Emisie ťažkých kovov a prízemný ozón, imisie

1 Kontakt	
1.1 Organizácia	Štatistický úrad Slovenskej republiky
1.2 Adresa	Miletičova 3, 824 67 Bratislava
1.3 Kontaktná osoba	Daniela Varholová
1.4 Odbor	Odbor prierezových štatistík
1.5 Telefón	+421 2 50236 341; +421 2 50236 339
1.6 E-mail	info@statistics.sk

2 Aktualizácia metaúdajov	
2.1 Dátum poslednej zmeny	13.03.2023

3 Popis štatistiky

3.1 Popis údajov

Údaje poskytujú používateľom informácie ohľadom ročných množstiev emisií ťažkých kovov (kadmium, ortuť, arzén, olovo) vypustených do ovzdušia za stacionárne zdroje, ročné priemery koncentrácie prízemného ozónu vo vybraných lokalitách. Ďalej údaje o priemerných ročných koncentráciách imisií základných znečisťujúcich látok (oxid dusičitý, tuhé častice PM_{10}, olovo) vo vybraných lokalitách a maximálnych hodnotách 8-hodinového kĺzavého priemeru koncentrácie oxidu uhoľnatého vo vybraných lokalitách.

3.2 Klasifikačný systém

Klasifikácia štatistických územných jednotiek NUTS

3.3 Pokrytie štatistických oblastí a okruhov

3.4 Štatistické pojmy a definície

Emisiou je uvoľňovanie znečisťujúcej látky z bodového zdroja alebo difúzneho zdroja do ovzdušia. Sledované ťažké kovy (Hg, Pb, Cd) sú kovy alebo v niektorých prípadoch polokovy (As), ktoré sú stabilné a majú hustotu väčšiu ako 4,5 g/cm^3 vrátane ich zlúčenín. Ťažké kovy patria medzi základné skupiny. K ťažkým kovom patria biologicky nezastupiteľné mikroelementy (napr. Cu, Zn, Mn, Co, Cr, atď.) ako i početné neesenciálne chemické prvky (Cd, Pb, Hg, atď.) kontaminujúcich látok. Väčšina ťažkých kovov má schopnosť akumulovať sa z ovzdušia a vodného prostredia do sedimentov a živých organizmov a vstupovať do potravového reťazca.

Hodnota prízemného ozónu (v mikrogramoch na m^3) je stanovená z 8-hodinových koncentrácií meraných od 9:00 hod. do 17:00 hod. vo vybraných monitorovacích staniciach. Cieľová hodnota pre ochranu ľudského zdravia je 120 mikrogramov na m^3.
Imisie predstavujú lokálne znečistenie ovzdušia a prostredia v konkrétnej lokalite. Lokálne znečistenie ovzdušia sa pravidelne meria na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO).
Imisie vznikajú chemickými a fyzikálnymi premenami v ovzduší z emisií vypustených z rôznych zdrojov znečistenia. Môžu mať rôzne skupenstvá od plynného, cez pary a aerosóly, po častice pevného skupenstva (popolček, prach). Šírenie imisií ovplyvňuje všeobecná cirkulácia atmosféry, klimatické podmienky, aktuálne počasie aj reliéf danej oblasti.

3.5 Štatistická jednotka

Prevádzkovatelia zdrojov znečistenia ovzdušia.

3.6 Cieľová populácia

Prevádzkovatelia zdrojov znečistenia ovzdušia v sektoroch národného hospodárstva podľa medzinárodnej klasifikácie NFR14 pre emisné inventúry.

3.7 Geografické pokrytie

Štatistika emisií ťažkých kovov je k dispozícii ako sumár za SR. Štatistika prízemného ozónu a imisií je k dispozícii za vybrané lokality.

3.8 Časové pokrytie

Štatistika emisií ťažkých kovov je k dispozícii za obdobie 1995-2017, koncentrácie prízemného ozónu za obdobie 1996-2018 a imisie základných znečisťujúcich látok za rôzne obdobia: olovo 2002-2010, oxid dusičitý, oxid uhoľnatý a PM_{10} na vybraných staniciach 2002-2018. V časových radoch údajov o prízemnom ozóne a imisiách sa nachádzajú prerušenia.

