EURÓPSKA
KOMISIA

V Bruseli 18. 3. 2024
COM(2024) 122 final

SPRÁVA KOMISIE

Správa Komisie podľa článku 12 ods. 3 nariadenia (EÚ) 2019/631 týkajúca sa vývoja rozdielu v emisiách CO2 za skutočných jazdných podmienok v prípade osobných vozidiel a ľahkých úžitkových vozidiel, ktorá obsahuje anonymizované a súhrnné súbory údajov získaných za skutočných jazdných podmienok, ako sa uvádza v článku 12 vykonávacieho nariadenia Komisie (EÚ) 2021/392

{SWD(2024) 59 final}

1. ÚVOD

Cestná doprava tvorí asi jednu pätinu emisií skleníkových plynov v Európskej únii (EÚ). Pokiaľ ide o celkové emisie z cestnej dopravy, za približne 70 % z nich zodpovedajú ľahké vozidlá (osobné vozidlá a ľahké úžitkové vozidlá) ([1]).

S cieľom dosiahnuť do roku 2050 klimatickú neutralitu v EÚ sa v Európskej zelenej dohode ([2]) vyzýva na zníženie emisií skleníkových plynov z dopravy o 90 % v porovnaní s úrovňami z roku 1990. Nariadenie (EÚ) 2019/631 ([3]), ktorým sa stanovujú emisné normy CO_2 pre nové ľahké vozidlá, predstavuje jeden z kľúčových politických nástrojov zavedených na dosiahnutie uvedeného cieľa.

Oficiálne hodnoty emisií CO_2 vozidiel, ktoré sa určili počas ich typového schválenia, sa používajú na stanovenie toho, či výrobcovia spĺňajú cieľové hodnoty uvedené v nariadení. Účinnosť takýchto cieľových hodnôt vzhľadom na zníženie emisií CO_2, ako aj spoľahlivosť systému monitorovania emisií CO_2 samy osebe závisia od toho, do akej miery oficiálne hodnoty z testovania zodpovedajú emisiám vozidiel za skutočných jazdných podmienok na cestách. Takáto reprezentatívnosť je dôležitá pre environmentálnu integritu, transparentnosť a spoľahlivosť monitorovacieho systému, a teda aj pre dôveru spotrebiteľov.

Za posledné roky sa zaviedli viaceré opatrenia, aby sa zabezpečilo, že hodnoty z testovania budú čo najbližšie realite. V roku 2017 bol zavedený celosvetovo harmonizovaný skúšobný postup pre ľahké vozidlá (WLTP) ([4]), ktorý bol navrhnutý na lepšiu reprezentáciu skutočných jazdných podmienok. V rámci nových postupov musia byť nové vozidlá vybavené palubnými zariadeniami na monitorovanie spotreby paliva (ďalej len „zariadenia OBFCM“). Uvedená požiadavka sa vzťahuje na nové vozidlá kategórie M1 (osobné vozidlá) evidované od roku 2021 a nové vozidlá kategórie N1 (dodávkové vozidlá) evidované od roku 2022. Okrem toho sa nariadením (EÚ) 2019/631 zaviedla požiadavka pre vnútroštátne orgány, aby overovali správnosť oficiálnych hodnôt CO_2 podľa WLTP tým, že budú testovať vozidlá v prevádzke, t. j. používané na cestách.

Okrem toho sa nariadením (EÚ) 2019/631 Komisia poveruje monitorovaním emisií CO_2 za skutočných jazdných podmienok na cestách, pričom sa majú použiť údaje získané zo zariadení OBFCM, ktoré sa porovnávajú s príslušnými oficiálnymi údajmi WLPT ([5]).

([1]) https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer.

([2]) COM(2019) 640 final, 11. 12. 2019.

([3]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/631 zo 17. apríla 2019, ktorým sa stanovujú emisné normy CO_2 pre nové osobné vozidlá a nové ľahké úžitkové vozidlá a ktorým sa zrušujú nariadenia (ES) č. 443/2009 a (EÚ) č. 510/2011 (Ú. v. EÚ L 111, 25.4.2019, s. 13).

([4]) Nariadenie Komisie (EÚ) 2017/1151 z 1. júna 2017, ktorým sa dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 715/2007 o typovom schvaľovaní motorových vozidiel so zreteľom na emisie ľahkých osobných a úžitkových vozidiel (Euro 5 a Euro 6) a o prístupe k informáciám o opravách a údržbe vozidiel, ktorým sa mení smernica Európskeho parlamentu a Rady 2007/46/ES, nariadenie Komisie (ES) č. 692/2008 a nariadenie Komisie (EÚ) č. 1230/2012 a ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 692/2008 (Ú. v. EÚ L 175, 7.7.2017, s. 1).

([5]) Postupy zberu a vykazovania údajov získaných za skutočných jazdných podmienok a porovnávania takýchto údajov s príslušnými údajmi WLTP sa stanovujú vo vykonávacom nariadení Komisie (EÚ) 2021/392 (Ú. v. EÚ L 77, 5.3.2021, s. 8).

Toto je prvá správa týkajúca sa vykonávania takéhoto monitorovania emisií CO_2 za skutočných jazdných podmienok so zameraním na údaje vykázané v roku 2022 v súvislosti s vozidlami, ktoré boli prvýkrát zapísané do evidencie v roku 2021. Oficiálne údaje WLTP používané na porovnávanie boli sfinalizované a prijaté v auguste 2023 ([6]).

Táto správa obsahuje prehľad údajov, ktoré získala a spracovala Komisia (oddiel 2), hlavné výsledky analýzy (oddiel 3), posúdenie spôsobov, akými sa údaje získané za skutočných jazdných podmienok môžu používať v budúcnosti (oddiel 4), a závery, ktoré možno vyvodiť v tejto fáze (oddiel 5).

V sprievodnom pracovnom dokumente útvarov Komisie ([7]) k tejto správe sa uvádza metodika použitá na spracovanie a analýzu údajov získaných za skutočných jazdných podmienok. Dokument navyše obsahuje podrobnejšie výsledky. Zahŕňa aj prvé z anonymizovaných a súhrnných ročných súborov údajov týkajúcich sa jednotlivých výrobcov, ktoré sú pre Komisiu základom na monitorovanie rozdielu medzi hodnotami WLTP a hodnotami za skutočných jazdných podmienok ([8]).

2. SÚBOR ÚDAJOV

2.1. Zdroje údajov a spracovanie údajov

V súlade s vykonávacím nariadením (EÚ) 2021/392 musia údaje získané za skutočných jazdných podmienok zbierať výrobcovia vozidiel, ako aj členské štáty a vykazovať ich Európskej environmentálnej agentúre (EEA). Výrobcovia môžu využívať prenos údajov vzduchom priamo z vozidla, prípadne môžu údaje zbierať prostredníctvom autorizovaných predajcov alebo opravovní, keď sa vozidlá privezú kvôli na účely údržby alebo opravy. Členské štáty majú od 20. mája 2023 povinnosť zbierať údaje získané za skutočných jazdných podmienok počas kontrol technického stavu.

