

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

SPRÁVA O HODNOTENÍ STRATEGICKÉHO DOKUMENTU

(Vypracovaná podľa prílohy č. 4 k zákonu č. 24/2006 Z. z.)

PROGRAM ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY na roky 2021 -2025

Bratislava, december 2020

Obsah

I. Základné údaje o obstarávateľovi	4
1. Označenie.....	4
2. Sídlo.....	4
3. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa, od ktorého možno dostať relevantné informácie o strategickom dokumente, a miesto na konzultácie	4
II. Základné údaje o strategickom dokumente	4
1. Názov.....	4
2. Územie (SR, kraj, okres, obec).....	4
3. Dotknuté obce.....	5
4. Dotknuté orgány	5
5. Schvaľujúci orgán	5
6. Obsah a hlavné ciele strategického dokumentu a jeho vzťah k iným strategickým dokumentom	5
III. Základné údaje o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	8
1. Informácie o súčasnom stave životného prostredia vrátane zdravia a jeho pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať	8
1.1 Ovzdušie	8
1.2 Voda	11
1.3 Horniny.....	17
1.4 Pôda	20
1.5 Rastliny, živočíchy a chránené územia prírody	21
1.6 Zdravotný stav obyvateľstva	25
1.7 Pravdepodobný vývoj stavu životného prostredia, ak sa navrhovaná Závazná časť Programu odpadového hospodárstva v rokoch 2021 – 2025 bude realizovať.....	26
2. Informácia vo vzťahu k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam, akými sú navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), chránené vodohospodárske oblasti a pod.	27
2.1 Chránené územia	27
2.2 Ochranné pásma vodárenských zdrojov	28
2.3 Chránené vodohospodárske oblasti.....	28
3. Charakteristika životného prostredia vrátane zdravia v oblastiach, ktoré budú pravdepodobne významne ovplyvnené	29

4. Environmentálne problémy vrátane zdravotných problémov, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu.....	30
4.1 Materiálová náročnosť hospodárstva	30
4.2 Vznik odpadov a nakladanie s odpadmi.....	31
4.3 Zmena klímy	32
5. Environmentálne ciele vrátane zdravotných cieľov zistených na medzinárodnej, národnej a inej úrovni, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu, ako aj to, ako sa zohľadnili počas prípravy strategického dokumentu	32
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch strategického dokumentu vrátane zdravia	33
1. Pravdepodobné významné environmentálne vplyvy na životné prostredie a vplyvy na zdravie (primárne, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, strednodobé, dlhodobé, trvalé, dočasné, pozitívne aj negatívne)	33
V. Navrhované opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie a zdravie	34
1. Opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia, ktoré by mohli vyplývať z realizácie strategického dokumentu.....	34
VI. Dôvody výberu zvažovaných alternatív zohľadňujúcich ciele a geografický rozmer strategického dokumentu a popis toho, ako bolo vykonané vyhodnotenie vrátane ťažkostí s poskytovaním potrebných informácií, ako napr. technické nedostatky alebo neurčitosti	35
VII. Návrh monitorovania environmentálnych vplyvov vrátane vplyvov na zdravie	35
VIII. Pravdepodobne významné cezhraničné environmentálne vplyvy vrátane vplyvov na zdravie ...	35
IX. Netechnické zhrnutie poskytnutých informácií	35
X. Informácia o ekonomickej náročnosti	36
XI. Doručené stanoviská k oznámeniu a rozsahu hodnotenia strategického dokumentu	36
Zoznam použitých skratiek	38
Použitá literatúra	40

I. Základné údaje o obstarávateľovi

1. Označenie

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
Sekcia environmentálneho hodnotenia a odpadového hospodárstva

2. Sídlo

Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava

3. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa, od ktorého možno dostať relevantné informácie o strategickom dokumente, a miesto na konzultácie

oprávnený zástupca:

Mgr. Michal Bakyta, poverený vykonávaním funkcie generálneho riaditeľa sekcie
environmentálneho hodnotenia a odpadového hospodárstva, Nám Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava,
02/5956 2350

michal.bakyta@enviro.gov.sk

miesto na konzultácie

Ing. Peter Šimurka, riaditeľ odboru odpadového hospodárstva a integrovanej prevencie,
Nám Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava,
02/5956 2414

peter.simurka@enviro.gov.sk

II. Základné údaje o strategickom dokumente

1. Názov

Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2021 – 2025 (POH SR 2021 – 2025)

2. Územie (SR, kraj, okres, obec)

POH SR 2021 – 2025 je strategickým dokumentom s celoštátnym dosahom, a preto zahŕňa celé územie Slovenskej republiky (SR). Na základe princípu medzinárodnej klasifikácie NUTS (Vyhláška ŠÚ SR č.

438/2004 Z. z., ktorou sa vydáva klasifikácia štatistických územných jednotiek) v rámci Európskej únie je SR rozdelená na:

- 4 oblasti (NUTS 2)
- 8 krajov (NUTS 3)
- 79 okresov (LAU 1)
- 2891 obcí (LAU 2), z toho so štatútom mesta 138

3. Dotknuté obce

Dotknutými obcami sú jednotlivé obce začlenené do 79 okresov a 8 krajov vyčlenených na území SR:

- Bratislavský kraj
- Trnavský kraj
- Trenčiansky kraj
- Nitriansky kraj
- Žilinský kraj
- Banskobystrický kraj
- Košický kraj
- Prešovský kraj

4. Dotknuté orgány

Dotknutými orgánmi sú všetky orgány verejnej správy, ktorých záväzný posudok, súhlas, stanovisko alebo vyjadrenie vydávané podľa osobitných predpisov podmieňujú povolenie programu, alebo ktorých vyjadrenie sa vyžaduje pred jeho prijatím alebo schválením:

Ministerstvo životného prostredia SR – Odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie

5. Schvaľujúci orgán

Vláda Slovenskej republiky

6. Obsah a hlavné ciele strategického dokumentu a jeho vzťah k iným strategickým dokumentom

Podľa § 3 ods. 1 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (zákon o odpadoch) „odpadové hospodárstvo je súbor činností zameraných na predchádzanie a obmedzovanie vzniku odpadov a znižovanie ich nebezpečnosti pre životné prostredie a na nakladanie s odpadmi v súlade s týmto zákonom“.

Program odpadového hospodárstva je programový dokument, ktorý sa vypracúva pre určenú územnú oblasť v súlade s hierarchiou a cieľmi odpadového hospodárstva obsahujúci analýzu súčasného stavu odpadového hospodárstva tejto územnej oblasti a opatrenia, ktoré je potrebné prijať na zlepšenie environmentálne vhodnej prípravy na opätovné použitie, recyklácie, zhodnocovania a zneškodňovania odpadu, ako aj hodnotenie, ako bude program podporovať plnenie týchto cieľov a ustanovení tohto zákona (§ 8 ods. 1 zákona o odpadoch).

Podľa § 9 ods. 1 zákona o odpadoch „Program odpadového hospodárstva SR vypracúva ministerstvo spravidla na obdobie desiatich rokov, a to najmä na základe podkladov od okresných úradov v sídle

kraja, okresných úradov a územnej samosprávy. Program SR po posúdení jeho vplyvov na životné prostredie schvaľuje vláda a po jeho schválení ho ministerstvo uverejňuje vo vestníku a na svojom webovom sídle“.

POH SR 2021 - 2025 je významným strategickým dokumentom v odpadovom hospodárstve SR, ktorého **strategickým cieľom** je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi na zdravie ľudí a životné prostredie. Je vypracovaný v súlade s požiadavkami udržateľného rastu, prezentovanými v Akčnom pláne EÚ pre obehové hospodárstvo, ktorý bol publikovaný 2.12.2015, v Európskom ekologickom dohovore, publikovanom 11.12.2019 a v Novom akčnom pláne EÚ pre obehové hospodárstvo, publikovanom 11.03.2020.

Obsah POH SR 2021 – 2025 zodpovedá požiadavkám, ktoré ustanovujú právne predpisy SR a Európskej únie (EÚ), predovšetkým zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov.

POH SR 2021 - 2025 svojim obsahom nadväzuje na predchádzajúci POH SR 2016 – 2020. Rešpektuje však požiadavky článku 28 smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/851 z 30. mája 2018, ktorou sa mení smernica 2008/98/ES o odpade. Obsah POH SR na roky 2021 – 2025 zodpovedá požiadavkám vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a je nasledovný:

Úvod

1. Základné údaje
2. Charakteristika aktuálneho stavu odpadového hospodárstva
3. Vyhodnotenie predchádzajúceho programu
4. Závazná časť programu
5. Smerná časť programu

Strategickým cieľom odpadového hospodárstva SR do roku 2025 je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi na zdravie ľudí a životné prostredie. **Hlavným cieľom** odpadového hospodárstva SR je pre obdobie rokov 2021 až 2025 odklonenie odpadov od ich zneškodňovania skládkovaním najmä pre komunálne odpady, zvyšovanie recyklácie spoločne so zlepšovaním triedeného zberu a zavádzanie a zvyšovanie opätovného použitia.

POH SR 2021 - 2025 sa vzťahuje na nakladanie so všetkými odpadmi v zmysle definície odpadu v zákone o odpadoch. Pre dosiahnutie stanovených cieľov bude nevyhnutné zásadnejšie presadzovanie a dodržiavanie záväznej hierarchie odpadového hospodárstva za účelom zvýšenia recyklácie odpadov, predovšetkým pre oblasť komunálnych odpadov a stavebných odpadov a odpadov z demolácií v súlade s požiadavkami rámcovej smernice o odpade.

V súlade s právnou úpravou odpadového hospodárstva SR a EÚ, ako aj realizáciou akčných plánov Európskej Únie pre obehové hospodárstvo, sa čiastočne mení členenie, ciele a cieľové smerovania prúdov odpadov pre:

- komunálne odpady
- vyhradené prúdy odpadov v zmysle rozšírenej zodpovednosti výrobcu
- osobitné prúdy odpadov zákona o odpadoch.

POH SR sa vydáva na obdobie piatich rokov, t.j. na roky 2021 - 2025 a jeho účelom je zabezpečiť plnenie opatrení vyplývajúcich zo smerníc Európskej únie pre oblasť odpadov:

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady č. 2008/98/ES o odpade a o zrušení určitých smerníc,
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 94/62/ES o obaloch a odpadoch z obalov,
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 1999/31/ES o skládkach odpadov,
- Smernica Rady 96/59/ES zo 16. septembra 1996 o zneškodnení polychlórovaných bifenylov a polychlórovaných terfenylov
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2000/53/ES o vozidlách po dobe životnosti
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/66/ES o batériách a akumulátoroch a použitých batériách a akumulátoroch
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2019/904 o znižovaní vplyvu určitých plastových výrobkov na životné prostredie

Ciele a opatrenia v Záväznej časti POH SR sú v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva podľa § 6 ods. 1 zákona o odpadoch a článku 4 (1) Smernice Európskeho parlamentu a rady 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení určitých smerníc zamerané na:

1. predchádzanie vzniku
2. príprava na opätovné použitie
3. recyklácia
4. iné zhodnocovanie, napr. energetické zhodnocovanie
5. zneškodňovanie.

Súvisiace strategické dokumenty:

- Stratégia obmedzovania ukladania biologicky rozložiteľných odpadov na skládky odpadov
- Program predchádzania vzniku odpadu Slovenskej republiky na roky 2019 - 2025
- Národný realizačný plán Štokholmského dohovoru o perzistentných organických látkach (POPs)
- Stratégia environmentálnej politiky SR do roku 2030
- Strategické dokumenty pre finančnú podporu aktivít v oblasti životného prostredia zo zdrojov EÚ – aktuálne pripravované na obdobie rokov 2021 -2027
- Integrovaný národný energetický a klimatický plán na roky 2021 – 2030
- Nízkouhlíková stratégia rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030 s výhľadom do roku 2050
- Stratégia hospodárskej politiky Slovenskej republiky do roku 2030
- 1. akčný plán pre realizáciu opatrení vyplývajúcich zo Stratégie hospodárskej politiky Slovenskej republiky do roku 2030
- Národné priority implementácie Agendy 2030.