3.9 Bázické obdobie

Neaplikované.

4 Merná jednotka

Emisie ťažkých kovov sú v tonách za rok, koncentrácie prízemného ozónu sú v mikrogramoch na m^3, prekročenia imisného limitu v %. Ročné priemery imisií základných znečisťujúcich látok sú v nanogramoch na m^3, respektíve v mikrogramoch na m^3.

5 Referenčné obdobie

Referenčným obdobím je kalendárny rok.

6 Inštitucionálny mandát

6.1 Právne akty a iné dohody

Informácie o emisiách ťažkých kovov zbiera Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) v súlade so zákonom 540/2001 Z. z. o štátnej štatistike v znení neskorších predpisov a nariadením Európskeho parlamentu a rady ES č. 223/2009 o európskej štatistike, na základe požiadaviek zákona č. 137/2010 o ovzduší (v znení č. 318/2012 Z. z., 180/2013 Z. z., 350/2015 Z. z., 293/2017 Z. z., 194/2018 Z. z.)

6.2 Spoločné využívanie údajov

Štatistické informácie o emisiách ťažkých kovov sú zdrojom pre plnenie záväzkov Slovenskej republiky vyplývajúcich z požiadaviek európskeho štatistického systému, požiadaviek medzinárodných inštitúcii a na zabezpečenie potrieb národného informačného systému. Výstupy sú v pravidelnej ročnej periodicite poskytované medzinárodným, európskym a národným organizáciám.

7 Štatistická dôvernosť

7.1 Politika štatistickej dôvernosti

Na tieto údaje sa politika štatistickej dôvernosti nevzťahuje.

7.2 Zaobchádzanie s údajmi

Podľa zákona č. 205/2004 o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o životnom prostredí sú informácie o emisiách ťažkých kovov, koncentráciách prízemného ozónu a imisiách základných znečisťujúcich látok verejne prístupné údaje.

8 Politika zverejňovania

8.1 Kalendár prvého zverejnenia

Neaplikované.

8.2 Prístup ku kalendáru prvého zverejnenia

Neaplikované.

8.3 Prístup používateľov k štatistickým informáciám

Politika šírenia štatistických informácií je formulovaná v súlade so zákonom o štátnej štatistike, stratégiou rozvoja Štatistického úradu SR, stratégiou šírenia informácií Eurostatu a Kódexom postupov pre európsku štatistiku.
Princípy zverejňovania a poskytovania štatistických informácií sú k dispozícii na internetovej stránke ŠÚ SR na adrese: https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/services/infoservis/principles

9 Periodicita zverejňovania

Ročná.

10 Dostupnosť a zrozumiteľnosť

10.1 Tlačové správy

-

10.2 Publikácie

Údaje o emisiách ťažkých kovov, koncentráciách prízemného ozónu a imisiách základných znečisťujúcich látok sú publikované v publikácii Životné prostredie v SR, ktorá je k dispozícii na internetovej stránke ŠÚ SR https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/environment/environment/publications
Štatistická ročenka Slovenskej republiky – obsahuje údaje aj za oblasť prízemného ozónu a imisií základných znečisťujúcich látok.
Publikácia Životné prostredie v SR sa vydáva podľa Edičného programu. Edičný program obsahuje základné informácie o vydávaných publikáciách, termínoch vydania a jazykovej verzii. Všetky publikácie sú k dispozícii na internetovom portáli Štatistického úradu SR. Edičný program je dostupný na internetovej stránke ŠÚ SR na adrese:
https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/products/publikacie/catalogue

10.3 On-line databázy

Databáza ŠÚ SR: DATAcube, prístup na adrese:
https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/Databases

10.4 Prístup k mikroúdajom

Nerelevantné.

