



SPRÁVA O STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY V ROKU 2014



Ministerstvo životného prostredia
Slovenskej republiky





PRÍČINY A DÔSLEDKY STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

VPLYVY HOSPODÁRSKÝCH ODVETVÍ NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

Priemyselná výroba

Ako sa prejavuje vývoj v oblasti priemyselnej výroby vo vzťahu k jej vplyvu na životné prostredie?

Energetická náročnosť priemyselnej výroby má klesajúci trend. Z dlhodobejšieho hľadiska (2000–2014) došlo k poklesu vplyvu priemyselnej výroby na životné prostredie. Odber povrchovej vody priemyslom v roku 2014 v porovnaní s rokom 2000 klesol o 68,2 % a predstavoval 76,8 % celkových odberov. V porovnaní rokov 2000–2014 odber podzemnej vody pre potravinársky priemysel poklesol o 25,7 %, pre ostatný priemysel o 36,1 %. Znížilo sa znečistenie vypúšťané priemyselnými odpadovými vodami. V roku 2013 v porovnaní s rokom 2008 emisie CO z priemyselnej výroby klesli o 4,5 %, emisie SO₂ klesli o 20,2 %, NO_x o 15,1 %, PM₁₀ o 19 % a PM_{2,5} o 27,5 %. V roku 2014 v porovnaní s rokom 2008 došlo k poklesu vyprodukovaných odpadov v priemyselnej výrobe o 40,9 %.

Ťažba nerastných surovín

Aký je trend vo vývoji ťažby nerastných surovín?

V roku 2014 došlo v porovnaní s predchádzajúcim rokom k miernemu nárastu dobývania surovín na povrchu a k miernemu poklesu pri hlbinnom dobývaní (hnedé uhlie a lignit, rudy a magnezit) a zemnom plyne. Najväčší nárast dobývania zaznamenal stavebný kameň. Z dlhodobejšieho hľadiska (2000–2014) došlo k výraznému útlmu ťažby rúd (o viac ako 96 %) a u väčšiny ťažených surovín objem ťažby v roku 2014 nedosiahol stav z roku 2000.

Energetika

Má vývoj energetickej náročnosti a spotreby energie pozitívny trend z hľadiska ich väzby na životné prostredie?

Energetická náročnosť hospodárstva SR sa významne znížila ako dôsledok stability PEZ a rastu HDP. Od roku 1993 klesla do roku 2013 viac ako o polovicu. V období rokov 2001 a 2013 bol zaznamenaný jej pokles o 46,6 %. V roku 2013 došlo k prerušeniu dlhodobého klesajúceho trendu a EN medziročne stúpila o necelé 1 %. Napriek výraznému poklesu je EN SR stále výrazne nad priemerom európskych členských štátov OECD.

Konečná energetická spotreba od roku 2001 mala s niekoľkými výkyvmi klesajúci priebeh a k roku 2013 poklesla o 10,3 %. V porovnaní s rokom 2012, kedy dosiahla najnižšiu hodnotu za celé sledované obdobie, narástla spotreba o 5,1 %. Najväčší podiel na celkovej spotrebe mal v roku 2013 priemysel (32,5 %) nasledovaný tromi sektormi: doprava (22,9 %), domácnosti (22,6 %) a obchod a služby (20,7 %). Za obdobie rokov 2001–2013 došlo k nárastu konečnej spotreby energie len v sektore doprava, ktorá do roku 2013 stúpila o cca 48,1 %. V roku 1993 bola konečná energetická spotreba o cca 30 % vyššia ako je v súčasnosti (2013), zo sektorov mal najväčší podiel priemysel s cca 48 %.

Aký je vývoj výroby elektrickej energie a aký je podiel obnoviteľných zdrojov energie?

V roku 2014 bolo celkovo vyrobených 27 254 GWh elektrickej energie. Oproti roku 2013 to predstavuje pokles o cca 4,7 %. Najväčší podiel na výrobe mali v roku 2014 jadrové elektrárne (56,9 %), nasledovali vodné elektrárne (16,8 %) a tepelné elektrárne (12,8 %). Zvyšok pripadol na ostatné zdroje.

Výroba elektriny z obnoviteľných zdrojov (OZE) pomaly stúpa. V porovnaní s rokmi 1993 a 2000, kedy bol podiel elektriny vyrobenej z OZE na úrovni 14,1 % a 16,9 %, bol v roku 2013 podiel takto vyrobenej elektriny 20,8 %. Pozitívom je zvyšovanie rôznorodosti použitých OZE, najmä solárnej energie, ku ktorému došlo v posledných rokoch.

Doprava

Aký je vývoj ukazovateľov v doprave relevantných k vplyvom na životné prostredie?

Prepravné výkony osobnej prepravy v roku 2014 zaznamenali oproti roku 2013 mierny nárast vo všetkých druhoch osobnej dopravy, okrem leteckej dopravy. Z dlhodobejšieho hľadiska – porovnania stavu v roku 2000 a 2014 došlo k nárastu výkonov osobnej dopravy len u leteckej dopravy. Je však potrebné poznamenať, že

v rokoch 2005 – 2009 bol v leteckej doprave zaznamenaný pomerne výrazný nárast výkonov osobnej dopravy, v roku 2010 nastal ich výrazný pokles.

Počet prepravených osôb MHD zaznamenal medziročný nárast o 3 %. Z hľadiska dlhodobejšieho horizontu – porovnanie roku 1993 a 2014 – klesol počet prepravených osôb MHD o 27,6 %.

S nárastom individuálnej osobnej dopravy a nákladnej dopravy rastie aj počet cestných motorových vozidiel. Od roku 1993 sa celkový počet motorových vozidiel zvýšil o 1 256 690 ks (85,5 %).

Cestnú sieť v roku 2014 tvorilo 17 949 km ciest a diaľnic, čo oproti roku 1993 predstavuje nárast dĺžky len o 84 km. Najväčší nárast budovania ciest bol zaznamenaný po roku 2007.

Aký je vývoj ukazovateľov hodnotiacich vplyv dopravy na životné prostredie?

Na celkových emisiách bilancovaných znečisťujúcich látok za rok 2013 je významný 20 % podiel dopravy na emisiách CO, 52 % podiel NO_x a 10 % podiel NM VOC. Doprava sa na emisiách tuhých znečisťujúcich látok podieľala 7 % a emisie SO₂ 0,10 %.

Podiel emisií v sektore dopravy, na celkových vyprodukovaných emisiách skleníkových plynov v roku 2012 bol približne 15 % (vo vyjadrení na CO₂ ekvivalenty). Od roku 1990 vzrástli emisie z dopravy o 31 % a v porovnaní s rokom 2011 vzrástli o 3 %, kým v roku 1990 predstavovali len 9 %.

Hluk pôsobí rušivo a pri zvýšenej intenzite môže spôsobiť zdravotné problémy. V mnohých oblastiach na území SR sú prekračované limitné hodnoty pre hlukové zaťaženie obyvateľstva. V roku 2014 bolo v cestnej doprave vybudovaných 1 708 m protihlukových stien.

Počet dopravných nehôd od roku 1993 neustále klesá. Klesá aj počet usmrtených a zranených osôb pri dopravných nehodách, napriek miernemu nárastu v roku 2014.

Polnohospodárstvo

Aký je vplyv poľnohospodárstva na životné prostredie?

Spotreba priemyselných hnojív v poľnohospodárskej produkcii v roku 2014 predstavovala 99,05 kg čistých živín na hektár poľnohospodárskej pôdy, čo je o 3,5 kg na ha viac ako v roku 2013. Medzi rokmi 2000 až 2014 mala spotreba priemyselných hnojív s menšími odchýlkami rastúci trend.

Spotreba pesticídov v roku 2014 zaznamenala medziročný nárast a predstavovala hodnotu 5 196,9 ton. Od

roku 1993 až po súčasnosť má spotreba pesticídov viac menej vyrovnaný priebeh až na niektoré roky, kedy nastal mierny nárast spotreby.

Medzi rokmi 2013 – 2014 klesol odber povrchovej vody pre závlahy o 24,2 % a naopak odber podzemnej vody vzrástol o 8,1 %. Emisie skleníkových plynov z poľnohospodárstva v roku 2012 zaznamenali nárast oproti roku 2011 o 3,1 %, pričom v časovom horizonte rokov 2000 – 2012 sa znížili o 8 %, emisie metánu (CH₄) klesli o 21,5 %, oxidu dusného (N₂O) o 0,14 % a emisie amoniaku (NH₃) o 21,6 %.

Z dlhodobého hľadiska došlo k poklesu vplyvu poľnohospodárstva na životné prostredie. Od roku 1990 klesla spotreba dusíkatých hnojív o viac ako 18,7 %, spotreba fosforečných hnojív o 79,4 % a draselných hnojív o 86,9 %. Emisie skleníkových plynov z poľnohospodárstva sa za dané obdobie znížili o 54,9 %. V období rokov 1995 – 2014 klesol odber povrchovej vody pre závlahy približne o 85,7 % a odber podzemnej vody o 53,8 %.

V roku 2014 výmera poľnohospodárskej pôdy v systéme ekologického poľnohospodárstva dosiahla podiel 9,35 % z celkovej rozlohy poľnohospodárskej pôdy, čo predstavovalo nárast o 0,95 % oproti roku 2013. Z dlhodobého hľadiska (1993 – 2014) podiel takto obhospodarovanej pôdy narástol o 8,73 %.

Lesné hospodárstvo

Je obhospodarovanie lesov trvalo udržateľné a priaznivé z pohľadu životného prostredia?

Doposiaľ nebolo ukončené usporiadanie vlastníctva a užívania lesov (16,9 % porastovej pôdy patrí neznámym vlastníkom).

Výmera lesných porastov v SR je v súčasnosti stabilná, pričom predstavuje 41,1 % z celkovej výmery štátu. Z dlhodobého hľadiska je možné konštatovať jej kontinuálny nárast.

Podiel prirodzenej obnovy lesa sa, aj napriek medziročnému poklesu, dlhodobo vyvíja priaznivo (postupný nárast z 8,6 % v roku 1993 na súčasných 32,5 % z celkovej obnovy), čo má priaznivý vplyv pri presadzovaní trvalo udržateľného hospodárenia v lesoch.

Pozitívne môžeme hodnotiť aj postupné znižovanie plošného zastúpenia ihličnatých drevín (38,1 %), najmä smreká, oproti listnatým drevinám (61,9 %), čím sa postupne približujeme k cieľovému drevinovému zloženiu.

Podiel ťažby dreva na jeho prírastku, teda intenzita využívania lesných zdrojov, predstavovala 78 %, čo je nárast oproti roku 2013 o 12,6 %.

Ako sa vyvíja zdravotný stav lesov?

Zdravotný stav lesov SR je v posledných rokoch stabilizovaný, ale naďalej ho možno považovať za nepriaznivý.

Pozorovaný bol dlhodobý postupný pokles výmery pásiem ohrozenia v dôsledku imisii (z 25 400 ha v roku 2000 na súčasných 3 469 ha, medziročne ale vzrástol o 111 ha), ako aj objemu spracovania kalamitnej hmoty spôsobenej imisiami (oproti roku 1993 pokles o 176 tis. m³, od roku 2000 až o 225 tis. m³ a medziročne o 24,4 tis. m³).

V roku 1993 boli škody spôsobené podkôrníkmi 565,2 tis. m³. Od roku 2000 (324,4 tis. m³) pozorujeme ich postupný nárast s kulmináciou v roku 2009, odkedy nastúpil pokles podkôrníkovej kalamity. Medziročne škody klesli o 743,2 tis. m³ na súčasných 1 409,3 tis. m³ poškodennej drevnej hmoty.

V dôsledku škodlivého pôsobenia vetra bolo v tomto roku poškodených až 5 726,8 tis. m³ drevnej hmoty (98,2 % zo všetkých abiotických činiteľov), čo je nárast oproti predchádzajúcemu roku o 4 583,4 tis. m³ a čo súvisí s vetrovou kalamitou zo dňa 15.5.2014.

Čo sa týka poškodenia stromov defoliáciou, oproti roku 2013 sa podiel stromov v stupni defoliácie 2–4 (odlístenie stromov 26–100 %) zvýšil u všetkých drevín o 5,7 %. V dlhodobom horizonte sa dá však konštatovať kolísavý vývoj takéhoto poškodenia lesov, pričom ide naďalej o horšiu situáciu ako európsky priemer. Najmenej poškodenými drevinami sú buk a hrab, najviac poškodenou drevinou je dub a borovica (so zhoršujúcim sa trendom). Zaznamenané bolo zlepšenie zdravotného stavu jedle v posledných piatich rokoch.

Rekreácia a cestovný ruch

Aký je trend vo vývoji ubytovacích zariadení a vplyvy cestovného ruchu na životné prostredie?

Z dlhodobého hľadiska narastá lôžková kapacita ubytovacích zariadení. Medziročne však došlo k poklesu lôžkovej kapacity vo všetkých kategóriách ubytovacích zariadení o 3,8 %.

Z dlhodobého hľadiska nemá počet prenocovaní jednoznačný trend, ale dĺžka pobytu klesá. Medziročne došlo v roku 2014 k poklesu počtu prenocovaní (z takmer 11,5 mil. na 10,9 mil.) a miernemu nárastu dĺžky prenocovaní (z 2,8 na 2,9 dňa).

Z hľadiska hustoty značených cyklotrás a turisticky značených chodníkov sú vzhľadom na svoju rozlohu v najväčšej miere fragmentované územia PIENAP-u, NP Muránska planina a NP Slovenský raj.

Kritická erózia pôdy na turisticky značených chodníkoch sa prejavuje na území NAPANT-u, NP Malá Fatra, NP Muránska planina a na území TANAP-u. V roku 2014 došlo k nárastu erózie na trasách a chodníkoch na území NAPANT-u a NP Slovenský raj.

V roku 2014 došlo medziročne k zníženiu počtu posudzovaných zásahov z dôvodu budovania turistických chodníkov, náučných chodníkov, bežeckých, lyžiarskych, cyklo- a mototrás, preletov, osvetlenia a budovania golfových ihrísk. V rámci organizovania verejných podujatí došlo medziročne k výraznejšiemu nárastu posudzovaných zámerov v kategórii prírodných rezervácií a chránených areálov (v ostatných kategóriách chránených území počet poklesol).

PRIEMYSELNÁ VÝROBA

Štruktúra priemyselnej výroby

Podľa Štatistickej klasifikácie ekonomických činností (SK NACE Rev. 2) **priemyselná výroba** je súčasťou odvetvia priemyslu (B–Ťažba a dobývanie, C–Priemyselná výroba, D–Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu, E–Dodávka vody; čistenie a odvod odpadových vôd, odpady a služby odstraňovania odpadov).

Revidovaná klasifikácia ekonomických činností priemyselnej výroby (kategória "C")

- CA – Výroba potravín, nápojov a tabaku
- CB – Výroba textilu, odevov, kože a kožených výrobkov
- CC – Výroba drevených a papierových výrobkov, tlač
- CD – Výroba koksu a rafinovaných ropných produktov
- CE – Výroba chemikálií a chemických produktov
- CF – Výroba základných farmaceutických výrobkov a far-

maceutických prípravkov

- CG – Výroba výrobkov z gumy, plastu a ostatných nekovových minerálnych výrobkov
- CH – Výroba kovov a kovových konštrukcií okrem strojov a zariadení
- CI – Výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov
- CJ – Výroba elektrických zariadení
- CK – Výroba strojov a zariadení inde nezaraďovaných
- CL – Výroba dopravných prostriedkov
- CM – Ostatná výroba, oprava a inštalácia strojov a zariadení.

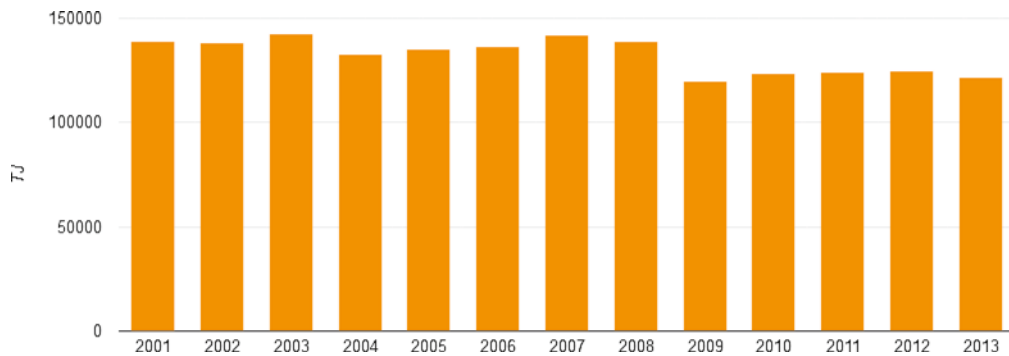
Náročnosť priemyselnej výroby na čerpanie zdrojov

Konečná energetická spotreba vo vybraných oblastiach priemyselnej výroby (železiarstvo a oceliarstvo,

metalurgia neželezných kovov, chemický priemysel, nekovové minerálne výrobky, potraviny, nápoje a tabak, textil a koža, celulóza, papierenstvo a polygrafia, strojárstvo a dopravné zariadenia) mala v hodnotenom období klesajúci trend a v roku 2013 dosiahla 121 672 TJ. V roku 2013 v porovnaní s rokom 2001 došlo k poklesu konečnej energetickej spotreby vo vybraných oblastiach priemyselnej výroby

o 12,4 % a v porovnaní s predchádzajúcim rokom k poklesu o 2,4 %. V roku 2013 najväčší podiel na spotrebe v rámci vybraných oblastí priemyselnej výroby predstavovalo železiarstvo a oceliarstvo (35,6 %). V roku 2001 sa vybrané oblasti priemyselnej výroby podieľali 31,3 % na konečnej energetickej spotrebe v rámci národného hospodárstva a ich podiel v roku 2013 klesol na 30,5 %.

Graf 061 | Vývoj konečnej energetickej spotreby vo vybraných oblastiach priemyselnej výroby

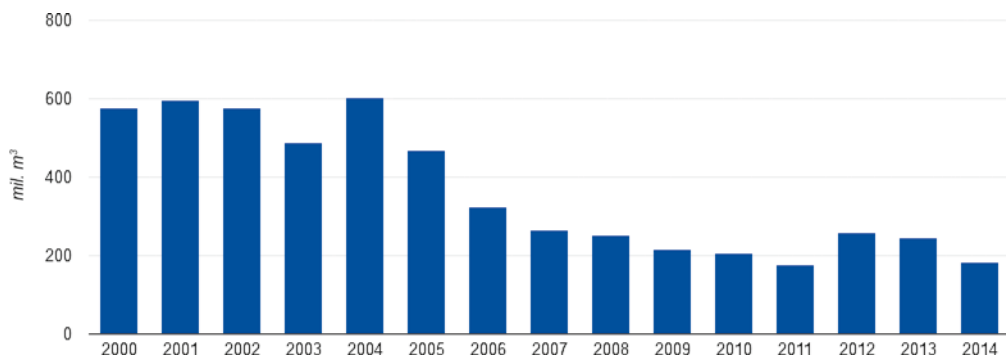


Zdroj: ŠÚ SR

Odber povrchovej vody priemyslom vykazuje klesajúci trend. V roku 2014 v porovnaní s rokom 2000 klesol odber povrchovej vody priemyslom o 68,2 % a v porovnaní s pred-

chádzajúcim rokom odber klesol o 25,9 %. Priemysel sa v roku 2014 podieľal 76,8 % na celkových odberoch povrchovej vody.

Graf 062 | Vývoj odberov povrchovej vody v priemysle

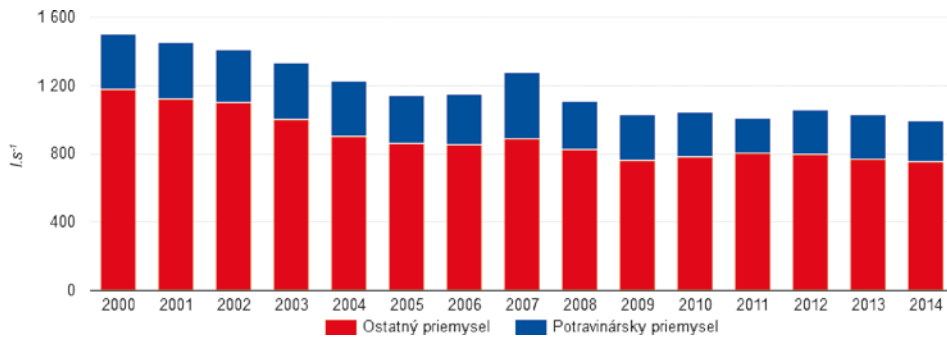


Zdroj: SHMÚ

Odber podzemnej vody pre potravinársky priemysel vykazuje kolísavý trend a pre ostatný priemysel pokles. V roku 2014 v porovnaní s rokom 2000 došlo k poklesu odberu podzemnej vody pre potravinársky priemysel o 25,7 %, v ostatnom priemysle o 36,1 %. V porovnaní s predchádzajúcim

rokom došlo k poklesu odberu podzemnej vody pre potravinársky priemysel o 8,8 % a v ostatnom priemysle k poklesu o 2,2 %. Priemysel sa v roku 2014 podieľal 9,7 % na celkových odberoch podzemných vôd.

Graf 063 | Vývoj odberov podzemnej vody v priemysle



Zdroj: SHMÚ

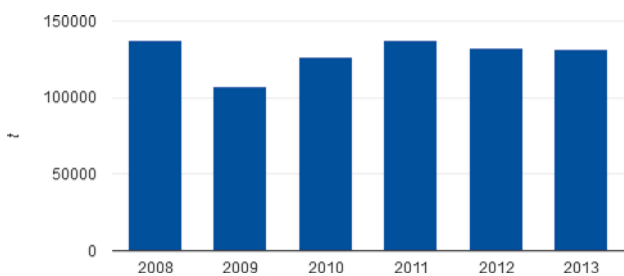
Vplyv priemyselnej výroby na životné prostredie

Priemyselná výroba ovplyvňuje jednotlivé zložky životného prostredia najmä emisiami znečisťujúcich látok do ovzdušia, vody, pôdy a horninového prostredia, dôsledkami havárií, produkciou priemyselných odpadov a záberom poľnohospodárskych pôd. V roku 2014 podiel priemyselnej výroby na hrubom domácom produkte SR dosiahol 19 %.

V oblasti emisií hlavných znečisťujúcich látok do ovzdušia z priemyselnej výroby možno pozorovať nasledujúci vývoj:

Emisie CO z priemyselnej výroby v roku 2013 tvorili 84,3 % podiel na emisiách v rámci odvetví hospodárstva a v porovnaní s rokom 2008 bol zaznamenaný pokles emisií o 4,5 %. V roku 2013 emisie CO z priemyselnej výroby v porovnaní s predchádzajúcim rokom klesli o 1 %.

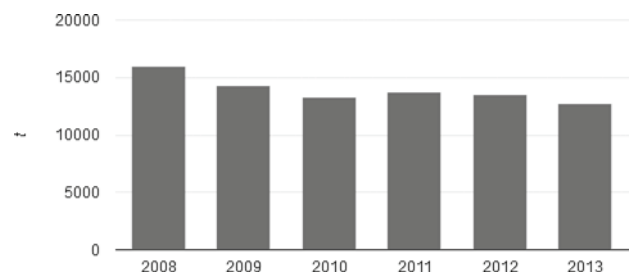
Graf 064 | Vývoj emisií CO z priemyselnej výroby



Zdroj: SHMÚ

Emisie SO₂ z priemyselnej výroby v roku 2013 tvorili 25,5 % podiel na emisiách v rámci odvetví hospodárstva a v porovnaní s rokom 2008 bol zaznamenaný pokles emisií o 20,2 %. V roku 2013 emisie SO₂ z priemyselnej výroby v porovnaní s predchádzajúcim rokom klesli o 5,5 %.

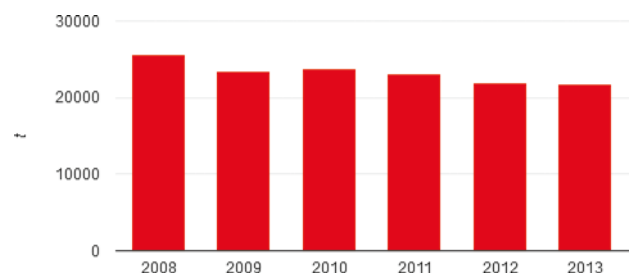
Graf 065 | Vývoj emisií SO₂ z priemyselnej výroby



Zdroj: SHMÚ

Emisie NO_x z priemyselnej výroby v roku 2013 tvorili 32,6 % podiel na emisiách v rámci odvetví hospodárstva a v porovnaní s rokom 2008 bol zaznamenaný pokles emisií o 15,1 %. V roku 2013 emisie NO_x z priemyselnej výroby v porovnaní s predchádzajúcim rokom klesli o 1,2 %.

Graf 066 | Vývoj emisií NO_x z priemyselnej výroby

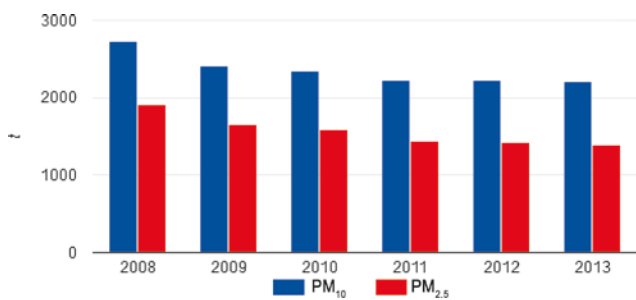


Zdroj: SHMÚ

Emisie PM₁₀ z priemyselnej výroby v roku 2013 tvorili 45,8 % podiel na emisiách v rámci odvetví hospodárstva a v porovnaní s rokom 2008 bol zaznamenaný pokles emisií o 19 %. V roku 2013 emisie PM₁₀ z priemyselnej výroby v porovnaní s predchádzajúcim rokom klesli o 0,8 %.

Emisie $PM_{2,5}$ z priemyselnej výroby v roku 2013 tvorili 40,3 % podiel na emisiách v rámci odvetví hospodárstva a v porovnaní s rokom 2008 bol zaznamenaný pokles emisií o 27,5 %. V roku 2013 emisie $PM_{2,5}$ z priemyselnej výroby v porovnaní s predchádzajúcim rokom klesli o 2,9 %.

Graf 067 | Vývoj emisií PM_{10} a $PM_{2,5}$ z priemyselnej výroby



Zdroj: SHMÚ

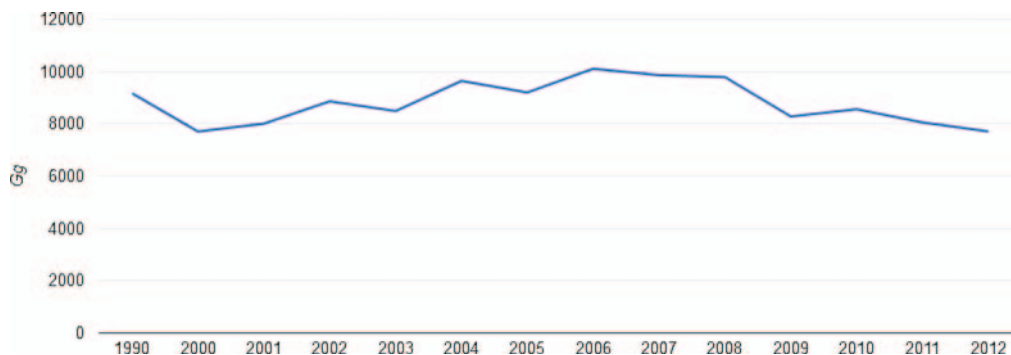
Vývoj emisií ťažkých kovov, skleníkových plynov a perzistentných organických polutantov (POP) vychádza z bilan-

cie emisií z priemyselnej výroby, členenej na **priemyselné termické procesy** (priemyselná energetika, výroba železa, aglomerácia rudy a výroba medi) a **priemyselné netermické procesy** (spracovanie ropy, výroba koksu, výroba ocele, studené a teplé valcovanie, výroba hliníka, priemyselná organická chémia a potravinársky priemysel).

V roku 2013 v porovnaní s rokom 2000 došlo k nárastu **emisií ťažkých kovov** zo spaľovacích procesov v priemysle As a Cu, pri priemyselných technológiách došlo k nárastu emisií Pb, Cd, Hg, As, Ni, Cu a Zn. Medziročný nárast zaznamenali emisie zo spaľovacích procesov v priemysle Cd, Hg, Cr a Zn, pri priemyselných technológiách došlo k nárastu emisií Hg, Cr, Ni, Cu a Zn.

Agregované emisie skleníkových plynov z priemyselných procesov majú kolísavý trend. V roku 2012 v porovnaní s rokom 1990 emisie skleníkových plynov z priemyselných procesov klesli o 15,9 % a v porovnaní s predchádzajúcim rokom klesli o 4,3 %. V roku 2012 sa priemyselné procesy podieľali 18,5 % na celkových emisiách skleníkových plynov.

Graf 068 | Vývoj emisií skleníkových plynov z priemyselných procesov

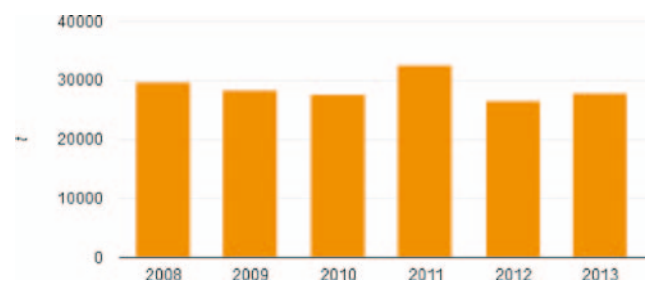


Zdroj: SHMÚ

Emisie **nemetánových prchavých organických látok** (NM VOC) z priemyselnej výroby v roku 2013 tvorili 64,9 % podiel na emisiách v rámci ekonomických činností v hospodárstve a v porovnaní s rokom 2008 bol zaznamenaný pokles emisií o 6,5 %. V roku 2013 emisie z priemyselnej výroby v porovnaní s predchádzajúcim rokom vzrástli o 4,5 %.

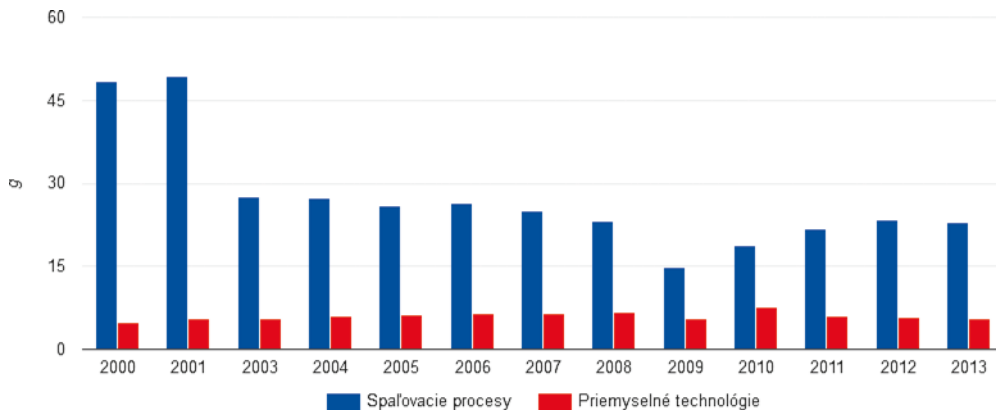
Emisie **perzistentných organických polutantov** (POPs) majú prevažne klesajúci trend s kolísaním v posledných rokoch. Pokles bol spôsobený najmä poklesom výroby v sektore výroby kovov. Emisie PCDD/PCDF zo spaľovacích procesov od roku 2003 poklesli v dôsledku výmeny odlučovačov pri aglomerácii železnej rudy.

Graf 069 | Vývoj emisií NM VOC z priemyselnej výroby



Zdroj: SHMÚ

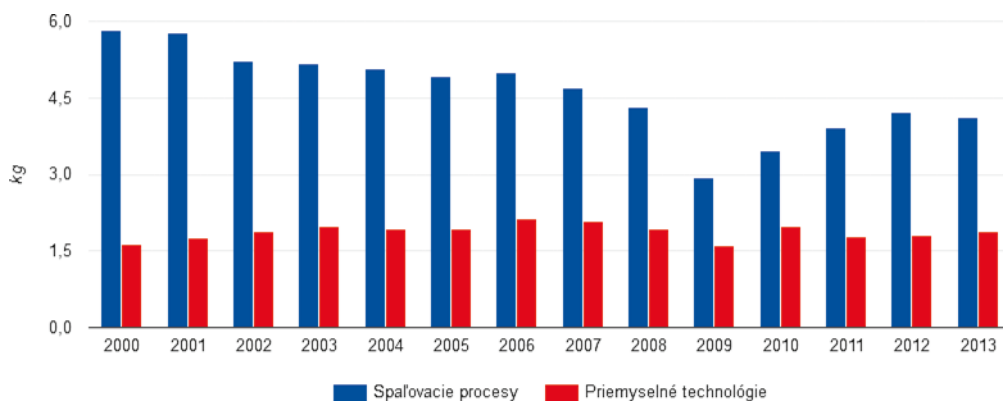
Graf 070 | Vývoj emisií PCDD/PCDF zo subsektorov priemyslu



Poznámka: PCDD - polychlórované dibenzo-p-dioxíny, PCDF - polychlórované dibenzofurány sú vyjadrené ako I-TEQ. I-TEQ je vypočítaný z hodnôt pre 2,3,7,8 - substituované kongenéry PCDD a PCDF za použitia I-TEF podľa NATO/CCMS(1988)

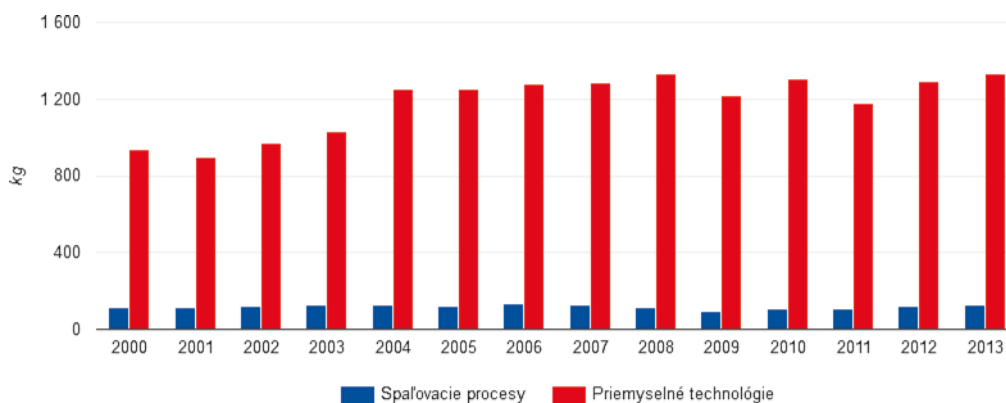
Zdroj: SHMÚ

Graf 071 | Vývoj emisií polychlórovaných bifenylov (PCB) zo subsektorov priemyslu



Zdroj: SHMÚ

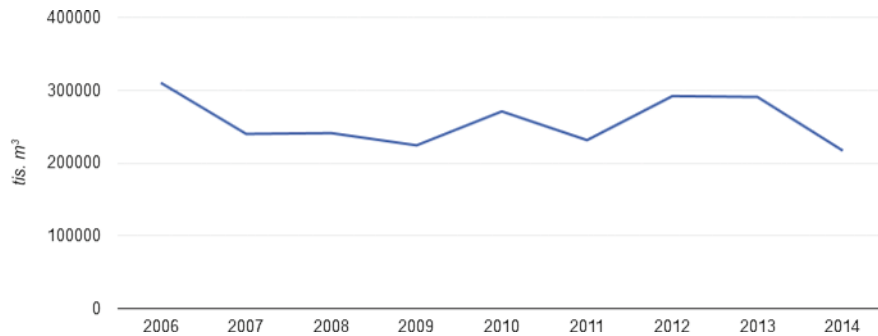
Graf 072 | Vývoj emisií polycyklických aromatických uhľovodíkov (PAH) zo subsektorov priemyslu



Zdroj: SHMÚ

Ďalšou zo zložiek životného prostredia výrazne ovplyvňovateľných priemyslom je voda. Vývoj v oblasti vypúšťania odpadových vôd z priemyslu má kolísajúci priebeh.