III. Základné údaje o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

1. Informácie o súčasnom stave životného prostredia vrátane zdravia a jeho pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať

Stav životného prostredia SR je popísaný a pravidelne aktualizovaný v správach o stave životného prostredia, ktoré MŽP SR každoročne zverejňuje na základe zákona č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov a zákona č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, odovzdávaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. V dvojročných intervaloch je verejnosti sprístupňovaná aj Environmentálna regionalizácia SR (www.enviroportal.sk), ktorú spracováva SAŽP z podkladov odborných organizácií rezortu životného prostredia. V mapových podkladoch sú prehľadne spracované informácie o jednotlivých zložkách životného prostredia SR.

V tejto kapitole sú uvedené predovšetkým informácie o stave tých zložiek životného prostredia, na ktorých sa podieľa aj spôsob nakladania s odpadom. Jednotlivé časti kapitoly o súčasnom stave životného prostredia sú prevzaté najmä zo Správy o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2018, ale aj iných relevantných dokumentov.

1.1 Ovzdušie

Bilancia emisií základných znečisťujúcich látok

Vývoj emisií 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. Porovnaním rokov 2005 – 2017 bol zistený pokles emisií SO₂ o 68,6 %, NO_x o 36,4 % a CO o 34,4 %. Trend emisií tuhých častíc v porovnaní rokov 2005 – 2017 bol klesajúci o 44 % v prípade PM₁₀ a o 47,4 % v prípade PM_{2,5}. V medziročnom porovnaní (2016 - 2017) pokračoval **mierny pokles emisií s výnimkou SO₂, kde bol zaznamenaný mierny nárast.**

Od roku 2020 vstúpili do platnosti nové prísnejšie emisné stropy a ku sledovaným látkam pribudnú aj PM_{2,5}, čo sú drobné častice alebo kvapôčky s aerodynamickým priemerom menším ako 2,5 µm.

SR plní záväzky vyplývajúce z Dohovoru EHK OSN o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcim hranicami štátov a jeho protokolov. Napriek poklesom celkového množstva emisií 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 v SR.

SR sa zatiaľ nedarí plniť všetky stanovené limitné hodnoty, problémom zostáva hlavne znečistenie ovzdušia oxidom dusičitým - NO₂, drobnými časticami alebo kvapôčkami s aerodynamickým priemerom menším ako 10 µm - PM₁₀ 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 v SR 5 416 predčasných úmrtí. V roku 2015 sa ich počet zvýšil na 5 421.

Bilancia emisií amoniaku

Emisie amoniaku majú rastúci charakter hlavne kvôli rastu emisií z cestnej dopravy. Produkcia emisií NH₃ v roku 2012 predstavovala množstvo 25 185 ton. Viac ako 95 % všetkých emisií NH₃ pochádza zo

sektoru poľnohospodárstvo – živočíšna výroba a manažment nakladania so živočíšnymi odpadmi. Významnou kategóriou v rámci sektoru poľnohospodárstvo sú aj emisie NH_3 pochádzajúce z používania umelých dusíkatých hnojív. Emisie NH_3 z energetiky/priemyslu a dopravy sú menej významné. Emisie NH_3 z priemyslu pochádzajú hlavne z výroby kyseliny dusičnej. Emisie NH_3 z dopravy pochádzajú hlavne z cestnej dopravy.

Z dlhodobého hľadiska je vývoj celkového množstva emisií NH_3 po ich výraznejšom poklese v rokoch 1990 – 2005 aj naďalej klesajúci. Produkcia emisií amoniaku (NH_3) v roku 2017 predstavovala množstvo 26 545 ton. V porovnaní s rokom 2016 zaznamenala mierny pokles. Z hľadiska dlhodobšieho vývoja emisie amoniaku v roku 2017 **poklesli oproti roku 2005 o 30 %**.

Bilancia emisií nemetánových prchavých organických látok

Nemetánové prchavé organické látky (NMVOC) sú všetky organické zlúčeniny antropogénnej povahy iné ako metán, ktoré reakciou s oxidmi dusíka a za prítomnosti slnečného žiarenia môžu produkovať fotochemické oxidanty.

V dlhodobom časovom horizonte bol zaznamenaný pokles emisií (NMVOC). **Pri porovnaní rokov 2005 a 2017 bol tento pokles o 40,8 %**. Po roku 2000 je trend emisií 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, zavádzanie 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 emisií prchavých organických zlúčenín.

Bilancia emisií ťažkých kovov

Ťažké kovy sú kovy alebo v niektorých prípadoch polokovy, ktoré sú stabilné a majú hustotu väčšiu ako $4,5 \text{ g/cm}^3$ vrátane ich zlúčenín.

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 zastaraných výrobných zariadení, 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.

Bilancia perzistentných organických látok (POPs)

POPs (persistent organic pollutants) sú organické zlúčeniny, ktoré sú do rôzneho stupňa rezistentné voči fotolytickej, biologickej a chemickej degradácii. Mnohé POPs sú halogenované a charakterizované nízkou rozpustnosťou vo vode a vysokou rozpustnosťou v lipidoch, v dôsledku čoho dochádza ku ich bioakumulácii v médiách obsahujúcich tuky. Sú tiež semivolatilné a pred depozíciou dochádza tak k ich diaľkovému prenosu v atmosfére.

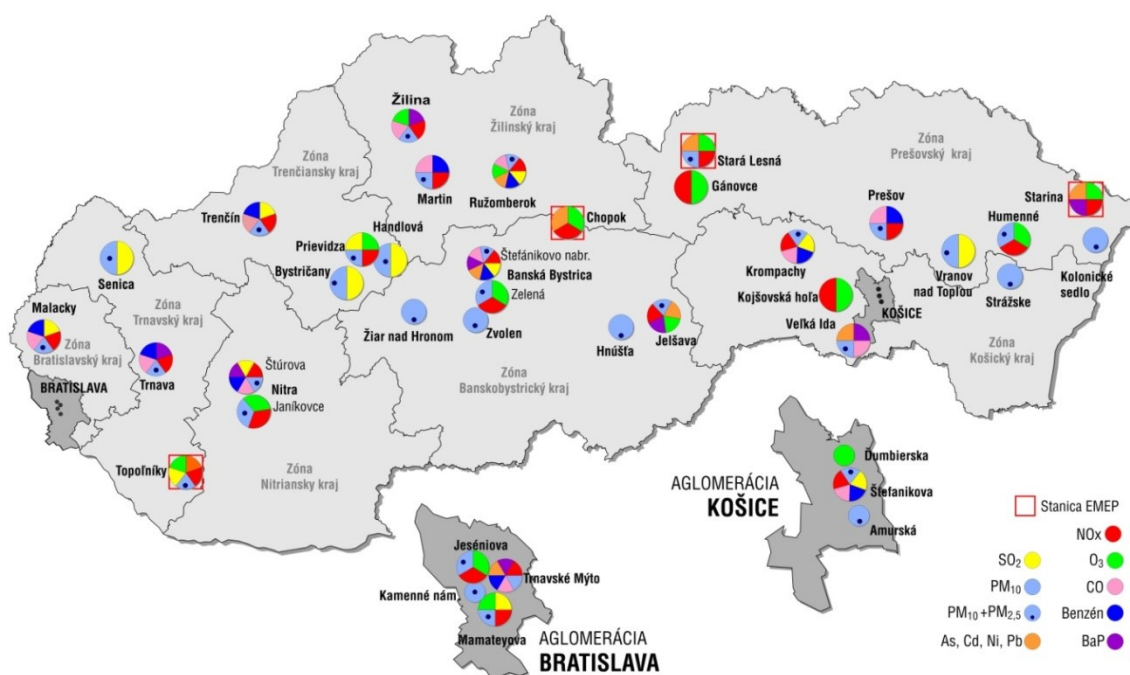
Emisie POPs v období 1990 – 2000 výrazne poklesli. Neskôr v rozmedzí rokov 2005 – 2017 došlo k poklesu emisií dioxínov a furánov (PCDD/PCDF) o 30,2 %, o 5,8 % v prípade polycyklických

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

Kvalita ovzdušia

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom 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).

Obr. 1: Mapa národnej monitorovacej siete (NMSKO) kvality ovzdušia

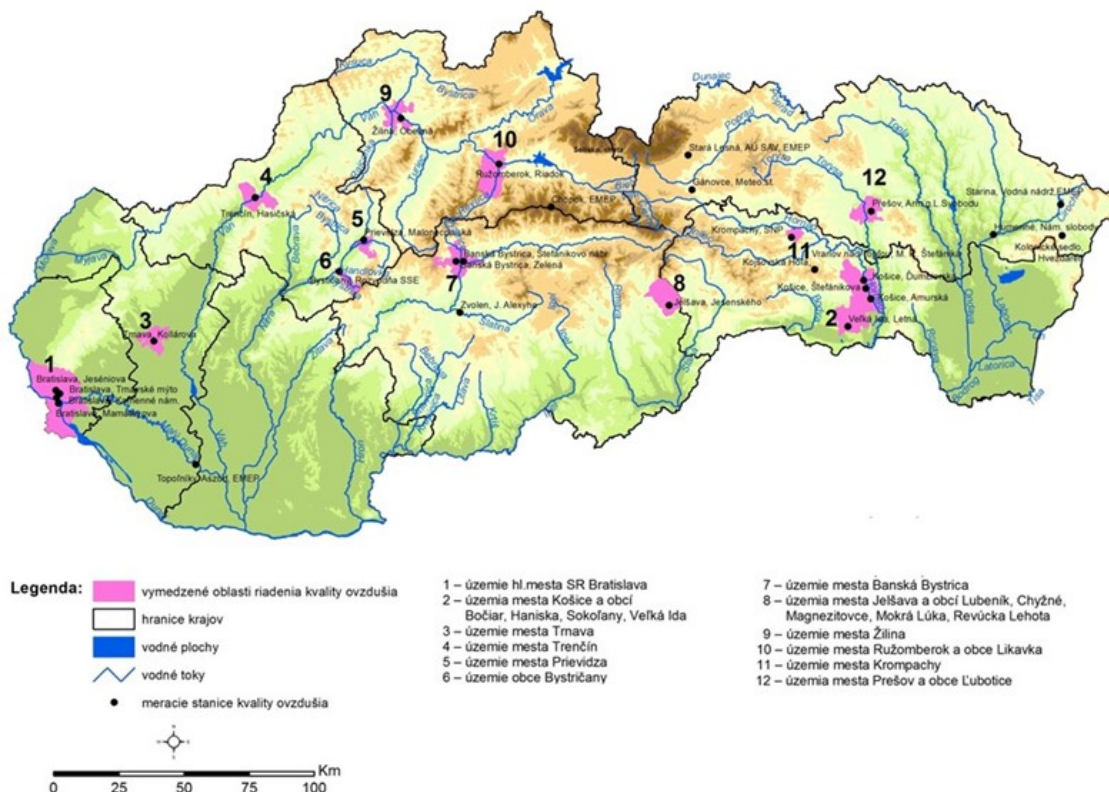


Zdroj: SHMÚ

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_{2,5}, arzén, kadmium, nikel alebo benzo(a)pyrén.

Obr. 2: Oblasti riadenia kvality ovzdušia



Zdroj: SHMÚ

1.2 Voda

Z hľadiska **kvantity** ale aj **kvality** sú **vodné zdroje** SR 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 SR 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 pretrváva **vysoká kvalita pitnej vody** dodávanej pre spotrebu obyvateľov verejnými vodovodmi.

Počas sledovaného obdobia 1995 – 2018 percento celkových odberov z odtoku z územia SR (miera užívania vody) malo kolísavý charakter, pričom najvyššia hodnota bola zaznamenaná v roku 2003, ktorý bol charakterizovaný ako mimoriadne suchý a kde boli zaznamenané významné odbery na závlahy.

Odbery povrchovej vody po roku 1995 zaznamenali významný pokles, napriek minimálnym medziročným nárastom a poklesom. V roku 2018 odbery poklesli oproti roku 1995 o 69,9 % a oproti roku 2005 o 56,0 %. Medziročne 2017 – 2018 poklesli o 4 %.

