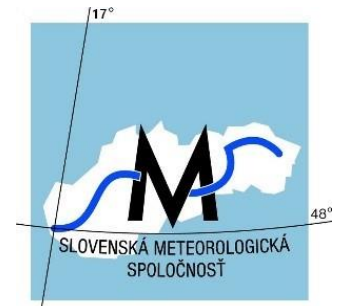


# 30 ROKOV CESTNEJ DOPRAVY NA SLOVENSKU

Minulosť, prítomnosť a budúcnosť

Mgr. Ján Horváth, odbor Emisie a biopalivá, SHMÚ



# O čom budeme hovoriť?

1. Úvod do cestnej dopravy (emisie a zdravie)
2. Vývoj vozového parku na Slovensku od roku 1990
3. Vývoj spotreby palív v doprave
4. Emisné trendy od roku 1990
5. Prognózy vývoja emisií do roku 2050



# Úroveň emisií v Európe a na Slovensku

Cestná doprava:

- je **významným** zdrojom emisií skleníkových plynov a znečisťujúcich látok
- je zodpovedná za takmer 25 % európskych a **18 % slovenských** emisií skleníkových plynov
- je na Slovensku zodpovedná za **37 %** emisií dusíka, **6 %** emisií PM<sub>2,5</sub> a **6 %** emisií oxidu uhoľnatého
- najväčšími znečisťovateľmi ovzdušia sú vozidlá na **naftu** a **staršie benzínové** vozidlá

# Zdravotné riziká emisií z dopravy

- dlhodobé vystavenie **hoci aj** nižším hodnotám znečistenia ovzdušia emisiami z dopravy predstavuje skutočnú hrozbu pre zdravie (PM a emisie dusíka)
- emisie z dopravy spôsobujú ročne asi **½ milióna** predčasných úmrtí v celej EÚ
- na Slovensku:
  - emisie PM<sub>2,5</sub> **4 900** predčasných úmrtí
  - emisie NO<sub>x</sub> a ozónu asi **270** predčasných úmrtí



# ČO OVPLYVŇUJE PRODUKCIU EMISIÍ Z DOPRAVY?

vozový park  
(vek, typ  
motorov)

