



KOMISJA
EUROPEJSKA

Strasburg, dnia 14.2.2023 r.
COM(2023) 88 final

ANNEXES 1 to 2

ZAŁĄCZNIKI

do

**wniosku w sprawie ROZPORZĄDZENIA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I
RADY**

**zmieniającego rozporządzenie (UE) 2019/1242 w odniesieniu do wzmocnienia norm
emisji CO₂ dla nowych pojazdów ciężkich oraz włączenia obowiązków
sprawozdawczych, a także uchylającego rozporządzenie (UE) 2018/956**

{SEC(2023) 100 final} - {SWD(2023) 88 final} - {SWD(2023) 89 final}

„ZAŁĄCZNIK I

Średnie indywidualne poziomy emisji, średnie docelowe indywidualne poziomy emisji oraz nadwyżki emisji

1. PODGRUPY POJAZDÓW

1.1. Do celów niniejszego rozporządzenia w odniesieniu do każdego nowego pojazdu ciężkiego określono podgrupę *sg*.

1.1.1. Dla pojazdów kategorii N podgrupę *sg* określono w następujący sposób:

Grupa pojazdów zgodnie z załącznikiem I do rozporządzenia (UE) 2017/2400	Pojazd specjalistyczny zgodnie z art. 3 pkt 9 niniejszego rozporządzenia	Typ kabiny	Moc silnika	Zakres roboczy (OR)	Podgrupa pojazdów (sg) przypisana do celów niniejszego rozporządzenia
53	Nie	Wszystkie			53
54	Nie	Wszystkie			54
1s	Nie	Wszystkie			1s
1	Nie	Wszystkie			1
2	Nie	Wszystkie			2
3	Nie	Wszystkie			3
4	Liczba	Wszystkie	<170 kW	Wszystkie	4-UD
	Liczba	Kabina dzienna	≥170 kW	Wszystkie	4-RD
	Liczba	Kabina sypialna	≥170 kW i <265 kW		
	Liczba	Kabina sypialna	≥265 kW	< 350 km	
	Liczba	Kabina sypialna	≥265 kW	≥ 350 km	4-LH

9	Liczba	Kabina dzienna	Wszystkie	Wszystkie	9-RD
	Liczba	Kabina sypialna	Wszystkie	< 350 km	
	Liczba	Kabina sypialna	Wszystkie	≥ 350 km	9-LH
5	Liczba	Kabina dzienna	Wszystkie	Wszystkie	5-RD
	Liczba	Kabina sypialna	< 265 kW		
	Liczba	Kabina sypialna	≥ 265 kW	< 350 km	
	Liczba	Kabina sypialna	≥ 265 kW	≥ 350 km	5-LH
10	Liczba	Kabina dzienna	Wszystkie	Wszystkie	10-RD
	Liczba	Kabina sypialna	Wszystkie	< 350 km	
	Liczba	Kabina sypialna	Wszystkie	≥ 350 km	10-LH
11	Nie	Wszystkie			11
12	Nie	Wszystkie			12
16	Nie	Wszystkie			16

»Kabina sypialna« oznacza typ kabiny z przedziałem, który znajduje się za siedzeniem kierowcy, przeznaczonym do spania, zgłaszany zgodnie z art. 13a i 13b.

»Kabina dzienna« oznacza typ kabiny, która nie jest kabiną sypialną.

Jeżeli nowy pojazd ciężki jest przypisany do podgrupy 4-UD, ale dane dotyczące emisji CO₂ w g/km nie są dostępne dla profili zadań UDL lub UDR określonych w pkt 2.1 tabeli 2, nowy pojazd ciężki należy przypisać do podgrupy 4-RD.

»Zakres roboczy« oznacza dystans, jaki może przebyć pojazd w warunkach transportu długodystansowego bez ładowania lub tankowania, jak określono w pkt 1.3.

1.1.2. Dla pojazdów kategorii M podgrupę *sg* określono w następujący sposób:

Grupa pojazdów zgodnie z załącznikiem I do rozporządzenia (UE) 2017/2400	Podgrupa pojazdów (sg) przypisana do celów niniejszego rozporządzenia
31a, 31d	31-LF
31b1	31-L1
31b2	31-L2
31c, 31e	31-DD
32a, 32b	32-C2
32c, 32d	32-C3
32e, 32f	32-DD
33a, 33d, 37a, 37d	33-LF
33b1, 37b1	33-L1
33b2, 37b2	33-L2
33c, 33e, 37c, 37e	33-DD
34a, 34b, 36a, 36b, 38a, 38b, 40a, 40b	34-C2
34c, 34d, 36c, 36d, 38c, 38d, 40c, 40d	34-C3
34e, 34f, 36e, 36f, 38e, 38f, 40e, 40f	34-DD
35a, 35b1, 35b2, 35c	35-FE
39a, 39b1, 39b2, 35c	39-FE

1.1.3. Dla pojazdów kategorii O podgrupę *sg* określono w następujący sposób:

Grupy pojazdów określone w załączniku I do rozporządzenia (UE)	Podgrupa pojazdów (sg) przypisana do celów niniejszego
---	---

2022/1362	rozporządzenia
Wszystkie grupy wskazane w tabeli 1 z 1, 2, 3 osiami	Taka sama jak wskazana w kolumnie »grupa pojazdów« w tabelach w załączniku I do rozporządzenia (UE) 2022/1362
Wszystkie grupy wskazane w tabeli 4 z 1, 2, 3 osiami	
Wszystkie grupy wskazane w tabeli 6	

1.2. Pojazdy specjalistyczne określono na podstawie następujących kryteriów:

Kategoria pojazdu	Konfiguracja podwozia	Kryteria dotyczące pojazdów specjalistycznych
N	Pojazd jednoczłonowy	Oprócz kodu nadwozia określonego w pozycji 38 świadectwa zgodności podaje się jedną z następujących cyfr uzupełniających wymienionych w dodatku 2 do załącznika I do rozporządzenia (UE) 2018/858: 09, 10, 15, 16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31;
	Ciągnik	Prędkość maksymalna nieprzekraczająca 79 km/h

1.3. Zakresy robocze do celów niniejszego rozporządzenia określono w następujący sposób:

Technologia mechanizmu napędowego	Zakres roboczy (OR)
Pojazdy, w których napęd mechaniczny pobiera energię wyłącznie z urządzenia do magazynowania energii elektrycznej lub mocy	OR = rzeczywisty zasięg z rozładowaniem, o którym mowa w części I pkt 2.4.1 załącznika IV do rozporządzenia (UE) 2017/2400 w odniesieniu do profilu zadań LHR
Inne technologie	OR > 350 km

1.4. Definicje profili zadań

RDL	Transport regionalny, mała ładowność
------------	---

RDR	Transport regionalny, ładowność reprezentatywna
LHL	Transport długodystansowy, mała ładowność
LHR	Transport długodystansowy, ładowność reprezentatywna
UDL	Transport miejski, mała ładowność
UDR	Transport miejski, ładowność reprezentatywna
REL	Transport regionalny (EMS), mała ładowność
RER	Transport regionalny (EMS), ładowność reprezentatywna
LEL	Transport długodystansowy (EMS), mała ładowność
LER	Transport długodystansowy (EMS), ładowność reprezentatywna
MUL	Usługi komunalne – mała ładowność
MUR	Usługi komunalne – ładowność reprezentatywna
COL	Budownictwo – mała ładowność
COR	Budownictwo – ładowność reprezentatywna
HPL	Transport osób, ciężki miejski, niski załadunek
HPR	Transport osób, ciężki miejski, reprezentatywny załadunek
UPL	Transport osób, miejski, niski załadunek
UPR	Transport osób, miejski, reprezentatywny załadunek
SPL	Transport osób, podmiejski, niski załadunek
SPR	Transport osób, podmiejski, reprezentatywny załadunek
IPL	Transport osób, międzymiastowy, niski załadunek
IPR	Transport osób, międzymiastowy, reprezentatywny załadunek
CPL	Transport osób, autokarowy, niski załadunek

CPR	Transport osób, autokarowy, reprezentatywny załadunek
------------	--

2. OBLICZANIE ŚREDNIEGO INDYWIDUALNEGO POZIOMU EMISJI PRODUCENTA

2.1. Obliczanie indywidualnego poziomu emisji CO₂ dla nowego pojazdu ciężkiego

Indywidualny poziom emisji w g/km nowego pojazdu ciężkiego v przypisanego do podgrupy sg lub do jego pojazdu podstawowego oblicza się zgodnie z następującym wzorem:

$$CO2_v = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times CO2_{v,mp}$$

$$CO2p_v = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times CO2p_{v,mp}$$

gdzie

\sum_{mp} oznacza sumę wszystkich profili zadań mp wymienionych w tabeli 2;

sg oznacza podgrupę, do której przypisano nowy pojazd ciężki v zgodnie z sekcją 1 niniejszego załącznika;

$W_{sg,mp}$ oznacza wagę profilu zadań określoną w pkt 2.1.1–2.1.3;

$CO2_{v,mp}$ oznacza emisje CO₂ w g/km nowego pojazdu ciężkiego v określone dla profilu zadań mp i zgłoszone zgodnie z art. 13a i 13b oraz znormalizowane zgodnie z załącznikiem III;

$CO2p_{v,mp}$ oznacza emisje CO₂ w g/km pojazdu podstawowego nowego pojazdu ciężkiego v określone dla profilu zadań mp i zgłoszone zgodnie z art. 13a i 13b.

W przypadku bezemisyjnych pojazdów silnikowych wartości $CO2_{v,mp}$ oraz $CO2p_{v,mp}$ ustala się na poziomie 0.

2.1.1. Wagi profili zadań ($W_{sg, mp}$) dla pojazdów kategorii N

Podgrupa pojazdów w (sg)*	Profil zadań (mp)										
	RDL	RD R	LH L	LH R	UD L	UD R	REL , RER , LEL , LER	MU L	MU R	Pułkownik	Komitet Regionów

53	0,25	0,25	0	0	0,25	0,25	0	0	0	0	0
54	0,25	0,25	0	0	0,25	0,25	0	0	0	0	0
1s	0,1	0,3	0	0	0,18	0,42	0	0	0	0	0
1	0,1	0,3	0	0	0,18	0,42	0	0	0	0	0
2	0,12 5	0,37 5	0	0	0,15	0,35	0	0	0	0	0
3	0,12 5	0,37 5	0	0	0,15	0,35	0	0	0	0	0
4-UD	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	0
4-RD	0,45	0,45	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0
4-LH	0,05	0,05	0,45	0,45	0	0	0	0	0	0	0
4v	0	0	0	0	0	0	0	0,25	0,25	0,25	0,25
5-RD	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0	0	0	0	0
5-LH	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0	0	0	0	0
5v	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5
9-RD	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0	0	0	0	0
9-LH	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0	0	0	0	0
9v	0	0	0	0	0	0	0	0,25	0,25	0,25	0,25
10-RD	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0	0	0	0	0
10-LH	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0	0	0	0	0
10v	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5
11	0,15	0,35	0	0	0	0	0	0	0	0,15	0,35
12	0,21	0,49	0	0	0	0	0	0	0	0,09	0,21
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,7

* Zob. definicje w pkt 1.1.

