

DOPRAVA

K ÚŤOVÉ OTÁZKY A K ÚŤOVÉ ZISTENIA

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

V objeme **prepravených osôb a prepravných výkonov osobnej dopravy** bol v sledovanom období rokov 2000 – 2017 zaznamenaný klesajúci trend napriek minimálnym medziročným nárastom v niektorých druhoch dopravy. V rokoch 2010 – 2015 mali výkony vyrovnaný charakter a po tomto roku došlo k nárastu prepravných výkonov v železničnej a cestnej osobnej doprave.

Objem **prepravovaného tovaru nákladnou dopravou** mal klesajúci trend s významným poklesom po roku 2008. Výkony v nákladnej doprave v sledovanom období 2000 – 2017, napriek kolísavému charakteru po roku 2008, začali rásť. V období rokov 2010 – 2017 došlo k postupným medziročným nárastom objemu prepravovaného tovaru hlavne cestnou dopravou, ostatné druhy dopravy zaznamenali len mierne medziročné nárasty.

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

Významný nárast **v počte dopravných prostriedkov** v období rokov 2000 – 2017 zaznamenala len cestná doprava, pričom prevládala počet predaných nových osobných automobilov. Počet dopravných prostriedkov pri ostatných druhoch dopravy mal kolísavý charakter.

Konečná energetická spotreba v sektore dopravy za obdobie rokov 2001 – 2016 narástla. Najväčší podiel v spotrebe palív má cestná doprava, v železničnej doprave prevláda spotreba elektriny.

PREPRAVA OSÔB A TOVARU

V roku 2017 sa zvýšil počet **prepravených osôb** v železničnej a leteckej doprave, pričom cestná a vodná doprava zaznamenala výraznejší medziročný pokles počtu prepravených osôb. Prepravné výkony v porovnaní s minulým rokom zaznamenali mierny nárast vo všetkých druhoch osobnej dopravy.

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

Zabratie pôdy dopravnou infraštruktúrou predstavuje 0,55 % z celkovej výmery SR. Prírastok záberov pôdy bol zaznamenaný vo vzťahu k cestnej a železničnej infraštruktúre.

Vývoj **emisii skleníkových plynov** je ovplyvnený cestnou dopravou nepriaznivou k životnému prostrediu. V období rokov 2000 – 2016 nárast zaznamenali emisie N_2O , emisie CO_2 sa pohybovali približne na rovnakej úrovni a emisie CH_4 zaznamenali pokles.

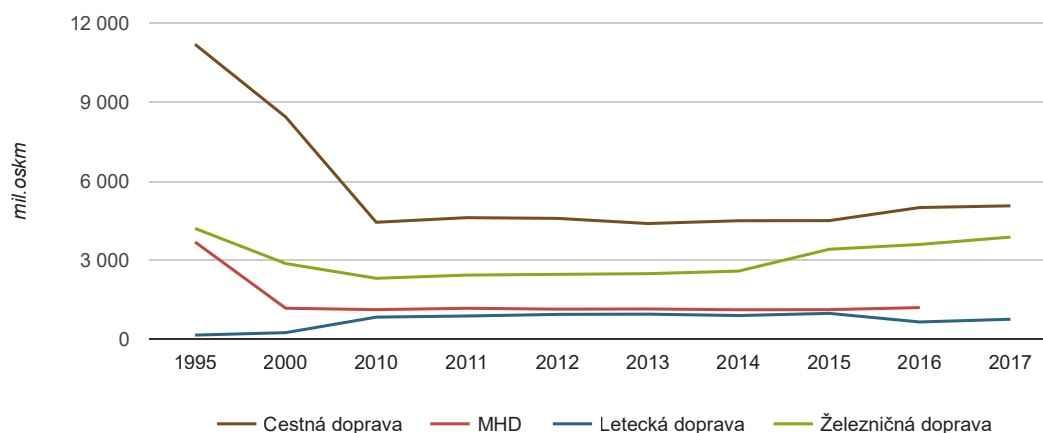
Doprava sa podieľa aj na produkcii **základných znečisťujúcich látok a ťažkých kovov**. Po prepočítaní emisii v sledovanom období rokov 2000 – 2016 emisie NO_x , $PM_{2.5}$ a PM_{10} rástli do roku 2010 a po tomto roku začali klesať. Emisie NM VOC, CO zaznamenali počas sledovaného obdobia medziročné poklesy. Emisie SO_2 klesli napriek výraznejším medziročným nárastom a poklesom do roku 2012 a po tomto roku začali rásť. Najväčší podiel na emisiách ťažkých kovov v sektore dopravy mali meď, olovo a zinok.

