životnom prostredí a rozvoji a Ministerských konferencií o ochrane lesov v Európe).

**V roku 2002** Európska komisia a Európsky parlament vyšli so spoločnou iniciatívou vytvoriť nový program, ktorého cieľom by bolo monitorovať a chrániť európske lesy. Cieľom programu pod názvom **Forest Focus** je **zlepšiť ochranu lesov** a prispieť k lepšiemu chápaniu **nezastupiteľnej úlohy lesov v kontexte životného prostredia** ako celku. Program by mal byť spočiatku realizovaný v rozpätí rokov 2003-2008. Program nebude venovať pozornosť iba hodnoteniu dopadu znečistenia ovzdušia na lesy a monitoringu nebezpečenstva vzniku lesných požiarov, ale aj rozvoju nových aktivít týkajúcich sa hodnotenia dopadu klimatických zmien na lesné ekosystémy a aktivít súvisiacich so zakomponovaním opatrení súvisiacich s lesmi do už existujúcich stratégií EÚ pojednávajúcich o biodiverzite, viazaní uhlíka a ochrane pôdy (Novotný a kol., 2003).

V poslednom desaťročí vidieť už výrazný posun pri tvorbe spoločnej integrovanej lesníckej politiky Spoločenstva, keď Európsky parlament a Rada uložili Európskej komisii vypracovať legislatívny návrh **Spoločnej lesníckej stratégie EÚ** (Nariadenie EK, 1998, ktorého ustanovenia boli zakomponované do *rezolúcie Rady EÚ č. 1999/C56/01 o lesníckej stratégii EÚ*).

Rezolúcia má dve hlavné časti:

- prvá časť stanovuje všeobecný rámec (aktivity a záväzky ES v rámci medzinárodných procesov v oblasti lesníctva - napr. UNCED, MCPFE, lesnícke politiky členských štátov a lesnícke aktivity Spoločenstva),
- druhá časť Stratégie EÚ je zameraná na:
  - najdôležitejšie aktivity Spoločenstva týkajúce sa lesov a lesníctva vrátane politiky rozvoja vidieka,
  - účasť v procese ministerských konferencií o ochrane lesov v Európe a UNFF,

- opatrenia **zamerané na ochranu lesa (imisie, lesné požiare)**,
- Európsky informačný a komunikačný systém – EFICS,
- rozšírenie EÚ,
- problematiku **biodiverzity** a NATURA 2000,
- **klimatické zmeny**,
- lesníctvo a s ním súvisiaci priemysel,
- certifikáciu lesov,
- koordináciu (Novotný a kol., 2003).

V nadväznosti na stratégiu vypracovala Komisia v spolupráci s členskými štátmi a ďalšími zainteresovanými stranami [Akčný plán EÚ pre lesy na roky 2007-2011](#), ktorý prijala 15. 6. 2006. Poskytuje rámec akciám, ktoré sa týkajú lesného hospodárstva na úrovni Spoločenstva a členských štátov a slúži ako nástroj na koordináciu opatrení Spoločenstva a politik členských štátov v oblasti lesného hospodárstva.

Jeho **všeobecným cieľom** je **„podporovať a zlepšovať trvalo udržateľné hospodárenie v lesoch a ich multifunkčnú úlohu“**.

Zakladá sa na týchto **zásadách**:

- národné programy pre lesy ako vhodný rámec na implementáciu medzinárodných záväzkov týkajúcich sa lesníctva;
- rastúci význam globálnych a medzisektorových problémov v politike lesníctva, ktorý vyžaduje lepšiu koherentnosť a koordináciu;
- potreba zlepšenia konkurencieschopnosti lesníckeho sektora v EÚ a lepšie riadenie lesníctva v EÚ;
- dodržiavanie zásady subsidiarity.

Pri príprave akčného plánu EÚ v oblasti lesného hospodárstva Komisia a členské štáty vytvorili **spoločnú víziu lesníctva** a príspevku lesov a lesníctva k modernej spoločnosti:

***Lesy pre spoločnosť – dlhodobé multifunkčné lesníctvo,  
ktoré plní súčasné aj budúce spoločenské potreby.***

V súlade s uvedenou víziou má akčný plán **štyri hlavné ciele**:

- Zvýšiť dlhodobú konkurencieschopnosť lesníckeho sektora a zlepšiť trvalo udržateľné využívanie lesníckych výrobkov a služieb
- Udržiavať a primerane zlepšovať biodiverzitu, viazanie uhlíka, integritu, zdravie a odolnosť lesných ekosystémov vo viacerých geografických meradlách
- Prispieť ku kvalite života zachovaním a zlepšovaním sociálnych a kultúrnych dimenzií lesov
- Zlepšiť koherentnosť a medzisektorovú spoluprácu za účelom vyváženého hospodárskych, ekologických a sociálno-kultúrnych cieľov na viacerých organizačných a inštitucionálnych úrovniach.

Akčný plán pozostáva zo súboru konkrétnych opatrení, pričom zohľadňuje záväzky prijaté EÚ a členskými štátmi v relevantných medzinárodných procesoch a na ministerských konferenciách o ochrane lesov v Európe. Stratégia zdôrazňuje význam multifunkčnej úlohy lesov, podpory ich trvalo udržateľného obhospodarovania pre rozvoj spoločnosti a jej implementáciu. Zdôrazňuje tiež potrebu zlepšiť koordináciu, komunikáciu a kooperáciu vo všetkých oblastiach a politikách súvisiacich s lesníckym sektorom.

V novom **nariadení pre rozvoj vidieka**, ktoré sa prijalo na obdobie rokov 2007-2013 sa zaviedlo niekoľko dôležitých zmien. Uznala sa dôležitá úloha lesníckeho sektora v oblastiach vidieka a špecifické lesnícke opatrenia sa preskupili a zmodernizovali tak, aby lepšie podporili integráciu lesníctva v rozvoji vidieka. Členské štáty a regióny môžu do svojich programov rozvoja vidieka zahrnúť súbory špecifických lesníckych opatrení, ktoré lepšie zodpovedajú ich prioritám a potrebám.

Základnou strategickou líniou lesníctva v celosvetovom meradle je **trvalo udržateľné hospodárenie v lesoch**. Základné princípy trvalej udržateľnosti boli odsúhlasené Konferenciou OSN pre životné prostredie a rozvoj (UNCED) v Rio de Janeiro v roku 1992. V nasledujúcich rokoch prebehli vo viacerých mestách sveta zakladajúce konferencie tzv. procesov pre jednotlivé časti sveta - pre Európu to bol **Pan-európsky proces**, ktorý vychádza z Ministerských konferencií v **Helsinkách** (1993) a **Lisabone** (1998).

Základom všetkých týchto procesov sú súbory tzv. [kritérií a indikátorov trvalo udržateľného obhospodarovania lesov](#), no neexistuje žiadna celosvetovo uznávaná sada kritérií a indikátorov. Musia sa prispôbiť ekologickým, ekonomickým, sociálnym a inštitucionálnym podmienkam danej krajiny. Ukazovatele sú kvantitatívne, čiže merateľné (napr. výmera lesa a jej vývoj, zásoba dreva a jej vývoj) a kvalitatívne, ktoré je možné len popísať (napr. existencia potrebných zákonov, inštitúcií a zdrojov financovania) (NLC).

Najväčší a najdôležitejší podiel na tvorbe a prijímaní zásadných politických rozhodnutí formujúcich lesnícky vývoj v Európe majú [ministerské konferencie o ochrane európskych lesov](#) (MCPFE). V poradí piata takáto konferencia sa konala 5.-7. novembra 2007 vo Varšave. Na summite sa prezentovali najnovšie informácie o stave európskych lesov a úspechy európskych krajín pri progrese k trvalo udržateľnému obhospodarovaniu lesov. Výsledkom konferencie sú najmä tieto prijaté dokumenty:

- Ministerská deklarácia (hlavný motív: „Lesy pre kvalitu života“)
- Varšavská rezolúcia 1: Lesy, drevo a energia
- Varšavská rezolúcia 2: Lesy a voda.

Prijaté rezolúcie sa dotýkajú najvýznamnejších environmentálnych problémov, najmä klimatickej zmeny, rastúceho dopytu po energii z obnoviteľných zdrojov a ohrození vyplývajúcich z dostupnosti a kvality vodných zdrojov. Tieto dokumenty podpísalo 40 krajín.

Na konferencii bola tiež oznámená zmena v zložení Generálneho koordinačného výboru (General Co-ordinating Committee – GCC), pričom jedným z nových členov sa stalo aj Slovensko. Týmto sme oficiálne získali možnosť ovplyvňovať a formulovať zámery lesníckej politiky v Európe na odbornej a tiež na najvyššej úrovni pre nasledujúce obdobie sedemnástich rokov.

V rámci **zhrnutia súčasného stavu a trendov** lesníctva v Európe môžeme teda konštatovať, že ciele manažmentu lesa sa z rôznych dôvodov v mnohých členských krajinách EÚ i ďalších štátoch blížia k trvalo udržateľnému využívaniu, pribúdajú nové ciele (hlavne posilnenie sociálnej funkcie lesa a jeho významu pre životné prostredie) a tiež zostávajú tradičné ciele trvalo udržateľného získavania drevnej suroviny. Lesné hospodárstvo sa v EÚ vníma ako súčasť rozvoja vidieka a v súlade s uvedenou víziou sa preň definovali tieto **hlavné ciele**:

- *Zvýšiť dlhodobú konkurencieschopnosť lesníckeho sektora a zlepšiť trvalo udržateľné využívanie lesníckych výrobkov a služieb – **ekonomický cieľ**.*
- *Udržiavať a primerane zlepšovať biologickú rozmanitosť, viazanie uhlíka, integritu, zdravie a odolnosť lesných ekosystémov – **ekologický cieľ**.*
- *Prispieť ku kvalite života zachovaním a zlepšovaním sociálnych a kultúrnych dimenzií lesov a lesníctva – **sociálny cieľ**.*

Ďalším dokumentom v lesníctve na úrovni EÚ je **Zelená kniha o ochrane lesov a informáciách o lesoch v Európskej únii - Príprava lesov na zmenu klímy**, prijatá Európskou komisiou 1. marca 2010. Zaoberá sa hlavnými výzvami, ktoré sa týkajú lesov a lesného hospodárstva v EÚ, prioritne z hľadiska problematiky ochrany lesov a realizácie súvisiacich informačných systémov. Dokument prezentuje nástroje, ktorých využitie prichádza v súčasnosti do úvahy pri ochrane lesov tak na úrovni členských štátov ako aj na úrovni EÚ, a nastoľuje súbor otázok súvisiacich s možnosťami navrhovaných budúcich politických opatrení. Prijatie zelenej knihy vyplynulo zo záverov bielej knihy Európskej komisie o prispôbení sa zmene klímy, ktorá bola prijatá v apríli 2009.

Pretože politika v odvetví LH patrí primárne do kompetencie členských štátov, očakávaná verejná diskusia by sa mala sústrediť na to, ako sa v dôsledku zmeny klímy menia podmienky obhospodarovania a ochrany lesov v Európe a ako by sa z tohto hľadiska mala ďalej vyvíjať politika Európskej únie, aby vo väčšej miere prispela k politikám a iniciatívam členských štátov v tejto oblasti.

Aj na Slovensku prebehlo diskusné fórum organizované MP SR v spolupráci s Národným lesníckym centrom vo Zvolene s cieľom podporiť verejnú diskusiu o otázkach ochrany lesov ako integrálnej súčasť trvalo udržateľného obhospodarovania lesov, hlavne v kontexte prebiehajúcej zmeny klímy. Výstupy fóra budú slúžiť ako podklad pre prípravu národnej pozície k zelenej knihe.

### **3.2. Politický rámec implementácie environmentálnej politiky do lesného hospodárstva v Slovenskej republike**

**Lesnícka stratégia** má podporovať ciele politík EÚ, prispievať k napĺňaniu medzinárodných záväzkov prijatých členskými krajinami a Úniou, vymedzovať zásady voľnej súťaže v súlade s princípmi voľného pohybu tovarov, podporovať konkurencieschopnosť lesníckeho sektoru EÚ (lesníctva a na neho naväzujúceho spracovateľského priemyslu), prispieť k podpore potenciálu pre zdravú obnovu vidieckej a priemyselnej zamestnanosti a podporiť integráciu princípov trvalo udržateľného rozvoja a ochrany životného prostredia do všetkých politík týkajúcich sa lesov (MP SR).

V súlade so stratégiou EÚ, **dlhodobými lesníckymi piliermi** v SR sú:

1. pilier – **Trvalá udržateľnosť obhospodarovania lesov** a rozvoj ich produkčných a verejnoprospešných funkcií (funkčne integrované LH),
2. pilier – Posilnenie **úlohy LH v krajine a prírode**, v hospodárskom a sociálnom rozvoji regiónov a vidieka,
3. pilier – **Konkurencieschopnosť LH** – zvyšovanie jeho ekonomickej efektívnosti využitím prírodného potenciálu, racionálnych technológií a ľudských zdrojov (MP SR, 2003b).

Hlavné zámery a smery rozvoja jednotlivých politík, ktorých realizáciu treba zabezpečiť, sa zakotvujú do **Programového vyhlásenia vlády**. Sú to východiská na spracovanie ďalších koncepčných materiálov jednotlivých rezortov či odvetví. V Programovom vyhlásení vlády SR z roku 2010 sa pri rezorte pôdohospodárstva, kam patrí aj odvetvie LH, uvádza:

*„Vláda SR bude riešiť usporiadanie vlastníctva pozemkov a lesov známych i neznámych vlastníkov, a to aj lesov s najvyšším stupňom ochrany.*

*Na les sa vláda SR bude pozeráť ako na integrálnu súčasť vidieckeho prostredia, kde je potrebné hospodáriť podľa zásad trvalo udržateľného rozvoja tak, aby pre občanov zabezpečoval možnosť na aktívnu rekreáciu. V tejto súvislosti zruší obmedzenia vjazdu cyklistov na lesné cesty.*

*Vláda SR zabezpečí efektívne spravovanie štátnej lesnej pôdy tak, aby vytvárala pozitívny prínos pre spoločnosť, napríklad využívaním metódy verejnej súťaže a aukcií pri obchodnej činnosti podniku Lesy SR s cieľom dosiahnutia najvyšších cien pri predaji dreva.*

*Pri hospodárení v lesoch sa vláda SR zameria na zvýšenie absorpčnej schopnosti lesov (schopnosti lesov zadržiavať vodu) tak, aby sa zvýšila protipovodňová funkcia lesov.*

*Ekologizáciu lesnej výroby bude vláda SR podporovať prostredníctvom fondov EÚ.*

*Vláda SR bude podporovať taký spôsob hospodárenia, ktorým sa zvýši zadržiavanie vody v krajine.“*

Vláda SR v roku 1993 schválila **Stratégiu a koncepciu rozvoja lesníctva na Slovensku** (Uznesenie vlády SR č. 8/1993) a **Zásady štátnej lesníckej politiky na Slovensku**

(Uznesenie vlády SR č. 9/1993). Základom pri vypracovaní Stratégie sa stali rezolúcie prijaté na Ministerskej konferencii v Strasburgu a Helsinkách. Ďalším východiskovým materiálom v lesnom hospodárstve sa stala **Koncepcia a zásady lesníckej politiky** (Uznesenie NR SR č. 251/1993) (MP SR).

