EURÓPAI
BIZOTTSÁG

Brüsszel, 2024.3.18.
COM(2024) 122 final

A BIZOTTSÁG JELENTÉSE

A Bizottság jelentése az (EU) 2019/631 rendelet 12. cikkének (3) bekezdése alapján a személygépkocsik és a könnyű haszongépjárművek valós vezetési feltételek mellett mért szén-dioxid-kibocsátási különbségének alakulásáról az (EU) 2021/392 bizottsági végrehajtási rendelet 12. cikkében említett, a valós vezetési feltételek melletti anonimizált és összesített adatkészletek bemutatásával

{SWD(2024) 59 final}

1. BEVEZETÉS

A közúti közlekedésből származik az Európai Unió (EU) üvegházhatásúgáz-kibocsátásának mintegy egyötöde. A közúti közlekedésből származó kibocsátásokon belül a könnyűgépjárművek (könnyű személy- és haszongépjárművek) okozzák az összes kibocsátás mintegy 70 %-át ([1]).

Annak érdekében, hogy az EU-ban 2050-ig megvalósuljon a klímasemlegesség, az európai zöld megállapodás ([2]) a közlekedésből származó üvegházhatásúgáz-kibocsátás 90 %-kal való csökkentését szorgalmazza az 1990-es szinthez képest. Az e cél elérése érdekében bevezetett kulcsfontosságú szakpolitikai eszközök egyike az (EU) 2019/631 rendelet ([3]), amely meghatározza az új könnyűgépjárművekre vonatkozó CO_2-kibocsátási előírásokat.

A járművek típusjóváhagyás során meghatározott hivatalos CO_2-kibocsátási értékei alapján kerül megállapításra az, hogy a gyártók teljesítik-e a rendelet szerinti célértékeket. E célértékeknek a CO_2-kibocsátás csökkentése terén mutatott hatékonysága, valamint a CO_2-kibocsátás nyomon követésére szolgáló rendszer megbízhatósága attól függ, hogy ezek a hivatalos vizsgálati értékek mennyire megbízhatóan reprezentálják a közutakon közlekedő járművek „valós vezetési feltételek melletti” kibocsátását. Ez a reprezentativitás fontos a nyomonkövetési rendszer környezeti integritása, átláthatósága és megbízhatósága, következésképpen pedig a fogyasztói bizalom érdekében.

Az elmúlt években számos intézkedés született annak biztosítására, hogy a vizsgálati értékek a lehető legközelebb álljanak a valósághoz. 2017-ben sor került a könnyűgépjárművekre vonatkozó, világszinten harmonizált vizsgálati eljárás (WLTP) ([4]) bevezetésére, amely a valós vezetési feltételek jobb megjelenítését szolgálja. Az új eljárások keretében az új járműveket fedélzeti üzemanyag- és/vagy energiafogyasztás-ellenőrző eszközökkel (OBFCM-eszközök) kell felszerelni. Ez a követelmény a 2021 óta nyilvántartásba vett új M1 kategóriájú járművekre (személygépkocsikra) és a 2022 óta nyilvántartásba vett új N1 kategóriájú járművekre (kisteherautókra) vonatkozik. Emellett az (EU) 2019/631 rendelet bevezette azt a követelményt, hogy a nemzeti hatóságok a már használatban lévő, vagyis a közutakon közlekedő járművek vizsgálata révén ellenőrizzék a WLTP szerinti hivatalos CO_2-kibocsátási értékek helyességét.

Az (EU) 2019/631 rendelet megbízta továbbá a Bizottságot azzal a feladattal, hogy az OBFCM-eszközökből kiolvasott adatok felhasználásával kövesse nyomon a közúti

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

([2]) COM/2019/640 final,, 2019.12.11.

([3]) Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/631 rendelete (2019. április 17.) az új személygépkocsikra és az új könnyű haszongépjárművekre vonatkozó szén-dioxid-kibocsátási előírások meghatározásáról, valamint a 443/2009/EK és az 510/2011/EU rendelet hatályon kívül helyezéséről (HL L 111., 2019.4.25., 13. o.).

([4]) A Bizottság (EU) 2017/1151 rendelete (2017. június 1.) a könnyű személygépjárművek és haszongépjárművek (Euro 5 és Euro 6) kibocsátás tekintetében történő típusjóváhagyásáról és a járműjavítási és -karbantartási információk elérhetőségéről szóló 715/2007/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet kiegészítéséről, a 2007/46/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv, a 692/2008/EK bizottsági rendelet és az 1230/2012/EU bizottsági rendelet módosításáról, valamint a 692/2008/EK bizottsági rendelet hatályon kívül helyezéséről (HL L 175., 2017.7.7., 1. o.).

járművek „valós vezetési feltételek melletti” CO_2-kibocsátását, és azt vesse össze a WLTP eljárás szerinti megfelelő hivatalos adatokkal ([5]).

Ez a jelentés „valós vezetési feltételek melletti” CO_2-kibocsátás nyomon követésének végrehajtásáról szóló első jelentés, amely a 2021-ben első alkalommal nyilvántartásba vett járművek tekintetében 2022-ben bejelentett adatokra összpontosít. Az összehasonlításhoz használt, WLTP szerinti hivatalos adatok véglegesítésére és elfogadására 2023 augusztusában került sor ([6]).

Ez a jelentés áttekintést nyújt a Bizottsághoz beérkezett és általa feldolgozott adatokról (2. szakasz), az elemzés főbb eredményeiről (3. szakasz), a valós vezetési feltételek mellett mért adatok jövőbeni felhasználásának módjáról (4. szakasz), valamint az ezen a ponton levonható következtetésekről (5. szakasz).

Az e jelentést kísérő bizottsági szolgálati munkadokumentum ([7]) meghatározza a valós vezetési feltételek mellett mért adatok feldolgozásához és elemzéséhez használt módszertant, és részletesebb eredményeket tartalmaz. Tartalmazza továbbá gyártónként az első anonimizált és összesített éves adatkészleteket, amelyek alapján a Bizottság nyomon követi a WLTP szerinti és a valós vezetési feltételek melletti értékek közötti különbséget ([8]).

2. ADATKÉSZLET

2.1. Adatforrások és adatfeldolgozás

Az (EU) 2021/392 végrehajtási rendelet értelmében a járműgyártóknak és a tagállamoknak egyaránt gyűjteniük kell a valós vezetési feltételek mellett mért adatokat, és azokat továbbítaniuk kell az Európai Környezetvédelmi Ügynökséghez (EEA). A gyártók támaszkodhatnak közvetlenül a járműből az éterben történő adattovábbításra, vagy pedig lehetőségük van ezeknek az adatoknak a gyűjtésére meghatalmazott forgalmazóik vagy javítóműhelyeik révén, amikor a járműveket szervizelés vagy javítás céljából odaviszik. A tagállamoknak 2023. május 20-a óta gyűjteniük kell a valós vezetési feltételek melletti adatokat műszaki vizsgálatok során.

