Uradni list
Evropske unije

SL
Serija L

2025/1707

5.9.2025

IZVEDBENA UREDBA KOMISIJE (EU) 2025/1707

z dne 25. julija 2025

o določitvi pravil za uporabo Uredbe (EU) 2024/1257 Evropskega parlamenta in Sveta glede posebnih metod, zahtev in preizkusov, vključno s pragovi skladnosti, za naprave OBFCM in sisteme OBM, značilnosti in zmogljivosti sistemov za opozarjanje voznikov in metod za spodbujanje ter metod za ocenjevanje njihovega delovanja in oblike okoljskega potnega lista vozila, podatkov v njem in metod sporočanja teh podatkov za motorna vozila kategorij M_1 in N_1

(Besedilo velja za EGP)

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije,

ob upoštevanju Uredbe (EU) 2024/1257 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 24. aprila 2024 o homologaciji motornih vozil in motorjev ter sistemov, sestavnih delov in samostojnih tehničnih enot, namenjenih za taka vozila, glede na njihove emisije in trajnost baterije (Euro 7), spremembi Uredbe (EU) 2018/858 Evropskega parlamenta in Sveta ter razveljavitvi uredb (ES) št. 715/2007 in (ES) št. 595/2009 Evropskega parlamenta in Sveta, Uredbe Komisije (EU) št. 582/2011, Uredbe Komisije (EU) 2017/1151, Uredbe Komisije (EU) 2017/2400 in Izvedbene uredbe Komisije (EU) 2022/1362 ([1]) ter zlasti člena 14(3), točka (a), in člena 14(4), točke (j), (k), (o), (s), (t), (u) in (v), Uredbe,

ob upoštevanju naslednjega:

(1) Uredba (EU) 2024/1257 od Komisije zahteva, da določi postopke in metodologije preizkušanja, upravne določbe, postopke in metodologije za spreminjanje in podaljšanje homologacij glede na emisije in dostop do podatkov, zahteve glede dokumentacije ter predloge za homologacijo glede na emisije, skladnost proizvodnje, skladnost v uporabi in tržni nadzor za tipe vozil kategorij M_1 in N_1. Na podlagi člena 5(2) in (3) Uredbe (EU) 2024/1257 bi se morala navedena pravila uporabljati tudi za vozila kategorije N_2, označena kot vozila „Euro 7ext“ in „Euro 7Gext“ v skladu z navedenim členom.

(2) Zlasti bi bilo treba določiti pravila v zvezi z vgrajenimi sistemi za spremljanje na vozilu (OBM), sistemi za opozarjanje voznika na presežne emisije izpušnih plinov, napravami za spremljanje porabe goriva in električne energije na vozilu (OBFCM), okoljskim potnim listom vozila in prikazom okoljskih podatkov znotraj vozila ter napravami in strategijami za prirejanje.

(3) Stanje razvoja vgrajenih tipal na vozilu omogoča neprekinjeno ocenjevanje stopenj emisij dušikovih oksidov iz lahkih vozil. Emisije drugih onesnaževal, kot so trdni delci, je mogoče zanesljivo nadzorovati s spremljanjem celovitosti filtrov za delce. Zato je primerno določiti zahteve za sisteme OBM, ki vključujejo vgrajena tipala na vozilu, da se zadevnim onesnaževalom izpušnih plinov dodeli stanje spremljanja, ki organom zagotovi informacije o delovanju sistemov za uravnavanje emisij in kakovosti spremljanja emisij izpušnih plinov.

(4) Zaradi poenostavitve in učinkovitega izvajanja Uredbe (EU) 2024/1257 je primerno določiti pravila, ki določajo splošne zahteve za sisteme OBM in sisteme za opozarjanje voznika na presežne emisije izpušnih plinov, naprave OBFCM, okoljski potni list vozila in prikaz okoljskih podatkov znotraj vozila iz navedene uredbe. Prav tako je primerno določiti pravila za izračun podatkovnih parametrov OBM, za obdelavo podatkov OBM na vozilu in za dostop do podatkov OBM prek vrat OBD.

([1]) UL L, 2024/1257, 8.5.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1257/oj.

(5) Za zagotovitev, da ukrepi, ki jih uporabljajo sistemi OBM za spodbujanje k popravilom, ne ogrožajo varnosti v cestnem prometu, je primerno, da ti sistemi uporabljajo harmonizirane metode za spodbujanje.

(6) Za zagotovitev varnega prenosa podatkov OBM po zraku je primerno, da se proizvajalcem omogoči uporaba lastne infrastrukture in metod za kibernetsko varnost, če so v skladu s Pravilnikom Združenih narodov št. 155 ([2]).

(7) Za zagotovitev predložitve anonimnih podatkov OBM s strani proizvajalcev vozil je primerno določiti zahteve v ta namen.

(8) Za zagotovitev, da so anonimni podatki OBM, posredovani organom, reprezentativni za skupne značilnosti tipov vozil glede emisij v uporabi, je primerno določiti metode za naključno vzorčenje podatkov OBM, ki se prenašajo po zraku. Če se zaradi ukrepov iz te uredbe zahteva obdelava osebnih podatkov, bi bilo treba to obdelavo izvesti v skladu z uredbama (EU) 2016/679 ([3]) in (EU) 2018/1725 ([4]) Evropskega parlamenta in Sveta ter ustrezno nacionalno zakonodajo v skladu z navedenima uredbama.

(9) Za zagotovitev učinkovitega izvajanja sistemov OBM v življenjski dobi vozil, danih na trg, bi bilo treba določiti posebne zahteve za preizkušanje skladnosti v uporabi in tržni nadzor takih sistemov.

(10) Vozila, pri katerih je sistem OBM ugotovil morebitno okvaro ali nedovoljeno poseganje, bi se morala obravnavati kot vozila v postopku popravila. Zato je primerno, da se taka vozila izključijo iz nekaterih vidikov preizkušanja skladnosti v uporabi.

(11) Zahteve za sisteme OBM bi morale po možnosti upoštevati načelo tehnološke nevtralnosti. Zato je primerno določiti pravila za obdelavo in prenos podatkov OBM, ki se na splošno uporabljajo za vse pogonske sisteme, ob priznavanju, da nekateri parametri OBM morda niso pomembni za nekatere pogonske sisteme, na primer parametri glede trajnosti baterij za vozila, ki niso opremljena z baterijami za električna vozila, ali parametri emisij izpušnih plinov za vozila brez motorja, ter se v takih primerih ne bi smeli obdelovati.

(12) Nekateri parametri OBM, ki so značilni za emisije izpušnih plinov vozil, so pomembni tudi za naprave OBFCM. Zato je primerno opredeliti take parametre in zagotoviti, da jih vozila prenašajo z metodami za prenos podatkov, predvidenimi za sisteme OBM, da se čim bolj zmanjša podvajanje podatkov, ki jih sistemi OBM in naprave OBFCM prenašajo po zraku.

(13) Metode in upravne ureditve za prenos anonimnih podatkov OBM organom, ki ga izvajajo proizvajalci, bi bilo treba določiti v poznejši fazi izvajanja. Zato je primerno, da se zanje uporabljajo splošni izrazi, kot je „strežnik organov“, ki ne prejudicirajo rešitev, ki se bodo izvajale.

([2]) Pravilnik ZN št. 155 – Enotne določbe o homologaciji vozil glede na kibernetsko varnost in sistem za upravljanje kibernetske varnosti (UL L 82, 9.3.2021, str. 30, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2021/387/oj) V primeru pravilnika ZN navedene spremembe odražajo različico, ki je bila objavljena v *Uradnem listu Evropske unije*. Skladnost s spremembami, določenimi po zadevni navedeni različici, se sprejme kot druga možnost.

([3]) Uredba (EU) 2016/679 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 27. aprila 2016 o varstvu posameznikov pri obdelavi osebnih podatkov in o prostem pretoku takih podatkov ter o razveljavitvi Direktive 95/46/ES (Splošna uredba o varstvu podatkov) (UL L 119, 4.5.2016, str. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj).

([4]) Uredba (EU) 2018/1725 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. oktobra 2018 o varstvu posameznikov pri obdelavi osebnih podatkov v institucijah, organih, uradih in agencijah Unije in o prostem pretoku takih podatkov ter o razveljavitvi Uredbe (ES) št. 45/2001 in Sklepa št. 1247/2002/ES (UL L 295, 21.11.2018, str. 39, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1725/oj).

(14) Primerno je določiti tehnične zahteve, da so informacije o okoljski učinkovitosti vozila na voljo v okoljskem potnem listu vozila in da so ustrezne informacije po potrebi prikazane tudi znotraj vozila. Okoljski potni list vozila bi moral uporabljati tehnične rešitve, ki zagotavljajo interoperabilnost z drugimi digitalnimi potnimi listi izdelkov. Za zagotovitev trajne razpoložljivosti informacij bi morali biti podatki iz okoljskega potnega lista vozila na voljo prek kode QR. Koda QR, ki deluje kot nosilec podatkov iz okoljskega potnega lista vozila, bi morala biti v skladu s smernicami standarda ISO/IEC 18004:2024.

(15) S trdnim okvirom za prepoved naprav in strategij za prirejanje bi bilo treba zagotoviti, da se značilnosti vozil glede emisij med preizkušanjem skladnosti in dejansko vožnjo ne spremenijo ter da podatki o tipalih, porabi goriva ali električne energije, električnem dosegu in trajnosti baterije ostanejo točni in zanesljivi. Zato je primerno določiti splošne in tehnične zahteve ter posebne zahteve glede dokumentacije za izvajanje prepovedi naprav in strategij za prirejanje ter pojasniti vloge in odgovornosti proizvajalcev, homologacijskih organov, organov za nadzor trga, Komisije in priznanih tretjih strani.

(16) Ukrepi iz te uredbe so v skladu z mnenjem Tehničnega odbora za motorna vozila –

SPREJELA NASLEDNJO UREDBO:

Člen 1

Predmet urejanja in področje uporabe

1. Ta uredba določa ukrepe za izvajanje Uredbe (EU) 2024/1257 v zvezi z naslednjim:

(a) vgrajenimi sistemi za spremljanje na vozilu (OBM), vključno z njihovimi tipali in sistemi za opozarjanje voznika;

(b) napravami za spremljanje porabe goriva in električne energije na vozilu (OBFCM);

(c) obliko, podatki ter metodami komunikacije zunaj vozila za okoljski potni list vozila;

(d) metodami za prikaz znotraj vozila okoljskih podatkov o tipu vozila in okoljski učinkovitosti posameznega vozila;

(e) metodami in postopki za ugotavljanje odsotnosti naprav in strategij za prirejanje.

2. Ta uredba se uporablja za motorna vozila, ki spadajo v naslednje kategorije vozil:

(a) M_1 in N_1;

(b) N_2, označena kot vozila „Euro 7ext“ in „Euro 7Gext“ v skladu s členom 5 Uredbe (EU) 2024/1257.

Člen 2

Opredelitve pojmov

V tej uredbi se uporabljajo naslednje opredelitve pojmov:

(1) „podatki OBM“ pomeni podatke, ki jih pripravi „vgrajeni sistem za spremljanje na vozilu“ ali „sistem OBM“, vključno s podatki o trajnosti baterije;

(2) „pot OBM“ pomeni vsako obdobje delovanja vozila, ki se začne z vklopom pogonskega sistema in konča z izklopom pogonskega sistema. Za namene določanja konca poti OBM se zaporedje zaustavitve motorja, ki mu sledi ponovni zagon motorja, ki ga ukaže krmilni sistem vozila (zaradi delovanja sistemov za ustavitev in zagon, krmiljenja hibridnega vozila ali samodejne obnovitve po nehoteni zaustavitvi motorja), ne šteje kot izklop pogonskega sistema;

(3) „podatki o poti OBM“ pomeni podatke OBM, ki se nanašajo na določeno pot OBM;

(4) „zgoščevalna funkcija OBM“ pomeni standardni matematični algoritem, vgrajen v vozilo, ki pretvori niz podatkov OBM v niz znakov s fiksno, vnaprej določeno dolžino, ter katerega lastnosti se lahko uporabijo za naključno izbiro podatkov OBM, ki se bodo prenašali po zraku, ali za preverjanje celovitosti prenosa podatkov OBM, pri čemer se ohrani njihova anonimnost;

(5) „zgoščena vrednost OBM“ pomeni izhodni podatek zgoščevalne funkcije OBM za določen vhodni podatek;

(6) „podatkovna shema OBM“ pomeni fiksno strukturo podatkov, ki se vnesejo v zgoščevalno funkcijo OBM;

(7) „splošni pregledovalnik“ pomeni zunanjo preizkusno opremo, ki se uporablja za standardizirano komunikacijo zunaj vozila z elektronskimi krmilnimi sistemi vozila;

(8) „orodje za servisiranje“ pomeni specializirano zunanjo preizkusno opremo, ki se uporablja za izvajanje postopkov servisiranja, ki jih določi proizvajalec, prek komunikacije z elektronskimi krmilnimi sistemi vozila;

(9) „koda QR“ pomeni strojno berljivo matrično kodo s povezavo na informacije;

(10) „pomožna strategija za uravnavanje emisij“ ali „AES“ pomeni strategijo za uravnavanje emisij, ki se aktivira in nadomesti ali spremeni osnovno strategijo za uravnavanje emisij za poseben namen ter kot odziv na poseben niz okoljskih pogojev ali pogojev delovanja, pri čemer se lahko izvaja le, dokler obstajajo ti pogoji;

(11) „osnovna strategija za uravnavanje emisij“ ali „BES“ pomeni strategijo za uravnavanje emisij, ki je aktivna v celotnem obsegu vrtilne frekvence in bremena motorja med uporabo vozila, razen če se aktivira pomožna strategija za uravnavanje emisij.