Štátna lesnícka politika SR vo svojej preambule charakterizuje lesy ako národné bohatstvo, ktoré treba ochraňovať a zveľaďovať. Preto aj najdôležitejšie koncepčné zámery slovenského lesníctva majú za hlavný cieľ zachovanie, zveľadenie a trvalo udržateľné obhospodarovanie lesov na Slovensku (Novotný a kol., 2003).

Z Programového vyhlásenia vlády SR z roku 1998 vychádza vypracovanie **Programu rozvoja lesného hospodárstva SR do roku 2010** a nadväzuje na **Analýzu vývoja a súčasného stavu lesného hospodárstva za roky 1990-1998**. Program slúži ako východisko pre tvorbu novej koncepcie lesníckej politiky, ktorá bola predložená do vlády SR v roku 2000. Programové ciele, ktoré je v lesnom hospodárstve potrebné zabezpečiť sú koncipované v súlade s **Aktualizovaným akčným plánom pre implementáciu Národnej stratégie ochrany biodiverzity na Slovensku pre roky 2003 až 2010**. Taktiež sa zohľadňujú **Pan-európske kritériá a indikátory trvalo udržateľného obhospodarovania lesov** (MP SR).

Slovensko so svojou bohatou lesníckou históriou sa intenzívne podieľa na **Pan-európskom lesníckom procese**, ktorého rozhodujúcou aktivitou sú ministerské konferencie o lesoch (MCPFE) a ktorý vychádza zo základnej strategickej línie lesníctva v celosvetovom meradle. Závery prvých štyroch ministerských konferencií boli rozpracované na národnej úrovni a implementované do hlavných smerov lesníckej politiky na Slovensku. Lesoprojekt Zvolen na podnet MP SR vytvoril **návrh kritérií a indikátorov trvalo udržateľného hospodárenia v lesoch Slovenska** rešpektujúci Pan-európsky dokument (Novotný a kol, 2003).

Pôvodné zámery stratégie lesníctva a štátnej lesníckej politiky prijaté v roku 1993 boli len čiastočne splnené, čo vyústilo do potreby realizovania opatrenia vyplývajúce z Programového vyhlásenia vlády SR vypracovať **Koncepciu lesníckej politiky do roku 2005** ako program stabilizácie lesníctva na Slovensku. Programové ciele lesníctva tu boli okrem iného zamerané aj na usporiadanie vlastníctva, správy, obhospodarovania a **ochranu lesov** (MP SR).

V novembri 2003 vláda SR prerokovala a schválila **Strednodobú koncepciu politiky pôdohospodárstva na roky 2004 až 2006**: Lesné hospodárstvo. Koncepcia bola postavená na dlhodobých strategických cieľov lesníctva vychádzajúcich z globálnych záujmov ľudstva, ktoré sa orientujú na zachovanie, **účinnú ochranu a zveľaďovanie lesov** v nadnárodnom a globálnom ponímaní, pričom jedným z cieľov bolo **zabezpečenie obhospodarovania lesov podľa zásad trvalo udržateľného hospodárenia** (MP SR, 2003b)

V nadväznosti na predchádzajúcu koncepciu ako aj priority a ciele pôdohospodárskej politiky v oblasti LH vychádzajúce z množstva dokumentov EÚ (hlavne strategické ciele Akčného plánu EÚ pre lesníctvo), vlády SR, medzinárodných dohôd a dohovorov sa vypracovala nová **Koncepcia rozvoja pôdohospodárstva na roky 2007-2013 – časť lesné hospodárstvo**, ktorú schválila Vláda SR uznesením č. 216 zo 7. marca 2007.

**Základný dlhodobý cieľ** podľa tejto koncepcie je definovaný ako:

*Zabezpečenie trvalo udržateľného obhospodarovania lesov založeného na primeranom využívaní ich ekonomických, ekologických a sociálnych funkcií pre rozvoj spoločnosti a najmä vidieckych oblastí.*

Z neho vyplývajú a sú formulované **3 hlavné ciele politiky LH na nasledujúce roky**:

- **Zvyšovanie ekonomickej životaschopnosti multifunkčného lesníctva a trvalo udržateľného využívania lesných produktov, tovarov a služieb (ekonomické ciele)**
- **Udržanie a zlepšovanie zdravotného stavu, vitality a odolnosti lesných ekosystémov a zvyšovanie biologickej rozmanitosti (ekologické ciele)**



- *Prispievanie lesov a lesníctva do zvyšovania kvality života zachovaním a zlepšovaním ich sociálnych a kultúrnych aspektov (sociálne ciele)*

Medzi **priority s environmentálnym aspektom** tu nachádzame:

podporu rozvoja ekologických technológií, podporu využitia dreva na energetické účely, podporu ekologického obhospodarovania lesov, využívanie environmentálne priaznivých technológií, zlepšovanie ochranných funkcií lesov (ochrana pôdy a vodných zdrojov), udržanie a zlepšovanie zdravotného stavu lesov, zmiernovanie dosahu klimatickej zmeny na lesné hospodárstvo, zabezpečenie mimoprodukčných funkcií lesov (pôdoochranej, klimatickej a spoločenských funkcií), zabezpečovanie protipožiarnej ochrany v lesoch.

Ako **nástroje na realizáciu** uvedených cieľov v oblasti LH v budúcom období slúžia, resp. budú slúžiť *Národný lesnícky program, Národný strategický plán rozvoja vidieka SR na roky 2007-2013, Program rozvoja vidieka na roky 2007-2013* a štátna pomoc – opatrenia.

Jedným z nástrojov na posilnenie súdržnosti a synergií vnútri lesníckeho sektora i s ostatnými sektormi majú byť **národné lesnícke programy (NLP)**. Táto požiadavka vyplýva z *Konferencie OSN o životnom prostredí a rozvoji*, usmernení *Medzivládneho panelu o lesoch (IPF)*, *Medzivládneho fóra o lesoch (IFF)*, ako aj z programu *Fóra OSN o lesoch (UNFF)* a lesníckej stratégii pre EÚ (MP SR, 2003a). Konceptia NLP sa stala dôležitým **nástrojom** na:

- dosiahnutie trvalo udržateľného obhospodarovania lesov spôsobom, ktorý rešpektuje národnú suverenitu, je v súlade so špecifickými národnými podmienkami,
- uplatňovanie medzisektorového prístupu k lesníckej politike a
- implementáciu medzinárodných záväzkov týkajúcich sa lesníctva.

Vláda SR uznesením č. 549 z 27. júna 2007 schválila [Národný lesnícky program SR](#). **Vychádza** z národných i európskych lesnícko-politických dokumentov (lesnícka stratégia EÚ, akčný plán EÚ pre lesy, koncepcia rozvoja pôdohospodárstva na roky 2007-2013 – časť lesné hospodárstvo), a tiež z medzinárodných záväzkov SR (rezolúcie MCPFE), globálne procesy týkajúce sa lesov (UNFF), medzinárodné dohovory (dohovor o biologickej rozmanitosti - CBD, o zmene klímy - UN FCCC, Kjótsky protokol a iné).

**Štruktúra** Národného lesníckeho programu (zvýraznené sú priority environmentálneho charakteru, alebo s ním súvisiace):

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Strategický cieľ 1: Podpora ekologického obhospodarovania lesov</b></li> </ul> <p><i>Priorita 1: Podporovať prírode blízke hospodárenie v lesoch</i>  <i>Priorita 2: Podporovať rozvoj a využívanie environmentálne vhodných technológií a techniky</i>  <i>Priorita 3: Podporovať zachovanie, zlepšovanie a zvyšovanie biodiverzity</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Strategický cieľ 2: Zlepšovanie a ochrana životného prostredia</b></li> </ul> <p><i>Priorita 4: Zmierňovať dosahy zmeny klímy a podporovať prispôsobovanie lesov účinkom klimatickej zmeny</i>  <i>Priorita 5: Zvýšiť ochranu lesov</i>  <i>Priorita 6: Rozvíjať monitoring lesov</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Strategický cieľ 3: Zlepšovanie kvality života</b></li> </ul> <p><i>Priorita 7: Zachovávať a zlepšovať ochranné funkcie lesov</i>  <i>Priorita 8: Zvyšovať príspevok lesov a lesníctva do rozvoja ekonomiky vidieka</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Strategický cieľ 4: Zvyšovanie dlhodobej konkurencieschopnosti</b></li> </ul> <p><i>Priorita 9: Zvýšiť dlhodobú konkurencieschopnosť a ekonomickú životaschopnosť multifunkčného lesníctva</i>  <i>Priorita 10: Podporiť výskum a technologický rozvoj na zlepšenie konkurencieschopnosti odvetvia lesného hospodárstva</i>  <i>Priorita 11: Zhodnocovanie a marketing lesných nedrevných produktov a služieb</i></p>

<b>Priorita 12:</b>	<b>Podpora využívania lesnej biomasy na výrobu energie</b>
Priorita 13:	Podporovať spoluprácu vlastníkov lesných pozemkov a skvalitňovať vzdelávanie a odbornú prípravu v lesníctve
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Strategický cieľ 5: Posilňovanie kooperácie, koordinácie a komunikácie</b></li> </ul>	
Priorita 14:	Zabezpečiť implementáciu medzinárodných záväzkov, týkajúcich sa lesov a lesného hospodárstva pri realizácii cieľov národného lesníckeho programu
<b>Priorita 15:</b>	<b>Posilňovať medzirezortnú spoluprácu a koordináciu medzi politikami ovplyvňujúcimi lesy a lesné hospodárstvo</b>
Priorita 16:	Zabezpečenie oprávnených záujmov a potrieb vlastníkov lesných pozemkov a spoločnosti
Priorita 17:	Podporovať využívanie dreva z lesov obhospodarovaných TU spôsobom
Priorita 18:	Podporovať environmentálne vzdelávanie a systematickú prácu s verejnosťou s cieľom dosiahnutia pozitívnej zmeny v chápaní významu lesného hospodárstva u verejnosti

Medzi ďalšie (novšie) **významné dokumenty** v oblasti LH patria:

- **Prognózy a vízie vývoja slovenského poľnohospodárstva, potravinárstva, lesníctva a vidieka – časť lesníctvo (2007)**
- **[Akčný plán Národného lesníckeho programu SR \(2008\)](#)**  
Je vypracovaný na roky 2009-2013, nadväzuje na obsah a štruktúru NLP SR a rozpracováva jeho rámcové ciele na jednotlivé opatrenia.
- **Stratégia rozvoja lesníctva (2008)**  
Vypracovala sa s platnosťou do roku 2025, rozpracováva 18 priorít NLP SR, nadväzuje na aktuálne lesnícko-politické a prognostické dokumenty, aby sa zabezpečila ich vzájomná previazanosť. V stratégii sa naformuloval rozbor problematiky v oblasti jednotlivých priorít, existujúce obmedzenia, prekážky, silné a slabé stránky, stanovil sa smer vývoja a ciele a odôvodnil sa ich zmysel pre lesníctvo na Slovensku. Napokon sa nadefinoval návrh opatrení (nástroje a prostriedky) na realizáciu navrhovaných cieľov (Forestportal.sk).

NLC, LVÚ Zvolen spracovalo v prvom polroku 2009 aj charakteristiku súčasnej krízovej situácie:

- **Analýza a kvantifikácia dopadov svetovej finančnej a hospodárskej krízy v lesníctve SR a návrh opatrení na jej riešenie.**

V najbližšom období je nutné tiež zapojiť sa do procesu prípravy a prijímania **Celosvetového dohovoru o lesoch** ako základného politického dokumentu zabezpečujúceho záchranu a efektívne využívanie všetkých typov lesných spoločenstiev na planéte.

#### 4. Aký je súčasný stav a smerovanie lesného hospodárstva v SR?

**Lesné hospodárstvo** (LH) je širokým odborom ľudskej činnosti, ktorá sa zaoberá udržaním a zveľadením lesov a využívaním ich úžitkov v prospech vlastníkov a spoločnosti. Najviac má spoločného s poľnohospodárstvom, napriek tomu sa od neho podstatne líši. Slovenská republika sa so 41 %-ným pokrytím lesmi zaraďuje medzi najlesnatejšie krajiny v Európe.

Súčasnú postavenie LH v rámci hospodárstva SR, ale aj v širšom medzinárodnom a svetovom meradle je výsledkom historického vývoja generovaného predovšetkým spoločensko-politickými faktormi. **Slovensko** sa v priebehu minulého storočia zmenilo z typicky agrárnej krajiny na krajinu agrárno-priemyslovú. Extenzívny a ekologický spôsob využívania a obhospodarovania pozemkov v biologických odvetviach sa nástupom mechanizácie, automatizácie a širším uplatňovaním výsledkov vedy a výskumu zmenil na intenzívny typ priemyslového charakteru. Týmto došlo k značnej ohrozenosti ekologickej rovnováhy krajiny a presunu realizácie poľnohospodárskej a lesníckej činnosti do ďalších, tzv. prípravných odvetví (strojársky a chemický priemysel, urbanizované prostredie ap.).

Po roku 1990 badáme však značný **posun** v chápaní a správaní sa k lesom a ich zdrojom od skoro výlučne produkčného (ťažba dreva) k uznaniu zabezpečenia rovnováhy všetkých (teda aj mimoprodukčných) funkcií lesov.

Veď **lesy** majú v krajine nielen veľký hospodársky potenciál, ale aj viacnásobný krajinné-ekologický, kultúrny, sociálny a environmentálny význam. Patria k najrozmanitejším a najrozšírenejším ekosystémom na svete. Lesy sú zdrojom dreva, poskytujú rekreačné možnosti a prostredie pre voľne žijúce rastliny a živočíchy, chránia zdroje vody a pôdy a zachytávajú znečistenie. Podporujú zamestnanosť a tradičné využívanie, ako aj biologickú rôznorodosť. Lesy a lesníctvo tvoria jeden z hlavných pilierov trvalo udržateľného rozvoja spoločnosti, najmä vidieka. Pritom drevo, hlavný doterajší produkt výrobných činností LH, je domáca, obnoviteľná a ekologicky „čistá“ surovina.

Ako dominantný a dlhodobo pretrvávajúci **problém v lesníctve** však môžeme vidieť základný rozpor medzi súkromnými a verejnými záujmami vlastníkov a obhospodarovateľov lesov na jednej strane a štátu na strane druhej. Štát sa začal totiž na lesné hospodárstvo pozerať výlučne ako na jedno z hospodárskych (výrobných) odvetví, ktoré si musí zabezpečiť svoju existenciu výrobou hmotných statkov. Aj z tohto dôvodu sa poskytovanie štátnej podpory LH (ako finančnej intervencie štátu) na výkony vo verejnom záujme značne redukovali (v roku 2008 dosiahla v stálych cenách len 4,6 % roku 1990, v roku 2005 bola dokonca len vo výške 3 %). Na druhej strane ale stúpili požiadavky verejnosti na zabezpečovanie **mimoprodukčných funkcií lesa** a **ochranu prírody** (výmera lesov ochranných a osobitného určenia vzrástla na 31,7 %, pričom čisto drevoprodukčný typ lesov z nich tvorí len 6,5 % a obmedzenia ochrany prírody sa vzťahujú až na 57,1 % výmery lesov – najviac zo všetkých štátov v Európe).

