EUROPSKA
KOMISIJA

Bruxelles, 18.3.2024.
COM(2024) 122 final

IZVJEŠĆE KOMISIJE

Izvješće Komisije u skladu s člankom 12. stavkom 3. Uredbe (EU) 2019/631 o razvoju razlike stvarnih vrijednosti emisija CO2 iz osobnih automobila i lakih gospodarskih vozila koje sadržava anonimizirane i zbirne stvarne skupove podataka iz članka 12. Provedbene uredbe Komisije (EU) 2021/392

{SWD(2024) 59 final}

1. UVOD

Otprilike petina emisija stakleničkih plinova Europske unije (EU) ispušta se u cestovnom prometu, a oko 70 % tih emisija ispuštaju laka vozila (osobni automobili i laka gospodarska vozila) ([1]).

Kako bi EU do 2050. postao klimatski neutralan, u europskom zelenom planu ([2]) poziva se na smanjenje emisija stakleničkih plinova iz prometa za 90 % u odnosu na razine iz 1990. Uredba (EU) 2019/631 ([3]), kojom se utvrđuju standardne vrijednosti emisija CO_2 za nova laka vozila, jedan je od ključnih instrumenata politike uspostavljenih za postizanje tog cilja.

Službene vrijednosti emisija CO_2 iz vozila, kako su utvrđene tijekom homologacije, upotrebljavaju se kako bi se utvrdilo ispunjavaju li proizvođači ciljne vrijednosti iz Uredbe. Stoga djelotvornost tih ciljnih vrijednosti u smanjivanju emisija CO_2 i pouzdanost sustava praćenja emisija CO_2 ovise o tome u kojoj mjeri službene ispitne vrijednosti predstavljaju „stvarne” emisije vozila na cesti. Ta je reprezentativnost važna za integritet u području zaštite okoliša, transparentnost i pouzdanost sustava praćenja, a posljedično i za povjerenje potrošača.

Posljednjih godina uvedeno je više mjera kako bi se ispitne vrijednosti što više približile stvarnosti. Globalno usklađeni ispitni postupak za laka vozila (WLTP) ([4]) uveden je 2017., a osmišljen je kako bi bolje predstavljao stvarne uvjete vožnje. U okviru novog postupka nova vozila moraju biti opremljena ugrađenim uređajima za praćenje potrošnje goriva („uređaji za OBFCM”). Taj se zahtjev primjenjuje za nova vozila kategorije M1 (automobile) registrirana od 2021. i nova vozila kategorije N1 (kombije) registrirana od 2022. Osim toga, Uredbom (EU) 2019/631 uveden je zahtjev da nacionalna tijela provjeravaju ispravnost službenih vrijednosti CO_2 prema WLTP-u ispitivanjem vozila koja su već u uporabi, to jest vozila koja se upotrebljavaju na cesti.

Osim toga, Uredbom (EU) 2019/631 Komisiji je povjerena zadaća praćenja „stvarnih” emisija CO_2 vozila na cesti s pomoću podataka očitanih iz uređaja za OBFCM te usporedbe tih podataka s odgovarajućim službenim podacima prema WLTP-u ([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]) Uredba (EU) 2019/631 Europskog parlamenta i Vijeća od 17. travnja 2019. o utvrđivanju standardnih vrijednosti emisija CO_2 za nove osobne automobile i za nova laka gospodarska vozila te o stavljanju izvan snage uredbi (EZ) br. 443/2009 i (EU) br. 510/2011 (SL L 111, 25.4.2019., str. 13.).

([4]) Uredba Komisije (EU) 2017/1151 od 1. lipnja 2017. o dopuni Uredbe (EZ) br. 715/2007 Europskog parlamenta i Vijeća o homologaciji tipa motornih vozila u odnosu na emisije iz lakih osobnih i gospodarskih vozila (Euro 5 i Euro 6) i pristupu podacima za popravke i održavanje vozila, o izmjeni Direktive 2007/46/EZ Europskog parlamenta i Vijeća, Uredbe Komisije (EZ) br. 692/2008 i Uredbe Komisije (EU) br. 1230/2012 te stavljanju izvan snage Uredbe Komisije (EZ) br. 692/2008 (SL L 175, 7.7.2017., str. 1.).

([5]) Postupci za prikupljanje „stvarnih” podataka, izvješćivanje o njima i njihovo uspoređivanje s odgovarajućim podacima prema WLTP-u utvrđeni su u Provedbenoj uredbi Komisije (EU) 2021/392 (SL L 77, 5.3.2021., str. 8.).

Ovo je prvo izvješće o provedbi praćenja „stvarnih” emisija CO_2, a u njemu se prvenstveno obrađuju podaci dostavljeni 2022. koji se odnose na vozila koja su prvi put registrirana 2021. Službeni podaci prema WLTP-u ([6]) koji su upotrijebljeni za usporedbu dovršeni su i doneseni u kolovozu 2023.

Ovo izvješće sadržava pregled podataka koje je Komisija zaprimila i obradila (2. odjeljak), glavne rezultate analize (3. odjeljak), procjenu načina na koji se stvarni podaci mogu upotrebljavati u budućnosti (4. odjeljak) i zaključke koji se mogu donijeti u ovom trenutku (5. odjeljak).

U radnom dokumentu službi Komisije ([7]) priloženom ovom izvješću utvrđuje se metodologija koja je upotrijebljena za obradu i analizu stvarnih podataka te se navode detaljniji rezultati. Taj dokument sadržava i prve godišnje anonimizirane i zbirne skupove podataka po proizvođaču na temelju kojih Komisija prati razliku između vrijednosti prema WLTP-u i stvarnih vrijednosti ([8]).