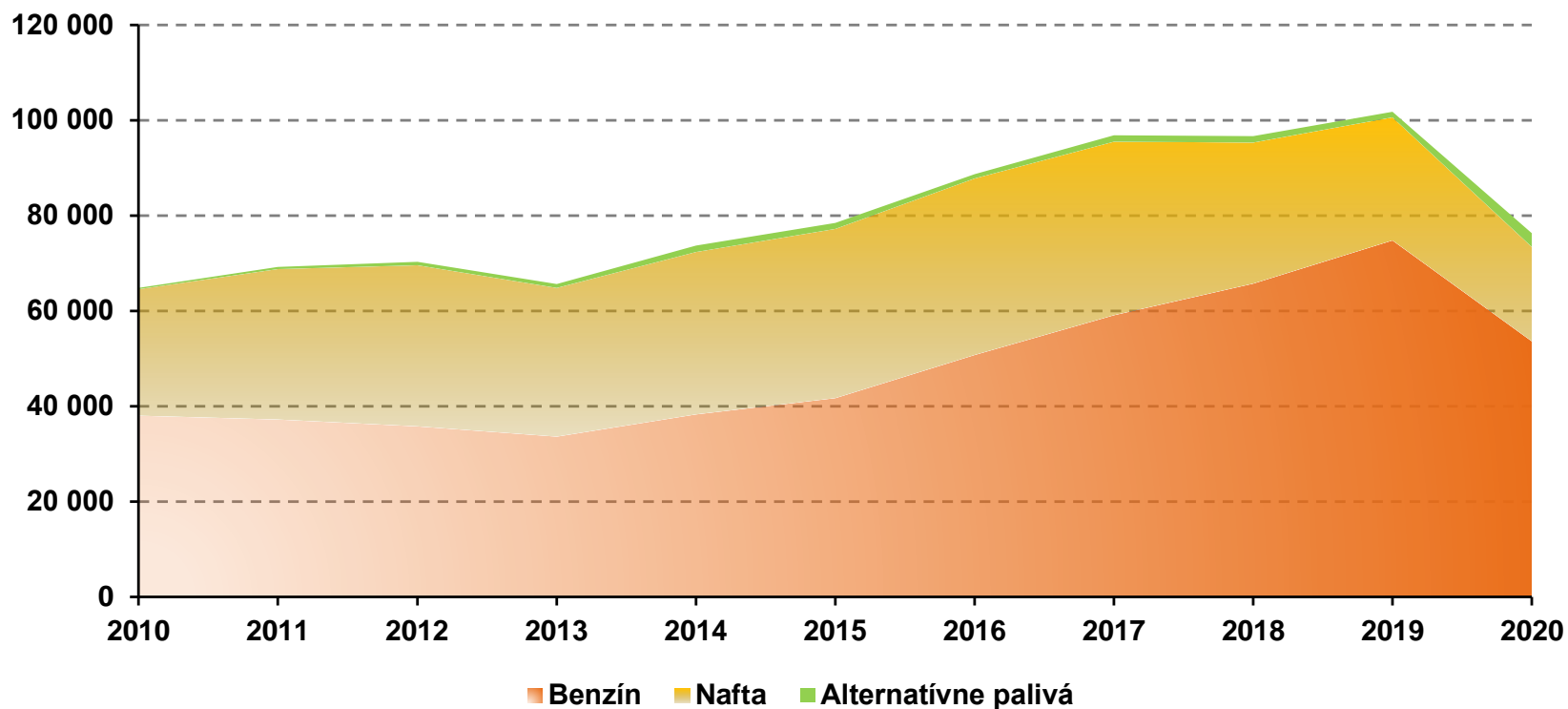
spotreba palív

štýl jazdy

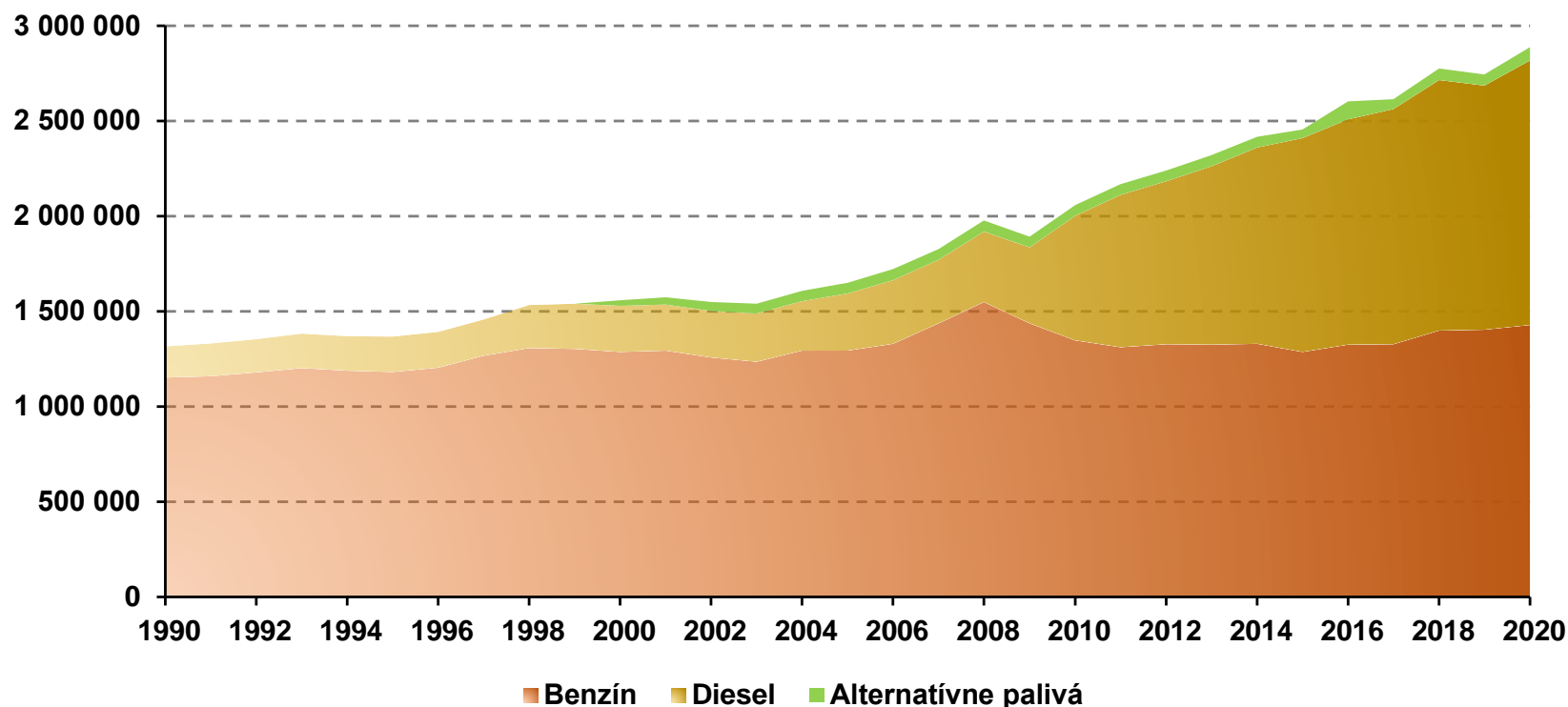
poveternostné  
podmienky

údržba

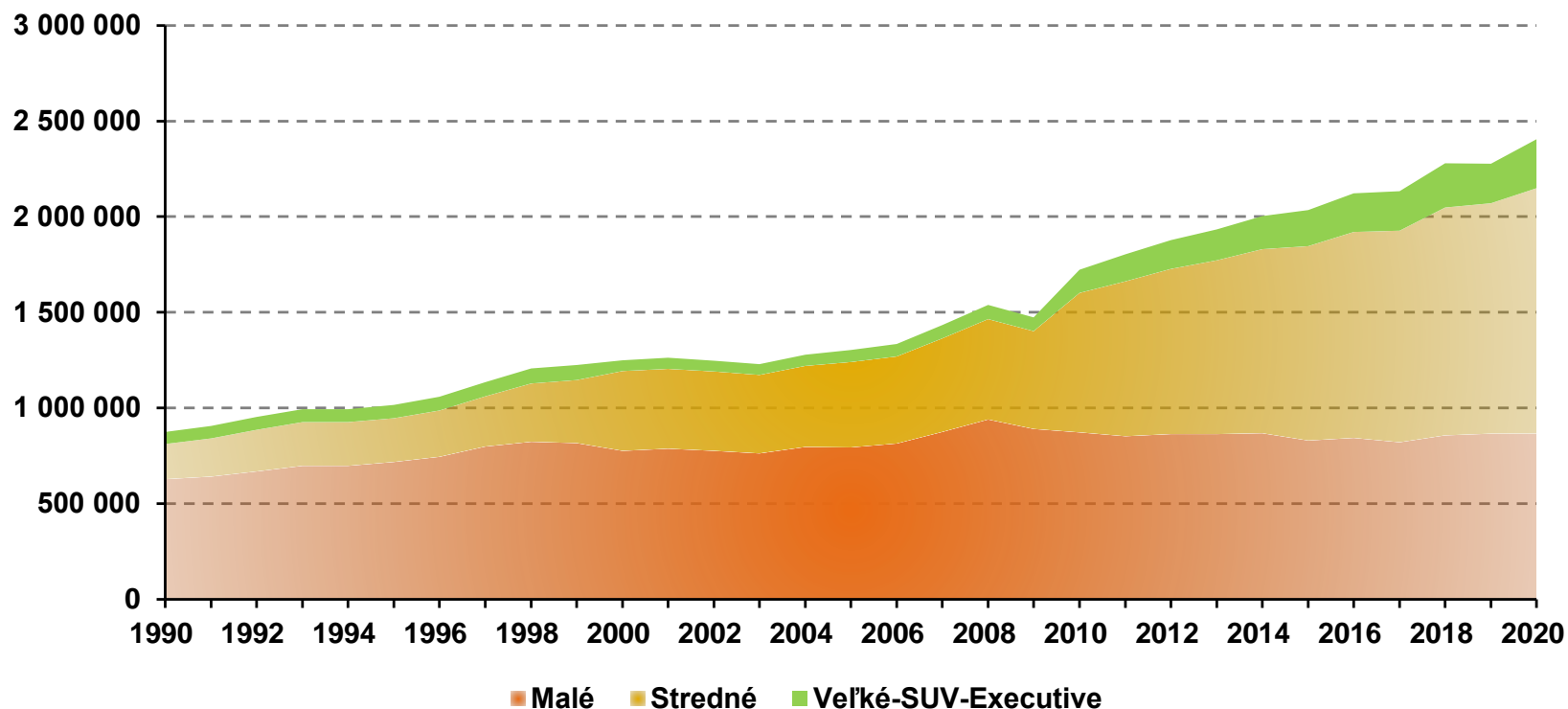
# Vývoj vozového parku – nové registrácie



