

december 2017

V národných parkoch bola strata lesa oproti iným územiám dvojnásobná *Analýza vývoja lesov cez optiku satelitov medzi rokmi 2000 až 2016*

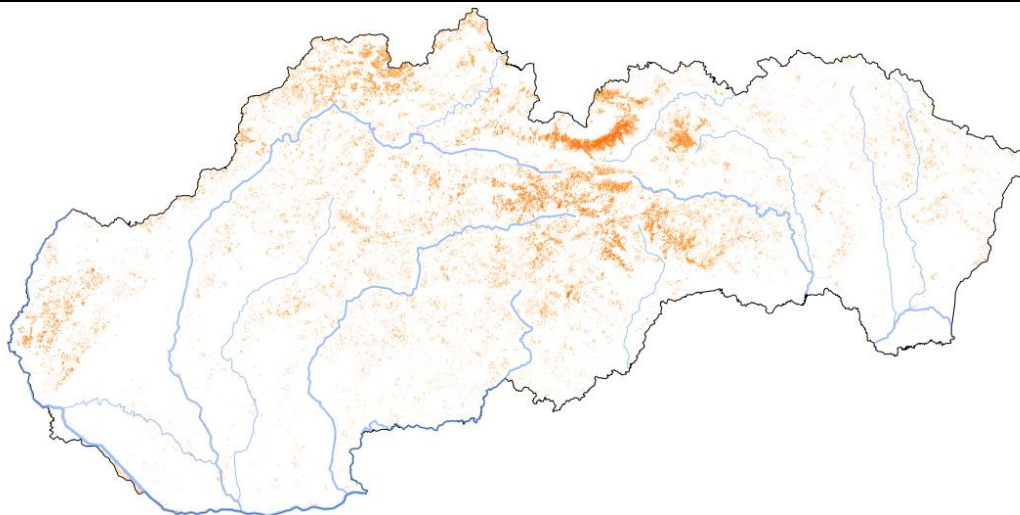
Martin Gális

Aj keď od roku 2000 u nás podľa údajov zo satelitov ubudlo podobné percento pokrytia lesa ako u našich susedov, strata lesa je v priemere takmer dvakrát väčšia v národných parkoch. O najviac lesa prišiel TANAP a NAPANT, kde do roku 2016 zmizlo 30 %, resp. 16 % plochy lesov. Významnú stratu zaznamenali aj niektoré regióny, ako napríklad Kysuce. Pre lepšie pochopenie stavu našich lesov je potrebné prepojiť administratívne a satelitné údaje.

Podľa oficiálnych údajov plocha lesa rastie, podľa satelitov je to naopak. Hlavný rozdiel pramení z odlišností metodík a samotnom chápaní lesa. Na rozdiel od oficiálnych štatistík, ktoré vychádzajú z katastrálnych zápisov, satelit považuje za les ľubovoľnú zalesnenú plochu vyššiu ako 5 metrov pokrytú aspoň na 30 % lesom. Obe metodiky používajú odlišnú definíciu lesa a majú svoje silné aj slabé stránky (viac v Boxe).

Cieľom komentára je poskytnúť analytický pohľad na stav slovenských lesov len pomocou satelitných snímok, ktoré boli nedávno aktualizované aj o rok 2016. Sú to momentálne jediné verejne dostupné a spracovateľné mapové dáta o lesoch. Zároveň z pohľadu životného prostredia a ekosystémových služieb poskytujú cennú informáciu o stave všetkých dospelých lesov, vrátane bielych plôch. Kvôli rozdielnosti metodík však nemožno výsledky našej analýzy porovnávať s oficiálnymi údajmi. Pod stratou lesa sa ďalej v komentári teda myslí strata len podľa satelitných snímok, nie oficiálnych štatistík.