2. SKUP PODATAKA

2.1. Izvori i obrada podataka

U skladu s Provedbenom uredbom (EU) 2021/392 i proizvođači vozila i države članice moraju prikupljati stvarne podatke te o njima izvješćivati Europsku agenciju za okoliš (EEA). Proizvođači se mogu služiti izravnim bežičnim prijenosom podataka iz vozila ili ih prikupljati od svojih ovlaštenih trgovaca ili servisera kad se vozila dovedu na servis ili popravak. Od 20. svibnja 2023. države članice dužne su prikupljati stvarne podatke tijekom tehničkih pregleda.

Ovo prvo izvješće temelji se na stvarnim podacima koje su proizvođači vozila prikupili 2021. iz svojih vozila i kombija opremljenih uređajima za OBFCM. Zaprimljeni su stvarni podaci za 988 231 od ukupno 9 821 479 vozila koja su prvi put registrirana 2021. u EU-u, Islandu ili Norveškoj ([9]). To uključuje 916 216 automobila i 12 301 kombi ([10]), što čini 10,6 % odnosno 1,0 % tih vozila koja su prvi put registrirana 2021. ([11]).

([6]) Provedbena odluka Komisije (EU) 2023/1623 od 3. kolovoza 2023. o utvrđivanju vrijednosti koje se odnose na učinkovitost proizvođača i udruženja proizvođača novih osobnih automobila i novih lakih gospodarskih vozila za kalendarsku godinu 2021. i vrijednosti koje treba upotrebljavati za izračun ciljnih vrijednosti specifičnih emisija od 2025. nadalje u skladu s Uredbom (EU) 2019/631 Europskog parlamenta i Vijeća te o ispravku Provedbene odluke (EU) 2022/2087 (SL L 111, 25.4.2019., str. 13.).

([7]) SWD(2024) 59

([8]) U skladu s člankom 12. Provedbene uredbe (EU) 2021/392.

([9]) Navedeni ukupan broj novih automobila i kombija ne uključuje vozila koja nisu obuhvaćena OBFCM-om (potpuno električna vozila, električna vozila s gorivnim člancima i vozila na prirodni plin) te vozila na E85.

([10]) Podatke za 59 714 vozila nije bilo moguće upariti s podacima prema WLTP-u za 2021.

([11]) Podatke prikupljaju proizvođači bežično izravnim prijenosom podataka iz vozila ili, ako to nije slučaj, prikupljaju se svaki put kad se vozilo dovede na servis ili popravak, osim ako vlasnik vozila izričito odbije staviti te podatke na raspolaganje. Vidjeti i odjeljak 3.2.1.

Podaci su prije analize obrađeni i agregirani u nekoliko koraka. Uklonjeni su nereprezentativni podaci, nedosljedni podaci, netipične vrijednosti i vozila izvan područja primjene. Konkretno, isključena su vozila čija je kilometraža manja od 500 km, čime je iz skupa podataka uklonjeno 27 % automobila. U konačnom skupu podataka zadržano je ukupno 63 % vozila za koja su dostavljeni podaci. Dodatne pojedinosti o postupku mogu se pronaći u priloženom radnom dokumentu službi Komisije.

2.2. Konačni skup stvarnih podataka za 2021.

Konačni skup podataka, koji je upotrijebljen za daljnje izračune, prikazan je u *tablici 1*. Obuhvaća 617 194 automobila (7,2 % automobila koji su prvi put registrirani 2021.) i 6667 kombija (0,6 % kombija koji su prvi put registrirani 2021.).

Općenito je samo mali broj proizvođača dostavio podatke za znatan udio svojih vozila registriranih 2021. Proizvođači će morati učiniti više kako bi u narednim godinama znatno poboljšali pokrivenost svojih voznih parkova u pogledu podataka. Iako je taj skup podataka za automobile dostatan za donošenje preliminarnih zaključaka, podaci koje su dostavili proizvođači nisu podjednako raspoređeni među njima (vidjeti odjeljak 3.2.1.). Pokrivenost voznog parka kombija vrlo je ograničena, što se objašnjava činjenicom da su uređaji za OBFCM u kombijima razreda II i III (težine veće od 1305 kg), koji čine većinu voznog parka, obvezni tek od 2022. Stoga se skup stvarnih podataka za kombije ne može smatrati reprezentativnim za vozila registrirana 2021., a analiza u okviru ovog izvješća odnosi se isključivo na automobile.

Kad je riječ o automobilima, udio dizelskih i hibridnih vozila na punjenje u skupu stvarnih podataka veći je nego u ukupnom broju vozila registriranih 2021. Stoga se za svaku vrstu pogonskog sklopa / goriva provode daljnji izračuni i analize razlika.

Tablica 1: Konačni skup stvarnih podataka

Vrsta pogonskog sklopa / goriva	Broj prijavljenih vozila	Broj vozila nakon obrade (% zadržanih)	Ukupno vozila registriranih 2021. po vrsti pogonskog sklopa / goriva	Udio zadržanih vozila registriranih 2021. po vrsti pogonskog sklopa / goriva
Automobili				
Benzin	391 329	274 451 (70,1 %)	5 495 708	5,0 %
Dizel	301 995	219 003 (72,5 %)	2 229 388	9,8 %
E85	2 084	0	6 026	0 %
Ostala goriva	697	0	215 798	0 %
Hibridno vozilo na punjenje (benzin)	191 197	98 847 (51,7 %)	848 251	11,7 %

Hibridno vozilo na punjenje (dizel)	28 914	24 893 (86,1 %)	55 805	44,6 %
UKUPNO automobila	***916 216***	***617 194 (67,4 %)***	***8 629 152***	***7,2 %***
Kombiji				
Benzin	1 891	988 (52,3 %)	44 475	2,2 %
Dizel	10 053	5 593 (55,6 %)	1 139 405	0,5 %
Ostala goriva	30	0	58 488	0 %
Hibridno vozilo na punjenje (benzin)	326	86 (25,8 %)	1 501	5,7 %
Hibridno vozilo na punjenje (dizel)	1	0	4	0 %
UKUPNO kombija	***12 301***	***6 667 (54,2 %)***	***1 185 385***	***0.6 %***

2.3. Reprezentativnost konačnog skupa stvarnih podataka za 2021.

Kako bi se ocijenilo jesu li automobili obuhvaćeni konačnim skupom stvarnih podataka za 2021. reprezentativni za vozila koja su prvi put registrirana 2021. (po vrsti pogonskog sklopa / goriva), uspoređuju se njihove prosječne emisije CO_2 prema WLTP-u i masa, kako je prikazano u *Table 2*.

