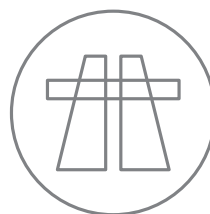


# ***STÁVAJÚ SA SEKTORY HOSPODÁRSTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY ZELENŠÍMI?***

Indikátorová správa



**December 2022**



**DOPRAVA**



## Zoznam sektorových indikátorov za dopravu

### Trendy sektora relevantné k ŽP

- [Počet prepravených osôb a výkony v osobnej doprave](#)
- [Množstvo prepraveného tovaru a výkony v nákladnej doprave](#)
- [Konečná energetická spotreba v doprave](#)
- [Dĺžka dopravnej infraštruktúry](#)
- [Využívanie ekologických palív v doprave](#)
- [Veľkosť vozového parku podľa druhov dopravy](#)

### Interakcie sektora so ŽP (náročnosť sektora na zdroje a vplyvy sektora na ŽP)

- [Hluková záťaž obyvateľstva](#)
- [Počet dopravných nehôd a počet usmrtených a zranených osôb v dôsledku dopravnej prevádzky](#)
- [Odpady z dopravy](#)
- [Zabratie pôdy dopravnou infraštruktúrou](#)
- [Emisie znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia z dopravy](#)
- [Emisie skleníkových plynov z dopravy](#)

### Politické, ekonomické a sociálne aspekty

- [Subvencie štátu do oblasti verejnej dopravy](#)
- [Ceny palív a dane z ceny palív](#)
- [Náklady na ochranu životného prostredia v doprave](#)
- [Daň z dopravy](#)

*Podľa Štatistickej klasifikácie ekonomických činností (SK NACE Rev. 2) patrí doprava do sekcie H – Doprava a skladovanie.*

### 3.3. Súhrnné zhodnotenie vývoja v sektore dopravy

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



V počte prepravených osôb a prepravných výkonov vo verejnej osobnej doprave bol zaznamenaný klesajúci trend, okrem individuálnej automobilovej dopravy, ktorá zaznamenávala v sledovanom období rokov 2005 – 2020 medziročné nárasty. Najvyšší podiel na preprave osôb v osobnej doprave v roku 2020 pripadol na individuálny motorizmus (73 %), nasledovali verejná cestná doprava (12 %), železničná doprava (12 %) a MHD (3 %). Množstvo prepravovaného tovaru nákladnou dopravou v sledovanom období rokov 2005 – 2020 pokleslo o 13,3 %, naopak výkony napriek kolísavému charakteru narástli o 21 %. V roku 2020 najväčší podiel v množstve prepraveného tovaru predstavovala cestná nákladná doprava (80 %), nasledovali železničná doprava (18 %) a vodná doprava (2 %).



Dĺžka cestnej dopravnej infraštruktúry vrátane ciest a diaľnic narástla len o 1,8 %, napriek nárastu dĺžky diaľnic o 60 %, dĺžka železničných tratí klesla minimálne a v infraštruktúre vodnej dopravy nedošlo k žiadnym zmenám.



Pokles v počte dopravných prostriedkov v období rokov 2005 – 2020 predstavoval v železničnej a vodnej doprave 46 %, leteckej doprave 36,3 %, napriek miernym medziročným nárastom. Významný nárast zaznamenala len cestná doprava (o 86 %).



Konečná energetická spotreba v sektore dopravy za obdobie rokov 2005 – 2020 narástla o 38 %, napriek medziročnému poklesu o 7,8 %. Najväčší podiel v spotrebe palív mala cestná doprava, v železničnej doprave prevládala spotreba elektriny.



Spotreba ekologických palív zaznamenala napriek kolísavému trendu v sledovanom období 2005 – 2018 nárast. Spotreba LPG sa zvýšila o 6,23 % a spotreba CNG o 35,3 %. Spotreba LPG a CNG sa od roku 2018 nesleduje.

#### Aké sú interakcie dopravy a životného prostredia?

##### Náročnosť dopravy na zdroje



Zabratie pôdy dopravnou infraštruktúrou v roku 2018 predstavovalo 0,56 % z celkovej výmery SR. Údaje záberu pôdy dopravnou infraštruktúrou sa od roku 2018 nesledujú.

## Vplyv dopravy na životné prostredie



Vývoj emisií skleníkových plynov je ovplyvnený environmentálne nepriaznivou cestnou dopravou. Emisie CO<sub>2</sub> v období rokov 2005 – 2020 narástli o 4,9 %, nárast o 29,9 % zaznamenali emisie N<sub>2</sub>O a emisie CH<sub>4</sub> poklesli o 83,7 %.



Doprava sa podieľa aj na produkcii ďalších znečisťujúcich látok a ťažkých kovov. Významný pokles zaznamenali emisie CO o viac ako 90 % a emisie NO<sub>x</sub> o 60 %. Klesajúci trend bol zaznamenaný tiež pri emisiách SO<sub>2</sub> (17,4 %), PM<sub>10</sub> (42,2 %) a PM<sub>2,5</sub> (51,8 %). Nárast zaznamenali emisie ťažkých kovov – Cu (21,1 %), Zn (24,1 %) a Pb (23,9 %).



Produkcia odpadov v rokoch 2008 – 2020 mala kolísavý charakter s významnými nárastmi od roku 2017. Najvyšší počet starých vozidiel bol spracovaný v roku 2009, po tomto roku mal kolísavý trend.

Celková dĺžka protihlukových stien v roku 2020 v cestnej doprave mala 180 151 m a v železničnej doprave 64 099 m.



V období rokov 2005 – 2020 došlo k poklesu v počte dopravných nehôd a od roku 2009, ktorý bol ovplyvnený legislatívnymi zmenami, tento pokles predstavoval 45,1 %. Pokles nastal aj v počte usmrtených osôb o 60 % a zranených osôb o 50 %. Počet nehôd v železničnej doprave od roku 2009 poklesol o 70 %.

## Aká je odozva spoločnosti na zmierňovanie, resp. kompenzáciu negatívnych dôsledkov dopravy na životné prostredie?



Výrazný kolísavý trend zaznamenali v sledovanom období rokov 2005 – 2020 priemerné ceny motorových palív. Ceny motorovej nafty a benzínov boli najvyššie v roku 2012 a naopak najnižšie v roku 2016 a 2020. Ceny LPG v rokoch 2005 – 2020 poklesli o 23,8 %.



Náklady na ochranu životného prostredia v doprave v sledovanom období rokov 2009 – 2019 tvorili len 0,99 % z celkových nákladov vynaložených na ochranu životného prostredia. Od roku 2020 sa investície na ochranu životného prostredia v sektore doprava samostatne neuvádzajú.

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

V roku 2011 Európska komisia uverejnila Bielu knihu: Plán jednotného európskeho dopravného priestoru – Vytvorenie konkurencieschopného dopravného systému efektívne využívajúceho zdroje (Doprava 2050) s víziou vytvorenia jednotného európskeho dopravného priestoru s úplne integrovanou dopravnou sieťou, ktorá prepojí rôzne druhy prepravy. Hlavným cieľom stratégie je zníženie závislosti Európy od dovozu ropy a pokles emisií skleníkových plynov do roku 2050 najmenej o 60 % oproti roku 1990. Stratégia sa zameriava na tri hlavné druhy dopravy: dopravu na stredné vzdialenosti, dlhé vzdialenosti a mestskú dopravu, pre ktoré je navrhnutých 10 cieľov s čiastkovými termínmi 2020 / 2030.

Vo väzbe na európske strategické dokumenty definované Bielou knihou bolo na národnej úrovni od roku 2005 prijatých niekoľko kľúčových strategických a koncepčných dokumentov (Dopravná politika do roku 2015, Stratégia rozvoja dopravy SR roku 2020, Strategický plán rozvoja dopravnej infraštruktúry SR do roku 2020, Stratégia rozvoja osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2020, Operačný program Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020), ktoré slúžili ako podklad pre prijatie Strategického plánu rozvoja dopravy SR do roku 2030 – Fáza II v roku 2017. Ide o strategický dokument, dlhodobého charakteru, ktorý si kladie za cieľ nastaviť efektívny smer rozvoja dopravného sektora a určuje spôsob realizácie jeho rozvojovej vízie – udržateľného integrovaného multidopravného systému, ktorý plní hospodárske, sociálne a environmentálne potreby spoločnosti a prispieva k hlbšiemu začleneniu a plnej integrácii Slovenskej republiky v rámci európskeho hospodárskeho priestoru. Naplnenie tejto vízie je štruktúrované do niekoľkých úrovní – globálnych strategických cieľov, špecifických cieľov a opatrení.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> V texte spomínané dokumenty sú relevantné pre hodnotené obdobie 2005 – 2020



## Vybrané ciele k roku 2030

### Strategický globálny cieľ 1:

- Zaistenie ekvivalentnej dostupnosti sídel podporujúcich hospodársky rast a sociálnu inklúziu v rámci všetkých regiónov Slovenskej republiky (v národnej i európskej mierke) prostredníctvom nediskriminačného prístupu k dopravnej infraštruktúre a službám.

### Strategický globálny cieľ 3:

- Zvýšenie konkurencieschopnosti dopravných módov v osobnej i nákladnej doprave (protipólov dopravy cestnej) nastavením zodpovedajúcich prevádzkových, organizačných a infraštruktúrnych parametrov vedúcich k efektívnemu integrovanému multimodálnemu dopravnému systému podporujúcemu hospodárske a sociálne potreby Slovenskej republiky.

### Strategický globálny cieľ 5:

- Zníženie negatívnych environmentálnych a negatívnych socioekonomických dopadov dopravy (vrátane zmeny klímy) v dôsledku monitoringu životného prostredia, efektívneho plánovania/ realizácie infraštruktúry a znižovanie počtu konvenčne poháňaných dopravných prostriedkov, resp. využívaním alternatívnych palív.

*Strategický plán rozvoja dopravy SR do roku 2030 (2017)*

Stav a smerovanie dopravy vo vzťahu k životnému prostrediu je charakterizovaný na základe indikátorov zo skupiny trendy sektora relevantné k ŽP.

### 3.3.1.1 Počet prepravených osôb a výkony v osobnej doprave

Na uspokojovanie prepravných požiadaviek obyvateľstva sa podieľa jednak verejná hromadná osobná doprava, ako aj individuálna automobilová doprava. Masívny rozvoj individuálnej automobilovej dopravy na úkor hromadnej dopravy osôb vytvára veľkú záťaž na životné prostredie a to hlavne v centrách osídlenia, kde dochádza k výraznej koncentrácii obyvateľstva a produkčných činností. Znižovanie kapacít hromadnej dopravy vedie ku kolapsom dopravy, čím vznikajú časové a ekonomické straty.

Pandémia COVID-19 v roku 2020 sa zásadným spôsobom dotkla všetkých odvetví národného hospodárstva a významne ovplyvnila aj vývoj v sektore dopravy. Na rozdiel od hospodárskej krízy v rokoch 2008 – 2009, koronakríza vážnejšie zasiahla osobnú cestnú dopravu, čo sa prejavilo poklesom počtu prepravených osôb a aj prepravných výkonov. (Prepravný výkon hodnotí vyťaženosť a efektívnosť dopravy a matematicky je vyjadrený ako súčin dopravného výkonu a objemu prepravy alebo hmotnosti nákladu. Mernou jednotkou je osobokilometer (oskm) a predstavuje prepravu jednej osoby na vzdialenosť jedného kilometra.)

Počet prepravených osôb v osobnej doprave (bez individuálnej prepravy) v období rokov 2005 – 2020 poklesol o 45,6 %, výrazný medziročný (2019 – 2020) pokles spôsobený výskytom ochorenia COVID-19 predstavoval 30,3 %. V roku 2020 podiel prepravených osôb mestskou hromadnou dopravou predstavoval 58 %, cestnou verejnou dopravou 32 % a železničnou 10 %.

Prepravné výkony osobnej dopravy v období rokov 2005 – 2020 poklesli o 53,5 % a medziročný pokles predstavoval 42,3 %.

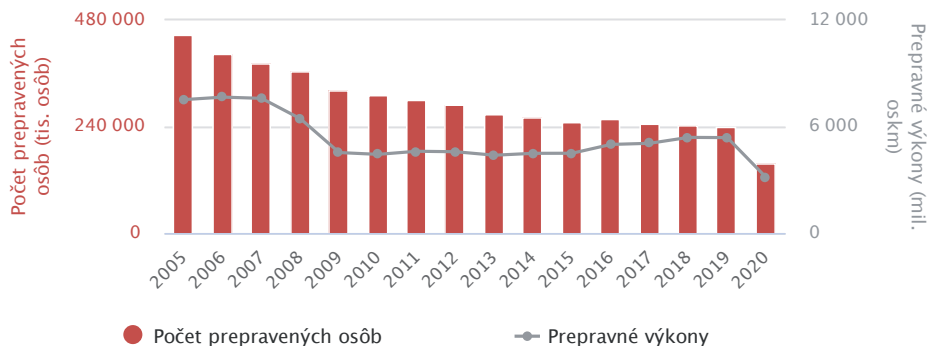
### **Preprava osôb a prepravné výkony podľa jednotlivých druhov dopravy**

Vývoj v preprave osôb verejnou cestnou dopravou (bez MHD) od roku 2005 zaznamenáva dlhodobé medziročné poklesy. V roku 2020 preprava osôb v cestnej doprave medziročne poklesla o 34,6 % a oproti roku 2005 tento pokles predstavoval 65,2 %. (Do verejnej dopravy patria subjekty s prevažujúcou dopravnou činnosťou vykonávajúce prepravu osôb vo vnútroštátnej a medzinárodnej doprave, vrátane vedľajších a pomocných činností v doprave.)

Výkony cestnej osobnej dopravy v období rokov 2005 – 2020 zaznamenali výraznejší pokles do roku 2010. Po tomto roku došlo k postupným medziročným nárastom výkonov cestnej osobnej dopravy a v rokoch 2015 – 2019 sa pohybovali na úrovni 5 300 mil. oskm, s minimálnymi medziročnými nárastmi a poklesmi. V roku 2020 boli výkony na úrovni 3 100 mil. oskm.



## Vývoj v počte prepravených osôb a výkonov v cestnej osobnej doprave



Zdroj: ŠÚ SR

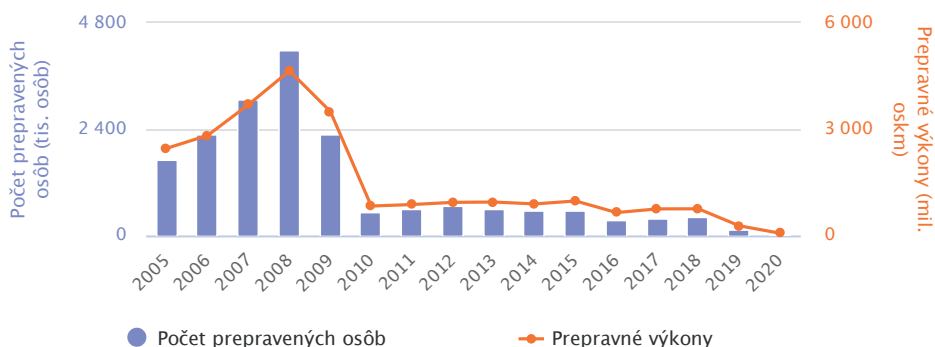
Železničná osobná doprava v sledovanom období rokov 2005 – 2020 zaznamenala mierne nárasty počtu prepravených osôb (napr. aj zvýhodnením železničnej dopravy pre cestujúcich dôchodcov a študentov dopravou zadarmo, ktorá však bola počas lockdownov v roku 2020 dočasne obmedzená). V roku 2020 medziročný pokles predstavoval 39,1 % a počet prepravených osôb dosiahol 49 500 tis. osôb čo je približne na úrovni roku 2005.