Strata lesa na Slovensku podľa satelitov v rokoch 2000 až 2016



Poznámka: hrubá strata lesa bez prírastku

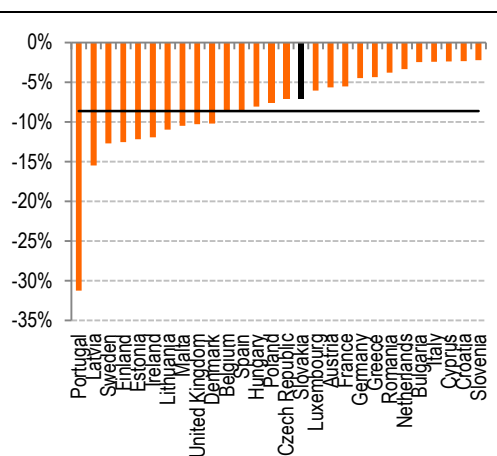
Zdroj: IEP podľa GFW

Les sa strácal intenzívnejšie
v národných parkoch

Kým strata lesa bola na Slovensku podľa satelitov porovnateľná s inými krajinami Európy, v národných parkoch bola oproti ostatnému územiú v priemere takmer dvojnásobná. Celkovo Slovensko stratilo medzi rokmi 2000 až 2016 7 % lesa. Kým vo všetkých národných parkoch sme prišli o 12,2 % lesného porastu, mimo národných parkov je táto strata 6,4 %. Percentuálne a aj objemovo o najviac lesov prišiel Tatranský NP, kde zmizlo 165 km² lesa, čo predstavuje 29,9 % rozlohy lesov národného parku. Národný park Nízke Tatry prišiel o takmer 110 km², čo je 16,1 % plochy lesa. V TANAPe bola najdôležitejšou príčinou úbytku lesa veterná smršť z roku 2004 a naopak v NAPANTE nebola smršť Alžbeta takým významným faktorom odlesnenia. Relatívne nepostihnutými ostali Pieniny, Slovenský Kras a Poloniny. Za stratu lesa môžu okrem plánovanej a nelegálnej

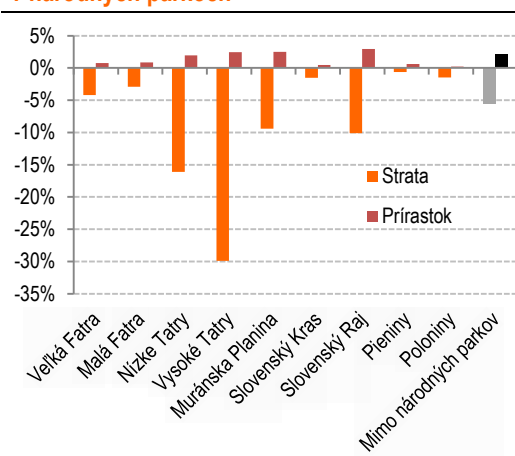
ťažby aj prírodné podmienky a nevhodné, nepôvodné zloženie lesa, ktoré môže byť výrazným faktorom pri vzniku kalamity.

Strata lesa v krajinách EÚ (2000-2016)



Zdroj: IEP podľa GFW

Strata lesa (2000-2016) a prírastok (2000-2012) v národných parkoch

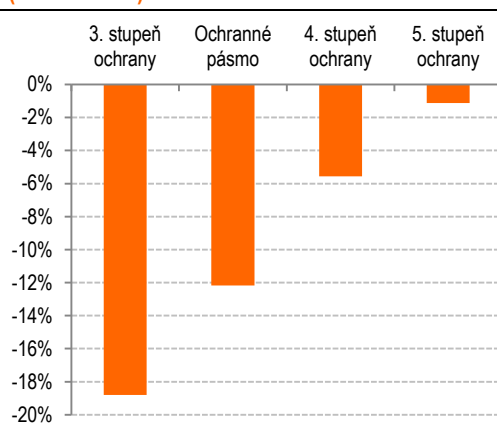


Zdroj: IEP podľa GFW

Kysuce „vynikajú“ medzi regiónmi

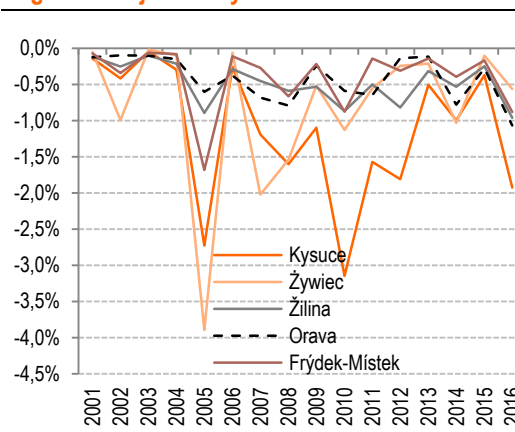
Najohrozenejším regiónom na Slovensku sú Kysuce. Na Kysuciach zmizlo viac lesa v porovnaní s Oravou a inými susednými regiónmi. Najviac postihnuté boli východné Kysuce, hlavne časť hraničiaca s Poľskom - obce Ošadnica, Stará a Nová Bystrica. Kým na Orave ubudlo takmer 7 % lesa, na Kysuciach to bolo vyše 18 %. Aj v porovnaní so susednými regiónmi v Poľsku a Českej republike mizli lesy na Kysuciach omnoho rýchlejšie a to najmä medzi rokmi 2009 až 2012. Významným faktorom úbytku je aj v tomto prípade veterná smršť z roku 2004, ale najhorším rokom pre lesy na Kysuciach bol rok 2010, keď v tento jeden rok ubudli 3 % kysuckého lesa. Prírastok lesa na Kysuciach bol takisto oveľa nižší ako na Orave.