# Vývoj vozového parku od 1990 - celkovo

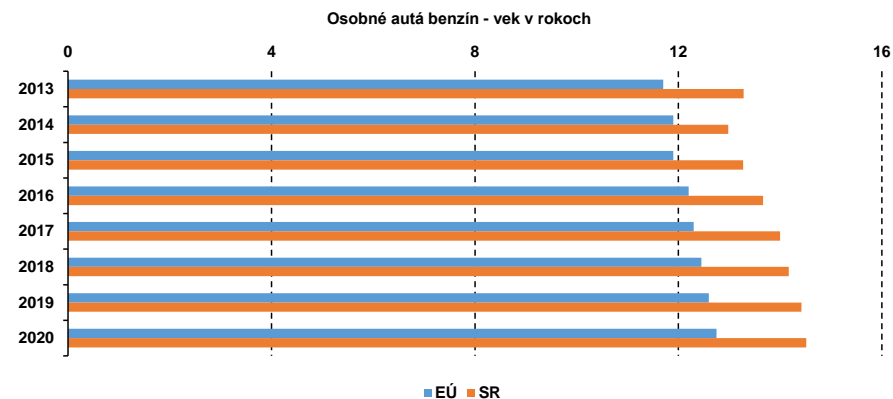
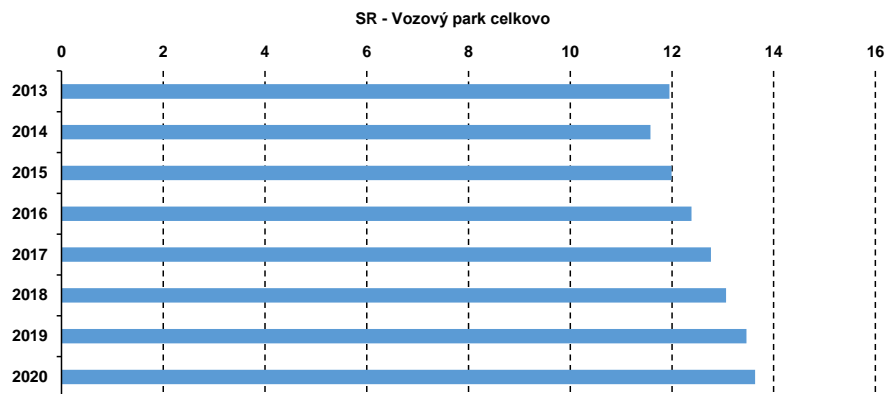
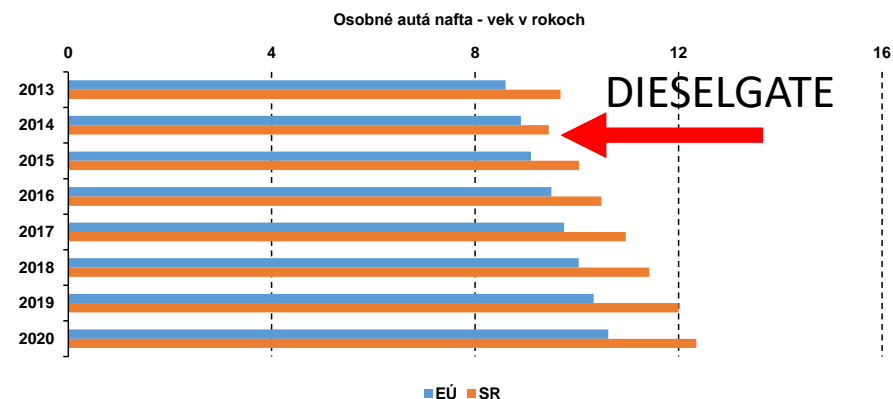
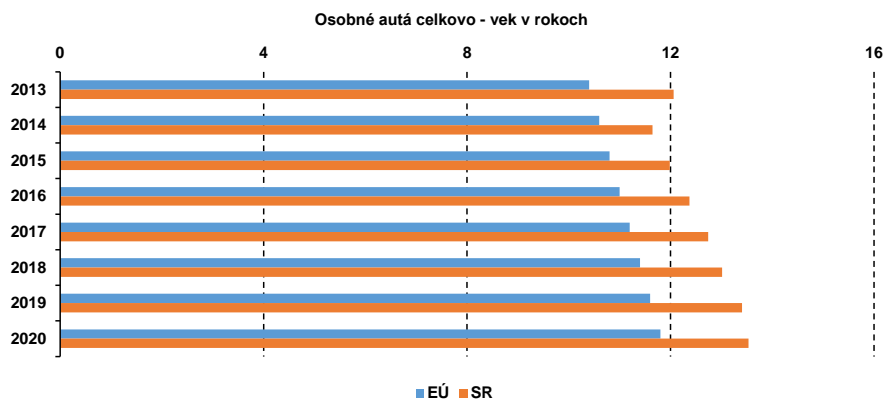


