



.....

# SPRÁVA O STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY V ROKU 2018

*Rozšírené hodnotenie kvality a starostlivosti*



# SPRÁVA O STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY V ROKU 2018

*Rozšírené hodnotenie kvality a starostlivosti*

*25. výročie vydávania ročných správ*





Vážení čitatelia,

opäť sa Vám dostáva do rúk pravidelná **Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky, tentokrát za rok 2018 (Správa)**. Nesie podtitul **Rozšírené hodnotenie kvality a starostlivosti**. Jej cieľom je okrem každoročne publikovaných údajov a informácií poskytnúť komplexnejší pohľad nielen na kvalitu životného prostredia na Slovensku, ale aj na vyhodnotenie vybraných nástrojov starostlivosti o životné prostredie a tiež aktivít v oblasti medzinárodnej spolupráce.

Ďalším novým prvkom v publikovaní tohto dokumentu bude jeho sprístupnenie na príslušných webových stránkach vo forme **interaktívnej verzie**. Umožní užívateľsky priaznivým a jednoduchým spôsobom získať ďalšie doplňujúce informácie, ktoré napríklad aj z dôvodu obmedzeného rozsahu tlačenej verzie táto nemôže obsahovať. K vypracovaniu interaktívnej verzie sme zvolili aj nový prístup. Bude otvorená podnetom pre poskytovateľov overených údajov a informácií s ponukou poprepájať prostredníctvom nej dostupné informačné zdroje nielen v rámci rezortu životného prostredia, ale aj ďalších dotknutých orgánov a organizácií.

Hlavné zistenia Správy potvrdzujú, že najväčšími výzvami v životnom prostredí na Slovensku sú odpadové hospodárstvo, kvalita ovzdušia a ochrana biotopov a druhov hlavne v lesných, lúčnych a mokradových ekosystémoch. Ako ďalšiu by som uviedol kvalitu povrchových a podzemných vôd. S cieľom riešiť uvedené výzvy a ďalšie oblasti životného prostredia, boli v priebehu roka 2018 realizované intenzívne práce na príprave nového strategického dokumentu definujúceho environmentálnu politiku Slovenska do roku 2030. Dokument **Zelenšie Slovensko - Stratégia environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030 (Envirostratégia 2030)** vláda Slovenskej republiky schválila vo februári 2019. Vyslovila tým zároveň pokračujúcu podporu dôslednej ochrane životného prostredia na Slovensku tak, ako si ju zadefinovala v prijatom **programovom vyhlásení**.

Základnou **víziou** Envirostratégie 2030 je dosiahnuť lepšiu kvalitu životného prostredia a udržateľné obehové hospodárstvo, založené na dôslednej ochrane zložiek životného prostredia a využívajúce čo najmenej neobnoviteľných prírodných zdrojov a nebezpečných látok, ktoré budú viesť k zlepšeniu zdravia obyvateľstva. Chceme tak dosiahnuť, aby ochrana životného prostredia a udržateľná spotreba boli súčasťou všeobecného povedomia občanov aj tvorcov politik. Pomocou predchádzania a prispôsobenia sa zmene klímy by jej dopady na Slovensku mali byť čo možno najmiernejšie.

Napriek niektorým pretrvávajúcim problémom by som rád zdôraznil, že v ochrane životného prostredia vynakladáme značné úsilie a nemalé finančné prostriedky z národných i zahraničných

zdrojov. Z hľadiska **pozitívneho vývoja** by som rád uviedol niekoľko príkladov.

Naša krajina plní záväzky vyplývajúce z Dohovoru EHK OSN o diaľkovom znečisťovaní **ovzdušia** prechádzajúcom hranicami štátov a jeho protokolov. Neprekračujeme emisné stropy, ktoré upravujú limitné hodnoty na vypúšťanie vybraných znečisťujúcich látok do ovzdušia do roku 2020 pre žiadnu zo sledovaných látok. Dlhodobou pretrvávajúcou vysokou kvalitou **pítnej vody** dodávanej pre spotrebu obyvateľov verejnými vodovodmi. Znižuje sa objem a znečistenie vypúšťaných **odpadových vôd**. Takmer štvrtina územia Slovenska patrí do národnej **sústavy chránených území** z hľadiska ochrany prírody. Sústava **NATURA 2000** zaberá približne tretinu územia Slovenska. Problémom však zostáva ich dôsledná ochrana a cieleňá starostlivosť v súlade s medzinárodnými požiadavkami. Očakáva sa, že redukčné ciele, týkajúce sa **emisii skleníkových plynov** stanovené do roku 2020, budú splnené. SR podporila myšlienku klimatickej neutrality a zároveň do roku 2030 si stanovila ambiciózne redukčné ciele, ktorých splnenie si vyžaduje prijatie ďalších konkrétnych opatrení.

Pokrok v oblasti starostlivosti o životné prostredie si vyžaduje okrem správne nastavených politik, cieľov a nástrojov aj zapojenie všetkých kľúčových skupín našej spoločnosti. Svoju aktívnu úlohu musí zohrať aj každý z nás. V silách každého je svojim prístupom a konaním podporiť úsilie orgánov štátnej správy a samosprávy pozitívne meniť životné prostredie. Toto svoje tvrdenie by som konkretizoval na príklade vo väzbe na jednu z uvedených výziev, ktorou je **odpadové hospodárstvo**. Nedarí sa nám plniť ciele recyklácie komunálnych odpadov a znižovania podielu ich skládkovania. Prichádzame tak o cenné zdroje druhotných surovín, zvyšujeme nároky na vyčerpatelné prírodné zdroje a kladíme požiadavky na energetické zdroje. Zo strany zodpovedných orgánov môžu byť nastavené akékoľvek dobré systémy, ak sa však do nich nezapoja aktívne obyvatelia, nebudú fungovať a naďalej sa nám nebude dariť nastavené ciele splniť.

V súvislosti s nevyhovujúcou **kvalitou ovzdušia** by som tiež uviedol veľmi významný fakt vo vzťahu k verejnosti. Najvýznamnejším problémom posledných rokov je znečistenie ovzdušia prachovými časticami, oxidom dusičitým a ozónom. Medzi hlavné príčiny súčasného znečistenia ovzdušia je možné zaradiť emisie z vykurovania domácností, ako aj emisie z dopravy. Opäť sú to oblasti, ktoré každý z nás má možnosť svojim konaním ovplyvniť. Napríklad správnym vykurovaním a využívaním inej ako osobnej automobilovej dopravy v mestách.

Pri formovaní environmentálneho povedomia, uvedomovaní si dôsledkov aktivít na životné prostredie, ale aj možnosti pozitívne ho ovplyvňovať, zohráva veľký význam výchova, vzdelávanie, osвета a poskytovanie kvalitných a relevantných **informácií o životnom prostredí**. Jedným z nástrojov, ktorý na tento účel rezort životného prostredia využíva, je aj táto predkladaná **Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2018**. Dúfam, že sa prostredníctvom nej podarí splniť zámer autorov, ale aj všetkých kolegov podieľajúcich sa na získavaní, zbere a vyhodnocovaní údajov a informácií o životnom prostredí, bez ktorých by samotná Správa vzniknúť nemohla. A sice zvýšiť informovanosť a motivovať zvýšeným spoločným úsilím k ochrane životného prostredia našej krajiny.

Ing. László Sólymos  
podpredseda vlády a minister životného prostredia Slovenskej republiky



# ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SLOVENSKEJ REPUBLIKE

**Tabuľka 001 I** SR vo vybraných číslach (2018)

VZNIK SAMOSTATNEJ SR		1. 1. 1993
CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA (2018)		
ROZLOHA	49 034 KM <sup>2</sup>	
Podiel druhov pozemkov	POLNOHOSPODÁRSKA PÔDA	48,5 %
	LESNÉ POZEMKY	41,3 %
	VODNÉ PLOCHY	1,9 %
	ZASTAVANÉ PLOCHY	4,9 %
	OSTATNÉ PLOCHY	3,4 %
NADMORSKÁ VÝŠKA	95 M (VYÚSTENIE RIEKY BODROG)/2 655 M (GERLACHOVSKÝ ŠTÍT)	
OBYVATEĽSTVO (K 31. 12. 2018)		
POČET OBYVATEĽOV	5 450 421 (Z TOHO 48,8 % MUŽOV A 51,2 % ŽIEN)	
ŽIVONARODENÍ	57 639	
ZOMRELÍ	54 293	
PRIRODZENÝ PRÍRASTOK	3 346	
PRÍRASTOK SŤAHOVANÍM	3 955	
CELKOVÝ PRÍRASTOK	7 301	
STREDNÁ DĹŽKA ŽIVOTA PRI NARODENÍ (ROKY)	MUŽI	73,71
	ŽENY	80,35
PRIEMERNÝ VEK (ROKY)	MUŽI	39,21
	ŽENY	42,36
HUSTOTA OBYVATEĽSTVA	111,1 OBYVATEĽOV/KM <sup>2</sup>	
HRUBÝ DOMÁCI PRODUKT V BEŽNÝCH CENÁCH	89,72 MLD. EUR	
MIERA INFLÁCIE	2,5 %	
MIERA EVIDOVANEJ NEZAMESTNANOSTI VO VEKU 20 – 64 ROKOV	5,04 %	
VYHODNOTENIE VYBRANÝCH INDEXOV		
INDEX ENVIRONMENTÁLNEJ VÝKONNOSTI (EPI), YALE 2018	70,6 % (28. MIESTO ZO 180 HODNOTENÝCH KRAJÍN SVETA)	
GINI INDEX, SVETOVÁ BANKA 2018	26,1	
INDEX ĽUDSKÉHO ROZVOJA, UNDP 2018	0,855 – VEĽMI VYSOKÝ	

Územie SR je rozdelené do 5 kategórií **environmentálnej kvality**. Porovnaním stavu počas rokov 2010 – 2015 a stavu v roku 2016 došlo k miernemu nárastu regiónov s nenarušeným prostredím cca o 2,3 %. Uvedený nárast regiónov

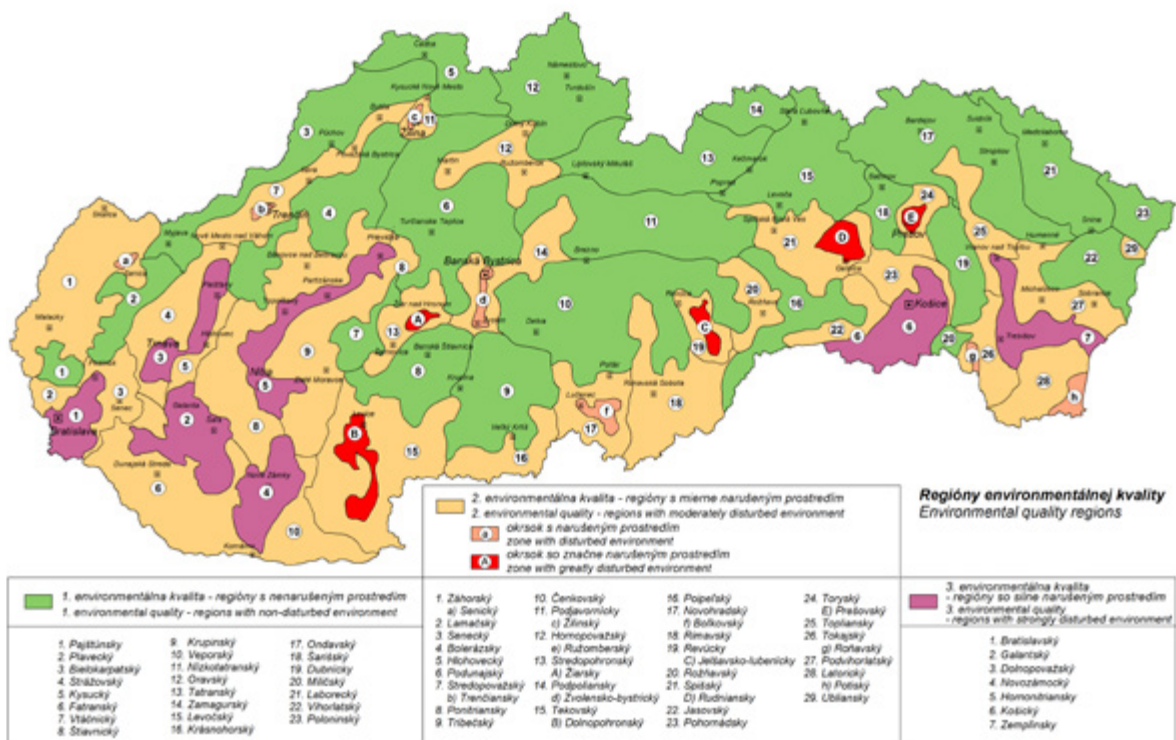
s nenarušeným prostredím vznikol realizáciou opatrení do ŽP pridelenými dotáciami regiónom z Operačného programu Životné prostredie v rokoch 2010 – 2015, ako aj novelizáciou zákonov v oblasti starostlivosti o životné prostredie.

Tabuľka 002 I Diferenciácia územia podľa environmentálnej kvality

Environmentálna kvalita	Rozloha (km <sup>2</sup> )	% z plochy SR
1 - regióny s nenarušeným prostredím	24 104	49,2
2 - regióny s mierne narušeným prostredím (vyhovujúce)	19 515	39,8
2 - regióny s narušeným prostredím	447	0,9
2 - regióny so značne narušeným prostredím	640	1,3
3 - regióny so silne narušeným prostredím	4 328	8,8

Zdroj: SAŽP

Mapa 001 I Regióny environmentálnej kvality



Zdroj: SAŽP





# SÚHRNNÉ HODNOTENIE ENVIRONMENTÁLNEJ SITUÁCIE V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

V roku 2018 prebiehali práce na príprave dokumentu **Zelenšie Slovensko – Stratégia environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030** (Envirostratégia 2030). Prijatý bol vládou SR vo februári 2019 a nahradil dovtedy platný dokument Stratégia, zásady a priority štátnej environmentálnej politiky z roku 1993. Vývoj **emisii znečisťujúcich látok** z dlhodobého hľadiska zaznamenal klesajúci trend. Pokles v posledných rokoch je však veľmi nevýrazný, resp. u niektorých znečisťujúcich látok bol zaznamenaný aj medziročný mierny nárast. SR neprekračuje emisné stropy (stanovené limitné hodnoty do roku 2020) pre žiadnu zo sledovaných látok (oxidy dusíka – NO<sub>x</sub>, oxidy siry – SO<sub>x</sub>, amoniak NH<sub>3</sub>, prchavé organické látky okrem metánu – NMVOC). Od roku 2020 vstúpi do platnosti nové prísnejšie emisné stropy a ku sledovaným látkam prídajú aj PM<sub>2,5</sub> (drobné častice alebo kvapôčky s aerodynamickým priemerom menším ako 2,5 μm).

SR plní záväzky vyplývajúce z Dohovoru EHK OSN o dialkovej znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov a jeho protokolov.

Napriek poklesom celkového množstva emisii znečisťujúcich látok do ovzdušia zostáva **kvalita ovzdušia** jedným z najzávažnejších problémov v životnom prostredí a Envirostratégia 2030 ju definuje ako **jeden z troch najväčších súčasných problémov** na Slovensku. Zatiaľ sa nedarí SR plniť všetky stanovené limitné hodnoty, problémom zostáva hlavne znečistenie ovzdušia oxidom dusičitým – NO<sub>2</sub>, drobnými časticami alebo kvapôčkami s aerodynamickým priemerom menším ako 10 μm – PM<sub>10</sub> a benzo(a)pyrénom – BaP. Taktiež problémom zostáva prízemný ozón, kde sú trvalo prekračované stanovené cieľové hodnoty.

Podľa najnovších údajov publikovaných Európskou environmentálnou agentúrou (EEA) znečistenie ovzdušia spôsobilo v roku 2014 na Slovensku 5 416 predčasných úmrtí. V roku 2015 sa ich počet zvýšil na 5 421.

Z hľadiska **kvantity, ale aj kvality sú vodné zdroje** Slovenska rozložené nerovnomerne. Dôvodom sú jednak prirodzené podmienky, ale aj stále významnejšie zrážkové pomery, výrazne ovplyvňované predlžujúcimi sa obdobiami sucha striedajúcimi sa s krátkodobými, ale intenzívnymi zrážkami. Napriek tomu má Slovensko dostatok vodných zdrojov s perspektívou zabezpečenia potrieb vody aj do budúcnosti. Avšak sú niektoré lokálne oblasti s problémom zabezpečiť dostatok kvalitnej pitnej vody pre obyvateľov.

Zatiaľ sa **nedarí** dosiahnuť **dobrý stav a potenciál** na všetkých **vodných útvaroch**. Aj keď objem a znečistenie vypúšťaných odpadových vôd zaznamenali v dlhodobom časovom horizonte pokles, jedným z najvýznamnejších opatrení, ktoré je potrebné realizovať, je zvýšenie odvádzania a čistenia odpadových vôd v mestách a obciach.

Dlhodobo pretrvávajú **vysoká kvalita pitnej vody** dodávanej pre spotrebu obyvateľov verejnými vodovodmi.

SR má dostatok kvalitnej **poľnohospodárskej pôdy** pre zabezpečovanie nárokov obyvateľov súvisiacich s produkciou potravín napriek pokračujúcemu miernemu úbytku jej rozlohy. **Znečistenie** poľnohospodárskych pôd kontaminantmi sa ukazuje ako nevýznamné a pôda vykazuje vyhovujúcu kvalitu. Problémom je však rastúce **okysľovanie** pôd. Spolu s vodnou **eróziou a zhutňovaním** pôd negatívne ovplyvňuje produktivitu pôdy. Problémom súvisiacim s poľnohospodárskou produkciou zostáva používanie hnojív a prípravkov na ochranu rastlín. Približne tretina územia Slovenska je vyčlenená ako územie ohrozené dusičnanmi. Cestou k zníženiu uvedených negatívnych dopadov je podpora rastu **ekologickej poľnohospodárskej výroby**.

Stav **druhov a biotopov európskeho významu** vykazuje najmä z hľadiska ich lepšieho poznania postupné zlepšenie. Avšak dosiahnutie cieľa do roku 2020 ohľadne jeho výrazného a merateľného zlepšenia je stále vzdialené. V priaznivom stave sa v roku 2018 nachádzala približne štvrtina druhov a tretina biotopov európskeho významu. **Ochrana druhov a biotopov hlavne v lesných, lúčnych a mokradových ekosystémov** predstavuje **druhý z troch najväčších súčasných environmentálnych problémov** na Slovensku.

Takmer štvrtina územia Slovenska patrí do národnej **sústavy chránených území** z hľadiska ochrany prírody. Problémom však zostáva ich dôsledná ochrana a cieľná starostlivosť v súlade s medzinárodnými požiadavkami. Sústava NATURA 2000 zaberá približne tretinu územia Slovenska, pričom existuje prekryv medzi týmito dvoma typmi chránených území.

**Emisie skleníkových plynov** v dlhodobom časovom horizonte poklesli, z krátkodobejšieho hľadiska je už tento trend pomerne stabilný. Očakáva sa, že redukčné ciele stanovené do roku 2020 budú splnené. SR podporila myšlienku **klimatickej neutrality**, zároveň do roku 2030 si SR stanovila ambiciózne redukčné ciele, ktorých splnenie si vyžaduje prijatie ďalších konkrétnych opatrení.

V roku 2018 pokračovali **negatívne prejavy zmeny klímy**, rok bol mimoriadne až extrémne teplý. Na mnohých stanicach boli prekročené dlhodobé teplotné rekordy. Zrážkovo bol podnormálny, čo sa prejavilo výrazným pôdnym suchom hlavne v jarnom období. Vo viacerých okresoch Slovenska bola odhadnutá približne tretinová strata výnosov v spojitosti so suchom.

Posilnenie ekonomického rastu a súčasne zabezpečenie, aby prírodné bohatstvo naďalej poskytovalo zdroje a environmentálne služby, na ktorých závisí ľudský blahobyt, sú chápané ako **zelený rast**. Ten v sebe spája ekonomický a environmentálny kontext.

Prepojenie medzi efektívnosťou využívania prírodných zdrojov, výrobou a spotrebou je vyjadrené hodnotením environmentálnej a zdrojovej produktivity. Cieľom je dosiahnutie tzv. rozvojovej kriviek, keď tempo rastu indikátora záťaž životného prostredia je nižšie ako miera hospodárskeho rastu a zabezpečenie čo najväčšieho ekonomického výstupu pri čo najmenšom negatívnom pôsobení na životné prostredie.




**Produktivita uhlíka** charakterizuje vzájomnú závislosť uhlíkového a klimatického cyklu prepojenú na environmentálnu a ekonomickú efektívnosť ako výsledok politik podporujúcich nízkouhlíkové a čistejšie technológie pri využívaní energetických zdrojov. Vzhľadom na trend v emisiách skleníkových plynov a vo vývoji hrubého domáceho produktu sa zatiaľ darí udržať rozčlenenie kriviek vývoja (tzv. absolútny decoupling), čo predstavuje pozitívny trend.

**Energetická produktivita** v dlhodobom časovom horizonte narastá, avšak stále pretrvávajú vysoká energetická náročnosť hospodárstva a je vysoko nad priemerom krajín EÚ. Medziročne bol zaznamenaný pokles podielu obnoviteľných zdrojov energie a vzhľadom na jeho trend nie je zaručené splnenie záväzného cieľa pre podiel energie z obnoviteľných zdrojov. **Materiálová produktivita** narastá, avšak stále zostáva pod priemernou produktivitou EÚ.




Slovensko sa zaraďuje medzi **najlesnatejšie** krajiny EÚ. Trend vo výmere lesných pozemkov je síce hodnotený ako rastúci, na druhej strane je však na základe satelitných snímok dokumentovaný pokles zalesneného územia. Zdravotný stav lesov je dlhodobovo považovaný za nepriaznivý, nachádza sa pod celoeurópskym priemerom.

Zachovávať hodnotu výrobkov a materiálov čo najdlhšie, minimalizovať odpad a využívať nové zdroje, to sú hlavné ciele prechodu na tzv. **obehové hospodárstvo**. **Tretím najväčším environmentálnym problémom** na Slovensku je **odpadové hospodárstvo**. Dlhodobovo pretrvávajú **vysoká miera skládkovania a nízka miera recyklácie odpadov** vrátane komunálnych odpadov. Miera recyklácie odpadov je jednou z najnižších v rámci krajín EÚ, aj keď v porovnaní s krajinami EÚ je produkcia komunálneho odpadu na obyvateľa nízka a je pod priemernou úrovňou EÚ. Slovensku hrozí, že nesplní ciele stanovené pre rok 2020 v oblasti recyklácie komunálneho odpadu.

## Hodnotenie vývoja jednotlivých indikátorov




Ikona	Vysvetlenie hodnotenia
	<b>Pozitívny vývoj.</b> Prevažujú trendy zlepšenia.
	<b>Variabilný vývoj.</b> Naznačuje nejednoznačný trend, bez výraznejších zmien v priaznivom či nepriaznivom smere.
	<b>Nepriaznivý vývoj.</b> Prevažujú trendy zhoršenia.




## Hodnotenie stavu jednotlivých indikátorov

Ikona	Vysvetlenie hodnotenia
	<b>Vyhovujúci stav.</b> Plnenie limitných hodnôt a cieľov, resp. len minimálne odchýlky od nich.
	<b>Stav, ktorému nemožno jednoznačne priradiť hodnotenie vyhovujúci, resp. nevyhovujúci.</b> Je to napríklad z dôvodu, že pre jeho hodnotenie nie sú stanovené ciele alebo limity, resp. jeho zhodnotenie nie je jednoznačné.
	<b>Nevyhovujúci stav.</b> V prevažnej miere prekračovanie limitných hodnôt, neplnenie stanovených cieľov, resp. ohrozenie splnenia cieľov stanovených pre budúce obdobia.

## Ovzdušie




### Emisie znečisťujúcich látok

<b>Zmena od roku 2005</b>		Klesajúci trend u väčšiny sledovaných látok a celkový vývoj je možné považovať za pozitívny.
<b>Posledná medziročná zmena</b>		V roku 2017 v porovnaní s rokom 2016 došlo k poklesu emisií NO <sub>x</sub> a CO a tiež v prípade emisií PM <sub>10</sub> a PM <sub>2,5</sub> a emisie SO <sub>2</sub> len mierne vzrástli. V roku 2017 medziročne mierne stúpili emisie Cd, Hg a Pb, rovnako v prípade emisií PCDD/PCDF, PCB a PAH bol zaznamenaný nárast.
<b>Stav (2017)</b>		SR plní záväzky vyplývajúce z príslušných medzinárodných dohovorov o emisiách znečisťujúcich látok.




Kvalita ovzdušia		
Zmena od roku 2005		Pozitívny trend vo vývoji aj napriek jeho mierne kolísavému priebehu.
Posledná medziročná zmena		Oproti predchádzajúcemu roku bolo zaznamenané zníženie prekročení limitných a cieľových hodnôt.
Stav (2018)		Prekročenie povolených hodnôt vo vzťahu k ochrane ľudského zdravia pre NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , BaP a prízemný ozón. Bolo tiež zaznamenané prekročenie povolených hodnôt pre prízemný ozón vo vzťahu k ochrane vegetácie a lesov.

## Voda




### Využívanie vôd z pohľadu zachovania vodných zdrojov















Zmena od roku 2005		Pokles odberov povrchovej a podzemnej vody.
Posledná medziročná zmena		Mierny nárast odberov povrchovej a podzemnej vody.
Stav (2018)		Percento celkových odberov z odtoku z územia SR dosiahlo 6,5 % a podiel využívaných podzemných vôd z celkových dokumentovaných využiteľných množstiev podzemných vôd dosiahol 13,93 %. Hoci pozitívny bilančný stav podzemných vôd je priaznivý z pohľadu životného prostredia, ďalšie znižovanie odberov podzemných vôd však už nie je vhodné z pohľadu zdravia a životnej úrovne obyvateľov SR.




### Kvalita povrchových vôd




Zmena od roku 2005		Významný pokles podielu monitorovacích miest, v ktorých neboli dosiahnuté požiadavky na kvalitu vody. V hodnotení stavu vodných útvarov, realizovaného od roku 2007, bol zaznamenaný mierny pokles podielu počtu vodných útvarov v lepšom ako priemernom ekologickom stave a mierny nárast podielu počtu vodných útvarov v dobrom chemickom stave.
Posledná medziročná zmena		Medziročne došlo k nárastu počtu monitorovacích miest, v ktorých neboli dosiahnuté požiadavky na kvalitu vody.
Stav (2018)		Vo väčšine monitorovacích miest neboli dosiahnuté požiadavky na kvalitu vody. Pretrvávalo prekročenie limitných hodnôt v jednotlivých skupinách ukazovateľov, ako aj prioritných látok a niektorých ďalších látok hodnotených pre dodržanie environmentálnej normy kvality.

### Kvalita podzemných vôd

Zmena od roku 2005		Pokles podielu analýz nevyhovujúcich požiadavkám na kvalitu vody. V hodnotení chemického stavu útvarov podzemnej vody, realizovaného od roku 2007, bolo zaznamenané zníženie počtu útvarov podzemnej vody v zlom stave o 2 útvary.
Posledná medziročná zmena		Medziročne nedošlo k významným zmenám v podiele analýz podzemných vôd nevyhovujúcim požiadavkám na kvalitu pitnej vody.
Stav (2018)		Vo väčšine monitorovacích objektov monitorovacej siete podzemnej vody bola prekročená limitná hodnota kvality pitnej vody aspoň jedného ukazovateľa. Limitné hodnoty boli najčastejšie prekračované v ukazovateľoch: Mn, Fe <sub>celk.</sub> a Fe <sup>2+</sup> , čo poukazuje na pretrvávajúci nepriaznivý stav oxidačno-redukčných podmienok.




Odpadové vody		
Zmena od roku 2005		Pokračoval pokles objemu vypúšťaných odpadových vôd, pokles zaznamenala aj produkcia organického znečistenia. Zvýšil sa počet obyvateľov napojených na verejné kanalizácie.
Posledná medzoročná zmena		Medzoročne došlo k miernemu poklesu objemu odpadových vôd, počet obyvateľov napojených na verejné kanalizácie tiež mierne narástol.
Stav (2018)		Problémom zostáva nízke napojenie obyvateľstva na kanalizáciu (68,40 %).
Kvalita pitnej vody		
Zmena od roku 2005		Positívny vývoj a stav kvality pitnej vody.
Posledná medzoročná zmena		Podiel analýz pitnej vody vyhovujúcich hygienickým limitom sa zvýšil.
Stav (2018)		Kvalita pitnej vody je dlhodobo na vysokej úrovni. Hygienickým limitom vyhovuje 99,75 % analýz pitnej vody.
Horniny		
Geologické hazardy		
Zmena od roku 2006		V dôsledku dlhotrvajúcich a extrémnych zrážok narastá počet mimoriadnych udalostí, ktoré majú negatívny vplyv na život a zdravie obyvateľov a ich majetok. Najväčšiu hrozbu predstavujú opakujúce sa havarijné zosuvy.
Posledná medzoročná zmena		Medzoročne došlo k nepatrným zmenám stabilizačných pomerov územia.
Stav (2018)		Na viac ako 5 % územia SR sú zaznamenané svahové deformácie. V roku 2018 pribudlo 9 nových svahových deformácií.
Pôda		
Využívanie územia		
Zmena od roku 2005		Najväčšie zmeny vo využívaní pozemkov zaznamenal nárast zastavaných plôch a nádvorí, hlavne na úkor poľnohospodárskej pôdy. Pokračoval miernejší trend nárastu lesných pozemkov.
Posledná medzoročná zmena		Medzoročne došlo opätovne k poklesu výmery poľnohospodárskej pôdy a k nárastu lesných pozemkov a zastavaných plôch a nádvorí.
Stav (2018)		SR má v rámci svojej štruktúry územia podľa charakteru využitia dostatok poľnohospodárskej pôdy pre zabezpečovanie nárokov obyvateľstva v súvislosti s produkciou potravín.
Kontaminácia pôd		
Zmena od roku 2005		Vývoj kontaminácie pôd je veľmi pozvoľný, bez výrazných zmien. Pôdy, ktoré boli kontaminované v minulosti, sú kontaminované aj v súčasnosti.
Posledná medzoročná zmena	—	V roku 2018 boli analyzované len vybrané lokality, v ktorých po vyhodnotení 4. odberového cyklu (rok odberu 2007) bola stanovená kontaminácia aspoň jedným kontaminantom.
Stav (2018)		Takmer 99 % poľnohospodárskeho pôdneho fondu je hygienicky vyhovujúcich. Zostávajúca časť kontaminovanej pôdy je viazaná prevažne na oblasti priemyselnej činnosti a na oblasti vplyvu tzv. geochemických anomálií – horské a podhorské oblasti.

Pôdna reakcia		
Zmena od roku 2005		Aj keď sa zastúpenie pôd so slabo kyslou pôdnou reakciou znížilo, zastúpenie pôd s kyslou pôdnou reakciou sa zvýšilo.
Posledná medzročná zmena		Nadálej dochádza k nárastu zastúpenia poľnohospodárskych pôd s kyslou pôdnou reakciou.
Stav (2018)		Takmer 60 % poľnohospodárskych pôd vykazuje slabo kyslú alebo kyslú pôdnu reakciu.




Erózia pôdy		
Zmena od roku 2005		Od roku 2005 až po súčasný stav mala potenciálna vodná a vetrová erózia klesajúci priebeh.
Posledná medzročná zmena		Medzročne došlo k zníženiu výmery pôdy ohrozenej potenciálnou vodnou a vetrovou eróziou.
Stav (2018)		Vodnou eróziou je potenciálne ohrozených 38,5 % a vetrovou 5,5 % poľnohospodárskych pôd.

## Biodiverzita

### Stav druhov a biotopov európskeho významu




Zmena od roku 2005		V porovnaní s 1. (2004 – 2006) a 2. (2007 – 2012) reportovacím obdobím došlo v 3. reportovacom období (2013 – 2018) k výraznejšiemu zlepšeniu poznatkov, v skutočnosti je však ich stav viac-menej rovnaký (nedostatočné opatrenia).
Posledná medzročná zmena		Stav druhov a biotopov európskeho významu sa podľa zápisov z KIMS zlepšil len minimálne.
Stav (2018)		Stav druhov a biotopov európskeho významu do veľkej miery nie je priaznivý a dosiahnutie cieľa do roku 2020 ohľadne jeho výrazného a merateľného zlepšenia je stále vzdialené.



















### Stav a vývoj národnej sústavy chránených území a európskej sústavy Natura 2000



















Zmena od roku 2005		Mierne sa zvýšil podiel tzv. MCHÚ a naštartovalo sa budovanie európskej sústavy Natura 2000.
Posledná medzročná zmena		Medzročne sa výmera národnej sústavy CHÚ nezmenila. Boli pripravované, spracované a schvaľované ďalšie dokumenty (starostlivosti) o osobitne chránené časti prírody a krajiny. Účinnosť nadobudlo opatrenie o doplnku národného zoznamu ÚEV (druhá aktualizácia – tzv. C etapa), čím sa zvýšil ich celkový počet o 169 lokalít.
Stav (2018)		Napriek vysokému podielu výmery CHÚ možno pozorovať v rámci národnej sústavy mnohé nedostatky (reprezentatívnosť, stav ohrozenosti, definovanie cieľového stavu ochrany, realizácia programov starostlivosti o tzv. MCHÚ). Európska sústava Natura 2000 je z veľkej časti už dobudovaná, avšak proces vyhlasovania ÚEV, ako aj prípravy programov starostlivosti je príliš pomalý.

## Zmena klímy




### Emisie skleníkových plynov

Zmena od roku 2005		Pokleslo množstvo emisií skleníkových plynov a produktivita CO <sub>2</sub> narástla. Keďže emisie CO <sub>2</sub> klesajú, zatiaľ čo hrubý domáci produkt rastie, môžeme hovoriť o absolútnom decouplingu, čo predstavuje pozitívny trend.
Posledná medzročná zmena		Emisie skleníkových plynov síce medzročne vzrástli, avšak len veľmi mierne a z krátkodobého hľadiska je trend pomerne stabilný.
Stav (2017)		SR plní záväzky vyplývajúce z príslušných medzinárodných dohovorov týkajúcich sa emisií skleníkových plynov.




Vývoj zmeny klímy		
Zmena od roku 2005		Zaznamenaný bol nárast negatívnych prejavov zmeny klímy.
Posledná medziročná zmena		Pokračovali negatívne prejavy zmeny klímy (výrazná premenlivosť počasia, nadpriemerná ročná teplota, extrémne lokálne zrážky).
Stav (2018)		Posledný rok bol z hľadiska negatívnych prejavov zmeny klímy veľmi výrazný.
Ťažba nerastných surovín		
Vývoj ťažby nerastných surovín		
Zmena od roku 2005		U väčšiny ťažených surovín objem ťažby nedosiahol stav z roku 2005, čo z hľadiska využívania prírodných zdrojov a vplyvov na životné prostredie spojených s ťažbou možno hodnotiť pozitívne.
Posledná medziročná zmena		V roku 2018 došlo v porovnaní s predchádzajúcim rokom k miernemu nárastu dobývania surovín na povrchu a k miernemu poklesu pri hlbinnom dobývaní.
Stav (2018)		Podiel ťažby nerastných surovín na ich zásobách zatiaľ neindikuje problém s ich vyčerpatelnosťou.
Energetika		
Hrubá domáca spotreba energie (HDS)		
Zmena od roku 2005		Od roku 2005 zaznamenaný pokles HDS.
Posledná medziročná zmena		Medziročne došlo k nárastu HDS.
Stav (2017)		Predpokladá sa dosiahnutie cieľa energetickej efektívnosti vyjadreného v absolútnej hodnote primárnej spotreby energie za predpokladu realizácie investícií do opatrení energetickej efektívnosti na strane premeny, prenosu a distribúcie energie a značnej aktivity súkromného sektora.
Výroba elektriny		
Zmena od roku 2005		V období rokov 2005 – 2018 došlo k poklesu výroby elektriny.
Posledná medziročná zmena		Medziročne klesla výroba elektriny.
Stav (2018)		Zásobovanie elektrinou v SR bolo v roku 2018 spoľahlivé. SR má nízkouhlíkový mix zdrojov elektriny, podiel bezuhlíkovej výroby elektriny sa pohyboval na úrovni 80 %.
Konečná energetická spotreba		
Zmena od roku 2005		Pokles konečnej energetickej spotreby.
Posledná medziročná zmena		Výrazný medziročný nárast konečnej energetickej spotreby.
Stav (2017)		Predpokladá sa dosiahnutie cieľa úspor energie do roku 2020 iba vo výške 84 % z celkového národného indikatívneho cieľa úspor energie v KES, definovaného v Akčnom pláne energetickej efektívnosti 2014 – 2020.
Energetická náročnosť		
Zmena od roku 2005		Výrazný pokles energetickej náročnosti hospodárstva.
Posledná medziročná zmena		Došlo k medziročnému nárastu energetickej náročnosti hospodárstva.
Stav (2017)		Napriek pozitívnemu vývoju pretrváva vysoká energetická náročnosť hospodárstva.

Obnoviteľné zdroje energie (OZE)		
Zmena od roku 2005		Nárast podielu OZE na hrubej konečnej energetickej spotrebe.
Posledná medziročná zmena		Medziročný pokles podielu OZE.
Stav (2017)		Dosiahnutie záväzného cieľa pre podiel energie z OZE v roku 2020 nie je pri súčasnom trende zaručené.
Emisie skleníkových plynov z energetiky		
Zmena od roku 2005		Pokles emisií skleníkových plynov.
Posledná medziročná zmena		Medziročne došlo k nárastu emisií skleníkových plynov z energetiky.
Stav (2017)		Emisie skleníkových plynov z energetiky boli v roku 2017 jedny z najnižších od roku 1990.
Emisie znečisťujúcich látok z energetiky		
Zmena od roku 2005		Pozitívny trend bol dosiahnutý pri emisiách všetkých sledovaných znečisťujúcich látok – SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> a NMVOC. Naopak, emisie POPs okrem emisií PAH stúpli (PCDD/PCDF, PCB). Z ťažkých kovov bol nárast pri Cd, emisie Pb a Hg klesli.
Posledná medziročná zmena		Pokles emisií všetkých sledovaných znečisťujúcich látok, nárast emisií všetkých POPs, ako aj ťažkých kovov – Cd, Pb a Hg.
Stav (2017)		Najvýznamnejší podiel energetiky na celkových emisiách je u SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , POPs a ťažkých kovov.
Poľnohospodárstvo		
Výmera poľnohospodárskej pôdy		
Zmena od roku 2005		Od roku 2005 došlo k poklesu výmery všetkých druhov poľnohospodárskych pozemkov.
Posledná medziročná zmena		Oproti roku 2017 bol opätovne zaznamenaný úbytok výmery poľnohospodárskej pôdy.
Stav (2018)		Rozloha poľnohospodárskej pôdy činí 48,5 % z celkovej rozlohy územia SR.
Spotreba priemyselných hnojív a pesticídov		
Zmena od roku 2005		Od roku 2005 došlo k zvýšeniu spotreby priemyselných hnojív a pesticídov.
Posledná medziročná zmena		Medziročne sa spotreba priemyselných hnojív a pesticídov zvýšila.
Stav (2018)		Do poľnohospodárskej pôdy sa aplikovalo 5 403,5 t pesticídov. Spotreba priemyselných hnojív predstavovala 102,4 kg čistých živín na hektár pôdy.
Náročnosť poľnohospodárstva na vodné zdroje		
Zmena od roku 2005		Medzi rokmi 2005 – 2018 došlo k nárastu odberu povrchovej a k poklesu odberu podzemnej vody.
Posledná medziročná zmena		Medziročne sa znížil odber povrchovej aj podzemnej vody v poľnohospodárstve.
Stav (2018)		Podiel povrchovej a podzemnej vody využívanej v poľnohospodárstve v porovnaní s celkovými odbermi vody je zanedbateľný.

### Bilancia dusíka v poľnohospodárskych pôdach




Zmena od roku 2005		Medzi rokmi 2000 až 2006 bilancia dusíka v poľnohospodárskych pôdach bola väčšinou vyrovnaná. Po roku 2007 začala jej hodnota stúpať a zaznamenala kladnú bilanciu.
Posledná medziročná zmena		Medziročne došlo k nárastu kladnej bilancii dusíka v poľnohospodárskych pôdach.
Stav (2018)		V poľnohospodárskych pôdach je bilančný prebytok dusíka, ktorý je nežiaduci z hľadiska optimálnej výživy rastlín a ochrany životného prostredia.

### Emisie skleníkových plynov a emisie amoniaku z poľnohospodárstva




Zmena od roku 2005		Od roku 2005 sa mierne zvýšilo množstvo emisií skleníkových plynov a kleslo množstvo emisií amoniaku z poľnohospodárstva.
Posledná medziročná zmena		Medziročne došlo k poklesu emisií skleníkových plynov a amoniaku z poľnohospodárstva.
Stav (2017)		Poľnohospodárstvo sa podieľa 6 % na emisiách všetkých skleníkových plynov v SR a zároveň je najväčším producentom emisií amoniaku.

## Doprava




### Výkony dopravy

Zmena od roku 2005		Nárast prepravných výkonov nákladnej dopravy, hlavne cestnej dopravy. Pokles prepravných výkonov v osobnej doprave.
Posledná medziročná zmena		Prepravné výkony zaznamenali mierny medziročný nárast vo všetkých druhoch osobnej dopravy. V nákladnej doprave došlo k nárastu prepravných výkonov v cestnej a železničnej doprave.
Stav (2018)		Pretrváva vysoký podiel cestnej dopravy na výkonoch osobnej i nákladnej dopravy, ako aj vysoký podiel individuálnej prepravy osôb.

### Emisie skleníkových plynov



Zmena od roku 2005		Pokles zaznamenali emisie CH <sub>4</sub> , nárast zaznamenali emisie N <sub>2</sub> O a CO <sub>2</sub> .
Posledná medziročná zmena		Emisie skleníkových plynov zaznamenali mierny medziročný nárast okrem emisií CH <sub>4</sub> .
Stav (2017)		Nedari sa stabilizovať rast emisií skleníkových plynov z dopravy, relatívny podiel emisií z dopravy sa stále zvyšuje.

### Emisie znečisťujúcich látok

Zmena od roku 2005		Emisie základných znečisťujúcich látok poklesli s minimálnymi medziročnými výkyvmi.
Posledná medziročná zmena		Emisie základných znečisťujúcich látok zaznamenali medziročný pokles okrem emisií NO <sub>x</sub> , PM <sub>2,5</sub> a PM <sub>10</sub> , ktoré narástli. U emisií ťažkých kovov došlo k poklesu.
Stav (2017)		Najvýznamnejší podiel dopravy je u emisií NO <sub>x</sub> (približne 46 %), ťažkých kovov (približne 5 %), CO (15 %), emisií tuhých častíc PM (približne 9 %). Podiel ostatných znečisťujúcich látok je nižší.



















## Lesné hospodárstvo

### Zdravotný stav lesov

Zmena od roku 2005		Zdravotný stav lesov indikovaný defoliáciou sa s občasnými výkyvmi stále zhoršoval, s kulmináciou v roku 2014 za celé sledované obdobie.
Posledná medziročná zmena		Medziročne došlo k zhoršeniu zdravotného stavu lesov.




## SÚHRNNÉ HODNOTENIE ENVIRONMENTÁLNEJ SITUÁCIE V SLOVENSKEJ REPUBLIKE


Stav (2018)		Zdravotný stav lesov Slovenska možno stále považovať za nepriaznivý, pričom je naďalej horší ako celoeurópsky priemer.
<b>Zásoby dreva a uhlíka v lesných ekosystémoch</b>		
Zmena od roku 2005		Zásoba dreva a uhlíka viazaného v lesoch dlhodobo rástla.
Posledná medziročná zmena		Došlo k ďalšiemu miernemu nárastu zásoby dreva a uhlíka viazaného v lesoch.
Stav (2018)		Zásoby dreva a uhlíka v lesných ekosystémoch sú pomerne vysoké.
<b>Využívanie lesov</b>		
Zmena od roku 2005		Od roku 2005 podiel ťažby dreva na celkovom bežnom prírastku (využívanie lesov) mierne klesol, hospodárenie je stále udržateľné, no stále je možné konštatovať jeho vysoké hodnoty.
Posledná medziročná zmena		Podiel ťažby dreva na celkovom bežnom prírastku (CBP) medziročne vzrástol.
Stav (2018)		Využívanie lesov je možné hodnotiť stále ako udržateľné, podiel ťažby na CBP však dosahuje vysokú hodnotu.
<b>Drevinové zloženie a prirodzená obnova lesných porastov</b>		
Zmena od roku 2005		Vývoj v drevinovom zložení lesov, resp. v podiele prirodzenej obnovy lesných porastov je priaznivý.
Posledná medziročná zmena		Ďalšie zlepšenie drevinového zloženia lesov, ako aj pozitívny nárast podielu prirodzenej obnovy lesných porastov.
Stav (2018)		V lesoch SR prevláda všeobecne priaznivá a pestrá druhová štruktúra. Podiel prirodzenej obnovy sa približuje úrovni lesnícky vyspelých, porovnateľných štátov.
<b>Rekreácia a cestovný ruch</b>		
<b>Smerovanie cestovného ruchu vo vzťahu k životnému prostrediu</b>		
Zmena od roku 2005		Nejednoznačné trendy smerovania a vývoja cestovného ruchu vo vzťahu k životnému prostrediu.
Posledná medziročná zmena		Evidencia pozitívnych (nárast celkového počtu prenocovaní), ale aj negatívnych trendov smerovania cestovného ruchu (napr. vysoký podiel jednoduchého turizmu pri zahraničných návštevníkoch) vo vzťahu k životnému prostrediu.
Stav (2018)		Od roku 2005 bol v roku 2018 zaznamenaný najvyšší celkový počet prenocovaní. Priemerný počet prenocovaní stagnuje.
<b>Návštevnosť jaskýň</b>		
Zmena od roku 2005		Návštevnosť jaskýň poklesla, počet informačných stredísk v chránených územiach je nedostatočný.
Posledná medziročná zmena		Medziročne došlo k poklesu počtu návštevníkov jaskýň.
Stav (2018)		V roku 2018 navštívilo sprístupnené jaskyne v správe SSJ viac ako 630 000 návštevníkov.
<b>Erózia, ohrozenie MCHÚ a počet stanovísk</b>		
Zmena od roku 2005		Evidovaný nárast erózie, ohrozenia tzv. MCHÚ aj počtu stanovísk ŠOP SR z dôvodu cestovného ruchu.
Posledná medziročná zmena		Medziročne zaznamenaný mierny nárast erózie na cyklotrasách a turistických značených chodníkoch v niektorých územiach. Mierny nárast ohrozenia tzv. MCHÚ a pokles počtu stanovísk z dôvodu cestovného ruchu.


**Stav (2018)**  Výskyt eróziou postihnutých turisticky značených chodníkov a cykloturistických trás na územiach národných parkov.

## Environmentálna ekonomika

### Náklady podnikov a obcí na ochranu životného prostredia

**Zmena od roku 2005**  Náklady na ochranu životného prostredia napriek kolísavému charakteru zaznamenali nárast.

**Posledná medzoročná zmena**  Medzoročne došlo k výraznejšiemu nárastu nákladov na ochranu životného prostredia.


**Stav (2018)**  Za sledované obdobie od roku 2000 výška nákladov v roku 2018 bola v poradí druhá najvyššia. V porovnaní s predchádzajúcim rokom nárast predstavoval takmer 25 %.

## Materiálové toky

### Produktivita zdrojov


**Zmena od roku 2005**  Od roku 2005 došlo k nárastu produktivity zdrojov.

**Posledná medzoročná zmena**  V porovnaní s predchádzajúcim rokom pokračoval trend rastu produktivity zdrojov.


**Stav (2017)**  Aj napriek zaznamenanému rastu pretrváva nízka produktivita zdrojov v porovnaní s ostatnými krajinami EÚ.

## Odpady

### Celková produkcia odpadov


**Zmena od roku 2005**  Celková produkcia odpadov napriek výkyvom v jednotlivých rokoch zostala zhruba na rovnakej úrovni.


**Posledná medzoročná zmena**  Medzoročne došlo k nárastu vzniku odpadov.

**Stav (2018)**  Množstvom vyprodukovaných odpadov v prepočte na obyvateľa je SR pod priemerom krajín EÚ.

### Produkcija a nakladanie s komunálnymi odpadmi

**Zmena od roku 2005**  Nárast množstva vyprodukovaných komunálnych odpadov. Pretrvával vysoký podiel skládkovania a nízky podiel recyklácie.


**Posledná medzoročná zmena**  Medzoročne došlo k nárastu množstva komunálnych odpadov. Celkový objem skládkovaných komunálnych odpadov poklesol len veľmi mierne.

**Stav (2018)**  Napriek tomu, že podielom objemu komunálneho odpadu v prepočte na obyvateľa je SR pod priemerom EÚ, pretrváva nepriaznivý stav v nakladaní s ním (vysoký podiel skládkovania a nízky podiel recyklácie).

### Odpady z obalov

**Zmena od roku 2010**  Napriek nárastu celkového množstva vzniknutých odpadov z obalov miera recyklácie a zhodnotenia odpadov z obalov narástla.

**Posledná medzoročná zmena**  Mierny pokles miery zhodnotenia odpadov z obalov.

**Stav (2017)**  Materiálovo zhodnotených bolo 65,68 % odpadov z obalov. Ciele stanovené pre odpady z obalov sa priebežne plnia.



# ZLOŽKY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A ICH OCHRANA

## OVZDUŠIE

### KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

#### **Aký je vývoj v produkcii znečisťujúcich látok na území SR?**

Emisie základných znečisťujúcich látok v dlhodobom horizonte (1990 – 2017) výrazne poklesli. V roku 2017 v porovnaní s rokom 2016 došlo k poklesu emisií  $\text{NO}_x$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{PM}_{10}$  a  $\text{PM}_{2.5}$ . Emisie  $\text{SO}_2$  mierne vzrástli.

Z dlhodobého hľadiska je vývoj celkového množstva emisií  $\text{NH}_3$  po ich výraznejšom poklese v rokoch 1990 – 2005 aj naďalej klesajúci.

Emisie nemetánových prchavých organických látok (NMVOC) v dlhodobom horizonte (1990 – 2017) trvalo klesali.

Pri porovnaní rokov 2000 a 2017 bol zaznamenaný pokles emisií  $\text{Pb}$ , v prípade emisií  $\text{Cd}$  a  $\text{Hg}$  bol tento pokles pomerne výrazný aj napriek ich miernemu nárastu v roku 2017 oproti predchádzajúcemu roku.

Emisie perzistentných organických látok (POPs) v období rokov 1990 – 2005 výrazne poklesli. Neskôr v rozmedzí rokov 2005 – 2017 došlo k poklesu emisií dioxínov a furánov (PCDD/PCDF) a polycyklických aromatických uhľovodíkov (PAH) a nárastu v prípade emisií polychlórovaných bifenylov (PCB). V roku 2017 bol oproti roku 2016 u emisií PCDD/PCDF, PCB a PAH zaznamenaný nárast.

#### **Plní SR záväzky vyplývajúce z medzinárodných dohovorov v ochrane ovzdušia?**

SR plní redukčné záväzky vyplývajúce z legislatívy EÚ a medzinárodných dokumentov v ochrane ovzdušia bez nedostatkov.

#### **Sú dodržiavané limitné hodnoty znečisťujúcich látok v ovzduší určené na ochranu zdravia ľudí?**

V roku 2018 došlo k prekročeniam limitnej hodnoty na ochranu ľudského zdravia pre 24-hodinové koncentrácie na 5 monitorovacích staniciach pre  $\text{PM}_{10}$  a na 2 monitorovacích staniciach pre  $\text{NO}_2$ . Vyskytli sa tiež prekročenia cieľovej hodnoty na ochranu zdravia pre BaP na 4 monitorovacích staniciach.

Zníženie národných emisií prekurzorov ozónu neprinieslo zníženie koncentrácií prízemného ozónu na území SR. Niektoré charakteristiky koncentrácií prízemného ozónu v roku 2018 zotrvali na relatívne vysokej úrovni z predchádzajúcich rokov.

#### **Sú dodržiavané limitné hodnoty znečisťujúcich látok v ovzduší určené na ochranu vegetácie?**

Limitné hodnoty znečisťujúcich látok v ovzduší stanovené na ochranu vegetácie ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ) neboli prekročené. Prekročenie bolo zaznamenané v prípade prízemného ozónu.

#### **Aký je vývoj stavu ozónovej vrstvy a intenzity slnečného žiarenia nad územím SR?**

Celkový atmosférický ozón bol pod dlhodobým priemerom  $-0,1\%$ , celková suma denných dávok ultrafialového erytémového žiarenia oproti roku 2017 veľmi mierne poklesla.

#### **Dodržiava SR medzinárodné záväzky v ochrane ozónovej vrstvy Zeme?**

SR plní záväzky vyplývajúce z medzinárodných dokumentov v ochrane ozónovej vrstvy.

## EMISNÁ SITUÁCIA

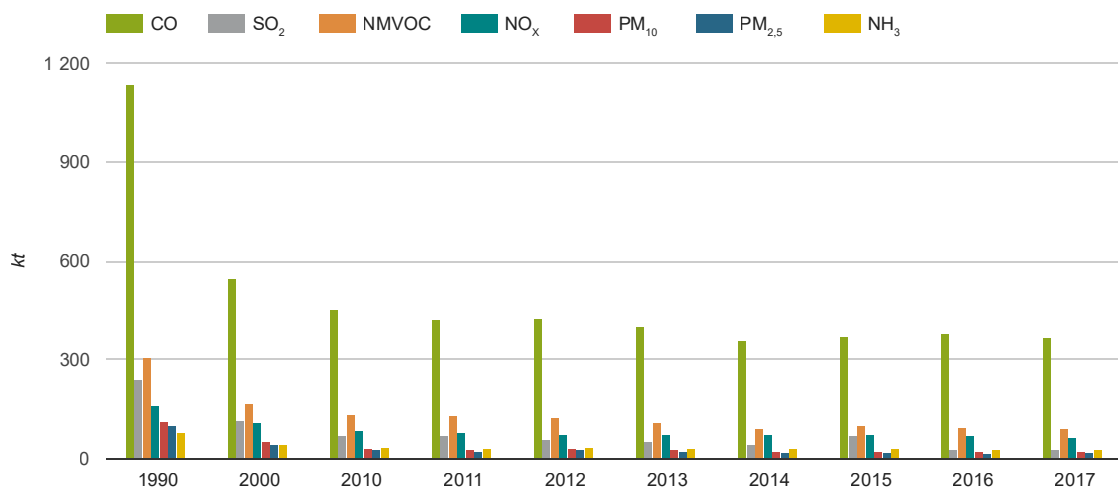
### Vývoj emisií vybraných znečisťujúcich látok

V dlhodobom časovom horizonte (1990 – 2017) bol zaznamenaný výrazný pokles emisií základných znečisťujúcich látok (ZZL). Porovnaním rokov 2005 – 2017 bol zistený pokles u emisií SO<sub>2</sub> 68,6 %, NO<sub>x</sub> 36,4 % a CO 34,4 %. Trend emisií pevných častíc v porovnaní rokov 2005 – 2017 bol klesajúci o 44 % v prípade PM<sub>10</sub> a 47,4 % v prípade PM<sub>2,5</sub>. V medziročnom porovnaní (2016 – 2017) pokračoval mierny pokles emisií s výnimkou SO<sub>2</sub>, kde bol zaznamenaný mierny nárast.

Tento pozitívny trend vývoja bol zaznamenaný v dôsledku legislatívneho i technologického pokroku a zmenou palivovej základne. Na vývoj mala vplyv aj zmena štruktúry a objemu priemyselnej produkcie.

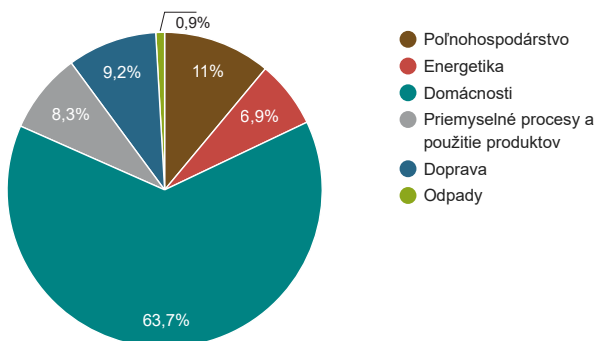
V kapitolách O vzduchu a Vplyvy hospodárskych činností na ŽP sú emisie hodnotené na základe emisných inventúr vyplývajúcich z Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov (CLRTAP), a teda podľa NFR kategorizácie zdrojov (NFR – Nomenclature for Reporting). Hodnoty sa môžu líšiť od hodnôt vypočítaných pre Účty emisií do ovzdušia (nariadenie EP a Rady EÚ č. 691/2011 zo 6. júla 2011 o európskych environmentálnych ekonomických účtoch podľa Prílohy I – Modul pre účty emisií do ovzdušia), ktoré boli použité pre hodnotenie v predchádzajúcich správach.

**Graf 001 |** Vývoj emisií základných znečisťujúcich látok



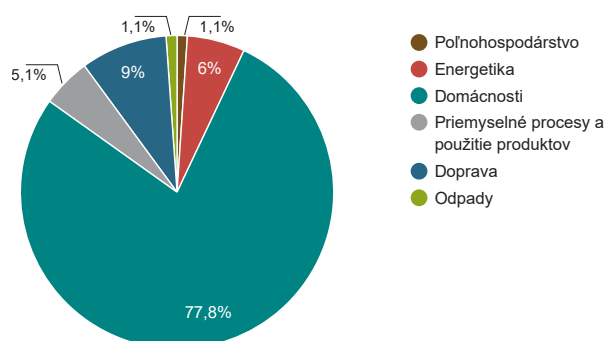
Zdroj: SHMÚ

**Graf 002 |** Podiel emisií PM<sub>10</sub> podľa sektorov (2017)



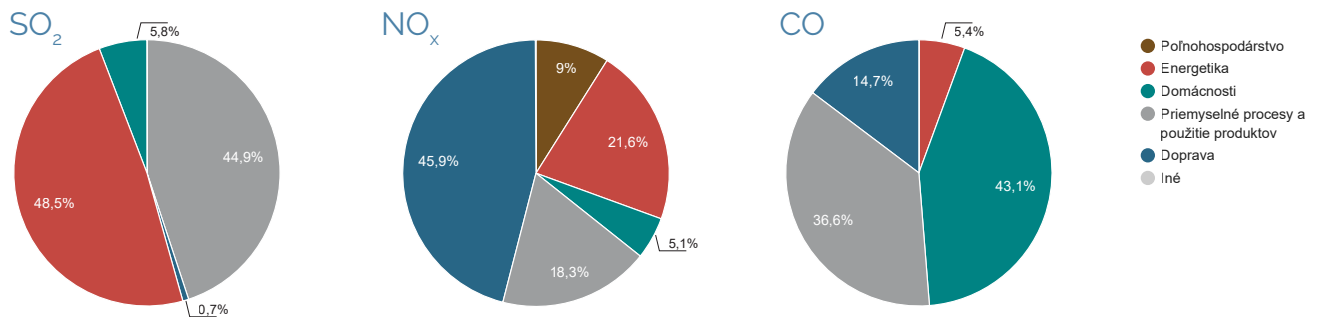
Zdroj: SHMÚ

**Graf 003 |** Podiel emisií PM<sub>2,5</sub> podľa sektorov (2017)



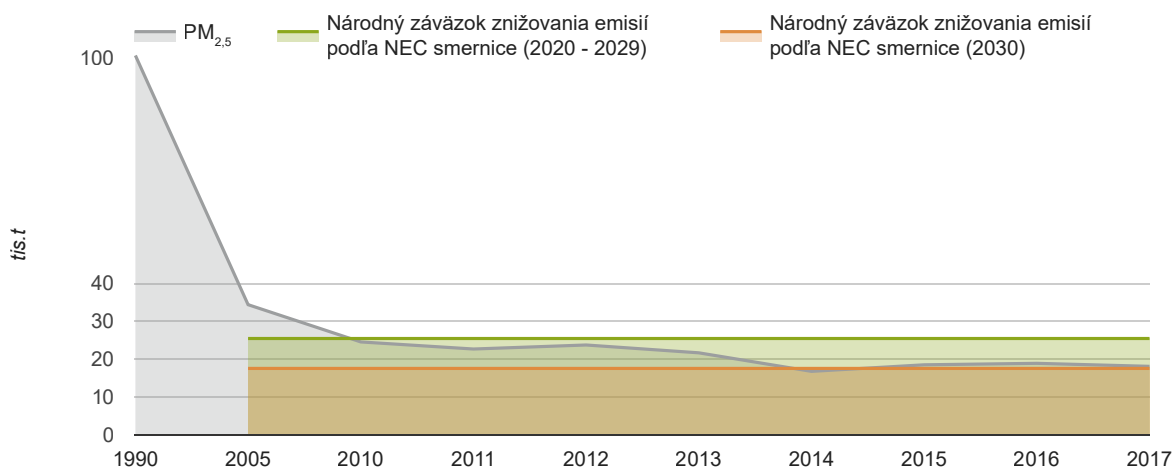
Zdroj: SHMÚ

**Graf 004 - 006 | Podiel emisií SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> a CO podľa sektorov (2017)**



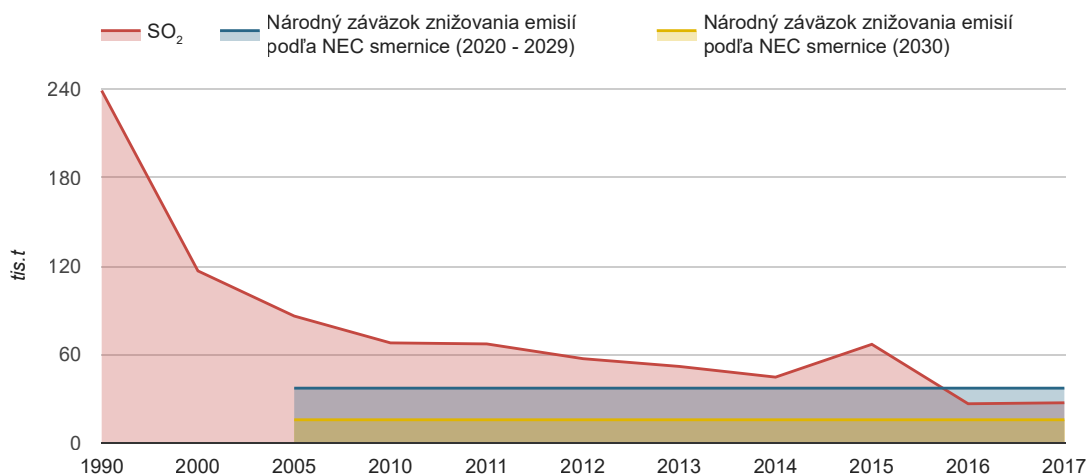
Zdroj: SHMÚ

**Graf 007 | Vývoj emisií PM<sub>2,5</sub> z hľadiska plnenia medzinárodných záväzkov**



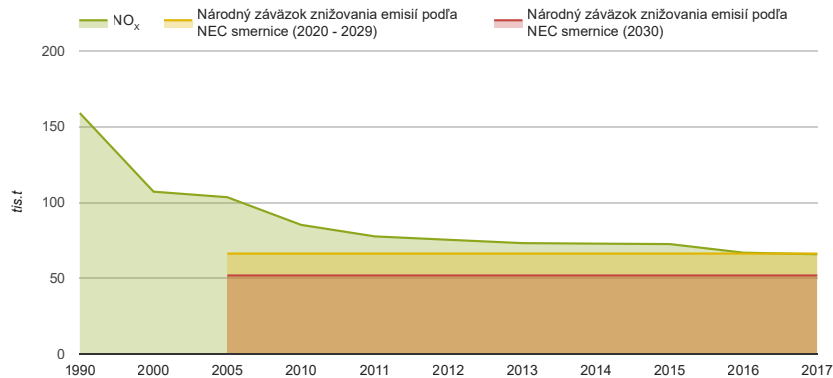
Zdroj: SHMÚ

**Graf 008 | Vývoj emisií SO<sub>2</sub> z hľadiska plnenia medzinárodných záväzkov**



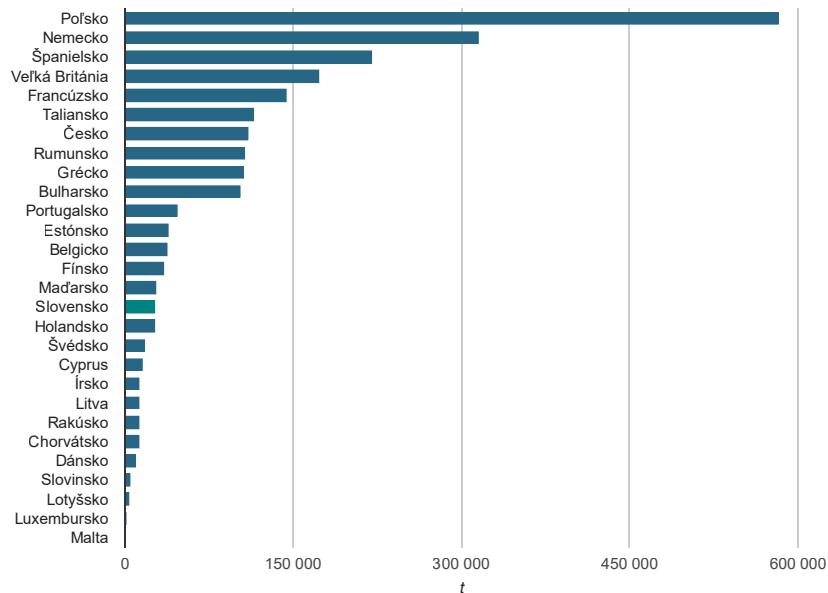
Zdroj: SHMÚ

**Graf 009 I** Vývoj emisií NO<sub>x</sub> z hľadiska plnenia medzinárodných záväzkov



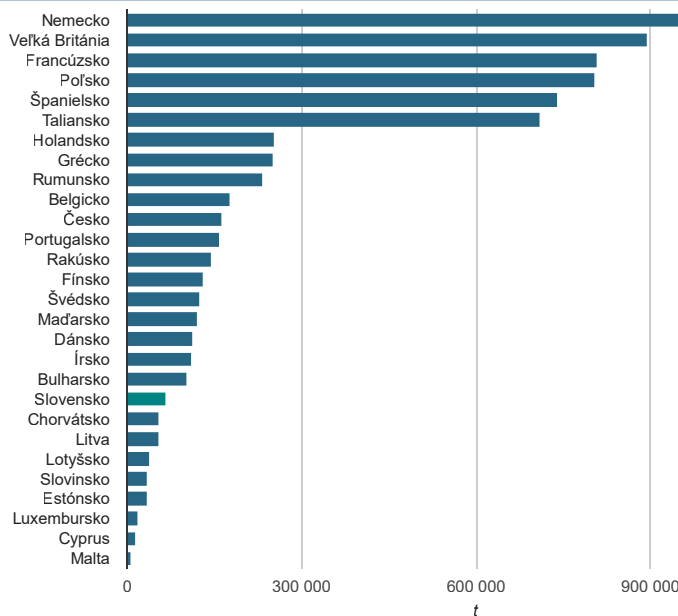
Zdroj: SHMÚ

**Graf 010 I** Medzinárodné porovnanie emisií SO<sub>2</sub> (2017)



Zdroj: Eurostat

**Graf 011 I** Medzinárodné porovnanie emisií NO<sub>x</sub> (2017)

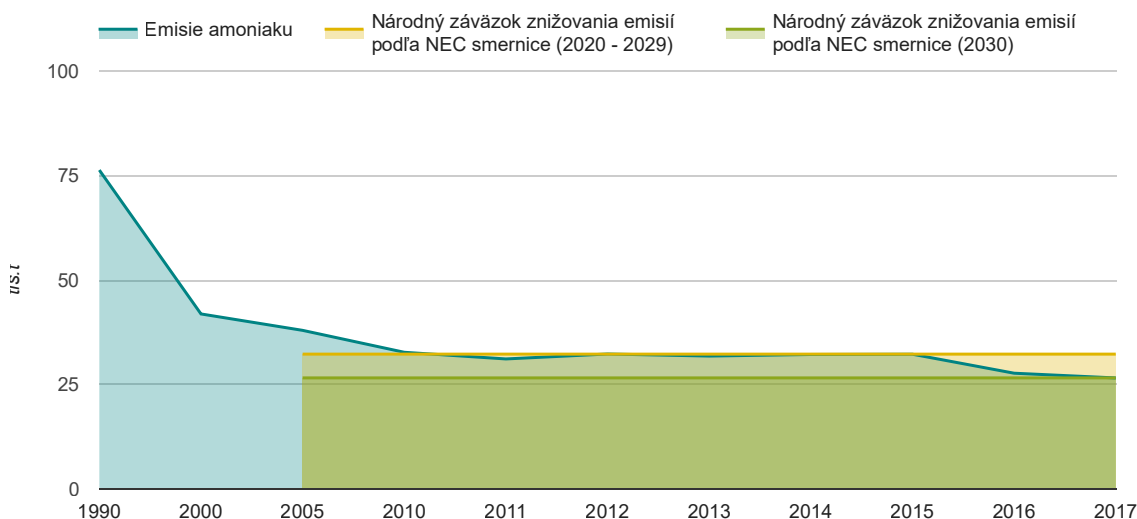


Zdroj: Eurostat

Produkcia emisií **amoniaku (NH<sub>3</sub>)** v roku 2017 predstavovala množstvo 26 545 ton. V porovnaní s rokom 2016 zaznamenala mierny pokles.

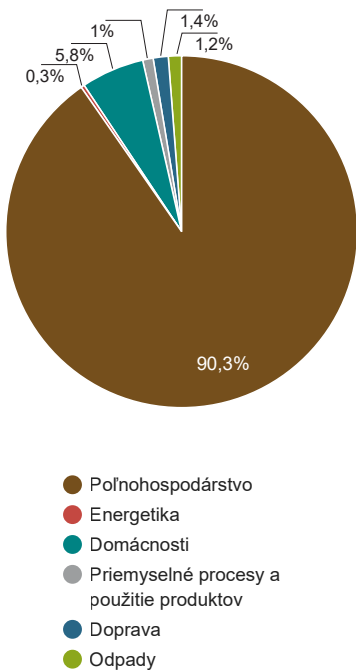
Z hľadiska dlhodobého vývoja emisie amoniaku v roku 2017 **poklesli oproti roku 2005 o 30 %**.

**Graf 012 |** Vývoj emisií amoniaku z hľadiska plnenia medzinárodných záväzkov



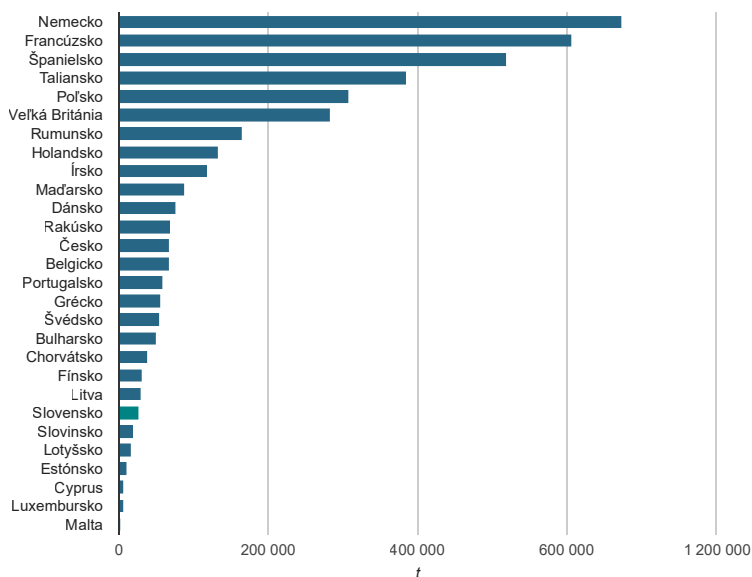
Zdroj: SHMÚ

**Graf 013 |** Podiel emisií NH<sub>3</sub> podľa sektorov (2017)



Zdroj: SHMÚ

**Graf 014 |** Medzinárodné porovnanie emisií NH<sub>3</sub> (2017)



Zdroj: Eurostat

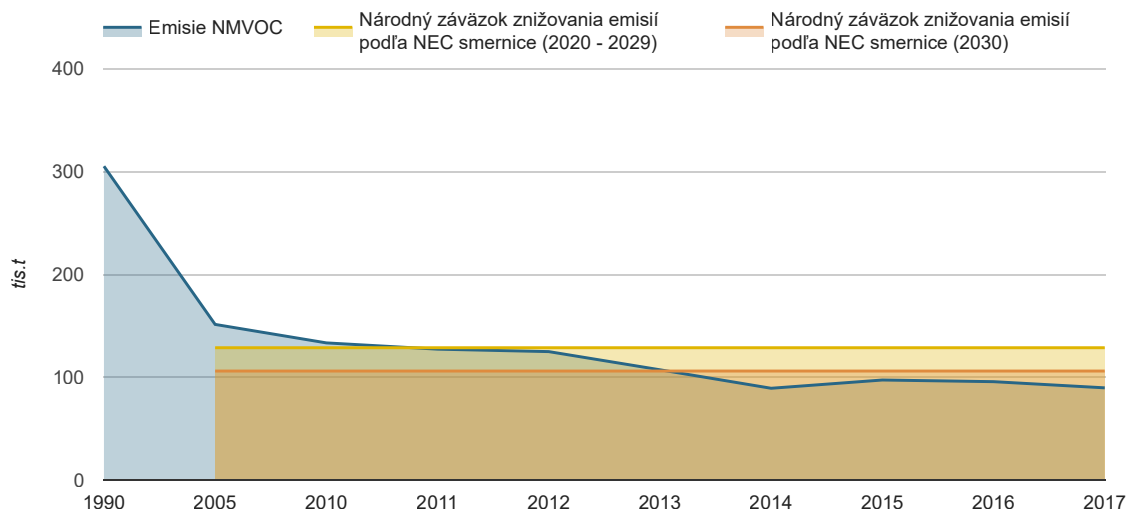


## ZLOŽKY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A ICH OCHRANA

V dlhodobom časovom horizonte bol zaznamenaný pokles **emisii nemetánových prchavých organických látok (NMVOC)**. Pri porovnaní rokov 2005 a 2017 bol tento pokles o **40,8 %**. Po roku 2000 je trend emisii NMVOC mierne klesajúci a ich objem sa udržiava zhruba na rovnakej úrovni s miernymi výkyvmi v jednotlivých rokoch. K tomuto vývoju prispel hlavne pokles spotreby náterových látok, zavádza-

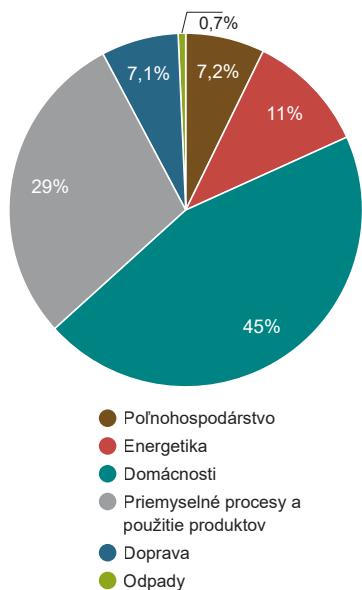
nie nízkorozpúšťadlových typov náterov, zavádzanie opatrení v sektore spracovania ropy, plynofikácia spaľovacích zariadení, zmena automobilového parku v prospech vozidiel vybavených riadeným katalyzátorom. Pozitívny vplyv malo taktiež prijatie novej prísnejšej legislatívy zameranej na obmedzenie emisii prchavých organických zlúčenín.

**Graf 015 |** Vývoj emisii NMVOC z hľadiska plnenia medzinárodných záväzkov



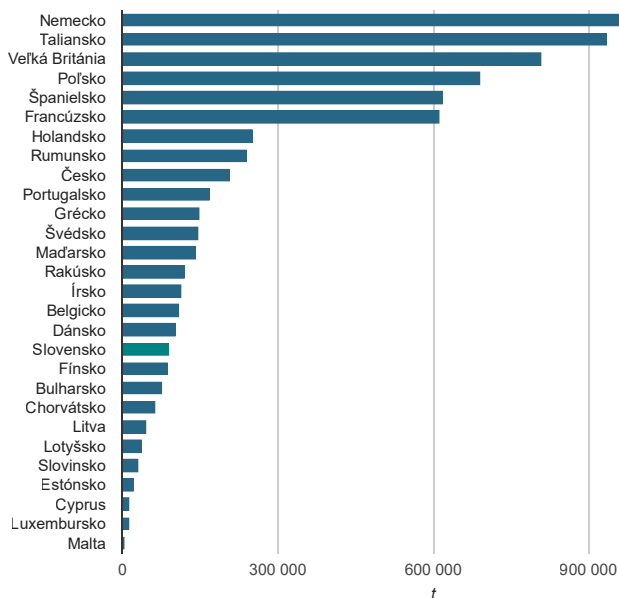
Zdroj: SHMÚ

**Graf 016 |** Podiel emisii NMVOC podľa sektorov (2017)



Zdroj: SHMÚ

**Graf 017 |** Medzinárodné porovnanie emisii NMVOC (2017)

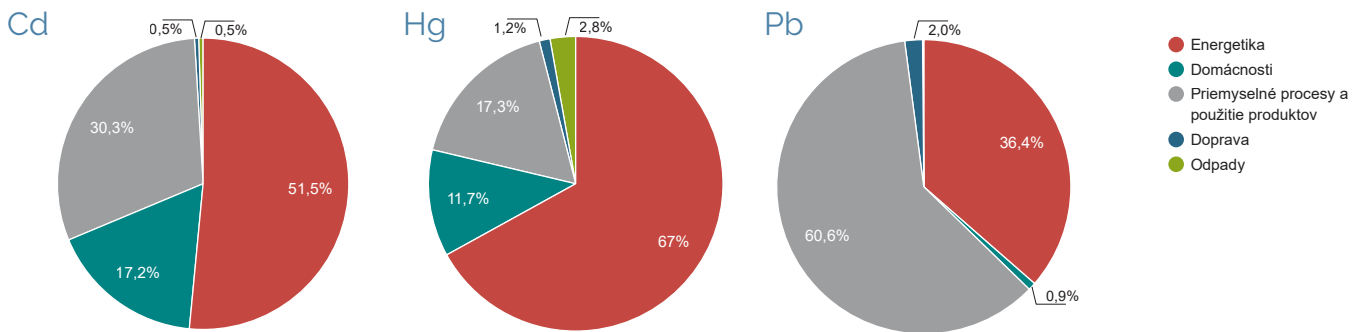


Zdroj: Eurostat

**Emisie ťažkých kovov** výrazne poklesli oproti hodnotám z roku 1990. V posledných rokoch sú pre emisie ťažkých kovov charakteristické mierne výkyvy. Pri porovnaní rokov 2005 a 2017 bol zaznamenaný **pokles emisií Pb o 18,5 %, Cd o 78,7 % a Hg o 56,2 %**. V roku 2017 oproti roku 2016 bol zaznamenaný mierny nárast v prípade emisií Cd, Hg a Pb. Na uvedený vývoj okrem sprísnenia príslušnej legislatívy malo

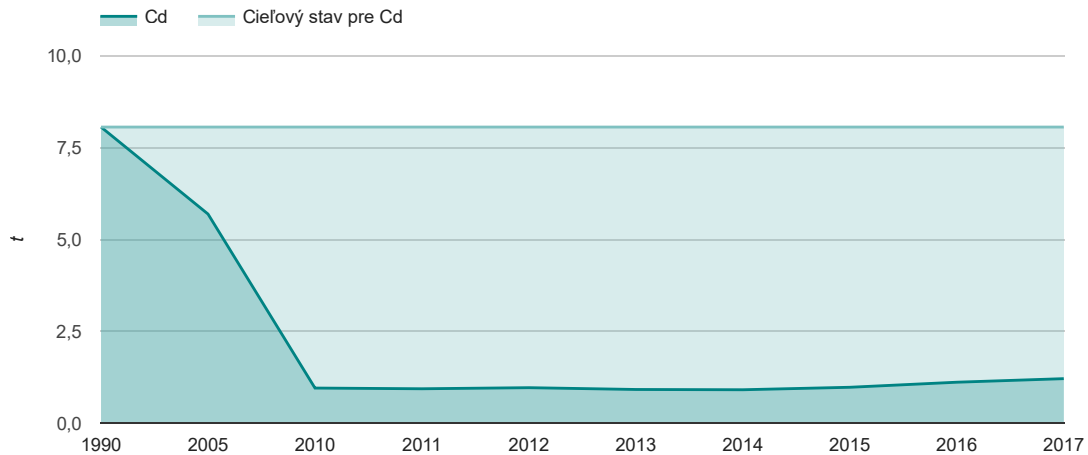
vplyv odstavenie zastaralých výrobných kapacít, pokles priemyselnej produkcie a prechod na používanie bezolovnatého benzínu. Protokol o ťažkých kovoch k Dohovoru EHK OSN o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov (1998) stanovuje ciele znížiť emisie ťažkých kovov (Pb, Cd, Hg) na úroveň emisií v roku 1990.

**Graf 018 - 020 | Podiel emisií ťažkých kovov podľa sektorov (2017)**



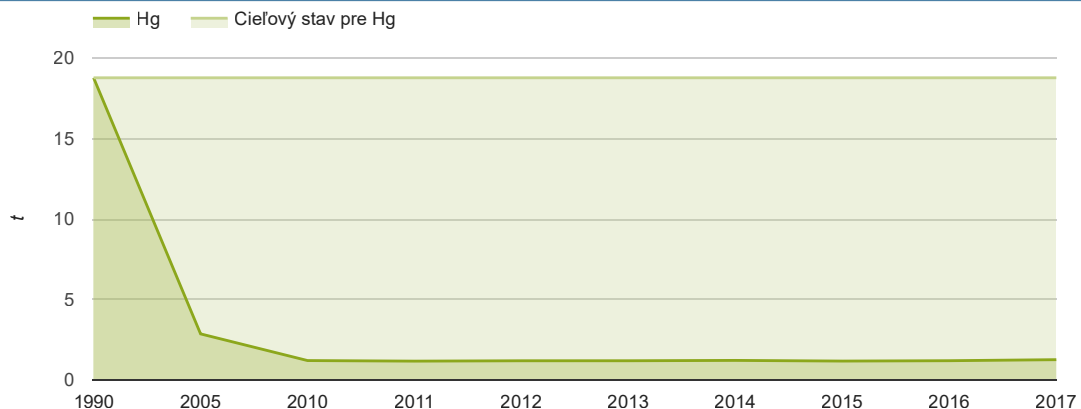
Zdroj: SHMÚ

**Graf 021 | Vývoj emisií kadmia v ovzduší z hľadiska plnenia medzinárodných záväzkov**



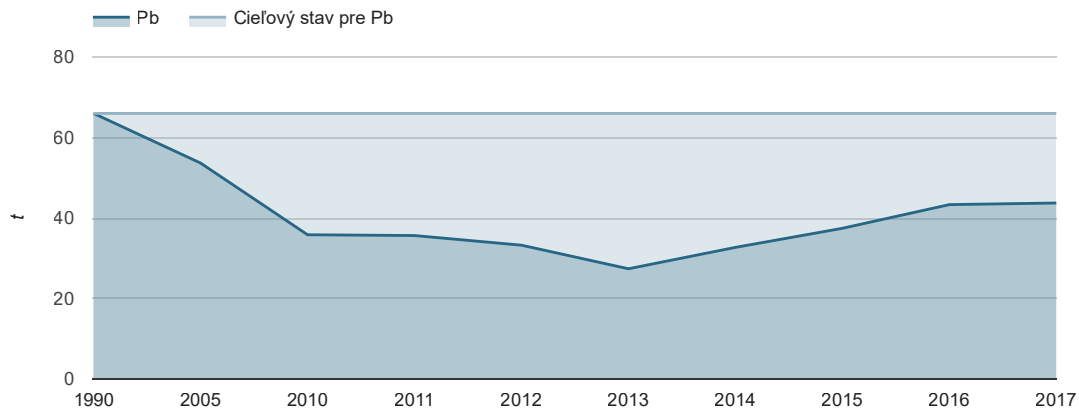
Zdroj: SHMÚ

**Graf 022 | Vývoj emisií ortuti v ovzduší z hľadiska plnenia medzinárodných záväzkov**



Zdroj: SHMÚ

**Graf 023 |** Vývoj emisií olova v ovzduší z hľadiska plnenia medzinárodných záväzkov

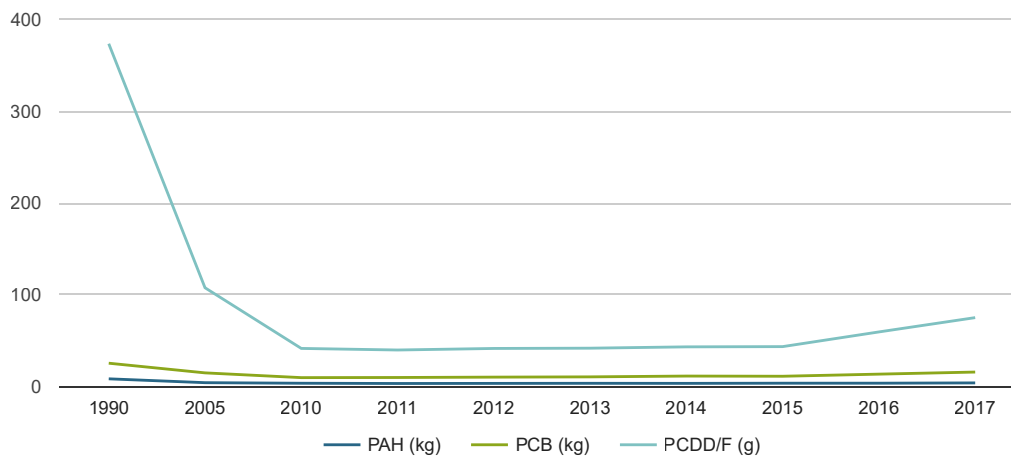


Zdroj: SHMÚ

Emisie perzistentných organických látok (POPs) v období rokov 1990 – 2000 výrazne poklesli. Neskôr v rozmedzí rokov 2005 – 2017 došlo k poklesu emisií dioxínov a furánov (PCDD/PCDF) o 30,2 %, o 5,8 % v prípade polycyklic-

kých aromatických uhľovodíkov (PAH) a v prípade emisií polychlórovaných bifenylov (PCB) mierny nárast o 5,9 %. Medziročne bol u emisií PCDD/PCDF, PCB aj PAH zaznamenaný nárast.

**Graf 024 |** Vývoj emisií perzistentných organických látok



Zdroj: SHMÚ

**Tabuľka 003 |** Bilancia emisií POPs

	Emisie POPs						
	PCDD/ PCDF*	PCB	suma PAH	PAH			
				Benzo(a) pyrén	Benzo(k) fluorantén	Benzo(b) fluorantén	Indeno(1,2,3-cd) pyrén
(g/rok)	(kg/rok)	(kg/rok)	(t/rok)	(kg/rok)	(t/rok)	(kg/rok)	
<b>2000</b>	189,60	17,72	4,60	1,30	1,41	1,08	0,82
<b>2017</b>	75,16	15,88	4,06	1,15	1,21	1,06	0,67

\* 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/CCMC (1988).

Zdroj: SHMÚ

V roku 1998 bol v Aarhuse podpísaný Protokol o obmedzovaní emisií perzistentných organických látok k Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcim hranica-

mi štátov, ktorý si dáva za cieľ znížiť emisie POPs na úroveň emisií v roku 1990. SR podpísala tento protokol ešte v tom istom roku. Cieľ sa doposiaľ plní.

## IMISNÁ SITUÁCIA

### Ciele definované v prijatých dokumentoch a právnych predpisoch

Čo sa týka kvality ovzdušia, cieľom je udržať jej dobrý stav a zlepšiť ju v miestach, kde je to potrebné. Dobrou kvalitou ovzdušia je úroveň znečistenia ovzdušia nižšia ako limitná hodnota a cieľová hodnota. Limitné hodnoty vybraných

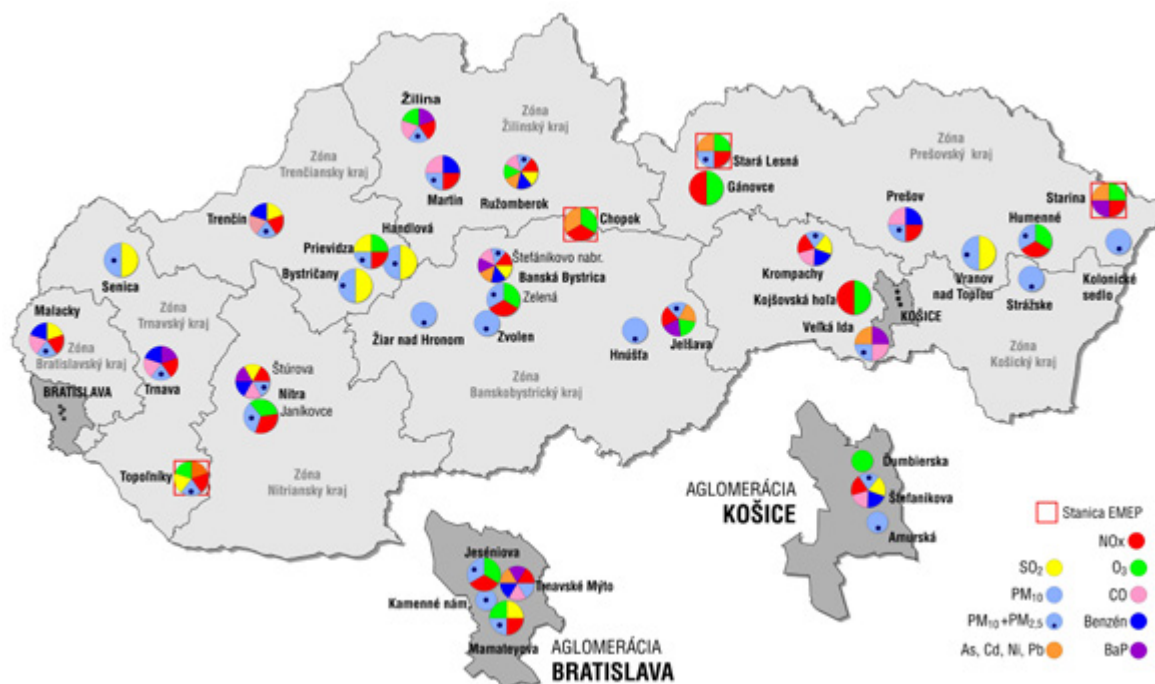
znečisťujúcich látok, horné a dolné medze na hodnotenie úrovne znečistenia ovzdušia **stanovuje vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia.**

### Vývoj a stav kvality ovzdušia

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Hodnotenie kvality ovzdušia sa uskutočňuje **v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.** Základným východiskom pre hodnotenie kvality

ovzdušia v SR sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO).

### Mapa 002 I Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia



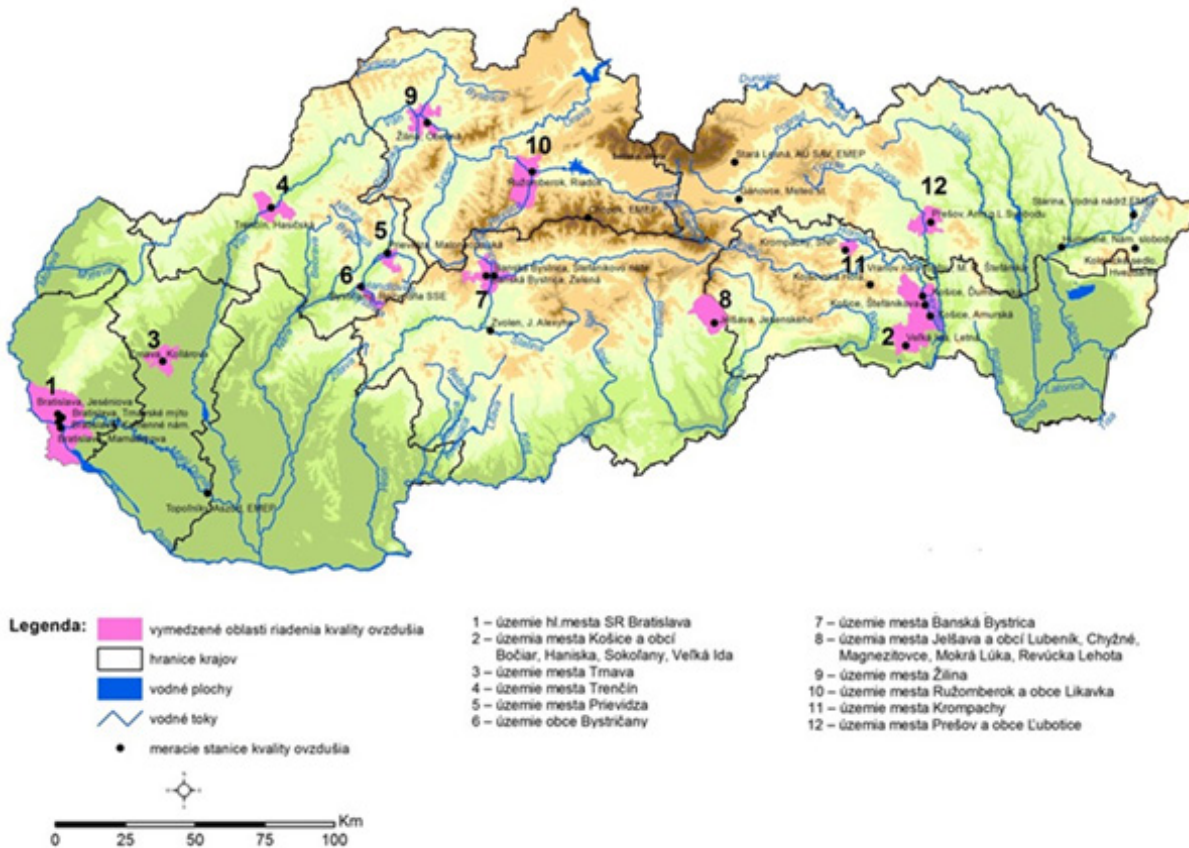
Zdroj: SHMÚ

V súlade s požiadavkami zákona o ochrane ovzdušia bolo územie SR rozdelené do 8 zón a 2 aglomerácií a v rámci nich 12 oblastí riadenia kvality ovzdušia.

Oblasťou riadenia kvality ovzdušia je aglomerácia alebo vymedzená časť zóny, kde je prekročená:

- » limitná hodnota jednej látky alebo viacerých znečisťujúcich látok zvýšená o medzu tolerancie,
- » limitná hodnota jednej látky alebo viacerých znečisťujúcich látok, ak nie je určená medza tolerancie,
- » cieľová hodnota pre ozón, častice PM<sub>2,5</sub>, arzén, kadmium, nikel alebo benzo(a)pyrén.

Mapa 003 | Oblasti riadenia kvality ovzdušia



Zdroj: SHMÚ

**OXID SIRIČITÝ**

V roku 2018 nebola v žiadnej aglomerácii ani zóne prekročená limitná hodnota pre priemerné hodinové a ani pre priemerné denné hodnoty SO<sub>2</sub>. Zároveň sa v tomto roku na monitorovacích staniciach v SR nevyskytol žiaden prípad prekročení výstražného prahu.

Kritická hodnota na ochranu vegetácie je 20 µg.m<sup>-3</sup> za kalendárny rok a zimné obdobie. Táto limitná hodnota nebola prekročená v priebehu roku 2018 na žiadnej z EMEP staníc, ani za kalendárny rok, ani za zimné obdobie. Všetky hodnoty boli pod dolnou medzou pre hodnotenie na ochranu vegetácie.

**OXID DUSIČITÝ**

V roku 2018 bola prekročená ročná limitná hodnota pre NO<sub>2</sub> na staniciach Bratislava, Trnavské mýto a Prešov, Arm. gen. L. Svobodu. Prekročenie limitnej hodnoty na ochranu ľudského zdravia pre hodinové koncentrácie sa nevyskytlo na žiadnej monitorovacej stanici. V roku 2018 nenastal pre NO<sub>2</sub> ani prípad prekročení výstražného prahu.

Kritická úroveň na ochranu vegetácie (30 µg.m<sup>-3</sup> za kalendárny rok vyjadrená ako NO<sub>x</sub>) nebola v roku 2018 prekročená na žiadnej z EMEP staníc. Hodnoty boli hlboko pod dolnou medzou pre hodnotenie na ochranu vegetácie.

**PM<sub>10</sub>**

V roku 2018 neprišlo na žiadnej monitorovacej stanici k nedodržaniu povoleného počtu prekročení limitnej hodnoty pre priemernú ročnú koncentráciu PM<sub>10</sub>. Prekročenia limitnej hodnoty na ochranu ľudského zdravia pre 24-hodinové koncentrácie sa vyskytli na piatich AMS: Košice, Štefánikova; Banská Bystrica, Štefánikovo nábr.; Jelšava, Jesenského; Veľká Ida, Letná a Trenčín, Hasičská. Monitorovanie PM<sub>10</sub> dostatočne pokrýva územie Slovenska.

**PM<sub>2,5</sub>**

Pre častice PM<sub>2,5</sub> je stanovený len ročný limit 25 µg.m<sup>-3</sup>. V roku 2018 táto hodnota nebola prekročená na žiadnej monitorovacej stanici.

Zdravotné dôsledky vyplývajúce zo znečistenia ovzdušia závisia od veľkosti aj zloženia častíc a sú tým závažnejšie, čím sú častice menšie. Európska a po implementácii aj slovenská legislatíva preto presúva ťažisko pozornosti na PM<sub>2,5</sub>. Jedným z ukazovateľov, ktorý má charakterizovať zaťaženie obyvateľstva zvýšenými koncentraciami PM<sub>2,5</sub>, je indikátor priemernej expozície (IPE), ktorý je pre daný rok definovaný ako nepretržitá stredná hodnota koncentrácie spriemerovaná za všetky vzorkovacie miesta za posledné 3 roky. Podľa prílohy č. 11 k vyhláske 360/2010 Z. z. má byť v roku 2020 dosiahnutá limitná hodnota 20 µg.m<sup>-3</sup>. Indikátor priemernej expozície v roku 2018 mal hodnotu 18,1 µg.m<sup>-3</sup>.

**OXID UHOĽNATÝ**

Na žiadnej z monitorovacích staníc na Slovensku nebola v roku 2018 prekročená limitná hodnota pre CO a úroveň znečistenia ovzdušia za predchádzajúce obdobie rokov 2012 – 2018 je pod dolnou medzou pre hodnotenie tejto úrovne.

**BENZÉN**

Najvyššia úroveň benzénu sa v roku 2018 namerala na stanici Kropachy, SNP, hodnoty priemerných ročných koncentrácií však boli výrazne pod limitnou hodnotou 5 µg.m<sup>-3</sup>.

**Pb, As, Ni, Cd**

Limitná ani cieľová hodnota neboli v roku 2018 prekročené. Priemerné ročné koncentrácie ťažkých kovov namerané na staniciach NMSKO sú väčšinou len zlomkom cieľovej, resp. limitnej hodnoty.

**BaP**

Priemerná ročná hodnota koncentrácie BaP na staniciach Veľká Ida, Letná; Banská Bystrica, Štefánikovo nábr.; Žilina, Obežná a Jelšava, Jesenského prekročila cieľovú hodnotu 1 ng.m<sup>-3</sup>. Prekročenie cieľovej hodnoty na AMS vo Veľkej Ide je možné pripísať priemyselnej činnosti (najmä výrobe koksú) a čiastočne aj vykurovaniu domácností, v Jelšave sa prejavil najmä vplyv vykurovania domácností tuhým palivom, na ostatných dvoch staniciach je najvýraznejším problémom v súvislosti s BaP cestná doprava. BaP na všetkých staniciach okrem Veľkej Idy je charakteristický výrazne vyššími hodnotami v chladnom polroku, keď sa prejavuje aj vplyv nepriaznivých rozptylových podmienok.

**Tabuľka 004 I** Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia (2018)

AGLOMERÁCIA Zóna	Znečisťujúca látka	Ochrana zdravia										VP <sup>2)</sup>	
		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>		PM <sub>2,5</sub>		CO	Benzén	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
		1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	1 rok	8 h <sup>1)</sup>	1 rok	3 h po sebe	3 h po sebe
	<b>Limitná hodnota (µg.m<sup>-3</sup>)</b>	350	125	200	40	50	40	25	10 000	5	500	400	
	<i>(počet prekročení)</i>	(24)	(3)	(18)	40	(35)	40	25	10 000	5	500	400	
Bratislava	Bratislava, Kamenné nám.					19	26	19					
	Bratislava, Trnavské Mýto			0	41	19	29		1 286	1,4		0	
	Bratislava, Jeséniova			0	12	20	24	16				0	
	Bratislava, Mamateyova	0	0	0	22	21	26	17			0	0	
Košice	Košice, Štefánikova	0	0	0	28	44	33	20	1 834	0,8	0	0	
	Košice, Amurská					9	24	15					
Banskobystrický kraj	Banská Bystrica, Štefánik. nábr.	0	0	0	34	39	30	20	1 453	1,2	0	0	
	Banská Bystrica, Zelená			0	10	11	21	14				0	
	Jelšava, Jesenského			0	10	74	36	24				0	
	Hnúšťa, Hlavná					24	26	19					
	Zvolen, J. Alexyho					8	20	16					
	Žiar nad Hronom, Jilemnického					7	19	16					
Bratislavský kraj	Malacky, Mierové nám.	0	0	0	27	21	27	18	976	1,9	0	0	
Košický kraj	Kojšovská hoľa			0	3							0	
	Veľká Ida, Letná					63	38	24	2 246				
	Strážske, Mierová					15	25	19					
	Kropachy, SNP	0	0	0	18	19	24	19	1 884	2,7	0	0	
	Nitriansky kraj	Nitra, Janíkovce			0	11	13	24	18				0
	Nitra, Štúrova	0	0	0	34	19	28	16	1 457	0,7	0	0	
Prešovský kraj	Gánovce Meteo. st.			0	9							0	
	Humenné, Nám. slobody			0	9	6	22	19				0	
	Prešov, arm. gen. L. Svobodu	0	0	0	41	32	30	20	1 421	1,4	0	0	
	Vranov nad Top., M. R. Štefánika	0	0			9	23	19			0		
	Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP <sub>3</sub>			0	4	1	15	12				0	
	Starina, Vodná nádrž, EMEP			0	3							0	
	Kolonické sedlo <sub>3</sub>					0	18	10					

## ZLOŽKY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A ICH OCHRANA

Trenčiansky kraj	Prievidza, Malonecpalská	0	0	0	19	11	23	18		0	0	
	Bystričany, Rozvodňa SSE	2	0			13	23	17		0		
	Handlová, Morovianska cesta	0	0			6	22	16		0		
	Trenčín, Hasičská	0	0	0	27	<b>37</b>	29	20	1 196	1,5	0	0
Trnavský kraj	Senica, Hviezdoslavova	0	0			18	27	16			0	
	Trnava, Kollárova			0	35	27	29	20	1 423	1,6		0
	Topoľníky, Aszód, EMEP <sup>3)</sup>	0	0	0	7	20	26	18				0
Žilinský kraj	Chopok, EMEP			0	2							0
	Martin, Jesenského			0	26	33	28	18	1 634	1,0		0
	Ružomberok, Riadok	0	0	0	20	35	27	21	2 220	1,2	0	0
	Žilina, Obežná			0	25	29	27	22	1 591			0

<sup>1)</sup> maximálna osemhodinová koncentrácia

<sup>2)</sup> limitné hodnoty pre výstražné prahy

<sup>3)</sup> stanice indikujú regionálnu požadovú úroveň

Znečisťujúce látky, ktoré prekročili limitnú hodnotu, sú zvýraznené **hrubým červeným písmom**

Označenie výťažnosti: ■ > = 85 % platných meraní

Zdroj: SHMÚ

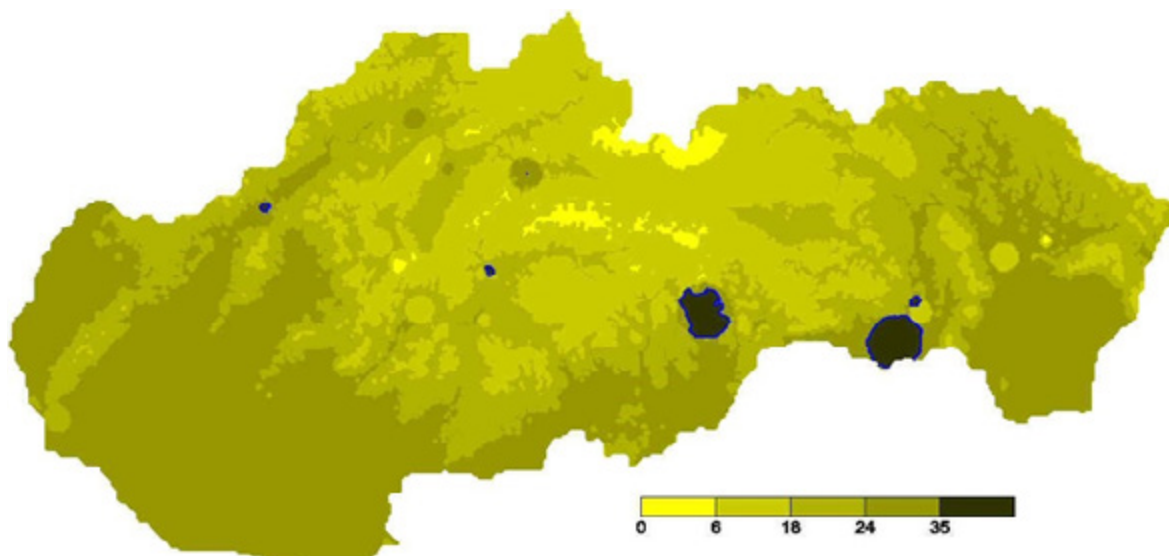
**Matematické modelovanie** je metóda, ktorá poskytuje informácie o kvalite ovzdušia na miestach, kde nie je dostupné meranie. Taktiež poskytuje, v závislosti od druhu modelu, odpovede na otázky, ktoré meranie nemôže vyčerpávajúco zodpovedať – napr. aký je podiel zdrojov na nameraných koncentráciách, alebo aký je vplyv jednotlivých parametrov zdrojov a procesov v atmosfére. S použitím matematického modelovania počíta aj legislatíva EÚ – v oblastiach, kde koncentrácie znečisťujúcich látok neprekračujú dolný prah pre hodnotenie, je postačujúce použiť na hodnotenie kvality ovzdušia matematické modelovanie, v ostatných oblastiach sa táto metóda používa ako doplnková.

SHMÚ v súčasnosti spracováva celoročné hodnotenie kvality ovzdušia týmito modelmi:

**CEMOD** je modelovanie základných znečisťujúcich látok (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, benzén a CO) na celom území Slovenska. Model CEMOD môže byť využitý aj pre riešenie lokálnych problémov ochrany ovzdušia (priemyselný zdroj, mesto, ulica a pod.).

**IDWA** je matematickým modelom založeným na interpoláčnej metóde s inverzným vážením vzdialeností. Je to teda priestorová interpolácia koncentrácií vybraných látok (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, ťažké kovy a ozón) na celom území Slovenska.

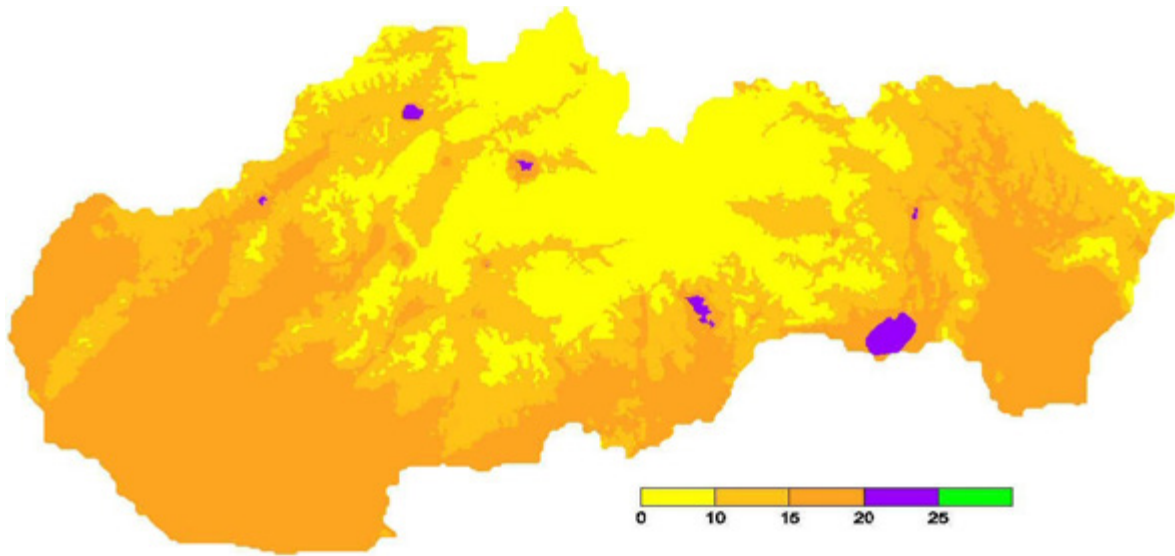
### Mapa 004 | Počet dní s prekročením limitnej hodnoty pre 24-hodinovú koncentráciu PM<sub>10</sub> (2018)



Poznámka: Výsledky interpolácie IDWA; modrá čiara ohraničuje územie s prekročenou limitnou hodnotou.

Zdroj: SHMÚ

**Mapa 005 I** Priemerná ročná koncentrácia PM<sub>2,5</sub> (2018)



Poznámka: Výsledky interpolácie IDWA.

Zdroj: SHMÚ

**Prízemný ozón**

**Ročné priemery koncentrácie prízemného ozónu** v SR sa v roku 2018 pohybovali v intervale 36 – 95 µg.m<sup>-3</sup>. Najvyššie priemerné ročné koncentrácie prízemného ozónu v roku 2018 mala stanica Chopok (95 µg.m<sup>-3</sup>).

**Tabuľka 005 I** Ročné priemery koncentrácie prízemného ozónu 2018 (µg.m<sup>-3</sup>)

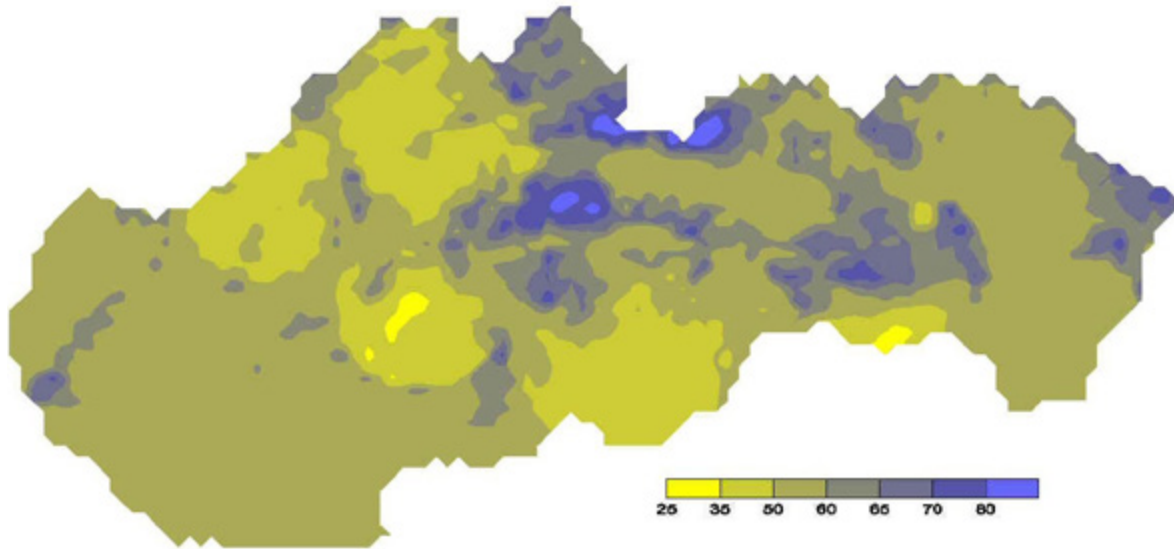
Stanica	Koncentrácie
Bratislava, Jeséniova	68
Bratislava, Mamateyova	54
Košice, Ďumbierska	63
Banská Bystrica, Zelená	56
Jelšava, Jesenského	49
Kojšovská hoľa	82
Nitra, Janíkovce	60
Humenné, Nám. slobody	51
Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP	67
Gánovce, Meteo. st.	56
Starina, Vodná nádrž, EMEP	64
Prievidza, Malonecpalská	52
Topoľníky, Aszód, EMEP	54
Chopok, EMEP	95
Žilina, Obežná	44
Ružomberok, Riadok	36

Označenie výťažnosti: ■ > = 90 % požadovaných platných meraní

Zdroj: SHMÚ



Mapa 006 I Priemerné ročné koncentrácie ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) prízemného ozónu (2018)



Poznámka: Výsledky interpolácie IDWA.  
Zdroj: SHMÚ

Cieľová hodnota koncentrácie prízemného ozónu pre ochranu ľudského zdravia je podľa vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia  $120 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (najväčšia denná 8-hodinová hodnota). Táto hodnota nesmie byť prekročená vo viac ako 25 dňoch v roku, a to v priemere za tri roky.

Prehľad prekročení tejto cieľovej hodnoty za obdobie 2016 – 2018 uvádza nasledujúca tabuľka. Výstražný hraničný prah ( $240 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) a ani informačný hraničný prah ( $180 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) pre upozornenie verejnosti pre varovanie verejnosti neboli v roku 2018 prekročené.

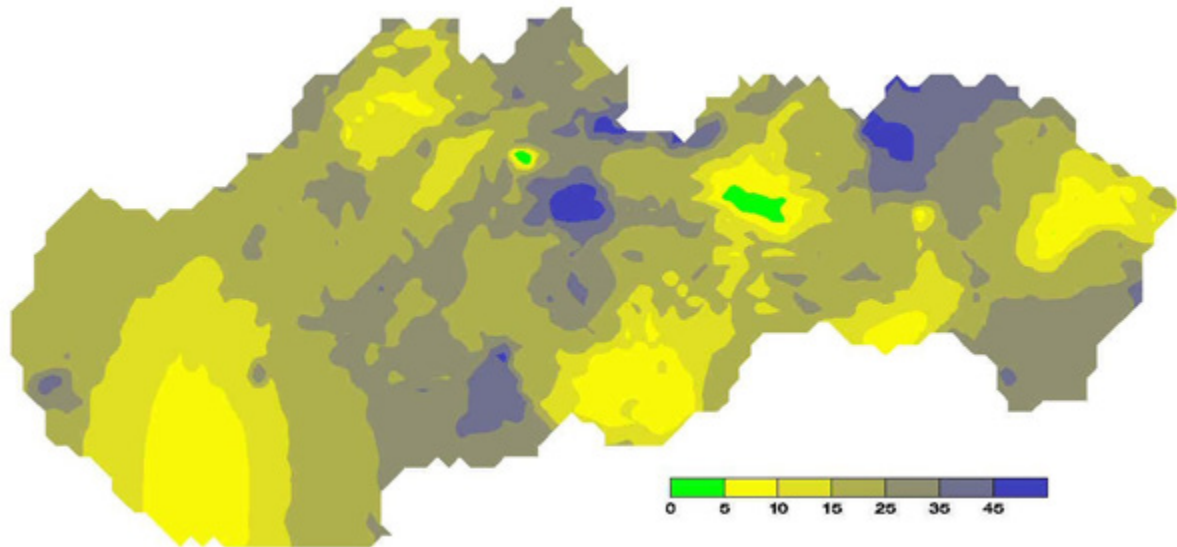
Tauľka 006 I Počet dní s prekročením cieľovej hodnoty na ochranu zdravia ľudí

Stanica	2016	2017	2018	Priemer 2016 – 2018
Bratislava, Jeséniova	11	38	54	34
Bratislava, Mamateyova	6	22	33	20
Košice, Ďumbierska	8	10	16	11
Banská Bystrica, Zelená	2	17	20	13
Jelšava, Jesenského	9	11	11	10
Kojšovská hoľa	20	23	41	28
Nitra, Janíkovce	17	42	44	34
Humenné, Nám. slobody	3	7	2	4
Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP	4	3	33	13
Gánovce, Meteo. st.	0	0	4	1
Starina, Vodná nádrž, EMEP	5	3	7	5
Prievidza, Malonecpalská	0	19	9	14
Topoľníky, Aszód, EMEP	7	8	6	7
Chopok, EMEP	28	31	82	55
Žilina, Obežná	6	3	12	7
Ružomberok, Riadok	0	0	1	0

Poznámka  
\* Rok sa nezapočítal do priemeru z dôvodu nedostatku údajov v letnom období.  
**Červené hrubo** vytlačené hodnoty znamenajú prekročenie cieľovej hodnoty.  
Označenie výťažnosti: ■ > = 90 % požadovaných platných meraní

Zdroj: SHMÚ

**Mapa 007 I** Počet dní, v ktorých bola prekročená cieľová hodnota ozónu pre ochranu ľudského zdravia ( $120 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) (2016 – 2018)



Poznámka: Výsledky interpolácie IDWA.

