EIROPAS
KOMISIJA

Briselē, 18.3.2024.
COM(2024) 122 final

KOMISIJAS ZIŅOJUMS

Komisijas ziņojums atbilstīgi Regulas (ES) 2019/631 12. panta 3. punktam par vieglo pasažieru automobiļu un vieglo komerciālo transportlīdzekļu CO_2 emisiju reālos apstākļos atšķirības izvērtējumu ar ietvertām anonimizētām un apkopotām datu kopām, kas minētas Komisijas Īstenošanas regulas (ES) 2012/392 12. pantā

{SWD(2024) 59 final}

1. IEVADS

Autotransports rada aptuveni vienu piektdaļu no Eiropas Savienības (ES) siltumnīcefekta gāzu emisijām. Mazas noslodzes transportlīdzekļi (vieglie pasažieru automobiļi un vieglie komerciālie transportlīdzekļi) rada apmēram 70 % no kopējām autotransporta emisijām ([1]).

Lai līdz 2050. gadam ES panāktu klimatneitralitāti, Eiropas zaļajā kursā ([2]) tiek aicināts samazināt transporta radītās siltumnīcefekta gāzu emisijas par 90 % salīdzinājumā ar 1990. gada līmeni. Viens no galvenajiem politikas instrumentiem, kas ieviesti šā mērķa sasniegšanai, ir Regula (ES) 2019/631 ([3]), kurā noteikti CO_2 emisiju standarti jauniem mazas noslodzes transportlīdzekļiem.

Lai noteiktu, vai ražotāji ievēro minētajā regulā definētos mērķrādītājus, izmanto tipa apstiprināšanas laikā noteiktās oficiālās transportlīdzekļu CO_2 emisiju vērtības. Tādējādi šo mērķrādītāju efektivitāte CO_2 emisiju samazināšanā, kā arī CO_2 emisiju monitoringa sistēmas robustums ir atkarīgs no tā, cik labi minētās oficiālās testa vērtības reprezentē „reālos apstākļos“ uz ceļiem iegūtās transportlīdzekļu emisijas. Šī reprezentativitāte ir nozīmīga vidiskajai integritātei, pārredzamībai un monitoringa sistēmas uzticamībai, līdz ar to arī patērētāju uzticībai.

Lai nodrošinātu, ka testa vērtības iespējami tuvinās realitātei, pēdējos gados ir ieviesti vairāki pasākumi. Vispārēji harmonizētā vieglo transportlīdzekļu testa procedūra (*WLTP*)([4]), kas tika izveidota, lai labāk reprezentētu reālus braukšanas apstākļus, tika ieviesta 2017. gadā. Viena no jauno procedūru prasībām bija tāda, ka jauniem transportlīdzekļiem ir jābūt aprīkotiem ar iebūvētām degvielas patēriņa pārraudzības ierīcēm (“*OBFCM* ierīces”). Šī prasība attiecas uz jauniem M1 kategorijas transportlīdzekļiem (vieglajiem pasažieru automobiļiem), kas reģistrēti, sākot no 2021. gada, un jauniem N1 kategorijas transportlīdzekļiem (autofurgoniem), kas reģistrēti, sākot no 2022. gada. Turklāt ar Regulu (ES) 2019/631 tika ieviesta prasība valsts iestādēm verificēt oficiālo *WLTP* CO_2 vērtību pareizību, testējot ekspluatācijā jau esošus, proti, uz ceļiem izmantotus, transportlīdzekļus.

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

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

([3]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2019/631 (2019. gada 17. aprīlis) par CO_2 emisiju standartu noteikšanu jauniem vieglajiem pasažieru automobiļiem un jauniem vieglajiem komerciālajiem transportlīdzekļiem un ar kuru atceļ Regulu (EK) Nr. 443/2009 un Regulu (ES) Nr. 510/2011 (OV L 111, 25.4.2019., 13. lpp.).

([4]) Komisijas Regula (ES) 2017/1151 (2017. gada 1. jūnijs), ar ko papildina Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 715/2007 par tipa apstiprinājumu mehāniskiem transportlīdzekļiem attiecībā uz emisijām no vieglajiem pasažieru un komerciālajiem transportlīdzekļiem (“Euro 5” un “Euro 6”) un par piekļuvi transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai, groza Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2007/46/EK, Komisijas Regulu (EK) Nr. 692/2008 un Komisijas Regulu (ES) Nr. 1230/2012 un atceļ Komisijas Regulu (EK) Nr. 692/2008 (OV L 175, 7.7.2017., 1. lpp.).

Ar Regulu (ES) 2019/631 arī Komisijai tika uzdots pārraudzīt transportlīdzekļu CO_2 emisijas uz ceļiem "reālos apstākļos", izmantojot no *OBFCM* ierīcēm nolasītos datus, un salīdzināt tos ar attiecīgajiem oficiālajiem *WLTP* datiem ([5]).

Šis ir pirmais ziņojums par minētā „reālos apstākļos" iegūto CO_2 emisiju monitoringa īstenošanu, akcentējot 2022. gadā paziņotos datus par transportlīdzekļiem, kas pirmo reizi reģistrēti 2021. gadā. Salīdzinājumam izmantoto oficiālo *WLTP* datu vākšana tika pabeigta un pieņemta 2023. gada augustā ([6]).

Ziņojumā ir iekļauts pārskats par Komisijas saņemtajiem un apstrādātajiem datiem (2. iedaļa), galvenie šīs analīzes rezultāti (3. iedaļa), novērtējums par to, kā reālos apstākļos iegūtos datus varētu izmantot nākotnē (4. iedaļa), kā arī secinājumi, ko var izdarīt šajā posmā (5. iedaļa).

Šim ziņojumam pievienotajā Komisijas dienestu darba dokumentā ([7]) ir izklāstīta metodika, kas tika izmantota reālos apstākļos iegūto datu apstrādei un analīzei, un detalizētāki rezultāti. Tas satur arī pirmo no ikgadējām anonimizētajām un apkopotajām datu kopām par katru ražotāju, uz kuras pamata Komisija pārrauga atšķirību starp *WLTP* un reālos apstākļos iegūtajām vērtībām ([8]).

2. DATU KOPA

2.1. Datu avoti un datu apstrāde

Saskaņā ar Īstenošanas regulu (ES) 2021/392 reālos apstākļos iegūtie dati ir jāvāc gan transportlīdzekļu ražotājiem, gan dalībvalstīm un ir jāpaziņo Eiropas Vides aģentūrai (EVA). Ražotāji drīkst paļauties uz datu bezvadu pārsūtīšanu tieši no transportlīdzekļa vai vākt šos datus ar savu pilnvaroto tirgotāju vai remontētāju starpniecību, kad transportlīdzekļiem tiek veikta apkope vai remonts. Dalībvalstīm ir noteikta prasība vākt reālos apstākļos iegūtos datus tehnisko apskašu laikā no 2023. gada 20. maija.

