



## UNIONE EUROPEA

IL PARLAMENTO EUROPEO

IL CONSIGLIO

---

Bruxelles, 24 maggio 2019  
(OR. en)

2018/0143 (COD)

PE-CONS 60/19

CLIMA 61  
ENV 170  
TRANS 123  
MI 184  
CODEC 497

### ATTI LEGISLATIVI ED ALTRI STRUMENTI

---

Oggetto: REGOLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti nuovi e modifica i regolamenti (CE) n. 595/2009 e (UE) 2018/956 del Parlamento europeo e del Consiglio e la direttiva 96/53/CE del Consiglio

---

**REGOLAMENTO (UE) 2019/...**  
**DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO**

**del**

**che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti nuovi  
e modifica i regolamenti (CE) n. 595/2009 e (UE) 2018/956 del Parlamento europeo  
e del Consiglio e la direttiva 96/53/CE del Consiglio**

**(Testo rilevante ai fini del SEE)**

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea, in particolare l'articolo 192, paragrafo 1,

vista la proposta della Commissione europea,

previa trasmissione del progetto di atto legislativo ai parlamenti nazionali,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo<sup>1</sup>,

previa consultazione del Comitato delle regioni,

deliberando secondo la procedura legislativa ordinaria<sup>2</sup>,

---

<sup>1</sup> GU C 62 del 15.2.2019, pag. 286.

<sup>2</sup> Posizione del Parlamento europeo del 18 aprile 2019 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale) e decisione del Consiglio del ... .

considerando quanto segue:

- (1) L'accordo di Parigi stabilisce, tra l'altro, un obiettivo a lungo termine in linea con l'obiettivo di mantenere l'aumento della temperatura media globale ben al di sotto di 2 °C rispetto ai livelli preindustriali e di proseguire gli sforzi per mantenerlo a 1,5 °C rispetto ai livelli preindustriali. Le più recenti conclusioni scientifiche riportate dal Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico (IPCC) nella sua relazione speciale sugli effetti del riscaldamento globale pari a 1,5°C in più rispetto ai livelli preindustriali e sulle relative tabelle di marcia riguardanti le emissioni mondiali di gas a effetto serra confermano in modo inequivocabile gli effetti negativi del cambiamento climatico. Tale relazione speciale conclude che le riduzioni delle emissioni in tutti i settori sono cruciali al fine di limitare il riscaldamento climatico.
  
- (2) Al fine di contribuire agli obiettivi dell'accordo di Parigi, la trasformazione dell'intero settore dei trasporti verso il livello zero di emissioni deve essere accelerata, considerando la comunicazione della Commissione del 28 novembre 2018 dal titolo "Un pianeta pulito per tutti, Visione strategica europea a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra", che delinea l'insieme delle trasformazioni economiche e sociali da intraprendere, con la partecipazione di tutti i settori dell'economia e della società, per realizzare la transizione verso quota zero emissioni nette entro il 2050. Occorre inoltre ridurre drasticamente e senza indugi le emissioni di inquinanti atmosferici provenienti dai trasporti, che danneggiano significativamente la salute umana e l'ambiente.

- (3) Il 31 maggio 2017 e l'8 novembre 2017 la Commissione ha adottato i pacchetti sulla mobilità, rispettivamente "L'Europa in movimento" – Un'agenda per una transizione socialmente equa verso una mobilità pulita, competitiva e interconnessa per tutti” e “Mobilità a basse emissioni: manteniamo gli impegni – Un'Unione europea che protegge il pianeta, dà forza ai suoi consumatori e difende la sua industria e i suoi lavoratori”. Tali pacchetti contengono un'agenda virtuosa intesa, fra l'altro, a garantire una transizione agevole verso una mobilità pulita, competitiva e interconnessa per tutti.
- (4) Il presente regolamento fa parte del terzo pacchetto sulla mobilità della Commissione del 17 maggio 2018, dal titolo "L'Europa in movimento: iniziativa della Commissione per una mobilità pulita, competitiva e interconnessa", che fa seguito alla comunicazione della Commissione del 13 settembre 2017 dal titolo "Investire in un'industria intelligente, innovativa e sostenibile - Una nuova strategia di politica industriale dell'UE". Il presente regolamento intende anche completare il processo che consentirà all'Unione di sfruttare appieno i vantaggi della modernizzazione e decarbonizzazione in questo settore. Tale terzo pacchetto sulla mobilità si prefigge di rendere la mobilità europea più sicura e accessibile, l'industria europea più competitiva, i posti di lavoro in Europa più sicuri e il sistema mobilità più pulito e più adatto alla necessità imperativa di affrontare i cambiamenti climatici. Ciò richiederà il pieno impegno dell'Unione, degli Stati membri e dei portatori di interessi, non da ultimo intensificando gli sforzi per ridurre le emissioni di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) e l'inquinamento atmosferico.

- (5) Il presente regolamento, insieme al regolamento (UE) 2019/... del Parlamento europeo e del Consiglio<sup>1+</sup>, delinea un percorso chiaro per la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> generate dal settore dei trasporti stradali e contribuisce a conseguire l'obiettivo vincolante relativo alla riduzione entro il 2030 di almeno il 40%, rispetto al 1990, delle emissioni di gas a effetto serra in tutti i settori dell'economia dell'Unione, come sancito nelle conclusioni del Consiglio europeo del 23 e 24 ottobre 2014 e approvato dal Consiglio del 6 marzo 2015 quale contributo determinato dell'Unione, stabilito a livello nazionale, nell'ambito dell'accordo di Parigi.
- (6) Le conclusioni del Consiglio europeo del 23 e 24 ottobre 2014 hanno approvato una riduzione delle emissioni di gas a effetto serra del 30 % entro il 2030 rispetto ai valori del 2005 per i settori che non rientrano nel sistema di scambio di quote di emissioni dell'Unione europea. Il trasporto su strada contribuisce in modo rilevante alle emissioni di gas a effetto serra di tali settori. Il settore del trasporto su strada nel 2016 è stato responsabile di circa il 25 % del totale delle emissioni dell'Unione. Il livello delle emissioni mostra una tendenza all'aumento e rimane nettamente al di sopra di quello registrato nel 1990. Se continuano ad aumentare, le emissioni del settore del trasporto su strada comprometteranno le riduzioni di emissioni ottenute in altri settori per la lotta ai cambiamenti climatici.

---

<sup>1</sup> Regolamento (UE) 2019/... del Parlamento europeo e del Consiglio del... che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> delle autovetture nuove e dei veicoli commerciali leggeri e che abroga i regolamenti (CE) n. 443/2009 e (UE) n. 510/2011 (GU L ... del ..., pag. ...).

<sup>+</sup> GU: inserire nel testo il numero del regolamento di cui al documento 2017/0293 (COD) - PE 6/19, e completare la corrispondente nota a piè di pagina.

- (7) Nelle conclusioni del 23 e 24 ottobre 2014 il Consiglio europeo ha evidenziato l'importanza di ridurre le emissioni di gas a effetto serra e i rischi connessi alla dipendenza da combustibili fossili nel settore dei trasporti tramite un approccio globale e tecnologicamente neutro volto a promuovere la riduzione delle emissioni e l'efficienza energetica nei trasporti, i trasporti elettrici e le fonti energetiche rinnovabili nel settore dei trasporti anche dopo il 2020.
- (8) Al fine di fornire ai consumatori dell'Unione un approvvigionamento energetico sicuro, sostenibile, competitivo e a prezzi accessibili, il contributo dell'efficienza energetica alla moderazione della domanda è una delle cinque dimensioni, strettamente interconnesse e che si rafforzano reciprocamente, illustrate nella comunicazione della Commissione del 25 febbraio 2015 dal titolo "Una strategia quadro per un'Unione dell'energia resiliente, corredata da una politica lungimirante in materia di cambiamenti climatici". Tale comunicazione sottolinea che, sebbene tutti i settori economici debbano adottare misure per rendere più efficiente il loro consumo di energia, in termini di efficienza energetica il potenziale del settore dei trasporti è enorme.
- (9) Le emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti, inclusi autocarri, autobus e pullman rappresentano circa il 6 % del totale delle emissioni nell'Unione e circa il 25 % del totale delle emissioni di CO<sub>2</sub> generate dal trasporto stradale. In assenza di ulteriori provvedimenti, è previsto un aumento della quota di emissioni prodotte dai veicoli pesanti di circa il 9 % tra il 2010 e il 2030. Attualmente, la normativa dell'Unione non prevede obblighi di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> per i veicoli pesanti, motivo per cui è necessario adottare senza indugio misure specifiche per tali veicoli.

- (10) È pertanto opportuno stabilire obiettivi di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> per il 2025 e per il 2030 in relazione alla flotta di nuovi veicoli pesanti a livello dell'Unione, tenendo conto dei tempi di rinnovo del parco veicoli e della necessità che il settore dei trasporti su strada contribuisca agli obiettivi climatici ed energetici dell'Unione per il 2030 e oltre. Questo approccio graduale fornisce anche un segnale chiaro e tempestivo all'industria, affinché acceleri l'introduzione sul mercato di tecnologie efficienti sul piano energetico e di veicoli pesanti a zero-basse emissioni. La diffusione di veicoli pesanti a zero emissioni dovrebbe altresì contribuire ad affrontare i principali problemi di mobilità urbana. Oltre a essere indispensabile per ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> generate dal trasporto su strada, la promozione di tali veicoli pesanti da parte dei costruttori è importante anche per ridurre efficacemente gli inquinanti atmosferici e i livelli eccessivi di rumore nelle città e nelle aree urbane.
- (11) Al fine di sfruttare appieno il potenziale di efficienza energetica e garantire che il settore dei trasporti su strada nel suo insieme contribuisca alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, è opportuno integrare le norme già esistenti in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> per le autovetture e i veicoli commerciali leggeri nuovi definendo livelli di prestazione in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> per i veicoli pesanti nuovi. Tali livelli di prestazione costituiranno un forte incentivo all'innovazione per tecnologie efficienti nel consumo di carburante, contribuendo a rafforzare la posizione tecnologica di punta dei costruttori e dei fornitori dell'Unione e garantendo nel lungo termine posti di lavoro altamente qualificati.

- (12) Tenendo conto del fatto che i cambiamenti climatici sono un problema transfrontaliero e della necessità di garantire il buon funzionamento del mercato unico, sia per i servizi di trasporto su strada sia per i veicoli pesanti, evitando nel contempo la frammentazione del mercato, è opportuno fissare norme sulle emissioni di CO<sub>2</sub> per i veicoli pesanti a livello unionale. Tali norme dovrebbero fare salvo il diritto della concorrenza dell'Unione.
- (13) Nel definire i livelli di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> che il parco veicoli pesanti dell'Unione dovrà ottenere, occorre considerarne l'efficacia nel fornire un contributo efficiente in termini di costi alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> dei settori disciplinati dal regolamento (UE) 2018/842 del Parlamento europeo e del Consiglio<sup>1</sup> entro il 2030, nonché i costi e i risparmi che ne derivano per la società, per i costruttori, per gli operatori del settore e per i consumatori, oltre che i loro effetti diretti e indiretti sull'occupazione e sull'innovazione e i benefici complementari generati, in termini di minor inquinamento atmosferico e maggior sicurezza degli approvvigionamenti energetici.

---

<sup>1</sup> Regolamento (UE) 2018/842 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, relativo alle riduzioni annuali vincolanti delle emissioni di gas a effetto serra a carico degli Stati membri nel periodo 2021-2030 come contributo all'azione per il clima per onorare gli impegni assunti a norma dell'accordo di Parigi e recante modifica del regolamento (UE) n. 525/2013 (GU L 156 del 19.6.2018, pag. 26).

- (14) È opportuno garantire una transizione equa e socialmente accettabile verso una mobilità a zero emissioni. È quindi importante tenere conto degli effetti sociali della transizione lungo tutta la catena di valore del settore automobilistico e affrontare in modo proattivo le conseguenze sull'occupazione. È opportuno pertanto elaborare programmi mirati a livello unionale, nazionale e regionale per il reimpiego, la riqualificazione e lo sviluppo delle competenze dei lavoratori nonché iniziative di formazione e di ricerca di un lavoro nelle comunità e nelle regioni colpite, in stretta collaborazione con le parti sociali e le autorità competenti. Nel quadro di tale transizione, l'occupazione femminile e le pari opportunità in tale settore andrebbero potenziate.
- (15) Una transizione riuscita verso una mobilità a zero emissioni richiede un approccio integrato e un contesto adeguato, che consenta di stimolare l'innovazione e mantenere la leadership tecnologica dell'Unione nel settore del trasporto su strada. A tal fine sono necessari investimenti pubblici e privati in ricerca e innovazione, una maggiore offerta di veicoli pesanti a zero e basse emissioni, la realizzazione di infrastrutture di ricarica e rifornimento, l'integrazione nei sistemi dell'energia nonché l'approvvigionamento sostenibile di materiali e la produzione, il riutilizzo e il riciclo sostenibile di batterie in Europa. Ciò richiede un'azione coerente a livello di Unione, nazionale, regionale e locale, anche attraverso incentivi per sostenere la diffusione dei veicoli pesanti a zero e basse emissioni.

- (16) Con l'attuazione del regolamento (CE) n. 595/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio<sup>1</sup> è stata introdotta anche una nuova procedura per determinare le emissioni di CO<sub>2</sub> e il consumo di carburante dei veicoli pesanti. Il regolamento (UE) 2017/2400 della Commissione<sup>2</sup> prevede una metodologia basata sullo strumento VECTO che consente di simulare le emissioni di CO<sub>2</sub> e il consumo di carburante dei veicoli pesanti completi. Il metodo consente di tenere conto della eterogeneità che caratterizza il settore dei veicoli pesanti e dell'elevato livello di personalizzazione dei singoli veicoli pesanti. In una prima fase, a partire dal 1° luglio 2019, vengono determinate le emissioni di CO<sub>2</sub> di quattro gruppi di veicoli pesanti che rappresentano tra il 65 % e il 70 % circa di tutte le emissioni di CO<sub>2</sub> prodotte dal parco veicoli pesanti dell'Unione.
- (17) Per tenere conto delle innovazioni e dell'applicazione delle nuove tecnologie che incrementano il risparmio di carburante dei veicoli pesanti, lo strumento di simulazione VECTO e il regolamento (UE) 2017/2400 saranno costantemente e tempestivamente aggiornati.

---

<sup>1</sup> Regolamento (CE) n. 595/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 giugno 2009, relativo all'omologazione dei veicoli a motore e dei motori riguardo alle emissioni dei veicoli pesanti (euro VI) e all'accesso alle informazioni relative alla riparazione e alla manutenzione del veicolo e che modifica il regolamento (CE) n. 715/2007 e la direttiva 2007/46/CE e che abroga le direttive 80/1269/CEE, 2005/55/CE e 2005/78/CE (GU L 188 del 18.7.2009, pag. 1).