Člen 3

Splošne zahteve za sisteme OBM

1. Proizvajalec zagotovi, da sistemi OBM opravljajo funkcije iz členov 4 do 10 prek strojne in programske opreme, nameščene v vozilu, dokler je vozilo v uporabi.

2. Proizvajalec zagotovi, da so sistemi OBM skladni z zahtevami glede podatkov OBM iz Priloge I.

Člen 4

Splošne zahteve za sistem za opozarjanje voznika na presežne emisije izpušnih plinov

1. Proizvajalec zagotovi, da sistem za opozarjanje voznika na presežne emisije izpušnih plinov opravlja naslednje funkcije:

(a) dodeli stanje spremljanja dušikovih oksidov (NO_x) in trdnih delcev (PM) v okviru sistema OBM v skladu s členom 5;

(b) zagotavlja opozorila za voznika v skladu s Prilogo II, dokler ima eno ali več stanj spremljanja emisij izpušnih plinov vrednost „Napaka“;

(c) če se opozorila za voznika iz točke (b) ne upoštevajo v obdobju, določenem v Prilogi II, omeji uporabo vozila s harmoniziranimi metodami za spodbujanje, opisanimi v navedeni prilogi, dokler se ne izvedejo ustrezna popravila.

2. Sistem za opozarjanje voznika na presežne emisije izpušnih plinov lahko dodeli stanje spremljanja za emisije izpušnih plinov, ki niso NO_x in PM, z uporabo splošnega parametra stanja spremljanja OBM. Odstavek 1, točki (b) in (c), se uporablja v zvezi s splošnim parametrom stanja spremljanja OBM.

Člen 5

Stanje spremljanja emisij izpušnih plinov v okviru sistema OBM

1. Proizvajalec zagotovi, da se posamično določi vsako stanje spremljanja OBM. Vsako stanje spremljanja OBM se lahko posodobi enkrat po koncu vsake poti OBM, in sicer na eno od naslednjih vrednosti:

(a) stanje „Običajno“, ki pomeni, da so sistemi za uravnavanje emisij, vgrajeni v vozilo, ocenjeni kot ustrezno delujoči in da sistem OBM zelo zaupa natančnosti spremljanja OBM;

(b) stanje „Vmesno“, ki pomeni, da sistem OBM ne more dokončno oceniti stanja zadevnih sistemov za uravnavanje emisij ali da je lahko prisotna povečana negotovost glede vrednosti spremljanja OBM;

(c) stanje „Napaka“, ki pomeni, da so bile ugotovljene napake ali nedovoljeno poseganje, ki preprečujejo ustrezno uravnavanje ali spremljanje emisij in upravičujejo popravilo.

Proizvajalec kot okvirni cilj pri zasnovi sistema OBM zagotovi, da se vklopi stanje „Napaka“, če OBM ugotovi, da bi bile v trenutnem stanju vozila njegove emisije izpušnih plinov, ocenjene s preizkusom dejanskih emisij, ki nastajajo med vožnjo, ali drugim ustreznim preizkusom skladnosti v uporabi, enake ali večje od 2,5-kratnika veljavne mejne vrednosti emisij.

2. Proizvajalec lahko uporabi vse razpoložljive podatke ali inženirski pristop, ki sistemu za opozarjanje voznika na presežne emisije izpušnih plinov omogoča, da določi stanje spremljanja onesnaževala na podlagi pričakovanih emisij izpušnih plinov ali učinkovitosti sistemov za uravnavanje emisij vozila.

Člen 6

Izračun emisij NO_x za vsako pot OBM

1. Proizvajalec zagotovi, da takoj po koncu vsake poti OBM sistem OBM neprekinjeno izračunava vse emisije izpušnih plinov NO_x v mg/km za celotno trajanje poti OBM. Ta izračun se pripravi tako, da se ocenjene skupne masne emisije NO_x med zadevno potjo OBM delijo s skupno prevoženo razdaljo med navedeno potjo OBM.

2. Izračun iz odstavka 1 zagotavlja razumen prikaz dejanskih emisij izpušnih plinov NO_x na podlagi katerega koli od naslednjih elementov:

(a) meritev, ki jih opravijo vgrajena tipala na vozilu;

(b) modeliranih podatkov;

(c) kombinacije meritev, ki jih opravijo vgrajena tipala na vozilu, in modeliranih podatkov.

Člen 7

Izračun drugih podatkov OBM za vsako pot OBM

1. Proizvajalec takoj po koncu vsake poti OBM zagotovi, da sistem OBM za celotno trajanje poti OBM neprekinjeno izračunava parametre iz Priloge I, del A, in Priloge I, del C, dodatki 2 do 6, v skladu s specifikacijami iz navedene priloge.

2. Izračun iz odstavka 1 temelji na meritvah, ki jih opravijo vgrajena tipala na vozilu, na modeliranih podatkih ali na kombinaciji obeh, ter zagotavlja razumen prikaz dejanskih vrednosti signalov ali parametrov.

Člen 8

Izračun zgoščene vrednosti in obdelava podatkov OBM na vozilu

1. Proizvajalec takoj po pripravi izračunov iz členov 6 in 7 zagotovi, da sistem OBM izračuna zgoščeno vrednost za podatke o poti OBM v skladu s Prilogo I, del B.

2. Proizvajalec zagotovi, da sistem OBM na vozilu obdeluje vse druge podatke OBM v skladu s Prilogo I, del B.

Člen 9

Prenos podatkov OBM po zraku

1. Proizvajalec zagotovi, da se vsebina izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku in drugi podatki OBM, zahtevani v skladu s Prilogo I, del C, prenašajo po zraku na strežnike pod njihovim nadzorom s sprejetjem ukrepov za kibernetsko varnost v skladu s Pravilnikom ZN št. 155.

2. Proizvajalec zagotovi, da sistem OBM izvede prenos podatkov OBM po zraku takoj, ko so pogoji povezljivosti ustrezni.

3. Prenos podatkov OBM po zraku se lahko odloži za vozila, ki se upravljajo zunaj ozemlja Unije, dokler se ne upravljajo v Uniji in so pogoji povezljivosti ustrezni.

4. Proizvajalec zagotovi, da sistem OBM opravlja naloge, povezane s prenosom podatkov OBM po zraku, v skladu s Prilogo I, del C.

Člen 10

Dostop do podatkov OBM prek vrat OBD

1. Proizvajalec zagotovi, da so vsi podatki OBM, ki jih shrani vozilo, in trenutni signali OBM, ki podpirajo preizkušanje emisij vozila, dostopni prek standardnih vrat OBD z uporabo splošnega pregledovalnika.

2. Proizvajalec zagotovi, da je sistem OBM skladen s standardi iz Dodatka 1, odstavek 6.5.3, k Prilogi C5 k Pravilniku ZN št. 154 ([5]).

Člen 11

Predložitev anonimnih podatkov OBM

1. Proizvajalec zbere vse podatke OBM, prejete po zraku, in jih predloži strežniku organa v anonimizirani obliki z uporabo infrastrukture in skupnih metod, vzpostavljenih v ta namen.

2. Proizvajalec strežniku organa predloži vse podatke OBM, prejete po zraku v koledarskem letu, pred koncem drugega četrtletja leta, ki sledi koledarskemu letu, v katerem so bili ti podatki prejeti.

3. Proizvajalci prvič predložijo podatke OBM pred koncem leta 2027, pri čemer vključijo podatke, zbrane v letih 2025 in 2026.

([5]) Pravilnik ZN št. 154 – Enotne določbe o homologaciji lahkih osebnih in gospodarskih vozil glede na merila za emisije, emisije ogljikovega dioksida ter porabo goriva in/ali merjenje porabe električne energije in električnega dosega (WLTP), Spremembe 02 (UL L 2022/2124, 10.11.2022, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2124/oj). V primeru pravilnika ZN navedene spremembe odražajo različico, ki je bila objavljena v *Uradnem listu Evropske unije*. Skladnost s spremembami, določenimi po zadevni navedeni različici, se sprejme kot druga možnost.

4. Če je prenos podatkov OBM iz skupine vozil oslabljen zaradi zastarele strojne opreme za prenos po zraku, proizvajalec po okvari o tem brez odlašanja obvesti homologacijski organ, ki podeli homologacijo.

5. Proizvajalec na zahtevo homologacijskega organa ali organa za nadzor trga predloži podatke OBM v anonimizirani obliki, s katerimi razpolaga in jih je prejel po zraku ter ki se nanašajo na posamezne družine OBM ali skupine vozil s skupnimi identifikatorji družine iz Priloge I, del C.

6. Organi uporabijo anonimne podatke OBM, ki jih predložijo proizvajalci, za podporo preverjanju skladnosti v uporabi, izvedenem v skladu z Uredbo (EU) 2024/1257.

Člen 12

Zahteve za homologacijo glede na emisije

1. Proizvajalec, ki vloži vlogo za homologacijo glede na emisije v skladu z Uredbo (EU) 2024/1257, homologacijskemu organu, ki podeli homologacijo, predloži izjavo o skladnosti s to uredbo v obliki iz Priloge III, Dodatek 1. Izjava se predloži homologacijskemu organu, ki podeli homologacijo in prejme vlogo za homologacijo, v skladu z Izvedbeno uredbo Komisije (EU) 2025/1706 ([6]).

2. Preden proizvajalec prejme homologacijo glede na emisije v skladu s členom 3 Izvedbene uredbe (EU) 2025/1706, homologacijski organ, ki podeli homologacijo, zahteva preprosto demonstracijo delovanja sistema OBM v skladu s koraki in obrazcem iz Priloge III, Dodatek 2.

3. Homologacijski organ, ki podeli homologacijo, potrdi prejem izjave iz odstavka 1. Izpolnjeno izjavo in njene priloge doda opisni dokumentaciji, ki je na voljo drugim homologacijskim organom. Homologacijski organ, ki podeli homologacijo, zagotovi, da se ustrezne informacije dodajo poročilu o preizkusu v skladu s Prilogo I, Dodatek 8a, k Izvedbeni uredbi (EU) 2025/1706. V skladu s členom 34 Uredbe (EU) 2018/858 popravek ali razširitev homologacij, povezana z navedenim poročilom o preizkusu, nista potrebna v primeru posodobitve izjave o skladnosti iz Priloge III k tej uredbi.

4. Izjava iz odstavka 1 se posodobi, ko se na področje uporabe izjave dodajo nova vozila. Za take posodobitve te izjave ni potrebna nova demonstracija iz odstavka 2. Homologacijski organ, ki podeli homologacijo, za vsako posodobljeno izjavo uporabi odstavek 3.

Člen 13

Preverjanje skladnosti sistemov OBM v uporabi

Ukrepi za zagotavljanje skladnosti sistemov OBM v uporabi se sprejmejo v skladu z določbami glede skladnosti proizvodnje iz člena 31 Uredbe (EU) 2018/858, Prilogo IV k Uredbi (EU) 2018/858 in delom A Priloge IV k tej uredbi.

Člen 14

Stanje spremljanja OBM in primernost vozil za preverjanje skladnosti v uporabi

1. Vozila, pri katerih je vsaj eno stanje spremljanja OBM iz člena 5 nastavljeno na vrednost „Napaka“, niso primerna za preizkušanje skladnosti emisij izpušnih plinov v uporabi v skladu s členom 10 Izvedbene uredbe (EU) 2025/1706. Preizkusi skladnosti emisij izpušnih plinov v uporabi, pri katerih vsaj eno stanje spremljanja OBM po preizkusu preide na vrednost „Napaka“, se razveljavijo.