Ta usporedba upućuje na to da su benzinski i dizelski automobili iz skupa stvarnih podataka u prosjeku oko 7 % teži od prosječnog novog automobila registriranog 2021. i da su njihove emisije CO_2 prema WLTP-u oko 6 – 8 % veće. Sličan trend zabilježen je za benzinske hibridne električne automobile na punjenje. To može utjecati na rezultate.

To je povezano s činjenicom da u skupu stvarnih podataka za 2021. prevladavaju vozila malog broja proizvođača (vidjeti odjeljak 3.2.1.), a mnoga od njih imaju bežičnu tehnologiju koja omogućuje prijenos podataka izravno proizvođačima. Takva su vozila 2021. bila zastupljenija u težim segmentima voznog parka.

Tablica 2: Reprezentativnost skupa stvarnih podataka u usporedbi s vozilima koja su prvi put registrirana 2021. (automobili) ([12])

Vrsta pogonskog sklopa / goriva	Prosječne emisije CO_2 prema WLTP-u (g CO_2/km)		Prosječna masa u voznom stanju (kg)	
	skup stvarnih podataka	vozila prvi put registrirana 2021.	skup stvarnih podataka	vozila prvi put registrirana 2021.
Benzin	145,0	134,8	1 404	1 317
Dizel	153,0	144,7	1 747	1 627
Benzin + dizel	148,5	137,7	1 554	1 407
Hibridno vozilo na punjenje (benzin)	40,3	37,7	1 955	1 899
Hibridno vozilo na punjenje (dizel)	37,2	37,2	2 281	2 291
Hibridno vozilo na punjenje (sve)	39,6	37,7	2 021	1 923

3. REZULTATI

Prosječne stvarne vrijednosti i vrijednosti prema WLTP-u emisija CO_2 i potrošnje goriva, kao i razlika između tih vrijednosti, izračunavaju se na razini voznog parka i za svakog proizvođača zasebno.

Metodologija izračuna i rezultati detaljnije su predstavljeni u radnom dokumentu službi Komisije, koji sadržava i podatke na razini zemalja te informacije o potrošnji električne energije za hibridna električna vozila na punjenje.

3.1. Procjena prosječnih emisija CO_2 i potrošnje goriva te razlika u stvarnim podacima za cijeli vozni park

Table 3 U tablici 3 sažeti su glavni rezultati za automobile. Za svaku vrstu pogonskog sklopa / goriva prikazane su prosječna stvarna potrošnja goriva i emisije CO_2 te odgovarajuće vrijednosti prema WLTP-u, kao i relativna razlika između prosječnih stvarnih vrijednosti i vrijednosti prema WLTP-u. Razlika se prikazuje i kao aritmetički prosjek i kao prosjek ponderiran po kilometrima jer bi potonji zbog razlike u stvarnim podacima trebao biti bolji pokazatelj ukupne dodatne potrošnje goriva i emisija CO_2.

([12]) Vidjeti 9. bilješku na 2. stranici.

Tablica 3: Prosječne stvarne vrijednosti i vrijednosti prema WLTP-u za potrošnju goriva i emisije CO_2 te razlika između tih vrijednosti (automobili)

	Prosječna potrošnja goriva (l/100 km)		**Prosječne emisije CO_2 (g/km)**		**Razlika (%) ([13])**	
Vrsta pogonskog sklopa / goriva	stvarni podaci	WLTP	stvarni podaci	WLTP	prosjek	prosjek ponderiran po km
Benzin	7,89	6,38	179,8	145,3	23,7	20,4
Dizel	6,88	5,82	181,0	153,2	18,1	16,7
Benzin + dizel	7,44	6,13	180,3	148,8	21,2	18,1
Hibridno vozilo na punjenje (benzin)	5,97	1,76	135,9	40,2	238	251
Hibridno vozilo na punjenje (dizel)	5,83	1,41	153,3	37,2	312	318
Hibridno vozilo na punjenje (sve)	5,94	1,69	139,4	39,6	252	267

U prvoj godini upotrebe prosječna razlika u stvarnim podacima za nova vozila registrirana 2021. iznosila je 23,7 % (34,6 g CO_2/km) za benzinske i 18,1 % (27,8 g CO_2/km) za dizelske automobile, što čini kombiniranu prosječnu razliku od 21,2 % (31,6 g CO_2/km). Prosječne razlike ponderirane po kilometru nešto su manje: 20,4 % (30,4 g CO_2/km) za benzinske i 16,7 % (25,3 g CO_2/km) za dizelske automobile.

Zabilježena razlika za vozila registrirana 2021. ukazuje na to da je prelaskom sa starog ispitnog postupka NEDC (novi europski vozni ciklus) na novi WLTP razlika između stvarnih emisija i emisija izmjerenih laboratorijskim ispitivanjem otprilike prepolovljena. Razlika između stvarnih emisija CO_2 i emisija CO_2 izmjerenih u postupku NEDC-a povećala se na oko 40 % ([14]) do 2017. Ta rastuća razlika potaknula je prelazak s NEDC-a na WLTP i uvođenje zahtjeva da se u vozila ugrade uređaji za OBFCM.