Odbery podzemných vôd tiež zaznamenali po roku 1996 pokles, ale od roku 2005 majú vyrovnaný charakter s minimálnymi 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 %.

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.** 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 prekročení limitných hodnôt vo všeobecných ukazovateľoch bolo v ukazovateli dusitanový dusík vo všetkých čiastkových povodiach. Požiadavky na kvalitu povrchových vôd pre skupinu syntetických a nesyntetických látok 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 neboli splnené požiadavky v nasledovných ukazovateľoch: sapróbny index biosestónu, abundancia fytoplanktónu, chlorofyl-a, koliformné baktérie, termotolerantné koliformné baktérie, črevné enterokoky a kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C.

Podzemná voda - vodné zdroje

Podzemná voda je nenahraditeľnou zložkou životného prostredia. Predstavuje neoceniteľný, technicky dostupný a z kvantitatívneho, kvalitatívneho ale aj ekonomického hľadiska najvhodnejší zdroj pitnej vody. Dostatok prírodných a využiteľných zdrojov podzemných vôd, ich lepšia kvalita, nižšie náklady na jej úpravu, a potenciálne menšia možnosť ich znečistenia predurčujú podzemné vody za dominantný zdroj pitnej vody v SR. Napriek priaznivým hydrologickým a hydrogeologickým podmienkam pre tvorbu, obeh a akumuláciu podzemných vôd v SR je nevýhodou ich nerovnomerné rozloženie. Najvhodnejšie podmienky z hľadiska množstva podzemných vôd vytvárajú v nížinných oblastiach kvartérne štrkopiesčité sedimenty aluviálnych náplavov a mezozoické karbonatické horniny.

V roku 2018 bolo v SR 77 117,8 l.s⁻¹ 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.

Priemerné ročné hladiny v roku 2018 oproti roku 2017 na území SR vzrástli aj poklesli (od -40 cm do +35 cm). V povodí Dunaja, Ipľa a Slanej hladiny podzemnej vody jednoznačne vzrástli do +25 cm. 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. V roku 2018 bolo v SR **využívaných priemerne 10 745,8 l.s⁻¹ podzemnej vody**, čo predstavovalo 13,93 % z dokumentovaných využiteľných množstiev. V priebehu roka 2018 zaznamenali odbery podzemnej vody nárast o 1,31 % oproti roku 2017.

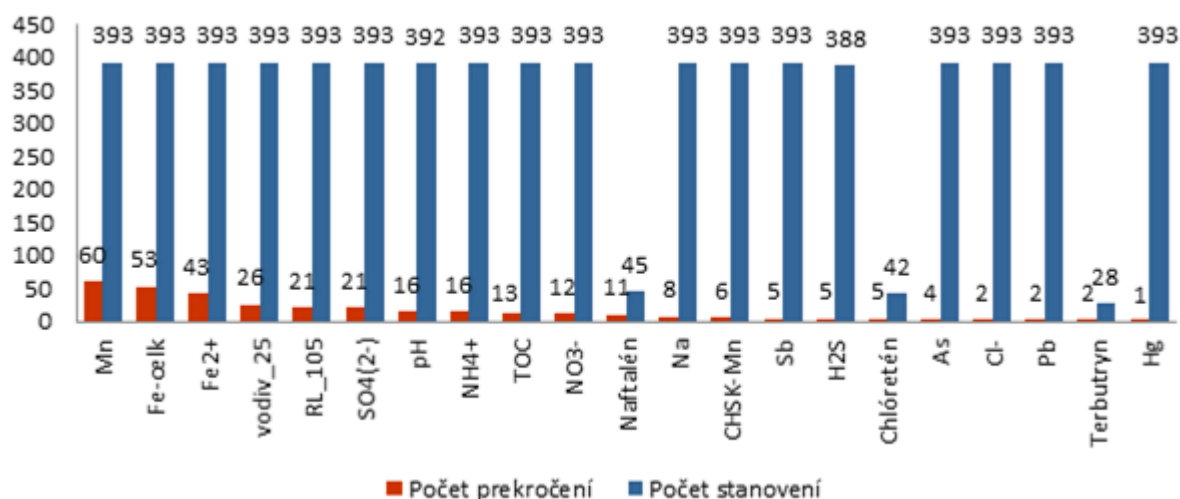
Monitorovanie kvality podzemných vôd

Monitorovanie kvality podzemných vôd predstavuje systematické sledovanie a hodnotenie kvality a stavu podzemných vôd v súlade s vodným zákonom (zákon č. 364/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov). Monitorovanie chemického stavu podzemnej vody bolo rozdelené na:

- základné monitorovanie
- prevádzkové monitorovanie.

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

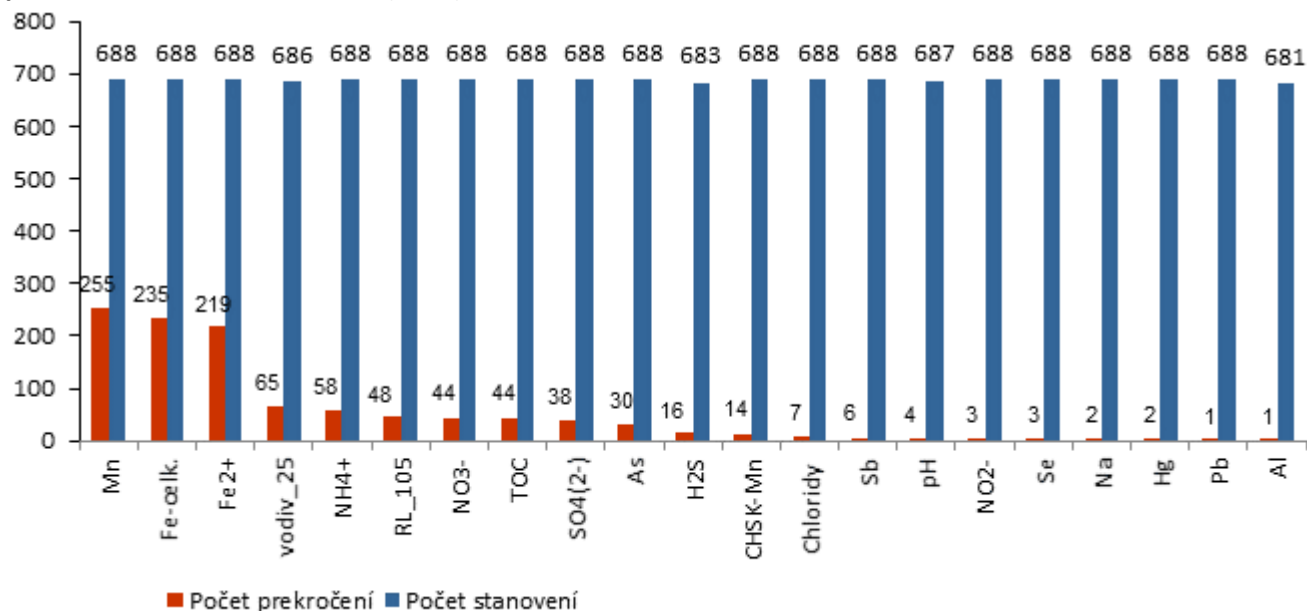
Obr. 3: Početnosť prekročených vybraných ukazovateľov kvality podzemných vôd v objektoch základného monitorovania (2018)



Zdroj: SHMÚ

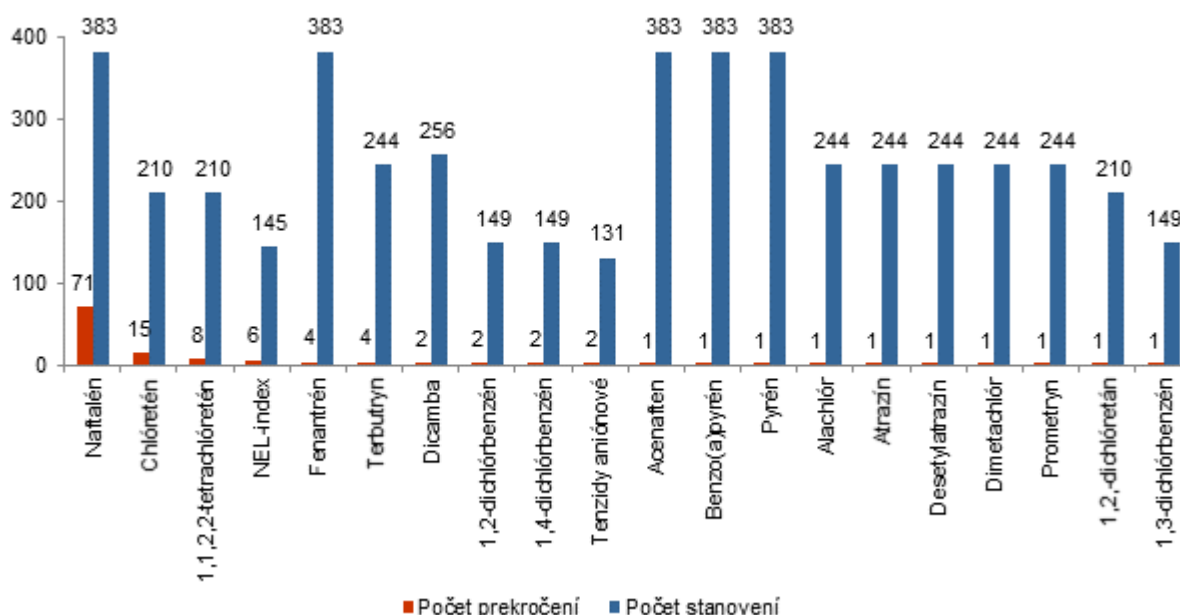
Prevádzkové monitorovanie bolo vykonávané vo všetkých útvaroch podzemných vôd, ktoré boli vyhodnotené ako rizikové z hľadiska nedosiahnutia dobrého chemického stavu. V roku 2018 sa v rámci prevádzkového monitorovania v SR sledovalo 220 objektov, u ktorých je predpoklad zachytenia prípadného prieniku znečistenia do podzemných vôd od potenciálneho zdroja znečistenia alebo ich skupiny.

Obr. 4: Početnosť prekročených vybraných ukazovateľov kvality podzemných vôd v objektoch prevádzkového monitorovania (2018)



Zdroj: SHMÚ

Obr. 5: Početnosť prekročených vybraných ukazovateľov kvality podzemných vôd v objektoch prevádzkového monitorovania (2018)



Zdroj: SHMÚ

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.

Dobrý chemický stav bol indikovaný v 85,3 % útvarov podzemných vôd, čo predstavuje plochu 46 507 km² (77,9 % z celkovej plochy útvarov). Zlý stav bol indikovaný v 14,7 % útvarov podzemnej vody, čo predstavuje plochu 13 215 km² (22,1 % z celkovej plochy útvarov).