# Vývoj vozového parku od 1990 - segmenty





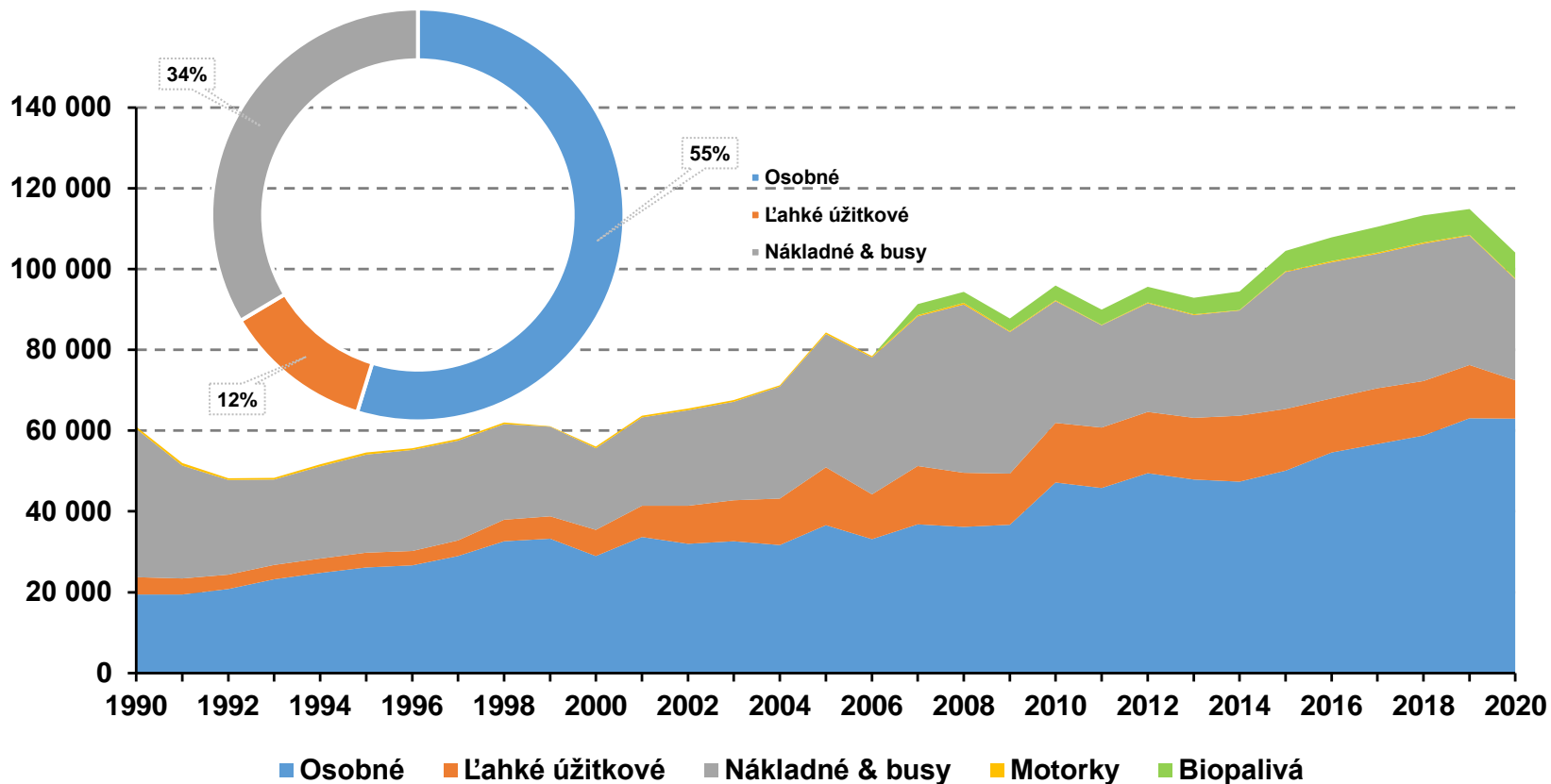
# Vývoj veku vozidiel od 2019 – 2020



# Vek vozového parku – priemerný vek

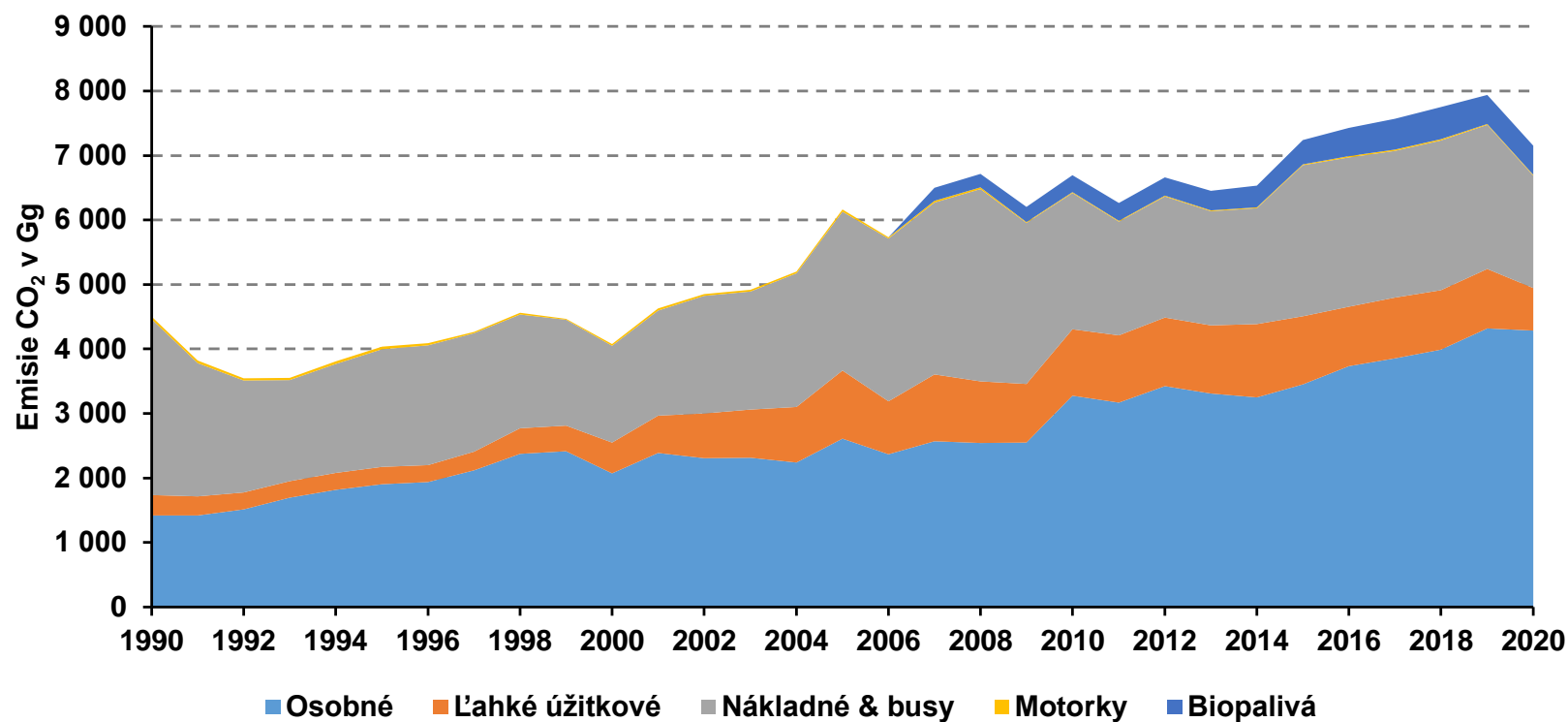
- Slovensko zaznamenáva vo vývoji veku vozového parku a jeho častí **rovnaký trend** ako EÚ
- v EÚ stúpol celkový vek vozidiel o **0,6 roka** (2013-2016), pričom na Slovensku to bolo **len 0,31 roka**
- v EÚ stúpol vek benzínových vozidiel o **0,5 roka** (2013-2016), pričom na Slovensku to bolo **len 0,38 roka**
- v EÚ stúpol vek naftových vozidiel o **0,9 roka** (2013-2016), pričom na Slovensku to bolo **len 0,43 roka**