Ez az első jelentés azokon a valós vezetési feltételek melletti adatokon alapul, amelyeket a járműgyártók 2021 folyamán gyűjtöttek az OBFCM-eszközökkel felszerelt személygépkocsijaikról és kisteherautóikról. Az EU-ban, Izlandon, illetve Norvégiában 2021-ben első alkalommal nyilvántartásba vett összesen 9 821 479 járműből

([5]) Az (EU) 2021/392 bizottsági végrehajtási rendelet (HL L 77., 2021.3.5., 8. o.) határozza meg az ilyen „valós vezetési feltételek melletti” adatok gyűjtésére és bejelentésére, valamint azoknak a WLTP eljárás szerinti megfelelő adatokkal való összevetésére vonatkozó eljárásokat.

([6]) A Bizottság (EU) 2023/1623 végrehajtási határozata (2023. augusztus 3.) az új személygépkocsik és új könnyű haszongépjárművek gyártóinak és gyártói csoportosulásainak 2021. naptári évi eredményeire vonatkozó adatok, valamint a 2025-től alkalmazandó fajlagos kibocsátási célértékek kiszámításához alkalmazandó adatok (EU) 2019/631 európai parlamenti és tanácsi rendelet alapján történő meghatározásáról és az (EU) 2022/2087 végrehajtási határozat (HL L 111., 2019.4.25., 13. o.) helyesbítéséről.

([7]) SWD(2024) 59.

([8]) Az (EU) 2021/392 végrehajtási rendelet 12. cikke szerint.

988 231 járműre vonatkozóan érkeztek be valós vezetési feltételek melletti adatok ([9]). Ezek között 916 216 személygépkocsi és 12 301 kisteherautó volt ([10]), ami a 2021-ben első alkalommal nyilvántartásba vett járművek 10,6 %-ának, illetve 1,0 %-ának felel meg ([11]).

Elemzés előtt több lépésben sor került az adatok feldolgozására és összesítésére. A nem reprezentatív adatokat, az ellentmondásos adatokat, a kiugró értékeket és a hatályon kívül eső járműveket eltávolították az adatkészletből. Kiszűrték különösen az 500 km alatti futásteljesítménnyel rendelkező járműveket, aminek eredményeképp a személygépkocsik 27 %-a kiesett az adatkészletből. Összességében a bejelentett járművek 63 %-át őrizték meg a végleges adatkészletben. A folyamattal kapcsolatos további részletek a kísérő bizottsági szolgálati munkadokumentumban találhatók.

2.2. A végleges 2021. évi, valós vezetési feltételek melletti adatkészlet

A további számításokhoz használt végleges adatkészletet az alábbi *1. táblázat* mutatja be. Ebben 617 194 személygépkocsi (a 2021-ben első alkalommal nyilvántartásba vett személygépkocsik 7,2 %-a) és 6 667 kisteherautó (a 2021-ben első alkalommal nyilvántartásba vett kisteherautók 0,6 %-a) szerepel.

Összességében csak kevés gyártó jelentett be adatokat a 2021-ben nyilvántartásba vett járműveik jelentős hányadáról. A gyártók részéről további erőfeszítésekre lesz szükség ahhoz, hogy az elkövetkező években jelentősen javuljon a járműállomány lefedettsége. A személygépkocsik tekintetében ugyan elegendő ez az adatkészlet előzetes következtetések levonásához, de a gyártók által szolgáltatott adatok egyenlőtlenül oszlottak meg (lásd a 3.2.1. szakaszt). A kisteherautók tekintetében a járműállomány lefedettsége nagyon korlátozott, ami azzal magyarázható, hogy a II. és III. osztályba sorolt – vagyis az 1 305 kg-ot meghaladó tömegű – kisteherautóknak, amelyek az állomány túlnyomó többségét teszik ki, csak 2022-től kell rendelkezniük OBFCM-eszközökkel. Így a kisteherautókra vonatkozó, valós vezetési feltételek melletti adatkészlet nem tekinthető reprezentatívnak a 2021. évi nyilvántartásba vételek tekintetében, és az ebben a jelentésben foglalt elemzés kizárólag a személygépkocsikra összpontosít.

A személygépkocsik között a dízelüzemű és hálózatról tölthető hibrid elektromos járművek nagyobb részét teszik ki a valós vezetési feltételek melletti adatkészletnek, mint a 2021. évi összes nyilvántartásba vételnek. Ezért minden erőátviteli rendszer / üzemanyagtípus esetében további számításokra és különbségelemzésekre kerül sor.

1. táblázat: Valós vezetési feltételek melletti végleges adatkészlet

Erőátviteli rendszer / üzemanyagtípus	Bejelentett járművek száma	Járművek száma a feldolgozást	2021. évi nyilvántartásba vételek összesen,	A megőrzött 2021. évi nyilvántartásba

([9]) Az említett új személygépkocsik és kisteherautók teljes száma nem foglalja magában az OBFCM-eszköz hatálya alá nem tartozó járműveket (tisztán elektromos járművek, üzemanyagcellás elektromos járművek, földgázüzemű járművek) és az E85-tel üzemelő járműveket.

([10]) 59 714 járművet nem lehetett megfeleltetni a 2021. évi WLTP-adatoknak.

([11]) A gyártóknak vagy a járműből az éterben történő közvetlen adatátvitel útján kell gyűjteniük az adatokat, vagy pedig, ha az adatokat nem így gyűjtik, akkor minden alkalommal, amikor a járművet javításra vagy szervizelésre viszik, be kell gyűjteni az adatokat, kivéve, ha a jármű tulajdonosa kifejezetten megtagadja az adatok rendelkezésre bocsátását. Lásd még a 3.2.1. szakaszt.

		követően (% megőrzött)	erőátviteli rendszer / üzemanyagtípus szerint	vételek aránya erőátviteli rendszer / üzemanyagtípus szerint
Személygépkocsik				
Benzinüzemű	391 329	274 451 (70,1%)	5 495 708	5,0 %
Dízelüzemű	301 995	219 003 (72,5%)	2 229 388	9,8 %
E85-tel üzemelő	2 084	0	6 026	0 %
Egyéb üzemanyagok	697	0	215 798	0 %
Hálózatról tölthető hibrid elektromos jármű (benzinüzemű)	191 197	98 847 (51,7 %)	848 251	11,7 %
Hálózatról tölthető hibrid elektromos jármű (dízelüzemű)	28 914	24 893 (86,1 %)	55 805	44,6 %
ÖSSZESEN személygépkocsik	***916 216***	***617 194 (67,4 %)***	***8 629 152***	***7,2 %***
Kisteherautók				
Benzinüzemű	1 891	988 (52,3 %)	44 475	2,2 %
Dízelüzemű	10 053	5 593 (55,6 %)	1 139 405	0,5 %
Egyéb üzemanyagok	30	0	58 488	0 %
Hálózatról tölthető hibrid elektromos jármű (benzinüzemű)	326	86 (25,8 %)	1 501	5,7 %
Hálózatról tölthető hibrid elektromos jármű (dízelüzemű)	1	0	4	0 %
ÖSSZESEN kisteherautók	***12 301***	***6 667 (54,2 %)***	***1 185 385***	***0.6 %***

2.3. A végleges 2021. évi, valós vezetési feltételek melletti adatkészlet reprezentativitása

Annak értékeléséhez, hogy a végleges 2021. évi, valós vezetési feltételek melletti adatkészletben szereplő személygépkocsik reprezentatívak-e a 2021-ben első alkalommal nyilvántartásba vett járművek tekintetében (átviteli rendszer / üzemanyagtípus szerint), összevetik azok WLTP szerinti átlagos CO_2-kibocsátását és tömegét, a *2. táblázatban* foglaltak szerint.