Zabezpečovanie týchto verejnoprospešných funkcií a služieb si vyžaduje značné finančné náklady, a tiež v dôsledku obmedzenia bežného hospodárenia (hlavne v chránených územiach) vzniká subjektom obhospodarujúcim lesy veľká finančná ujma, ktorú im nikto nehradí, príp. len nedostatočne. Lesné hospodárstvo je teda aj environmentálnym odvetvím, ktoré zabezpečuje verejnoprospešné služby ako trpenú ťarchu, čo je v rozpore s proklamovaným trhovým hospodárstvom. Toto je hlavný dôvod, prečo odvetvie LH na Slovensku od roku 1990 prežíva dlhotrvajúcu krízu, či úpadok (Novotný, J., Moravčík, M., Konôpka, J., 2010).

Pomocou individuálnych indikátorov charakterizujúcich uvedené trendy je možné charakterizovať stav a vývoj lesného hospodárstva na Slovensku od roku 1990. Ich detailnejšia charakteristika je dostupná na stránke [www.enviroportal.sk/indikatory/](http://www.enviroportal.sk/indikatory/).

## Zoznam agregovaných a individuálnych lesnícko-environmentálnych indikátorov relevantných pre charakteristiku stavu a hlavných trendov v lesnom hospodárstve

Postavenie v D-P-S-I-R štruktúre	Agregovaný indikátor	Individuálny indikátor
Hnacia sila	Obhospodarovanie a užívanie lesov	Podiel lesného hospodárstva na hrubom domácom produkte
		Vývoj plôch lesných pozemkov
		Štruktúra vlastníckych a užívateľských vzťahov v LH
Tlak	Obnova lesov	Zmeny lesnej pokrývky
	Škodlivé činitele	Poškodenie lesov imísiami
		Abiotické škodlivé činitele
		Biotické škodlivé činitele
		Požiarovosť v lesoch
Stav	Stav a zásoby lesov	Drevinové zloženie lesov
		Veková štruktúra lesov
		Porastové zásoby lesov
Dôsledok	Zdravie lesov	Zdravotný stav lesov podľa defoliácie
Odozva	Nástroje starostlivosti o les	Štátna podpora v LH
		Legislatívne nástroje v lesnom hospodárstve

\*D – driving force – hnacia sila      \*P – pressure – tlak      \*S – state – stav      \*I – impact – dôsledok  
\*R – response – odozva

### 4.1. Trendy v lesnom hospodárení

**Podiel HDP** vytvoreného LH na celkovom HDP SR dlhodobejšie klesá, napriek výkyvom v roku 2004-2006, kedy sa prejavil predaj dreva spracovaného po jesennej kalamite v roku 2004. Tvorba HDP lesného hospodárstva je v súčasnosti ovplyvnená svetovou hospodárskou krízou (už od polovici roka 2008). Pohybuje sa stále pod úrovňou 1 % (1990 – 0,97 %, 2009 – 0,33 %), čo je pomerne nízky podiel. Ten by so zohľadnením prínosov verejnoprospešných funkcií a drevospracujúceho priemyslu (čo sa v súčasnosti nezarátava) na HDP hospodárstva SR predstavoval okolo 3 %. Treba však uviesť, že na LH sú závislé ďalšie výrobné odvetvia (drevospracujúci priemysel – na HDP participuje viac ako 7 %, ďalej vodné hospodárstvo, či poľnohospodárstvo). (Indikátor [Podiel lesného hospodárstva na hrubom domácom produkte](#))

Lesníctvo v Slovenskej republike prešlo dlhým vývojom. Medzi najväčšie zmeny môžeme zaradiť zmeny po roku 1989, keď takmer 100 % štátne **vlastníctvo lesov** postupne prechádzalo súkromným osobám, mestám, obciam, cirkvi a pod. K ďalším významným vplyvom patria aj medzinárodné iniciatívy, smerujúce k zachovaniu **trvalo udržateľného obhospodarovania lesov**. Sú to najmä Ministerské konferencie o ochrane lesov v Európe, medzivládny panel o lesoch, medzivládne fórum o lesoch, konferencia OSN o životnom prostredí a rozvoji a pod. Zámery a ciele lesného hospodárstva ovplyvnili aj **zmeny v obhospodarovaní lesov**, najmä rozhodnutie o prioritě podrastového hospodárskeho spôsobu. Pozitívne možno hodnotiť aj nárast podielu prirodzenej obnovy. Ihličnaté dreviny majú 40 % zastúpenie v slovenských lesoch, podiel listnatých drevín predstavuje 60 %. Plošné zastúpenie vekových stupňov sa vyvíja pozitívne, čo sa môže v budúcnosti prejavíť v miernom zvýšení ťažbových možností v nasledovných decéniách.

Tieto pozitívne skutočnosti sú hodnotené aj nevládnymi organizáciami (WWF), podľa ktorých patria lesy na Slovensku úrovňou a formou hospodárenia na tretie miesto v Európe (po Švajčiarsku a Fínsku). Iná je však situácia v zdravotnom stave lesov a ich ochrane. Podľa monitoringu zdravotného stavu lesov vykazuje v súčasnosti príznaky poškodenia skoro tretina stromov, čo je horšia situácia ako európsky priemer.

#### 4.1.1 Usporiadanie štruktúry vlastníctva lesov Slovenska

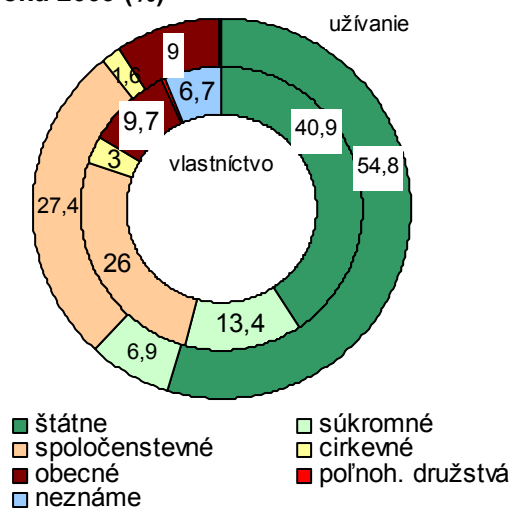
Významnou súčasťou reforiem po roku 1989 bola aj transformácia vlastníckych vzťahov k lesom, ktorá spočívala v prinavracaní vlastníctva pôvodným vlastníkom. Doriešenie vlastníckych vzťahov k lesom je stále jednou z hlavných strategických priorít v sektore LH.

Štruktúra lesov (porastovej pôdy) podľa vlastníctva a užívania sa stále mení, pretože sa doposiaľ neukončilo usporiadanie vlastníctva a užívania lesov v zmysle reštitučných zákonov. Aj napriek týmto skutočnostiam sa podarilo od roku 1992 v oblasti zmierňovania majetkových krív v LH dosiahnuť priaznivé výsledky.

Vo **vlastníctve štátu** bolo k roku 2009 **40,9 %** (791 660 ha) porastovej pôdy SR, pričom v jeho **užívaní** bolo až **54,8 %** PP (1 059 940 ha). V porovnaní s predchádzajúcimi rokmi sa výmera štátnymi subjektmi využívaných lesov postupne znižuje. Ostatná plocha je v užívaní neštátneho sektora - súkromné, spoločenské, cirkevné, poľnohospodárske družstvá, obecné a neznáme.

Lesné pozemky, ktorých vlastníctvo **nie je úplne identifikované** alebo doložené a o vydanie ktorých oprávnené osoby zatiaľ neprejavili záujem, zaberajú **okolo 5,6 %** porastovej pôdy SR.

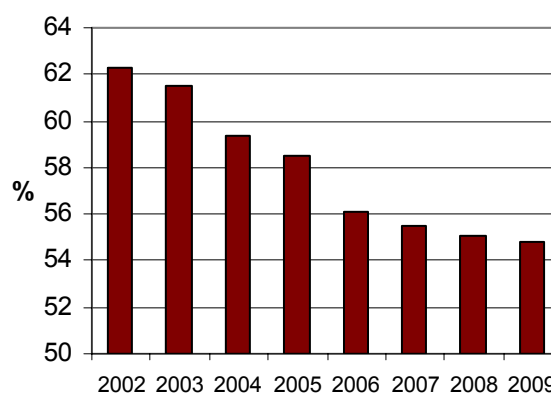
Štruktúra vlastníctva a užívania lesov v SR k roku 2009 (%)



Zdroj: NLC Zvolen; Spracoval: SAZP

(Indikátor [Štruktúra vlastníckych a užívateľských vzťahov v LH](#))

Vývoj podielu porastovej pôdy využívannej štátnymi subjektmi (%)



#### 4.1.2 Obhospodarovanie lesov podľa zásad trvalo udržateľného hospodárenia

Princíp trvalo udržateľného hospodárenia v lesoch sa stal základným princípom lesníctva aj na Slovensku, pričom pojem trvalosti v lesníctve nie je nový. Na II. Konferencii ministrov o ochrane lesov v Európe v Helsinkách 1993 bol tento princíp definovaný ako „*Spravovanie a využívanie lesov a lesnej pôdy spôsobom a v rozsahu, ktorý zachováva ich biodiverzitu, produkčnú schopnosť, regeneračný potenciál, vitalitu a ich schopnosť plniť v súčasnosti i budúcnosti významné ekologické, ekonomické a sociálne funkcie na miestnej, národnej a globálnej úrovni, a ktorý nespôsobuje poškodenie iných ekosystémov*“.

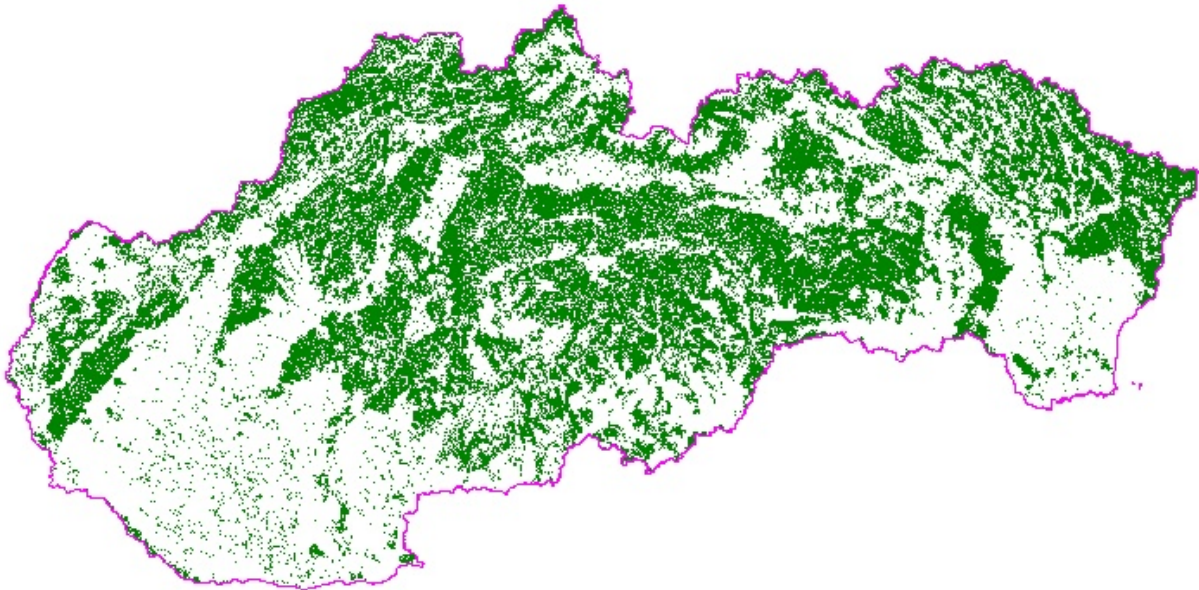
#### Vývoj rozlohy lesov na Slovensku

Výmera lesných porastov je na Slovensku stabilná, pričom z dlhodobého hľadiska sa táto výmera zvyšuje (nárast cca 13 % oproti roku 1960). V súčasnosti činí 2 009 tis. ha, čo predstavuje **41 %** z celkovej výmery štátu. Porastová pôda tvorila cca **96,4 %**.

Na postupnom **zvyšovaní výmery** lesných pozemkov a porastovej pôdy sa podieľa najmä zalesňovanie poľnohospodársky nevyužitelných pôd, prevod poľnohospodárskych pozemkov pokrytých lesnými drevinami (tzv. biele plochy), ako aj postupné zladňovanie evidencie

lesných pozemkov s katastrom nehnuteľnosti pri obnovách LHP, pričom tento trend bude i naďalej pomaly pokračovať.

## Lesnatosť Slovenska



Spracoval: SAZP  
(Indikátor [Vývoj plôch lesných pozemkov](#))

## Zmeny lesnej pokrývky

Narozdiel od štatistických údajov, podľa výsledkov Corine Land Cover (CLC) sa plocha lesov zmenšila v rokoch 1990-2000 o 580,3 km<sup>2</sup> v dôsledku zmien lesov na lesokroviny (areály po výruboch a poškodeníach lesov – kalamitách). Naopak z prechodných lesokrovín dorástlo prirodzeným vývojom 529,7 km<sup>2</sup> lesov, z toho 354,3 km<sup>2</sup> listnatých, 128,3 km<sup>2</sup> ihličnatých a 47,3 km<sup>2</sup> zmiešaných. Celkovo však podľa CLC od roku 1990 **ubudlo 25,9 km<sup>2</sup> prevažne ihličnatých lesov**. Z výsledkov projektu CLC vyplýva, že najvýraznejšie zmeny krajinej pokrývky Slovenska za obdobie 1990-2000 boli identifikované práve v lesnej krajine. Ubudlo ihličnatých lesov, pribudli prechodné lesokroviny (231,63 km<sup>2</sup>), ale aj areály opustených, krovitými formáciami zarastajúcich lúk a heterogénnych poľnohospodárskych areálov. (Indikátor [Zmeny lesnej pokrývky](#))

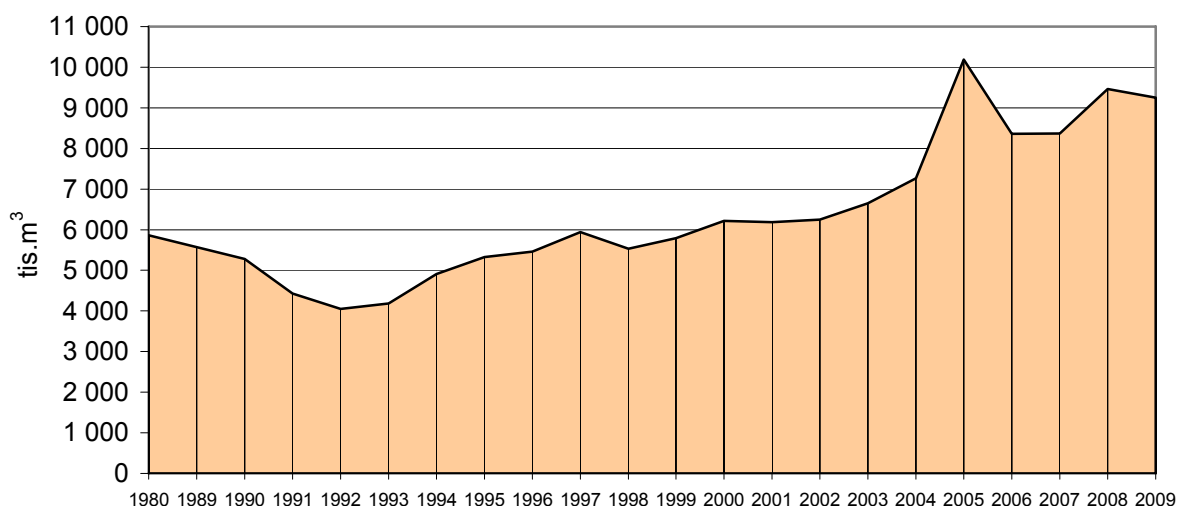
## Ťažba dreva

Ťažba dreva v lesoch SR má dlhodobu **zvyšujúcu tendenciu**, od roku 1990 priebežne narástla z hodnoty vyše 5,2 mil.m<sup>3</sup> až na **9,2 mil.m<sup>3</sup>** v roku 2009. Vývoj ťažby je ale dlhodobou ovplyvnený objemom **náhodných ťažieb**, ktorý sa pohybuje medzi 35 - 65 %.