Šā pirmā ziņojuma pamatā ir reālos apstākļos iegūtie dati, kurus transportlīdzekļu ražotāji 2021. gadā savākuši par saviem vieglajiem pasažieru automobiļiem un autofurgoniem, kas aprīkoti ar *OBFCM* ierīcēm. Reālos apstākļos iegūtie dati tika saņemti par 988 231 transportlīdzekli no kopā 9 821 479 transportlīdzekļiem, kas 2021. gadā pirmo reizi reģistrēti ES, Islandē vai Norvēģijā ([9]). To skaitā bija

([5]) Procedūras attiecībā uz šo „reālos apstākļos" iegūto datu vākšanu un paziņošanu un salīdzināšanu ar attiecīgajiem *WLTP* datiem ir noteiktas Komisijas Īstenošanas regulā (ES) 2021/392 (OV L 77, 5.3.2021., 8. lpp.).

([6]) Komisijas Īstenošanas lēmums (ES) 2023/1623 (2023. gada 3. augusts), ar ko precizē vērtības attiecībā uz jaunu vieglo pasažieru automobiļu un jaunu vieglo komerciālo transportlīdzekļu ražotāju vai ražotāju grupu darbības rezultātiem 2021. kalendārajam gadam un vērtības, kuras jāizmanto īpatnējo emisiju mērķrādītāju aprēķināšanai, sākot ar 2025. gadu, atbilstīgi Eiropas Parlamenta un Padomes Regulai (ES) 2019/631 un labo Īstenošanas lēmumu (ES) 2022/2087 (OV L 111, 25.4.2019., 13. lpp.).

([7]) SWD(2024) 59

([8]) Saskaņā ar Īstenošanas regulas (ES) 2021/392 12. pantu.

([9]) Kopējā attiecīgo jauno vieglo pasažieru automobiļu un autofurgonu skaitā nav iekļauti transportlīdzekļi, uz kuriem neattiecas *OBFCM* (pilnībā elektriski transportlīdzekļi, degvielas elementa elektrotransportlīdzekļi, ar dabasgāzi darbināmi transportlīdzekļi), un E85 transportlīdzekļi.

916 216 vieglie pasažieru automobiļi un 12 301 autofurgons ([10]), kas atbilst attiecīgi 10,6 % un 1,0 % no 2021. gadā pirmo reizi reģistrētajiem transportlīdzekļiem ([11]).

Dati pirms analīzes tika apstrādāti un apkopoti vairākos posmos. Tika izslēgti nereprezentatīvi dati, pretrunīgi dati, izlecošās vērtības un neattiecināmie transportlīdzekļi. Tika atlasīti un svītroti arī transportlīdzekļi, kuru nobraukums ir mazāks par 500 km, tādējādi no datu kopas tika izņemti 27 % vieglo pasažieru automobiļu. Galīgajā datu kopā tika paturēti 63 % transportlīdzekļu, par kuriem paziņoti dati. Detalizētāku informāciju par šo procesu var atrast pievienotajā Komisijas dienestu darba dokumentā.

2.2. Galīgā 2021. gada reālos apstākļos iegūto datu kopa

Turpmākajiem aprēķiniem izmantotā galīgā datu kopa ir dota *1. tabulā*. Tā ietver 617 194 vieglos pasažieru automobiļus (7,2 % no 2021. gadā pirmo reizi reģistrētajiem vieglajiem pasažieru automobiļiem) un 6667 autofurgonus (0,6 % no 2021. gadā pirmo reizi reģistrētajiem autofurgoniem).

Kopumā tikai neliels skaits ražotāju paziņoja datus par ievērojamu daļu savu transportlīdzekļu, kas reģistrēti 2021. gadā. Ražotājiem būs jāvelta papildu pūles, lai nākamajos gados autoparka aptveri būtiski uzlabotu. Attiecībā uz vieglajiem pasažieru automobiļiem šī datu kopa ir pietiekama, lai izdarītu sākotnējos secinājumus, taču ražotāju sniegtie dati ir sadalīti nevienmērīgi (sk. 3.2.1. iedaļu). Autofurgonu parka aptvere ir ļoti ierobežota, kas izskaidrojams ar to, ka II un III klases autofurgoniem (t. i., tiem, kas sver vairāk nekā 1305 kg), kuri veido autoparka būtiski lielāko daļu, ar *OBFCM* ierīcēm ir jābūt aprīkotiem tikai no 2022. gada. Tādējādi nevar uzskatīt, ka reālos apstākļos iegūto datu kopa par 2021. gadā reģistrētajiem autofurgoniem ir reprezentatīva, un šā ziņojuma analīze ir koncentrēta vienīgi uz vieglajiem pasažieru automobiļiem.

Vieglo pasažieru automobiļu vidū dīzeļmotora transportlīdzekļi un no elektrotīkla uzlādējami hibrīdelektriski transportlīdzekļi pārstāv lielāku daļu no reālos apstākļos iegūto datu kopas nekā no visām 2021. gada reģistrācijām kopā. Tāpēc turpmāki aprēķini un atšķirības analīze tiek veikta par katru spēka pārvada/ degvielas veidu.

1. tabula. Galīgā reālos apstākļos iegūto datu kopa

Spēka pārvada / degvielas veids	To transportlīdzekļu skaits, par kuriem paziņoti dati	Transportlīdzekļu skaits pēc datu apstrādes (paturētie %)	Kopējās reģistrācijas pēc spēka pārvada / degvielas veida 2021. gadā	Paturētā reģistrāciju daļa par katru spēka pārvada / degvielas veidu 2021. gadā
Vieglie pasažieru automobiļi				

([10]) Jānorāda, ka 59 714 transportlīdzekļus nevarēja saskaņot ar 2021. gada *WLTP* datiem.

([11]) Datus vāc vai nu ražotāji, izmantojot datu tiešu bezvadu pārsūtīšanu no transportlīdzekļa, vai, ja datus šādi nevāc, tos vācot ikreiz, kad transportlīdzeklim tiek veikta apkope vai remonts, ja vien transportlīdzekļa īpašnieks nav skaidri atteicies šos datus darīt pieejamus. Sk. arī 3.2.1. iedaļu.