** Zob. definicje w pkt 1.4.

2.1.2. Wagi profili zadań ($W_{sg,mp}$) dla pojazdów kategorii M

Podgrupa	Profil zadań (<i>mp</i>)**
-----------------	-----------------------------------

pojazd ów (sg)*	HPL	HPR	UPL	UPR	SPL	SPR	IPL	IPR	CPL	CPR
31-LF	0,27	0,23	0,15	0,13	0,11	0,11	0	0	0	0
31-L1	0,05	0,05	0,16	0,14	0,32	0,28	0	0	0	0
31-L2	0,05	0,05	0,09	0,08	0,15	0,13	0,24	0,21	0	0
31-DD	0,20	0,31	0,12	0,18	0,07	0,12	0	0	0	0
32-C2	0	0	0	0	0	0	0,47	0,43	0,04	0,06
32-C3	0	0	0	0	0	0	0,05	0,05	0,30	0,60
32-DD	0	0	0	0	0	0	0,05	0,05	0,35	0,55
33-LF	0,27	0,23	0,15	0,13	0,11	0,11	0	0	0	0
33-L1	0,05	0,05	0,16	0,14	0,32	0,28	0	0	0	0
33-L2	0,05	0,05	0,09	0,08	0,15	0,13	0,24	0,21	0	0
33-DD	0,20	0,31	0,12	0,18	0,07	0,12	0	0	0	0
34-C2	0	0	0	0	0	0	0,47	0,43	0,04	0,06
34-C3	0	0	0	0	0	0	0,05	0,05	0,30	0,60
34-DD	0	0	0	0	0	0	0,05	0,05	0,35	0,55
35-FE	0,27	0,23	0,15	0,13	0,11	0,11	0	0	0	0
39-FE	0,27	0,23	0,15	0,13	0,11	0,11	0	0	0	0

* Zob. definicje w pkt 1.1.

** Zob. definicje w pkt 1.4.

2.1.3. Wagi profili zadań ($W_{sg,mp}$) dla pojazdów kategorii O

Podgrupa pojazdów (sg)*	Profil zadań (mp)**						
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL, RER, LEL, LER
111, 111V,112, 112V, 113	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0

121, 121V, 122, 122V, 123, 123V, 124, 124V, 125, 126	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
131, 131v, 132, 132v, 133	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
421, 421v, 422, 422v, 423	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
431, 431v, 432, 432v, 433	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
611, 612	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
611v, 612v	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
621, 623	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
621V, 622, 622V, 623V, 624, 624V, 625	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
631, 631v, 632, 632v, 633	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0

* Zob. definicje w pkt 1.1.

** Zob. definicje w pkt 1.4.

2.2. Średni indywidualny poziom emisji CO₂ wszystkich nowych pojazdów ciężkich w podgrupie producenta

Dla każdego producenta i każdego *okresu sprawozdawczego* średni indywidualny poziom emisji CO₂ $avgCO2_{sg}$ wszystkich nowych pojazdów ciężkich w podgrupie *sg* lub, w stosownych przypadkach, ich pojazdów podstawowych, oblicza się w następujący sposób:

2.2.1. Dla pojazdów kategorii N i O:

$$avgCO2_{sg} = \frac{\sum_v CO2_v}{V_{sg} \times PL_{sg}} \quad (\text{w g/tkm})$$

2.2.2. Dla pojazdów kompletnych lub skompletowanych kategorii M:

$$avgCO2_{sg} = \frac{\sum_v CO2_v}{(V_{sg} - V_{pvsg}) \times PN_{sg}} \quad (\text{w g/pkm})$$

2.2.3. Dla pojazdów podstawowych kategorii M pojazdów ciężkich:

$$avgCO2p_{sg} = \frac{\sum_v CO2p_v}{Vpv_{sg} \times PN_{sg}} \quad (\text{w g/pkm})$$

gdzie

\sum_v	oznacza sumę wszystkich nowych pojazdów ciężkich danego producenta w podgrupie sg , z zastrzeżeniem przepisów art. 7b;
$CO2_v$	oznacza indywidualny poziom emisji CO_2 nowego pojazdu ciężkiego v określony zgodnie z pkt 2.1;
$CO2p_v$	oznacza indywidualny poziom emisji CO_2 pojazdu podstawowego nowego pojazdu ciężkiego v określony zgodnie z pkt 2.1;
V_{sg}	oznacza liczbę nowych pojazdów ciężkich danego producenta w podgrupie sg ;
Vpv_{sg}	oznacza liczbę nowych pojazdów ciężkich w podgrupie sg , które zgodnie z art. 7b uwzględnia się wraz z emisjami CO_2 ich pojazdów podstawowych przy obliczaniu średniego indywidualnego poziomu emisji CO_2 , o którym mowa w pkt 2.2.3;
PL_{sg}	oznacza średnią ładowność pojazdów w podgrupie sg , jak określono w pkt 2.5.
PN_{sg}	oznacza średnią liczbę pasażerów w podgrupie sg , jak określono w pkt 2.5.

2.3. Obliczanie wskaźnika emisji zerowej i niskiej, o którym mowa w art. 5

2.3.1 Okresy sprawozdawcze od 2019 do 2024 r.

Dla każdego producenta i okresu sprawozdawczego w latach od 2019 do 2024 r. wskaźnik emisji zerowej i niskiej (ZLEV), o którym mowa w art. 5, oblicza się w następujący sposób:

$$ZLEV = V_{all} / (V_{conv} + V_{zlev}) \quad \text{przy czym minimalna wartość wynosi 0,97}$$

gdzie:

V_{all}	oznacza liczbę nowych pojazdów ciężkich danego producenta w podgrupach $sg = 4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD$ i $10-LH$;
V_{conv}	oznacza liczbę nowych pojazdów ciężkich danego producenta w podgrupach $sg = 4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD$ i $10-LH$ z wyłączeniem bezemisyjnych i niskoemisyjnych pojazdów ciężkich;
V_{zlev}	oznacza sumę V_{in} i V_{out} ,

gdzie:

V_{in}	is $\sum_v (1 + (1 - CO2_v / LET_{sg}))$ przy czym \sum_v oznacza sumę wszystkich nowych bezemisyjnych i niskoemisyjnych pojazdów ciężkich w podgrupach $sg = 4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD$ i $10-LH$;
$CO2_v$	oznacza indywidualny poziom emisji CO_2 w g/km bezemisyjnego i niskoemisyjnego pojazdu ciężkiego v określony zgodnie z pkt 2.1;
LET_{sg}	oznacza próg niskoemisyjny podgrupy sg , do której pojazd v należy zgodnie z definicją w pkt 2.3.4;
V_{out}	oznacza całkowitą liczbę bezemisyjnych pojazdów ciężkich, które nie należą do podgrup, o których mowa w definicji V_{in} , przy maksymalnie 1,5 % V_{conv} .

2.3.2 Okresy sprawozdawcze od 2025 do 2029 r.

Dla każdego producenta i **okresu sprawozdawczego** wskaźnik emisji zerowej i niskiej (ZLEV), o którym mowa w art. 5, oblicza się w następujący sposób:

$$ZLEV = 1 - (y - x) \quad \text{chyba że ta wartość jest większa niż 1 lub mniejsza niż 0,97, w którym to przypadku ustala się ją odpowiednio na poziomie 1 lub 0,97}$$

gdzie:

x wynosi 0,02

y oznacza sumę V_{in} i V_{out} podzieloną przez V_{total} , gdzie:

V_{in} oznacza całkowitą liczbę nowo zarejestrowanych niskoemisyjnych i bezemisyjnych pojazdów ciężkich w podgrupach $sg = 4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD$ i $10-LH$, w przypadku gdy każdy z nich liczy się jako $ZLEV_{specific}$ zgodnie z poniższym wzorem:

$$ZLEV_{specific} = 1 - (CO2_v / LET_{sg})$$

gdzie:

$CO2_v$ oznacza indywidualny poziom emisji CO_2 w g/km bezemisyjnego i niskoemisyjnego pojazdu ciężkiego v określony zgodnie z pkt 2.1;

LET_{sg} oznacza próg niskoemisyjny podgrupy pojazdów sg , do której pojazd v należy zgodnie z definicją w pkt 2.3.4;

V_{out} oznacza całkowitą liczbę nowo zarejestrowanych bezemisyjnych pojazdów ciężkich, które nie należą do podgrup, o których mowa w definicji V_{in} , przy maksymalnie 0,035 V_{total} ;

V_{total} oznacza całkowitą liczbę nowo zarejestrowanych pojazdów ciężkich danego producenta w tym okresie sprawozdawczym.

Jeżeli iloraz V_{in}/V_{total} jest mniejszy niż 0,0075, współczynnik ZLEV ustala się na poziomie 1.

2.3.3 Okresy sprawozdawcze począwszy od 2030 r.

$$ZLEV = 1$$

2.3.4 Obliczanie progu niskoemisyjnego

Próg niskoemisyjny LET_{sg} podgrupy sg określa się w następujący sposób:

$$LET_{sg} = (rCO2_{sg} \times PL_{sg}) / 2$$

gdzie:

$rCO2_{sg}$ oznacza emisje odniesienia CO_2 dla podgrupy pojazdów sg , jak określono w pkt 3;

PL_{sg} oznacza średnią ładowność pojazdów w podgrupie sg , jak określono w pkt 2.5.

2.4. Obliczanie udziału pojazdów

Dla każdego producenta i każdego **okresu sprawozdawczego** udział nowych pojazdów ciężkich w podgrupie pojazdów ($share_{sg}$) oblicza się w następujący sposób:

$$share_{sg} = \frac{V_{sg}}{V}$$

Dla każdego producenta i każdego **okresu sprawozdawczego** udział nowych bezemisyjnych pojazdów ciężkich w podgrupie zev_{sg} oblicza się w następujący sposób:

$$zev_{sg} = \frac{V_{zev_{sg}}}{V_{sg}}$$

Dla każdego producenta i każdego **okresu sprawozdawczego** udział nowych pojazdów ciężkich w podgrupie sg , które zgodnie z art. 7b uwzględnia się wraz z emisjami CO_2 ich pojazdów podstawowych przy obliczaniu średniego indywidualnego poziomu emisji CO_2 , o którym mowa w pkt 2.2, oblicza się w następujący sposób:

$$pv_{sg} = \frac{V_{pv_{sg}}}{V_{sg}}$$

gdzie

V oznacza liczbę nowych pojazdów ciężkich danego producenta.

Średnią wartość masy użytecznej PL_{sg} pojazdu kategorii N lub O w podgrupie sg oblicza się w następujący sposób:

$$PL_{sg} = \sum_{mn} W_{sg,mp} \times PL_{sg,mp}$$

Średnią liczbę pasażerów PN_{sg} pojazdu kategorii M w podgrupie sg oblicza się w następujący sposób:

$$PN_{sg} = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times PN_{sg,mp}$$

$PN_{sg,mp}$ oznacza liczbę pasażerów przypisaną pojazdom kategorii M w podgrupie sg dla profilu zadań mp , jak określono w pkt 2.5.2.