Zdroj: SHMÚ

**Cieľová hodnota expozičného indexu pre ochranu vegetácie AOT<sub>40</sub>** je  $18\,000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$ . Táto hodnota sa vzťahuje na koncentrácie, ktoré sú počítané ako priemer za obdobie pia-

tich rokov. Priemer za roky 2014 – 2018 bol prekročený na staniciach Bratislava, Jeséniova; Banská Bystrica, Zelená; Nitra, Janíkovce a Chopok.

**Tabuľka 007 I** Hodnoty AOT 40 pre ochranu vegetácie ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$ )

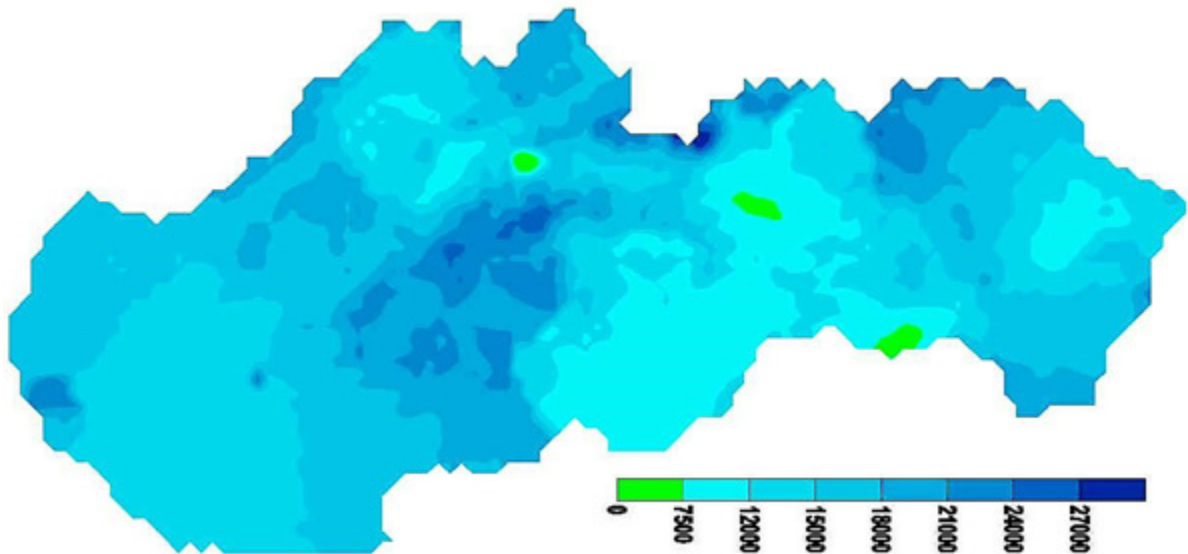
Stanica	Priemer 2014 – 2018	2018
Bratislava, Jeséniova	<b>22 981</b>	25 103
Bratislava, Mamateyova	17 277	22 658
Košice, Ďumbierska	14 441	14 384
Banská Bystrica, Zelená	<b>20 289</b>	16 982
Jelšava, Jesenského	8 509	6 660
Kojšovská hoľa	16 674	18 706
Nitra, Janíkovce	<b>22 862</b>	25 036
Humenné, Nám. slobody	9 591	10 833
Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP	13 021	22 437
Gánovce, Meteo. st.	7 766	6 646
Starina, Vodná nádrž, EMEP	11 768	13 116
Prievidza, Malonecpalská	16 614	15 889
Topoľníky, Aszód, EMEP	12 920	15 886
Chopok, EMEP	<b>23 746</b>	32 667
Žilina, Obežná	11 782	13 364
Ružomberok, Riadok	3 338	3 789

Poznámka: 1. 1. 2013 vstúpilo do platnosti nariadenie 2011/850/ES, ktorým sa zmenil prepočítavací koeficient medzi objemovými a hmotnostnými koncentraciami z hodnoty 1.996 na 2.

**Červené hrubo** vytlačené hodnoty znamenajú prekročenie cieľovej hodnoty.

Zdroj: SHMÚ

**Mapa 008 I** Priemerné hodnoty AOT40 ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$ ) za obdobie piatich rokov (2014 – 2018) pre ochranu vegetácie



Poznámka: Výsledky interpolácie IDWA.

Zdroj: SHMÚ

## STRATOSFÉRICKÝ OZÓN

**Poškodzovanie ozónovej vrstvy Zeme**, spôsobené antropogénnymi emisiami niektorých halogénovaných uhľovodíkov, je jedným z **najvýznamnejších environmentálnych problémov** v doterajšej histórii ľudstva. Ozón v stratosfére zachytáva škodlivé ultrafialové žiarenie, čím umožňuje život na našej planéte. Vzhľadom na neustále stenčovanie ozónovej vrstvy a vážne dôsledky úbytku ozónu svetové spoločenstvo začalo prijímať rad opatrení na odvrátenie hroziacej ekologickej katastrofy. Medzinárodná ochrana je tvorená **Viedenským dohovorom o ochrane ozónovej vrstvy** z roku 1985. Nadväzne naň bol v septembri 1987 podpísaný **Montrealský protokol o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu**. K tomuto protokolu bolo prijatých formou zmien a úprav **niekoľko dodatkov – Londýnsky, Kodanský, Montrealský a Pekinský**. Posledným dodatkom je **Kigalský dodatok**, ktorý bol prijatý na 28. stretnutí strán Montrealského protokolu 15. októbra 2016. Slovenská republika je zmluvnou stranou Viedenského dohovoru aj Montrealského protokolu a všetkých jeho dodatkov a plní všetky záväzky vyplývajúce z týchto medzinárodných zmlúv. Podľa úprav Montrealského protokolu a jeho dodatkov spotreba kontrolovaných látok skupiny I prílohy A, skupiny II prílohy A, skupiny I prílohy B, skupiny II prílohy B, skupiny III prílohy B musí byť v SR od roku 1996 nulová. Výnimka je možná len pre použitie týchto látok na labo-

ratórne a analytické účely. Výroba a spotreba látok skupiny I prílohy C má byť vylúčená do roku 2020 s tým, že na ďalších 10 rokov sa tieto látky môžu vyrábať a spotrebúvať len pre servisné účely v množstve 0,5 % vypočítanej úrovne východiskového roku 1989. Spotreba metylbromidu zo skupiny E má byť do roku 2005 úplne vylúčená. SR vylúčila používanie metylbromidu od roku 1999. Od 1. januára 1996 bola zakázaná výroba a spotreba látok skupiny II prílohy C.

Od 1. januára 2010 sa uplatňuje nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1005/2009 o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu. V súvislosti s uplatňovaním tohto nariadenia bol v roku 2012 prijatý **zákon č. 321/2012 Z. z. o ochrane ozónovej vrstvy Zeme** a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

**SR nevyrábala a ani nevyrába žiadne látky poškodzujúce ozónovú vrstvu**. Celá spotreba týchto látok bola zabezpečená dovozom. SR v súlade s medzinárodnými záväzkami vylúčila používanie látok poškodzujúcich ozónovú vrstvu. V súčasnosti sa v SR používajú len kontrolované látky na laboratórne a analytické účely v zmysle schválenej výnimky a halóny (hasiace látky) na kritické použitie v súlade s nariadením.

Tabuľka 008 I Vývoj spotreby látok poškodzujúcich ozónovú vrstvu (tony)

	1986/ 1989#	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
AI - freóny	1 710,5	0,49	0,19	0,067	0,0016	0,044	0,119	0	0	0
AII - halóny	8,1	-	-	-	-	-	-	0	0	0
BI* - freóny	0,1	-	-	-	-	-	-	0	0	0
BII* - CCl <sub>4</sub>	91	0,119	0,039	0,072	-	-	-	0	0	0,000000002
BIII* - 1,1,1 trichlóretán	200,1	-	-	-	-	-	-	0	0	0,000000002
CI*	49,7	0,578	-	0,496	0,057	-	-	0	0	0
CII - HBFC <sub>22B1</sub>	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
E** - CH <sub>3</sub> Br	10,0	-	-	-	-	-	-	0	0	0
<b>Spolu</b>	<b>2 019,5</b>	<b>1,187</b>	<b>1,229</b>	<b>0,635</b>	<b>0,0586</b>	<b>0,044</b>	<b>0,119</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,000000004</b>

#Východisková spotreba

\*Východiskový rok 1989

\*\*Východiskový rok 1991

Poznámka: Spotreba látok skupiny CI v roku 2010 a v rokoch 2012 a 2013 predstavuje dovoz regenerovaného R22. Od 1. januára 2010 sa v zmysle nariadenia č. 1005/2009/ES smú uvádzať na trh a používať len recyklované alebo regenerované látky na údržbu a servis zariadení. Od 1. januára 2015 je v zmysle nariadenia č. 1005/2009/ES používanie recyklovaných alebo regenerovaných látok skupiny CI zakázané.

Zdroj: MŽP SR

**Celkový atmosférický** ozón nad územím SR sa meria v Aerologickom a radiačnom centre SHMÚ v Gánovciach pri Poprade od augusta 1993.

Priemerná ročná hodnota celkového atmosférického ozónu

v roku 2018 bola 337,4 Dobsonových jednotiek (DU), čo je -0,1 % pod dlhodobým priemerom vypočítaným z meraní v Hradci Králové v rokoch 1962 – 1990, ktorý sa používa aj pre SR ako dlhodobý normál.

Tabuľka 009 I Priemerné mesačné odchýlky celkového atmosférického ozónu (2018)

Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Rok
Priemer (DU)	358	409	406	353	348	344	331	306	288	286	302	322	<b>337,4</b>
Odchýlka (%)	3,9	10,3	5,9	-9,1	-7,1	-4,2	-3,3	-5,6	-4,6	-0,7	3,6T	3,2	<b>-0,1</b>

**Celková suma denných dávok ultrafialového erytémového žiarenia** v období 1. apríl – 30. september **v Bratislave** bola **480 861 J/m<sup>2</sup>**, čo je o 0,1 % menšia suma ako za rovnaké obdobie v roku 2017.

Celková suma denných dávok ultrafialového erytémového žiarenia v období 1. apríl – 30. september **v Gánovciach** bola **456 689 J/m<sup>2</sup>**, čo je o 4,3 % vyššia suma ako za rovnaké obdobie v roku 2017.

# VODA

## KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

### **Aký je stav a vývoj vo využívaní vody z pohľadu zachovania vodných zdrojov?**

Percento celkových odberov z odtoku z územia SR po roku 2000 nedosahuje ani 10 % s výnimkou rokov 2002 – 2004.

Odbery povrchovej vody po roku 1995 zaznamenali významný pokles napriek minimálnym medziročným nárastom a poklesom. V roku 2018 odbery poklesli oproti roku 1995 o 71 % a oproti roku 2005 o 56,0 %. Medziročne (2017 – 2018) odbery poklesli o 4,0 %.

Odbery podzemných vôd tiež zaznamenali po roku 1995 pokles, ale od roku 2005 majú vyrovnaný charakter s minimálnymi medziročnými nárastmi a poklesmi. V roku 2018 odbery poklesli o 41,4 % oproti roku 1995 a o 9,5 % oproti roku 2005. Medziročný nárast predstavoval 1,31 %.

### **Znižuje sa znečisťovanie povrchových vôd spôsobené vypúšťaním odpadových vôd?**

Od roku 1995 klesá objem vypúšťaných odpadových vôd do povrchových vôd aj napriek medziročným výkyvom. V roku 2018 klesla produkcia odpadových vôd oproti roku 1995 o 48,9 %, oproti roku 2005 o 32,3 % a oproti roku 2017 klesla o 2,4 %. V roku 2018 množstvá znečistenia charakterizovaného parametrami  $BSK_5$ ,  $CHSK_{Cr}$ ,  $P_{cellk}$  poklesli,  $N_{cellk}$  bol približne na rovnakej úrovni predchádzajúceho roku.

V roku 1993 bolo napojených na verejné kanalizácie 51,5 % obyvateľov, v roku 2005 bol zaznamenaný nárast na 56,7 % a v roku 2018 to bolo 68,40 %.

### **Darí sa dosahovať požiadavky na kvalitu povrchových vôd?**

Kvalita povrchových vôd v roku 2018 vo všetkých monitorovaných miestach splnila limity pre vybrané všeobecné ukazovatele a ukazovatele rádioaktivity. Prekračované limity boli hlavne pre syntetické a nesyntetické látky,

hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele a vo všeobecných ukazovateľoch hlavne dusitanový dusík.

V zmysle požiadaviek rámcovej smernice o vode je kvalita vody vyjadrovaná ekologickým a chemickým stavom útvarov povrchových vôd. V tomto období bol zlý a veľmi zlý ekologický stav útvarov povrchových vôd zaznamenaný v 8,94 % z celkového počtu vodných útvarov, čo predstavuje dĺžku 2 159,41 km. Dobrý chemický stav nedosahovalo 37 (2,4 %) vodných útvarov povrchových vôd.

### **Darí sa dosahovať požiadavky na kvalitu podzemných vôd?**

V rámci základného a prevádzkového monitorovania boli v roku 2018 zaznamenané prekročenia stanovených limitov znečistenia podzemných vôd.

Za účelom hodnotenia chemického stavu útvarov podzemných vôd boli pokryté monitorovacími objektmi všetky kvartérne a predkvartérne útvary podzemných vôd okrem geotermálnych útvarov podzemných vôd, ktoré neboli hodnotené. V zlom chemickom stave sa nachádzalo 11 útvarov podzemných vôd (14 %).

### **Aká je kvalita pitnej vody?**

Kvalita pitnej vody v SR dlhodobo vykazuje vysokú úroveň. V roku 2018 podiel analýz pitnej vody vyhovujúcich limitom dosiahol hodnotu 99,75 %, zatiaľ čo v roku 2000 to bolo 98,64 %.

Počet obyvateľov zásobovaných vodou z verejných vodovodov v roku 2018 dosiahol 89,25 %. V roku 1993 bolo zásobovaných 4 138 tis. obyvateľov (77,8 %) a v roku 2005 to bolo už 4 605 tis. obyvateľov (85,4 %).

### **Aká je kvalita vôd prírodných kúpalísk?**

V roku 2018 klasifikácia vôd vhodných na kúpanie v zmysle smernice 2006/7/ES bola vykonaná v 32 prírodných lokalitách. 18 lokalít vôd určených na kúpanie bolo klasifikovaných ako lokality s výbornou kvalitou vody na kúpanie, 9 lokalít malo dobrú kvalitu vody na kúpanie, jedna lokalita ju mala dostatočnú a jedna nedostatočnú. Počas kúpaciej sezóny došlo k prekročeniu medznej hodnoty v ukazovateli črevné enterokoky na lokalite Ružin v okrese Košice.

## BILANCIA VODNÝCH ZDROJOV

### Vodná bilancia

**Ročný prítok** na územie SR v roku 2018 predstavoval 53 795 mil. m<sup>3</sup>, čo je oproti roku 2017 menej o 7 304 mil. m<sup>3</sup>. **Odtok** z územia sa oproti predchádzajúcemu roku znížil o 8 702 mil. m<sup>3</sup>, pokles odtoku z územia SR predstavoval 2 203 mil. m<sup>3</sup>.

**Celkové zásoby vody** k 1. 1. 2018 v akumuláčnych nádržach

predstavovali 1 032,66 mil. m<sup>3</sup>, čo reprezentovalo 89,01 % využiteľného objemu vody v akumuláčnych nádržach. K 1. 1. 2019 celkový využiteľný objem hodnotených akumuláčnych nádrží oproti stavu k 1. 1. 2018 klesol na 726,4 mil. m<sup>3</sup>, čo reprezentuje 63 % využiteľného objemu vody.

**Tabuľka 010 I** Celková vodná bilancia vodných zdrojov (2018)

	Objem (mil. m <sup>3</sup> )		
	1996	2000	2018
<b>Hydrologická bilancia</b>			
Zrážky	41 127	37 500	32 286
Ročný prítok do SR	65 465	77 999	53 795
Ročný odtok	79 996	90 629	65 075
Ročný odtok z územia SR	12 842	12 842	8 823
<b>Vodohospodárska bilancia</b>			
Celkové odbery SR	1 336,80	1 172	573,26
Výpar z vodných nádrží	46,89	60,00	58,48
Vypúšťanie do povrchových vôd	1 160,31	989,80	599,60
Vplyv vodných nádrží (VN)	144,87	32,98	306,40
	<b>Akumulácia</b>	<b>Nadlepšovanie</b>	<b>Nadlepšovanie</b>
<b>Celkové zásoby vo VN k 1. 1. nasl. roka</b>	857,3	757,0	726,4
% zásobného objemu v akumuláčnych VN SR	69	65	63
% celkových odberov z odtoku z územia SR	10,4	9,1	6,5

Zdroj: SHMÚ

## POVRCHOVÉ VODY

### Zrážkové a odtokové pomery

Zrážkový úhrn na území SR dosiahol v roku 2018 hodnotu 673 mm, čo predstavuje 88 % normálu, a bol hodnotený ako zrážkovo suchý rok. Celkový deficit zrážok dosiahol hodnotu 89 mm. Podľa charakteru zrážkového obdobia rok 2018 bol

normálny v povodí Hrona, Hornádu, Bodrogu a Popradu, suchý bol v povodí Dunaja, Váhu, Nitry, Ipľa a Bodvy a v povodí Moravy a Slanej bol veľmi suchý.

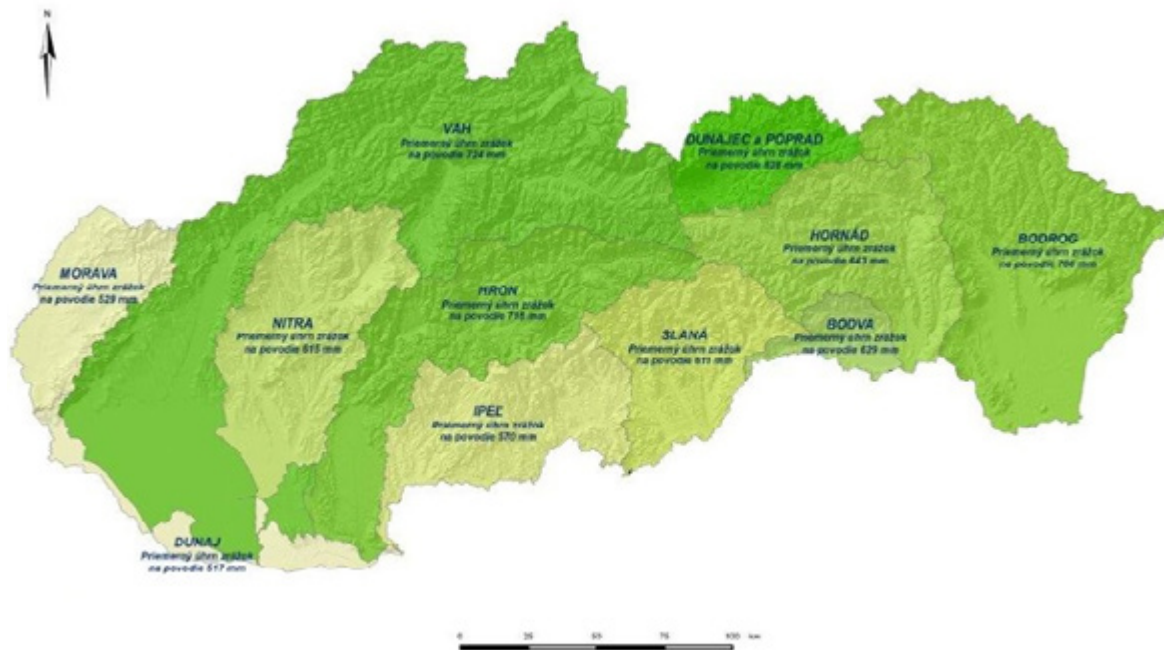
**Tabuľka 011 I** Priemerné mesačné úhrny zrážok (2018)

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
mm	38	50	59	29	55	107	67	67	65	40	27	69	673
% normálu	83	119	126	53	72	124	74	83	103	66	44	130	88
Nadbytok (+)/ Deficit (-)	-8	8	12	-26	-21	21	-23	-14	2	-21	-35	16	-89
Charakter zrážkového obdobia	N	N	V	S	S	V	S	N	N	S	VS	V	S

N – normálny, S – suchý, V – vlhký, VS – veľmi suchý

Zdroj: SHMÚ

Mapa 009 I Priemerný ročný úhrn zrážok v jednotlivých povodiach (2018, mm)



Zdroj: SHMÚ

Ročné odtečené množstvo v SR v roku 2018 dosiahlo 77 % dlhodobého priemeru. Hodnoty odtečeného množstva v po-

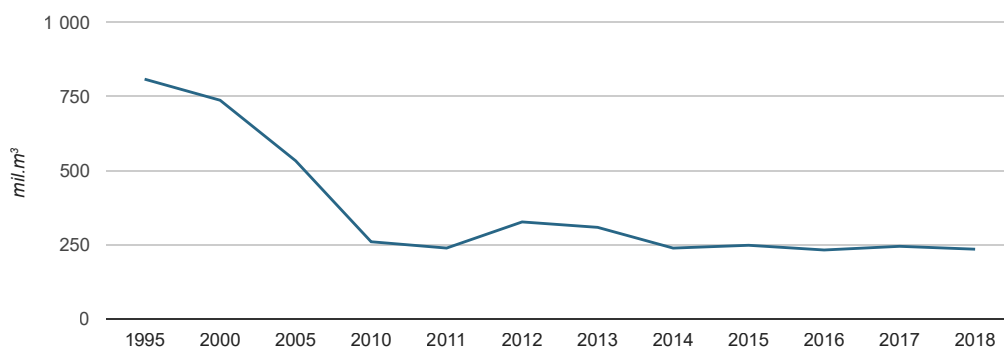
vodiach sa pohybovali v rozpätí 57 až 92 % normálu.

**Užívanie povrchovej vody**

V roku 2018 celkové odbery povrchových vôd oproti predchádzajúcemu roku klesli o 4,0 %. Odbery pre priemysel znamenali pokles o 2,5 %, pokles o 1,2 % bol zaznamenaný

v odberoch povrchových vôd pre vodovody. Odbery povrchových vôd pre závlahy klesli na hodnotu 12,95 mil.m<sup>3</sup>, čo predstavovalo pokles o 26,5 %.

**Graf 025 I Vývoj v odberoch povrchových vôd**



Zdroj: SHMÚ

Tabuľka 012 | Užívanie povrchovej vody (mil. m<sup>3</sup>)

Rok	Vodovody	Priemysel	Závlahy	Ostatné poľnohospodárstvo	Odbery spolu	Vypúšťanie
1995	71,963	661,836	74,325	0,0360	808,159	1 1120,290
2005	53,828	467,957	11,006	0,0110	532,791	871,865
2018	46,940	174,470	12,950	0,0200	234,380	599,600

Zdroj: SHMÚ

### Hodnotenie kvality povrchových vôd

Kvalitatívne ukazovatele povrchových vôd v roku 2018 boli monitorované podľa schváleného Dodatku k Rámcovému programu monitorovania vôd Slovenska na obdobie rokov 2016 – 2021 na rok 2018. Monitorovaných bolo 534 miest v základnom a prevádzkovom režime.

Výsledky monitoringu boli zhodnotené podľa **nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení nariadenia vlády SR č. 398/2012 Z. z.** (ďalej nariadenia vlády). Pre prioritné látky a niektoré ďalšie látky bolo hodnotené dodržanie environmentálnej normy kvality (ENK) podľa **nariadenia vlády SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky.**

Kvalita povrchových vôd v roku 2018 vo všetkých monitorovaných miestach splnila limity pre vybrané všeobecné ukazovatele a ukazovatele rádioaktivity. Najviac prekročene

ní limitných hodnôt vo všeobecných ukazovateľoch (časť A nariadenia vlády) bolo v ukazovateli dusitanový dusík vo všetkých čiastkových povodiach. Požiadavky na kvalitu povrchových vôd pre skupinu syntetických a nesyntetických látok (časť B a C nariadenia vlády) neboli splnené v ukazovateľoch: As, Zn, Cu, Cr, kyanidy celkové, 4-metyl-2,6-di-terc-butylfenol a PCB a jeho kongenéry. Ročný priemer environmentálnej normy kvality (ENK) bol prekročený pre Cd, Ni, Pb, di(2-etylhexyl)ftalát (DEHP), fluorantén, pentachlórfenol, 4-terc-oktylfenol. Zo skupiny hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľov (časť E) neboli splnené požiadavky v nasledujúcich ukazovateľoch: sapróbny index biosestónu, abundancia fytoplanktónu, chlorofyl-a, koliformné baktérie, termotolerantné koliformné baktérie, črevné enterokoky a kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C.

### Tabuľka 013 | Počet monitorovaných miest a ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody v ukazovateľoch A a E (2018)

Medzinárodné povodie	Čiastkové povodie	Počet monitorovaných miest v čiastkovom povodí		Ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1	
		sledované	nesplňajúce požiadavky	všeobecné ukazovatele (A)	hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele (E)
Dunaj	Morava	53	36	O <sub>2</sub> , CHSK <sub>Cr</sub> , BSK <sub>5</sub> , EK (vodivosť), pH, N-NH <sub>4</sub> , N-NO <sub>2</sub> , N-NO <sub>3</sub> , N <sub>celk.</sub> , P <sub>celk.</sub> , Ca, Al, AOX	abundancia fytoplanktónu, chorofyl-a, sapróbny index biosestónu, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C
Dunaj	Dunaj	20	15	O <sub>2</sub> , EK (vodivosť), pH, N-NH <sub>4</sub> , N-NO <sub>2</sub> , N-NO <sub>3</sub> , N <sub>celk.</sub> , Ca, AOX	koliformné baktérie, črevné enterokoky, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C
Dunaj	Váh	179	148	O <sub>2</sub> , BSK <sub>5</sub> , CHSK <sub>Cr</sub> , pH, EK (vodivosť), N-NH <sub>4</sub> , N-NO <sub>2</sub> , N-NO <sub>3</sub> , P <sub>celk.</sub> , Fe, Mn, V, FN, N <sub>celk.</sub> , N <sub>org.</sub> , Cl <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Ca, AOX, Al, RL <sub>105</sub> , RL <sub>550</sub> , F <sup>-</sup> , TOC	abundancia fytoplanktónu, črevné enterokoky, termotolerantné kol. baktérie, sapróbny index biosestónu, koliformné baktérie, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C
Dunaj	Hron	47	30	O <sub>2</sub> , BSK <sub>5</sub> , CHSK <sub>Cr</sub> , pH, EK (vodivosť), N-NO <sub>2</sub> , N-NO <sub>3</sub> , N-NH <sub>4</sub> , N <sub>celk.</sub> , P <sub>celk.</sub> , Ca, AOX	sapróbny index biosestónu, chorofyl-a, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C
Dunaj	Ipeľ	33	25	O <sub>2</sub> , CHSK <sub>Cr</sub> , EK (vodivosť), N-NH <sub>4</sub> , N-NO <sub>2</sub> , N-NO <sub>3</sub> , N <sub>celk.</sub> , P <sub>celk.</sub> , Ca, AOX	kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C
Dunaj	Slaná	15	9	O <sub>2</sub> , CHSK <sub>Cr</sub> , pH, EK (vodivosť), N-NO <sub>2</sub> , N-NO <sub>3</sub> , N-NH <sub>4</sub> , N <sub>celk.</sub> , P <sub>celk.</sub> , Ca, AOX	koliformné baktérie, črevné enterokoky, termotolerantné kol. baktérie, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C



Medzinárodné povodie	Čiastkové povodie	Počet monitorovaných miest v čiastkovom povodí		Ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1	
		sledované	nesplňajúce požiadavky	všeobecné ukazovatele (A)	hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele (E)
Dunaj	Bodrog	49	47	O <sub>2</sub> , BSK <sub>5</sub> , CHSK <sub>Cr</sub> , EK (vodivosť), N-NH <sub>4</sub> , N-NO <sub>2</sub> , N-NO <sub>3</sub> , N <sub>celk.</sub> , P <sub>celk.</sub> , Ca, AOX, NEL <sub>UV</sub>	abundancia fytoplankónu, sapróbny index biosestónu, termotolerantné kol. baktérie, črevné enterokoky, koliformné baktérie, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C
Dunaj	Hornád	32	26	O <sub>2</sub> , BSK <sub>5</sub> , CHSK <sub>Cr</sub> , EK (vodivosť), Ca, N-NH <sub>4</sub> , N-NO <sub>2</sub> , N-NO <sub>3</sub> , N <sub>celk.</sub> , P <sub>celk.</sub> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , AOX, F <sup>-</sup> , Al, NEL <sub>UV</sub>	sapróbný index biosestónu, abundancia fytoplankónu, črevné enterokoky, termotolerantné kol. baktérie, koliformné baktérie, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C
Dunaj	Bodva	10	9	O <sub>2</sub> , CHSK <sub>Cr</sub> , EK (vodivosť), N-NO <sub>2</sub> , N-NO <sub>3</sub> , N-NH <sub>4</sub> , N <sub>celk.</sub> , P <sub>celk.</sub> , Ca, AOX, NEL <sub>UV</sub>	črevné enterokoky, koliformné baktérie, termotolerantné kol. baktérie, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C
Visla	Dunajec a Poprad	14	9	O <sub>2</sub> , BSK <sub>5</sub> , CHSK <sub>Cr</sub> , N-NH <sub>4</sub> , N-NO <sub>2</sub> , P <sub>celk.</sub> , NEL <sub>UV</sub>	koliformné baktérie, termotolerantné kol. baktérie

Zdroj: SHMÚ

**Tabuľka 014 I** Ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody v ukazovateľoch B a C (2018)

Medzinárodné povodie	Čiastkové povodie	Ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1	
		nesyntetické látky (B)	syntetické látky (C)
Dunaj	Morava	Ni (RP)	FLU (RP), CN (RP), 4-m-2,6-tBTP (RP), oktylfenol (RP), B(a)P (RP)*, B(b)fluorantén (RP)*, B(k)fluorantén (RP)*, B(ghi)perylén (RP, NPK)*, Indenopyrén (RP)*, TBT (RP)*
Dunaj	Dunaj		B(a)P (RP)*, B(b)fluorantén (RP)*, B(k)fluorantén (RP)*, B(ghi)perylén (RP)*, Indenopyrén (RP)*
Dunaj	Váh	As (RP), Cu (RP), Cr (RP)	FLU (RP), 4-m-2,6-tBTP (RP), Oktylfenol (RP)*, B(a)P (RP)*, B(b)fluorantén (RP)*, B(k)fluorantén (RP)*, B(ghi)perylén (RP, NPK)*, Indenopyrén (RP)*, TBT (RP)*
Dunaj	Hron	As (RP), Cu (RP), Zn (RP), Pb (RP)	PCP (RP, NPK)*, Oktylfenol (RP)*, TBT (RP)*, FLU (RP, NPK), B(a)P (RP)*, B(b)fluorantén (RP)*, B(ghi)perylén (RP)*, Indenopyrén (RP)*
Dunaj	Ipeľ	Cd (RP, NPK), Pb (RP), Zn (RP)	FLU (RP), B(a)P (RP)*, B(b)fluorantén (RP)*, B(k)fluorantén (RP)*, B(ghi)perylén (RP)*, Indenopyrén (RP)*
Dunaj	Slaná	Pb (RP)	FLU (RP), B(a)P (RP)*, B(b)fluorantén (RP)*, B(ghi)perylén (RP)*, Indenopyrén (RP)*
Dunaj	Bodrog		DEHP (RP), FLU (RP), CN (RP), PCB (RP), TBT (RP)*, B(a)P (RP)*, B(b)fluorantén (RP)*, B(k)fluorantén (RP)*, B(ghi)perylén (RP)*, Indenopyrén (RP)*
Dunaj	Hornád		CN (RP), Cybutrin (RP), TBT (RP)*, B(a)P (RP)*, B(b)fluorantén (RP)*, B(k)fluorantén (RP)*, B(ghi)perylén (RP)*, Indenopyrén (RP)*
Dunaj	Bodva	As (RP)	B(a)P (RP)*, B(ghi)perylén (RP)*
Visla	Dunajec a Poprad		CN (RP), B(a)P (RP)*, B(b)fluorantén (RP)*, B(k)fluorantén (RP)*, B(ghi)perylén (RP)*, Indenopyrén (RP)*, TBT (RP)*

\* – Potenciálne nevyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z. a NV SR č. 167/2015 Z. z. (< 12 meraní za rok).  
 RP – prekročenie ročného priemeru.  
 NPK – prekročenie najvyššej prípustnej koncentrácie.

Zdroj: SHMÚ

## Hodnotenie stavu útvarov povrchových vôd

**Hodnotenie ekologického stavu** útvarov povrchových vôd, ktoré bolo vykonané pre potreby v súčasnosti platného druhého plánu manažmentu povodí, vychádza z referenčného obdobia 2009 – 2012 a pokrýva 1 510 útvarov povrchových vôd. Najlepšia situácia z pohľadu ekologického stavu bola zaznamenaná v čiastkových povodiach Poprad a Dunajec, Bodrog, Hornád, Slaná, Hron a Váh.

Veľmi dobrý a dobrý ekologický stav/potenciál bol zaznamenaný v 56,2 % z celkového počtu vodných útvarov s dĺžkou 8 073,43 km. V priemernom ekologickom stave sa nachádzalo 34,8 % vodných útvarov, čo predstavuje dĺžku 7 565,46 km. Zlý a veľmi zlý stav bol stanovený v cca 9 % z počtu vodných útvarov s dĺžkou 2 159,41 km.

Hodnotenie **chemického stavu** útvarov povrchových vôd v období rokov 2009 – 2012 bolo vykonané v 1 510 útvaroch povrchových vôd. Dobrý chemický stav dosahovalo 1 473 (97,6 %) útvarov a 37 (2,4 %) útvarov povrchových vôd nedosahovalo dobrý chemický stav.

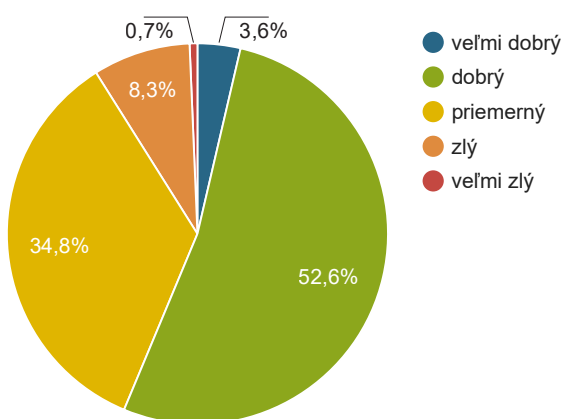
Hodnotenie chemického stavu útvarov povrchových vôd pozostávalo z posúdenia výskytu 41 prioritných látok

a ďalších znečisťujúcich látok v súlade s nariadením vlády SR č. 270/2010 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky. Súlad výsledkov monitorovania s ročnými priemermi a najvyššími prípustnými koncentraciami environmentálnych noriem kvality predstavuje súlad s požiadavkami pre dobrý chemický stav.

Nedosaiahnutie dobrého chemického stavu v dôsledku prekročenia noriem kvality bolo spôsobené nesyntetickými látkami (12 vodných útvarov) a syntetickými látkami. Syntetické látky boli indikované v 24 vodných útvaroch, z toho agregované priemyselne znečisťujúce látky boli zistené v 14 vodných útvaroch, pesticídy v 5 vodných útvaroch a ostatné znečisťujúce látky tiež v 5 vodných útvaroch.

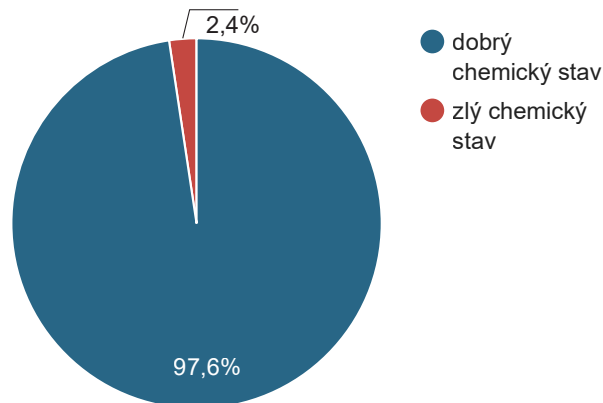
Najväčší podiel útvarov povrchových vôd s dobrým chemickým stavom k celkovému počtu útvarov povrchových vôd v povodí bol v povodí Moravy, Dunaja a Popradu a Dunajca. V absolútnom vyjadrení bolo najviac vodných útvarov (počet aj dĺžky) dosahujúcich dobrý chemický stav, ale aj nedosahujúcich dobrý chemický stav v čiastkovom povodí Váhu a Bodrogu vzhľadom na ich väčšiu rozlohu.

**Graf 026 |** Ekologický stav/potenciál útvarov povrchových vôd vyhodnotený v rámci druhého cyklu plánov manažmentu povodí platných pre obdobie 2016 – 2021 (Podiel počtu)



Zdroj: VÚVH

**Graf 027 |** Chemický stav útvarov povrchových vôd vyhodnotený v rámci druhého cyklu plánov manažmentu povodí platných pre obdobie 2016 - 2021 (Podiel počtu)



Zdroj: VÚVH

### PODZEMNÉ VODY

#### Vodné zdroje

V roku 2018 bolo v SR **77 117,8 l.s<sup>-1</sup> využiteľných množstiev podzemných vôd**, čo v porovnaní s predošlým rokom 2017 predstavuje mierny nárast o 0,76 %. V dlhodobom hodnotení nárast využiteľných množstiev oproti roku 1990 predstavuje 3,1 %. Pomer využiteľných množstiev podzemných vôd k odberným množstvám bol približne na úrovni roku 2017 a dosiahol hodnotu 7,17.

Na základe hodnotenia vodohospodárskej bilancie, ktorá sa zaoberá vzťahom medzi existujúcimi využiteľnými zdrojmi

podzemných vôd a požiadavkami na vodu v danom roku, vyjadreným v podobe bilančného stavu, ktorý je ukazovateľom miery (optimálnosti) využívania vodných zdrojov v hodnotenom roku, je možné konštatovať, že **v roku 2018 z celkového počtu 141 hydrogeologických rajónov SR bol hodnotený bilančný stav ako dobrý v 128 rajónoch, uspokojivý v 12 rajónoch a napätý v 1 hydrogeologickom rajóne**. Havarijný ani kritický bilančný stav sa nevyskytol v žiadnom hydrogeologickom rajóne ako celku.

#### Hladiny podzemných vôd

**Priemerné ročné hladiny** v roku 2018 oproti roku 2017 na území Slovenska vzrástli aj poklesli (od -40 cm do +35 cm).

V povodí Dunaja, Ipľa a Slanej hladiny podzemnej vody jednoznačne vzrástli do +25 cm.

#### Výdatnosti prameňov

Pri **priemerných ročných výdatnostiach** prameňov v porovnaní s minulým rokom boli sledované v niektorých povodiach (stredný Váh, Orava) poklesy výdatností prevažne na úroveň 90 % – 95 %. Vzostupy dominovali v povodí Hrona

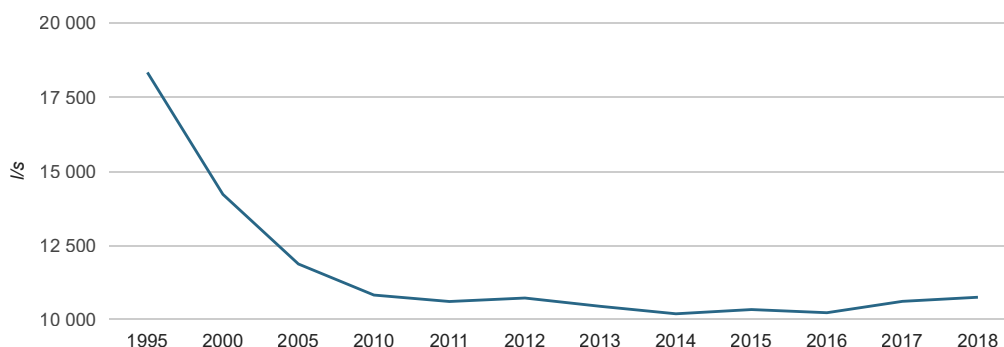
a Bodrogu, kde dosiahli 101 – 125 % minuloročných priemerných výdatností. Vo zvyšných povodiach kolísali okolo 85 – 150 % minuloročných hodnôt.

#### Využívanie podzemnej vody

V roku 2018 bolo na Slovenku **využívaných priemerne 10 745,8 l.s<sup>-1</sup> podzemnej vody**, čo predstavovalo 13,93 % z dokumentovaných využiteľných množstiev. V priebe-

hu roka 2018 zaznamenali odbery podzemnej vody nárast o 1,31 % oproti roku 2017.

**Graf 028 I** Vývoj využívania podzemných vôd



Zdroj: SHMÚ

K nárastu spotreby vody došlo vo väčšine odvetví s výnimkou odberov pre vodárenské účely, sociálne účely, rastlinnú výrobu a závlahy, kde nastal pokles využívania podzemnej

vody v porovnaní s rokom 2017. Najviac vzrástli odbery podzemnej vody v kategórii iné využitie o 228,7 l.s<sup>-1</sup>.

Tabuľka 015 | Využívanie podzemnej vody (L.s<sup>-1</sup>)

Rok	Vodárenské účely	Potravinársky priemysel	Ostatný priemysel	Poľn. a živoč. výroba	Rastl. výroba a závlahy	Sociálne účely	Iné využitie	Spolu
1995	14 373,10	390,60	2 327,20	727,10	25,00	286,50	202,70	18 332,20
2005	9 159,87	288,25	856,75	308,82	95,07	279,72	878,98	11 867,46
2018	7 843,90	250,10	831,20	227,80	107,70	192,50	1 292,60	10 745,80

Zdroj: SHMÚ

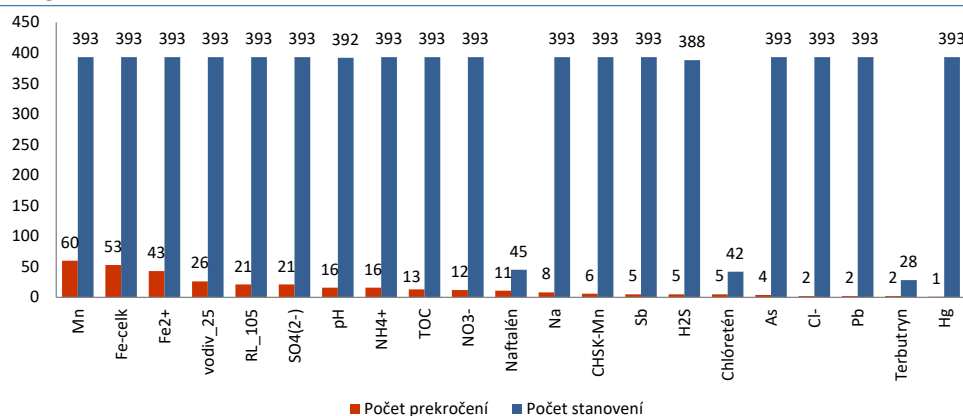
### Monitorovanie kvality podzemných vôd

Monitorovanie chemického stavu podzemných vôd bolo rozdelené na:

- základné monitorovanie,
- prevádzkové monitorovanie.

V roku 2018 sa kvalita podzemných vôd monitorovala v 176 objektoch základného monitorovania. Ide o objekty štátnej monitorovacej siete SHMÚ alebo pramene, ktoré nie sú ovplyvnené bodovými zdrojmi znečistenia.

Graf 029 | Početnosť prekročených vybraných ukazovateľov kvality podzemných vôd v objektoch základného monitorovania (2018)

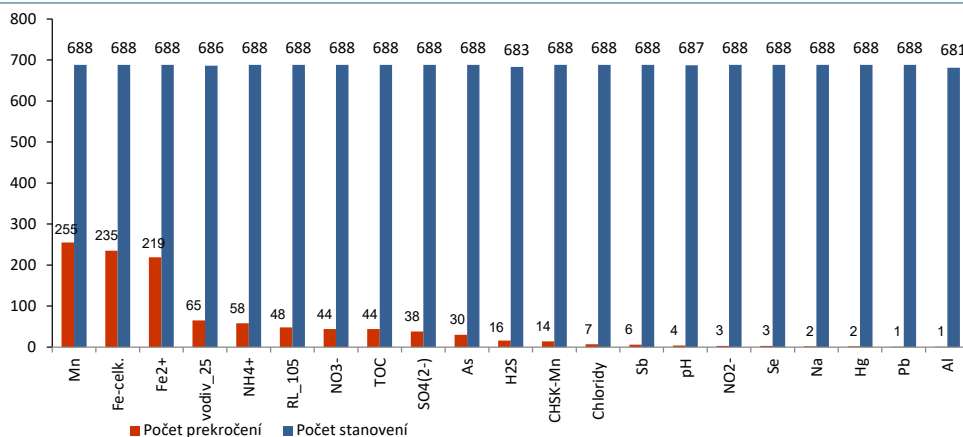


Zdroj: SHMÚ

**Prevádzkové monitorovanie** bolo vykonávané vo všetkých útvaroch podzemných vôd, ktoré boli vyhodnotené ako rizikové z hľadiska nedosiahnutia dobrého chemického stavu. V roku 2018 sa v rámci prevádzkového monitorovania na

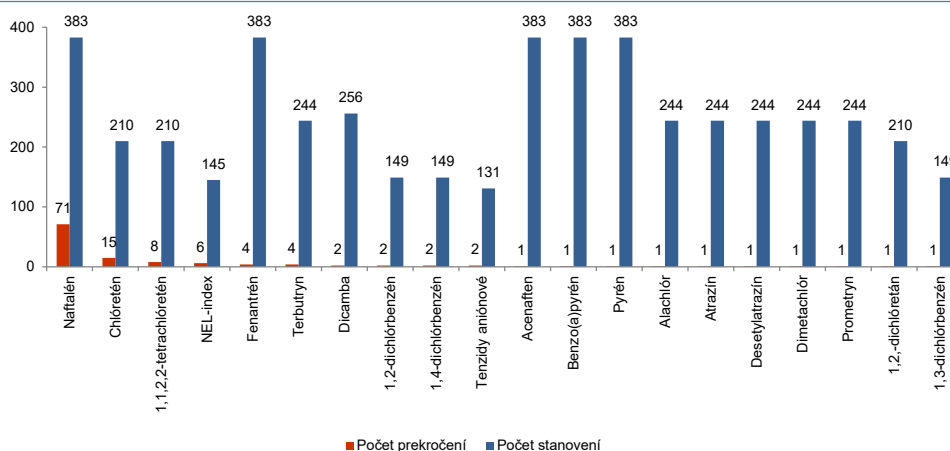
Slovensku sledovalo 220 objektov, u ktorých je predpoklad zachytenia prípadného prieniku znečistenia do podzemných vôd od potenciálneho zdroja znečistenia alebo ich skupiny.

Graf 030 | Početnosť prekročených vybraných ukazovateľov kvality podzemných vôd v objektoch prevádzkového monitorovania (2018)



Zdroj: SHMÚ

**Graf 031 I** Početnosť prekročených vybraných ukazovateľov kvality podzemných vôd v objektoch prevádzkového monitorovania (2018)



Zdroj: SHMÚ

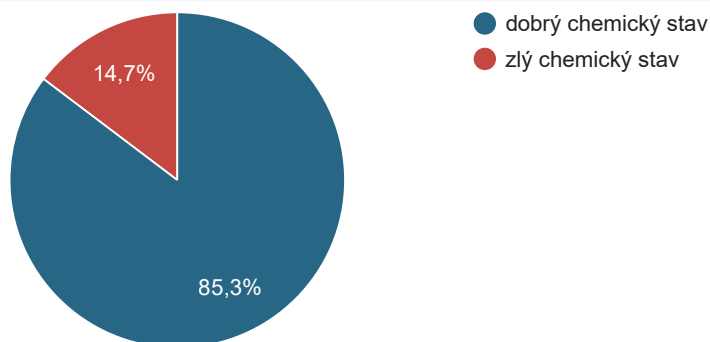
### Hodnotenie stavu útvarov podzemnej vody

Hodnotenie stavu útvarov podzemných vôd je vykonávané hodnotením ich chemického stavu a kvantitatívneho stavu. Hodnotenie bolo vykonané pre potreby v súčasnosti platného druhého plánu manažmentu povodí a vychádza z referenčného obdobia 2009 – 2012.

Z celkového počtu 75 útvarov podzemných vôd bolo vyhodnotených:

- 11 útvarov podzemných vôd v zlom chemickom stave – 7 kvartérnych a 4 predkvartérnych
- 64 útvarov podzemných vôd v dobrom chemickom stave

**Graf 032 I** Chemický stav útvarov podzemných vôd vyhodnotený v rámci druhého cyklu plánov manažmentu povodí platných pre obdobie 2016 – 2021 (Podiel plochy)



Zdroj: VÚVH

Dobrý chemický stav bol indikovaný v 85,3 % útvarov podzemných vôd, čo predstavuje plochu 46 507 km<sup>2</sup> (77,9 % z celkovej plochy útvarov). Zlý stav bol indikovaný v 14,7 % útvarov podzemnej vody, čo predstavuje plochu 13 215 km<sup>2</sup> (22,1 % z celkovej plochy útvarov).

kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vôd bol stanovený ustálený režim hladiny podzemných vôd (resp. výdatnosti prameňov), medzi ďalšie patrili bilančné hodnotenie množstiev podzemných vôd, zmeny režimu podzemných vôd a hodnotenie miery vplyvu odberov podzemných vôd na suchozemské ekosystémy závislé od podzemných vôd. V rámci SR boli do zlého kvantitatívneho stavu zaradené 3 útvary podzemných vôd.

Hodnotením **kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vôd** je posúdenie dopadu dokumentovaných vplyvov na útvary podzemnej vody ako celku. Základným ukazovateľom

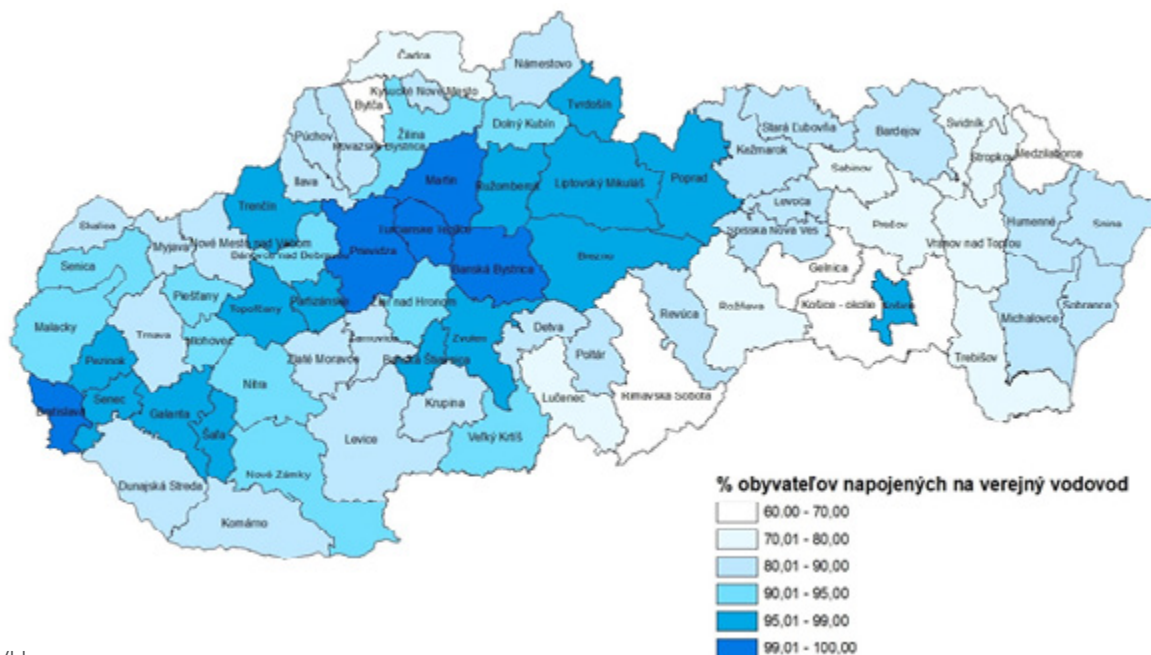
## ZÁSOBOVANIE OBYVATEĽSTVA PITNOU VODOU

### Zásobovanie obyvateľstva vodou z verejných vodovodov

Počet obyvateľov zásobovaných vodou z verejných vodovodov v roku 2018 dosiahol 4 859,94 tis., čo predstavovalo 89,25 % z celkového počtu obyvateľov SR. V roku 2018 bolo v SR 2 416 samostatných obcí, ktoré boli zásobované vodou z verejných vodovodov a ich podiel z celkového počtu obcí v SR tvoril 83,60 %.

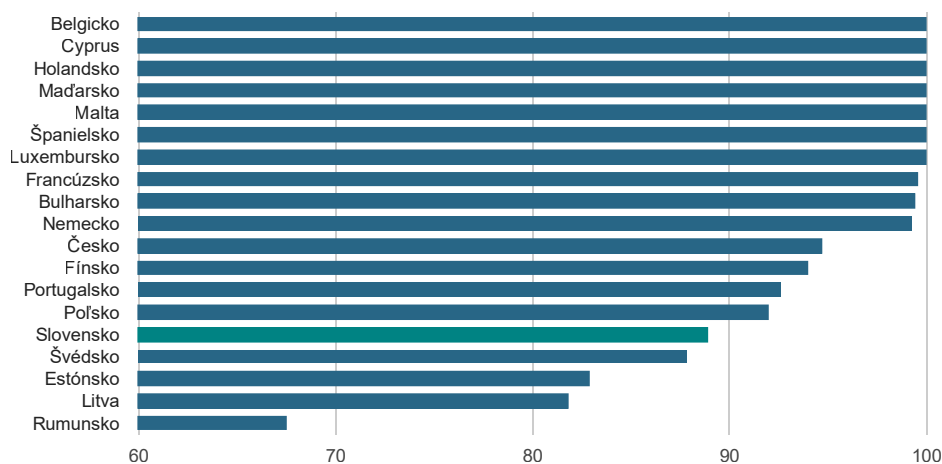
Množstvo vyrobenej pitnej vody v roku 2018 dosiaholo hodnotu 291,77 mil. m<sup>3</sup>, čo bolo približne na úrovni roku 2017. Z celkovej vody vyrobenej vo vodohospodárskych zariadeniach **straty vody** v potrubnej sieti predstavovali v roku 2018 24,1 %. **Špecifická spotreba vody** v domácnostiach mierne narástla na hodnotu 77,97 l.obyv<sup>-1</sup>.deň<sup>-1</sup>.

Mapa 010 | Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov (2018)



Zdroj: VÚVH

Graf 033 | Medzinárodné porovnanie zásobovania obyvateľov z verejných vodovodov (2017)



Zdroj: Eurostat

### Monitorovanie a hodnotenie kvality pitnej vody

Kontrola kvality vody a jej zdravotná bezpečnosť sa určuje prostredníctvom súboru ukazovateľov kvality vody, reprezentujúcich fyzikálne, chemické, biologické a mikrobiologické vlastnosti vody. Ukazovatele kvality pitnej vody sú definované **vyhláškou MZ SR č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou**. Okrem **úplného rozboru vody** sa na kontrolu a získavanie pravidelných informácií o stabilite vodného zdroja a účinnosti úpravy vody, najmä dezinfekcie, o biologickej kvalite a sensorických vlastnostiach pitnej vody

vykonáva **minimálny rozbor**, t. j. vyšetrenie 28 ukazovateľov kvality vody.

V roku 2018 sa v prevádzkových laboratóriách vodárenských spoločností analyzovalo 18 942 vzoriek pitnej vody, v ktorých sa urobilo 486 666 analýz na jednotlivé ukazovatele pitnej vody. Podiel analýz pitnej vody vyhovujúcich hygienickým limitom dosiahol v roku 2018 hodnotu 99,75 %. Podiel vzoriek vyhovujúcich vo všetkých ukazovateľoch požiadavkám na kvalitu pitnej vody dosiahol hodnotu 95,45 %. V týchto podieľoch nie je zahrnutý ukazovateľ voľný chlór.

### MIKROBIOLOGICKÉ A BIOLOGICKÉ UKAZOVATELE

V roku 2018 bolo najvyššie percento prekročených analýz hygienických limitov v pitnej vode v rozvodných sieťach u týchto ukazovateľov: *Escherichia coli*, koliformné baktérie, enterokoky, kultivované mikroorganizmy pri 22 °C a pri 37 °C a *Clostridium perfringens*. Prítomnosť *Escherichie coli*,

koliformných baktérií a enterokokov indikuje fekálne znečistenie z tráviaceho traktu teplotokrvných živočíchov vrátane človeka a ukazuje na nedostatočnú ochranu vodného zdroja a na nedostatky v úprave a zdravotnom zabezpečení pitnej vody. Nadlimitný výskyt kultivovateľných mikroorganizmov pri 22 °C a pri 37 °C je indikátorom všeobecnej kontaminácie vody.

**Tabuľka 016 I** Vyhodnotenie mikrobiologických a biologických ukazovateľov pitnej vody v rozvodných sieťach

Ukazovateľ	Počet analýz			% analýz vyhovujúcich STN 75 7111	% analýz vyhovujúcich vyhláske 151/2004 Z. z.	% analýz vyhovujúcich vyhláske MZ SR č. 247/2017 Z. z.
	2000	2005	2018	2000	2005	2018
<i>Escherichia coli</i>	-	9 834	16 704	-	99,34	99,66
Koliformné baktérie	13 161	10 511	16 705	98,64	96,48	98,80
Enterokoky	-	10 494	16 698	-	98,38	99,51
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C	-	8 685	16 612	-	99,17	99,63
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 37 °C	-	-	15 991	-	-	99,32
<i>Clostridium perfringens</i>	-	-	3 118	-	-	98,91
Živé organizmy (okrem bezfarebných bičikovcov)	9 422	9 751	15 855	98,92	99,64	99,87
Mikromycéty stanoviteľné mikroskopicky	-	-	16 456	-	-	99,85
Abiosestón	9 421	-	16 232	99,65	-	99,91

Zdroj: VÚVH

### FYZIKÁLNO-CHEMICKÉ UKAZOVATELE

Z ukazovateľov, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť senzo-

rickú kvalitu pitnej vody, nevyhovovali limitom nasledovné ukazovatele: železo, mangán a sirany.

**Tabuľka 017 I** Vyhodnotenie fyzikálno-chemických ukazovateľov pitnej vody v rozvodných sieťach – anorganické ukazovatele

Anorganické ukazovatele	Počet analýz			% analýz vyhovujúcich STN 75 7111	% analýz vyhovujúcich vyhláske 151/2004 Z. z.	% analýz vyhovujúcich vyhláske MZ SR č. 247/2017 Z. z.
	2000	2005	2018	2000	2005	2018
Antimón	509	1 501	2 673	95,09	99,67	100,00
Arzén	553	1 466	2 671	98,55	98,91	99,96
Dusičnany	12 347	9 388	15 689	99,50	99,77	99,97
Dusitany	12 276	9 494	16 415	99,85	99,83	100,00
Fluoridy	742	1 665	2 666	100,00	100,00	100,00
Kadmium	769	1 406	2 673	100,00	99,86	100,00
Nikel	647	1 412	2 652	98,92	98,94	100,00
Olovo	769	1 408	2 668	99,35	99,57	99,96

Zdroj: VÚVH

**Tabuľka 018 I** Vyhodnotenie fyzikálno-chemických ukazovateľov pitnej vody v rozvodných sieťach – ukazovatele, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť sensorickú kvalitu pitnej vody

Ukazovatele ovplyvňujúce sensorickú kvalitu vody	Počet analýz			% analýz vyhovujúcich STN 75 7111	% analýz vyhovujúcich vyhláske 151/2004 Z. z.	% analýz vyhovujúcich vyhláske MZ SR č. 247/2017 Z. z.
	2000	2005	2018	2000	2005	2018
Amónne ióny	11 767	-	16 404	99,84	99,87	99,99
ChSK-Mn	12 362	-	16 780	99,94	-	99,99
Mangán	11 196	-	16 682	99,06	98,98	99,44
Reakcia vody	12 289	-	16 988	99,48	99,06	99,84
Železo	12 319	-	16 783	98,26	94,84	98,77
Farba	11 768	-	16 679	99,69	-	99,86
Sírany	2 103	-	2 638	99,86	-	99,51
Zákal	11 261	-	13 553	99,87	-	99,79

Zdroj: VÚVH

V rámci **organických ukazovateľov** kvality vody sa prekročenie limitnej hodnoty zaznamenalo u ukazovateľov dichlórbenzén, celkový organický uhlík a benzo(a)pyrén.

**RÁDIOLOGICKÉ UKAZOVATELE**

Na výskyte analýz nevyhovujúcich požiadavkám vyhláske MZ SR č. 247/2017 Z. z. sa podieľal ukazovateľ celková objemová aktivita alfa. Zvýšenie počtu nadlimitných analýz u tohto ukazovateľa spôsobilo zníženie limitnej hodnoty pre daný ukazovateľ z 0,2 na 0,1 Bq/L.

**Tabuľka 019 I** Vyhodnotenie rádiologických ukazovateľov pitnej vody v rozvodných sieťach

Rádiologické ukazovatele	Počet analýz			% analýz vyhovujúcich STN 75 7111	% analýz vyhovujúcich vyhláske 12/2001 Z. z.	% analýz vyhovujúcich vyhláske MZ SR č. 247/2017 Z. z.
	2000	2005	2018	2000	2005	2018
Celková objemová aktivita alfa	554	1 116	1 841	90,61	98,03	92,45
Celková objemová aktivita beta	458	1 104	1 790	100,00	100,00	100,00
Objemová aktivita radónu 222	223	853	1 532	97,96	98,59	100,00

Zdroj: VÚVH

**DEZINFEKČIA VODY**

Pitná voda dodávaná spotrebiteľom systémom hromadného zásobovania nemusí byť zdravotne zabezpečená dezinfekciou, ak nehrozí jej kontaminácia vo vodárenskom zdroji a v rozvodnej sieti a voda vo vodárenskom zdroji dlhodobo spĺňa limity ukazovateľov kvality pitnej vody.

Dezinfekcia pitnej vody sa prevažne vykonáva chemickým procesom **chloráciou**. Vyhláska MZ SR č. 247/2017 Z. z. sta-

novuje pre obsah voľného chlóru v pitnej vode limitnú medznú hodnotu 0,3 mg.l<sup>-1</sup>. Ak sa voda dezinfikuje chlóróm, minimálna hodnota voľného chlóru v distribučnej sieti nemusí byť 0,05 mg.l<sup>-1</sup>.

Podiel analýz nevyhovujúcich vyhláske MZ SR č. 247/2017 Z. z. z dôvodu prekročenia hodnoty 0,3 mg.l<sup>-1</sup> predstavoval v roku 2018 1,85 %. Požiadavku vyhláske MZ SR č. 247/2017 Z. z. na minimálny obsah voľného chlóru 0,05 mg.l<sup>-1</sup> nedosiahlo 12,42 % vzoriek pitnej vody.



**Tabuľka 020 I** Dezinfekčné prostriedky a ich vedľajšie produkty v rozvodných sieťach pitnej vody

Dezinfekčné prostriedky a ich vedľajšie produkty	Počet analýz			% analýz vyhovujúcich STN 75 7111	% analýz vyhovujúcich vyhláske 151/2004 Z. z.	% analýz vyhovujúcich vyhláske MZ SR č. 247/2017 Z. z.
	2000	2005	2018	2000	2005	2018
Voľný chlór	13 466	1 496	13 325	82,61	85,27	98,15
Oxid chloričitý (pôvodne chlór-dioxid)	1 746	891	504	92,84	99,10	98,21
Trihalometány spolu	-	-	2 676	-	-	100,00
Chloroform	1 187	1 299	3 043	98,74	99,92	99,74

Zdroj: VÚVH

**Tabuľka 021 I** Vzorky pitnej vody z rozvodnej siete s nevyhovujúcou koncentráciou aktívneho chlóru

Ukazovateľ	% analýz vyhovujúcich vyhláske MZ SR č. 247/2017 Z. z.
	2018
Koncentrácia aktívneho chlóru pod 0,05 mg/l	12,42
Koncentrácia aktívneho chlóru nad 0,3 mg/l	1,85

Zdroj: VÚVH

## ODVÁDZANIE A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD

### Produkcia odpadových vôd

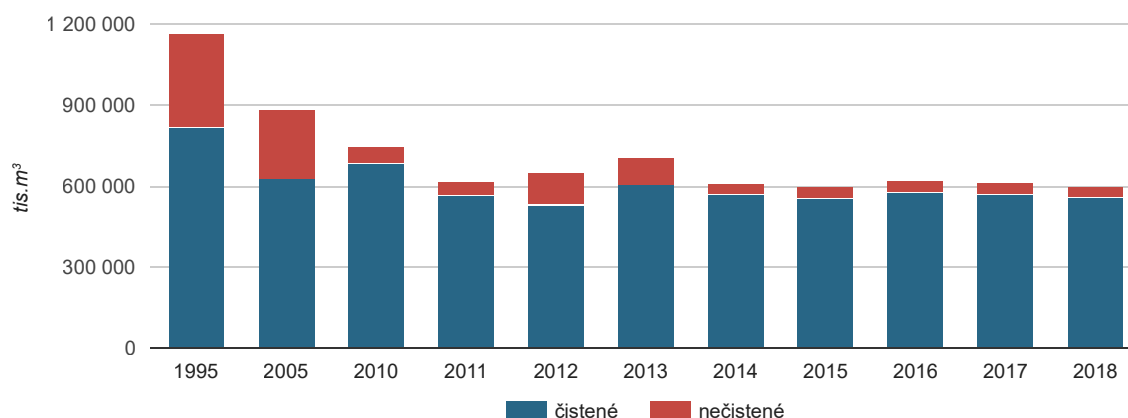
V roku 2018 celkové množstvo **odpadových vôd** vypúšťaných do povrchových vôd predstavovalo 597 133 tis. m<sup>3</sup>, čo oproti predchádzajúcemu roku znamenalo pokles o 2,4 %, v porovnaní s rokom 2005 je to menej o 32,3 %.

Oproti predchádzajúcemu roku bol zaznamenaný pokles v ukazovateľoch znečistenia odpadových vôd – chemická spotreba kyslíka dichrómanom (CHSK<sub>Cr</sub>) o 933 t.rok<sup>-1</sup>, bioche-

mická spotreba kyslíka (BSK<sub>5</sub>) o 289 t.rok<sup>-1</sup> a celkový fosfor (P<sub>celk.</sub>) o 11 t.rok<sup>-1</sup>. Celkový dusík (N<sub>celk.</sub>) a nerozpustné látky (NL) boli približne na úrovni roku 2017 a nárast bol len v ukazovateli nepolárne extrahovateľné látky NEL<sub>uv</sub> o 2,51 t.rok<sup>-1</sup>.

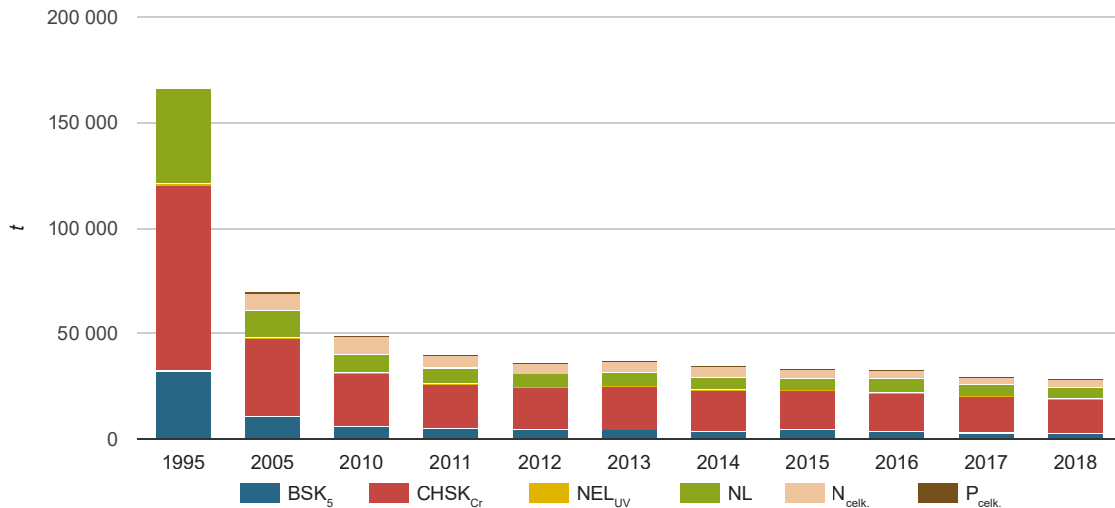
**Podiel vypúšťaných čistených odpadových vôd k celkovému množstvu odpadových vôd** vypúšťaných do tokov roku 2018 predstavoval 93,06 %.

**Graf 034 I** Vývoj vo vypúšťaní čistených a nečistených odpadových vôd do vodných tokov



Zdroj: SHMÚ

**Graf 035 |** Znečistenie odpadových vôd vypúšťaných do povrchových vôd



Zdroj: SHMÚ

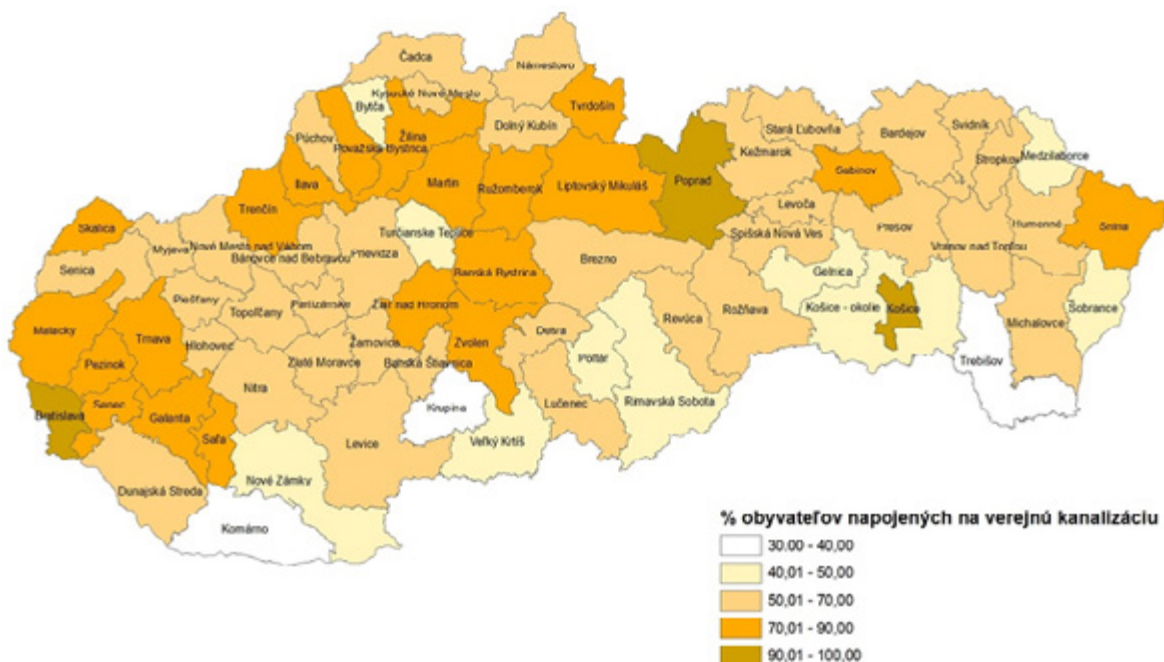
### Odvádzanie odpadových vôd

**Počet obyvateľov** bývajúcich v domoch **napojených na verejnú kanalizáciu** v roku 2018 dosiahol počet 3 724 tis. obyvateľov, čo predstavuje 68,40 % z celkového počtu obyvateľov. Vybudovanú verejnú kanalizáciu malo 1 128 obcí (39,03 % z celkového počtu obcí SR).

Jedným z cieľov Envirostratégie 2030 je zvýšiť podiel čistenia odpadových vôd a dosiahnuť v aglomeráciách s viac ako 2 000 ekvivalentnými obyvateľmi 100 % podiel odvádzania

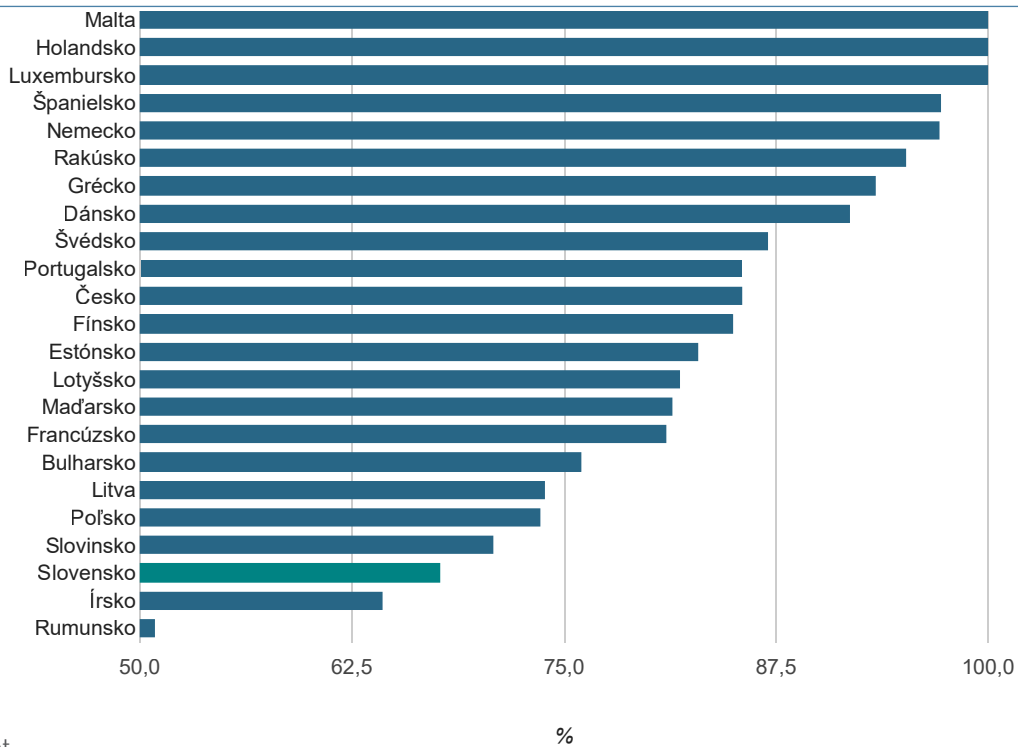
a čistenia odpadových vôd. Pre aglomerácie s menej ako 2 000 ekvivalentnými obyvateľmi je cieľom 50 % podiel odvádzania a čistenia odpadových vôd. V roku 2016 podiel pripojených obyvateľov na stokovú sieť v 2 047 aglomeráciách vo veľkostnej kategórii pod 2 000 ekvivalentných obyvateľov bol na úrovni 26,09 %. V 356 aglomeráciách vo veľkostnej kategórii nad 2 000 ekvivalentných obyvateľov podiel znečistenia odstráneného stokovou sieťou predstavoval 84,12 %.

**Mapa 011 |** Podiel obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu (2018)



Zdroj: VÚVH

**Graf 036 I** Medzinárodné porovnanie napojenia obyvateľstva na verejnú kanalizáciu (2017)



Zdroj: Eurostat

V roku 2018 bolo do tokov verejnou kanalizáciou (v správe vodárenských spoločností, obecných úradov a iných subjektov) vypustených približne 414 mil. m<sup>3</sup> odpadových vôd,

čo predstavovalo oproti predchádzajúcemu roku pokles o 13 mil. m<sup>3</sup>, a množstvo čistených odpadových vôd vypúšťaných do verejnej kanalizácie dosiahlo hodnotu 409 mil. m<sup>3</sup>.

**Tabuľka 022 I** Vody vypúšťané verejnou kanalizáciou (2018)

Vody vypúšťané verejnou kanalizáciou	Splaškové	Priemyselné a ostatné	Zrážkové	Cudzie	Spolu
(tis. m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup> )					
Čistené	121 746	87 027	50 474	149 993	409 240
Nečistené	989	320	1 381	2 895	5 585
<b>Spolu</b>	<b>122 735</b>	<b>87 347</b>	<b>51 855</b>	<b>152 888</b>	<b>414 825</b>

Zdroj: VÚVH

**Čistiarenský kal** je nutný vedľajší produkt procesu čistenia odpadových vôd. V roku 2018 predstavovala celková pro-

dukcia kalu z čistiarní komunálnych odpadových vôd 55 929 t sušiny kalu, pričom sa z neho zhodnotilo 44 659 t (79,85 %).

**Tabuľka 023 I** Kaly produkované v čistiarniach odpadových vôd (t)

Rok	Množstvo kalov (tony sušiny)							
	Spolu	Zhodnocované			Zneškodňované			Dočasne uskladnené
aplikácia do poľnohosp. pôdy		aplikácia do lesnej pôdy	kompostovanie a iné zhodnotenie	energetické zhodnotenie	spaľovanie	skládkovanie		
2005	56 360	5 870	0	33 250	0	0	8 530	8 710
2010	54 760	923	0	47 140	0	0	16	6 681
2018	55 929	0	0	32 982	11 677	0	2 451	8 819

Zdroj: VÚVH

## KVALITA VODY NA KÚPANIE

Na prírodných vodných plochách a umelých kúpaliskách počas kúpacej sezóny 2018 bola hygienická situácia sledovaná orgánmi verejného zdravotníctva v súlade so **zákonom č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ako aj vyhláškou MZ SR č. 308/2012 Z. z. o požiadavkách na kvalitu vody, kontrolu kvality vody a o požiadavkách na prevádzku, vybavenie prevádzkových plôch, priestorov a zariadení na prírodnom kúpalisku a na umelom kúpalisku a vyhláškou MZ SR č. 309/2012 Z. z. o požiadavkách na vodu určenú na kúpanie.**

Počas sezóny 2018 bolo do podrobného vyhodnotenia zaradených 82 prírodných vodných plôch, pričom organizovaná rekreácia prebiehala na 15 lokalitách, t. j. tieto vodné plochy boli prevádzkované ako prírodné kúpaliská. Odobratých bolo celkovo 468 vzoriek vôd, z ktorých sa vykonalo 4 018 vyšetrení ukazovateľov kvality vody. Medzná hodnota (MH) stanovených ukazovateľov bola prekročená v 29,27 % z celkového počtu vzoriek (v roku 2017 to bolo 25,44 %) a 6,12 % z celkového počtu ukazovateľov (v roku 2017 to bolo 4,78 %). Zistené výsledky naznačili mierne zhoršenie kvality vody na prírodných kúpaliskách a nevyhovujúca kvalita vody vo väčšine prípadov súvisela s výkyvmi počasia. 65,45 % z celkového počtu nevyhovujúcich ukazovateľov predstavovali zdravotne

nevýznamné fyzikálno-chemické ukazovatele (priehľadnosť, farba, nasýtenie vody kyslíkom, celkový organický uhlík, pH). Z nevyhovujúcich mikrobiologických ukazovateľov kvality vody predstavovali najväčší počet črevné enterokoky, menej Escherichia coli a koliformné baktérie. Vo väčšine prípadov išlo len o krátkodobé znečistenie.

V roku 2018 SR vyhodnotila a klasifikovala kvalitu vôd určených na kúpanie aj podľa požiadaviek smernice 2006/7/ES. V kúpacej sezóne 2018 bolo hodnotených a monitorovaných 32 prírodných vodných lokalít, ktoré boli všeobecne záväznými vyhláškami krajských úradov životného prostredia vyhlásené za tzv. vody určené na kúpanie. 18 lokalít vôd určených na kúpanie bolo Európskou komisiou klasifikovaných ako lokality s výbornou kvalitou vody na kúpanie, 9 lokalít malo dobrú kvalitu vody na kúpanie, jedna lokalita mala dostatočnú kvalitu vody a jedna lokalita mala nedostatočnú kvalitu vody na kúpanie. Z dôvodu rekonštrukcie a vypustenia vody z vodných nádrží nebolo možné v roku 2018 klasifikovať tri lokality – Kunovská priehrada, Dolnohodušské jazero a Veľké Richnavské jazero.

Počas kúpacej sezóny 2018 neboli zaznamenané ochorenia, resp. zdravotné komplikácie, ktoré by súviseli s kúpaním sa na prírodnom kúpalisku.

### Mapa 012 | Kvalita vody určená na kúpanie počas letnej turistickej sezóny 2018



Zdroj: ÚVZ SR, EK, SAŽP

# HORNINY

## KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

### **Aké geologické hazardy najviac ohrozujú prírodné prostredie a v konečnom dôsledku aj človeka?**

Svahové pohyby predstavujú jeden z najvýznamnejších geodynamických procesov. V SR bolo zaregistrovaných 21 190 svahových deformácií s rozlohou 257,5 tis. ha, čo predstavuje 5,25 % rozlohy územia SR. Najväčšie zastúpenie v rámci svahových deformácií mali zosuvy (19 104).

Za posledné roky v dôsledku nepriaznivých klimatických pomerov predstavujú najväčšiu hrozbu svahové deformácie, ktoré často priamo ohrozujú životy a majetok

obyvateľov. V priebehu roku 2018 nastali viaceré situácie, keď ŠGÚDŠ informoval o výnimočných skutočnostiach, zistených na základe monitorovania, resp. v 12 prípadoch poskytol stanovisko na základe žiadosti obce. V roku 2018 bola vykonaná registrácia 9 svahových deformácií.

V roku 2018 bolo makroseizmicky na území Slovenska pozorovaných päť zemetrasení, z toho 4 s epicentrom na území Slovenska a 1 zemetrasenie s epicentrom v Poľsku.

### **Aký je stav vo využívaní geotermálnej energie v SR?**

Geotermálna energia predstavuje značný tepelno-energetický potenciál SR. V súčasnosti sa využívajú geotermálne vody na 48 lokalitách najmä na rekreáciu, ako i na vykurovanie. Celkový tepelno-energetický potenciál geotermálnej energie je odhadovaný na 6 234 MWt.

## GEOLOGICKÉ FAKTORY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

V roku 2018 sa pokračovalo v monitorovacích meraniach v rámci ČMS – Geologické faktory (ČMS GF) v nasledujúcich podsystemoch:

- **Zosuvy a iné svahové deformácie.**
- **Tektonická a seizmická aktivita územia.**
- **Vplyv ťažby na životné prostredie.**
- **Monitoring objemovej aktivity radónu v geologickom prostredí.**
- **Stabilita horninových masívov pod historickými objektmi.**
- **Monitorovanie riečnych sedimentov.**

Na základe výsledkov monitorovania je možné sledovať vzniknuté ohrozenie a následne prijať opatrenia, ktoré umožňujú s dostatočným predstihom predchádzať mimoriadnym udalostiam, a tak chrániť životy a zdravie ľudí a predchádzať škodám na majetku.

V roku 2013 bol prijatý a následne v roku 2018 aktualizovaný **Program prevencie a manažmentu zosuvných rizík (2014 – 2020)**, ktorého kľúčovým cieľom je do roku 2020 znížiť zosuvné riziká na životy ľudí, majetok a životné prostredie a zamedziť degradáciu prírodného prostredia, ekosystémov a ich služieb. Jedným z cieľov Envirostratégie 2030 je efektívne monitorovať a minimalizovať geologické hazardy a riziká.

### **Zosuvy a iné svahové deformácie**

V rámci tohto podsystemu sa v roku 2018 monitorovalo celkovo 42 lokalít. Vykonávalo sa monitorovanie svahových pohybov typu zosúvania a náznakov aktivizácie rúťivých pohybov. Získané výsledky meraní charakterizujú stabilný vývoj v najohrozenejších zosuvných oblastiach na území SR.

Samostatnou špecifickou skupinou hodnotenia stability prostredia je lokalita Stabilizačného násypu v Handlovej. Ide o hydrotechnické dielo, ktoré rozopiera dva zosuvné svahy, stabilizuje štátnu cestu I. triedy I/50 a zabezpečuje stabilitu obytnej zástavby v južnej časti mesta. V roku 2018 sa pokračovalo v režimových pozorovaniach hĺbky hladiny podzemnej vody na sieti pozorovacích vrtov a výdatnosti hlavného drenážneho potrubia. Zabezpečené boli pravidelné mesačné obhliadky objektu Stabilizačného násypu.

V roku 2018 pracovníci ŠGÚDŠ vykonali registráciu 9 svahových deformácií a boli zostavené správy z obhliadky lokalít.

Pri aktivizácii týchto svahových deformácií sa dominantne uplatňovali klimatické pomery v kombinácii s nevhodnými antropogénnymi aktivitami.

S využitím finančných prostriedkov EÚ bol realizovaný inžinierskogeologický prieskum svahových deformácií na 12 lokalitách Slovenska.

Reálnu predstavu o porušenosti územia SR svahovými deformáciami podáva plošná porušenosť, ktorá je prehľadne znázornená v nasledujúcej tabuľke, pričom sú vyčlenené porušené územia z hľadiska ich využívania ako poľnohospodárskej pôdy, lesnej pôdy a iných plôch (zastavané územia, ihrská, cintoríny a i.). Analýza porušenosti územia SR svahovými deformáciami je vypracovaná na základe Atlasu máp stability svahov SR v mierke 1 : 50 000 (Šimeková, Martinčeková a kol., 2006).

**Tabuľka 024 I** Plošná porušenosť územia SR zaregistrovanými svahovými deformáciami (Atlas, 2006)

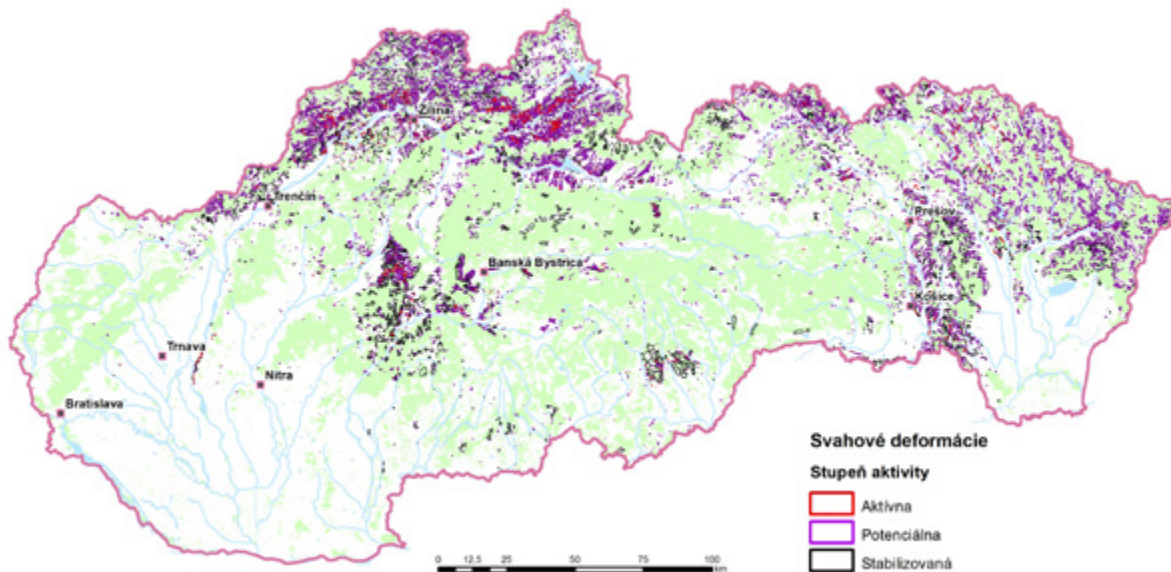
Plocha	Celková plocha	Plocha svahových deformácií	Porušenosť svahovými deformáciami (%)	
	(ha)	(ha)	k celkovej ploche	k porušenej ploche
<b>Celková plocha SR</b>	4 903 347	257 591,2	5,25	-
<b>Poľnohospodárska pôda</b>	2 436 876	130 289,9	2,66	50,6
<b>Lesná pôda</b>	2 004 100	120 243,3	2,45	46,7
<b>Iná plocha</b>	462 371	7 058,1	0,14	2,7

Zdroj: MŽP SR

Celkovo je svahovými deformáciami porušené 5,25 % územia SR. U poľnohospodárskej pôdy je zaznamenaná porušenosť na 2,66 % z celkovej rozlohy poľnohospodárskej pôdy, u lesnej pôdy je to 2,45 %. Niektoré územia poľnohospodárskej

pôdy porušené svahovými deformáciami sa vplyvom sťažných podmienok na obrábanie prestali poľnohospodársky využívať a v súčasnosti sú zarastené, resp. zarastajú divokým trávnatým, krovinatým, resp. až lesným porastom.

**Mapa 013 I** Mapa svahových deformácií



Zdroj: ŠGÚDŠ

### Tektonická a seizmická aktivita územia

V roku 2018 prebiehali merania pohybu povrchu územia na bodoch zaradených do Európskej permanentnej siete (EPN). Okrem bodov zaradených do EPN sa na našom území nachádzajú ďalšie permanentné stanice vhodné na dlhodobé monitorovanie pohybov. Predbežné spracovanie údajov za rok 2018 nepreukázalo na žiadnom z bodov významné pohybové aktivity.

Makroseizmicky bolo na území Slovenska pozorovaných 5 zemetrasení, z toho 4 s epicentrom na území Slovenska (v okolí Brezna, Komárna, Trenčianskych Teplíc a na Záhorí)

a 1 zemetrasenie s epicentrom v Poľsku.

Neotektonické pohyby boli merané na lokalitách Branisko, Demänová, Ipeľ, Banská Hodruša, Vyhne, Dobrá Voda. Výsledky meraní v roku 2018 potvrdili dlhodobý trend (od roku 2000) pravostranného šmykového posunu v tuneli Branisko prejavujúceho sa vznikom otvorených trhlin po oboch stranách zlomu. Celkový posun v tunelovej rúre dosiahol 2,127 mm. Na ostatných lokalitách boli potvrdené veľmi pomalé pohyby, resp. stagnácia pohybov medzi pozorovanými blokmi.

### Vplyv ťažby na životné prostredie

Monitoring vplyvov ťažby na životné prostredie pokračoval v roku 2018 na 11 rizikových lokalitách ťažby rúd: Pezinok, Štiavnicko-hodrušský rudný obvod, Kremnický rudný obvod, Špania Dolina, Liptovská Dúbrava, Rožňava, Nižná Slaná, Smolník, Slovinky, Rudňany, Novoveská Huta. Na týchto lokalitách sa monitorujú inžinierskoekologické, hydrogeologické a geochemické aspekty vplyvov ťažby na životné prostredie v účelových pozorovacích sieťach monitorovaných objektov. V rámci monitoringu inžinierskoekologických aspektov boli zaznamenané na dvoch lokalitách výskytu nových prejavov nestability povrchu, súvisiacich s podrúbaním a prítomnosťou banských diel. Na lokalite Rudňany – Poráč bol zaznamenaný nový zával v strednej časti závalového pásma Baniská. Na lokalite Nižná Slaná (ložisko Kobeliarovo) bol zaznamenaný ďalší rozvoj aktivity poklesávania územia v pásme trhlín, ktorá sa prejavuje rozvojom existujúcich a vznikom nových trhlín.

Monitoring hydrogeologických aspektov vplyvov ťažby na životné prostredie bol aj v roku 2018 zameraný hlavne na kontrolné merania veľkosti odtoku z najvýznamnejších odvodňovacích objektov. Merania na 10 lokalitách poukazujú

na pretrvávajúci hydrodynamicky ustálený režim odtoku, úzko naviazaný na sezónne zmeny zrážkových úhrnov a teploty ovzdušia. Neboli zaznamenané zmeny režimu odtoku, spôsobené umelými zásahmi alebo zavalovaním stropu chodieb v banských priestoroch. Hydrogeologicky neustálený režim je v súčasnosti na sideritovom ložisku Manó v Nižnej Slanej, kde od augusta 2011 prebieha zatápanie bane. Špecifický stav odvodňovania pretrváva na Novej štólňi pri Tepličke nad Hornádom (ložisková oblasť Novoveskej Huty). Odvodňovanie čerpaním banskej vody pokračuje v nezmenenom režime na ložisku sadrovca v Novoveskej Hute a na bani Mária v Rožňave.

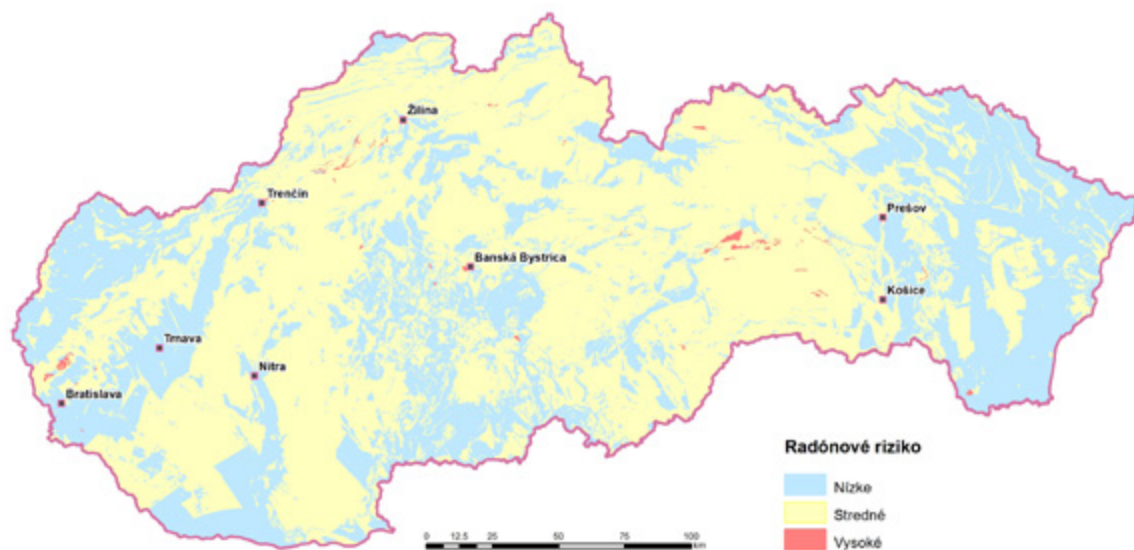
V roku 2018 sa dokumentoval v sledovaných oblastiach pretrvávajúci stav negatívneho ovplyvnenia kvality miestnych povrchových tokov banskými vodami, drenážnymi vodami odkalísk a priesakovými vodami hald a prírodných ložiskových (geochemických) anomálií. Najnepriaznivejšia situácia je naďalej v oblastiach s výskytom rudných ložísk, hlavne v Smolníku, Liptovskej Dúbrave, Španej Doline, Pezinku, Slovinkách a Rudňanoch.

### Monitoring objemovej aktivity radónu v geologickom prostredí

Lokality pre meranie pôdneho radónu sú situované do oblastí zvýšeného radónového rizika obytných zón väčších miest Slovenska. Monitoring objemovej aktivity radónu na zlomoch bol vybraný na základe výsledkov hodnotenia základných meraní OAR v pôdnom vzduchu na niektorých zlomoch Slovenska. Monitoring koncentrácií radónu v pôdnom vzduchu nad tektonickou dislokáciou bol v roku 2018 naďalej

zameraný do oblasti lokality Dobrá Voda, na ktorej je monitorovaná tektonická a seizmická aktivita územia v podsystéme Tektonická a seizmická aktivita územia ČMS GF. Výber vodných zdrojov pre monitoring radónu je cielený hlavne na minerálne a termálne pramene, kde boli zaznamenané aj v minulosti vysoké hodnoty radónu.

### Mapa 014 | Radónové riziko



Zdroj: ŠGÚDŠ

### Stabilita horninových masívov pod historickými objektmi

V roku 2018 bolo monitorovaných 7 hradov – ich skalné bralá (hrady Trenčiansky, Pajštúnsky, Uhrovský, Plavecký, Oravský,

Spišský a Strečniansky) vrátane porúch v stavebných objektoch.

### Monitorovanie riečnych sedimentov

Z pohľadu kontaminácie sú dlhodobo znečistené toky Nitra (odberové miesta Chalmová, Lužianky, Nitriansky Hrádok), Štiavnica (ústie), Hron (odberové miesta Kalná nad Hronom, Kamenica), Hornád (odberové miesto Krompachy) a Hnilec (odberové miesto prítok do nádrže Ružín). Znečistené toky Štiavnica, Hron, Hornád a Hnilec reprezentujú geogénno-antropogénne anomálie viazané na bansko-štiavnickú a spišsko-gemerskú rudnú oblasť. Anomálne koncentrácie niektorých kovov (Zn, Pb, As, Sb) svedčia o pomerne značnom zaťažení oblastí potenciálnymi nebezpečnými látkami, ktoré

pretrváva aj po útlme baníctva na Slovensku. Závažné sú aj obsahy ortuti a arzénu na rieke Nitra pochádzajúce z intenzívnej priemyselnej činnosti na hornom Ponitri. Zo zisťovaných obsahov organických látok sa javia závažné predovšetkým pretrvávajúce vysoké koncentrácie polycyklických aromatických uhľovodíkov (PCB) v riečnych sedimentoch Laborca (stanovište Lastomír). Opakovane boli zistené vysoké koncentrácie polycyklických aromatických uhľovodíkov v riečnych sedimentoch Kysuce (stanovište Považský Chlmec) a Latorice (stanovište Lelleš).

### GEOTERMÁLNA ENERGIA

V súčasnosti je na území Slovenska vymedzených 27 geotermálnych oblastí, resp. štruktúr. Ide najmä o terciérne panvy, prípadne vnútrohorské depresie, ktoré sú rozložené v pásme vnútorných Západných Karpát. Médium na akumuláciu, transport a exploatáciu zemského tepla z horninového prostredia sú geotermálne vody, ktoré sa vyskytujú hlavne v triasových dolomitoch a vápencoch vnútrokarpatských tektonických jednotiek, ako i v neogénnych pieskoch, pieskovočoch a zlepencoch, resp. v neogénnych andezitoch a ich pyroklastikách. Uvedené kolektory geotermálnych vôd sa nachádzajú v hĺbke od 200 do 5 000 m s teplotou geotermálnych vôd od 20 do 240 °C.

Celkový tepelno-energetický potenciál geotermálnej energie vo vymedzených geotermálnych oblastiach je vyčíslený na 6 234 MWt. V týchto vymedzených oblastiach bolo doteraz realizovaných 152 geotermálnych vrtov, ktorými bolo overených 2 100,4 Ls<sup>-1</sup> vôd s teplotou na ústiach vrtov od 18 do 129 °C. Geotermálna energia je využívaná zo 62 geotermálnych vrtov na 48 lokalitách s tepelne využiteľným výkonom 181 MWt, čo predstavuje 1 126,1 Ls<sup>-1</sup> overených geotermálnych vôd. Z overených množstiev je odoberaných v priemere 333,6 Ls<sup>-1</sup> geotermálnej vody. Využitie geotermálnych vôd na Slovensku je orientované najmä na rekreáciu, ako i na vykurovanie.

### STARÉ BANSKÉ DIELA

V registri starých banských diel je evidovaných 16 681 starých banských diel. V priebehu roka 2018 v registri nepribudli

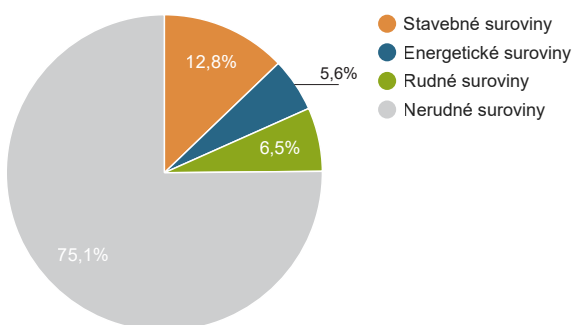
žiadne staré banské diela.

### BILANCIA ZÁSOB LOŽÍSK NERASTNÝCH SUROVÍN

MŽP SR podľa § 29 ods. 4 zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov vedie súhrnnú evidenciu zásob výhradných ložísk a bilanciu zásob nerastov SR. Register ložísk je sprístupnený formou internetovej aplikácie na webovej stránke [www.geology.sk](http://www.geology.sk).

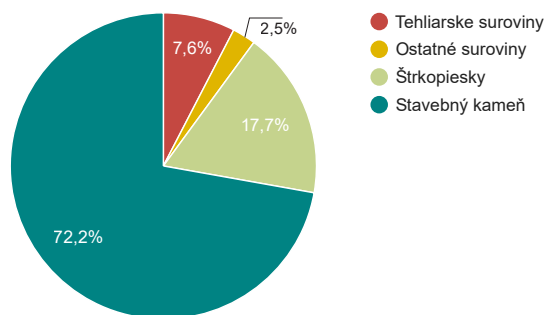
Geologické zásoby nerastných surovín v roku 2018 dosiahli na výhradných ložiskách 20 592 mil. ton s podstatnou prevahou nerudných surovín. Geologické zásoby na ložiskách nevyhradených nerastov predstavovali 2 999 mil. ton.

**Graf 037 | Zásoby ložísk vyhradených nerastov (2018)**



Zdroj: ŠGÚDŠ

**Graf 038 | Zásoby ložísk nevyhradených nerastov (2018)**



Zdroj: ŠGÚDŠ



# PÔDA

## KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

### Aký je stav a trend vo využívaní územia?

**Celková výmera SR** v roku 2018 predstavovala 4 903 407 ha, z čoho podiel poľnohospodárskej pôdy bol 48,5 %, lesných pozemkov 41,3 % a nepoľnohospodárskych a nelesných pozemkov 10,2 %. V rokoch 2005 – 2018 došlo k poklesu výmery poľnohospodárskej pôdy o 2,2 % (-53 878 ha) na súčasných 2 379 101 ha. Nárast bol zaznamenaný u výmery vodných plôch o 2,1 % (+1 915 ha) a lesných pozemkov o 1 % (+20 793 ha), pričom najväčší percentuálny nárast oproti roku 2005 nastal u zastavaných plôch a nádvorí o 5,1 % (+11 632 ha). Výmera poľnohospodárskej pôdy od roku 1993 neustále klesá najmä na úkor zastavaných plôch a nádvorí.

### Darí sa dodržiavať limitné hodnoty rizikových látok v poľnohospodárskych pôdach?

Vývoj kontaminácie pôd po roku 1990 je veľmi pozvoľný, bez výrazných zmien. Pôdy, ktoré boli kontaminované v minulosti, sú kontaminované aj v súčasnosti. Avšak takmer 99 % poľnohospodárskeho pôdneho fondu je hygienicky vyhovujúcich. Zostávajúca časť kontaminovanej pôdy je viazaná prevažne na oblasti priemyselnej činnosti a na oblasti vplyvu tzv. geochemických anomálií – horské a podhorské oblasti. Pri porovnaní 5. monitorovacieho cyklu (rok odberu 2013) s predchádzajúcim 4. monitorovacím cyklom (rok odberu 2007) bol na sledovaných kontaminovaných lokalitách zaznamenaný pozitívny trend vo vývoji celkového obsahu As a Cd a negatívny trend v prípade Co, Cu, Ni a Zn.

### Narastá zastúpenie poľnohospodárskych pôd s kyslou pôdnou reakciou?

Výsledky agrochemického skúšania pôd v období cyklov 1990 – 1994 a 2012 – 2017 poukázali na nárast zastúpenia poľnohospodárskych pôd s kyslou (+6,1 %), slabo kyslou

(+9,1 %) a alkalickou (+1,4 %) pôdnou reakciou. Pokles bol zaznamenaný v zastúpení poľnohospodárskych pôd s neutrálnou (-16,6 %) pôdnou reakciou. Čiastkové hodnoty spracované za rok 2018 poukazujú, že naďalej dochádza k nárastu zastúpenia poľnohospodárskych pôd s kyslou a slabo kyslou pôdnou reakciou.

### Aký je podiel poľnohospodárskej pôdy ohrozenej eróziou, zhutnením a zasoľovaním?

V roku 2018 bolo na území SR potenciálne ohrozených vodnou eróziou 38,5 % a vetrovou eróziou 5,5 % poľnohospodárskych pôd. Na konci 3. monitorovacieho cyklu (rok 2006) až po súčasný stav mala potenciálna vodná erózia klesajúci priebeh. Výmery potenciálnej vetrovej erózie nie sú vysoké a v priebehu posledných rokov sa významne nemennili. Z dlhodobého hľadiska, porovnaním výmery na konci 1. monitorovacieho cyklu (rok 1996) a v roku 2018, klesla výmera pôd ovplyvnených vodnou eróziou o 374 333 ha a vetrovou o 44 705 ha, avšak toto zníženie je vo väčšej miere výsledkom detailizácie používaného erózneho modelu USLE.

Odolnosť voči zhutneniu stúpa od ťažkých pôd k ľahkým. Riziko kompaktie, vyjadrené ako percentuálny podiel zhutnených lokalít z ich celkového počtu v rámci daného pôdneho druhu, predstavovalo v roku 2018 8 % pri ľahkých pôdach, 29 % pri stredne ťažkých pôdach a 35 % pri ťažkých pôdach. V rámci 5 odberových cyklov (1996 – 2013) bol evidovaný negatívny trend vo vývoji kompaktie pri ľahkých pôdach a pri ostatných textúrach výraznejšie až od 3. monitorovacieho cyklu (mimo ťažkých čiernic, černozezí a fluvizemí), a to najmä v ornici, čo je pravdepodobne v dôsledku intenzívneho využívania týchto pôd v závislosti od pestovanej plodiny, prípadne uplatňovania minimalizácie obrábania pôdy.

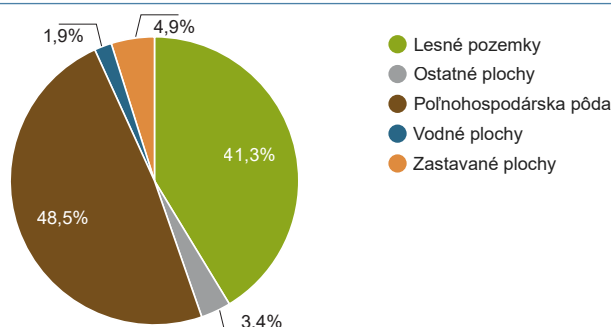
Procesy zasoľovania pôdy nie sú v našich podmienkach veľmi rozšírené. Vzťahujú sa na teplé oblasti s prevládajúcim výparným režimom pôd, na rovinných prvkoch reliéfu s vysokou hladinou silne mineralizovanej podzemnej vody. V súčasnosti je v SR evidovaných do 5 000 ha zasolených pôd, čo predstavuje približne 0,2 % poľnohospodárskej pôdy.

## BILANCIA PÔD

**Celková výmera SR** predstavuje 4 903 407 ha. V roku 2018 rozloha poľnohospodárskej pôdy predstavovala 2 379 101 ha,

lesných pozemkov 2 026 027 ha a nepoľnohospodárskych a nelesných pozemkov 498 279 ha.

**Graf 039 I** Podiel rozlohy jednotlivých druhov pozemkov na celkovej rozlohe územia SR v roku 2018



Zdroj: ÚGKK SR

Antropogénny tlak na využívanie pôdy na iné účely ako na plnenie jej primárnych produkčných a environmentálnych funkcií spôsobuje jej pozvoľný úbytok. Vývoj pôdneho fondu

## KVALITA PÔD

**Informácie o stave a vývoji vlastností pôd** poskytuje **Čiastkový monitorovací systém Pôda** (ČMS – P), pomocou ktorého sa sleduje vývoj poľnohospodárskych pôd, lesných pôd a pôd nad hranicou lesa v rámci celej SR. ČMS – P je realizovaný Národným poľnohospodárskym a potravinárskym centrom – Výskumným ústavom pôdozvedectva a ochrany pôdy (NPPC – VÚPOP). ČMS – P prebieha v nadväznosti na Agrochemické

### Kontaminácia pôd rizikovými látkami

Z hľadiska kontaminácie pôd boli v roku 2018 sledované hlavné rizikové prvky Cd, Pb, Cu, Zn, Ni, As, ktoré v predchádzajúcom 4. monitorovacom cykle (rok odberu 2007) dosiahli nadlimitné hodnoty v zmysle novelizovanej vyhlášky č. 59/2013 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Analyzované boli len vybrané lokality, v ktorých po vyhodnotení 4. odberového cyklu bola stanovená kontaminácia aspoň jedným kontaminantom.

V rámci hodnotenia hygienického stavu pôd došlo od 4. monitorovacieho cyklu k zmene legislatívy (zavedenie extraktu lúčavky kráľovskej), preto nie je možné uskutočniť porovnanie nameraných údajov s predchádzajúcimi monitorovacími cyklami. Bolo však zistené, že pôdy, ktoré boli kontaminované už v minulosti, sú kontaminované aj v súčasnosti, a preto bude potrebné venovať im aj naďalej zvýšenú pozornosť.

Na základe doterajších pozorovaní pri porovnaní 5. monito-

### Acidifikácia pôd

Acidifikácia ako proces okysľovania pôdy predstavuje jeden zo závažných procesov chemickej degradácie, ktorý priamo aj nepriamo ovplyvňuje chemické procesy a funkcie pôdy. Determinovaný je priamymi a nepriamymi indikátormi, vonkajšími faktormi stanovišťa, ako aj agroekonomickými indikátormi (napr. aplikáciou vápenatých hmôt do pôdy). Priamym indikátorom stavu acidifikácie pôdy je hodnota pôdnej reakcie, ako aj pomer ekvivalentných množstiev výmenných katiónov  $Al^{3+}/Ca^{2+}$  v sorpčnom komplexe pôdy, ktorý indikuje stupeň degradácie pôdy. Kritická hladina pomeru  $Al^{3+}/Ca^{2+}$  pre citlivé plodiny je 0,50 a pre menej citlivé plodiny 1,00. Stupeň degradácie pôdy vyšší ako 0,50 bol stanovený aj v skupinách pôd, ktoré sú využívané ako orné pôdy (hnedozeme, fluvizeme, kambizeme).

v SR bol v roku 2018 poznačený **ďalším ubúdaním poľnohospodárskej a ornej pôdy**.

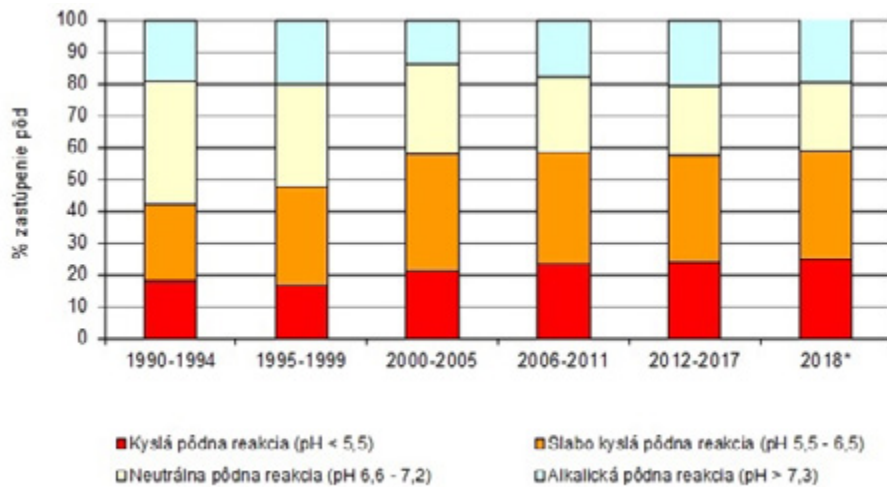
skúšanie pôd (ASP), ktoré je prepojené s Plošným prieskumom kontaminácie pôd (PPKP) realizovaným Ústredným kontrolným a skúšobným ústavom poľnohospodárskym (ÚKSÚP). Informácie o stave a vývoji lesných pôd poskytuje Čiastkový monitorovací systém Lesy, ktorý je súčasťou celoeurópskeho programu monitoringu lesov a je vykonávaný Národným lesníckym centrom (NLC) – Lesníckym výskumným ústavom.

rovacieho cyklu (rok odberu 2013) s predchádzajúcim 4. monitorovacím cyklom bol na sledovaných kontaminovaných lokalitách zaznamenaný **pozitívny trend vo vývoji celkového obsahu As a Cd a negatívny trend v prípade celkového obsahu Co, Cu, Ni a Zn**.

Na základe posledného a najnovšieho hygienického prieskumu poľnohospodárskych pôd v okolí hlinikárne v Žiari nad Hronom sa ukázalo, že plocha kontaminovaných pôd fluórom sa mierne znižuje, podobne aj koncentrácia fluóru v pôde, čo potvrdzuje zlepšenú emisnú situáciu v danom regióne. Na druhej strane však proces znižovania koncentrácie sledovaných a hodnotených prvkov v pôde je veľmi pomalý. Lokality, ktoré boli kontaminované v minulosti (v okolí priemyselných závodov, v oblasti vplyvu geochemických anomálií), sú kontaminované aj v súčasnosti, čo znamená, že pôdy si pomerne dobre a dlho udržiavajú tento nepriaznivý stav. Obsahy sledovaných prvkov na týchto lokalitách sú vyššie ako 80 % stanoveného limitu, a preto ich bude potrebné aj naďalej monitorovať.

Optimálna **hodnota pôdnej reakcie** patrí ku kľúčovým aspektom pri hodnotení pôdy. V posledných desaťročiach sa na zmenách pôdnej reakcie významne podieľali antropogénne činitele. Používanie fyziologicky kyslo pôsobiacich hnojív, ako aj kyslé atmosférické polutanty prispeli k zvýšenému okysľovaniu pôd. Výsledky agrochemického skúšania pôd v období cyklov (1990 – 1994) a posledného ukončeného cyklu (2012 – 2017) poukázali na **nárast zastúpenia poľnohospodárskych pôd s kyslou (+6,1 %), slabo kyslou (+9,1 %) a alkalickou (+1,4 %) pôdnou reakciou**. Pokles bol zaznamenaný v zastúpení poľnohospodárskych pôd s neutrálnou (-16,6 %) pôdnou reakciou.

**Graf 040 I** Vývoj pôdnej reakcie poľnohospodárskych pôd na základe výsledkov agrochemického skúšania pôd



\* Čiastkové hodnoty za príslušný rok.  
Zdroj: ÚKSÚP

U pôd s hodnotou pôdnej reakcie v slabo kyslej a kyslej oblasti sa perspektívne môže odraziť vo zvýšenom prieniku rôznorodých polutantov, predovšetkým ťažkých kovov a hliníka, do potravného reťazca. **Stav aktívneho hliníka** v poľnohospodárskych pôdach SR je výrazne **nižší v orných**

**pôdach oproti trávnyim porastom**, čo je dôsledkom vzťahu medzi kvalitou pôdy a jej využívaním. Napriek tomu boli namerané vysoké maximálne hodnoty aj na orných pôdach, ktoré priamo korelujú s nižšou hodnotou pôdnej reakcie.

### Salinizácia a sodifikácia

**Procesy salinizácie a sodifikácie** sa sledujú od roku 2000 na vybudovanej sieti 8 stacionárnych monitorovacích lokalít, z ktorých 6 je situovaných na Podunajskej rovine. Sú to čiernice v rôznom štádiu vývoja salinizácie a sodifikácie a slanec v lokalite Kamenín. Na Východoslovenskej nížine je do monitorovacej siete zahrnutý slanec v katastri obce Malé Raškovce a pri Žiari nad Hronom sa monitoruje antropogénna sodifikácia pôdy exhalátmi závodu na výrobu hliníka. Pri salinizácii ide o proces akumulácie neutrálnych sodných solí v pôde, sodifikácia je proces viazania výmenného sodíka na sorpčný komplex pôd, pričom vo všeobecnosti ide o procesy zasoľovania.