# Vývoj spotreby palív podľa typu vozidla

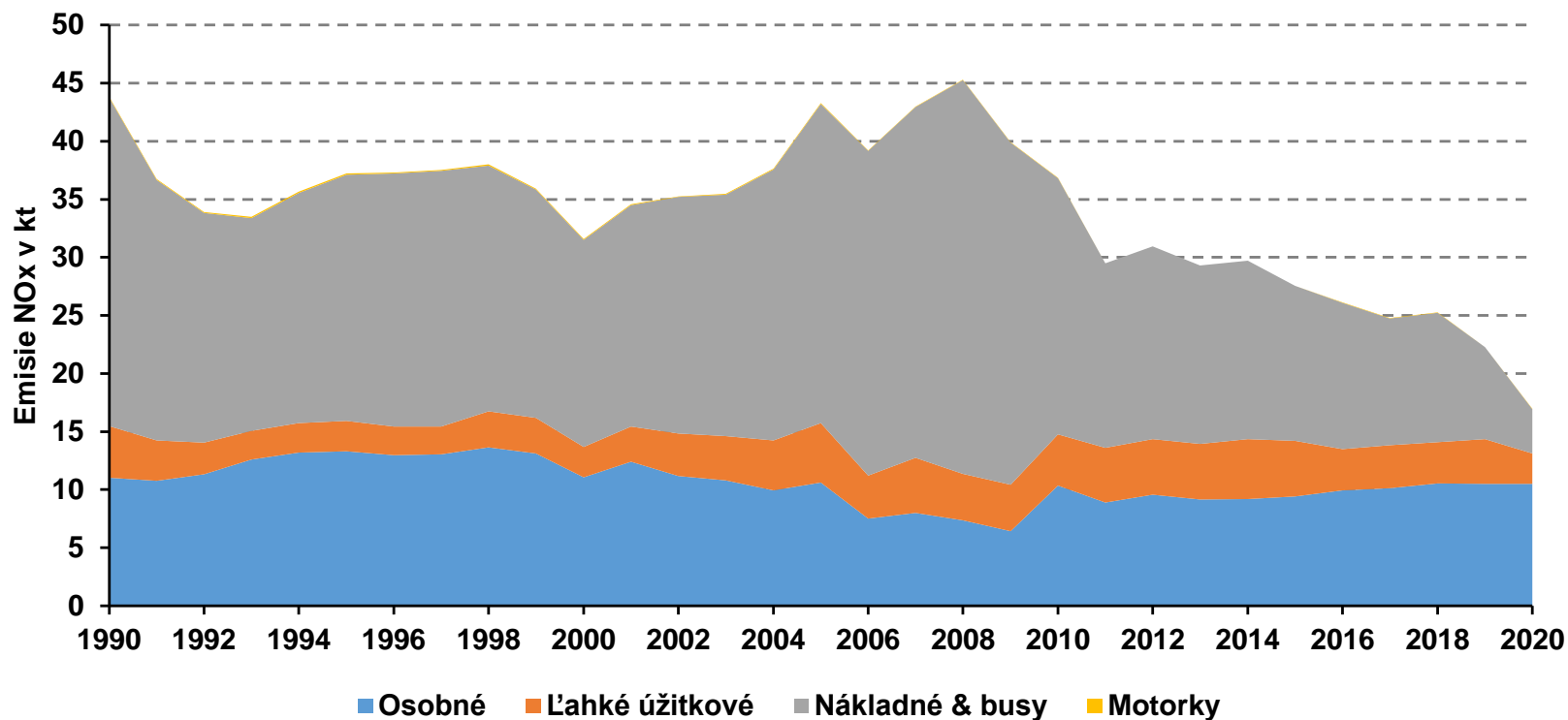


# EMISNÉ TRENDY V DOPRAVE

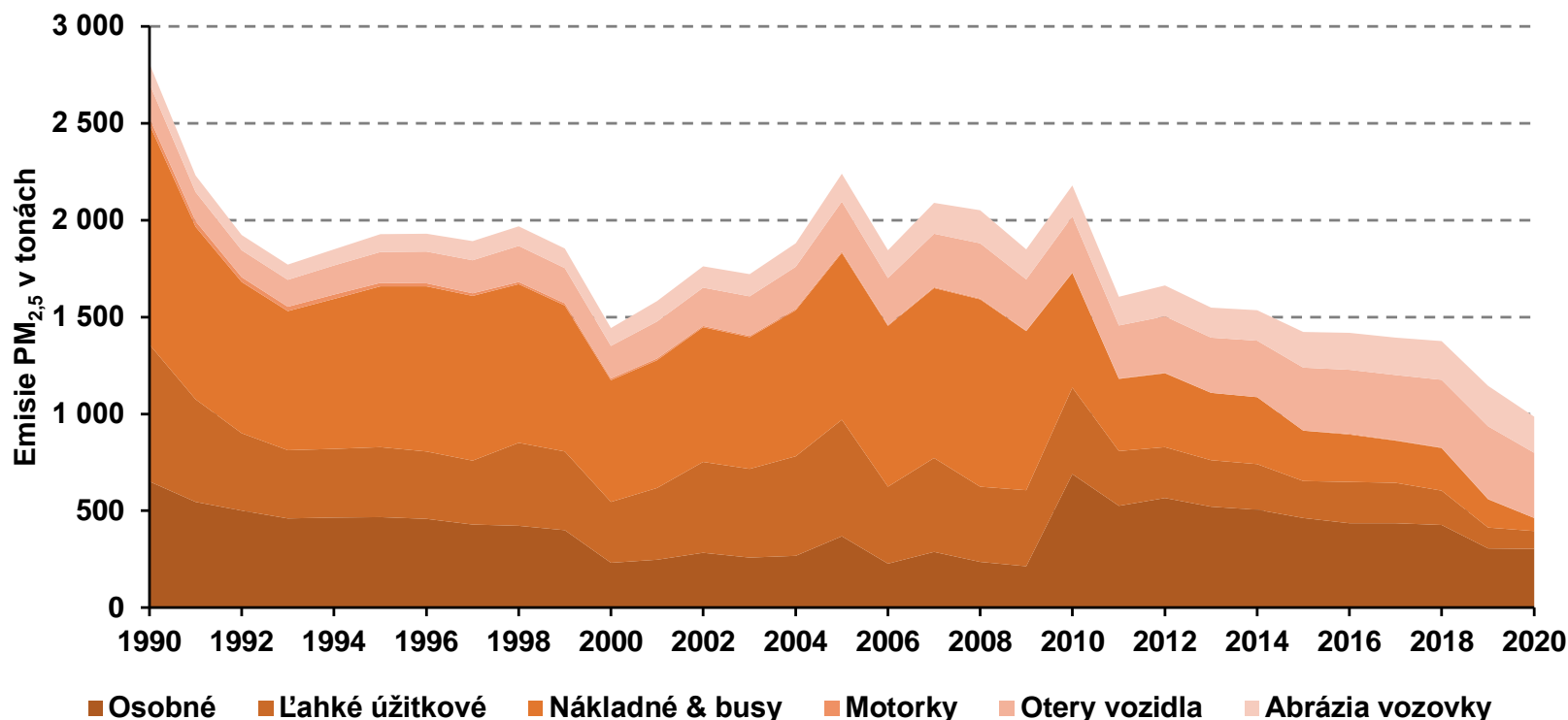
# Emisné trendy – oxid uhličitý CO<sub>2</sub>