Strata lesa v chránených pásmach NAPANTu (2000 – 2016)



Zdroj: IEP podľa GFW

Strata lesa na Kysuciach a v susedných regiónoch v jednotlivých rokoch



Zdroj: IEP podľa GFW

Vyššia ochrana, nižšie straty

Bezzásahové oblasti boli podľa vyhodnotenia satelitných údajov postihnuté najmenej. Tri štvrtiny územia národných parkov pokrýva 3. stupeň ochrany, v ktorom môže prebiehať aj plánovaná ťažba dreva. Naopak bezzásahový 5. stupeň zaberá len necelých 20 % územia národných parkov. Všeobecne platí, že v 5. stupni ochrany sa stratilo v priemere len 5,5 % lesa, čo je významne menej ako v nižších stupňoch ochrany (podrobný prehľad v prílohe). Príkladom s najväčším rozdielom sú Nízke Tatry, ktoré celkovo stratili 16 % lesa medzi rokmi 2000 až 2016 a v tom istom čase sa v 5. bezzásahovom stupni ochrany stratilo o málo viac ako 1 % lesa. Vyššia ochrana pomohla lesu aj napriek viacerým kalamitám, ktoré sa v danom čase v Nízkych Tatrách vyskytli.

BOX: Silné a slabé stránky rôznych metodík merajúcich les

NLC chápe les podľa Zákona o lesoch č. 326/2005 Z. z. ako ekosystém, ktorý tvorí lesný pozemok s lesným porastom a faktormi jeho vzdušného prostredia, rastlinné druhy, živočíšne druhy a pôda s jej hydrologickým a vzdušným režimom, ktorý je zapísaný v katastri nehnuteľností. Ako les sa tak rozumie aj čerstvá holina, na

základe faktu, že lesný hospodár má povinnosť na tejto ploche do 2 rokov od ťažby vysadiť nový les. Plocha oficiálneho lesa, takisto ako objem dreva na Slovensku rastie. Naopak lesnícka definícia nezahŕňa tzv. biele plochy, teda územia pokryté stromami, ktoré nie sú vedené v katastri ako les.

Údaje NLC obsahujú detailné informácie o zdravotnom stave, druhovom zložení, veku, ťažbe po dielcoch lesa a mnoho iných údajov. Informačné systémy ako Forestportal však ponúkajú iba čiastkové a nie úplne aktuálne dáta, ktoré nemožno stiahnuť a ďalej s nimi analyticky pracovať. Z portálu sa napríklad nedozvieme, koľko m³ dreva sa v minulých rokoch vyťažilo na jednotlivých dielcoch lesa. V Zelenej správe o lesnom hospodárení sú zase iba sumárne údaje za celú krajinu.

Satelitná metodika [Global forest watch](#) naopak vychádza zo slovníkovej definície lesa ako „väčšej plochy porastenej stromami“. Za les považuje plochu 30x30 metrov, ktorá je aspoň na 30 % porastená lesom s minimálnou výškou 5 metrov. Podľa tejto metodiky Slovensko v ostatných 16 rokoch stratilo les.

Metóda, ktorú využíva Global forerst watch je založená na využití údajov získaných zo satelitných snímok. Získané satelitné snímky sú automaticky interpretované na základe metód diaľkového prieskumu Zeme. Výhodou je objektivnosť a jednotný princíp uplatňovaný pri výskume straty lesa používaný na celom svete.

Spracované údaje zo satelitov sú voľne stiahnuteľné avšak nie úplne aktuálne. Celková plocha lesa je z roku 2000, strata sa zaznamenáva do roku 2016 a prírastok len do roku 2012, pričom tieto tri vrstvy nie je možné kombinovať. Z tohto dôvodu sa zameriavame čisto na hrubú stratu lesa. Satelit tiež horšie zachytáva prírastok lesa ako stratu, ktorej meranie je celkom spoľahlivé. Problémom je aj nezaznamenanie lesa nižšieho ako 5 metrov a naopak mŕtvy les satelit nevyhodnotí ako les.