Produkcia odpadov v rokoch 2002 – 2016 mala kolísavý charakter so zaznamenanými medziročnými nárastmi a poklesmi, v roku 2017 došlo k výraznému nárastu odpadov z dopravy. Najvyšší počet starých vozidiel bol spracovaný v roku 2009, po tomto roku mal kolísavý trend.

Strategické hlukové mapy a akčné plány z cestnej, železničnej, leteckej dopravy a z priemyselnej činnosti veľkoplošných zdrojov hluku sa vypracovávajú pre samostatné územia – aglomerácie (ich stav v roku 2011), úseky železničných tratí, komunikácie II. a III. triedy a aktualizujú sa každých 5 rokov.

V sledovanom období rokov 2000 – 2017 mali **dopravné nehody** kolísavý charakter pričom od roku 2009 ich počet klesol z dôvodu zmien metodiky ich vyhodnocovania. Pokles nastal aj v počte usmrtených a zranených osôb. Počet nehôd v železničnej doprave od roku 2010 mierne narástol.

Graf 104 Vývoj prepravných výkonov v osobnej doprave pod a druhu dopravy

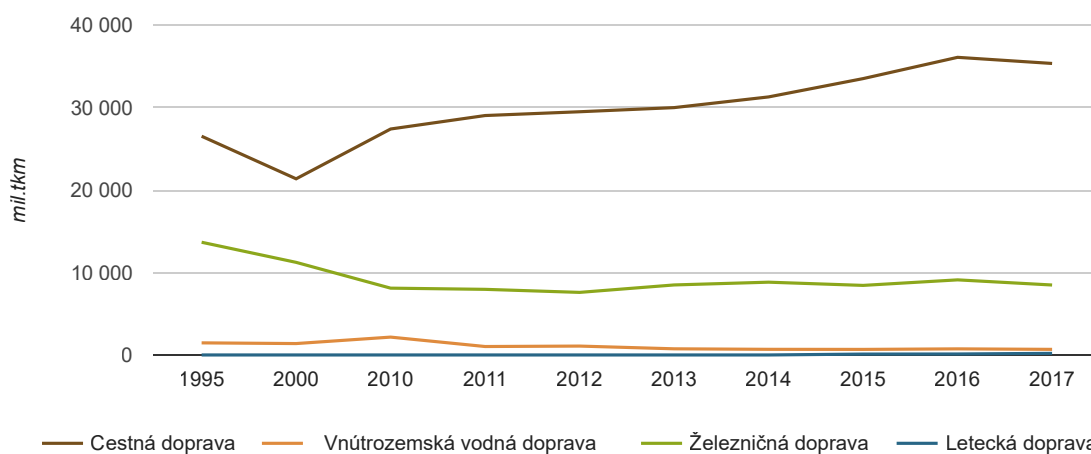


Zdroj: ŠÚ SR

Preprava tovaru v roku 2017 zaznamenala medziročný nárast v cestnej, vodnej a leteckej doprave. Prepravné výkony v nákladnej doprave v roku 2017 poklesli vo všetkých druhoch dopravy okrem leteckej dopravy, pričom k poklesu došlo v železnicovej nákladnej doprave aj v preprave tovaru.

Najväčším podielom na výkonoch nákladnej dopravy sa podieľa cestná doprava (cca 79 %), nasledovaná železničnou dopravou (19 %) a vodná vnútrozemská doprava predstavuje len 2 %.

