



**STUDIE O VÝVOJI DOPRAVY
Z HLEDISKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
V ČESKÉ REPUBLICE ZA ROK 2023**

***STUDY ON TRANSPORT TRENDS FROM
ENVIRONMENTAL VIEWPOINTS IN THE
CZECH REPUBLIC 2023***

Brno, září 2024
Brno, September 2024

Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.
Transport Research Centre

**Studie o vývoji dopravy z hlediska životního prostředí
v České republice za rok 2023**

***Study on transport trends from environmental viewpoints in the
Czech Republic 2023***

Zadavatel: Ministerstvo životního prostředí ČR
Commissioned by: Ministry of Environment, Czech Republic

Zastoupené: Ing. Kurtem Dědičem, ředitelem odboru ochrany ovzduší
Represented by: Director, Department of Air Protection

Řešitelské pracoviště: Centrum dopravního výzkumu, v. v. i,
Oblast analýzy složek životního prostředí
*Prepared by: Transport Research Centre,
Department of Environmental Analysis
Líšeňská 33a, 636 00 Brno*

Zastoupené: Ing. Jindřichem Fričem, Ph.D., MBA, ředitelem
Represented by: Director

Řešitelský kolektiv: Ing. Vilma Jandová, tel. 541 641 376
*Authors: email: vilma.jandova@cdv.cz
Mgr. Ivo Dostál
Mgr. Zuzana Kačmárová
RNDr. Leoš Pelikán, Ph.D.
Ing. et Ing. Libor Špička*

Brno, září 2024
Brno, September 2024

Obsah / kontent

1.	Úvod	10
	<i>Introduction</i>	
1.1	Geografické a ekonomické informace	11
	<i>Geographical and economic information</i>	
1.2	Tvorba HPH v sektoru doprava (v běžných cenách)	12
	<i>Gross Value Added in the transport sector (at current prices)</i>	
2.	Informace o legislativě ČR a EU související s vlivem dopravy na ŽP	13
	<i>Information on related legislation in the CR and EU</i>	
3.	Objem a struktura dopravy	19
	<i>Volume and structure of transportation</i>	
3.1	Přepravní výkony v osobní dopravě	21
	<i>Transport performance in different types of passenger transport</i>	
3.2	Podíl na přepravních výkonech v osobní dopravě	22
	<i>Share of transport performance in passenger transport</i>	
3.3	Vývoj přepravních výkonů v osobní dopravě	23
	<i>Trends of transport performance in passenger transport</i>	
3.4	Přepravní výkony v osobní dopravě na obyvatele	24
	<i>Trends of transport performance in passenger transport per inhabitant</i>	
3.5	Přepravní výkony v osobní dopravě k HDP	25
	<i>Transport performance in passenger transport per GDP</i>	
3.6	Přepravní výkony v nákladní dopravě	26
	<i>Transport performance in freight transport</i>	
3.7	Podíl na přepravních výkonech v nákladní dopravě	27
	<i>Share of transport performance in freight transport</i>	
3.8	Vývoj přepravních výkonů v nákladní dopravě	28
	<i>Trends of transport performance in freight transport</i>	
3.9	Přepravní výkony v nákladní dopravě na obyvatele	29
	<i>Transport performance in freight transport per inhabitant</i>	
3.10	Přepravní výkony v nákladní dopravě k HDP	30
	<i>Transport performance in freight transport per unit of GDP</i>	
3.11	Dopravní výkon benzínových vozidel dle norem EURO	31
	<i>No. of vehicle-kilometres of individual types of gasoline vehicles according to EURO standards</i>	
3.12	Dopravní výkon naftových vozidel dle norem EURO	33
	<i>No. of vehicle-kilometres of individual types of diesel vehicles according to EURO standards</i>	
3.13	Průměrný proběh na 1 benzínové vozidlo v dané kategorii dle plnění norem EURO	36
	<i>Average run for 1 individual types of gasoline vehicle according to EURO standards</i>	
3.14	Průměrný proběh na 1 naftové vozidlo v dané kategorii dle plnění norem EURO	38
	<i>Average run for 1 individual types of diesel vehicle according to EURO standards</i>	
3.15	Počet motocyklů a osobních vozidel na alternativní paliva dle plnění norem EURO a jejich dopravní výkon v roce 2021	41
	<i>Number of motorcycle and passenger cars use alternative fuels according to EURO standards and their traffic performance in 2021</i>	

3.16	Počet lehkých užitkových, těžkých nákladních vozidel a autobusů na alternativní paliva dle plnění norem EURO a jejich dopravní výkon v roce 2021 <i>Number of light utility and duty heavy vehicles and buses use alternative fuels according to EURO standards and their traffic performance in 2021</i>	43
4.	Infrastruktura <i>Infrastructure</i>	45
4.1	Délka a hustota dopravní infrastruktury <i>Transport infrastructure length and density</i>	47
4.2	Zábor ZPF silniční infrastrukturou <i>Land take of agricultural resource</i>	48
4.3	Zábor PUPFL silniční infrastrukturou <i>Land takes designated to fulfil forest functions resource</i>	48
5.	Vozidla <i>Vehicles</i>	49
5.1	Počet motorových vozidel v ČR <i>Number of motor vehicles in CR</i>	50
5.2	Struktura vozidel <i>Structure of vehicles</i>	51
5.3	Struktura osobních motorových vozidel podle stáří <i>Structure of passenger motor vehicles by age</i>	52
5.4	Průměrné stáří osobních motorových vozidel <i>Average age of passenger motor vehicles</i>	52
5.5	Počet registrovaných nových motorových vozidel v ČR <i>Number of new motor vehicles in CR</i>	52
5.6	Počet registrovaných dovezených motorových vozidel do ČR <i>Number of imported motor vehicles into CR</i>	53
5.7	Struktura nových motorových vozidel <i>Structure of new motor vehicles</i>	53
5.8	Struktura dovezených motorových vozidel <i>Structure of imported motor vehicles</i>	53
5.9	Struktura dovezených osobních motorových vozidel podle stáří <i>Structure of imported passenger motor vehicles by age</i>	54
5.10	Počet vozidel odevzdaných k ekologické likvidaci dle roku výroby <i>Number of motor vehicles handed in to ecological disposal according to year of production</i>	54
5.11	Počet vozidel na 1 km silniční sítě <i>Number of motor vehicles per 1 km of road network</i>	55
5.12	Počet osobních automobilů na obyvatele <i>Number of passenger cars per inhabitant</i>	56
5.13	Počet vozidel k HDP <i>Number of vehicles per GDP</i>	57
6.	Alternativní paliva a pohony <i>Alternative fuels and powertrains</i>	58
6.1	Počet vozidel na daná paliva <i>Number of motor vehicles according to motor fuel</i>	59
6.2	Struktura vozidel podle paliva [%] <i>Structure of motor vehicle by fuel [%]</i>	59
6.3	Disponibilní infrastruktura pro alternativní pohony <i>Infrastructure for alternative fuels</i>	60
6.4	Spotřeba alternativních paliv	60

Alternative fuel consumption

7.	Energie dopravy	61
	<i>Energy of transportation</i>	
	Energetická náročnost dopravy ze spalovacích procesů	
7.1	<i>Energy consumption from combustion processes by the transport sector</i>	62
	Spotřeba energie k HDP	
7.2	<i>Energy consumption per GDP</i>	63
	Spotřeba energie na obyvatele	
7.3	<i>Energy consumption per inhabitant</i>	64
	Struktura spotřeby energie jednotlivými druhy dopravy	
7.4	<i>Structure of energy consumption by different transport modes</i>	65
	Prodej pohonných hmot	
7.5	<i>Fuel sales</i>	66
	Spotřeba paliv jednotlivými druhy dopravy	
7.6	<i>Fuel consumption by different transport modes</i>	67
	Podíl dopravy na celkové energetické bilanci ČR	
7.7	<i>Share of transport in the total energy consumption in CR</i>	68
	Spotřeba benzínu a motorové nafty na 1 vozidlo	
7.8	<i>Consumption of gasoline and diesel by vehicle</i>	68
8.	Znečištění ovzduší z dopravy	69
	<i>Air pollution caused by transportation</i>	
	Produkce CO ₂ jednotlivými druhy dopravy	
8.1	<i>CO₂ emissions by mode of transport</i>	73
	Produkce CO ₂ jednotlivými druhy dopravy v krajích	
8.2	<i>CO₂ emissions by regions and mode of transport</i>	74
	Měrné emise CO ₂ podle druhů dopravy	
8.3	<i>Per capita CO₂ emissions by mode of transport</i>	76
	Měrné emise CO ₂ podle druhů dopravy v krajích	
8.4	<i>Per capita CO₂ emissions by regions and mode of transport</i>	77
	Produkce CH ₄ podle druhů dopravy	
8.5	<i>CH₄ emissions by mode of transport</i>	79
	Produkce CH ₄ podle druhů dopravy v krajích	
8.6	<i>CH₄ emissions by regions mode of transport</i>	80
	Měrné emise CH ₄ podle druhů dopravy	
8.7	<i>Per capita CH₄ emissions by mode of transport</i>	82
	Měrné emise CH ₄ podle druhů dopravy v krajích	
8.8	<i>Per capita CH₄ emissions by regions and mode of transport</i>	83
	Produkce N ₂ O podle druhů dopravy	
8.9	<i>N₂O emissions by mode of transport</i>	85
	Produkce N ₂ O podle druhů dopravy v krajích	
8.10	<i>N₂O emissions by regions and mode of transport</i>	86
	Měrné emise N ₂ O podle druhů dopravy	
8.11	<i>Per capita N₂O emissions by mode of transport</i>	88
	Měrné emise N ₂ O podle druhů dopravy v krajích	
8.12	<i>Per capita N₂O emissions by regions and mode of transport</i>	89
	Produkce CO jednotlivými druhy dopravy	
8.13	<i>CO emissions by mode of transport</i>	91
	Produkce CO podle druhů dopravy v krajích	
8.14	<i>CO emissions by regions and mode of transport</i>	92
	Měrné emise CO podle druhů dopravy	
8.15	<i>Per capita CO emissions by mode of transport</i>	94
	Měrné emise CO podle druhů dopravy v krajích	
8.16	<i>Per capita CO emissions by regions and mode of transport</i>	95

8.17	Produkce NO _x jednotlivými druhy dopravy <i>NO_x emissions by mode of transport</i>	97
8.18	Produkce NO _x podle druhů dopravy v krajích <i>NO_x emissions by regions and mode of transport</i>	98
8.19	Měrné emise NO _x podle druhů dopravy <i>Per capita NO_x emissions by mode of transport</i>	100
8.20	Měrné emise NO _x podle druhů dopravy v krajích <i>Per capita NO_x emissions by regions and mode of transport</i>	101
8.21	Produkce VOC jednotlivými druhy dopravy <i>VOC emissions by mode of transport</i>	103
8.22	Produkce VOC podle druhů dopravy v krajích <i>VOC emissions by regions and mode of transport</i>	104
8.23	Měrné emise VOC podle druhů dopravy <i>Per capita VOC emissions by mode of transport</i>	106
8.24	Měrné emise VOC podle druhů dopravy v krajích <i>Per capita VOC emissions by regions and mode of transport</i>	107
8.25	Produkce SO ₂ jednotlivými druhy dopravy <i>SO₂ emissions by mode of transport</i>	109
8.26	Produkce SO ₂ podle druhů dopravy v krajích <i>SO₂ emissions by regions and mode of transport</i>	110
8.27	Měrné emise SO ₂ podle druhů dopravy <i>Per capita SO₂ emissions by mode of transport</i>	112
8.28	Měrné emise SO ₂ podle druhů dopravy v krajích <i>Per capita SO₂ emissions by regions and mode of transport</i>	113
8.29	Produkce Pb jednotlivými druhy dopravy <i>Pb emissions by mode of transport</i>	115
8.30	Produkce Pb podle druhů dopravy v krajích <i>Pb emissions by regions and mode of transport</i>	116
8.31	Měrné emise Pb podle druhů dopravy <i>Per capita Pb emissions by mode of transport</i>	117
8.32	Měrné emise Pb podle druhů dopravy v krajích <i>Per capita Pb emissions by regions and mode of transport</i>	118
8.33	Produkce PM jednotlivými druhy dopravy <i>PM emissions by mode of transport</i>	119
8.34	Produkce PM podle druhů dopravy v krajích <i>PM emissions by regions and mode of transport</i>	120
8.35	Měrné emise PM podle druhů dopravy <i>Per capita PM emissions by mode of transport</i>	122
8.36	Měrné emise PM podle druhů dopravy v krajích <i>Per capita PM emissions by regions and mode of transport</i>	123
8.37	Produkce PAH jednotlivými druhy dopravy <i>PAH emissions by mode of transport</i>	125
8.38	Produkce PAH podle druhů dopravy v krajích <i>PAH emissions by regions and mode of transport</i>	126
8.39	Měrné emise PAH podle druhů dopravy <i>Per capita PAH emissions by mode of transport</i>	128
8.40	Měrné emise PAH podle druhů dopravy v krajích <i>Per capita PAH emissions by regions and mode of transport</i>	129
8.41	Měrné emise CO ₂ na jednotku přepravního výkonu <i>Per capita CO₂ emission by transport</i>	131
8.42	Emise CO ₂ z IAD v dělení na benzínové a naftové motory <i>CO₂ emission by IAD gasoline and diesel</i>	131
8.43	Emise CO ₂ z vnitrostátní letecké dopravy <i>CO₂ emission by national air transport</i>	131
8.44	Index vývoje emisí z dopravy <i>Trends of emissions from transport</i>	132

8.45	Podíl dopravy na celkovém znečištění ovzduší <i>Transport share on total air pollution</i>	133
9.	Znečištění ovzduší z dopravy – emise škodlivin dle plnění norem EURO v rozdělení na benzínová a naftová vozidla <i>Air pollution caused by transportation – emission of pollutants according to EURO standards divided in petrol and diesel vehicles</i>	134
9.1	Produkce CO ₂ jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla <i>CO₂ emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles</i>	135
9.2	Produkce CO ₂ jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla <i>CO₂ emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles</i>	137
9.3	Produkce CH ₄ jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla <i>CH₄ emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles</i>	140
9.4	Produkce CH ₄ jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla <i>CH₄ emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles</i>	142
9.5	Produkce N ₂ O jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla <i>N₂O emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles</i>	145
9.6	Produkce N ₂ O jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla <i>N₂O emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles</i>	147
9.7	Produkce CO jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla <i>CO emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles</i>	150
9.8	Produkce CO jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla <i>CO emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles</i>	152
9.9	Produkce NO _x jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla <i>NO_x emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles</i>	155
9.10	Produkce NO _x jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla <i>NO_x emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles</i>	157
9.11	Produkce VOC jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla <i>VOC emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles</i>	160
9.12	Produkce VOC jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla	162

	<i>VOC emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles</i>	
9.13	Produkce SO ₂ jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla <i>SO₂ emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles</i>	165
9.14	Produkce SO ₂ jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla <i>SO₂ emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles</i>	167
9.15	Produkce Pb jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla <i>Pb emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles</i>	170
9.16	Produkce Pb jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla <i>Pb emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles</i>	172
9.17	Produkce PM ₁₀ jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla <i>PM₁₀ emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles</i>	175
9.18	Produkce PM ₁₀ jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla <i>PM₁₀ emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles</i>	177
9.19	Produkce PAH jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla <i>PAH emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles</i>	180
9.20	Produkce PAH jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla <i>PAH emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles</i>	182
10.	Ceny a zdanění <i>Prices and taxation</i>	185
10.1	Ceny a zdanění pohonných hmot <i>Prices and tax of fuels</i>	187
10.2	Prostředky získané ze silniční daně <i>Financial resources from consumer tax</i>	188
10.3	Prostředky získané z mýtného <i>Financial resources from toll</i>	188
10.4	Prostředky získané z poplatků na podporu sběru, zpracování, využití a odstranění vybraných autovraků <i>Financial resources from fees to support the collection, treatment, recovery, and disposal of car wrecks</i>	188
10.5	Celkové investiční výdaje do dopravní infrastruktury <i>Total investment expenditure in transport infrastructure</i>	189
10.6	Celkové výdaje na opravy a údržbu dopravní infrastruktury <i>Total expenditure on repairs and maintenance of transport infrastructure</i>	190
10.7	Investice do obnovy vozového parku veřejné dopravy – souhrn za Sdružení dopravních podniků ČR	191

*Investing in the renewal of the public transport fleet - summary for
Confederation of Association of Transport Companies of the Czech
Republic*

11.	Zranění a úmrtí	192
	<i>Injuries and deaths</i>	
11.1	Počet usmrcených osob v dopravě	193
	<i>Number of persons killed in transport</i>	
11.2	Počet zraněných osob v dopravě	194
	<i>Number of injuries in transport</i>	
12.	Závěr	195
	<i>Conclusion</i>	
	Seznam použitých zkratk	197
	<i>List of abbreviations</i>	
	Literatura	201
	<i>Literature</i>	

1. Úvod

Publikace „Studie o vývoji dopravy z hlediska životního prostředí za rok 2023“ podává ucelený přehled o vývoji dopravy ve vztahu k životnímu prostředí v České republice (ČR). Je tvořena řadou indikátorů komplexně popisujících vývoj dopravy na celostátní a v rámci vybraných ukazatelů také na krajské úrovni ČR. Studie je tvořena každoročně od roku 1998 v datových řadách, které jsou sledovány již od roku 1993, přičemž publikace uvádí data za roky 1993, 1995, 2000, 2005, 2010, 2015 a 2016–2023. Data za roky 1993–2022 jsou definitivní, za rok 2023 předběžná. V rámci zpřesňování datových řad však může dojít ke změně údajů i v datech definitivních. Uvedené časové řady jednotlivých indikátorů jsou graficky zhodnoceny z hlediska jejich vývojových trendů. Popisují jednak absolutní hodnoty dopravních výkonů, délky dopravní infrastruktury, počty vozidel, spotřeby paliv, energie i emisní zátěže a také měrné hodnoty vztažené na obyvatele a jednotku HDP, které ukazují závislost dopravy na demografickém a hospodářském vývoji ČR. Mezi sledovanými indikátory nalezneme rovněž indikátory hodnotící naplňování Strategie udržitelného rozvoje ČR, která je základním dokumentem pro zpracování dalších materiálů koncepčního charakteru jako např. dopravní a sektorové politiky, akční plány nebo podkladové materiály v rámci mezinárodních aktivit. Studie vychází z datových podkladů různých zdrojů – Statistická ročenka ČR, Ročenka dopravy, databáze IRTAD, OECD, ŘSD, CRV, ČSÚ a CPÚ, ale také z vlastních výpočtů Centra dopravního výzkumu, v. v. i. (CDV) (emise a energetické bilance jednotlivých druhů dopravy).

1. Introduction

„Study on development of transportation from the environmental point of view for the year 2023” gives an overall view on transport development in relation to the environment in the Czech Republic. It is made up of a series of complex indicators describing the development of transport at the national and in the framework of selected indicators to the regional level of the Czech Republic. The study has processed annually since 1998 in the data series that are tracked since 1993. The publication presents data for the years 1993, 1995, 2000, 2005, 2010, 2015 and 2016–2023. Data for the years 1993–2022 are definitive for the year 2023 preliminary. In the context of the refinement of the data series, the data may change even within the final data. Given a time series of individual indicators are graphically evaluated in terms of their development trends. Describe both the absolute values of outputs, length of transport infrastructure, number of vehicles, fuel consumption, energy, and emission load and, also measurement value per unit of GDP per capita and that show the dependence of transport on demographic and economic development of the Czech Republic. Among the indicators are also indicators tracked by the evaluation of the sustainable development strategy of the Czech Republic, which is the basic document for processing other materials which has a conceptual nature of such as transport and sectoral policies, action plans, or underlying materials in the framework of international activities. The study is based on data bases of different sources – Annual Abstract of Statistics of the Czech Republic, Transport Yearbook, databases IRTAD, OECD, ŘSD (Directorate of Roads and Highways), CRV (Czech Central Vehicle Register) ČSÚ (Czech Statistical Office), CPÚ (Czech Gas Union), but also on internal calculations of the Transport Research Centre (CDV) (emissions and balances of individual types of transportation).

Tab. 1.1 Geografické a ekonomické informace
Geographical and economic information

	Jednotka Unit	Rok / Year												
		1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Počet obyvatel <i>Population</i>	tisíc osob <i>thousand</i>	10 334	10 321	10 267	10 251	10 487	10 554	10 610	10 650	10 694	10 702	10 517	10 828	10 901
HDP* <i>GDP</i>	mld. USD, PPP, k roku 2015 <i>billion USD, using PPPs, 2015</i>	205,7	224,9	244,6	294,1	331,9	259,6	387,9	398,9	413,1	391,2	407,0	418,5	418,2
Rozloha <i>Area</i>	km ²	78 866												

* hodnoty HDP, zdroj OECD z 16. 8. 2024 / data GDP, source OECD – 16. 8. 2024

Zdroj: ČSÚ, OECD
Source: ČSÚ, OECD

1.2 Tvorba HPH v sektoru doprava (v běžných cenách)

Český statistický úřad, odbor národních i čtvrtletních národních účtů provedl v červnu roku 2024 aktualizaci datové sady z důvodu mimořádné revize národních účtů. Aktualizace byla provedena v celé datové řadě 1995–2023. Významnější rozdíly v datech, patrné od roku 2015, souvisejí s revizní úpravou modelu bilance práce. V údajích za roky 2021 a 2022 je promítnuto také zapracování nových dat ze statistických a administrativních zdrojů. Data za rok 2020 a 2021 ukazují významný propad hodnoty u letecké i vodní dopravy, která je způsobena omezením letecké dopravy vlivem pandemie koronaviru. Tabulka 1.2 uvádí aktuální data k 30. 06. 2024.

1.2 Gross Value Added in the transportation sector (in current prices)

In June 2024, the Czech Statistical Office, Department of National and Quarterly National Accounts updated the dataset due to an extraordinary revision of the national accounts. The update was made across the entire 1995–2023 data series. The more significant differences in the data, evident since 2015, are related to a revision of the work balance model. The data for 2021 and 2022 also reflect the incorporation of new data from statistical and administrative sources. Data for 2020 and 2021 show a significant drop in the value of air and water transport, which is caused by restrictions on air travel due to the coronavirus pandemic. Table 1.2 shows the latest data as of 30.06.2024.

Tab. 1.2 HPH v sektoru doprava (v běžných cenách) [mil. Kč]
Gross Value Added in the transport sector (at current prices) [mill. CZK]

	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Doprava, skladování a poštovní služby (CZ-NACE 49+50+51+52+53)													
<i>Transportation, storage and postal services (CZ-NACE 49+50+51+52+53)</i>													
Železniční (CZ-NACE 49A) <i>Rail</i>	•	14 145	21 082	23 751	23 296	21 569	22 315	23 422	22 169	21 218	26 185	26 604	30 960
Ostatní pozemní osobní doprava (CZ-NACE 49B) <i>Other land passenger transport</i>	•	9 717	13 340	18 878	23 236	24 705	27 782	28 578	31 274	29 739	30 677	36 371	40 037
Silniční nákladní doprava a stěhovací služby (CZ-NACE 49C) <i>Freight transport by road and removal services</i>	•	34 481	58 954	77 371	60 172	70 092	81 034	82 441	84 825	83 394	82 153	97 544	97 926
Potrubní doprava (CZ-NACE 49D) <i>Pipeline transportation</i>	•	4 904	7 694	9 907	9 725	7 797	7 143	7 480	8 136	9 727	9 956	12 406	12 555
Vodní (CZ-NACE 500) <i>Land waterways</i>	•	977	701	323	234	307	309	311	420	161	169	448	493
Letecká (CZ-NACE 510) <i>Air</i>	•	3 422	6 823	8 283	6 450	3 197	4 125	3 408	3 219	1 955	2 261	3 577	4 289
Celkem doprava (CZ-NACE 49+50+51) <i>Total transportation</i>	•	67 646	108 594	136 650	123 113	127 667	142 708	145 640	151 043	146 194	151 401	176 950	186 260

• údaje nejsou k dispozici / data is not available

Zdroj: ČSÚ
Source: CSO

2. Informace o legislativě ČR a EU související s vlivem dopravy na ŽP

Kapitola uvádí změny v legislativě ČR týkající se životního prostředí a dopravy, které proběhly v roce 2023. ČR se 1. 5. 2004 stala právoplatným členem Evropské unie (EU). Od tohoto data je legislativa EU pro ČR závazná. Od vstupu ČR do EU proto probíhá pravidelná aktualizace předpisů EU s legislativou ČR tak, aby došlo k jejímu zjednodušení, eliminaci neopodstatněných zpřísnění českých státních předpisů a dosažení rovnocenných konkurenčních podmínek s ostatními členskými státy EU. Veškeré legislativní úpravy však musí respektovat současné standardy ochrany životního prostředí (ŽP).

V roce 2023 byly schváleny následující legislativní předpisy týkající se ŽP a dopravy:

Zákon č. 60/2023 Sb., kterým se mění zákon č. 73/2012 Sb., o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, a o fluorovaných skleníkových plynech, ve znění pozdějších předpisů;

Zákon č. 126/2023 Sb., kterým se mění zákon č. 416/2009 Sb., o urychlení výstavby dopravní, vodní a energetické infrastruktury a infrastruktury elektronických komunikací (liniový zákon), ve znění pozdějších předpisů;

Zákon č. 148/2023 Sb., o jednotném environmentálním stanovisku;

Zákon č. 149/2023 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o jednotném environmentálním stanovisku;

Zákon č. 150/2023 Sb., kterým se mění zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 220/2021 Sb., kterým se mění zákon č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním (trestní řád), ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 257/2000 Sb., o Probační a mediační službě a o změně zákona č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných úředních orgánů státní správy České republiky, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 65/1965 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 359/1999 Sb., o sociálně-právní ochraně dětí (zákon o Probační a mediační službě), ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony;

Zákon č. 152/2023 Sb., kterým se mění zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon č. 195/2022 Sb., a některé další související zákony;

Zákon č. 184/2023 Sb., kterým se mění zákon č. 13/2000 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony;

Zákon č. 224/2023 Sb., kterým se mění zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů;

Zákon č. 271/2023 Sb., kterým se mění zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony;

Zákon č. 303/2023 Sb., kterým se mění zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony;

Zákon č. 465/2023 Sb., kterým se mění zákon č. 416/2009 Sb., o urychlení výstavby dopravní, vodní a energetické infrastruktury a infrastruktury elektronických komunikací (liniový zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony;

Nařízení vlády č. 45/2023 Sb., kterým se mění Nařízení vlády č. 481/2012 Sb., o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních, ve znění pozdějších předpisů;

Nařízení vlády č. 61/2023 Sb., o stanovení podmínek provádění opatření pro oblasti s přírodními omezeními;

Nařízení vlády č. 62/2023 Sb., o stanovení podmínek provádění opatření Natura 2000 na zemědělské půdě;

Nařízení vlády č. 80/2023 Sb., o stanovení podmínek provádění agro-environmentálně-klimatických opatření;

Nařízení vlády č. 113/2023 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 187/2018 Sb., o vyhlášení evropsky významných lokalit zařazených do evropského seznamu, ve znění nařízení vlády č. 152/2022 Sb.;

Nařízení vlády č. 137/2023 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 145/2008 Sb., kterým se stanoví seznam znečišťujících látek a prachových hodnot a údaje požadované pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování životního prostředí, ve znění pozdějších předpisů;

Nařízení vlády č. 241/2023 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 481/2012 Sb., o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních, ve znění pozdějších předpisů;

Nařízení vlády č. 451/2023 Sb., kterým se mění nařízení vlády v souvislosti se zrušením technických průkazů vozidel;

Vyhláška č. 11/2023 Sb., o zdravotní způsobilosti ve vnitrozemské plavbě;

Vyhláška č. 26/2023 Sb., kterou se mění vyhláška č. 478/2000, kterou se provádí zákon o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů;

Vyhláška č. 47/2023 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí;

Vyhláška č. 48/2023 Sb., kterou se vymezují činnosti vykonávané členy posádky plavidla a stanoví podrobnosti týkající se ověřování odborné způsobilosti osob k vedení plavidel, jejich obsluze a k výkonu dalších činností ve vnitrozemské plavbě;

Vyhláška č. 98/2023 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 108/1997 Sb., kterou se provádí zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů;

Vyhláška č. 99/2023 Sb., kterou mění vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů;

Vyhláška č. 132/2023 Sb., kterou mění vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění pozdějších předpisů;

Vyhláška č. 153/2023 Sb., o schvalování technické způsobilosti vozidel a technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích;

Vyhláška č. 154/2023 Sb., kterou se mění vyhláška č. 343/2014 Sb., o registraci vozidel, ve znění pozdějších předpisů;

Vyhláška č. 155/2023 Sb., kterou se mění vyhláška č. 211/2018 Sb., o technických prohlídkách vozidel, ve znění pozdějších předpisů;

Vyhláška č. 161/2023 Sb., o poplatkovém přiznání k poplatku za ukládání oxidu uhličitýho do horninových struktur;

Vyhláška č. 169/2023 Sb., o stanovení podmínek, při jejichž splnění přestává být tuhé palivo z odpadu odpadem;

Vyhláška č. 208/2023 Sb., o terapeutických programech pro řidiče;

Vyhláška č. 243/2023 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, a o fluorovaných skleníkových plynech;

Vyhláška č. 257/2023 Sb., kterou se mění vyhláška č. 355/2006 Sb., o stanovení způsobu a podmínek registrace, provozu, způsobu a podmínek testování historických a sportovních vozidel a způsobu a podmínek testování silničního vozidla, které je registrováno v registru silničních vozidel, ve znění pozdějších předpisů;

Vyhláška č. 260/2023 Sb., o stanovení podmínek zdravotní způsobilosti osob k provozování dráhy a drážní dopravy;

Vyhláška č. 283/2023 Sb., o stanovení podmínek, při jejichž splnění jsou znovuzískaná asfaltová směs a znovuzískaný penetrační makadam vedlejším produktem nebo přestávají být odpadem;

Vyhláška č. 309/2023 Sb., kterou se mění vyhláška č. 175/2000 Sb., o přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční osobní dopravu, ve znění vyhlášky č. 374/2020 Sb.;

Vyhláška č. 370/2023 Sb., kterou se mění vyhláška č. 31/2001 Sb., o řidičských průkazech a o registru řidičů, ve znění pozdějších předpisů;

Vyhláška č. 384/2023 Sb., kterou se mění vyhláška č. 82/2012 Sb., o provádění kontrol technického stavu vozidel a jízdních souprav v provozu na pozemních komunikacích (vyhláška o technických silničních kontrolách), ve znění pozdějších předpisů;

Vyhláška č. 386/2023 Sb., kterou se mění vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů;

Vyhláška č. 444/2023 Sb., kterou se mění vyhláška č. 156/2008 Sb., o zdokonalování odborné způsobilosti řidičů a o změně vyhlášky č. 167/2002 Sb., kterou se provádí zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, ve znění zákona č. 478/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 379/2020 Sb.;

Sbírka mezinárodních smluv:

č. 8/2023 Sb. m. s. – Sdělení Ministerstva zahraničních věcí o sjednání Dohody mezi Českou republikou a Korejskou republikou o leteckých službách;

č. 14/2023 Sb. m. s. – Sdělení Ministerstva zahraničních věcí o přijetí změn Řádku pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí (RID), který je Přípojkem C k Úmluvě o mezinárodní železniční přepravě (COTIF);

č. 15/2023 Sb. m. s. – Sdělení Ministerstva zahraničních věcí o přijetí změn Přílohy A – Všeobecná ustanovení a ustanovení týkající se nebezpečných látek a předmětů a Přílohy B – ustanovení o dopravních prostředcích a o přepravě Dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR);

č. 16/2023 Sb. m. s. – Sdělení Ministerstva zahraničních věcí o sjednání Dohody mezi Českou republikou a Chilskou republikou o letecké dopravě;

č. 24/2023 Sb. m. s. – Sdělení Ministerstva zahraničních věcí, kterým se vyhlašuje konsolidované znění Evropské dohody o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí po vnitrozemských vodních cestách (ADN).

2. Information on the CR and EU legislation relating to the impact of transport on the environment

This chapter presents changes in Czech legislation relating to the environment and transport that took place in 2023. On May 1, 2004, the Czech Republic became a full member of the European Union (EU). Since that date, EU legislation is binding for the CR. Since joining the EU, therefore, gradual harmonization of the Czech legislation with EU regulations takes place so that to simplify it, eliminate unjustified toughening of Czech national regulations and achieve equal competitive conditions with other EU member states. All legislative amendments must comply with current environmental standards.

In 2023 the following legislative regulations relating to the environment and transport were approved:

Law No. 60/2023 Coll., amending Law No. 73/2012 Coll., on substances that damage the ozone layer and on fluorinated greenhouse gases, as amended,

Law No. 126/2023 Coll., amending Law No. 416/2009 Coll., on speeding up the construction of transport, water and energy infrastructure and electronic communications infrastructure (line law), as amended,

Law No. 148/2023 Coll., on a unified environmental opinion,

Law No. 149/2023 Coll., amending some laws in connection with the adoption of the Act on the Uniform Environmental Statement,

Law No. 150/2023 Coll., amending Law No. 316/2000 Coll., on road traffic and on changes to certain laws (Road Traffic Law), as amended, and Law No. 220/2021 Coll., which amends Law No. 141/1961 Coll., on criminal court proceedings (Criminal Code), as amended, Law No. 40/2009 Coll., Criminal Code, as amended, Law No. 257/2000 Coll., on Probation and Mediation Service and on Amendments to Law No. 2/1969 Coll., on the establishment of ministries and other official bodies of the state administration of the Czech Republic, as amended, Law No. 65/1965 Coll., the Labor Code, as amended and Law No. 359/1999 Coll., on the social and legal protection of children (Act on Probation and Mediation Service), as amended, and some other laws,

Law No. 152/2023 Coll., amending Law No. 283/2001 Coll., Building Law No. 195/2022 Coll., and some other related laws,

Law No. 184/2023 Coll., amending Law No. 13/2000 Coll., on land transport, as amended, and other related laws,

Law No. 224/2023 Coll., amending Law No. 123/1998 Coll., on the right to information about the environment, as amended,

Law No. 271/2023 Coll., amending Law No. 361/2000 Coll., on road traffic and changes to certain laws (Road Traffic Law), as amended, and other related laws,

Law No. 303/2023 Coll., amending Law No. 366/1994 Coll., on railways, as amended, and other related laws,

Law No. 465/2023 Coll., amending Law No. 416/2009 Coll., on accelerating up the construction of transport, water and energy infrastructure and electronic communications infrastructure (line law), as amended, and other related laws,

Government Regulation No. 45/2023 Coll., amending Government Regulation No. 481/2012 Coll., on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment, as amended,

Government Regulation No. 61/2023 Coll., on determining the conditions for the implementation of measures for areas with natural limitations,

Government Regulation No. 62/2023 Coll., on determining the conditions for the implementation of Natura 2000 measures on agricultural land,

Government Regulation No. 80/2023 Coll., on determining the conditions for the implementation of agro-environmental-climatic measures,

Government Regulation No. 113/2023 Coll., amending Government Regulation No. 187/2018 Coll., on the announcement of Europeanly important localities included in the European list, as amended by Government Regulation No. 152/2022 Coll.,

Government Regulation No. 137/2023 Coll., amending Government Regulation No. 145/2008 Coll., establishing the list of pollutants and dust values and the data required for reporting to the integrated environmental pollution register, as amended,

Government Regulation No. 241/2023 Coll., amending Government Regulation No. 481/2012 Coll., on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment, as amended,

Government Regulation No. 451/2023 Coll., amending Government Regulation on connection with the cancellation of vehicle technical licenses,

Decree No. 11/2023 Coll., on medical fitness in inland navigation,

Decree No. 26/2023 Coll., amending Decree No. 478/2000 Coll., which implements the Road Transport Law, as amended,

Decree No. 47/2023 Coll., on the implementation of certain provisions of the Law on Limiting the Impact of Selected Plastic Products on the Environment,

Decree No. 48/2023 Coll., which defines the activities performed by the members of the vessel's crew and establishes details regarding the verification of the professional competence of persons to lead vessels, their operation and to perform other activities in inland navigation,

Decree No. 98/2023 Coll., amending Decree No. 108/1997 Coll. of the Ministry of Transport and Communications, implementing Law No. 49/1997 Coll., on civil aviation and amending Law No. 455/1991 Coll., on trade business (Trade Law), as amended, as amended,

Decree No. 99/2023 Coll., amending Decree No. 104/1997 Coll., which implements the Road Transport Law, as amended,

Decree No. 132/2023 Coll., amending Decree No. 177/1995 Coll., which issues the construction and technical regulations for railways, as amended,

Decree No. 153/2023 Coll., on approving the technical suitability of vehicles and the technical conditions for the operation of vehicles on roads,

Decree No. 154/2023 Coll., amending Decree No. 343/2014 Coll., on vehicle registration, as amended,

Decree No. 155/2023 Coll., amending Decree No. 211/2018 Coll., on technical inspections of vehicles, as amended,

Decree No. 161/2023 Coll., on fee declaration for the fee for depositing carbon dioxide in rock structures,

Decree No. 169/2023 Coll., on the determination of conditions, when fulfilled, solid fuel from waste ceases to be waste,

Decree No. 208/2023 Coll., on therapeutic programs for drivers,

Decree No. 243/2023 Coll., on the implementation of certain provisions of the Law on substances that damage the ozone layer and on fluorinated greenhouse gases,

Decree No. 257/2023 Coll., amending Decree No. 355/2006 Coll., on determining the method and conditions of registration, operation, method and conditions of testing of historic and sports vehicles and the method and conditions of testing of road vehicles that are registered in register of road vehicles, as amended,

Decree No. 260/2023 Coll., on determining the conditions of medical fitness of persons to operate railways and rail transport,

Decree No. 283/2023 Coll., on establishing the conditions under which reclaimed asphalt mixture and reclaimed penetrating macadam are a by-product or cease to be waste,

Decree No. 309/2023 Coll., amending Decree No. 175/2000 Coll., on transport regulations for public rail and road passenger transport, as amended by Decree No. 374/2020 Coll.,

Decree No. 370/2023 Coll., amending Decree No. 31/2001 Coll., on driving licenses and the register of drivers, as amended,

Decree No. 384/2023 Coll., amending Decree No. 82/2012 Coll., on carrying out inspections of the technical condition of vehicles and vehicles in operation on roads (decree on technical road inspections), as amended,

Decree No. 386/2023 Coll., amending Decree No. 294/2015 Coll., which implements the rules of traffic on land roads, as amended,

Decree No. 444/2023 Coll., amending Decree No. 156/2008 Coll., on improving the professional competence of drivers and amending Decree No. 167/2002 Coll., implementing Law No. 247/2000 Coll., on obtaining and improving professional competence to drive motor vehicles and on changes to certain laws, as amended by Law No. 478/2001 Coll., as amended by Decree No. 379/2020 Coll.,

Collection of international agreements:

No. 8/2023 Coll. i. a. – Notice of the Ministry of Foreign Affairs on the negotiation of the Agreement between the Czech Republic and the Republic of Korea on air services,

No. 14/2023 Coll. i. a. – Notice of the Ministry of Foreign Affairs on the adoption of amendments to the Rule for the International Rail Transport of Dangerous Goods (RID), which is Annex C to the Convention on International Carriage by Rail (COTIF),

No. 15/2023 Coll. i. a. - Notice of the Ministry of Foreign Affairs on the adoption of amendments to Annex A - General provisions and provisions relating to dangerous substances and objects and Annex B - provisions on means of transport and on transport of the Agreement on the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR),

No. 16/2023 Coll. i. a. – Communication of the Ministry of Foreign Affairs on the negotiation of the Agreement between the Czech Republic and the Republic of Chile on air transport,

No. 24/2023 Coll. i. a. – Communication of the Ministry of Foreign Affairs announcing the consolidated version of the European Agreement on the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN).

3. Objem a struktura dopravy

Kapitola uvádí absolutní i měrné hodnoty dopravních a přepravních výkonů, které jsou rozděleny na osobní a nákladní dopravu. Měrné hodnoty jsou vztaženy k demografické situaci ČR a na jednotku HDP. Systém resortního statistického zjišťování Ministerstva dopravy (MD) je popsán na webové stránce <http://www.sydos.cz/>.

Přeprava cestujících i přepravní výkony pro jednotlivé druhy dopravy, které poklesly v roce 2020 vlivem pandemie koronaviru, se opět vrací k původním hodnotám. V roce 2023 došlo u přepravených osob celkově k navýšení o 11,9 %, u přepravních výkonů pak celkově o 12,2 % ve srovnání s rokem 2020. Individuální automobilová doprava (IAD) zaznamenala v přepravě cestujících v roce 2010 výraznější pokles, který byl zapříčiněn změnou metodiky sčítání silničního provozu. Od roku 2013 však vykazuje vzrůstající trend s poklesem v roce 2020. U autobusové přepravy můžeme sledovat klesající trend v přepravě osob v podstatě až do současnosti s mírným nárůstem v letech 2018 a 2019. Na tyto hodnoty se také vrací přeprava osob v letech 2022 a 2023. Hodnoty přepravních výkonů pak u IAD vykazují vzrůstající trend od roku 2015 s mírným poklesem v době koronavirové pandemie (2020), u autobusové dopravy pak trend kolísavý, opět s poklesem v letech 2020 a 2021. Stejně trendy vykazuje také osobní železniční doprava. V letecké dopravě vykazuje počet přepravených osob kolísavou tendenci s nárůstem hodnot v letech 2015-2019. V rámci tohoto druhu dopravy byl v roce 2020 zaznamenán největší pokles obou ukazatelů způsobený výrazným snížením letového provozu v důsledku pandemie koronaviru. V letech 2022 a 2023 vykazují data postupný návrat k původním hodnotám.

V rámci přepravních výkonů silniční nákladní dopravy byl, v rozmezí let 2015–2019, zaznamenán pokles s nárůstem hodnot v letech 2020–2022. Nárůst této hodnoty byl dán vlivem koronavirové pandemie, kdy došlo k navýšení silničních přepravních výkonů nákladní dopravy. V roce 2023 vykazuje mírný pokles. Přepravní výkony udávají výkony českých vozidel nejen v ČR, ale i v zahraničí. Zdánlivý rozpor, který lze nalézt mezi poklesem spotřeby paliv a růstem výkonů v některých letech lze vysvětlit několika fakty: poklesem mezinárodního tranzitu, uváděním na trh vozidel s nižší spotřebou paliv a rozdílnou cenou pohonných hmot v okolních státech. Železniční nákladní doprava vykazuje kolísavý trend od roku 2010 do současnosti. Letecká nákladní doprava vykazuje, po stagnaci v letech 2015–2019 výrazný pokles v roce 2020, který je dán opět koronavirovou krizí, při které byla výrazně omezena letecká doprava. Tento trend pokračuje i nadále, kdy letecká doprava již není volena jako vhodná pro dopravu zboží mezi zeměmi, zejména z důvodu cen pohonných hmot. Kolísavý trend pak od roku 2010 vykazuje také doprava vodní, která je ovlivněna do značné míry počasím.

Kapitola také uvádí tabulkové a grafické výstupy dat týkajících se počtů najetých kilometrů jednotlivými druhy vozidel dle plnění norem EURO v rozdělení na benzínová a naftová vozidla. Dále pak údaje o probězích na jedno benzínové nebo naftové vozidlo v dané kategorii dle plnění norem EURO. Tabulky 3.15 a 3.16 pak uvádí počty vozidel využívající rozdílné druhy alternativní paliv a hodnoty jejich dopravních výkonů v roce 2023.

3. Volume and structure of transport

This chapter provides absolute as well as specific values of traffic performance that are divided into categories of passenger and freight transport. Specific values are related to the demographic situation in the CR and the GDP unit. The system of departmental statistical survey of the Ministry of Transport is described on the website at <http://www.sydos.cz/>.

The transport of passengers and transport performance for individual types of transport, which fell in 2020 due to the coronavirus pandemic, are returning to their original values. In 2023, there was an overall increase of 11.9 % for transported persons, and an overall increase of 12.2 % for transport performance compared to 2020. The individual car transport recorded a significant decline in 2010 due to the change of road traffic census methodology. However, it shows an increasing trend since 2013 with a decrease in 2020. We can observe a decrease trend in passenger bus transport, again with a decrease in 2020 and 2021. Passenger transport will also return to these values in 2022 and 2023. The transport performance values of the individual car transport show an increasing trend since 2015 with year-by-year decrease in 2020, caused by the coronavirus pandemic. Bus transport performance show the fluctuating trend, again with a decrease in 2020 and 2021. Passenger rail transport also shows the same trends. The number of passengers in aviation has showed a fluctuating trend with an increase trend in years 2015-2019. Within this type of transport was recorded the largest drop in both indicators in 2020, caused by a significant reduction in air traffic due to a coronavirus pandemic. In 2022 and 2023, the data show a gradual return to the original values.

Within the transport performance of road freight was recorded decrease trend, between the year 2015-2019, with increase of values in 2020 - 2022. An increasing trend was due to the coronavirus pandemic there was an increase in road transport performance. In 2023, it shows a slight decrease. The transport performance reflects the performance of Czech vehicles both in the territory of the Czech Republic and abroad. Apparent contradiction which can be found between decreased fuel consumption and increased transport performance in some years can be explained by several facts: decline in international transit, marketing vehicles with lower fuel consumption and different price of fuels in neighbouring countries. Rail freight shows a fluctuating trend from 2010 to the present. The freight aviation transport showed, after the stagnation in 2015-2019, significant decrease in the year 2020, again due to the coronavirus crisis, which significantly reduced air traffic. This trend continues as aviation transport is no longer chosen as suitable for transporting goods between countries. The waterborne transport performance has showed fluctuating trend since 2010, which is influenced by variable weather.

Table and graphical outputs of the data about vehicle-kilometres number of individual types of gasoline or diesel vehicles according to EURO standards are published in this chapter. Average run for 1 vehicle for individual types of gasoline or diesel vehicle according to EURO standards are presented too. Table 3.15 and 3.16 shows number of vehicles use alternative fuels and values of this transport performance in 2023.

Tab. 3.1 Přepravní výkony v osobní dopravě
Transport performance in different types of passenger transport

Druh dopravy Transport mode	Jednotka Unit	Rok / Year												
		1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Silniční doprava <i>Road transport</i>														
Přeprava cestujících <i>Passenger transport</i>	mil. osob <i>mill. passen.</i>													
IAD <i>Car transport</i>		1 520	1 700	1 980	2 130	1 970	2 175	2 369	2 588	2 600	2 550	2 605	2 730	2 769
Silniční veřejná - autobusy ¹⁾ <i>Public road - buses</i>		702	614	439	388	373	351	330	340	355	234	252	335	347
Celkem <i>Total</i>		2 222	2 314	2 419	2 518	2 343	2 526	2 699	2 928	2 955	2 784	2 857	3 065	3 116
Přepravní výkon <i>Transport performance</i>	mld. oskm <i>bill. passen. - km</i>													
IAD* <i>Car transport</i>		49,00	54,50	63,94	68,64	63,57	69,71	74,33	83,66	84,07	82,44	84,23	88,26	89,54
Silniční veřejná - autobusy ¹⁾ <i>Public road - buses</i>		9,09	7,67	9,35	8,61	10,34	10,00	11,18	10,95	10,55	5,44	5,40	9,23	9,09
Celkem <i>Total</i>		58,09	62,17	73,29	77,25	73,91	79,70	85,50	94,61	94,62	87,88	89,64	97,49	98,62
Železniční doprava <i>Railway</i>														
Přeprava cestujících <i>Passenger transport</i>	mil. osob <i>mill. passen.</i>													
Elektrická trakce <i>Electric traction</i>		137	141	108	139	130	•	•	•	•	•	•	•	•
Motorová trakce <i>Motor traction</i>		105	87	77	41	35	•	•	•	•	•	•	•	•
Celkem <i>Total</i>		242	227	185	180	165	177	183	190	194	130	135	175	185
Přepravní výkon <i>Transport performance</i>	mld. oskm <i>bill. passen. - km</i>													
Elektrická trakce* <i>Electric traction</i>		5,22	4,96	4,27	5,15	5,20	•	•	•	•	•	•	•	•
Motorová trakce* <i>Motor traction</i>		3,33	3,06	3,03	1,51	1,39	•	•	•	•	•	•	•	•
Celkem <i>Total</i>		8,55	8,01	7,30	6,66	6,59	8,30	9,50	10,29	10,93	6,67	6,82	9,52	10,14
Letecká doprava <i>Air</i>														
Přeprava cestujících <i>Passenger transport</i>	mil. osob <i>mill. passen.</i>	1,36	3,42	3,5	6,3	7,5	5,4	6,7	7,2	6,9	1,1	2,1	4,1	•
Přepravní výkon <i>Transport performance</i>	mld. oskm <i>bill. passen. - km</i>	2,25	3,03	5,85	9,74	10,90	9,70	11,33	12,84	11,80	1,86	4,25	8,92	•
Vodní doprava <i>Inland waterway</i>														
Přeprava cestujících <i>Passenger transport</i>	mil. osob <i>mill. passen.</i>	0,72	0,86	0,6	1,1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9	0,6	0,6	0,4	•
Přepravní výkon <i>Transport performance</i>	mld. oskm <i>bill. passen. - km</i>	0,006	0,010	0,008	0,018	0,013	0,014	0,013	0,012	0,015	0,011	0,014	0,011	•

* odborný odhad / *specialist estimation*

¹⁾ autobusová doprava bez MHD / *bus service besides MHD*

• data nejsou k dispozici / *data is not available*

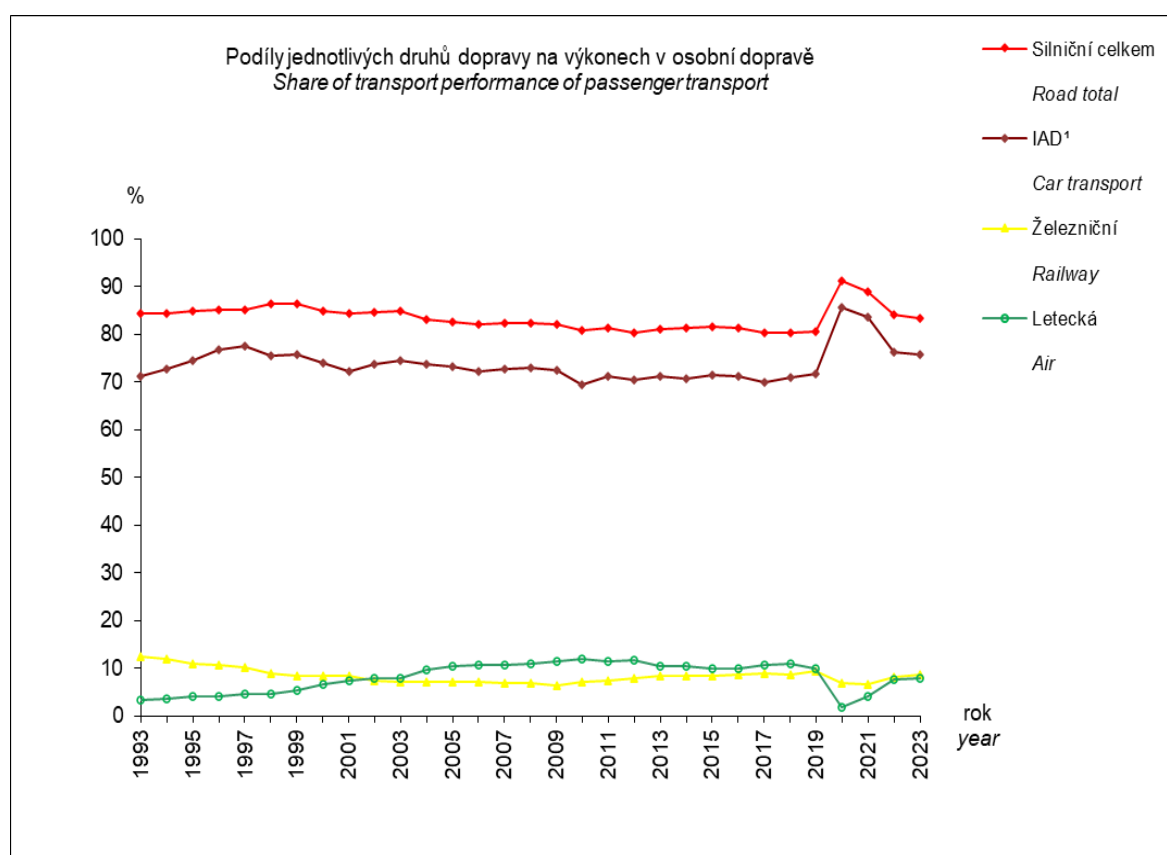
Zdroj: MD ČR
Source: MoT CR

Tab. 3.2 Podíl na přepravních výkonech v osobní dopravě [%]
Share of transport performance in passenger transport [%]

Druh dopravy Transport mode	Rok / Year													
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Silniční celkem <i>Road total</i>	84,3	84,9	84,78	82,48	80,85	81,57	81,24	80,41	80,35	80,62	91,14	89,00	84,09	83,46
IAD* <i>Car transport</i>	71,1	74,4	73,96	73,29	69,54	71,34	71,14	69,89	71,05	71,63	85,50	83,63	76,13	75,77
Železniční doprava <i>Railway transport</i>	12,4	10,9	8,44	7,11	7,21	8,49	8,71	8,93	8,74	9,31	6,91	6,77	8,21	8,58
Letecká doprava <i>Air transport</i>	3,3	4,1	6,77	10,39	11,93	9,93	10,04	10,65	10,91	10,06	1,93	4,22	7,69	7,96
Vodní doprava <i>Inland waterways</i>	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	•

* odborný odhad / specialist estimation

Zdroj: MD ČR
Source: MoT CR



Zdroj: MD ČR
Source: MoT CR

Tab. 3.3 Vývoj přepravních výkonů v osobní dopravě (rok 1993 = 100 %) [%]
Trends of transport performance in passenger transport (1993 = 100 %) [%]

Druh dopravy Transport mode	Rok/ Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Silniční celkem <i>Road total</i>	100	107,0	126,2	133,0	127,2	137,2	147,2	162,9	162,9	151,3	154,3	167,8	169,8
IAD* <i>Car transport</i>	100	111,2	130,5	140,1	129,7	142,3	151,7	170,7	171,6	168,2	171,9	180,1	182,7
Silniční veřejná – autobusy¹ <i>Public road - buses</i>	100	84,4	102,9	94,7	113,7	110,0	123,0	120,5	116,0	59,9	59,4	101,5	100,0
Železniční <i>Railway</i>	100	93,6	85,4	77,9	77,1	97,1	111,1	120,3	127,8	78,0	79,8	111,3	118,6
elektrická trakce* <i>Electric traction</i>	100	95,0	81,8	98,7	99,6	•	•	•	•	•	•	•	•
motorová trakce* <i>Motor traction</i>	100	91,9	91,0	45,3	41,7	•	•	•	•	•	•	•	•
Letecká <i>Air</i>	100	134,7	260,0	432,7	484,5	431,2	503,4	570,7	524,6	82,9	188,7	196,3	418,1
Vodní <i>Inland waterways</i>	100	166,7	128,3	300,0	216,7	225,0	20,3	206,7	246,7	183,3	238,3	188,3	•

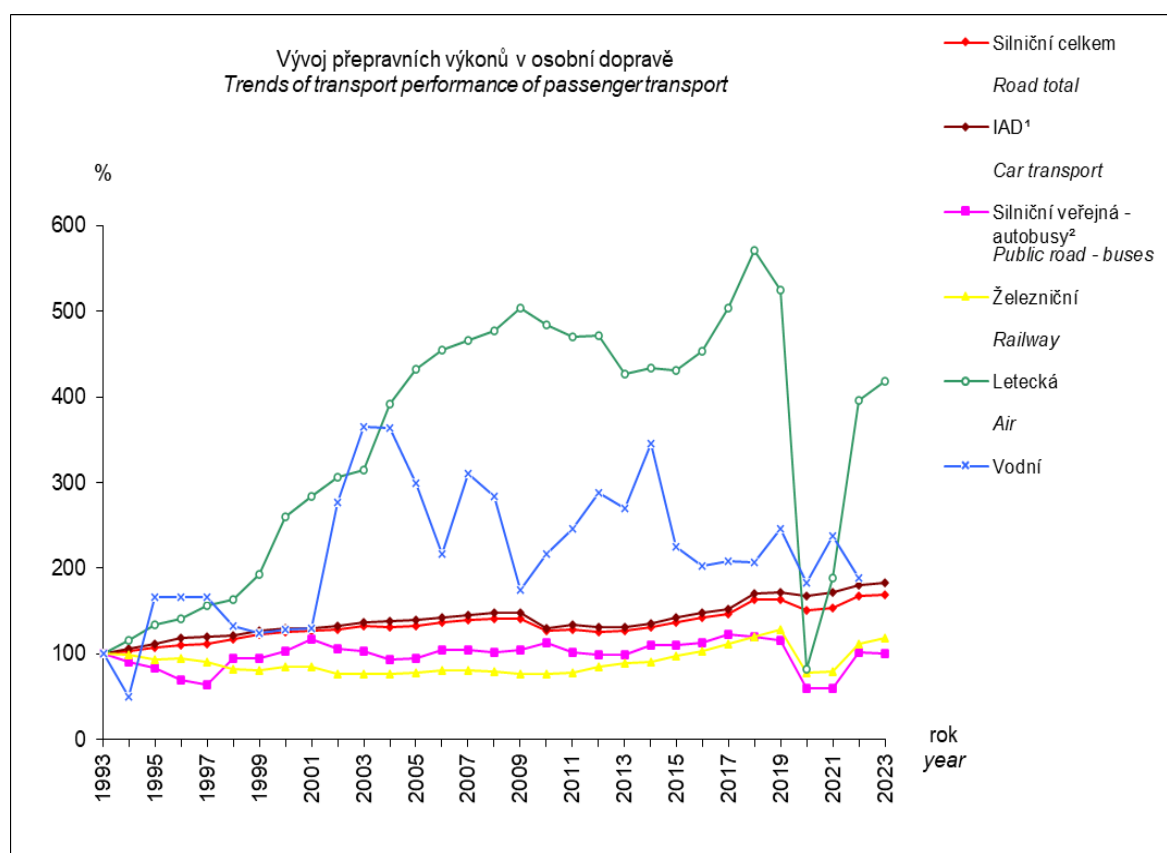
• údaje nejsou k dispozici / data is not available

*odborný odhad / specialist estimation

¹ autobusová doprava bez MHD / bus service besides MHD

Zdroj: MD ČR

Source: MoT CR



Zdroj: MD ČR
Source: MoT CR

Tab. 3.4 Převážní výkony v osobní dopravě na obyvatele [oskm/obyvatele]
Trends of transport performance in passenger transport per inhabitant
[passenger-km/inhabitant]

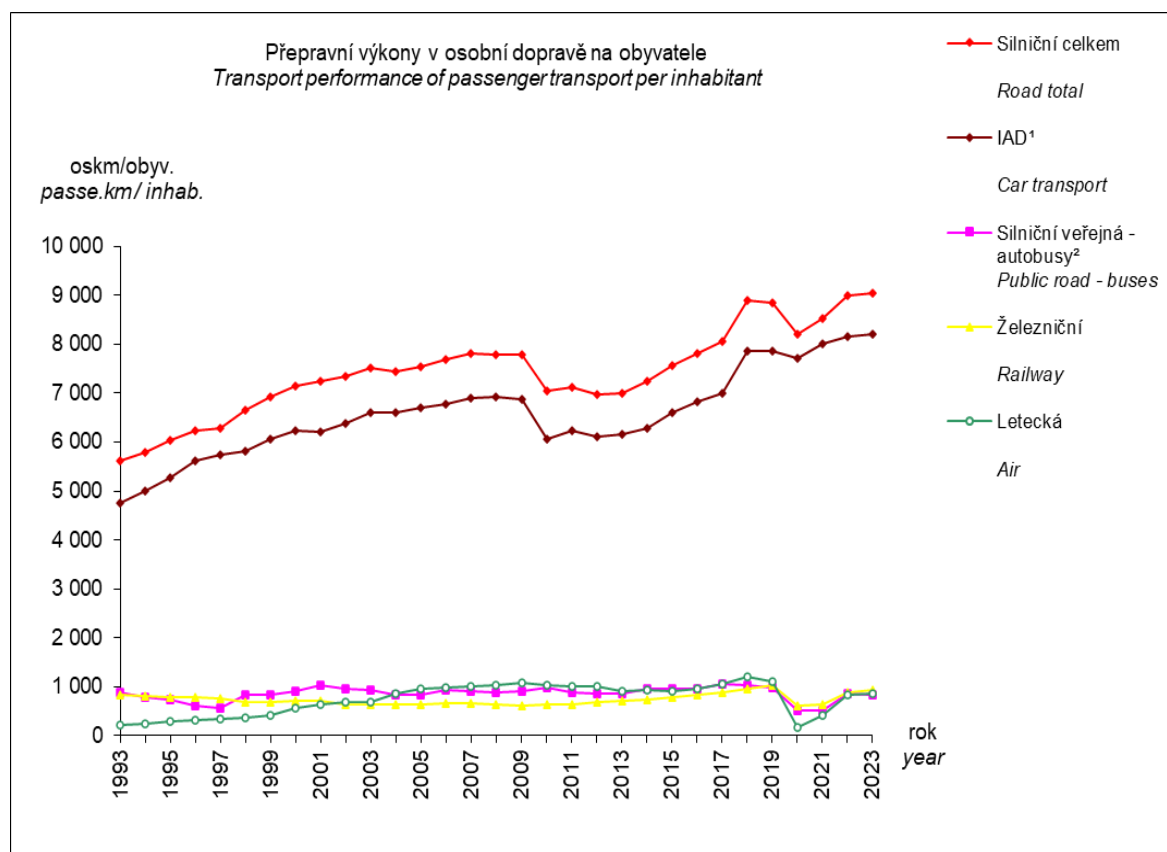
Druh dopravy Transport mode	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Silniční celkem <i>Road total</i>	5 621	6 024	7 139	7 536	7 047	7 552	8 059	8 884	8 848	8 212	8 523	9 003	9 047
IAD* <i>Car transport</i>	4 742	5 280	6 228	6 696	6 062	6 605	7 005	7 885	7 861	7 703	8 009	8 151	8 214
Silniční veřejná – autobusy ¹ <i>Public road - buses</i>	880	743	911	840	986	947	1 054	1 029	986	509	514	852	834
Železniční <i>Railway</i>	827	776	711	650	628	786	895	966	1 022	623	648	879	931
Letecká <i>Air</i>	218	294	570	950	1 040	919	1 067	1 206	1 104	174	404	824	863
Vodní <i>Inland waterways</i>	0,58	0,97	0,75	1,76	1,24	1,28	1,18	1,16	1,38	1,03	1,36	1,04	•

* odborný odhad / specialist estimation

¹ autobusová doprava bez MHD / bus service besides MHD

Zdroj: ČSÚ, MD ČR

Source: CSO, MoT CR



Zdroj: ČSÚ, MD ČR
 Source: CSO, MoT CR

Tab. 3.5 Přepravní výkony v osobní dopravě k HDP [oskm/1 000 USD HDP]

Transport performance in passenger transport per GDP [passenger – km/1 000 USD GDP]

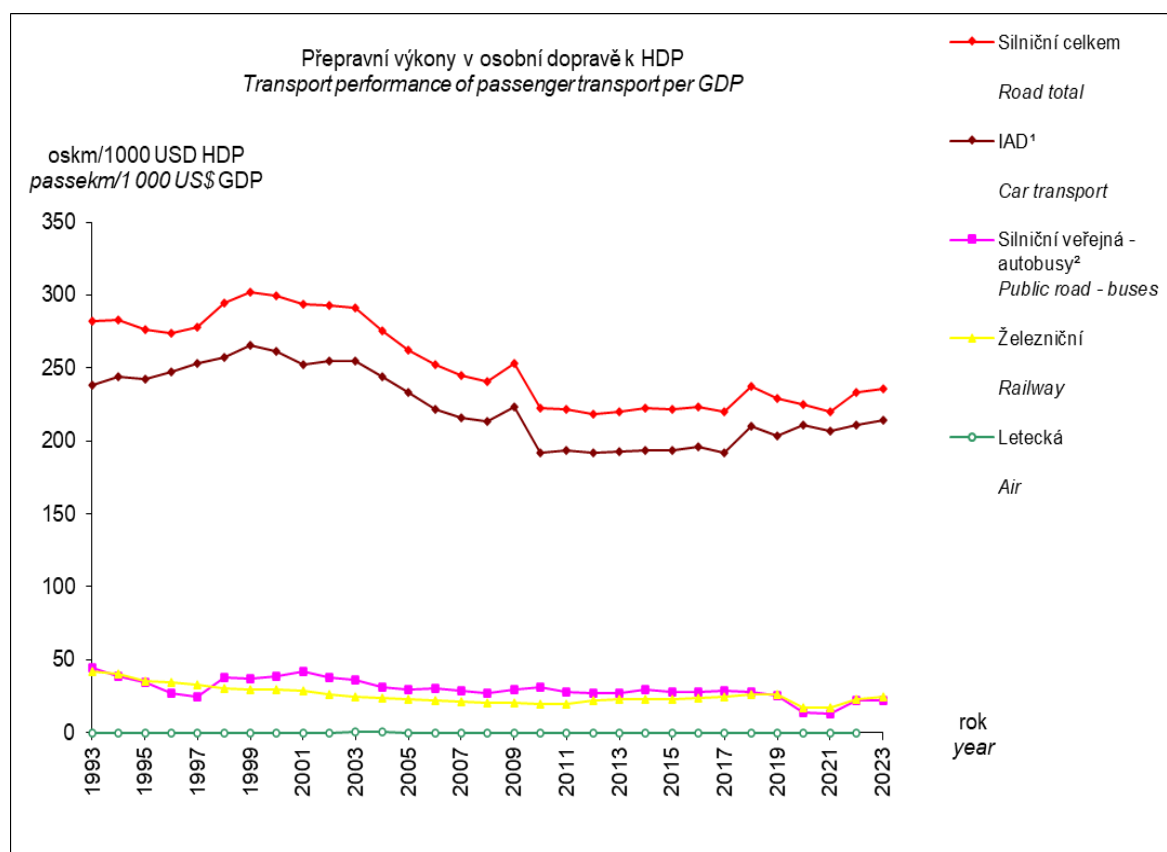
Druh dopravy Transport mode	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Silniční celkem <i>Road total</i>	282,4	276,4	299,7	262,7	222,7	221,7	220,4	237,2	229,0	224,7	220,3	232,9	235,8
IAD* <i>Car transport</i>	238,2	247,2	261,4	233,4	191,5	193,9	191,6	209,7	203,5	210,7	207,0	210,9	214,1
Silniční veřejná – autobusy ¹ <i>Public road - buses</i>	44,2	34,1	38,2	29,3	31,1	27,8	28,8	27,5	25,5	13,9	13,3	22,0	21,7
Železniční <i>Railway</i>	41,6	35,6	29,8	22,6	19,9	23,1	24,5	25,8	26,5	17,0	16,8	22,7	24,3
Letecká <i>Air</i>	10,9	13,5	23,9	33,1	32,8	27,0	29,2	32,2	28,6	4,8	10,4	21,3	22,5
Vodní <i>Inland waterways</i>	0,03	0,04	0,03	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	•

* odborný odhad / specialist estimation

¹autobusová doprava bez MHD / bus service besides MHD

Zdroj: OECD, CDV

Source: OECD, TRC



Zdroj: OECD, CDV

Source: OECD, TRC

Tab. 3.6 Převpravní výkony v nákladní dopravě [mld. tkm]
Transport performance in freight transport [billion tonne – km]

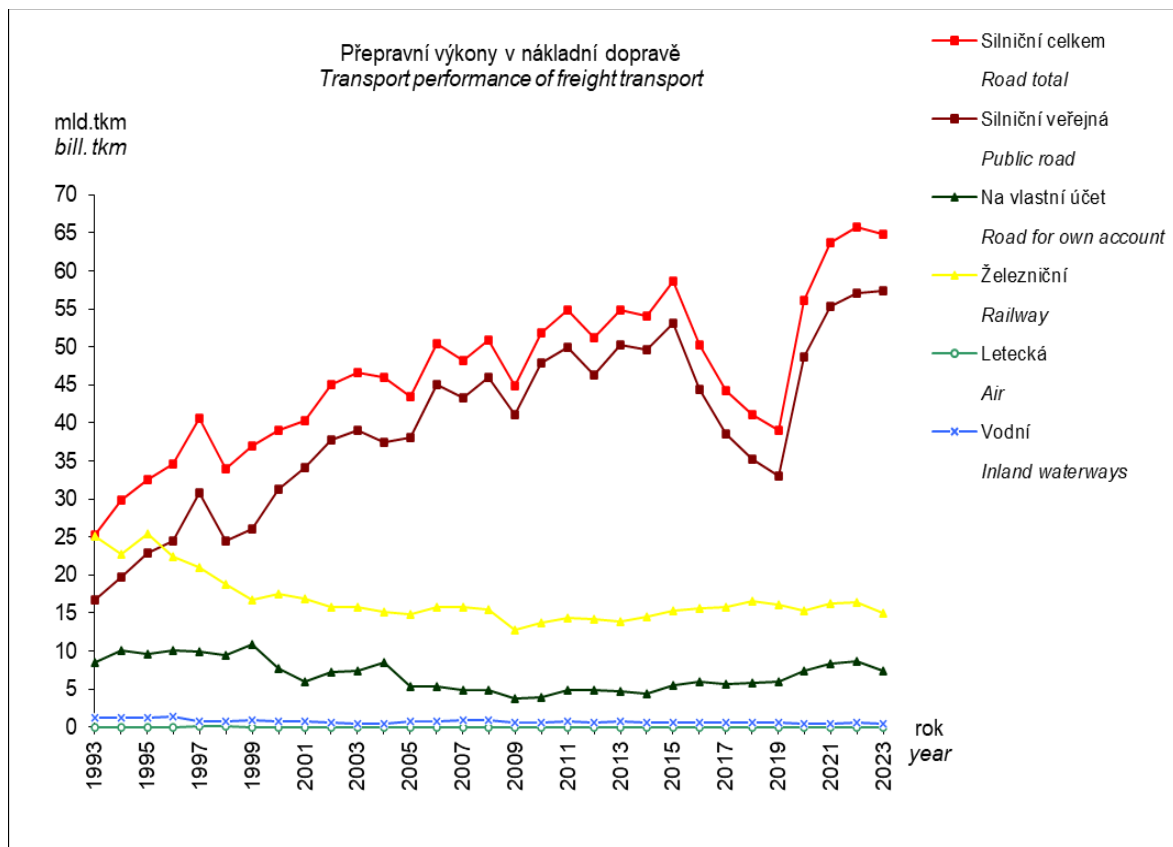
Druh dopravy Transport mode	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Silniční celkem <i>Road total</i>	25,26	32,50	39,04	43,45	51,83	58,71	44,27	41,07	39,06	56,09	63,76	65,79	64,81
Silniční veřejná <i>Public road</i>	16,72	22,90	31,36	38,12	47,97	53,14	38,55	35,25	33,09	48,71	55,40	57,14	57,61
Na vlastní účet <i>Road on own account</i>	8,54	9,60	7,67	5,33	3,87	5,58	5,72	5,82	5,97	7,38	8,35	8,65	7,35
Železniční <i>Railway</i>	25,14	25,50	17,50	14,87	13,77	15,26	15,84	16,56	16,18	15,25	16,33	16,37	15,04
Elektrická trakce* <i>Electric traction</i>	21,59	20,66	15,57	13,25	10,81	•	•	•	•	•	•	•	•
Motorová trakce* <i>Motor traction</i>	3,55	4,84	1,73	1,62	2,96	•	•	•	•	•	•	•	•
Letecká <i>Air</i>	0,03	0,03	0,04	0,05	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,002	0,000	0,000
Vodní <i>Inland waterways</i>	1,22	1,23	0,77	0,78	0,68	0,59	0,62	0,55	0,57	0,51	0,52	0,54	0,47

* odborný odhad / specialist estimation

• údaje nejsou k dispozici / data is not available

Zdroj: MD ČR

Source: MoT CR



Zdroj: MD ČR

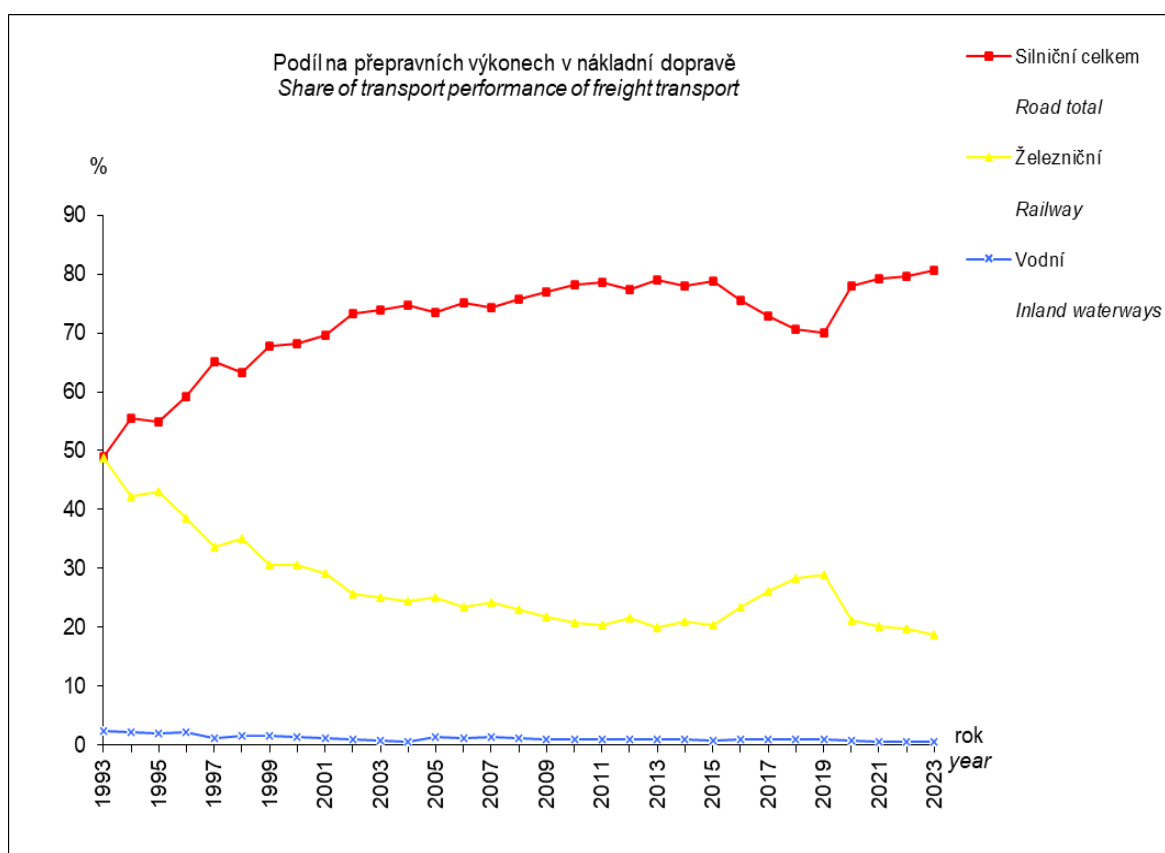
Source: MoT CR

Tab. 3.7 Podíl na přepravních výkonech v nákladní dopravě [%]

Share of transport performance in freight transport [%]

Druh dopravy Transport mode	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Silniční celkem <i>Road total</i>	48,91	54,84	68,07	73,47	78,17	78,71	72,85	70,55	69,95	78,06	79,10	79,56	80,69
Železniční <i>Railway</i>	48,68	43,03	30,51	25,14	20,77	20,46	26,07	28,45	28,98	21,22	20,26	19,79	18,72
Letecká <i>Air</i>	0,05	0,06	0,07	0,08	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,01	0,002	0,000	0,000
Vodní <i>Inland waterways</i>	2,36	2,08	1,35	1,32	1,02	0,78	1,03	0,95	1,02	0,71	0,64	0,65	0,58

Zdroj: MD ČR
Source: MoT CR

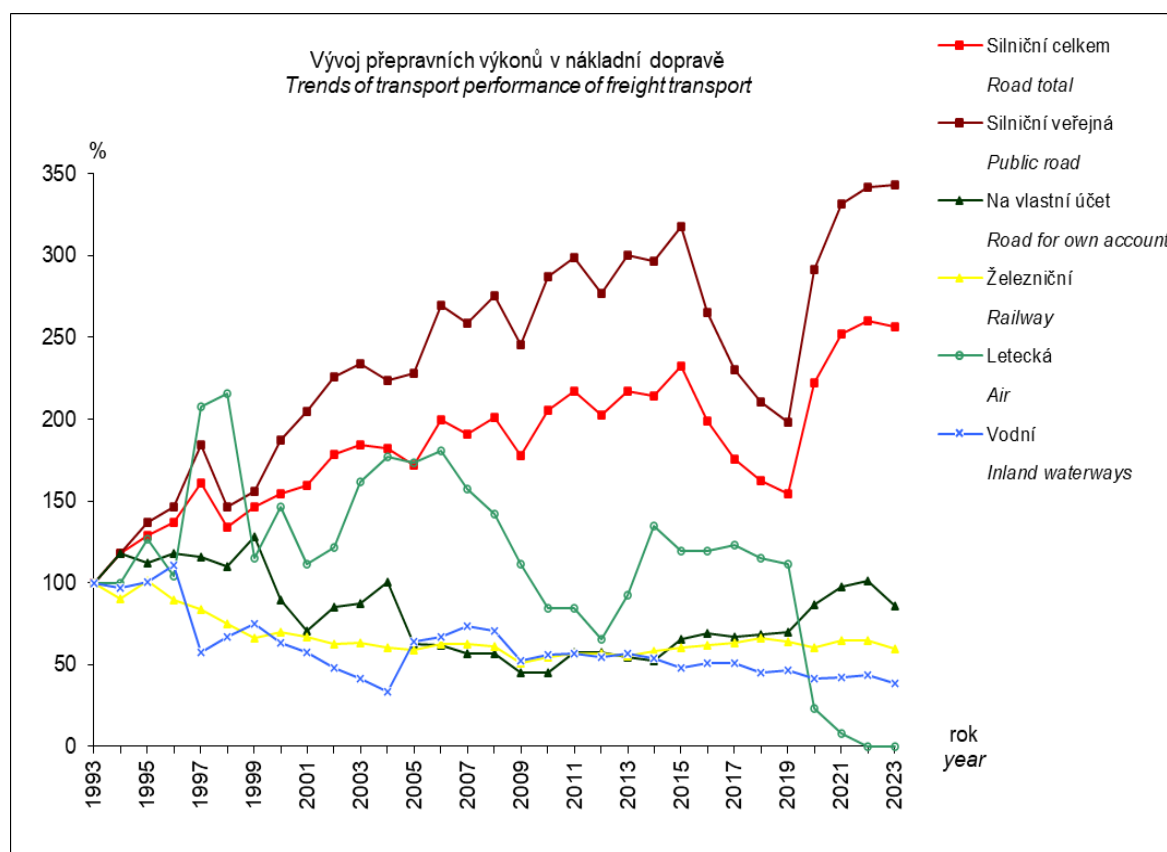


Zdroj: MD ČR
Source: MoT CR

Tab. 3.8 Vývoj přepravních výkonů v nákladní dopravě (rok 1993 = 100 %) [%]
Trends of transport performance in freight transport (1993 = 100 %) [%]

Druh dopravy Transport mode	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Silniční celkem <i>Road total</i>	100	128,7	154,5	172,0	205,2	232,4	175,3	162,6	154,6	222,1	252,4	260,5	256,6
Silniční veřejná <i>Public road</i>	100	137,0	187,6	228,0	286,9	317,8	230,6	210,8	197,9	291,3	331,4	341,8	343,7
na vlastní účet <i>Road on own account</i>	100	112,4	89,8	62,4	45,3	65,3	67,0	68,1	69,9	86,4	97,8	101,3	86,0
Železniční <i>Railway</i>	100	101,4	69,6	59,1	54,8	60,7	63,0	65,9	64,4	60,7	64,9	65,1	59,8
Letecká <i>Air</i>	100	126,9	146,2	173,1	84,6	119,2	123,1	115,4	111,5	23,1	7,7	0,0	0,0
Vodní <i>Inland waterways</i>	100	100,8	63,4	64,0	55,7	48,0	51,1	45,4	46,6	41,7	42,4	43,9	38,3

Zdroj: MD ČR
Source: MoT CR

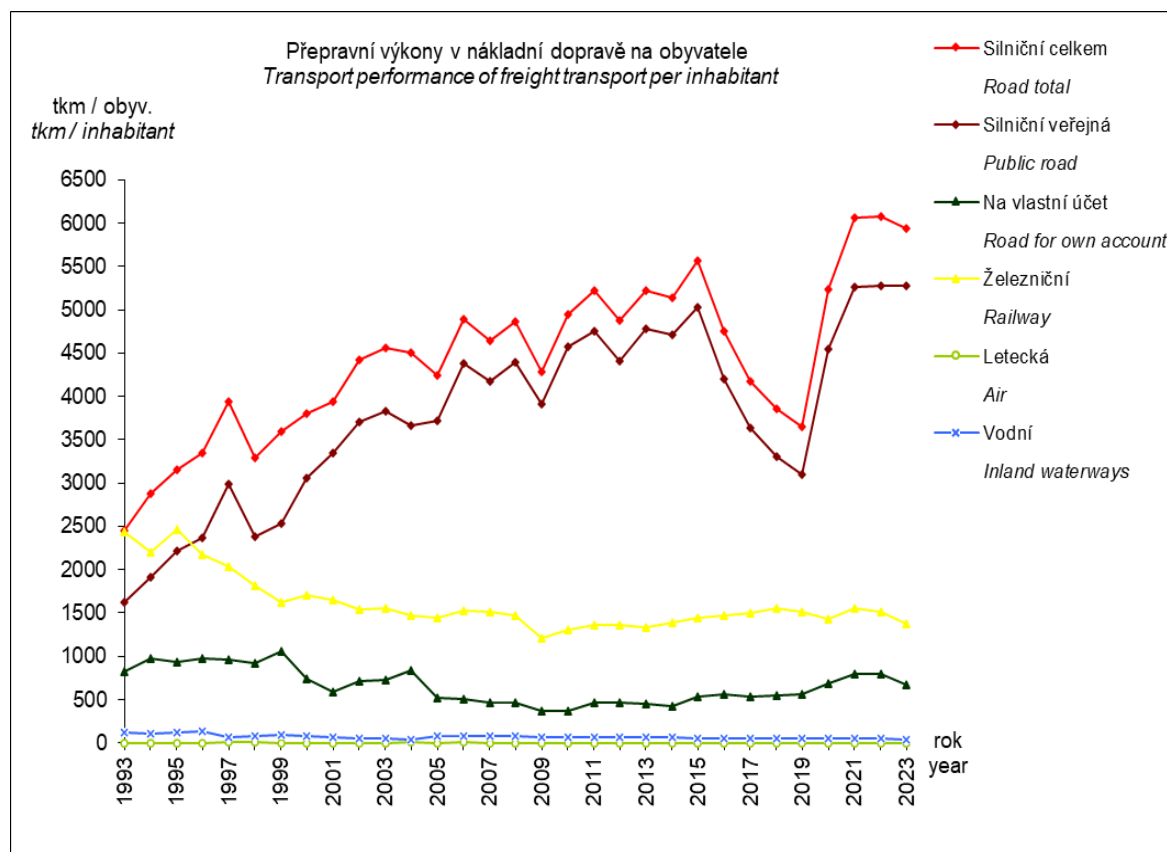


Zdroj: MD ČR
Source: MoT CR

Tab. 3.9 Převážní výkony v nákladní dopravě na obyvatele [tkm/obyvatele]
Transport performance in freight transport per inhabitant [tonne – km/inhabitant]

Druh dopravy Transport mode	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Silniční celkem <i>Road total</i>	2 444,4	3 148,9	3 802,1	4 238,3	4 942,5	5 563,2	4 172,9	3 856,6	3 652,4	5 241,1	6 062,2	6 076,3	5 945,0
Silniční veřejná <i>Public road</i>	1 618,0	2 218,8	3 054,7	3 718,6	4 574,0	5 034,6	3 633,4	3 310,1	3 094,0	4 551,5	5 267,9	5 277,3	5 271,0
na vlastní účet <i>Road on own account</i>	826,4	930,1	747,3	519,8	368,6	528,6	539,5	546,5	558,4	689,6	794,3	799,0	673,9
Železniční <i>Railway</i>	2 432,7	2 470,7	1 704,1	1 450,2	1 313,1	1 446,0	1 493,2	1 555,3	1 513,0	1 425,1	1 552,3	1 511,6	1 379,5
Letecká <i>Air</i>	2,5	3,2	3,7	4,4	2,1	2,9	3,0	2,8	2,7	0,6	0,2	0,0	0,0
Vodní <i>Inland waterways</i>	118,1	119,2	75,3	76,2	64,7	55,4	58,7	52,0	53,2	47,6	49,2	49,4	42,8

Zdroj: ČSÚ, MD ČR
Source: CSO, MoT CR



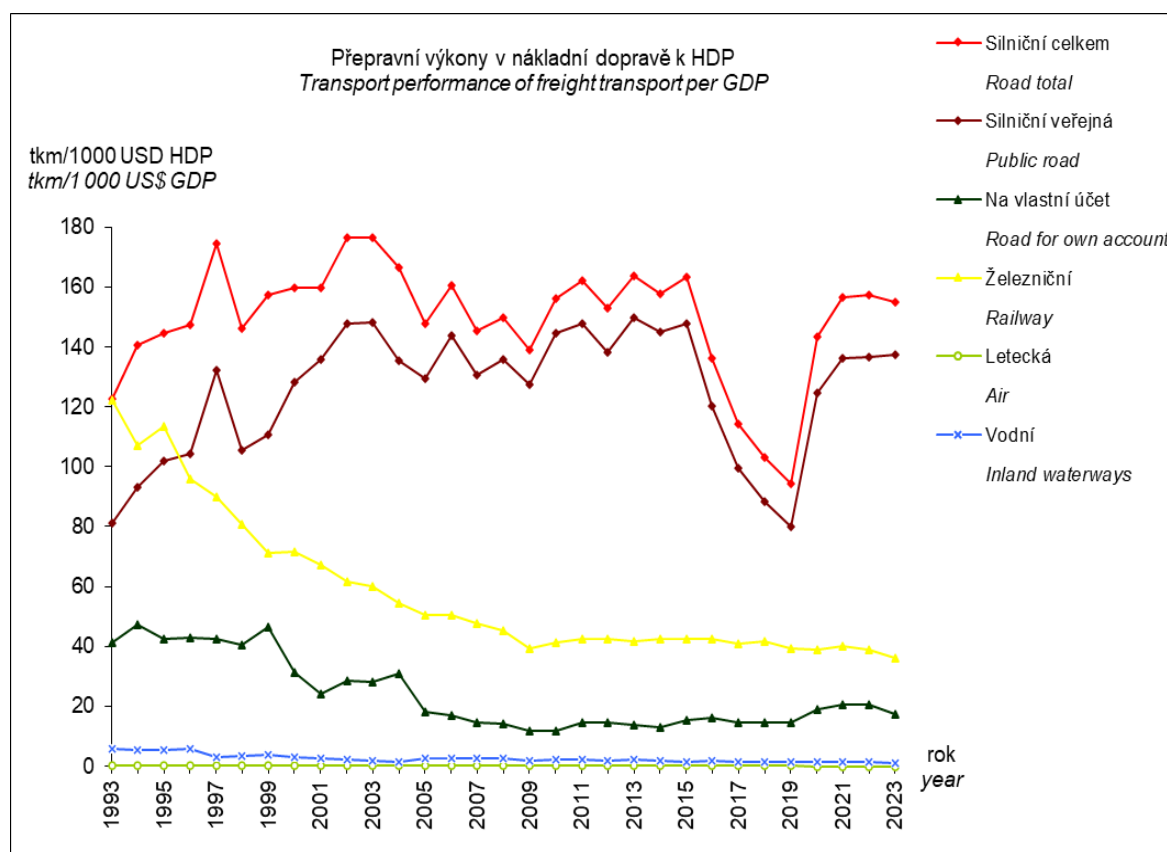
Zdroj: ČSÚ, MD ČR
Source: CSO, MoT CR

Tab. 3.10 Převážní výkony v nákladní dopravě k HDP [tkm/1 000 USD HDP]

Transport performance in freight transport per unit of GDP [tonne – km/1 000 USD GDP]

Druh dopravy Transport mode	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Silniční celkem <i>Road total</i>	122.8	144,5	159,6	147,7	156,2	163,3	114.1	103.0	94.5	143.4	156.7	157.2	155.0
Silniční veřejná <i>Public road</i>	81,3	101,8	128,2	129,6	144,5	147,8	99.4	88.4	80.1	124.5	136.1	136.5	137.4
na vlastní účet <i>Road on own account</i>	41,5	42,7	31,4	18,1	11,6	15,5	14.8	14.6	14.5	18.9	20.5	20.7	17.6
Železniční <i>Railway</i>	122,2	113,4	71,5	50,5	41,5	42,4	40.8	41.5	39.2	39.0	40.1	39.1	36.0
Letecká <i>Air</i>	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	01	0.1	0.1	0.1	0.02	0.005	0.000	0.000
Vodní <i>Inland waterways</i>	5,9	5,5	3,2	2,7	2,0	1,6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.1

Zdroj: OECD, MD ČR
Source: OECD, MoT CR

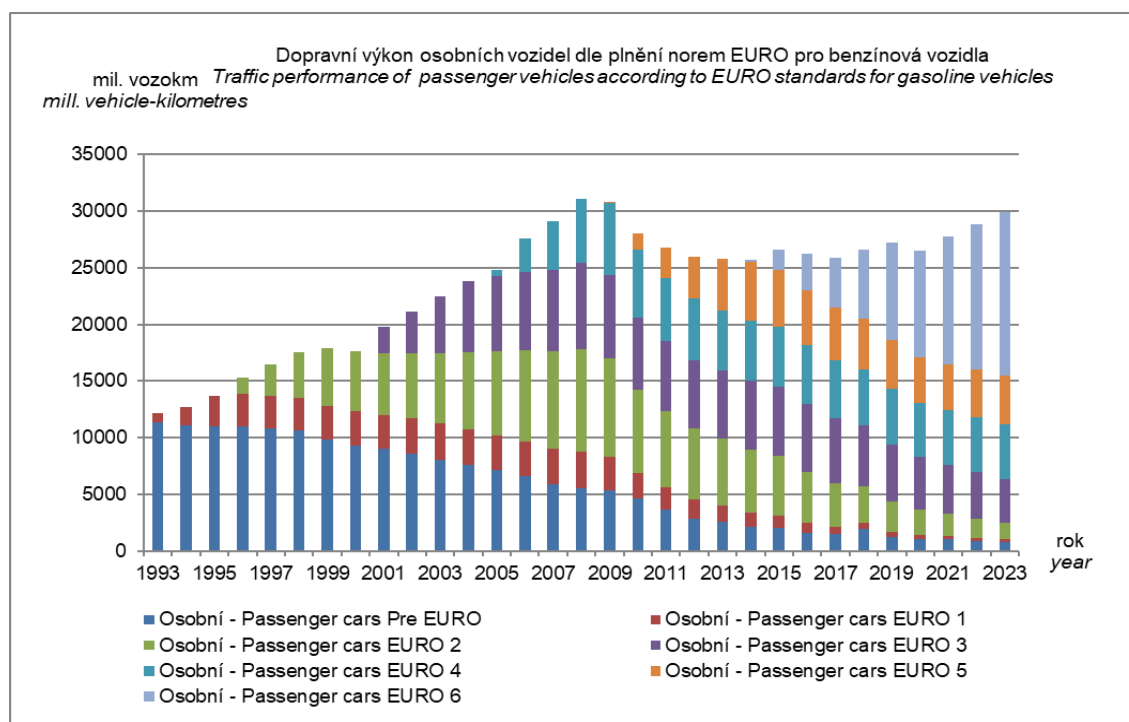


Zdroj: OECD, MD ČR
Source: OECD, MoT CR

Tab. 3.11 Dopravní výkon benzínových vozidel dle plnění norem EURO [mil. vozokm]
Traffic performance of individual types of gasoline vehicles according to EURO standards [mil. vehicle - kilometres]