Benzīns	391 329	274 451 (70,1 %)	5 495 708	5,0 %
Dīzeļdegviela	301 995	219 003 (72,5 %)	2 229 388	9,8 %
E85	2 084	0	6 026	0 %
Citas degvielas	697	0	215 798	0 %
Uzlādējams hibrīdautomobilis (benzīns)	191 197	98 847 (51,7 %)	848 251	11,7 %
Uzlādējams hibrīdautomobilis (dīzeļdegviela)	28 914	24 893 (86,1 %)	55 805	44,6 %
KOPĀ vieglie pasažieru automobiļi	***916 216***	***617 194 (67,4 %)***	***8 629 152***	***7,2 %***
Autofurgoni				
Benzīns	1 891	988 (52,3 %)	44 475	2,2 %
Dīzeļdegviela	10 053	5 593 (55,6 %)	1 139 405	0,5 %
Citas degvielas	30	0	58 488	0 %
Uzlādējams hibrīdautomobilis (benzīns)	326	86 (25,8 %)	1 501	5,7 %
Uzlādējams hibrīdautomobilis (dīzeļdegviela)	1	0	4	0 %
KOPĀ autofurgoni	***12 301***	***6 667 (54,2 %)***	***1 185 385***	***0.6 %***

2.3. Galīgās 2021. gada reālos apstākļos iegūto datu kopas reprezentativitāte

Lai novērtētu, vai vieglie pasažieru automobiļi, ko aptver galīgā 2021. gada reālos apstākļos iegūto datu kopa, ir reprezentatīvi 2021. gadā pirmo reizi reģistrētajiem transportlīdzekļiem (katram spēka pārvada / degvielas veidam), tiek salīdzinātas to vidējās *WLTP* CO_2 emisijas un masa, kā parādīts *2. tabulā.*

Tas norāda, ka benzīna un dīzeļmotora vieglie pasažieru automobiļi reālos apstākļos iegūto datu kopā vidēji ir par aptuveni 7 % smagāki nekā vidējais 2021. gadā reģistrētais jaunais vieglais pasažieru automobilis un ka to *WLTP* CO_2 emisijas ir par aptuveni 6–8 % lielākas. Līdzīga tendence vērojama arī attiecībā uz benzīnmotora no elektrotīkla uzlādējamiem hibrīdelektriskiem vieglajiem pasažieru transportlīdzekļiem. Tas var izkropļot rezultātus.

Tas ir saistīts ar to, ka 2021. gada reālos apstākļos iegūto datu kopā dominē neliela skaita ražotāju transportlīdzekļi (sk. 3.2.1. iedaļu), un daudziem no tiem ir bezvadu pārraides

iespējas, kas ļauj datus nosūtīt tieši ražotājiem. Šādu transportlīdzekļu 2021. gadā bija ieverojami vairāk smagāka autoparka segmentos.

2. tabula. Reālos apstākļos iegūto datu kopas reprezentativitāte salīdzinājumā ar 2021. gadā pirmo reizi reģistrētajiem transportlīdzekļiem (vieglie pasažieru automobiļi) ([12])

Spēka pārvada / degvielas veids	**Vidējās *WLTP* CO_2 emisijas (g CO_2/km)**		**Vidējā masa nokomplektētā stāvoklī (kg)**	
	reālos apstākļos iegūto datu kopa	pirmās reģistrācijas 2021. gadā	reālos apstākļos iegūto datu kopa	pirmās reģistrācijas 2021. gadā
Benzīns	145,0	134,8	1 404	1 317
Dīzeļdegviela	153,0	144,7	1 747	1 627
Benzīns un dīzeļdegviela	148,5	137,7	1 554	1 407
Uzlādējams hibrīdautomobilis (benzīns)	40,3	37,7	1 955	1 899
Uzlādējams hibrīdautomobilis (dīzeļdegviela)	37,2	37,2	2 281	2 291
Uzlādējams hibrīdautomobilis (visas)	39,6	37,7	2 021	1 923

3. REZULTĀTI

Vidējās reālos apstākļos iegūtās un *WLTP* CO_2 emisijas un degvielas patēriņš, kā arī atšķirība starp šīm reālos apstākļos iegūtajām un *WLTP* vērtībām tiek aprēķināta autoparka līmenī un katram ražotājam atsevišķi.

Aprēķinu metodika un rezultāti detalizētāk ir izklāstīti Komisijas dienestu darba dokumentā, kurā iekļauti arī dati valstu līmenī, kā arī no elektrotīkla uzlādējamo hibrīdelektrisko transportlīdzekļu elektroenerģijas patēriņa informācija.

3.1. Vidējo CO_2 emisiju, vidējā degvielas patēriņa un reālos apstākļos iegūto datu atšķirības novērtējums autoparka mērogā

Table 3 Tālāk dotajā *3. tabulā* ir apkopoti galvenie konstatējumi par vieglajiem pasažieru automobiļiem. Tajā attiecībā uz katru spēka pārvada / degvielas veida grupu parādīts reālos apstākļos iegūtais vidējais degvielas patēriņš un vidējās CO_2 emisijas, kā arī attiecīgās *WLTP* vērtības un relatīvā atšķirība starp šīm vidējām reālos apstākļos iegūtajām un *WLTP* vērtībām. Ir norādīta gan vidējā aritmētiskā, gan vidējā svērtā (km) atšķirība, jo pēdējai būtu precīzāk jāataino kopējais papildu degvielas patēriņš un CO_2 emisijas reālos apstākļos iegūto datu atšķirības dēļ.

([12]) Sk. 9. zemsvītras piezīmi 2. lpp.

3. tabula. Vidējais reālos apstākļos iegūtais un* WLTP *degvielas patēriņš, vidējās CO_2 emisijas un atšķirība starp reālos apstākļos iegūtajām un* WLTP *vērtībām (vieglie pasažieru automobiļi)

	Vidējais degvielas patēriņš (l/100 km)		**Vidējās CO_2 emisijas (g/km)**		**Atšķirība (%) ([13])**	
Spēka pārvada / degvielas veids	reālos apstākļos iegūtais	*WLTP*	reālos apstākļos iegūtās	*WLTP*	Vidēji	Vidējā svērtā (km) vērtība
Benzīns	7,89	6,38	179,8	145,3	23,7	20,4
Dīzeļdegviela	6,88	5,82	181,0	153,2	18,1	16,7
Benzīns un dīzeļdegviela	7,44	6,13	180,3	148,8	21,2	18,1
Uzlādējams hibrīdautomobilis (benzīns)	5,97	1,76	135,9	40,2	238	251
Uzlādējams hibrīdautomobilis (dīzeļdegviela)	5,83	1,41	153,3	37,2	312	318
Uzlādējams hibrīdautomobilis (visas)	5,94	1,69	139,4	39,6	252	267

Pirmajā lietošanas gadā 2021. gadā reģistrētu jaunu transportlīdzekļu vidējā reālos apstākļos iegūto datu atšķirība bija 23,7 % (34,6 g CO_2/km) benzīnmotora vieglajiem pasažieru automobiļiem un 18,1 % (27,8 g CO_2/km) dīzeļmotora vieglajiem pasažieru automobiļiem, tā veidojot 21,2 % (31,6 g CO_2/km) kombinēto vidējo atšķirību. Atšķirības vidējās svērtās (km) vērtības ir nedaudz mazākas: 20,4 % (30,4 g CO_2/km) benzīnmotora vieglajiem pasažieru automobiļiem un 16,7 % (25,3 g CO_2/km) dīzeļmotora vieglajiem pasažieru automobiļiem.