10.5 Iné

-

10.6 Dokumentácia o metodike

Štatistika emisií ťažkých kovov je založená na viacerých metodikách:
a) na medzinárodnej metodike zberu a reportovania údajov o emisiách znečisťujúcich látok EMEP/EEA Guidebook. Manuál v anglickom jazyku možno nájsť na internetovej stránke Európskej environmentálnej agentúry EEA na adrese: https://www.eea.europa.eu/themes/air/emep-eea-air-pollutant-emission-inventory-guidebook
b) národná metodika ohlasovacej povinnosti pre stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia oznamovať elektronicky ustanovené údaje o stacionárnom zdroji, emisiách, dodržiavaní emisných limitov do Národného emisného informačného systému (NEIS)

Manuál možno nájsť na internetovej stránke http://www.air.sk /neis/statna_sprava.php?spirit=0f0a8a2aec4262942678fa647ef3d576

10.7 Dokumentácia o kvalite

Interná dokumentácia ŠÚ SR k zabezpečeniu kvality štatistických výstupov:
- Metodický pokyn pre aplikovanie matematicko-štatistických metód pre štatistické zisťovanie
- Metodický pokyn - Indikátory kvality štatistických výstupov a štatistických procesov
- Kódex postupov pre európsku štatistiku:
https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/aboutus/key.documents/code.of.practise

11 Riadenie kvality

11.1 Zabezpečovanie kvality

ŠÚ SR má zavedený systém manažérstva kvality. Príručka kvality obsahuje opis systému manažérstva kvality a naplnenie požiadaviek normy ISO 9001. Uplatnenie príručky v praxi zabezpečuje, že všetky činnosti, ktoré majú vplyv na kvalitu vytváraných produktov sú plánované, riadené, preskúmavané, vyhodnocované a spĺňajú požiadavky akceptované v objednávke. Príručka kvality je k dispozícii na adrese:
https://slovak.statistics.sk/wps/wcm/connect/9ca43aa4-bfaf-4101-9dae-5263aa834df7/Prirucka_kvality.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mu8R9IM&CVID=mu8R9IM

Základom celého systému manažérstva kvality je Kódex postupov pre európsku štatistiku:
https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/aboutus/key.documents/code.of.practise

11.2 Hodnotenie kvality

Kvalita štatistiky emisií ťažkých kovov, prízemného ozónu a imisií základných znečisťujúcich látok je veľmi dobrá.

12 Relevantnosť

12.1 Potreby používateľov

Hlavnými používateľmi údajov o emisiách ťažkých kovov, prízemného ozónu a imisií základných znečisťujúcich látok sú: ústredné orgány štátnej správy SR, výskumné organizácie, akademická obec, výskumníci a študenti, profesijné zväzy atď.

12.2 Spokojnosť používateľov

Štatistický úrad SR uskutočňuje od roku 2009 v dvojročných intervaloch prieskumy spokojnosti zákazníkov so svojimi produktmi a službami. Cieľom prieskumov je získať informácie o záujme a názore používateľov na poskytovanie a kvalitu štatistických produktov a služieb. Získané informácie sú cenným zdrojom pre smerovanie ďalších aktivít ŠÚ SR. Výsledok prieskumu spokojnosti v roku 2017 je uvedená na internetovej stránke ŠÚ SR na adrese:
https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/aboutus/marketing/survey.of.satisfaction
Za štatistiku emisií ťažkých kovov, prízemného ozónu a imisií základných znečisťujúcich látok nebola meraná

12.3 Úplnosť štatistických informácií

100% Za všetky požadované štatistiky sú údaje k dispozícii. Časové rady údajov za jednotlivé ukazovatele sú dostupné vo verejnej databáze ŠÚ SR.

13 Presnosť a spoľahlivosť

13.1 Celková presnosť

Celková presnosť štatistiky emisií znečisťujúcich látok je veľmi dobrá. SHMÚ vynakladá veľké úsilie, aby zabránil výskytu chýb v údajoch a vykonáva dôsledné overovanie údajov na zistenie chýb. Poskytované údaje sú každoročne auditované expertným tímom Európskej environmentálnej agentúry.