Odpadové vody

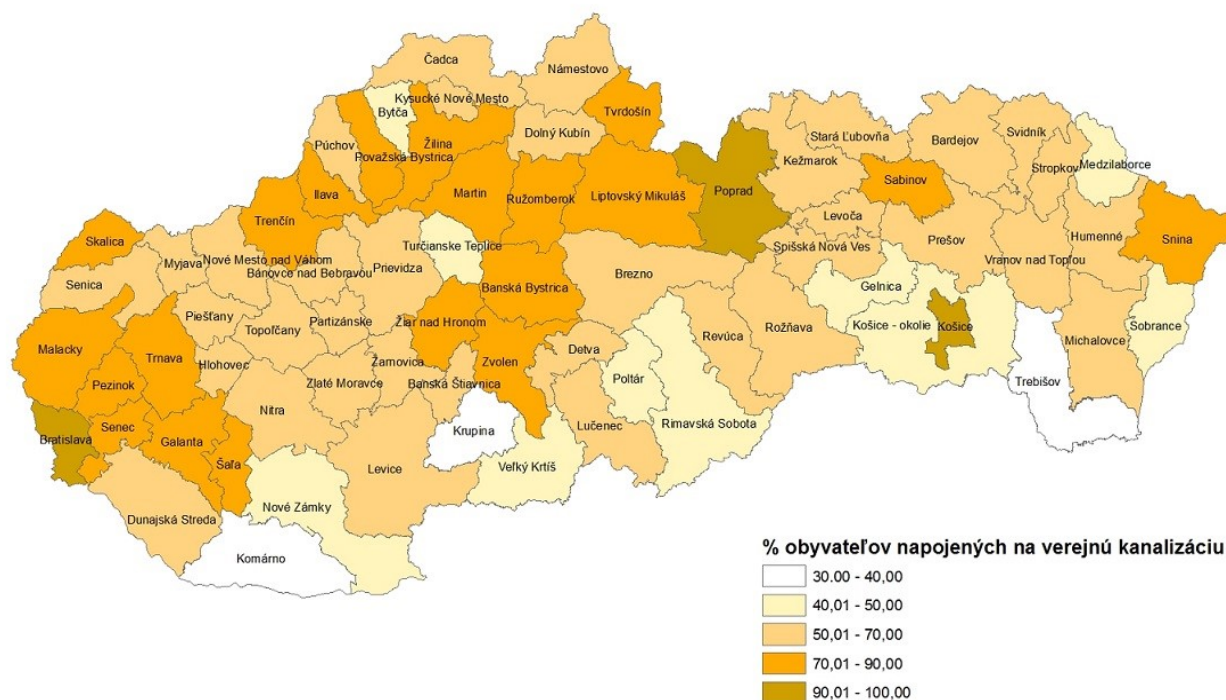
V roku 2018 celkové množstvo odpadových vôd **vypúšťaných** do povrchových vôd predstavovalo 597 133 tis. m³, čo oproti predchádzajúcemu roku znamenalo pokles o 2,4 %, v porovnaní s rokom 2005 je to menej o 32,3 %. Oproti predchádzajúcemu roku bol zaznamenaný pokles v ukazovateľoch znečistenia odpadových vôd – chemická spotreba kyslíka dichrómanom (CHSK_{Cr}) o 933 t.rok⁻¹, biochemická spotreba kyslíka (BSK₅) o 289 t.rok⁻¹ a celkový fosfor (P_{celk.}) o 11 t.rok⁻¹. Celkový dusík (N_{celk.}) a nerozpustné látky (NL) boli približne na rovnakej úrovni roku 2017 a nárast bol len v ukazovateli nepolárne extrahovateľné látky NEL_{uv} o 2,51 t.rok⁻¹.

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

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). 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%.

Obr. 6: Podiel obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu (2018)



Zdroj: VÚVH

Monitorovanie a hodnotenie kvality pitnej vody

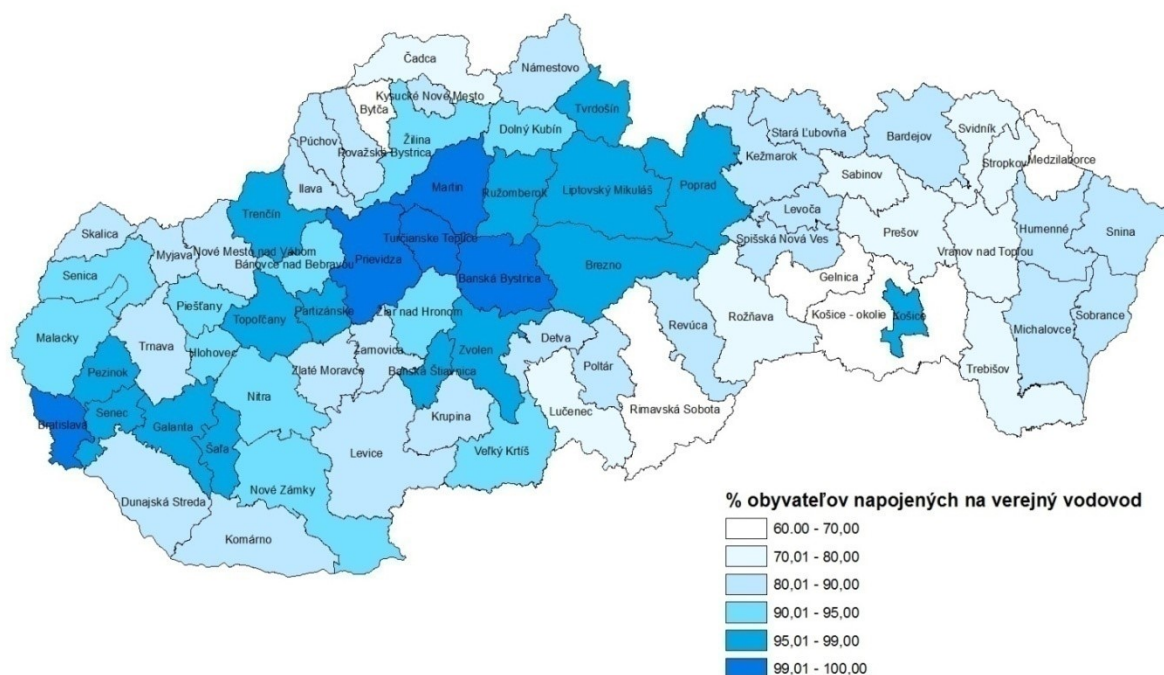
Kontrola kvality vody a jej zdravotná bezpečnosť sa určuje prostredníctvom súboru ukazovateľov kvality vody, reprezentujúcich fyzikálne, chemické, biologické a mikrobiologické vlastnosti vody. Ukazovatele kvality pitnej vody sú stanovené vo vyhláške MZ SR č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti 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 senzorických vlastnostiach pitnej vody vykonáva minimálny rozbor – t.j. vyšetrenie 26 ukazovateľov kvality vody a voľný chlór, resp. oxid chloričitý.

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 podieloch nie je zahrnutý ukazovateľ voľný chlór.

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 dosiahlo hodnotu 291,77 mil. m³, 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 narastla na hodnotu 77,97 l.obyv⁻¹.deň⁻¹.

Obr. 7: Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov (2018)



Zdroj: VÚVH

1.3 Horniny

Stav horninového prostredia je monitorovaný v rámci Čiastkového monitorovacieho systému (ČMS) Geologické faktory. Zameraný je hlavne na tzv. geologické hazardy, t.j. škodlivé prírodné alebo antropogénne geologické procesy, ktoré ohrozujú prírodné prostredie, a v konečnom dôsledku aj človeka. Z informácií o ôsmich podsystémoch ČSM Geologické faktory sú uvedené tri podsystémy, ktoré súvisia so spôsobmi nakladania s odpadom v minulosti:

- 03 - Antropogénne sedimenty charakteru environmentálnych záťaží
- 04 - Vplyv ťažby na životné prostredie
- 07 - Monitorovanie riečnych sedimentov

Antropogénne sedimenty charakteru environmentálnych záťaží

Najnovšie informácie v tejto sekcii sú dostupné z dokumentov Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra z roku 2015 - Komplexný monitoring odkalísk SR, časť 11. V tomto roku bol uskutočnený monitoring vybraných 5 odkalísk v lokalitách Sered', Fámeš, Šulekovo, Šaľa a Široká a ich vplyv na životné prostredie. Všetky uvedené lokality sú evidované ako environmentálne záťaže.

V roku 2014 bol plán monitorovania zostavený pre 5 lokalít: Dunajská Streda, Myjava-Holíčov vrch, Myjava-Surovín, Sládkovičovo, Uzovská Panica.

Výsledky monitoringu v lokalite Dunajská Streda potvrdzujú, že rekultivovaná skládka stále ovplyvňuje kvalitu podzemnej vody v bližšom okolí. Bolo preukázané trojnásobné prekročenie intervenčných kritérií pre amónne ióny a indikačné hodnoty pre TOC boli prekročené 1,2 násobne. V lokalitách Myjava-Holíčov vrch a Myjava-Surovín hodnotené ukazovatele neprekračovali požadované limity pre vypúšťané priesakové kvapaliny. Celkovo zvýšené hodnoty oproti pozadiu mali ukazovatele: NH_4 , TOC, SO_4 , B a Zn. V lokalite Sládkovičovo z výsledkov chemických analýz vyplynulo, že voda obsahuje iba mierne zvýšené hodnoty sledovaných ukazovateľov oproti požadovým hodnotám. Ide najmä o Cl, NO_3 , NH_4 , SO_4^{2-} a TOC. V lokalite Uzovská Panica bolo zistené, že transportné cesty šírenia sa znečistenia na lokalite boli aktívne. Čelo skládky sa oproti minulosti mierne posunulo do údolia. Časť kusov odpadu je odplavovaný po prúde povrchového toku v údolí. Dosah vplyvu pôsobenia skládky je zjavný do cca 500 m od skládky v smere sklonu údolia. Pri vyústení toku z údolia do riečnej nivy sa zaplavuje pole v priestore cca 300 m x 100 m a následne sa časť kontaminovanej vody vyparí a časť vsiakne do podlažia, odkiaľ je odvádzaná podzemnou drenážou do recipienta. Hodnotené ukazovatele boli oproti minulosti nižšie, pričom neprekračovali požadované limity pre vypúšťané priesakové kvapaliny do recipienta. Zvýšené hodnoty oproti pozadiu mali najmä ukazovatele: NH_4 , CHSK_{Cr} , B a TOC.

V roku 2013 boli monitorované environmentálne záťaže charakteru skládok odpadov a odkalísk na piatich lokalitách: Dunajská Streda, Krompachy - Halňa, Sládkovičovo, Sverepec a Zemianske Kostoľany. Na lokalitách bola sledovaná kvalita podzemnej a povrchovej vody, realizovali sa režimové merania hladiny podzemnej vody, výdatností výverov a pod.

Výsledky monitorovania ukazujú na jednoznačný súvis znečisteného prostredia s uloženými odpadmi. Na lokalite odkaliska Zemianske Kostoľany bola potvrdená vysoká miera zaťaženia lokality arzénom a ortuťou. Výsledky monitorovania kvality podzemnej a povrchovej vody bývalých skládok komunálneho odpadu v lokalitách Dunajská Streda a Sládkovičovo ukazujú prekročenie ukazovateľov najmä NH_4^+ , NO_3^- a TOC. Z výsledku monitorovania na lokalite Sverepec vyplynulo, že pod riadenou skládkou tuhého komunálneho odpadu bolo zistené zhoršenie kvality vody v potoku. Z vyhodnotenia existujúceho monitoringu skládky sa nezistilo narušenie kvality vody v indikačných monitorovacích objektoch. Znečistenie sa šíri zo skládky vo forme kontaminovaných priesakov predovšetkým po povrchu pozdĺž údolia, smerom k eróznej báze územia. Z výsledkov chemických analýz sa ukázalo, že v rámci transportnej cesty dochádza k podstatnému tlmeniu znečistenia. Na lokalite Krompachy – Halňa bolo prevádzkovateľovi lokality po rekultivácii navrhnuté prehodnotiť aktuálny stav monitorovacieho systému.

Vplyv ťažby na životné prostredie

Monitoring vplyvov ťažby na životné prostredie bol v roku 2018 vykonaný 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 inžiniersko - geologické, hydrogeologické a geochemické aspekty vplyvov ťažby na životné prostredie v účelových pozorovacích sieťach monitorovaných objektov. V rámci monitoringu inžiniersko - geologických aspektov boli zaznamenané na dvoch lokalitách výskyt 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 zavaľovaním 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 štôlni 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.

Sedimenty hlavných tokov rudných oblastí Pezinok, Kremnica, Špania Dolina, Dúbrava, Smolník, Slovinky, Rudňany sú podľa výsledkov doterajšieho vzorkovania **kontaminované hlavne prvkami As a Sb, ktoré prekračujú intervenčné kritériá pre pôdy**. V Štiavnicko - hodrušskom rudnom obvode sa v sedimentoch banských vôd vytekajúcich z monitorovaných baní vyskytujú **extrémne vysoké obsahy Zn a Cd**, rádovo prekračujúce intervenčné kritériá pokynu. V sedimentoch banských vôd z hneďouhoľných baní v regióne Horná Nitra sú dokumentované **vysoké koncentrácie As**.