Graf 105 Vývoj prepravných výkonov v nákladnej doprave pod a druhu dopravy

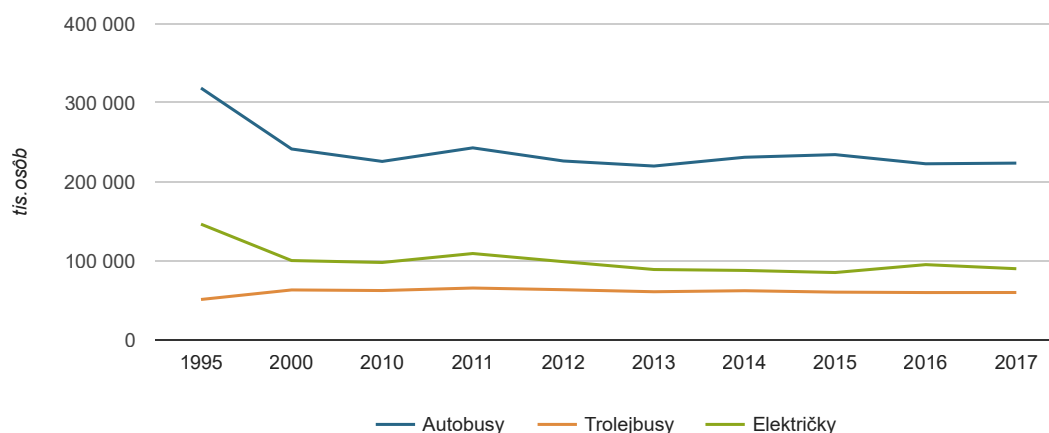


Zdroj: ŠÚ SR

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

V roku 2017 bol zaznamenaný medziročný nárast v počte prepravených osôb v autobusovej a trolejbusovej mestskej hromadnej doprave. Preprava osôb električkami medziročne poklesla. Počas sledovaného obdobia si popredné miesto v preprave osôb zachováva autobusová doprava, ale nasleduje električková a trolejbusová doprava.

Graf 106 I Vývoj v počte prepravených osôb MHD



Zdroj: ŠÚ SR

DOPRAVNÁ INFRAŠTRUKTÚRA

V roku 2017 dopravnú sieť SR tvorilo **18 043 km ciest a diaľnic**, z čoho diaľnice predstavovali 482 km a diaľnica miestnych komunikácií bola 38 895 km. Dĺžka **železničných tratí** bola

3 626 km, z toho elektrifikovaných bolo 1 588 km. Dĺžka **splavných tokov** zostala nezmenená na hodnote **172 km** a dĺžka kanálov dosahovala 38,45 km.

PO TY VOZIDIEL

V roku 2017 bolo v SR vo všetkých kategóriách evidovaných 3 077 648 ks motorových vozidiel, čo oproti roku 2016 predstavovalo zvýšenie o **128 641 ks**. Modernizácia vozidlového parku, ktorá sa týka hlavne vozidiel v cestnej nákladnej doprave a autobusovej verejnej doprave, úzko súvisí so sprísnenými emisnými limitmi (EURO), ako aj s potrebou atraktívnej verejnej osobnej dopravy pre cestujúcich, t. j. zvýši jej konkurencieschopnosť voči individuálnej doprave. Priemerný vek automobilov v SR je 13,4 roka, zatiaľ čo v celej EÚ predstavuje 10,7 roka.

Pre posúdenie nárastu cestnej dopravy a individuálnej automobilovej dopravy sú dôležitými ukazovateľmi **stupeň motorizácie** (počet obyvateľov na územnom celku pripadajúci na jedno motorové vozidlo) a **stupeň automobilizácie** (počet obyvateľov na územnom celku pripa-

dajúci na jeden osobný automobil). V roku 2017 bol stupeň automobilizácie na úrovni 2,45 obyvateľov na jeden osobný automobil, zatiaľ čo v roku 2010 sa pohyboval na úrovni 3,25 obyvateľov na jeden osobný automobil.

