ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Βρυξέλλες, 18.3.2024
COM(2024) 122 final

ΕΚΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

Έκθεση της Επιτροπής δυνάμει του άρθρου 12 παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΕ) 2019/631 σχετικά με την εξέλιξη του χάσματος των εκπομπών CO2 σε πραγματικές συνθήκες όσον αφορά τα επιβατικά και τα ελαφρά επαγγελματικά οχήματα, η οποία περιέχει τα ανωνυμοποιημένα και συγκεντρωτικά σύνολα δεδομένων σε πραγματικές συνθήκες που αναφέρονται στο άρθρο 12 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2021/392 της Επιτροπής

{SWD(2024) 59 final}

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι οδικές μεταφορές ευθύνονται για το ένα πέμπτο περίπου των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). Εξ αυτού, τα ελαφρά οχήματα (επιβατικά αυτοκίνητα και ελαφρά επαγγελματικά οχήματα) ευθύνονται για το 70 % περίπου του συνόλου των εκπομπών ([1]).

Για την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας στην ΕΕ έως το 2050, η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία ([2]) ζητεί μείωση κατά 90 % των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τις μεταφορές σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Ο κανονισμός (ΕΕ) 2019/631 ([3]), ο οποίος καθορίζει τα πρότυπα επιδόσεων για τις εκπομπές CO_2 των νέων ελαφρών οχημάτων, αποτελεί ένα από τα βασικά μέσα πολιτικής που έχουν θεσπιστεί για την επίτευξη αυτού του στόχου.

Οι επίσημες τιμές εκπομπών CO_2 των οχημάτων, όπως καθορίζονται κατά την έγκριση τύπου, χρησιμοποιούνται για να προσδιοριστεί κατά πόσον οι κατασκευαστές συμμορφώνονται με τους στόχους του κανονισμού. Επομένως, το κατά πόσον οι εν λόγω στόχοι είναι αποτελεσματικοί στη μείωση των εκπομπών CO_2, καθώς και η αξιοπιστία του συστήματος παρακολούθησης εκπομπών CO_2, εξαρτώνται από το πόσο καλά οι επίσημες αυτές τιμές δοκιμών αντικατοπτρίζουν τις πραγματικές (σε πραγματικές συνθήκες) εκπομπές των οχημάτων που βρίσκονται σε κυκλοφορία. Αυτή η αντιπροσωπευτικότητα είναι σημαντική για την περιβαλλοντική ακεραιότητα, τη διαφάνεια και την αξιοπιστία του συστήματος παρακολούθησης και, ως εκ τούτου, και για την εμπιστοσύνη των καταναλωτών.

Τα τελευταία χρόνια έχουν τεθεί σε εφαρμογή διάφορα μέτρα για να διασφαλιστεί ότι οι τιμές των δοκιμών προσεγγίζουν όσο το δυνατόν περισσότερο την πραγματικότητα. Το 2017 θεσπίστηκε η παγκόσμια εναρμονισμένη διαδικασία δοκιμών ελαφρών οχημάτων (στο εξής: WLTP) ([4]), η οποία σχεδιάστηκε για να αντιπροσωπεύει καλύτερα τις πραγματικές συνθήκες οδήγησης. Στο πλαίσιο των νέων διαδικασιών, τα νέα οχήματα πρέπει να είναι εξοπλισμένα με ενσωματωμένες συσκευές παρακολούθησης της κατανάλωσης καυσίμου (στο εξής: συσκευές OBFCM). Η απαίτηση αυτή ισχύει για τα νέα οχήματα M1 (αυτοκίνητα) που ταξινομούνται από το 2021 και για τα νέα οχήματα N1 (ημιφορτηγά) που έχουν ταξινομηθεί από το 2022. Επιπλέον, ο κανονισμός (ΕΕ) 2019/631 εισήγαγε την απαίτηση οι εθνικές αρχές να επαληθεύουν την ορθότητα των επίσημων

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

([2]) COM/2019/640 final, της 11.12.2019.

([3]) Κανονισμός (ΕΕ) 2019/631 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 17ης Απριλίου 2019, σχετικά με τα πρότυπα επιδόσεων για τις εκπομπές CO_2 από τα καινούργια επιβατικά αυτοκίνητα και από τα καινούργια ελαφρά επαγγελματικά οχήματα και με την κατάργηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 443/2009 και (ΕΕ) αριθ. 510/2011 (ΕΕ L 111 της 25.4.2019, σ. 13).

([4]) Κανονισμός (ΕΕ) 2017/1151 της Επιτροπής, της 1ης Ιουνίου 2017, για τη συμπλήρωση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 715/2007 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου που αφορά την έγκριση τύπου μηχανοκινήτων οχημάτων όσον αφορά εκπομπές από ελαφρά επιβατηγά και εμπορικά οχήματα (Euro 5 και Euro 6) και σχετικά με την πρόσβαση σε πληροφορίες επισκευής και συντήρησης οχημάτων, για την τροποποίηση της οδηγίας 2007/46/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 692/2008 της Επιτροπής και του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1230/2012 της Επιτροπής και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 692/2008 της Επιτροπής (ΕΕ L 175 της 7.7.2017, σ. 1).

τιμών CO_2 WLTP μέσω της δοκιμής οχημάτων που βρίσκονται ήδη σε κυκλοφορία, δηλαδή χρησιμοποιούνται στο οδικό δίκτυο.

Ο κανονισμός (ΕΕ) 2019/631 ανέθεσε επίσης στην Επιτροπή την παρακολούθηση των εκπομπών CO_2 «σε πραγματικές συνθήκες» των οχημάτων στον δρόμο, χρησιμοποιώντας τα δεδομένα που διαβάζονται από τις συσκευές OBFCM και συγκρίνοντάς τα με τα αντίστοιχα επίσημα δεδομένα WLTP ([5]).

Η παρούσα έκθεση είναι η πρώτη σχετικά με την εφαρμογή της εν λόγω παρακολούθησης των εκπομπών CO_2 σε πραγματικές συνθήκες, εστιάζοντας στα δεδομένα που υποβλήθηκαν το 2022, για τα οχήματα που ταξινομήθηκαν για πρώτη φορά το 2021. Τα επίσημα δεδομένα WLTP που χρησιμοποιήθηκαν για τη σύγκριση οριστικοποιήθηκαν και εγκρίθηκαν τον Αύγουστο του 2023 ([6]).

Η παρούσα έκθεση περιλαμβάνει επισκόπηση των δεδομένων που έλαβε και επεξεργάστηκε η Επιτροπή (τμήμα 2), τα κύρια αποτελέσματα της ανάλυσης (τμήμα 3), αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο μέλλον τα πραγματικά δεδομένα (τμήμα 4), και τα συμπεράσματα που μπορούν να εξαχθούν σε αυτό το στάδιο (τμήμα 5).

Το έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής ([7]) που συνοδεύει την παρούσα έκθεση καθορίζει τη μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για την επεξεργασία και την ανάλυση των πραγματικών δεδομένων και περιέχει λεπτομερέστερα αποτελέσματα. Περιέχει επίσης το πρώτο από τα ανωνυμοποιημένα και συγκεντρωτικά ετήσια σύνολα δεδομένων ανά κατασκευαστή που αποτελούν τη βάση για την παρακολούθηση από την Επιτροπή του χάσματος μεταξύ των τιμών WLTP και των πραγματικών τιμών ([8]).

2. ΣΥΝΟΛΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

2.1. Πηγές και επεξεργασία δεδομένων

Σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2021/392, πρέπει να συλλέγονται πραγματικά δεδομένα τόσο από τους κατασκευαστές οχημάτων όσο και από τα κράτη μέλη, και να υποβάλλονται στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος (ΕΟΠ). Οι κατασκευαστές μπορούν να βασίζονται σε ασύρματη μετάδοση των δεδομένων από το όχημα ή να συλλέγουν τα δεδομένα αυτά μέσω των εξουσιοδοτημένων πωλητών ή επισκευαστών τους όταν τα οχήματα βρίσκονται στις αντιπροσωπείες για συντήρηση ή

([5]) Οι διαδικασίες για τη συλλογή και την υποβολή των εν λόγω δεδομένων «σε πραγματικές συνθήκες» και για τη σύγκρισή τους με τα αντίστοιχα δεδομένα WLTP καθορίζονται στον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2021/392 της Επιτροπής (ΕΕ L 77 της 5.3.2021, σ. 8).