Táto prvá správa vychádza z údajov získaných za skutočných jazdných podmienok, ktoré zozbierali výrobcovia vozidiel počas roka 2021 v súvislosti s ich osobnými a dodávkovými vozidlami vybavenými zariadeniami OBFCM. Údaje získané za skutočných jazdných podmienok boli zhromaždené v prípade 988 231 vozidiel z celkového počtu 9 821 479 vozidiel, ktoré boli v EÚ, na Islande alebo v Nórsku prvýkrát zapísané do evidencie v roku 2021 ([9]). Medzi tieto vozidlá patrí 916 216 osobných vozidiel a 12 301 dodávkových vozidiel ([10]), čo predstavuje 10,6 %, resp. 1,0 % vozidiel, ktoré boli prvýkrát zapísané do evidencie v roku 2021 ([11]).

([6]) Vykonávacie rozhodnutie Komisie (EÚ) 2023/1623 z 3. augusta 2023, ktorým sa špecifikujú hodnoty týkajúce sa výkonnosti výrobcov a združení výrobcov nových osobných automobilov a nových ľahkých úžitkových vozidiel za kalendárny rok 2021 a hodnoty, ktoré sa majú používať na výpočet cieľových hodnôt špecifických emisií od roku 2025 podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/631, a ktorým sa opravuje vykonávacie rozhodnutie (EÚ) 2022/2087 (Ú. v. EÚ L 111, 25.4.2019, s. 13).

([7]) SWD(2024) 59 final.

([8]) V súlade s článkom 12 vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2021/392.

([9]) Celkový počet uvedených nových osobných a dodávkových vozidiel nezahŕňa vozidlá, ktoré nie sú vybavené zariadeniami OBFCM (vozidlá na výlučne elektrický pohon, elektrické vozidlá s palivovým článkom, vozidlá na zemný plyn), ani vozidlá na E85.

([10]) K údajom WLTP za rok 2021 nebolo možné priradiť 59 714 vozidiel.

([11]) Výrobcovia údaje zbierajú buď prostredníctvom prenosu údajov vzduchom priamo z vozidla, alebo, pokiaľ sa tento spôsob nevyužíva, údaje sa zbierajú vždy, keď sa vozidlo privezie kvôli údržbe

Analýze údajov predchádzalo ich spracovanie a agregácia v niekoľkých krokoch. Boli vyňaté nereprezentatívne či nekonzistentné údaje, odľahlé hodnoty a vozidlá mimo rozsahu pôsobnosti. Konkrétne boli vytriedené vozidlá s menej ako 500 najazdenými kilometrami, čo znamenalo odstránenie 27 % osobných vozidiel zo súboru údajov. Celkovo v konečnom súbore údajov zostalo 63 % vykázaných vozidiel. Ďalšie podrobnosti o procese možno nájsť v sprievodnom pracovnom dokumente útvarov Komisie.

2.2. Konečný súbor údajov získaných za skutočných jazdných podmienok v roku 2021

Konečný súbor údajov, ktorý možno použiť na ďalšie výpočty, je znázornený v *tabuľke 1*. Zahŕňa 617 194 osobných vozidiel (7,2 % osobných vozidiel, ktoré boli prvýkrát zapísané do evidencie v roku 2021) a 6 667 dodávkových vozidiel (0,6 % dodávkových vozidiel, ktoré boli prvýkrát zapísané do evidencie v roku 2021).

Celkovo len málo výrobcov vykázalo údaje o značnom podiele svojich vozidiel, ktoré boli zapísané do evidencie v roku 2021. Na významné zlepšenie pokrytia vozového parku sa v nadchádzajúcich rokoch bude vyžadovať viac úsilia zo strany výrobcov. Tento súbor údajov síce postačuje na vyvodenie predbežných záverov v prípade osobných vozidiel, údaje, ktoré predložili výrobcovia, sú však distribuované nerovnomerne (pozri oddiel 3.2.1). V prípade dodávkových vozidiel je pokrytie vozového parku veľmi obmedzené, čo vysvetľuje skutočnosť, že zariadenia OBFCM sú pre dodávkové vozidlá triedy II a III (t. j. vozidlá s hmotnosťou prekračujúcou 1 305 kg), ktoré tvoria prevažnú väčšinu vozového parku, povinné až od roku 2022. Súbor údajov získaných za skutočných jazdných podmienok v súvislosti s dodávkovými vozidlami teda sám osebe nemôže byť považovaný za reprezentatívny pre vozidlá zaevidované v roku 2021. Analýza v tejto správe sa tak zameriava len na osobné vozidlá.

Medzi osobnými vozidlami predstavujú naftové vozidlá a plug-in hybridné elektrické vozidlá vyšší podiel na súbore údajov získaných za skutočných jazdných podmienok, než je ich podiel na celkovom počte vozidiel zaevidovaných v roku 2021. Preto sa v prípade každej hnacej sústavy/každého druhu paliva vykonávajú dodatočné výpočty a diferenčná analýza.

Tabuľka 1: Konečný súbor údajov získaných za skutočných jazdných podmienok

Hnacia sústava/druh paliva	Počet vykázaných vozidiel	Počet vozidiel po spracovaní (% ponechaných)	Celkový počet zápisov do evidencie v roku 2021 podľa hnacej sústavy/druhu paliva	Podiel ponechaných zápisov do evidencie za rok 2021 podľa hnacej sústavy/druhu paliva
Osobné vozidlá				
Benzín	391 329	274 451 (70,1 %)	5 495 708	5,0 %
Nafta	301 995	219 003 (72,5 %)	2 229 388	9,8 %

alebo oprave, ak majiteľ vozidla výslovne neodmietne sprístupniť takéto údaje. Pozri aj oddiel 3.2.1.