Ez azt mutatja, hogy a valós vezetési feltételek melletti adatkészletben szereplő benzin- és dízelüzemű személygépkocsik átlagosan mintegy 7 %-kal nehezebbek, mint a 2021-ben nyilvántartásba vett átlagos új személygépkocsi, a WLTP szerinti CO_2-kibocsátásuk pedig körülbelül 6–8 %-kal magasabb. Hasonló tendencia figyelhető meg a hálózatról tölthető hibrid benzinüzemű–elektromos járművek esetében. Ez torzíthatja az eredményeket.

Ez azzal függ össze, hogy a 2021. évi, valós vezetési feltételek melletti adatkészletben leginkább kis számú gyártótól származó járművek szerepelnek (lásd a 3.2.1. szakaszt), amelyek közül sok jármű rendelkezik azzal a képességgel, hogy az éteren keresztül közvetlenül adatokat továbbítson a gyártók felé. 2021-ben az ilyen járművek nagyobb számban voltak jelen a nehezebb járművek szegmenseiben.

2. táblázat: A valós vezetési feltételek melletti adatkészlet reprezentativitása a 2021-ben első alkalommal nyilvántartásba vett járművekkel (személygépkocsikkal) összevetve ([12])

Erőátviteli rendszer / üzemanyagtípus	**WLTP szerinti átlagos CO_2-kibocsátás (g CO_2/km)**		**Átlagos menetkész tömeg (kg)**	
	valós vezetési feltételek melletti adatkészlet	2021. évi első nyilvántartásba vételek	valós vezetési feltételek melletti adatkészlet	2021. évi első nyilvántartásba vételek
Benzinüzemű	145,0	134,8	1 404	1 317
Dízelüzemű	153,0	144,7	1 747	1 627
Benzinüzemű + Dízelüzemű	148,5	137,7	1 554	1 407
Hálózatról tölthető hibrid elektromos jármű (benzinüzemű)	40,3	37,7	1 955	1 899
Hálózatról tölthető hibrid elektromos jármű (dízelüzemű)	37,2	37,2	2 281	2 291
Hálózatról tölthető hibrid elektromos jármű (összes)	39,6	37,7	2 021	1 923

([12]) Lásd a 2. oldalon a 9. lábjegyzetet.

3. EREDMÉNYEK

A valós vezetési feltételek melletti és a WLTP szerinti átlagos CO_2-kibocsátást és üzemanyag-fogyasztást, valamint az ezen, valós vezetési feltételek melletti és WLTP szerinti értékek közötti különbséget a járműállomány szintjén és az egyes gyártók tekintetében külön-külön is kiszámítják.

A számítási módszert és a számítási eredményeket részletesebben ismerteti a bizottsági szolgálati munkadokumentum, amely az országos szintű adatokat és a hálózatról tölthető hibrid elektromos járművek elektromosenergia-fogyasztására vonatkozó információkat is tartalmazza.

3.1. Az átlagos CO_2-kibocsátás, az átlagos üzemanyag-fogyasztás és a valós vezetési feltételek melletti különbség értékelése a teljes járműállomány vonatkozásában

A *3. táblázat* összefoglalja a személygépkocsikra vonatkozó főbb megállapításokat. A táblázat az erőátviteli rendszerek / üzemanyagok mindegyik csoportja esetében bemutatja a valós vezetési feltételek melletti átlagos üzemanyag-fogyasztást és CO_2-kibocsátást, valamint a megfelelő WLTP szerinti értékeket, továbbá az ezen valós vezetési feltételek melletti és a WLTP szerinti átlagos értékek közötti relatív különbséget. A különbség tekintetében a táblázat tartalmazza a számtani átlagot és a km szerint súlyozott átlagot is, mivel az utóbbi jobban mutatja a valós vezetési feltételek melletti különbségből eredő összes további üzemanyag-fogyasztást és CO_2-kibocsátást.

3. táblázat: Valós vezetési feltételek melletti és WLTP szerinti átlagos üzemanyag-fogyasztás, CO_2-kibocsátás, valamint a valós vezetési feltételek melletti és a WLTP szerinti értékek közötti különbség (személygépkocsik)

	Átlagos üzemanyag-fogyasztás (l/100 km)		**Átlagos CO_2-kibocsátás (g/km)**		**Különbség (%) ([13])**	
Erőátviteli rendszer / üzemanyagtípus	valós vezetési feltételek melletti	WLTP szerinti	valós vezetési feltételek melletti	WLTP szerinti	átlag	km szerint súlyozott átlag
Benzinüzemű	7,89	6,38	179,8	145,3	23,7	20,4
Dízelüzemű	6,88	5,82	181,0	153,2	18,1	16,7
Benzinüzemű + Dízelüzemű	7,44	6,13	180,3	148,8	21,2	18,1

([13]) A különbség itt a valós vezetési feltételek melletti CO_2-kibocsátásnak a WLTP szerinti CO_2-kibocsátási értéktől való %-os eltéréseként van kifejezve, ahol a pozitív eltérés azt jelzi, hogy az előbbi nagyobb. Ez ugyanaz a CO_2-kibocsátás és az üzemanyag-fogyasztás tekintetében, kivéve azokat az eseteket, amikor összevontan szerepelnek a benzinüzemű és a dízelüzemű járművekre vonatkozó értékek, amely esetekben a CO_2-kibocsátás tekintetében fennálló különbség kerül feltüntetésre.

Hálózatról tölthető hibrid elektromos jármű (benzinüzemű)	5,97	1,76	135,9	40,2	238	251
Hálózatról tölthető hibrid elektromos jármű (dízelüzemű)	5,83	1,41	153,3	37,2	312	318
Hálózatról tölthető hibrid elektromos jármű (összes)	5,94	1,69	139,4	39,6	252	267

A használat első évében a 2021-ben nyilvántartásba vett új járművek esetében a valós vezetési feltételek melletti átlagos különbség 23,7 % (34,6 g CO_2/km) volt a benzinüzemű személygépkocsik esetében és 18,1 % (27,8 g CO_2/km) a dízelüzemű személygépkocsik esetében, ami összevontan 21,2 %-os (31,6 g CO_2/km) átlagos különbséget jelent. A kilométer szerint súlyozott átlagos különbségértékek valamivel alacsonyabbak: 20,4 % (30,4 g CO_2/km) a benzinüzemű személygépkocsik esetében és 16,7 % (25,3 g CO_2/km) a dízelüzemű személygépkocsik esetében.