Za procjene učinka ([15]) na kojima se temeljila revizija standardnih vrijednosti emisija CO_2 za automobile i kombije Komisija je pretpostavila da su emisije CO_2 automobila s unutarnjim izgaranjem prema WLTP-u u prosjeku 21 % veće od emisija izračunanih u

([13]) Razlika je izražena kao postotak odstupanja stvarnih emisija CO_2 od vrijednosti CO_2 prema WLTP-u, pri čemu pozitivno odstupanje ukazuje na veće stvarne emisije. Ista je za emisije CO_2 i potrošnju goriva, osim u slučajevima u kojima se kombiniraju vrijednosti za benzin i dizel, za koje se prikazuje razlika u emisijama CO_2.

([14]) Pavlovic, J., Clairotte, M., Anagnostopoulos, K., Arcidiacono, V., Fontaras, G. i Ciuffo, B., Karakterizacija varijabilnosti stvarnih emisija CO_2 i implikacije za buduće instrumente politike (*Characterisation of real-world CO_2 variability and implications for future policy instruments*), EUR 28734 EN, Ured za publikacije Europske unije, Luxembourg, 2017., ISBN 978-92-79-72096-3, doi:10.2760/839690, JRC107796.

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

okviru NEDC-a, što je zatim potvrdila studija JRC-a ([16]). Taj omjer implicira razliku između stvarnih emisija i emisija prema WLTP-u od oko 16 %. Razlika zabilježena 2021. u skladu je s razlikom za 2021. pretpostavljenom za procjene učinka. Razlika je očekivana jer na stvarne emisije utječu razni čimbenici koje nije moguće potpuno replicirati u laboratorijskom ispitivanju.

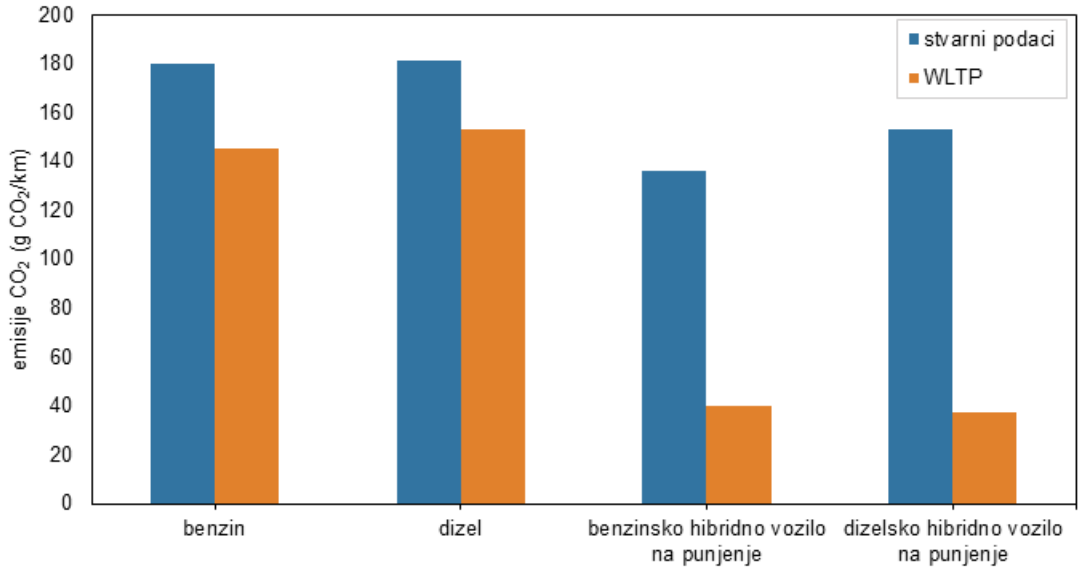
Zabilježena razlika ujedno znači da je stvarna potrošnja goriva vozača i dalje u prosjeku 1 – 1,5 l/100 km veća od potrošnje navedene u službenim dokumentima.

Analiza po masi pokazala je da, dok razlika u stvarnim podacima za lakša benzinska i dizelska vozila iznosi 20 – 40 g CO_2/km, za teška vozila kao što su SUV-ovi i luksuzna vozila razlika je 1,5 – 2,5 puta veća, što povećava njihove ionako veće emisije CO_2 prema WLTP-u.

Kad je riječ o novim hibridnim električnim automobilima na punjenje registriranima 2021., njihove prosječne stvarne emisije CO_2 (139,5 g CO_2/km) bile su samo 23 % manje u odnosu na konvencionalne automobile (180,3 g CO_2/km) te 3,5 puta (100 g CO_2/km) veće od vrijednosti prema WLTP-u (39,5 g CO_2/km) – vidjeti *Figure 1*. Pri izračunu potrošnje goriva i emisija CO_2 prema WLTP-u za ta vozila u obzir se uzima faktor korisnosti, koji predstavlja očekivani udio udaljenosti prijeđene u električnom načinu rada. Emisije CO_2 tih vozila na cesti uvelike ovise o stvarnom udjelu udaljenosti prijeđene u potpunosti na električni pogon, što pak ovisi o stvarnim obrascima punjenja i uporabe te specifičnim tehnologijama u tim vozilima. Velika razlika između stvarnih vrijednosti i vrijednosti prema WLTP-u utvrđena za ta vozila pokazuje da se znatno manje pune i voze u električnom načinu rada nego što se očekivalo te da pretpostavke upotrijebljene za izračun rezultata WLTP-a ne vrijede u stvarnim uvjetima.

([16]) Chatzipanagi, A., Pavlovic, J., Ktistakis, M., Komnos, D. i Fontaras, G., Evolucija europskih emisija CO_2 lakih vozila na temelju novijih certifikacijskih skupova podataka (*Evolution of European light-duty vehicle CO_2 emissions based on recent certification datasets*), Transportation Research Part D: Transport and Environment, ISSN 1361-9209, 107, 2022., str. 103287., JRC127295.