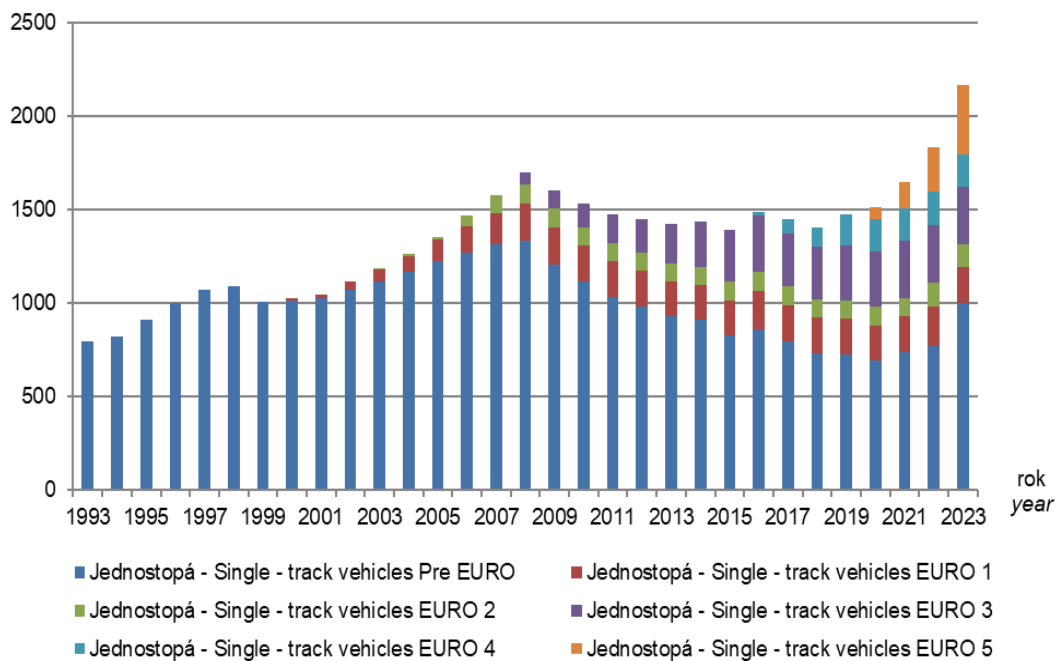
Druh vozidla Type of vehicle		Rok / Year											
		1993	1995	2000	2005	2010	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	11327	10983	9309	7128	4627	2001	1924	1240	1 064	1010	828	780
	EURO 1	882	2666	3003	3086	2290	1125	530	432	361	327	288	255
	EURO 2	0	0	5343	7444	7292	5235	3226	2670	2 217	1909	1683	1483
	EURO 3	0	0	0	6599	6419	6157	5368	5072	4 652	4359	4124	3842
	EURO 4	0	0	0	553	5932	5257	5010	4935	4 774	4810	4870	4849
	EURO 5	0	0	0	0	1494	5050	4451	4297	4 032	4087	4197	4271
	EURO 6	0	0	0	0	0	1768	6129	8605	9 373	11275	12849	14410
Jednostopá Single truck	Pre EURO	797	910	1012	1224	1114	826	731	727	692	739	770	1002
	EURO 1	0	0	12	114	192	190	190	188	189	189	212	191
	EURO 2	0	0	0	18	97	99	98	100	100	100	126	120
	EURO 3	0	0	0	0	127	277	280	290	298	307	311	309
	EURO 4	0	0	0	0	0	0	107	170	173	174	176	175
	EURO 5	0	0	0	0	0	0	0	0	60	140	238	370
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	271	249	163	117	94	31	33	20	15	15	9	8
	EURO 1	59	187	184	151	78	32	13	11	10	10	9	6
	EURO 2	0	0	191	187	133	74	40	31	26	23	22	19
	EURO 3	0	0	0	318	235	173	112	95	84	78	70	62
	EURO 4	0	0	0	0	900	601	441	396	373	366	348	325
	EURO 5	0	0	0	0	31	72	59	54	51	51	49	44
	EURO 6	0	0	0	0	0	15	53	72	83	106	125	141
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	14.59	8.81	12.69	16.07	12.57	9.50	8.67	6.68	3.61	5.59	9	7

Zdroj: CDV
Source: TRC



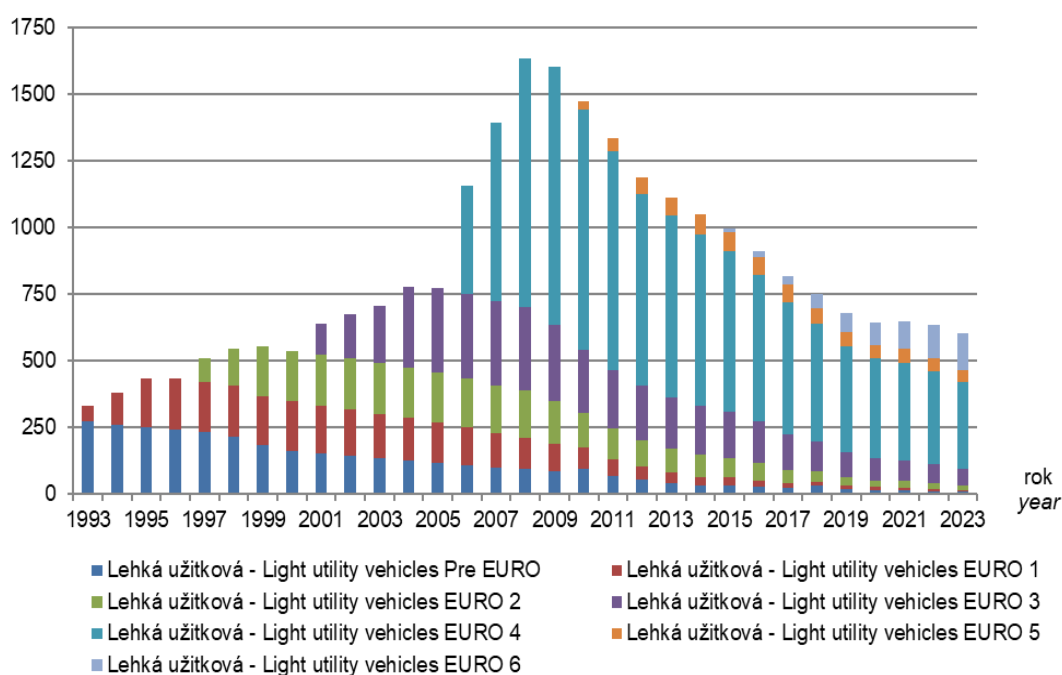
Zdroj: CDV
Source: TRC

Dopravní výkon jednostopých vozidel dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla
mil. vozokm Traffic performance of single track vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles
mill. vehicle-kilometres



Zdroj: CDV
Source: TRC

Dopravní výkon lehkých užitkových vozidel dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla
mil. vozokm Traffic performance of light utility vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles
mill. vehicle-kilometres



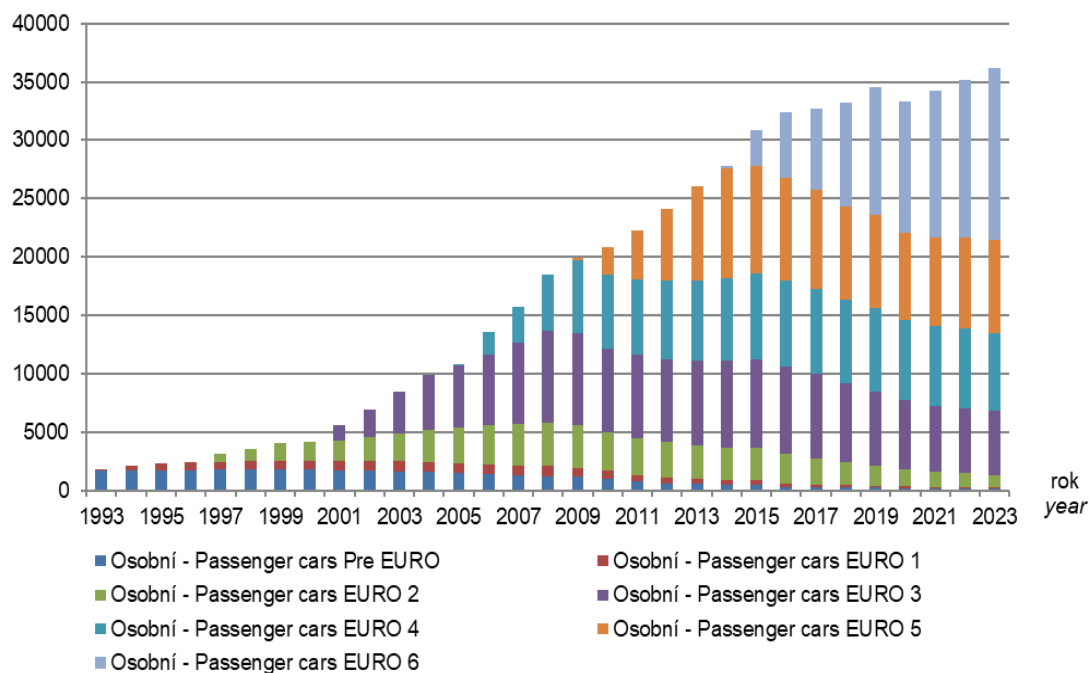
Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 3.12 Dopravní výkon naftových vozidel dle plnění norem EURO [mil. vozokm]
Traffic performance of individual types of diesel vehicles according to EURO standards
[mil. vehicle - kilometres]

Druh vozidla Type of vehicle		Rok / Year											
		1993	1995	2000	2005	2010	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	1675	1718	1786	1510	997	468	312	232	198	164	161	159
	EURO 1	184	613	745	836	675	384	198	167	147	120	110	100
	EURO 2	0	0	1638	3062	3354	2773	1936	1685	1 480	1327	1250	1064
	EURO 3	0	0	0	5351	7126	7636	6737	6355	5 895	5578	5535	5462
	EURO 4	0	0	0	2	6343	7285	7113	7156	6 895	6923	6826	6689
	EURO 5	0	0	0	0	2305	9201	8035	8003	7 481	7598	7781	7957
	EURO 6	0	0	0	0	0	3095	8866	10913	11 222	12504	13528	14760
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	362	361	333	289	234	138	101	64	57	57	50	46
	EURO 1	36	237	286	268	198	106	51	44	42	40	32	22
	EURO 2	0	0	966	1111	844	529	305	248	215	203	172	149
	EURO 3	0	0	0	2317	2067	1544	1046	901	829	795	718	660
	EURO 4	0	0	0	0	4748	3439	2595	2342	2 226	2210	2140	1999
	EURO 5	0	0	0	0	414	1891	1475	1369	1 325	1374	1400	1320
	EURO 6	0	0	0	0	0	724	2408	2997	3 890	4449	4439	4676
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	1200	1099	881	619	704	359	441	237	196	182	167	155
	EURO 1	56	207	360	301	207	99	54	47	36	36	32	17
	EURO 2	0	0	701	892	611	288	141	127	103	102	118	90
	EURO 3	0	0	0	2366	1887	970	496	407	365	342	308	266
	EURO 4	0	0	0	0	2532	1470	669	564	518	477	439	365
	EURO 5	0	0	0	0	950	2555	1374	1096	943	879	804	710
	EURO 6	0	0	0	0	0	2234	4196	4552	4 725	5194	5497	5663
Autobusy Buses	Pre EURO	414	332	227	148	137	53	43	20	13	12	13	7
	EURO 1	9	38	51	41	34	11	5	7	4	2	3	2
	EURO 2	0	0	85	94	93	54	41	31	11	8	8	10
	EURO 3	0	0	0	194	195	146	133	104	52	38	33	29
	EURO 4	0	0	0	0	192	152	126	105	78	73	58	47
	EURO 5	0	0	0	0	132	267	209	194	157	146	140	126
	EURO 6	0	0	0	0	0	161	320	383	345	424	486	524

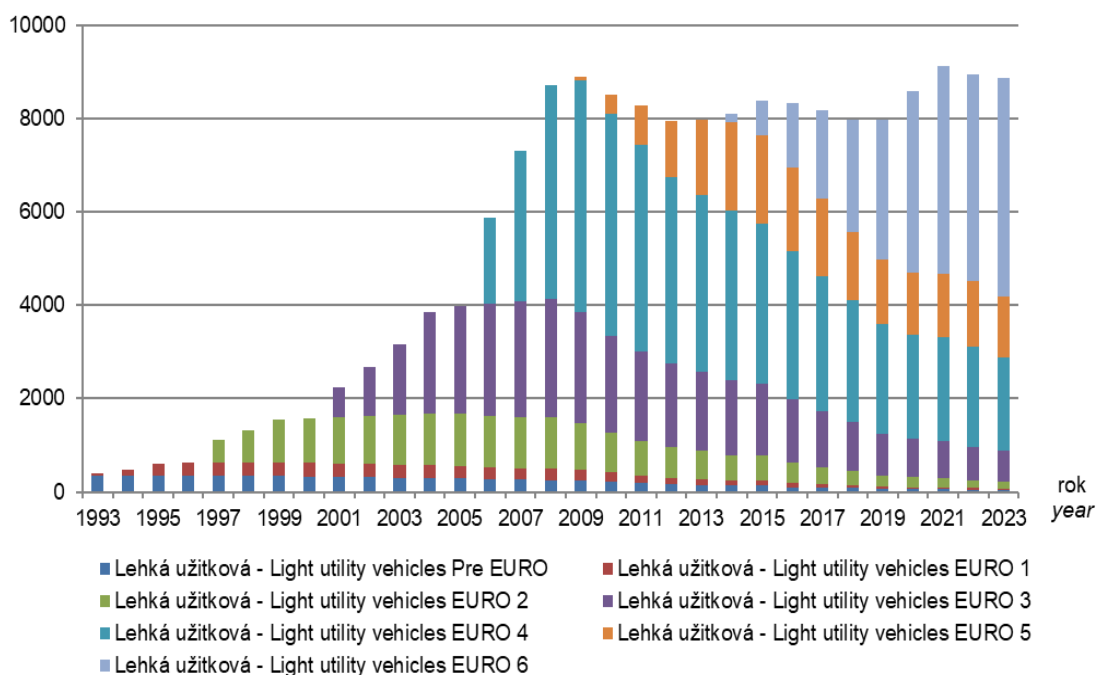
Zdroj: CDV
Source: TRC

Dopravní výkon osobních vozidel dle plnění norem EURO pro naftová vozidla
mil. vozokm Traffic performance of passenger vehicles according to EURO standards for diesel vehicles
mill. vehicle-kilometres



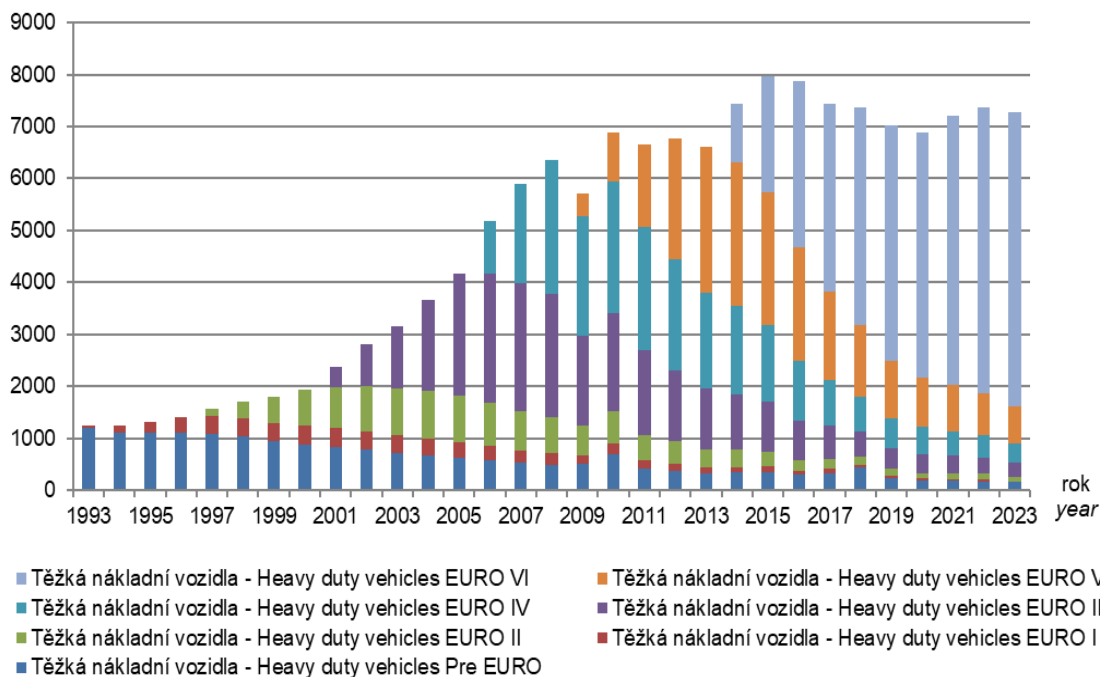
Zdroj: CDV
Source: TRC

Dopravní výkon lehkých užitkových vozidel dle plnění norem EURO pro naftová vozidla
mil. vozokm Traffic performance of light utility vehicles according to EURO standards for diesel vehicles
mill. vehicle-kilometres



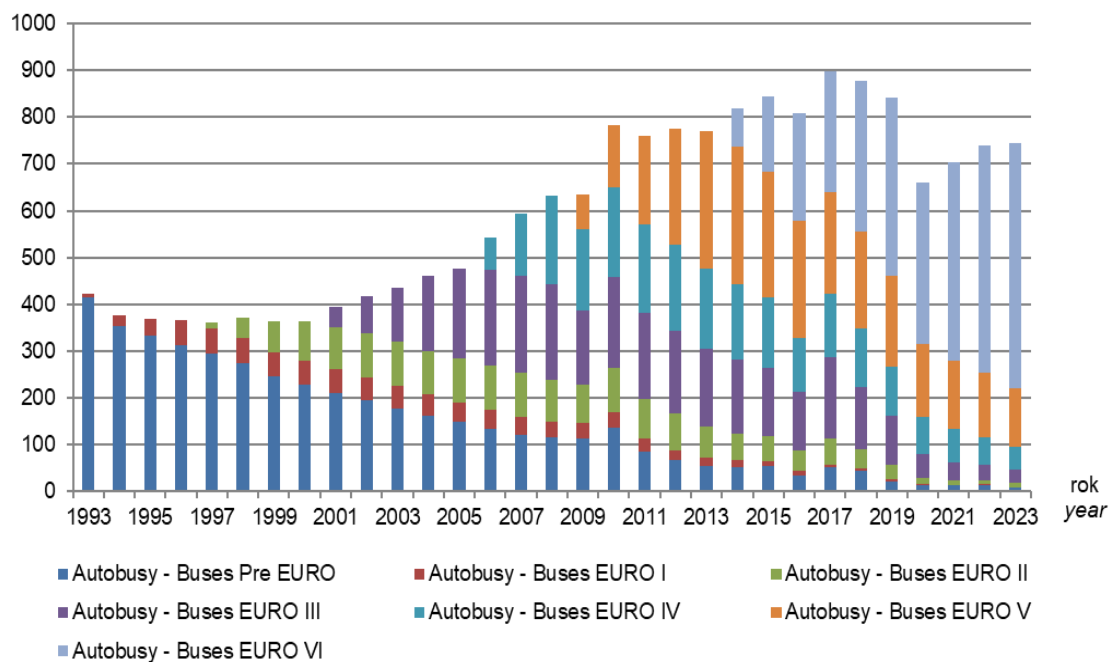
Zdroj: CDV
Source: TRC

Dopravní výkon těžkých nákladních vozidel dle plnění norem EURO pro naftová vozidla
mil. vozokm Traffic performance of heavy duty vehicles according to EURO standards for diesel vehicles
mill. vehicle-kilometres



Zdroj: CDV
Source: TRC

Dopravní výkon autobusů dle plnění norem EURO pro naftová vozidla
mil. vozokm Traffic performance of buses according to EURO standards for diesel vehicles
mill. vehicle-kilometres

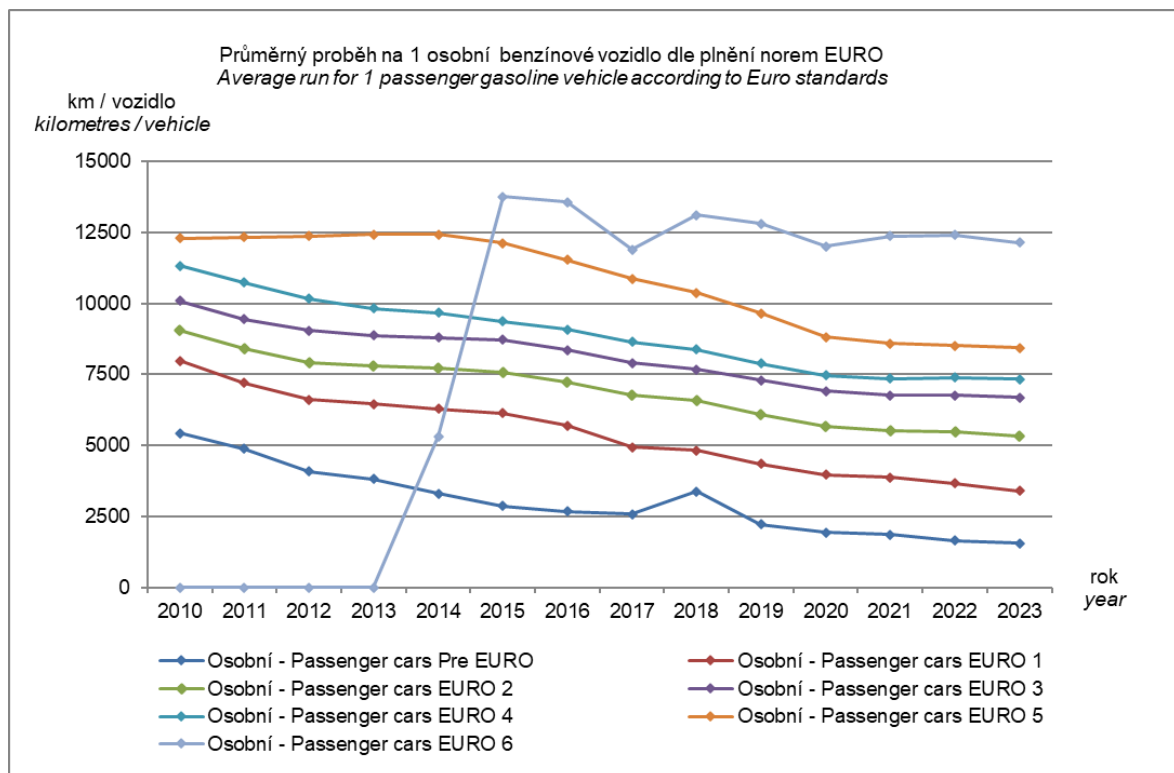


Zdroj: CDV
Source: TRC

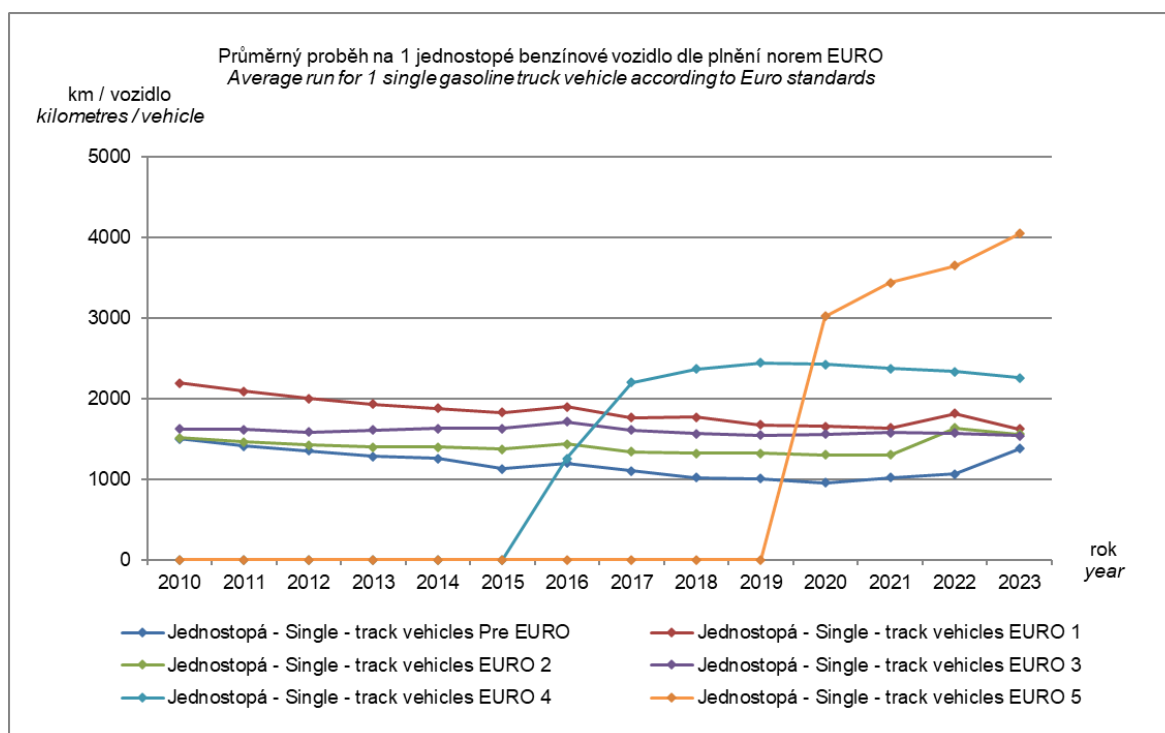
Tab. 3.13 Průměrný proběh na 1 benzínové vozidlo v dané kategorii dle plnění norem EURO [km/vozidlo]
Average run for 1 individual types of gasoline vehicle according to EURO standards [kilometres/vehicle]

Druh vozidla Type of vehicle		Rok / Year									
		2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	5424	2871	2682	2570	3385	2213	1924	1855	1647	1557
	EURO 1	7989	6138	5700	4941	4825	4342	3961	3881	3656	3390
	EURO 2	9047	7566	7229	6776	6569	6078	5676	5528	5467	5322
	EURO 3	10090	8713	8365	7912	7680	7290	6907	6768	6762	6692
	EURO 4	11320	9370	9080	8645	8387	7882	7465	7359	7383	7341
	EURO 5	12305	12120	11530	10867	10378	9646	8825	8588	8516	8434
	EURO 6	0	13753	13579	11905	13117	12809	12014	12382	12404	12142
Jednostopá Single truck	Pre EURO	1497	1129	1198	1105	1020	1008	957	1018	1065	1378
	EURO 1	2196	1830	1901	1766	1768	1677	1655	1633	1816	1620
	EURO 2	1511	1373	1433	1341	1319	1320	1304	1303	1635	1556
	EURO 3	1621	1632	1713	1609	1565	1548	1558	1576	1571	1541
	EURO 4	0	0	1256	2198	2368	2445	2426	2373	2332	2255
	EURO 5	0	0	0	0	0	0	3023	3439	3648	4051
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	9053	3282	3349	3021	4172	2583	1938	1912	1340	1148
	EURO 1	8733	5478	5368	3625	3565	2966	2937	2944	2884	2121
	EURO 2	11008	7856	7755	6613	5906	5099	4594	4547	4637	4320
	EURO 3	13360	10642	9910	8788	7932	7066	6734	6720	6497	6174
	EURO 4	19078	13328	12282	11257	10233	9252	8864	8856	8627	8253
	EURO 5	16281	15986	15147	14217	13013	11940	11106	11120	10545	9484
	EURO 6	0	17114	16016	12972	15764	15081	14432	15264	15211	14265
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	11300	9174	8604	9208	8961	7004	3872	6036	10220	8429

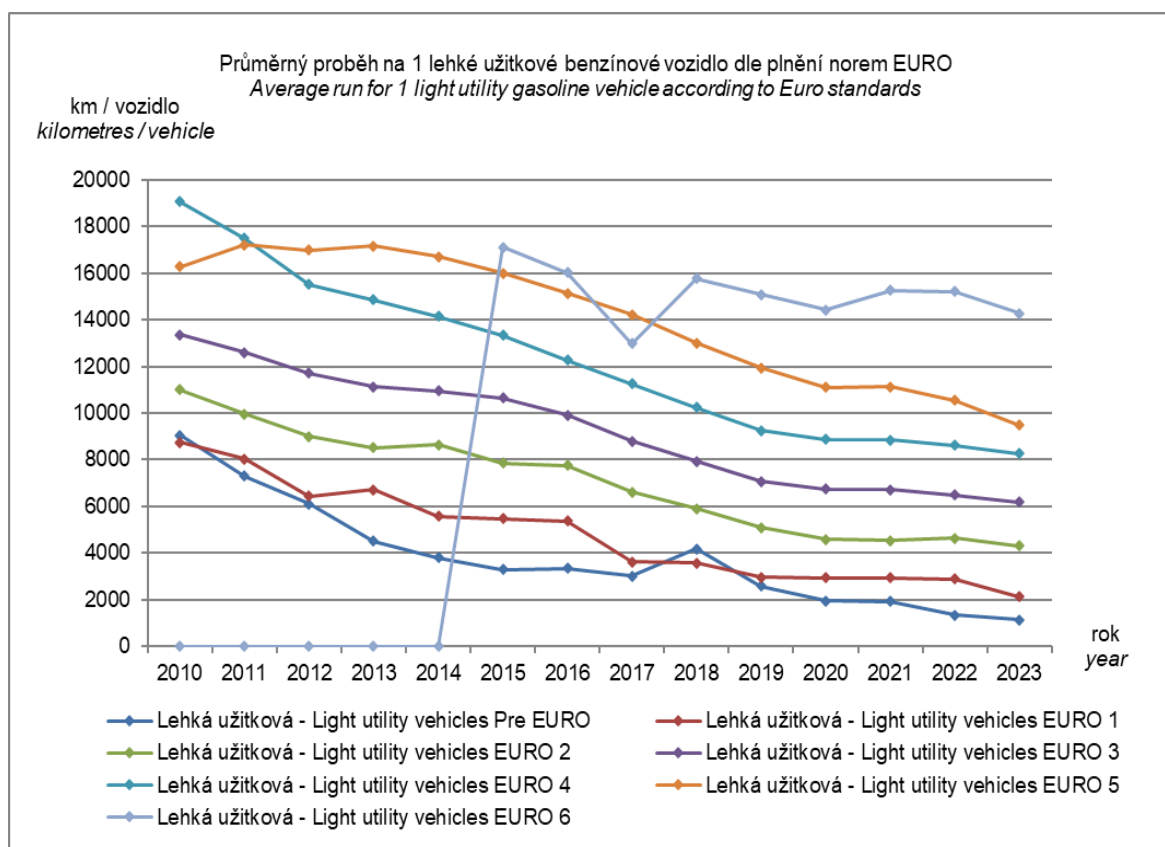
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

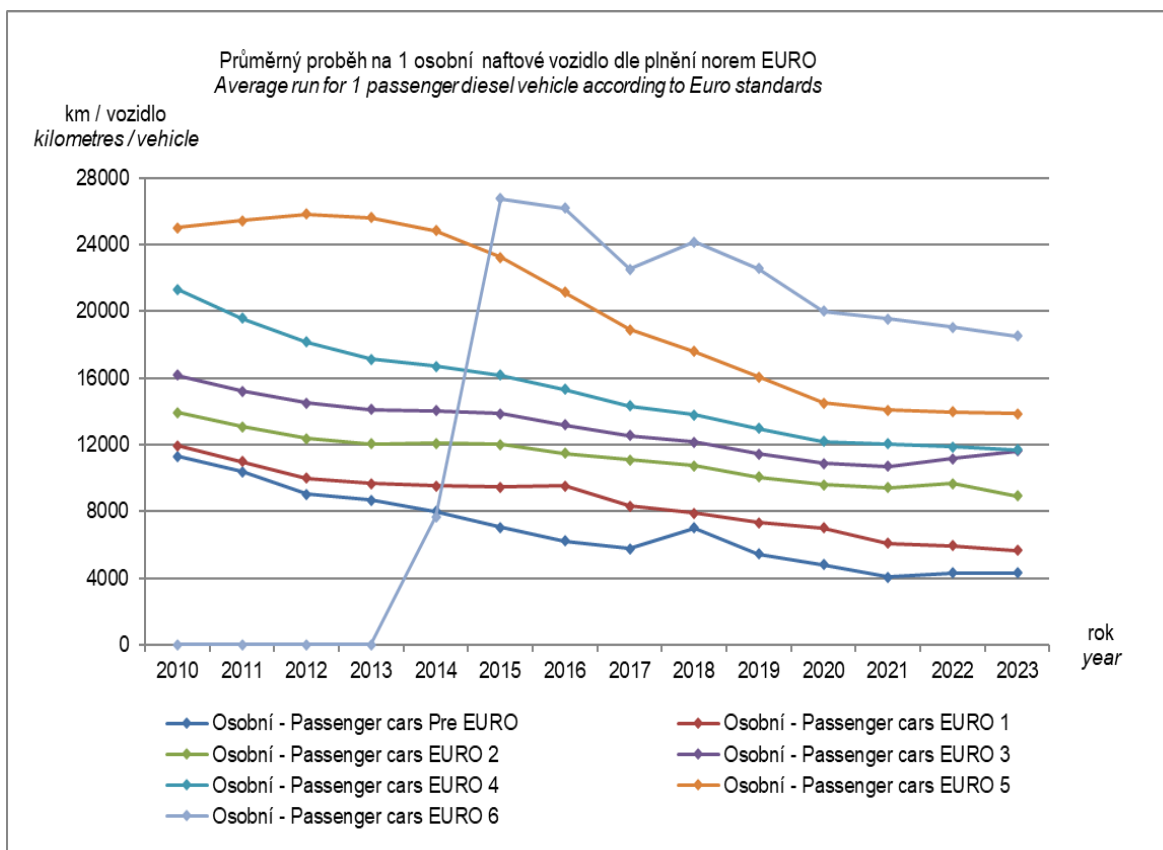


Zdroj: CDV
Source: TRC

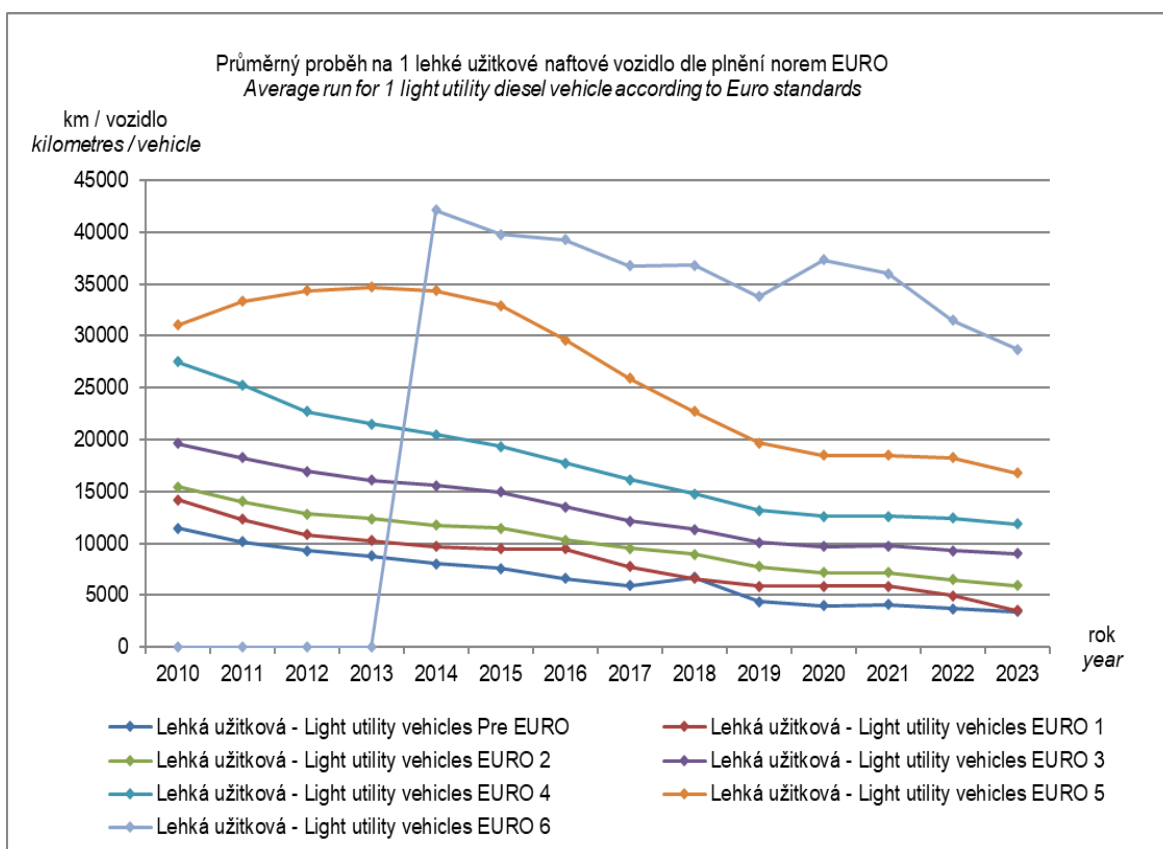
Tab. 3.14 Průměrný proběh na 1 naftové vozidlo v dané kategorii dle plnění norem EURO [km/vozidlo]
Average run for 1 individual types of diesel vehicle according to EURO standards [kilometres/vehicle]

Druh vozidla Type of vehicle		Rok / Year									
		2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	11307	7033	6236	5759	7016	5432	4793	4059	4314	4320
	EURO 1	11950	9442	9512	8329	7896	7309	6997	6096	5948	5670
	EURO 2	13914	12016	11471	11073	10714	10051	9600	9404	9682	8934
	EURO 3	16177	13838	13183	12559	12143	11432	10880	10700	11159	11612
	EURO 4	21298	16149	15326	14332	13772	12963	12199	12053	11873	11687
	EURO 5	24989	23221	21144	18903	17595	16064	14480	14067	13945	13838
	EURO 6	0	26748	26175	22527	24145	22553	19999	19529	19034	18522
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	11451	7578	6601	5916	6710	4373	3992	4084	3711	3439
	EURO 1	14225	9487	9459	7761	6598	5883	5884	5861	4943	3562
	EURO 2	15483	11454	10338	9557	8972	7753	7183	7188	6506	5955
	EURO 3	19634	14944	13551	12149	11381	10088	9728	9743	9299	9045
	EURO 4	27516	19335	17724	16146	14766	13215	12631	12641	12445	11866
	EURO 5	31029	32956	29611	25886	22736	19668	18476	18504	18272	16810
	EURO 6	0	39795	39282	36749	36807	33813	37310	36030	31533	28689
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	12666	7694	8302	9674	14550	8222	7168	6845	7392	7094
	EURO 1	20399	12720	12633	14857	11581	10336	8180	8431	7902	4430
	EURO 2	31429	20011	16132	17027	15134	14330	12323	12678	15346	12203
	EURO 3	52381	35420	29932	26621	23998	20582	19477	19022	17829	16173
	EURO 4	80189	56900	46860	37006	34260	29676	28539	27310	26274	23014
	EURO 5	84893	87869	79325	64993	59961	49476	44166	42549	40835	37864
	EURO 6	0	103926	101670	89488	93712	85616	82078	82519	80873	77262
Autobusy Buses	Pre EURO	27634	13402	10533	16675	14835	7166	5062	4796	6365	3474
	EURO 1	29327	17745	19961	14247	14210	20606	15808	8299	14283	9733
	EURO 2	32173	25123	22134	30503	29490	26275	15291	12197	12914	18759
	EURO 3	42535	37161	32780	46248	40150	35172	28402	23059	20985	19890
	EURO 4	62476	55522	42912	49836	49738	41360	38624	39617	33251	28221
	EURO 5	65599	69948	66525	57626	57074	52251	47041	43978	42893	39619
	EURO 6	0	76832	79621	72282	76676	72277	60861	61109	60163	59510

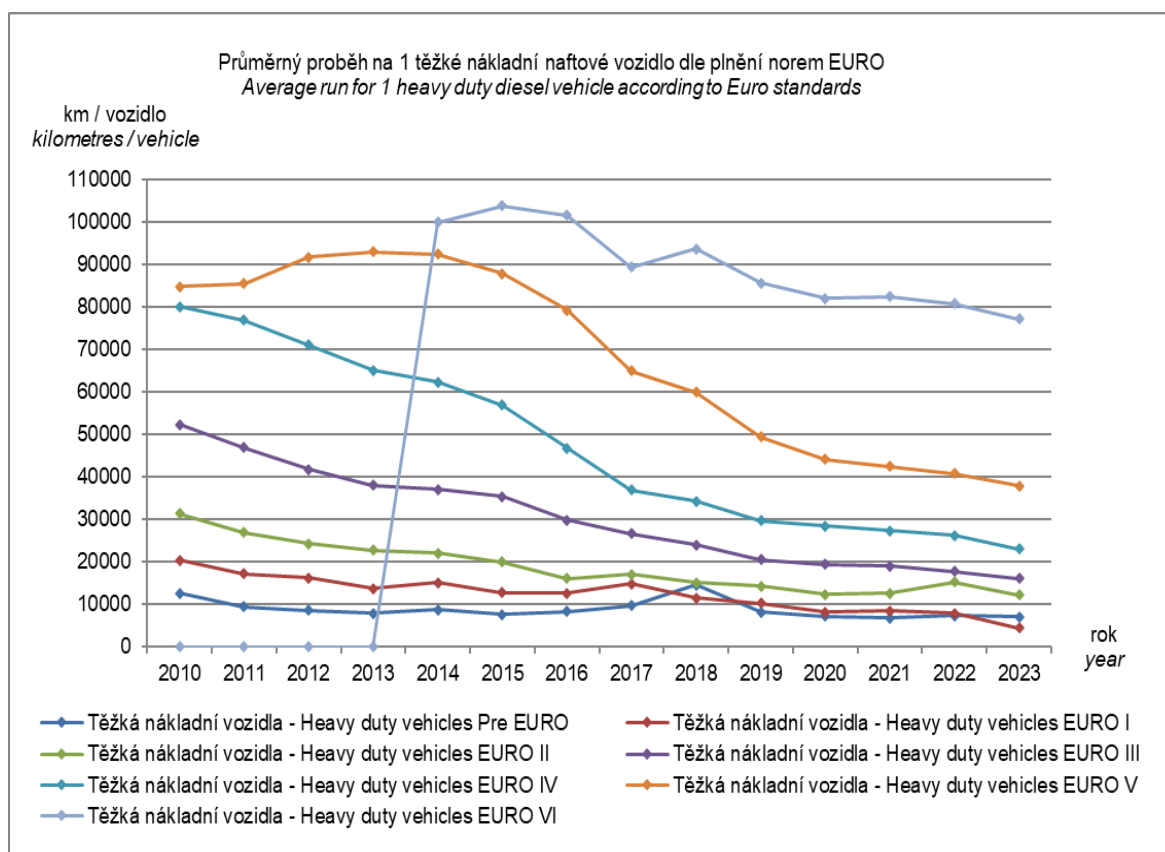
Zdroj: CDV
Source: TRC



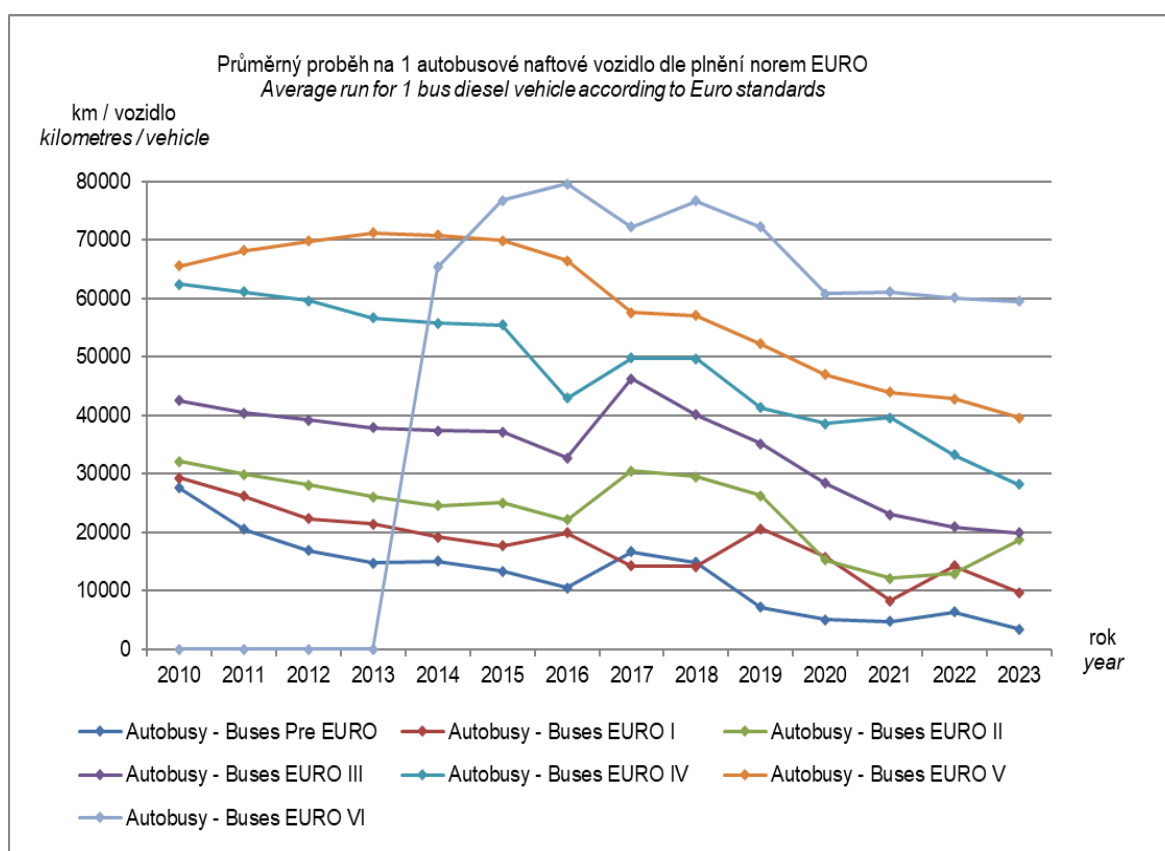
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



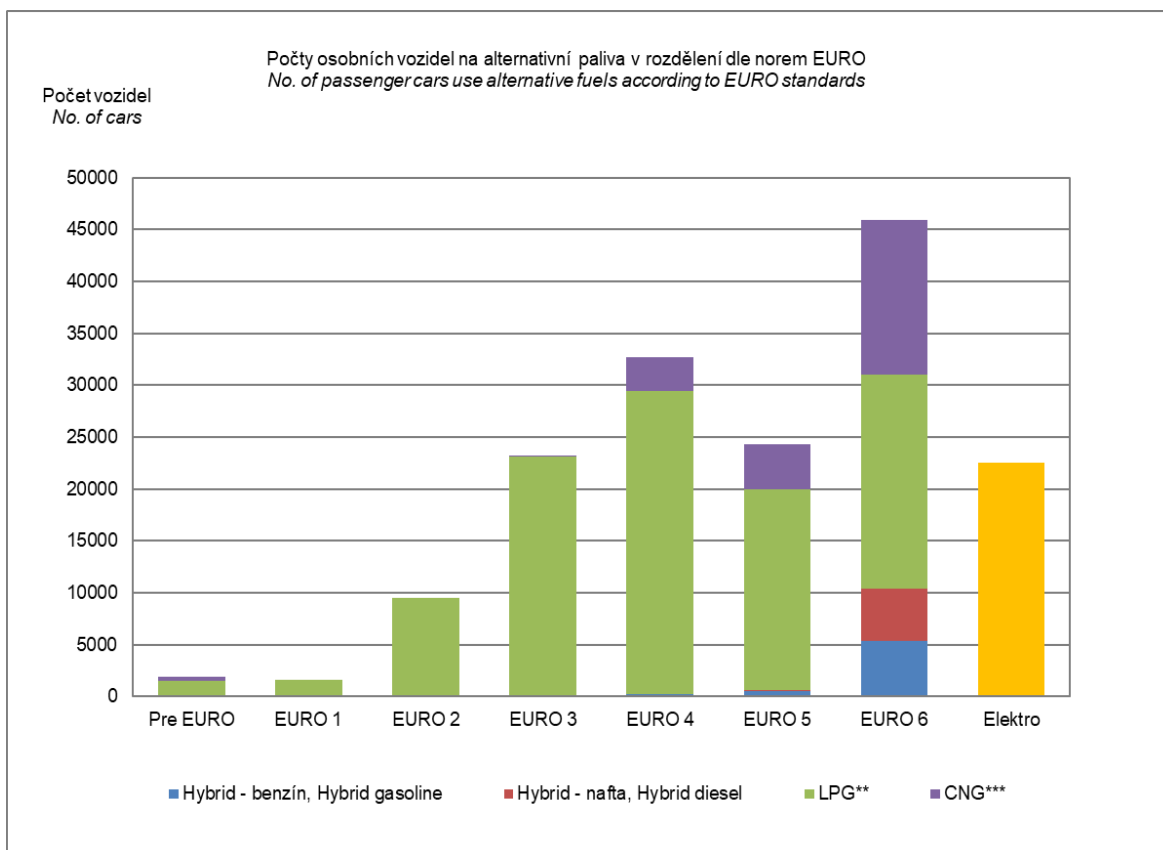
Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 3.15 Počet motocyklů a osobních vozidel na alternativní paliva dle plnění norem EURO a jejich dopravní výkon v roce 2023 [počet vozidel; mil. vozokm]
No. of motorcycles and passenger cars use alternative fuels to EURO standards and their traffic performance in 2023 [No. of cars; mill. Vehicle - kilometres]

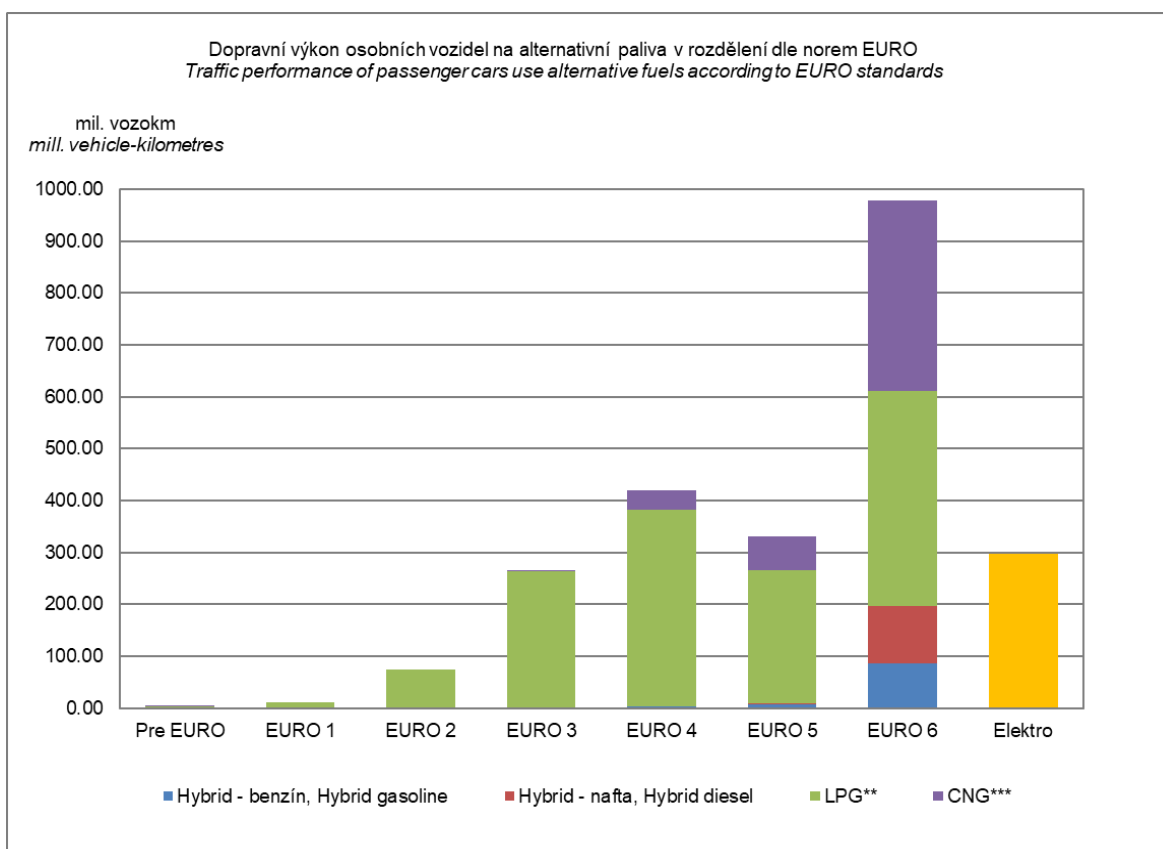
Druh vozidla <i>Type of vehicle</i>	Druh paliva <i>Type of fuel</i>		Počet vozidel <i>Number of vehicles</i> [ks / pieces]	Dopravní výkon <i>Transport performance</i> [mil. vozokm / mill. vehicle-kilometres]
Motocykly <i>Motorcycles</i>	Elektro		10004	9.01
Osobní <i>Passenger</i>	Hybrid – benzín <i>Hybrid gasoline</i>	Pre EURO	0	0.00
		EURO 1	0	0.00
		EURO 2	0	0.00
		EURO 3	10	0.07
		EURO 4	188	2.31
		EURO 5	520	7.67
		EURO 6	5338	85.18
	Hybrid – nafta <i>Hybrid diesel</i>	Pre EURO	0	0.00
		EURO 1	0	0.00
		EURO 2	0	0.00
		EURO 3	0	N/A
		EURO 4	1	0.02
		EURO 5	94	1.04
		EURO 6	5048	110.54
	LPG	Pre EURO	1508	2.66
		EURO 1	1590	10.65
		EURO 2	9481	74.18
		EURO 3	23126	264.11
		EURO 4	29273	379.10
		EURO 5	19311	257.77
		EURO 6	20639	415.17
	CNG	Pre EURO	414	2.49
		EURO 1	0	0.00
		EURO 2	0	0.00
		EURO 3	69	0.97
		EURO 4	3281	38.17
		EURO 5	4358	64.06
		EURO 6	14916	367.34
	Elektro		22484	297.87

* Vozidlo dosud neabsolvovalo STK, hodnota dopravního výkonu není k dispozici / *Vehicle still not completed technical inspection, the value of traffic performance is not available*

Zdroj: CDV - Analýza CIS STK v kombinaci s CRV
Source: TRC - Analysis of CIS and TIS in combination with CRV



Zdroj: CDV - Analýza CIS STK v kombinaci s CRV
Source: TRC - Analysis of CIS and TIS in combination with CRV



Zdroj: CDV - Analýza CIS STK v kombinaci s CRV
Source: TRC - Analysis of CIS and TIS in combination with CRV

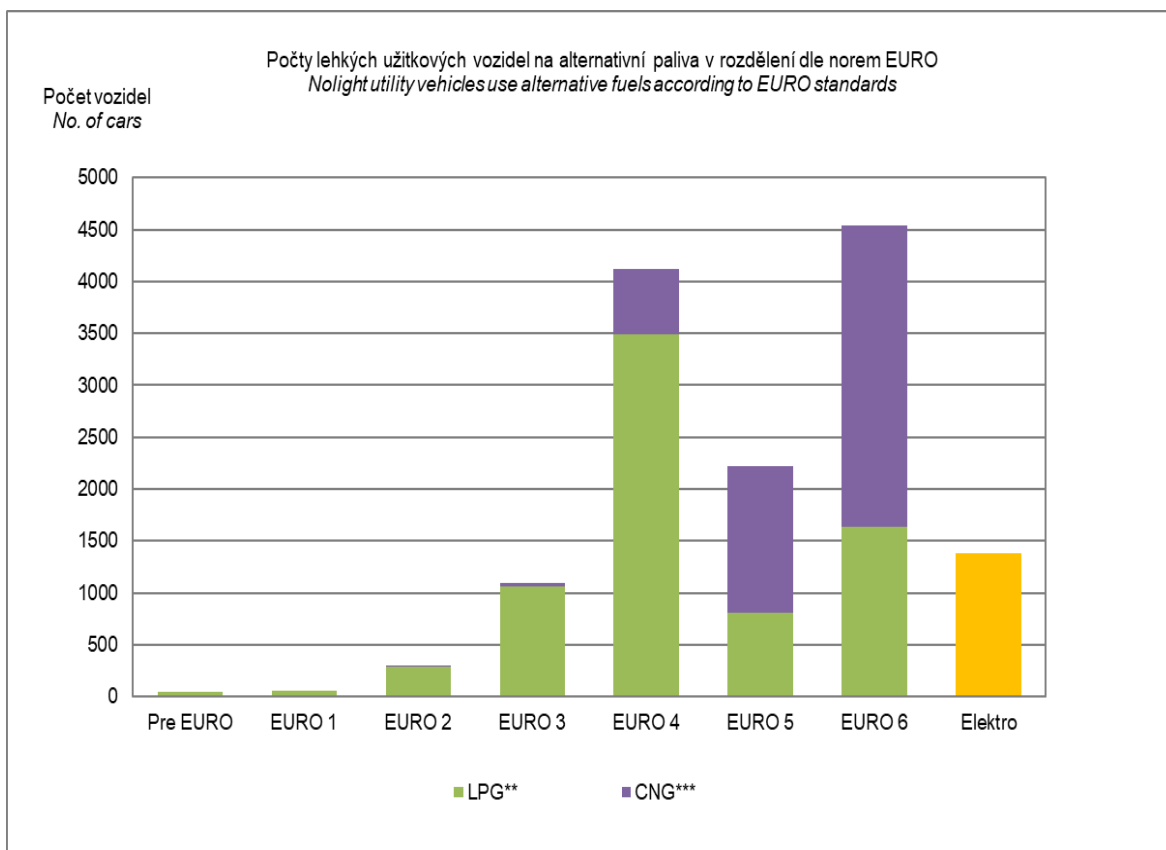
Tab. 3.16 Počet lehkých užitkových, těžkých nákladních vozidel a autobusů na alternativní paliva dle plnění norem EURO a jejich dopravní výkon v roce 2023 [počet vozidel; mil. vozokm]

No. of light utility, heavy duty vehicles and buses use alternative fuels to EURO standards and their traffic performance in 2023 [No. of cars, mill. vehicle - kilometres]

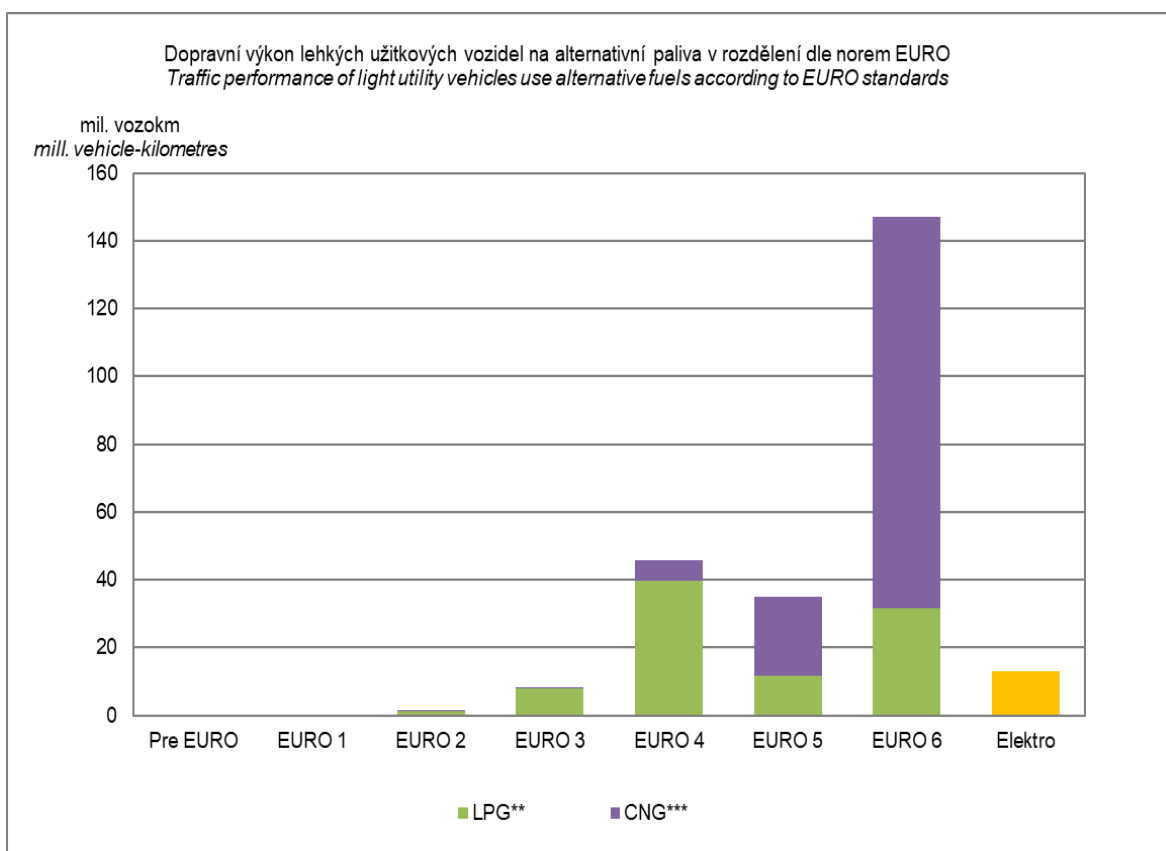
Druh vozidla <i>Type of vehicle</i>	Druh paliva <i>Type of fuel</i>		Počet vozidel <i>Number of vehicles</i> [ks / pieces]	Dopravní výkon <i>Transport performance</i> [mil. vozokm / mill. vehicle-kilometres]
Lehká užitková vozidla <i>Light utility vehicles</i>	LPG	Pre EURO	51	0.02
		EURO 1	64	0.11
		EURO 2	295	1.35
		EURO 3	1061	8.09
		EURO 4	3490	39.57
		EURO 5	808	11.55
		EURO 6	1633	31.58
	CNG	Pre EURO	0	0.00
		EURO 1	0	0.000
		EURO 2	8	0.02
		EURO 3	37	0.12
		EURO 4	629	6.40
		EURO 5	1414	23.53
		EURO 6	2903	115.42
	Elektro		1379	12.91
Těžká nákladní vozidla <i>Heavy duty vehicles</i>	CNG	Pre EURO	423	2.53
		EURO 1	2	0.001
		EURO 2	0	0.00
		EURO 3	2	0.002
		EURO 4	13	0.09
		EURO 5	64	0.71
		EURO 6	257	10.09
Autobusy <i>Buses</i>	LPG	Pre EURO	2	0.001
		EURO 1	0	0.000
		EURO 2	3	0.003
		EURO 3	1	0.005
		EURO 4	1	0.002
		EURO 5	0	0.000
		EURO 6	1	0.001
	CNG	Pre EURO	15	0.57
		EURO 1	2	0.00
		EURO 2	0	0.00
		EURO 3	4	0.001
		EEV (EURO 4 a 5)	110	3.19
		EURO 6	1817	105.44
	Elektro		154	5.46

* Vozidlo dosud neabsolvovalo STK, hodnota dopravního výkonu není k dispozici / *Vehicle still not completed technical inspection, the value of traffic performance is not available*

Zdroj: CDV - Analýza CIS STK v kombinaci s CRV
Source: TRC - Analysis of CIS and TIS in combination with CRV



Zdroj: CDV - Analýza CIS STK v kombinaci s CRV
 Source: TRC - Analysis of CIS and TIS in combination with CRV



Zdroj: CDV - Analýza CIS STK v kombinaci s CRV
 Source: TRC - Analysis of CIS and TIS in combination with CRV

4. Infrastruktura

Stejně jako v roce 2022 byl i v roce 2023 přírůstek nových úseků dálnic relativně nízký. Nově se prodloužila dálnice D7 o úseky Louny, zkapacitnění obchvatu (6,1 km) a Chlumčany, zkapacitnění (2,7 km) a dálnice D48 o II. etapu obchvatu města Frýdek-Místek, (4,3 km) a úsek MÚK Bělotín – Rybí, I. etapa (5,0 km). V rámci rozšiřování silniční sítě proběhlo v roce 2023 otevření silnice pro motorová vozidla I/68 v úseku Třanovice – Nebory (5,4 km) i poměrně velkého počtu staveb na silnicích I. třídy: I/34 Stráž n/N – Lásenice; obchvatu Doudlebská n/O a severní části obchvatu Opavy (I/11); jihovýchodního obchvatu Havlíčkova Brodu (I/38), obchvatu Svitav (I/43) nebo obchvatu Karviné (I/67). Celková délka silnic I. třídy se ovšem snížila z důvodu převodu některých úseků silnic do nižších kategorií.

Délka železniční sítě se znovu zmenšila, tentokrát o 7 km. Délka elektrizovaných tratí se však významně prodloužila, neboť došlo k definitivnímu dokončení projektu modernizace a elektrizace trati 290 v úseku Šternberk – Šumperk (43 km). Na mnoha dalších místech železniční sítě probíhala stavební činnost, většina významných staveb však bude dokončena až v průběhu let 2024 a 2025 (např. zdvojkolejnění Bránického mostu; optimalizace Karlštejn – Beroun; optimalizace Mstětice – Čekákovice nebo zdvoukolejnění a elektrizace úseku Střelice – Zastávka u Brna).

Hodnota délky toků v tabulce 4.1. vyjadřuje celkovou délku splavných vodních cest na území ČR, včetně vodních cest na nádržích a jezerech třídy 0. a bez klasifikace sloužících převážně k dopravě osobními loděmi a sportovní plavbě. Délka Labsko – Vltavské vodní cesty pak činí 315 km.

Pomocí dotazníkového šetření byla získána data o záborech zemědělského půdního fondu (ZPF) a pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL) silniční infrastrukturou. Na závody a správy Ředitelství silnic a dálnic byly odeslány žádosti o poskytnutí informací týkajících se záborů ZPF a PUPFL. Hodnota záboru půdy vyjadřuje celkovou plochu vyňatou v příslušném roce ze ZPF, resp. PUPFL, k datu schválení žádosti o vynětí. Pokud údaj o vynětí není k dispozici, byl zábor půdy vztažen k roku zahájení realizace příslušné stavby. Hodnoty datových řad ukazatelů ZPF a PUPFL uvedené v tabulkách 4.2. a 4.3. se u některých krajů liší od hodnot uvedených v dřívějších vydáních této publikace. Změna je dána zejména hodnotami dočasných záborů ZPF i PUPFL, které se každoročně mění a také zpětnou aktualizací údajů od středisek, která v minulých letech data neposkytovala. Zábory ZPF vykazují od roku 2010 kolísavou tendenci stejně jako data záborů PUPFL. Je to dáno zejména různou rychlostí výstavby nových komunikací dálničního typu v různých regionech a možnostmi investic do rozvoje silniční infrastruktury.

4. Infrastructure

In both 2022 and 2023, the addition of new highway sections was relatively low. The D7 highway was newly extended by the sections of Louna, bypass capacity (6.1 km) and Chlumčany, capacity (2.7 km) and the D48 highway by II. stage of the Frýdek-Místek bypass (4.3 km) and the section of MÚK Běloutín – Rybí, stage I (5.0 km). As part of the expansion of the road network, the I/68 road for motor vehicles in the Třanovice – Nebory section (5.4 km) was opened in 2023, as well as a relatively large number of constructions on Class I roads: I/34 Stráž n/N – Lásenice; the Doudlebský bypass n/O and the northern part of the Opava bypass (I/11); the south-eastern bypass of Havlíčkova Brod (I/38), the Svitavy bypass (I/43) or the Karviná bypass (I/67). However, the total length of Class I roads is partly due to the transfer of some road sections to lower categories.

The length of the railway network was reduced again, this time by 7 km. However, the length of the electrified lines has been significantly extended, as the project to modernize and electrify line 290 in the Šternberk – Šumperk section (43 km) has been finally completed. Construction activity was taking place at many other places on the railway network, but most of important constructions will not be completed until 2024 and 2025 (e.g. double-tracking of Bránický most; optimization of Karlštejn – Beroun; optimization of Mstěnice – Čekákovice or double-tracking and electrification of the section Střelice – Zastávka u Brna).

Inland waterways length value in table 4.1. expresses the total length of navigable waterways in the Czech Republic, including waterways on reservoirs and lakes of class 0. and without classification used mainly for passenger transport and sports navigation. The length of the Elbe-Vltava waterway is 315 km.

Using a questionnaire survey, data were acquired also this year on appropriation of agricultural land resources and land designated to fulfil the functions of the forest for road infrastructure. All divisions of the Road and Motorway Directorate (ŘSD) and its administration organizations were sent requests for information relating to appropriation of agricultural land resources and land designated to fulfil the functions of the forest. The value of land appropriation indicates total area excluded each year from agricultural land resources and from the land designated to fulfil the functions of the forest on the date of approval of the request for exclusion. In some regions, values of data series for indicators of appropriation of agricultural land resources and land designated to fulfil the functions of the forest presented in tables 4.2. and 4.3. differ from those presented in previous years. This change is due to retroactive updates of constructions at ŘSD departments as well as by obtaining data from the departments that did not provide data in previous years. The appropriations of agricultural land resources show a fluctuating trend from 2010 as well as the data of appropriations of land designated to fulfil the functions of the forest. That trend is due to different speed of new roads construction in different regions, especially of highways and investment opportunities in the development of road infrastructure.

Tab. 4.1 Délka a hustota dopravní infrastruktury
Transport infrastructure length and density

Komunikace Infrastructure	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017*	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Délka infrastruktury / Infrastructure length [km]													
Dálnice* Highways	390	414	499	564	734	776	1 240	1 252	1 276	1 298	1 346	1 363	1 388
Silnice I. třídy** 1 st class road	6 493	6 459	6 031	6 154	6 255	6 245	5 825	5 818	5 826	5 808	5 800	5 765	5 747
Silnice II. třídy 2 nd class road	14 344	14 273	14 688	14 668	14 635	14 587	14 589	14 587	14 585	14 619	14 632	14 670	14 700
Silnice III. třídy 3 rd class road	34 719	34 354	34 190	34 124	34 129	34 130	34 103	34 087	34 081	34 066	34 060	34 064	34 029
Silnice celkem Total road network	55 946	55 500	55 408	55 510	55 752	55 738	55 757	55 744	55 768	55 792	55 838	55 862	55 839
Železniční tratě Rail lines	9 441	9 430	9 444	9 614	9 568	9 566	9 567	9 572	9 562	9 542	9 524	9 521	9 514
Elektrická trakce Electric traction	2 706	2 640	2 843	2 997	3 210	3 237	3 236	3 237	3 235	3 236	3 234	3 234	3 277
Toky Inland waterways	•	677	664	664	676	720	720	720	720	726	726	726	726,2
Silniční Road	70,94	70,37	70,26	70,39	70,69	70,67	70,70	70,68	70,71	70,74	70,80	70,83	70,80
Železniční Railway	11,97	11,96	11,97	12,19	12,13	12,13	12,13	12,14	12,12	12,10	12,08	12,07	12,06
Vodní Inland waterways	0,65	0,86	0,84	0,84	0,86	0,91	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92

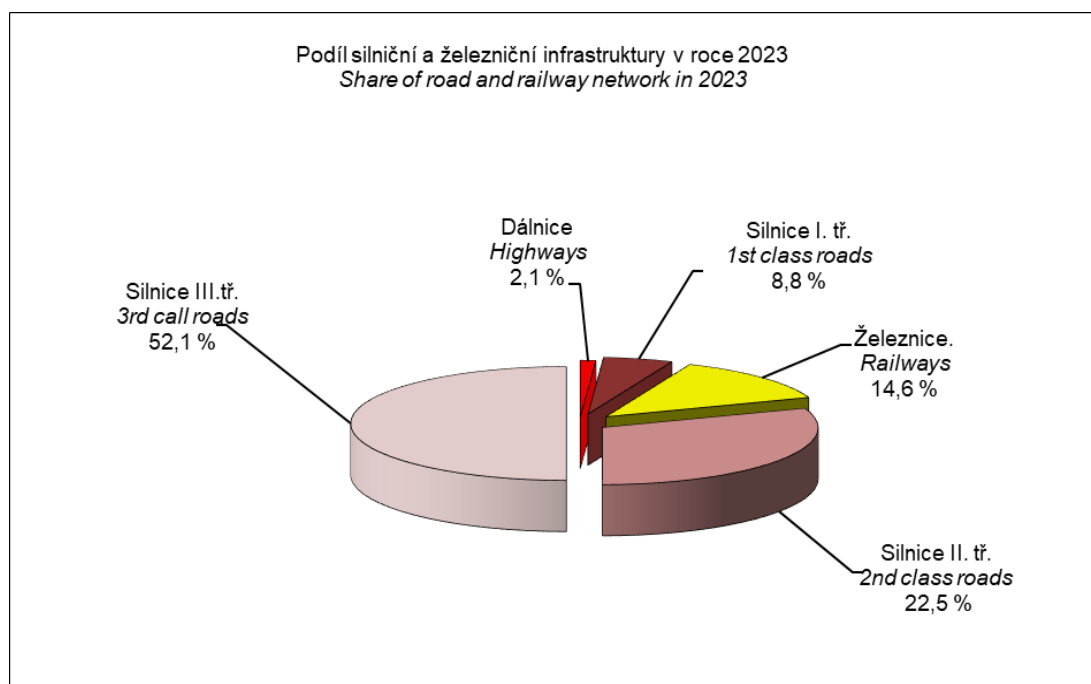
• údaje nejsou k dispozici / data is not available

* od 1.1. 2016 většina rychlostních komunikací byla převedena na dálnice II. třídy/
in date 1. 1. 2016 most of the motorways were transferred to highway II. class

** včetně rychlostních komunikací / including motorways

Zdroj: CDV, RSD, RVCCR

Source: TRC, DoRH, DoWoCR



Zdroj: CDV, ŘSD, RVCCR
Source: TRC, DoRH, DoWoCR

Tab. 4.2 Zábór ZPF silniční infrastrukturou [ha]
Land take of agricultural resource [ha]

Kraj Region	Rok / Year															
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Středočeský *	12.74	107.60	0.00	0.00	0.00	0.25	16.53	0.00	2.51	6.73	126.10	46.10	256.18	10.41	0.01	15.41
Jihočeský	0.00	0.00	0.00	56.34	0.00	0.00	0.00	0.00	109.03	3.96	132.04	7.94	13.67	5.73	20.42	72.48
Plzeňský	40.03	0.00	0.00	0.00	0.00	10.10	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	47.02	53.01	0.46	0.41	1.37
Karlovarský	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.20	408.98	0.00	0.00	227.54	972.00	0.00	0.00
Ústecký	15.73	114.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	8.16	0.00	0.00	0.00	0.00	25.24	15.03
Liberecký	0.00	0.69	0.00	0.00	0.00	6.87	0.09	0.00	0.14	22.06	0.07	0.30	0.36	65.16	7.98	0.68
Královéhradecký	39.31	67.42	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.56	33.13	96.13	0.44	153.37	19.12	125.15
Pardubický	0.30	0.00	10.30	0.53	0.00	30.48	0.00	0.00	0.00	0.00	111.10	120.52	3.85	0.00	7.44	0.00
Vysočina	0.00	28.39	0.00	7.01	0.02	0.00	0.96	0.17	0.00	0.00	0.00	1.14	28.01	10.92	110.12	1.82
Jihomoravský	1.03	55.37	5.65	0.18	0.05	0.00	0.00	1.90	13.50	0.23	34.65	26.48	9.23	1.19	3.54	8.69
Zlínský	0.00	9.97	0.22	0.00	0.00	0.00	60.36	0.00	0.00	26.23	0.01	39.47	0.00	0.00	65.20	0.00
Olomoucký	0.00	3.05	0.00	1.05	0.00	0.00	67.69	0.00	0.00	43.09	0.45	95.01	76.22	201.41	51.34	0.00
Moravskoslezský	0.00	44.56	10.51	13.79	38.75	70.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.62	0.00	0.00	0.00	0.00
Celkem <i>Total</i>	109.14	433.15	26.69	78.91	38.82	117.72	145.63	2.15	144.39	520.74	437.55	500.74	668.52	1420.65	310.82	240.63

* včetně Hlavního města Prahy / including of the Prague city

Zdroj: ŘSD
Source: DoRH

Tab. 4.3 Zábór PUPFL silniční infrastrukturou [ha]
Land takes designated to fulfil forest functions resource [ha]

Kraj Region	Rok / Year															
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Středočeský *	0.10	1.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.97	0.00	0.45	0.00	4.22	0.52	19.81	28.66	1.23	0.00
Jihočeský	0.00	0.00	0.00	7.79	0.00	0.00	0.00	0.00	16.52	0.00	48.21	0.00	0.00	0.00	1.07	5.42
Plzeňský	13.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	5.56
Karlovarský	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.13	24.62	0.00	0.00	4.39	4.64	0.00	0.00
Ústecký	12.45	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00
Liberecký	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.89	0.43	0.71	0.54	10.94	0.00	0.00
Královéhradecký	0.15	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.01	4.63	1.65	0.00	21.68	11.15	28.13
Pardubický	0.00	0.00	0.44	0.00	0.09	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.12	0.00	0.00	0.00	0.00
Vysočina	0.00	0.00	0.00	0.07	0.07	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	6.71	0.00
Jihomoravský	0.00	11.85	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.93	0.32	3.26	0.00	0.12	0.00
Zlínský	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.86	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Olomoucký	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.50	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Moravskoslezský	0.00	0.89	0.12	0.00	6.71	4.47	0.00	0.00	0.12	0.00	0.18	0.13	0.00	0.74	0.00	0.00
Celkem <i>Total</i>	26.41	14.81	0.92	7.86	6.87	4.51	46.90	0.00	19.22	27.80	59.61	5.46	28.01	67.97	20.79	39.11

* včetně Hlavního města Prahy / including of the Prague city

Zdroj: ŘSD
Source: DoRH

5. Vozidla

Nárůst celkového počtu vozidel v ČR je nepřetržitý v podstatě od roku 1993. V roce 2023 dosáhl počet registrovaných silničních motorových vozidel 8 611 tis. ks, tj. vzrostl o 3,2 % ve srovnání s rokem 2022. Průměrné stáří osobních automobilů přesáhlo hranici 16 let.

V roce 2023 vzrostl meziročně počet registrací nových vozidel přibližně o 37,5 tisíc. Nárůst byl zaznamenán ve všech kategoriích vozidel s výjimkou autobusů. Konkrétně o 4,0 % v kategorii L, 15,3 % u osobních vozidel, 34,7 % u lehkých užitkových vozidel a 15,9 % u nákladních vozidel. U autobusů došlo k poklesu nových registrací o 11,1 %. Mezi dovezenými ojetými vozidly byl zaznamenán nárůst registrací v kategorii nákladních vozidel (o 8,2 %) a autobusů (o 26,7 %). K poklesu registrací došlo v L, osobních a lehkých užitkových vozidel, a to o 10,1 %, 4,5 % a 5,5 % (stanoveno z nezaokrouhlených hodnot). Celkově se počet registrovaných dovezených vozidel oproti předchozímu roku snížil o 4,8 %. Dovoz vozidel dosahoval v roce 2023 přibližně 39,9 % celkových registrací.

Počet vozidel odevzdaných k ekologické likvidaci zaznamenal meziroční pokles. V roce 2023 bylo odevzdáno 156,6 tis. kusů, což je o 2,3 % méně než v předchozím roce. Nárůst je patrný u novějších vozidel vyrobených po roce 2001. Nejvíce odevzdaných vozidel bylo vyrobených mezi roky 2001-2005 a 1997-2000, jejichž podíl dosáhl 41,6 %, resp. 33,2 %.

5. Vehicles

The total number of the vehicles in the CR show increase trend since 1993. In 2023, the number of registered road motor vehicles reached 8.611 thousand. pcs. It increased by 3.2 % compared to 2022. The average age of passenger cars exceeded 16 years.

In 2023, the number of new vehicles registrations increased year-on-year by approximately 37.5 thousand. Specifically, by 4.0 % in category L, 15.3 % for passenger vehicles, 34.7 % for light commercial vehicles and 15.9 % for trucks. New registrations for buses fell by 11.1 %. Among imported used vehicles, there was an increase in registrations in category of trucks (by 8.2 %) and buses (by 26.7 %). The decrease occurred in the category of L, passenger and light commercial vehicles, by 10.1 %, 4.5 % and 5.5 % respectively (determined from rounded values). Overall, the number of registered imported vehicles decreased by 4.8 % compared to the previous year. Vehicle imports accounted for approximately 39.9 % of total registrations in 2023.

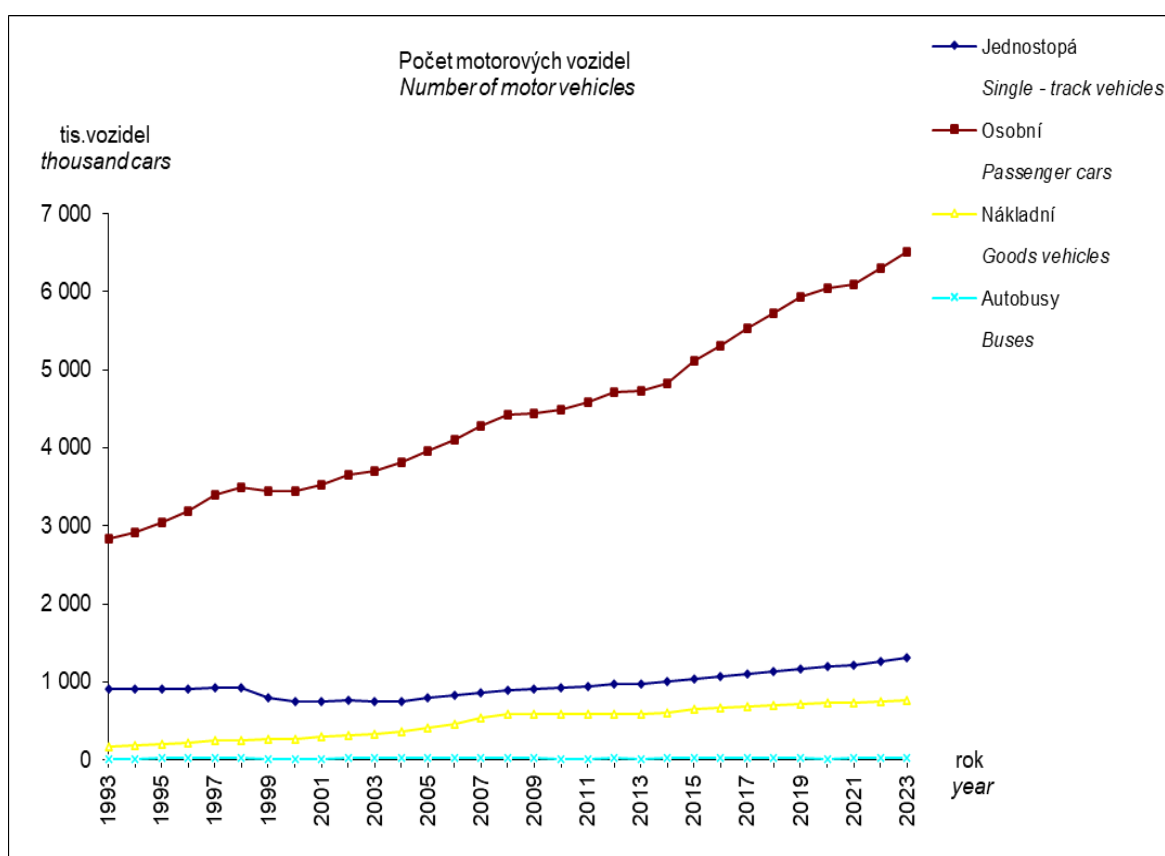
The number of vehicles handed over for ecological disposal recorded a year-on-year decrease. In 2023, 156.6 thousand pieces of vehicles were submitted to the ecological disposal, which is about 2.3 % less than in the previous year. The increase is noticeable in newer vehicles manufactured after 2001. Most of the delivered vehicles were manufactured between 2001 – 2005 and 1997 - 2000, whose share reached 41.6 %, resp. 33.2 %.