E85	2 084	0	6 026	0 %
Ostatné palivá	697	0	215 798	0 %
Plug-in hybrid (benzín)	191 197	98 847 (51,7 %)	848 251	11,7 %
Plug-in hybrid (nafta)	28 914	24 893 (86,1 %)	55 805	44,6 %
SPOLU osobné vozidlá	***916 216***	***617 194 (67,4 %)***	***8 629 152***	***7,2 %***
Dodávkové vozidlá				
Benzín	1 891	988 (52,3 %)	44 475	2,2 %
Nafta	10 053	5 593 (55,6 %)	1 139 405	0,5 %
Ostatné palivá	30	0	58 488	0 %
Plug-in hybrid (benzín)	326	86 (25,8 %)	1 501	5,7 %
Plug-in hybrid (nafta)	1	0	4	0 %
SPOLU dodávkové vozidlá	***12 301***	***6 667 (54,2 %)***	***1 185 385***	***0.6 %***

2.3. Reprezentatívnosť konečného súboru údajov získaných za skutočných jazdných podmienok v roku 2021

S cieľom posúdiť, či sú osobné vozidlá zahrnuté v konečnom súbore údajov získaných za skutočných jazdných podmienok v roku 2021 reprezentatívne pre vozidlá, ktoré boli prvýkrát zapísané do evidencie v roku 2021 (podľa hnacej sústavy/druhu paliva), treba porovnať ich priemerné emisie CO_2 podľa WLTP a hmotnosť, ako je znázornené v *Table 2*.

Z takéhoto porovnania vyplýva, že osobné vozidlá na benzín a naftu, ktoré sú zahrnuté v súbore údajov získaných za skutočných jazdných podmienok, sú v priemere o 7 % ťažšie než priemerné nové osobné vozidlo zapísané do evidencie v roku 2021 a ich emisie CO_2 podľa WLTP sú približne o 6 – 8 % vyššie. Podobný trend bol zaznamenaný aj v prípade plug-in hybridných elektrických osobných vozidiel na benzín. V dôsledku toho môžu byť výsledky skreslené.

Súvisí to s tým, že v súbore údajov získaných za skutočných jazdných podmienok v roku 2021 prevažujú vozidlá od malého počtu výrobcov (pozri oddiel 3.2.1), pričom mnohé z nich majú funkcie umožňujúce prenos údajov vzduchom priamo k výrobcom. V roku 2021 boli takéto vozidlá výraznejšie zastúpené v segmentoch vozového parku s vyššou hmotnosťou.

Tabuľka 2: Reprezentatívnosť súboru údajov získaných za skutočných jazdných podmienok v porovnaní s vozidlami, ktoré boli prvýkrát zapísané do evidencie v roku 2021 (osobné vozidlá) ([12])

Hnacia sústava/druh paliva	**Priemerné emisie CO_2 podľa WLTP (g CO_2/km)**		**Priemerná hmotnosť v pohotovostnom stave (kg)**	
	súbor údajov získaných za skutočných jazdných podmienok	prvý zápis do evidencie v roku 2021	súbor údajov získaných za skutočných jazdných podmienok	prvý zápis do evidencie v roku 2021
Benzín	145,0	134,8	1 404	1 317
Nafta	153,0	144,7	1 747	1 627
Benzín + nafta	148,5	137,7	1 554	1 407
Plug-in hybrid (benzín)	40,3	37,7	1 955	1 899
Plug-in hybrid (nafta)	37,2	37,2	2 281	2 291
Plug-in hybrid (všetky)	39,6	37,7	2 021	1 923

3. VÝSLEDKY

Priemerné emisie CO_2 a spotreba paliva za skutočných jazdných podmienok a podľa WLTP, ako aj rozdiel medzi uvedenými hodnotami za skutočných jazdných podmienok a hodnotami WLTP sa počítajú na úrovni vozového parku a pre každého výrobcu zvlášť.

Metodika a výsledky výpočtu sa podrobnejšie uvádzajú v pracovnom dokumente útvarov Komisie, ktorý obsahuje aj údaje na úrovni krajiny a informácie týkajúce sa spotreby elektrickej energie plug-in hybridných elektrických vozidiel.

3.1. Posúdenie priemerných emisií CO_2, spotreby paliva a rozdielu za skutočných jazdných podmienok v prípade celého vozového parku

Table 3 V sú zhrnuté hlavné zistenia v súvislosti s osobnými vozidlami. Uvádza sa v nej priemerná spotreba paliva spolu s emisiami CO_2 za skutočných jazdných podmienok v prípade každej hnacej sústavy/druhu paliva, ako aj príslušné hodnoty WLTP a pomerný rozdiel medzi uvedenými hodnotami za skutočných jazdných podmienok a hodnotami WLTP. Pokiaľ ide o rozdiel, uvádza sa aritmetický priemer aj vážený priemer na km, keďže druhá uvedená hodnota by mala predstavovať presnejší údaj o celkovej dodatočnej

([12]) Pozri poznámku č. 9 na strane 2.

spotrebe paliva a dodatočných emisiách CO_2 v dôsledku rozdielu za skutočných jazdných podmienok.

Tabuľka 3: Priemerná spotreba paliva a emisie CO_2 za skutočných jazdných podmienok a podľa WLTP a rozdiel medzi hodnotami za skutočných jazdných podmienok a hodnotami WLTP (osobné vozidlá)

	Priemerná spotreba paliva (l/100 km)		**Priemerné emisie CO_2 (g/km)**		**Rozdiel (%) ([13])**	
Hnacia sústava/druh paliva	skutočné jazdné podmienky	WLTP	skutočné jazdné podmienky	WLTP	priemer	vážený priemer na km
Benzín	7,89	6,38	179,8	145,3	23,7	20,4
Nafta	6,88	5,82	181,0	153,2	18,1	16,7
Benzín + nafta	7,44	6,13	180,3	148,8	21,2	18,1
Plug-in hybrid (benzín)	5,97	1,76	135,9	40,2	238	251
Plug-in hybrid (nafta)	5,83	1,41	153,3	37,2	312	318
Plug-in hybrid (všetky)	5,94	1,69	139,4	39,6	252	267

V prípade nových vozidiel zaevidovaných v roku 2021 predstavoval priemerný rozdiel za skutočných jazdných podmienok v prvom roku ich prevádzky 23,7 % (34,6 g CO_2/km) pre benzínové osobné vozidlá a 18,1 % (27,8 g CO_2/km) pre naftové osobné vozidlá, čo predstavuje kombinovaný priemerný rozdiel 21,2 % (31,6 g CO_2/km). Pokiaľ ide o vážený priemer na km, rozdiely sú o niečo menšie: 20,4 % (30,4 g CO_2/km) v prípade benzínových osobných vozidiel a 16,7 % (25,3 g CO_2/km) v prípade naftových osobných vozidiel.

Tento rozdiel, ktorý bol zaznamenaný v súvislosti s vozidlami zaevidovanými v roku 2021, naznačuje, že v dôsledku prechodu od pôvodného skúšobného postupu NEDC (nový európsky jazdný cyklus) k novému skúšobnému postupu WLTP sa rozdiel medzi emisiami za skutočných jazdných podmienok a emisiami nameranými pri laboratórnom testovaní zmenšil zhruba o polovicu. Do roku 2017 sa rozdiel medzi emisiami CO_2 za skutočných jazdných podmienok a emisiami CO_2 nameranými v rámci postupu NEDC zväčšil približne na 40 % ([14]). V dôsledku tohto rastúceho rozdielu došlo k prechodu od postupu

([13]) Rozdiel je vyjadrený ako odchýlka emisií CO_2 za skutočných jazdných podmienok od hodnoty CO_2 podľa WLTP v %, pričom pozitívna odchýlka znamená, že prvá uvedená hodnota je väčšia. To isté platí pre emisie CO_2 aj pre spotrebu paliva. Výnimkou sú prípady s kombináciou hodnôt týkajúcich sa benzínu a nafty, keď je znázornený rozdiel v CO_2.