Graf 073 I Vývoj vypúšťaného množstva priemyselných odpadových vôd

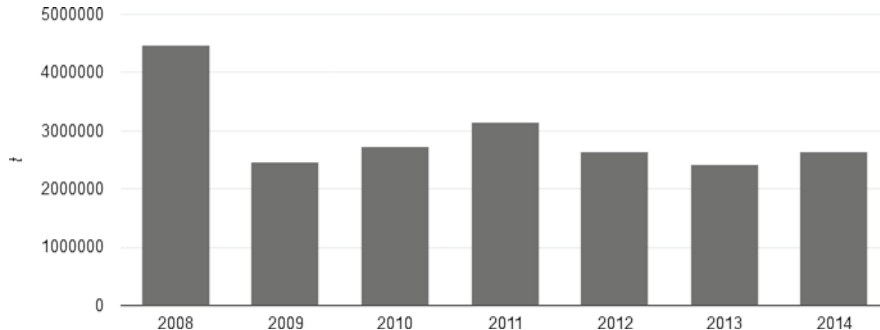


Zdroj: SHMÚ

V roku 2014 v priemyselnej výrobe bolo vyprodukovaných **2 641 546 t odpadov**, z toho **213 220 t nebezpečných odpadov** a **2 485 326 t ostatných odpadov**. V roku 2014 v porovnaní s rokom 2008 došlo k poklesu vyprodukovaných odpadov o 40,9 % a oproti predchádzajúcemu roku došlo

k nárastu o 8,8 %. Podiel odpadov vyprodukovaných priemyselnou výrobou na celkovom objeme vyprodukovaných odpadov v rámci odvetví hospodárstva roku 2014 dosiahol 36,6 %.

Graf 074 I Vývoj množstva vyprodukovaných odpadov v priemyselnej výrobe

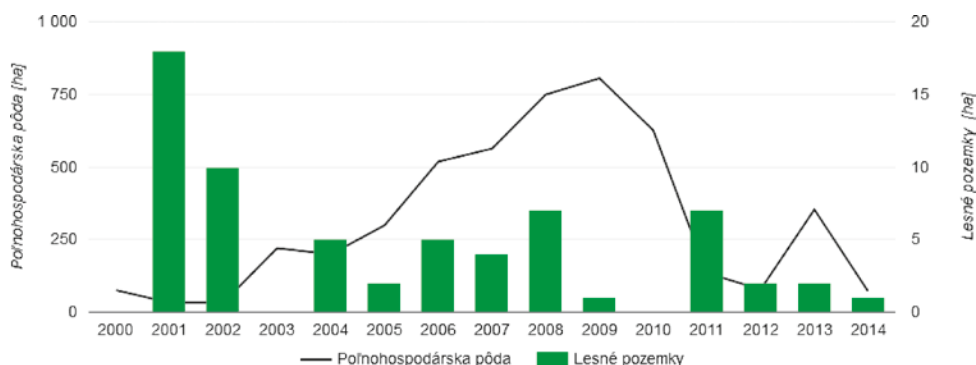


Zdroj: SAŽP

Najväčšie úbytky poľnohospodárskej pôdy na priemyselnú výstavbu boli zaznamenané v roku 2009 (805 ha). V rámci lesných pozemkov najväčšie úbytky na priemyselnú výstavbu

by boli zaznamenané v roku 2001 (18 ha). V roku 2014 tvorili úbytky poľnohospodárskej pôdy na priemyselnú výstavbu 71 ha a úbytky lesnej pôdy 1 ha.

Graf 075 I Vývoj úbytkov pôdy na priemyselnú výstavbu



Zdroj: ÚGKK SR

ŤAŽBA NERASTNÝCH SUROVÍN

Vývoj ťažby nerastných surovín

V priebehu roku 2014 boli v SR využívané ložiská úžitkových nerastov v podzemí i na povrchu. Využívané boli hlavne ložiská energetických surovín (hnedého uhlia, ropy a zemného

plynu), rúd (Fe, Au, Ag, Pb, Zn), magnezitu, stavebných materiálov (stavebný kameň, štrkopiesky a piesky, tehliarske suroviny), vápencov (pre výrobu cementov, vápna a iné špeciálne účely), ako aj ostatných surovín (bentonit, perlit, masťenec a iné). Štruktúra surovín využívaných ložísk sa oproti predchádzajúcemu roku v podstate nezmenila.

Tabuľka 066 | Ťažba nerastných surovín

Ťažený nerast	Merná jednotka	2014
Hnedé uhlie a lignit	kt	2 078,96
Ropa vrátane gazolínu	kt	11,74
Zemný plyn	tis. m ³	91 070,00
Rudy	kt	42,39
Magnezit	kt	887,50
Soľ	kt	0,00
Stavebný kameň	kt	14 339,20
Štrkopiesky a piesky	kt	9 956,41
Tehliarske suroviny	kt	318,00
Vápence a cementárske suroviny	kt	2 436,50
Vápence pre špeciálne účely	kt	1 135,80
Vápenec vysokopercentný	kt	3 762,50
Ostatné suroviny	kt (podzemie)	88,80
	kt (povrch)	1 716,70

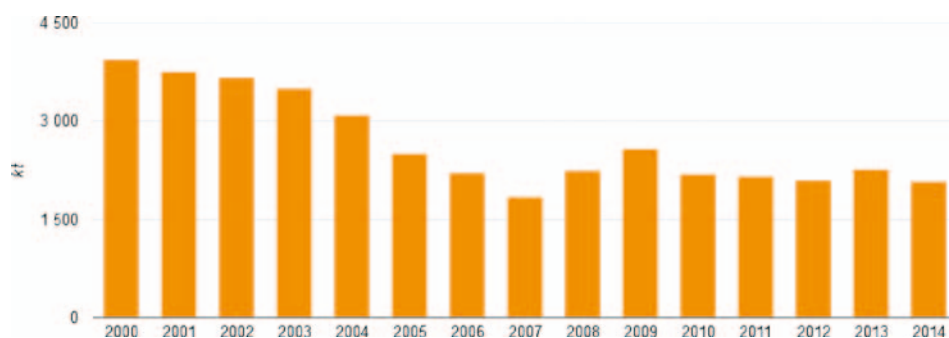
Zdroj: HBÚ SR

V roku 2014 bolo na území SR evidovaných celkom 923 ložísk úžitkových nerastov, z ktorých bolo z podzemia vydobytých celkom 3 097,65 kt úžitkových nerastov v pevnom skupenstve, 11,74 kt ropy a gazolínu a 91 070,00 tis. m³ zemného plynu. Na povrchu bolo vydobytých 33 665,11 kt surovín. V porovnaní s predchádzajúcim rokom došlo k miernemu

nárastu dobývania surovín na povrchu a k miernemu poklesu pri hlbinnom dobývaní a zemnom plyne. Najväčší nárast dobývania zaznamenal stavebný kameň.

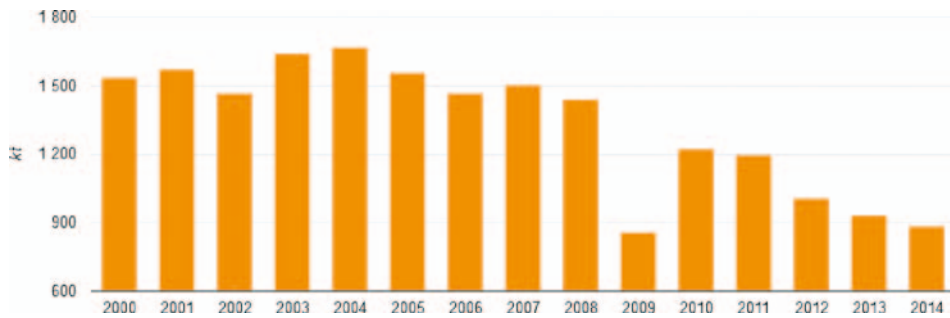
VÝVOJ ZÁKLADNÝCH UKAZOVATEĽOV ŤAŽBY NERASTNÝCH SUROVÍN

Graf 076 | Vývoj ťažby hnedého uhlia a lignitu



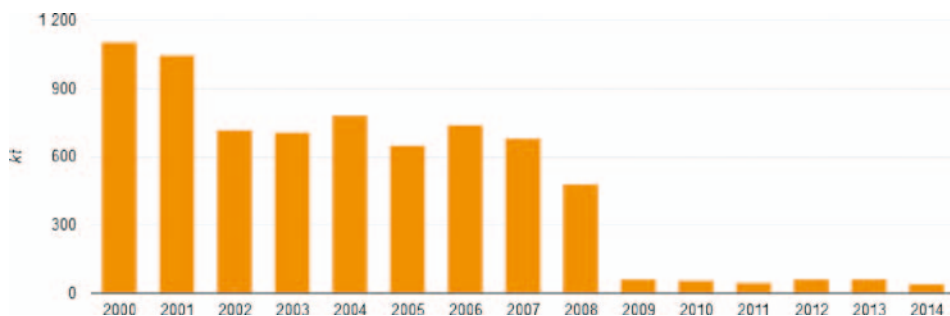
Zdroj: HBÚ

Graf 077 | Vývoj ťažby magnezitu



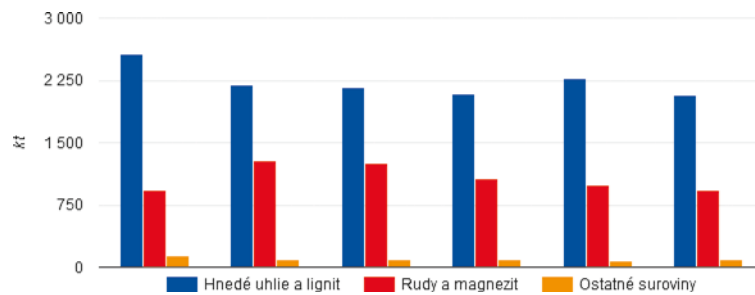
Zdroj: HBÚ

Graf 078 | Vývoj ťažby rúd



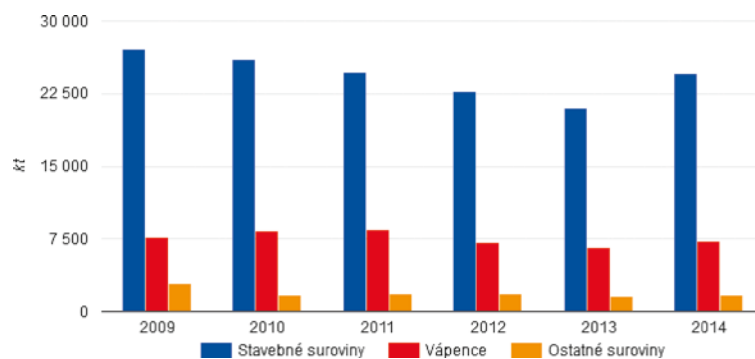
Zdroj: HBÚ

Graf 079 | Vývoj ťažby nerastných surovín v podzemí



Zdroj: HBÚ

Graf 080 | Vývoj ťažby nerastných surovín na povrchu



Zdroj: HBÚ

Vplyv ťažby nerastných surovín na životné prostredie

Na kvalitu životného prostredia nemá vplyv len dobývanie ložísk nerastných surovín. Technologický proces úpravy a zušľachtovania vydobytého nerastu prináša so sebou vznik ďalších záťaží na životné prostredie ako je vznik **odvalov, výsypiek a odkalísk**, ktoré sú príčinou zmien v konfigurácii krajiny, s dopadom na flóru a faunu v oblasti.

K 31.12. 2014 bolo v pôsobnosti OBÚ SR evidovaných celkom 97 odvalov, z nich 66 je v dobývacích priestoroch (56 činných a 10 nečinných) a 31 mimo dobývacieho priestoru (30 činných a 1 nečinný). Odvaly zaberajú plochu 261,04 ha. Najväčšie sú odvaly na Bani Handlová a na bani Jelšava.

Ďalej bolo evidovaných celkom 29 odkalísk, z nich je 13 v dobývacích priestoroch (9 činných a 4 nečinných) a 16 mimo dobývacích priestorov (11 činných a 5 nečinných). Odkaliská zaberajú plochu 124,71 ha. Najväčším činným odkaliskom je odkalisko organizácie SMZ, a.s., Jelšava, ktoré je mimo dobývacieho priestoru a zaberá plochu 25,86 ha.

Od roku 2009 sa naplno začali realizovať ustanovenia nového

ho zákona č. 514/2008 Z.z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorý upravuje práva a povinnosti právnických osôb a fyzických osôb – podnikateľov zodpovedných za nakladanie s ťažobným odpadom vrátane dočasného skladovania takéhoto odpadu, počas prevádzkovania úložiska i po jeho uzavretí pri nakladaní s ťažobným odpadom, úlohy orgánov štátnej správy pri nakladaní s ťažobným odpadom a zodpovednosť za porušenie povinností podľa tohto zákona.

ENERGETIKA

Bilancia energetických zdrojov

SR je chudobná na **primárne palivovo-energetické zdroje (PEZ)**. Takmer 90 % PEZ sa dováža z teritória mimo vnútorného trhu EÚ (Rusko, Ukrajina). Najvýznamnejším domácim energetickým zdrojom je hnedé uhlie a lignit. SR je trvalo závislé na dovoze ropy (vlastné zdroje cca 2 %), zemného plynu (vlastné zdroje cca 3 %), čierneho uhlia a jadrového paliva. Z obnoviteľných zdrojov energie (OZE) sa na primárnej produkcii najviac podieľajú biomasa a vodná energia. Závislosť SR na dovoze v roku 2013 predstavovala 59,6 %.

Tabuľka 067 | Dovožná závislosť SR na zdrojoch energie (TJ)

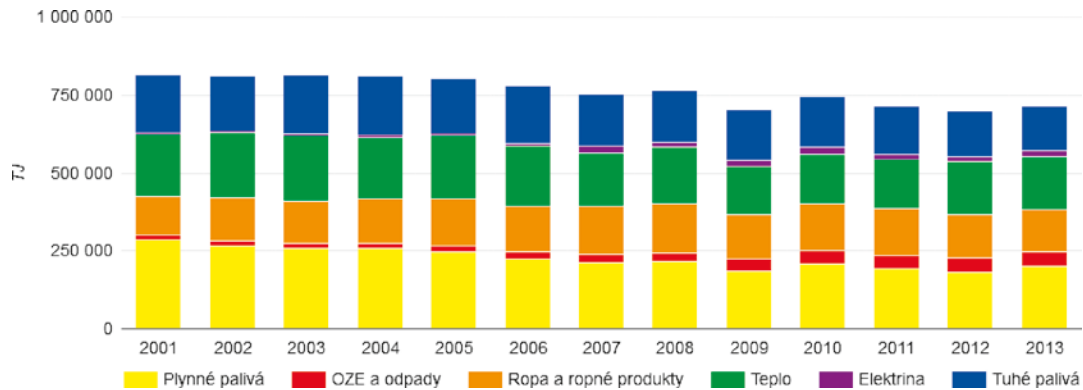
	2001	2010	2011	2012	2013
Elektrina					
Dovoz	21 834	26 402	40 417	48 499	38 588
Vývoz	35 075	22 655	37 800	47 084	38 261
Plynné palivá					
Dovoz	262 775	209 456	203 567	165 774	193 190
Vývoz	-	-	103	1 623	519
Kvapalné palivá					
Dovoz	251 323	286 447	306 719	278 424	303 570
Vývoz	135 770	144 360	164 406	147 497	175 244
Tuhé palivá					
Dovoz	151 301	132 356	131 587	132 238	118 615
Vývoz	6 903	11 066	6 986	3 312	3 527

Zdroj: ŠÚ SR

Štruktúra použitých PEZ v SR bola v období rokov 2001 až 2013 charakteristická zníženou spotrebou tuhých a plyných palív a tepla, naopak vzrástla spotreba kvapalných palív a obnoviteľných zdrojov energie. Mimoriadne významnú úlohu v štruktúre PEZ v SR zohráva využívanie jadrového

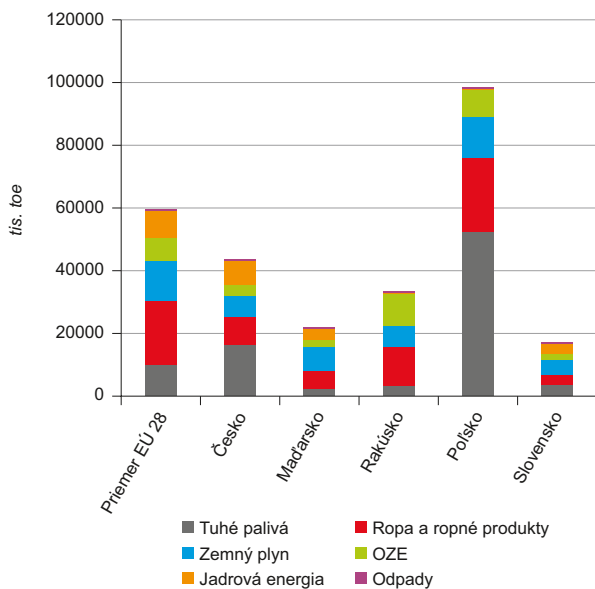
paliva. **Hrubá domáca spotreba energie (HDS)** dosiahla v roku 2013 hodnotu 715 273 TJ. Oproti predchádzajúcemu roku 2012 vzrástla hrubá domáca spotreba energie o cca 2,4 %. V rokoch 2001 – 2013 klesla hrubá domáca spotreba energie s miernymi výkyvmi o cca 12,2 %.

Graf 081 | Vývoj hrubej domácej spotreby palív, tepla a elektriny (TJ)



Zdroj: ŠÚ SR

Graf 082 | Štruktúra primárnych energetických zdrojov (2013) – medzinárodné porovnanie (tis. toe)



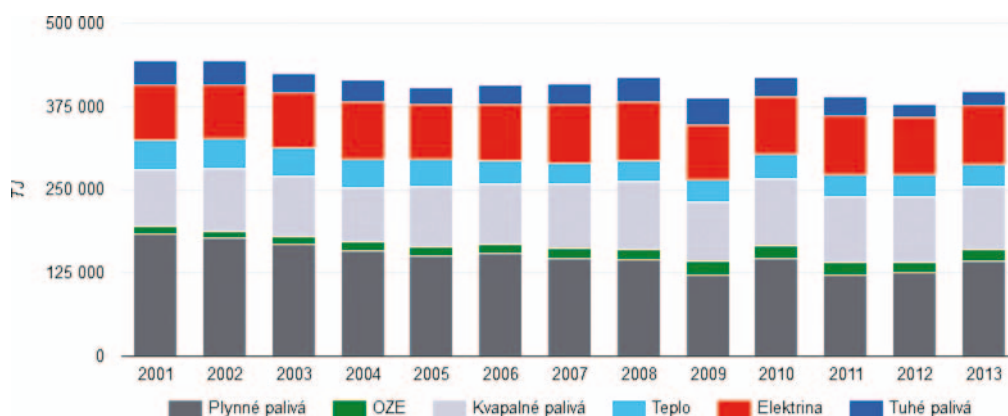
Zdroj: Eurostat

Hrubá domáca spotreba energie v SR je takmer 3,5 krát nižšia ako priemerná spotreba v krajinách EÚ 28.

Konečná energetická spotreba (KES) mala od roku 2001 do roku 2013 kolísavý, prevažne klesajúci priebeh. V roku 2013 konečná energetická spotreba dosiahla hodnotu 398 577 TJ a v porovnaní s rokom 2001 **klesla o cca 10,3 %**. V medziročnom porovnaní s rokom 2012, kedy bola konečná energetická spotreba na najnižšej úrovni za celé sledované obdobie, narástla spotreba o 5,1 %.

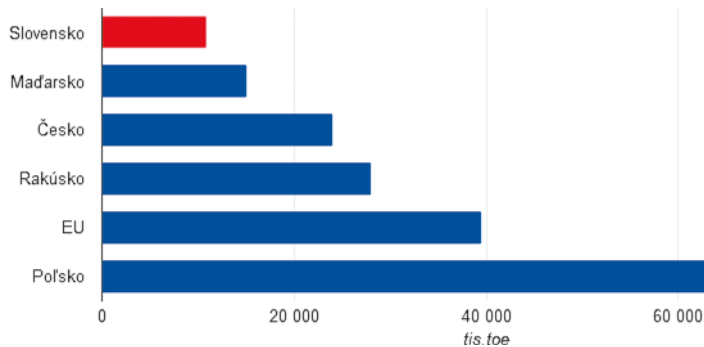
Spomedzi sektorov mal v roku 2013 najväčší podiel na celkovej energetickej spotrebe priemysel (32,5 %) nasledovaný tromi sektormi: doprava (22,9 %), domácnosti (22,6 %) a obchod a služby (20,7 %). Najnižší, len 1,4 %, podiel mal sektor pôdohospodárstva. Pre rok 2013 bol charakteristický medziročný pokles konečnej energetickej spotreby v sektore priemysel a pôdohospodárstvo. V ostatných sektorech došlo k jej nárastu. Za celé sledované obdobie **2001 – 2013** bol **stúpajúci trend v sektore doprava** (nárast o 48,1 %). KES v **ostatných sektorech** mala od roku 2001 s miernymi výkyvmi **klesajúci trend**. V porovnaní s ostatnými krajinami EÚ pretrváva relatívne nízka spotreba obyvateľstva.

Graf 083 | Vývoj konečnej energetickej spotreby palív, elektriny a tepla v sektoroch hospodárstva (TJ)



Zdroj: ŠÚ SR

Graf 084 | Konečná energetická spotreba (2013) – medzinárodné porovnanie (tis.toe)



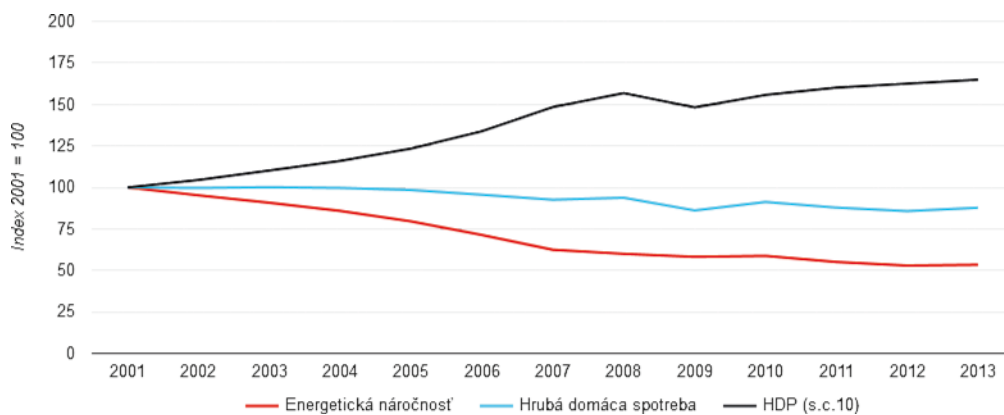
Zdroj: Eurostat

Energetická náročnosť

Dôležitým hospodárskym ukazovateľom je **energetická náročnosť (EN)** definovaná ako podiel hrubej domácej spotreby energie (HDS) k vytvorenému HDP ($HDS/HDP=EN$). Znižovanie energetickej náročnosti v hospodárstve je jedným z hlavných cieľov energetickej politiky orientovanej na ochranu životného prostredia.

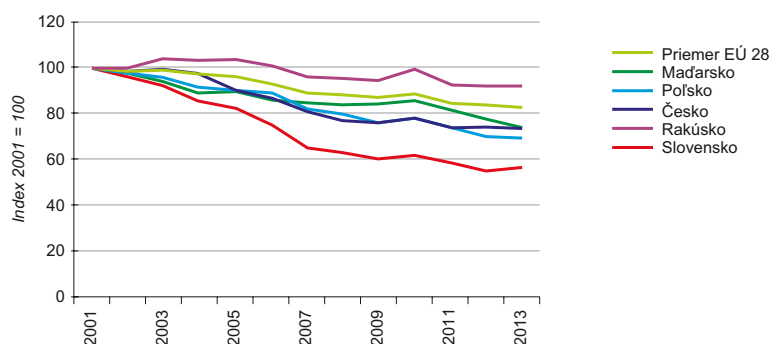
Za obdobie rokov 2001 – 2013 došlo k **poklesu energetickej náročnosti** hospodárstva SR o cca 46,6 %. V **roku 2013** došlo k **prerušeniu klesajúceho trendu EN** a medziročne stúpila o necelé 1 %. Napriek dlhodobému klesajúcejmu trendu mala SR v roku 2013 piatu najvyššiu energetickú náročnosť v EÚ 28, pričom energetická náročnosť SR bola zhruba 2,3 krát vyššia ako priemerná úroveň krajín EÚ 28.

Graf 085 | Vývoj energetickej náročnosti, hrubej domácej spotreby energie a HDP s.c.10 (Index 2001=100)



Zdroj: ŠÚ SR

Graf 086 | Vývoj energetickej náročnosti - medzinárodné porovnanie (Index 2001=100)



Zdroj: Eurostat

Elektroenergetika

Objem **vyrobenej elektriny** v roku 2014 bol 27 254 GWh. Oproti roku 2013 poklesla výroba o 1 336 GWh (4,7 %). Najvýraznejší podiel na výrobe elektriny na Slovensku mali v roku 2014 tradične jadrové elektrárne (56,9 %). Za nimi v roku 2014 nasledovali vodné elektrárne (16,8 %), tepelné elektrárne (12,8 %), fotovoltické elektrárne (1,7 %) a tzv. ostatné elektrárne (11,8 %). Z dlhodobého hľadiska v SR postupne **klesá výroba elektriny v tepelných elektrárnach** a rastie význam jadrovej energie a energie z OZE.

Trend poklesu **spotreby elektriny** pokračoval aj v roku 2014. Celková spotreba elektriny v SR bola v roku 2014 v objeme

28 355 GWh. Oproti roku 2013 poklesla o 325 GWh (1,1 %). Elektrizácia sústava SR z pohľadu zabezpečenia pokrytia spotreby bola v roku 2014 vybilancovaná. Ročné maximálne zaťaženie zaznamenané v roku 2014 kleslo v porovnaní s rokom 2013 o 55 MW na hodnotu 4 120 MW a bolo najnižšie za posledných 20 rokov.

Elektrina importovaná zo zahraničia sa na spotrebe elektriny v roku 2014 podieľala 3,9 %. **Zásobovanie elektrinou v SR bolo spoľahlivé**, s minimálnym výskytom výpadkov, ktoré by ohrozili bezpečnosť zásobovania elektrinou.

Tabuľka 068 | Vývoj výroby a spotreby elektrizačnej sústavy

	Výroba (GWh)	Celková spotreba (GWh)
2002	32 830	28 674
2010	27 720	28 761
2013	28 590	28 681
2014	27 254	28 355

Zdroj: SEPS, a. s.

V porovnaní s priemerom za krajiny OECD je v SR približne o tretinu nižšia **spotreba elektriny** na obyvateľa.

Plynárenstvo

Spotreba zemného plynu v SR v roku 2014 bola takmer 4,3 mld.m³. V porovnaní s rokom 2013 (5,1 mld.m³) spotreba klesla, čo bolo ovplyvnené najmä charakterom zimy, ktorá patrila medzi doteraz najteplejšie. Zhruba 98 % domácej spotreby plynu tvoril import. Domáca ťažba zemného plynu v roku 2014 dosiahla 87 mil. m³.

Od roku 2011 je trh s plynom liberalizovaný vo všetkých segmentoch, vrátane domácností. Najvýznamnejším dodávateľom zemného plynu v SR je Slovenský plynárenský priemysel, a.s. (SPP, a.s.). Ďalšími dôležitými spoločnosťami v dodávke plynu sú RWE Gas Slovensko, s.r.o., SHELL Slovakia, s.r.o., VNG Slovakia, s.r.o., Lumius Slovakia, s.r.o. a ďalšie.

Obnoviteľné zdroje energie (OZE)

SR **prijala národný cieľ** - zvýšiť podiel obnoviteľných zdrojov energie na hrubej konečnej energetickej spotrebe do roku 2020 na 14 % v porovnaní s rokom 2005 so 6,7 % podielom.

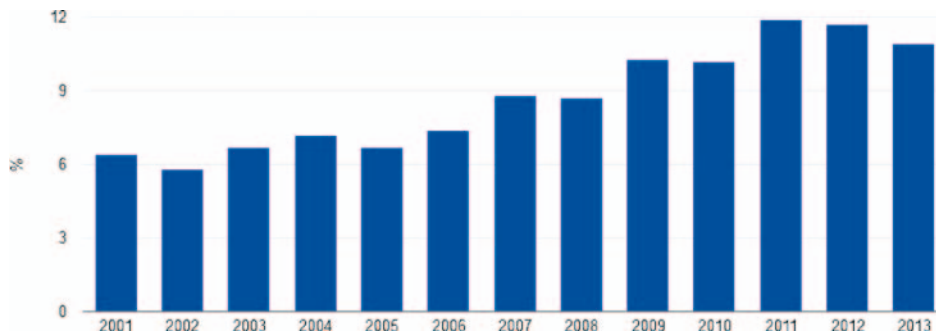
V roku 2013 **podiel energie z OZE** na hrubej konečnej energetickej spotrebe medziročne klesol z 11,7 % v roku 2012 na 10,9 % v roku 2013.

V roku 2013 pochádzalo **20,8 % vyrobenej elektrickej energie z OZE**. Najviac elektriny bolo vyrobenej vo vodných elektrárnach, z toho dôvodu je množstvo elektriny vyrobenej z OZE v SR závislé od vhodných hydrologických podmienok. V posledných troch rokoch došlo k nárastu výroby elektriny v solárnych elektrárnach.

Podiel energie z **OZE pri výrobe tepla a chladu** bol v roku 2013 na úrovni **8,9 %** s dominantným podielom využitia biomasy.

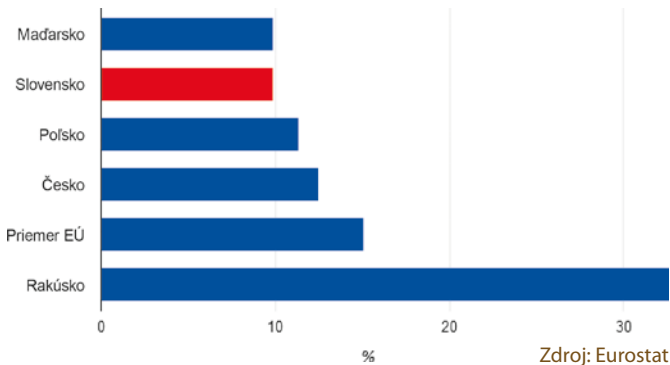
Napriek rastúcemu trendu je SR v podiele energie z OZE na hrubej konečnej energetickej spotrebe pod priemerom EÚ 28.

Graf 087 | Vývoj podielu energie z obnoviteľných zdrojov energie na hrubej konečnej energetickej spotrebe



Zdroj: MH SR, ŠÚ SR

Graf 088 | Podiel energie z OZE na hrubej konečnej energetickej spotrebe (2013) – medzinárodné porovnanie (%)



Zdroj: Eurostat

plynov z energetiky klesli v porovnaní s rokom 1990 o 47 %. Zapríčinil to vyšší podiel služieb na tvorbe HDP, vyšší podiel zemného plynu v palivovej základni, štrukturálne zmeny a klesanie spotreby energie v energeticky náročných odvetviach. Oproti predchádzajúcemu roku 2011 klesli emisie skleníkových plynov z energetiky v roku 2012 o 6 %.

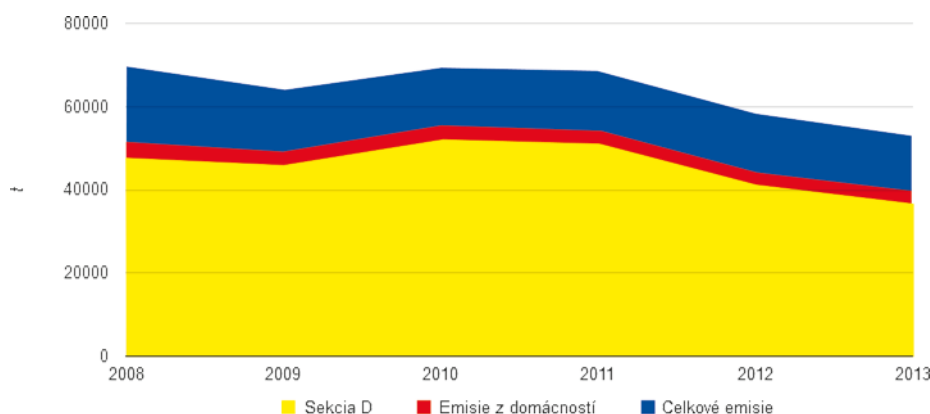
Energetika je významným producentom emisií **SO₂**, **NO_x**, **CO**, **PM₁₀** a **PM_{2,5}**. V tomto sektore sú zahrnuté Sekcia D Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu (klasifikácia podľa SK NACE) a individuálne domácnosti. V období **2008 až 2013** bol dosiahnutý pozitívny klesajúci trend pri emisiách **SO₂**, pričom sekcia D sa v roku 2013 na celkových emisiách **SO₂** podieľala takmer 70 %. Klesajúci trend bol dosiahnutý aj pri emisiách **NO_x**, tento stav bol spôsobený okrem poklesu výroby a spotreby energie aj zmenou palivovej základne v prospech ušľachtilých palív.

Vplyv energetiky na životné prostredie

Energetika má najvýraznejší podiel na **emisiách skleníkových plynov**, ktorý v roku 2012 vrátane dopravy predstavoval 68,5 % (29 534,03 t CO₂ ekvivalentu) z celkových emisií skleníkových plynov v SR. Emisie z dopravy v rámci sektora energetika tvorili 22 %. Do roku 2012 emisie skleníkových

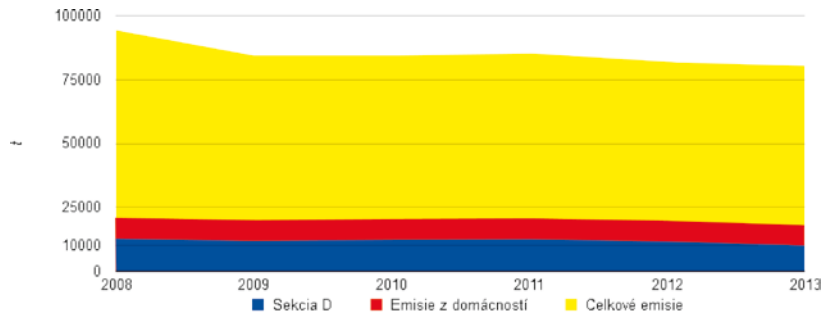
Naopak rastúci trend bol za rovnaké obdobie zaznamenaný pri emisiách **CO**. Pretrváva stúpajúci trend aj pri emisiách **PM₁₀** a **PM_{2,5}** (nárast o 9 % a 10 %), ktoré pochádzajú v prevažnej miere z vykurovania domácností. V roku 2013 sa emisie **PM₁₀** z domácností podieľali až 86,6 % a emisie **PM_{2,5}** až 87,3 % na celkových emisiách **PM₁₀** a **PM_{2,5}**.