Tab. 5.1 Počet motorových vozidel v ČR [tis. vozidel]
Number of motor vehicles in CR [thousand cars]

Druh vozidel Type of vehicle	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Jednostopá <i>Single – track vehicles</i>	910	915	748	794	924	1 046	1 102	1 132	1 163	1 196	1 218	1 267	1 305
Osobní <i>Passenger cars</i>	2 833	3 043	3 439	3 959	4 496	5 115	5 538	5 748	5 925	6 049	6 089	6 306	6 513
Nákladní <i>Goods vehicles</i>	170	203	276	415	585	647	689	706	720	728	732	752	772
Autobusy <i>Buses</i>	19	20	18	20	20	20	21	21	21	19	20	21	21
Celkem * <i>Total</i>	3 932	4 181	4 481	5 188	6 025	6 829	7 351	7 584	7 829	7 993	8 059	8 345	8 611

* součet uvedených kategorií / sum of said categories

Zdroj: CRV, CDV
Source: CRV, TRC

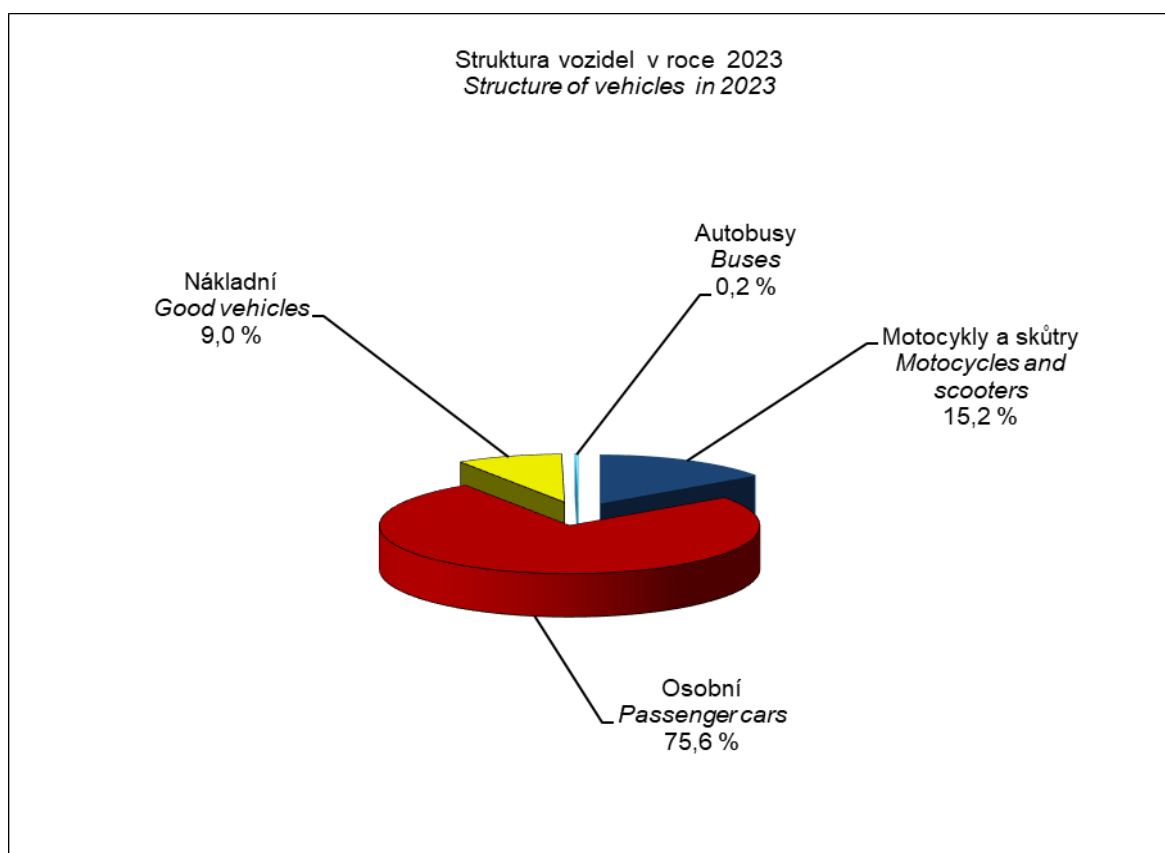


Zdroj: CRV, CDV
Source: CRV, TRC

Tab. 5.2 Struktura vozidel [%]
Structure of vehicles [%]

Druh vozidel Type of vehicle	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Motocykly a skútry <i>Motorcycles + scooters</i>	23,1	21,9	16,7	15,3	15,3	15,3	15,0	14,9	14,9	15,0	15,1	15,2	15,2
Osobní <i>Passenger cars</i>	72,0	72,8	76,7	76,3	74,6	74,9	75,3	75,5	75,7	75,7	75,6	75,6	75,6
Nákladní** <i>Goods vehicles</i>	4,3	4,9	6,2	8,0	9,7	9,5	9,4	9,3	9,2	9,1	9,1	9,0	9,0
Autobusy <i>Buses</i>	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2

Zdroj: CRV,CDV
Source: CRV, TRC



Zdroj: CRV,CDV
Source: CRV, TRC

Tab. 5.3 Struktura osobních motorových vozidel podle stáří [ks vozidel]
Structure of passenger motor vehicles by age [pieces of cars]

Rok / Year	Rok / Year								
	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Celkem* <i>Total*</i>	4 496 232	5 115 316	5 538 222	5 724 586	5 924 995	6 049 255	6 088 730	6 305 934	6 512 774
do 2 let <i>up to 2 years</i>	324 362	490 863	639 005	686 448	701 637	637 429	594 635	529 560	567 586
od 2 do 5 let <i>from 2 to 5 years</i>	476 376	525 017	485 555	515 354	592 268	667 170	702 129	729 587	671 292
od 5 do 10 let <i>from 5 to 10 years</i>	996 876	1 027 681	1 042 892	1 028 941	994 353	975 381	991 166	1 044 937	1 124 173
přes 10 let <i>over 10 years</i>	2 698 618	3 071 755	3 370 770	3 493 843	3 636 737	3 769 275	3 800 800	4 001 850	4 149 723

* součet uvedených kategorií / sum of said categories

Zdroj: CRV
Source: TRC

Tab. 5.4 Průměrné stáří osobních motorových vozidel [roky]
Average age of passenger motor vehicles [years]

	Rok / Year										
	2011	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Průměrné stáří osobních vozidel <i>Average age of passenger cars</i>	12,70	14,06	14,33	14,48	14,62	14,75	14,93	15,28	15,58	15,93	16,20

Zdroj: SDA
Source: CIA

Tab. 5.5 Počet registrovaných nových motorových vozidel v ČR [tis. vozidel]
Number of new motor vehicles in CR [thousand cars]

Druh vozidel <i>Type of vehicle</i>	Rok / Year												
	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Celkem* <i>Total*</i>	191,4	205,5	202,2	231,7	277,1	308,9	317,8	310,0	270,1	250,4	258,3	244,8	282,3
Kategorie L** <i>L category**</i>	15,6	18,5	16,3	16,0	17,1	17,9	16,0	17,3	18,7	21,5	22,0	25,6	26,6
Osobní <i>Passenger cars</i>	127,4	169,2	164,7	192,3	230,9	259,7	271,6	261,4	219,9	203,0	206,9	192,1	221,4
Lehká užitková <i>Light utility vehicles</i>	39,0	11,6	11,7	13,2	17,1	19,2	19,4	20,2	20,4	17,1	19,7	16,9	22,8
Nákladní <i>Goods vehicles</i>	8,6	5,4	8,6	9,1	10,7	11,1	10,0	9,9	9,9	7,4	8,7	9,0	10,4
Autobusy <i>Buses</i>	0,8	0,8	0,9	1,1	1,3	1,0	0,8	1,2	1,2	1,4	1,0	1,2	1,1

* součet uvedených kategorií / sum of said categories

** silniční dvoukolová, tříkolová vozidla a čtyřkolky dle nařízení EU a Rady 168/2013 / road two-wheeled, three-wheeled vehicles and quadricycles according to EU and Council Regulation No. 168/2013

Zdroj: SDA
Source: CIA

Tab. 5.6 Počet registrovaných dovezených motorových vozidel do ČR [tis. vozidel]
Number of imported motor vehicles into CR [thousand cars]

Druh vozidel Type of vehicle	Rok / Year												
	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Celkem* <i>Total*</i>	161,3	149,2	147,2	142,3	178,9	192,6	201,1	210,4	211,8	180,8	220,3	197,0	187,5
Kategorie L** <i>L category**</i>	9,6	11,6	11,6	11,7	14,0	14,5	15,8	17,3	17,7	15,4	16,7	17,9	16,1
Osobní <i>Passenger cars</i>	140,9	127,0	126,1	120,4	151,3	164,4	170,6	177,1	177,3	150,7	185,7	161,2	153,9
Lehká užitková <i>Light utility vehicles</i>	7,2	7,5	6,6	7,0	9,5	10,0	10,8	12,1	12,9	11,2	14,0	14,5	13,7
Nákladní <i>Goods vehicles</i>	3,5	2,9	2,7	3,0	3,8	3,3	3,4	3,4	3,5	3,1	3,6	3,1	3,4
Autobusy <i>Buses</i>	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,4	0,2	0,3	0,3	0,4

* součet uvedených kategorií / sum of said categories

Zdroj: SDA

** silniční dvoukolová, tříkolová vozidla a čtyřkolky dle nařízení EU a Rady 168/2013 / road two-wheeled, three-wheeled vehicles and quadricycles according to EU and Council Regulation No. 168/2013

Source: CIA

Tab. 5.7 Struktura nových motorových vozidel [%]
Structure of new motor vehicles [%]

Druh vozidel Type of vehicle	Rok / Year												
	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Kategorie L* <i>L category*</i>	8,2	9,0	8,1	6,9	6,2	5,8	5,0	5,6	6,9	8,6	8,5	10,5	9,4
Osobní <i>Passenger cars</i>	66,6	82,3	81,5	83,0	83,3	84,1	85,5	84,3	81,4	81,1	80,1	78,5	78,4
Lehká užitková <i>Light utility vehicles</i>	20,4	5,6	5,8	5,7	6,2	6,2	6,1	6,5	7,6	6,8	7,6	6,9	8,1
Nákladní <i>Goods vehicles</i>	4,5	2,6	4,3	3,9	3,9	3,6	3,1	3,2	3,7	3,0	3,4	3,7	3,7
Autobusy <i>Buses</i>	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	0,4	0,5	0,4

Zdroj: SDA

* silniční dvoukolová, tříkolová vozidla a čtyřkolky dle nařízení EU a Rady 168/2013 / road two-wheeled, three-wheeled vehicles and quadricycles according to EU and Council Regulation No. 168/2013

Source: CIA

Tab. 5.8 Struktura dovezených motorových vozidel [%]
Structure of imported motor vehicles [%]

Druh vozidel Type of vehicle	Rok / Year												
	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Kategorie L* <i>L category*</i>	6,0	7,8	7,9	8,2	7,8	7,5	7,9	8,2	8,4	8,5	7,6	9,1	8,6
Osobní <i>Passenger cars</i>	87,4	85,1	85,7	84,6	84,6	85,4	84,8	84,2	83,7	83,4	84,3	81,8	82,1
Lehká užitková <i>Light utility vehicles</i>	4,5	5	4,5	4,9	5,3	5,2	5,4	5,8	6,1	6,2	6,4	7,4	7,3
Nákladní <i>Goods vehicles</i>	2,2	1,9	1,8	2,1	2,1	1,7	1,7	1,6	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8
Autobusy <i>Buses</i>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2

Zdroj: SDA

* silniční dvoukolová, tříkolová vozidla a čtyřkolky dle nařízení EU a Rady 168/2013 / road two-wheeled, three-wheeled vehicles and quadricycles according to EU and Council Regulation No. 168/2013

Source: CIA

Tab. 5.9 Struktura dovezených osobních motorových vozidel podle stáří [%]
Structure of imported passenger motor vehicles by age [%]

Rok Year	Rok / Year												
	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
do 1 roku <i>up to 1 year</i>	2,14	2,84	2,19	1,60	1,42	1,53	1,67	2,12	2,39	2,96	2,46	3,31	3,56
od 1 do 3 let <i>from 1 to 3 years</i>	7,95	9,77	5,88	4,66	3,85	3,57	4,23	5,24	5,22	7,71	6,00	6,34	6,81
od 3 do 5 let <i>from 3 to 5 years</i>	13,48	20,15	15,19	13,31	13,44	11,50	11,3	13,13	13,98	20,80	14,77	13,24	15,46
od 5 do 10 let <i>from 5 to 10 years</i>	46,64	39,69	38,72	36,46	32,88	31,40	29,31	27,87	26,92	37,85	25,98	24,50	25,18
od 10 do 15 let <i>from 10 to 15 years</i>	25,38	24,82	32,33	35,57	36,23	37,03	35,85	33,47	32,13	48,09	29,56	28,84	25,81
nad 15 let <i>over 15 years</i>	4,41	2,73	5,68	8,40	12,18	14,97	17,63	18,17	19,36	33,32	21,22	23,77	23,18

Zdroj: SDA
Source: CIA

Tab. 5.10 Počet vozidel odevzdaných k ekologické likvidaci podle roku výroby [tis. vozidel]
Number of motor vehicles handed in to ecological disposal according to year of production [thousand cars]

Rok / Year	Rok / Year											
	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Do roku 1992	100,8	42,0	35,9	27,1	20,6	14,6	10,6	7,5	5,2	3,9	2,9	2,3
1993 – 1996	32,6	44,9	49,2	49,4	48,5	43,5	39,2	31,9	23,9	18,7	13,9	10,0
1997 – 2000	9,6	29,0	38,9	51,1	61,1	73,0	83,9	88,7	79,3	76,3	63,6	52,0
2001 – 2005	1,9	4,8	6,4	9,4	12,5	18,8	29,1	41,4	47,6	60,6	61,4	65,1
Po roce 2005	0,5	1,2	1,6	2,5	3,2	4,5	6,9	9,2	11,7	15,0	18,5	27,2
Celkem* <i>Total*</i>	145,4	121,9	132	139,5	145,9	154,3	169,7	178,7	167,7	174,5	160,3	156,6

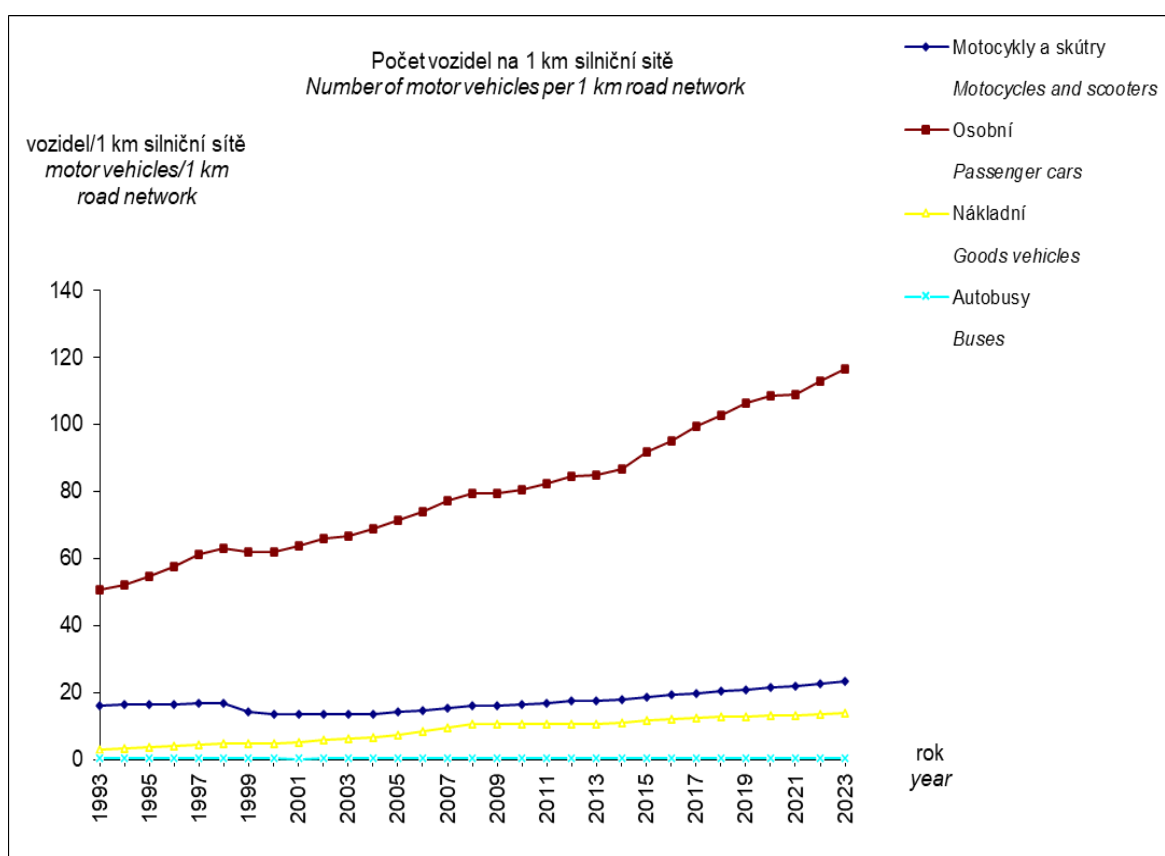
* součet uvedených kategorií / sum of said categories

Zdroj: MŽP
Source: MoE

Tab. 5.11 Počet vozidel na 1 km silniční sítě
Number of motor vehicles per 1 km of road network

Druh vozidel <i>Type of vehicle</i>	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Celkem <i>Total</i>	70,3	75,3	80,9	93,5	108,1	122,5	131,8	136,1	140,4	143,3	144,3	149,4	154,2
Motocykly a skútry <i>Motorcycles + scooters</i>	16,3	16,5	13,5	14,3	16,6	18,8	19,8	20,3	20,9	21,4	21,8	22,7	23,4
Osobní <i>Passenger cars</i>	50,6	54,8	62,1	71,3	80,6	91,8	99,3	102,7	106,2	108,4	109,0	112,9	116,6
Nákladní <i>Goods vehicles</i>	3,0	3,7	5,0	7,5	10,5	11,6	12,4	12,7	12,9	13,1	13,1	13,5	13,8
Autobusy <i>Buses</i>	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4

Zdroj: CRV, CDV, RSD
 Source: CRV, TRC, DoRH

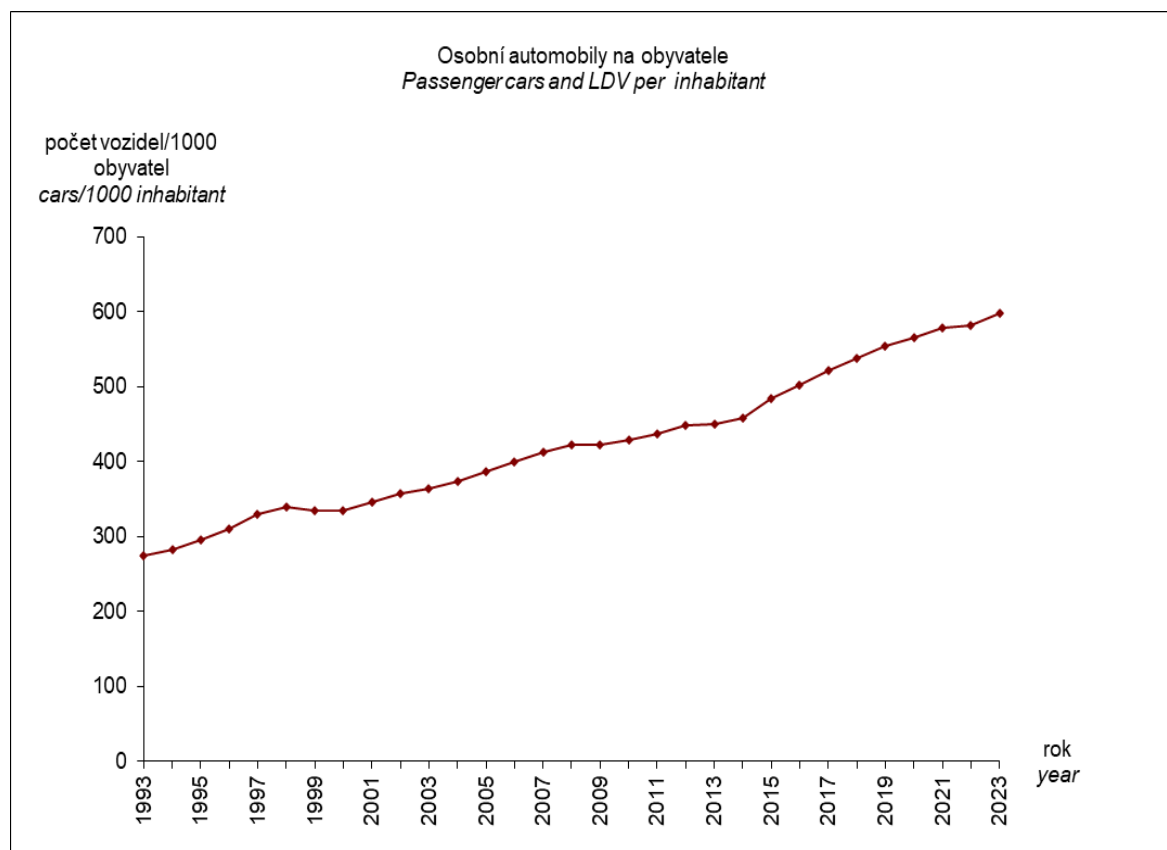


Zdroj: CRV, CDV, RSD
 Source: CRV, TRC, DoRH

Tab. 5.12 Počet osobních automobilů na obyvatele [vozidel/1 000 obyvatel]
Number of passenger cars per inhabitant [vehicles/1 000 inhabitants]

	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní <i>Passenger cars</i>	274,1	294,8	335,0	386,2	428,7	484,7	522,0	537,5	554,0	565,2	578,9	582,4	597,4

Zdroj: CDV, CRV, CSU
 Source: TRC, CRV, CSO

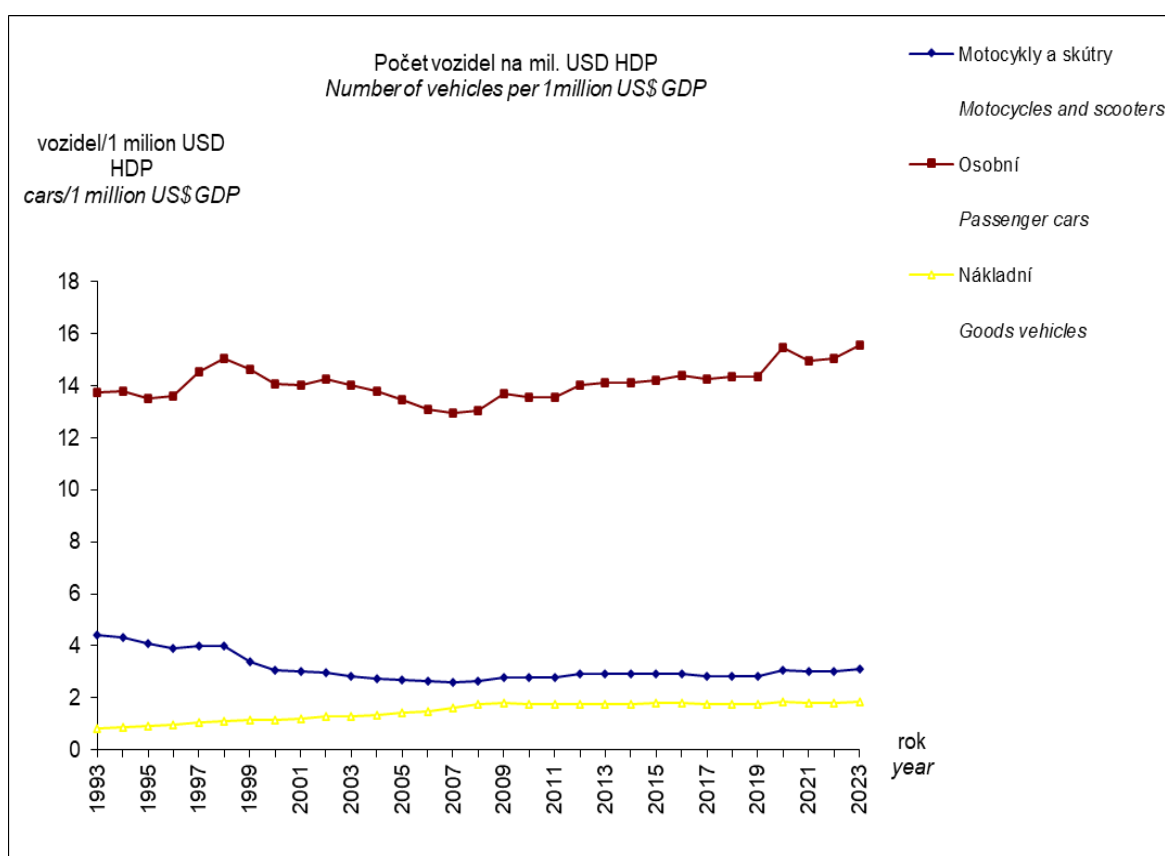


Zdroj: CDV, CRV, CSU
 Source: TRC, CRV, CSO

Tab. 5.13 Počet vozidel k HDP [počet/1 milion USD HDP]
Number of vehicles per GDP [number/1 million USD GDP]

Druh vozidel Type of vehicle	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Celkem <i>Total</i>	19,1	18,6	18,3	17,6	18,2	19,0	18,9	19,0	19,0	20,4	19,8	19,9	20,6
Motocykly a skútry <i>Motorcycles + scooters</i>	4,4	4,1	3,1	2,7	2,8	2,9	2,8	2,8	2,8	3,1	3,0	3,0	3,1
Osobní <i>Passenger cars</i>	13,8	13,5	14,1	13,5	13,5	14,2	14,3	14,4	14,3	15,5	15,0	15,1	15,6
Nákladní** <i>Goods vehicles</i>	0,8	0,9	1,1	1,4	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,9	1,8	1,8	1,8
Autobusy <i>Buses</i>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,049	0,049	0,050	0,051

Zdroj: CDV, CRV
Source: TRC, CRV



Zdroj: CDV, CRV
Source: TRC, CRV

6. Alternativní paliva a pohony

Statistiky počtu registrovaných vozidel v rozdělení podle paliv jsou od roku 2023 zpracovány podle nové metodiky z exportů CRV. Tabulka 6.1 udává celkový počet vozidel provozovaných na daná paliva bez rozdělení podle druhu vozidla, tabulka 6.2 pak jejich podíl na celkovém počtu. Data v tabulkách byla podle nové metodiky zpětně upravena od roku 2018. Kategorie „hybridní pohon“ zahrnuje vozidla, která mají jako palivo uvedenu jakoukoliv kombinaci konvenčního paliva a elektromotoru bez dalšího rozlišení. Tato vozidla nejsou započítána mezi konvenčními palivy.

Vozidla poháněná alternativními palivy a pohony vykazují za posledních 10 let trvalý nárůst počtu registrací, s výjimkou LPG vozidel, jejichž počet v časové řadě kolísá a v posledních letech stagnuje. V roce 2022 představovala vozidla s alternativním pohonem 2,6 % všech registrovaných vozidel.

Údaje o spotřebě alternativních paliv nebyly v době zpracování studie k dispozici, s výjimkou zemního plynu/metanu. Jeho spotřeba se meziročně nepatrně zvýšila, a to o 0,15 %. Objemový podíl bioCNG na celkovém objemu prodaného stlačeného plynu dosáhl 50,8 %. Údaje o spotřebě LPG od roku 2015 nejsou k dispozici. Počty čerpacích stanic jsou stanoveny na základě aktualizované Evidence čerpacích stanic pohonných hmot v ČR ke dni 12. 4. 2024. Počet evidovaných čerpacích stanic meziročně vzrostl o 33, přičemž počet veřejných čerpacích stanic se zvýšil o 9. V oblasti disponibilní infrastruktury pro alternativní paliva a pohony došlo v roce 2023 ke zvýšení počtu veřejných čerpacích stanic LPG o 1. U CNG a LNG se celkový počet evidovaných veřejných stanic zvýšil o 8. Ke konci roku 2023 byly v provozu 3 veřejné vodíkové čerpací stanice. Data o počtu veřejných čerpacích stanic nabízejících bionaftu B100, směsnou motorovou naftu B30 a etanol E85 nejsou dlouhodobě k dispozici.

6. Alternative fuels and powertrains

From 2023, statistics on the number of registered vehicles broken down by fuel are processed according to the new CRV export methodology. Table 6.1 shows the total number of vehicles operated on given fuels without breakdown by type of vehicle, while Table 6.2 shows their share in the total number. The data in the tables were retroactively adjusted from 2018 according to the new methodology. The "hybrid drive" category includes vehicles that use any combination of conventional fuel and an electric motor as fuel without further distinction. These vehicles are not counted among conventional fuels.

Vehicles powered by alternative fuels and drives show a steady increase in the number of registrations over the past 10 years, with exception of LPG vehicles, whose number has fluctuated in the time series and has stagnated in recent years. In 2022, alternative drive vehicles accounted for 2.6 % of all registered vehicles.

Data on the consumption of alternative fuels were not available at the time of the study, with exception of natural gas/methane. Its consumption increased slightly year-on-year, by 0.15 %. Data on LPG consumption since 2015 is not available. The number of gas stations is determined from the updated Register of Fuel Gas Stations in the Czech Republic as of April 12, 2024. The number of registered gas stations increased by 33 year-on-year, while the number of public gas stations increased by 9. In the area of available infrastructure for alternative fuels and drives, the number of public LPG filling stations increased by 1 in 2023. For CNG and LNG, the total number of registered public stations increased by 8. At the end of 2023, three public hydrogen filling stations were in operation. Data on the number of public gas stations offering B100 biodiesel, B30 mixed diesel and E85 ethanol are not available for a long time.

Tab. 6.1 Počet vozidel na daná paliva [tis. vozidel]
Number of motor vehicles according to motor fuel [thousand cars]

Palivo <i>Fuel</i>	Rok / Year											
	2006	2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Automobilový benzin <i>Gasoline</i>	4280	4301	4383	4556	4495	4592	4571	4792	4871	4978	5038	5177
Motorová nafta <i>Diesel</i>	1339	1780	2287	2478	2606	2763	2772	2979	3064	3158	3213	3293
LPG <i>LPG</i>	57	82	107	112	116	119	106	113	113	112	112	112
CNG <i>CNG</i>	0,2	1,8	7,2	11,5	15,5	19,9	21,4	25,9	27,8	29,1	29,7	29,9
Elektrický pohon <i>Electric powertrain</i>	0,01	0,60	2,15	2,52	2,94	3,75	4,36	6,68	12,81	17,38	23,80	34,05
Hybridní pohon <i>Hybrid powertrain</i>	0,008	0,02	0,63	1,09	1,60	2,53	4,92	9,33	14,95	23,12	33,00	52,00

*nejsou zahrnuty přestavby vozidel na LPG / without LPG car fuel system change

Zdroj: CRV
Source: CRV

Tab. 6.2 Struktura vozidel podle paliva [%]
Structure of motor vehicles by fuel [%]

Palivo <i>Fuel</i>	Rok / Year											
	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Automobilový benzin <i>Gasoline</i>	69,76	67,56	64,58	63,61	62,12	61,23	61,11	60,46	60,11	59,86	59,62	59,52
Motorová nafta <i>Diesel</i>	28,87	31,05	33,69	34,61	36,01	36,84	37,06	37,59	37,81	37,97	38,03	37,86
LPG <i>LPG</i>	1,33	1,28	1,58	1,57	1,60	1,58	1,42	1,42	1,39	1,34	1,33	1,29
CNG <i>CNG</i>	0,03	0,09	0,11	0,16	0,21	0,27	0,29	0,33	0,34	0,35	0,35	0,34
Elektrický pohon <i>Electric powertrain</i>	0,01	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08	0,16	0,21	0,28	0,39
Hybridní pohon <i>Hybrid powertrain</i>	0	0,001	0,009	0,015	0,022	0,034	0,066	0,118	0,184	0,278	0,391	0,598

Zdroj: CRV
Source: CRV

Tab. 6.3 Disponibilní infrastruktura pro alternativní pohony
Available alternative fuels Infrastructure

Počet čerpacích stanic Number of refuelling station	Rok / Year												
	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Celkem <i>Total</i>	6 360	6 591	6 918	7 013	7 010	6 992	7 020	7 061	7 094	7 605	7 633	7 689	7722
Veřejné <i>Public</i>	3 610	3 672	3 745	3 792	3 844	3 906	3 940	3 991	4 008	3 991	3 978	3 961	3970
LPG	685	812	847	880	895	917	918	950	955	964	970	959	960
CNG / LNG	16	21	35 (50)*	43 (•)*	57	146	149	173	192	213	227	235	243
Vodík <i>Hydrogen</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	3

• údaje nejsou k dispozici / data is not available

Zdroj: ČAPPO, LPG klub, MPO

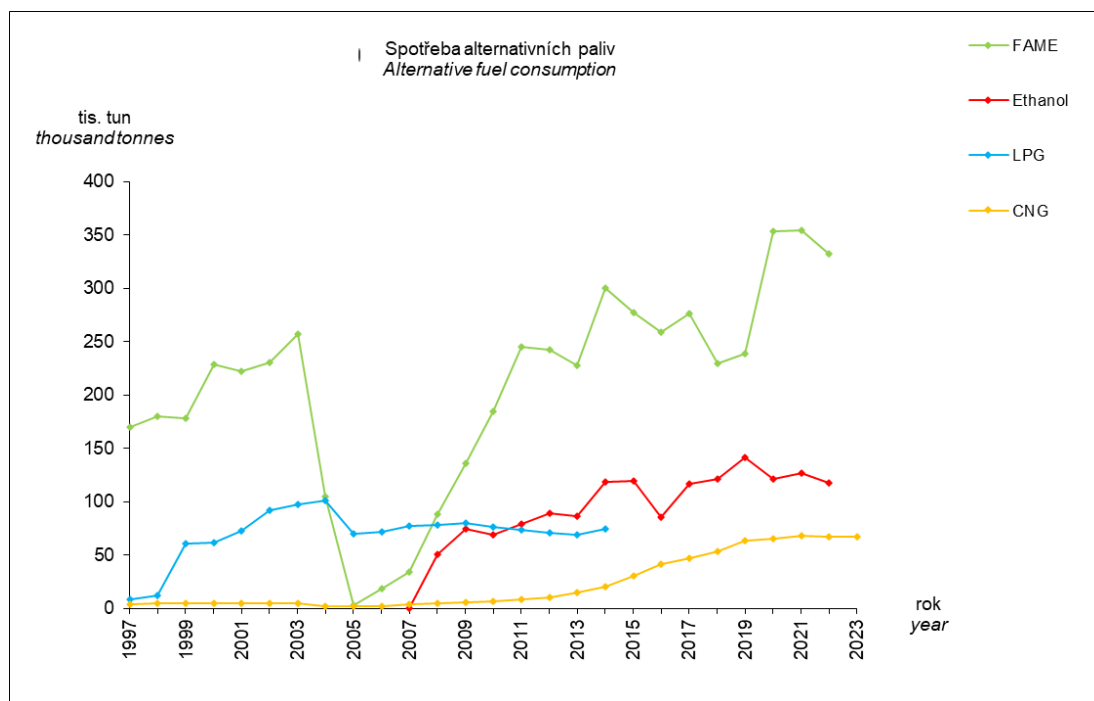
(*) včetně areálových stanic s vymezeným prodejem / includes the range of stations with defined sales Source: ČAPPO, LPG club, MPO

Tab. 6.4 Spotřeba alternativních paliv [tis. tun]
Alternative fuel consumption [thousand tonnes]

Druh paliva Type of fuel	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
FAME <i>FAME</i>	•	25,0	228,3	3,0	184,2	277,3	276,2	229,4	238,7	353,5	353,9	331,9	•
Etanol <i>Ethanol</i>	•	•	•	•	69,0	119,5	116,5	121,1	141,2	121,1	127,2	117,4	•
LPG <i>LPG</i>	•	1,6	62,1	70,0	76,0	•	•	•	•	•	•	•	•
CNG <i>CNG</i>	1,2	3,2	4,9	2,1	7,0	30,5	47,2	53,1	64,0	65,1	68,0	67,2	67,3

• údaj není k dispozici / data is not available

Zdroj: ČAPPO, ČSU, MPO, CPS
Source: ČAPPO, CSO, MPO, CGS



Zdroj: ČAPPO, ČSU, MPO
Source: ČAPPO, CSO, MPO

7. Energie dopravy

Celková energetická náročnost dopravy, vykazuje vzrůstající tendenci v celé časové řadě s výraznějším poklesem v roce 2020, který byl způsoben pandemickou situací v ČR. V roce 2023 vykazuje tento ukazatel nárůst o 39 574 TJ ve srovnání s rokem 2020, tzn. o 15,1 %. Vzrůstající trend, s poklesem v době koronavirové krize, vykazují v podstatě všechny druhy doprav kromě železniční, kde můžeme vidět klesající tendenci od roku 2018 do roku 2023, s mírným nárůstem v roce 2022. Vzrůstající trend je viděn také u spotřeby energie z dopravy vztažené na obyvatele, s poklesem v roce 2020.

Z konečných hodnot týkajících se prodeje pohonných hmot je od roku 2013 do roku 2022 patrný setrvalý stav prodeje automobilového benzínu, v průměru 1524 tisíc tun ročně, s mírným poklesem v letech 2020 a 2021 a nárůstem v roce 2023. U motorové nafty je patrný vzrůstající trend mezi lety 2000–2023 s mírným poklesem v letech 2009 a 2010, tj. v době ekonomické krize a v roce 2020 vlivem pandemie koronaviru. Prodej motorové nafty dosáhl v roce 2023 hodnoty 4 731 tisíc tun. Významný vliv na prodej pohonných hmot v ČR mají ceny v okolních státech.

Podíl dopravy na celkové spotřebě v ČR vykazuje v podstatě neustále rostoucí tendenci do roku 2019. V tomto roce dosahoval téměř 29 %, přičemž v době koronavirové krize (2020) došlo k mírnému poklesu na 26,9 %. Data roku 2022 pak vykazují opět nárůst podílu dopravy, který se již plně vyrovnal hodnotě roku 2019.

7. Energy of transportation

The total energy consumption in transport showed an increasing trend through the time series with the significant decrease in 2020, which was caused by the pandemic situation in the Czech Republic. In 2023, this indicator again shows an increase of 39 574 TJ compared to 2020, that means by 15.1 %. An increasing trend, with a decrease during the coronavirus crisis, is shown by all types of transport except rail, where we can see a decreasing trend since 2018 to 2023, with slightly increase trend in 2022. Energy consumption per inhabitant has increasing trend. However, in 2020 degreased.

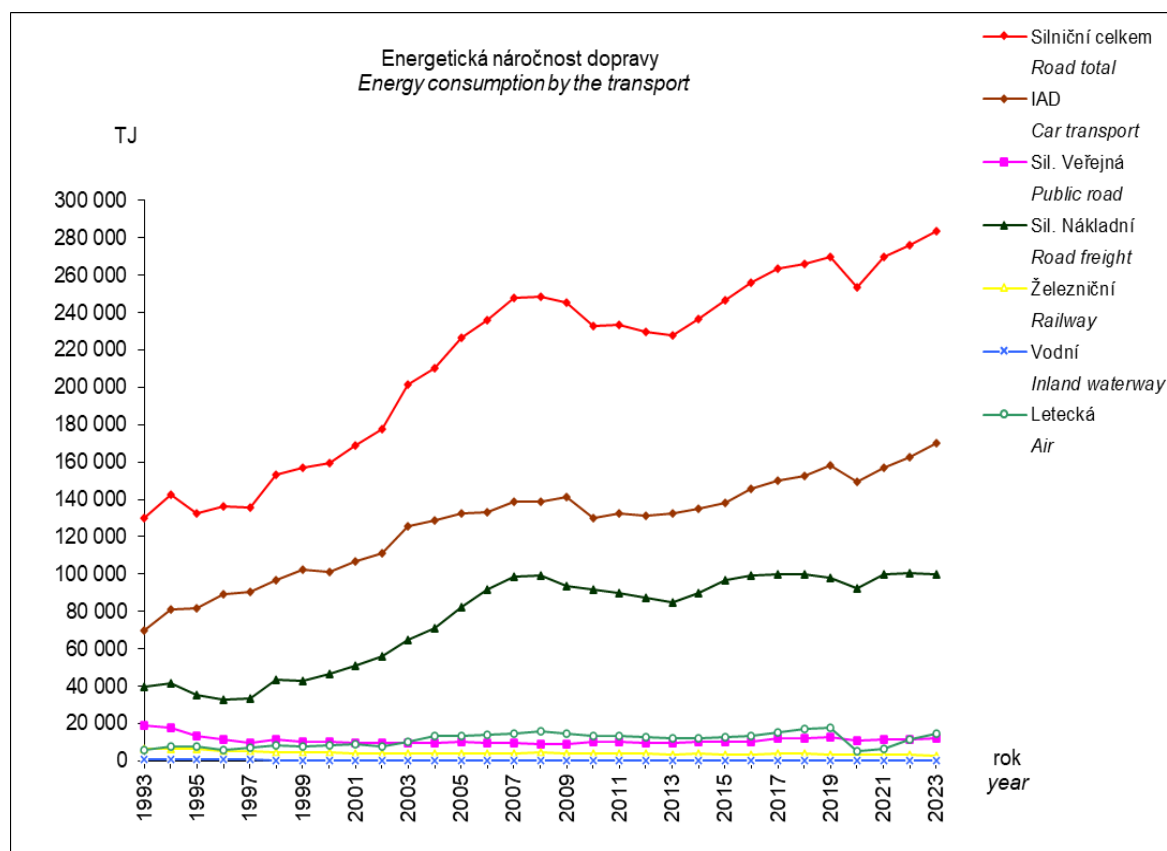
The final data about sold fuel shows a steady state trend from 2013 to 2022 of automobile gasoline, at an average – 1.524 thousand tons per year, with a slight decrease in 2020 and 2021. In 2023 a slight increase is evident. For diesel, an increasing trend between 2000–2023 is noticeable with a slight decrease in 2009 and 2010, i.e., during the economic crisis and in 2020 due to the coronavirus pandemic. Sales of diesel fuel reached a value of 4.731 thousand tons in 2023. Prices in neighbouring countries have a significant influence on the sale of fuel in the Czech Republic.

The share of transport in the total consumption in the Czech Republic basically shows a constantly increasing tendency until 2019. In this year reached almost 29 %, with a slight drop to 26.9 % at the time of the coronavirus crisis (2020). Data for 2022 show a significant increase in the share of transport, which has already fully equalled the value of 2019.

Tab. 7.1 Energetická náročnost dopravy ze spalovacích procesů [TJ]
Energy consumption from combustion processes by the transport sector [TJ]

Druh dopravy Transport mode	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Silniční celkem <i>Road total</i>	129 846	132 643	159 717	226 597	233 091	246 383	263 339	265 929	269 961	253 616	269 994	276 030	283 727
IAD <i>Car transport</i>	69 614	82 010	101 354	132 723	130 246	138 108	150 238	152 446	157 984	149 522	157 007	162 437	169 906
Silniční veřejná <i>Public road</i>	18 951	13 470	10 539	10 362	10 155	10 452	12 250	12 353	12 537	10 721	11 528	11 766	12 058
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	39 655	35 389	46 540	82 514	91 644	96 761	99 678	99 969	98 207	92 136	100 127	100 315	100 034
Motocykly <i>Motorcycles</i>	1 626	1 774	1 284	998	1 046	1 061	1 173	1 160	1 233	1 238	1 332	1 512	1 729
Železniční <i>Railway</i>	6 418	6 716	4 440	3 848	3 959	3 607	3 737	3 692	3 522	3 142	3 112	3 331	2 948
Vodní <i>Inland waterway</i>	680	680	213	209	172	129	172	129	215	172	173	130	173
Letecká <i>Air</i>	6 130	7 995	8 387	13 698	13 511	12 558	15 156	17 451	17 841	4 937	6 583	11 259	14 593
Celkem <i>Total</i>	143 074	148 034	172 758	244 353	250 733	262 677	282 404	287 201	291 540	261 867	279 861	290 749	301 441

Zdroj: CDV
Source: TRC

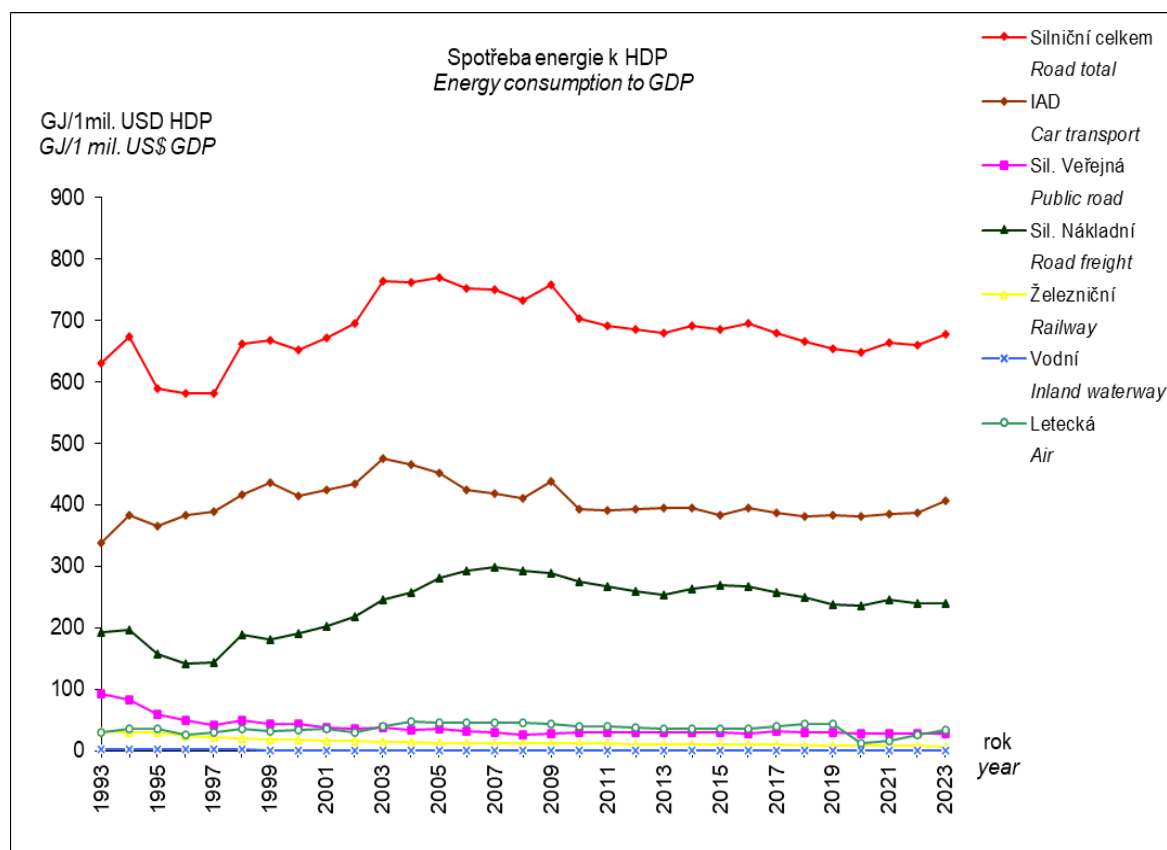


Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 7.2 Spotřeba energie k HDP [GJ/1 mil. USD HDP]
Energy consumption per GDP [GJ/million USD GDP]

Druh dopravy Transport mode	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Silniční celkem <i>Road total</i>	631	590	653	771	702	685	679	667	653	648	663	660	678
IAD <i>Car transport</i>	228	365	414	451	392	384	387	382	382	382	386	388	406
Silniční veřejná <i>Public road</i>	92	60	43	35	31	29	32	31	30	27	28	28	29
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	193	157	190	281	276	269	257	251	238	236	246	240	239
Železniční <i>Railway</i>	31	30	18	13	12	10	10	9	9	8	8	8	7
Vodní <i>Inland waterway</i>	3	3	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Letecká <i>Air</i>	30	36	34	47	41	35	39	44	43	13	16	27	35
Celkem <i>Total</i>	695	658	706	831	755	731	728	720	706	669	688	695	721

Zdroj: CDV, OECD
Source: TRC, OECD

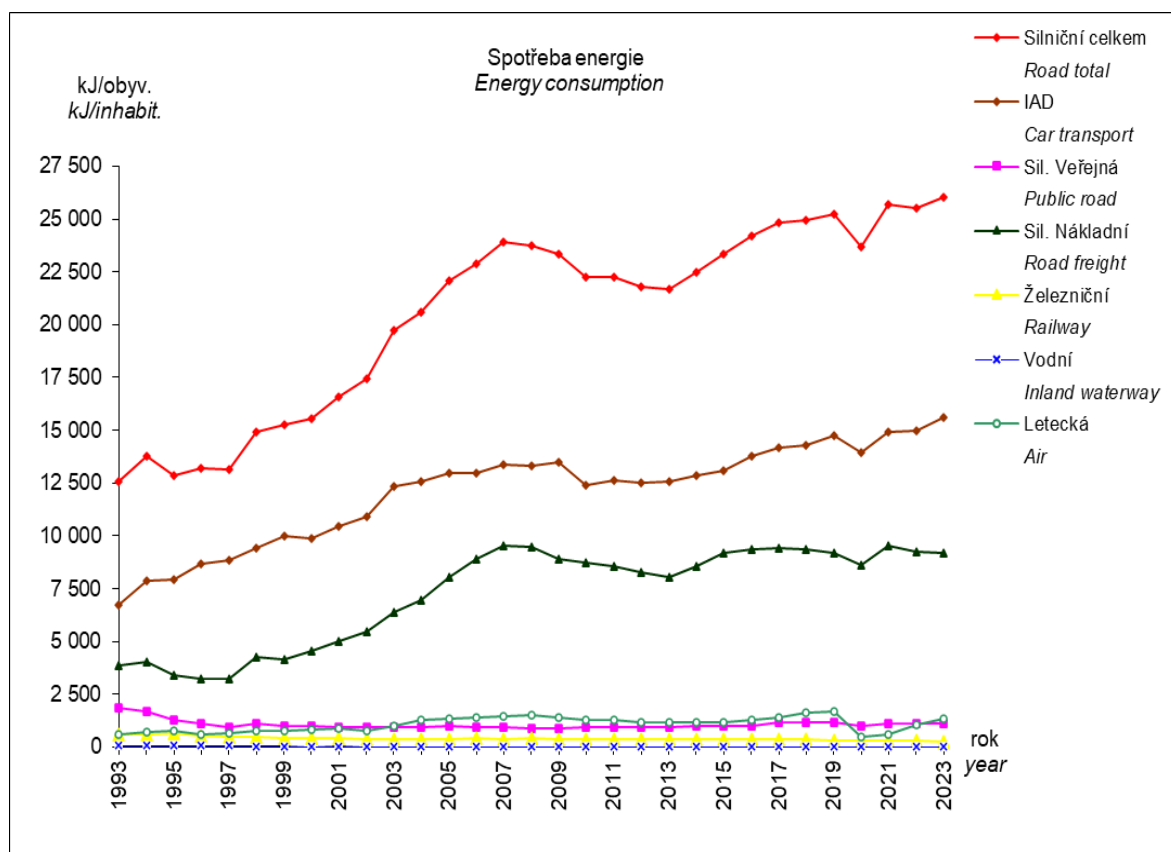


Zdroj: CDV, OECD
Source: TRC, OECD

Tab. 7.3 Spotřeba energie na obyvatele [kJ/obyvateľ]
Energy consumption per inhabitant [kJ/inhabitant]

Druh dopravy Transport mode	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Silniční celkem <i>Road total</i>	12 565	12 852	15 556	22 105	22 227	23 345	24 820	24 970	25 244	23 698	25 672	25 492	26 028
IAD <i>Car transport</i>	6 736	7 946	9 872	12 947	12 420	13 086	14 160	14 314	14 773	13 971	14 929	15 002	15 586
Silniční veřejná <i>Public road</i>	1 834	1 305	1 027	1 011	968	990	1 155	1 160	1 172	1 002	1 096	1 087	1 106
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	3 837	3 429	4 533	8 049	8 739	9 168	9 395	9 387	9 183	8 609	9 520	9 264	9 177
Železniční <i>Railway</i>	621	651	432	375	378	342	352	347	329	294	296	308	270
Vodní <i>Inland waterway</i>	66	66	21	20	16	12	16	12	20	16	16	12	16
Letecká <i>Air</i>	593	775	817	1 336	1 288	1 190	1 429	1 639	1 668	461	626	1 040	1 339
Celkem <i>Total</i>	13 845	14 343	16 826	23 837	23 909	24 889	26 617	26 967	27 262	24 469	26 610	26 852	27 653

Zdroj: CDV, ČSÚ
Source: TRC, CSO

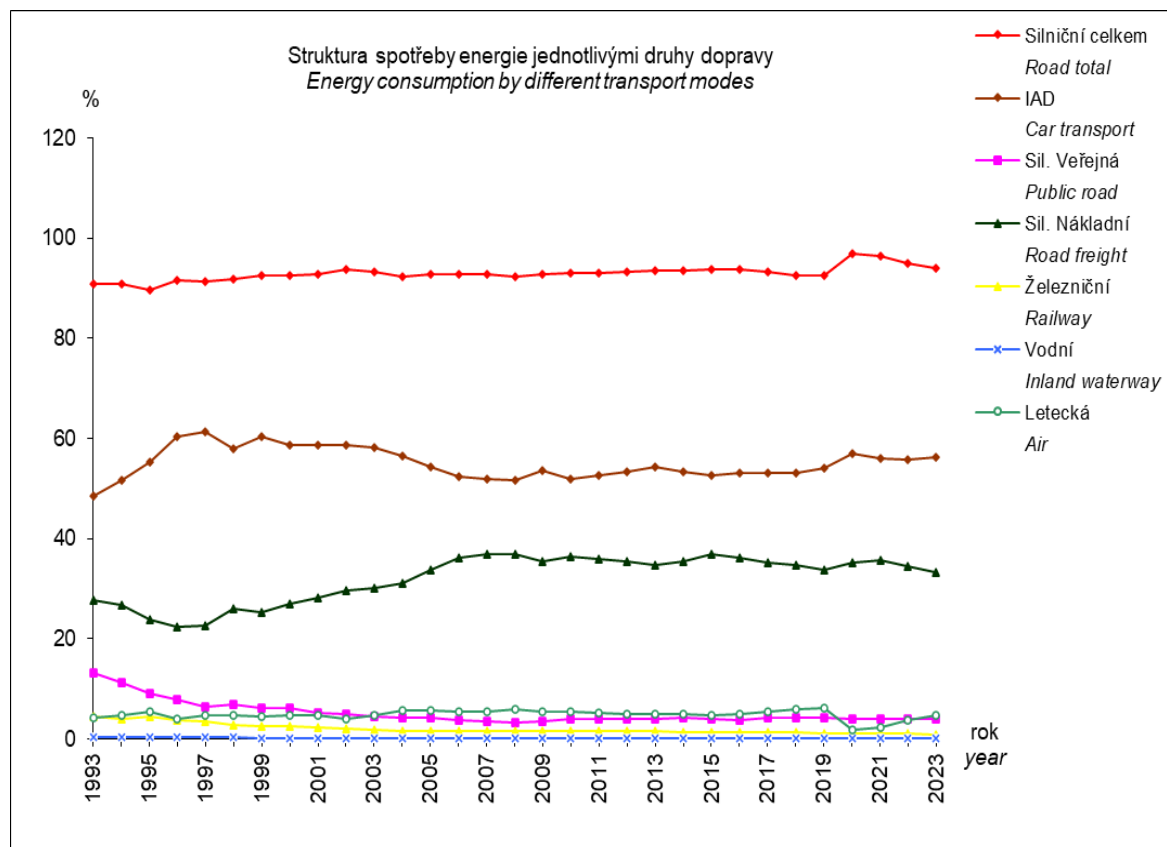


Zdroj: CDV, ČSÚ
Source: TRC, CSO

Tab. 7.4 Struktura spotřeby energie jednotlivými druhy dopravy [%]
Structure of energy consumption by different transport modes [%]

Druh dopravy Transport mode	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Silniční celkem <i>Road total</i>	90,8	89,6	92,5	92,7	93,0	93,8	93,2	92,6	92,6	96,8	96,5	94,5	94,1
IAD <i>Car transport</i>	48,7	55,4	58,7	54,3	51,9	52,6	53,2	53,1	54,2	57,1	56,1	56,1	56,4
Silniční veřejná <i>Public road</i>	13,2	9,1	6,1	4,2	4,0	4,0	4,3	4,3	4,3	4,1	4,1	4,0	4,0
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	27,7	23,9	26,9	33,8	36,6	36,8	35,3	34,8	33,7	35,2	35,8	34,5	35,8
Železniční <i>Railway</i>	4,5	4,5	2,6	1,6	1,6	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1
Vodní <i>Inland waterway</i>	0,5	0,5	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
Letecká <i>Air</i>	4,3	5,4	4,9	5,6	5,4	4,8	5,4	6,1	6,1	1,9	2,4	3,9	4,8

Zdroj: CDV
Source: TRC



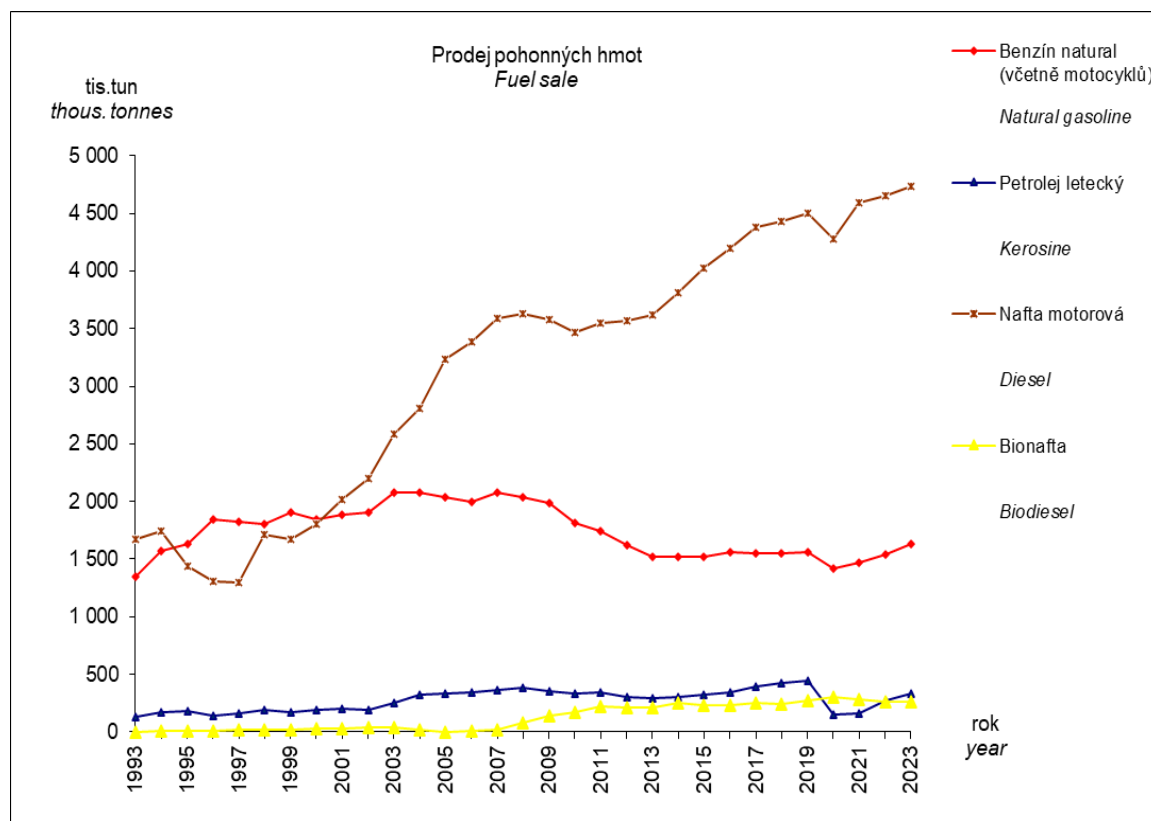
Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 7.5 Prodej pohonných hmot [tisíc tun]
Fuel sales [thousand tonnes]

Druh vozidel Type of vehicle	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Benzín natural Natural gasoline	1 348	1 637	1 844	2 038	1 810	1 525	1 552	1 554	1 557	1 415	1 467	1 535	1 628
Benzín olovnatý Lead gasoline	1 097	893	356	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzín letecký Avgas	7,0	4,0	3,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Benzín celkem Total of gasoline	2 452	2 534	2 203	2 040	1 812	1 528	1 555	1 557	1 560	1 417	1 469	1 537	1 630
Petrolej letecký Kerosine	134	180	192	335	330	319	391	426	448	148	166	274	335
Nafta motorová Diesel	1 676	1 438	1 802	3 230	3 469	4 021	4 375	4 431	4 504	4 277	4 519	4 652	4 731
Bionafta Biodiesel	3,2	8,2	33	2	167	235	248	246	273	302	279	261	261
Bioethanol Bioethanol	3,5	12	46	2	118	120	119	116	127	134	120	116	120
Kap. raf. plyn LPG	4,4	12	62	70	77	99	96	92	88	74	75	85	89
Zem. plyn CNG	0,0	1,8	2,0	3,0	7,0	31	47	53	63	64	65	61	61
Celkem (mimo zem. plyn) Total (except CNG)	4 273	4 186	4 340	5 681	5 980	6 354	6 831	6 921	7 064	6 417	6 765	6 986	7 226

- prodej zastaven / sale stopped

Zdroj: ČAPPO, ČSÚ, ČPU
Source: CAPPO, CSO, PGU



Zdroj: ČAPPO, ČSÚ, ČPU
Source: CAPPO, CSO, CPU

Tab. 7.6 Spotřeba paliv jednotlivými druhy dopravy [tisíc tun]
Fuel consumption by different transport modes [thousand tonnes]

Druh dopravy <i>Transport mode</i>	Rok / Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD benzín <i>IAD gasoline</i>	1269	1 538	1 751	1 938	1 670	1 430	1465	1473	1482	1345	1396	1460	1549
IAD nafta <i>IAD diesel</i>	340	349	531	1 092	1 230	1616	1858	1898	2009	1968	2085	2131	2210
IAD LPG <i>IAD LPG</i>	4	12	62	70	77	99	96	92	88	74	75	85	89
IAD směsná nafta <i>IAD bio diesel</i>	-	2	34,8	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AD nafta <i>AD diesel</i>	446	315	245	244	230	225	259	261	259	212	231	240	245
AD LPG <i>AD LPG</i>	-	-	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AD CNG <i>AD CNG</i>	-	1,8	2,0	3,0	5,2	15,9	22,5	23,5	29,0	32,5	31,1	26,9	28,2
AD směsná nafta <i>AD bio diesel</i>	1,5	3,8	9,1	0,2	12,7	15,2	17,3	16,8	18,1	18,6	17,4	15,9	16,3
SND nafta <i>SND diesel</i>	891	774	1026	1 894	2 010	2 180	2 258	2 272	2 236	2 097	2 274	2 281	2 276
SND směsná nafta <i>SND bio diesel</i>	2,7	7,8	28,0	1,2	70,3	97,4	97,6	95,2	98,4	103,8	97,5	88,7	88,3
ŽD nafta <i>ŽD diesel</i>	151	158	104	92	92	84	87	86	82	73	72	78	69
ŽD směsná nafta <i>ŽD bio diesel</i>	0,2	0,2	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VD nafta <i>VD diesel</i>	16	16	5	5	4	3	4	3	5	4	4	3	4
LD benzín <i>VD Avgas</i>	7	4	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2
LD petrolej <i>LD kerosine</i>	134	180	192	335	330	319	391	426	448	148	166	274	335

- ukazatel nebyl/není sledován / indicator was/is not monitored

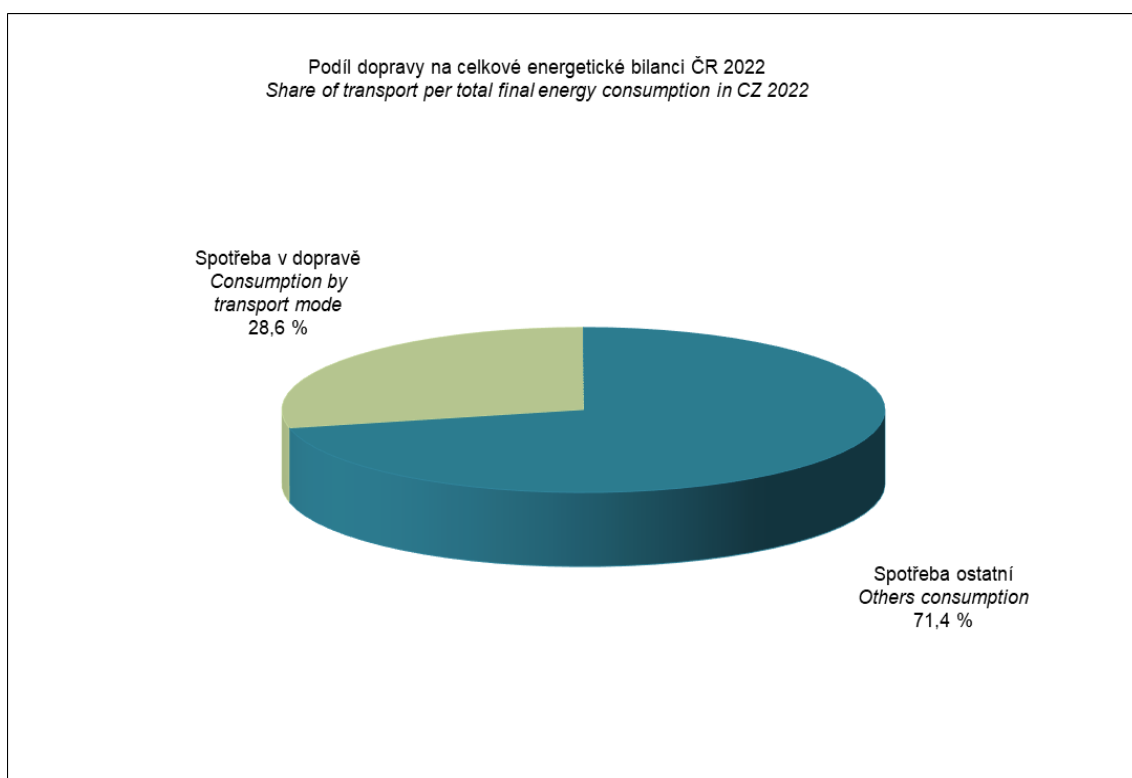
Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 7.7 Podíl dopravy na celkové energetické bilanci ČR [%]
Share of transport in the total energy consumption in CR [%]

	Jedn. Unit	Rok / Year												
		1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Spotřeba celkem <i>Total consumption</i>	PJ	1 056	1 091	1 018	1 134	1 010	967	1 024	1 013	1 014	995	1 060	1 015	•
Spotřeba v dopravě <i>Consumption by transport</i>	PJ	143,1	148,0	172,8	244,4	250,7	259,4	277,1	278,8	283,3	267,1	283,3	290,0	•
Podíl dopravy <i>Share of transport</i>	%	13,5	13,6	17,0	21,6	24,8	26,8	27,1	27,5	28,0	26,8	26,7	28,6	•

• údaje nejsou k dispozici / data is not available

Zdroj: ČSÚ, CDV
Source: CSO, TRC



Zdroj: ČSÚ, CDV
Source: CSO, TRC

Tab. 7.8 Spotřeba benzínu a motorové nafty na 1 vozidlo [l/vozidlo]
Consumption of gasoline and diesel by vehicle [l/vehicle]

Palivo Fuel	Rok / Year												
	2006	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Automobilový benzín <i>Gasoline</i>	468,3	415,4	344,9	340,8	329,5	342,6	332,3	334,2	319,3	284,8	288,7	298,1	344,9
Motorová nafta <i>Diesel</i>	2 735,0	1 949,5	1 676,5	1 668,1	1 622,5	1 612,3	1 583,4	1 598,2	1 511,8	1 395,8	1 453,6	1 447,6	1676,5

Zdroj: CDV
Source: TRC

8. Znečištění ovzduší z dopravy

Kapitola uvádí časové řady ročních emisí z dopravy. Emisní bilance z dopravy jsou počítány pro látky přispívající k dlouhodobému oteplování atmosféry – oxid uhličitý (CO_2), metan (CH_4) a oxid dusný (N_2O), látky znečišťující ovzduší, na které se vztahují emisní limity – oxid uhelnatý (CO), oxidy dusíku (NO_x), ne-metanové plynné uhlovodíky (VOC) a pevné částice pro dieselová vozidla (PM) a látky nelimitované s toxickými účinky na lidské zdraví – olovo (Pb), oxid siřičitý (SO_2) a polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH). Data jednotlivých znečišťujících látek jsou uvedena jak za celou ČR, tak také na krajské úrovni.

Emise ze silniční dopravy jsou počítány podle metodiky výpočtu emisí pro silniční dopravu „EMEP EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019“ a „IPCC Guidelines for national greenhouse gas inventories“. Tyto metodiky jsou implementovány do softwarového nástroje COPERT 5 podporovaného Evropskou agenturou životního prostředí. Zavádění COPERT proběhlo v letech 2017 a 2018 za podpory Ministerstva dopravy (Pelikán, Brich 2017; Pelikán, Brich 2018). Emise jsou počítány z průměrných ročních proběhů (vozokm/rok) pro 374 kategorií vozidel. COPERT vypočítává spotřebu paliva z dopravních výkonů založených na párování dat z Centrálního registru vozidel a Databáze stanic technické kontroly kalibrovaných na výsledky Celostátních sčítání dopravy. COPERT navíc zahrnuje vliv studených startů, zařízení pro snižování emisí NO_x , výparu z nádrže, více emise z použití klimatizace a spalování mazacích olejů atd. Závěrem se pak emise vypočtené v programu COPERT normují na statistickou spotřebu paliv udávanou ČSÚ, čímž je zajištěna logická provázanost emisí s daty o spotřebě, která jsou předávána ČSÚ evropským orgánům.

Změny v datech provedené v roce 2023:

Silniční doprava

Každý rok se mění vstupní aktivitní data a je nutné provést přepočet čtyři roky zpětně, což je dané metodikou získávání dat o dopravních výkonech. Dopravní výkony se počítají na základě dat z národní databáze technických kontrol (CIS STK). Všechna nová soukromá vozidla se musí podrobit první technické prohlídce vždy po čtyřech letech podle zákona 56/2001 Sb. ze dne 10. ledna 2001, o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Až po této periodě jsou tedy dostupná první data. Z tohoto důvodu byla přepočtena časová řada 2019-2022. Další změny, které byly uskutečněny v rámci celé časové řady byly provedeny v důsledku aktualizace programu CCOPERT z verze 5.6.5 na verzi 5.7.2. Jedná se o:

- aktualizaci emisních faktorů pro Euro 6 CNG osobní automobily,
- aktualizaci emisních faktorů pro Euro VI dieselové autobusy,
- aktualizaci emisních faktorů pro Euro VI diesel-hybridní autobusy,
- aktualizaci nevýfukových emisních faktorů,
- korekci poměru studených startů Euro 6 dieselových aut pro NO_x a CO ,
- korekci poměru studených startů benzinových aut a dodávek pro VOC a CO ,
- korekci SPN23 emisí ze studených startů pro Euro 6 CNG osobní automobily.

Další změny dat byly provedeny v důsledku zpětné aktualizace dat ČSÚ:

- rekalkulace emisí v časové řadě 2016-2022 na základě aktualizované spotřeby bionafty,
- oprava spotřeby benzínu z 1477 kt na 1476 kt pro rok 2022,
- oprava net calorific value (NCV) pro benzín za rok 2021.

Letecká doprava

Byla provedena rekalkulace emisí v celé datové řadě 1990–2023 z důvodu:

- nových aktivitních dat od EUROCONTROL pro léta 2015–2022, časová řada 1990–2014 byla aktualizována na základě interpolace těchto nových dat,
- aktualizace emisních faktorů pro PAH v souladu s pracovním postupem pro leteckou dopravu (Pelikán, Dostál a Jedlička, 2022),
- opravy CO emisního faktoru pro letecký petrolej pro vnitrostátní IFR lety.

Další změnou je oprava spotřeby leteckého petroleje pro mezinárodní leteckou dopravu v roce 2021, která byla uskutečněna v důsledku zpětné aktualizace dat ČSÚ.

Železniční doprava

Byla uskutečněna aktualizace vstupní aktivitních dat na základě nejnovějších zdrojů od Správy železnic a Českých drah. Jedná se o:

- aktualizaci měrné spotřeby trakční nafty v letech 2020–2021 pro osobní traťové lokomotivy a motorové vozy,
- aktualizaci poměru osobních traťových lokomotiv a osobních motorových vozů,
- aktualizaci dopravního výkonu pro posunovací lokomotivy v letech 2021–2023.

8. Air pollution caused by transportation

This chapter presents time series of annual emissions from transport. While final data are presented for the years 1993 till 2019, data for 2020 are preliminary. Emission balances from transport are calculated for substances contributing to long-term warming of the atmosphere – carbon dioxide (CO₂), methane (CH₄) and nitrous oxide (N₂O), and for air pollutants subject to emission limits – carbon monoxide (CO), nitrogen oxides (NO_x), non-methane gaseous hydrocarbons (NM C_xH_y) and particulate matters for diesel vehicles (PM), as well as unlimited substances toxic for human health - lead (Pb), sulphur dioxide (SO₂) and polyaromatic hydrocarbons (PAHs). Data for individual pollutants are presented both for the whole territory of the CR and for regions.

Emissions from road transport are calculated according to the 'EMEP EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 and the 'IPCC Guidelines for national greenhouse gas inventories'. These methodologies are implemented in the software tool supported by the EEA - COPERT 5. The COPERT software tool was implemented in 2017 and 2018 with the support of the Ministry of Transport (Pelikán, Brich 2017; Pelikán, Brich 2018). Emissions in COPERT 5 are calculated from the average annual runs (vehicle-km/year) for 374 vehicle categories. COPERT calculates fuel consumption from traffic performance based on data pairing from the Central Vehicle Register and the Database of Technical Inspection Stations calibrated to the results of the National Traffic Census. In addition, COPERT includes the effects of cold starts, NO_x abatement equipment, tank vapor, more emissions from the use of air conditioning and combustion of lubricating oils, etc. In conclusion, the emissions calculated in the COPERT program are normalized to the statistical fuel consumption reported by the CZSO, thus ensuring logical coherence of emissions with consumption data, which are transmitted to the CZSO to the European authorities.

Date changes made in 2023:

Road transport

The input activity data changes every year, and it is necessary to recalculate four years back, which is given by the methodology of obtaining data on traffic performance. Traffic performances are calculated on the data from the national database of technical inspections (CIS STK). All new private vehicles must pass a first technical inspection every four years according to Law no. 56/2001 Coll. of January 10, 2001, on the conditions for the operation of vehicles on roads. Only after this period are the first data available. For this reason, the time series 2019-2022 was recalculated. Other changes that were made within the entire time series were made due to the updating the CCOPERT program from version 5.6.5 to version 5.7.2. These are:

- *update of emission factors for Euro 6 CNG passenger cars,*
- *update of emission factors for Euro VI diesel buses,*
- *update of emission factors for Euro VI diesel-hybrid buses,*
- *update of non-exhaust emission factors,*
- *correction of the ratio of cold starts of Euro 6 diesel cars for NO_x and CO,*
- *correction of the ratio of cold starts of petrol cars and deliveries for VOC and CO,*
- *correction of SPN23 emissions from cold starts for Euro 6 CNG passenger cars.*

Other data changes were made due to the retroactive update of CZSO data:

- *recalculation of emissions in the 2016–2022 time series based on updated biodiesel consumption,*
- *correction of gasoline consumption from 1477 kt to 1476 kt for 2022,*
- *correction of the net calorific value (NCV) for gasoline for 2021.*

Air transport

Emissions were recalculated in the entire data series 1990–2023 for a reason:

- *new activity data from EUROCONTROL for the years 2015–2022, the time series 1990–2014 has been updated based on the interpolation of this new data,*
- *updating the emission factors for PAHs in accordance with the work procedure for air transport (Pelikán, Dostál and Jedlička, 2022),*
- *CO emission factor corrections for jet kerosene for domestic IFR flights.*

Another change is the correction of aviation kerosene consumption for international air transport in 2021, which was made due to the retroactive update of CZSO data.

Rail transport

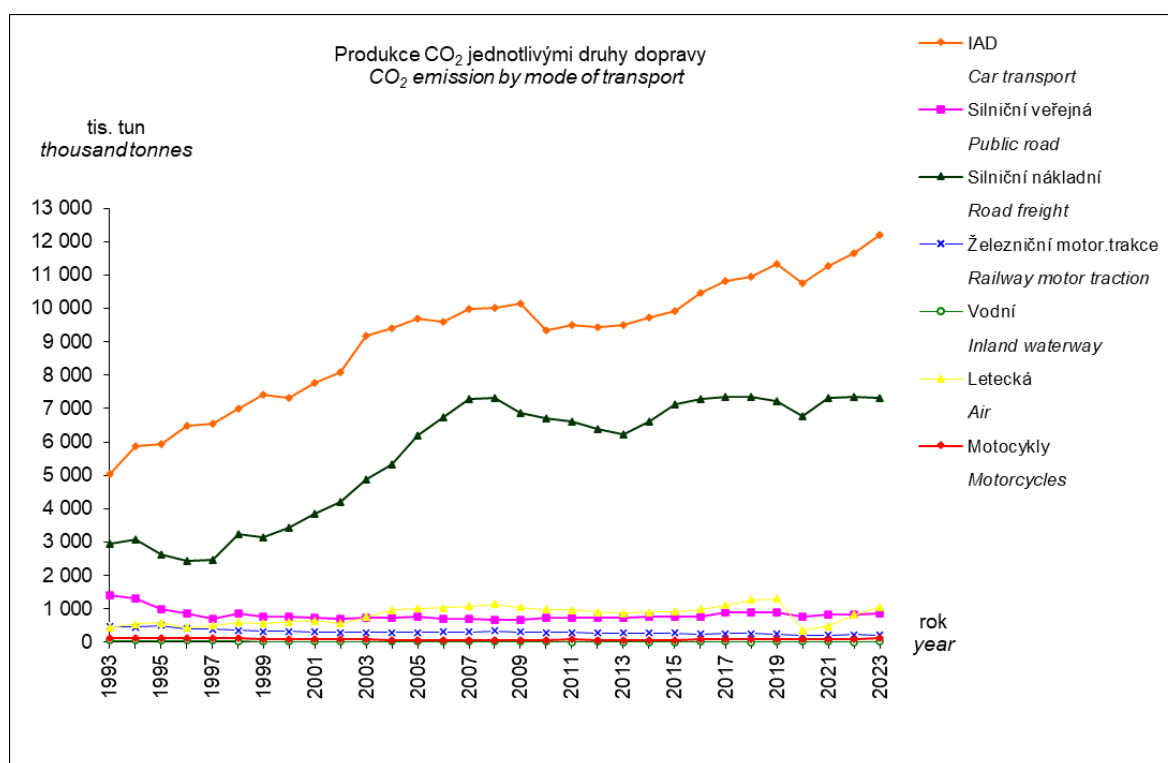
The input activity data was updated based on the latest sources from the Railway Administration and Czech Railways. These are:

- *update of the specific consumption of traction diesel in 2020-2021 for passenger rail locomotives and railcars,*
- *updating the ratio of passenger rail locomotives and passenger motor cars,*
- *update of transport performance for shunting locomotives in 2021-2023.*

Tab. 8.1 Produkce CO₂ jednotlivými druhy dopravy [tis. tun]
CO₂ emissions by mode of transport [thousand tonnes]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	5 028	5 924	7 322	9 708	9 338	9 915	10 805	10 960	11 340	10 739	11 275	11 650	12 186
Silniční veřejná <i>Public road</i>	1 405	997	777	778	742	757	883	890	899	762	819	835	855
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	2 935	2 618	3 433	6 203	6 718	7 120	7 335	7 359	7 227	6 773	7 330	7 349	7 329
Motocykly <i>Motorcycles</i>	116	127	92	71	73	73	81	80	84	85	92	104	119
Železniční <i>Motorová trakce</i> <i>Railway motor traction</i>	475	497	327	292	292	269	258	255	244	215	209	229	203
Vodní <i>Inland waterway</i>	50	50	16	15	13	10	13	10	16	13	13	10	13
Letecká <i>Air</i>	443	579	614	1 008	983	913	1 102	1 269	1 297	359	479	819	1 061
Doprava celkem <i>Total</i>	10 453	10 793	12 581	18 075	18 158	19 056	20 477	20 822	21 108	18 945	20 217	20 995	21 766

Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.2 Produkce CO₂ jednotlivými druhy dopravy v krajích [t]
CO₂ emissions by regions and mode of transport [t]

Kraj <i>Region</i>	Rok <i>Year</i>	IAD <i>Car transport</i>	Silniční veřejná <i>Public road</i>	Silniční nákladní <i>Road freight</i>	Motocykly <i>Motorcycles</i>	Železniční doprava motorová trakce <i>Railway motor traction</i>	Vodní doprava <i>Inland waterway</i>	Letecká doprava <i>Air</i>	Doprava celkem <i>Total</i>
Středočeský	2021	1 544 650	128 113	939 010	14 427	40 615	6 675	0	2 673 490
	2022	1 586 718	135 876	959 020	16 640	44 293	5 001	0	2 747 549
	2023	1 659 731	139 150	956 380	19 060	39 362	6 669	0	2 820 351
Jihočeský	2021	823 062	44 561	573 962	7 475	13 388	2 286	0	1 464 733
	2022	850 443	44 345	577 617	8 502	14 601	1 712	0	1 497 221
	2023	889 577	45 414	576 026	9 739	12 975	2 283	0	1 536 014
Plzeňský	2021	673 106	28 424	411 962	8 944	13 256	0	0	1 135 694
	2022	696 665	26 724	408 594	10 219	14 456	0	0	1 156 659
	2023	728 722	27 368	407 469	11 705	12 847	0	0	1 188 111
Karlovarský	2021	280 743	28 752	211 112	266	4 805	0	1 098	526 776
	2022	295 908	27 058	199 153	73	5 240	0	1 033	528 465
	2023	309 524	27 710	198 605	83	4 656	0	1 064	541 642
Ústecký	2021	744 138	38 745	469 139	5 023	12 557	2 759	0	1 272 361
	2022	770 059	37 998	468 120	5 640	13 694	2 067	0	1 297 579
	2023	805 493	38 914	466 831	6 461	12 170	2 756	0	1 332 624
Liberecký	2021	503 984	52 179	318 135	3 783	6 517	0	0	884 598
	2022	524 246	52 780	310 120	4 184	7 107	0	0	898 437
	2023	548 369	54 052	309 266	4 792	6 316	0	0	922 795
Královéhradecký	2021	677 616	42 267	466 207	4 445	10 280	0	0	1 200 815
	2022	702 490	41 924	465 180	4 954	11 211	0	0	1 225 758
	2023	734 815	42 934	463 899	5 674	9 963	0	0	1 257 284
Pardubický	2021	626 880	57 012	456 677	6 180	9 322	196	153	1 156 421
	2022	650 065	57 958	454 892	6 993	10 166	147	117	1 180 338
	2023	679 978	59 355	453 639	8 010	9 034	196	96	1 210 308
Vysočina	2021	679 871	56 275	448 614	9 303	14 427	0	0	1 208 489
	2022	703 655	57 206	446 808	10 646	15 733	0	0	1 234 048
	2023	736 033	58 585	445 578	12 194	13 982	0	0	1 266 372
Jihomoravský	2021	1 127 482	78 391	755 753	9 560	23 799	0	2 743	1 997 728
	2022	1 161 496	81 509	767 216	10 948	25 954	0	2 080	2 049 203
	2023	1 214 942	83 473	765 104	12 540	23 065	0	1 856	2 100 979

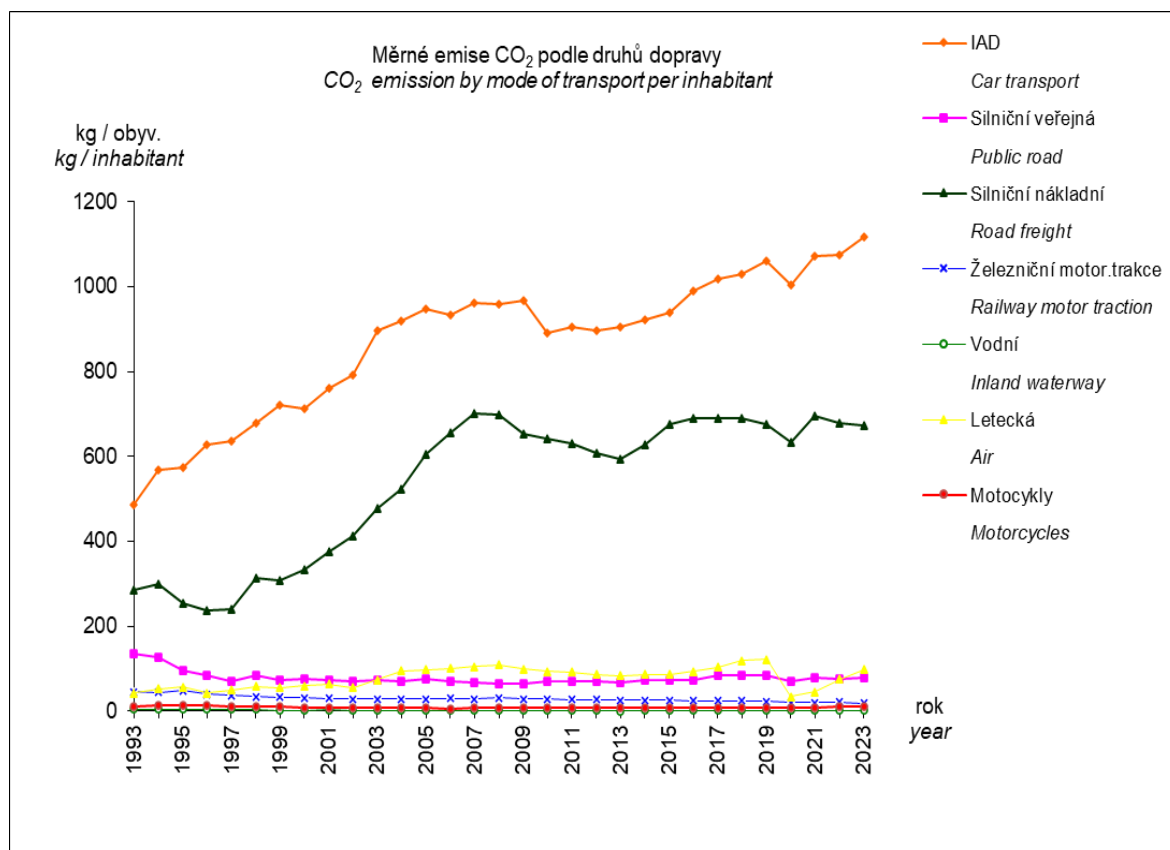
Olomoucký	2021	543 446	22 772	469 872	4 454	13 192	0	0	1 053 736
	2022	565 021	20 461	468 854	4 964	14 387	0	0	1 073 687
	2023	591 020	20 954	467 563	5 686	12 785	0	0	1 098 008
Zlínský	2021	526 534	55 210	433 220	4 647	9 097	0	0	1 028 707
	2022	546 381	56 037	430 641	5 193	9 920	0	0	1 048 172
	2023	571 523	57 388	429 455	5 948	8 816	0	0	1 073 129
Moravskoslezský	2021	1 014 733	100 754	560 767	7 852	18 046	0	2 329	1 704 481
	2022	1 046 162	105 895	563 654	8 950	19 680	0	1 747	1 746 087
	2023	1 094 301	108 446	562 102	10 251	17 489	0	1 673	1 794 263
Praha	2021	1 508 570	85 682	815 862	5 473	19 171	894	6 077	2 441 728
	2022	1 550 603	89 359	828 946	6 161	20 907	670	7 423	2 504 068
	2023	1 621 954	91 512	826 664	7 057	18 579	893	7 712	2 574 371

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.3 Měrné emise CO₂ podle druhů dopravy [kg/obyvatele]
Per capita CO₂ emissions by mode of transport [kg/inhabitant]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	487	574	713	947	890	939	1018	1029	1060	1003	1072	1076	1118
Silniční veřejná <i>Public road</i>	136	97	76	76	71	72	83	84	84	71	78	77	78
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	284	254	334	605	641	675	691	691	676	633	697	679	672
Motocykly <i>Motorcycles</i>	11	12	9	7	7	7	8	7	8	8	9	10	11
Železniční <i>Motorová trakce</i> <i>Railway motor traction</i>	46	48	32	28	28	26	24	24	23	20	20	21	19
Vodní <i>Inland waterway</i>	4,9	4,9	1,5	1,5	1,2	0,9	1,2	0,9	1,5	1,2	1,2	0,9	1,2
Letecká <i>Air</i>	43	56	60	98	94	87	104	119	121	34	46	76	97
Doprava celkem <i>Total</i>	1 012	1 046	1 225	1 763	1 731	1806	1930	1955	1974	1770	1922	1939	1997

Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.4 Měrné emise CO₂ podle druhů dopravy v krajích [kg/obyvatele]
Per capita CO₂ emissions by regions and mode of transport [kg/inhabitant]

Kraj <i>Region</i>	Rok <i>Year</i>	IAD <i>Car transport</i>	Silniční veřejná <i>Public road</i>	Silniční nákladní <i>Road freight</i>	Motocykly <i>Motorcycles</i>	Železniční doprava motorová trakce <i>Railway motor traction</i>	Vodní doprava <i>Inland waterway</i>	Letecká doprava <i>Air</i>	Doprava celkem <i>Total</i>
Středočeský	2021	1 114	92	677	10.4	29	4.813	0.000	1 928
	2022	1 102	94	666	11.6	31	3.475	0.000	1 909
	2023	1 140	96	657	13.1	27	4.580	0.000	1 937
Jihočeský	2021	1 292	70	901	11.7	21	3.588	0.000	2 299
	2022	1 304	68	886	13.0	22	2.625	0.000	2 295
	2023	1 359	69	880	14.9	20	3.488	0.000	2 347
Plzeňský	2021	1 163	49	712	15.5	23	0.00	0.000	1 962
	2022	1 151	44	675	16.9	24	0.00	0.000	1 911
	2023	1 188	45	664	19.1	21	0.00	0.000	1 937
Karlovarský	2021	991	102	745	0.9	17	0.00	3.876	1 860
	2022	1 008	92	678	0.2	18	0.00	3.520	1 800
	2023	1 049	94	673	0.3	16	0.00	3.606	1 836
Ústecký	2021	931	48	587	6.3	16	3.45	0.000	1 593
	2022	948	47	576	6.9	17	2.54	0.000	1 597
	2023	993	48	576	8.0	15	3.40	0.000	1 643
Liberecký	2021	1 152	119	727	8.6	15	0.00	0.000	2 022
	2022	1 167	118	690	9.3	16	0.00	0.000	2 000
	2023	1 217	120	686	10.6	14	0.00	0.000	2 047
Královéhradecký	2021	1 249	78	859	8.2	19	0.00	0.000	2 213
	2022	1 265	76	838	8.9	20	0.00	0.000	2 208
	2023	1 319	77	833	10.2	18	0.00	0.000	2 257
Pardubický	2021	1 218	111	888	12.0	18	0.38	0.298	2 248
	2022	1 229	110	860	13.2	19	0.28	0.222	2 232
	2023	1 282	112	855	15.1	17	0.37	0.180	2 281
Vysočina	2021	1 349	112	890	18.5	29	0.00	0.000	2 398
	2022	1 367	111	868	20.7	31	0.00	0.000	2 397
	2023	1 421	113	860	23.5	27	0.00	0.000	2 445
Jihomoravský	2021	952	66	638	8.1	20	0.00	2.316	1 686
	2022	954	67	630	9.0	21	0.00	1.709	1 684
	2023	990	68	624	10.2	19	0.00	1.513	1 713

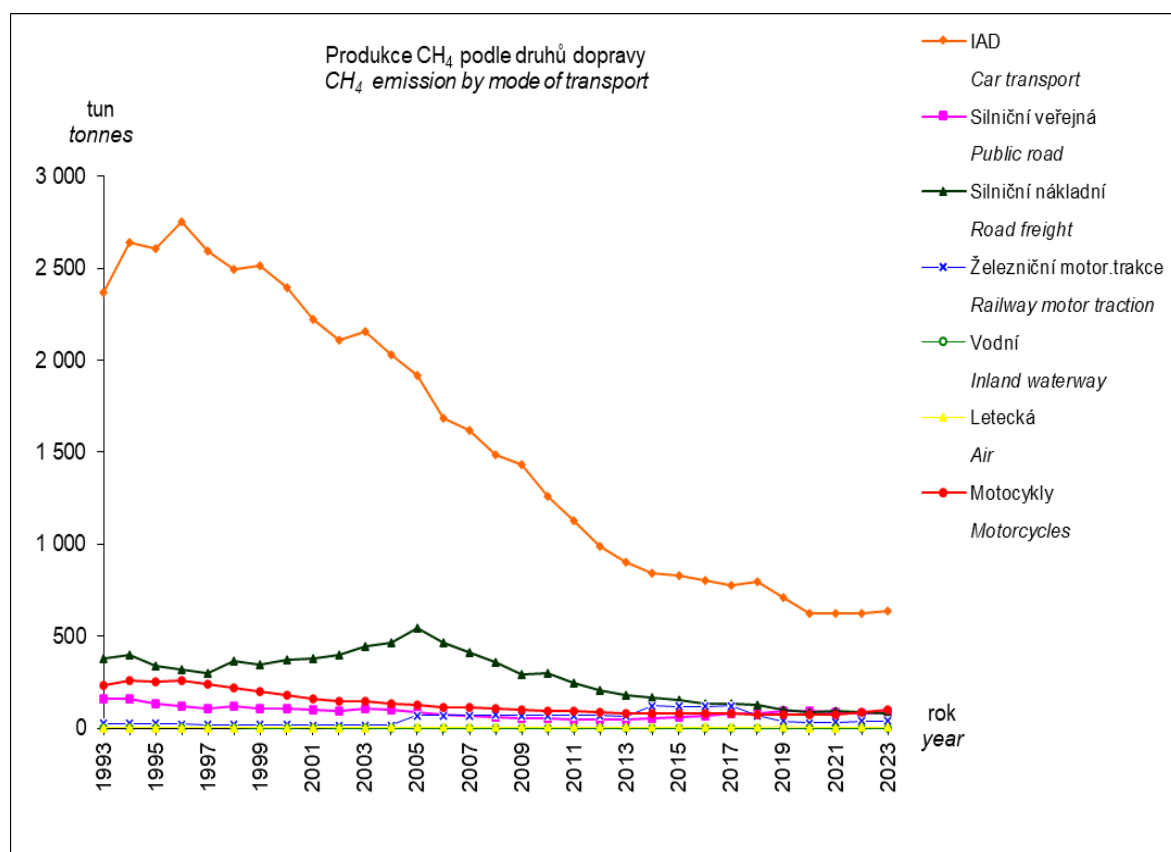
Olomoucký	2021	872	37	754	7.1	21	0.00	0.000	1 692
	2022	894	32	742	7.9	23	0.00	0.000	1 699
	2023	934	33	739	9.0	20	0.00	0.000	1 735
Zlínský	2021	920	96	757	8.1	16	0.00	0.000	1 797
	2022	941	97	742	8.9	17	0.00	0.000	1 806
	2023	984	99	739	10.2	15	0.00	0.000	1 848
Moravskoslezský	2021	861	86	476	6.7	15	0.00	1.977	1 447
	2022	879	89	474	7.5	17	0.00	1.468	1 468
	2023	920	91	473	8.6	15	0.00	1.407	1 509
Praha	2021	1 183	67	640	4.3	15	0.70	4.765	1 914
	2022	1 142	66	611	4.5	15	0.49	5.469	1 845
	2023	1 171	66	597	5.1	13	0.64	5.569	1 859

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.5 Produkce CH₄ podle druhů dopravy [t]
CH₄ emissions by mode of transport [t]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	2 367	2 606	2 392	1 918	1 261	832	778	795	710	627	628	625	641
Silniční veřejná <i>Public road</i>	160	137	111	91	57	64	84	82	92	96	91	84	87
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	381	340	375	543	299	152	133	127	99	91	92	90	83
Motocykly <i>Motorcycles</i>	235	257	182	126	98	81	81	77	78	74	78	87	101
Železniční <i>Motorová trakce</i> <i>Railway motor traction</i>	27	28	19	70	70	121	122	69	41	29	34	41	39
Vodní <i>Inland waterway</i>	4,8	4,8	1,5	1,5	1,2	0,9	1,2	0,9	1,5	1,2	1,2	0,9	1,2
Letecká <i>Air</i>	3,1	4,0	4,2	6,8	6,8	6,3	7,6	8,7	8,9	2,5	3,3	5,6	7,3
Doprava celkem <i>Total</i>	3 180	3 377	3 084	2 755	1 793	1 258	1 207	1 159	1 031	920	927	932	959

Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.6 Produkce CH₄ podle druhů dopravy v krajích [t]
CH₄ emissions by regions mode of transport [t]

Kraj <i>Region</i>	Rok <i>Year</i>	IAD <i>Car transport</i>	Silniční veřejná <i>Public road</i>	Silniční nákladní <i>Road freight</i>	Motocykly <i>Motorcycles</i>	Železniční doprava motorová trakce <i>Railway motor traction</i>	Vodní doprava <i>Inland waterway</i>	Letecká doprava <i>Air</i>	Doprava celkem <i>Total</i>
Středočeský	2021	86	14	12	12	2.32	0.63	0.000	127
	2022	85	14	12	14	2.53	0.47	0.000	127
	2023	87	14	11	16	2.25	0.63	0.000	131
Jihočeský	2021	46	5	7	6	0.76	0.22	0.000	65
	2022	46	4	7	7	0.83	0.16	0.000	65
	2023	47	5	7	8	0.74	0.22	0.000	67
Plzeňský	2021	37	3	5	8	0.76	0.00	0.000	54
	2022	37	3	5	9	0.83	0.00	0.000	54
	2023	38	3	5	10	0.73	0.00	0.000	56
Karlovarský	2021	16	3	3	0	0.27	0.00	0.008	22
	2022	16	3	2	0	0.30	0.00	0.007	21
	2023	16	3	2	0	0.27	0.00	0.007	22
Ústecký	2021	41	4	6	4	0.72	0.26	0.000	57
	2022	41	4	6	5	0.78	0.20	0.000	57
	2023	42	4	5	5	0.69	0.26	0.000	58
Liberecký	2021	28	6	4	3	0.37	0.00	0.000	41
	2022	28	5	4	3	0.41	0.00	0.000	41
	2023	29	5	3	4	0.36	0.00	0.000	42
Královéhradecký	2021	38	5	6	4	0.59	0.00	0.000	53
	2022	38	4	6	4	0.64	0.00	0.000	52
	2023	39	4	5	5	0.57	0.00	0.000	54
Pardubický	2021	35	6	6	5	0.53	0.02	0.001	53
	2022	35	6	6	6	0.58	0.01	0.001	53
	2023	36	6	5	7	0.52	0.02	0.001	54
Vysočina	2021	38	6	6	8	0.82	0.00	0.000	58
	2022	38	6	5	9	0.90	0.00	0.000	59
	2023	39	6	5	10	0.80	0.00	0.000	61
Jihomoravský	2021	63	9	10	8	1.36	0.00	0.019	90
	2022	62	8	9	9	1.48	0.00	0.015	90
	2023	64	8	9	11	1.32	0.00	0.013	93

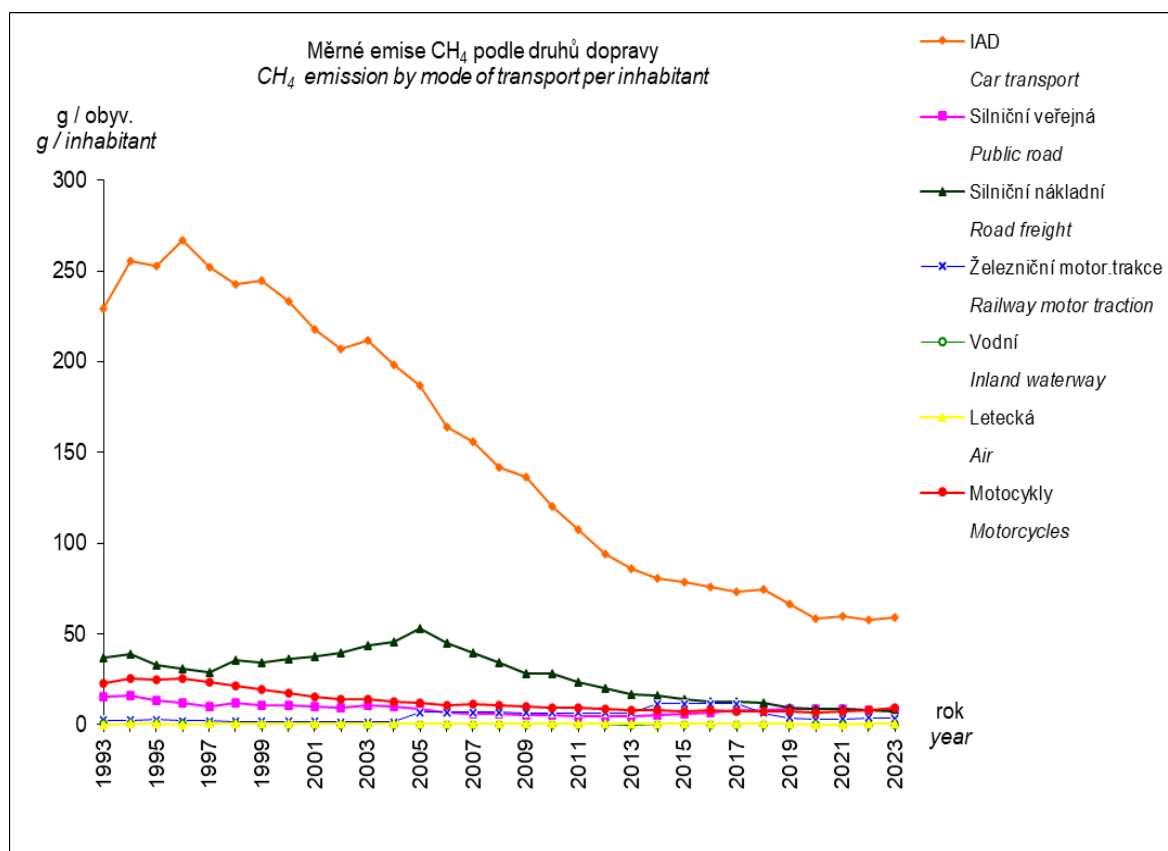
Olomoucký	2021	30	3	6	4	0.75	0.00	0.000	43
	2022	30	2	6	4	0.82	0.00	0.000	43
	2023	31	2	5	5	0.73	0.00	0.000	44
Zlínský	2021	29	6	5	4	0.52	0.00	0.000	45
	2022	29	6	5	4	0.57	0.00	0.000	45
	2023	30	6	5	5	0.50	0.00	0.000	46
Moravskoslezský	2021	56	11	7	7	1.03	0.00	0.016	82
	2022	56	11	7	7	1.12	0.00	0.012	82
	2023	58	11	6	9	1.00	0.00	0.012	85
Praha	2021	84	10	10	5	1.09	0.08	0.042	110
	2022	83	9	10	5	1.19	0.06	0.052	109
	2023	85	9	9	6	1.06	0.08	0.054	111