([14]) Pavlovic, J., Clairotte, M., Anagnostopoulos, K., Arcidiacono, V., Fontaras, G. a Ciuffo, B., *Characterisation of real-world CO_2 variability and implications for future policy instruments* (Charakteristika variability emisií CO_2 za skutočných jazdných podmienok a vplyvy na politické nástroje v budúcnosti), EUR 28734 EN, Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, Luxemburg, 2017, ISBN 978-92-79-72096-3, doi:10.2760/839690, JRC107796.

NEDC na postup WLTP a zaviedla sa požiadavka, aby mali vozidlá nainštalované zariadenia OBFCM.

Pokiaľ ide o posúdenia vplyvu ([15]), ktoré sú základom revízie emisných noriem CO_2 pre osobné a dodávkové vozidlá, Komisia predpokladala, že emisie CO_2 podľa WLTP sú v prípade osobných vozidiel so spaľovacím motorom v priemere o 21 % vyššie než emisie vypočítané postupom NEDC, čo sa neskôr potvrdilo v štúdii JRC ([16]). Z uvedeného pomeru vyplýva asi 16-percentný rozdiel medzi emisiami za skutočných jazdných podmienok a emisiami podľa WLTP. Rozdiel zaznamenaný v roku 2021 zodpovedá rozdielu, ktorý sa na rok 2021 predpokladal v zmysle posúdení vplyvu. Takýto rozdiel bol očakávaný, pretože na emisie za skutočných jazdných podmienok majú vplyv rôzne faktory, ktoré nemožno v plnej miere replikovať v laboratórnom teste.

Zaznamenaný rozdiel takisto znamená, že spotreba paliva, ktorú vodiči zaznamenali za skutočných jazdných podmienok, je naďalej v priemere o 1 – 1,5 l/100 km vyššia ako spotreba uvedená v úradných dokladoch.

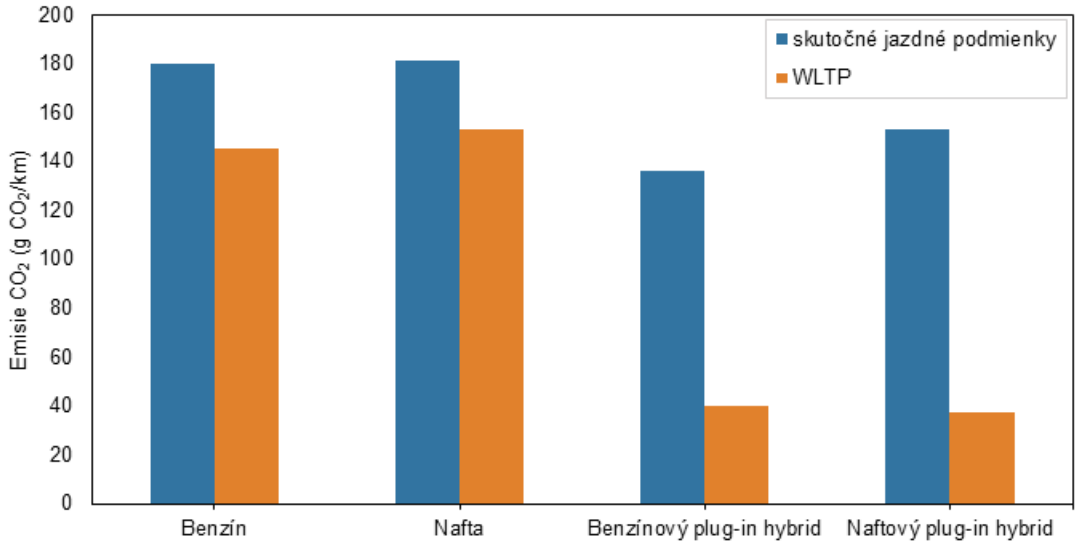
Z analýzy podľa hmotnosti vyplýva, že zatiaľ čo ľahšie benzínové a naftové vozidlá vykazujú rozdiel za skutočných jazdných podmienok predstavujúci 20 – 40 g CO_2/km, v prípade ťažkých vozidiel, ako sú SUV a luxusné vozidlá, je rozdiel 1,5 – 2,5-násobne väčší, čo znamená ďalší nárast ich emisií CO_2 podľa WLTP, ktoré sú už teraz vyššie.

V prípade nových plug-in hybridných elektrických vozidiel zaevidovaných v roku 2021 boli emisie CO_2 za skutočných jazdných podmienok (139,5 g CO_2/km) len o 23 % nižšie než v prípade konvenčných vozidiel (180,3 g CO_2/km) a 3,5-násobne (100 g CO_2/km) vyššie v porovnaní s údajmi zo skúšky WLTP (39,5 g CO_2/km) – pozri *Figure 1*. V prípade uvedených vozidiel sa pri výpočte spotreby paliva a emisií CO_2 podľa WLTP zohľadňuje faktor využitia, ktorý predstavuje očakávaný podiel vzdialenosti prejdenej v elektrickom režime. Emisie CO_2 z takýchto vozidiel na cestách budú do veľkej miery závisieť od skutočného podielu vzdialenosti prejdenej čisto v elektrickom režime, ktorý zas závisí od zvyklostí, pokiaľ ide o skutočné dobíjanie a používanie, a od osobitných technológií vo vozidle. Výrazná nezrovnalosť medzi hodnotami za skutočných jazdných podmienok a hodnotami WLTP, ktorá bola zistená v prípade takýchto vozidiel, znamená, že sa nabíjajú a používajú v elektrickom režime oveľa menej, než sa očakávalo, a že predpoklady použité na výpočet výsledku zo skúšky WLTP sa v skutočných podmienkach nepotvrdili.

([15]) SWD(2017) 650 final a SWD(2021) 613 final.

([16]) Chatzipanagi, A., Pavlovic, J., Ktistakis, M., Komnos, D. a Fontaras, G., „Evolution of European light-duty vehicle CO2 emissions based on recent certification datasets“ (Vývoj európskych emisií CO2 z ľahkých vozidiel na základne najnovších súborov údajov z certifikácie), *Transportation Research Part D-Transport and Environment*, ISSN 1361-9209, 107, 2022, s. 103287, JRC127295.