Graf 089 | Vývoj množstva emisií SO₂ z energetiky vo vzťahu k celkovým emisiám SO₂



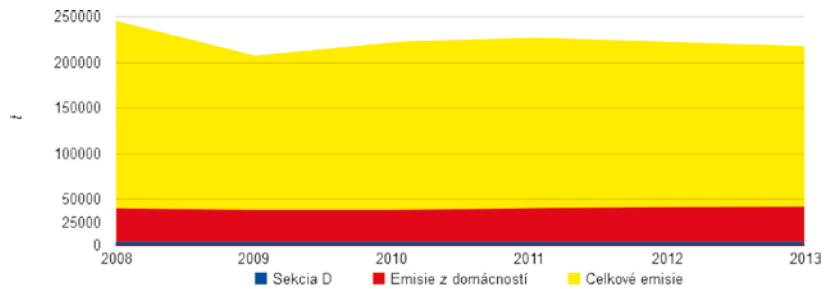
Zdroj: SHMÚ

Graf 090 | Vývoj množstva emisií NO_x z energetiky vo vzťahu k celkovým emisiám NO_x



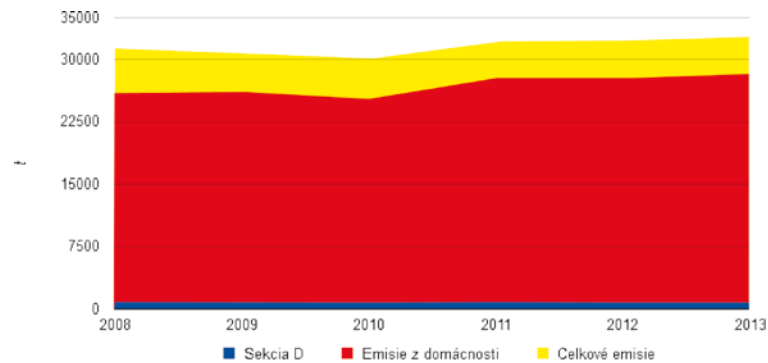
Zdroj: SHMÚ

Graf 091 | Vývoj množstva emisií CO z energetiky vo vzťahu k celkovým emisiám CO



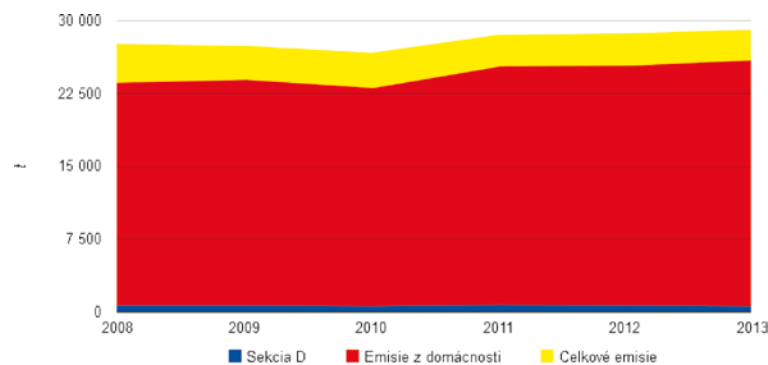
Zdroj: SHMÚ

Graf 092 | Vývoj množstva emisií PM₁₀ z energetiky vo vzťahu k celkovým emisiám PM₁₀



Zdroj: SHMÚ

Graf 093 | Vývoj množstva emisií PM_{2,5} z energetiky vo vzťahu k celkovým emisiám PM_{2,5}



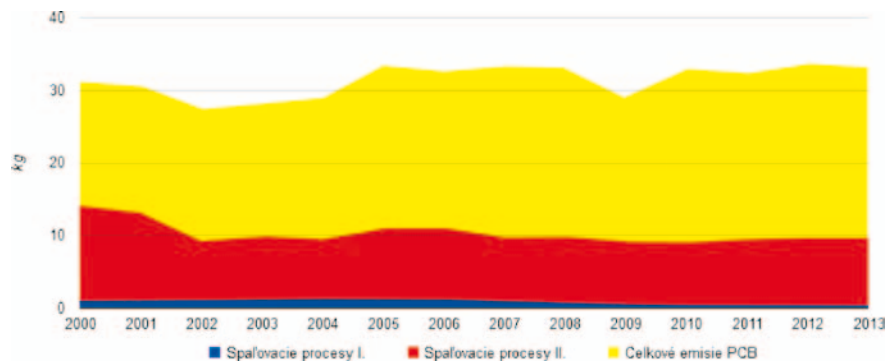
Zdroj: SHMÚ

PRÍČINY A DÔSLEDKY STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

V bilancii emisií perzistentných organických látok (POPs) a emisií ťažkých kovov (ŤK) do sektora energetiky spadajú spaľovacie procesy I (systémová energetika, komunálna energetika) a spaľovacie procesy II (vykurovanie obchodu a služieb, vykurovanie domácností).

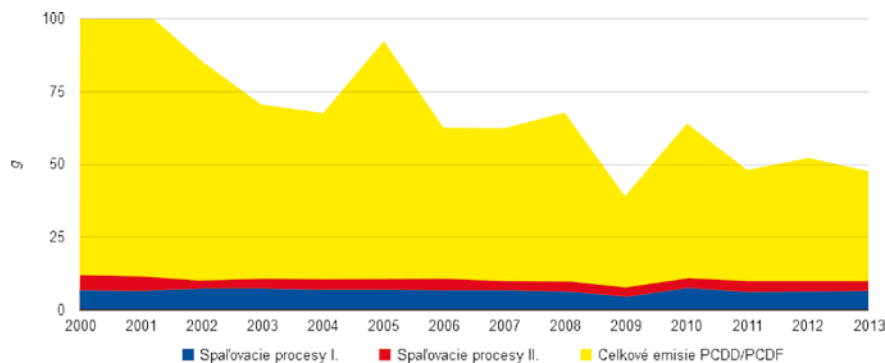
Klesajúci trend **emisií POPs** sa najvýraznejšie prejavil v 90-tych rokoch, kde bol pokles spôsobený zmenou technológie výroby hliníka. Medziročne v roku 2013 stúpili emisie zo spaľovacích procesov I o cca 6,0 % ako aj emisie zo spaľovacích procesov II o cca 2,1 %.

Graf 094 | Vývoj množstva emisií PCB z energetiky vo vzťahu k celkovým emisiám PCB



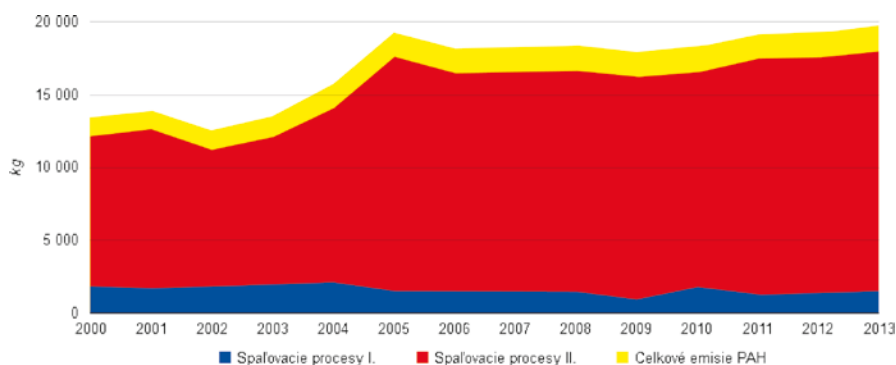
Zdroj: SHMÚ

Graf 095 | Vývoj množstva emisií PCDD/PCDF z energetiky vo vzťahu k celkovým emisiám PCDD/PCDF



Zdroj: SHMÚ

Graf 096 | Vývoj množstva emisií PAH z energetiky vo vzťahu k celkovým emisiám PAH



Zdroj: SHMÚ

Pri **emisiách ťažkých kovov** zo spaľovacích procesov I v roku 2013 v porovnaní s predchádzajúcim rokom 2012 klesli emisie prvkov Cr, Cu, Ni, Se, Sn a Mn, emisie ostatných ŤK stúpili. Zo spaľovacích procesov II bol pokles emisií zaznamenaný

pri As, Cr, Cu, Ni, Sn, Mn pri ostatných ŤK emisie medziročne stúpili. V roku 2013 mal z ťažkých kovov z energetiky na celkových emisiách ŤK najväčší podiel Mn s 17,8 %.

Na celkovom objeme **vypúšťaných odpadových vôd** sa zo sektora energetiky najviac podieľala elektroenergetika. Odpadové vody, ktoré produkujú elektrárne, majú predovšetkým charakter vôd z technologických a chladiacich procesov, v menšej miere sa na odpadových vodách

podieľajú splaškové vody. Odpadové vody z technológií sú znečistené chemicky, v prípade jadrových elektrární v primárnom okruhu aj rádiochemicky. U vôd, ktoré sa využívajú na chladenie, dochádza prevažne k tepelnému znečisteniu.

Tabuľka 069 I Vypúšťané množstvo odpadových vôd z elektroenergetiky (2014) (výroba a rozvod elektriny)

Odpadová voda z elektroenergetiky	Objem (tis.m ³ .r ⁻¹)	NL (t.r ⁻¹)	BSK ₅ (t.r ⁻¹)	ChSK _{Cr} (t.r ⁻¹)	NEL UV (t.r ⁻¹)	NEL IČ (t.r ⁻¹)
Čistená	13 139,408	128,080	36,125	264,238	0,727	0,438
Nečistená	4 504,370	29,226	6,072	38,169	0,001	0,300
Spolu	17 643,778	157,306	42,197	302,407	0,728	0,738

Zdroj: SHMÚ

V porovnaní s predchádzajúcim rokom 2013 bol v roku 2014 zaznamenaný výrazný pokles objemu vypúšťaných odpadových vôd z elektroenergetiky, ktoré bolo spôsobené užívateľom SE, a.s., závod Elektrárneň Vojany v dôsledku

zmeny spôsobu chladenia, t. j. prechodom z prietochného chladenia na cirkulačné. Mierny pokleslo aj množstvo odpadových vôd z teplárne.

Tabuľka 070 I Vypúšťané množstvo odpadových vôd z teplárne (2014) (výroba a rozvod pary a teplej vody)

Odpadová voda z teplárne	Objem (tis.m ³ .r ⁻¹)	NL (t.r ⁻¹)	BSK ₅ (t.r ⁻¹)	ChSK _{Cr} (t.r ⁻¹)	NEL UV (t.r ⁻¹)	NEL IČ (t.r ⁻¹)
Čistená	1 043,775	15,076	0,310	2,866	0,068	0,001
Nečistená	1 121,090	0,966	0,000	1,534	0,001	0,000
Spolu	2 164,865	16,042	0,310	4,400	0,069	0,001

Zdroj: SHMÚ

V roku 2014 bolo v sektore dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu vyprodukovaných 537 054,76 ton **odpadu umiestneného na trh**, čo predstavuje zníženie produkcie o cca 40,2 % oproti roku 2013. Dosiachnutý medziročný pokles produkcie odpadov bol ovplyvnený poklesom produkcie popolčiek, čo môže mať súvis s inštitútom „vedľajšieho produktu“ v zmysle §2a zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Nebezpečný odpad predstavoval len 0,78 % (4 210,55 t) a ostatný odpad až 99,22 % (532 844,21 t). Na celkovej produkcii odpadov podľa klasifikácie ekonomických činností sa táto sekcia v roku 2014 podieľala 7,0 % podielom.

DOPRAVA

Štruktúra odvetvia dopravy

Do odvetvia dopravy patria podnikateľské subjekty, ktoré vykonávajú služby v oblasti verejnej a neverejnej dopravy. Do verejnej dopravy patria subjekty s prevažujúcou dopravnou činnosťou, vykonávajúce služby v železničnej, cestnej, vodnej, leteckej a potrubnej doprave a vedľajšie pomocné činnosti v doprave. Neverejná doprava je vykazovaná pre

vlastné a cudzie potreby v podnikoch, ktoré sú svojou hlavnou činnosťou zaradené do iných odvetví hospodárstva SR.

Preprava osôb a tovaru

V roku 2014 sa zvýšil počet **prepravených osôb** v železničnej a vodnej doprave, pričom v cestnej a leteckej doprave pokračoval dlhodobý trend poklesu počtu prepravených osôb. Prepravné výkony zaznamenali mierny nárast oproti minulému roku vo všetkých druhoch osobnej dopravy, okrem leteckej dopravy, u ktorej bol zaznamenaný medziročný pokles. Podiel jednotlivých druhov dopravy na výkonoch osobnej dopravy individuálny motorizmus predstavuje 75 %, cestná verejná doprava – 12 %, železničná doprava – 8 %, MHD – 3 %, letecká doprava – 2 %.

Preprava tovaru a prepravné výkony v roku 2014 zaznamenali nárast vo všetkých druhoch nákladnej dopravy okrem vodnej dopravy, ktorá zaznamenáva medziročné poklesy a dostala sa na úroveň roku 2007. Najväčším podielom na výkonoch nákladnej dopravy sa podieľa cestná doprava (cca 76 %), nasledovaná železničnou dopravou (21 %) a vodná vnútrozemská doprava predstavuje len 3 %.

Tabuľka 071 | Vývoj prepravy osôb a tovaru

Ukazovateľ	1993	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Cestná doprava								
Prepravené osoby (tis.)	825 677	604 249	449 456	312 717	299 579	289 228	270 123	262 262
Výkony (mil. oskm)	11 445	8 435	7 525	4 436	4 611	4 584	4 388	4 495
Preprava tovaru (tis. t)	37 826	39 680	195 405	143 071	132 568	132 074	128 855	142 622
Výkony (mil. tkm)	5 464	7 212	22 550	27 411	29 045	29 504	30 005	31 304
Železničná doprava								
Prepravené osoby (tis.)	86 727	66 806	50 458	46 583	47 531	44 698	46 064	49 272
Výkony (mil. oskm)	4 569	2 870	2 182	2 309	2 431	2 459	2 485	2 583
Preprava tovaru (tis. t)	64 825	54 177	49 310	44 327	43 711	42 599	48 401	50 997
Výkony (mil. tkm)	14 304	11 234	9 463	8 105	7 960	7 591	8 494	8 829
Vodná doprava								
Prepravené osoby (tis.)	134	80	134	120	111	120	109	154
Výkony (mil. oskm)	7	4	4	3	3	4	5	11
Preprava tovaru (tis. t)	1 399	1 607	1 526	3 109	2 454	2 472	1 920	1 838
Výkony (mil. tkm)	843	1 383	680	2 166	1 024	1 078	746	684
Letecká doprava								
Prepravené osoby (tis.)	34	146	1 716	554	603	669	610	576
Výkony (mil. oskm)	37	246	2 465	835	878	939	948	895
Preprava tovaru (tony)	5 916	697	230	11	1	4	7	10
Výkony (tis. tkm)	509	220	794	8	4	8	10	31

Zdroj: ŠÚ SR

Mestská hromadná doprava (MHD) je zabezpečovaná podnikmi MHD v Bratislave, Košiciach, Prešove a Žiline. V ostatných mestách SR MHD zabezpečujú podniky cestnej osobnej dopavy resp. súkromníci. Takto prevádzkovaná doprava nie je vedená ako MHD.

V roku 2014 bol zaznamenaný medziročný nárast v počte prepravených osôb vo všetkých druhoch mestskej hromadnej dopavy. Počas sledovaného obdobia si popredné miesto v preprave osôb zachováva autobusová doprava, ďalej nasleduje električková a trolejbusová doprava.

Tabuľka 072 | Ukazovatele MHD

Ukazovateľ	1993	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Prepravené osoby spolu (tis.)	525 744	389 263	395 064	385 594	417 293	388 239	369 323	380 576
Električky								
Prepravené osoby (tis.)	188 768	100 871	109 101	97 739	109 082	98 788	88 841	87 672
Miestové kilometre (mil. km)	2 734	1 793	1 822	1 782	1 789	1 735	1 740	1 681
Trolejbusy								
Prepravené osoby (tis.)	43 346	62 745	58 032	62 236	65 420	63 281	60 719	62 017
Miestové kilometre (mil. km)	717	1 111	1 075	1 125	1 228	1 207	1 225	999
Autobusy								
Prepravené osoby (tis.)	293 629	225 647	227 931	225 619	242 791	226 170	219 763	230 887
Miestové kilometre (mil. km)	4 998	3 980	3 846	4 202	4 028	3 988	4 208	4 155

Zdroj: ŠÚ SR

Počty vozidiel

V roku 2014 pokračoval trend nárastu v počte motorových vozidiel, čo oproti roku 2013 predstavovalo viac o **102 599 ks**. K nárastu v počte cestných motorových vozidiel v roku 2014 došlo vo všetkých kategóriách. Priaznivým smerom sa uberá obnova vozidlového parku, týkajúca sa hlavne vozidiel v cestnej nákladnej doprave, kde sa neustále zvyšuje percentuálne zastúpenie nových motorových vozidiel. K zásadnej modernizácii došlo aj

v autobusovej verejnej doprave, kde úroveň obnovy vozového parku sa neustále zvyšuje, čo súvisí aj so sprísnenými emisnými limitmi (EURO) ako aj potreba zatriktívniť verejnú osobnú dopravu pre cestujúcich, t. j. zvýšiť jej konkurencieschopnosť voči individuálnej doprave.

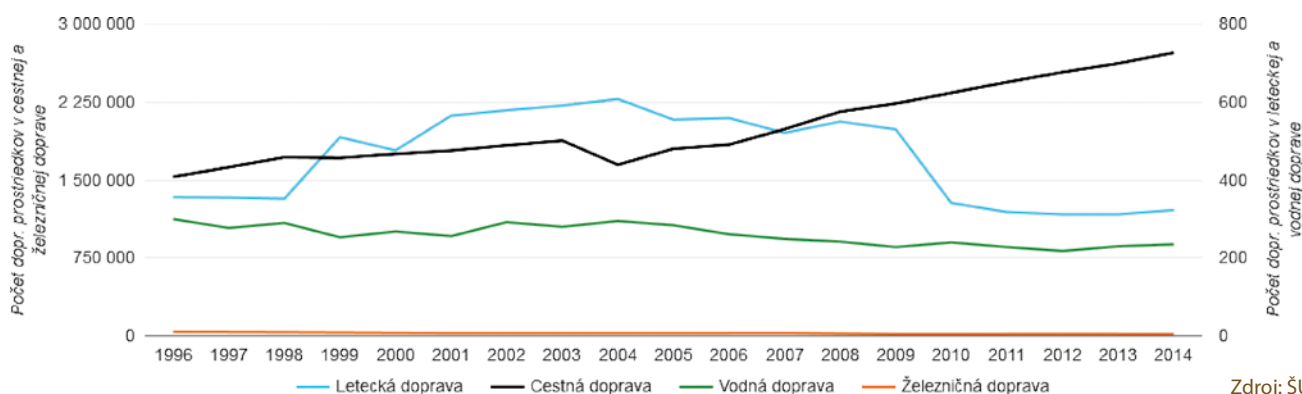
Počty dopravných prostriedkov v železničnej a vodnej doprave (environmentálne najvhodnejšie druhy dopravy v preprave osôb a tovarov) zaznamenávajú medziročné nárasty.

Tabuľka 073 | Počet motorových vozidiel v cestnej doprave (ks)

Počty vozidiel	1993	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Osobné	994 933	1 303 704	1 669 065	1 749 271	1 824 190	1 879 759	1 949 055
Nákladné a dodávkové	101 552	160 089	252 866	256 869	259 839	261 840	265 424
Špeciálne	46 121	22 648	20 462	21 953	24 170	26 596	27 694
Ťahače	-	14 141	23 183	24 942	26 139	27 561	28 429
Autobusy	12 655	9 113	9 350	9 074	8 957	8 821	8 876
Traktory	65 150	46 544	46 092	46 846	47 645	54 690	63 125
Motocykle (bez malých)	81 263	56 366	59 563	63 859	68 063	74 101	80 791
Prívesy a návěsy (vrátane autobusových)	167 174	188 411	226 333	234 502	241 823	251 217	262 781
Ostatné a malé motocykle	-	101	32 444	34 915	37 150	38 354	39 363
Spolu	1 468 848	1 801 117	2 339 358	2 442 231	2 537 976	2 622 939	2 725 538

Zdroj: ŠÚ SR

Graf 097 | Vývoj vo veľkosti vozového parku podľa druhu dopravy



Zdroj: ŠÚ SR

Dopravná infraštruktúra

V roku 2014 dopravnú sieť SR tvorilo **17 949 km ciest a diaľnic**, z čoho diaľnice predstavovali 420 km a dĺžka miestnych komunikácií bola 36 852 km. Dĺžka **železničných tratí** bola

3 627 km, z toho elektrifikovaných bolo 1 586 km. Dĺžka **splavných tokov** zostala nezmenená na hodnote **172 km** a dĺžka kanálov dosahovala 38,45 km.

Tabuľka 074 | Základné údaje o dopravnej sieti (km)

Ukazovateľ	1993	2000	2010	2011	2012	2013	2014
Dĺžka ciest a diaľnic	17 865	17 737	17 974	18 015	18 017	17 954	17 949
z toho diaľnice	198	296	416	419	419	420	420
Dĺžka železničných tratí	3 661	3 662	3 622	3 642	3 631	3 631	3 627
z toho elektrifikované	1 415	1 556	1 578	1 578	1 586	1 586	1 586
Dĺžka splavných tokov	172	172	172	172	172	172	172
z toho kanálov	38,45	38,45	38,45	38,45	38,45	38,45	38,45

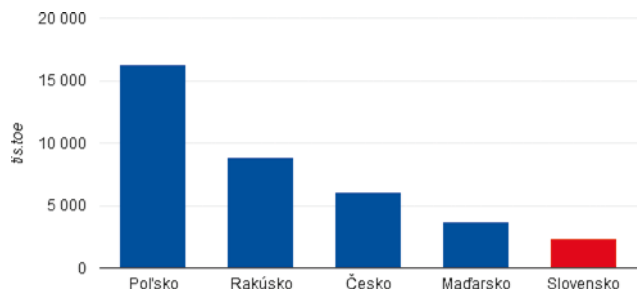
Zdroj: ŠÚ SR

Náročnosť dopravy na čerpanie zdrojov

Najväčší podiel spotreby palív v sektore dopravy tvorí konečná spotreba kvapalných palív (97 %), zatiaľ čo podiel konečnej spotreby tuhých palív, plyných palív a elektrickej

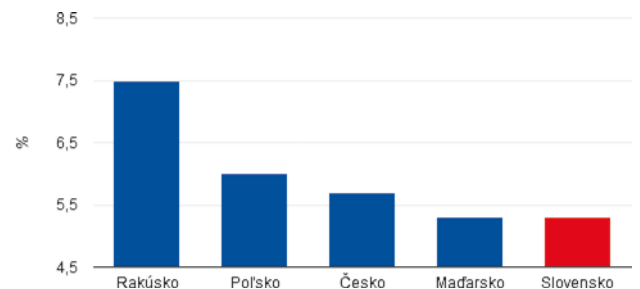
energie je malý. Najväčší podiel na celkovej spotrebe kvapalných palív v sektore dopravy má cestná doprava, zatiaľ čo konečná spotreba elektrickej energie pripadá na železničnú dopravu.

Graf 098 | Konečná spotreba energie dopravou vo vybraných štátoch (2013)



Zdroj: Eurostat

Graf 099 | Podiel energie z obnoviteľných zdrojov na spotrebe pohonných hmôt v doprave vo vybraných štátoch (2013)



Zdroj: Eurostat

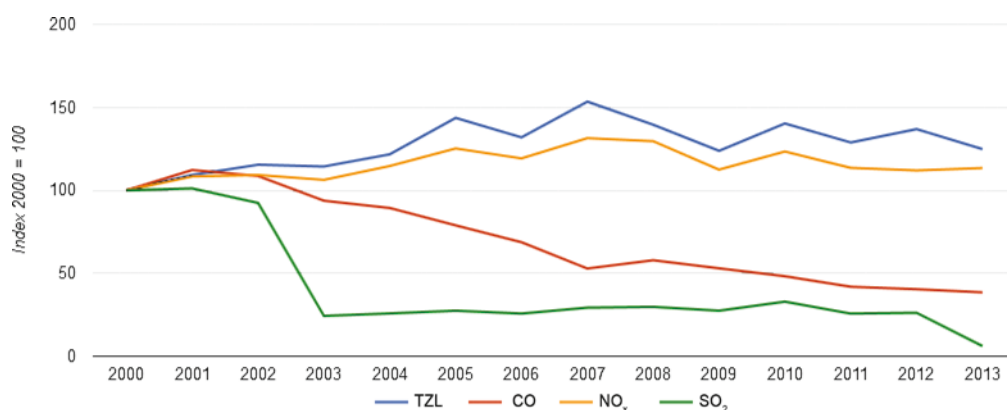
Vplyv dopravy na životné prostredie

Od roku 1990 vykonáva SR pravidelnú ročnú komplexnú inventúru produkcie emisií vybraných znečisťujúcich látok, ktorej súčasťou tvorí aj ročná inventúra prevádzky cestnej, železničnej, vodnej a leteckej dopravy. Na stanovenie množstva produkcie jednotlivých sledovaných škodlivín sa využíva metodika CORINAIR používaná v krajinách EÚ, ktorej špeciálny programový produkt COPERT je určený pre inventúru ročnej produkcie emisií z prevádzky cestnej dopravy. V roku 2008 sa začal pri spracovaní emisií z prevádzky cestnej dopravy používať COPERT IV a všetky hodnoty emisií od roku 2000 boli prepočítané podľa tohto programu. Emisie základných znečisťujúcich látok z dopravy v roku 2013 ne-

zaznamenali žiadne výrazné medziročné výkyvy a boli na úrovni roku 2012.

Na celkových emisiách bilancovaných znečisťujúcich látok za rok 2013 je významný 20 % podiel dopravy na emisiách CO, 52 % podiel NO_x a 10 % podiel NM VOC. Doprava sa na emisiách tuhých znečisťujúcich látok podieľala 7 % a emisie SO₂ 0,10 %. Podiel dopravy po rekalkulácii emisií ťažkých kovov je cca 8,5 %, pričom najväčší podiel na emisiách ťažkých kovov vyprodukovaných dopravou v roku 2013 mala meď – 26,7 %, olovo – 5,3 % a zinok – 7,2 %. Rovnako u ostatných ťažkých kovov došlo oproti predchádzajúcemu roku k miernemu nárastu hodnôt emisií.

Graf 100 | Vývoj emisií základných znečisťujúcich látok z dopravy

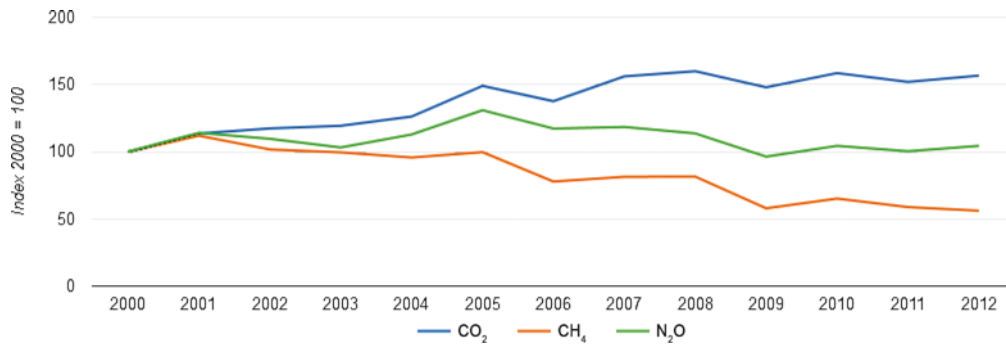


Zdroj: SHMÚ

V sektore cestnej dopravy sa SR nedarí stabilizovať rast emisií skleníkových plynov. Podiel emisií v sektore dopravy, na celkových vyprodukovaných emisiách skleníkových plynov v roku 2012 bol približne 15 % (vo vyjadrení na CO₂ ekviva-

lenty). Zatiaľ, čo podiel emisií zo stacionárnych zdrojov klesá, podiel emisií z dopravy sa neustále zvyšuje. Od roku 1990 vzrástli emisie z dopravy o 31 % a v porovnaní s rokom 2011 vzrástli o 3 %, kým v roku 1990 predstavovali len 9 %.

Graf 101 I Vývoj emisií skleníkových plynov z dopravy



Zdroj: SHMÚ

V rámci sektora dopravy a spojov v roku 2014 sa vyprodukovalo 101 636 t odpadov, z čoho bolo 9 090 t nebezpečných odpadov a 92 546 t ostatných odpadov, čo predstavuje pokles oproti predchádzajúcemu roku o 46 101 ton.

Prehľad výsledkov spracovania starých vozidiel je uvedený v kapitole Odpady.

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2002/49/ES, ktorá sa týka posudzovania a riadenia environmentálneho

hluku požaduje vypracovanie hlukových máp a na jej podnet bol prijatý zákon č. 2/2005 Z.z o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí. Na účely smernice boli vypracované strategické hlukové mapy a akčné plány z cestnej, železničnej, leteckej dopravy a z priemyselnej činnosti veľkoplošných zdrojov hluku v území pre stav v roku 2011. Strategické hlukové mapy a akčné plány sa aktualizujú každých 5 rokov.

Tabuľka 075 I Počty obyvateľov s prekročenou akčnou hodnotou hluku (NV SR č. 258/2008 Z.z.) z jednotlivých druhov dopravy pre úseky ciest I. triedy, diaľnice a rýchlostné cesty a pre Bratislavskú aglomeráciu

	Počet obyvateľov	
	L _{dn} > 65 dB	L _{noc} > 55 dB
Úseky ciest I. triedy v správe Slovenskej správy ciest	43 600	60 300
Diaľnice a rýchlostné cesty v správe Národnej diaľničnej spoločnosti, a.s.	3 800	6 700
Bratislavská aglomerácia		
Cestná doprava	43 000	50 800
Železničná doprava	23 900	34 900
Letecká doprava	200	0

Zdroj: Euroakustik, s.r.o.

V roku 2014 bolo v cestnej doprave vybudovaných 1 708 m protihlukových stien.

Dopravná nehodovosť

Strategickým dokumentom schváleným v roku 2011 je „Stratégia zvýšenia bezpečnosti cestnej premávky v Slovenskej

republike pre roky 2011 až 2020“. Táto stratégia sa svojimi aktivitami a opatreniami zameriava na minimalizovanie strát na ľudských životoch a na zníženie materiálnych škôd, jej zámerom je znížiť počet smrteľných dopravných nehôd do roku 2020 o 50 % v porovnaní s rokom 2010.

V roku 2014 pokračoval pokles v štatistike dopravných nehôd v cestnej doprave. Z hľadiska analýzy následkov dopravných

PRÍČINY A DÔSLEDKY STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

nehôd, došlo oproti roku 2013 k nárastu usmrtených osôb, ťažko a ľahko zranených osôb. Napriek klesajúcemu trendu po roku 2009, v roku 2014 bol zaznamenaný mierny nárast

v počte dopravných nehôd v železničnej doprave. Na označené železničné priecestia pripadá približne 50 nehôd ročne.

Tabuľka 076 | Vývoj dopravnej nehodovosti v SR

Ukazovateľ	1993	2000	2009*	2010*	2011*	2012*	2013*	2014*
Počet nehôd v cestnej doprave	50 159	50 930	25 989	21 611	15 001	13 945	13 586	13 307
Usmrtení	584	626	347	345	324	296	223	259
Ťažko zranení	2 736	2 205	1 408	1 207	1 168	1 122	1 086	1 098
Ľahko zranení	8 682	7 891	7 126	6 943	5 889	5 316	5 225	5 519
Počet nehôd v železničnej doprave	-	-	182	85	84	96	94	113

Zdroj: ŠÚ SR

* od roku 2009 zmena metodiky

POLNOHOSPODÁRSTVO

Štruktúra poľnohospodárskej pôdy

V roku 2014 predstavovala celková výmera poľnohospodárskej pôdy v SR 2 397 041 ha. Úbytok poľnohospodárskej pôdy v roku 2014 (-4 652 ha) je oproti roku 2013 (-4 278 ha)

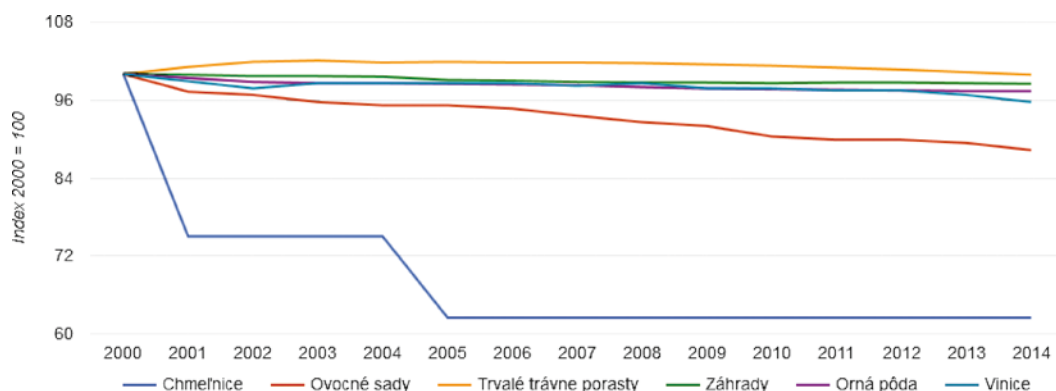
väčší o 374 ha. Vývoj pôdneho fondu je charakterizovaný ďalším ubúdaním poľnohospodárskej a ornej pôdy v prospech lesných, nepoľnohospodárskych a nelesných pozemkov.

Tabuľka 077 | Štruktúra poľnohospodárskej pôdy (PP) k 31.12.2014

Druh pozemku	Rozloha (ha)	Podiel z PP (%)
Poľnohospodárska pôda spolu	2 397 041	100,00
Orná pôda	1 412 228	58,92
Chmeľnice	512	0,02
Vinice	26 513	1,11
Záhrady	76 362	3,18
Ovocné sady	16 744	0,70
Trvalé trávne porasty	864 681	36,07
Celková výmera SR	4 903 491	-

Zdroj: ÚGKK SR

Graf 102 | Vývoj štruktúry poľnohospodárskej pôdy



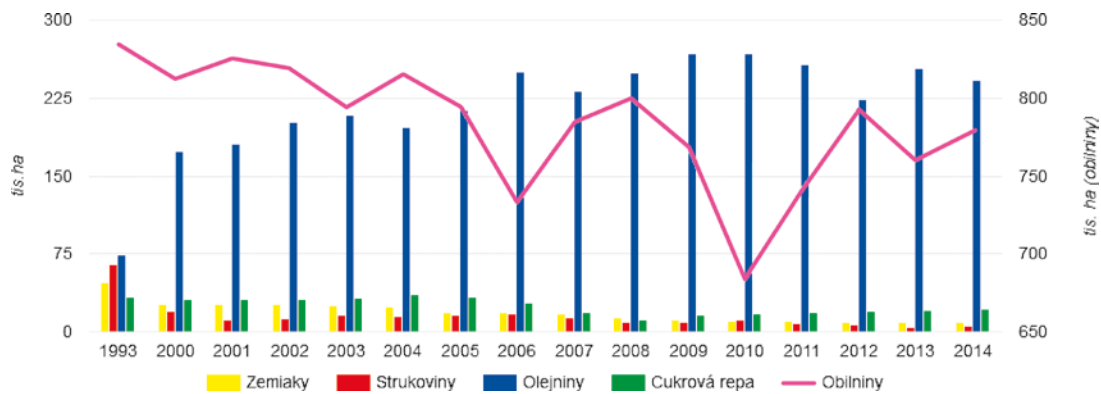
Zdroj: ÚGKK SR

V roku 1970 výmera ornej pôdy na jedného obyvateľa predstavovala 0,37 ha/obyvateľa, v roku 1990 to bolo 0,28 ha a v roku 2014 **0,2605 ha**.

Rastlinná a živočíšna výroba

V medziročnom porovnaní došlo k zvýšeniu zberových plôch všetkých vybraných plodín okrem olejnin, ktorých zberová plocha sa znížila.

Graf 103 | Vývoj zberových plôch vybraných plodín



Zdroj: ŠÚ SR

Pestovanie geneticky modifikovaných rastlín v poľnohospodárskej výrobe sa riadi zákonom č. 184/2006 Z.z., o pestovaní geneticky modifikovaných rastlín v poľnohospodárskej výrobe a jeho vykonávacou vyhláškou č. 69/2007 Z.z. Kontrolou dodržiavania týchto predpisov je poverený Ústredný

kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky v Bratislave. V roku 2014 bola celková plocha osiata autorizovanou **geneticky modifikovanou kukuricou** 411 ha, čo predstavuje nárast o 311 ha oproti roku 2013.