Ez a 2021. évi nyilvántartásba vételek tekintetében megfigyelt különbség azt mutatja, hogy a korábbi NEDC-ről (új európai menetciklus) az új WLTP vizsgálati eljárásra való átállással mintegy a felére csökkent a valós vezetési feltételek melletti kibocsátások és a laboratóriumi vizsgálattal mért kibocsátások közötti különbség. 2017-ben már 40 %-os volt a különbség a valós vezetési feltételek melletti CO_2-kibocsátások és az NEDC szerinti eljárás során mért CO_2-kibocsátások között ([14]). Ez az egyre növekvő különbség indokolta az NEDC-ről a WLTP-re való átállást, valamint annak a követelménynek a bevezetését, miszerint a járműveket OBFCM-eszközökkel kell felszerelni.

A személygépkocsikra és kisteherautókra vonatkozó CO_2-kibocsátási előírások felülvizsgálatát alátámasztó hatásvizsgálatok ([15]) esetében a Bizottság azt feltételezte, hogy a belső égésű motorral rendelkező személygépkocsik WLTP szerinti CO_2-kibocsátása átlagosan 21 %-kal magasabb, mint az NEDC szerint számított kibocsátás, amit később a JRC egyik tanulmánya ([16]) is megerősített. Ez az arány körülbelül 16 %-os kibocsátási különbséget jelent a valós vezetési feltételek melletti kibocsátási értékek és a WLTP szerinti kibocsátási értékek között. A 2021. év vonatkozásában a megfigyelt különbség összeegyeztethető a hatásvizsgálatok esetében feltételezett 2021. évi különbséggel. Ez a különbség várható volt, mivel a valós vezetési feltételek melletti kibocsátásokat különböző tényezők befolyásolják, amelyeket nem lehet teljes mértékben lemásolni egy laboratóriumi vizsgálat során.

([14]) Pavlovic, J., Clairotte, M., Anagnostopoulos, K., Arcidiacono, V., Fontaras, G. és Ciuffo, B., Characterisation of real-world CO_2 variability and implications for future policy instruments [A valós vezetési feltételek melletti CO2-kibocsátás eltérésének jellemzése, valamint annak a jövőbeni szakpolitikai eszközökre gyakorolt hatásai], EUR 28734 EN, az Európai Unió Kiadóhivatala, Luxembourg, 2017., ISBN 978-92-79-72096-3, doi:10.2760/839690, JRC107796.

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

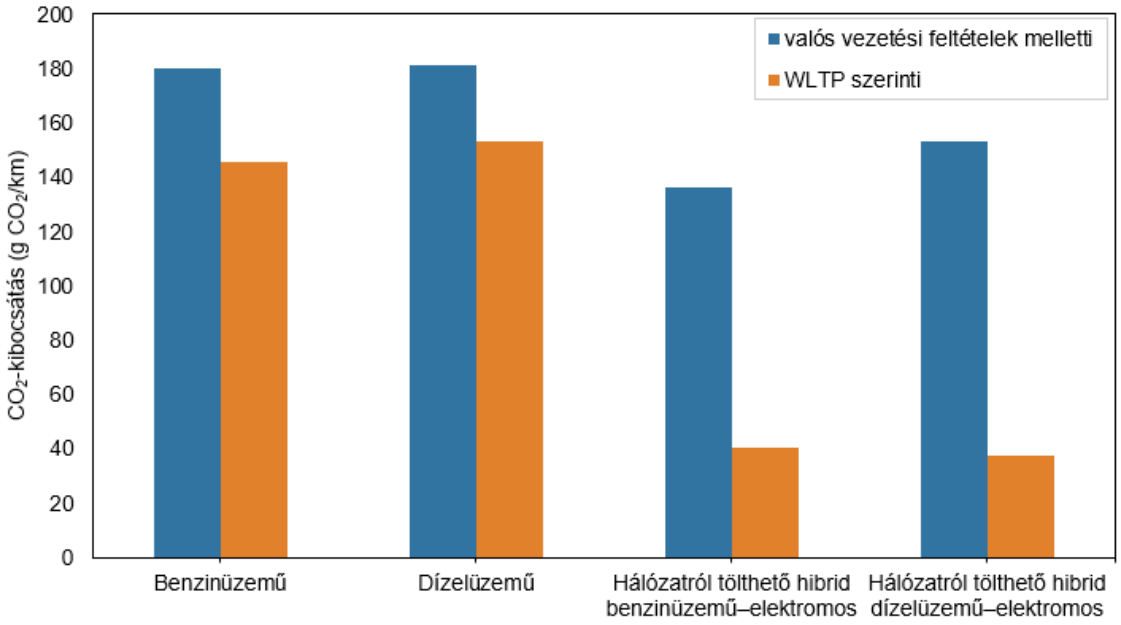
([16]) Chatzipanagi, A., Pavlovic, J., Ktistakis, M., Komnos, D. és Fontaras, G., Evolution of European light-duty vehicle CO2 emissions based on recent certification datasets [Az európai könnyűgépjárművek CO_2-kibocsátásának alakulása a legutóbbi tanúsítási adatkészletek alapján], Transportation Research Part D: Transport and Environment, ISSN 1361-9209, 107, 2022, p. 103287, JRC127295.

A megfigyelt különbség azt is jelenti, hogy a járművezetők által tapasztalt, valós vezetési feltételek melletti üzemanyag-fogyasztás 100 km-re vetítve átlagosan 1–1,5 literrel magasabb, mint a hivatalos dokumentumokon feltüntetett érték.

Egy tömeg szerinti elemzés kimutatta, hogy míg a kisebb tömegű benzin- és dízelüzemű járművek esetében a valós vezetési feltételek melletti különbség 20–40 g CO_2/km között van, a nehezebb járművek, például az SUV-k és a luxusjárművek esetében ez a különbség 1,5–2,5-ször nagyobb, ami még inkább megnöveli a már egyébként is magasabb, WLTP szerinti CO_2-kibocsátásukat.