<sup>2</sup> Regolamento (UE) 2017/2400 della Commissione, del 12 dicembre 2017, che attua il regolamento di esecuzione (CE) n. 595/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la determinazione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e del consumo di carburante dei veicoli pesanti e che modifica la direttiva 2007/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e il regolamento (UE) n. 582/2001 della Commissione (GU L 349 del 29.12.2017, pag. 1).

- (18) I dati sulle emissioni di CO<sub>2</sub> determinati ai sensi del regolamento (UE) 2017/2400 sono monitorati a norma del regolamento (UE) 2018/956 del Parlamento europeo e del Consiglio<sup>1</sup>. I dati dovrebbero fungere da base per determinare sia gli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> che i quattro gruppi di veicoli pesanti più inquinanti dell'Unione devono raggiungere, sia le emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> del costruttore in un determinato periodo di riferimento.
- (19) È opportuno stabilire un obiettivo di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> per il 2025 corrispondente a una riduzione relativa basata sulle emissioni medie di CO<sub>2</sub> di tali veicoli pesanti di nuova immatricolazione nel periodo dal 1° luglio 2019 al 30 giugno 2020, in modo da rispecchiare il diffondersi di tecnologie efficaci in termine di costi ormai disponibili per i veicoli convenzionali. Si dovrebbe inoltre fissare un obiettivo di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> per gli anni dal 2030 in poi. Tale obiettivo dovrebbe applicarsi, salvo altrimenti stabilito sulla base di un riesame da effettuare nel 2022. L'obiettivo relativo al 2030 dovrebbe essere valutato conformemente agli impegni assunti dall'Unione europea nel quadro dell'accordo di Parigi.
- (20) Per garantire la solidità delle emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento rispetto a un aumento delle emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti attraverso mezzi procedurali indebiti, il che non sarebbe rappresentativo di una situazione in cui le emissioni di CO<sub>2</sub> sono già disciplinate, è opportuno prevedere una metodologia per correggere le emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento laddove necessario.

---

<sup>1</sup> Regolamento (UE) 2018/956 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 28 giugno 2018, concernente il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e del consumo di carburante dei veicoli pesanti nuovi (GU L 173 del 9.7.2018, pag. 1).

- (21) Per i veicoli pesanti, il gas naturale liquefatto (GNL) è un combustibile alternativo al gasolio. La diffusione delle attuali e future tecnologie più innovative basate sul GNL contribuirà al raggiungimento degli obiettivi in materia di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> nel breve e medio termine, poiché il loro uso comporta una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> rispetto ai veicoli diesel. Il potenziale di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli alimentati a GNL è già pienamente rispecchiato nello strumento VECTO. Inoltre, le attuali tecnologie GNL garantiscono un basso livello di emissioni di inquinanti atmosferici, quali NO<sub>x</sub> e particolato. È già operativa un'infrastruttura minima di rifornimento sufficiente che va man mano ampliandosi nell'ambito di politiche nazionali di sostegno alle infrastrutture per i combustibili alternativi.
- (22) Ai fini del calcolo delle emissioni di riferimento, come base per stabilire gli obiettivi specifici di emissioni di CO<sub>2</sub> per il 2025 e il 2030, occorre prendere in considerazione il potenziale di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> del parco veicoli pesanti. È pertanto opportuno escludere dal calcolo i veicoli professionali, ad esempio quelli per la raccolta dei rifiuti urbani o per lavori edili. Si tratta di veicoli a chilometraggio relativamente basso e, visti i tipi di percorsi effettuati, le misure tecniche per ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> e il consumo di carburante non sembrano essere efficaci sotto il profilo dei costi come lo sono invece per i veicoli pesanti utilizzati per la consegna di merci.
- (23) Gli obblighi di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> dovrebbero essere espressi in grammi di CO<sub>2</sub> per tonnellata-chilometro, in modo da riflettere l'utilità dei veicoli pesanti.

- (24) Deve essere garantita un'equa ripartizione degli obblighi di riduzione delle emissioni totali di CO<sub>2</sub> tra i costruttori, tenendo conto della diversità dei veicoli pesanti in termini di progettazione oltre che del tipo di percorsi effettuati, del chilometraggio annuale, del carico utile e della configurazione del rimorchio. È pertanto appropriato distinguere i veicoli pesanti in base a sottogruppi diversi e distinti che ne riflettano il modello di consumo tipico e le caratteristiche tecniche specifiche. Fissando obiettivi annuali specifici del costruttore per le emissioni di CO<sub>2</sub>, corrispondenti alla media ponderata degli obiettivi definiti per ciascun sottogruppo, ai costruttori viene effettivamente consentito di bilanciare un'eventuale prestazione insufficiente dei veicoli di alcuni sottogruppi con una prestazione migliore di altri sottogruppi di veicoli, tenendo conto delle emissioni medie di CO<sub>2</sub> nel ciclo di vita dei diversi sottogruppi di veicoli.
- (25) La conformità del costruttore ai propri obiettivi specifici annuali per le emissioni di CO<sub>2</sub> dovrebbe essere valutata sulla base delle sue emissioni medie di CO<sub>2</sub>. Quando si determinano le emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub>, si dovrebbe tener conto anche delle specificità che sono riflesse nei diversi sottogruppi di veicoli. Di conseguenza, le emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> del costruttore dovrebbero basarsi sulle emissioni medie di CO<sub>2</sub> determinate per ciascun sottogruppo di veicoli, includendo una ponderazione basata sul chilometraggio medio annuale e sul carico utile medio, in modo da riflettere le emissioni di CO<sub>2</sub> totali nel ciclo di vita. A causa del limitato potenziale di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, i veicoli professionali non dovrebbero essere presi in considerazione per il calcolo delle emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub>.

- (26) Per garantire l'agevole transizione verso una mobilità a emissioni zero e fornire incentivi per lo sviluppo e la diffusione sul mercato dell'Unione di veicoli pesanti a zero-basse emissioni ad integrazione degli strumenti sul lato della domanda, come la direttiva 2009/33/CE del Parlamento europeo e del Consiglio<sup>1</sup>, è opportuno introdurre, per i periodi di riferimento anteriori al 2025, un apposito meccanismo di incentivazione costituito da supercrediti e fissare, per i periodi di riferimento a partire dal 2025, una soglia di riferimento relativo alla quota di veicoli pesanti a zero-basse emissioni nel parco veicoli di un costruttore.
- (27) Il sistema di incentivi dovrebbe essere concepito in modo da garantire ai fornitori dell'infrastruttura di ricarica e ai costruttori la certezza degli investimenti, al fine di promuovere la rapida diffusione dei veicoli pesanti a zero-basse emissioni sul mercato dell'Unione, garantendo nel contempo ai costruttori una certa flessibilità nella determinazione delle tempistiche dei loro investimenti.
- (28) Ai fini del calcolo delle emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> del costruttore, nei periodi di riferimento anteriori al 2025 tutti i veicoli pesanti a zero-basse emissioni dovrebbero essere conteggiati più volte. Per i periodi di riferimento a partire dal 2025, le emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> di un costruttore dovrebbero essere calcolate tenendo conto dei risultati conseguiti dal costruttore rispetto alla soglia di riferimento per i veicoli pesanti a zero e basse emissioni. Il livello degli incentivi dovrebbe variare in base alle effettive emissioni di CO<sub>2</sub> del veicolo. Al fine di evitare un indebolimento degli obiettivi ambientali, le riduzioni delle emissioni di CO<sub>2</sub> così realizzate dovrebbero essere soggette a un limite massimo.

---

<sup>1</sup> Direttiva 2009/33/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, relativa alla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada (GU L 120 del 15.5.2009, pag. 5).

- (29) I veicoli pesanti a basse emissioni dovrebbero essere incentivati solo se le loro emissioni di CO<sub>2</sub> sono inferiori alla metà delle emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento di tutti i veicoli del sottogruppo di veicoli cui appartiene il veicolo pesante. Si tratta di un approccio in grado di incentivare l'innovazione in questo settore.
- (30) Nel definire il meccanismo di incentivazione per la diffusione di veicoli pesanti a emissioni zero, dovrebbero essere inclusi anche i piccoli autocarri che non sono soggetti agli obiettivi di riduzione in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> ai sensi del presente regolamento. Si tratta di veicoli che offrono vantaggi significativi in quanto contribuiscono a risolvere i problemi di inquinamento atmosferico nelle città. Pertanto, al fine di garantire che gli incentivi siano distribuiti in modo equilibrato tra i diversi tipi di veicoli, anche le riduzioni delle emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> del costruttore derivanti dai piccoli autocarri a emissioni zero dovrebbero essere soggette ad un limite massimo.
- (31) Al fine di promuovere un'attuazione degli obblighi di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> che sia efficace sotto il profilo dei costi, e tenendo conto delle variazioni nella composizione del parco veicoli pesanti e nelle emissioni di CO<sub>2</sub> nel corso degli anni, i costruttori dovrebbero anche avere la possibilità di controbilanciare una prestazione migliore rispetto al loro obiettivo specifico per le emissioni di CO<sub>2</sub> in un determinato anno con una prestazione insufficiente in un altro anno.

- (32) Allo scopo di incentivare riduzioni rapide delle emissioni di CO<sub>2</sub>, il costruttore le cui emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> si collocano al di sotto di una traiettoria di riduzione definita dalle emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento e dall'obiettivo per le emissioni di CO<sub>2</sub> al 2025, dovrebbe essere in grado di accumulare i crediti di emissioni e utilizzarli ai fini della conformità all'obiettivo per il 2025. Similmente, il costruttore le cui emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> si collocano al di sotto della traiettoria di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> tra l'obiettivo del 2025 e l'obiettivo applicabile a partire dal 2030 dovrebbe essere in grado di accumulare dei crediti di emissioni e utilizzarli ai fini della conformità agli obiettivi delle emissioni di CO<sub>2</sub> dal 1° luglio 2025 al 30 giugno 2030.
- (33) In caso di non conformità con l'obiettivo specifico per le emissioni di CO<sub>2</sub> in uno qualsiasi dei periodi di riferimento di 12 mesi a decorrere dal 1° luglio 2025 al 30 giugno 2030, un costruttore dovrebbe altresì avere la possibilità di accumulare un numero limitato di debiti di emissioni. Tuttavia, i costruttori dovrebbero liberarsi di ogni debito di emissioni residuo nel periodo di riferimento dell'anno 2029 che finisce il 30 giugno 2030.
- (34) I crediti e i debiti di emissioni dovrebbero essere presi in considerazione solo al fine di determinare la conformità del costruttore al suo obiettivo specifico per le emissioni di CO<sub>2</sub> e non intesi come attività trasferibili o soggette a misure fiscali.

(35) La Commissione dovrebbe imporre al costruttore cui competano emissioni di CO<sub>2</sub> in eccesso una sanzione finanziaria sotto forma di indennità per queste emissioni di CO<sub>2</sub> eccedentarie, tenendo conto dei crediti e debiti di emissione. Le informazioni sulle emissioni di CO<sub>2</sub> in eccesso dei costruttori dovrebbero essere rese pubbliche. Per costituire un incentivo tale da indurre i costruttori a prendere provvedimenti per ridurre le emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti, è importante che l'indennità ecceda la media dei costi marginali delle tecnologie necessarie al conseguimento degli obiettivi per le emissioni di CO<sub>2</sub>. La metodologia per riscuotere le indennità dovrebbe essere determinato mediante un atto di esecuzione, tenendo conto della metodologia adottata ai sensi del regolamento (CE) n. 443/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio<sup>1</sup>. Le indennità dovrebbero essere considerate entrate del bilancio generale dell'Unione europea. Nel quadro della valutazione da effettuare a norma del regolamento (UE) 2019/...<sup>+</sup>, la Commissione dovrebbe valutare la possibilità di assegnare tali importi a un fondo specifico o a un programma pertinente, inteso a garantire una transizione equa verso una mobilità a zero emissioni e a sostenere la riconversione, la riqualificazione e l'aggiornamento delle altre competenze dei lavoratori nel settore automobilistico.

---

<sup>1</sup> Regolamento (CE) n. 443/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni delle autovetture nuove nell'ambito dell'approccio comunitario integrato finalizzato a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli leggeri (GU L 140 del 5.6.2009, pag. 1).

<sup>+</sup> GU: inserire nel testo il numero del regolamento contenuto del documento 2017/0293 (COD) - PE 6/19.

- (36) Al fine di assicurare la realizzazione degli obiettivi per le emissioni di CO<sub>2</sub> di cui al presente regolamento è necessario un solido meccanismo di controllo. Gli obblighi per i costruttori in merito alla fornitura di dati accurati ai sensi del regolamento (UE) 2018/956, insieme alle sanzioni amministrative che possono essere irrogate in caso di non conformità, contribuiscono a garantire la solidità dei dati usati ai fini della conformità agli obiettivi a norma del presente regolamento.
- (37) Per ottenere le riduzioni delle emissioni di CO<sub>2</sub> a norma del presente regolamento è essenziale che le emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti in uso siano conformi ai valori determinati a norma del regolamento (CE) n. 595/2009 e relative misure di attuazione. Nel calcolo delle emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> del costruttore, la Commissione dovrebbe quindi poter tener conto di eventuali casi di non conformità sistematica riscontrata dalle autorità di omologazione per quanto riguarda le emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti in uso.

(38) Per essere in grado di adottare tali misure, la Commissione dovrebbe avere facoltà di stabilire e attuare una procedura di verifica della corrispondenza tra le emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti in servizio, come stabilito a norma del regolamento (CE) n. 595/2009 e delle relative misure di attuazione, con i valori di emissioni di CO<sub>2</sub> registrati nei certificati di conformità e nei certificati di omologazione individuale o nei file di informazioni per il cliente. In sede di elaborazione di tale procedura, è opportuno prestare una particolare attenzione a identificare metodi, tra cui l'utilizzo di dati provenienti da dispositivi a bordo per il monitoraggio del consumo di carburante e/o energia, per rilevare strategie intese a migliorare artificialmente la prestazione di un veicolo in termini di CO<sub>2</sub> nella procedura di certificazione. Qualora, nel corso di tali verifiche, siano rilevate deviazioni o strategie intese a migliorare artificialmente le prestazioni di un veicolo in termini di CO<sub>2</sub>, tali risultanze devono essere considerate ragioni sufficienti per sospettare che vi sia un grave rischio di non conformità ai requisiti previsti dal regolamento (CE) n. 595/2009 e dal regolamento (UE) 2018/858 del Parlamento europeo e del Consiglio<sup>1</sup>, e gli Stati membri dovrebbero, su tale base, adottare le misure necessarie a norma del capo XI del regolamento (UE) 2018/858.