Monitorovanie riečnych sedimentov

Riečne sedimenty predstavujú prostredie, v ktorom prebieha podstatná časť samočistiacich procesov v povrchových tokoch. V prírodných podmienkach SR reprezentujú z environmentálneho hľadiska dôležité vzorkovacie a hodnotiace médium, najmä v dôsledku široko rozvinutej riečnej siete a relatívne silnej členitosti reliéfu. Riečny sediment odráža geochemický charakter pôd, hornín a produktov ich zvetrávania v povodí a charakterizuje tiež samotný vodný tok.

Cieľom monitorovacieho subsystému je identifikácia časových zmien a priestorových rozdielov obsahov vybraných prvkov v aktívnom riečnom sedimente hlavných tokov SR, a to vplyvom primárnych (geogénnych) ako aj antropogénnych podmienok.

Z pohľadu znečistenia 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, resp. aj spišsko-gemerskú rudnú oblasť. Anomálne koncentrácie niektorých kovov (Zn, Pb, As, Sb) svedčia o pomerne značnom zaťažení oblastí potenciálnymi nebezpečnými látkami, ktoré pretrvávajú aj po útlme baníctva v SR. Závažné sú aj obsahy ortuti a arzenu na rieke Nitra (odberové miesta Chalmová, Lužianky) pochádzajúce z intenzívnej priemyselnej činnosti na hornom Ponitří. Z obsahov organických látok sú závažné predovšetkým pretrvávajúce vysoké koncentrácie PCB v riečnych sedimentoch Laborca (stanovište Lastomír). Opakovane boli zistené vysoké koncentrácie polycyklických aromatických uhľovodíkov v riečnych sedimentoch Kysuce (stanovište Považský Chlmec).

Environmentálne záťaž

Environmentálna záťaž je znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie, alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody. Pravdepodobná environmentálna záťaž je stav územia, kde sa dôvodne predpokladá prítomnosť environmentálnej záťaže. Problematiku upravuje zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov.

V súčasnosti sa environmentálne záťaž a informácie o ich umiestnení a prípadnej rizikovosti evidujú v rámci Informačného systému environmentálnych záťaží (ISEZ), ktorý je súčasťou informačného systému verejnej správy. ISEZ sa pravidelne aktualizuje a svojim používateľom poskytuje aktuálne a overené atribútové a geopriestorové údaje z databázy administratívneho zdroja. Zriaďovateľom ISEZ je MŽP SR a jeho technickým a odborným prevádzkovateľom je SAŽP.

Podľa informácií uvedených na <http://envirozataze.enviroportal.sk/Statisticke-prehlady> je k 11.3.2020 celkový počet evidovaných environmentálnych záťaží 1815. V Registri časť A je uvedených 931 pravdepodobných environmentálnych záťaží. V Registri časť B je uvedených 310 environmentálnych záťaží. Register v časti C uvádza 808 sanovaných/rekultivovaných lokalít.

Vláda SR svojím uznesením č. 7 z 13. januára 2016 schválila nový strednodobý strategický dokument v oblasti riešenia EZ – Štátny program sanácie environmentálnych záťaží (2016 – 2021) (ŠPS EZ), ktorý prostredníctvom svojich 5 cieľov a k nim prislúchajúcich aktivít a programových opatrení vytvára rámec na riešenie problematiky EZ na území SR v príslušnom období.

1.4 Pôda

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.

Informácie o stave a vývoji vlastností pôd poskytuje Čiastkový monitorovací systém Pôda (ČMS-P), ktorý má celoplošný charakter, 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 skúšanie pôd (ASP), ktoré je prepojené s Plošným prieskumom kontaminácie pôd (PPKP) a realizovaným Ústredným kontrolným a skúšobným ústavom poľnohospodárskym (UKSUP). 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 Zvolen.

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 uvedené v novelizovanej vyhláške Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky č. 59/2013 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní

poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov. 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 aj naďalej venovať im zvýšenú pozornosť.

Na základe doterajších pozorovaní pri porovnaní 5. monitorovacieho 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.

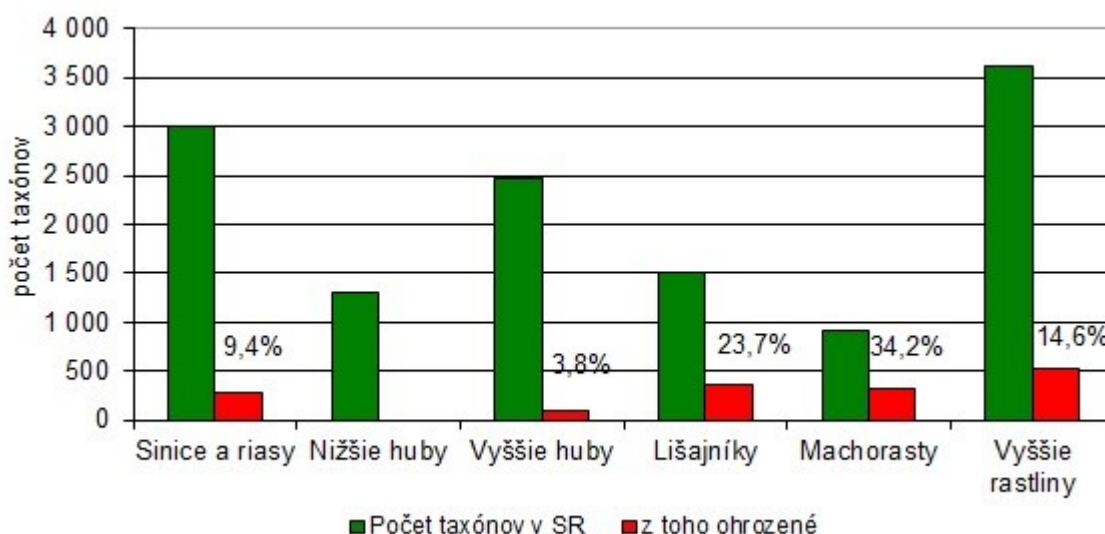
1.5 Rastliny, živočíchy a chránené územia prírody

Podľa **Správy o stave biotopov a druhov európskeho významu za obdobie 2013 – 2018 celkovo** došlo k **zhoršeniu stavu druhov a biotopov**, ktoré je však spôsobené najmä zlepšením 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 sa teda nejedná o zhoršenie** v porovnaní s predchádzajúcimi obdobiami, ale ide o lepšie a realistickejšie hodnotenie stavu, ktorý je viac - menej rovnaký ako v minulých obdobiach. Podľa výsledkov sa k roku 2018 nachádzalo **v nepriaznivom stave** (nevyhovujúci, príp. zlý) **75 % druhov a 63,4 % biotopov európskeho významu.**

Ohrozenosť voľne rastúcich rastlín

Podľa Správy o stave životného prostredia SR za rok 2018 je v súčasnosti **ohrozených 1 046 druhov nižších rastlín (11,4 %)**, pričom je ohrozená tretina machorastov a skoro štvrtina lišajníkov. Z **vyšších rastlín** je ohrozených **527 druhov (14,6 %)**. Najviac kriticky ohrozených druhov flóry SR pochádza z biotopov globálne ohrozených v celej strednej Európe (rašeliniská, mokrade, zaplavované lúky, slaniská, piesky). Základnou príčinou ohrozenia rastlín je práve priama alebo nepriama deštrukcia týchto stanovišť, pričom niekde doteraz nepoznáme ich pravé príčiny.

Obr. 8: Počet taxónov rastlín a ich ohrozenosť



Zdroj: ŠOP SR

Vysvetlivky:

Taxón je klasifikačná jednotka s neurčitou hodnotou, napr. druh, rod, čeľaď a pod.;

Údaje v % informujú o podiele ohrozených taxónov na celkovom počte taxónov;

Ohrozené: druhy zaradené len v kategóriách CR, EN a VU podľa IUCN; Stav k roku 2018.

Druhovú ochranu rastlín

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.

Trend výskytu a vývoja inváznych 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 pozemku. Ich populácie sa rozširujú aj napriek aktivitám na ich elimináciu, lebo zásahy nie sú kvôli problematickému vlastníctvu pozemkov celoplošné a systematické.

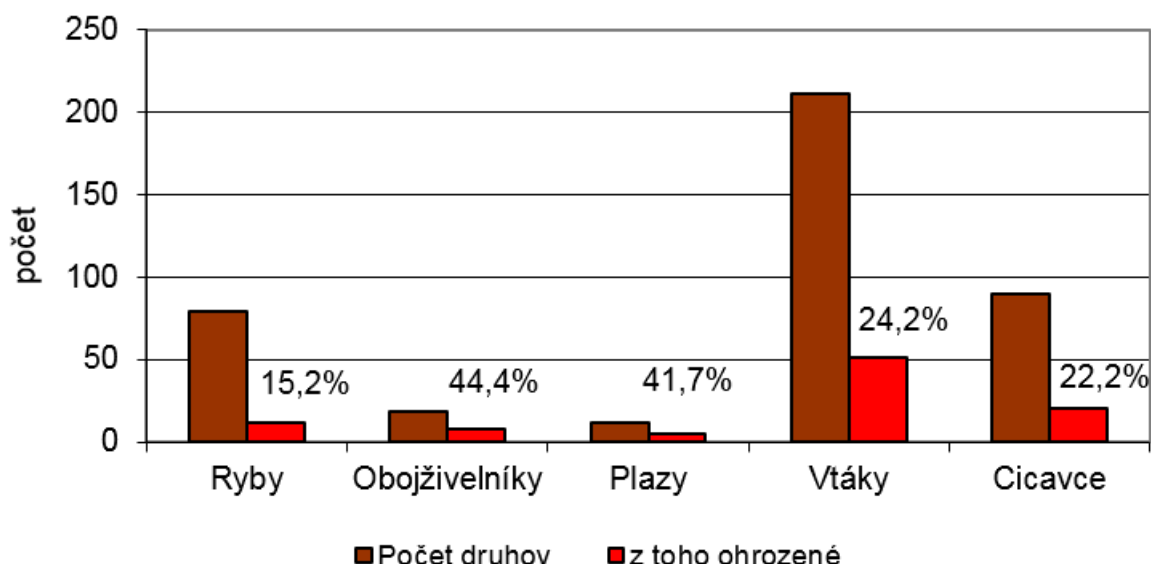
V roku 2018 pokračovalo **mapovanie inváznych druhov**. Zmapovaných bolo 57 lokalít inváznych druhov rastlín v CHÚ alebo ich ochranných pásmach na celkovej výmere 18,47 ha a 632 lokalít mimo CHÚ (v 1. stupni ochrany) na výmere 115,71 ha.

V roku 2018 bolo **odstraňovanie** inváznych druhov rastlín realizované na 70 lokalitách v CHÚ na výmere 46,97 ha (ktoré nadväzovalo na opatrenia vykonávané aj v predchádzajúcich rokoch). Týkalo sa 6 druhov nepôvodných a inváznych druhov rastlín (*Asclepias syriaca*, *Heracleum mantegazzianum*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Solidago gigantea*, *Negundo aceroides*, druhy rodu *Fallopia*). Mimo CHÚ sa odstraňovalo 6 druhov inváznych rastlín na 22 lokalitách a na výmere 3,901 ha (*Heracleum mantegazzianum*, *Asclepias syriaca*, *Ailanthus altissima*, *Fallopia japonica*, *Solidago gigantea*, *Ambrosia artemisiifolia*).

Ohrozenosť živočíchov

Podľa aktuálnych červených zoznamov živočíchov je spolu ohrozených **1 636 bezstavovcov (6,6 %)** a **100 taxónov stavovcov (24,2 %)**, pričom stav ich ohrozenosti je čoraz významnejší. U všetkých živočíchov spočíva prioritná požiadavka v zabezpečení ochrany ich biotopov, teda dostatočne veľkých a zachovalých území, v ktorých môžu prirodzene prežívať a rozmnožovať sa.

Obr. 9: Počet druhov stavovcov a ich ohrozenosť



Zdroj: ŠOP SR

Poznámka:

Údaje v % informujú o podiele ohrozených druhov na celkovom počte druhov
Stav k roku 2018.

Druhová ochrana živočíchov

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.