A 2021-ben nyilvántartásba vett új, hálózatról tölthető hibrid elektromos járművek esetében a valós vezetési feltételek melletti átlagos CO_2-kibocsátás (139,5 g CO_2/km) csupán 23 %-kal volt alacsonyabb, mint a hagyományos személygépkocsik esetében (180,3 g CO_2/km), és 3,5-ször (100 g CO_2/km) magasabb volt, mint amit a WLTP vizsgálat mutatott ki (39,5 g CO_2/km) – lásd az *1. ábrát*. E járművek esetében a WLTP szerinti üzemanyag-fogyasztás és CO2-kibocsátás kiszámítására egy használati tényező figyelembevételével kerül sor, ami az elektromos üzemmódban megtett távolság várható részaránya. A közutakon e járművek CO_2-kibocsátása nagymértékben függ a teljesen elektromos üzemmódban megtett távolság tényleges részarányától, ami pedig a tényleges töltési és használati mintáktól, valamint a konkrét járműtechnológiáktól függ. Az e járművek esetében a valós vezetési feltételek melletti és a WLTP szerinti értékek között megállapított jelentős különbség azt mutatja, hogy ezeket a járműveket a vártnál sokkal kevesebbet töltik, és sokkal kevesebbet vezetik elektromos üzemmódban, valamint hogy a WLTP szerinti vizsgálati eredmények kiszámításához alkalmazott feltevések nem állják meg a helyüket valós vezetési feltételek mellett.

1. ábra: Valós vezetési feltételek melletti és WLTP szerinti átlagos CO_2-kibocsátás (személygépkocsik)



3.2. Értékelés a gyártó szintjén

3.2.1. Lefedettség

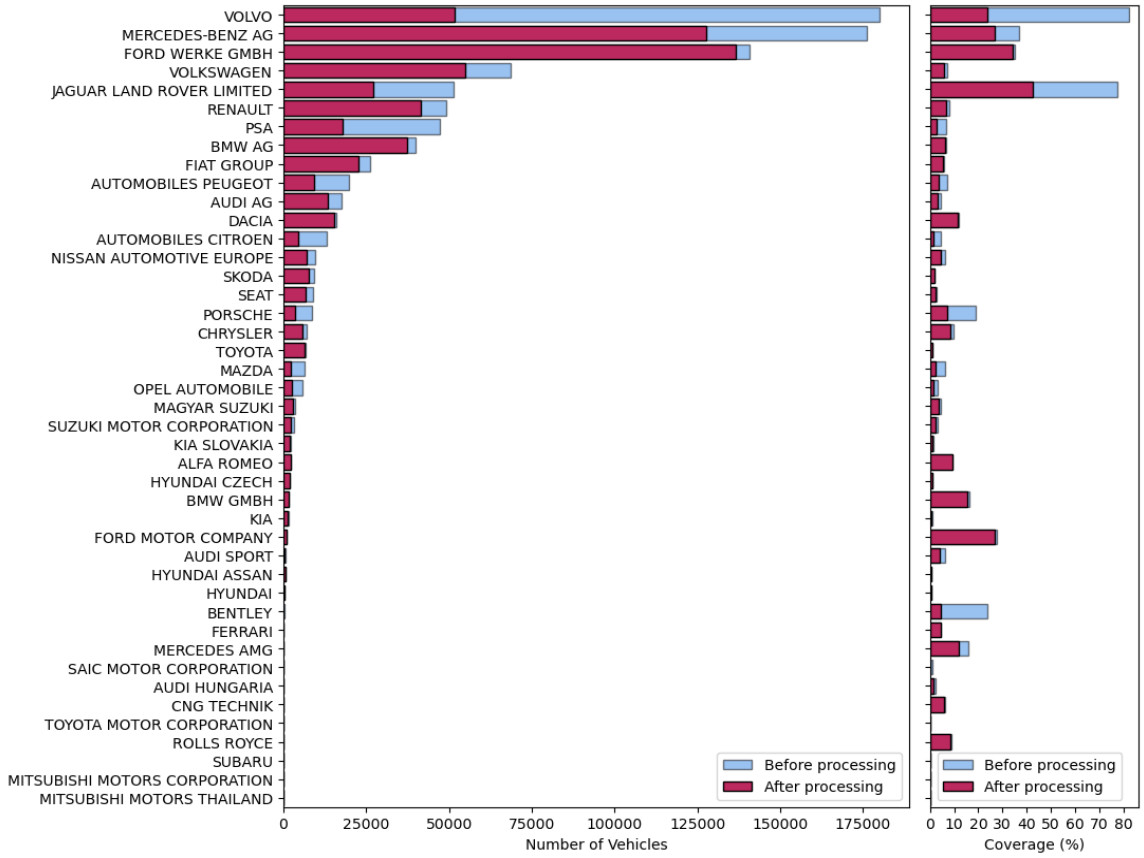
A *2. ábra* áttekintést nyújt a valós vezetési feltételek melletti adatkészletben gyártónként bejelentett járművek számáról, a feldolgozás előtt és után, valamint arról, hogy ez a szám milyen mértékben fedi le a 2021-ben első alkalommal nyilvántartásba vett járműveiket.

Az ábra jól illusztrálja a gyártók közötti igen jelentős eltéréseket, amelyek azzal magyarázhatók, hogy a rendelkezésre álló adatgyűjtési lehetőségeket eltérő mértékben használták ki, és csak néhány gyártó alkalmazta átfogó módon az éterben történő adattovábbítást. Más gyártók csak azokról a – korlátozott számú – járművekről gyűjtöttek adatokat, amelyeket a nyilvántartásba vételüket követő első évben javításra vagy szervizelésre vittek. Az (EU) 2021/392 rendelettel összhangban a gyártóknak a következő évre vonatkozó jelentéstételük részeként meg kell majd indokolniuk a hiányzó járműadatokat.

Az adatfeldolgozást követően a 2021. évi járműállomány lefedettsége meglehetősen alacsony volt ebben az első jelentéstételi évben, kivéve a Jaguar Land Rover (43 %), a Ford Werke GmbH (34 %), a Mercedes-Benz AG (27 %), a Ford Motor Company (27 %) és a Volvo (24 %) esetében. A többi gyártó a 2021-ben első alkalommal nyilvántartásba vett járműveik kevesebb mint 5 %-ára vonatkozóan szolgáltatott adatokat. Egyes gyártók esetében, amelyeknél nagy volt a kezdeti lefedettség az adatfeldolgozás előtt, az alacsony futásteljesítményre vonatkozó szűrő jelentősen csökkentette a járművek számát. Ez a helyzet állt fenn a Volvo és Jaguar Land Rover esetében, amelyek a legmagasabb kezdeti lefedettséggel rendelkeztek, de a bejelentett járműveik 70 %-a, illetve 31 %-a kevesebb mint 500 km-t tett meg.

A végleges adatkészletet nagyon kevés gyártó, köztük a Ford Werke GmbH (22 %) és a Mercedes-Benz AG (21 %) túlsúlya jellemzi. A Volkswagennel (9 %), a Volvóval (8 %), a Renault-val (7 %) és a BMW AG-val (6 %) együtt ezek a személygépkocsik végleges adatkészletének a 73 %-át teszik ki. A hálózatról tölthető hibrid járművek adatkészletében elsősorban a Mercedes-Benz AG (39 %), a Volvo (19 %) és a Ford Werke GmbH (16 %) járművei szerepelnek.