V roku 2016 Ministerstvo hospodárstva SR spustilo dotačný program na podporu elektromobility vo výške 5,2 mil. eur s termínom ukončenia v roku 2018. Z podporených vozidiel isté elektromobility predstavovali viac ako 70 % a plug-in hybridy 30 %. V roku 2017 bolo na Slovensku zaregistrovaných 548 vozidiel na elektrický a hybridný pohon.

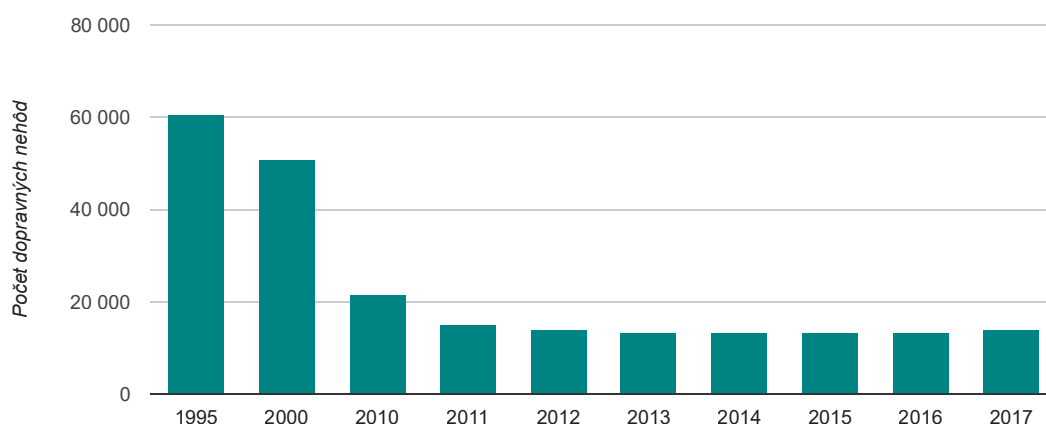
Počet dopravných prostriedkov v železnižnej a vodnej doprave (environmentálne najvhodnejšie druhy dopravy v preprave osôb a tovarov) zaznamenali minimálny medziročný nárast.

DOPRAVNÁ NEHODOVOSŤ

V roku 2017 sa stalo 14 013 dopravných nehôd v cestnej doprave, čo predstavuje nárast oproti roku 2016 o 491 nehôd. Zvýšil sa aj počet usmrtených na 250 osôb a počet zranených osôb na 1 127. Počet zranených osôb oproti roku 2016

mierne poklesol. V roku 2017 bolo v železnižnej doprave zaznamenaných 66 nehôd, z čoho 50 nehôd sa udialo na označených železnižných priecestách.

Graf 107 | Počet dopravných nehôd v cestnej doprave



Zdroj: ŠÚ SR

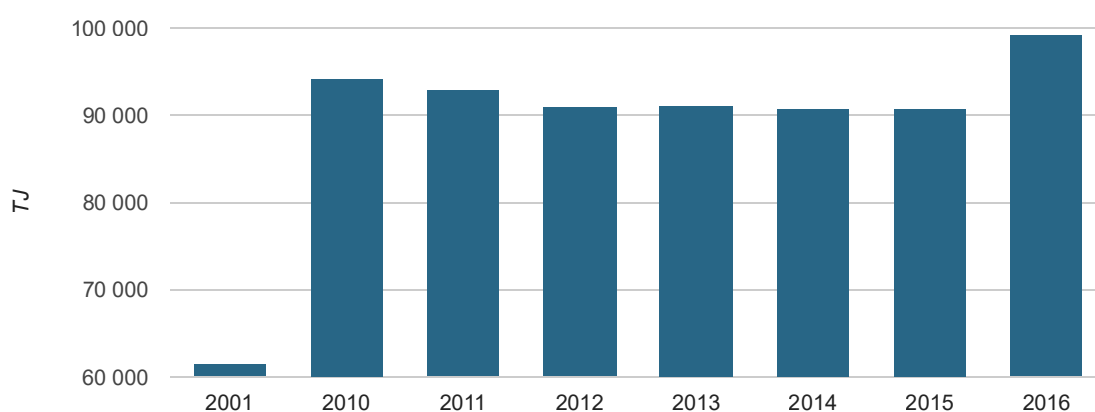
*od roku 2009 zmena metodiky.