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). **Je zakázané** ich držať, prepravovať, dovážať, chovať, rozmnožovať, obchodovať s nimi. Vlastník, správca alebo užívateľ pozemku, užívateľ poľovného revíru, užívateľ rybárskeho revíru alebo osoba vykonávajúca hospodársky chov rýb sú povinní ich odstraňovať.

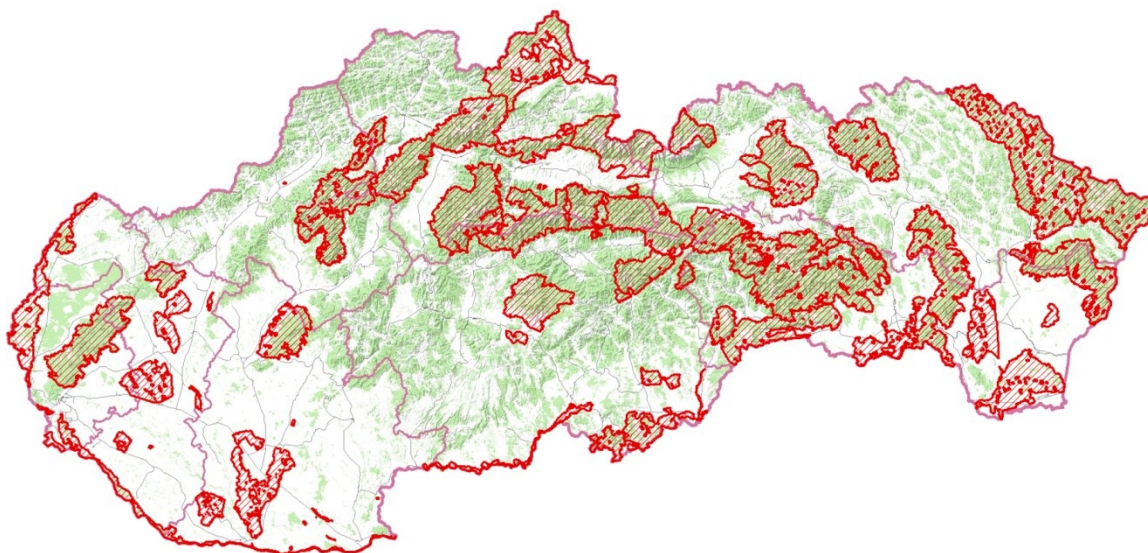
Chránené územia

V súčasnosti je na území SR spolu 1 097 tzv. maloplošných chránených území (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.

Zdroj: ŠOP SR

Chránené vtáčie územia (CHVÚ) sú lokality navrhnuté za chránené územia na základe kritérií stanovených v smernici Európskeho parlamentu a Rady č. 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva.

Obr. 12: CHVÚ v aktualizovanom národnom zozname



Zdroj: ŠOP SR

1.6 Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotnícka ročenka SR 2018, publikovaná Národným centrom zdravotníckych informácií prezentuje nasledovné údaje:

V roku 2018 zomrelo celkovo 54 293 osôb, čo je o 379 viac, než v roku 2017, avšak hrubá miera úmrtnosti prepočítaná na 1 000 obyvateľov stúpila len o 0,1 bodu, z 9,9 na 10 ‰. Zo zomretých bolo 27 777 mužov a 26 516 žien. Do 28. dňa od narodenia zomrelo 173 novorodencov a do jedného roka 288 detí. Najvyšší počet úmrtí detí do jedného roka sme zaznamenali v Prešovskom (94) a Košickom kraji (71).

Vo vekovej kategórii od 1 do 24 rokov dominovali v počte úmrtí muži, a to takmer dvojnásobne. Tento rozdiel sa s vyšším vekom ešte prehľboval, vo vekovej kategórii od 25 do 44 rokov bol takmer trojnásobný. Výrazný nárast v počte úmrtí žien v porovnaní s mužmi nastal až vo vekovej skupine od 70 do 74 rokov, kedy počet zomretých mužov predstavoval 90 809, zatiaľ čo žien 129 452. Najčastejšou príčinou smrti sú dlhodobé choroby obehovej sústavy (CHOS), za nimi nasledujú nádorové ochorenia a choroby dýchacej a tráviacej sústavy.

Choroby obehovej sústavy sme ako hlavnú príčinu úmrtia zaznamenali u 25 362 osôb, čo je o 689 menej, než v roku 2017. Z celkového počtu zomretých bolo 11 431 mužov a 13 931 žien. V roku 2018 sme zaevidovali pokles úmrtí zapríčinených CHOS, u mužov o 341 a u žien 348 osôb. Hrubá miera úmrtnosti mierne klesla, u mužov zo 443,5 na 429,9, u žien z 512,7 na 449,7 v prepočte na 100 000

obyvateľov daného pohlavia. **Z ochorení prevládali ischemické choroby srdca, cievne choroby mozgu, iné choroby srdca, či choroby tepien, tepničiek a vlásočníc.** Druhou najčastejšou príčinou úmrtia v roku 2018 boli **nádorové ochorenia**, na ktoré zomrelo 13 878 osôb. V tomto prípade sme zaznamenali nárast počtu úmrtí v porovnaní s rokom 2017 o 212 osôb. Nádorové ochorenia boli príčinou úmrtia 7 765 mužov a 6 113 žien. Nárast počtu úmrtí sa týkal oboch pohlaví. U mužov sa počet zvýšil o 97, u žien o 115 osôb. Hrubá miera úmrtnosti na nádorové ochorenia v porovnaní s minulým rokom mierne stúpila z 288,9 na 292,0 u mužov a z 215,4 na 219,3 u žien v prepočte na 100 000 obyvateľov daného pohlavia. Najčastejšie sa objavovali nádory tráviacich ústrojov, dýchacích a vnútrohrudníkových ústrojov, prsníka, či lymfatického, krvotvorného a príbuzného tkaniva. V poradí treťou najčastejšou príčinou úmrtia na území SR boli **choroby dýchacej sústavy**. V roku 2018 na tieto choroby zomrelo 4 175 ľudí, konkrétne 2 270 mužov a 1 905 žien.

V porovnaní s rokom 2017 narástol počet úmrtí spôsobený chorobami dýchacej sústavy o 260 osôb. Nárast sa týkal oboch pohlaví. V prípade mužov sme zaznamenali zvýšenie počtu úmrtí o 175 osôb, u žien sa toto číslo navýšilo o 85 osôb. Hrubá miera úmrtnosti v porovnaní s rokom 2017 stúpila, a to zo 78,9 na 85,4 u mužov a zo 65,3 na 68,3 u žien, v prepočte na 100 000 obyvateľov daného pohlavia. Z chorôb dýchacej sústavy prevládala skupina ochorení chrípka a zápal pľúc, nasledovali chronické choroby dolných dýchacích ciest. Štvrtou najčastejšou príčinou smrti boli choroby tráviaceho traktu. V roku 2018 zapríčinili 3 085 úmrtí, čo je o 251 viac, než v roku 2017. Nárast sme zaznamenali najmä u mužov.

V porovnaní s rokom 2017 v dôsledku chorôb tráviaceho traktu zomrelo o 247 viac mužov. Počet úmrtí u žien stúpol len mierne, a to o 4 osoby. Hrubá miera úmrtnosti v porovnaní s rokom 2017 stúpila zo 63,3 na 72,5 u mužov a zo 41,4 na 41,5 u žien v prepočte na 100 000 obyvateľov daného pohlavia. V chorobách tráviaceho traktu prevažovali choroby pečene.

1.7 Pravdepodobný vývoj stavu životného prostredia, ak sa navrhovaná Závazná časť Programu odpadového hospodárstva v rokoch 2021 – 2025 bude realizovať

Realizácia Závaznej časti POH SR bude prispievať k zlepšeniu stavu jednotlivých zložiek životného prostredia:

Ovzdušie

- obmedzením úniku skládkových plynov v dôsledku zníženia skládkovania biologicky rozložiteľných odpadov,
- obmedzením rizika požiarov, ktoré vznikajú na skládkach odpadov,
- znížením tvorby zápachu obťažujúceho obyvateľov v blízkosti skládok odpadov,
- využívaním bioplynu v bioplynových staniciach,
- zlepšením systému zberu nebezpečných odpadov, patriacich do vyhradených prúdov odpadov v rámci RZV,
- kampaňami, ktoré prispievajú k zvýšeniu environmentálneho povedomia občanov (napr. informovaním o úniku škodlivých látok do ovzdušia pri domácom spaľovaní odpadov, pri spaľovaní zelených odpadov na vlastných pozemkoch a spaľovaní odpadových olejov v malých kotloch).

Voda

- zlepšením systému zberu nebezpečných odpadov sa zabráni únikom nebezpečných látok do podzemných aj povrchových vôd,
- obmedzením skládkovania odpadov sa zníži aj tvorba priesakových kvapalín a následne odpadových vôd vypúšťaných do recipientu z čistiarní,
- kampaňami, ktoré prispievajú k zvýšeniu environmentálneho povedomia občanov (napr. zvýšením informovanosti obyvateľstva o možnom vplyve nezákonného ukladania odpadov na podzemnú a povrchovú vodu).

Pôda

- obmedzením skládkovania odpadov sa obmedzí nový záber a znehodnocovanie pôdy,
- zlepšením systému zberu nebezpečných odpadov sa zabráni únikom nebezpečných látok do pôdy,
- triedeným zberom biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu z domácností sa zabezpečí surovina k výrobe vysokokvalitného hnojiva, ktoré zlepšuje vlastnosti pôdy,
- kampaňami, ktoré prispievajú k zvýšeniu environmentálneho povedomia občanov (napr. zvýšením informovanosti obyvateľstva o možnom vplyve nezákonného ukladania odpadov na poľnohospodársku pôdu; o tom, že po požiaroch, alebo domácom spaľovaní odpadov sa kontaminanty z ovzdušia dostávajú aj do poľnohospodárskej pôdy).

Horninové prostredie

- zlepšením systému zberu nebezpečných odpadov sa zabráni únikom nebezpečných látok do horninového podložia,
- energetickým využívaním odpadov a bioplynu sa šetria neobnoviteľné surovinové zdroje,
- využívaním kritických surovín z vyhradených prúdov odpadov sa šetria surovinové zdroje.

Biotické zložky životného prostredia a zdravie

- zlepšovanie stavu ovzdušia, vôd a pôdy je predpokladom zlepšovania stavu rastlín a živočíchov, vrátane človeka,
- realizácia záväznej časti POH SR môže prispieť aj k zlepšeniu zdravotného stavu obyvateľstva.

2. Informácia vo vzťahu k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam, akými sú navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), chránené vodohospodárske oblasti a pod.

2.1 Chránené územia

Realizácia POH SR nebude mať negatívne dôsledky v chránených územiach v SR. Jednotlivé zámery na budovanie zariadení na nakladanie s odpadom budú musieť byť posudzované podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov, nebudú sa budovať v chránených územiach prírody a v chránených vodohospodárskych oblastiach budú musieť rešpektovať príslušné predpisy.

Z európskeho hľadiska sa SR vyznačuje vysokým počtom chránených druhov fauny, flóry a chránených území. Výmera 14 národných parkov tvorí 10,66 % rozlohy SR a 9 chránených krajinných oblastí 11,83 % rozlohy SR. V súčasnosti je na území SR spolu 1 097 tzv. maloplošných chránených území (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.

Okrem uvedeného sa na území SR nachádza

- 41 vyhlásených chránených vtáčích území s celkovou výmerou 1 282 811 ha
- 473 území európskeho významu s výmerou 584 353 ha, čo tvorí 11,9 % výmery SR

2.2 Ochranné pásma vodárenských zdrojov

Pre odbery povrchových vôd na pitné účely je na území SR zriadených 73 ochranných pásiem (OP), z toho 8 sa týka odberov z vodárenských nádrží a 65 OP je stanovených pre priame odbery z povrchových tokov.