Slabá až stredná intenzita salinizácie s obsahom solí 0,10 – 0,35 % bola v roku 2018 zaznamenaná na lokalite Kamenín,

vysoká (obsah solí 0,36 – 0,70 %) až extrémna salinizácia (obsah solí nad 0,70 %) na lokalitách Malé Raškovce a Žiar nad Hronom. Prítomnosť slabej salinizácie bola potvrdená na lokalitách Gabčíkovo a Kamenín.

Obsah výmenného sodíka v sorpčnom komplexe v rozmedzí 5 – 10 % indikujúci slabú sodifikáciu bol zistený na lokalitách Iža, Zemné a Komárno-Hadovce v podorničných horizontoch. Na lokalitách Zlatná na Ostrove, Žiar nad Hronom, Kamenín a Malé Raškovce bol obsah výmenného sodíka v rozmedzí 10 – 20 %, ktorý je charakteristický pre slancové pôdy. Hodnota pôdnej reakcie (pH) ako indikátora sodifikácie pôdy potvrdzujúca silne alkalickú reakciu (pH > 8,4) bola nameraná len na lokalite Kamenín.

### Organický uhlík v pôde

V dôsledku zmeny klímy a intenzívnych zmien vo využívaní pôdy sa zásoba organického uhlíka v pôdach pomerne rýchlo mení. Na základe výsledkov monitoringu bolo zistené, že priemerné hodnoty obsahu organického uhlíka **v orníchnom horizonte orných pôd** (OP) rovnakých pôdnych typov sú **podstatne nižšie ako na trvalých trávnych porastoch**

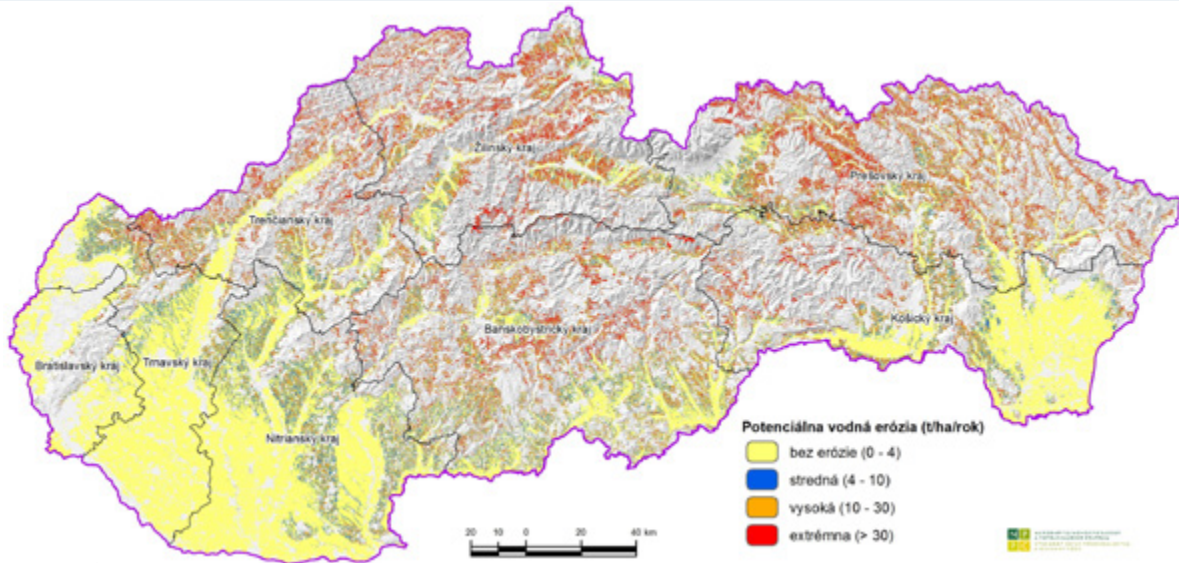
(TTP). Tento stav je výsledkom intenzívnej mineralizácie pôdnej organickej hmoty pri rozoraní pasienkov a tiež dlhodobého obrábania orných pôd. Na OP najvyššou hodnotou organického uhlíka v pôde disponujú čiernice a najnižšou pseudogleje a hnedozeme.

### Erózia pôdy

Potenciál pôdy podliehať eróznou-akumulačným procesom vodnej erózie pri nezohľadnení pôdoochranného účinku vegetačného pokryvu a realizovanej agrotechniky je vyjadrený tzv. potenciálnou vodnou eróziou. Predstavuje dlhodobú predikciu možného ohrozenia poľnohospodárskych pôd eró-

ziou v závislosti od konkrétnych pôdno-klimatických a geomorfologických podmienok lokality. **Vodnou eróziou** (rôznej intenzity) je v SR **potenciálne ovplyvnených 751 334 ha poľnohospodárskych pôd**.

Mapa 015 | Potenciálna vodná erózia na poľnohospodárskej pôde (2018)

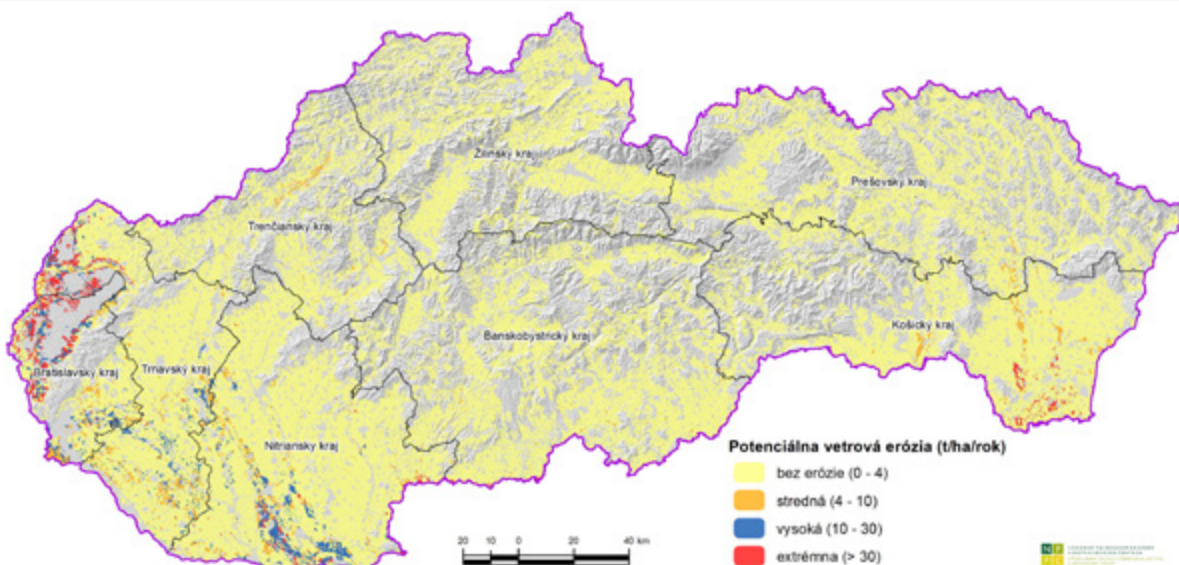


Zdroj: NPPC - VÚPOP

Príčinou vzniku **vetrovej erózie** je nerovnováha medzi odporom pôdy a kinetickou energiou vetra. Faktory ovplyvňujúce intenzitu a priebeh vetrovej erózie sú rýchlosť, početnosť výskytu a dĺžka trvania vetra, ako aj veľkosť, tvar, merná hmotnosť pôdnych častíc a agregátová skladba povrchu pôdy. Najväčšia výmera poľnohospodárskej pôdy potenciálne ovplyvnenej vetrovou

eróziou v rámci SR sa nachádza v lokalitách, pre ktoré sú charakteristické zrnitostne ľahšie pôdy s nižším zastúpením pôdnej organickej hmoty. Takéto pôdy sa nachádzajú v Borskej a Východoslovenskej nížine. V období, keď sú bez vegetačného pokryvu, sú náchylnejšie na presušovanie. Výmera pôd **potenciálne ovplyvnených** vetrovou eróziou predstavuje **106 851 ha**.

Mapa 016 | Potenciálna vetrová erózia na poľnohospodárskej pôde (2018)



Zdroj: NPPC - VÚPOP

**Zhutňovanie pôdy**

V súčasnosti sa v dôsledku udržania rentabilnosti poľnohospodárskej výroby stáva štandardom používanie výkonnej mechanizácie, čo vyvíja značný tlak na fyzikálny stav pôd a dochádza k ich zhutňovaniu. Pôdny pokryv SR je veľmi pestrý (4 pôdne druhy a 6 hlavných pôdnych typov), pričom pôdy reagujú odlišne na procesy zhutnenia. Podľa údajov monitoringu fyzikálny stav orných pôd bol najviac ovplyvnený zrnitostným zložením pôdy (pôdnym druhom), pričom **odolnosť voči zhutneniu stúpa od ťažkých k ľahkým pôdam**. Priaznivejším

fyzikálnym stavom pôdy sa vyznačujú pôdne typy s vyšším obsahom pôdnej organickej hmoty (čiernice, černoze, fluvizeme), príp. karbonátov. Celkovo však najmä pri hnedozemiach a ojedinele i pri černozeiach a čierniciach (napriek ich priaznivej textúre a vyššiemu obsahu pôdnej organickej hmoty) je čiastočne pozorovaný zhoršený fyzikálny stav, a to najmä v ornici, čo sa deje pravdepodobne v dôsledku intenzívneho využívania týchto pôd v závislosti od pestovanej plodiny, prípadne uplatňovania minimalizácie obrábania pôdy.

## BIODIVERZITA

### KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

#### Aký je stav druhov a biotopov európskeho významu?

V roku 2018 sa ukončilo tretie reportovacie obdobie pre EK o stave biotopov a druhov európskeho významu (za roky 2013 – 2018) v zmysle článku 17 smernice Rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a rastlín (ďalej len „smernica o biotopoch“). V porovnaní s druhým reportovacím obdobím (2007 – 2012) je toto hodnotenie realitou bližšie k poznaniu skutočného stavu, keďže došlo opäť k zlepšeniu poznatkov. Stav druhov a biotopov vykazuje síce z tohto dôvodu zhoršenie, v skutočnosti je však viac-menej rovnaký ako v predchádzajúcich obdobiach. Podľa výsledkov tohto reportingu sa k roku 2018 nachádzalo v nepriaznivom stave (nevyhovujúci, príp. zlý) 75 % druhov a 63,4 % biotopov európskeho významu.

#### Aký je stav v ochrane a starostlivosti druhov rastlín a živočíchov?

Ohrozenosť nižších rastlín v SR predstavuje v súčas-

nosti 11,4 % a ohrozenosť vyšších rastlín 14,6 %, pričom chránených je 19,7 % vyšších rastlín vyskytujúcich sa v SR. V rámci živočíchov je ohrozených 24,2 % stavovcov a 6,6 % bezstavovcov, pričom chránených je spolu cez 3 % druhov.

V roku 2018 boli realizované programy záchrany pre 6 druhov a programy starostlivosti pre 3 druhy živočíchov.

#### Aký je stav a vývoj národnej sústavy chránených území (CHÚ) a európskej sústavy Natura 2000?

V súčasnosti je na území SR spolu 1 097 tzv. maloplošných CHÚ a 23 tzv. veľkoplošných CHÚ národnej sústavy klasifikovanej stupňami ochrany (2. – 5.) s celkovou rozlohou 1 147 060 ha (bez vzájomných prekryvov), čo tvorí 23,4 % rozlohy SR.

V roku 2018 boli schválené programy starostlivosti pre 35 tzv. maloplošných CHÚ, ktoré sú zároveň aj územia európskeho významu (ÚEV) a 7 chránených vtáčích území.

V rámci európskej sústavy CHÚ Natura 2000 sa v roku 2018 uskutočnilo hodnotenie dostatočnosti aktualizovaného národného zoznamu ÚEV zo strany EK a pokračovalo sa v príprave projektov ochrany pre vyhlásenie ÚEV neprekrývajúcich sa s národnou sústavou CHÚ.

### MONITORING DRUHOV A BIOTOPOV

V smernici o biotopoch sú uvedené **podmienky ochrany pre vybrané druhy** rastlín a živočíchov a **biotopy**, ako aj **povinnosti monitorovania ich stavu**. Ide o druhy a biotopy európskeho významu (EV) uvedené v prílohách smernice o biotopoch. **Predmetom monitoringu** na Slovensku je **146 druhov živočíchov, 49 druhov rastlín a 66 typov biotopov** EV.

Monitoring rastlín, živočíchov a biotopov EV prebiehal na vybraných trvalých monitorovacích lokalitách (TML) v modifi-

kovanej podobe podľa platných metodík monitoringu. Monitoring bol vykonaný na 1 191 TML pre živočíchov, 136 TML pre rastliny a 391 TML pre biotopy. **Komplexný informačný a monitorovací systém (KIMS)** bol doplnený o 26 334 zoológických, 36 231 botanických a 650 biotopových výskytových záznamov vrátane chránených a invázných druhov. Údaje sú priebežne zverejňované na stránke [www.biomonitoring.sk](http://www.biomonitoring.sk).

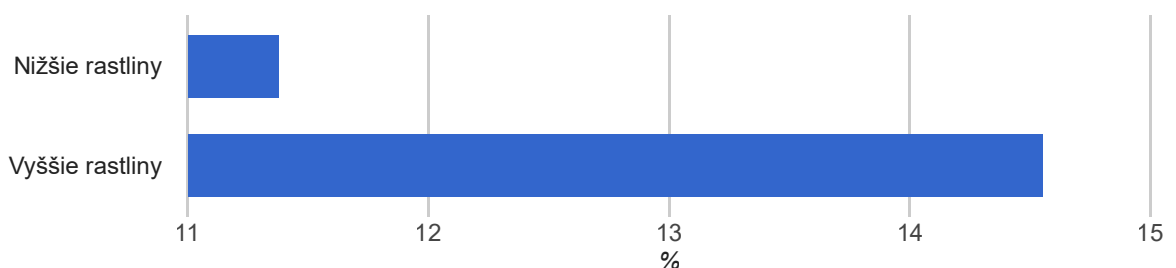
### RASTLINSTVO

#### Ohrozenosť voľne rastúcich rastlín

Stav ohrozenosti taxónov rastlín je spracovaný podľa aktuálnych **červených zoznamov**. V SR je ohrozených (v kategóriách CR – kriticky ohrozené, EN – ohrozené a VU – zraniteľné;

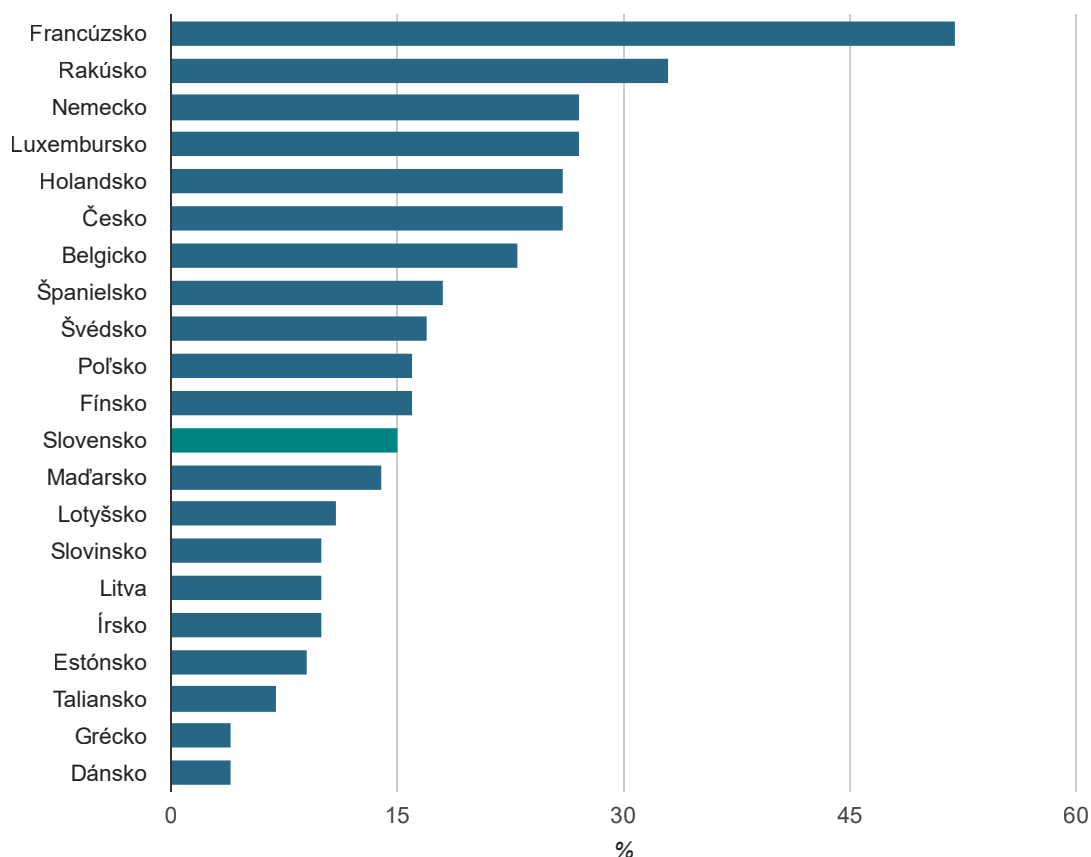
podľa IUCN) v súčasnosti **1 046 druhov nižších rastlín**, pričom je ohrozená tretina machorastov a skoro štvrtina lišajníkov. Z **vyšších rastlín** je ohrozených **527 druhov**.

Graf 041 | Podiel ohrozených taxónov rastlín



Zdroj: ŠOP SR

Graf 042 | Medzinárodné porovnanie ohrozenosti vyšších rastlín



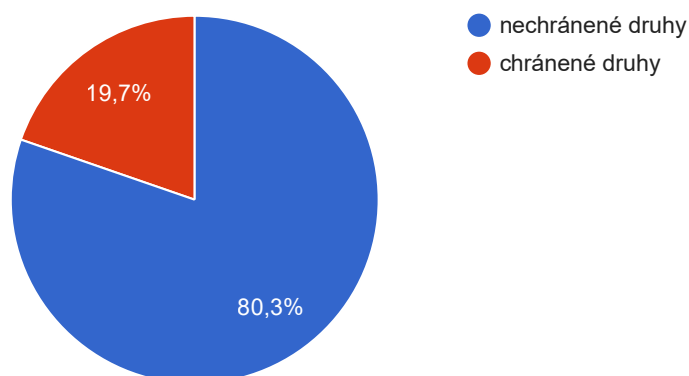
Zdroj: OECD (2017)

### Druhovú ochranu rastlín

Druhovú ochranu rastlín je upravená § 32 a § 34 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o ochrane prírody a krajiny“) a vyhláškou MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

(ďalej len „vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z.“). V súčasnosti je chránených 823 druhov a poddruhov rastlín vyskytujúcich sa v SR, z toho 713 druhov vyšších (cievnatých) rastlín, 23 druhov machorastov, 17 druhov lišajníkov a 70 druhov vyšších húb vyskytujúcich sa v SR.

Graf 043 | Podiel chránených druhov vyšších rastlín



Zdroj: ŠOP SR

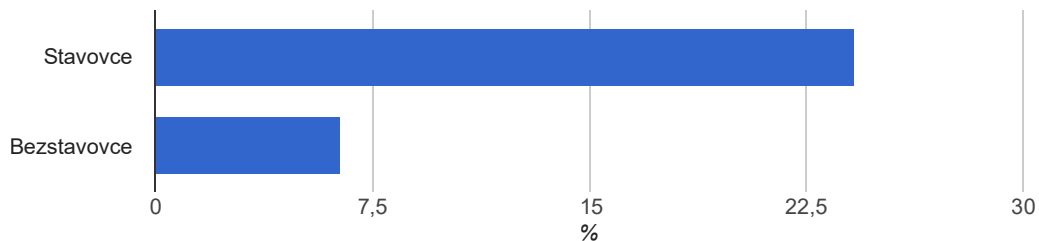
## ŽIVOČÍŠTVO

### Ohrozenosť voľne žijúcich živočíchov

Stav ohrozenosti jednotlivých taxónov živočíchov je spracovaný podľa **aktuálnych červených zoznamov živočíchov**.

Podľa nich je spolu ohrozených **1 636 bezstavovcov** a **100 taxónov stavovcov** (v kategóriách CR, EN a VU; podľa IUCN).

**Graf 044 I** Podiel ohrozených taxónov živočíchov

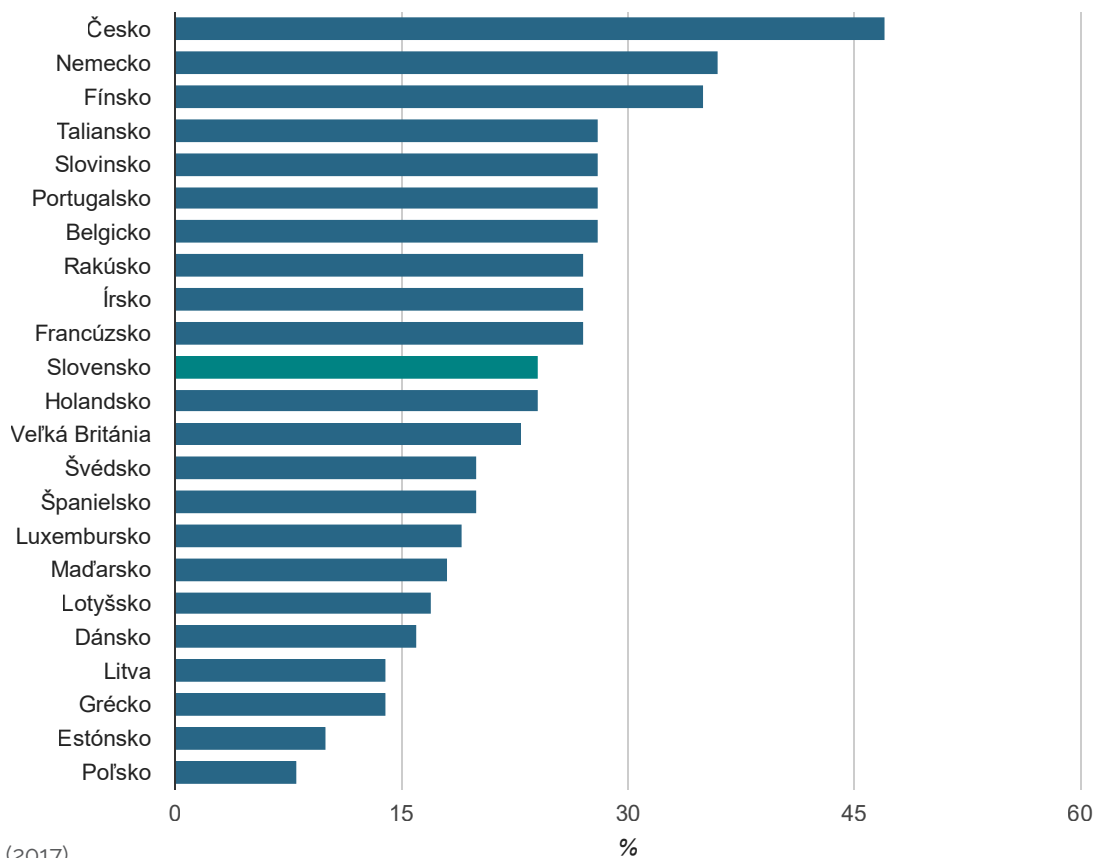


Zdroj: ŠOP SR

Medzi **najviac ohrozené bezstavovce** patria šváby (44,4 %), podenky (34,2 %), vážky (33,3 %) a tiež mäkkýše a pavúky (do 30 %). Zo **stavovcov** sú najviac ohrozené mihule (100 %) a obojživelníky s plazmi (nad 40 %).

Medzi najlepšie preskúmané taxóny patria **vtáky** a slúžia ako indikátory stavu biodiverzity a biologického zdravia ekosystémov, ktoré obývajú.

**Graf 045 I** Medzinárodné porovnanie ohrozenosti vtákov



Zdroj: OECD (2017)

### Druhovú ochranu živočíchov

Druhovú ochranu živočíchov je upravená **§ 32 a § 35 zákona o ochrane prírody a krajiny** a **vo vyhláske MŽP SR č. 24/2003 Z. z.** Počet **chránených živočíchov** predstavuje v súčasnosti **1 042 taxónov**, z toho **816 s výskytom v SR** (cez

3 %). Nie je tu zahrnutá taxonomická skupina vtákov, keďže všetky druhy prirodzene sa vyskytujúci vtákov na území SR sú chránené.

## Starostlivosť o chránené a ohrozené druhy živočíchov

Tabuľka 025 I Programy záchranu (PZ) a programy starostlivosti (PS) druhov živočíchov v roku 2018

Stav	PZ / PS (druhy)
<b>PZ schválené v roku 2018</b>	PZ <b>hlucháňa hôrneho</b> ( <i>Tetrao urogallus Linnaeus, 1758</i> ) na roky 2018 – 2022 PZ <b>tetrova hoľniaka</b> ( <i>Tetrao tetrix Linnaeus, 1758</i> ) na roky 2018 – 2022
<b>PZ realizované v roku 2018</b>	PZ <b>žltáčka zanoväťového</b> ( <i>Colias myrmidone Esper, 1781</i> ) PZ <b>jasoňa červenookého</b> ( <i>Parnassius apollo Linnaeus, 1758</i> ) na roky 2017 – 2021 PZ <b>korytnačky močiarnej</b> ( <i>Emys orbicularis Linnaeus, 1758</i> ) na roky 2017 – 2021 PZ <b>sokola červenonohého</b> ( <i>Falco vespertinus Linnaeus, 1766</i> ) na roky 2018 – 2022 PZ <b>hlucháňa hôrneho</b> ( <i>Tetrao urogallus Linnaeus, 1758</i> ) na roky 2018 – 2022 PZ <b>tetrova hoľniaka</b> ( <i>Tetrao tetrix Linnaeus, 1758</i> ) na roky 2018 – 2022
<b>Realizované PS</b>	PS o <b>vlka dravého</b> ( <i>Canis lupus</i> ) na Slovensku PS o <b>rysa ostrovida</b> ( <i>Lynx lynx</i> ) na Slovensku PS o <b>medveďa hnedého</b> ( <i>Ursus arctos</i> ) na Slovensku

Zdroj: ŠOP SR, MŽP SR

V **rehabilitačných staniaciach** prevádzkovaných organizáciami ochrany prírody a krajiny bolo v roku 2018 **rehabilitovaných** spolu **1 634 jedincov** poranených alebo inak handicapovaných živočíchov (vtáky, cicavce). Späť do voľnej prírody bolo **vypustených** spolu **983 jedincov**.

Z hľadiska záchranu živočíchov in situ boli v roku 2018 organizáciami ochrany prírody a krajiny organizované **reintrodukcie** chránených a ohrozených živočíchov pre **14 jedincov plamienky driemavej, 2 jedince kuvika obyčajného a cca 10 000 jedincov obojživelníkov**.

V rámci organizačných útvarov ŠOP SR sa v roku 2018 zabezpečilo **stráženie 164 hniezd** 8 druhov dravcov (orol kráľovský, orol skalný, orol krikľavý, sokol sťahovavý, výr skalný, sokol červenonohý, sokol rároh a orliak morský) a v nich bolo úspešne **vyvedených** spolu **182 mláďat**.

V rámci praktickej starostlivosti o živočíchov boli organizačnými útvarmi ŠOP SR zrealizované aj aktivity na **zlepšenie**

**generačných a pobytových podmienok živočíchov**, ako napr. budovanie nových, resp. údržba a prekládka pôvodných umelých hniezdných podložiek pre bociany, dravce, sovy a spevavce, stráženie tokanísk lesných kurovitých vtákov, zlepšenie hniezdných podmienok pre krakľovce, riešenie výskytu netopierov a dážďovníkov v panelových domoch, sledovanie funkčnosti rybovodov, monitoring hniezd sov, zlepšenie podmienok v okolí vodných plôch pre bahniaky a čajky a úprava reprodukčných lokalít pre obojživelníky.

ŠOP SR zabezpečuje na problematických úsekoch komunikácií v čase jarnej migrácie obojživelníkov **inštaláciu fóliových zábran** a následný **prenos obojživelníkov**, prevažne žiab, cez teleso cesty. Celkovo bolo v roku 2018 **prenesených** 106 631 jedincov obojživelníkov (o 30 945 viac ako v predchádzajúcom roku), pričom bolo spolu **inštalovaných** 19 000 m **zábran** pre obojživelníky.

## INVÁZNE DRUHY

### Právny a strategický rámec

1. januára 2015 nadobudlo **účinnosť nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1143/2014** z 22. októbra 2014 o **prevencii a manažmente introdukcie a šírenia invázných nepôvodných druhov** (ďalej len „nariadenie EÚ č. 1143/2014“). Vykonávacími nariadeniami Komisie (EÚ) č. 1141/2016 z 13. júla 2016 a č. 1267/2017 z 12. júla 2017 bol ustanovený **zoznam** a do neho zaradených **49 druhov**, ktoré sú považované za invázne druhy vzbudzujúce obavy Únie (**23 druhov rastlín a 26 druhov živočíchov**). Súčasne

sú **v platnosti aj zoznamy invázných druhov** živočíchov a invázných druhov rastlín **uvedených vo vyhláske MŽP SR č. 24/2003 Z. z.** Na tieto druhy sa vzťahujú obmedzenia vyplývajúce z príslušných ustanovení zákona o ochrane prírody a krajiny.

**V roku 2018** prebiehali prípravy a medzirezortné prerokovania pripravovaného zákona o invázných druhoch, ktorého cieľom je zabezpečiť implementáciu nariadenia EÚ č. 1143/2014.



### Invázne druhy rastlín

**Trend výskytu a vývoja** invázných nepôvodných druhov rastlín (v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny), ale aj ostatných nepôvodných druhov rastlín s vysokým inváznym potenciálom, **sa zhoršuje**. Súvisí to s pomerne veľkým výskytom pozemkov s neznámym alebo nevysporiadaným vlastníctvom, na ktorých nie je zabezpečovaná pravidelná starostlivosť (napr. kosenie, pastva) v súlade s druhom po-

- **ambrozia palinolistá** (*Ambrosia artemisiifolia*),
- \* **glejovka americká** (*Asclepias syriaca*),
- \* **bolševník obrovský** (*Heracleum mantegazzianum*),
- \* **netýkavka žliazkatá** (*Impatiens glandulifera*),
- **zlatobyľ kanadská** (*Solidago canadensis*),
- **zlatobyľ obrovská** (*Solidago gigantea*),
- **pohánkovec (kridlatka)** (*Fallopia sp.*; syn. *Reynoutria*),

*Poznámka: Druhy označené symbolom \* pred názvom druhu boli zaradené vykonávacím nariadením Komisie (EÚ) č. 1267/2017 medzi druhy vzbudzujúce obavy Únie.*

V roku 2018 pokračovalo **mapovanie invázných druhov**. Zmapovaných bolo 57 lokalít invázných druhov rastlín v CHÚ alebo ich ochranných pásmach na celkovej výmere 18,47 ha a 632 lokalít mimo CHÚ (v 1. stupni ochrany) na výmere 115,71 ha.

V roku 2018 bolo **odstraňovanie** invázných druhov rastlín realizované na 70 lokalitách v CHÚ na výmere 46,97 ha (ktoré nadväzovalo na opatrenia vykonávané aj v predchádzajúcich

zemku. Ich populácie sa rozširujú aj napriek aktivitám na ich elimináciu, lebo zásahy nie sú kvôli problematickému vlastníctvu pozemkov celoplošné a systematické.

**Zoznam** invázných druhov rastlín v rámci vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. zahŕňa **6 druhov a 1 rod** bylín a **4 druhy dre-**

- **pajaseň žliazkatý** (*Ailanthus altissima*),
- **beztvarec krovitý** (*Amorpha fruticosa*),
- **kustovnica cudzia** (*Lycium barbarum*),
- **javorovec jaseňolistý** (*Negundo aceroides*).

rokoč). Týkalo sa 6 druhov nepôvodných a invázných druhov rastlín (*Asclepias syriaca*, *Heracleum mantegazzianum*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Solidago gigantea*, *Negundo aceroides*, druhy rodu *Fallopia*). Mimo CHÚ sa odstraňovalo 6 druhov invázných rastlín na 22 lokalitách a na výmere 3,901 ha (*Heracleum mantegazzianum*, *Asclepias syriaca*, *Ailanthus altissima*, *Fallopia japonica*, *Solidago gigantea*, *Ambrosia artemisiifolia*).

### Invázne druhy živočíchov

**Zoznam** invázných druhov živočíchov je uvedený v prílohe č. 2 vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. a zahŕňa **26 druhov** (2 druhy mäkkýšov, 3 druhy kôrovcov, 9 druhov rýb, 1 druh

obojživelníkov, 2 druhy plazov, 1 druh vtákov a 8 druhov cicavcov):

#### Mollusca – mäkkýše

- slizovec iberský (*Arion lusitanicus*)
- šklábka ázijská (*Sinanodonta woodiana*)

#### Crustaceae – kôrovce

- \* rak pruhovaný (*Orconectes limosus*)
- \* rak signálny (*Pacifastacus leniusculus*)
- \* rak červený (*Procambarus clarkii*)

#### Pisces – ryby

- sumček čierny (*Ameiurus melas*)
- pichľavka siná (*Gasterosteus aculeatus*)
- slnečnica pestrá (*Lepomis gibbosus*)
- býčko nahotemenný (*Neogobius gymnotrachelus*)
- býčko piesočný (*Neogobius fluviatilis*)
- býčko hlavatý (*Neogobius kessleri*)
- býčko čiernoústý (*Neogobius melanostomus*)
- \* býčkovec amurský (*Perccottus glenii*)
- \* hrúzovec sieťovaný (*Pseudorasbora parva*)

#### Amphibia – obojživelníky

- \* skokan volský (*Rana catesbeiana*)

#### Reptilia – plazy

- korytnačka maľovaná (*Chrysemys picta*)
- \* korytnačka pismenková (*Trachemys scripta*)

#### Aves – vtáky

- \* potápnica bielolícá (*Oxyura jamaicensis*)

#### Mammalia – cicavce

- norok americký (*Mustela vison*)
- \* nutria vodná/riečna (*Myocastor coypus*)
- \* psík medvedíkovitý (*Nyctereutes procyonoides*)
- \* ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*)
- \* medvedík čistotný (*Procyon lotor*)
- \* veverica červenká (*Callosciurus erythraeus*)
- \* veverica sivá (*Sciurus carolinensis*)
- \* veverica líščia (*Sciurus niger*)

*Poznámka: Druhy označené symbolom \* pred názvom druhu boli zaradené vykonávacím nariadením Komisie (EÚ) č. 1141/2016 a vykonávacím nariadením Komisie (EÚ) č. 1267/2017 medzi druhy vzbudzujúce obavy Únie.*

## SÚHRNNÉ INFORMÁCIE O STAVE DRUHOV A BIOTOPOV EURÓPSKEHO VÝZNAMU A STAVE VTÁKOV

Podľa čl. 17 smernice o biotopoch majú členské štáty povinnosť každých šesť rokov **vypracovať správu** o realizácii opatrení prijatých podľa tejto smernice vrátane hodnotenia vplyvov týchto opatrení na stav biotopov uvedených v prílohe I a druhov v prílohe II z hľadiska ochrany prírody.

**Prvá Správa o stave biotopov a druhov európskeho významu** za SR bola spracovaná a podaná na EK **v roku 2007** (za obdobie 2004 – 2006), **druhá v roku 2013** (za obdobie 2007 – 2012).

**V roku 2018** začala príprava **tretej Správy** o stave biotopov a druhov európskeho významu podľa čl. 17 smernice o biotopoch (za obdobie 2013 – 2018) s vyhodnocovaním výsledkov monitoringu (predložená EK v apríli 2019), ako aj **druhej správy o stave vtákov** podľa čl. 12 smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o

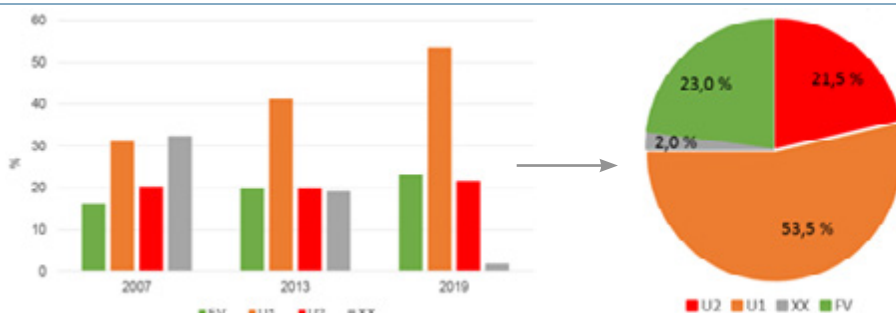
ochrane voľne žijúceho vtáctva (smernica o vtákoch), predloženej EK v júli 2019.

**Celkovo** došlo k **zhoršeniu stavu druhov a biotopov**, ktoré je však spôsobené najmä zlepšeným zavedením poznatkov o monitorovacom systéme, vylepšením odborných odhadov a identifikáciou relevantných údajov o druhoch a biotopoch, ktoré predtým neboli známe. Hodnotenie stavu je preto **v porovnaní** s predchádzajúcimi vykazovanými obdobiami **realitou bližšie**. **V skutočnosti teda nejde o zhoršenie** v porovnaní s predchádzajúcimi obdobiami, ale ide o lepšie a realistejšie hodnotenie stavu, ktorý je **viac-menej rovnaký** ako v minulých obdobiach.

Počet **neznámych hodnotení** sa vďaka systematickému zberu údajov z monitorovania v posledných rokoch **výrazne znížil**.

### Hodnotenie stavu druhov európskeho významu

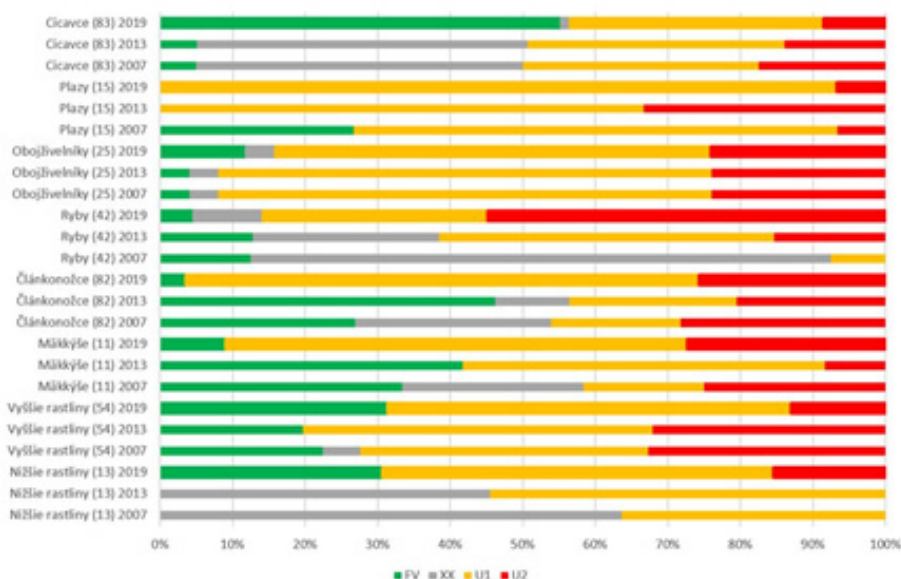
**Graf 046 I** Porovnanie stavu druhov európskeho významu



■ FV – Priaznivý   ■ XX – Neznámy   ■ U1 – Nepriaznivý – nevyhovujúci   ■ U2 – Nepriaznivý – zlý

Zdroj: ŠOP SR

**Graf 047 I** Celkové hodnotenie stavu druhov európskeho významu podľa taxonomického členenia



Poznámka: Počet v zátvorkách uvádza počet hodnotení stavu v jednotlivých bioregiónoch.

Zdroj: ŠOP SR (KIMS)

**Skutočnú zmenu** zaznamenávame iba v prípade *Liparis loeselii* (jedno miesto v panónskom biogeografickom regióne bolo zaplavené – prírodné procesy a populácia zmizla).

**Obojživelníky** – stav väčšiny obojživelníkov je nevyhovujúci. Nepriaznivé závery stavu biotopov, v ktorých obojživelníky žijú, sú takmer totožné s celkovými závermi stavu druhov, čo naznačuje ich signifikantnú viazanosť na svoje prostredie a jeho kvalitu.

**Plazy** – všetkých 9 druhov plazov má stav nevyhovujúci alebo zlý. Alarmujúci je aj odhad veľkosti populácií. Podobne ako pri obojživelníkoch, vzhľadom na silnú väzbu plazov na vhodný biotop je nevyhnutné zamerať opatrenia na zlepšenie ich stavu. Osobitnú pozornosť je potrebné venovať korytnačke močiarnej (*Emys orbicularis*), ktorá má na Slovensku už len jednu reprodukčnú lokalitu.

**Ryby** – v SR sa vyskytuje 23 druhov rýb a mihulí EV. Okrem dvoch druhov (neznámy stav) sa všetky nachádzajú v nevyhovujúcom alebo zlom stave. Oproti roku 2013 sa ich poznanie však zlepšilo. Alarmujúca je situácia s niektorými v minulosti bežnými druhmi rýb (hlaváčka, lipeň, mrena), ktorých populácie sú v súčasnosti ohrozené najmä reguláciami tokov, výstavbou bariér (malé vodné elektrárne) a predáciou kormorána veľkého.

**Člankonožce** – z veľkého počtu 44 druhov člankonožcov EV majú v obidvoch bioregiónoch zlý stav *Bolbelasmus unicornis* a žltáčik zanoväťový (*Colias myrmidone*). V zlom stave sú tiež niektoré druhy chrobákov viazané na mŕtve drevo. Celkový stav motýľov EV je na Slovensku nepriaznivý (až 90 % hodnotení ich stavu je nevyhovujúcich alebo zlých). Z dvoch druhov rakov (*Astacus astacus*, *Austropotamobius torrentium*) je jeden v zlom a jeden v nevyhovujúcom stave.

**Mäkkýše** – zo 7 druhov mäkkýšov sú len 2 druhy v priaznivom stave: pimprlík mokradný (*Vertigo angustior*) a slimák záhradný (*Helix pomatia*). Najzávažnejším negatívnym vplyvom sú zásahy do vodného režimu, vysušovanie mokradí a

nadmerné hnojenie, ale aj intenzívna pastva a eutrofizácia.

**Cicavce** – 48 hodnotených druhov cicavcov je v rámci Slovenska najlepšie preskúmanou skupinou živočíchov. Výnimku tvorí 28 u nás zaznamenaných druhov netopierov a niektoré druhy hlodavcov. Pozitívny trend bol zaznamenaný pri druhoch: zubor hrivnatý (*Bison bonasus*), kamzík vrchovský tatranský (*Rupicapra rupicapra tatrica*), bobor vodný (*Castor fiber*), vydra riečna (*Lutra lutra*) a medveď hnedý (*Ursus arctos*). Negatívny trend bol vyhodnotený pri druhoch: plch lesný (*Dryomys nitedula*), hraboš severský (*Microtus oeconomus mehelyi*), hraboš tatranský (*Microtus tatricus*), tchor stepný (*Mustela eversmanii*), tchor tmavý (*Mustela putorius*) a syseľ pasienkový (*Spermophilus citellus*). Stav väčšiny druhov netopierov bol hodnotený ako priaznivý.

**Machorasty** – 2 z 9 machorastov (nižších rastlín) sa nachádza v neznámom stave, no došlo vo významnej miere k zlepšeniu poznania nižších rastlín EV.

**Vyššie rastliny** – v súčasnosti evidujeme na Slovensku výskyt 42 taxónov vyšších rastlín EV, z toho jeden taxón – plavúň (*Lycopodium spp.*) agreguje v širšom pojatí rodu 6 druhov. Úspechom je objavenie novej lokality ľanolistníka bezlistencového (*Thesium ebracteatum*), ktorý bol donedávna považovaný za vyhynutý. Lepší stav zachovania dosahujú rastliny, ktoré sa vyskytujú v alpskom biogeografickom regióne, čo vyplýva z menšieho narušenia prírodného prostredia. K najviac ohrozeným druhom patria druhy veľmi špecifických podmienok výskytu (*Eleocharis carniolica*, *Glaucidium palustris*), sú závislé na vodnom režime, keď kombinácia nevhodného manažmentu a zmeny klímy spôsobujú trvalé ohrozenie. Naďalej patria medzi veľmi ohrozené druhy s obmedzeným počtom lokalít výskytu alebo málopočetnými populáciami jesienka piesočná (*Colchicum arenarium*) a kosatec piesočný (*Iris humilis subsp. arenaria*), ktoré na Slovensku rastú len na jedinej lokalite v blízkosti Štúrova, na severnej hranici svojho areálu. Jedinú lokalitu na Slovensku má aj kosienka karbincolistá (*Serratula lycopifolia*).

### Hodnotenie stavu biotopov európskeho významu

**Graf 048 I** Porovnanie stavu biotopov európskeho významu



Zdroj: ŠOP SR

Graf 049 | Porovnanie stavu biotopov európskeho významu podľa jednotlivých skupín



Zdroj: ŠOP SR

Poznámka: Počet v zátvorkách uvádza počet hodnotení stavu v jednotlivých bioregiónoch.

**Skutočnú zmenu** zaznamenávame iba v prípade biotopu g190 (plocha bola znížená o 17 % kvôli negatívnym ľudským zásahom).

**Pobrežné a halofytne biotopy** (kód biotopu 1340 a 1530) – nachádzajú sa v zlom stave. Zostávajúcimi tlakmi a hrozbami sú zmena vodného režimu vykonaná v minulosti a na niektorých lokalitách aj nevhodné poľnohospodárske postupy alebo opustenie pasienia.

**Vresoviská a krovinné biotopy** (4030, 4060, 4070, 4080, 40A0 a 5130) – stav 4 biotopov je priaznivý, 2 biotopov nevyhovujúci, pričom všetky biotopy majú stabilný areál výskytu.

Rašeliniská a slatiny (7110, 7120, 7140, 7210, 7220 a 7230) – všetky biotopy sa nachádzajú v nepriaznivom stave. Najčastejšie sa vyskytujú negatívnymi vplyvmi týchto biotopov sú rozvoj rekreačných a športových aktivít, ľudské aktivity v lesoch, biologické procesy, opustenie pôdy, druhové invázie, znečistenie či narušenie vodného režimu.

**Travnno-bylinné biotopy** (významná skupina 15 biotopov od nížinného až po subalpínsky stupeň – všetky 6xxx) – ich plošná výmera predstavuje na Slovensku viac ako 200 000 ha. Nachádzajú sa väčšinou v nevyhovujúcom stave (9 biotopov), 4 sú v priaznivom a 2 v zlom stave. Ich stav závisí najmä od správne nastaveného manažmentu človeka kosením a pasiením.

**Lesy** (dominantné zastúpenie v územiach Natura 2000, v SR evidujeme 19 typov lesných biotopov EV s výmerou viac ako 600 000 ha) – stav lesných biotopov je rôznorodý, závisí od intenzity využívania krajiny človekom, prispôsobivosti dominantných druhov na tieto zmeny, ale aj od klimatických podmienok. Priaznivejší je v alpskom biogeografickom regióne, kde je pomer priaznivý, nevyhovujúci, zlý nasledovný: 9 : 6 : 1. V panónskom biogeografickom regióne je vzhľadom na nižšiu lesnatosť, ich nízku celistvosť a výraznejší prienik invázií druhov stav horší, pomer: 3 : 5 : 5.

**Skalnaté biotopy, duny a územia s riedkou vegetáciou** (8110, 8120, 8150, 8160, 8210, 8220, 8230, 8310 a 2340) – sú hodnotené v priaznivom stave a v porovnaní s predchádzajúcim obdobím sa pri 4 hodnoteniach zlepšilo poznanie. Súvisí to najmä s obmedzeným záujmom o ich využívanie, pričom väčšina lokalít skalných a sutinových biotopov má vhodne nastavený manažment založený na ponechaní plôch bez zásahov.

**Sladkovodné biotopy (rieky a jazerá)** (3130, 3140, 3150, 3160, 3220, 3230, 3240, 3260 a 3270) – sú dynamické, predovšetkým tečúce vody, preto sú veľmi citlivé na zmeny vo vodnom režime a na rôznu stupeň trofie. Obzvlášť sú citlivé na antropické vplyvy, zmenu klímy, ktorá spôsobuje ich vysušovanie, zmenu kvality vody vplyvom eutrofizácie v dôsledku splachov živín z okolitých poľnohospodárskych pozemkov a prirodzeného rozkladu biomasy. Veľkým problémom je tiež šírenie invázií druhov rastlín.

Nová správa za roky 2013 – 2018 vychádza predovšetkým z údajov KIMS, vďaka ktorému sa významne znížil počet neznámych hodnotení stavu biotopov a druhov EV.

Doteraz predložené správy SR v zmysle uvedených záväzkov sú dostupné na stránke <https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/sk/eu/art17/envxmpda/>.

#### Praktická starostlivosť o biotopy

V roku 2018 bola zameraná predovšetkým na nahradenie chýbajúceho tradičného obhospodarovania a spočívala najmä v likvidácii náletových drevín a kosení biomasy s jej odstránením z lokalít. Tieto opatrenia boli vykonané spolu na **177 lokalitách** o celkovej výmere 534,415 ha **v chránených územiach** a na **24 genofondových plochách** s celkovou výmerou 13,418 ha. Konkrétne opatrenia sa nevykonávajú zvlášť len pre biotopy, ale synergicky s druhovou ochranou v rámci regulačných opatrení.

### Hodnotenie stavu jednotlivých druhov vtákov

Na Slovensku sa vyskytuje 81 druhov vtákov, ktoré podliehajú smernici o vtákoch a sú aj predmetom reportingu podľa čl. 12 tejto smernice (<https://bd.eionet.europa.eu/article12/>). Z hľadiska stavu jednotlivých druhov vtákov vychádzajú v **nevyhovujúcom stave** predovšetkým **druhy viazané na agrárnu krajinu**. Druhy ako napr. drop fúzatý (*Otis tarda*), krakľa belasá (*Coracias garrulus*), brehár čiernochostý (*Limosa limosa*), ľabtuška poľná (*Anthus campestris*), pipiška chochlatá (*Galerida cristata*), strakoš kolesár (*Lanius minor*) sú v zlom stave (prvé tri druhy v posledných rokoch ako hniezdiče na Slovensku dokonca vymizli) a je potrebné zabezpečiť vhodný typ obhospodarovania biotopov pre zlepšenie hniezdnych možností. Druhy ako napr. jarabica poľná (*Perdix perdix*), cibik chochlatý (*Vanellus vanellus*), ľabtuška vrchovská (*Anthus spinoletta*), pihľaviar červenkastý (*Saxicola rubetra*), strakoš sivý (*Lanius excubitor*) sú vyhodnotené v stave nevyhovujúcom, čo taktiež odráža potrebu zlepšenia stavu druhov viazaných na poľnohospodársku krajinu prostredníctvom návrhu a zmeny vhodného typu hospodárenia, pestovania vhodných plodín a v prípade lúčnych biotopov správnu techniku a termín kosby.

Ďalšou skupinou, ktorá je ako celok v **zlom stave**, sú **dravce**, v prípade ktorých až 10 druhov je hodnotených v zlom stave. Pomerne veľa druhov v **nevyhovujúcom stave** je taktiež

v skupine **viazanej na mokradné biotopy**. Sú to napr. druhy brehuľa hnedá (*Riparia riparia*), čajka čiernohlavá (*Larus melanocephalus*), bučiak trstový (*Botaurus stellaris*), hus divá (*Anser anser*), chochlačka bielooká (*Aythya nyroca*), chriaštel bodkovaný (*Porzana porzana*), chriaštel malý (*Porzana parva*), močiarnica mekotavá (*Gallinago gallinago*) a ďalšie.

V **nevyhovujúcom stave** boli vyhodnotené taktiež hlucháň hôrny (*Tetrao urogallus*) a tetrov hôlniak (*Tetrao tetrix*), ktorých priaznivý stav je silne previazaný na vhodný spôsob obhospodarovania lesov a iných horských biotopov; vzhľadom na silný pokles ich populácií, dôsledky zmeny klímy a pôsobenie ďalších faktorov, ako je napríklad predácia (napr. lišky, diviaky), sa ich areál rozšírenia znižuje a sú na pokraji vyhynutia. Nepriaznivo sú na tom aj ďalšie lesné druhy, ako napr. jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), ale aj menšie druhy lesných spevavcov, napr. muchárik čiernohlavý (*Ficedula hypoleuca*) a muchárik malý (*Ficedula parva*). Zo zimujúcich populácií boli vyhodnotené v zlom stave druhy hus bieločelá (*Anser albifrons*), hus siatinná (*Anser fabalis*) a potápač veľký (*Mergus merganser*). Priemerná **mortalita vtákov** (vrátane ohrozených druhov) **na elektrických vedeniach** v krajine je **stále vysoká** (50 – 100 000 jedincov ročne), a to i napriek vykonávaniu systematických opatrení v súčinnosti so subjektmi prevádzkujúcimi elektrické zariadenia.

### EKOSYSTÉMOVÉ SLUŽBY

V rámci ŠOP SR pokračovali v roku 2018 práce na príprave metodiky a hodnotenia ekosystémových služieb (ES) v spolupráci s externými expertmi. Bol vypracovaný **návrh metodiky národného hodnotenia ES** spolu s návrhom alternatívnych možností hodnotenia. Postupne prebiehali **čiasťkové práce** na celonárodnom hodnotení ES, príprava podkladov,

geodatabázy a predovšetkým ďalšie aktualizácie a **úpravy mapy ekosystémov Slovenska**. V roku 2018 bolo zasadnutie pracovnej skupiny MAES, zriadenej pri MŽP SR, na ktorej bol prezentovaný doterajší progres a čiastkové výsledky hodnotenia ES.

### STAROSTLIVOSŤ O CHRÁNENÉ ČASTI PRÍRODY

#### Realizácia práva a koncepčných činností v oblasti ochrany biodiverzity

##### OBCHOD S OHROZENÝMI DRUHMI

Obchod s ohrozenými druhmi upravuje **nariadenie Rady (ES) č. 338/97** o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín reguláciou obchodu s nimi v platnom znení (ďalej len „nariadenie Rady“) a súvisiace vykonávacie nariadenia Komisie, ako aj **zákon č. 15/2005 Z. z.** o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a jeho **vykonávacia vyhláška**. **MŽP SR** ako **Výkonný orgán SR** podľa **Dohovoru o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín (CITES) v roku 2018 vydalo 2 101 výnimiek** zo zákazu komerčných činností podľa čl. 8 ods. 3 nariadenia Rady, najmä pre korytnačky (cca 60 %), papagáje, dravce a sovy; **1 súhlas** na premiestnenie živých exemplárov pre zoológickú záhradu podľa čl. 9 nariadenia Rady a **190 povolení** na dovoz/vývoz/opätovný vývoz podľa čl. 4 a čl. 5 nariadenia Rady (najmä remienky na hodinky z kože aligátora – cca 45 %).

MŽP SR pokračovalo v roku 2018 v plnení úloh vyplývajúcich z **Národného akčného plánu SR 2014 – 2019 na presadzovanie uplatňovania nariadenia Rady**. Ako priority kontrolnej činnosti boli stanovené kontroly veľkých mačkovitých šeliem. Zabezpečilo tiež lektorov na školenie okresných úradov a SIŽP (odborná spôsobilosť) v oblasti obchodovania s ohrozenými druhmi. Národná ZOO Bojnice zorganizovala v roku 2018 celkovo 31 podujatí, v rámci ktorých informovala o problematike CITES laickú verejnosť.

**Vedeckým orgánom CITES** v SR je **ŠOP SR** a v súlade s národnou a EÚ legislatívou sa **v roku 2018 vyjadril** spolu k 596 žiadostiam. Z toho sa 112 žiadostí týkalo dovozu/vývozu exemplárov CITES a 484 udelenia výnimky zo zákazov komerčných činností. Poskytol viac ako 50 konzultácií (elektronicky) colným úradom a polícii a vydal aj 39 stanovísk týkajúcich sa implementácie zákona (napr. k inému vhodnému nezameniteľnému označeniu exemplárov, určeniu spoločenskej hodnoty exemplárov a pod.).

## OCHRANA BIOLOGICKEJ DIVERZITY

V rámci plnenia úloh vyplývajúcich z **Dohovoru o biologickej diverzite (CBD)** a zo **Stratégie EÚ v oblasti biodiverzity do roku 2020** bol **expert ŠOP SR** nominovaný do **koordinačného výboru CBD** pre Globálnu stratégiu pre ochranu rastlín a zúčastnil sa jej 6. stretnutia, ako aj konferencie Globálne partnerstvo pre ochranu rastlín 2018 (Kapské Mesto). Zabezpečená bola účasť na európskom stretnutí expertov pre prípravu zasadnutia poradného orgánu CBD pre vedecké, odborné a technologické záležitosti **SBSTTA** a následného jeho 22. zasadnutia (Montreal). Bola zabezpečená tiež aktívna účasť na samotnom 14. zasadnutí konferencie zmluvných strán (**COP14**) CBD, 9. stretnutia zmluvných strán **Kartagenského protokolu** a 3. stretnutia zmluvných strán **Nagojského protokolu** v Egypte. Behom samotných zasadnutí sa schválilo 38 rozhodnutí, medzi ktorými nechýbali rozhodnutia ku revidovaniu biodiverzitných cieľov z Aichi, proces prípravy globálneho biodiverzitého rámca po roku 2020 (Post – 2020), ako aj Global Biodiversity Outlook. V rámci COP14 bola prezentovaná ekologická konektivita v Karpatoch a strednej Európe. Boli pripravené a realizované 2 zasadnutia **Pracovnej skupiny pre biodiverzitu** (Bratislava, 23. 4. 2018, 9. 11. 2018). Spracované boli podklady pre MŽP SR pre vyhodnotenie plnenia úloh **Akčného plánu** pre implementáciu opatrení vyplývajúcich z **Aktualizovanej národnej stratégie ochrany biodiverzity do roku 2020**, ako aj podklady a návrh pre **6. národnú správu o implementácii CBD**. Spracované boli podklady pre **scenáre vývoja v životnom prostredí za oblasť biodiverzity do roku 2030 s výhľadom do roku 2050** – aj s využitím výstupov COP14 CBD. Prebiehala spolupráca na rôznych dokumentoch, stratégiách a podkladoch týkajúcich sa **mainstreamingu biodiverzity** do iných oblastí ŽP, ako aj iných sektorov (napr. zmeny klímy, boja proti suchu, ochrane pred povodňami, rozvojovej pomoci, poľnohospodárstva, lesníctva, rybárstva, turizmu, ochrany zdravia a ďalších). Rovnako už začala príprava podkladov pre **globálny strategický rámec pre ochranu biodiverzity po roku 2020 (Post 2020)**, ako aj príprava **novej Spoločnej poľnohospodárskej politiky po roku 2020**. Prebiehali tiež práce na nových aktivitách týkajúcich sa najmä **ochrany včiel a opelovačov**, keďže ide o pomerne novú, ale zato veľmi dôležitú agendu ochrany prírody, biodiverzity a krajiny. Všetky doterajšie výstupy, ako aj ďalšie podklady už budú súčasťou novej stratégie a akčného

## Ochrana jaskýň

V roku 2018 **neboli vyhlásené** nové ochranné pásma jaskýň ani nové verejnosti voľne prístupné jaskyne. **Vybudovali sa 4 nové uzávery do jaskýň** a vykonali sa **opravy 7 poškodených uzáverov jaskýň**. Jaskyne Veľká a Malá Pivnica boli vyčistené od odpadu a náletových drevín a v priepasti Konská diera sa podarilo v spolupráci s Obecným úradom Štrba vytiahnuť a odviezť objemný odpad na miestnu skládku. ŠOP SR, Správa slovenských jaskýň, **prevádzkovala 13 prístupných jaskýň**, ďalších 5 prístupných jaskýň bolo

plánu pre ochranu biodiverzity na Slovensku po roku 2020. V rámci plnenia úloh vyplývajúcich z **Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva** (Ramsar, Irán, 1971) boli **v roku 2018** o. i. pripravené podklady k vyhodnoteniu plnenia **Akčného plánu pre mokrade za roky 2015 – 2018**, návrhy pre aktualizáciu **Programu starostlivosti o mokrade Slovenska do roku 2024** a k **Akčnému plánu pre mokrade na roky 2019 – 2021**. V spolupráci so Slovenskou ornitologickou spoločnosťou (SOS)/BirdLife Slovensko bol organizovaný **seminár Obnova a manažment mokradí** (Kráľovský Chlmec).

Vykonávali sa **manažmentové opatrenia v ramsarskej lokalite (RL)** Parížske močiare, Mokrade Oravskej kotliny, Latorica, Senné-rybníky, Niva Moravy, Poiplie, zlepšovanie výskytových podmienok pre organizmy v mokradiach bolo vykonávané aj mimo RL. **Prerokované boli zásahy** v RL Poiplie, vykonala sa **aktualizácia** ramsarských informačných formulárov a máp pre 10 RL a prepracovanie návrhu programu starostlivosti o RL Rieka Orava a jej prítoky. Niektoré organizačné útvary ŠOP SR spolupracovali s SOS/BirdLife Slovensko **na projekte Obnova mokradí a ochrana vtákov v CHVÚ Poiplie, Horná Orava a Senianske rybníky** na Slovensku.

Spracovaný bol **návrh národnej správy** pre 13. zasadnutie **konferencie zmluvných strán dohovoru**, na ktorom sa zúčastnili aj pracovníci ŠOP SR a MŽP SR (Dubaj). Účasť bola zabezpečená aj na 9. **európskom regionálnom zasadnutí** Ramsarského dohovoru v Olomouci.

Pre **Karpatskú iniciatívu pre mokrade (CWI)** bol spracovaný a konzultovaný návrh novej stratégie – priorít pre činnosť CWI na roky 2019 – 2024 a návrh činnosti na rok 2019, ktoré boli prerokované na zasadnutiach rady CWI (Olomouc, Dubaj). Koordinátor CWI je členom Pracovnej skupiny Ramsarského dohovoru pre regionálne iniciatívy a pripomienkoval návrh rezolúcie COP13 v tejto oblasti. Realizovaný bol **projekt Karpatské kultúrne dedičstvo v mokradiach**, podporený Sekretariátom Ramsarského dohovoru cez nadáciu MAVIA v projekte „Ochrana prírodného a kultúrneho dedičstva v mokradiach“, v rámci ktorého bol vykonaný prieskum kultúrnych hodnôt v mokradiach Karpát. CWI bola zapojená do prípravy návrhu projektu Centralparks na budovanie kapacít v karpatských krajinách.

prevádzkovaných v nájme (jaskyňa Morské oko bola mimo prevádzky).

K roku 2018 bolo celkovo v SR **evidovaných 7 439 jaskýň**, ktoré sú zároveň podľa zákona o ochrane prírody a krajiny aj prírodnými pamiatkami. Z nich **44 najvýznamnejších** bolo zaradených medzi **národné prírodné pamiatky. Sprístupnených je 19 jaskýň**, celkový počet **verejnosti voľne prístupných jaskýň** predstavuje **45 jaskýň** a celkový počet **jaskýň s vyhláseným ochranným pásmom** je 20.

### Ochrana nerastov a skamenelín

Ochranu nerastov a skamenelín upravuje § 32 a § 38 zákona o ochrane prírody a krajiny a vyhláška MŽP SR č. 213/2000 Z. z. o chránených nerastoch a chránených skamenelinách a ich spoločenskom ohodnocovaní, ktorou bol ustanovený zoznam chránených nerastov (CHN) a chránených skamenelín (CHSk) a ich spoločenská hodnota. V zozname CHN je zahrnutých 12 typových nerastov, prvýkrát pre vedu opísaných z územia Slovenska; 61 významných nerastov, vyskytujúcich sa vzácné na lokalitách SR, majúcich európsky význam,

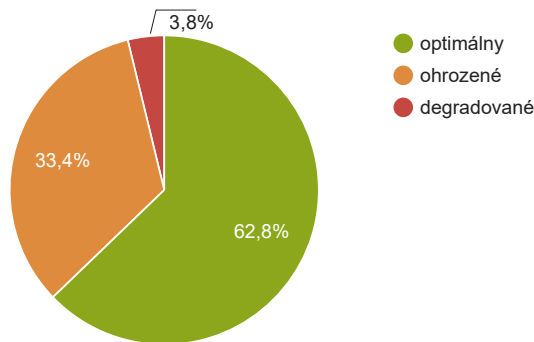
alebo minerály so špecifickým morfológickým tvarom alebo vývojom a meteority nájdené na území SR. V zozname CHSk je zahrnutých 655 typových skamenelín, ktoré sú neopakovateľným materiálom vyhynutých rastlín a živočíchov, podľa ktorých bol príslušný taxón prvýkrát opísaný z územia Slovenska a vybrané skupiny skamenelín vyskytujúcich sa vzácné, ktoré svojim charakterom a stupňom zachovania sú jedinečnými dokladmi vývoja organizmov v geologickej histórii Slovenska.

### Chránené stromy

V roku 2018 pokračovalo prerokovanie nových zámerov na vyhlásenie, resp. zrušenie chránených stromov zo strany OÚ na základe podkladov ŠOP SR. Dokumentáciu OÚ sústreďovalo MŽP SR a súčasne bol pripravený návrh novely zákona o ochrane prírody, podľa ktorej budú chránené stro-

my vyhlasovať OÚ v sídle kraja. Sústavu CHS tvorí celkovo 443 chránených stromov a ich skupín vrátane stromoradií – chránených objektov, čo predstavuje celkovo 1 251 jedincov stromov v rámci 65 taxónov (z toho 32 pôvodných a 33 nepôvodných).

Graf 050 I Stav chránených stromov



Poznámka: Stav k roku 2018.  
Zdroj: ŠOP SR

V roku 2018 bolo ošetrovaných 45 CHS a ich skupín (85 jedincov). Na financovaní sa podieľali ŠOP SR z vlastného rozpoč-

tu, vlastníci pozemkov, na ktorých stromy rastú, obce a iné zdroje.

### Národná sústava chránených území

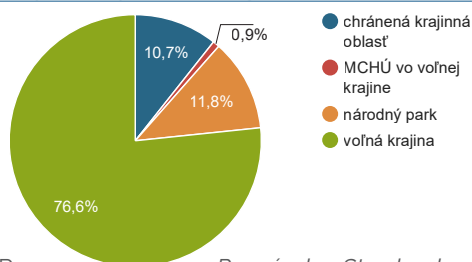
V roku 2018 nebolo vyhlásené, aktualizované alebo zrušené žiadne chránené územie (CHÚ) národnej sústavy.

V roku 2018 sme si pripomenuli:

	<b>70. výročie vyhlásenia Tatranského národného parku (1948)</b>		<b>30. výročie vyhlásenia národného parku Slovenský raj (1988)</b>
	<b>40. výročie vyhlásenia národného parku Nízke Tatry (1978)</b>		<b>20. výročie vyhlásenia CHKO Dunajské luhy (1998)</b>
	<b>30. výročie vyhlásenia národného parku Malá Fatra (1988)</b>		<b>20. výročie vyhlásenia CHKO Záhorie (1998)</b>

**VÝMERA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ**

Celková výmera osobitne chránenej prírody v SR klasifikovanej stupňami ochrany (2. – 5. stupeň ochrany, tzv. národná sústava CHÚ) v roku 2018 činila **1 147 060 ha**, čo predstavuje **23,39 %** z územia SR.

**Graf 051 I** Podiel chránených území podľa vybraných kategórií


Zdroj: ŠOP SR

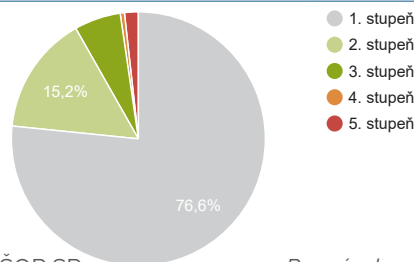
Poznámka: Stav k roku 2018.

Národnú sústavu CHÚ Slovenska tvorilo:

- **9 národných parkov (NP)**,
- **14 chránených krajinných oblastí (CHKO)** a
- **1 097 tzv. maloplošných chránených území.**

Na území NP sa celkovo nachádzalo spolu 194 tzv. **maloplošných chránených území** (MCHÚ) s celkovou výmerou (spolu s ich OP) 68 424 ha (21,6 % z územia NP), **na území**

Okrem uvedeného sa na území SR nachádzajú územia, ktoré **nie sú klasifikované stupňami ochrany** – napr. **41 vyhlásených chránených vtáčích území** s celkovou výmerou **1 284 806 ha** a **20 jaskýň** (14 NPP a 6 PP) s vyhláseným ochranným pásmom s celkovou výmerou **3 347 ha** (veľká časť ich území sa prekrýva s národnou sústavou CHÚ).

**Graf 052 I** Podiel chránených území podľa stupňov ochrany


Zdroj: ŠOP SR

Poznámka: Stav k roku 2018.

**ochranných pásiem NP** to bolo 70 MCHÚ s celkovou výmerou (spolu s ich OP) 2 487 ha (1 % z územia OP NP), **na území CHKO** to bolo spolu 249 MCHÚ s celkovou výmerou (spolu s ich OP) 12 689 ha (2,4 % z územia CHKO) a na území **mimo CHKO, NP a OP NP, v tzv. voľnej krajine**, sa nachádzalo 584 MCHÚ s celkovou výmerou (spolu s ich OP) 32 475 ha (0,9 % z rozlohy tzv. voľnej krajiny a 27 % z celkovej výmery MCHÚ (vrátane ich OP) v SR.

**Tabuľka 026 I** Prehľad počtu a výmery chránených území

Kategória	Počet	Výmera chráneného územia (ha)	Výmera ochranného pásma (ha)	% z rozlohy SR (aj s OP)
Národné parky	14	522 582	x	10,66
Chránené krajinné oblasti	9	317 541	262 591	11,83
Chránené krajinné prvky	1	3	x	0,00
Chránené areály	172	11 015	2 425	0,27
Prírodné rezervácie (vrátane 2 súkromných)	384	14 222	301	0,30
Národné prírodné rezervácie	209	80 776	2 239	1,69
Prírodné pamiatky (bez jaskýň a vodopádov)	217	1 525	207	0,04
Prírodné pamiatky – verejnosti voľne prístupné jaskyne	45	0	31	0,00
Prírodné pamiatky – ostatné vyhlásené jaskyne	9	0	261	0,01
Prírodné pamiatky – prírodné vodopády	0	0	0	0,00
Národné prírodné pamiatky (bez jaskýň a vodopádov)	11	59	27	0,00
Národné prírodné pamiatky – jaskyne	44	0	3 055	0,06
Národné prírodné pamiatky – prírodné vodopády	5	0	0	0,00
<b>Spolu MCHÚ</b>	<b>1 097</b>	<b>107 599</b>	<b>8 545</b>	<b>2,37</b>

Zdroj: ŠOP SR



**Tabuľka 027 I** Prehľad chránených území v SR podľa druhov a stupňov ochrany

Stupeň ochrany*	Katégoria**	Výmera (ha)	% z územia SR
1. stupeň	„voľná krajina“	3 756 440	76,61
2. stupeň	CHKO***, OP NP***, CHA, zóny D	744 567	15,18
3. stupeň	NP***, CHA, OP CHA, OP PR, OP NPR, OP PP, OP NPP, zóny C, OP „MCHÚ“ zo zákona	289 899	5,91
4. stupeň	NPR, PR, NPP, PP, CHA, CHKP, OP NPR, OP PR, OP NPP, OP PP, zóny B	26 432	0,54
5. stupeň	NPR, PR, NPP, PP, zóny A	86 162	1,76
<b>2. – 5. stupeň</b>	<b>osobitne chránené časti prírody klasifikované stupňami ochrany</b>	<b>1 147 060</b>	<b>23,39</b>

\* nie sú uvádzané územia, ktoré nemajú stupeň ochrany (CHVÚ a ochranné pásma PP – jaskýň)

\*\* uvádzané sú aj ochranné pásma CHÚ „zo zákona“, v ktorých platí 3. stupeň ochrany

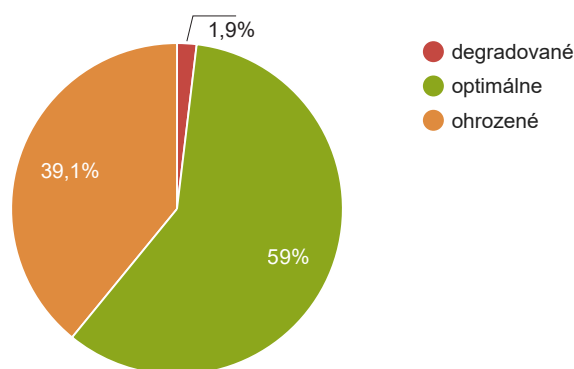
\*\*\* výmera mimo tzv. „maloplošných“ CHÚ a ich OP

Zdroj: ŠOP SR

### STAV CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

Stav tzv. maloplošných CHÚ zaradených do 2. – 5. stupňa ochrany je hodnotený v 3 kategóriách ohrozenosti. Z celkovej výmery 116 144 ha MCHÚ bolo **degradovaných 0,4 %**, **ohrozených bolo 17,3 %** a **v optimálnom stave bolo 82,3 %** z celkovej plochy MCHÚ.

**Graf 053 I** Ohrozenosť MCHÚ podľa ich počtu



Poznámka: Stav k roku 2018.

Zdroj: ŠOP SR

### Európska sústava chránených území – Natura 2000

Sústavu Natura 2000 (v zmysle § 28 zákona o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa používa termín: „európska sústava chránených území“) tvoria dva typy území:

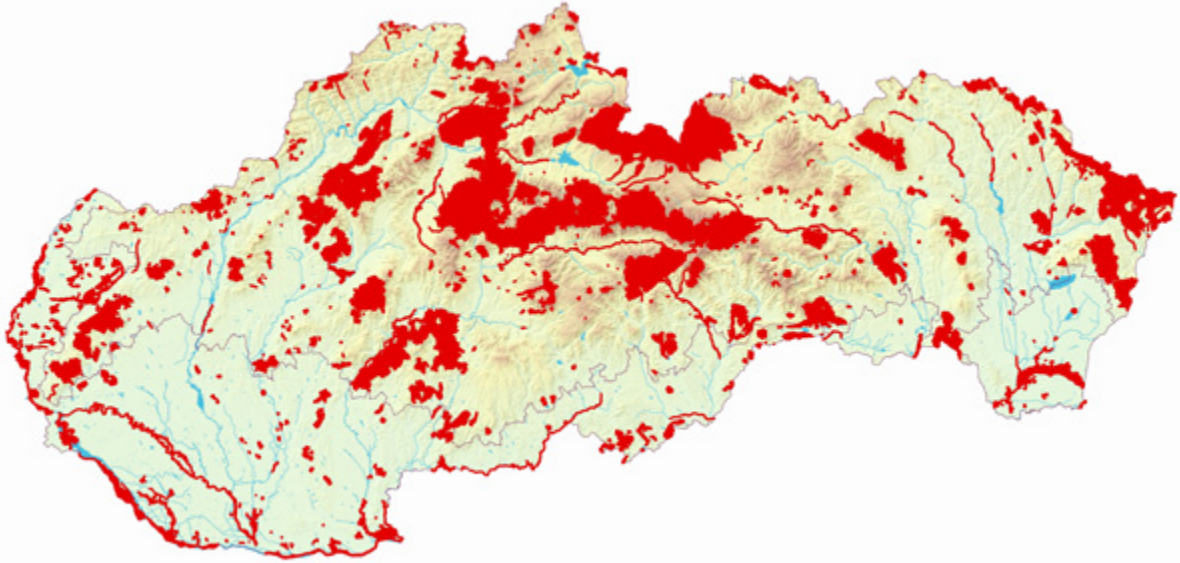
**Územia európskeho významu (ÚEV)** – lokality navrhnuté za CHÚ na základe kritérií stanovených v prílohe III smernice o biotopoch. V roku 2018 bol stav nasledovný:

- aktualizovaný **národný zoznam ÚEV** (schválený uznesením vlády SR č. 239 zo 17. marca 2004, uznesením vlády SR č. 577 z 31. augusta 2011 a uznesením vlády SR č. 495 z 25. októbra 2017) **obsahuje 642 ÚEV**;
- podiel ÚEV** z rozlohy Slovenska je **12,56 %**, pričom priemer pre suchozemské ÚEV v celej EÚ je 13,84 % (podľa údajov EK z februára 2018). V rámci nich podiel **poľnohospodárskych pozemkov činí 6,3 %** a podiel **lesných pozemkov 83,9 %**;
- dňa **1. januára 2018** nadobudlo účinnosť **opatrenie** zo 7. decembra 2017 č. 1/2017 (uverejnené aj v čiastke 6/2017 Vestníka MŽP SR), ktorým sa mení a dopĺňa výnos MŽP SR zo 14. júla 2004 č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva

národný zoznam ÚEV. Opatrením sa **ustanovil doplnok národného zoznamu ÚEV** v súlade s uznesením vlády SR č. 495 z 25. októbra 2017 o druhej aktualizácii národného zoznamu ÚEV;

- v roku 2018 hodnotila EK dostatočnosť** aktualizovaného národného zoznamu ÚEV. 30. mája 2018 a 12. októbra 2018 sa v Bratislave konali bilaterálne rokovania s EK, oficiálne závery boli predmetom konzultácií;
- ŠOP SR v roku 2018 pokračovala **v príprave projektov ochrany** pre vyhlásenie ÚEV, ktoré sú úplne alebo čiastočne mimo národnej sústavy CHÚ. Bolo **spracovaných 24 nových** projektov ochrany a **aktualizovaných** podľa požiadaviek MŽP SR **ďalších 21** projektov ochrany. Na okresné úrady (OÚ) v sídle kraja bolo zaslaných 12 projektov ochrany, oznámením zámeru z ich strany začal schvaľovací proces u 7 projektov ochrany a ukončený proces prerokovania bol v prípade 12 území, ktoré boli po vyhodnotení pripomienok zaslané na MŽP SR do ďalšieho schvaľovacieho procesu.

### Mapa 017 | ÚEV podľa aktualizovaného národného zoznamu (po 2. aktualizácii)



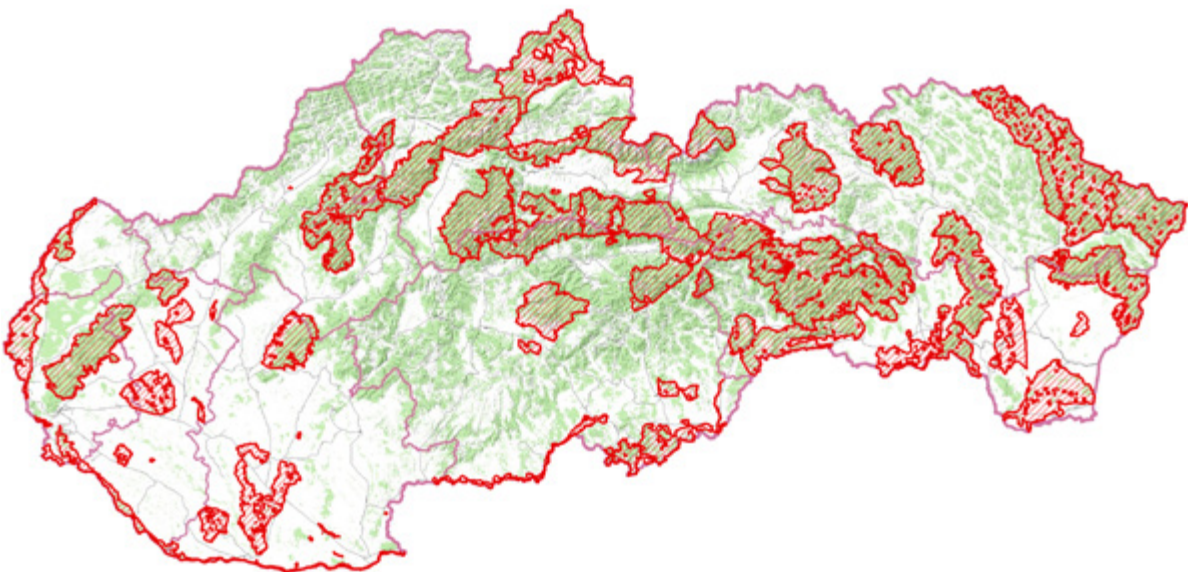
Zdroj: ŠOP SR

**Chránené vtáče územia (CHVÚ)** – lokality vyhlásené za chránené na základe kritérií stanovených v smernici Európskeho parlamentu a Rady č. 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva (smernica o vtákoch). V roku 2018 bol stav nasledovný:

- **aktualizovaný národný zoznam CHVÚ** (schválený uznesením vlády SR č. 636 z 9. júla 2003 a uznesením vlády SR č. 345 z 25. mája 2010) obsahuje **41 území** s výmerou **26,16 %** rozlohy SR. V rámci nich **podiel poľnohospodárskych pozemkov** predstavuje **22,8 %** a **podiel lesných pozemkov 69,7 %**;

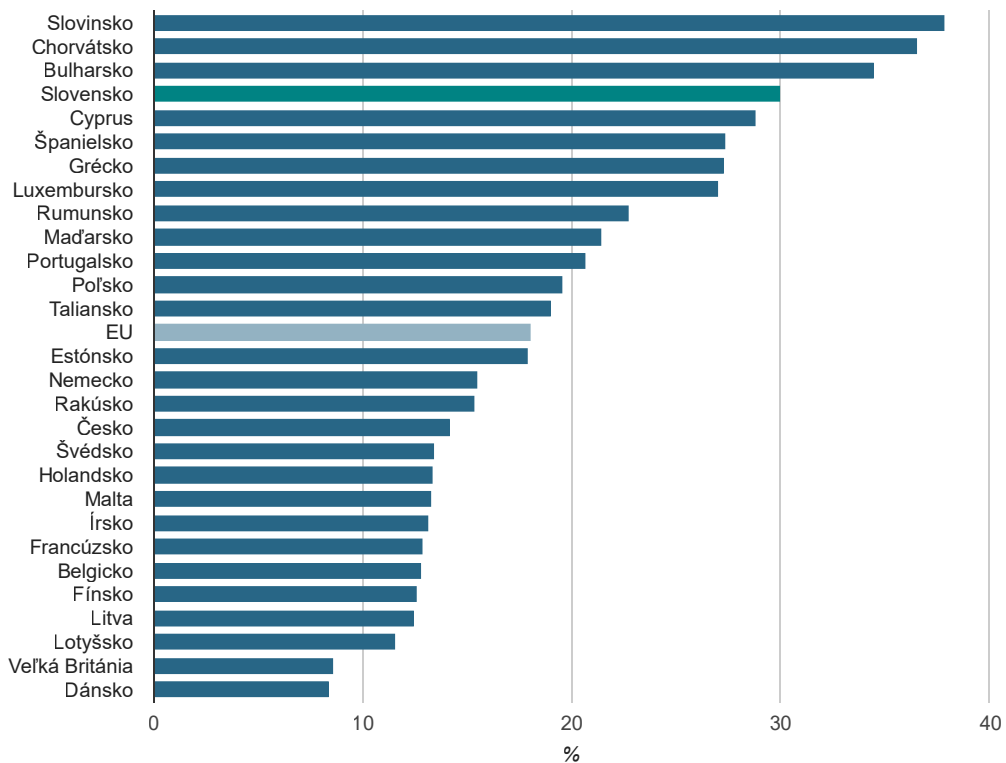
- všetky CHVÚ už **boli vyhlásené** všeobecne záväznými právnymi predpismi;
- aj **v roku 2018** pokračovalo MŽP SR v spolupráci so ŠOP SR v procese dopracovania odborných návrhov **programov starostlivosti o CHVÚ a v spolupráci** s OÚ v sídle kraja s ich prerokovaním s dotknutými subjektmi. Vláda SR **schválila** v roku 2018 programy starostlivosti o **7 CHVÚ** – Dolné Považie, Dubnické štrkovisko, Košická kotlina, Ondavská rovina, Ostrovné lúky, Parížske močiare a Poiplie, všetky na roky 2018 – 2047.

### Mapa 018 | CHVÚ podľa aktualizovaného národného zoznamu



Zdroj: ŠOP SR

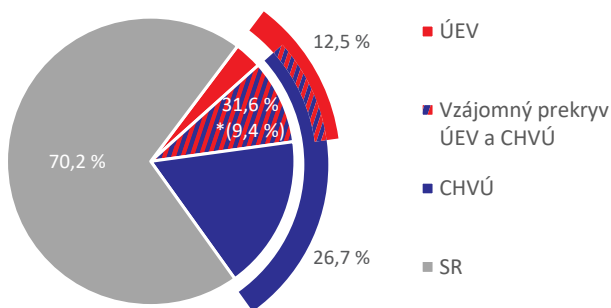
**Graf 054 I** Medzinárodné porovnanie podielu území Natura 2000 na celkovej výmere krajiny



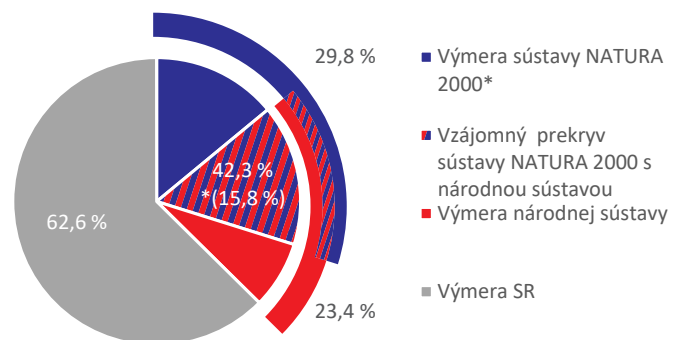
Poznámka: Stav k roku 2018

Zdroj: EK (NATURA 2000 Barometer; EÚ-28)

**Graf 055 I** Prehľad vzájomného prekryvu území sústavy Natura 2000



**Graf 056 I** Prehľad prekryvu území sústavy Natura 2000 s národnou sústavou chránených území



Zdroj: ŠOP SR

Poznámka: \* v zátvorke je uvedený podiel prekryvu z celkovej výmery SR

Informácie o sústave Natura 2000 sú dostupné na webovej stránke: <http://www.minzp.sk/oblasti/ochrana-prirody-krajiny/uzemna-ochrana-prirody/natura-2000/>.

## Chránené územia v medzinárodnom kontexte

### Európsky diplom Rady Európy pre chránené územie:

- NPR Dobročský prales (1998),
- NP Poloniny (1998).

Obidve chránené územia opätovne získali v roku 2018 toto prestížne medzinárodné ocenenie na ďalšie desaťročné obdobie.

### Svetové prírodné dedičstvo UNESCO (v rámci Dohovoru o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva):

- Jaskyne Slovenského a Aggtelekského krasu (1997),
- Staré bukové lesy a bukové pralesy Karpát a iných regiónov Európy (2007, s rozšírením lokality v rokoch 2011 a 2017).

### Biosférické rezervácie (v rámci Programu OSN Človek a biosféra – MaB):

- Biosférická rezervácia (BR) Poľana (1990),
- BR Slovenský kras (1977),
- BR Východné Karpaty (1998; trilaterálna BR: Poľsko/Slovensko/Ukrajina),
- BR Tatry (1992; bilaterálna BR: Poľsko/Slovensko).

### Ramsarské lokality (v rámci Dohovoru o mokradiach majúcih medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva, tzv. Ramsarský dohovor):

- 14 lokalít; spolu 40 695 ha, resp. 0,8 % z územia SR.

Väčšina uvedených území je aj súčasťou národnej sústavy chránených území.

## Starostlivosť o chránené územia

V roku 2018 nebol spracovaný a schválený organizačnými útvarmi ŠOP SR žiadny **program záchrany CHÚ**, vyhotovené boli **botanické inventarizačné výskumy** v 8 CHÚ.

V roku 2018 bolo **schválených 35 programov starostlivosti o MCHÚ**, ktoré sú zároveň aj ÚEV: 5 v Bratislavskom kraji – NPR Horný les, CHA Široká, PR Devínske jazero, CHA Ostrovné lúčky, CHA Devínska Kobyla (z toho 4 s odloženou účinnosťou, po vyhlásení chráneného územia); 1 v Trnavskom kraji – PR Orlie skaly; 10 v Banskobystrickom kraji – PR Bujačia lúka, PR Rohy, NPR Ponická dúbrava, PR Ťahan, NPR Príboj, NPR Boky, NPR Dobročský prales, NPR Badinský prales, NPR Svrčinník, PR Dálovský močiar; 2 v Trenčianskom kraji – PP Krivoklátske lúky, CHA Temešská skala (z toho 1 s odloženou účinnosťou, po vyhlásení chráneného územia); 1 v Žilinskom kraji – CHA Chmúra; 7 v Nitrianskom kraji – CHA Kulháň, CHA Marcelovské piesky, CHA Panské lúky, CHA Jurský chlm, CHA Síky, PR Bokrošské slanisko, CHA Šándorky (z toho 5 s odloženou účinnosťou, po vyhlásení chráneného územia); 6 v Košickom kraji – PR Muráň, PP Sobotisko, NPR Brzotínske skaly, CHA Stretávka, NPP Spišský hradný vrch, PP Ostrá hora; 3 v Prešovskom kraji – PP Belian-

sky potok, PR Malé jazerá, PR Veľké osturnianske jazero). Všetky doteraz schválené programy starostlivosti/záchrany o CHÚ sú dostupné na stránke <http://www.sopsr.sk/web/?cl=119>.

Schválením programov starostlivosti o **7 CHVÚ** sa celkový počet týchto schválených dokumentov zvýšil na 13. Všetky doteraz schválené programy starostlivosti o CHVÚ sú dostupné na stránke <http://www.sopsr.sk/web/?cl=23>.

V roku 2018 **pribudli 2 náučné chodníky (NCH)** zriadené ŠOP SR (NCH Vajskovská dolina – k. ú. Dolná Lehota v NAPANT-e; NCH Zelený chodník Drienovec v NP Slovenský kras) a v rámci jej organizačných útvarov je evidovaných **70 NCH** (vrátane 5 NCH v správe SSJ).

Ďalej bolo evidovaných **83 náučných lokalít** (vrátane 19 NL v správe SSJ), v rámci ktorých **pribudla** v roku 2018 **1 NL** – Ekocentrum Dedinky v NP Slovenský raj.

**Pribudlo** tiež **1 informačné stredisko ochrany prírody (ISOP)** – ISOP Morské oko v CHKO Vihorlat (t. č. mimo prevádzku – potrebné je materiálno-technické dobudovanie). Celkový počet ISOB v rámci organizačných útvarov ŠOP SR tak vzrástol na **11**.

## Vybrané ekonomické nástroje pri ochrane chránených území

**Návštevnosť sprístupnených jaskýň** v správe ŠOP SR v roku 2018 dosiahla počet 622 106 osôb. **Splavovanie Hornádu** absolvovalo 184 osôb a náučný chodník **Ferrata Kysel** 10 349 osôb, obe tieto aktivity koordinuje Správa NP Slovenský raj. Posúdených bolo 103 žiadostí o **náhradu za obmedzenie bežného obhospodarovania** lesných pozemkov v 76 chránených územiach (vrátane A zóny NP), pričom výška poža-

dovanej náhrady dosiahla sumárnu hodnotu 4 880 617,32 eur.

V rámci **predkupného práva štátu** v územiach s 3. až 5. stupňom ochrany v zmysle § 63 zákona o ochrane prírody a krajiny ŠOP SR posudzovala 20 žiadostí, ktoré boli doručené na MŽP SR. Z nich 8 odporučila na rokovanie komisie MŽP SR pre výkup.



# OCHRANA, TVORBA A MANAŽMENT KRAJINY

## KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

### **Aký je podiel vidieckeho a mestského obyvateľstva?**

V roku 2018 mala SR 2 890 sídel. Z uvedeného počtu bolo 140 miest a 2 750 dedín. Viac obyvateľov (53 %) malo trvalý pobyt v mestách ako na vidieku (47 %).

### **Aký je vývoj vo financovaní Programu obnovy dediny?**

Vývoj pridelených dotácií má kolísavý charakter. V roku 2018 predstavovala schválená dotácia z Environmentálneho fondu sumu **799 864,17 eur**. Celková vyčerpaná suma v rámci POD bola **767 233,20 eur**. Celková priemerná dotácia na jedného žiadateľa bola **4 790 eur**.

### **Aký je podiel prírodných oblastí v mestách SR?**

V roku 2018 bolo vybraných 8 miest SR pre zisťovanie stavu prírodných oblastí podľa indikátorov mestskej biodiverzity. Z nich najväčší podiel prírodných oblastí má mesto Pezinok,

kde viac ako 30 % územia mesta tvoria prírodné oblasti.

### **Aké je zloženie pamiatkového fondu SR a jeho stav?**

V roku 2018 došlo opäť k nárastu celkového počtu nehnuteľných (i hnuteľných) kultúrnych pamiatok. Evidovaných bolo 9 990 nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok (NKP) a 15 169 hnuteľných NKP. Dlhodobou (od roku 1993) vzrástol počet nehnuteľných NKP o 44,6 %, strednodobou (od roku 2005) to predstavuje nárast o 29,3 % a medziročne o 1,4 %. Cez 25 % nehnuteľných pamiatok vykazuje narušený alebo dezolátny stavebno-technický stav. Dlhodobou tento stav poklesol len minimálne (o 0,8 %), v strednodobom horizonte dokonca mierne vzrástol a medziročne sa prakticky nezmenil.

### **Aký je počet evidovaných environmentálnych záťaží?**

V Informačnom systéme environmentálnych záťaží bolo k roku 2018 evidovaných 882 pravdepodobných environmentálnych záťaží, 313 potvrdených a 805 už sanovaných environmentálnych záťaží, v registri časti A a súčasne v registri časti C bolo 113 lokalít, v registri časti B a súčasne v registri časti C bolo 122 lokalít.

## STAROSTLIVOSŤ O MESTSKÉ A VIDIECKE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Prírodné podmienky predurčujú SR k tomu, že časť obyvateľstva je a bude viazaná na vidiecke prostredie. V roku 2018 na vidieku žilo 47 % obyvateľstva. Vývoj obyvateľstva žijúceho v mestách poukazoval na mierny pokles z 56 % v roku 2005 na 53 % v roku 2018, keď v mestách žilo viac žien (52 %) ako

mužov. Z 2 890 sídel nachádzajúcich sa na území SR je 2 750 vidieckych obcí (95 %) a 140 miest (5 %). Z celkovej rozlohy SR podľa jednotlivých typov regiónov najväčší podiel 59,0 % je prevažne vidieckych, 36,8 % podiel majú prechodné regióny a najnižší podiel 4,2 % predstavujú prevažne mestské regióny.

### STAROSTLIVOSŤ O VIDIECKE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

**Program obnovy dediny (POD)** počas svojej 21-ročnej implementácie preukázal, že je jedným z vyhľadávaných a úspešných nástrojov rozvoja vidieka. V Európe je aplikovaný štátmi a regiónmi združenými v Európskom pracovnom spoločenstve pre rozvoj vidieka a obnovu dediny (ARGE) už viac ako 25 rokov. SR je členom spoločenstva prostredníctvom rezortu životného prostredia od roku 1997 a od roku 1998 sa realizuje POD aj v SR.

Program vytvoril priestor na miestny rozvoj v podmienkach EÚ, uplatňuje a rozvíja princípy regionálnej a štrukturálnej politiky, Miestnej agendy 21 a aktívne prispieva k podpore integrovaného rozvoja vidieka.

Program obnovy dediny 2018 bol implementovaný prostred-

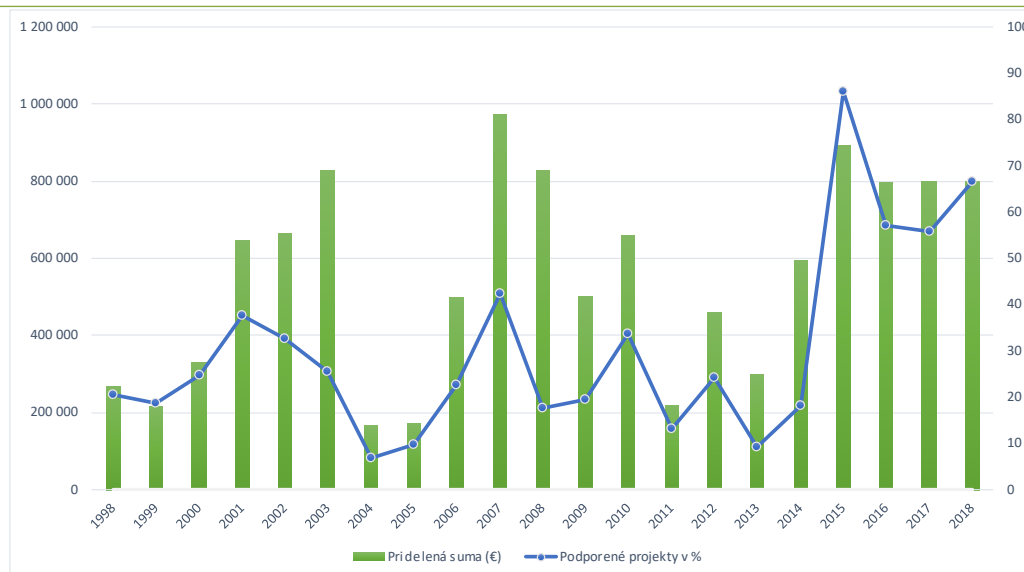
níctvom troch dotačných oblastí:

- **Kvalita životného prostredia na vidieku**
- **Zelená infraštruktúra a adaptačné opatrenia na zmierňovanie dopadov zmeny klímy**
- **Environmentálna výchova, vzdelávanie a osвета**

Za **21** rokov činnosti POD bolo podaných 13 110 žiadostí od obcí a 933 žiadostí od mikroregionálnych združení, pričom dotácia bola poskytnutá na **3 574** projektov (3 287 obcí a 287 MR) v celkovej výške **11 625 041 eur**.

V roku 2018 podpora POD dosiahla celkovú výšku **767 233,20 eur** a celková priemerná dotácia na jedného žiadateľa bola **4 790 eur**.

Graf 057 | Vývoj pridelených dotácií POD



Zdroj: SAŽP

Od roku 1990 s dvojročnou pravidelnosťou vyhlasuje ARGE súťaž o **Európsku cenu obnovy dediny**. Národnou formou tohto podujatia je súťaž **Dedina roka**, ktorú SR organizuje od roku 2001. Vyhlasovateľmi národnej súťaže sú MŽP SR, SAŽP, Spolok pre obnovu dediny a Združenie miest a obcí Slovenska.

Obec **Oravská Polhora** postúpila do európskej súťaže ako víťaz národnej súťaže Dedina roka 2017. Na základe mimoriadnych výsledkov získala Oravská Polhora **Európsku cenu obnovy dediny za komplexný, trvalo udržateľný rozvoj dediny mimoriadnej kvality**.

## STAROSTLIVOSŤ O MESTSKÉ ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V roku 2018 bolo na území SR 140 miest. Z celkového počtu miest je 68 miest s počtom obyvateľov do 10 tisíc, 62 miest s počtom obyvateľov 10 až 50 tisíc, 8 miest má počet obyvateľov od 50 do 200 tisíc a 2 mestá majú počet obyvateľov nad 200 000, pričom v nich v roku 2018 žilo 12,32 % populácie SR. **Najvyššie percento (23,6 %) mestských obyvateľov žilo v mestách s počtom obyvateľov od 10 do 50 tisíc.**

Mnohé mestá Slovenska sa **aktívne podieľajú** na riešení základných **environmentálnych problémov**. Kvalita ovzdušia a s ňou súvisiaca prašnosť (domáce kúreniská, doprava atď.), emisie z dopravy a priemyslu, otázka mestskej mobility či komunálneho odpadu sú spolu s prejavmi zmeny klímy (pribúdanie extrémnych prejavov počasia, povodní alebo sucha, predĺženie peľovej sezóny atď.) hlavnými problémami, s ktorými sa budú musieť mestá v najbližších rokoch vyrovnáť. Účinným nástrojom v boji voči nepriaznivým dôsledkom zmeny klímy je podpora, budovanie, revitalizácia a ochrana prvkov zelenej a modrej infraštruktúry. Okamžitá realizácia mitigačných a adaptačných opatrení na území miest môže priniesť pozitívny efekt na zdravie ich obyvateľov.

V roku 2018 bola prijatá **Koncepcia mestského rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030**, rámcový dokument, ktorého cieľom bolo zhodnotiť aktuálny stav oblasti rozvoja miest a navrhnuť všeobecne prospešné a aplikovateľné princípy a ucelený súbor opatrení pre systémové zmeny súčasného stavu, ktoré posilnia úlohu miest v celkovom rozvoji SR. Táto problematika je tiež súčasťou Envirostratégie 2030, podľa ktorej územné pláno-

vanie zabezpečí vyvážený vzťah medzi potrebami obyvateľstva, hospodárskou činnosťou a životným prostredím. Bude zabezpečená ochrana prvkov územných systémov ekologickej stability. Vytvorí sa integrovaný koncept ochrany krajiny na základe Európskeho dohovoru o krajine. Zachovávajú a revitalizujú sa charakteristické formy krajiny v súlade s historickým a prirodzeným kontextom.

Mestské politiky a ich uplatňovanie pri rozvoji miest s ohlasom na zvýšenie kvality zdravia obyvateľov predstavovali nosné témy IX. ročníka **medzinárodnej odbornej konferencie Životné prostredie miest** s podtitulom „Zelené mesto, zdravé mesto = udržateľné mesto“. Cieľom konferencie bolo podporiť úsilie miest zamerané na zlepšenia kvality životného prostredia a prechod na zelené hospodárstvo.

Kvalita životného prostredia úzko súvisí s mierou zachovávaní a udržiavania prírodných a mestských ekosystémov. Preto dôležitou úlohou miest je **ochrana a udržanie biodiverzity** v ich bezprostrednom okolí a v krajine, ktorá ich obklopuje. Zamedzenie a postupné odstraňovanie fragmentácie prírodných oblastí a zároveň podpora a posilnenie konektivity prírodných a poloprirodných území predstavujú kľúčové spôsoby ako udržať a zvýšiť biodiverzitu miest.

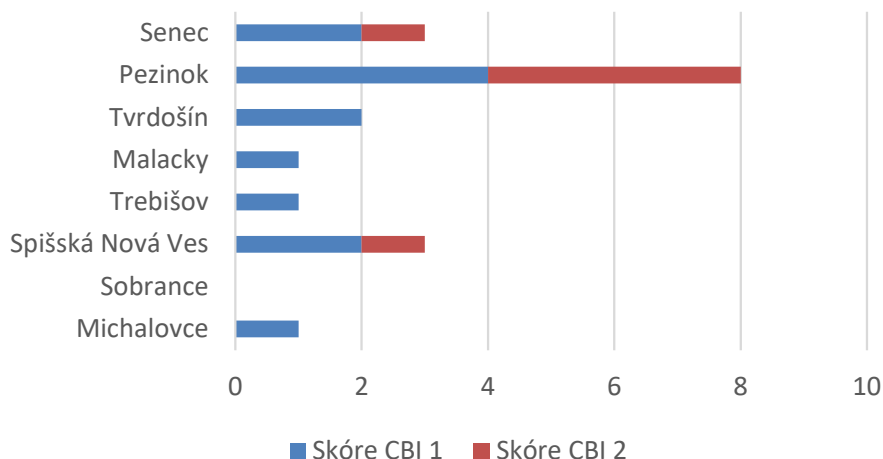
V roku 2018 sa pokračovalo v stanovovaní podielu prírodných oblastí podľa **indikátorov mestskej biodiverzity** analyzovaním **dalších 8 miest** (Michalovce, Sobrance, Spišská Nová Ves, Trebišov, Malacky, Tvrdošín, Pezinok a Senec). Bolo vykonané

mapovanie zelene, kde sa ako zdroj dát použil produkt služby diaľkového monitorovania Zeme EÚ Copernicus – tzv. vrstva mestskej stromovej vegetácie (Street tree layer). Sledované boli 2 indikátory – indikátor 1: Podiel prírodných oblastí v meste (CBI 1) a indikátor 2: Stanovenie konektivity ekologických sietí (CBI 2).

Na základe výsledkov získaných pri stanovovaní hodnôt indikátorov CBI 1 a CBI 2 vyplynulo, že najväčší podiel prírodných oblastí malo mesto Pezinok. Vyskytujú sa v ňom dve relatívne

veľké plochy Území európskeho významu spolu s rozlohou 2 190,66 ha (CBI 1 – 30,11 %, CB 2 – 1561,36 ha), čo zodpovedá najvyššiemu skóre 4 (hodnotenie podľa manuálu pre stanovovanie indikátorov City Biodiversity): Kuchynská hornatina s výskytom 7 biotopov európskeho významu a 5 druhov európskeho významu a Homolské Karpaty s výskytom 8 biotopov európskeho významu a 14 druhov európskeho významu. Na druhej strane v meste Sobrance sú prírodné oblasti zastúpené alúviami potokov s rozlohou 5,5 ha, čo predstavuje len 0,51 %.

**Graf 058 I** Vyhodnotenie indikátorov CBI 1 a CBI 2



Zdroj: SAŽP

**Skóre (podľa CBI 1)** pre podiel prírodných oblastí v meste: 0 bodov: < 1,0 %; 1 bod: 1,0 % – 6,9 %; 2 body: 7 % – 13,9 %; 3 body: 14,0 % – 20 %; 4 body: > 20,0 %

**Skóre (podľa CBI 2)** pre stanovenie konektivity ekologických sietí ako prostriedok boja s fragmentáciou: 0 bodov: < 200 ha; 1 bod: 201 – 500 ha; 2 body: 501 – 1000 ha; 3 body: 1001 – 1500 ha; 4 body: > 1500 ha

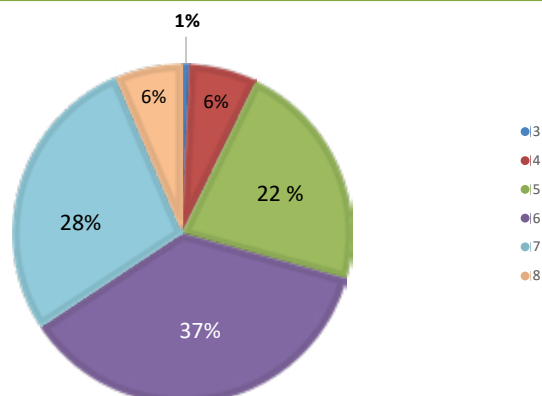
V roku 2018 predstavovala **spotreba pitnej vody v mestách 52 % z celkovej spotreby** SR. Priemerná spotreba pitnej vody v mestách mala od roku 2001 **klesajúci charakter**. V porovnaní s rokom 2001 klesla spotreba pitnej vody v mestách do roku 2018 o 49,7 %. Na prvom mieste **v spotrebe pitnej vody** bola v roku 2018 **Bratislava** so spotrebou 32 326 tis.m<sup>3</sup>, čo predstavovalo 15,5 % z celkovej spotreby SR. Nasledovali mestá Trnava (1,9 %) a Hlohovec (1,1 %), ktoré mali spotrebu nad 1 %. Spotreba ostatných 137 miest bola pod 1 %. Najnižšie hodnoty boli namerané v mestách Šaštín-Stráže (0,08 %), Gabčíkovo a Gbely (0,09 %).

**V prepočte na obyvateľa** malo **najväčšiu spotrebu** pitnej vody kúpeľné mesto **Dudince** (925,5 l/obyv./deň) a **najmenšiu Košice** (6 l/obyv./deň).

O zefektívnenie **odpadového hospodárstva** sa slovenské mestá usilujú okrem znižovania produkcie komunálneho odpadu, budovania siete zberných dvorov, budovania kompostární aj skvalitňovaním a rozširovaním systému separovaného zberu. V roku 2018 iba **9 miest** SR zabezpečovalo **všetkých 8 kategórií triedeného zberu odpadu** (papier a lepenka, sklo, textilie, plasty, kovy, bioodpad, nápojový kartón, batérie a akumulátory), 39 miest 7 kategórií a najviac miest (51) 6 kategórií.



**Graf 059 I** Počet kategórií triedeného KO v mestách SR (2018)



Zdroj: SAŽP

Prašnosť, hluk, vibrácie a emisie spôsobené dopravou výrazne ovplyvňujú kvalitu životného prostredia v mestách. Jedným z **významných cieľov mestských stratégií** je práve modernizácia a výstavba infraštruktúry pre nemotorovú do-

pravu – **cyklistická sieť** (vyhradené cyklistické chodníky a dopravné pruhy). V meste Žilina narástla dĺžka cyklochodníkov z 8,69 km v roku 2013 na 12,3 km v roku 2018, v meste Trnava z 11,16 km na 19,93 km a v meste Nitra z 8,75 na 15,3 km.

## DEGRADOVANÉ EKOSYSTÉMY SR

V roku **2018** prebehlo mapovanie degradovaných ekosystémov (DE) v **Bratislave a 15 mestách Trenčianskeho samosprávneho kraja**. Zaznamenaných bolo **96 lokalít degradovaných ekosystémov** s celkovou **rozlohou 375,44 ha**. Podľa pôvodného funkčného využitia patrí medzi územia bývania a občianskej vybavenosti 38 plôch, medzi územia priemys-

selnej výroby 20 plôch. Medzi územia športu, rekreácie a cestovného ruchu patrí 13 plôch, územia poľnohospodárskej a lesohospodárskej výroby 9 plôch, územia dopravnej a technickej infraštruktúry 7 plôch, územia ťažobných areálov 6 plôch, územia vojenských objektov a zariadení 2 plochy a iné územia 1 plocha.

**Tabuľka 028 I** Zmapované degradované ekosystémy (2018)

Mesto	Rozloha (ha)	Počet lokalít	Rok mapovania
Bratislava	221,97	51	2017 – 2018 (spoločne s Magistrátom mesta Bratislava)
Považská Bystrica	7,36	5	2018
Nemšová	0,26	1	2018
Púchov	0	0	2018
Stará Turá	0,33	2	2018
Myjava	2,15	3	2018
Brezová pod Bradlom	2,79	4	2018
Nové Mesto nad Váhom	59,34	6	2018
Dubnica nad Váhom	4,53	3	2018
Nová Dubnica	2,7	1	2018
Ilava	1,06	3	2018
Handlová	49,97	10	2018
Nováky	20,99	4	2018
Trenčianske Teplice	0,35	1	2018
Bojnice	1,07	1	2018
Bánovce nad Bebravou	0,57	1	2018

Zdroj: SAŽP

## ÚZEMNÉ PLÁNOVANIE

Základným územnoplánovacím dokumentom SR je **Koncepcia územného rozvoja Slovenska 2001**, ktorá bola aktualizovaná v roku 2010. Na úrovni regiónov majú všetky samosprávne kraje platné územné plány, ktoré podľa potreby priebežne aktualizujú v súlade s ustanoveniami stavebného zákona. Ministerstvo dopravy a výstavby SR podporuje od

roku 2006 každoročne obce poskytovaním dotácií na spracovanie územnoplánovacích dokumentácií obcí podľa zákona č. 226/2011 Z. z. o poskytovaní dotácií na spracovanie územnoplánovacej dokumentácie obcí.

Pre rok **2018** bola **schválená dotácia** pre 71 obcí vo výške **610 000 eur**.

**Tabuľka 029 I** Stav územnoplánovacej dokumentácie podľa jednotlivých krajov

Kraj	Celkový počet obcí	Počet schválených plánov obcí a miest, ich zmien a doplnkov			
		2015	2016	2017	2018
Bratislavský	73	13	9	8	14
Trnavský	251	30	49	47	45
Trenčiansky	276	23	28	26	32
Nitriansky	354	26	31	20	19
Banskobystrický	516	26	31	25	23
Žilinský	315	37	44	36	27
Prešovský	665	53	58	61	39
Košický	440	14	25	41	40
<b>Spolu</b>	<b>2 890</b>	<b>222</b>	<b>275</b>	<b>264</b>	<b>239</b>

Zdroj: MDV SR

## EURÓPSKY DOHOVOR O KRAJINE

Európsky dohovor o krajine (EDoK) ako jeden z **dohovorov Rady Európy** má za **cieľ** ochranu, manažment a plánovanie krajiny a organizovanie európskej spolupráce v tejto oblas-

ti. K 31. decembru 2018 k dohovoru **pristúpilo 41 členských krajín**, 39 z nich ho ratifikovalo a následne v nich vstúpil do platnosti. Na Slovensku platí od 1. decembra 2005.

### Vyhodnotenie implementácie Európskeho dohovoru o krajine v roku 2018

**Kompetentným orgánom** pre koordináciu, riadenie plnenia záväzkov a koordinovanie spolupráce s dotknutými rezortmi v rámci implementácie dohovoru v SR je **MŽP SR**. Podpora implementácie EDoK na Slovensku je orientovaná do **štyroch hlavných pilierov**: inštitucionálna podpora, propagácia, spolupráca a odborná podpora.

Súčasťou implementácie dohovoru je manažment nominácie zástupcu SR v **Cene Rady Európy za krajinu**. SR pristúpila k udeľovaniu **Ceny Slovenskej republiky za krajinu** v roku 2010. Jej cieľom je oceniť významné aktivity smerujúce ku kvalitnému a udržateľnému manažmentu krajiny, a to v dvojročnom cykle. Vyhlasovateľom ceny je MŽP SR a úlohu národného koordinátora zabezpečuje SAŽP. Do **piateho ročníka** Ceny Slovenskej republiky za krajinu 2018 bolo nominovaných 12 projektov realizovaných šiestimi samosprávami a šiestimi mimovládnyimi organizáciami. **Laureátom** národnej ceny sa stalo **občianske združenie KALVÁRSKY FOND** za projekt „**Barokový krajinný areál s architektonickým komplexom Kalvárie na vrchu Scharffenberg v Banskej Štiavnici**“. Odborná komisia udelila cenu „za záchranu ohrozeného unikátneho krajinného komplexu dobrovoľníckou prácou s uplatnením špecifických manažérskych postupov“. Odborná komisia ceny sa rozhodla udeliť aj tri osobitné uznania: mestu Holíč za projekt „Sprievodca bylinkovou záhradou“, občianskemu združeniu KATARÍNKA

za projekt „Katarínka – dobrovoľnícka záchranu ruín Kláštora a Kostola sv. Kataríny Alexandrijskej“ a občianskemu združeniu kRAJ za projekt „Včelí kRAJ“.

Laureát piateho ročníka Ceny SR za krajinu – občianske združenie KALVÁRSKY FOND získal nomináciu na účasť v **Cene Rady Európy za krajinu 2018/2019** ako jediný zástupca SR v zmysle článku 11 dohovoru.

Viac informácií o cene je dostupných na [www.cenazakrajinu.sk](http://www.cenazakrajinu.sk).

V rámci podpory dohovoru a výmeny poznatkov v procese starostlivosti o krajinu v SR sa v roku 2018 uskutočnilo **viacero odborných podujatí**. V poradí už X. ročník **Informačného dňa k EDoK** sa konal 20. marca 2018 v priestoroch Slovenskej lesníckej a drevárskej knižnice pri TU vo Zvolene. Zameraný bol na uplatňovanie zásad dohovoru na rôznych úrovniach, od európskej až po miestnu úroveň, ako aj na prezentácie s návrhmi ekostabilizačných, protipovodňových a adaptačných opatrení na zmiernenie dopadov klímy. Nosným odborným podujatím bol XXII. ročník **konferencie KRAJINA – ČLOVEK – KULTÚRA**, organizovanej SAŽP v spolupráci s MŽP SR a FEE TU vo Zvolene s podtitulom „Od krajiny ku kultúre“. Bol zameraný na hľadanie nových nástrojov ochrany krajiny na Slovensku a hľadanie prieniku tematických okruhov jednotlivých profesií.