([6]) Εκτελεστική απόφαση (ΕΕ) 2023/1623 της Επιτροπής, της 3ης Αυγούστου 2023, για τον καθορισμό των τιμών των επιδόσεων των κατασκευαστών και των ομάδων κατασκευαστών καινούργιων επιβατικών αυτοκινήτων και καινούργιων ελαφρών επαγγελματικών οχημάτων για το ημερολογιακό έτος 2021 και των τιμών που πρέπει να χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των στόχων για τις ειδικές εκπομπές από το 2025 και μετά, σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2019/631 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και για τη διόρθωση της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2022/2087 (ΕΕ L 111 της 25.4.2019, σ. 13).

([7]) SWD(2024) 59

([8]) Σύμφωνα με το άρθρο 12 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2021/392.

επισκευές. Τα κράτη μέλη υποχρεούνται να συλλέγουν πραγματικά δεδομένα κατά τη διάρκεια τεχνικών ελέγχων από τις 20 Μαΐου 2023.

Η παρούσα πρώτη έκθεση βασίζεται στα πραγματικά δεδομένα που συγκεντρώθηκαν από τους κατασκευαστές οχημάτων καθ' όλη τη διάρκεια του 2021 σχετικά με τα αυτοκίνητα και τα ημιφορτηγά τους που είναι εξοπλισμένα με συσκευές OBFCM. Ελήφθησαν πραγματικά δεδομένα για 988 231 οχήματα επί συνόλου 9 821 479 οχημάτων που ταξινομήθηκαν για πρώτη φορά το 2021 στην ΕΕ, την Ισλανδία ή τη Νορβηγία ([9]). Σε αυτά περιλαμβάνονταν 916 216 αυτοκίνητα και 12 301 ημιφορτηγά ([10]), τα οποία αντιστοιχούν στο 10,6 % και το 1,0 %, αντίστοιχα, των οχημάτων που ταξινομήθηκαν για πρώτη φορά το 2021 ([11]).

Πριν από την ανάλυση, τα δεδομένα υποβλήθηκαν σε επεξεργασία και συγκεντρώθηκαν σε διάφορα στάδια. Δεν ελήφθησαν υπόψη μη αντιπροσωπευτικά δεδομένα, ασυνεπή δεδομένα, ακραίες τιμές και οχήματα εκτός του πεδίου εφαρμογής. Ειδικότερα, τα οχήματα με διανυθέντα λιγότερα από 500 χιλιόμετρα εξαιρέθηκαν, γεγονός που αφαίρεσε το 27 % των αυτοκινήτων στο σύνολο δεδομένων. Συνολικά, το 63 % των οχημάτων που αποτελούν το αντικείμενο της παρούσας έκθεσης διατηρήθηκαν στο τελικό σύνολο δεδομένων. Περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τη διαδικασία διατίθενται στο συνοδευτικό έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής.

2.2. Τελικό σύνολο πραγματικών δεδομένων για το 2021

Το τελικό σύνολο δεδομένων, το οποίο χρησιμοποιήθηκε για τους περαιτέρω υπολογισμούς, παρουσιάζεται στον *πίνακα 1* κατωτέρω. Περιλαμβάνει 617 194 αυτοκίνητα (7,2 % των αυτοκινήτων που ταξινομήθηκαν για πρώτη φορά το 2021) και 6 667 ημιφορτηγά (0,6 % των ημιφορτηγών που ταξινομήθηκαν για πρώτη φορά το 2021).

Συνολικά, πολύ λίγοι κατασκευαστές ανέφεραν δεδομένα από σημαντικό ποσοστό των οχημάτων τους που ταξινομήθηκαν το 2021. Θα απαιτηθούν περαιτέρω προσπάθειες από τους κατασκευαστές για να βελτιωθεί σημαντικά η κάλυψη του στόλου κατά τα επόμενα έτη. Ενώ για τα αυτοκίνητα αυτό το σύνολο δεδομένων επαρκεί για την εξαγωγή προκαταρκτικών συμπερασμάτων, η κατανομή μεταξύ των δεδομένων που παρουσίασαν οι κατασκευαστές ήταν άνιση (βλ. τμήμα 3.2.1). Όσον αφορά τα ημιφορτηγά, η κάλυψη του στόλου είναι πολύ περιορισμένη, γεγονός που εξηγείται από το γεγονός ότι τα ημιφορτηγά κατηγορίας II και III (δηλαδή εκείνα που ζυγίζουν πάνω από 1 305 kg), τα οποία αντιπροσωπεύουν τη συντριπτική πλειονότητα του στόλου, απαιτείται να διαθέτουν συσκευές OBFCM μόνο από το 2022 κι έπειτα. Ως εκ τούτου, το σύνολο πραγματικών δεδομένων για τα ημιφορτηγά δεν μπορεί να θεωρηθεί αντιπροσωπευτικό των ταξινομήσεων του 2021· η ανάλυση της παρούσας έκθεσης, επομένως, επικεντρώνεται αποκλειστικά στα αυτοκίνητα.

([9]) Ο συνολικός αριθμός καινούργιων αυτοκινήτων και ημιφορτηγών που αναφέρεται δεν περιλαμβάνει οχήματα που δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της συσκευής OBFCM (αμιγώς ηλεκτρικά οχήματα, ηλεκτρικά οχήματα κυψελών καυσίμου, οχήματα φυσικού αερίου) και οχήματα E85.

([10]) 59 714 οχήματα δεν μπόρεσαν να αντιστοιχιστούν με τα δεδομένα WLTP του 2021.

([11]) Τα δεδομένα συλλέγονται από τους κατασκευαστές είτε μέσω ασύρματης μετάδοσης δεδομένων από το όχημα ή, όταν τα δεδομένα δεν συλλέγονται κατ' αυτόν τον τρόπο, συλλέγονται κάθε φορά που το όχημα βρίσκεται στην αντιπροσωπεία για συντήρηση ή επισκευές, εκτός εάν ο ιδιοκτήτης του οχήματος αρνηθεί ρητά να διαθέσει τα εν λόγω δεδομένα. Βλ. επίσης τμήμα 3.2.1.

Μεταξύ των αυτοκινήτων, τα ντιζελοκίνητα και τα υβριδικά ηλεκτρικά οχήματα με ρευματολήπτη αντιπροσωπεύουν υψηλότερο μερίδιο του συνόλου πραγματικών δεδομένων σε σύγκριση με τις συνολικές ταξινομήσεις του 2021. Ως εκ τούτου, πραγματοποιούνται περαιτέρω υπολογισμοί και αναλύσεις ελλείψεων για κάθε σύστημα μετάδοσης κίνησης / τύπο καυσίμου.