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.7 Měrné emise CH₄ podle druhů dopravy [g/obyvatele]
Per capita CH₄ emissions by mode of transport [g/inhabitant]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	229	252	233	187	120	79	73	75	66	59	60	58	59
Silniční veřejná <i>Public road</i>	16	13	11	9	5	6	8	8	9	9	9	8	8
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	37	33	37	53	29	14	13	12	9	8	9	8	8
Motocykly <i>Motorcycles</i>	23	25	18	12	9	8	8	7	7	7	7	8	9
Železniční Motorová trakce <i>Railway motor traction</i>	2,6	2,8	1,8	6,8	6,6	11,4	1,5	6,4	3,9	2,7	3,3	3,7	3,6
Vodní <i>Inland waterway</i>	0,461	0,461	0,146	0,143	0,115	0,085	0,113	0,085	0,141	0,113	0,115	0,084	0,111
Letecká <i>Air</i>	0,296	0,387	0,408	0,668	0,644	0,595	0,714	0,819	0,834	0,231	0,313	0,520	0,669
Doprava celkem <i>Total</i>	308	327	300	269	171	119	114	109	96	86	88	86	88

Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.8 Měrné emise CH₄ podle druhů dopravy v krajích [g/obyvatele]
Per capita CH₄ emissions by regions and mode of transport [g/inhabitant]

Kraj <i>Region</i>	Rok <i>Year</i>	IAD <i>Car transport</i>	Silniční veřejná <i>Public road</i>	Silniční nákladní <i>Road freight</i>	Motocykly <i>Motorcycles</i>	Železniční doprava motorová trakce <i>Railway motor traction</i>	Vodní doprava <i>Inland waterway</i>	Letecká doprava <i>Air</i>	Doprava celkem <i>Total</i>
Středočeský	2021	62	10	9	9	1.67	0.45	0.000	92
	2022	59	9	8	10	1.76	0.33	0.000	88
	2023	60	10	7	11	1.54	0.43	0.000	90
Jihočeský	2021	72	8	11	10	1.20	0.34	0.000	102
	2022	70	7	11	11	1.28	0.25	0.000	100
	2023	72	7	10	13	1.13	0.33	0.000	103
Plzeňský	2021	65	5	9	13	1.31	0.00	0.000	94
	2022	62	4	8	14	1.36	0.00	0.000	90
	2023	63	5	8	16	1.20	0.00	0.000	92
Karlovarský	2021	55	11	9	1	0.97	0.00	0.027	78
	2022	54	9	8	0	1.02	0.00	0.025	73
	2023	55	10	8	0	0.90	0.00	0.025	73
Ústecký	2021	52	5	7	5	0.90	0.33	0.000	71
	2022	51	5	7	6	0.96	0.24	0.000	70
	2023	52	5	7	7	0.86	0.32	0.000	72
Liberecký	2021	64	13	9	7	0.85	0.00	0.000	95
	2022	63	12	8	8	0.90	0.00	0.000	92
	2023	64	12	8	9	0.80	0.00	0.000	94
Královéhradecký	2021	70	9	11	7	1.08	0.00	0.000	97
	2022	68	8	10	7	1.15	0.00	0.000	94
	2023	69	8	9	9	1.02	0.00	0.000	96
Pardubický	2021	68	12	11	10	1.03	0.04	0.002	103
	2022	66	11	11	11	1.10	0.03	0.002	100
	2023	67	11	10	13	0.97	0.03	0.001	102
Vysočina	2021	75	12	11	16	1.63	0.00	0.000	116
	2022	73	11	11	17	1.75	0.00	0.000	114
	2023	75	11	10	20	1.54	0.00	0.000	117
Jihomoravský	2021	53	7	8	7	1.15	0.00	0.016	76
	2022	51	7	8	7	1.22	0.00	0.012	74
	2023	52	7	7	9	1.07	0.00	0.011	76

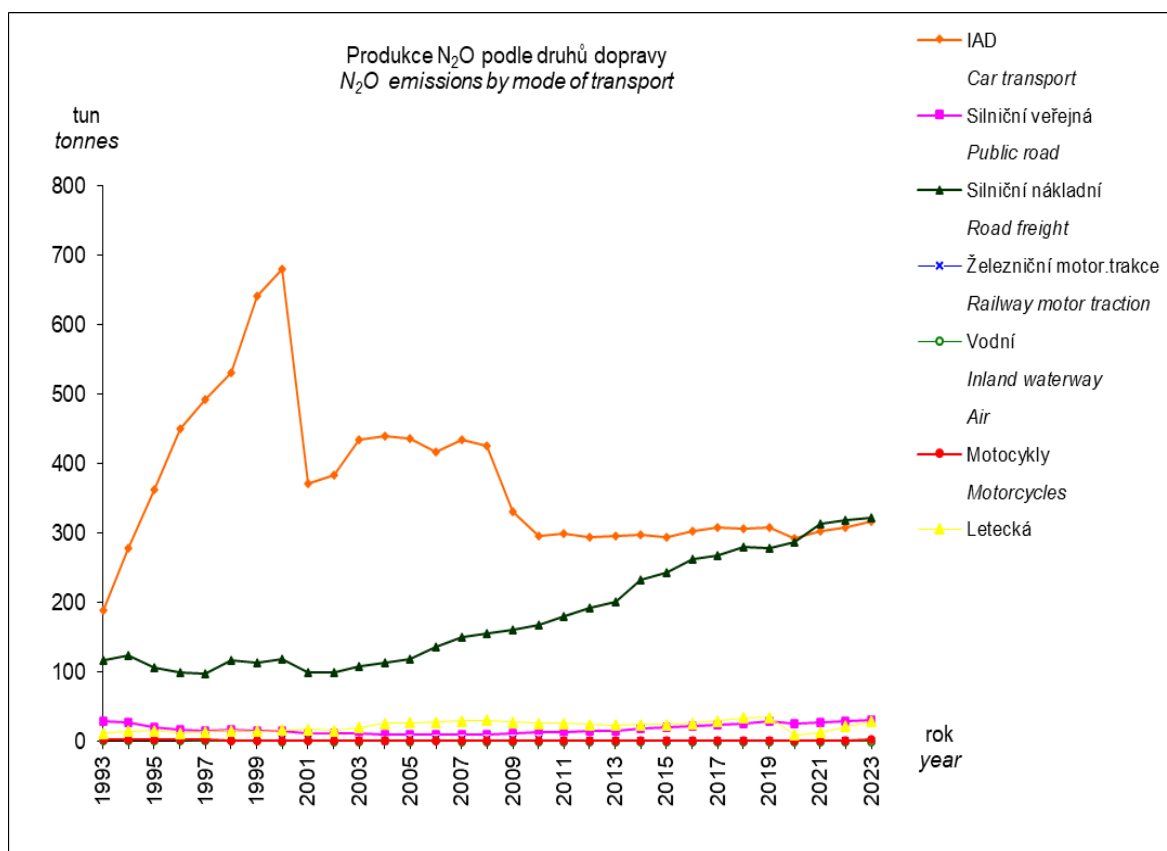
Olomoucký	2021	49	4	9	6	1.21	0.00	0.000	69
	2022	48	3	9	7	1.30	0.00	0.000	68
	2023	49	3	8	8	1.15	0.00	0.000	70
Zlínský	2021	51	11	10	7	0.91	0.00	0.000	79
	2022	51	10	9	7	0.98	0.00	0.000	78
	2023	52	10	8	9	0.87	0.00	0.000	80
Moravskoslezský	2021	48	10	6	6	0.87	0.00	0.014	70
	2022	47	9	6	6	0.94	0.00	0.010	69
	2023	48	9	5	7	0.84	0.00	0.010	71
Praha	2021	66	7	8	4	0.86	0.07	0.033	86
	2022	61	7	7	4	0.88	0.05	0.038	80
	2023	62	7	7	4	0.77	0.06	0.039	80

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.9 Produkce N₂O podle druhů dopravy [t]
N₂O emissions by mode of transport [t]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	190	363	681	437	296	295	308	307	308	293	304	308	318
Silniční veřejná <i>Public road</i>	30	21	15	10	13	20	25	26	29	26	28	30	31
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	118	107	120	118	168	244	269	280	279	287	313	319	322
Motocykly <i>Motorcycles</i>	2,3	2,5	1,8	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	2,0	2,3
Železniční <i>Motorová trakce</i> <i>Railway motor traction</i>	3,6	3,8	2,5	2,2	2,2	2,1	2,2	2,1	2,0	1,8	1,7	1,9	1,7
Vodní <i>Inland waterway</i>	1,4	1,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Letecká <i>Air</i>	12	16	17	27	27	25	30	34	35	10	13	22	29
Doprava celkem <i>Total</i>	356	515	837	597	508	587	636	652	656	619	663	683	703

Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.10 Produkce N₂O podle druhů dopravy v krajích [t]

N₂O emissions by regions and mode of transport [t]

Kraj <i>Region</i>	Rok <i>Year</i>	IAD <i>Car transport</i>	Silniční veřejná <i>Public road</i>	Silniční nákladní <i>Road freight</i>	Motocykly <i>Motorcycles</i>	Železniční doprava motorová trakce <i>Railway motor traction</i>	Vodní doprava <i>Inland waterway</i>	Letecká doprava <i>Air</i>	Doprava celkem <i>Total</i>
Středočeský	2021	42	4.45	40	0.271	0.31	0.18	0.00	87
	2022	42	4.85	42	0.318	0.34	0.13	0.00	89
	2023	43	5.04	42	0.369	0.30	0.18	0.00	91
Jihočeský	2021	22	1.55	25	0.141	0.10	0.06	0.00	49
	2022	22	1.58	25	0.163	0.11	0.05	0.00	49
	2023	23	1.65	25	0.188	0.10	0.06	0.00	50
Plzeňský	2021	18	0.99	18	0.168	0.10	0.00	0.00	37
	2022	18	0.95	18	0.195	0.11	0.00	0.00	37
	2023	19	0.99	18	0.227	0.10	0.00	0.00	38
Karlovarský	2021	8	1.00	9	0.005	0.04	0.00	0.03	18
	2022	8	0.97	9	0.001	0.04	0.00	0.03	17
	2023	8	1.00	9	0.002	0.04	0.00	0.03	18
Ústecký	2021	20	1.35	20	0.094	0.10	0.07	0.00	42
	2022	20	1.36	20	0.108	0.10	0.06	0.00	42
	2023	21	1.41	20	0.125	0.09	0.07	0.00	43
Liberecký	2021	14	1.81	14	0.071	0.05	0.00	0.00	29
	2022	14	1.88	13	0.080	0.05	0.00	0.00	29
	2023	14	1.96	14	0.093	0.05	0.00	0.00	30
Královéhradecký	2021	18	1.47	20	0.084	0.08	0.00	0.00	40
	2022	19	1.50	20	0.095	0.09	0.00	0.00	40
	2023	19	1.56	20	0.110	0.08	0.00	0.00	41
Pardubický	2021	17	1.98	20	0.116	0.07	0.005	0.0042	39
	2022	17	2.07	20	0.134	0.08	0.004	0.0032	39
	2023	18	2.15	20	0.155	0.07	0.005	0.0026	40
Vysočina	2021	18	1.95	19	0.175	0.11	0.00	0.00	40
	2022	19	2.04	19	0.204	0.12	0.00	0.00	40
	2023	19	2.12	20	0.236	0.11	0.00	0.00	41
Jihomoravský	2021	30	2.72	32	0.180	0.18	0.00	0.08	66
	2022	31	2.91	33	0.209	0.20	0.00	0.06	67
	2023	32	3.03	34	0.243	0.18	0.00	0.05	69

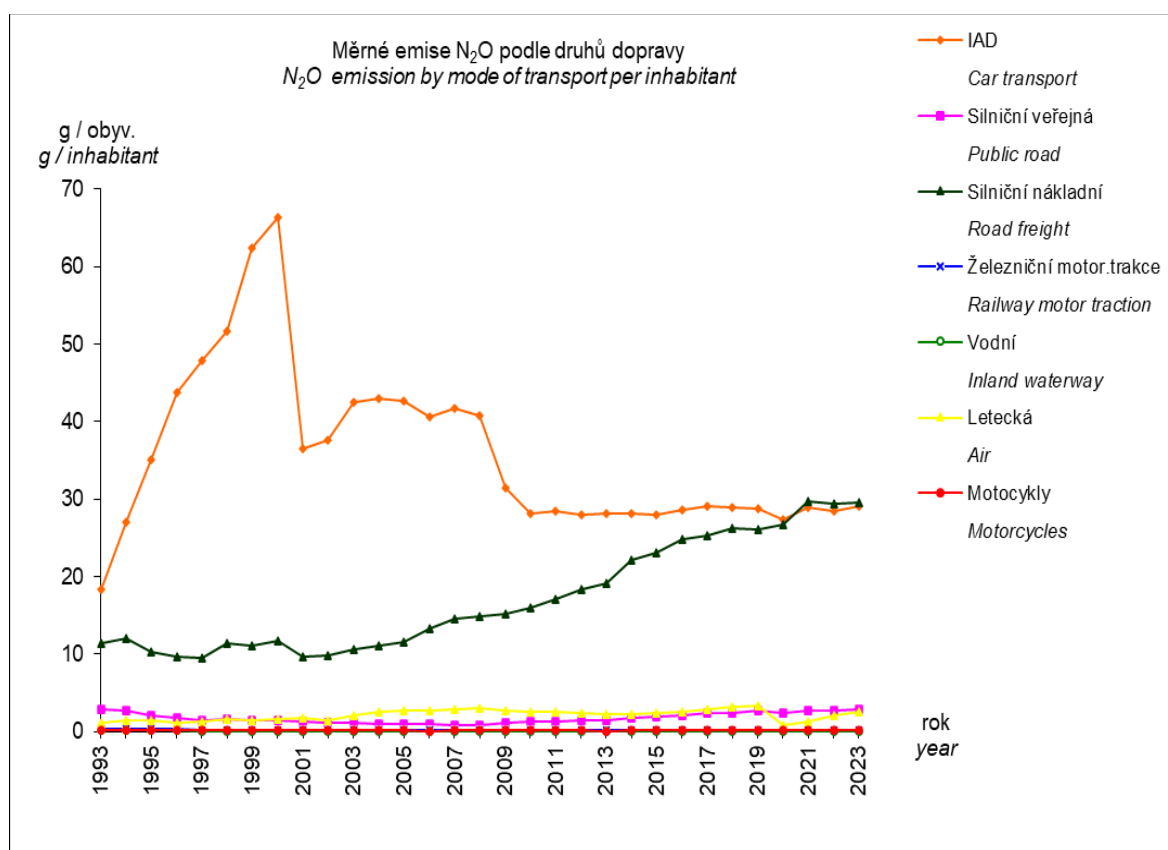
Olomoucký	2021	15	0.79	20	0.084	0.10	0.00	0.00	36
	2022	15	0.73	20	0.095	0.11	0.00	0.00	36
	2023	15	0.76	21	0.110	0.10	0.00	0.00	37
Zlínský	2021	14	1.92	19	0.087	0.07	0.00	0.00	35
	2022	14	2.00	19	0.099	0.08	0.00	0.00	35
	2023	15	2.08	19	0.115	0.07	0.00	0.00	36
Moravskoslezský	2021	27	3.50	24	0.148	0.14	0.00	0.06	55
	2022	28	3.78	24	0.171	0.15	0.00	0.05	56
	2023	29	3.93	25	0.198	0.13	0.00	0.05	58
Praha	2021	41	2.98	35	0.103	0	0.02	0.17	79
	2022	41	3.19	36	0.118	0	0.02	0.20	81
	2023	42	3.32	36	0.137	0	0.02	0.21	82

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.11 Měrné emise N₂O podle druhů dopravy [g/obyvatele]
Per capita N₂O emissions by mode of transport [g/inhabitant]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	18	35	66	43	28	28	29	29	29	27	29	28	29
Silniční veřejná <i>Public road</i>	2,9	2,0	1,4	1,0	1,3	1.50	2.36	2.48	2.69	2.43	2.71	2.75	2.84
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	11	10	12	12	16	23	25	26	26	27	30	29	30
Motocykly <i>Motorcycles</i>	0,22	0,24	0,17	0,13	0,13	0.13	0.142	0.140	0.148	0.149	0.164	0.184	0.212
Železniční <i>Motorová trakce</i> <i>Railway motor traction</i>	0,35	0,37	0,24	0,22	0,21	0.19	0.20	0.20	0.19	0.16	0.17	0.17	0.15
Vodní <i>Inland waterway</i>	0,132	0,132	0,042	0,04	0.03	0.02	0.03	0.02	0.04	0.03	0.03	0.02	0.03
Letecká <i>Air</i>	1,2	1,5	1,6	2,7	2.5	2.4	2.8	3.2	3.3	0.9	1.2	2.1	2.6
Doprava celkem <i>Total</i>	34	50	82	58	48	55	60	61	61	58	63	63	65

Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.12 Měrné emise N₂O podle druhů dopravy v krajích [g/obyvatele]
Per capita N₂O emissions by regions and mode of transport [g/inhabitant]

Kraj <i>Region</i>	Rok <i>Year</i>	IAD <i>Car transport</i>	Silniční veřejná <i>Public road</i>	Silniční nákladní <i>Road freight</i>	Motocykly <i>Motorcycles</i>	Železniční doprava motorová trakce <i>Railway motor traction</i>	Vodní doprava <i>Inland waterway</i>	Letecká doprava <i>Air</i>	Doprava celkem <i>Total</i>
Středočeský	2021	30	3.2	29	0.196	0.2	0.13	0.000	63
	2022	29	3.4	29	0.221	0.2	0.09	0.000	62
	2023	30	3.5	29	0.253	0.2	0.12	0.000	63
Jihočeský	2021	35	2.4	39	0.221	0.2	0.10	0.000	76
	2022	34	2.4	38	0.249	0.2	0.07	0.000	76
	2023	35	2.5	39	0.288	0.2	0.09	0.000	77
Plzeňský	2021	31	1.7	30	0.291	0.2	0.00	0.000	64
	2022	30	1.6	29	0.323	0.2	0.00	0.000	62
	2023	31	1.6	29	0.369	0.2	0.00	0.000	62
Karlovarský	2021	27	3.5	32	0.018	0.1	0.00	0.107	62
	2022	27	3.3	29	0.005	0.1	0.00	0.097	60
	2023	27	3.4	30	0.005	0.1	0.00	0.100	61
Ústecký	2021	25	1.7	25	0.118	0.1	0.09	0.000	52
	2022	25	1.7	25	0.133	0.1	0.07	0.000	52
	2023	26	1.7	25	0.154	0.1	0.09	0.000	53
Liberecký	2021	31	4.1	31	0.163	0.1	0.00	0.000	67
	2022	31	4.2	30	0.178	0.1	0.00	0.000	65
	2023	32	4.3	30	0.206	0.1	0.00	0.000	66
Královéhradecký	2021	34	2.7	37	0.154	0.1	0.00	0.000	73
	2022	33	2.7	36	0.171	0.2	0.00	0.000	73
	2023	34	2.8	37	0.197	0.1	0.00	0.000	74
Pardubický	2021	33	3.8	38	0.226	0.1	0.01	0.008	75
	2022	33	3.9	37	0.253	0.1	0.01	0.006	74
	2023	33	4.1	38	0.292	0.1	0.01	0.005	75
Vysočina	2021	36	3.9	38	0.347	0.2	0.00	0.000	79
	2022	36	4.0	38	0.395	0.2	0.00	0.000	78
	2023	37	4.1	38	0.456	0.2	0.00	0.000	80
Jihomoravský	2021	26	2.3	27	0.152	0.2	0.00	0.064	56
	2022	25	2.4	27	0.172	0.2	0.00	0.047	55
	2023	26	2.5	27	0.198	0.1	0.00	0.042	56

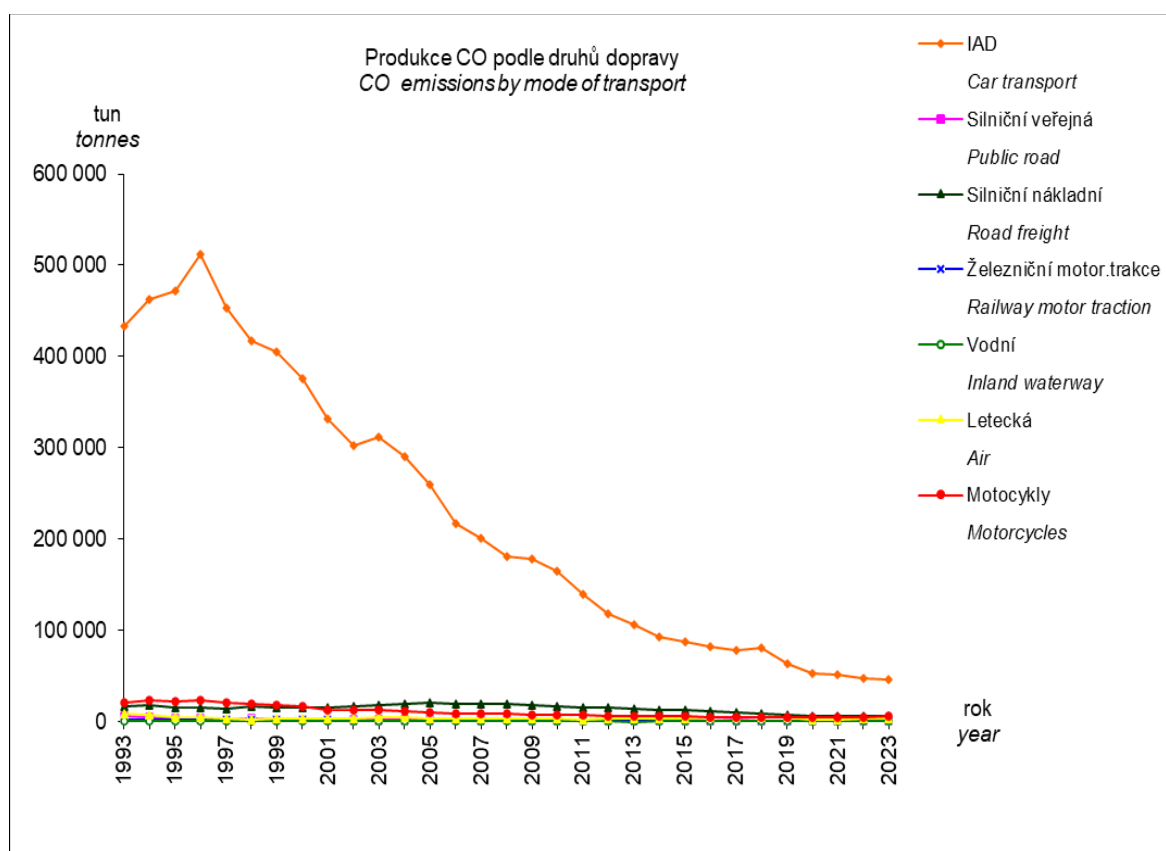
Olomoucký	2021	24	1.3	32	0.135	0.2	0.00	0.000	57
	2022	24	1.2	32	0.150	0.2	0.00	0.000	57
	2023	24	1.2	32	0.174	0.2	0.00	0.000	58
Zlínský	2021	25	3.3	32	0.153	0.1	0.00	0.000	61
	2022	25	3.4	32	0.171	0.1	0.00	0.000	61
	2023	26	3.6	32	0.198	0.1	0.00	0.000	62
Moravskoslezský	2021	23	3.0	20	0.125	0.1	0.00	0.055	47
	2022	23	3.2	21	0.144	0.1	0.00	0.041	47
	2023	24	3.3	21	0.167	0.1	0.00	0.039	48
Praha	2021	32	2.3	27	0.081	0.1	0.02	0.132	62
	2022	30	2.3	26	0.087	0.1	0.01	0.151	59
	2023	31	2.4	26	0.099	0.1	0.02	0.154	60

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.13 Produkce CO jednotlivými druhy dopravy [t]
CO emissions by mode of transport [t]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	432 572	471 320	371 847	375 376	259 458	87 383	78 536	80 728	62 792	53 226	51 979	47 521	46 641
Silniční veřejná <i>Public road</i>	5 671	3 845	2 614	2 625	2 194	1 360	1 402	1 295	1 139	876	846	801	758
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	16 210	15 788	15 838	15 884	20 447	12 166	9 976	9 004	7 332	6 444	6 456	6 026	5 515
Motocykly <i>Motorcycles</i>	20 672	24 295	22 574	16 242	9 904	5 350	5 066	4 728	4 579	4 204	4 255	4 597	5 341
Železniční <i>Motorová trakce</i> <i>Railway motor traction</i>	2 103	2 201	2 201	1 449	1 282	1 170	1 217	1 205	1 155	1 030	1 013	1 085	956
Vodní <i>Inland waterway</i>	316	316	316	99	99	59	79	59	99	79	79	59	79
Letecká <i>Air</i>	8 282	5 108	5 285	3 655	3 386	3 981	4 172	4 255	4 209	2 219	2 320	2 722	2 994
Doprava celkem <i>Total</i>	485 826	522 831	521 379	415 288	296 769	111 469	100 448	101 274	81 306	68 078	66 948	62 812	62 285

Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.14 Produkce CO podle druhů dopravy v krajích [t]
CO emissions by regions and mode of transport [t]

Kraj <i>Region</i>	Rok <i>Year</i>	IAD <i>Car transport</i>	Silniční veřejná <i>Public road</i>	Silniční nákladní <i>Road freight</i>	Motocykly <i>Motorcycles</i>	Železniční doprava motorová trakce <i>Railway motor traction</i>	Vodní doprava <i>Inland waterway</i>	Letecká doprava <i>Air</i>	Doprava celkem <i>Total</i>
Středočeský	2021	7 121	132	827	668	197	41	0	8 987
	2022	6 472	130	786	735	211	31	0	8 366
	2023	6 353	123	720	854	186	41	0	8 277
Jihočeský	2021	3 794	46	506	346	65	14	0	4 771
	2022	3 469	43	474	376	70	11	0	4 441
	2023	3 405	40	433	436	61	14	0	4 390
Plzeňský	2021	3 103	29	363	414	64	0	0	3 974
	2022	2 842	26	335	451	69	0	0	3 723
	2023	2 789	24	307	524	61	0	0	3 705
Karlovarský	2021	1 294	30	186	12	23	0	159	1 704
	2022	1 207	26	163	3	25	0	151	1 576
	2023	1 185	25	149	4	22	0	156	1 540
Ústecký	2021	3 431	40	413	233	61	17	0	4 195
	2022	3 141	36	384	249	65	13	0	3 889
	2023	3 083	35	351	289	58	17	0	3 833
Liberecký	2021	2 323	54	280	175	32	0	0	2 865
	2022	2 138	51	254	185	34	0	0	2 662
	2023	2 099	48	233	215	30	0	0	2 624
Královéhradecký	2021	3 124	44	411	206	50	0	0	3 834
	2022	2 866	40	381	219	53	0	0	3 560
	2023	2 812	38	349	254	47	0	0	3 501
Pardubický	2021	2 890	59	402	286	45	1	22	3 706
	2022	2 652	56	373	309	49	1	17	3 456
	2023	2 603	53	341	359	43	1	14	3 413
Vysočina	2021	3 134	58	395	431	70	0	0	4 089
	2022	2 870	55	366	470	75	0	0	3 837
	2023	2 817	52	335	546	66	0	0	3 817
Jihomoravský	2021	5 198	81	666	443	116	0	397	6 900
	2022	4 738	78	629	484	124	0	305	6 358
	2023	4 650	74	576	562	109	0	272	6 243

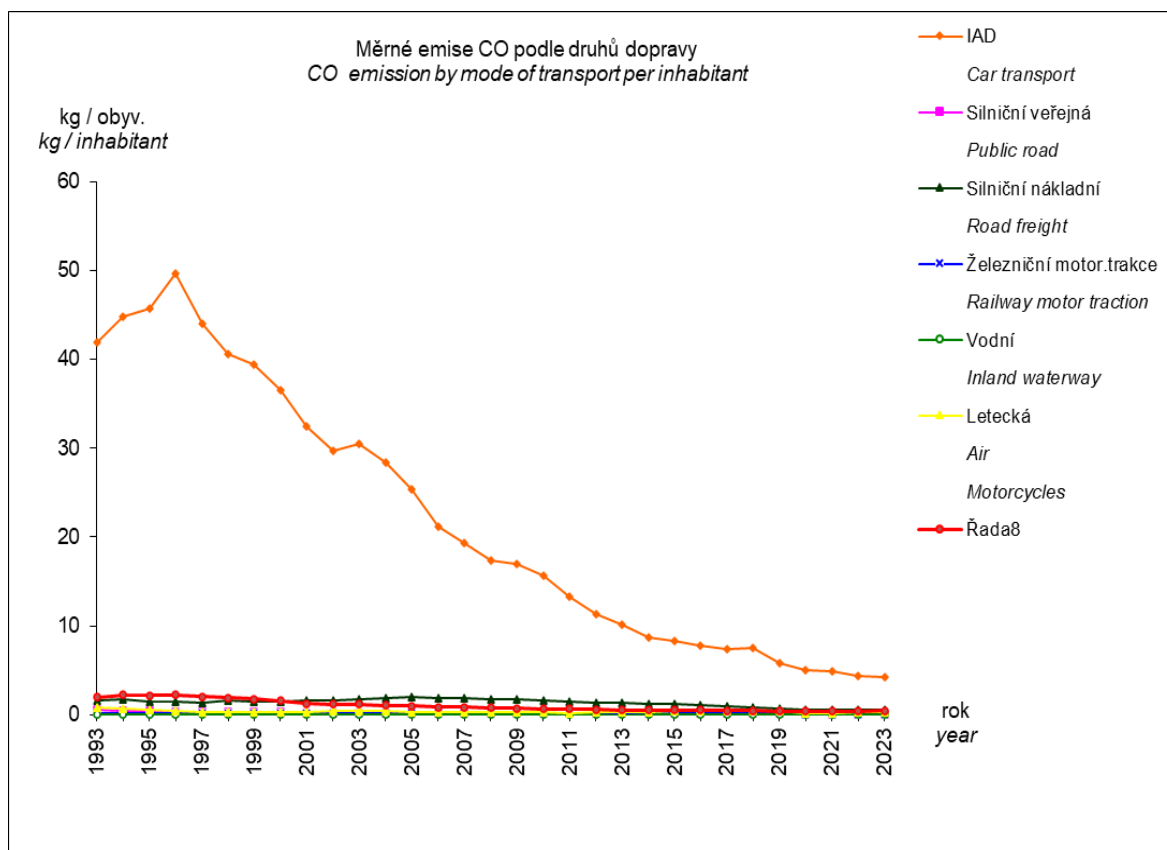
Olomoucký	2021	2 505	24	414	206	64	0	0	3 213
	2022	2 305	20	384	219	69	0	0	2 997
	2023	2 262	19	352	255	60	0	0	2 948
Zlínský	2021	2 427	57	382	215	44	0	0	3 126
	2022	2 229	54	353	229	47	0	0	2 912
	2023	2 187	51	323	267	42	0	0	2 870
Moravskoslezský	2021	4 678	104	494	364	88	0	337	6 064
	2022	4 267	102	462	395	94	0	256	5 577
	2023	4 188	96	423	459	83	0	245	5 495
Praha	2021	6 955	89	719	254	93	6	879	8 993
	2022	6 325	86	680	272	100	4	1 088	8 555
	2023	6 208	81	622	316	88	6	1 131	8 451

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.15 Měrné emise CO podle druhů dopravy [kg/obyvatele]
Per capita CO emissions by mode of transport [kg/inhabitant]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	41,9	45,7	36,5	25,3	15,7	8,3	7.4	7.6	5.9	5.0	4.9	4.4	4.3
Silniční veřejná <i>Public road</i>	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	1,6	1,5	1,5	2,0	1,6	1,2	0.9	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5
Motorcykly <i>Motorcycles</i>	2,0	2,2	1,6	1,0	0,7	0,5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
Železniční <i>Motorová trakce</i> <i>Railway motor traction</i>	0,204	0,213	0,141	0,125	0,122	0,111	0.115	0.113	0.108	0.096	0.096	0.100	0.088
Vodní <i>Inland waterway</i>	0,031	0,031	0,010	0,010	0,008	0,006	0.007	0.006	0.009	0.007	0.008	0.005	0.007
Letecká <i>Air</i>	0,8	0,5	0,356	0,3	0,3	0,4	0.4	0.4	0.4	0.21	0.22	0.25	0.27
Doprava celkem <i>Total</i>	47,0	50,5	40,499	29,0	18,6	10,6	9.5	9.5	7.6	6.4	6.4	5.8	5.7

Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.16 Měrné emise CO podle druhů dopravy v krajích [kg/obyvatele]
Per capita CO emissions by regions and mode of transport [kg/inhabitant]

Kraj <i>Region</i>	Rok <i>Year</i>	IAD <i>Car transport</i>	Silniční veřejná <i>Public road</i>	Silniční nákladní <i>Road freight</i>	Motocykly <i>Motorcycles</i>	Železniční doprava motorová trakce <i>Railway motor traction</i>	Vodní doprava <i>Inland waterway</i>	Letecká doprava <i>Air</i>	Doprava celkem <i>Total</i>
Středočeský	2021	5.1	0.1	0.6	0.5	0.14	0.03	0.000	6.5
	2022	4.5	0.1	0.5	0.5	0.15	0.02	0.000	5.8
	2023	4.4	0.1	0.5	0.6	0.13	0.03	0.000	5.7
Jihočeský	2021	6.0	0.1	0.8	0.5	0.10	0.02	0.000	7.5
	2022	5.3	0.1	0.7	0.6	0.11	0.02	0.000	6.8
	2023	5.2	0.1	0.7	0.7	0.09	0.02	0.000	6.7
Plzeňský	2021	5.4	0.1	0.6	0.7	0.11	0.00	0.000	6.9
	2022	4.7	0.0	0.6	0.7	0.11	0.00	0.000	6.1
	2023	4.5	0.0	0.5	0.9	0.10	0.00	0.000	6.0
Karlovarský	2021	4.6	0.1	0.7	0.0	0.08	0.00	0.561	6.0
	2022	4.1	0.1	0.6	0.0	0.09	0.00	0.516	5.4
	2023	4.0	0.1	0.5	0.0	0.07	0.00	0.529	5.2
Ústecký	2021	4.3	0.1	0.5	0.3	0.08	0.02	0.000	5.3
	2022	3.9	0.0	0.5	0.3	0.08	0.02	0.000	4.8
	2023	3.8	0.0	0.4	0.4	0.07	0.02	0.000	4.7
Liberecký	2021	5.3	0.1	0.6	0.4	0.07	0.00	0.000	6.5
	2022	4.8	0.1	0.6	0.4	0.08	0.00	0.000	5.9
	2023	4.7	0.1	0.5	0.5	0.07	0.00	0.000	5.8
Královéhradecký	2021	5.8	0.1	0.8	0.4	0.09	0.00	0.000	7.1
	2022	5.2	0.1	0.7	0.4	0.10	0.00	0.000	6.4
	2023	5.0	0.1	0.6	0.5	0.08	0.00	0.000	6.3
Pardubický	2021	5.6	0.1	0.8	0.6	0.09	0.00	0.043	7.2
	2022	5.0	0.1	0.7	0.6	0.09	0.00	0.032	6.5
	2023	4.9	0.1	0.6	0.7	0.08	0.00	0.026	6.4
Vysočina	2021	6.2	0.1	0.8	0.9	0.14	0.00	0.000	8.1
	2022	5.6	0.1	0.7	0.9	0.15	0.00	0.000	7.5
	2023	5.4	0.1	0.6	1.1	0.13	0.00	0.000	7.4
Jihomoravský	2021	4.4	0.1	0.6	0.4	0.10	0.00	0.335	5.8
	2022	3.9	0.1	0.5	0.4	0.10	0.00	0.251	5.2
	2023	3.8	0.1	0.5	0.5	0.09	0.00	0.222	5.1

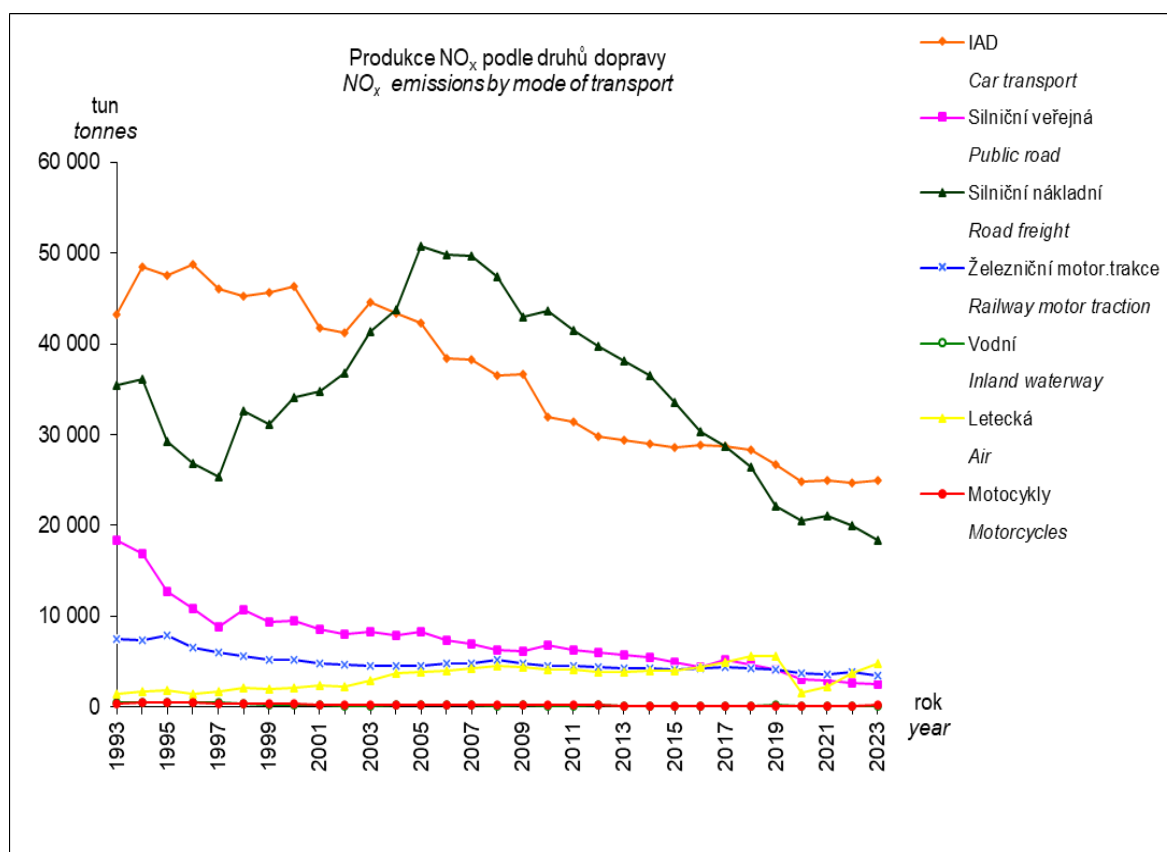
Olomoucký	2021	4.0	0.0	0.7	0.3	0.10	0.00	0.000	5.2
	2022	3.6	0.0	0.6	0.3	0.11	0.00	0.000	4.7
	2023	3.6	0.0	0.6	0.4	0.10	0.00	0.000	4.7
Zlínský	2021	4.2	0.1	0.7	0.4	0.08	0.00	0.000	5.5
	2022	3.8	0.1	0.6	0.4	0.08	0.00	0.000	5.0
	2023	3.8	0.1	0.6	0.5	0.07	0.00	0.000	4.9
Moravskoslezský	2021	4.0	0.1	0.5	0.3	0.07	0.00	0.286	5.1
	2022	3.6	0.1	0.4	0.3	0.08	0.00	0.215	4.7
	2023	3.5	0.1	0.4	0.3	0.07	0.00	0.206	4.6
Praha	2021	5.5	0.1	0.6	0.2	0.07	0.00	0.689	7.1
	2022	4.7	0.1	0.5	0.2	0.07	0.00	0.802	6.3
	2023	4.5	0.1	0.4	0.2	0.06	0.00	0.816	6.1

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.17 Produkce NO_x jednotlivými druhy dopravy [t]
NO_x emissions by mode of transport [t]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	43 287	47 578	46 365	42 319	32 007	28 539	28 780	28 379	26 705	24 809	24 996	24 746	24 914
Silniční veřejná <i>Public road</i>	18 323	12 724	9 546	8 335	6 791	4 945	5 210	4 710	4 073	3 056	2 905	2 712	2 544
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	35 462	29 316	34 104	50 706	43 670	33 632	28 770	26 433	22 172	20 541	21 004	19 967	18 338
Motocykly <i>Motorcycles</i>	421	459	338	221	187	158	155	146	144	134	137	151	167
Železniční Motorová trakce <i>Railway motor traction</i>	7 542	7 892	5 195	4 595	4 595	4 196	4 361	4 316	4 136	3 688	3 628	3 890	3 430
Vodní <i>Inland waterway</i>	542	542	170	170	136	102	136	102	170	136	136	102	136
Letecká <i>Air</i>	1 377	1 874	2 177	3 843	4 132	4 028	4 907	5 581	5 662	1 628	2 193	3 687	4 753
Doprava celkem <i>Total</i>	106 956	100 384	97 895	110 188	91 518	75 600	72 320	69 667	63 063	53 993	54 998	55 255	54 282

Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.18 Produkce NO_x podle druhů dopravy v krajích [t]
NO_x emissions by regions and mode of transport [t]

Kraj <i>Region</i>	Rok <i>Year</i>	IAD <i>Car transport</i>	Silniční veřejná <i>Public road</i>	Silniční nákladní <i>Road freight</i>	Motocykly <i>Motorcycles</i>	Železniční doprava motorová trakce <i>Railway motor traction</i>	Vodní doprava <i>Inland waterway</i>	Letecká doprava <i>Air</i>	Doprava celkem <i>Total</i>
Středočeský	2021	3 424	454	2 691	21	707	71	0.00	7 368
	2022	3 370	441	2 606	24	758	53	0.00	7 252
	2023	3 393	414	2 393	27	668	71	0.00	6 966
Jihočeský	2021	1 825	158	1 645	11	233	24	0.00	3 896
	2022	1 806	144	1 569	12	250	18	0.00	3 800
	2023	1 819	135	1 441	14	220	24	0.00	3 653
Plzeňský	2021	1 492	101	1 180	13	231	0	0.00	3 017
	2022	1 480	87	1 110	15	247	0	0.00	2 939
	2023	1 490	81	1 020	16	218	0	0.00	2 825
Karlovarský	2021	622	102	605	0	84	0	12.59	1 426
	2022	629	88	541	0	90	0	11.79	1 359
	2023	633	82	497	0	79	0	12.14	1 304
Ústecký	2021	1 650	137	1 344	7	219	29	0.00	3 387
	2022	1 636	123	1 272	8	234	22	0.00	3 295
	2023	1 647	116	1 168	9	207	29	0.00	3 176
Liberecký	2021	1 117	185	912	6	113	0	0.00	2 333
	2022	1 114	171	843	6	122	0	0.00	2 255
	2023	1 121	161	774	7	107	0	0.00	2 170
Královéhradecký	2021	1 502	150	1 336	7	179	0	0.00	3 173
	2022	1 492	136	1 264	7	192	0	0.00	3 091
	2023	1 502	128	1 161	8	169	0	0.00	2 968
Pardubický	2021	1 390	202	1 309	9	162	2	1.76	3 076
	2022	1 381	188	1 236	10	174	2	1.34	2 992
	2023	1 390	177	1 135	11	153	2	1.09	2 870
Vysočina	2021	1 507	200	1 285	14	251	0	0.00	3 257
	2022	1 495	186	1 214	15	269	0	0.00	3 179
	2023	1 505	174	1 115	17	237	0	0.00	3 048
Jihomoravský	2021	2 500	278	2 165	14	414	0	31.47	5 403
	2022	2 467	265	2 085	16	444	0	23.73	5 300
	2023	2 484	248	1 914	18	392	0	21.17	5 077

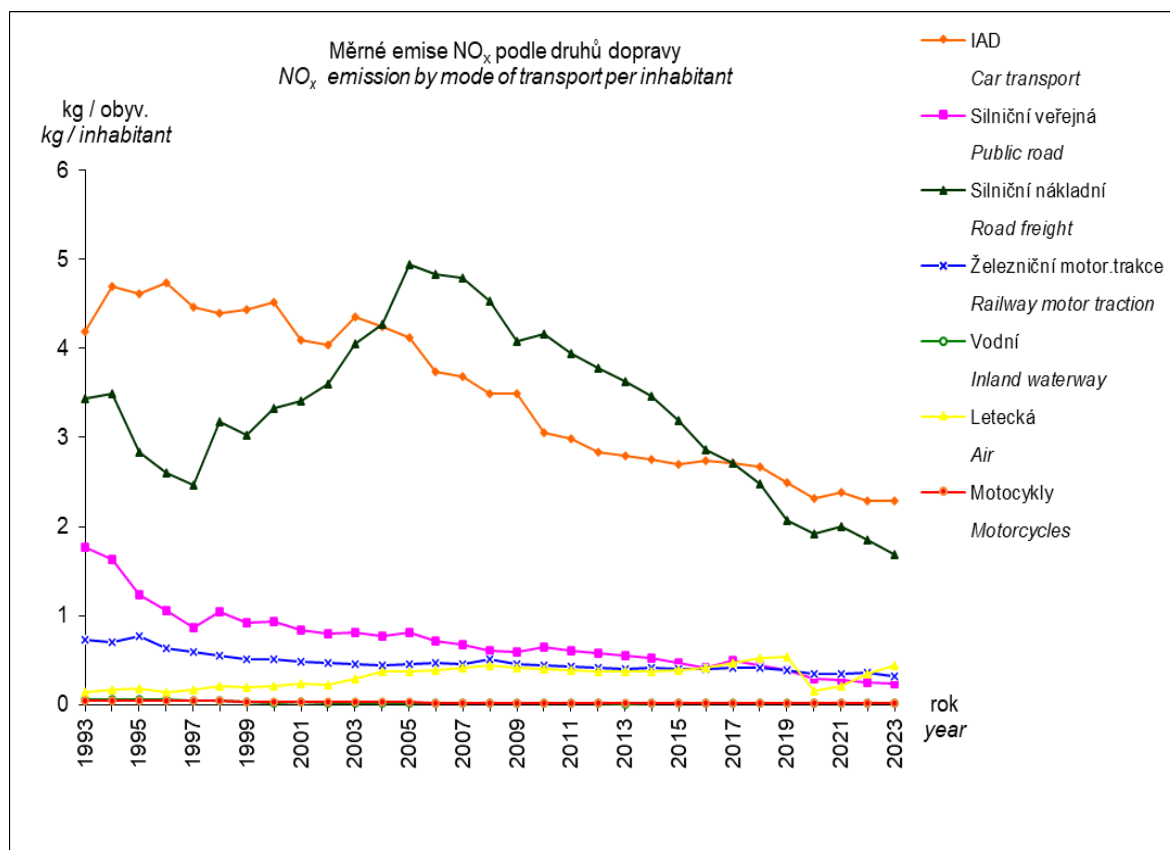
Olomoucký	2021	1 205	81	1 346	7	230	0	0.00	2 868
	2022	1 200	66	1 274	7	246	0	0.00	2 794
	2023	1 208	62	1 170	8	217	0	0.00	2 666
Zlínský	2021	1 167	196	1 241	7	158	0	0.00	2 770
	2022	1 161	182	1 170	8	170	0	0.00	2 690
	2023	1 168	171	1 075	8	150	0	0.00	2 572
Moravskoslezský	2021	2 250	357	1 607	12	314	0	385.17	4 925
	2022	2 222	344	1 531	13	337	0	499.40	4 947
	2023	2 237	323	1 407	14	297	0	622.25	4 900
Praha	2021	3 344	304	2 338	8	334	9	69.72	6 407
	2022	3 294	290	2 252	9	358	7	84.68	6 295
	2023	3 316	272	2 069	10	315	9	87.98	6 080

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.19 Měrné emise NO_x podle druhů dopravy [kg/obyvatele]
Per capita NO_x emissions by mode of transport [kg/inhabitant]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	4,19	4,61	4,52	4,13	3,05	2,70	2,71	2,66	2,50	2,32	2,38	2,29	2,29
Silniční veřejná <i>Public road</i>	1,77	1,23	0,93	0,81	0,65	0,47	0,49	0,44	0,38	0,29	0,28	0,25	0,23
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	3,43	2,84	3,32	4,95	4,16	3,19	2,71	2,48	2,07	1,92	2,00	1,84	1,68
Motocykly <i>Motorcycles</i>	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,015	0,015	0,014	0,013	0,013	0,013	0,014	0,015
Železniční <i>Motorová trakce</i> <i>Railway motor traction</i>	0,73	0,76	0,51	0,45	0,44	0,40	0,41	0,41	0,39	0,34	0,34	0,36	0,31
Vodní <i>Inland waterway</i>	0,05	0,05	0,02	0,02	0,01	0,010	0,013	0,010	0,016	0,013	0,013	0,009	0,012
Letecká <i>Air</i>	0,13	0,18	0,21	0,37	0,39	0,38	0,46	0,52	0,53	0,15	0,21	0,34	0,44
Doprava celkem <i>Total</i>	10,35	9,73	9,53	10,75	8,73	7,16	6,82	6,54	5,90	5,05	5,23	5,10	4,98

Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.20 Měrné emise NO_x podle druhů dopravy v krajích [kg/obyvatele]
Per capita NO_x emissions by regions and mode of transport [kg/inhabitant]

Kraj <i>Region</i>	Rok <i>Year</i>	IAD <i>Car transport</i>	Silniční veřejná <i>Public road</i>	Silniční nákladní <i>Road freight</i>	Motocykly <i>Motorcycles</i>	Železniční doprava motorová trakce <i>Railway motor traction</i>	Vodní doprava <i>Inland waterway</i>	Letecká doprava <i>Air</i>	Doprava celkem <i>Total</i>
Středočeský	2021	2.5	0.3	1.9	0.015	0.5	0.05	0.000	5.3
	2022	2.3	0.3	1.8	0.017	0.5	0.04	0.000	5.0
	2023	2.3	0.3	1.6	0.018	0.5	0.05	0.000	4.8
Jihočeský	2021	2.9	0.2	2.6	0.017	0.4	0.04	0.000	6.1
	2022	2.8	0.2	2.4	0.019	0.4	0.03	0.000	5.8
	2023	2.8	0.2	2.2	0.021	0.3	0.04	0.000	5.6
Plzeňský	2021	2.6	0.2	2.0	0.023	0.4	0.00	0.000	5.2
	2022	2.4	0.1	1.8	0.024	0.4	0.00	0.000	4.9
	2023	2.4	0.1	1.7	0.027	0.4	0.00	0.000	4.6
Karlovarský	2021	2.2	0.4	2.1	0.001	0.3	0.00	0.044	5.0
	2022	2.1	0.3	1.8	0.000	0.3	0.00	0.040	4.6
	2023	2.1	0.3	1.7	0.000	0.3	0.00	0.041	4.4
Ústecký	2021	2.1	0.2	1.7	0.009	0.3	0.04	0.000	4.2
	2022	2.0	0.2	1.6	0.010	0.3	0.03	0.000	4.1
	2023	2.0	0.1	1.4	0.011	0.3	0.04	0.000	3.9
Liberecký	2021	2.6	0.4	2.1	0.013	0.3	0.00	0.000	5.3
	2022	2.5	0.4	1.9	0.013	0.3	0.00	0.000	5.0
	2023	2.5	0.4	1.7	0.015	0.2	0.00	0.000	4.8
Královéhradecký	2021	2.8	0.3	2.5	0.012	0.3	0.00	0.000	5.8
	2022	2.7	0.2	2.3	0.013	0.3	0.00	0.000	5.6
	2023	2.7	0.2	2.1	0.014	0.3	0.00	0.000	5.3
Pardubický	2021	2.7	0.4	2.5	0.018	0.3	0.00	0.003	6.0
	2022	2.6	0.4	2.3	0.019	0.3	0.00	0.003	5.7
	2023	2.6	0.3	2.1	0.021	0.3	0.00	0.002	5.4
Vysočina	2021	3.0	0.4	2.6	0.027	0.5	0.00	0.000	6.5
	2022	2.9	0.4	2.4	0.030	0.5	0.00	0.000	6.2
	2023	2.9	0.3	2.2	0.033	0.5	0.00	0.000	5.9
Jihomoravský	2021	2.1	0.2	1.8	0.012	0.3	0.00	0.027	4.6
	2022	2.0	0.2	1.7	0.013	0.4	0.00	0.019	4.4
	2023	2.0	0.2	1.6	0.014	0.3	0.00	0.017	4.1

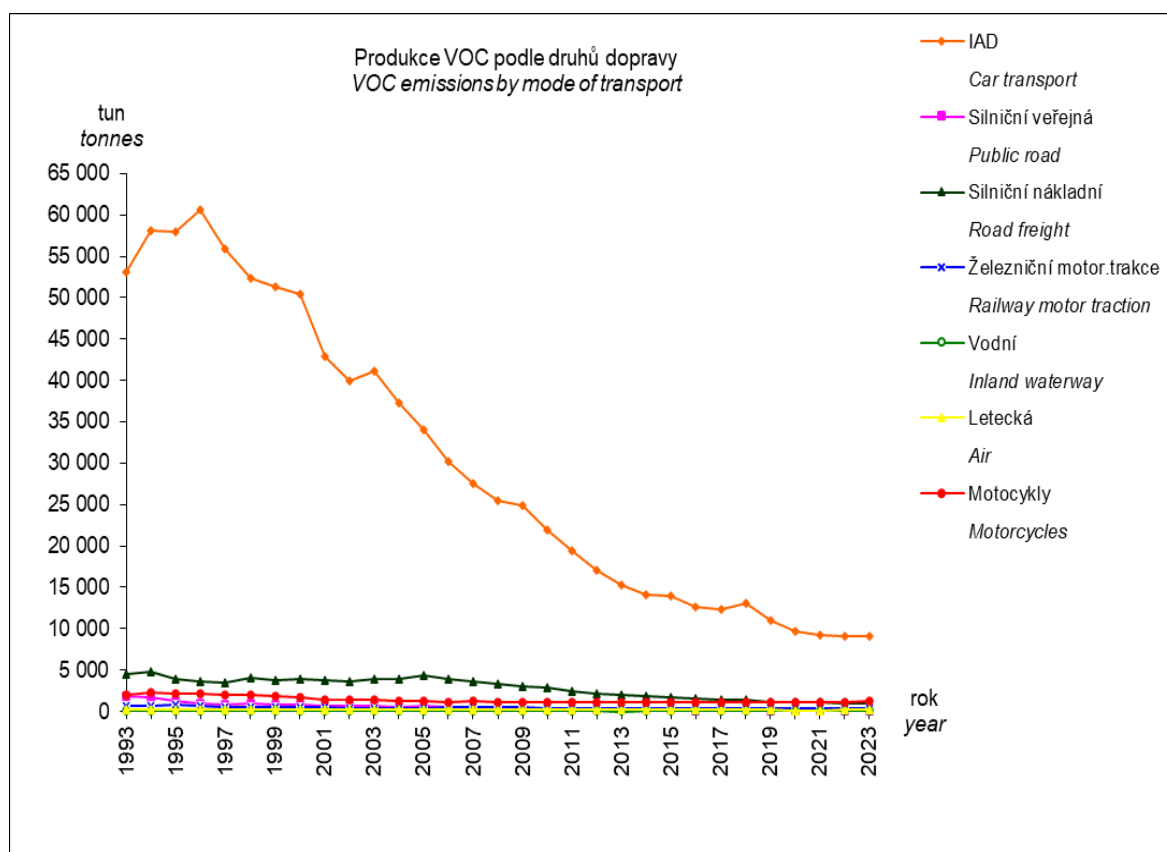
Olomoucký	2021	1.9	0.1	2.2	0.011	0.4	0.00	0.000	4.6
	2022	1.9	0.1	2.0	0.011	0.4	0.00	0.000	4.4
	2023	1.9	0.1	1.8	0.013	0.3	0.00	0.000	4.2
Zlínský	2021	2.0	0.3	2.2	0.012	0.3	0.00	0.000	4.8
	2022	2.0	0.3	2.0	0.013	0.3	0.00	0.000	4.6
	2023	2.0	0.3	1.9	0.014	0.3	0.00	0.000	4.4
Moravskoslezský	2021	1.9	0.3	1.4	0.010	0.3	0.00	0.327	4.2
	2022	1.9	0.3	1.3	0.011	0.3	0.00	0.420	4.2
	2023	1.9	0.3	1.2	0.012	0.2	0.00	0.523	4.1
Praha	2021	2.6	0.2	1.8	0.006	0.3	0.01	0.055	5.0
	2022	2.4	0.2	1.7	0.007	0.3	0.01	0.062	4.6
	2023	2.4	0.2	1.5	0.007	0.2	0.01	0.064	4.4

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.21 Produkce VOC jednotlivými druhy dopravy [t]
VOC emissions by mode of transport [t]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD Car transport	53 023	57 900	50 410	34 074	21 968	13 910	12 407	13 010	10 958	9 631	9 184	9 079	9 133
Silniční veřejná Public road	1 856	1 234	828	600	354	178	189	168	131	89	84	80	75
Silniční nákladní Road freight	4 566	3 981	3 973	4 361	2 895	1 698	1 468	1 456	1 147	1 063	1 076	1 011	926
Motocykly Motorcycles	2 027	2 180	1 741	1 242	1 100	1 097	1 096	1 141	1 136	1 075	1 061	1 151	1 220
Železniční Motorová trakce Railway motor traction	716	749	493	436	436	398	413	408	389	346	342	370	327
Vodní Inland waterway	75	75	23	23	19	14	19	14	23	19	19	14	19
Letecká Air	205	181	201	257	248	244	273	264	251	120	138	186	224
Doprava celkem Total	62 468	66 300	57 669	40 994	27 020	17 539	15 865	16 461	14 036	12 343	11 903	11 891	11 924

Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.22 Produkce VOC podle druhů dopravy v krajích [t]
VOC emissions by regions and mode of transport [t]

Kraj <i>Region</i>	Rok <i>Year</i>	IAD <i>Car transport</i>	Silniční veřejná <i>Public road</i>	Silniční nákladní <i>Road freight</i>	Motocykly <i>Motorcycles</i>	Železniční doprava motorová trakce <i>Railway motor traction</i>	Vodní doprava <i>Inland waterway</i>	Letecká doprava <i>Air</i>	Doprava celkem <i>Total</i>
Středočeský	2021	1 258	13.1	138	167	67	9.77	0.00	1 652
	2022	1 237	13.0	132	184	72	7.32	0.00	1 645
	2023	1 244	12.2	121	195	64	9.77	0.00	1 646
Jihočeský	2021	670	4.6	84	86	22	3.34	0.00	871
	2022	663	4.2	79	94	24	2.51	0.00	867
	2023	667	4.0	73	100	21	3.34	0.00	867
Plzeňský	2021	548	2.9	60	103	22	0.00	0.00	737
	2022	543	2.5	56	113	24	0.00	0.00	738
	2023	546	2.4	51	120	21	0.00	0.00	741
Karlovarský	2021	229	2.9	31	3	8	0.00	4.99	279
	2022	231	2.6	27	1	9	0.00	4.97	275
	2023	232	2.4	25	1	8	0.00	5.12	273
Ústecký	2021	606	4.0	69	58	21	4.04	0.00	762
	2022	600	3.6	64	62	22	3.03	0.00	756
	2023	604	3.4	59	66	20	4.04	0.00	756
Liberecký	2021	411	5.3	47	44	11	0.00	0.00	517
	2022	409	5.0	43	46	12	0.00	0.00	514
	2023	411	4.7	39	49	10	0.00	0.00	514
Královéhradecký	2021	552	4.3	68	51	17	0.00	0.00	693
	2022	547	4.0	64	55	18	0.00	0.00	688
	2023	551	3.8	59	58	16	0.00	0.00	687
Pardubický	2021	511	5.8	67	71	15	0.29	0.70	671
	2022	507	5.5	63	77	17	0.22	0.56	669
	2023	510	5.2	57	82	15	0.29	0.46	669
Vysočina	2021	554	5.8	66	108	24	0.00	0.00	757
	2022	548	5.5	61	118	26	0.00	0.00	759
	2023	552	5.1	56	125	23	0.00	0.00	760
Jihomoravský	2021	918	8.0	111	111	39	0.00	12.48	1 199
	2022	905	7.8	106	121	42	0.00	10.01	1 192
	2023	911	7.3	97	128	37	0.00	8.93	1 189

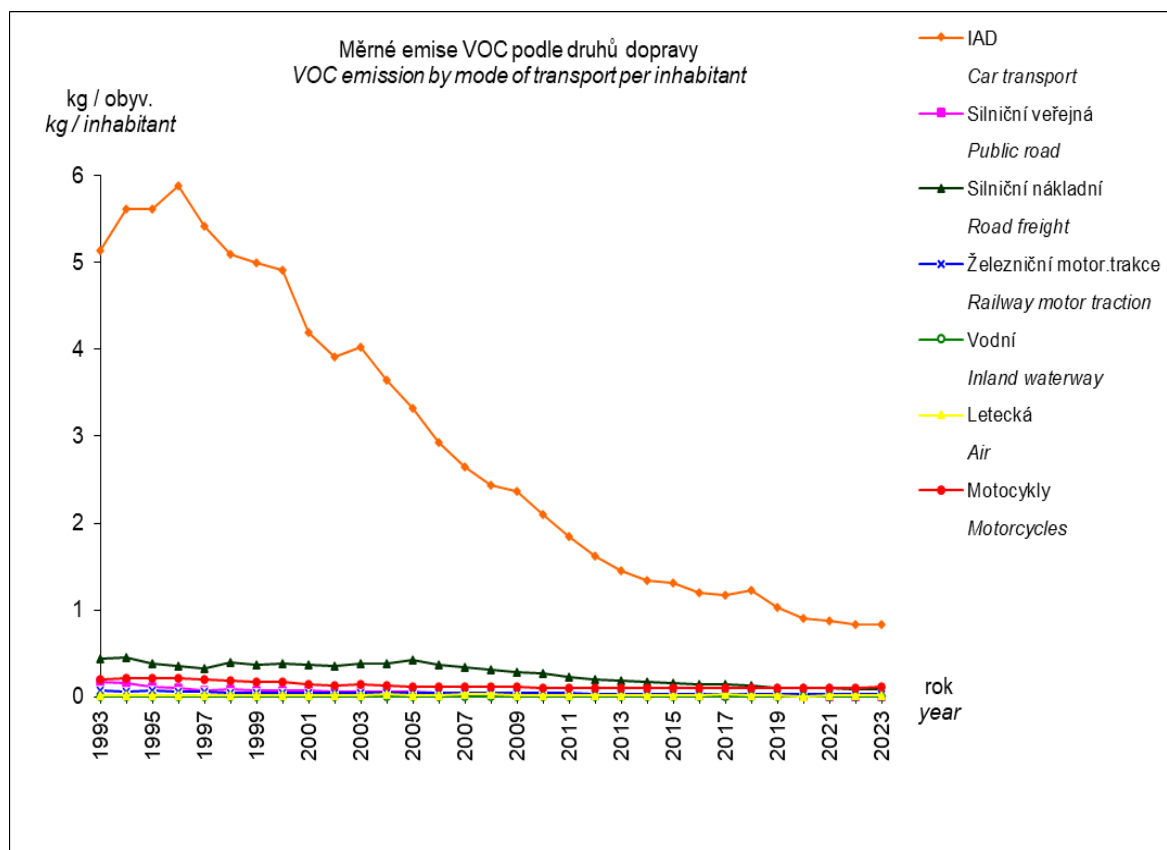
Olomoucký	2021	443	2.3	69	51	22	0.00	0.00	587
	2022	440	2.0	64	55	23	0.00	0.00	585
	2023	443	1.8	59	58	21	0.00	0.00	583
Zlínský	2021	429	5.6	64	54	15	0.00	0.00	567
	2022	426	5.3	59	57	16	0.00	0.00	564
	2023	428	5.0	54	61	14	0.00	0.00	563
Moravskoslezský	2021	827	10.3	82	91	30	0.00	10.60	1 050
	2022	815	10.1	78	99	32	0.00	8.41	1 042
	2023	820	9.5	71	105	28	0.00	8.05	1 042
Praha	2021	1 229	8.8	120	63	31	1.31	27.65	1 481
	2022	1 208	8.5	114	68	34	0.98	35.73	1 470
	2023	1 216	8.0	104	72	30	1.31	37.12	1 469

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.23 Měrné emise VOC podle druhů dopravy [kg/obyvatele]
Per capita VOC emissions by mode of transport [kg/inhabitant]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	5,13	5,61	4,91	3,32	2,09	1,32	1.17	1.22	1.02	0.90	0.87	0.84	0.84
Silniční veřejná <i>Public road</i>	0,18	0,12	0,08	0,06	0,03	0,02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	0,44	0,39	0,39	0,43	0,28	0,16	0.14	0.14	0.11	0.10	0.10	0.09	0.08
Motocykly <i>Motorcycles</i>	0,20	0,21	0,17	0,12	0,10	0,10	0.10	0.11	0.11	0.10	0.10	0.11	0.11
Železniční <i>Motorová trakce</i> <i>Railway motor traction</i>	0,07	0,07	0,05	0,04	0,04	0,04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
Vodní <i>Inland waterway</i>	0,01	0,01	0,002	0,002	0,002	0,001	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002
Letecká <i>Air</i>	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02
Doprava celkem <i>Total</i>	6,04	6,42	5,62	4,00	2,58	1,66	1.50	1.55	1.31	1.15	1.13	1.10	1.09

Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.24 Měrné emise VOC podle druhů dopravy v krajích [kg/obyvatele]
Per capita VOC emissions by regions and mode of transport [kg/inhabitant]

Kraj <i>Region</i>	Rok <i>Year</i>	IAD <i>Car transport</i>	Silniční veřejná <i>Public road</i>	Silniční nákladní <i>Road freight</i>	Motocykly <i>Motorcycles</i>	Železniční doprava motorová trakce <i>Railway motor traction</i>	Vodní doprava <i>Inland waterway</i>	Letecká doprava <i>Air</i>	Doprava celkem <i>Total</i>
Středočeský	2021	0.9	0.01	0.1	0.1	0.05	0.01	0.000	1.2
	2022	0.9	0.01	0.1	0.1	0.05	0.01	0.000	1.1
	2023	0.9	0.01	0.1	0.1	0.04	0.01	0.000	1.1
Jihočeský	2021	1.1	0.01	0.1	0.1	0.03	0.01	0.000	1.4
	2022	1.0	0.01	0.1	0.1	0.04	0.00	0.000	1.3
	2023	1.0	0.01	0.1	0.2	0.03	0.01	0.000	1.3
Plzeňský	2021	0.9	0.01	0.1	0.2	0.04	0.00	0.000	1.3
	2022	0.9	0.00	0.1	0.2	0.04	0.00	0.000	1.2
	2023	0.9	0.00	0.1	0.2	0.03	0.00	0.000	1.2
Karlovarský	2021	0.8	0.01	0.1	0.0	0.03	0.00	0.018	1.0
	2022	0.8	0.01	0.1	0.0	0.03	0.00	0.017	0.9
	2023	0.8	0.01	0.1	0.0	0.03	0.00	0.017	0.9
Ústecký	2021	0.8	0.00	0.1	0.1	0.03	0.01	0.000	1.0
	2022	0.7	0.00	0.1	0.1	0.03	0.00	0.000	0.9
	2023	0.7	0.00	0.1	0.1	0.02	0.00	0.000	0.9
Liberecký	2021	0.9	0.01	0.1	0.1	0.02	0.00	0.000	1.2
	2022	0.9	0.01	0.1	0.1	0.03	0.00	0.000	1.1
	2023	0.9	0.01	0.1	0.1	0.02	0.00	0.000	1.1
Královéhradecký	2021	1.0	0.01	0.1	0.1	0.03	0.00	0.000	1.3
	2022	1.0	0.01	0.1	0.1	0.03	0.00	0.000	1.2
	2023	1.0	0.01	0.1	0.1	0.03	0.00	0.000	1.2
Pardubický	2021	1.0	0.01	0.1	0.1	0.03	0.00	0.001	1.3
	2022	1.0	0.01	0.1	0.1	0.03	0.00	0.001	1.3
	2023	1.0	0.01	0.1	0.2	0.03	0.00	0.001	1.3
Vysočina	2021	1.1	0.01	0.1	0.2	0.05	0.00	0.000	1.5
	2022	1.1	0.01	0.1	0.2	0.05	0.00	0.000	1.5
	2023	1.1	0.01	0.1	0.2	0.04	0.00	0.000	1.5
Jihomoravský	2021	0.8	0.01	0.1	0.1	0.03	0.00	0.011	1.0
	2022	0.7	0.01	0.1	0.1	0.03	0.00	0.008	1.0
	2023	0.7	0.01	0.1	0.1	0.03	0.00	0.007	1.0

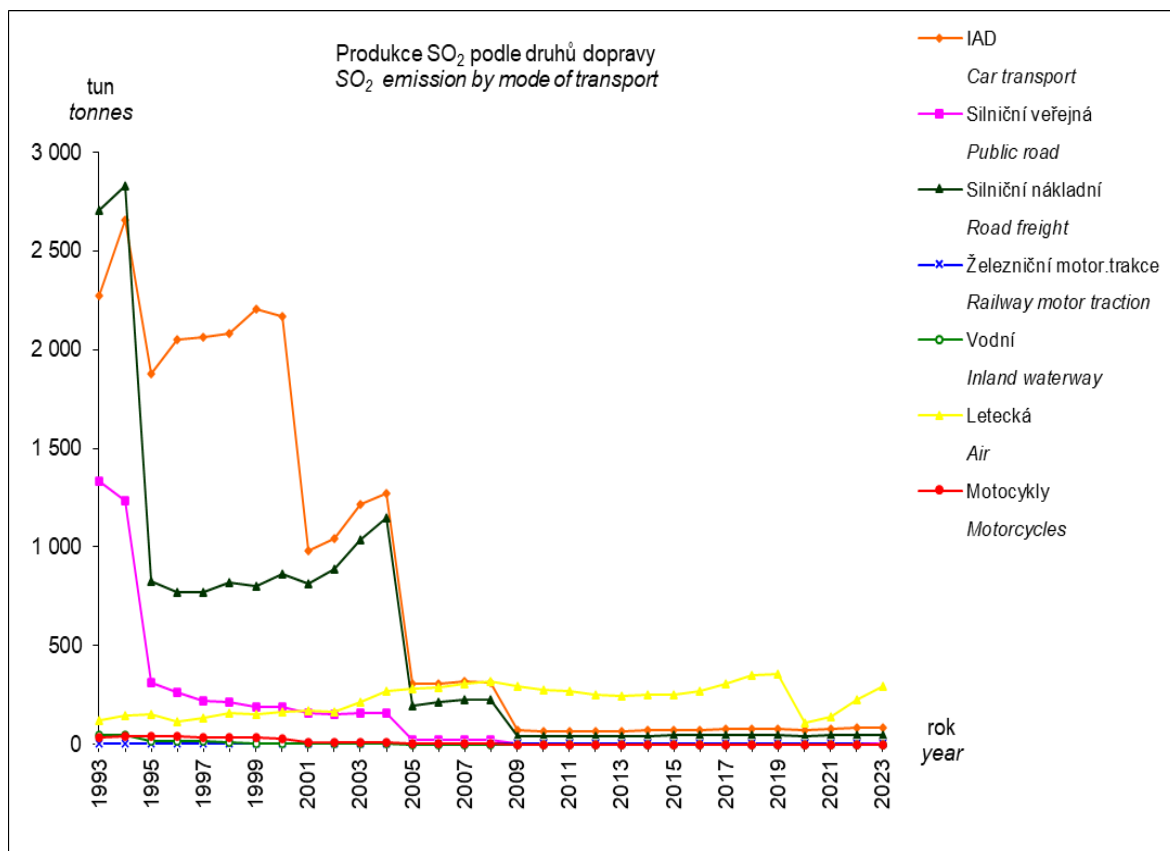
Olomoucký	2021	0.7	0.00	0.1	0.1	0.03	0.00	0.000	0.9
	2022	0.7	0.00	0.1	0.1	0.04	0.00	0.000	0.9
	2023	0.7	0.00	0.1	0.1	0.03	0.00	0.000	0.9
Zlínský	2021	0.7	0.01	0.1	0.1	0.03	0.00	0.000	1.0
	2022	0.7	0.01	0.1	0.1	0.03	0.00	0.000	1.0
	2023	0.7	0.01	0.1	0.1	0.02	0.00	0.000	1.0
Moravskoslezský	2021	0.7	0.01	0.1	0.1	0.03	0.00	0.009	0.9
	2022	0.7	0.01	0.1	0.1	0.03	0.00	0.007	0.9
	2023	0.7	0.01	0.1	0.1	0.02	0.00	0.007	0.9
Praha	2021	1.0	0.01	0.1	0.0	0.02	0.00	0.022	1.2
	2022	0.9	0.01	0.1	0.1	0.03	0.00	0.026	1.1
	2023	0.9	0.01	0.1	0.1	0.02	0.00	0.027	1.1

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.25 Produkce SO₂ jednotlivými druhy dopravy [t]
SO₂ emissions by mode of transport [t]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	2 276	1 877	2 169	309	66	72	77	78	80	75	78	81	85
Silniční veřejná <i>Public road</i>	1 334	312	191	24	4,6	4,5	5.2	5.3	5.2	4.3	4.7	4.8	4.9
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	2 706	825	864	197	43	45	47	47	46	43	47	47	47
Motocykly <i>Motorcycles</i>	37,0	40,5	29,2	2,3	0,5	0,5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8
Železniční Motorová trakce <i>Railway motor traction</i>	3,0	3,2	2,1	1,8	1,8	1,7	1.7	1.7	1.6	1.5	1.4	1.6	1.4
Vodní <i>Inland waterway</i>	48	16	4,00	0,50	0,08	0,06	0.08	0.06	0.10	0.08	0.08	0.06	0.08
Letecká <i>Air</i>	118	155	164	282	275	254	307	350	356	106	138	229	293
Doprava celkem <i>Total</i>	6 552	3 228	3 423	818	391	378	439	482	489	231	270	364	432

Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.26 Produkce SO₂ podle druhů dopravy v krajích [t]
SO₂ emissions by regions and mode of transport [t]

Kraj <i>Region</i>	Rok <i>Year</i>	IAD <i>Car transport</i>	Silniční veřejná <i>Public road</i>	Silniční nákladní <i>Road freight</i>	Motocykly <i>Motorcycles</i>	Železniční doprava motorová trakce <i>Railway motor traction</i>	Vodní doprava <i>Inland waterway</i>	Letecká doprava <i>Air</i>	Doprava celkem <i>Total</i>
Středočeský	2021	10.7	0.7	6.0	0.09	0.28	0.04	0.000	18
	2022	11.1	0.8	6.1	0.11	0.30	0.03	0.000	18
	2023	11.6	0.8	6.1	0.12	0.27	0.04	0.000	19
Jihočeský	2021	5.7	0.3	3.7	0.05	0.09	0.01	0.000	10
	2022	5.9	0.3	3.7	0.06	0.10	0.01	0.000	10
	2023	6.2	0.3	3.7	0.06	0.09	0.01	0.000	10
Plzeňský	2021	4.7	0.2	2.6	0.06	0.09	0.00	0.000	8
	2022	4.9	0.2	2.6	0.07	0.10	0.00	0.000	8
	2023	5.1	0.2	2.6	0.08	0.09	0.00	0.000	8
Karlovarský	2021	1.9	0.2	1.3	0.00	0.03	0.00	1.221	5
	2022	2.1	0.2	1.3	0.00	0.04	0.00	1.146	5
	2023	2.2	0.2	1.3	0.00	0.03	0.00	1.180	5
Ústecký	2021	5.2	0.2	3.0	0.03	0.09	0.02	0.000	9
	2022	5.4	0.2	3.0	0.04	0.09	0.01	0.000	9
	2023	5.6	0.2	3.0	0.04	0.08	0.02	0.000	9
Liberecký	2021	3.5	0.3	2.0	0.02	0.05	0.00	0.000	6
	2022	3.7	0.3	2.0	0.03	0.05	0.00	0.000	6
	2023	3.8	0.3	2.0	0.03	0.04	0.00	0.000	6
Královéhradecký	2021	4.7	0.2	3.0	0.03	0.07	0.00	0.000	8
	2022	4.9	0.2	3.0	0.03	0.08	0.00	0.000	8
	2023	5.1	0.2	3.0	0.04	0.07	0.00	0.000	8
Pardubický	2021	4.3	0.3	2.9	0.04	0.06	0.00	0.170	8
	2022	4.5	0.3	2.9	0.05	0.07	0.00	0.130	8
	2023	4.7	0.3	2.9	0.05	0.06	0.00	0.106	8
Vysočina	2021	4.7	0.3	2.9	0.06	0.10	0.00	0.000	8
	2022	4.9	0.3	2.8	0.07	0.11	0.00	0.000	8
	2023	5.1	0.3	2.8	0.08	0.10	0.00	0.000	8
Jihomoravský	2021	7.8	0.4	4.8	0.06	0.16	0.00	3.050	16
	2022	8.1	0.5	4.9	0.07	0.18	0.00	2.308	16
	2023	8.5	0.5	4.9	0.08	0.16	0.00	2.059	16

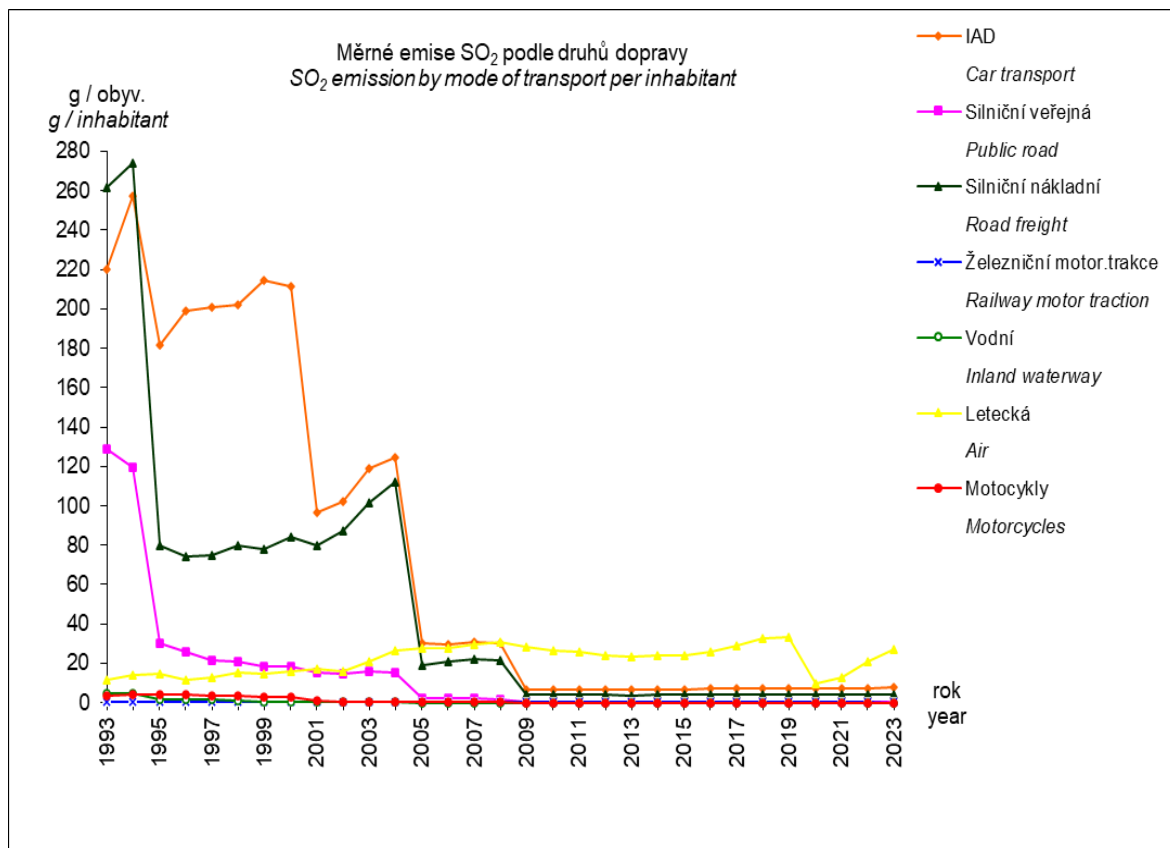
Olomoucký	2021	3.8	0.1	3.0	0.03	0.09	0.00	0.000	7
	2022	3.9	0.1	3.0	0.03	0.10	0.00	0.000	7
	2023	4.1	0.1	3.0	0.04	0.09	0.00	0.000	7
Zlínský	2021	3.6	0.3	2.8	0.03	0.06	0.00	0.000	7
	2022	3.8	0.3	2.7	0.03	0.07	0.00	0.000	7
	2023	4.0	0.3	2.7	0.04	0.06	0.00	0.000	7
Moravskoslezský	2021	7.0	0.6	3.6	0.05	0.12	0.00	2.590	14
	2022	7.3	0.6	3.6	0.06	0.14	0.00	1.938	14
	2023	7.6	0.6	3.6	0.07	0.12	0.00	1.856	14
Praha	2021	10.4	0.5	5.2	0.04	0.13	0.01	6.758	23
	2022	10.8	0.5	5.3	0.04	0.14	0.00	8.235	25
	2023	11.3	0.5	5.3	0.05	0.13	0.01	8.555	26

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.27 Měrné emise SO₂ podle druhů dopravy [g/obyvatele]
Per capita SO₂ emissions by mode of transport [g/inhabitant]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	220	182	211	30	6,3	6.8	7.3	7.3	7.5	7.0	7.4	7.5	7.8
Silniční veřejná <i>Public road</i>	129	30	19	2,4	0,4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	262	80	84	19	4,1	4.3	4.4	4.4	4.3	4.0	4.4	4.3	4.3
Motocykly <i>Motorcycles</i>	3,58	3,92	2,85	0,22	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
Železniční <i>Motorová trakce</i> <i>Railway motor traction</i>	0,29	0,31	0,20	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13
Vodní <i>Inland waterway</i>	4,6	1,6	0,39	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Letecká <i>Air</i>	11,46	14,98	15,95	27,52	26,21	24,10	28,95	32,87	33,29	9,92	13,13	21,13	26,92
Doprava celkem <i>Total</i>	631	313	333	80	37	36	41	45	46	22	26	34	40

Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.28 Měrné emise SO₂ podle druhů dopravy v krajích [g/obyvatele]
Per capita SO₂ emissions by regions and mode of transport [g/inhabitant]

Kraj <i>Region</i>	Rok <i>Year</i>	IAD <i>Car transport</i>	Silniční veřejná <i>Public road</i>	Silniční nákladní <i>Road freight</i>	Motocykly <i>Motorcycles</i>	Železniční doprava motorová trakce <i>Railway motor traction</i>	Vodní doprava <i>Inland waterway</i>	Letecká doprava <i>Air</i>	Doprava celkem <i>Total</i>
Středočeský	2021	7.7	0.5	4.3	0.07	0.20	0.03	0.000	13
	2022	7.7	0.5	4.2	0.08	0.21	0.02	0.000	13
	2023	8.0	0.6	4.2	0.09	0.18	0.03	0.000	13
Jihočeský	2021	8.9	0.4	5.8	0.08	0.15	0.02	0.000	15
	2022	9.1	0.4	5.6	0.09	0.15	0.02	0.000	15
	2023	9.5	0.4	5.6	0.10	0.14	0.02	0.000	16
Plzeňský	2021	8.1	0.3	4.5	0.10	0.16	0.00	0.000	13
	2022	8.0	0.3	4.3	0.11	0.16	0.00	0.000	13
	2023	8.3	0.3	4.2	0.12	0.14	0.00	0.000	13
Karlovarský	2021	6.9	0.6	4.8	0.01	0.12	0.00	4.310	17
	2022	7.0	0.5	4.3	0.00	0.12	0.00	3.905	16
	2023	7.3	0.5	4.3	0.00	0.11	0.00	4.000	16
Ústecký	2021	6.4	0.3	3.7	0.04	0.11	0.02	0.000	11
	2022	6.6	0.3	3.7	0.05	0.12	0.02	0.000	11
	2023	6.9	0.3	3.7	0.05	0.10	0.02	0.000	11
Liberecký	2021	8.0	0.7	4.6	0.06	0.10	0.00	0.000	13
	2022	8.1	0.7	4.4	0.06	0.11	0.00	0.000	13
	2023	8.5	0.7	4.4	0.07	0.10	0.00	0.000	14
Královéhradecký	2021	8.6	0.4	5.5	0.05	0.13	0.00	0.000	15
	2022	8.8	0.4	5.3	0.06	0.14	0.00	0.000	15
	2023	9.2	0.4	5.3	0.07	0.12	0.00	0.000	15
Pardubický	2021	8.4	0.6	5.7	0.08	0.13	0.00	0.331	15
	2022	8.6	0.6	5.5	0.09	0.13	0.00	0.246	15
	2023	8.9	0.6	5.5	0.10	0.12	0.00	0.200	15
Vysočina	2021	9.3	0.6	5.7	0.12	0.20	0.00	0.000	16
	2022	9.5	0.6	5.5	0.14	0.21	0.00	0.000	16
	2023	9.9	0.7	5.5	0.15	0.18	0.00	0.000	16
Jihomoravský	2021	6.6	0.4	4.1	0.05	0.14	0.00	2.575	14
	2022	6.7	0.4	4.0	0.06	0.15	0.00	1.896	13
	2023	6.9	0.4	4.0	0.07	0.13	0.00	1.678	13

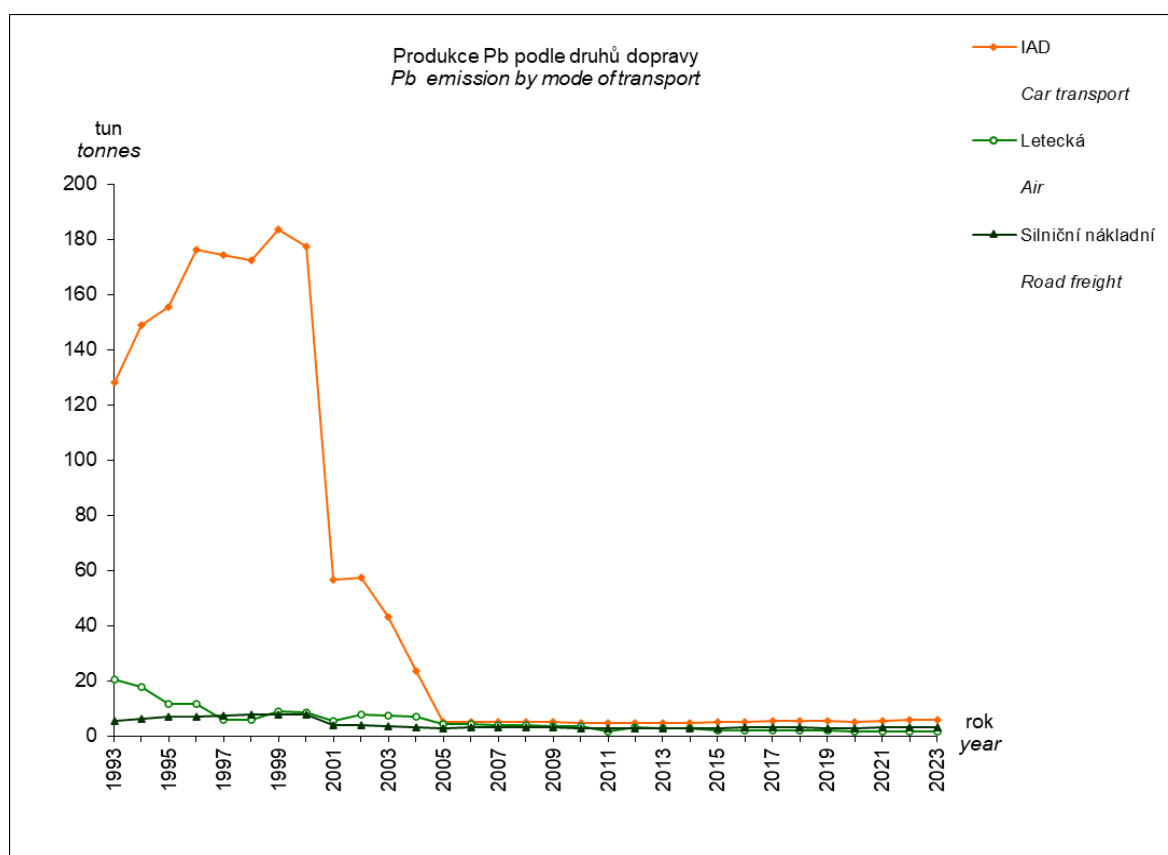
Olomoucký	2021	6.0	0.2	4.8	0.05	0.15	0.00	0.000	11
	2022	6.2	0.2	4.7	0.05	0.16	0.00	0.000	11
	2023	6.5	0.2	4.7	0.06	0.14	0.00	0.000	12
Zlínský	2021	6.4	0.5	4.8	0.05	0.11	0.00	0.000	12
	2022	6.6	0.6	4.7	0.06	0.12	0.00	0.000	12
	2023	6.9	0.6	4.7	0.07	0.10	0.00	0.000	12
Moravskoslezský	2021	6.0	0.5	3.0	0.04	0.11	0.00	2.198	12
	2022	6.1	0.5	3.0	0.05	0.11	0.00	1.629	11
	2023	6.4	0.5	3.0	0.06	0.10	0.00	1.561	12
Praha	2021	8.2	0.4	4.1	0.03	0.10	0.00	5.299	18
	2022	8.0	0.4	3.9	0.03	0.11	0.00	6.067	18
	2023	8.2	0.4	3.8	0.03	0.09	0.00	6.178	19

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.29 Produkce Pb jednotlivými druhy dopravy [t]
Pb emissions by mode of transport [t]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	128	155	177	4,97	4,68	4,86	5.24	5.34	5.49	5.19	5.43	5.63	5.91
Silniční veřejná <i>Public road</i>	0,3	0,2	0,2	0,19	0,19	0,19	2.09	2.09	2.09	1.39	1.39	1.39	1.39
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	5,2	6,8	7,8	2,73	2,79	2,88	2.96	2.97	2.91	2.90	3.14	2.96	2.95
Motocykly <i>Motorcycles</i>	3,7	4,1	2,9	0,03	0,03	0,03	0.22	0.23	0.23	0.20	0.21	0.22	0.22
Letecká <i>Air</i>	20,5	11,7	8,38	4,43	3,42	2,09	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05
Doprava celkem <i>Total</i>	157,9	178,1	196,6	12,3	11,1	10,0	10.5	10.6	10.7	9.7	10.2	10.2	10.5

Zdroj: CDV
 Source: TRC



Zdroj: CDV
 Source: TRC

Tab. 8.30 Produkce Pb podle druhů dopravy v krajích [t]
Pb emissions by regions and mode of transport [t]