V roku 2017 nadobudlo účinnosť Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/2338, ktoré mení a dopĺňa Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č. 1370/2007 z roku 2007 o službách vo verejnom záujme v železničnej a cestnej osobnej doprave. Snahou Európskej únie je liberalizácia trhu služieb železničnej dopravy ako podpora hospodárskej súťaže, ktorá prispieva k rozvoju železničnej dopravy a využitiu jej kapacitných možností. V zmysle čl. 8, odseku 2iii) Nariadenia EP a Rady č. 1370/2007 sa od 25. decembra 2023 ukončí možnosť zadávať zmluvy o službách vo verejnom záujme priamym zadaním, čo znamená, že Zmluvy vo verejnom záujme budú podliehať povinnej verejnej súťaži. Z uvedeného dôvodu je nutné pristúpiť k procesu liberalizácia dopravných služieb vo verejnom záujme na železničných a špeciálnych dráhach na území Slovenskej republiky, čo znamená otvorenie trhu služieb železničnej dopravy. Medzi očakávané prínosy patrí zvýšenie efektívnosti železničného systému, zvýšenie úrovne poskytovaných služieb, vyššia flexibilita ako aj prechod cestujúcej verejnosti z menej ekologického druhu dopravy na železničnú dopravu a s tým spojený pokles negatívnych externých nákladov dopravy.

Výkony železničnej dopravy v roku 2020 medziročne poklesli o 46 % a dostali sa na úroveň roku 2005.



## Vývoj v počte prepravených osôb a výkonov v leteckej osobnej doprave



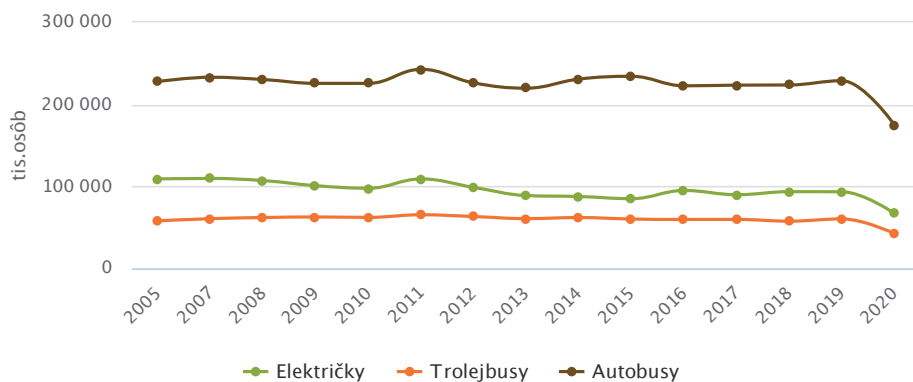
Zdroj: ŠÚ SR

## Prepravené osoby mestskou hromadnou dopravou

Mestská hromadná doprava (MHD) je zabezpečovaná Dopravnými podnikmi v Bratislave, Košiciach, Banskej Bystrici, Prešove a Žiline. V ostatných mestách SR je doprava zabezpečovaná bez majetkovej účasti mesta, spravidla podnikmi slovenskej automobilovej dopravy (SAD) resp. súkromníkmi, a časť takto prevádzkovej dopravy je vedená ako MHD.

Z hľadiska počtu prepravených osôb MHD pretrvávajú kolísavý charakter. Z dôvodu pandémie COVID-19 a s ňou súvisiacich opatrení nastal prepád mobility aj vo verejnej doprave. Za časové obdobie rokov 2005 – 2019 nastal v dopravných podnikoch 8,3 % pokles v počte prepravených osôb. V roku 2020 bol zaznamenaný medziročný pokles v počte prepravených osôb autobusmi mestskej hromadnej dopravy, električkami a trolejbusmi na úrovni 30 %. Počas sledovaného obdobia si popredné miesto v preprave osôb zachováva autobusová doprava, ďalej nasleduje električková a trolejbusová doprava.

## Vývoj v počte prepravených osôb MHD



Zdroj: ŠÚ SR

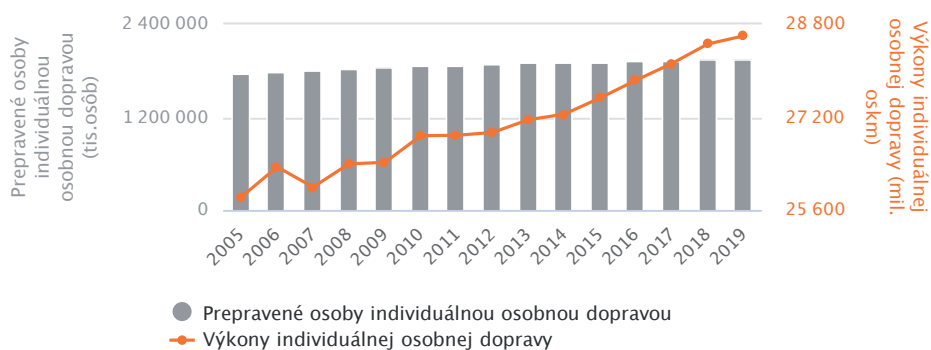
Jedným zo základných problémov osobnej (verejnej) dopravy je dlhodobu nepriaznivý vývoj prepravy osôb v prospech individuálnej (neverejnej) dopravy. Pokles prepravených osôb mestskou hromadnou dopravou predstavoval 8 %, zatiaľ čo individuálna doprava od roku 2005 narástla o 10,6 %.

## Preprava individuálnou dopravou

Na uspokojovanie prepravných požiadaviek sa podieľa okrem verejnej hromadnej dopravy aj individuálna automobilová doprava, ktorá zaznamenávala medziročne nárasty. V období rokov 2005 – 2019 nárast prepravených osôb a prepravných výkonov individuálnou dopravou predstavoval 10,6 %.

Od roku 2020 sa údaje za prepravu osôb individuálnou dopravou nesledujú.

### Počet prepravených osôb a výkony v individuálnej osobnej doprave



Zdroj: MDV SR

*Poznámka: Údaje za individuálnu automobilovú dopravu sa nezisťujú v rámci štatistického zisťovania ale robia sa odborným odhadom.*

### 3.3.1.2 Množstvo prepraveného tovaru a výkony v nákladnej doprave

V rámci SR je najväčší dopyt po dopravných službách cestnej nákladnej dopravy, ktorá dlhodobu dosahuje aj najvyšší podiel na prepravných výkonoch. Pri cestnej preprave je výhodou jej flexibilita, spoľahlivosť a široká obslužnosť územia zaručuje poskytovanie služieb systémom „door to door“ (od dverí k dverám). Druhou najvyužívanejšou

dopravou je železničná doprava, ktorá však dosahuje výrazne nižší podiel na prepravných výkonoch. Napriek výhodám, ako je prepravná kapacita, cena, nižšie dopravné obmedzenia a bezpečnosť, problémom je nízka flexibilita a slabá dostupnosť, keďže nie všetky trate vyhovujú potrebám a požiadavkám nákladnej dopravy. Využitie vodnej a leteckej nákladnej prepravy je zanedbateľné. Do popredia sa dostáva kombinácia uvedených druhov dopravy (tzv. intermodálna alebo kombinovaná doprava), ktorá by minimalizovala negatívne vplyvy na životné prostredie.

Trend vývoja prepravy tovaru nákladnou dopravou v hodnotenom období rokov 2005 – 2020 bol významne poznačený hospodárskou krízou (2008 – 2012), čo sa prejavilo poklesom množstva prepraveného tovaru do roku 2012. Od roku 2012 preprava tovaru začala pomaly narastať až do roku 2019, kedy dosiahla úroveň 235 585 tis. ton. V roku 2020 uzavretie ekonomiky, pokles výroby a dopytu po tovaroch v dôsledku pandémie COVID-19 spôsobili zníženie prepravy v nákladnej doprave, čo sa prejavilo medziročným poklesom o 9,7 %.

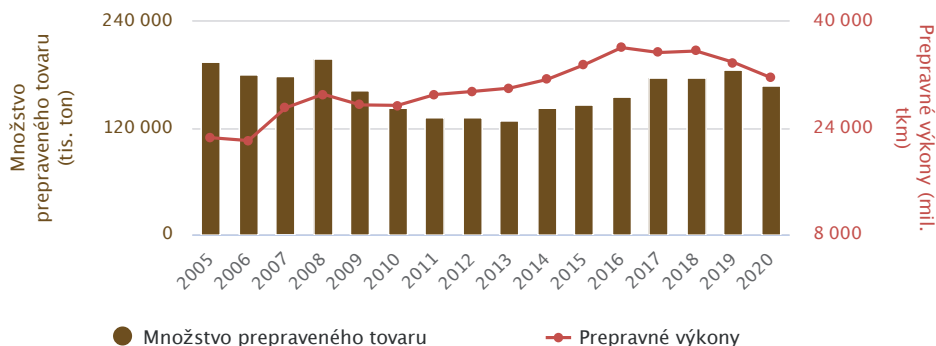
Prepravné výkony v nákladnej doprave v sledovanom období 2005 – 2020 mali kolísavý trend, pričom najnižšia hodnota bola zaznamenaná v roku 2005. Po roku 2010 výkony narastali až do roku 2016 a po tomto roku pozorujeme postupný pokles, ktorý pretrvával do roku 2020.

### **Preprava tovaru a prepravné výkony v nákladnej doprave podľa jednotlivých druhov dopravy**

Množstvo prepraveného tovaru cestnou nákladnou dopravou v období rokov 2005 – 2020 malo kolísavý charakter. Od roku 2005 nákladná preprava zaznamenávala medziročné poklesy do roku 2013. Od roku 2014 začal postupný nárast v preprave tovarov, ktorý trval až do roku 2019. V roku 2020 medziročný pokles predstavoval 9,9 % a oproti roku 2005 poklesol o 13,7 %. Približne tri štvrtiny tovarov bolo prepravených vnútroštátne (76 %), ostatná časť bola realizovaná v rámci medzinárodnej dopravy.

Prepravné výkony cestnej nákladnej dopravy vyjadrené v tkm (tonokilometer – vyjadruje prepravu jednej tony na vzdialenosť jedného kilometra), v období rokov 2005 – 2020 zaznamenali nárast o 40,1 %, medziročný pokles bol minimálny.

## Vývoj v preprave tovaru a výkonov v cestnej nákladnej doprave



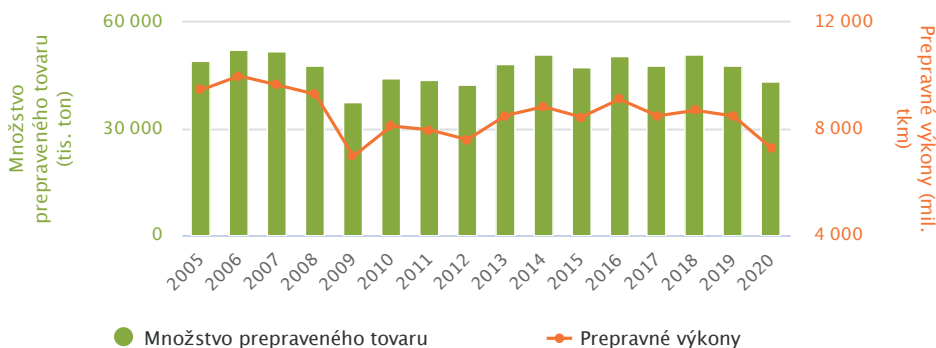
Zdroj: ŠÚ SR

*V roku 2020 cestnou nákladnou dopravou bolo prepravených vnútroštátne 76 % tovarov, zatiaľ čo preprava tovarov železničnou nákladnou dopravou tvorila len 13 %.*

Železničná nákladná doprava si v preprave tovaru udržiavala vyrovnaný charakter za celé sledované obdobie rokov 2005 – 2020, s výnimkou roku 2020, kedy medziročne poklesla o 9,3 %. Skladba tovarov prepravených železničnou dopravou je rôznorodá, no vo všeobecnosti reflektuje potreby a preferencie priemyselných podnikov v SR. Z celkového množstva prepraveného tovaru v roku 2020 vnútroštátna preprava tvorila len 13 %, ostatnú časť predstavoval dovoz, vývoz a tranzit (87 %).

Výkony železničnej nákladnej dopravy zaznamenali kolísavý trend s výrazným poklesom v roku 2009. Od roku 2010 sa výkony pohybovali na úrovni 8 500 mil. tkm. V sledovanom období rokov 2005 – 2020 pokles predstavoval 23,2 % a medziročne výkony poklesli o 14,3 %.

## Vývoj v preprave tovaru a výkonov v železničnej nákladnej doprave

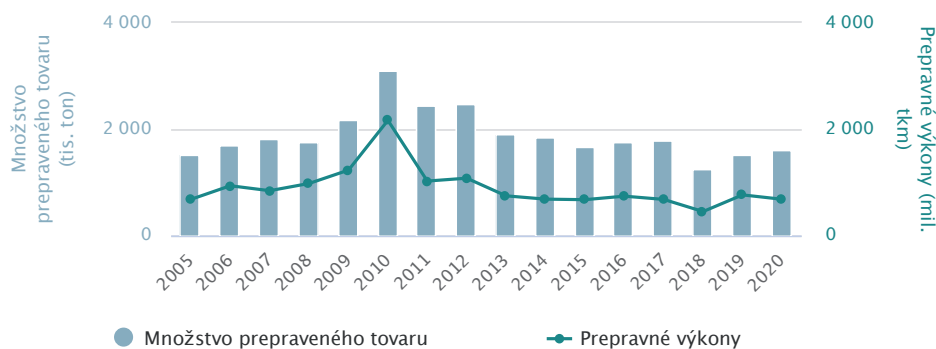


Zdroj: ŠÚ SR

V období rokov 2005 – 2020 preprava tovaru vnútrozemskou vodnou dopravou zaznamenala významný nárast do roku 2010 (o 100 %), no po tomto roku začala klesať a v roku 2020 bola približne na úrovni roku 2005. Z pohľadu štruktúry prepravy tovarov najväčší podiel predstavoval vývoz, dovoz a tranzit (99 %), vnútroštátna preprava tvorila len 1 %. Medzi najvýznamnejší vnútrozemský riečny prístav medzinárodného významu patrí prístav Bratislava, ktorého prekládková kapacita dosahuje až 4 mil. ton nákladu.

Výkony vodnej nákladnej dopravy v období rokov 2005 – 2020 nezaznamenali významné výkyvy, okrem výrazného nárastu v roku 2010 (o 218 %). Výkony vodnej nákladnej dopravy v roku 2020 boli na úrovni roku 2005 a medziročný pokles bol minimálny.

## Vývoj v preprave tovaru a výkonov vo vnútrozemskej vodnej nákladnej doprave

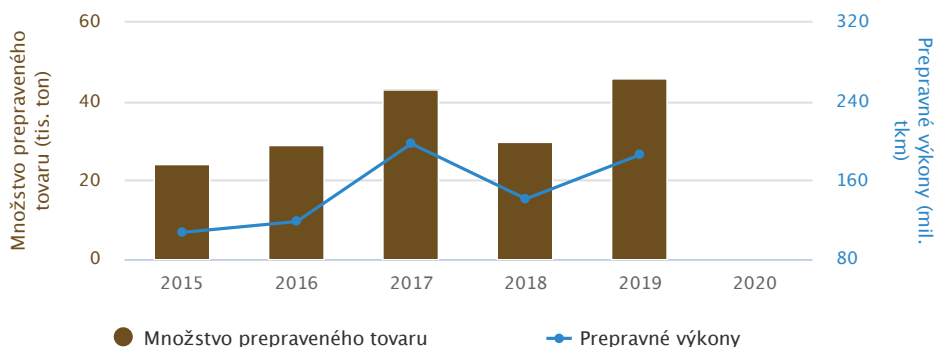


Zdroj: ŠÚ SR



Významnejší nárast v preprave tovarov (o 91,6 %) a prepravných výkonov (o 73,8 %) v leteckej nákladnej doprave bol zaznamenaný v rokoch 2015 – 2019. V roku 2020 nebol letecky prepravený žiadny tovar.