Πίνακας 1: Τελικό σύνολο πραγματικών δεδομένων

Σύστημα μετάδοσης κίνησης / τύπος καυσίμου	**Αριθμός οχημάτων που αποτελούν αντικείμενο της έκθεσης**	**Αριθμός οχημάτων μετά την επεξεργασία (% που διατηρήθηκε)**	**Σύνολο ταξινομήσεων ανά σύστημα μετάδοσης κίνησης / τύπο καυσίμου για το 2021**	**Ποσοστό των ταξινομήσεων που διατηρήθηκαν ανά σύστημα μετάδοσης κίνησης / τύπο καυσίμου για το 2021**
Αυτοκίνητα				
Βενζίνη	391 329	274 451 (70,1 %)	5 495 708	5,0%
Ντίζελ	301 995	219 003 (72,5 %)	2 229 388	9,8 %
E85	2 084	0	6 026	0 %
Άλλα καύσιμα	697	0	215 798	0 %
Υβριδικό ηλεκτρικό με ρευματολήπτη (βενζίνη)	191 197	98 847 (51,7 %)	848 251	11,7 %
Υβριδικό ηλεκτρικό με ρευματολήπτη (ντίζελ)	28 914	24 893 (86,1 %)	55 805	44,6 %
ΣΥΝΟΛΟ αυτοκίνητα	***916 216***	***617 194 (67,4 %)***	***8 629 152***	***7,2 %***
Ημιφορτηγά				
Βενζίνη	1 891	988 (52,3 %)	44 475	2,2 %
Ντίζελ	10 053	5 593 (55,6 %)	1 139 405	0,5 %
Άλλα καύσιμα	30	0	58 488	0 %
Υβριδικό ηλεκτρικό με ρευματολήπτη (βενζίνη)	326	86 (25,8 %)	1 501	5,7 %

Υβριδικό ηλεκτρικό με ρευματολήπτη (ντίζελ)	1	0	4	0 %
ΣΥΝΟΛΟ ημιφορτηγά	***12 301***	***6 667 (54,2 %)***	***1 185 385***	***0.6 %***

2.3. Αντιπροσωπευτικότητα του τελικού συνόλου πραγματικών δεδομένων για το 2021

Για να αξιολογηθεί κατά πόσον τα αυτοκίνητα που καλύπτονται από το τελικό σύνολο πραγματικών δεδομένων του 2021 είναι αντιπροσωπευτικά των οχημάτων που ταξινομήθηκαν για πρώτη φορά το 2021 (ανά σύστημα μετάδοσης κίνησης / τύπο καυσίμου), συγκρίνονται οι μέσες εκπομπές CO_2 της δοκιμής WLTP και η μάζα τους, όπως φαίνεται στον πίνακα 2.

Η εν λόγω σύγκριση δείχνει ότι, κατά μέσο όρο, τα βενζινοκίνητα και ντιζελοκίνητα αυτοκίνητα στο σύνολο δεδομένων σε πραγματικές συνθήκες είναι περίπου 7 % βαρύτερα από τον μέσο όρο των καινούργιων αυτοκινήτων που ταξινομήθηκαν το 2021, και οι εκπομπές CO_2 της δοκιμής WLTP είναι περίπου 6-8 % υψηλότερες. Παρόμοια τάση παρατηρείται και για τα υβριδικά ηλεκτρικά αυτοκίνητα με ρευματολήπτη και βενζινοκινητήρα. Αυτή η τάση μπορεί να οδηγήσει σε μεροληπτικά αποτελέσματα.

Τα σχετικά αποτελέσματα προκύπτουν από το γεγονός ότι το σύνολο δεδομένων σε πραγματικές συνθήκες για το 2021 κυριαρχείται από οχήματα λίγων κατασκευαστών (βλ. τμήμα 3.2.1), πολλά εκ των οποίων διαθέτουν δυνατότητες ασύρματης μετάδοσης δεδομένων απευθείας στους κατασκευαστές. Το 2021 τα οχήματα αυτά εμφανίζονταν συχνότερα στα τμήματα του στόλου με βαρύτερα οχήματα.

Πίνακας 2: Αντιπροσωπευτικότητα του συνόλου πραγματικών δεδομένων σε σύγκριση με τα οχήματα που ταξινομήθηκαν για πρώτη φορά το 2021 (αυτοκίνητα) ([12])

Σύστημα μετάδοσης κίνησης / τύπος καυσίμου	**Μέσες εκπομπές CO_2 της δοκιμής WLTP (g CO_2/km)**		**Μέση μάζα σε τάξη πορείας (kg)**	
	σύνολο πραγματικών δεδομένων	πρώτη ταξινόμηση το 2021	σύνολο πραγματικών δεδομένων	πρώτη ταξινόμηση το 2021
Βενζίνη	145,0	134,8	1 404	1 317
Ντίζελ	153,0	144,7	1 747	1 627
Πετρέλαιο + Βενζίνη	148,5	137,7	1 554	1 407
Υβριδικό ηλεκτρικό με ρευματολήπτη (βενζίνη)	40,3	37,7	1 955	1 899
Υβριδικό ηλεκτρικό με ρευματολήπτη (ντίζελ)	37,2	37,2	2 281	2 291

([12]) Βλ. σημείωση 9, σελίδα 2.

Υβριδικό ηλεκτρικό με ρευματολήπτη (όλα)	39,6	37,7	2 021	1 923

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Οι μέσες εκπομπές CO_2 και η μέση κατανάλωση καυσίμου σε πραγματικές συνθήκες της δοκιμής WLTP, καθώς και το χάσμα μεταξύ των εν λόγω πραγματικών τιμών και των τιμών WLTP, υπολογίζονται σε επίπεδο στόλου και για κάθε κατασκευαστή χωριστά.

Η μεθοδολογία υπολογισμού και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται λεπτομερέστερα στο έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής, το οποίο περιέχει επίσης τα δεδομένα σε επίπεδο χώρας, καθώς και πληροφορίες σχετικά με την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας των υβριδικών ηλεκτρικών οχημάτων με ρευματολήπτη.

3.1. Αξιολόγηση σε επίπεδο στόλου των μέσων εκπομπών CO_2, της μέσης κατανάλωσης καυσίμου, και του χάσματος σε πραγματικές συνθήκες

Στον *πίνακα 3* συνοψίζονται τα κύρια πορίσματα για τα αυτοκίνητα. Δείχνει, για καθεμία από τις ομάδες συστημάτων μετάδοσης κίνησης / τύπων καυσίμου, τη μέση κατανάλωση καυσίμου και τις μέσες εκπομπές CO_2 σε πραγματικές συνθήκες, καθώς και τις αντίστοιχες τιμές της δοκιμής WLTP, και το σχετικό χάσμα μεταξύ των εν λόγω μέσων τιμών σε πραγματικές συνθήκες και τιμών της δοκιμής WLTP. Όσον αφορά το χάσμα, παρουσιάζονται τόσο ο αριθμητικός μέσος όρος όσο και ο σταθμισμένος σε km μέσος όρος, καθώς ο τελευταίος θα πρέπει να παρέχει καλύτερη ένδειξη της συνολικής πρόσθετης κατανάλωσης καυσίμου και των εκπομπών CO_2 λόγω του χάσματος σε πραγματικές συνθήκες.

Πίνακας 3: Μέση κατανάλωση καυσίμου σε πραγματικές συνθήκες και στο πλαίσιο της δοκιμής WLTP, μέσες εκπομπές CO_2, και χάσμα μεταξύ τιμών σε πραγματικές συνθήκες και τιμών της δοκιμής WLTP (αυτοκίνητα)

	Μέση κατανάλωση καυσίμου (l/100 km)		**Μέσες εκπομπές CO_2 (g/km)**		**Χάσμα (%) ([13])**	
Σύστημα μετάδοσης κίνησης / τύπος καυσίμου	πραγματικές συνθήκες	WLTP	πραγματικές συνθήκες	WLTP	μέσος όρος	σταθμισμένος σε km μέσος όρος
Βενζίνη	7,89	6,38	179,8	145,3	23,7	20,4
Ντίζελ	6,88	5,82	181,0	153,2	18,1	16,7
Πετρέλαιο + Βενζίνη	7,44	6,13	180,3	148,8	21,2	18,1

([13]) Το χάσμα εδώ εκφράζεται ως εκατοστιαίο ποσοστό απόκλισης των εκπομπών CO_2 σε πραγματικές συνθήκες από τις εκπομπές CO_2 της δοκιμής WLTP, όπου θετική απόκλιση σημαίνει ότι οι εκπομπές σε πραγματικές συνθήκες είναι περισσότερες. Είναι το ίδιο και για τις εκπομπές CO_2 και για την κατανάλωση καυσίμου, εκτός από τις περιπτώσεις συνυπολογισμού των τιμών για τη βενζίνη και το ντίζελ, όπου εμφαίνεται το χάσμα στις εκπομπές CO_2.