### RÁMCOVÝ DOHOVOR O OCHRANE A TRVALO UDRŽATEĽNOM ROZVOJI KARPÁT

Rámcový dohovor o ochrane a trvalo udržateľnom rozvoji Karpát (tzv. **Karpatský dohovor**) bol prijatý a podpísaný siedmimi stredoeurópskymi a východoeurópskymi krajinami (Česko, Maďarsko, Poľsko, Rumunsko, Srbsko, Slovensko a Ukrajina) v máji 2003 v Kyjeve a do platnosti vstúpil v roku 2006. **Cieľom** dohovoru je zabezpečiť spoluprácu jednotlivých zmluvných strán a komplexný prístup pri ochrane a trvalo udržateľnom rozvoji Karpát.

V rámci plnenia úloh vyplývajúcich z Karpatského dohovoru sa o. i. v roku 2018 na pôde MŽP SR konalo **stretnutie Kancelárií pre trvalo udržateľný cestovný ruch** v Karpatskom regióne. V marci 2018 na podnet MPRV SR **zasadala Medzirezortná komisia** ku Karpatskému dohovoru ohľadne implementácie a identifikácie vplyvov jednotlivých článkov **Protokolu o trvalo udržateľnom poľnohospodárstve a rozvoji vidieka** ku Karpatskému dohovoru (Protokol SARD). Aktívna účasť zástupcov SR bola zabezpečená aj na **5. zasadnutí Pracovnej skupiny Karpatského dohovoru pre kultúrne dedičstvo a tradičné znalosti** (Budapešť, Szentendre, Maďarsko), kde boli o. i. vypracované pripomienky k návrhu Protokolu pre kultúrne dedičstvo a tradičné znalosti.

V Budapešti sa konalo aj **8. stretnutie pracovnej skupiny pre trvalo udržateľnú dopravu**, ktorého sa zúčastnili zástupcovia MŽP SR a MDV SR. V rámci tohto stretnutia bol zúčastneným predstavený **projekt TRANSGREEN**, ktorého jedným z výstupov by mal byť aj **Strategický akčný plán pre trvalo udržateľnú dopravu v Karpatskom regióne** (s aktívnymi vstupmi SR), ktorý má pomôcť zmluvným stranám dohovoru lepšie implementovať Protokol o trvalo udržateľnej doprave ku Karpatskému dohovoru. V dňoch 5. – 6. 9. 2018 sa v Bratislave konala **konferencia Plánovanie trvalo udržateľnej dopravy v Karpatoch. Najnovší vývoj a kroky vpred**, ktorú organizovala v rámci projektu TRANSGREEN Národná diaľničná spoločnosť Slovensko ako jeden z hlavných partnerov projektu. V dňoch 20. – 21. 11. 2018 sa v Bukurešti v Rumunsku

konal Kickoff míting k **projektu CONNECT GREEN**, na ktorom sa aktívne zúčastnili zástupcovia MŽP SR a MDV SR (asociovaný partneri projektu) a zástupcovia ŠOP SR (hlavný partner projektu). Projekt CONNECT GREEN nadväzuje na projekt TRANSGREEN a jeho **cieľom** je zabezpečiť ekologické prepojenie krajiny, zabezpečenie migračných trás živočíchov a eliminácia úhynu živočíchov na cestách.

V rámci **Pracovnej skupiny pre biodiverzitu** boli nominovaní zástupcovia ŠOP SR do pracovnej podskupiny pre veľké šelmy a zabezpečená bola účasť zástupcu ŠOP SR na workshope o štandardizácii monitoringu veľkých šeliem v Karpatoch počas konferencie Forum Carpaticum (Eger, Maďarsko, 15. 10. 2018). ŠOP SR pracovala na **príprave Akčného plánu pre veľké šelmy v Karpatoch**. Správa NAPANT uskutočnila mapovanie karpatského endemického taxónu *Thlaspi caerulescens ssp. tatrense* v okolí Liptovskej Tepličky a vykonávaná bola verifikácia dát z databáz o výskyte endemitov. V rámci **Pracovnej skupiny pre udržateľné hospodárenie v lesoch**, ŠOP SR aktívne spolupracuje s EEA/ETC a Univerzitou v Malage na spracovaní prehľadu o pralesoch Karpát. V rámci **Karpatskej sústavy chránených území (CNPA)** ŠOP SR spolupracovala na návrhu projektu Budovanie manažmentových kapacít karpatských chránených území pre integrovanie ochrany biodiverzity a miestneho socio-ekonomického rozvoja (Centralparks) v rámci programu INTERREG Stredná Európa.

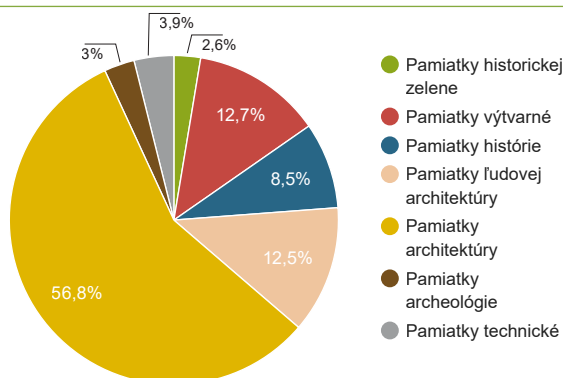
Pri príležitosti **15. výročia Karpatského dohovoru** sa konalo na Ukrajine slávnostné podujatie „Karpaty – životodarné prepojenie pre európsku integráciu a trvalo udržateľný regionálny rozvoj“ a následný workshop „Chránené územia – motory pre regionálny rozvoj horských oblastí na Ukrajine“. Zástupcovia MŽP SR, MDV SR, KPÚ BB a ŠOP SR sa aktívne zúčastnili aj na **9. zasadnutí Implementačnej komisie Karpatského dohovoru** (Viedeň, Rakúsko), kde sa plánovali aktivity na nasledujúci rok a kde sa SR ponúkla, že zorganizuje pracovnú skupinu pre lesy ku Karpatskému dohovoru.

## PAMIATKOVÝ FOND

Významnými prvkami krajiny sú **kultúrne pamiatky**. Základ **historických sídelných štruktúr** v krajine predstavujú **nehnuteľné kultúrne pamiatky**. V roku 2018 oproti roku 2017

došlo opäť **k nárastu** celkového počtu nehnuteľných (i hnu-teľných) kultúrnych pamiatok.

**Graf 060 I** Štruktúra nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok podľa druhov (2018)



Zdroj: PÚ SR

K 31. 12. 2018 bolo evidovaných v SR **9 990 nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok (NKP)**, čo predstavuje nárast oproti roku 2017 o 34 NKP. Zložené sú zo 16 963 **pamiatkových objektov** (nárast o 236). **Hnuteľných NKP** bolo **15 169** (nárast o 41), z toho 98 % je sakrálneho charakteru. Hnuteľné NKP sú zložené z 34 934 pamiatkových predmetov (nárast o 200).

Podľa literárnych prameňov bolo v SR asi 300 **hradov**. V súčasnosti z 9 990 nehnuteľných NKP je 102 **hradov** a 438 **kaštieľov**. V rámci **pamiatkových objektov (PO)** tvoriacich NKP sa k roku 2018 eviduje:

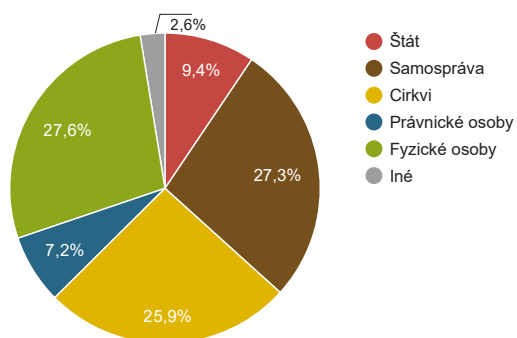
- 578 kaštieľov a kúrií (+3)
- 102 hradov (+1)
- 81 kláštorov (+1)

- 1 634 kostolov (+5)
- 943 ľudových domov (+4)
- 2 374 meštianskych domov (-3)
- 388 palácov a vil (+2)
- 29 prístenných plastik (božia muka)
- 12 prístenných križov a prístenných stĺpov (+2)
- 491 pamätných tabúl a pamätných miest (-8)
- 76 cintorínov (okrem prikostolných) (+6)
- 289 hrobov (individuálnych i spoločných) (-1)\*
- 69 hrobiek

*Poznámka: Čísla v zátvorke uvádzajú zmenu počtu PO oproti predchádzajúcemu roku.*

*\* V rámci hrobov sú započítané všetky evidované hroby, nielen vojenské.*

**Graf 061 I** Vlastnícka forma nehnuteľných NKP (2018)



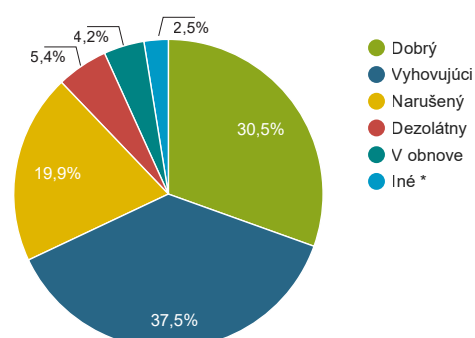
Zdroj: PÚ SR

\* Kategóriu „Iné“ (2,54 %) tvoria PO s iným stavom (fyzický zánik, obnovou strata pamiatkových hodnôt, AG – nezprezentovaná alebo KP – dlhodobo nezvestná)

**Vlastnícka forma** NKP v prípade štátu, samosprávy, cirkvi a fyzických osôb je za ostatných 5 rokov pomerne stabilná a percentuálne sa mení len minimálne. Zmeny vlastníctva v oblasti štátu, samosprávy a cirkvi sú minimálne, výraznejšie

**Stavebno-technický stav** PO je za posledných 5 rokov nemenný (percentuálne štatisticky nevýznamný). Príčiny v pretrvávajúcom počte objektov v zlom stave sú hlavne v ich nevhodnom využití, resp. v absencii využitia.

**Graf 062 I** Stavebno-technický stav nehnuteľných NKP (2018)



Zdroj: PÚ SR

sú zmeny vlastníctva v rámci oblasti právnických a fyzických osôb (predaj – kúpa, darovanie, dedenie a pod.), čo je prirodzený vývoj.

Okrem ochrany pamiatok – objektov ako solitérov je pamiatkový fond **chránený aj plošne** v pamiatkových územiach: **pamiatkových rezerváciách** (PR – 28) a **pamiatkových zónach** (PZ – 82). V roku 2018 pribudli 2 PZ: Pamiatková zóna Martin – Malá Hora a Hostihora a Pamiatková zóna Pezinok.

**Tabulka 030 I** Mestské pamiatkové rezervácie (MPR)

Historické sídelné štruktúry		
Mestské pamiatkové rezervácie	Vyhlásenie	Počet KP
1. Banská Bystrica	18. 5. 1955	200
2. Banská Štiavnica	11. 6. 1950	191
3. Bardejov	11. 6. 1950	131
4. Bratislava	5. 10. 1954	264
5. Kežmarok	11. 6. 1950	256
6. Košice	2. 2. 1983	500
7. Kremnica	11. 6. 1950	116
8. Levoča	11. 6. 1950	339
9. Nitra	21. 1. 1981	23
10. Podolíneec	11. 6. 1991	63
11. Prešov	11. 6. 1950	257
12. Spišská Kapitula	11. 6. 1950	24
13. Poprad-Sp. Sobota	11. 6. 1950	89
14. Svätý Jur	23. 5. 1990	26
15. Štiavnické Bane	15. 8. 1995	20
16. Trenčín	11. 9. 1987	112
17. Trnava	11. 9. 1987	139
18. Žilina	11. 9. 1987	58

**Tabulka 031 I** Pamiatkové rezervácie ľudovej architektúry (PRLA)

Historické sídelné štruktúry		
Pamiatkové rezervácie ľudovej architektúry	Vyhlásenie	Počet KP
1. Brhlovce	14. 9. 1983	25
2. Čičmany	26. 1. 1977	36
3. Osturňa	3. 10. 1981	135
4. Plavecký Peter	23. 5. 1990	28
5. Podbiel	14. 9. 1977	56
6. Sebechleby	21. 1. 1981	89
7. Špania Dolina	10. 1. 1979	83
8. Veľké Leváre	21. 1. 1981	25
9. Vlkolíneec	26. 1. 1977	73
10. Ždiar	14. 9. 1977	183

Zdroj: PÚ SR

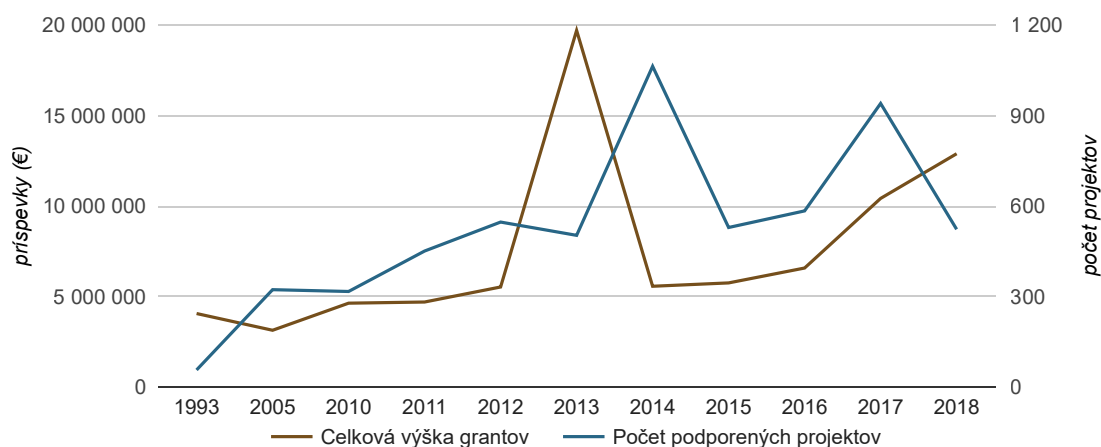
*Poznámka: v počte Mestských pamiatkových rezervácií je zarátaná aj pamiatková rezervácia technických diel (1).*

Zdroj: PÚ SR

Na obnovu národných kultúrnych pamiatok prostredníctvom **dotáčného programu MK SR „Obnovme si svoj dom“**

bolo v roku 2018 podporených **523** žiadostí v celkovej výške **12 889 924 eur**.

**Graf 063 I** Vývoj príspevkov z programu „Obnovme si svoj dom“



Zdroj: MK SR

## SVETOVÉ DEDIČSTVO

Svetové dedičstvo (SD) predstavuje jedinečnú hodnotu, ktorá presahuje národné hranice a je dôležitá pre súčasné a budúce generácie celého ľudstva. Jeho permanentná ochrana má najvyššiu dôležitosť u medzinárodnej komunity ako celku. Vyvrcholením úsilia pri vytváraní ochrany

kultúrneho a prírodného dedičstva bolo prijatie **Dohovoru o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva** na generálnej konferencii UNESCO v Paríži v roku 1972, ktorý SR ratifikovala 15. 11. 1990.

### Lokality zapísané do Zoznamu svetového dedičstva

Zoznam SD k roku 2018 obsahoval **1 092 lokalít** celého sveta, z toho 845 kultúrnych, 209 prírodných a 38 zmiešaných, zo **167 členských štátov** Dohovoru.

Celkovo je do Zoznamu SD zapísaných za SR **sedem lokalít**. Sú to:

#### v rámci kultúrneho dedičstva

- Pamiatková rezervácia ľudovej architektúry **Vlkolínec**, miestna časť Ružomberka, aj s ochranným pásmom (Cartagena, 1993)
- **Levoča, Spišský hrad a súvisiace kultúrne pamiatky okolia** (Spišská Kapitula, Spišské Podhradie, kostol sv. Ducha v Žehre), (Cartagena, 1993); rozšírenie o územie pamiatkovej rezervácie Levoča – historické jadro Levoče a dielo Majstra Pavla v roku 2009 vrátane ochranného pásma
- **Banská Štiavnica s technickými pamiatkami jej okolia** (Banská Štiavnica, Hodruša-Hámre, Štiavnické Bane, Banská Belá, Voznica, Vyhne, Banský Studenec, Počúvadlo, Kopanica, Kysihýbel, Antol, Ilija; najmä 23 vodných nádrží

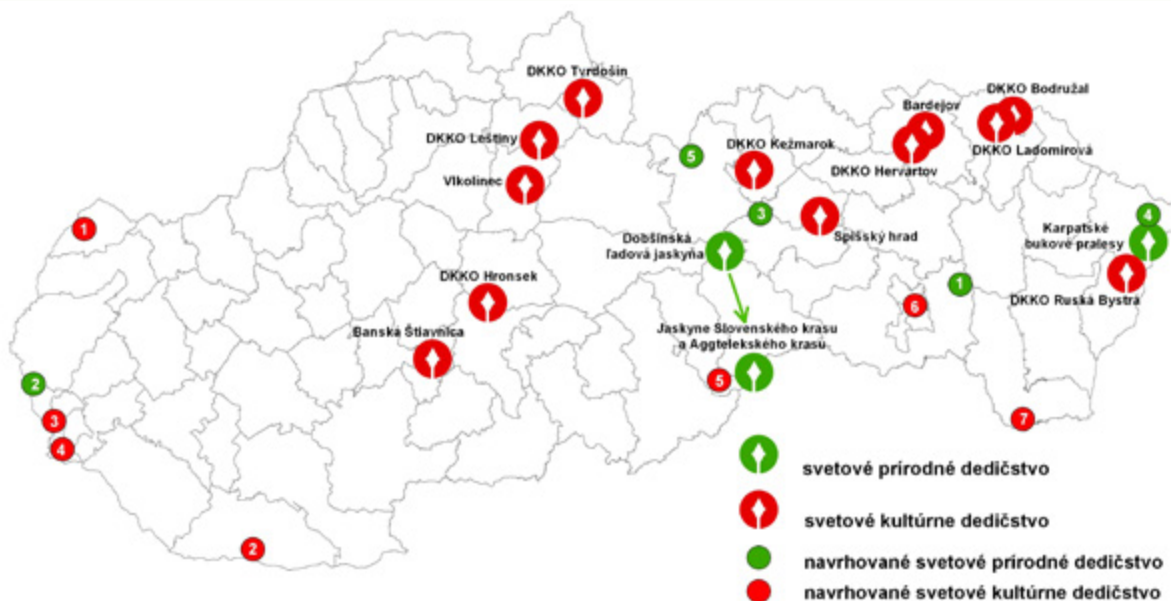
– tajchov), (Cartagena, 1993)

- **Bardejov** – mestská pamiatková rezervácia aj s ochranným pásmom vrátane židovského suburbia (Cairns, 2000)
- **Drevené kostoly** slovenskej časti Karpatského oblúka (drevené kostoly – Hervartov, Tvrdošín, Leštiny, Kežmarok, Hronsek vrátane zvonice, Bodružal, Ladomirová, Ruská Bystrá) a ich ochranné pásma (Quebec, 2008).

#### v rámci prírodného dedičstva

- **Jaskyne Slovenského krasu a Aggteleckého krasu** (Berlín, 1995), ku ktorým v roku 2000 pribudla **Dobšinská ľadová jaskyňa** vrátane Stratenskej jaskyne a jaskyne Psie dieiry ako jedného jaskynného systému vo vrchu Duča (Cairns, 2000),
- **Staré bukové lesy a bukové pralesy Karpát a iných regiónov Európy** (Christchurch, 2007; rozšírenie v roku 2011 a 2017); spoločná lokalita 12 krajín Európy s celkovým počtom 82 komponentov. Zo SR ide o 4 lokality: Stuzica - Bukovské vrchy, Havešová, Rožok a Vihorlat.

### Mapa 019 | Svetové kultúrne a prírodné dedičstvo



Zdroj: SAŽP

DKKO – Drevené kostoly slovenskej časti Karpatského oblúka

## Lokality navrhované na zápis do Zoznamu svetového dedičstva

Medzi navrhované lokality, príp. zaradené do výberu na nomináciu do SD k roku 2018 za SR patria:

### v rámci kultúrneho dedičstva

1. **Pamiatky Velkej Moravy** – Slovanské hradisko v Mikulčiciach – Kostol sv. Margity Antiochijskej v Kopčanoch (spoločne s Českom)
2. **Pevnostný systém** na sútoku riek Dunaja a Váhu v **Komárne-Komárome** (spoločne s Maďarskom)
3. **Pamätník Chatama Sófera** (Bratislava)
4. **Limes Romanus** – rímske antické pamiatky na strednom Dunaji (spoločný návrh s Nemeckom, Rakúskom a Maďarskom; na Slovensku Iža a Rusovce)
5. **Gemerské a abovské kostoly so stredovekými nástennými maľbami** (predpokladaný spoločný návrh s Maďarskom)

6. Koncept **šošovkovitého historického jadra mesta Košice**
7. **Tokajská vinohradnícka oblasť** – súbor vinohradníckych pivníc (Černov, Veľká Trňa, Malá Trňa, Slovenské Nové Mesto, Černochovo, Bara, Viničky; pričlenenie k schválenej Tokajskej vinohradníckej oblasti v Maďarsku).

### v rámci prírodného dedičstva

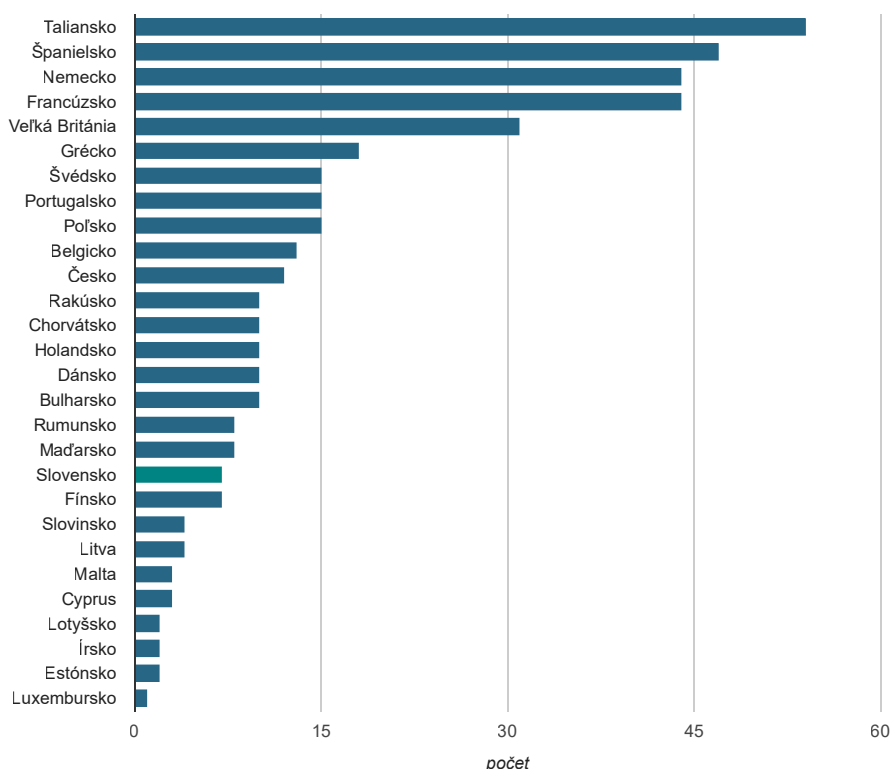
1. **Gejzír v Herľanoch**
2. **Prírodná a kultúrna krajina v Dunajskom regióne** (predpokladaný spoločný návrh s Českom, Rakúskom a Maďarskom)
3. **Krasové doliny Slovenska** (doplnenie návrhu Rokliny Slovenského raja)
4. **Mykoflóra Bukovských vrchov**
5. **Prírodné rezervácie Tatier** (predpokladaný spoločný návrh s Poľskom)
6. **Originálne lúčne pasienky na Slovensku.**

V roku 2018 si Slovensko pripomenulo **25. výročie zápisu prvých troch slovenských lokalít** (Banská Štiavnica a technické pamiatky okolia, Vlkolinec, Spišský hrad a pamiatky okolia) na Zoznam SD UNESCO. Pri tejto príležitosti sa vo všetkých troch lokalitách konali podujatia a programy venované nielen pripomenutiu zápisu, ale aj zhodnoteniu jeho významu.

**Nominačný projekt** Hranice Rímskej ríše – Dunajský Limes (Frontiers of the Roman Empire – the Danube Limes), ktorý bol **spracovaný** v štvorstrannej spolupráci Nemecka, Rakúska, Slovenska a Maďarska a k 1. februáru 2018 **predložený** Cen-

tru svetového dedičstva UNESCO v Paríži, bol počas roka 2018 predmetom odborného posudzovania zo strany Výboru svetového dedičstva a jeho poradných orgánov. Súčasťou procesu posudzovania bola hodnotiacia misia ICOMOS (Poradného orgánu Výboru svetového dedičstva), ktorá bola zameraná na in situ posúdenie stavu zachovania, ochrany a prezentácie nominovaných pamiatok. Nominácia získala **pozitívne hodnotenie a odporúčenie** ICOMOS na jej zápis do Zoznamu SD. V dôsledku náhlej zmeny v maďarskej časti nominácie sa však zápis zatiaľ nemohol uskutočniť a predpokladá sa v horizonte 2020 – 2022.

## Graf 064 I Medzinárodné porovnanie počtu lokalít svetového dedičstva



Zdroj: UNESCO

Poznámka: Stav k roku 2018

Dôležitým momentom pri naplňaní požiadaviek súvisiacich s **česko-slovenskou nomináciou Pamiatok Veľkej Moravy**: Slovenské hradisko v Mikulčiciach – Kostol sv. Margity Antiochijskej v Kopčanoch bolo dopracovanie projektu lávky ponad rieku Moravu, ktorá po dlhej dobe opätovne spojí pamiatky, ktoré boli počas existencie Veľkomoravskej ríše súčasťami jedného sídelného celku. Lávka bude sprístupnená a odovzdaná do užívania obyvateľom i návštevníkom lokality v auguste 2019.

Pod záštitou národných komitétov ICOMOS SR a ČR sa v Bratislave uskutočnila **medzinárodná vedecká konferencia Interpretácia a prezentácia kultúrneho dedičstva Veľkej Moravy**. Jej cieľom bolo prezentovať najnovšie vedecké poznatky vo výskume, interpretácii a prezentácii kultúrneho dedičstva Veľkej Moravy a tiež prispieť k hodnotiacemu procesu nominácie do Zoznamu SD UNESCO.

## GEOPARKY

**Geoparky** predstavujú územia vedeckej dôležitosti nielen z aspektu geologického, ale aj z hľadiska ich archeologickej, montanistickej, kultúrno-historickej či etnografickej osobitosti európskeho významu. Sú v súlade so stratégiou udržateľného rozvoja a okrem potenciálu pre vedecký výskum, zameraný na environmentálnu oblasť vrátane vzdelávania, môžu byť významným aspektom pre miestny rozvoj smerujúci k novým ekonomickým a kultúrnym aktivitám regiónu, paralelne s úsilím ochrany a zachovania geologického bohatstva Slovenska.

Geoparky ako nástroj podpory regionálneho, miestneho a obecného rozvoja a tiež ako súčasť integrovanej starostlivosti o krajinu majú na Slovensku vysoký potenciál založený práve na využívaní jedinečného prírodného a kultúrneho dedičstva vo väzbe na pestrosť geologickej stavby a možnosti v poskytovaní služieb cestovného ruchu, ktorý výhľadovo predstavuje významnú oblasť národného hospodárstva.

**SR** sa geoparkom venuje od roku 2002, pričom im svoju systematickú podporu vyjadrila schválením a realizáciou **Návrhu koncepcie geoparkov SR** v roku 2008 a následne jeho aktualizáciou v roku 2015 (koncepcia), ako aj prijatím **Akčného plánu pre implementáciu opatrení na zabezpečenie realizácie aktualizovanej Koncepcie geoparkov SR**.

V zmysle koncepcie a tiež v súlade s usmernením organizácie UNESCO bola tiež v roku 2015 konštituovaná **Medzirezortná komisia Siete geoparkov SR** (komisia) so štatútom poradného orgánu ministra životného prostredia SR, ktorá zároveň plní úlohy národnej komisie pre geoparky a reprezentuje riadiaci výbor **Siete geoparkov SR** (sieť) vyhlásenej v roku 2016.

V roku 2018 boli na Slovensku prevádzkované **tri územia geoparkov**, ktorým bol v roku 2016 udelený titul **Geopark Slovenskej republiky**. Išlo o:

- Banskoštiavnický (BŠG),
- Banskobystrický (BBG) a
- cezhraničný slovensko-maďarský Novohradský geopark (NNG) s medzinárodným názvom Novohrad-Nógrád

UNESCO geopark, ktorý sa stal v roku 2010 členom Európskej siete geoparkov (EGN) a Globálnej siete geoparkov UNESCO (GGN).

Popri nich sa na viacerých potenciálnych územiach Slovenska vyvíjali aktivity, ktoré by v budúcnosti mohli viesť k vytvoreniu ďalších geoparkov, ako napríklad v území Malých Karpát a Zemplína.

**V roku 2018** bola spolupráca na úrovni komisie sústredená o. i. na prípravu a realizáciu **výstavy Geoparky SR – ochrana neživej prírody a podpora cestovného ruchu v priestoroch FPV UMB Banská Bystrica**. V spolupráci s OZ LIBETHA pre BBG bolo z prostriedkov ÚV SR, Sekcie územného rozvoja, zrealizované podujatie **Cesta medi – Cesta Fugerrovcov**. Ďalej bola zástupcami potenciálneho územia geoparku z Malých Karpát zorganizovaná odborná konferencia **Geopark – nástroj podpory regionálneho rozvoja a turizmu**, zameraná na význam, budovanie a manažment geoparkov v SR a ČR, ich legislatívne rámce a novovznikajúci Geopark Malé Karpaty. So zástupcami BŠG boli pripravované podklady do projektu **Komplexné využitie potenciálu banického dedičstva v lokalite Banskej Štiavnice prostredníctvom produktov zážitkového turizmu** na základe vyhlásenej výzvy ÚV SR, zameranej na podporu regionálneho rozvoja pre rok 2018.

Aktivity v územiach geoparkov boli v roku 2018 sústredené hlavne na zvyšovanie environmentálneho povedomia verejnosti v tejto oblasti so zameraním sa na vzdelávacie a osvetové programy a riešenie odbornej náplne geoparkov. Išlo napr. o **Týždeň Európskych geoparkov**, medzi ktorého hlavné aktivity patrilo environmentálno-edukačné podujatie **Objavuj Novohrad-Nógrád UNESCO geopark**, kultúrno-spoločenské, športové, turistické a poznávacie podujatie **Medvešský fotomaratón OLYMPUS**, informačno-prezentačné podujatie **Žijem v území BŠG a BBG**, ako aj podujatie zamerané na vedenie odbornej exkurzie s témou **Piargsky vodohospodársky systém v BŠG** a kreatívneho dňa **Letný tábor v NNG**.



## ENVIRONMENTÁLNE ZÁŤAŽE

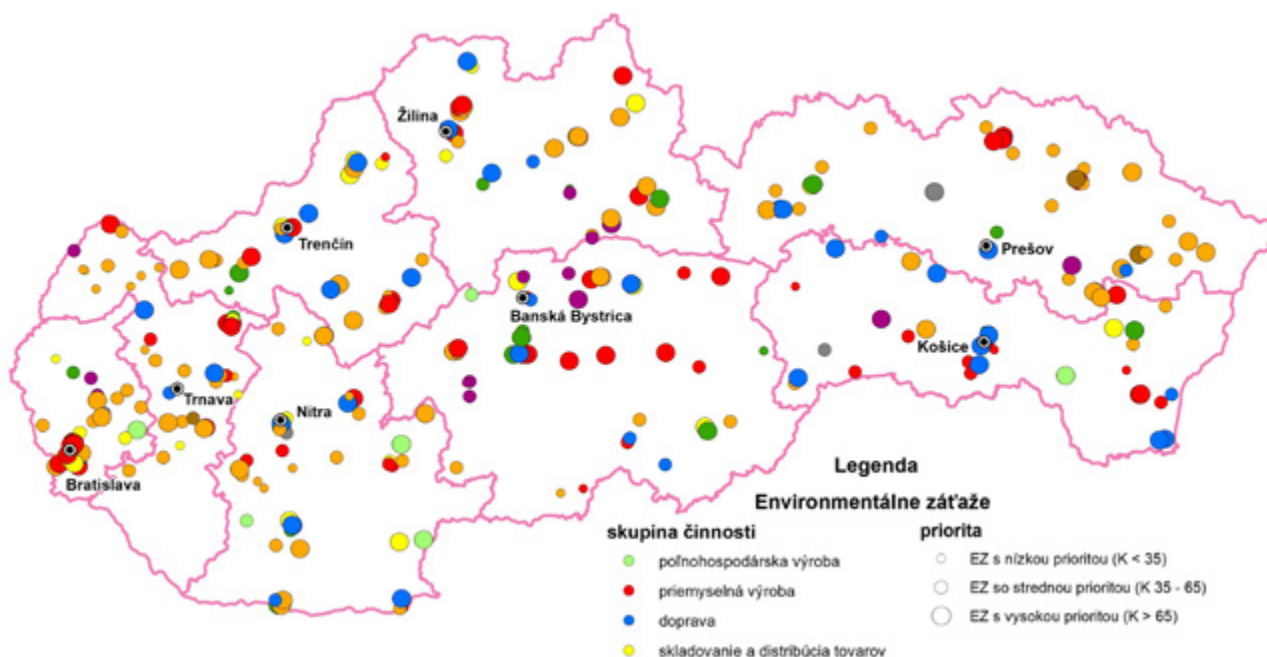
Zhromažďovanie údajov a poskytovanie informácií o environmentálnych záťažach na území SR zabezpečuje **Informačný systém environmentálnych záťaží (IS EZ)**. Na konci roka 2018 bolo v IS EZ **evidovaných 1 765 lokalít** (2 000 registračných listov, lebo niektoré lokality sú v 2 častiach registra), pričom v **registri častí A (pravdepodobné environmentálne záťažce)** bolo 882 lokalít, v **registri častí B (environmentálne záťažce)** bolo 313 lokalít, v **registri častí C (sanované a rekultivované lokality)** bolo 805 lokalít, v registri časti A a súčasne v registri časti C bolo 113 lokalít, v registri časti B a súčasne v registri časti C bolo 122 lokalít.

**V roku 2018** pokračovali procesy **určovania povinných osôb** na úseku environmentálnej záťažce. Po zastavení konania o určení povinnej osoby podľa zákona č. 409/2011 Z. z. o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťažce a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov bolo MŽP SR určené ako príslušné ministerstvo na 10 lokalitách s environmentálnou záťažcou. Preverených

bolo 5 hlásení o podozrení na prítomnosť environmentálnej záťažce, identifikované boli 3 nové lokality s výskytom environmentálnej záťažce. V rámci plnenia úloh súvisiacich s problematikou EZ boli v roku 2018 aktualizované údaje v registračných listoch 333 lokalít v IS EZ. V teréne bolo obhliadnutých 26 lokalít.

Každá záverečná správa, pri ktorej riešení sa zistilo a overilo závažné znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, musí obsahovať ako samostatnú časť analýzu rizika znečisteného územia podľa §16 ods. 6 zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov. Tieto záverečné správy posudzuje a schvaľuje MŽP SR bez ohľadu na zdroj financovania. V roku 2018 na 3 zasadnutiach Komisie pre posudzovanie a schvaľovanie záverečných správ s analýzou rizika znečisteného územia bolo posúdených a schválených 10 záverečných správ s analýzou rizika znečisteného územia.

### Mapa 020 I Prehľad environmentálnych záťažcí



Zdroj: SAŽP



**BD - ONDAVA  
BRATISLAVA SK**

33001203

BD - ONDAVA

# PRECHOD NA ZELENÉ A OBEHOVÉ HOSPODÁRSTVO

## PRIEMYSEL

### KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

#### **Aký je stav a smerovanie priemyslu vo vzťahu k životnému prostrediu?**

Index priemyselnej produkcie v rokoch 2010 – 2018 mal rastúci trend.

Podiel priemyslu na HDP v rokoch 2000 – 2010 bol vyšší ako v rokoch 2011 – 2015. V rokoch 2017 – 2018 podiel priemyslu na HDP bol vyšší ako v roku 2010.

Konečná energetická spotreba (KES) vo vybraných oblastiach priemyslu v rokoch 2001 – 2017 mala kolísavý priebeh. KES však v období 2010 – 2017 bola nižšia ako v období pred rokom 2010.

#### **Aké sú interakcie priemyslu a životného prostredia?**

Priemysel výrazne ovplyvňuje životné prostredie, a to najmä emisiami znečisťujúcich látok, dôsledkami havárií a produkciou priemyselných odpadov. Zároveň v priemysle dochádza k spotrebe prírodných zdrojov a k záberom pôdy.

#### **Vplyv priemyslu na životné prostredie**

Emisie  $SO_2$ ,  $NO_x$ ,  $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$  z priemyslu v roku 2017 v porovnaní s rokom 2000 klesli a emisie CO vzrástli. Klesli aj emisie nemetánových prchavých organických látok (NMVOC) z priemyslu. Emisie perzistentných organických látok (POPs) z priemyselných procesov (PAH) v hodnotenom období rokov 2000 – 2017 vzrástli. Vzrástli

aj emisie Pb a Cd a emisie Hg klesli.

Emisie skleníkových plynov z priemyselných procesov a použitia produktov v roku 2017 v porovnaní s rokom 2000 vzrástli. Vzrástol aj podiel priemyselných procesov a použitia produktov na celkových emisiách skleníkových plynov v porovnaní s rokom 2000.

Znečistenie priemyselnými odpadovými vodami v rokoch 2000 – 2018 kleslo. Najväčší pokles znečistenia bol zaznamenaný v ukazovateli biochemická spotreba kyslíka (BSK<sub>5</sub>). Najväčší podiel na celkovom znečistení priemyselnými odpadovými vodami dosiahol ukazovateľ chemická spotreba kyslíka dichrómanom draselným (CHSK<sub>Cr</sub>).

Množstvo odpadov z priemyslu v priebehu rokov 2008 – 2018 kleslo. Klesol aj podiel množstva vyprodukovaných odpadov v priemysle na celkovom množstve odpadov vyprodukovaných v rámci odvetví hospodárstva.

#### **Náročnosť priemyslu na zdroje**

Odbery vody v priemysle v porovnaní rokov 2000 – 2018 klesli. Týka sa to odberov povrchovej, ako aj podzemnej vody. Avšak z hľadiska krátkodobejšieho porovnania v prípade odberov povrchovej vody sú tieto od roku 2014 približne na rovnakej úrovni. V prípade odberov podzemných vôd od roku 2010 je pozorovaný stagnujúci trend s miernym medziročným nárastom v roku 2018 oproti predchádzajúcemu roku.

Úbytky pôdy na priemyselnú výstavbu majú v priebehu rokov 2000 – 2018 kolísavý trend. Najväčšie úbytky poľnohospodárskej pôdy boli zaznamenané v roku 2009 a najväčšie úbytky lesných pozemkov boli zaznamenané v roku 2001.

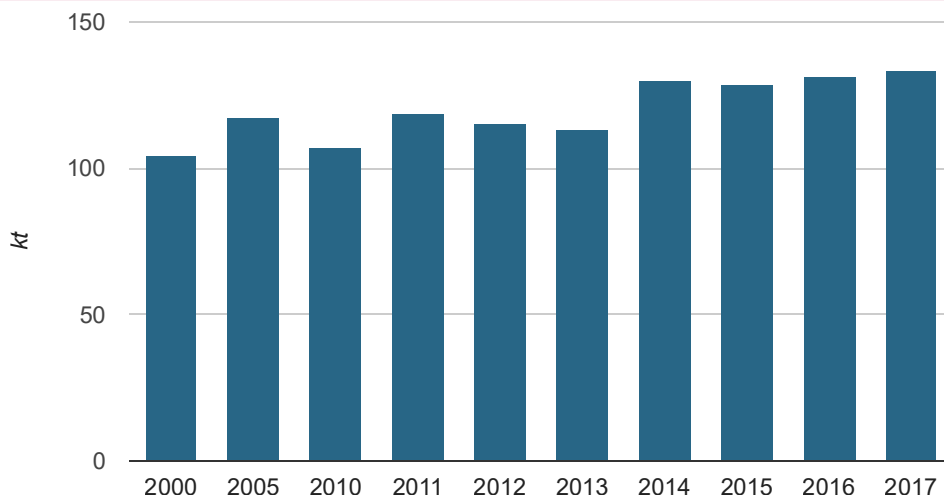
## VPLYV PRIEMYSLU NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Priemyselné procesy zahŕňajú všetky systematické činnosti, pri ktorých sa palivo využíva v technologickom procese na výrobu produktov vrátane skladovania, manipulácie a distribúcie produktov, použitia produktov, ktoré zahŕňa všetky činnosti súvisiace s ich využitím (používanie rozpúšťadiel, využívanie klimatizácie a pod.).

V oblasti emisií hlavných znečisťujúcich látok do ovzdušia z priemyslu možno pozorovať nasledujúci vývoj.

**Emisie CO** z priemyslu v roku 2017 tvorili 69,2 % podiel na celkových emisiách a v porovnaní s rokom 2000 bol zaznamenaný ich nárast o 27,8 %. V roku 2017 emisie CO z priemyslu v porovnaní s predchádzajúcim rokom stúpli o 1,5 %.

**Graf 065 I** Vývoj emisií CO z priemyslu

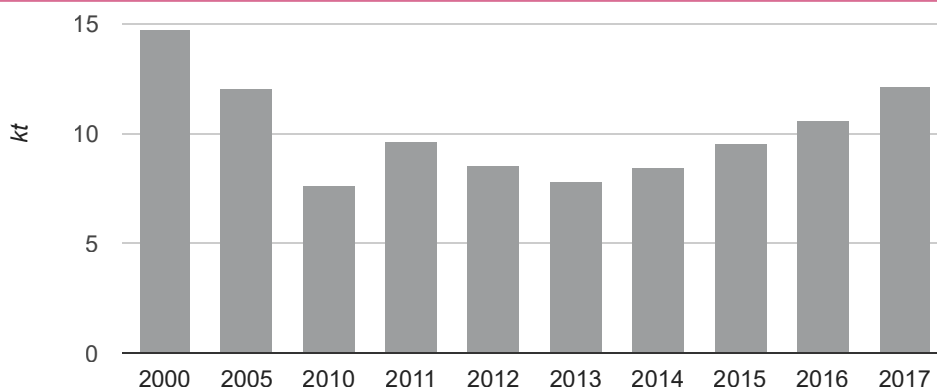


Zdroj: SHMÚ

Emisie SO<sub>2</sub> z priemyslu v roku 2017 tvorili 6,3 % podiel na celkových emisiách a v porovnaní s rokom 2000 bol zazname-

naný ich pokles o 17,4 %. V roku 2017 emisie SO<sub>2</sub> z priemyslu v porovnaní s predchádzajúcim rokom stúpili o 14,2 %.

**Graf 066 I** Vývoj emisií SO<sub>2</sub> z priemyslu

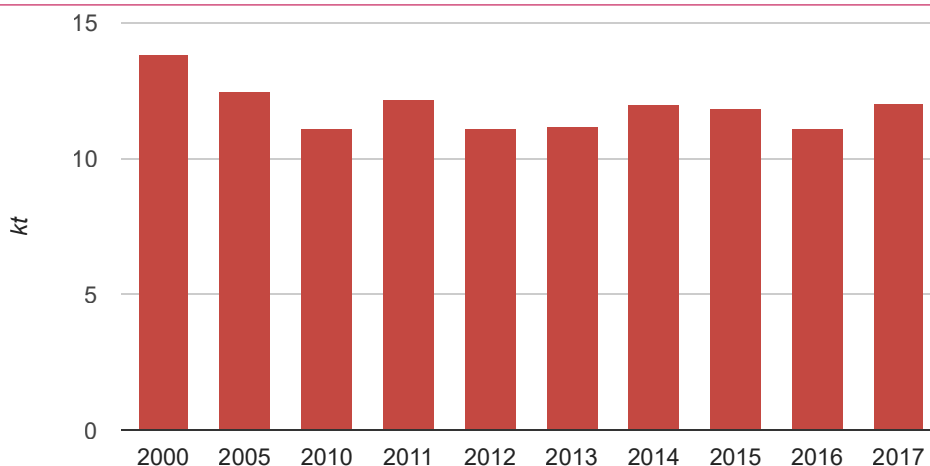


Zdroj: SHMÚ

Emisie NO<sub>x</sub> z priemyslu v roku 2017 tvorili 6,2 % podiel na celkových emisiách a v porovnaní s rokom 2000 bol zazname-

naný ich pokles o 13,1 %. V roku 2017 emisie NO<sub>x</sub> z priemyslu v porovnaní s predchádzajúcim rokom stúpili o 7,9 %.

**Graf 067 I** Vývoj emisií NO<sub>x</sub> z priemyslu



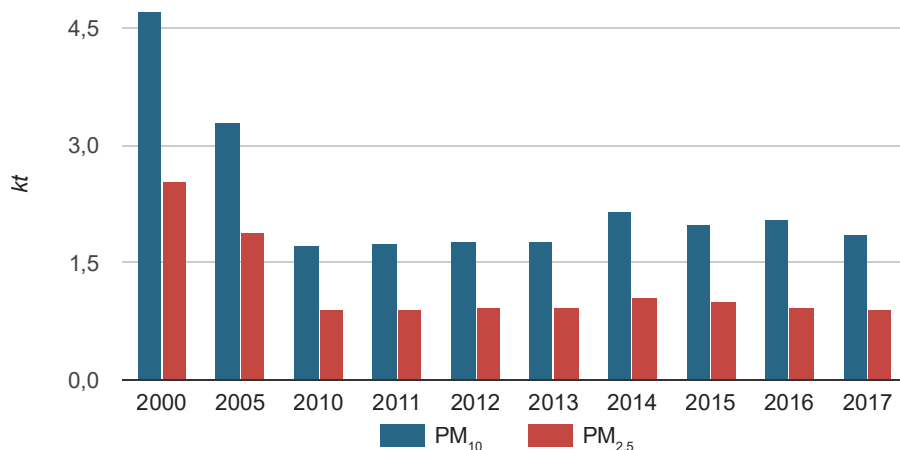
Zdroj: SHMÚ

## PRECHOD NA ZELENÉ A OBEHOVÉ HOSPODÁRSTVO

**Emisie PM<sub>10</sub>** v roku 2017 tvorili 0,97 % podiel na celkových emisiách a v porovnaní s rokom 2000 bol zaznamenaný pokles emisií PM<sub>10</sub> z priemyslu o 60,4 %. V roku 2017 emisie PM<sub>10</sub> z priemyslu v porovnaní s predchádzajúcim rokom klesli o 8,8 %.

**Emisie PM<sub>2,5</sub>** v roku 2017 tvorili 0,47 % podiel na celkových emisiách a v porovnaní s rokom 2000 bol zaznamenaný pokles emisií PM<sub>2,5</sub> z priemyslu o 63,8 %. V roku 2017 emisie PM<sub>2,5</sub> z priemyslu v porovnaní s predchádzajúcim rokom klesli o 0,7 %.

**Graf 068 I** Vývoj emisií PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> z priemyslu

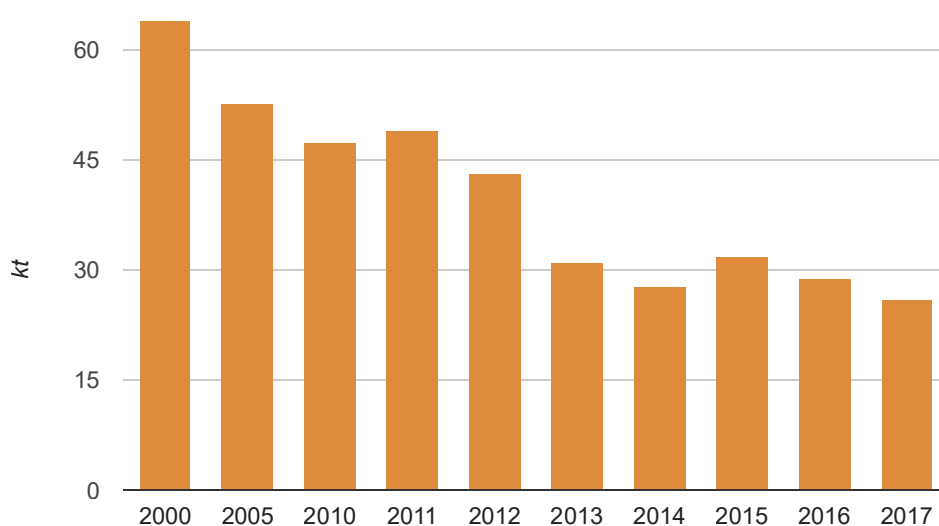


Zdroj: SHMÚ

**Emisie nemetánových prchavých organických látok (NMVOC)** v roku 2017 tvorili 13,4 % podiel na celkových emisiách a v porovnaní s rokom 2000 bol zaznamenaný ich pokles

o 59,5 %. V roku 2017 emisie NMVOC z priemyslu v porovnaní s predchádzajúcim rokom klesli o 10,5 %.

**Graf 069 I** Vývoj emisií nemetánových prchavých organických látok (NMVOC) z priemyslu

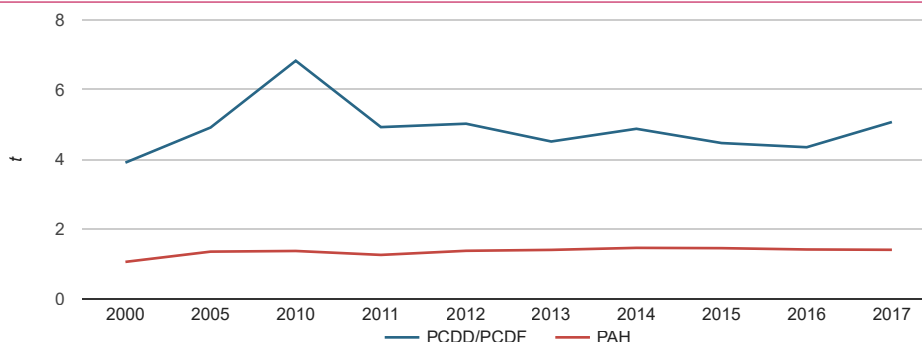


Zdroj: SHMÚ

**Emisie perzistentných organických polutantov (POPs)** z priemyselných procesov v roku 2017 oproti predchádzajúcemu roku v prípade emisií polycyklických aromatických uhľovodíkov (PAH) poklesli a trend poklesu vykazujú od roku

2014. Avšak v dlhodobom časovom horizonte tieto stúpili o 32,8 % (porovnanie rokov 2000 a 2017). Emisie polychlórovaných dibenzodioxínov a dibenzofuránov (PCDD/PCDF) vzrástli v roku 2017 porovnaní s rokom 2000 o 29,8 %.

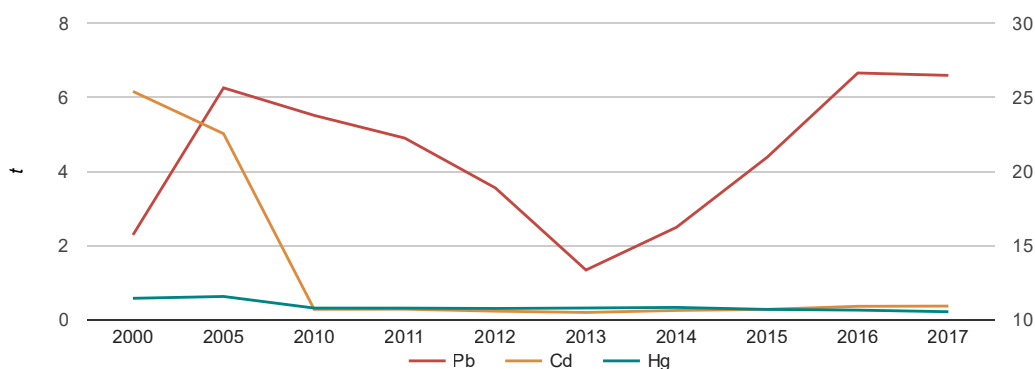
**Graf 070 I** Vývoj emisií perzistentných organických látok (POPs) z priemyselných procesov



Zdroj: SHMÚ

V roku 2017 došlo v porovnaní s rokom 2000 k nárastu **emisií olova a kadmia, u ortuti** bol zaznamenaný pokles.

**Graf 071 I** Vývoj emisií ťažkých kovov z priemyselných procesov

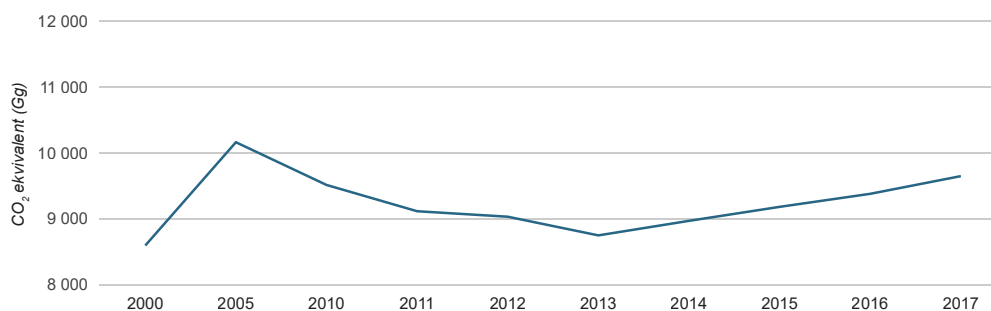


Zdroj: SHMÚ

V roku 2017 v porovnaní s rokom 2000 **emisie skleníkových plynov** z priemyselných procesov a použitia produktov stúpili o 12,3 % a v porovnaní s predchádzajúcim rokom vzrástli

o 2,9 %. V roku 2017 sa priemyselné procesy a použitia produktov podieľali 26,3 % na celkových emisiách skleníkových plynov.

**Graf 072 I** Vývoj emisií skleníkových plynov z priemyselných procesov a použitia produktov



Zdroj: SHMÚ

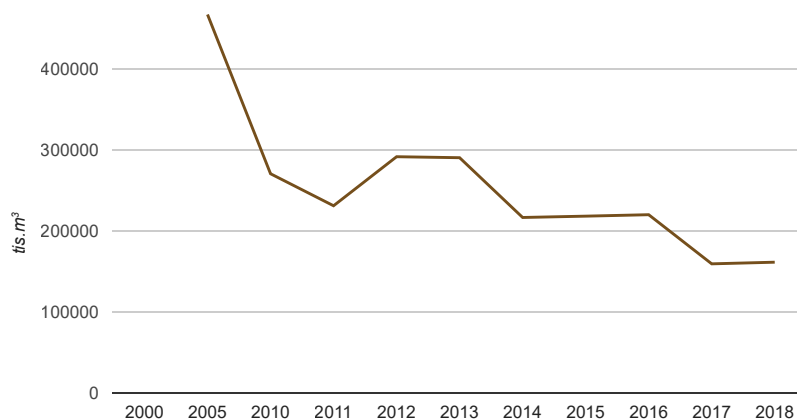
Poznámka: Emisie stanovené k 11. 4. 2019.

## PRECHOD NA ZELENÉ A OBEHOVÉ HOSPODÁRSTVO

Ďalšou zo zložiek životného prostredia výrazne ovplyvňovaným priemyslom je voda. Vývoj v oblasti vypúšťania **odpadových vôd** z priemyslu má od roku 2013 klesajúci trend.

V roku 2018 v porovnaní s rokom 2000 došlo k poklesu vypúšťaného množstva odpadových vôd o 70,9 %.

### Graf 073 I Vývoj vypúšťaného množstva priemyselných odpadových vôd

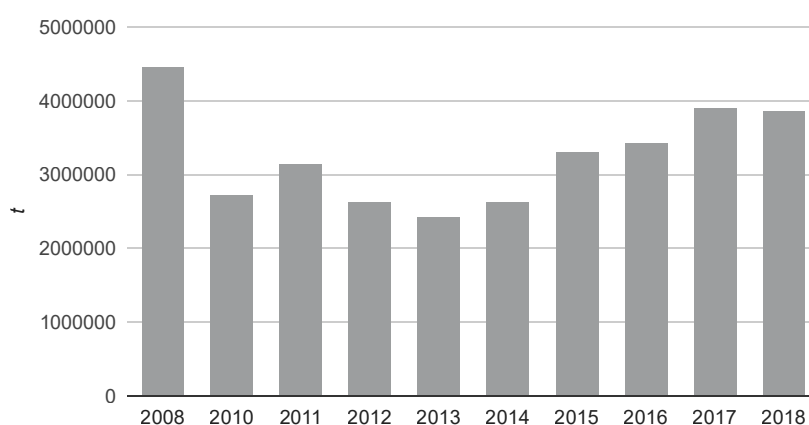


Zdroj: SHMÚ

V roku 2018 bolo v priemysle vyprodukovaných **3 865 881 t odpadov**, z toho **296 955 t nebezpečných odpadov** a **3 568 925 t ostatných odpadov**. V porovnaní s rokom 2008 došlo k poklesu vyprodukovaných odpadov o 13,5 %

a oproti predchádzajúcemu roku došlo k poklesu o 1,08 %. Podiel odpadov vyprodukovaných priemyslom na celkovom objeme vyprodukovaných odpadov dosiahol v roku 2018 v rámci odvetví hospodárstva 34,7 %.

### Graf 074 I Vývoj množstva vyprodukovaných odpadov v priemysle



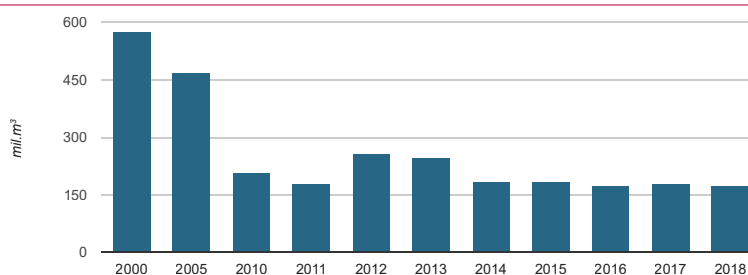
Zdroj: MŽP SR

## NÁROČNOSŤ PRIEMYSLU NA ZDROJE

**Odber povrchovej vody** v priemysle vykazuje pri porovnaní rokov 2000 a 2018 pokles o 69,7 %. Pri krátkodobejšom hod-

notení vývoja je odber povrchovej vody od roku 2014 približne na rovnakej úrovni.

### Graf 075 I Vývoj odberov povrchovej vody v priemysle

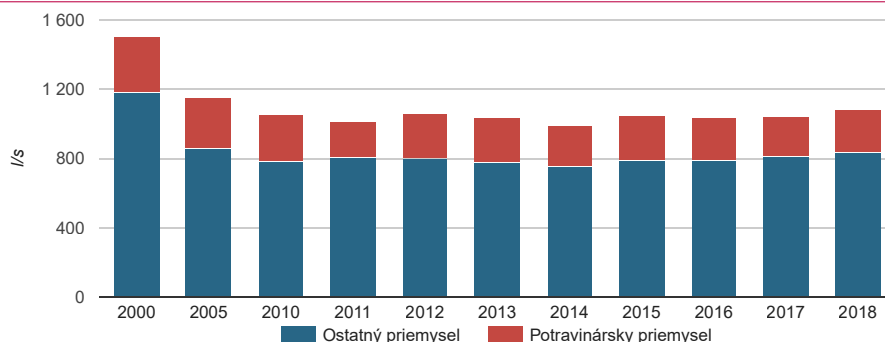


Zdroj: SHMÚ

Vývoj v **odbere podzemnej vody** vykazuje v dlhodobom horizonte taktiež pokles. Odber podzemnej vody v **potravinárskom priemysle** v roku 2018 v porovnaní s rokom 2000 klesol o 22,1 % a odber podzemnej vody v **ostatnom priemysle**

**mysle** klesol o 29,4 %. V krátkodobejšom porovnaní rokov 2010 – 2018 je trend stagnujúci, pri porovnaní rokov 2018 a 2017 bol dokonca zaznamenaný nárast odberov.

**Graf 076 I** Vývoj odberov podzemnej vody v priemysle

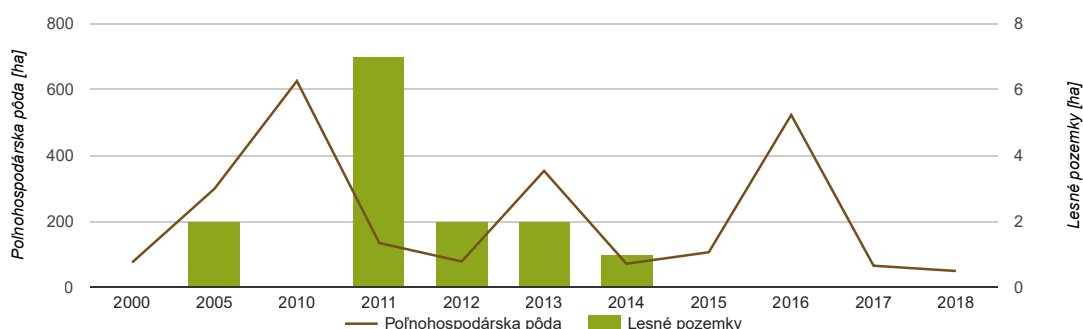


Zdroj: SHMÚ

Vývoj **úbytkov pôdy na priemyselnú výstavbu** má v hodnotenom období kolísavý trend. Najväčšie **úbytky poľnohospodárskej pôdy** na priemyselnú výstavbu boli zaznamenané v roku 2010 (606 ha). V rámci **lesných pozemkov** boli najväčšie

úbytky na priemyselnú výstavbu zaznamenané v roku 2011 (7 ha). V roku 2018 tvorili úbytky poľnohospodárskej pôdy na priemyselnú výstavbu 49 ha a v rámci lesnej pôdy nebol zaznamenaný žiadny úbytok.

**Graf 077 I** Vývoj úbytkov pôdy na priemyselnú výstavbu



Zdroj: ÚGKK SR

## ŤAŽBA NERASTNÝCH SUROVÍN

### KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

#### Aký je trend vo vývoji ťažby nerastných surovín?

V roku 2018 došlo v porovnaní s predchádzajúcim rokom k miernemu nárastu dobývania surovín na povrchu a k miernemu poklesu pri hlbinnom dobývaní. V porovnaní rokov 2005 a 2018 došlo k poklesu ťažby hnedého uhlia o 40 %, magnezitu o 32 %, u rúd bol pokles až o 93 %. Z dlhodobého hľadiska u väčšiny ťažených surovín objem ťažby v roku 2018 nedosiahol stav z roku 1993. Z hľadiska využívania prírodných zdrojov a vplyvov na životné prostredie spojených s ťažbou možno tento vývoj hodnotiť pozitívne.

#### VÝVOJ ŤAŽBY NERASTNÝCH SUROVÍN

V roku 2018 bolo v SR evidovaných celkom 939 ložísk nerastov. Z podzemia bolo vydobytých celkom 2 707,83 kt úžitkových nerastov v pevnom skupenstve, 7,52 kt ropy a gazolínu

a 89 835,00 tis. m<sup>3</sup> zemného plynu. Na povrchu bolo vydobytých 41 294,20 kt surovín.

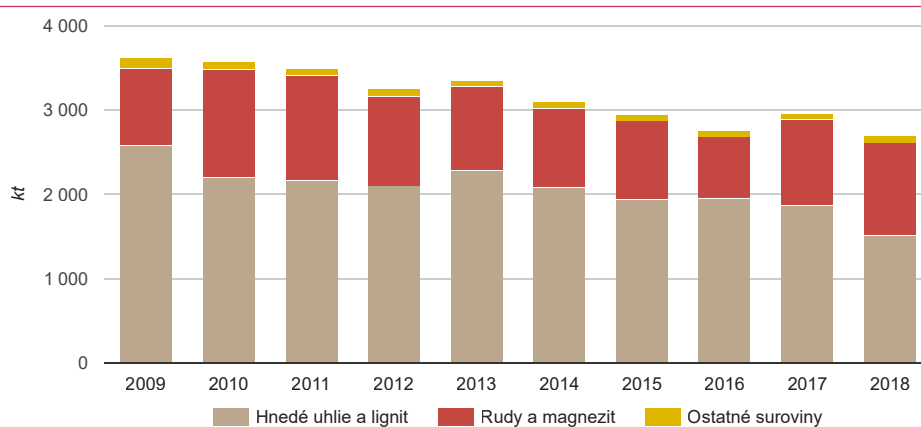


**Tabuľka 032 I** Ťažba nerastných surovín

Ťažený nerast	Merná jednotka	2018
Hnedé uhlie a lignit	kt	1 502,00
Ropa vrátane gazolínu	kt	7,52
Zemný plyn	tis. m <sup>3</sup>	89 835,00
Rudy	kt	42,73
Magnezit	kt	1 053,90
Soľ	kt	0,01
Stavebný kameň	kt	17 244,90
Štrkopiesky a piesky	kt	12 363,20
Tehliarske suroviny	kt	906,60
Vápence a cementárske suroviny	kt	3 301,50
Vápence pre špeciálne účely	kt	1 267,40
Vápenec vysokopercentný	kt	4 080,10
Ostatné suroviny	kt (podzemie)	109,20
	kt (povrch)	2 130,50

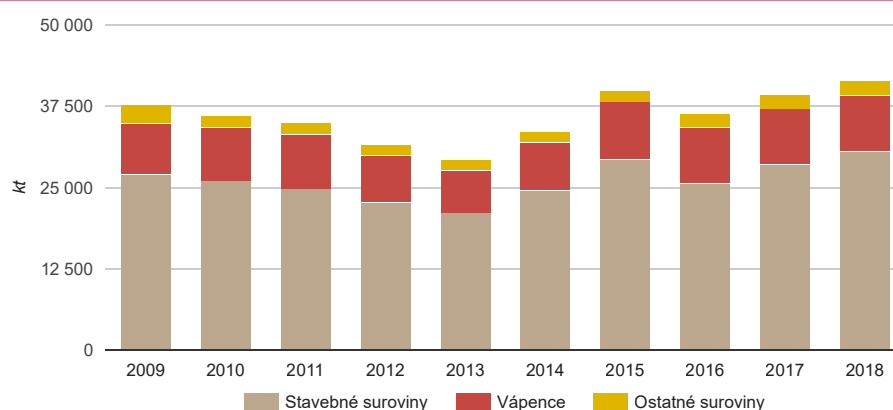
Zdroj: HBÚ SR

**Graf 078 I** Vývoj ťažby nerastných surovín v podzemí



Zdroj: HBÚ

**Graf 079 I** Vývoj ťažby nerastných surovín na povrchu



Zdroj: HBÚ

## ŤAŽBA A ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V roku 2018 pokračovalo uplatňovanie 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, úlohy orgánov štátnej správy a zodpovednosť za porušenie povinností podľa tohto zákona.

V roku 2018 bolo v pôsobnosti OBÚ evidovaných celkom 99 odvalov, z nich 71 je v dobývacích priestoroch (56 činných a 15 nečinných) a 28 mimo dobývacieho priestoru (25 činných a 3 nečinné). Odvaly zaberajú plochu 332,73 ha. Ku koncu roka 2018 bolo evidovaných celkom 28 odkalísk, z nich je 14 v dobývacích priestoroch (10 činných a 4 nečinné) a 14 mimo dobývacích priestorov (10 činných a 4 nečinné). Odkaliská zaberajú plochu 117,45 ha.

## ENERGETIKA

### KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

#### **Aký je stav a smerovanie energetiky vo vzťahu k životnému prostrediu?**

Z hľadiska prírodných podmienok je SR chudobná na primárne palivovo-energetické zdroje (PEZ) a väčšinu z nich dováža. Z pohľadu štruktúry použitých PEZ mala SR v roku 2017 vyvážený podiel jednotlivých zdrojov. Vývoj ich štruktúry je charakteristický zníženou spotrebou plyných a tuhých palív a jadrového paliva. Naopak, výrazne stúpla hrubá domáca spotreba obnoviteľných zdrojov.

V dlhodobom hodnotení rokov 1993 – 2018 došlo k nárastu výroby elektriny. Pri strednodobom porovnaní rokov 2005 – 2018 bol zaznamenaný klesajúci trend. V roku 2018 bol podiel bezuhlíkovej výroby elektriny na úrovni 80 % celej výroby. Viac ako polovica vyrobenej elektriny v roku 2018 pochádzala z jadrových elektrární.

V roku 2017 pokračoval trend medziročného nárastu konečnej energetickej spotreby (KES). To viedlo k prerušeniu pozitívneho trendu znižovania KES v strednodobom hodnotení rokov 2005 – 2017. Najvýraznejšie medziročne stúpla KES kvapalných a tuhých palív. Pozitívom je výrazný nárast KES obnoviteľných zdrojov a odpadov. V roku 2017 mali najvyšší podiel na celkovej KES plyné palivá a kvapalné palivá.

Spomedzi sektorov mal v roku 2017 najväčší podiel na KES sektor priemyslu, nasledovaný sektormi doprava, domácnosti a obchod a služby. Sektor pôdohospodárstva sa na KES podieľal len minimálne. Medziročne stúpla KES vo všetkých sektoroch s výnimkou sektora pôdohospodárstva.

Od roku 2005 došlo k výraznému poklesu energetickej náročnosti (EN) hospodárstva SR. Napriek priaznivému vývoju má SR vysokú EN v rámci krajín EÚ.

*V období rokov 2005 – 2017 vzrástol celkový podiel energie z obnoviteľných zdrojov energie (OZE). Spomedzi OZE dominovala vodná energia (výroba elektriny) a biomasa (výroba tepla a chladu).*

#### **Aké sú interakcie energetiky a životného prostredia?**

V roku 2017 emisie skleníkových plynov v porovnaní s rokom 1990 poklesli o viac ako polovicu (bez započítania sektora LULUCF). Rovnako v strednodobom porovnaní emisie skleníkových plynov klesli. Väčšina emisií pochádzala zo spaľovania a transformácie fosilných palív. Klesol podiel emisií zo stacionárnych zdrojov, problémom ostáva spaľovanie fosilných palív v domácnostiach. Napriek tomuto výraznému poklesu pripadla v roku 2017 až polovica z celkových emisií skleníkových plynov na energetiku.

V období rokov 2005 – 2017 bol dosiahnutý pozitívny trend pri sledovaných emisiách znečisťujúcich látok – SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, NMVOC, PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>. Rovnako bol pokles ich emisií zaznamenaný aj v medziročnom porovnaní. Opačný, rastúci trend bol v rovnakom období dosiahnutý pri emisiách POPs, ktoré okrem emisií PAH vzrástli tak v strednodobom, ako aj v medziročnom porovnaní. V prípade emisií ťažkých kovov nastal nárast pri emisiách Cd v strednodobom aj medziročnom porovnaní, emisie Pb a Hg v strednodobom porovnaní rokov 2005 – 2017 klesli, medziročne bol zaznamenaný ich nárast.

Na celkovom objeme odpadových vôd sa v období rokov 2006 – 2018 najviac podieľala elektroenergetika. Množstvo objemu odpadových vôd malo s výnimkou rokov 2012 – 2014, keď bolo ovplyvnené elektrárnou Vojany, klesajúci trend. Objem odpadových vôd z teplárenstva variroval, pozitívny je pokles jeho objemu v posledných rokoch.

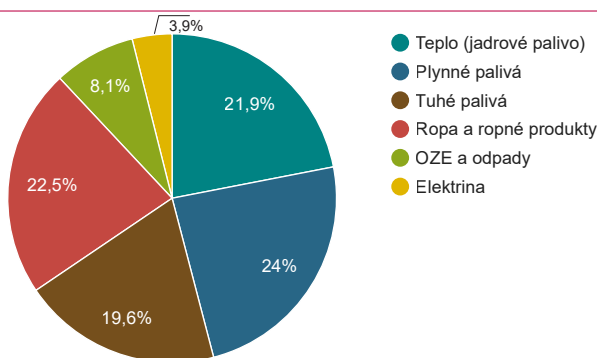
Sektor energetiky sa v roku 2018 podieľal 9,7 % na celkovej produkcii odpadov. V odpade dominoval ostatný odpad.

## BILANCIA ENERGETICKÝCH ZDROJOV/ENERGETICKÁ BEZPEČNOSŤ

SR patrí medzi krajiny s vysokou dovozovou závislosťou. Takmer 90 % primárnych energetických zdrojov sa dováža z teritórií mimo vnútorného trhu EÚ. Medzi domáce PEZ možno zaradiť hnedé uhlie, vodnú energiu a biomasu. Domáca ťažba ropy a zemného plynu je minimálna a väčšina plynu a ropy sa dováža z Ruskej federácie a Azerbajdžanu. Dovozením sa zabezpečuje aj všetko čierne uhlie. Z Ruskej federácie je tiež dovážané jadrové palivo.

Štruktúra použitých PEZ bola v roku 2017 charakterizovaná vyváženým podielom jednotlivých energetických zdrojov na hrubej domácej spotrebe (tzv. energetický mix). Pozitívom je dlhodobý pokles spotreby tuhých palív a zemného plynu a nárast spotreby OZE. Hrubá domáca spotreba (HDS) energie dosiahla v roku 2017 hodnotu 722 039 TJ, čo predstavuje približne 10,0 % pokles oproti roku 2005. Medziročne HDS stúpla (6,1 %), najvýraznejšie stúpla spotreba kvapalných a plyných palív (10,2 % a 6,2 %).

Graf 080 | Energetický mix v roku (2017)



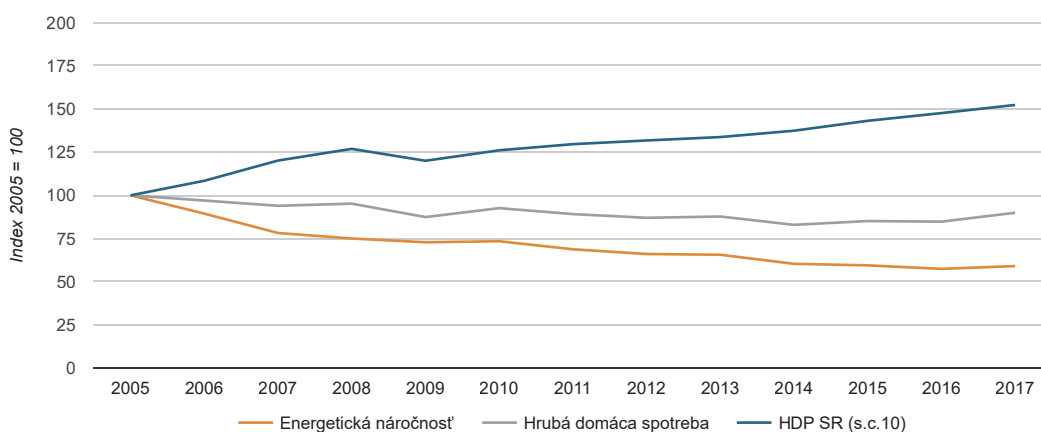
Zdroj: ŠÚ SR

## ENERGETICKÁ NÁROČNOSŤ A ENERGETICKÁ EFEKTÍVNOSŤ

Znižovanie **energetickej náročnosti (EN)** hospodárstva SR, definovanej ako podiel hrubej domácej spotreby energie k vytvorenému HDP, patrí k dlhodobým cieľom energetickej politiky SR. Od roku 2005 do roku 2017 poklesla energetická

náročnosť SR o 41,0 %. Tento pokles je výsledkom nárastu HDP s.c.10 (52,4 %) a súčasného poklesu HDS (10,0 %). V medziročnom porovnaní EN stúpla o 2,8 %.

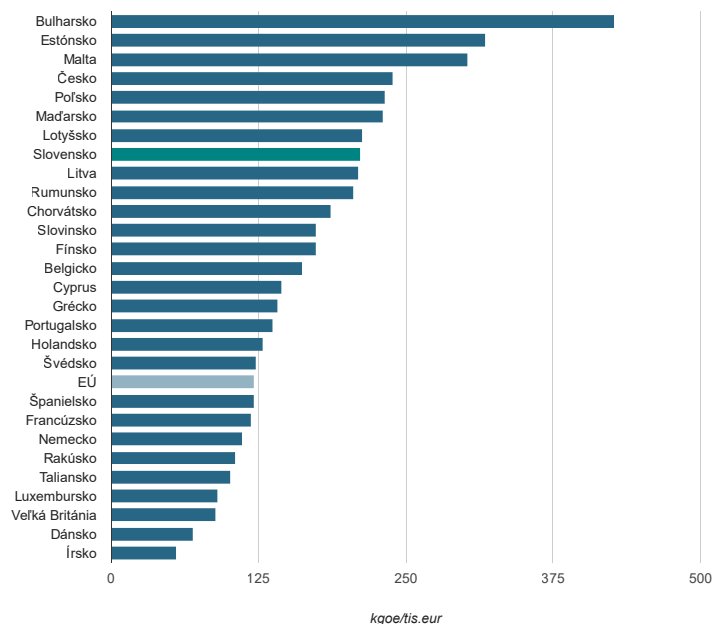
Graf 081 | Vývoj energetickej náročnosti, hrubej domácej spotreby energie a HDP s.c.10



Zdroj: ŠÚ SR

Napriek priaznivému trendu patrí SR v rámci EÚ ku krajinám s vysokou energetickou náročnosťou.

**Graf 082 I** Medzinárodné porovnanie energetickej náročnosti (2017)

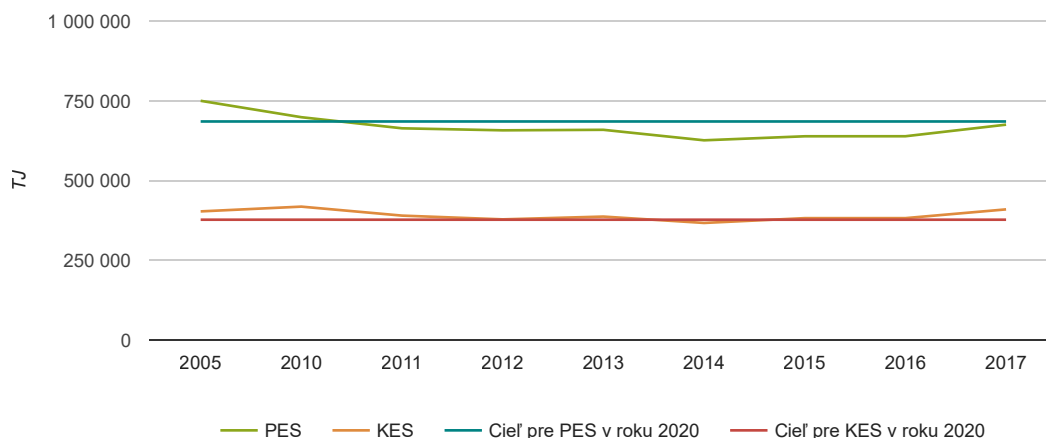


Zdroj: Eurostat

K jedným z hlavných faktorov pri dosahovaní dlhodobých energetických a klimatických cieľov patrí energetická efektívnosť, jej zvyšovanie je zakotvené aj v Envirostratégii 2030. Na základe smernice 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti SR prijala záväzok znížiť do roku 2020 konečnú energetickú spotrebu na úroveň 378 PJ a primárnu energetickú spotrebu na úroveň 686 PJ.

**Primárna spotreba energie (PES)** bola v roku 2017 na úrovni 676 034 TJ. V medziročnom porovnaní rokov 2016 – 2017 došlo k 5,7 % nárastu PES. V hodnotení rokov 2005 – 2017 klesla PES s miernymi výkyvmi o 10,0 %.

**Graf 083 I** Vývoj primárnej energetickej spotreby a konečnej energetickej spotreby

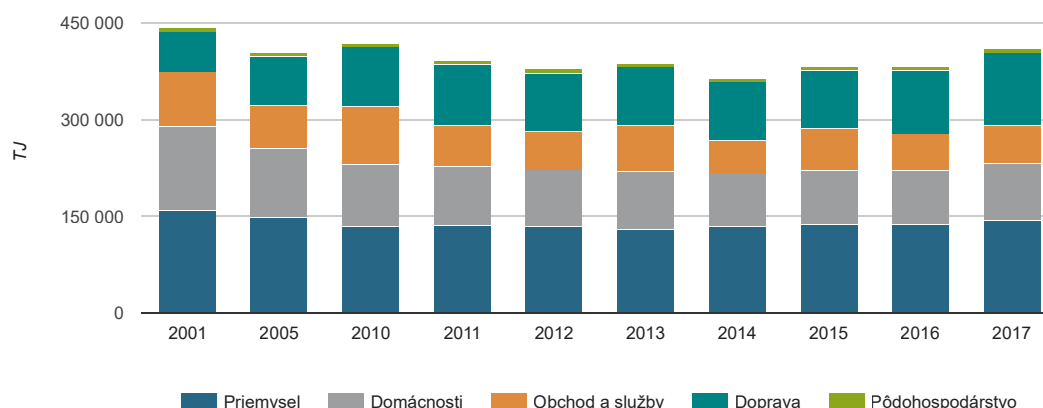


Zdroj: ŠÚ SR

V roku 2017 dosiahla konečná energetická spotreba hodnotu 410 403 TJ. Vzhľadom na jej výrazný medziročný nárast v roku 2017 (7,2 %), ako aj v predchádzajúcich rokoch bol prerušený pozitívny trend jej poklesu do roku 2014 a KES v roku 2017 bola v porovnaní s rokom 2005 vyššia o 1,6 %. Medziročne stúpla KES vo všetkých sektoroch s výnimkou sektora pôdohospodárstva. Najvýraznejší nárast bol zaznamenaný v

sektore doprava (13,8 %) a obchodu a služieb (9,0 %). **Spo-medzi sektorov** mal v roku 2017 **najväčší podiel** na celkovej energetickej spotrebe priemysel (35,0 %) nasledovaný tromi sektormi: doprava (27,5 %), domácnosti (21,5 %) a obchod a služby (14,6 %). Najnižší, len 1,5 % podiel mal sektor pôdohospodárstva.

### Graf 084 | Vývoj konečnej energetickej spotreby v sektoroch hospodárstva



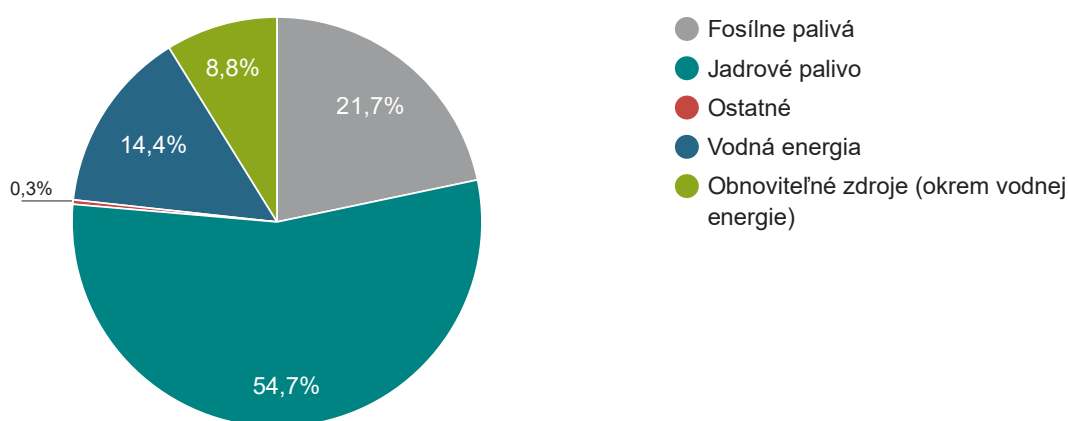
Zdroj: ŠÚ SR

## UDRŽATEĽNOSŤ ENERGETIKY

Trend **výroby elektriny** kolisal. Keď pri dlhodobom porovnaní rokov 1993 – 2018 bol zaznamenaný 12,8 % nárast výroby elektriny, pri strednodobom porovnaní rokov 2005 – 2018, ako aj v medziročnom porovnaní 2017 – 2018 došlo k poklesu výroby elektriny (13,2 %, 3,1 %). V roku 2018 bolo na území SR vyrobených 27 149 GWh elektriny. SR má už v súčasnosti nízkouhľikový mix zdrojov elektriny, keďže podiel bezuhlíko-

vej výroby elektriny sa v roku 2018 pohyboval na úrovni cca 80 %. Rovnako ako v predchádzajúcich rokoch, aj v roku 2018 bol najvyšší podiel elektriny vyrobený z jadrového paliva. Z dlhodobého hľadiska postupne **klesá výroba elektriny v tepelných elektrárňach** a rastie význam jadrovej energie a energie z OZE.

### Graf 085 | Výroba elektriny podľa zdroja (2018)

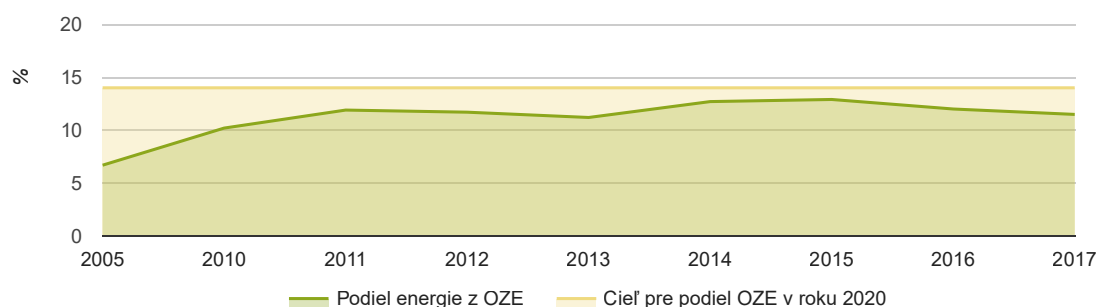


Zdroj: SEPS, a. s.

Jedným z cieľov Envirostratégie 2030 je rozvoj obnoviteľných zdrojov šetrných k životnému prostrediu. V tejto oblasti prijala SR národný cieľ do roku 2020 dosiahnuť 14 % podiel obnoviteľných zdrojov energie na hrubej konečnej energetickej spotrebe. **Podiel energie z obnoviteľných zdrojov** postupne rastie a za obdobie rokov 2005 – 2017 sa zvýšil podiel zo 6,7 % v roku 2005 na 11,5 % v roku 2017. Medziročne celkový podiel OZE poklesol.

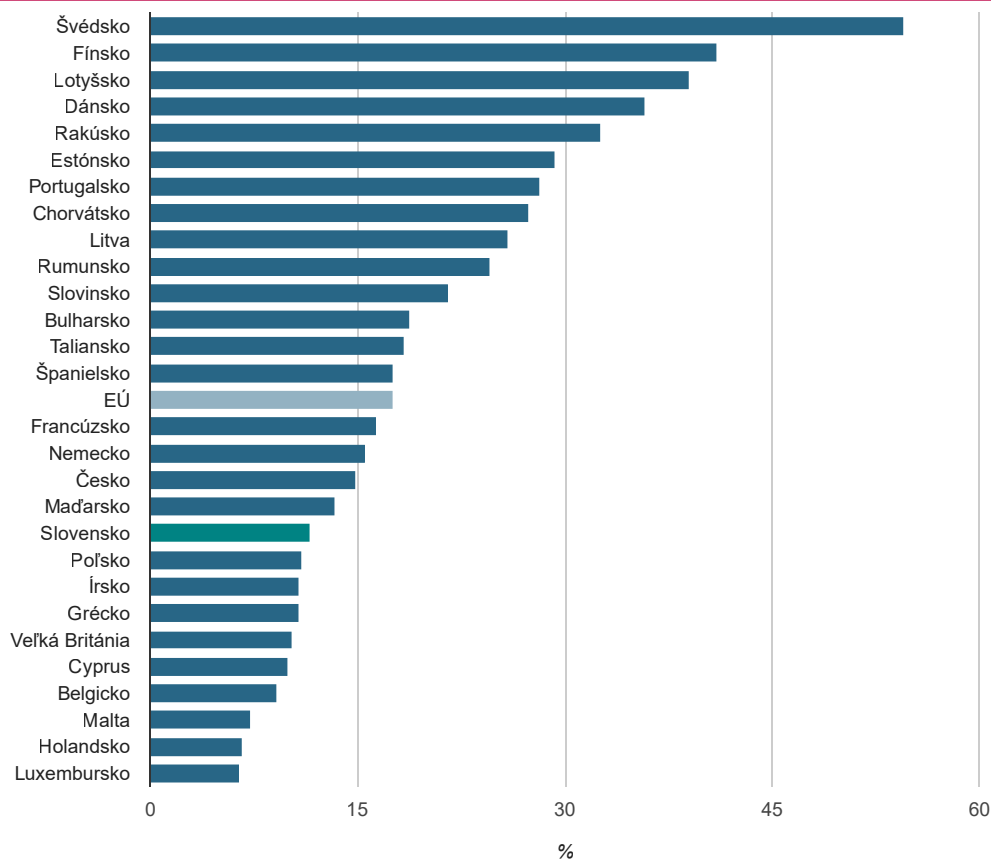
V roku 2017 pochádzalo 21,3 % vyrobenej elektriny z OZE. Najviac elektriny bolo vyrobenej vo vodných elektrárňach, z toho dôvodu je množstvo elektriny vyrobenej z OZE v SR závislé od vhodných hydrologických podmienok. Vďaka podpore obnoviteľných zdrojov došlo v posledných rokoch k nárastu výroby elektriny v solárnych elektrárňach. Podiel energie z OZE pri výrobe tepla a chladu bol v roku 2017 na úrovni 9,8 % s dominantným podielom využitia biomasy.

**Graf o86 I** Vývoj podielu energie z OZE z hľadiska plnenia národného cieľa v roku 2020



Zdroj: MH SR, ŠÚ SR

**Graf o87 I** Medzinárodné porovnanie podielu energie z OZE (2017)



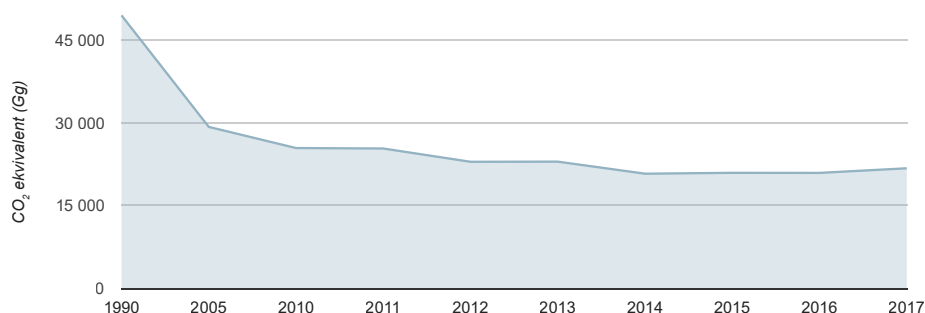
Zdroj: Eurostat

## VPLYV ENERGETIKY, TEPLÁRENSTVA A PLYNÁRENSTVA NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Napriek výraznému poklesu **emisii skleníkových plynov** zo **sektora energetiky** v porovnaní s rokom 1990 patrí tento sektor **k najväčším ich producentom**. V roku 2017 bolo zo sektora energetiky vyprodukovaných 21 782,6 Gg CO<sub>2</sub> ekvivalentu emisii skleníkových plynov, čo predstavovalo **50,3 % z celkových emisii** vyprodukovaných v SR. V porovnaní s rokom 1990 **klesli emisie** do roku 2017 o **55,9 %**. Tento výrazný

pokles emisii je výsledkom zvýšenia podielu služieb na tvorbe HDP, zvýšenia podielu zemného plynu v palivovej základni, štrukturálnych zmien a poklesu spotreby energie v energeticky náročných odvetviach. V medziročnom porovnaní rokov 2016 – 2017 bol zaznamenaný nárast emisii skleníkových plynov z energetiky o 4,0 %, čo bolo spôsobené najmä zvýšením priemyselnej výroby a spotreby palív v službách.

**Graf o88 I** Vývoj emisií skleníkových plynov z energetiky



Zdroj: SHMÚ

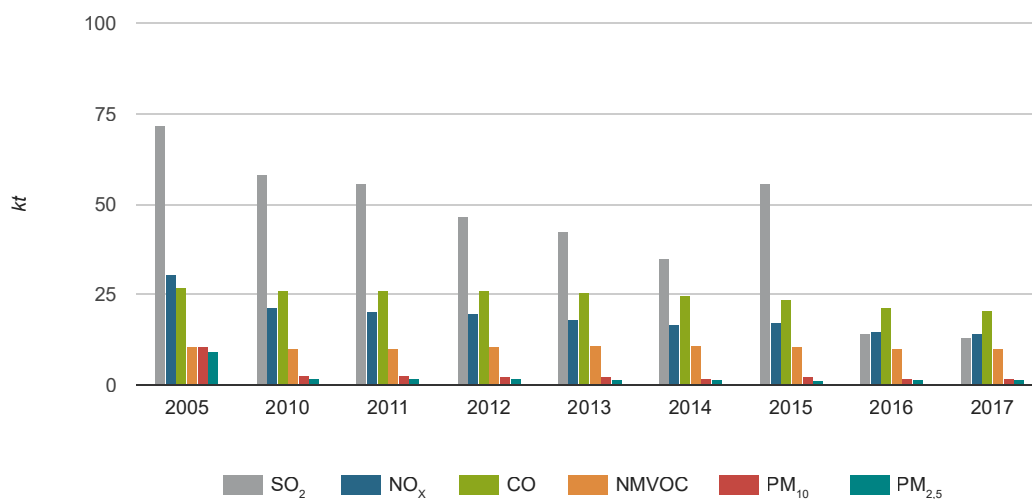
Poznámka: Emisie započítane k 11. 4. 2019.

Energetika je významným producentom emisií **SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, NMVOC, PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>**.

V období rokov 2005 – 2017 bol dosiahnutý pozitívny trend pri sledovaných emisiách znečisťujúcich látok. Rovnako pozitívny trend bol dosiahnutý aj v medziročnom porovnaní rokov

2017 a 2016. Medziročný pokles o viac ako 7 % bol zaznamenaný pri emisiách PM<sub>10</sub> (7,5 %), SO<sub>2</sub> (7,2 %) a PM<sub>2,5</sub> (7,1 %). V roku 2017 sa sektor energetiky podieľal na 48,5 % celkových emisií SO<sub>2</sub>, 21,6 % NO<sub>x</sub> a 11,0 % NMVOC. Podiel energetiky na emisiách ostatných hodnotených látok bol menej ako 7 %.

**Graf o89 I** Vývoj emisií SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, NMVOC, PM<sub>2,5</sub> a PM<sub>10</sub> zo sektora energetiky

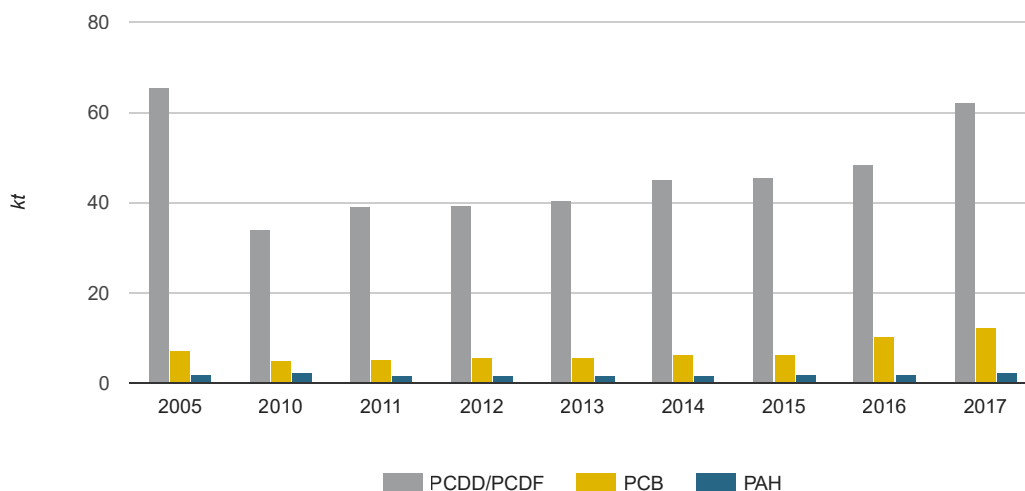


Zdroj: SHMÚ

V bilancii emisií perzistentných organických látok (POPs) sú v sektore energetiky sledované emisie **dioxínov a furánov (PCDD/PCDF)**, emisie **polycyklických aromatických uhľovodíkov (PAH)** a **emisie polychlórovaných bifenylov (PCB)**. V rozmedzí rokov 2005 – 2017 došlo len k poklesu emisií PAH o 13,3 %. Naopak, emisie PCDD/PCDF stúpli o 19,7 % a PCB o 11,5 %. Tento trend je výsledkom výrazného medziročného-

ho nárastu emisií u všetkých sledovaných POPs, kde emisie PCDD/PCDF stúpli o 28,6 %, emisie PCB o 20,3 % a emisie PAH o 15,2 %. Sektor energetiky mal v roku 2017 významný podiel na celkových emisiách POPs. Vyprodukoval 83,0 % celkových emisií PCDD/PCDF, 78,9 % celkových emisií PCB a 60,3 % emisií PAH.

**Graf 090 I** Vývoj emisií POPs v sektore energetiky

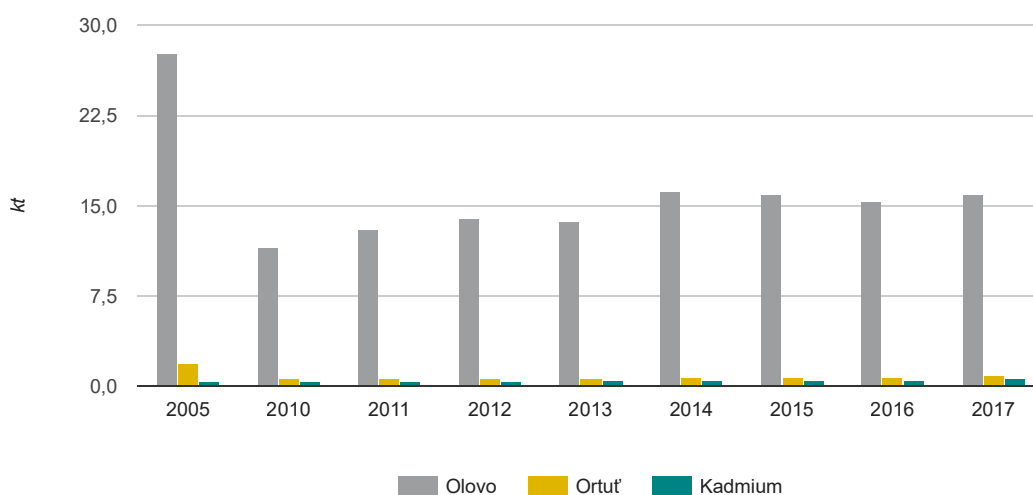


Zdroj: SHMÚ

Pri emisiách sledovaných ťažkých kovov (ŤK) – olova (Pb), ortuti (Hg) a kadmia (Cd) z energetiky bol zaznamenaný stúpajúci trend pri kadmii, ktorého emisie stúpili tak v strednodobom hodnotení rokov 2005 – 2017 (75,4 %), ako aj medziročne (22,5 %). Množstvo emisií olova a ortuti v rozmedzí

rokov 2005 – 2017 kleslo (40,2 % a 55,8 %) napriek medziročnému nárastu (3,6 % a 14,7 %). V roku 2017 bol podiel emisií Hg z energetiky na celkových emisiách Hg na úrovni 67,0 %, podiel Cd na úrovni 51,5 % a Pb na úrovni 36,4 %.

**Graf 091 I** Vývoj emisií olova, ortuti a kadmia zo sektora energetiky



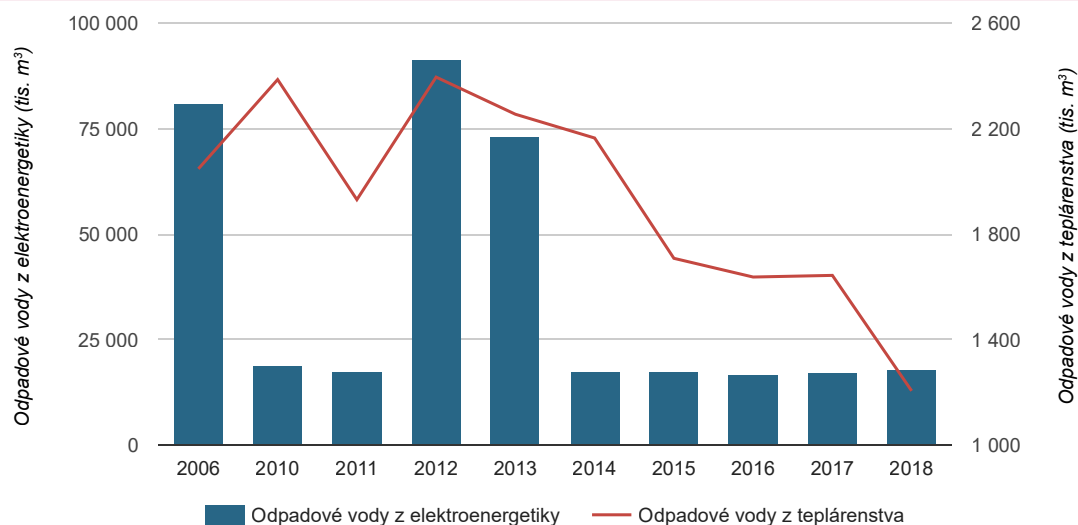
Zdroj: SHMÚ

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.



**Graf 092 I** Vývoj objemu vypúšťaných odpadových vôd z energetiky



Zdroj: SHMÚ

V porovnaní s predchádzajúcim rokom 2017 bol v roku 2018 zaznamenaný 4,5 % nárast objemu vypúšťaných odpadových vôd z **elektroenergetiky**. Naopak, množstvo odpadových vôd z teplárstva medziročne kleslo o 26,6 %. V porovnaní s rokom 2006 došlo k výraznému poklesu množstva odpadových vôd z elektroenergetiky (77,8 %), ako aj množstva odpadových vôd z **teplárstva** (41,1 %).

V roku 2018 bolo v sektore dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu vyprodukovaných 1 083 487,9 ton **odpadu umiestneného na trh**, čo predstavuje zvýšenie produkcie o cca 20,9 % oproti roku 2017. Nebezpečný odpad predstavoval len 0,2 % (2 367 t) a ostatný odpad až 99,8 % (1 081 121 t). Na celkovej produkcii odpadov podľa klasifikácie ekonomických činností sa táto sekcia v roku 2018 podieľala 9,7 %.

## DOPRAVA

### KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

#### **Aký je stav a smerovanie dopravy vo vzťahu k životnému prostrediu?**

V sledovanom období rokov 2005 – 2018 poklesol počet prepravených osôb v cestnej a leteckej doprave, mierny nárast zaznamenala železničná a vnútrozemská vodná doprava. Prepravné výkony v rokoch 2005 – 2018 klesli vo všetkých druhoch osobnej dopravy. Od roku 2014 bol zaznamenaný nárast prepravných výkonov v železničnej a cestnej osobnej doprave, v leteckej doprave došlo k poklesu prepravných výkonov.

Objem prepravovaného tovaru nákladnou dopravou mal klesajúci trend s významným poklesom po roku 2008. V období rokov 2010 – 2018 došlo k postupným medziročným nárastom objemu prepravovaného tovaru hlavne cestnou dopravou, ostatné druhy dopravy zaznamenali len mierne medziročné nárasty. Výkony v nákladnej doprave v sledovanom období rokov 2005 – 2018, napriek kolísavému charakteru po roku 2008, začali rásť hlavne v cestnej doprave. Výkony v železničnej, vnútrozemskej vodnej a leteckej doprave zaznamenali nárast po roku 2014.

Dopravná infraštruktúra je charakterizovaná hustou cestnou sieťou, avšak s nízkym podielom diaľnic a rýchlostných ciest, tiež s pomerne hustou sieťou železníc, letísk rôzneho charakteru, vnútrozemskou vodnou dopravou medzinárodného významu – rieka Dunaj.

Významný nárast v počte dopravných prostriedkov v období rokov 2005 – 2018 zaznamenala len cestná doprava, pričom prevládala počet predaných nových osobných automobilov. Počet dopravných prostriedkov pri ostatných druhoch dopravy mal kolísavý charakter.

### PREPRAVA OSÔB A TOVARU

V roku 2018 pokračoval nárast v počte **prepravených osôb** v železničnej a leteckej doprave, pričom cestná a vodná doprava zaznamenala mierny medziročný pokles počtu prepravených osôb. Prepravné výkony vo všetkých druhoch osobnej dopravy v porovnaní s minulým rokom boli približne

Konečná energetická spotreba v sektore dopravy za obdobie rokov 2001 – 2017 narástla. Najväčší podiel v spotrebe palív má cestná doprava, v železničnej doprave prevláda spotreba elektriny.

#### **Aké sú interakcie dopravy a životného prostredia? (Náročnosť dopravy na zdroje a jej vplyv na životné prostredie)**

Vývoj emisií skleníkových plynov je ovplyvnený najmä cestnou dopravou nepriaznivou k životnému prostrediu. V období rokov 2000 – 2017 nárast zaznamenali emisie  $N_2O$  a  $CO_2$ , emisie  $CH_4$  poklesli.

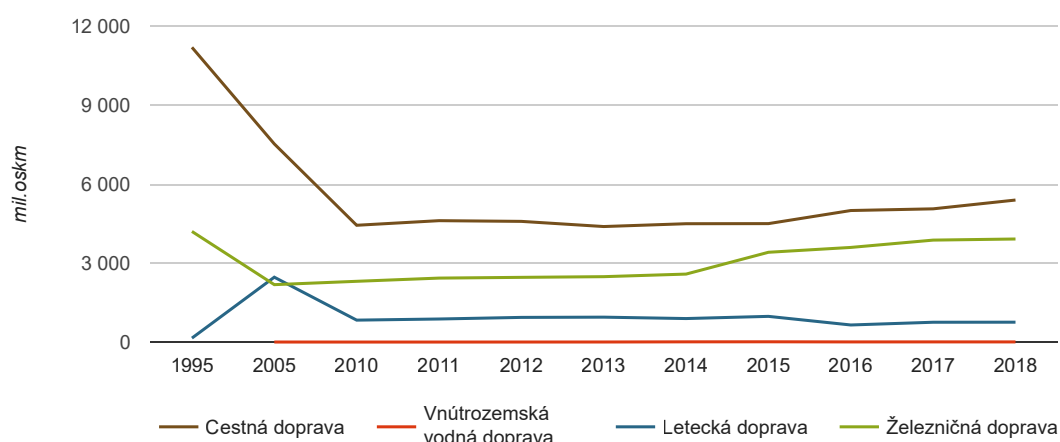
Doprava sa významnou mierou podieľa aj na produkcii základných znečisťujúcich látok a ťažkých kovov. V sledovanom období rokov 2000 – 2017 emisie  $NO_x$  poklesli napriek minimálnym výkyvom v niektorých rokoch. Trvalý pokles emisií  $PM_{2.5}$  je zaznamenaný od roku 2012. Najvýznamnejší pokles emisií  $PM_{10}$  bol zaznamenaný v roku 2011. Po tomto roku mali mierne kolísavý trend. Emisie  $CO$  od roku 2011 vykazujú trvalý pokles. Emisie  $SO_2$  v dlhodobom časovom horizonte výrazne poklesli. Najnižšiu hodnotu dosiahli v roku 2012, následne bol zaznamenaný ich mierny nárast. Najväčší podiel na emisiách ťažkých kovov v sektore dopravy mali meď, olovo a zinok.

Produkcija odpadov v rokoch 2002 – 2017 mala kolísavý trend so zaznamenanými medziročnými nárastmi a poklesmi. V roku 2018 došlo k nárastu celkového množstva vyprodukovaných odpadov z dopravy. Najvyšší počet starých vozidiel bol spracovaný v roku 2009, po tomto roku mal kolísavý trend.

V období rokov 2005 – 2018 dopravné nehody mali kolísavý charakter pričom od roku 2009 ich počet klesol z dôvodu zmien metodiky ich vyhodnocovania, pokles nastal aj v počte usmrtených a zranených osôb. Počet nehôd v železničnej doprave od roku 2010 mierne narástol.

na rovnakej úrovni. Podiel jednotlivých druhov dopravy na výkonoch osobnej dopravy predstavuje individuálny motorizmus – 72 %, cestná verejná doprava – 13 %, železničná doprava – 10 %, MHD – 3 %, letecká doprava – 2 %.

**Graf 093 I** Vývoj prepravných výkonov v osobnej doprave podľa druhu dopravy

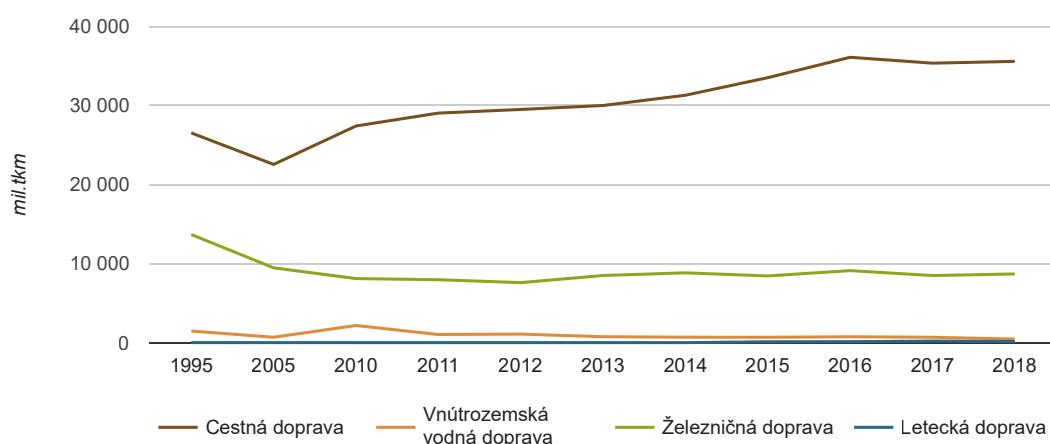


Zdroj: ŠÚ SR

**Preprava tovaru a prepravné výkony** v nákladnej doprave v roku 2018 medziročne nárastli v cestnej a železničnej doprave, mierny pokles bol zaznamenaný vo vodnej a leteckej doprave. Najväčším podielom na výkonoch nákladnej

dopravy sa podieľa cestná doprava (cca 79 %), nasledovaná železničnou dopravou (19 %) a vodná vnútrozemská doprava predstavuje len 2 %.

**Graf 094 I** Vývoj prepravných výkonov v nákladnej doprave podľa druhu dopravy

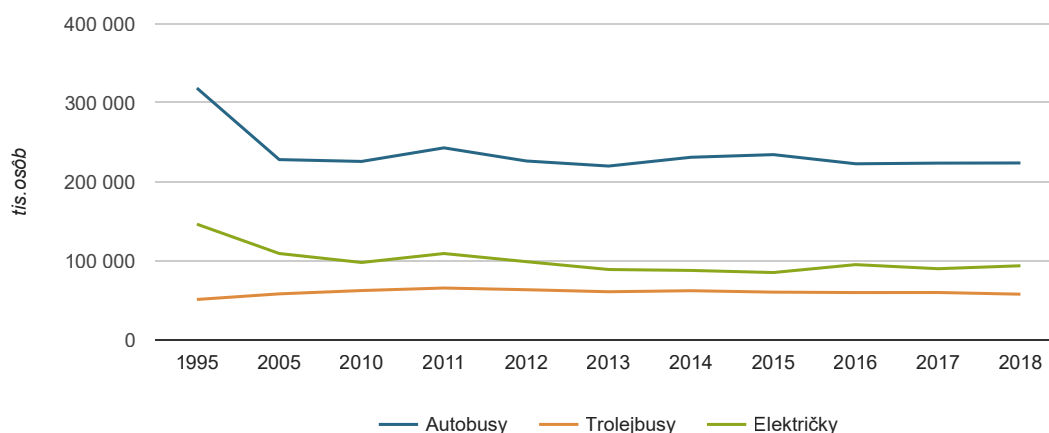


Zdroj: ŠÚ SR

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

V roku 2018 bol zaznamenaný medziročný nárast v počte prepravených osôb autobusmi mestskej hromadnej dopravy a električkami. Preprava osôb trolejbusmi medziročne poklesla. Počas sledovaného obdobia si popredné miesto v preprave osôb zachováva autobusová doprava, ďalej nasleduje električková a trolejbusová doprava.

**Graf 095 I** Vývoj v počte prepravených osôb MHD



Zdroj: ŠÚ SR

## DOPRAVNÁ INFRAŠTRUKTÚRA

V roku 2018 nedošlo k významnejším zmenám v dopravnej infraštruktúre SR. Dopravnú sieť tvorilo **18 045 km ciest a diaľnic**, z čoho diaľnice predstavovali 482 km a dĺžka miestnych komunikácií bola 38 895 km. Dĺžka **železničných tratí**

bola **3 627 km**, z toho elektrifikovaných bolo 1 587 km. Dĺžka **splavných tokov** zostala nezmenená na hodnote **172 km** a dĺžka kanálov dosahovala 38,45 km.

## POČTY VOZIDIEL

V roku 2018 bolo v SR vo všetkých kategóriách evidovaných 3 203 441 ks motorových vozidiel, čo oproti roku 2017 predstavovalo zvýšenie o **125 793 ks**.

Pre posúdenie nárastu cestnej dopravy a individuálnej automobilovej dopravy sú dôležitými ukazovateľmi **stupeň motorizácie** (počet obyvateľov určitého územného celku pripadajúci na jedno motorové vozidlo) a **stupeň automobilizácie** (počet obyvateľov určitého územného celku pripadajúci na jeden osobný automobil). V roku 2018 stupeň automobilizácie bol na úrovni 2,45 obyvateľa na jeden osobný automobil, zatiaľ čo v roku 2010 sa pohyboval na úrovni 3,25 obyvateľa na jeden osobný automobil.

V roku 2016 Ministerstvo hospodárstva SR spustilo dotačný program na podporu elektromobility vo výške 5,2 mil. eur, s termínom ukončenia v roku 2018. Počas trvania projektu v

rokoch 2016 – 2018 využilo dotácie 831 žiadateľov, ktorí kúpili 514 batériových elektrických vozidiel a 317 plug-in hybrid vozidiel. Celkovo je v SR registrovaných 1 700 elektrických vozidiel. V roku 2018 rezort MH SR predstavil **„Akčný plán rozvoja elektromobility“** s 15 konkrétnymi opatreniami, ktoré by mali byť zrealizované do troch rokov. Cieľom plánu je nielen zvyšovanie počtu elektromobilov, ale aj budovanie potrebnej infraštruktúry a podpora výskumu a vývoja komponentov do elektromobilov. Predpokladaný termín schválenia Akčného plánu je rok 2019.

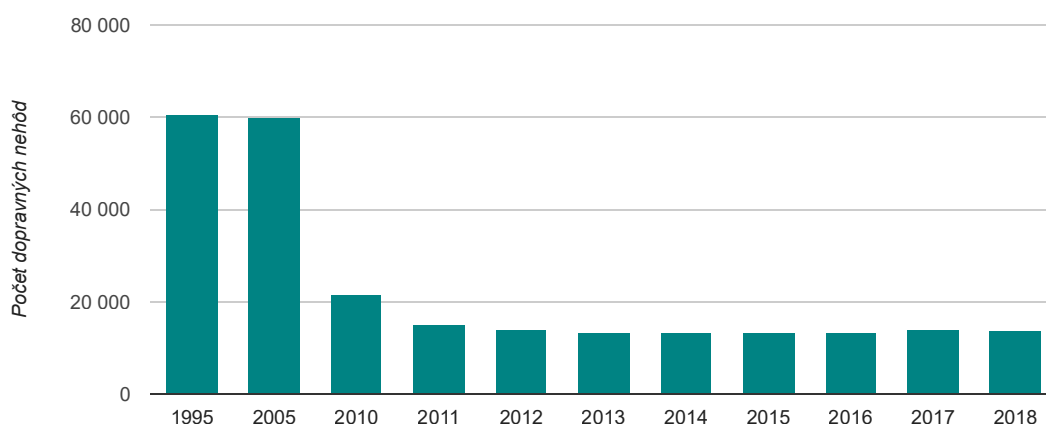
Počty dopravných prostriedkov v železničnej a vodnej doprave (environmentálne najvhodnejšie druhy dopravy v preprave osôb a tovarov) zaznamenali minimálny medziročný nárast.