Wartości ładowności $PL_{sg, mp}$ (w tonach) określa się w następujący sposób:

Podgrupa pojazdów <i>sg*</i>	Profil zadań <i>mp**</i>													
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL	RER	LEL	LER	MUL	MUR	COL	COR
53	jak określono w pkt 3.1.1		nie dotyczy		jak określono w pkt 3.1.1		nie dotyczy							
54														
1s														
1														
2														
3														
4-UD	0,9	4,4	1,9	14	0,9	4,4	3,5	17,5	3,5	26,5	0,6	3,0	0,9	4,4
4-RD														
4-LH														

4v														
5-RD	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5	nie dotyczy	nie dotyczy	2,6	12,9
5-LH														
5v														
9-RD	1,4	7,1	2,6	19,3	1,4	7,1	3,5	17,5	3,5	26,5	1,2	6,0	1,4	7,1
9-LH														
9v														
10-RD	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5	nie dotyczy	nie dotyczy	2,6	12,9
10-LH														
10v														
11	1,4	7,1	2,6	19,3	1,4	7,1	3,5	17,5	3,5	26,5	1,2	6,0	1,4	7,1
12	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5	nie dotyczy	nie dotyczy	2,6	12,9
16	nie dotyczy												2,6	12,9

* Zob. definicje w pkt 1.1.

** Zob. definicje w pkt 1.4.

Technicznie dopuszczalne maksymalne wartości ładowności $maxPL_{sg}$ i objętości ładunku CV_{sg} określa się zgodnie z pkt 3.1.1.

2.5.2. Pojazdy kategorii M

Wartości liczby pasażerów $PN_{sg,mp}$, masy pasażerów $PM_{sg,mp}$ i technicznie dopuszczalnej maksymalnej liczby pasażerów $maxPN_{sg}$ dla podgrupy sg i profilu zadań mp określa się zgodnie z pkt 3.1.1.

2.5.3. Pojazdy kategorii O

Wartości ładowności $PL_{sg,mp}$ (w tonach) określa się w następujący sposób:

Podgrupa pojazdów (sg)*	Profil zadań (mp)**						
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL, RER, LEL, LER
111, 111V, 112, 112V, 113	1,5	7,5	1,5	11,2	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
121, 121V, 123, 123V,, 125	2,2	11,2	2,2	16,8	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
122, 122V, 124, 124V, 126	2,4	12,2	2,4	18,3	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
131, 131v, 132, 132v, 133	2,6	12,9	2,6	19,3	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy

421, 421v, 422, 422v, 423	2,6	12,9	2,6	19,3	nie dotyc zy	nie dotyc zy	nie dotyczy
431, 431v, 432, 432v, 433	2,6	12,9	2,6	19,3	nie dotyc zy	nie dotyc zy	nie dotyczy
611, 612	1,2	6,1	1,2	9,2	nie dotyc zy	nie dotyc zy	nie dotyczy
611v, 612v	1,2	6,1	1,2	9,2	nie dotyc zy	nie dotyc zy	nie dotyczy
621, 621v, 623, 623v	1,3	6,3	1,3	9,5	nie dotyc zy	nie dotyc zy	nie dotyczy
622, 622V, 624, 624V, 625	2,6	12,9	2,6	19,3	nie dotyc zy	nie dotyc zy	nie dotyczy
631, 631v, 632, 632v, 633	2,6	12,9	2,6	19,3	nie dotyc zy	nie dotyc zy	nie dotyczy

* Zob. definicje w pkt 1.1.

** Zob. definicje w pkt 1.4.

Technicznie dopuszczalne maksymalne wartości ładowności $maxPL_{sg}$ i objętości ładunku CV_{sg} określa się zgodnie z pkt 3.1.1.

2.6. Obliczanie współczynnika ważenia przebiegu i ładowności lub liczby pasażerów

Współczynnik ważenia przebiegu i ładowności (lub liczby pasażerów) (MPW_{sg}) podgrupy sg określa się jako iloczyn rocznego przebiegu określonego w pkt 2.6.1 oraz wartości ładowności i liczby pasażerów dla tej podgrupy określonych w pkt 2.5.1, 2.5.2 i 2.5.3, odpowiednio dla kategorii pojazdów N, M i O, znormalizowany do odpowiedniej wartości dla podgrupy 5-LH, i oblicza się go w następujący sposób:

$$MPW_{sg} = \frac{(AM_{sg} \times PL_{sg})}{(AM_{5-LH} \times PL_{5-LH})} \quad (\text{dla pojazdów kategorii N i O})$$

$$MPW_{sg} = \frac{(AM_{sg} \times PN_{sg})}{(AM_{5-LH} \times PL_{5-LH})} \quad (\text{dla pojazdów kategorii M})$$

gdzie

AM_{sg} oznacza roczny przebieg określony w pkt 2.6.1, 2.6.2 i 2.6.3 dla pojazdów w danej podgrupie;

AM_{5-LH} oznacza roczny przebieg określony dla podgrupy 5-LH w tabeli 2.6.1;

PL_{sg} określono w pkt 2.5.1 i 2.5.3;

PN_{sg} określono w pkt 2.5.2;

PL_{5-LH} oznacza średnią wartość masy użytecznej dla podgrupy 5-LH, jak określono w pkt 2.5.1.

2.6.1. Roczne przebiegi dla pojazdów kategorii N:

Podgrupa pojazdów (sg)*	Roczny przebieg AM_{sg} (w km)
53	58 000
54	58 000
1s	58 000
1	58 000
2	60 000
3	60 000
4-UD	60 000
4-RD	78 000
4-LH	98 000
4v	60 000
5-RD	78 000
5-LH	116 000
5v	60 000
9-RD	73 000
9-LH	108 000
9v	60 000
10-RD	68 000
10-LH	107 000
10v	60 000
11	65 000
12	67 000
16	60 000

* Zob. definicje w pkt1.1

2.6.2. Roczne przebiegi dla pojazdów kategorii M

Podgrupa pojazdów (sg)*	Roczny przebieg AM_{sg} (w km)
31-LF	60 000
31-L1	60 000
31-L2	60 000

31-DD	60 000
32-C2	96 000
32-C3	96 000
32-DD	96 000
33-LF	60 000
33-L1	60 000
33-L2	60 000
33-DD	60 000
34-C2	96 000
34-C3	96 000
34-DD	96 000
35-FE	60 000
39-FE	60 000

* Zob. definicje w pkt 1.1.

2.6.3. Roczne przebiegi dla pojazdów kategorii O

Podgrupa pojazdów (sg)*	Roczny przebieg AM _{sg} (w km)
111, 111V, 112, 112V, 113	52 000
121, 121V, 122, 122V, 123, 123V, 124, 124V, 125, 126, 131, 131v, 132, 132v, 133	77 000
421, 421v, 422, 422v, 423, 431,	68 000

431v, 432, 432v, 433	
611, 612, 611v, 612v, 621, 623, 621v, 623v	40 000
622, 622V, 624, 624V, 625, 631, 631v, 632, 632v, 633	68 000

* Zob. definicje w pkt 1.1.

2.7. Średni indywidualny poziom emisji CO₂ producentów, o których mowa w art. 4

Dla każdego producenta oblicza się następujące średnie indywidualne poziomy emisji CO₂:

2.7.1. Dla okresów sprawozdawczych od 2019 do 2029 r.:

$$CO2(2025) = ZLEV \times \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times avgCO2_{sg}$$

2.7.2. dla okresów sprawozdawczych począwszy od 2025 r.

$$CO2(NO) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times avgCO2_{sg}$$

$$CO2(MCO2) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times [avgCO2_{sg} \times (1 - pv_{sg}) + avgCO2p_{sg} \times pv_{sg}]$$

$$CO2(MZE) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times (1 - zev_{sg}) \times rCO2_{sg}$$

$$CO2(M) = CO2(MCO2) + CO2(MZE)$$

gdzie

\sum_{sg} oznacza sumę tych podgrup, które są uwzględniane przy obliczaniu konkretnego średniego indywidualnego poziomu emisji CO₂ zgodnie z pkt 4.2;

$ZLEV$ określono w pkt 2.3;

$share_{sg}$ określono w pkt 2.4;

zev_{sg} określono w pkt 2.4;

pv_{sg} określono w pkt 2.4;

MPW_{sg} określono w pkt 2.6;

$avgCO2_{sg}$ określono w pkt 2.2;

$avgCO2p_{sg}$ określono w pkt 2.2;

$rCO2_{sg}$ określono w pkt 3.1.2.

3. OBLICZENIE WARTOŚCI ODNIESIENIA

3.1. Wartości odniesienia

Następujące wartości odniesienia oblicza się na podstawie wszystkich nowych pojazdów ciężkich wszystkich producentów w okresie odniesienia mającym zastosowanie do podgrupy sg zgodnie z pkt 3.2.

- 3.1.1. Dla każdej podgrupy pojazdów sg , wartości ładowności $PL_{sg, mp}$, liczby pasażerów $PN_{sg, mp}$, masy pasażerów $PM_{sg, mp}$, technicznie dopuszczalnej maksymalnej ładowności $maxPL_{sg}$, technicznie dopuszczalnej maksymalnej liczby pasażerów $maxPN_{sg}$ i objętości ładunku CV_{sg} oblicza się w następujący sposób:

$$PL_{sg, mp} = \frac{\sum_v PL_{v, mp}}{rV_{sg}} \text{ (dla pojazdów kategorii N)*}$$

$$PN_{sg, mp} = \frac{\sum_v PN_{v, mp}}{rV_{sg}} \text{ (dla pojazdów kategorii M)*}$$

$$PM_{sg, mp} = \frac{\sum_v PM_{v, mp}}{rV_{sg}} \text{ (dla pojazdów kategorii M)*}$$

$$maxPL_{sg} = \frac{\sum_v maxPL_v}{rV_{sg}} \text{ (dla pojazdów kategorii N)}$$

$$maxPN_{sg} = \frac{\sum_v maxPN_v}{rV_{sg}} \text{ (dla pojazdów kategorii M)}$$

$$CV_{sg} = \frac{\sum_v CV_v}{rV_{sg}} \text{ (dla pojazdów kategorii O)}$$

(*tylko dla podgrup pojazdów, w przypadku których w pkt 2.5 nie podano jednoznacznych wartości dla $PL_{sg, mp}$ lub $PN_{sg, mp}$)

- 3.1.2. Emisje odniesienia CO_2 $rCO2_{sg}$, o których mowa w art. 3, oblicza się w następujący sposób:

$$rCO2_{sg} = \frac{\sum_v (CO2_v / PL_{sg})}{rV_{sg}} \text{ (dla pojazdów kategorii N i O)}$$

$$rCO2_{sg} = \frac{\sum_v (CO2_v / PN_{sg})}{rV_{sg}} \text{ (dla pojazdów kategorii M)}$$

$$rCO2p_{sg} = \frac{\sum_v (CO2p_v / PN_{sg})}{rV_{sg}} \text{ (dla pojazdów kategorii M)}$$

gdzie

\sum_v oznacza sumę wszystkich nowych pojazdów ciężkich w podgrupie sg zarejestrowanych w okresie odniesienia mającym zastosowanie do sg zgodnie z pkt 3.2;

$CO2_v$	oznacza indywidualny poziom emisji CO ₂ nowego pojazdu ciężkiego v określony zgodnie z pkt 2.1, w stosownych przypadkach dostosowany zgodnie z załącznikiem II;
$CO2p_v$	oznacza indywidualny poziom emisji CO ₂ pojazdu podstawowego nowego pojazdu ciężkiego v określony zgodnie z pkt 2.1, w stosownych przypadkach dostosowany zgodnie z załącznikiem II;
rV_{sg}	oznacza liczbę wszystkich nowych pojazdów ciężkich w podgrupie sg zarejestrowanych w okresie odniesienia mającym zastosowanie do sg zgodnie z pkt 3.2;
PL_{sg}	oznacza średnią ładowność pojazdów w podgrupie sg , jak określono w pkt 2.5;
PN_{sg}	oznacza średnią ładowność pojazdów w podgrupie sg , jak określono w pkt 2.5;
$PL_{v,mp}$	oznacza ładowność pojazdu v w profilu zadań mp określoną na podstawie danych zgłoszonych zgodnie z art. 13a i 13b;
$PN_{v,mp}$	oznacza liczbę pasażerów pojazdu v w profilu zadań mp określoną na podstawie danych zgłoszonych zgodnie z art. 13a i 13b;
$PM_{v,mp}$	oznacza masę pasażerów pojazdu v w profilu zadań mp określoną na podstawie danych zgłoszonych zgodnie z art. 13a i 13b;
$maxPL_v$	oznacza technicznie dopuszczalną maksymalną ładowność pojazdu v określoną na podstawie danych zgłoszonych zgodnie z art. 13a i 13b;
$maxPN_v$	oznacza technicznie dopuszczalną maksymalną liczbę pasażerów pojazdu v określoną na podstawie danych zgłoszonych zgodnie z art. 13a i 13b;
CV_v	oznacza objętość ładunku pojazdu v określoną na podstawie danych zgłoszonych zgodnie z art. 13a i 13b.