Υβριδικό ηλεκτρικό με ρευματολήπτη (βενζίνη)	5,97	1,76	135,9	40,2	238	251
Υβριδικό ηλεκτρικό με ρευματολήπτη (ντίζελ)	5,83	1,41	153,3	37,2	312	318
Υβριδικό ηλεκτρικό με ρευματολήπτη (όλα)	5,94	1,69	139,4	39,6	252	267

Κατά το πρώτο έτος χρήσης, το μέσο χάσμα σε πραγματικές συνθήκες για νέα οχήματα που ταξινομήθηκαν το 2021 ήταν 23,7 % (34,6 g CO_2/km) για βενζινοκίνητα αυτοκίνητα και 18,1 % (27,8 g CO_2/km) για ντιζελοκίνητα αυτοκίνητα, με συνδυασμένο μέσο χάσμα 21,2 % (31,6 g CO_2/km). Οι σταθμισμένες σε km μέσες αποκλίσεις είναι κάπως χαμηλότερες: 20,4 % (30,4 g CO_2/km) για βενζινοκίνητα αυτοκίνητα και 16,7 % (25,3 g CO_2/km) για ντιζελοκίνητα αυτοκίνητα.

Αυτό το παρατηρούμενο χάσμα για τις ταξινομήσεις του 2021 δείχνει ότι η μετάβαση από την παλαιά δοκιμή NEDC (νέος ευρωπαϊκός κύκλος οδήγησης) στη νέα διαδικασία δοκιμής WLTP έχει μειώσει περίπου κατά το ήμισυ το χάσμα μεταξύ των εκπομπών σε πραγματικές συνθήκες και εκείνων που μετρούνται μέσω εργαστηριακών δοκιμών. Έως το 2017 το χάσμα μεταξύ των εκπομπών CO_2 σε πραγματικές συνθήκες και των εκπομπών CO_2 που μετρούνταν με τη διαδικασία NEDC είχε αυξηθεί σε περίπου 40 % ([14]). Το αυξανόμενο αυτό χάσμα αποτέλεσε το έναυσμα για τη μετάβαση από τη δοκιμή NEDC στη WLTP και την απαίτηση τα οχήματα να είναι εξοπλισμένα με συσκευές OBFCM.

Για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων ([15]) πάνω στις οποίες βασίζεται η αναθεώρηση των προτύπων επιδόσεων για τις εκπομπές CO_2 αυτοκινήτων και ημιφορτηγών, η Επιτροπή θεώρησε ότι οι εκπομπές CO_2 της δοκιμής WLTP αυτοκινήτων με κινητήρα εσωτερικής καύσης ήταν κατά μέσο όρο 21% υψηλότερες από αυτές που υπολογίστηκαν με τη δοκιμή NEDC, γεγονός που αργότερα επιβεβαιώθηκε με μελέτη του ΚΚΕρ ([16]). Η αναλογία αυτή συνεπάγεται χάσμα εκπομπών της τάξης του 16 % μεταξύ των εκπομπών σε πραγματικές συνθήκες και των εκπομπών της δοκιμής WLTP. Για το έτος 2021 το χάσμα που παρατηρήθηκε είναι συμβατό με την απόκλιση του 2021 που ελήφθη υπόψη για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων. Ένα τέτοιο χάσμα ήταν αναμενόμενο, καθώς υπάρχουν διάφοροι παράγοντες που επηρεάζουν τις εκπομπές σε πραγματικές συνθήκες, οι οποίοι δεν μπορούν να αναπαραχθούν πλήρως σε μια εργαστηριακή δοκιμή.

Το παρατηρούμενο χάσμα σημαίνει επίσης ότι η πραγματική κατανάλωση καυσίμου που βιώνουν οι οδηγοί παραμένει κατά μέσο όρο 1-1,5 l/100km υψηλότερη από ό,τι αναφέρεται στα επίσημα έγγραφα.

([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 (Χαρακτηρισμός της μεταβλητότητας των πραγματικών εκπομπών CO_2 και συνέπειες για τα μελλοντικά εργαλεία πολιτικής), EUR 28734 EN, Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Λουξεμβούργο, 2017, ISBN 978-92-79-72096-3, doi:10.2760/839690, JRC107796.

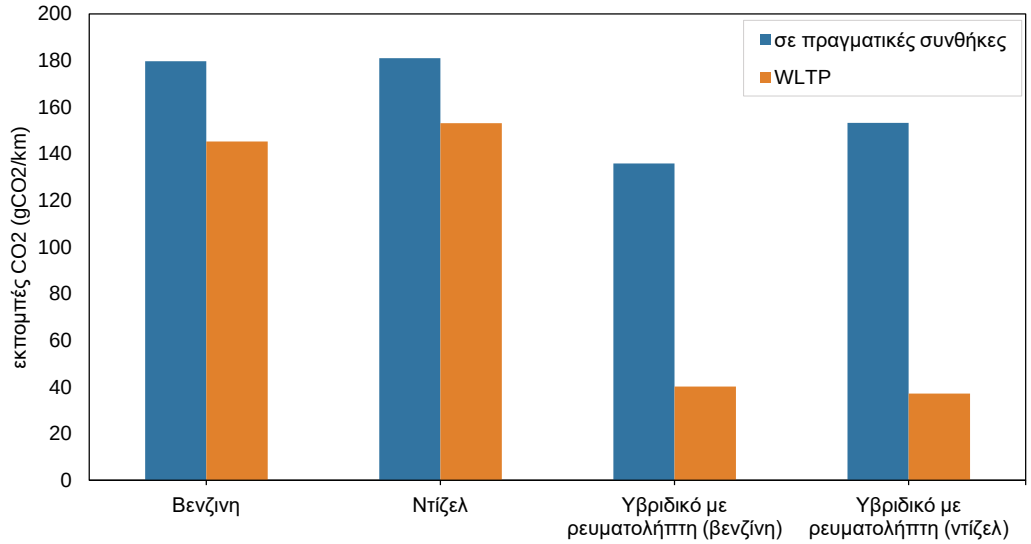
([15]) SWD(2017)650 final και SWD(2021)613 final.

([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 (Εξέλιξη των εκπομπών CO2 των ευρωπαϊκών ελαφρών οχημάτων με βάση πρόσφατα σύνολα δεδομένων πιστοποίησης), Transportation Research Part D-Transport and Environment, ISSN 1361-9209, 107, 2022, σ. 103287, JRC127295.

Μια ανάλυση με βάση τη μάζα έδειξε ότι, ενώ τα ελαφρύτερα βενζινοκίνητα και ντιζελοκίνητα οχήματα παρουσιάζουν ένα χάσμα στις εκπομπές σε πραγματικές συνθήκες μεταξύ 20-40 g CO_2/km, για τα βαρύτερα οχήματα, όπως τα οχήματα τύπου SUV και τα πολυτελή οχήματα, το χάσμα είναι 1,5 με 2,5 φορές μεγαλύτερο, γεγονός που επιβαρύνει τις ήδη υψηλότερες εκπομπές τους CO_2 της δοκιμής WLTP.