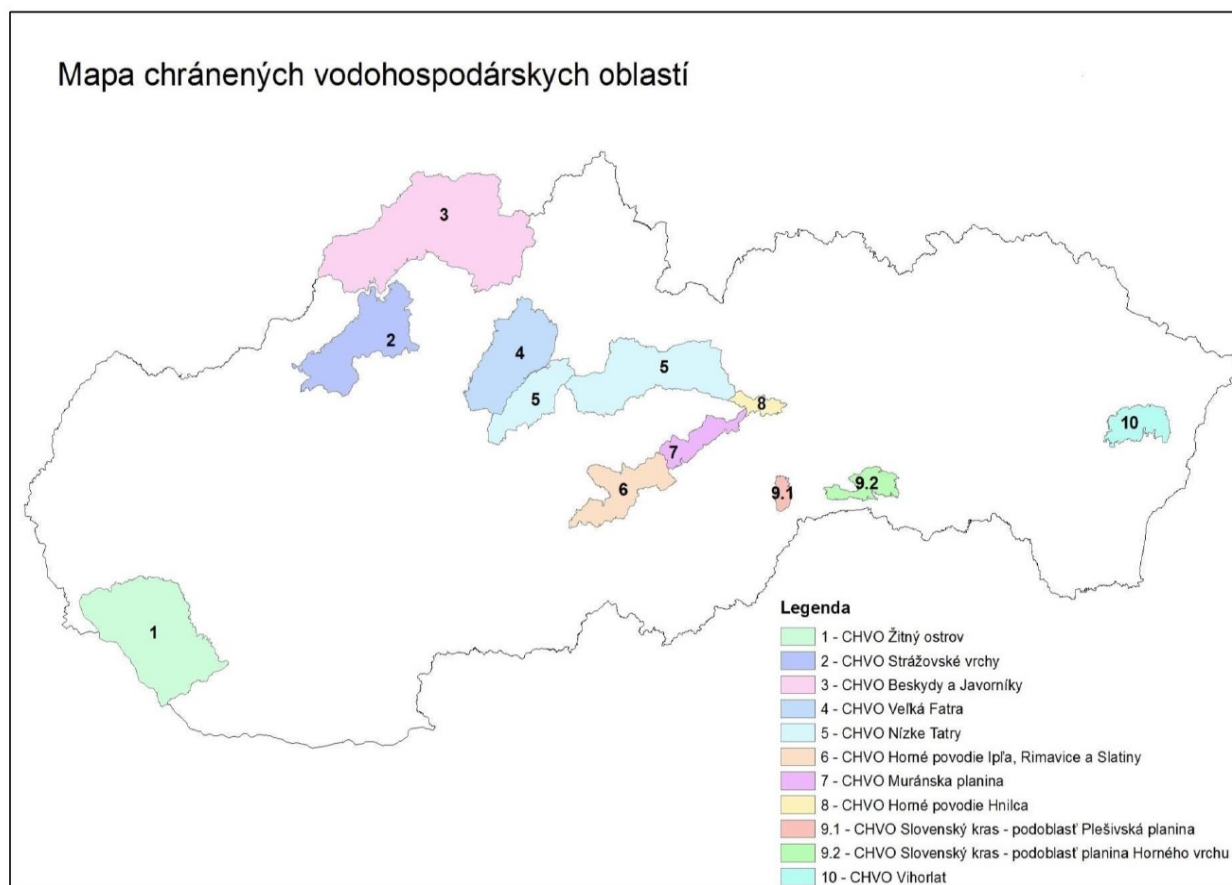
2.3 Chránené vodohospodárske oblasti

Zákon č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a zmene a doplnení niektorých zákonov ustanovuje chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd (ďalej len „chránená vodohospodárska oblasť“), ustanovuje činnosti, ktoré sú na ich území zakázané, a opatrenia na ochranu povrchových vôd a podzemných vôd prirodzene sa vyskytujúcich v chránenej vodohospodárskej oblasti.

Chránenými vodohospodárskymi oblasťami sú územia

1. Žitného ostrova
2. Strážovských vrchov
3. Beskyd a Javorníkov
4. Veľkej Fatry
5. Nízkych Tatier (západná časť a východná časť)
6. Horného povodia Ipľa, Rimavice a Slatiny
7. Muránskej planiny
8. Horného povodia rieky Hnilec
9. Slovenského krasu (Plešivská planina a Horný vrch)
10. Vihorlatu

Obr. 13: Mapa chránených vodohospodárskych oblastí



Zákon zakazuje v chránených vodohospodárskych oblastiach napríklad stavať alebo rozširovať priemyselné budovy okrem prípadov, keď sa prestavbou dosiahne účinnejšia ochrana vôd. V týchto územiach **sa nemôžu stavať** ani bitúny, **skládky** odpadov alebo golfové ihriská.

3. Charakteristika životného prostredia vrátane zdravia v oblastiach, ktoré budú pravdepodobne významne ovplyvnené

Návrhy na vybudovanie nových zariadení na nakladanie s odpadom budú obsahovať až smerné časti programov odpadového hospodárstva jednotlivých krajov, preto nie je možné na úrovni posudzovania Záväznej časti POH SR vyčleniť oblasti, ktoré budú realizáciou stratégie významnejšie ovplyvnené. Rovnako významne by malo byť navrhovaným strategickým dokumentom ovplyvnené celé územie SR a jeho realizácia by mala prispieť aj k riešeniu globálnych problémov.

Informácie o stave životného prostredia SR sú uvedené v časti III.1.

4. Environmentálne problémy vrátane zdravotných problémov, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu

K environmentálnym problémom SR, ktoré najviac súvisia s posudzovaným strategickým dokumentom, patria najmä materiálová náročnosť hospodárstva, vznik odpadov a nakladanie s odpadmi a dôsledky klimatickej zmeny.

4.1 Materiálová náročnosť hospodárstva

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.

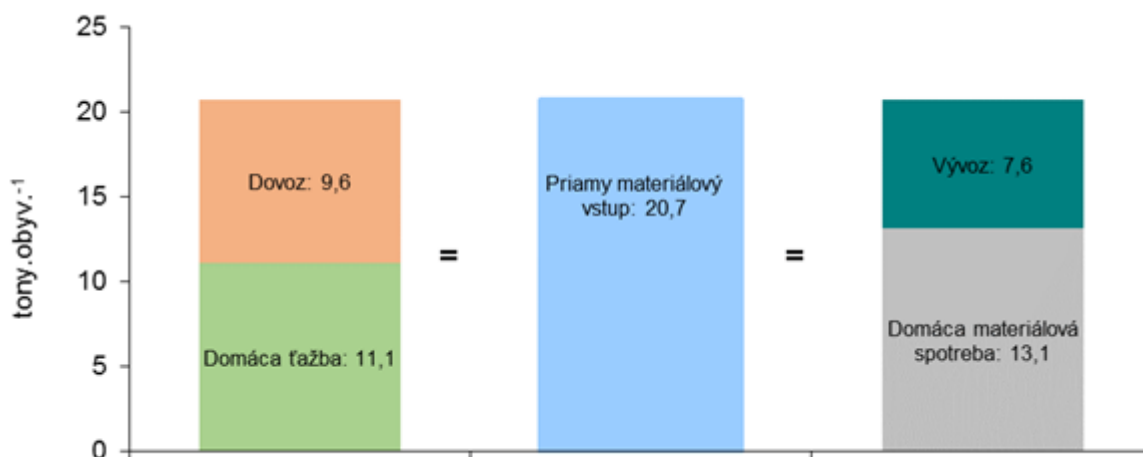
Účty materiálových tokov predstavujú množstvo materiálov, ktoré sú fyzicky k dispozícii v danom hospodárstve. Medzi tieto materiálové toky patrí domáca ťažba materiálov vnútri národných hospodárstiev (nerastné suroviny a biomasa) a fyzický dovoz (hmotnosť dovážaného tovaru). Súčet uvedených materiálových tokov predstavuje priamy domáci materiálový vstup do hospodárstva.

Pre SR domáca ťažba v roku 2017 predstavovala 11,1 ton na obyvateľa, pričom priemerná hodnota v rámci EÚ bola 11,3 ton na obyvateľa. Dovoz tovarov v roku 2017 predstavoval 9,6 ton na obyvateľa. Priamy domáci materiálový vstup (DMI) bol teda v roku 2017 v SR 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 suroviny, alebo hotové výrobky. 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).

Z porovnania s údajmi z predchádzajúceho obdobia vyplýva, že závislosť ekonomiky SR sa dovoze surovín sa zvyšuje. Napr. v roku 2015 predstavovala materiálová spotreba v SR 68 615 tis. ton, čo predstavuje 12,7 ton na obyvateľa (13,1 ton na obyvateľa EÚ). V rokoch 2000 – 2015 bol zaznamenaný nárast DMC na obyvateľa o 25,6 %. Podiel dovozu na DMC vrátil z 55,3 % v roku 2000 na 66,6 % v roku 2015.

Obr. 14: 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 nerastné suroviny, nasledovala biomasa s 23 %, energetické suroviny (20 %) a kovové nerasty (5 %).

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.

4.2 Vznik odpadov a nakladanie s odpadmi

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.

Vznik komunálnych odpadov vzrástol od roku 2005 o 49,2 %.

Dlhodobo pretrváva negatívny vysoký podiel skládkovania odpadov na celkovom nakladaní s odpadmi (24,8 % u odpadov celkom a 53,8 % u komunálnych odpadov).

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 možno hodnotiť 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 Európskeho spoločenstva 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 Európskeho spoločenstva SR dosiahla a splnila tak predpísaný limit. Miera opätovného použitia a zhodnocovania starých vozidiel bola dosiahnutá v roku 2018 na úrovni 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.

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.

4.3 Zmena klímy

Skleníkové plyny

Jednou z príčin klimatickej zmeny je tvorba skleníkových plynov, na ktorej sa podieľa aj odpadové hospodárstvo. V roku 2011 tvoril tento podiel 3,7 %, pričom v roku 2017 tento podiel mierne vzrástol na 3,8 %.

Celkovo emisie skleníkových plynov v dlhodobejšom 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 %.**

Významným sektorom, v ktorom sa SR nedarí stabilizovať rast emisií skleníkových plynov, je sektor cestnej dopravy. Jeho podiel medziročne rastie a v roku 2017 dosiahol 17,7 %. Podiel emisií v sektore energetika bol 50,3 % na celkových emisiách skleníkových plynov. Priemyselné procesy prispievajú podielom 22,3 %. Sektor poľnohospodárstvo predstavoval v roku 2017 podiel 6 % na celkových emisiách skleníkových plynov.

Klimatické prvky

Za obdobie rokov 1981 – 2018 bol v SR pozorovaný 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).

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.

5. Environmentálne ciele vrátane zdravotných cieľov zistených na medzinárodnej, národnej a inej úrovni, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu, ako aj to, ako sa zohľadnili počas prípravy strategického dokumentu

Predložený strategický dokument sa riadi princípmi udržateľného rozvoja, ktoré umožňujú uspokojovať potreby súčasných generácií bez toho, aby boli ohrozené nároky budúcich generácií na uspokojovanie potrieb. Uvedený princíp je ukotvený v zákone č. 17/1992 Z. z. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov. Právo na priaznivé životné prostredie garantuje aj Ústava SR.