## DOPRAVNÁ NEHODOVOSŤ

V roku 2018 sa stalo 13 902 dopravných nehôd v cestnej doprave, čo predstavuje pokles oproti roku 2017 o 111 nehôd. Počet usmrtených poklesol na 229 osôb a ľahko zranených osôb na 5 643. K nárastu došlo v počte ťažko zranených osôb

na 1 272. V roku 2018 bolo v železničnej doprave zaznamenaných 63 nehôd, z čoho 48 nehôd sa udialo na označených železničných priecistiach.

### Graf 096 | Počet dopravných nehôd v cestnej doprave



Zdroj: ŠÚ SR

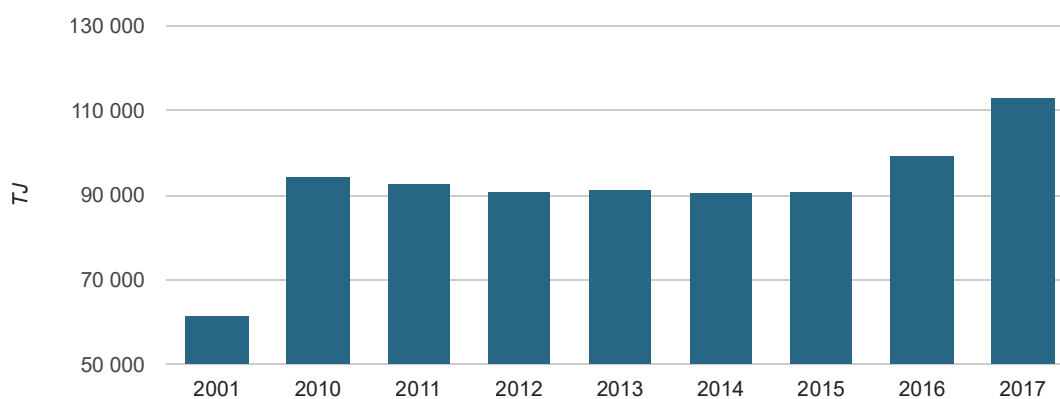
\*od roku 2009 zmena metodiky.

## NÁROČNOSŤ DOPRAVY NA ČERPANIE ZDROJOV

Konečná energetická spotreba v sektore dopravy v období rokov 2001 – 2017 narástla o 84 % napriek kolísavému trendu vývoja. Najväčší podiel spotreby palív v sektore dopravy tvorí konečná spotreba kvapalných palív (97 %), zatiaľ čo podiel konečnej spotreby tuhých palív, plyných palív a elektrickej

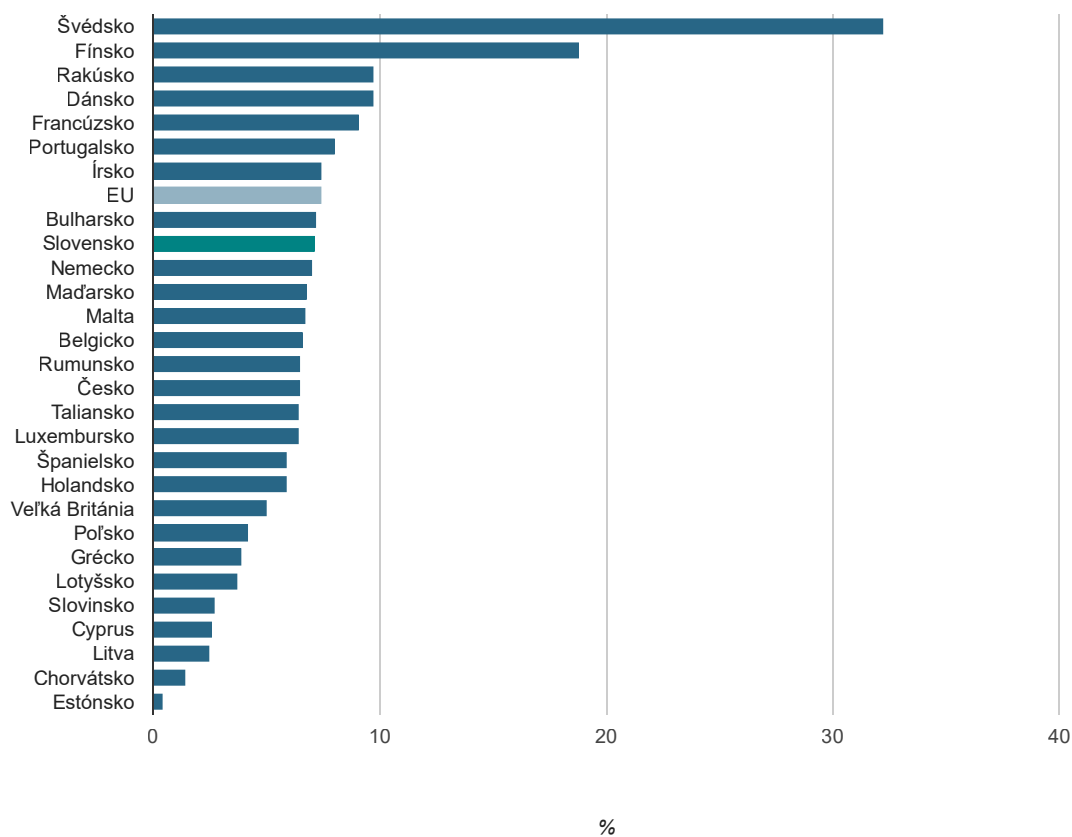
energie je malý. Najväčší podiel na celkovej spotrebe kvapalných palív v sektore dopravy má cestná doprava, zatiaľ čo konečná spotreba elektrickej energie pripadá na železničnú dopravu. Podiel energie z obnoviteľných zdrojov energie (OZE) v sektore doprava v roku 2017 predstavoval 7,0 %.

### Graf 097 | Konečná energetická spotreba v sektore doprava



Zdroj: ŠÚ SR

**Graf 098 I** Medzinárodné porovnanie podielu energie z obnoviteľných zdrojov na spotrebe pohonných hmôt v doprave (2017)



Zdroj: Eurostat

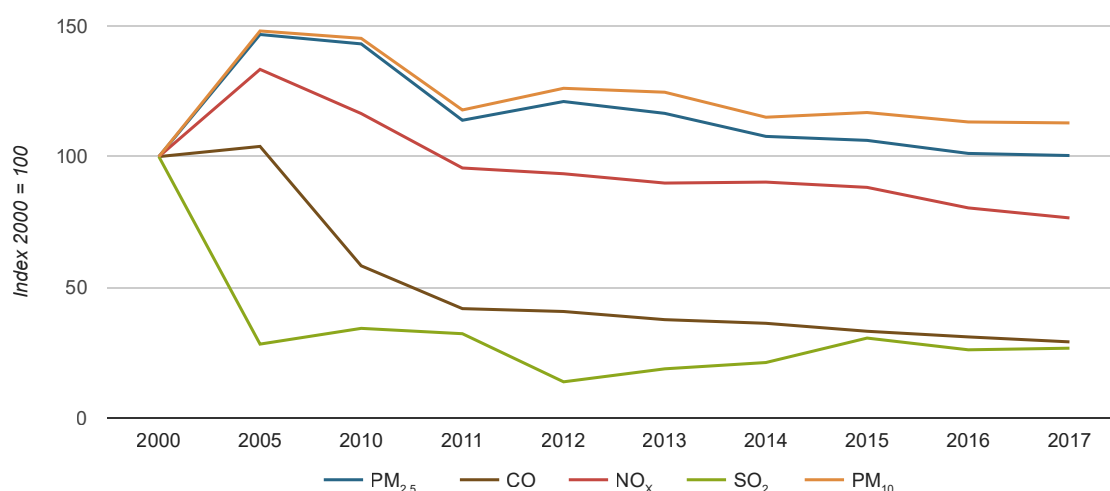
## VPLYV DOPRAVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V SR sa pravidelne na ročnej báze vykonáva inventúra produkcie emisií vybraných znečisťujúcich látok, ktorej súčasťou tvorí aj **ročná inventúra prevádzky cestnej, železničnej, vodnej a leteckej dopravy**. Na stanovenie množstva produkcie škodlivín z dopravy sa využíva metodika CORINAIR, ktorej špeciálny programový produkt COPERT je určený pre inventúru ročnej produkcie emisií z prevádzky cestnej dopravy.

Na celkových emisiách bilancovaných znečisťujúcich látok za rok 2017 je významný 14,7 % podiel dopravy na emisiách CO, 45,9 % podiel NO<sub>x</sub>, 7,1 % podiel NM VOC a 0,72 % podiel na emisiách SO<sub>2</sub>. Podiel nevýfukových emisií tuhých častíc PM<sub>2,5</sub> predstavoval 9 % a PM<sub>10</sub> 9,2 %.

Podiel dopravy po rekalkulácii emisií ťažkých kovov je cca 5,2 %, pričom najväčší podiel na emisiách ťažkých kovov vyprodukovaných dopravou v roku 2017 mala meď – 14,3 %, olovo – 2,0 % a zinok – 4,4 %.

**Graf 99 I** Vývoj emisií základných znečisťujúcich látok z dopravy

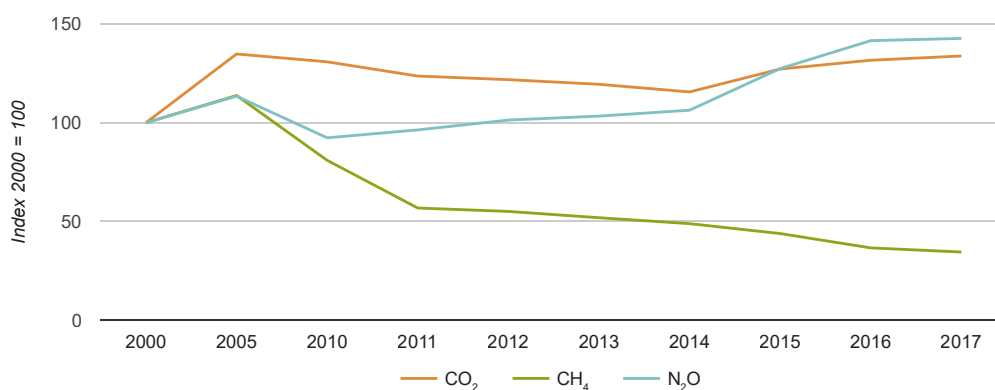


Zdroj: SHMÚ

Podiel emisií v sektore dopravy na celkových vyprodukovaných emisiách skleníkových plynov v roku 2017 bol 20,8 % (vo vyjadrení na CO<sub>2</sub> ekvivalenty). Dlhodobý vývoj emisií CO<sub>2</sub> z dopravy v období rokov 2000 - 2017 mal kolísavý priebeh,

avšak pri porovnaní roku 2017 a roku 2000 narástli emisie CO<sub>2</sub> z dopravy o 33,7 %. V porovnaní s rokom 2016 narástli o 1,7 %. Najvýznamnejší pokles od roku 2000 o 65,5 % zaznamenali emisie CH<sub>4</sub> a naopak emisie N<sub>2</sub>O narástli o 42,7 %.

**Graf 100 I** Vývoj emisií skleníkových plynov z dopravy



Zdroj: SHMÚ

V rámci sektora dopravy a spojov v roku 2018 sa vyprodukovalo 1 772 280 t odpadov, z čoho bolo 16 570 t nebezpečných odpadov a 1 755 710 t ostatných odpadov, čo predstavuje nárast oproti predchádzajúcemu roku o 613 760 ton.

Prehľad výsledkov spracovania **starých vozidiel** je uvedený v kapitole Odpady.

## POLNOHOSPODÁRSTVO

### KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

#### Aký je stav a smerovanie poľnohospodárstva vo vzťahu k životnému prostrediu?

Súčasný stav poľnohospodárstva je značne ovplyvňovaný vedecko-technickým pokrokom, ako aj politicko-ekonomickou situáciou v krajine. Na jeho budúce smerovanie výrazne pôsobí Spoločná poľnohospodárska politika EÚ, ktorá rozhodujúcim spôsobom prispieva k naplneniu stratégie Európa 2020 s dôrazom na tri ciele – potravinovú bezpečnosť, udržateľné využívanie prírodných zdrojov vrátane klimatických opatrení a vyvážený územný rozvoj. Na národnej úrovni boli prijaté dva strategické dokumenty týkajúce sa ďalšieho vývoja poľnohospodárstva, a to Program rozvoja vidieka SR 2014 – 2020, ktorého hlavným cieľom je udržateľný rozvoj pôdohospodárstva, a Envirostratégia 2030, ktorá zadefinovala ciele a opatrenia zamerané na udržateľné hospodárenie s pôdou.

Napriek prijatým cieľom a opatreniam od roku 1993 je pozorovaný kontinuálny pokles výmery poľnohospodárskej pôdy. V porovnaní rokov 2005 až 2018 bol zaznamenaný pokles všetkých chovných druhov zvierat okrem oviec, ktorých počet sa mierne zvýšil. V danom období došlo k zvýšeniu spotreby priemyselných hnojív a pesticídov, pričom produkcia väčšiny poľnohospodárskych

plodín s výnimkou obilnín a olejnin mala klesajúci trend. V roku 2018 výmera poľnohospodárskej pôdy v systéme ekologickej poľnohospodárskej výroby dosiahla podiel 9,85 % z celkovej rozlohy poľnohospodárskej pôdy. V roku 2005 tento podiel predstavoval približne len 4,4 %, pričom s výnimkou dvoch rokov (2012, 2013) sa neustále zvyšoval. Z dlhodobého hľadiska (1993 – 2018) podiel takto obhospodarovanej pôdy narástol o 9,23 %, čo predstavuje pozitívny trend, keďže aj jedným z hlavných cieľov Envirostratégie 2030 za oblasť udržateľného hospodárenia s pôdou je zvýšenie jej podielu v systéme ekologickej poľnohospodárskej výroby do roku 2030 minimálne na 13,5 %.

#### Aké sú interakcie poľnohospodárstva a životného prostredia?

Z dlhodobého hľadiska došlo k výraznému poklesu odberov povrchovej aj podzemnej vody využívanej v poľnohospodárstve. Od roku 2005 je tento trend viac-menej vyrovnaný.

Poľnohospodárstvo je najväčším producentom emisií amoniaku zo všetkých sektorov hospodárstva, a to aj napriek ich poklesu v rozmedzí rokov 1993 – 2017. Poľnohospodárska výroba sa podieľa tiež na emisiách skleníkových plynov. Od roku 1993 bolo zaznamenané ich zníženie, aj keď zo strednodobého hľadiska (2005 – 2017) je ich vývoj už bez väčších ročných zmien.

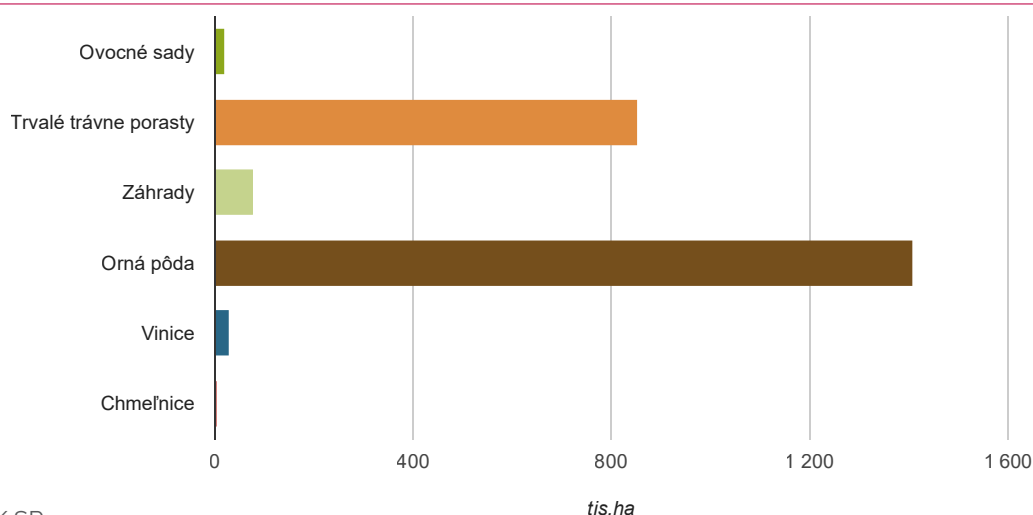
Od roku 2005 (len s výnimkou niektorých rokov) kleslo množstvo odpadových vôd vypúšťaných z poľnohospodárstva. Celková produkcia odpadov z poľnohospodárstva má od roku 2005 kolísavý charakter.

### ŠTRUKTÚRA POLNOHOSPODÁRSKEJ PÔDY

V roku 2018 predstavovala celková výmera poľnohospodárskej pôdy v SR 2 379 101 ha. Najväčšiu časť z tejto výmery tvorila orná pôda 59,17 % a trvalé trávne porasty 35,8 %. Naopak, najmenšie zastúpenie mali chmeľnice 0,02 %, ovocné

sady 0,71 %, vinice 1,1 % a záhrady 3,2 %. Vývoj pôdneho fondu je charakterizovaný ďalším ubúdaním poľnohospodárskej pôdy v prospech lesných, nepoľnohospodárskych a nelesných pozemkov.

Graf 101 | Štruktúra poľnohospodárskej pôdy k 31. 12. 2018



Zdroj: ÚGKK SR

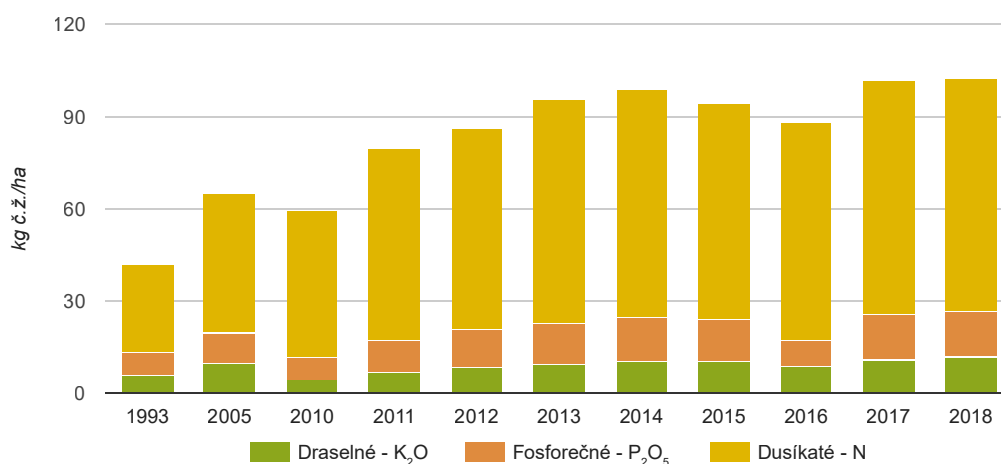


### SPOTREBA PRIEMYSELNÝCH HNOJÍV A PESTICÍDOV

Spotreba priemyselných hnojív predstavovala v roku 2018 102,4 kg čistých živín (č.ž.) na hektár poľnohospodárskej pôdy, čo bolo o 0,6 kg č.ž./ha viac ako v predchádzajúcom roku. So zmenami po roku 1989 v sektore poľnohospodárstva došlo

k výraznému poklesu spotrebovaných priemyselných hnojív v poľnohospodárstve. Od roku 2000 má však priebeh spotreby priemyselných hnojív kolísavý charakter s tendenciou opätovného nárastu.

**Graf 102 I** Vývoj spotreby priemyselných hnojív prepočítaných na N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> a K<sub>2</sub>O

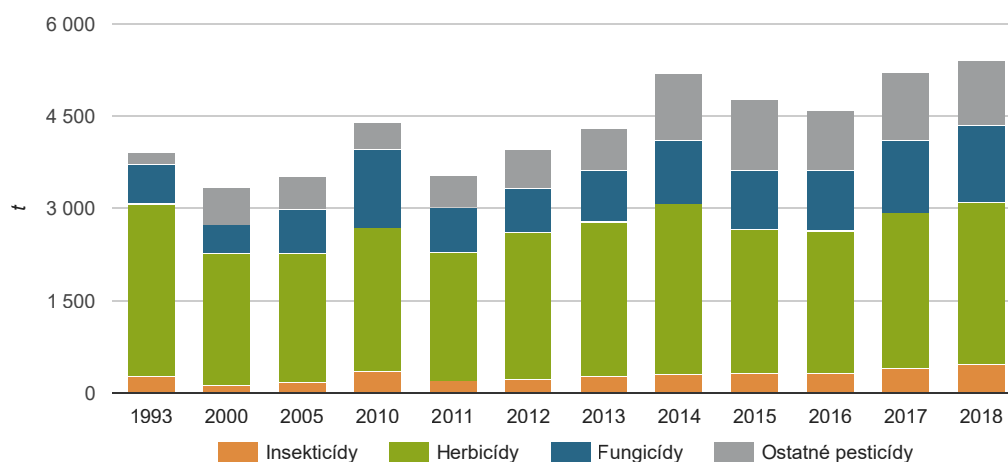


Zdroj: ÚKSÚP

Spotreba pesticídov medziročne vzrástla oproti roku 2017 o 191,4 t. V roku 2018 sa spolu aplikovalo **5 403,5 t** prípravkov na ochranu rastlín, z toho približne 2 650,6 t herbicídov,

1 235,7 t fungicídov, 456,7 t insekticídov a 1 060,6 t ostatných prípravkov.

**Graf 103 I** Vývoj spotreby pesticídov podľa skupín



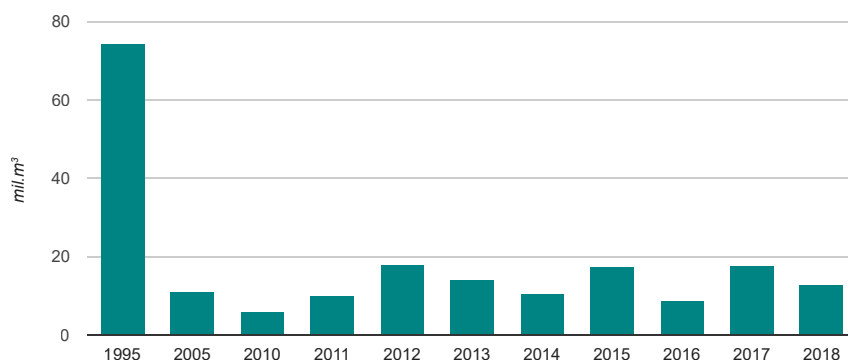
Zdroj: ŠÚ SR

### VPLYV POĽNOHOSPODÁRSTVA NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

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

2018 odbery povrchových vôd pre závlahy dosiahli hodnotu 12,95 mil. m<sup>3</sup>.

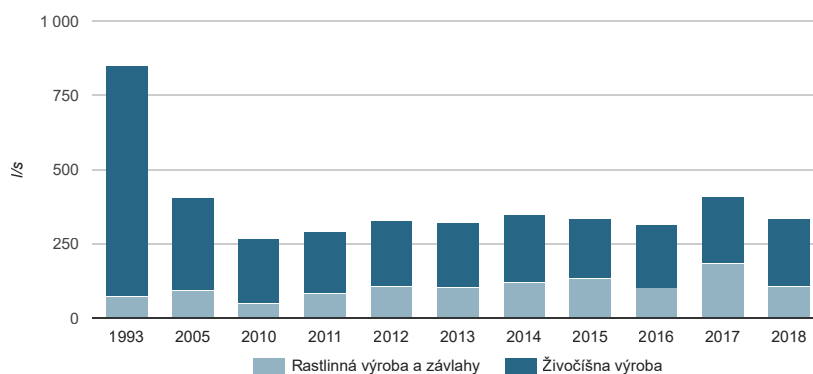
**Graf 104 I** Vývoj využívania povrchovej vody pre závlahy



Zdroj: SHMÚ

V roku 2018 predstavoval odber podzemnej vody v poľnohospodárstve 335,5 Ls<sup>-1</sup>.

**Graf 105 I** Vývoj využívania podzemnej vody v poľnohospodárstve

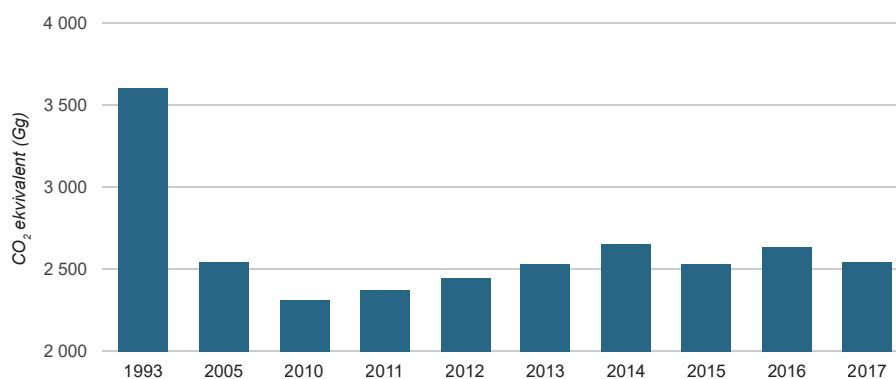


Zdroj: SHMÚ

Poľnohospodárstvo sa podieľa na **emisiách skleníkových plynov**, hlavne metánu (CH<sub>4</sub>) a oxidu dusného (N<sub>2</sub>O). V roku 2017 ním vyprodukované emisie vyjadrené pomocou CO<sub>2</sub>

ekvivalentu predstavovali 6 % všetkých emisií skleníkových plynov v SR (bez započítania sektora LULUCF).

**Graf 106 I** Vývoj emisií skleníkových plynov z poľnohospodárstva



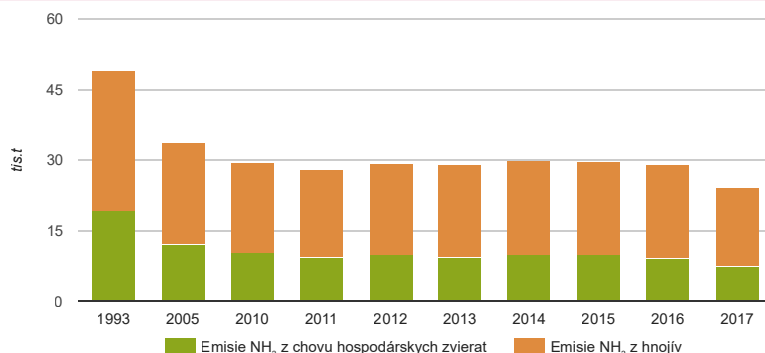
Zdroj: ŠÚ SR

Poznámka: Emisie stanovené k 11. 4. 2019

**Poľnohospodárstvo je najväčším producentom amoniaku (NH<sub>3</sub>).** Emisie NH<sub>3</sub> majú od roku 2000 prevažne klesajúci

priebeh, pričom v roku 2017 bolo z poľnohospodárstva vyprodukovaných 24 044 t.

### Graf 107 | Vývoj emisií amoniaku z poľnohospodárstva



Zdroj: SHMÚ

V roku 2018 bolo celkovo vypustených **115 323 m<sup>3</sup> odpadových vôd** súvisiacich s poľnohospodárskou činnosťou, čo predstavuje v porovnaní s rokom 2017 nárast o 16,7 %.

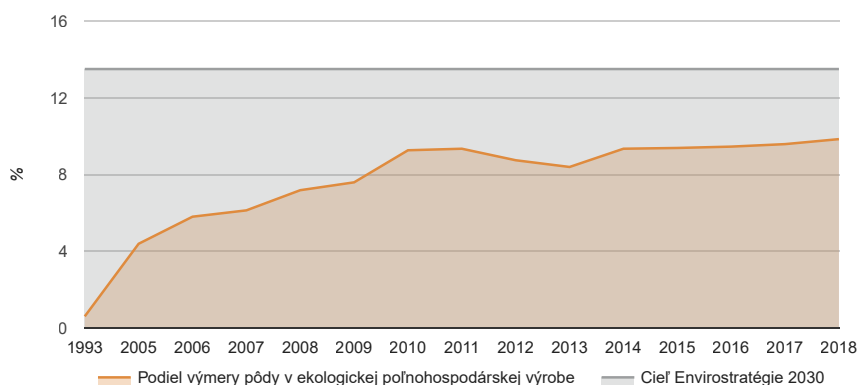
V danom roku bolo v poľnohospodárstve vyprodukovaných **508 466 t nebezpečných a ostatných odpadov**.

## EKOLOGICKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA VÝROBA

V roku 2018 bolo v systéme **ekologickej poľnohospodárskej výroby** evidovaných spolu **802 subjektov** hospodáriacich na výmere **192 143,1 ha poľnohospodárskej pôdy**, čo predstavuje 9,85 % z poľnohospodárskeho pôdneho fondu. V porovnaní s rokom 2000 sa táto výmera zvýšila o 133 803,1 ha.

Jeden z hlavných cieľov Envirostratégie 2030 za oblasť udržateľného hospodárenia s pôdou je do roku 2030 zvýšenie podielu obhospodarovanej pôdy v systéme ekologickej poľnohospodárskej výroby minimálne na 13,5 % z celkovej rozlohy poľnohospodárskej pôdy.

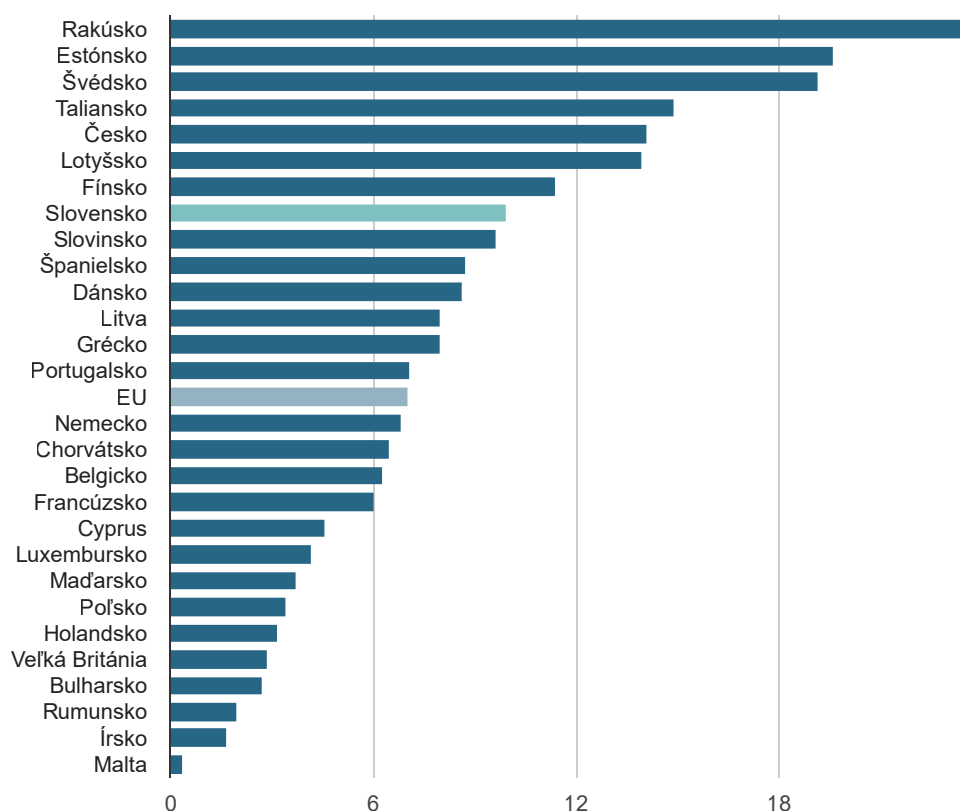
### Graf 108 | Vývoj podielu výmery poľnohospodárskej pôdy v ekologickej poľnohospodárskej výrobe z celkovej rozlohy poľnohospodárskej pôdy



Zdroj: ÚKSÚP

V rámci porovnania krajín EÚ z roku 2017 sa SR radí mierou podielu pôdy obhospodarovanej v ekologickej poľnohospodárskej výrobe na ôsme miesto.

**Graf 109 I** Medzinárodné porovnanie podielu výmery pôdy v ekologickej poľnohospodárskej výrobe (2017)



Zdroj: Eurostat

## PRODUKCIA BIOMASY A OBNOVITEĽNEJ ENERGIE Z POĽNOHOSPODÁRSTVA

Do kategórie biomasy na výrobu tekutých biopalív možno zaradiť hlavne olejiny a obilniny, 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, etyl-t-butyléter). Do kategórie biomasy na výrobu plyných produktov sa zaraďujú zelené

uhľohydrátové krmoviny a exkrementy hospodárskych zvierat.

V roku 2018 bolo v prevádzke **74 zariadení na výrobu bioplynu** z poľnohospodárstva s celkovou produkciou bioplynu 248 tis. m<sup>3</sup>.

**Tabuľka 033 I** Celková ročná produkcia poľnohospodárskej biomasy vhodnej na výrobu tepla v SR (2018)

Plodina	Výmera (ha)	Úroda biomasy (t/ha)	Produkcia biomasy (t/rok)
<b>Hustosiate obilniny spolu</b>	564 121	4,5	2 521 622
<b>Kukurica</b>	179 033	8,5	1 516 411
<b>Slničnica</b>	68 795	7,3	504 265
<b>Repka</b>	154 163	6,2	958 893
<b>Sady</b>	6 801	1,0	6 801
<b>Vinohrady</b>	10 581	1,4	14 813
<b>Nálet z TTP</b>	275 000	0,9	233 750
<b>Spolu</b>	<b>1 258 494</b>	<b>4,6</b>	<b>5 756 555</b>

Zdroj: NPPC – VÚRV

### PODPORA POĽNOHOSPODÁRSTVA VO VZŤAHU KU ZMENE KLÍMY A ŽP

Poľnohospodárstvo je značne vystavené nepriaznivým dôsledkom zmeny klímy. Výskyt náhlych intenzívnych búrkových zrážok v kombinácii s dlhšími obdobiami sucha spôsobujú nestabilitu väčšiny poľnohospodárskych ekosystémov. Naopak, procesy intenzifikácie a špecializácie poľnohospodárstva prispievajú k vytváraniu negatívneho tlaku na jednotlivé zložky životného prostredia.

V oblasti adaptácie poľnohospodárstva na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy je dôležité smerovanie Spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ (SPP). V rámci politiky rozvoja vidieka SPP si členské štáty pripravujú vlastné programy v závislosti od ich potrieb, pričom aspoň 30 % celkového rozpočtu na rozvoj vidieka sa musí vyhradiť na environmentálne opatrenia a na adaptáciu na zmenu klímy a jej zmiernenie v poľnohospodárstve, ako aj v lesnom hospodárstve. V SR bol vypracovaný Program rozvoja vidieka SR na roky 2014–2020, na základe ktorého je poskytovaná finančná pomoc z Európskeho poľnohospodárskeho fondu pre rozvoj vidieka (EPFRV) prostredníctvom súboru opatrení zoskupených okolo 6 priorít rozvoja vidieka.

Priority 4 a 5 sú zamerané na posilnenie ekosystémov, efektívne využívanie zdrojov a podporu prechodu na nízkouhlíkové hospodárstvo odolné voči zmene klímy v odvetví poľnohospodárstva, potravinárstva a lesného hospodárstva. K

dosiahnutiu týchto environmentálnych a klimatických cieľov na podporenej poľnohospodárskej pôde prispievajú nasledujúce opatrenia:

- agroenvironmentálno-klimatické opatrenie (platba na záväzky agroenvironmentálno-klimatického opatrenia);
- ekologické poľnohospodárstvo (platba na prechod na postupy a metódy ekologického poľnohospodárstva, platba na zachovanie postupov a metód ekologického poľnohospodárstva);
- platby v rámci sústavy Natura 2000 a podľa rámcovej smernice o vode (kompenzačné platby na poľnohospodárske oblasti sústavy Natura 2000);
- platby pre oblasti s prírodnými alebo inými osobitnými obmedzeniami (kompenzačná platba v horských oblastiach, kompenzačná platba na ostatné oblasti, ktoré čelia významným prírodným obmedzeniam, a kompenzačná platba na iné oblasti postihnuté osobitnými obmedzeniami).

V rámci uplatňovania týchto opatrení bolo v roku 2017 podporených 315 494,06 ha (16,64 % z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy), ktoré prispievajú k podpore biodiverzity a 315 052,43 ha (16,62 %) poľnohospodárskej pôdy, ktoré prispievajú k zlepšeniu vodného hospodárstva, k zlepšeniu obhospodarovania pôdy a prevencii erózie pôdy.

# LESNÉ HOSPODÁRSTVO

## KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIE

### Aký je stav a smerovanie lesného hospodárstva (LH) vo vzťahu k životnému prostrediu?

Podiel LH na tvorbe HDP v SR sa dlhodobo pohybuje pod úrovňou 1 %. V roku 2018 predstavoval tento podiel 0,38 %.

SR sa s lesnatosťou 41,2 % zaraďuje medzi tie lesnatejšie krajiny v Európe. Výmera lesných pozemkov (LP), ako aj porastovej pôdy (v zmysle údajov z programov starostlivosti o lesy i z katastra nehnuteľností) sa dlhodobo mierne zvyšuje, na čom sa podieľa najmä zalesňovanie poľnohospodársky nevyužitelných pôd, prevod poľnohospodárskych pozemkov pokrytých lesnými drevinami (tzv. biele plochy), ako aj postupné zosúladaťovanie skutočného stavu so stavom evidovaným v katastri nehnuteľností a v programoch starostlivosti o lesy.

Na poškodzovaní lesov sa v prevažnej miere podieľajú abiotické škodlivé činitele s dominantným pôsobením vetra, u ktorého je možné dlhodobo konštatovať nepravidelné výkyvy v poškodzovaní. Z biotických škodlivých činiteľov sú najvýznamnejšou skupinou podkôrníky (najmä lykožrút smrekový), ktoré od roku 2000 zaznamenali postupný nárast výskytu a škodlivého pôsobenia s maximom nimi poškodennej hmoty v roku 2017 (prinajmenšom od roku 1960). Z antropogénnych činiteľov je najvýznamnejšie imisné poškodenie, ktoré ale od roku 2002 klesá, aj keď pretrváva vplyv imisného zaťaženia lesných pôd z minulosti. Vysoký podiel v antropogénnom poškodení lesov zaznamenali aj krádeže dreva.

Zdravotný stav lesov Slovenska charakterizovaný mierou defoliácie možno stále považovať za nepriaznivý, pričom je naďalej horší ako celoeurópsky priemer. V roku 2018 sa zdravotný stav listnatých aj ihličnatých drevín opäť zhoršil. V rámci jednotlivých druhov drevín je dlhodobo zaznamenaný mierne zlepšujúci sa trend vývoja defoliácie pri jedlí, stabilizovaný pri smreku a dube a zhoršujúci sa pri borovici, hrabe a buku. Oblasťami s dlhodobo najhorším zdravotným stavom lesov na Slovensku zostávajú Kysuce, Orava a spišsko-tatranská oblasť, ktoré súvisia s masívnym rozpadom smrekových lesných porastov.

Ťažba dreva v lesoch SR má dlhodobo rastúci trend, čo vyplýva hlavne z veľkého rozsahu náhodných ťažieb v dôsledku pôsobenia škodlivých činiteľov, ale tiež z postupného presunu v súčasnosti nadnormálne zastúpených vekových stupňov do veku rubnej zrelosti. V roku 2018 sa ťažba dreva opäť mierne zvýšila.

### Aké sú interakcie lesného hospodárstva a životného prostredia?

#### (Vplyv lesného hospodárstva na životné prostredie)

V lesoch SR prevláda všeobecne z ekologického hľadiska vhodné drevinové zloženie, teda priaznivá a pestrá druhová štruktúra. Pozitívne je postupné znižovanie plošného zastúpenia ihličnatých drevín (hlavne smreka) oproti listnatým, čím sa približujeme k cieľovému drevinovému zloženiu.

Najviac zastúpenou kategóriou lesov sú lesy hospodárske (HL), nasledujú lesy ochranné (OL) a najmenšie zastúpenie majú lesy osobitného určenia (LOU). V rámci vývoja kategorizácie lesov dochádza od roku 2000 k opätovnému nárastu výmery HL na úkor LOU. Výmera OL je cca od roku 2005 stabilizovaná, resp. sa postupne mierne zvyšuje (najmä spresňovaním identifikácie príslušných stanovišť).

Podiel prirodzenej obnovy lesných porastov predstavuje k roku 2018 viac ako tretinu z ich celkovej obnovy. Z dlhodobého hľadiska (od roku 1993) i strednodobého (od roku 2005) je znamenajú jeho výrazný nárast.

Zásoba dreva v lesoch SR sa dlhodobo zvyšuje, pričom už od roku 1994 zásoba listnatého dreva preyšovala zásobu ihličnanov. V súčasnosti sú v dôsledku vekového zloženia lesov v SR historicky najvyššie zásoby dreva, ich objem však už kulminuje.

Podiel lesného hospodárstva na tvorbe oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>), ktorý sa dostáva do ovzdušia hlavne pri konverzii lesných plôch na ornú pôdu, je zanedbateľný. Naopak, lesné porasty sa v značnej miere podieľajú na záchytech atmosférického CO<sub>2</sub>. Aj po roku 2000 naďalej dochádza k postupnému zvyšovaniu zásob uhlíka v lesných ekosystémoch, čo je dôsledok rozširovania zalesnenej plochy a hlavne zvýšenia hektárových zásob drevnej hmoty.

Podiel ťažby dreva na prírastku je možné hodnotiť stále ako udržateľný, keďže je ťažba dreva nižšia ako jeho ročný celkový bežný prírastok (CBP). Od roku 1993 však tento podiel značne narástol, pričom od roku 2004 neklesol pod hodnotu 60 %. Nárast súvisí hlavne s realizáciou nadmerných náhodných ťažieb spôsobených kalamitami.

Jarné kmeňové stavy raticovej zveri (okrem srnčej a muflónej) pokračovali naďalej v nežiaducom trende ich rastu. K poklesu stavu dochádza naďalej pri malej zveri a došlo k nemu aj pri veľkých šelmách.

V rámci rozlohy lesov zaberali chránené územia (vrátane území Natura 2000) viac ako polovicu z celkovej výmery LP.

### VÝMERA, ZLOŽENIE A FUNKCIE LESOV

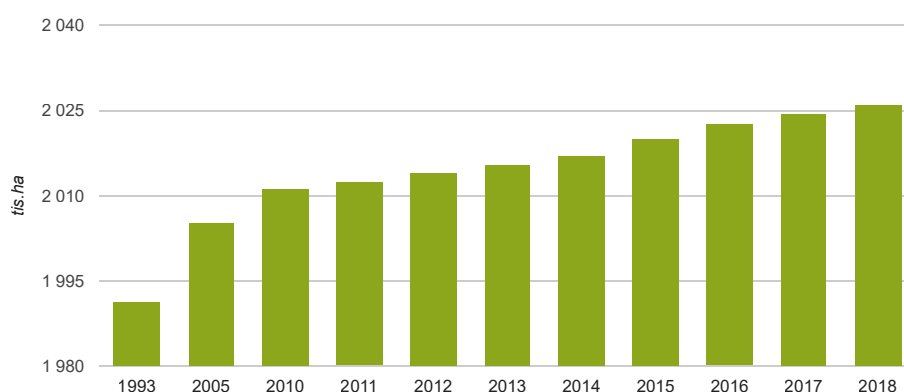
Lesnatosť SR je dlhodobou stabilná (cca 41 %), resp. výmera lesných pozemkov (LP) sa mierne zvyšuje (podľa údajov z programov starostlivosti o lesy, resp. z katastra nehnuteľností). Podľa satelitných snímok krajinej pokrývky (v kontexte projektov CORINE) však dochádza k poklesu zalesneného územia. Ide o 2 rôzne metodiky a prístupy hodnotenia plochy lesov.

**Výmera lesných pozemkov** (podľa katastra nehnuteľností) dosiahla 2 026 027 ha (s medziročným nárastom o 1 653 ha),

čo predstavuje plochu **41,3 %** územia SR.

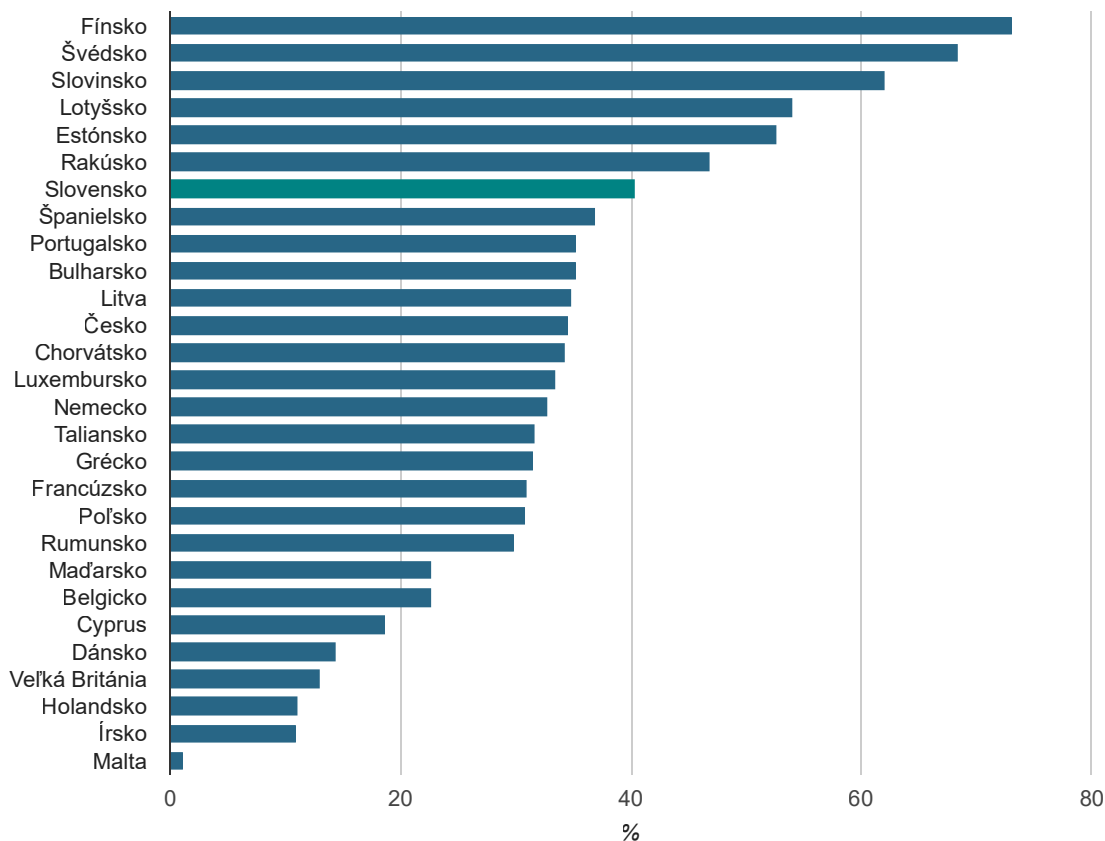
Okrem LP sa lesné dreviny vyskytujú aj na poľnohospodárskych a ostatných pozemkoch (tzv. **biele plochy**). Podľa výsledkov druhého cyklu Národnej inventarizácie a monitoringu lesov SR 2015 – 2016 (NIML 2) dosahuje výmera takýchto plôch **288 ± 39 tis. ha**, čo predstavuje významný podiel výmery lesov na LP a po jej zohľadnení predstavuje skutočná výmera lesov na Slovensku 45,1 ± 0,9 %.

**Graf 110** | Vývoj výmery lesných pozemkov



Zdroj: ÚGKK

**Graf 111** | Medzinárodné porovnanie lesnatosti vybraných štátov

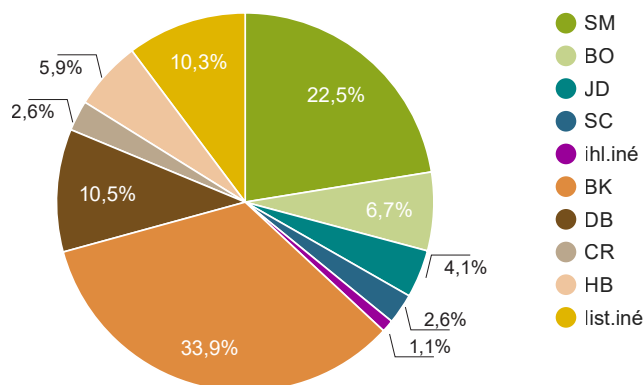


Zdroj: FAO (GFRA 2015)

**Drevinové zloženie** lesných porastov a jeho blízkosť k prirodzenému, resp. cieľovému stavu je dlhodobým **ukazovateľom miery ovplyvnenia lesa** hospodárskou činnosťou. K roku 2018 pretrvával nárast priaznivého podielu **listnatých** drevín (**63,1 %**) oproti **ihličnatým** drevinám (**36,9 %**). V porovnaní s ro-

kom 2017 stúpol podiel listnáčov o ďalšie 0,3 %, pričom pokles podielu ihličnatých drevín je zaznamenaný najmä pri smreku, a to v dôsledku pôsobenia škodlivých činiteľov. **Najvyššie zastúpenie** spomedzi drevín má buk (33,9 %), smrek (22,5 %), dub letný a zimný (10,5 %) a borovica (6,7 %).

**Graf 112 | Podiel drevinového zastúpenia v lesoch SR (2018)**



Zdroj: NLC

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

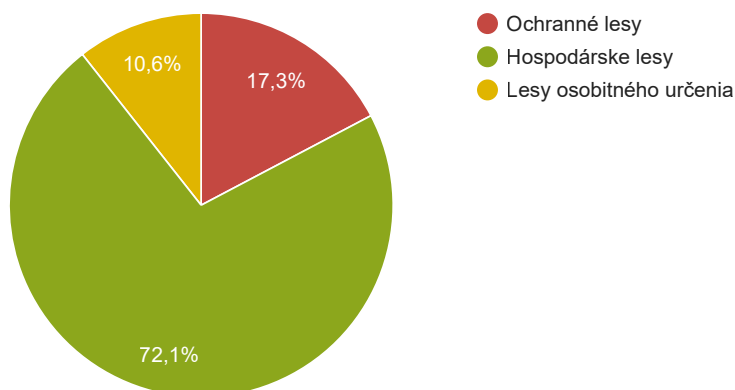
Súčasný trend **vekovej štruktúry** lesov sa od normálnej (ideálnej) štruktúry značne líši. V súčasnosti prevládajú lesy s vekom nad 70 rokov, keď je vhodné začať s ich obnovou, a naopak, podiel mladých lesných porastov s vekom 20 až 70 rokov je pod úrovňou normálneho zastúpenia. Takýto stav poukazuje na starnutie lesov na Slovensku, teda priemerný vek všetkých hlavných drevín s výnimkou smreka (v dôsledku častých kalamitných situácií) sa zvyšuje.

**Štátne** organizácie LH majú **vo vlastníctve** celkom **40,3 %** z porastovej pôdy (784 684 ha), pričom však obhospodarovali až **52,4 %** porastovej pôdy (1 005 208 ha). Ostatnú výmeru porastovej pôdy obhospodarovali neštátne subjekty LH, ktoré vlastní a obhospodarujú lesy súkromné, spoločenstev-

né, cirkevné, obecné a lesy poľnohospodárskych družstiev. V rámci reprivatizačného procesu odovzdali LESY SR, š. p., fyzicky celkom 3 103 ha LP.

Lesy zo svojej podstaty plnia **viac funkcií (služieb) súčasne**, a to okrem **produkčnej** (hospodárskej) aj **mimoprodukčné** (verejnosprospešné) funkcie. Z hľadiska ich prevažujúcich funkcií sa členia na príslušné kategórie, pričom **najviac zastúpenou** kategóriou sú lesy **hospodárske**, nasledujú lesy ochranné a najmenšie zastúpenie majú lesy osobitného určenia. Väčšina hospodárskych lesov sú lesy polyfunkčné, ktoré plnia okrem produkčnej i ďalšie pridružené ekologické a sociálne funkcie.

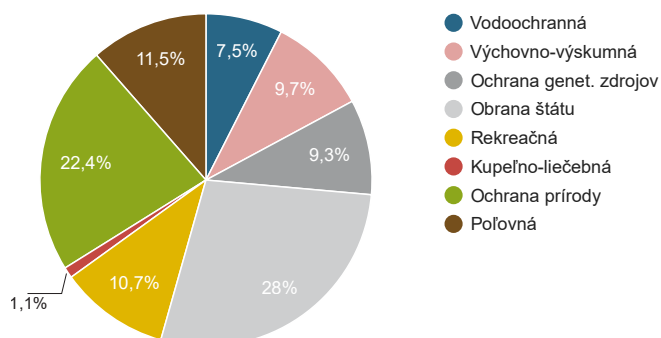
**Graf 113 | Podiel kategórií lesov z porastovej pôdy (2018)**



Zdroj: NLC

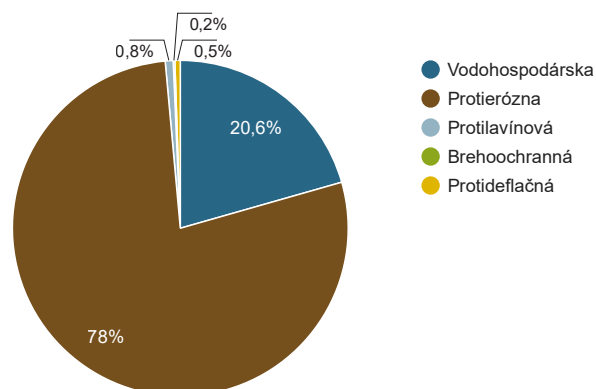


**Graf 114 | Štruktúra plôch lesov osobitného určenia podľa funkcie (2018)**



Zdroj: NLC

**Graf 115 | Štruktúra plôch ochranných lesov podľa funkcie (2018)**



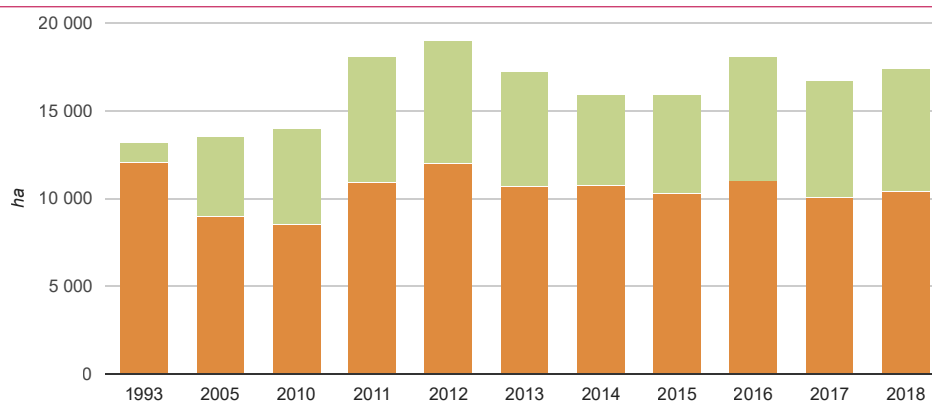
Zdroj: NLC

## OBNOVA LESOV A ICH ZÁSoba

Pre presadzovanie udržateľného obhospodarovania lesov má v súčasnosti osobitný význam **zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy lesa**. Celkový rozsah obnovy lesa oproti predchádzajúcemu roku vzrástol o 689 ha na súčasných

**17 387,7 ha**, pričom ide celkovo za posledné roky o pomerne vyrovnaný trend. **Prirodzená obnova** oproti roku 2017 mierne vzrástla, ako aj jej podiel z celkovej obnovy lesa (o 0,5 %), ktorý dosiahol **40,6 %**.

**Graf 116 | Vývoj obnovy lesných porastov**

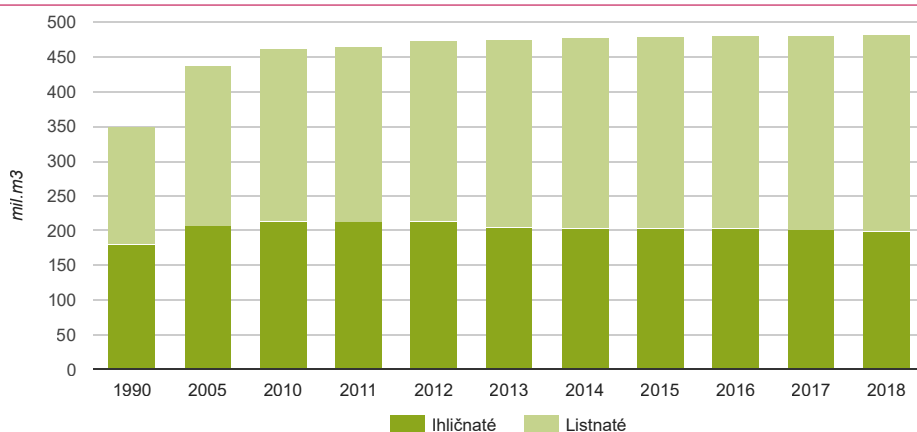


Zdroj: NLC

**Porastové zásoby** dreva v lesných porastoch v roku 2018 dosiahli **481,8 mil. m<sup>3</sup>** hrubiny bez kôry, čo je o 1,55 mil. m<sup>3</sup> viac ako predchádzajúci rok. Zásoba **ihličnatého** dreva sa už od roku 2010 **znižuje** (v dôsledku častého poškodzovania najmä smrekových lesov), naopak, naďalej pokračoval trend

zvyšovania zásoby listnatého dreva. Okrem toho sa v lesoch **na nelesných pozemkoch** (bielych plochách) podľa zistení NIML 2 nachádzajú zásoby dreva v objeme  $46 \pm 7$  mil. m<sup>3</sup>. **Priemerná zásoba** dreva na hektár činila **248 m<sup>3</sup>.ha<sup>-1</sup>**.

**Graf 117 | Vývoj porastovej zásoby dreva v lesoch SR**

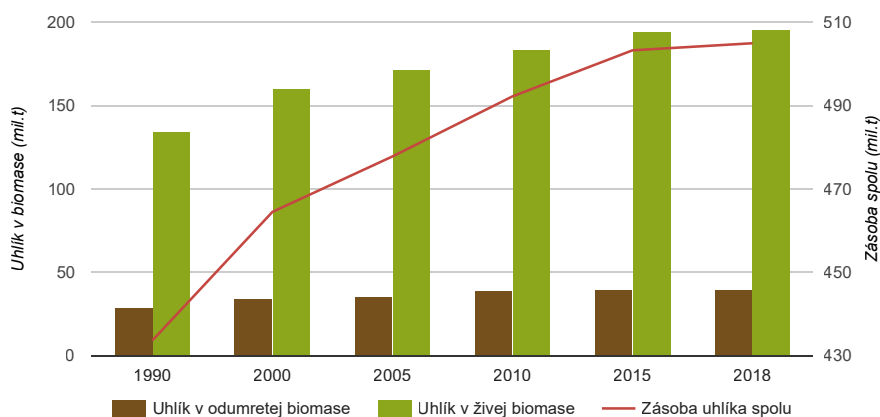


Zdroj: NLC

Významnou zložkou lesných ekosystémov je aj **odumreté drevo**, ktoré by sa malo v lesoch ponechávať v potrebnom rozsahu pre podporu biodiverzity. Podľa výsledkov NIML 2 sa v lesných porastoch nachádza  $87,0 \pm 5,7$  mil. m<sup>3</sup> odumretého dreva (stojace sucháre, pne, ležiace hrubé a tenké drevo), čo je priemerne  $45,2 \pm 2,8$  m<sup>3</sup> na ha; na nelesných pozemkoch je to ďalších  $6,8 \pm 1,8$  mil. m<sup>3</sup>. Objem odumretého dreva na Slovensku je výrazne vyšší ako priemer krajín Európy.

Z prírodných ekosystémov patria **lesné ekosystémy** k najvýznamnejším článkom v **kolobehu uhlíka**. Lesy sú schopné vďaka veľkému objemu drevnej biomasy dlhodobo akumulovať veľké objemy uhlíka, čím znižujú obsah CO<sub>2</sub> v atmosfére. **Zásoba uhlíka** v lesných ekosystémoch, nadzemnej a podzemnej biomase súvisí so zásobami dreva v lesoch a výmerou lesnej pôdy, pričom v roku 2018 predstavovala **504,9 mil. ton**.

**Graf 118 | Vývoj zásoby uhlíka v lesných ekosystémoch**



Zdroj: NLC

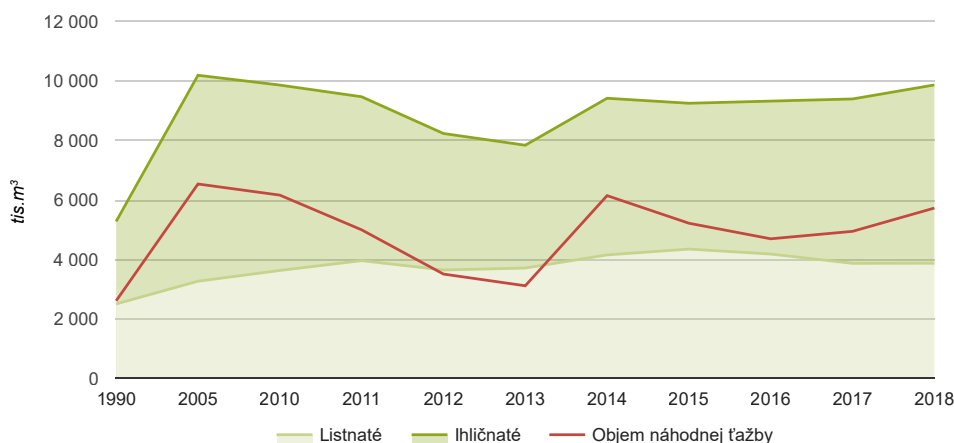
Poznámka: Zásoba uhlíka spolu zahŕňa okrem živej a odumretej biomasy aj pôdny uhlík, ktorý predstavuje zásobu okolo 271 megaton (mil. t).

## ŤAŽBA DREVA A VYUŽÍVANIE LESNÝCH ZDROJOV

V roku 2018 sa **ťažba dreva zvýšila** oproti predchádzajúcemu roku o 5 % a dosiahla **9 864 727 m<sup>3</sup>**. Podiel **náhodných ťažieb** na celkovej ťažbe dreva oproti predchádzajúcemu roku **vzrástol** o 5,4 % na **58 %**. **Intenzita využívania lesných zdrojov** (podiel ťažby na prírastku) predstavovala **82,15 %** (nárast oproti roku 2017 o 4 %). **Hlavným faktorom** zvýšených ťažbo-

vých možností a následne aj ťažby dreva je súčasná veková štruktúra lesov s normálnym až nadnormálnym plošným zastúpením 8. a vyšších vekových stupňov (71-ročných a viac), tzn. väčšinou rubne zrelé lesy, avšak jej nárast sa už blíži ku kulminácii.

**Graf 119 | Vývoj celkovej a náhodnej ťažby dreva**



Zdroj: NLC

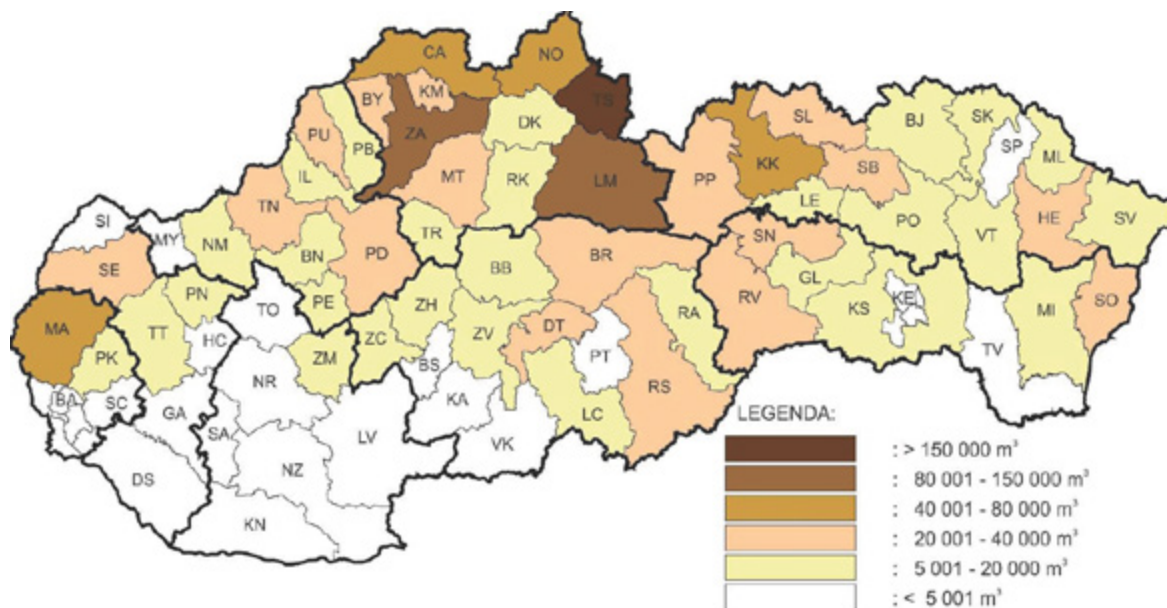
## ŠKODLIVÉ ČINITELE A ZDRAVOTNÝ STAV LESOV

### Abiotické škodlivé činitele

V dôsledku škodlivého pôsobenia vetra, snehu, námrazy, sucha a ostatných abiotických činiteľov bolo k roku 2018 **poškodených 1 602 382 m<sup>3</sup>** drevnej hmoty, z čoho 146 883 m<sup>3</sup> tvoril nespracovaný objem z predchádzajúceho roku. **Podiel**

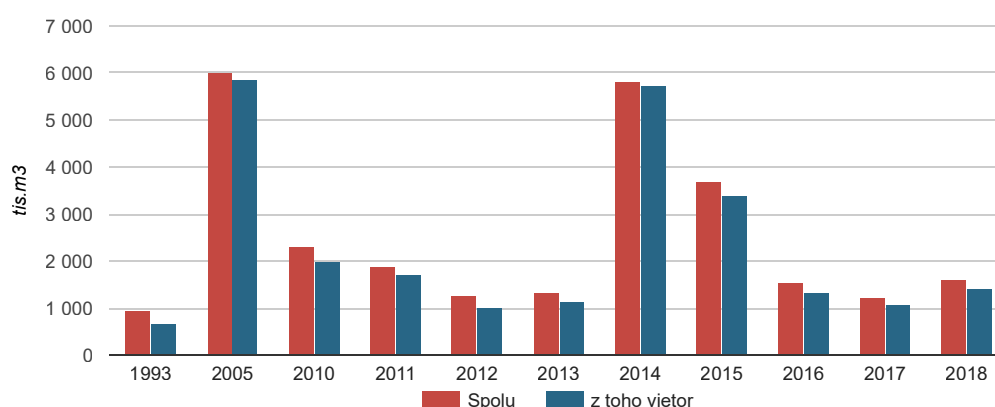
**vetra** na abiotických škodlivých činiteľoch predstavoval až **87,6 %**. **Spracovaných** bolo celkovo **93,8 %** drevnej hmoty. Z ihličnatých drevín bol najviac poškodený smrek a z listnatých drevín buk.

Mapa 021 I Poškodenie ihličnatých a listnatých drevín abiotickými činiteľmi (2018)



Zdroj: NLC

Graf 120 I Vývoj poškodenia lesov abiotickými činiteľmi



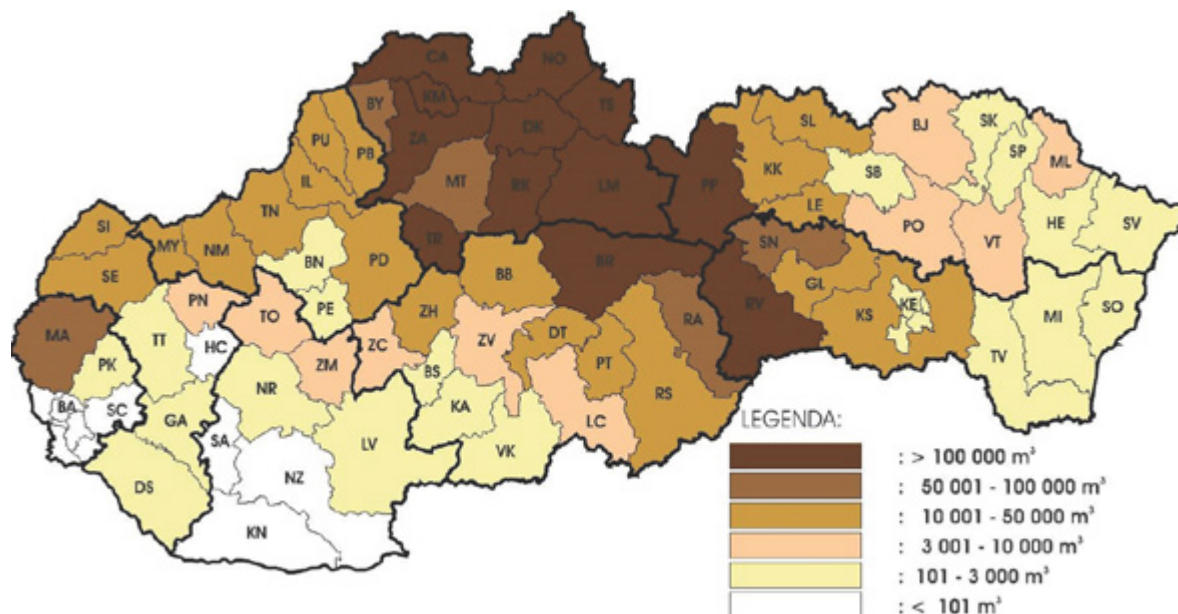
Zdroj: NLC

### Biotické škodlivé činitele

**Nárast** kalamitnej hmoty spôsobenej **biotickými škodlivými činiteľmi** v roku 2018 bol **4 066 572 m<sup>3</sup>** (spolu aj s ostatkom z predchádzajúceho roku bolo poškodených celkovo 4 591 698 m<sup>3</sup>). Z toho má naďalej na náhodných ťažbách najväčší podiel podkôrny a drevokazný hmyz, ktorý ohrozuje lesné ekosystémy so zastúpením smreka. Ďalšími škodli-

vými činiteľmi sú fytopatogénne mikroorganizmy, hubové ochorenia, listožravý a cicavý hmyz a poľovná zver. Objem poškodenia bol v porovnaní s rokom 2017 o cca 100 tisíc m<sup>3</sup> vyšší, a tým vzniklo **nové maximum** hmoty napadnutej biotickými činiteľmi minimálne od roku 1960.

Mapa 022 I Poškodenie lesných drevín biotickými škodlivými činiteľmi (2018)



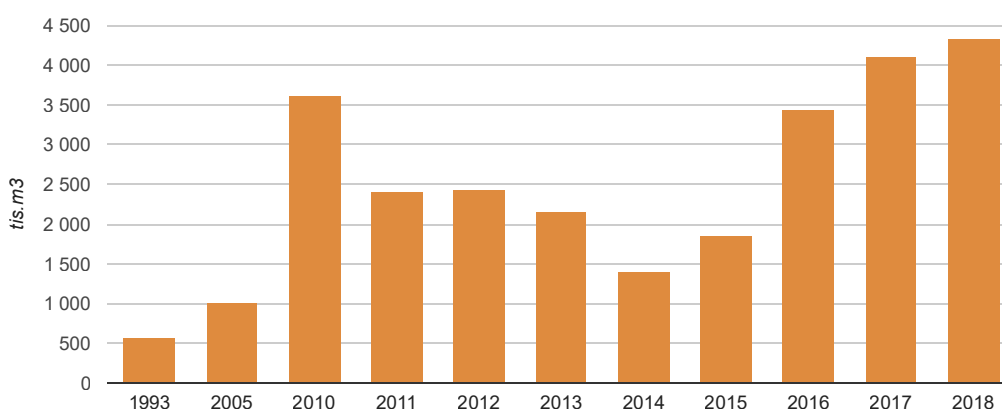
Zdroj: NLC

K roku 2018 bolo **podkôrnym a drevokazným hmyzom** poškodených **4 339 340 m<sup>3</sup>** (z toho nárast za rok 2018 bol 3 832,9 tis. m<sup>3</sup>) drevennej hmoty. Oproti predchádzajúcemu roku ide celkovo o nárast o 229,2 tis. m<sup>3</sup>. Z toho sa spracovalo 91,6 %. Najvýznamnejším škodlivým činiteľom bol opäť

**lykožrút smrekový.**

**Fytopatogénne organizmy** poškodili celkom **252 358 m<sup>3</sup>** drevennej hmoty (medziročný nárast o 21,1 %), pričom najvýznamnejším patogénom bola **podprívka** (67,1 % podiel).

Graf 121 I Vývoj poškodenia lesov podkôrnym a drevokazným hmyzom



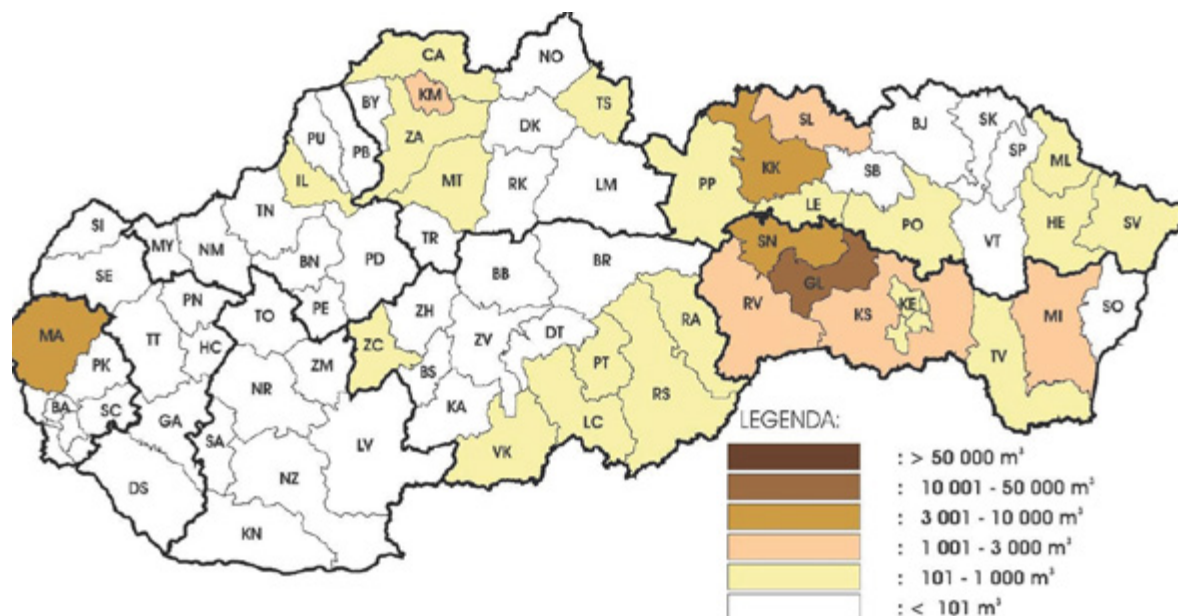
Zdroj: NLC

Antropogénne škodlivé činitele

V roku 2018 bolo antropogénnymi škodlivými činiteľmi poškodených **31 930 m<sup>3</sup>** drevennej hmoty, z čoho 2 707 m<sup>3</sup> tvoril nespracovaný objem z predchádzajúceho roku (celkovo to predstavuje medziročný **pokles** o 33,8 %). Najväčší podiel pripadal na **imisie** (až 65,1 %) a vysoký podiel zaznamenali aj krádeže dreva (24,4 %).

V roku 2018 bolo v SR zaznamenaných **262 požiarov lesa** (o 100 viac ako v roku 2017) na ploche 243,38 ha (oproti 297,66 ha v roku 2017) s priamou vyčíslenou škodou 436,14 tis. eur. Medzi najčastejšie príčiny požiarov v lesoch patrili nezistená príčina, zakladanie ohňov v prírode a spaľovanie odpadu mimo skládok.

Mapa 023 | Poškodenie lesných drevín antropogénnymi škodlivými činiteľmi (2018)



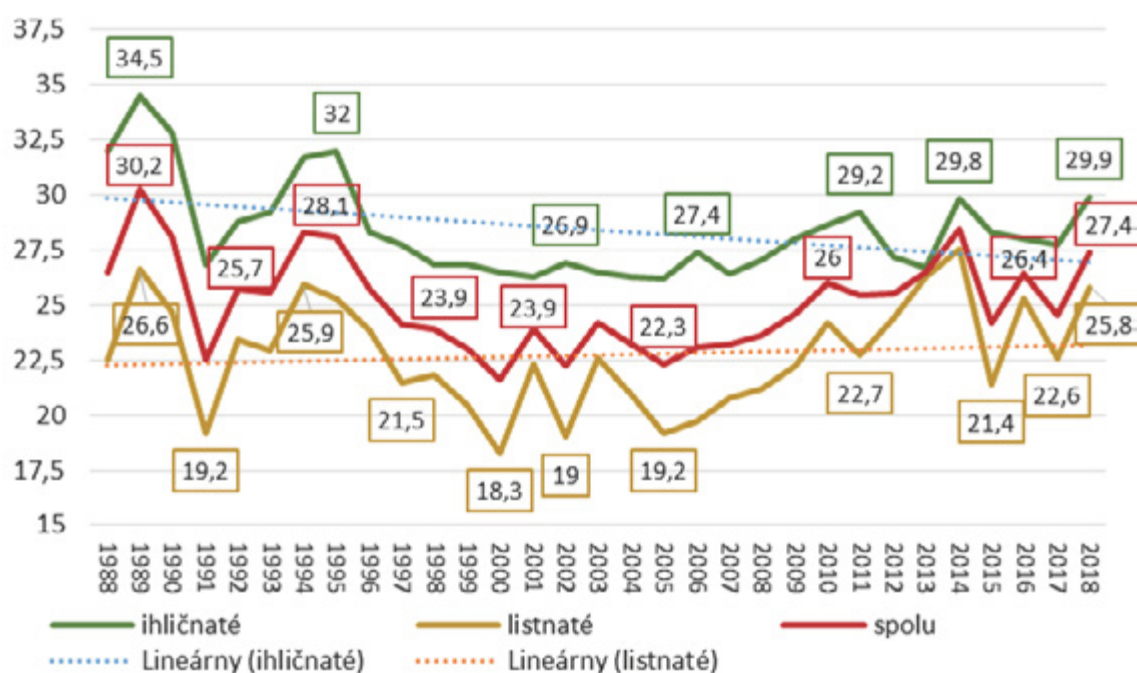
Zdroj: NLC

### Zdravotný stav lesov

Základným prvkom hodnotenia zdravotného stavu drevín je vizuálne hodnotenie stavu korún stromov, konkrétne straty asimilačných orgánov (odlístenie – defoliácia). Rozhodujúci je podiel stromov v stupňoch 2 – 4, teda s defoliáciou väčšou ako 25 % (stredne až silne defoliované a mŕtve stromy;

stromy s nižšou defoliáciou sa považujú za zdravé). Takéto hodnotenie sa každoročne vykonáva na 107 trvalých monitorovacích plochách I. úrovne po celom Slovensku v rámci ČMS Lesy.

Graf 122 | Vývoj priemernej defoliácie drevín ihličnatých, listnatých a spolu



Zdroj: NLC

Po zlepšení **zdravotného stavu** lesov v roku 2017 došlo v roku 2018 opäť k **značnému zvýšeniu defoliácie** ihličnatých aj listnatých drevín. Podiel ihličnatých drevín v stupňoch defoliácie 2 – 4 bol na úrovni 49,7 % (medziročné zhoršenie o 8,1 %), podiel listnatých drevín v uvedených stupňoch bol

38,2 % (medziročné zhoršenie o 12,2 %). **Celkovo** predstavovala defoliácia **42,6 %** (medziročný pokles o 10,7 %). Na úrovni **jednotlivých druhov** drevín je dlhodobý trend vývoja defoliácie **mierne zlepšujúci** pri **jedli**, **stabilizovaný** pri **smreku** a **dube** a **zhoršujúci** sa pri **borovici**, **hrabe** a **buku**.

## CERTIFIKÁCIA LESOV

**Cieľom** certifikácie lesov je podpora udržateľného hospodárenia v lesoch, spotreby dreva ako obnoviteľného zdroja, výrobkov z dreva, ochrany prírody a 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)

K roku 2018 bolo v SR certifikovaných **spolu 1 364 783 ha lesov**, t. j. **70,1 %** z celkovej výmery porastovej pôdy. Z toho podľa **schémy PEFC** išlo o 1 216,5 tis. ha, pričom vydaných bolo 263 osvedčení o účasti na certifikácii lesov. Podľa **FSC** išlo o 148,3 tis. ha, pričom bolo vydaných 10 osvedčení. **V porovnaní** s rokom **2017** sa výmera certifikovaných lesov **znižila** o 15 tis. ha z dôvodu ukončenia certifikácie PEFC dvoch subjektov a zmenami v užívaní LP.

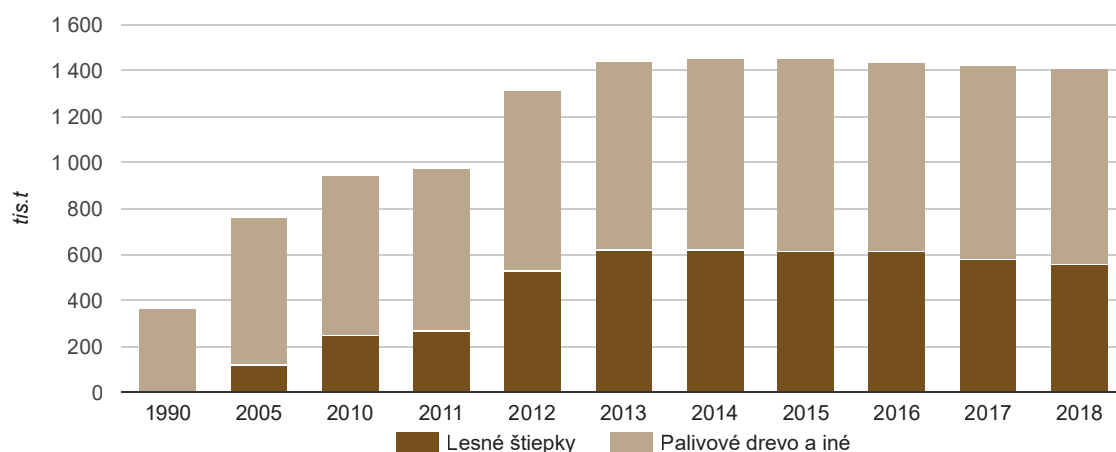
## SÚVISIACE ČINNOSTI A ODVETVIA

### Využitie dreva na energetické účely

Palivová drevná biomasa – **dendromasa** (lesné štiepky a palivové drevo) je dôležitým obnoviteľným zdrojom energie v SR a ich najväčším potenciálnym zdrojom sú lesné pozemky. **Odvetvie LH dodalo** v roku 2018 na trh **1,41 mil. ton palivovej drevnej biomasy** vo forme palivového dreva a štiepok (o 15 tis. t menej ako v predchádzajúcom roku, a to z dôvodu zmeny štruktúry spotreby drevných palív v prospech odvetví

spracovania dreva, ktoré využívajú vlastné drevné zvyšky). **Spotreba lesných palivových štiepok** sa znížila o 20 tis. ton na úroveň **560 tis. ton** (kvôli stagnácii domácej spotreby, ako aj ich menšej konkurencieschopnosti voči štiepkam produkovaných v odvetviach spracovania dreva a na nelesných pozemkoch).

**Graf 123 |** Vývoj množstva dendromasy produkovanej v sektore LH na energetické využitie



Zdroj: NLC

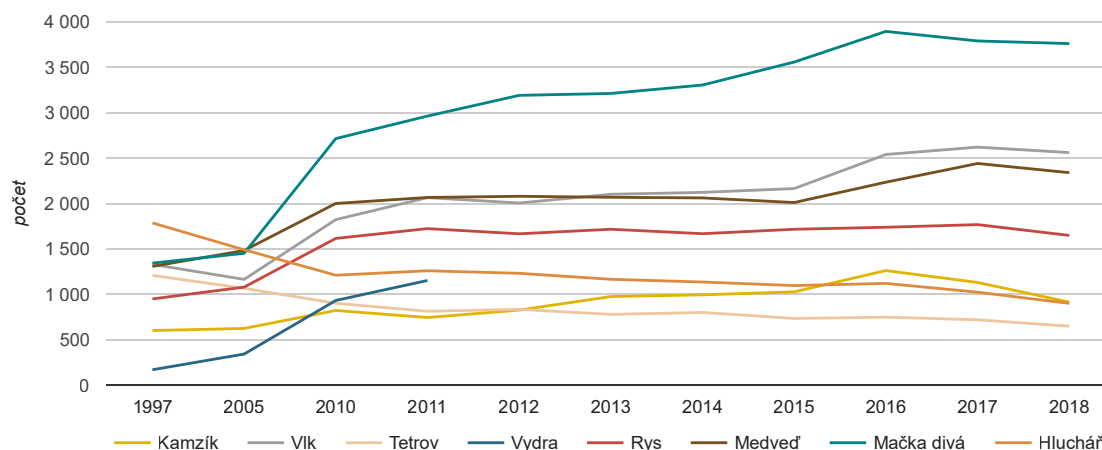
### Poľovníctvo

V roku 2018 bolo v SR **1 881 poľovních revírov**. Celková **výmera** poľovnej plochy sa oproti predchádzajúcemu roku zvýšila a predstavuje **4 447 784 ha**.

Nadalej pokračoval **nežiaduci trend** zvyšovania **jarných kmeňových stavov (JKS)** u **jelenej a danielovej zveri**. **Srnčia zver** je v súčasnej dobe vytláčaná zverou diviачou, a preto je

opodstatnené rozhodnutie o znížení plánovaného lovu srn. **Znižovanie JKS malej zveri** je dlhodobé, v roku 2018 sa znamenal oproti predchádzajúcemu roku mierne vyšší stav len u bobra. Rovnako sa mierne znížila aj početnosť **velkých šeliem**.

**Graf 124 | Vývoj JKS vzácnej zveri**



Poznámka: Tetrov – tetrov holniak, Hlucháň – tetrov hlucháň

Zdroj: ŠÚ SR

V roku 2018 boli v lesnom hospodárstve a poľnohospodárstve zaznamenané **škody spôsobené raticovou zverou** vo výške **1 548 356 eur**, čo predstavuje pokles oproti roku 2017 o 60,7 tis. eur. V poľnohospodárstve boli vyčíslené vo výške 952 015 eur (-130 843 eur) a v lesnom hospodárstve 596 341 eur (+70 114 eur). Uhradených bolo cca 9,5 %

škôd. Škody spôsobené **velkými šelmami** (medvede, vlky, rysy) boli vyčíslené vo výške **2 091 191 eur**, z čoho bolo uhradených len cca 5,5 %. Oproti roku 2017 ide o nárast škôd o viac ako 315 tis. eur. Najväčšie škody boli spôsobené **vlkami** (75,8 %). V roku 2018 bolo zaznamenaných spolu **46 útokov medveďa hnedého** na človeka.

## REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH

### KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

#### **Aký je stav a smerovanie cestovného ruchu vo vzťahu k životnému prostrediu?**

Medzi motívmi zahraničných návštevníkov SR od roku 2005 do roku 2012 dominovali aktivity v súlade s požiadavkami udržateľného rozvoja, menej priaznivým bol relatívne vysoký podiel jednodňových a tranzitných návštevníkov prinášajúcich malý ekonomický prínos a negatívne environmentálne vplyvy. Od roku 2013 došlo k zmene metodiky zisťovania motívov, pričom prioritnými oblasťami sú trávenie dovolenky a voľného času. Najdôležitejšími motívmi dovolenkového pobytu v domácom cestovnom ruchu sú rekreácia a šport spolu s návštevou príbuzných a priateľov.

Počet ubytovacích zariadení a ich lôžkovej kapacity z dlhodobého hľadiska narastá, no stále zaostávame za priemerom EÚ i susednými krajinami. V roku 2018 došlo v SR medziročne k ďalšiemu nárastu počtu prenocovaní (o 5,6 %), v strednodobom horizonte (od roku 2005) je tento nárast ešte výraznejší (44,6 %). Priemerná dĺžka prenocovania v strednodobom horizonte poklesla z 3,8 na 2,8 prenocovania a od roku 2011 je stabilizovaná, pričom stále zaostávame za okolitými krajinami.

Počty lokalít pre aktivity horského turizmu od roku 2001 stagnujú alebo len mierne rastú (NP Veľká Fatra, NP Slovenský kras, CHKO Štiavnické vrchy), čo je pozitívna skutočnosť z pohľadu prírodnej zložky životného prostredia.

Len asi polovica správ veľkoplošných chránených území má vlastné informačné stredisko – IS (11 oficiálnych, ďalšie 4 sú neoficiálne a Správa NP Slovenský raj má okrem IS aj stredisko envirovýchovy). Absenciou IS sa

tieto chránené územia zbavujú jednej z možností usmerňovania pohybu návštevníkov.

Medzi rokmi 2005 až 2008 bola návštevnosť jaskýň stabilizovaná na úrovni okolo 680 000 návštevníkov ročne. Po výraznom poklese v roku 2009 (o viac ako tretinu), od roku 2010 návštevnosť pozvoľna narastala, ale v roku 2018 medziročne mierne poklesla (621 852).

#### **Aké sú interakcie cestovného ruchu a životného prostredia?**

Pri lokalitách pre aktivity horského turizmu došlo v roku 2018 medziročne k miernemu nárastu dĺžky cykloturistických trás v TANAP-e a chodníkov pre pešiu turistiku v NP Veľká Fatra. Mierny pokles dĺžky chodníkov pre pešiu turistiku nastal v NP Slovenský raj a v NP Slovenský kras pribudla 1 lokalita pre horolezectvo a skalolezectvo.

Od roku 2005 do roku 2008 bol klesajúci trend produkcie odpadov v sektore Hotely a reštaurácie. Od roku 2009 (zmena metodiky) do roku 2018 došlo k výraznému zníženiu produkcie odpadov v ubytovacích a stravovacích službách (medziročne však došlo k nárastu).

Erózia pôdy na turistických značených chodníkoch (TZCH) a cykloturistických trasách na území národných parkov má narastajúci trend, posledný rok došlo k jej stabilizácii. V roku 2018 došlo k miernemu nárastu dĺžky postihnutých cykloturistických trás na území TANAP-u, k výraznejším nárastom postihnutých TZCH došlo v územiach TANAP-u a NP Slovenský raj, kde došlo aj k výraznejšiemu nárastu dĺžky postihnutých cykloturistických trás. V ostatných územiach zmeny nenastali.

Strednodobo (od roku 2005) sa najvyššia miera ohrozenia maloplošných chránených území vplyvom aktivít cestovného ruchu prejavuje v územiach správ TANAP-u, NAPANT-u, NP Malá Fatra, PIENAP-u a NP Slovenský raj. V rámci CHKO ide najmä o správy CHKO Dunajské luhy, CHKO Malé Karpaty, CHKO Strážovské vrchy, CHKO Poľana, CHKO Cerová vrchovina, CHKO Vihorlat.



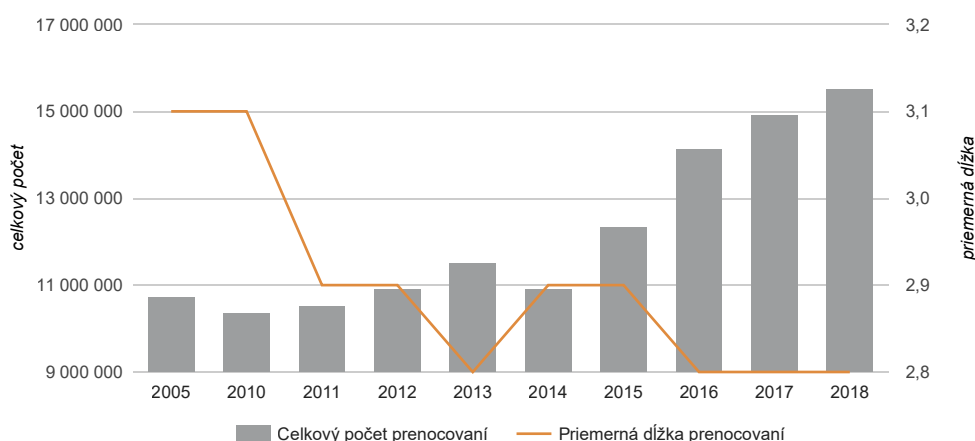
## ŠPECIFICKÁ ANALÝZA REKREÁCIE A CESTOVNÉHO RUCHU

Rozvoj cestovného ruchu je **jedným z mála perspektívnych odvetví, pre ktoré má SR danosti** a ktoré sa nedajú premiestniť do susedných štátov. Neznamená to však, že sa v podmienkach Slovenska môže bezhranične rozvíjať. Pre odborné zdôvodnené a exaktnejšie podložené regulácie, respektíve usmerňovanie rozvoja turizmu je **potrebné stanovenie únosnosti územia prednostne v lokalitách vysokej návštevnosti a zraniteľného prostredia**.

Trendom v rámci SR je mierny nárast počtu 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 rastie počet prenocovaní, pričom v roku 2018 došlo medziročne k ďalšiemu nárastu (o 3,87 %)**, v strednodobom horizonte (od roku 2005) je tento nárast ešte výraznejší (44,6 %). Od roku 2005 do roku 2011 však takmer **kontinuálne klesala priemerná dĺžka prenocovaní**, poukazujúca na stupeň atraktivity cieľového miesta cestovného ruchu i úroveň rozvinutosti infraštruktúry (z 3,8 prenocovaní na 2,9). Odvtedy je stabilizovaná približne na tejto úrovni (2,8 prenocovaní).

Graf 125 | Vývoj výkonov ubytovacích zariadení v SR



Zdroj: ŠÚ SR

## VPLYV REKREÁCIE A CESTOVNÉHO RUCHU NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Intenzita turistickej návštevnosti nie je rovnomerne distribuovaná. Medzi turisticky najatraktívnejšie patria územia národných parkov, ale vplyvom aktivít cestovného ruchu sú aj potenciálne najohrozenejšie. Lokality pre aktivity horského cestovného ruchu sa koncentrujú na území TANAP-u, NAPANT-u a NP Malá Fatra. Z hľadiska hustoty **značených cyklotrás a turistických značených chodníkov (TZCH)** sú vzhľa-

dom na svoju rozlohu **v najväčšej miere fragmentované územia PIENAP-u, NP Muránska planina a NP Slovenský raj**. V roku 2018 došlo medziročne **k miernemu nárastu dĺžky cykloturistických trás v TANAP-e a chodníkov pre pešiu turistiku v NP Veľká Fatra**. **Mierny pokles dĺžky chodníkov pre pešiu turistiku nastal v NP Slovenský raj**. V NP Slovenský kras pribudla **1 lokalita pre horolezectvo a skalolezectvo**.

**Tabuľka 034 I** 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 bivakovanie	Lyžiarske strediská	Bežecké lyžovanie **	Cykloturistika **	Pešia turistika **
<b>Tatranský národný park</b>							
2005	celé územie*	6	1	7	108/0,14	150/0,20	690/0,93
2017	celé územie*	6	1	7	108/0,14	276/0,38	703/0,95
2018	celé územie*	6	1	7	108/0,14	279/0,38	703/0,95
<b>Národný park Nízke Tatry</b>							
2005	4	6 (3 areály, 2 trasy, 1 lokalita)	-	-	-	201/0,25	800/0,98
2017	4	6 (3 areály, 2 trasy, 1 lokalita)	7	6	41,2 + vhodné TZCH	764/0,42 (vrátane OP NP)	816,5/0,45 (vrátane OP NP)
2018	4	6 (3 areály, 2 trasy, 1 lokalita)	7	6	41,2 + vhodné TZCH	764/0,42 (vrátane OP NP)	816,5 /0,45 (vrátane OP NP)
<b>Národný park Malá Fatra</b>							
2005	5	0	4	2	15 + 157 TZCH	0	157/0,69
2017	5	0	4	2	15 + 157 TZCH	35/0,15 + 6,09 zjazdové	172/0,76
2018	5	0	4	2	15 + 157 TZCH	35/0,15 + 6,09 zjazdové	172/0,76
<b>Pieninský národný park</b>							
2005	0	0	2	1	22/0,59	15/0,4	60/1,6
2017	0	0	2	0	27/0,70	21/0,60	52/1,40
2018	0	0	2	0	27/0,70	21/0,60	52/1,40
<b>Národný park Slovenský raj</b>							
2005	5***	0	3	7	50 + vhodné TZCH (vrátane OP NP)	118,5/0,1 (vrátane OP NP)	215/1,09
2017	10***	0	3	5	88 + vhodné TZCH (vrátane OP NP)	102/0,5	238/1,3
2018	10***	0	3	5	88 + vhodné TZCH (vrátane OP NP)	102/0,5	232/1,2
<b>Národný park Muránska planina</b>							
2005	2	0	3	0	26/0,13	13/0,06	318/1,57
2017	2	0	3 (k tomu bivakovanie: 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)
2018	2	0	3 (k tomu bivakovanie: 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)

## PRECHOD NA ZELENÉ A OBEHOVÉ HOSPODÁRSTVO

Názov chráneného územia	Horolezectvo a skalolezectvo	Skialpinizmus	Táborenie, stanovanie a bivakovanie	Lyžiarske strediská	Bežecké lyžovanie **	Cykloturistika **	Pešia turistika **
<b>Národný park Poloniny</b>							
2005	0	0	2	1	vhodné TZCH	44/0,15	119/0,4
2017	0	0	2	1	vhodné TZCH	33/0,11	85/0,29
2018	0	0	2	1	vhodné TZCH	33/0,11	85/0,29
<b>Národný park Slovenský kras</b>							
2005	1	0	0	0	0	38/0,19	270/0,78
2017	1	0	4	0	vhodné TZCH	40/0,20	270/0,78
2018	2	0	4	0	vhodné TZCH	40/0,20	270/0,78
<b>Národný park Veľká Fatra</b>							
2005	8	1	6	3	300/0,74	103/0,26	300/0,74
2017	8	1 + TZCH	6	3	302/0,75	150/0,40	390/1,00
2018	8	1 + TZCH	6	3	302/0,75	150/0,40	392/1,00

Zdroj: ŠOP SR

Poznámka:

\* Okrem 10 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/km<sup>2</sup>.

\*\*\* Zarátané je aj lezenie po ľadopádoch.

Výrazným environmentálnym problémom je **neustály nárast dĺžky eróziou postihnutých TZCH, nachádzajúcich sa v pásme nad hornou hranicou lesa i v roklinách**, kde v dôsledku extrémnych klimatických podmienok sú výrazne zhoršené podmienky pre regeneráciu pôd i vegetácie. **Kritická erózia pôdy na turistických značených chodníkoch sa prejavuje na území NAPANT-u, NP Malá Fatra, NP Muránska**

**planina a na území TANAP-u. Erózia má narastajúci trend. V roku 2018 došlo k miernemu nárastu dĺžky postihnutých cykloturistických trás na území TANAP-u (o 0,4 km). K výraznejším nárastom postihnutých TZCH došlo v územiach TANAP-u (o 8 km) a NP Slovenský raj (o 6 km). Na území NP Slovenský raj došlo aj k výraznejšiemu nárastu dĺžky postihnutých cykloturistických trás (zo 4 na 5 km).**

**Tabuľka 035 I** Erózia pôdy na turistických 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)
<b>Tatranský národný park</b>		
2005	0	150/21,7
2017	23,5/8,5	248/35,5
2018	23,9/8,6	256/36,4
<b>Národný park Nízke Tatry</b>		
2005	0	390/48,7
2017	90/12	570/70
2018	90/12	570/70
<b>Národný park Malá Fatra</b>		
2005	všetky cyklotrasy sú súčasťou TZCH	120/76
2017	všetky cyklotrasy sú súčasťou TZCH	125/74,85
2018	všetky cyklotrasy sú súčasťou TZCH	125/74,85

Názov chráneného územia	Celková dĺžka eróziou postihnutých cykloturistických trás (km/% z celkovej dĺžky)	Celková dĺžka eróziou postihnutých turistických značených chodníkov (km/% z celkovej dĺžky)
<b>Pieninský národný park</b>		
2005	2/13,3	2/3,3
2017	4/19	4/7,7
2018	4/19	4/7,7
<b>Národný park Slovenský raj</b>		
2005	0	50/23,3
2017	4/4	24/10
2018	5/5,3	30/12,9
<b>Národný park Muránska planina</b>		
2005	0	118/37,2
2017	2,94/2	118/37,2
2018	2,94/2	118/37,2
<b>Národný park Poloniny</b>		
2005	0	1/1
2017	0	4/4,7
2018	0	4/4,7
<b>Národný park Slovenský kras</b>		
2005	15/10	30/11,1
2017	15/10	30/11,1
2018	15/10	30/11,1
<b>Národný park Veľká Fatra</b>		
2005	1/1	17/5,7
2017	3,0/2,3	15/4,5
2018	3,0/2,3	15/4,5

Zdroj: ŠOP SR

Na kategórie chránených území celkovo pripadá 60 – 80 % stanovísk ŠOP SR k zásahom do prírody a krajiny vyžadujúcich súhlas príslušného orgánu ochrany prírody (predovšetkým územia TANAP-u, NAPANT-u, NP Slovenský raj a NP Malá Fatra). Z hľadiska kategórií chránených území najviac stanovísk k zásahom v časovom období rokov 2003 – 2018 pripadalo na ochranné pásma národných parkov i chránené krajinné oblasti a národné parky, najmä na voľnú krajinu. V roku 2018 došlo medziročne k miernemu zníže-

niu počtu stanovísk ŠOP SR k zásahom z dôvodu budovania turistických chodníkov, náučných chodníkov, bežeckých, lyžiarskych, cyklo- a mototrás, k výraznejšiemu poklesu v prípade stanovísk k budovaniu športových zariadení (vleky, lanovky). Naopak, k výraznejšiemu nárastu došlo v prípade organizovania verejných podujatí, využívania lietadiel a lietajúcich športových zariadení či budovania ubytovacích zariadení (chaty, hotely).

**Tabuľka 036 I** Počet stanovísk ŠOP SR k zásahom do prírody a krajiny súvisiacich s aktivitami cestovného ruchu

Druh činnosti	Počet posudzovaných zámerov				
	Rok	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)	2017	7	8	32	16
	2018	9	6	12	14
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)	2017	41	71	71	15
	2018	62	66	76	31
Let lietadlom alebo lietajúcim športovým zariadením, najmä klzák, 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)	2017	2	6	4	1
	2018	15	16	2	0
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)	2017	0	0	1	0
	2018	0	0	0	0
Budovanie ubytovacích zariadení (chaty, hotely...)	2017	1	9	40	8
	2018	7	23	58	21
Budovanie športových zariadení (vleky, lanovky...)	2017	1	15	64	3
	2018	4	4	5	3
Iné	2017	10	34	14	5
	2018	12	17	4	2

Zdroj: ŠOP SR

Poznámka:

NPR = národná prírodná rezervácia, PR = prírodná rezervácia, NPP = národná prírodná pamiatka, PP = prírodná pamiatka, CHA = chránený areál, CHKP = chránený krajinný prvok

# 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 2017 predstavovala 1,15 eur/kg. Oproti roku 2000, keď jej hodnota bola 0,77 eur/kg, sa zvýšila o 48,9 %, ale aj napriek tomuto rastu SR výrazne zaostáva za priemernou produktivitou zdrojov v EÚ.

## MATERIÁLOVÉ TOKY

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 uvedených materiálových tokov predstavuje priamy domáci materiálový vstup do hospodárstva.

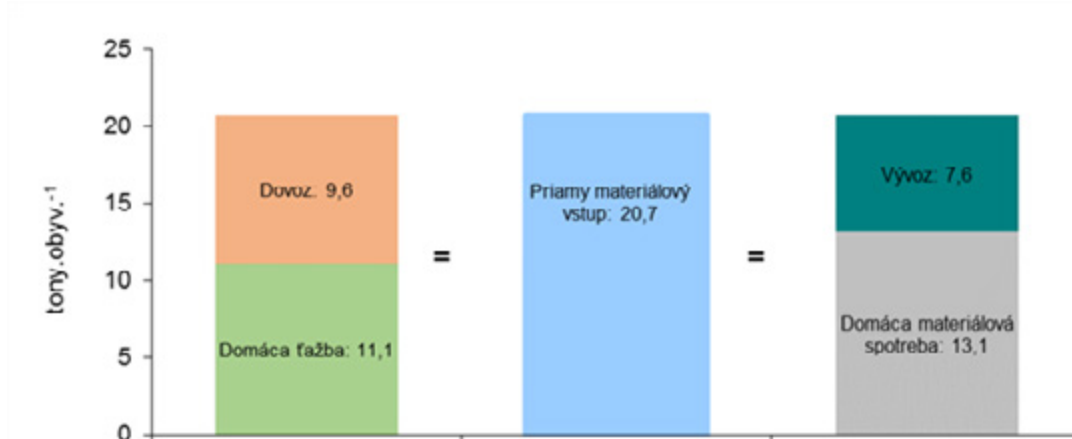
Pre SR domáca ťažba predstavovala v roku 2017 11,1 ton na obyvateľa, pričom priemerná hodnota v rámci EÚ bola 11,3 ton na obyvateľa. Dovoz tovarov predstavoval v roku 2017 9,6 ton na obyvateľa. Priamy domáci materiálový vstup (DMI)

bol teda v SR v roku 2017 20,7 ton na obyvateľa (priemerná hodnota v rámci štátov EÚ bola 14,8 tony na obyvateľa).

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

V roku 2017 predstavovala v SR DMC 13,1 ton na obyvateľa (13,4 ton na obyvateľa v EÚ).

**Graf 126 I** Množstvo dostupných materiálov a ich využitie (2017)

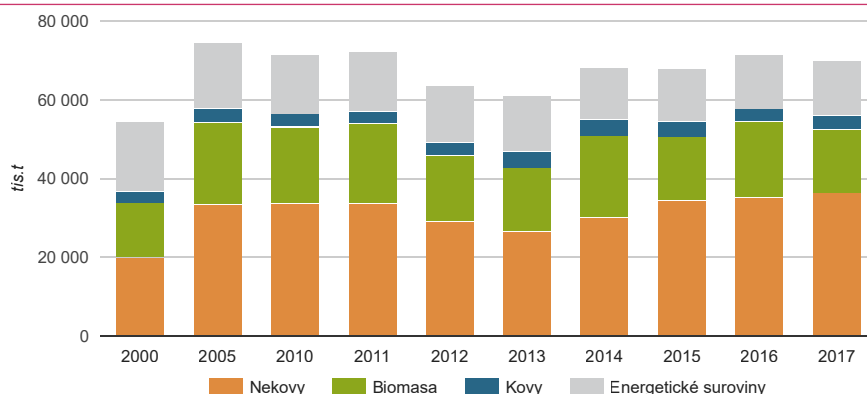


Zdroj: Eurostat

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

DMC v SR v roku 2017 z najväčšej časti (52 %) tvorili nekovové suroviny (20 %) a kovové nerasty (5 %).  
nerastné suroviny, nasledovala biomasa s 23 %, energetické

Graf 127 | Vývoj domácej materiálnej spotreby



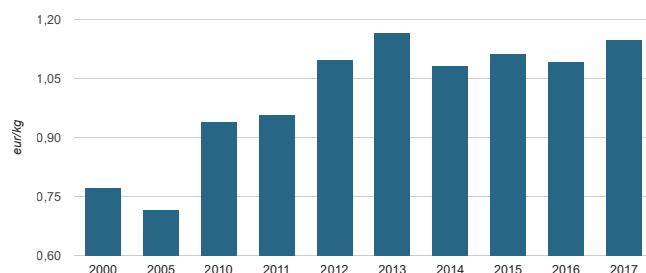
Zdroj: Eurostat

### PRODUKTIVITA ZDROJOV

V roku 2017 produktivita zdrojov (HDP/DMC) v hospodárstve SR predstavovala 1,15 eur/kg. Oproti roku 2000, keď jej hodnota bola 0,77 eur/kg, sa zvýšila o 48,9 %, ale aj napriek

tomuto rastu SR výrazne zaostáva za priemernou produktivitou zdrojov v krajinách EÚ, ktorá v roku 2017 dosiahla hodnotu 2,07 eur/kg.

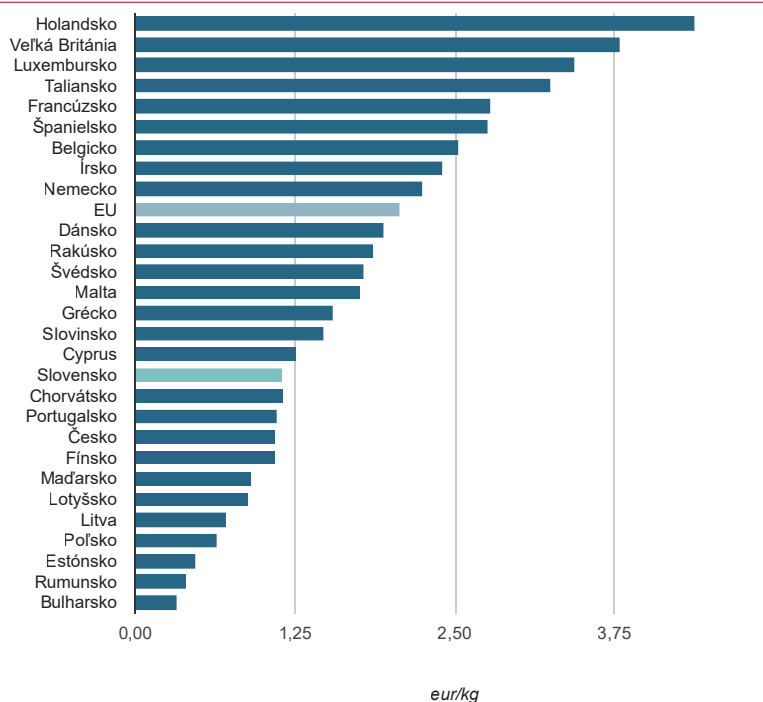
Graf 128 | Vývoj produktivity zdrojov



Zdroj: Eurostat

Poznámka: Produktivita zdrojov (meraná ako HDP s.c.2010 k DMC)

Graf 129 | Medzinárodné porovnanie produktivity zdrojov (2017)



Zdroj: Eurostat

## ODPADY

### KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

#### **Dochádza k znižovaniu produkcie odpadov?**

V porovnaní s rokom 2017 predstavuje medziročný nárast vzniku odpadov v roku 2018 takmer 10 %. V roku 2018 vzniklo v SR 2 325 178 ton komunálnych odpadov, čo predstavuje 427 kg komunálneho odpadu na obyvateľa. V porovnaní s krajinami EÚ je produkcia komunálneho odpadu na obyvateľa nízka a je pod priemernou úrovňou EÚ-27.

Produkcia komunálneho odpadu od roku 2005 vzrástla o 49,2 %.

#### **Klesá podiel odpadov zneškodňovaných skládkovaním?**

Dlhodobo pretrváva negatívny vysoký podiel skládkovania odpadov na celkovom nakladaní s odpadmi (24,8 % u odpadov celkom a 53,8 % 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 cieľ zvýšiť recykláciu komunálnych odpadov na 50 % do roku 2020 sa nepodarí naplniť. Ako neuspokojivú možnosť hodnotí aj oblasť triedeného zberu a zhodnocovania biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov.

V roku 2018 bolo zozbieraných 5,76 kg/obyvateľa odpadov z elektrických a elektronických zariadení. SR splnila v roku 2018 cieľ zberu elektroodpadov, ktorý je určený v prílohe č. 3 zákona o odpadoch, a cieľ stanovený príslušnou smernicou ES bol splnený.

SR splnila v roku 2018 limity miery zhodnocovania a miery recyklácie jednotlivých kategórií elektroodpadov, ktoré sú určené podľa prílohy č. 3 zákona o odpadoch.

Podiel opätovného použitia častí starých vozidiel a recyklácie starých vozidiel v zmysle príslušnej smernice ES SR dosiahla a splnila tak predpísaný limit. Miera opätovného použitia a zhodnocovania starých vozidiel bola dosiahnutá v roku 2018 na úroveň 96,75 %.

Úspešne napreduje aj zhodnocovanie odpadových pneumatík, stanovený cieľ sa v súčasnosti plní.

V roku 2018 bolo vyzbieraných 813,03 ton použitých prenosných batérií a akumulátorov, čo predstavuje 57,66 % podiel zberu. SR tak limit stanovený príslušnou smernicou ES splnila.

#### **Zvyšuje sa podiel využitia odpadov z obalov?**

Z celkového množstva vzniknutých odpadov z obalov bolo v roku 2017 recykláciou využitých viac ako 65,68 % a zhodnocovaných vrátane materiálového zhodnocovania bolo takmer 68,57 % z celkového množstva odpadov z obalov. Pre jednotlivé odpady z obalov je miera zhodnotenia a recyklácie rastúca.

## VZNIK A NAKLADANIE S ODPADMI

### **Celkový vznik a nakladanie s odpadmi**

Hlavným cieľom odpadového hospodárstva SR do roku 2020 je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi na zdravie ľudí a životné prostredie. Pre dosiahnutie stanovených cieľov bude nevyhnuté zásadnejšie presadzovanie a dodržiavanie záväznej hierarchie odpadového hospodárstva za účelom zvýšenia recyklácie odpadov predovšetkým pre oblasť komunálnych odpadov a stavebných

odpadov a odpadov z demolácii v súlade s požiadavkami rámcovej smernice 2008/98/ES o odpade. Veľkou výzvou odpadového hospodárstva v SR je zastaviť nárast vzniku odpadov a hlavne znížiť vysoký podiel skládkovania odpadov. V SR vzniklo v roku 2018 spolu **13 478 036 ton** odpadov. V porovnaní s rokom 2017 predstavuje medziročný nárast celkového vzniku odpadov v roku 2018 takmer 10 %.

**Tabuľka 037 I** Bilancia vzniku odpadov 2018 (t)

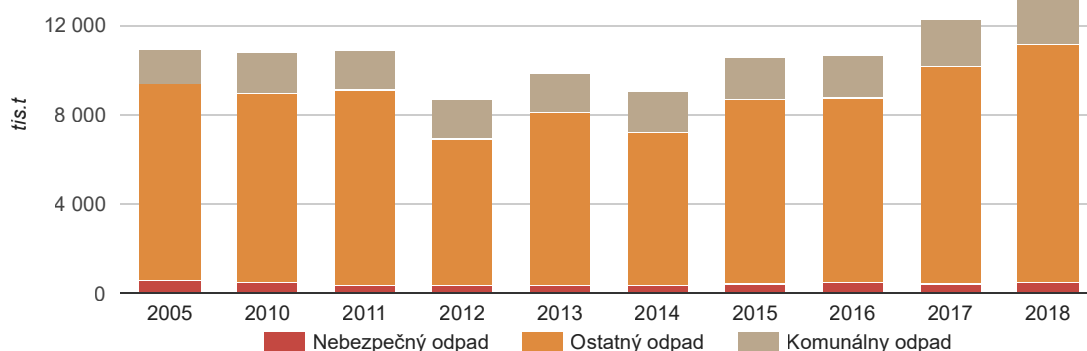
Kategória odpadu	Množstvo
Nebezpečný odpad (NO)	512 470
Ostatný odpad (O)	10 640 388
Komunálny odpad (KO)	2 325 178
<b>Spolu</b>	<b>13 478 036</b>

Zdroj: MŽP SR

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



Graf 130 I Vývoj vzniku odpadov



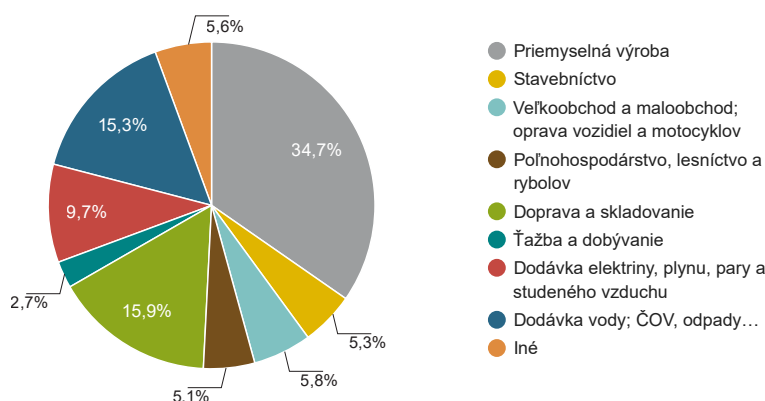
Zdroj: MŽP SR, ŠÚ SR

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

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

produkcií odpadov podieľa 34,7 %, za ňou nasleduje doprava a skladovanie s 15,9 % podielom.