Tabuľka 078 | Vývoj plochy geneticky modifikovaných rastlín

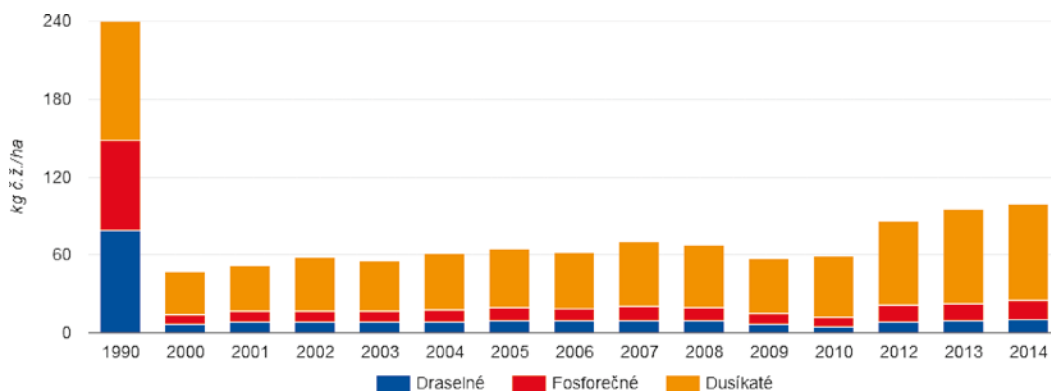
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Plocha osiata geneticky modifikovanou kukuricou siatou (ha)	33	949	1 942	875	1 249	761	188	100	411

Zdroj: ÚKSÚP

SPOTREBA HNOJÍV

Spotreba priemyselných hnojív v roku 2014 predstavovala **99,05 kg čistých živín (č.ž.)** na hektár poľnohospodárskej pôdy.

Graf 104 | Vývoj spotreby NPK na 1 ha poľnohospodárskej pôdy



Zdroj: ÚKSÚP

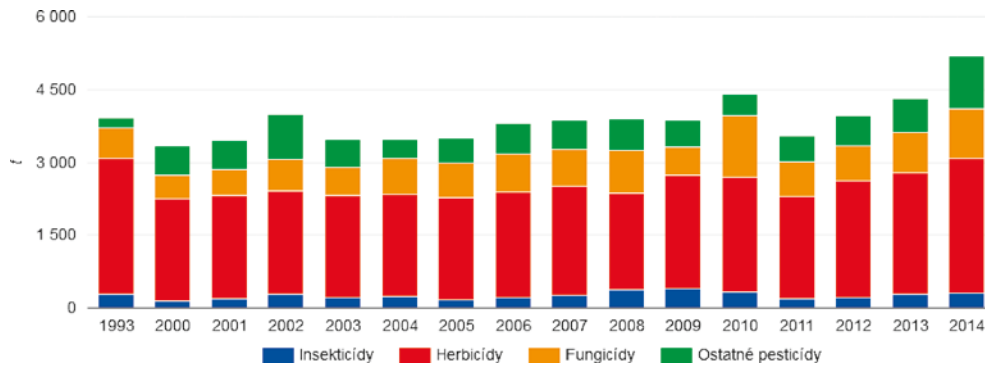
PRÍČINY A DÔSLEDKY STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

SPOTREBA PESTICÍDOV

Spotreba pesticídov medziročne stúpla o 882,4 ton oproti roku 2013. Spolu sa aplikovalo **5 196,9 t** prípravkov na ochra-

nu rastlín, z toho 2 777,8 t herbicídov, 1 022,3 t fungicídov, 303,1 t insekticídov a 1 093,7 t ostatných prípravkov.

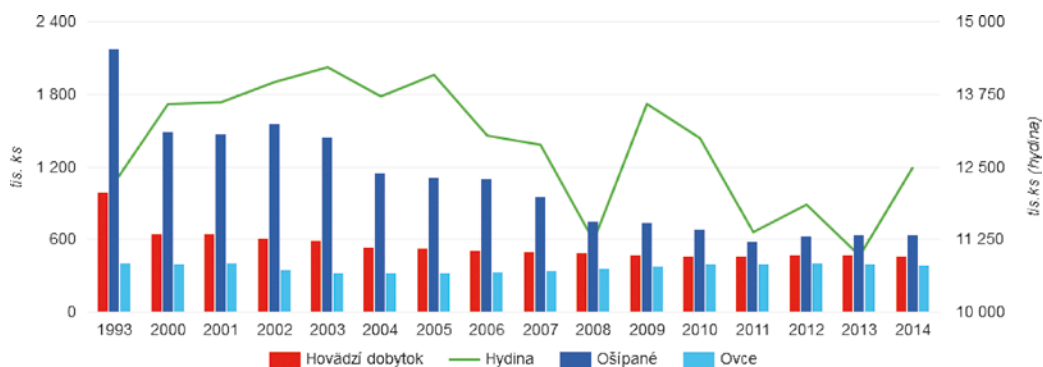
Graf 105 | Vývoj spotreby pesticídov podľa skupín



Zdroj: ŠÚ SR

V roku 2014 medziročne klesli počty hovädzieho dobytku a oviec a naopak vzrástli počty ošípaných a hydiny.

Graf 106 | Vývoj počtu hospodárskych zvierat



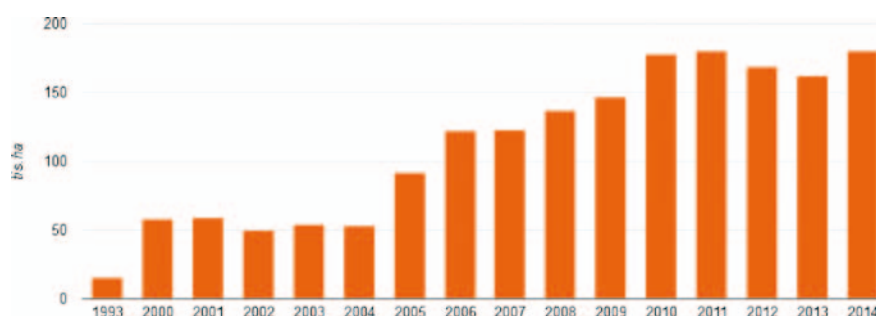
Zdroj: ŠÚ SR

Ekologická poľnohospodárska výroba

V roku 2014 bolo v systéme ekologického poľnohospodárstva v SR evidovaných spolu **399 subjektov** hospodá-

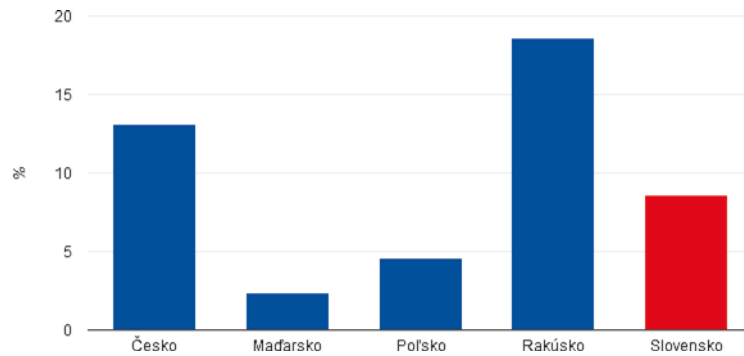
ričov na výmere **180 364,59 ha** poľnohospodárskej pôdy, čo predstavuje 9,35 % z poľnohospodárskeho pôdneho fondu. V porovnaní s rokom 2013 sa táto výmera zvýšila o 18 336,39 ha.

Graf 107 | Vývoj výmery poľnohospodárskej pôdy v ekologickom poľnohospodárstve



Zdroj: ÚKSÚP

Graf 108 | Podiel výmery poľnohospodárskej pôdy v ekologickom poľnohospodárstve vo vybraných štátoch (2012)

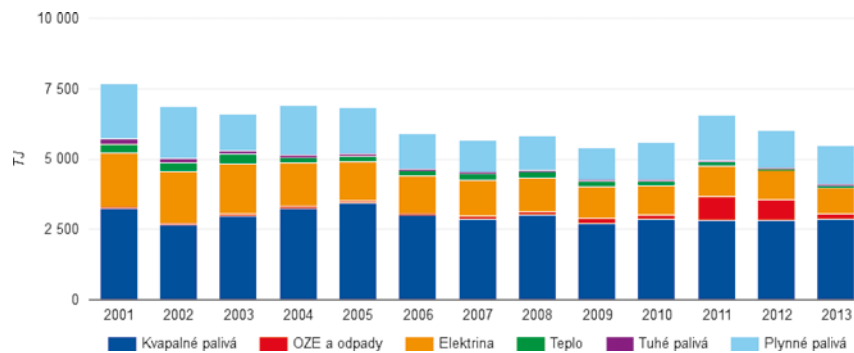


Zdroj: Eurostat

Náročnosť poľnohospodárstva na čerpanie zdrojov

V roku 2013 došlo v sektore pôdohospodárstva medziročne k poklesu konečnej energetickej spotreby palív, elektriny a tepla.

Graf 109 | Vývoj konečnej energetickej spotreby palív, elektriny a tepla v pôdohospodárstve

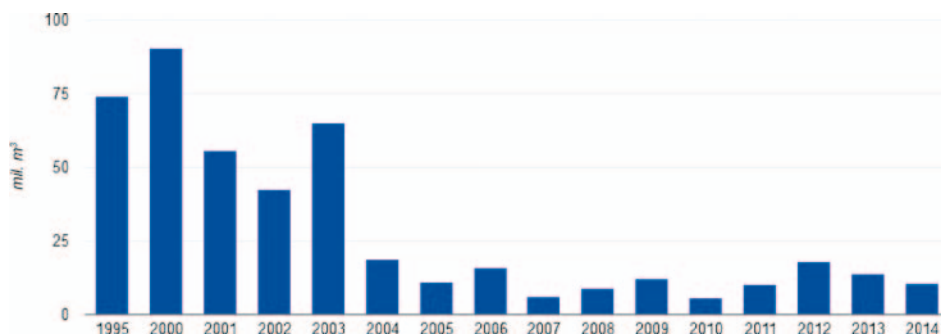


Zdroj: ŠÚ SR

Najväčšie odbery povrchovej vody v poľnohospodárstve sú pre účely závlah, pričom závisia od rozsahu a časového rozloženia prirodzených zrážok vo vegetačnom období. V roku 2014 odbery povrchových vôd pre závlahy dosiahli hodnotu

10,57 mil.m³, čo predstavovalo pokles o 24,2 % oproti minulému roku. Len malé percento využitia povrchovej vody je určené na ostatné účely.

Graf 110 | Vývoj využívania povrchovej vody pre závlahy



Zdroj: SHMÚ

Poznámka: od roku 2005 sú údaje z databázy Súhrnnej evidencie o vodách

PRÍČINY A DÔSLEDKY STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

V roku 2014 bolo zavlažovaných 18 090 ha poľnohospodárskej pôdy, čo predstavuje pokles o 331 ha oproti roku 2013.

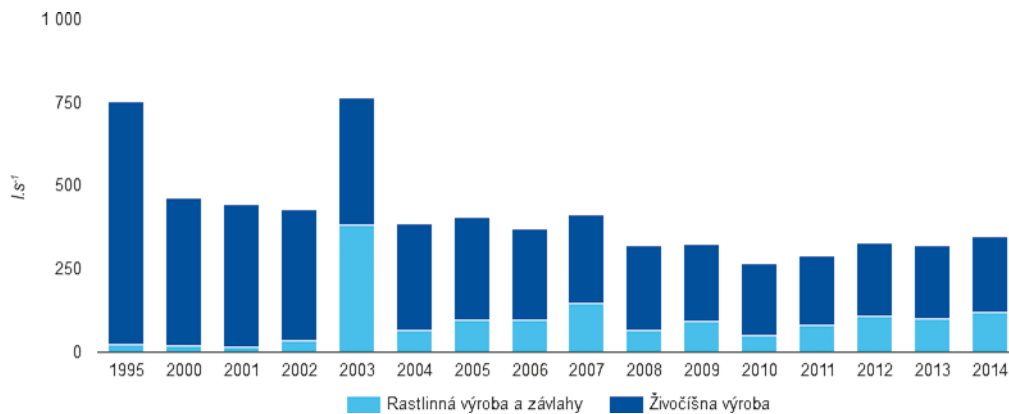
Objem podzemnej vody využívanej v poľnohospodárstve v roku 2014 oproti roku 2013 stúpol o 25,9 l.s⁻¹.

Tabuľka 079 | Vývoj zavlažovaných území v poľnohospodárstve

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Zavlažované územia (ha)	92 106	110 665	75 008	93 657	42 010	44 789	25 325	15 908	20 348	13 642	13 807	24 847	18 421	18 090

Zdroj: ŠÚ SR

Graf 111 | Vývoj využívania podzemnej vody v poľnohospodárstve



Zdroj: SHMÚ

Produkcija biomasy a obnoviteľnej energie z poľnohospodárstva

Do kategórie biomasy na výrobu tekutých biopalív možno zaradiť hlavne olejiny a obiloviny, z ktorých sa získavajú rastlinné oleje, ich deriváty (napr. metylestery rastlinných olejov, najmä repkového MERO) a alkoholy (etanol, metanol a ich deriváty – metyl-t-butyléter (MTBE), etyl-t-butyléter ETBE). Do kategórie biomasy na výrobu plyných produktov sa zaraďujú zelené uhľohydrátové krmoviny a exkrementy hospodárskych zvierat. V SR v roku 2014 bolo v prevádzke

56 zariadení na výrobu bioplynu s celkovou produkciou bioplynu 145 046 tis.m³.

Podľa vyhláška MPRV SR č. 295/2011 Z.z., bol NPPC-VÚ-POP v Bratislave ustanovený ako organizácia, ktorá spravuje a aktualizuje databázu území, na ktorých vypestovaná biomasa, určená na výrobu biopaliva alebo biokvapaliny spĺňa kritériá trvalej udržateľnosti a zároveň v nich možno očakávať, že emisie skleníkových plynov z pestovania poľnohospodárskych surovín nepresahujú limity ustanovené osobitným predpisom.

Tabuľka 080 | Celková ročná produkcia poľnohospodárskej biomasy vhodnej na výrobu tepla (2014)

Plodina	Výmera (ha)	Úroda biomasy (t/ha)	Produkcia biomasy (t/rok)
Hustosiäte obilniny spolu	562 845,48	5,13	2 887 397,3
Kukurica	216 186,33	8,39	1 813 803,3
Slnečnica	76 593,49	4,72	361 521,3
Repka	125 565,73	6,43	807 387,6
Sady	7 586,20	3,90	29 586,2
Vinohrady	11 073,66	2,00	22 147,3
Nálet z TTP	75 000,00	2,00	150 000,0
Spolu	1 074 850,89	5,65	6 071 843,0

Zdroj: NPPC - VÚRV

Vplyv poľnohospodárstva na životné prostredie

Sektor poľnohospodárstvo predstavoval v roku 2012 podiel 7,6 % na celkových emisiách skleníkových plynov. Poľnohospodárske výrobné postupy sú producentom hlavne metánu (CH_4), oxidu dusného (N_2O), v menšej miere oxidu uhličitého (CO_2), halogenovaných uhľovodíkov.

Medzi najväčších producentov metánu patrí poľnohospodárstvo (živočišna výroba) – veľkochovy hovädzieho dobytku a ošípaných. Metán vzniká ako priamy produkt látkovej výmeny u bylinožravcov (enterická fermentácia) a ako produkt odbúravania živočišných exkrementov.

Podiel poľnohospodárstva na celkovej tvorbe metánu od roku 2000 prevažne klesal vzhľadom na znižovanie stavov hospodárskych zvierat. V roku 2012 bolo z poľnohospodárstva vyprodukovaných 49,25 tis. ton metánu.

Hlavným zdrojom oxidu dusného je poľnohospodárstvo (rastlinná výroba) – prebytky minerálneho dusíka v pôde (dôsledok intenzívneho hnojenia) a nepriaznivý vzdušný režim pôd (zhuťňovanie pôd).

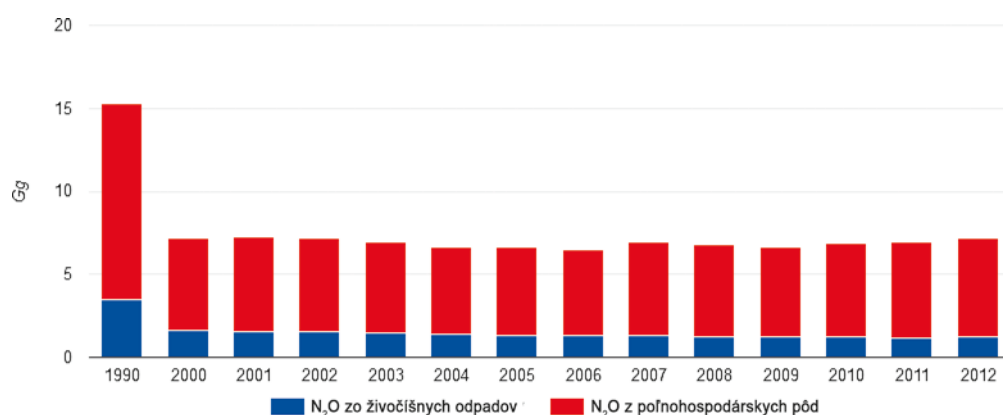
Produkcia oxidu dusného z poľnohospodárstva mala po roku 2000 väčšinou vyrovnaný priebeh. V roku 2012 bolo z poľnohospodárstva vyprodukovaných 7,18 tis. ton oxidu dusného.

Graf 112 | Vývoj emisií metánu z poľnohospodárstva



Zdroj: SHMÚ

Graf 113 | Vývoj emisií oxidu dusného z poľnohospodárstva

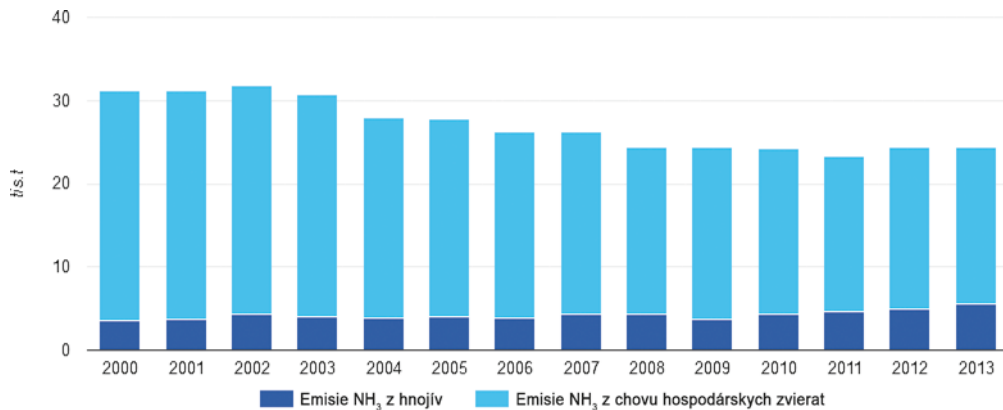


Zdroj: SHMÚ

Poľnohospodárstvo je najväčším producentom amoniaku (NH_3). Celkové emisie amoniaku v poľnohospodárstve pozostávajú z emisií zo živočišnej výroby a poľnohospodársky

využívaných pôd. Emisie NH_3 majú v SR od roku 2000 prevažne klesajúci trend. V roku 2013 bolo z poľnohospodárstva vyprodukovaných 24 446 t.

Graf 114 I Vývoj emisií amoniaku z poľnohospodárstva



Zdroj: SHMÚ

V roku 2014 bolo celkovo vypustených 141 305 m³ odpadových vôd súvisiacich s poľnohospodárskou činnosťou.

V poľnohospodárstve bolo v roku 2014 vyprodukovaných 549 870,35 t nebezpečných a ostatných odpadov.

Tabuľka 081 I Vypúšťané množstvo odpadových vôd súvisiace s poľnohospodárskou činnosťou (2014)

Odpadová voda z poľnohospodárstva	Objem (tis.m ³ .r ⁻¹)	N _{celk} (t.r ⁻¹)	P _{celk} (t.r ⁻¹)	BSK ₅ (t.r ⁻¹)	CHSK _{Cr} (t.r ⁻¹)
Čistená	16,360	0,584	0,063	0,211	0,497
Nečistená	124,945	0,000	0,000	0,000	0,000
Spolu	141,305	0,584	0,063	0,211	0,497

Zdroj: SHMÚ

LESNÉ HOSPODÁRSTVO

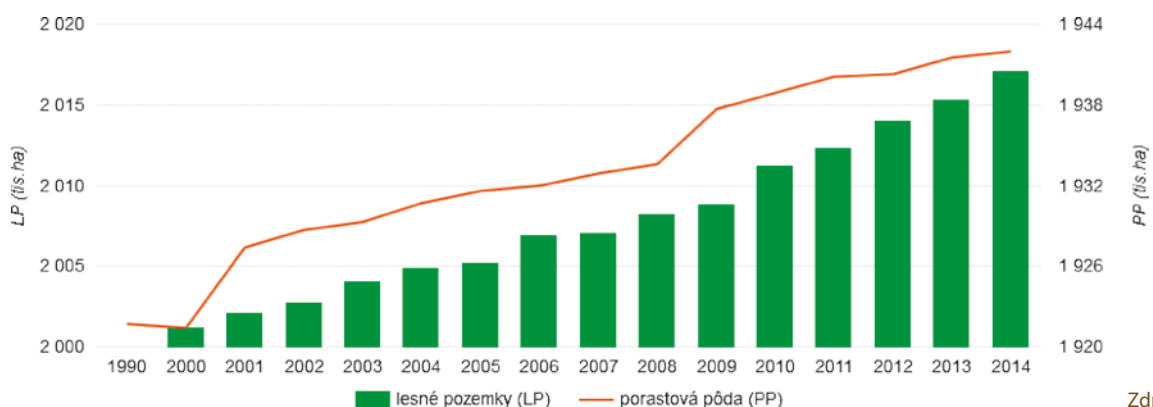
Výmera a štruktúra lesov

VÝMERA LESOV

SR patrí medzi európske krajiny s najvyššou lesnatosťou, ktorá je u nás dlhodobo stabilná a mierne sa zvyšuje. Vý-

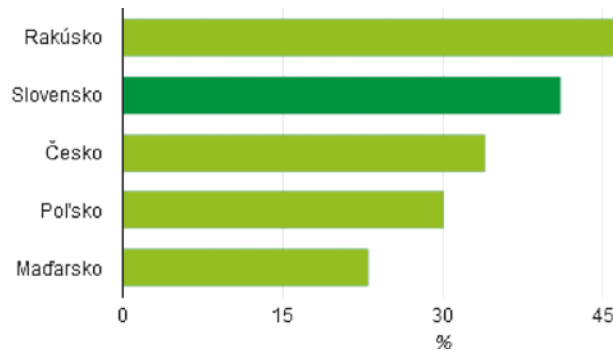
mera lesných pozemkov (LP) v roku 2014 dosiahla **2 017 105 ha** (medziročný nárast o 1 737 ha), čo predstavuje plochu **41,1 %** územia SR. **Porastová pôda (PP)** z celkovej rozlohy LP tvorila **96,4 %** (1 941 992 ha).

Graf 115 I Vývoj výmery lesných pozemkov a porastovej pôdy



Zdroj: ÚGKK, NLC

Graf 116 | Medzinárodné porovnanie lesnatosti vybraných štátov



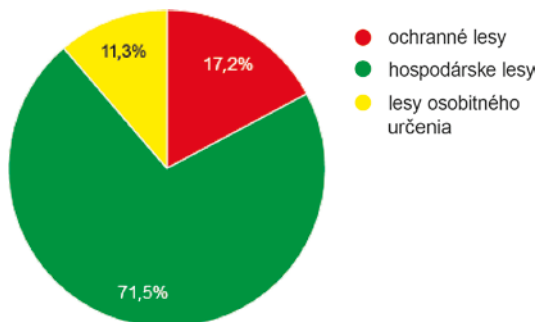
Zdroj: FAO 2010

KATEGORIZÁCIA LESOV

Najviac zastúpenou kategóriou sú lesy **hospodárske** (oproti roku 2013 sa zvýšil ich podiel o 0,3 % na úkor lesov osobitného určenia), nasledujú lesy ochranné a najmenšie

zastúpenie lesov podľa kategórii majú lesy osobitného určenia. Väčšina hospodárskych lesov sú lesy polyfunkčné, ktoré plnia okrem produkčnej i ďalšie pridružené ekologické a sociálne funkcie.

Graf 117 | Podiel kategórii lesov z porastovej pôdy (2014)



Zdroj: NLC

Tabuľka 082 | Prehľad plôch podľa funkcie - lesy osobitného určenia (LOU) a ochranné lesy (OL)

Funkcia LOU	% z LOU	Funkcia OL	% z OL
Vodoochranná	5,71	Protierózna	77,19
Rekreačná	11,40	Vodohospodárska	21,58
Kúpeľno-liečebná	1,02	Protideflačná	0,65
Ochrana prírody	16,27	Protilavínová	0,44
Protiimisná	19,47	Brehoochranná	0,14
Poľovná	10,17		
Výchovno-výskumná	14,54		
Ochrana genet. zdrojov	4,93		
Obrany štátu	16,22		

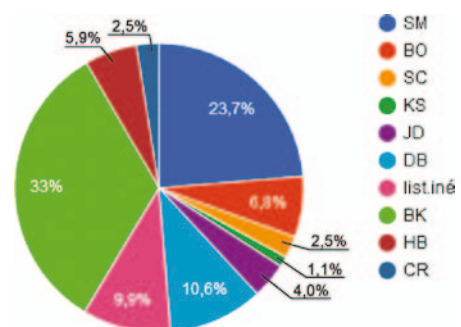
Zdroj: NLC

DREVINOVÁ ŠTRUKTÚRA LESOV

Pretrváva priaznivý podiel **listnatých** drevín (**61,85 %**) oproti **ihličnatým** drevinám (**38,15 %**). V porovnaní s rokom 2013 stúpol podiel listnáčov o ďalších 0,45 %. **Výhľadovo** je cieľom dosiahnuť podiel listnatých drevín 63 % (pričom ich pôvodné zastúpenie činilo až 78,7 %).

V našich lesoch sa vyskytujú aj **dreviny introdukované**. Jedná sa spolu o **24 druhov** a ich podiel predstavuje 2,93 %. Najrozšírenejšou **inváznou** drevinou je agát biely, problémom sa stávajú aj javorovec jaseňolistý a pajaseň žliazkatý.

Graf 118 | Podiel drevinového zastúpenia v lesoch SR (2014)



Zdroj: NLC

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

PRÍČINY A DÔSLEDKY STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

VEKOVÁ ŠTRUKTÚRA LESOV

Vo vekovom stupni 1–4 sa nachádza 31,5 % lesov, v stupni

5–9 je to 39,2 % a v stupňoch 10 a viac 29,2 %, pričom holiny tvoria 0,4 % z plochy lesov.

Graf 119 | Veková štruktúra lesov (2014)



Zdroj: NLC

Poznámka: 1 / S (N) – vekový stupeň / skutočné (normálne, ideálne) zastúpenie

Jeden vekový stupeň predstavuje vekové rozhranie 10 rokov. T. j. do prvého vekového stupňa sú zaradené dreviny dosahujúce 1–10 rokov života, v druhom vekovom stupni sú dreviny dosahujúce 11 až 20 rokov života atď.

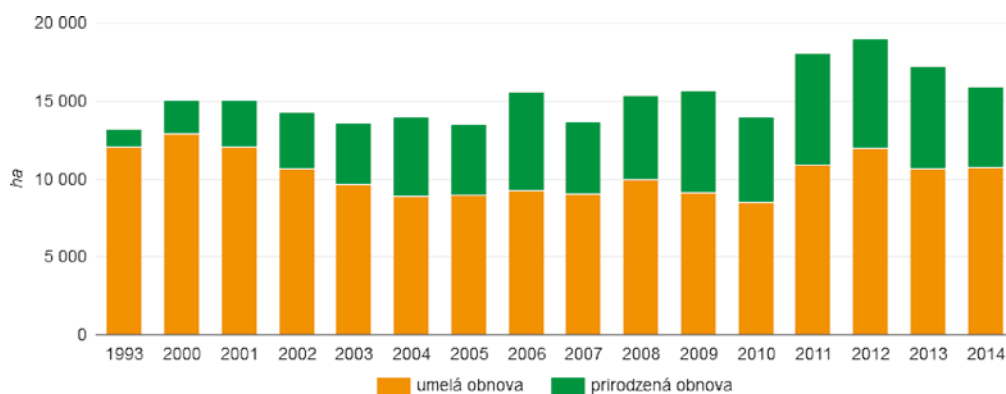
Hospodárenie v lesoch

OBNOVA LESA A ZALESŇOVANIE

Celkový rozsah obnovy lesa klesol oproti predchádzajúcemu roku o 7,4 % na súčasných 15 934 ha, pričom pokles-

la opäť aj prirodzená obnova. Podiel prirodzenej obnovy z celkovej obnovy lesa v roku 2014 dosiahol 32,5 %, čo predstavuje pokles oproti predchádzajúcemu roku o 5,4 %. Umelou obnovou bolo zalesnených 10 751 ha (porovnateľne s rokom 2013).

Graf 120 | Vývoj obnovy lesných porastov



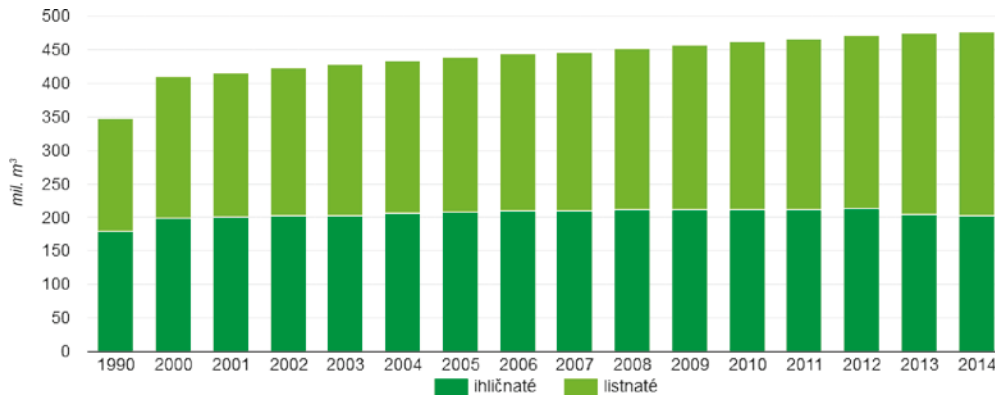
Zdroj: NLC

ZÁSoba DREVA A UHLÍKA

Porastové zásoby dreva v lesných porastoch sa dlhodobo zvyšujú, v roku 2014 dosiahli **476,6 mil. m³** hrubiny bez kôry, čo je o cca 1,1 mil. m³ viac ako predchádzajúci rok. Rovnako

rastie aj priemerná zásoba dreva **na hektár**, ktorá čini **246 m³/ha**. Vykazované zvyšovanie zásob dreva súvisí hlavne s vyšším zastúpením lesov v 7.– 10. vekovom stupni.

Graf 121 | Vývoj porastovej zásoby dreva

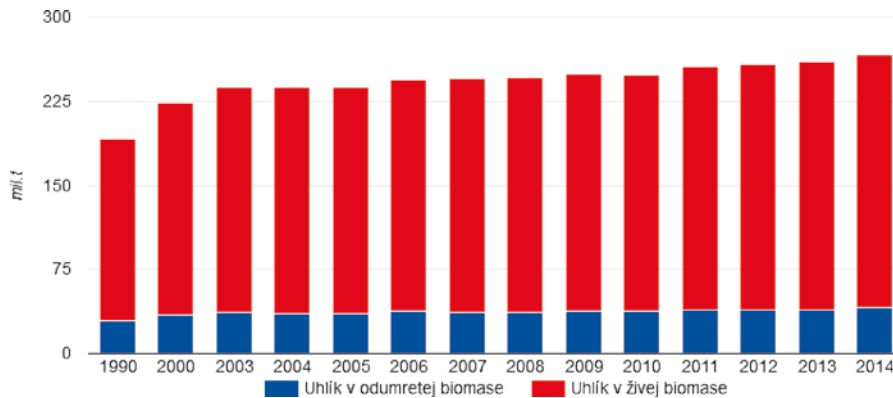


Zdroj: NLC

Zásoba uhlíka v lesných ekosystémoch, nadzemnej a podzemnej biomase sa neustále zvyšuje, čo súvisí a ovplyvňuje aj zvyšovanie zásob dreva. Dlhodobo ustálenú hodnotu vykazuje akurát pôdny uhlík, a to v množstve 270,5 mil. ton.

Celková zásoba uhlíka v lesných ekosystémoch predstavuje **536,9 mil. ton**, čo predstavuje nárast oproti roku 2013 o 6,3 mil. ton.

Graf 122 | Vývoj zásoby uhlíka v lesných ekosystémoch



Zdroj: NLC

ŤAŽBA DREVA A VYUŽÍVANIE LESNÝCH ZDROJOV

V roku 2014 sa **ťažba dreva** zvýšila a dosiahla **9 417 446 m³**, čo je o 1 580 379 m³ (20,2 %) viac ako v roku 2013. Súvisí to so skoro 100 % nárastom **náhodných ťažieb**, ktorých podiel na celkovej ťažbe dreva sa oproti predchádzajúcemu roku

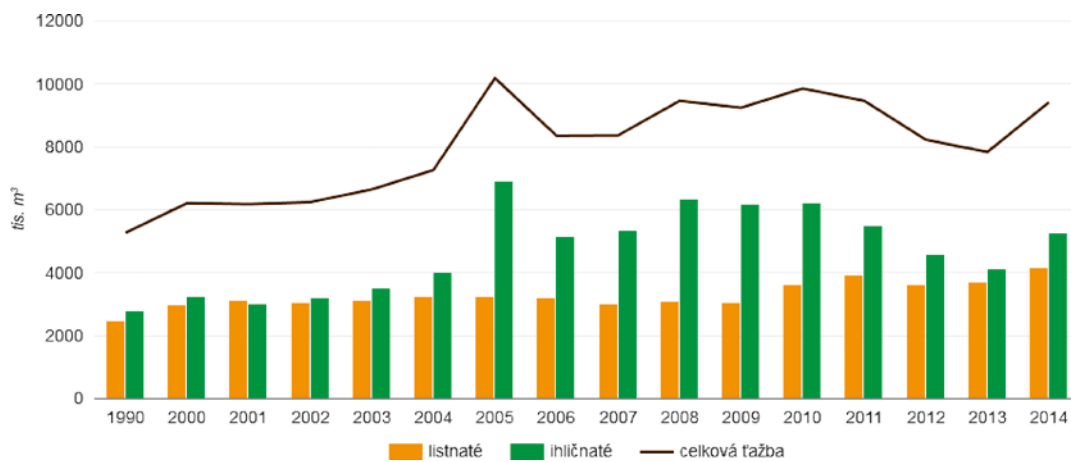
zvýšil o 25,5 % na **65,2 %**. Nárast objemu ťažby (najmä tej náhodnej) je spôsobený veternou kalamitou zo dňa 15.5.2014. **Intenzita využívania lesných zdrojov** (podiel ťažby na prírastku) predstavovala **78 %** (nárast oproti roku 2013 o 12,6 %).

Tabuľka 083 | Celkový objem ťažieb a náhodné ťažby (tis. m³)

Celkový objem ťažieb	9 417,4
z toho: ihličnaté	5 268,7
listnaté	4 148,7
Náhodná ťažba	6 141,9
z toho: exhalačná	25
hmyzová	856
živelná	5 007
ostatná	254
Podiel náhodnej ťažby z celkového objemu ťažieb (%)	65,2

Zdroj: NLC

Graf 123 | Vývoj celkovej ťažby dreva



Zdroj: NLC

CERTIFIKÁCIA LESOV

Cieľom certifikácie lesov je podpora trvalo udržateľného hospodárenia v lesoch, spotreby dreva ako ekologicky obnoviteľného zdroja, výrobkov z dreva, ochrany prírody a trvalo udržateľného rozvoja spoločnosti. V SR sa pri certifikácii lesov používajú **dve certifikačné schémy**:

- Certifikácia podľa Programu pre vzájomné uznávanie lesných certifikačných schém PEFC (Združenie PEFC Slovensko)
- Certifikácia podľa schémy FSC (Združenie FSC Slovensko)

Výmera všetkých lesov certifikovaných podľa **schémy PEFC** v SR narástla o 2 138 ha a k roku 2014 predstavuje 1 248 028 ha (**64,25 %** z výmery lesov). Certifikované lesy

má 103 obhospodarovateľov, ktorým bolo vydaných 245 osvedčení o účasti na certifikácii lesov. Počet platných certifikátov spotrebiteľského reťazca C-o-C sa zvýšil o ďalších 14 na súčasných 59. Ďalšie 3 podniky pôsobiace na trhu SR sú certifikované prostredníctvom svojich materských firiem v zahraničí.