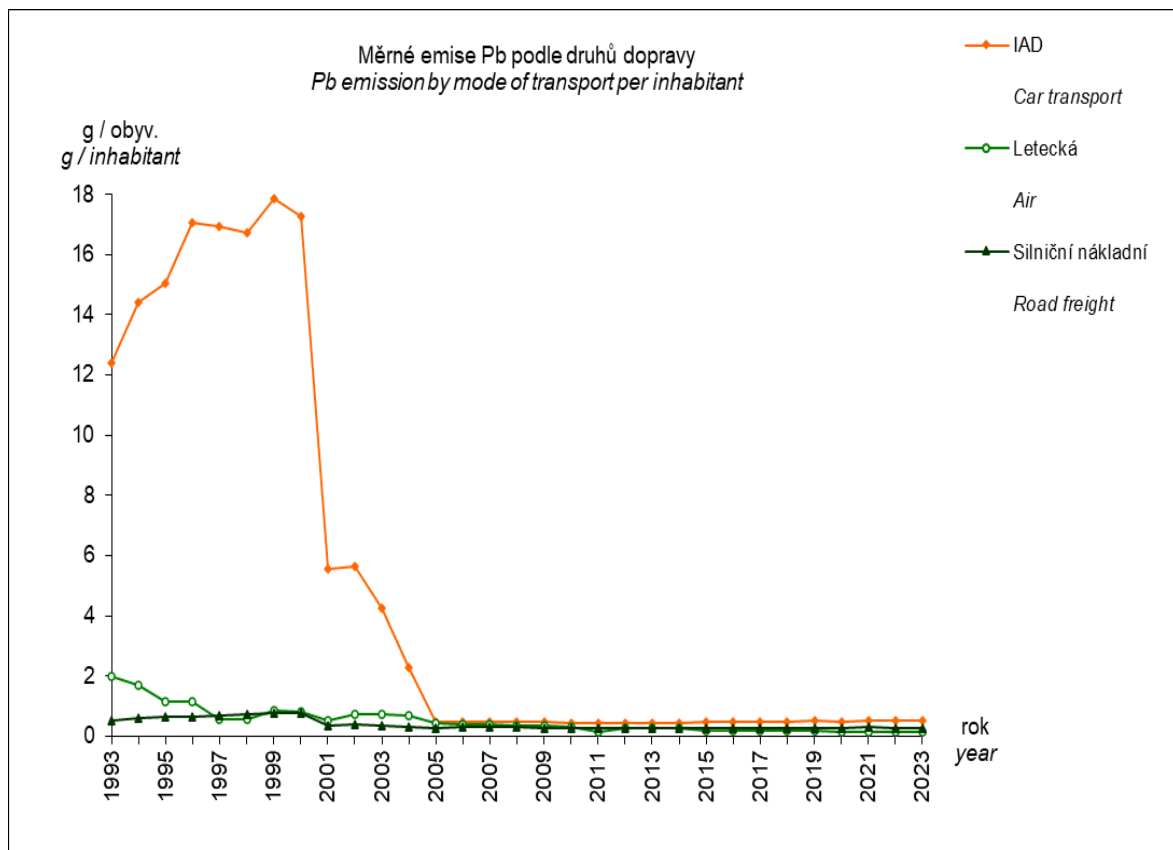
Kraj <i>Region</i>	Rok <i>Year</i>	IAD <i>Car transport</i>	Silniční veřejná <i>Public road</i>	Silniční nákladní <i>Road freight</i>	Motocykly <i>Motorcycles</i>	Letecká doprava <i>Air</i>	Doprava celkem <i>Total</i>
Středočeský	2021	0.743	0.033	0.403	0.005	0.0000056	0.0000008
	2022	0.767	0.035	0.386	0.006	0.0000061	0.0000006
	2023	0.804	0.036	0.386	0.007	0.0000054	0.0000008
Jihočeský	2021	0.396	0.011	0.246	0.003	0.0000018	0.0000003
	2022	0.411	0.011	0.232	0.003	0.0000020	0.0000002
	2023	0.431	0.012	0.232	0.004	0.0000018	0.0000003
Plzeňský	2021	0.324	0.007	0.177	0.003	0.0000018	0.0000000
	2022	0.337	0.007	0.164	0.004	0.0000020	0.0000000
	2023	0.353	0.007	0.164	0.005	0.0000018	0.0000000
Karlovarský	2021	0.135	0.007	0.090	0.000	0.0000007	0.0000000
	2022	0.143	0.007	0.080	0.000	0.0000007	0.0000000
	2023	0.150	0.007	0.080	0.000	0.0000006	0.0000000
Ústecký	2021	0.358	0.010	0.201	0.002	0.0000017	0.0000003
	2022	0.372	0.010	0.188	0.002	0.0000019	0.0000002
	2023	0.390	0.010	0.188	0.002	0.0000017	0.0000003
Liberecký	2021	0.243	0.013	0.136	0.001	0.0000009	0.0000000
	2022	0.253	0.014	0.125	0.002	0.0000010	0.0000000
	2023	0.266	0.014	0.125	0.002	0.0000009	0.0000000
Královéhradecký	2021	0.326	0.011	0.200	0.002	0.0000014	0.0000000
	2022	0.340	0.011	0.187	0.002	0.0000015	0.0000000
	2023	0.356	0.011	0.187	0.002	0.0000014	0.0000000
Pardubický	2021	0.302	0.015	0.196	0.002	0.0000013	0.0000002
	2022	0.314	0.015	0.183	0.003	0.0000014	0.0000002
	2023	0.330	0.015	0.183	0.003	0.0000012	0.0000002
Vysočina	2021	0.327	0.014	0.192	0.004	0.0000020	0.0000000
	2022	0.340	0.015	0.180	0.004	0.0000022	0.0000000
	2023	0.357	0.015	0.180	0.005	0.0000019	0.0000000
Jihomoravský	2021	0.543	0.020	0.324	0.004	0.0000033	0.0000000
	2022	0.561	0.021	0.309	0.004	0.0000036	0.0000000
	2023	0.589	0.021	0.308	0.005	0.0000032	0.0000000
Olomoucký	2021	0.262	0.006	0.201	0.002	0.0000018	0.0000000
	2022	0.273	0.005	0.189	0.002	0.0000020	0.0000000
	2023	0.286	0.005	0.188	0.002	0.0000017	0.0000000
Zlínský	2021	0.253	0.014	0.186	0.002	0.0000013	0.0000000
	2022	0.264	0.014	0.173	0.002	0.0000014	0.0000000
	2023	0.277	0.015	0.173	0.002	0.0000012	0.0000000
Moravskoslezský	2021	0.488	0.026	0.240	0.003	0.0000025	0.0000000
	2022	0.506	0.027	0.227	0.003	0.0000027	0.0000000
	2023	0.530	0.028	0.227	0.004	0.0000024	0.0000000
Praha	2021	0.726	0.022	0.350	0.002	0.0000026	0.0000001
	2022	0.749	0.023	0.333	0.002	0.0000029	0.0000001
	2023	0.786	0.024	0.333	0.003	0.0000025	0.0000001

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.31 Měrné emise Pb podle druhů dopravy [g/obyvatele]
Per capita Pb emissions by mode of transport [g/inhabitant]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	12,39	15,05	17,27	0,48	0,45	0,46	0,49	0,50	0,51	0,49	0,52	0,52	0,54
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	0,51	0,66	0,76	0,27	0,27	0,27	0,20	0,20	0,20	0,13	0,13	0,13	0,13
Silniční veřejná <i>Public road</i>	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,28	0,28	0,27	0,27	0,30	0,27	0,27
Motocykly <i>Motorcycles</i>	0,36	0,40	0,29	0,003	0,003	0,003	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Letecká <i>Air</i>	1,99	1,14	0,81	0,43	0,33	0,20	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004
Doprava celkem <i>Total</i>	14,88	16,84	18,85	1,18	1,04	0,93	0,97	0,98	0,98	0,89	0,95	0,92	0,94

Zdroj: CDV
 Source: TRC



Zdroj: CDV
 Source: TRC

Tab. 8.32 Měrné emise Pb podle druhů dopravy v krajích [g/obyvatele]
Per capita Pb emissions by regions and mode of transport [g/inhabitant]

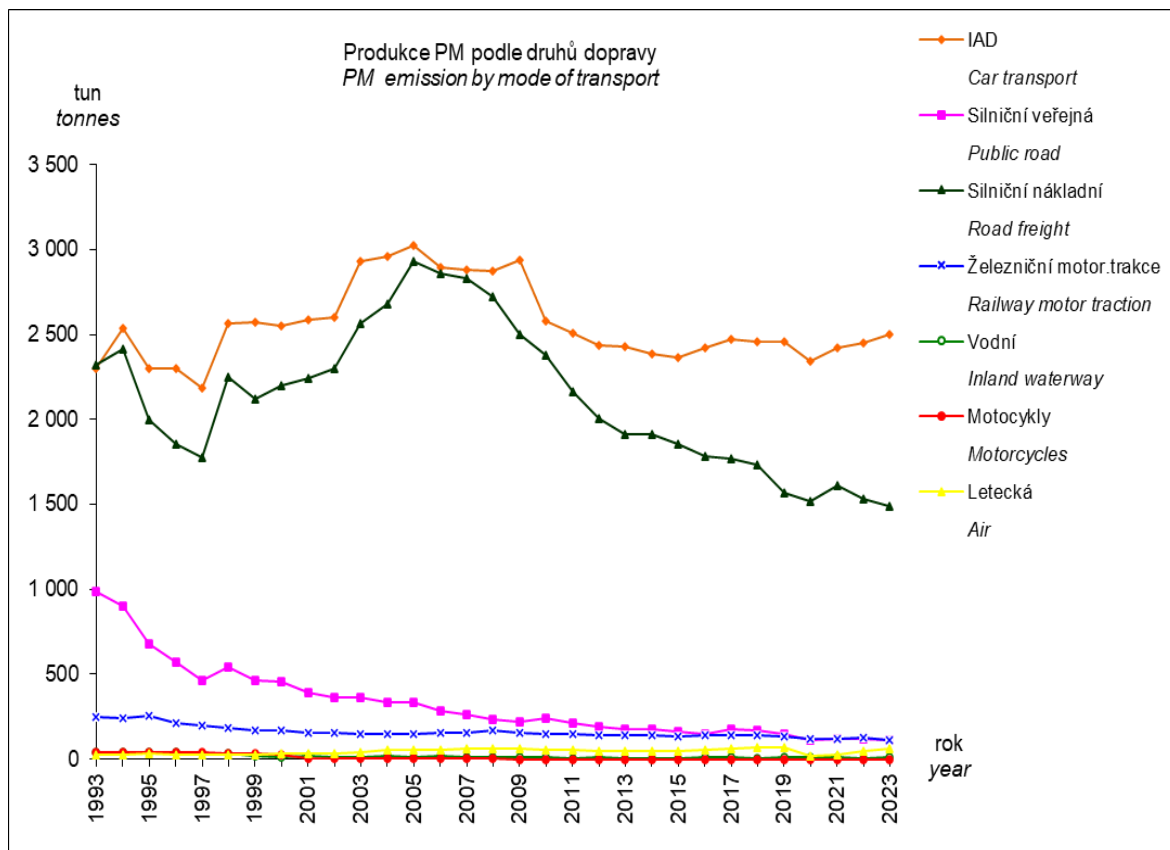
Kraj <i>Region</i>	Rok <i>Year</i>	IAD <i>Car transport</i>	Silniční veřejná <i>Public road</i>	Silniční nákladní <i>Road freight</i>	Motocykly <i>Motorcycles</i>	Letecká doprava <i>Air</i>	Doprava celkem <i>Total</i>
Středočeský	2021	0.54	0.02	0.29	0.004	0.0000040	0.0000006
	2022	0.53	0.02	0.27	0.004	0.0000042	0.0000004
	2023	0.55	0.02	0.26	0.005	0.0000037	0.0000005
Jihočeský	2021	0.62	0.02	0.39	0.004	0.0000029	0.0000004
	2022	0.63	0.02	0.36	0.005	0.0000031	0.0000003
	2023	0.66	0.02	0.35	0.006	0.0000027	0.0000004
Plzeňský	2021	0.56	0.01	0.31	0.006	0.0000032	0.0000000
	2022	0.56	0.01	0.27	0.006	0.0000033	0.0000000
	2023	0.58	0.01	0.27	0.007	0.0000029	0.0000000
Karlovarský	2021	0.48	0.03	0.32	0.0004	0.0000023	0.0000000
	2022	0.49	0.02	0.27	0.0001	0.0000024	0.0000000
	2023	0.51	0.02	0.27	0.0001	0.0000022	0.0000000
Ústecký	2021	0.45	0.01	0.25	0.002	0.0000022	0.0000004
	2022	0.46	0.01	0.23	0.003	0.0000023	0.0000003
	2023	0.48	0.01	0.23	0.003	0.0000020	0.0000004
Liberecký	2021	0.55	0.03	0.31	0.003	0.0000021	0.0000000
	2022	0.56	0.03	0.28	0.004	0.0000022	0.0000000
	2023	0.59	0.03	0.28	0.004	0.0000019	0.0000000
Královéhradecký	2021	0.60	0.02	0.37	0.003	0.0000026	0.0000000
	2022	0.61	0.02	0.34	0.003	0.0000028	0.0000000
	2023	0.64	0.02	0.34	0.004	0.0000024	0.0000000
Pardubický	2021	0.59	0.03	0.38	0.005	0.0000025	0.0000000
	2022	0.59	0.03	0.35	0.005	0.0000026	0.0000000
	2023	0.62	0.03	0.34	0.006	0.0000023	0.0000000
Vysočina	2021	0.65	0.03	0.38	0.007	0.0000040	0.0000000
	2022	0.66	0.03	0.35	0.008	0.0000042	0.0000000
	2023	0.69	0.03	0.35	0.009	0.0000037	0.0000000
Jihomoravský	2021	0.46	0.02	0.27	0.003	0.0000028	0.0000000
	2022	0.46	0.02	0.25	0.003	0.0000029	0.0000000
	2023	0.48	0.02	0.25	0.004	0.0000026	0.0000000
Olomoucký	2021	0.42	0.01	0.32	0.003	0.0000029	0.0000000
	2022	0.43	0.01	0.30	0.003	0.0000031	0.0000000
	2023	0.45	0.01	0.30	0.003	0.0000028	0.0000000
Zlínský	2021	0.44	0.02	0.32	0.003	0.0000022	0.0000000
	2022	0.45	0.02	0.30	0.003	0.0000023	0.0000000
	2023	0.48	0.03	0.30	0.004	0.0000021	0.0000000
Moravskoslezský	2021	0.41	0.02	0.20	0.003	0.0000021	0.0000000
	2022	0.43	0.02	0.19	0.003	0.0000023	0.0000000
	2023	0.45	0.02	0.19	0.003	0.0000020	0.0000000
Praha	2021	0.57	0.02	0.27	0.002	0.0000021	0.0000001
	2022	0.55	0.02	0.25	0.002	0.0000021	0.0000001
	2023	0.57	0.02	0.24	0.002	0.0000018	0.0000001

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.33 Produkce PM jednotlivými druhy dopravy [t]
PM emissions by mode of transport [t]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	2 300	2 300	2 547	3 023	2 578	2 367	2 469	2 454	2 460	2 341	2 424	2 447	2 503
Silniční veřejná <i>Public road</i>	986	676	455	337	241	164	180	168	149	115	117	117	114
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	2 324	1 998	2 198	2 390	2 381	1 855	1 767	1 733	1 567	1 515	1 612	1 530	1 490
Motocykly <i>Motorcycles</i>	43	47	34	25	21	18	18	18	18	17	18	19	22
Železniční <i>Railway motor traction</i>	246	258	170	150	150	137	142	141	134	120	118	127	112
Vodní <i>Inland waterway</i>	42	42	13	13	10	8	10	8	13	10	10	8	10
Letecká <i>Air</i>	23	31	30	55	54	51	61	70	70	20	25	46	60
Doprava celkem <i>Total</i>	5 964	5 352	5 446	6 533	5 436	4 599	4 648	4 591	4 412	4 138	4 324	4 295	4 312

Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.34 Produkce PM podle druhů dopravy v krajích [t]
PM emissions by regions and mode of transport [t]

Kraj <i>Region</i>	Rok <i>Year</i>	IAD <i>Car transport</i>	Silniční veřejná <i>Public road</i>	Silniční nákladní <i>Road freight</i>	Motocykly <i>Motorcycles</i>	Železniční doprava motorová trakce <i>Railway motor traction</i>	Vodní doprava <i>Inland waterway</i>	Letecká doprava <i>Air</i>	Doprava celkem <i>Total</i>
Středočeský	2021	332	18	207	2.8	16	5.46	0.000	581
	2022	333	19	200	3.1	17	4.10	0.000	577
	2023	341	19	194	3.5	15	5.46	0.000	578
Jihočeský	2021	177	6	126	1.4	5	1.87	0.000	318
	2022	179	6	120	1.6	6	1.40	0.000	314
	2023	183	6	117	1.8	5	1.87	0.000	315
Plzeňský	2021	145	4	91	1.7	5	0.00	0.000	246
	2022	146	4	85	1.9	6	0.00	0.000	243
	2023	150	4	83	2.2	5	0.00	0.000	243
Karlovarský	2021	60	4	46	0.1	2	0.00	0.130	113
	2022	62	4	41	0.0	2	0.00	0.141	110
	2023	64	4	40	0.0	2	0.00	0.145	110
Ústecký	2021	160	6	103	1.0	5	2.26	0.000	277
	2022	162	5	97	1.0	5	1.69	0.000	273
	2023	165	5	95	1.2	5	2.26	0.000	274
Liberecký	2021	108	7	70	0.7	3	0.00	0.000	189
	2022	110	7	65	0.8	3	0.00	0.000	186
	2023	113	7	63	0.9	2	0.00	0.000	186
Královéhradecký	2021	146	6	103	0.9	4	0.00	0.000	259
	2022	148	6	97	0.9	4	0.00	0.000	256
	2023	151	6	94	1.0	4	0.00	0.000	256
Pardubický	2021	135	8	100	1.2	4	0.16	0.018	248
	2022	137	8	95	1.3	4	0.12	0.016	245
	2023	140	8	92	1.5	4	0.16	0.013	245
Vysočina	2021	146	8	99	1.8	6	0.00	0.000	260
	2022	148	8	93	2.0	6	0.00	0.000	257
	2023	151	8	91	2.2	5	0.00	0.000	257
Jihomoravský	2021	242	11	166	1.8	9	0.00	0.324	431
	2022	244	11	160	2.0	10	0.00	0.283	428
	2023	250	11	156	2.3	9	0.00	0.252	428

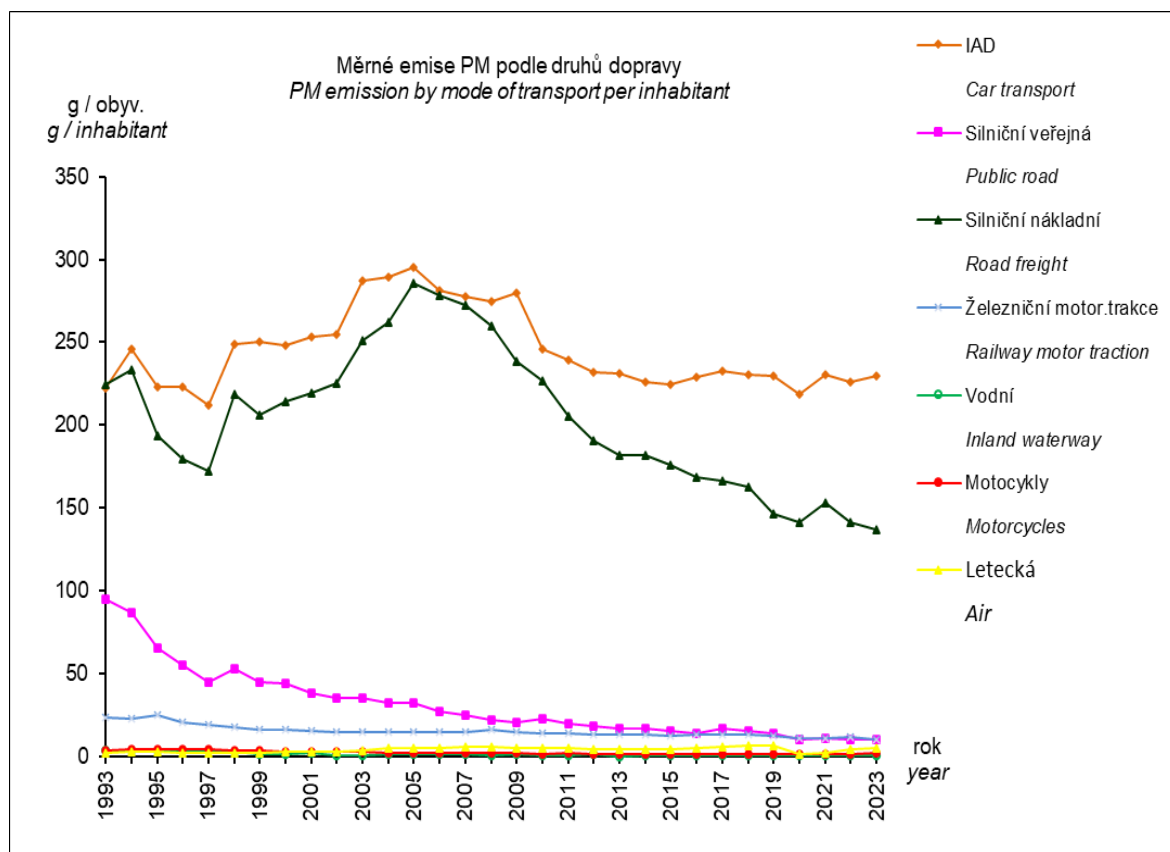
Olomoucký	2021	117	3	103	0.9	5	0.00	0.000	230
	2022	119	3	98	0.9	6	0.00	0.000	226
	2023	121	3	95	1.0	5	0.00	0.000	225
Zlínský	2021	113	8	95	0.9	4	0.00	0.000	221
	2022	115	8	90	1.0	4	0.00	0.000	217
	2023	117	8	87	1.1	3	0.00	0.000	217
Moravskoslezský	2021	218	14	123	1.5	7	0.00	0.275	365
	2022	220	15	117	1.7	8	0.00	0.238	362
	2023	225	15	114	1.9	7	0.00	0.228	363
Praha	2021	324	12	179	1.1	8	0.73	0.717	526
	2022	326	13	173	1.1	8	0.55	1.010	522
	2023	333	12	168	1.3	7	0.73	1.049	524

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.35 Měrné emise PM podle druhů dopravy [g/obyvatele]
Per capita PM emissions by mode of transport [g/inhabitant]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	233	223	248	295	246	224	233	230	230	219	230	226	230
Silniční veřejná <i>Public road</i>	95	66	44	33	23	16	17	16	14	11	11	11	10
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	225	194	214	286	227	176	167	163	147	142	153	141	137
Motocykly <i>Motorcycles</i>	4,2	4,5	3,3	2,4	2,0	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,7	1,8	2,0
Železniční <i>Railway motor traction</i>	24	25	17	15	14	13	13	13	13	11	11	12	10
Vodní <i>Inland waterway</i>	4,05	4,06	1,28	1,28	1,00	0,74	0,99	0,74	1,22	0,98	1,00	0,73	0,96
Letecká <i>Air</i>	2,2	3,0	2,9	5,4	5,2	4,8	5,8	6,6	6,6	1,9	2,4	4,3	5,5
Doprava celkem <i>Total</i>	577	519	530	637	518	436	438	431	413	387	411	497	396

Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.36 Měrné emise PM podle druhů dopravy v krajích [g/obyvatele]
Per capita PM emissions by regions and mode of transport [g/inhabitant]

Kraj <i>Region</i>	Rok <i>Year</i>	IAD <i>Car transport</i>	Silniční veřejná <i>Public road</i>	Silniční nákladní <i>Road freight</i>	Motocykly <i>Motorcycles</i>	Železniční doprava motorová trakce <i>Railway motor traction</i>	Vodní doprava <i>Inland waterway</i>	Letecká doprava <i>Air</i>	Doprava celkem <i>Total</i>
Středočeský	2021	239	13	149	2.0	12	3.94	0.000	419
	2022	232	13	139	2.1	12	2.85	0.000	401
	2023	234	13	134	2.4	11	3.75	0.000	397
Jihočeský	2021	278	10	198	2.3	8	2.94	0.000	499
	2022	274	10	184	2.4	9	2.15	0.000	481
	2023	279	9	179	2.7	8	2.86	0.000	481
Plzeňský	2021	250	7	157	3.0	9	0.00	0.000	426
	2022	242	6	141	3.1	9	0.00	0.000	401
	2023	244	6	135	3.5	8	0.00	0.000	397
Karlovarský	2021	213	15	164	0.2	7	0.00	0.457	399
	2022	212	13	141	0.0	7	0.00	0.479	373
	2023	215	13	137	0.1	6	0.00	0.491	372
Ústecký	2021	200	7	129	1.2	6	2.83	0.000	347
	2022	199	7	120	1.3	7	2.08	0.000	336
	2023	204	6	117	1.5	6	2.78	0.000	338
Liberecký	2021	248	17	160	1.7	6	0.00	0.000	432
	2022	245	16	144	1.7	6	0.00	0.000	413
	2023	250	16	140	2.0	5	0.00	0.000	413
Královéhradecký	2021	268	11	189	1.6	7	0.00	0.000	478
	2022	266	11	174	1.7	8	0.00	0.000	460
	2023	271	10	169	1.9	7	0.00	0.000	460
Pardubický	2021	262	16	195	2.3	7	0.31	0.035	483
	2022	258	15	179	2.5	8	0.23	0.030	463
	2023	263	15	174	2.8	7	0.30	0.025	462
Vysočina	2021	290	16	196	3.6	11	0.00	0.000	517
	2022	287	16	181	3.8	12	0.00	0.000	499
	2023	292	15	175	4.3	11	0.00	0.000	497
Jihomoravský	2021	205	9	140	1.6	8	0.00	0.273	364
	2022	200	9	131	1.7	8	0.00	0.233	351
	2023	203	9	127	1.9	7	0.00	0.206	349

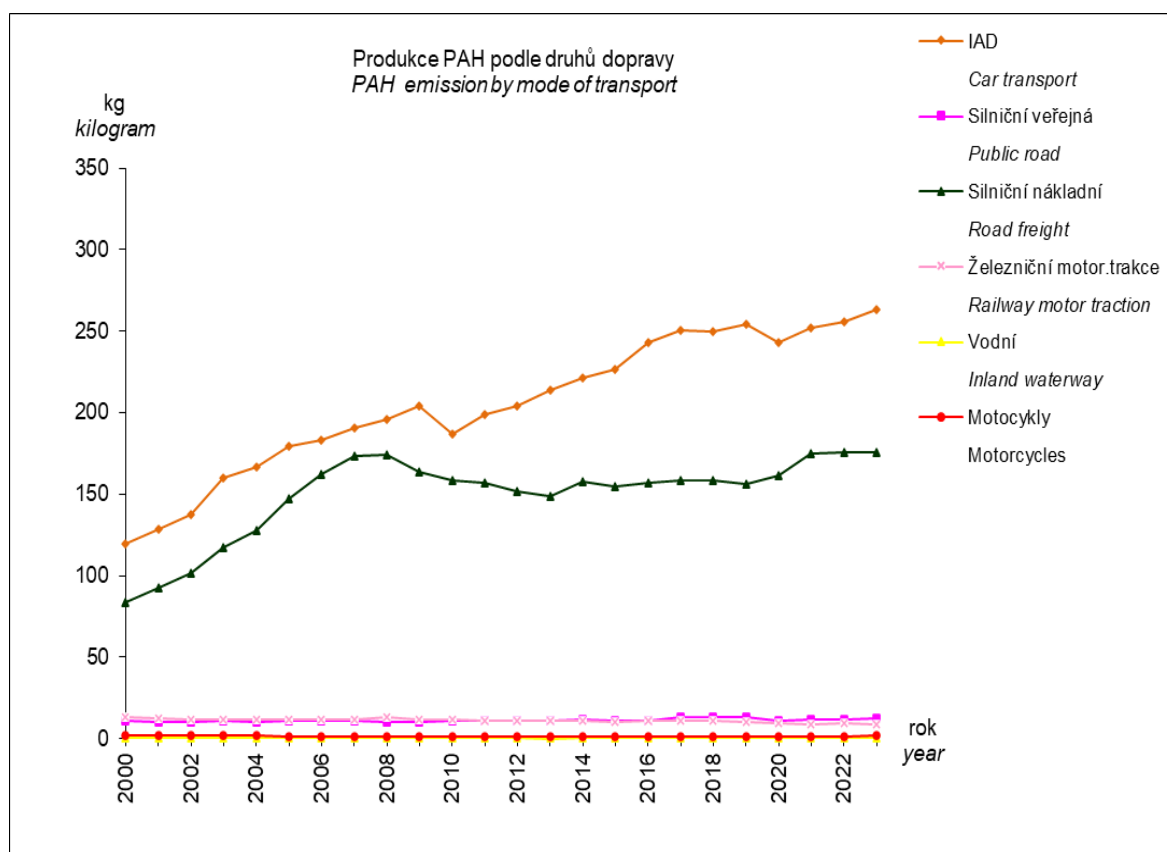
Olomoucký	2021	188	5	166	1.4	8	0.00	0.000	368
	2022	188	5	154	1.5	9	0.00	0.000	357
	2023	192	4	150	1.7	8	0.00	0.000	356
Zlínský	2021	198	14	166	1.6	6	0.00	0.000	386
	2022	198	14	154	1.7	7	0.00	0.000	374
	2023	202	13	150	1.9	6	0.00	0.000	374
Moravskoslezský	2021	185	12	105	1.3	6	0.00	0.233	310
	2022	185	12	99	1.4	6	0.00	0.200	304
	2023	189	12	96	1.6	6	0.00	0.191	305
Praha	2021	254	10	141	0.8	6	0.57	0.562	412
	2022	240	9	127	0.8	6	0.40	0.744	384
	2023	241	9	121	0.9	5	0.53	0.758	378

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.37 Produkce PAH jednotlivými druhy dopravy [kg]
PAH emissions by mode of transport [kg]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year											
	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	120	180	187	227	243	251	250	254	243	252	256	263
Silniční veřejná <i>Public road</i>	10,9	11,4	11,2	11,3	11,3	13,2	13,1	13,0	10,8	11,6	12,1	12,3
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	84	147	159	155	157	158	159	156	161	175	176	176
Motocykly <i>Motorcycles</i>	2,3	1,6	1,3	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8
Železniční <i>Motorová trakce</i> <i>Railway motor traction</i>	13,1	11,6	11,6	10,6	10,7	10,9	10,8	10,3	9,2	9,1	9,8	8,7
Vodní <i>Inland waterway</i>	0,504	0,504	0,403	0,302	0,403	0,403	0,302	0,504	0,403	0,403	0,302	0,403
Letecká <i>Air</i>	15,1	26,1	25,4	23,5	25,2	28,4	32,4	33,0	9,7	12,7	21,2	27,2
Doprava celkem <i>Total</i>	245	378	396	428	449	463	466	468	436	462	477	489

Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.38 Produkce PAH podle druhů dopravy v krajích [kg]

PM emissions by regions and mode of transport [t]

Kraj Region	Rok Year	IAD Car transport	Silniční veřejná Public road	Silniční nákladní Road freight	Motocykly Motorcycles	Železniční doprava motorová trakce Railway motor traction	Vodní doprava Inland waterway	Letecká doprava Air	Doprava celkem Total
Středočeský	2021	34.506	1.818	22.453	0.217	1.765	0.210	0.000	61
	2022	34.845	1.962	22.947	0.252	1.912	0.158	0.000	62
	2023	35.809	2.000	22.941	0.296	1.691	0.210	0.000	63
Jihočeský	2021	18.387	0.632	13.724	0.113	0.582	0.072	0.000	34
	2022	18.676	0.640	13.821	0.129	0.630	0.054	0.000	34
	2023	19.193	0.653	13.817	0.151	0.557	0.072	0.000	34
Plzeňský	2021	15.037	0.403	9.851	0.135	0.576	0.000	0.000	26
	2022	15.299	0.386	9.777	0.154	0.624	0.000	0.000	26
	2023	15.723	0.393	9.774	0.182	0.552	0.000	0.000	27
Karlovarský	2021	6.272	0.408	5.048	0.004	0.209	0.000	0.100	12
	2022	6.498	0.391	4.765	0.001	0.226	0.000	0.094	12
	2023	6.678	0.398	4.764	0.001	0.200	0.000	0.097	12
Ústecký	2021	16.623	0.550	11.218	0.076	0.546	0.087	0.000	29
	2022	16.911	0.549	11.201	0.085	0.591	0.065	0.000	29
	2023	17.379	0.559	11.198	0.100	0.523	0.087	0.000	30
Liberecký	2021	11.259	0.741	7.607	0.057	0.283	0.000	0.000	20
	2022	11.513	0.762	7.420	0.063	0.307	0.000	0.000	20
	2023	11.831	0.777	7.419	0.074	0.271	0.000	0.000	20
Královéhradecký	2021	15.137	0.600	11.148	0.067	0.447	0.000	0.000	27
	2022	15.427	0.605	11.131	0.075	0.484	0.000	0.000	28
	2023	15.854	0.617	11.128	0.088	0.428	0.000	0.000	28
Pardubický	2021	14.004	0.809	10.920	0.093	0.405	0.006	0.014	26
	2022	14.276	0.837	10.884	0.106	0.439	0.005	0.011	27
	2023	14.671	0.853	10.882	0.124	0.388	0.006	0.009	27
Vysočina	2021	15.188	0.799	10.727	0.140	0.627	0.000	0.000	27
	2022	15.453	0.826	10.691	0.161	0.679	0.000	0.000	28
	2023	15.880	0.842	10.688	0.189	0.601	0.000	0.000	28
Jihomoravský	2021	25.187	1.113	18.071	0.144	1.034	0.000	0.250	46
	2022	25.507	1.177	18.358	0.166	1.120	0.000	0.190	47
	2023	26.213	1.199	18.353	0.194	0.991	0.000	0.169	47

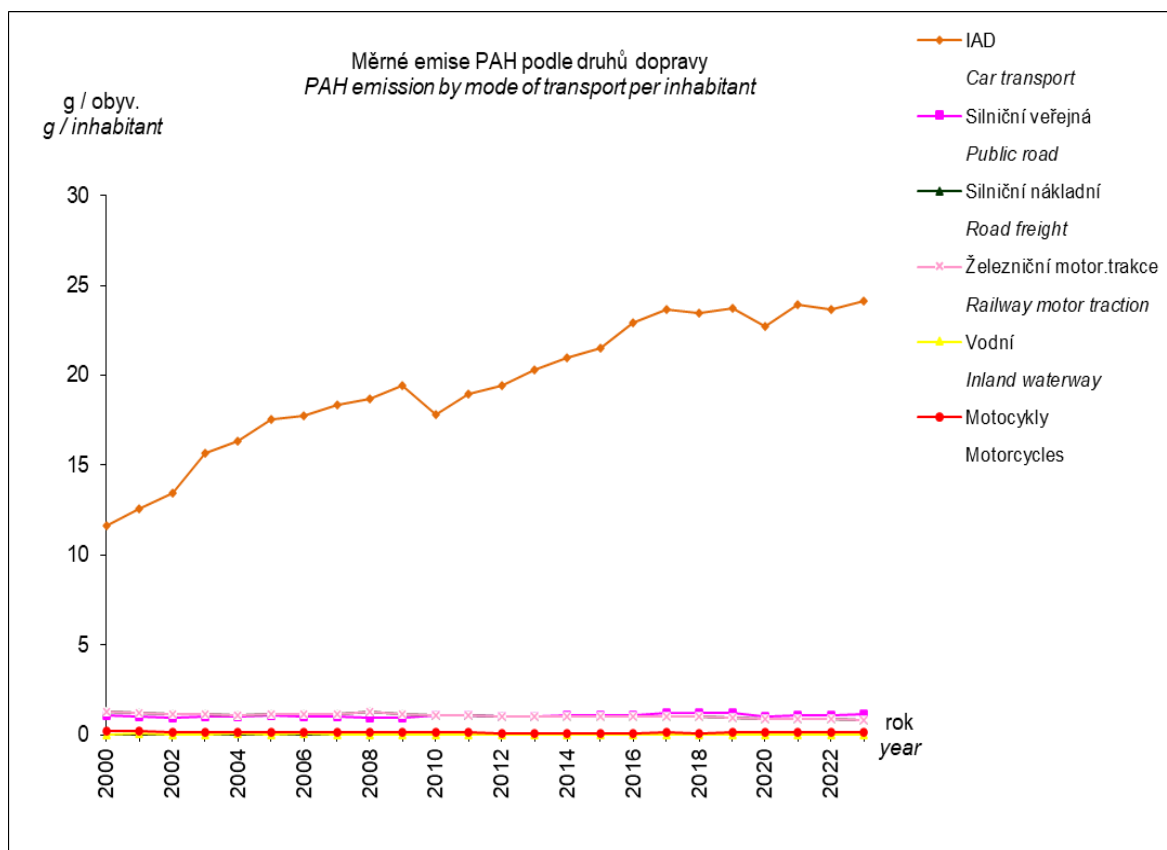
Olomoucký	2021	12.140	0.323	11.235	0.067	0.573	0.000	0.000	24
	2022	12.408	0.295	11.219	0.075	0.621	0.000	0.000	25
	2023	12.752	0.301	11.216	0.088	0.549	0.000	0.000	25
Zlínský	2021	11.762	0.784	10.359	0.070	0.395	0.000	0.000	23
	2022	11.999	0.809	10.304	0.079	0.428	0.000	0.000	24
	2023	12.331	0.825	10.302	0.092	0.379	0.000	0.000	24
Moravskoslezský	2021	22.668	1.430	13.409	0.118	0.784	0.000	0.213	39
	2022	22.974	1.529	13.487	0.135	0.849	0.000	0.159	39
	2023	23.610	1.558	13.483	0.159	0.751	0.000	0.153	40
Praha	2021	33.700	1.216	19.508	0.082	0.833	0.028	0.555	56
	2022	34.052	1.290	19.835	0.093	0.902	0.021	0.677	57
	2023	34.994	1.315	19.830	0.109	0.798	0.028	0.704	58

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.39 Měrné emise PAH podle druhů dopravy [g/obyvatele]
Per capita PAH emissions by mode of transport [g/inhabitant]

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year											
	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	12	18	18	21	23	24	23	24	23	24	24	24
Silniční veřejná <i>Public road</i>	1,07	1,11	1,07	1,07	1,06	1,24	1,23	1,22	1,00	1,11	1,11	1,13
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	1,274	1,129	1,104	1,001	1,011	1,032	1,016	0,965	0,858	0,861	0,906	0,796
Motocykly <i>Motorcycles</i>	0,228	0,154	0,123	0,113	0,118	0,119	0,116	0,121	0,120	0,132	0,145	0,170
Železniční <i>Motorová trakce</i> <i>Railway motor traction</i>	1,274	1,129	1,104	1,001	1,011	1,032	1,016	0,965	0,858	0,861	0,906	0,796
Vodní <i>Inland waterway</i>	0,049	0,049	0,038	0,029	0,038	0,038	0,028	0,047	0,038	0,038	0,028	0,037
Letecká <i>Air</i>	1,470	2,548	2,425	2,228	2,386	2,678	3,044	3,084	0,910	1,208	1,953	2,493
Doprava celkem <i>Total</i>	17	24	24	27	29	30	30	30	27	28	29	30

Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.40 Měrné emise PAH podle druhů dopravy v krajích [g/obyvatele]
Per capita PM emissions by regions and mode of transport [g/inhabitant]

Kraj Region	Rok Year	IAD Car transport	Silniční veřejná Public road	Silniční nákladní Road freight	Motocykly Motorcycles	Železniční doprava motorová trakce Railway motor traction	Vodní doprava Inland waterway	Letecká doprava Air	Doprava celkem Total
Středočeský	2021	24.881	1.311	16.190	0.157	1.272	0.152	0.000	43.964
	2022	24.208	1.363	15.942	0.175	1.328	0.109	0.000	43.126
	2023	24.595	1.373	15.757	0.203	1.162	0.144	0.000	43.235
Jihočeský	2021	28.862	0.993	21.544	0.177	0.913	0.113	0.000	52.601
	2022	28.862	0.993	21.544	0.177	0.913	0.113	0.000	52.601
	2023	28.631	0.982	21.188	0.197	0.966	0.083	0.000	52.047
Plzeňský	2021	25.983	0.697	17.022	0.233	0.995	0.000	0.000	44.930
	2022	25.272	0.637	16.149	0.255	1.031	0.000	0.000	43.344
	2023	25.633	0.641	15.935	0.296	0.900	0.000	0.000	43.405
Karlovarský	2021	22.145	1.441	17.824	0.014	0.737	0.000	0.354	42.515
	2022	22.134	1.331	16.231	0.004	0.770	0.000	0.321	40.790
	2023	22.632	1.349	16.145	0.004	0.678	0.000	0.329	41.138
Ústecký	2021	20.808	0.688	14.042	0.095	0.683	0.109	0.000	36.424
	2022	20.818	0.675	13.789	0.105	0.728	0.080	0.000	36.194
	2023	21.425	0.689	13.805	0.124	0.645	0.107	0.000	36.794
Liberecký	2021	25.730	1.693	17.385	0.130	0.647	0.000	0.000	45.584
	2022	25.631	1.697	16.520	0.141	0.683	0.000	0.000	44.671
	2023	26.249	1.723	16.459	0.165	0.602	0.000	0.000	45.198
Královéhradecký	2021	27.899	1.106	20.546	0.123	0.823	0.000	0.000	50.497
	2022	27.783	1.090	20.046	0.135	0.871	0.000	0.000	49.925
	2023	28.466	1.108	19.980	0.158	0.769	0.000	0.000	50.480
Pardubický	2021	27.218	1.573	21.223	0.181	0.787	0.012	0.027	51.021
	2022	26.999	1.583	20.585	0.200	0.830	0.009	0.020	50.225
	2023	27.652	1.608	20.510	0.234	0.732	0.012	0.016	50.763
Vysočina	2021	30.133	1.585	21.283	0.278	1.244	0.000	0.000	54.522
	2022	30.018	1.605	20.768	0.313	1.319	0.000	0.000	54.023
	2023	30.659	1.625	20.635	0.365	1.160	0.000	0.000	54.445
Jihomoravský	2021	21.263	0.939	15.255	0.122	0.873	0.000	0.211	38.663
	2022	20.956	0.967	15.082	0.136	0.920	0.000	0.156	38.217
	2023	21.368	0.978	14.961	0.159	0.808	0.000	0.138	38.411

Olomoucký	2021	19.489	0.519	18.036	0.108	0.920	0.000	0.000	39.072
	2022	19.639	0.468	17.756	0.119	0.983	0.000	0.000	38.965
	2023	20.149	0.476	17.722	0.139	0.868	0.000	0.000	39.354
Zlínský	2021	20.548	1.369	18.096	0.122	0.690	0.000	0.000	40.826
	2022	20.669	1.394	17.750	0.135	0.738	0.000	0.000	40.685
	2023	21.233	1.420	17.739	0.159	0.652	0.000	0.000	41.202
Moravskoslezský	2021	19.243	1.214	11.383	0.100	0.666	0.000	0.180	32.786
	2022	19.311	1.285	11.337	0.114	0.714	0.000	0.134	32.895
	2023	19.854	1.310	11.338	0.134	0.632	0.000	0.128	33.396
Praha	2021	26.423	0.954	15.296	0.065	0.653	0.022	0.435	43.847
	2022	25.088	0.951	14.613	0.069	0.665	0.016	0.499	41.899
	2023	25.272	0.950	14.320	0.079	0.576	0.020	0.508	41.725

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.41 Měrné emise CO₂ na jednotku přepravního výkonu [kg/tis. oskm, kg/tis .tkm]*Per capita CO₂ emission by transport performance [kg/bill. passen. – km, kg/billion vehicle km]*

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	2000	2005	2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD <i>Car transport</i>	115	141	147	147	142	145	145	131	135	130	134	132	136
Silniční veřejná <i>Public road</i>	83	90	72	76	76	74	79	81	85	140	152	91	94
Silniční nákladní <i>Road freight</i>	88	143	130	122	121	145	166	179	185	121	115	112	113
Motorcykly <i>Motorcycles</i>	10	8	7	7	7	8	7	7	8	16	17	11	13

Zdroj: CDV
Source: TRC**Tab. 8.42 Emise CO₂ z IAD v dělení na benzínové a naftové motory [t]***CO₂ emission by IAD gasoline and diesel [tonnes]*

Druh dopravy Transport mode	Rok/Year									
	2000	2005	2010	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IAD benzín <i>IAD gasoline</i>	5 457 575	6 050 706	5 213 921	4 462 929	4 597 143	4 626 929	4 200 033	4 357 388	4 559 621	4 836 759
IAD nafta <i>IAD diesel</i>	1 676 776	3 445 174	3 886 225	5 110 688	6 002 182	6 352 552	6 227 402	6 596 648	6 739 027	6 989 441

Zdroj: CDV
Source: TRC**Tab. 8.43 Emise CO₂ z vnitrostátní letecké dopravy [t]***CO₂ emission by national air transport [tonnes]*

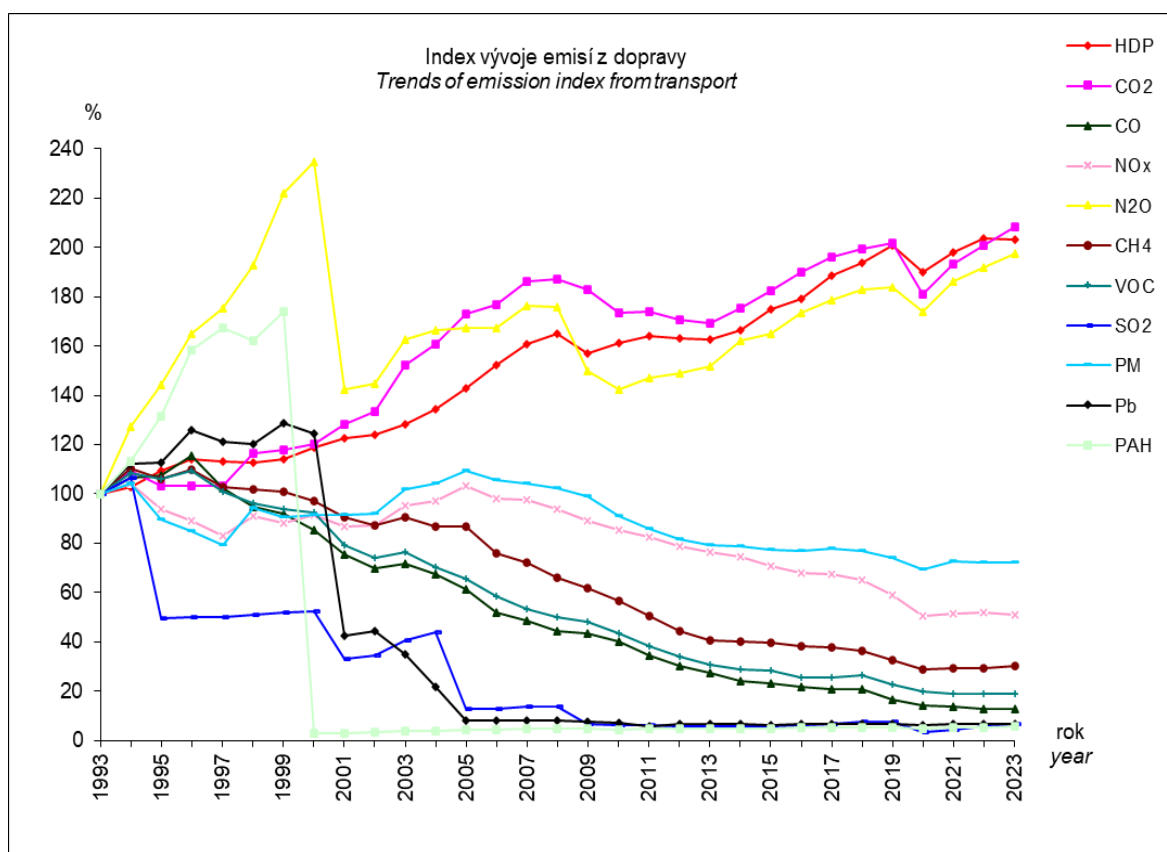
Druh dopravy Transport mode	Rok/Year												
	2000	2005	2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Letecká národní - benzín <i>Air national - Avgas</i>	3 050	6 100	6 100	6 100	9 150	9 150	9 150	9 150	9 150	6 100	6 100	6 100	6 100
Letecká národní - petrolej <i>Air national - Kerosine</i>	116 550	31 500	22 050	6 300	6 300	9 450	12 600	12 600	12 600	6 300	6 300	6 300	6 300

Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.44 Index vývoje emisí z dopravy [%]
Trends of emissions from transport [%]

Druh polutantu Type of emission	Rok/Year													
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
HDP GDP	100	109.31	118.88	142.94	161.33	174.77	179.28	188.55	193.89	200.80	190.15	197.81	203.44	203.27
CO₂	100	103.25	120.36	172.92	173.70	182.30	189.78	195.89	199.20	201.93	181.24	193.41	200.85	208.23
CO	100	107.32	85.48	61.09	40.19	22.94	21.61	20.68	20.85	16.74	14.01	13.78	12.93	12.82
NO_x	100	93.86	91.53	103.02	85.57	70.68	67.81	67.62	65.14	58.96	50.48	51.42	51.66	50.75
N₂O	100	144.40	234.85	167.45	142.51	164.80	173.63	178.54	182.99	184.02	173.78	185.99	191.63	197.41
CH₄	100	106.21	97.00	86.65	56.39	39.55	38.34	37.97	36.46	32.43	28.95	29.16	29.33	30.17
VOC	100	106.14	92.32	65.62	43.25	28.08	25.66	25.40	26.35	22.47	19.76	19.05	19.03	19.09
SO₂	100	49.49	52.49	12.54	6.00	5.80	6.15	6.72	7.39	7.50	3.54	4.14	5.58	6.63
PM	100	89.74	91.32	109.54	91.15	77.12	76.70	77.93	76.98	73.98	69.38	72.51	72.01	72.30
Pb	100	112.85	124.56	7.82	7.04	6.37	6.58	6.68	6.75	6.81	6.15	6.46	6.48	6.66
PAH	100	131.31	2,75	4.24	4.44	4.81	5.04	5.20	5.24	5.26	4.89	5.19	5.35	5.49

Zdroj: CDV
Source: TRC



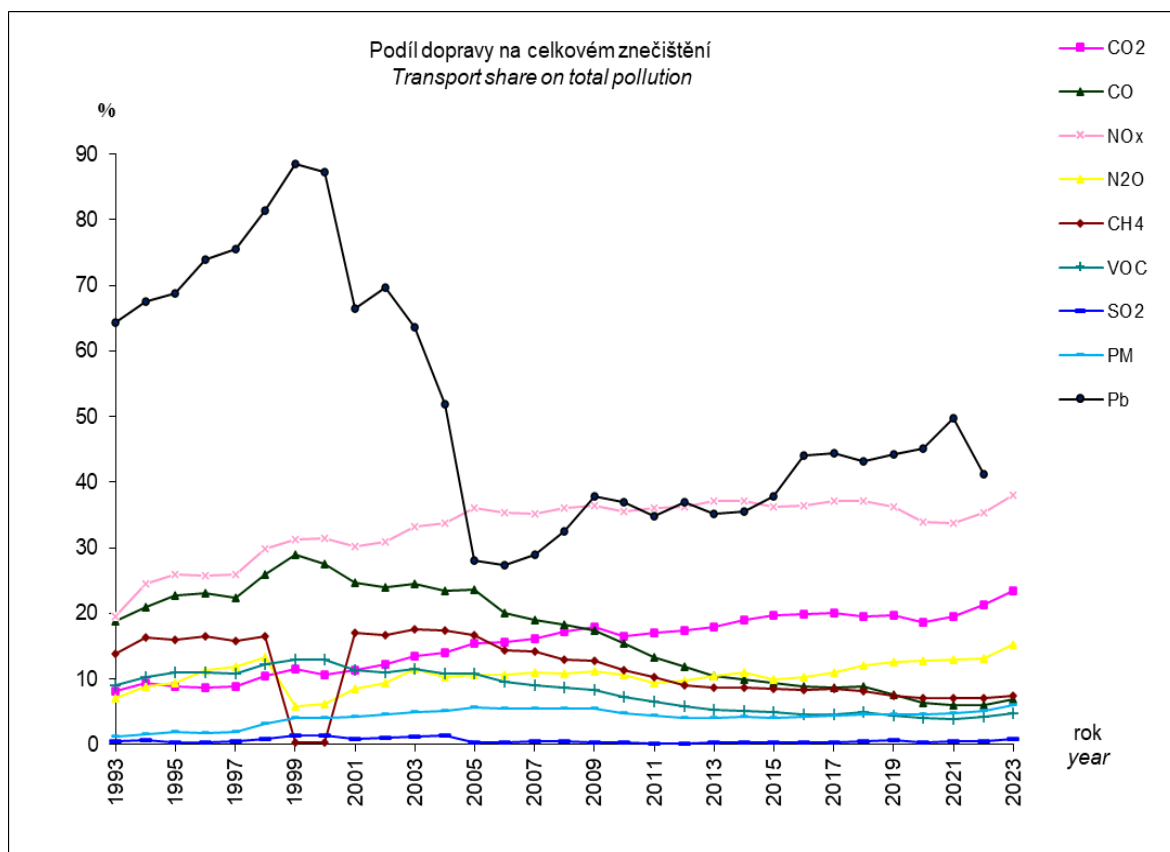
Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 8.45 Podíl dopravy na celkovém znečištění ovzduší [%]
Transport share on total air pollution [%]

Druh polutantu Type of emission	Rok/Year													
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
CO ₂	8.12	8.90	10.71	15.46	16.55	19.62	19.90	20.00	19.59	19.64	18.69	19.59	21.33	23.45
CO	18.75	22.75	27.46	23.68	15.44	9.38	8.94	8.64	8.94	7.61	6.31	5.99	6.07	6.93
NO _x	19.52	25.91	31.49	36.08	35.49	36.17	36.40	37.10	37.19	36.29	33.98	33.76	35.39	37.95
N ₂ O	7.07	9.40	6.20	10.61	10.62	9.95	10.28	10.97	12.05	12.54	12.84	13.00	13.14	15.22
CH ₄	13.85	15.95	0.37	16.65	11.40	8.42	8.40	8.46	8.18	7.47	7.03	7.02	7.13	7.45
VOC	8.99	11.02	12.96	10.81	7.21	4.92	4.60	4.62	4.92	4.45	4.05	3.93	4.16	4.70
SO ₂	0.50	0.30	1.46	0.39	0.24	0.29	0.35	0.40	0.50	0.62	0.34	0.44	0.56	0.80
PM	1.28	1.85	4.01	5.62	4.74	4.04	4.17	4.33	4.53	4.61	4.67	4.80	5.12	5.94
Pb	64.40	68.73	87.27	28.10	36.96	37.76	44.03	44.35	43.21	44.27	45.19	49.80	41.20	-

• údaje nejsou k dispozici / data is not available

Zdroj: ČHMÚ, CDV
 Source: CHMI, TRC



Zdroj: CDV
 Source: TRCV

9. Znečištění ovzduší z dopravy – emise škodlivin dle plnění norem EURO v rozdělení na benzínová a naftová vozidla

Kapitola uvádí datové a grafické výstupy softwarového nástroje COPERT 5, týkající se produkce spalovacích emisí CO₂, CH₄, N₂O, CO, NO_x, VOC, SO₂, Pb, PM₁₀ a PAH vyprodukovaných vozidly dle plnění norem EURO v rozdělení na benzínová a naftová vozidla. V případě PM₁₀ a Pb se jedná o emise spalovací, otěry brzd, pneumatik a vozovky. Emise PAH jsou sumou benzo(a)pyrenu, benzo(b)fluoranthenu, benzo(k)fluoranthenu a indeno(1,2,3-cd)pyrenu. Data i grafické výstupy jsou uvedeny za roky 2010 – 2023 na celostátní úrovni.

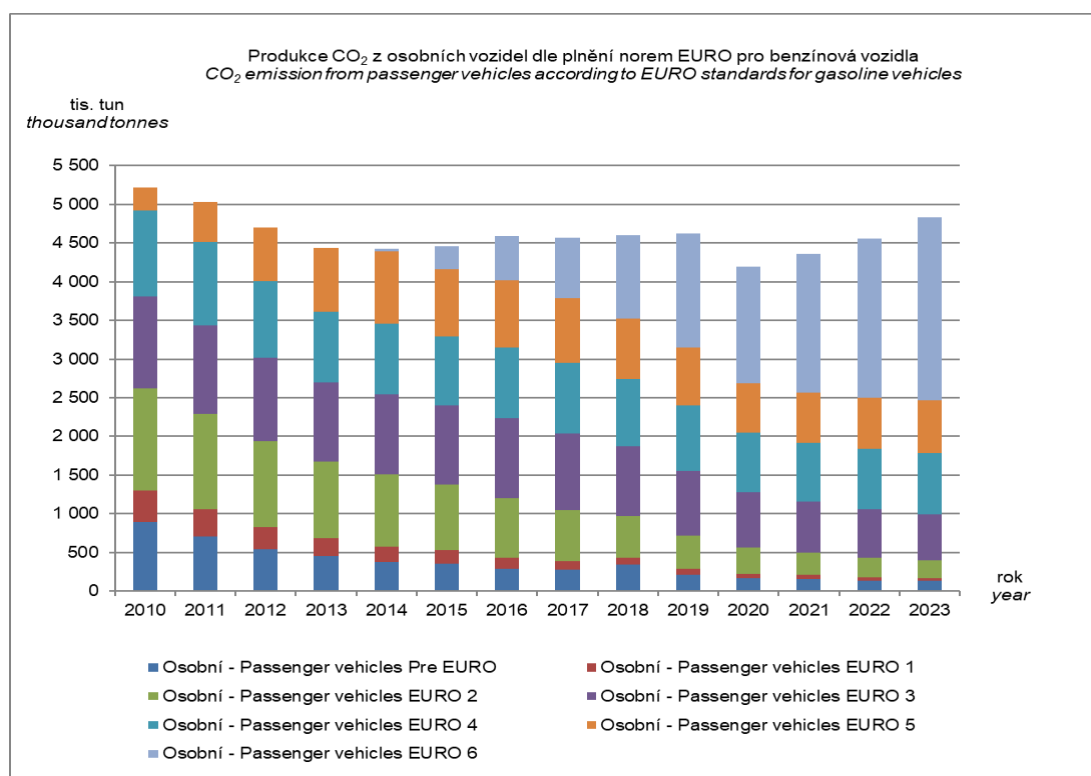
9. *Air pollution caused by transportation – emission of pollutants according to EURO standards divided in petrol and diesel vehicles*

This chapter presents data and graphical outputs of the software tool COPERT 5, concerning of combustion emissions of CO₂, CH₄, N₂O, CO, NO_x, VOC, SO₂, Pb, PM₁₀ and PAH produced by vehicles complying with EURO standards in the distribution for petrol and diesel vehicles. In the case of PM₁₀ and Pb, these are combustion emissions, brake wear, tires, and road surfaces. PAH emission are sum of benzo(a)pyrene, benzo(b)fluoranthene, benzo(k)fluoranthene and indeno(1,2,3-cd)pyrene. Data and graphical outputs are listed for the years 2010-2023 at the national level.

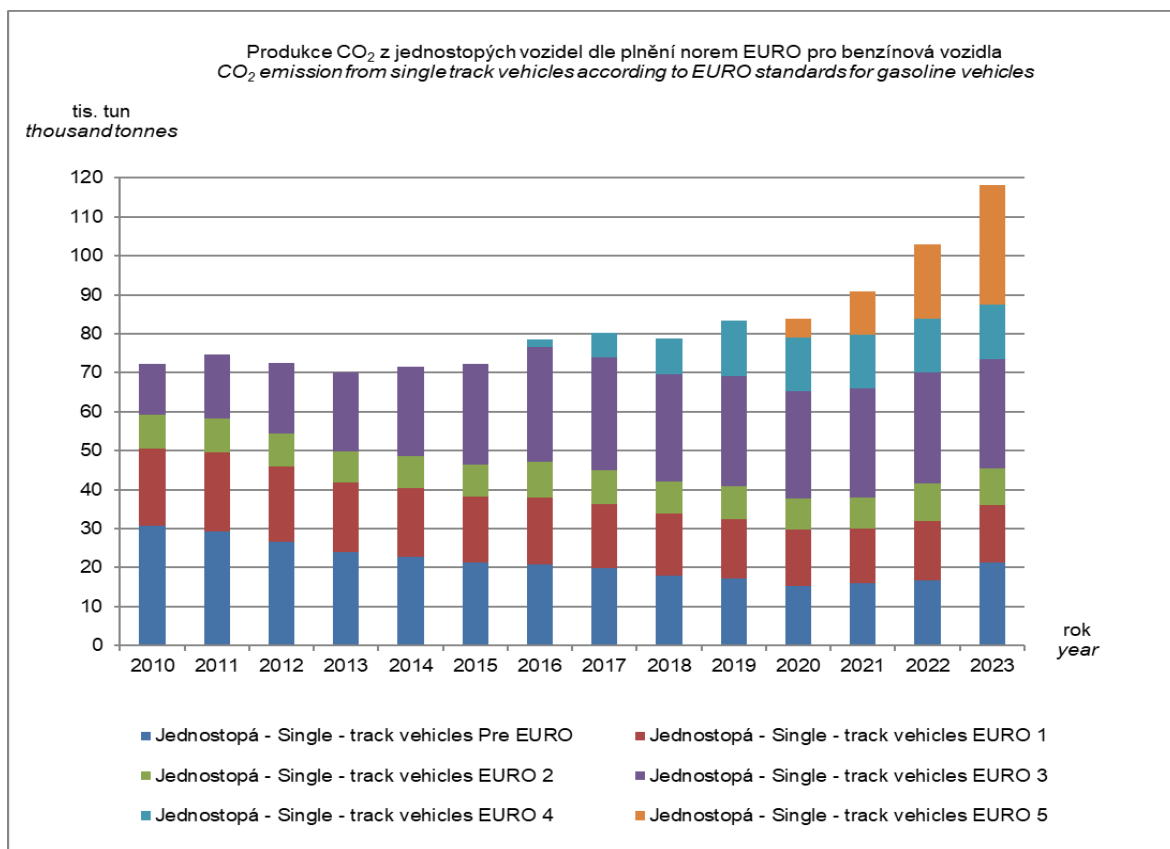
Tab. 9.1 Produkce CO₂ jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla [tis. tun]
CO₂ emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles [thousand tonnes]

Druh dopravy Type of transport		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	893	375	350	289	272	342	215	172	161	134	129
	EURO 1	406	203	180	144	109	87	69	54	49	43	39
	EURO 2	1 320	932	849	770	661	536	435	338	287	255	230
	EURO 3	1 186	1 033	1 019	1 032	994	907	840	718	662	629	597
	EURO 4	1 120	919	893	920	916	873	845	762	759	773	788
	EURO 5	289	933	871	868	838	782	740	646	645	664	689
	EURO 6	0	29	300	574	782	1 071	1 483	1 509	1 794	2 061	2 364
Jednostopá Single truck	Pre EURO	31	23	21	21	20	18	17	15	16	17	21
	EURO 1	20	18	17	17	16	16	15	14	14	15	15
	EURO 2	9	8	8	9	9	8	8	8	8	10	9
	EURO 3	13	23	26	29	29	28	28	28	28	28	28
	EURO 4	0.0	0.0	0.0	1.9	6.3	9.2	14.5	14	14	13.8	14.0
	EURO 5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5	11.2	19.1	30.8
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	20	6	6	5	5	6	4	3	3	2	1
	EURO 1	16	6	6	5	3	3	2	2	2	2	1
	EURO 2	27	16	14	12	10	7	6	4	4	4	3
	EURO 3	57	41	38	36	31	25	21	18	16	14	13
	EURO 4	231	152	138	132	120	105	92	80	78	74	70
	EURO 5	7	14	13	13	13	11	10	9	9	8	8
	EURO 6	0	0	3	5	6	10	13	14	18	22	24
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	5.52	3.80	4.03	3.74	3.97	3.76	2.82	1.34	2.03	3.27	2.74

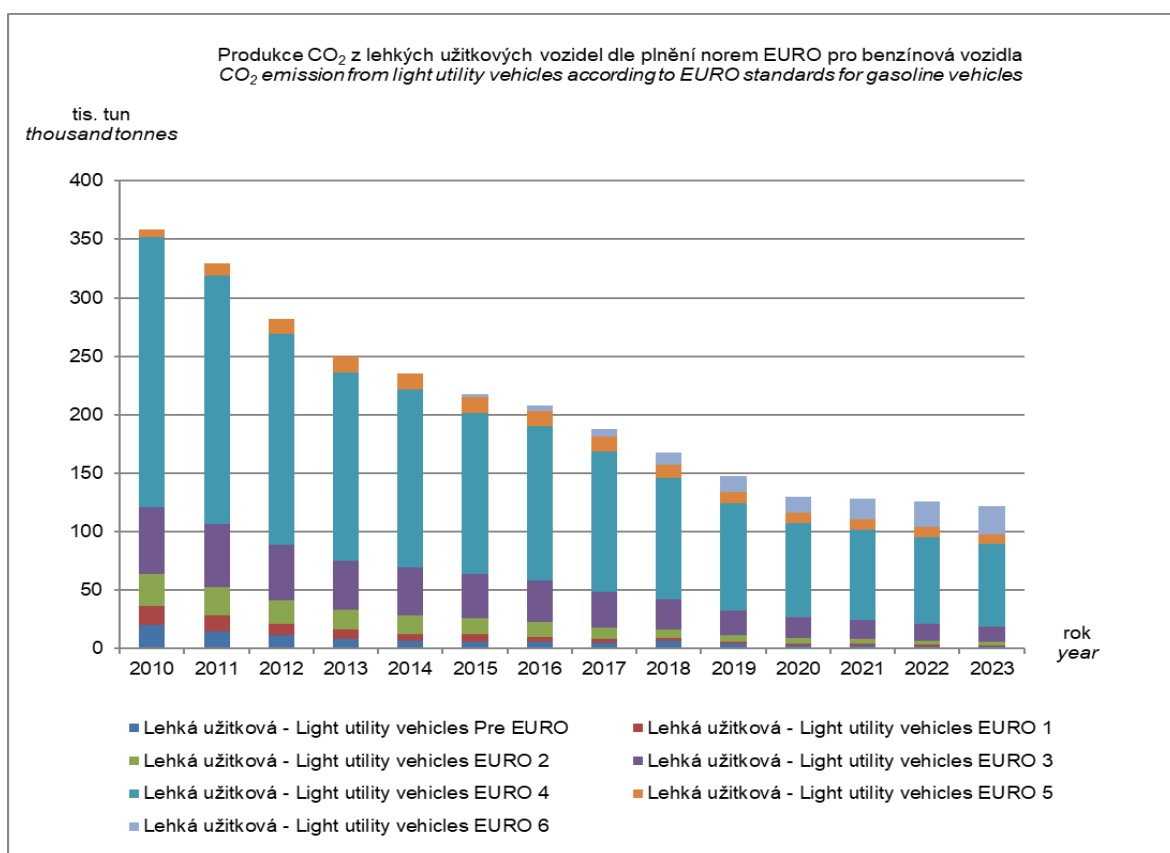
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

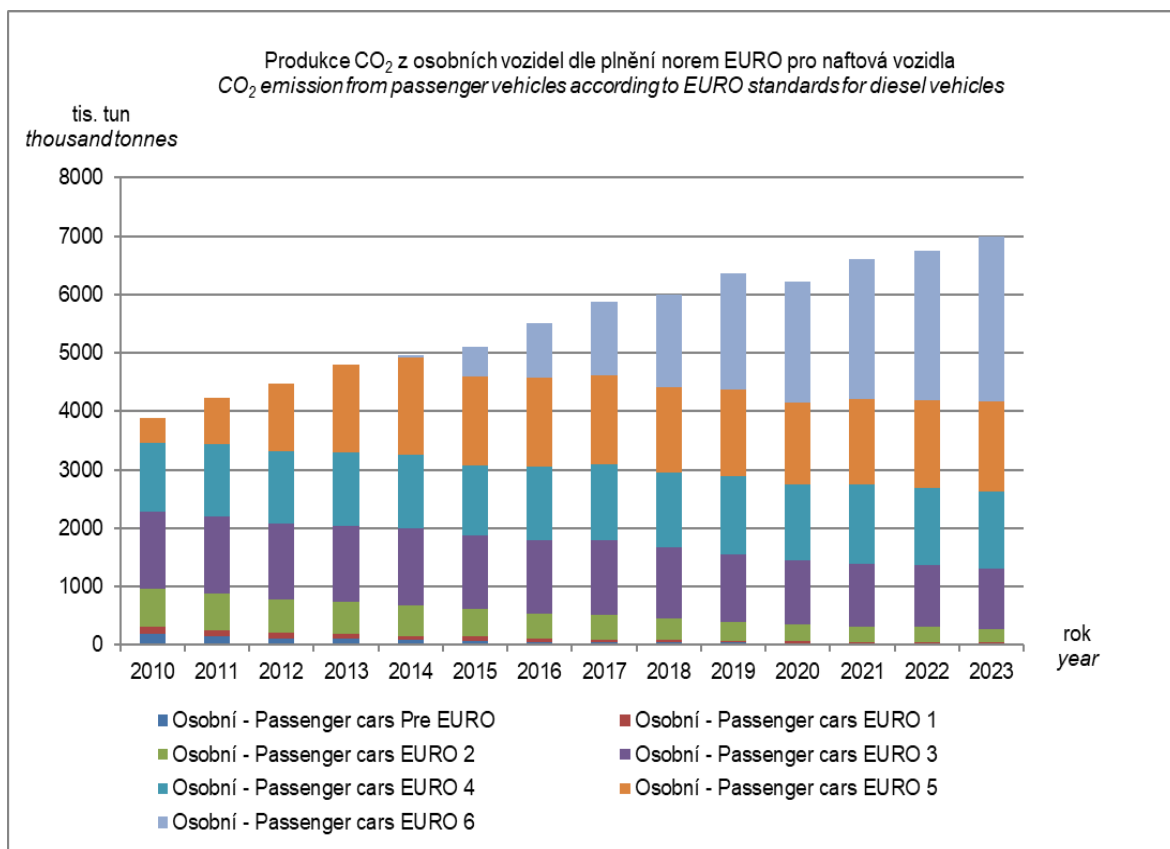


Zdroj: CDV
Source: TRC

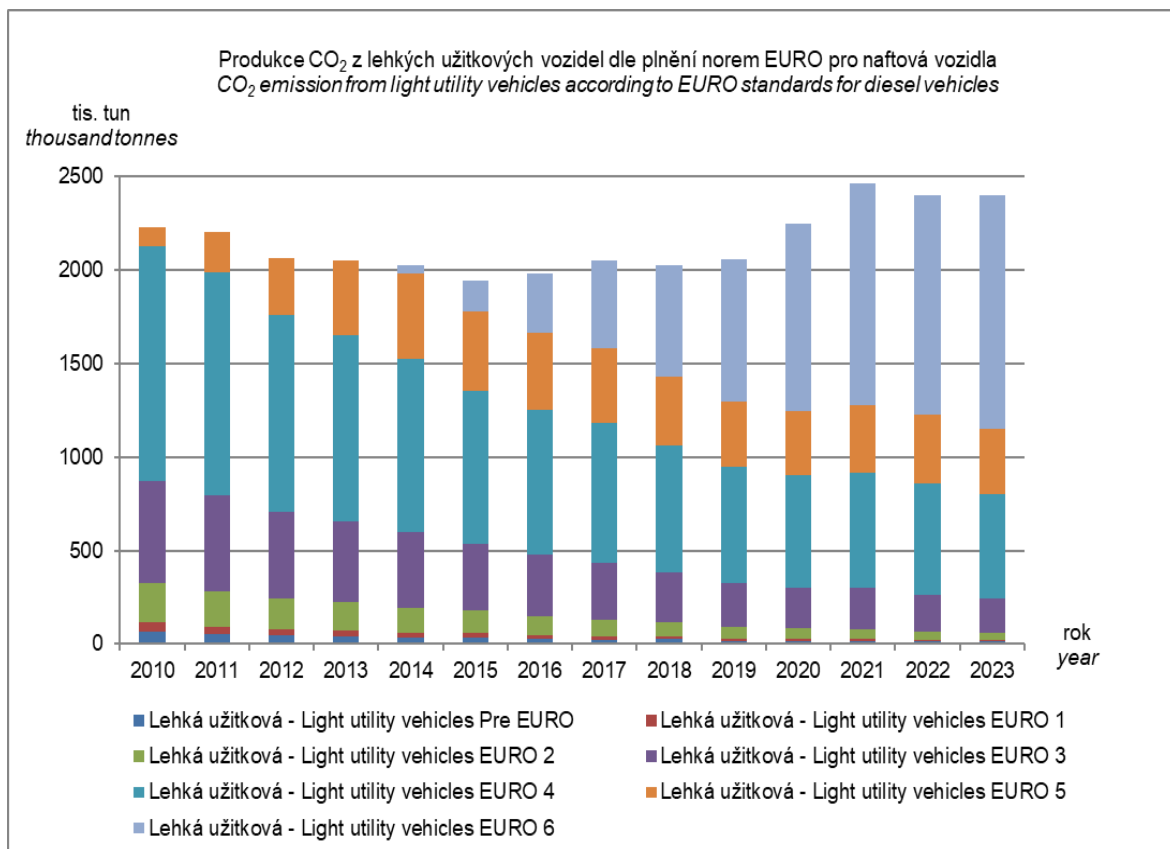
Tab. 9.2 Produkce CO₂ jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla [tis. tun]
CO₂ emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles [thousand tonnes]

Druh dopravy Type of transport		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	192	85	80	55	50	59	44	39	33	32	32
	EURO 1	125	72	65	56	45	37	32	29	24	22	20
	EURO 2	642	519	473	436	416	362	321	287	267	251	216
	EURO 3	1315	1318	1252	1257	1279	1210	1163	1096	1071	1057	1049
	EURO 4	1186	1266	1211	1260	1314	1293	1329	1302	1349	1322	1309
	EURO 5	427	1671	1523	1509	1513	1461	1481	1405	1472	1498	1545
	EURO 6	0	34	506	940	1258	1581	1983	2070	2381	2558	2818
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	66	36	35	27	25	28	18	16	17	15	14
	EURO 1	49	25	24	21	17	13	11	11	11	8	6
	EURO 2	213	134	119	101	91	76	63	56	54	46	40
	EURO 3	541	406	361	328	303	269	236	221	219	197	183
	EURO 4	1259	925	816	773	745	676	622	601	616	592	559
	EURO 5	104	457	427	416	403	365	346	340	364	368	350
	EURO 6	0	43	164	319	467	599	760	1002	1182	1172	1247
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	460	212	233	198	255	338	179	137	131	120	113
	EURO 1	106	53	52	40	49	30	27	19	19	17	9
	EURO 2	315	162	146	106	113	82	73	53	54	64	50
	EURO 3	1130	601	564	461	406	315	262	213	205	183	152
	EURO 4	1538	991	919	736	578	449	386	314	295	267	222
	EURO 5	574	1628	1591	1400	1152	927	749	575	548	500	443
	EURO 6	0	700	1449	2146	2539	3021	3347	3084	3486	3671	3816
Autobusy Buses	Pre EURO	146	51	48	29	46	41	19	13	13	13	7
	EURO 1	31	11	9	8	5	4	6	3	2	2	2
	EURO 2	79	47	40	33	45	33	25	10	7	7	9
	EURO 3	176	138	120	106	156	120	96	49	37	31	27
	EURO 4	171	141	124	96	117	112	95	72	69	55	45
	EURO 5	123	263	224	215	197	193	182	151	143	137	126
	EURO 6	0	81	149	219	255	322	396	373	461	515	561

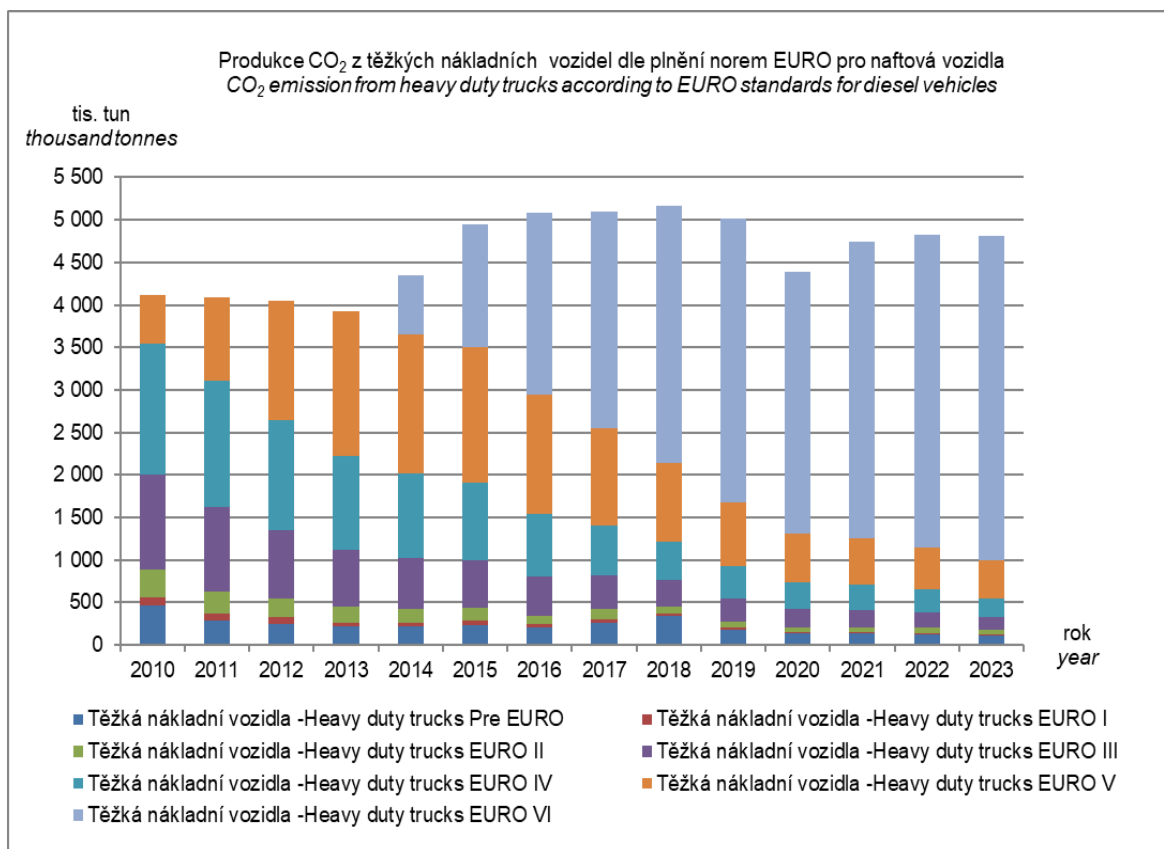
Zdroj: CDV
Source: TRC



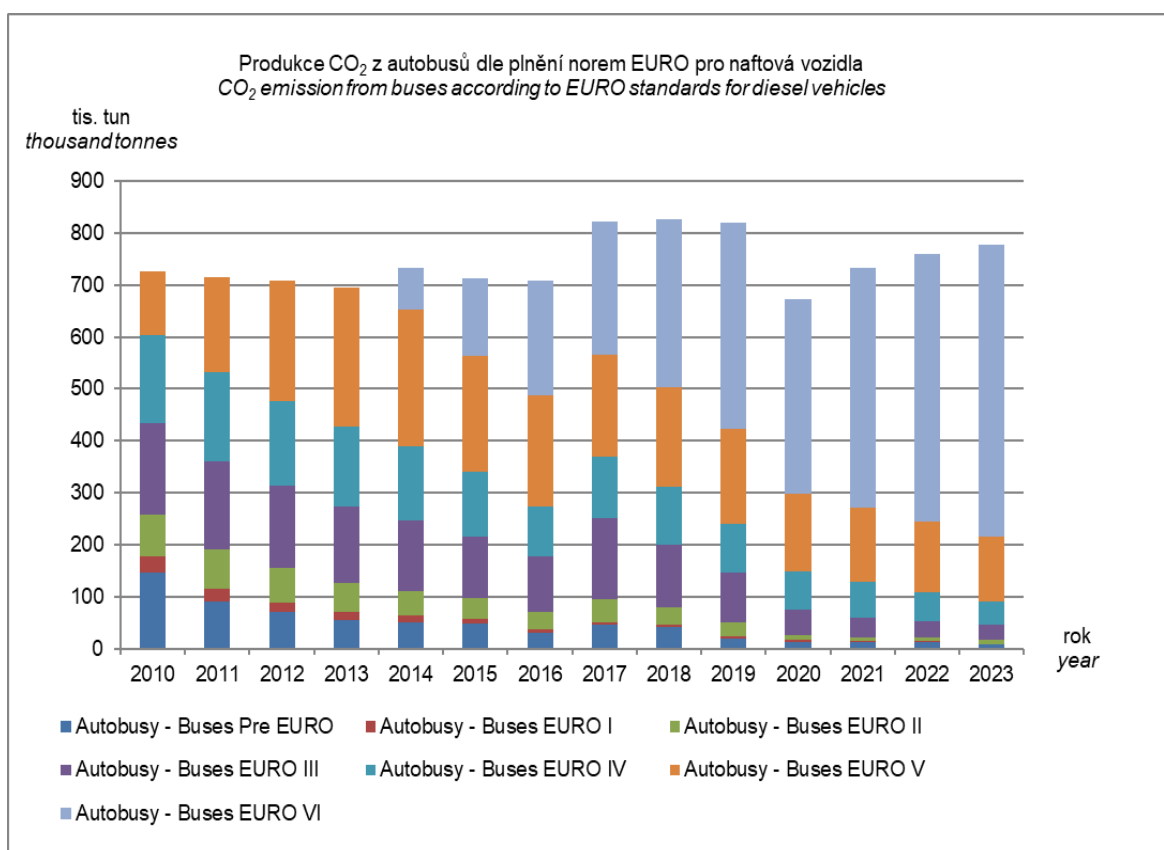
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

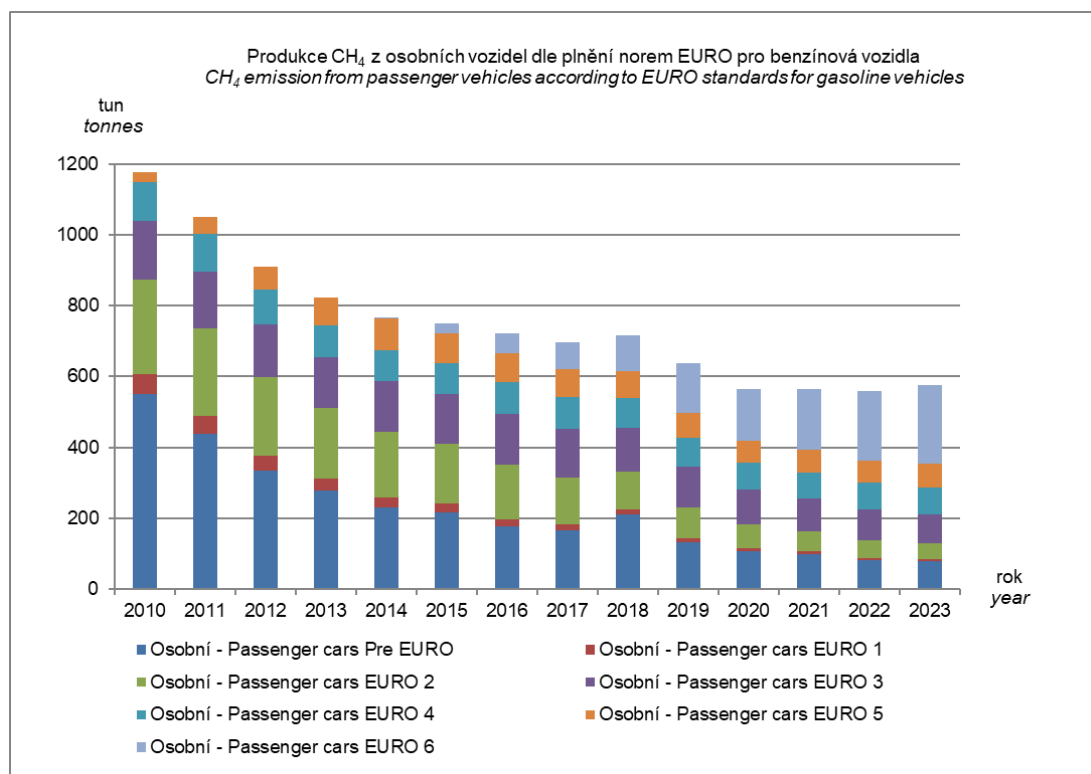


Zdroj: CDV
Source: TRC

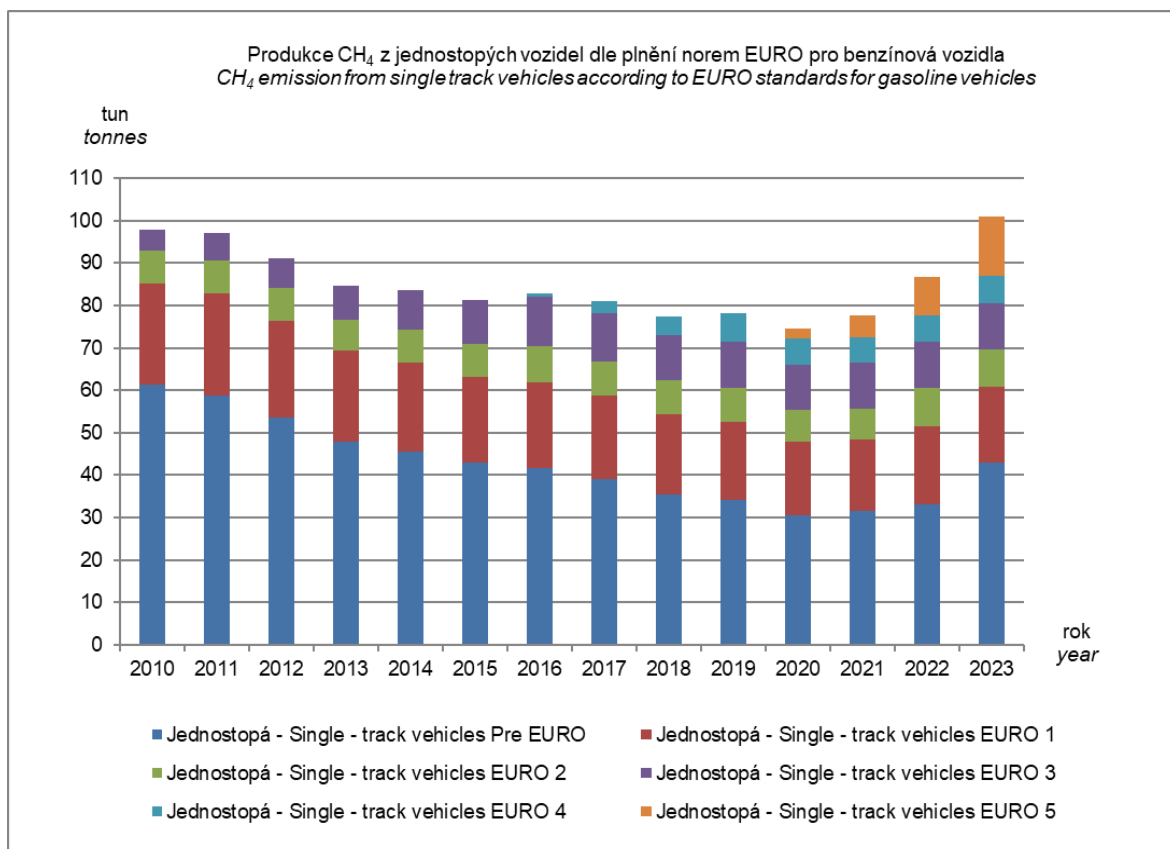
Tab. 9.3 Produkce CH₄ jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla [tun]
CH₄ emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles [tonnes]

Druh dopravy Type of transport		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	550	230	215	177	167	212	133	107	99	82	79
	EURO 1	57	29	25	20	15	12	10	8	7	6	5
	EURO 2	266	187	170	154	133	107	87	68	57	51	45
	EURO 3	166	141	140	143	137	125	115	100	92	87	82
	EURO 4	111	88	87	89	89	84	81	74	74	74	75
	EURO 5	28	89	83	83	80	75	70	62	63	64	66
	EURO 6	0	3	29	56	76	103	141	145	172	195	222
Jednostopá Single truck	Pre EURO	61	46	43	42	39	35	34	31	32	33	43
	EURO 1	24	21	20	20	20	19	18	17	17	18	18
	EURO 2	8	8	8	9	8	8	8	8	7	9	9
	EURO 3	5	9	10	12	11	11	11	11	11	11	11
	EURO 4	0.0	0.0	0.0	0.8	2.9	4.3	6.5	6.2	6.1	6.2	6.3
	EURO 5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	5.1	9.0	14.2
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	10.9	3.4	3.2	2.9	2.6	3.5	2.1	1.5	1.4	1	1
	EURO 1	1.9	0.7	0.7	0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
	EURO 2	4.8	2.8	2.4	2.2	1.7	1.3	1.0	0.8	0.7	0.7	0.6
	EURO 3	6.1	4.2	4.0	3.7	3.2	2.6	2.1	1.8	1.7	1.5	1.3
	EURO 4	16.5	10.6	9.7	9.2	8.5	7.3	6.4	5.7	5.5	5.2	4.9
	EURO 5	0.6	1.2	1.2	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7
	EURO 6	0.0	0.0	0.2	0.4	0.6	0.9	1.2	1.3	1.6	1.9	2.1
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	1.33	0.92	0.92	0.85	0.90	0.86	0.64	0.33	0.49	0.79	0.67

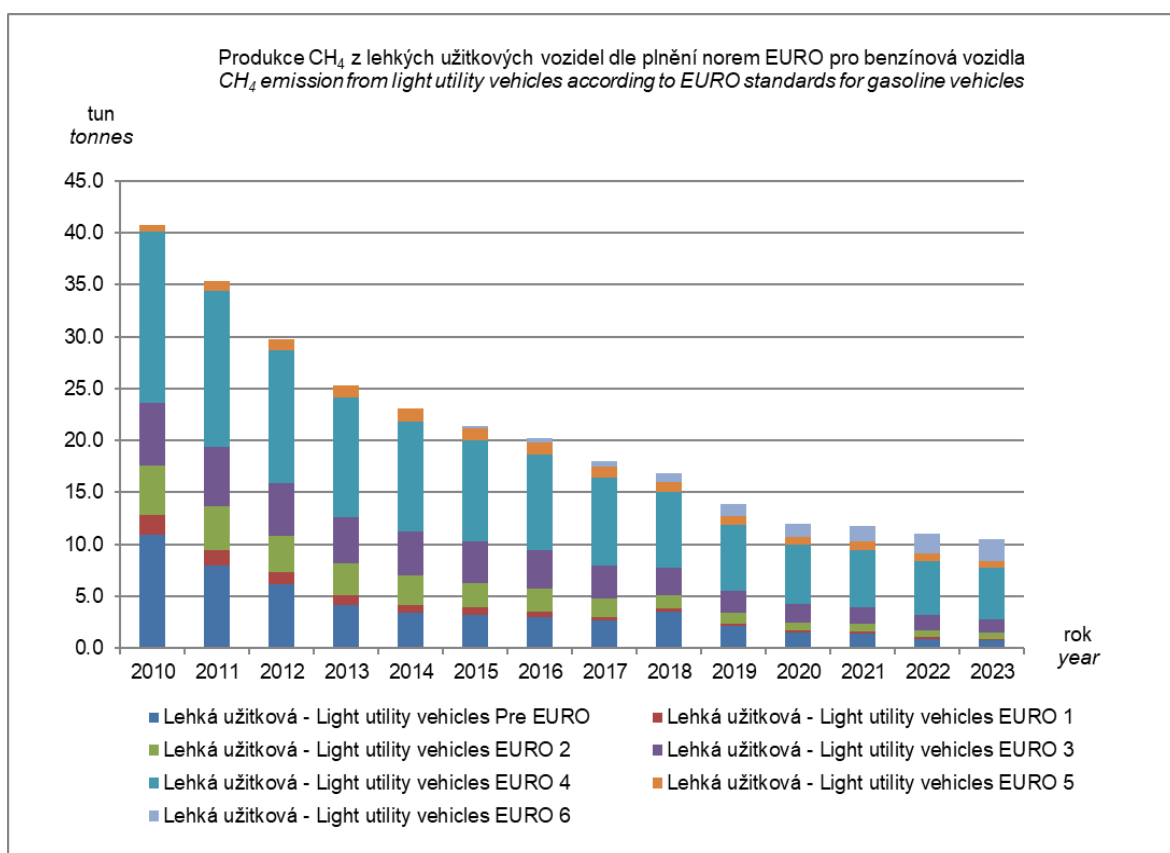
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