---

<sup>1</sup> Regolamento (UE) 2018/858 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, relativo all'omologazione e alla vigilanza del mercato dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, nonché dei sistemi, dei componenti e delle entità tecniche indipendenti destinati a tali veicoli, che modifica i regolamenti (CE) n. 715/2007 e (CE) n. 595/2009 e abroga la direttiva 2007/46/CE (GU L 151 del 14.6.2018, pag. 1).

- (39) L'efficacia degli obiettivi in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> di cui al presente regolamento è strettamente dipendente dalla rappresentatività reale della metodologia utilizzata per determinare le emissioni di CO<sub>2</sub> rispetto al mondo reale. In conformità con il parere del meccanismo di consulenza scientifica (SAM) del 2016 riguardo ai veicoli leggeri e la raccomandazione del Parlamento europeo a seguito della sua inchiesta sulla misurazione delle emissioni nel settore automobilistico, anche nel caso dei veicoli pesanti è opportuno mettere in atto un meccanismo per valutare la rappresentatività dei valori delle emissioni di CO<sub>2</sub> e del consumo energetico stabiliti a norma del regolamento (UE) 2017/2400 rispetto al mondo reale. Il modo più affidabile per garantire la rappresentatività di tali valori rispetto al mondo reale consiste nell'utilizzare i dati dei dispositivi di monitoraggio del consumo di carburante e/o energia presenti a bordo. È pertanto opportuno delegare alla Commissione il potere di elaborare le procedure necessarie per raccogliere e trattare i dati relativi al consumo di carburante ed energia, necessari per eseguire tali valutazioni, e di garantire che tali dati siano resi pubblici, provvedendo nel contempo alla protezione di eventuali dati personali.
- (40) È opportuno che la Commissione valuti in che modo i dati sul consumo di carburante e di energia possono contribuire a garantire che le emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli, determinate mediante lo strumento VECTO conformemente al regolamento (CE) n. 595/2009 e alle relative misure di attuazione, continuino a essere rappresentativi nel tempo delle emissioni di CO<sub>2</sub> reali per tutti i costruttori e, più precisamente, in che modo tali dati possono essere utilizzati per monitorare il divario tra i valori di emissione di CO<sub>2</sub> determinati mediante lo strumento VECTO e i valori reali delle emissioni di CO<sub>2</sub> e, se necessario, per prevenire che tale divario si allarghi.

- (41) Nel 2022 la Commissione dovrebbe valutare l'efficacia dei livelli di prestazione in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> di cui al presente regolamento, in particolare il livello dell'obiettivo di riduzione in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> da conseguire entro il 2030, le modalità a disposizione per conseguire tale obiettivo e addirittura sorpassarlo, nonché la definizione di obiettivi di riduzione in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> per altri tipi di veicoli pesanti, come i piccoli autocarri, i veicoli professionali, gli autobus, i pullman e i rimorchi. Tale valutazione dovrebbe anche prendere in considerazione, esclusivamente ai fini del presente regolamento, i veicoli pesanti e le combinazioni di veicolo, tenendo conto dei pesi e delle dimensioni applicabili al trasporto nazionale, ad esempio i concetti modulari e intermodali, valutando nel contempo anche eventuali aspetti di sicurezza ed efficienza dei trasporti, nonché eventuali effetti intermodali, ambientali, infrastrutturali e di rimbalzo, come pure la situazione geografica degli Stati membri.
- (42) È importante valutare a livello di Unione le emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli commerciali pesanti prodotte durante l'intero ciclo di vita. A tal fine, è opportuno che la Commissione consideri, non oltre il 2023, la possibilità di sviluppare una metodologia comune dell'Unione per una valutazione e una comunicazione coerente dei dati relativi alle emissioni di CO<sub>2</sub> prodotte durante l'intero ciclo di vita dei veicoli commerciali pesanti immessi sul mercato dell'Unione. La Commissione dovrebbe adottare misure di follow-up, incluse, se del caso, proposte legislative.

- (43) Al fine di garantire che le emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti rimangano rappresentative e costantemente aggiornate, occorre che il presente regolamento rispecchi le modifiche del regolamento (CE) n. 595/2009 e delle relative misure di attuazione che incidono su tali emissioni specifiche di CO<sub>2</sub>. A tal fine, la Commissione dovrebbe avere il potere di stabilire una metodologia da utilizzare per definire un modello di veicolo pesante rappresentativo di ciascun sottogruppo di veicoli, sulla base del quale valutare le modifiche delle emissioni specifiche di CO<sub>2</sub>.
- (44) È opportuno attribuire alla Commissione competenze di esecuzione al fine di garantire condizioni uniformi di esecuzione del presente regolamento in relazione alla pubblicazione di una lista contenente alcuni dati e performance dei costruttori.

(45) È opportuno attribuire alla Commissione competenze di esecuzione al fine di garantire condizioni uniformi di esecuzione del presente regolamento in relazione all'identificazione di veicoli che sono certificati come veicoli professionali e all'applicazione di correzioni alle emissioni specifiche annuali medie di CO<sub>2</sub> di un costruttore, alla riscossione delle indennità per le emissioni di CO<sub>2</sub> in eccesso, alla segnalazione degli scostamenti nei valori delle emissioni di CO<sub>2</sub> e alla loro considerazione ai fini del calcolo delle emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub>, alla valutazione dell'applicazione delle condizioni alle quali sono state determinate le emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento e i criteri per stabilire se tali emissioni siano state indebitamente alzate e come, in tal caso, debbano essere corrette, alla necessità che alcuni parametri relativi alle emissioni reali CO<sub>2</sub> e al consumo energetico da parte di veicoli pesanti siano messi a disposizione della Commissione, all'effettuazione di verifiche che i valori delle emissioni di CO<sub>2</sub> e del consumo di carburante registrati nei file di informazioni per il cliente corrispondano alle emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti in servizio e alla presenza di strategie che migliorino artificialmente le prestazioni del veicolo nelle prove eseguite o nei calcoli effettuati, e alla definizione di uno o più veicoli rappresentativi di un sottogruppo sulla base dei quali è determinato l'adeguamento del carico utile. È opportuno attribuire alla Commissione competenze di esecuzione al fine di garantire condizioni uniformi di esecuzione del regolamento (CE) n. 595/2009 riguardo alla determinazione di taluni aspetti in relazione alle prestazioni ambientali dei veicoli delle categorie M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> e O<sub>4</sub>. Le competenze di esecuzione di cui al presente considerando dovrebbero essere esercitate conformemente al regolamento (UE) n. 182/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Regolamento (UE) n. 182/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 febbraio 2011, che stabilisce le regole e i principi generali relativi alle modalità di controllo da parte degli Stati membri dell'esercizio delle competenze di esecuzione attribuite alla Commissione (GU L 55 del 28.2.2011, pag. 13).

(46) Al fine di integrare o modificare alcuni elementi non essenziali delle disposizioni del presente regolamento, è opportuno delegare alla Commissione il potere di adottare atti conformemente all'articolo 290 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea riguardo all'adeguamento delle emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento, alla formulazione dei principi guida e dei criteri per la definizione delle procedure per la verifica delle emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti in servizio e alla modifica degli allegati del presente regolamento relativamente ad alcuni parametri tecnici tra cui la ponderazione dei profili di utilizzo, dei valori dei carichi utili e dei chilometraggi annuali, nonché i fattori di adeguamento del carico utile. È di particolare importanza che durante i lavori preparatori la Commissione svolga adeguate consultazioni, anche a livello di esperti, nel rispetto dei principi stabiliti nell'accordo interistituzionale "Legiferare meglio" del 13 aprile 2016<sup>1</sup>. In particolare, al fine di garantire la parità di partecipazione alla preparazione degli atti delegati, il Parlamento europeo e il Consiglio ricevono tutti i documenti contemporaneamente agli esperti degli Stati membri, e i loro esperti hanno sistematicamente accesso alle riunioni dei gruppi di esperti della Commissione incaricati della preparazione di tali atti delegati.

---

<sup>1</sup> GU L 123 del 12.5.2016, pag. 1.

- (47) Poiché gli obiettivi del presente regolamento, segnatamente la definizione dei livelli di prestazione in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti nuovi, non possono essere conseguiti in misura sufficiente dagli Stati membri ma, a motivo della sua portata e dei suoi effetti, possono essere conseguiti meglio a livello di Unione, quest'ultima può intervenire in base al principio di sussidiarietà sancito dall'articolo 5 del trattato sull'Unione europea. Il presente regolamento si limita a quanto è necessario per conseguire tali obiettivi in ottemperanza al principio di proporzionalità enunciato nello stesso articolo.
- (48) È pertanto opportuno modificare di conseguenza i regolamenti (CE) n. 595/2009 e (UE) 2018/956 nonché la direttiva 96/53/CE del Consiglio<sup>1</sup>,

HANNO ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

---

<sup>1</sup> Direttiva 96/53/CE del Consiglio del 25 luglio 1996 che stabilisce, per taluni veicoli stradali che circolano nella Comunità, le dimensioni massime autorizzate nel traffico nazionale e internazionale e i pesi massimi autorizzati nel traffico internazionale (GU L 235 del 17.9.1996, pag. 59).

*Articolo 1*  
*Oggetto e finalità*

Al fine di contribuire a raggiungere l'obiettivo dell'Unione di ridurre del 30 %, entro il 2030, le sue emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 2005 nei settori contemplati dall'articolo 2 del regolamento (UE) 2018/842 e a raggiungere gli obiettivi dell'accordo di Parigi e per garantire il corretto funzionamento del mercato interno, il presente regolamento stabilisce i requisiti di prestazione in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> per i veicoli pesanti nuovi, in virtù dei quali le emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> del parco dei veicoli pesanti nuovi dell'Unione siano ridotte rispetto ai valori delle emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento come segue:

- a) del 15 % per i periodi di riferimento a partire dall'anno 2025;
- b) del 30 % per i periodi di riferimento a partire dall'anno 2030, salvo altrimenti stabilito sulla base del riesame di cui all'articolo 15.

Le emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento si basano sui dati di monitoraggio comunicati ai sensi del regolamento (UE) 2018/956 per il periodo dal 1° luglio 2019 al 30 giugno 2020 ("periodo di riferimento"), esclusi i veicoli professionali, e sono calcolate conformemente al punto 3 dell'allegato I del presente regolamento.

## *Articolo 2*

### *Ambito di applicazione*

1. Il presente regolamento si applica ai veicoli pesanti nuovi delle categorie N<sub>2</sub> e N<sub>3</sub> che rispondono alle caratteristiche indicate di seguito:
  - a) autocarri rigidi con una configurazione degli assi 4x2 e una massa massima a pieno carico tecnicamente ammissibile superiore a 16 tonnellate;
  - b) autocarri rigidi con una configurazione degli assi 6x2;
  - c) trattori stradali con una configurazione degli assi 4x2 e una massa massima a pieno carico tecnicamente ammissibile superiore a 16 tonnellate; e
  - d) trattori stradali con una configurazione degli assi 6x2.

Ai fini dell'articolo 5 e del punto 2.3 dell'allegato I del presente regolamento, il presente regolamento si applica inoltre ai veicoli pesanti della categoria N che non rientrano nell'ambito di applicazione del regolamento (UE) n. 510/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio<sup>1</sup> e che non soddisfano le caratteristiche di cui al primo comma, lettere da a) a d), del presente paragrafo.

---

<sup>1</sup> Regolamento (UE) n. 510/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 maggio 2011, che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni dei veicoli commerciali leggeri nuovi nell'ambito dell'approccio integrato dell'Unione finalizzato a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli leggeri (GU L 145 del 31.5.2011, pag. 1).

Le categorie di veicoli di cui al primo e al secondo comma del presente paragrafo si riferiscono alle categorie di veicoli definite nell'allegato II della direttiva 2007/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio<sup>1</sup>.

2. Ai fini del presente regolamento, i veicoli di cui al paragrafo 1 sono considerati veicoli pesanti nuovi in un determinato periodo di 12 mesi a decorrere dal 1° luglio se immatricolati per la prima volta nell'Unione nel corso di tale periodo e non precedentemente immatricolati al di fuori dell'Unione.

Non si tiene conto di precedenti immatricolazioni effettuate al di fuori dell'Unione se avvenute meno di tre mesi prima di quella nell'Unione.

3. La Commissione adotta, mediante atti di esecuzione, una procedura specifica intesa a identificare i veicoli pesanti che sono certificati come veicoli professionali ai sensi del regolamento (CE) n. 595/2009 e relative misure di attuazione ma che non sono immatricolati come tali, e applica correzioni alle emissioni specifiche medie annuali di CO<sub>2</sub> del costruttore per tenere conto di detti veicoli, a decorrere dal periodo di riferimento dell'anno 2021 e per ogni successivo periodo di riferimento. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 16, paragrafo 2, del presente regolamento.

---

<sup>1</sup> Direttiva 2007/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 settembre 2007, che istituisce un quadro per l'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, nonché dei sistemi, componenti ed entità tecniche destinati a tali veicoli (direttiva quadro) (GU L 263 del 9.10.2007, pag. 1).