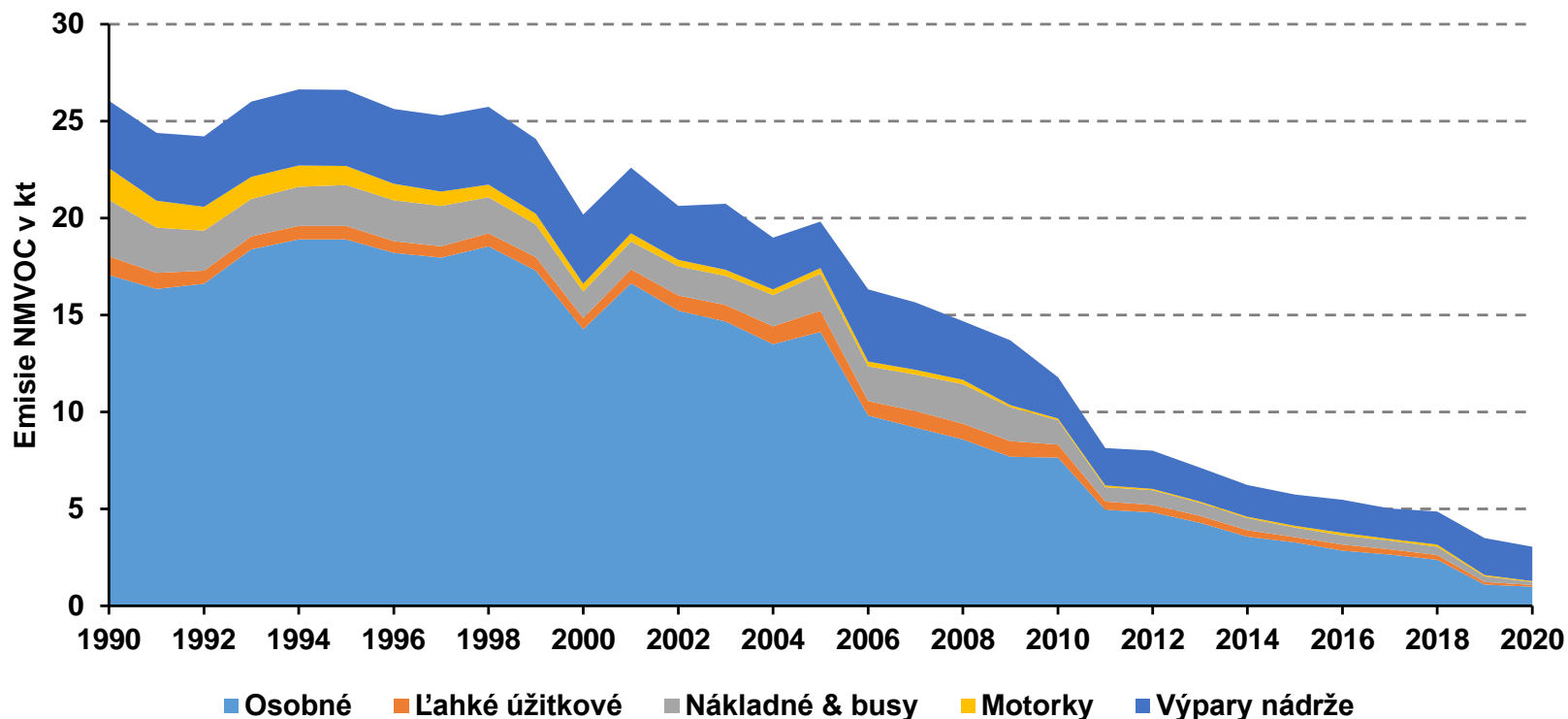
# Emisné trendy – oxidy dusíka NO<sub>x</sub>



# Emisné trendy – prachové častice PM<sub>2,5</sub>

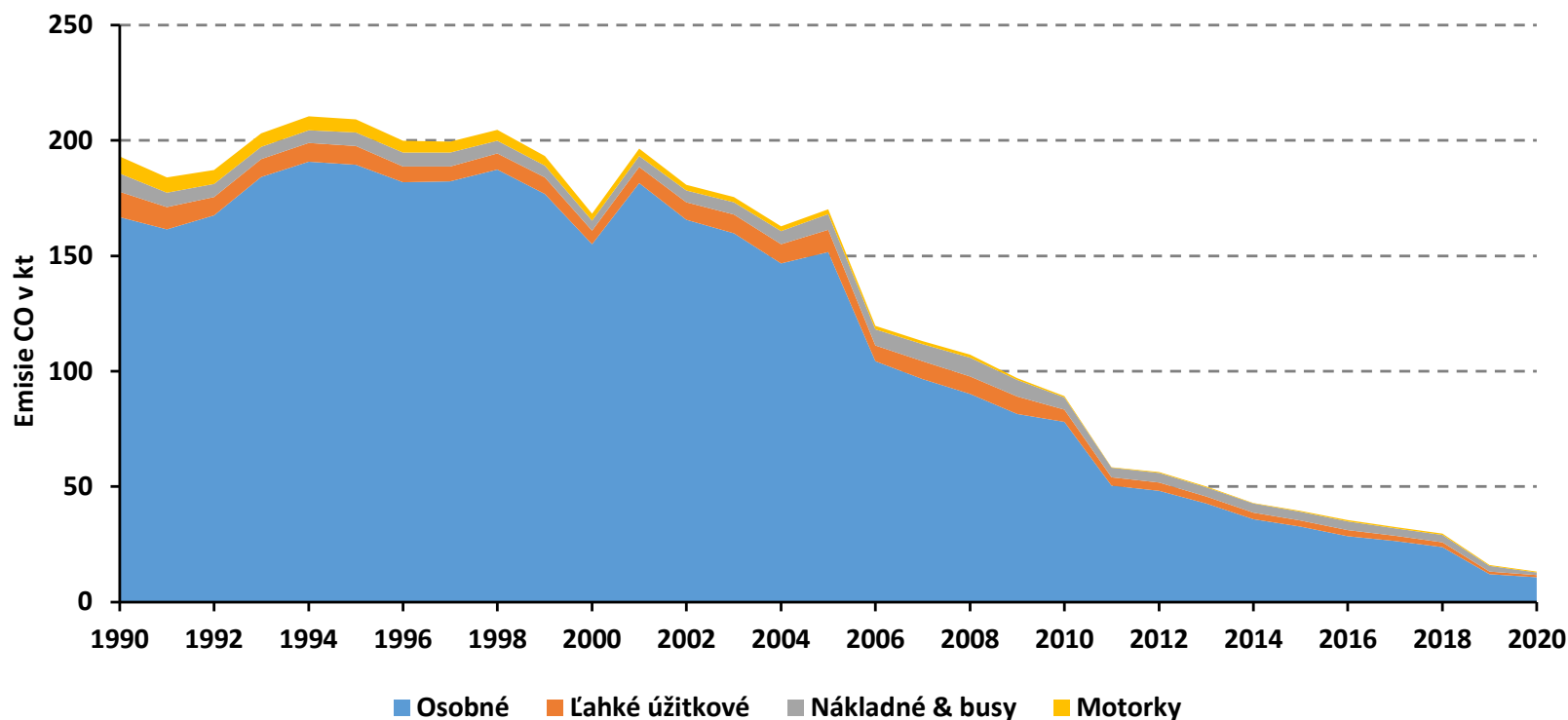


# Emisné trendy – nemetánové prchavé organické látky NMVOC





# Emisné trendy – oxid uhoľnatý CO



# TRENDY PROJEKCIÍ EMISIÍ V DOPRAVE

# Prognózy vývoja emisií

- Pripravené boli viaceré scenáre vývoja emisií:
  - základný
  - bonus-malus (cukor a bič)
  - modal shift (presun)
  - 100in50 (najvýkonnejší)
- scenáre odrážajú opatrenia podľa národných plánov a stratégií naprieč rezortmi
- regulácia na úrovni EÚ