([6]) Izvedbena uredba Komisije (EU) 2025/1706 z dne 25. julija 2025 o določitvi pravil, postopkov in metodologij preizkušanja za uporabo Uredbe (EU) 2024/1257 glede homologacije vozil kategorij M_1 in N_1 glede na emisije izpušnih plinov in emisije zaradi izhlapevanja ter o spremembi Izvedbene uredbe (EU) 2020/683 (UL L, 2025/1706, 5.9.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1706/oj).

2. Med preizkušanjem skladnosti emisij izpušnih plinov v uporabi v skladu s členom 10 Izvedbene uredbe (EU) 2025/1706 se naslednje šteje za opozorilne signale, ki lahko kažejo na nepravilno delovanje v skladu s točko 8.3.2 Pravilnika ZN št. 168 ([7]):

(a) prisotnost enega ali več stanj spremljanja OBM, ki so nastavljena na vrednost „Napaka“, kot je navedeno v členu 5(1), točka (c);

(b) prisotnost ene ali več stalnih napak OBD, za katere je vklopljen indikator nepravilnega delovanja;

(c) druge napake, ki so razvidne iz vizualnega pregleda vozila pred potjo.

3. Vozila, ki so imela pred preizkušanjem vsaj eno stanje spremljanja OBM nastavljeno na vrednost „Napaka“, niso primerna za preverjanja skladnosti sistema OBM v uporabi. Primerna pa so za preverjanje v skladu s členom 15.

4. Vozila, ki so imela pred preizkušanjem vsaj eno stanje spremljanja nastavljeno na vrednost „Vmesno“, so primerna za preizkušanje skladnosti emisij izpušnih plinov v uporabi v skladu s členom 10 Izvedbene uredbe Komisije (EU) 2025/1706 in preverjanje skladnosti sistema OBM v uporabi v skladu s Prilogo IV k tej uredbi, če se izvede postopek predkondicioniranja iz točke 4.6 navedene priloge.

Člen 15

Tržni nadzor sistemov OBM

Organi za nadzor trga preverijo skladnost sistemov OBM s členi 3 do 10 v skladu s Prilogo IV, del B.

Člen 16

Zahteve za naprave OBFCM

1. Proizvajalec zagotovi, da vozila, opremljena z napravami OBFCM, prenašajo parametre podatkov OBM, pomembne za naprave OBFCM, kot je določeno v dodatkih 2 in 3 k Prilogi I.

2. Proizvajalec zagotovi, da se prenos parametrov podatkov OBM, ki so pomembni za naprave OBFCM, izvede v skladu s členom 9.

Člen 17

Okoljski potni list vozila

1. Proizvajalec za vsako vozilo izda okoljski potni list vozila, ki vsebuje informacije o okoljski učinkovitosti njegovega tipa vozila.

2. Proizvajalec zagotovi, da so podatki in oblika okoljskega potnega lista vozila v skladu s Prilogo V.

3. Proizvajalec uporablja digitalna sredstva za zagotovitev dostopa do podatkov v okoljskem potnem listu vozila zunaj vozila v skladu s Prilogo V.

4. Proizvajalec zagotovi, da so podatki v okoljskem potnem listu vozila dostopni vsaj 20 let po datumu proizvodnje vozila.

([7]) Pravilnik ZN št. 168 – Enotne določbe o homologaciji lahkih osebnih in gospodarskih vozil glede na dejanske emisije, ki nastajajo med vožnjo (RDE) (UL L 2024/211, 12.1.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/211/oj). V primeru pravilnika ZN navedene spremembe odražajo različico, ki je bila objavljena v *Uradnem listu Evropske unije*. Skladnost s spremembami, določenimi po zadevni navedeni različici, se sprejme kot druga možnost.

5. V primeru večstopenjske homologacije se proizvajalec iz odstavkov 1 do 4 razume kot proizvajalec osnovnega vozila, podatki v okoljskem potnem listu vozila pa se nanašajo na osnovno vozilo.

Člen 18

Prikaz okoljskih podatkov znotraj vozila

Proizvajalec zagotovi, da so okoljski podatki o tipu vozila in okoljski učinkovitosti posameznih vozil iz Priloge VI prikazani znotraj vozila v skladu z navedeno prilogo.

Člen 19

Naprave in strategije za prirejanje

1. Proizvajalci vozil, homologacijski organi, organi za nadzor trga in drugi akterji iz Priloge VII uporabljajo preizkuse, metode in postopke za ugotavljanje odsotnosti naprav in strategij za prirejanje v skladu s Prilogo VII.

2. Proizvajalec predloži vso zahtevano dokumentacijo, s katero tehnično utemelji odsotnost naprav in strategij za prirejanje v skladu s Prilogo VII.

Člen 20

Začetek veljavnosti

Ta uredba začne veljati dvajseti dan po objavi v *Uradnem listu Evropske unije*.

Ta uredba je v celoti zavezujoča in se neposredno uporablja v vseh državah članicah.

V Bruslju, 25. julija 2025

Za Komisijo
predsednica
Ursula VON DER LEYEN

SEZNAM PRILOG

PRILOGA I	Podatki OBM
Del A	Parametri in signali, ki jih uporablja sistem OBM
Del B	Zgoščevalna funkcija OBM in obdelava podatkov OBM na vozilu
Del C	Prenos podatkov OBM po zraku
Dodatek 1	Parametri OBM za podporo preizkušanju vozil
Dodatek 2	Parametri poti OBM
Dodatek 3	Parametri življenjske dobe OBM
Dodatek 4	Parametri lastnosti izhodne mape OBM
Dodatek 5	Parametri trajnosti baterije
Dodatek 6	Parametri shranjevanja podatkov OBM
Dodatek 7	Podatkovne sheme OBM
Dodatek 8	Diagram poteka obdelave podatkov OBM
PRILOGA II	Opozorila za voznika in metode za spodbujanje sistema za opozarjanje voznika na presežne emisije izpušnih plinov
Dodatek 1	Shematski diagrami
PRILOGA III	Izjava o skladnosti
Dodatek 1	Izjava proizvajalca o skladnosti z zahtevami OBM za namene homologacije
Dodatek 2	Preprosta demonstracija delovanja sistema OBM. Opis in koraki poteka dela
PRILOGA IV	Metode za preverjanje skladnosti v uporabi in tržni nadzor sistemov OBM
Del A	Preverjanje skladnosti sistemov OBM v uporabi
Del B	Tržni nadzor sistemov OBM
PRILOGA V	Okoljski potni list vozila
Dodatek 1	Parametri okoljskega potnega lista vozila
PRILOGA VI	Prikaz okoljskih podatkov znotraj vozila
Dodatek 1	Parametri, ki se prikažejo znotraj vozila
PRILOGA VII	Naprave in strategije za prirejanje

PRILOGA I

ZAHTEVE ZA PODATKE OBM

V tej prilogi so opisane zahteve v zvezi s podatki OBM. Zagotavlja tehnične specifikacije parametrov, ki jih pripravi sistem OBM, ter zahteve za obdelavo podatkov OBM na vozilu in za njihov prenos po zraku.

Podrobna tehnična specifikacija nekaterih parametrov OBM je navedena v delu A te priloge. Izčrpen seznam parametrov z osnovno tehnično specifikacijo je naveden v dodatkih 1 do 6.

Zahteve za obdelavo podatkov OBM na vozilu in za njihov prenos po zraku so zajete v delu B te priloge. Podatkovne sheme OBM so opredeljene v Dodatku 7. Dodatek 8 vsebuje ponazoritveni diagram poteka obdelave podatkov o poti OBM.

Del C te priloge vsebuje dodatne tehnične specifikacije za prenos podatkov OBM po zraku.

DEL A

Parametri OBM

Proizvajalec na zahtevo omogoči dostop do vseh parametrov iz dodatkov 1 in 3 do 6 k tej prilogi, in sicer prek zaporednih vrat na standardiziranem priključku za podatkovno povezavo v skladu s specifikacijami iz navedenih dodatkov.

Če ni določeno drugače, proizvajalci dajo na voljo parametre, ki zajemajo njihovo celotno uporabno vrednost in katerih stopnja natančnosti je sorazmerna z zmogljivostmi krmilnih sistemov.

1. **Parametri OBM za podporo preizkušanju vozil**

1.1. Parametre, za katere je v Dodatku 1 navedeno, da so del trenutnega toka podatkov, ustrezna krmilna enota posodobi z najmanjšo frekvenco 1 Hz.

1.2. Parametri, ki se ne uporabljajo za vrsto goriva vozila ali tehnologijo pogonskega sistema, se lahko izpustijo.

1.3. **Masni pretok izpušnih plinov – izpušna cev (parameter 1.11)**

1.3.1. Sistem OBM zagotovi parameter „Masni pretok izpušnih plinov – izpušna cev“, ki označuje skupni masni pretok izpušnih plinov iz izpušne cevi.

Parameter se izračuna kot povprečna masa masnega pretoka izpušnih plinov v sekundi pred posodobitvijo in se posodobi vsaj enkrat na sekundo.

1.4. **Koncentracija NO_x iz izpušne cevi (parameter 1.13)**

1.4.1. Sistem OBM zagotovi parameter „Koncentracija NO_x iz izpušne cevi“, ki označuje koncentracijo emisij NO_x iz izpušne cevi. Parameter se navede za celotno trajanje poti OBM in lahko temelji na meritvah, ki jih opravijo tipala, modeliranih podatkih ali kombinaciji obeh.

1.4.2. Parameter se izračuna kot povprečna koncentracija emisij NO_x v sekundi pred posodobitvijo in se posodobi vsaj enkrat na sekundo.

1.5. **Modelirano stanje (parametra 1.14 in 1.16)**

1.5.1. Sistem OBM zagotovi parametra „Modelirano stanje koncentracije NO_x iz izpušne cevi“ in „Modelirano stanje masnega pretoka NO_x iz izpušne cevi“, ki navajata, kako se določita vrednosti koncentracije NO_x iz izpušne cevi in masnega pretoka. Oba parametra sta v enem od naslednjih dveh stanj:

[0]. kaže, da se veljavna vrednost parametra izračuna z vhodnim podatkom iz tipala NO_x;

[1]. kaže, da se veljavna vrednost parametra izračuna brez vhodnega podatka iz tipala NO_x.

1.6. **Masni pretok NO_x iz izpušne cevi (parameter 1.15)**

1.6.1. Sistem OBM zagotovi parameter „Masni pretok iz izpušne cevi“, ki označuje masni pretok emisij NO_x iz izpušne cevi. Parameter se navede za celotno trajanje poti OBM in lahko temelji na meritvah, ki jih opravijo tipala, modeliranih podatkih ali kombinaciji obeh.

1.6.2. Parameter se izračuna kot povprečna masa emisij NO_x v sekundi pred posodobitvijo in se posodobi vsaj enkrat na sekundo.

1.7. **Razmerja med NO_x in maso goriva (parametri 1.19–1.27)**

1.7.1. Sistem OBM zagotovi ločene parametre za izračun razmerja med emisijami NO_x in maso goriva. Na začetku tega postopka izračuna so vse vrednosti „Razmerje med NO_x in maso goriva (i)“ nastavljene na privzeto vrednost nič, postopek pa sestavljajo naslednji trije koraki:

1.7.2. KORAK 1: Izračunajo se naslednji trije parametri:

(a) „Skupni NO_x – 100 km“ (g) (parameter 1.19).

Ta parameter vključuje „masni pretok NO_x iz izpušne cevi“ (g/s).

Ločljivost parametra je 0,0001 g ali katera koli manjša masa, najmanjša vrednost je nič, največja vrednost pa vsaj 100 000 g.

(b) „Skupna masa goriva – 100 km“ (kg) (parameter 1.20).

Ta parameter vključuje „pretok goriva motorja“ (g/s) s pretvorbo iz gramov v kilograme.

Ločljivost parametra je 0,0000001 kg ali katera koli manjša masa, najmanjša vrednost je nič, največja vrednost pa vsaj 200 kg.

(c) „Skupna razdalja – 100 km“ (km) (parameter 1.21).

Ta parameter vključuje prepotovano razdaljo vozila.

Ločljivost parametra je 0,01 km ali katera koli manjša razdalja, najmanjša vrednost je nič, največja vrednost pa vsaj 100 km.