Graf 131 I Vznik odpadov podľa NACE (2018)



Zdroj: MŽP SR

Dominantnou činnosťou zhodnotenia je s 27,6 % podielom z celkového množstva vzniknutých odpadov **materiálové zhodnotenie**. Aj naďalej ostáva problémom vysoký podiel **skládkovania** odpadov – až 24,8 % z celkového množstva

vzniknutých odpadov. V roku 2018 bolo prevádzkovaných 111 skládok odpadov a 19 spaľovní a zariadení na spoluspaľovanie odpadov, z toho 2 na komunálny odpad.

Tabuľka 038 I Nakladanie s odpadmi vrátane KO (2018) (t)

Spôsob nakladania	
<b>Skládkovanie</b>	3 344 077
<b>Spálenie bez energetického využitia</b>	40 857
<b>Iné zneškodnenie</b>	321 294
<b>Spálenie s energetickým využitím</b>	569 321
<b>Materiálové zhodnotenie (recyklácia)</b>	3 721 477
<b>Iné zhodnotenie</b>	1 526 576
<b>Iné nakladanie</b>	3 954 434
<b>Spolu</b>	13 478 036

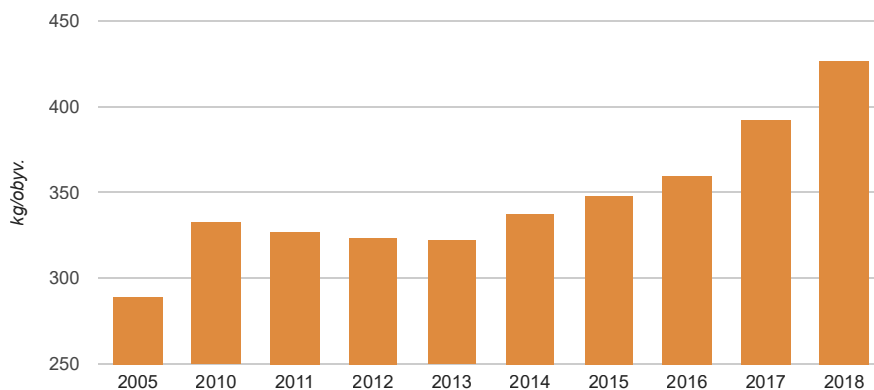
Zdroj: MŽP SR

### Komunálny odpad

V roku 2018 vzniklo v SR takmer **2 325 178** ton komunálnych odpadov, čo predstavuje **427 kg KO na obyvateľa**. V porovnaní s rokom 2017 to predstavuje nárast o 34 kg KO na obyvateľa. Najväčšia produkcia KO na obyvateľa bola dosiahnu-

tá v Trnavskom kraji (555,8 kg/obyv.), čo je priamo úmerné ekonomickej sile regiónu. Najmenšia produkcia KO na obyvateľa bola zaznamenaná v Košickom kraji (328,8 kg/obyv.). Produkcia KO od roku 2005 vzrástla o 49,2 %.

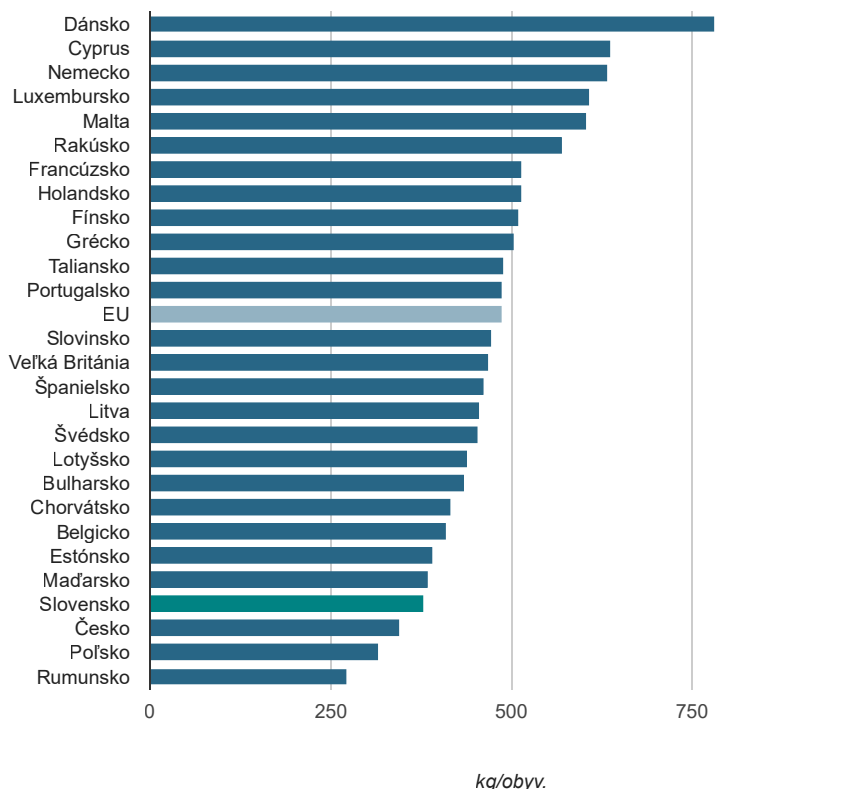
**Graf 132 | Vývoj v množstve komunálnych odpadov na obyvateľa**



Zdroj: ŠÚ SR

V celoeurópskom porovnaní patrí SR medzi krajiny s najnižšou produkciou KO.

**Graf 133 | Medzinárodné porovnanie vzniku komunálneho odpadu (2017)**

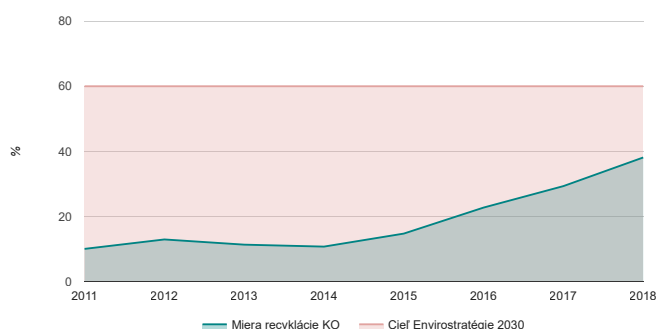


Zdroj: Eurostat

**Dominantnou činnosťou** nakladania s KO bolo skládkovanie odpadov. Podiel skládkovaných komunálnych odpadov na celkovom nakladaní bol 53,8 %, čo predstavuje medziročný pokles o 7 %. **Recyklácia** komunálnych odpadov dosiahla v roku 2018 úroveň 38,1 %.

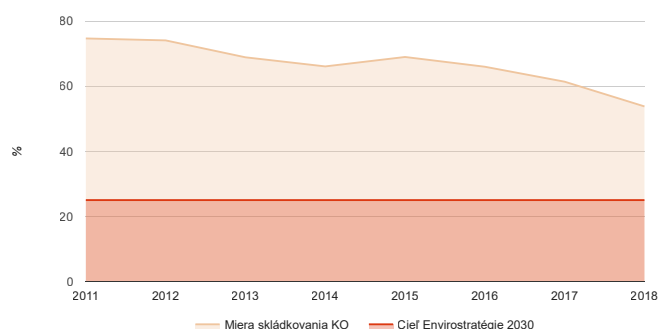
Cieľom **Envirostratégie 2030** je do roku 2030 zvýšiť mieru recyklácie komunálneho odpadu, vrátane jeho prípravy na opätovné použitie, na 60 % a do roku 2035 znížiť mieru jeho skládkovania na menej ako 25 %.

**Graf 134** | Vývoj miery recyklácie komunálneho odpadu



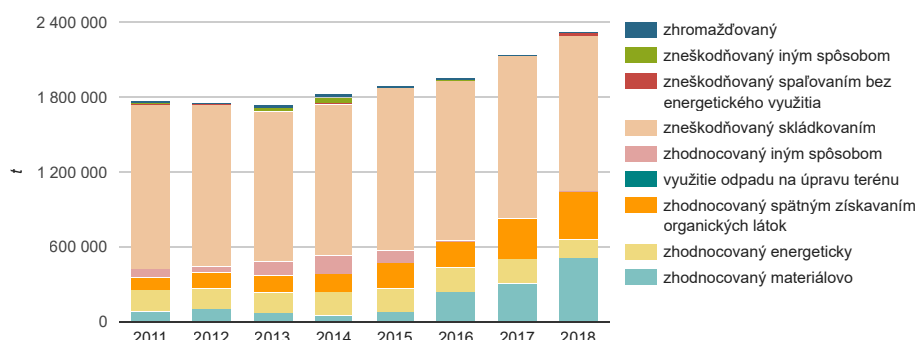
Zdroj: ŠÚ SR

**Graf 135** | Vývoj miery skládkovania komunálneho odpadu



Zdroj: ŠÚ SR

**Graf 136** | Vývoj množstva komunálneho odpadu podľa spôsobu nakladania



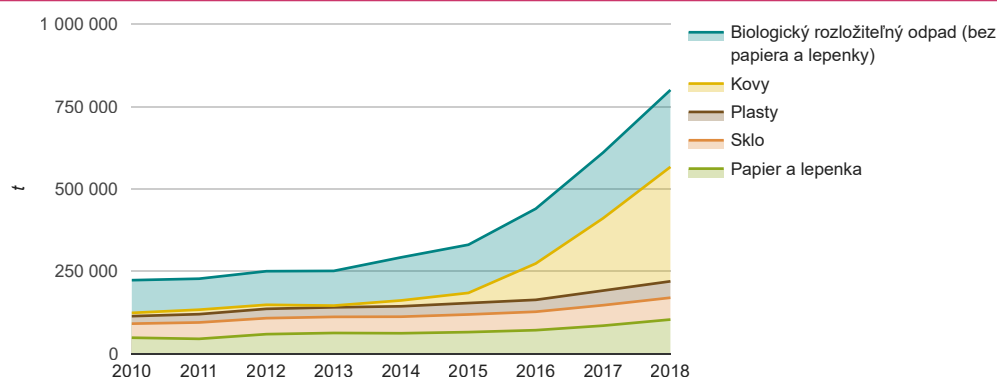
Zdroj: ŠÚ SR

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, kovy a biologicky rozložiteľné komunálne odpady (BRKO) okrem tých, ktorých pôvodcom je prevádzkovateľ kuchyne. Triedený zber KO je hodnotený **ako nedostatočný** a v zmysle 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.

**Graf 137** | Vývoj triedeného zberu zložiek komunálnych odpadov



Zdroj: MŽP SR, ŠÚ 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 (BRKO) zneškodňovaných skládkovaním.

**Tabuľka 039 I** Vytriedený biologicky rozložiteľný komunálny odpad (okrem papiera a lepenky) (2018) (t)

Kód odpadu	Druh odpadu	Množstvo BRKO
200108	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	19 345
200125	Jedlé oleje a tuky	334
200138	Drevo iné ako uvedené v 200137	13 382
200201	Biologicky rozložiteľný odpad	199 970
200302	Odpad z trhovísk	578

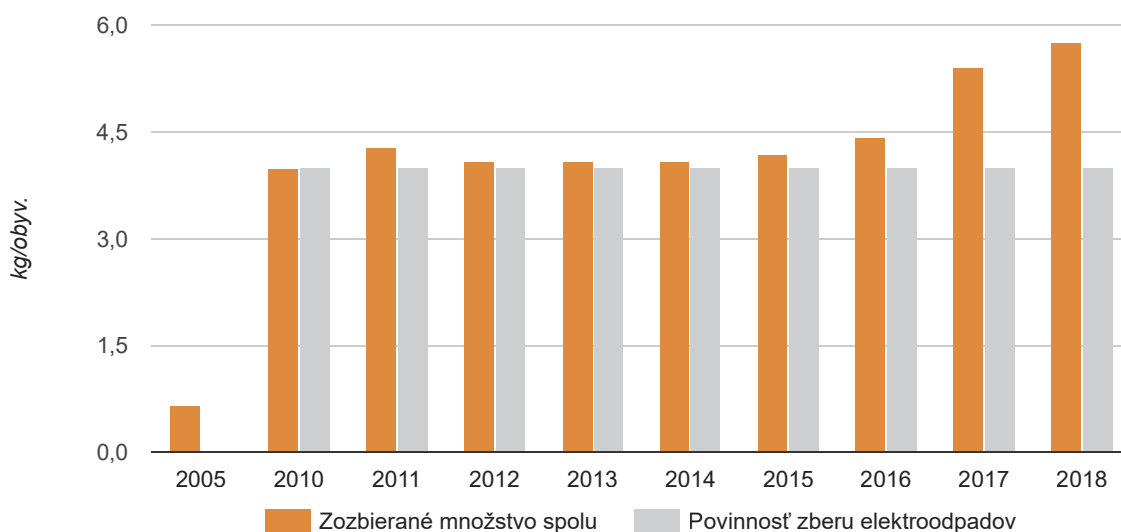
Zdroj: MŽP SR, ŠÚ SR

### Elektroodpady

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 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických za-

riadení (OEEZ) MŽP SR od roku 2016 sleduje a vyhodnocuje plnenie cieľa zberu ako minimálny hmotnostný podiel zberu z priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v predchádzajúcich troch rokoch.

**Graf 138 I** Vývoj v zozbieranom množstve elektroodpadov z domácností



Zdroj: MŽP SR

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

V roku 2018 výrobcovia zabezpečili zber **elektroodpadov** v celkovom množstve 31 032 631 kg, čo predstavuje 5,76 kg/obyv. Ciele pre zhodnocovanie a recykláciu elek-

troodpadov boli od roku 2005 splnené pre všetky jednotlivé kategórie elektroodpadov.

**Tabuľka 040 I** Plnenie miery zhodnocovania a recyklačnej efektivity elektroodpadov (2018)

Elektrozariadenia Kategória	Zhodnotenie		Cieľ	Recyklácia a opätovné použitie		Cieľ
	(kg)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(%)
1. Veľké domáce spotrebiče	14 161 505	89,94	85	14 108 649	89,60	80
2. Malé domáce spotrebiče	2 215 895	90,83	75	2 184 120	89,53	55
3. Informačné technológie a telekomunikačné zariadenia	4 489 658	92,26	80	4 465 724	91,77	70
4. Spotrebná elektronika	4 406 469	93,00	80	4 367 801	92,18	70
5. Osvetľovacie zariadenia	1 427 629	91,12	75	1 421 213	90,71	55
6. Elektrické a elektronické nástroje (s výnimkou veľkých stacionárnych priemyselných nástrojov)	1 416 193	90,46	75	1 395 490	89,14	55
7. Hračky, zariadenia určené na športové a rekreačné účely	192 070	90,67	75	186 685	88,13	55
8. Zdravotnícke prístroje (s výnimkou všetkých implantovaných a infikovaných výrobkov)	77 606	90,87	75	77 453	90,69	55
9. Prístroje na monitorovanie a kontrolu	148 972	90,85	75	148 766	90,72	55
10. Predajné automaty	178 122	88,48	85	178 028	88,43	80

Zdroj: MŽP SR

### Staré vozidlá

V roku 2018 bolo na území SR spracovaných 39 343 kusov starých vozidiel, čo predstavuje v porovnaní s rokom 2017 nárast o 11 %.

**Tabuľka 041 I** Celkové opätovné použitie častí starých vozidiel, zhodnocovanie odpadov zo spracovania starých vozidiel a recyklácia, počet spracovaných starých vozidiel a celková hmotnosť spracovaných starých vozidiel (2018)

Opätovné použitie (t)	Celková recyklácia (t)	Celkové zhodnocovanie (t)	Celkové opätovné použitie a recyklácia	Limit pre opätovné použitie častí starých vozidiel a recykláciu starých vozidiel*	Celkové opätovné použitie a zhodnocovanie	Limit pre opätovné použitie častí starých vozidiel a zhodnocovanie odpadov zo spracovania starých vozidiel*
893,469	35 197,39	35 906,58	<b>94,89 %</b> (36 090,859 t)	<b>85 %</b>	<b>96,75 %</b> (36 800,049 t)	<b>95 %</b>
<b>Počet kusov spracovaných starých vozidiel (ks)</b>					39 343	
<b>Celková hmotnosť spracovaných starých vozidiel (t)</b>					38 035,638	

Zdroj: MŽP SR

\* Limity činností k priemernej hmotnosti jedného vozidla sú od roku 2015 platné pre všetky vozidlá.

### Odpadové pneumatiky

V nakladaní s odpadovými pneumatikami prevláda dlhodobé materiálové zhodnocovanie. V roku 2018 dosiahla úroveň ich materiálového zhodnotenia 89,8 %, energeticky ich bolo zhodnotených 9,15 %. Skládkovanie odpadových pneumatík

je podľa zákona o odpadoch zakázané. Cieľom pre odpadové pneumatiky je do roku 2020 dosiahnuť mieru materiálového zhodnocovania na úrovni 80 % s 15 % energetickým zhodnocovaním, čo sa v roku 2018 podarilo naplniť.

### Obaly a odpady z obalov

Celkové množstvo odpadov z obalov má narastajúci charakter. Množstvo materiálovo zhodnoteného odpadu z obalov narástlo zo 45,21 % v roku 2005 na 65,68 % v roku 2017. Miera

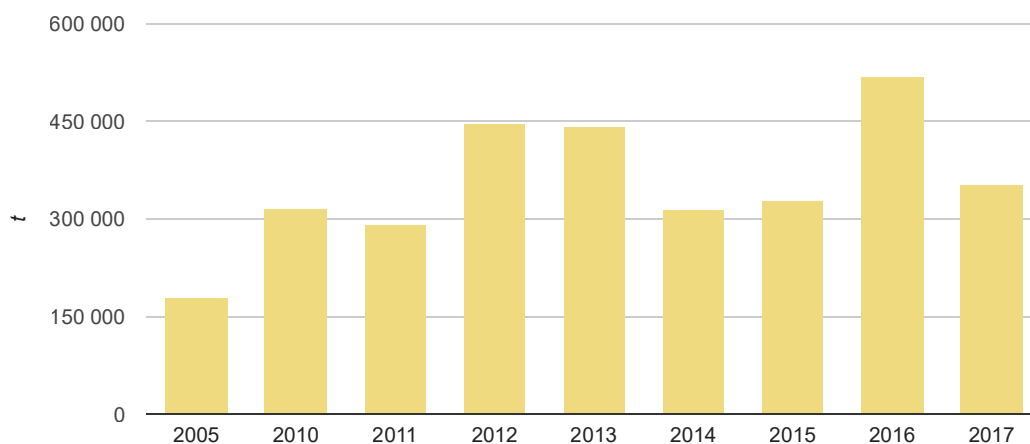
recyklácie a zhodnotenia je rastúca pre jednotlivé odpady z obalov, ciele stanovené pre rok 2017 sú plnené.

**Tabuľka 042 I** Vznik a nakladanie s odpadmi z obalov (2017)

Materiál	Množstvo	Podiel recyklácie	Podiel zhodnocovania
	(t)	(%)	(%)
Sklo	58 804,99	68,73	68,73
Plasty	75 621,57	52,44	60,91
Papier	165 481,69	74,16	75,32
Kovy	27 107,34	86,07	88,88
Drevo	27 618,32	47,22	48,83
Iné	208,34	8,50	20,10
<b>Spolu</b>	<b>354 842,25</b>	<b>65,68</b>	<b>68,57</b>

Zdroj: MŽP SR

**Graf 139 I** Vývoj vzniku odpadov z obalov



Zdroj: MŽP SR

### Použité batérie a akumulátory

V roku 2018 bolo vyzbieraných 813,03 ton použitých prenosných batérií a akumulátorov, čo predstavuje zberový podiel 57,66 %.

**Tabuľka 043 I** Zber použitých prenosných batérií a akumulátorov (2017)

	Vyzbierané množstvo (t)	Zberový podiel (%)
<b>Použité prenosné batérie a akumulátory</b>	<b>813,03</b>	<b>57,66</b>

Zdroj: MŽP SR

**Tabuľka 044 I** Recyklačná účinnosť pre použité batérie a akumulátory

Druh	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)	Cieľ (%)
Olovené	96	97	93	87	92	90,5	90,51	91,4	90
Ni-Cd	84	97	83	76	80	80,9	78,98	77,18	75
Ostatné	98	97	89	64	61	65,3	67,38	66	60

Zdroj: MŽP SR

## CEZHRANIČNÁ PREPRAVA ODPADOV – DOVOZ, VÝVOZ A TRANZIT ODPADOV

V roku 2018 vydalo MŽP SR celkom 120 rozhodnutí na cezhraničnú prepravu odpadov, ktoré povoľovali cezhraničný pohyb odpadov v zmysle nariadenia Európskeho parlamentu a Rady 1013/2006/ES o preprave odpadu (nariadenie).

**Tabuľka 045 I** Prehľad platnosti a počtu rozhodnutí vydaných v roku (2018)

Platnosť do roku	Dovoz (t)	Vývoz (t)	Tranzit (t)	Celkom
2018	2	2	5	9
2019	53	19	31	103
2020	1	-	-	1
2021	-	5	2	7
Spolu	56	26	38	120

Zdroj: MŽP SR

**Tabuľka 046 I** Celkové množstvá odpadov povolených na cezhraničný pohyb odpadov na základe povolení vydaných v roku 2018 v členení podľa jednotlivých krajín (t)

Krajina	Dovoz	Vývoz
Belgicko	15 000	1 800
Bulharsko	-	8 000
Česká republika	9 600	2 580
Holandsko	-	144,5
Maďarsko	45 020	120
Nemecko	6 150	4 366
Rakúsko	241 000	6 600
Slovinsko	19 000	-
Taliansko	84 666	-
<b>Celkom</b>	<b>420 436</b>	<b>23 610,5</b>

Zdroj: MŽP SR





# ZMENA KLÍMY

## KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

### **Aký je vývoj emisií skleníkových plynov v SR?**

Emisie skleníkových plynov v dlhodobom časovom horizonte poklesli (v porovnaní roka 2017 oproti roku 1990 o 41 %). Do roku 1996 emisie výrazne klesali. V priebehu rokov 1996 – 2008 boli emisie zhruba na rovnakej úrovni. Po rokoch 2008 a 2009, poznačených recesiou, bol zaznamenaný miernejší nárast emisií, ktorý vznikol oživením hospodárstva. Medziročne (2016 – 2017) emisie skleníkových plynov zaznamenali nárast o 2,8 %.

### **Aký je pozorovateľný vývoj zmeny klímy na území SR?**

Za obdobie rokov 1881 – 2018 sa na Slovensku pozoroval rast priemernej ročnej teploty vzduchu asi o 1,73 °C; pokles ročných úhrnov atmosférických zrážok v priemere asi o 0,5 % (na juhu SR bol pokles miestami aj viac ako 10 %, na severe a severovýchode ojedinele úhrn zrážok vzrástol do 3 %); pokles relatívnej vlhkosti vzduchu; pokles všetkých charakteristík snehovej pokrývky do výšky 1 000 m takmer na celom území SR (vo väčšej nadmorskej výške bol zaznamenaný jej nárast); vzrast potenciálneho výparu; pokles vlhkosti pôdy a zmeny v premenlivosti klímy (najmä zrážkových úhrnov).

Rast priemernej ročnej teploty vzduchu sa prejavil najvýraznejšie za posledných tridsať rokov. Priemerná ročná teplota vzduchu za obdobie 1981 – 2010 dosiahla v Hur-

banove 10,6 °C, čo je v porovnaní s obdobím 1951 – 1980 rast o 0,7 °C. Za posledných dvadsať rokov na stanici v Hurbanove sa zaznamenal výskyt osem najteplejších rokov podľa priemernej ročnej teploty vzduchu od roku 1871. Silne teplotne nadnormálne boli v Hurbanove roky 1994, 2000, 2002, 2007, 2008, 2012 – 2015 a 2017 – 2018, v Liptovskom Hrádku roky 1994, 2000, 2002, 2007 – 2009, 2013 – 2015 a 2017 – 2018.

Za posledných 15 rokov došlo k významnejšiemu rastu výskytu extrémnych denných a niekoľkodenných úhrnov zrážok, čo malo za následok zvýšenie rizika lokálnych povodní v rôznych oblastiach SR. Na druhej strane v období rokov 1989 – 2017 sa oveľa častejšie ako predtým vyskytovalo lokálne alebo celoplošné sucho, ktoré bolo zapríčinené predovšetkým dlhými periódami relatívne teplého počasia s malými úhrnmi zrážok v niektorej časti vegetačného obdobia.

Zmena klímy zasahuje do fungovania ekosystémov a poskytovania ekosystémových služieb. V dôsledku zvýšenej priemernej teploty vzduchu sa očakáva posun vegetačných pásiem a stupňov, čo z pohľadu biodiverzity môže znamenať ohrozenie ekosystémov, biotopov, druhov organizmov a ich spoločenstiev. Predpokladajú sa zmeny v štruktúre a zložení biotopov, výmeny druhov v biotopoch, ktoré spôsobia zníženie odolnosti ekosystémov, zníženie ich schopnosti poskytovať ekosystémové služby alebo ich rozpad. Zmenené podmienky ako koncentrácia oxidu uhličitého, zvýšená priemerná teplota vzduchu alebo dostupnosť vody ovplyvňujú životný cyklus rastlín a živočíchov.

## OCHRANA KLÍMY/ZMIERŇOVANIE ZMENY KLÍMY

### MEDZINÁRODNÝ A EURÓPSKY RÁMEC PRE POLITIKU ZMENY KLÍMY, CIELE V OBLASTI ZMENY KLÍMY

Základným medzinárodným právnym nástrojom pre hľadanie globálnych riešení problematiky zmeny klímy je **Rámcový dohovor Organizácie Spojených národov o zmene klímy** (dohovor), **Kjótsky protokol k dohovoru a Parížska dohoda**. Slovensko je jedna zo strán dohovoru, Kjótskeho protokolu aj Parížskej dohody a je zaviazané plniť svoje povinnosti, ktoré z toho vyplývajú.

Slovensko úspešne ukončilo prvé záväzné obdobie Kjótskeho protokolu s cieľom znížiť svoje emisie skleníkových plynov o 8 % v porovnaní so základným rokom 1990. Tento cieľ sa podarilo presiahnuť znížením emisií skleníkových plynov o viac ako 40 %. Podarilo sa to najmä vďaka technologickým zmenám v štruktúre priemyslu po páde „železnej opony“, ale aj vďaka prisnej legislatíve ochrany ovzdušia a klímy.

Dňa 4. novembra 2016 vstúpila do platnosti historicky prvá univerzálna dohoda o zmene klímy – **Parížska dohoda**. SR ukončila svoj domáci ratifikačný proces 28. septembra 2016 podpisom prezidenta republiky. Európska únia pod vedením Slovenského predsedníctva Rady EÚ uložila ratifikačné listiny v sídle OSN v New Yorku 5. októbra 2016, čím sa dosiahol dvojitý kvórum pre ratifikáciu a Európska únia sa tak stala spúšťačom Parížskej dohody.

Cieľom Parížskej dohody je obmedziť rast globálnej teploty do konca storočia na maximálne 2 °C a podľa možnosti významne pod túto hodnotu, až na 1,5 °C.

Parížska dohoda je prelomová najmä v troch dôležitých faktoroch:

- Po prvý raz prináša redukčné záväzky nielen pre rozvinuté krajiny, ale pre všetky krajiny, ktoré sú jej zmluvnou stranou, pričom každá krajina stanovuje sama, akým spôsobom a v ktorých sektoroch sa bude usilovať o zníženie emisií skleníkových plynov.
- Parížska dohoda sa po prvý raz dôslednejšie venuje aj adaptácii a zakotvuje povinnosť pripravovať sa na dôsledky zmeny klímy, sledovať a hodnotiť následky a budovať odolnosť ekosystémov a sociálnych a ekonomických systémov.
- Povinnosť sledovať emisie a informovať o ich množstve sa vzťahuje tiež na všetky krajiny, nielen na rozvinuté.

Ku dňu 26. októbra 2018 ratifikovalo Parížsku dohodu 181 krajín z celkových 197 strán dohovoru (z rozvinutých krajín neratifikovalo Parížsku dohodu iba Rusko a Turecko).

Pre SR je implementácia Parížskej dohody do európskej a národnej legislatívy prioritou. Európska komisia predstavila návrhy legislatívnych balíčkov, ktorými sa má implementovať záväzok Európskej únie, ktorý bol stanovený v tzv. národne definovaných príspevkoch (NDC) a ktorý bol prijatý v záveroch Rady Európskej únie v októbri 2014. Tu boli stanovené ciele zníženia emisií skleníkových plynov o 40 % do roku 2030 oproti roku 1990, zvýšiť podiel obnoviteľných zdrojov energie na 27 % do roku 2030, zvýšiť energetickú efektívnosť o 27 % a zaviesť systém riadenia energetickej únie.

Ciele týkajúce sa obnoviteľných zdrojov energie a energetickej efektívnosti boli v roku 2018 revidované. Obnoviteľné zdroje energie by mali dosiahnuť 32 % podiel a energetická efektívnosť by mala byť zvýšená o 32,5 %.

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

Z aktuálnych opatrení na znižovanie emisií skleníkových plynov možno spomenúť systém obchodovania s emisijnými kvótami skleníkových plynov (EU ETS), ktorý zastrešuje vyše 11 000 najväčších emitentov emisií skleníkových plynov, ako aj prevádzkovateľov lietadiel v 31 štátoch Európy (okrem EÚ aj Nórsko, Lichtenštajnsko a Island). Tento systém na Slovensku pokrýva približne 50 % emisií skleníkových plynov, pričom od jeho účinnosti od roku 2005 sa na Slovensku znížili emisie v sektoroch EU ETS o 16 %.

Sektory, ktoré nie sú zahrnuté pod EU ETS, sú pokryté Rozhodnutím Európskeho parlamentu a Rady č. 406/2009/ES o spoločnom úsilí (ESD). Do roku 2020 môže Slovensko v týchto sektoroch zvýšiť emisie skleníkových plynov o 13 % oproti ich úrovni v roku 2005, ale aj napriek tomu sa Slovensku podarilo znížiť emisie o 23 %. Envirostratégia 2030 vo svojich cieľoch stanovila pre SR, že do roku 2030 sa na Slovensku v porovnaní s rokom 2005 znížia emisie skleníkových plynov v sektoroch mimo ETS o 20 %.

### VÝVOJ EMISÍ SKLENÍKOVÝCH PLYNOV

Základný zdroj údajov o trendoch emisií skleníkových plynov je Národná inventarizačná správa SR za rok 2019, ktorá ako posledný hodnotený rok uvádza rok 2017.

**Celkové antropogénne emisie** skleníkových plynov za rok 2017 predstavovali 43 316 448 ton CO<sub>2</sub> ekvivalentov (bez započítania sektora LULUCF).

V porovnaní s rokom 1990 celkové antropogénne emisie

**klesli** o 41 %. Po výraznejšom poklese v roku 2009 v dôsledku hospodárskej krízy je trend celkových antropogénnych emisií za roky 2010 – 2014 mierne klesajúci a v rokoch 2015, 2016 a 2017 bol zaznamenaný mierny nárast, medziročne narástli o 2,8 % (2017 oproti roku 2016). V roku 2017 sa darilo udržať tzv. decoupling, teda pomalší rast emisií skleníkových plynov v porovnaní s dynamikou rastu HDP.

**Tabuľka 047 I** Agregované antropogénne emisie skleníkových plynov v CO<sub>2</sub> ekvivalentoch (Gg)

Rok	1990	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>CO<sub>2</sub> (bez LULUCF)</b>	61 577,16	42 850,77	38 499,41	38 066,07	35 979,28	35 570,42	33 638,31	34 466,85	34 893,50	36 033,64
<b>CO<sub>2</sub> (vrátane LULUCF)</b>	51 770,00	37 066,49	32 303,53	31 543,60	28 465,81	27 431,96	27 465,02	27 789,43	28 116,93	29 391,33
<b>CH<sub>4</sub> (bez LULUCF)</b>	6 992,97	5 079,59	4 753,16	4 818,46	4 435,30	4 571,29	4 337,61	4 502,68	4 563,70	4 601,17
<b>CH<sub>4</sub> (vrátane LULUCF)</b>	7 003,06	5 103,50	4 771,37	4 840,30	4 477,03	4 585,09	4 358,15	4 525,74	4 582,76	4 622,36
<b>N<sub>2</sub>O (bez LULUCF)</b>	4 476,54	2 878,32	2 401,05	2 014,74	1 967,54	1 906,44	2 004,84	1 917,43	2 010,99	1 926,87
<b>N<sub>2</sub>O (vrátane LULUCF)</b>	4 573,08	2 919,54	2 430,82	2 046,85	2 013,52	1 934,74	2 038,52	1 955,14	2 046,37	1 963,61
<b>HFC<sub>s</sub></b>	NO	292,99	597,24	605,03	628,20	646,88	653,84	734,88	673,37	739,06
<b>PFC<sub>s</sub></b>	314,86	24,16	25,01	20,11	25,66	9,81	11,15	8,50	6,49	8,62
<b>SF<sub>6</sub></b>	0,06	16,38	19,62	20,80	21,24	22,30	14,17	14,31	5,82	7,08
<b>NF<sub>3</sub></b>	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
<b>Spolu (bez LULUCF)</b>	<b>73 361,59</b>	<b>51 142,21</b>	<b>46 295,49</b>	<b>45 545,21</b>	<b>43 057,23</b>	<b>42 727,14</b>	<b>40 659,92</b>	<b>41 644,66</b>	<b>42 153,87</b>	<b>43 316,45</b>
<b>Spolu (vrátane LULUCF)</b>	<b>63 661,06</b>	<b>45 423,07</b>	<b>40 147,60</b>	<b>39 076,69</b>	<b>35 631,45</b>	<b>34 630,78</b>	<b>34 540,84</b>	<b>35 028,01</b>	<b>35 431,74</b>	<b>36 732,06</b>

Zdroj: SHMÚ

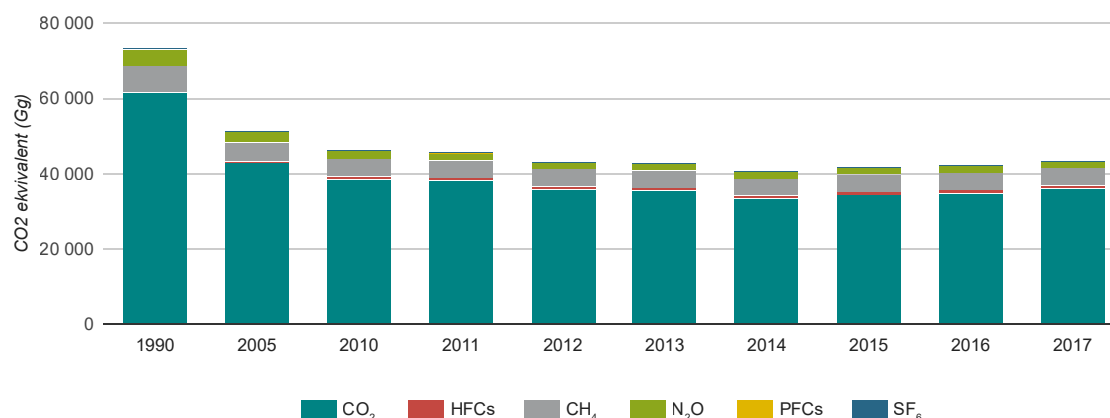
Poznámka:

Emisie stanovené k 11. 4. 2019.

V tabuľke sú prepočítané roky 1990 – 2016.

LULUCF (Land use-Land use change and forestry); NO – nevyskytuje sa

**Graf 140 I** Vývoj emisií skleníkových plynov



Zdroj: SHMÚ

Poznámka:

Emisie bez započítania záchytov v sektore LULUCF (Land use-Land use change and forestry). Emisie stanovené k 11. 4. 2019

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 2017 bol 68 % (vo vyjadrení na CO<sub>2</sub> ekvivalenty), emisie z dopravy v rámci sektora energetika tvorili zhruba 32 %. Ďalšou problematickou oblasťou, kde sa nedarí nárazom emisií skleníkových plynov účinne regulovať, je **spaľovanie fosílnych palív v domácnostiach**, tzv. lokálnych kúreniskách.

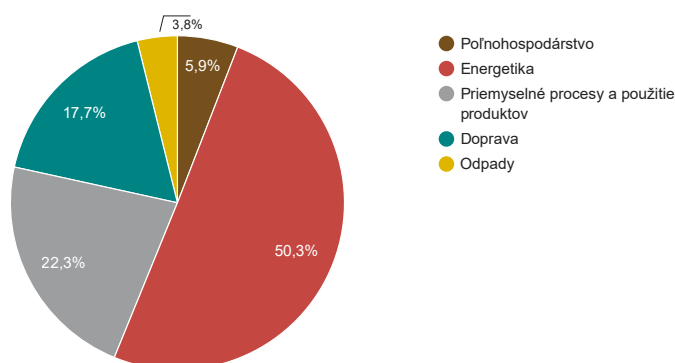
Sektor **priemyselné procesy** je druhým najvýznamnejším sektorom s viac ako 22 % podielom na celkových emisiách skleníkových plynov v roku 2017.

Sektor **poľnohospodárstvo** predstavoval v roku 2017 podiel 6 % na celkových emisiách skleníkových plynov. Emisie v tom-

to 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 2017 takmer 4 % podiel na celkových emisiách skleníkových plynov.

Podiel jednotlivých sektorov na celkových emisiách skleníkových plynov sa v roku 2017 výrazne nelíši od rozdelenia v roku 1990.

**Graf 141 I** Podiel jednotlivých sektorov na emisiách skleníkových plynov (2017)

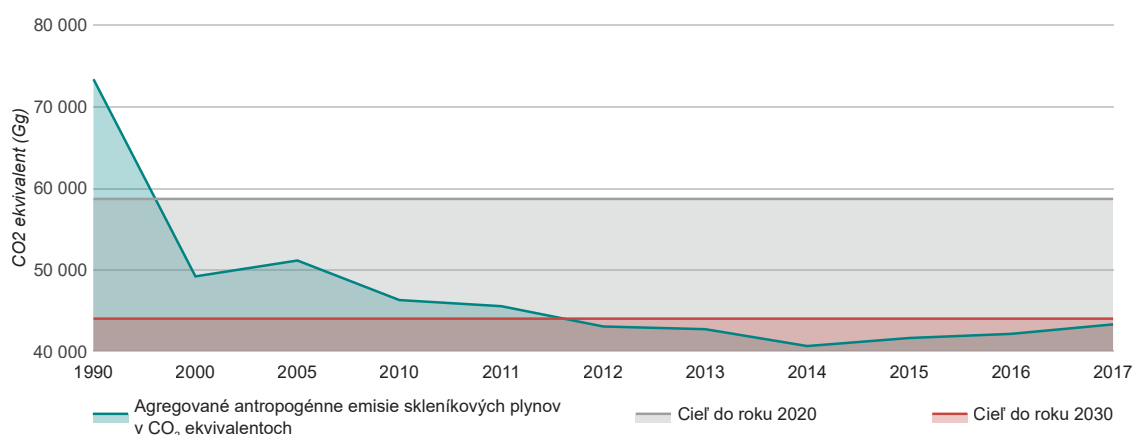


Zdroj: SHMÚ

Poznámka:

Emisie stanovené k 11. 4. 2019

**Graf 142 I** Vývoj emisií skleníkových plynov v súvislosti s plnením cieľov Kjótskeho protokolu

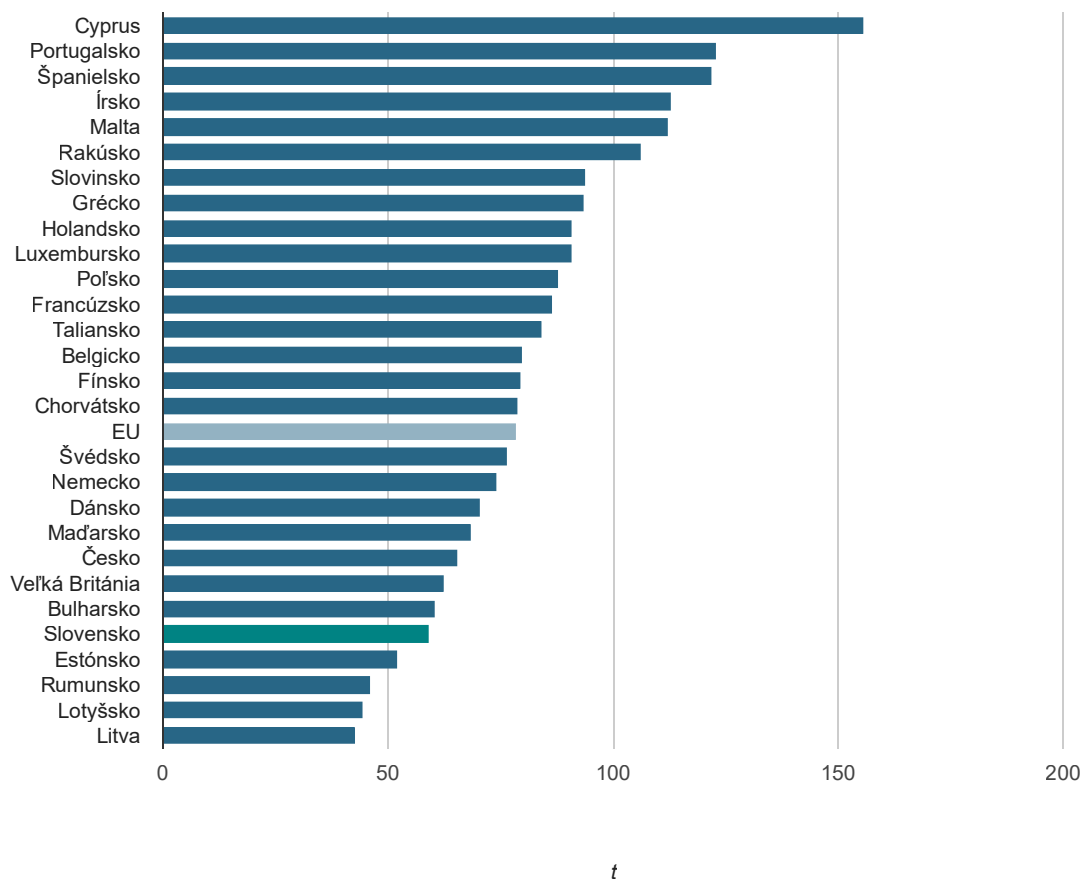


Zdroj: SHMÚ

Poznámka:

Emisie stanovené k 11. 4. 2019

**Graf 143 I** Medzinárodné porovnanie emisií skleníkových plynov (CO<sub>2</sub> ekvivalent) na obyvateľa v roku 2017



Zdroj: Eurostat

## PROJEKCIE EMISÍ SKLENÍKOVÝCH PLYNOV

Účelom spracovania projekcií emisií skleníkových plynov je na základe určitých vstupných predpokladov ekonomického a demografického vývoja, ako aj prijatých a pripravovaných opatrení stanoviť prognózu vývoja emisií. Hlavným významom stanovenia projekcií je identifikovať politiky a opatrenia, ktoré sú zamerané na znižovanie emisií skleníkových plynov, a kvantifikovať ich predpokladaný efekt.

Projekcie emisií skleníkových plynov boli pripravené na roky 2017 – 2040 pomocou týchto scenárov:

**Scenár s opatreniami (WEM)** – je ekvivalentný referenčnému scenáru EÚ na rok 2016 (EU 2016 RS) a vychádza z logiky tohto scenára použitím národne špecifických parametrov. Zahŕňa politiky a opatrenia prijaté a vykonávané na úrovni EÚ a na vnútroštátnej úrovni do konca roku 2016 a opatrenia potrebné na dosiahnutie cieľov v oblasti obnoviteľnej energie a energetickej účinnosti do roku 2020. Politiky EÚ zahrnuté do stratégie EÚ 2020 zahŕňajú aj zmeny a doplnenia 3 predpisov prijatých začiatkom roku 2015 (smernica o obnoviteľných zdrojoch energie, smernica o kvalite palív a rozhodnutie o rezerve stability trhu podľa smernice o EÚ ETS). Napriek tomu, že po roku 2020 chýbajú nové politiky, sce-

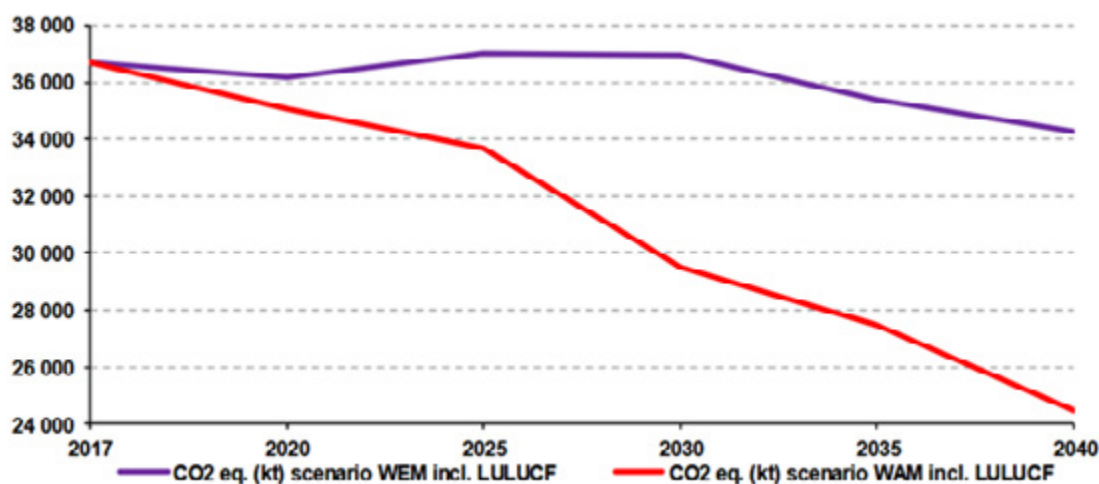
nár WEM nezmenšuje projekcie účinnosti existujúcich politik a opatrení. Zlepšovanie energetickej účinnosti vo všetkých odvetviach bude pokračovať aj v budúcnosti, aj keď pomalším tempom, ako by to vyžadovala osobitná politika. Hnacie sily pokroku v oblasti efektívnosti sú trhové sily. V priemysle je pokrok v oblasti energetickej účinnosti súčasťou hľadania rastu produktivity, ktorý je súčasťou trvalého rastu pridanej hodnoty. V odvetviach budov a dopravy je zvýšenie energetickej účinnosti spôsobené komercializáciou mimoriadne účinného vybavenia a vozidiel, pretože priemysel považuje zníženie prevádzkových nákladov za marketingový faktor schopný prilákať zvýšenie predaja. Oddelenie spotreby energie od hospodárskeho rastu preto pokračuje aj v budúcnosti v dôsledku technologického pokroku v hodnotách zodpovedajúcich parametrov modelu vybraného na odrážanie trhových síl, a teda je pod hodnotami, ktoré by boli primerané pre technológie súvisiace s politikou.

**Scenár s ďalšími opatreniami (WAM)** – sa rovná dekarbonizačnému scenáru pripravenému v rámci Nízkouhlíkovej štúdie Slovenska Dcarb 2 (v energetike a priemysle, čiastočne aj v doprave). Pri navrhovaní scenára WAM sa uvažova-

lo o politickom balíku návrhov „Čistá energia pre všetkých Európanov“, ktorý predstavila EK v novembri 2016. Modelové scenáre do roku 2030 a 2050 podporovali hodnotenie vplyvu opatrení a cieľov navrhnutých v scenároch EK. WAM zahŕňa spôsoby dosiahnutia rôznych kombinácií cieľov v oblasti efektívnosti, obnoviteľných zdrojov energie a znižovania emisií do roku 2030, resp. 2040. Scenár WAM tiež zohľadňuje dosiahnutie cieľa uhlíkovej neutrality EÚ do roku 2050 v oblasti znižovania emisií. Scenár WAM analyzovaný pre Slovensko bol navrhnutý ako kontrastná kombinácia cieľov v oblasti energetickej účinnosti a obnoviteľných zdrojov energie, čo predstavuje kompromis medzi cieľmi. Pokiaľ ide o obnoviteľné zdroje energie a energetickú účinnosť, scenár WAM zahr-

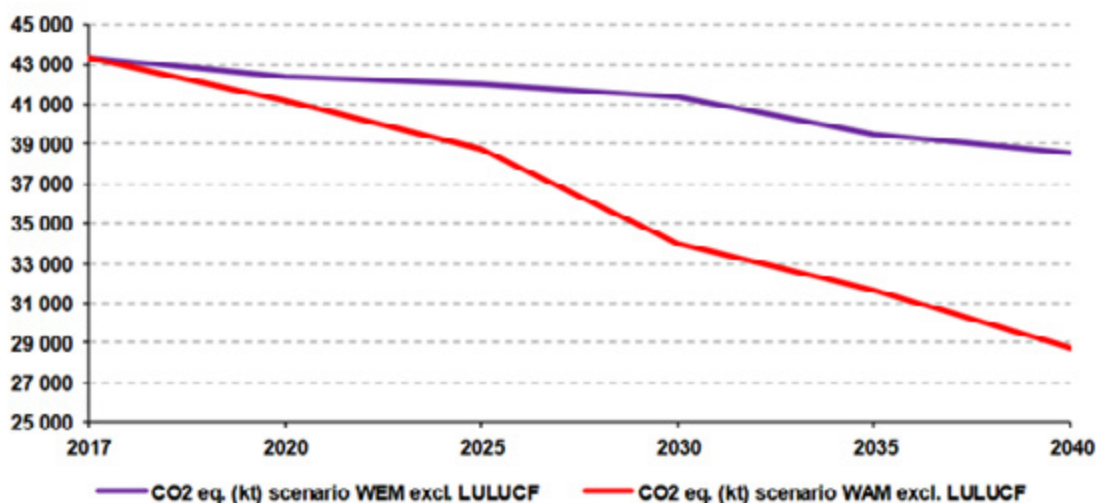
ňa výstavbu novej kapacity výroby elektriny z jadrovej energie pre Slovensko, pokračovanie významu jadrovej energie na energetickom mixe. Nový proces riadenia umožňuje členským štátom značnú slobodu pokiaľ ide o prijímanie národných cieľov v oblasti obnoviteľných zdrojov energie a energie účinnosť a celkové zníženie emisií skleníkových plynov. Keďže podstatná časť emisií mimo ETS nesúvisí so spaľovaním v energetike, je tiež možné rozhodovať medzi energetikou a ostatnými odvetviami. Z vnútroštátneho hľadiska, akonáhle členský štát stanoví ciele pre obnoviteľné zdroje energie, energetickú účinnosť a celkové emisie, musia byť politické opatrenia konkrétne a konzistentné s plánovanými cieľmi.

**Graf 144 I** Trend v projekciách emisií skleníkových plynov v scenároch WEM a WAM vrátane LULUCF



Zdroj: SHMÚ

**Graf 145 I** Trend v projekciách emisií skleníkových plynov v scenároch WEM a WAM bez LULUCF



Zdroj: SHMÚ

# PREJAVY ZMENY KLÍMY A ADAPTÁCIA NA NEPRIAZNIVÉ DÔSLEDKY ZMENY KLÍMY

**Vývoj klímy** je hodnotený na základe trendov v dlhodobých časových radoch (1951 – 2018) 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). Pre účely reprezentatívneho zhodnotenia ukazovateľov vo väzbe na nadmorskú výšku územia Slovenska boli vybrané dve monitorovacie stanice. Pre oblasti nížinného charakteru je to meteorologická stanica Hurbanovo, pre vyššie položené oblasti je to meteorologická stanica Liptovský Hrádok.

## KLIMATICKÉ PRVKY

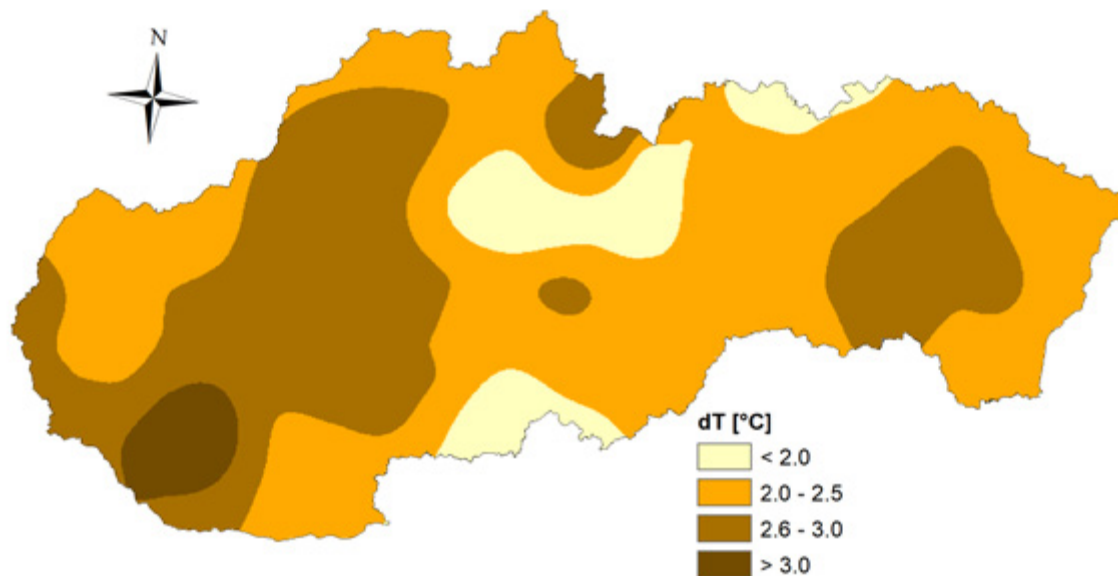
### TEPLOTA VZDUCHU

Rok 2018 bol hodnotený na väčšine územia Slovenska ako **mimoriadne až extrémne teplý**. Územný priemer za SR ako celok v roku 2018 (10,1 °C) **bol druhý najvyšší aspoň od roku 1951** s odchýlkou 2,4 °C od priemeru hodnôt z obdobia rokov 1961 – 1990. Na juhu západného a východného Slovenska to bol vôbec najteplejší rok v histórii meteorologických meraní a pozorovaní (**v Hurbanove bol rok 2018 najteplejší od roku 1871**). Zároveň bola na doteraz najväčšom počte meteorologických a klimatologických staníc dosiahnutá priemerná ročná teplota vzduchu 12 °C a viac. **V Žihárcoch** bola priemerná

ročná teplota v roku 2018 dokonca **až 13 °C**, pričom dosiahnutie tejto hodnoty bolo zaznamenané vôbec **po prvýkrát v histórii** meteorologických meraní na území Slovenska. Porovnanie teplotných pomerov v roku 2018 oproti obdobiu 1961 – 1990:

- počet ľadových dní (maximálna teplota nižšia ako 0 °C) – o 12 menej,
- počet mrazových dní (minimálna teplota nižšia ako 0 °C) – o 32 menej,
- počet letných dní (teplota vyššia ako 25 °C) – o 45 viac,
- počet tropických dní (teplota vyššia ako 30 °C) – o 16 viac.

### Mapa 024 | Odchýlky priemernej ročnej teploty vzduchu od normálu 1961 – 1990 na Slovensku za rok 2018



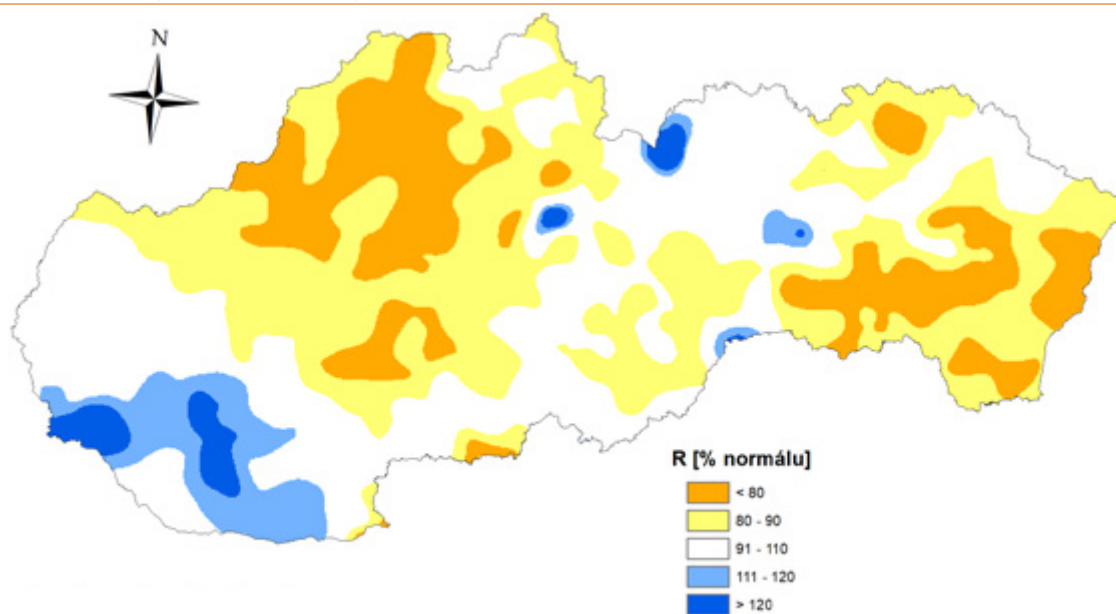
Zdroj: SHMÚ

## ROČNÝ ÚHRN ATMOSFÉRICKÝCH ZRÁŽOK

Rok 2018 bol **zrážkovo podnormálny**, zrážkový úhrn dosiahol 88 % v porovnaní s dlhodobým priemerom 1901 – 2000. Bilancia atmosférických zrážok bola negatívna v apríli a v máji, ešte dlhšie obdobie s negatívnou bilanciou zrážok trvalo od júla do novembra, pričom bolo prerušené na západnom Slovensku výdatnými dažďami na začiatku septembra. Záporná bola bilancia zrážok aj v januári, ale nie tak výrazne ako

vo vyššie uvádzaných mesiacoch. Vzniknutý deficit zrážok korigovali zrážky, ktoré sa vyskytli predovšetkým v júni, ale aj v marci a v decembri, potom aj spomínané zrážky v daždivej časti septembra. V porovnaní s hodnotami z obdobia 1961 – 1990 nadbytok ročného úhrnu atmosférických zrážok bol pozorovaný len na krajnom juhozápade Slovenska, kde percento normálu ročného úhrnu zrážok k spomínanému 30-ročnému obdobiu dosiahlo miestami aj viac ako 120 %.

### Mapa 025 I Úhrny atmosférických zrážok na Slovensku v roku 2018 v % normálu 1961 – 1990



Zdroj: SHMÚ

## INDEX SUCHA

**Index sucha** vychádza z rozdielu sumy potenciálnej evapotranspirácie a úhrnu atmosférických zrážok.

V roku 2018 v Hurbanove pri hodnote indexu sucha 1,6 bola odchýlka (kladná) oproti hodnote za normálové obdobie 1961 – 1990 0,12.

V Liptovskom Hrádku pri hodnote indexu sucha 0,58 bola odchýlka oproti obdobiu 1961 – 1990 0,16.

## PÔDNE SUCHO

Ohľadom pôdneho sucha bola situácia ešte do polovice apríla celkom priaznivá. V druhej polovici apríla sa sucho začalo rozširovať najskôr na severozápade, neskôr aj na východe Slovenska. Na začiatku mája bolo extrémne sucho na **16 % územia**, pričom najhorší stav bol v **Žilinskom, Prešovskom a Trenčianskom kraji**.

## VYKUROVACIE OBDOBIE

V období rokov 1951 – 2018 bol pozorovaný štatisticky významný **pokles v počte vykurovacích dní** v nížinných oblastiach. V **Hurbanove** prestavoval tento pri počte 183 dní v roku 2018 pokles o 22 dní.

V druhej polovici mája sa situácia čiastočne zlepšila. Extrémne sucho sa opäť rozšírilo v prvej júnovej dekáde, a to najmä na východnom a severozápadnom Slovensku. K 10. júnu extrémne sucho zasahovalo 7,5 % územia. V júli a v auguste pôdne sucho nebolo až tak rozšírené. Zhoršenie nastalo v priebehu septembra, keď bolo extrémne sucho najmä na krajnom východe Slovenska. Deficit pôdnej vlhky na krajnom východe dosiahol hodnotu až **-100 mm**. Relatívne nasýtenie bolo najnižšie 5. a 19. augusta, keď na ploche 1,2 % SR bolo nasýtenie **nižšie ako 10 %**. Bod zníženej dostupnosti (relatívne nasýtenie pod 50 %) bolo v tomto období na približne 2/3 celkovej plochy. Odhadnutá bola strata výnosu až **30 % a viac** vo viacerých okresoch na Slovensku. Najvyššia odhadovaná strata výnosov bola v okresoch **Rimavská Sobota, Michalovce, Košice – okolie a Nové Mesto nad Váhom**.

Obdobný trend bol zaznamenaný aj vo vyšších horských polohách, na stanici v **Liptovskom Hrádku** pri počte 210 dní v roku 2018 bol pokles za obdobie rokov 1951 – 2018 o 24 dní.



### HYDROLOGICKÉ PRVKY

#### PRIEMERNÁ VODNOSŤ

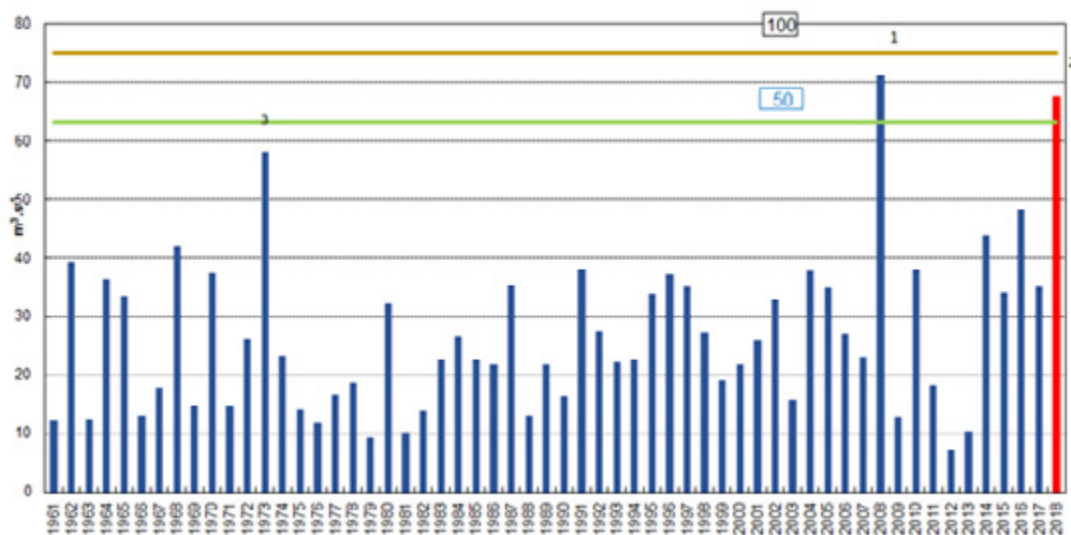
Zrážkovým pomerom v roku 2018 (**zrážkovo hodnotený ako suchý**) zodpovedali aj **odtoky** z územia Slovenska, ktoré boli vo všetkých čiastkových povodiach Slovenska **nižšie ako dlhodobé hodnoty** (referenčné obdobie 1961 – 2000).

#### MAXIMÁLNE PRIETOKY

V roku 2018, a to aj napriek tomu, že bol pomerne málo vodný s výrazným suchým obdobím v júni až auguste, vyskytli sa (najmä v severnej časti územia Slovenska) aj významné povodňové situácie.

Najvýznamnejšie kulminácie boli zaznamenané v nočných hodinách 18. 7. 2019 vo vodomerných staniciach Ždiar-Lysá Poľana na Bielej Vode (20 – 50-ročný prietok), Ždiar – Podspády na Javorinke (50 – 100-ročný prietok) a Podbanské na Belej (10-ročný prietok). Významné kulminačné prietoky sa ďalej vyskytli v skorých ranných hodinách 19. 7. v staniciach Červený Kláštor – Kúpele na Lipníku (10-ročný prietok), v Batizovciach na Velickom potoku (10 – 20-ročný prietok) a v Starej Lesnej na Studenom potoku (20 – 50-ročný prietok; vodomerná stanica bola povodňou zničená). V stanici Ždiar – Podspády bola na Javorinke zaznamenaná kulminácia druhou najväčšou za obdobie pozorovania od roku 1961. V ostatných oblastiach Slovenska maximálne prietoky v roku 2018 zväčša nepresiahli hodnotu 1 - ročného prietoku.

**Graf 146 I** Maximálne kulminačné prietoky od začiatku pozorovania v stanici Ždiar – Podspády s vyznačenou dobou opakovania 50 a 100 rokov



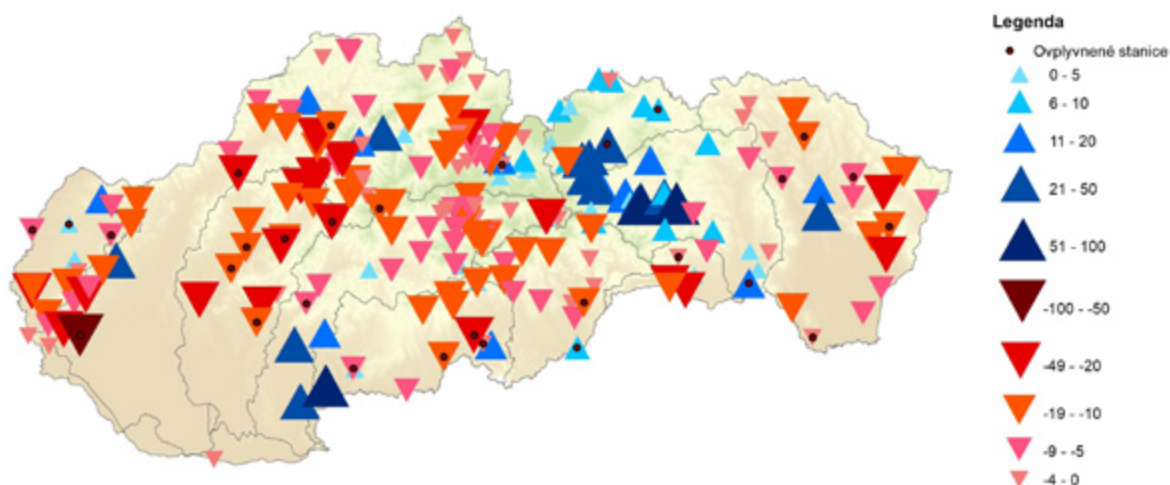
Zdroj: SHMÚ

#### MINIMÁLNE PRIETOKY

Dlhotrvajúce mimoriadne teplé obdobie ovplyvnené občasou búrkovou činnosťou spôsobilo, že v období od júna do augusta 2018 boli zaznamenané hodnoty malej až mimoriadne malej vodnosti. Vo viac ako polovici vodomerných staníc sa v roku 2018 vyskytli minimálne priemerné denné prietoky menšie alebo rovné hodnote 355-denného prietoku, čo je hodnota malej vodnosti.

Pri hodnotení dlhodobých ročných hodnôt prietokov na základe analýz rozdielov pre obdobia 2001 – 2015 voči referenčnému obdobiu 1961 – 2000 sa na väčšine územia prejavuje mierny pokles prietokov s výnimkou severnej oblasti – napr. v povodí Poprad a Dunajec a v hornej časti povodia Hornádu, kde je v niektorých vodomerných staniciach zaznamenaný nárast prietokov.

## Mapa 026 | Rozdiely dlhodobých priemerných prietokov v období 2001 až 2015 voči referenčnému obdobiu 1961 až 2000



Zdroj: SHMÚ

Poznámka: Na mape sú v jednotlivých hodnotených profiloch poklesy porovnávaných prietokových hodnôt prezentované červeným trojuholníkom špicom nadol, nárasty modrým trojuholníkom so špicom smerujúcim nahor. Odtiene modrej resp. červenej farby a veľkosti trojuholníkov zodpovedajú veľkosti zmien v %. Stanice, ktorých hydrologický režim je čiastočne ovplyvnený ľudskou činnosťou, sú na mape označené čiernou bodkou v príslušnom trojuholníku.

## ADAPTÁCIA NA NEPRIAZNIVÉ DÔSLEDKY ZMENY KLÍMY

### STRATÉGIA ADAPTÁCIE SR NA ZMENU KLÍMY – AKTUALIZÁCIA (2018)

Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy – aktualizácia, bola 17. októbra 2018 schválená uznesením vlády SR č. 478/2018.

Hlavným cieľom dokumentu je zvýšenie odolnosti a zlepšenie pripravenosti SR čeliť nepriaznivým dôsledkom zmeny klímy a ustanovenie inštitucionálneho rámca a koordinačného mechanizmu na zabezpečenie účinnej implementácie adaptačných opatrení na všetkých úrovniach a vo všetkých oblastiach.

K dosiahnutiu hlavného cieľa adaptácie by malo prispieť napĺňanie čiastkových cieľov, ktorými sú: zabezpečenie aktívnej tvorby národnej adaptačnej politiky, implementácia adaptačných opatrení a monitoring ich účinnosti, posilnenie premietnutia cieľov a odporúčaní adaptačnej stratégie v rámci

viacúrovňovej správy vecí verejných a podpory podnikania, zvyšovanie verejného povedomia o problematike zmene klímy, podpora synergie medzi adaptačnými a mitigačnými opatreniami a využívanie ekosystémového prístupu pri realizácii adaptačných opatrení a podpora premietnutia cieľov a odporúčaní Agendy 2030 pre udržateľný rozvoj, Rámcového dohovoru OSN o zmene klímy a Parížskej dohody. Stratégia sa snaží v čo najširšom rozsahu oblastí a sektorov prepojiť scenáre a možné dôsledky zmeny klímy s návrhmi vhodných adaptačných opatrení. Z hľadiska adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy sa za kľúčové oblasti a sektory považujú: horninové prostredie a geológia, pôdne prostredie, prírodné prostredie a biodiverzita, vodný režim v krajine a vodné hospodárstvo, sídelné prostredie, zdravie obyvateľstva, poľnohospodárstvo, lesníctvo, doprava, cestovný ruch, priemysel, energetika a ďalšie oblasti podnikania a oblasť manažovania rizík.

### AKČNÝ PLÁN IMPLEMENTÁCIE STRATÉGIE ADAPTÁCIE SR NA ZMENU KLÍMY (AKČNÝ PLÁN)

Prípravu akčného plánu, ktorá sa začala v roku 2018, zastrešuje MŽP SR v spolupráci s Prognostickým úradom SAV. Na základe kvalitatívnych a kvantitatívnych analýz budú v akčnom pláne prioritizované adaptačné opatrenia. Prioritizácia prebehne na základe výsledkov z participatívneho procesu, do ktorého budú zahrnutí všetci relevantní aktéri. Identifikované budú opatrenia krátkodobé na obdobie rokov

2020 – 2022 a strednodobé na obdobie rokov 2022 – 2025 s výhľadom do 2027. Opatrenia budú prioritizované podľa dôležitosti, uskutočniteľnosti a dostupnosti finančných zdrojov. Akčný plán by mal prispieť k lepšiemu premietnutiu adaptačných opatrení do sektorových politik dotknutých rezortov. Zároveň by mal obsahovať návrh systému monitorovania zraniteľnosti, návrh systému strednodobého hodnotenia adaptačného procesu v podmienkach Slovenska (vrátane sledovania väzieb medzi nákladmi a prínosmi) a návrh platformy pre zverejňovanie a zdieľanie pozitívnych skúseností.



# ENVIRONMENTÁLNA EKONOMIKA

## KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

### Aký je vývoj nákladov na ochranu životného prostredia?

**Národné výdavky na ochranu životného prostredia** sú sledované za tri inštitucionálne sektory a za národné hospodárstvo spolu. Za sektor **verejnej správy** dosiahli 553 mil. eur (34,5 %), za sektor **korporácií** 772 mil. eur (48,1 %) a za sektor **domácností** 279 mil. eur (17,4 %). Celkové národné výdavky na ochranu životného prostredia predstavujú 1 604 mil. eur, čo v porovnaní s minulým sledovaným rokom 2015 predstavuje pokles o 16,3 %.

**Náklady podnikov a obcí na ochranu životného prostredia** majú v medziročných porovnaníach kolísavý

trend. Náklady v roku 2018 v porovnaní s rokom 2000 sú značne vyššie (o 225,7 %). **Podiel nákladov podnikov na ochranu životného prostredia značne prevláda nad nákladmi, ktoré na ochranu životného prostredia vynaložili obce.**

Vyššie polovica nákladov podnikov a obcí na ochranu životného prostredia smeruje do oblasti **nakladanie s odpadmi** (62,6 % v roku 2018), druhý najvyšší podiel majú náklady v oblasti **nakladania s odpadovými vodami** (17,9 % v roku 2018) a tretí náklady v oblasti **ochrany ovzdušia** (9,9 % v roku 2018).

SR patrí medzi krajiny EÚ s **najmenším podielom daní s environmentálnym aspektom na HDP** (v roku 2017 predstavoval tento podiel za SR 1,76 %, pričom priemer za EÚ bol 2,4 %).

## NÁRODNÉ VÝDAVKY NA OCHRANU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Národné výdavky na ochranu životného prostredia v období rokov 2008 – 2016 sú sledované za tri hlavné inštitucionálne sektory a za národné hospodárstvo spolu. Konkrétne ide o: a) sektor **verejnej správy**: orgány verejnej správy na všetkých úrovniach vrátane fondov sociálneho zabezpečenia, miestna samospráva (obecné, mestské a miestne úrady) a inštitúcie, ktoré sú financované plne alebo prevažne zo štátneho rozpočtu, t. j. rozpočtové a príspevkové organizácie, b) sektor **korporácií** – všetky podnikateľské subjekty zapísané v obchodnom registri, c) sektor **domácností** (patria sem o. i. domácnosti a tiež fyzické osoby podnikajúce na zá-

klade živnostenského zákona a iných právnych predpisov, nezapísané v obchodnom registri).

Celkové výdavky na ochranu životného prostredia dosiahli v roku 2016 sumu 1 604 mil. eur. V porovnaní s rokom 2008 vzrástli o 27,8 %. V porovnaní s predchádzajúcim rokom klesli o 16,3 %.

Viac ako dve tretiny výdavkov pochádza zo zdrojov EÚ vrátane spolufinancovania (70 %), z prostriedkov štátneho rozpočtu (18 %) a z Environmentálneho fondu (10 %), najmä v podobe kapitálových výdavkov.

**Tabuľka 048 I** Národné výdavky na ochranu životného prostredia (mil. eur)

Rok	Verejná správa	Korporácie	Domácnosti	Spolu
2008	500	510	245	1 255
2009	551	648	271	1 470
2010	581	598	379	1 558
2011	553	607	266	1 426
2012	574	720	294	1 588
2013	534	695	266	1 495
2014	586	709	258	1 553
2015	740	912	265	1 917
2016	553	772	279	1 604

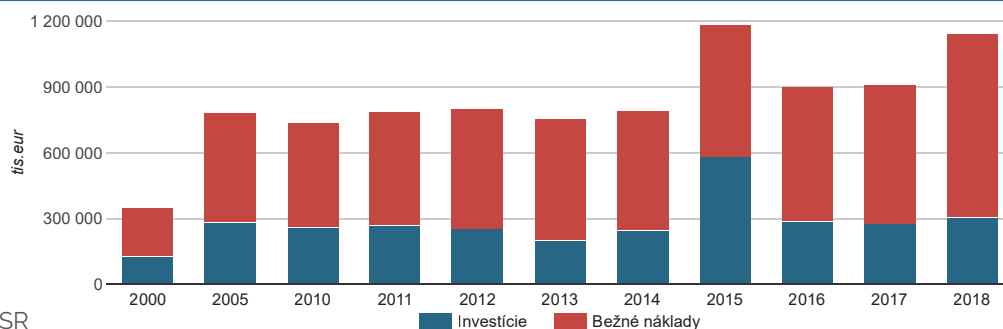
Zdroj: ŠÚ SR

# ENVIRONMENTÁLNE NÁKLADY A VÝNOSY ZA PODNIKY A OBCE

Finančné ukazovatele ochrany životného prostredia sú v SR systematicky sledované Štatistickým úradom SR (ŠÚ SR) za podniky s počtom zamestnancov 20 a viac a za obce. Vyhodnocované sú celkové vynaložené náklady na ochranu životného prostredia (ŽP) zahrňujúce investície a bežné náklady a výnosy za poskytovanie služieb v súvislosti s ochranou ŽP iným subjektom, z predaja vedľajších alebo odpadových produktov a z predaja environmentálnych výrobkov.

Náklady podnikov a obcí na ochranu ŽP majú kolísavý trend. V roku 2018 dosiahli sumu **1 139 868 tis. eur** (v tom: investície 304 066 tis. eur, bežné náklady 835 802 tis. eur). V porovnaní s rokom 2005 vzrástli o 55,3 % a v porovnaní s predchádzajúcim rokom stúpili o 24,9 %. Výnosy z ochrany ŽP dosiahli v roku 2018 sumu **1 063 090 tis. eur** a v porovnaní s predchádzajúcim rokom vzrástli o 31,4 %.

**Graf 147I** Vývoj nákladov podnikov a obcí na ochranu ŽP



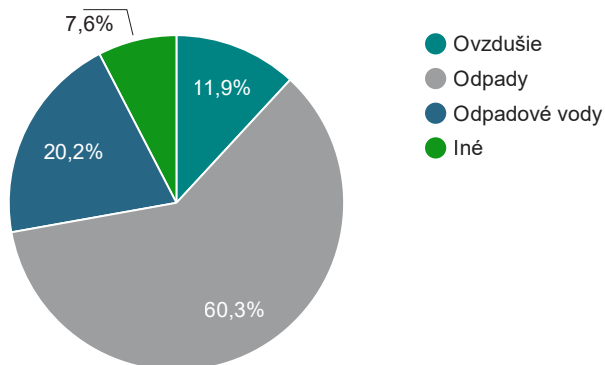
Zdroj: ŠÚ SR

Náklady na ochranu ŽP v oblasti **ochrany pôdy a podzemných vôd** v roku 2018 dosiahli 58 143 tis. eur, v porovnaní s rokom 2009 vzrástli o 18,7 % a v porovnaní s predchádzajúcim rokom stúpili o 19,4 %. Náklady na ochranu ŽP v oblasti **ochrany ovzdušia** v roku 2018 dosiahli 112 181 tis. eur a v porovnaní s rokom 2009 klesli o 10,6 %. Náklady v porovnaní s predchádzajúcim rokom stúpili o 7,3 %. Náklady na ochranu ŽP v oblasti **nakladania s odpadmi** v roku 2018 dosiahli 709 633 tis. eur a v porovnaní s rokom 2009 vzrástli o 137,6 %. Náklady v porovnaní s predchádzajúcim rokom vzrástli o 46,5 %. Náklady na ochranu ŽP v oblasti **nakladania s odpadovými vodami** v roku 2018 dosiahli 202 744 tis. eur a v porovnaní s rokom 2009 klesli o 5,4 %. Náklady v porovnaní s predchádzajúcim rokom klesli o 12,8 %. Náklady na ochranu ŽP v oblasti **znižovania hluku a vibrácií** v roku 2018 dosiahli 572 tis. eur a v porovnaní s rokom 2009 klesli o 90,1 %. Náklady v porovnaní s predchádzajúcim rokom vzrástli o 83,9 %. Náklady v oblasti **biodiverzity a ochra-**

**ny krajiny** v roku 2018 dosiahli 499 tis. eur a klesli v porovnaní s rokom 2009 o 92,4 %. Náklady v porovnaní s predchádzajúcim rokom klesli o 91,5 %. Náklady na ochranu ŽP v oblasti iné v roku 2018 dosiahli 49 495 tis. eur a v porovnaní s rokom 2009 vzrástli o 83,8 %. Náklady v porovnaní s predchádzajúcim rokom vzrástli o 45,4 %.

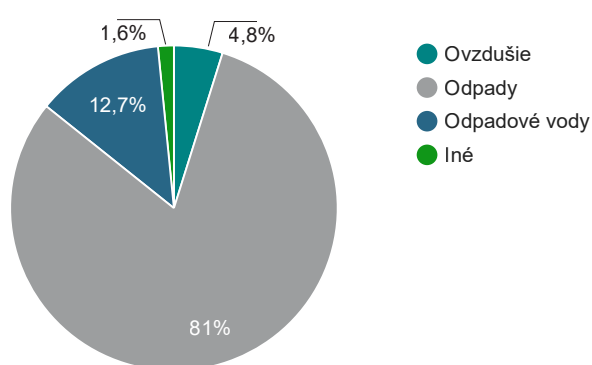
V roku 2018 smeroval **najvyšší podiel nákladov podnikov a obcí na ochranu ŽP** do oblasti nakladania s odpadmi (62,6 %), nakladania s odpadovými vodami (17,9 %) a do oblasti ochrany ovzdušia (9,9 %). **Najvyšší podiel nákladov podnikov na ochranu ŽP** smeroval do oblasti nakladania s odpadmi (57,9 %), oblasti nakladania s odpadovými vodami (19,4 %) a do oblasti ochrany ovzdušia (11,4 %). **Najvyšší podiel nákladov obcí na ochranu ŽP** smeroval do oblasti nakladania s odpadmi (77,4 %), do oblasti nakladania s odpadovými vodami (12,1 %) a oblasti ochrany ovzdušia (4,6 %).

**Graf 148 I** Podiel nákladov podnikov na ochranu ŽP

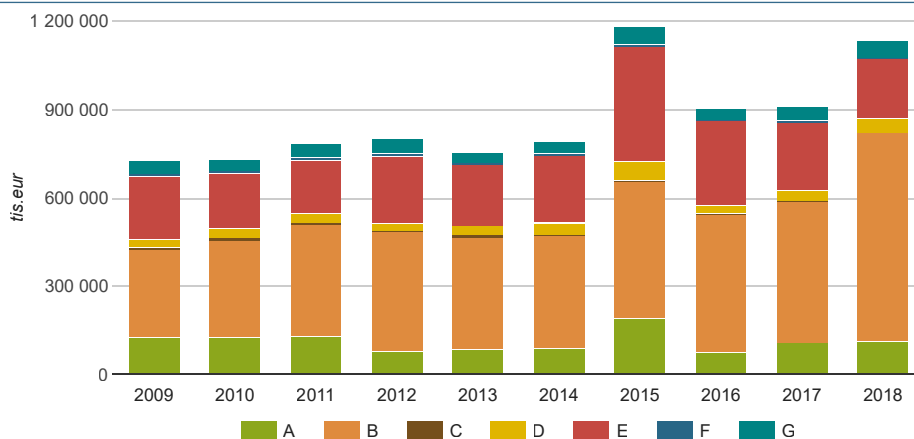


Zdroj: ŠÚ SR

**Graf 149 I** Podiel nákladov obcí na ochranu ŽP



Zdroj: ŠÚ SR

**Graf 150 I** Vývoj nákladov podnikov a obcí na ochranu ŽP podľa oblastí

Zdroj: ŠÚ SR

Poznámka:

A - Ochrana ovzdušia

B - Nakladanie s odpadmi

C - Znižovanie hluku a vibrácií

D - Iné

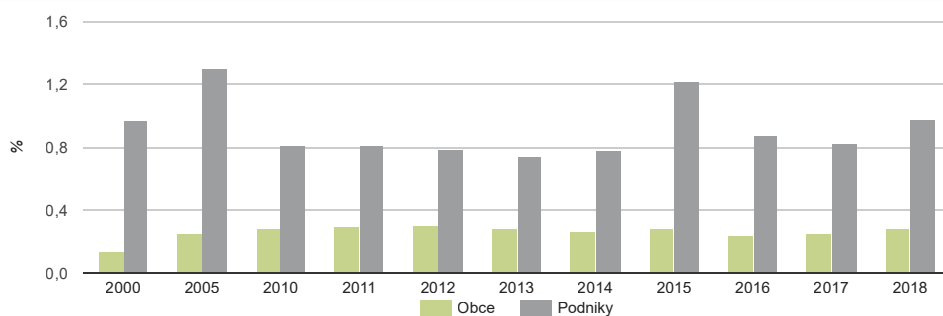
E - Nakladanie s odpadovými vodami

F - Biodiverzita a ochrana krajiny

G - Ochrana pôdy a podzemných vôd

**Podiel nákladov podnikov na ochranu ŽP na HDP** má v hodnotenom období kolísavý trend. V roku 2005 podiel podnikov tvoril 1,3 % na HDP a v roku 2018 stúpol na 0,98 % HDP. V roku 2018 v porovnaní s predchádzajúcim rokom došlo k nárastu podielu nákladov o 0,15 %.

**Podiel nákladov obcí na ochranu ŽP na HDP** má v hodnotenom období rastúci trend. V roku 2005 podiel nákladov obcí tvoril 0,25 % a v roku 2018 dosiahol 0,28 % na HDP. V roku 2018 v porovnaní s predchádzajúcim rokom došlo k nárastu podielu nákladov o 0,03 %.

**Graf 151 I** Vývoj podielu nákladov podnikov a obcí na ochranu ŽP na HDP

Zdroj: ŠÚ SR

## FINANCOVANIE V OBLASTI STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

### NÁRODNÉ ZDROJE

#### Environmentálny fond

**Environmentálny fond** bol zriadený zákonom č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Hlavným poslaním fondu je poskytovanie finančných prostriedkov žiadateľom vo forme **dotácií** alebo **úverov** na podporu projektov v rámci činností zameraných na dosiahnutie cieľov štátnej environmentálnej politiky na celoštátnej, regionálnej alebo miestnej úrovni.

**Prijmy Environmentálneho fondu** z vybraných ekonomických nástrojov v roku 2018 predstavovali **26 881 251 eur**. Najvyššia suma za znečisťovanie ŽP pochádzala z poplatkov za znečisťovanie ovzdušia a činila **10 671 632 eur** (39,7 %). Pri využívaní prírodných zdrojov pochádzala najvyššia suma z poplatkov za odber podzemných vôd a činila **10 058 608 eur** (37,4 %).

Fond v roku 2018 prijal finančné prostriedky aj z výnosov získaných z **dražieb kvót na základe zákona č. 414/2012 Z. z. o obchodovaní s emisnými kvótami vo výške 229 692 891 eur** a z **vyradenia neexistujúcich starých vozidiel z evidencie podľa § 54 ods. 7 zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch vo výške 108 028 eur**.

V roku 2018 najvyšší príjem Environmentálneho fondu z pokút tvorili pokuty v oblasti porušenia zákona o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania ŽP **334 008 eur** (26,3 %), porušenia zákona o vodách **298 910 eur** (23,5 %) a porušenia zákona o ochrane ovzdušia **239 122 eur** (18,8 %).

**Tabuľka 049 I** Prehľad o príjmoch fondu z poplatkov a pokút v oblasti životného prostredia (2018)

<b>Poplatky</b>	<b>eur</b>
Poplatky za znečisťovanie ovzdušia	10 671 632
Poplatky (úhrady) za vydobyté nerasty	2 204 904
Poplatky za uskladňovanie plynov a kvapalín	979 061
Poplatky za vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd	2 233 696
Poplatky za odber podzemnej vody	10 058 608
Poplatky (úhrady) za prieskumné územia	733 350
Finančné náhrady za zásah do biotopu európskeho významu podľa zákona o ochrane prírody a krajiny	0
<b>Spolu za poplatky</b>	<b>26 881 251</b>
<b>Pokuty</b>	<b>eur</b>
Porušenie zákona o vodách	298 910
Porušenie zákona o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách	999
Porušenie zákona o ochrane ovzdušia	239 122
Porušenie zákona o ochrane prírody a krajiny	108 907
Porušenie zákona o rybárstve	0
Porušenie zákona o odpadoch	238 028
Porušenie zákona o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania ŽP	334 008
Porušenie zákona o obchodovaní s emisnými kvótami	0
Porušenie zákona o obaloch	401
Porušenie biocídneho zákona	0
Porušenie zákona o prevencii závažných priemyselných havárií	18 000
Porušenie chemického zákona	0
Porušenie zákona o používaní genetických technológií a geneticky modifikovaných organizmov	0
Porušenie zákona o environmentálnom označovaní výrobkov	0
Porušenie geologického zákona	1 860
Porušenie zákona o obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (CITES)	29 382
Blokové pokuty	1 174
<b>Spolu za pokuty</b>	<b>1 270 791</b>
<b>Spolu za poplatky a pokuty</b>	<b>28 152 042</b>

Zdroj: Environmentálny fond

V roku 2018 bolo Environmentálnym fondom poskytnutých **293 dotácií** v celkovej sume **32 909 973,96 eur**. Najvyššia suma dotácií smerovala do oblasti ochrany a využívania vôd 26 392 514 eur (80,2 %). Na rozvoj odpadového hospodárstva smerovalo **2 570 370 eur** (7,8 %) a na ochranu ovzdušia a ozónovej vrstvy Zeme **1 695 016 eur** (5,2 %).

Environmentálny fond rozšíril „Špecifikáciu činností podpory

formou dotácií pre rok 2018“ pre oblasť **Zvyšovania energetickej účinnosti existujúcich budov vrátane zateplovania**, kde sa poskytla dotácia vo výške **14 013 861 eur**, podpory **elektromobility** s dotáciou **997 380 eur** a pre oblasť **boja proti povodňam** s poskytnutou dotáciou **79 304,65 eur**.

V roku 2018 bola poskytnutá finančná podpora formou úveru v dvoch prípadoch vo výške **1 178 514,21 eur**.

Tabuľka 050 I Prehľad poskytnutých dotácií a úverov (2018)

Program	Environmentálny fond	Počet schválených projektov	Výška financovania (eur)	Čerpanie k 31. 12. 2018 (eur)	
Prioritná os 1	Ochrana ovzdušia a ozónovej vrstvy Zeme	1.1 Podpora výroby tepla a teplej vody prostredníctvom využívania nízkoemisných zdrojov	3	225 245	225 244,99
		1.2 Podpora výroby tepla, teplej vody a elektrickej energie prostredníctvom využívania obnoviteľných zdrojov	3	380 000	379 523,19
		1.3 Podpora projektov zameraných na adaptáciu na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy pri súčasnom zlepšení kvality ovzdušia	14	1 089 771	1 078 007,66
Prioritná os 2	Ochrana a využívanie vôd	213	26 392 514	25 710 763,70	
Prioritná os 3	Rozvoj odpadového hospodárstva	3.1 Predchádzanie vzniku biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov a zhodnocovanie biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov	22	1 292 168	1 248 643,33
		3.2 Zavedenie triedeného zberu v obciach a vybudovanie zberných dvorov	15	1 278 202	1 260 483,30
Prioritná os 4	Ochrana prírody a krajiny	4.1 Zakladanie prvkov ÚSES a zelenej infraštruktúry na základe schválenej dokumentácie ÚSES	0	0	0
		4.2 Ochrana prirodzeného druhového zloženia ekosystémov	2	200 000	183 455
		4.3 Realizácia schválených programov starostlivosti	0	0	0
		4.4 Realizácia opatrení v ochranných pásmach chránených území	1	350 000	350 000
		4.5 Realizácia opatrení na dosiahnutie alebo udržiavanie priaznivého stavu chránených druhov a biotopov	3	330 000	329 989,47
		4.6 Realizácia opatrení, ktorých cieľom je naplniť, dosiahnuť a udržať poslanie zoologických záhrad	1	78 000	77 900
Prioritná os 5	Environmentálna výchova, vzdelanie a propagácia	5.1 Environmentálna výchova, vzdelávanie a propagácia	13	973 839	856 528,01
Prioritná os 6	Prieskum, výskum a vývoj zameraný na zisťovanie a zlepšenie stavu ŽP	6.1 Prieskum, výskum a vývoj zameraný na zisťovanie a zlepšenie stavu životného prostredia	2	320 000	318 685,68
Prioritná os 7	Environmentálne záťaž	7.1 Odstraňovanie environmentálnych záťaží	0	0	0
		7.2 Podpora odstraňovania následkov havárie	0	0	0
		7.3 Podpora odstraňovania následkov mimoriadneho zhoršenia kvality vôd alebo mimoriadneho ohrozenia kvality vôd ohrozujúcich alebo poškodzujúcich životné prostredie	1	234,96	234,96
			Výška financovania (eur)	Čerpanie k 31. 12. 2018 (eur)	
Program obnovy dediny			800 000	767 097,37	
Mimoriadne dotácie			287 149	286 234	
Služby vo verejnom záujme			79 304,65	79 304,65	
Kompenzácie			10 000 000	10 000 000	
Elektromobilita			997 380	917 200,26	
Zateplovanie			14 013 861	13 673 688,75	

Zdroj: Environmentálny fond

SPRÁVA O STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY V ROKU 2018



### Zelený vzdelávací fond

Zelený vzdelávací fond (ZVF) je nástroj environmentálnej politiky SR zameraný na podporu rozvoja environmentálnej výchovy, vzdelávania a osvetu na území SR prostredníctvom presadzovania princípov spoločnej zodpovednosti a priamej podpory vybraných aktivít. ZVF bol zriadený pri SAŽP na základe rozhodnutí ministra životného prostredia SR o vydaní dodatku nového znenia zriaďovacej listiny SAŽP a vydaní dodatku nového znenia štatútu SAŽP v roku 2017.

**Oprávnenými žiadateľmi** na predkladanie projektových zámerov (PZ) zo zdrojov ZVF sú občianske združenia, záujmové združenia právnických osôb, nadácie a neziskové organizácie plniace verejno-prospešné služby s environmentálnym zameraním.

Pre každé kolo výzvy Komisia ZVF určuje tzv. podporované témy. Pre rok 2019 boli stanovené tieto podporované témy:

1. Ochrana ovzdušia, 2. Zmena klímy, 3. Prechod na obehové hospodárstvo, 4. Podpora a ochrana biodiverzity a 5. Zdravé a udržateľné budovy. V roku 2018 sa okrem vyššie uvedeních tém boli podporené aj témy „Voda pre udržateľný rozvoj“ a „Čistá mobilita“.

Maximálna výška finančnej podpory, o ktorú môžu oprávnení žiadatelia požiadať, je stanovená pre projektové zámery s regionálnym dosahom 5 000 € a pre projektové zámery s celoslovenským dosahom až 10 000 €.

Finančné zdroje ZVF predstavujú kombináciu verejných (z rozpočtu MŽP SR) a súkromných zdrojov od donorských organizácií, ktoré na základe výšky podpory sa stávajú **platinovým** (50 000 eur a viac), **zlatým** (30 000 eur a viac), **strieborným** (20 000 eur a viac), resp. **bronzovým partnerom ZVF** (10 000 eur a viac).

Tabuľka 051 I Implementácia ZVF

Názov ukazovateľa Typ organizácie	2017		2018	
	Počet doručených PZ	Počet PZ schválených ministrom ŽP SR	Počet doručených PZ	Počet PZ schválených ministrom ŽP SR
Občianske združenie	34	24	35	24
Záujmové združenie právnických osôb	1	1	1	1
Nadácia	2	0	2	2
Nezisková organizácia poskytujúca verejno-prospešné služby s env. zameraním	7	3	2	1
Dosah projektu: regionálny	20	18	19	14
Dosah projektu: celoslovenský	24	10	21	14
Oprávnené PZ doručené fyzicky na adresu SAŽP	44		40	
PZ schválené ministrom ŽP SR		28		28
Požadovaná výška fin. podpory	294 299,55 €		282 114,60 €	
Schválená výška fin. podpory		153 809,3 €		170 797,8 €

Zdroj: SAŽP

## OPERAČNÉ PROGRAMY

### Operačný program Kvalita životného prostredia (2014 – 2020)

OP KŽP predstavuje programový dokument SR pre čerpanie pomoci zo štrukturálnych fondov EÚ a Kohézneho fondu v programovom období 2014 – 2020 v oblasti udržateľného a efektívneho využívania prírodných zdrojov, zabezpečujúce-

ho ochranu životného prostredia, aktívnu adaptáciu na zmenu klímy a podporu energeticky efektívneho nízkouhlíkového hospodárstva.

**Tabuľka 052 I** Implementácia Operačného programu Kvalita životného prostredia (eur)

Prioritná os	Alokácia 2014 – 2020		Schválené ŽoNFP	Kontrahovanie		
	EÚ zdroj	ŠR zdroj	Schválený NFP	Zazmluvnený NFP	Zazmluvnený EÚ zdroj	Zazmluvnený ŠR zdroj
PO 1- Udržateľné využívanie prírodných zdrojov prostredníctvom rozvoja env. Infraštruktúry	1 475 851 729	147 938 969	1 083 188 127	947 543 289	854 917 632	92 625 657
PO 2- Adaptácia na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy so zameraním na ochranu pred povodňami	385 260 853	66 877 119	102 584 389	101 012 805	87 733 424	13 279 381
PO 3 Podpora riadenia rizík, riadenia mimor. udalostí a odolnosti proti mimor. udalostiam ovplyvnených zmenou klímy	260 901 369	42 971 993	204 096 199	184 105 001	150 913 655	26 629 094
PO 4 Energeticky efektívne nízkouhlíkové hospodárstvo vo všetkých sektoroch	938 886 480	88 957 935	632 020 716	521 521 610	460 601 957	56 794 866
PO 5 - Technická pomoc	77 000 000	15 775 942	62 688 208	51 055 594	42 373 351	8 682 243

Prioritná os	Čerpanie EŠIF (na národnej úrovni)		% čerpania (EÚ zdroj)
	EÚ zdroj	ŠR zdroj	
PO 1- Udržateľné využívanie prírodných zdrojov prostredníctvom rozvoja env. Infraštruktúry	327 142 419	31 560 804	22,17
PO 2- Adaptácia na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy so zameraním na ochranu pred povodňami	3 151 242	542 612	0,82
PO 3 Podpora riadenia rizík, riadenia mimor. udalostí a odolnosti proti mimor. udalostiam ovplyvnených zmenou klímy	4 336 226	765 654	1,66
PO 4 Energeticky efektívne nízkouhlíkové hospodárstvo vo všetkých sektoroch	144 624 009	20 323 578	15,4
PO 5 - Technická pomoc	26 433 198	5 416 085	34,33

Zdroj: ÚPVII

### Program rozvoja vidieka (2014 - 2020)

Program rozvoja vidieka vo vzťahu k životnému prostrediu je zameraný v rámci dvoch oblastí na riešenie obnovy, zachovania a posilnenia ekosystémov, ktoré súvisia s poľno-

hospodárstvom a lesným hospodárstvom a propagáciou efektívneho využívania zdrojov a podpore prechodu na nízkouhlíkové hospodárstvo.

**Tabuľka 053 I Implementácia Programu rozvoja vidieka**

Prioritná os		Počet schválených žiadostí		Alokácia 2014 – 2020 (eur)	
PO 4 Obnova, zachovanie a posilnenie ekosystémov, ktoré súvisia s poľnohospodárstvom a lesným hospodárstvom	4 A Obnova, zachovanie a zvýšenie biologickej diverzity vrátane na územiach sústavy Natura 2000 a v oblastiach s prírodnými alebo inými osobitnými obmedzeniami a v poľnohospodárskej činnosti s vysokou prírodnou hodnotou a obnova, zachovanie ako aj zlepšenie stavu krajinných oblastí Európy	2015**	5034		
		189*	2016**	5890	896 538 000
	4 B Zlepšenie vodného hospodárstva vrátane riadenia používania hnojív a pesticidov		2017**	6262	
	4 C Predchádzanie erózií pôdy a zlepšenie jej obhospodarovania		2018**	6526	
PO - 5 Propagácia efektívneho využívania zdrojov a podpora prechodu na nízkouhlíkové hospodárstvo odolné voči zmene klímy v odvetví poľnohospodárstva,	5A Zvýšenie efektívnosti využívania vody v poľnohospodárstve				
	5B Zvýšenie efektívnosti využívania energie v poľnohospodárstve a pri spracovaní potravín				
	5C Uľahčenie dodávok a využívania obnoviteľných zdrojov energie, vedľajších produktov, odpadov, zvyškov a iných nepotravinových surovín na účely bioekonomiky		1		19 223 650
	5D Zníženie emisií skleníkových plynov a amoniaku z poľnohospodárstva				
	5E Podpora zachovania a sekvestrácie oxidu uhličitého v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve	15	2016**	25	
		2017**	15		
		2018**	19		

Prioritná os		Viazané výdavky (eur)	Čerpanie (eur)
PO 4 Obnova, zachovanie a posilnenie ekosystémov, ktoré súvisia s poľnohospodárstvom a lesným hospodárstvom	4 A Obnova, zachovanie a zvýšenie biologickej diverzity vrátane na územiach sústavy Natura 2000 a v oblastiach s prírodnými alebo inými osobitnými obmedzeniami a v poľnohospodárskej činnosti s vysokou prírodnou hodnotou a obnova, zachovanie ako aj zlepšenie stavu krajinných oblastí Európy	896 238 000,00	526 663 324,36
	4 B Zlepšenie vodného hospodárstva vrátane riadenia používania hnojív a pesticidov		
	4 C Predchádzanie erózií pôdy a zlepšenie jej obhospodarovania		
PO - 5 Propagácia efektívneho využívania zdrojov a podpora prechodu na nízkouhlíkové hospodárstvo odolné voči zmene klímy v odvetví poľnohospodárstva,	5A Zvýšenie efektívnosti využívania vody v poľnohospodárstve		
	5B Zvýšenie efektívnosti využívania energie v poľnohospodárstve a pri spracovaní potravín		
	5C Uľahčenie dodávok a využívania obnoviteľných zdrojov energie, vedľajších produktov, odpadov, zvyškov a iných nepotravinových surovín na účely bioekonomiky	97 552	97 552
	5D Zníženie emisií skleníkových plynov a amoniaku z poľnohospodárstva		
5E Podpora zachovania a sekvestrácie oxidu uhličitého v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve	683 650	291 07	

Zdroj: MPRV SR

Poznámka:

\* projektové opatrenia PRV SR 2014 - 2020 v rámci priority 4 prispievajú k viacerým fokusovým oblastiam (4A, 4B a 4C)

\*\* neprojektové opatrenia (M10;M11;M12;M13;M15) PRV SR 2014 - 2020 v rámci priority 4 prispievajú k viacerým fokusovým oblastiam (4A, 4B a 4C) a opatrenie pokrač. záväzkov z PRV SR 2004-2006 a PRV SR 2007-2013 v rámci opatrenia 8.1, ktoré prispieva k P5 5E. Žiadosť o platbu sa podáva každý rok platnosti záväzku

### Operačný program Rybné hospodárstvo (2014 – 2020)

Z operačného programu Rybné hospodárstvo sa financuje v rámci ochrany životného prostredia podpora akvakultúry, ktorá je environmentálne udržateľná, efektívne využíva zdroje, je inovačná, konkurencieschopná a založená na znalostiach. Do konca roka 2018 čerpanie financií nebolo realizované.

**Tabuľka 054 I** Implementácia Operačného programu Rybné hospodárstvo (eur)

Prioritná os	Alokácia 2014-2020		Schválené ŽoNFP		Kontrahovanie	
	EÚ zdroj	ŠR zdroj	Schválený NFP	Zazmluvnený NFP	Zazmluvnený EÚ zdroj	Zazmluvnený ŠR zdroj
PO 2 - Podpora akvakultúry, ktorá je env. udržateľná, efektívne využíva zdroje, je inovačná, konkurencieschopná a založená na znalostiach	9 406 530	3 135 510	1 087 798	577 752	433 314	144 438

Zdroj: ÚPVII

### Operačný program Integrovaná infraštruktúra (2014 – 2020)

Predstavuje programový dokument Slovenskej republiky o čerpaní fondov Európskej únie v sektore dopravy a informatizácie na roky 2014 – 2020. Jeho globálnym cieľom je dôraz na trvalo udržateľnú, ekologickejšiu a nákladovo efektívnejšiu dopravnú infraštruktúru.

**Tabuľka 055 I** Implementácia Operačného programu Integrovaná infraštruktúra (eur)

Prioritná os	Alokácia 2014-2020		Schválené ŽoNFP		Kontrahovanie	
	EÚ zdroj	ŠR zdroj	Schválený NFP	Zazmluvnený NFP	Zazmluvnený EÚ zdroj	Zazmluvnený ŠR zdroj
PO 1 - Železničná infraštruktúra	725 839 166	128 089 265	660 175 263	660 175 263	561 148 974	99 026 289
PO 2 - Cestná infraštruktúra	1 142 500 000	201 617 648	1 598 814 746	1 547 105 271	1 315 039 481	232 065 791
PO 3 - Verejná osobná doprava	322 350 000	322 350 000	174 805 950	175 185 150	156 726 507	18 458 643
PO 4 - Infraštruktúra vodnej dopravy	116 450 000	116 450 000	7 707 238	292 156	254 771	37 385
PO 5 - Železničná infraštruktúra	282 232 227	282 232 227	1 920 240	1 920 240	1 632 204	288 036
PO 6 - Cestná infraštruktúra	484 757 228	484 757 228	225 694 436	193 582 408	164 545 047	29 037 361

Prioritná os	Čerpanie EŠIF (na národnej úrovni)		% čerpania (EÚ zdroj)
	EÚ zdroj	ŠR zdroj	
PO 1 - Železničná infraštruktúra	186 219 073	32 862 189	25,66
PO 2 - Cestná infraštruktúra	673 665 846	118 882 208	58,96
PO 3 - Verejná osobná doprava	124 493 710	14 656 534	38,62
PO 4 - Infraštruktúra vodnej dopravy	25 201	1 482	0,02
PO 5 - Železničná infraštruktúra	917 958	161 993	0,33
PO 6 - Cestná infraštruktúra	117 262 305	20 693 348	24,19

Zdroj: ÚPVII

### Integrovaný regionálny operačný program (2014 – 2020)

Európska komisia schválila nástroj, ktorý predstavuje pomoc z fondov EÚ na roky 2014 – 2020. Jednou z priorit operačného programu, ktorá súvisí s ochranou životného prostredia,

je bezpečná a ekologická doprava v regiónoch zameraná na nízkouhlíkové dopravné systémy alebo rozvoj mestskej mobility formou podpory cyklodopravy.

**Tabuľka 056 I** Implementácia programu Integrovaný regionálny operačný program (eur)

Prioritná os	Alokácia 2014 – 2020		Schválené ŽoNFP		Kontrahovanie	
	EÚ zdroj	ŠR zdroj	Schválený NFP	Zazmluvnený NFP	Zazmluvnený EÚ zdroj	Zazmluvnený ŠR zdroj
PO 1 - Bezpečná a ekologická doprava v regiónoch	416 829 257	64 903 523	215 899 816	192 948 871	164 392 523	28 556 348
Prioritná os	Čerpanie EŠIF (na národnej úrovni)			% čerpania (EÚ zdroj)		
	EÚ zdroj	ŠR zdroj				
PO 1 - Bezpečná a ekologická doprava v regiónoch	29 088 117	7 616 255	6,98			

Zdroj: ÚPVII

### OPERAČNÉ PROGRAMY CIEĽA EURÓPSKA ÚZEMNÁ SPOLUPRÁCA PROGRAMY CEZHRANIČNEJ SPOLUPRÁCE

#### Interreg V-A Slovenská republika - Česká republika (2014 - 2020)

Európska komisia schválila program spolupráce Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika na programové obdobie 2014 – 2020 v ktorom sa sústreďí okrem iného na zlep-

šenie schopnosti efektívne zhodnocovať kultúrne a prírodné bohatstvo v záujme podpory rozvoja miestnych ekonomik.

**Tabuľka 057 I** Implementácia programu Interreg V-A SK – CZ (eur)

Prioritná os	Počet schválených projektov	Alokácia		Schválené ŽoNFP***		
		EÚ zdroj*	ŠR zdroj**			
Kvalitné životné prostredie	Zvýšenie atraktivity kultúrneho a prírodného dedičstva pre obyvateľov a návštevníkov cezhraničného regiónu	22		27 499 270		
Kvalitné životné prostredie	Ochrana biodiverzity cezhraničného územia prostredníctvom spolupráce v oblasti ochrany a koordinovaného riadenia prírodne významných území	8	60 393 440 10 657 666	3 987 555		
Prioritná os	Kontrahovanie			Čerpanie EŠIF (na národnej úrovni)		
	Zazmluvnené NFP**	Zazmluvnené EÚ zdroje**	Zazmluvnené ŠR zdroje**	EÚ zdroj**	ŠR zdroj**	
Kvalitné životné prostredie	Zvýšenie atraktivity kultúrneho a prírodného dedičstva pre obyvateľov a návštevníkov cezhraničného regiónu	27 499 270	25 789 246	1 710 024	263 870	22 495
Kvalitné životné prostredie	Ochrana biodiverzity cezhraničného územia prostredníctvom spolupráce v oblasti ochrany a koordinovaného riadenia prírodne významných území	3 987 555	3 773 102	214 453	109 968	5 558

Zdroj: MPRV SR

**Interreg V-A Slovenská republika – Rakúsko (2014 – 2020)**

Program cezhraničnej spolupráce INTERREG V-A Slovenská republika – Rakúsko podporuje aktivity zamerané na rozvoj prihraničných oblastí. Vychádzajúc z relatívne silného ekonomického a politického rozvoja, program si za svoj cieľ

kladie aj posilnenie prírodného dedičstva udržateľným spôsobom, čo prispeje k atraktívnej turistickej destinácii, alebo posilnenie ekologických sietí a zelených infraštruktúr s cieľom ochrany biodiverzity.

**Tabuľka 058 I** Implementácia programu Interreg V-A SK – AT (eur)

Prioritná os	Počet schválených projektov	Alokácia		Schválené ŽoNFP***	
		EÚ zdroj*	ŠR zdroj**		
Podpora prírodného a kultúrneho dedičstva a biodiverzity	Podpora zhodnocovania prírodného a kultúrneho dedičstva	7	27 820 000	1 859 804	13 261 229
	Posilnenie obnovy a riadenia ekologických koridorov	6			9 344 401
Podpora trvalo udržateľných riešení v doprave	Podpora ekologicky vhodných dopravných riešení	0	9 655 000	374 422	0

Prioritná os	Kontrahovanie	Čerpanie EŠIF (na národnej úrovni)				
		Zazmluvnené NFP**	Zazmluvnené EÚ zdroje**	Zazmluvnené ŠR zdroje**	EÚ zdroj**	ŠR zdroj**
Podpora prírodného a kultúrneho dedičstva a biodiverzity	Podpora zhodnocovania prírodného a kultúrneho dedičstva	10 323 065	9 537 393	785 673	86 653	11 42
	Posilnenie obnovy a riadenia ekologických koridorov	6 668 557	6 337 505	331 052	110 411	4 146
Podpora trvalo udržateľných riešení v doprave	Podpora ekologicky vhodných dopravných riešení	0	0	0	0	0

Zdroj: MPRV SR

**Interreg V-A Slovenská republika – Maďarsko (2014 – 2020)**

V zmysle nariadení Európskej komisie program INTERREG V-A Slovenská republika – Maďarsko prispieva k Stratégii Európskej únie Európa 2020 pre inteligentný a udržateľný

a inkluzívny rast. Jednou z priorit je zvýšenie atraktivity prihraničnej oblasti prostredníctvom zachovania a ochrany životného prostredia.

**Tabuľka 059 I** Implementácia programu Interreg V-A SK – HU (eur)

Prioritná os	Počet schválených projektov	Alokácia		Schválené ŽoNFP***	
		EÚ zdroj*	ŠR zdroj**		
Príroda a kultúra	Zachovanie a podpora prírodného dedičstva v programovej oblasti	15	67 558 119	3 678 161	20 206 035

Prioritná os	Kontrahovanie	Čerpanie EŠIF (na národnej úrovni)				
		Zazmluvnené NFP**	Zazmluvnené EÚ zdroje**	Zazmluvnené ŠR zdroje**	EÚ zdroj**	ŠR zdroj**
Príroda a kultúra	Zachovanie a podpora prírodného dedičstva v programovej oblasti	20 206 035	19 119 335	1 086 700	407 706	0

Zdroj: MPRV SR

**Program ENI Cezhraničná spolupráca Maďarsko – Slovensko – Rumunsko – Ukrajina (2014 – 2020)**

Program je neoddeliteľnou súčasťou európskej susedskej politiky, ktorej cieľom je podpora cezhraničnej spolupráce medzi členskými krajinami EÚ a krajinami európskeho sused-

stva. V oblasti ochrany životného prostredia kladie dôraz na zmiernenie vplyvov klimatických zmien a prispôsobenie sa im. V roku 2018 neboli reálne čerpané financie z tohto programu.

**Tabuľka 060 I** Implementácia programu ENI CBC HUSKROUA 2014 – 2020 (eur)

Prioritná os	Počet schválených projektov	Alokácia		Schválené ŽoNFP***	
		EÚ zdroj*	ŠR zdroj**		
Ochrana životného prostredia, zmiernenie vplyvov klimatických zmien a prispôsobenie sa im	Udržateľné využívanie životného prostredia na prihraničnom území, zachovanie prírodných zdrojov, opatrenia na zníženie emisií skleníkových plynov a znečistenia riek.	5	14 018 526	112 334	1 938 004

Zdroj: MPRV SR

**Interreg V-A Poľsko – Slovenská republika (2014 – 2020)**

Cieľom jednej z priorit v programe, ktorá zahŕňa ochranu životného prostredia, je viesť k rozvoju nových inteligentných foriem propagovania prírodného prostredia aj kultúrneho

dedičstva lokalít, zaručujúc pritom ich efektívny, udržateľný a vyvážený spôsob využívania, obzvlášť v oblasti voľnočasových aktivít a kreatívneho priemyslu.

**Tabuľka 061 I** Implementácia programu Interreg V-A PL - SK (eur)

Prioritná os	Počet schválených projektov	Alokácia		Schválené ŽoNFP***	
		EÚ zdroj*	ŠR zdroj**		
	Výstavba nových a modernizácia už existujúcich cezhraničných turistických trás: cyklotrasy, turistické chodníky, prírodné naučné a zelené cesty (greenways)	18		35 662 096	
Ochrana a rozvoj prírodného a kultúrneho dedičstva cezhraničného územia	Rozvoj a implementácia spoločných cezhraničných štandardov/nariadení v oblasti ochrany a starostlivosti o kultúrne a prírodné dedičstvo	1	101 108 291	17 842 640	534 023
	Aktivity v prospech spoločnej ochrany prírodného prostredia, vrátane ochrany a obnovy riadneho stavu druhov a biotopov, zabezpečenia zachovania ekologických väzieb, zamedzenia prívluhu cudzích druhov, spomalenia degradácie prírody a hodnôt krajiny	1			1 412 624

Prioritná os	Kontrahovanie			Čerpanie EŠIF (na národnej úrovni)		
	Zazmluvnené NFP**	Zazmluvnené EÚ zdroje**	Zazmluvnené ŠR zdroje**	EÚ zdroj**	ŠR zdroj**	
	Výstavba nových a modernizácia už existujúcich cezhraničných turistických trás: cyklotrasy, turistické chodníky, prírodné naučné a zelené cesty (greenways)	35 662 096	33 723 046	1 939 049	19 072 365	1 070 521
Ochrana a rozvoj prírodného a kultúrneho dedičstva cezhraničného územia	Rozvoj a implementácia spoločných cezhraničných štandardov/nariadení v oblasti ochrany a starostlivosti o kultúrne a prírodné dedičstvo	534 023	505 229	28 793	0	0
	Aktivity v prospech spoločnej ochrany prírodného prostredia, vrátane ochrany a obnovy riadneho stavu druhov a biotopov, zabezpečenia zachovania ekologických väzieb, zamedzenia prívluhu cudzích druhov, spomalenia degradácie prírody a hodnôt krajiny	1 412 624	1 360 875	51 750	2 385	0

Zdroj: MPRV SR

\* informácia za projekt ako celok, \*\* informácia za SK partnerov, \*\*\* výška financovania z EÚ zdrojov a ŠR za projekty ako celok

## PROGRAMY MEDZIREGIONÁLNEJ SPOLUPRÁCE

### Interreg Europe (2014 – 2020)

Program medziregionálnej spolupráce nadväzuje na pozitívne skúsenosti získané v rámci Iniciatívy Spoločenstva INTERREG III C na Slovensku. S cieľom čo najlepšie využiť finančné prostriedky boli vybrané štyri témy, ktoré sa v dvoch prípa-

doch venujú ochrane životnému prostrediu. Témy sú zamerané na nízkouhlíkové hospodárstvo a efektívne využívanie zdrojov v oblasti životného prostredia.