NÁROK NA ENERGETICKÉ ZDROJEVY V SEKTORE DOPRAVY

Konečná energetická spotreba v sektore dopravy v období rokov 2001 – 2016 narástla o 61% napriek kolísavému trendu vývoja. Najväčší podiel spotreby palív v sektore dopravy tvorí konečná spotreba kvapalných palív (97%), zatiaľ čo podiel konečnej spotreby tuhých palív, plyných palív a elektrickej

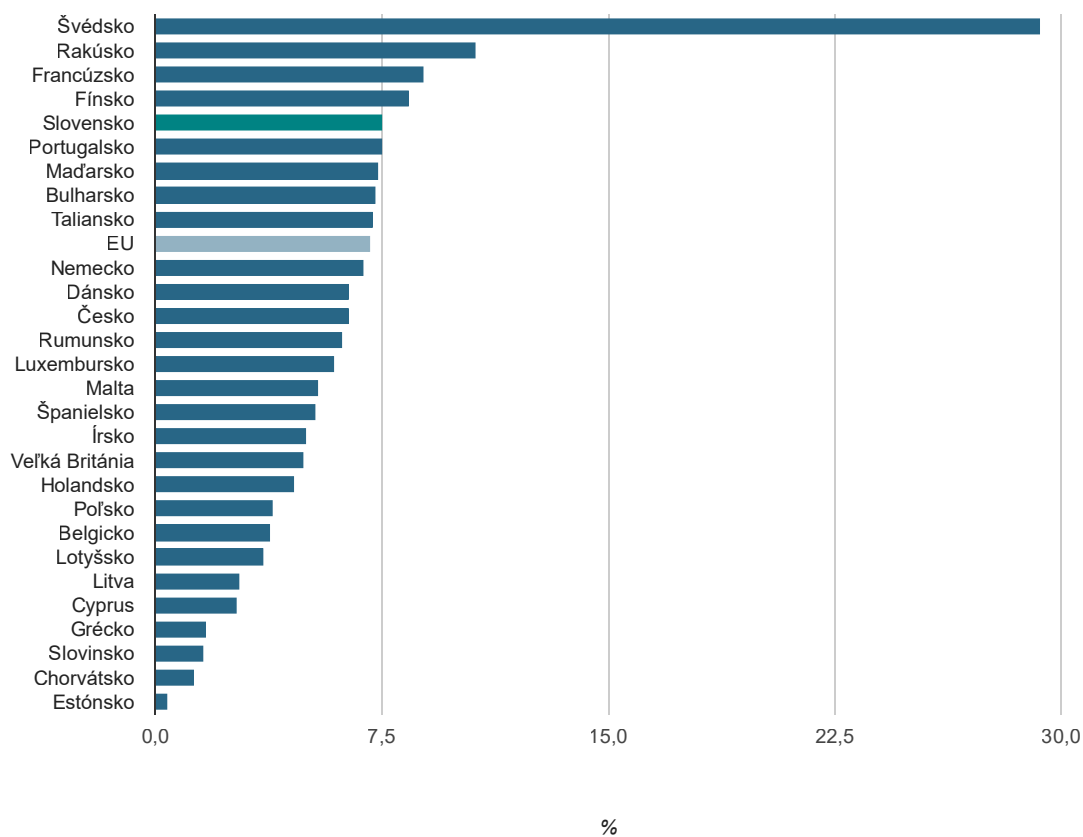
energie je malý. Najväčší podiel na celkovej spotrebe kvapalných palív v sektore dopravy má cestná doprava, zatiaľ čo konečná spotreba elektrickej energie pripadá na železničnú dopravu. Podiel energie z obnoviteľných zdrojov energie (OZE) v sektore doprava v roku 2016 predstavoval 7,5%.