Slika 1: Prosječne stvarne emisije CO_2 i emisije prema WLTP-u (automobili)



3.2. Ocjena na razini proizvođača

3.2.1. Pokrivenost

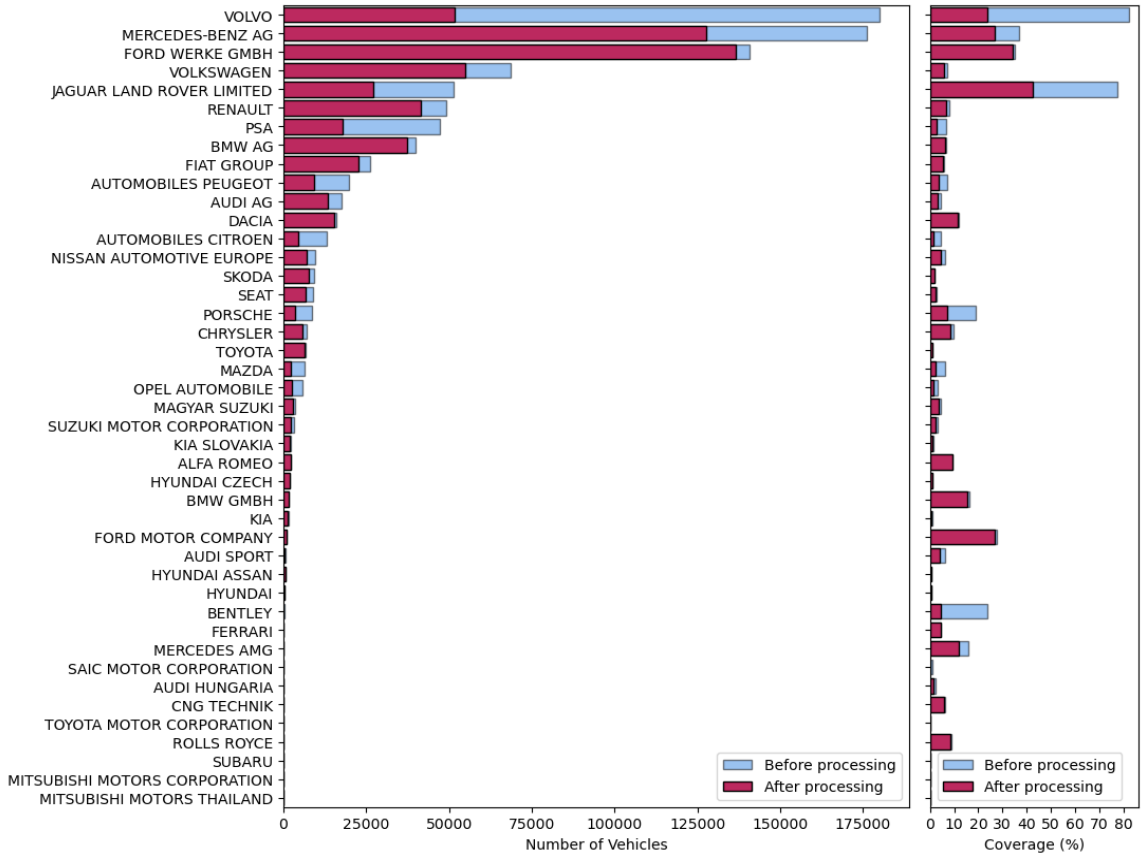
Figure 2 Slika 2 prikazuje broj prijavljenih vozila po proizvođaču u skupu stvarnih podataka prije i nakon obrade te u kojoj mjeri to obuhvaća vozila koja su prvi put registrirana 2021.

Iz prikazanoga su vidljive vrlo velike razlike među proizvođačima. To se može objasniti mjerom u kojoj su korištene dostupne mogućnosti prikupljanja podataka, pri čemu je tek nekoliko proizvođača potpuno iskoristilo bežični prijenos podataka. Ostali proizvođači podatke su prikupili samo iz malog broja vozila dovezenih na servis ili popravak u prvoj godini nakon registracije. U skladu s Uredbom (EU) 2021/392 proizvođači će u okviru izvješćivanja za sljedeću godinu morati navesti razloge zašto ne mogu izvijestiti o podacima iz vozila.

Nakon obrade podataka pokrivenost voznog parka za 2021. bila je prilično loša u prvoj godini izvješćivanja, osim za Jaguar Land Rover (43 %), Ford Werke GmbH (34 %), Mercedes-Benz AG (27 %), Ford Motor Company (27 %) i Volvo (24 %). Većina ostalih proizvođača izvijestila je o podacima za manje od 5 % svojih vozila koja su prvi put registrirana 2021. Za određene proizvođače s visokom početnom pokrivenošću prije obrade podataka broj vozila znatno se smanjio nakon isključivanja vozila male kilometraže. Tako su Volvo i Jaguar Land Rover imali najveću početnu pokrivenost, no 70 % odnosno 31 % njihovih prijavljenih vozila prešlo je manje od 500 km.

U konačnom skupu podataka prevladava vrlo mali broj proizvođača, a najveći udio zauzimaju Ford Werke GmbH (22 %) i Mercedes-Benz AG (21 %). Kad im se pribroje Volkswagen (9 %), Volvo (8 %), Renault (7 %) i BMW AG (6 %), to čini 73 % konačnog skupa podataka za automobile. Skup podataka za hibridna vozila na punjenje sastoji se uglavnom od vozila proizvođača Mercedes-Benz AG (39 %), Volvo (19 %) i Ford Werke GmbH (16 %).

Slika 2: Broj automobila po proizvođaču prije i nakon obrade podataka: ukupni broj (lijevo) i postotak ukupnih novih vozila proizvođača registriranih 2021. (desno) ([17])



3.2.2. Prosječne emisije CO_2 i potrošnja goriva te razlika u stvarnim podacima

Za svakog proizvođača izračunane su prosječna stvarna potrošnja goriva i emisije CO_2 te razlika u odnosu na prosječne vrijednosti prema WLTP-u.