# Základný scenár

- Základný scenár počíta len s opatreniami zavedenými pred rokom 2021:
  - Podiel biopalív v spotrebe:
    - 6.9 % v 2019
    - 7.6 % v 2020
    - 8.0 % v 2021
    - 8.2 % medzi rokmi 2022 a 2030
  - Elektromobilita:
    - pomalý nárast v počte elektromobilov (prirodzený nárast bez dotácií)
    - počet elektrických vozidiel do roku 2050 by mal byť na úrovni **1,749 mil.**, čo predstavuje asi **45 %** osobných vozidiel



# 100in50 scenár

- predstavuje **maximálny** stupeň dekarbonizácie pri v súčasnosti nastavených opatreniach
- obsahuje opatrenia zo všetkých scenárov
- zameriava sa na **zákaz predaja spaľovacích motorov po roku 2030 v EÚ**
- zameriava sa aj na opatrenia v Národnej **vodíkovej** stratégii a Európskej vodíkovej stratégii



Hydrogen  
Europe

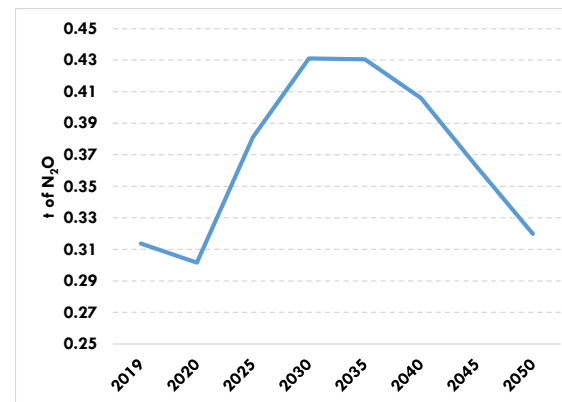
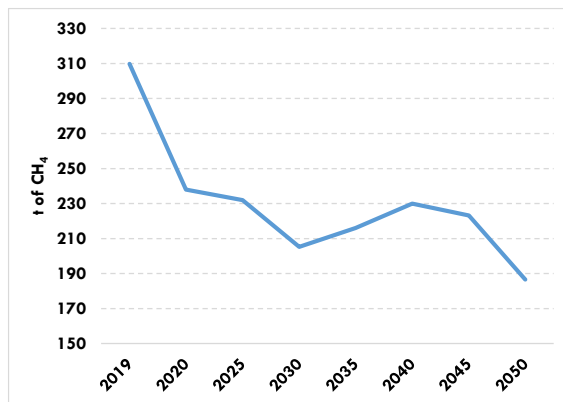
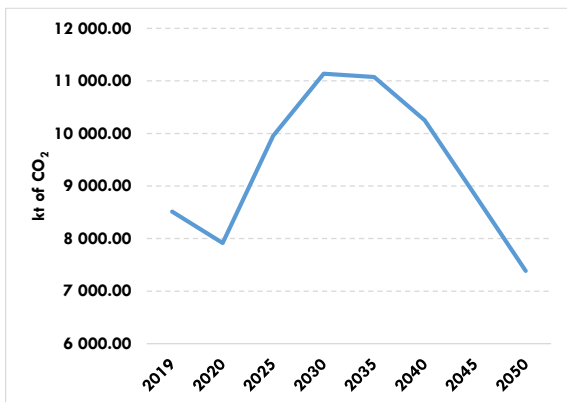


# 100in50 scenár – opatrenia

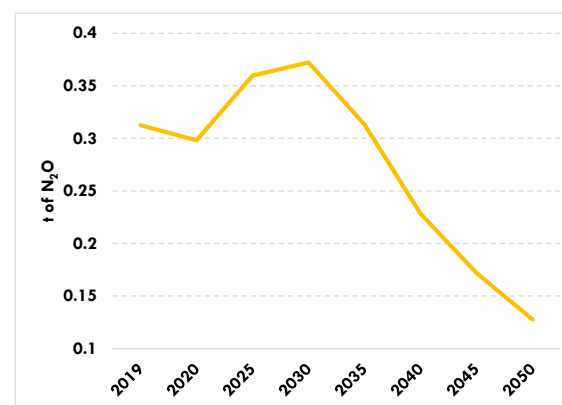
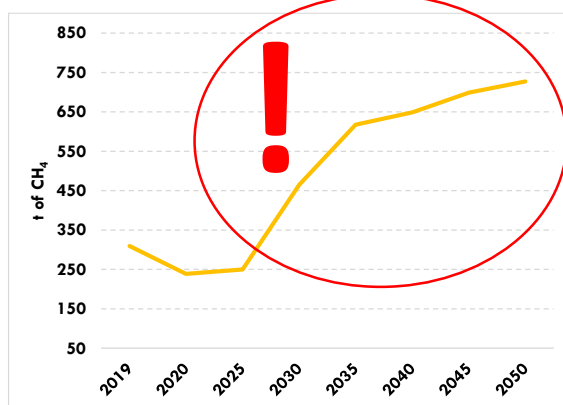
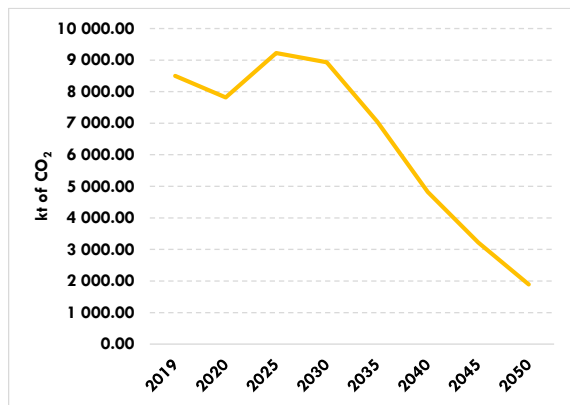
- **Zákaz** predaja nových vozidiel na fosílnu palivú od roku 2030:
  - len vozidlá na alternatívny pohon budú povolené
  - ľahké úžitkové vozidlá len ako vozidlá pre „posledný kilometer“
- **Vodíkový** pohon zavedený do vozového parku do konca roka 2030 vo všetkých kategóriách
  - maximálny prienik u osobných áut (20 %) a nákladných vozidiel (16 %) do konca roka 2050
- Vyradenie **naftových nákladných vozov** a ich náhrada **LNG**:
  - od roku 2030 môžeme predpokladať LNG na báze biometánu