Για τα νέα υβριδικά ηλεκτρικά αυτοκίνητα με ρευματολήπτη που ταξινομήθηκαν το 2021, οι μέσες εκπομπές CO_2 σε πραγματικές συνθήκες (139,5 g CO_2/km) ήταν μόνο 23% χαμηλότερες σε σχέση με τα συμβατικά αυτοκίνητα (180,3 g CO_2/km), και 3,5 φορές (100 g CO_2/km) υψηλότερες απ' ό,τι ανέφερε η δοκιμή WLTP (39,5 g CO_2/km) — βλ. *εικόνα 1*. Όσον αφορά τα εν λόγω οχήματα, για τον υπολογισμό της κατανάλωσης καυσίμου και των εκπομπών CO_2 της δοκιμής WLTP λαμβάνεται υπόψη ένας συντελεστής χρηστικότητας, ο οποίος είναι το αναμενόμενο μερίδιο της απόστασης που διανύεται σε ηλεκτρική λειτουργία. Στον δρόμο, οι εκπομπές CO_2 των εν λόγω οχημάτων εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το πραγματικό μερίδιο της διαδρομής που διανύεται πλήρως με ηλεκτρική ενέργεια, το οποίο με τη σειρά του εξαρτάται από τα πραγματικά πρότυπα επαναφόρτισης και χρήσης, καθώς και από συγκεκριμένες τεχνολογίες των οχημάτων. Η μεγάλη απόκλιση που διαπιστώθηκε για τα εν λόγω οχήματα μεταξύ των τιμών σε πραγματικές συνθήκες και της δοκιμής WLTP δείχνει ότι η φόρτιση και η οδήγησή τους σε ηλεκτρική λειτουργία είναι πολύ μικρότερη από το αναμενόμενο και ότι οι παραδοχές που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του αποτελέσματος της δοκιμής WLTP δεν ισχύουν σε πραγματικές συνθήκες.

Εικόνα 1: Μέσες εκπομπές CO_2 σε πραγματικές συνθήκες και στο πλαίσιο της δοκιμής WLTP (αυτοκίνητα)



3.2. Αξιολόγηση σε επίπεδο κατασκευαστή

3.2.1. Κάλυψη

Η *εικόνα 2* παρέχει επισκόπηση του αριθμού των οχημάτων που αναφέρθηκαν ανά κατασκευαστή στο σύνολο πραγματικών δεδομένων, τόσο πριν όσο και μετά την

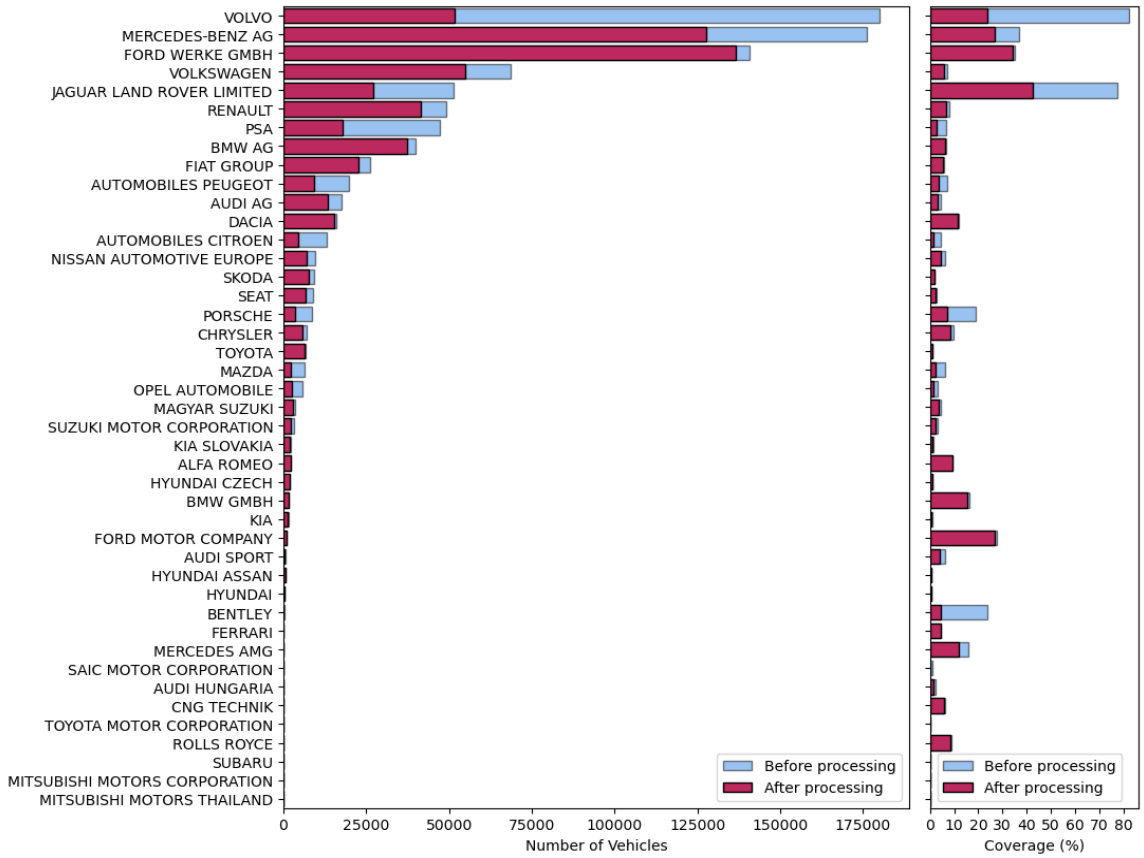
επεξεργασία, καθώς και του βαθμού στον οποίο αυτό καλύπτει τα οχήματά τους που ταξινομήθηκαν για πρώτη φορά το 2021.

Αυτό καταδεικνύει την πολύ σημαντική μεταβλητότητα μεταξύ των κατασκευαστών. Η εν λόγω μεταβλητότητα μπορεί να εξηγηθεί από τον διαφορετικό βαθμό στον οποίο χρησιμοποιήθηκαν οι διαθέσιμες επιλογές συλλογής δεδομένων, με λίγους μόνο κατασκευαστές να κάνουν πλήρη χρήση της ασύρματης μετάδοσης δεδομένων. Άλλοι κατασκευαστές συνέλεξαν δεδομένα μόνο από τον περιορισμένο αριθμό οχημάτων που βρέθηκαν στις αντιπροσωπείες για συντήρηση ή επισκευές κατά το πρώτο έτος μετά την ταξινόμησή τους. Σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2021/392, οι κατασκευαστές θα υποχρεούνται να αιτιολογούν τα ελλείποντα δεδομένα των οχημάτων στο πλαίσιο της υποβολής στοιχείων για το επόμενο έτος.

Μετά την επεξεργασία των δεδομένων, η κάλυψη του στόλου του 2021 ήταν μάλλον χαμηλή κατά το πρώτο έτος αναφοράς, με εξαίρεση τις εταιρείες Jaguar Land Rover (43 %), Ford Werke GmbH (34 %), Mercedes-Benz AG (27 %), Ford Motor Company (27 %) και Volvo (24 %). Οι περισσότεροι από τους υπόλοιπους κατασκευαστές ανέφεραν στοιχεία για λιγότερο από το 5 % των οχημάτων τους που ταξινομήθηκαν για πρώτη φορά το 2021. Για ορισμένους κατασκευαστές με υψηλή αρχική κάλυψη πριν από την επεξεργασία δεδομένων, το φίλτρο χαμηλών διανυθέντων χιλιομέτρων μείωσε σημαντικά τον αριθμό των οχημάτων. Αυτό συνέβη στην περίπτωση της Volvo και της Jaguar Land Rover, οι οποίες είχαν την υψηλότερη αρχική κάλυψη, αλλά το 70 % και το 31 % των αντίστοιχων οχημάτων που ανέφεραν είχαν διανύσει λιγότερα από 500 χλμ.

Στο τελικό σύνολο δεδομένων κυριαρχούν πολύ λίγοι κατασκευαστές, ιδίως η Ford Werke GmbH (22 %) και η Mercedes-Benz AG (21 %). Μαζί με τη Volkswagen (9 %), τη Volvo (8 %), τη Renault (7 %) και την BMW AG (6 %), αντιπροσωπεύουν το 73 % του τελικού συνόλου δεδομένων για τα αυτοκίνητα. Το σύνολο δεδομένων για τα υβριδικά αυτοκίνητα με ρευματολήπτη αποτελείται κυρίως από οχήματα Mercedes-Benz AG (39 %), Volvo (19 %) και Ford Werke GmbH (16 %).