Ťažba dreva dosiahla v roku 2009 9 248,1 tis. m<sup>3</sup>, z toho ihličnaté drevo bolo vyťažené vo výške 6 183,4 tis. m<sup>3</sup>. Podiel náhodných ťažieb z celkovej ťažby tvoril **60,4 %**, z toho pri ihličnatých drevinách 84,8 %. Najmä v dôsledku vysokého objemu náhodných ťažieb došlo v roku 2008 k prekročeniu objemu celkovej ťažby plánovanej v platných LHP o 18,1 %.

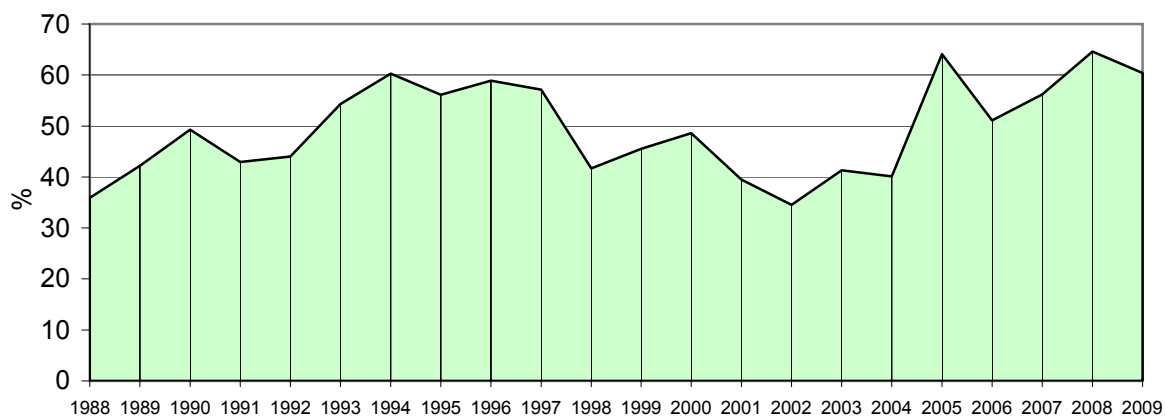
V ďalších desaťročiach dôjde k presunu v súčasnosti nadnormálne zastúpených vekových stupňov (výmerou i objemom zásob dreva) do veku rubnej zrelosti. Je teda predpoklad, že objem celkových ťažieb sa bude v období nasledujúcich 30-40 rokov postupne zvyšovať. Objem výchovnej ťažby bude mať klesajúci trend.

## Vývoj ťažby dreva (tis.m<sup>3</sup>)



Zdroj: NLC - LVÚ Zvolen; Spracoval: SAZP

## Vývoj podielu náhodnej ťažby na celkovej ťažbe dreva (%)



Zdroj: NLC - LVÚ Zvolen; Spracoval: SAZP  
(Indikátor [Ťažba dreva](#))

## Drevinové zloženie lesných porastov

Zhodnotenie druhového zloženia lesov Slovenska s ohľadom na zachovanie biodiverzity a plnenie funkcií lesov, hlavne pred vplyvmi klimatických zmien, je jedným z cieľov plnenia strategickej priority LH na zabezpečenie obhospodarovania lesov podľa zásad trvalo udržateľného hospodárenia.

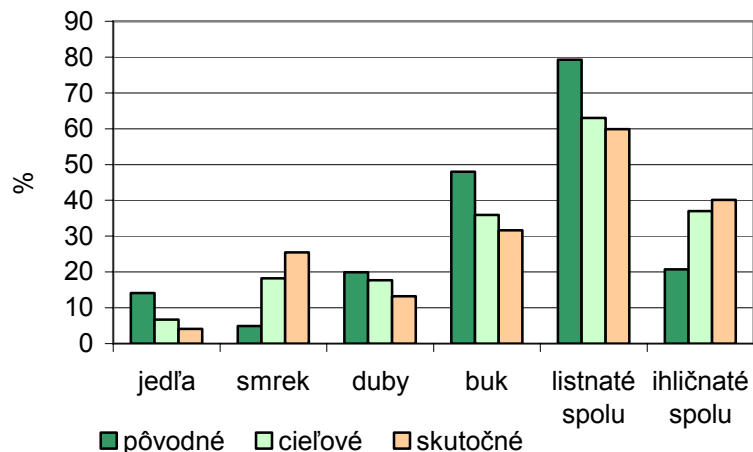
V **pôvodnom zložení** lesa na území Slovenska výrazne prevládali listnaté dreviny (79,3 %) nad ihličnatými. V súčasnosti je na Slovensku plošné zastúpenie listnatých drevín už len 59,5 % s najväčším zastúpením buku (31,2 %) a dubu (13,4 %) a ihličnatých drevín 40,5 % s najväčším zastúpením smreku (25,9 %). Zmenšilo sa zastúpenie hlavných listnatých drevín (buk, dub) a jedle dlhodobým preferovaním pestovania smreka a iných ihličnatých drevín (borovice, smrekovec).

Možno však konštatovať, že v lesoch SR prevláda zo stanoviskne ekologického hľadiska vcelku priaznivá druhová štruktúra. V záujme zvyšovania biodiverzity lesných ekosystémov, ktorá podstatne zväčšuje ekologickú stabilitu lesov, nepretržitého plnenia všetkých funkcií lesa a požiadaviek na produkciu dreva a so zreteľom na predpokladané klimatické zmeny sa naďalej predpokladá uprednostňovanie listnatých drevín, najmä z prirodzenej obnovy vo

vhodných prírodných podmienkach, s ktorým sa ráta v **cieľovom** drevinovom zložení. Zmeny druhového zloženia lesov sú však dlhodobým procesom.

**Positívnym trendom** v súčasnosti je zvyšovanie podielu buka o 0,2 % oproti roku 2008 a zníženie podielu smreka v rovnakom objeme.

#### Pôvodné, cieľové a skutočné (2009) zastúpenie vybraných drevín (%)



Zdroj: NLC - LVÚ Zvolen; Spracoval: SAZP  
(Indikátor [Drevinové zloženie lesov](#))

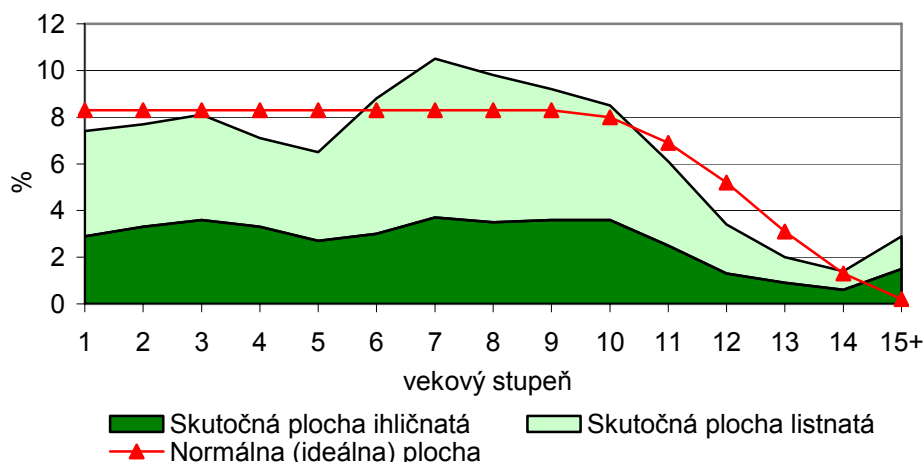
#### Veková štruktúra lesov

Z hľadiska zachovania biodiverzity a plnenia všetkých funkcií lesov je potrebné sledovať i vekovú štruktúru lesných porastov.

Z vývoja vekovej štruktúry pozorujeme postupný posun zastúpenia porastov do vyšších stupňov. Skutočné vekové zloženie lesov SR sa však od normálneho (teoretického) čiastočne odlišuje. Najmä zastúpenie stredných (5.–9.) a najstarších (14.–15+) vekových stupňov je nad úrovňou normálneho zastúpenia.

Keďže v nastávajúcom období dôjde k ďalšiemu posunu nadnormálne zastúpených vekových stupňov do veku rubnej zrelosti, možno očakávať zvyšovanie ťažbových možností a to v trvaní viac ako 50 rokov. Hodnota tohto zvýšenia bude závisieť aj od stavu budúcich rubných porastov. Nedostatočná výmera dnešných porastov mladších ako 50 rokov môže mať ale nepriaznivé dôsledky na výšku a vyrovnanosť ťažieb po tomto období.

#### Skutočná (2009) a ideálna veková štruktúra lesov (%)



Zdroj: NLC - LVÚ Zvolen; Spracoval: SAZP  
(Indikátor [Veková štruktúra lesov](#))

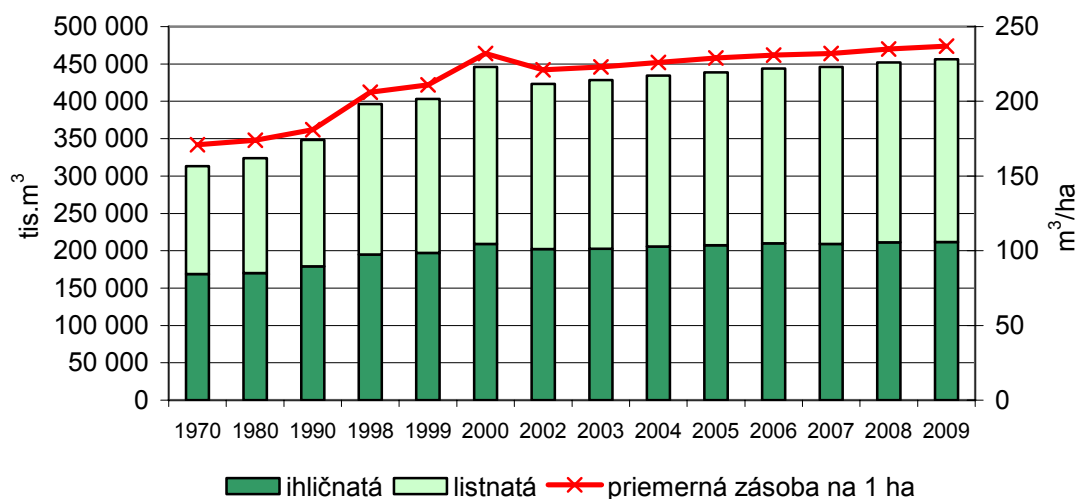


## Porastové zásoby dreva

Zásoba dreva v lesoch SR sa v ostatných desaťročiach **zvyšuje** a k roku 2009 dosiahla 456 mil. m<sup>3</sup> hrubiny bez kôry (hr.b.k.). Len od roku 1990 vzrástli celkové zásoby dreva, ako aj priemerná zásoba na ha o 31 %, pričom od roku 1994 zásoba listnatého dreva preyšuje zásobu ihličnanov. Priemerná zásoba **na ha** predstavuje v súčasnosti **237 m<sup>3</sup>**.

Nárast zásob dreva spôsobuje nepomer prírastku a ťažby, čo je ovplyvnené hlavne nadnormálnym plošným zastúpením predrubných 50–100 ročných lesných porastov a nižším než normálnym plošným zastúpením rubných porastov.

### Vývoj porastových zásob dreva (tis.m<sup>3</sup>; m<sup>3</sup>/ha)



Zdroj: NLC-LVÚ Zvolen, ŠÚ SR; Spracoval: SAZP  
(Indikátor [Porastové zásoby lesov](#))

### 4.1.3. Zdravie lesov

#### Poškodenie lesov imisiami

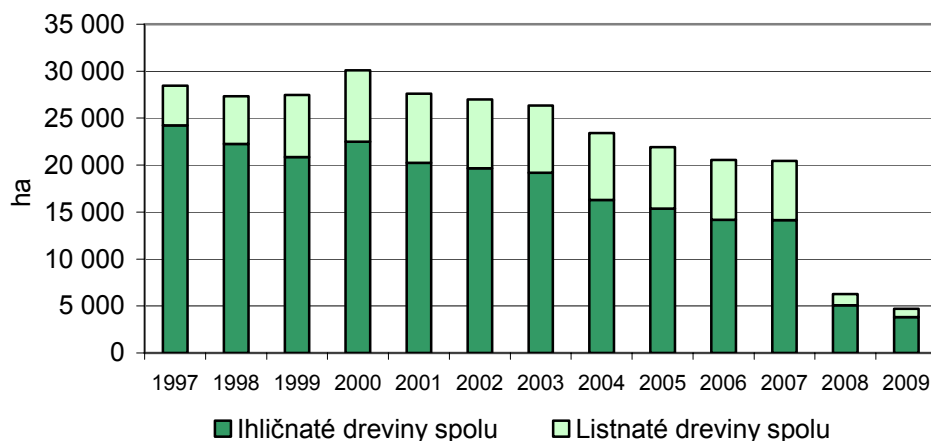
K faktorom ovplyvňujúcim stav a vývoj lesného hospodárstva patrí aj jeho zdravie a vitalita. Jedným zo základných strategických cieľov je preto ozdravovať lesy poškodené imisiami a zvyšovať účinnosť integrovanej ochrany lesov.

Imisné poškodenie lesov v posledných rokoch **mierne klesá**, čo súvisí aj s poklesom vývoja emisií základných znečisťujúcich látok (tuhé látky, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO) a čo sa odráža aj v poklese náhodných ťažieb v dôsledku imisií. Úroveň kyslej depozície na lesy a lesné pôdy je však ešte stále vysoká (pričom depozície síry sú stále o niečo vyššie ako depozície dusíka) a potrvá ďalšie desaťročia, kým sa v kontaminovanom prostredí ekologická rovnováha v lesoch obnoví.

V poslednom desaťročí sa nezistilo ďalšie **zakysľovanie pôd** (v zmysle poklesu pH), regionálne však kyslá depozícia ohrozuje menej tlmivé pôdy a lesné ekosystémy a dlhodobým problémom zostáva i miestna kontaminácia pôd ťažkými kovmi, najmä v blízkosti ich emisných zdrojov.

Imisiami bolo v roku 2009 **poškodených** 62 tis. m<sup>3</sup> drevnej hmoty, pričom **spracovaných** bolo zatiaľ 51 tis. m<sup>3</sup>. Škodlivý účinok imisií na lesné porasty sa za posledných 10 rokov významne znížil. Imisie spôsobujú na lesoch ročne **škodu** vo výške okolo 15 mil. eur.