### Vývoj v preprave tovaru a výkonov v leteckej nákladnej doprave



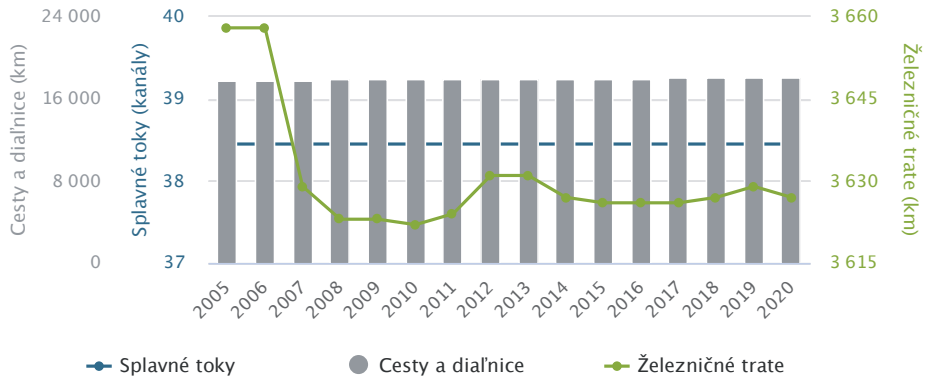
Zdroj: ŠÚ SR

Kombinovaná doprava ako súčasť intermodálnej prepravy je prepracovaný dopravný systém založený na preprave nákladu v jednej a tej istej nákladnej jednotke, ktorý strieda rôzne dopravné prostriedky na rôznych prepravných trasách od odosielateľa po príjemcu, „od dverí k dverám“. Intermodálna preprava využíva všetky dopravné prostriedky základných druhov dopravy, ako napríklad cestnú, železničnú, vnútrozemskú vodnú alebo námornú dopravu. Za SR absentujú komplexné agregované údaje o smerovaní prúdov a typoch prepravovaných komodít (vo všetkých módoch dopravy) na základe ktorých by bolo možné presne zhodnotiť aktuálny stav intermodálnej prepravy voči ostatným módom dopravy. Výkony prepráv v kontajneroch sa sledujú v štatistikách len s tretími krajinami, t. j. mimo krajín EÚ.

#### 3.3.1.3 Dĺžka dopravnej infraštruktúry

Z priestorového hľadiska je dopravná sieť v SR pomerne dobre rozvinutá a v dostatočnej miere pokrýva územie republiky, no z hľadiska nárokov, ktoré sú na ňu kladené, veľmi nepriaznivo vyznieva jej kvalita.

## Dĺžka dopravnej infraštruktúry

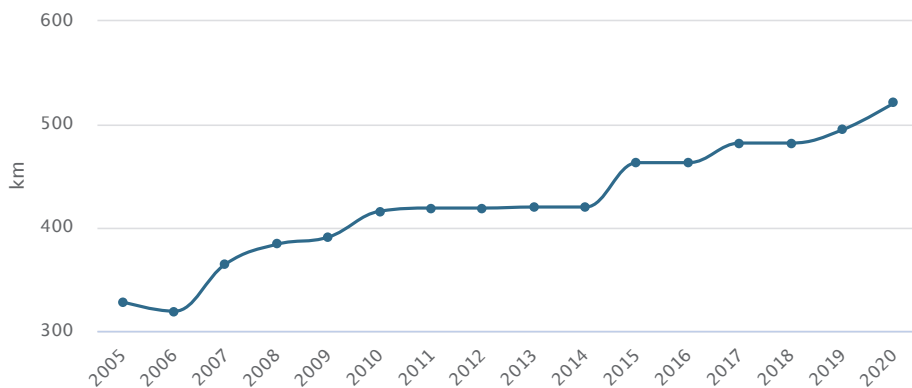


Zdroj: ŠÚ SR

Cestná doprava je najviac využívanou formou dopravy v SR, a preto kvalitná rozsiahla sieť ciest je nevyhnutná pre bezproblémové fungovanie cestnej dopravy. Súčasný stav cestnej infraštruktúry je charakterizovaný relatívne hustou sieťou ciest, avšak s nízkym podielom diaľnic a rýchlostných ciest, pričom najmä na hlavných medzinárodných cestných spojeniach dochádza k prekročeniu existujúcej kapacity ciest. Veľkým problémom je tiež nevyhovujúci technický stav najmä ciest nižších úrovní a im prislúchajúcich cestných stavieb, predovšetkým mostov.

Základnú kostru cestnej siete predstavujú diaľnice spolu s cestami I. triedy, a hoci tvoria necelých 20 %, sú komunikáciami medzinárodného i vnútroštátneho významu. V roku 2020 dĺžka cestnej infraštruktúry predstavovala približne 18 130 km ciest a diaľnic. Za obdobie rokov 2005 – 2020 narástla dĺžka diaľnic v SR o cca 60 %, pričom najväčší nárast bol zaznamenaný v roku 2007.

## Vývoj v dĺžke diaľnic



Zdroj: ŠÚ SR

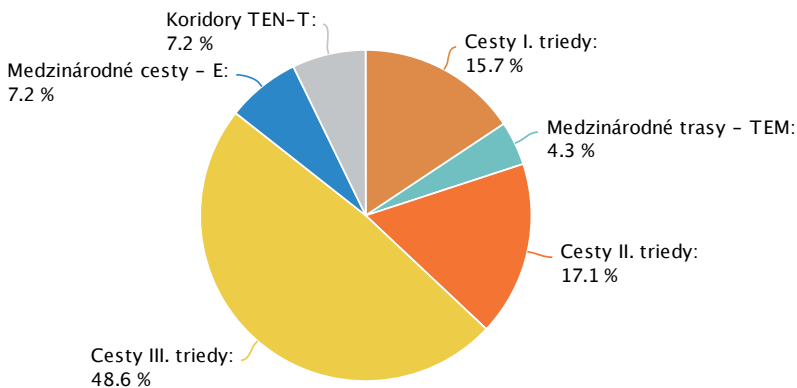
---

*Diaľnice spolu s cestami I. triedy tvoria iba 20 % celkovej dĺžky štátnych ciest, napriek nárastu dĺžky diaľnic v rokoch 2005 – 2020 o 60 %.*

---

Najväčší podiel podľa kategórií ciest v SR v roku 2020 predstavovali cesty III. triedy, jedná sa o komunikácie regionálneho až lokálneho významu a zabezpečujú napojenie vidieckych obcí na cestnú sieť vyššej úrovne. Cesty II. triedy spájajú centrá regiónov a dopĺňajú tak sieť diaľnic a ciest I. triedy, vo výnimočných prípadoch plnia funkciu v medzinárodných prepravách (predovšetkým v prihraničných oblastiach). Územím SR prechádzajú aj cesty medzinárodného významu (nesú označenie E), ktoré sú vedené prevažne po cestách I. triedy, výnimočne II. triedy. Sieť najvýznamnejších medzinárodných cestných trás (Transeurópska magistrála (TEM) a transeurópska dopravná sieť (TEN-T)) na území SR je postupne prekrývaná diaľnicami a rýchlostnými cestami.

### Dĺžka dopravnej infraštruktúry



Zdroj: ŠÚ SR

Z hľadiska prepojenia miest, Slovensko disponuje aj hustou železničnou sieťou. Hustota železničných tratí predstavuje 74 km/1000 km<sup>2</sup> a zaraďuje SR nad priemer v rámci krajín Európy. Poskytovanie moderných a kvalitných služieb, či už pre osobnú alebo nákladnú dopravu, si vyžaduje jej modernizáciu a prispôsobenie sa medzinárodnej úrovni. Najvýznamnejšie trate sa stali súčasťou dôležitých medzinárodných koridorov a prebieha ich modernizácia, zatiaľ čo na mnohých lokálnych tratiach sa zanedbáva údržba a stávajú sa fyzicky i morálne zastaranými. Z dôvodu nedostatku finančných zdrojov nedochádza pri odstraňovaní porúch ku komplexným riešeniam (rekonštrukcia všetkých zariadení železničnej infraštruktúry po ucelených traťových úsekoch), ale iba k odstráneniu daného problému, čím sa miňa synergický efekt najmä v úspore investičných nákladov.

Vážnym problémom je traťová rýchlosť, ktorá len v malej časti dosahuje rýchlosť 120 km/h. Pre zabezpečenie bezpečnej dopravy a prevádzky v roku 2020 Železnice SR evidovali 191 prechodných obmedzení traťových rýchlostí (POTR) v dĺžke 100,230 km, čo predstavuje 1,97 % z celkovej stavebnej dĺžky 4 642,665 km hlavných koľají a 1 377 trvalých obmedzení traťovej rýchlosti (TOTR) v dĺžke 972,492 km, čo predstavuje 20,95 % z celkovej stavebnej dĺžky hlavných koľají.

Dĺžka železničných tratí v sledovanom období rokov 2005 – 2020 poklesla, aj z dôvodu zrušenia a zániku železničných tratí. V správe Železníc Slovenskej republiky (ŽSR) v roku 2020 bolo 3 627 km spravovaných tratí, z toho elektrifikovaných bolo 1 585 km. Do dĺžky spravovaných tratí boli zarátané aj trate s pozastavenou prevádzkou, z dôvodu nevyhovujúceho technického stavu, v celkovej dĺžke 46,7 km.

Infraštruktúru leteckej dopravy vzhľadom na rozlohu krajiny, tvorí pomerne hustá sieť letísk rôzneho charakteru. Najväčší význam majú letiská zahrnuté do siete TEN-T s pravidelnou obchodnou leteckou dopravou – Letisko M. R. Štefánika Bratislava, letisko Košice a letisko Poprad – Tatry. Okrem týchto letísk existuje v SR sieť malých letísk s nepravidelnou leteckou dopravou – napr. letisko Piešťany a letiská určené pre lety všeobecného letectva, ktoré slúžia prevažne na hospodárske (hlavne v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve, príležitostne aj pre iné odvetvia) a športovo-rekreačné účely. V roku 2020 bolo prevádzkovaných 29 letísk, a to 15 verejných a 11 neveřejných a 3 vojenské. Význam leteckej dopravy z hľadiska objemu prepravených osôb a nákladov je v porovnaní s cestnou a železničnou dopravou nepatrný.

Infraštruktúra vodnej dopravy dosahuje približne 250 km, pričom dĺžka splavných tokov je 172 km a umelé kanály sú v dĺžke 38,5 km. Vnútrozemská vodná doprava v súlade s pravidlami európskej Dohody o hlavných vodných cestách medzinárodného významu (AGN) sa v súčasnosti vykonáva na sledovaných vodných cestách rieky Dunaj – európska vodná cesta medzinárodného významu a Váh – národná vodná cesta medzinárodného významu, keďže ide o prítok Dunaja. Na Slovensku sú tri dunajské prístavy, ktoré sú v zmysle dokumentu AGN zaradené ako vnútrozemské prístavy medzinárodného významu: Bratislava, Komárno a Štúrovo. V našich podmienkach má význam hlavne nákladná doprava (preprava ropných produktov, rúd, koncentrátov, hutníckeho koksu, stavebných surovín, poľnohospodárskych produktov) a tieto prístavy slúžia ako prekladiská intermodálnej dopravy.

Základným kritériom pre rozvoj mestskej a medzimestskej cyklistickej dopravy je sieť cyklistickej infraštruktúry, ktorá vzájomne prepája sídla a zároveň vedie cez sídlo. V súčasnosti je na Slovensku uprednostňovaná výstavba dlhých cyklochodníkov nadregionálneho až medzinárodného významu, tzv. „cyklomagistrály“. Definujú ich územné plány a Generely cyklistickej dopravy, ktoré rešpektujú širšie vzťahy a hlavné

národné koridory. Cyklomagistrály sú bezpochyby prínosom pre rozvoj cyklistickej dopravy, ale slúžia predovšetkým na rozvoj cykloturizmu.

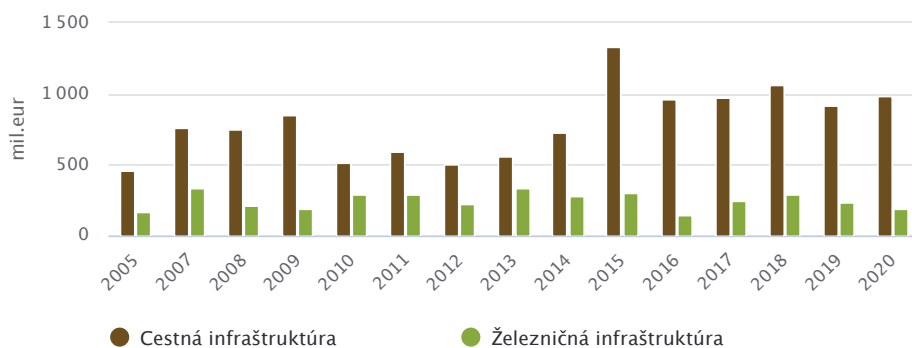
V roku 2020 bolo vyznačených okolo 800 cykloturistických trás v celkovej dĺžke 16 000 km. Hlavné osi tvoria národné diaľkové cyklomagistrály v dĺžke 4 290 km, pričom medzinárodné trasy a trasy EuroVelo predstavujú 268 km.

### Investičné výdavky do dopravnej infraštruktúry

Investičné výdavky na infraštruktúru predstavujú výdavky vynaložené na realizáciu výstavby alebo kompletnej rekonštrukcie existujúcej infraštruktúry. Tvoria zhruba  $\frac{3}{4}$  z celkových výdavkov na cestnú infraštruktúru, ich výška závisí od možností štátneho rozpočtu, výšky prijatých úverov, možnosti čerpať zdroje z fondov Európskej únie a v neposlednom rade od hospodárskeho vývoja krajiny.

Investičné výdavky do dopravnej infraštruktúry v rozmedzí rokov 2005 – 2020 mali kolísavý charakter a v roku 2020 predstavovali 1 186,4 mil. eur. Najväčší objem investícií počas sledovaného obdobia bol smerovaný do cestnej infraštruktúry. V roku 2020 bol zaznamenaný medziročný nárast o 8,7 %. Investície smerujúce do železničnej infraštruktúry v období rokov 2005 – 2020 sa pohybovali na úrovni 300 mil. eur s miernymi medziročnými nárastmi a poklesmi. V roku 2020 investície do železničnej infraštruktúry zaznamenali medziročný pokles a tvorili ani nie štvrtinu investícií smerujúcich do cestnej infraštruktúry.

### Investičné výdavky do cestnej a železničnej dopravnej infraštruktúry



Zdroj: ŠÚ SR

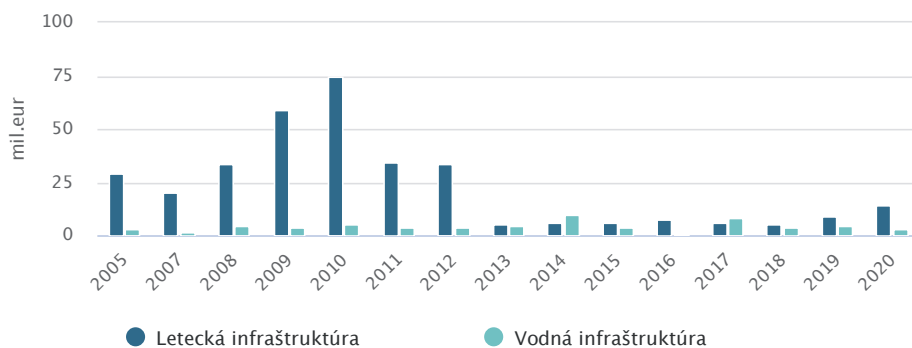
---

*Investičné výdavky do dopravnej infraštruktúry v roku 2020 predstavovali 1 186,4 mil. eur, pričom najväčší objem investícií 938,8 mil. eur bol smerovaný do cestnej infraštruktúry.*

---

K nárastu investícií do leteckej infraštruktúry došlo v rokoch 2005 – 2012, pričom najvyšší nárast bol zaznamenaný v roku 2010 (74,7 mil. eur). Po tomto roku došlo k výraznému poklesu, ale od roku 2015 začali opätovne mierne narastať. Medziročný nárast (2019 – 2020) predstavoval 52,7 %. Najmenej investícií bolo smerovaných do vodnej infraštruktúry, čo v roku 2020 predstavovalo iba 3,1 mil. eur.