V rámci certifikácie lesov podľa **schémy FSC** dosiahli výmery 146 941 ha, udelených bolo 7 certifikátov, pričom celkovo je certifikovaných 32 subjektov LH. Počet platných certifikátov spracovateľského reťazca C-o-C podľa schémy FSC je 114, celkovo bolo certifikovaných 162 podnikov pôsobiacich na trhu s drevom v SR.

Tabuľka 084 | Počet udelených certifikátov a výmera certifikovaných lesov

	PEFC	FSC	Spolu
Počet	245	7	252
Výmera lesov			
ha	1 248 028	146 941	1 394 969
% z PP	64,3	7,6	71,8

Zdroj: NLC

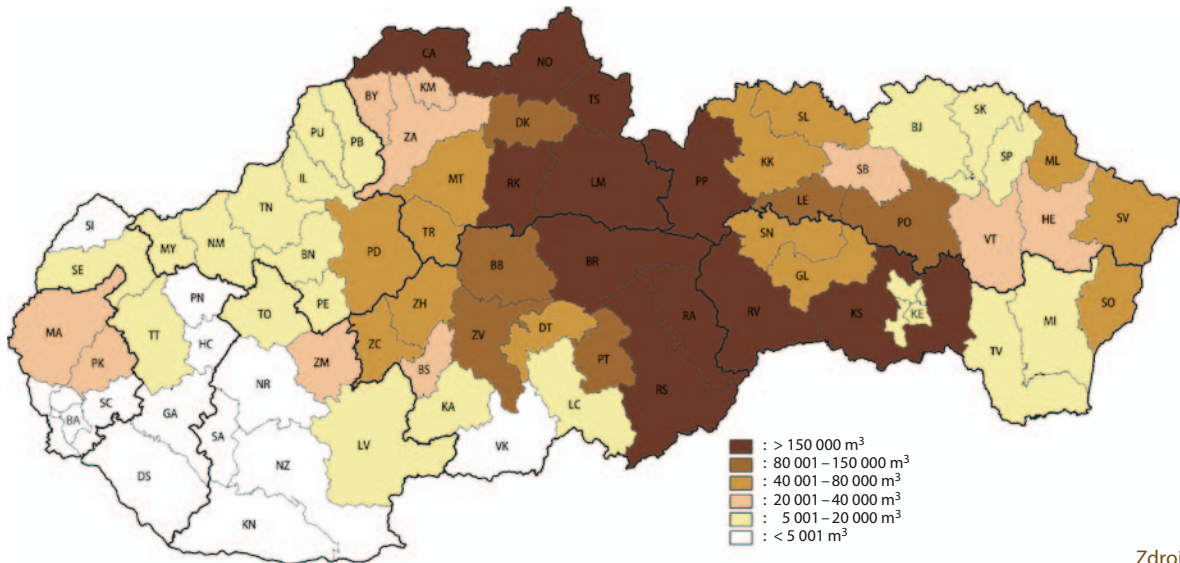
Škodlivé činitele a zdravotný stav lesov

ABIOTICKÉ ŠKODLIVÉ ČINITELE

V dôsledku škodlivého pôsobenia vetra, snehu, námrazy, sucha a ostatných abiotických činiteľov bolo v roku 2014 poškodených 5 833 219 m³ drevnej hmoty, čo je o skoro

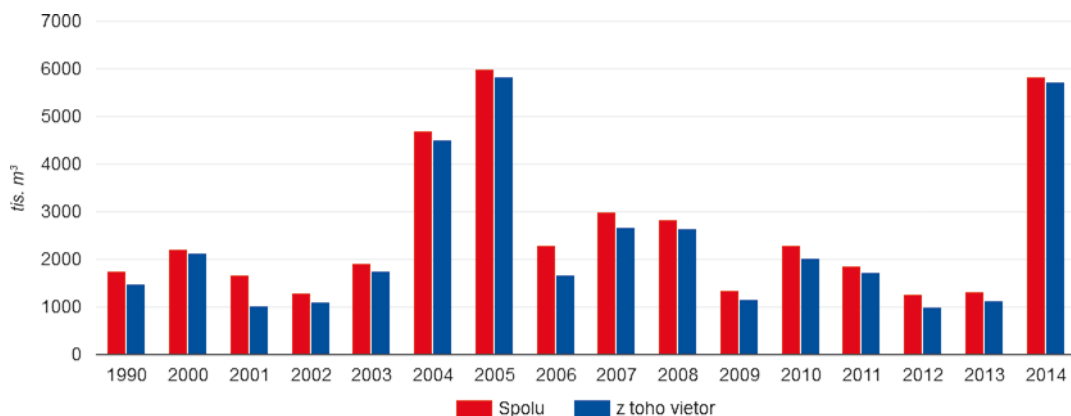
4,5 mil. m³ viac ako predchádzajúci rok. Súvisí to s vetrovou kalamitou zo dňa 15.5.2014, pri ktorej bolo poškodených až 5,23 mil. m³ drevnej hmoty. Celkovo činil podiel vetra na abiotických škodlivých činiteľoch až 98,2 %. Spracovaných bolo celkovo 87,8 % drevnej hmoty.

Mapa 022 | Poškodenie ihličnatých a listnatých drevín abiotickými činiteľmi (2014)



Zdroj: MPRV SR

Graf 124 | Vývoj poškodenia lesov abiotickými činiteľmi



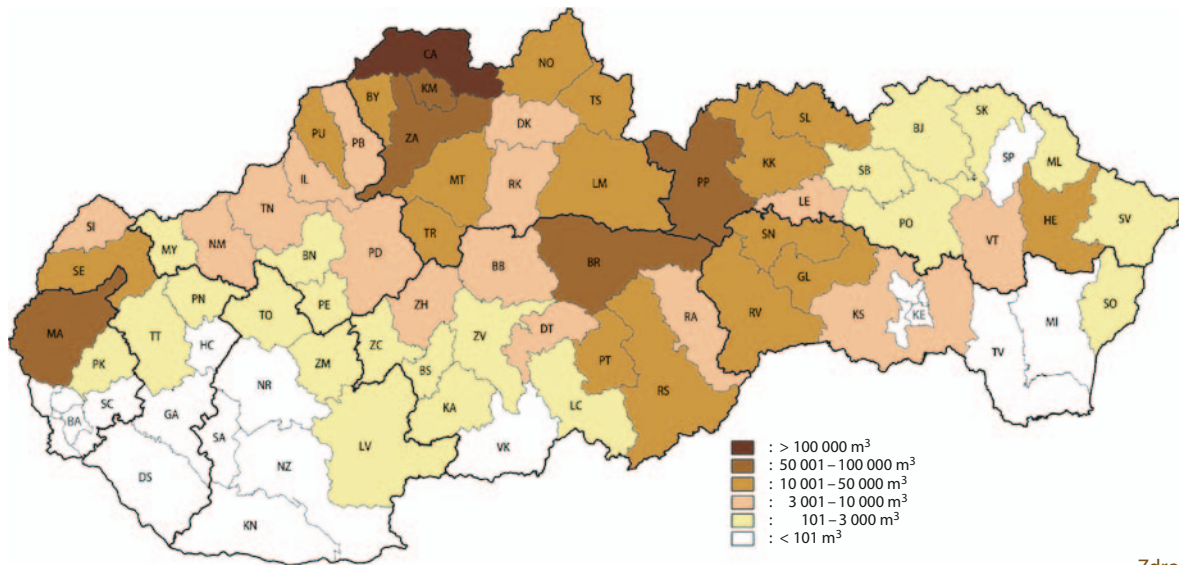
Zdroj: NLC

BIOTICKÉ ŠKODLIVÉ ČINITELE

Nárast kalamitnej hmoty spôsobenej biotickými škodlivými činiteľmi v roku 2014 bol cez 835 tis. m³. Z toho má na náhodných ťažbách najväčší podiel podkôrny a drevokazný hmyz, ktorý ohrozuje lesné ekosystémy so zastúpením

smreka, i keď od roku 2009 pozorujeme pokles škôd nimi spôsobených. Ďalšími škodlivými činiteľmi sú fytopatogénne mikroorganizmy, hubové ochorenia, listožravý a cicavý hmyz a poľovná zver.

Mapa 023 | Poškodenie ihličnatých a listnatých drevín podkôrným a drevokazným hmyzom (2014)

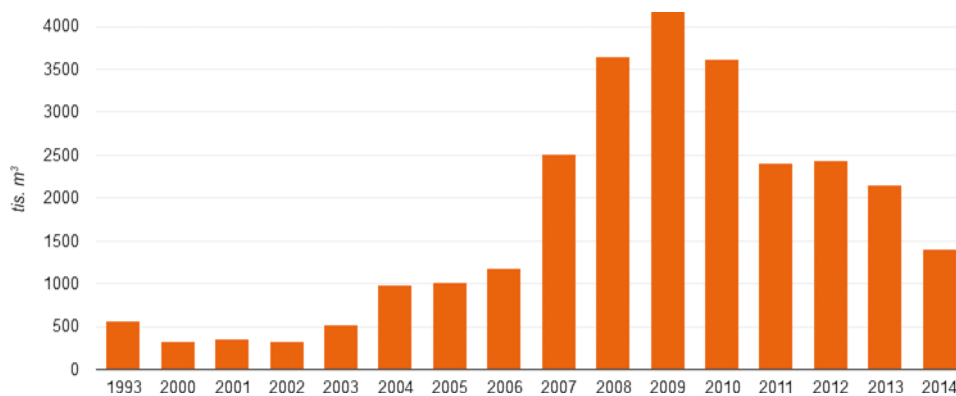


Zdroj: MPRV SR

K roku 2014 bolo **podkôrným a drevokazným hmyzom** poškodených **1 409 333 m³** drevnej hmoty, čo je pokles oproti predchádzajúcemu roku o 743,2 tis. m³. Z toho sa spracovalo 62 %. Najvýznamnejším škodlivým činiteľom bol opäť **lykožrút smrekový**.

Fytopatogénne organizmy poškodili celkom **99 008 m³** drevnej hmoty, pričom najvýznamnejším patogénom bola **podpňovka** s 52 %-ným podielom.

Graf 125 | Vývoj poškodenia lesov podkôrným a drevokazným hmyzom



Zdroj: NLC

ANTROPOGÉNNE ŠKODLIVÉ ČINITELE

V roku 2014 bolo antropogénnymi škodlivými činiteľmi poškodených **42 103 m³** drevnej hmoty, čo predstavuje **pokles**

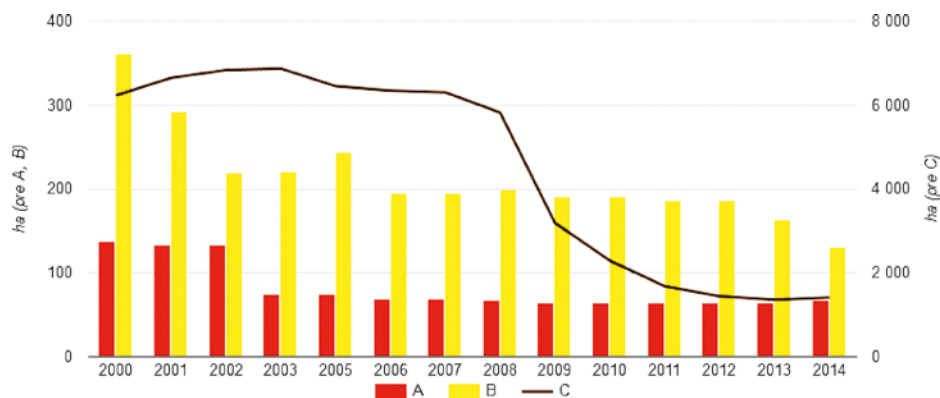
oproti roku 2013 o 40,5 %. Najväčší podiel pripadal na **imisie** (54,2 %) a vysoký podiel zaznamenali aj **krádeže dreva** (až 38,3 %).

Tabuľka 085 | Štruktúra poškodenia porastov antropogénnymi škodlivými činiteľmi (m³)

Činiteľ	2013		2014	
	Napadnuté	Spracované	Napadnuté	Spracované
Imisie	49 449	49 432	22 828	22 828
Požiare	3 395	3 395	1 172	1 172
Krádež dreva	14 737	14 728	16 137	16 137
Iné antropogénne činitele	3 159	3 133	1 966	1 966
Spolu	70 740	70 688	42 103	42 103

Zdroj: NLC

Graf 126 | Vývoj poškodenia lesov podľa pásma ohrozenia imisiami



Zdroj: ŠÚ SR

Poznámka: A pásmo – plochy s extrémnym imisným zaťažením exponované prevládajúcemu prúdeniu od významných lokálnych zdrojov znečistenia. Pôvodný les spravidla zanikol, typická je sekundárna sukcesia prípravných drevín a odolných krov.

B pásmo – plochy s vysokým imisným zaťažením spravidla z lokálnych zdrojov znečistenia. Lesné dreviny sú silne fyziologicky limitované, dochádza k vážnym poruchám vo výžive, k výraznému zníženiu odolnosti proti iným stresorom a k významným zmenám celého ekosystému.

C pásmo – plochy s nižším, chronickým imisným zaťažením z diaľkového prenosu (spravidla vyššie horské polohy) alebo z lokálnych zdrojov znečistenia. Lesné dreviny nemusia javiť známky fyziologického poškodenia, sú však oslabené, ich rezistencia je znížená a ekosystémové väzby narušené.

V roku 2014 bolo v SR zaznamenaných **153 požiarov lesa** (o 80 menej ako v roku 2013) na ploche **192 ha** (oproti 270 ha v roku 2013), s priamou vyčíslenou škodou 142,45 tis. eur. Medzi najčastejšie **príčiny** požiarov v lesoch patrí zakladanie ohňov v prírode, úmyselne zapálenie neznámou osobou, vypaľovanie tráv a suchých porastov a manipulácia s otvoreným ohňom.

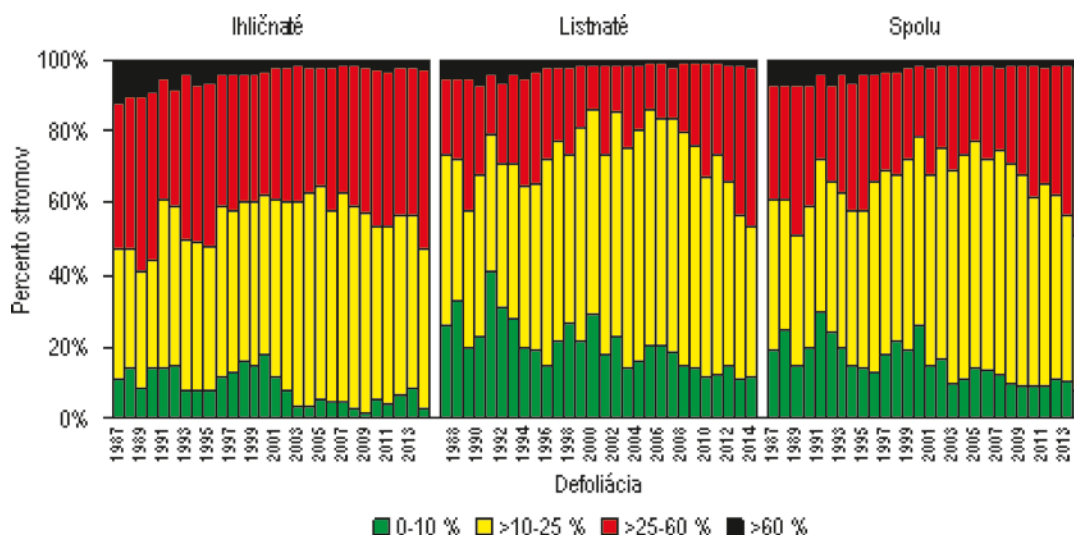
MONITORING ZDRAVOTNÉHO STAVU LESOV

Národný program **monitoringu zdravotného stavu lesných ekosystémov** sa aj v roku 2014 realizoval na 112 trvalých mo-

onitorovacích plochách (TMP) v sieti 16 x 16 km (extenzívny monitoring) a na 7 výskumných TMP (intenzívny monitoring). Obidve úrovne monitoringu sú súčasťou európskej siete monitorovacích plôch, na ktorých v súčasnosti participuje 39 krajín Európy.

Základným prvkom hodnotenia zdravotného stavu drevín je vizuálne hodnotenie stavu korún stromov, konkrétne straty asimilačných orgánov (**defoliácia**). Rozhodujúci je podiel stromov v stupňoch 2 – 4, teda s defoliáciou väčšou ako 25 % (stromy s nižšou defoliáciou sa považujú za zdravé).

Graf 127 | Vývoj zastúpenia skupín drevín v jednotlivých stupňoch defoliácie



Zdroj: NLC

Na základe hodnotenia straty asimilačných orgánov sa jednotlivé stromy zatriedujú do piatich stupňov defoliácie (0 – 4).

Slovný popis stupňov poškodenia hodnotených stromov:

0 - odlistenie stromov v rozsahu 0 – 10 % bez defoliácie (stromy zdravé)

1 - odlistenie stromov v rozsahu 11 – 25 % slabo defoliované (stromy slabo poškodené)

2 - odlistenie stromov v rozsahu 26 – 60 % stredne defoliované (stromy stredne poškodené)

3 - odlistenie stromov v rozsahu 61 – 99 % silne defoliované (stromy silno poškodené)

4 - odlistenie stromov v rozsahu 100 % odumierajúce a mŕtve

Nepriaznivým faktorom **lepšie odolávajú listnaté dreviny**, čo súvisí okrem iného aj s rozdielnou dobou pretrvávaním asimilačných orgánov oproti ihličnatým drevinám. Napriek tomu je práve u nich **od roku 2005** pozorovaný každoročne sa zhoršujúci zdravotný stav. V roku 2014 stúpol podiel **listnatých drevín** v stupňoch 2 – 4, v porovnaní s rokom 2005, až o 33 % na úroveň **46,5 %**. Podiel **ihličnatých drevín** v týchto stupňoch sa v rovnakom období zhoršil o 18 % na úroveň **53 %**. U skupiny ihličnatých drevín možno **od roku 1996** pozorovať stabilizáciu zdravotného stavu.

Oproti **predchádzajúcemu** roku sa **zvýšil** podiel stromov v stupni defoliácie 2 – 4 u všetkých drevín o **5,7 %**. Podiel ihličnatých drevín sa v týchto stupňoch zvýšil o 9,7 % a podiel listnatých drevín o 3 %.

V doterajšom priebehu monitoringu sú **najmenej poškodzovanými drevinami buk a hrab**, pričom ale v poslednom období bol aj u týchto drevín zaznamenaný zhoršujúci sa zdravotný stav. **Najviac poškodenou drevinou je dub** (61,9 %) a **borovica** (64,6 %, so zhoršujúcim sa trendom). Zaznamenané bolo zlepšenie zdravotného stavu jedle v posledných piatich rokoch.

Oblasťami s dlhodobou **najhorším zdravotným stavom** lesov v SR zostávajú **Kysuce, Orava a spišsko-tatranská oblasť**.

Súvisiace činnosti a odvetvia

OCHRANA PRÍRODY A LESNÉ HOSPODÁRSTVO

Celková výmera porastovej pôdy v **národnej sústave** chránených území je cca 790 925 ha (69,2 %), pričom trendom je dlhodobý pomalý nárast tejto výmery z dôvodu postupného zvyšovania lesnatosti. Svedčí to o kvalite a zachovalosti lesných biotopov a vhodnosti doterajších spôsobov starostlivosti o tieto biotopy. Aktivity človeka vo väčšine CHÚ sú obmedzené 2. až 5. stupňom ochrany, v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny. Obhospodarovanie lesa je celkom vylúčené až v najprísnejšom 5. stupni ochrany.

Výmera lesných porastov v CHVÚ ostáva takmer stabilná, pretrvávajúca trend jej pomalého nárastu v dôsledku zvyšovania lesnatosti týchto území. V súčasnosti predstavuje cca 835 319 ha (vrátane vojenských lesov). Podiel lesných porastov na celkovej výmere **ÚEV** je 479 191 ha (vrátane vojenských lesov).

V rámci rozlohy lesov zaberajú **chránené územia** celkovo 1 149 864 ha, čo predstavuje **57 % z celkovej výmery LP**.

Tabuľka 086 | Výmera porastovej pôdy podľa stupňov ochrany a kategórií CHÚ

Chránené územia	Stupeň ochrany (ha)					Spolu
	1	2	3	4	5	
Chránené krajinné oblasti (CHKO)	0	325 259	0	0	0	325 259
Národné parky (NP)	0	0	207 409	0	0	207 409
Ochranné pásma NP	0	135 040	0	0	0	135 040
Zóny CHKO a NP (výmera v ha po odpočítaní plochy CHÚ)	A	0	0	0	1 429	1 436,2
	B	0	0	0	2 316	2 316,4
	C	0	0	13 658	0	13 727,2
	D	0	17 451	0	0	17 432,8
„Maloplošné“ chránené územia	(Národné) prírodné rezervácie ((N)PR)	0	19,56	0	4 451	74 515
	(Národné) prírodné pamiatky ((N)PP)	0	0	0	465	489
	Chránené krajinné prvky (CHKP)	0	0	0	0	0,00
	Chránené areály (CHA)	0	988	2 065	805	0
	Ochranné pásma MCHÚ	0	0	387	4 177	0
Územia európskeho významu (ÚEV) – mimo národnej sústavy CHÚ	0	67 768	0	0	0	67 768
Chránené vtáčie územia (CHVÚ) – mimo ÚEV a národnej sústavy CHÚ	291 173	0	0	0	0	291 173
Spolu	291 173	546 525	223 519	12 214	76 433	1 149 864

Zdroj: MŽP SR

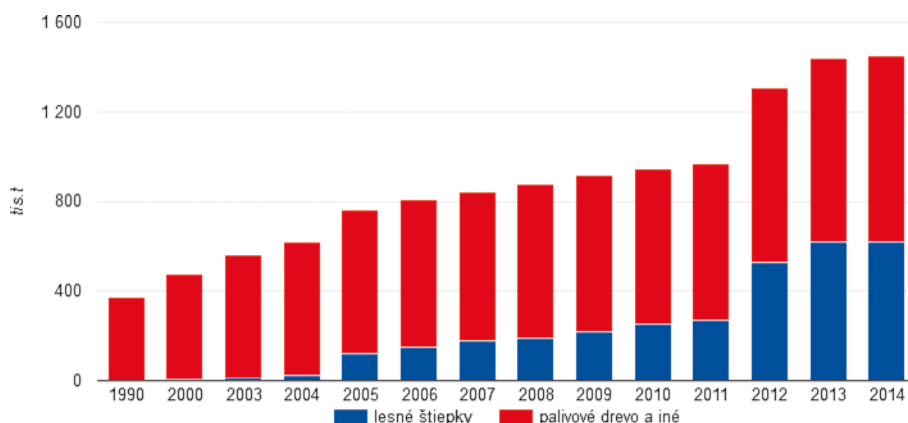
VYUŽITIE DREVA NA ENERGETICKÉ ÚČELY

Palivová dendromasa (lesné štiepky a palivové drevo) je dôležitým obnoviteľným zdrojom energie v SR. V prípade využitia potenciálnych zdrojov drevnej biomasy môže táto dosiahnuť až 9 % podiel na ročnej spotrebe prvotných energetických zdrojov SR. Potenciálne možnosti produkcie tejto suroviny na LP v porovnaní so zdrojmi v drevospracujúcom priemysle (DSP) a na nelesných pozemkoch sú v súčasnosti

najmenej využívané z dôvodu nižšej ekonomickej dostupnosti (vyššie výrobné náklady).

V roku 2014 odvetvie LH dodalo na trh 1,45 mil. ton palivovej drevnej biomasy vo forme palivového dreva a štiepok (mierne nárast oproti predchádzajúcemu roku). Súčasné dodávky lesnej palivovej biomasy pokrývajú asi 1,8 % spotreby prvotných energetických zdrojov SR.

Graf 128 | Vývoj množstva dendromasy produkovanej v sektore LH na energetické využitie



Zdroj: NLC

POĽOVNÍCTVO

Právo poľovníctva sa vykonáva zákonom NR SR č. 274/2009 Z.z. o poľovníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhláškou MP SR č. 344/2009 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o poľovníctve, v znení neskorších predpisov. V roku 2014 bolo v SR **1 876 poľovných revírov** (o 9 viac ako v roku 2013). Ich priemerná výmera naďalej klesá a činila 2 374,3 ha. **Celková výmera** poľovnej plochy sa oproti predchádzajúcemu roku zvýšila o cca 20 tis. ha a predstavuje **4 454 253 ha**, z toho poľnohospodárskej pôdy je 2 361 tis. ha, lesných pozemkov 1 976 tis. ha, vodných plôch 52 tis. ha a ostatných plôch 65 tis. ha.

V roku 2014 sa opäť vyskytol nežiaduci trend **zvyšovania** jarých kmeňových stavov (JKS) **danielej** zveri. Stav muflonej a diviacej zveri oproti roku 2013 mierne poklesli. Alarmujúca je neustále **klesajúca početnosť** našej pôvodnej **srnčej** zveri. **Odstrel** raticovej zveri v roku 2014 bol v porovnaní s rokom 2013 **vyšší**, v prípade diviacej sa zaznamenalo medziročne zvýšenie odstrelu až o 11 tis. jedincov.

Pri **malej zveri** dochádza naďalej k **poklesu JKS**. Početnosť **veľkých šeliem** je **stabilizovaná**. **Nárast** populácie bol opätovne zaznamenaný u **bobra vodného** o 372 jedincov. Výrazným problémom je každoročne sa **znižujúci stav** populácií **tetrova** hlucháňa a **tetrova** holniaka. Naproti tomu **stúpajú** stavy **krkavca** čierneho a **vraný** túlavej. Narastá početnosť šakala zlatého a psika medvedíkovitého. **Lov** vzácných druhov zveri sa prísne reguluje. Ulovilo sa 56 vlkov a 20 medvedov.

Prehľad JKS a lovu zveri sa nachádza v kapitole „Rastlinstvo, živočíšstvo a chránené časti prírody“.

V roku 2014 boli na lesnom hospodárstve a poľnohospodárstve zaznamenané **škody spôsobené raticovou zverou** vo výške **1 357 tis. eur**, čo predstavuje pokles oproti roku 2013 o cca 365 tis. eur. Uhradených bolo cca 11,3 % škôd. Škody spôsobené **veľkými šelmami** boli vyčíslené vo výške **1 227 tis. eur**, z čoho bolo uhradených len cez 5 %. Najväčšie škody boli spôsobené **vlkmi** (76,1 %). V roku 2014 bolo zaznamenaných spolu 53 útokov medveďa hnedého na človeka.

REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH

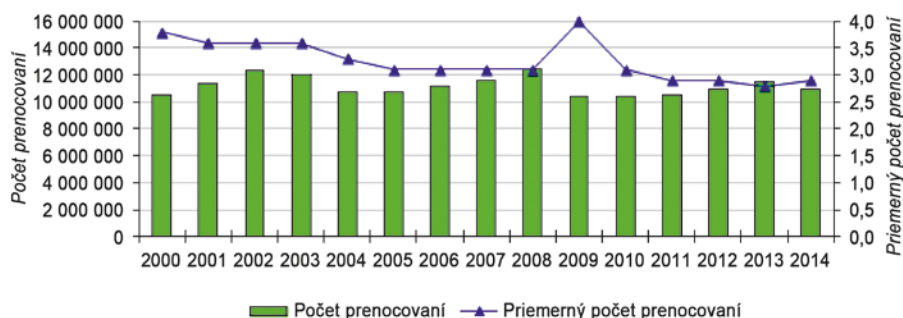
Špecifická analýza rekreácie a cestovného ruchu

Z dlhodobejšieho hľadiska (od roku 2000) došlo k nárastu lôžkovej kapacity ubytovacích zariadení, spôsobeného hlavne nárastom počtu, z environmentálneho hľadiska prijateľnejších, malých ubytovacích zariadení – penziónov (nárast o 333,8 %) a ubytovania na súkromí (nárast o 119,3 %). K nárastu došlo aj v prípade hotelov, motelov a botelov (o 48,8 %), turistických ubytovní (o 17,7 %) a ostatného hromadného ubytovania (o 23,7 %). Naopak, v prípade chatových osád prišlo k poklesu lôžkovej kapacity (o 19 %). Od roku 2000 došlo k nárastu celkového počtu lôžok všetkých kategórií ubytovacích zariadení o 48,8 %. Naopak, v roku 2014 medziročne mierne

poklesol počet lôžok vo všetkých kategóriách ubytovacích zariadení, čo súhrnne predstavuje pokles o 3,8 % (na 152 837).

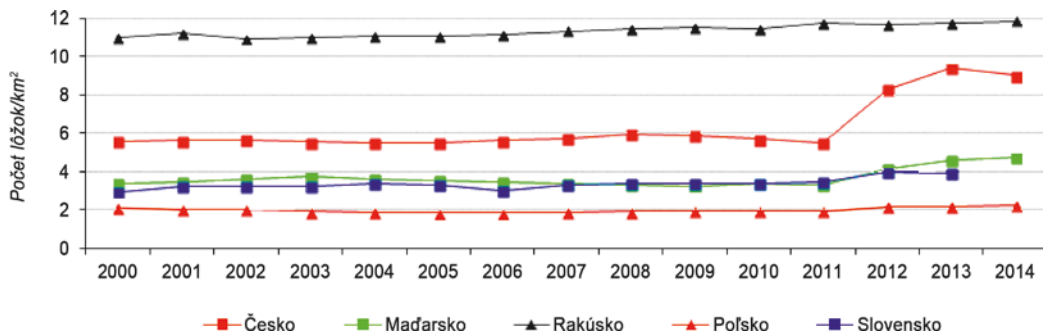
Napriek značnej rozkolísanosti štatistických údajov neustále stagnuje počet prenocovaní, so striedaním období časovo dlhších miernych nárastov a naopak krátkych výrazných poklesov. K výraznejšiemu poklesu počtu prenocovaní (pokles až o takmer 17 %), v porovnaní s dlhším obdobím rastu v časovom priebehu rokov 2005–2008, došlo v roku 2009. Odvtedy **znovu postupne mierne rastie počet prenocovaní, hoci v roku 2014 došlo medziročne k opätovnému poklesu** (z takmer 11,5 mil. na 10,9 mil.). Od roku 2000 však takmer **kontinuálne klesá priemerný počet prenocovaní** poukazujúci na stupeň atraktivity cieľového miesta cestovného ruchu i úroveň rozvinutosti infraštruktúry majúcej vplyv na dĺžku realizovaných pobytov (z 3,8 prenocovaní na 2,9). V roku 2014 medziročne mierne narastla dĺžka prenocovaní (z 2,8 na 2,9 dňa).

Graf 129 | Výkony ubytovacích zariadení



Zdroj: ŠÚ SR

Graf 130 | Turistická hustota (počet lôžok/km²) vo vybraných štátoch



Zdroj: Eurostat

Vplyv rekreácie a cestovného ruchu na životné prostredie

Intenzita turistickej návštevnosti nie je rovnomerne plošne rozložená, medzi turisticky najatraktívnejšie, a vplyvom aktivít predovšetkým horského cestovného ruchu i potenciálne najohrozenejšie, patria predovšetkým územia národných parkov. Lokality pre aktivity horského cestovného ruchu sa koncentrujú na území TANAP-u (Roháčska dolina v Západných Tatrách a Mlynická, Mengusovská, Velická, Malá i Veľká Studená dolina a Skalnatá dolina vo Vysokých Tatrách), NP Nízke Tatry (Demänovská i Jánska dolina a severné svahy Chopka, Bystrá dolina a južné svahy Chopka) a NP Malá Fatra (Vrátna dolina). Z hľadiska hustoty **značených cyklo-**

trás a turisticky značených chodníkov sú vzhľadom na svoju rozlohu v najväčšej miere fragmentované územia PIENAP-u, NP Muránska planina a NP Slovenský raj. V roku 2014 došlo medziročne k menším zmenám v území NAPANT-u (mierny nárast dĺžky trás bežeckého lyžovania, cykloturistických trás a peších turistických trás) a NP Veľká Fatra (nárast dĺžky cykloturistických trás). Naopak, k výraznejším zmenám došlo v NP Slovenský raj (nárast počtu lokalít pre horolezectvo a skalolezectvo zo 7 na 10; nárast dĺžky cykloturistických trás o 37 km tzn. 57 % resp. pokles lyžiarskych stredísk zo 6 na 5). Výraznejšie zmeny sa udiali aj v NP Poloniny (nárast dĺžky cykloturistických chodníkov o 51 km tzn. 116 % a o niečo miernejší nárast dĺžky trás bežeckého lyžovania a peších turistických trás).

Tabuľka 087 | Počty lokalít pre aktivity horského turizmu za hranicami zastavaného územia obce na území národných parkov (§ 14 ods. 1 písm. b, c, d) zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny)

Názov chráneného územia	Horolezectvo a skalolezectvo	Skialpinizmus	Táborenie, stanovanie a bivačovanie	Lyžiarske strediská	Bežecké lyžovanie **	Cykloturistika **	Pešia turistika **
Tatranský národný park							
2001	celé územie*	6	-	-	-	150/0,20	600/0,81
2013	celé územie*	6	1	7	108/0,14	229/0,27	690/0,93
2014	celé územie*	6	1	7	108/0,14	229/0,27	690/0,93
Národný park Nízke Tatry							
2001	4	1	-	-	-	201/0,25	800/0,98
2013	4	6 (3 areály, 2 trasy, 1 lok.)	7	6	40 + vhodné TZCH	718,5/0,4 (vrátane OP NP)	800/0,44 (vrátane OP NP)
2014	4	6 (3 areály, 2 trasy, 1 lok.)	7	6	41,2 + vhodné TZCH	722/0,4 (vrátane OP NP)	816,5 /0,45 (vrátane OP NP)
Národný park Malá Fatra							
2001	1	1	-	-	-	0	157/0,69
2013	5	0	4	2	15 + 157 TZCH	35/0,15	167/0,74
2014	5	0	4	2	15 + 157 TZCH	35/0,15	167/0,74

PRÍČINY A DÔSLEDKY STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Názov chráneného územia	Horolezectvo a skalolezectvo	Skialpinizmus	Táborenie, stanovanie a bivačovanie	Lyžiarske strediská	Bežecké lyžovanie **	Cykloturistika **	Pešia turistika **
Pieninský národný park							
2001	0	0	0	0	-	15/0,4	60/1,6
2013	0	0	2	0	27/0,70	21/0,60	52/1,40
2014	0	0	2	0	27/0,70	21/0,60	52/1,40
Národný park Slovenský raj							
2001	1	0	3	5	1	60/0,3	275/1,39
2013	7***	0	3	6	88+vhodné TZCH (vrátane OP NP)	65/0,35	238/1,3
2014	10***	0	3	5	88+vhodné TZCH (vrátane OP NP)	102/0,5	238/1,3
Národný park Muránska planina							
2001	3	0	-	0	-	-	318/1,57
2013	2	0	3 (k tomu bivačovanie: do 100 m od TZCH okrem NPR, PR a CHA)	0	44 + všetky TZCH, t. j. 362 (vrát. OP)	198 (NP vrátane OP)	318 (vrátane OP)
2014	2	0	3 (k tomu bivačovanie: do 100 m od TZCH okrem NPR, PR a CHA)	0	44 + všetky TZCH, t. j. 362 (vrát. OP)	198 (NP vrátane OP)	318 (vrátane OP)
Národný park Poloniny							
2001	0	0	-	-	-	-	119/0,4
2013	0	0	2	1	121/0,41	44/0,15	121/0,41
2014	0	0	2	1	142/0,48	95/0,32	142/0,48
Národný park Slovenský kras****							
2013	1	0	4	0	vhodné TZCH	38/0,19	270/0,78
2014	1	0	4	0	vhodné TZCH	38/0,19	270/0,78
Národný park Veľká Fatra****							
2013	8	1 + TZCH	6	3	302/0,75	130/0,32	330/0,81
2014	8	1 + TZCH	6	3	302/0,75	140/0,32	330/0,81

Zdroj: ŠOP SR

* okrem 8 lokalít vymedzených v návštevnom poriadku, kde je horolezectvo zakázané

** v prípade bežeckého lyžovania, cykloturistiky a pešej turistiky sú uvedené údaje o dĺžke značených bežeckých trás, cyklotrás, resp. turistických značených chodníkov v km, resp. v km/km²

*** vrátane lezenia po ľadopádach

**** NP Slovenský kras a NP Veľká Fatra boli vyhlásené až v roku 2002

Výrazným environmentálnym problémom je **neustály nárast dĺžky eróziou postihnutých turisticky značených chodníkov nachádzajúcich sa v pásme nad hornou hranicou lesa i v roklinách**, kde v dôsledku extrémnych klimatických podmienok sú výrazne zhoršené lokalizačné podmienky pre regeneráciu pôd i rastlinstva. **Kritická erózia** pôdy na

turisticky značených chodníkoch sa prejavuje **na území NP Nízke Tatry, NP Malá Fatra, NP Muránska planina a na území TANAP-u**. V roku 2014 došlo k nárastu erózie na trasách a chodníkoch na území NAPANT-u a NP Slovenský raj. K miernemu poklesu dĺžky eróziou postihnutých chodníkov došlo v území NP Malá Fatra.