## Poškodenie lesov imisiami (ha)



Zdroj: ŠÚ SR; Spracoval: SAZP  
(Indikátor [Poškodenie lesov imisiami](#))

V dôsledku synergického pôsobenia komplexu škodlivých činiteľov a prebiehajúcej klimatickej zmeny dochádza naďalej k rozsiahlemu **hynutiu smrečín**, ktoré nadobúda plošný charakter a postihuje všetky vekové kategórie. Najintenzívnejšie sú smrečiny poškodzované na Kysuciach – Orave, v Podtatranskej oblasti a na Spiši. Vzniknutú situáciu možno charakterizovať ako najvážnejší lesnícky problém v ihličnatých oblastiach v súčasnosti, ktorý vážne ohrozuje zabezpečovanie verejnoprospešných a produkčných funkcií lesa v dotknutých regiónoch a územiach.

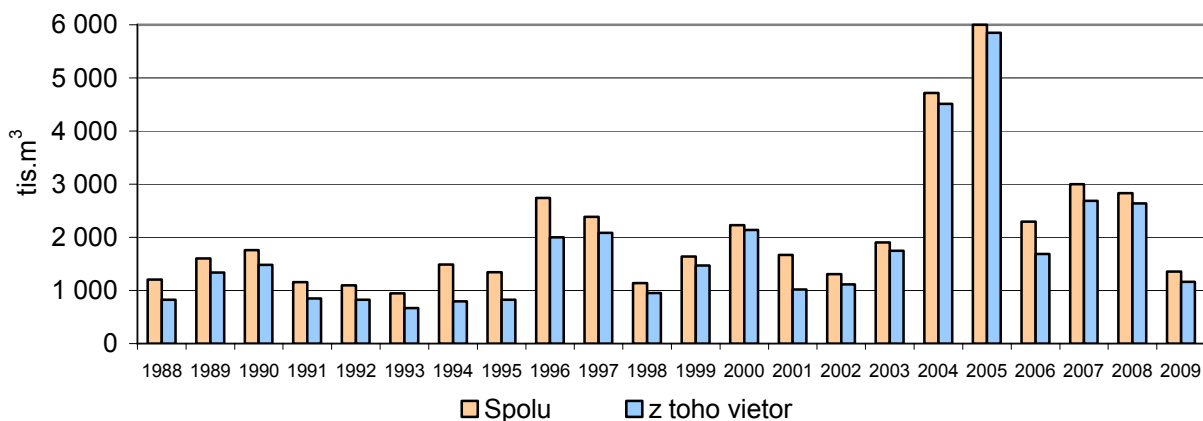
Z celkového objemu depozícií vzdušných znečisťujúcich látok na Slovensku pochádza z lokálnych zdrojov len okolo 20-25 %. Prevažné znečistenie u nás je teda **cezhraničného pôvodu**, hlavne z priemyselných oblastí susedných štátov.

## Abiotické škodlivé činitele

Vysoké percento ihličnatých a listnatých drevín je poškodených a teda ľahšie podliehajú prírodným katastrofám. Na poškodzovaní lesov sa v prevažnej miere podieľajú abiotické škodlivé činitele (vietor, sneh, sucho, námraza a iné), z ktorých najväčší podiel (85,8 % v roku 2009) majú **veterné kalamity** (1 163,0 tis. m<sup>3</sup> napadnutého dreva). Z celkového objemu 1 355 tis. m<sup>3</sup> abiotickými škodlivými činiteľmi poškodenej drevnej hmoty v roku 2009 bolo spracovaných 91 %, pričom nespracovaných zostalo 113 tis. m<sup>3</sup>.

Následky pôsobenia škodlivých činiteľov umožňuje identifikovať aj výška **náhodnej ťažby** dreva. Jej objem v roku 2009 dosiahol 5 586 tis. m<sup>3</sup> (60,4 % z celkovej ťažby dreva).

## Poškodenie lesov abiotickými činiteľmi (tis.m<sup>3</sup>)



Zdroj: MP SR; Spracoval: SAZP  
(Indikátor [Abiotické škodlivé činitele](#))

Výskyt abiotických činiteľov a ich následkov na lesné porasty sa nedá presnejšie prognózovať, závisia hlavne od meteorologických javov. V dlhodobejšom výhľade možno predpovedať, že škody budú narastať. Náchylné na poškodenie sú predovšetkým smrečiny, pričom škody vznikajú najmä v jesennom a zimnom období.

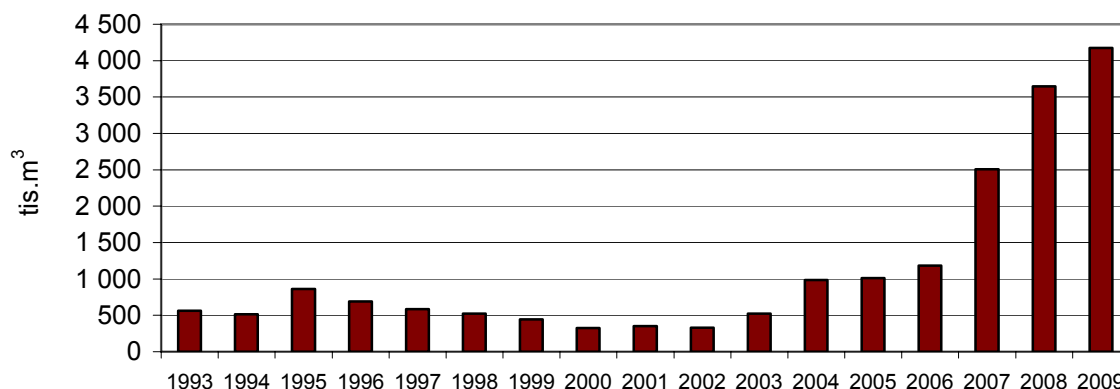
### Biotické škodlivé činitele

Z biotických škodlivých činiteľov sú najvýznamnejšou skupinou **podkôrníky**. V roku 2009 bolo nimi napadnutých **4 174,4 tis. m<sup>3</sup>** drevnej hmoty (je to najviac od roku 2003), z čoho najvýznamnejší podiel má dlhodobu lykožrúť smrekový (viac ako 81 %). Nespracovaných zostalo celkovo 24 % napadnutej drevnej hmoty (rovnako najviac za posledných 17 rokov). Situáciu v poškodení porastov podkôrným a drevokazným hmyzom možno všeobecne označiť ako veľmi nepriaznivú.

**Fytopatogénne mikroorganizmy** poškodili v roku 2009 **386 tis. m<sup>3</sup>** drevnej hmoty (z toho na podpňovku pripadlo 84 %), čo v porovnaní s predchádzajúcim rokom predstavuje nárast o 32,6 %. Spracovalo sa celkovo 87 % napadnutej drevnej hmoty.

Škody spôsobené **zverou** na lesných porastoch sústavne rastú od roku 1999, čo korešponduje so zvyšovaním jarných kmeňových stavov jelenej zveri. Celkové vyčíslené škody boli dvakrát vyššie ako v predchádzajúcom období a dosiahli hodnotu 987 676 eur, čo je najvyššia úroveň za ostatných 20 rokov.

### Poškodenie lesov podkôrným a drevokazným hmyzom (tis.m<sup>3</sup>)



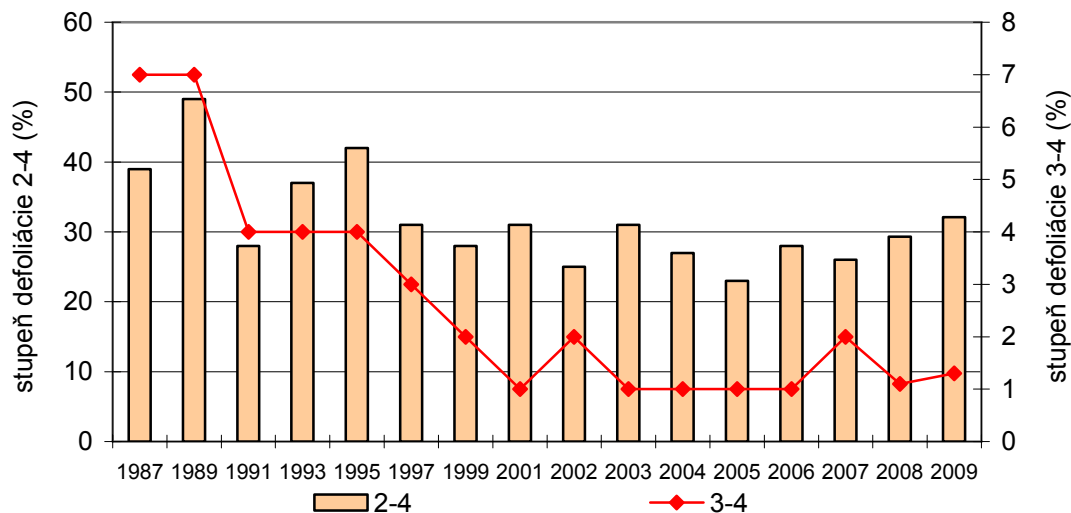
Zdroj: NLC-LVÚ Zvolen; Spracoval: SAZP  
(Indikátor [Biotické škodlivé činitele](#))

### Zdravotný stav lesov

Za najkritickejší možno považovať rok 1989, kedy do stupňov poškodenia lesov 2-4 (odlístenie stromov v rozsahu 26-100 %) bolo zaradených až 49 % stromov.

**Posledné roky** bolo pozorované **zlepšenie** zdravotného stavu lesov, pričom ho môžeme považovať za **stabilizovaný**. Výkyvy v jednotlivých rokoch sú spôsobované predovšetkým klimatickými faktormi a počasím. V súčasnosti vykazuje príznaky poškodenia 32 % stromov, na čom majú dominantné postavenie imisie. Najviac poškodenými **drevinami** boli dub, jedľa a smrek, najmenej hrab.

## Vývoj defoliácie lesov v SR (%)



Zdroj: LVÚ Zvolen; Spracoval: SAZP  
(Indikátor 14. [Zdravotný stav lesov podľa defoliácie](#))

### 4.1.4 Zvýšenie ekonomickej efektívnosti LH (konkurencieschopnosť LH)

**Tržby a výnosy** LH v roku 2009 klesli o 23 %, aj keď objem predaja dreva vzrástol o cca 3 %. Príčinou bolo hlavne 22 %-né zhoršenie speňaženia dreva.

Výšku **nákladov** v ekonomike lesného hospodárstva ovplyvňuje v súčasnosti o.i. aj celkový rozsah pestovných prác a ochranných opatrení. Dlhodobé pôsobenie imisíí najmä na horské lesy Slovenska nepriaznivo ovplyvňuje ich zdravotný stav a má ďalekosiahle dôsledky, ktoré sa prejavujú v znižovaní prírastavosti, kvality a tým aj tržieb za drevo. **Predaj dreva** je pritom rozhodujúcou položkou pre krytie uvedených nákladov, a vôbec pre zachovanie funkcií lesov a udržanie zamestnanosti v lesníckom sektore. Dôsledky pôsobenia antropogénnych činiteľov sa prejavujú aj v povážlivom vzostupe náhodných ťažieb, ktoré predstavujú vysoké % z celkovej realizovanej ťažby. Významné sú aj vetrové a snehové kalamity, ale aj regionálne rozširovanie podkôrneho a drevokazného hmyzu.

V tomto období bol však zaznamenaný aj výrazný pokles podpory lesníctva formou dotácií zo štátneho rozpočtu. **Podpora z verejných zdrojov** dosiahla v bežných cenách 33,1 % z úrovne v roku 1990 a v stálych cenách roku 1990 len 5,4 %. Z tohto dôvodu sa neuplatňujú v dostatočnej miere najnovšie a ekologické technológie v LH umožňujúce uplatňovanie jemnejších hospodárskych spôsobov a nie sú v dostatočnej miere kompenzované ani ekologické a sociálne funkcie lesov. Zvýšené náklady na ne sa musia pokrývať z tržieb za drevnú hmotu, resp. sa nezabezpečujú verejnoprospešné funkcie lesov v požadovanej miere. Znovu sa znížili aj finančné prostriedky na výskum a vývoj zo zdrojov MP SR.

Do LH SR začína vo väčšej miere prenikať ekonomika a efektívnosť podnikateľskej činnosti **neštátnych lesov**, keďže rozdiel v obhospodarovanej ploche neštátnymi lesmi oproti ŠL tvorí iba 17 %.

Konkurencieschopnosť obhospodarovania lesa jednotlivými subjektmi LH ako celku možno relevantne hodnotiť i na základe **hospodárskeho výsledku** lesnej výroby alebo celej výrobnnej činnosti. V roku 2009 dosiahol hodnotu 13,49 mil. eur, čo je ale o 44 % menej ako v predchádzajúcom roku.

Lesné hospodárstvo v rámci svojich predstáv o ďalšom smerovaní poukazuje o.i. aj na **zvyšovanie konkurencieschopnosti** a ekonomickej životaschopnosti lesníctva, hlavne posilnením finančných mechanizmov a realizáciou efektívnych opatrení, s cieľom zvyšovania príspevku lesov do rozvoja vidieka a zmierňovania krízy na subjekty LH a spracovania dreva. Jedná sa o naštartovanie ekonomickej transformácie LH s cieľom zmeniť sa z poskytovateľa

iba drevnej suroviny aj na významného dodávateľa platených verejnoprospešných služieb pre spoločnosť, ako aj vytváranie vhodných podmienok na čerpanie fondov EÚ v rámci programu rozvoja vidieka 2007-2013.

Aby sa zabezpečila konkurencieschopnosť LH, bola Národným lesníckym centrom vypracovaná „Analýza a kvantifikácia dopadov svetovej finančnej a ekonomickej krízy v lesníctve SR a návrh opatrení na jej riešenie“. MP SR predložilo návrhy na riešenie do vlády SR a prijalo aj s ním riadenými organizáciami osobitné opatrenia. K riešeniu situácie v LH čiastočne prispela podpora z verejných zdrojov, ktorá v roku 2009 predstavovala 13 487 tis. eur (o 3 097 tis. eur viac ako v roku 2008).

## **4.2 Legislatívne nástroje v lesnom hospodárstve**

Jedným z hlavných nástrojov realizácie stratégie LH a správneho obhospodarovania lesov je legislatíva oblasti LH.

### **Zákon č. 326/2005 Z.z. o lesoch**

Nový zákon NR SR č. 326/2005 Z.z. o lesoch účinný od 1. septembra 2005 vychádza zo spoločenského poslania lesov ako jednej z najdôležitejších zložiek životného prostredia a zároveň ako producenta obnoviteľnej suroviny – drevenej hmoty. Nadväzuje na bohatú tradíciu minulého lesníckeho zákonodarstva a súčasne sa zameriava na zabezpečenie modernej koncepcie trvalo udržateľného hospodárenia v lesoch. Z dôvodu nárastu požiadaviek na mimoprodukčné funkcie lesov vytvoril predpoklady na zosúladenie záujmov spoločnosti a vlastníkov lesov (uhrádzanie majetkovej ujmy z obmedzenia vlastníckeho práva). Upravil postupy odborného a diferencovaného hospodárenia v lesoch, jeho finančného zabezpečenia, rieši účasť štátu na zveľaďovaní lesného hospodárstva, ktorá je potrebná z hľadiska zabezpečovania nenahraditeľných funkčných účinkov v celospoločenskom záujme (ustanovuje možnosť poskytnutia podpory z verejných zdrojov) a odstránil dovtedajšiu legislatívnu roztrieštenosť lesníckej problematiky.