1.7.2.1. Ti parametri se stalno integrirajo, razen če velja vsaj eden od naslednjih pogojev:

(1) motor je ugasnjen;

(2) čas po prvem zagonu motorja med potjo OBM traja manj kot 800 sekund;

(3) parameter „Stanje regeneracije sistema za naknadno obdelavo“ (parameter 1.28) kaže, da poteka aktivna regeneracija filtra za delce;

(4) temperatura okolice je nižja od –7 °C ali višja od 38 °C;

(5) hitrost vozila je višja od 160 km/h;

(6) nadmorska višina je višja od 1 300 m nad povprečno morsko gladino;

(7) sledljiva pomožna strategija za uravnavanje emisij (AES), ki jo spremlja OBM, je vklopljena, kot je opredeljeno v odstavku 2.8.2;

(8) vozilo je v fazi dolgega ohlajanja;

(9) vsaj eden od parametrov „Stanje spremljanja NO_x“ ali „Splošno stanje spremljanja“ je nastavljen na stanje „Napaka“ ali „Vmesno“. V tem primeru se tudi ti parametri ponastavijo na nič;

(10) šteje se, da vhodni signal, ki se uporablja za izračun katerega koli od zgoraj navedenih skupnih parametrov, ne deluje pravilno.

1.7.2.2. Za namene integracije parametrov od 1.19 do 1.21 se „faza dolgega ohlajanja“ razume kot faza, ki zajema naslednja obdobja:

— za obdobje stalnega prostega teka, vsako obdobje, ki je daljše od prvih 180 sekund,

— prvih 180 sekund po tem, ko vozilo doseže hitrost nad 1 km/h po obdobju stalnega prostega teka, daljšem od 180 sekund,

— prvih 180 sekund po ponovnem zagonu motorja po neprekinjenem obdobju z ugasnjenim motorjem, ki je daljše od 180 sekund.

1.7.2.3. Če je parameter „Skupna razdalja – 100 km“ enak ali večji od 100 km, se izvede naslednji korak:

1.7.3. KORAK 2:

Vrednost „Razmerje med NO_x in maso goriva (3)“ se dodeli vrednosti „Razmerje med NO_x in maso goriva (4)“.

Vrednost „Razmerje med NO_x in maso goriva (2)“ se dodeli vrednosti „Razmerje med NO_x in maso goriva (3)“.

Vrednost „Razmerje med NO_x in maso goriva (1)“ se dodeli vrednosti „Razmerje med NO_x in maso goriva (2)“.

Vrednost „Razmerje med NO_x in maso goriva (0)“ se dodeli vrednosti „Razmerje med NO_x in maso goriva (1)“.

Izračunajo se naslednji parametri:

$$\text{Razmerje med} NO_x \text{ in maso goriva } (0) = \frac{\text{Skupni } NO_x - 100\,\text{km } (\text{g})}{\text{Skupna masa goriva} - 100\,\text{km } (\text{kg})}$$

Ko je izračunan parameter „Razmerje med NO_x in maso goriva (0)“, se parametri „Skupni NO_x – 100 km“, „Skupna masa goriva – 100 km“ in „Skupna razdalja – 100 km“ ponastavijo na nič.

Pred prvim izračunom vsakega parametra „Razmerje med NO_x in maso goriva“ od proizvodnje vozila, v primeru, da se parametri „Razmerje med NO_x in maso goriva“ ponastavijo med reprogramiranjem krmilne enote, ali v primeru zamenjave krmilne enote se za vsak podatkovni bajt uporabi privzeta vrednost 0xFF.

1.7.4. KORAK 3:

Parameter „Povprečno razmerje med NO_x in maso goriva“ (g/kg) (parameter 1.27) se izračuna na naslednji način:

$$\text{Povprečno razmerje med} NO_x \text{ in maso goriva } = \frac{1}{n}\sum_{i=0}^{i=n-1} \text{Razmerje med} NO_x \text{ in maso goriva (i)}$$

pri čemer je n število vrednosti parametra „Razmerje med NO_x in maso goriva (i)“, ki niso enake 0xFFFF.

1.7.4.1. Parametri „Skupni NO_x – 100 km“, „Skupna masa goriva – 100 km“ in „Skupna razdalja – 100 km“ se ponastavijo na nič, zaporedje pa se ponovi od koraka 1 dalje.

1.7.4.2. Parametri „Razmerje med NO_x in maso goriva (i)“ in parameter „Povprečno razmerje med NO_x in maso goriva“ so sestavljeni iz dveh podatkovnih bajtov z najmanjšo vrednostjo nič in največjo vrednostjo 200 g/kg.

1.7.4.3. Parametri „Skupni NO_x – 100 km“, „Skupna masa goriva – 100 km“ in „Skupna razdalja – 100 km“ se ponastavijo na nič, kadar splošni pregledovalnik ali orodje za servisiranje ponastavi kode za diagnostiko napak. Ti parametri se lahko ponastavijo na nič tudi v primeru reprogramiranja elektronske krmilne enote.

1.8. **Stanje delovanja sistema za naknadno obdelavo (parameter 1.31)**

1.8.1. Sistem OBM zagotovi parameter „Stanje delovanja sistema za naknadno obdelavo“, ki navaja, ali je sistem za naknadno obdelavo dosegel pogoje, ki omogočajo učinkovito zmanjšanje emisij izpušnih plinov, ki jih spremlja sistem OBM, in te pogoje tudi ohranja. Ta parameter je v enem od naslednjih dveh stanj:

[0]. kaže, da dejanski pogoji ne omogočajo učinkovitega zmanjšanja emisij izpušnih plinov, ki jih spremlja sistem OBM;

[1]. kaže, da dejanski pogoji omogočajo učinkovito zmanjšanje emisij izpušnih plinov, ki jih spremlja sistem OBM.

1.8.2. Proizvajalci v homologacijski dokumentaciji navedejo opis mejnih vrednosti in parametrov, uporabljenih za izračun stanja tega parametra.

1.9. **Stanje sistema za spodbujanje OBM (parameter 1.45)**

1.9.1. Sistem OBM zagotovi parameter „stanje sistema za spodbujanje OBM“, ki kaže, da je sistem OBM vklopil spodbujanje vozila, kot je opisano v Prilogi II, odstavek 2.4. Parameter je sestavljen iz štirih bitov podatkov z naslednjimi stanji:

Bit 0: Sistem za spodbujanje OBM je vklopljen (0 pomeni FALSE, 1 pomeni TRUE)

Bit 1: Stanje spremljanja NO_x je sprožilo sistem za spodbujanje OBM
(0 pomeni FALSE, 1 pomeni TRUE)

Bit 2: Stanje spremljanja PM je sprožilo sistem za spodbujanje OBM
(0 pomeni FALSE, 1 pomeni TRUE)

Bit 3: Splošno stanje spremljanja je sprožilo sistem za spodbujanje OBM
(0 pomeni FALSE, 1 pomeni TRUE)

1.10. **Stanje morebitnega nedovoljenega poseganja (parameter 1.46)**

1.10.1. Sistem OBM zagotovi parameter „Stanje morebitnega nedovoljenega poseganja“ za navedbo stopnje zaznavanja nedovoljenega poseganja. Ta parameter je v enem od naslednjih treh stanj:

[0]. „Raven 0 – Ni zaznanega nedovoljenega poseganja“.

[1]. „Raven 1 – Zaznano je morebitno nedovoljeno poseganje“, zaradi česar se pričakuje povečanje vsaj ene od emisij izpušnih plinov, ki jih spremlja sistem OBM, kar pomeni, da so emisije do 2,5-krat večje od veljavne mejne vrednosti emisij.

[2]. „Raven 2 – Zaznano je morebitno nedovoljeno poseganje“, zaradi česar se pričakuje povečanje vsaj ene od emisij izpušnih plinov, ki jih spremlja sistem OBM, kar pomeni, da so emisije več kot 2,5-krat večje od veljavne mejne vrednosti emisij.

1.10.2. Ko je parameter „Stanje morebitnega nedovoljenega poseganja“ nastavljen na raven 1 ali 2, se ne ponastavi na nižjo raven, razen če se ponastavi s splošnim pregledovalnikom ali orodjem za servisiranje.

1.11. **Stanje spremljanja (parametri 1.47–1.49)**

1.11.1. Sistem OBM zagotovi ločene parametre za „stanje spremljanja NO_x“, „stanje spremljanja PM“ in „splošno stanje spremljanja“, s katerimi se navedejo stanja spremljanja OBM, kot je določeno v členu 4. Parameter ima za vsakega od teh spremljanj eno od naslednjih treh stanj, kot je opredeljeno v členu 5.

[0]. Stanje „Običajno“

[1]. Stanje „Vmesno“

[2]. Stanje „Napaka“

1.12. **Števec prepisov v izhodni mapi za prenos podatkov OBM po zraku (parameter 1.55)**

1.12.1. Sistem OBM zagotovi parameter „Števec prepisov v izhodni mapi za prenos podatkov OBM po zraku“, ki odraža število prepisov v „izhodni mapi za prenos podatkov OBM po zraku“.

Vrednost „Števec prepisov v izhodni mapi za prenos podatkov OBM po zraku“ se poveča za ena, če prejšnji paket s podatki iz „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“ ni bil uspešno poslan, kot je opredeljeno v odstavku 8.4, do takrat, ko se je „čakalna vrsta za prenos podatkov OBM po zraku“ zapolnila z novimi podatki.

1.12.2. Parameter se ponastavi na nič, kadar splošni pregledovalnik ali orodje za servisiranje ponastavi kode za diagnostiko napak. Če parameter doseže največjo vrednost, se zamrzne in se ne ponastavi na nič, dokler ga ne ponastavi splošni pregledovalnik ali orodje za servisiranje.

2. **Parametri poti OBM**

2.1. Parametri poti OBM so tisti parametri, ki se nanašajo na pot OBM. Na splošno označujejo emisije, ki so nastale med potjo OBM, in pogoje, v katerih je ta potekala. Nekateri parametri poti, povezani z zgoščevanjem, se uporabljajo v podporo naključnemu izboru poti OBM za poznejši prenos po zraku.

2.2. Če ni določeno drugače, se pred prvim izračunom vsakega veljavnega parametra od proizvodnje vozila, ponastavitvijo shranjenih podatkov z uporabo splošnega pregledovalnika ali orodja za servisiranje ali ponastavitvijo parametra zaradi reprogramiranja krmilne enote ali zamenjave krmilne enote sprejme privzeta vrednost 0xFF za vsak podatkovni bajt.

2.3. Za parametre, ki jih ni treba izračunati na podlagi tipa pogonskega sistema, se za vsak podatkovni bajt sprejme privzeta vrednost 0xFF.

2.4. Če izračun parametra poti OBM ni mogoč zaradi okvare, se lahko za vsak veljavni podatkovni bajt sporoči vrednost 0xFF, če sistem OBM ne more zagotoviti razumne alternativne ocenjene vrednosti z modeliranjem ali alternativnimi signali. Če je zaradi okvare navedena vrednost 0xFF, se določi bit 2 parametra 2.22.

2.5. **Odometer poti OBM (parametra 2.1 in 2.2)**

2.5.1. Sistem OBM zagotovi „Vrednost odometra vozila“ in „Razdaljo poti OBM“, ki kažeta na skupno razdaljo, ki jo je vozilo prevozilo v življenjski dobi, kot je prikazana vozniku, in skupno razdaljo, ki jo je vozilo prevozilo med potjo OBM ob koncu poti OBM. Za ti vrednosti odometra se uporablja isti vir podatkov kot za vrednost odometra, ki je prikazana vozniku.

2.6. **Čas nedejavnosti (parameter 2.4)**

2.6.1. Sistem OBM zagotovi parameter „Čas nedejavnosti“ za beleženje skupnega časa delovanja motorja v prostem teku med potjo OBM.

2.6.2. Za izračun tega parametra pojem prosti tek pomeni, da voznik sprosti pedal za plin in da hitrost vozila znaša največ en km na uro ali da vrtilna frekvenca motorja znaša največ 200 vrt/min nad običajno vrtilno frekvenco v prostem teku pri ogretem motorju (kot je določeno v položaju za vožnjo za vozila, opremljena z avtomatskim menjalnikom).

2.7. **Emisije NO_x za določeno razdaljo (parameter 2.5)**

2.7.1. Sistem OBM zagotovi parameter „Emisije NO_x za določeno razdaljo“, ki kaže povprečne masne emisije NO_x med potjo OBM.

2.7.2. Parameter „Emisije NO_x za določeno razdaljo“ se izračuna kot skupne masne emisije NO_x med potjo OBM, ki se deli z razdaljo poti OBM ob koncu poti OBM. Za poti OBM, pri katerih je bila skupna razdalja, prevožena med potjo OBM, manjša od 1 km, se skupne masne emisije NO_x med potjo OBM delijo z vrednostjo 1 km.