Graf 1: Priemerné emisie CO_2 za skutočných jazdných podmienok a podľa WLTP (osobné vozidlá)



3.2. Posúdenie na úrovni výrobcov

3.2.1. Pokrytie

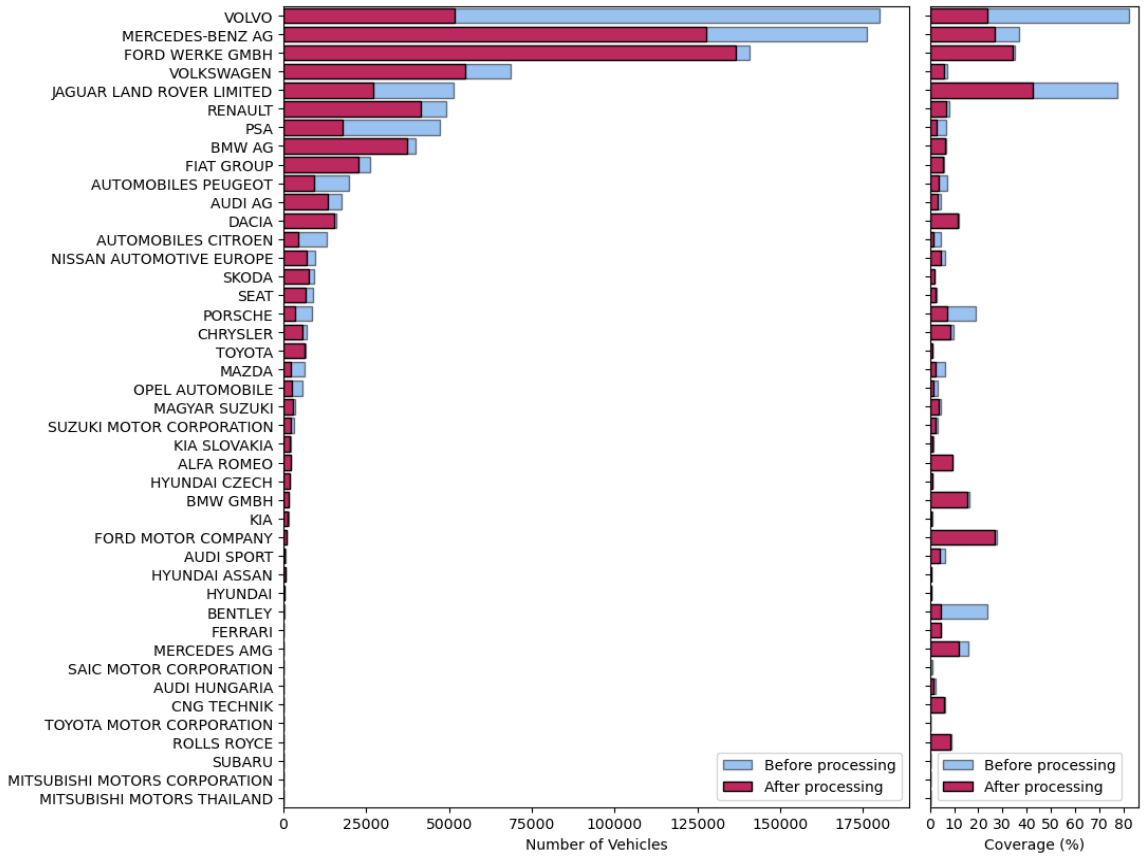
Figure 2 V sa poskytuje prehľad počtu vozidiel vykázaných za jednotlivých výrobcov v súbore údajov získaných za skutočných jazdných podmienok, a to pred spracovaním aj po ňom, ako aj rozsah, v akom sú uvedenými údajmi pokryté vozidlá, ktoré boli prvýkrát zapísané do evidencie v roku 2021.

V grafe je znázornená veľmi výrazná variabilita medzi jednotlivými výrobcami. Možno to objasniť odlišnou mierou, v akej sa využívajú dostupné možnosti zberu údajov, keďže len niekoľko výrobcov komplexne využíva prenos údajov vzduchom. Ostatní výrobcovia zbierali údaje len z obmedzeného počtu vozidiel, ktoré sa priviezli kvôli údržbe alebo oprave v prvom roku po ich zápise do evidencie. V súlade s nariadením (EÚ) 2021/392 sa od výrobcov bude vyžadovať, aby v rámci vykazovania za nasledujúci rok uviedli dôvody, prečo chýbajú údaje o vozidlách.

V prvom vykazovanom roku bolo pokrytie vozového parku z roku 2021 po spracovaní údajov pomerne obmedzené. Výnimkou je Jaguar Land Rover (43 %), Ford Werke GmbH (34 %), Mercedes-Benz AG (27 %), Ford Motor Company (27 %) a Volvo (24 %). Väčšina ostatných výrobcov vykázala údaje týkajúce sa menej ako 5 % vozidiel, ktoré boli prvýkrát zapísané do evidencie v roku 2021. V prípade niektorých výrobcov, ktorí mali pred spracovaním údajov väčšie pôvodné pokrytie, sa vytriedením vozidiel s nízkym počtom najazdených kilometrov významne znížil počet vozidiel. Týka sa to výrobcov Volvo a Jaguar Land Rover, ktorí mali najväčšie pôvodné pokrytie, ale 70 %, resp. 31 % ich vykázaných vozidiel malo menej ako 500 najazdených kilometrov.

V konečnom súbore údajov má prevahu veľmi malý počet výrobcov, najmä Ford Werke GmbH (22 %) a Mercedes-Benz AG (21 %). Spolu s výrobcami Volkswagen (9 %), Volvo (8 %), Renault (7 %), a BMW AG (6 %) predstavujú 73 % konečného súboru údajov o osobných vozidlách. Súbor údajov o plug-in hybridných vozidlách tvoria predovšetkým vozidlá výrobcov Mercedes-Benz AG (39 %), Volvo (19 %), a Ford Werke GmbH (16 %).

Graf 2: Počet osobných vozidiel za jednotlivých výrobcov pred spracovaním údajov a po ňom: celkový počet (vľavo) a percentuálny podiel celkového počtu vozidiel výrobcu, ktoré boli prvýkrát zapísané do evidencie v roku 2021 (vpravo) ([17])



3.2.2. Priemerné emisie CO_2, spotreba paliva a rozdiel za skutočných jazdných podmienok

V prípade každého výrobcu bola vypočítaná priemerná spotreba paliva spolu s priemernými emisiami CO_2 za skutočných jazdných podmienok, ako aj rozdiel v porovnaní s priemernými hodnotami WLTP.