13.2 Výberové chyby

Nerelevantné. Zisťovanie je vyčerpávajúce, nie výberové

13.3 Nevýberové chyby

K nevýberovým chybám dochádza pri procese zadávania a spracovania štatistických údajov zbieraných prostredníctvom národného emisného informačného systému (NEIS), spracovania štatistických údajov získaných od ŠÚ SR a ďalších doplnkových štatistických údajoch získavaných od prevádzkovateľov zdrojov znečisťovania ovzdušia. Pre obmedzenie vzniku chýb má SHMÚ zavedený systém manažérstva kvality, prostredníctvom ktorého sú spracované dáta ďalej kontrolované a posudzované. Zároveň sú štatistické údaje poskytované medzinárodným a európskym inštitúciám každoročne kontrolované v rámci auditu (EEA) alebo kontroly (EU)

14 Včasnosť a dochvíľnosť

14.1 Včasnosť

Zverejnenie údajov vo verejnej databáze ŠÚ SR sa riadi interným harmonogramom. Údaje o emisiách ťažkých kovov sú zverejnené do 22. mesiaca po uplynutí referenčného roka, údaje o koncentráciách prízemného ozónu a imisiách základných znečisťujúcich látok sú zverejnené do 10. mesiacov po uplynutí referenčného roka.

14.2 Dochvíľnosť

Termíny zverejnenia sú dodržiavané.

15 Porovnateľnosť a koherentnosť

15.1 Geografická porovnateľnosť

Nerelevantné. Štatistika emisií ťažkých kovov, prízemného ozónu a imisií základných znečisťujúcich látok sa zostavuje za celé územie SR.

15.2 Porovnateľnosť v čase

Publikované údaje sú plne porovnateľné.

15.3 Prierezová koherentnosť

Nerelevantné.

15.4 Vnútorná koherentnosť

Nevyskytujú sa žiadne odchýlky, štatistické výstupy sú vnútorne konzistentné.

16 Náklady a záťaž respondentov

ŠÚ SR sa pravidelne venuje monitorovaniu zaťaženosti spravodajských jednotiek. V rámci optimalizácie štatistických zisťovaní prijíma opatrenia zamerané na zníženie ich zaťaženia. Nákladovosť a zaťaženosť na úrovni Európskych štatistických produktov a jej monitorovane je v kompetencii Riaditeľskej skupiny pre zdroje v rámci Eurostatu.

17 Revízia údajov

17.1 Politika revízií

Politika revízií upravuje základné pravidlá a všeobecné postupy, pomocou ktorých sú predbežne zostavené údaje neskôr revidované, ako aj uplatňované v revíziách z iných dôvodov. Politika a kalendár revízií je k dispozícii na internetovej stránke ŠÚ SR na adrese: https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/products/revisions

17.2 Revízia údajov v praxi

Neaplikované.

18 Štatistické spracovanie

18.1 Zdrojové údaje

Údaje sú získavané vyčerpávajúcim zisťovaním od prevádzkovateľov zdrojov znečisťovania ovzdušia a doplnkové štatistické údaje sú získavané elektronicky na základe dohody o vzájomnej spolupráci v oblasti štatistiky č. DOH-1-3/2012-400 a priameho oslovovania vybraných prevádzkovateľov so žiadosťou o poskytnutie údajov.

18.2 Periodicita zberu údajov

Ročne.

18.3 Zber údajov

Elektronicky cez informačný systém NEIS, cez spoločný FTP server a e-mailom. ŠÚ SR preberá údaje z administratívnych zdrojov SHMÚ.

18.4 Validácia údajov

Údaje sú validované v rámci systému manažérstva kvality.

18.5 Spôsob spracovania údajov

Zisťovanie je vyčerpávajúce. Zozbierané údaje sa zosumarizujú podľa jednotlivých triedení.

18.6 Úprava údajov

K úprave zozbieraných údajov nedochádza.

19 Poznámka