2.8. **Deleži poti OBM (parametri 2.9–2.22)**

2.8.1. Sistem OBM zagotavlja različne deleže poti OBM. Vsak delež se izračuna kot skupna razdalja, ki jo je vozilo prevozilo med izpolnjevanjem pogojev med potjo OBM, deljena z razdaljo poti OBM.

2.8.2. **Delež stanja sistema za naknadno obdelavo in sistema za uravnavanje emisij (parametri 2.9–2.12)**

2.8.2.1. Sistem OBM zagotovi parametre deleža stanja sistema za naknadno obdelavo med potjo OBM, ki odražajo odstotek razdalje poti OBM, prevožene s sistemi za naknadno obdelavo/uravnavanje emisij v posebnih pogojih:

(a) parameter „Delež razdalje regeneracije“ (parameter 2.9) predstavlja odstotek razdalje poti OBM, prevožene, ko v sistemu za naknadno obdelavo poteka vsaj en postopek regeneracije;

(b) parameter „Delež razdalje s spremljano AES“ (parameter 2.10) predstavlja odstotek razdalje poti OBM, prevožene, ko je vklopljena vsaj ena spremljana AES, kar nakazuje parameter stanja AES;

(c) parameter „Delež oviranega reagenta“ (parameter 2.11) predstavlja odstotek razdalje poti OBM, prevožene, ko je dovajanje reagenta v sistem za naknadno obdelavo izpušnih plinov preprečeno zaradi okoljskih razmer;

(d) parameter „Delež modeliranih podatkov“ (parameter 2.12) predstavlja odstotek razdalje poti OBM, prevožene, ko se podatki o emisijah za določeno razdaljo izračunavajo brez vklopljenih vhodnih podatkov iz tipala NO_x.

2.8.3. **Deleži razreda hitrosti (parametri 2.13–2.16)**

2.8.3.1. Sistem OBM zagotovi parametre deleža razreda hitrosti, ki odražajo odstotek razdalje poti OBM, prevožene v različnih razredih hitrosti med potjo OBM. Parametri deležev razreda hitrosti so opredeljeni kot:

(a) „Delež počasne mestne hitrosti“: hitrost vozila do največ 30 km/h;

(b) „Delež mestne hitrosti“: hitrost vozila je višja od 30 km/h in ne presega 60 km/h;

(c) „Delež izvenmestne hitrosti“: hitrost vozila je višja od 60 km/h in ne presega 90 km/h;

(d) „Delež avtocestne hitrosti“: hitrost vozila je večja od 90 km/h.

2.8.4. **Delež razdalje EV (parameter 2.17)**

2.8.4.1. Sistem OBM zagotovi parameter „Delež razdalje EV“, ki odraža odstotek razdalje poti OBM, prevožene brez uporabe motorja.

2.8.5. **Deleži pogojev poti OBM (parametri 2.18–2.21)**

2.8.5.1. Sistem OBM zagotovi parametre deležev pogojev poti OBM, ki odražajo odstotek razdalje poti OBM, prevožene v posebnih pogojih:

(a) parameter „Temperatura okolice – nizek delež“ (parameter 2.18) predstavlja odstotek razdalje poti OBM, prevožene pri temperaturah okolice pod 0 °C;

(b) parameter „Temperatura okolice – visok delež“ (parameter 2.19) predstavlja odstotek razdalje poti OBM, prevožene pri temperaturah okolice nad 35 °C;

(c) parameter „Nadmorska višina – visok delež“ (parameter 2.20) predstavlja odstotek razdalje poti OBM, prevožene na nadmorski višini nad 700 m nad povprečno morsko gladino;

(d) parameter „Delež zunaj razširjenih pogojev okolice“ (parameter 2.21) predstavlja odstotek razdalje poti OBM, prevožene, ko je izpolnjen eden ali več naslednjih pogojev:

— temperatura okolice je nižja od −7 °C ali višja od 38 °C,

— nadmorska višina je višja od 1 300 m nad povprečno morsko gladino.

2.8.6. **Stanje indikatorja nepravilnega delovanja (parameter 2.22)**

2.8.6.1. Sistem OBM zagotovi parameter „Stanje indikatorja nepravilnega delovanja (konec poti)“, ki označuje stanje okvare med potjo OBM. Parameter je sestavljen iz treh bitov podatkov z naslednjimi stanji:

Bit 0: Kaže stanje indikatorja nepravilnega delovanja ob koncu poti OBM (0 pomeni, da je indikator nepravilnega delovanja izklopljen, 1 pomeni, da je indikator nepravilnega delovanja vklopljen).

Bit 1: Kaže, da je bila med to potjo OBM zaznana okvara, ki bi običajno vklopila indikator nepravilnega delovanja, ko so izpolnjena potrebna zaporedna merila za odkrivanje za vklop indikatorja nepravilnega delovanja (npr. koda napake v čakanju je bila shranjena). 0 pomeni, da ni zaznanih napak, 1 pomeni vsaj eno ustrezno okvaro, zaznano med potjo OBM.

Bit 2: Kaže, da je bila med to potjo OBM zaznana okvara, zaradi katere je vsaj en parameter poti OBM prevzel privzeto vrednost, kot je opredeljeno v odstavku 2.4. (0 pomeni, da ni zaznanih napak, 1 pomeni vsaj eno ustrezno okvaro, zaznano med potjo OBM).

Če tehnologija pogonskega sistema, vgrajena v vozilo, ne podpira stanja indikatorja nepravilnega delovanja, se bita 0 in 1 sporočita kot nič.

2.9. **Stanja spremljanja OBM, spodbujanja OBM in morebitnega nedovoljenega poseganja (konec poti) (parametri 2.25–2.29)**

2.9.1. Sistem OBM zagotavlja stanja spremljanja OBM, spodbujanja OBM in ravni nedovoljenega poseganja, ki odražajo stanja prikazovalnikov in sistemov za spodbujanje, opredeljena v odstavkih 1.9 do 1.11.

2.9.2. **Parametri poti OBM, rezervirani za proizvajalca (parameter 2.30)**

2.9.2.1. Sistem OBM zagotavlja deset parametrov, „rezerviranih za proizvajalca“. Proizvajalec jih lahko neobvezno uporabi za sporočanje podatkov OBM, ki jih opredeli sam. Ti parametri ne smejo vključevati osebnih podatkov. Neuporabljeni parametri podatkov se izpolnijo z vrednostmi nič.

2.9.3. **Stanje veljavnosti zgoščevanja poti OBM (parameter 2.31)**

2.9.3.1. Sistem OBM zagotavlja parameter „Stanje veljavnosti zgoščevanja poti OBM“, ki označuje uspešno zgoščevanje paketa s podatki o poti OBM.

[0]. kaže, da je izračun „zgoščene vrednosti poti OBM“ nepopoln;

[1]. kaže, da je bil izračun „zgoščene vrednosti poti OBM“ uspešno pripravljen in da se okrnjena zgoščena vrednost shrani v ustrezno shranjevanje podatkov o poti OBM, kot je opredeljeno v odstavku 9.6.

2.9.3.2. Če ni določeno drugače, se pred prvim izračunom od proizvodnje vozila, ponastavitvijo shranjenih podatkov z uporabo splošnega pregledovalnika ali orodja za servisiranje ali ponastavitvijo parametra zaradi reprogramiranja krmilne enote ali zamenjave krmilne enote sprejme privzeta vrednost 0x00 za vsak podatkovni bajt.

2.9.4. **Zgoščena vrednost poti OBM (parameter 2.32)**

2.9.4.1. Sistem OBM zagotovi parameter „Zgoščena vrednost poti OBM“ za beleženje zgoščene vrednosti poti OBM, ki izhaja iz zgoščevalne funkcije, opredeljene v odstavku 9.6.

2.9.4.2. Do zaključka izračuna parametra „Zgoščena vrednost poti OBM“ veljavnih podatkov o poti OBM vsak dodeljeni podatkovni bajt parametra prevzame vrednost, ki je enaka 0xFF.

3. **Parametri življenjske dobe OBM**

3.1. Vsi parametri življenjske dobe, navedeni v Dodatku 3, so na zahtevo na voljo prek zaporednih vrat na standardiziranem priključku za podatkovno povezavo sistema OBM.

3.2. Za parametre, ki se ne uporabljajo za tip goriva vozila ali tehnologijo pogonskega sistema, se lahko izpusti razpoložljivost prek zaporednih vrat na standardiziranem priključku za podatkovno povezavo sistema OBM.

3.3. Z odstopanjem od pogojev za ponastavitev iz standardov iz dela A se vrednosti za življenjsko dobo po tem, ko je vozilo dano v uporabo, ohranijo.

3.4. V primeru vpliva okvar na vrednosti na števcih za življenjsko dobo ali zamenjave zadevne krmilne enote se lahko števci po potrebi hkrati ustavijo ali ponastavijo, da se zagotovi, da vrednosti ostanejo popolnoma sinhronizirane.

3.5. **Masa NO_x (v življenjski dobi) (parameter 3.1)**

3.5.1. Sistem OBM zagotovi parameter „Masa NO_x (v življenjski dobi)“, ki označuje masne emisije NO_x v življenjski dobi vozila. Vrednost tega parametra se izračuna z integracijo parametra „Masni pretok NO_x iz izpušne cevi“ (parameter 1.15) s časovnim korakom 1 sekunde.

3.6. **Vrednost odometra (parameter 3.5)**

3.6.1. Sistem OBM zagotovi parameter „Vrednost odometra“, ki označuje vrednost odometra, prikazano uporabniku vozila.

3.7. **Skupna prevožena razdalja – EV (v življenjski dobi) (parameter 3.6)**

3.7.1. Sistem OBM zagotovi parameter „Skupna prevožena razdalja – EV (v življenjski dobi)“, ki kaže skupno razdaljo, ki jo je vozilo prevozilo v popolnoma električnem načinu, tj. brez uporabe motorja.

3.8. **Deleži razreda hitrosti – v življenjski dobi (parametri 3.11–3.15)**

3.8.1. Sistem OBM zagotovi parametre deleža razreda hitrosti, ki odražajo odstotek razdalje poti OBM, prevožene v različnih razredih hitrosti v življenjski dobi vozila. Parametri deleža razreda hitrosti v življenjski dobi so opredeljeni kot:

(a) „Delež počasne mestne hitrosti – v življenjski dobi“: hitrost vozila do največ 30 km/h;

(b) „Delež mestne hitrosti – v življenjski dobi“: hitrost vozila je višja od 30 km/h in ne presega 60 km/h;

(c) „Delež izvenmestne hitrosti – v življenjski dobi“: hitrost vozila je višja od 60 km/h in ne presega 90 km/h;

(d) „Delež avtocestne hitrosti“: hitrost vozila je višja od 90 km/h in ne presega 145 km/h;

(e) „Delež hitrosti zunaj razširjenih pogojev“: hitrost vozila je večja od 145 km/h.

3.9. **Skupna prevožena razdalja – OBM (v življenjski dobi) (parameter 3.4)**

3.9.1. Sistem OBM zagotovi parameter „Skupna prevožena razdalja – OBM (v življenjski dobi)“, ki označuje vrednost odometra, povezano s parametrom „Masa NO_x (v življenjski dobi)“. Parameter vključuje razdaljo, prevoženo v življenjski dobi vozila, z delujočim motorjem z notranjim zgorevanjem in pri vožnji vozila v popolnoma električnem načinu.

4. **Parametri lastnosti izhodne mape OBM**

4.1. Vsi parametri „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“, navedeni v Dodatku 4 k tej prilogi, so na zahtevo na voljo prek zaporednih vrat na standardiziranem priključku za podatkovno povezavo sistema OBM.

4.2. **Številka različice OBM (parameter 4.1)**

4.2.1. Sistem OBM zagotovi „številko različice OBM“, ki označuje različico osnovnega sistema OBM in izvedbeno različico proizvajalca. Parameter „Številka različice OBM“ je sestavljen iz dveh podatkovnih bajtov.

4.2.2. Osnovna različica sistema OBM je predstavljena z dvomestnim številom od 00 do 64. Vozila, ki so skladna s to uredbo, imajo osnovno številko različice sistema OBM 01, kar ustreza podatkovni shemi OBM iz Dodatka 7.

4.2.3. Proizvajalec lahko uporabi številko izvedbene različice proizvajalca za določitev posebnih shem, pri katerih proizvajalec opredeli podatke, kot je opisano v odstavku 4.3. Številka izvedbene različice proizvajalca je predstavljena s trimestnim številom od 000 do 999.