Graf 108 | Konečná energetická spotreba v sektore doprava



Zdroj: ŠÚ SR

Graf 109I Medzinárodné porovnanie podielu energie z obnoviteľných zdrojov na spotrebu pohonných hmôt v doprave (2015)



Zdroj: Eurostat

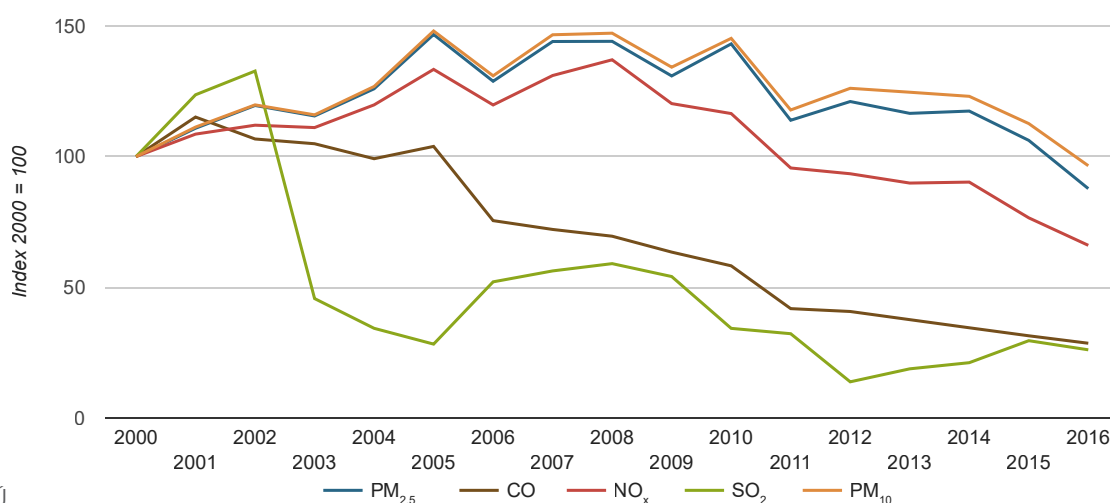
VPLYV DOPRAVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V SR sa pravidelne na ročnej báze vykonáva inventúra produkcie emisií vybraných zneisujúcich látok, ktorej súčasťou sú aj ročná inventúra prevádzky cestnej, železničnej, vodnej a leteckej dopravy. Na stanovenie množstva produkcie škodlivín z dopravy sa využíva metodika CORINAIR, ktorej špeciálny programový produkt COPERT je určený pre inventúru ročnej produkcie emisií z prevádzky cestnej dopravy.

Na celkových emisiách bilancovaných zneisujúcich látok za rok 2016 je významný 22,2 % podiel dopravy na emisiách CO₂, 41,2 % podiel NO_x, 9,9 % podiel NMVOC a 0,70 % podiel na emisiách SO₂. Podiel nevýfukových emisií tuhých častíc PM_{2,5} predstavoval 4,9 % a PM₁₀ 4,8 %.

Podiel dopravy po rekalkulácii emisií ťažkých kovov je cca 6,5 %, pričom najväčší podiel na emisiách ťažkých kovov vyprodukovaných dopravou v roku 2016 mala meď – 15,9 %, olovo – 1,7 % a zinok – 5,2 %.