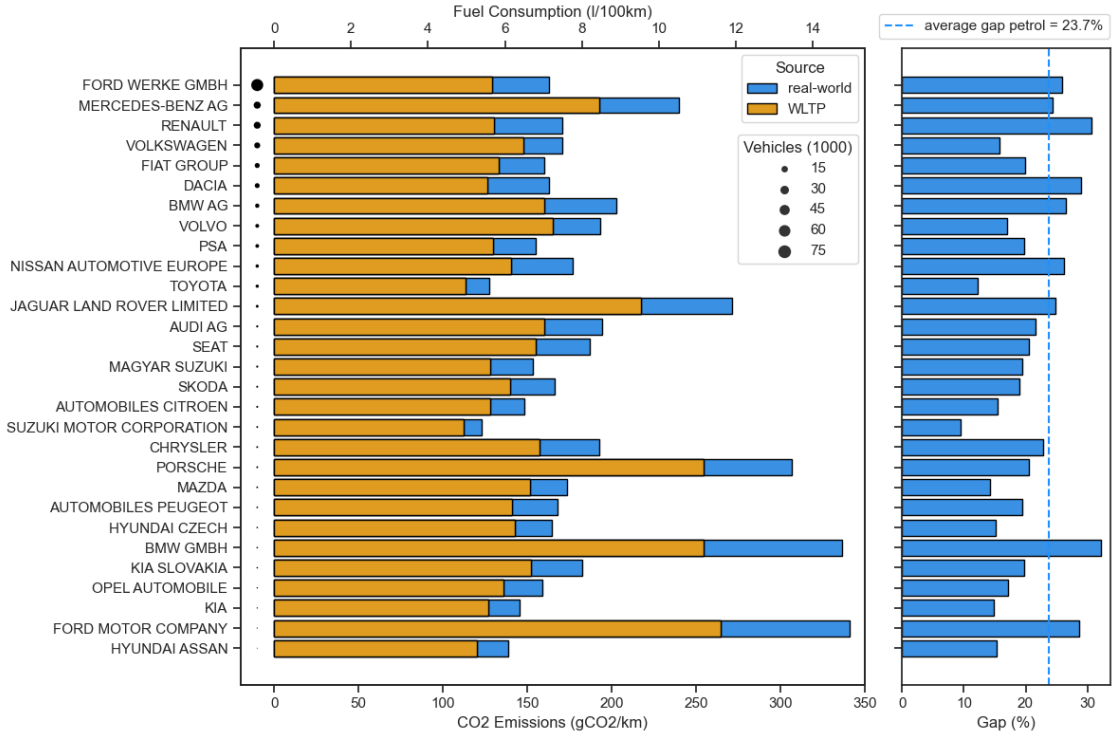
V tomto oddiele sa uvádzajú len výsledky výrobcov, ktorí vykázali viac ako 500 vozidiel (s príslušnou hnacou sústavou/druhom paliva). Ďalšie podrobnosti sú poskytnuté v pracovnom dokumente útvarov Komisie.

Výsledky rôznych výrobcov môžu závisieť od rozličných faktorov, v súvislosti s ktorými sa bude vyžadovať ďalšia analýza. Tá bude rovnako vychádzať z následných súborov údajov.

Ako sa znázorňuje v *Figure 3*, priemerný rozdiel za skutočných jazdných podmienok v prípade benzínových osobných vozidiel sa pomerne výrazne líši v závislosti od výrobcu, pričom dosahuje 10 % až 32 % s priemernou hodnotou 23,7 %.

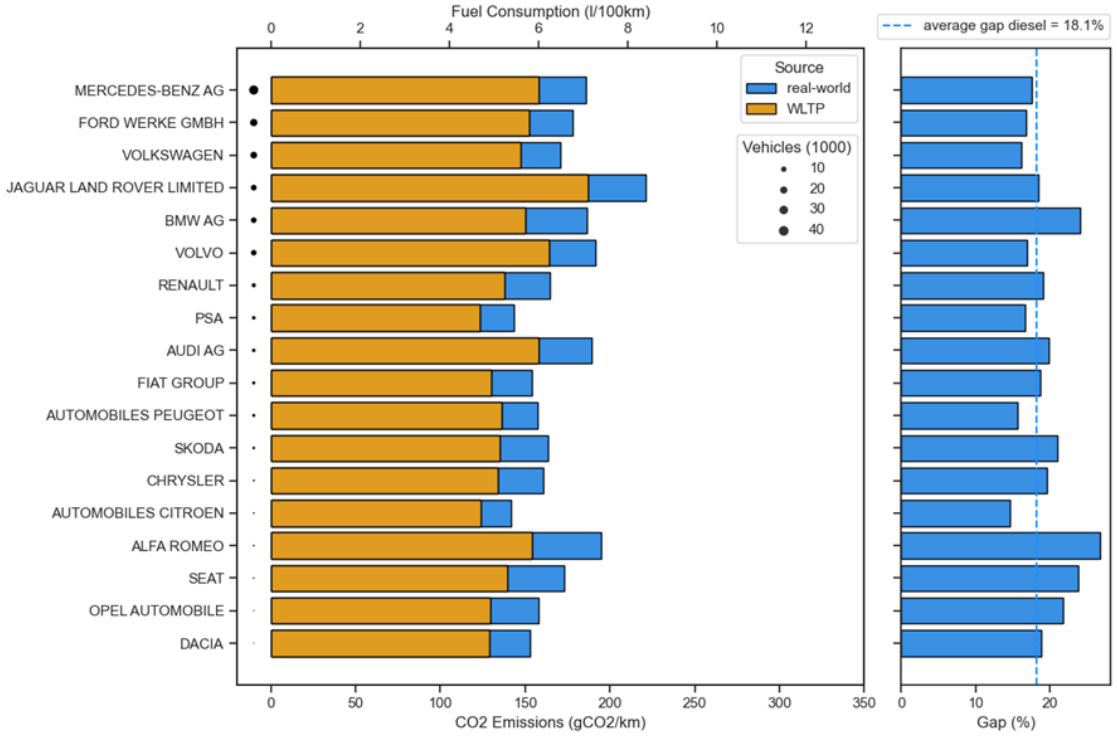
([17]) Vo všetkých grafoch v oddiele 3.2 sú výrobcovia znázornení v poradí od najvyššieho počtu vozidiel v konečnom súbore údajov po najnižší.