4.2.4. Parameter „Številka različice OBM“ je oblikovan kot celo število v dveh bajtih, tako da se osnovna številka različice sistema OBM kot cela potenca števila tisoč (A) doda k številki izvedbene različice proizvajalca (B), kot je prikazano v nadaljevanju.

$$\underbrace{01}_{A}\ \underbrace{000}_{B}$$

4.3. **Parametri izhodne mape, rezervirani za proizvajalca (parameter 4.2)**

4.3.1. Sistem OBM lahko zagotovi največ 10 parametrov „izhodne mape, rezerviranih za proizvajalca“. Proizvajalec jih lahko neobvezno uporabi za sporočanje metapodatkov izhodne mape, ki jih opredeli sam. Proizvajalci jasno opišejo podatke v paketu s homologacijsko dokumentacijo.

4.4. **Stanje veljavnosti zgoščevanja prenosa OBM (parameter 4.3)**

4.4.1. Sistem OBM zagotovi parameter „Stanje veljavnosti zgoščevanja prenosa OBM“, ki označuje uspešno zgoščevanje paketa s podatki „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“ pred prenosom.

[0]. kaže, da je izračun „zgoščene vrednosti prenosa OBM“ nepopoln;

[1]. kaže, da je bil izračun „zgoščene vrednosti prenosa OBM“ uspešno pripravljen in da se zgoščena vrednost shrani v ustrezno shranjevanje podatkov „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“, kot je opredeljeno v odstavku 9.8.

4.4.2. Če ni določeno drugače, se pred prvim izračunom od proizvodnje vozila, ponastavitvijo shranjenih podatkov z uporabo splošnega pregledovalnika ali orodja za servisiranje ali ponastavitvijo parametra zaradi reprogramiranja krmilne enote ali zamenjave krmilne enote sprejme privzeta vrednost 0x00 za vsak podatkovni bajt.

4.5. **Zgoščena vrednost prenosa OBM (parameter 4.4)**

4.5.1. Sistem OBM zagotovi parameter „Zgoščena vrednost prenosa OBM“ za beleženje zgoščene vrednosti, ki izhaja iz zgoščevalne funkcije, opredeljene v odstavku 9.8.

4.5.2. Do zaključka izračuna parametra „Zgoščena vrednost prenosa OBM“ veljavne „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“ vsak dodeljeni podatkovni bajt parametra prevzame vrednost, ki je enaka 0xFF.

5. **Parametri trajnosti baterije**

5.1. Vrednosti vseh parametrov, navedenih v Dodatku 5 k tej prilogi, so na zahtevo na voljo prek zaporednih vrat na standardiziranem priključku za podatkovno povezavo sistema OBM in so za prenos po zraku na voljo v „izhodni mapi za prenos podatkov OBM po zraku“, opredeljeni v odstavku 8.4.

5.2. Za parametre, ki se ne uporabljajo za tip goriva vozila ali tehnologijo pogonskega sistema, se lahko izpusti razpoložljivost prek zaporednih vrat na standardiziranem priključku za podatkovno povezavo sistema OBM.

5.3. **Razdalja s trenutno življenjsko dobo baterije (parameter 5.3)**

5.3.1. Sistem OBM zagotovi parameter „Razdalja s trenutno življenjsko dobo baterije“, ki označuje razdaljo, prevoženo s trenutno nameščeno baterijo, ki se uporablja za pogon.

5.3.2. Za vozila, pri katerih so bile vrednosti življenjske dobe ponastavljene, kot je opisano v odstavku 3, ali za vozila, katerih baterije se lahko zamenjajo, proizvajalec vrednost „Razdalja s trenutno življenjsko dobo baterije“ dopolni z drugo vrednostjo, ki najbolje predstavlja dejansko razdaljo, prevoženo s trenutno nameščeno baterijo, ki se uporablja za pogon.

5.4. **Stanje zamenjave baterije za električna vozila (parameter 5.12)**

5.4.1. Sistem OBM zagotovi parameter „Stanje zamenjave baterije za električna vozila“, ki označuje, ali je bil baterijski sistem v življenjski dobi vozila zamenjan, popravljen ali izmenjan. Parameter je sestavljen iz 4 bajtov. Če ustrezna krmilna enota podpira parameter „Stanje zamenjave baterije za električna vozila“, se v bajtu A nastavijo naslednji biti:

Bit 0: kaže, ali je na voljo zgodovina zamenjave baterije:

[0]. kaže, da zgodovina zamenjave baterije ni na voljo ali ni podprta;

[1]. kaže, da je zgodovina zamenjave baterije na voljo;

Bit 1: kaže, ali je bila baterija zamenjana ali izmenjana:

[0]. kaže, da baterija ni bila zamenjana ali izmenjana ali da podatki niso na voljo, če zgodovina zamenjave baterije ni na voljo;

[1]. kaže, da je bil baterijski sistem v življenjski dobi vozila vsaj enkrat popravljen ali zamenjan.

Biti 2–7 bajta A ter bajti B, C in D so rezervirani za prihodnjo razširitev.

5.4.2. Če ustrezna krmilna enota ne podpira parametra „Stanje zamenjave baterije za električna vozila“, se za vsak podatkovni bajt poroča vrednost 0x00.

6. **Parametri shranjevanja podatkov OBM**

6.1. Vsebina shranjevanja podatkov sistema OBM v vozilu, ki se uporablja za shranjevanje in upravljanje podatkov OBM, se shrani v vozilu in na zahtevo da na voljo prek zaporednih vrat na standardiziranem priključku za podatkovno povezavo sistema OBM.

6.2. Če se podatkovni parameter, določen v podatkovnih shemah OBM, opredeljenih v Dodatku 7, ne uporablja za tip pogonskega sistema vozila, kot je navedeno v preglednicah v dodatkih 2 do 5, se vsak neizkoriščen podatkovni bajt izpolni z vrednostjo 0xFF.

6.3. Neizkoriščeni podatkovni bajti parametrov, ki jih opredeli proizvajalec, in rezervirane dodelitve podatkov se izpolnijo z vrednostmi 0x00.

6.4. Če ni določeno drugače, se pred prvim izračunom vsakega veljavnega parametra od proizvodnje vozila, ponastavitvijo shranjenih podatkov z uporabo splošnega pregledovalnika ali orodja za servisiranje ali ponastavitvijo parametra zaradi reprogramiranja krmilne enote ali zamenjave krmilne enote sprejme privzeta vrednost 0xFF za vsak podatkovni bajt.

6.5. **Nedavne poti OBM**

6.5.1. Parameter „Nedavne poti OBM“ predstavlja zadnjih [10] veljavnih paketov s podatki o poti OBM, kot so opredeljeni v odstavku 8.2 in opisani v dodatku 6, preglednica 6.1.

6.5.2. Vsebina podatkov vsakega paketa s podatki o poti OBM se shrani, da se ohranita postavitev in vrstni red podatkovnih parametrov, ki se uporabljajo za zgoščevanje podatkov o poti OBM, opredeljeno v odstavku 9.6.

6.6. **Čakalna vrsta za prenos podatkov OBM po zraku**

6.6.1. Parameter „Čakalna vrsta za prenos podatkov OBM po zraku“ predstavlja največ [pet] shranjenih paketov s podatki o poti OBM, ki so bili izbrani za prenos podatkov po zraku, kot je opredeljeno v odstavku 8.3 in opisano v dodatku 6, preglednica 6.2.

6.6.2. Vsebina podatkov vsakega paketa s podatki o poti OBM se shrani, da se ohranita postavitev in vrstni red podatkovnih parametrov, ki se uporabljajo za zgoščevanje podatkov o poti OBM, opredeljeno v odstavku 9.6.

6.6.3. Ko se podatki OBM izbrišejo s splošnim pregledovalnikom ali orodjem za servisiranje, se parameter „Čakalna vrsta za prenos podatkov OBM po zraku“ ne ponastavi.

6.7. **Izhodna mapa za prenos podatkov OBM po zraku**

6.7.1. Parameter „Izhodna mapa za prenos podatkov OBM po zraku“ predstavlja paket s podatki „izhodne mapa za prenos podatkov OBM po zraku“, kot je opredeljen v odstavku 8.4 in opisan v Dodatku 6, preglednica 6.3.

6.7.2. Vsebina podatkov paketa s podatki „izhodne mapa za prenos podatkov OBM po zraku“ se shrani, da se ohranita postavitev in vrstni red podatkovnih parametrov, ki se uporabljajo za zgoščevanje podatkov „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“, opredeljeno v odstavku 9.8.

6.8. **Zadnji prenos podatkov OBM**

6.8.1. Parameter „Zadnji prenos podatkov OBM“ predstavlja shranjeni „zadnji prenos podatkov OBM“, kot je opredeljen v odstavku 8.5 in opisan v Dodatku 6, preglednica 6.4.

6.8.2. Z odstopanjem od pogojev za ponastavitev iz standardov iz Dela A se vsebina parametra „Zadnji prenos podatkov OBM“ po tem, ko je vozilo dano v uporabo, ohrani in se ne ponastavi, kadar se podatki o vozilu ponastavijo z uporabo splošnega pregledovalnika ali orodja za servisiranje.

6.9. **Zgoščeni seznam prenesenih podatkov OBM**

6.9.1. Vsebina podatkov parametra „Zgoščeni seznam prenesenih podatkov OBM“ predstavlja vsebino shranjenega „zgoščenega seznama prenesenih podatkov OBM“, kot je opredeljena v odstavku 8.6 in opisana v Dodatku 6, preglednica 6.5. Vsebina „zgoščenega seznama prenesenih podatkov OBM“ se shrani v trajni pomnilnik. Vrednost podatkovnih bajtov, ki jih je treba izpolniti od proizvodnje vozila, je 0xFF.

6.9.2. Z odstopanjem od pogojev za ponastavitev iz standardov iz Dela A se vsebina parametra „Zgoščeni seznam prenesenih podatkov OBM“ po tem, ko je vozilo dano v uporabo, ohranijo. Kadar je to tehnično izvedljivo, se shranjene vrednosti ne ponastavijo po posodobitvah programske opreme krmilne enote in se ne ponastavijo, kadar se podatki o vozilu ponastavijo z uporabo splošnega pregledovalnika ali orodja za servisiranje. Vsebina parametra „Zgoščeni seznam prenesenih podatkov OBM“ se lahko ponastavi na vrednost 0xFF le v primeru zamenjave ustreznih krmilnih enot.

DEL B

Obdelava podatkov OBM na vozilu

Obdelava podatkov OBM na vozilu vključuje naslednje vidike:

— izračun podatkovnih parametrov poti OBM za vsako pot OBM in drugih parametrov OBM,

— shranjevanje in obdelavo podatkov OBM v namenskih pomnilniških prostorih na vozilu,

— zgoščevanje podatkov OBM za izračun zgoščenih vrednosti za posebne nize podatkov OBM. To podpira izbiro podatkov OBM za poznejši prenos po zraku in preverjanje celovitosti podatkov OBM.

Ti vidiki so grafično povzeti v diagramu poteka v Dodatku 8.

7. **Izračun parametrov OBM**

7.1. Sistem OBM zagotovi, da se parametri iz dodatkov 2 do 5 (razen tistih, ki predstavljajo statične vrednosti) izračunajo v skladu z njihovimi tehničnimi specifikacijami in zahtevami iz tega odstavka. Parametri, ki se ne uporabljajo za tehnologijo pogonskega sistema vozila, se lahko izpustijo.

7.2. **Izračun podatkovnih parametrov poti OBM**

7.3. Sistem OBM po zaključku vsake poti OBM (konec poti) dokonča izračun in evidentira vse ustrezne parametre poti, opredeljene v Dodatku 2.

7.4. Izračun podatkovnih parametrov poti OBM se lahko izpusti, če je izpolnjen kateri koli od naslednjih pogojev:

— vrednost parametra „Razdalja poti OBM“ (parameter 2.2) je ob koncu poti OBM nižja od 0,1 km,

— parametri „Razdalja poti OBM“ (parameter 2.2), „Čas poti OBM“ (parameter 2.3) ali „Čas nedejavnosti“ (parameter 2.4) dosežejo najvišje vrednosti med potjo OBM,

— nova pot OBM se začne, preden se zaključita izračun podatkovnih parametrov poti in zgoščevanje podatkov o poti OBM.

7.5. Če izračun podatkovnih parametrov poti OBM ni zaključen, se lahko podatki o poti zavržejo in se ne shranijo na vozilu. Podatki iz zavrženih poti se vključijo v posodobitev parametrov življenjske dobe OBM, kot je opredeljeno v odstavku 7.7.