3.2. Okresy odniesienia mające zastosowanie do podgrup

Następujące okresy sprawozdawcze stosuje się jako okresy odniesienia dla podgrup pojazdów:

Podgrupa pojazdów sg	Okres sprawozdawczy roku stosowany jako okres odniesienia
4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD i 10-LH	2019
Wszystkie pozostałe	2025

3.2.1. Jeżeli w okresie odniesienia określonym w pkt 3.2 w podgrupie sg liczba nowych pojazdów ciężkich wszystkich producentów jest mniejsza niż 50, stosuje się następujące zasady:

Średni indywidualny poziom emisji CO₂ $avgCO2_{sg}$ i $avgCO2p_{sg}$, jak określono w pkt 2.2, oraz emisje odniesienia CO₂ $rCO2_{sg}$ i $rCO2p_{sg}$, jak określono w pkt 3.1.2,

ustala się na poziomie 0 dla wszystkich producentów w podgrupie sg do celów obliczania średniego indywidualnego poziomu emisji CO₂ zgodnie z pkt 2.7 oraz docelowych indywidualnych poziomów emisji CO₂ zgodnie z pkt 4.1 dla okresów sprawozdawczych w latach $< Y + 5$. Y oznacza tu rok pierwszego okresu sprawozdawczego, w którym liczba nowych pojazdów ciężkich wszystkich producentów w podgrupie sg wynosi co najmniej 50.

W celu określenia emisji odniesienia CO₂ $rCO2_{sg}$ i $rCO2p_{sg}$ w celu obliczenia docelowego indywidualnego poziomu emisji zgodnie z pkt 4 w pierwszej kolejności oblicza się odpowiednie elementy, jak określono w pkt 3.1.2, dla okresu sprawozdawczego roku Y zamiast dla okresu odniesienia stosowanego do podgrupy sg zgodnie z pkt 3.2.

Otrzymane wartości dzieli się następnie przez

- współczynnik docelowy $RET_{sg,y}$ określony w pkt 5.1.1 w celu uzyskania emisji odniesienia CO₂ $rCO2_{sg}$,
- współczynnik docelowy $RETP_{sg,y}$ określony w pkt 5.1.1 w celu uzyskania emisji odniesienia CO₂ $rCO2p_{sg}$.

4. OBLICZANIE DOCELOWEGO INDYWIDUALNEGO POZIOMU EMISJI PRODUCENTA, O KTÓRYM MOWA W ART. 6

4.1. Docelowy indywidualny poziom emisji

Dla każdego producenta następujące docelowe indywidualne poziomy emisji T oblicza się w następujący sposób:

4.1.1. Dla okresów sprawozdawczych w latach od 2025 do 2029r.:

$$T(2025) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times (1 - rf_{sg}) \times rCO2_{sg}$$

4.1.2. Dla okresów sprawozdawczych począwszy od 2030 r.

$$T(NO) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times (1 - rf_{sg}) \times rCO2_{sg}$$

$$T(MCO2) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times [(1 - pv_{sg}) \times (1 - rf_{sg}) \times rCO2_{sg} + pv_{sg} \times (1 - rfp_{sg}) \times rCO2p_{sg}]$$

$$T(MZE) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times (1 - zevM_{sg}) \times rCO2_{sg}$$

$$T(M) = T(MCO2) + T(MZE)$$

gdzie

\sum_{sg}	oznacza sumę tych podgrup, które są uwzględniane przy obliczaniu konkretnego docelowego indywidualnego poziomu emisji zgodnie z pkt 4.2;
$share_{sg}$	określono w pkt 2.4;
MPW_{sg}	określono w pkt 2.6;
rf_{sg}	oznacza cel redukcji emisji CO ₂ mający zastosowanie w konkretnym okresie sprawozdawczym do nowych pojazdów ciężkich w podgrupie sg , jak określono w pkt 4.3;
rfp_{sg}	oznacza cel redukcji emisji CO ₂ mający zastosowanie w konkretnym okresie sprawozdawczym do pojazdów

podstawowych nowych pojazdów ciężkich w podgrupie *sg*, jak określono w pkt 4.3;

$zevM_{sg}$ oznacza obowiązek dotyczący pojazdów bezemisyjnych **mający zastosowanie** w konkretnym **okresie sprawozdawczym** do pojazdów w podgrupie *sg*, jak określono w pkt 4.3;

$rCO2_{sg}$ określono w pkt 3.1.2;

$rCO2p_{sg}$ określono w pkt 3.1.2;

pv_{sg} określono w pkt 2.4.

4.2. Podgrupy pojazdów uwzględniane przy obliczaniu średniego indywidualnego poziomu emisji CO₂ i docelowych indywidualnych poziomów emisji producentów

Następujące podgrupy *sg* uwzględnia się przy obliczaniu indywidualnego poziomu emisji CO₂ $CO2(X)$, docelowych indywidualnych poziomów emisji $T(X)$ i trajektorii emisji CO₂ $ET(X)_T$:

X = 2025	X= NO	X = MCO2	X= MZE
podgrupy pojazdów podlegające docelowym poziomom emisji CO ₂ zgodnie z art. 3a ust. 1 lit. a)	podgrupy pojazdów do przewozu towarów podlegające docelowym poziomom emisji CO ₂ zgodnie z art. 3a ust. 1 lit. b), c) i d) oraz art. 3a ust. 3	podgrupy pojazdów do przewozu osób podlegające docelowym poziomom emisji CO ₂ zgodnie z art. 3a ust. 1 lit. b), c) i d)	podgrupy pojazdów do przewozu osób podlegające docelowym poziomom emisji dla pojazdów bezemisyjnych zgodnie z art. 3b
4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD, 10-LH	Wszystkie podgrupy pojazdów, o których mowa w pkt 1.1.1 i 1.1.3.	32-C2, 32-C3, 32-DD, 34-C2, 34-C3, 34-DD,	31-LF, 31-L1, 31-L2, 31-DD, 33-LF, 33-L1, 33-L2, 33-DD, 35-FE, 39-FE

4.3. Cele redukcji emisji CO₂ i obowiązki dotyczące pojazdów bezemisyjnych

4.3.1. Następujące cele redukcji emisji CO₂ rf_{sg} i rfp_{sg} , zgodnie z art. 3a, stosuje się do pojazdów w podgrupie *sg* w poszczególnych okresach sprawozdawczych:

Cele redukcji emisji CO ₂ rf_{sg} i rfp_{sg}				
Podgrupy pojazdów <i>sg</i>	Okres sprawozdawczy w latach			
	2025 – 2029	2030 – 2034	2035 – 2039	Od 2040 r.

Średnie samochody ciężarowe	53, 54	0	43 %	64 %	90 %
Ciężkie samochody ciężarowe > 7,4 t	1s, 1, 2, 3	0	43 %	64 %	90 %
Ciężkie samochody ciężarowe > 16 t o konfiguracjach osi 4x2 i 6x4	4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD i 10-LH	15%	43 %	64 %	90 %
Ciężkie samochody ciężarowe > 16 t o szczególnych konfiguracjach osi	11, 12, 16	0	43 %	64 %	90 %
Autokary (rf_{sg})	32-C2, 32-C3, 32-DD, 34-C2, 34-C3, 34-DD	0	43 %	64 %	90 %
Pojazdy podstawowe autokarów (rfp_{sg})	32-C2, 32-C3, 32-DD, 34-C2, 34-C3, 34-DD	0	43 %	64 %	90 %
Przyczepy		0	7,5 %	7,5 %	7,5 %
Naczepy		0	15 %	15 %	15 %

Dla okresów sprawozdawczych w latach przed 2025 r. wszystkie cele redukcji emisji CO₂ rf_{sg} i rfp_{sg} wynoszą 0.

- 4.3.2. Następujące cele dotyczące pojazdów bezemisyjnych $zevM_{sg}$ zgodnie z art. 3b mają zastosowanie do pojazdów w podgrupie sg w poszczególnych okresach sprawozdawczych:

Obowiązek dotyczący pojazdów bezemisyjnych $zevM_{sg}$					
Podgrupy pojazdów sg		Okres sprawozdawczy w latach			
		przed 2030 r.	2030 – 2034	2035 – 2039	Od 2040 r.
Ciężkie autobusy miejskie	31-LF, 31-L1, 31-DD, 33-LF, 33-L1, 33-DD, 35-FE, 39-FE, 31-L2, 33-L2	0	100 %	100 %	100 %

5. JEDNOSTKI I DŁUGI EMISYJNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 7

5.1. Ścieżki redukcji emisji CO₂

5.1.1. Współczynniki docelowe

Dla każdej podgrupy pojazdów sg i okresu sprawozdawczego w roku Y współczynniki docelowe określa się w następujący sposób:

$$RET_{sg,Y} = (1 - rf_{sg,uY}) + (rf_{sg,uY} - rf_{sg,lY}) \times (uY - Y) / (uY - lY)$$

$$RETP_{sg,Y} = (1 - rfp_{sg,uY}) + (rfp_{sg,uY} - rfp_{sg,lY}) \times (uY - Y) / (uY - lY)$$

$$ZET_{sg,Y} = (1 - zevM_{sg,uY}) + (zevM_{sg,uY} - zevM_{sg,lY}) \times (uY - Y) / (uY - lY)$$

gdzie

lY, uY	oznacza wartości dla dolnego i górnego roku w zbiorze $\{rY, 2025, 2030, 2040\}$ określające najmniejszy przedział, dla którego spełniony jest warunek $lY \leq Y < uY$;
rY	oznacza rok okresu odniesienia mającego zastosowanie do podgrupy pojazdów sg zgodnie z pkt 3.2;
$rf_{sg,lY}, rf_{sg,uY}$	oznacza cele redukcji emisji CO ₂ w podgrupie sg dla nowych pojazdów ciężkich z lat lY i uY zgodnie z pkt 4.3;
$rfp_{sg,lY}, rfp_{sg,uY}$	oznacza cele redukcji emisji CO ₂ w podgrupie sg dla pojazdów podstawowych nowych pojazdów ciężkich z lat lY i uY zgodnie z pkt 4.3;
$zevM_{sg,lY}, zevM_{sg,uY}$	oznacza obowiązki dotyczące pojazdów bezemisyjnych w odniesieniu do nowych pojazdów ciężkich z lat lY i uY zgodnie z pkt 4.3.