### Investičné výdavky do leteckej a vodnej dopravnej infraštruktúry



Zdroj: ŠÚ SR

#### 3.3.1.4 Veľkosť vozidlového parku podľa druhov dopravy

Nárast počtu evidovaných automobilov za posledných 15 rokov odráža stúpajúcu životnú úroveň obyvateľstva, ale aj to, že ceny jazdených vozidiel klesajú natoľko, že si ich môžu dovoliť aj ľudia z nižších príjmových skupín. Počet motorových vozidiel na 1000 obyvateľov v roku 2020 dosiahol hodnotu 447, čo je oproti roku 2005 nárast takmer o 85 %. Pre posúdenie nárastu cestnej dopravy a individuálnej automobilovej dopravy sú dôležitými ukazovateľmi stupeň motorizácie (počet obyvateľov určitého územného celku pripadajúci na jedno motorové vozidlo) a stupeň automobilizácie (počet obyvateľov určitého územného celku pripadajúci na jeden osobný automobil.) Tieto ukazovatele poukazujú na zvyšujúci sa počet osobných a nákladných automobilov a obnovou vozidlového parku, ale aj na negatívne následky v podobe zvýšených emisií, hluku, nehodovosti alebo aj problémy s parkovaním.

Počet cestných motorových vozidiel v sledovanom období rokov 2005 – 2020 narástol vo všetkých kategóriách cestných vozidiel o 86 %, nárast v kategórii nákladných a

dodávkových automobilov predstavoval 86,6 % a pri osobných automobiloch 87,2 %. Naopak, v roku 2020 významne poklesol počet vozidiel v kategórii autobusy o 13,5 % oproti roku 2005, pričom medziročný pokles predstavoval 12,3 % a súvisel s pandémiou COVID-19, kde väčšina dopravcov skončila svoju činnosť.

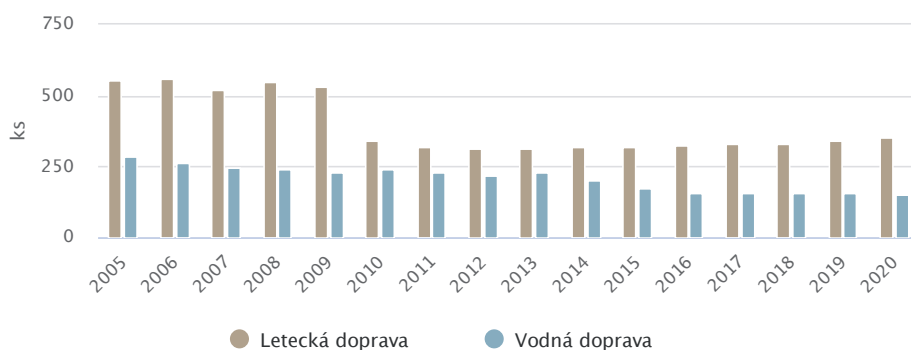
---

*Ekonomický rozvoj a rozvoj priemyslu úzko súvisí aj s rastom životnej úrovne obyvateľstva, ktorý sa prejavuje aj nárastom vlastníctva osobných automobilov. Hodnota ukazovateľa stupňa motorizácie v roku 2020 bola na úrovni 1,8 obyvateľa na jedno motorové vozidlo, zatiaľ čo v roku 2005 predstavovala 3,3 obyvateľa na jedno motorové vozidlo.*

---

Počty dopravných prostriedkov v železničnej a vodnej doprave (environmentálne najvhodnejšie druhy dopravy v preprave osôb a tovarov) v sledovanom období rokov 2005 – 2020 klesli približne o 45 %. Počet civilných lietadiel v leteckej doprave poklesol o 36,2 %, napriek pozvoľnému nárastu od roku 2017.

### Vývoj vo veľkosti vozového parku v leteckej a vodnej doprave



Zdroj: ŠÚ SR

### Veľkosť vozidlového parku v cestnej doprave

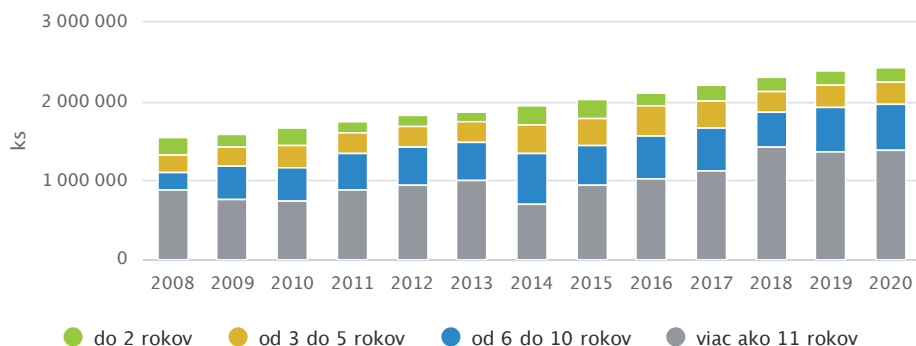
Priemerný vek áut je dlhodobo sledovaným faktorom, zodpovedá totiž „emisnému“ zloženiu vozového parku, dáva predpoklad bezpečnostným parametrom áut a v neposlednom rade je ukazovateľom preferencií a kúpnej sily obyvateľstva. Priemerný vek vozidlového parku v jednotlivých krajinách je okrem iného aj jedným z ekonomických ukazovateľov úrovne hospodárstva.

Najväčším problémom súvisiacim s nárastom počtu osobných motorových vozidiel v cestnej doprave je, že verejné druhy dopravy nie sú schopné v preprave osôb



vo väčšej miere konkurovať individuálnej automobilovej doprave. Napriek nárastu registrácií nových osobných automobilov, priemerný vek vozového parku sa v roku 2020 pohyboval na úrovni 14,3 roka, pričom priemer EÚ dosahoval 11,8 roka. Podľa typu palív a spotrebovanej energie v roku 2020 až 51 % z celkového počtu automobilov bolo s benzínovým motorom, 44,8 % automobilov bolo s naftovým motorom a 4,2 % tvorili ostatné automobily (elektrické, hybridy, LPG).

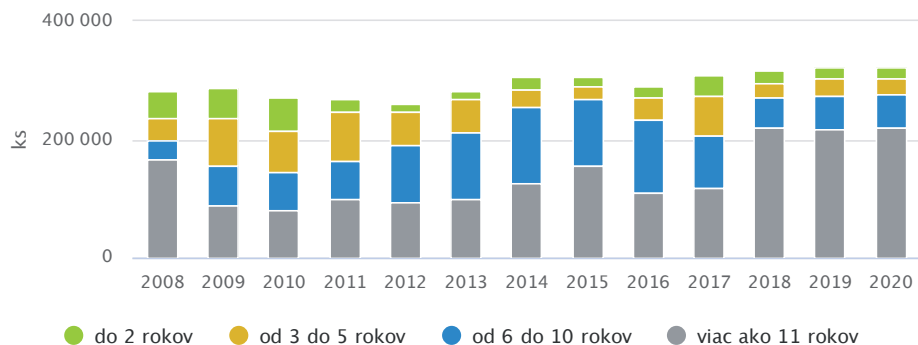
### Počet osobných automobilov registrovaných v SR podľa vekových kategórií



Zdroj: MV SR

Nepriaznivým smerom sa od roku 2017 uberá obnova vozidlového parku, týkajúca sa hlavne vozidiel v cestnej nákladnej doprave, kde sa neustále zvyšuje percentuálne zastúpenie vozidiel starších ako 11 rokov (2006 a staršie), pričom v roku 2020 ich bolo viac ako 68 % a 18 % vozidiel bolo vo veku od 6 do 10 rokov. Novších motorových vozidiel (do 2 rokov) bolo v roku 2020 len 6 %. Priemerný vek nákladných automobilov v roku 2020 bol na úrovni 14,7 roka, zatiaľ čo priemer EÚ predstavoval 14,1 roka.

### Počet nákladných automobilov registrovaných v SR podľa vekových kategórií

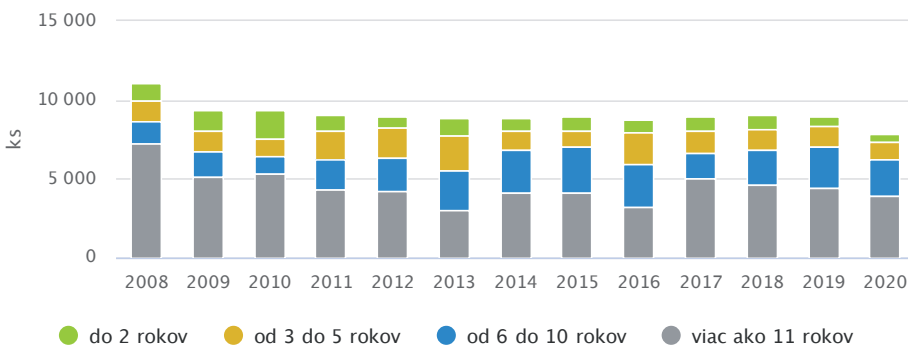


Zdroj: MV SR

Modernizáciou vozidlového parku autobusov sa zvyšuje kvalita a komfort cestovania, zvyšuje sa aj bezpečnosť cestujúcich a zároveň sa zlepšuje kvalita životného prostredia. Dobrou správou je, že v roku 2020 priemerný vek autobusov v SR predstavoval 11,3 roka a v porovnaní s priemerným vekom autobusov v EÚ sú „mladšie“ o 1,5 roka (priemer EÚ je 12,8 roka). Medziročný pokles (2019 – 2020) v počte autobusov predstavoval 12,3 %. Tento pokles mohol súvisieť so zavedenými opatreniami počas pandémie COVID-19, kedy došlo k poklesu v počte prepravených osôb a väčšina autodopravcov ukončila svoju činnosť, keďže nemohli splácať úvery a plniť leasingové zmluvy za nakúpené autobusy.

„Ozeleniť“ vozidlový park autobusov v blízkej budúcnosti by mohli aj bezemisné autobusy na vodík. V porovnaní s elektrobusedmi je ich výhodou vyšší dojazd (viac ako 350 km) a rýchle tankovanie. Takéto autobusy sú vhodné napr. aj pre MHD.

### Počet autokarov, autobusov a trolejbusov registrovaných v SR podľa vekových kategórií



Zdroj: MV SR

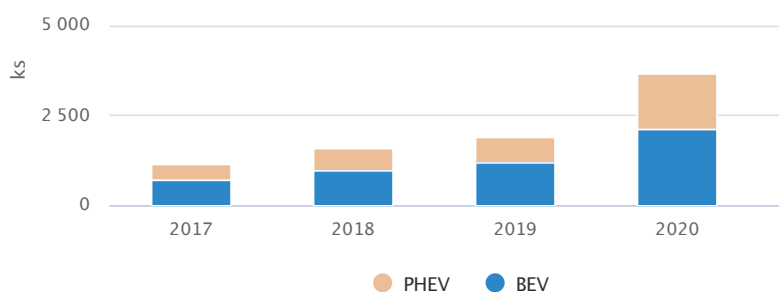
### Elektromobilita

Elektromobilita umožňuje dopravu bez priamych emisií, nezávislú na fosílnych palivách a stáva sa dôležitým prvkom nového, moderného energetického systému, založeného na obnoviteľných zdrojoch energie, inteligentných sieťach a lokálnej akumulácii energie. Medzi najviac používané patria plne elektrické vozidlá (BEV) a plug-in hybridy (PHEV). Aj keď v predaji elektrifikovaných modelov sa SR s krajinami západnej Európy porovnávať nemôže, v roku 2020 bol zaznamenaný výrazný nárast záujmu o tieto vozidlá.

Rok 2020 bol z hľadiska predaja elektromobilov špecifický, pretože sa do neho premietli poskytnuté štátne dotácie v závere roku 2019. Záujem o plne elektrické vozidlá vzrástol

o 456 %, čo predstavuje 918 predaných kusov a celkový trhový podiel 1,2 %. Podiel rastu v segmente plug-in hybridných modelov zaznamenal podobný nárast. Celkovo sa vozidiel s plug-in hybridnou motorizaciou predalo 863 ks, o zodpovedá trhovému podielu 1,3 %.

### Vývoj v počte elektromobilov



Zdroj: MV SR

---

*V roku 2020 narástol počet elektrických vozidiel o 1 781 ks, čo predstavuje len 3 % trhový podiel, zatiaľ čo v EU tento podiel predstavuje 18,9 %.*

---

### Veľkosť vozidlového parku v železničnej doprave

Vaznym problémom vozidlového parku železničnej dopravy je technická a morálna zastaranosť spojená s vysokou vekovou strukturou hnacích vozidiel, nákladných voznov ako aj osobných voznov. Vykazujú vysokú poruchovos, vysoké náklady na prevádzku až udrzbu, im nespinaju požiadavky kladené na bezpenos a kultúru cestovania. Napriek obnove vozidlového parku s dotáciami z eurofondov, vozidlá pokrývajú iba as premávky a eleznina spoločnos Slovensko, a. s. (ZSSK) nie je schopná garantova prepravu modernými nzkopodlaznymi vozidlami na vsine tratí.

V sledovanom období rokov 2005 – 2020 došlo k poklesu počtu dráhových vozidiel o 16,5 %, nákladných a osobných voznov o 29,1 %, nárast zaznamenali motorové a elektrické motorové vozne o 52,6 %. Medziročné nárasty boli minimálne.

## **Veľkosť lodného parku vo vodnej doprave**

Lodný park vo vodnej doprave je z väčšej časti vyhovujúci len pre dunajskú plavbu. Pri vnútrozemskej plavbe v oblasti dopravných prostriedkov – plavidiel, dochádza k jednoznačnej unifikácii plavidiel z hľadiska dĺžky, šírky, ponoru a nosnosti na zodpovedajúce európske moduly.

V sledovanom období rokov 2005 – 2020 počty plavidiel vnútrozemskej vodnej dopravy klesli o 41,6 %. Najväčší úbytok je v počte motorových nákladných lodí a tankových člnov na tekutý tovar. Tento pokles bol spôsobený prijatím konštrukčných požiadaviek na dvojité alebo ekvivalentný trup pre ropné tankery, ktoré zakazujú plavbu tankovým plavidlám bez dvojplášťového trupu na vnútrozemských vodných cestách EÚ od roku 2015. Od roku 2017 je stav plavidiel stabilný, pričom nákladných člnov bolo 93 ks a remorkérov 33 ks. Pokles zaznamenali aj osobné lode, zatiaľ čo v roku 2005 bolo zaevidovaných 17 ks, v roku 2020 ich bolo 13 ks. Vek súčasnej flotily lodí vnútrozemskej vodnej dopravy registrovaných v SR je 48 rokov, čo svedčí o výraznej zastaranosti lodného parku.

## **Veľkosť vozidlového parku v leteckej doprave**

V sledovanom období rokov 2005 – 2020 počet civilných lietadiel klesol o 33,1 % oproti roku 2005, napriek zaznamenaným medziročným nárastom od roku 2015. V roku 2020 bolo v SR zaregistrovaných 354 ks lietadiel s hmotnosťou do 9 000 kg.

### *3.3.1.5 Konečná energetická spotreba v sektore dopravy*

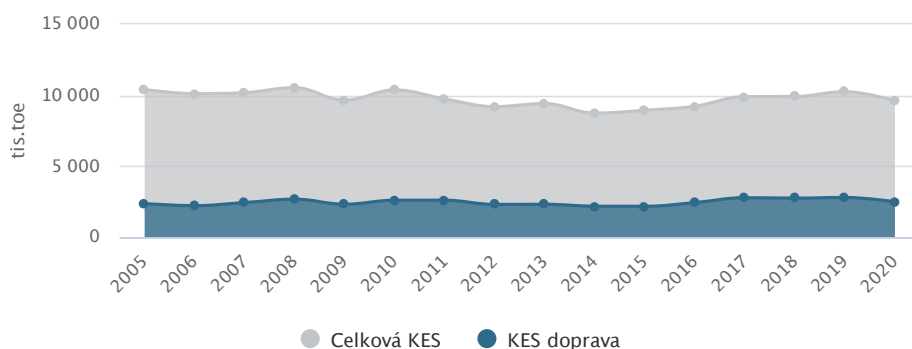
Spotreba energie sa tradične považuje za kľúčový prvok hospodárskeho rozvoja, pričom podiel dopravy predstavuje 25 až 30 % spotrebovanej energie. Konečná spotreba energie (KES) v doprave zahŕňa spotrebu energie vo všetkých druhoch dopravy (železničná, cestná, verejná doprava v mestách, letecká doprava a vnútrozemská vodná doprava). Prevládajúcim zdrojom energie v doprave sú fosílna palivá, čo má značne negatívny vplyv na životné prostredie.