Tabuľka 088 | Erózia pôdy na turisticky značených chodníkoch a cykloturistických trasách na území národných parkov

Názov chráneného územia	Celková dĺžka eróziou postihnutých cykloturistických trás (km/% z celkovej dĺžky)	Celková dĺžka eróziou postihnutých turistických značených chodníkov (km/% z celkovej dĺžky)
Tatranský národný park		
2001	-	30 /5,0
2013	14,8/7,8	203/30
2014	14,8/7,8	203/30
Národný park Nízke Tatry		
2001	-	390/48,7
2013	86,22/12*	520/65*
2014	89,7/12*	520/65*
Národný park Malá Fatra		
2001	0	50/31,8
2013	0	128/76,7
2014	0	125/74,85
Pieninský národný park		
2001	2/13,3	2 /3,3
2013	4/19	4/7,7
2014	4/19	4/7,7
Národný park Slovenský raj		
2001	0	50/18,2
2013	1/1	22/9
2014	3/3	22/9
Národný park Muránska planina		
2001	-	53/16,7
2013	2,94/2	118/37,2
2014	2,94/2	118/37,2
Národný park Poloniny		
2001	-	1/1
2013	4/3,3	0
2014	4/3,3	0
Národný park Slovenský kras**		
2013	0	30/11,1
2014	0	30/11,1
Národný park Veľká Fatra**		
2013	3,0/2,3	15/4,5
2014	3,0/2,3	15/4,5

Zdroj: ŠOP SR

* Údaj pri cyklotrasách je dĺžka poškodených cyklotrás, kde erózia vznikla vplyvom lesnej prevádzky. Navýšenie cca o 20 % pri poškodení turistických trás je rovnako spôsobené najmä vplyvom lesnej prevádzky. Vplyv samotnej turistiky na zošľapávanie a nárast erodovaných chodníkov nie je markantný.

** NP Slovenský kras a NP Veľká Fatra boli vyhlásené až v roku 2002

PRÍČINY A DÔSLEDKY STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Najvyššia miera ohrozenosti maloplošných chránených území vplyvom aktivít cestovného ruchu sa prejavuje na území správ Tatranského národného parku, NP Nízke Tatry, NP Malá Fatra, Pieninského národného parku a NP Slovenský raj i CHKO Dunajské luhy, CHKO Malé Karpaty, CHKO Strážovské vrchy, CHKO Poľana, CHKO Cerová vrchovina a CHKO Vihorlat. Vodáctvo, plavba, kúpanie a rekreačná výstavba ohrozuje najmä územia v správe CHKO Dunajské luhy, CHKO

Horná Orava, PIENAP a NP Veľká Fatra. Medziročne v roku 2014 pribudli v NP Slovenský raj 2 lokality skalolezenia, 1 lokalita lezenia po ľadopádoch, v CHKO Dunajské luhy most pre peších a cyklistov cez Dunaj a niekoľko hausbótov na Dunaji, v CHKO Biele Karpaty 1 horolezecká lokalita, v CHKO Cerová vrchovina južná turistická magistrála (PP Čakanovský profil, PP Lipovianske pieskovce). Naopak, v CHKO Záhorie ubudli 2 TZCH (NPR Horný les, NPR Dolný les).

Tabuľka o89 | Počet ohrozených MCHÚ v národných parkoch a CHKO vplyvom aktivít cestovného ruchu

Názov VCHÚ	Lokalizácia ubytovacích zariadení (počet zariadení / počet lôžok)	Lokalizácia horských dopravných zariadení (km) (lanovky, vleky)	Lokality pre tzv. aktívne športy (horolezectvo, skialpinizmus, paraglajding)	Lokalizácia značkových cyklotrás a turistických značkových chodníkov (TZCH)	Lokalizácia území ohrozených vodnými športmi (vodáctvo, plavba, kúpanie) a výstavbou pri vode (hausbóty, rybárske budy a pod.)
TANAP	13 vysokohorských chát / 564 lôžok (NPR – Mlynická dolina, Mengusovská dolina, Veľická dolina, Studené doliny, Skalnatá dolina, Dolina Bielej vody, Belianske Tatry, Západné Tatry – Žiarska a Jalovská dolina – 64 lôžok)	Ianovky (NPR – Mlynická dolina, Furkotská dolina, Skalnatá dolina, Studené doliny, Strednica – Belianske Tatry, Spálená – Roháčska dolina, Tatranská Javorina)	všetky, okrem NPR Javorová dolina, Belianske Tatry, Slavkovská dolina, Štolska dolina, NPR Západných Tatier – horolezectvo; NPR – Skalnatá dolina, Studené doliny, Slavkovská dolina, Mlynická dolina, Furkotská dolina – paraglajding; NPR – Dolina Bielej vody, Skalnatá dolina, Studené doliny, Mlynická dolina, Furkotská dolina – skialpinizmus;	cca 600 km TZCH (najmä NPR v oblasti Vysokých Tatier), 15 cyklotrás (časť z nich v lokalitách smer Spišská Belá – Tatranská Kotlina, Bachledova dolina, Hrebienok)	-
NAPANT	3 zariadenia/ 325 lôžok (NPR Demänovská dolina)	-	NPR Demänovská dolina, NPR Ďumbier NPR Jánska dolina	60 km TZCH (NPR – Demänovská dolina, Ďumbier, Jánska dolina, Ohnište, Salatín, Skalka, PR – Kozí chrbát, Štroxy, Martalúžka)	-
NP Malá Fatra	-	2 zariadenia v NPR Chleb (1 vlek – údolná stanica zasahuje cca 30 m do územia NPR, 1 lanovka – cez rezerváciu vedie trasa SL) – nelegálny skialpinizmus)	NPR Chleb – skialpinizmus, paraglajding; NPR Suchý, NPR Prípor – skialpinizmus; NPR Rozsutec – horolezectvo, skialpinizmus, paraglajding – uvedené aktivity sú vykonávané v rozpore so zákonom o OPaK.	TZCH (NPR – Tiesňavy, Prípor, Starý hrad, Suchý, Kľačianska Magura, Veľká Bránica Rozsutec, Chleb, Šútovská dolina) V súvislosti s tým bivakovanie na predmetných TZCH a znečisťovanie odpadom.	-
NP Muránska planina	-	-	-	TZCH (PR Bacúšska jelšina, NPR Hradová, NPR Hrdzavá, NPR Veľká Stožka, NPR Malá Stožka, PR Fabova hoľa, PR Suché doly, NPR Čigánka, PR Čertova dolina, PR Trstie, NPR Šarkanica)	-
PIENAP	2 zariadenia / 135 lôžok (Lesnica – zóna C, Haligovce – zóna D NP)	-	-	TZCH (zóna B Haligovské skaly, zóna B Prielom Dunajca, Prielom Lesnického potoka)	B zóna NP – Prielom Dunajca, zóny A, B - Prielom Lesnického potoka – splavovanie rieky Dunajec a následne vývoz plti i športových lodí
NP Slovenský raj	42 zariadení (NPR Prielom Hornádu – 1 na hranici CHÚ, PR Mokrá – 1, NPR Kyseľ – 3, PR Čingovské hradisko – 6, NPR Prielom Hornádu 10 NPR Stratená – 19, PR Muráň – 1, NPR Zejmarská roklina – 1)	NPR Stratená – 1 sedačková lanovka Dedinky (mimo prevádzky) Na hranici NPR Stratená 2 vleky Dedinky, 500 m, Biele vody – 500 m	5 lokalít skalolezenia (NPR Prielom Hornádu – Tomášovský výhľad, NPR Prielom Hornádu – hrdlo Hornádu, Letanovský mlyn, NPR Stratená – Stratenská pila, PR Barbolica); v zime – lezenie na ľadopádoch – 5 lokalít (NPR Suchá Bela, NPR Prielom Hornádu – Letanovský mlyn, Prielom Hornádu – Kláštorská roklina, NPR Kyseľ – Sokolia dolina, NPR Zejmarská roklina)	TZCH v roklinách, ktoré sú súčasťou NPR – Suchá Belá, Piecky, Sokol, Prielom Hornádu, Kyseľ, Zejmarská roklina, Stratená), TZCH v PR: Čingovské Hradisko, Muráň, Malé zajfy Mokrá Cyklotrasy – časť v NPR Stratená, Stratenský kaňon, časť v PR Muráň	-

Názov VCHÚ	Lokalizácia ubytovacích zariadení (počet zariadení / počet lôžok)	Lokalizácia horských dopravných zariadení (km) (lanovky, vleky)	Lokality pre tzv. aktívne športy (horolezectvo, skialpinizmus, paraglajding)	Lokalizácia značkových cyklotrás a turistických značkových chodníkov (TZCH)	Lokalizácia území ohrozených vodnými športmi (vodáctvo, plavba, kúpanie) a výstavbou pri vode (hausbóty, rybárske budy a pod.)
NP Poloniny	-	-	-	TZCH (NPR Stužica, NPR Jarabá skala, NPR Plaša, PR Uđava, PR Šípková)	-
NP Veľká Fatra	Smrekovica – 1 zariadenie/50 lôžok, stavebné aktivity, štvorkolky a skútre (NPR Skalná Alpa), Okolie vojenskej zotavovne Smrekovica – snehové skútre (NPR Jánošíkova kolkáreň)	-	NPR Tlstá, NPR Veľká Skalná (nelegálne skalolezectvo)	(NPR Suchý vrch), nelegálna cyklotrasa (NPR Suchý vrch, NPR Čierny kameň, NPR Skalná Alpa, NPR Tlstá)	PR Rojkovská travertínová kopa – plávanie CHA Revúca – rybné hospodárstvo, odbery vody
NP Slovenský kras	-	-	NPR Zádielska tiesňava (20 trás pre horolezectvo), priestor Jasovská planina – Soroška (paraglajding)	TZCH (PR Gerlachovské skaly, PR Palanta, NPR Zádielska tiesňava)	-
CHKO Záhorie	-	-	-	-	-
CHKO Dunajské luhy	nelegálne chaty (trampské prístrešky) – 1 v PR Dunajské ostrovy v CHKO) Navrhovaná výstavba športovo-rekreačného areálu Danubia park v k.ú. Čunovo a projekt športovo-rekreačného areálu Action land park. V k.ú. Čunovo V CHKO sú schválené 2 rekreačné zóny: Vojkanské jazero – 1 998 lôžok – plán Šulianske jazero – 4 100 lôžok Gabčíkovo – ICHV podľa schváleného územného plánu Vo všetkých zónach už prebieha výstavba	-	-	cyklotrasa (na hranici CHKO – pokračovanie – Baka – Gabčíkovo- Sap – Stará hrádza na rieke Dunaj) TZCH – 40 km v CHKO, lesnícky NCH (pozemná a vodná trasa) – 3 km v CHKO Cyklotrasa prechádzajúca hrádzou z Petržalky až po štátnu hranicu s Maďarskom pri obci Čunovo, most pre peších a cyklistov cez Dunaj v oblasti Dobrohošť v CHVÚ a CHKO	CHVÚ Dunajské luhy – hausbóty na Dunaji v oblasti Dobrohošť, Bodíky a Medvedov – prístavacie mólo pre rekreačnú plavbu pri Šamoríne
CHKO Malé Karpaty	-	-	4 (NPR Devínska Kobyla, NPR Roštún, NPR Čachtický hradný vrch, NPR Pohanská)	21 (z toho 2 cyklotrasy)	-
CHKO Biele Karpaty	-	1 zariadenie (0,6 km)	2 – horolezectvo (PP Beckovské hradné bralo, Vršatské Bradlá)	16	-
CHKO Ponitrie	-	-	6 horolezectvo, paraglajding (PR Žibrica, NPR Zoborská lesostep, NPR Veľká skala, PP Ostrovica, PP Končtá, PR Makovište)	6 TZCH (NPR Zoborská lesostep, PR Žibrica, CHA Jelenská gaštanica, PR Buchlov, NPR Vtáčnik, NPR Horšianska dolina) 1 cyklotrasa (okraj NPR Zoborská lesostep, PR Žibrica)	-
CHKO Štiavnické vrchy	1 zariadenie / 45 lôžok (NPR Sitno) – chata mimo prevádzky	Sedačková lanovka 2 100 m Banská Hodruša	NPR Sitno (horolezectvo)	TZCH – 15 MCHÚ (NPR Sitno, NPR Kašivárová, PR Krivín, PR Kamenné more, PR Kamenný jarok, PR Bralce, PR Szabóova skala, PR Holý vrch, PR Holík, PR Gajdošovo, PP Kapitúlske bralá, PP Žakyľske pleso, PP Krupinské bralce, PP Sixova stráň,	-
CHKO Strážovské vrchy	2 zariadenia / 35 lôžok (NPR Súľovské skaly), 5 zariadení / 62 lôžok (OP NPR Súľovské skaly) – v OP NPR je zjestvujúcich 5 iba 1 zariadenie s kapacitou 52 lôžok v prevádzke, druhé je reštaurácia bez ubytovania, 36 súkromných chat (v lokalite Čierny potok v OP NPR Súľovské skaly)	1 vlek (OP NPR Súľovské skaly)	Výnimka na prevádzku Horošokly v NPR Manínska tiesňava, výnimka na vykonávanie horolezeckej činnosti v 5 MCHÚ (NPR Súľovské skaly, NPR Manínska tiesňava, PR Kostecká tiesňava, PP Bosmany, PP Prečinska skalka)	TZCH – 5 MCHÚ (NPR – Strážov, Súľovské skaly, Manínska tiesňava, Vápeč, PR Kostecká tiesňava), cyklotrasy – 3 MCHÚ (po št. ceste v NPR - Súľovské skaly, Manínska tiesňava, PR Kostecká tiesňava)	-

PRÍČINY A DÔSLEDKY STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Názov VCHÚ	Lokalizácia ubytovacích zariadení (počet zariadení / počet lôžok)	Lokalizácia horských dopravných zariadení (km) (lanovky, vleky)	Lokality pre tzv. aktívne športy (horolezectvo, skialpinizmus, paraglajding)	Lokalizácia značkových cyklotrás a turistických značkových chodníkov (TZCH)	Lokalizácia území ohrozených vodnými športmi (vodáctvo, plavba, kúpanie) a výstavbou pri vode (hausbóty, rybárske budy a pod.)
CHKO Kysuce	1 zariadenie / 40 lôžok v tesnej blízkosti ochranného pásma NPR Veľká Rača	2 lanovky – 2 350 m (NPR Veľká Rača)	-	TZCH (NPR – Veľká Rača, Veľký Javorník, PR Ľadonhora, PP Vychylovské skálie, PR Klokočovské skálie, PP Megoňky, PP Koriňanský ropný prameň)	-
CHKO Horná Orava	-	-	-	TZCH (A zóna Babia hora, A zóna Piško)	CHA Rieka Orava (vodácke športy), B zóna CHKO Vtáčí ostrov (rekreácia a vodné športy), B zóna Oravská vodná nádrž (nelegálne stavby, rybárske budy, vodné športy,) B zóna Jelešňa (nelegálne stavby, rybárske budy)
CHKO Poľana	1 hotel / 112 lôžok a 10 chatiek / cca 80 lôžok (v blízkosti NPR Zadná Poľana – mimo prevádzky), 1 zariadenie / 45 lôžok (cca 500 m od NPR Ľubietovský Vepor)	1 vlek – 350 m (NPR Zadná Poľana)	2 MCHÚ (NPP Vodopád Bystrého potoka – len na ľadopáde, PP Kalamárka)	TZCH – 5 MCHÚ (NPR Zadná Poľana, NPR Ľubietovský Vepor, PR Havranie skaly, NPP Vodopád Bystrého potoka, PP Kalamárka), 1 cyklotrasa	-
CHKO Cerová vrchovina	-	-	-	TZCH (PR Steblová skala, NPR Ragáč, PR Hajnáčsky hradný vrch, NPR Pohanský hrad, NPR Šomoška, PP Belinské skaly, PP Zaboda, CHA Fenek Južná turistická magistrála – 24,5 km, čiastočne cez CHKO a popri MCHU (PP Čakanovský profil, PP Lipovianske pieskovce)	-
CHKO Latorica	-	-	-	NCH Beša, Čičarovce (CHVÚ Medzibodrožie, CHKO)	-
CHKO Vihorlat	3 zariadenia / 65 lôžok (NPR Morské oko)	-	-	TZCH (NPR Vihorlat – zrušený, NPR Morské oko, PP Sninský kameň, PP Malé Morské oko, Remetské Háme-Podhorod), lesnícky náučný chodník nad Morským okom, Baba pod Vihorlatom – Poľana pod Vihorlatom	-
CHKO Východné Karpaty	-	-	-	TZCH (PR Haburské rašelinisko)	-

Zdroj: ŠOP SR

Na kategórie chránených území celkovo pripadá 60 – 80 % posudzovaných zásahov do prírody a krajiny vyžadujúcich súhlas príslušného orgánu ochrany prírody (predovšetkým územia TANAP-u, NP Nízke Tatry, NP Slovenský raj a NP Malá Fatra). V dôsledku odlišného vymedzenia posudzovaných činností v príslušných paragrafoch zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a pôvodného zákona č. 287/1994 Z.z. nie je možné relevantným spôsobom porovnať počty týchto zásahov za dlhšie časové obdobie. Z hľadiska kategórií chránených území najviac posudzovaných zásahov v časovom období rokov 2003 – 2014 pripadalo na ochranné pásma národných parkov i chránené krajinné

oblasti a národné parky, najmenej na voľnú krajinu. V roku 2014 došlo medziročne k zníženiu počtu posudzovaných zásahov z dôvodu budovania turistických chodníkov, náučných chodníkov, bežeckých, lyžiarskych, cyklo- a mototrás, preletov, osvetlenia a budovania golfových ihrísk. V rámci organizovania verejných podujatí došlo medziročne k výraznejšiemu nárastu posudzovaných zámerov v kategórii prírodných rezervácií a chránených areálov (v ostatných kategóriách chránených území počet poklesol). Od roku 2014 sa podrobne eviduje aj počet zámerov budovania ubytovacích a športových zariadení.

Tabuľka ogo I Počet posudzovaných zásahov do prírody a krajiny súvisiacich s aktivitami cestovného ruchu

Druh činnosti	Rok	Počet posudzovaných zámerov			
		NPR, PR, NPP, PP, CHA, CHKP	Národný park	Ochranné pásmo NP, CHKO	Voľná krajina
Budovanie a vyznačenie turistického chodníka, náučného chodníka, bežeckej trasy, lyžiarskej trasy, cyklotrasy alebo mototrasy (§ 13 ods. 2 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny)	2013	44	53	44	33
	2014	21	11	25	15
Organizovanie verejných telovýchovných, športových a turistických podujatí, ako aj iných verejnosti prístupných spoločenských podujatí za hranicami zastavaného územia obce alebo mimo športových a rekreačných areálov na to určených (§ 13 ods. 2 a § 14 ods. 1 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny)	2013	36	69	83	37
	2014	89	38	64	18
Let lietadlom alebo lietajúcim športovým zariadením, najmä klzákom, ktorých výška letu je menšia ako 300 m nad najväčšou prekážkou v okruhu 600 m od lietadla alebo lietajúceho športového zariadenia (§ 14 ods. 2 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny)	2013	7	8	2	5
	2014	5	4	3	-
Osvetlenie bežeckej trate, lyžiarskej trate a športového areálu mimo uzavretých stavieb (§ 14 ods. 2 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny)	2013	-	4	2	-
	2014	-	1	-	-
Budovanie golfových ihrísk	2013	-	-	1	1
	2014	-	-	-	2
Budovanie ubytovacích zariadení (chaty, hotely, ...)	2014	2	70	118	33
Budovanie športových zariadení (vleky, lanovky, ...)	2014	2	5	4	3
Iné	2013	9	61	44	1
	2014	17	3	6	4

Zdroj: ŠOP SR

Pozn.: Do roku 2013 nie sú zahrnuté všetky údaje o posudzovaní stavebných činností súvisiacich s budovaním zariadení cestovného ruchu a súvisiacich aktivít (okrem golfových ihrísk).

MATERIÁLOVÁ NÁROČNOSŤ HOSPODÁRSTVA

KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

Aký je vývoj v produktivite zdrojov?

Produktivita zdrojov v hospodárstve SR, meraná ako hrubý domáci produkt v stálych cenách k roku 2010 (HDP v s.c.10) k domácej materiálovej spotrebe (DMC), v roku 2013 predstavovala 1,16 eur/kg. Oproti roku 2000, keď jej hodnota bola 0,77 eur/kg sa zvýšila o 49,7 %, ale aj napriek tomuto rastu SR výrazne zaostáva za priemernou produktivitou zdrojov v EÚ.

MATERIÁLOVÉ TOKY

Účty materiálových tokov na makroekonomickej úrovni, vypracované podľa metodiky Eurostatu (EW-MFA), predstavujú ucelený rámec údajov, ktorý systematicky zaznamenáva vstupy materiálov do hospodárstva v podrobnom členení podľa skupín materiálov. Z účtov EW-MFA je možné odvodiť rôzne ukazovatele – najviac využívaná je DMC, ktorá vo vzťahu k hrubému domácomu produktu (HDP) predstavuje ukazovateľ sledujúci **produktivitu zdrojov** v rámci stratégie Európa 2020.

Účty materiálových tokov predstavujú množstvo materiálov, ktoré sú fyzicky k dispozícii v danom hospodárstve. Medzi tieto materiálové toky patrí domáca ťažba materiálov vnútri národných hospodárstiev (nerastné suroviny a biomasa) a fyzický dovoz (hmotnosť dovážaného tovaru). Súčet uve-

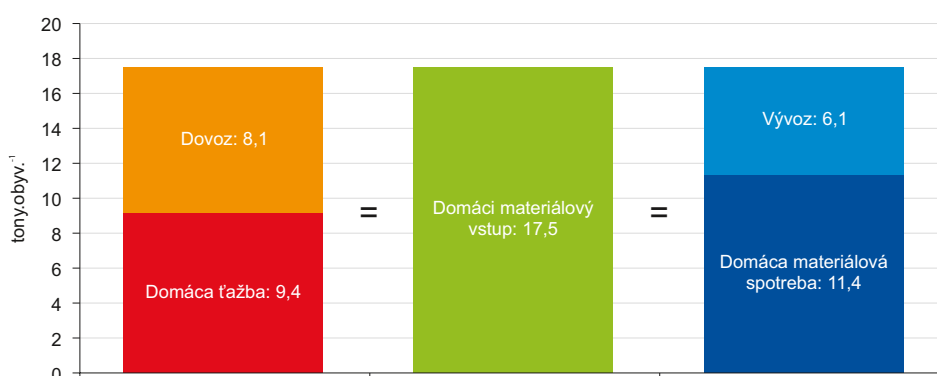
dených materiálových tokov predstavuje priamy domáci materiálový vstup do hospodárstva.

Pre SR domáca ťažba (DEU) predstavovala v roku 2013 9,4 ton na obyvateľa, pričom priemerná hodnota v rámci EÚ predstavovala 11,5 ton na obyvateľa. Dovoz tovarov predstavoval v roku 2013 8,1 ton na obyvateľa. Priamy domáci materiálový vstup (DMI) bol teda v SR v roku 2013 17,5 ton na obyvateľa (priemerná hodnota v rámci štátov EÚ bola 14,5 tony na obyvateľa).

Materiál, ktorý je k dispozícii v hospodárstve môže byť buď spotrebovaný v danej krajine alebo je exportovaný, či už ako suroviny alebo hotové výrobky. Po odpočítaní **vývozu** zostávajúce materiály predstavujú **domácu materiálovú spotrebu** (DMC).

V roku 2013 predstavovala v SR DMC 11,4 ton na obyvateľa (13,2 ton na obyvateľa v EÚ).

Graf 131 I Množstvo dostupných materiálov a ich využitie (2013)

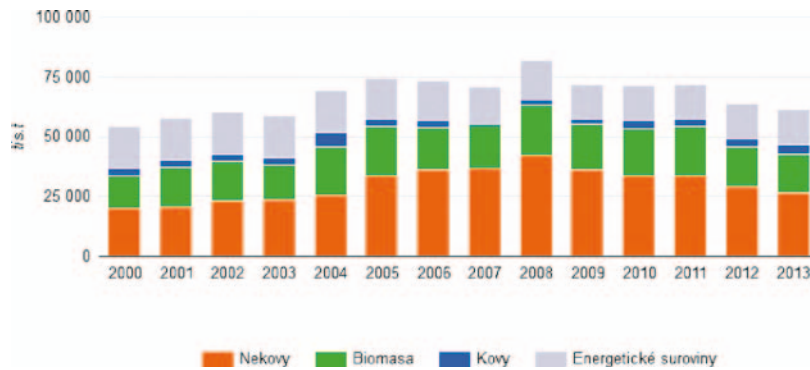


Zdroj: Eurostat

Poznámka: Graf vyjadruje vzťah medzi domácou ťažbou, DMI, DMC, dovozom a vývozom

DMC v SR v roku 2013 z najväčšej časti (až 44 %) tvorili nekovové nerastné suroviny, nasledovala biomasa s 26 %, energetické suroviny (23 %) a kovové nerasty s necelými 7 %.

Graf 132 | Vývoj domácej materiálovej spotreby podľa skupín materiálov



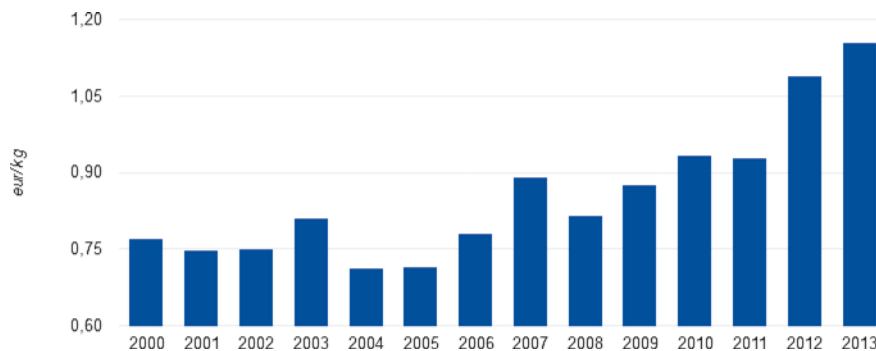
Zdroj: Eurostat

PRODUKTIVITA ZDROJOV

V roku 2013 produktivita zdrojov (HDP/DMC) v hospodárstve SR predstavovala 1,16 eur/kg. Oproti roku 2000, keď

jej hodnota bola 0,77 eur/kg sa zvýšila o 49,7 %, ale aj napriek tomuto rastu SR výrazne zaostáva za priemernou produktivitou zdrojov v krajinách EÚ, ktorá v roku 2013 dosiahla hodnotu 1,9 eur/kg.

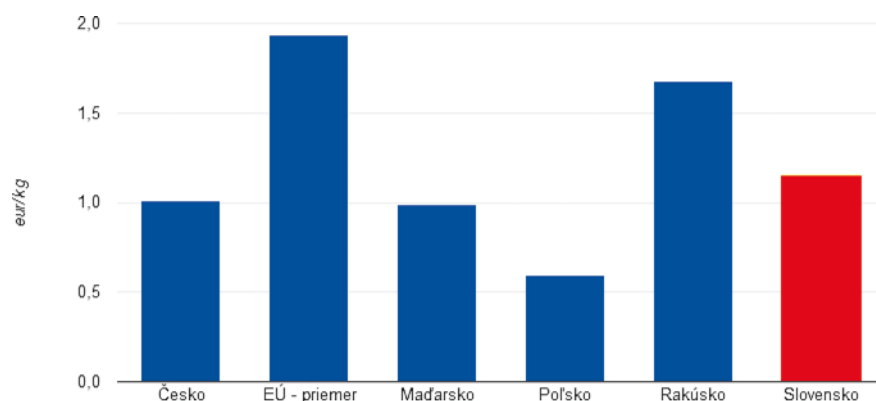
Graf 133 | Vývoj produktivity zdrojov



Zdroj: Eurostat

Poznámka: produktivita zdrojov (meraná ako HDP s.c.10 k DMC)

Graf 134 | Produktivita zdrojov vo vybraných štátoch (2013)



Zdroj: Eurostat

ODPADY

KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

Dochádza k znižovaniu produkcie odpadov?

V porovnaní s rokom 2013 predstavuje medziročný pokles vzniku odpadov v roku 2014 o takmer 4 %. V roku 2014 vzniklo v SR celkom 1 838 923,72 t komunálnych odpadov, čo predstavuje cca 339 kg komunálneho odpadu na obyvateľa. V porovnaní s krajinami EÚ je produkcia komunálneho odpadu na obyvateľa nízka a je pod priemernou úrovňou EÚ-27.

Klesá podiel odpadov zneškodňovaných skládkovaním?

Dlhodobo pretrvávajú negatívny vysoký podiel skládkovania odpadov na celkovom nakladaní s odpadmi (41 % u odpadov celkom a 66 % u komunálnych odpadov).

Plní SR záväzné limity vyplývajúce pre problematiku odpadov z medzinárodných predpisov?

Hlavné ciele v komunálnej sfére sa zatiaľ nedarí plniť. Na nízkej úrovni je recyklácia komunálnych odpadov a je predpoklad, že cieľ 35 % úroveň recyklácie komunálnych odpadov sa nepodarí naplniť. Ako neuspokojivú možno hodnotiť aj oblasť triedeného zberu a zhodnocovania biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov.

V roku 2014 bolo zozbieraných 4,09 kg/obyvateľa odpadov z elektrických a elektronických zariadení. SR tak limit stanovený príslušnou smernicou ES splnila.

SR splnila v roku 2014 limity miery zhodnocovania a miery recyklácie jednotlivých kategórií elektroodpadov, ktoré sú určené nariadením vlády SR č. 206/2010 Z.z.

Podiel opätovného použitia, recyklácie a zhodnocovania častí starých vozidiel v zmysle príslušnej smernice ES SR dosiahla a splnila tak predpísaný limit.

Úspešne napreduje aj zhodnocovanie odpadových pneumatík, stanovený cieľ bude s veľkou pravdepodobnosťou splnený.

V roku 2014 bolo vyzbieraných 617 ton použitých prenosných batérií a akumulátorov, čo predstavuje 66 % podiel zberu. SR tak limit stanovený príslušnou smernicou ES splnila.

Zvyšuje sa podiel využitia odpadov z obalov?

Z celkového množstva vzniknutých odpadov z obalov v roku 2013 bolo recykláciou využitých viac ako 66 % a zhodnocovaných, vrátane materiálového zhodnocovania bolo takmer 69 % z celkového množstva odpadov z obalov.

BILANCIA CELKOVÉHO VZNIKU ODPADOV

V SR vzniklo v roku 2014 spolu **9 062 413,97** ton odpadov. Dlhodobejšie možno pozorovať pokles vzniku nebezpečných odpadov. Najväčšie zastúpenie má ostatný priemyselný odpad, ktorý v roku 2014 predstavoval 76 % zo všetkých vytvorených odpadov.

V porovnaní s rokom 2013 predstavuje medziročný pokles celkového vzniku odpadov v roku 2014 takmer 4%.

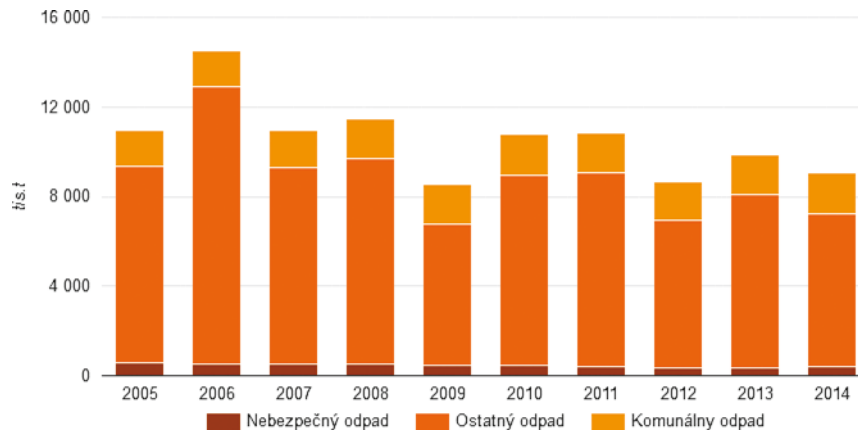
Tabuľka 091 I Bilancia vzniku odpadov (2014)

Kategória odpadu	Množstvo (t)
Nebezpečný odpad (NO)	379 640,85
Ostatný odpad (O)	6 843 849,40
Komunálny odpad (KO)	1 838 923,72
Spolu	9 062 413,97

Poznámka: v KO sú zastúpené obe kategórie odpad (O aj NO), jeho vyčlenenie je potrebné z dôvodu osobitného charakteru odpadu a režimu, ktorý sa na KO vzťahuje.

Zdroj: MŽP SR

Graf 135 | Vývoj vzniku odpadov



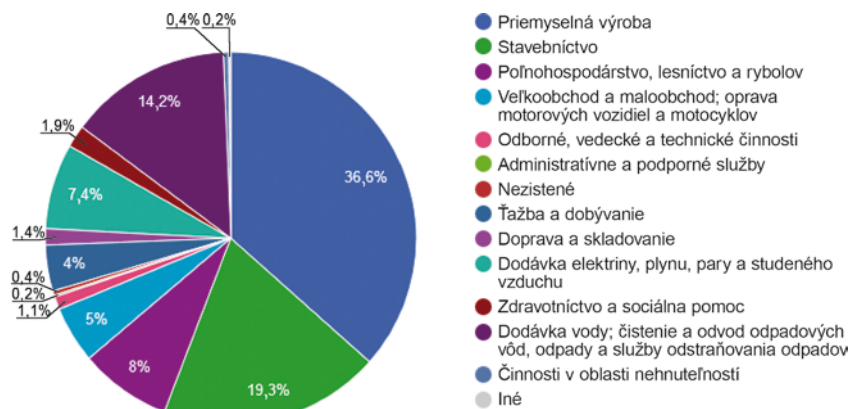
Zdroj: MŽP SR, ŠÚ SR

Poznámka: Nárast vzniku ostatného odpadu v r. 2006 o cca 40 % oproti 2005 a 2007 bol spôsobený najmä nárastom vzniku stavebného odpadu, konkrétne výkopovej zeminu vzniknutej pri výstavbe diaľničných privádzačov a tunelu Sitina v Bratislave, ako aj jednorazovým vykázanim trosky v U.S. Steel Košice

V produkcii odpadov podľa klasifikácie ekonomických činností SK NACE je najväčším producentom odpadov priemyselná výroba (hlavne ostatný odpad), ktorý sa na celkovej

produkcii odpadov podieľa cca 36,6 %, za nim nasleduje sekcia stavebníctva cca s 19,3 % podielom.