Εικόνα 2: Αριθμός αυτοκινήτων ανά κατασκευαστή, πριν και μετά την επεξεργασία των δεδομένων: συνολικός αριθμός (αριστερά) και ποσοστό επί του συνόλου των νέων ταξινομήσεων του κατασκευαστή για το 2021 (δεξιά) ([17])



3.2.2. *Μέσες εκπομπές CO_2, μέση κατανάλωση καυσίμου, και χάσμα σε πραγματικές συνθήκες*

Για κάθε κατασκευαστή, έχουν υπολογιστεί η μέση κατανάλωση καυσίμου και οι μέσες εκπομπές CO_2 σε πραγματικές συνθήκες, καθώς και το χάσμα με τις μέσες τιμές της δοκιμής WLTP.

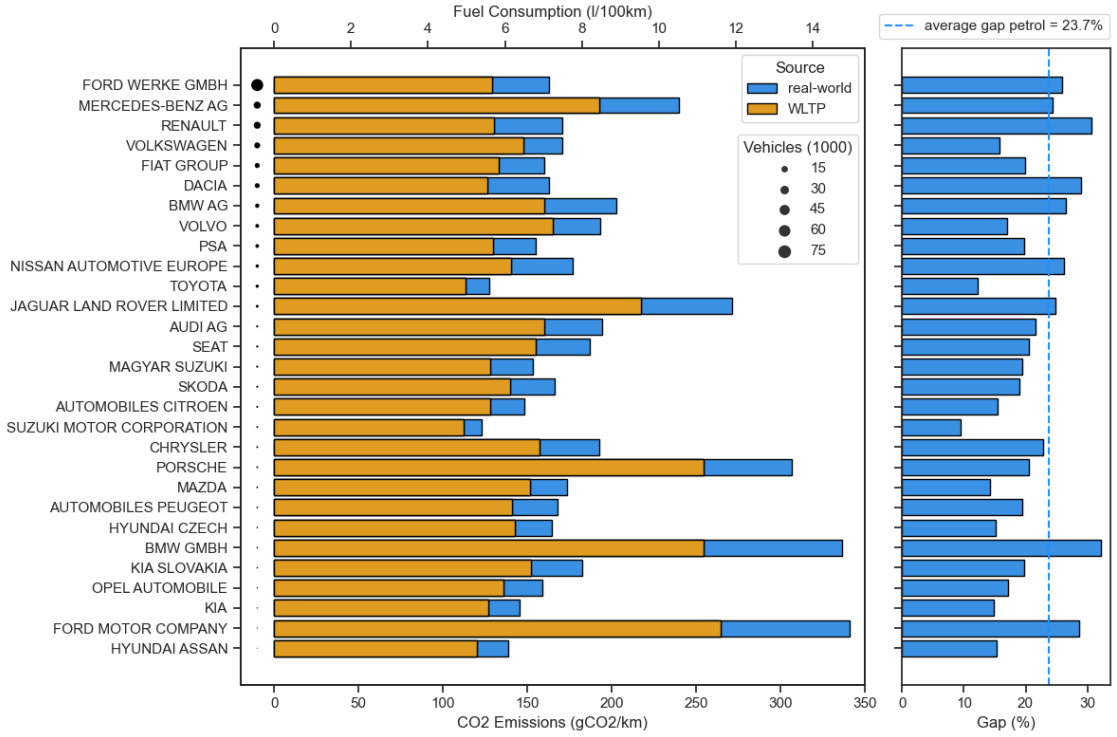
Στην παρούσα ενότητα τα αποτελέσματα παρουσιάζονται μόνο για τους κατασκευαστές με περισσότερα από 500 αναφερθέντα οχήματα (για το συγκεκριμένο σύστημα μετάδοσης κίνησης / τύπο καυσίμου). Το έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής παρέχει πρόσθετες λεπτομέρειες.

Τα αποτελέσματα για διαφορετικούς κατασκευαστές ενδέχεται να εξαρτώνται από διάφορους παράγοντες, οι οποίοι θα απαιτήσουν περαιτέρω ανάλυση, επίσης με βάση μεταγενέστερα σύνολα δεδομένων.

Όπως φαίνεται στην *εικόνα 3*, το μέσο χάσμα σε πραγματικές συνθήκες για τα βενζινοκίνητα αυτοκίνητα διαφέρει αρκετά ανά κατασκευαστή, και κυμαίνεται από 10 % έως 32 %, με μέσο όρο το 23,7 %.

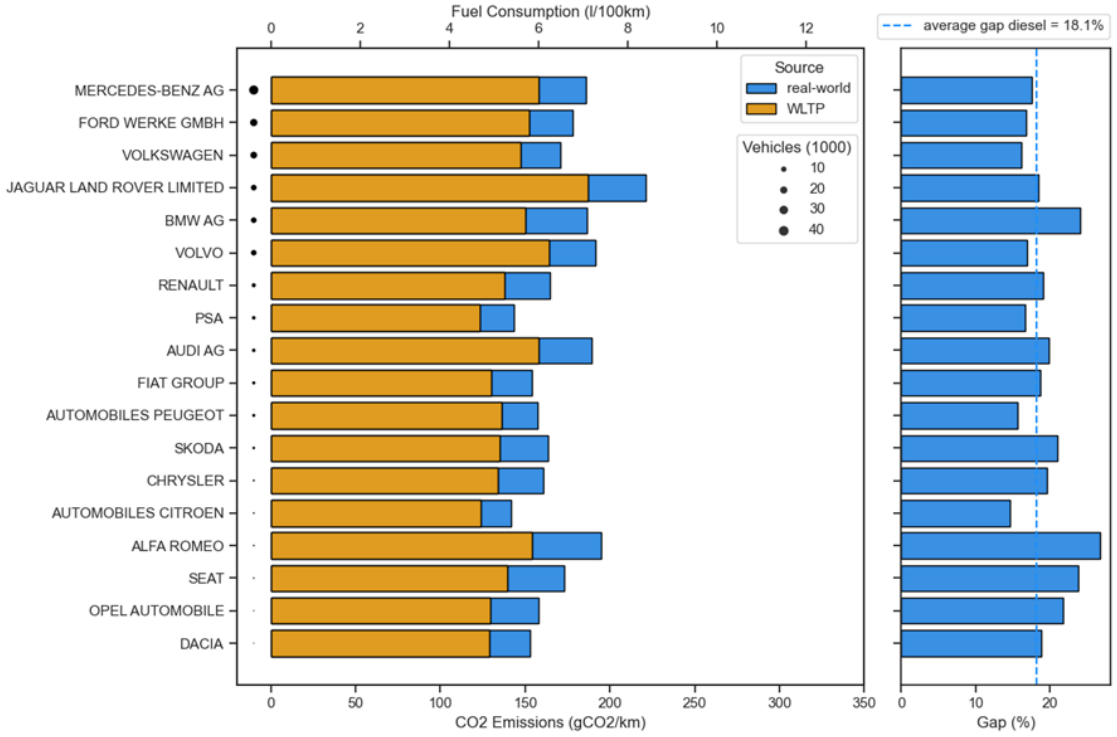
([17]) Σε όλες τις εικόνες του τμήματος 3.2, οι κατασκευαστές εμφανίζονται κατά φθίνουσα σειρά του αριθμού των οχημάτων τους στο τελικό σύνολο δεδομένων.