*Articolo 3*  
*Definizioni*

Ai fini del presente regolamento si applicano le seguenti definizioni:

- 1) "emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento": la media, determinata conformemente al punto 3 dell'allegato I, delle emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> nel periodo di riferimento di cui all'articolo 1, secondo comma, di tutti i veicoli pesanti nuovi in ciascun sottogruppo di veicoli, escludendo i veicoli professionali;
- 2) "emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> ": le emissioni di CO<sub>2</sub> di un singolo veicolo pesante determinate conformemente al punto 2.1 dell'allegato I;
- 3) "periodo di riferimento dell'anno Y": il periodo che va dal 1° luglio dell'anno Y al 30 giugno dell'anno Y+1;
- 4) "emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub>": la media, determinata conformemente al punto 2.7 dell'allegato I, delle emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti nuovi del costruttore in un dato periodo di riferimento;
- 5) "obiettivo specifico per le emissioni di CO<sub>2</sub>": l'obiettivo per le emissioni di CO<sub>2</sub> di un singolo costruttore, espresso in g/tkm e determinato ogni anno per il periodo di riferimento precedente conformemente al punto 4 dell'allegato I;

- 6) "autocarro rigido": un autocarro non progettato né costruito per trainare un semirimorchio;
- 7) "trattore stradale": un trattore progettato e costruito esclusivamente o principalmente per trainare semirimorchi;
- 8) "sottogruppo di veicoli": un raggruppamento di veicoli quali definiti al punto 1 dell'allegato I, caratterizzati da un insieme di criteri tecnici comuni e specifici, rilevanti per determinare le loro emissioni di CO<sub>2</sub> e il loro consumo di carburante;
- 9) "veicolo professionale": un veicolo pesante per il quale sono state determinate le emissioni di CO<sub>2</sub> e il consumo di carburante, in conformità del regolamento (CE) n. 595/2009 e relative misure di attuazione, solo per profili di utilizzo diversi da quelli definiti al punto 2.1 dell'allegato I del presente regolamento;
- 10) "costruttore": la persona o l'ente responsabile per la presentazione dei dati sui veicoli pesanti nuovi ai sensi dell'articolo 5 del regolamento (UE) 2018/956 o, nel caso di veicoli pesanti a emissioni zero, la persona o l'ente responsabile nei confronti dell'autorità di omologazione di tutti gli aspetti della procedura di omologazione CE globale dei veicoli o della procedura di omologazione individuale a norma della direttiva 2007/46/CE, nonché responsabile della conformità della produzione;

- 11) "veicolo pesante a emissioni zero": un veicolo pesante privo di motore a combustione interna o con un motore a combustione interna le cui emissioni, determinate conformemente al regolamento (CE) n. 595/2009 e relative misure di attuazione, siano inferiori a 1 g CO<sub>2</sub>/kWh, oppure le cui emissioni, determinate conformemente al regolamento (CE) n. 715/2007 del Parlamento europeo e del Consiglio<sup>1</sup> e relative misure di attuazione, siano inferiori a 1 g CO<sub>2</sub>/km;
- 12) "veicolo pesante a basse emissioni": un veicolo pesante, diverso da un veicolo pesante a emissioni zero, le cui emissioni specifiche di CO<sub>2</sub>, determinate conformemente al punto 2.3.3 dell'allegato I, siano meno della metà rispetto alle emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento di tutti i veicoli del sottogruppo di veicoli cui appartiene il veicolo pesante;
- 13) "profilo di utilizzo": la combinazione di un ciclo di velocità da raggiungere, un valore di carico utile, una configurazione per carrozzeria o rimorchio e, se applicabili, altri parametri, tale da riflettere l'uso specifico di un veicolo e sulla base della quale vengono determinati i valori ufficiali in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> e di consumo di carburante di un veicolo pesante;
- 14) "ciclo di velocità da raggiungere": la descrizione della velocità del veicolo che il conducente intende raggiungere o alla quale deve limitarsi a causa delle condizioni del traffico, quale funzione della distanza percorsa in un viaggio;

---

<sup>1</sup> Regolamento (CE) n. 715/2007 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2007, relativo all'omologazione dei veicoli a motore riguardo alle emissioni dai veicoli passeggeri e commerciali leggeri (Euro 5 ed Euro 6) e all'ottenimento di informazioni sulla riparazione e la manutenzione del veicolo (GU L 171 del 29.6.2007, pag. 1).

- 15) "carico utile": il peso delle merci trasportate da un veicolo, in diverse condizioni.

#### *Articolo 4*

##### *Emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> del costruttore*

A partire dal 1° luglio 2020 e in ogni periodo di riferimento successivo, per ciascun costruttore la Commissione determina le emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> in g/tkm per il periodo di riferimento precedente, tenendo conto di quanto segue:

- a) i dati comunicati a norma del regolamento (UE) 2018/956 per i veicoli pesanti nuovi del costruttore immatricolati nel periodo di riferimento precedente, esclusi i veicoli professionali; e
- b) il fattore per zero-basse emissioni, determinato conformemente all'articolo 5.

Le emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> sono determinate conformemente al punto 2.7 dell'allegato I.

#### *Articolo 5*

##### *Veicoli pesanti a zero-basse emissioni*

1. A partire dal 1° luglio 2020 e per ogni periodo di riferimento successivo, per ciascun costruttore la Commissione determina il fattore per zero-basse emissioni, per il periodo di riferimento precedente.

Il fattore per zero-basse emissioni tiene conto del numero e delle emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti a zero-basse emissioni del parco veicoli del costruttore in un periodo di riferimento, includendo i veicoli pesanti a zero emissioni di cui all'articolo 2, paragrafo 1, secondo comma, nonché i veicoli professionali a zero-basse emissioni, ed è determinato conformemente al punto 2.3 dell'allegato I.

2. Per i periodi di riferimento dal 2019 al 2024, ai fini del paragrafo 1 i veicoli pesanti a zero-basse emissioni sono conteggiati come segue:
  - a) un veicolo pesante a emissioni zero è conteggiato come due veicoli; e
  - b) un veicolo pesante a basse emissioni è conteggiato come fino a due veicoli, secondo una funzione delle sue emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> e della soglia di basse emissioni del sottogruppo di veicoli cui il veicolo appartiene quale definita al punto 2.3.3 dell'allegato I.

Il fattore per zero-basse emissioni è determinato conformemente al punto 2.3.1 dell'allegato I.

3. Per i periodi di riferimento a partire dal 2025, il fattore per zero-basse emissioni è determinato sulla base di una soglia di riferimento del 2 % conformemente al punto 2.3.2 dell'allegato I.

4. Il fattore per zero-basse emissioni di CO<sub>2</sub> riduce al massimo del 3 % le emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> del costruttore. I veicoli pesanti a emissioni zero di cui all'articolo 2, paragrafo 1, secondo comma, contribuiscono a tale fattore riducendo al massimo dell'1,5 % le emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> del costruttore.

#### *Articolo 6*

##### *Obiettivi specifici per le emissioni di CO<sub>2</sub> di un costruttore*

A partire dal 1° luglio 2026 e in ogni periodo di riferimento successivo, per ciascun costruttore la Commissione determina l'obiettivo specifico per le emissioni di CO<sub>2</sub> per il periodo di riferimento precedente. L'obiettivo specifico per le emissioni di CO<sub>2</sub> è pari alla somma, sull'insieme dei sottogruppi di veicoli, dei prodotti dei seguenti valori:

- a) l'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> di cui all'articolo 1, primo comma, lettera a) o b), a seconda dei casi;
- b) le emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento;
- c) la quota di veicoli del costruttore in ciascun sottogruppo di veicoli;
- d) i fattori di ponderazione inerenti al chilometraggio annuale e al carico utile, applicati a ciascun sottogruppo di veicoli.

L'obiettivo specifico per le emissioni di CO<sub>2</sub> è determinato conformemente al punto 4 dell'allegato I.

## *Articolo 7*

### *Crediti e debiti di emissioni*

1. Al fine di determinare la conformità del costruttore agli obiettivi specifici per le emissioni di CO<sub>2</sub> nei periodi di riferimento degli anni dal 2025 al 2029, sono presi in considerazione i suoi debiti o crediti di emissioni determinati in conformità dell'allegato I, punto 5, che corrispondono al numero dei veicoli pesanti nuovi del costruttore in un periodo di riferimento, esclusi i veicoli professionali, moltiplicato per:
  - a) la differenza tra la traiettoria di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> di cui al paragrafo 2 e le emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> di tale costruttore, se la differenza è un valore positivo ("crediti di emissioni"); o
  - b) la differenza tra le emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> e l'obiettivo specifico per le emissioni di CO<sub>2</sub> di tale costruttore, se la differenza è un valore positivo ("debiti di emissioni").

I crediti di emissioni sono acquisiti nei periodi di riferimento degli anni dal 2019 al 2029. Tuttavia, i crediti di emissioni acquisiti nei periodi di riferimento degli anni dal 2019 al 2024 sono presi in considerazione al fine di determinare la conformità del costruttore unicamente all'obiettivo specifico per le emissioni di CO<sub>2</sub> del periodo di riferimento dell'anno 2025.

I debiti di emissioni sono acquisiti nei periodi di riferimento degli anni dal 2025 al 2029. Tuttavia il debito totale di emissioni di un costruttore non può superare il 5 % dell'obiettivo specifico per le emissioni di CO<sub>2</sub> del costruttore nel periodo di riferimento dell'anno 2025, moltiplicato per il numero dei suoi veicoli pesanti nel periodo in questione ("limite dei debiti di emissioni").

I crediti e debiti di emissioni acquisiti nei periodi di riferimento degli anni dal 2025 al 2028 sono riportati, se del caso, da un periodo di riferimento al successivo. Eventuali debiti di emissioni residui sono liquidati nel periodo di riferimento dell'anno 2029.

2. La traiettoria di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> è fissata per ciascun costruttore conformemente al punto 5.1 dell'allegato I, sulla base di una traiettoria lineare tra le emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento di cui all'articolo 1, secondo comma, e l'obiettivo per le emissioni di CO<sub>2</sub> per il periodo di riferimento dell'anno 2025 indicato al medesimo articolo, primo comma, lettera a), nonché tra l'obiettivo per le emissioni di CO<sub>2</sub> per il periodo di riferimento dell'anno 2025 e l'obiettivo per le emissioni di CO<sub>2</sub> applicabile a partire dal periodo di riferimento dell'anno 2030, come stabilito dal primo comma, lettera b), di tale articolo.

## *Articolo 8*

### *Conformità con gli obiettivi specifici per le emissioni di CO<sub>2</sub>*

1. Ove a norma del paragrafo 2 si constati che in un dato periodo di riferimento a partire dal 2025 al costruttore competono emissioni di CO<sub>2</sub> in eccesso, la Commissione impone un'indennità per le emissioni di CO<sub>2</sub> in eccesso, calcolata ricorrendo alla seguente formula:
  - a) dal 2025 al 2029,  
  
(indennità per le emissioni di CO<sub>2</sub> in eccesso) = (emissioni di CO<sub>2</sub> in eccesso x 4 250 €/gCO<sub>2</sub>/tkm)
  - b) dal 2030 in poi,  
  
(indennità per le emissioni di CO<sub>2</sub> in eccesso) = (emissioni di CO<sub>2</sub> in eccesso x 6 800 €/gCO<sub>2</sub>/tkm).
2. Si ritiene che al costruttore competano emissioni di CO<sub>2</sub> in eccesso in uno qualsiasi dei seguenti casi:
  - a) se, in ogni periodo di riferimento degli anni dal 2025 al 2028, sottraendo dalla somma dei debiti di emissioni la somma dei crediti di emissioni viene superato il limite dei debiti di emissioni di cui all'articolo 7, paragrafo 1, terzo comma;
  - b) se, nel periodo di riferimento dell'anno 2029, sottraendo alla somma dei debiti di emissioni la somma dei crediti di emissioni il risultato è positivo;
  - c) se, a partire dal periodo di riferimento dell'anno 2030, le emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> del costruttore superano il suo obiettivo specifico per le emissioni di CO<sub>2</sub>.

Le emissioni di CO<sub>2</sub> in eccesso di un determinato periodo di riferimento sono calcolate conformemente al punto 6 dell'allegato I.

3. La Commissione stabilisce, mediante atti di esecuzione, i metodi per la riscossione delle indennità per le emissioni di CO<sub>2</sub> in eccesso di cui al paragrafo 1 del presente articolo. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 16, paragrafo 2.
4. Le indennità per le emissioni di CO<sub>2</sub> in eccesso si considerano entrate del bilancio generale dell'Unione europea.

### *Articolo 9*

#### *Verifica dei dati di monitoraggio*

1. Le autorità di omologazione comunicano senza indugio alla Commissione gli scostamenti nei valori delle emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti in servizio rispetto ai valori indicati nei certificati di conformità o nel file di informazione per il cliente di cui all'articolo 9, paragrafo 4, del regolamento (UE) 2017/2400, a seguito di verifiche effettuate in conformità della procedura di cui all'articolo 13 del presente regolamento.
2. La Commissione tiene conto degli scostamenti di cui al paragrafo 1 ai fini del calcolo delle emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> di un costruttore.

3. La Commissione adotta, mediante atti di esecuzione, norme dettagliate sulle procedure per segnalare tali scostamenti e per tenerne conto ai fini del calcolo delle emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub>. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 16, paragrafo 2.

#### *Articolo 10*

##### *Valutazione delle emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento*

Al fine di assicurare la solidità e la rappresentatività delle emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento quale base per determinare gli obiettivi per le emissioni di CO<sub>2</sub> per il parco veicoli dell'Unione, la Commissione stabilisce, mediante atti di esecuzione, la metodologia per valutare l'applicazione delle condizioni alle quali sono state determinate le emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento e i criteri per determinare se tali emissioni siano state indebitamente alzate e come, in tal caso, debbano essere corrette.

Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 16, paragrafo 2.

## *Articolo 11*

### *Pubblicazione dei dati e prestazioni del costruttore*

1. Entro il 30 aprile di ogni anno, la Commissione pubblica, mediante atti di esecuzione, un elenco indicante:
  - a) a partire dal 1° luglio 2020, per ciascun costruttore, le emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> prodotte nel precedente periodo di riferimento, di cui all'articolo 4;
  - b) a partire dal 1° luglio 2020, per ciascun costruttore, il fattore per zero-basse emissioni prodotte nel precedente periodo di riferimento, di cui all'articolo 5, paragrafo 1;
  - c) a partire dal 1° luglio 2026, per ciascun costruttore, l'obiettivo specifico per le emissioni di CO<sub>2</sub> nel precedente periodo di riferimento, di cui all'articolo 6;
  - d) dal 1° luglio 2020 al 30 giugno 2031, per ciascun costruttore, la traiettoria di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, i crediti di emissioni e, a partire dal 1° luglio 2026 fino al 30 giugno 2031, i debiti di emissione nel precedente periodo di riferimento, di cui all'articolo 7;
  - e) a partire dal 1° luglio 2026, per ciascun costruttore, le emissioni di CO<sub>2</sub> in eccesso nel precedente periodo di riferimento, di cui all'articolo 8, paragrafo 1;
  - f) a partire dal 1° luglio 2020, le emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> per tutti i veicoli pesanti nuovi immatricolati nell'Unione nel precedente periodo di riferimento.

L'elenco da pubblicare entro il 30 aprile 2021 comprende le emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento di cui all'articolo 1, secondo comma.

2. La Commissione adotta atti delegati conformemente all'articolo 17 riguardo all'adeguamento delle emissioni di CO<sub>2</sub> secondo le seguenti modalità:
- a) se le ponderazioni per profilo di utilizzo o i valori del carico utile sono stati adeguati ai sensi dell'articolo 14, paragrafo 1, lettera b) o c), applicando la procedura di cui al punto 1 dell'allegato II;
  - b) nei casi in cui siano stati determinati fattori di adeguamento ai sensi dell'articolo 14, paragrafo 2, applicandoli alle emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento;
  - c) se è stato determinato un aumento indebito delle emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento in base alla metodologia di cui all'articolo 10, correggendo le emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento entro il 30 aprile 2022.

Dopo averli adeguati, la Commissione pubblica i valori delle emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento e li utilizza al fine del calcolo degli obiettivi specifici per le emissioni di CO<sub>2</sub> del costruttore applicabili nei periodi di riferimento a partire dalla data di applicazione degli atti delegati di adeguamento dei valori.

## *Articolo 12*

### *Valori reali delle emissioni di CO<sub>2</sub> e del consumo energetico*

1. La Commissione monitora e valuta la rappresentatività dei valori delle emissioni di CO<sub>2</sub> e del consumo di energia determinati nell'ambito del regolamento (CE) n. 595/2009 rispetto a quelli reali.