Graf 136 | Vznik odpadov podľa NACE (2014)



Zdroj: MŽP SR

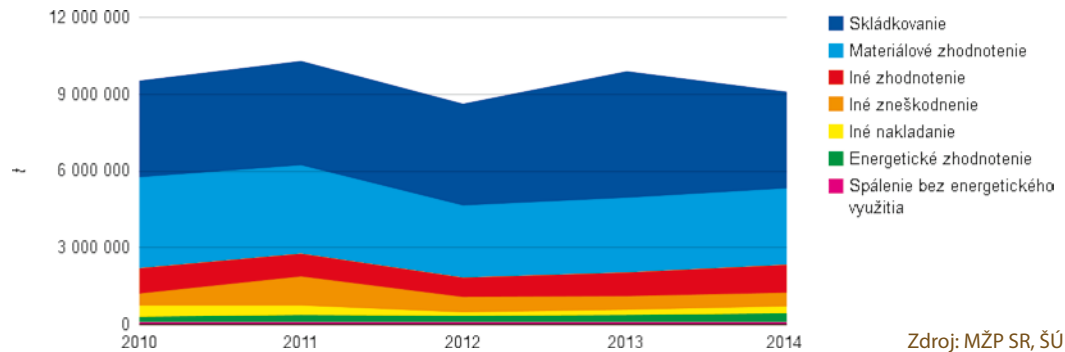
Pozn. Do celkového množstva odpadov vzniknutých podľa klasifikácie ekonomických činností nie je zahrnutý komunálny odpad.

NAKLADANIE S ODPADMI

Dominantnou činnosťou zhodnotenia je, s 33 % podielom z celkového množstva vzniknutých odpadov, **materiálové zhodnotenie**. Aj naďalej ostáva problémom vysoký podiel

skládkovania odpadov, až 41 % z celkového množstva vzniknutých odpadov. V roku 2014 bolo prevádzkovaných 122 skládok odpadov a 19 spaľovní a zariadení na spoluspaľovanie odpadov, z toho 2 na komunálny odpad.

Graf 137 | Vývoj celkového nakladania s odpadmi



Zdroj: MŽP SR, ŠÚ SR

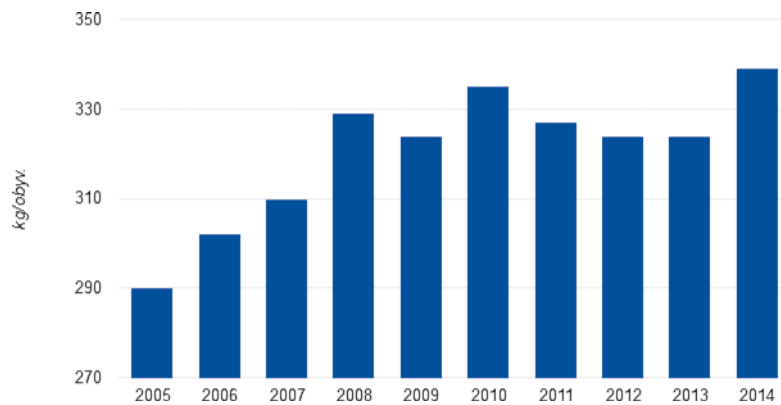
NAKLADANIE S VYBRANÝMI PRÚDMI ODPADOV

Nakladanie s komunálnym odpadom

V roku 2014 vzniklo v SR takmer **1 838 924** ton komunálnych odpadov (KO), čo predstavuje **339 kg KO na obyvateľa**. V po-

rovnani s rokom 2013 to predstavuje nárast o 17 kg KO na obyvateľa. Z dlhodobého sledovania KO možno jeho vznik charakterizovať ako zhruba konštantný. Najväčšia produkcia KO na obyvateľa bola opätovne dosiahnutá v Bratislavskom kraji (446 kg/obyv.), čo je priamo úmerné ekonomickej sile regiónu. Najmenšia produkcia KO na obyvateľa bola zaznamenaná v Prešovskom kraji (244 kg/obyv.).

Graf 138 | Vývoj v množstve komunálnych odpadov na obyvateľa

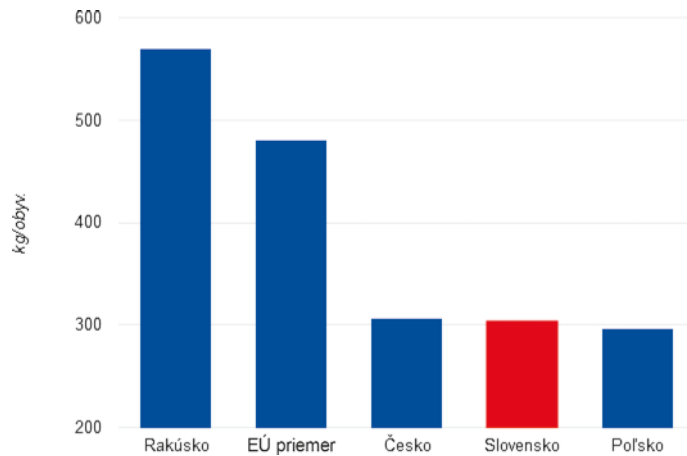


Zdroj: ŠÚ SR

V celoeurópskom porovnaní patrí SR medzi krajiny s najnižšou produkciou KO. Len dva regióny – Bratislavský a Trnav-

ský, dosahujú produkciou KO čiastočne priemer EÚ.

Graf 139 | Vznik komunálnych odpadov (2013)

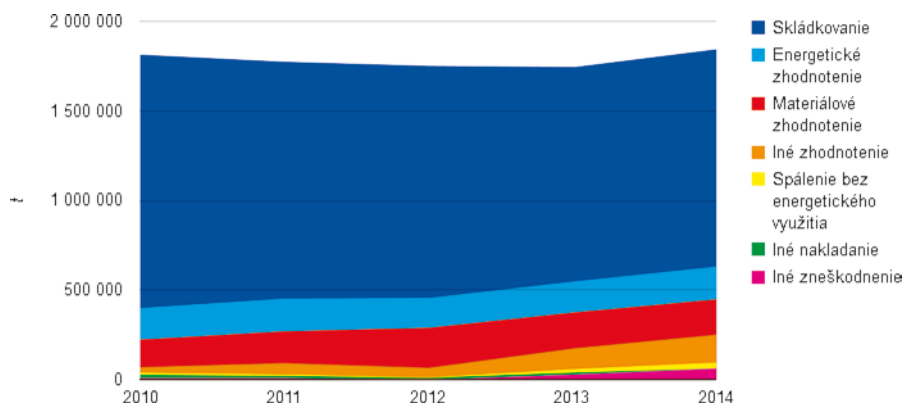


Zdroj: Eurostat

Dominantnou činnosťou nakladania s KO bolo skládkovanie odpadov. Podiel skládkovaných odpadov bol 66 %. Z ďalších činností nakladania s KO majú významný podiel materiálo-

vé zhodnotenie (recyklácia komunálnych odpadov vrátane kompostovania), ktoré sa na nakladaní podieľa 11 % a energetické zhodnotenie dosiahlo úroveň 10 %.

Graf 140 | Vývoj v nakladaní s komunálnymi odpadmi



Zdroj: ŠÚ SR

Z hľadiska **zloženia KO** má najväčšie zastúpenie zmesový KO 1 183 054 ton (64,3 %), nasleduje objemný odpad 175 186 ton (9,5 %), drobný stavebný odpad 97 182 ton (5,3 %), vytriedený zelený biologicky rozložiteľný komunálny odpad 122 085 ton (6,6 %), vytriedený papier a lepenka 61 686 ton (3,3 %) a vytriedené sklo 50 227 ton (2,7 %).

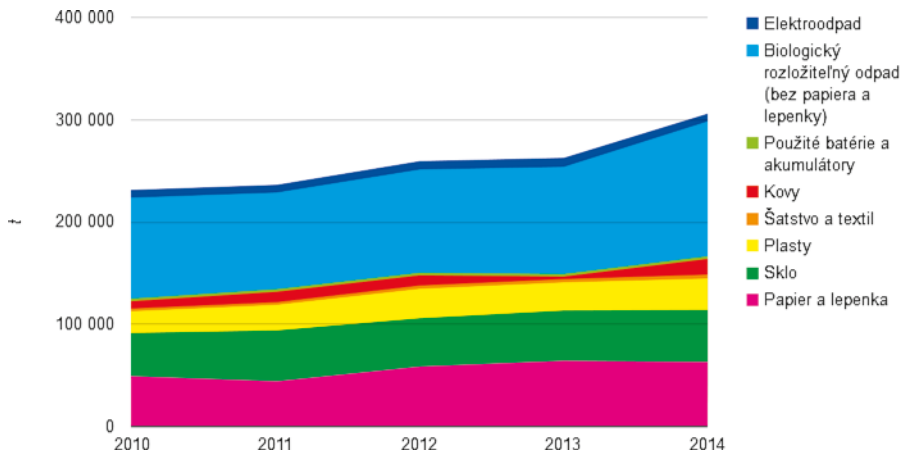
TRIEDENÝ ZBER

V súčasnosti platí v SR povinnosť pre obec zaviesť a zabezpečiť vykonávanie triedeného zberu pre **triedený zber „klasických zložiek“** KO, t. j. papier a lepenka, sklo, plasty a kovy a biologicky rozložiteľné komunálne odpady (BRKO) okrem tých, ktorých pôvodcom je prevádzkovateľ kuchyne. Triedený zber KO je hodnotený **ako nedostačujúci** a v zmys-

le požiadaviek rámcovej smernice o odpade v súvislosti s cieľom dosiahnuť **úroveň recyklácie KO 50%** je potrebné účinnosť zberu zvýšiť, pričom je potrebné zabezpečiť aj zber biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu, jedlého oleja a tukov, dreva, elektroodpadu použitých batérií a akumulátorov, textilu a šatstva.

Z dlhodobého sledovania triedeného zberu KO možno pozorovať **mierne stúpajúci trend množstva vytriedených zložiek KO**, z hľadiska záväzkov SR v oblasti prípravy na opätovné použitie a recykláciu odpadu však bude potrebné triedený zber výraznejšie zintenzívniť. Z pohľadu jednotlivých zložiek komunálneho odpadu zaznamenal výrazný nárast oproti roku 2013 triedený zber kovov, šatstva a BRKO.

Graf 141 | Vývoj triedeného zberu zložiek komunálnych odpadov



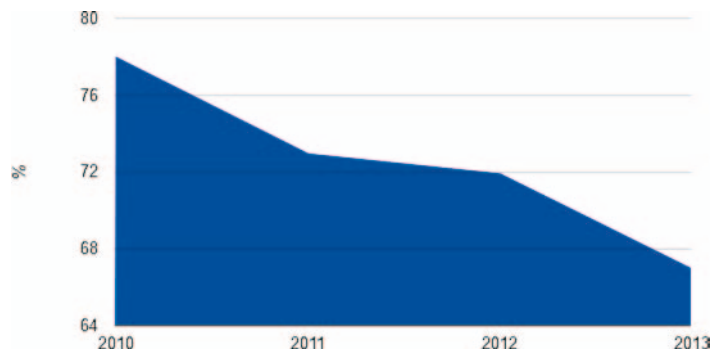
Zdroj: MŽP SR, ŠÚ SR

Poznámka: Zahŕňa len elektroodpad z domácností vykázaný obcami nie vyzbieraný v rámci spätného odberu. Zahŕňa len prenosné batérie a akumulátory vykázané obcami nie v rámci spätného odberu.

Podľa smernice 1999/31/ES pre obmedzovanie skládkovania BRKO má SR dosiahnuť do roku 2020 max 35% podiel skládkovania BRKO, čo je v číselnom vyjadrení 330 400 ton

BRKO, ktorý je možno uložiť na skládky. Ciele pre roky 2000 a 2013 sa nepodarilo naplniť, čo je spôsobené aj nízkou úrovňou ich triedeného zberu.

Graf 142 | Vývoj obmedzovania skládkovania BRKO



Zdroj: MŽP SR

Podobne ako pri ostatných triedených zložkách KO bude potrebné efektívnosť triedeného zberu komunálnych bioodpadov výrazne intenzifikovať za účelom dosiahnutia cieľov v oblasti znižovania množstva bioodpadov zneškodňovaných skládkovaním.

Tabuľka 092 | Vytriedený biologicky rozložiteľný komunálny odpad (okrem papiera a lepenky) (2014)

Druh odpadu	Množstvo BRKO (t)
Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	3 212
Jedlé oleje a tuky	123
Drevo	5 272
Zelený biologicky rozložiteľný odpad	122 085
Odpad z trhovísk	403
Spolu	131 095

Zdroj: ŠÚ SR

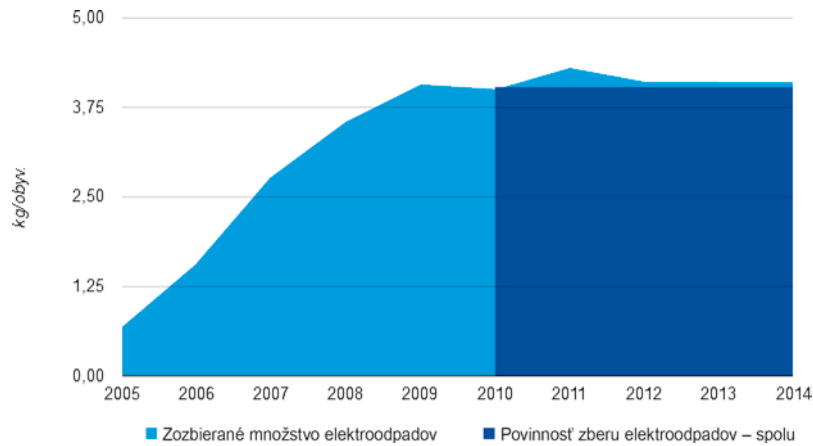
Elektrozariadenia a elektroodpad

Výrobcovia elektrozariadení majú povinnosť plniť limity zberu, zhodnocovania, resp. recyklácie a opätovného použitia elektroodpadu pre 10 kategórií. Z pohľadu plnenia cieľov stanovených v smernici Európskeho parlamentu a Rady 2011/96/ES MŽP SR sleduje a vyhodnocuje plnenie cieľa

zberu a to 4 kg elektroodpadu na jedného občana a plnenie miery zhodnotenia a miery recyklácie pre jednotlivé kategórie.

V roku 2014 výrobcovia zabezpečili zber **elektroodpadov** z domácností v celkovom množstve 22 189 t, čo predstavuje 4,09 kg/obyv., čím bol dosiahnutý stanovený cieľ 4 kg/obyv..

Graf 143 I Vývoj v zozbieranom množstve elektroodpadov z domácností



Zdroj: MŽP SR

Poznámka: Od roku 2010 stanovený cieľ plnenia zberu 4kg/obyv.

Ciele pre zhodnocovanie **elektroodpadov**, ako materiálové jednotlivé kategórie elektroodpadov, tak aj pre recykláciu, boli od roku 2005 splnené pre všetky

Tabuľka 093 I Plnenie miery zhodnocovania a recyklačnej efektivity pre jednotlivé kategórie elektroodpadov (2014)

Elektrozariadenia Kategória	Miera zhodnocovania (% z priemernej hmotnosti zariadenia)		Miera opätovného použitia a recyklácie komponentov, materiálov a látok (% z priemernej hmotnosti zariadenia)	
	Cieľ (%)	%	Cieľ (%)	%
1. Veľké domáce spotrebiče	80	92,48	75	91,62
2. Malé domáce spotrebiče	70	87,7	50	86,11
3. Informačné technológie a telekomunikačné zariadenia	75	95,02	65	90,66
4. Spotrebná elektronika	75	93,05	65	90,95
5. Osvetľovacie zariadenia	70	91,35	50	91,25
Plynové výbojky	-	89,62	80	89,62
6. Elektrické a elektronické nástroje (s výnimkou veľkých stacionárnych priemyselných nástrojov)	70	90,46	50	89,15
7. Hračky, zariadenia určené na športové a rekreačné účely	70	87,22	50	86,35
8. Zdravotnícke prístroje (s výnimkou všetkých implantovaných a infikovaných výrobkov)	-	90,73	-	88,02
9. Prístroje na monitorovanie a kontrolu	70	88,25	50	87,95
10. Predajné automaty	80	88,79	75	87,88

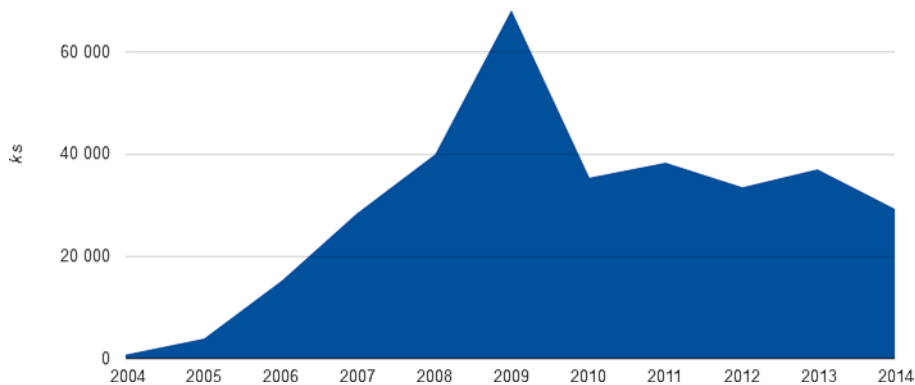
Zdroj: MŽP SR

Staré vozidlá

V roku 2014 bolo na území SR spracovaných 29 175 ku-

sov starých vozidiel, čo predstavuje v porovnaní s rokom 2013 (počet spracovaných starých vozidiel 36 858 kusov) zníženie o takmer 21 %.

Graf 144 | Vývoj spracovania starých vozidiel



Zdroj: MŽP SR

Tabuľka 094 | Celkové opätovné použitie častí starých vozidiel, zhodnocovanie odpadov zo spracovania starých vozidiel a recyklácia, počet spracovaných starých vozidiel a celková hmotnosť spracovaných starých vozidiel (2014)

Opätovné použitie (t)	Celková recyklácia (t)	Celkové zhodnocovanie (t)	Celkové opätovné použitie a recyklácia	Limit pre opätovné použitie a recykláciu*	Celkové opätovné použitie a zhodnocovanie	Limit pre opätovné použitie a recykláciu*
510	22 467	22 762	93 % (22 977 t)	80 %	94 % (23 271 t)	85 %
Počet kusov spracovaných starých vozidiel (ks)					29 175	
Celková hmotnosť spracovaných starých vozidiel (t)					24 810	

* Limit činnosti k priemernej hmotnosti jedného vozidla za rok do 31.12.2014, pre vozidlá vyrobené od 1.1.1980

Zdroj: MŽP SR

Odpadové pneumatiky

V nakladaní s odpadovými pneumatikami prevláda dlhodobé materiálové zhodnocovanie. V roku 2014 dosiahla úroveň ich materiálového zhodnotenia 29 %, energeticky bolo zhodnotených 15 %. Skládkovanie odpadových pneumatík je podľa zákona o odpadoch zakázané. Cieľ pre limity zhodnocovania (materiálové–50 %, energetické do 45 %, iný spôsob do 5 %) stanovené k roku 2015 budú na základe sledovania vývoja s najväčšou pravdepodobnosťou splnené.

Obaly a odpady z obalov

Celkové množstvo odpadov z obalov má narastajúci charakter s miernym poklesom v roku 2013, zvyšujúca sa je aj miera recyklácie a zhodnotenia pre jednotlivé odpady z obalov, ciele stanovené pre rok 2012 a nasledujúce roky sú plnené.

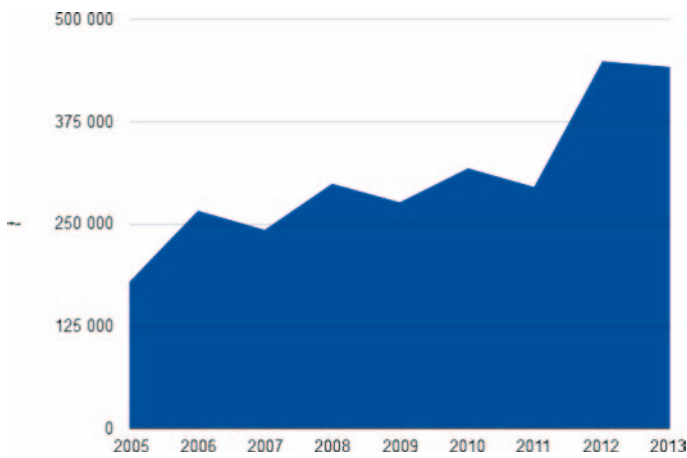
Tabuľka 095 | Vznik a nakladanie s odpadmi z obalov (2013)

Materiál	Množstvo (t)	Recyklácia		Zhodnocovanie		Spolu*
		Materiálové zhodnocovanie (%)	Energetické (t)	Iné (t)	(%)	
Sklo	72 133,55	72,91	0,00	0,00	72,91	60
Plasty	97 783,79	55,08	5 922,60	552,84	61,70	48
Papier	182 142,74	79,70	1 545,70	880,66	81,03	68
Kovy	22 788,37	68,91	2,92	7,52	68,96	55
Drevo	60 154,61	36,45	6 181,87	279,77	47,19	35
Iné	7 655,45	-	341,01	0,41	-	-
Spolu	442 658,51	55	13 994,10	1 721,20	60	60

*vrátane materiálového zhodnocovania

Zdroj: MŽP SR

Graf 145 | Vývoj vzniku odpadov z obalov



Zdroj: MŽP SR

Batérie a akumulátory

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/66/ES o batériách a akumulátoroch a použitých batériách a akumulátoroch, ktorou sa zrušuje smernica 91/157/EHS o batériách, stanovuje pre členské štáty EÚ dosiahnuť minimálne limity pre zber prenosných batérií a akumulátorov na úrovni 25 % do 26. septembra 2012 a 45 % do 26. septembra 2016. Pre rok 2014 bol dosiahnutý zberový podiel 66 %, čo predstavuje nárast oproti roku 2013 o 17 %. Údaje pre výpočet zberového podielu pochádzajú od združenia výrobcov elektrických a elektronických zariadení, kolektívnych systémov a spracovateľov prenosných batérií a akumulátorov. Na ich základe, je možné konštatovať, že ciele pre zber použitých prenosných batérií a akumulátorov stanovené smernicou boli splnené.

Tabuľka 096 | Zber použitých prenosných batérií a akumulátorov (2014)

	Vyzbierané množstvo (t)	Zberový podiel (%)
Použité prenosné batérie a akumulátory	617	66

Zdroj: MŽP SR

Tabuľka 097 | Recyklačná účinnosť pre použité batérie a akumulátory (2014)

Druh	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	Cieľ (%)
Olovené	96	97	93	87	90
Ni-Cd	84	97	83	76	75
Ostatné	98	97	89	64	60

Zdroj: MŽP SR

Polychlórované bifenyly v zariadeniach

Ku koncu roka 2014 bolo v informačnom systéme PCB evidovaných ešte 4 214 kusov zariadení čo je o 619 kusov menej ako v roku 2013. Držitelia týchto zariadení si nespĺnili zákonnú povinnosť zneškodniť tieto zariadenia do konca roku 2010.

Tabuľka 098 | Výsledky inventarizácie kontaminovaných zariadení (k 31.12.2014)

Kontaminované zariadenia				
	Počet (ks)		percentuálne zastúpenie (%)	
Celkový počet	V prevádzke	Zneškodnené	V prevádzke	Zneškodnené
49 420	4 214	45 206	9 %	91 %

Zdroj: MŽP SR

CEZHRANIČNÁ PREPRAVA ODPADOV – DOVOZ, VÝVOZ A TRANZIT ODPADOV

V roku 2014 vydalo MŽP SR celkom 127 rozhodnutí na cezhraničnú prepravu odpadov, ktoré povoľovali prepravu odpadov zaradených podľa prílohy III („Zelený“ zoznam odpadov), časť I a časť II a prílohy IV („Žltý“ zoznam odpadov), časť I a časť II nariadenia Európskeho parlamentu a Rady 1013/2006/ES o preprave odpadu (nariadenie). V niektorých prípadoch boli v rozhodnutiach uvádzané druhy odpadov, ktoré nebolo možné zaradiť ani pod jednu položku podľa príloh uvedeného nariadenia.

CEZHRANIČNÁ PREPRAVA/DOVOZ ODPADOV (DOVOZ)

V roku 2014 bol povolený dovoz 329 460 t odpadov na územie SR. Z toho bolo 2 200 t odpadov zaradených podľa prílohy IV („Žltý“ zoznam odpadov), časť I a 327 260 t odpadov nezaradených podľa príloh nariadenia.

Rozhodnutia povoľovali dovoz zo 6 krajín. Najväčším dodávateľom odpadu bolo Rakúsko, ktorému v zmysle rozhodnutí bola povolená cezhraničná preprava na 195 150 t odpadov.

CEZHRANIČNÁ PREPRAVA/VÝVOZ ODPADOV (VÝVOZ)

V roku 2014 bol povolený vývoz 118 106 t odpadov z územia SR. Z toho bolo 8 000 t odpadov zaradených podľa prílohy III („Zelený“ zoznam odpadov), časť I nariadenia, 36 639,6 t odpadov zaradených podľa prílohy IV („Žltý“ zoznam odpadov) časť I, 19 306 t odpadov zaradených podľa prílohy IV („Žltý“ zoznam odpadov), časť II nariadenia a 54 160 t odpadov nezaradených podľa príloh nariadenia.

TRANZIT ODPADOV

Na základe rozhodnutí vydaných MŽP SR na tranzitnú prepravu v roku 2014, bolo povolené prepraviť cez územie SR 87 350 t odpadov. Z toho bolo 29 200 t odpadov zaradených podľa prílohy III („Zelený“ zoznam odpadov), časť I a 500 t

odpadov zaradených podľa prílohy III („Zelený“ zoznam odpadov), časť II nariadenia, 48 440 t odpadov zaradených podľa prílohy IV („Žltý“ zoznam odpadov), časť I a 2 000 t odpadov zaradených podľa prílohy IV („Žltý“ zoznam odpadov), časť II nariadenia a 7 210 t odpadov nezaradených podľa príloh nariadenia.

Tabuľka 099 I Prehľad platnosti a počtu rozhodnutí povoľujúcich prepravu

Platnosť do roku	Dovoz	Vývoz	Tranzit	Celkom
2014	-	11	4	15
2015	49	19	30	98
2016	1	5	-	6
2017	-	5	3	8
Spolu	50	40	37	127

Zdroj: MŽP SR

Tabuľka 100 I Celkové množstvá odpadov povolených na cezhraničnú prepravu/dovoz a vývoz odpadov na základe povolení vydaných podľa jednotlivých krajín (t), (2014)

Krajina	Dovoz	Vývoz
Belgicko	-	700
Česká republika	3 300	52 981
Maďarsko	16 000	1 150
Poľsko	-	32 240
Rakúsko	195 150	21 500
Rumunsko	-	8 000
Nemecko	10	1 535
Slovinsko	7 000	-
Taliansko	108 000	-
Spolu	329 460	118 106

Zdroj: MŽP SR

RECYKLAČNÝ FOND

Prijmy Recyklačného fondu v roku 2014 pochádzajúce z príspevkov platených výrobcami a dovozcami sledovaných výrobkov a materiálov predstavovali 10,74 mil. eur, čo bolo o 0,14 mil. eur menej ako v roku 2013.

Recyklačný fond v roku 2014 vyhovel 1 861 žiadostiam obcí a podnikateľských subjektov o poskytnutie finančných prostriedkov. Výška schválených prostriedkov pre žiadateľov predstavovala takmer 3,99 mil. eur.

Tabuľka 101 I Prostriedky vyplatené zo sektorov Recyklačného fondu (2014)

Sektor	Vyplatené prostriedky (eur)
Opotrebované batérie a akumulátory	325 057,17
Odpadové oleje	490 928,39
Opotrebované pneumatiky	23 558,00
Viacvrstvové kombinované materiály (VKM)	40 534,30
Elektrozariadenia	1 747,14
Plasty	823 141,90
Papier	304 325,41
Sklo	234 244,91
Vozidlá	3 058 738,28
Kovové obaly	47 201,56
Všeobecný sektor	11 451,00
Obce § 64	2 140 318,00
Spolu	7 501 246,06

Zdroj: RF

ZMENA KLÍMY

KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

Aký je vývoj emisií skleníkových plynov v SR?

Emisie skleníkových plynov v dlhodobjšom časovom horizonte trvalo klesajú (v porovnaní roka 2012 oproti roku 1990 o 41,41 %). Do roku 1996 emisie výrazne klesali. V priebehu rokov 1996–2008 boli emisie zhruba na rovnakej úrovni. Po rokoch 2008, 2009 poznačených recesiou, bol zaznamenaný miernejší nárast emisií, ktorý vznikol oživením hospodárstva. Medziročne (2011–2012) emisie skleníkových plynov zaznamenali pokles o 4,12 %.

Aký je pozorovateľný vývoj zmeny klímy na území SR?

Najzreteľnejšie sa zmena klímy prejavuje na teplote vzduchu. Jednoznačne sa potvrdzuje jej vzrast. Priemerná ročná teplota vzduchu za obdobie 1981–2010 dosiahla v Hurbanove 10,6 °C, čo je v porovnaní s obdobiem 1951–1980 vzrast o 0,7 °C.

Za posledných dvadsať rokov bolo otepľovanie najvýraznejšie, v tomto období je sústredných aj 8 z 10 najteplejších rokov podľa priemernej ročnej teploty vzduchu od roku 1871 na stanici v Hurbanove. Silne teplotne nadnormálne boli v Hurbanove roky 1994, 2000, 2002, 2007–2008, 2012 a 2014, v Liptovskom Hrádku roky 1994, 2000, 2002, 2007–2009, 2013 a 2014.

Bol zaznamenaný klesajúci trend ročného úhrnu atmo-

sférických zrážok, relatívnej vlhkosti vzduchu a pokles snehovej pokrývky takmer na celom území SR (vo vyšších horských polohách mierny nárast).

Aj charakteristiky potenciálneho a aktuálneho výparu, vlhkosti pôdy, globálneho žiarenia a radiačnej bilancie potvrdzujú, že najmä juh SR sa postupne vysušuje (rastie potenciálna evapotranspirácia a klesá vlhkosť pôdy), no v charakteristikách slnečného žiarenia nenastali podstatné zmeny (okrem prechodného zníženia v období rokov 1965–1985).

Výrazne narastá premenlivosť klímy, najmä zrážkových úhrnov. Za posledných 15 rokov došlo k významnejšiemu rastu výskytu extrémnych denných úhrnov zrážok, čo malo za následok zvýšenie rizika lokálnych povodní v rôznych oblastiach SR.

Na druhej strane sa oveľa častejšie ako predtým vyskytovalo lokálne alebo celoplošné sucho, ktoré bolo zapríčinené predovšetkým dlhými periódami relatívne tepleho počasia s malými úhrnmi zrážok v niektorej časti vegetačného obdobia.

Praktickým dôsledkom vývoja klimatického systému sú reakcie flóry a fauny. Vo fenologických fázach, t. j. prejavoch životného cyklu rastlín a živočíchov, boli zaregistrované určité destabilizačné tendencie, ktoré môžu mať súvislosť aj so zložitými prírodnými podmienkami SR. Nezanedbateľné sú aj zmeny v areáloch rozšírenia živočíchov ako aj v zmenách ich správania.

PRÍČINY ZMENY KLÍMY

Zmena klímy patrí k naliehavým environmentálnym problémom a je výzvou k náprave životného prostredia. Jej problematika nabera ďalšie rozmery v súvislosti s ľudským zdravím a bezpečnosťou, produkciou potravín a ekonomickou krízou. Jedným z najväčších vplyvov na otepľenie, ktoré sa pozoruje od polovice 20. storočia, je zvyšovanie koncentrácie skleníkových plynov v dôsledku emisií z ľudských činností.

Celkové antropogénne emisie skleníkových plynov za rok 2012 predstavovali 43 118 340 ton (vyjadrené ako CO₂ ekvivalenty).

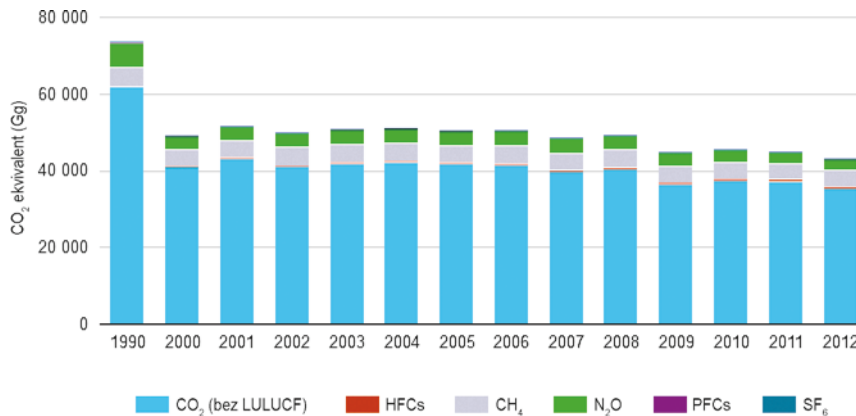
V porovnaní s rokom 1990 celkové emisie klesli o 41,41 %, medziročne poklesli o 4,12 % (oproti roku 2011). Po poklese v roku 2009 v dôsledku hospodárskej krízy bol trend celkových antropogénnych emisií za roky 2010 a 2011 relatívne stabilný a v roku 2012 bol zaznamenaný ďalší pokles.

Tabuľka 102 I Agregované antropogénne emisie skleníkových plynov CO₂ ekvivalentoch (mil. t)

Rok	1990	2011	2012
Net CO ₂	52,72	30,99	27,22
CO ₂ *	61,81	37,23	35,35
CH ₄ *	5,20	4,28	4,34
CH ₄	5,19	4,25	4,33
N ₂ O*	6,40	3,02	2,96
N ₂ O	6,34	3,01	2,94
HFCs	NA, NO	0,44	0,45
PFCs	F-plyny	0,27	0,02
SF ₆	0,00	0,02	0,02
Spolu s net CO ₂	64,59	38,77	35,02
Spolu*	73,60	44,97	43,12

Emisie stanovené 10.11.2014. V tabuľke sú prepočítané roky 1990, 2011
* Emisie bez započítania záchyto v sektore LULUCF (Land use-Land use change and forestry). NA = Neaplikovateľné, NO = Nevyskytuje sa
Zdroj: SHMÚ

Graf 146 | Vývoj emisií skleníkových plynov



Zdroj: SHMÚ

Poznámka: * Emisie bez započítania záchytov v sektore LULUCF (Land use-Land use change and forestry)
Emisie stanovené k 10.11.2014

Pozn. Rozhodnutie 24/CP.19 z Varšavy umožnilo rozvinutým krajinám prílohy 1 k Rámcovému dohovoru OSN o zmene klímy posunúť termín reportovania svojich emisných podaní v roku 2015 v prípade, ak nebude CRF Reporter softvér k dispozícii k júnu 2014. Keďže CRF Reporter softvér nebol funkčný ani v apríli 2015, SR ani ostatné členské štáty EÚ nepodali svoje emisné inventúry skleníkových plynov za rok 2015 do konca októbra 2015. Sfunkčnenie softvéru je v zodpovednosti sekretariátu UNFCCC. Pravdepodobný termín podania oficiálnej emisnej inventúry skleníkových plynov za rok 2015 je 15. november 2015.

Po výraznom znížení emisií po roku 1990, v dôsledku zníženia ekonomickej výkonnosti, sa SR podarilo udržať trend poklesu uhlíkovej náročnosti aj po roku 1997, teda v období oživenia hospodárskeho rastu. Zatiaľ sa darilo udržať tzv. decoupling, teda pomalší rast emisií v porovnaní s dynamikou rastu HDP.