Šī novērojamā atšķirība attiecībā uz 2021. gada reģistrācijām norāda, ka pāreja no vecās *NEDC* (Eiropas Jaunais braukšanas cikls) uz jauno *WLTP* testēšanas procedūru ir aptuveni uz pusi samazinājusi atšķirību starp reālos apstākļos iegūtajām un laboratorijas testos izmērītajām emisijām. Līdz 2017. gadam atšķirība starp reālos apstākļos iegūtajām CO_2 emisijām un saskaņā ar *NEDC* procedūru izmērītajām CO_2 emisijām bija pieaugusi līdz

([13]) Atšķirība šeit izteikta kā reālos apstākļos iegūto CO_2 emisiju procentuāla novirze no *WLTP* CO_2 vērtības, kur pozitīva novirze norāda, ka pirmās ir lielākas. Tas pats attiecas gan uz CO_2 emisijām, gan degvielas patēriņu, kur parādīta CO_2 vērtību atšķirība, izņemot gadījumus, kad apvienotas benzīna un dīzeļdegvielas vērtības.

aptuveni 40 % ([14]). Šī augošā atšķirība motivēja veikt pāreju no *NEDC* uz *WLTP* un noteikt prasību aprīkot transportlīdzekļus ar *OBFCM* ierīcēm.

Vieglo pasažieru automobiļu un autofurgonu CO_2 emisijas standartu pārskatīšanas pamatā esošo ietekmes novērtējumu vajadzībām ([15]) Komisija pieņēma, ka *WLTP* CO_2 emisijas iekšdedzes motora vieglajiem pasažieru automobiļiem ir vidēji par 21 % lielākas nekā tās, kas aprēķinātas, izmantojot *NEDC*, ko vēlāk apstiprināja *JRC* pētījums ([16]). Ar šo koeficientu jāsaprot aptuveni 16 % lielu atšķirību starp reālos apstākļos iegūtajām un *WLTP* emisijām. Attiecībā uz 2021. gadu novērojamā atšķirība ir saderīga ar to 2021. gada atšķirību, kāda tika pieņemta ietekmes novērtējumu vajadzībām. Šāda atšķirība bija sagaidāma, jo reālos apstākļos iegūtās emisijas ietekmē dažādi faktori, kurus visus laboratorijas testā nav iespējams pilnībā atkārtot.

Novērotā atšķirība nozīmē arī to, ka reālos autovadīšanas apstākļos vadītāji joprojām patērē vidēji par 1–1,5 l/100 km vairāk nekā oficiālajos dokumentos norādīts.

Masas analīze parādīja, ka vieglākiem benzīna un dīzeļmotora transportlīdzekļiem reālos apstākļos iegūto datu atšķirība ir 20–40 g CO_2/km, turpretī tādiem smagiem transportlīdzekļiem kā *SUV* un luksusa transportlīdzekļi atšķirība ir 1,5–2,5 reizes lielāka, kas apliecina to jau tāpat lielākas *WLTP* CO_2 emisijas.

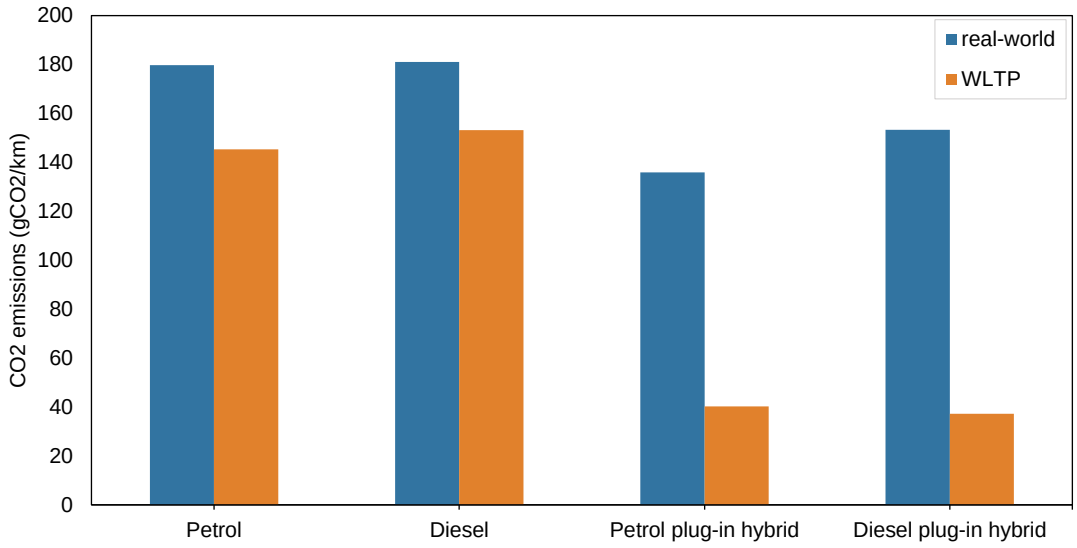
Jauniem 2021. gadā reģistrētiem no elektrotīkla uzlādējamiem hibrīdelektriskiem vieglajiem pasažieru automobiļiem vidējās reālos apstākļos iegūtās CO_2 emisijas (139,5 g CO_2/km) bija tikai par 23 % mazākas nekā parastiem vieglajiem pasažieru automobiļiem (180,3 g CO_2/km) un 3,5 reizes (100 g CO_2/km) lielākas nekā *WLTP* testos norādītās vērtības (39,5 g CO_2/km), sk. *1. attēlu*. Šo transportlīdzekļu WLTP degvielas patēriņa un CO2 emisiju aprēķinā tiek ņemts vērā lietderības koeficients, kas ir nobrauktā attāluma paredzamā daļa elektriskā režīmā. Uz ceļa minēto transportlīdzekļu CO_2 emisijas lielā mērā būs atkarīgas no reālās pilnībā elektriski nobrauktā attāluma daļas, kas savukārt ir atkarīga no faktiskajiem uzlādes un lietošanas paradumiem un konkrētām transportlīdzekļu tehnoloģijām. Attiecībā uz šiem transportlīdzekļiem konstatētā lielā nesakritība starp reālos apstākļos iegūtajām un *WLTP* vērtībām rāda, ka tie tiek lādēti un elektriskajā režīmā lietoti daudz retāk, nekā tika sagaidīts, un ka *WLTP* testa rezultāta aprēķinam lietotie pieņēmumi neatbilst reālajiem braukšanas apstākļiem.

([14]) Pavlovic, J., Clairotte, M., Anagnostopoulos, K., Arcidiacono, V., Fontaras, G. and Ciuffo, B., Characterisation of real-world CO_2 variability and implications for future policy instruments, EUR 28734 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-72096-3, doi:10.2760/839690, JRC107796.