Inoltre, la Commissione raccoglie regolarmente dati sul consumo energetico e le emissioni di CO<sub>2</sub> reali dei veicoli pesanti utilizzando a bordo dispositivi per il monitoraggio del consumo di carburante e/o di energia, partendo dai veicoli pesanti nuovi immatricolati a partire dalla data di applicazione delle misure di cui all'articolo 5 quater, lettera b), del regolamento (CE) n. 595/2009.

La Commissione provvede a che il pubblico sia informato dell'evoluzione di tale rappresentatività nel tempo.

2. Ai fini del paragrafo 1 del presente articolo, la Commissione assicura che i seguenti parametri relativi al consumo energetico e alle emissioni di CO<sub>2</sub> reali dei veicoli pesanti siano messi a sua disposizione a intervalli regolari, a partire dalla data di applicazione delle misure di cui all'articolo 5 quater, lettera b), del regolamento (CE) n. 595/2009, da parte dei costruttori, delle autorità nazionali o tramite il trasferimento diretto di dati dai veicoli, secondo i casi:

- a) numero di identificazione del veicolo;

- b) carburante e energia elettrica consumati;
- c) distanza totale percorsa;
- d) carico utile;
- e) per i veicoli pesanti ibridi elettrici a carica esterna, il carburante e l'energia elettrica consumati e la distanza percorsa distribuita per le differenti modalità di guida;
- f) altri parametri necessari a garantire il rispetto dell'obbligo di cui al paragrafo 1 del presente articolo.

La Commissione tratta i dati pervenuti a norma del primo comma del presente paragrafo per creare una serie di dati aggregati e resi anonimi, anche per costruttore, ai fini del paragrafo 1. I numeri di identificazione dei veicoli sono utilizzati unicamente per le finalità del trattamento dei dati e non sono conservati più a lungo di quanto necessario per dette finalità.

3. Al fine di evitare un aumento del divario rispetto alle emissioni reali, entro due anni e cinque mesi dalla data di applicazione delle misure di cui all'articolo 5 quater, lettera b), del regolamento (CE) n. 595/2009 la Commissione valuta in che modo i dati relativi al consumo di carburante e di energia possano essere utilizzati per garantire che i valori delle emissioni di CO<sub>2</sub> e del consumo di energia del veicolo, determinati conformemente a tale regolamento, continuino a essere rappresentativi delle emissioni reali nel tempo per ciascun costruttore.

La Commissione sorveglia l'evoluzione del divario di cui al primo comma e riferisce annualmente al riguardo e, al fine di evitarne un aumento, valuta, nel 2027, la fattibilità di un meccanismo di adeguamento delle emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> del costruttore a partire dal 2030 e, se del caso, presenta una proposta legislativa per predisporre un siffatto meccanismo.

4. La Commissione adotta, mediante atti di esecuzione, le procedure di dettaglio per la raccolta e il trattamento dei dati di cui al paragrafo 2 del presente articolo. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 16, paragrafo 2.

### *Articolo 13*

#### *Verifica delle emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti in servizio*

1. I costruttori garantiscono che i valori delle emissioni di CO<sub>2</sub> e del consumo di carburante registrati nel file di informazioni per il cliente di cui all'articolo 9, paragrafo 4, del regolamento (UE) 2017/2400 corrispondano alle emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti in servizio e al loro consumo di carburante stabiliti conformemente a detto regolamento.

2. A seguito dell'entrata in vigore delle procedure di cui al paragrafo 4, le autorità di omologazione verificano, per i costruttori cui hanno rilasciato una licenza per l'utilizzo dello strumento di simulazione conformemente al regolamento (CE) n. 595/2009 e alle relative misure di attuazione, sulla base di campioni di veicoli idonei e rappresentativi, che i valori delle emissioni di CO<sub>2</sub> e del consumo di carburante registrati nei file di informazioni per il cliente corrispondano alle emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti in servizio e al loro consumo di carburante determinati conformemente a detto regolamento e alle relative misure di attuazione, tenendo conto, tra l'altro, dei dati disponibili provenienti dai dispositivi per il monitoraggio a bordo del consumo di carburante e/o di energia.

Le autorità di omologazione verificano altresì la presenza di strategie a bordo o relative ai veicoli campione che migliorino artificialmente le prestazioni del veicolo nelle prove eseguite o nei calcoli effettuati al fine di certificare le emissioni di CO<sub>2</sub> e il consumo di carburante, tra l'altro utilizzando i dati provenienti dai dispositivi per il monitoraggio a bordo del consumo di carburante e/o di energia.

3. Qualora, a seguito delle verifiche effettuate a norma del paragrafo 2, si riscontri una mancanza di corrispondenza nelle emissioni di CO<sub>2</sub> e nei valori del consumo di carburante che non può essere attribuita a un malfunzionamento dello strumento di simulazione, o la presenza di strategie che migliorano artificialmente le prestazioni del veicolo, l'autorità di omologazione responsabile, oltre ad adottare le misure necessarie di cui al capo XI del regolamento (UE) 2018/858, garantisce che siano corretti file di informazione per il cliente, dei certificati di conformità e dei certificati di omologazione individuale, secondo i casi.

4. La Commissione stabilisce, mediante atti di esecuzione, le procedure concernenti l'effettuazione delle verifiche di cui al paragrafo 2 del presente articolo. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 16, paragrafo 2.

Prima di adottare gli atti di esecuzione di cui al primo comma, alla Commissione è conferito il potere di adottare un atto delegato conformemente all'articolo 17, al fine di integrare il presente regolamento stabilendo i principi guida e i criteri per la definizione delle procedure di cui al primo comma.

#### *Articolo 14*

##### *Modifiche degli allegati I e II*

1. Onde garantire che i parametri tecnici utilizzati ai fini del calcolo delle emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> di un costruttore ai sensi dell'articolo 4 e per il calcolo degli obiettivi specifici per le emissioni di CO<sub>2</sub> a norma dell'articolo 6 tengano conto del progresso tecnico e dell'evoluzione della logistica del trasporto merci, alla Commissione è conferito il potere di adottare atti delegati conformemente all'articolo 17 riguardo alla modifica delle seguenti disposizioni di cui agli allegati I e II:
- a) le voci relative al tipo di cabina e alla potenza del motore di cui all'allegato I, tabella 1, e le definizioni di "cabina con cuccetta" e "cabina corta" di cui alla tabella citata;
  - b) le ponderazioni per profilo di utilizzo di cui all'allegato I, tabella 2;

- c) i valori per carico utile di cui all'allegato I, tabella 3, e i fattori di adeguamento del carico utile di cui all'allegato II, tabella 1;
  - d) i valori per il chilometraggio annuale di cui all'allegato I, tabella 4.
2. Se le procedure di omologazione stabilite nel regolamento (CE) n. 595/2009 e nelle relative misure di attuazione sono oggetto di modifiche diverse da quelle di cui al paragrafo 1, lettere b) e c), del presente articolo, in modo tale che il livello delle emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli rappresentativi definiti ai sensi del presente paragrafo aumenti o diminuisca di oltre 5 g CO<sub>2</sub>/km, la Commissione, conformemente all'articolo 11, paragrafo 2, primo comma, lettera b), applica un fattore di adeguamento alle emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento, calcolandolo in base alla formula di cui al punto 2 dell'allegato II.
3. Mediante atti di esecuzione la Commissione stabilisce una metodologia per definire uno o più veicoli rappresentativi di un sottogruppo – coefficienti di ponderazione statistica compresi – sulla base dei quali è calcolato l'adeguamento di cui al paragrafo 2 del presente articolo, tenendo conto dei dati di monitoraggio comunicati a norma del regolamento (UE) 2018/956 e delle caratteristiche tecniche dei veicoli di cui all'articolo 12, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2017/2400. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 16, paragrafo 2, del presente regolamento.

*Articolo 15*  
*Riesame e relazione*

1. Entro il 31 dicembre 2022 la Commissione presenta una relazione al Parlamento europeo e al Consiglio in merito all'efficacia del presente regolamento, all'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e al livello del meccanismo di incentivazione per veicoli pesanti a zero e basse emissioni applicabile a partire dal 2030, alla determinazione degli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> per altri tipi di veicoli pesanti, compresi i rimorchi, gli autobus e i pullman, e i veicoli professionali, e all'introduzione di obiettivi di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> vincolanti per il 2035 e a partire dal 2040 per i veicoli pesanti. L'obiettivo relativo al 2030 è valutato conformemente agli impegni assunti dall'Unione europea nel quadro dell'accordo di Parigi.
  
2. La relazione di cui al paragrafo 1 del presente articolo contiene, in particolare, anche:
  - a) una valutazione circa l'efficacia del sistema di crediti e debiti di emissione di cui all'articolo 7 e circa l'opportunità di estenderne l'applicazione al 2030 e oltre;
  
  - b) una valutazione della diffusione di veicoli pesanti a zero-basse emissioni, tenendo conto degli obiettivi stabiliti nella direttiva 2009/33/CE, nonché dei parametri e delle condizioni pertinenti che incidono sull'immissione sul mercato di tali veicoli pesanti;

- c) una valutazione circa l'efficacia del meccanismo di incentivazione per i veicoli pesanti a zero e basse emissioni di cui all'articolo 5 e l'opportunità dei suoi diversi elementi, al fine di adeguarlo per il periodo successivo al 2025 in vista di un'eventuale diversificazione per autonomia di marcia a zero emissioni e sottogruppi di veicoli, in combinazione con fattori di ponderazione inerenti al chilometraggio e al carico utile, con una data di applicazione che preveda un tempo di adattamento di almeno tre anni;
- d) una valutazione della realizzazione della necessaria infrastruttura di ricarica e rifornimento, della possibilità di introdurre norme sui livelli di prestazione in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> dei motori, in particolare per i veicoli professionali, e della rappresentatività dei valori delle emissioni di CO<sub>2</sub> e del consumo di carburante determinati conformemente al regolamento (UE) 2017/2400 rispetto a quelli reali;
- e) esclusivamente ai fini del presente regolamento, anche i veicoli pesanti e le combinazioni di veicoli, tenendo conto dei pesi e delle dimensioni applicabili al trasporto nazionale, per esempio i concetti modulari e intermodali, valutando nel contempo eventuali aspetti di sicurezza ed efficienza dei trasporti, nonché eventuali effetti intermodali, ambientali, infrastrutturali e di rimbalzo, come pure la situazione geografica degli Stati membri;
- f) una valutazione dello strumento di simulazione VECTO al fine di garantire che esso sia aggiornato costantemente e tempestivamente;

- g) una valutazione della possibilità di mettere a punto una metodologia specifica per includere il possibile contributo alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> dell'utilizzo di combustibili rinnovabili liquidi e gassosi alternativi sintetici e avanzati, compresi i cosiddetti "e-fuel" o combustibili ecologici, prodotti mediante energia rinnovabile e che soddisfino i criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di cui alla direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio<sup>1</sup>;
  - h) una valutazione della fattibilità dell'introduzione di un meccanismo di raggruppamento (pooling) aperto, trasparente e non discriminatorio tra i costruttori;
  - i) una valutazione del livello dell'indennità per le emissioni di CO<sub>2</sub> in eccesso al fine di garantire che essa ecceda la media dei costi marginali delle tecnologie necessarie al conseguimento degli obiettivi di emissione di CO<sub>2</sub>.
3. Se del caso, la relazione di cui al paragrafo 1 è corredata di una proposta legislativa intesa a modificare il presente regolamento.

---

<sup>1</sup> Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (GU L 328 del 21.12.2018, pag. 82).

4. Nell'ambito della valutazione a norma dell'articolo 15, paragrafo 5, del regolamento (UE) 2019/...<sup>+</sup>, la Commissione esamina la possibilità di destinare le entrate provenienti dalle indennità per le emissioni di CO<sub>2</sub> in eccesso a un fondo specifico o a un programma pertinente, con l'obiettivo di garantire una transizione equa verso un'economia climaticamente neutra come indicato all'articolo 4.1 dell'accordo di Parigi, in particolare per sostenere la riqualificazione, il perfezionamento professionale e altri percorsi formativi e il ricollocamento dei lavoratori del settore automobilistico in tutti gli Stati membri interessati, in particolare nelle regioni e nelle comunità maggiormente colpite dalla transizione. La Commissione presenta, se del caso, una proposta legislativa a tal fine al più tardi entro il 2027.
5. La Commissione valuta, entro il 2023, la possibilità di mettere a punto una metodologia comune dell'Unione per la valutazione e la comunicazione coerente dei dati relativi a tutto il ciclo di vita delle emissioni di CO<sub>2</sub> dei nuovi veicoli pesanti che sono immessi sul mercato dell'Unione. La Commissione trasmette al Parlamento europeo e al Consiglio tale valutazione, incluse, se del caso, proposte per misure di follow-up, tra cui proposte legislative.

---

<sup>+</sup> GU: inserire nel testo il numero del regolamento di cui al documento 2017/0293 (COD) - PE 6/19.

*Articolo 16*  
*Procedura di comitato*

1. La Commissione è assistita dal Comitato sui cambiamenti climatici di cui all'articolo 44, paragrafo 1, lettera a), del regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio<sup>1</sup>. Esso è un comitato ai sensi del regolamento (UE) n. 182/2011.
2. Nei casi in cui è fatto riferimento al presente paragrafo, si applica l'articolo 5 del regolamento (UE) n. 182/2011.
3. Qualora il comitato non esprima alcun parere, la Commissione non adotta il progetto di atto di esecuzione e si applica l'articolo 5, paragrafo 4, terzo comma, del regolamento (UE) n. 182/2011.

---

<sup>1</sup> Regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima che modifica le direttive (CE) n. 663/2009 e (CE) n. 715/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive del Consiglio 2009/119/CE e (UE) 2015/652 e che abroga il regolamento (UE) n. 525/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 328 del 21.12.2018, pag. 1).

*Articolo 17*  
*Esercizio della delega*

1. Il potere di adottare atti delegati è conferito alla Commissione alle condizioni stabilite nel presente articolo.
2. Il potere di adottare atti delegati di cui all'articolo 11, paragrafo 2, all'articolo 13, paragrafo 4, secondo comma, e all'articolo 14, paragrafo 1, è conferito alla Commissione per un periodo di cinque anni a decorrere dal ... [data di entrata in vigore del presente regolamento]. La Commissione elabora una relazione sulla delega di potere al più tardi nove mesi prima della scadenza del periodo di cinque anni. La delega di potere è tacitamente prorogata per periodi di identica durata, a meno che il Parlamento europeo o il Consiglio non si oppongano a tale proroga al più tardi tre mesi prima della scadenza di ciascun periodo.
3. La delega di potere di cui all'articolo 11, paragrafo 2, all'articolo 13, paragrafo 4, secondo comma, e all'articolo 14, paragrafo 1, può essere revocata in qualsiasi momento dal Parlamento europeo o dal Consiglio. La decisione di revoca pone fine alla delega di potere ivi specificata. Gli effetti della decisione decorrono dal giorno successivo alla pubblicazione della decisione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* o da una data successiva ivi specificata. Essa non pregiudica la validità degli atti delegati già in vigore.
4. Prima dell'adozione dell'atto delegato la Commissione consulta gli esperti designati da ciascuno Stato membro nel rispetto dei principi stabiliti nell'accordo interistituzionale "Legiferare meglio" del 13 aprile 2016.