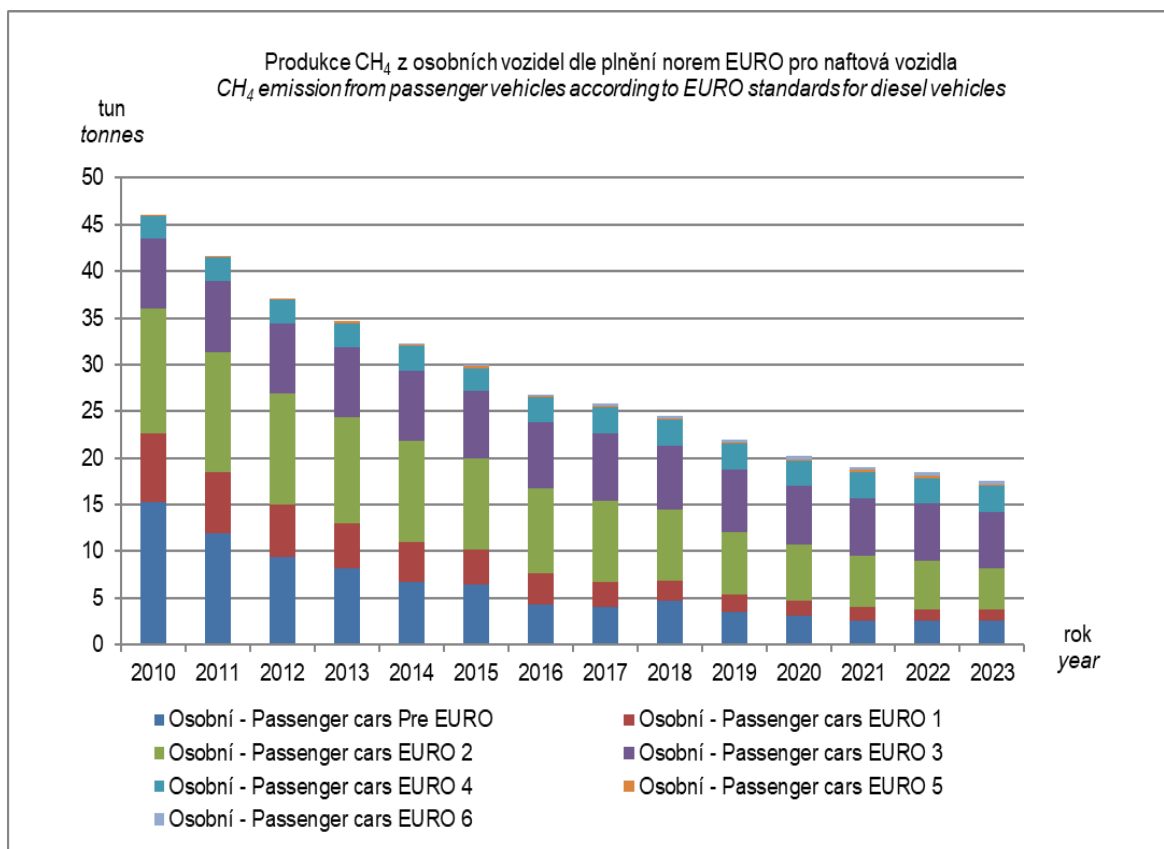


Zdroj: CDV
Source: TRC

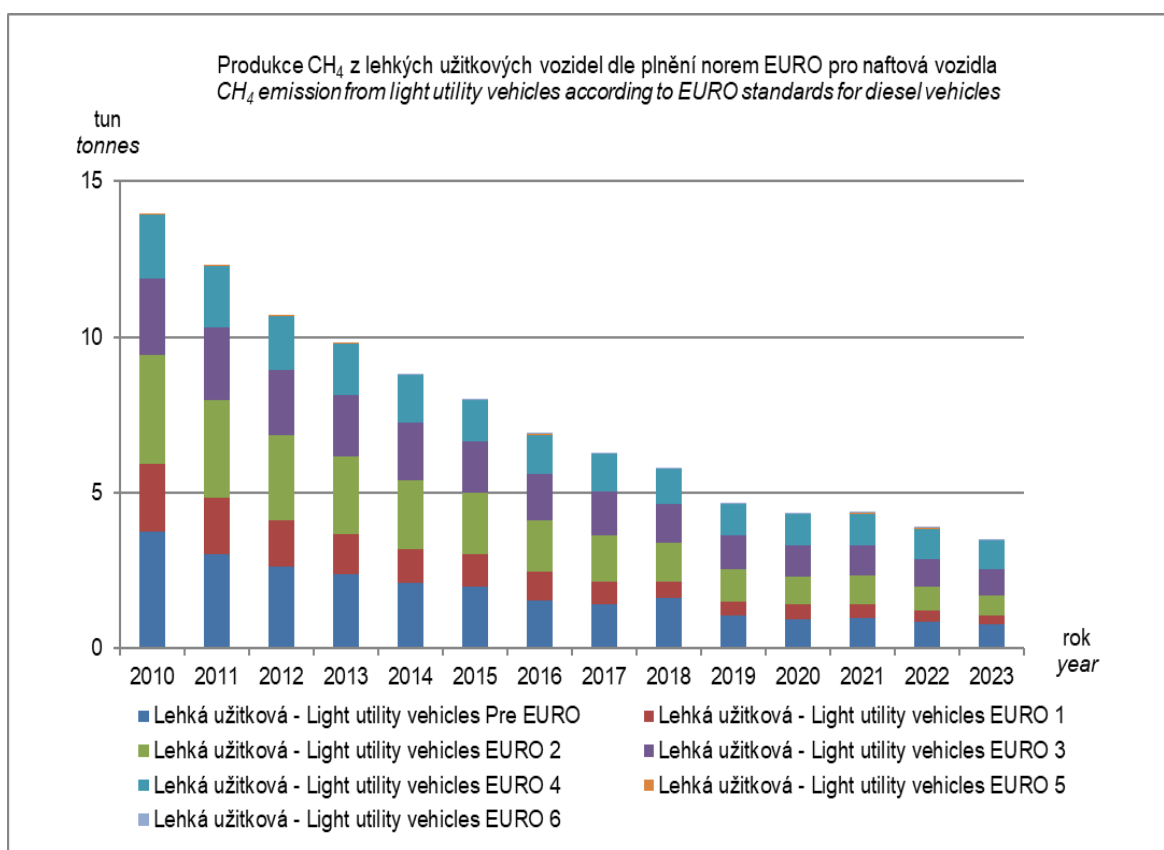
Tab. 9.4 Produkce CH₄ jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla [tis. tun]
CH₄ emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles [thousand tonnes]

Druh dopravy Type of transport		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	15.2	6.8	6.4	4.4	4.0	4.7	3.6	3.1	2.6	2.6	2.6
	EURO 1	7.4	4.2	3.7	3.2	2.6	2.1	1.8	1.6	1.4	1.3	1.2
	EURO 2	13.3	10.9	9.9	9.1	8.7	7.6	6.7	6.0	5.5	5.2	4.5
	EURO 3	7.5	7.5	7.1	7.2	7.3	6.9	6.7	6.3	6.1	6.1	6.0
	EURO 4	2.5	2.6	2.5	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8	2.7	2.7
	EURO 5	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	EURO 6	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	3.7	2.1	2.0	1.5	1.4	1.6	1.0	0.9	1.0	0.8	0.8
	EURO 1	2.2	1.1	1.0	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3
	EURO 2	3.5	2.2	2.0	1.7	1.5	1.2	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7
	EURO 3	2.4	1.8	1.6	1.5	1.4	1.2	1.1	1.0	1.0	0.9	0.8
	EURO 4	2.1	1.5	1.3	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9
	EURO 5	0.002	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005
	EURO 6	0.000	0.001	0.002	0.004	0.006	0.007	0.009	0.012	0.014	0.014	0.015
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	55.6	24.7	25.2	21.1	26.9	35.4	17.7	15.7	15.1	13.9	13.0
	EURO 1	15.0	7.2	6.4	5.0	6.1	3.6	3.3	2.5	2.4	2.3	1.2
	EURO 2	34.9	17.1	13.5	9.7	10.6	7.4	6.6	5.4	5.6	7.1	5.5
	EURO 3	121.3	60.0	49.2	38.8	35.2	26.7	21.8	19.6	18.8	16.4	13.6
	EURO 4	12.0	7.4	5.9	4.6	3.6	2.7	2.3	2.1	2.0	1.8	1.4
	EURO 5	4.6	13.2	11.2	9.8	8.0	6.3	5.0	4.3	4.1	3.6	3.1
	EURO 6	0.0	5.7	10.2	15.0	17.7	21.0	23.2	24.5	27.7	29.1	30.3
Autobusy Buses	Pre EURO	16.6	6.0	5.6	3.5	5.4	4.9	2.3	1.6	1.5	1.5	0.9
	EURO 1	4.1	1.5	1.1	1.0	0.7	0.5	0.7	0.4	0.2	0.3	0.2
	EURO 2	6.8	4.0	3.4	2.8	3.8	2.8	2.1	0.8	0.6	0.6	0.7
	EURO 3	12.4	9.6	8.4	7.4	10.9	8.4	6.6	3.4	2.6	2.2	1.9
	EURO 4	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
	EURO 5	0.5	1.0	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5
	EURO 6	0.0	0.3	0.5	0.8	0.9	1.2	1.4	1.3	1.7	1.9	2.1

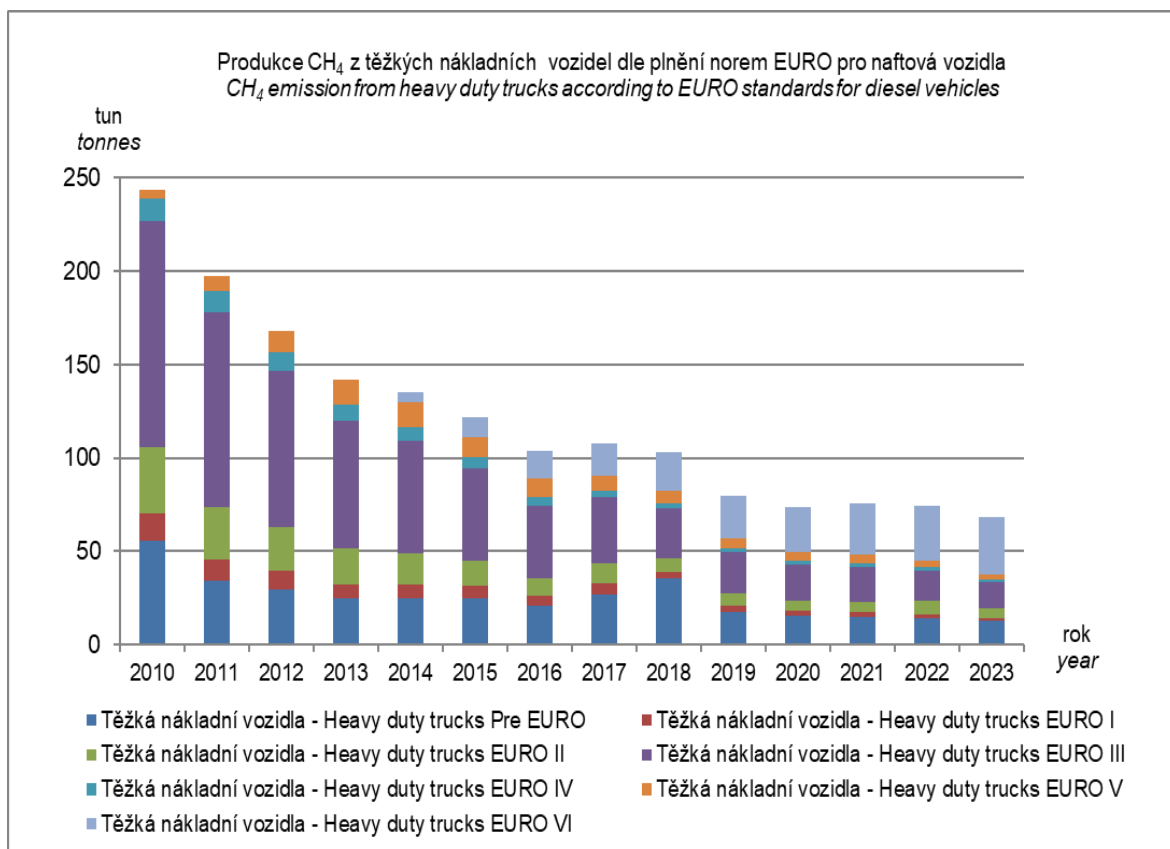
Zdroj: CDV
Source: TRC



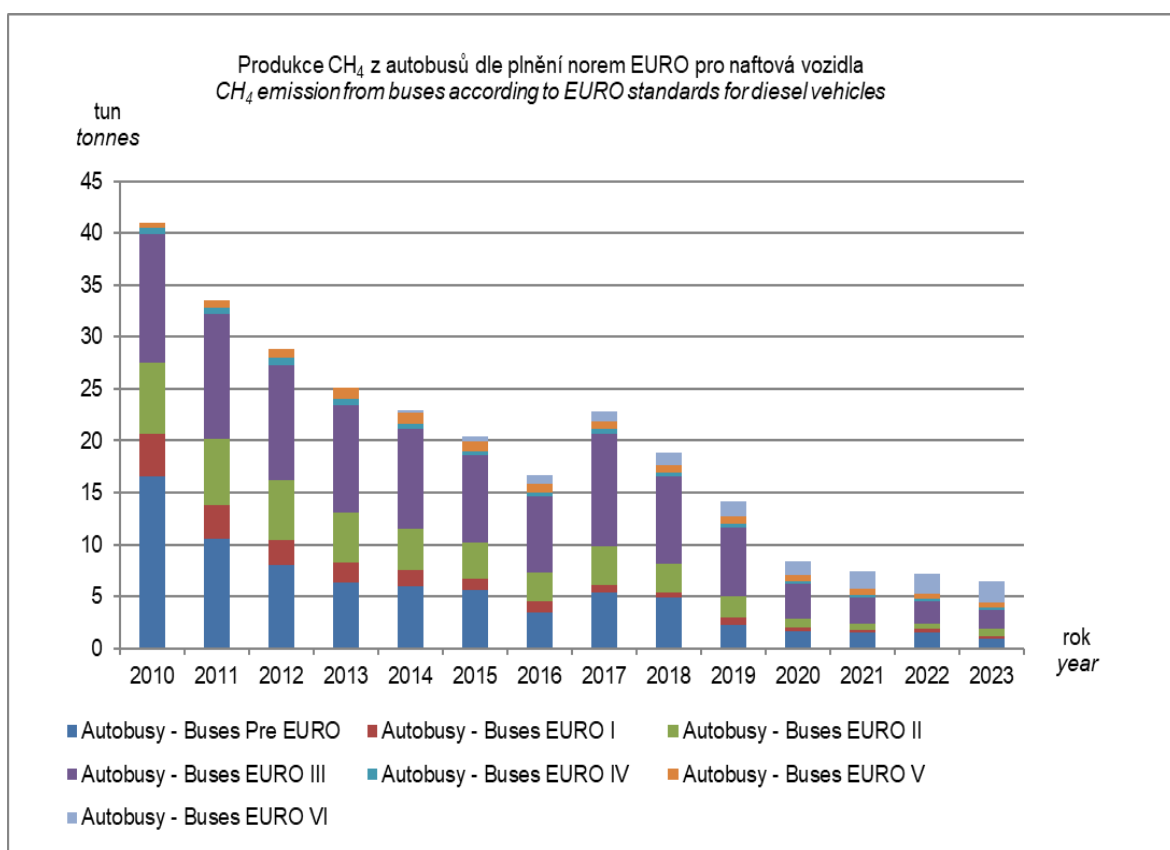
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

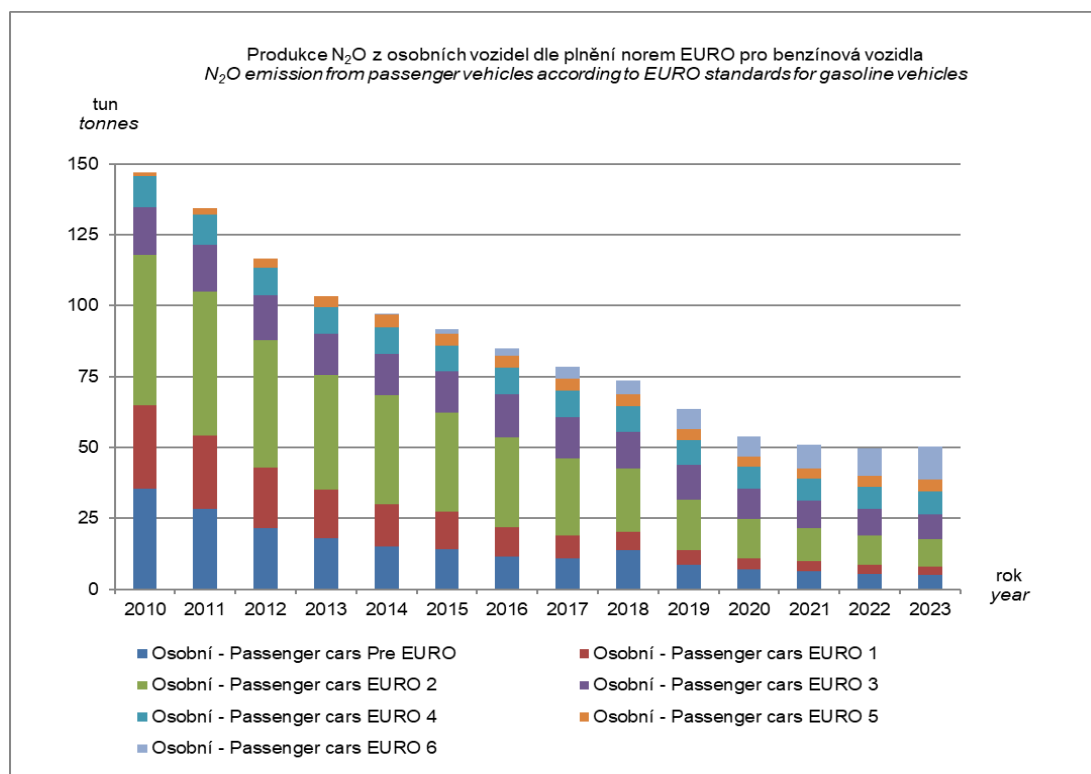


Zdroj: CDV
Source: TRC

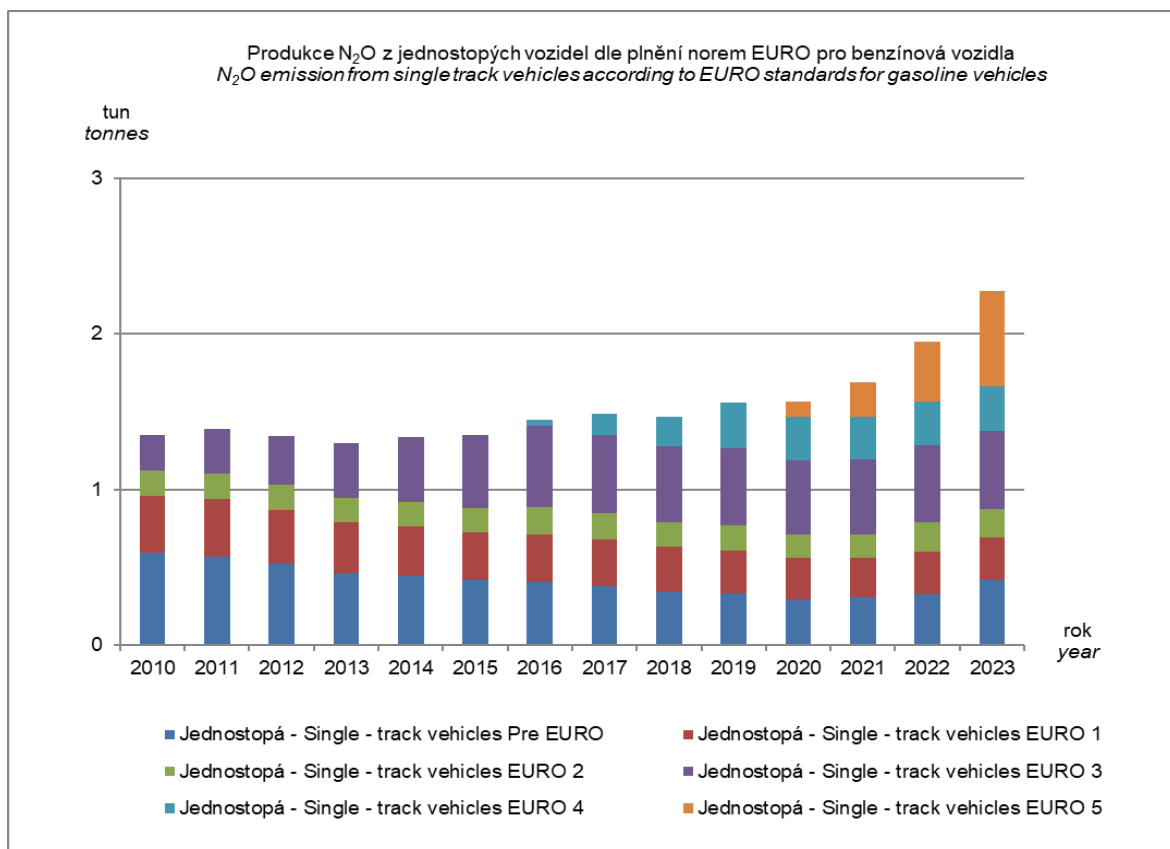
Tab. 9.5 Produkce N₂O jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla [tun]
N₂O emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles [tonnes]

Druh dopravy Type of transport		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	35.4	14.9	13.9	11.4	10.8	13.7	8.6	6.9	6.4	5.3	5.1
	EURO 1	29.5	15.1	13.3	10.6	8.0	6.4	5.1	4.0	3.5	3.1	2.9
	EURO 2	52.8	38.4	35.0	31.7	27.3	22.3	18.0	13.9	11.6	10.5	9.6
	EURO 3	17.0	14.8	14.7	15.0	14.5	13.2	12.2	10.5	9.7	9.2	8.8
	EURO 4	11.1	9.2	9.1	9.4	9.4	8.9	8.6	7.8	7.8	7.9	8.1
	EURO 5	1.3	4.4	4.2	4.3	4.3	4.2	4.0	3.5	3.5	3.8	4.1
	EURO 6	0.0	0.2	1.4	2.6	3.9	5.0	6.9	7.1	8.3	9.8	11.6
Jednostopá Single truck	Pre EURO	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
	EURO 1	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	EURO 2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	EURO 3	0.2	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	EURO 4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	EURO 5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.6
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	0.7	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
	EURO 1	1.1	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	EURO 2	1.2	0.7	0.6	0.6	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
	EURO 3	1.0	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2
	EURO 4	2.6	1.8	1.6	1.6	1.5	1.3	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9
	EURO 5	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	EURO 6	0.000	0.000	0.010	0.019	0.025	0.039	0.053	0.059	0.073	0.095	0.110
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	0.073	0.050	0.050	0.046	0.049	0.047	0.035	0.018	0.027	0.043	0.036

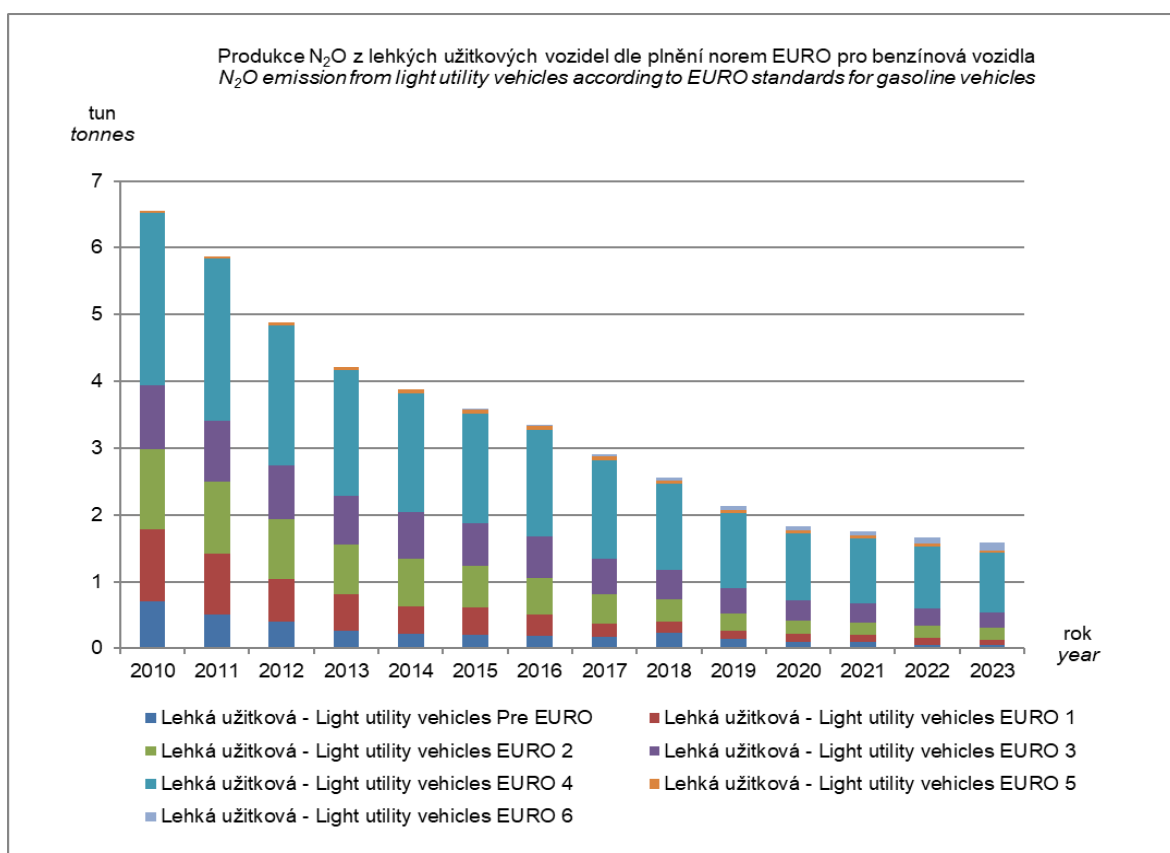
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

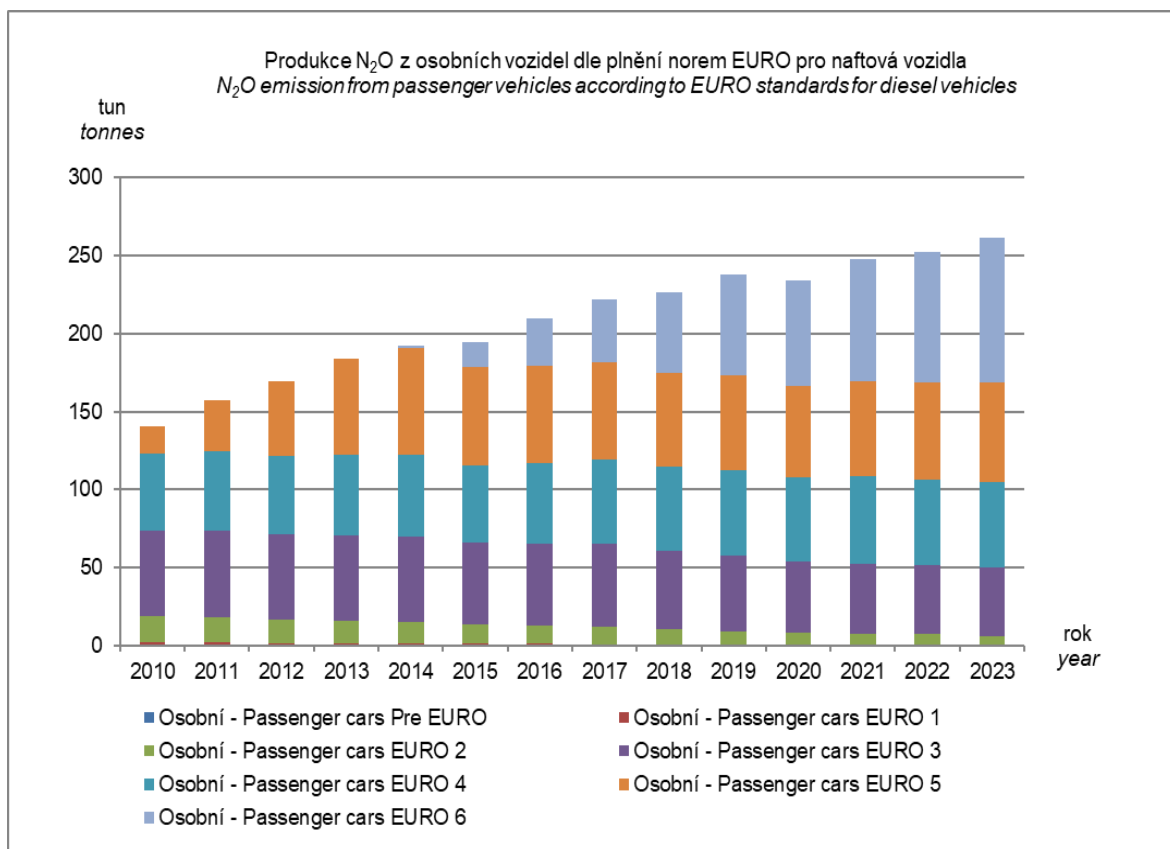


Zdroj: CDV
Source: TRC

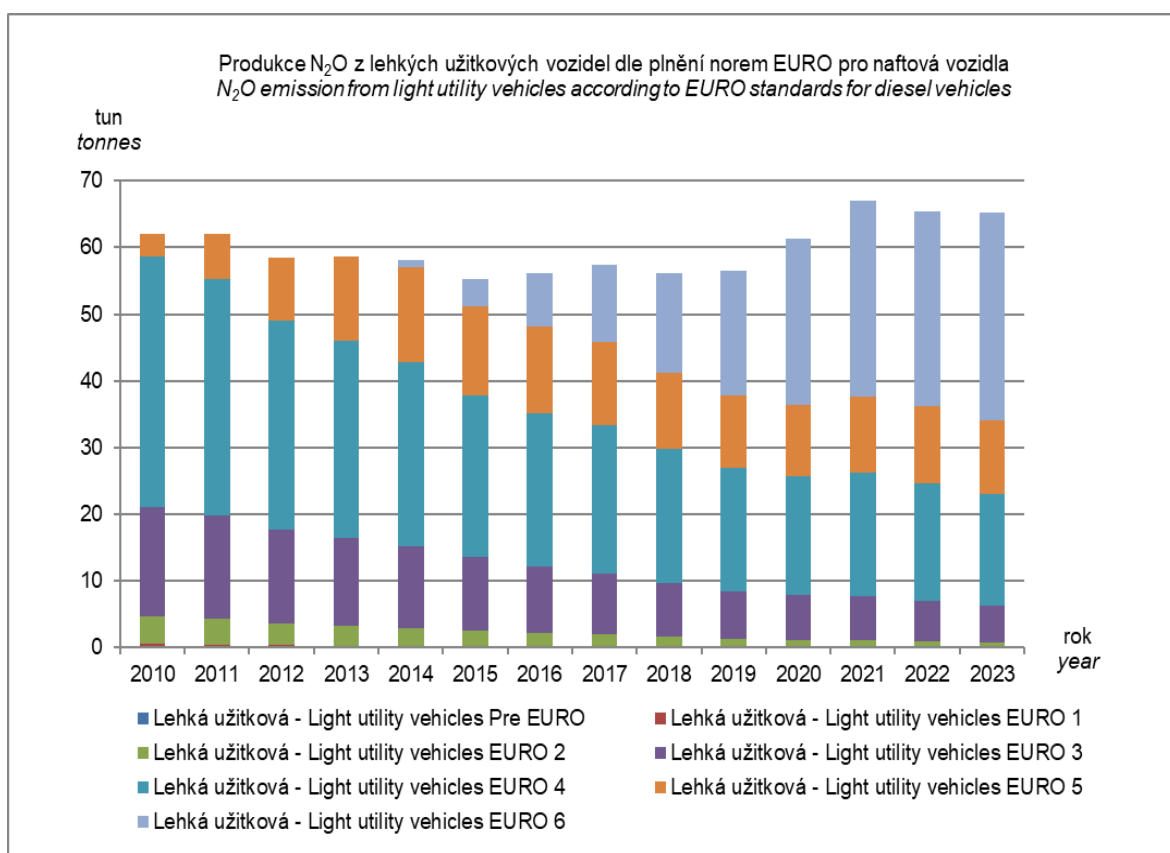
Tab. 9.6 Produkce N₂O jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla [tis. tun]
N₂O emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles [thousand tonnes]

Druh dopravy Type of transport		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	EURO 1	1.86	1.08	0.96	0.82	0.67	0.54	0.47	0.42	0.35	0.32	0.30
	EURO 2	17.11	14.02	12.76	11.74	11.21	9.79	8.67	7.76	7.16	6.73	5.80
	EURO 3	54.89	54.85	52.16	52.51	53.44	50.59	48.54	45.92	45.04	44.34	44.18
	EURO 4	48.86	51.93	49.77	51.96	54.20	53.41	54.66	53.72	55.90	54.69	54.11
	EURO 5	17.75	69.00	62.85	62.38	62.46	60.33	61.13	58.28	61.35	62.34	64.36
	EURO 6	0.00	1.14	16.41	30.58	40.24	51.81	64.83	67.78	77.83	84.03	92.81
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	EURO 1	0.53	0.27	0.25	0.22	0.18	0.14	0.12	0.11	0.11	0.09	0.06
	EURO 2	4.24	2.69	2.39	2.01	1.82	1.52	1.25	1.11	1.07	0.91	0.80
	EURO 3	16.36	12.24	10.88	9.91	9.14	8.10	7.09	6.67	6.62	5.94	5.51
	EURO 4	37.60	27.53	24.25	23.01	22.14	20.10	18.46	17.90	18.41	17.69	16.70
	EURO 5	3.28	14.29	13.35	13.02	12.61	11.43	10.80	10.66	11.45	11.59	11.03
	EURO 6	0.00	1.07	4.07	7.90	11.55	14.89	18.85	24.91	29.33	29.23	31.18
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	21.53	10.07	9.86	8.22	9.67	13.32	7.28	6.12	5.86	5.37	5.04
	EURO 1	1.50	0.74	0.66	0.50	0.62	0.37	0.34	0.26	0.26	0.24	0.13
	EURO 2	4.36	2.18	1.74	1.26	1.36	0.97	0.87	0.71	0.73	0.89	0.69
	EURO 3	8.29	4.33	3.60	2.91	2.60	2.01	1.67	1.51	1.46	1.29	1.09
	EURO 4	30.65	19.36	15.50	12.33	9.70	7.46	6.39	6.00	5.63	5.06	4.16
	EURO 5	33.50	94.88	81.00	70.93	58.03	46.42	37.20	32.32	30.73	27.86	24.26
	EURO 6	0.00	40.18	72.61	107.09	126.49	150.52	166.82	176.42	200.04	210.67	219.4
Autobusy Buses	Pre EURO	3.46	1.32	1.26	0.84	1.42	1.16	0.55	0.35	0.34	0.37	0.19
	EURO 1	0.29	0.12	0.09	0.09	0.06	0.05	0.06	0.04	0.02	0.03	0.02
	EURO 2	0.82	0.50	0.43	0.36	0.48	0.37	0.28	0.11	0.08	0.07	0.10
	EURO 3	0.93	0.72	0.62	0.55	0.82	0.63	0.50	0.26	0.20	0.17	0.15
	EURO 4	2.32	1.91	1.64	1.28	1.59	1.51	1.28	0.96	0.93	0.75	0.62
	EURO 5	4.05	8.61	7.24	6.91	6.29	6.17	5.88	4.69	4.46	4.37	4.02
	EURO 6	0.00	2.52	4.58	6.78	8.25	10.16	12.27	10.75	13.90	16.23	17.73

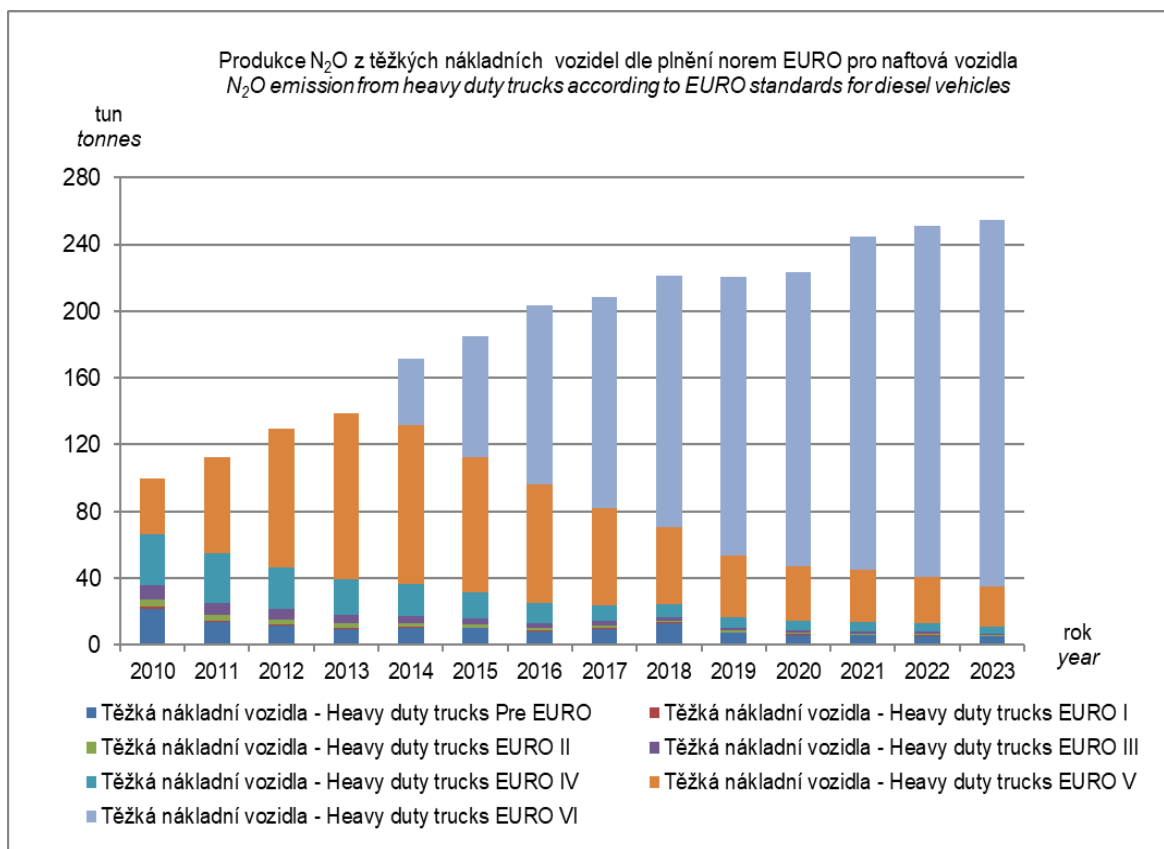
Zdroj: CDV
Source: TRC



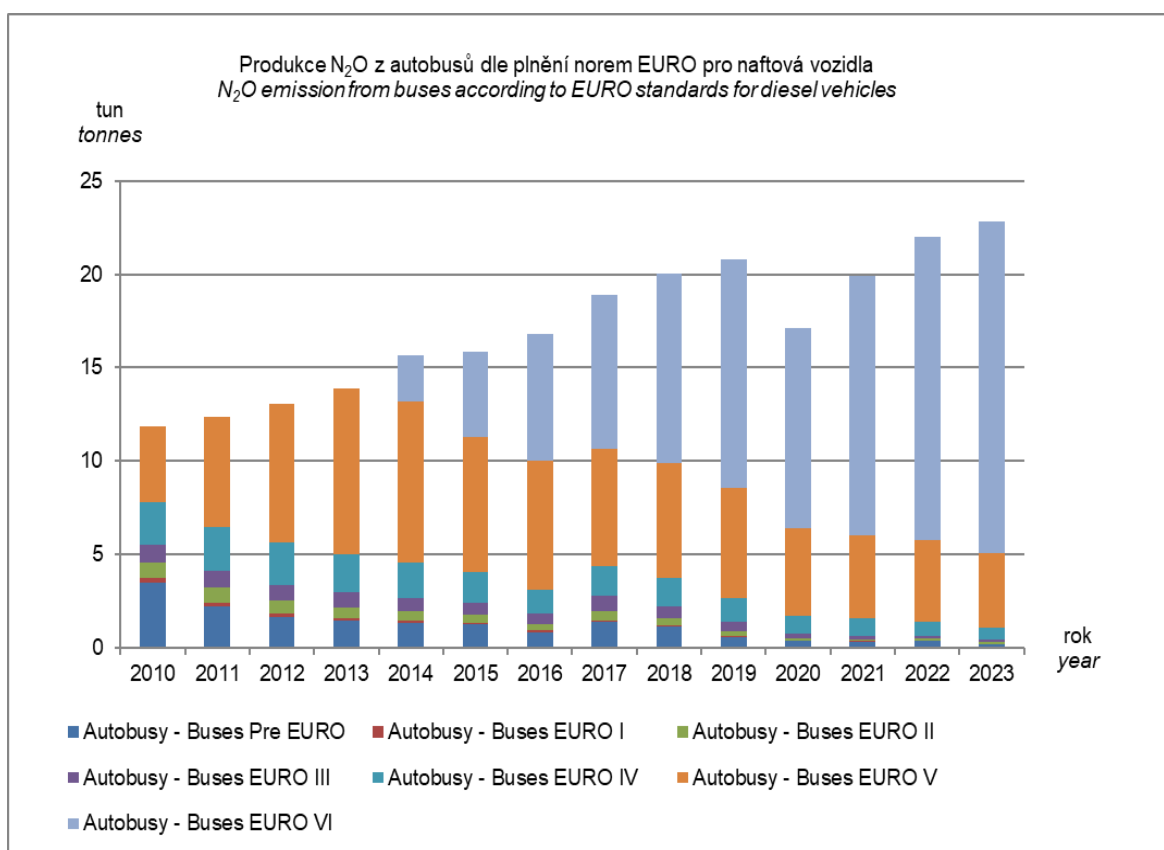
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
 Source: TRC

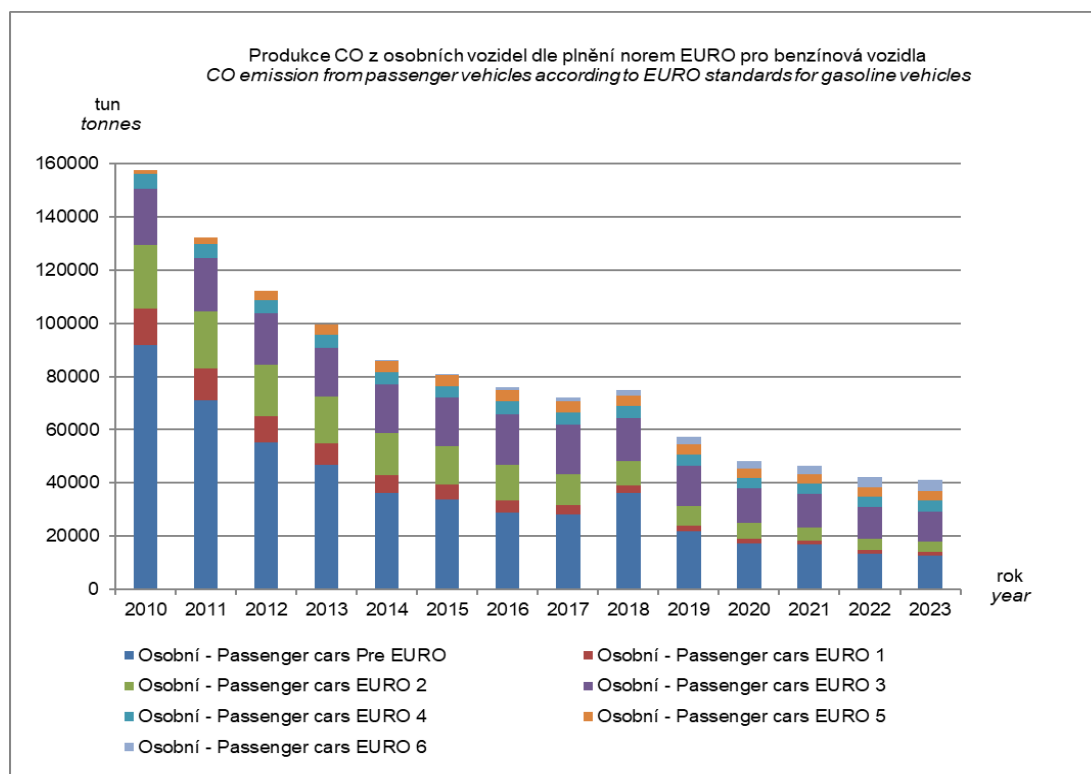


Zdroj: CDV
 Source: TRC

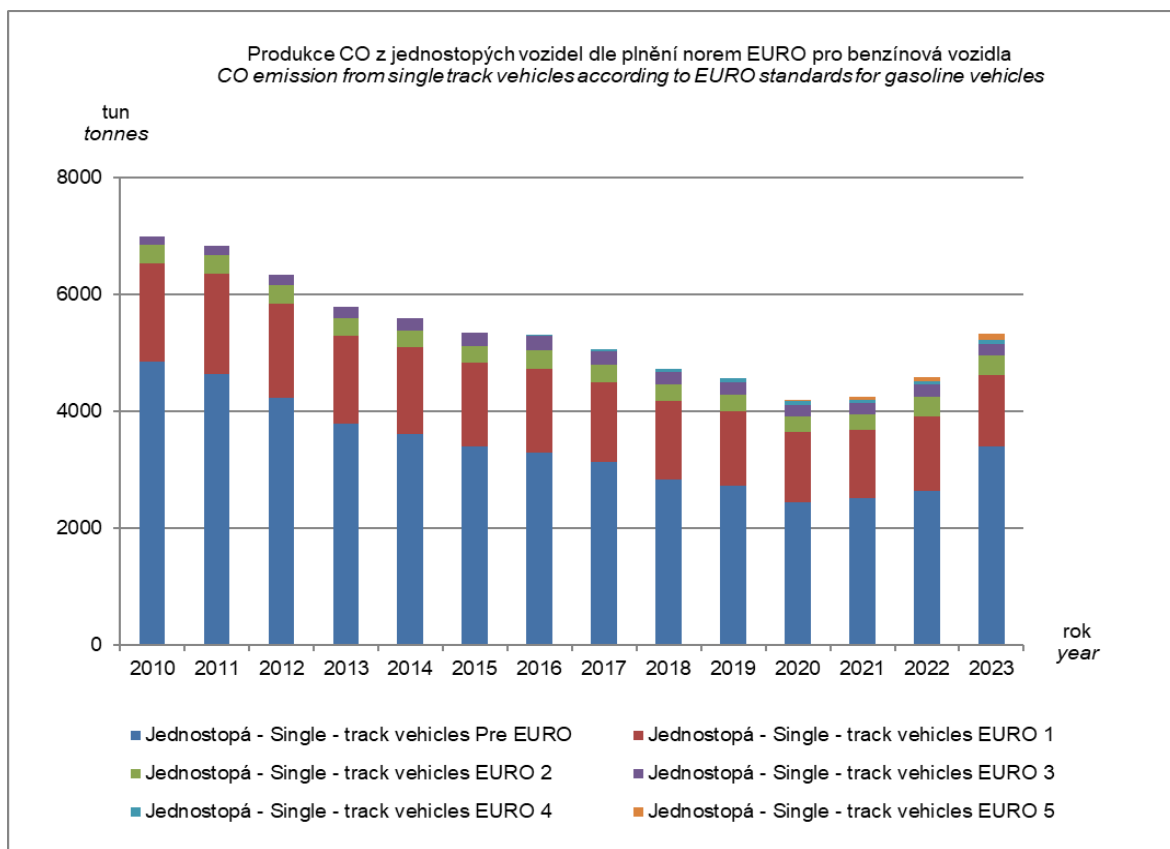
Tab. 9.7 Produkce CO jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla [tun]
CO emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles [tonnes]

Druh dopravy Type of transport		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	91874	36325	33746	28860	28196	36324	21768	17339	16796	13365	12824
	EURO 1	13844	6643	5806	4745	3623	2782	2204	1722	1555	1387	1265
	EURO 2	23604	15820	14382	13359	11540	9004	7297	5757	5008	4324	3848
	EURO 3	21141	18120	18030	18896	18453	16425	15233	13203	12470	11762	11226
	EURO 4	5728	4560	4480	4754	4790	4464	4333	3995	4073	4074	4160
	EURO 5	1441	4399	4112	4226	4187	3844	3690	3326	3435	3538	3716
	EURO 6	0	56	552	1050	1473	1964	2674	2727	3198	3664	4193
Jednostopá Single truck	Pre EURO	4862	3619	3413	3304	3133	2846	2728	2445	2520	2645	3398
	EURO 1	1676	1477	1418	1428	1370	1328	1282	1206	1173	1273	1235
	EURO 2	319	298	291	317	302	289	287	268	261	343	333
	EURO 3	138	213	224	242	227	215	212	199	194	198	197
	EURO 4	0	0	0	8	30	44	65	62	60	62	63
	EURO 5	0	0	0	0	0	0	0	18	40	69	108
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	825	275	242	218	191	258	149	116	115	67	53
	EURO 1	541	191	189	151	97	78	59	54	53	47	34
	EURO 2	499	279	236	221	175	128	99	79	73	67	61
	EURO 3	1216	872	817	801	695	561	471	396	373	326	297
	EURO 4	1517	1027	949	936	874	752	661	589	580	549	521
	EURO 5	37	78	74	77	77	68	61	56	58	57	53
	EURO 6	0	0	5	10	13	23	31	35	45	57	64
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	33.4	23.1	24.9	22.9	24.4	23.2	17.4	8.2	12.3	19.9	16.7

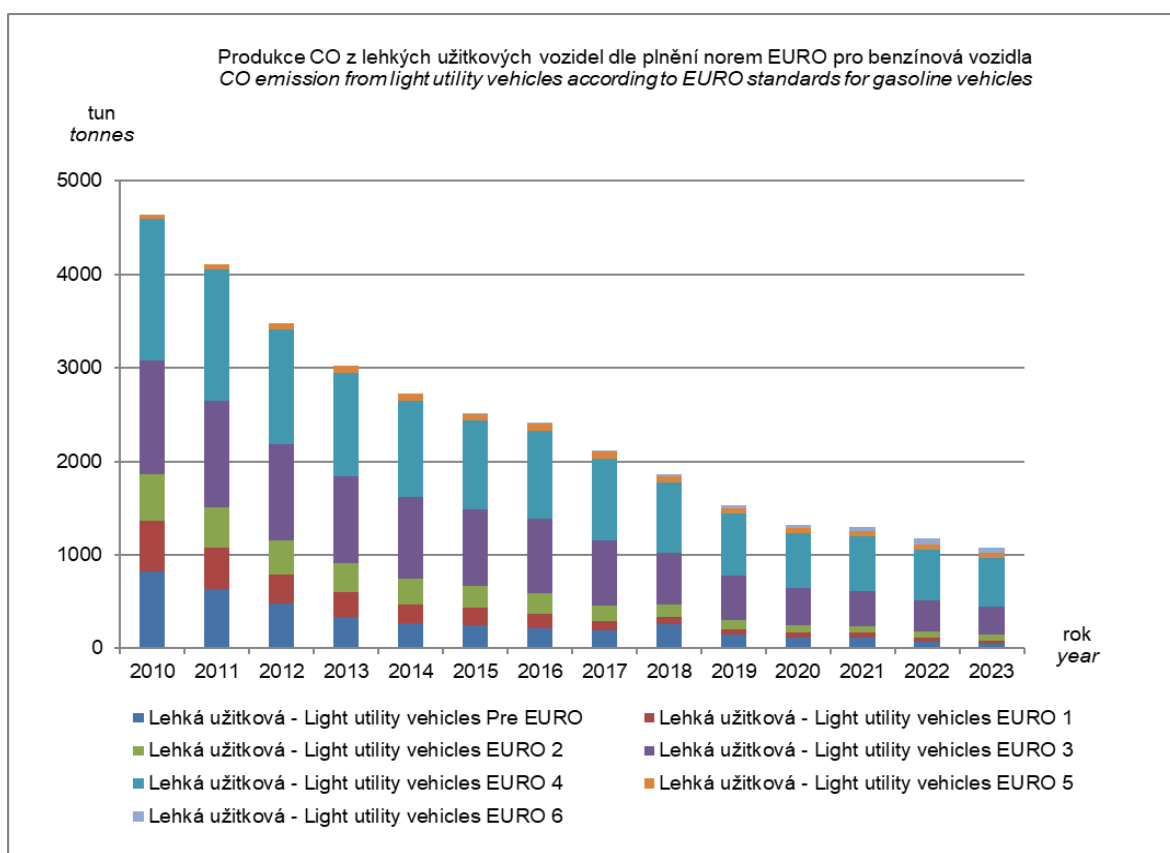
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

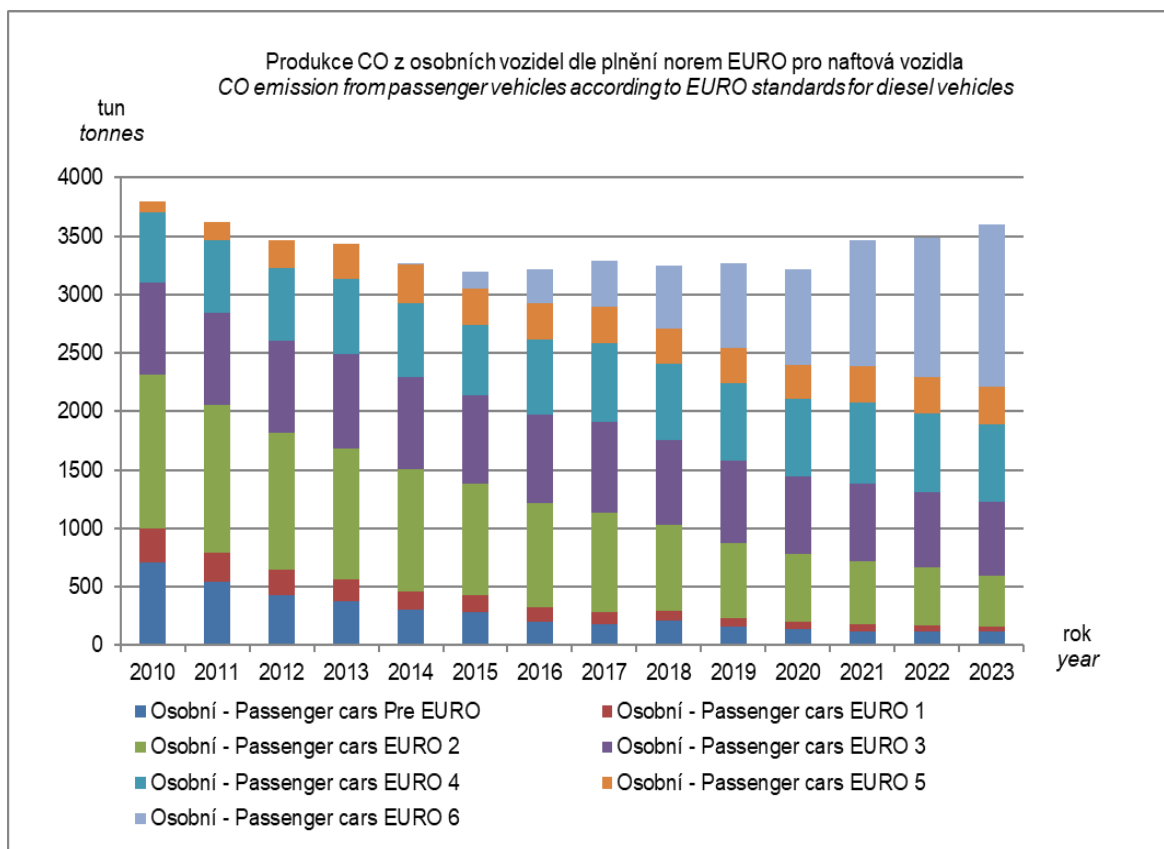


Zdroj: CDV
Source: TRC

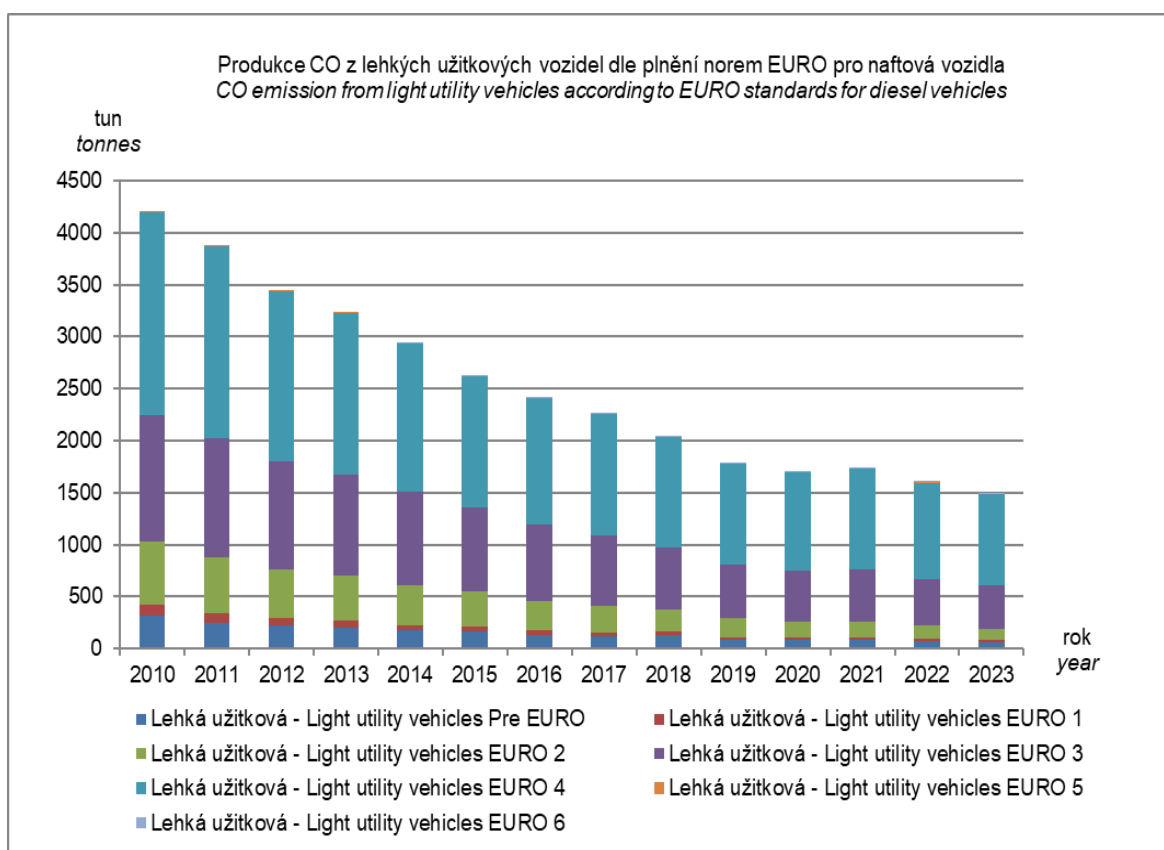
Tab. 9.8 Produkce CO jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla [tis. tun]
CO emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles [thousand tonnes]

Druh dopravy Type of transport		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	703	302	286	197	181	210	159	138	120	116	115
	EURO 1	291	160	143	125	102	81	69	63	54	48	44
	EURO 2	1321	1046	956	890	851	733	648	582	548	506	433
	EURO 3	789	789	753	764	778	731	700	664	661	643	637
	EURO 4	604	629	606	641	670	654	668	659	698	672	661
	EURO 5	88	332	304	306	308	296	301	289	309	310	318
	EURO 6	0	10	144	295	394	546	726	821	1080	1195	1395
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	317	172	163	129	119	132	85	77	81	70	64
	EURO 1	109	54	51	45	36	27	24	23	23	18	13
	EURO 2	610	378	336	286	259	216	178	159	157	132	115
	EURO 3	1212	901	802	731	678	600	524	495	496	444	413
	EURO 4	1948	1434	1269	1213	1169	1057	970	942	977	932	877
	EURO 5	0.7	1.6	1.5	1.5	1.5	1.3	1.3	1.2	1.3	1.4	1.3
	EURO 6	0.0	0.1	0.6	1.1	1.9	2.7	3.5	5.1	7.4	7.5	7.6
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	1828	826	895	744	891	1216	642	503	481	437	387
	EURO 1	242	120	122	94	116	69	63	43	43	39	21
	EURO 2	634	325	299	217	234	168	149	106	109	129	101
	EURO 3	2637	1383	1288	1054	930	718	597	485	467	416	341
	EURO 4	1820	1159	973	777	608	470	402	359	338	305	254
	EURO 5	1197	3367	3128	2754	2266	1815	1458	1171	1120	1016	897
	EURO 6	0	169	299	442	523	621	687	743	844	887	924
Autobusy Buses	Pre EURO	571	191	173	100	145	143	66	51	50	44	30
	EURO 1	79	28	21	19	13	10	13	8	4	6	4
	EURO 2	174	102	86	71	95	69	52	20	15	15	18
	EURO 3	428	333	291	258	377	291	233	120	90	76	66
	EURO 4	224	184	161	125	153	146	124	94	91	72	59
	EURO 5	296	628	534	516	473	462	436	363	347	330	301
	EURO 6	0	30	55	80	92	117	145	142	174	191	208

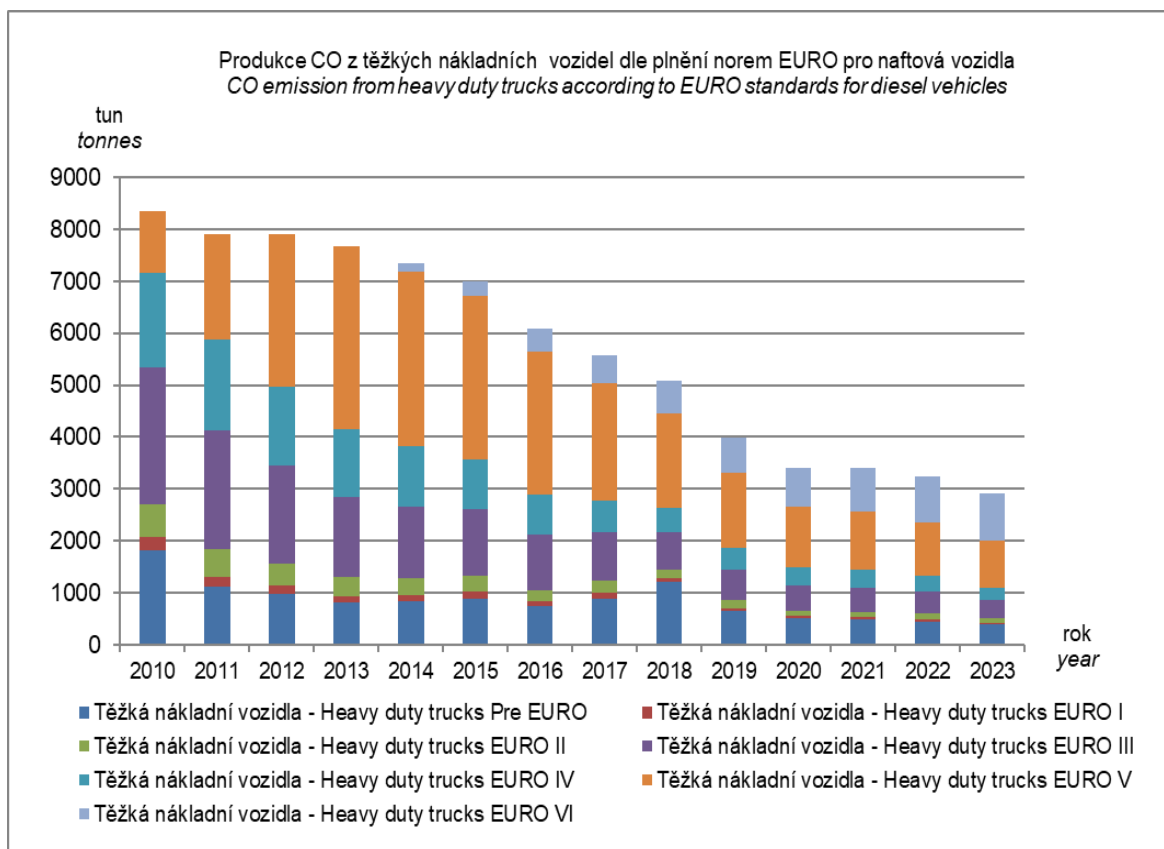
Zdroj: CDV
Source: TRC



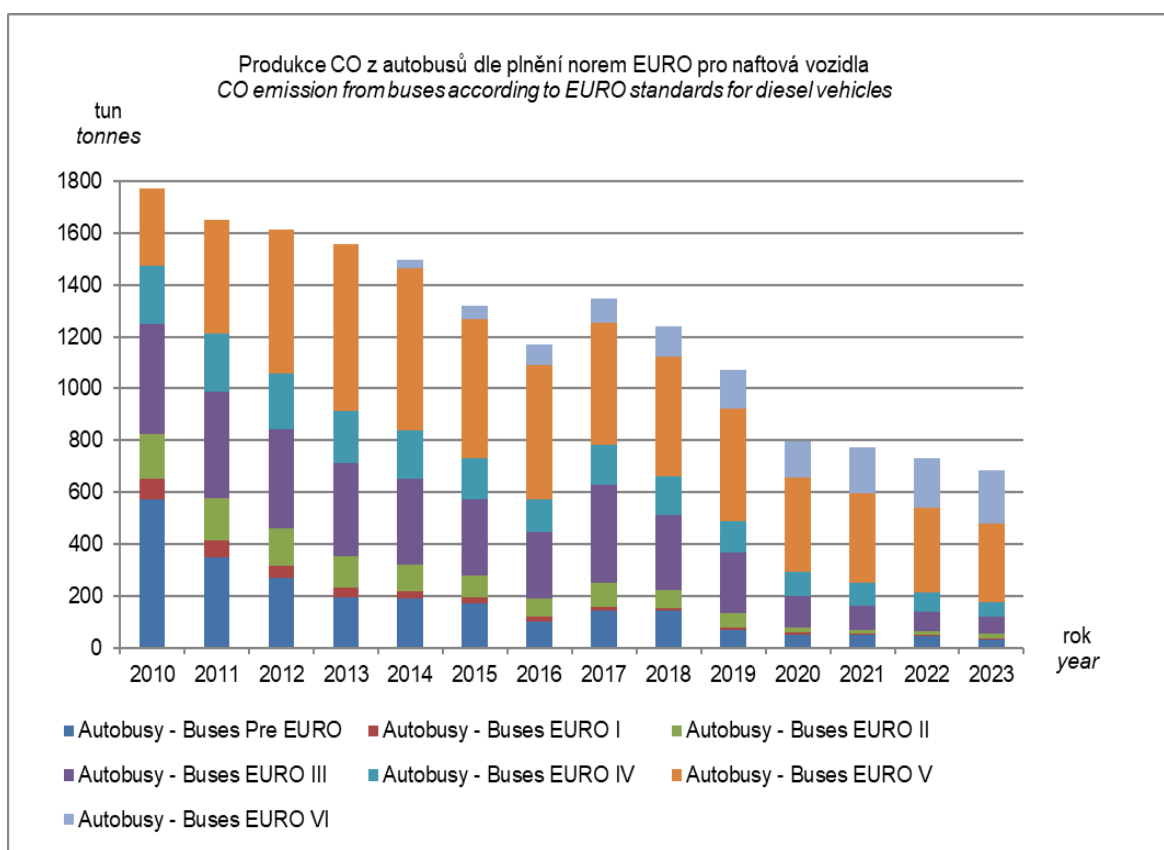
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

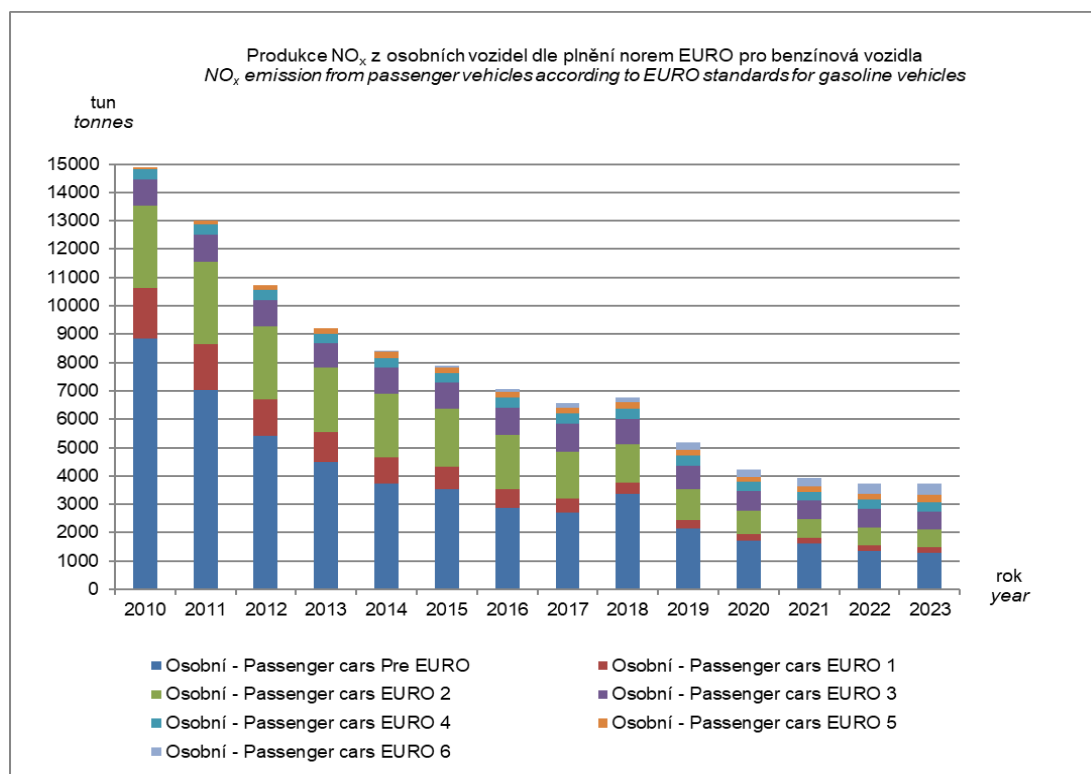


Zdroj: CDV
Source: TRC

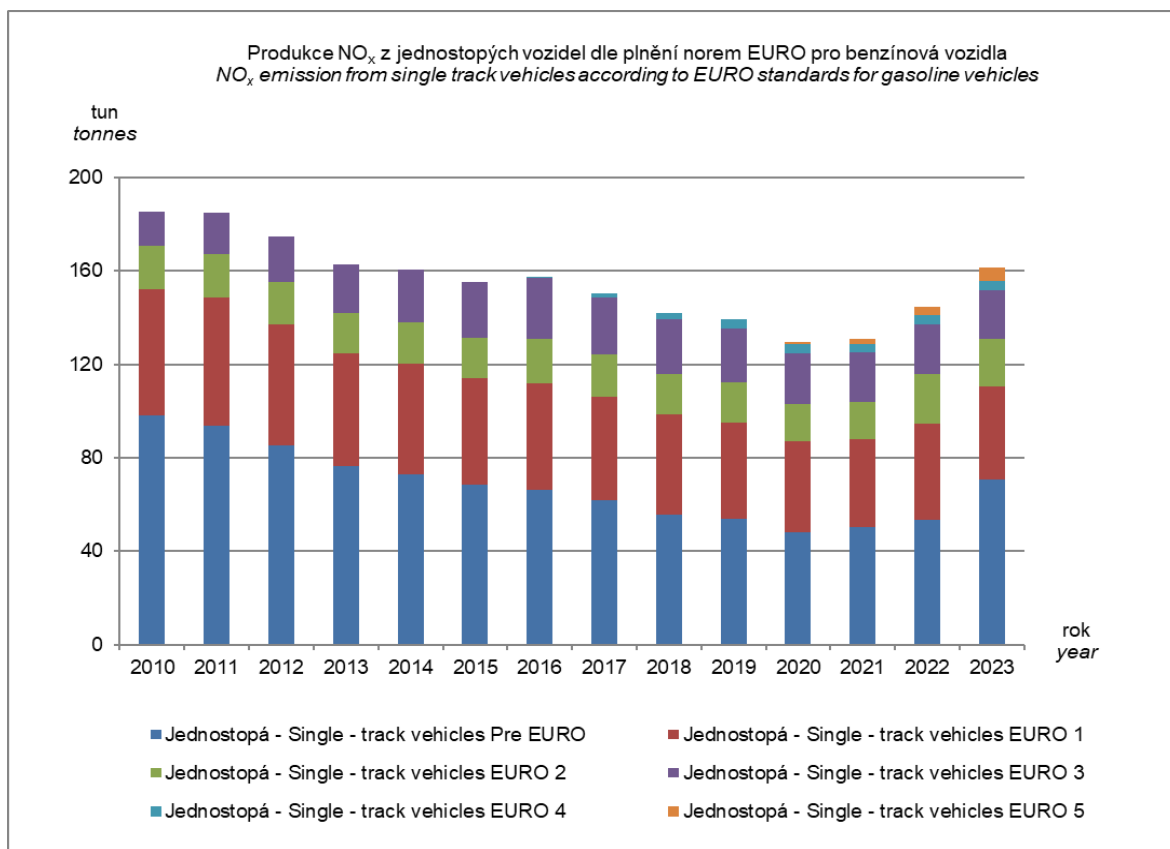
Tab. 9.9 Produkce NO_x jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla [tun]
NO_x emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles [tonnes]

Druh dopravy Type of transport		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	8859	3746	3522	2871	2693	3372	2147	1728	1601	1347	1290
	EURO 1	1777	918	800	654	502	392	306	230	201	195	187
	EURO 2	2898	2233	2038	1913	1673	1356	1088	820	687	651	619
	EURO 3	913	914	921	970	963	892	826	693	633	639	640
	EURO 4	374	339	337	355	362	353	344	311	308	325	346
	EURO 5	66	220	206	214	224	220	217	194	197	224	252
	EURO 6	0	5	51	96	135	179	245	251	293	339	390
Jednostopá Single truck	Pre EURO	98	73	69	66	62	56	54	48	50	53	71
	EURO 1	54	47	46	46	44	43	41	39	38	41	40
	EURO 2	18	18	17	19	18	17	17	16	16	22	21
	EURO 3	15	22	24	26	25	23	23	22	21	21	21
	EURO 4	0	0	0	1	2	3	4	4	4	4	4
	EURO 5	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	5
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	127	43	39	35	31	42	25	18	17	10	9
	EURO 1	63	23	23	19	12	10	7	6	6	6	4
	EURO 2	57	36	30	29	23	17	13	10	8	8	7
	EURO 3	43	36	34	33	29	24	20	16	15	13	12
	EURO 4	61	48	44	43	41	36	32	28	27	26	26
	EURO 5	1.4	3.1	3.1	3.4	3.5	3.3	3.0	2.7	2.7	2.8	2.8
	EURO 6	0.0	0.0	0.4	0.7	0.9	1.4	1.8	1.9	2.3	2.9	3.3
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	49.6	34.2	36.1	33.2	35.5	33.6	25.3	12.1	18.3	29.5	24.8

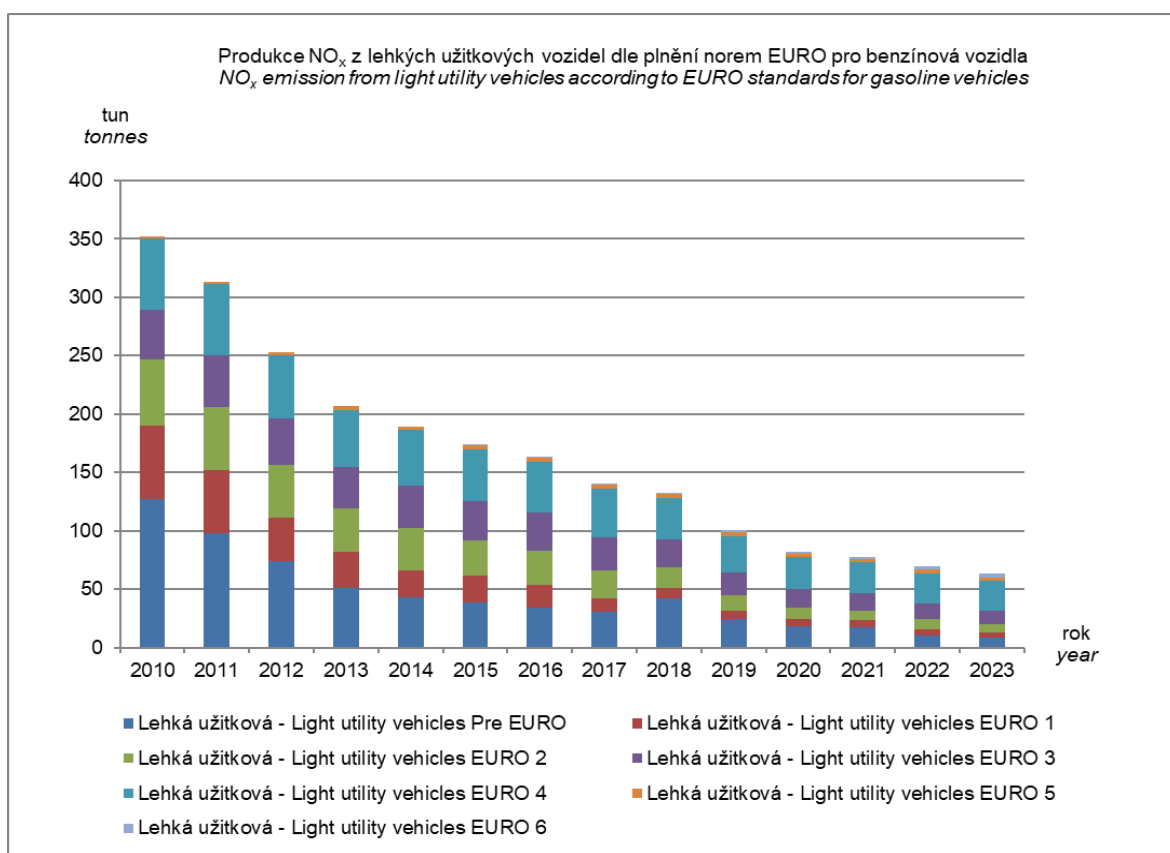
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

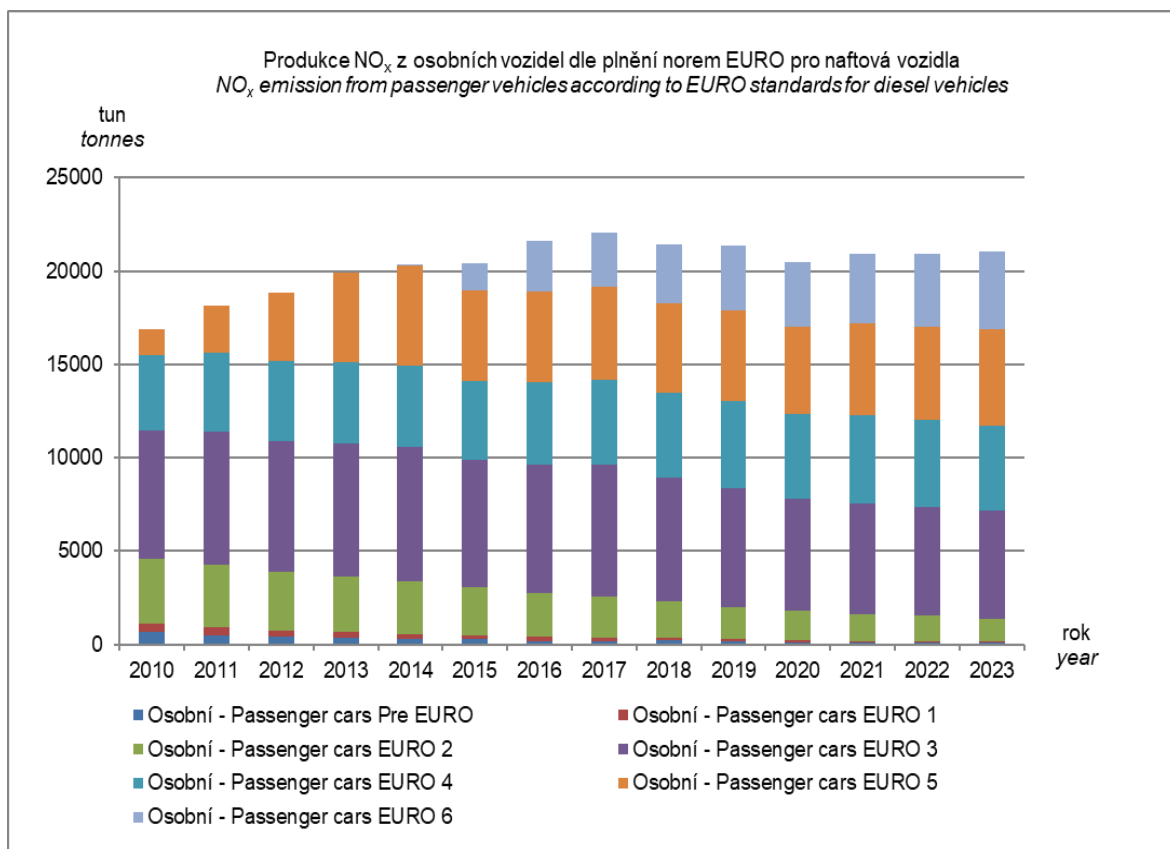


Zdroj: CDV
Source: TRC

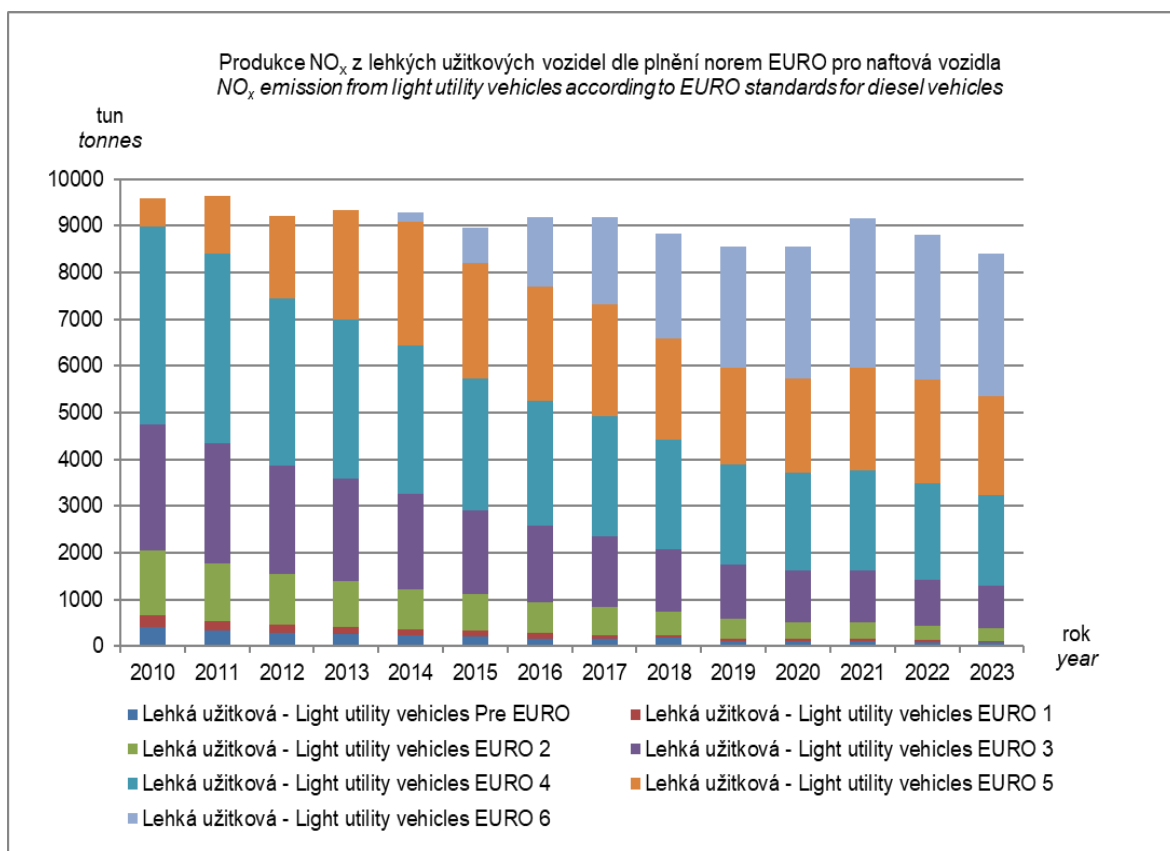
Tab. 9.10 Produkce NO_x jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla [tun]
NO_x emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles [tonnes]

Druh dopravy <i>Type of transport</i>		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní <i>Passenger</i>	Pre EURO	669	299	283	196	179	208	157	137	119	114	116
	EURO 1	474	269	240	207	169	136	117	105	89	81	74
	EURO 2	3422	2795	2547	2353	2247	1955	1730	1550	1441	1348	1159
	EURO 3	6921	7195	6844	6888	7009	6644	6374	6030	5913	5826	5804
	EURO 4	4024	4359	4183	4387	4591	4524	4629	4551	4743	4637	4587
	EURO 5	1365	5343	4888	4888	4931	4784	4867	4662	4918	4994	5154
	EURO 6	0	101	1454	2718	2897	3178	3491	3410	3719	3889	4166
Lehká užitková <i>Light utility</i>	Pre EURO	422	232	220	173	160	179	115	104	109	95	87
	EURO 1	243	124	117	102	82	63	55	54	53	43	30
	EURO 2	1390	873	776	658	595	498	412	366	359	303	265
	EURO 3	2686	2027	1801	1640	1516	1344	1176	1106	1100	987	918
	EURO 4	4254	3181	2808	2673	2574	2337	2144	2079	2142	2057	1940
	EURO 5	595	2654	2491	2452	2399	2181	2061	2035	2188	2213	2105
	EURO 6	0	200	752	1499	1865	2224	2585	2815	3217	3102	3055
Těžká nákladní <i>Heavy duty</i>	Pre EURO	6093	2770	3111	2652	3414	4535	2399	1798	1718	1568	1438
	EURO 1	1051	526	516	399	488	293	267	187	186	172	90
	EURO 2	3533	1815	1583	1146	1232	887	787	595	611	722	562
	EURO 3	9838	5184	4755	3885	3430	2653	2205	1828	1762	1571	1295
	EURO 4	9628	6172	5518	4413	3458	2677	2295	1930	1822	1644	1364
	EURO 5	3534	9996	8116	7132	5854	4695	3762	3412	3249	2937	2582
	EURO 6	0	549	858	1278	1528	1701	1781	2136	2390	2457	2518
Autobusy <i>Buses</i>	Pre EURO	1914	661	605	364	570	518	235	167	162	154	91
	EURO 1	318	116	88	80	53	43	57	32	16	26	17
	EURO 2	921	548	468	388	517	386	291	112	85	80	102
	EURO 3	1628	1269	1106	979	1435	1107	886	456	343	288	252
	EURO 4	1091	900	790	613	747	713	604	462	445	352	291
	EURO 5	847	1811	1538	1484	1356	1328	1252	1040	994	946	862
	EURO 6	0	97	179	264	294	371	452	458	548	581	631