Zákon je zosúladený s vecne príslušnou legislatívou Európskej únie. Z hľadiska pozornosti, ktorú zákon venuje požiadavkám na zachovanie biologickej diverzity, produkčnej a obnovnej schopnosti a funkčnej účinnosti lesov, je v úplnej zhode s celosvetovo presadzovanou koncepciou trvalo udržateľného hospodárenia v lesoch, ako aj s medzinárodnými zmluvami a dohovormi, ktorými je Slovenská republika viazaná.

Jeho zmeny a aktualizácie boli vydané v nasledujúcich právnych predpisoch: zákon 275/2007 Z.z., 359/2007 Z.z., 360/2007 Z.z., 540/2008 Z.z., 499/2009 Z.z. a 117/2010 Z.z. s účinnosťou od 1.mája 2010.

### **Ďalšie právne predpisy sektoru LH**

Zoznam všeobecne záväzných právnych predpisov za oblasť lesného hospodárstva aj spolu so stručným vypíchnutím ich environmentálnych aspektov nájdete na tomto odkaze:

<http://enviroportal.sk/legislativa/>

## 5. Aký je vplyv lesného hospodárstva na životné prostredie v SR?

Celkovo hovoriť o vplyve lesného hospodárstva na ŽP (hlavne v negatívnom zmysle - ako je to opodstatnené pri iných ekonomických sektoroch) nie je veľmi relevantné vzhľadom na jeho špecifické postavenie. Toto vyplýva hlavne z faktu, že hlavným organickým výrobným prostriedkom v lesnej výrobe je les, ktorý je zložitým ekologickým systémom tvoreným a ovplyvňovaným radom prírodných činiteľov a ktorý je v podstate jednou zo zložiek životného prostredia a krajiny. Lesné ekosystémy zohrávajú kľúčovú úlohu a majú nezastupiteľné miesto pri vytváraní a ochrane životného prostredia v krajine a pri udržiavaní ekologickej stability územia. Z tejto podstaty sa dá teda len minimálne, resp. obmedzene hovoriť o negatívnych vplyvoch sektora LH na životné prostredie (pri zachovávaní koncepčných a legislatívnych opatrení) tak, ako je to zrejmé u ostatných sektoroch hospodárstva. Lesníctvo vždy výrazne viac vychádzalo z ekologických zásad ako príp. poľnohospodárstvo, či iné odvetvia.

Lesné hospodárstvo ako základný ekostabilizačný faktor nielen Slovenska, ale aj v európskom meradle sa aktívne podieľalo a bude sa podieľať na tvorbe životného prostredia. Boli prijaté a rozpracované závery piatich Ministerských konferencií o ochrane lesov v Európe. Konferencia OSN o životnom prostredí a rozvoji v Rio de Janeiro taktiež prijala dôležité dokumenty vo vzťahu k lesnému hospodárstvu. Vzhľadom na osobitné postavenie lesného hospodárstva a previazanosť lesov s okolitou krajinou sa teda jeho vplyv na životné prostredie prejavuje väčšinou pozitívne.

Vyplýva to aj z realizácie opatrení lesníckej koncepcie SR v súlade so stratégiou EÚ a dlhodobými strategickými cieľmi lesníctva vychádzajúcich z globálnych záujmov ľudstva, ktorá predpokladá nastúpenie trvalo udržateľného hospodárenia v lesoch, zvýšenie ekologizácie činností, rozvoj biodiverzity lesných spoločenstiev a vôbec posilnenie verejnoprospešných funkcií lesov.

Obhospodarovanie lesov, ktoré bude spĺňať kritériá ochrany prírody, je však možné o.i. za predpokladu úhrady zvýšených nákladov a ujmy, ktoré pritom vznikajú ich vlastníkom a užívateľom. Prípadné negatívne environmentálne vplyvy sektora vyplývajú, príp. môžu vyplývať aj z jeho obmedzených ekonomických možností, v rámci ktorých LH zabezpečuje verejnoprospešné funkcie lesov, ako aj požiadavky ŽP. Vyplývať môžu i zo stavu a prevádzky dopravnej siete a z ťažobnej činnosti.

### 5.1 Východisková situácia v SR

V dôsledku veľkej geografickej rôznorodosti Slovenska, na relatívne malom území nachádzame širokú škálu lesných vegetačných stupňov a v rámci nich pestrú paletu lesných typov. Hospodárske lesy zaberajú 69,8 % a ich výmera má od roku 1990 klesajúcu tendenciu, naopak zvýšil sa podiel ochranných lesov a lesov osobitného určenia. V najvyššom stupni prirodzenosti sa nachádza vyše 28 % výmery porastovej plochy lesov SR. Z hľadiska ekologickej stability lesných ekosystémov možno konštatovať, že na Slovensku sa nachádza takmer 20 % ekologicky stabilných a 48 % prevažujúco ekologicky stabilných lesných ekosystémov.

Význam lesov, ako základnej zložky prírodného a krajinného prostredia stúpa a bude stúpať. Preto sa naďalej budú posilňovať pôdoochranné a vodohospodárske funkcie lesných porastov (ich pozitívne účinky pri regulácii prietoku vodných tokov, zadržiavanie vody), ako aj ich nezastupiteľná funkcia z hľadiska ochrany prírody a krajiny (poskytujú úkryt, substrát alebo potravu mnohým špecializovaným druhom organizmov). Posilní sa tiež zdravotná a rekreačná funkcia lesa (vytvárajú osobitnú lesnú mikroklímu, produkujú kyslík). Pôjde najmä o vytváranie lesov osobitného určenia zabezpečujúcich priaznivé prostredie v okolí zariadení liečebno-preventívnej starostlivosti v kúpeľných mestách, v ochranných pásmach prírodných liečivých zdrojov, stolových minerálnych vôd a v ochranných pásmach vodných zdrojov

(nádrží). Ďalej sa rozširujú lesné parky a prímestské lesy. Postupnou ekologizáciou LH sa zabezpečí súlad medzi produkčnou a verejnoprospešnými funkciami lesov.

Nasledujúce kapitoly sa zaoberajú vzťahom lesného hospodárstva a okolitého životného prostredia, príp. jeho vplyvom naň.

### Zoznam agregovaných a individuálnych lesnícko-environmentálnych indikátorov relevantných pre charakteristiku vzťahu lesného hospodárstva a životného prostredia

Postavenie v DPSIR* štruktúre	Agregovaný indikátor	Individuálny indikátor
Tlak	<b>Obnova lesov</b>	Podiel prirodzenej obnovy z celkovej výmery každoročne obnovovaných plôch
	<b>Využívanie lesov</b>	Využívanie lesných zdrojov (rovnováha medzi prírastkom a ťažbou dreva) Produkcia a spotreba dendromasy v LH
Stav	<b>Environmentálny stav lesov</b>	Zásoby uhlíka v lesnej biomase a pôde
		Biodiverzita lesov a jej ohrozenosť
Dôsledok	<b>Funkcie lesov</b>	Kategorizácia lesov
		Záchyty emisií CO <sub>2</sub>
Odozva	<b>Ochrana prírody</b>	Lesy a chránené územia
		Prienik lesov a území NATURA 2000
	<b>Nástroje starostlivosti o les</b>	Stav v certifikácii lesov (Rozloha certifikovaných lesov)

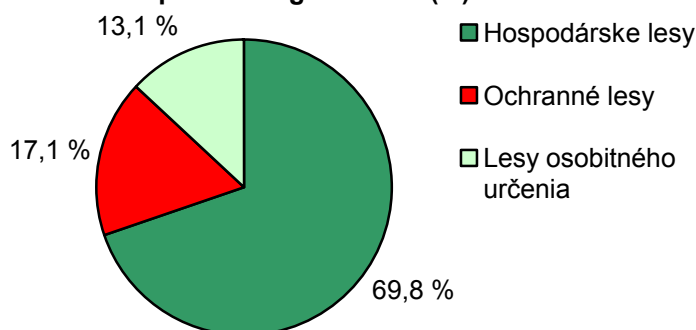
\*D – driving force – hnacia sila \*P – pressure – tlak \*S – state – stav \*I – impact – dôsledok \*R – response – odozva

#### 5.1.1. Význam funkcií lesov

##### Vývoj kategorizácie lesov na Slovensku

Doterajší vývoj kategorizácie lesov svedčí o dlhodobom poklese výmery hospodárskych lesov na úkor lesov mimoprodukčných, od roku 2000 však zaznamenávame ich opätovný mierny nárast (v roku 2009 tak činil 69,8 %). Naproti tomu, v dôsledku zvyšovania nárokov na plnenie verejnoprospešných funkcií došlo k **zvyšovaniu výmery ochranných lesov** (zo 7,9 % v roku 1960 na 17,1 % v roku 2009), v posledných rokoch je ich výmera stabilizovaná, no predpokladá sa ešte mierne zvýšenie ich plochy. Výmera lesov osobitného určenia vzhľadom na ich špecifickú spoločenskú potrebu najprv narastala, neskôr sa znížila – hlavne dôsledkom vypustenia subkategórie lesov pod vplyvom imisií spomedzi lesov osobitného určenia.

##### Súčasnú zastúpenie kategórií lesov (%)



Zdroj: NLC-LVÚ Zvolen; Spracoval: SAZP  
(Indikátor [Kategorizácia lesov](#))

## Záchyty emisií CO<sub>2</sub>

Podiel lesného hospodárstva na tvorbe oxidu uhličitého je zanedbateľný. Naopak, lesné porasty sa v značnej miere podieľajú na jeho **záchytoch**, pričom ich rozloha v SR činí okolo 41 % územia. Ročný **záchyt emisií CO<sub>2</sub>** na území Slovenska je pomerne variabilný a pohybuje sa v rozmedzí 1 000 – 5 000 kiloton CO<sub>2</sub>, čo predstavuje zníženie celkových emisií oxidu uhličitého na Slovensku o 2 – 7 %. V roku 2008 činil záchyt CO<sub>2</sub> lesnými ekosystémami cez 1 701 Gg. (Indikátor [Záchyty emisií CO<sub>2</sub> lesnými ekosystémami](#))

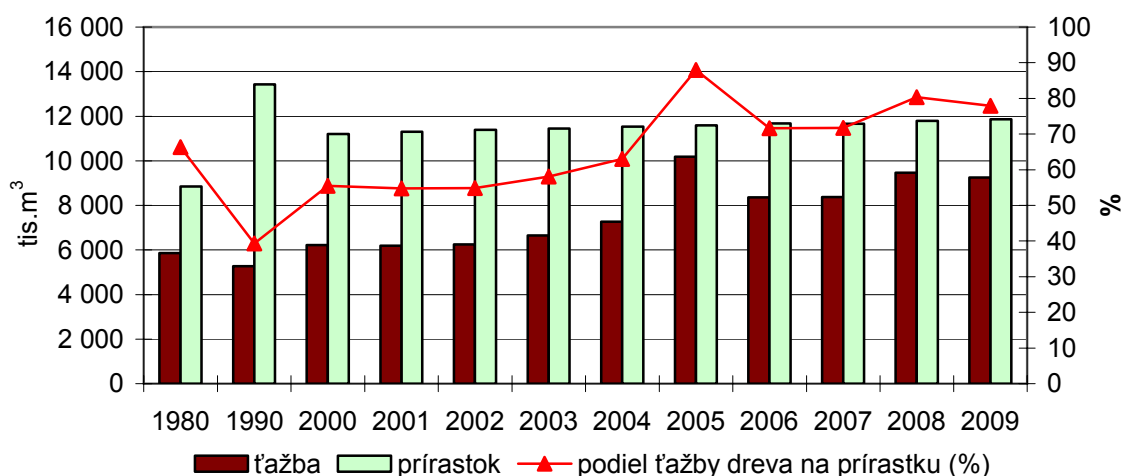
### 5.1.2. Využívanie lesov

#### Využívanie lesných zdrojov

Hlavnou strategickou prioritou v LH je aj zabezpečenie obhospodarovania lesov podľa zásad trvalo udržateľného hospodárenia, ktoré môžeme hodnotiť o.i. intenzitou využívania lesných zdrojov. Tá predstavuje **pomer prírastku lesa k jeho ťažbe**.

Tento podiel v konečnom dôsledku narástol z 39,3 % (1990) na 77,9 % (2009) a to hlavne v dôsledku realizácie nadmerných náhodných ťažieb spôsobených kalamitami. Na Slovensku môžeme využívanie lesov hodnotiť stále ako trvalo udržateľné, keďže je ťažba dreva nižšia ako jeho ročný prírastok, nemalo by sa však ťažiť viac ako 60 % objemu CBP.

#### Podiel ťažby dreva na prírastku (tis.m<sup>3</sup>; %)



Zdroj: LVÚ Zvolen; Spracoval: SAZP  
(Indikátor [Využívanie lesných zdrojov](#))

#### Produkcia a spotreba dendromasy v LH

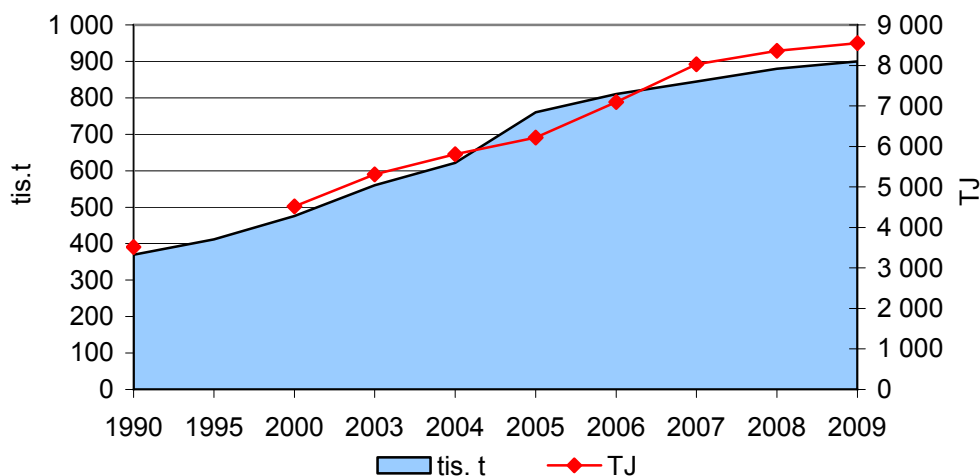
**Spotreba** palivovej biomasy, ako aj jej **produkcia** (900 tis.t k roku 2009) dlhodobo stúpa. Využitie lesnej biomasy na energetické účely v SR, ako aj v samotnom LH, však stále výrazne zaostáva za potencionálnymi možnosťami z hľadiska využiteľnosti zdrojov, energetickej efektívnosti a z toho vyplývajúcich environmentálnych a ekonomických prínosov, pričom celkový využiteľný **potenciál** palivovej dendromasy je až 9 % spotreby PEZ, najmä na výrobu tepla a elektrickej energie. Súčasný podiel palivovej dendromasy na celkovej spotrebe PEZ na Slovensku je približne 2,1 %, z toho podiel lesnej palivovej dendromasy je 1 %.