Εικόνα 3: Μέσες εκπομπές CO_2 και μέση κατανάλωση καυσίμου σε πραγματικές συνθήκες (αριστερά) και χάσμα (δεξιά) ανά κατασκευαστή (βενζινοκίνητα αυτοκίνητα)



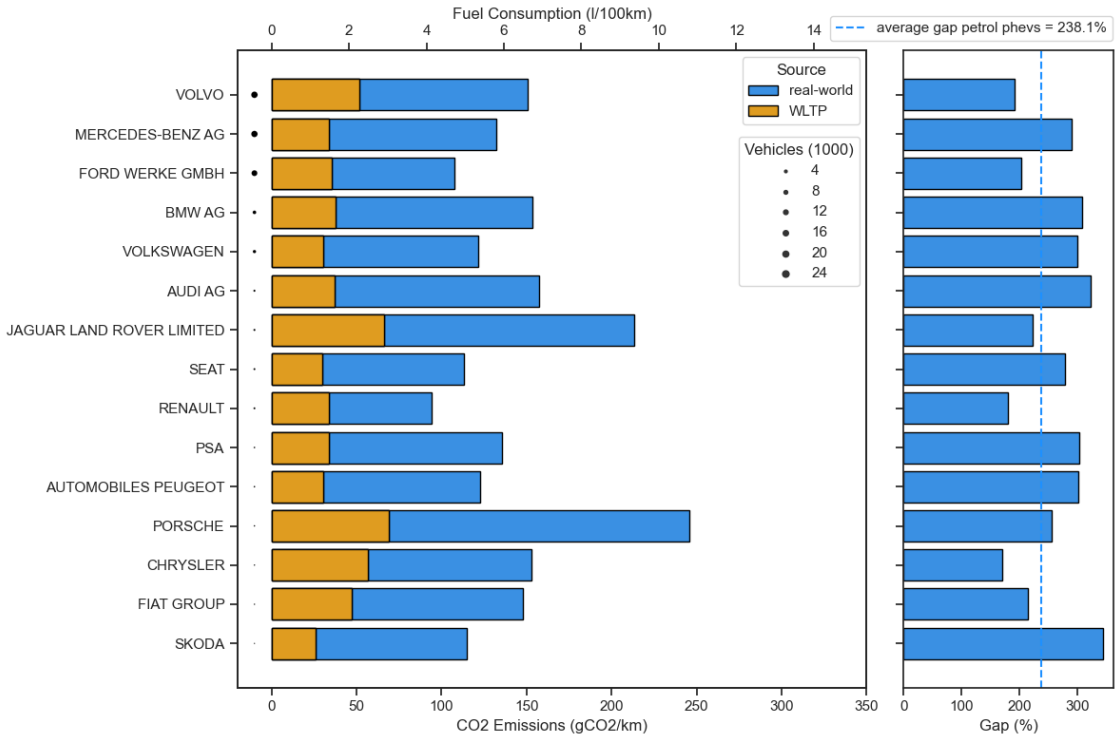
Η *εικόνα 4* δείχνει ότι για τα ντιζελοκίνητα αυτοκίνητα υπάρχει μικρότερη διακύμανση μεταξύ των κατασκευαστών όσον αφορά το χάσμα σε πραγματικές συνθήκες, η οποία κυμαίνεται από 15 % έως 27 %, με μέσο όρο το 18,1 %.

Εικόνα 4: Μέσες εκπομπές CO_2 και μέση κατανάλωση καυσίμου σε πραγματικές συνθήκες (αριστερά) και χάσμα (δεξιά) ανά κατασκευαστή (ντιζελοκίνητα αυτοκίνητα)



Για τα υβριδικά οχήματα βενζίνης με ρευματολήπτη, όπως φαίνεται στην *εικόνα 5*, το μέσο χάσμα ανά κατασκευαστή κυμαίνεται από 170 % έως 345 %, με μέσο όρο το 238 %.

Εικόνα 5: Μέσες εκπομπές CO_2 και μέση κατανάλωση καυσίμου σε πραγματικές συνθήκες (αριστερά) και χάσμα (δεξιά) ανά κατασκευαστή (υβριδικά ηλεκτρικά αυτοκίνητα βενζίνης με ρευματολήπτη)



4. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Το παρόν τμήμα της έκθεσης αποτελεί την αξιολόγηση της Επιτροπής, σύμφωνα με το άρθρο 12 παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΕ) 2019/631, σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα πραγματικά δεδομένα προκειμένου να διασφαλιστεί ότι οι τιμές εκπομπών CO_2 και κατανάλωσης καυσίμου ή ενέργειας WLTP παραμένουν αντιπροσωπευτικές των πραγματικών επιδόσεων με την πάροδο του χρόνου για κάθε κατασκευαστή.

Στο παρόν στάδιο, θα πρέπει να εξεταστούν οι ακόλουθες περαιτέρω χρήσεις των πραγματικών δεδομένων.

4.1. Διασφάλιση ότι οι τιμές της δοκιμής WLTP παραμένουν αντιπροσωπευτικές των εκπομπών σε πραγματικές συνθήκες

Κύριος στόχος της παρακολούθησης των πραγματικών δεδομένων είναι η παρακολούθηση της εξέλιξης του χάσματος σε πραγματικές συνθήκες χρήσης, ώστε να διασφαλιστεί ότι οι τιμές εκπομπών CO_2 της δοκιμής WLTP παραμένουν αντιπροσωπευτικές των πραγματικών εκπομπών των οχημάτων με την πάροδο του χρόνου. Εάν το χάσμα όντως αυξηθεί με την πάροδο του χρόνου, θα πρέπει η τάση αυτή να εντοπιστεί το συντομότερο δυνατόν και να ληφθούν μέτρα ώστε να εξασφαλιστεί είτε ότι η αυξανόμενη απόκλιση είναι σταθερή, είτε ότι λαμβάνεται δεόντως υπόψη. Αυτό θα μπορούσε να γίνει, για παράδειγμα, μέσω της προσαρμογής της δοκιμής WLTP, της διόρθωσης των δεδομένων παρακολούθησης της δοκιμής WLTP, ή του καθορισμού στόχων με βάση τις εκπομπές σε πραγματικές συνθήκες.

Στο σημείο αυτό, ωστόσο, είναι πολύ νωρίς για να προσδιοριστούν οι τάσεις όσον αφορά το μέγεθος της απόκλισης, δεδομένου ότι τα στοιχεία είναι διαθέσιμα μόνο για ένα έτος. Για τα επόμενα έτη, θα είναι αναγκαίο να επιτευχθεί καλύτερη και αντιπροσωπευτικότερη κάλυψη του στόλου οχημάτων για την παρακολούθηση των πραγματικών δεδομένων και την επίτευξη επαρκούς ανάλυσης του χάσματος αυτού με την πάροδο του χρόνου.

4.2. Αναθεώρηση του συντελεστή χρηστικότητας για υβριδικά ηλεκτρικά οχήματα με ρευματολήπτη

Η ανάλυση των πραγματικών δεδομένων επιβεβαιώνει ότι το πραγματικό χάσμα για τα υβριδικά οχήματα με ρευματολήπτη είναι σημαντικά υψηλότερο από ό,τι για τα συμβατικά οχήματα. Ένας σημαντικός λόγος για αυτή την απόκλιση είναι η αναντιστοιχία μεταξύ του συντελεστή χρηστικότητας που χρησιμοποιείται κατά την έγκριση τύπου και των πραγματικών μοντέλων φόρτισης και οδήγησης του οχήματος.

Για την αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού, ο κανονισμός (ΕΕ) 2023/443 της Επιτροπής έχει ήδη εισαγάγει αλλαγές στον υπολογισμό του συντελεστή χρησιμότητας, ώστε να προσεγγίζει περισσότερο τις πραγματικές συνθήκες. Οι αλλαγές αυτές θα εφαρμοστούν σε δύο διαδοχικά στάδια, από το 2025 και το 2027 και μετά. Επιπλέον, έως το τέλος του 2024 και με βάση τα πραγματικά δεδομένα που θα συλλεχθούν έως τότε, η Επιτροπή θα επανεξετάσει τον συντελεστή για το δεύτερο στάδιο.

4.3. Χρησιμοποιώντας τα πραγματικά δεδομένα για την υποστήριξη της επαλήθευσης των εκπομπών CO_2 εν χρήσει

Όσον αφορά την επαλήθευση εν χρήσει, το άρθρο 13 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΕ) 2019/631 προτείνει τη χρήση των δεδομένων από συσκευές OBFCM. Προσφάτως εγκρίθηκαν ο κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός(ΕΕ) 2023/2867 για τον ορισμό κατευθυντήριων κριτηρίων για την επαλήθευση εν χρήσει των εκπομπών CO_2 και ο εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2023/2866 για τον ορισμό των διαδικασιών επαλήθευσης. Σε αυτούς ορίζεται ότι τα πραγματικά δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο της εκτίμησης κινδύνου για την υποστήριξη του προσδιορισμού των οικογενειών οχημάτων για τις οποίες είναι πιο λογικό να επαληθεύονται οι εκπομπές CO_2 με τη δοκιμή WLTP.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η αντιπροσωπευτικότητα των τιμών εκπομπών CO_2 των οχημάτων είναι καίριας σημασίας για την περιβαλλοντική ακεραιότητα, τη διαφάνεια και την αξιοπιστία του συστήματος παρακολούθησης και, ως εκ τούτου, και για την εμπιστοσύνη των καταναλωτών.