Konečná energetická spotreba v sektore dopravy v sledovanom období rokov 2005 – 2020 narástla napriek miernemu poklesu v rokoch 2009 a 2020. Významnejší nárast KES zaznamenala v rokoch 2017 – 2019. V roku 2020 KES medziročne poklesla, čo mohol byť následok zníženého počtu prepravených osôb v osobnej doprave v dôsledku pandémie COVID-19. Neznamená to však všeobecný trend.

Najväčší podiel spotreby energie v sektore dopravy má cestná doprava, kde možno pozorovať nárast spotreby pohonných hmôt – hlavne automobilových benzínov a

nafty. Konečná spotreba kvapalných palív v cestnej doprave predstavuje až 98 %, podiel konečnej spotreby tuhých palív, plyných palív a elektrickej energie je malý. Opačný trend možno pozorovať v železničnej preprave, kde v roku 2020 prevládala spotreba elektriny – 92 %, zatiaľ čo spotreba nafty predstavovala len 8 %. Ostatné druhy prepravy (letecká a vodná) sa na konečnej spotrebe palív a elektriny podieľali minimálne. Podiel dopravy na konečnej energetickej spotrebe v roku 2020 predstavoval 28,5 %.

### Vývoj konečnej energetickej spotreby v doprave v porovnaní s celkovou konečnou energetickou spotrebou



Zdroj: Eurostat

*Konečná energetická spotreba medziročne poklesla o 11 %, čo mohlo byť spôsobené aj zníženým počtom prepravených osôb, hlavne v osobnej doprave, v dôsledku pandémie COVID-19.*

Ak má klesnúť spotreba energie v doprave, musí klesnúť alebo sa spomaliť dopyt po doprave, a je potrebné výraznejšie presadzovať energeticky účinné alternatívy alebo výkon dopravy presunúť na ekologickejšie spôsoby dopravy.

#### Cieľ SR pre obnoviteľné zdroje energie (OZE) do roku 2020:

- Zvýšiť podiel OZE v sektore dopravy na 10 %

*Národný akčný plán pre energiu z OZE (2010)*

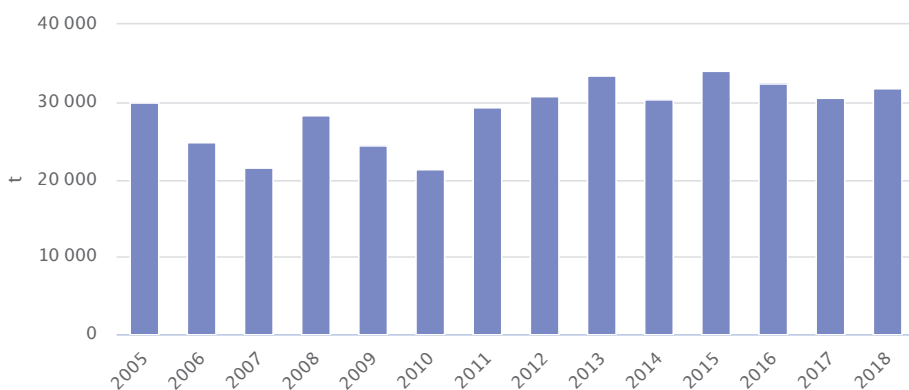
### 3.3.1.6 Využívanie ekologických palív v doprave

Zavádzanie alternatívnych palív v doprave zásadným spôsobom definuje Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/94/EÚ o zavádzaní infraštruktúry pre alternatívne palivá. Táto smernica sa v slovenskej legislatíve implementuje prostredníctvom Národného politického rámca pre rozvoj trhu s alternatívnymi palivami, ktorý bol aktualizovaný v roku 2019.

Popularita vozidiel na alternatívne palivá má v posledných rokoch stúpajúcu tendenciu a to na základe úsilia o maximalizáciu účinnosti paliva a minimalizáciu negatívnych vplyvov na životné prostredie. „Alternatívne palivá“ sú palivá alebo zdroje energie, ktoré slúžia aspoň čiastočne ako náhrada fosílnych zdrojov ropy pri dodávkach energie do dopravy, a ktoré majú potenciál prispieť k jeho dekarbonizácii a zlepšiť environmentálne charakteristiky odvetvia dopravy. Medzi alternatívne palivá patria elektrická energia, vodík, biopalivá, syntetické a parafinické palivá, zemný plyn vrátane biometánu v plynnej (CNG) a kvapalnej forme (LNG), skvapalnený ropný plyn (LPG).

Spotreba LPG v sledovanom období rokov 2005 – 2018 mala kolísavý charakter a pohybovala sa približne na úrovni 31 tis. ton, napriek výraznému poklesu v období rokov 2006 – 2010 o 29 %. V roku 2018 sa spotreba LPG zvýšila o 6,23 % oproti roku 2005, medziročný nárast 2017 – 2018 predstavoval 4,2 %.

#### Vývoj v spotrebe LPG v doprave



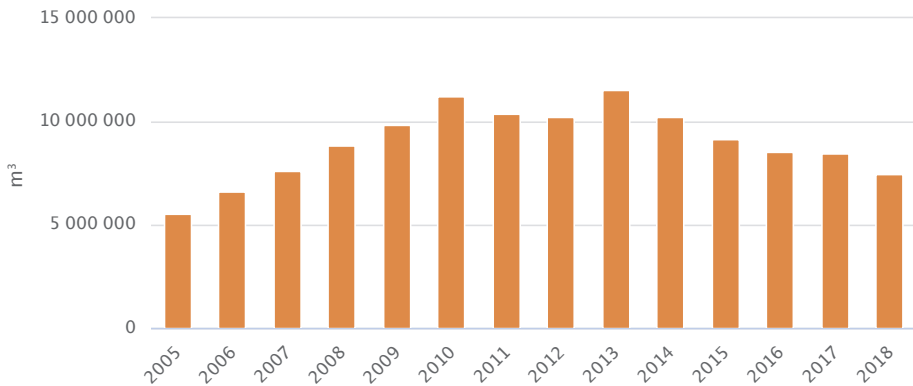
Zdroj: VÚD a.s.

*Poznámka: Spotreba LPG sa od roku 2018 nesleduje.*

Spotreba CNG v sledovanom období rokov 2005 – 2018 narástla o 35,3 %. Nárast spotreby tejto pohonnej látky kulminoval v roku 2010 a v roku 2015 kedy bola spotreba CNG na úrovni 11 mil. m<sup>3</sup> a po tomto roku boli zaznamenané už len medziročné poklesy.

Vo väčšine európskych miest nad 100 000 obyvateľov prebieha postupná výmena naftových mestských autobusov za autobusy s pohonom na CNG. Stlačený zemný plyn ako alternatívne palivo sa postupne dostáva do popredia aj v hromadnej autobusovej doprave. Na Slovensku sa nachádza 13 miest s plniacimi CNG stanicami.

### Vývoj v spotrebe CNG v doprave



Zdroj: VÚD a.s.

*Poznámka: Spotreba CNG sa od roku 2018 nesleduje.*

### 3.3.2 Aké sú interakcie dopravy a životného prostredia?

Hodnotenie environmentálneho vplyvu dopravy obsahuje celý rad prvkov, ktorými doprava pôsobí na svoje okolie, t. j. neživé predmety ako pôda, vzduch, stavebné objekty, ako aj na živé organizmy – flóru, faunu a predovšetkým človeka. Doprava produkuje hlavne emisie, ktoré znečisťujú ovzdušie, spôsobuje vyššiu hladinu hluku a svojou infraštruktúrou zaberá pôdu a fragmentuje krajinu. Hlavne v cestnej doprave vzniká veľké množstvo dopravných nehôd, ktoré sa odrážajú v ľudských a hmotných stratách a tiež kongesciách (dopravných zápchach), ktoré sa prejavujú stratou času.

Bezpečnosť cestnej premávky na Slovensku súvisí nielen s vnútroštátnou bezpečnosťou dopravy, ale aj s bezpečnou dopravou na európskych cestách. V roku 2010 bola prijatá Stratégia zvýšenia bezpečnosti cestnej premávky v SR v rokoch 2011 – 2020



(BECEP), ktorá zahrňuje nové opatrenia v deviatich cieľoch a zohľadňuje prebiehajúce iniciatívy definované Bielou knihou v oblasti bezpečnosti cestnej premávky.

**Cieľ do roku 2020:**

- Zníženie počtu usmrtených osôb pri dopravných nehodách na cestách o 50 % do roku 2020 v porovnaní s referenčným rokom 2010.

*Stratégia zvýšenia bezpečnosti cestnej premávky v SR v rokoch 2011 – 2020 (2011)*

Vzájomné interakcie dopravy a životného prostredia sú charakterizované na základe indikátorov zo skupiny interakcie sektora so životným prostredím.

### *Náročnosť dopravy na zdroje*

#### *3.3.2.1 Zabratie pôdy dopravnou infraštruktúrou*

Zmeny vo využívaní pozemkov predstavujú úbytky alebo prírastky pôdy do iných kategórií plôch. Antropogénny tlak na pôdu spôsobuje najmä úbytky poľnohospodárskej pôdy a nárast zastavaných plôch a lesných pozemkov. V súčasnosti dochádza k úbytku poľnohospodárskeho pôdneho fondu v súvislosti so záberom poľnohospodárskej pôdy na účely výstavby (priemyselnej, občianskej, bytovej, poľnohospodárskej, vodných diel, iné investičné účely), zalesňovania a na ostatné účely.

Zabratie pôdy dopravnou infraštruktúrou v roku 2018 z celkovej výmery SR (4 903 407 ha) predstavovalo 29 458 ha (0,56 %). Cestná dopravná infraštruktúra zaberala výmeru 14 196 ha (bez miestnych komunikácií), železničná infraštruktúra 12 211 ha, letecká infraštruktúra 1 525 ha a vodná dopravná infraštruktúra 175 ha.

Záber pôdy dopravnou infraštruktúrou sa od roku 2018 nesleduje.

## Vplyv dopravy na životné prostredie

### 3.3.2.2 Emisie skleníkových plynov z dopravy

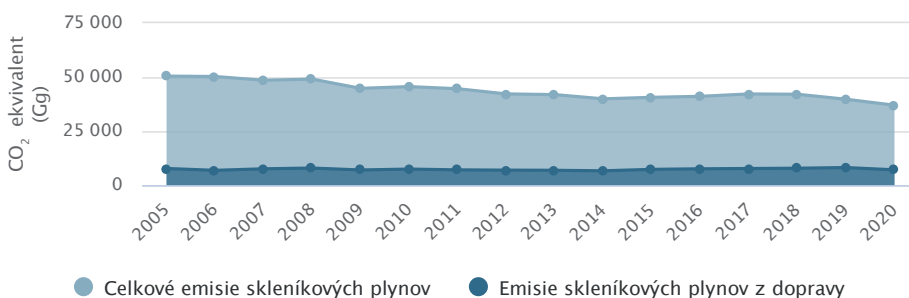
Dopravné prostriedky sa radia medzi mobilné zdroje emisií skleníkových plynov (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O). Vzniknuté emisie sú výsledkom spaľovania pohonných látok v spaľovacích motoroch dopravných prostriedkov a spolu s ostatnými plynnými a tuhými škodlivinami, ako sú výfukové plyny, unikajú do ovzdušia, ktoré tak následne znečisťujú. Emisie produkované v doprave súvisia s nárastom individuálnej automobilovej dopravy, a zároveň aj s nárastom podielu tranzitnej ťažkej cestnej nákladnej dopravy.

V sektore dopravy dochádza ku kontinuálnemu nárastu emisií skleníkových plynov od roku 1990, pričom tento nárast sa zintenzívnil v rokoch 2014 – 2019. V roku 2020 predstavoval podiel emisií z dopravy na celkových emisiách skleníkových plynov SR 19 %, napriek medziročnému poklesu o 13 %.

V roku 2020 celkové emisie skleníkových plynov v doprave klesli na 7 069,2 Gg CO<sub>2</sub> ekv., pričom 98,9 % podiel tvorili emisie CO<sub>2</sub>, podiely emisií CH<sub>4</sub> a N<sub>2</sub>O boli zanedbateľné.

V rámci dopravy sa podieľala na emisiách skleníkových plynov cestná doprava 96,4 %, potrubná doprava 2,3 %, železničná doprava 1,2 %, vnútroštátna lodná doprava 0,1 % a vnútroštátna letecká doprava 0,01 % (v CO<sub>2</sub> ekv.).

### Vývoj emisií skleníkových plynov z dopravy v porovnaní s celkovými emisiami skleníkových plynov



Poznámka: Emisie bez započítania záchytov v sektore LULUCF, stanovené k 13. 4. 2022

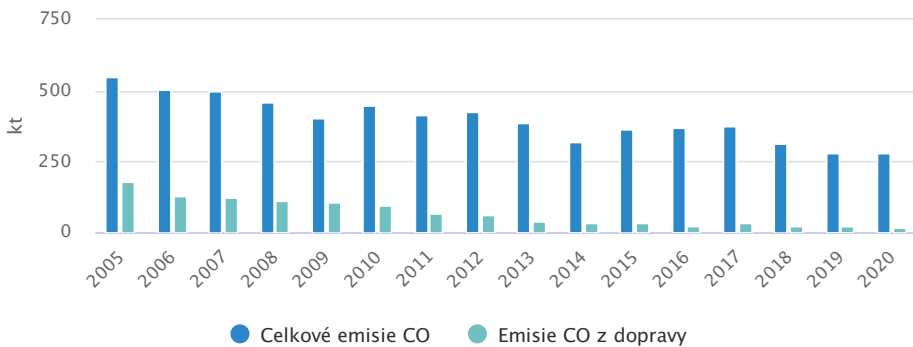
Zdroj: SHMÚ



1,3 % podiel na emisiách SO<sub>2</sub>. Podiel nevýfukových emisií tuhých častíc PM<sub>10</sub> predstavoval 6,7 % a PM<sub>2,5</sub> 6,8 % .

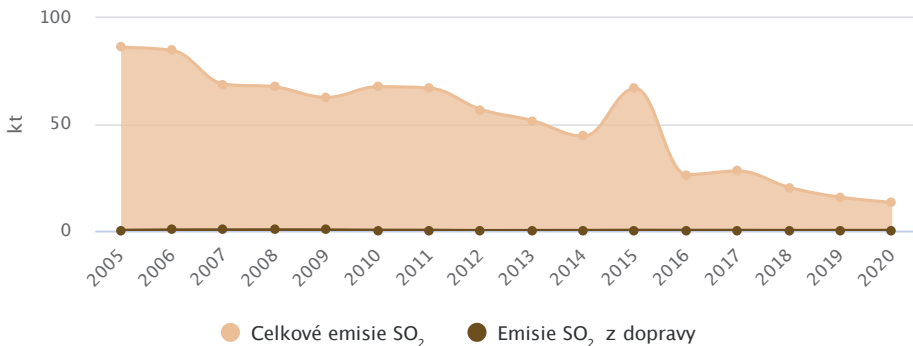
V období rokov 2005 – 2020 emisie CO zaznamenali niekoľkonásobný pokles, a najviac kolísavý trend bol pri emisiách SO<sub>2</sub>.