2. ábra: A gépkocsik száma gyártónként, adatfeldolgozás előtt és után: a gyártó 2021. évi új nyilvántartásba vételeinek összes száma (balra) és százalékos aránya (jobbra) ([17])



3.2.2. Az átlagos CO_2-kibocsátás, az átlagos üzemanyag-fogyasztás és a valós vezetési feltételek mellett mért értékektől való eltérés

Minden gyártó esetében kiszámították a valós vezetési feltételek melletti átlagos üzemanyag-fogyasztást és CO_2-kibocsátást, valamint a WLTP szerinti átlagértékektől való eltérést.

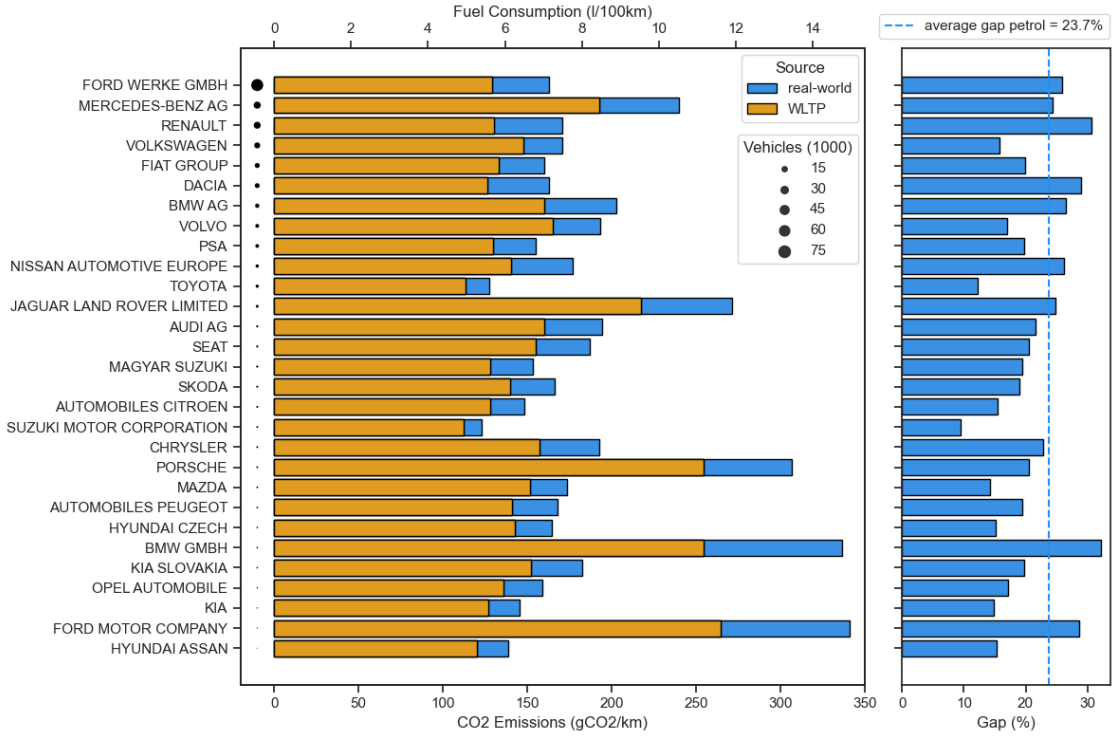
Ebben a szakaszban az eredményeket csak azokra a gyártókra vonatkozóan mutatjuk be, amelyek több mint 500 járművet jelentettek be (az adott erőátviteli rendszer / üzemanyagtípus vonatkozásában). A bizottsági szolgálati munkadokumentum további részleteket tartalmaz.

A különböző gyártókra vonatkozó eredmények többféle tényezőtől függhetnek, amelyek további elemzést igényelnek, későbbi adatkészletek alapján.

Amint a *3. ábrán* látható, a benzinüzemű személygépkocsik esetében a valós vezetési feltételek mellett mért értékektől való átlagos eltérés gyártónként jelentősen különbözik, 10 % és 32 % közötti, átlagosan 23,7 %.

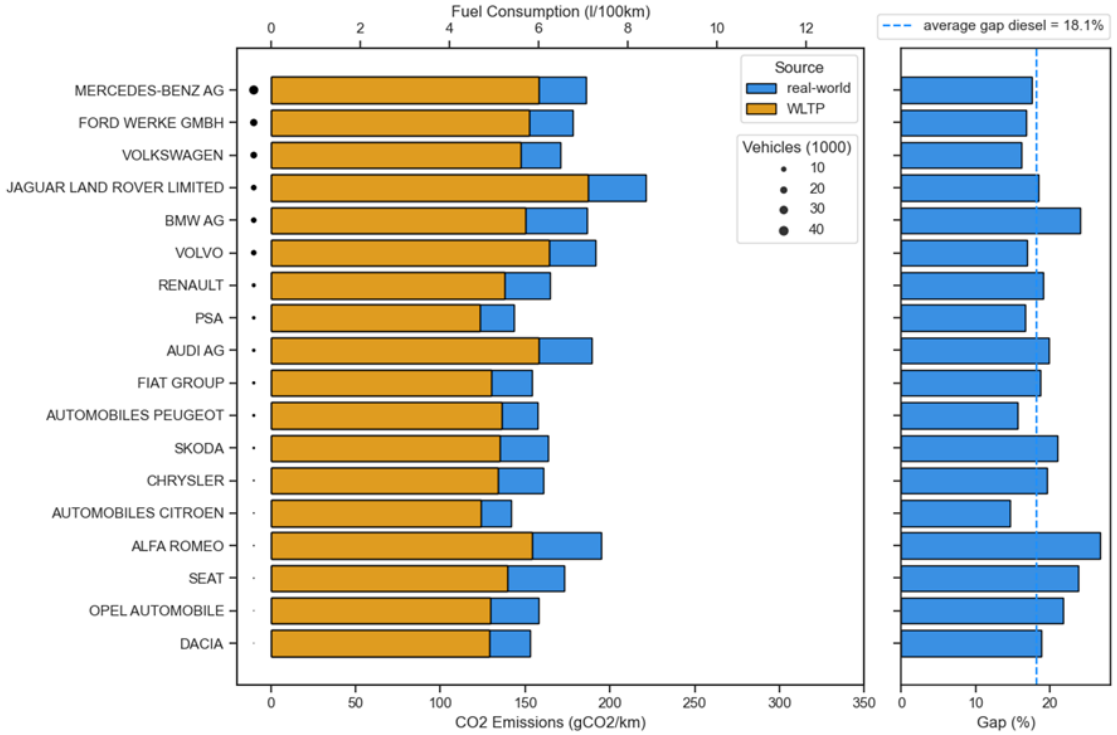
([17]) A 3.2. szakaszban bemutatott ábrákon a gyártók minden esetben a végleges adatkészletben szereplő járműveik száma szerint, csökkenő sorrendben szerepelnek.