7.6. Ko je izračun podatkovnih parametrov poti končan, sistem OBM pripravi zgoščevanje podatkov o poti OBM v skladu z odstavkom 9.6. Izračun podatkovnih parametrov poti OBM in zgoščevanje podatkov o poti OBM se zaključita najpozneje 10 sekund po koncu poti OBM.

7.7. **Izračun parametrov življenjske dobe OBM**

7.8. Sistem OBM vsaj enkrat po koncu vsake poti OBM posodobi parametre življenjske dobe OBM, opredeljene v Dodatku 3, v skladu s specifikacijami in pravili za ponastavitev, določenimi v Dodatku 3 in odstavku 3.

8. **Shranjevanje in obdelava podatkov OBM na vozilu**

8.1. Sistem OBM uporablja pomnilniške prostore na vozilu, opisane v odstavkih 8.2 do 8.6, za podporo obdelavi podatkov OBM. Vsebina teh pomnilniških prostorov odraža parametre, opisane v odstavku 6.

8.2. **Nedavne poti OBM**

8.2.1. V pomnilniškem prostoru za „nedavne poti OBM“ se hranijo paketi s podatki o poti OBM za 10 nedavnih poti OBM.

8.2.2. Podatki OBM za nedavne poti se upravljajo sproti. Ko se v pomnilniški prostor za „nedavne poti OBM“ doda nov paket s podatki o poti OBM, se izbriše najstarejši paket s podatki o poti OBM, razen če so na voljo prazni položaji.

8.3. **Čakalna vrsta za prenos podatkov OBM po zraku**

8.3.1. V pomnilniškem prostoru „Čakalna vrsta za prenos podatkov OBM po zraku“ se hrani največ pet paketov s podatki o poti OBM, ki so bili izbrani za prenos podatkov po zraku, kot je opredeljeno v odstavku 9.7.

8.3.2. Če je bil paket s podatki o poti OBM izbran za prenos po zraku v skladu z odstavkom 9.7, sistem OBM kopira ta paket s podatki o poti OBM v „čakalno vrsto za prenos podatkov OBM po zraku“.

8.3.3. Sistem OBM spremlja, če je čakalna vrsta polna.

— Če ni polna, sistem OBM še naprej dodaja naslednje pakete s podatki o poti OBM, dokler ni dosežena zmogljivost.

— Ko je „čakalna vrsta za prenos podatkov OBM po zraku“ polna, sistem OBM prenese vsebino „čakalne vrste za prenos podatkov OBM po zraku“ v „izhodno mapo za prenos podatkov OBM po zraku“ in počisti vsebino „čakalne vrste za prenos podatkov OBM po zraku“.

8.4. **Izhodna mapa za prenos podatkov OBM po zraku**

8.4.1. V pomnilniškem prostoru „Izhodna mapa za prenos podatkov OBM po zraku“ se pripravljajo podatki OBM za prenos po zraku.

8.4.2. Po prenosu vsebine „čakalne vrste za prenos podatkov OBM po zraku“ sistem OBM dopolni „izhodno mapo za prenos podatkov OBM po zraku“ z naslednjimi dodatnimi parametri:

— parametri življenjske dobe OBM iz Dodatka 3,

— parametri lastnosti izhodne mape OBM iz Dodatka 4,

— parametri trajnosti baterije iz Dodatka 5,

— vsebino pomnilniškega prostora „Zgoščeni seznam prenesenih podatkov OBM“.

8.4.3. Vrednosti parametrov, s katerimi se dopolni „izhodna mapa za prenos podatkov OBM po zraku“, so vrednosti parametrov v času, ko se „čakalna vrsta za prenos podatkov OBM po zraku“ kopira v „izhodno mapo za prenos podatkov OBM po zraku“.

8.4.4. Za parametre, ki jih ni treba izračunati na podlagi tipa pogonskega sistema, se za vsak podatkovni bajt sprejme privzeta vrednost 0xFF.

8.4.5. Sistem OBM po dopolnitvi s temi dodatnimi podatki izvede zgoščevanje vsebine izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku v skladu z odstavkom 9.8. Ko polna „čakalna vrsta za prenos podatkov OBM po zraku“ sproži premik novih paketov s podatki o poti OBM v „izhodno mapo za prenos podatkov OBM po zraku“, preden je prenos „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“ zaključen in nato izbrisan, se obstoječe vrednosti parametra „Izhodna mapa za prenos podatkov OBM po zraku“ izbrišejo, preden se kopira vsebina novejše „čakalne vrste za prenos podatkov OBM po zraku“. V tem primeru se vrednost „Števec prepisov v izhodni mapi za prenos podatkov OBM po zraku“, opisan v odstavku 1.12, poveča za ena.

8.5. **Zadnji prenos podatkov OBM**

8.5.1. V pomnilniškem prostoru „Zadnji prenos podatkov OBM“ se hrani paket s podatki „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“, ki ustreza najnovejšemu prenosu po zraku.

8.5.2. Sistem OBM po uspešnem prenosu „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“ kopira celoten paket „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“ v pomnilniški prostor „Zadnji prenos podatkov OBM“.

8.5.3. Sistem OBM preveri, če je bil paket s podatki uspešno shranjen v pomnilniškem prostoru „Zadnji prenos podatkov OBM“, in nato počisti vsebino „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“.

8.6. **Zgoščeni seznam prenesenih podatkov OBM**

8.6.1. V pomnilniškem prostoru „Zgoščeni seznam prenesenih podatkov OBM“ se hranijo vrednosti parametra „Zgoščena vrednost prenosa OBM“ iz petih najnovejših poslanih paketov s podatki „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“.

8.6.2. Ta pomnilniški prostor se upravlja sproti. Ko se v pomnilniški prostor doda nova „zgoščena vrednost prenosa OBM“, se izbriše najstarejša „zgoščena vrednost prenosa OBM“, razen če so na voljo prazni položaji.

8.6.3. Sistem OBM po uspešnem prenosu „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“ shrani „zgoščeno vrednost prenosa OBM“ na „zgoščeni seznam prenesenih podatkov OBM“.

8.6.4. Z odstopanjem od pogojev za ponastavitev iz standardov iz Dela A se vsebina parametra „Zgoščeni seznam prenesenih podatkov OBM“ po tem, ko je vozilo dano v uporabo, ohrani, kot je opisano v odstavku 6.9.

9. **Zgoščevanje podatkov OBM**

9.1. Sistem OBM uporabi standardno zgoščevalno funkcijo, opisano v odstavku 9.5, za izračun zgoščene vrednosti podatkov o poti OBM (v skladu z odstavkom 9.6) in „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“ (v skladu z odstavkom 9.8).

9.2. Zgoščena vrednost podatkov o poti OBM se uporabi za izbiro paketa s podatki o poti OBM za poznejši prenos po zraku, kot je opredeljeno v odstavku 9.7.

9.3. Zgoščene vrednosti paketov s podatki „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“ se lahko uporabijo za preverjanje celovitosti prenosa podatkov OBM iz vozil do organov.

9.4. Pred zgoščevanjem morajo biti podatki OBM strukturirani v skladu s podatkovnimi shemami OBM iz Dodatka 7. Sistem OBM za podatkovne parametre, opredeljene v teh podatkovnih shemah OBM, ki se ne uporabljajo za tip pogonskega sistema vozila, vsak neizkoriščeni podatkovni bajt izpolni s privzeto vrednostjo 0xFF.

9.5. **Zgoščevalna funkcija OBM**

9.5.1. Sistem OBM izvaja postopek zgoščevanja SHA-256, da podpre postopke zgoščevanja, določene v tej prilogi. Vsi postopki zgoščevanja se izvajajo na vozilu v skladu z mednarodno priznanimi kriptografskimi standardi, da se zagotovijo kriptografska robustnost, celovitost podatkov in odpornost proti nepooblaščenemu prirejanju.

9.6. **Zgoščevanje podatkov o poti OBM**

9.6.1. Po izračunu podatkovnih parametrov poti OBM v skladu z odstavkom 7.2 se izvede zgoščevanje podatkov o poti OBM na podlagi postavitve podatkovne sheme o poti OBM, določene v Dodatku 7 za bajte 0 do 58. Zgoščevalna funkcija se za podatke o poti OBM na vozilu uporabi samo enkrat. Spremembe paketa s podatki o poti OBM po izračunu zgoščene vrednosti za podatke o poti OBM niso dovoljene. Bajt „Stanje veljavnosti zgoščevanja poti OBM“ in parameter „Zgoščena vrednost poti OBM“ nista vključena v izračun zgoščene vrednosti.

9.6.2. Če ni določeno drugače, se vsi rezervirani podatkovni bajti izpolnijo z vrednostmi nič.

9.6.3. Spremembe podatkov o poti OBM po izračunu zgoščene vrednosti za podatke o poti OBM niso dovoljene.

9.6.4. Pridobljena zgoščena vrednost se okrni, pri čemer se ohranijo štirje najpomembnejši bajti.

9.6.5. Dokler se izračun zgoščevalne funkcije ne zaključi, parameter „Zgoščena vrednost poti OBM“ shrani vrednost označbe mesta 0xFFFFFFFF, „stanje veljavnosti zgoščevanja poti OBM“ pa kaže, da je izračun zgoščevalne funkcije nepopoln, kot je opredeljeno v odstavku 2.9.3.

9.6.6. Ko je izračun zgoščevanja zaključen, se „zgoščena vrednost poti OBM“ posodobi z okrnjeno zgoščeno vrednostjo, „stanje veljavnosti zgoščevanja poti OBM“ pa se nastavi tako, da kaže, da je izračun „zgoščene vrednosti poti OBM“ zaključen. Podatki o zaključeni poti OBM se skupaj z „zgoščeno vrednostjo poti OBM“ v obliki, določeni v Dodatku 7, imenujejo paket s podatki o poti OBM.

9.7. **Merilo za izbiro podatkov o poti OBM za poznejši prenos po zraku (pogoj zgoščevanja)**

9.7.1. Merilo za izbiro paketa s podatki o poti OBM za poznejši prenos po zraku temelji na vrednosti bajta z najmanjšo težo pridobljene okrnjene „zgoščene vrednosti poti OBM“. Če je ta vrednost enaka 00, 40, 80 ali C0, se šteje, da je pogoj zgoščevanja izpolnjen.

9.7.2. Sistem OBM po zgoščevanju podatkov o poti OBM v skladu z odstavkom 9.6 določi, ali „zgoščena vrednost poti OBM“ izpolnjuje pogoj zgoščevanja. Če je pogoj izpolnjen, se izbere paket s podatki o poti OBM za prenos po zraku.

9.8. **Zgoščevanje izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku**

9.8.1. Zgoščevanje vsebine „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“ se izvede na podlagi postavitve podatkovne sheme izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku, določene v Dodatku 7, za bajte 0 do [679]. Zgoščevalna funkcija se za vsebino izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku na vozilu uporabi samo enkrat. Spremembe paketa s podatki o poti OBM po izračunu zgoščene vrednosti za izhodno mapo za prenos podatkov OBM po zraku niso dovoljene. Bajt „Stanje veljavnosti zgoščevanja prenosa OBM“ in parameter „Zgoščena vrednost prenosa OBM“ nista vključena v izračun zgoščene vrednosti.

9.8.2. Dobljena zgoščena vrednost se ne okrni in se shrani v celotni dolžini 32 bajtov.

9.8.3. Dokler se izračun zgoščevanja ne zaključi, parameter „Zgoščena vrednost prenosa OBM“ shrani vrednost označbe mesta 0xFF, „stanje veljavnosti zgoščevanja poti OBM“ pa kaže, da je izračun zgoščevalne funkcije nepopoln, kot je opredeljeno v odstavku 4.4.

9.8.4. Ko je izračun zgoščevanja zaključen, se „zgoščena vrednost prenosa OBM“ posodobi z izračunano zgoščeno vrednostjo, „stanje veljavnosti zgoščevanja prenosa OBM“ pa se nastavi tako, da kaže, da je izračun „zgoščene vrednosti prenosa OBM“ zaključen. Zaključena „izhodna mapa za prenos podatkov OBM po zraku“ se skupaj z „zgoščeno vrednostjo prenosa OBM“ v obliki, določeni v Dodatku 7, imenuje paket s podatki „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“.

DEL C

Prenos podatkov OBM po zraku

10. **Prenos podatkov OBM po zraku**

10.1. Ko je izračun zgoščevanja „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“ zaključen, kot je opredeljeno v odstavku 9.8, sistem OBM pošlje paket s podatki „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“ na strežnik proizvajalca s komunikacijo po zraku.