Dla lat sprawozdawczych $Y < rY$ wartości $RET_{sg,Y}$, $RETP_{sg,Y}$ i $ZET_{sg,Y}$ ustala się na poziomie 1, tak aby podgrupa pojazdów sg nie wносиła wkładu w trajektorię emisji CO₂.

5.1.2. Ścieżki redukcji emisji CO₂

5.1.2.1. Następnie dla każdej podgrupy pojazdów sg i okresu sprawozdawczego roku Y określa się następujące ścieżki redukcji emisji CO₂:

$$ET_{sg,Y} = RET_{sg,Y} \times rCO2_{sg}$$

$$ETp_{sg,Y} = RETp_{sg,Y} \times rCO2p_{sg}$$

$$ETz_{sg,Y} = ZET_{sg,Y} \times rCO2_{sg}$$

5.1.2.2. Dla każdego producenta i okresów sprawozdawczych roku Y w latach od 2019 do 2024 r. określa się następujące ścieżki redukcji emisji CO₂:

$$ET(2025)_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times ET_{sg,Y}$$

5.1.2.3. Dla każdego producenta i okresów sprawozdawczych roku Y w latach od 2025 do 2040 r. określa się następujące ścieżki redukcji emisji CO₂:

$$ET(NO)_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times ET_{sg,Y}$$

$$ET(MCO2)_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times [(1 - pv_{sg}) \times ET_{sg,Y} + pv_{sg} \times ETp_{sg,Y}]$$

$$ET(MZE)_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times ET_{zsg,Y}$$

$$ET(M)_Y = ET(MCO2)_Y + ET(MZE)_Y$$

gdzie

\sum_{sg}	oznacza sumę tych podgrup, które są uwzględniane przy obliczaniu konkretnej trajektorii emisji CO ₂ zgodnie z pkt 4.2;
$share_{sg}$	oznacza udział nowych pojazdów ciężkich producenta w podgrupie pojazdów sg, jak określono w pkt 2.4;
MPW_{sg}	określono w pkt 2.6;
$rCO2_{sg}$	określono w pkt 3.1.2;
$rCO2p_{sg}$	określono w pkt 3.1.2;
pv_{sg}	oznacza udział nowych pojazdów ciężkich danego producenta w podgrupie sg, które zgodnie z art. 7b uwzględnia się wraz z emisjami CO ₂ ich pojazdów podstawowych przy obliczaniu średniego indywidualnego poziomu emisji CO ₂ , o którym mowa w pkt 2.2.

5.2. Obliczanie jednostek i długów emisyjnych w każdym okresie sprawozdawczym

Dla każdego producenta i każdego okresu sprawozdawczego w latach Y od 2019 do 2040 r. jednostki emisji $cCO2(X)_Y$ i długi emisyjne $dCO2(X)_Y$, ($X = NO, M$) stanowią maksimum następujących wartości i 0 (tj. jednostki emisji i długi emisyjne nie mogą być ujemne):

	2019 ≤ Y < 2025	2025 ≤ Y < 2030	2030 ≤ Y < 2040
$cCO2(NO)_Y$	$[ET(2025)_Y - CO2(2025)_Y] \times V_y$	$[ET(NO)_Y - CO2(NO)_Y] \times V_y$	$[ET(NO)_Y - CO2(NO)_Y] \times V_y$
$dCO2(NO)_Y$	0	$[CO2(2025)_Y - T(2025)_Y] \times V_y$	$[CO2(NO)_Y - T(NO)_Y] \times V_y$
$cCO2(M)_Y$	0	$[ET(M)_Y - CO2(M)_Y] \times V_y$	$[ET(M)_Y - CO2(M)_Y] \times V_y$
$dCO2(M)_Y$	0	0	$[CO2(M)_Y - T(M)_Y] \times V_y$

gdzie

$ET(X)_Y$	oznacza trajektorię emisji danego producenta w okresie sprawozdawczym roku Y określoną zgodnie z pkt 5.1 ($X = 2025, NO, M$);
$CO2(X)_Y$	oznacza średni indywidualny poziom emisji danego producenta w okresie sprawozdawczym roku Y określony zgodnie z pkt 2.7 ($X = 2025, NO, M$);
$T(X)_Y$	oznacza docelowy indywidualny poziom emisji producenta w okresie sprawozdawczym roku Y określony zgodnie z pkt 4 ($X = 2025, NO, M$);
V_Y	oznacza liczbę nowych pojazdów ciężkich danego producenta w okresie sprawozdawczym roku Y.

5.3. Limit długu emisyjnego

Dla każdego producenta limity długu emisyjnego $limCO2(X)_Y$ w okresie sprawozdawczym roku Y określa się w następujący sposób:

$$\begin{aligned} limCO2(NO)_Y &= T(2025)_Y \times 0,05 \times V(2025)_Y && \text{dla okresu sprawozdawczego w latach } Y < 2030; \\ limCO2(NO)_Y &= T(NO)_Y \times 0,05 \times V(NO)_Y && \text{dla okresu sprawozdawczego w latach } Y \geq 2030; \\ limCO2(M)_Y &= T(M)_Y \times 0,05 \times V(M)_Y && \text{dla okresu sprawozdawczego w latach } Y \geq 2030; \end{aligned}$$

gdzie:

$T(X)_Y$ oznacza docelowy indywidualny poziom emisji producenta w **okresie sprawozdawczym** roku Y określony zgodnie z pkt 4 ($X = 2025, NO, M$);

$V(X)_Y$ oznacza liczbę nowych pojazdów ciężkich danego producenta w **okresie sprawozdawczym** roku Y w podgrupach pojazdów, które uwzględnia się przy obliczaniu indywidualnych emisji CO_2 $CO2(X)$ zgodnie z pkt 4.2 ($X = 2025, NO, M$).

5.4. Wczesne nabywanie jednostek emisji

Długi emisyjne nabyte w **okresie sprawozdawczym** roku 2025 obniża się o kwotę odpowiadającą jednostkom emisji nabytym przed **tym okresem sprawozdawczym**, którą określa się dla każdego producenta w następujący sposób:

$$redCO2 = \min(dCO2(NO)_{2025}; \sum_{Y=2019}^{2024} cCO2(NO)_Y)$$

gdzie

\min oznacza minimalną wartość spośród dwóch wartości podanych w nawiasach;

$\sum_{Y=2019}^{2024}$ oznacza sumę w **okresach sprawozdawczych w latach** Y od 2019 do 2024 r.;

$dCO2(NO)_Y$ oznacza długi emisyjne w **okresie sprawozdawczym roku** Y określone zgodnie z pkt 5.2;

$cCO2(NO)_Y$ oznacza jednostki emisji w **okresie sprawozdawczym roku** Y określone zgodnie z pkt 5.2.

6. OKREŚLENIE NADWYŻKI EMISJI CO_2 PRODUCENTA, O KTÓREJ MOWA W ART. 8 UST. 2

Dla każdego producenta i każdego **okresu sprawozdawczego** roku Y począwszy od **roku** 2025 wartość indywidualnej nadwyżki emisji CO_2 dla danej kategorii pojazdu $exeCO2(X)_Y$ określa się w następujący sposób, jeżeli wartość jest dodatnia ($X = NO, M$). Jeżeli w wyniku poniższych obliczeń otrzymuje się wartość ujemną $exeCO2(X)_Y$, ustala się ją na poziomie 0.

dla okresu sprawozdawczego roku 2025:

$$exeCO2(NO)_{2025} = dCO2(NO)_{2025} - \sum_{Y=2019}^{2024} cCO2(NO)_Y - limCO2(NO)_{2025}$$

dla okresów sprawozdawczych w latach Y od 2026 do 2028 r., od 2030 do 2033 r. i od 2035 do 2038 r.:

$$exeCO2(NO)_Y = \sum_{I=2025}^Y (dCO2(NO)_I - cCO2(NO)_I) - \sum_{J=2025}^{Y-1} exeCO2(NO)_J - redCO2 - limCO2(NO)_Y$$

dla okresów sprawozdawczych w latach Y od 2030 do 2033 r. i od 2035 do 2038 r.:

$$exeCO2(M)_Y = \sum_{I=2025}^Y (dCO2(M)_I - cCO2(M)_I) - \sum_{J=2030}^{Y-1} exeCO2(M)_J - limCO2(M)_Y$$

dla okresu sprawozdawczego w latach Y = 2029, 2034 i 2039:

$$exeCO2(NO)_Y = \sum_{I=2025}^Y (dCO2(NO)_I - cCO2(NO)_I) - \sum_{J=2025}^{Y-1} exeCO2(NO)_J - redCO2$$

dla okresu sprawozdawczego w latach Y = 2034 i 2039:

$$exeCO2(M)_Y = \sum_{I=2025}^Y (dCO2(M)_I - cCO2(M)_I) - \sum_{J=2030}^{Y-1} exeCO2(M)_J$$

dla okresów sprawozdawczych roku 2040:

$$exeCO2(NO)_{2040} = (CO2(NO)_{2040} - T(NO)_{2040}) \times V_{2040} + \sum_{I=2025}^{2039} (dCO2(NO)_I - cCO2(NO)_I) - \sum_{J=2025}^{2039} exeCO2(NO)_J - redCO2$$

$$exeCO2(M)_{2040} = (CO2(M)_{2040} - T(M)_{2040}) \times V_{2040} + \sum_{I=2025}^{2039} (dCO2(M)_I - cCO2(M)_I) - \sum_{J=2030}^{2039} exeCO2(M)_J$$

dla okresów sprawozdawczych w latach Y > 2040:

$$exeCO2(NO)_Y = (CO2(NO)_Y - T(NO)_Y) \times V_Y$$

$$exeCO2(M)_Y = (CO2(M)_Y - T(M)_Y) \times V_Y$$

gdzie

$\sum_{Y=2019}^{2024}$	oznacza sumę w okresach sprawozdawczych w latach Y od 2019 do 2024 r.;
$\sum_{I=2025}^Y$	oznacza sumę w okresach sprawozdawczych w latach I od 2025 r. do roku Y;
$\sum_{J=2025}^{Y-1}$	oznacza sumę w okresach sprawozdawczych w latach J od 2025 r. do roku (Y-1);
$\sum_{I=2025}^{2039}$	oznacza sumę w okresach sprawozdawczych w latach I od 2025 do 2039 r.;
$\sum_{J=2030}^{Y-1}$	oznacza sumę w okresach sprawozdawczych w latach J od 2030 r. do roku (Y-1);

$dCO_2(X)_Y$	oznacza długi emisyjne w <i>okresie sprawozdawczym roku Y</i> określone zgodnie z pkt 5.2 ($X = NO, M$);
$cCO_2(X)_Y$	oznacza jednostki emisji w <i>okresie sprawozdawczym roku Y</i> określone zgodnie z pkt 5.2 ($X = NO, M$);
$limCO_2(X)_Y$	oznacza limit długu emisyjnego określony zgodnie z pkt 5.3 ($X = NO, M$);
$redCO_2(X)$	oznacza redukcję długów emisyjnych w <i>okresie sprawozdawczym roku 2025</i> określoną zgodnie z pkt 5.4 ($X = NO, M$).