3. ábra: Valós vezetési feltételek melletti átlagos CO_2-kibocsátás és üzemanyag-fogyasztás (balra) és a különbség (jobbra) gyártónként (benzinüzemű személygépkocsik)



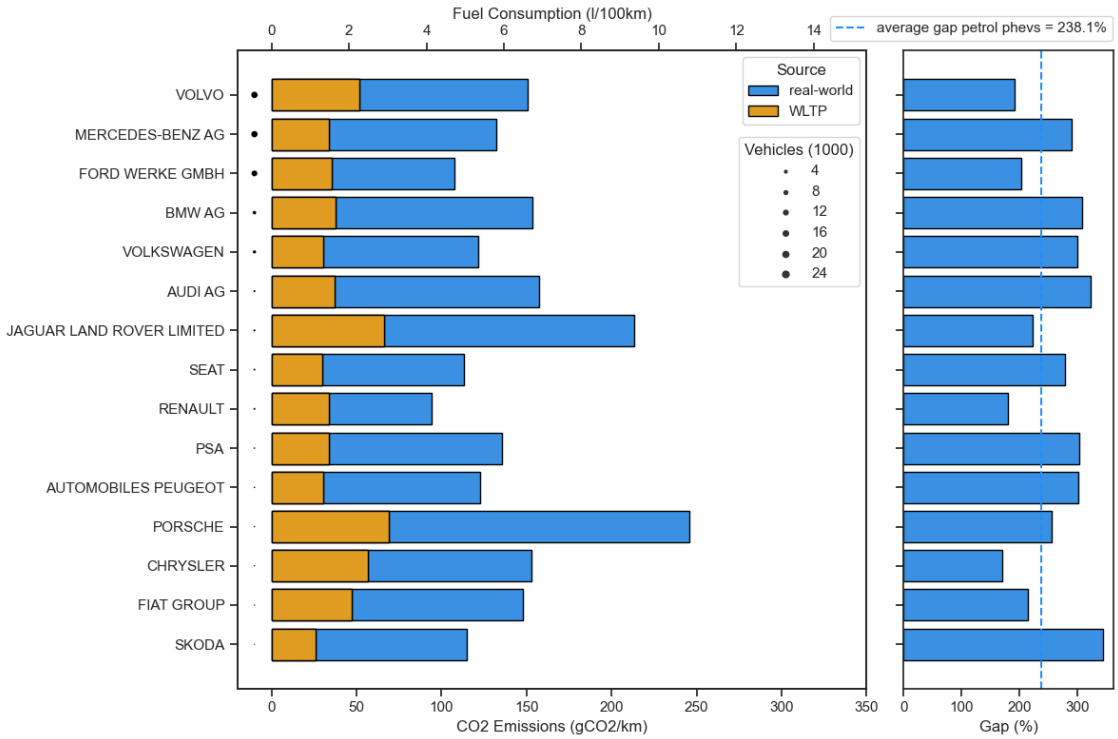
A *4. ábra* azt mutatja, hogy a dízelüzemű személygépkocsik esetében gyártónként kisebb mértékben ingadozik a valós vezetési feltételek mellett mért értékektől való eltérés, ami 15 % és 27 % között mozog, átlagosan 18,1 %.

4. ábra: Valós vezetési feltételek melletti átlagos CO_2-kibocsátás és üzemanyag-fogyasztás (balra) és a különbség (jobbra) gyártónként (dízelüzemű személygépkocsik)



A hálózatról tölthető hibrid benzinüzemű–elektromos járművek esetében – amint az *5. ábrán* látható – a gyártónkénti átlagos különbség 170 % és 345 % között mozog, átlagosan 238 %.

5. ábra: Valós vezetési feltételek melletti átlagos CO_2-kibocsátás és üzemanyag-fogyasztás (balra) és a különbség (jobbra) gyártónként (hálózatról tölthető hibrid benzinüzemű–elektromos személygépkocsik)



4. A VALÓS VEZETÉSI FELTÉTELEK MELLETT MÉRT ADATOK JÖVŐBENI FELHASZNÁLÁSÁNAK ÉRTÉKELÉSE

A jelentés e szakasza tartalmazza az (EU) 2019/631 rendelet 12. cikkének (3) bekezdése szerinti bizottsági értékelést arra vonatkozóan, hogy a valós vezetési feltételek mellett mért adatokat hogyan lehet felhasználni annak biztosítására, hogy a WLTP szerinti CO_2-kibocsátási és üzemanyag- vagy energiafogyasztási értékek az egyes gyártók esetében továbbra is reprezentatívak maradjanak a valós vezetési feltételek melletti teljesítmény tekintetében.

Ezen a ponton mérlegelni kell a valós vezetési feltételek mellett mért adatok ezt követően történő további felhasználásának módjait.

4.1. Annak biztosítása, hogy a WLTP szerinti értékek reprezentatívak maradjanak a valós vezetési feltételek melletti kibocsátások tekintetében

A valós vezetési feltételek mellett mért adatok figyelemmel kísérésének fő célja a valós vezetési feltételek melletti különbség alakulásának nyomon követése annak biztosítása érdekében, hogy a WLTP szerinti CO_2-kibocsátási értékek az idő múlásával is reprezentatívak maradjanak a járművek valós vezetési feltételek melletti kibocsátása tekintetében. Ha a különbség idővel nő, ezt a tendenciát a lehető leghamarabb azonosítani kell, és intézkedéseket kell hozni a növekvő mértékű eltérés helyreállítása vagy megfelelő figyelembevétele érdekében. Ez történhet például a WLTP kiigazításával, a WLTP szerinti

nyomonkövetési adatok korrigálásával vagy a valós vezetési feltételek melletti kibocsátáson alapuló célértékek meghatározásával.

Jelenleg azonban még túl korai lenne tendenciákat megállapítani a különbség mértéke tekintetében, mivel még csak egy évre vonatkozó adatok állnak rendelkezésre. Az elkövetkező évek vonatkozásában meg kell valósítani a járműállomány jobb és reprezentatívabb lefedettségét a valós vezetési feltételek mellett mért adatok nyomon követése és a különbség időbeni alakulásának megfelelő elemzése érdekében.

4.2. A hálózatról tölthető hibrid elektromos járművek használati tényezőjének felülvizsgálata

A valós vezetési feltételek mellett mért adatok elemzése megerősíti, hogy a hálózatról tölthető hibrid elektromos járművek esetében a valós vezetési feltételek melletti értékektől való eltérés jóval nagyobb, mint a hagyományos járművek esetében. Az eltérés egyik fő oka a típusjóváhagyás során alkalmazott használati tényező és a jármű tényleges töltési és vezetési mintái közötti megfelelés hiánya.

Ennek kezelése érdekében az (EU) 2023/443 bizottsági rendelet már módosította a használati tényező kiszámítását annak érdekében, hogy az közelebb kerüljön a valós vezetési feltételekhez. Ezek a módosítások két egymást követő lépésben, 2025-től és 2027-től válnak alkalmazandóvá. Ezen túlmenően a Bizottság 2024 végéig az addig gyűjtött, valós vezetési feltételek mellett mért adatok alapján felül fogja vizsgálni a második szakaszra vonatkozó tényezőt.