5. Non appena adotta un atto delegato, la Commissione ne dà contestualmente notifica al Parlamento europeo e al Consiglio.
6. L'atto delegato adottato ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 2, dell'articolo 13, paragrafo 4, secondo comma, e dell'articolo 14, paragrafo 1, entra in vigore solo se né il Parlamento europeo né il Consiglio hanno sollevato obiezioni entro il termine di due mesi dalla data in cui esso è stato loro notificato o se, prima della scadenza di tale termine, sia il Parlamento europeo che il Consiglio hanno informato la Commissione che non intendono sollevare obiezioni. Tale termine è prorogato di due mesi su iniziativa del Parlamento europeo o del Consiglio.

#### *Articolo 18*

#### *Modifiche del regolamento (CE) n. 595/2009*

Il regolamento (CE) n. 595/2009 è così modificato:

- 1) all'articolo 2, primo comma, è aggiunta la frase seguente:

"Esso si applica altresì, ai fini degli articoli 5 bis, 5 ter e 5 quater, ai veicoli delle categorie O<sub>3</sub> e O<sub>4</sub>.";

2) sono inseriti gli articoli seguenti:

*"Articolo 5 bis*

*Requisiti specifici per i costruttori in relazione alle prestazioni ambientali dei veicoli M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> e O<sub>4</sub>*

1. I costruttori garantiscono che i veicoli nuovi delle categorie O<sub>3</sub> e O<sub>4</sub> venduti, immatricolati o messi in servizio soddisfino i seguenti requisiti:
  - a) l'influenza di tali veicoli sulle emissioni di CO<sub>2</sub>, sul consumo di carburante, sul consumo elettrico e sull'autonomia di marcia a emissioni zero dei veicoli a motore è determinata secondo la metodologia di cui all'articolo 5 quater, lettera a);
  - b) sono dotati di dispositivi per il monitoraggio e la registrazione a bordo del carico utile conformemente ai requisiti di cui all'articolo 5 quater, lettera b).
  
2. I costruttori garantiscono che i veicoli nuovi delle categorie M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> e N<sub>3</sub> venduti, immatricolati o messi in servizio siano dotati di dispositivi per il monitoraggio e la registrazione a bordo del consumo di carburante e/o di energia, del carico utile e del chilometraggio conformemente ai requisiti di cui all'articolo 5 quater, lettera b).

Essi garantiscono altresì che l'autonomia di marcia a emissioni zero e il consumo di energia elettrica di tali veicoli siano determinati secondo la metodologia di cui all'articolo 5 quater, lettera c).

*Articolo 5 ter*

*Requisiti specifici per gli Stati membri in relazione alle prestazioni ambientali dei veicoli delle categorie M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> e O<sub>4</sub>*

1. Le autorità nazionali rifiutano, conformemente alle misure di attuazione di cui all'articolo 5 quater, di concedere l'omologazione CE o l'omologazione nazionale per i nuovi tipi di veicoli delle categorie M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> e O<sub>4</sub> che non rispettano i requisiti stabiliti in dette misure di attuazione.
2. Le autorità nazionali vietano, conformemente alle misure di attuazione di cui all'articolo 5 quater, la vendita, l'immatricolazione o l'entrata in servizio dei nuovi veicoli delle categorie M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> e O<sub>4</sub> che non rispettano i requisiti stabiliti in dette misure di attuazione.

*Articolo 5 quater*

*Misure per determinare taluni aspetti delle prestazioni ambientali dei veicoli delle categorie M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> e O<sub>4</sub>*

Entro il 31 dicembre 2021, la Commissione adotta, mediante atti di esecuzione, le seguenti misure:

- a) una metodologia per valutare le prestazioni dei veicoli delle categorie O<sub>3</sub> e O<sub>4</sub> relativamente alla loro influenza sulle emissioni di CO<sub>2</sub>, il consumo di carburante, il consumo di energia elettrica e l'autonomia di marcia a emissioni zero dei veicoli a motore;

- b) requisiti tecnici per l'installazione di dispositivi per il monitoraggio e la registrazione a bordo del consumo di carburante e/o di energia e del chilometraggio dei veicoli a motore delle categorie M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> e N<sub>3</sub>, nonché per la determinazione e la registrazione del carico utile o del peso totale dei veicoli conformi alle caratteristiche di cui all'articolo 2, paragrafo 1, primo comma, lettere a), b), c) o d), del regolamento (UE) 2019/... del Parlamento europeo e del Consiglio<sup>+</sup> e delle loro combinazioni con veicoli delle categorie O<sub>3</sub> e O<sub>4</sub>, compresa la trasmissione di dati tra veicoli appartenenti a una combinazione, se necessario;
- c) una metodologia per determinare l'autonomia di marcia a emissioni zero e il consumo di energia elettrica dei nuovi veicoli delle categorie M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> e N<sub>3</sub>.

Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 13 bis.

---

\* Regolamento (UE) 2019/... del Parlamento europeo e del Consiglio, del..., che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti nuovi e modifica i regolamenti (CE) n. 595/2009 e (UE) 2018/956 del Parlamento europeo e del Consiglio e la direttiva 96/53/CE del Consiglio (GU L ... del ..., pag. ...).";

---

<sup>+</sup> GU: inserire nel testo il numero del regolamento di cui al presente documento (2018/0143(COD) - PE 60/19) e completare la nota a piè di pagina corrispondente.

3) è aggiunto l'articolo seguente:

*"Articolo 13 bis*

*Procedura di comitato*

1. La Commissione è assistita dal Comitato tecnico per i veicoli a motore istituito dal regolamento (UE) 2018/858 del Parlamento europeo e del Consiglio\*. Esso è un comitato ai sensi del regolamento (UE) n. 182/2011.
2. Nei casi in cui è fatto riferimento al presente paragrafo, si applica l'articolo 5 del regolamento (UE) n. 182/2011.
3. Qualora il comitato non esprima alcun parere, la Commissione non adotta il progetto di atto di esecuzione e si applica l'articolo 5, paragrafo 4, terzo comma, del regolamento (UE) n. 182/2011.

---

\* Regolamento (UE) 2018/858 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, relativo all'omologazione e alla vigilanza del mercato dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, nonché dei sistemi, dei componenti e delle entità tecniche indipendenti destinati a tali veicoli, che modifica i regolamenti (CE) n. 715/2007 e (CE) n. 595/2009 e abroga la direttiva 2007/46/CE (GU L 151 del 14.6.2018, pag. 1)."

*Articolo 19*  
*Modifiche del regolamento (UE) 2018/956*

Il regolamento (UE) 2018/956 è così modificato:

- 1) l'articolo 3 è sostituito dal seguente:

*"Articolo 3*

*Definizioni*

Ai fini del presente regolamento, si applicano le definizioni di cui alla direttiva 2007/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio<sup>\*</sup>, al regolamento (CE) n. 595/2009 e al regolamento (UE) 2019/... del Parlamento europeo e del Consiglio<sup>\*\*+</sup>.

---

<sup>\*</sup> Direttiva 2007/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 settembre 2007, che istituisce un quadro per l'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, nonché dei sistemi, componenti ed entità tecniche destinati a tali veicoli (direttiva quadro) (GU L 263 del 9.10.2007, pag. 1).

<sup>\*\*</sup> Regolamento (UE) 2019/... del Parlamento europeo e del Consiglio, del ..., che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti nuovi e modifica i regolamenti (CE) n. 595/2009 e (UE) 2018/956 del Parlamento europeo e del Consiglio e la direttiva 96/53/CE del Consiglio (GU L ... del ..., pag. ...).";

---

<sup>+</sup> GU: inserire nel testo il numero del regolamento di cui al presente documento (2018/0143(COD) - PE 60/19) e completare la nota a piè di pagina corrispondente.

2) all'articolo 4, il paragrafo 1 è sostituito dal seguente:

"1. A partire dal 1° gennaio 2019, gli Stati membri monitorano i dati di cui all'allegato I, parte A, per quanto concerne i veicoli pesanti nuovi immatricolati per la prima volta nell'Unione.

A partire dal 2020, entro il 30 settembre di ogni anno le autorità competenti degli Stati membri comunicano alla Commissione tali dati relativi al precedente periodo di riferimento dal 1° luglio al 30 giugno secondo la procedura di comunicazione di cui all'allegato II.

Per quanto riguarda il 2019, i dati comunicati entro il 30 settembre 2020 includono i dati monitorati dal 1° gennaio 2019 al 30 giugno 2020.

I dati relativi ai veicoli pesanti nuovi che sono stati precedentemente immatricolati al di fuori dell'Unione non sono oggetto di monitoraggio e comunicazione, a meno che tale immatricolazione sia avvenuta meno di tre mesi prima dell'immatricolazione nell'Unione.";

3) all'articolo 5, il paragrafo 1 è sostituito dal seguente:

"1. A partire dagli anni di inizio di cui all'allegato I, parte B, punto 1, i costruttori di veicoli pesanti monitorano i dati di cui all'allegato I, parte B, punto 2, per ogni veicolo pesante nuovo.

A partire dagli anni di inizio di cui all'allegato I, parte B, punto 1, entro il 30 settembre di ogni anno i costruttori di veicoli pesanti comunicano alla Commissione i dati in questione per ogni veicolo pesante nuovo la cui data di simulazione rientra nel precedente periodo di riferimento dal 1° luglio al 30 giugno, secondo la procedura di comunicazione di cui all'allegato II.

Per quanto riguarda il 2019, i costruttori comunicano i dati per ogni veicolo pesante nuovo la cui data di simulazione rientra nel periodo dal 1° gennaio 2019 al 30 giugno 2020.

La data di simulazione è la data comunicata conformemente alla voce 71 di cui all'allegato I, parte B, punto 2.";

4) all'articolo 10, il paragrafo 1 è sostituito dal seguente:

"1. Entro il 30 aprile di ogni anno la Commissione pubblica una relazione annuale con un'analisi dei dati trasmessi dagli Stati membri e dai costruttori per il precedente periodo di riferimento.";

5) all'allegato II, il punto 3.2 è sostituito dal seguente:

"3.2. I dati relativi ai veicoli pesanti immatricolati nel precedente periodo di riferimento e iscritti nel registro sono resi pubblici entro il 30 aprile di ogni anno, a partire dal 2021, ad eccezione delle voci di cui all'articolo 6, paragrafo 1.".

*Articolo 20*  
*Modifiche della direttiva 96/53/CE*

La direttiva 96/53/CE è così modificata:

- 1) all'articolo 2, la seguente definizione è inserita dopo la definizione di "veicoli alimentati con combustibili alternativi":

"– "veicoli a emissioni zero", un "veicolo pesante a emissioni zero" quale definito all'articolo 3, punto 11), del regolamento (CE) 2019/... del Parlamento europeo e del Consiglio<sup>+</sup>."

---

\* Regolamento (UE) 2019/... del Parlamento europeo e del Consiglio del... che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti nuovi e modifica i regolamenti (CE) n. 595/2009 e (UE) 2018/956 del Parlamento europeo e del Consiglio e la direttiva 96/53/CE del Consiglio (GU L ... del ..., pag. ...).";

- 2) l'articolo 10 ter è sostituito dal seguente:

*"Articolo 10 ter*

Il peso massimo autorizzato dei veicoli alimentati con combustibili alternativi o a zero emissioni è quello indicato all'allegato I, punti 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.3.1, 2.3.2 e 2.4.

---

<sup>+</sup> GU: inserire nel testo il numero del regolamento di cui al presente documento (2018/0143(COD) - PE 60/19) e completare la nota a piè di pagina corrispondente.

I veicoli alimentati con combustibili alternativi o a zero emissioni devono rispettare anche i limiti di peso massimo autorizzato per asse di cui all'allegato I, punto 3.

Il peso aggiuntivo necessario per i veicoli alimentati con combustibili alternativi o a zero emissioni è definito in base alla documentazione fornita dal costruttore al momento dell'omologazione del veicolo interessato. Tale peso aggiuntivo è indicato nella prova ufficiale richiesta conformemente all'articolo 6.

Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti delegati conformemente all'articolo 10 nonies per aggiornare, ai fini della presente direttiva, l'elenco dei combustibili alternativi di cui all'articolo 2 che richiedono un peso aggiuntivo. È di particolare importanza che la Commissione segua la propria pratica abituale e consulti esperti, compresi gli esperti degli Stati membri, prima di adottare tali atti delegati.";

3) l'allegato I è così modificato:

a) il seguente comma è aggiunto nella seconda colonna dei punti 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3 e 2.2.4:

"Nel caso di combinazioni di veicoli, compresi i veicoli alimentati con combustibili alternativi o a zero emissioni, i pesi massimi autorizzati di cui alla presente sezione sono incrementati del peso supplementare necessario per la tecnologia a combustibile alternativo o a zero emissioni per un massimo di 1 tonnellata e 2 tonnellate rispettivamente.";

b) il seguente comma è aggiunto nella seconda colonna del punto 2.3.1:

"Veicoli a zero emissioni: il peso massimo autorizzato di 18 tonnellate è incrementato del peso supplementare necessario per la tecnologia a combustibile alternativo, per un massimo di 2 tonnellate."

c) il seguente comma è aggiunto nella terza colonna del punto 2.3.2:

"Veicoli a tre assi a zero emissioni: il peso massimo autorizzato di 25 o 26 tonnellate quando l'asse motore è munito di doppi pneumatici e di sospensioni pneumatiche o riconosciute equivalenti a livello dell'Unione ai sensi dell'allegato II, oppure quando ciascun asse motore è munito di doppi pneumatici e il peso massimo di ciascun asse non supera le 9,5 tonnellate, è incrementato del peso supplementare necessario per la tecnologia a zero emissioni per un massimo di 2 tonnellate";

d) il seguente comma è aggiunto nella terza colonna del punto 2.4:

"autosnodati a tre assi che sono veicoli a emissioni zero: il peso massimo autorizzato di 28 tonnellate è incrementato del peso supplementare necessario per la tecnologia a emissioni zero, per un massimo di 2 tonnellate."

*Articolo 21*  
*Entrata in vigore*

Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a ...,

*Per il Parlamento europeo*  
*Il presidente*

*Per il Consiglio*  
*Il presidente*

---

## ALLEGATO I

Emissioni di CO<sub>2</sub> specifiche medie, obiettivi specifici per le emissioni di CO<sub>2</sub>  
e le emissioni di CO<sub>2</sub> in eccesso

### 1. SOTTOGRUPPI DI VEICOLI

Ogni veicolo pesante nuovo viene assegnato a uno dei sottogruppi di veicoli elencati nella tabella 1, secondo i criteri ivi stabiliti.