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

([16]) Chatzipanagi, A., Pavlovic, J., Ktistakis, M., Komnos, D. and Fontaras, G., Evolution of European light-duty vehicle CO2 emissions based on recent certification datasets, Transportation Research Part D-Transport and Environment, ISSN 1361-9209, 107, 2022, p. 103287, JRC127295.

1. attēls. Vidējās reālos apstākļos iegūtās un* WLTP *CO_2 emisijas (vieglie pasažieru automobiļi)



3.2. Novērtējums ražotāju līmenī

3.2.1. Aptvere

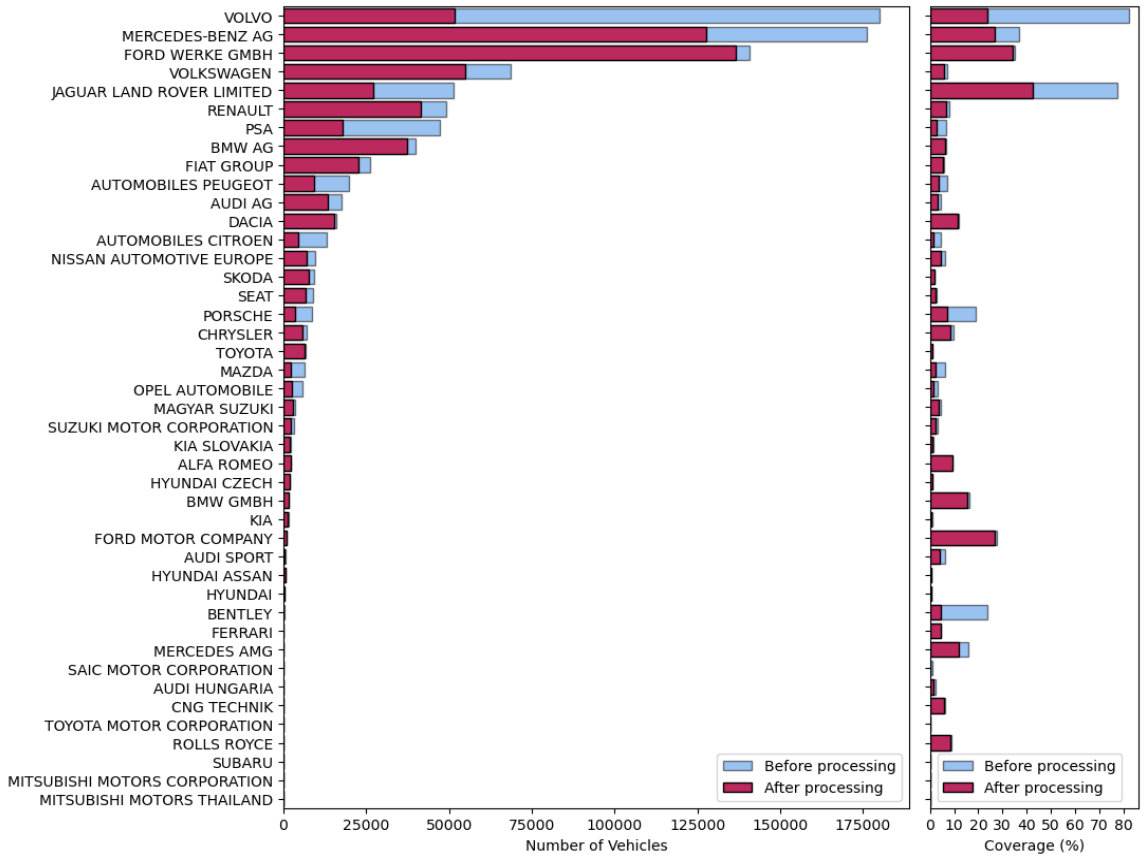
Figure 2 Tālāk *2. attēlā* ir sniegts pārskats par ražotāja paziņoto transportlīdzekļu skaitu reālos apstākļos iegūtajā datu kopā gan pirms, gan pēc datu apstrādes un par to, cik lielā mērā ir aptverti 2021. gadā pirmo reizi reģistrētie transportlīdzekļi.

Tas parāda ļoti ievērojamas atšķirības starp ražotajiem. To var izskaidrot ar pieejamo datu vākšanas iespēju dažādo izmantošanas pakāpi, jo tikai daži ražotāji visaptveroši izmanto bezvadu datu pārraidi. Citi ražotāji vāca datus tikai par ierobežota skaita transportlīdzekļiem, kam pirmajā gadā pēc reģistrācijas tika veikta apkope vai remonts. Saskaņā ar Regulu (ES) 2021/392 ražotājiem, paziņojot datus par nākamo gadu, būs jāsniedz pamatojums, kāpēc trūkst datu par transportlīdzekļiem.

Pēc datu apstrādes 2021. gada autoparka aptvere šajā pirmajā pārskata gadā bija diezgan maza, izņemot *Jaguar Land Rover* (43 %), *Ford Werke GmbH* (34 %), *Mercedes-Benz AG* (27 %), *Ford Motor Company* (27 %) un *Volvo* (24 %). Lielākā daļa pārējo ražotāju paziņoja datus par mazāk nekā 5 % no saviem 2021. gadā pirmo reizi reģistrētajiem transportlīdzekļiem. Dažiem ražotājiem ar lielu sākotnējo aptveri pirms datu apstrādes transportlīdzekļu skaitu ievērojami samazināja mazā nobraukuma filtrs. Tā tas bija *Volvo* un *Jaguar Land Rover* gadījumā, kam sākotnējā aptvere bija vislielākā, taču attiecīgi 70 % un 31 % transportlīdzekļu, par kuriem tie sniedza datus, bija nobraukuši mazāk nekā 500 km.

Galīgajā datu kopā dominē tikai daži ražotāji, konkrēti *Ford Werke GmbH* (22 %) un *Mercedes-Benz AG* (21 %). Kopā ar *Volkswagen* (9 %), *Volvo* (8 %), *Renault* (7 %) un *BMW AG* (6 %) tie pārstāv 73 % no galīgās datu kopas attiecībā uz vieglajiem pasažieru automobiļiem. Uzlādējamo hibrīdautomobiļu datu kopa galvenokārt sastāv no *Mercedes-Benz AG* (39 %), *Volvo* (19 %) un *Ford Werke GmbH* (16 %) transportlīdzekļiem.

2. attēls. Katra ražotāja vieglo pasažieru automobiļu skaits pirms un pēc datu apstrādes: kopskaits (pa kreisi) un procentuālā daļa no ražotāja kopējām 2021. gada jaunajām reģistrācijām (pa labi) ([17])



3.2.2. Vidējās CO_2 emisijas, vidējais degvielas patēriņš un atšķirība no reālos apstākļos iegūtiem datiem

Attiecībā uz katru ražotāju ir aprēķināts vidējais reālos apstākļos iegūtais degvielas patēriņš un vidējās CO_2 emisijas, kā arī atšķirība salīdzinājumā ar vidējām *WLTP* vērtībām.