POH SR je pripravený v súlade s Akčným plánom EÚ pre obehové hospodárstvo a s Novým akčným plánom EÚ pre obehové hospodárstvo, v ktorých sú odpadovému hospodárstvu venované samostatné

kapitoly. Odpadové hospodárstvo zohráva v obehovom hospodárstve ústrednú úlohu, pretože určuje, ako sa hierarchia odpadového hospodárstva EÚ uplatňuje v praxi. V rámci hierarchie odpadového hospodárstva je stanovené poradie priorít od predchádzania vzniku odpadov, prípravy na opätovné použitie, cez recykláciu a energetické zhodnocovanie až po zneškodňovanie odpadov, napríklad skládkovaním. **Spôsob zberu odpadu a riadenia odpadového hospodárstva môže viesť buď k vysokej miere recyklácie a cenné materiály si nájdu cestu späť do hospodárstva, alebo k neefektívnemu systému, kde väčšina recyklovateľného odpadu končí na skládkach odpadu alebo v spaľovniach, čo má potenciálne škodlivý vplyv na životné prostredie a navyše vedie k významným hospodárskym stratám.**

Environmentálne ciele POH SR 2021 – 2025 sú navrhované v súlade s relevantnými stratégiami, ktorými sú:

- Stratégia obmedzovania ukladania biologicky rozložiteľných odpadov na skládky odpadov
- Program predchádzania vzniku odpadu Slovenskej republiky na roky 2019 – 2025
- Národný realizačný plán Štokholmského dohovoru o perzistentných organických látkach (POPs),
- Stratégia environmentálnej politiky SR do roku 2030
- Strategické dokumenty pre finančnú podporu aktivít v oblasti životného prostredia zo zdrojov EÚ – aktuálne pripravované na obdobie rokov 2021 -2027
- Integrovaný národný energetický a klimatický plán na roky 2021 – 2030
- Nízkouhlíková stratégia rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030 s výhľadom do roku 2050
- Stratégia hospodárskej politiky Slovenskej republiky do roku 2030
- 1. akčný plán pre realizáciu opatrení vyplývajúcich zo Stratégie hospodárskej politiky Slovenskej republiky do roku 2030
- Národné priority implementácie Agendy 2030

Environmentálne ciele nadväzujú na ciele a opatrenia POH SR 2016 – 2020. Hlavným cieľom odpadového hospodárstva SR je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi na zdravie ľudí a životné prostredie, ako aj obmedzovanie využívania zdrojov a praktické uplatňovanie hierarchie odpadového hospodárstva. Tento cieľ zahŕňa celú sféru vzniku odpadov. Špecifické ciele vyhradených prúdov odpadov v rámci RZV, komunálnych odpadov a stavebných odpadov budú zohľadňovať ciele príslušných právnych predpisov EÚ a SR, ktoré boli sprísnené v rámci transpozície tzv. „odpadového balíka“ v súlade s Akčným plánom EÚ pre obehové hospodárstvo.

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch strategického dokumentu vrátane zdravia

1. Pravdepodobné významné environmentálne vplyvy na životné prostredie a vplyvy na zdravie (primárne, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, strednodobé, dlhodobé, trvalé, dočasné, pozitívne aj negatívne)

Primárne pozitívne vplyvy strategického dokumentu na ovzdušie budú predovšetkým dôsledkom:

- znižovania množstva biologicky rozložiteľných odpadov ukladaných na skládky odpadov (zniží sa množstvo skládkových plynov, zápach obťažujúci obyvateľov),
- znižovania množstva odpadov ukladaných na skládky odpadov (zniží sa prašnosť aj riziko požiarov, ku ktorým dochádza na skládkach odpadov),
- zavádzania nových technológií na spracovanie vyhradených prúdov odpadov,
- zavádzania nových technológií na energetické zhodnocovanie odpadov a spaľovanie s energetickým využitím.

Primárne pozitívne vplyvy strategického dokumentu na podzemné vody, povrchové vody a pôdu budú predovšetkým dôsledkom:

- realizácie zlepšenia systému zberu nebezpečných odpadov (použitých batérií a akumulátorov, odpadov s obsahom PCB, elektroodpadu, starých vozidiel).

Sekundárne pozitívne vplyvy na zníženie znečistenia horninového prostredia a pôdy sa môžu prejaviť ako dôsledok:

- zlepšenia stavu ovzdušia, podzemných a povrchových vôd.

Sekundárne pozitívne vplyvy na šetrenie nerastných surovín sa môžu prejaviť ako dôsledok:

- získavania kritických surovín z vyhradených prúdov odpadov,
- energetického využívania odpadov.

Sekundárne pozitívne vplyvy na znižovanie záberu pôdy sa môžu prejaviť ako dôsledok:

- znižovania skládkovania odpadov.

Odpadové hospodárstvo však nie je najvýznamnejším faktorom pôsobiacim na súčasný stav životného prostredia. Pre zlepšenie jeho stavu musia nevyhnutne nastať pozitívne zmeny v mnohých ďalších oblastiach hospodárskej činnosti (napr. energetika, priemysel, doprava, poľnohospodárstvo).

V. Navrhované opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie a zdravie

1. Opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia, ktoré by mohli vyplývať z realizácie strategického dokumentu

Realizácia POH SR na roky 2021 – 2025 bude mať pozitívne vplyvy na životné prostredie vrátane zdravia obyvateľstva. Žiadne negatívne vplyvy sa nepredpokladajú.

VI. Dôvody výberu zvažovaných alternatív zohľadňujúcich ciele a geografický rozmer strategického dokumentu a popis toho, ako bolo vykonané vyhodnotenie vrátane ťažkostí s poskytovaním potrebných informácií, ako napr. technické nedostatky alebo neurčitosti

Predkladaný POH SR je vypracovaný ako **jedno variantný dokument** na obdobie rokov 2021 – 2025.

VII. Návrh monitorovania environmentálnych vplyvov vrátane vplyvov na zdravie

Environmentálny vplyv strategického dokumentu na životné prostredie SR nie je možné monitorovať, pretože na stave jeho jednotlivých zložiek sa podieľajú významnejšou mierou iné odvetvia hospodárstva (najmä energetika, doprava, hutníctvo, chemický priemysel, poľnohospodárstvo).

Monitorované sú, a aj v budúcnosti budú, samostatne vplyvy jednotlivých zariadení na nakladanie s odpadom, pri ktorých to aj v súčasnosti vyžaduje platná legislatíva.

VIII. Pravdepodobne významné cezhraničné environmentálne vplyvy vrátane vplyvov na zdravie

Návrh strategického dokumentu rieši otázky a problémy národného charakteru a dosahovanie cieľov stanovených pre SR. V danom prípade sa cezhraničné environmentálne vplyvy nepredpokladajú, správnou realizáciou navrhovaných opatrení však prispeje aj k riešeniu globálnych problémov.

IX. Netechnické zhrnutie poskytnutých informácií

Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2021 – 2025 je strategickým dokumentom, ktorý stanovuje ciele pre odpadové hospodárstvo.

Hlavným cieľom odpadového hospodárstva SR je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi na zdravie ľudí a životné prostredie, ako aj obmedzovanie využívania zdrojov a praktické uplatňovanie hierarchie odpadového hospodárstva, ktorá je definovaná v článku 4 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení určitých smerníc:

- a) predchádzanie vzniku,
- b) príprava na opätovné použitie,
- c) recyklácia,
- d) iné zhodnocovanie, napr. energetické zhodnocovanie,
- e) zneškodňovanie.

Opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov sú prijaté v samostatnom koncepčnom dokumente Program predchádzania vzniku odpadu SR na roky 2019 – 2025. Avšak kvôli potrebnému doplneniu uvedeného dokumentu v nadväznosti na novelizované znenie rámcovej smernice o odpade obsahuje POH SR 2021 - 2025 aj osobitnú časť týkajúcu sa existujúcich a plánovaných opatrení na predchádzanie vzniku odpadu vyplývajúcich z článku 9 (1) rámcovej smernice o odpade, časť k prínosu a opisu opatrení pre uplatňovanie hierarchie odpadového hospodárstva v zmysle Prílohy IVa rámcovej smernice o odpade a časť obsahujúcu aktualizované opatrenia na predchádzanie vzniku odpadu v zmysle Prílohy IV rámcovej smernice o odpade. Strategickým cieľom odpadového hospodárstva SR je odklonenie odpadov od skládkovania, resp. znižovanie množstva odpadov ukladaných na skládky odpadov. K tomu je potrebné:

- zaviesť opatrenia na efektívny systém triedeného zberu komunálnych odpadov,
- zvyšovanie úrovne opätovného použitia, prípravy na opätovné používanie a recykláciu odpadov,
- zvyšovanie energetického zhodnocovania odpadov,
- znižovanie nebezpečných vlastností odpadov.

Pre vybrané prúdy odpadov sú, v súlade s požiadavkami európskej legislatívy, stanovené špecifické ciele, ktoré sú uvedené v samostatných podkapitolách Závaznej časti POH SR.

Predložený strategický dokument sa riadi princípmi udržateľného rozvoja, ktoré umožňujú uspokojovať potreby súčasných generácií bez toho, aby boli ohrozené nároky budúcich generácií na uspokojovanie potrieb a je preto aj v súlade so všetkými schválenými strategickými dokumentmi súvisiacimi s problematikou odpadového hospodárstva.

Realizácia POH SR na roky 2021– 2025 bude mať iba pozitívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravia. Žiadne negatívne vplyvy sa nepredpokladajú.

X. Informácia o ekonomickej náročnosti

Finančné prostriedky v systéme odpadového hospodárstva SR pochádzajú z verejných a súkromných zdrojov.

Verejné zdroje predstavujú prostriedky z Európskych fondov, zo štátneho Environmentálneho fondu a z miestnych poplatkov za komunálne odpady a za drobné stavebné odpady.

Súkromné zdroje predstavujú predovšetkým prostriedky sústredené v organizáciách zodpovednosti výrobcov a súkromné zdroje pôvodcov a držiteľov odpadov.

XI. Doručené stanoviská k oznámeniu a rozsahu hodnotenia strategického dokumentu

Doručené stanoviská k oznámeniu a rozsahu hodnotenia strategického dokumentu sú uvedené v prílohe č. 1 tohto dokumentu.

Zoznam použitých skratiek

As	Arzén
ASP	Agrochemické skúšanie pôd
B	Bór
BSK ₅	Biochemická spotreba kyslíka
Cd	Kadmium
CO	Oxid uhoľnatý
ČSM	Čiastkový monitorovací systém
DMC	Domáca materiálová spotreba
EEA	Európska environmentálna agentúra
EHK OSN	Európska hospodárska komisia Organizácie spojených národov
ENK	Environmentálna norma kvality
EÚ	Európska únia
EZ	Environmentálne záťaž
HDP	Hrubý domáci produkt
Hg	Ortuť
CHKO	Chránené krajinné oblasti
CHSK	Chemická spotreba kyslíka
CHSK _{Cr}	Chemická spotreba kyslíka dichrómanom
CHOS	Choroby obehovej sústavy
CHÚ	Chránené územie
CHVÚ	Chránené vtáčie územia
ISEZ	Informačný systém environmentálnych záťaží
MZ SR	Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NL	Nerozpustné látky
NLC	Národné lesnícke centrum
NH ₃	Amoniak
NMSKO	Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia
NMVOC	Nemetánové prchavé organické látky
NO _x	Oxidy dusíka
NO ₂	Oxid dusičitý
NP	Národné parky
NUTS	Normalizovaná klasifikácia územných celkov
OP	Ochranné pásmo
OZV	Organizácie zodpovednosti výrobcov
PAH	Polycyklické aromatické uhľovodíky
Pb	Olovo
PCB	Polychlórované bifenyly
PCDD	Polychlórované dibenzodioxiny/dioxiny
PCDF	Polychlórované dibenzofurány
PM ₁₀	Suspendované častice s aerodynamickým priemerom 10 mikrometrov
PM _{2,5}	Častice s aerodynamickým priemerom rovným alebo menším ako 2,5 µm
POH SR	Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky
POPs	Perzistentné organické látky
PPKP	Plošný prieskum kontaminácie pôd
RZV	Rozšírená zodpovednosť výrobcov
SAŽP	Slovenská agentúra životného prostredia
Sb	Antimón

ŠGÚDŠ	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SO ₂	Oxid siričitý
SO _x	Oxidy síry
SR	Slovenská republika
ŠPS EZ	Štátny program sanácie environmentálnych záťaží
ŠÚ SR	Štatistický úrad Slovenskej republiky
TOC	Celkový organický uhlík
ÚEV	Územia európskeho významu
UKSUP	Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky
Zn	Zinok

Použitá literatúra

Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016 – 2020

Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2021– 2025 - návrh

Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2018, SAŽP, 2019

Komplexný monitoring odkalísk

dionysos.gssr.sk/cmsgf/files/Hodn_monitor_2015/03_Komplex_monit_odkalisk_2015.pdf

Zdravotnícka ročenka SR 2018, Národné centrum zdravotníckych informácií

<https://www.geology.sk/>

<https://enviroportal.sk/>