### Vývoj emisií CO z dopravy v porovnaní s celkovými emisiami CO



Zdroj: SHMÚ

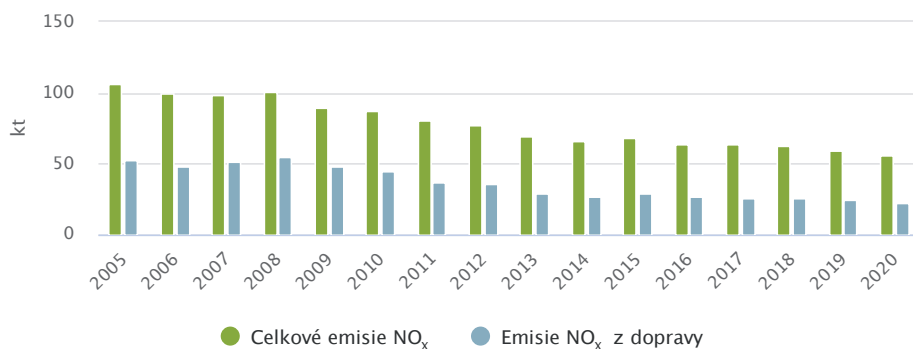
### Vývoj emisií SO<sub>2</sub> z dopravy v porovnaní s celkovými emisiami SO<sub>2</sub>



Zdroj: SHMÚ

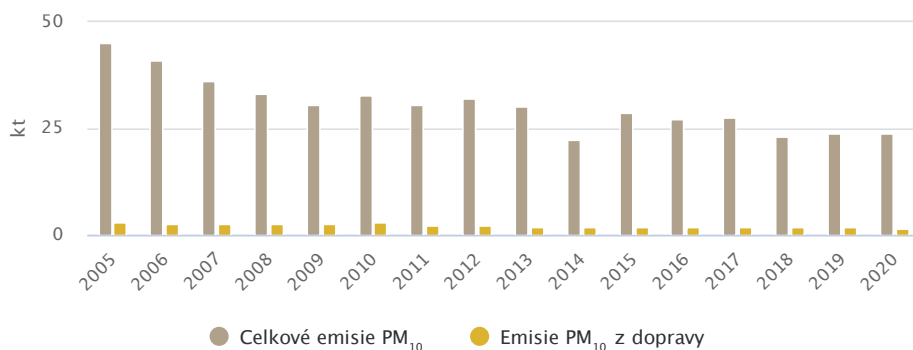
Emisie NO<sub>x</sub>, PM<sub>2,5</sub> a PM<sub>10</sub> mali pozvoľný pokles, napriek miernym medziročným nárastom v rokoch 2008 – 2010 a v roku 2015.

## Vývoj emisí NO<sub>x</sub> z dopravy v porovnání s celkovými emisiami NO<sub>x</sub>



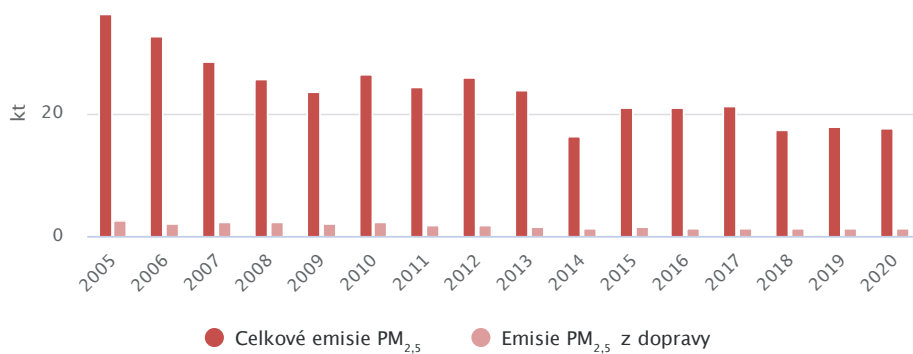
Zdroj: SHMÚ

## Vývoj emisí PM<sub>10</sub> z dopravy v porovnání s celkovými emisiami PM<sub>10</sub>



Zdroj: SHMÚ

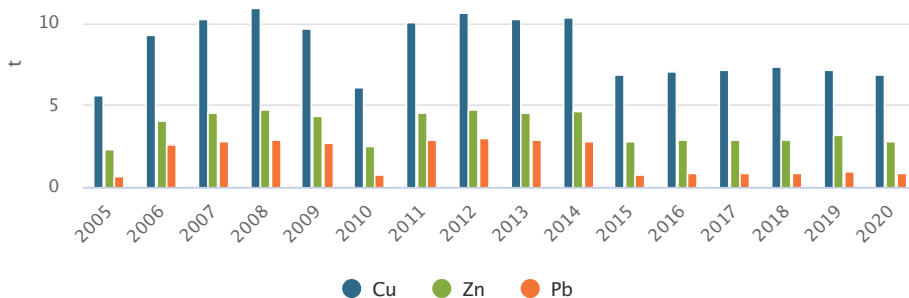
## Vývoj emisí PM<sub>2,5</sub> z dopravy v porovnání s emisiami PM<sub>2,5</sub>



Zdroj: SHMÚ

V roku 2020 podiel dopravy na celkových emisiách ťažkých kovov predstavoval 16,9 %. V období rokov 2005 – 2020 emisie ťažkých kovov (Cu, Pb, Zn) narástli, pričom najvyšší nárast zaznamenali hodnoty emisií olova (Pb) o 23,9 %, nasledovali emisie zinku (Zn) o 24,1 % a emisie medi (Cu) o 21,1 %. Zo sledovaných emisií ťažkých kovov (Cu, Pb, Zn) najvyšší podiel v sektore dopravy v roku 2020 mala meď (Cu) – 70,6 %, olovo (Pb) – 8,9 % a zinok (Zn).

### Vývoj emisií ťažkých kovov v sektore dopravy



Zdroj: SHMÚ

#### 3.3.2.4 Odpady z dopravy

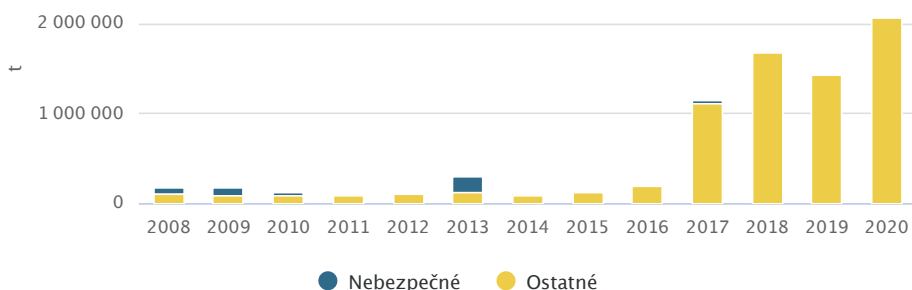
Odpady z dopravy predstavujú celkové množstvo vyprodukovaných odpadov z odvetvia dopravy a spojov. Sektor dopravy patrí medzi významné zdroje tvorby odpadov, pričom nebezpečné odpady tvoria približne 2 % všetkých odpadov z dopravy.

Medzi odpady produkované dopravou s negatívnym účinkom na životné prostredie patria stavebné odpady, ako aj odpady z ropných produktov (mazacie prostriedky, pohonné hmoty), ktoré nepriaznivo vplyvajú na znečisťovanie pôdy a povrchových vôd. Podstatnú časť odpadov tvoria odpady z vyradených cestných motorových vozidiel a železničných koľajových vozidiel. Analýzy skladby odpadov ukazujú, že odpady z vyradených vozidiel tvoria prevažne železné a neželezné kovy, farebné kovy, pneumatiky a akumulátory. Vzhľadom na druh odpadu (kovový, komunálny odpad rôznych druhov výrobkov z ropy, kaly z ČOV, kontaminovaná zemina a pod.) sa ich likvidácia rieši recykláciou, spaľovaním alebo skládkovaním.

V sledovanom období rokov 2008 – 2020 mali odpady z dopravy kolísavý charakter s výrazným nárastom od roku 2017, ktorý pokračoval aj v roku 2020. Podľa druhu odpadu, viac ako 95 % tvoria stavebné odpady a odpady z demolácií, ktoré sa oproti roku 2008 zniekoľkonásobili. V roku 2020 odpady z dopravy zaznamenali medziročný

nárast o 43,9 %, čo mohlo súvisieť aj s obnovenou výstavbou diaľnic, rýchlostných ciest a iných stavieb. Nebezpečné odpady z dopravy v období rokov 2008 – 2020 poklesli o 72,2 %, medziročný nárast (2019 – 2020) predstavoval 41,1 %.

## Vývoj produkcie odpadov v rámci sektora dopravy a spojov



Zdroj: MŽP SR, ŠÚ SR

## Odpadové pneumatiky

Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, účinný od roku 2016, zaviedol nové pravidlá v nakladaní s odpadovými pneumatikami. Medzi základné pravidlá pribudla výrobcovi pneumatík a distribútorovi pneumatík povinnosť zabezpečiť spätný zber odpadových pneumatík. Keďže opotrebované pneumatiky nie sú komunálny odpad, je potrebné ich odovzdať do zberných miest na to určených obcou alebo autorizovaným odberateľom pneumatík, ktorí zabezpečia ich odovzdanie do zariadenia na ich zhodnocovanie. Skládkovanie odpadových pneumatík je podľa zákona o odpadoch zakázané.

### Cieľ pre odpadové pneumatiky do roku 2020:

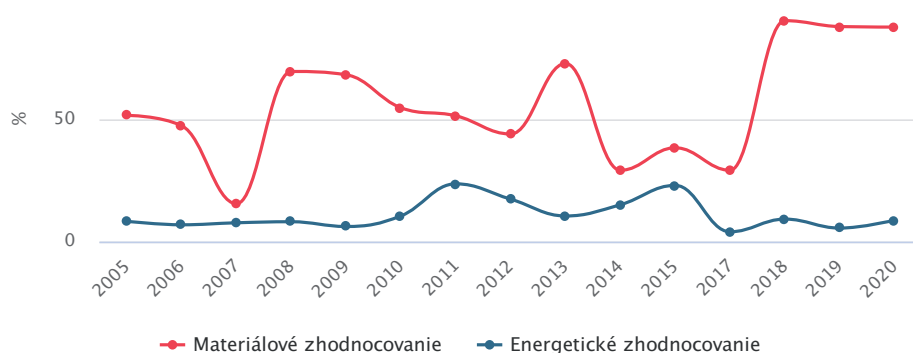
- Dosiagnúť mieru materiálového zhodnocovania na úroveň 80 % s 15 % energetickým zhodnocovaním a postupným znižovaním skládkovania na úroveň maximálne 1 %.

*Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016 – 2020 (2015)*



V nakladaní s odpadovými pneumatikami prevláda dlhodobu materiálové zhodnocovanie. V sledovanom období rokov 2005 – 2020 nakladanie s odpadovými pneumatikami malo kolísavý trend a k významnému nárastu ich materiálového zhodnotenia došlo v roku 2018, ako dôsledok lepšieho spätného odberu odpadových pneumatík distribútormi. Materiálové zhodnocovanie odpadových pneumatík v sledovanom období rokov 2005 – 2020 narástlo o 35,9 percentuálneho bodu (p. b.) Energetické zhodnocovanie v roku 2020 bolo na úrovni roka 2005, napriek nárastom v rokoch 2011 a 2015. V roku 2020 materiálové zhodnotenie odpadových pneumatík dosiahlo 87,2 % a energetické zhodnotenie 8,7 %.

### Nakladanie s odpadovými pneumatikami



Zdroj: MŽP SR, ŠÚ SR

---

*V roku 2020 materiálové zhodnocovanie odpadových pneumatík narástlo oproti roku 2005 o 35,9 percentuálneho bodu, energetické zhodnocovanie bolo na úrovni roka 2005.*

---

### Zber starých vozidiel

Staré vozidlo je zahrnuté do kategórie nebezpečných odpadov, keďže obsahuje množstvo nebezpečných látok, ako napríklad oleje, kyseliny, chemické zlúčeniny obsiahnuté v tekutinách (napr. brzdová kvapalina, chladiaca kvapalina, rozbušky airbagov, pyrotechnické rozbušky napínačov bezpečnostných pásov a pod). Staré vozidlo po skončení jeho životnosti je povinnosť zaviesť ku spracovateľom starých vozidiel, ľudovo na autovrakoviško či šrotoviško. Manipuláciu a likvidáciu starého vozidla môže vykonávať len autorizovaný spracovateľ starých vozidiel. V súčasnosti (r. 2020) pôsobí v SR v rámci komplexného zberu a spracovania starých vozidiel 52 autorizovaných prevádzok.

### Ciele pre staré vozidlá do roku 2020:

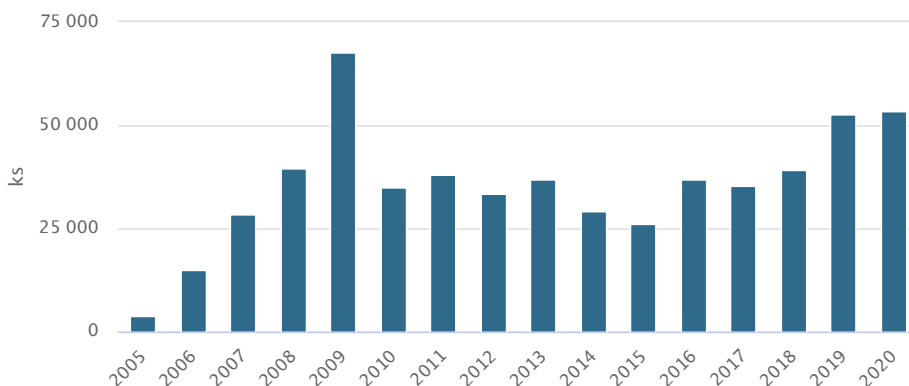
- Dosiagnuť v období rokov 2016 až 2020 záväzné limity pre rozsah opätovného použitia častí starých vozidiel, zhodnocovania odpadov zo spracovania starých vozidiel – 95 %\* a opätovné použitie častí starých a recyklácie starých vozidiel – 85 %\*.

(\* Limity činností k priemernej hmotnosti jedného vozidla sú od roku 2015 platné pre všetky vozidlá)

Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016 – 2020 (2015)

V počte spracovaných starých vozidiel v období rokov 2005 – 2020 pretrvával kolísavý trend, s výnimkou rokov 2009 a 2019, kedy došlo k nárastu v zbere starých vozidiel. V roku 2020 počet starých vozidiel dosiahol hodnotu 53 355 ks. Najvyšší počet starých vozidiel bol spracovaný v roku 2009 (67 795 kusov), najmenej ich bolo spracovaných v roku 2005 (3 922 ks). V prípade opätovného použitia častí starých vozidiel a recyklácie starých vozidiel dosiahla SR podiel 95,6 % a splnila tak predpísaný limit. Miera opätovného použitia a zhodnocovania starých vozidiel dosiahla v roku 2020 úroveň 97,1 %.

### Vývoj zberu starých vozidiel



Zdroj: MŽP SR

### 3.3.2.5 Hluková záťaž obyvateľstva

Environmentálny hluk je prirodzenou súčasťou životných aktivít každého človeka. Jeho prítomnosť v životnom prostredí je neodmysliteľne spojená s rôznymi formami dopravy, ale aj s mnohými pracovnými či mimopracovnými aktivitami.

Hluk pôsobí nepriaznivo na živé organizmy v závislosti od intenzity a frekvencie. Hluk a vibrácie v doprave sú prevažne mechanického pôvodu a vznikajú pri pohybe dopravných prostriedkov, pri ich zrýchlení alebo zlým nastavením motora a bŕzd. Vibrácie môžu vážne poškodiť komunikácie, stavby ako aj samotné dopravné prostriedky.

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 č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí. Hluková mapa prezentuje údaje o hlukovej situácii s použitím hlukového indikátora, ktorý sleduje zaťaženie územia v okolí týchto komunikácií, a tiež ukazuje prekročenie akejkoľvek príslušnej platnej medznej hodnoty. Z týchto máp sa analyzuje aj počet zaťažených osôb v jednotlivých hlukových pásmach. V rámci jednotlivých členských štátov EÚ boli zavedené spoločné hlukové indikátory  $L_{den}$  pre posúdenie celkovej miery obťažovania hlukom a  $L_{night}$  pre posúdenie rušenia spánku.

V súlade so zákonom boli aktualizované strategické hlukové mapy a akčné plány z cestnej, železničnej, leteckej dopravy a z priemyselnej činnosti veľkoplošných zdrojov hluku v území pre stav v roku 2016 – pre Bratislavskú a Košickú aglomeráciu. V roku 2016 boli spracované aj hlukové mapy v okolí diaľnic a rýchlostných ciest, ktoré sú v správe Národnej diaľničnej spoločnosti, a. s., a na ktorých bol prejazd vozidiel vyšší ako 6 miliónov, pre okolie ciest I. triedy, ktoré sú v správe Slovenskej správy ciest a pre regionálne cesty II. a III. triedy v Bratislavskej aglomerácii.