Na podporu energetického využívania biomasy ako najvýznamnejšieho OZE bol schválený v roku 2005 Akčný plán pre biomasu EÚ. Cieľom v roku 2020 je dosiahnutie 12 % podielu biomasy na celkovej spotrebe PEZ v EÚ. Vzhľadom na súčasný trend rastu spotreby potravín a teda potrebu využívania poľnohospodárskej pôdy je drevná biomasa aspoň v strednodobom výhľade perspektívnejším OZE ako poľnohospodárska biomasa.



V uplynulom roku naďalej vzrastal záujem o energetické využívanie dreva, najmä u obyvateľstva.

### Ročné množstvo dendromasy na energetické využitie produkované v LH (tis.t; TJ)



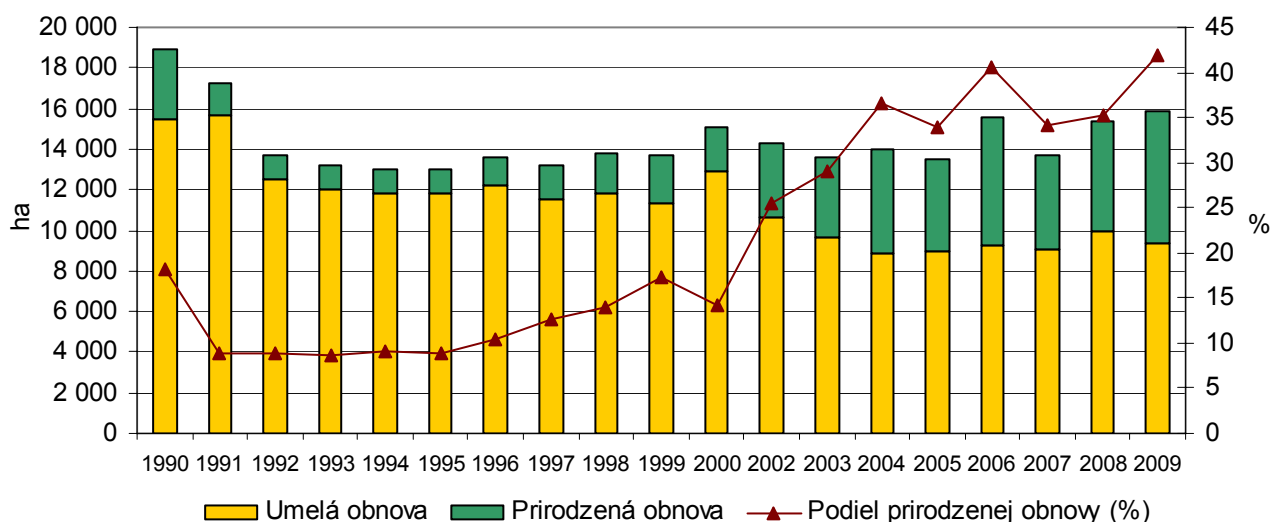
Zdroj: NLC-LVÚ Zvolen; Spracoval: SAŽP

### 5.1.3. Rozvoj biodiverzifikácie lesov

#### Vývoj obnovy lesných porastov

V nedávnej minulosti sa preferoval hlavne kvôli ekonomicky efektívnej ťažbe a lepšiemu využitiu mechanizovanej práce vyšší podiel umelej obnovy (dosiahol sa podiel až 80 %). Vývoj obnovy lesných porastov ukazuje, že celkový rozsah obnovy a umelá obnova lesných porastov sa znižuje. V súčasnosti sa pri presadzovaní trvalo udržateľného hospodárenia v lesoch kladie osobitný dôraz na **zvýšenie podielu prirodzenej obnovy**, ktorý sa v rokoch 1990 - 2009 prakticky zdvojnásobil a v súčasnosti predstavuje **41,8 %**. No zatiaľ nedosahujeme, resp. postupne sa približujeme na úroveň lesnícky vyspelých štátov s porovnateľnými ortografickými podmienkami (40 – 88 %). Naďalej pretrvávajú negatívny trend nárastu **holiny**, ktorá vzrástla o 1 417 ha oproti roku 2008 už na **26 857 ha**.

#### Vývoj obnovy lesov v SR (ha; %)



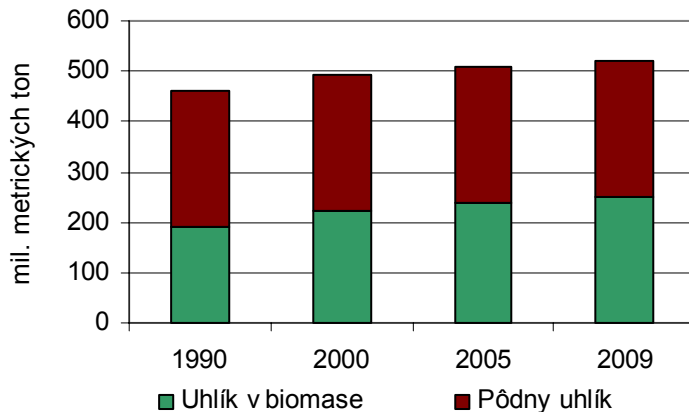
Zdroj: NLC-LVÚ Zvolen; Spracoval: SAŽP

(Indikátor [Podiel prirodzenej obnovy z celkovej výmery každoročne obnovovaných plôch](#))

## Zásoby uhlíka v lesných ekosystémoch

Od začiatku storočia sa postupne transformuje časť poľnohospodárskej pôdy na lesnú. Lesy sú schopné vďaka veľkému objemu drevnej biomasy dlhodobo akumulovať veľké objemy uhlíka, čím znižujú obsah CO<sub>2</sub> v atmosfére. V období rokov 1950-2009 sa množstvo **viazaného uhlíka v lesoch SR** zvýšilo o viac ako 50 Tg, hlavne pri listnatých drevinách, čo je dôsledok rozširovania zalesnenej plochy a zvýšenia hektárových zásob drevnej hmoty.

### Zásoby uhlíka v lesných ekosystémoch (mil.t)



Zdroj: NLC-LVÚ Zvolen; Spracoval: SAZP  
(Indikátor [Zásoby uhlíka v lesnej biomase a pôde](#))

## Biodiverzita lesov a jej ohrozenosť

**Biologická rozmanitosť lesných ekosystémov** patrí k prioritám súčasného lesníctva a k hlavným úlohám LH na začiatku nového milénia. Dôležité v tomto ohľade je smerovanie k druhovej i vekovej rozmanitosti lesov. Totiž jedným z indikátorov funkčnosti lesov je, že lesné biotopy sú stále domovom pre najväčší počet stavovcov na európskom kontinente.

Veľký význam pre implementáciu trvalo udržateľného hospodárenia v lesoch má sledovanie ohrozených lesných druhov. Na Slovensku však zatiaľ neexistuje špeciálna databáza s takýmito druhmi. Najviac kriticky ohrozených druhov na Slovensku pochádza z biotopov globálne ohrozených v celej Európe.

K dispozícii sú však údaje zozbierané UN/ECE/FAO v rámci ich nového globálneho hodnotenia lesov mierneho a boreálneho pásma (TBFR 2000) o druhoch viazaných na lesné prostredie, z ktorých vyplýva, že 20-50 % cicavcov a 15-40 % vtákov viazaných na lesné biotopy je zaradených ako ohrozené druhy.

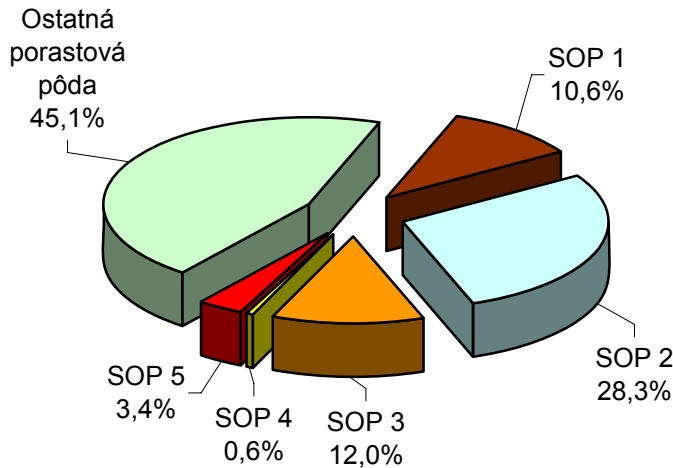
Na zabezpečenie vhodnej ochrany, zveľaďovania a trvalej udržateľnosti biodiverzity lesa je nevyhnutné systematické monitorovanie a hodnotenie jej stavu. V tomto smere musí Slovensko, ako signatárska krajina konferencií ministrov o ochrane lesov v Európe, využívať národné indikátory na hodnotenie „*Udržiavania, ochrany a vhodného zvyšovania biologickej diverzity lesných ekosystémov*“. (Indikátor [Biodiverzita lesov a jej ohrozenosť](#))

## Lesy a chránené územia

Lesy majú nezastupiteľné miesto pri tvorbe a ochrane prírody a krajiny a sú cennou súčasťou osobitne chránených území (CHÚ). Chránené územia sa vyhlasujú za účelom ochrany najvýznamnejšieho prírodného dedičstva, pričom častokrát ide o zachovalé časti lesných ekosystémov. **Lesnatosť** osobitne chránených častí prírody je **72,6 %** (pričom lesnatosť CHKO predstavuje 71 %, NP 72 % a maloplošných CHÚ 74,3 %), z čoho teda vyplýva veľká dôležitosť lesných ekosystémov v týchto územiach.

Celková výmera chránených území v SR predstavuje 23,1 % z územia Slovenska a okolo **37 % rozlohy lesných pozemkov** (pričom CHKO tvorí 19 %, NP 14 % a maloplošné CHÚ 4 % z rozlohy LP). Za takéhoto stavu sa dostávajú sektor LH a ochrana prírody do stretu vlastných záujmov, pričom celkový podiel lesov s obmedzeniami ochrany prírody činí 55 %.

### Podiel stupňov ochrany prírody (SOP) v lesoch SR (%)



Zdroj: MŽP SR Zvolen; Spracoval: SAŽP

Obhospodarovanie lesa je obmedzené v 2. až 4. stupni ochrany a to hlavne používanie pesticídov a hnojív, výstavbu lesných ciest a ďalších objektov, zber lesných plodov a výkon práva poľovníctva, pričom celkom vylúčené je v najprísnejšom 5. stupni ochrany. Dlhodobá prax poukazuje na nie príliš ideálny stav v územnej ochrane, keďže jednotlivé obmedzenia sú príliš všeobecné a často nekorešponujú s požiadavkami organizmov alebo biotopov, ktoré sú predmetom ochrany vo jednotlivých vyhlásených CHÚ. Je potrebné aj prehodnotiť nadmerný rozsah siete chránených území a stupne ochrany na lesných pozemkoch, vrátane ich zonácie, o.i. aj z dôvodu obmedzovania bežného obhospodarovania lesov a s tým sporejnej ujmy.

### Veľkoplošné chránené územia SR a ich lesnatosť



Spracoval: SAŽP  
(Indikátor [Lesy a CHÚ](#))

## Prienik lesov a území NATURA 2000

V rámci sústavy **NATURA 2000** lesné pozemky v navrhnutých CHVÚ tvoria **53 %** a v navrhovaných ÚEV **86,7 %** ich výmery. Ochrana takýchto území sa realizuje v závislosti od stupňa ich ochrany (2.-5. stupeň) s rastúcim obmedzovaním, resp. zákazmi rôznych činností či obhospodarovania. Podľa smerníc NATURA 2000 je však v týchto územiach dôležitý len cieľ – a to priaznivý stav druhov a biotopov z hľadiska ochrany prírody, nie sú teda definované konkrétne opatrenia (sú plne v kompetencii členských štátov EÚ). Pritom na mnohých lesných lokalitách NATURA 2000 nie je potrebné meniť súčasný spôsob obhospodarovania, práve ten totiž viedol k vzniku predmetu ochrany a následne vymedzeniu územia. Nie ale všetky ciele ochrany prírody možno dosiahnuť trvalo udržateľným lesníctvom. Potrebná a významná je i existencia nenarušených oblastí bez hospodárskej činnosti, hlavne z vedeckého hľadiska (ako referenčné územia).

### Výmera lesných pozemkov v územiach NATURA 2000 (ha)

Chránené územia	Výmera spolu (ha)	Výmera LP (ha)	Podiel LP z ÚEV (%)	Podiel LP z LP SR (%)
<b>ÚEV</b>	573 690	<b>497 295</b>	<b>86,7</b>	24,75
z toho: ÚEV – v rámci národnej siete CHÚ		429 719		
<b>ÚEV – mimo národnej siete CHÚ (2. SOP)</b>		67 576		<b>3,36</b>
<b>CHVÚ</b>	1 236 545	<b>655 622</b>	<b>53,0</b>	32,63
z toho: CHVÚ – v rámci ÚEV a národnej siete CHÚ		443 578		
<b>CHVÚ – mimo ÚEV a národnej siete CHÚ (1. SOP)</b>		212 044		<b>10,55</b>

Zdroj: MŽP SR, ŠOP SR

(Indikátor [Prienik lesov a území NATURA 2000](#))

### Stav v certifikácii lesov (Rozloha certifikovaných lesov)

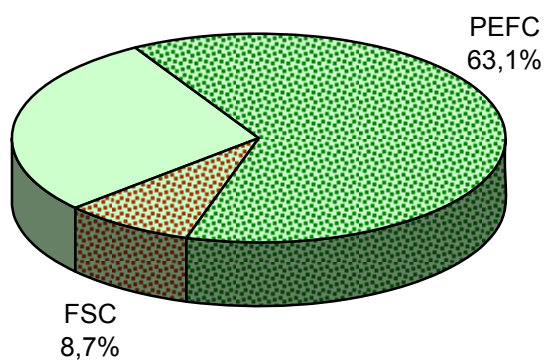
Jednou z ciest ochrany prírodného bohatstva, ktorým lesy nepochybne sú, je podpora spotreby a užívania dreva a výrobkov z dreva pochádzajúcich zo zdrojov, ktoré sú obhospodarované trvalo udržateľným spôsobom. Táto podpora je realizovaná prostredníctvom **certifikácie lesov**, pričom sa jedná o hodnotenie vykonávané nezávislou treťou stranou, či hospodárenie v lesoch zodpovedá ekologickým, ekonomickým a sociálnym štandardom podľa medzinárodne uznaných kritérií. Ak teda zodpovedá, vydá sa vlastníkovi lesa osvedčenie o výsledku tohto hodnotenia – certifikát.

Certifikácia lesov alebo lesných produktov je priamym ekonomickým nástrojom na presadenie určitých princípov obhospodarovania lesov do praxe: významné drevárske spoločnosti požadujú certifikované drevo a ich výrobky z tohto dreva sú taktiež certifikované, čiže kupujúci vie, že ich výrobou nebola ohrozená budúcnosť lesov.

Certifikácia lesov sa v SR realizuje prostredníctvom 2 najrozšírenejších schém v Európe: PEFC a FSC. K roku 2009 je podľa schémy **PEFC** (Program pre vzájomné uznávanie lesníckych certifikačných schém) certifikovaných **1 266 417 ha** lesov (**63,1 %** výmery lesov SR), čo je nárast ich výmery oproti roku 2008 o 45 682 ha. Na slovenskom trhu je v súčasnosti k dispozícii približne **4 mil.m<sup>3</sup> dreva** pochádzajúceho zo zdrojov certifikovaných podľa schémy PEFC.