We wszystkich pozostałych przypadkach wartość nadwyżki emisji $exeCO_2(X)_Y$ ustala się na poziomie 0 ($X = NO, M$).

Nadwyżka emisji CO₂ w okresie sprawozdawczym roku Y, o której mowa w art. 8 ust. 2, wynosi:

$$exeCO_2Y = exeCO_2(NO)_Y + exeCO_2(M)_Y$$

ZAŁĄCZNIK II

Procedury dostosowania, o których mowa w art. 11

1. DOSTOSOWANIE EMISJI ODNIESIENIA CO₂ PO ZMIANIE PROCEDUR HOMOLOGACJI TYPU, O KTÓREJ MOWA W ART. 11 UST. 2

Po zmianie procedur homologacji typu, o której mowa w art. 11 ust. 2, oblicza się ponownie emisje odniesienia CO₂, o których mowa w pkt 3.1.2 załącznika I.

W tym celu emisje CO₂ w g/km nowych pojazdów ciężkich v w okresie odniesienia oraz ich pojazdów podstawowych określone dla profilu zadań mp , o którym mowa w pkt 2.1 załącznika I, dostosowuje się w następujący sposób:

$$CO2_{v,mp} = CO2(RP)_{v,mp} \cdot (\sum_r s_{r,sg} \cdot CO2_{r,mp}) / (\sum_r s_{r,sg} \cdot CO2(RP)_{r,mp})$$

$$CO2p_{v,mp} = CO2p(RP)_{v,mp} \cdot (\sum_r s_{r,sg} \cdot CO2p_{r,mp}) / (\sum_r s_{r,sg} \cdot CO2p(RP)_{r,mp})$$

gdzie:

\sum_r	oznacza sumę dla wszystkich pojazdów reprezentatywnych r dla podgrupy sg ;
sg	oznacza podgrupę, do której należy pojazd v ;
$s_{r,sg}$	oznacza wagę statystyczną pojazdu reprezentatywnego r w podgrupie sg ;
$CO2(RP)_{v,mp}$	oznacza indywidualny poziom emisji CO ₂ pojazdu v w g/km, jak określono w profilu zadań mp i na podstawie danych z monitorowania dla okresu odniesienia;
$CO2(RP)_{r,mp}$	oznacza indywidualny poziom emisji CO ₂ pojazdu reprezentatywnego r w g/km, jak określono w profilu zadań mp zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 595/2009 i środkami wykonawczymi do niego, który to poziom stosowano w okresie odniesienia;
$CO2_{r,mp}$	oznacza indywidualny poziom emisji CO ₂ pojazdu reprezentatywnego r , jak określono w profilu zadań mp zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 595/2009 i środkami wykonawczymi do niego i zgodnie ze zmianami, o których mowa w art. 11 ust. 3 lit. a);
$CO2p(RP)_{v,mp}$	oznacza indywidualny poziom emisji CO ₂ pojazdu podstawowego pojazdu ciężkiego v w g/km, jak określono w profilu zadań mp i na podstawie danych z monitorowania dla okresu odniesienia;
$CO2p(RP)_{r,mp}$	oznacza indywidualny poziom emisji CO ₂ pojazdu podstawowego pojazdu reprezentatywnego r w g/km, jak określono zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 595/2009 i środkami wykonawczymi do niego, który to poziom stosowano w okresie odniesienia;

$CO2p_{r,mp}$

oznacza indywidualny poziom emisji CO₂ pojazdu podstawowego pojazdu reprezentatywnego r , jak określono w profilu zadań mp zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 595/2009 i środkami wykonawczymi do niego oraz zgodnie ze zmianami, o których mowa w art. 11 ust. 3 lit. a).

Indywidualne poziomy emisji CO₂ normalizuje się, zgodnie z załącznikiem III, używając wartości parametrów, o których mowa w art. 14 ust. 1 lit. f) i które mają zastosowanie w okresie sprawozdawczym, o którym mowa w art. 11 ust. 2 lit. a).

Pojazd reprezentatywny określa się zgodnie z metodą, o której mowa w art. 11 ust. 3.

2. STOSOWANIE DOSTOSOWANYCH EMISJI ODNIESIENIA CO₂ ZGODNIE Z ART. 11 UST. 2

Jeżeli w okresie sprawozdawczym roku Y indywidualny poziom emisji CO₂ niektórych nowych pojazdów ciężkich producenta określono ze zmianami, o których mowa w art. 11 ust. 2, emisje odniesienia CO₂ rCO_{sg} podgrupy pojazdów sg , stosowane w pkt 4 i 5.1 załącznika I, oblicza się w następujący sposób:

$$rCO2_{sg} = \sum_i V_{sg,i}/V_{sg} \times rCO2_{sg,i}$$

gdzie:

\sum_i oznacza sumę

- dla $i = 1$: niezmienionej procedury określania emisji CO₂, w przypadku której zastosowanie mają początkowe emisje odniesienia CO₂ bez dostosowań, oraz
- dla $i \geq 1$: wszystkich późniejszych zmian, o których mowa w art. 11 ust. 2.

V_{sg} oznacza liczbę nowych pojazdów ciężkich danego producenta w okresie sprawozdawczym roku Y i w podgrupie pojazdów sg ;

$V_{sg,i}$ oznacza liczbę nowych pojazdów ciężkich danego producenta w okresie sprawozdawczym roku Y i w podgrupie pojazdów sg , których poziom indywidualnych emisji CO₂ określono z uwzględnieniem zmiany i ;

$rCO2_{sg,i}$ to:

- dla $i = 0$: niedostosowane emisje odniesienia CO₂;
- dla $i \geq 1$: emisje odniesienia CO₂, które określono dla podgrupy pojazdów sg z uwzględnieniem zmiany i .

ZAŁĄCZNIK III

Normalizacja indywidualnych poziomów emisji CO₂ nowych pojazdów ciężkich, o których mowa w art. 4

1. NORMALIZACJA INDYWIDUALNYCH POZIOMÓW EMISJI CO₂

Do celów obliczeń, o których mowa w pkt 2.1 załącznika I, wartości emisji CO₂ $CO2_{v,mp}$ pojazdów normalizuje się w następujący sposób:

$$CO2_{v,mp} = reportCO2_{v,mp} + \Delta CO2_{v,mp}(m) + \Delta CO2cv_{v,mp}$$

$$m = PL_{sg,mp} - PL_{v,mp} + cCW_v \quad (\text{dla pojazdów kategorii N i O})$$

$$m = PM_{sg,mp} - PM_{v,mp} + cCW_v \quad (\text{dla pojazdów kategorii M})$$

gdzie:

$CO2_{v,mp}$ oznacza znormalizowane emisje CO₂ pojazdu v określone dla profilu zadań mp , które należy uwzględnić przy obliczaniu, o którym mowa w pkt 2.1 załącznika I;

$reportCO2_{v,mp}$ oznacza emisje CO₂ w g/km pojazdu podstawowego nowego pojazdu ciężkiego v określone dla profilu zadań mp i zgłoszone zgodnie z art. 13a i 13b;

$\Delta CO2_{v,mp}(m)$ określa się zgodnie z pkt 3;

$\Delta CO2cv_{v,mp}$ określa się zgodnie z pkt 4;

$PL_{v,mp}$ oznacza ładowność pojazdu v w profilu zadań mp określoną na podstawie danych zgłoszonych zgodnie z art. 13a i 13b;

$PL_{sg,mp}$ oznacza ładowność dla podgrupy pojazdów sg i profilu zadań mp , jak określono w pkt 2.5 załącznika I;

$PM_{v,mp}$ oznacza masę pasażerów pojazdu v w profilu zadań mp określoną na podstawie danych zgłoszonych zgodnie z art. 13a i 13b;

$PM_{sg,mp}$ oznacza masę pasażerów dla podgrupy pojazdów sg i profilu zadań mp , jak określono w pkt 2.5 załącznika I;

cCW_v oznacza korektę masy własnej pojazdu v zgodnie z pkt 2.

2. NORMALIZACJA MASY WŁASNEJ

W związku z tym, że użyteczność transportowa pojazdu zwiększa się wraz z jego technicznie dopuszczalną maksymalną ładownością lub liczbą pasażerów, ale z przyczyn technicznych wyższe wartości tych parametrów korelują z wyższą masą własną, a zatem wyższym poziomem emisji CO₂, stosuje się następującą korektę masy własnej pojazdu v w podgrupie pojazdów sg do celów normalizacji jego indywidualnego poziomu emisji CO₂ zgodnie z pkt 1:

$$cCW_v = a_{sg} \cdot (maxPL_{sg} - maxPL_v) \quad \text{dla pojazdów kategorii N i O;}$$

$$cCW_v = a_{sg} \cdot (maxPN_{sg} - maxPN_v) \quad \text{dla pojazdów kategorii M};$$

gdzie:

a_{sg}	oznacza współczynnik liniowy określony zgodnie z pkt 2.1 w okresie sprawozdawczym dla pojazdu v ;
$maxPL_v$	oznacza technicznie dopuszczalną maksymalną ładowność pojazdu v określoną na podstawie danych zgłoszonych zgodnie z art. 13a i 13b;
$maxPN_v$	oznacza technicznie dopuszczalną maksymalną liczbę pasażerów pojazdu v określoną na podstawie danych zgłoszonych zgodnie z art. 13a i 13b;
$maxPL_{sg}$	oznacza technicznie dopuszczalną maksymalną ładowność podgrupy pojazdów sg określoną zgodnie z pkt 2.5 załącznika I;
$maxPN_{sg}$	oznacza technicznie dopuszczalną maksymalną liczbę pasażerów podgrupy pojazdów sg określoną zgodnie z pkt 2.5 załącznika I.

2.1. Określanie parametrów normalizacji

Dla każdego okresu sprawozdawczego parametry a_{sg} i b_{sg} określa się za pomocą analizy regresji liniowej korelacji wartości CW_v z wartościami $maxPL_v$ (dla pojazdów kategorii N i O) oraz $maxPN_v$ (dla pojazdów kategorii M), uwzględniając wszystkie nowo zarejestrowane pojazdy v w podgrupie sg :

$$CW_v \approx a_{sg} \cdot maxPL_v + b_{sg} \quad \text{dla pojazdów kategorii N i O};$$

$$CW_v \approx a_{sg} \cdot maxPN_v + b_{sg} \quad \text{dla pojazdów kategorii M}.$$

gdzie:

CW_v	oznacza masę własną pojazdu v określoną na podstawie danych zgłoszonych zgodnie z art. 13a i 13b; jeżeli nie jest dostępna dokładna wartość, można ją w przybliżeniu określić, posługując się skorygowaną rzeczywistą masą pojazdu v
$maxPL_v$	oznacza technicznie dopuszczalną maksymalną ładowność pojazdu v określoną na podstawie danych zgłoszonych zgodnie z art. 13a i 13b;
$maxPN_v$	oznacza technicznie dopuszczalną maksymalną liczbę pasażerów pojazdu v określoną na podstawie danych zgłoszonych zgodnie z art. 13a i 13b.