Strategické hlukové mapy boli vypracované aj pre vybrané úseky železničných dráh (v správe Železníc Slovenskej republiky), na ktorých bola intenzita pohybov vlakových súprav vyššia ako 30 tis. pohybov za rok.

Výstavbou protihlukových stien sa minimalizuje hluková záťaž obyvateľstva. Celková dĺžka protihlukových stien v roku 2020 v cestnej doprave mala 180 151 m a v železničnej doprave 64 099 m.

---

*Strategické hlukové mapy sa aktualizujú každých 5 rokov a v súčasnosti (r. 2020) sa pripravuje štvrté kolo mapovania hluku podľa jednotnej európskej metodiky.*

---

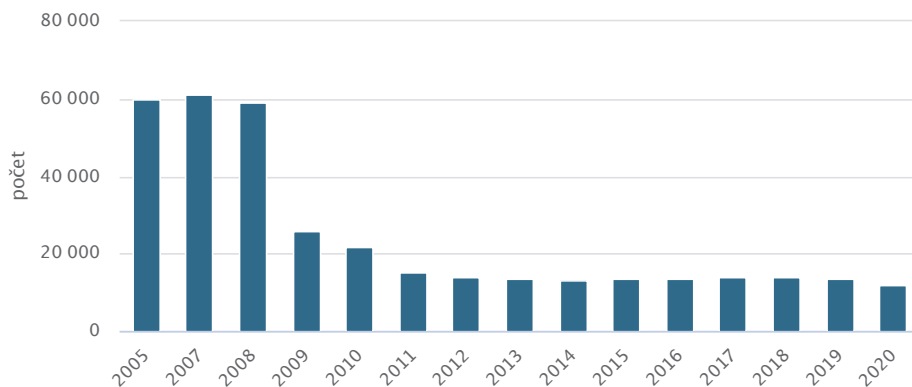
### 3.3.2.6 Počet dopravných nehôd a počet usmrtených a zranených osôb v dôsledku dopravnej prevádzky

Medzi priame vplyvy, ktoré bezprostredne pôsobia na ľudskú populáciu a všetky zložky životného prostredia patrí aj dopravná nehodovosť. Dopravná nehodovosť na extravilánových úsekoch je spojená predovšetkým s automobilovou dopravou. V intravilánoch má výrazný podiel aj pešia doprava. Pri zvýšenej dopravnej nehodovosti nerastú len priame náklady súvisiace s odstraňovaním škôd, ale aj náklady na lekársku starostlivosť.

Základným ukazovateľom dopravnej nehodovosti je počet dopravných nehôd, ktorý počas sledovaného obdobia (2005 – 2020) zaznamenal klesajúci trend. K poklesu nehôd prispelo aj viacero legislatívnych zmien, úprava pravidiel cestnej premávky a sprísnenie postihu za ich porušenie, ako aj legislatíva upravujúca bezpečnosť vozidiel. Počet dopravných nehôd sa pohyboval v období rokov 2005 – 2008 na úrovni 60 000 nehôd ročne. Od roku 2009 počet nehôd zaznamenal výrazný pokles (z dôvodu legislatívnych zmien). V roku 2020 tento pokles predstavoval 80,21 % oproti roku 2005 a v porovnaní s rokom 2009 je to pokles o 45,1 %.

Pokles dopravnej nehodovosti (vrátane poklesu počtu usmrtených, ťažko aj ľahko zranených osôb) v roku 2020 bol do istej miery spôsobený aj zníženou mobilitou obyvateľstva, spôsobené opatreniami zamedzujúcimi šírenie pandémie COVID-19. Mieru tohto vplyvu však nie je možné kvantifikovať.

#### Počet dopravných nehôd



Zdroj: ŠÚ SR

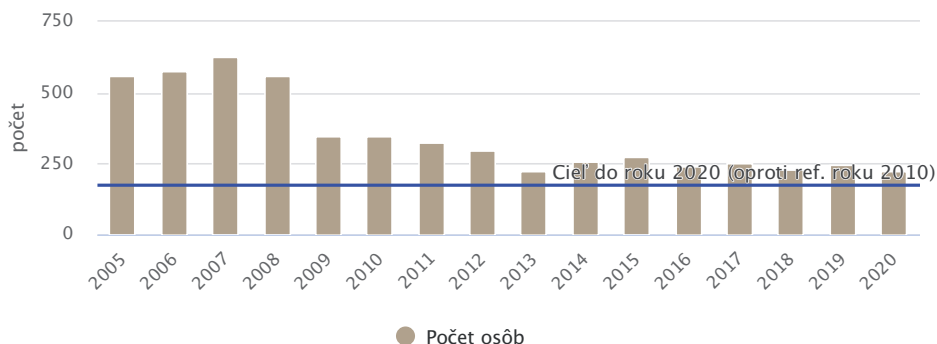
### Cieľ pre počet usmrtených osôb do roku 2020:

- Znížiť počet usmrtených osôb v dôsledku cestných dopravných nehôd (usmrtení do 30 dní od nehody) o polovicu v porovnaní s referenčným rokom 2010.

*Stratégia zvýšenia bezpečnosti cestnej premávky v SR v rokoch 2011 – 2020 (BECEP) (2011)*

Vývoj v počte usmrtených, ťažko a ľahko zranených osôb pri dopravných nehodách má klesajúcu tendenciu. Najnižšie hodnoty boli zaznamenané v roku 2020 a v porovnaní s rokom 2019, došlo k poklesu v počte usmrtených osôb o 8,6 %, ľahko zranených o 19,1 % a ťažko zranených osôb o 13 %. Vytýčený zámer dosiahnuť v roku 2020 úroveň 173 usmrtených osôb pri dopravných nehodách sa nepodarilo naplniť. Počet obetí dopravných nehôd v rokoch 2011 – 2020 poklesol o 121 osôb (35,1 %) v porovnaní s ich počtom v referenčnom roku 2010.

### Počet usmrtených osôb v dôsledku dopravných nehôd



Zdroj: ŠÚ SR

Počet dopravných nehôd v roku 2020 sa výrazne znížil (oproti roku 2005 o 80,2 % a roku 2009 o 45,1 %), znížil sa aj počet usmrtených, ľahko a ťažko zranených osôb. Stanovený cieľ znížiť počet smrteľných dopravných nehôd do roku 2020 o 50 % v porovnaní s rokom 2010 sa nepodarilo naplniť.

V počte dopravných nehôd v železničnej doprave po roku 2009 bol zaznamenaný klesajúci trend, pričom na označené železničné priecestia pripadalo približne 60 nehôd ročne.

V súvislosti s dopravnými nehodami dochádza hlavne k únikom pohonných látok a prevádzkových kvapalín – ropných látok (motorová nafta, olej a pod.), ktoré sú podľa vodného zákona znečisťujúce látky. Uniknuté látky sa môžu následne dostať do vodného toku alebo do horninového prostredia, kde môžu spôsobiť znečistenie podzemnej vody. Doprava a preprava nebezpečných látok sa zaraďuje medzi najčastejšie príčiny vzniku mimoriadneho zhoršenia vôd.

V roku 2019 došlo k 119 prípadom mimoriadneho zhoršenia vôd (MZV), z ktorých 51 (42,8 %) bolo spôsobených dopravou a prepravou, z toho 3 železničnou prepravou a 48 automobilovou dopravou a prepravou, pričom 26 zapríčinili slovenskí dopravcovia a prepravcovia. Takéto MZV sú oveľa nebezpečnejšie v prípade, ak sa stanú v ochranných pásmach vodárenských zdrojov podzemných vôd, prírodných liečivých zdrojov, prírodných zdrojov minerálnych vôd alebo vodných tokov.

Údaje mimoriadneho zhoršenia vôd sa od roku 2020 nesledujú.

Významným rizikovým faktorom v životnom prostredí je aj požiarovosť. V roku 2020 v sektore dopravy vzniklo 944 požiarov s priamymi materiálnymi škodami 5 667 tis. eur, pri ktorých boli 3 osoby usmrtené a 13 zranených.

### *3.3.3 Aká je odozva spoločnosti na zmierňovanie, resp. kompenzáciu negatívnych dôsledkov dopravy na životné prostredie?*

Znižovanie negatívnych vplyvov dopravy na životné prostredie je možné prechodom na udržateľný dopravný systém. Účinným nástrojom a stimulom smerujúcim k prechodu na ekologickejšie spôsoby dopravy, okrem ceny palív a dani z pohonných hmôt, budú aj inovatívne riešenia, ktoré môžu zmeniť niektoré spotrebné návyky obyvateľstva.

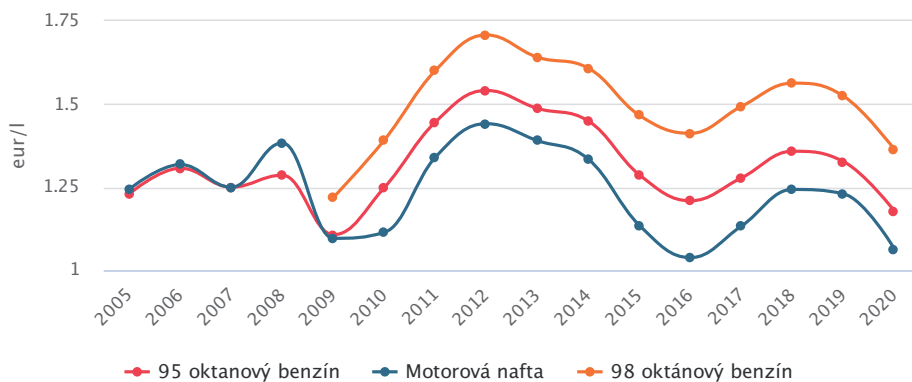
Odozva spoločnosti na zmierňovanie, resp. kompenzáciu negatívnych dôsledkov dopravy na životné prostredie je popísaná na základe indikátorov zo skupiny politické, ekonomické a sociálne aspekty.

### 3.3.3.1 Ceny palív a dane z ceny palív

Na ceny pohonných látok vplýva niekoľko položiek, ktoré ovplyvňujú jej výšku. Medzi fixné položky patrí spotrebná daň z minerálnych olejov a DPH, ktorých podiel tvorí približne 60 % ceny palív. Ďalšou položkou je veľkoobchodná cena paliva, ktorá sa odvíja od ceny samotnej nafty a benzínov na burze v Rotterdame a je závislá od cien ropy. Posledná časť ceny pripadá na maloobchodnú cenu, ktorá zahŕňa náklady a marže predajcu a pohybuje sa na úrovni 1 – 4 % celkovej ceny.

Priemerné ceny všetkých motorových palív počas sledovaného obdobia rokov 2005 – 2020 mali kolísavý trend. Pokles v rokoch 2008 – 2010 bol spôsobený niekoľkými faktormi, z ktorých najvýznamnejší je pokles ceny ropy, ako sprievodného javu globálnej ekonomickej krízy v ropnom a rafinárskom priemysle. Rok 2010 sa niesol v znamení štrajku autodopravcov na začiatku roka a následnému zníženiu spotrebnej dane na naftu o 9 centov. V roku 2011 sa zvýšila DPH na 20 %, pribudol príspevok na núdzové zásoby ropy a zrušila sa nulová spotrebná daň na biozložky v palive, čo sa všeobecne premietlo aj do cien palív. V rokoch 2012 – 2020 priemerné ceny palív poklesli – benzíny o 22 % a nafta o 7 %, pričom najnižšie boli v roku 2016 (1,04 – 1,41 eur/l) a v roku 2020 (1,06 – 1,36 eur/l).

#### Vývoj priemerných cien motorových palív v SR

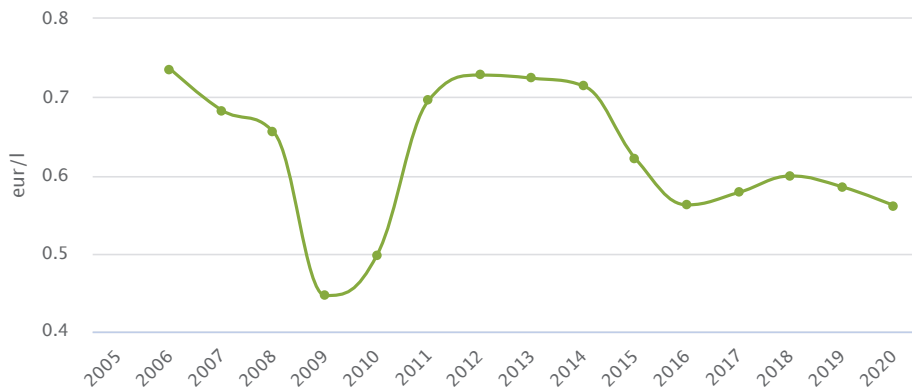


Zdroj: ŠÚ SR

LPG (Liquid Petroleum Gas) je vedľajším kvapalným produktom rafinácie ropy a je najpoužívanejším alternatívnym palivom pre osobné automobily. Znamená úsporu na cene paliva viac ako 50 %, dvojnásobný dojazd, tichý chod motora, nezmenené jazdné vlastnosti, vysokú bezpečnosť a v neposlednom rade je šetrný k životnému prostrediu. Napriek tomu, že ceny LPG kopírujú trend nárastov a poklesov cien benzínov, stále sa držia približne ich polovičnej cenovej úrovne. Ceny LPG v sledovanom období

rokov 2005 – 2020 zaznamenali kolísavý trend s významným poklesom do roku 2009. Pokles cien v roku 2020 predstavoval oproti roku 2005 23,8 % a medzoročný pokles bol na úrovni 4,2 %. V roku 2020 priemerná cena LPG bola na úrovni 0,561 eur/l.

### Vývoj priemerných cien LPG



Zdroj: ŠÚ SR

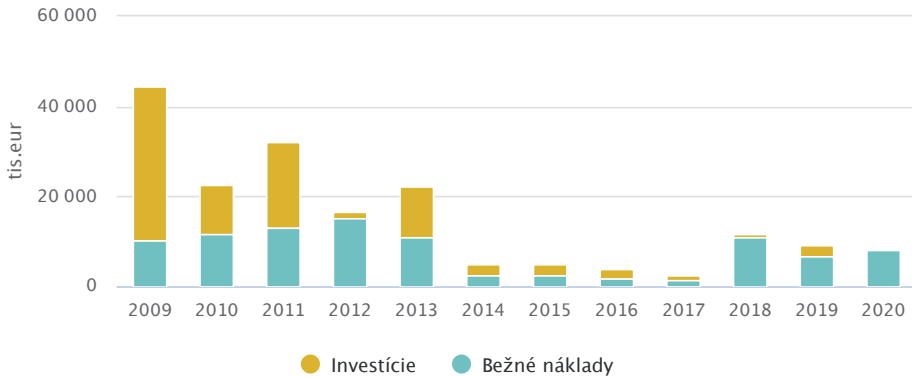
### 3.3.3.2 Náklady na ochranu životného prostredia v doprave

V rámci nákladov na ochranu životného prostredia (ŽP) sa sledujú investície vynaložené na ochranu a zlepšovanie kvality životného prostredia, a bežné náklady, ktoré vznikajú jednotlivým subjektom v súvislosti s prevádzkou, údržbou a opravami zariadení na ochranu ŽP. Náklady na ochranu životného prostredia predstavujú súčet investícií a bežných nákladov podnikov s 20 a viac zamestnancami.

V sledovanom období rokov 2009 – 2019 náklady na ochranu životného prostredia v doprave zaznamenali pokles a v roku 2019 tvorili len necelé percento (0,99 %) z celkových nákladov vynaložených na ochranu ŽP, zatiaľ čo v roku 2009 to bolo 7,8 %. Investície na ochranu životného prostredia v sektore doprava mali kolísavý charakter, pričom najvyššiu hodnotu dosiahli v roku 2009, naopak, na najnižšej úrovni boli v roku 2018. Od roku 2020 sa investície na ochranu životného prostredia v sektore doprava samostatne neuvádzajú. Bežné náklady na ochranu životného prostredia v sledovanom období rokov 2009 – 2020 zaznamenali pokles o 22,2 %, medzoročne narástli o 19,2 %. Najmenej finančných prostriedkov vynaložených na ochranu životného prostredia v doprave bolo v období rokov 2014 – 2017.