Lepšie dostupné údaje pre
lepšie rozhodovanie

Na plnohodnotnejšiu analýzu je potrebné skombinovať údaje NLC s dátami zo satelitov. V snahe o objektivnosť je nutné, aby boli lesnícke údaje zverejnené do najmenších možných detailov a aby ich bolo možné porovnať s aktuálnymi satelitnými zábermi. Údaje o plánovanej aj náhodnej ťažbe by mali obsahovať aj informáciu o účele, presnom mieste a množstve vyťaženého dreva. Analýza takýchto údajov by mohla priniesť nielen detailný prehľad stavu lesov ale aj odhad nelegálnej ťažby v jednotlivých regónoch SR.

Materiál prezentuje názory autorov a Inštitútu environmentálnej politiky (IEP), ktoré nemusia nutne odzrkadľovať oficiálne názory Ministerstva životného prostredia SR. Cieľom publikovania komentárov IEP je podnecovať a zlepšovať odbornú a verejnú diskusiu na aktuálne ekonomické témy. Citácie textu by sa preto mali odkazovať na IEP (a nie MŽP SR), ako autora týchto názorov.

PRÍLOHA: Strata v lesa v 3., 4. a 5. stupni ochrany v jednotlivých národných parkoch

	Stupne ochrany	Percento plochy NP	Percento plochy lesa z plochy NP	Percentuálna strata 2000-2016
NAPANT	3. SO	83,9 %	75,9 %	-18,8 %
	4. SO	0,6 %	0,6 %	-5,6 %
	5. SO	15,4 %	13,2 %	-1,1 %
Malá Fatra	3. SO	80,2 %	72,6 %	-3,5 %
	4. SO	0,1 %	0,1 %	0,0 %
	5. SO	19,6 %	18,8 %	-0,7 %
Muránska Planina	3. SO	85,9 %	77,6 %	-10,4 %
	4. SO	1,7 %	1,7 %	-3,2 %
	5. SO	12,3 %	11,5 %	-3,4 %
PIENAP	3. SO	36,3 %	22,9 %	-1,2 %
	4. SO	22,5 %	21,2 %	-0,4 %
	5. SO	7,4 %	7,3 %	-0,2 %
Poloniny	3. SO	93,7 %	89,3 %	-1,6 %
	4. SO	0,2 %	0,1 %	0,0 %
	5. SO	6,1 %	6,0 %	-0,3 %
Slovenský Raj	3. SO	78,3 %	70,4 %	-12,3 %
	4. SO	3,9 %	3,6 %	-12,8 %
	5. SO	17,8 %	17,3 %	-0,8 %
Slovenský Kras	3. SO	93,7 %	83,7 %	-1,6 %
	4. SO	2,8 %	2,6 %	-0,7 %
	5. SO	3,5 %	3,3 %	0,0 %
Veľká Fatra	3. SO	84,4 %	75,2 %	-4,9 %
	4. SO	0,5 %	0,4 %	-0,7 %
	5. SO	15,1 %	14,7 %	-0,4 %
TANAP	3. SO	46,2 %	37,5 %	-35,2 %
	4. SO	11,8 %	11,0 %	-52,9 %
	5. SO	42,0 %	25,8 %	-12,4 %
Všetky národné parky	3. SO	76,3 %	68,0 %	-12,3 %
	4. SO	3,8 %	3,6 %	-38,5 %
	5. SO	19,5 %	15,0 %	-5,5 %

Poznámka: Stav pred zonáciou Národného parku Slovenský raj v roku 2016

Zdroj: IEP podľa GFW

PRÍLOHA: Strata v lesa v jednotlivých stupňoch ochrany na celom území SR (2000-2016)

Stupeň ochrany	1	2	3	4	5
Strata (ha)	79864	46681	28973	4990	2943
Les v roku 2000 (ha)	1617957	640632	243955	25416	69861
Percentuálna strata	4,9 %	7,3 %	11,9 %	19,6 %	4,2 %

Poznámka: 2. až 5. stupeň ochrany zahŕňa zjednodušené územia maloplošných aj veľkoplošných chránených území. 1 stupeň ochrany je zbytok územia SR.