Tabella 1 – Sottogruppi di veicoli (sg)

Veicoli pesanti	Tipo di cabina	Potenza del motore	Sottogruppo di veicoli (sg)
Autocarri rigidi con una configurazione degli assi 4x2 e una massa massima a pieno carico tecnicamente ammissibile > 16 tonnellate	Tutte	<170 kW	4-UD
	Cabina corta	≥170 kW	4-RD
	Cabina con cuccetta	≥170 kW e <265 kW	
	Cabina con cuccetta	≥265 kW	4-LH
Autocarri rigidi con una configurazione degli assi 6x2	Cabina corta	Tutte	9-RD
	Cabina con cuccetta		9-LH
Trattori con una configurazione degli assi 4x2 e una massa massima a pieno carico tecnicamente ammissibile > 16 tonnellate	Cabina corta	Tutte	5-RD
	Cabina con cuccetta	< 265 kW	
	Cabina con cuccetta	≥ 265 kW	5-LH
Trattori con una configurazione degli assi 6x2	Cabina corta	Tutte	10-RD
	Cabina con cuccetta		10-LH

"Cabina con cuccetta": una cabina che dietro il sedile del conducente dispone di un vano destinato a essere utilizzato per dormire a norma del regolamento (UE) 2018/956.

“Cabina corta”: una cabina sprovvista di vano cuccetta.

Se un veicolo pesante nuovo non può essere assegnato a un sottogruppo di veicoli a causa della mancanza di informazioni in merito al tipo di cabina o alla potenza del motore, lo si assegna al sottogruppo dei veicoli per consegne a lungo raggio (long-haul, LH) che corrisponde al suo tipo di telaio (autocarro rigido o trattore stradale) e alla configurazione degli assi (4x2 o 6x2).

Se un veicolo pesante nuovo è potenzialmente assegnato al sottogruppo 4-UD ma non sono disponibili dati sulle emissioni di CO<sub>2</sub> in g/km per i profili di utilizzo UDL o UDR di cui alla tabella 2 del punto 2.1, il veicolo è attribuito al sottogruppo 4-RD.

## 2. EMISSIONI SPECIFICHE MEDIE DI CO<sub>2</sub> DEL COSTRUTTORE

### 2.1. Emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> di un veicolo pesante nuovo

Le emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> in g/km ( $CO_{2v}$ ) di un veicolo pesante nuovo  $v$  assegnato a un sottogruppo di veicoli  $sg$  sono calcolate ricorrendo alla formula:

$$CO_{2v} = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times CO_{2v,mp}$$

dove:

$\sum mp$  è la somma per tutti i profili di utilizzo (mission profile)  $mp$  elencati nella tabella 2;

$sg$  è il sottogruppo di veicoli al quale, conformemente al punto 1 del presente allegato, è stato assegnato il veicolo pesante nuovo  $v$ .

$W_{sg,mp}$  è la ponderazione per i profili di utilizzo di cui alla Tabella 2.

$CO_{2v,mp}$  sono le emissioni di CO<sub>2</sub> in g/km di un veicolo pesante nuovo  $v$  stabilite per uno specifico profilo di utilizzo  $mp$  (mission profile) e comunicate a norma del regolamento (UE) 2018/956.

Le emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> di un veicolo pesante a emissioni zero sono fissate a 0 g di CO<sub>2</sub>/km.

Le emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> di un veicolo professionale corrispondono alla media delle emissioni di CO<sub>2</sub> in g/km comunicate a norma del regolamento (UE) 2018/956.

Tabella 2 - Ponderazioni per i diversi profili di utilizzo ( $W_{sg,mp}$ )

Sottogruppo di veicoli (sg)	Profilo di utilizzo <sup>1</sup> (mp)						
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL, RER, LEL, LER
4-UD	0	0	0	0	0,5	0,5	0
4-RD	0,45	0,45	0,05	0,05	0	0	0
4-LH	0,05	0,05	0,45	0,45	0	0	0
9-RD	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
9-LH	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
5-RD	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
5-LH	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
10-RD	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
10-LH	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0

Definizioni dei profili di utilizzo

RDL	Consegne regionali, carico utile basso (Regional delivery payload low)
RDR	Consegne regionali, carico utile rappresentativo (Regional delivery payload representative)
LHL	Consegne a lungo raggio, carico utile basso (Long haul payload low)
LHR	Consegne a lungo raggio, carico utile rappresentativo (Long haul payload representative)
UDL	Consegne urbane, carico utile basso (Urban delivery payload low)
UDR	Consegne urbane, carico utile rappresentativo (Urban delivery payload representative)
REL	Consegne regionali (EMS – European Modular System, sistema modulare europeo), carico utile basso
RER	Consegne regionali (EMS), carico utile rappresentativo
LEL	Consegne a lungo raggio (EMS), carico utile basso
LER	Consegne a lungo raggio (EMS), carico utile rappresentativo

2.2. Emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> di tutti i veicoli pesanti nuovi in un sottogruppo di veicoli, per costruttore

Per ciascun costruttore e periodo di riferimento, le emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> in g/tkm ( $avgCO2_{sg}$ ) di tutti i veicoli pesanti nuovi di un sottogruppo  $sg$  sono calcolate come segue:

$$avgCO2_{sg} = \frac{\sum_v CO2_v}{V_{sg} \times PL_{sg}}$$

dove:

$\sum v$  è la somma sull'insieme dei veicoli pesanti nuovi del costruttore presenti nel sottogruppo di veicoli  $sg$ , escludendo i veicoli professionali conformemente all'articolo 4, primo comma, lettera a);

CO<sub>2v</sub> sono le emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> di un veicolo pesante nuovo  $v$  determinate conformemente al punto 2.1;

$V_{sg}$  è il numero di veicoli pesanti nuovi di un costruttore presenti nel sottogruppo di veicoli  $sg$ , escludendo i veicoli professionali conformemente all'articolo 4, primo comma, lettera a).

$PL_{sg}$  è il carico utile medio dei veicoli nel sottogruppo di veicoli  $sg$ , come stabilito al punto 2.5.

## 2.3. Fattore per zero-basse emissioni di cui all'articolo 5

### 2.3.1 Periodi di riferimento dal 2019 al 2024

Per ciascun costruttore e periodo di riferimento dal 2019 al 2024, il fattore per zero e basse emissioni (ZLEV) di cui all'articolo 5 è calcolato come segue:

$$ZLEV = V / (V_{conv} + V_{zlev}) \quad \text{con un valore minimo pari a 0,97}$$

dove:

V è il numero dei veicoli pesanti nuovi del costruttore che rispettano le caratteristiche di cui all'articolo 2, paragrafo 1, primo comma, escludendo tutti i veicoli professionali conformemente all'articolo 4, primo comma, lettera a);

V<sub>conv</sub> è il numero dei veicoli pesanti nuovi del costruttore che rispettano le caratteristiche di cui all'articolo 2, paragrafo 1, primo comma, escludendo tutti i veicoli professionali conformemente all'articolo 4, primo comma, lettera a) e i veicoli pesanti a zero-basse emissioni;

V<sub>zlev</sub> è la somma di V<sub>in</sub> e V<sub>out</sub>,

dove:

$$V_{in} = \sum_v (1 + (1 - CO2_v / LET_{sg}))$$

dove  $\Sigma_v$  è la somma sull'insieme dei veicoli pesanti nuovi a zero-basse emissioni che rispettano le caratteristiche di cui all'articolo 2, paragrafo 1, primo comma;

$CO_{2v}$  sono le emissioni specifiche di  $CO_2$  di un veicolo pesante nuovo  $v$  a zero-basse emissioni, espresse in g/km e determinate conformemente al punto 2.1;

$LET_{sg}$  è la soglia di basse emissioni del sottogruppo di veicoli  $sg$  cui il veicolo  $v$  appartiene quale definita al punto 2.3.3;

$V_{out}$  è il totale dei veicoli pesanti di nuova immatricolazione a zero emissioni delle categorie di cui all'articolo 2, paragrafo 1, secondo comma, moltiplicato per 2 e con un  $V_{conv}$  massimo dell'1,5 %.

### 2.3.2 Periodi di riferimento a partire dal 2025

Per ciascun costruttore e periodo di riferimento, il fattore per zero e basse emissioni (ZLEV) di cui all'articolo 5 è calcolato come segue:

$ZLEV = 1 - (y - x)$       tranne quando tale somma è superiore a 1 o inferiore a 0,97  
nel qual caso il fattore ZLEV è fissato a 1 o 0,97, secondo i casi;

dove:

$x$       è pari a 0,02

$y$       è la somma di  $V_{in}$  e  $V_{out}$ , divisa per  $V_{total}$ , dove

V<sub>in</sub> è il numero totale dei veicoli pesanti di nuova immatricolazione a zero-basse emissioni che rispettano le caratteristiche di cui all'articolo 2, paragrafo 1, primo comma, laddove ciascuno di essi è contato come ZLEV\_specific conformemente alla formula in appresso:

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

dove:

CO<sub>2v</sub> sono le emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> di un veicolo pesante v a zero-basse emissioni, espresse in g/km e determinate conformemente al punto 2.1;

LET<sub>sg</sub> è la soglia di basse emissioni del sottogruppo di veicoli sg cui il veicolo v appartiene quale definita al punto 2.3.3;

V<sub>out</sub> è il totale dei veicoli pesanti di nuova immatricolazione a zero emissioni di cui all'articolo 2, paragrafo 1, secondo comma, e con un V<sub>total</sub> massimo dello 0,035 %.

V<sub>total</sub> è il totale dei veicoli pesanti di nuova immatricolazione del costruttore nel periodo di riferimento in questione.

se V<sub>in</sub>/V<sub>total</sub> è inferiore a 0,0075 il fattore ZLEV è fissato a 1.

### 2.3.3 Soglia di basse emissioni

La soglia di basse emissioni  $LET_{sg}$  del sottogruppo di veicoli  $sg$  è definita come segue:

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

dove:

$rCO2_{sg}$  sono le emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento del sottogruppo di veicoli  $sg$ , come stabilito al punto 3;

$PL_{sg}$  è il carico utile medio dei veicoli nel sottogruppo di veicoli  $sg$ , come stabilito al punto 2.5.

### 2.4. Quota di veicoli pesanti nuovi in un sottogruppo di veicoli per costruttore

La quota  $share_{sg}$  di veicoli pesanti nuovi in un sottogruppo di veicoli  $sg$  per ciascun costruttore e periodo di riferimento è calcolata come segue:

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

dove:

$V_{sg}$  è il numero di veicoli pesanti nuovi di un costruttore presenti nel sottogruppo di veicoli  $sg$ , escludendo i veicoli professionali conformemente all'articolo 4, primo comma, lettera a);

V è il numero di veicoli pesanti nuovi del costruttore, escludendo i veicoli professionali conformemente all'articolo 4, primo comma, lettera a).

## 2.5. Valori per il carico utile medio di tutti i veicoli di un sottogruppo di veicoli

Il valore per il carico utile medio  $PL_{sg}$  di un veicolo in un determinato sottogruppo di veicoli  $sg$  è calcolato come segue:

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

dove:

$\Sigma_{mp}$  è la somma sull'insieme dei profili di utilizzo (mission profile)  $mp$

$W_{sg,mp}$  è la ponderazione per il profilo di utilizzo di cui alla tabella 2 del punto 2.1.

$PL_{sg,mp}$  è il valore del carico utile assegnato ai veicoli nel sottogruppo di veicoli  $sg$  per il profilo di utilizzo  $mp$  di cui alla tabella 3.

Tabella 3 - Valori per il carico utile  $PL_{sg, mp}$  (in tonnellate)

Sottogruppo di veicoli sg	Profilo di utilizzo <sup>1</sup> (mp)									
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL	RER	LEL	LER
4-UD	0,9	4,4	1,9	14	0,9	4,4	3,5	17,5	3,5	26,5
4-RD										
4-LH										
5-RD	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5
5-LH										
9-RD	1,4	7,1	2,6	19,3	1,4	7,1	3,5	17,5	3,5	26,5
9-LH										
10-RD	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5
10-LH										

<sup>1</sup> Cfr. definizioni dei profili di utilizzo alla tabella 2, del punto 2.1

## 2.6. Fattore di ponderazione per il chilometraggio e il carico utile

Il fattore di ponderazione per il chilometraggio e il carico utile ( $MPW_{sg}$ ) di un sottogruppo di veicoli sg è definito come il prodotto del chilometraggio annuale di cui alla tabella 4 e del valore del carico utile per il sottogruppo di veicoli di cui alla tabella 3, del punto 2.5, normalizzato in rapporto al rispettivo valore per il sottogruppo di veicoli 5-LH, ed è calcolato come segue:

$$MPW_{sg} = \frac{(AM_{sg} \times PL_{sg})}{(AM_{5-LH} \times PL_{5-LH})}$$

dove:

$AM_{sg}$  è il chilometraggio annuale (annual mileage) di cui alla tabella 4 per i veicoli nei rispettivi sottogruppi di veicoli

$AM_{5-LH}$  è il chilometraggio annuale indicato per il sottogruppo di veicoli 5-LH alla tabella 4

$PL_{sg}$  è il valore per il carico utile medio corrispondente a quanto determinato al punto 2.5

$PL_{5-LH}$  è il valore per il carico utile (PL, payload) medio per il sottogruppo di veicoli 5-LH stabilito al punto 2.5

Tabella 4 - Chilometraggi annuali

Sottogruppo di veicoli $sg$	Chilometraggio annuale $AM_{sg}$ (in km)
4-UD	60 000
4-RD	78 000
4-LH	98 000
5-RD	78 000
5-LH	116 000
9-RD	73 000
9-LH	108 000
10-RD	68 000
10-LH	107 000

2.7. Emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> in g/tkm di un costruttore, di cui all'articolo 4

Per ciascun costruttore e periodo di riferimento, le emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> in g/tkm (CO<sub>2</sub>) sono calcolate come segue:

$$CO_2 = ZLEV \times \sum_{sg} share_{,sg} \times MPW_{sg} \times avgCO_{2sg}$$

dove:

$\sum_{sg}$  è la somma sull'insieme dei sottogruppi di veicoli;

*ZLEV* è il fattore per zero e basse emissioni come determinata al punto 2.3;

*share<sub>,sg</sub>* è la quota di veicoli pesanti nuovi in un sottogruppo di veicoli per costruttore come determinata al punto 2.4;

*MPW<sub>sg</sub>* è il fattore di ponderazione per il chilometraggio e il carico utile come determinato al punto 2.6;

*avgCO<sub>2sg</sub>* sono le emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> in g/tkm come determinate al punto 2.2.