## Náklady na ochranu životného prostredia v doprave



Zdroj: ŠÚ SR

---

*Náklady na ochranu životného prostredia v doprave tvoria len 0,99 % z celkových nákladov vynaložených na ochranu životného prostredia.*

---

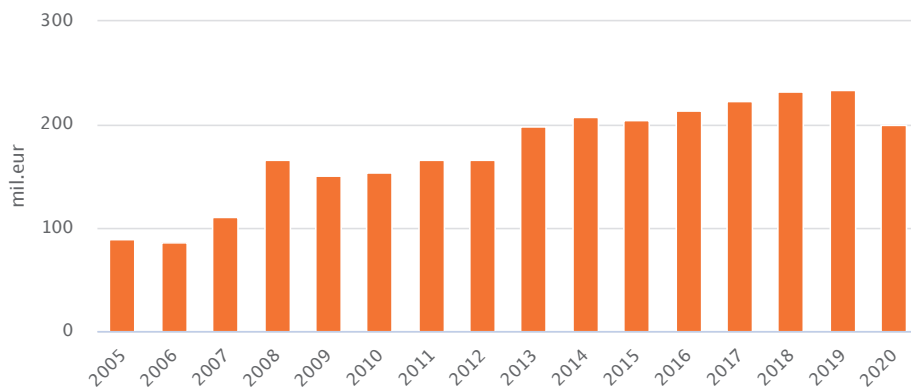
### 3.3.3.3 Daň z dopravy

Daň z dopravy patrí medzi dane s environmentálnym aspektom, čo je daň, ktorej daňový základ tvorí fyzická jednotka (alebo náhrada fyzickej jednotky) niečoho, čo má negatívny vplyv na životné prostredie. Dane s environmentálnym aspektom tvoria dane z energetických produktov, dane z dopravy, dane zo znečisťovania a dane zo zdrojov. Daň z dopravy zahŕňa dane súvisiace s vlastníctvom a používaním motorových vozidiel vrátane daní z iných dopravných prostriedkov (napr. lietadlá) a patrí sem cestná daň, poplatok za registráciu motorového vozidla, daň za vjazd a zotrvanie motorového vozidla v historickej časti mesta. Vo viacerých krajinách EÚ vrátane SR sa namiesto niektorých daní s environmentálnym aspektom aplikujú poplatky.

Podiel daní s environmentálnym aspektom na celkových daňových príjmoch v SR v hodnotenom období 2005 – 2020 má rastúci trend. V roku 2020 v porovnaní s predchádzajúcim rokom došlo k poklesu podielu daní s environmentálnym aspektom na HDP a na celkových daňových príjmoch. Podiel dane z dopravy na celkových daniach s environmentálnym aspektom tvoril 9,1 %.

Podiel dane z dopravy na HDP v roku 2020 dosiahol 0,2 % HDP a bol na úrovni roku 2005.

## Vývoj dane z dopravy



Zdroj: ŠÚ SR

---

*V roku 2020 daň z dopravy porovnaní s rokom 2005 vzrástla o 123 %.*

---

### 3.3.3.4 Posudzovanie vplyvov navrhovaných činností na životné prostredie v doprave

V súčasnosti je v SR proces posudzovania vplyvov navrhovaných činností pred rozhodnutím o ich umiestnení alebo pred ich povolením legislatívne upravený zákonom č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“).

Sektor dopravy je, v zmysle prílohy č. 8 zákona, posudzovaný na základe tabuľky č. 13. Doprava a telekomunikácie – so 16 položkami činností, objektov a zariadení, z ktorých 13 rieši dopravu, dopravné stavby (pol. číslo 13. 1 až 13. 13).

Od účinnosti zákona do 31. 12. 2020 boli, podľa jednotlivých položiek činností, v procese EIA hodnotené nasledovné dopravné stavby, objekty a zariadenia:

- 1 činnosť zahrnutá v položke na odstavné stanice (koľajiská),
- 2 činnosti zaradené pod obchodné prístavy, prístavné móla pre nakladanie a vykladanie, ktoré sú pripojené k zemi, a vonkajšie prístavy (okrem železničných mól),
- 3 činnosti zaradené ako rušňové a vozňové depá,

- 10 činností zaradených pod vnútrozemské vodné cesty a prístavy vrátane prístavných zariadení pre vnútrozemskú vodnú dopravu,
- 19 EIA procesov vo veci výstavby letísk s hlavnou vzletovou a pristávacou dráhou,
- 23 činností zaradených ako železničné stanice, terminály a) osobné b) zmiešané (nákladné + osobné) c) zriaďovacie d) nákladné, prekladiská kombinovanej dopravy e) kontajnerové prekladiská f) pohraničné prechodové,
- 24 procesov EIA vo veci elektrických dráh, závesných dráh alebo podobných dráh osobitného druhu a trolejbusové dráhy,
- 35 činností zaradených k výstavbe železničných dráh nadzemných a podzemných,
- 68 činností zaradených ako cesty I. a II. triedy a prestavba alebo rozšírenie existujúcej cesty I. a II. triedy spojené so zmenou kategórie vrátane,
- 88 EIA procesov vo veci výstavby cestných mostov (na cestách I. a II. triedy) a železničných mostov,
- 239 procesov EIA podľa položky – diaľnice a rýchlostné cesty vrátane objektov.

### *Zoznam použitej literatúry*

1. Cykloportál. Dostupné z: <https://www.cykloportal.sk/>
2. Dopravný úrad. Zoznam letísk a heliportov [online]. Dostupné z: <http://letectvo.nsat.sk>
3. Euroakustik, s. r. o. Strategické hlukové mapy [online]. Dostupné z: <http://www.hlukovamapa.sk/>
4. European Automobile Manufacturers' Association (ACEA). Vehicles in use, Europe 2022 [online]. Dostupné z: [www.acea.auto](http://www.acea.auto)
5. European Environment Agency. The European environment – state and outlook 2020. Knowledge for transition to a sustainable Europe [online]. Copenhagen: EEA, 2019. ISBN 978-92-9480-090-9. Dostupné z: <https://www.eea.europa.eu/publications/soer-2020>
6. European Environment Agency. Decarbonising road transport – the role of vehicles, fuels and transport demand, TERM 2021 – transport and environment

- report, NO 2/2022 [online]. Copenhagen: EEA, 2022. ISBN 978-92-9480-473-0. Dostupné z: <https://www.eea.europa.eu>
7. Európska environmentálna agentúra. Smerom k čistej a inteligentnej mobilite – Doprava a životné prostredie v Európe. Signály EEA 2016 [online]. Kodaň: EEA, 2016, 70 s. ISBN 978-92-9213-783-0. Dostupné z: <https://www.eea.europa.eu/signals/signals-2016>
  8. Európsky parlament. Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/94/EÚ o zavádzaní infraštruktúry pre alternatívne palivá. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0094&from=en>
  9. Eurostat. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat>
  10. Eurostat. Energy, transport and environment statistic – 2020 Edition. [online]. Luxemburg: Eurostat, 2020, s. 50 – 83, ISBN: 978-92-76-20736-8. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-statistical-books/-/ks-dk-20-001>
  11. Európska komisia. BIELAKNIHA, Plán jednotného európskeho dopravného priestoru – Vytvorenie konkurencieschopného dopravného systému efektívne využívajúceho zdroje, KOM(2011) 144 konečné znenie [online]. Brusel, 2011. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52011DC0144>
  12. Jirsáková J., Kým nie je neskoro – Emisie CO<sub>2</sub> z cestnej dopravy a možnosti ich mitigácie, [online]. Bratislava: Inštitút dopravnej politiky, MDVRR, 2021, 44 s. Dostupné z: <https://www.mindop.sk/ministerstvo-1/doprava-3/institut-dopravnej-politiky>
  13. Kováč L., (Ne)Máš na výber? Modelovanie výberu dopravného prostriedku, [online]. Bratislava: Inštitút dopravnej politiky, MDVRR, 2022, 30 s. Dostupné z: <https://www.mindop.sk/ministerstvo-1/doprava-3/institut-dopravnej-politiky>
  14. Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR. KURS 2001 (Územný generel cestnej dopravy Slovenskej republiky) [online]. Bratislava: MDVRR SR, 2001. Dostupné z: <https://www.mindop.sk/>
  15. Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. Konceptia rozvoja vodnej dopravy SR (uznesenie vlády SR č. 469/2000) [online]. Bratislava: MDVRR SR, 2000. Dostupné z: <https://www.mindop.sk/ministerstvo-1/doprava-3/vodna-doprava/vnutrozemska-vodna-doprava/koncepcie>
  16. Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. Program rozvoja inteligentných dopravných systémov. Národný systém dopravných informácií

(uznesenie vlády SR č. 22/2009) [online]. Bratislava: MDVRR SR, 2009. Dostupné z: <https://www.mindop.sk/>

17. Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. Program revitalizácie železničných spoločností (uznesenie vlády SR č. 188/2011) [online]. Bratislava: MDVRR SR, 2011. Dostupné z: <https://www.mindop.sk/ministerstvo-1/doprava-3/zeleznicna-doprava/program-revitalizacie-zeleznicnych-spolocnosti>
18. Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. Stratégia rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2020 (uznesenie vlády SR č. 311/2014) [online]. Bratislava: MDVRR SR, 2014. Dostupné z: <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/10978/1>
19. Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. Protokol o trvalo udržateľnej doprave k Rámcovému dohovoru o ochrane a trvalo udržateľnom rozvoji, (uznesenie vlády SR č. 447/2014) [online]. Bratislava: MDVRR SR, 2014. Dostupné z: <http://www.rokovania.sk/Rokovanie.aspx/BodRokovaniaDetail?idMaterial=23853>
20. Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. Operačný program Integrované infraštruktúra 2014 – 2020, (rozhodnutie EK z 28. októbra 2014) [online]. Bratislava: MDVRR SR, 2014. Dostupné z: <http://www.telecom.gov.sk/index/index.php?ids=169044>
21. Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. Programové vyhlásenie vlády SR na obdobie rokov 2016 – 2020 v oblasti dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja (uznesenie vlády SR č. 141/2016) [online]. Bratislava: MDVRR SR, 2016. Dostupné z: <http://www.vlada.gov.sk/programove-vyhlasenie-vlady-sr-na-roky-2016-2020/>
22. Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. Strategický plán rozvoja dopravy Slovenskej republiky do roku 2030 – fáza II (Uznesenie vlády SR č.13/2017) [online]. Bratislava: MDVRR SR, 2017. Dostupné z: <https://www.mindop.sk/>
23. Ministerstvo dopravy a výstavby SR. Koncepcia rozvoja intermodálnej dopravy Slovenskej republiky do roku 2030 [online]. Bratislava: MDV SR, 2021. Dostupné z: <https://www.mindop.sk/ministerstvo-1/doprava-3/strategia/intermodalna-doprava>
24. Ministerstvo dopravy a výstavby SR. Plán dopravnej obslužnosti Slovenska pre železničnú osobnú dopravu [online]. Bratislava: MDV SR, 2022. Dostupné z: <https://www.mindop.sk/ministerstvo-1/doprava-3/strategia/verejna-osobna-doprava/plan-dopravnej-obslužnosti-slovenska-pre-zeleznicnu-osobnu-dopravu>

25. Ministerstvo dopravy a výstavby SR. Národná Stratégia Slovenskej republiky pre bezpečnosť cestnej premávky na roky 2021 – 2030, (uznesenie vlády SR č. 700/2021) [online]. Bratislava: MDV SR, 2021. Dostupné z: <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/26646/1>
26. Ministerstvo hospodárstva SR. Návrh integrovaného národného energetického a klimatického plánu na roky 2021 – 2030 (uznesenie vlády SR č. 606/2019) [online]. Bratislava: MH SR, 2019. Dostupné z: <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/24390/1>
27. Ministerstvo hospodárstva SR. Revízia a aktualizácia Národného politického rámca pre rozvoj trhu s alternatívnymi palivami (uznesenie vlády SR č. 557/2019) [online]. Bratislava: MH SR, 2019. Dostupné z: <https://rokovania.gov.sk/RVL/Resolution/18044/1>
28. Ministerstvo hospodárstva SR. Akčný plán rozvoja elektromobility v Slovenskej republike (uznesenie vlády SR č. 110/2019) [online]. Bratislava: MH SR, 2019. Dostupné z: <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/23601/1>
29. Ministerstvo životného prostredia SR, Slovenská agentúra životného prostredia. Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2020 [online]. Bratislava : MŽP SR, SAŽP, 2021, 194 s. ISBN 978-80-8213-052-5. Dostupné z: <https://www.enviroportal.sk/spravy/kat21>
30. Ministerstvo životného prostredia SR. Stratégia environmentálnej politiky SR do roku 2030 (Envirostratégia 2030), (Uznesenie vlády SR č. 87/2019) [online]. Bratislava: MŽP SR , IEP, 2019, 86 s. ISBN 978-80-8833-703-0. Dostupné z: [https://www.minzp.sk/files/iep/03\\_vlastny\\_material\\_envirostrategia2030\\_def.pdf](https://www.minzp.sk/files/iep/03_vlastny_material_envirostrategia2030_def.pdf)
31. Ministerstvo životného prostredia SR. Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy – aktualizácia, 2018 (uznesenie vlády SR č. 478/2018) [online]. Bratislava: MŽP SR, 2018. Dostupné z: <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/23275/1>
32. Ministerstvo životného prostredia SR. Nízkouhlíková stratégia rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030 s výhľadom do roku 2050, (uznesenie vlády SR č. 104/2020) [online]. Bratislava: MŽP SR, 2020. Dostupné z: <https://www.minzp.sk/klima/nizkouhlikova-strategia/>
33. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/2338 zo 14. decembra 2016, ktoré mení a dopĺňa Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č. 1370/2007 z 23. októbra 2007 o službách vo verejnom záujme v železničnej a cestnej osobnej

- doprave, ktorým sa zrušujú nariadenia Rady (EHS) č. 1191/69 a (EHS) č. 1107/7
34. Prezídium hasičského a záchranného zboru. Štatistiky – požiarovosť [online]. Bratislava: MV SR, 2022. Dostupné z: <https://www.minv.sk/?pozriarovost>
  35. Prezídium policajného zboru. Štatistické prehľady agendy vozidiel [online]. Bratislava: MV SR, 2022. Dostupné z: <https://www.minv.sk/?statisticke-prehlady-agendy-vozidiel>
  36. Slovenský hydrometeorologický ústav. National Inventory Report 2021 [online]. Bratislava: MŽP SR, SHMÚ, 2022. Dostupné z: <https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2021>
  37. Slovenský hydrometeorologický ústav. DOPRAVA – Emisie skleníkových plynov a znečisťujúcich látok zo sektora dopravy [online]. Bratislava: MŽP SR, SHMÚ, 2022. Dostupné z: <https://oeab.shmu.sk/emisie/doprava/trendy.html>
  38. Slovenská inšpekcia životného prostredia. Správa o mimoriadnom zhoršení vôd na Slovensku v roku 2019 [online]. Bratislava: SIŽP, 2020. Dostupné z: <http://www.sizp.sk/>
  39. Slovenská správa ciest. Štatistické výstupy [online]. Bratislava: SSC, 2022. Dostupné z: [https://www.cdb.sk/sk/statisticke-vystupy\\_alej](https://www.cdb.sk/sk/statisticke-vystupy_alej)
  40. Svet dopravy. Vedecký – recenzovaný online časopis [online]. Dostupné z: [www.svetdopravy.sk](http://www.svetdopravy.sk)
  41. Štatistický úrad SR. Ročenka dopravy, pôšt a telekomunikácií 2005 – 2020 [online]. Bratislava: ŠÚ SR, 2006 – 2021. Dostupné z: <https://slovak.statistics.sk>
  42. Štatistický úrad SR. Databáza DATAcube [online]. Bratislava: ŠÚ SR, 2021. Dostupné z: <http://datacube.statistics.sk/TM1WebSK/>
  43. Štatistický úrad SR. Energetika 2006 – 2020 [online]. Bratislava: ŠÚ SR, 2007 – 2021. Dostupné z: <https://slovak.statistics.sk>
  44. Výskumný ústav dopravný. Spracovávanie monitoringu a analýzy životného prostredia v doprave, Záverečná správa – časť B. Žilina: VÚD, 2019.