**Tabuľka 062 I** Implementácia programu Interreg Europe

Prioritná os	Počet schválených žiadostí pre slovenských partnerov	Alokácia (eur)		Čerpanie slovenských partnerov (eur)	
		ERDF financovanie	Národné financovanie	ERDF financovanie	Národné financovanie
PO 3 Nízkouhlíkové hospodárstvo	4	561 439,45	99 077,55	182 414,57	32 190,83
PO 4 Životné prostredie a efektívne využívanie zdrojov	1			0	0
	1	182 491,60	32 204,40	32 204,40	10 936,09

Zdroj: MH SR

## PROGRAMY EÚ

### Horizont 2020 (2014 – 2020)

Zameriava sa na tri hlavné oblasti - excelentnú vedu, vedúce postavenie priemyslu a spoločenské výzvy. V rámci oblasti Spoločenské výzvy bolo identifikovaných sedem oblastí,

kde ciele investície do výskumu a inovácií môžu byť pre občanov prínosom. Vo vzťahu k životnému prostrediu sú relevantné štyri oblasti.

**Tabuľka 063 I** Implementácia programu Horizont 2020

Prioritná oblasť	Počet schválených projektov so slovenskou účasťou	Výška financovania pre slovenských partnerov (eur)
Potravinová bezpečnosť, udržateľné poľnohospodárstvo a lesníctvo, výskum námorných, morských a vnútrozemských vôd a biohospodárstvo	23	24 986 503,00
Bezpečná, čistá a efektívne využívaná energia	32	5 209 253,0
Inteligentná, ekologická a integrovaná doprava	37	5 277 200,00
Opatrenia v oblasti klímy, životné prostredie, efektívne využívanie zdrojov a suroviny	19	2 722 880,00

Zdroj: MŽP SR



### LIFE (2014 – 2020)

Program LIFE predstavuje finančný nástroj EÚ na podporu aktivít v oblasti ochrany životného prostredia a klímy, ktorý v rokoch 2014 – 2020 poskytne 3,46 miliardy eur. Program sa člení na dva podprogramy a v rámci každého na tri prioritné oblasti. Štruktúra programu LIFE:

#### PODPROGRAM ŽIVOTNÉ PROSTREDIE:

- životné prostredie a efektívne využívanie zdrojov;

- príroda a biodiverzita;
- správa a informovanie v oblasti životného prostredia.

#### PODPROGRAM OCHRANA KLÍMY:

- zmierňovanie zmeny klímy;
- adaptácia na zmenu klímy;
- správa a informovanie v oblasti klímy.

### Viacročný pracovný program 2014 – 2017

Pre obdobie 2014 – 2017 Európska komisia stanovila v dokumente Viacročný pracovný program 2014 – 2017 finančné krytie vo výške 1 796 242 000 eur, z toho 1 347 074 499 eur pre podprogram Životné prostredie a 449 167 501 eur pre

podprogram Ochrana klímy. Národné alokácie boli určené pre podprogram Životné prostredie pre iné ako integrované projekty, pričom alokácia pre SR predstavuje 2,15 % z tohto rozpočtu, t. j. 17 231 744 eur.

Tabuľka 064 I Implementácia programu LIFE

Prioritná os		Počet schválených žiadostí pre slovenských partnerov	Výška financovania z LIFE** (eur)	Spolufinancovanie Štátny rozpočet*** (eur)
Životné prostredie	ŽP a efektívne využívanie zdrojov	2	1 186 509	0
	Príroda a biodiverzita	9	14 847 488	2 974 327,80
	Správa a informovanie v oblasti ŽP	1	56 723	0
Ochrana klímy	Zmierňovanie zmeny klímy	0	0	0
	Adaptácia na zmenu klímy	1	1 360 057	0
	Správa a informovanie v oblasti klímy	1	108 690	0

Zdroj: MH SR

\* Údaje za schválené projekty LIFE s koordinujúcim príjemcom zo SR, resp. s pridruženým príjemcom zo SR (iné ako integrované projekty).

\*\* Výška poskytnutého príspevku zo zdrojov EÚ pre príjemcov zo SR v eur.

\*\*\* Výška zazmluvneného príspevku zo štátneho rozpočtu v eur (iné ako integrované projekty).

### Viacročný pracovný program 2018 – 2020

Pre obdobie 2018 – 2020 EK stanovila v dokumente Viacročný pracovný program 2018 – 2020 finančné krytie vo výške 1 657 063 000 eur, z toho 1 243 817 750 eur pre podprogram ŽP a 413 245 250 eur pre podprogram Ochrana klímy. Národné alokácie pre toto obdobie neboli určené.

Európska komisia v apríli 2018 vyhlásila výzvu na predkladanie projektov v rámci podprogramu Životné prostredie a podprogramu Ochrana klímy. Za Slovenskú republiku bolo podaných päť projektových návrhov s koordinujúcim príjemcom zo Slovenska, pričom všetky boli v rámci podprogramu Životné prostredie. V súčasnosti prebieha hodnotiaci proces predložených projektov na úrovni Európskej komisie.

## ĎALŠIE VYBRANÉ FINANČNÉ MECHANIZMY

### Granty EHP a Nórska

V rámci programu budú podporované najmä projekty so zameraním na mitigačné a adaptačné opatrenia v mestách a v školách, projekty na zvyšovanie povedomia o zmene klímy a obnovu znehodnotených ekosystémov mokradi. Dôležitou súčasťou programu je aj bilaterálna spolupráca s prispievateľskými štátmi Nórskom, Islandom a Lichtenštajnskom. Táto prispieva k posilneniu bilaterálnych vzťahov medzi Slovenskou republikou a prispievateľskými štátmi. Ďalej sa budú podporovať projekty aj s donorskými partnerstvami, realizácia podujatí a aktivít zameraných na nadviazovanie kontaktov pred vyhlásením výziev na predkladanie žiadostí o projekty.

Cieľ programu „Zmiernená zmena klímy a znížená zraniteľnosť voči zmene klímy“ bude dosiahnutý prostredníctvom dvoch výstupov:

Prvý výstup s názvom „Zvýšená odolnosť voči zmene klímy a schopnosť reagovať na zmenu klímy v rámci cieľových území“ bude podporený prostredníctvom dvoch otvorených výziev na predkladanie projektov zameraných na akčné plány na zmiernenie a prispôbovanie sa zmene klímy realizované miestnymi orgánmi v mestských oblastiach. Ďalej bude výstup podporený prostredníctvom jednej otvorenej výzvy na predkladanie projektov a jednej schémy malých grantov (SMG) zameranej na zvyšovanie povedomia o zmene klímy. Schéma malých grantov je určená pre základné a stredné školy. Výstup bude podporený aj prostredníctvom jedného preddefinovaného projektu zameraného na opatrenia, vzdelávacie aktivity a zvyšovanie povedomia v Stredisku pre zmenu klímy a environmentálnu výchovu (Living Lab) v Dropie, ktoré bolo prispievateľskými krajinami podporené ako preddefinovaný projekt. Ambíciou projektu je

viest environmentálnu výchovu formou inovatívnych metód a demonštrácií v celej komplexnosti zmeny klímy pre školy, samosprávy a rôzne iné cieľové skupiny v rámci územia SR. Druhý výstup s názvom „Zvýšená schopnosť cieľových ekosystémov prispôbiť sa zmene klímy“ bude podporený prostredníctvom jednej otvorenej výzvy na predkladanie projektov zameraných na obnovu znehodnotených ekosystémov mokradi.

#### Výška vyčlenených finančných prostriedkov:

• Finančný mechanizmus EHP:	5 000 000 eur
• Nórsky finančný mechanizmus:	11 000 000 eur
• Štátny rozpočet:	2 823 530 eur
• Celková alokácia na program:	18 823 530 eur

#### Súčasný stav realizácie programu:

MŽP SR je na základe Memoranda o porozumení pri implementácii Finančného mechanizmu Európskeho hospodárskeho priestoru 2014 – 2021 a Memoranda o porozumení pri implementácii Nórskeho finančného mechanizmu 2014 – 2021 ustanovené ako správca programu.

V roku 2018 bola Výborom pre finančný mechanizmus schválená osnova programu. Prebiehali rokovania na znení Programovej dohody medzi Správcom programu (MŽP SR), Národným kontaktným bodom (ÚV SR), Ministerstvom zahraničných vecí Nórskeho kráľovstva a Úradom pre finančný mechanizmus. V súčasnosti bola ukončená interná schvaľovacia procedúra finálneho znenia programovej dohody v rámci Národného kontaktného bodu (ÚV SR) a zaslaná Úradu pre finančný mechanizmus na záverečné odsúhlasenie donorských krajín a následne uzatvoreniu Programovej dohody.

## VYBRANÉ EKONOMICKÉ NÁSTROJE ENVIRONMENTÁLNEJ POLITIKY

V podmienkach SR sú ťažiskovou formou ekonomických nástrojov environmentálnej politiky platby/poplatky za znečisťovanie a využívanie prírodných zdrojov. Jednotlivé typy týchto ekonomických nástrojov sú definované v príslušných

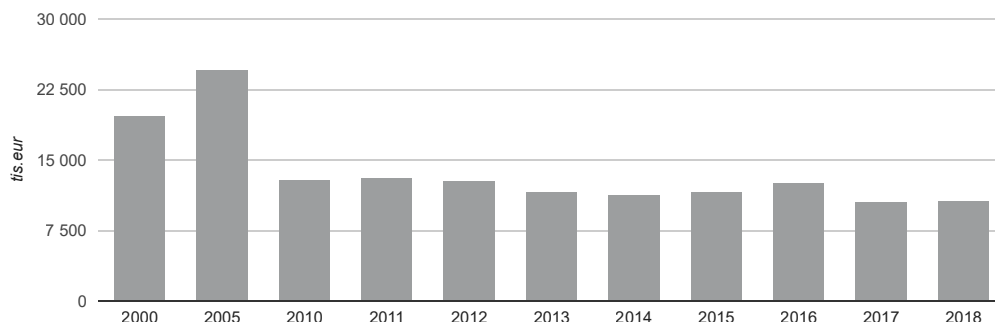
právnych predpisoch vrátane spôsobu ich výpočtu a ich prijímateľa.

### POPLATKY ZA ZNEČIŠŤOVANIE OVZDUŠIA

**Poplatky za znečisťovanie ovzdušia** z veľkých a stredných zdrojov znečistenia sú príjmom Environmentálneho fondu. Poplatky za znečisťovanie ovzdušia z malých zdrojov sú príjmom rozpočtu obcí.

**Poplatky za znečisťovanie ovzdušia** z veľkých a stredných zdrojov znečistenia majú kolísavý trend a v roku 2018 dosiahli 10 671,63 tis. eur. Poplatky za znečisťovanie ovzdušia v porovnaní s rokom 2005 klesli o 56,7 % a oproti predchádzajúcemu roku stúpili o 1,4 %.

**Graf 152 |** Vývoj poplatkov za znečisťovanie ovzdušia z veľkých a stredných zdrojov



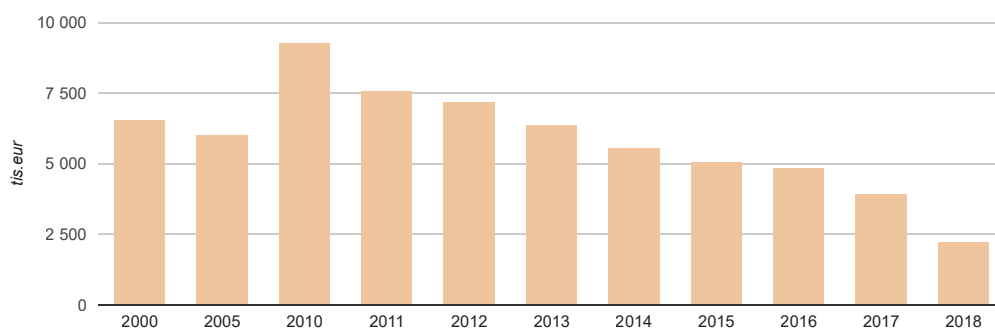
Zdroj: Environmentálny fond

### POPLATKY ZA VYPÚŠŤANIE ODPADOVÝCH VÔD DO POVRCHOVÝCH VÔD

Poplatky za vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd v roku 2018 dosiahli 2 233,69 tis. eur. Poplatky za vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd v porovnaní s ro-

kom 2005 klesli o 62,9 % a v porovnaní s predchádzajúcim rokom klesli o 43,2 %. Poplatky sú príjmom Environmentálneho fondu.

**Graf 153 |** Vývoj poplatkov za vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd



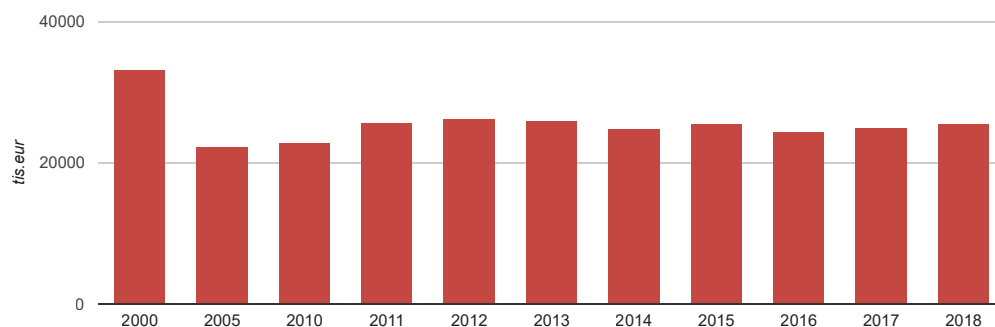
Zdroj: Environmentálny fond

### PLATBY ZA ODBERY POVRCHOVÝCH VÔD Z VODNÝCH TOKOV

Platby za odbery povrchových vôd z vodných tokov majú kolísavý trend a v roku 2018 dosiahli 25 608 tis. eur. Platby za odbery povrchových vôd v porovnaní s rokom 2005 klesli

o 14,4 % a v porovnaní s predchádzajúcim rokom narástli o 2,2 %. Príjmom platieb je príslušný správca vodného toku.

**Graf 154 |** Vývoj platieb za odbery povrchových vôd z vodných tokov

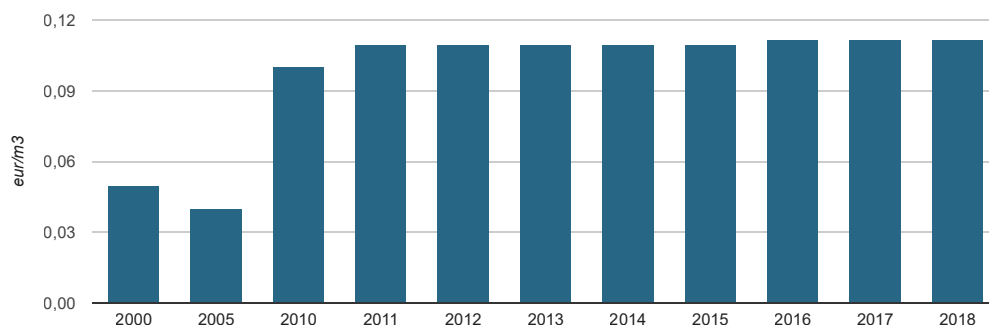


Zdroj: VÚVH

## PRIEMERNÁ CENA POVRCHOVEJ VODY

Priemerná cena povrchovej vody mala od roku 2005 rastúci trend a v rokoch 2011 – 2018 dosiahla úroveň 0,11 eur/m<sup>3</sup>.

**Graf 155 I** Vývoj priemernej ceny povrchovej vody



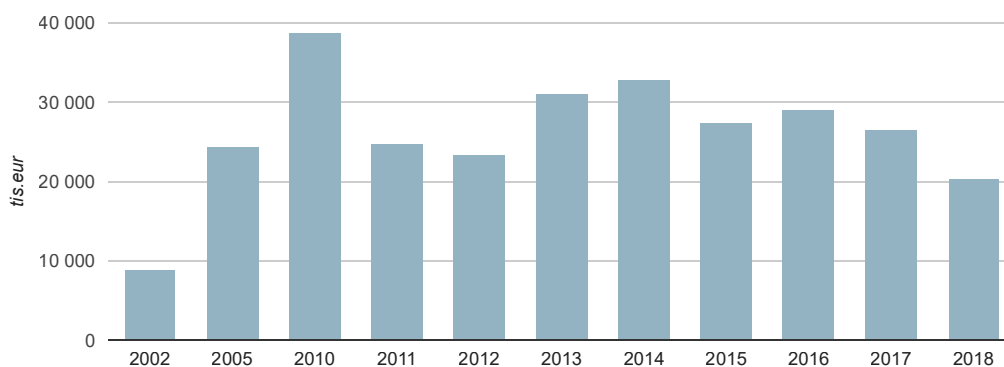
Zdroj: VÚVH

## PLATBY ZA VYUŽÍVANIE HYDROENERGETICKÉHO POTENCIÁLU VODNÝCH TOKOV NA VODNÝCH STAVBÁCH V SPRÁVE SPRÁVCU TOKOV

Tieto platby majú kolísavý trend a v roku 2018 dosiahli 20 349 tis. eur. Platby za využívanie hydroenergetického potenciálu vodných tokov vzrástli oproti roku 2005 o 16,8 % a v porovna-

ni s predchádzajúcim rokom klesli o 23,8 %. Príjemcom platieb je príslušný správca vodného toku.

**Graf 156 I** Vývoj platieb za využívanie hydroenergetického potenciálu vodných tokov na vodných stavbách v správe správcu tokov



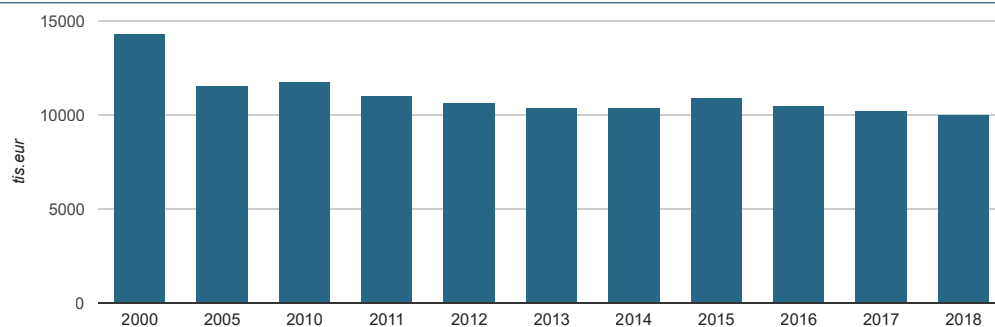
Zdroj: SVP

## POPLATKY ZA ODBERY PODZEMNÝCH VÔD

Poplatky za odbery podzemných vôd majú kolísavý trend a v roku 2018 dosiahli 10 058,6 tis. eur. Poplatky za odbery podzemných vôd v porovnaní s rokom 2005 klesli o 13,4 % a

v porovnaní s minulým rokom klesli o 1,6 %. Poplatky sú príjmom Environmentálneho fondu.

**Graf 157 I** Vývoj poplatkov za odbery podzemných vôd



Zdroj: Environmentálny fond

## CENA ZA DODÁVKU PITNEJ VODY VEREJNÝM VODOVODOM A ZA ODVEDENIE A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD

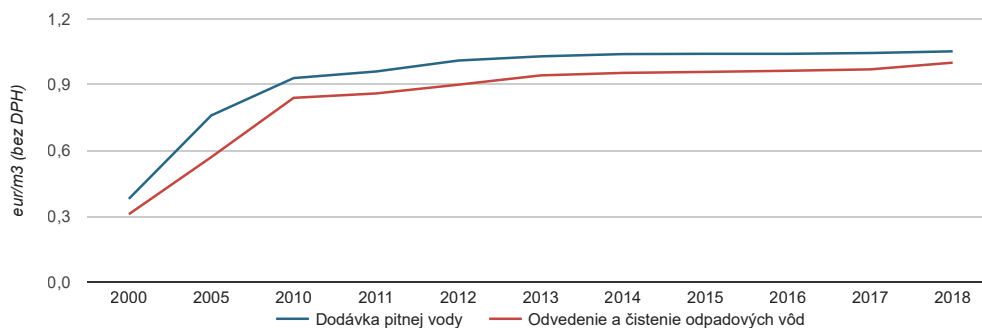
Cenová politika v oblasti vodného hospodárstva predstavuje súbor zásad a opatrení, ktoré využíva štát pri tvorbe a uplatňovaní cien so zohľadnením sociálnych a verejnoprospešných cieľov SR. Súčasťou cenovej politiky je aj regulácia cien a cenová kontrola.

**Priemerná cena za výrobu, distribúciu a dodávku pitnej vody** verejným vodovodom mala stúpajúci trend, v roku 2018

dosiahla 1,0518 eur za 1 m<sup>3</sup> (bez DPH). Priemerná cena v roku 2018 v porovnaní s rokom 2005 vzrástla o 0,29 eur.

**Priemerná cena za odvedenie a čistenie odpadových vôd** verejnou kanalizáciou má rastúci trend a v roku 2018 dosiahla 1,0003 eur za 1 m<sup>3</sup> (bez DPH). Priemerná cena v roku 2018 v porovnaní s rokom 2005 vzrástla o 0,43 eur a v porovnaní s predchádzajúcim rokom vzrástla o 0,03 eur.

**Graf 158** | Vývoj priemernej ceny za výrobu, distribúciu a dodávku pitnej vody verejným vodovodom a za odvedenie a čistenie odpadových vôd verejnou kanalizáciou



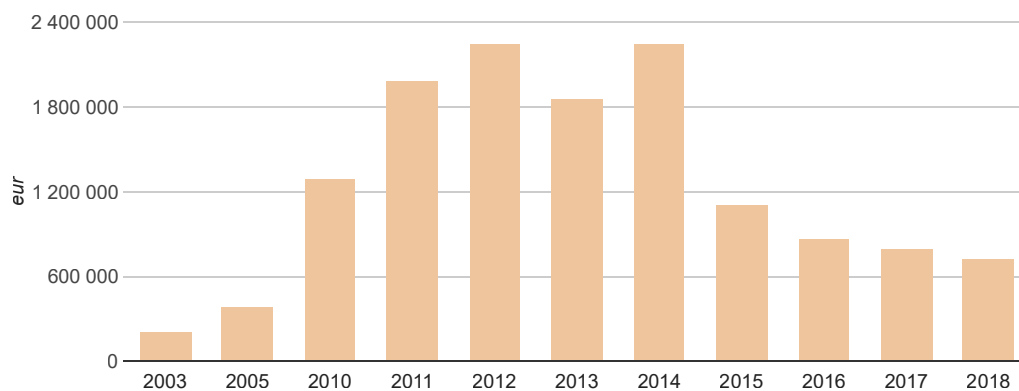
Zdroj: ÚRSO

## ÚHRADY ZA PRIESKUMNÉ ÚZEMIA

Úhrady za prieskumné územia sa realizujú na základe zákona 569/2007 Z. z. o geologických prácach. Úhrada vo výške 50 % je príjmom Environmentálneho fondu a vo výške 50 % rozpočtom obce, na ktorej území sa nachádza prieskumné územie.

Príjmy Environmentálneho fondu z úhrad za prieskumné územia dosiahli v roku 2018 sumu 733 350 eur. Príjmy z úhrad za prieskumné územia v roku 2018 v porovnaní s rokom 2005 vzrástli o 88,9 % a v porovnaní s predchádzajúcim rokom vzrástli o 7,5 %.

**Graf 159** | Vývoj príjmov Environmentálneho fondu z úhrad za prieskumné územia



Zdroj: Environmentálny fond

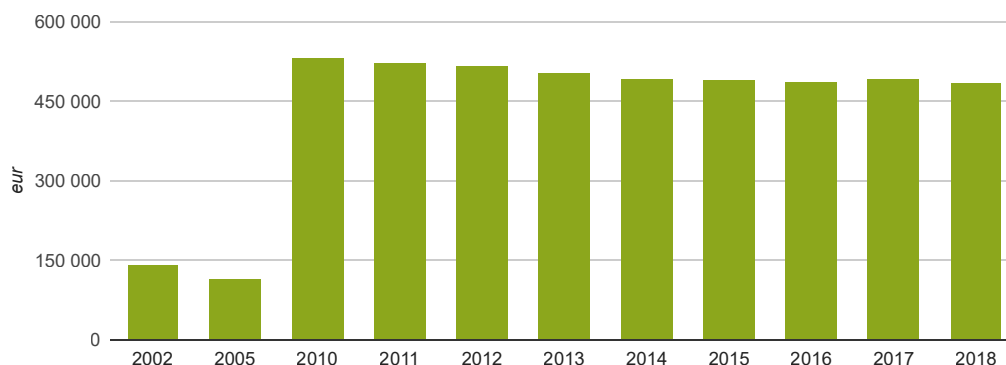
## ÚHRADY ZA DOBÝVACÍ PRIESTOR

Úhrada za dobývací priestor podľa zákona 44/1988 Z. z. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) je vo výške 20 % príjmom štátneho rozpočtu a vo výške 80 % príjmom obce, na ktorej území sa nachádza dobývací priestor. Ak sa dobývací priestor nachádza na územiach viacerých obcí, obvodný banský úrad určí pomerné podiely obcí podľa

veľkosti častí dobývacieho priestoru na ich územiach.

V roku 2018 výška úhrad za dobývací priestor dosiahla sumu 485 960 eur a v porovnaní s predchádzajúcim rokom úhrady klesli o 1,6 %.

### Graf 160 | Vývoj úhrad za dobývací priestor



Zdroj: HBÚ

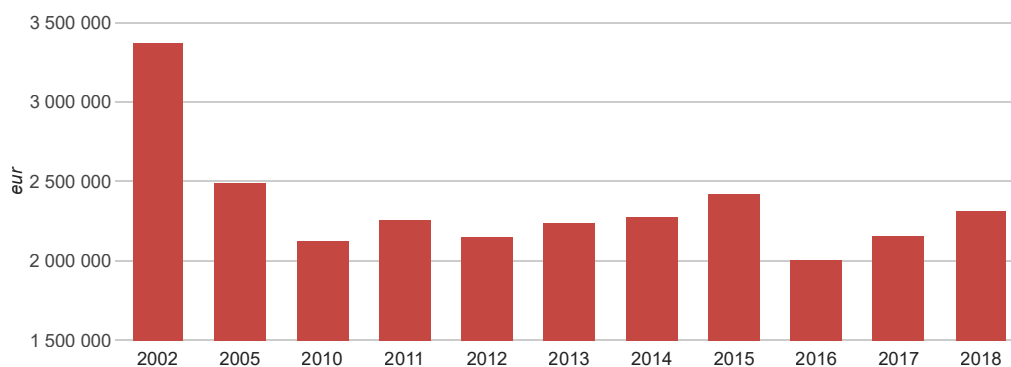
Poznámka: Nárast výšky príjmu z úhrad za dobývací priestor od roku 2008 oproti predchádzajúcim rokom bol spôsobený zmenou výšky úhrady, ktorá vzrástla z 5 000 Sk (165,97 eur) na 20 000 Sk (663,88 eur) za 1 km<sup>2</sup>

## ÚHRADY ZA VYDOBYTÉ NERASTY

Úhrady za vydobyté nerasty majú kolísavý trend. V roku 2018 úhrady za vydobyté nerasty dosiahli sumu 2 316 820,99 eur a v porovnaní s rokom 2005 klesli o 6,9 %. V porovnaní s pred-

chádzajúcim rokom úhrady stúpili o 7,1 %. Úhrady sú príjmom štátneho rozpočtu a rozpočtu obcí.

### Graf 161 | Vývoj úhrad za vydobyté nerasty

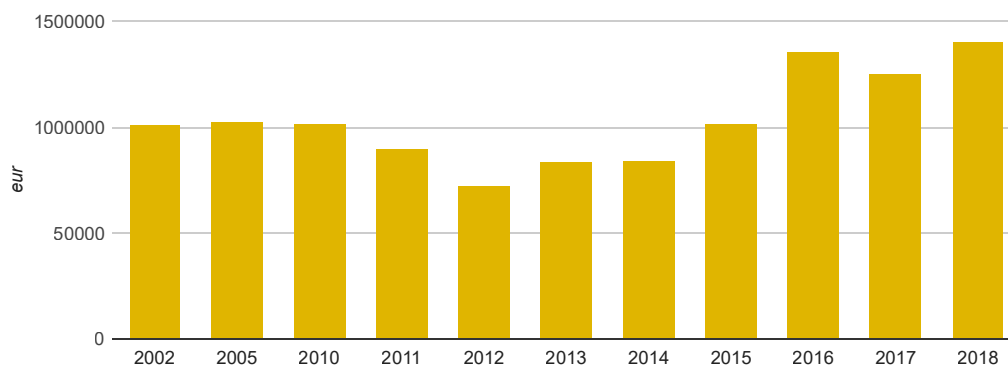


Zdroj: HBÚ

## ÚHRADY ZA USKLADŇOVANIE PLYNOV A KVAPALÍN

Úhrady za uskladňovanie plynov a kvapalín majú kolísavý trend. V roku 2018 výška úhrad za uskladňovanie plynov a kvapalín dosiahla sumu 1 406 509 eur a v porovnaní s rokom 2005 vzrástli úhrady o 37,7 % (v porovnaní s predchádzajúcim rokom vzrástli o 12,6 %).

**Graf 162 I** Vývoj úhrad za uskladňovanie plynov a kvapalín



Zdroj: HBÚ

## ODVODY ZA ODŇATIE POĽNOHOSPODÁRSKEJ PÔDY A ZA VYŇATIE LESNÝCH POZEMKOV

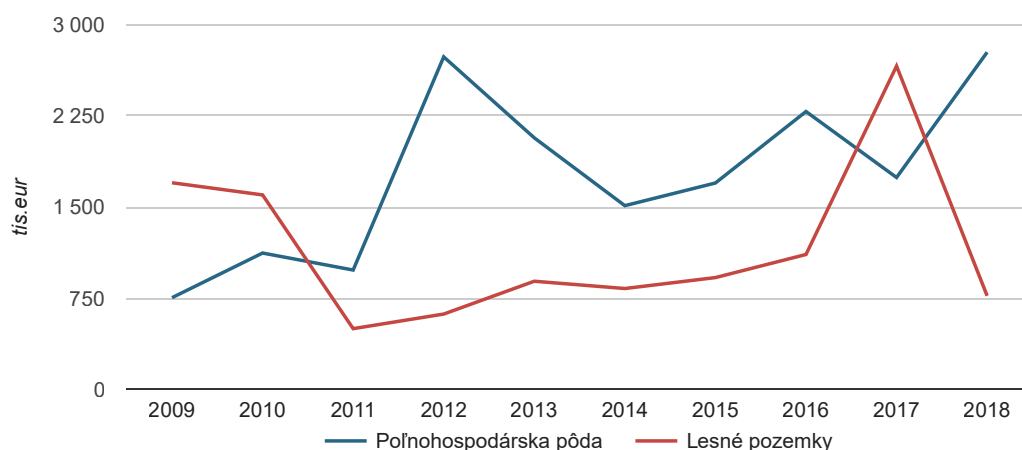
Odvody za odňatie poľnohospodárskej pôdy dosiahli v roku 2018 sumu 2 773,5 tis. eur a v porovnaní s rokom 2009 sa zvýšili o 267,5 %. V porovnaní s predchádzajúcim rokom došlo k zvýšeniu odvodov o 59,7 %.

sumu 770 tis. eur a v porovnaní s rokom 2009 klesli o 54,7 %. V porovnaní s predchádzajúcim rokom došlo k poklesu odvodov o 71 %.

Odvody za vyňatie lesných pozemkov dosiahli v roku 2018

sumu 770 tis. eur a v porovnaní s rokom 2009 klesli o 54,7 %. V porovnaní s predchádzajúcim rokom došlo k poklesu odvodov o 71 %.

**Graf 163 I** Vývoj odvodov za odňatie poľnohospodárskej pôdy a za vyňatie lesných pozemkov



Zdroj: MPRV SR

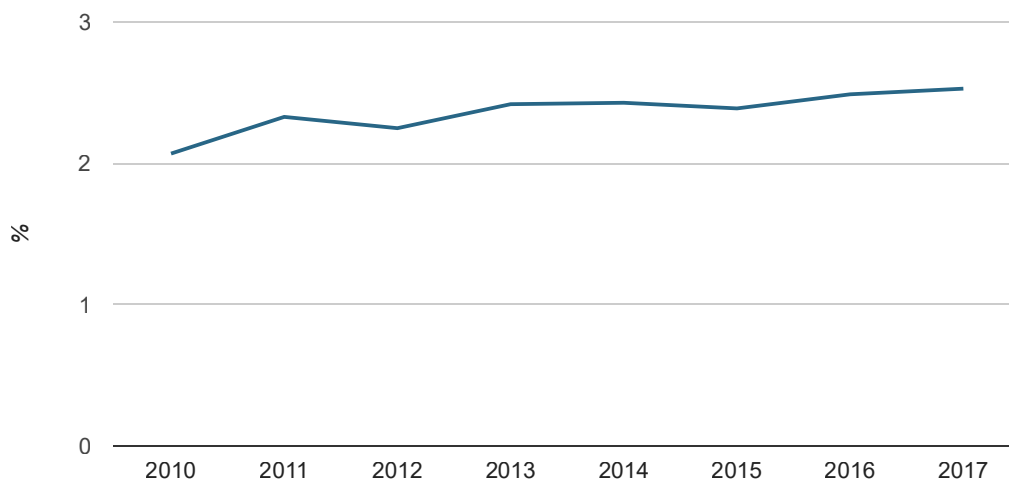
## DANE S ENVIRONMENTÁLNYM ASPEKTOM

Podľa nariadenia EP a Rady č. 691/2011 sa dane s environmentálnym aspektom týkajú daní z **energie, dopravy a znečistenia**.

Podiel daní s environmentálnym aspektom na HDP v SR

v rokoch 2006 – 2013 mal klesajúci trend, v roku 2014 došlo k miernemu rastu na 1,77 % a následne v roku 2015 pokles na 1,76 %. V roku 2017 podiel daní s environmentálnym aspektom na HDP predstavoval 1,76 %, čo predstavuje oproti roku 2016 pokles o 0,05 %.

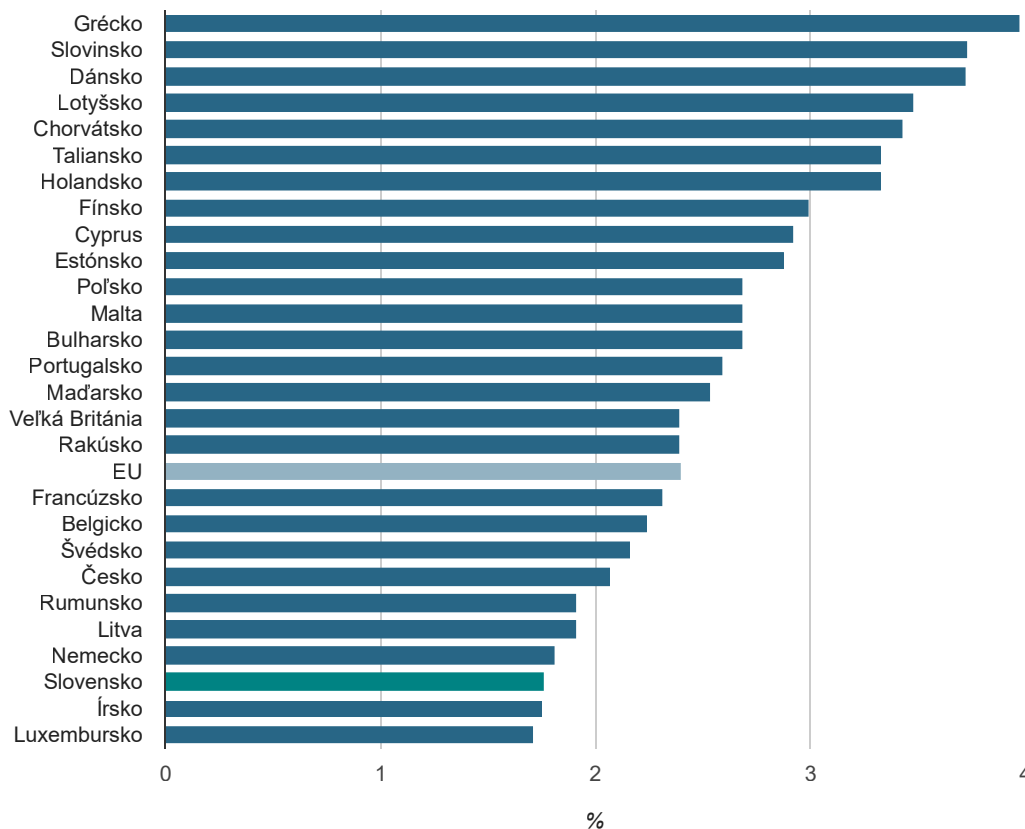
### Graf 164 I Vývoj podielu daní s environmentálnym aspektom na HDP



Zdroj: ŠÚ SR, Eurostat

V roku 2017 patrila SR medzi krajiny EÚ s najmenším podielom daní s environmentálnym aspektom na HDP.

### Graf 165 I Medzinárodné porovnanie podielu daní s environmentálnym aspektom na HDP



Zdroj: Eurostat

Poznámka: Údaje k roku 2017





# RIZIKOVÉ FAKTORY V ŽIVOTNOM PROSTREDÍ

## FYZIKÁLNE RIZIKOVÉ FAKTORY

### ENVIRONMENTÁLNY HLUK

**Environmentálny hluk** je definovaný ako nežiaduci alebo škodlivý vonkajší hluk vytvorený ľudskými činnosťami vrátane hluku emitovaného dopravnými prostriedkami, cestnou dopravou, železničnou dopravou, leteckou dopravou a z priemyselnej činnosti. Takto environmentálny hluk definuje smernica EP a Rady 2002/49/ES, ktorá sa týka posudzovania a riadenia environmentálneho hluku. Smernica bola do právneho poriadku SR transponovaná **zákonom č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí v znení neskorších predpisov**, ktorého účelom je ustanoviť jednotný postup pri posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí zameraný na zábranu, prevenciu alebo znižovanie škodlivých účinkov spôsobených vystavením hluku vo vonkajšom prostredí. Tento zákon sa vzťahuje na posudzovanie a kontrolu zaťaženia vonkajšieho prostredia hlukom, ktorému sú ľudia vystavení najmä v zastavaných oblastiach, vo verejných parkoch alebo v iných tichých oblas-

tiach v aglomerácii, v tichých oblastiach v otvorenej krajine, v blízkosti škôl, nemocníc a iných budov a oblastí citlivých na hluk. Nevzťahuje sa na posudzovanie a kontrolu hluku spôsobeného samotnou exponovanou osobou, hluku vo vnútornom prostredí budov, hluku na pracoviskách, hluku vnútri dopravných prostriedkov a pod.

Súvisiacim predpisom je **nariadenie vlády SR (NV SR) č. 43/2005 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o strategických hlukových mapách a akčných plánoch ochrany pred hlukom v jeho platnom znení**. Toto nariadenie stanovuje **akčné hodnoty hlukových indikátorov**, t. j. hodnotu hlukového indikátora vo vonkajšom prostredí, ktorej prekročenie je dôvodom na návrh opatrení na zníženie hluku. Prekročenie akčnej hodnoty je určujúce pre vypracovanie konfliktných plánov strategických hlukových máp a pre vypracovanie akčných plánov ochrany pred hlukom.

**Tabuľka 065 I Akčné hodnoty hlukových indikátorov (dB)**

Zdroj hluku	Akčné hodnoty hlukových indikátorov			
	Vonkajšie prostredie <sup>a)</sup>		Vonkajšie prostredie s osobitnou ochranou pred hlukom <sup>b)</sup>	
	L <sub>dvn</sub>	L <sub>noc</sub>	L <sub>dvn</sub>	L <sub>noc</sub>
Priemysel	55	50	50	45
Letiská	65	55	55	45
Pozemné komunikácie	65	55	50	45
Železničné dráhy	65	55	50	45

Poznámky:

- a) Vonkajšie prostredie v území s funkciou bývania a území určenom na rekreáciu (mestské a miestne parky, lesoparky, oddychové zóny v okolí bytových a rodinných domov ustanovené v príslušnom územnom pláne ako plochy určené na rekreáciu).
- b) Tiché oblasti v aglomerácii alebo v otvorenej krajine, vyhlásené kúpeľné miesta.

SR v zmysle smernice EP a Rady 2002/49/ES je povinná hodnotiť úrovne hluku **vypracovaním strategických hlukových máp** pre všetky aglomerácie, ktoré majú viac ako 100 000 obyvateľov, väčšie pozemné komunikácie a väčšie železničné dráhy nachádzajúce sa na jej území. Na základe výsledkov mapovania hluku sa pre oblasti s prekročenou **akčnou hodnotou hlukových indikátorov** následne zostavujú **akčné plány ochrany pred hlukom** s návrhom opatrení na zníženie hluku. Na národnej úrovni bola povinnosť spracovať hlukové mapy a akčné plány prenesená na samosprávne orgány, t. j. na najväčšie obce na území týchto aglomerácií.

K 31. 12. 2018 boli vypracované:

- **Strategické hlukové mapy:**
  - o Strategické hlukové mapy pre regionálne cesty II. a III. triedy v Bratislavskej aglomerácii pre stav v roku 2011;
  - o Strategické hlukové mapy pre väčšie pozemné komunikácie II. a III. triedy v Žilinskom kraji, 2012;
  - o Strategické hlukové mapy pre väčšie pozemné komunikácie II. a III. triedy v Bratislavskom, Banskobystrickom a Košickom kraji, 2013;
  - o Strategické hlukové mapy pre okolie ciest I. triedy, ktoré sú v správe Slovenskej správy ciest, a pre okolie

diaľnic a rýchlostných komunikácií, ktoré sú v správe Národnej diaľničnej spoločnosti, a. s., na ktorých bol v danom roku počet prejazdov vozidiel vyšší ako 6 miliónov, pre stav v roku 2006;

- o Strategické hlukové mapy pre Bratislavskú aglomeráciu, pre stav v roku 2006, 2011 a 2016;
  - o Strategické hlukové mapy pre Košickú aglomeráciu pre stav v roku 2011;
  - o Strategické hlukové mapy pre vybrané úseky železničných dráh v správe ŽSR pre stav v roku 2016.
- **Akčné plány ochrany pred hlukom:**
- o Akčné plány pre vybrané úseky ciest III. triedy vo vlastníctve Banskobystrického samosprávneho kraja, 2013;
  - o Akčné plány ochrany pred hlukom pre väčšie pozemné komunikácie v správe Národnej diaľničnej spoločnosti, 2015;
  - o Akčné plány ochrany pred hlukom pre cesty II. a III. triedy v Žilinskom a Košickom kraji, 2015;
  - o Akčný plán ochrany pred hlukom pre Bratislavskú aglomeráciu pre stav v roku 2016;
  - o Akčný plán ochrany pred hlukom vybraných úsekov ciest II. a III. triedy v správe Regionálne cesty Bratislava, a. s., 2017;
  - o Akčný plán ochrany pred hlukom pre Košickú aglomeráciu, 2018.

**Aktuálne akčné plány pre Bratislavskú a Košickú aglomeráciu** vychádzajú z údajov zo strategických hlukových máp platných k roku 2011. Najviac obťažujúcim zdrojom hluku v SR je hluk spôsobovaný **cestnou dopravou**. V Bratislavskej aglomerácii žije na území, kde je prekročená akčná hodnota hlukového indikátora  $L_{dvn}$ , pre hluk spôsobovaný cestnou

dopravou, približne 78 500 obyvateľov, a v Košickej približne 35 200 obyvateľov. Ďalším významným zdrojom hluku je **železničná a električková doprava**, ktorá v Bratislavskej aglomerácii obťažuje 56 100 a v Košickej aglomerácii 9 600 obyvateľov. V Bratislavskej aglomerácii bola zaznamenaná aj prekročená akčná hodnota hlukového indikátora  $L_{dvn}$  pre hluk spôsobovaný **priemyselnými zdrojmi hluku** (obťažuje 1 600 obyvateľov). Pre hluk z **leteckej dopravy** je možné konštatovať, že na území týchto obidvoch aglomerácií nežijú ľudia, ktorí sú trvalo vystavení hodnotám hlukového indikátora  $L_{dvn}$  vyšším, ako je jeho akčná hodnota. Rovnako na území obidvoch aglomerácií doposiaľ neboli vyhlásené tzv. **tiché oblasti**.

K **opatreniam na ochranu pred hlukom** navrhovaným v akčných plánoch pre Bratislavskú a Košickú aglomeráciu patria: budovanie protihlukových clôn (protihlukové steny a valy), oprava alebo výmena obrusných vrstiev na vozovkách miestnych komunikácií s využitím vhodných technológií a materiálov, technicko-organizačné a urbanizačné opatrenia (obchvaty a preložky ciest, pretrasovanie miestnej dopravy), rekonštrukcia a modernizácia električkových tratí (opatrenia na zníženie prenosu vibrácií zjazdnej dráhy do podlažia, a tým aj do najbližších dotknutých stavieb bytových domov, využívanie traťového zvršku s koľajovým absorbérom hluku alebo zatravneneho zvršku, nákup nových koľajových vozidiel), dopravnno-organizačné opatrenia v železničnej doprave (zníženie traťových rýchlostí, obmedzenie nákladne vlakovkej prepravy), opatrenia na fasádach budov určených na bývanie a inštalovanie systémov prídavného vetrania pri zatvorených oknách (vetracie mriežky a štrbiny vo vybraných miestnostiach vnútorného chráneného priestoru v bytových domoch) v obytných budovách.

## SVETELNÉ ZNEČISTENIE

**Svetelným znečistením** sa rozumie všetko rušivé svetlo vyrobené človekom, ktoré je umelo pridávané do nočnej krajiny, rozptýlené v atmosfére a nesvieti tam, kam je to potrebné.

Svetelné znečistenie je **spôsobené**:

- zbytočne veľkými výkonmi zdrojov svetla,
- nesprávnou konštrukciou a nevhodným umiestnením osvetľovacích telies,
- sviatením do nezmyselných a nepotrebných smerov.

Príroda a rovnako ľudia **tmu potrebujú** a jej nedostatok sa skôr či neskôr prejaví negatívne. Problematika rušivého svetla zasahuje do mnohých oblastí nášho života, často bez toho, aby sme si to uvedomovali, a spôsobuje **mnohé problémy**:

- rušenie nočného životného prostredia pre živočíchy a rastliny (napr. hynutie hmyzu, hromadný úhyn vtákov),
- zasahovanie do nášho občianskeho aj súkromného života,
- negatívne zdravotné vplyvy (ruší zdravý a pokojný spánok, spôsobuje stres, psychické problémy, hypertenziu, obezitu, diabetes alebo neurózy; nedostatok tmy obmedzuje tvorbu melatonínu – najúčinniejšieho antioxidantu v našom tele, ktorý chráni bunky pred nádormi, jeho nedostatok zvyšuje aj riziko rakoviny),

- nebezpečné oslňovanie v doprave,
- strata prirodzeného hviezdneho neba nad nami (ako súčasť nášho prírodného dedičstva).

Jeho **hlavným zdrojom** sú svietidlá verejného osvetlenia, ale aj osvetľovanie pamiatok a reklamných plôch zdola s veľkým svetelným presahom, ako aj historické osvetľovanie centier dedín a miest svietidlami, ktoré majú historické tvary. Ďalšími zdrojmi sú lasery, kužeľové a rotačné svietidlá, ktoré svietia len pre zábavu do oblakov, osvetľovanie areálov podnikov, priemyselných zón, železničných staníc, osvetlenie štadiónov a športovísk, stavenísk, parkovísk a okolia hypermarketov, vývesných štítov, svetelných reklám, osvetlenie benzínových púmp a odstavných plôch v okolí diaľnic, osvetlenie dolov, vápeniek a cementární. Vplyv má aj vnútorné osvetlenie bytov, verejných budov a hlavne nových presklených budov, ktoré nie sú tienené (svetlo uniká do nočnej krajiny).

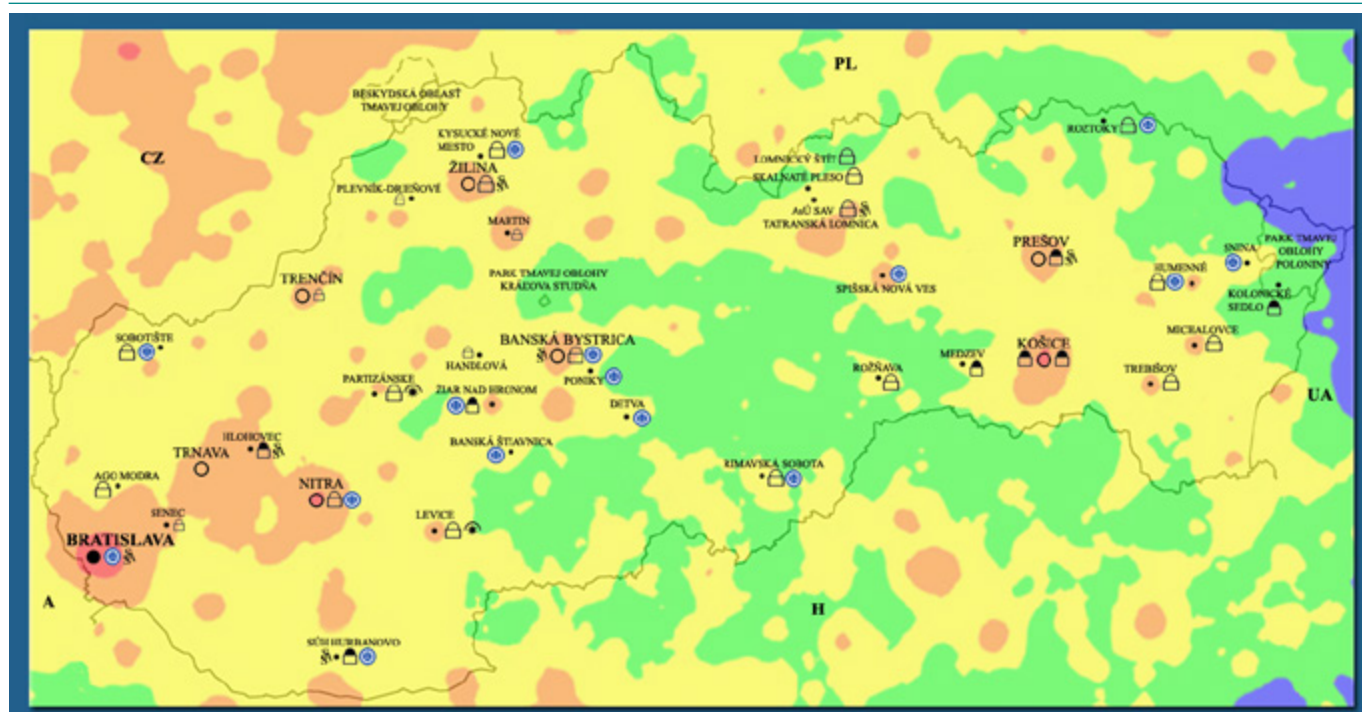
**Rast svetelného znečistenia** je typickým príkladom neudržateľného vývoja. Astronómovia dlhodobo monitorujú jas nočného neba po celom svete a na základe týchto meraní je možné konštatovať, že jas nočnej oblohy neustále **rastie každým rokom**, a to exponenciálne. Vedecká štúdia ukazuje,

že ak sa bude jas naďalej zvyšovať, za 30 rokov už nebude vidno Mliečnu cestu ani na Slovensku.

Na Slovensku je už len niekoľko miest so skutočne tmavou oblohou. Jednou z takýchto oblastí je **Park tmavej oblohy Poloniny** na severovýchode Slovenska. V rámci SR sa problematikou ochrany nočného prostredia, osvetou v tejto oblasti a propagáciou účinného a zároveň efektívneho osvetľovania, ktoré je ohľaduplné voči nočnému prostrediu ľudí aj prírody, **zaoberá** Sekcia ochrany pred svetelným znečistením Slovenskej astronomickej spoločnosti pri Slovenskej akadémii vied (SAS pri SAV). Ide o dobrovoľné združenie vedeckých, odborných a pedagogických pracovníkov v oblasti astronómie, príbuzných vedných disciplín, rovnako aj priateľov astronómie.

Na medzinárodnej úrovni sa týmto vážnym celosvetovým problémom dnešnej civilizácie zaoberá projekt **GLOBE at Night**. Niektoré krajiny sa navyše rozhodli tento problém riešiť aj legislatívne. Viac informácií nájdete na <http://svetelne-znecistenie.sk/>.

**Mapa 027 |** Súčasný stav umelého podsvietenia nočnej oblohy



CELKOVÝ JAS NOČNEJ OBLOHY V POROVNANÍ S PŘÍRODNÝM POZADÍM OBLOHY

menej ako 1,11 násobný	Skutočne tmavá obloha. Mliečna cesta je široká cez polovicu oblohy. Je taká jasná, že vrhá tieň. Jej vzhľad pripomína mramor	Na Slovensku sa takáto obloha nenachádza!
1,11 - 1,33 násobný	Obloha je na pohľad nádherná, avšak veľa hviezd sa pri horizonte stráca v slabej žiare vzdialených miest. Mliečna cesta je dobre viditeľná na celej oblohe	Na Slovensku je takáto obloha iba v oblasti NP Poloniny
1,33 - 2 násobný	Úbytok hviezd je výrazný, obloha však relatívne tmavá. Mliečna cesta je stále bohatá na detaily. Žiara vzdialených miest pri horizonte je viditeľná už vo viacerých smeroch	Typická obloha na slovenskom vidieku vzdialenom od miest
2 - 4 násobný	Okolité mestá vidno ako žiariace čapice nad obzorom. Mliečna cesta je bez podrobností, obloha je svetlá	Prechod medzi vidieckou a predmestskou oblohou
4 - 10 násobný	Veľmi svetlá obloha. Mliečna cesta nie je pri horizonte viditeľná, nad hlavou je viditeľná slabšie alebo vôbec. Väčšina hviezd sa stráca v žiare vo všetkých smeroch	Mestská alebo predmestská obloha veľkých miest
viac ako 10 násobný	Mliečnu cestu nie je vidieť, na oblohe sa dá nájsť menej ako 100 hviezd. Celá obloha je pokrytá bielou žiarou. Obloha je svetlá ako pri spíne Mesiaca	Obloha vo veľkých mestách (Bratislava, Košice, Nitra)

- Hlavné mesto SR
- Krajské mesto
- Hvezdáreň
- Hvezdáreň a planetárium
- Astronomická pozorovateľňa
- Miestna organizácia SZA
- Odbočka SAS
- Prenosné (nafukovacie) planetárium

Interaktívna astronomická mapa znázorňuje rozloženie oddelene organizovaných skupín na území Slovenska. Názvy sú zobrazené v prípade, že niektoré z údajov nie sú v súlade s aktuálnym stavom umelého podsvietenia nočnej oblohy podľa svetovej mapy.

Zdroj: <http://www.szaa.org/mapa/map.html>

## HAVÁRIE A ŽIVELNÉ POHROMY

### KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

#### Aký je vývoj v počte udalostí a následkoch negatívne ovplyvňujúcich životné prostredie?

Počet udalostí **mimoriadneho zhoršenia vôd** (MZV) má kolísavý charakter a v sledovanom období rokov 2005 – 2018 bolo evidovaných 1 667 udalostí. V roku 2018 sa znížil počet MZV oproti roku 2017 o 6 udalostí.

Celkové výdavky a škody súvisiace **s povodňami** v roku 2018 dosiahli 11,59 mil. eur. V období rokov 2005 – 2018

boli celkové výdavky a škody vyčíslené na hodnotu 831,29 mil. eur, pričom najnižšie škody boli spôsobené v roku 2003 a najhoršie povodne boli zaznamenané v roku 2010.

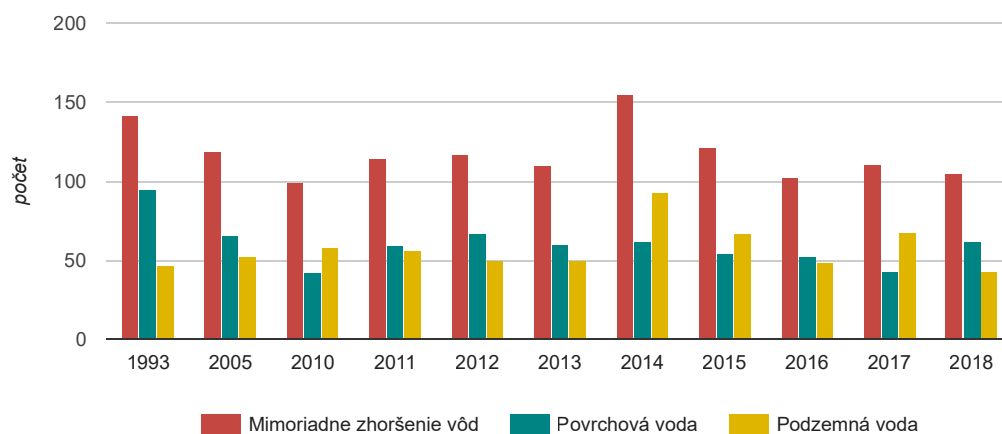
V priebehu rokov 2005 – 2018 bolo na území SR evidovaných 154 506 **požiarov**, pri ktorých bolo usmrtených 731 a zranených 3 078 osôb. Celkové priame škody spôsobené požiarom v roku 2018 oproti predchádzajúcemu roku vzrástli. Výška škôd v období rokov 2005 – 2018 dosiahla hodnotu 527,948 mil. eur. Najmenej požiarov bolo zaznamenaných v roku 2016 (8 407) a najvyššie zaznamenané škody boli evidované v roku 2010 (69,148 mil. eur).

### HAVARIJNÉ ZHORŠENIE KVALITY VÔD

V roku 2018 podľa štatistik SIŽP bolo zaevidovaných 105 **mimoriadnych zhoršení vôd** (MZV), čo oproti predchádzajúcemu roku predstavuje pokles o 6 udalostí. Z evidovaných

udalostí bolo 62 prípadov na povrchových vodách a v 43 prípadoch boli znečistené alebo ohrozené podzemné vody.

#### Graf 166 | Vývoj v počte MZV



Zdroj: SIŽP

V porovnaní s predchádzajúcim rokom došlo k poklesu počtu MZV zapríčinených ropnými látkami, silážnymi šťavami a inými látkami. V roku 2018 neboli zaevidované žiadne MZV

spôsobené pesticidmi, priemyselnými hnojivami a žieravinami. Nárast počtu prípadov znečistenia zaznamenali odpadové vody a nerozpustné látky.

**Tabuľka 066 I** Vývoj v počte MZV podľa druhu látok škodiacich vodám (LŠV)

Druh látok škodiacich vodám	1993	2005	2018
Ropné látky	70	63	53
Žieraviny	5	0	0
Pesticídy	2	0	0
Exkrementy hospodárskych zvierat	8	14	5
Silážne šťavy	0	0	1
Priemyselné hnojivá	0	0	0
Iné toxické látky	5	4	1
Nerozpustné látky	11	4	2
Odpadové vody	8	10	27
Iné látky	4	8	5
Látky škodiacie vodám, u ktorých sa šetrením nepodarilo zistiť druh škodlivej látky	29	10	11

Zdroj: SIŽP

V roku 2018 najviac MZV bolo spôsobených dopravou a prepravou znečisťujúcich látok. Ďalším významným faktorom bol nevyhovujúci technický stav zariadení alebo objektov,

v ktorých sa zaobchádza so škodlivými látkami alebo obzvlášť škodlivými látkami a ľudský faktor.

**Tabuľka 067 I** Prehľad o príčinách vzniku MZV evidovaných SIŽP

Havárie podľa príčin ich vzniku	1993	2005	2018
Ľudský faktor	23	21	13
Nevyhovujúci stav zariadenia (nedostatočná údržba, nevhodné technické riešenie, nedostatočná kapacita sklad. objektu a havarijnej nádrže)	27	24	22
Mimoriadna udalosť (požiar, výbuch, poveternostné vplyvy)	3	3	9
Doprava a preprava znečisťujúcich látok	29	45	25
MZV vzniklo mimo územia SR	7	3	0
Iná	11	7	11
Nezistená	44	16	22
Krádeže	0	0	3

Zdroj: SIŽP

## POŽIAROVOSŤ

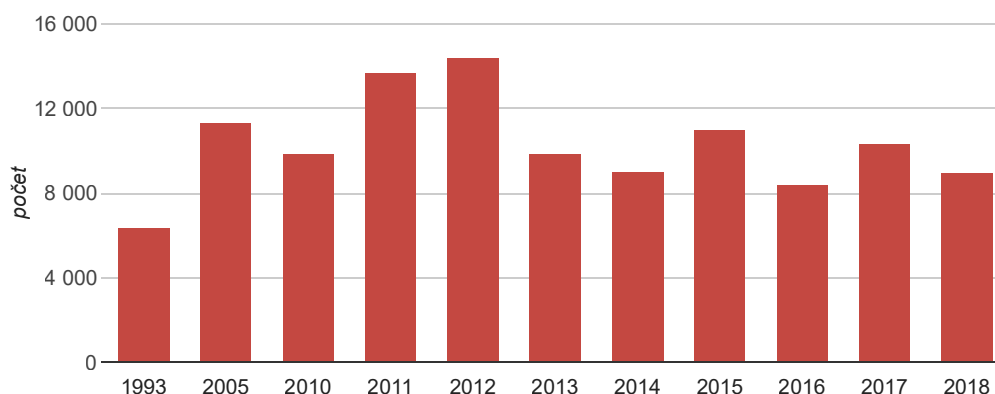
V roku 2018 bolo v SR zdokumentovaných 8 973 požiarov, čo v porovnaní s predchádzajúcim rokom predstavuje pokles o 1 339 prípadov. V dôsledku týchto požiarov bolo usmrtených 49 osôb a rôzne druhy zranení utrpelo 195 osôb. Priame materiálne škody dosiahli 40 094,7 tis. eur, pričom výška uchránených hodnôt bola vyčíslená na 321 740,9 tis. eur.

Z hľadiska škôd vzniknutých požiarom v jednotlivých odvetviach ekonomických činností najviac požiarov vzniklo v **bytovom hospodárstve** – 1 883, so škodou 8 539,9 tis. eur, kde bolo 33 osôb usmrtených a 149 osôb zranených. V **doprave** vzniklo 1 077 požiarov, pri ktorých boli usmrtené 2 osoby

a zranených 12 osôb. Priame hmotné škody dosiahli hodnotu 6 630,7 tis. eur. Na treťom mieste sa v požiarnej štatistike z hľadiska počtu vzniknutých požiarov umiestnilo **poľnohospodárstvo** so 765 požiarom s priamymi materiálnymi škodami 1 174,2 tis. eur, pri ktorých bola zranená jedna osoba.

Z hľadiska územnosprávneho členenia najviac požiarov vzniklo v roku 2018 v Košickom kraji (1 882) a najmenej v Trenčianskom kraji (765). Najvyššie priame škody v dôsledku požiarov vznikli v Trnavskom (12 560,7 tis. eur) a Žilinskom kraji (7 638,4 tis. eur), najmenšie v Trenčianskom kraji (2 027,9 tis. eur).

### Graf 167 | Vývoj v počte požiarov



Zdroj: PaHZZ MV SR

## OCHRANA PRED NÁSLEDKAMI POVODNÍ

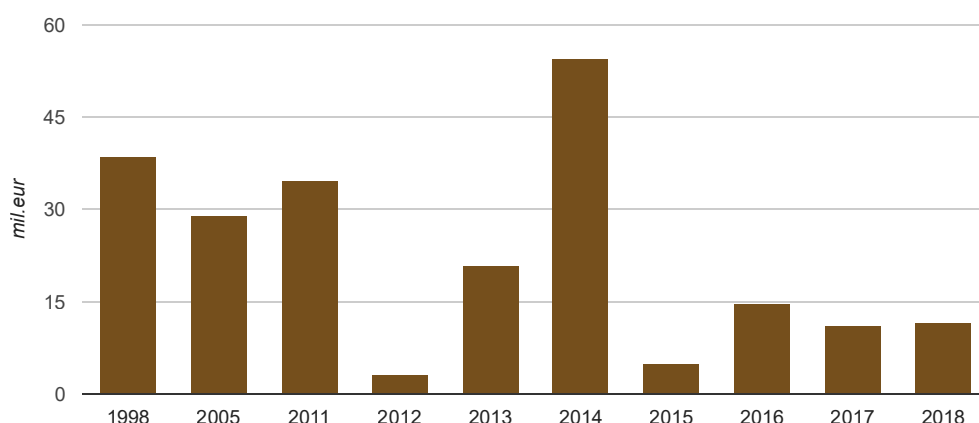
Celkove bolo v roku 2018 **povodňami** postihnutých 86 obcí a miest, kde bolo zaplavených 582 bytových budov, 98 nebytových budov, 212,30 ha poľnohospodárskej pôdy, 14,25 ha lesnej pôdy a 237,84 ha intravilánov obcí a miest. Následkami povodní bolo postihnutých celkom 643 obyvateľov, usmrtené neboli žiadne osoby.

Celkové výdavky a škody spôsobené povodňami v roku 2018 boli vyčíslené na 11,59 mil. eur, z toho výdavky na povodňové zabezpečovacie práce boli vyčíslené na 6,31 mil. eur, výdavky na povodňové záchranné práce na 1,14 mil. eur a povodňové škody vo výške 4,14 mil. eur.

Povodňové škody na majetku štátu boli vo výške 1,65 mil. eur, na majetku obyvateľov 0,56 mil. eur, na majetku obcí 0,46 mil. eur a vyšších územných celkov 0,42 mil. eur. Na majetku právnických osôb a fyzických osôb podnikateľov boli škody 1,05 mil. eur.

Jedným z navrhnutých cieľov Envirostratégie 2030 - ochrany pred následkami povodní, je predchádzanie povodňovým škodám dodržiavaním územných plánov vytvorených na základe povodňových máp.

### Graf 168 | Výdavky a škody spôsobené povodňami



Zdroj: MŽP SR, VÚVH

# GENETICKÉ TECHNOLOGIE A GENETICKY MODIFIKOVANÉ ORGANIZMY

## POUŽÍVANIE GENETICKÝCH TECHNOLOGIÍ A GENETICKY MODIFIKOVANÝCH ORGANIZMOV

Používanie genetických technológií a geneticky modifikovaných organizmov (GMO) je v podmienkach SR upravené:

- zákonom č. 151/2002 Z. z. o používaní genetických technológií a geneticky modifikovaných organizmov v znení neskorších predpisov, ktorý bol v roku 2012 novelizovaný zákonom č. 448/2012, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 151/2002 Z. z. o používaní genetických technológií a geneticky modifikovaných organizmov v znení neskorších predpisov a o doplnení zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (zákon),
- vyhláškou MŽP SR č. 399/2005 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 151/2002 Z. z. o používaní genetických technoló-

gií a geneticky modifikovaných organizmov v znení neskorších predpisov v znení vyhlášky MŽP SR č. 312/2008 Z. z. a č. 86/2013 Z. z., ktorými sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 399/2005 Z. z.

Z pohľadu legislatívy je možné používať genetické technológie a geneticky modifikované organizmy nasledovnými spôsobmi:

- **v uzavretých priestoroch,**
- **zámerným uvoľnením, a to:**
  - zavádzaním do životného prostredia,
  - uvedením na trh.

## POUŽÍVANIE GENETICKÝCH TECHNOLOGIÍ A GMO V UZAVRETÝCH PRIESTOROCH

**Uzavretými priestormi** sú laboratória, skleníky, pestovateľské miestnosti a iné uzavreté miestnosti, v ktorých sú GMO umiestnené a v ktorých sa používajú genetické technológie. Spoločným znakom týchto priestorov je, že použitím ochranných opatrení znemožňujú únik GMO, a tým zabraňujú kontaktu s obyvateľstvom a životným prostredím.

Plánované používanie genetických technológií a GMO v uzavretých priestoroch sa zatrieďuje do štyroch rizikových tried (RT):

- RT 1 predstavuje žiadne alebo len zanedbateľné riziko
- RT 2 malé riziko
- RT 3 stredne veľké riziko
- RT 4 veľké riziko.

MŽP SR v roku 2018 vydalo osemnástim uzavretým priestorom súhlas na ich prvé použitie, nemalo námietky voči začatiu 22 činností zatriedených do RT 2 a v rizikovej triede 3 súhlasilo s narábaním s baktériou *Mycobacterium tuberculosis*. Tieto baktérie spôsobujú vzduchom šíriteľné, ale medicínsky liečiteľné ochorenie – tuberkulózu. V podmienkach práce v uzavretých priestoroch laminárneho boxu s filtrovaným odsávaným vzduchom a pri likvidácii GMO odpadu nepredstavovala práca závažné riziko ani pre pracovníkov priamo zainteresovaných na projekte, ani minimálne riziko pre životné prostredie. Pravdepodobnosť úniku do okolitého životného prostredia, mimo zariadenia, bola minimálna. Ak by takáto situácia nastala, prežitie týchto baktérií a rast mimo

laboratórnych podmienok by bol nepravdepodobný.

Za prvý polrok 2018 používatelia ohlásili používanie GMO a geneticky modifikovaných mikroorganizmov v RT 1 v 1 151 prípadoch a za druhý polrok v 1 241 prípadoch.

Žiadosť o vydanie súhlasu na začatie činnosti zatriedenej do RT 4 nebola na MŽP SR v roku 2018 doručená.

Od roku 2002, keď oblasť biologickej bezpečnosti začala byť na Slovensku regulovaná právnymi normami, používanie genetických technológií a GMO v uzavretých priestoroch zaznamenáva neustále rastúci trend. Výskum s GMO je zameraný predovšetkým na zvýšenie kvality života ľudí a zvierat a zlepšenie starostlivosti o životné prostredie. Z GMO sa používajú v praxi najmä GM mikroorganizmy. Dnes sa prostredníctvom nich vyrába množstvo liekov, ako napríklad vakcíny pre zvieratá, hormóny a pod. Regulátor hladiny cukru v krvi (inzulín) je pripravený iba GM baktériami *Escherichia coli* alebo GM kvasinkami *Saccharomyces cerevisiae*, keď sa do DNA baktérie alebo kvasinky vloží ľudský gén. Hemofília je v súčasnosti tiež liečiteľná choroba najmä vďaka pozmeneným mikroorganizmom tak, aby produkovali zrážacie faktory krvi. Produkty GMO majú široké uplatnenie napríklad aj v priemysle, kde sa používajú na rôznorodé účely, ako napríklad enzýmové prísady v pracích práškoch. V budúcnosti je možné očakávať, že sa GMO budú využívať viac.



**Tabuľka o68 I** Zoznam používateľov genetických technológií a GMO v uzavretých priestoroch

P. Č.	Používatelia	Počet uzavretých priestorov	Úroveň ochrany
<b>Výskumné ústavy</b>			
1.	Chemický ústav SAV, Bratislava	17	1
2.	Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum, Lužianky (Výskumný ústav rastlinnej výroby, Výskumný ústav živočíšnej výroby)	0	0
3.	euroimunologický ústav SAV, Bratislava	14	5
4.	Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV, Bratislava (Ústav genetiky a biotechnológií rastlín, Botanický ústav)	0	1
5.	Biomedicínske centrum SAV, Bratislava (Ústav experimentálnej endokrinológie, Ústav experimentálnej onkológie, Virologický ústav, Ústav klinického a translačného výskumu, Neurobiologický ústav)	69	1,2
6.	Ústav fyziológie hospodárskych zvierat SAV, Košice	1	2
7.	Ústav molekulárnej biológie SAV, Bratislava	55	1, 2
8.	Ústav normálnej a patologickej fyziológie SAV, Bratislava	2	1
9.	Ústav zoológie SAV, Bratislava	4	1
10.	Výskumný a šľachtiteľský ústav zemiakársky, a. s., Veľká Lomnica	1	1
11.	Centrum biovied SAV, Bratislava (Ústav biochémie a genetiky živočíchov, Ústavu molekulárnej fyziológie a genetiky)	18	1
<b>Univerzity</b>			
12.	Slovenska technická univerzita, Bratislava	12	1
13.	Slovenska zdravotnícka univerzita, Bratislava	4	1
14.	Univerzita Komenského, Bratislava (Prirodovedecká fakulta, Lekárska fakulta, Farmaceutická fakulta)	104	1, 2, 3
15.	Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, Košice	5	1, 2
16.	Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie, Košice	3	1
17.	Slovenská poľnohospodárska univerzita, Nitra	3	1
18.	Univerzita sv. Cyrila a Metoda, Trnava	2	1
<b>Podnikateľské subjekty</b>			
19.	Biotika, a. s., Slovenska Ľupča	34	1
20.	Evonik Fermas, s. r. o., Slovenska Ľupča	34	1
21.	DB Biotech, a. s., Košice	4	2
<b>Spolu</b>		<b>472</b>	<b>1 až 3</b>

Zdroj: MŽP SR

### ZÁMERNÉ UVOĽŇOVANIE

**Zámerné uvoľňovanie** je cieleňé zavádzanie GMO alebo kombinácie GMO bez použitia ochranných opatrení do životného prostredia (pokusy) podľa časti B smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2001/18/ES Európskeho parlamentu a Rady o zámernom uvoľnení geneticky modifikovaných organizmov do životného prostredia a o zrušení smernice Rady 90/220/EHS, alebo ich sprístupňovanie tretím osobám v podobe výrobkov na trh podľa časti C tejto smernice.

MŽP SR v roku 2018 nevydalo súhlas na zámerné uvoľnenie GMO do životného prostredia.

Poľné pokusy s geneticky modifikovanými (GM) rastlinami sa nerealizujú na území SR už od roku 2014. V rámci EÚ je možné

komerčne pestovať geneticky modifikovanú kukuricu MON810. GM kukuricu 1507 je možné používať vo výrobkoch, ktoré ju obsahujú alebo sú z nej zložené, aj na akékoľvek iné použitie než je použitie v potravinách a krmivách s výnimkou kultivácie.

Európska agentúra pre lieky (EMA) sa zaoberá schvaľovaním a monitorovaním liekov v rámci EÚ vrátane geneticky modifikovaných liekov. Počas tohto procesu spolupracuje s vnútroštátnymi orgánmi členských štátov. Kompetentnou autoritou na Slovensku pre environmentálne hodnotenie týchto GM liekov je MŽP SR. V roku 2018 prebiehalo v EMA hodnotenie jednástich GM liekov na humánne a veterinárne použitie.

### KOMISIA PRE BIOLOGICKÚ BEZPEČNOSŤ A JEJ ZBOR EXPERTOV

**Odborným poradným orgánom MŽP SR** v oblasti biologickej bezpečnosti je Komisia pre biologickú bezpečnosť a jej zbor expertov. Komisia má 19 stálych členov a 18 expertov, ktorí pochádzajú zo zástupcov MŽP SR, MPRV SR, MZ SR, MŠVVŠ SR, MO SR, SAV, univerzít, výskumných ústavov, výrobcov používa-

júcich GMO, odbornej verejnosti, a zástupcu laickej verejnosti. V roku 2018 sa komisia vyjadrila k návrhom na vydanie súhlasov na prvé použitie uzavretých priestorov a k používaniu genetických technológií a GMO v uzavretých priestoroch, celkom sedemkrát.



# STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

## IMPLEMENTÁCIA AGENDY 2030 PRE UDRŽATEĽNÝ ROZVOJ

Základným východiskovým a koncepcným materiálom udržateľného rozvoja bola **Deklarácia z Rio de Janeiro o životnom prostredí a rozvoji** a **Agenda 21**, prijatá na Konferencii OSN o životnom prostredí a rozvoji v júni 1992. SR súhlasila s prístupom k Deklarácii z Rio de Janeiro a k Agende 21 uznesením vlády SR č. 118/1992 k Informácii o priebehu a výsledkoch Konferencie OSN o životnom prostredí a rozvoji. V systéme OSN vznikla **Komisia pre trvalo udržateľný rozvoj**, členom ktorej sa v roku 1996 stala aj SR. V nadväznosti na aktivity a dokumenty prijaté na svetovej a európskej úrovni bola v roku 2001 vládou SR a následne v roku 2002 Národnou radou SR prijatá **Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja**. Jej prijatím sa vytvoril dôležitý vecný predpoklad dôsledného splnenia medzinárodných záväzkov SR v oblasti aktivít smerujúcich k udržateľnému rozvoju. Vláda uznesením č. 211/2005 schválila Východiská Akčného plánu trvalo udržateľného rozvoja.

Na konferencii OSN o udržateľnom rozvoji (Rio + 20) v júni 2012 sa členské štáty dohodli na vytvorení **Politického fóra na vysokej úrovni**, ktoré nahradilo Komisiu pre trvalo udržateľný rozvoj.

SR ako členská krajina OSN prijala záväzok naplniť 17 cieľov udržateľného rozvoja rozpracovaných do 169 súvisiacich čiastkových cieľov, ktoré definuje dokument **Transformujeme náš svet: Agenda 2030 pre udržateľný rozvoj** (Agenda 2030), schválený v septembri 2015. Spoločným menovateľom cieľov je ambícia usmerňovať štrukturálnu politickú, ekonomickú a sociálnu premenu jednotlivých krajín sveta v reakcii na súčasné hrozby smerom k udržateľnosti.

Vláda SR reagovala na prijatie Agendy 2030 v **Programovom vyhlásení vlády SR na roky 2016 – 2020**, v ktorom sa zaviazala vytvárať alebo posilňovať vhodné inštitucionálne rámce pre jej implementáciu na národnej úrovni. Slovensko sa k implementácii Agendy 2030 prihlásilo v dokumente **Východiská implementácie Agendy 2030 pre udržateľný rozvoj**. Následne vláda SR schválila **Koncepciu implementácie Agendy 2030 v medzinárodnom prostredí**, predloženú ministrom zahraničných vecí a európskych záležitostí SR,

ktorá predstavuje víziu, ako Slovensko môže prispieť svojou zahraničnou angažovanosťou k naplneniu cieľov udržateľného rozvoja v globálnom meradle. Vláda SR schválila 24. júla 2017 **Návrh postupu vnútroštátnej implementácie Agendy 2030**. V rámci participatívneho procesu zahrňujúceho vládu, samosprávy a zainteresovanú verejnosť bolo identifikovaných 6 **národných priorít implementácie Agendy 2030**, ktoré boli schválené uznesením vlády SR č. 273/2018:

- vzdelanie pre dôstojný život,
- smerovanie k znalostnej a environmentálne udržateľnej ekonomike pri demografických zmenách a meniacom sa globálnom prostredí,
- znižovanie chudoby a sociálna inklúzia,
- udržateľné sídla, regióny a krajina v kontexte zmeny klímy,
- právny štát, demokracia a bezpečnosť,
- dobré zdravie.

Zároveň vláda SR schválila zriadenie **Rady vlády pre Agendu 2030 pre udržateľný rozvoj** s priamo podriadenou medzirezortnou Pracovnou skupinou pre implementáciu Agendy 2030 pre udržateľný rozvoj a prípravu Národného investičného plánu. V súčasnosti sa pripravuje Návrh Vízie a stratégie rozvoja Slovenska do roku 2030.

Gestorom implementácie Agendy 2030 na národnej úrovni je Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu. Externú dimenziu implementácie zastrešuje Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí. Zabezpečiť udržateľný rozvoj je však možné výlučne prostredníctvom jeho integrácie do všetkých verejných politík. Z tohto dôvodu i MŽP SR úzko participuje na vykonávaní Agendy 2030 pre udržateľný rozvoj a zavádzaní environmentálnych cieľov udržateľného rozvoja do praxe.

MŽP SR aktívne pôsobí v Pracovnej skupine pre implementáciu Agendy 2030 pre udržateľný rozvoj a prípravu Národného investičného plánu, Expertnej skupine pre indikátory a monitorovanie a v uplynulom období aktívne spolupracovalo na príprave Návrhu národných priorít implementácie Agendy 2030 a návrhu Vízie a stratégie rozvoja Slovenska do roku 2030, ako aj ostatných strategických dokumentov.

## ENVIRONMENTÁLNA POLITIKA

Vláda SR schválila vo februári 2019 materiál **Zelenšie Slovensko – Stratégia environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030** (Envirostratégia 2030). Slovensko tak má po 26 rokoch nový strategický dokument, ktorý reaguje na aktuálne výzvy a stanovuje víziu, ciele a opatrenia environmentálnej politiky. Jeho prípravu, ktorá prebiehala participatívne, zastrešil analytický útvar pri MŽP SR **Inštitút environmentálnej politiky (IEP)**.

Návrh Envirostratégie 2030 bol zostavený na základe verejnej konzultácie, analýz IEP a podkladov **7 odborných pracovných skupín** zložených z takmer 160 odborníkov z rôznych oblastí, ale aj podnetov od verejnosti. Vychádzalo sa z medzinárodných, európskych, ako aj národných právnych predpisov a platných strategických dokumentov, zo štúdie Európskej environmentálnej agentúry zameranej na analýzu globálnych megatrendov a nadväzujúceho hodnotenia globálnych megatrendov z pohľadu SR. Ciele Envirostratégie 2030 sú v súlade s Agendou 2030 a jej implementácia prispeje k napĺňaniu cieľov udržateľného rozvoja v podmienkach SR.

Envirostratégia 2030 definuje základnú **víziu environmentálnej politiky** do roku 2030. Spočíva v lepšej kvalite životného prostredia a udržateľnom obehovom hospodárstve a v čo najmiernejších následkoch zmeny klímy vďaka mitigácii a adaptačným opatreniam. Za najväčšie výzvy životného prostredia na Slovensku sú označené kvalita ovzdušia, odpadové hospodárstvo a ochrana biotopov a druhov hlavne v lesných, lúčnych a mokračových ekosystémoch. Od vízie sa odvíjajú definované ciele a opatrenia na ich dosiahnutie.

V oblasti **ovzdušia** je cieľom zlepšiť jeho kvalitu a splniť definované limity. Snahou je do roku 2030 výrazne znížiť emisie znečisťujúcich látok oproti roku 2005 – SO<sub>2</sub> o 82 %, NO<sub>x</sub> o 50 %, NMVOC o 32 %, NH<sub>3</sub> o 30 % a PM<sub>2.5</sub> o 49 %. Zväži sa zavedenie systému obchodovania s emisnými kvótami pre látky znečisťujúce ovzdušie. Podporovať sa má nízkoemisná doprava a prechod na čistejšie formy vykurovania v domácnostiach. Envirostratégia 2030 počíta s ukončením výroby elektriny a tepla z uhlia. V tomto smere už nastal posun v prípade dotovania takejto výroby elektriny, ktorá je bez podpory nerentabilná. Vláda SR schválila, že potrvá do roku 2023, teda o sedem rokov menej, než sa pôvodne plánovalo. Práve ukončenie environmentálne škodlivých dotácií a regulácií je aj jednou z priorit Envirostratégie 2030. Zahŕňa zároveň komplexnejší zámer zväziť zelenú fiškálnu reformu, aby sa ťarcha zdanenia práce presunula smerom k environmentálnym daniam v súlade s princípom „znečisťovateľ platí“.

**Odpady** sú oblasťou, kde Slovensko v porovnaní s ostatnými krajinami EÚ najviac zaostáva. Cieľom je zvýšiť recykláciu komunálneho odpadu, vrátane jeho prípravy na opätovné použitie, na 60 % do roku 2030 a mieru skládkovania znížiť do roku 2035 pod 25 %. Bude to sprevádzané postupným zvyšovaním poplatkov za skládkovanie odpadov za súčasného zlepšenia prevencie vzniku čiernych skládok, ako aj dôsledného trestania vinníkov. Prvé mierne zvyšovanie spomínaných poplatkov zaviedla novela zákona o odpadoch platná od januára 2019 a ich

postupný nárast je zatiaľ uzákonený do roku 2021. Pripravený bol návrh zákona o zálohovaní, ktorý sa týka PET fliaš a plechoviek na nápoje. Návrh zákona vychádzal z analýzy IEP Skutočná cena zálohy. V roku 2019 poslanci schválili tento zákon, ako aj novelu zákona o odpadoch, ktorej súčasťou je zákaz používania niektorých jednorazových plastov vrátane plastového riadu s platnosťou od 3. 7. 2021. Cieľom Envirostratégie 2030 je tiež predchádzať vzniku biologicky rozložiteľného a potravinového odpadu. Opatrenia pre lepší manažment odpadov sú súčasťou aktivít definovaných za účelom prechodu SR na **obehové hospodárstvo**. Envirostratégia 2030 kladie dôraz na ekodizajn, počíta s vyššou podporou zelených inovácií, vedy a výskumu. Plánuje sa, že v roku 2030 bude zeleným verejným obstarávaním zabezpečované aspoň 70 % hodnoty verejného obstarávania.

Jedným z kľúčových opatrení v ochrane **biodiverzity** bude prehodnotenie a zjednodušenie systému chránených území a stupňov ochrany. Jadrová bezzásahová zóna národných parkov sa postupne rozšíri až na 75 % rozlohy národného parku manažmentovej kategórie II. chránených území podľa **IUCN**. V bezzásahových územiach bude ťažba zakázaná a na územiach s aktívnym manažmentom bude uprednostňované prírode blízke obhospodarovanie. Zároveň sa zefektívni kontrola ťažby. Počíta sa so zavedením hodnotenia ekosystémových služieb a platbami za ne, ako aj s obnovou 15 % degradovaných ekosystémov, akými sú napríklad slaniská, mokrade či lužné lesy. Ekologická poľnohospodárska výroba sa rozšíri aspoň na 13,5 % výmery poľnohospodárskej pôdy.

So všetkými tromi prioritami Envirostratégie 2030 je prepojená **zmena klímy**. Plánujú sa znížiť emisie skleníkových plynov v sektoroch obchodovania s emisiami o 43 % a mimo týchto sektorov minimálne o 20 % oproti roku 2005. To predstavuje pokles o 53 % medzi rokmi 1990 a 2030. Slovensko sa tak zaraďuje medzi krajiny s najvyššími ambíciami v tejto oblasti. Bude pokračovať efektívna schéma obchodovania s emisiami, ktorej výnosy by mali smerovať najmä do opatrení zmiernenia dôsledkov zmeny klímy a adaptácie na zmenu klímy. Mitigačné opatrenia vytýči konkrétnejšie **Nízkouhlíková stratégia rozvoja SR do roku 2030 s výhľadom do roku 2050**. Podporia sa dopravné riešenia bez negatívnych klimatických vplyvov. Regióny a obce budú musieť povinne prijať adaptačné opatrenia. Meniaca sa klíma prináša viac extrémnych prejavov počasia, Envirostratégia 2030 sa preto venuje jednak ochrane pred povodňami a zároveň suchu. Preferovať sa budú zelené opatrenia spomaľujúce odtok vody z krajiny. Zadržiavanie vody, lepšie plánovanie v krajine a zodpovednejšie hospodárenie s vodou prispeje k obmedzeniu sucha a nedostatku vody.

V oblasti zabezpečenia dostatku čistej **vody** pre všetkých Envirostratégia 2030 definuje ciele dosiahnuť dobrý stav a potenciál vôd na všetkých vodných útvaroch. Zabrániť znečisťovaniu vôd majú aj opatrenia v oblasti odvádzania a čistenia odpadových vôd. Do roku 2030 aglomerácie s viac ako 2 000 ekvivalentných obyvateľov majú dosiahnuť 100 % a aglomerácie s nižším počtom ekvivalentných obyvateľov 50 % podiel odvádzaných a čistených odpadových vôd.

# ENVIRONMENTÁLNE PRÁVO

### V roku 2018 boli v oblasti starostlivosti o životné prostredie prijaté viaceré právne predpisy:

- Zákon č. 49/2018 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 409/2011 Z. z. o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.
- Zákon č. 51/2018 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.
- Zákon č. 106/2018 Z. z. o prevádzke vozidiel v cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Zákon č. 177/2018 Z. z. o niektorých opatreniach na znižovanie administratívnej záťaže využívaním informačných systémov verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon proti byrokracii).
- Zákon č. 193/2018 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 208/2018 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 216/2018 Z. z. o rybárstve a o doplnení zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 4/2018 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 338/2000 Z. z. o vnútrozemskej plavbe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.
- Zákon č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 15/2005 Z. z. o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 310/2018 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.
- Zákon č. 312/2018 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.
- Zákon č. 329/2018 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov a o zmene a doplnení zákona č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 353/2018 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MŽP SR č. 186/2018 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MŽP SR č. 197/2018 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 231/2013 Z. z. o informáciách podávaných Európskej komisii, o požiadavkách na vedenie prevádzkovej evidencie, o údajoch oznamovaných do Národného emisného informačného systému a o súbore technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení v znení vyhlášky č. 33/2017 Z. z.
- Vyhláška MŽP SR č. 199/2018 Z. z., ktorou sa dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 465/2013 Z. z. o technických požiadavkách na elektrické zariadenia a elektronické zariadenia v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
- Vyhláška MŽP SR č. 378/2018 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MŽP SR č. 379/2018 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení vyhlášky č. 322/2017 Z. z.
- Vyhláška MŽP SR č. 380/2018 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MŽP SR č. 381/2018 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 216/2018 Z. z. o rybárstve a o doplnení zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti.
- Vyhláška MŽP SR č. 383/2018 o technických podmienkach návrhu rybovodov a monitoringu migračnej priechodnosti rybovodov.
- Vyhláška MŽP SR č. 387/2018 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 110/2005 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Oznámenie MŽP SR č. 330/2018 Z. z. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky podľa § 27 ods. 5 záko-

na č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov vydalo opatrenie z 29. novembra 2018 č. 1/2018, ktorým sa mení a dopĺňa výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 14. júla 2004 č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu v znení opatrenia č. 1/2017.

- Oznámenie MŽP SR č. 384/2018 Z. z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky podľa § 27 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov vydalo opatrenie z 29. novembra 2018 č. 1/2018, ktorým sa mení a dopĺňa výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 14. júla 2004

č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu v znení opatrenia č. 1/2017.

- Oznámenie MZV SR č. 340/2018 Z. z., ktorou sa dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 465/2013 Z. z. o technických požiadavkách na elektrické zariadenia a elektronické zariadenia v znení neskorších predpisov.

Celkovo je **systém environmentálneho práva v oblasti starostlivosti o životné prostredie** tvorený sústavou nasledujúcich predpisov.

**Tabuľka 069 I** Zoznam všeobecne záväzných právnych predpisov so zameraním na starostlivosť o životné prostredie a niektorých súvisiacich predpisov

Oblasť	Počet zákonov	Počet vyhlášok	Počet nariadení vlády SR	Počet oznámení
Starostlivosť o ŽP	4	2	-	-
Štátna správa starostlivosti o ŽP	1	1	-	2
Environmentálny fond	1	1	-	-
Posudzovanie vplyvov na ŽP	1	1	-	-
Prevenca závažných priemyselných havárií	1	1	-	-
Environmentálne označovanie produktov	1	1	-	15
Environmentálne manažérstvo a audit	1	-	-	-
IPKZ	1	1	-	-
Ochrana prírody a krajiny	4	63	12	12
GMO	1	1	-	-
Vodné hospodárstvo, ochrana akosti a množstva vôd a ich racionálneho využívania a rybárstva s výnimkou hospodárskeho chovu rýb	5	15	9	-
Ochrana ovzdušia a ozónovej vrstvy Zeme, zmena klímy	4	12	-	4
Odpadové hospodárstvo	5	8	3	3
Geologické práce	4	4	-	-
Environmentálne škody	1	-	-	-
Súvisiace právne predpisy	27		+ Ústava SR	

Zdroj: MŽP SR

## POSUDZOVANIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Posudzovanie vplyvov na životné prostredie je jedným z hlavných nástrojov environmentálnej politiky na uskutočňovanie trvalo udržateľného rozvoja. Jeho zmyslom je prevencia negatívnych dôsledkov rôznych ľudských aktivít na životné prostredie vrátane zdravia.

Uskutočňuje sa:

- vyhodnotením predpokladaných vplyvov strategických dokumentov počas ich prípravy a pred ich schválením na životné prostredie vrátane vplyvov na zdravie ľudí (Strategic Environmental Assessment – SEA),
- komplexným a odborným hodnotením predpokladaných

vplyvov navrhovaných činností na životné prostredie pred rozhodnutím o ich umiestnení alebo pred ich povolením podľa osobitných predpisov (Environmental Impact Assessment – EIA).

V SR sa posudzovanie vplyvov na životné prostredie vykonáva v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov (zákon) a vyhláškou MŽP SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.

**Tabuľka 070 I** Prehľad posudzovaných strategických dokumentov a navrhovaných činností podľa kompetencií príslušných orgánov (2018)

<b>MŽP SR</b>	
Počet posudzovaných stavieb a činností – EIA	161
Počet záverečných stanovísk – EIA	15
Počet rozhodnutí zo zisťovacieho konania – EIA	63
Počet podnetov – EIA	9
Počet posudzovaných návrhov strategických dokumentov – SEA	12
Počet záverečných stanovísk – SEA	5
Počet rozhodnutí zo zisťovacieho konania – SEA	8
<b>Okresný úrad</b>	
Počet posudzovaných stavieb a činností – EIA	473
Počet záverečných stanovísk – EIA	2
Počet rozhodnutí zo zisťovacieho konania – EIA	378
Počet posudzovaných návrhov strategických dokumentov – SEA	337
Počet záverečných stanovísk – SEA	58
Počet rozhodnutí zo zisťovacieho konania – SEA	292

Zdroj: MŽP SR

**Tabuľka 071 I** Počet akcií v procese posudzovania vplyvov navrhovaných činností na životné prostredie v období rokov 1993 až 2018

Druh procesu/ Rok	1993	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Povinné hodnotenie</b>	1	80	167	171	59	60	92	50	72	59	61
<b>Zisťovacie konanie</b>	0	420	550	720	853	795	760	831	780	635	573

Zdroj: MŽP SR

**Tabuľka 072 I** Počet akcií v procese posudzovania vplyvov strategických dokumentov na životné prostredie v období rokov 2006 až 2018

Druh procesu/ Rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Povinné hodnotenie</b>	41	48	41	29	23	22	20	31	35	72	78	46	28
<b>Zisťovacie konanie</b>	15	108	91	85	120	132	235	272	282	438	698	343	321

Zdroj: MŽP SR

## INTEGROVANÁ PREVENČIA A KONTROLA ZNEČIŠŤOVANIA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

**Integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania (IPKZ)** je súbor opatrení zameraných na prevenciu znečisťovania životného prostredia, na znižovanie emisií do ovzdušia, vody a pôdy, na obmedzenie vzniku odpadu a na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadu s cieľom dosiahnuť vysokú celkovú úroveň ochrany životného prostredia. **Integrované povoľovanie** je konanie, ktorým sa koordinovane povoľujú a určujú podmienky vykonávania činností v existujúcich prevádzkach a v nových prevádzkach s cieľom zaručiť účinnú integrovanú ochranu zložiek životného prostredia a udržať mieru znečistenia životného prostredia v normách kvality životného prostredia.

IPKZ bola riešená **zákonom č. 245/2003 Z. z.** o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. V roku 2013 vstúpil do platnosti nový **zákon č. 39/2013 Z. z.** o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o IPKZ). Vykonávacím predpisom bola vyhláška MŽP SR č. 183/2013 Z. z., ktorá bola 1. 1. 2016 nahradená **vyhláškou MŽP SR č. 11/2016 Z. z.**, ktorou sa vykonáva zákon o IPKZ. Príloha č. 1 zákona o IPKZ uvádza zoznam priemyselných činností, ktoré ak sú v prevádzkach vykonávané, tieto musia mať vydané právoplatné integrované povolenia.

**Tabuľka 073 I** Vývoj počtu vydaných právoplatných integrovaných povolení

	Energetika	Výroba a spracovanie kovov	Spracovanie nerastov	Chemický priemysel	Nakladanie s odpadmi	Ostatné prevádzky	Bez kategórie/stavebné povolenie	Spolu
<b>2005</b>	17	18	14	17	43	24	-	133
<b>2006</b>	28	29	34	26	45	77	-	240 <sup>1)</sup>
<b>2007</b>	42	54	48	45	69	122	68 <sup>3)</sup>	450 <sup>2)</sup>
<b>2008</b>	67	72	84	41	111	97	120 <sup>3)</sup>	592
<b>2009</b>	72	68	69	70	94	82	163 <sup>3)</sup>	618
<b>2010</b>	57	55	69	45	68	84	159 <sup>3)</sup>	537
<b>2011</b>	82	59	43	55	81	74	179 <sup>3)</sup>	573
<b>2012</b>	69	46	50	69	85	66	187 <sup>3)</sup>	572
<b>2013</b>	101	89	89	71	93	91	2	536
<b>2014</b>	80	73	65	62	102	99	-	481
<b>2015</b>	74	73	73	74	104	96	-	494
<b>2016</b>	83	56	36	51	135	91	-	452
<b>2017</b>	64	68	56	53	97	87	-	425
<b>2018</b>	79	66	38	47	89	78	-	397

Zdroj: SIŽP

<sup>1)</sup> 1 povolenie vydané na základe dobrovoľne podanej žiadosti, <sup>2)</sup> 2 povolenia vydané na základe dobrovoľne podanej žiadosti, <sup>3)</sup> konanie SIŽP ako špeciálneho stavebného úradu

Výrazná väčšina právoplatných integrovaných povolení sa vzťahuje na povoľovanie zmien činností v prevádzkach. Z celkového počtu 397 v roku 2018 vydaných právoplatných integrovaných povolení sa až 389 povolení vzťahovalo na povoľovanie zmien v činnosti prevádzky; z toho v 5 prípadoch bolo predmetom zrušenie integrovaného povolenia a v 7 prípadoch bolo predmetom aj zrušenie stavby; v 8 prípadoch bolo vydané integrované povolenie pre novú prevádzku.

V roku 2018 bolo **vykonaných 304 kontrol** plnenia podmienok integrovaných povolení a povinností vyplývajúcich zo stavebného zákona, ako aj 19 kontrol vykonaných v prevádzkach, ktoré nemajú vydané integrované povolenie za účelom zistenia, či činnosť v nich vykonávaná svojím rozsahom nespadá pod prílohu č. 1 zákona o IPKZ. Z vykonaných kontrol, pri ktorých bolo zistené **porušenie zákona, vyplynulo vydanie 45 rozhodnutí**, v ktorých bolo určených celkom **124 opatrení na nápravu**.



**Tabuľka 074 I** Vývoj počtu kontrol plnenia podmienok integrovaného povolenia a povinností vyplývajúcich zo stavebného zákona

	Energetika	Výroba a spracovanie kovov	Spracovanie nerastov	Chemický priemysel	Nakladanie s odpadmi	Ostatné prevádzky	Spolu
2005	-	1	-	-	10	5	16
2006	-	1	6	2	11	4	24
2007	30	18	19	33	32	76	208+1 <sup>1)</sup>
2008	26	28	29	24	74	54	236 <sup>2)</sup>
2009	40	43	38	37	103	91	398 <sup>3)</sup>
2010	28	34	29	23	70	69	253
2011	28	27	35	26	73	46	235 <sup>4)</sup>
2012	19	33	21	21	68	51	213 <sup>5)</sup>
2013	33	50	24	26	76	60	269
2014	40	41	27	22	105	111	346
2015	31	42	22	51	77	157	380
2016	39	31	21	24	78	82	277
2017	23	29	22	34	78	84	270+8 <sup>6)</sup>
2018	39	26	17	29	87	106	304 +19 <sup>6)</sup>

Zdroj: SIŽP

<sup>1)</sup> kontrola vykonaná v prevádzke, ktorá dobrovoľne podala žiadosť, <sup>2)</sup> činnosť nezaradená – ČOV, <sup>3)</sup> v tom 46 šetrených podnetov, <sup>4)</sup> v tom 65 šetrených podnetov, <sup>5)</sup> v tom 63 šetrených podnetov, <sup>6)</sup> kontroly podľa § 36 ods. 3 zákona o IPKZ

## PREVENCIA A NÁPRAVA ENVIRONMENTÁLNYCH ŠKÔD

SR transponovala smernicu Európskeho parlamentu a Rady 2004/35/ES o environmentálnej zodpovednosti pri prevencii a odstraňovaní environmentálnych škôd (smernica o EŠ) do svojho právneho poriadku **zákonom č. 359/2007 Z. z. o prevencii a náprave environmentálnych škôd** a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (zákon o EŠ).

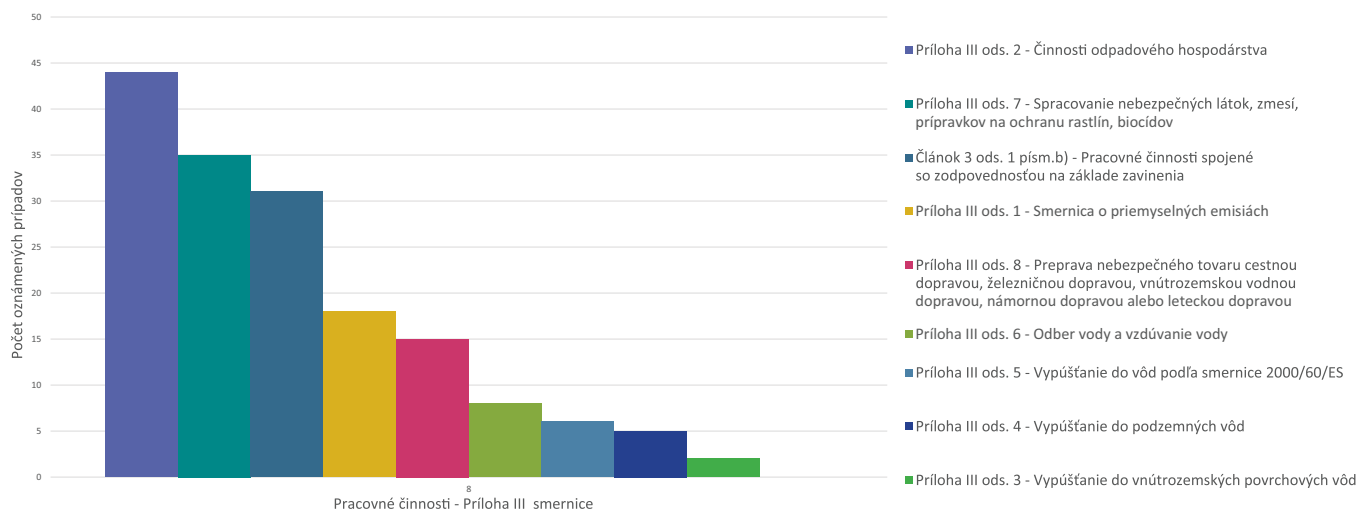
Hlavnými cieľmi smernice o EŠ je predísť environmentálnej škode (ak existuje bezprostredná hrozba, že škoda vznikne) a odstrániť environmentálnu škodu (ak už vznikla). V súlade so zásadou „znečisťovateľ platí“ musí zodpovedný prevádzkovateľ prijať potrebné preventívne alebo nápravné opatrenia a musí znášať všetky náklady. Škoda sa považuje za odstránenú, keď sa životné prostredie vráti do stavu, v ktorom bolo pred vznikom škody. Smernica o EŠ sa vzťahuje na **škodu na biodiverzite** (škoda na chránených druhoch a prirodzených biotopoch európskeho významu), **škodu na vode** a **škodu na pôde**, ak táto predstavuje závažné riziko pre

zdravie ľudí. Na tradičnú škodu (poškodenie majetku, strata života a ujma na zdraví alebo hospodárska strata) sa nevzťahuje.

Členské štáty EÚ od apríla 2007 do apríla 2013 oznámili približne 1 245 potvrdených prípadov environmentálnej škody, v jednotlivých krajinách bol počet prípadov veľmi rozdielny. Viac ako 86 % všetkých oznámených prípadov v EÚ pripadalo na dva členské štáty (Maďarsko a Poľsko), väčšinu zostávajúcich prípadov oznámilo šesť členských štátov. Jedenásť členských štátov vrátane Slovenska v čase podávania správy o uplatňovaní smernice neoznámilo žiadny prípad vzniku environmentálnej škody.

Z oznámených prípadov sa približne 50 % týkalo environmentálnej škody na pôde, 30 % prípadov bola environmentálna škoda na vode a 20 % prípadov bola environmentálna škoda na biodiverzite.

**Graf 16g |** Oznámené prípady podľa smernice o EŠ členskými štátmi EÚ



Zdroj: EK

Z pracovných činností, ktoré sa najviac podieľali na vzniku environmentálnych škôd, boli najviac zastúpené činnosti odpadového hospodárstva, činnosti súvisiace s nebezpečnými látkami, činnosti podliehajúce pod proces IPKZ, manipulácia s vodou a doprava nebezpečného a znečisťujúceho tovaru.

Smernica o EŠ a následne aj zákon o EŠ boli viackrát upravené, hlavne z dôvodu rozšírenia počtu pracovných činností a z dôvodu územného rozšírenia pôsobnosti na morské vody a morské pobrežia členských štátov EÚ.

Novelizovaným znením zákona o EŠ bola upravená jeho pôsobnosť o doplnené nové pracovné činnosti - nakladanie s odpadom z ťažobného priemyslu a ukladanie oxidu uhličitého do geologického prostredia. Ďalšie zmeny priniesla novela zákona o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia, ktorou sa zo zákona o EŠ od marca 2013 vylúčili stredné zdroje znečisťovania ovzdušia a upresnila sa povinnosť prevádzkovateľov o podmienkach preukazovania finančného krytia zodpovednosti za environmentálnu škodu.

Absencia určitých „prahových hodnôt závažnosti“ a ich rôzne interpretácie sa zdajú byť hlavnou príčinou nerovnomerného uplatňovania smernice o EŠ. Jednotlivé členské krajiny používajú rozdielne kritériá závažnosti, ktoré nie sú jednoznač-

nejšie zadefinované, čo vedie k značným rozdielom a k nejednotnosti.

Z hľadiska uplatňovania zákona o EŠ v podmienkach SR boli v roku 2014 nahlásené a zaznamenané dva prípady bezprostrednej hrozby environmentálnej škody (BHEŠ) na vode. Oba prípady boli vyriešené uložením preventívnych opatrení, ktoré zrealizovali prevádzkovatelia (pôvodcovia) z vlastných finančných zdrojov prostredníctvom sanačných spoločností. Zrealizovanými opatreniami sa podarilo zabrániť vzniku environmentálnej škody (EŠ) a vážnejším následkom na životné prostredie. V roku 2017 bol podaný 1 podnet (nerelevantný) a 1 oznámenie (v riešení).

V roku 2018 bolo iniciovaných na preskúmanie ako potenciálnych prípadov EŠ a BHEŠ viacero udalostí, ktoré sa týkali najmä nelegálnych výrubov a zásahov do biotopov, nezákonného nakladania s odpadmi, manipulácie a vzdúvania povrchovej vody a kontaminácie podzemnej vody. Väčšina z nich bola riešená v zmysle trestnoprávnej zodpovednosti, pričom za tieto činy boli uložené sankcie, pokuty, tresty, ale odstránenie príčin znečistenia, obnova a náprava do pôvodného stavu v mieste poškodenia sa zväčša nepožadovala. Písomne bol podaný jeden podnet a jedno oznámenie o environmentálnej škode, ktoré bolo doposiaľ riešené uložením a vykonaním preventívnych opatrení.

**Tabuľka 075 I** Prehľad podaných podnetov (2014 – 2018)

	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Podnety (nad rámec zákona)</b>	0	0	0	1	1

Zdroj: SAŽP

**Tabuľka 076 I** Prehľad podaných oznámení (2014 – 2018)

	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Oznámenia (§ 26 zákona)</b>	0	0	0	1	1

Zdroj: SAŽP

V súlade so zákonom bol zriadený **Informačný systém prevencie a nápravy environmentálnych škôd (IS PaNEŠ)**, ktorý od roku 2008 prevádzkuje SAŽP. Najskôr na webovej stránke a aplikáciami pre oznámenia a evidenciu prípadov a od roku 2014 na integrovanom webovom portáli, ktorý na jednom mieste umožňuje: evidenciu údajov o prípadoch environmentálnej škody a bezprostrednej hrozby EŠ vrátane mapového prehliadača, podávanie podnetov a oznámení online (eFormuláre), hodnotenie rizika (eKalkulátor), rýchle

vyhľadávanie výskytu prírodných zdrojov (IS/on-line/Mapa) a informácie o udalostiach závažného poškodenia vybraných prírodných zdrojov – biodiverzita, voda, pôda.

Slovensko zvažuje prípravu nového zákona, ktorý by dôslednejším a razantnejším uplatňovaním mohol pomôcť k naplneniu jeho cieľov – **zastavenie straty biodiverzity, odstránenie environmentálnej škody a uvedenie ŽP do pôvodného stavu** – a výrazne tak pomôcť k ochrane a obnove ŽP.

V rámci podpory výkonu zákona č. 359/2007 Z. z. o prevencii a náprave environmentálnych škôd bolo vypracovaných niekoľko informačných, propagačných a metodických materiálov.

### Informačné listy, brožúry, letáky

- Hodnotenie environmentálnych škôd na Natura 2000, SAŽP (2019)
- Informačný systém prevencie a nápravy environmentálnych škôd, SAŽP (2019)
- Praktický manuál pre verejnosť, VIA IURIS (2016)
- Informačný list pre prevádzkovateľov o metodickú príručku, SAŽP (2015)
- Prevencia a náprava environmentálnych škôd (zákon č. 359/2007 Z. z. o prevencii a náprave environmentálnych škôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov), MŽP SR, SAŽP (2007)

### Metodiky

- Hodnotenie environmentálnych škôd na biotopoch a druhoch európskeho významu (Natura 2000), užívateľský manuál, SAŽP (2016)
- Metodická príručka Systém hodnotenia rizík pre posúdenie environmentálnej škody, SAŽP (2014)
- Diferenciácia územia SR podľa potenciálneho rizika vzniku environmentálnej škody, SAŽP (2006)

## PREVENIA ZÁVAŽNÝCH PRIEMYSELNÝCH HAVÁRIÍ

**Prevencia závažných priemyselných havárií (PZPH)** je súbor organizačných, riadiacich, personálnych, výchovných, technických, technologických a materiálnych opatrení na zabránenie vzniku závažných priemyselných havárií.

Jednou z kľúčových smerníc EÚ v oblasti priemyselného znečistenia a manažmentu rizík bola smernica 96/82/ES o kontrole nebezpečenstiev veľkých havárií s prítomnosťou nebezpečných látok, tzv. smernica SEVESO II, ktorú SR v roku 2002 transponovala do právnych predpisov **zákonom č. 261/2002 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení niektorých predpisov** a jeho prislúchajúcimi vykonávajúcimi vyhláškami (vyhláška MŽP SR č. 489/2002 Z. z., vyhláška MŽP SR č. 490/2002 Z. z.).

V súčasnosti je prevencia ZPH v EÚ upravená smernicou Európskeho parlamentu a rady 2012/18/EÚ o kontrole nebezpečenstiev závažných priemyselných havárií s prítomnosťou nebezpečných látok, ktorou sa mení a doplňa a následne zrušuje smernica SEVESO II, tzv. smernica SEVESO III.

Smernica SEVESO III je transponovaná do legislatívy SR **zákonom č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií** a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (zákon o haváriách), ktorý nadobudol účinnosť 1. augusta 2015 a vykonávacou vyhláškou (vyhláška MŽP SR č. 198/2015 Z. z.). Podniky sa v zmysle zákona o haváriách rozdeľujú podľa celkového množstva nebezpečných látok prítomných v podniku na podniky nižšej úrovne, t. j. kategórie A, a podniky vyššej úrovne, t. j. kategórie B.

**Tabuľka 077 I** Počet SEVESO podnikov (2018)

Kraj	Počet podnikov kategórie A	Počet podnikov kategórie B	Spolu
Banskobystrický	7	7	14
Bratislavský	6	7	13
Košický	8	10	18
Nitriansky	4	3	7
Prešovský	2	2	4
Trenčiansky	5	4	9
Trnavský	6	5	11
Žilinský	3	4	7
<b>Spolu</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>83</b>

Zdroj: SAŽP

**Tabuľka 078 I** Vývoj počtu SEVESO podnikov (2003 – 2018)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Podniky kategórie A	30	31	31	28	33	35	36	40
Podniky kategórie B	37	35	39	40	39	40	41	42
<b>Spolu</b>	<b>67</b>	<b>66</b>	<b>70</b>	<b>68</b>	<b>72</b>	<b>75</b>	<b>77</b>	<b>82</b>
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Podniky kategórie A	39	41	38	41	39	35	37	41
Podniky kategórie B	41	41	43	43	41	44	45	42
<b>Spolu</b>	<b>80</b>	<b>82</b>	<b>81</b>	<b>84</b>	<b>80</b>	<b>79</b>	<b>82</b>	<b>83</b>

Zdroj: MŽP SR a SAŽP

**Závažná priemyselná havária** je udalosť, akou je závažný únik nebezpečnej látky, požiar alebo výbuch v dôsledku nekontrolovateľného vývoja počas prevádzky podniku, vedúci k vážnemu bezprostrednému alebo následnému ohrozeniu

zdravia ľudí, životného prostredia alebo majetku s prítomnosťou jednej alebo viacerých nebezpečných látok. Od prijatia legislatívy v tejto oblasti došlo k šiestim závažným priemyselným haváriám, pričom posledná bola v roku 2014.

**Tabuľka 079 I** Prehľad oznámených udalostí v SR (2003 – 2018)

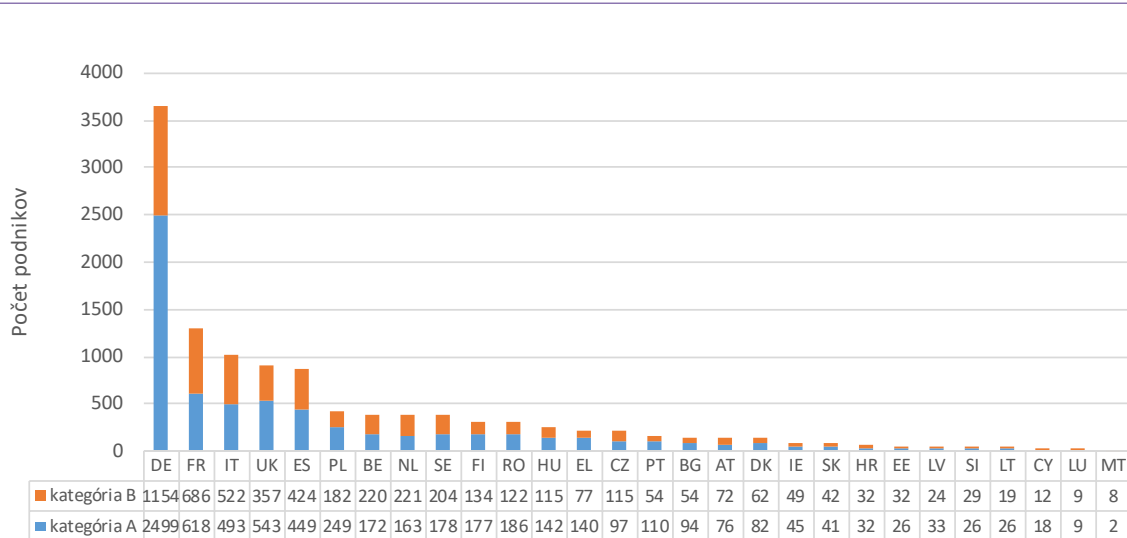
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Závažná priemyselná havária	0	0	2	1	0	0	1	1
Bezprostredná hrozba	7	4	1	1	5	6	2	2
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Závažná priemyselná havária	0	0	0	1	0	0	0	0
Bezprostredná hrozba	1	0	1	0	0	0	0	0

Zdroj: MŽP SR

Databáza **eSPIRS** prevádzkovaná Spoločným výskumným strediskom Európskej komisie (JRC EC) slúži na zhromažďovanie údajov o podnikoch spadajúcich pod smernicu

SEVESO. V súčasnosti je v databáze zaradených približne 12 100 podnikov, ktoré nahlásili členské štáty EÚ.