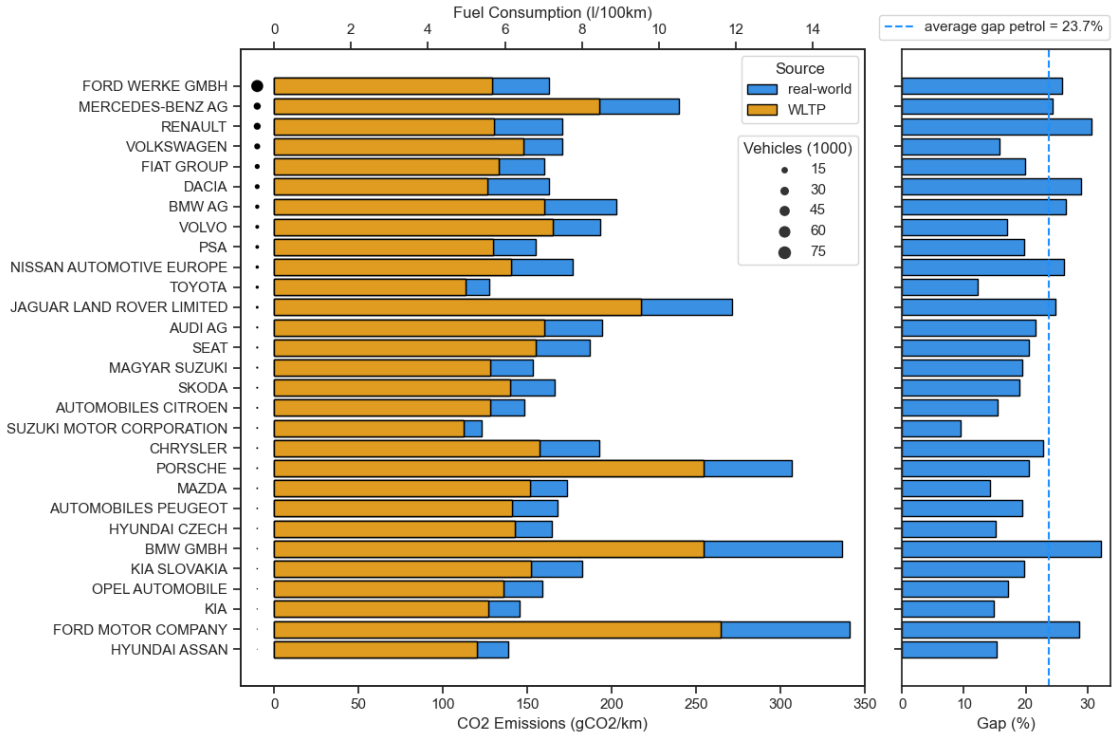
Šajā iedaļā rezultāti ir sniegti tikai par tiem ražotājiem, kas paziņojuši datus par vairāk nekā 500 transportlīdzekļiem (attiecīgajam spēka pārvada / degvielas veidam). Papildu detalizēta informācija ir sniegta Komisijas dienestu darba dokumentā.

Rezultāti attiecībā uz dažādiem ražotājiem var būt atkarīgi no dažādiem faktoriem, kam būs vajadzīga turpmāka analīze, balstoties arī uz turpmākajām datu kopām.

Kā parādīts 3. attēlā, vidējā reālos apstākļos iegūto datu atšķirība dažādu ražotāju benzīnmotora vieglajiem pasažieru automobiļiem diezgan ievērojami atšķiras un ir robežās no 10 % līdz 32 %, vidēji 23,7 %.

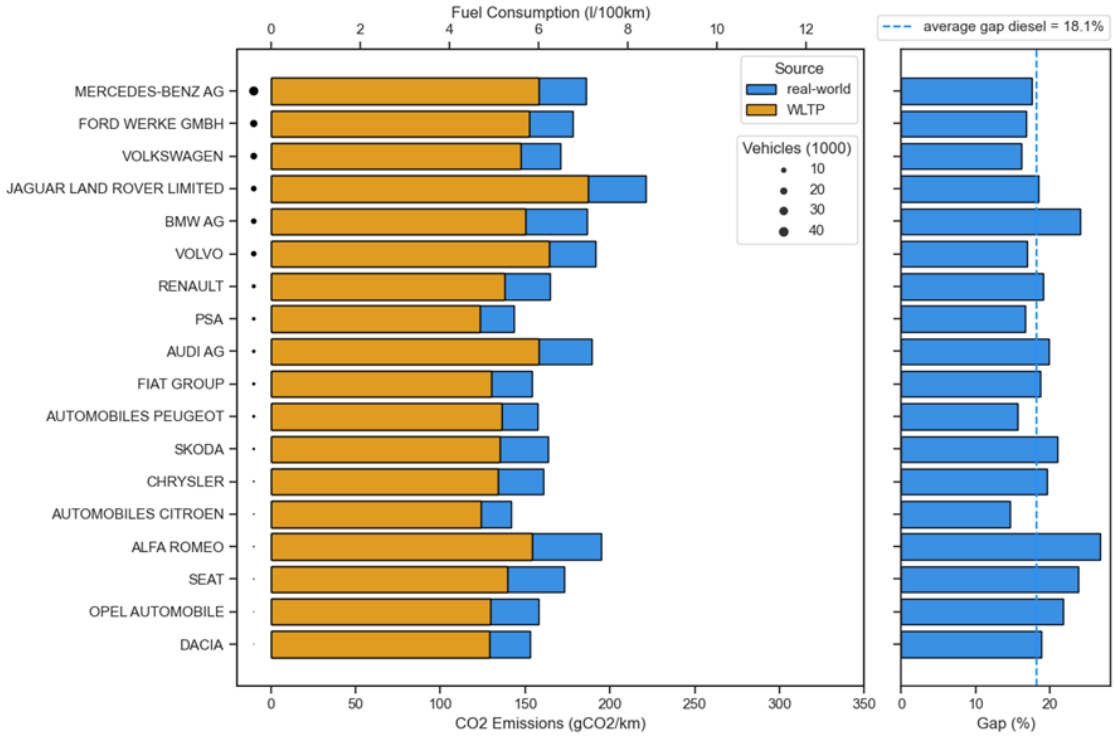
([17]) Visos 3.2. iedaļas attēlos ražotāji ir sakārtoti dilstošā secībā pēc transportlīdzekļu skaita galīgajā datu kopā.