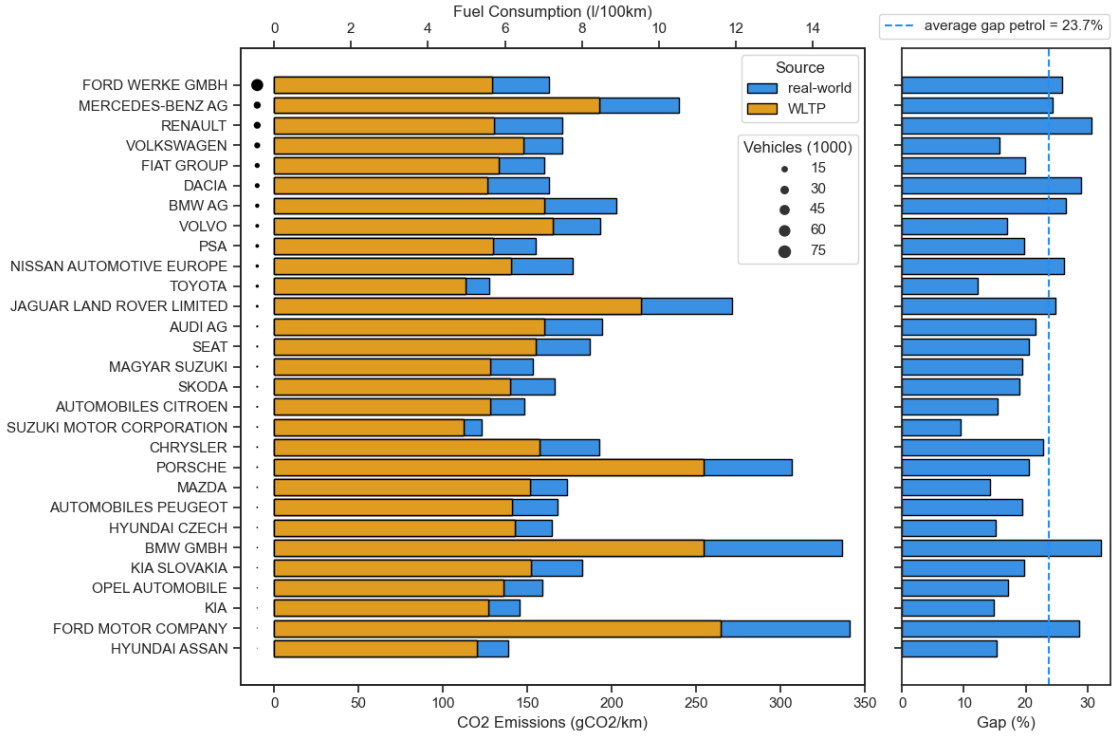
U ovom su odjeljku prikazani rezultati samo za proizvođače koji su prijavili više od 500 vozila (za dotičnu vrstu pogonskog sklopa / goriva). U radnom dokumentu službi Komisije navedene su dodatne pojedinosti.

Rezultati za različite proizvođače mogu ovisiti o različitim čimbenicima, što će zahtijevati daljnju analizu, među ostalim na temelju budućih skupova podataka.

Kako je prikazano na *Figure 3, prosječna razlika u stvarnim podacima za benzinske automobile znatno varira među proizvođačima, odnosno iznosi od 10 % do 32 %, a u prosjeku 23,7 %.*

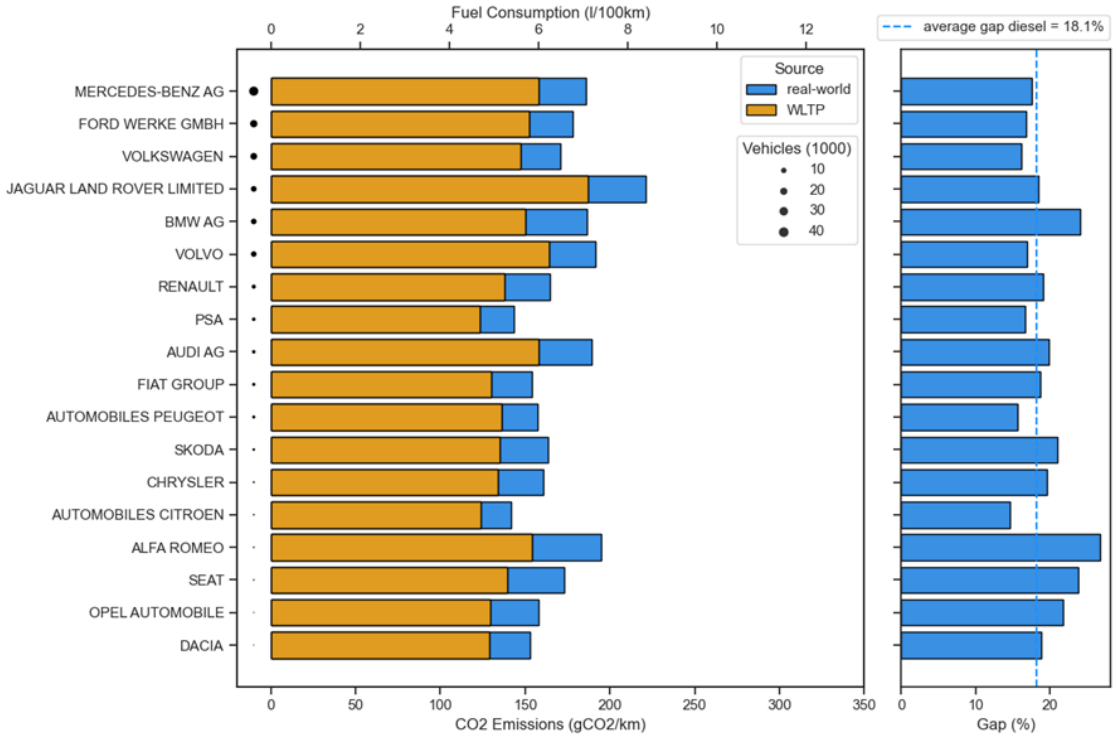
([17]) Na svim slikama u odjeljku 3.2. proizvođači se prikazuju silazno prema broju njihovih vozila u konačnom skupu podataka.