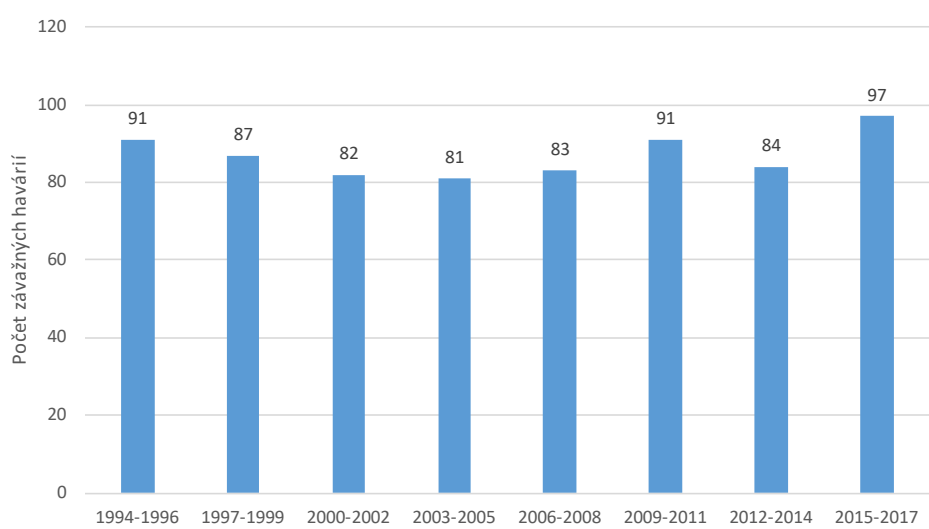
### Graf 170 | Počet SEVESO podnikov v EÚ (2018)



Zdroj: EK

Databáza **eMARS** (Major Accidents Reporting System) obsahuje údaje o závažných priemyselných haváriách v podnikoch spadajúcich pod smernicu SEVESO.

### Graf 171 | Počet závažných priemyselných havárií v EÚ (1994 – 2017)



Zdroj: EK

V roku 2018 bolo vykonaných 54 plánovaných bežných kontrol na úseku PZPH. Z celkového počtu kontrol sa vykonalo 10 kontrol v podnikoch kategórie A a 44 kontrol v podnikoch

kategórie B. Kontroly sa vykonávajú v podnikoch kategórie B najmenej raz za 12 mesiacov a v podnikoch kategórie A najmenej raz za 36 mesiacov od ukončenia poslednej kontroly.

**Tabuľka o80 I** Prehľad vykonaných plánovaných bežných kontrol SIŽP v roku 2018

SIŽP	Počet kontrol (podnik kategórie A)	Počet kontrol (podnik kategórie B)	Spolu
Banská Bystrica	3	9	12
Bratislava	2	7	9
Košice	2	12	14
Stále pracovisko Nitra	2	9	11
Žilina	1	7	8
<b>Spolu</b>	<b>10</b>	<b>44</b>	<b>54</b>

Zdroj: SIŽP

**Informačný systém prevencie závažných priemyselných havárií** bol zriadený už na základe predchádzajúcej právnej úpravy v roku 2005 a v súčasnosti je ustanovený zákonom

o haváriách. Jeho cieľom je predovšetkým komplexne zhromažďovať údaje a poskytovať informácie o prevencii ZPH v SR.

## ENVIRONMENTÁLNE HODNOTENIE A OZNAČOVANIE PRODUKTOV

### ENVIRONMENTÁLNE OZNAČOVANIE TYPU I

**Environmentálne označovanie produktov** sa v SR realizuje od roku 1997, keď bol MŽP SR vyhlásený **Národný program environmentálneho hodnotenia a označovania výrobkov (NPEHOV)**. Prostredníctvom národnej schémy environmentálneho označovania MŽP SR udeľuje výrobkom a službám, ktoré splnili prísne environmentálne kritériá, národnú environmentálnu značku **Environmentálne vhodný produkt (EVP)**. Od roku 2002 podmienky a postup pri udeľovaní a používaní národnej značky upravuje zákon č. 469/2002 Z. z.

o environmentálnom označovaní výrobkov v znení neskorších predpisov.

Národné environmentálne kritériá pre určené skupiny produktov sú vydávané ako osobitné podmienky formou **oznámení MŽP SR** a uverejňované vo Vestníkoch MŽP SR. Celkovo od roku 1997 boli vytvorené národné environmentálne kritériá na **40 skupín produktov**. V roku 2018 boli platné osobitné podmienky pre nasledujúcich 16 skupín produktov:

- Plynové infražiarčiče
- Biodegradovateľné plastové materiály a produkty z nich
- Sorpčné materiály
- Cementy
- Lepidlá a tmely
- Tuhé ušľachtilé biopalivá
- Baliaci papier a vlnitá lepenka
- Drôtokamenné konštrukcie
- Dosky na báze dreva
- Zariadenia na spaľovanie tuhej biomasy
- Prostriedky na zimnú údržbu
- Murovacie materiály
- Tissue papier
- Okná a vonkajšie dvere
- Betónové strešné krytiny
- Izolačné materiály

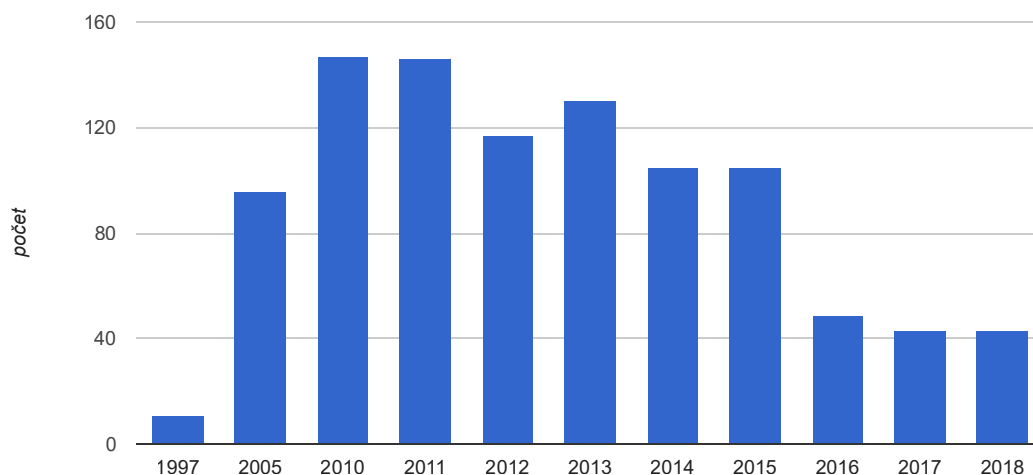


## STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Na základe prejaveneho záujmu výrobcov, dovozcov, predajcov alebo poskytovateľov služieb o udelenie národnej environmentálnej značky sa vykonáva posúdenie zhody prihlásených produktov so stanovenými osobitnými podmienkami pre určenú skupinu produktov. Celkovo bolo od roku 1997

v SR posúdených a ocenených značkou EVP **254 produktov**. Najvyšší počet produktov (148) bol zaznamenaný v rokoch 2008 a 2009. Od roku 2015 má trend medziročného prírastku produktov so značkou EVP klesajúci charakter.

**Graf 172 I** Vývoj počtu produktov s právom používať značku EVP



Zdroj: SAŽP

**Tabuľka 061 I** Držitelia národnej značky EVP (2018)

Považská cementáreň, a. s., Ladce (cementy)
Johan ENVIRO, s. r. o., Bratislava (sorpčné materiály)
COMPAG SK, s. r. o., Bratislava (drôtokamenné konštrukcie)

Zdroj: SAŽP

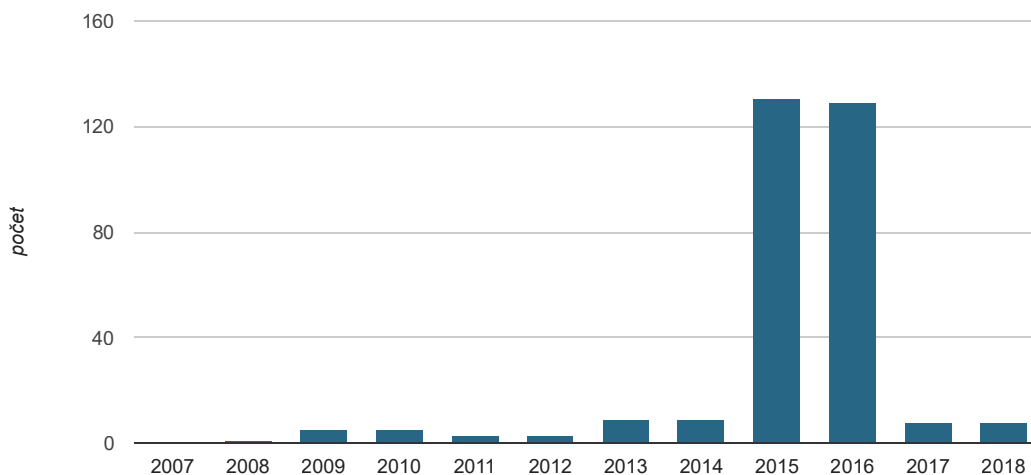
Environmentálna značka ES (EU Ecolabel) sa v súčasnosti udeľuje podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 66/2010. Európske environmentálne kritériá pre určené skupiny produktov sú vydávané formou rozhodnutí EK a uverejňované v Úradnom vestníku ES.



Celkovo bolo od roku 2004 v SR posúdených a ocenených environmentálnou značkou EÚ **136 produktov**, z toho **3 uby-**

**tovacie služby**.

**Graf 173 I** Vývoj počtu produktov s právom používať Environmentálnu značku EÚ



Zdroj: SAŽP

**Tabuľka 081 I** Držitelia Environmentálnej značky EÚ (2018)

SHP Harmanec, a. s., Harmanec (výrobky z tissue papiera)
Slovenská Grafia, a. s., Bratislava (výrobky z potlačeného papiera)
Daira, s. r. o., Košice (ubytovacia služba)
XFUSION, s. r. o., Bojnice (ubytovacia služba)
SCA Hygiene Products Slovakia, s. r. o., Gemerská Hôrka (výrobky z tissue papiera)

Zdroj: SAŽP

## ENVIRONMENTÁLNE OZNAČOVANIE TYPU II

Zásady a princípy **environmentálneho označovania typu II** sú štandardizované v medzinárodnej norme ISO 14 021. Tento typ označovania umožňuje uvádzať vlastné vyhlásenia tvrdení o environmentálnych vlastnostiach výrobkov a služieb, formulované výrobcami, dovozcami, distribútormi, maloobchodníkmi alebo kýmkoľvek, kto má pravdepodobný prospech z tvrdenia. Vlastné vyhlásenia sa môžu uvádzať aj

bez certifikácie treťou stranou. Označovanie typu II poskytuje možnosť zvýšiť konkurencieschopnosť v prípade, keď nie sú vopred stanovené environmentálne kritériá v rámci národnej alebo európskej schémy označovania. Overenie environmentálneho vyhlásenia vykonáva SAŽP, prvýkrát bolo uskutočnené v roku 2005.

**Tabuľka 082 I** Počet organizácií s overenou pravdivosťou tvrdení o environmentálnych vlastnostiach produktu

Rok	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Počet organizácií	1	4	3	2	2	2	2	3	3	2

Zdroj: SAŽP

**Tabuľka 083 I** Organizácie s overenou pravdivosťou tvrdení o environmentálnych vlastnostiach produktu (2018)

SILICON, a. s., Bratislava (prostriedky na zimnú údržbu)
K+S Czech Republic, a. s., Praha (prostriedky na zimnú údržbu)

Zdroj: SAŽP



## ENVIRONMENTÁLNE MANAŽÉRSTVO A AUDIT

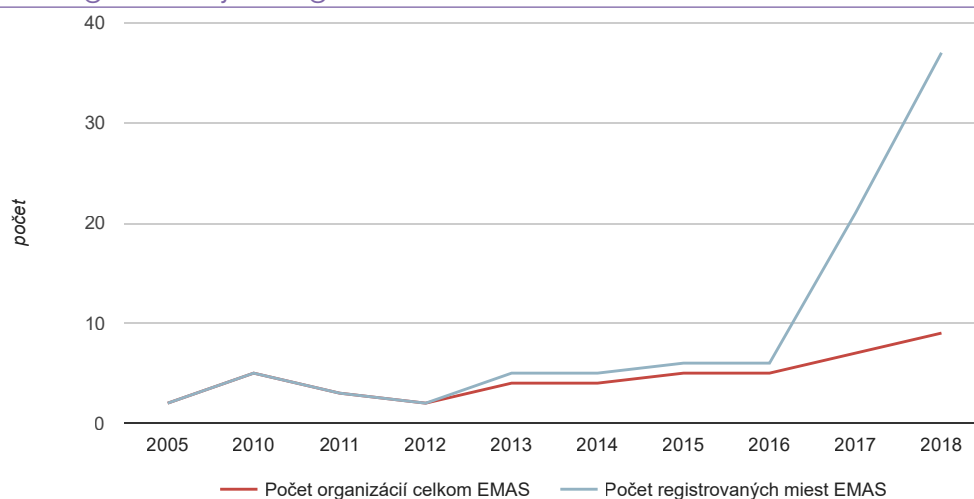
**Schéma Spoločenstva pre environmentálne manažérstvo a audit (EMAS)** je dobrovoľným nástrojom pre organizácie, ktoré chcú zhodnocovať a zlepšovať svoje environmentálne správanie. Zavedením schémy EMAS organizácie deklarujú

súladiť s právnymi predpismi v životnom prostredí, miestnu zodpovednosť, aktívne zapojenie zamestnancov, spoľahlivosť a dôveryhodnosť uverejnených informácií o životnom prostredí.

Podmienky pre účasť organizácií v EMAS stanovuje nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1221/2009 o dobrovoľnej účasti organizácií v schéme Spoločenstva pre environmentálne manažérstvo a audit, nariadenie Komisie (EÚ) 2017/1550 a nariadenie Komisie (EÚ) 2018/2026, ktorými sa menia prílohy I – IV k nariadeniu č. 1221/2009. Na národnej úrovni stanovuje podmienky v schéme EMAS zákon č. 351/2012 Z. z. o environmentálnom overovaní a registrácii organizácií v schéme EÚ pre environmentálne manažérstvo a audit a o zmene a doplnení niektorých zákonov.



**Graf 174 |** Počet registrovaných organizácií a ich miest v schéme EMAS



Zdroj: SAŽP

**V národnom registri EMAS v roku 2018 pribudli 2 nové organizácie:**

- **PROSPECT, s. r. o.**, J. Simora 5, 940 01 Nové Zámky **s 2 miestami organizácie**, sektor E – Čistenie a odvod odpadových vôd, Odpady a služby, sektor F – Stavebníctvo
- **STRABAG, s. r. o.**, Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava **so 14 miestami organizácie**, sektor F – Stavebníctvo

Najviac registrovaných organizácií v schéme EMAS sa vyskytuje v krajinách Nemecko, Taliansko a Španielsko, Slovensko sa nachádza na 19. mieste. Podľa počtu miest organizácií v schéme EMAS najväčší počet registrovaných miest sa vyskytuje v krajinách Taliansko, Nemecko a Grécko. Slovensko sa umiestnilo na 14. mieste, kde sa radí do prvej polovice vyhodnotenia európskych krajín.

## EKOINOVÁCIE

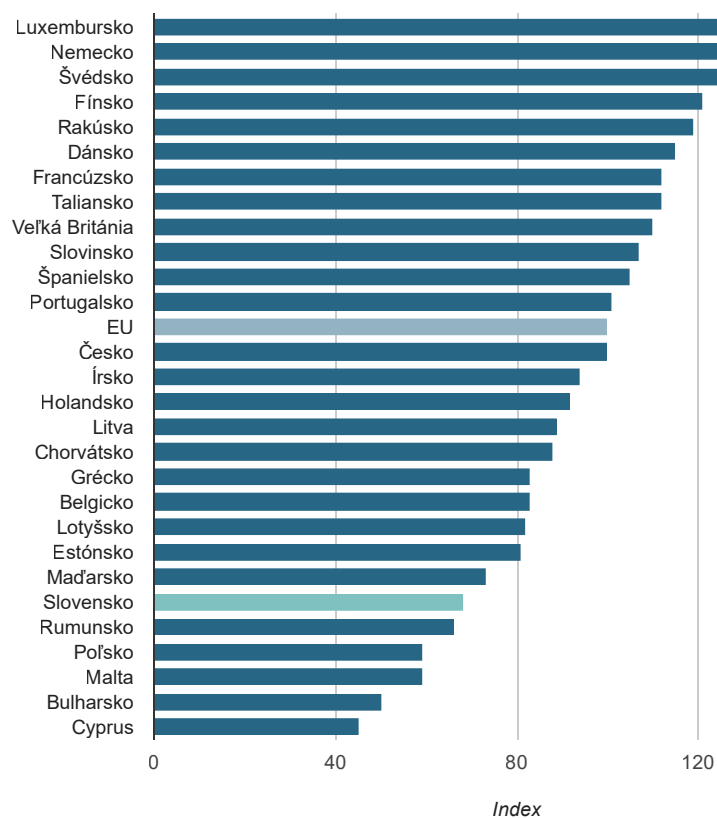
EK komisia definuje **ekoinovácie** ako akékoľvek inovácie zamerané na výrazný a viditeľný pokrok smerom k cieľu udržateľného rozvoja, a to prostredníctvom znižovania dopadov výrobných procesov na životné prostredie, zvyšovania odolnosti prírody voči environmentálnym tlakom alebo dosiahnutia účinnejšieho a zodpovednejšieho využívania prírodných zdrojov.

Pokrok v ekoinováciách sa hodnotí prostredníctvom ekoinovačného indexu. Jeho cieľom je zhodnotiť rôzne aspekty ekoinovácií prostredníctvom 16 ukazovateľov zoskupených do piatich komponentov – ekoinovačné vstupy, ekoinovač-

né aktivity, ekoinovačné výstupy, environmentálne výsledky a sociálno-ekonomické výsledky.

V roku 2018 sa SR umiestnila na 23. mieste medzi krajinami EÚ. Silnou stránkou sú ekoinovačné aktivity, sociálno-ekonomické výsledky a environmentálne výsledky s rastúcim potenciálom v oblasti environmentálneho manažérstva, ktoré preukazujú snahu o vyššie environmentálne normy v podnikateľskom sektore. Slabou stránkou sú ekoinovačné vstupy a výstupy – najmä z dôvodu nízkeho verejného financovania výskumu a vývoja v oblasti životného prostredia a nedostatok ľudských zdrojov v tejto oblasti.

**Graf 174 I** Porovnanie indexu ekoinovácií v rámci krajín EÚ (2018)



Zdroj: EK

## ZELENÉ VEREJNÉ OBSTARÁVANIE

Pri aplikácii **zeleného verejného obstarávania** (Green Public Procurement – GPP) integrujú jednotlivé subjekty do postupu verejného obstarávania také environmentálne požiadavky, ktorých cieľom je nadobudnutie tovarov, služieb alebo stavebných prác so zníženým negatívnym dopadom na životné prostredie.

V podmienkach SR je GPP považované za dobrovoľný nástroj, uplatňovaním ktorého možno dosiahnuť súčasne efektívne využívanie finančných zdrojov, ochranu ŽP, zdravia a tiež podporu obehového hospodárstva. V decembri 2016 bol uznesením vlády SR č. 590 schválený v poradí tretí Národný akčný plán pre zelené verejné obstarávanie v SR na roky 2016 – 2020 (NAP GPP III). Jeho strategickým cieľom je dosiahnuť 50 % podiel zrealizovaných zelených zákaziek orgánmi štátnej správy z celkového objemu nimi uzatvorených zmlúv pre vybrané skupiny produktov. Na dosiahnutie strategického cieľa sa stanovili tri hlavné opatrenia, ktoré sa realizujú prostredníctvom zadefinovaných aktivít:

1. podpora verejných orgánov pri realizácii zeleného verejného obstarávania;
2. sledovanie pokroku/vývoja zeleného verejného obstarávania;
3. spolupráca s relevantnými európskymi a národnými inštitúciami v oblasti zeleného verejného obstarávania.

V rámci prvého opatrenia sa aktivity zameriavajú predovšetkým na zvyšovanie povedomia verejných obstarávateľov a obstarávateľov o spôsobe a možnostiach uplatňovania

GPP prostredníctvom vzdelávacích podujatí – odborných seminárov, v rámci ktorých sú účastníkom poskytované i odborné propagačné materiály. Celkovo bolo v roku 2018 prostredníctvom realizovaných seminárov GPP zaškolených 191 účastníkov.

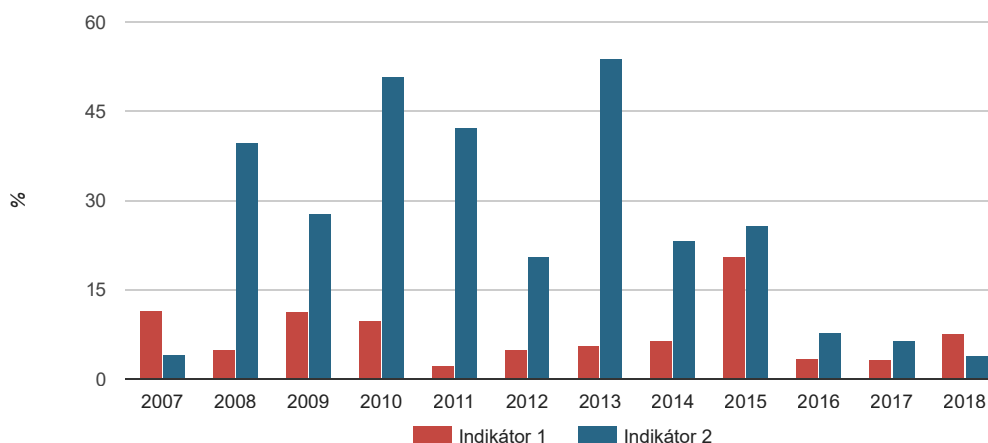
Sledovanie pokroku/vývoja GPP sa vykonáva každoročným monitorovaním, ktorým sa hodnotí úroveň uplatňovania GPP v SR na základe dvoch kvantitatívnych indikátorov:

- **Indikátor 1:** percentuálny podiel GPP z celkového verejného obstarávania vo väzbe na počet zákaziek (zmlúv, objednávok, nákupov) za príslušný kalendárny rok.
- **Indikátor 2:** percentuálny podiel GPP z celkového verejného obstarávania vo väzbe na hodnotu uskutočnených zákaziek (zmlúv, objednávok, nákupov) za príslušný kalendárny rok.

Za rok 2018 bolo v rámci monitorovania oslovených 1 529 verejných inštitúcií, z ktorých sa do dotazníkového prieskumu zapojilo 459 subjektov (30 %). V rámci Indikátora 1 bola dosiahnutá úroveň 7,58 %, v rámci Indikátora 2 bola úroveň 3,83 %. Výsledky uplatňovania GPP za monitorovací rok 2018 naznačujú, že sa stanovený **strategický cieľ nedarí dosiahnuť**.

V rámci tretieho opatrenia sa zabezpečuje kontinuálna spolupráca s EK, inštitúciami EÚ a členskými krajinami a aktívne členstvo v poradnej skupine pre GPP pri EK. Na národnej úrovni sa uskutočňuje spolupráca s relevantnými národnými inštitúciami za účelom naplňovania stanovených opatrení a aktivít v NAP GPP III.

**Graf 175 |** Vývoj úrovne uplatňovania GPP



Zdroj: SAŽP

## ENVIRONMENTÁLNA KONTROLA

V SR je hlavným odborným kontrolným a správnym orgánom, prostredníctvom ktorého MŽP SR vykonáva štátny dozor vo veciach starostlivosti o životné prostredie, **Slovenská inšpekcia životného prostredia (SIŽP)**, ktorá vznikla v roku 1991.

Podľa § 9 ods. 1 zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie SIŽP:

- vykonáva štátny dozor vo veciach starostlivosti o životné prostredie v rozsahu a za podmienok ustanovených osobitnými predpismi,
- ukladá pokuty vo veciach starostlivosti o životné prostredie,
- vykonáva miestnu štátnu správu na úseku integrovanej prevencie a kontroly znečisťovania životného prostredia podľa osobitného predpisu,
- vykonáva ďalšiu činnosť vo veciach starostlivosti o životné prostredie v rozsahu osobitných predpisov,
- vykonáva činnosť kontrolného orgánu podľa osobitných predpisov,

- vykonáva štátny dozor vo veciach dosiahnutia cieľov štátnej environmentálnej politiky na celoštátnej úrovni a na regionálnej úrovni akciami, na ktoré bola poskytnutá podpora z Environmentálneho fondu.

SIŽP kontroluje dodržiavanie právnych predpisov na **6 úsekoch** – úsek ochrany vôd, ochrany ovzdušia, odpadového hospodárstva, ochrany prírody a krajiny a regulácie obchodu s exemplármi CITES, biologickej bezpečnosti a úsek integrovaného povoľovania a kontroly. **Kontrolná činnosť SIŽP v roku 2018** bola zameraná na dodržiavanie povinností vyplývajúcich z platnej legislatívy SR v oblasti životného prostredia vrátane transponovaných smerníc EÚ, ako aj jednotlivých nariadení EÚ. Vykonaných bolo spolu **2 806** kontrol, pri ktorých bolo v 989 prípadoch zistené porušenie právnych predpisov (PP), čo predstavuje podiel **35,24 %**. Najvyšší počet kontrol so zisteným porušením právnych predpisov naďalej zostáva v oblasti ochrany prírody a krajiny, a to na úrovni 56 %.

**Tabuľka 084 I** Prehľad o vykonaných kontrolách SIŽP

Úsek	Počet vykonaných kontrol			Počet kontrol so zisteným porušením PP			Podiel (%)		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
OV	998	598	591	206	248	258	20,9	41,5	46,7
OO	646	537	648	106	104	125	16,4	19,4	19,3
OH	751	558	539	115	147	156	15,3	26,3	26,3
OPaK	551	517	568	279	285	320	51,0	55,1	56,0
BB	174	171	156	1	17	2	0,6	9,9	1,3
IPK	277	278	308	63	99	128	22,7	35,6	42,1
<b>Spolu</b>	<b>3 397</b>	<b>2 659</b>	<b>2 806</b>	<b>770</b>	<b>900</b>	<b>989</b>	<b>22,7</b>	<b>33,8</b>	<b>35,2</b>

Zdroj: SIŽP

OV – úsek ochrany vôd

OO – úsek ochrany ovzdušia

OH – úsek odpadového hospodárstva

OPaK – úsek ochrany prírody a krajiny

BB – úsek biologickej bezpečnosti

IPK – úsek integrovaného povoľovania a kontroly

Trvalou prioritou SIŽP je zvyšovanie úrovne a účinnosti kontrolnej činnosti. Intenzívne komunikuje s verejnosťou, pozitívne hodnotí vysoký počet podnetov, s ktorými sa na ňu občania a rôzne iné subjekty obracajú. V roku 2018 SIŽP vybavila 1 342 podnetov. Pochádzali od občanov, mimovlád-

nych organizácií, podnikateľských subjektov, colných úradov, polície, orgánov štátnej a verejnej správy, ako aj od anonymných pisateľov. SIŽP ich riešila prednostne a porušenie zákona zistila v 345 prípadoch.

### UKLADANIE POKÚT A SANKCIÍ

Za zistené porušenie príslušných ustanovení právnych noriem kontrolnou činnosťou SIŽP ukladala pokuty a sankcie

v správnom a priestupkovom konaní. V roku 2018 SIŽP uložila spolu 651 pokút v celkovej výške 1 208 567,37 eur.

Tabuľka 085 I Prehľad o uložených pokutách SIŽP

Úsek	Uložené pokuty					
	Počet			Výška (v eur)		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
OV	174	177	195	306 912,86	275 030,50	326 719,68
OO	97	93	76	128 470	201 200	209 000
OH	85	86	110	151 300	154 920	201 700
OPaK	155	167	199	74 373	114 261,38	136 288
BB	2	0	2	600	0	2 659,69
IPK	82	58	69	455 000	646 200	332 200
<b>Spolu</b>	<b>595</b>	<b>581</b>	<b>651</b>	<b>1 042 282,86</b>	<b>1 391 611,88</b>	<b>1 208 567,37</b>

Zdroj: SIŽP

## ENVIRONMENTÁLNA KRIMINALITA

### ENVIRONMENTÁLNA KRIMINALITA

Environmentálna kriminalita je trestná činnosť, pri ktorej následkom konania alebo nekonania fyzickej alebo právnickej osoby v rozpore s právnymi predpismi príde k ohrozeniu alebo poškodeniu životného prostredia alebo niektorej jeho zložky.

Definuje ju viacero medzinárodných a vnútroštátnych právnych predpisov. Ide najmä o **smernicu Európskeho parlamentu a Rady 2008/99/ES** z 19. novembra 2008 o ochrane životného prostredia prostredníctvom trestného práva a **zákon NR SR č. 300/2005 Z. z. Trestný zákon** v znení neskorších predpisov, pričom tieto právne predpisy vychádzajú z množstva ďalších právnych predpisov upravujúcich ochranu životného prostredia a jeho zložiek (napr. zákon o odpadoch, zákon o ochrane prírody a krajiny a pod.).

Osobitné miesto v tomto systéme majú **závery Rady o boji proti trestným činom proti životnému prostrediu** z roku 2016, ktoré hovoria o potrebe komplexného multidisciplinárneho prístupu, lepšej spolupráce či výmeny informácií medzi orgánmi vrátane tých v tretích krajinách. V **záveroch Rady** z roku 2017, ktorými sa stanovujú priority EÚ v oblasti boja proti organizovanej a závažnej medzinárodnej trestnej činnosti na roky 2018 až 2021, sa za jednu z priorit EÚ stanovil aj boj proti trestným činom proti životnému prostrediu. V roku 2018 Európska komisia prijala a začala implementovať Akčný plán na posilnenie dodržiavania environmentálnej legislatívy EÚ a zlepšenie environmentálneho riadenia pozostávajúci z deviatich opatrení, ako napríklad zvyšovanie využívania dát (satelitné snímky z programu Copernicus na odhaľovanie zločinov atď.).

### ENVIRONMENTÁLNA KRIMINALITA NA SLOVENSKU V ROKU 2018

Za celý priebeh roku 2018 sa udržoval celkový pokles počtu zistených trestných činov oproti roku 2017, pričom išlo o 141 prípadov. Tento stav súvisel takmer výlučne s poklesom počtu trestných činov krádeží dreva, kde išlo o situáciu pretrvávajúcu celý rok 2018, už od mesiaca január. Na tomto stave má najväčší podiel pokles počtu prípadov krádeží dreva v pôsobnosti krajských riaditeľstiev policajného zboru (KR PZ) Prešov (117 prípadov) a Košice (49 prípadov). Avšak za nepriaznivý stav možno považovať najmä výsledky v nitrianskom a trenčianskom kraji, kde bolo zistených len po 6 prípadov krádeží dreva. To je menej ako na KR PZ Bratislava (11 prípadov), čo s prihliadnutím na prírodné pomery naznačuje vysoký podiel latencie. Rovnako je potrebné uviesť, že najmä v pôsobnosti KR PZ Prešov a KR PZ Košice sa na poklese počtu zistených prípadov podieľajú aj iné faktory, ktoré sú nezávislé od činnosti Policajného zboru, napríklad prijatie opatrení užívateľov a vlastníkov lesov na ochranu ich majetku, zvýšený výkon kontroly zo strany Štátnej ochrany prírody SR a jej spolupracujúcich partnerov v chránených územiach či prijatie rôznych opatrení samospráv v týchto regiónoch na zabezpe-

čenie dreva na kúrenie v sociálne vylúčených komunitách. Za nepriaznivý vývoj však možno považovať trvalý pokles objasnenosti, ktorá sa po prvý raz dostala pod hranicu 60 %, konkrétne na 58,01 %. Naďalej totiž klesal počet ľahko objasniteľných trestných činov (krádeže dreva) a stúpala počet trestných činov, kde je objasnenie náročnejšie (napr. odpady). V objasnenosti sú rezervy vo všetkých oblastiach, okrem krádeží dreva a pytliactva. Sčasti pozitívne trendy možno pozorovať v oblasti porušovania ochrany rastlín a živočíchov, a to najmä vďaka niektorým okresným policajným zborom, ktoré správne uplatňujú príslušné právne predpisy pri protiprávných jazdách motorovými prostriedkami v lesoch a v chránených územiach. Pravdepodobne najviac sledovanou je trestná činnosť týkajúca sa odpadov. Počet zistených prípadov je takmer totožný ako v predchádzajúcom roku (216 oproti 221), pričom objasnenosť mierne stúpla z 7,24 % na 11,11 %. Tá sa v rámci jednotlivých krajských policajných riaditeľstiev pohybuje na nízkej úrovni medzi jedným až piatimi prípadmi. Osobitná situácia v roku 2018 bola v Bratislave, kde bolo zistených viacero závažných trestných či-

nov v tejto oblasti s prepojením na rozsiahlu ekonomickú trestnú činnosť a korupciu. Je viac ako pravdepodobné, že takáto situácia by bola odhalená aj v pôsobnosti ostatných KR PZ pri aktívnej činnosti kriminálnej polície. Celkovo výsledky Policajného zboru v tejto oblasti možno hodnotiť v roku 2018 ako veľmi nepriaznivé s mierne optimistickým výhľadom do budúcnosti – s prihliadnutím na očakávané organizačné zmeny v Policajnom zbore.

K pozitívnej zmene došlo v priebehu roku 2018 pri pytliactve. Po dlhodobom nepriaznivom trende v počte zistených trestných činov v predchádzajúcich rokoch bolo odhalených o 47 prípadov viac ako v roku 2017. Zároveň sa zvýšila aj objasnenosť na 68,71 %. Na tomto výsledku majú najväčší podiel KR PZ Košice, Nitra a Prešov. Ostatné kraje majú viac-menej podobné výsledky, ktoré v prípade niektorých krajov – vzhľadom na prírodné pomery – možno považovať za podhodnotené oproti reálnej situácii (Trenčín, Banská Bystrica, Trnava).

Pozitívom je dvojnásobný počet zistených trestných činov týrania zvierat pri zachovaní rovnakej objasnenosti, ako aj odhalo-

vaní porušovania ochrany rastlín a živočíchov a trestných činov súvisiacich s nebezpečnými materiálmi.

Výsledky roku 2018 potvrdili dlhodobý nepriaznivý trend, keď Policajný zbor zvládal riešiť jednoduchšie formy protiprávnych konaní v tejto oblasti (krádeže dreva, pytliactvo), avšak zlyhával v boji proti závažnejším formám environmentálnej trestnej činnosti (odpady, organizované formy environmentálnej trestnej činnosti), pri ktorých bežné a formálne policajné postupy zlyhávajú. Na tomto vývoji situácie nemá podiel len polícia, ale aj prokuratúra a iné štátne orgány a inštitúcie, ktoré majú kompetencie v oblasti vymáhania práva v oblasti ochrany životného prostredia. Preto došlo k rozhodnutiu vytvoriť regionálne pracoviská na úrovni KR PZ na odhaľovanie a dokumentovanie environmentálnej trestnej činnosti a trestnej činnosti týkajúcej sa nebezpečných materiálov. Súčasne sa prebuduje celkový systém vecnej a miestnej príslušnosti útvarov Policajného zboru určených na boj s touto trestnou činnosťou. Hlavným cieľom je zvrátiť nepriaznivý vývoj v tejto oblasti prostredníctvom výškolených a vycvičených policajných špecialistov.

**Tabuľka 086 I** Prehľad zistených a objasnených trestných činov v roku 2017 a 2018

	2017			2018		
	Zistené	Objasnené	%	Zistené	Objasnené	%
§ 168 ohrozovanie zdravia	1	0	0	1	0	0
§ 169 ohrozovanie zdravia	0	0	0	1	0	0
§ 212/2d krádež dreva	849	699	82,33	626	509	81,31
§ 298 jadrové materiály	13	3	23,08	22	4	18,18
§ 299 predmet na výrobu rizikových látok	0	0	0	0	0	0
§ 299a čierna stavba	3	0	0	5	0	0
§ 300 ohrozenie životného prostredia	12	2	16,67	17	1	5,88
§ 301 ohrozenie životného prostredia	2	0	0	6	1	16,67
§ 302 neoprávnené nakladanie s odpadom	221	16	7,24	216	24	11,11
§ 302a vypúšťanie znečisťujúcich látok	0	0	0	0	0	0
§ 303 ochrana vôd a ovzdušia	2	0	0	1	0	0
§ 304 ochrana vôd a ovzdušia	3	0	0	2	0	0
§ 304a ochrana ozónovej vrstvy	0	0	0	0	0	0
§ 305 ochrana rastlín a živočíchov	67	34	50,75	80	43	53,75
§ 306 ochrana stromov a krov	113	42	37,17	99	20	20,20
§ 307 šírenie choroby zvierat	0	0	0	0	0	0
§ 308 šírenie choroby rastlín	0	0	0	0	0	0
§ 309 únik geneticky modifikovaných organizmov	0	0	0	0	0	0
§ 310 pytliactvo	263	165	62,74	310	213	68,71
§ 378 týranie zvierat	20	7	35,00	40	14	35,00
§ 378a zanedbanie starostlivosti	1	0	0	3	0	0
<b>ENVIRONMENTÁLNA KRIMINALITA</b>	<b>1 570</b>	<b>968</b>	<b>61,66</b>	<b>1 429</b>	<b>829</b>	<b>58,01</b>

Zdroj: MV SR

# ENVIRONMENTÁLNA VÝCHOVA, VZDELÁVANIE A OSVETA

## HLAVNÉ MEDZINÁRODNÉ VÝCHODISKÁ

V roku 1992 sa v brazílskom Rio de Janiero konala konferencia OSN o životnom prostredí a rozvoji „Summit zeme 92“, ktorej výsledkom bol dokument Agenda 21. Ten poskytol základné východisko pre vypracovanie stratégií trvalo udržateľného rozvoja (TUR) na všetkých úrovniach, pričom vzdelávanie hrá v tejto oblasti dôležitú úlohu.

Myšlienka TUR bola znova potvrdená aj v prijatých záverečných dokumentoch na Svetovom summite o trvalo udržateľnom rozvoji v Johannesburgu 2002. Ten zdôraznil, že TUR sa zakladá na troch vzájomne súvisiacich pilieroch – sociálnom, ekonomickom, environmentálnom rozvoji na všetkých úrovniach – lokálnej, regionálnej a globálnej. Na summite zaznela aj potreba spolupráce v oblasti vzdelávania k TUR. Viaceré medzinárodné

snahy vyústili na konferencii v Kyjeve v roku 2003 do podpisu dokumentov o spolupráci v oblasti vzdelávania k TUR. Samotná Stratégia vzdelávania k TUR bola napokon prijatá v roku 2005 na zasadnutí výboru EHK OSN vo Vlniuse.

Neskôr, v agende **OECD**, sa problematika EVVO stala obsahovou náplňou „Environmentálnej stratégie OECD pre prvú dekádu 21. storočia“ (2001), „Environmentálneho výhľadu OECD do roku 2030“ (2008), „Stratégie zeleného rastu OECD“ (2011), „Environmentálneho výhľadu OECD do roku 2050“ (2012), ako aj odporúčaní OECD z „Prehľadu o environmentálnej výkonnosti SR“ (2011).

## NÁRODNÉ DOKUMENTY TÝKAJÚCE SA EVVO

Politika pre oblasť EVVO sa odvíjala zo „Stratégie, zásad a priorít štátnej environmentálnej politiky“, prijatej v roku 1993, cieľom ktorej malo byť vybudovanie uceleného školského a mimoskolského systému environmentálnej výchovy a vzdelávania a environmentálnej osvedy. Na spomínanom základe bola vypracovaná **Koncepcia environmentálnej výchovy, vzdelávania a osvedy** schválená vládou SR uznesením č. 846/1997. Neskôr, v prvej dekáde 21. storočia, podpora environmentálnej výchovy a vzdelávania bola rozpracovaná vo viacerých strategických dokumentoch, ako napr.: **Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja (NSTUR)** (2001), **Akčný plán trvalo udržateľného rozvoja v SR na roky 2005 – 2010**.

**Programové vyhlásenie vlády SR na roky 2012 – 2016** definovalo potrebu zabezpečiť jednotu ekonomického, sociálneho, politického a environmentálneho rozvoja SR. Jednou z priorít sa stalo zabezpečenie environmentálnej osvedy a regulovaného cestovného ruchu, čo si vyžaduje ďalšie budovanie infraštruktúry so zreteľom na ochranu prírody a krajiny, rozšírenie siete náučných chodníkov, geoparkov, informačných a školiacich zariadení.

V roku 2015 bola schválená **Rezortná koncepcia environmentálnej výchovy, vzdelávania a osvedy do roku 2025**, ktorá reagovala na aktuálne potreby a nové výzvy v oblasti starostlivosti o životné prostredie na Slovensku. Jej **hlavným cieľom** je vytvoriť fungujúci ucelený systém environmentálnej výchovy,

vzdelávania a osvedy v rezorte životného prostredia so zameraním na nosné cieľové skupiny a s využitím inovatívnych nástrojov pri zachovaní princípov udržateľného rozvoja.

Naplnenie hlavného cieľa **RK EVVO** je realizované prostredníctvom piatich čiastkových cieľov, ich opatrení a aktivít. Jednotlivé navrhované aktivity majú viesť identifikované cieľové skupiny ku komplexnému pochopeniu vzájomných vzťahov medzi človekom a starostlivosťou o životné prostredie, k pochopeniu nevyhnutného prechodu k udržateľnému rozvoju spoločnosti a zachovaniu jeho hodnôt, ako aj k novým výzvam, akými sú zelená ekonomika a ochrana prírodného kapitálu Európy.

EVVO sa stala súčasťou Envirostratégie 2030 s definovaným prioritným cieľom – vedenie obyvateľstva k zodpovednej výrobe, spotrebe a ochrane prírody neformálnym vzdelávaním, ako aj neustále zlepšovanie environmentálneho povedomia prostredníctvom kultúrneho a prírodného dedičstva a cestovného ruchu. V súlade s Envirostratégiou 2030 dochádza k budovaniu siete štátnych aj neštátnych stredísk environmentálnej výchovy s cieľovým stavom porovnateľným so štandardom európskych krajín. Na úrovni štátu, krajských a lokálnych samospráv sa postupne spúšťa mechanizmus na dobudovanie siete environmentálno-výchovných stredísk vo všetkých krajoch, ktorý vyústí k tvorbe koncepcií environmentálnej výchovy a vzdelávania na **regionálnej úrovni** (dnes už vytvorených v Bratislavskom a Trenčianskom samosprávnom kraji).

## VŠEOBECNÁ CHARAKTERISTIKA EVVO NA SLOVENSKU

**Formálna EVV** sa na Slovensku sústreďuje v zariadeniach školského typu. Je zastrešená **Štátnym vzdelávacím programom** od predprimárneho vzdelávania až po stredné odborné vzdelanie. Vo všetkých stupňoch vzdelávania je definovaná ako prierezová téma spadajúca pod príslušné vzdelávacie oblasti. Formálnu EVV koordinuje MŠVVaŠ SR. V oblasti vysokého školstva univerzity a vysoké školy ponúkajú environmentálne, ekologické študijné odbory, v ktorých je začlenená environmentál-

na výchova.

**Neformálnu EVVO** realizujú na Slovensku hlavne rezortné organizácie MŽP SR so zameraním na špecifické cieľové skupiny. Jednotlivé rezortné organizácie pripravujú množstvo akcií a podujatí, ktoré sú zamerané na informovanosť v oblasti ochrany životného prostredia a jeho zložiek, ako aj na samotnú oblasť EVVO. Ide o výchovno-vzdelávacie aktivity s využitím interaktívnych prvkov, ku ktorým patria napr.: podujatia pri prí-

ležitosti významných environmentálnych dní, dni otvorených dverí rezortných organizácií, jedno alebo viac dňové náučné podujatia, besedy pre všetky kategórie škôl, podujatia pre marginalizované skupiny, výstavy, exkurzie, filmové festivaly. Taktiež sa organizujú odborné konferencie a semináre pre rôzne cieľové skupiny, ako aj metodické dni a realizuje sa akreditované kontinuálne vzdelávanie pre pedagógov – koordinátorov environmentálnej výchovy. V neposlednom rade sa rezortné organizácie MŽP SR venujú edičnej, publikačnej a propagačnej činnosti, vydávaniu rôznych typov informačných, vzdelávacích a propagačných materiálov vo forme letákov, plagátov, zborníkov, periodik, odborných populárnych publikácií, metodických príručiek, filmov a interaktívnych CD určených rôznym cieľovým skupinám.

MŽP SR zabezpečuje koncepčné vedenie im zriadených organizácií na základe **Rezortnej koncepcie environmentálnej výchovy, vzdelávania a osvetu do roku 2025**. Na základe tohto dokumentu bola zriadená **Komisia MŽP SR pre rezortnú koncepciu environmentálnej výchovy, vzdelávania a osvetu do roku 2025**, ktorá má za úlohu hodnotiť plnenie cieľov koncepcie a prinášať optimálne riešenia v oblastiach stanovených cieľmi dokumentu. Jednotlivé organizácie MŽP SR majú doplnenú environmentálnu výchovu do ich štatútov, a tým sú oprávnené a zároveň povinné vykonávať túto činnosť.

**Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP)** má zriadenú organizačnú jednotku zameranú na EVVO – Odbor environmentálnej výchovy a vzdelávania, pod ktorý spadá **stredisko environmentálnej výchovy (SEV) Dropie**. Úlohou SAŽP je zvyšovať environmentálne povedomie verejnosti prostredníctvom ucelenej ponuky programov neformálnej environmentálnej výchovy na národnej a regionálnej úrovni. SAŽP zabezpečuje praktickú, metodickú, publikačnú, projektovú a koncepčnú činnosť v tejto oblasti. Organizuje vzdelávacie a informačné podujatia, spolupracuje so zainteresovanými rezortami, inštitúciami a mimovládnyimi organizáciami na Slovensku aj v zahraničí.

**Národná zoológická záhrada Bojnice (ZOO Bojnice)** realizuje v rámci environmentálnej výchovy rôzne podujatia a akcie pre rôzne cieľové skupiny: školy, znevýhodnené skupiny návštevníkov, skupiny so špeciálnymi potrebami, ale aj pre širokú verejnosť. Centrum environmentálnej výchovy „ZOOškola“ ponúka zážitkové programy, podujatia pre školy, výučbové programy, tábory, aktivity mimo ZOO, súťaže a i. Zoológická záhrada ponúka taktiež vzdelávanie a poradenstvo v oblastiach starostlivosti o živočíchy zverené do opatery z chovateľského a veterinárneho hľadiska pre odbornú verejnosť. V oblasti EVVO vydáva rôzne publikácie, brožúry, letáky a i.

**Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva (SMOPaJ)** je zodpovedné za odbornú správu zbierok a ich propagáciu

cez všetky formy múzejných aktivít pre širokú verejnosť. V rámci EVVO ponúka SMOPaJ rozsiahlu škálu environmentálnych vzdelávacích programov. Samotné expozície múzea slúžia ako interaktívne pomôcky pri výučbe a k dispozícii je jedna multifunkčná miestnosť na semináre, workshopy, tvorivé dielne, ako aj menšie konferencie. SMOPaJ vydáva dva odborné recenzované časopisy Slovenský kras a Naturae tutela.

**Odbor environmentálnej výchovy ŠOP SR** má celonárodnú pôsobnosť v oblasti EVVO prostredníctvom pracovníkov alokovaných v chránených krajinných oblastiach a národných parkoch, s vedením sídliačim v Banskej Bystrici. ŠOP SR organizuje rôzne podujatia pre širokú verejnosť. Jej súčasťou je Škola ochrany prírody vo Varíne a Karpatské stredisko pre mokrade, zriadené v Banskej Bystrici za účelom vzdelávania širokej aj odbornej verejnosti v oblasti ochrany mokradí, ako aj za účelom organizovania medzinárodných podujatí Karpatskej iniciatívy pre mokrade.

**Slovenské banské múzeum (SBM)** od roku 1998 realizuje projekt Škola v múzeu. Jednotlivé aktivity projektu formou tvorivých dielní, kurzov, prezentácií, vychádzok v teréne rozvíjajú vedomosti v oblasti regionálnej environmentálnej výchovy. Podporujú estetické čítanie, manuálnu zručnosť, tvorivosť, inšpirujú k efektívnemu využívaniu prírodného i odpadového materiálu. Jednotlivé programy zároveň dopĺňajú a obohacujú školské učebné osnovy. Projekt podporuje zmenu vnímania tradičného múzea a otvára priestor novej interaktívnej spolupráce verejnosti a múzea. SBM vydáva aj rôzne publikácie, ktoré je možné zakúpiť priamo na ich pobočkách, alebo je možné si ich objednať.

**Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ)** realizuje EVVO prostredníctvom prednášok, exkurzií a súťaží vo svojich zariadeniach. Pre širokú verejnosť SHMÚ organizuje Deň otvorených dverí. V rámci svojej publikačnej činnosti vydáva rôzne časopisy a publikácie určené skôr pre odbornú verejnosť.

**Štátny geologický ústav Dionýza Štúra (ŠGÚDŠ)** ako rezortný vedeckovýskumný ústav zabezpečuje okrem iného výkon ústrednej geologickej knižnice, vydávanie a predaj máp a odborných geologických publikácií. Medzi aktivity realizované v rámci EVVO patria: Deň otvorených dverí pri príležitosti Dňa Zeme, rôzne konferencie a semináre pre odbornú verejnosť s cieľom propagácie geológie. ŠGÚDŠ zabezpečuje aj publikačnú činnosť určenú pre odbornú verejnosť.

**Výskumný ústav vodného hospodárstva (VÚVH)** je najvyšším metodickým centrom pre kontrolu kvality vody a odborné posudzovanie účinnosti úpravy a čistenia vôd. V rámci EVVO organizuje VÚVH deň otvorených dverí, prednášky, prezentácie, ako aj exkurzie pre odbornú a širokú verejnosť.

## MIMOVLÁDNE ORGANIZÁCIE ZAOBERAJÚCE SA ENVIRONMENTÁLNOU VÝCHOVOU

Na Slovensku pôsobí viacero mimovládnych organizácií, ktorých poslaním je vykonávať environmentálnu výchovu. Niekoľko takýchto organizácií zastrašuje združenie Špirála. Z pohľadu regionálnej pôsobnosti medzi najväčšie organizácie patria

na západnom Slovensku Bratislavské regionálne ochrannárske združenie (BROZ), Daphne a Centrum environmentálnych aktivít v Trenčíne. Na strednom Slovensku pôsobí Vzdelávacie centrum Zaježová a na východnom Slovensku Ekocentrum Sosna.





# MEDZINÁRODNÁ SPOLUPRÁCA

## MEDZINÁRODNÉ ORGANIZÁCIE

### ORGANIZÁCIA SPOJENÝCH NÁRODOV (OSN)

V roku 2018 sa konala prelomová konferencia pre implementáciu Parížskej dohody a napĺňanie jej cieľov. Šlo o 24. zasadnutie strán Rámcového dohovoru OSN o zmene klímy, 14. zasadnutie strán Kjótskeho protokolu a tretie pokračovanie prvého zasadnutia strán Parížskej dohody v dňoch 2. až 15. decembra 2018 v poľských Katoviciach.

Výsledkom bolo prijatie takzvaného „**Katovického klimatického balíčka**“. Obsahuje podrobné pravidlá a usmernenia pre implementáciu Parížskej dohody a pokrýva všetky kľúčové oblasti vrátane transparentnosti, financovania, technológií, mitigácie a adaptácie. Schválené rozhodnutia budú riadiť medzinárodnú spoluprácu všetkých signatárskych strán a podporovať ich individuálne ambície. Balíček je prvým univerzálnym systémom pre strany, ktorý sleduje pokrok v opatreniach v oblasti klímy a ktorý poskytuje flexibilitu tým krajinám, ktoré ju skutočne potrebujú.

Rámcový dohovor OSN o zmene klímy vstúpil do platnosti v roku 1994 a doteraz ho ratifikovalo 197 krajín. Parížska dohoda, ktorá stavia na tomto dohovore, vstúpila do platnosti v roku 2016 a zatiaľ ju ratifikovalo 187 krajín.

Dôležitým podujatím bolo aj 14. zasadnutie zmluvných strán Dohovoru o biologickej diverzite, 9. zasadnutie zmluvných strán Kartagenského protokolu a 3. zasadnutie Nagojského

protokolu v dňoch 17. – 29. 11. 2018 v Sharm El-Sheikh v Egypte. Hlavnou témou bol „mainstreaming“ biodiverzity do výrobného sektoru a tiež sektorov zdravotníctva, baníctva a budovania infraštruktúry, lebo jedine takýmto holistickým prístupom možno dosiahnuť biodiverzitné ciele a vízie života v súlade s prírodou. Predmetom rokovania bol zároveň proces prípravy globálneho biodiverzitého rámca po roku 2020, ktorý by mal byť prijatý počas 15. zasadnutia zmluvných strán v Pekingu v roku 2020. Dohovor o biologickej diverzite vstúpil do platnosti v roku 1993, doteraz ho ratifikovalo **196** strán.

#### Európska hospodárska komisia OSN (EHK OSN)

**EHK OSN bola zriadená v roku 1947 pod Hospodárskou a sociálnou radou OSN.** Ide o jednu z piatich regionálnych komisií OSN. Jej hlavným cieľom je podporovať paneurópsku hospodársku spoluprácu. Komisia má 56 členských štátov z Európy, Severnej Ameriky a Ázie.

V roku 2018 sa uskutočnilo strednodobé hodnotenie spoločného systému environmentálnych informácií. Hodnotiaci rámec sa zamerával hlavne na kvalitu environmentálnych ukazovateľov EHK OSN. V máji 2018 sa konalo v Ríme podujatie k oslavám 20. výročia Aarhuského dohovoru, ktorý zastrešuje práve EHK OSN a ktorý upravuje procesné práva verejnosti v oblasti životného prostredia.

### Program OSN pre životné prostredie (UNEP)

Bol založený v roku 1972 a ako hlavná environmentálna inštitúcia OSN má mandát usmerňovať vývoj globálnej environmentálnej politiky. Najvýznamnejšou udalosťou roka 2018 bolo októbrové **5. výročné zasadnutie podvýboru Rady stálych**

**predstavitelov pri UNEP** v Nairobi v Keni, ktoré bolo zároveň hlavným prípravným stretnutím k 4. Environmentálnemu zhromaždeniu OSN (UNEA 4, 11. – 15. marca 2019, Nairobi, Keňa).

### ORGANIZÁCIA PRE HOSPODÁRSKU SPOLUPRÁCU A ROZVOJ (OECD)

Medzivládna organizácia **OECD** združuje 36 členských krajín, ktorých zriadenie je postavené na princípoch demokracie a trhovej ekonomiky. Základnou misiou je šírenie politik, ktoré podporujú hospodársky a sociálny blahobyt. Jedným z hlavných pilierov organizácie je v súčasnosti **Environmentálny program**. Jeho činnosť zastrešuje **Direktoriát pre životné prostredie**, ktorého hlavnou riadiacou zložkou je **Výbor OECD pre environmentálnu politiku**. Pod Výbor spadajú pracovné skupiny zamerané napríklad na hodnotenie environmentálnej výkonnosti členských krajín, integráciu ekonomických a environmentálnych politik či environmentálne informácie. SR je jednou zo šiestich členských krajín byra Výboru OECD pre en-

vironmentálnu politiku, vďaka tomu dokáže efektívnejšie spolupracovať s Direktoriátom a ostatnými členskými krajinami.

Najvyšším rozhodovacím orgánom OECD je Rada, pričom raz ročne zasadá na úrovni ministrov (**Ministerské zasadnutie Rady OECD – MCM**). Cieľom MCM je prediskutovať vybrané kľúčové témy a stanoviť priority pre prácu OECD na nadchádzajúci rok. Na májovom zasadnutí pod vedením francúzskeho predsedníctva členské štáty schválili SR ako predsedníčku krajinu pre MCM 2019, čo je výrazom aktívnej angažovanosti SR v tejto organizácii. SR má zastúpenie aj v **Government Foresight Community**, ktorá sa zaoberá prínosom a využitím výhľado-

## MEDZINÁRODNÁ SPOLUPRÁCA

---

vých štúdií a scenárov pre tvorbu politiky.

Slovensko hostilo v októbri v Bratislave ako prvá krajina strednej Európy 25. výročné zasadnutie **GREEN Action Task Force (GATF)**. Ide o program, cez ktorý OECD pomáha krajinám východnej Európy, Kaukazu a Strednej Ázie so zavádzaním princípov zeleného hospodárstva v rámci ekonomických, sociálnych a inštitucionálnych reforiem. SR má ako jedna zo šiestich krajín zastúpenie v Byre GATF.

V novembri 2018 sa konalo **Fórum OECD pre zelený rast a udržateľný rozvoj**, ktoré každoročne poskytuje priestor na výmenu názorov a skúseností na tému zeleného rastu a udržateľného rozvoja. Štátny tajomník MŽP SR **N. Kurilla v roku 2018 na Fóre** participoval ako panelista v jednom zo 4 hlavných blokov.

V roku 2018 SR prezentovala na pôde OECD **Strednodobé**

**hodnotenie environmentálnej výkonnosti SR**. Ide o dobrovoľnú aktivitu členských krajín s cieľom zhodnotiť pokrok v odporúčaniach OECD z posledného celkového hodnotenia environmentálnej výkonnosti.

V rámci **spoločných projektov SR a OECD** vznikla v roku 2017 štúdia Inštitútu environmentálnej politiky (IEP) MŽP SR a OECD **Making the Slovak Republic a more resource efficient economy**. Identifikuje možnosti pre zvýšenie zdrojovej efektívnosti v SR. V roku 2018 bol schválený projekt zameraný na mapovanie negatívnych externalít a správne nastavenie ekonomických nástrojov na zmiernenie ich vplyvov. Výstupom bude opäť spoločná štúdia IEP MŽP SR a OECD s predpokladaným zverejnením koncom roka 2019.

## SVETOVÁ METEOROLOGICKÁ ORGANIZÁCIA / WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION (WMO)

Členstvo SR vo WMO umožňuje prístup k nevyhnutne potrebným meteorologickým, klimatologickým a hydrologickým údajom, produktom a informáciám v operatívnom a neoperatívnom režime, k metodickému zabezpečeniu základných aktivít SHMÚ a k rozvoju relevantného výskumu. Prínosom je tiež zapojenie do celoeurópskych a celosvetových aktivít v oblasti

tvorby metodík hydrologickej a meteorologickej služby, ako aj do výskumných aktivít významných pre SR.

V roku 2018 sa uskutočnilo na Slovensku stretnutie Pracovnej skupiny WMO na revíziu regulačných dokumentov WMO relevantných pre hydrológiu.

## EURÓPSKA ORGANIZÁCIA PRE VYUŽÍVANIE METEOROLOGICKÝCH DRUŽÍC / EUROPEAN METEOROLOGICAL SATELLITE ORGANIZATION (EUMETSAT)

Vďaka členstvu SR v EUMETSAT má národná meteorologická služba plný prístup k údajom z meteorologických družíc, ktoré sú po ďalšom spracovaní nutné pre prípravu a vydávanie veľmi krátkodobých (0 – 6 hodín) a krátkodobých (do 3 dní) predpovedí počasia. Tieto údaje sú potrebné aj z pohľadu protipo-

vodňového zabezpečenia a vydávania výstrah na nebezpečné poveternostné javy.

SHMÚ je v rámci EUMETSAT dlhodobým členom konzorcia projektu, ktorého cieľom je príprava a poskytovanie operatívnych satelitných produktov pre podporu hydrológie.

## MEDZINÁRODNÁ ORGANIZÁCIA PRE MORSKÉ DNO (ISA)

ISA je správcom a zákonodarcom v otázkach využívania pevných nerastných surovín z morského dna. Prideluje záujemcom o prieskum a ťažbu surovín na morskom dne prieskumné územia. Najperspektívnejšou oblasťou pre výskyt takýchto surovín je dno Tichého oceánu v priestore medzi Havajskými ostrovmi a Strednou Amerikou. Svoje prieskumné územia tu majú už dlhší čas Rusko, Francúzsko, Japonsko, India, Čína, Južná Kórea, Nemecko a Spoločná organizácia Interocéanmetal (IOM). V po-

sledných rokoch získali prieskumné územia aj ostrovné štáty Nauru a Tonga a tiež Veľká Británia a Belgicko. Uvedené krajiny sa označujú ako pionierski investori.

Členstvom v IOM sa SR dostala medzi cca 17 štátov sveta, ktoré majú práva a povinnosti pionierskeho investora. Členstvo je administratívnou podmienkou pre vykonávanie prieskumných prác na morskom dne a budúce využívanie nerastného bohatstva na dne morí a oceánov.

## SPOLOČNÁ ORGANIZÁCIA INTEROCEANMETAL (IOM)

V súčasnosti sú členmi IOM Bulharsko, Česko, Kuba, Poľsko, SR a Ruská federácia. Organizácia je podriadená režimu Dohovoru OSN o morskom práve a úzko spolupracuje s ISA. Cieľom IOM je vyhľadávanie, prieskum a budúca ťažba polymetalických konkrécií na dne Tichého oceánu v zóne o rozlohe 75 000 km<sup>2</sup>, ktorá sa nachádza medzi pobrežím Strednej Ameriky a Havajskými ostrovmi. Konkréciá na danom území obsahujú mangán, meď, nikel a kobalt.

Vzhľadom na deficit vlastných zdrojov kovov v Európe a potrebu ich zabezpečenia pre chod a rozvoj európskeho hospodárstva možno investíciu do prieskumu zdrojov morského dna považovať za strategickú. Kobalt a vzácne zeminy obsiahnuté v polymetalických konkréciách boli v správe EK vyhodnotené ako kritické kovy; meď, mangán a nikel ako hospodársky významné kovy.

## RADA EURÓPY

Rada Európy vznikla v roku 1949 a jej hlavným cieľom je ochrana ľudských práv, demokracie a vlády práva. Má 47 členských štátov, vrátane všetkých krajín EÚ, ktoré podpísali Európsky dohovor o ľudských právach. V rámci environmentálneho programu Rady Európy vznikli Dohovor Rady Európy o krajine, Dohovor o ochrane európskych voľne žijúcich organizmov a prírodných stanovišť (Bernský dohovor) a Rámcový dohovor o hodnote kultúrneho dedičstva pre spoločnosť. Všetky tri SR ratifikovala. Medzi hlavné činnosti Bernského dohovoru patrí budovanie sústavy chránených území sústavy EMERALD, ktorá je doplnkom k európskej sústave chránených území Natura. Dohovor za-

strešuje aj Európsky diplom Rady Európy pre chránené územia. Medzi viac ako 70 takýchto lokalít so zapožičaným Európskym diplomom patrí aj Národný park Poloniny a Národná prírodná rezervácia Dobročský prales. V roku 2018 bola zástupkyňa MŽP SR ako dlhoročná členka Stáleho výboru Bernského dohovoru zvolená za predsedajúcu na 1 rok.

MŽP SR je gestorom pre Dohovor Rady Európy o krajine a koordinuje spoluprácu s Radou Európy. Na národnej úrovni implementáciu dohovoru zabezpečuje SAŽP, napr. prostredníctvom Programu obnovy dediny, súťaže Cena za krajinu či Dedina roka.

## EURÓPSKA ÚNIA (EÚ)

V oblasti životného prostredia rezonovali v roku 2018 na úrovni EÚ najmä témy zlepšovania kvality ovzdušia, znižovania skleníkových plynov, prechod na obehové hospodárstvo či využívanie zdrojov planéty.

V nadväznosti na prípravu Správy EK za Slovensko **Preskúmanie vykonávania environmentálnych právnych predpisov a politik za rok 2018 sa v roku 2018** uskutočnili 2 podujatia za účasti slovenských odborníkov, EK a verejnosti, a to **Dialóg o čistom ovzduší** a **Dialóg o prírode**. Následne MŽP SR v rámci nástroja TAIEX Peer2Peer zorganizovalo v spolupráci s EK medzinárodný **workshop na tému znečisťovania ovzdušia z vykurovania domácností**.

V súvislosti so zvýšenou potrebou ochrany ovzdušia EK pripravila **Oznámenie s názvom Európa, ktorá chráni: čisté ovzdušie pre všetkých**, v ktorom sa špeciálne venovala opatreniam na zníženie emisií z odvetví poľnohospodárstva, dopravy, priemyslu a výroby energie a tepla. Počas roka pracovala aj na príprave správy **Prvý výhľad pre čisté ovzdušie**. Členské štáty budú musieť splniť záväzky znižovania národných emisií vyplývajúce z príslušnej **smernice EÚ**.

Slovensko pokračovalo v úsilí o dosiahnutie kvalitnejšieho ovzdušia proaktívnym prístupom a prihlásilo sa o hostovanie európskeho Fóra o čistejšom ovzduší (Clean Air Forum) v roku 2019 v Bratislave. V konkurencii mnohých členských štátov EÚ napokon uspelo.

V sledovanom období tiež došlo k prijatiu **záverov Rady o plnení akčného plánu EÚ pre obehové hospodárstvo**, ktorých cieľom je podporiť prechod Európy k obehovému hospodárstvu.

V oblasti vôd členské štáty EÚ riešili prepracovanie **návrhu smernice o pitnej vode**, ktorá zlepši kvalitu, prístup a informovanosť o pitnej vode. Deje sa tak na podnet Európskej iniciatívy občanov **Right2Water** (Právo na vodu), ktorej sa podarilo v roku 2013 zozbierať 1,6 milióna podpisov, z toho 21 tisíc od občanov Slovenska. Tiež sa otvorila téma minimálnych požiadaviek na **opätovné využívanie vody**. K návrhu SR zaujala v zásade kladné predbežné stanovisko.

V novembri 2018 bola publikovaná dlhodobá stratégia EÚ pre znižovanie emisií **Čistá planéta pre všetkých**. Podporuje ambiciózne ciele Európskej únie v oblasti znižovania emisií skleníkových plynov až k „uhlíkovej neutralite“ do roku 2050 na základe realistických technologických riešení, posilňovaním postavenia občanov a zosúladovaním činností v rôznych odvetviach. Koncom roka 2018 bolo prijaté **nariadenie o riadení energetickej únie**, ktoré upravuje pravidlá podávania správ o plnení záväzkov v oblasti zmeny klímy, energetickej efektívnosti a obnoviteľných zdrojov energie a na základe ktorého musia členské štáty predložiť EK svoje integrované národné energetické a klimatické plány, dlhodobé stratégie rozvoja a ktoré ukladá povinnosť EK pripraviť dlhodobú stratégiu EÚ.

### PREHĽAD KONANÍ O PORUŠENÍ – INFRINGEMENTOV A PRÍPADOV EU PILOT

K 31. decembru 2018 bolo zo strany EK vedených voči SR **11 konaní o porušení Zmlúv podľa čl. 258 a 260 Zmluvy o fungovaní Európskej únie** (tzv. infringementov). Išlo o 5 konaní v oblasti manažmentu vôd, 2 v oblasti ochrany ovzdušia, 2 v oblasti odpadového hospodárstva a 2 konania v oblasti ochrany prírody. V rámci systému EU Pilot, ktoré je štádiom pred začatím formálneho konania o porušení Zmlúv, bolo evidovaných 8 otvorených prípadov. Išlo o 1 prípad v oblasti manažmentu vôd, 2 v oblasti ochrany ovzdušia, 2 v oblasti odpadového hospodárstva, 1 v oblasti ochrany prírody a 2 prípady v oblasti integrovanej prevencie a kontroly znečisťovania životného prostredia. **Rada EÚ pre životné prostredie zasadala 25. júna a 20. de-**

**cembra 2018 v Bruseli.** Okrem iného boli prijaté všeobecné smerovania k dvom nariadeniam, ktoré stanovujú emisné normy CO<sub>2</sub> pre nové osobné vozidlá a nové ľahké aj ťažké úžitkové vozidlá či čiastočné všeobecné smerovanie k Finančnému nástroju pre životné prostredie a zmenu klímy (LIFE). V priebehu roka sa uskutočnili dve **neformálne Rady ministrov** životného prostredia. Bulharské predsedníctvo v Rade EÚ sa v apríli zameralo na kvalitu ovzdušia a zmenu klímy, zatiaľ čo rakúske predsedníctvo v októbri vybralo ako hlavné témy environmentálnu politiku a čistú, bezpečnú a dostupnú mobilitu pre Európu.

## MEDZINÁRODNÁ REGIONÁLNA SPOLUPRÁCA

### VYŠEHRADSKÁ SKUPINA (V4)

Od 1. júla 2018 vykonávala SR svoje piate predsedníctvo vo V4. V oblasti životného prostredia a zmeny klímy sa slovenské predsedníctvo zameralo na témy, ktoré dominovali rokovaniam a diskusiám v EÚ a na medzinárodnej úrovni: efektívne vodné hospodárstvo, zmena klímy, kvalita ovzdušia, obehové a odpadové hospodárstvo, biodiverzita a ochrana prírody. Ako sprievodné podujatie slovenského predsedníctva sa uskutočnila medzinárodná konferencia „Contaminated Sites“. Pod-

ujatie je už celú dekádu významným medzinárodným fórom v oblasti legislatívy, politiky, technológií a výskumu znečistených území a sanácii znečistenej pôdy, horninového prostredia a podzemnej vody. Uskutočnilo sa aj ministerské stretnutie krajín V4, Bulharska a Rumunska. Cieľom bolo prediskutovať stav a budúce kroky pri implementácii opatrení k čistému ovzdušiu a zmene klímy.

### MEDZINÁRODNÁ KOMISIA PRE OCHRANU DUNAJA (ICPDR)

Komisia bola zriadená na základe Dohovoru o spolupráci pri ochrane a trvalom využívaní Dunaja z roku 1994. Členmi je 14 štátov a EÚ. Hlavným cieľom je spolupráca v oblasti ochrany vôd a využívania vôd nielen Dunaja samotného, ale celého jeho povodia s jeho prítokmi a podzemnými vodami. INCPDR vyvíja podporné aktivity a opatrenia v povodí, koordinuje implementáciu smerníc EÚ v oblasti vôd a predstavuje platformu pre výmenu skúseností. V roku 2018 pokračovala implementá-

cia projektov v oblasti ochrany jesetera dunajského a príprava pozičného dokumentu k revízii poľnohospodárskej politiky EÚ. V lete sa uskutočnil spoločný prieskum Dunaja (Joint Danube Survey 4), ktorého cieľom bolo zhromaždiť informácie o vybraných prvkoch kvality vody na odberných miestach v 13 krajinách po celej dĺžke Dunaja a jeho hlavných prítokov. V JDS4 ide o harmonizáciu postupov monitorovania vody v dunajských krajinách v súlade s rámcovou smernicou o vodách.

### STRATÉGIA EÚ PRE DUNAJSKÝ REGIÓN

Cieľom Stratégie, ktorá bola prijatá v roku 2011, je rozvoj dunajského regiónu. SR koordinuje dve prioritné oblasti – č. 4 Obnoviť a zachovať kvalitu vôd (spoločne s Maďarskom) a č. 7 Vedo-

mostná spoločnosť. Podporených bolo viacero projektov so zameraním napríklad na otázky zlepšenia hospodárenia s vodou a sedimentmi, ako aj morfológiou rieky Dunaj.

### DUNAJSKÁ KOMISIA

Komisia vznikla na základe Dohovoru o režime plavby na Dunaji z roku 1948 a v roku 2018 teda oslávila 70 rokov existencie. Dohovor hovorí o slobodnej, otvorenej a nediskriminovanej plavbe na Dunaji a definuje povinnosti podunajských štátov pri zabezpečovaní dobrého stavu dunajskej plavebnej cesty na ich úsekoch, ako aj o spolupráci s Dunajskou komisiou. Tá má za úlohu najmä dozerať na dodržiavanie Dohovoru, zostavovať program veľkých prác na plavebnej ceste, pracovať na unifikácii všet-

kých podmienok plavby na Dunaji, zhromažďovať a publikovať štatistické údaje o plavbe, hydrológii či publikovať hydrometeorologické a hydrologické údaje, vydávať navigačné pomôcky. V roku 2018 Komisia zastrešovala niekoľko pracovných rokovaní o ukazovateľoch hospodárskej situácie v plavbe po Dunaji za roky 2016 – 2018 a poskytovala informácie o tovaroch prepravených na Rýne, na hlavnom toku Dunaja až po Čiernomorský kanál.

## VÝCHODNÉ PARTNERSTVO

Počas slovenského predsedníctva v Rade EÚ v roku 2016 bola európska politika susedských vzťahov jednou z priorit vlády SR. V environmentálnej oblasti sa pretavila do praxe prostredníctvom prvej formálnej ministerskej konferencie o životnom prostredí a o zmene klímy v histórii Východného partnerstva. Tá viedla k prijatiu **deklarácie o spolupráci v oblasti životného prostredia a zmeny klímy**.

SAŽP sa zapojila do spolupráce s Európskou environmentálnou agentúrou (EEA) a krajinami Východného partnerstva s cieľom poskytnúť odbornú a technickú pomoc pri príprave národných správ o stave životného prostredia v rámci projektu **ENI SEIS East II** (Shared Environmental Information System – principles and practices in the Eastern partnership countries).

## MEDZINÁRODNÁ ROZVOJOVÁ SPOLUPRÁCA (ODA)

SR začala realizovať ODA **od roku 2003** a po desiatich rokoch jej úspešnej implementácie sa stala členom **Výboru OECD pre rozvojovú pomoc**, ktorý združuje najvýznamnejších donorov sveta. SR má povinnosť kontinuálne navyšovať rozpočet na ODA s cieľom dosiahnuť úroveň **0,33 % hrubého národného dôchodku do roku 2030** a zamerať sa na efektivitu jej poskytovania.

**V roku 2018** MŽP SR realizovalo ODA v štátoch **Západného Balkánu a Východného partnerstva**. Cez Centrum pre transfer skúseností z integračných procesov pri MZVaEZ SR (CETIR) sa realizoval projekt zameraný na vládne politiky v oblasti odpadov a recyklácie v obehovom hospodárstve EÚ. Partnerom bolo **Ministerstvo cestovného ruchu a životného prostredia Albánska**. Uskutočnila sa študijná návšteva zástupcov **Agentúry životného prostredia Chorvátska** v rámci twinningového projektu s rakúskou Agentúrou životného prostredia, zameraná na prevenciu závažných priemyselných havárií. V rámci študijnej návštevy **bieloruských partnerov** zdieľali slovenskí experti svoje skúsenosti v oblasti posudzovania vplyvov na životné prostredie. Delegácia Ministerstva životného prostredia

**Čiernej Hory** navštívila SR v rámci programu „Civil Servants Mobility Programme“ implementovaného GLOBSECom a s finančnou podporou Medzinárodného vyšehradského fondu. Témou bola ochrana prírody, nakladanie s odpadom a znečistenie ovzdušia. Uskutočnila sa tiež návšteva riaditeľa Úradu ochrany prírody **Srbska** zameraná na získanie slovenských skúseností z predvstupových rokovaní či s implementáciou európskej legislatívy.

V roku 2018 boli úspešne ukončené viaceré projekty SAŽP:

- Projekt v **Moldavsku** na podporu **implementácie Bazilejského dohovoru o cezhraničnej preprave nebezpečných odpadov a ich zneškodnení**.
- Projekt **UNEP/GEF (Global Environment Facility) v Macedónsku** na podporu **implementácie Minamatského dohovoru o ortuti**.
- Regionálny/multilaterálny projekt realizovaný v **Bielorusku, Čiernej Hore a Moldavsku** v spolupráci s UNEP, ktorý sa zamerával na **testovanie a verifikáciu manuálu pre politiku a legislatívu a príručky pre e-odpad v Bielorusku, Čiernej Hore a Moldavsku**.

## SPOLUPRÁCA NA MEDZIŠTÁTNEJ ÚROVNI

V priebehu roka 2018 sa uskutočnilo niekoľko významných podujatí v rámci medzištátnej spolupráce.

- **Návšteva štátneho tajomníka MŽP SR v Sasku**. Cieľom bolo prehĺbiť bilaterálnu spoluprácu, diskusia bola venovaná témam obehového hospodárstva, zmeny klímy, ako aj ochrany prírody. Nemecká strana prejavila záujem o bližšie informácie k správe a regulácii výskytu vlka dravého na Slovensku (najmä v súvislosti s ročnou kvótou odstrelu, vrátane špecifických podmienok pre danú sezónu).
- **Druhé zasadnutie Česko-slovenskej komisie pre spoluprácu v oblasti životného prostredia**. Hlavnými témami boli problematika sucha, revízia rámcovej smernice o vode, skúsenosti s využívaním a zapájaním sa do Globálneho environmentálneho fondu, kvalita ovzdušia, adaptácia na zmenu klímy a financovanie, EIA/SEA, komunikácia s EK v súvislosti s infringementmi, obehové hospodárstvo a predchádzanie vzniku odpadov, ochrana prírody, spolupráca SAŽP a CENIA.
- **Siedme zasadnutie Medzivládnej komisie pre hospo-**

**dársku a vedecko-technickú spoluprácu medzi SR a Kazachskou republikou**. Na základe prebiehajúcej spolupráce medzi Slovenským hydrometeorologickým ústavom (SHMÚ) a Medzinárodným centrom pre hodnotenie vôd Dohovoru o vodách (IWAC), obe strany navrhli zväziť prípravu Memoranda o porozumení na vysokej úrovni medzi MŽP SR a Ministerstvom pôdohospodárstva Kazachstanu.

- **Druhé zasadnutie medzivládnej komisie medzi SR a Macedónskom na témy predvstupových rokovaní v oblasti životného prostredia**. Slovenská strana ponúkla možnosť memoranda o spolupráci medzi relevantnými ministerstvami oboch krajín.
- **Prvé zasadnutie medzivládnej komisie medzi SR a Čiernou Horou** na témy predvstupových rokovaní v oblasti odpadového hospodárstva a manažmentu vôd v urbánnych oblastiach. SR ponúkla možnosť uzatvorenia memoranda o spolupráci medzi relevantnými ministerstvami oboch krajín.

# MEDZINÁRODNÉ DOHOVORY

## PREHĽAD MEDZINÁRODNÝCH DOHOVOROV V OBLASTI ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA, KTORÝCH SIGNATÁROM JE SR

### Ochrana ovzdušia a ozónovej vrstvy Zeme

- **Dohovor o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov, tzv. Ženevský dohovor** (miesto a dátum prijatia: Ženeva, 13. 11. 1979; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 22. 3. 1984)
- Protokol k Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov z roku 1979, o dlhodobom financovaní Programu spolupráce pre monitorovanie a vyhodnocovanie diaľkového šírenia látok, znečisťujúcich ovzdušie v Európe (EMEP) (miesto a dátum prijatia: Ženeva, 28. 9. 1984; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 28. 1. 1988)
- Protokol k Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov z roku 1979, o znížení emisií síry alebo ich prenosov prechádzajúcich hranicami štátov najmenej o 30 % (miesto a dátum prijatia: Helsinki, 8. 7. 1985; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 2. 9. 1987)
- Protokol k Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov z roku 1979, o znižovaní emisií oxidov dusíka alebo ich prenosov cez hranice štátov (miesto a dátum prijatia: Sofia, 31. 10. 1988; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 14. 2. 1991)
- Protokol k Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov z roku 1979, o ďalšom znížení emisií síry (miesto a dátum prijatia: Oslo, 14. 6. 1994; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 5. 8. 1998)
- Protokol k Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov o ťažkých kovoch (miesto a dátum prijatia: Aarhus, 24. 6. 1998; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 29. 12. 2003)
- Protokol k Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov o perzistentných organických látkach (miesto a dátum prijatia: Aarhus, 24. 6. 1998; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 23. 10. 2003)
- Protokol k Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov o obmedzovaní emisií prchavých organických zlúčenín a ich prenosov cez hranice štátov (miesto a dátum prijatia: Ženeva, 18. 11. 1991; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 14. 3. 2000)
- Protokol k Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov o znížení acidifikácie, eutrofizácie a prízemného ozónu (miesto a dátum prijatia: Göteborg, 30. 11. 1999; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 27. 7. 2005)
- Dodatok k Protokolu o znížení acidifikácie, eutrofizácie a prízemného ozónu z roku 1999 k Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov z roku 1979 (miesto a dátum prijatia: Ženeva, 4. 5. 2012; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 7. 10. 2019)
- **Viedenský dohovor o ochrane ozónovej vrstvy** (miesto a dátum prijatia: Viedeň, 22. 3. 1985, SR sukcesia 28. 5. 1993)
- Montrealský protokol o látkach, ktoré porušujú ozónovú vrstvu (miesto a dátum prijatia: Montreal, 16. 9. 1987, SR sukcesia 28. 5. 1993)
  - - Montrealský dodatok k Montrealskému protokolu o látkach, ktoré porušujú ozónovú vrstvu (miesto a dátum prijatia: Montreal, 17. 9. 1997; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 1. 2. 2000)
  - - Londýnsky dodatok k Montrealskému protokolu o látkach, ktoré porušujú ozónovú vrstvu (miesto a dátum prijatia: Londýn, 29. 6. 1990)
  - - Kodanský dodatok k Montrealskému protokolu o látkach, ktoré porušujú ozónovú vrstvu (miesto a dátum prijatia: Kodaň, 25. 11. 1992; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 8. 4. 1998)
  - - Pekinský dodatok k Montrealskému protokolu o látkach, ktoré porušujú ozónovú vrstvu (miesto a dátum prijatia: Peking, 3. 12. 1999; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 20. 8. 2002)
  - - Kigalský dodatok k Montrealskému protokolu o látkach, ktoré porušujú ozónovú vrstvu (miesto a dátum prijatia: Kigali, 15. 10. 2016; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 1. 1. 2019)

### Zmena klímy

- **Rámcový dohovor OSN o zmene klímy (UNFCCC)** (miesto a dátum prijatia: New York, 9. 5. 1992; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 23. 11. 1994)
- Kjótsky protokol (miesto a dátum prijatia: Kjóto, 11. 12. 1997; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 16. 2. 2005)
- **Parížska dohoda** (miesto a dátum prijatia: Paríž, 12. 12. 2015; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 4. 11. 2016)

### Ochrana vôd

- **Dohovor o ochrane a využívaní hraničných vodných tokov a medzinárodných jazier** (miesto a dátum prijatia: Helsinki, 17. 3. 1992; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 5. 10. 1999)
- Dodatok k Dohovoru o ochrane využívaní hraničných vodných tokov a medzinárodných jazier (miesto a dátum prijatia: Madrid, 6. 2. 2013; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 12. 6. 2013)
- Protokol o vode a zdraví (miesto a dátum prijatia: Londýn, 17. 6. 1999; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 4. 8. 2005)
- **Dohovor o spolupráci pri ochrane a trvalom využívaní Dunaja, tzv. Dunajský dohovor** (miesto a dátum prijatia: Sofia, 29. 6. 1994; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: október 1998)

### Ochrana pôd

- **Dohovor OSN o boji proti dezertifikácii v krajinách postihnutých vážnym suchom a/alebo dezertifikáciou, hlavne v Afrike** (miesto a dátum prijatia: Paríž, 17. 6. 1994; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 26. 12. 1996)

### Chemické látky a odpady

- **Štokholmský dohovor o perzistentných organických látkach** (miesto a dátum prijatia: Štokholm, 22. 5. 2001; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 17. 5. 2004)
- Dodatok k prílohám A, B a C Štokholmského dohovoru o perzistentných organických látkach (miesto a dátum prijatia: Ženeva, 29. 4. 2011; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 8. 8. 2013)
- **Rotterdamský dohovor o prioritne oznamovanom schvaľovacom postupe nebezpečných chemických látok a pesticídov v medzinárodnom obchode** (miesto a dátum prijatia: Rotterdam, 10. 9. 1998; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 26. 4. 2007)
- **Minamatský dohovor o ortuti** (miesto a dátum prijatia: Minamata, 10. 10. 2013; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 29. 8. 2017)
- **Dohovor o riadení pohybu nebezpečných odpadov cez hranice štátov a ich zneškodňovaní, tzv. Bazilejský dohovor** (miesto a dátum prijatia: Bazilej, 22. 3. 1989; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 24. 7. 1991)
- Dodatok k Bazilejskému dohovoru (miesto a dátum prijatia: New York, 22. 9. 1995; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 6. 11. 1998)

### Ochrana prírody, biodiverzity a krajiny

- **Dohovor o biologickej diverzite** (miesto a dátum prijatia: Rio de Janeiro, 5. 6. 1992; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 23. 11. 1994)
- Cartagenský protokol o biologickej bezpečnosti (miesto a dátum prijatia: Montreal, 29. 1. 2000; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 22. 2. 2004)
- **Dohovor o ochrane európskych voľne žijúcich organizmov a prírodných stanovišť, tzv. Bernský dohovor** (miesto a dátum prijatia: Bern, 19. 9. 1979; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 1. 1. 1997)
- **Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva, tzv. Ramsarský dohovor** (miesto a dátum prijatia: Ramsar, 2. 2. 1971; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 2. 7. 1990)
- **Dohovor o ochrane sťahovavých druhov voľne žijúcich živočíchov, tzv. Bonnský dohovor** (miesto a dátum prijatia: Bonn, 23. 6. 1979; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 1. 3. 1995)
- Dohoda o ochrane netopierov v Európe (miesto a dátum prijatia: Londýn, 4. 12. 1991; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 8. 8. 1998)
- Dodatok č. 2 k Dohode o ochrane netopierov v Európe, (miesto a dátum prijatia: Bristol, 26. 7. 2000; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 28. 3. 2010)
- Dohoda o ochrane africko-euroázijských druhov vodného sťahovavého vtáctva (miesto a dátum prijatia: Haag, 15. 8. 1996; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 1. 7. 2001)
- **Dohovor o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín, tzv. Washingtonský dohovor – CITES** (miesto a dátum prijatia: Washington, 3. 3. 1973; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 16. 12. 1992)
- **Dohovor o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva** (miesto a dátum prijatia: Paríž, 16. 11. 1972; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 15. 2. 1991)
- **Medzinárodný dohovor o regulácii lovu veľrýb** (miesto a dátum prijatia: Washington, 2. 12. 1946; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 22. 3. 2005) a Protokol zmien a doplnkov (miesto a dátum prijatia: Washington, 19. 11. 1956; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 22. 3. 2005)
- **Európsky dohovor o krajinách** (miesto a dátum prijatia: Florencia, 20. 10. 2000; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 1. 12. 2005)



### Energetika a jadrová bezpečnosť

- **Dohovor k energetickej charte** (miesto a dátum prijatia: Lisabon, 17. 12. 1994; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 7. 9. 1995)
- **Dohovor o jadrovej bezpečnosti** (miesto a dátum prijatia: Viedeň, 20. 9. 1994; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 7. 3. 1995)

### Prierezový charakter

- **Transformujeme náš svet: Agenda 2030 pre udržateľný rozvoj** (miesto a dátum prijatia: New York, 25. 9. 2015; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 17. 2. 2000)
- **Dohovor EHK OSN o posudzovaní vplyvov na životné prostredie presahujúcich hranice štátov** (miesto a dátum prijatia: Espoo, 25. 2. 1991; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 17. 2. 2000)
  - **Dodatok 1 a dodatok 2** k dohovoru (dátum uloženia listiny o prijatí SR: 29. 5. 2008; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 29. 5. 2008)
- Protokol o strategickom environmentálnom posudzovaní (miesto a dátum prijatia: Kyjev, 21. 5. 2003; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 11. 7. 2010)
- **Dohovor o cezhraničných účinkoch priemyselných havárií** (miesto a dátum prijatia: Helsinky, 17. 3. 1992; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 8. 12. 2003)
- **Rámcový dohovor o ochrane a trvalo udržateľnom rozvoji Karpát, tzv. Karpatský dohovor** (miesto a dátum prijatia: Kyjev, prijatie 22. 5. 2003; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 4. 1. 2006)
  - Protokol o zachovaní a trvalo udržateľnom využívaní biologickej a krajinskej diverzity k Rámcovému dohovoru o ochrane a trvalo udržateľnom rozvoji Karpát (miesto a dátum prijatia: Bukurešť, 19. 6. 2008; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 3. 8. 2011)
  - Protokol o trvalo udržateľnom cestovnom ruchu k Rámcovému dohovoru o ochrane a trvalo udržateľnom rozvoji Karpát (miesto a dátum prijatia: Bratislava, 27. 5. 2011; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 29. 4. 2013)
  - Protokol o trvalo udržateľnom obhospodarovaní lesov k Rámcovému dohovoru o ochrane a trvalo udržateľnom rozvoji Karpát (miesto a dátum prijatia: Bratislava, 27. 5. 2011; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 21. 10. 2013)
- **Dohovor o prístupe k informáciám, účasti verejnosti na rozhodovacom procese a prístupe k spravodlivosti v záležitostiach životného prostredia, tzv. Aarhuský dohovor** (miesto a dátum prijatia: Aarhus, 25. 6. 1998; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 5. 3. 2006)
  - **Zmeny a dodatky** k dohovoru (miesto a dátum prijatia: Almaty, 27. 5. 2005)
- Protokol o registroch únikov a prenosov znečisťujúcich látok (PRTR protokol) (miesto a dátum prijatia: Kyjev, 21. 5. 2003; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 8. 10. 2009)
- **Dohovor o zriadení Európskej organizácie pre využívanie meteorologických satelitov (EUMETSAT)** (miesto a dátum prijatia: Ženeva, 24. 5. 1983; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 3. 1. 2006)
  - Protokol o výsadách a imunitách Európskej organizácie pre využívanie meteorologických satelitov (EUMETSAT) (miesto a dátum prijatia: Darmstadt, 5. 6. 1986; dátum nadobudnutia platnosti pre SR: 23. 2. 2006)
- **Dohoda medzi EUROCONTROL a MŽP SR o prístupe k údajom obsiahnutým v Podpornom mechanizme systému obchodovania s emisiami (Emission Trading Scheme Support Facility – ETS-SF) (2011)**

## MEDZINÁRODNÉ ZMLUVY

---

### PREHĽAD BILATERÁLNYCH MEDZINÁRODNÝCH ZMLÚV V OBLASTI ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V GESTORSTVE MINISTERSTVA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR

#### *Prezidentské zmluvy*

Zmluva medzi Slovenskou republikou a Európskym spoločenstvom o účasti Slovenskej republiky v Európskej environmen-

tálnej agentúre a Európskej environmentálnej informačnej a monitorovacej sieti (Brusel, 9. 10. 2000)

## **Vládne dohody**

Dohoda medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Českej republiky o spolupráci v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia (Praha, 29. 10. 1992)

Dohoda medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Nórskeho kráľovstva o spolupráci v oblasti ochrany životného prostredia (Luzern, 28. 4. 1993)

Dohoda medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Poľskej republiky o spolupráci v oblasti ochrany životného prostredia (Varšava, 18. 8. 1994)

Dohoda medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Tureckej republiky o spolupráci pri ochrane životného prostredia (Ankara, 2. 4. 1997)

Dohoda medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Spolkovej republiky Nemecko o spolupráci v oblasti ochrany životného prostredia (Bratislava, 14. 7. 1997)

Dohoda medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Maďarskej republiky o spolupráci v oblasti ochrany životného prostredia a ochrany prírody (Bratislava, 12. 2. 1999)

Dohoda o štatúte spolupracujúceho štátu medzi vládou Slovenskej republiky a Európskou organizáciou pre využívanie meteorologických satelitov (EUMETSAT) (Bratislava, 6. 7. 1999)

Dodatok k dohode o štatúte spolupracujúceho štátu medzi vládou Slovenskej republiky a Európskou organizáciou pre využívanie meteorologických satelitov (EUMETSAT) (Viedeň, 5. 7. 2004; Bratislava, 6. 7. 2004)

Dohoda medzi vládou Slovenskej republiky a spolkovou vládou Rakúskej republiky o vykonávaní Dohovoru o posudzovaní vplyvov na životné prostredie presahujúcich štátne hranice (Luxemburg, 14. 10. 2004)

Protokol o finančných náležitostiach týkajúcich sa prístúpenia Slovenskej republiky k Dohovoru o zriadení Európskej organizácie pre využívanie meteorologických satelitov (EUMETSAT) (Bratislava, 2. 12. 2005; Darmstadt, 13. 12. 2005)

Dohoda o spolupráci medzi vládou Slovenskej republiky a Európskym centrom pre strednodobé predpovede počasia (Bratislava, Reading, 1. 11. 2007)

Dohoda medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Českej republiky o dočasnom užívaní časti štátneho územia a majetku Slovenskej republiky pre výstavbu a prevádzku stavby „Predĺženie splavnosti vodnej cesty Otrokovice – Rohatec“ na hraničnom vodnom toku Radejovka (Radějovka) v katastrálnych územiach obcí Sudoměřice a Rohatec a mesta Skalica (Trenčín, 29. 10. 2012)

## **Zmluvy a dohody o hraničných vodách**

Dohoda medzi vládou Československej socialistickej republiky a vládou Maďarskej ľudovej republiky o úprave vodohospodárskych otázok na hraničných vodách (Budapešť, 31. 5. 1976)

Dohoda medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Ukrajiny o vodohospodárskych otázkach na hraničných vodách (Bratislava, 14. 6. 1994)

Dohoda medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Poľskej republiky o vodnom hospodárstve na hraničných vodách (Varšava, 14. 5. 1997)

Dohoda medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Českej republiky o spolupráci na hraničných vodách (Židlochovice, 16. 12. 1999)

Zmluva medzi Slovenskou republikou a Rakúskou republikou o vodohospodárskej spolupráci na hraničných vodách (Bratislava, december 2001)

## **Rezortné zmluvy**

Dohoda medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Ministerstvom vôd, lesov a životného prostredia Rumunska (Bukurešť, 4. 9. 1993)

Dohoda o spolupráci medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Ministerstvom životného prostredia štátu Maryland (Maryland, 11. 11. 1993)

Dohoda medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Spolkovým ministerstvom zdravotníctva, športu a ochrany spotrebiteľa Rakúskej republiky o vzájomnej výmene údajov zo systémov včasného varovania pred žiarením (Bratislava, 23. 5. 1994)

Dohoda medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Ministerstvom stavebníctva a ochrany životného prostredia Chorvátskej republiky o spolupráci v oblasti ochrany životného prostredia (Bratislava, 27. 6. 1994)

Dohoda medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Ministerstvom ochrany životného prostredia Bulharska o spolupráci v oblasti ochrany životného prostredia (Sofia, 24. 10. 1995)

Dohoda medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Ministerstvom ochrany životného prostredia a prírodných zdrojov Ruskej federácie o spolupráci v oblasti ochra-

## MEDZINÁRODNÁ SPOLUPRÁCA

---

ny životného prostredia (Moskva, 31. 10. 1995)

Dohoda medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Ministerstvom životného prostredia Litovskej republiky o spolupráci v oblasti ochrany životného prostredia (Bratislava, 26. 6. 1996)

Dohoda medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Ministerstvom vedy, technológie a životného prostredia Kubánskej republiky o spolupráci v oblasti ochrany životného prostredia (Havana, 22. 3. 1997)

Dohoda medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Ministerstvom ochrany životného prostredia Bieloruskej republiky o spolupráci v oblasti ochrany životného prostredia (Bratislava, 8. 7. 1997)

Dohoda medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Ministerstvom životného prostredia Dánska o spolupráci v oblasti ochrany životného prostredia (Kodaň, 1. 6. 1994, dodatok 15, 11. 1999)

Dohoda medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Ministerstvom životného prostredia Maďarskej republiky a Ministerstvom vnútra Maďarskej republiky o vzájomnej výmene údajov zo systémov včasného varovania pred ziažením (Budapešť, 25. 4. 2001)

Dohoda medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Ministerstvom pre miestny rozvoj Českej republiky o spolupráci v oblasti územného plánovania a stavebného poriadku (Bratislava, 23. 4. 2002)

Dohoda medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Štátnym úradom pre ochranu životného prostredia Čínskej ľudovej republiky o spolupráci v oblasti životného prostredia (Peking, 17. 6. 2002)

Dohoda medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Štátnym výborom výstavby a architektúry Ukrajiny o spolupráci v oblasti územného rozvoja (Bratislava, 7. 11. 2002)

Dohoda medzi Riaditeľstvom pre rozvoj a spoluprácu DEZA Švajčiarskeho departementu pre zahraničné veci a Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenským vodohospodárskym podnikom, š. p., ohľadom spolupráce (Bratislava, 27. 5. 2003)

Dohoda medzi Riaditeľstvom pre rozvoj a spoluprácu DEZA Švajčiarskeho departementu pre zahraničné veci a Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenským

vodohospodárskym podnikom, š. p., ohľadom projektu „Oprava hate a riečného koryta v Prešove“ (Bratislava, 27. 5. 2003)

Addendum k dohode zo 16. 12. 2002 medzi Riaditeľstvom pre rozvoj a spoluprácu DEZA Švajčiarskeho departementu pre zahraničné veci a Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky ohľadom financovania preventívnych opatrení v oblastiach postihnutých povodňami (Bratislava, 27. 5. 2003)

Dohoda medzi Riaditeľstvom pre rozvoj a spoluprácu DEZA Švajčiarskeho departementu pre zahraničné veci a Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenským vodohospodárskym podnikom, š. p., ohľadom projektu „Úprava odtokových pomerov Sučianskeho potoka v Sučanoch“ (Bratislava, 27. 8. 2003)

Dohoda medzi Riaditeľstvom pre rozvoj a spoluprácu DEZA Švajčiarskeho departementu pre zahraničné veci a Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenským vodohospodárskym podnikom, š. p., ohľadom projektu „Lubietová – záchytné objekty plávajúcich predmetov na potoku Hutná“ (Bratislava, 27. 8. 2003)

Dohoda medzi Riaditeľstvom pre rozvoj a spoluprácu DEZA Švajčiarskeho departementu pre zahraničné veci a Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenským vodohospodárskym podnikom, š. p., ohľadom projektu „Lehota pod Vtáčnikom – vybudovanie suchého poldra“ (Bratislava, 27. 8. 2003)

Dohoda medzi Riaditeľstvom pre rozvoj a spoluprácu DEZA Švajčiarskeho departementu pre zahraničné veci a Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenským vodohospodárskym podnikom, š. p., ohľadom projektu „Brezno, úprava odtokových pomerov v povodí Kabátovského potoka (potoky Drábsko a Lúčanský)“ (Bratislava, 7. 10. 2003)

Dohoda medzi Ministerstvom životného prostredia SR a ministrom životného prostredia Poľskej republiky o spolupráci v oblasti geológie (Bratislava, 10. 7. 2009)

Dohoda medzi EUROCONTROL a Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky o prístupe k údajom obsiahnutým v Podpornom mechanizme systému obchodovania s emisiami (Emission Trading Scheme Support Facility – ETS-SF) (30. 4. 2011)

Dohoda medzi Ministerstvom životného prostredia SR a Štátnym úradom jadrového dozoru Českej republiky o výmene údajov zo sietí monitorovania radiačnej situácie (Bratislava, Praha, 26. 7. 2013)

## **Memorandá**

Memorandum o porozumení medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Spolkovým ministerstvom životného prostredia, mládeže a rodiny Rakúskej republiky (Bratislava, 15. 11. 1993)

Memorandum o porozumení medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Kanadskou organizáciou pre medzinárodný rozvoj o technickej spolupráci v oblasti životného prostredia (Bratislava, 17. 6. 1996)

Memorandum o porozumení medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Ministerstvom bytovej výstavby, územného plánovania a životného prostredia Holandského kráľovstva (Bratislava, 20. 10. 1999)

Memorandum o porozumení medzi Spolkovým ministerstvom poľnohospodárstva, lesného hospodárstva, životného prostredia a vodného hospodárstva Rakúskej republiky, Ministerstvom životného prostredia Českej republiky a Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky (Židlochovice, 30. 8. 2001)

Memorandum o porozumení o ochrane a manažmente stre-

doeurópskej populácie dropa fúzatého (*Otis tarda*) (Rakúsko, 28. 11. 2001 – SR, ČR, Rakúsko)

Memorandum o porozumení medzi Európskym spoločenstvom a Slovenskou republikou o účasti Slovenskej republiky na akčnom programe spoločenstva podporujúceho mimovládne organizácie pôsobiace predovšetkým v oblasti ochrany životného prostredia (1. 3. 2002)

Memorandum o porozumení medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Ministerstvom vodných zdrojov Čínskej ľudovej republiky (Peking, 23. 9. 2004)

Memorandum o porozumení medzi Ministerstvom životného prostredia SR a Ministerstvom vedy a ochrany životného prostredia Srbskej republiky o spolupráci v oblasti ochrany životného prostredia (Bratislava, 14. 2. 2005)

Memorandum o porozumení medzi Ministerstvom životného prostredia SR a Ministerstvom infraštruktúry a životného prostredia Holandského kráľovstva o spolupráci v oblasti vôd (Bratislava, 18. 11. 2013)

# ZOZNAM VYBRANÝCH POUŽITÝCH SKRATIEK

<b>ALPARC</b>	Alpska sústava chránených území	<b>GFRA</b>	Globálne hodnotenie lesných zdrojov
<b>BBG</b>	Banskobystrický geopark	<b>GGN</b>	Sieť globálnych geoparkov UNESCO
<b>BMI</b>	Index telesnej hmotnosti (Body Mass Index)	<b>HBÚ</b>	Hlavný banský úrad
<b>BR</b>	Biosférická rezervácia	<b>HDP</b>	Hrubý domáci produkt
<b>BRKO</b>	Biologicky rozložiteľné komunálne odpady	<b>HDS</b>	Hrubá domáca spotreba energie
<b>BSK5</b>	Biochemická spotreba kyslíka - päťdňová	<b>HL</b>	Hospodárske lesy
<b>BŠG</b>	Banskoštiavnický geopark	<b>CHKO</b>	Chránená krajinná oblasť
<b>CBD</b>	Dohovor o biologickej diverzite (Convention on Biological Diversity)	<b>CHKP</b>	Chránený krajinný prvok
<b>CBI</b>	Indikátory mestskej biodiverzity (City Biodiversity Indicators)	<b>CHA</b>	Chránený areál
<b>CBP</b>	Celkový bežný prírastok	<b>CHN</b>	Chránené nerasty
<b>CITES</b>	Dohovor o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín	<b>CHS</b>	Chránený strom
<b>CNG</b>	Stlačený zemný plyn	<b>CHSK</b>	Chemická spotreba kyslíka
<b>CNPA</b>	Karpatská sústava chránených území	<b>CHSk</b>	Chránené skameneliny
<b>COP</b>	Konferencia strán dohovoru	<b>CHÚ</b>	Chránené územie
<b>CR</b>	Kriticky ohrozený druh rastlín, príp. živočíchov	<b>CHVÚ</b>	Chránené vtáčie územia
<b>CWI</b>	Karpatská iniciatíva pre mokrade	<b>CHZJD</b>	Chemické závody Juraja Dimitrova
<b>ČMS</b>	Čiastkový monitorovací systém	<b>IEP</b>	Inštitút environmentálnej politiky
<b>ČMS GF</b>	Čiastkový monitorovací systém - Geologické faktory	<b>IPE</b>	Indikátor priemernej expozície
<b>ČOV</b>	Čistiareň odpadových vôd	<b>IS</b>	Informačné stredisko
<b>ČR</b>	Česká republika	<b>ISEZ</b>	Informačný systém environmentálnych záťaží
<b>DMC</b>	Domáca materiálová spotreba	<b>ISOP</b>	Informačné stredisko ochrany prírody
<b>DMH</b>	Dolná medza pre hodnotenie	<b>IUCN</b>	Medzinárodná únia na ochranu prírody (The International Union for Conservation of Nature)
<b>DMI</b>	Priamy domáci materiálový vstup	<b>JKS</b>	Jarný kmeňový stav zveri
<b>DE</b>	Degradované ekosystémy	<b>KES</b>	Konečná energetická spotreba
<b>EDoK</b>	Európsky dohovor o krajine	<b>KIMS</b>	Komplexný informačný a monitorovací systém ŠOP SR
<b>EEA</b>	Európska Environmentálna Agentúra	<b>KO</b>	Komunálny odpad
<b>EGN</b>	Sieť európskych geoparkov	<b>KP</b>	Kultúrna pamiatka
<b>EK</b>	Európska komisia	<b>KPÚ BB</b>	Krajský pamiatkový úrad Banská Bystrica
<b>EN</b>	Energetická náročnosť	<b>LH</b>	Lesné hospodárstvo
<b>EN</b>	Ohrozený druh rastlín, príp. živočíchov	<b>LOU</b>	Lesy osobitného určenia
<b>ES</b>	Ekosystémové služby	<b>LP</b>	Lesné pozemky
<b>ES</b>	Európske spoločenstvo	<b>LPG</b>	Skvapalnený propán-bután
<b>ETC</b>	Európske tématické centrum (European Topic Center)	<b>LŠV</b>	Látky škodiace vodám
<b>EÚ</b>	Európska únia	<b>LULUCF</b>	Využívanie pôdy, zmeny vo využívaní pôdy a lesné hospodárstvo (Land use-Land use change and forestry)
<b>EV</b>	Európsky význam	<b>MaB</b>	Program UNESCO „Človek a biosféra“
<b>EZ</b>	Environmentálne záťaž	<b>MAES</b>	Mapovanie a hodnotenie ekosystémov a ich služieb (Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services)
<b>FAO</b>	Organizácia OSN pre výživu a poľnohospodárstvo	<b>MDV SR</b>	Ministerstvo dopravy a výstavby SR
<b>FEE TU</b>	Fakulta ekológie a environmentalistiky Technickej univerzity vo Zvolene	<b>MHD</b>	Mestská hromadná doprava
<b>FPV UMB</b>	Fakulta prírodných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici	<b>MCHÚ</b>	Maloplošné chránené územie
<b>FSC</b>	Medzinárodný neziskový certifikačný systém (Forest Stewardship Council)	<b>MK SR</b>	Ministerstvo kultúry SR
		<b>MO SR</b>	Ministerstvo obrany SR
		<b>MPR</b>	Mestská pamiatková rezervácia
		<b>MPRV SR</b>	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR

<b>MZ SR</b>	Ministerstvo zdravotníctva SR	<b>PP</b>	Prírodná pamiatka
<b>MZV</b>	Mimoriadne zhoršenie vôd	<b>PR</b>	Prírodná rezervácia
<b>MŽP SR</b>	Ministerstvo životného prostredia SR	<b>PR</b>	Pamiatková rezervácia
<b>NACE</b>	Štatistická klasifikácia ekonomických činností	<b>PPVO SR</b>	Program predchádzania vzniku odpadu SR
<b>NAPANT</b>	Národný park Nízke Tatry	<b>PRLA</b>	Pamiatková rezervácia ľudovej architektúry
<b>NCZI</b>	Národné centrum zdravotníckych informácií	<b>PS</b>	Program starostlivosti
<b>NEHAP</b>	Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky	<b>PÚ SR</b>	Pamiatkový ústav SR
<b>NGCH</b>	Náučný geologický chodník	<b>PZ</b>	Program záchrany
<b>NCH</b>	Náučný chodník	<b>PZ</b>	Pamiatková zóna
<b>NIML</b>	Národná inventarizácia a monitoring lesov	<b>REACH</b>	Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok
<b>NKP</b>	Národná kultúrna pamiatka	<b>RL</b>	Ramsarská lokalita
<b>NL</b>	Náučná lokalita	<b>RÚVZ</b>	Regionálny úrad verejného zdravotníctva
<b>NL</b>	Nerozpustené látky	<b>SAS</b>	Slovenská astronomická spoločnosť
<b>NLC</b>	Národné lesnícke centrum	<b>SAV</b>	Slovenská akadémia vied
<b>NMVOC</b>	Nemetánové prchavé organické zlúčeniny	<b>SAŽP</b>	Slovenská agentúra životného prostredia
<b>NNG</b>	Novohradský geopark	<b>SBSTTA</b>	Poradný orgán dohovoru (o biologickej diverzite) pre vedecké, odborné a technické záležitosti
<b>NO</b>	Nebezpečný odpad	<b>SD</b>	Svetové dedičstvo
<b>NP</b>	Národný park	<b>SHMÚ</b>	Slovenský hydrometeorologický ústav
<b>NPPC – VÚPOP</b>	Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum – Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy	<b>SIŽP</b>	Slovenská inšpekcia životného prostredia
<b>NPPC – VÚRV</b>	Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum – Výskumný ústav rastlinnej výroby	<b>SR</b>	Slovenská republika
<b>NPP</b>	Národná prírodná pamiatka	<b>SSJ</b>	Správa slovenských jaskýň
<b>NPR</b>	Národná prírodná rezervácia	<b>SVP</b>	Slovenský vodohospodársky podnik
<b>NR SR</b>	Národná rada Slovenskej republiky	<b>ŠGÚDŠ</b>	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra
<b>O</b>	Ostatný odpad	<b>ŠOP SR</b>	Štátna ochrana prírody SR
<b>OAR</b>	Objemová aktivita radónu	<b>ŠÚ SR</b>	Štatistický úrad SR
<b>OECD</b>	Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj	<b>ŠVPS SR</b>	Štátna veterinárna a potravinová správa SR
<b>OEZ</b>	Odpad z elektrických a elektronických zariadení	<b>ŠZD</b>	Štátny zdravotný dozor
<b>OH</b>	Odpadové hospodárstvo	<b>TANAP</b>	Tatranský národný park
<b>OL</b>	Ochranné lesy	<b>TKO</b>	Tuhý komunálny odpad
<b>OOCR</b>	Oblasťná organizácia cestovného ruchu	<b>ŤK</b>	Ťažké kovy
<b>OP</b>	Ochranné pásmo	<b>TML</b>	Trvalá monitorovacia lokalita
<b>OPKŽP</b>	Operačný program Kvalita životného prostredia (2014 – 2020)	<b>TU</b>	Technická univerzita Zvolen
<b>OPŽP</b>	Operačný program Životné prostredie (2007 – 2013)	<b>TZCH</b>	Turisticky značený chodník
<b>OSN</b>	Organizácia Spojených národov	<b>UNEP – WCMC</b>	Program OSN pre životné prostredie – Svetové monitorovacie centrum ochrany prírody (UN Environment World Conservation Monitoring Centre)
<b>OÚ</b>	Okresný úrad	<b>UNESCO</b>	Organizácia OSN pre vzdelávanie, vedu a kultúru
<b>OZE</b>	Obnoviteľné zdroje energie	<b>ÚEV</b>	Územia európskeho významu (prip. SKÚEV)
<b>PAH (BaP)</b>	Polyaromatické uhľovodíky (benzo(a)pyrén)	<b>ÚGKK SR</b>	Úrad geodézie, kartografie a katastra SR
<b>PCB</b>	Polychlórované bifenyly	<b>ÚKSÚP</b>	Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky
<b>PCDD/PCDF</b>	Polychlórované dibenzodioxíny/Polychlórované dibenzofurány (dioxíny/furány)	<b>ÚVZ SR</b>	Úrad verejného zdravotníctva SR
<b>PEFC</b>	Program pre vzájomné uznávanie lesných certifikačných schém	<b>V4</b>	Vyšehradská skupina (Vyšehradská štvorka) – spoločenstvo štyroch stredoeurópskych štátov: Česka, Maďarska, Poľska a Slovenska
<b>PES</b>	Primárna energetická spotreba	<b>VaK</b>	Vodárne a kanalizácie
<b>PEZ</b>	Primárne energetické zdroje	<b>VU</b>	Zraniteľný druh (rastlín, prip. živočíchov)
<b>PIENAP</b>	Pieninský národný park	<b>VÚVH</b>	Výskumný ústav vodného hospodárstva
<b>PM<sub>10 (2,5)</sub></b>	Tuhé častice s priemerom od 2,5 do 10 µm (alebo menším ako 2,5 µm)	<b>WHO</b>	Svetová zdravotnícka organizácia OSN (World Health Organization)
<b>PO</b>	Pamiatkový objekt	<b>Z. z.</b>	Zbierka zákonov
<b>POD</b>	Program obnovy dediny	<b>ŽP</b>	Životné prostredie
<b>POP<sub>s</sub></b>	Perzistentné organické látky		

# OBSAH

<b>PREDSLOV</b>	<b>03</b>	<b>životného prostredia</b>	<b>155</b>
<b>ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SLOVENSKEJ REPUBLIKE</b>	<b>05</b>	<b>Environmentálne náklady a výnosy za podniky a obce</b>	<b>156</b>
<b>SÚHRNNÉ HODNOTENIE ENVIRONMENTÁLNEJ SITUÁCIE V SLOVENSKEJ REPUBLIKE</b>	<b>08</b>	<b>Financovanie starostlivosti o životné prostredie</b>	<b>157</b>
<b>ZLOŽKY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A ICH OCHRANA</b>	<b>19</b>	<b>Vybrané ekonomické nástroje environmentálnej politiky</b>	<b>169</b>
Ovzdušie	19	<b>RIZIKOVÉ FAKTORY V ŽIVOTNOM PROSTREDÍ</b>	<b>177</b>
Voda	36	Fyzikálne rizikové faktory	177
Horniny	52	Havárie a živelné pohromy	180
Pôda	56	Genetické technológie a geneticky modifikované organizmy	183
Biodiverzita	60	<b>STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE</b>	<b>186</b>
<b>OCHRANA, TVORBA A MANAŽMENT KRAJINY</b>	<b>77</b>	Implementácia Agendy 2030	186
Kľúčové otázky a kľúčové zistenia	77	pre udržateľný rozvoj	187
Starostlivosť o mestské a vidiecke životné prostredie	77	Environmentálna politika	188
Pamiatkový fond	82	Environmentálne právo	190
Svetové dedičstvo	85	Posudzovanie vplyvov na životné prostredie	191
Geoparky	87	Integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania životného prostredia	192
Environmentálne záťaž	88	Prevenca a náprava environmentálnych škôd	194
<b>PRECHOD NA ZELENÉ A OBEHOVÉ HOSPODÁRSTVO</b>	<b>90</b>	Prevenca závažných priemyselných havárií	194
Priemysel	90	Environmentálne hodnotenie a označovanie produktov	197
Ťažba nerastných surovín	95	Environmentálne manažérstvo a audit	200
Energetika	97	Ekoinovácie	201
Doprava	105	Zelené verejné obstarávanie	202
Poľnohospodárstvo	111	Environmentálna kontrola	203
Lesné hospodárstvo	117	Environmentálna kriminalita	204
Rekreácia a cestovný ruch	127	Environmentálna výchova, vzdelávanie a osveťa	206
Materiálová náročnosť hospodárstva	133	<b>MEDZINÁRODNÁ SPOLUPRÁCA</b>	<b>209</b>
Odpady	135	Medzinárodné organizácie	209
<b>ZMENA KLÍMY</b>	<b>144</b>	Rada Európy	211
Kľúčové otázky a kľúčové zistenia	144	Európska únia	211
Ochrana klímy/zmierňovanie zmeny klímy	145	Medzinárodná regionálna spolupráca	212
Prejavy zmeny klímy a adaptácia na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy	150	Spolupráca na medzištátnej úrovni	213
<b>ENVIRONMENTÁLNA EKONOMIKA</b>	<b>155</b>	Medzinárodné dohovory	214
Kľúčové otázky a kľúčové zistenia	155	Medzinárodné zmluvy	216
Národné výdavky na ochranu		<b>ZOZNAM VYBRANÝCH POUŽITÝCH SKRATIEK</b>	<b>220</b>

## ZOZNAM FOTOGRAFIÍ

Foto obálka: Džoko Stach – pixabay.com  
Fotografie: archív DMC, s.r.o.,

Názov	SPRÁVA O STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY V ROKU 2018 <i>Rozšírené hodnotenie kvality a starostlivosti</i>
Vydavateľ	<b>Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky</b> Námestie Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava  <b>Slovenská agentúra životného prostredia</b> Tajovského 28, 975 90 Banská Bystrica
Editori	Ing. Zuzana Lieskovská, Mgr. Pavla Lényiová a kolektív
Spolupráca	Sekcie a samostatné odbory MŽP SR, odbory SAŽP, ŠÚ SR, MPRV SR, MDV SR, MH SR, MV SR a ostatné inštitúcie uvedené ako zdroje informácií
Sadzba, tlač	DMC, s.r.o.



Vydanie  
Náklad

I.  
1 000 ks



Finančne podporené  
Environmentálnym fondom

Táto publikácia je vytlačená na PEFC certifikovanom papieri.  
Nákupom produktov so značkou PEFC podporujete zodpovedné  
obhospodarovanie lesov a prispievate k ich zachovávaniu a ochrane.

ISBN 978-80-8213-007-5