Graf 110I Vývoj emisií základných znečisujúcich látok z dopravy

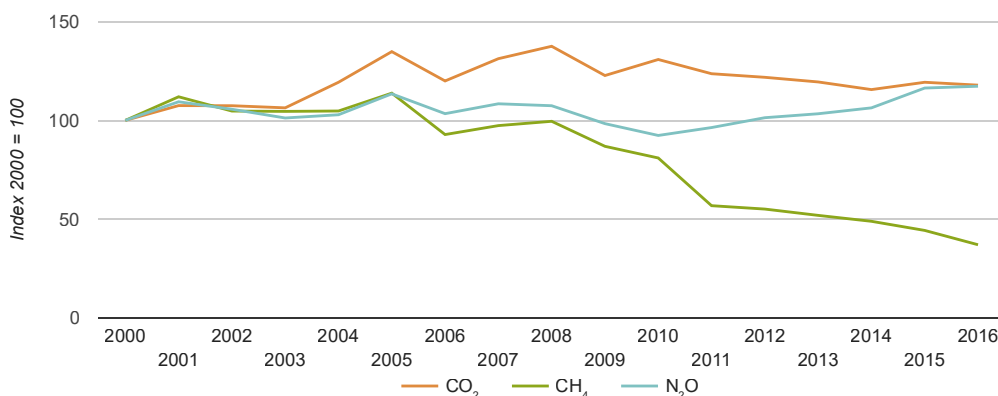


Zdroj: SHMÚ

Podiel emisií v sektore dopravy na celkových vyprodukovaných emisiách skleníkových plynov v roku 2016 bol 16,4 % (vo vyjadrení na CO₂ ekvivalenty). Od roku 2000 narástli emisie

CO₂ z dopravy o 17,8 % a v porovnaní s rokom 2015 poklesli o 1,2 %. Najvýznamnejší pokles od roku 2000 zaznamenali emisie CH₄ – o 62,9 % a naopak emisie N₂O narástli o 17,2 %.

Graf 111I Vývoj emisií skleníkových plynov z dopravy



Zdroj: SHMÚ

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2002/49/ES, ktorá sa týka posudzovania a riadenia environmentálneho hluku, požaduje vypracovanie hlukových máp. Vo väzbe na túto smernicu bol prijatý zákon . 2/ 2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí. V súlade so zákonom boli vypracované strategické hlukové mapy a akčné plány z cestnej, železničnej, leteckej dopravy a z priemyselnej činnosti vo koplošných zdrojoch hluku v území pre stav v roku 2011. V roku 2016 boli vypracované strategické hlukové mapy pre vybrané úseky železničných dráh (v správe Železníc Slovenskej republiky), na ktorých bola in-

tenzita pohybov vlakových súprav vyššia ako 30 tis. pohybov za rok. Územie bolo rozdelené do šiestich súvislých celkov (Z1 – Z6) s počtom 393 234 obyvateľov, čo predstavuje približne 7,2 % celkového počtu obyvateľov (stav pre rok 2016). V roku 2016 boli spracované aj strategické hlukové mapy pre vybrané úseky II. a III. triedy v správe Regionálne cesty Bratislava pre prevádzku v roku 2011. V okolí sledovaných ciest žije približne 2 000 obyvateľov s prekročenou akčnou hodnotou hlukového indikátora L_{dvn} a približne 1 100 obyvateľov s prekročenou akčnou hodnotou hlukového indikátora L_{noc}.

Tabuľka O38I Počet obyvateľov s prekročenou akčnou hodnotou hluku (NV SR č. 258/2008 Z. z.) z jednotlivých druhov dopravy pre úseky ciest I. triedy, diaľnice a rýchlostné cesty a pre Bratislavskú a Košickú aglomeráciu

	Počet obyvateľov	
	$L_{dvn} > 65 \text{ dB}$	$L_{noc} > 55 \text{ dB}$
Úseky ciest I. triedy v správe Slovenskej správy ciest	43 600	60 300
Diaľnice a rýchlostné cesty v správe Národnej diaľničnej spoločnosti, a. s.	3 800	6 700
Bratislavská aglomerácia		
Cestná doprava	45 300	50 800
Železničná doprava	23 900	34 900
Letecká doprava	200	0
Košická aglomerácia		
Cestná doprava	16 300	16 700
Železničná doprava	2 000	4 400
Letecká doprava	0	0

Zdroj: Euroakustik, s. r. o.

V roku 2016 bolo v **cestnej doprave** vybudovaných **4 133,2 m** a v železničnej doprave 5 473 m protihlukových stien.

odpadov a 1 106 781 t ostatných odpadov, čo predstavuje nárast oproti predchádzajúcemu roku o 931 108 ton.

V rámci sektora dopravy a spojov v roku 2017 sa vyprodukovalo 1 141 950 t **odpadov**, z čoho bolo 35 169 t nebezpečných

Prehľad výsledkov spracovania **starých vozidiel** je uvedený v kapitole Odpady.