3. ZMIANA POZIOMU EMISJI CO₂ W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ MASY CAŁKOWITEJ POJAZDU

Zmianę *ex post* poziomu emisji CO₂ pojazdu v , którą należy określić dla profilu zadań mp w związku ze zmianą *ex post* całkowitej masy, która ma być przypisana pojazdowi w celu określenia poziomu emisji CO₂, określa się za pomocą następującego przybliżenia liniowego:

$$\Delta CO2_{v,mp}(m) = m \cdot (CO2_{v,r} - CO2_{v,l}) / (Mr - Ml)$$

gdzie:

m	oznacza zmianę całkowitej masy przypisanej pojazdowi v w celu określenia jego poziomu emisji CO ₂ ;
$CO2_{v,r}$	oznacza poziom emisji CO ₂ pojazdu v w g/km, bez zmiany masy, określony dla tego samego profilu zadań mp , w reprezentatywnych warunkach obciążenia;
$CO2_{v,l}$	oznacza poziom emisji CO ₂ pojazdu v w g/km, bez zmiany masy, określony dla tego samego profilu zadań mp , w warunkach niskiego obciążenia;
Mr	oznacza masę całkowitą pojazdu w symulacji, bez zmiany masy, określoną dla tego samego profilu zadań mp , w reprezentatywnych warunkach obciążenia;
MI	oznacza masę całkowitą pojazdu w symulacji, bez zmiany masy, określoną dla tego samego profilu zadań mp , w warunkach niskiego obciążenia;

4. NORMALIZACJA ZE WZGLĘDU NA RÓŻNE OBJĘTOŚCI ŁADUNKU

Pojazdy kategorii O należące do tej samej podgrupy charakteryzują się różnymi objętościami ładunku. W związku z tym, że użyteczność transportowa pojazdu zwiększa się wraz z objętością ładunku, ale z przyczyn technicznych taki wzrost koreluje również z wyższym poziomem emisji CO₂, stosuje się następującą korektę poziomu emisji CO₂ pojazdu v w podgrupie pojazdów sg :

$$\Delta CO2_{cv_v,mp} = a_{sg,mp} \cdot (CV_{sg} - CV_v)$$

gdzie:

$a_{sg,mp}$	oznacza współczynnik liniowy określony zgodnie z pkt 4.1 w okresie sprawozdawczym dla pojazdu v ;
CV_v	oznacza objętość ładunku pojazdu v określoną na podstawie danych zgłoszonych zgodnie z art. 13a i 13b;
CV_{sg}	oznacza objętość ładunku podgrupy pojazdów sg określoną zgodnie z pkt 2.5 załącznika I.

Dla pojazdów kategorii N i M korektę poziomu emisji CO₂ $\Delta CO2_{cv_v,mp}$ ustala się na poziomie 0.

4.1. Określanie parametrów normalizacji

Dla każdego okresu sprawozdawczego i profilu zadań określa się parametry $a_{sg,mp}$ i $b_{sg,mp}$ za pomocą analizy regresji liniowej korelacji wartości $[reportCO2_{v,mp} + \Delta CO2_{v,mp}(m)]$ z wartościami CV_v , uwzględniając wszystkie nowo zarejestrowane pojazdy v w podgrupie sg :

$$reportCO2_{v,mp} + \Delta CO2_{v,mp}(m) \approx a_{sg,mp} \cdot CV_v + b_{sg,mp}$$

gdzie:

CV_v oznacza objętość ładunku pojazdu v określoną na podstawie danych zgłoszonych zgodnie z art. 13a i 13b;

$reportCO2_{v,mp}$, $\Delta CO2_{v,mp}(m)$ określono w pkt 1.”

ZAŁĄCZNIK II

„ZAŁĄCZNIK IV

Przepisy dotyczące danych podlegających monitorowaniu i zgłaszaniu, o których mowa w art. 13a i 13b

CZĘŚĆ A: DANE PODLEGAJĄCE MONITOROWANIU I ZGŁASZANIU PRZEZ PAŃSTWA CZŁONKOWSKIE

- a) numery identyfikacyjne wszystkich nowych pojazdów ciężkich, o których mowa w art. 2, zarejestrowanych na terytorium danego państwa członkowskiego;
- b) nazwa producenta;
- c) marka (nazwa handlowa producenta);
- d) kod nadwozia określony w pozycji 38 świadectwa zgodności w tym, w stosownych przypadkach, cyframi uzupełniającymi, o których mowa w dodatku 2 do załącznika I do rozporządzenia (UE) 2018/858;
- e) w przypadku pojazdów ciężkich, o których mowa w art. 2 akapit pierwszy lit. a) lub b), informacje dotyczące zespołu napędowego określone w pozycjach 23, 23.1 i 26 świadectwa zgodności;
- f) maksymalna prędkość pojazdu określona w pozycji 29 świadectwa zgodności;
- g) etap kompletowania wskazany w wybranym wzorze świadectwa zgodności zgodnie z pkt 2 załącznika VIII do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2020/683;
- h) kategoria pojazdu określona w pozycji 0.4 świadectwa zgodności;
- i) liczba osi określona w pozycji 1 świadectwa zgodności;
- j) technicznie dopuszczalna maksymalna masa całkowita pojazdu określona w pozycji 16.1 świadectwa zgodności;
- k) stopka ze skrótem kryptograficznym dokumentacji producenta określonym w pozycji 49.1 świadectwa zgodności; w odniesieniu do pojazdów zarejestrowanych do dnia 30 czerwca 2025 r. państwa członkowskie mogą zgłaszać jedynie pierwszych 8 znaków skrótu kryptograficznego;
- l) indywidualne emisje CO₂ określone w pozycji 49.5 świadectwa zgodności;
- m) średnia wartość masy użytecznej określona w pozycji 49.6 świadectwa zgodności;
- n) data rejestracji;
- o) w przypadku pojazdów specjalnego przeznaczenia: ich oznaczenie określone w pozycji 51 świadectwa zgodności;
- p) w przypadku pojazdów dopuszczonych na podstawie art. 2 ust. 3 lit. b) rozporządzenia 2018/858 informacja, że pojazd zaprojektowano i zbudowano lub dostosowano do użytku przez służby ochrony ludności, straż pożarną oraz służby odpowiedzialne za utrzymanie porządku publicznego;
- q) w przypadku pojazdów zarejestrowanych do użytku przez służby ochrony ludności, straż pożarną lub służby odpowiedzialne za utrzymanie porządku publicznego lub do użytku przez siły zbrojne: potwierdzenie, że pojazd jest zarejestrowany do użytku przez służby ochrony ludności, straż pożarną lub służby odpowiedzialne za utrzymanie porządku publicznego lub do użytku przez siły zbrojne oraz że spełnia warunki określone w art. 2 ust. 5 niniejszego rozporządzenia. W przypadku wszystkich pojazdów, w tym pojazdów, które uzyskały dopuszczenie, odpowiednią informację stanowi informacja, którą podaje się w unijnym świadectwie zgodności lub świadectwie unijnego indywidualnego dopuszczenia pojazdu lub świadectwie krajowego indywidualnego dopuszczenia pojazdu, zgodnie ze

wzorami określonymi w rozporządzeniu wykonawczym Komisji (UE) 2020/683¹, niezależnie od wszelkich zwolnień mających zastosowanie na podstawie art. 45 ust. 1 rozporządzenia (UE) 2018/858.

CZĘŚĆ B: DANE PODLEGAJĄCE ZGŁASZANIU PRZEZ PRODUCENTÓW I INNE PODMIOTY

Zgodnie z art. 13b każdy podmiot zgłaszający zgłasza następujące dane w odniesieniu do pojazdów, w przypadku których zobowiązany jest przedstawić dokumentację producenta (MRF) lub dokumentację pojazdu (VIF) zgodnie z przepisami rozporządzenia 2017/2400 (UE) i rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2022/1362².

W przypadku pojazdów, o których mowa w części A lit. p) i q) załącznika IV, producent, o którym mowa w art. 7a, informuje również Komisję zgodnie z art. 2 ust. 4 i 5, jeżeli pojazd, który w innym przypadku byłby zwolniony z obowiązków określonych w art. 3a, nie zwalnia się z tych obowiązków.

Kategorie/podgrupy pojazdów ³	Podmioty zgłaszające			
	Producent pojazdu podstawowego ⁽¹⁾	Producent pojazdu pośredniego ⁽²⁾	Producent pojazdu	Wyznaczona służba techniczna ⁽⁸⁾
N/wszystkie	nie dotyczy	nie dotyczy	– MRF ⁽⁴⁾ – Informacje dodatkowe*	nie dotyczy
M/wszystkie	– VIF ^{(4) (5)} – MRF ^{(4) (6)} – Informacje dodatkowe* w odniesieniu do pojazdu podstawowego;	nie dotyczy	– VIF ^{(4) (7)} – MRF ^{(4) (7)} – Informacje dodatkowe* w odniesieniu do pojazdu kompletnego lub skompletowanego.	nie dotyczy
O/wszystkie	nie dotyczy	nie dotyczy	– MRF ⁽⁹⁾ – Informacje dodatkowe*	– MRF ⁽⁹⁾ – Informacje dodatkowe

¹ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2020/683 z dnia 15 kwietnia 2020 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/858 w odniesieniu do wymogów administracyjnych dotyczących homologacji i nadzoru rynku pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, komponentów i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów (Dz.U. L 163 z 26.5.2020, s. 1).

² Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2022/1362 z dnia 1 sierpnia 2022 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 595/2009 w odniesieniu do osiągnięć przyczep do pojazdów ciężarowych w zakresie ich wpływu na emisję CO₂ oraz zużycie paliwa i energii przez pojazdy silnikowe oraz bezemisyjny zasięg pojazdów silnikowych oraz w sprawie zmiany rozporządzenia wykonawczego (UE) 2020/683 (Dz.U. L 205 z 5.8.2022, s. 145).

				*
--	--	--	--	---

- (1) Art. 3 pkt 29 rozporządzenia Komisji (UE) 2017/2400.
(2) Art. 3 pkt 31 rozporządzenia Komisji (UE) 2017/2400.
(3) Art. 3 pkt 4a rozporządzenia Komisji (UE) 2017/2400.
(4) Art. 9 ust. 2 rozporządzenia Komisji (UE) 2017/2400.
(5) Pkt 2.3 załącznika I do rozporządzenia Komisji (UE) 2017/2400.
(6) Pkt 2.4 załącznika I do rozporządzenia Komisji (UE) 2017/2400.
(7) Pkt 2.7.5 załącznika I do rozporządzenia Komisji (UE) 2017/2400.
(8) Art. 8 ust. 6 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2022/1362.
(9) Art. 8 ust. 7 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2022/1362.