3. attēls. Reālos apstākļos iegūtās vidējās CO_2 emisijas un vidējais degvielas patēriņš (pa kreisi) un atšķirība (pa labi) katram ražotājam (benzīnmotora vieglie pasažieru automobiļi)



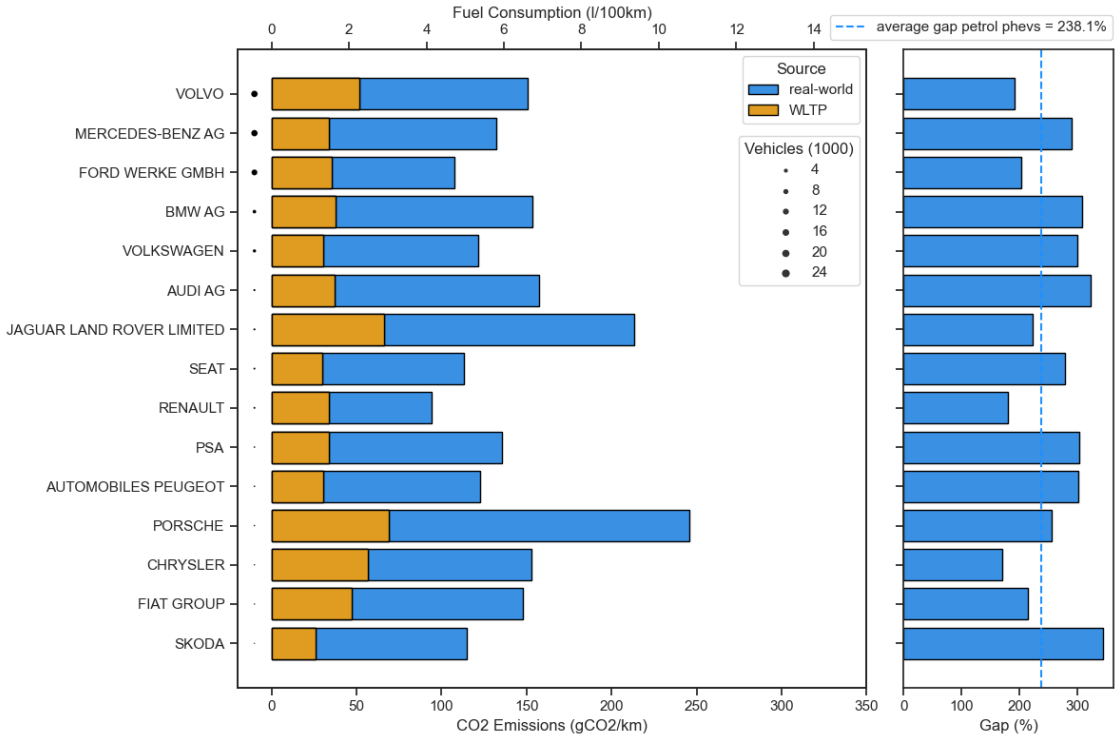
Tālāk dotajā *4. attēlā* parādīts, ka attiecībā uz dīzeļmotora vieglajiem pasažieru automobiļiem izkliede starp ražotājiem reālos apstākļos iegūto datu atšķirības ziņā ir mazāka un ir robežās no 15 % līdz 27 %, vidēji 18,1 %.

4. attēls. Reālos apstākļos iegūtās vidējās CO_2 emisijas un vidējais degvielas patēriņš (pa kreisi) un atšķirība (pa labi) katram ražotājam (dīzeļmotora vieglie pasažieru automobiļi)



Benzīnmotora no elektrotīkla uzlādējamu hibrīda transportlīdzekļu gadījumā, kā parādīts 5. *attēlā*, vidējā atšķirība katram ražotājam ir robežās no 170 % līdz 345 %, vidēji 238 %.

5. attēls. Reālos apstākļos iegūtās vidējās CO_2 emisijas un vidējais degvielas patēriņš (pa kreisi) un atšķirība (pa labi) katram ražotājam (benzīnmotora no elektrotīkla uzlādējami hibrīdelektriski vieglie pasažieru automobiļi)



4. REĀLOS APSTĀKĻOS IEGŪTO DATU TURPMĀKAS IZMANTOŠANAS NOVĒRTĒŠANA

Šī ziņojuma iedaļa ir Komisijas novērtējums atbilstīgi Regulas (ES) 2019/631 12. panta 3. punktam par to, kā varētu izmantot reālos apstākļos iegūtos datus, lai nodrošinātu, ka attiecībā uz katru ražotāju *WLTP* CO_2 emisijas un degvielas vai enerģijas patēriņa vērtības laika gaitā saglabājas reprezentatīvas attiecībā uz veiktspēju reālos apstākļos.

Šajā posmā būtu jāapsver šādas reālos apstākļos iegūto datu turpmākas izmantošanas iespējas.

4.1. Nodrošināšana, ka *WLTP* vērtības joprojām reprezentē emisijas reālos braukšanas apstākļos

Galvenais reālos apstākļos iegūto datu monitoringa mērķis ir izsekot reālos apstākļos iegūto datu atšķirības attīstībai, lai nodrošinātu, ka *WLTP* CO_2 emisiju vērtības laika gaitā saglabājas reprezentatīvas attiecībā uz transportlīdzekļu emisijām reālos braukšanas apstākļos. Ja atšķirība laika gaitā palielinās, šī tendence būtu jānosaka iespējami ātri un būtu jāveic pasākumi, kas nodrošina, ka augošā nesakritība tiek vai nu novērsta, vai pienācīgi ņemta vērā. To varētu izdarīt, piemēram, pielāgojot *WLTP*, koriģējot *WLTP* monitoringa datus vai nosakot uz reālos apstākļos iegūtajām emisijām balstītus mērķrādītājus.

Tomēr pašlaik atšķirības apmēra tendences vēl ir pāragri identificēt, jo ir pieejami dati tikai par vienu gadu. Nākamajos gados, lai izsekotu reālos apstākļos iegūtajiem datiem un iegūtu pienācīgu analīzi par šo atšķirību laika gaitā, būs nepieciešams panākt labāku un reprezentatīvāku transportlīdzekļu parka aptveri.

4.2. No elektrotīkla uzlādējamu hibrīdelektrisku transportlīdzekļu lietderības koeficienta pārskatīšana

Reālos apstākļos iegūto datu analīze apstiprina, ka no elektrotīkla uzlādējamu hibrīdu gadījumā reālos apstākļos iegūto datu atšķirība ir būtiski lielāka nekā parastajiem transportlīdzekļiem. Šādas nesakritības galvenais iemesls ir nesaderība starp tipa apstiprināšanas laikā izmantoto lietderības koeficientu un faktiskajiem transportlīdzekļa uzlādes un vadīšanas paradumiem.

Šīs problēmas risināšanai ar Komisijas Regulu (ES) 2023/443 jau ir ieviestas izmaiņas lietderības koeficienta aprēķinā, lai tuvinātu to reālajiem braukšanas apstākļiem. Šīs izmaiņas tiks piemērotas divos secīgos posmos — no 2025. gada un no 2027. gada. Turklāt līdz 2024. gada beigām, pamatojoties uz līdz tam savāktajiem reālos apstākļos iegūtajiem datiem, Komisija pārskatīs otrā posma koeficientu.