Graf 3: Priemerné emisie CO_2 a spotreba paliva za skutočných jazdných podmienok (vľavo) a rozdiel (vpravo) v závislosti od výrobcu (benzínové osobné vozidlá)



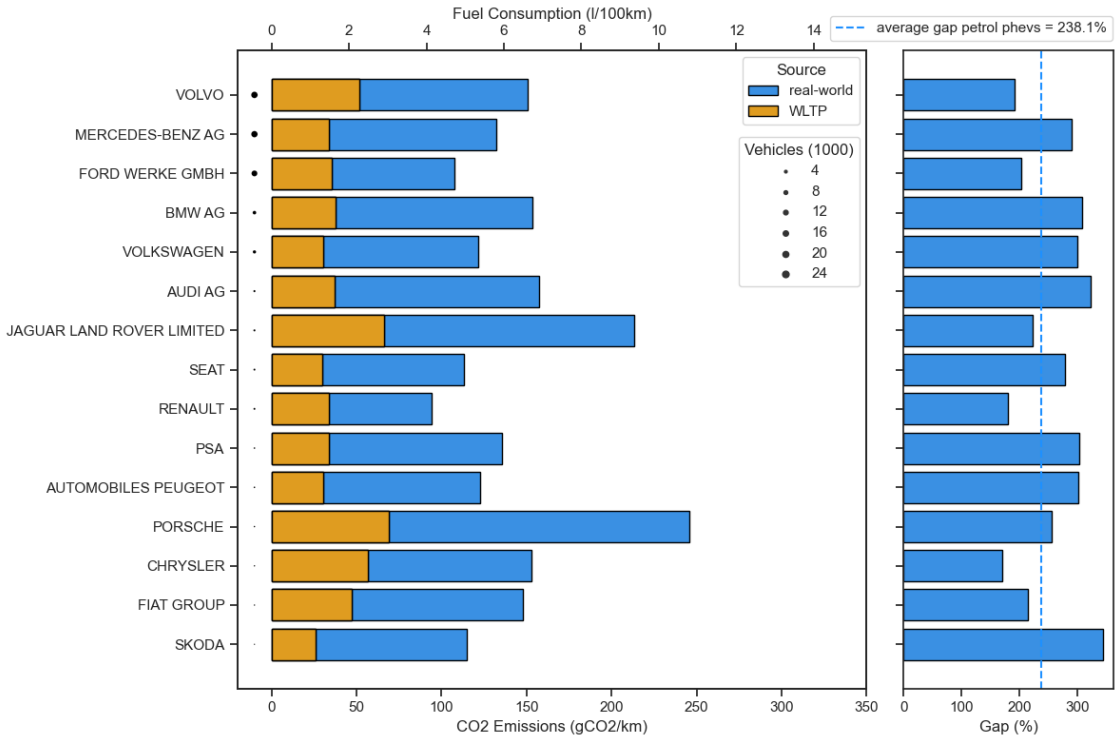
Z *Figure 4* vyplýva, že v prípade naftových osobných vozidiel sú medzi výrobcami menšie rozdiely, pokiaľ ide o rozdiel za skutočných jazdných podmienok, ktorý predstavuje 15 % až 27 % s priemerom 18,1 %.

Graf 4: Priemerné emisie CO_2 a spotreba paliva za skutočných jazdných podmienok (vľavo) a rozdiel (vpravo) v závislosti od výrobcu (naftové osobné vozidlá)



V prípade plug-in hybridných vozidiel na benzín predstavuje priemerný rozdiel v závislosti od výrobcu 170 % až 345 % s priemernou hodnotou 238 %, ako sa uvádza v *Figure 5*.

Graf 5: Priemerné emisie CO_2 a spotreba paliva za skutočných jazdných podmienok (vľavo) a rozdiel (vpravo) v závislosti od výrobcu (plug-in hybridné elektrické vozidlá na benzín)



4. POSÚDENIE POUŽÍVANIA ÚDAJOV ZÍSKANÝCH ZA SKUTOČNÝCH JAZDNÝCH PODMIENOK V BUDÚCNOSTI

Tento oddiel správy obsahuje posúdenie Komisie v zmysle článku 12 ods. 3 nariadenia (EÚ) 2019/631, ktoré sa týka otázky, ako možno použiť údaje získané za skutočných jazdných podmienok, aby sa zabezpečilo, že emisie CO_2 a hodnoty spotreby energie alebo paliva podľa WLTP budú naďalej reprezentatívne pre výkonnosť za skutočných jazdných podmienok v priebehu času a vzhľadom na jednotlivých výrobcov.

V tejto fáze by sa mali zvážiť ďalej uvedené spôsoby použitia údajov získaných za skutočných jazdných podmienok.

4.1. Zabezpečenie trvalej reprezentatívnosti hodnôt WLTP pre emisie za skutočných jazdných podmienok

Hlavným cieľom monitorovania údajov získaných za skutočných jazdných podmienok je sledovanie vývoja rozdielu za skutočných jazdných podmienok, aby sa zabezpečilo, že hodnoty emisií CO_2 podľa WLTP budú aj po čase naďalej reprezentatívne pre emisie vozidiel za skutočných jazdných podmienok. Ak sa rozdiel časom zväčší, treba takýto trend čo najskôr identifikovať a prijať opatrenia s cieľom zabezpečiť, aby sa rastúca nezrovnalosť buď napravila, alebo primerane zohľadnila. Možno tak urobiť napríklad úpravou WLTP, opravou údajov z monitorovania WLTP alebo stanovením cieľových hodnôt na základe emisií za skutočných jazdných podmienok.

V tejto fáze je však ešte priskoro na to, aby bolo možné identifikovať trendy súvisiace s veľkosťou príslušných rozdielov, pretože údaje sú dostupné len za jeden rok. V nadchádzajúcich rokoch bude nevyhnutné získať lepšie a reprezentatívnejšie pokrytie vozového parku, čím sa umožní sledovať údaje získané za skutočných jazdných podmienok a dosiahnuť tak primeranú analýzu daného rozdielu v priebehu času.

4.2. Revízia faktora využitia v prípade plug-in hybridných elektrických vozidiel

Analýzou údajov získaných za skutočných jazdných podmienok sa potvrdilo, že rozdiel za skutočných jazdných podmienok je v prípade plug-in hybridných vozidiel značne väčší ako v prípade konvenčných vozidiel. Významnou príčinou takejto nezrovnalosti je nesúlad medzi faktorom využitia aplikovaným počas typového schválenia a skutočnými spôsobmi nabíjania vozidla a jazdy.

Aby sa tento nesúlad vyriešil, v nariadení Komisie (EÚ) 2023/443 sa zaviedli zmeny výpočtu faktora využitia s cieľom priblížiť ho skutočným podmienkam. Uvedené zmeny sa budú uplatňovať v dvoch po sebe nasledujúcich krokoch, a to od roku 2025 a 2027. Komisia navyše do konca roka 2024 na základe údajov získaných za skutočných jazdných podmienok, ktoré sa dovtedy zozbierajú, preskúma daný faktor v druhej fáze.