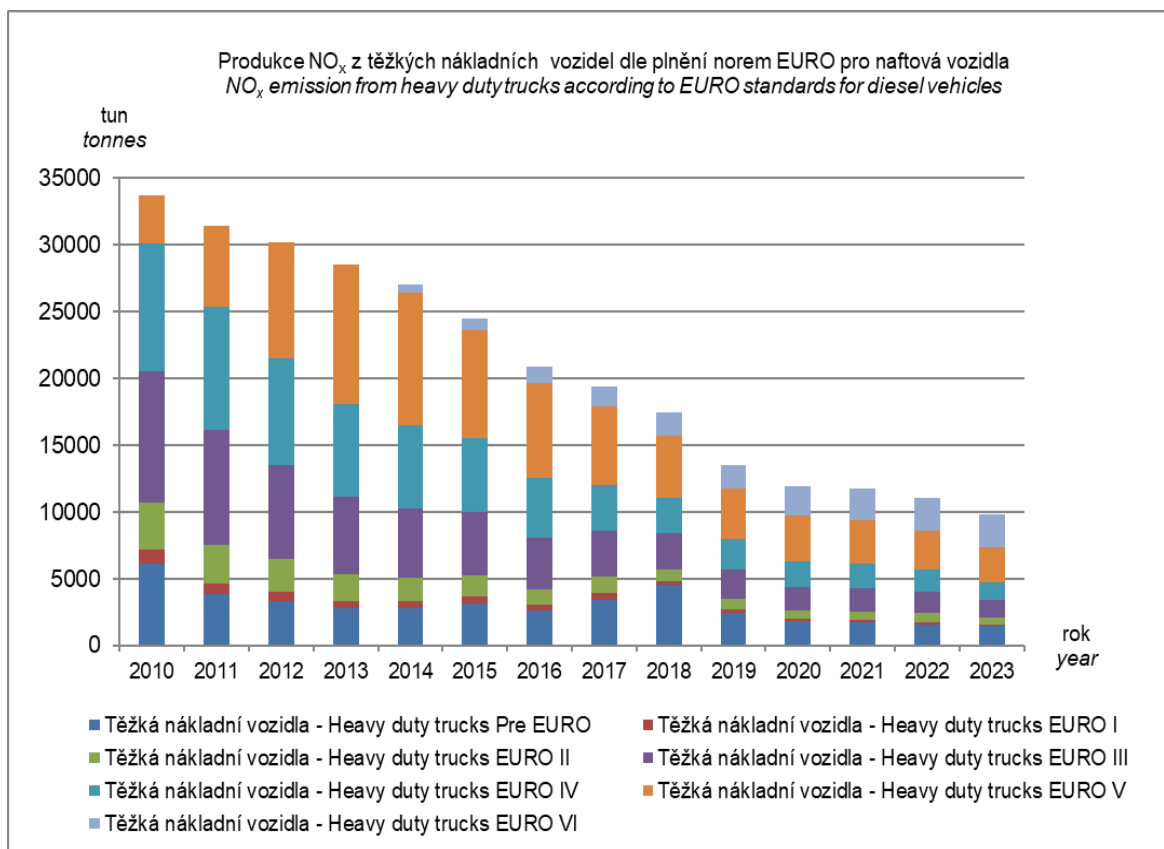
Zdroj: CDV
Source: TRC



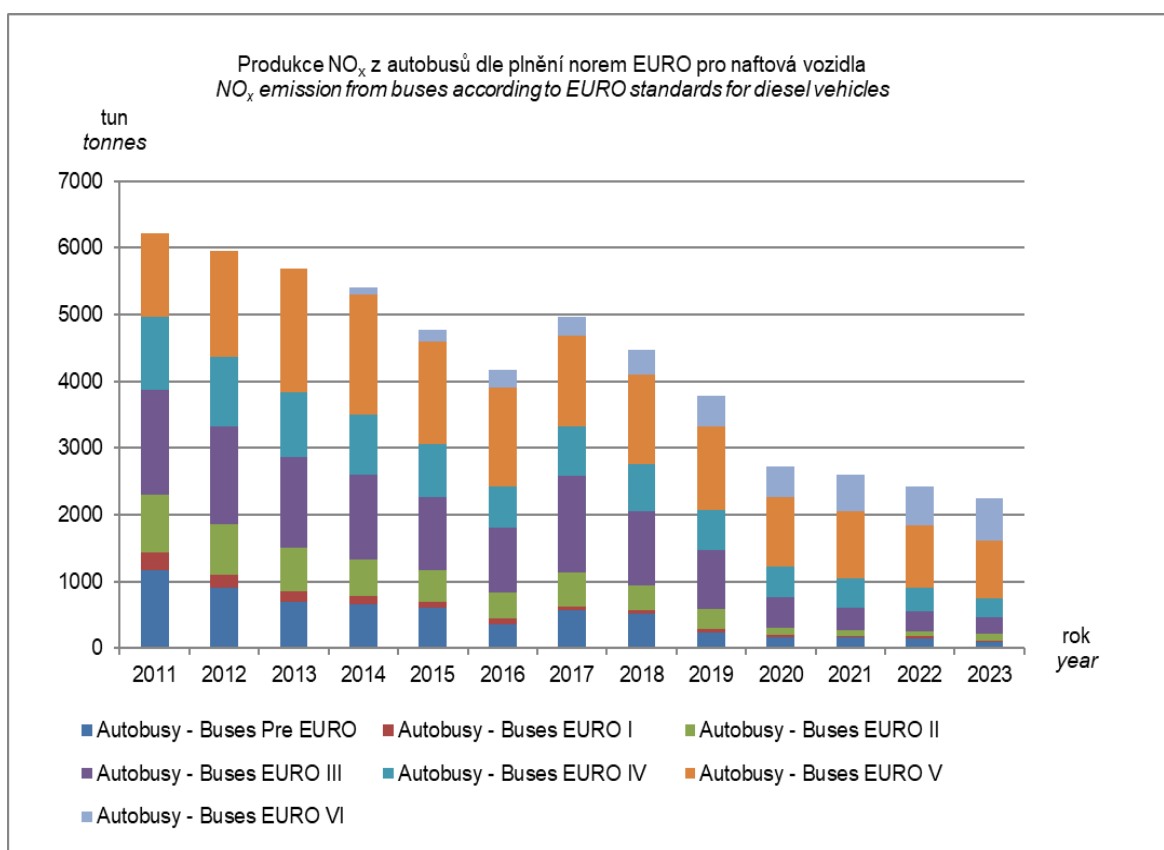
Zdroj: CDV
 Source: TRC



Zdroj: CDV
 Source: TRC



Zdroj: CDV
 Source: TRC

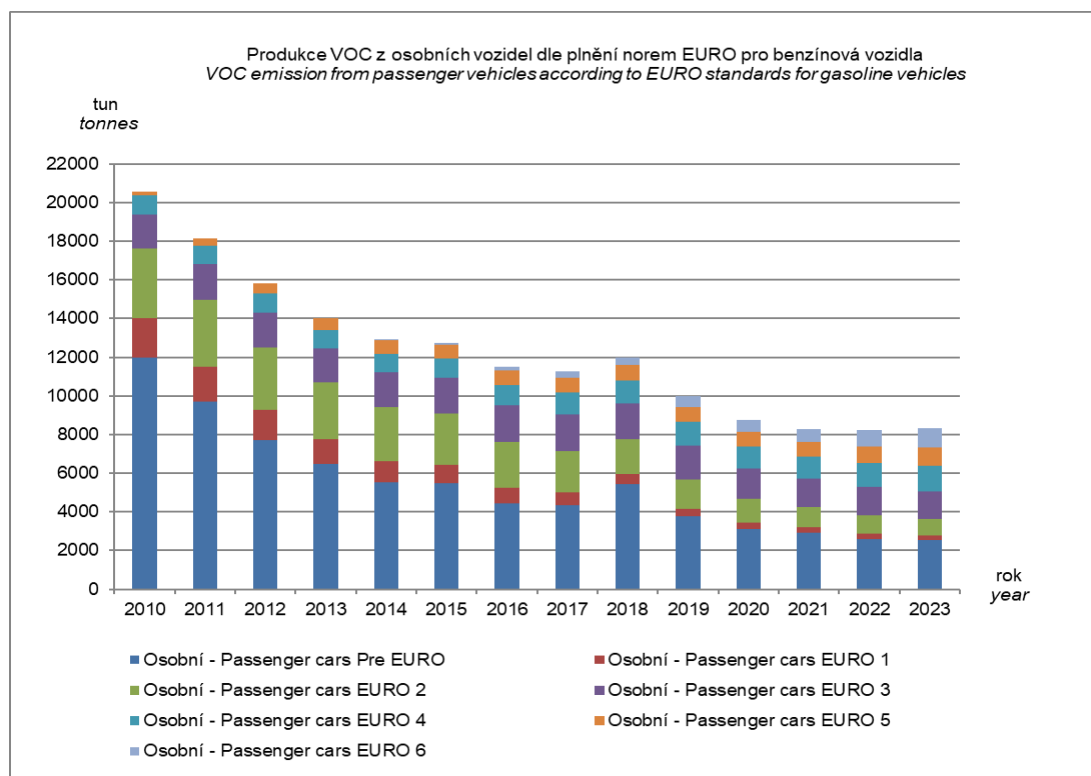


Zdroj: CDV
 Source: TRC

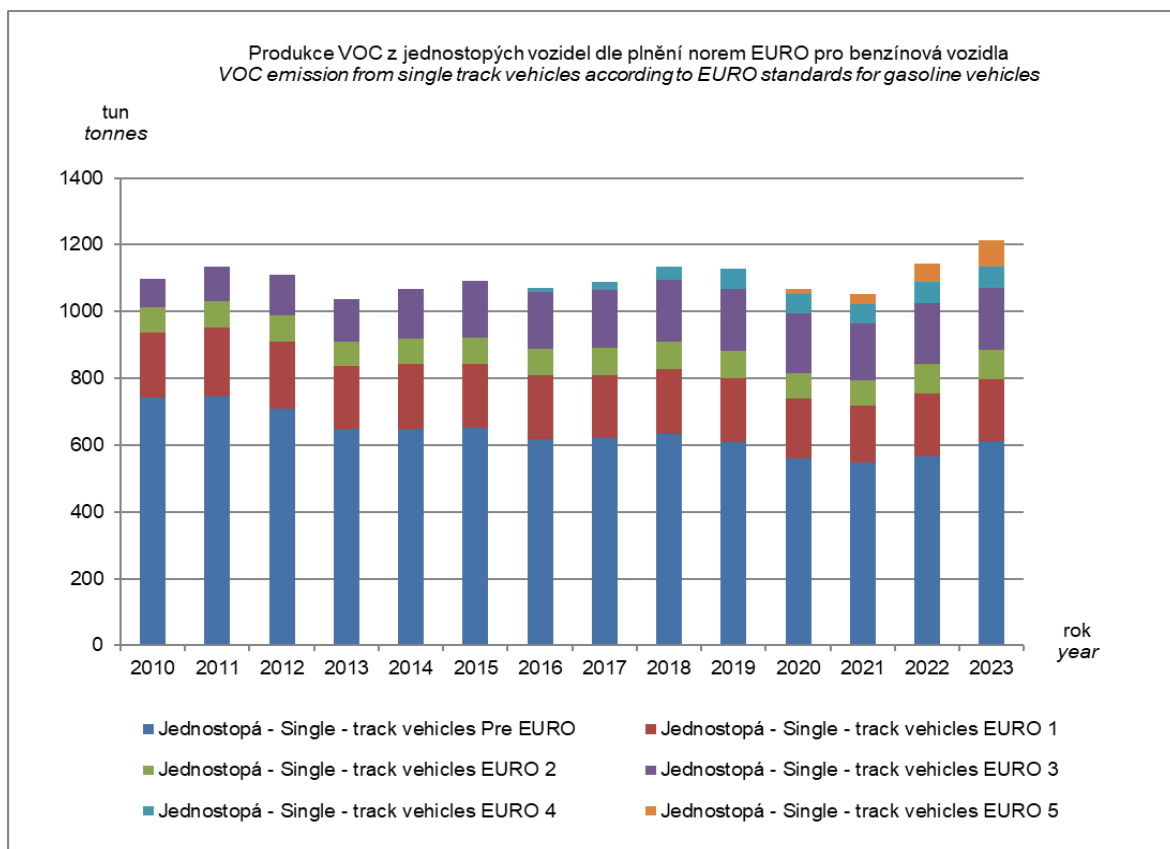
Tab. 9.11 Produkce VOC jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla [tun]
VOC emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles [tonnes]

Druh dopravy Type of transport		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	11955	5505	5457	4447	4351	5416	3751	3119	2905	2593	2516
	EURO 1	2044	1095	983	789	634	518	423	341	304	282	265
	EURO 2	3602	2809	2642	2388	2138	1821	1508	1207	1026	945	867
	EURO 3	1797	1785	1838	1876	1897	1850	1761	1573	1464	1461	1414
	EURO 4	954	988	1030	1071	1134	1186	1198	1139	1145	1235	1312
	EURO 5	204	716	712	738	770	791	796	758	781	877	955
	EURO 6	0	40	96	178	364	397	562	605	661	821	978
Jednostopá Single truck	Pre EURO	742	650	652	618	620	634	610	561	547	567	613
	EURO 1	196	191	192	189	189	192	189	178	172	189	185
	EURO 2	75	77	79	80	81	84	83	78	74	86	86
	EURO 3	83	148	168	169	174	185	186	177	172	184	185
	EURO 4	0	0	0	12	26	40	60	58	57	63	65
	EURO 5	0	0	0	0	0	0	0	16	31	54	78
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	95	44	43	36	34	44	32	27	25	20	18
	EURO 1	61	24	24	19	13	12	10	9	8	8	6
	EURO 2	53	34	30	27	23	18	15	12	11	11	9
	EURO 3	52	40	38	36	33	29	25	22	20	18	17
	EURO 4	113	85	82	80	77	73	67	61	60	58	56
	EURO 5	3.6	8.1	7.9	8.0	8.0	7.6	7.1	7	6.8	6.8	6.6
	EURO 6	0.0	0.1	0.6	1.0	1.5	2.4	3.3	4	4.1	5.2	6.3
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	37.6	29.8	30.6	27.4	29.0	29.8	24.8	17	19.4	26.2	23.5

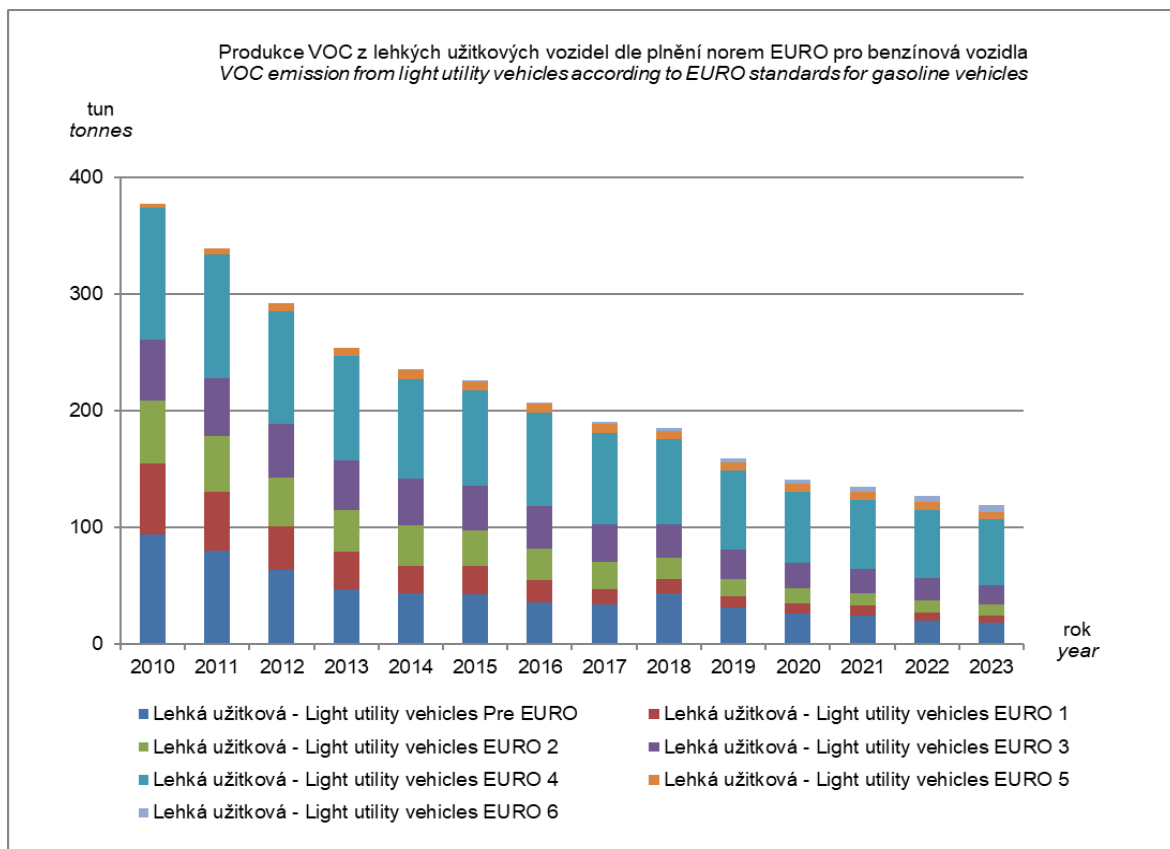
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

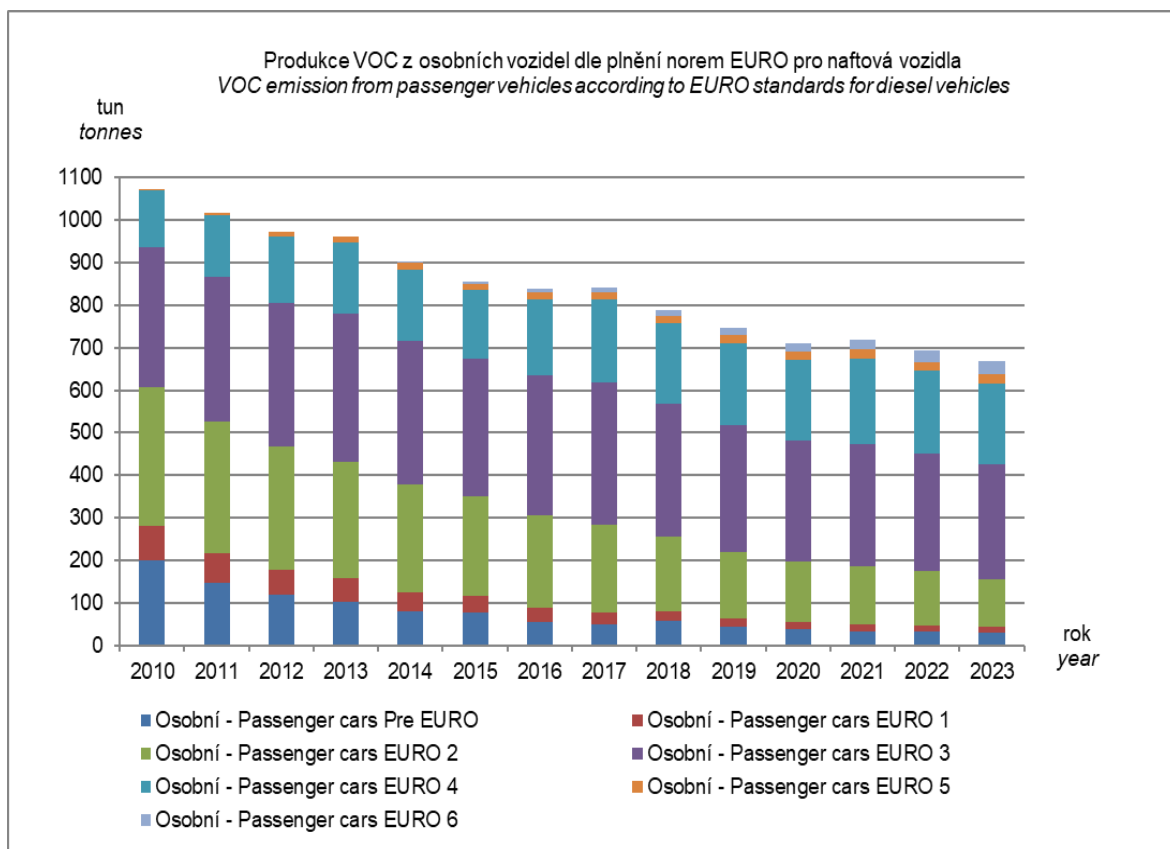


Zdroj: CDV
Source: TRC

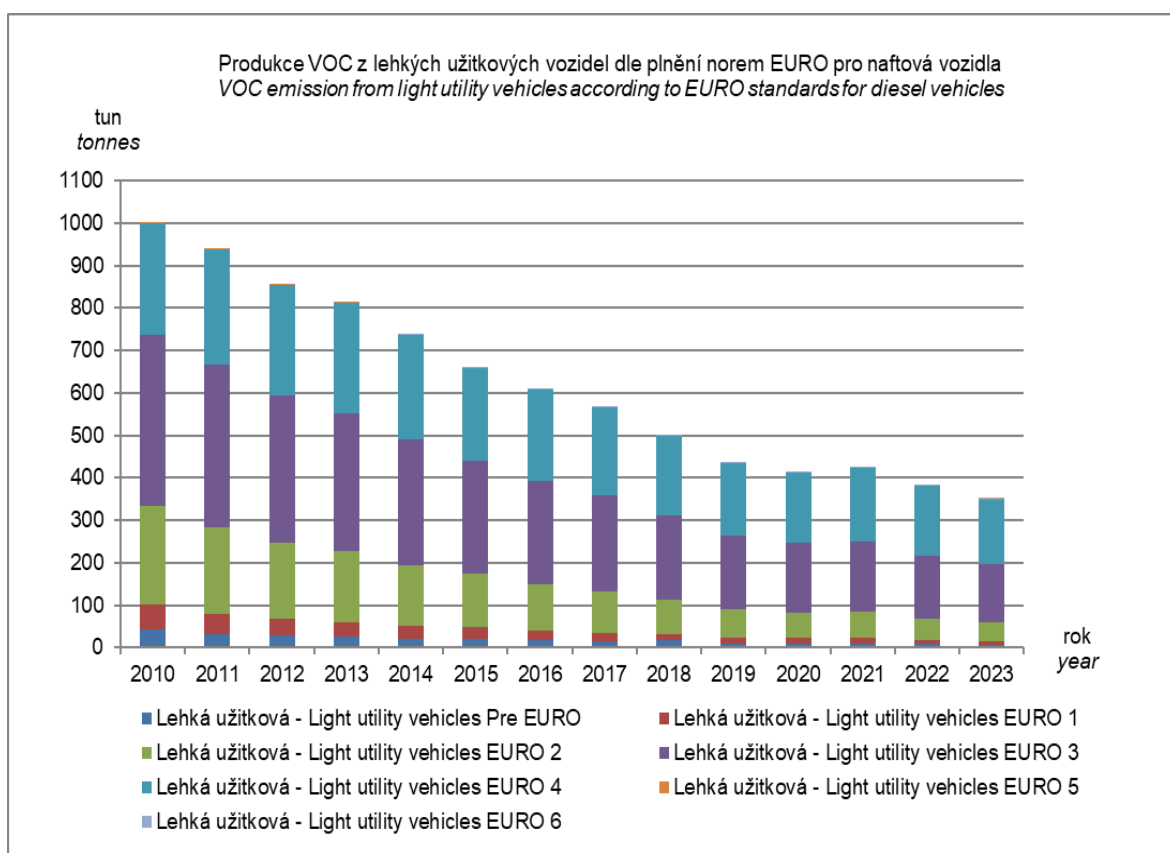
Tab. 9.12 Produkce VOC jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla [tun]
VOC emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles [tonnes]

Druh dopravy Type of transport		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	199	80	77	54	50	56	42	37	33	31	31
	EURO 1	82	45	41	35	29	23	20	18	16	14	13
	EURO 2	328	253	233	217	206	177	157	142	137	129	111
	EURO 3	329	339	324	330	335	313	299	285	286	277	271
	EURO 4	133	167	162	179	194	189	193	190	203	195	191
	EURO 5	4	15	15	16	18	18	19	19	21	21	21
	EURO 6	0	0	4	7	10	13	17	20	24	27	31
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	43	22	21	17	15	17	11	10	11	9	8
	EURO 1	58	29	28	24	20	15	13	13	13	10	7
	EURO 2	234	142	127	109	99	82	68	61	61	51	44
	EURO 3	403	297	265	243	226	198	173	164	166	147	136
	EURO 4	262	245	219	214	206	186	170	165	173	164	154
	EURO 5	0.1	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7
	EURO 6	0.0	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8	1.1	1.5	1.9	1.9	2.1
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	735	335	319	258	284	400	212	190.9	183	165	145
	EURO 1	65	33	29	23	28	16	15	11.7	12	11	6
	EURO 2	133	69	54	39	42	30	27	22.6	23	27	21
	EURO 3	416	221	179	147	129	100	84	78.5	76	68	56
	EURO 4	91	59	52	42	33	26	22	18.7	18	16	13
	EURO 5	39	106	92	82	68	54	43	36.8	35	32	28
	EURO 6	0	31	55	82	98	114	124	131.2	149	155	161
Autobusy Buses	Pre EURO	182	63	58	34	47	48	24	19.3	19	17	13
	EURO 1	23	8	6	6	4	3	4	2.4	1	2	1
	EURO 2	42	25	22	18	24	18	14	5.2	4	4	5
	EURO 3	85	66	57	51	75	58	46	23.7	18	15	13
	EURO 4	12	10	9	7	8	8	7	5.0	5	4	3
	EURO 5	9	18	16	15	14	14	13	10.3	10	10	9
	EURO 6	0	4	7	10	12	14	17	15.4	19	22	24

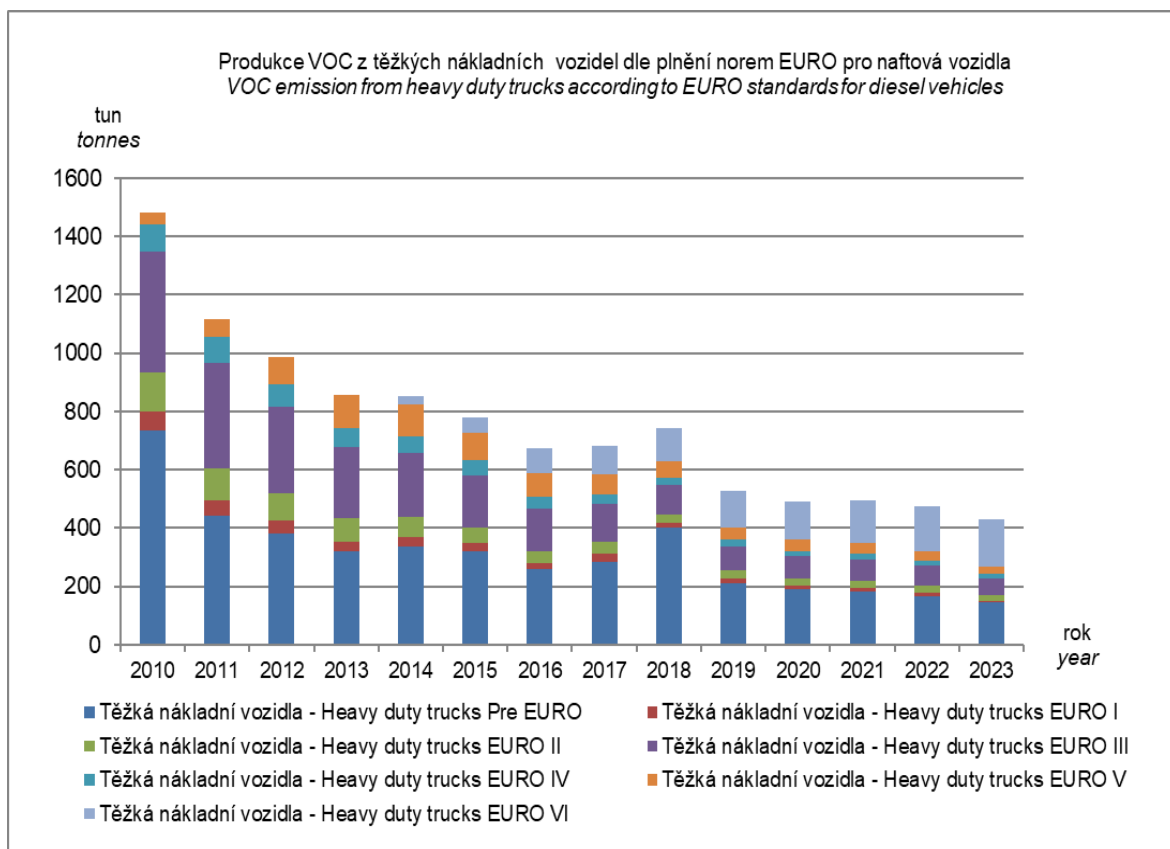
Zdroj: CDV
Source: TRC



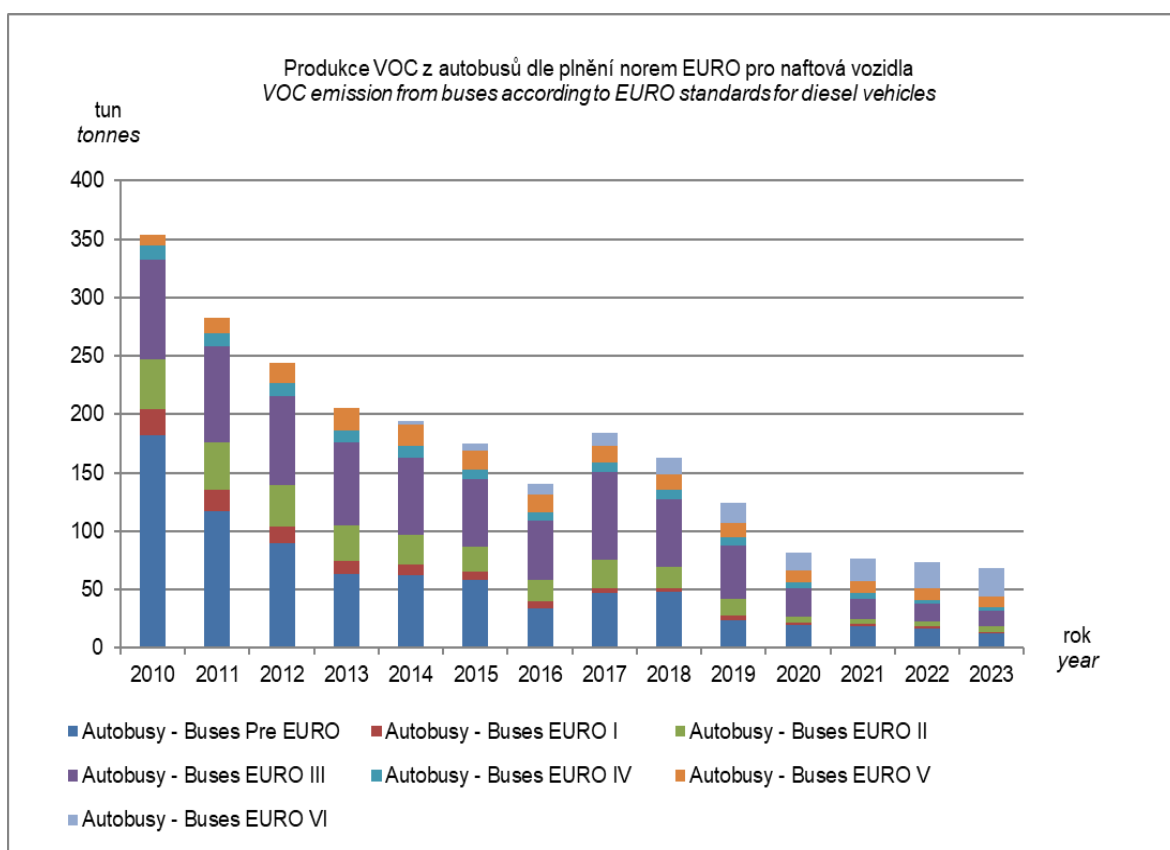
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

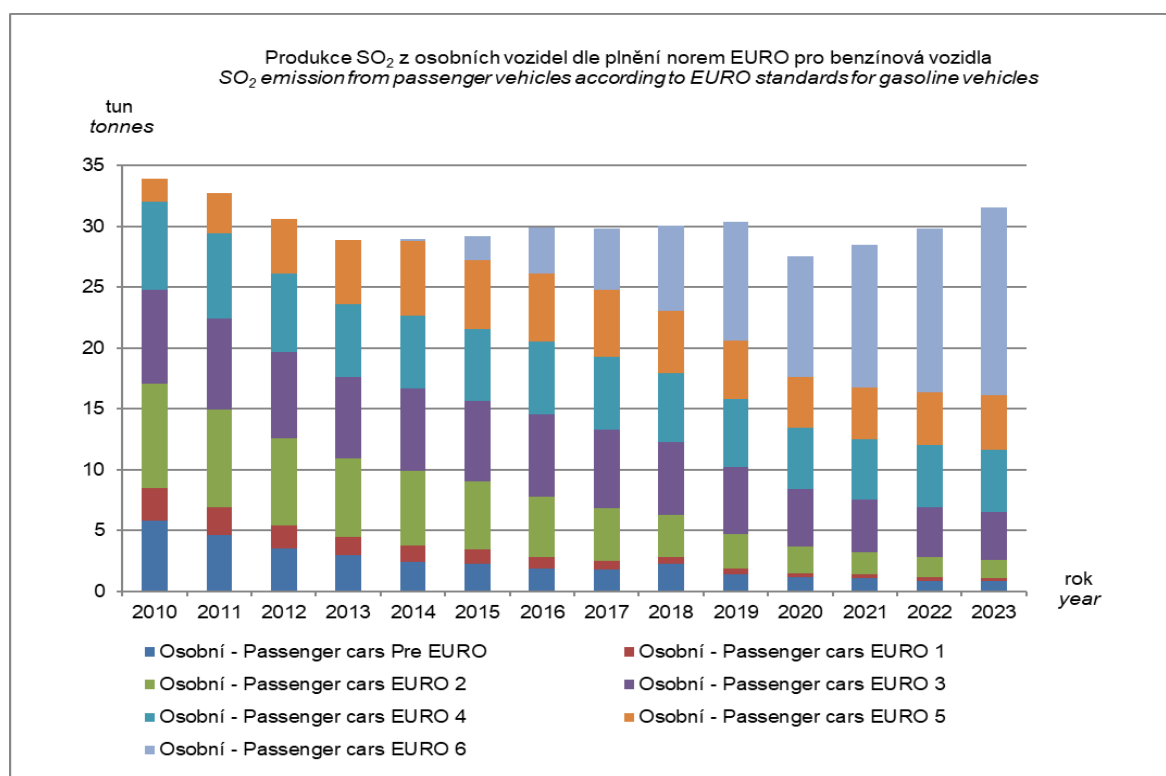


Zdroj: CDV
Source: TRC

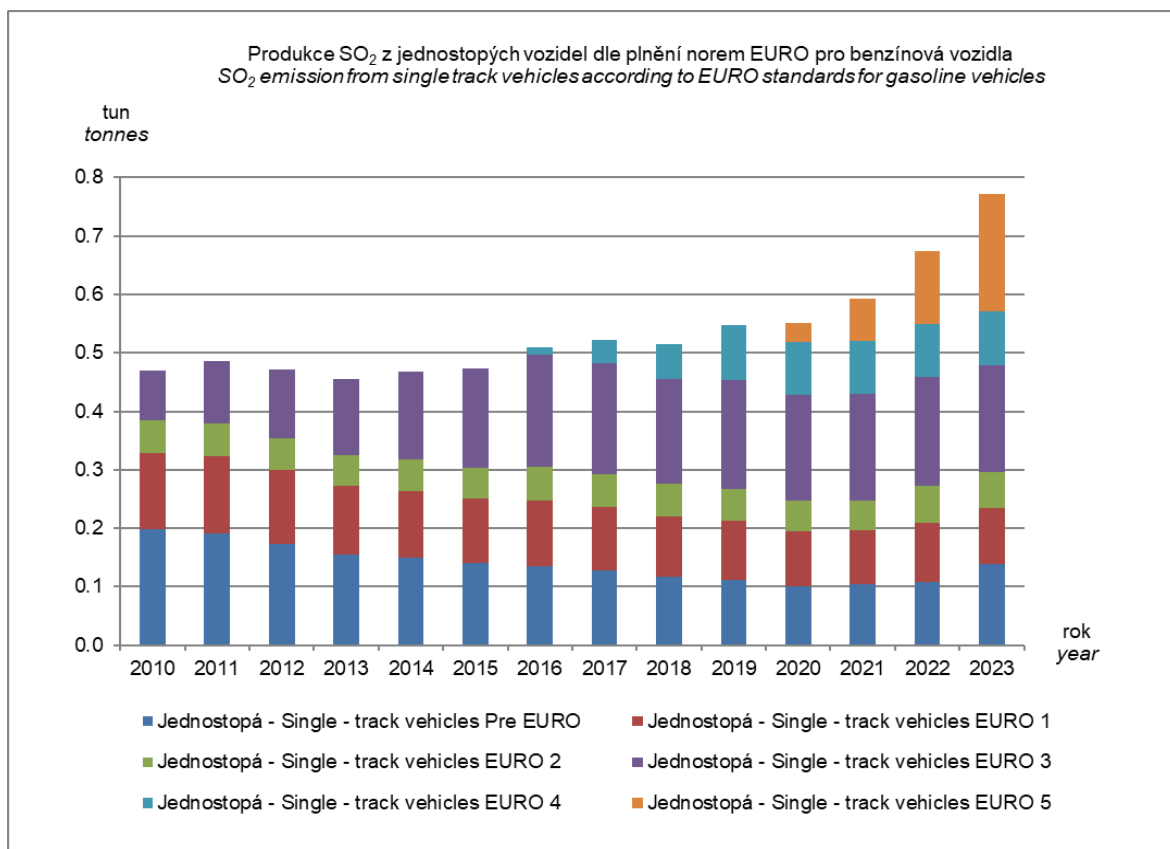
Tab. 9.13 Produkce SO₂ jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla [tun]
SO₂ emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles [tonnes]

Druh dopravy Type of transport		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	5.81	2.45	2.29	1.88	1.78	2.23	1.41	1.13	1.05	0.88	0.84
	EURO 1	2.64	1.33	1.18	0.94	0.71	0.57	0.45	0.36	0.32	0.28	0.26
	EURO 2	8.59	6.10	5.55	5.00	4.32	3.50	2.85	2.22	1.87	1.67	1.50
	EURO 3	7.72	6.77	6.67	6.71	6.49	5.93	5.52	4.71	4.32	4.11	3.90
	EURO 4	7.29	6.02	5.84	5.98	5.98	5.70	5.55	5.00	4.96	5.06	5.14
	EURO 5	1.88	6.11	5.70	5.64	5.47	5.11	4.86	4.24	4.21	4.34	4.50
	EURO 6	0.00	0.19	1.97	3.73	5.11	7.00	9.74	9.91	11.72	13.49	15.44
Jednostopá Single truck	Pre EURO	0.20	0.15	0.14	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.10	0.11	0.14
	EURO 1	0.13	0.12	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.09	0.09	0.10	0.10
	EURO 2	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
	EURO 3	0.09	0.15	0.17	0.19	0.19	0.18	0.19	0.18	0.18	0.19	0.18
	EURO 4	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.06	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
	EURO 5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.07	0.13	0.20
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	0.13	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01
	EURO 1	0.11	0.04	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	EURO 2	0.18	0.11	0.09	0.08	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02
	EURO 3	0.37	0.27	0.25	0.23	0.20	0.17	0.14	0.12	0.11	0.09	0.09
	EURO 4	1.51	1.00	0.91	0.86	0.79	0.68	0.60	0.53	0.51	0.48	0.46
	EURO 5	0.04	0.09	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05
	EURO 6	0.00	0.00	0.02	0.03	0.04	0.07	0.09	0.09	0.12	0.14	0.16
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	0.0360	0.0249	0.0264	0.0243	0.0259	0.0246	0.0185	0.01	0.0133	0.0214	0.0179

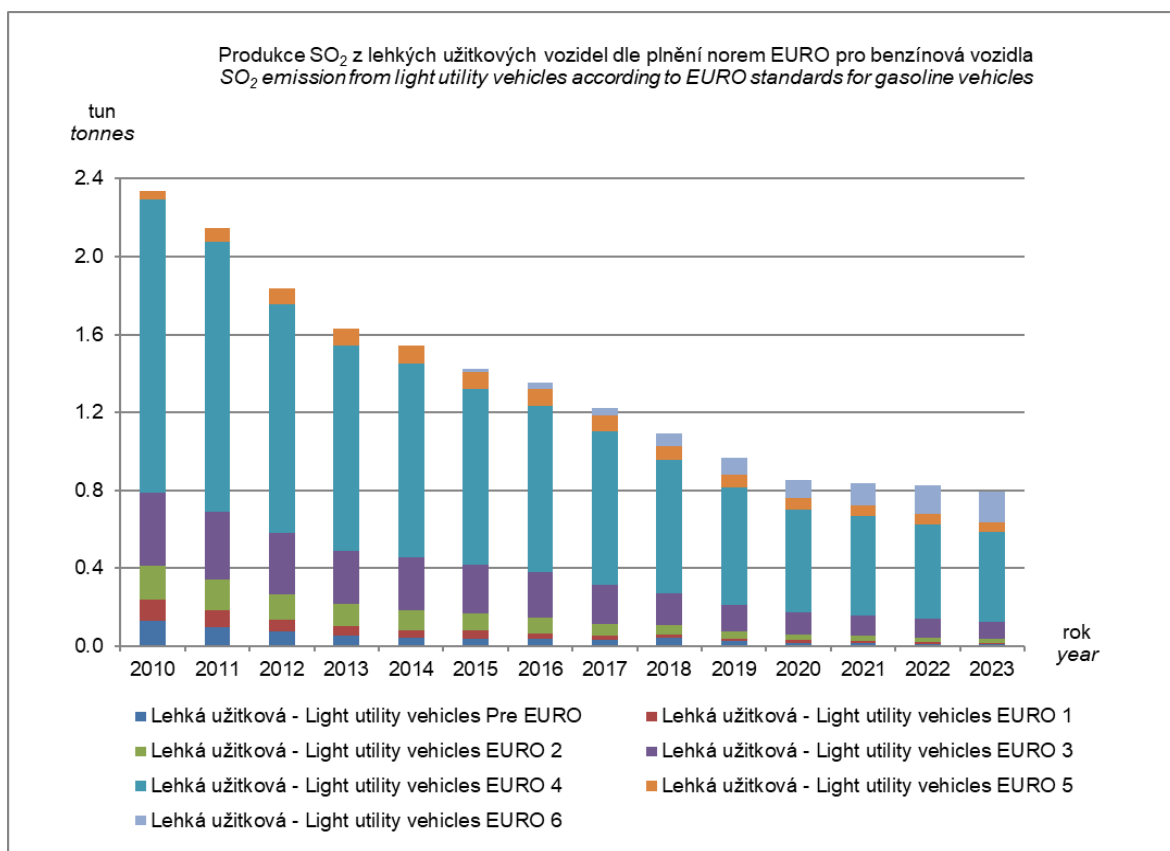
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

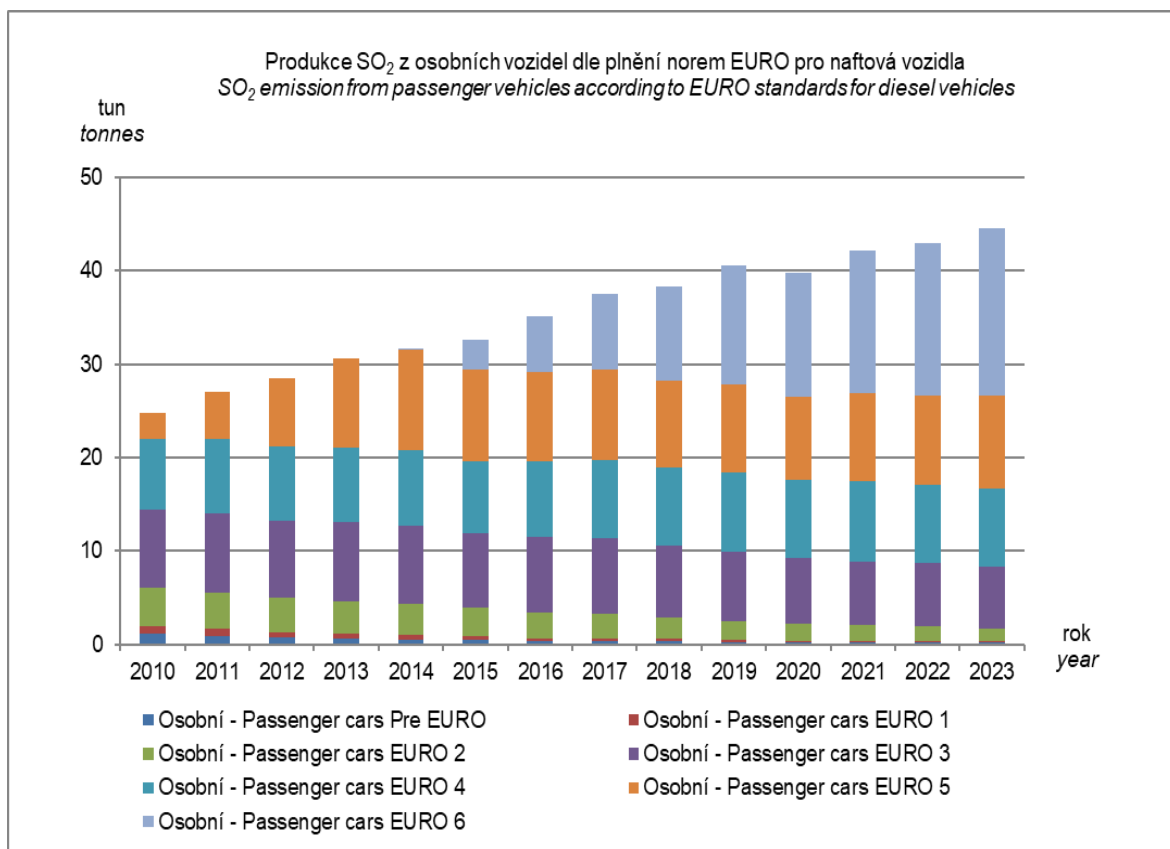


Zdroj: CDV
Source: TRC

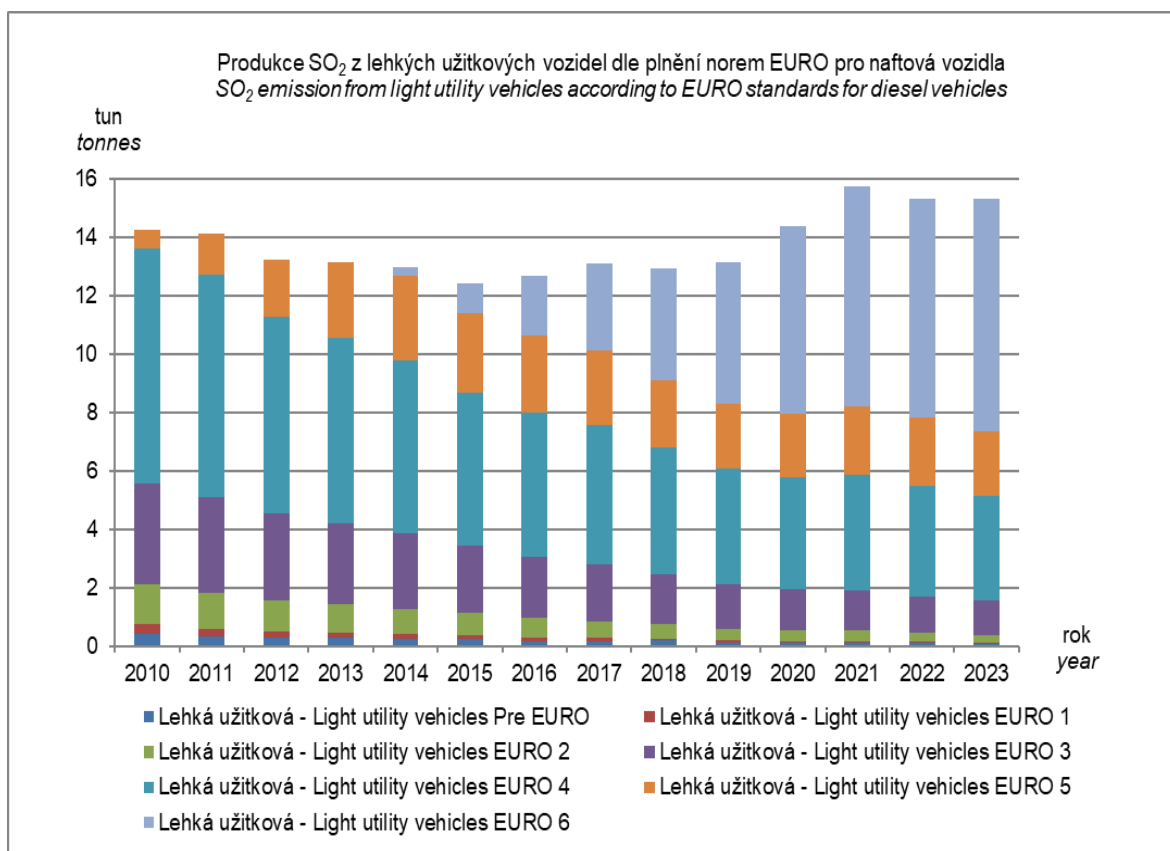
Tab. 9.14 Produkce SO₂ jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla [tun]
SO₂ emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles [tonnes]

Druh dopravy <i>Type of transport</i>		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní <i>Passenger</i>	Pre EURO	1.22	0.54	0.51	0.35	0.32	0.37	0.28	0.25	0.21	0.21	0.21
	EURO 1	0.80	0.46	0.41	0.36	0.29	0.23	0.20	0.18	0.15	0.14	0.13
	EURO 2	4.10	3.32	3.02	2.78	2.66	2.31	2.05	1.84	1.70	1.60	1.38
	EURO 3	8.38	8.42	7.99	8.02	8.16	7.72	7.42	7.01	6.84	6.74	6.69
	EURO 4	7.56	8.09	7.73	8.04	8.39	8.25	8.48	8.32	8.62	8.43	8.35
	EURO 5	2.72	10.68	9.72	9.63	9.66	9.32	9.46	8.98	9.40	9.56	9.86
	EURO 6	0.00	0.21	3.23	6.00	8.02	10.08	12.65	13.22	15.19	16.31	17.97
Lehká užitková <i>Light utility</i>	Pre EURO	0.42	0.23	0.22	0.17	0.16	0.18	0.12	0.10	0.11	0.09	0.09
	EURO 1	0.31	0.16	0.15	0.13	0.11	0.08	0.07	0.07	0.07	0.05	0.04
	EURO 2	1.36	0.86	0.76	0.64	0.58	0.49	0.40	0.36	0.35	0.29	0.26
	EURO 3	3.45	2.60	2.30	2.09	1.94	1.72	1.51	1.41	1.40	1.26	1.17
	EURO 4	8.04	5.91	5.21	4.94	4.76	4.32	3.97	3.84	3.93	3.78	3.57
	EURO 5	0.66	2.92	2.73	2.66	2.58	2.33	2.21	2.17	2.32	2.35	2.24
	EURO 6	0.00	0.28	1.05	2.04	2.98	3.82	4.85	6.40	7.55	7.48	7.96
Těžká nákladní <i>Heavy duty</i>	Pre EURO	2.94	1.36	1.49	1.27	1.63	2.16	1.14	0.88	0.84	0.77	0.72
	EURO 1	0.67	0.34	0.33	0.26	0.31	0.19	0.17	0.12	0.12	0.11	0.06
	EURO 2	2.01	1.04	0.93	0.67	0.72	0.52	0.46	0.34	0.35	0.41	0.32
	EURO 3	7.22	3.84	3.60	2.95	2.60	2.01	1.68	1.37	1.31	1.17	0.97
	EURO 4	9.78	6.32	5.85	4.69	3.68	2.86	2.45	2.00	1.88	1.70	1.41
	EURO 5	3.65	10.37	10.12	8.92	7.33	5.90	4.76	3.66	3.49	3.18	2.82
	EURO 6	0.00	4.46	9.24	13.68	16.18	19.25	21.33	19.68	22.22	23.38	24.31
Autobusy <i>Buses</i>	Pre EURO	0.93	0.33	0.30	0.19	0.29	0.26	0.12	0.09	0.08	0.08	0.05
	EURO 1	0.20	0.07	0.06	0.05	0.03	0.03	0.04	0.02	0.01	0.02	0.01
	EURO 2	0.51	0.30	0.26	0.21	0.29	0.21	0.16	0.06	0.05	0.04	0.06
	EURO 3	1.13	0.88	0.77	0.68	1.00	0.77	0.61	0.32	0.24	0.20	0.17
	EURO 4	1.09	0.90	0.79	0.61	0.75	0.71	0.60	0.46	0.44	0.35	0.29
	EURO 5	0.78	1.67	1.42	1.37	1.25	1.23	1.16	0.96	0.91	0.87	0.80
	EURO 6	0.00	0.52	0.95	1.40	1.62	2.05	2.52	2.38	2.94	3.28	3.57

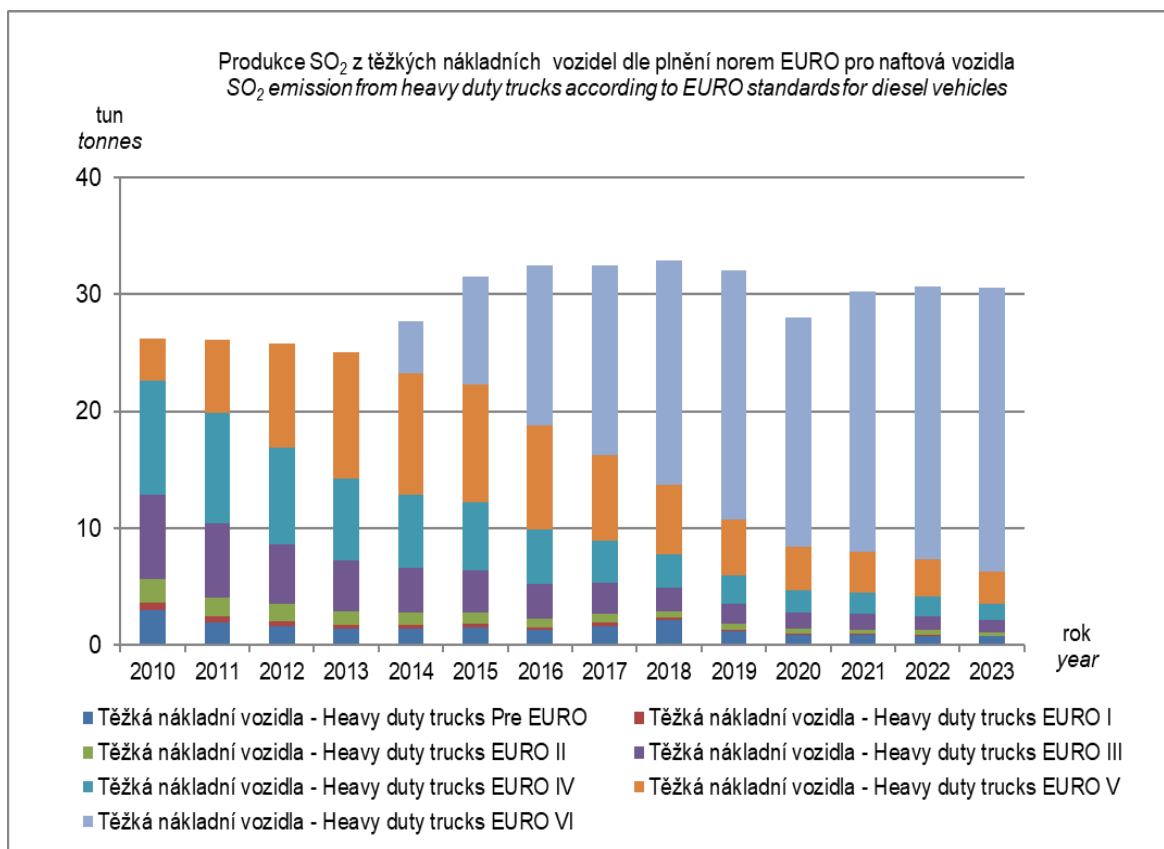
Zdroj: CDV
Source: TRC



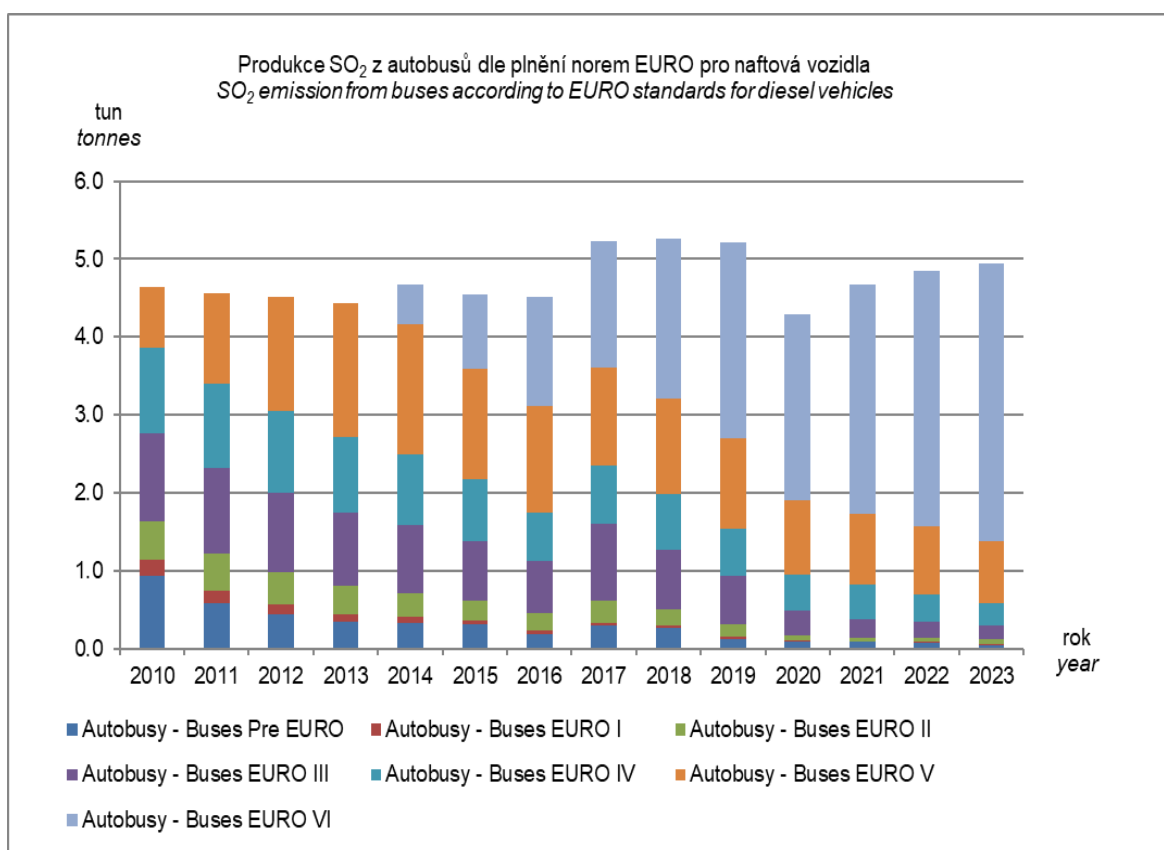
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



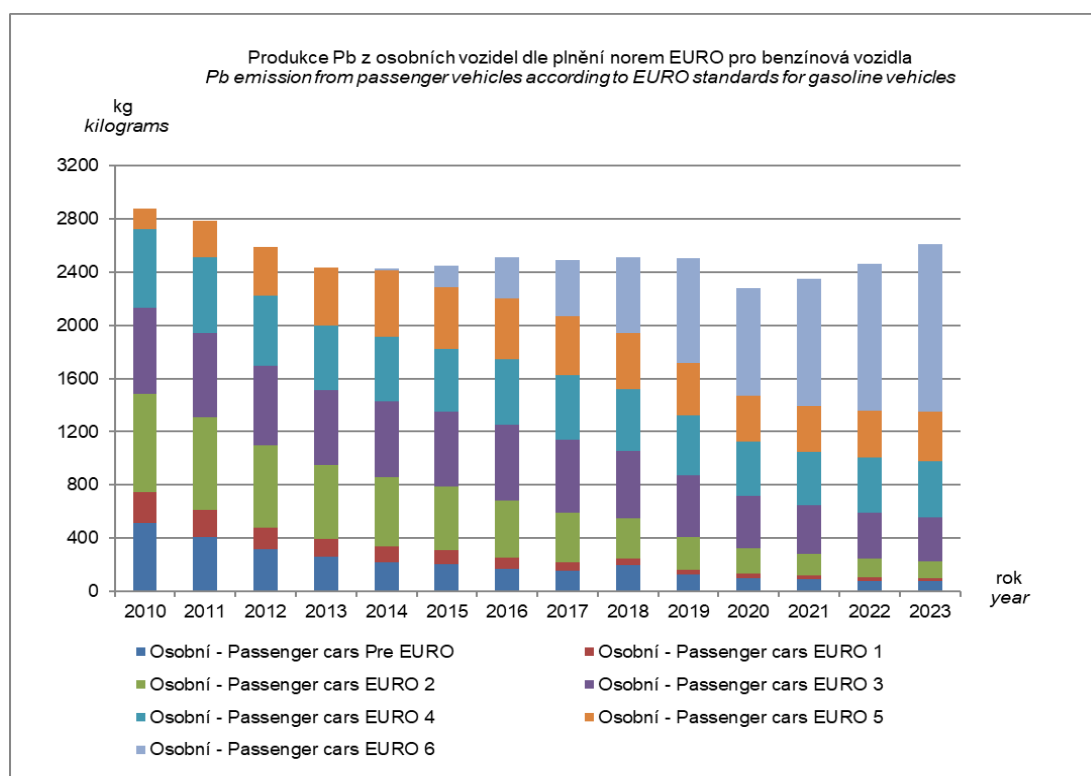
Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 9.15 Produkce Pb jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla [kg]

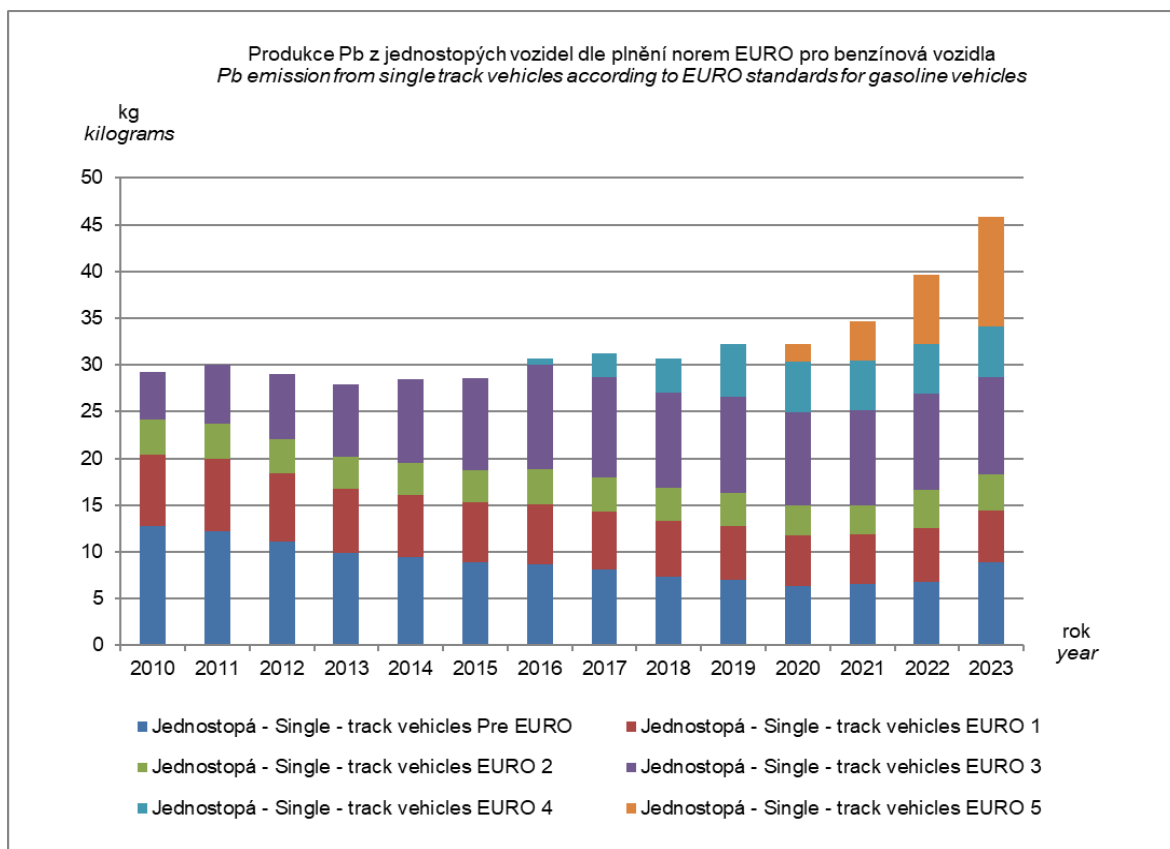
Pb emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles [kilograms]

Druh dopravy Type of transport		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	513	217	204	167	157	198	125	100	93	78	75
	EURO 1	232	117	104	83	63	50	40	31	28	25	23
	EURO 2	739	526	480	434	373	304	245	191	162	144	130
	EURO 3	648	568	562	569	547	502	463	397	364	347	331
	EURO 4	590	487	475	489	486	466	449	407	403	412	421
	EURO 5	153	496	465	463	446	419	395	346	344	355	370
	EURO 6	0	16	161	307	416	574	790	808	954	1099	1263
Jednostopá Single truck	Pre EURO	12.7	9.4	8.9	8.6	8.1	7.4	7.1	6.3	6.5	6.8	8.9
	EURO 1	7.6	6.6	6.4	6.5	6.2	6.0	5.8	5.4	5.3	5.8	5.5
	EURO 2	3.8	3.5	3.4	3.8	3.6	3.5	3.4	3.2	3.2	4.0	3.9
	EURO 3	5.1	8.9	9.9	11.1	10.8	10.3	10.4	10.0	10.1	10.3	10.3
	EURO 4	0.0	0.0	0.0	0.7	2.5	3.6	5.6	5.4	5.3	5.4	5.5
	EURO 5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	4.3	7.4	11.7
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	12.2	4.0	3.6	3.3	3.0	4.0	2.4	1.7	1.6	1.0	0.8
	EURO 1	10.0	3.7	3.7	2.9	1.8	1.6	1.2	1.1	1.0	0.9	0.7
	EURO 2	16.6	9.9	8.4	7.7	6.0	4.6	3.5	2.7	2.4	2.3	2.1
	EURO 3	32.3	23.2	21.6	20.2	17.4	14.4	12.0	10.0	9.1	8.2	7.5
	EURO 4	128.2	84.9	77.4	73.5	67.3	58.7	51.2	45.1	43.3	41.5	39.6
	EURO 5	4.0	8.8	8.2	8.1	7.7	7.0	6.2	5.5	5.5	5.3	4.9
	EURO 6	0.0	0.0	1.7	3.0	3.9	6.5	8.7	9.5	12.0	15.1	16.8
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	3.24	2.42	2.50	2.36	2.51	2.38	1.78	0.9	1.30	1.92	1.62

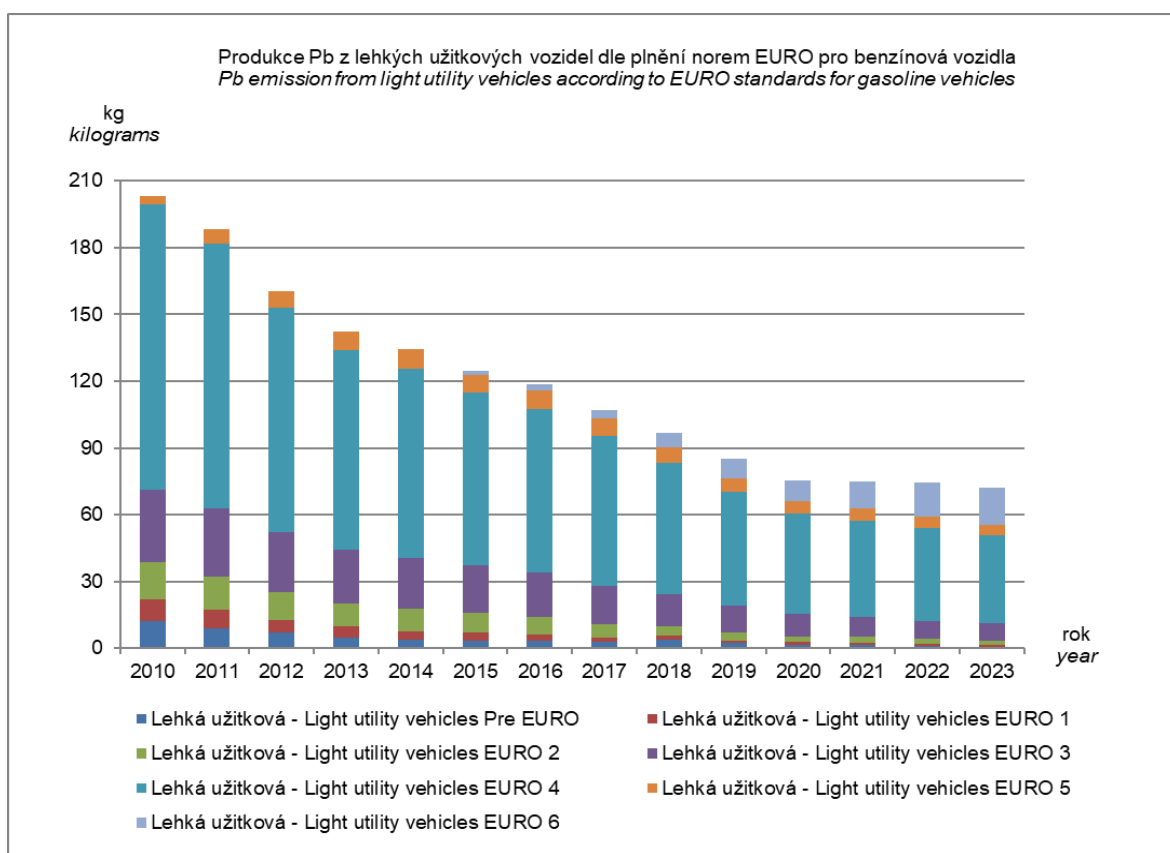
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



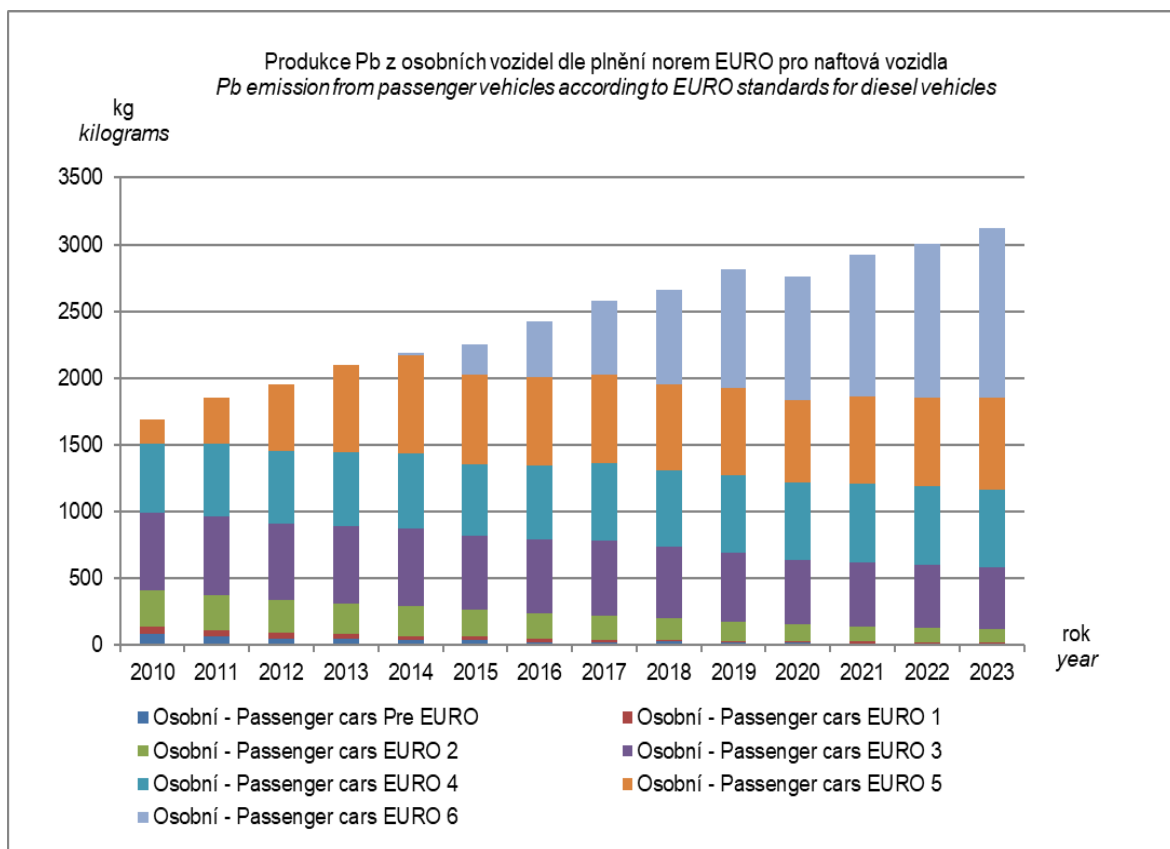
Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 9.16 Produkce Pb jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla [kg]

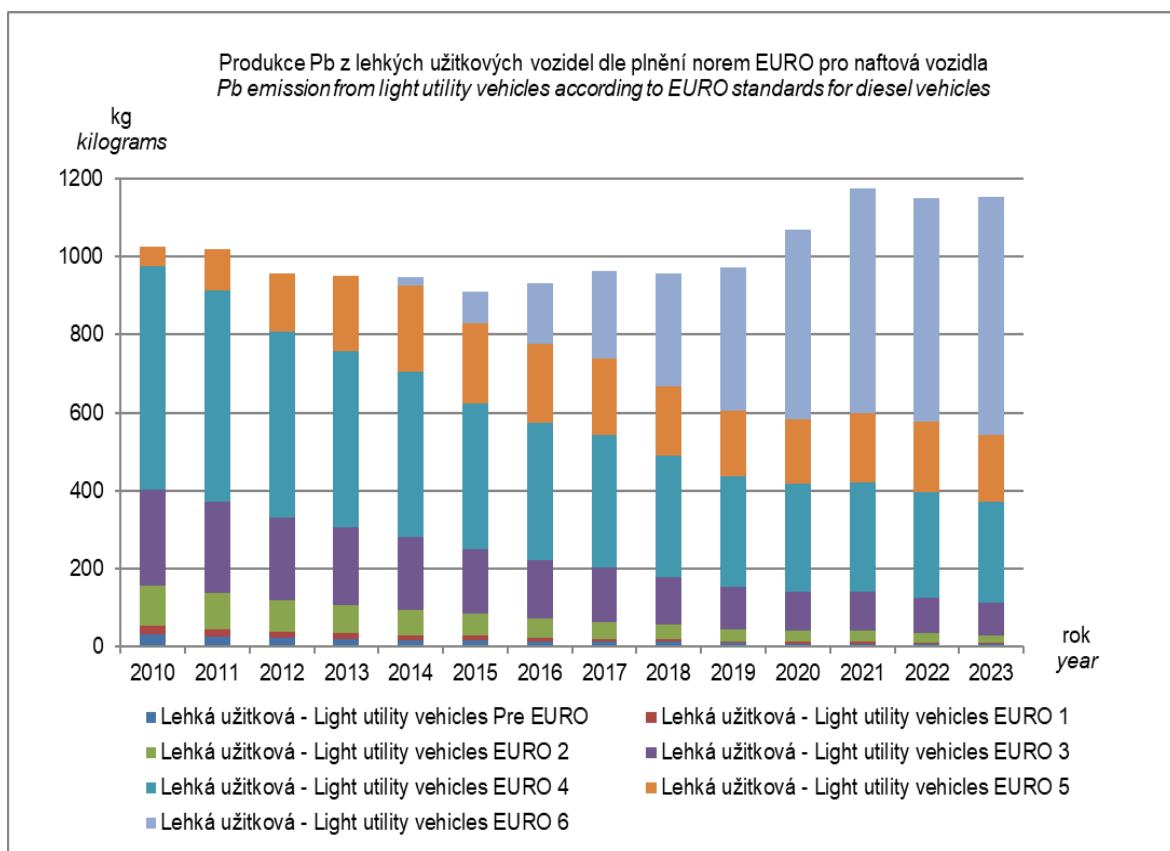
Pb emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles [kilograms]

Druh dopravy Type of transport		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	83	37	35	24	22	26	20	17	15	14	14
	EURO 1	55	32	28	24	20	16	14	12	10	10	9
	EURO 2	273	223	203	187	178	155	138	123	114	107	92
	EURO 3	578	584	555	557	566	538	517	488	476	472	470
	EURO 4	516	555	532	553	576	570	584	573	594	584	579
	EURO 5	187	737	671	664	665	645	653	622	651	665	688
	EURO 6	0	15	225	419	553	708	886	928	1067	1151	1270
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	30	17	16	12	11	13	8	7	8	7	6
	EURO 1	25	13	12	10	8	6	6	5	5	4	3
	EURO 2	102	65	58	49	44	37	30	27	26	22	20
	EURO 3	246	186	165	150	139	123	108	101	100	91	84
	EURO 4	571	423	372	353	339	309	284	275	282	272	257
	EURO 5	50	223	208	202	196	178	168	166	177	180	172
	EURO 6	0	21	80	155	227	292	369	488	576	573	611
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	161	84	84	72	83	115	63	51	48	40	37
	EURO 1	48	27	23	19	22	15	13	9	10	8	4
	EURO 2	141	82	69	50	52	38	35	27	28	29	22
	EURO 3	429	261	228	188	167	131	110	95	92	74	65
	EURO 4	568	410	339	279	220	175	150	134	127	105	88
	EURO 5	213	667	587	532	439	357	290	242	233	191	171
	EURO 6	0	275	510	768	908	1077	1188	1194	1353	1283	1339
Autobusy Buses	Pre EURO	34	12	12	7	11	10	5	3	3	3	2
	EURO 1	8	3	2	2	1	1	1	1	0	1	0
	EURO 2	22	13	11	9	12	9	7	3	2	2	2
	EURO 3	43	34	29	26	38	29	23	12	9	8	7
	EURO 4	44	36	31	24	30	28	24	18	17	14	11
	EURO 5	32	70	59	58	52	51	48	41	39	37	33
	EURO 6	0	20	37	54	62	79	97	93	115	130	141

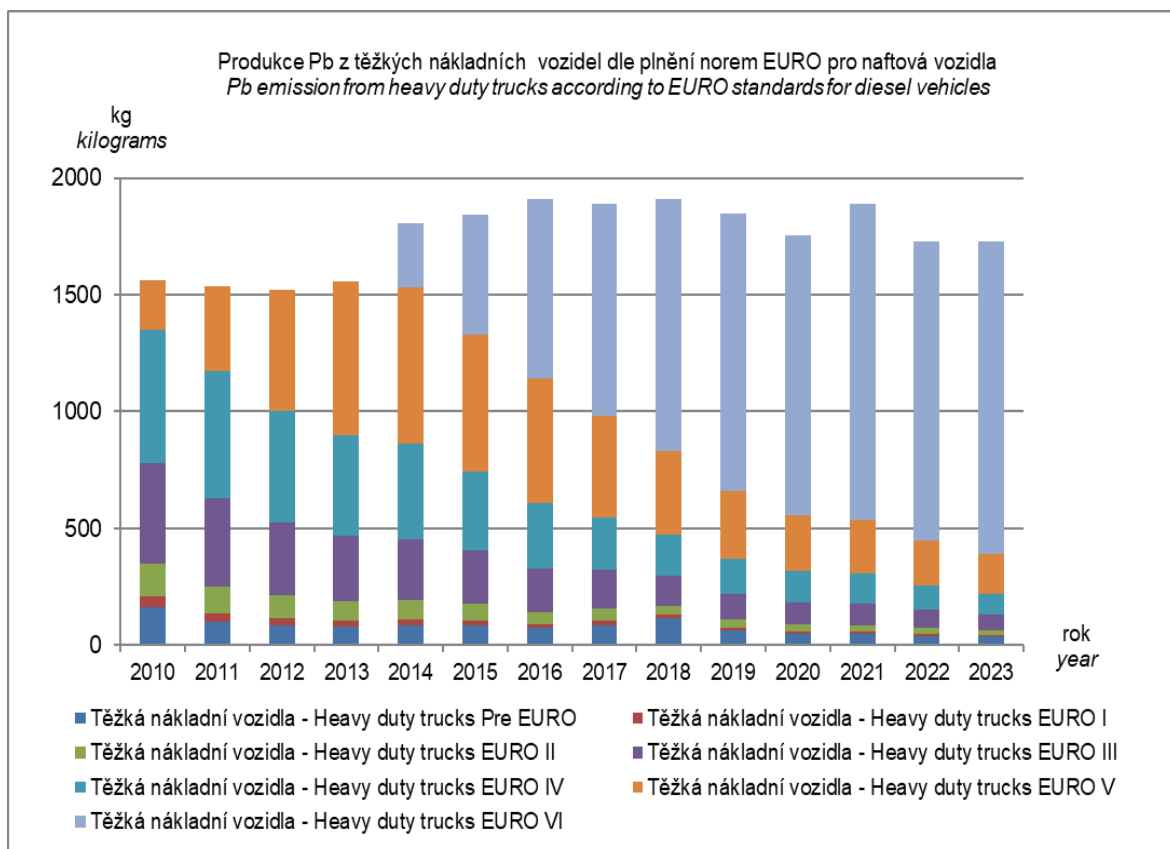
Zdroj: CDV
Source: TRC



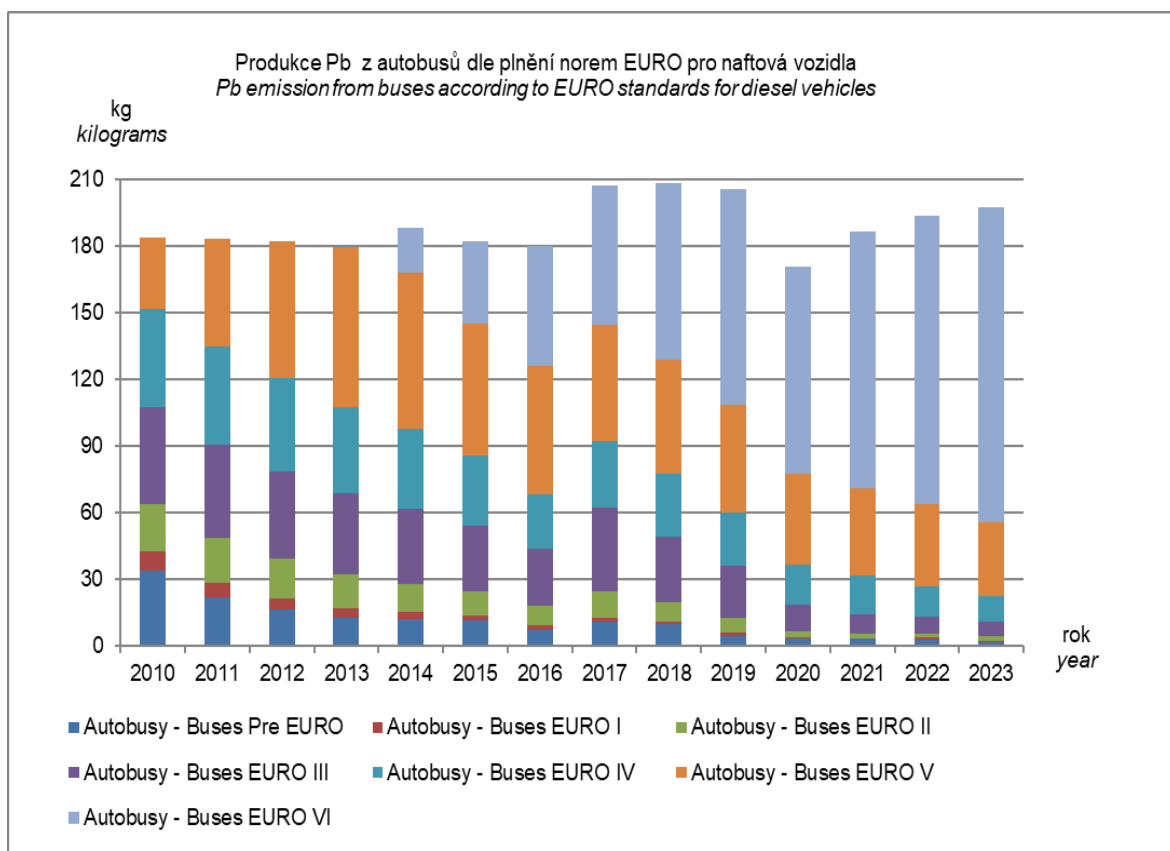
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

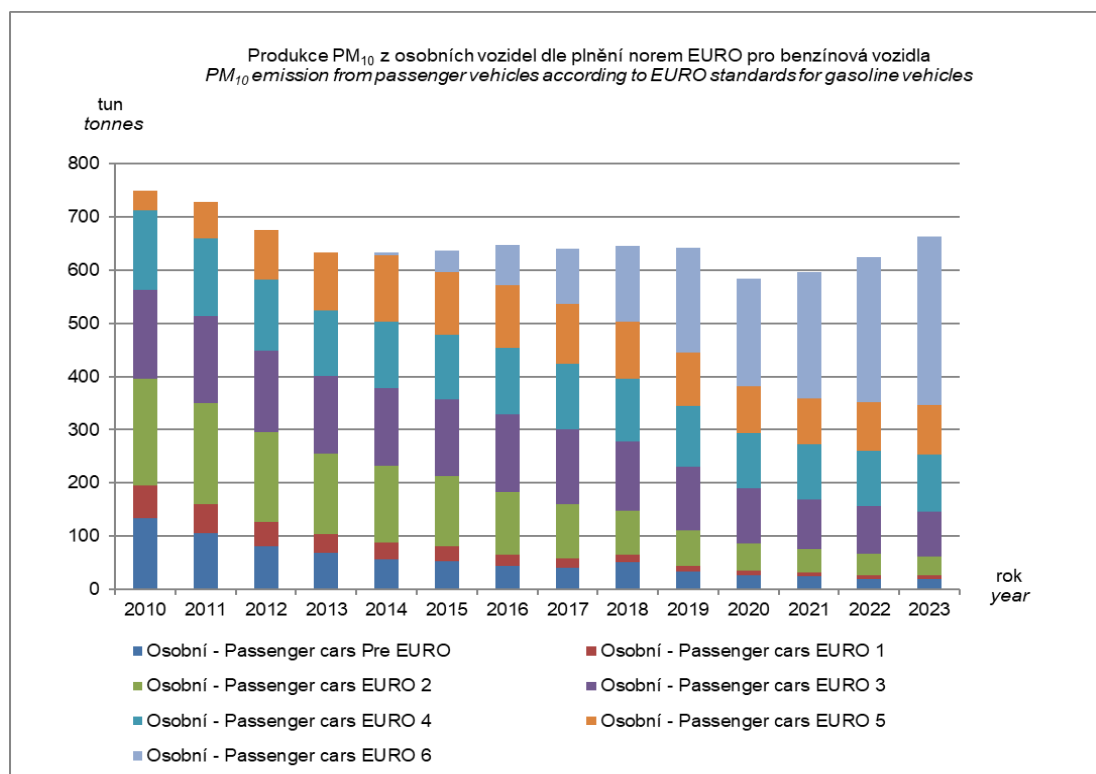


Zdroj: CDV
Source: TRC

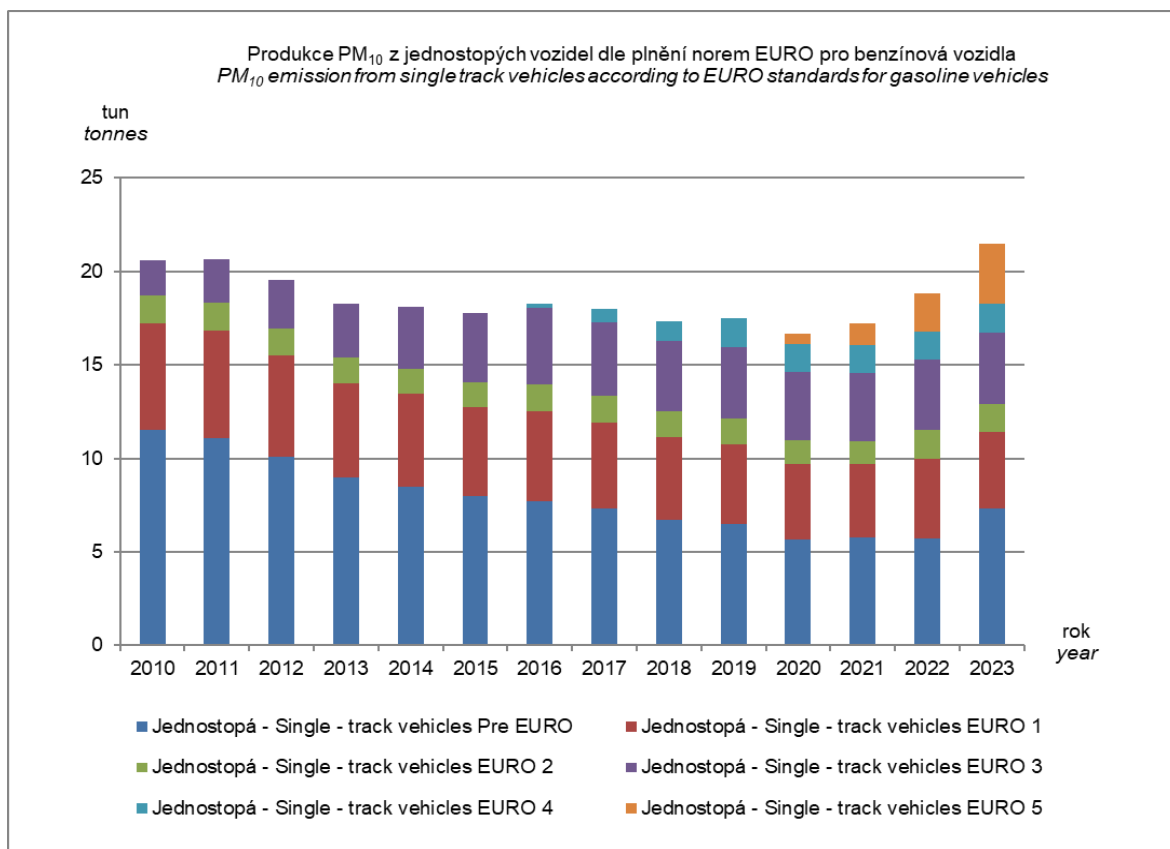
Tab. 9.17 Produkce PM₁₀ jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla [t]
PM₁₀ emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles [tonnes]

Druh dopravy Type of transport		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	133.2	56.7	53.1	43.3	40.8	51.4	32.6	26.2	24.2	20.2	19.4
	EURO 1	62.8	31.9	28.3	22.4	17.1	13.7	10.9	8.5	7.6	6.8	6.1
	EURO 2	200.6	143.8	131.2	118.1	101.6	82.9	67.1	52.3	43.9	39.3	35.4
	EURO 3	165.9	146.5	145.0	146.0	140.7	129.5	119.5	102.7	93.7	89.6	85.4
	EURO 4	149.5	124.1	121.2	124.2	123.7	119.0	114.7	104.1	102.5	105.0	107.1
	EURO 5	38.5	125.9	118.0	117.0	113.1	106.4	100.4	88.3	87.1	90.3	94.0
	EURO 6	0.0	3.9	40.1	76.2	103.6	143.1	197.2	201.9	237.3	274.1	315.1
Jednostopá Single truck	Pre EURO	11.5	8.5	8.0	7.7	7.3	6.7	6.5	5.7	5.8	5.7	7.3
	EURO 1	5.7	5.0	4.7	4.8	4.6	4.4	4.3	4.0	3.9	4.3	4.1
	EURO 2	1.5	1.4	1.3	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.6	1.5
	EURO 3	1.9	3.3	3.7	4.1	4.0	3.8	3.8	3.7	3.7	3.7	3.8
	EURO 4	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	1.0	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5
	EURO 5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.2	2.0	3.2
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	3.2	1.0	0.9	0.9	0.8	1.0	0.6	0.4	0.4	0.3	0.2
	EURO 1	2.6	1.0	1.0	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
	EURO 2	4.3	2.6	2.2	2.0	1.6	1.2	0.9	0.7	0.6	0.6	0.5
	EURO 3	8.0	5.8	5.4	5.0	4.3	3.6	3.0	2.5	2.3	2.1	1.9
	EURO 4	31.8	21.2	19.3	18.3	16.8	14.7	12.8	11.3	10.8	10.4	9.9
	EURO 5	1.0	2.2	2.1	2.1	2.0	1.8	1.6	1.4	1.4	1.4	1.3
	EURO 6	0.0	0.0	0.4	0.8	1.0	1.7	2.2	2.5	3.1	4.0	4.4
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	1.02	0.75	0.76	0.71	0.76	0.72	0.54	0.27	0.40	0.61	0.51

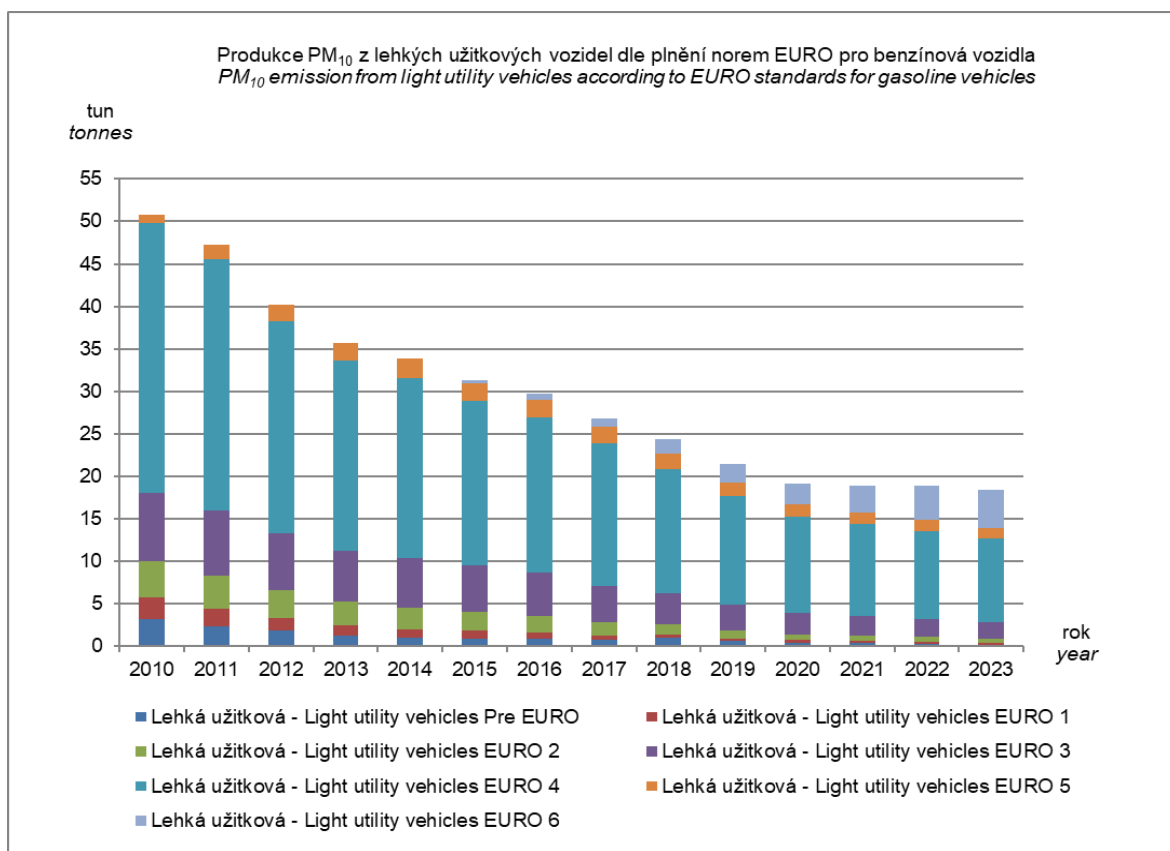
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