Významným sektorom, v ktorom sa SR nedarí stabilizovať rast emisií skleníkových plynov, je sektor **cestnej dopravy**. Podiel emisií v sektore **energetika**, vrátane dopravy, na celkových emisiách skleníkových plynov v roku 2012 bol 68,5 % (vo vyjadrení na CO₂ ekvivalenty), emisie z dopravy v rámci sektora energetika tvorili zhruba 22 %. Ďalšou problematickou oblasťou, kde sa nedarí narást emisií skleníkových plynov účinne regulovať, je **spaľovanie fosílnych palív v domácnostiach**, tzv. lokálnych kúreniskách.

Sektor **priemyselné procesy** je druhým najvýznamnejším sektorom s 18,5 % podielom na celkových emisiách skleníkových plynov v roku 2012.

Sektor **poľnohospodárstvo** predstavoval v roku 2012 podiel 7,6 % na celkových emisiách skleníkových plynov. Emisie v tomto sektore prudko klesali už od roku 1990, od roku 2000 je ich trend stabilný a ovplyvnený iba cenami a dotáciami poľnohospodárskych komodít. K výraznému poklesu

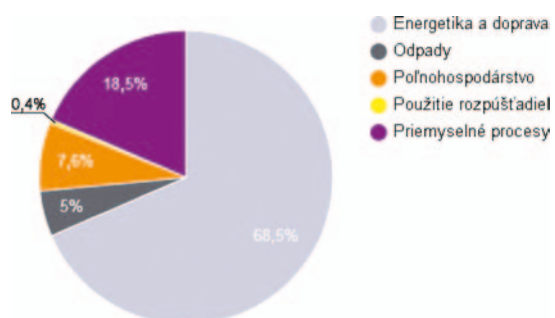
v deväťdesiatych rokoch došlo najmä v dôsledku výrazného znižovania spotreby dusíkatých hnojív a zníženia stavu hospodárskych zvierat. Zlepšovanie poľnohospodárskej praxe, ako aj zavádzanie ekologického farmárstva vytvára ďalšie predpoklady pre priaznivý vývoj emisií v tomto sektore aj v ďalších rokoch.

Sektor **odpady** predstavoval v roku 2012 skoro 5 % podiel na celkových emisiách skleníkových plynov. Po zavedení presnejšej metodiky na stanovenie emisií metánu zo skládok komunálneho odpadu boli spresnené údaje, čo znamenalo zvýšenie emisných odhadov pre túto kategóriu.

Nevýznamný sektor **rozpúšťadlá** sa na celkových emisiách skleníkových plynov v roku 2012 podieľal 0,4 %. Emisie v tomto sektore sa tvoria najmä v čistiarňach, automobilových lakovniach a priemysle, v ktorom sa využívajú prchavé organické látky.

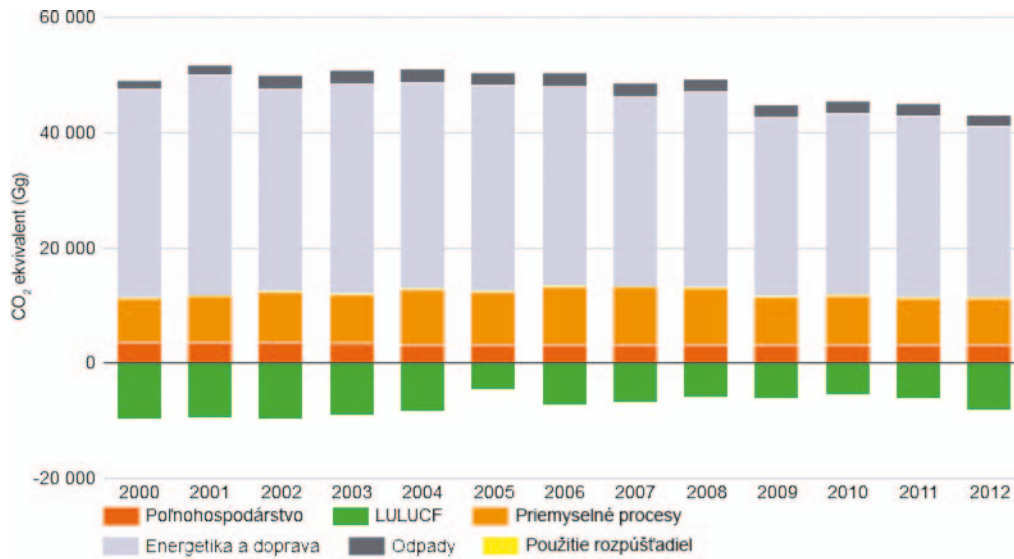
Podiel jednotlivých sektorov na celkových emisiách skleníkových plynov sa v roku 2012 výrazne nelíši od rozdelenia v roku 1990.

Graf 147 | Podiel jednotlivých sektorov na emisiách skleníkových plynov v roku 2012



Zdroj: SHMÚ

Graf 148 | Vývoj agregovaných emisií skleníkových plynov podľa sektorov



Zdroj: SHMÚ

Rámcový dohovor OSN o zmene klímy je základný medzinárodný právny nástroj na ochranu globálnej klímy. SR akceptovala všetky záväzky Dohovoru a do súčasnej doby ho ratifikovalo 183 štátov sveta vrátane EÚ.

Redukčný cieľ neprekročiť v rokoch 2008 – 2012 priemernú úroveň emisií skleníkových plynov z roku 1990 zníženú o 8 % bol prijatý Kjótskym protokolom v roku 1997.

Európsky parlament prijal v roku 2007 jednostranný záväzok redukovať emisie skleníkových plynov v EÚ o najmenej 20 % do roku 2020 oproti roku 1990.

Integrovaný klimaticko-energetický balíček, ktorý EK predstavila v januári 2008, je zásadným, komplexným a ambicióznym riešením pre znižovanie emisií skleníkových plynov, zvyšovanie energetickej účinnosti, znižovanie spotreby fosílnych palív a podporu inovatívnych, nízko-uhlíkových technológií. Uvedené medzinárodné záväzky SR plní a je predpoklad ich plnenia aj v nasledujúcich rokoch.

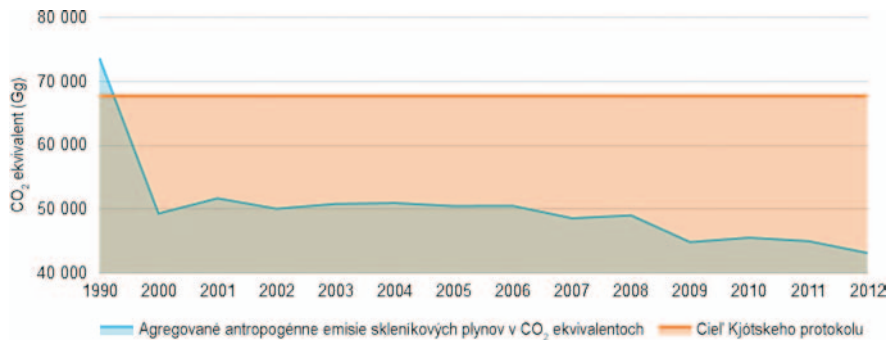
Obchodovanie s emisijnými kvótami je v zmysle čl. 17 Kjótskeho protokolu jedným z flexibilných mechanizmov na dosia-

hnutie cieľov Kjótskeho protokolu. EÚ sa zaviazala, že prijme nad rámec medzinárodného obchodovania s emisijnými kvótami vlastný nástroj, ktorým stanovila vlastné pravidlá.

Prijatím smernice Európskeho parlamentu a Rady 2003/87/ES o vytvorení schémy obchodovania s emisijnými kvótami skleníkových plynov v Spoločenstve vznikol právny rámec pre fungovania EÚ ETS.

V decembri 2012 bol v katarskej Dauhe schválený dodatok ku Kjótskemu protokolu. Týmto dodatkom sa rozhodlo o pokračovaní protokolu a stanovilo sa druhé funkčné záväzné osemročné obdobie (2013 – 2020). Redukčné záväzky EÚ a členských štátov na druhé obdobie KP sú rovnaké ako prijaté ciele zníženia emisií do roku 2020 podľa klimaticko-energetického balíčka, teda 20 % redukcia emisií skleníkových plynov v porovnaní s úrovňou v roku 1990. K monitorovaným šiestim skleníkovým plynom z prvého obdobia pribudne nový plyn – fluorid dusitý NF_3 , ktorý má veľmi vysoký globálny potenciál otepľovania.

Graf 149 | Vývoj emisií skleníkových plynov v súvislosti s plnením cieľov Kjótskeho protokolu



Zdroj: SHMÚ

Poznámka: Emisie stanovené k 10.11.2014

VPLYVY ZMENY KLÍMY A ADAPTÁCIA NA ICH NEPRIAZNIVÉ DÔSLEDKY

Vývoj klímy je hodnotený na základe trendov v dlhodobých časových radoch (1951–2014) jednotlivých klimatických prvkov a na základe porovnania hodnôt jednotlivých rokov s normálovým obdobím v klimatológii 1961–1990. Spolu s klimatickými prvkami sú hodnotené aj vybrané hydrologické charakteristiky prietoku, ktoré bezprostredne reagujú na vývoj klímy (t. j. atmosférických zrážok, teploty vzduchu a výparu). Hodnoty hydrologických prvkov jednotlivých rokov sú porovnávané s hydrologickým referenčným obdobím (1961–2000). Pre účely reprezentatívneho zhodnotenia ukazovateľov vo väzbe na nadmorskú výšku územia SR, boli vybrané dve monitorovacie stanice. Pre oblasti nížinného charakteru je to stanica Hurbanovo, pre vyššie položené oblasti je to stanica Liptovský Hrádok resp. Oravská Lesná.

Klimatické prvky

ROČNÝ ÚHRN ATMOSFÉRIKÝCH ZRÁŽOK (1951 – 2014)

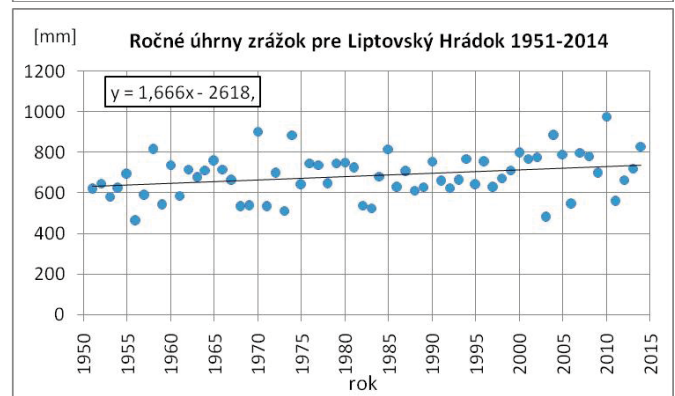
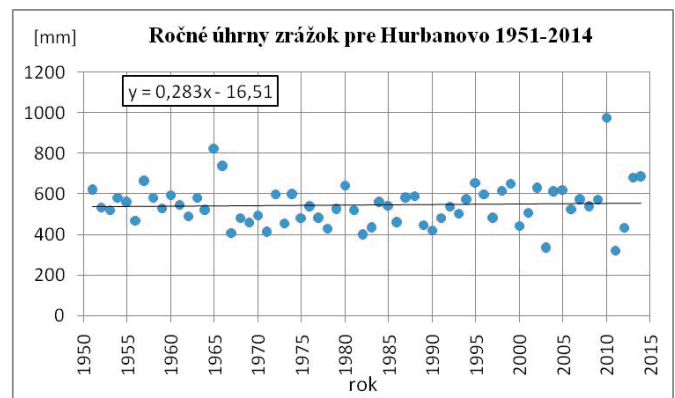
Atmosférické zrážky v SR mali nerovnomerné časové rozloženie v priebehu roka 2014. V prvej polovici jari bolo ešte sucho a pršalo predovšetkým v priebehu leta a na začiatku jesene Rok 2014, ako celok, bol na väčšine územia SR zrážkovo nadnormálny, v niektorých regiónoch západného, stredného a čiastočne aj východného Slovenska bol až silne zrážkovo nadnormálny. V nížinných oblastiach SR bol pozorovaný nárast v ročnom úhrne zrážok (Hurbanovo o 18 mm), vo vyššie položených oblastiach nárast (Liptovský Hrádok o 105 mm).

V nížinných oblastiach SR bol pozorovaný nárast trendu v ročnom percente normálu (Hurbanovo o 3 %), vo vyššie položených oblastiach nárast (Liptovský Hrádok o 15 %).

Silne zrážkovo podnormálne roky, hodnotené podľa ročného úhrnu, ležiaceho v intervale pod 10 % výskytu oproti normálu, v Hurbanove boli roky: 1967, 1971, 1978, 1982,

1990, 2003 a 2011, v Liptovskom Hrádku 1956, 1968–1969, 1971, 1973, 1983 a 2003. Naopak, silne vlhké roky s ročným úhrnom nad 90 % výskytu oproti normálu boli v Hurbanove roky 1957, 1965–1966, 1995, 2010, 2013–2014, v Liptovskom Hrádku 1958, 1970, 1974, 1985, 2004, 2007, 2010 a 2014.

Graf 150 | Vývoj ročných úhrnov zrážok



Zdroj: SHMÚ

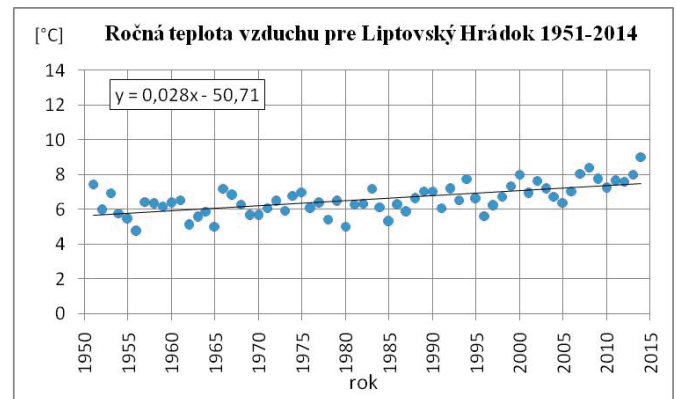
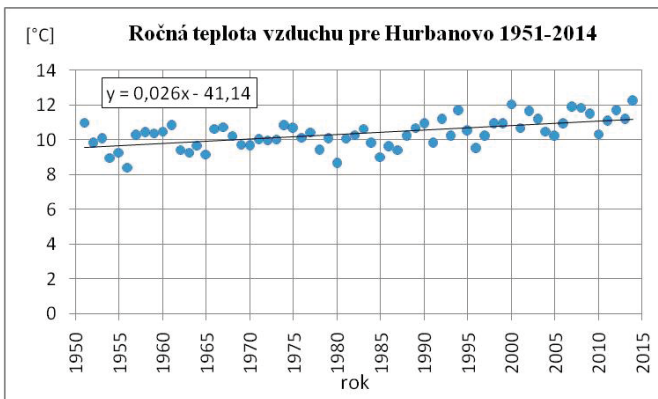
PRÍEMERNÁ ROČNÁ TEPLOTA VZDUCHU (1951 – 2014)

Rok 2014 bol v SR teplotne mimoriadne až extrémne nadnormálny. Prispeli k tomu nadnormálne teplé zimné mesiace, ale aj všetky ostatné mesiace roka, medzi ktorými nebol ani

jeden teplotne podnormálny. V nižinných aj vyššie položených oblastiach bol pozorovaný rastúci trend priemernej ročnej teploty vzduchu (v Hurbanove 1,6 °C, v Liptovskom Hrádku 1,8 °C). Priemerná ročná teplota vzduchu v roku 2014 v SR bola nad normálom o 2,2 °C. **Silne teplotne podnormálne**

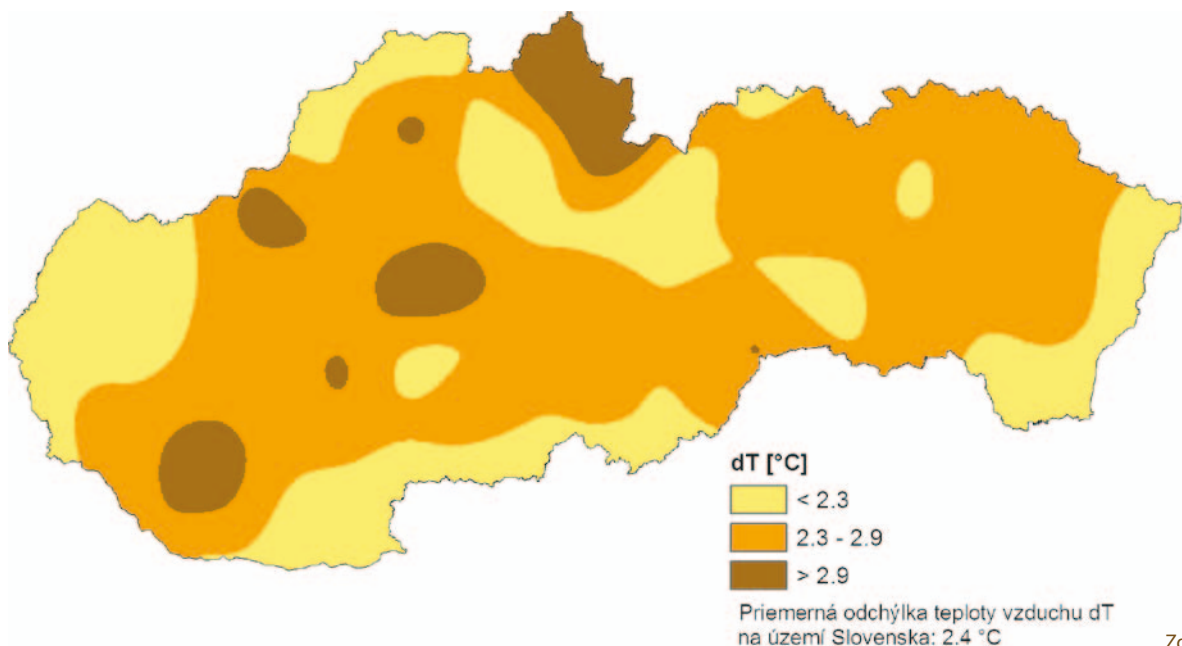
boli v Hurbanove roky 1954 – 1956, 1963, 1965, 1980 a 1985, v Liptovskom Hrádku zasa roky 1955 – 1956, 1962, 1965, 1978, 1980, 1985. **Silne teplotne nadnormálne** boli v Hurbanove roky 1994, 2000, 2002, 2007 – 2008, 2012 a 2014, v Liptovskom Hrádku roky 1994, 2000, 2002, 2007 – 2009 a 2013 – 2014.

Graf 151 | Vývoj ročnej teploty vzduchu



Zdroj: SHMÚ

Graf 152 | Odchýlky priemernej ročnej teploty vzduchu od normálu 1961–1990 na Slovensku za rok 2014



Zdroj: SHMÚ

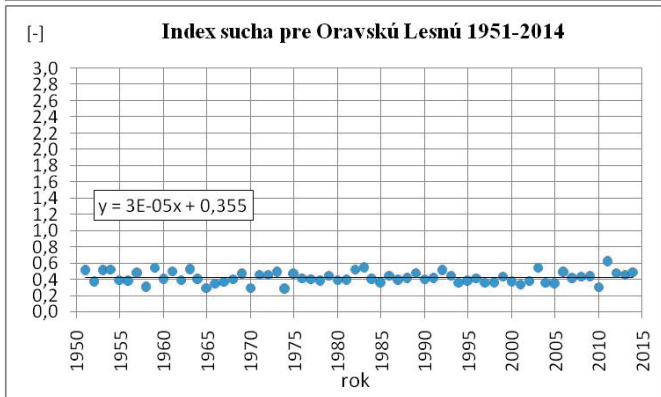
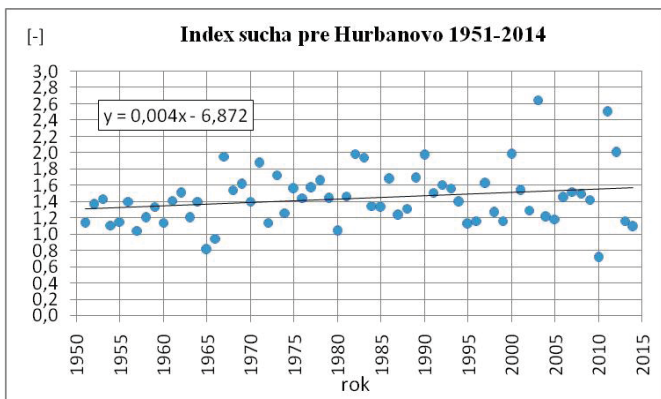
INDEX SUCHA (1951 – 2014)

Index sucha vychádza z porovnania (pomery) ročnej potenciálnej evapotranspirácie a ročného úhrnu atmosférických zrážok.

V nižinných oblastiach SR bol pozorovaný **rastúci trend** indexu sucha (Hurbanovo o 0,26), bez zmeny pre vyššie položené oblasti. Index sucha v roku 2014 bol v Hurbanove

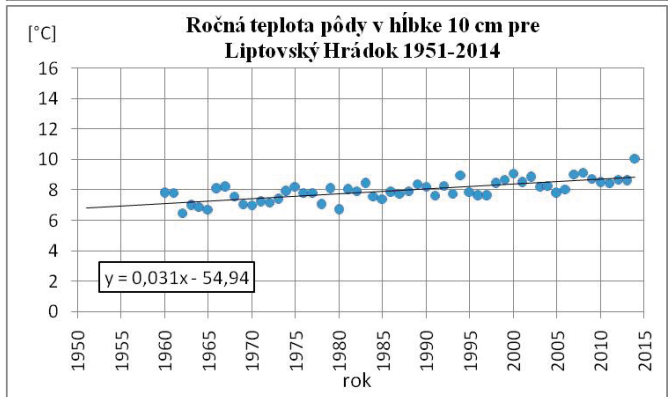
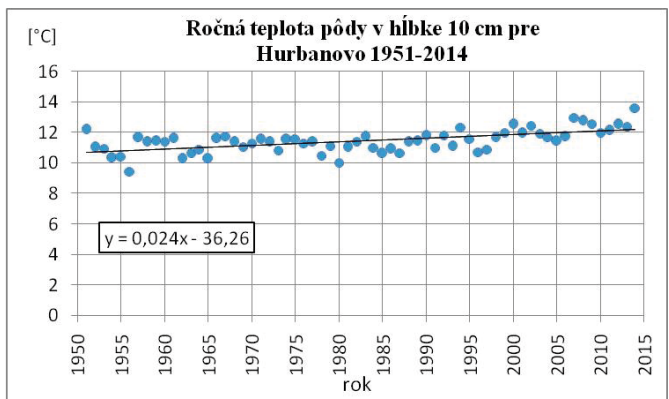
1,09 a v Oravskej Lesnej 0,49. Štatisticky výrazné sucho sa vyskytlo najmä v južných častiach SR (Hurbanove) v rokoch 1967, 1982, 1990, 2000, 2003 a 2011 – 2012, na severe krajiny (Oravská Lesná) v rokoch 1954, 1959, 1963, 1982 – 1983, 2003 a 2011. Naopak, veľmi vlhké roky v Hurbanove boli v rokoch 1954, 1957, 1965 – 1966, 1980, 2010 a 2014, na severe krajiny (Oravská Lesná) v rokoch 1958, 1965, 1970, 1974, 2001, 2005 a 2010.

Graf 153 | Vývoj indexu sucha



Zdroj: SHMÚ

Graf 154 | Vývoj ročnej teploty pôdy



Zdroj: SHMÚ

ROČNÁ TEPLOTA PÔDY V HĽBKE 10 CM (1951 – 2014)

Teplota pôdy v roku 2014 v hĺbke 10 cm bola v Hurbanove 13,6 °C a v Liptovskom Hrádku 10,1 °C. V nížinných aj vo vyššie položených oblastiach SR bol pozorovaný **rastúci trend priemernej ročnej teploty pôdy v hĺbke 10 cm**, výraznejší na horách (Hurbanovo 1,5 °C, Liptovský Hrádok 2,0 °C).

Významne nadnormálne roky ročnej teploty pôdy v hĺbke 10 cm v Hurbanove boli 2000, 2002, 2007–2009, 2012 a 2013. V Liptovskom Hrádku to boli roky 1994, 2000, 2002 a 2007–2008 a 2014. Významne podnormálne hodnoty boli v Hurbanove 1954–1956, 1962, 1965, 1978, 1980, v Liptovskom Hrádku to boli roky 1962–1965, 1970 a 1980.

VLNÝ TEPLA (POČET TROPICKÝCH DNÍ) (1951 – 2014)

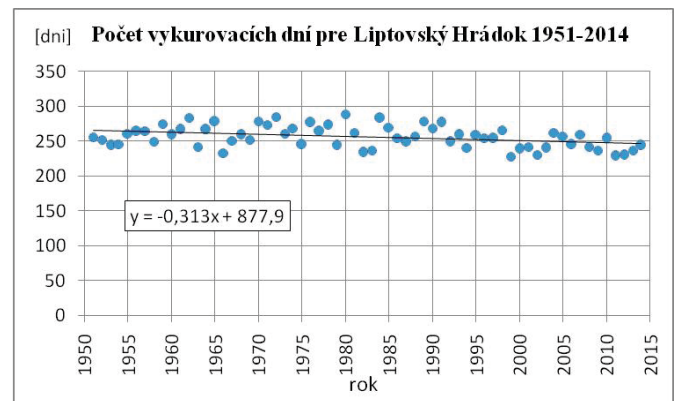
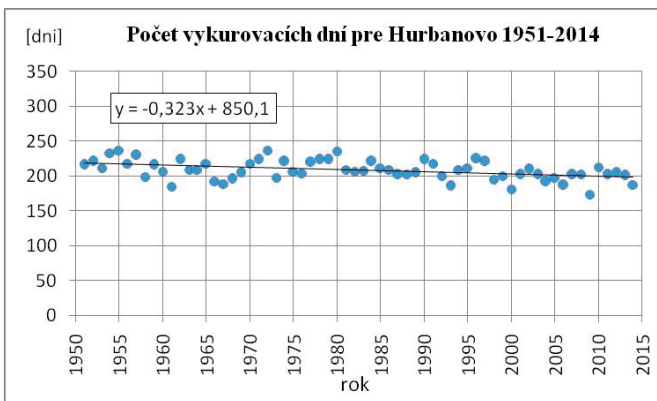
V roku 2014 bolo v Hurbanove zaznamenaných 22 tropických dní, v Liptovskom Hrádku to bolo 3. V nížinných aj vyššie položených oblastiach je pozorovaný nárast trendu počtu tropických dní (Hurbanovo o 19), (Liptovský Hrádok o 9). Silne nadnormálny počet tropických dní sa vyskytol v Hurbanove

v rokoch 1983, 1994, 2002–2003, 2007a 2012, v Liptovskom Hrádku v rokoch 1992, 1994, 2006a 2012 a 2013. Naopak, ich silne podnormálny počet bol v Hurbanove v rokoch 1953, 1955, 1960, 1965, 1975, 1977, 1978, 1980, 1984, v Liptovskom Hrádku v rokoch 1953, 1955–1956, 1960, 1966, 1970, 1973, 1975, 1977–1980, 1982, 1985–1986 a 2008.

VYKUROVACIE OBDOBIE (1951 – 2014)

V roku 2014 bol počet vykurovacích dní v Hurbanove 188 a v Liptovskom Hrádku 244. V nížinných aj vyššie položených oblastiach bol pozorovaný pokles trendu počtu dní, kedy bolo potrebné vykurovať, a to v Hurbanove o 21 dní a v Liptovskom Hrádku o 20 dní v kalendárnom roku. Štatisticky významne nízky počet vykurovacích dní sa ukázal pre Hurbanovo v rokoch 1961, 1967, 1993, 2000, 2006, 2009 a 2014, pre Liptovský Hrádok 1966, 1982–1983, 1999, 2002, 2009 a 2011–2013. Naopak štatisticky významne vysoký počet týchto dní bol v Hurbanove v rokoch 1954–1955, 1957, 1972, 1980, 1996, v Liptovskom Hrádku v rokoch 1962, 1965, 1970, 1972, 1980, 1984 a 1989.

Graf 155 | Počet vykurovacích dní



Zdroj: SHMÚ

Hydrologické prvky

Hydrologický rok 2014 bol hodnotený ako zrážkovo veľmi vlhký rok. Z hľadiska odtoku to bol rok normálny, v jednotlivých povodiach sa však vodnosť pohybovala v pomerne širokom rozpätí, od 50 do 170 % dlhodobých prietokov.

PRÍEMERNÉ ROČNÉ PRIETOKY

Na základe dlhodobého vývoja trendov priemerných ročných prietokov je územie SR rozdelené na územie vysoko zraniteľné, stredne zraniteľné a nízko zraniteľné. K vysoko zraniteľným územiám (povodia s prudko klesajúcim až klesajúcim trendom priemerných ročných prietokov) sú priradené povodia Bodvy, Ipla, Slanej, ľavostranné prítoky a dolná časť povodia Hrona, dolná časť povodia Nitry, povodia Malého Dunaja a slovenské časti povodia Dunaja a Moravy. Medzi stredne zraniteľné územia (povodia s mierne klesajúcim, resp. bez trendu) patria povodia Bodrogu, Hornádu, Popradu a Dunajca, hornej časti povodia Váhu a hornej časti povodia Nitry. Ako nízko zraniteľné sú označené povodia s nulovým, resp. mierne stúpajúcim trendom priemerných ročných prietokov – pravostranné prítoky Váhu od Belej, povodia Oravy a Kysuce. Pre jednotlivé územia boli na ilustráciu vybrané vodomerné stanice: Krupinica v Plášťovciach a Dunaj v Bratislave.

MAXIMÁLNE PRIETOKY

V hydrologickom roku 2014 sa vyskytli povodňové situácie v máji v povodí Váhu na Jalovskom potoku a Kvačianke a v povodí Oravy a v povodí Hornádu. V druhej polovici júla

sa vyskytli privalové povodne v hornej časti povodia Varínky a na Radiši. Privalová povodeň vo Vrátnej doline 21. júla bola najznámejšou hydrologickou situáciou v roku 2014. Jej účinok bol znásobený múrovými prúdmi zo svahov Stien a Hromového. Dolná časť sedačkovej lanovky vo Vrátnej doline bola úplne zdevastovaná, našťastie si táto pohroma nevyžiadala ľudské životy.

Trendy maximálnych ročných prietokov za obdobie 1951–2014 sú v podstate vyrovnané alebo klesajúce. Nárast maximálnych prietokov je na Dunaji v Bratislave.

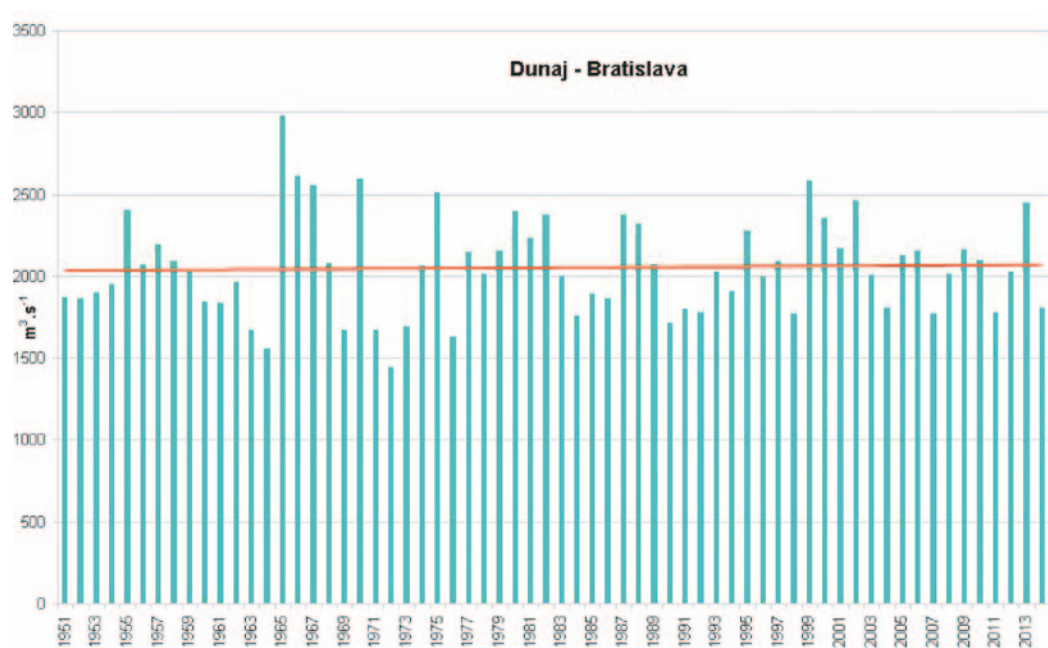
MINIMÁLNE PRIETOKY

Ani v jednej vodomernej stanici nebolo v hydrologickom roku 2014 zaznamenané absolútne prietokové minimum.

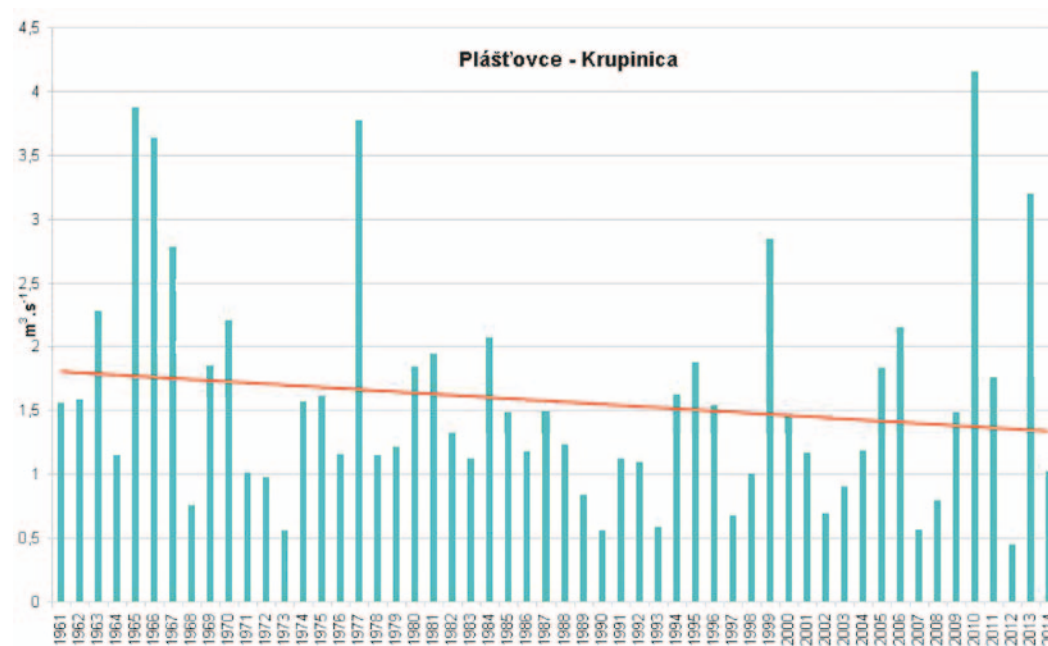
Z hľadiska trendov minimálnych ročných prietokov je štatisticky najvýznamnejší klesajúci trend na Krupinici v Plášťovciach.

Vláda SR svojím uznesením č. 148/2014 prijala **Stratégiu adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy**. Stratégia popisuje prejavy a trendy zmeny klímy, rámec pre prípravu stratégie, zásady a princípy proaktívnej adaptácie, možné dôsledky zmeny klímy v oblastiach prírodné prostredie, biodiverzita, sídelné prostredie, zdravie obyvateľstva, poľnohospodárstvo, lesníctvo, vodné hospodárstvo, doprava, energetika a priemysel. Stratégia ďalej navrhuje adaptačné opatrenia vo všetkých týchto oblastiach a možnosti ich financovania.

Graf 156 | Priemerné ročné prietoky za obdobie 1951–2014



Zdroj: SHMÚ



Zdroj: SHMÚ