Podľa schémy **FSC** (Forest Stewardship Council) bolo k roku 2009 na Slovensku platných 7 certifikátov LH, z toho 2 sú skupinové certifikáty (Gemerské regionálne združenie vlastníkov neštátnych lesov, Únia diecéznych lesov). Celkovo je na Slovensku certifikovaných podľa FSC **20 subjektov** obhospodarujúcich lesy s výmerou **174 086 ha**. Počet FSC certifikátov a certifikovaná plocha zostala v porovnaní s koncom roka 2008 nezmenená.

**Rozloha certifikovaných lesov v SR (z celkovej rozlohy LP)**



Zdroj: NLC - LVÚ Zvolen; Spracoval: SAŽP  
(Indikátor [Stav v certifikácii lesov](#))

## 6. Zvyšuje sa environmentálna efektivita lesného hospodárstva v SR?

V súčasnosti chýba dostatočný prienik jednotlivých sektorových politík, ktorých napíňanie a vzájomné pôsobenie by smerovalo k trvalo udržateľnému rozvoju. Z uvedeného vyplýva potreba rešpektovať integrovaný prístup na elimináciu environmentálnych problémov a integrovaný manažment ich riadenia/kontroly.

Úspešnosť implementácie environmentálnej politiky do sektorov ekonomickej činnosti možno charakterizovať o.i. korelačnou závislosťou medzi ekonomickými ukazovateľmi príslušného sektora (vyjadrených ukazovateľmi HDP – hrubý domáci produkt, resp. HPH – hrubá pridaná hodnota) a environmentálnymi ukazovateľmi s negatívnymi dôsledkami na životné prostredie (napr. vývojom emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia, vôd, čerpaním prírodných zdrojov surovín, energie a pod.), príp. i dôsledkami pozitívnymi.

V hrubom priblížení – príslušný sektor ekonomickej činnosti sa stáva environmentálne efektívnym v prípade, ak sa darí zabezpečovať jeho ekonomický rast pri minimalizovaní jeho negatívnych, resp. zlepšovaní pozitívnych environmentálnych dôsledkov na životné prostredie.

Celkovo hovoriť o environmentálnej efektivite lesného hospodárstva založenej na hodnotení negatívnych vplyvov k ekonomickému pokroku nie je však veľmi relevantné a možné vzhľadom na jeho špecifické postavenie oproti ostatným sektorom hospodárstva (les je zároveň výrobným prostriedkom a súčasne aj životným prostredím) a tiež vzhľadom k nedostatočným údajom pre takéto zhodnotenie.

Vzhľadom na prevažne priaznivý vplyv lesníctva na životné prostredie boli teda hodnotené k ekonomickému vývoju LH niektoré indikátory s pozitívnym environmentálnym dopadom, pričom v týchto prípadoch sa preukázala pozitívna environmentálna efektivita sektora na ŽP.

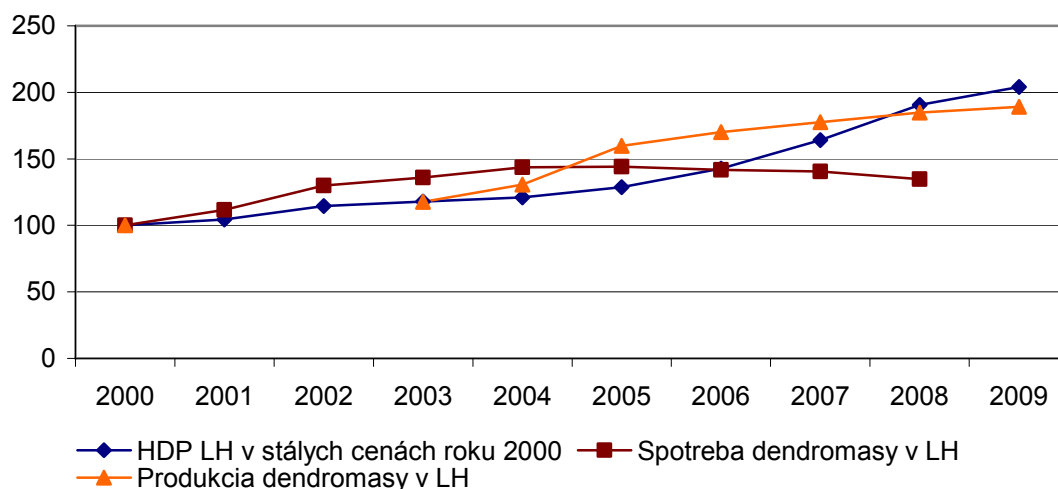
### 6.1 Environmentálna efektivita lesného hospodárstva vzhľadom na produkciu a spotrebu dendromasy

Produkcia dendromasy v LH (900 tis.t v roku 2009) pri rastúcom HDP lesného hospodárstva dlhodobo stúpa, čo je pozitívny trend environmentálnej efektivity LH vzhľadom na produkciu dendromasy.

Pri jej spotrebe v rámci LH ale zaznamenávame od roku 2005 mierny pokles (22,9 tis.t k roku 2008), čo pri rastúcom HDP lesného hospodárstva môžeme hodnotiť ako čiastočne negatívny trend environmentálnej efektivity LH vzhľadom na spotrebu dendromasy.

#### Environmentálna efektivita LH vzhľadom na produkciu a spotrebu dendromasy

index=2000



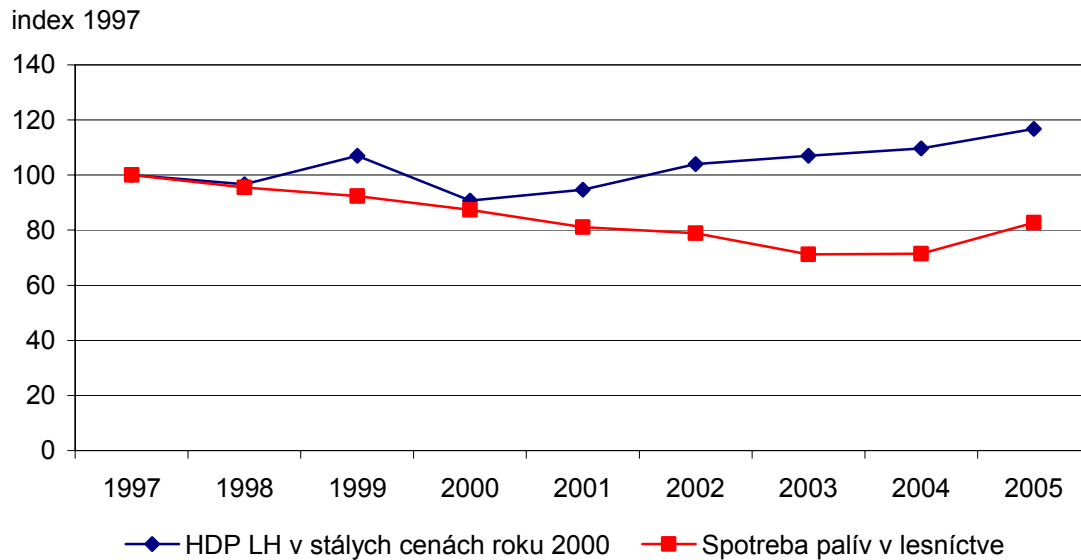
Spracoval: SAŽP

(Indikátor [Environmentálna efektivita lesného hospodárstva vzhľadom na produkciu a spotrebu dendromasy](#))

## 6.2 Environmentálna efektívnosť lesného hospodárstva vzhľadom na spotrebu palív

Hodnotenie environmentálnej efektivity v súvislosti s celkovou spotrebou palív v lesnom hospodárstve môžeme hodnotiť ako čiastočne pozitívnu, nakoľko spotreba palív v LH postupne klesá (až na rok 2005), čo indikuje miernejšie dopady na ŽP, pričom HDP v sektore LH postupne rastie. Novšie údaje o spotrebe palív v LH, žiaľ, nemáme k dispozícii.

### Environmentálna efektívnosť LH vzhľadom na spotrebu palív v lesníctve



Spracoval: SAŽP

(Indikátor [Environmentálna efektívnosť lesného hospodárstva vzhľadom na spotrebu palív](#))

## Zoznam použitej literatúry

1. EURÓPSKA KOMISIA. NATURA 2000 a lesy „Výzvy a možnosti“ (interpretačná príručka). Brusel: EK - DG ENV, 2003, 98 s.
2. KONOPKA, J. a kol. *Koncepčné zámery lesníctva SR do konca roka 2006*. Zvolen: Lesnícky výskumný ústav Zvolen, 2003, 77 s.
3. MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA SR, NÁRODNÉ LESNÍCKE CENTRUM. *Správa o lesnom hospodárstve v SR 2007 (zelená správa)*. Bratislava: Ministerstvo pôdohospodárstva SR, 2007, 113 s. [www.land.gov.sk](http://www.land.gov.sk)
4. MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA SR, NÁRODNÉ LESNÍCKE CENTRUM. *Správa o lesnom hospodárstve v SR 2008 - koncept (zelená správa)*. Bratislava: Ministerstvo pôdohospodárstva SR, 2008, 113 s.
5. MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA SR, NÁRODNÉ LESNÍCKE CENTRUM. *Správa o lesnom hospodárstve v SR 2010 (zelená správa)*. Bratislava: Ministerstvo pôdohospodárstva SR, 2010, 113 s. [www.land.gov.sk](http://www.land.gov.sk)
6. MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA SR. NÁRODNÉ LESNÍCKE CENTRUM - LESNÍCKY VÝSKUMNÝ ÚSTAV ZVOLEN. *Národný lesnícky program Slovenskej republiky*, 2007, 63 s. [www.forestportal.sk](http://www.forestportal.sk)
7. MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA SR, LESNÍCKY VÝSKUMNÝ ÚSTAV. *Správa o lesnom hospodárstve v SR 2004 (zelená správa)*. Bratislava: Ministerstvo pôdohospodárstva SR, 2004, 168 s.
8. MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA SR, LESNÍCKY VÝSKUMNÝ ÚSTAV. *Správa o lesnom hospodárstve v SR 2005 (zelená správa)*. Bratislava: Ministerstvo pôdohospodárstva SR, 2005, 201 s.
9. MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA SR, LESNÍCKY VÝSKUMNÝ ÚSTAV. *Správa o lesnom hospodárstve v SR 2006 (zelená správa)*. Bratislava: Ministerstvo pôdohospodárstva SR, 2006.
10. MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA SR. *Analýza vývoja a súčasného stavu lesného hospodárstva SR (1990-1998)*. [www.mpsr.sk](http://www.mpsr.sk)
11. MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA SR. *Indikatívny akčný plán Národného lesníckeho programu Slovenskej republiky*. Bratislava, 2007, 47 s. [http://www.forestportal.sk/ForestPortal/lesne\\_hospodarstvo/doc/akcny\\_plan\\_NLP\\_SR.pdf](http://www.forestportal.sk/ForestPortal/lesne_hospodarstvo/doc/akcny_plan_NLP_SR.pdf)
12. MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA SR. *Koncepcia lesníckej politiky do roku 2005*. [www.mpsr.sk](http://www.mpsr.sk)
13. MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA SR. *Lesníctvo SR na ceste do EÚ*. [www.mpsr.sk](http://www.mpsr.sk)
14. MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA SR. *Plán rozvoja vidieka Slovenskej republiky 2004 – 2006*. Bratislava: Ministerstvo pôdohospodárstva SR, 2004, 216 s.
15. MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA SR. *Program rozvoja LH SR do roku 2010*. [www.mpsr.sk](http://www.mpsr.sk)
16. MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA SR. *Program rozvoja vidieka SR 2007-2013*. <http://www.mpsr.sk/sk/index.php?navID=32&navID2=32&slD=43&id=4256>
17. MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA SR. *Sektorový operačný program Poľnohospodárstvo a rozvoj vidieka Slovenskej republiky 2004 - 2006*. Bratislava: Ministerstvo pôdohospodárstva SR, 2003a, 121 s.
18. MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA SR. *Strednodobá koncepcia politiky pôdohospodárstva na roky 2004 až 2006: Lesné hospodárstvo*. Ministerstvo pôdohospodárstva SR, 2003b, 28 s.
19. MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA SR. *Koncepcia rozvoja pôdohospodárstva na roky 2007-2013 - Lesné hospodárstvo*. Ministerstvo pôdohospodárstva SR, 2007, 28 s. [www.forestportal.sk](http://www.forestportal.sk)
20. MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA SR. *Usporiadanie vlastníckych vzťahov k lesným nehnuteľnostiam*. [www.mpsr.sk](http://www.mpsr.sk)



21. MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR, SLOVENSKÁ AGENTÚRA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA. *Správa o stave životného prostredia SR v roku 2009*. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, 2010, 280 s.
22. MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR. *Národný environmentálny akčný program*. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, 1998
23. NOVOTNÝ, J. a kol.: *Konferencie ministrov o ochrane lesov v Európe*. Zvolen: Lesnícky výskumný ústav Zvolen, 2003, 199 s.
24. NOVOTNÝ, J., MORAVČÍK, M., KONÔPKA, J.: Aká je globálna predstava o smerovaní lesníctva na roky 2010-2014? *Les & letokruhy*, máj-jún 2010, <http://www.lesmedium.sk/clanok.php?id=1435>
25. ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *OECD Environmental Data: Compendium 2004. Forestry*. Paris: OECD, 2004
26. SLOVENSKÁ REPUBLIKA. *Tretia národná správa o zmene klímy*. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, 2001, 109 s.
27. ŠTATISTICKÝ ÚRAD SR. *Lesné hospodárstvo v SR (vybrané ukazovatele v rokoch 1997-1999)*. Bratislava: ŠÚ SR, 2000, 49 s.
28. ŠTATISTICKÝ ÚRAD SR. *Lesné hospodárstvo v SR za roky 1999-2003*. Bratislava: ŠÚ SR, 2004, 60 s.
29. ŠTÁTNA OCHRANA PRÍRODY SR. *Chránené územia Slovenska 59/2004*. Banská Bystrica: ŠOP SR, 2004, 40 s.
30. VLÁDA SR. *Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja*, 2001. [www.tur.sk](http://www.tur.sk)
31. Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny
32. <http://www.forestportal.sk/ForestPortal/>

## Zoznam skratiek

HDP	hrubý domáci produkt
LH	lesné hospodárstvo
LP	lesné pozemky
SR	Slovenská republika
CLC	Corine Land Cover
ŽP	životné prostredie
EEA	Európska environmentálna agentúra
OECD	Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
TUR	trvalo udržateľný rozvoj
EÚ	Európska únia
UNECE	Hospodárska komisia OSN pre Európu
MCPFE	Ministerské konferencie o ochrane lesov v Európe
EK	Európska komisia
UNFF	Fórum OSN o lesoch
MP SR	Ministerstvo pôdohospodárstva SR
NLP	národný lesnícky program
IPF	Medzivládny panel o lesoch
IFF	Medzivládne fórum o lesoch
OSN	Organizácia spojených národov
SAŽP	Slovenská agentúra životného prostredia
NLC	Národné lesnícke centrum
LVÚ	Lesnícky výskumný ústav
ŠÚ SR	Štatistický úrad SR
NR SR	Národná rada SR
CHÚ	chránené územie
CHVÚ	chránené vtáčie územie
ÚEV	územie európskeho významu
OZE	obnoviteľné zdroje energie
PEZ	primárne energetické zdroje