Slika 3: Prosječne stvarne emisije CO_2 i potrošnja goriva (lijevo) te razlika (desno) po proizvođaču (benzinski automobili)



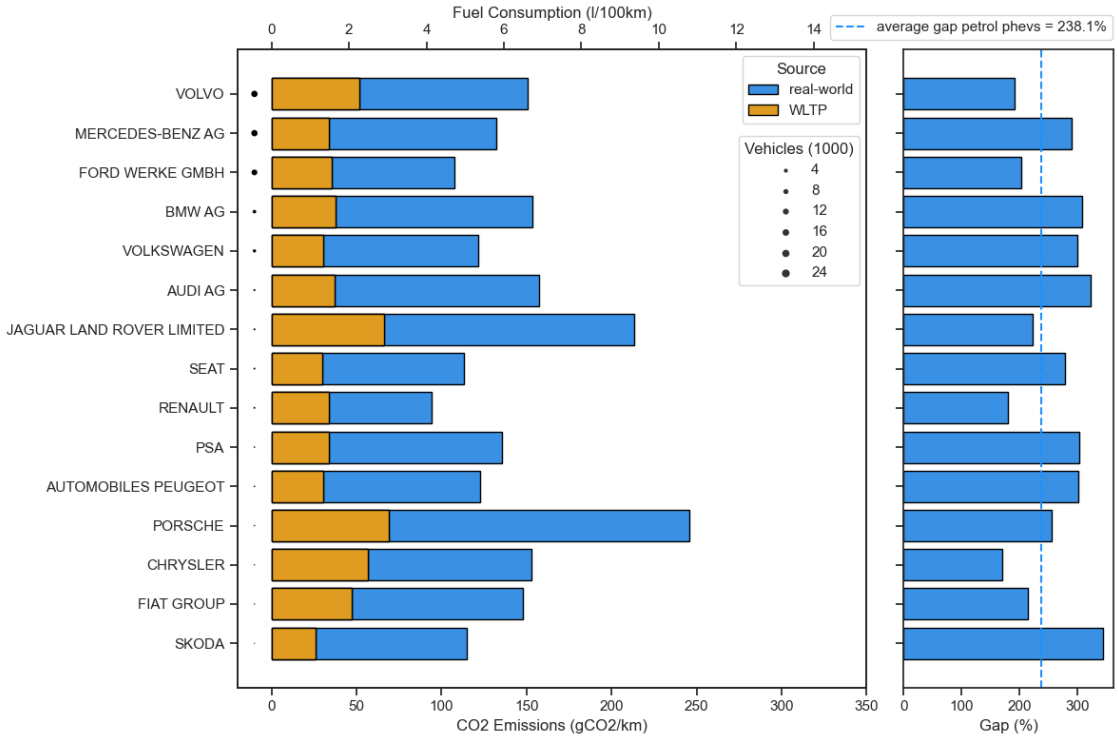
Iz *Figure 4* vidljivo je da razlika u stvarnim podacima za dizelske automobile znatno manje varira među proizvođačima, odnosno da iznosi od 15 % do 27 %, a u prosjeku 18,1 %.

Slika 4: Prosječne stvarne emisije CO_2 i potrošnja goriva (lijevo) te razlika (desno) po proizvođaču (dizelski automobili)



Kako je prikazano na *Figure 5*, prosječna razlika po proizvođaču za benzinska hibridna vozila na punjenje iznosi od 170 % do 345 %, a u prosjeku 238 %.

Slika 5: Prosječne stvarne emisije CO_2 i potrošnja goriva (lijevo) te razlika (desno) po proizvođaču (benzinski hibridni električni automobili na punjenje)



4. PROCJENA BUDUĆE UPOTREBE STVARNIH PODATAKA

Ovaj odjeljak izvješća sadržava procjenu Komisije na temelju članka 12. stavka 3. Uredbe (EU) 2019/631 o tome kako se stvarni podaci mogu upotrijebiti kako bi vrijednosti emisija CO_2 i potrošnje goriva ili energije prema WLTP-u ostale reprezentativne za stvarne emisije tijekom vremena za svakog proizvođača.

U ovom trenutku trebalo bi razmotriti sljedeće daljnje upotrebe stvarnih podataka.

4.1. Osiguravanje da vrijednosti prema WLTP-u ostanu reprezentativne za stvarne emisije

Glavni je cilj praćenja stvarnih podataka pratiti kretanje razlike u stvarnim podacima kako bi se osiguralo da vrijednosti emisija CO_2 prema WLTP-u ostanu reprezentativne za stvarne emisije vozila tijekom vremena. Ako se razlika s vremenom povećava, taj bi trend trebalo prepoznati što prije i poduzeti mjere kako bi se rastuća razlika prestala pojavljivati ili primjereno uzela u obzir. To bi se moglo učiniti, na primjer, prilagodbom WLTP-a, korekcijom podataka prikupljenih praćenjem na temelju WLTP-a ili određivanjem ciljnih vrijednosti na temelju stvarnih emisija.

Međutim, u ovom je trenutku prerano za utvrđivanje trendova u pogledu razmjera razlike jer su podaci dostupni samo za jednu godinu. U narednim će godinama biti potrebno bolje i reprezentativnije obuhvatiti vozni park kako bi se pratili stvarni podaci i provela odgovarajuća analiza te razlike tijekom vremena.

4.2. Revizija faktora korisnosti za hibridna električna vozila na punjenje

Analiza stvarnih podataka potvrđuje da je razlika u stvarnim podacima za hibridna vozila na punjenje znatno veća nego za konvencionalna vozila. Glavni je razlog takvog odstupanja neusklađenost između faktora korisnosti koji se upotrebljava tijekom homologacije i stvarnih obrazaca punjenja i vožnje vozila.