4.3. Valós vezetési feltételek mellett mért adatok felhasználása a CO_2-kibocsátás használat közbeni ellenőrzésének alátámasztására

A használat közbeni ellenőrzést illetően az (EU) 2019/631 rendelet 13. cikkének (2) bekezdése javasolja az OBFCM-eszközökből származó adatok felhasználását. A közelmúltban elfogadásra került a CO_2-kibocsátás használat közbeni ellenőrzésére vonatkozó irányadó elvek meghatározásáról szóló (EU) 2023/2867 felhatalmazáson alapuló rendelet, valamint az ellenőrzésre irányuló eljárásokat meghatározó (EU) 2023/2866 végrehajtási rendelet. Ezek meghatározzák, hogy a valós vezetési feltételek mellett mért adatok a kockázatértékelés során felhasználhatók annak meghatározásához, hogy mely járműcsaládok esetében a leginkább észszerű a WLTP szerinti CO_2-kibocsátás ellenőrzése.

5. KÖVETKEZTETÉSEK

A járművekből nyert CO_2-kibocsátási értékek reprezentativitása kulcsfontosságú a nyomonkövetési rendszer környezeti integritása, átláthatósága és megbízhatósága, következésképpen pedig a fogyasztói bizalom érdekében.

Ezzel az első jelentéssel, amely a 2021-ben első alkalommal nyilvántartásba vett járművekre vonatkozó adatokra összpontosít, kezdetét veszi a valós vezetési feltételek mellett mért CO_2-kibocsátás nyomon követése és az arról szóló jelentéstétel megvalósítása. Az első évben 988 124 járműről gyűjtöttek valós vezetési feltételek mellett mért adatokat, amelyek a 2021-ben első alkalommal nyilvántartásba vett személygépkocsik és kisteherautók 10,6 %-át, illetve 1,0 %-át fedték le. Az adatfeldolgozást követően elemzést végeztek egy 617 194 személygépkocsiból (a

bejelentett járművek 67 %-a) és 6 667 kisteherautóból (a bejelentett járművek 54 %-a) álló végleges adatkészleten.

Az ebben az első évben gyűjtött adatok a lefedettség, a reprezentativitás és a minőség tekintetében számos korlátot mutatnak. Értelemszerűen az első évben bejelentett járművek még kevesebb mint egy éve voltak forgalomban. Így – az éterben történő adattovábbítást széles körben alkalmazó gyártók kivételével – csak a korlátozott számú, szervizelés vagy javítás céljából bevitt járműről gyűjtöttek adatokat. A személygépkocsik esetében a végleges adatkészlet az EU-ban első alkalommal 2021-ben nyilvántartásba vett új személygépkocsik 7,2 %-át fedi le, de leginkább csak négy gyártó járműveit tartalmazza. A végleges adatkészletben viszonylag magasabb továbbá a nehezebb járművek és a dízelüzemű járművek aránya. A kisteherautókra vonatkozóan 2021-ben nagyon korlátozott mértékű volt a valós vezetési feltételek mellett mért adatok szolgáltatása, mivel ezek túlnyomó többsége esetében csak 2022-től kellett ilyen adatokat rögzíteni. Következésképpen erre az évre vonatkozóan nem lehetett reprezentatív elemzést végezni a kisteherautók tekintetében.

Összességében a legtöbb gyártó esetében a járműállomány lefedettsége elmaradt a várakozásoktól, és további lépéseket kell tenni annak érdekében, hogy e tekintetben jelentős javulást érjenek el az elkövetkező években mind a személygépkocsik, mind a kisteherautók esetében. Az (EU) 2021/392 rendelettel összhangban a gyártóknak a következő évekre vonatkozó jelentéstételük részeként megfelelően meg kell majd indokolniuk a hiányzó járműadatokat.

A 2021-ben nyilvántartásba vett új személygépkocsik valós vezetési feltételek melletti és WLTP szerinti CO_2-kibocsátása és üzemanyag-fogyasztása között megfigyelt átlagos különbség a benzinüzemű személygépkocsik esetében 23,7 % (34,6 g CO_2/km), a dízelüzemű gépkocsik esetében pedig 18,1 % (27,8 g CO_2/km) volt. Ez megerősíti azt, hogy a hivatalos CO_2-kibocsátási és üzemanyag-fogyasztási értékek meghatározásához az NEDC-ről a WLTP-re való átállással a hagyományos járművek esetében nagyjából a felére csökkent a valós vezetési feltételek melletti értékektől való eltérés. A 2021. év vonatkozásában a megfigyelt különbség összeegyeztethető a CO_2-kibocsátási előírások felülvizsgálatát alátámasztó hatásvizsgálatokban a 2021. évi különbségre vonatkozóan megfogalmazott feltételezésekkel.

Mindazonáltal a járművezetők által tapasztalt, valós vezetési feltételek melletti üzemanyag-fogyasztás még mindig körülbelül egyötödével magasabb, mint amit a hivatalos típus-jóváhagyási dokumentumok mutatnak, és fontos, hogy erről tájékoztassák a nyilvánosságot.

Ez a különbség különösen nagynak tűnik a nehezebb járművek, például az SUV-k és a luxusjárművek esetében, amelyek kibocsátása már most is jóval magasabb, mint más személygépkocsiké. Ez a nagyobb különbség súlyosbíthatja a járműállományban szélesebb körben megfigyelt tendenciák hatásait, miszerint a járművek átlagos mérete és tömege nő, csökkentve ezáltal az üzemanyag-hatékonyság javításának a hatásait. Az elkövetkező években szorosan nyomon kell követni a különbség és a járművek tömege közötti kapcsolatot.

A 2021-ben nyilvántartásba vett új, hálózatról tölthető hibrid elektromos járművek esetében a valós vezetési feltételek melletti CO_2-kibocsátás átlagosan 3,5-ször (100 g CO_2/km) magasabb volt, mint a WLTP szerinti kibocsátás, ami megerősíti azt, hogy az e járművekben rejlő lehetőségeket jelenleg nem használják ki, mivel ezeket nem töltik fel és nem vezetik teljesen elektromos üzemmódban a feltételezett gyakorisággal. A valós

vezetési feltételek melletti helyzet jobb tükrözése érdekében a Bizottság már módosította a hivatalos vizsgálati eljárás során alkalmazott használati tényező kiszámítását, ami 2025-től lesz alkalmazandó, és a valós vezetési feltételek mellett mért adatok alapján esetleg további kiigazításra lesz szükség.

Bár ezek az első adatok még nem elég széles körűek vagy reprezentatívak ahhoz, hogy határozott következtetéseket vonjunk le, értékes előzetes betekintést nyújtanak a személygépkocsik kibocsátása terén arra vonatkozóan, hogy a hivatalos és a valós vezetési feltételek melletti CO_2-kibocsátási értékek hogyan viszonyulnak egymáshoz a különböző járműtípusok és gyártók tekintetében.