3. EMISSIONI DI CO<sub>2</sub> DI RIFERIMENTO DI CUI ALL'ARTICOLO 1, SECONDO COMMA

Le emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento ( $rCO2_{sg}$ ) sono calcolate, per ciascun sottogruppo di veicoli  $sg$ , sulla base di tutti i veicoli pesanti nuovi di tutti i costruttori del periodo di riferimento, come segue:

$$rCO2_{sg} = \frac{\sum_v(CO2_v/PL_{sg})}{rV_{sg}}$$

dove:

$\Sigma_v$  è la somma sull'insieme dei veicoli pesanti nuovi immatricolati nel periodo di riferimento presenti nel sottogruppo di veicoli  $sg$ , escludendo i veicoli professionali conformemente all'articolo 1, secondo comma;

$CO2_v$  sono le emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> del veicolo pesante nuovo  $v$ , determinate conformemente al punto 2.1 e adeguate, ove applicabile, a norma dell'allegato II;

$rV_{sg}$  è il numero di tutti i veicoli pesanti nuovi immatricolati nel periodo di riferimento presenti nel sottogruppo di veicoli  $sg$ , escludendo i veicoli professionali conformemente all'articolo 1, secondo comma;

$PL_{sg}$  è il carico utile medio dei veicoli nel sottogruppo di veicoli  $sg$ , come stabilito al punto 2.5.

4. OBIETTIVO SPECIFICO PER LE EMISSIONI DI CO<sub>2</sub> DEI SINGOLI COSTRUTTORI DI CUI ALL'ARTICOLO 6

Per ciascun costruttore e periodo di riferimento, a partire dal 1° luglio 2025, l'obiettivo specifico per le emissioni di CO<sub>2</sub>  $T$  è calcolato come segue:

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

dove:

$\Sigma_{sg}$  è la somma sull'insieme dei sottogruppi di veicoli;

$share_{sg}$  è la quota di veicoli pesanti nuovi in un sottogruppo di veicoli per costruttore corrisponde a quanto come determinato al punto 2.4;

$MPW_{sg}$  è il fattore di ponderazione per il chilometraggio e il carico utile corrisponde a quanto come determinato al punto 2.6;

$rf$  è l'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> (espresso in %) applicabile nel periodo di riferimento specifico;

$rCO2_{sg}$  sono le emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento come determinate al punto 3.

## 5. CREDITI E DEBITI DI EMISSIONI DI CUI ALL'ARTICOLO 7

### 5.1. Traiettorie di riduzione della CO<sub>2</sub> per i crediti di emissioni

Per ciascun costruttore e periodo di riferimento degli anni Y, dal 2019 al 2030, la traiettoria di riduzione delle emissioni (emission trajectory) di CO<sub>2</sub> (ET<sub>Y</sub>) è definita come segue:

$$ET_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times R-ET_Y \times rCO2_{sg}$$

dove:

$\Sigma_{sg} (...)$  è la somma sull'insieme dei sottogruppi di veicoli;

$share_{sg}$  è la quota di veicoli pesanti nuovi in un sottogruppo di veicoli per costruttore  
corrisponde a quanto come determinata al punto 2.4;

$MPW_{sg}$  è il fattore di ponderazione per il chilometraggio e il carico utile corrisponde  
a quanto come determinato al punto 2.6;

$rCO2_{sg}$  sono le emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento come determinate al punto 3;

dove:

per i periodi di riferimento degli anni Y dal 2019 al 2025:

$$R-ET_Y = (1 - rf_{2025}) + rf_{2025} \times (2025 - Y)/6$$

mentre per il periodo di riferimento degli anni Y dal 2026 al 2030:

$$R-ET_Y = (1 - rf_{2030}) + (rf_{2030} - rf_{2025}) \times (2030 - Y)/5$$

$rf_{2025}$  e  $rf_{2030}$  sono gli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> (in %) applicabili per i periodi di riferimento degli anni 2025 e 2030 rispettivamente.

## 5.2. Crediti e dei debiti di emissioni in ciascun periodo di riferimento

Per ciascun costruttore e periodo di riferimento degli anni Y dal 2019 al 2029, i crediti ( $cCO_{2Y}$ ) e i debiti ( $dCO_{2Y}$ ) di emissioni sono calcolati come segue:

Se  $CO_{2Y} < ET_Y$ :

$$cCO_{2Y} = (ET_Y - CO_{2Y}) \times V_Y \text{ e}$$

$$dCO_{2Y} = 0$$

Se  $CO_{2Y} > T_Y$  per gli anni dal 2025 al 2029:

$$dCO_{2Y} = (CO_{2Y} - T_Y) \times V_Y \text{ e}$$

$$cCO_{2Y} = 0$$

In tutti gli altri casi  $dCO_{2Y}$  e  $cCO_{2Y}$  sono pari a 0.

dove:

$ET_Y$  è la traiettoria della riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> del costruttore nel periodo di riferimento dell'anno Y, determinata conformemente al punto 5.1;

$CO_{2Y}$  sono le emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> del costruttore nel periodo di riferimento dell'anno Y, determinate conformemente al punto 2.7;

$T_Y$  è l'obiettivo specifico per le emissioni di CO<sub>2</sub> del costruttore nel periodo di riferimento dell'anno Y, determinato conformemente al punto 4;

$V_Y$  è il numero di veicoli pesanti nuovi di un costruttore presenti nel periodo di riferimento dell'anno Y, escludendo i veicoli professionali conformemente all'articolo 4, primo comma, lettera a).

### 5.3 Limite dei debiti di emissioni

Per ciascun costruttore il limite dei debiti di emissioni ( $limCO_2$ ) è definito come segue:

$$limCO_2 = T_{2025} \times 0,05 \times V_{2025}$$

dove:

$T_{2025}$  è l'obiettivo specifico per le emissioni di CO<sub>2</sub> del costruttore nel periodo di riferimento dell'anno 2025, determinato conformemente al punto 4;

$V_{2025}$  è il numero di veicoli pesanti nuovi del costruttore nel periodo di riferimento dell'anno 2025, escludendo i veicoli professionali conformemente all'articolo 4, primo comma, lettera a).

#### 5.4. Crediti di emissioni acquisiti prima del 2025

Ai debiti di emissioni acquisiti nel periodo di riferimento dell'anno 2025 viene sottratto l'ammontare ( $redCO_2$ ) corrispondente ai crediti di emissioni acquisiti prima di tale periodo di riferimento che, per ogni costruttore, è determinato come segue:

$$redCO_2 = \min(dCO_{2025}; \sum_{Y=2019}^{2024} cCO_{2Y})$$

dove:

$\min$  è il minore dei due valori menzionati tra le parentesi;

$\sum_{Y=2019}^{2024}$  è la somma sull'insieme dei periodi di riferimento degli anni Y dal 2019 al 2024;

$dCO_{2025}$  sono i debiti di emissioni per il periodo di riferimento dell'anno 2025, determinati conformemente al punto 5.2;

$cCO_{2Y}$  sono i crediti di emissioni per il periodo di riferimento dell'anno Y, determinati conformemente al punto 5.2;

6. EMISSIONI DI CO<sub>2</sub> IN ECCESSO DEL COSTRUTTORE, DI CUI ALL'ARTICOLO 8, PARAGRAFO 2

Per ciascun costruttore e periodo di riferimento a partire dal 2025, il valore delle emissioni di CO<sub>2</sub> in eccesso (*exeCO<sub>2</sub><sub>Y</sub>*) è calcolato come segue, se il valore è positivo:

Per il periodo di riferimento dell'anno 2025

$$exeCO_{2025} = dCO_{2025} - \sum_{Y=2019}^{2025} cCO_{2Y} - limCO_2$$

Per i periodi di riferimento degli anni Y dal 2026 al 2028

$$exeCO_{2Y} = \sum_{I=2025}^Y (dCO_{2I} - cCO_{2I}) - \sum_{I=2025}^{Y-1} exeCO_{2I} - redCO_2 - limCO_2$$

Per il periodo di riferimento dell'anno 2029

$$exeCO_{2Y} = \sum_{I=2025}^{2029} (dCO_{2I} - cCO_{2I}) - \sum_{J=2025}^{2028} exeCO_{2J} - redCO_2$$

Per i periodi di riferimento degli anni Y dal 2030 in poi

$$exeCO_{2y} = (CO_{2Y} - T_Y) \times V_Y$$

dove:

$\sum_{Y=2019}^{2025}$  è la somma sull'insieme dei periodi di riferimento degli anni Y dal 2019 al 2025;

$\sum_{I=2025}^Y$  è la somma sull'insieme dei periodi di riferimento degli anni I dal 2025 all'anno Y;

$\sum_{J=2025}^{Y-1}$  è la somma sull'insieme dei periodi di riferimento degli anni J dal 2025 all'anno (Y-1);

$\sum_{J=2025}^{2028}$  è la somma sull'insieme dei periodi di riferimento degli anni J dal 2025 al 2028;

$\sum_{I=2025}^{2029}$  è la somma sull'insieme dei periodi di riferimento degli anni I dal 2025 al 2029;

$dCO2_Y$  sono i crediti di emissioni per il periodo di riferimento dell'anno Y, determinati conformemente al punto 5.2;

$cCO2_Y$  sono i crediti di emissioni per il periodo di riferimento dell'anno Y, determinati conformemente al punto 5.2;

$limCO2$  è il limite dei debiti di emissioni, determinato in conformità al punto 5.3;

$redCO2$  è la riduzione dei debiti di emissioni del periodo di riferimento dell'anno 2025, determinata in conformità al punto 5.4.

In tutti gli altri casi il valore delle emissioni di CO<sub>2</sub> in eccesso  $exeCO2_Y$  è fissato a 0.

---

## ALLEGATO II

### Procedure di adeguamento

#### 1. FATTORI DI ADEGUAMENTO DEL CARICO UTILE DI CUI ALL'ARTICOLO 14, PARAGRAFO 1, LETTERA C)

Fatto salvo l'articolo 11, paragrafo 2, lettera a), ai fini del calcolo delle emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento di cui all'articolo 1, secondo comma, si usano le ponderazioni per profilo di utilizzo e i valori del carico utile applicabili nel periodo di riferimento in cui le modifiche di cui all'articolo 14, paragrafo 1, lettera c), entrano in vigore per tutti i veicoli pesanti nuovi e le emissioni di CO<sub>2</sub> in g/km di un veicolo pesante *v* determinate per un profilo di utilizzo *mp*, di cui all'allegato I, punto 2.1, tabella 2, sono adeguate come segue:

$$CO2_{v,mp} = CO2(RP)_{v,mp} \times (1 + PL_{a,sg,mp} \times (PL_{sg,mp} - PL(RP)_{sg,mp}))$$

dove:

*sg* è il sottogruppo di veicoli al quale appartiene il veicolo *v*;

$CO2(RP)_{v,mp}$  sono le emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> del veicolo *v* in g/km, determinate in conformità al profilo di utilizzo *mp* e basate sui dati di monitoraggio per il periodo di riferimento comunicati a norma del regolamento (UE) 2018/956;

$PL(RP)_{sg, mp}$  è il valore del carico utile attribuito al veicolo  $v$  nel sottogruppo di veicoli  $sg$  per il profilo di utilizzo  $mp$  nel periodo di riferimento, in conformità all'allegato I, punto 2.5, tabella 3, al fine di stabilire i dati di monitoraggio per il periodo di riferimento comunicati a norma del regolamento (UE) 2018/956;

$PL_{sg, mp}$  è il valore del carico utile attribuito ai veicoli nel sottogruppo di veicoli  $sg$  per il profilo di utilizzo  $mp$  nel periodo di riferimento in cui le modifiche di cui all'articolo 14, paragrafo 1, lettera c), entrano in vigore per tutti i veicoli pesanti nuovi, in conformità con l'allegato I, punto 2.5, tabella 3;

$PLa_{sg, mp}$  è il fattore di adeguamento del carico utile definito nella tabella 5.

Tabella 5 - Fattori di adeguamento del carico utile  $PLa_{sg, mp}$

$PLa_{sg, mp}$ (in 1/tonnellate)		Profili di utilizzo $mp^1$				
		RDL, RDR	REL, RER	LHL, LHR	LEL, LER	UDL, UDR
Sottogruppo di veicoli $sg$	4-UD	0,026	N.A.	0,015	N.A.	0,026
	4-RD					
	4-LH					
	5-RD	0.022	0.022	0.017	0.017	0.022
	5-LH					
	9-RD	0,026	0.025	0,015	0,015	0,026
	9-LH					
	10-RD	0,022	0,021	0,016	0,016	0,022
10-LH						

<sup>1</sup> Cfr. le definizioni dei profili di utilizzo di cui all'allegato I, sezione 2, punto 1.

2. FATTORI DI ADEGUAMENTO DI CUI ALL'ARTICOLO 11, PARAGRAFO 2, LETTERA C)

Fatto salvo l'articolo 11, paragrafo 2, lettera b), ai fini del calcolo delle emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento di cui all'articolo 1, secondo comma, si usano le ponderazioni per profilo di utilizzo e i valori del carico utile applicabili nel periodo di riferimento in cui le modifiche di cui all'articolo 14, paragrafo 1, lettera c), entrano in vigore per tutti i veicoli pesanti nuovi e le emissioni di CO<sub>2</sub> in g/km di un veicolo pesante *v* determinate per un profilo di utilizzo *mp*, di cui all'allegato I, punto 2.1, sono adeguate come segue:

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

dove:

$\sum_r$  è la somma sull'insieme dei veicoli rappresentativi *r* per il sottogruppo di veicoli *sg*;

*sg* è il sottogruppo al quale appartiene il veicolo *v*;

$s_{r,sg}$  è la ponderazione statistica del veicolo rappresentativo *r* nel sottogruppo di veicoli *sg*;

$CO2(RP)_{v,mp}$  sono le emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> del veicolo *v* in g/km, determinate in conformità al profilo di utilizzo *mp* e basate sui dati di monitoraggio per il periodo di riferimento comunicati a norma del regolamento (UE) 2018/956;

$CO_2(RP)_{r,mp}$  sono le emissioni specifiche di  $CO_2$  del veicolo  $r$  in g/km, determinate in conformità al profilo di utilizzo  $mp$  in conformità del regolamento (CE) n. 595/2009 e relative misure di attuazione nel periodo di riferimento in cui  $CO_2(RP)_{v,mp}$  è stato determinato;

$CO_{2,r,mp}$  sono le emissioni specifiche di  $CO_2$  del veicolo rappresentativo  $r$ , determinate per il profilo di utilizzo  $mp$  in conformità del regolamento (CE) n. 595/2009 e relative misure di attuazione nel periodo di riferimento in cui le modifiche di cui all'articolo 14, paragrafo 2, del presente regolamento entrano in vigore per tutti i veicoli pesanti nuovi.

Il veicolo rappresentativo è definito in conformità della metodologia di cui all'articolo 14, paragrafo 3, del presente regolamento.

---