Kako bi se taj problem riješio, Uredbom Komisije (EU) 2023/443 izračun faktora korisnosti već je izmijenjen kako bi ga se približilo stvarnim uvjetima. Te će se promjene primjenjivati u dva uzastopna koraka, prvom od 2025. i drugom od 2027. Nadalje, Komisija će do kraja 2024. i na temelju stvarnih podataka prikupljenih do tada preispitati faktor za drugu fazu.

4.3. Korištenje stvarnih podataka pri provjeri emisija CO_2 vozila u uporabi

Kad je riječ o provjeri emisija u uporabi, u članku 13. stavku 2. Uredbe (EU) 2019/631 predlaže se korištenje podataka iz uređaja za OBFCM. Nedavno su donesene Delegirana uredba (EU) 2023/2866 kojom se utvrđuju vodeća načela za tu provjeru emisija CO_2 u uporabi i Provedbena uredba (EU) 2023/2867 kojom se utvrđuju postupci provjere. Njima se utvrđuje da se stvarni podaci mogu upotrebljavati u okviru procjene rizika kako bi se utvrdilo za koje porodice vozila ima najviše smisla provjeriti emisije CO_2 prema WLTP-u.

5. ZAKLJUČCI

Reprezentativnost vrijednosti emisija CO_2 iz vozila ključna je za integritet u području zaštite okoliša, transparentnost i pouzdanost sustava praćenja, a posljedično i za povjerenje potrošača.

Ovim prvim izvješćem, koje se odnosi na podatke za vozila koja su prvi put registrirana 2021., pokreće se postupak praćenja podataka o stvarnim emisijama CO_2 i izvješćivanja o njima. U prvoj su godini prikupljeni stvarni podaci iz 988 124 vozila, čime je obuhvaćeno 10,6 % automobila i 1,0 % kombija koji su prvi put registrirani 2021. Nakon obrade podataka analiziran je konačni skup podataka, koji se sastojao od 617 194 automobila (67 % prijavljenih automobila) i 6667 kombija (54 % prijavljenih kombija).

Podaci prikupljeni u prvoj godini ograničeni su na niz načina kad je riječ o pokrivenosti, reprezentativnosti i kvaliteti. Vozila prijavljena u prvoj godini po definiciji su u uporabi manje od godinu dana. Stoga su, osim u slučajevima u kojima su proizvođači uvelike koristili bežični prijenos podataka, podaci prikupljeni samo iz malog broja vozila dovezenih na servis ili popravak. Konačni skup podataka za automobile pokriva 7,2 % novih automobila koji su prvi put registrirani u EU-u 2021., a uglavnom se sastoji od vozila samo četiri proizvođača. Ujedno ima relativno visok udio težih i dizelskih vozila. Za kombije je 2021. dostavljena vrlo mala količina stvarnih podataka jer je bilježenje takvih podataka za većinu kombija postalo obvezno tek 2022. Stoga za tu godinu nije bilo moguće provesti reprezentativnu analizu za kombije.

Općenito, pokrivenost voznog parka većine proizvođača nije bila u skladu s očekivanjima te je potrebno poduzeti daljnje korake kako bi se to u narednim godinama poboljšalo i za automobile i za kombije. U skladu s Uredbom (EU) 2021/392

proizvođači će u okviru izvješćivanja za naredne godine morati navesti valjane razloge zašto ne mogu izvijestiti o podacima iz vozila.

Prosječna razlika između stvarnih vrijednosti i vrijednosti prema WLTP-u za emisije CO_2 i potrošnju goriva novih automobila registriranih 2021. iznosila je 23,7 % (34,6 g CO_2/km) za benzinske i 18,1 % (27,8 g CO_2/km) za dizelske automobile. To potvrđuje da se prelaskom s NEDC-a na WLTP za utvrđivanje službenih vrijednosti emisija CO_2 i potrošnje goriva razlika u stvarnim podacima za konvencionalna vozila otprilike prepolovila. Razlika zabilježena 2021. u skladu je s razlikom za 2021. pretpostavljenom u okviru procjena učinka na kojima se temeljila revizija standardnih vrijednosti emisija CO_2.

Međutim, stvarna potrošnja goriva i dalje je za oko petinu veća od vrijednosti iz službene homologacijske dokumentacije i važno je da javnost s tim bude upoznata.

Čini se da je ta razlika posebno velika za teža vozila kao što su SUV-ovi i luksuzna vozila, čije su emisije već znatno veće od emisija ostalih automobila. Ta veća razlika mogla bi pogoršati učinke širih opaženih trendova u voznom parku, prema kojima se prosječna veličina i težina vozila povećava te time smanjuju učinci poboljšanja učinkovitosti potrošnje goriva. Povezanost te razlike i mase vozila morat će se pomno pratiti u nadolazećim godinama.

Za nova hibridna električna vozila na punjenje registrirana 2021. stvarne emisije CO_2 bile su u prosjeku 3,5 puta (100 g CO_2/km) veće od vrijednosti prema WLTP-u, što potvrđuje da ta vozila trenutačno ne ispunjavaju svoj potencijal, posebno jer ih se ne puni i vozi potpuno na električni pogon onoliko često koliko se pretpostavljalo. Komisija je već uvela promjene, koje će se primjenjivati od 2025., u izračun faktora korisnosti koji se upotrebljava za službeni ispitni postupak kako bi bolje odražavao stvarno stanje, a možda će ga trebati dodatno prilagoditi na temelju stvarnih podataka.

Iako prvi podaci još nisu dovoljno široki ili reprezentativni za donošenje konkretnih zaključaka, pružaju vrijedan preliminarni uvid u emisije automobila, odnosno u to koliko su službene i stvarne emisije CO_2 usporedive po vrstama vozila i proizvođačima.