# Porovnanie: Základný a 100in50 scenár

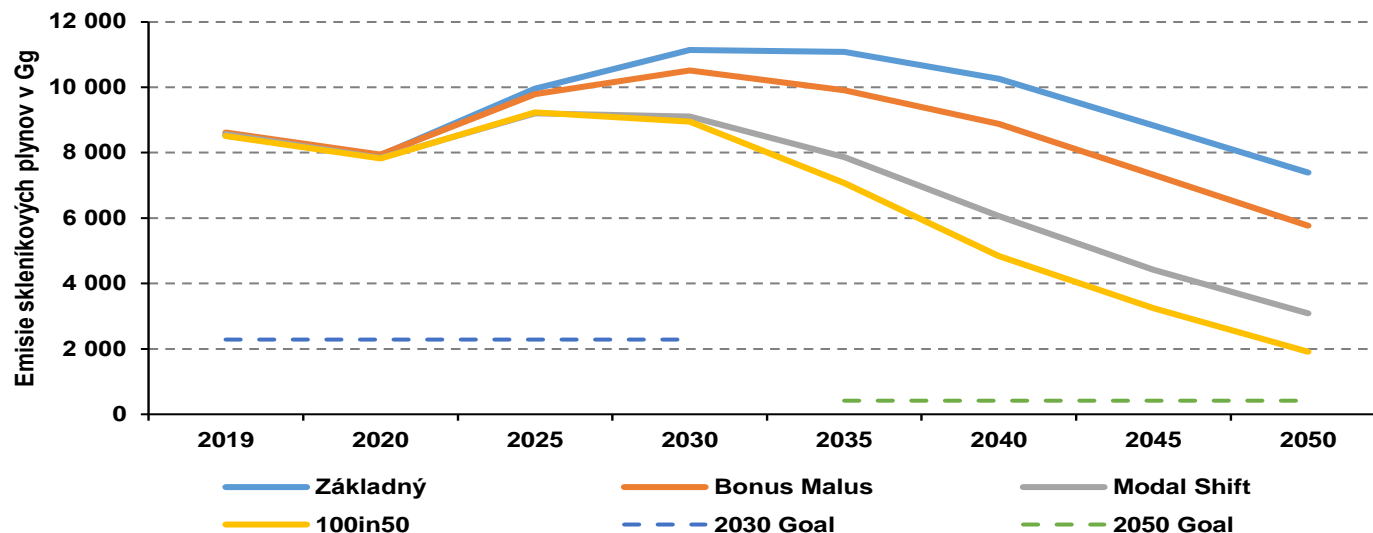
základný



100in50



# Sumarizácia všetkých scenárov

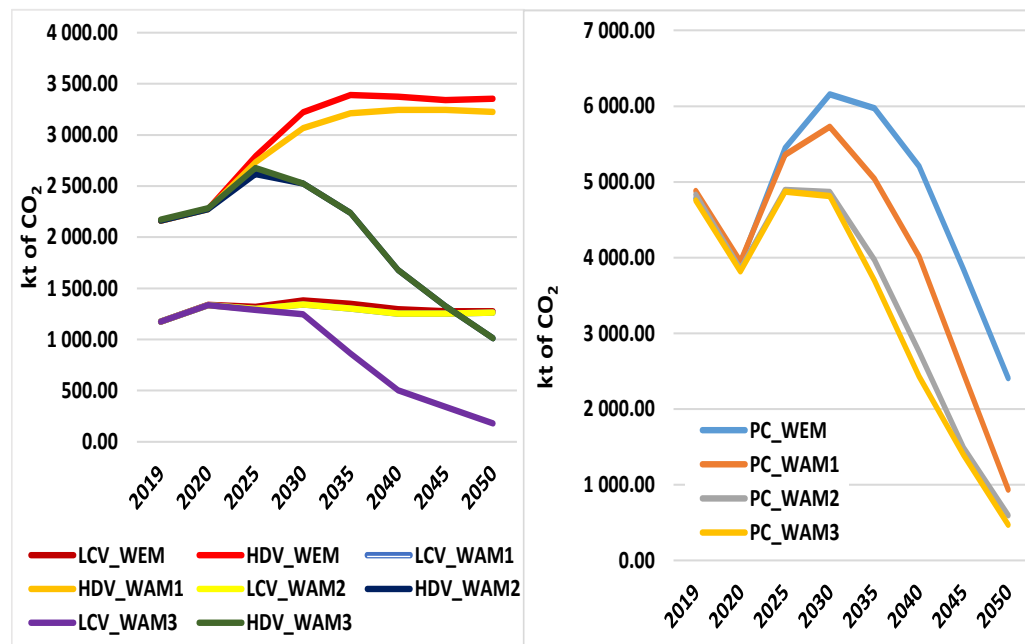


- ani jeden scenár **nedosiahne** požadované ciele v Green deal
- najvýraznejší efekt na zníženie emisií má scenár **modal shift**
- **LNG** ako palivo výrazne prispeje k zvýšeniu emisií **metánu**
- **75 % pokles** emisií do 2050 je reálnych len pri scenári **100in50**, čo je tiež **NEDOSTATOČNÉ**



# Aké sú ďalšie možnosti?

- najväčší redukčný potenciál je v **nákladnej** doprave
- **skorý zákaz** predaja vozidiel na fosílna palivá
- nutnosť **dekarbonizácie** „posledného kilometra“



# Slovo na záver

1. skleníkové plyny z dopravy = 18 % a stále stúpajú
2. znečistenie ovzdušia za hranicami tolerancie
3. oxidy dusíka sú hlavné látky znečisťujúce ovzdušie
4. 5 000 predčasných úmrtí ročne z dôvodu emisií z dopravy
5. zvýšený predaj vozidiel s benzínovým agregátom
6. nárast počtu vozidiel vo vozovom parku Slovenska
7. starnúci vozový park
8. obnovenie nárastu spotreby po roku 2000
9. zníženie emisií znečisťujúcich látok od roku 2000
10. alternatívna (elektrická) budúcnosť



# Myšlienka do budúcnosť

*Doprava spája ľudí, kultúry, mestá, krajiny a kontinenty.  
Je to jeden z hlavných pilierov modernej spoločnosti  
a globálnej ekonomiky.*

*Zároveň je, ale zodpovedná za významnú časť emisií  
skleníkových plynov na Slovensku a v celej Európskej únii  
a spôsobuje znečistenie ovzdušia, hluk a fragmentáciu  
biotopov. Jedným z hlavných cieľov je preto zmeniť závislosť  
sektora dopravy od palív na báze uhlíka na „čisté“ palivá  
a vybudovanie inteligentných systémov.*



# ĎAKUJEME ZA POZORNOSŤ



<https://oeab.shmu.sk>