Η παρούσα πρώτη έκθεση, η οποία επικεντρώνεται στα δεδομένα για τα οχήματα που ταξινομήθηκαν για πρώτη φορά το 2021, δρομολογεί διαδικασία παρακολούθησης και υποβολής εκθέσεων σχετικά με την εφαρμογή των εκπομπών CO_2 σε πραγματικές συνθήκες. Κατά το πρώτο έτος, συλλέχθηκαν πραγματικά δεδομένα από 988 124 οχήματα, τα οποία κάλυπταν το 10,6 % των αυτοκινήτων και το 1,0 % των ημιφορτηγών που ταξινομήθηκαν για πρώτη φορά το 2021. Μετά την επεξεργασία των δεδομένων, πραγματοποιήθηκε ανάλυση ενός τελικού συνόλου δεδομένων που αποτελείτο από 617 194 αυτοκίνητα (67 % των αναφερθέντων) και 6 667 ημιφορτηγά (54 % των αναφερθέντων).

Τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν κατά το πρώτο έτος παρουσιάζουν ορισμένους περιορισμούς όσον αφορά την κάλυψη, την αντιπροσωπευτικότητα και την ποιότητα. Εξ ορισμού, τα οχήματα που αναφέρθηκαν κατά το πρώτο έτος βρίσκονταν σε κυκλοφορία για λιγότερο από ένα έτος. Ως εκ τούτου, με εξαίρεση τους κατασκευαστές που χρησιμοποιούν εκτενώς την ασύρματη μετάδοση δεδομένων, συλλέχθηκαν δεδομένα μόνο από τον περιορισμένο αριθμό οχημάτων που βρέθηκαν στις αντιπροσωπείες για συντήρηση ή για επισκευές. Όσον αφορά τα αυτοκίνητα, το τελικό σύνολο δεδομένων καλύπτει το 7,2 % των νέων αυτοκινήτων που ταξινομήθηκαν για πρώτη φορά στην ΕΕ το 2021, αλλά αποτελείται κυρίως από οχήματα μόνο τεσσάρων κατασκευαστών. Περιλαμβάνει επίσης σχετικά υψηλότερο ποσοστό βαρέων και ντιζελοκίνητων οχημάτων. Όσον αφορά τα ημιφορτηγά, το 2021 αναφέρθηκαν πολύ περιορισμένα πραγματικά δεδομένα, δεδομένου ότι η συντριπτική πλειονότητα των εν λόγω δεδομένων απαιτούνταν μόνο από το 2022 κι έπειτα. Ως εκ τούτου, δεν ήταν δυνατή η αντιπροσωπευτική ανάλυση για τα ημιφορτηγά για το τρέχον έτος.

Συνολικά, για τους περισσότερους κατασκευαστές, η κάλυψη του στόλου ήταν χαμηλότερη από τις προσδοκίες και θα πρέπει να ληφθούν περαιτέρω μέτρα για τη σημαντική βελτίωση της κάλυψης αυτής τα επόμενα έτη, τόσο όσον αφορά τα αυτοκίνητα όσο και τα ημιφορτηγά. Σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2021/392, οι κατασκευαστές θα υποχρεούνται να επικαλούνται βάσιμους λόγους για τα τυχόν ελλείποντα δεδομένα του οχήματος στο πλαίσιο της υποβολής στοιχείων για τα επόμενα έτη.

Το μέσο χάσμα που παρατηρήθηκε μεταξύ των εκπομπών CO_2 και της κατανάλωσης καυσίμου σε πραγματικές συνθήκες και των αντίστοιχων στο πλαίσιο της δοκιμής WLTP νέων αυτοκινήτων που ταξινομήθηκαν το 2021 ήταν 23,7 % (34,6 g CO_2/km) για τα βενζινοκίνητα αυτοκίνητα και 18,1 % (27,8 g CO_2/km) για τα ντιζελοκίνητα. Αυτό επιβεβαιώνει ότι η μετάβαση από τον NEDC στη WLTP για τον καθορισμό των επίσημων τιμών εκπομπών CO_2 και κατανάλωσης καυσίμου έχει μειώσει περίπου κατά το ήμισυ το πραγματικό χάσμα για τα συμβατικά οχήματα. Για το έτος 2021 το χάσμα που παρατηρήθηκε είναι συμβατό με τις παραδοχές για το χάσμα του 2021 που διατυπώθηκαν στις εκτιμήσεις επιπτώσεων στις οποίες βασίζεται η αναθεώρηση των προτύπων CO_2.

Ωστόσο, η πραγματική κατανάλωση καυσίμου που βιώνουν οι οδηγοί εξακολουθεί να είναι κατά ένα πέμπτο περίπου υψηλότερη από ό,τι δείχνουν τα επίσημα έγγραφα έγκρισης τύπου, και είναι σημαντικό το κοινό να ενημερώνεται σχετικά.

Το χάσμα αυτό φαίνεται να είναι ιδιαίτερα ευρύ για τα βαρύτερα οχήματα, όπως τα οχήματα τύπου SUV και τα οχήματα πολυτελείας, οι εκπομπές των οποίων είναι ήδη σημαντικά περισσότερες από ό,τι των άλλων αυτοκινήτων. Αυτό το μεγαλύτερο χάσμα θα μπορούσε να επιδεινώσει τις επιπτώσεις των ευρύτερων παρατηρούμενων τάσεων στον στόλο, όπου το μέσο μέγεθος και βάρος των οχημάτων αυξάνονται, μειώνοντας τον αντίκτυπο των βελτιώσεων της απόδοσης καυσίμων. Η σχέση μεταξύ του χάσματος και της μάζας του οχήματος θα πρέπει να παρακολουθείται στενά τα επόμενα έτη.

Για τα νέα υβριδικά ηλεκτρικά οχήματα με ρευματολήπτη που καταχωρίστηκαν το 2021, οι εκπομπές CO_2 σε πραγματικές συνθήκες ήταν κατά μέσον όρο 3,5 φορές (100 g CO_2/km) υψηλότερες από τις εκπομπές στο πλαίσιο της δοκιμής WLTP, γεγονός που επιβεβαιώνει ότι επί του παρόντος δεν αξιοποιείται το δυναμικό των εν λόγω οχημάτων, ειδικά από τη στιγμή που δεν φορτίζονται και δεν οδηγούνται πλήρως με ηλεκτρική ενέργεια όσο συχνά υπολογιζόταν. Για να αποτυπωθεί καλύτερα η πραγματική κατάσταση, η Επιτροπή έχει ήδη εισαγάγει αλλαγές στον υπολογισμό του συντελεστή

χρησιμότητας που χρησιμοποιείται για την επίσημη διαδικασία δοκιμών, οι οποίες θα εφαρμοστούν από το 2025, και ενδέχεται να χρειαστεί περαιτέρω προσαρμογή βάσει πραγματικών δεδομένων.

Μολονότι τα πρώτα αυτά δεδομένα δεν είναι ακόμη αρκετά ευρεία ή αντιπροσωπευτικά ώστε να εξαχθούν βέβαια συμπεράσματα, παρέχουν πολύτιμες προκαταρκτικές πληροφορίες για τις εκπομπές των αυτοκινήτων, όσον αφορά τον τρόπο με τον οποίο οι επίσημες και οι πραγματικές εκπομπές CO_2 συγκρίνονται μεταξύ των τύπων οχημάτων και των κατασκευαστών.