4.3. Použitie údajov získaných za skutočných jazdných podmienok na podporu overenia emisií CO_2 v prevádzke

Pokiaľ ide o overenie v prevádzke, v článku 13 ods. 2 nariadenia (EÚ) 2019/631 sa navrhuje použitie údajov zo zariadení OBFCM. Nedávno bolo prijaté delegované nariadenie (EÚ) 2023/2867, v ktorom sa stanovujú hlavné zásady takéhoto overovania emisií CO_2 v prevádzke, a vykonávacie nariadenie (EÚ) 2023/2866, ktorým sa vymedzujú postupy overovania hodnôt. V uvedených nariadeniach sa uvádza, že údaje získané za skutočných jazdných podmienok možno použiť pri posudzovaní rizika ako základ pre identifikáciu tých radov vozidiel, v prípade ktorých má overenie emisií CO_2 podľa WLTP najväčší význam.

5. ZÁVERY

Reprezentatívnosť hodnôt emisií CO_2 z vozidiel je kľúčová pre environmentálnu integritu, transparentnosť, spoľahlivosť monitorovacieho systému, a teda aj pre dôveru spotrebiteľov.

Touto prvou správou zameranou na údaje o vozidlách, ktoré boli prvýkrát zapísané do evidencie v roku 2021, sa začína proces monitorovania a vykazovania v súvislosti s uplatňovaním emisií CO_2 za skutočných jazdných podmienok. V prvom roku sa údaje získané za skutočných jazdných podmienok zhromaždili v prípade 988 124 vozidiel, čo sa vzťahuje na 10,6 % osobných vozidiel a 1,0 % dodávkových vozidiel, ktoré boli prvýkrát zapísané do evidencie v roku 2021. Po spracovaní údajov sa uskutočnila analýza konečného súboru údajov, ktorý tvorilo 617 194 osobných vozidiel (67 % vykázaných osobných vozidiel) a 6 667 dodávkových vozidiel (54 % vykázaných dodávkových vozidiel).

Údaje zozbierané za tento prvý rok sa vyznačujú niekoľkými obmedzeniami, pokiaľ ide o pokrytie, reprezentatívnosť a kvalitu. Zo samotnej definície vyplýva, že vozidlá vykázané v prvom roku sú v prevádzke kratšie ako jeden rok. Preto sa údaje zozbierali len

v prípade obmedzeného množstva vozidiel, ktoré boli privezené kvôli údržbe alebo oprave, pokiaľ výrobcovia vo veľkom rozsahu nepoužívali prenos údajov vzduchom. V prípade osobných vozidiel sa konečný súbor údajov vzťahuje na 7,2 % nových osobných vozidiel, ktoré boli v roku 2021 prvýkrát zapísané do evidencie v EÚ. Súbor však z veľkej časti tvoria len vozidlá od štyroch výrobcov. Navyše obsahuje relatívne väčší podiel ťažších a naftových vozidiel. Pokiaľ ide o dodávkové vozidlá, v roku 2021 boli vykázané len veľmi obmedzené údaje získané za skutočných jazdných podmienok, pretože na prevažnú väčšinu z nich sa povinnosť zaznamenávať takéto údaje vzťahuje až od roku 2022. Preto za tento rok nebolo možné vypracovať reprezentatívnu analýzu dodávkových vozidiel.

Vo všeobecnosti pre väčšinu výrobcov platí, že pokrytie vozového parku nezodpovedalo očakávaniam, a tak by sa mali vykonať ďalšie kroky s cieľom významne zlepšiť pokrytie v nasledujúcich rokoch v prípade osobných aj dodávkových vozidiel. V súlade s nariadením (EÚ) 2021/392 sa od výrobcov bude vyžadovať, aby v rámci vykazovania za nasledujúce roky uviedli oprávnené dôvody, prečo chýbajú údaje o vozidlách.

Priemerný rozdiel medzi emisiami CO_2 a spotrebou paliva za skutočných jazdných podmienok a emisiami a spotrebou podľa WLTP, ktorý bol zaznamenaný v prípade nových osobných vozidiel zapísaných do evidencie v roku 2021, predstavoval 23,7 % (34,6 g CO_2/km) pri benzínových vozidlách a 18,1 % (27,8 g CO_2/km) pri naftových vozidlách. Tým sa potvrdzuje, že v dôsledku zmeny postupu stanovovania oficiálnych hodnôt emisií CO_2 a spotreby paliva z NEDC na WLTP sa rozdiel za skutočných jazdných podmienok v prípade konvenčných vozidiel zmenšil približne o polovicu. Rozdiel zaznamenaný v roku 2021 zodpovedá predpokladanému rozdielu za rok 2021 uvedenému v posúdeniach vplyvu, ktoré sú základom pre revíziu noriem CO_2.

Napriek tomu je spotreba paliva za skutočných jazdných podmienok, ktorú zaznamenávajú vodiči, stále asi o pätinu vyššia než spotreba vykazovaná v úradných dokladoch o typovom schválení. O tejto skutočnosti treba upovedomiť verejnosť.

Zdá sa, že tento rozdiel je mimoriadne veľký v prípade ťažších vozidiel, ako sú SUV a luxusné vozidlá, ktoré majú už teraz výrazne vyššie emisie než iné osobné vozidlá. Vplyvom takéhoto väčšieho rozdielu by vplyvy všeobecnejších trendov zaznamenaných vo vozovom parku mohli byť ešte výraznejšie, keďže priemerná veľkosť a hmotnosť vozidiel narastá, čo znižuje účinky zlepšenej palivovej účinnosti. **V** nasledujúcich rokoch bude potrebné pozorne monitorovať súvislosť medzi rozdielom a hmotnosťou vozidla.

V prípade nových plug-in hybridných elektrických vozidiel zaevidovaných v roku 2021 boli emisie CO_2 za skutočných jazdných podmienok v priemere 3,5-násobne vyššie (100 g CO_2/km) ako emisie podľa WLTP, čím sa potvrdzuje, že takéto vozidlá v súčasnosti nenapĺňajú svoj potenciál, najmä preto, že sa nenabíjajú a neprevádzkujú v plne elektrickom režime tak často, ako sa predpokladalo. Aby sa lepšie zohľadnila situácia za skutočných jazdných podmienok, Komisia už zaviedla zmeny vo výpočte faktora využitia používaného v rámci oficiálneho skúšobného postupu, ktoré sa budú uplatňovať od roku 2025. Možno budú potrebné dodatočné úpravy na základe údajov získaných za skutočných jazdných podmienok.

Tieto prvotné údaje síce nie sú dostatočne rozsiahle ani reprezentatívne na to, aby bolo možné vyvodiť jasné závery, predstavujú však cenné predbežné informácie o emisiách osobných vozidiel, pokiaľ ide o porovnanie oficiálnych emisií CO_2 a emisií CO_2 za skutočných jazdných podmienok v prípade rôznych typov vozidiel a výrobcov.