4.3. Reālos apstākļos iegūtu datu izmantošana CO_2 emisiju verifikācijas ekspluatācijā atbalstam

Attiecībā uz verifikāciju ekspluatācijā Regulas (ES) 2019/631 13. panta 2. punktā ir ierosināts izmantot datus no *OBFCM* ierīcēm. Nesen tika pieņemta Deleģētā regula (ES) 2023/2867, ar ko nosaka pamatprincipus šai CO_2 emisiju verifikācijai ekspluatācijā, un Īstenošanas regula (ES) 2023/2866, ar ko konkretizē verifikācijas procedūras. Tajās noteikts, ka reālos apstākļos iegūtos datus var izmantot kā daļu no riska novērtējuma, lai palīdzētu konstatēt, kurām transportlīdzekļu saimēm ir vislietderīgāk verificēt *WLTP* CO_2 emisijas.

5. SECINĀJUMI

Transportlīdzekļu radīto CO_2 emisiju vērtību reprezentativitāte ir būtiska vidiskajai integritātei, pārredzamībai un monitoringa sistēmas uzticamībai, līdz ar to arī patērētāju uzticībai.

Ar šo pirmo ziņojumu, kura uzmanības centrā ir dati par transportlīdzekļiem, kas pirmo reizi reģistrēti 2021. gadā, tiek aizsākts monitoringa un ziņošanas process par reālos apstākļos iegūto CO_2 emisiju ieviešanu. Pirmajā gadā reālos apstākļos iegūtie dati tika savākti no 988 124 transportlīdzekļiem un aptvēra 10,6 % vieglo pasažieru automobiļu un 1,0 % autofurgonu, kas pirmo reizi reģistrēti 2021. gadā. Pēc datu apstrādes tika analizēta galīgā datu kopa, kas sastāvēja no 617 194 vieglajiem pasažieru automobiļiem (67 % no tiem, par kuriem paziņoti dati) un 6667 autofurgoniem (attiecīgi 54 %).

Attiecībā uz šajā pirmajā gadā savāktajiem datiem pastāv vairāki ierobežojumi aptveres, reprezentativitātes un kvalitātes ziņā. Pēc definīcijas transportlīdzekļi, par kuriem pirmajā gadā tika paziņoti dati, uz ceļiem bija braukuši mazāk nekā vienu gadu. Tādējādi, izņemot ražotājus, kas plaši izmanto bezvadu pārraidi, dati tika vākti tikai no ierobežota skaita transportlīdzekļiem, kuriem tika veikta apkope vai remonts. Attiecībā uz vieglajiem pasažieru automobiļiem galīgā datu kopa aptver 7,2 % jaunu vieglo pasažieru automobiļu, kas ES pirmo reizi reģistrēti 2021. gadā, taču galvenokārt tā sastāv tikai no četru ražotāju transportlīdzekļiem. Tajā ir arī relatīvi lielāks smagāku un dīzeļmotora transportlīdzekļu īpatsvars. Reālos apstākļos iegūtie dati par autofurgoniem 2021. gadā tika paziņoti ļoti ierobežotā apmērā, jo attiecībā uz to lielāko daļu šādi dati jāreģistrē tikai no 2022. gada. Tāpēc par šo gadu reprezentatīva autofurgonu analīze iemnebija iespējama.

Kopumā lielākajai daļai ražotāju autoparka aptvere bija mazāka par sagaidāmo, un nākamajos gados būtu jāveic turpmāki pasākumi, lai to būtiski palielinātu gan attiecībā uz vieglajiem pasažieru automobiļiem, gan autofurgoniem. Saskaņā ar Regulu (ES) 2021/392 ražotājiem, paziņojot datus par nākamajiem gadiem, būs jānorāda pamatoti iemesli, kāpēc trūkst kādu datu par transportlīdzekļiem.

Vidējā atšķirība, kas novērota starp 2021. gadā reģistrēto jauno vieglo pasažieru automobiļu reālos apstākļos iegūtajām un *WLTP* CO_2 emisijām un degvielas patēriņu, bija 23,7 % (34,6 g CO_2/km) benzīnmotora vieglajiem pasažieru automobiļiem un 18,1 % (27,8 g CO_2/km) dīzeļmotora vieglajiem pasažieru automobiļiem. Tas apstiprina, ka parasto transportlīdzekļu gadījumā pāreja no *NEDC* uz *WLTP* oficiālo CO_2 emisiju un degvielas patēriņa vērtību noteikšanai ir samazinājusi reālos apstākļos iegūto datu atšķirību aptuveni uz pusi. Attiecībā uz 2021. gadu novērojamā atšķirība ir saderīga ar pieņēmumiem par 2021. gada atšķirību, kas izdarīti tajos ietekmes novērtējumos, kuri ir CO_2 standartu pārskatīšanas pamatā.

Tomēr reālos autovadīšanas apstākļos degvielas patēriņš joprojām ir aptuveni par piektdaļu lielāks, nekā uzrādīts oficiālos tipa apstiprinājuma dokumentos, un ir svarīgi, lai sabiedrība to zina.

Šķiet, ka šī atšķirība ir īpaši liela tādu smagāku transportlīdzekļu gadījumā kā *SUV* un luksusa transportlīdzekļi, kuru emisijas jau tāpat ir būtiski lielākas nekā citiem vieglajiem pasažieru automobiļiem. Šī lielākā atšķirība varētu saasināt ietekmi, kāda ir plašāk novērojamām autoparka tendencēm, kad palielinās vidējie transportlīdzekļu izmēri un masas, mazinot ietekmi, kuru rada degvielas patēriņa efektivitātes uzlabojumi. Nākamajos gados cieši jāpārrauga saikne starp atšķirību un transportlīdzekļu masu.

Jaunu 2021. gadā reģistrētu no elektrotīkla uzlādējamu hibrīdelektrisku transportlīdzekļu reālos apstākļos iegūtās CO_2 emisijas bija vidēji 3,5 reizes (100 g CO_2/km) lielākas nekā *WLTP* emisijas, kas apstiprina, ka šie transportlīdzekļi pašlaik nerealizē savu potenciālu, konkrētāk – tos neuzlādē un ar tiem nebrauc pilnībā elektriski, kā tika pieņemts. Lai labāk atspoguļotu reālo apstakļu situāciju, Komisija jau ir ieviesusi izmaiņas oficiālajai testa procedūrai izmantotā lietderības koeficienta aprēķinā, kuras tiks piemērotas no 2025. gada un, iespējams, būs turpmāk jāpielāgo, balstoties uz reālos apstākļos iegūtajiem datiem.

Šie pirmie dati vēl nav pietiekami plaši vai reprezentatīvi, lai izdarītu stingrus secinājumus, tomēr tie sniedz vērtīgu sākotnējo ieskatu par vieglo pasažieru automobiļu emisijām, t. i., par oficiālo un reālos apstākļos iegūto CO_2 emisiju salīdzinājumu pa transportlīdzekļu veidiem un ražotājiem.