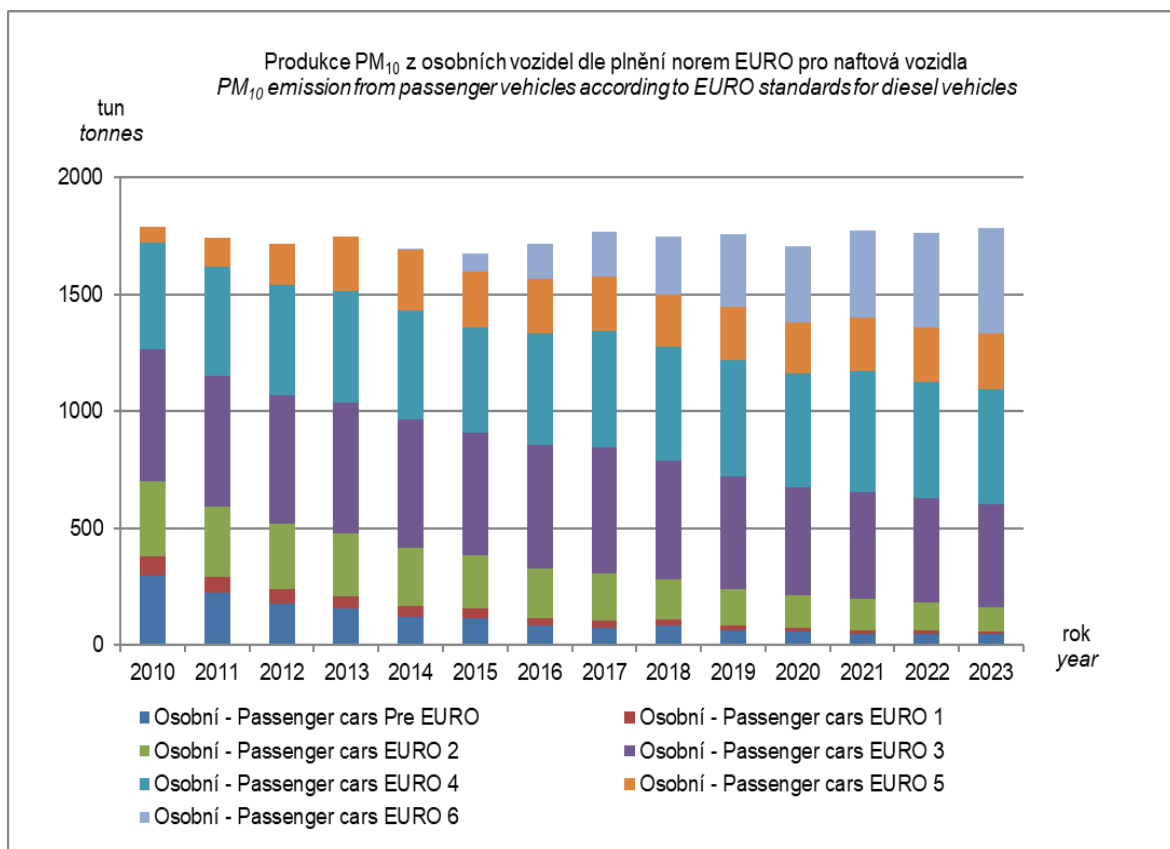
Zdroj: CDV
Source: TRC

Tab. 9.18 Produkce PM₁₀ jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla [tun]

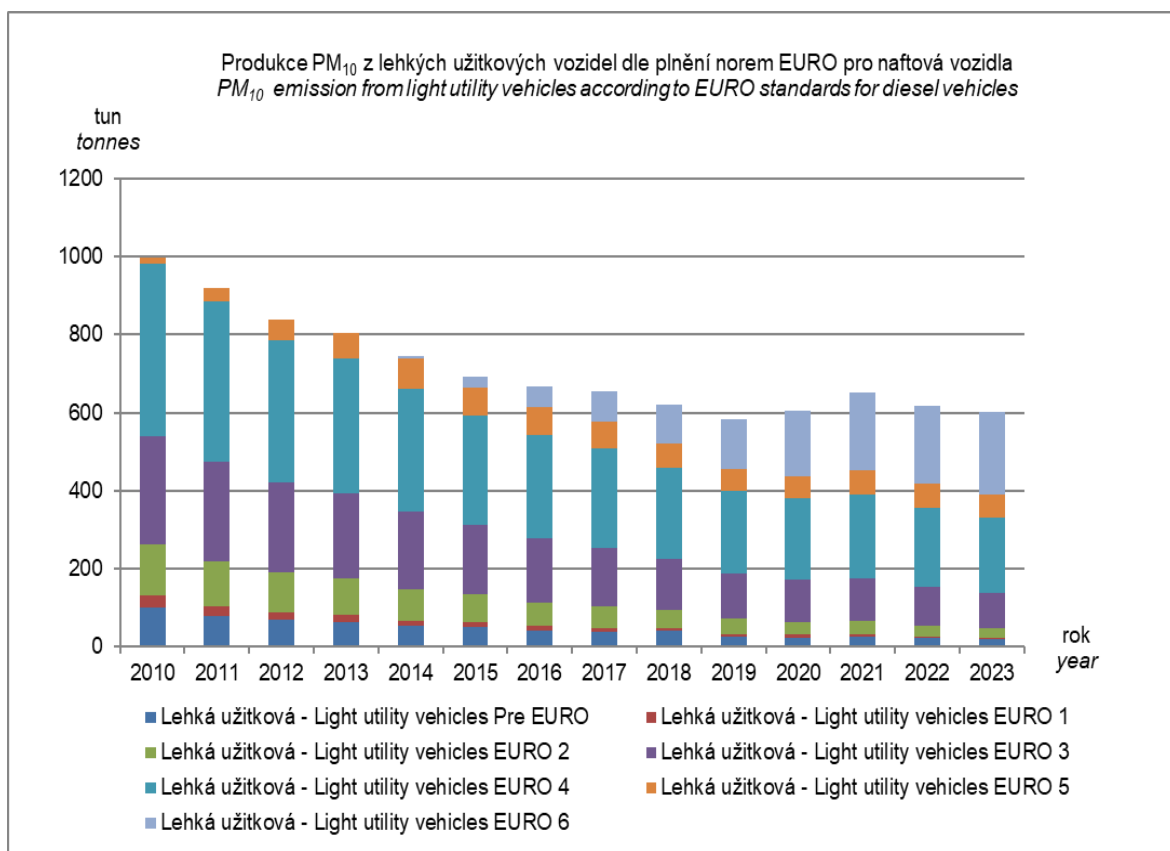
PM₁₀ emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles [tonnes]

Druh dopravy Type of transport		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	298	123	117	82	75	86	65	57	50	48	47
	EURO 1	82	45	40	35	29	23	20	18	15	14	12
	EURO 2	320	248	227	212	203	174	154	138	131	121	103
	EURO 3	564	547	523	530	540	507	485	460	458	446	441
	EURO 4	458	470	453	477	497	485	496	489	517	499	491
	EURO 5	66	259	236	233	234	227	229	218	229	234	242
	EURO 6	0	5	79	147	194	248	311	326	374	404	446
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	99	52	50	39	36	40	26	23	25	21	19
	EURO 1	31	15	14	13	10	8	7	7	7	5	4
	EURO 2	133	80	72	61	56	46	38	34	34	28	24
	EURO 3	275	199	177	163	151	132	116	109	110	98	90
	EURO 4	443	315	279	267	257	232	212	206	215	204	192
	EURO 5	17	77	72	70	68	62	58	57	61	62	59
	EURO 6	0	7	28	54	78	101	128	169	199	198	211
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	320	150	158	133	162	219	116	93	89	80	75
	EURO 1	59	30	29	23	27	17	15	11	11	10	5
	EURO 2	122	65	57	42	44	32	29	21	22	25	19
	EURO 3	405	223	195	160	141	110	92	79	77	66	56
	EURO 4	308	210	175	143	112	88	76	68	64	56	47
	EURO 5	116	344	308	275	227	184	149	124	119	103	92
	EURO 6	0	113	209	312	369	439	484	494	560	554	577
Autobusy Buses	Pre EURO	96	33	31	18	28	26	12	9	9	8	5
	EURO 1	16	6	4	4	3	2	3	2	1	1	1
	EURO 2	24	15	12	10	14	10	8	3	2	2	3
	EURO 3	55	43	37	33	49	38	30	15	12	10	9
	EURO 4	26	22	19	15	18	17	15	11	11	9	7
	EURO 5	22	47	40	39	35	35	33	27	26	25	23
	EURO 6	0	8	15	22	26	33	41	38	47	54	58

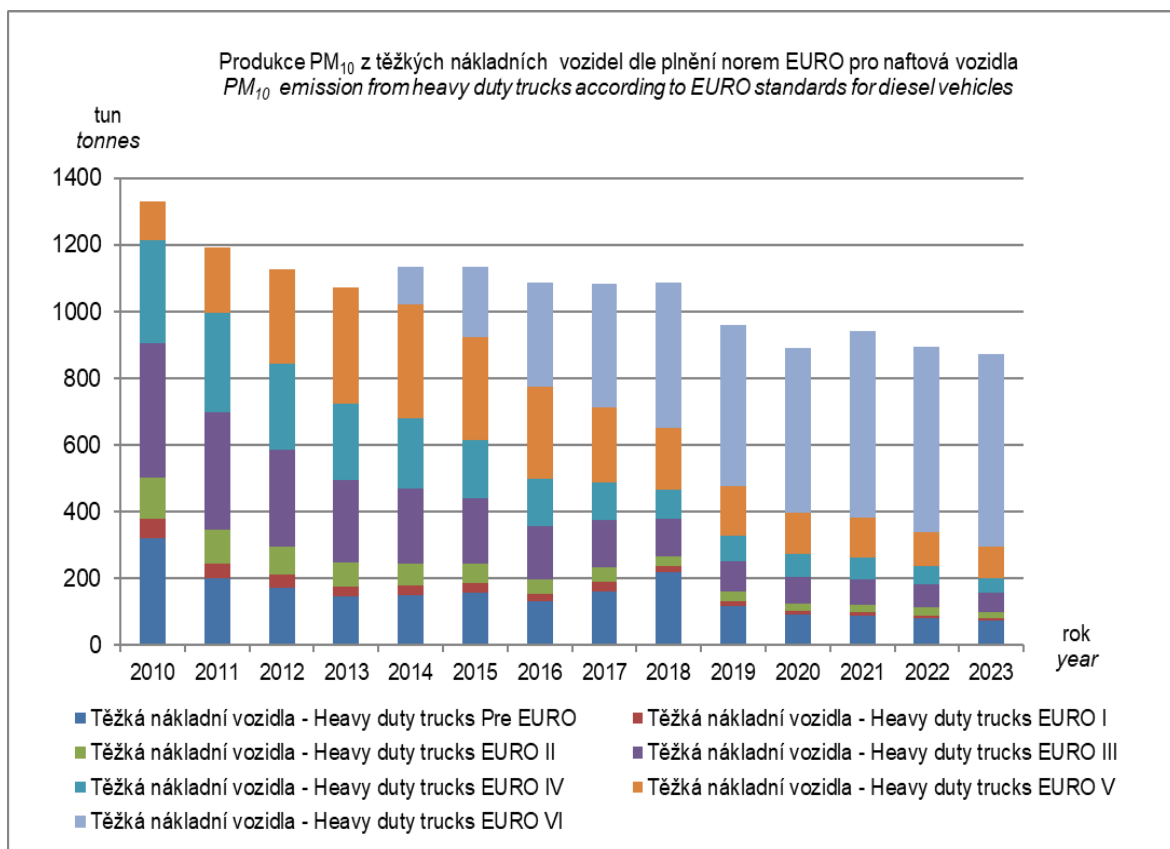
Zdroj: CDV
Source: TRC



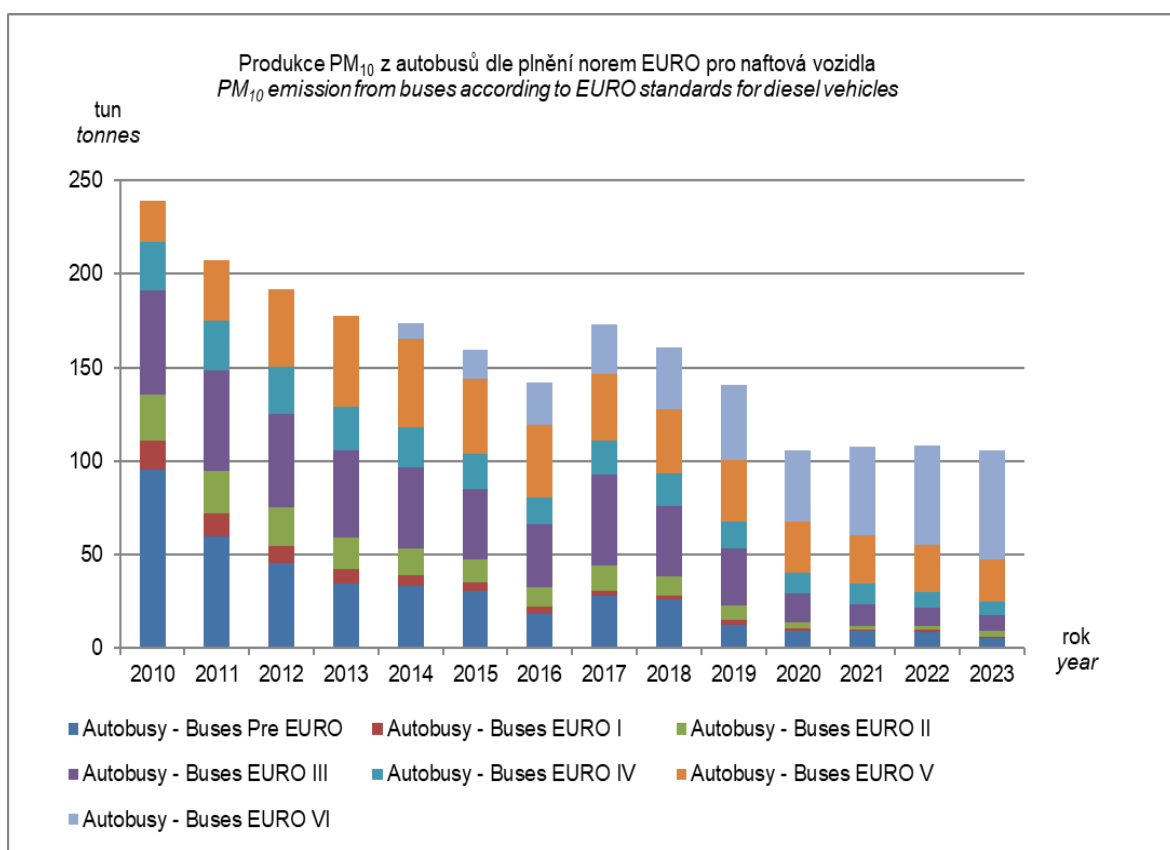
Zdroj: CDV
 Source: TRC



Zdroj: CDV
 Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

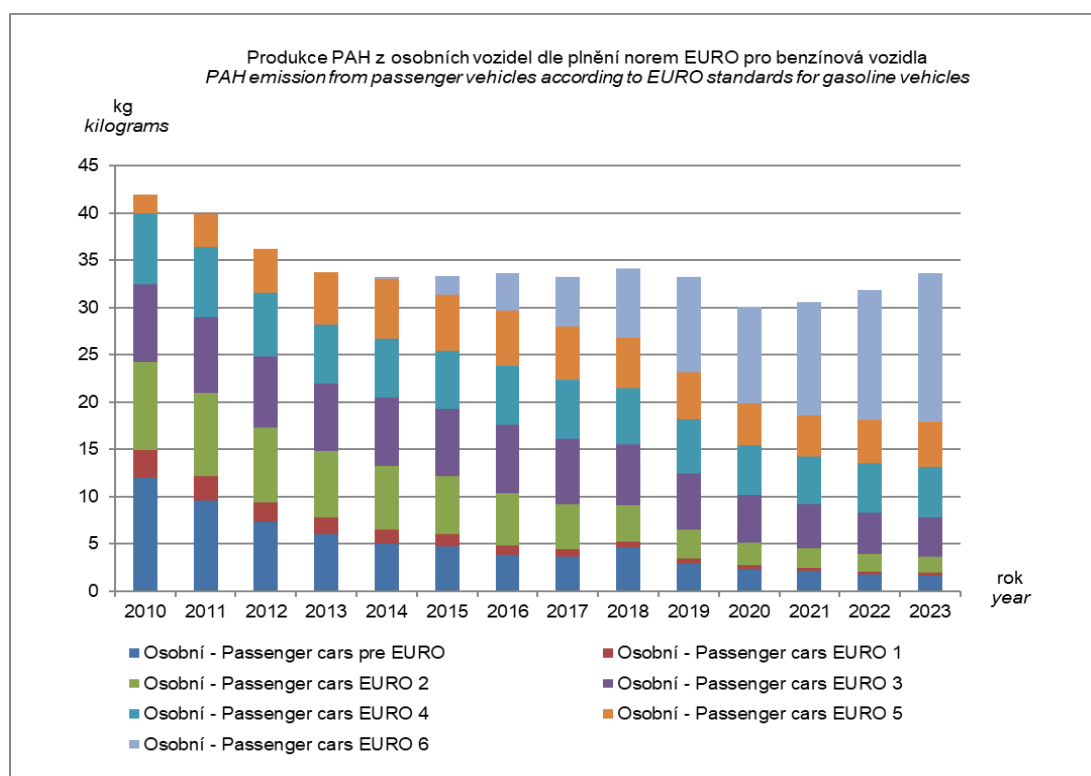


Zdroj: CDV
Source: TRC

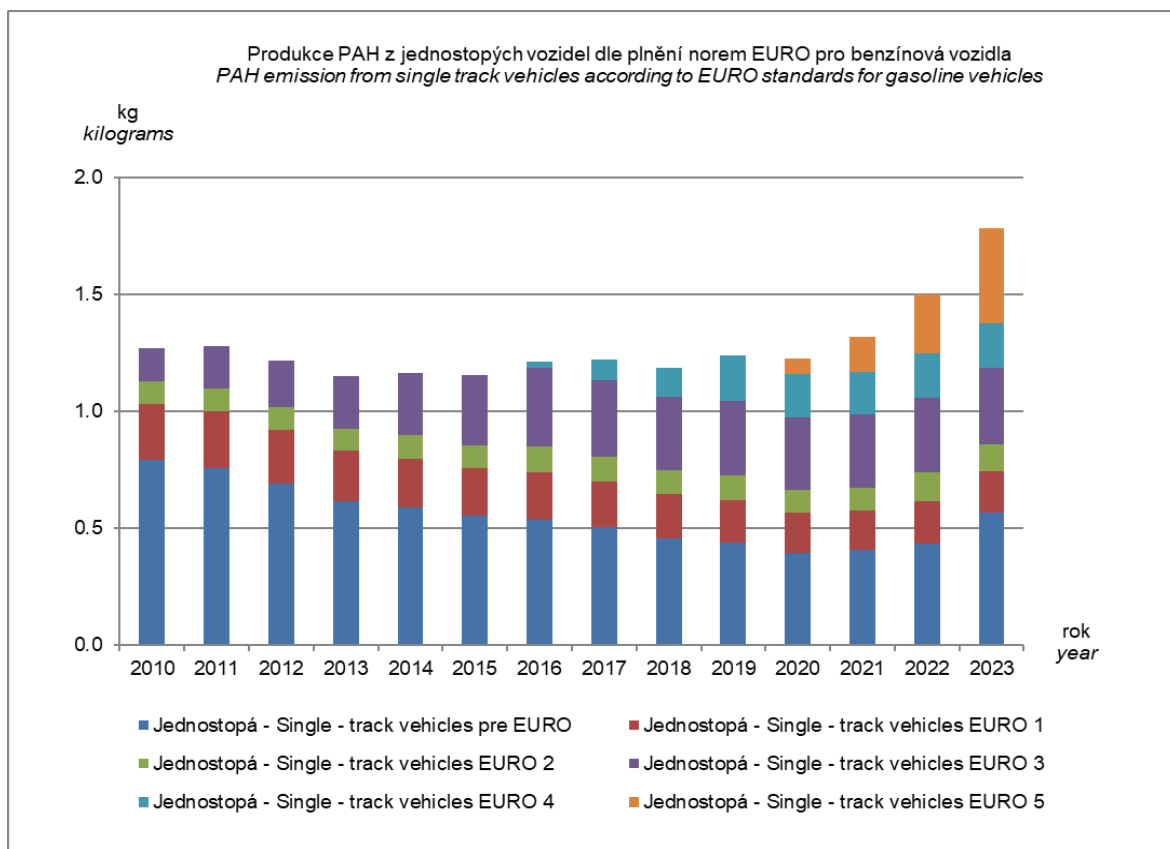
Tab. 9.19 Produkce PAH jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro benzínová vozidla [kg]
PAH emission from individual vehicles according to EURO standards for gasoline vehicles [kilograms]

Druh dopravy Type of transport		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní Passenger	Pre EURO	11.97	5.04	4.72	3.86	3.65	4.64	2.92	2.35	2.17	1.80	1.73
	EURO 1	2.93	1.49	1.31	1.04	0.79	0.63	0.50	0.39	0.35	0.31	0.28
	EURO 2	9.33	6.69	6.10	5.49	4.72	3.85	3.11	2.42	2.03	1.81	1.63
	EURO 3	8.21	7.25	7.18	7.22	6.96	6.40	5.91	5.08	4.63	4.43	4.22
	EURO 4	7.59	6.28	6.13	6.26	6.22	5.97	5.75	5.21	5.11	5.23	5.32
	EURO 5	1.91	6.28	5.89	5.83	5.64	5.31	5.00	4.40	4.34	4.51	4.69
	EURO 6	0.00	0.20	2.06	3.90	5.32	7.31	10.02	10.22	11.96	13.76	15.76
Jednostopá Single truck	Pre EURO	0.79	0.59	0.56	0.54	0.51	0.46	0.44	0.39	0.41	0.43	0.57
	EURO 1	0.24	0.21	0.20	0.20	0.20	0.19	0.18	0.17	0.17	0.18	0.18
	EURO 2	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.12	0.12
	EURO 3	0.14	0.27	0.30	0.34	0.33	0.31	0.32	0.31	0.31	0.32	0.33
	EURO 4	0.00	0.00	0.00	0.03	0.09	0.13	0.20	0.19	0.18	0.19	0.19
	EURO 5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.15	0.26	0.40
Lehká užitková Light utility	Pre EURO	0.24	0.08	0.07	0.07	0.06	0.08	0.05	0.03	0.03	0.02	0.02
	EURO 1	0.10	0.04	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	EURO 2	0.17	0.10	0.09	0.08	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02
	EURO 3	0.30	0.22	0.20	0.19	0.16	0.13	0.11	0.09	0.08	0.08	0.07
	EURO 4	1.15	0.77	0.70	0.66	0.61	0.53	0.46	0.41	0.39	0.37	0.36
	EURO 5	0.04	0.09	0.08	0.08	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05
	EURO 6	0.00	0.00	0.02	0.03	0.04	0.08	0.11	0.13	0.17	0.21	0.24
Těžká nákladní Heavy duty	Pre EURO	0.167	0.116	0.115	0.106	0.113	0.108	0.081	0.04	0.062	0.100	0.084

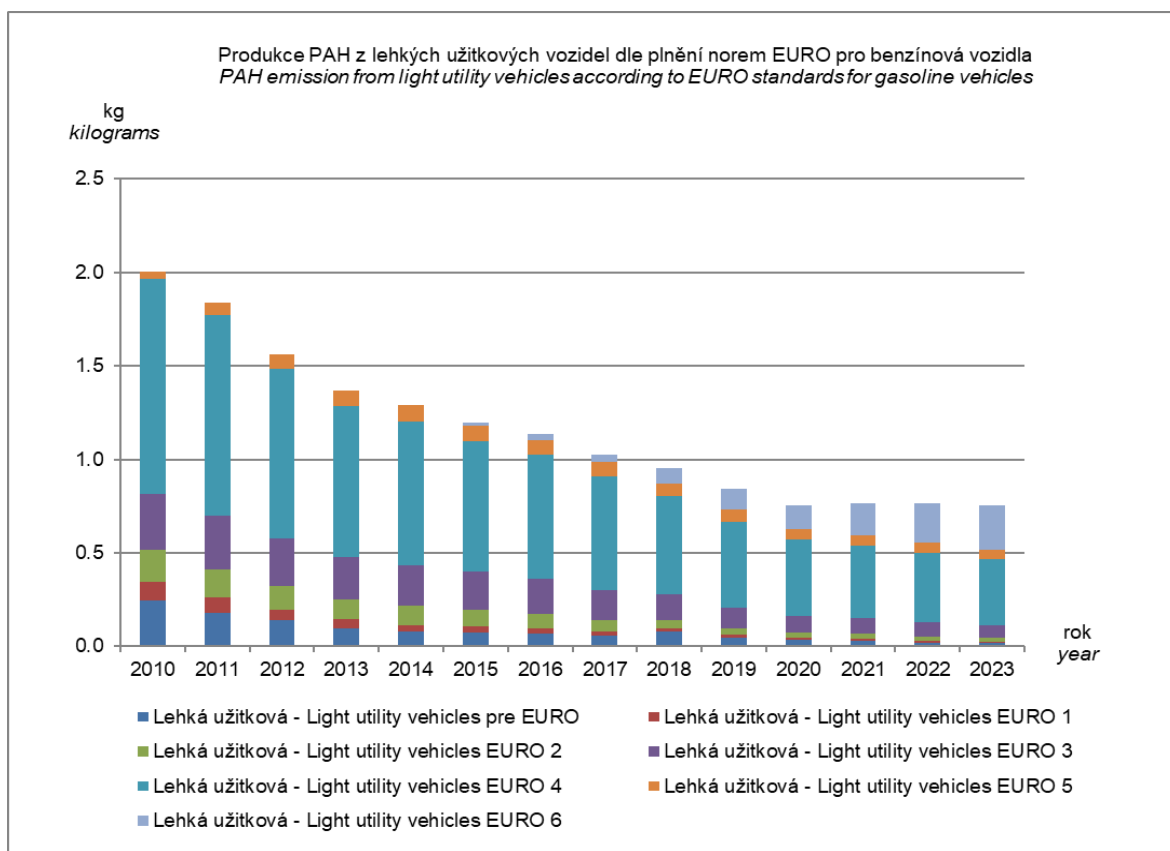
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

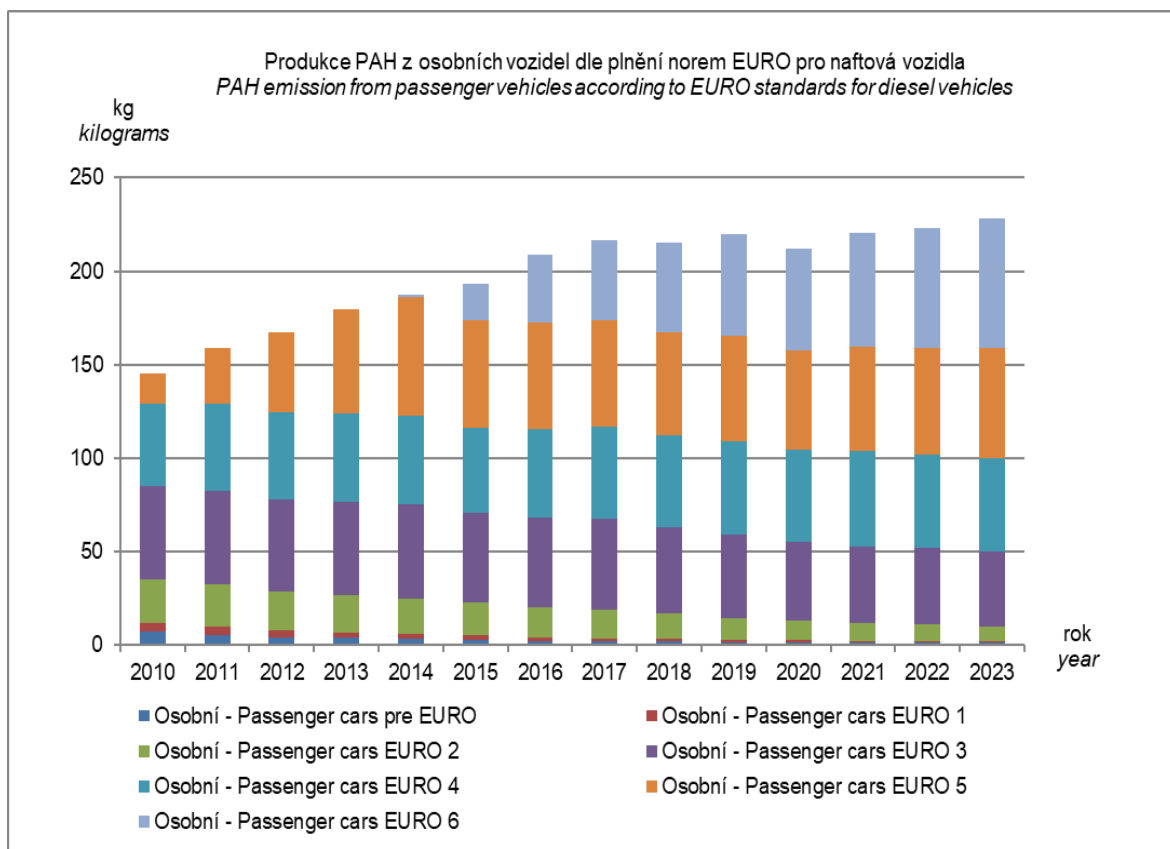


Zdroj: CDV
Source: TRC

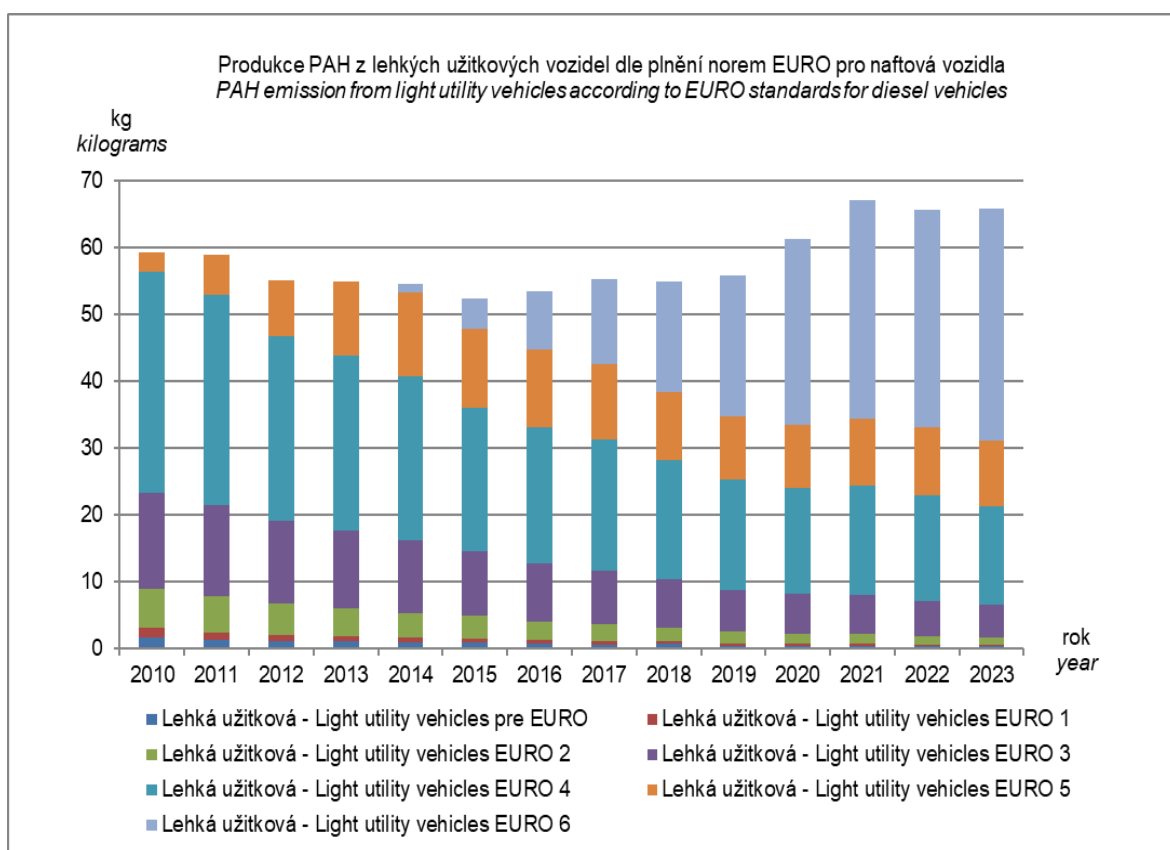
Tab. 9.20 Produkce PAH jednotlivými druhy dopravy dle plnění norem EURO pro naftová vozidla [kg]
PAH emission from individual vehicles according to EURO standards for diesel vehicles [kilograms]

Druh dopravy <i>Type of transport</i>		Rok / Year										
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Osobní <i>Passenger</i>	Pre EURO	6.95	3.10	2.93	2.00	1.84	2.15	1.63	1.41	1.20	1.18	1.18
	EURO 1	4.71	2.71	2.41	2.07	1.69	1.36	1.17	1.05	0.88	0.81	0.74
	EURO 2	23.38	19.08	17.36	16.00	15.28	13.33	11.80	10.56	9.76	9.17	7.90
	EURO 3	49.69	50.32	47.81	47.96	48.78	46.37	44.51	42.05	41.03	40.60	40.54
	EURO 4	44.23	47.63	45.61	47.46	49.47	48.96	50.12	49.19	50.92	50.08	49.65
	EURO 5	16.07	63.30	57.60	56.98	57.01	55.30	56.05	53.37	55.89	57.08	59.05
	EURO 6	0.00	1.35	19.38	36.10	42.77	47.67	54.68	54.71	60.79	64.23	69.40
Lehká užitková <i>Light utility</i>	Pre EURO	1.63	0.90	0.86	0.67	0.62	0.70	0.45	0.40	0.42	0.37	0.34
	EURO 1	1.38	0.70	0.66	0.57	0.46	0.35	0.30	0.30	0.29	0.24	0.17
	EURO 2	5.88	3.73	3.31	2.79	2.52	2.10	1.74	1.53	1.49	1.26	1.11
	EURO 3	14.41	10.89	9.66	8.79	8.10	7.20	6.31	5.92	5.85	5.27	4.90
	EURO 4	33.11	24.46	21.53	20.38	19.61	17.86	16.40	15.88	16.26	15.70	14.84
	EURO 5	2.89	12.69	11.84	11.52	11.16	10.15	9.59	9.45	10.11	10.27	9.80
	EURO 6	0.00	1.19	4.53	8.81	12.87	16.56	20.98	27.73	32.71	32.55	34.69
Těžká nákladní <i>Heavy duty</i>	Pre EURO	9.93	4.64	4.55	3.79	4.46	6.14	3.36	2.82	2.70	2.48	2.32
	EURO 1	2.92	1.49	1.25	1.00	1.17	0.76	0.66	0.51	0.53	0.47	0.26
	EURO 2	8.61	4.47	3.65	2.62	2.70	1.97	1.80	1.49	1.51	1.76	1.36
	EURO 3	26.63	14.51	12.29	9.91	8.79	6.91	5.77	5.26	5.09	4.57	3.99
	EURO 4	35.73	23.09	18.62	14.94	11.79	9.32	8.00	7.48	7.10	6.51	5.47
	EURO 5	13.40	37.70	32.37	28.59	23.58	19.13	15.53	13.61	13.08	11.94	10.66
	EURO 6	0.00	15.64	28.30	41.66	49.24	58.44	64.51	68.21	77.30	81.59	85.05
Autobusy <i>Buses</i>	Pre EURO	1.93	0.71	0.67	0.43	0.69	0.60	0.28	0.19	0.18	0.19	0.10
	EURO 1	0.48	0.19	0.14	0.13	0.09	0.07	0.09	0.05	0.03	0.04	0.03
	EURO 2	1.32	0.79	0.68	0.57	0.75	0.57	0.43	0.16	0.12	0.12	0.15
	EURO 3	2.75	2.13	1.84	1.63	2.41	1.85	1.47	0.75	0.57	0.49	0.43
	EURO 4	2.70	2.22	1.92	1.50	1.84	1.75	1.48	1.13	1.08	0.86	0.71
	EURO 5	1.86	4.00	3.38	3.26	2.97	2.91	2.75	2.27	2.17	2.07	1.89
	EURO 6	0.00	1.12	2.04	3.00	3.56	4.46	5.43	4.98	6.30	7.21	7.86

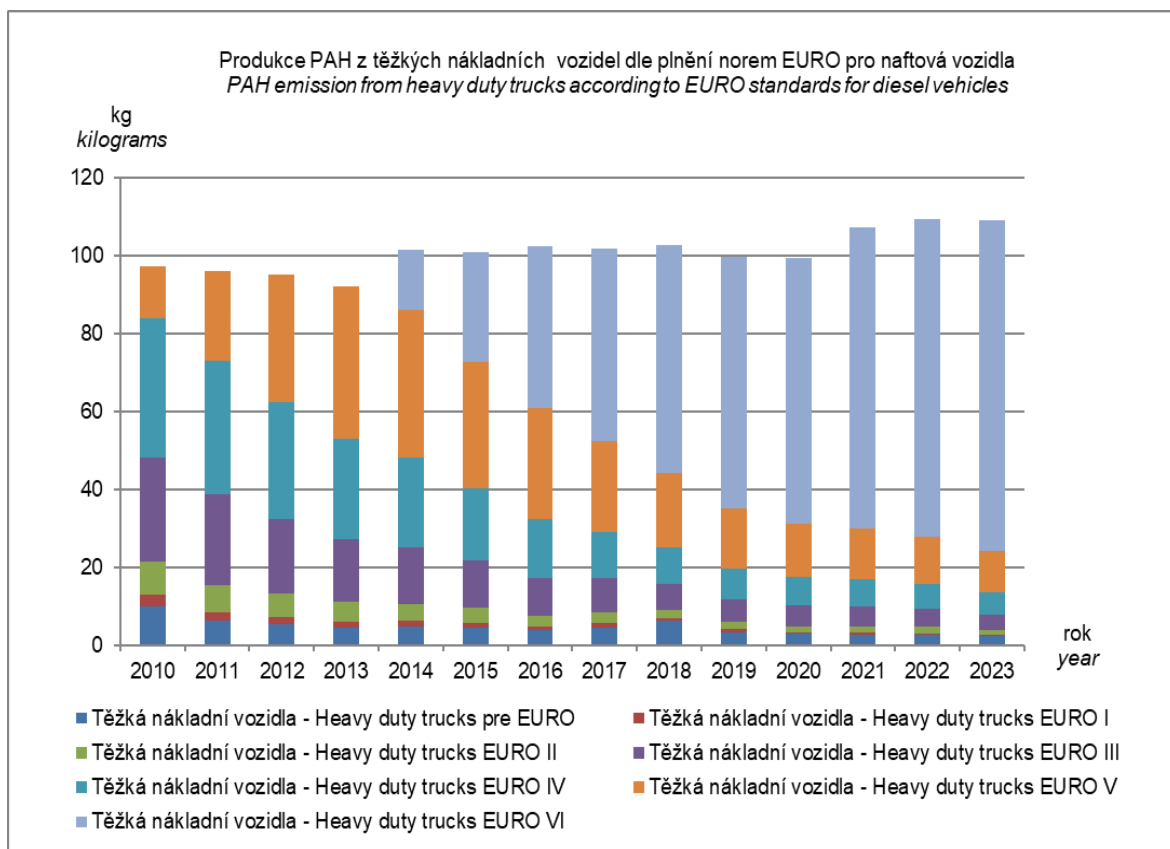
Zdroj: CDV
Source: TRC



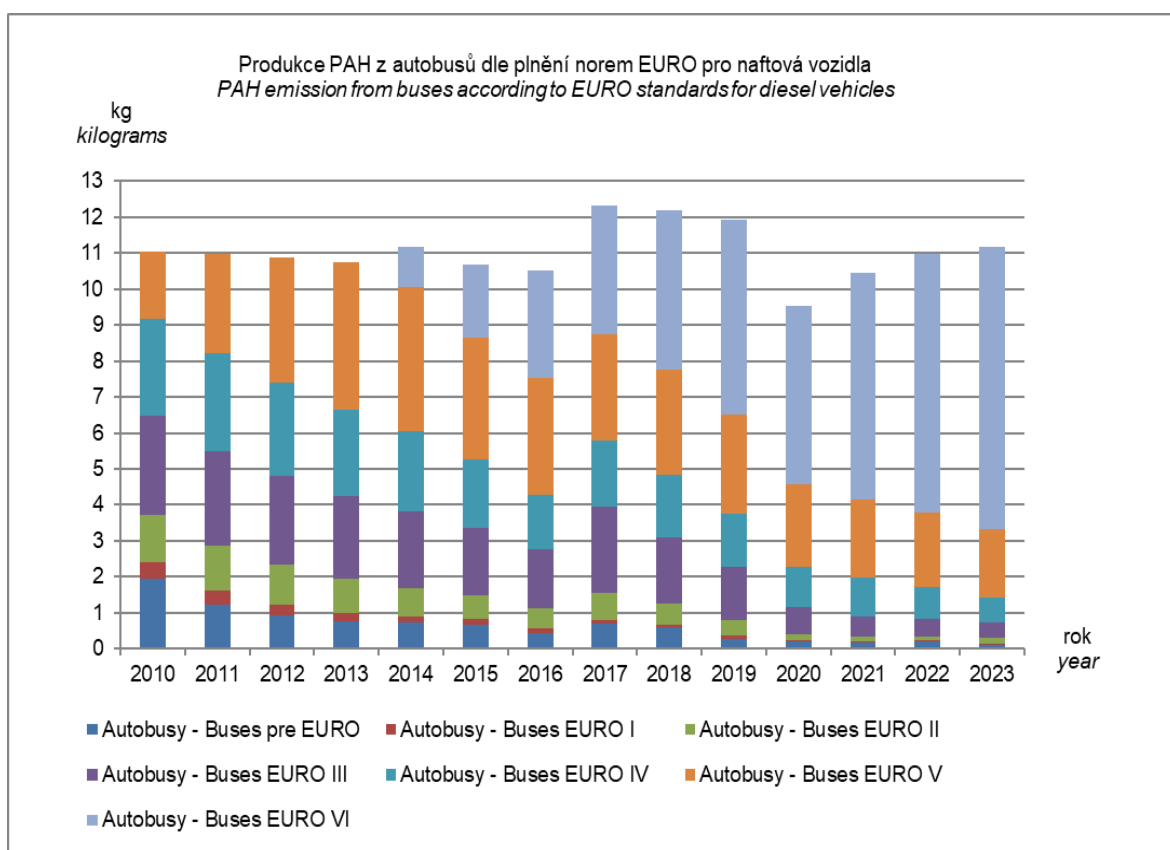
Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC



Zdroj: CDV
Source: TRC

10. Ceny a zdanění

Průměrné měsíční ceny benzínu s oktanovým číslem 98 se během roku pohybovaly v rozmezí 40,45–44,64 Kč/l. V první polovině roku cena stagnovala, od července nepřetržitě rostla až do září. V závěru roku nepřetržitě klesala na svoji nejnižší úroveň. Cena automobilového benzínu s oktanovým číslem 95 vykazovala podobný trend a pohybovala se v rozmezí 36,32–40,10 Kč/l. Od začátku roku výrazně klesající cena nafty umožnila zrušení slevy na spotřební dani k 1. 8. 2023. Od června do října měla cena nafty rostoucí trend, vystřídaný plynulým poklesem ceny v závěru roku. Průměrné měsíční ceny nafty se pohybovaly v rozmezí 31,72–39,95 Kč/l. Odlišný trend byl patrný v cenách LPG, které na začátku roku zaznamenalo cenový pokles (do srpna), následovaný růstem (do konce roku). Průměrná cena LPG se pohybovala v rozmezí od 14,76 do 16,84 Kč/l. U CNG došlo ke změně metodiky zjišťování průměrných cen, přičemž údaje o cenách za rok 2023 byly k dispozici od května. Průměrná cena CNG se v uvedeném období pohybovala od 32,34 do 36,10 Kč/kg.

U inkasa silniční daně byl v roce 2023 zaznamenán výrazný meziroční pokles výběru o 1 232 mil. Kč. Výběr mýtného dosáhl opakovaně rekordní výše a to 14 868 mil. Kč a vykazuje tak nepřetržitý nárůst od roku 2013. Nárůst oproti roku 2022 činí 0,4 %. Inkaso z poplatků na podporu sběru, zpracování, využití a odstranění vybraných autovraků od roku 2015 postupně klesá. V roce 2023 bylo získáno 82,8 mil. Kč, což je o 14,7 % méně než v předešlém roce.

Celkové investiční výdaje do dopravní infrastruktury v roce 2023 dosáhly rekordní výše 105,05 mld. Kč. To představuje nárůst oproti roku 2022 o 14,1 %. Na opravy a údržbu dopravní infrastruktury bylo v roce 2023 vynaloženo téměř 51 mld. Kč, což bylo o 23,5 % více než v předchozím roce. Do obnovy vozového parku dopravních podniků sdružených v SDP ČR bylo investováno méně finančních prostředků než v předchozím roce. Meziročně tak poklesly investice o 7,1 %. Celková výše investic dosáhla 4 mld. Kč. U investic do vozového parku dopravních podniků dosáhl podíl vlastních zdrojů financování výše 49,3 %.

10. Prices and taxation

The prices of gasoline with an octane rating of 98 were ranged through the year in 40.4 – 44.64 CZK/l. In the first half of the year, the price stagnated, increasing continuously from July until September. At the end of the year, it continuously fell to its lowest level. The price of car gasoline with octane number 95 showed a similar trend and ranged from 36.32 to 40.10 CZK/l. Since the beginning of the year, the significantly falling price of diesel made it possible to cancel the discount on consumption tax as of August 1, 2023. From June to October, the price of diesel had an increasing trend, replaced by a steady decrease in the price at the end of the year. The average monthly diesel prices ranged from 31.72 to 39.95 CZK/l. Different trend was evident in LPG prices, which showed decrease trend at the beginning of the year (since August) followed by significant increase (until the end of the year). The average of LPG prices ranged from 14.76 to 16.84 CZK/l. For CNG, the methodology for determining average prices has changed, with price data for 2023 available since May. The average price of CNG in the mentioned period ranged from 32.34 to 36.10 CZK/kg.

In collection of road tax in 2023 was recorded significant year-to-year decrease by 1.232 million CZK. Toll collection has repeatedly reached a record high of 14.868 million CZK and showing a continuous increase since 2013. The increase compared to 2022 is 0.4 %. The financial resources from fees to support the collection, treatment, recovery, and disposal of car wrecks recorded the gradual decline from 2015. In 2023, more than 82.8 mil. CZK were obtained that is about 14.7 % less than in the last year.

Total investment expenditure for transport infrastructure in 2023 were almost 105.05 billion CZK. The amount is higher about 14.1 % compared to 2022. More than 51 billion CZK were invested into transport infrastructure reconstruction and maintenance in 2023. It is about 23.5 % more than previous year. In 2023, significantly less financial resources were invested in the renewal of the fleet of transport companies associated in the SDP CR than in the previous year. Year-on-year investments decrease by 42.3 %. The total amount of investments reached CZK 4 billion CZK. For investments in the fleet of transport companies, the share of own funding was 49.3 %.

Tab. 10.1 Ceny a zdanění pohonných hmot [Kč/l, CNG – Kč/kg]
Prices and tax of fuels [CZK/l, CNG – CZK/kg]

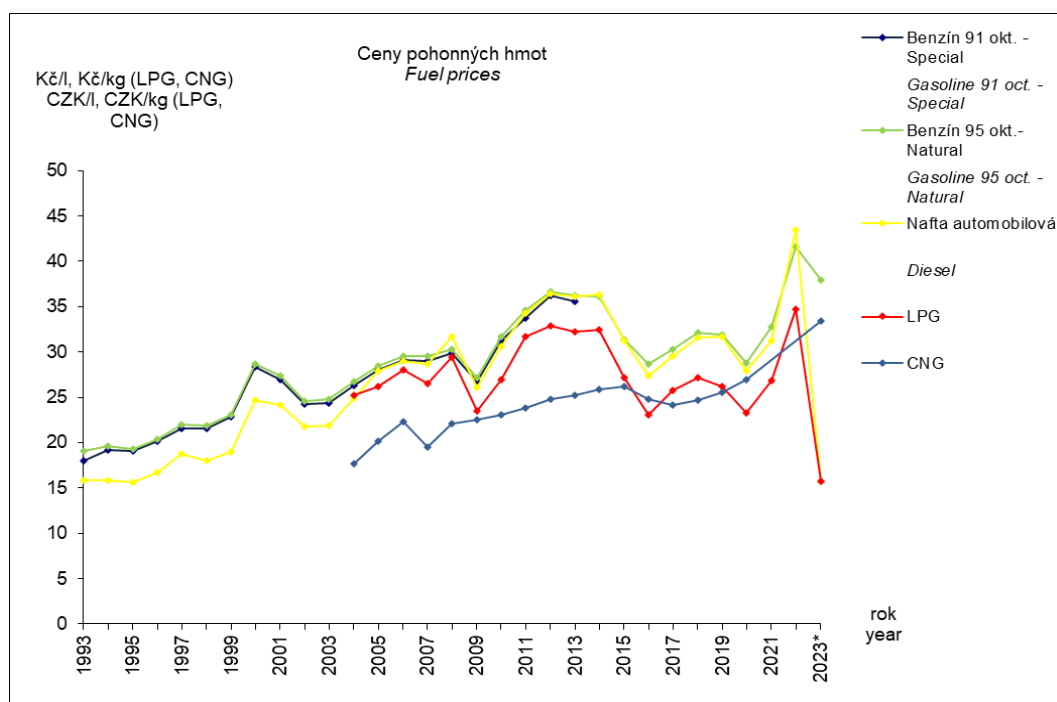
Rok Year	Benzín 91 okt. - Special Gasoline 91 oct. - Special				Benzín 95 okt. - Natural Gasoline 91 oct. - Natural				Nafta automobilová Diesel			
	Spotřební daň Consumer tax	Podíl spotřební daně na ceně Rate of consumer tax on total price	DPH VAT	Celková cena Total price	Spotřební daň Consumer tax	Podíl spotřební daně na ceně Rate of consumer tax on total price	DPH VAT	Celková cena Total price	Spotřební daň Consumer tax	Podíl spotřební daně na ceně Rate of consumer tax on total price	DPH VAT	Celková cena Total price
1993	8,10	45 %	3,48	18,00	7,18	38 %	3,56	19,05	6,95	44 %	2,96	15,81
1995	8,79	46 %	3,44	19,08	7,77	40 %	3,48	19,29	7,03	45 %	2,82	15,65
2000	10,84	38 %	5,11	28,33	10,84	38 %	5,18	28,71	8,15	33 %	4,45	24,70
2005	11,84	42 %	4,47	28,02	11,84	42 %	4,55	28,48	9,95	36 %	4,45	27,87
2008	11,84	40 %	4,76	29,85	11,84	39 %	4,84	30,32	9,95	31 %	5,06	31,74
2009	11,84	44 %	4,26	26,69	11,84	44 %	4,33	27,15	9,95	38 %	4,17	26,10
2010	12,84	41 %	5,21	31,28	12,84	40 %	5,29	31,74	10,95	36 %	5,10	30,57
2011	12,84	38 %	5,63	33,75	12,84	37 %	5,76	34,58	10,95	32 %	5,71	34,25
2012	12,84	35 %	6,04	36,26	12,84	35 %	6,11	36,68	10,95	30 %	6,08	36,46
2013	12,84	36 %	6,17	35,55	12,84	35 %	6,28	36,17	10,95	30 %	6,27	36,11
2014	-	-	-	-	12,84	36 %	6,28	36,16	10,95	30 %	6,30	36,31
2015	-	-	-	-	12,84	41 %	5,44	31,37	10,95	35 %	5,42	31,21
2016	-	-	-	-	12,84	45 %	4,97	28,63	10,95	40 %	4,76	27,43
2017	-	-	-	-	12,84	42 %	5,26	30,33	10,95	37 %	5,12	29,51
2018	-	-	-	-	12,84	40 %	5,57	32,09	10,95	35 %	5,48	31,60
2019	-	-	-	-	12,84	40 %	5,53	31,87	10,95	35 %	5,50	31,67
2020	-	-	-	-	12,84	46 %	4,89	28,20	10,95	39 %	4,84	27,90
2021	-	-	-	-	12,84	39 %	5,69	32,76	9,95	32 %	5,43	31,26
2022**	-	-	-	-	12,34	30 %	7,22	41,64	8,95	21 %	7,55	43,48
2023**	-	-	-	-	12,84	34 %	6,58	37,92	9,20	26 %	6,32	15,73
Rok Year	Kapalný rafinovaný plyn LPG*				Zemní plyn CNG							
	Spotřební daň [kč.kg ⁻¹] Consumer tax	Podíl spotřební daně na ceně Rate of consumer tax on total price	DPH VAT	Celková cena Total price	Spotřební daň Consumer tax	Podíl spotřební daně na ceně Rate of consumer tax on total price	DPH VAT	Celková cena Total price				
2005	3,933	15 %	4,18	26,15	3,355	17 %	3,21	20,13				
2010	3,933	15 %	4,50	26,98	0,000	0 %	3,84	23,03				
2011	3,933	12 %	5,29	31,74	0,000	0 %	3,97	23,79				
2012	3,933	12 %	5,48	32,87	0,500	2 %	4,14	24,81				
2013	3,933	12 %	5,60	32,26	0,500	2 %	4,38	25,26				
2014	3,933	12 %	5,63	32,46	0,500	2 %	4,50	25,91				
2015	3,933	14 %	4,72	27,19	1,000	4 %	4,56	26,25				
2016	3,933	17 %	4,00	23,02	1,000	4 %	4,30	24,77				
2017	3,933	15 %	4,47	25,78	1,000	4 %	4,19	24,15				
2018	3,933	14 %	4,72	27,2	2,000	8 %	4,29	24,71				
2019	3,933	15 %	4,55	26,2	2,000	8 %	4,44	25,59				
2020	3,933	17 %	4,05	23,31	3,355	12 %	4,67	26,91				
2021	3,933	15 %	4,66	26,83	3,355	-	-	-				
2022**	3,933	11 %	6,02	34,67	3,355	-	-	-				
2023**	3,933	25 %	2,73	15,73	3,355	10 %	5,80	33,4				

- data nejsou k dispozici / data is not available

* při přepočtu použita hustota LPG 0,54 kg/l / for converting was used density of LPG 0,54 kg/l

** průměrné roční hodnoty / average annual values

Zdroj: CS, ČSÚ, ČPU, ČPS, RWE
Source: CA, CSO, CGU, CGOA, RWE



Zdroj: CS, ČPU
Source: CA, CPU

Tab. 10.2 Prostředky získané ze silniční daně [mil. Kč]
Financial resources from consumer tax [mil. CZK]

Druh daně Type of tax	Rok/Year															
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Silniční <i>Vehicle excise tax</i>	5 587	5 191	5 100	5 187	5 206	5 273	5 539	5 814	5 970	6 191	6 276	6 484	5 959	5 429	1 731	499

Zdroj: Česká daňová správa, Finanční správa ČR
Source: Czech tax administration, Financial Administration of the Czech Republic

Tab. 10.3 Prostředky získané z mýtného [mil. Kč]
Financial resources from toll [mil. CZK]

Druh poplatku Type of fee	Rok/Year											
	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Mýtné <i>Toll</i>	6 574	8 555	8 682	9 732	9 888	10 404	10 817	10 946	11 518	14 197	14 803	14 868

Zdroj: ŘSD
Source: DoRH

Tab. 10.4 Prostředky získané z poplatků na podporu sběru, zpracování, využití a odstranění vybraných autovraků [mil. Kč]
Financial resources from fees to support the collection, treatment, recovery, and disposal of car wrecks [mil. CZK]

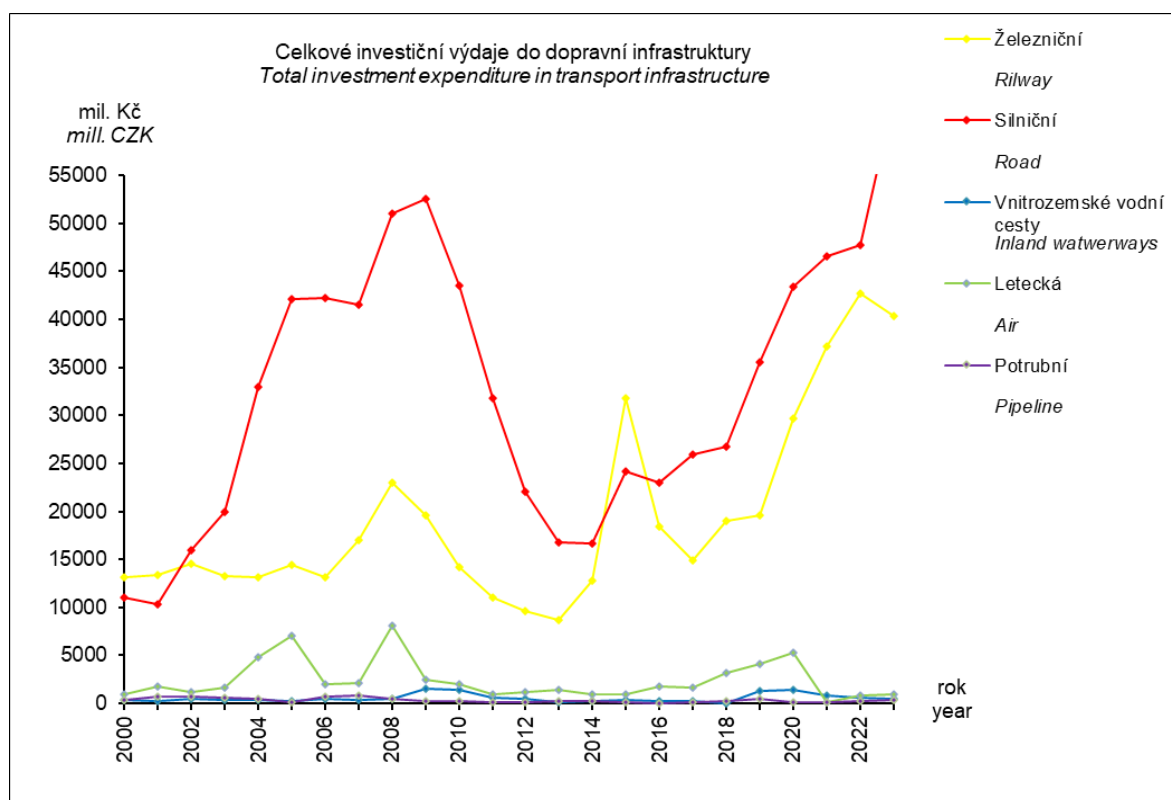
Druh poplatku Type of fee	Rok/Year										
	2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Poplatky na podporu sběru, zpracování, využití a odstranění vybraných autovraků <i>Fees to support the collection, treatment, recovery and disposal of car wrecks</i>	605,0	271,0	387,5	230,5	202,1	170,8	139,5	110,5	108,0	97,1	82,8

Zdroj: MŽP
Source: MoE

Tab. 10.5 Celkové investiční výdaje do dopravní infrastruktury [mil. Kč]
Total investment expenditure in transport infrastructure

Druh infrastruktury Type of infrastructure	Rok/Year									
	2000	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Železniční <i>Railway</i>	13 200,3	14 428,1	22 954,0	19 593,1	14 244,9	10 987,2	9 594,1	8 717,7	12 787,3	
Silniční <i>Road</i>	10 988,0	42 137,0	50 962,0	52 524,0	43 494,0	31 799,4	22 036,0	16 827,3	16 631,7	
Vnitrozemské vodní cesty <i>Inland waterways</i>	402,2	303,0	538,4	1 557,1	1 462,1	548,6	433,0	186,1	263,1	
Letecká <i>Air</i>	992,8	7 045,4	8 108,3	2 440,9	2 058,6	983,1	1 187,4	1 444,8	990,5	
Potrubní <i>Pipeline</i>	399,2	164,3	433,4	210,2	230,7	135,2	149,0	192,0	289,9	
Celkem <i>Total</i>	25 982,5	64 077,7	82 996,1	76 325,3	61 490,3	44 453,5	33 399,5	27 367,9	30 692,5	
Druh infrastruktury Type of infrastructure	Rok/Year									
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Železniční <i>Railway</i>	31 784,5	18 423,7	14 890,8	19 003,3	19 581,8	29 717,8	37 160,3	42 682,1	40 289,1	
Silniční <i>Road</i>	24 156,6	22 958,3	25 910,9	26 791,3	35 502,5	4 341,5	46 604,0	47 729,8	63 023,9	
Vnitrozemské vodní cesty <i>Inland waterways</i>	412,5	264,2	190,0	71,2	1 312,4	1 467,5	775,4	593,3	496,6	
Letecká <i>Air</i>	993,3	1 759,0	1 683,0	3 208,6	4 173,2	5 330,4	122,5	857,7	913,6	
Potrubní <i>Pipeline</i>	154,9	62,5	121,5	222,7	499,2	144,2	73,9	234,8	330,5	
Celkem <i>Total</i>	57 501,8	43 467,7	42 796,2	49 297,1	61 069,1	80 070,4	84 736,2	92 097,6	105 053,7	

Zdroj: MD ČR, ČSÚ, SFDI, SŽDC, KÚ
 Source: MoT CR, CSO, SFDI, RIA, CO

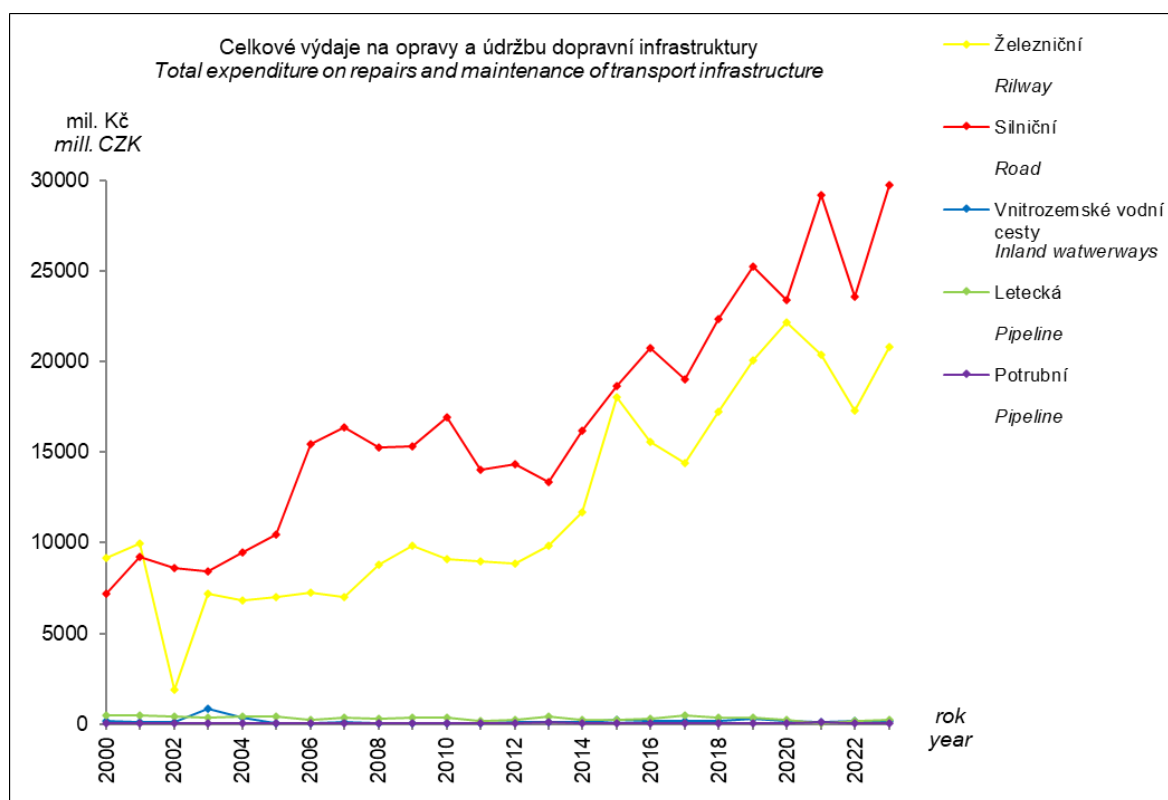


Zdroj: MD ČR
 Source: MoT CR

Tab. 10.6 Celkové výdaje na opravy a údržbu dopravní infrastruktury [mil. Kč]
Total expenditure on repairs and maintenance of transport infrastructure

Druh infrastruktury Type of infrastructure	Rok/Year								
	2000	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Železniční <i>Railway</i>	9 134,7	7 023,6	8 816,4	9 845,0	9 083,0	8 963,0	8 877,4	9 812,1	11 665,3
Silniční <i>Road</i>	7 209,0	10 435,7	15 257,2	15 300,4	16 941,9	14 009,4	14 350,9	13 334,3	16 166,5
Vnitrozemské vodní cesty <i>Inland waterways</i>	153,0	66,0	47,6	47,4	39,2	43,7	73,6	120,1	123,7
Letecká <i>Air</i>	455,8	431,2	308,1	331,6	349	172,6	222,1	394,3	246,6
Potrubní <i>Pipeline</i>	47,3	40,1	40,6	50,7	53,6	52,4	65,1	79,0	70,9
Celkem <i>Total</i>	16 999,8	17 996,7	24 469,9	25 575,1	26 466,7	23 241,1	23 589,1	23 739,8	28 273,0
Druh infrastruktury Type of infrastructure	Rok/Year								
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Železniční <i>Railway</i>	18 038,0	15 196,0	14 422,0	17 213,0	20 090,0	22 154,0	20 373,0	17 310,0	20 797,0
Silniční <i>Road</i>	18 674,8	20 742,6	18 988,6	22 347,3	25 219,8	23 382,4	29 181,0	23 608,4	29 764,0
Vnitrozemské vodní cesty <i>Inland waterways</i>	204,0	168,9	171,4	193,3	311,6	140,2	101,0	151,7	175,1
Letecká <i>Air</i>	222,8	296,4	451,9	350,9	364,7	231,8	18,4	173,6	200,5
Potrubní <i>Pipeline</i>	70,7	45,5	27,9	38,4	42,9	58,4	90,6	47,7	43,7
Celkem <i>Total</i>	37 210,3	36 849,4	34 061,8	40 142,9	46 029,0	45 966,8	49 764,0	41 291,4	50 980,3

Zdroj: MD ČR, MZe, ČSÚ, SŽDC, KÚ
 Source: MoT CR, MoA, CSO, RIA, CO



Zdroj: MD ČR
 Source: MoT CR

**Tab. 10.7 Investice do obnovy vozového parku veřejné dopravy – souhrn za Sdružení
dopravních podniků ČR [mil. Kč]**

*Investing in the renewal of the public transport fleet – summary for Confederation of
Association of Transport Companies of the Czech Republic [mil. CZK]*

	Rok/Year								
	2000	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Celková výše investic <i>Total Investment</i>	2 932,4	3 086,2	5 121,2	4 891,1	4 109,7	7 007,9	2 673,0	4 330,0	4 684,1
	Rok/Year								
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Celková výše investic <i>Total investment</i>	5 630,0	7 353,6	4 055,0	5 752,7	2 195,6	4 907,2	2 829,1	4 305,9	3 999,6

Zdroj: SDP ČR
Source: ATC CR

11. Zranění a úmrtí

Počty usmrcených a zraněných osob vlivem dopravy na území ČR jsou nevíce viditelné u silniční a železniční dopravy. Z dlouhodobého hlediska mají počty usmrcených osob u obou druhů dopravy kolísavý trend. V roce 2020 dosáhl počet usmrcených osob v silniční dopravě hodnoty 518, což byl z dlouhodobého hlediska viditelný pokles způsobený pravděpodobně omezením pohybu osob vlivem koronavirové pandemie. Za rok 2023 zaznamenáváme opět výrazný pokles usmrcených osob v rámci silniční dopravy a to 502. Počty zraněných osob mají v rámci silniční dopravy kolísavou tendenci v podstatě od roku 2010 opět s poklesem hodnot v roce 2020 i 2021. U obou ukazatelů je patrný nárůst v datech roku 2022–2023. Železniční doprava vykazuje kolísavý trend průběžně od roku 2012 u obou ukazatelů.

V silniční dopravě jsou z hlediska statistiky mezi usmrcené osoby evidováni lidé, kteří zemřeli do 30 dnů po nehodě. Všechny ostatní osoby jsou zařazeny mezi osoby zraněné. Do údajů o úmrtích a zraněních v silniční dopravě jsou zahrnuty i údaje za dopravu nemotorovou – cyklistická a pěší. V železniční dopravě jsou data o počtech usmrcených osob v jednotlivých letech složena z počtu usmrcených nebo zraněných cestujících, zaměstnanců, z počtu osob přejetých na trati a počtu osob usmrcených nebo zraněných na trati v silničních vozidlech. V rámci vnitrostátní letecké dopravy vyjadřují uvedené údaje počty usmrcených osob ve všeobecném letectví, tzn. při letech sportovních, vyhlídkových, zemědělských apod. Zde je zaznamenán kolísavý trend. Vnitrostátní letecká doprava týkající se přepravy osob nezaznamenala v letech 2000–2023 žádnou usmrcenou osobu.

11. Injuries and deaths

Number of persons killed and injured by transport in the Czech Republic is the most numerous in terms of road and railway transport. In long term point of view, the number of persons killed in road and railway transport has fluctuating trend. In 2020, the number of people killed in road transport reached 518, which was a visible decrease in the long term, probably caused by the restriction of the movement of people due to the coronavirus pandemic. For the year 2023, we again record a significant decrease in the number of people killed in road transport, namely 502. The number of persons injured in road accidents fluctuate until 2010 with decrease of values in 2020 and 2021. For both indicators, there is a noticeable increase in the data of 2022–2023. The railway transport shows continuously the fluctuating trend since 2012 for both indicators.

In terms of statistics in the road transport, those people are killed who die within 30 days after an accident. All other persons are included among those injured. Data on deaths and injuries in road transport also include data for non-motorized transport – bicycle transport and pedestrians. Data on the number of killed persons in rail transport each year consist of the killed and injured passengers, employees, those overshoot on the track and those killed or injured on the track in road vehicles. In domestic air service, these numbers represent numbers of fatalities in general aviation, i.e., amateur flying, sightseeing and agriculture flights, etc. This data shows fluctuating trend. No fatality was recorded in domestic passenger air traffic in the period of 2000–2023.

Tab. 11.1 Počet usmrcených osob v dopravě
Number of persons killed in transport

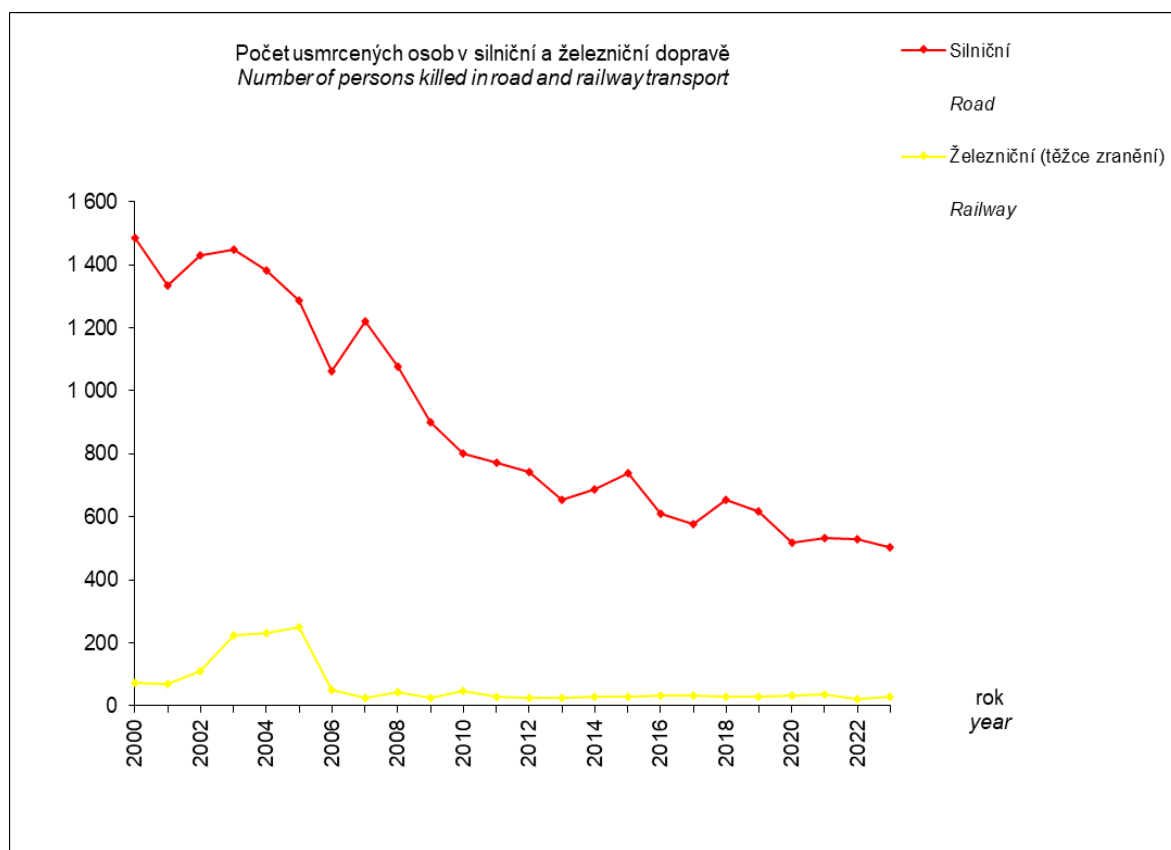
Druh dopravy Type transport	Rok/Year												
	2000	2005	2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Silniční* <i>Road</i>	1 486	1 286	802	688	738	611	577	656	618	518	532	528	502
Železniční** <i>Railway</i>	74	251	48	29	29	34	34	28	30	34	35	22	30
Letecká <i>Air</i>	0	5	9	11	8	18	7	11	12	6	10	14	12
Vodní <i>Inland waterway</i>	2	2	1	0	1	1	0	1	0	4	1	0	0

* včetně nemotorové dopravy (cyklisté a chodci) / including non-motorized transport (cyclists and pedestrian)

** včetně osob v silničních vozidlech / Including drivers and passengers of the road vehicles

Zdroj: PP ČR

Source: PP CR



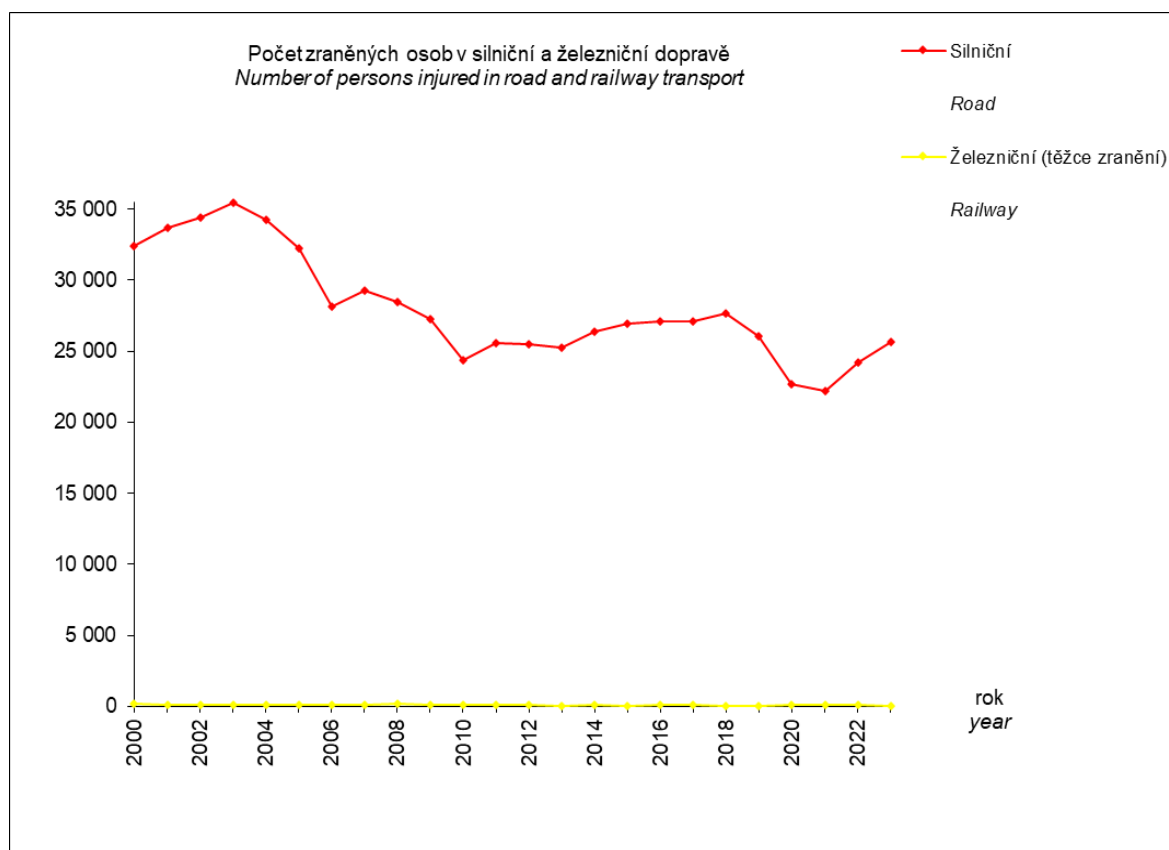
Zdroj: PP ČR
Source: PP CR

Tab. 11.2 Počet zraněných osob v dopravě
Number of injuries in transport

Druh dopravy <i>Type transport</i>	Rok/Year												
	2000	2005	2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Silniční* <i>Road</i>	32 439	32 211	24 384	26 358	26 966	27 081	27 079	27 680	26 045	22 687	22 205	24 186	25 687
Železniční <i>Railway</i>	155	86	107	60	53	61	58	55	50	60	71	64	56
Letecká <i>Air</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vodní <i>Inland waterway</i>	2	3	0	0	2	6	0	4	0	1	2	0	0

* včetně nemotorové dopravy (cyklistická a pěší) / including non-motorized transport (cyclists and pedestrian)
. údaje nejsou k dispozici / data is not available

Zdroj: PP ČR
Source: PP CR



Zdroj: PP ČR
Source: PP CR

12. Závěr

Datové sady sledované v rámci publikace vykazují za rok 2023 úplný návrat k hodnotám před koronavirovou krizí. Vliv krize je vidět na datech roku 2020, kdy došlo k poklesu hodnot prakticky u všech sledovaných ukazatelů.

Emisní zátěž z dopravy vykazuje dlouhodobě klesající tendenci u všech sledovaných ukazatelů. Výjimkou jsou emise CO₂ a PAH, které se dlouhodobě navyšují. Při srovnání dat mezi lety 2022 a 2023 však předběžná data roku 2023 vykazují nárůst u většiny sledovaných ukazatelů, a to průměrně o 2,8 % u CH₄, N₂O, Pb a PAH, o 3,7 % u CO₂ nebo průměrně o 0,35 % u VOC a PM. Pokles byl meziročně zaznamenán pouze u CO (o 0,8 %) a NO_x (o 1,8 %).

Přeprava cestujících i přepravní výkony jednotlivých druhů dopravy zaznamenaly ve srovnání s rokem 2020 vzrůstající tendenci. U přepravených osob došlo k navýšení o 11,9 %, u přepravních výkonů pak o 12,2 %. Přepravní výkony nákladní dopravy vykazují v roce 2023 mírný pokles ve srovnání s rokem 2022. V posledních třech letech se jejich průměrná hodnota pohybuje kolem 81,2 mld. tkm. V letecké dopravě dochází k postupnému navyšování přepravených osob a přepravního výkonu. Naopak letecká nákladní přeprava zaznamenává stálý pokles, který je způsoben vysokými cenami pohonných hmot.

Délka dálniční sítě se v roce 2023 prodloužila o 18,1 km, a to díky čtyřem stavbám, které byly uvedeny do provozu. Délka železničních tratí se snížila, došlo však k výraznému prodloužení elektrizovaných tratí a to o 43 km. Pozitivně lze také hodnotit zlepšující se kvalitu silniční sítě ČR, která se zvyšuje díky stálému navyšování investic do dopravní infrastruktury. Celkové investiční výdaje do dopravní infrastruktury dosáhly v roce 2023, 105 mld. Kč. Výše investovaných finančních prostředků je tedy o 12,9 mld. Kč vyšší než v roce 2022.

Vzrůstající trend se opět projevil v celkovém počtu registrovaných vozidel, a to u všech sledovaných kategorií. Celkový počet dosáhl hodnoty 8 611 tis. vozidel, což je o 266 tis. vozidel více než v roce 2022. Z celkového počtu vozidel je nejvíce osobních automobilů, a to 75,6 %. Zvyšuje se také množství osobních vozidel starších než 10 let, které v roce 2023 dosáhlo hodnoty bez mála 4,2 mil. kusů. Průměrný věk osobního motorového vozidla se meziročně zvýšil z 15,9 na 16,2 roku. Počet vozidel odevzdaných k ekologické likvidaci od roku 2021 vykazuje pokles. V roce 2023 bylo odevzdáno celkem 156,6 tis. kusů vozidel.

Průměrné ceny benzínů s oktanovým číslem 98, se v průběhu roku pohybovaly v rozmezí 40,45–44,64 Kč/l, ceny motorové nafty pak v rozmezí 31,72–39,95 Kč/l a ceny benzínu s oktanovým číslem 95 v rozmezí 36,32–40,10 Kč/l. Od roku 2019 pokračuje trend snižování inkasa silniční daně. V roce 2023 bylo vybráno o 1,2 mld. Kč méně než v roce 2022. Naopak prostředky z výběru mýtného mají vzrůstající trend již od roku 2013 s rekordní částkou 14 868 mil. Kč v roce 2023, tj. bylo získáno o 65 mil. Kč více než v roce 2022. U inkasa poplatků na podporu sběru, zpracování, využití a odstranění vybraných autovraků dochází od roku 2015 ke klesajícímu trendu, který je potvrzen i v roce 2023, kdy bylo vybráno necelých 83 mil. Kč.

Počet usmrcených osob v silniční dopravě vykazuje v časové řadě kolísavý trend. V roce 2021 se počet usmrcených osob navýšil o 14 ve srovnání s rokem 2020, v roce 2022 a 2023 se počet usmrcených osob snižuje. Meziročně se jedná o 26 osob. Počet zraněných osob v silniční dopravě pak poklesl v roce 2021 o 482 osob oproti roku 2020. V roce 2022 však zaznamenal výrazný nárůst, a to o 1981 osob. V roce 2023 došlo opět k meziročnímu nárůstu o dalších 1501 osob. V železniční dopravě se dlouhodobě počty usmrcených osob pohybují v rozmezí 29–35 osob za rok. Počet zraněných osob má kolísavou tendenci od roku 2012. Jejich počet se pohybuje v rozmezí 50–60 osob. Počet usmrcených osob v letecké dopravě v roce 2023 klesl o dvě osoby ve srovnání s rokem 2022.

12. Conclusion

The data sets monitored in the publication show a complete return to pre-coronavirus crisis values for 2023. The impact of the crisis can be seen in the data of 2020, when there was a decrease in values for practically all monitored indicators.

Emissions from transport show a long-term downward trend for all monitored indicators. The exception is CO₂ and PAH emissions, which have been increasing for a long time. However, when comparing the data between 2022 and 2023, the preliminary data of 2023 shows an increase for most of the monitored indicators, namely by an average of 2.8 % for CH₄, N₂O, Pb and PAH, by 3.7 % for CO₂, or an average of 0.35 % for VOC and PM. A year-on-year decrease was recorded only for CO (by 0.8 %) and NO_x (by 1.8 %).

The transport of passengers as well as the transport performance of individual types of transport showed an increasing tendency compared to 2020. There was an increase of 11.9% for transported persons, and 12.2% for transport performance. Freight transport performance in 2023 shows a slight decrease compared to 2022. In the last three years, their average value is around 81.2 billion tkm. In air transport, there is a gradual increase in the number of transported persons and the transport capacity. On the contrary, air freight transport is experiencing a steady decline, which is caused by high fuel prices.

The length of the highway network was extended by 18.1 km in 2023, thanks to four constructions that were put into operation. The length of railway lines decreased, however, there was a significant extension of electrified lines by 43 km. The improving quality of the road network in the Czech Republic, which is increasing thanks to the constant increase in investment in transport infrastructure, can also be positively assessed. In 2023, total investment expenditure on transport infrastructure reached CZK 105 billion. The amount of invested funds is therefore CZK 12.9 billion higher than in 2022.

The growing trend was again reflected in the number of registered motor vehicles, for all tracked vehicle categories. The total number of vehicles was 8 611 thousand of vehicles, it is about 266 thousand vehicles more than in 2022. The largest amount is passenger vehicles, 75.6 %. The number of passenger vehicles older than 10 years increasing, reaching 4.2 million vehicles in 2023. The average age of a passenger cars increased from 15.9 to 16.2 years. The trend of the increasing number of motor vehicles handed in to ecological disposal continues. In 2023, a total of 156,6 pieces were handed.

The average prices of gasoline with an octane rating of 98 were held throughout the year at a level between 40.4–44.64 CZK/l, the prices of diesel at a level between 31.72–39.95 CZK/l and the prices of gasoline with an octane rating of 95 between 36,32–40,10 CZK/l. In 2023, CZK 1.2 billion less in the collection of road tax was collected than in 2022. Financial resources from toll increase since 2013 with record amount 14 868 million CZK in 2023, i. e. 65 million CZK more than in 2022. Financial resources from fees to support the collection, treatment, recovery, and disposal of car wrecks showed decreasing trend until 2015. This trend is confirmed in 2023, when only 83 million CZK was collected.

The number of people killed in road traffic shows a fluctuating trend in the time series. Year-on-year, the value decreased by 26 persons. The number of injured people in road transport then decreased by 482 people in 2021 compared to 2020. In 2022, however, it recorded a significant increase, namely by 1.981 people. In 2023, there was another year-on-year increase of another 1.501 people. In the long term, the number of people killed in rail transport ranges from 29–35 people per year. The number of injured people has had a fluctuating tendency since 2012. Their number varies between 50–60 people. The number of people killed in air transport in 2023 decreased by two people compared to 2022.

Seznam použitých zkratk

List of abbreviations

ADN	Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí po vnitrozemských vodních cestách <i>European Agreement on the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways</i>
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí <i>European agreement on the international transport of dangerous goods by road</i>
CDV	Centrum dopravního výzkumu <i>Transportation Research Centre</i>
CIS	Centrální informační systém <i>Central information system</i>
CRV	Centrální registr vozidel <i>Central Register of Vehicles</i>
CH₄	metan <i>methane</i>
CNG	stlačený zemní plyn <i>compressed natural gas</i>
CO	oxid uhelnatý <i>carbon monoxide</i>
CO₂	oxid uhličitý <i>carbon dioxide</i>
COPERT	software pro výpočty emisí z dopravy <i>software for calculation of the emissions from transport</i>
COTIF	Úmluva o mezinárodní železniční přepravě <i>Convention Concerning International Carriage by Rail</i>
ČAPPO	Česká asociace petrolejářského průmyslu a obchodu <i>Czech Association of Petroleum Industry and Trade</i>
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav <i>Czech Hydrometeorological Institute</i>
ČR	Česká republika <i>Czech Republic</i>
ČSÚ	Český statistický úřad <i>CSO - Czech Statistical Office</i>
ČPÚ/ČPS	Česká plynárenská unie/Český plynárenský svaz <i>Czech Gas Union/ Czech Gas Association</i>
CZ-NACE	Klasifikace ekonomických činností <i>Classification of Economic Activities</i>
DPH	daň z přidané hodnoty <i>value added tax – VAT</i>
EEA	Evropská agentura pro životní prostředí <i>European Environment Agency</i>
EU	Evropská unie <i>European Union</i>
EURO	Evropská emisní norma <i>European emission standards</i>
ES	Evropské společenství <i>European Communities</i>
ESA	Evropský systém účtů

FAME	<i>European system of accounts</i> metylester rostlinného oleje <i>fatty acid methyl ester</i>
g	gram <i>gram</i>
GJ	gigajoule <i>Gigajoule</i>
Ha	hektar <i>hectares</i>
HDP	hrubý domácí produkt <i>GNP - gross national product</i>
HPH	hrubá přidaná hodnota <i>Gross Value Added</i>
HVO	hydrogenovaný rostlinný olej <i>hydrotreated vegetable oil</i>
IAD	individuální automobilová doprava <i>individual passenger car transportation</i>
IRTAD	Mezinárodní databáze silniční dopravy a nehodovosti <i>International Road Traffic and Accident Database</i>
IPCC	Mezivládní panel pro změny klimatu <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
Kč	korun českých <i>Czech crowns</i>
kg	kilogram <i>kilogram</i>
kJ	kilojoule <i>kilojoule</i>
km	kilometr <i>kilometre</i>
km²	kilometr čtvereční <i>square kilometre</i>
ks	kusů <i>pieces</i>
LNG	zkapalněný zemní plyn <i>liquefied natural gas</i>
LPG	zkapalněný ropný plyn <i>liquefied petroleum gas</i>
MD	Ministerstvo dopravy <i>Ministry of Transportation</i>
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR <i>Ministry of Industry and Trade of the Czech Republic</i>
MŽP	Ministerstvo životního prostředí ČR <i>Ministry of Environment of the Czech Republic</i>
mld	miliarda <i>billion</i>
mil	milion <i>million</i>
NO_x	oxidy dusíku (NO ₂ + NO) <i>nitrogen oxides (NO₂ + NO)</i>
N₂O	oxid dusný

	<i>nitrous oxide</i>
NIS	Národní inventarizační systém <i>National Inventory System</i>
NV	Nařízení vlády <i>Government Regulation</i>
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj <i>Organization for Economic Cooperation and Development</i>
OKEČ	Oborová klasifikace ekonomických činností <i>Classification of economic activities</i>
oskm	osobokilometr <i>passenger-kilometres</i>
Pb	olovo <i>lead</i>
PHM	pohonné hmoty <i>propellants, fuels</i>
PAH	polycyklické aromatické uhlovodíky <i>Polyaromatic hydrocarbons</i>
PM	pevné částice <i>particulate matter</i>
PP ČR	Policejní prezidium České republiky <i>Police of the Czech Republic</i>
PUPFL	pozemky určené pro plnění funkce lesa <i>land designated to fulfil forest functions</i>
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí <i>Order for the International Rail Transport of Dangerous Goods</i>
ŘVCČR	Ředitelství vodních cest České republiky <i>Directorate of Waterways of Czech Republic</i>
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic <i>Directorate of Roads and Highways</i>
SDA	Svaz dovozců automobilů <i>Car Importers Association</i>
SDP ČR	Sdružení dopravních podniků ČR <i>Association of Public Transport Companies of the Czech Republic</i>
SO₂	oxid siřičitý <i>sulphur dioxide</i>
STK	Státní technická kontrola <i>State technical inspection</i>
t	tuna <i>tonne</i>
tis	tisíc <i>thousand</i>
tkm	tunokilometry <i>tonne-kilometres</i>
TJ	terra-joule <i>terra-joule</i>
UNFCCC	Rámcová úmluva OSN o změně klimatu <i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i>
USD	americký dolar <i>US dollar</i>
USD PPP	parita kupní síly v US dolarech

VOC	<i>purchasing power parity in US dollars</i> těkavé organické látky <i>volatile organic compounds</i>
vozokm	vozokilometry <i>vehicle-kilometres</i>
ZPF	Zemědělský půdní fond <i>Agricultural soil fund</i>
ŽP	životní prostředí <i>environment</i>

Literatura

JANDOVÁ, V., DOSTÁL, I., PELIKÁN, L., ŠPIČKA, L., LIČBINSKÝ, R. *Studie o vývoji dopravy z hlediska životního prostředí v České republice za rok 2022*. CDV, Brno, 2023. 201 s.

NTZIACHRISTOS, LEONIDAS, ZISSIS SAMARAS ET AL. *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023 [online]*. European Environmental Agency, 2023 [cit. 2024-09-05]. Dostupné z: <<https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023>>.

PELIKÁN L., BRICH M. ET AL. (2017): *Nastavení metodických postupů pro sběr a zpracování aktivních dat o vozovém parku v ČR*. Brno: CDV. 73 s.

PELIKÁN L., BRICH M. (2018): *Zavedení programu COPERT 5 pro výpočet emisí ze silniční dopravy v České republice – průběžná zpráva*. Brno: CDV. 101 s.

Ročenka dopravy ČR 2023. [online], [cit. 2024-09-02]. Dostupné z: <<https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2023/index.html>>.

Statistická ročenka České republiky 2023. [online], [cit. 2024-08-12]. Dostupné z: <<https://csu.gov.cz/produkty/statisticka-rocenka-ceske-republiky-2023>>.

Literature

JANDOVÁ V., DOSTÁL, I., PELIKÁN, L., ŠPIČKA, L., LIČBINSKÝ, R., *Study on development of transportation from the environmental point of view within the Czech Republic for the year 2022*. Transportation Research Centre, Brno, 2023. 201 p.

NTZIACHRISTOS, LEONIDAS, ZISSIS SAMARAS ET AL. *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023 [online]*. European Environmental Agency, 2023 [cit. 2024-09-05]. Available from: <<https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023>>.

PELIKÁN L., BRICH M. ET AL. (2017): *Regulation of the methodological procedures for collecting and processing active data on the fleet in the Czech Republic*.: CDV. 73 s.

PELIKÁN L., BRICH M. (2018): *Implementation of programme COPERT 5 of the calculation of emissions from road transport in the Czech Republic - interim report*. Brno: CDV. 101 s.

Transport Yearbook of the Czech Republic 2023. [online], [cit. 2024-09-02]. Available from: <<https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2023/index.html>>.

Statistical annual of the Czech Republic for the year 2023 [online], [cit. 2023-08-12]. Available from: <<https://csu.gov.cz/produkty/statisticka-rocenka-ceske-republiky-2023>>.