***Informacje dodatkowe:**

Nr	Parametr monitorowania	Źródło	Dotyczy pojazdów
15	Marka (nazwa handlowa producenta)		Wszystkie
24	Nazwa i adres producenta przekładni	Pkt 0.4 wzoru świadectwa dotyczącego części, oddzielnego zespołu technicznego lub układu określonego w dodatku 1 do załącznika VI do rozporządzenia (UE) 2017/2400	Kategoria N; Kategoria M: wyłącznie pojazd podstawowy;
25	Marka (nazwa handlowa producenta przekładni)	Pkt 0.1 wzoru świadectwa dotyczącego części, oddzielnego zespołu technicznego lub układu określonego w dodatku 1 do załącznika VI do rozporządzenia (UE) 2017/2400	Kategoria N; Kategoria M: wyłącznie pojazd podstawowy;
32	Nazwa i adres producenta osi	Pkt 0.4 wzoru świadectwa dotyczącego części, oddzielnego zespołu technicznego lub układu określonego w dodatku 1 do załącznika VII do rozporządzenia (UE) 2017/2400	Kategoria N; Kategoria M: wyłącznie pojazd podstawowy; Kategoria O
33	Marka (nazwa handlowa producenta osi)	Pkt 0.1 wzoru świadectwa dotyczącego części, oddzielnego zespołu technicznego lub układu określonego w dodatku 1 do załącznika VII do rozporządzenia (UE) 2017/2400	Kategoria N; Kategoria M: wyłącznie pojazd podstawowy; Kategoria O
39	Nazwa i adres producenta opony	Pkt 1 wzoru świadectwa dotyczącego części, oddzielnego zespołu technicznego lub układu określonego w dodatku 1 do załącznika X do rozporządzenia (UE) 2017/2400	Kategoria N; Kategoria M: wyłącznie pojazd podstawowy; Kategoria O
40	Marka (nazwa handlowa producenta opony)	Pkt 3 wzoru świadectwa dotyczącego części, oddzielnego zespołu technicznego lub układu określonego w dodatku 1 do załącznika X do rozporządzenia (UE) 2017/2400	Kategoria N; Kategoria M: wyłącznie pojazd podstawowy; Kategoria O
72	Numer licencji na		Wszystkie

	korzystanie z narzędzia symulacyjnego		
75	Emisje masowe CO ₂ silnika w badaniu WHTC (8) (g/kWh)	Pkt 1.4.2 uzupełnienia do dodatku 5 lub pkt 1.4.2 uzupełnienia do dodatku 7 do załącznika I do rozporządzenia (UE) nr 582/2011, w zależności od tego, który z nich ma zastosowanie	Kategoria N; Kategoria M: wyłącznie pojazd podstawowy;
76	Zużycie paliwa przez silnik w badaniu WHTC (g/kWh)	Pkt 1.4.2 uzupełnienia do dodatku 5 lub pkt 1.4.2 uzupełnienia do dodatku 7 do załącznika I do rozporządzenia (UE) nr 582/2011, w zależności od tego, który z nich ma zastosowanie	Kategoria N; Kategoria M: wyłącznie pojazd podstawowy;
77	Emisje masowe CO ₂ silnika w badaniu WHTC (9) (g/kWh)	Pkt 1.4.1 uzupełnienia do dodatku 5 lub pkt 1.4.1 uzupełnienia do dodatku 7 do załącznika I do rozporządzenia (UE) nr 582/2011, w zależności od tego, który z nich ma zastosowanie	Kategoria N; Kategoria M: wyłącznie pojazd podstawowy;
78	Zużycie paliwa przez silnik w badaniu WHTC (g/kWh)	Pkt 1.4.1 uzupełnienia do dodatku 5 lub pkt 1.4.1 uzupełnienia do dodatku 7 do załącznika I do rozporządzenia (UE) nr 582/2011, w zależności od tego, który z nich ma zastosowanie	Kategoria N; Kategoria M: wyłącznie pojazd podstawowy;
101	W odniesieniu do pojazdów z datą przeprowadzenia symulacji od dnia 1 lipca 2020 r., numer homologacji typu silnika	Pkt 1.2.1 uzupełnienia do dodatku 5, 6 lub 7 do załącznika I do rozporządzenia (UE) nr 582/2011, w zależności od tego, który z nich ma zastosowanie	Kategoria N; Kategoria M: wyłącznie pojazd podstawowy;
102	W odniesieniu do pojazdów z datą przeprowadzenia symulacji od dnia 1 lipca 2021 r., plik »comma separated values file« z tą samą nazwą co plik »job file« i z rozszerzeniem .vsum, zawierający zagregowane wyniki w podziale na symulowany profil zadań i stan ładunku użytkownika	Plik wygenerowany przez narzędzie symulacyjne, o którym mowa w art. 5 ust. 1 lit. a) rozporządzenia (UE) 2017/2400, w wersji graficznego interfejsu użytkownika (GUI)	plik »sum exec data file«

CZĘŚĆ C: PRZEDZIAŁY WARTOŚCI OPORU POWIETRZA (CDxA) DO CELÓW PUBLIKACJI ZGODNIE Z ART. 13c

Do celów podawania do wiadomości publicznej wartości CdxA określonej w pozycji 23 zgodnie z art. 13c Komisja wykorzystuje przedziały wartości określone w następującej tabeli, w której przedstawiono odpowiednie przedziały wartości dla każdej wartości CdxA:

Zakres	wartość CdxA [m2]	
	Min CdxA (CdxA ≥ min CdxA)	Max CdxA (CdxA < MaxCdxA)

A1	0,00	3,00
A2	3,00	3,15
A3	3,15	3,31
A4	3,31	3,48
A5	3,48	3,65
A6	3,65	3,83
A7	3,83	4,02
A8	4,02	4,22
A9	4,22	4,43
A10	4,43	4,65
A11	4,65	4,88
A12	4,88	5,12
A13	5,12	5,38
A14	5,38	5,65
A15	5,65	5,93
A16	5,93	6,23
A17	6,23	6,54
A18	6,54	6,87
A19	6,87	7,21
A20	7,21	7,57
A21	7,57	7,95
A22	7,95	8,35
A23	8,35	8,77
A24	8,77	9,21

ZAŁĄCZNIK V

Sprawozdawczość w odniesieniu do danych i zarządzanie nimi, o których mowa w art. 13a–13c

1. SPRAWOZDAWCZOŚĆ PRZEZ PAŃSTWA CZŁONKOWSKIE

- 1.1. Dane określone w części A załącznika IV są przekazywane Agencji zgodnie z art. 13a przez punkt kontaktowy producenta za pośrednictwem elektronicznego transferu danych.

Punkt kontaktowy powiadamia Komisję i Agencję o przekazaniu danych, wysyłając e-mail na następujące adresy:

EC-CO2-HDV-IMPLEMENTATION@ec.europa.eu

oraz

HDV-monitoring@eea.europa.eu

2. SPRAWOZDAWCZOŚĆ PRZEZ PRODUCENTÓW

- 2.1. Producenci przekazują Komisji bezzwłocznie następujące informacje:

- a) nazwę producenta wskazaną na świadectwie zgodności lub świadectwie dopuszczenia indywidualnego;
- b) światowy kod identyfikujący producenta (WMI), zgodnie z definicją w rozporządzeniu Komisji (UE) nr 19/2011⁴, który to kod ma być stosowany w numerach identyfikacyjnych pojazdu nowych pojazdów ciężkich wprowadzanych do obrotu;
- c) punkt kontaktowy odpowiedzialny za przesyłanie danych Agencji.

Producenci bezzwłocznie powiadamiają Komisję o wszelkich zmianach powyższych informacji.

Powiadomienia przesyła się na adresy określone w pkt 1.1.

- 2.2. Dane określone w części B pkt 2 załącznika I są przekazywane Agencji zgodnie z art. 13b przez punkt kontaktowy producenta za pośrednictwem elektronicznego transferu danych.

Punkt kontaktowy powiadamia Komisję i Agencję o przekazaniu danych, wysyłając e-mail na adresy określone w pkt 1.1.

3. PRZETWARZANIE DANYCH

⁴ Rozporządzenie Komisji (UE) nr 19/2011 z dnia 11 stycznia 2011 r. w sprawie wymagań technicznych w zakresie homologacji typu dotyczących tabliczki znamionowej producenta oraz numeru identyfikacyjnego pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 661/2009 w sprawie wymagań technicznych w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych dotyczących ich bezpieczeństwa ogólnego, ich przyczep oraz przeznaczonych dla nich układów, części i oddzielnych zespołów technicznych (Dz.U. L 8 z 12.1.2011, s. 1).

- 3.1. Agencja przetwarza dane przekazane zgodnie z pkt 1.1 i 2.2 i rejestruje dane przetworzone w rejestrze.
- 3.2. Dane dotyczące pojazdów ciężkich zarejestrowanych w poprzednim okresie sprawozdawczym i zapisane w rejestrze podaje się do wiadomości publicznej do 30 kwietnia każdego roku, z wyjątkiem następujących pozycji:
 - 3.2.1. numer identyfikacyjny pojazdu;
 - 3.2.2. nazwa i adres producenta przekładni;
 - 3.2.3. marka (nazwa handlowa producenta przekładni);
 - 3.2.4. nazwa i adres producenta osi;
 - 3.2.5. marka (nazwa handlowa producenta osi);
 - 3.2.6. nazwa i adres producenta opon;
 - 3.2.7. marka (nazwa handlowa producenta opon);
 - 3.2.8. model silnika;
 - 3.2.9. model przekładni;
 - 3.2.10. model zwalniacza;
 - 3.2.11. model przemiennika momentu obrotowego;
 - 3.2.12. model napędu kątowego;
 - 3.2.13. model osi;
 - 3.2.14. model oporu powietrza;
 - 3.2.15. plik »comma separated values file« z tą samą nazwą co plik »job file« i z rozszerzeniem .vsum, zawierający zagregowane wyniki w podziale na symulowany profil zadań i stan ładunku użytkowego.
- 3.3. Jeżeli właściwy organ lub producenci zidentyfikują błędy w przedłożonych danych, niezwłocznie powiadamiają o nich Komisję i Agencję, przesyłając sprawozdanie o błędzie Agencji oraz pocztą elektroniczną na adresy, o których mowa w pkt 1.1.
- 3.4. Komisja przy wsparciu Agencji weryfikuje zgłoszone błędy i, w stosownych przypadkach, poprawia dane w rejestrze.
- 3.5. Komisja przy wsparciu Agencji udostępnia elektroniczne formaty elektroniczne przekazywania danych, o których mowa w pkt 1.1 i 2.2, z odpowiednim wyprzedzeniem przed terminem przekazania danych.

ZAŁĄCZNIK VI

TABELA KORELACJI

Rozporządzenie (UE) 2018/956.

Rozporządzenie (UE) 2018/956.	Niniejsze rozporządzenie
Artykuł 1	Artykuł 1 ust. 2
Artykuł 2	Artykuł 2
Artykuł 3	Artykuł 3
Artykuł 4	Artykuł 13a
Artykuł 5	Artykuł 13b
Artykuł 6	Artykuł 13c
Artykuł 7	Artykuł 13d
Artykuł 8	Artykuł 13e
Artykuł 9	Artykuł 13f
Artykuł 10	-
Artykuł 11	Artykuł 14
Artykuł 12	Artykuł 16
Artykuł 13	Artykuł 17
Artykuł 14	-
Załącznik I	Załącznik IV
Załącznik II	Załącznik V”