10.2. Prenos podatkov se lahko odloži na čas, ko bodo izpolnjeni ustrezni pogoji za podporo prenosu podatkov. Vozilo lahko paket s podatki „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“ več kot enkrat pošlje na strežnik proizvajalca za podporo uspešnemu prenosu.

10.3. Paketi s podatki „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“ ohranijo strukturo in vsebino bajtov 0 do [712], kot je opredeljeno v podatkovni shemi „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“ iz Dodatka 7, za anonimni prenos na strežnik organa in dostop prek vrat OBD.

10.4. Proizvajalci ob homologaciji homologacijskemu organu jasno opišejo parametre poti OBM, „rezervirane za proizvajalca“, parametre „izhodne mape, rezervirane za proizvajalca“, in opredelitev „številke različice OBM“. Iste informacije se izmenjajo v okviru postopka sporočanja podatkov.

10.5. Proizvajalec pred predložitvijo podatkov OBM na strežnik organa priloži identifikatorje družine vozil iz preglednice 10.1, da lahko organi določijo tip vozila, varianto, veljavne oznake družine in dodatne informacije, ki se uporabljajo za homologacijo vozila.

Preglednica 10.1

Identifikatorji družine vozil

Identifikator družine vozil	Identifikator
Tip vozila	Polje certifikata o skladnosti 0.2
Varianta vozila	Polje certifikata o skladnosti 0.2
Izvedenka vozila	Polje certifikata o skladnosti 0.2
Homologacijska koda celotnega vozila	Polje certifikata o skladnosti 0.11(b)
Družina PEMS	Polje certifikata o skladnosti 0.2.3.3
Družina OBM	Rezervirano
Družina trajnosti baterije	Rezervirano
Datum proizvodnje	0.11
Poraba energije družine iz dela B v najslabšem primeru	Rezervirano
Identifikator družine iz dela A	Rezervirano

Če kateri koli identifikator družine ni uporaben za tip vozila, se navede „BREZ“.

Dodatek 1

Parametri OBM za podporo preizkušanju vozil

Sklic	Ime	Opis	Zahtevano za trenutni podatkovni tok
Splošni parametri			
1.1	Število kod za diagnostiko napak	Število shranjenih kod napak z vklopom indikatorja nepravilnega delovanja	–
1.2	Stanje indikatorja nepravilnega delovanja	Stanje indikatorja nepravilnega delovanja	Da
1.3	Temperatura hladilne tekočine motorja	Temperatura hladilne tekočine motorja, izpeljana iz temperature hladilne tekočine motorja, temperature glave valja ali drugega ustreznega tipala	Da
1.4	Vrtilna frekvenca motorja	Število vrtljajev ročične gredi motorja na minuto	Da
1.5	Izračunana vrednost obremenitve	Odstotek največjega razpoložljivega navora motorja. Izračunana vrednost obremenitve se izračuna na podlagi trenutnega navora motorja/največjega navora motorja pri standardnih pogojih kot funkcije vrtilne frekvence motorja	Da
1.6	Hitrost vozila	Cestna hitrost vozila	Da
1.7	Temperatura zunanjega zraka	Temperatura zunanjega zraka. Če se navedeni parameter običajno oceni ali modelira na podlagi drugih tipal ali signalov, se navede vrednost, uporabljena za izračun signalov podatkov o poti OBM	Da
1.8	Tlak zunanjega zraka	Tlak okolice/zračni tlak. Če se navedeni parameter običajno oceni ali modelira na podlagi drugih tipal ali signalov, se navede vrednost, uporabljena za izračun signalov podatkov o poti OBM	Da
1.9	Pretok goriva v vozilu/motorju	Gorivo, vbrizgano v motor/sistem za naknadno obdelavo izpušnih plinov	Da
1.10	Oznaka za pomožno strategijo za uravnavanje emisij/ časovnik	Informacije o stanju, ki kažejo, da je pomožna strategija za uravnavanje emisij vklopljena	–
1.11	Masni pretok izpušnih plinov – izpušna cev	Masni pretok izpušnih plinov iz izpušne cevi, kot je opredeljeno v odstavku 1.3	Da
Parametri emisij izpušnih plinov			
1.12	Koncentracija(-e) tipala za NO_x	Signali tipala za NO_x, ki izhajajo iz fizičnih tipal, vgrajenih v vozilo. Proizvajalci lahko zagotovijo neobdelane in/ali kompenzirane signale, ki se zdijo najprimernejši za podporo preizkušanju in popravilu	Da

Sklic	Ime	Opis	Zahtevano za trenutni podatkovni tok
1.13	Koncentracija NO_x iz izpušne cevi	Ocenjena/izmerjena skupna koncentracija emisij NO_x iz izpušne cevi, kot je opredeljeno v odstavku 1.4	Da
1.14	Modelirano stanje koncentracije NO_x iz izpušne cevi	Modelirano stanje signala „Koncentracija NO_x iz izpušne cevi“, kot je opredeljeno v odstavku 1.5	Da
1.15	Masni pretok NO_x iz izpušne cevi	Ocenjena/izmerjena skupna masa emisij NO_x iz izpušne cevi, kot je opredeljeno v odstavku 1.6	Da
1.16	Modelirano stanje masnega pretoka NO_x iz izpušne cevi	Modelirano stanje signala „Masni pretok NO_x iz izpušne cevi“, kot je opredeljeno v odstavku 1.5	Da
1.17	Izhodna vrednost tipala PM	Izhodna(-e) vrednost(-i) tipal(-a) mase delcev, uporabna(-e) za vrsto tipala, vgrajenega v vozilo	Da
1.18	Stanje tipala PM	Stanje delovanja tipala PM	Da
Parametri razmerja med NO_x in maso goriva			
1.19	Skupni NO_x – 100 km	Skupna masa NO_x (g), ki se oddaja v trenutnem obdobju prevoženih 100 km v razmerju med NO_x in maso goriva, kot je opredeljeno v odstavku 1.7	–
1.20	Skupna masa goriva – 100 km	Skupno porabljeno gorivo (kg), ki se oddaja v trenutnem obdobju prevoženih 100 km v razmerju med NO_x in maso goriva, kot je opredeljeno v odstavku 1.7	–
1.21	Skupna razdalja – 100 km	Skupna prevožena razdalja (km), ki se oddaja v trenutnem obdobju prevoženih 100 km v razmerju med NO_x in maso goriva, kot je opredeljeno v odstavku 1.7	–
1.22	Razmerje med NO_x in maso goriva (0)	Izračunano razmerje med emisijami NO_x in porabljenim gorivom na 100 km (0), kot je opredeljeno v odstavku 1.7	–
1.23	Razmerje med NO_x in maso goriva (1)	Izračunano razmerje med emisijami NO_x in porabljenim gorivom na 100 km (1), kot je opredeljeno v odstavku 1.7	–
1.24	Razmerje med NO_x in maso goriva (2)	Izračunano razmerje med emisijami NO_x in porabljenim gorivom na 100 km (2), kot je opredeljeno v odstavku 1.7	–
1.25	Razmerje med NO_x in maso goriva (3)	Izračunano razmerje med emisijami NO_x in porabljenim gorivom na 100 km (3), kot je opredeljeno v odstavku 1.7	–
1.26	Razmerje med NO_x in maso goriva (4)	Izračunano razmerje med emisijami NO_x in porabljenim gorivom na 100 km (4), kot je opredeljeno v odstavku 1.7	–
1.27	Povprečno razmerje med NO_x in maso goriva	Parameter predstavlja povprečno vrednost zadnjih petih zaključenih vrednosti „Razmerje med NO_x in maso goriva“ (0–4), kot je opredeljeno v odstavku 1.7	–

Sklic	Ime	Opis	Zahtevano za trenutni podatkovni tok
Parametri stanja regeneracije sistema za naknadno obdelavo			
1.28	Stanje regeneracije sistema za naknadno obdelavo	Stanje regeneracije sistema za naknadno obdelavo	Da
1.29	Normirani sprožilec za regeneracijo filtra za delce	Normirani sprožilec za funkcije regeneracije aktivnega filtra za delce, ki se uporabljajo na vozilu	Da
1.30	Povprečna razdalja regeneracije filtra za delce	Povprečna razdalja med regeneracijami filtra za delce	–
Parametri sistema za uravnavanje NO_x			
1.31	Stanje delovanja sistema za naknadno obdelavo	Stanje delovanja sistema za naknadno obdelavo, kot je opredeljeno v odstavku 1.8	Da
1.32	Stanje spodbujanja SCR	Dejansko stanje sistema za spodbujanje SCR	–
1.33	Povprečna poraba reagenta	Povprečna poraba reagenta v sistemu za naknadno obdelavo	–
1.34	Povprečna potreba po reagentu	Povprečna potrebna poraba reagenta v sistemu za naknadno obdelavo	–
1.35	Raven reagenta v posodi za reagent	Raven reagenta v posodi za reagent	–
1.36	Ciljna vrednost lovilnika SCR NH_3	Ciljno skladiščenje NH_3 v lovilniku SCR	–
1.37	Skladiščenje NH_3 v lovilniku SCR	Dejansko/modelirano skladiščenje NH_3 v lovilniku SCR	–
Parametri električnega sistema[1]			
1.38	Napetost hibridnega baterijskega sistema/ baterijskega sistema za električna vozila	Napetost sistema za shranjevanje energije z možnostjo ponovnega polnjenja	Da
1.39	Tok hibridnega baterijskega sistema/ baterijskega sistema za električna vozila	Tok sistema za shranjevanje energije z možnostjo ponovnega polnjenja	Da
1.40	Podatki o temperaturi hibridne baterije/ baterije za električna vozila	Podatki o temperaturi sistema za shranjevanje energije z možnostjo ponovnega polnjenja, ki po potrebi vključujejo najmanjšo, največjo, povprečno in trenutno temperaturo baterije, temperaturo hladilne tekočine baterije in trenutno stanje toplotnega nadzora baterije	–
1.41	Napetost nizkonapetostne baterije	Sistemska napetost krmilnega modula	Da
1.42	Preostala raven napolnjenosti hibridnega baterijskega sistema/ baterijskega sistema za električna vozila (stanje napolnjenosti)	Preostala raven napolnjenosti baterijskega sklopa, ki se uporablja za pogon, izražena kot odstotek skupne uporabne energije baterije	Da

Sklic	Ime	Opis	Zahtevano za trenutni podatkovni tok
1.43	Položaj pedala za plin	Relativni ali „naučeni“ položaj pedala za plin se prikaže kot normirana vrednost	Da
1.44	Skupna energija hibridnega baterijskega sistema/ baterijskega sistema za električna vozila	Skupna poraba energije baterijskega sistema v zadnji sekundi	Da
Parametri stanja sistema OBM			
1.45	Stanje sistema za spodbujanje OBM	Stanje sistema za spodbujanje OBM, kot je opredeljeno v odstavku 1.9	–
1.46	Stanje morebitnega nedovoljenega poseganja	Stanje zaznavanja nedovoljenega poseganja v vozilo, kot je opredeljeno v odstavku 1.10	–
1.47	Stanje spremljanja NO_x	Stanje spremljanja NO_x v skladu s členom 5	–
1.48	Stanje spremljanja PM	Stanje spremljanja PM v skladu s členom 5	–
1.49	Splošno stanje spremljanja	Splošno stanje spremljanja v skladu s členom 5	–
Števci sistema za opozarjanje voznika na presežne emisije izpušnih plinov			
1.50	Razdalja od opozorila OBM	Števec za sledenje razdalje od opozorila, kot je opredeljeno v Prilogi II, odstavek 2.2.4	–
1.51	Razdalja od ponastavitve stanja spremljanja OBM	Razdalja, ki je bila prevožena, odkar so vsa stanja spremljanja nastavljena na vrednost „Običajno“ ali „Vmesno“, kot je opredeljeno v Prilogi II, odstavek 2.2.5	–
1.52	Razdalja od trenutnega spodbujanja OBM	Razdalja, ki je bila prevožena v trenutnem obdobju spodbujanja, kot je opredeljeno v Prilogi II, odstavek 2.2.7	–
1.53	Razdalja od ponastavitve kod za diagnostiko napak	Razdalja, odkar je splošni pregledovalnik ali orodje za servisiranje nazadnje izbrisal kode za diagnostiko napak	–
1.54	Razdalja, prevožena z vklopljenim indikatorjem nepravilnega delovanja	Razdalja, prevožena z vklopljenim indikatorjem nepravilnega delovanja	–
1.55	Števec prepisov v izhodni mapi za prenos podatkov OBM po zraku	Število prepisov „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“ od odprave zadnje napake, kot je opredeljeno v odstavku 1.12	–

Opombe:

[1] Uporablja se samo za hibridna električna vozila z zunanjim polnjenjem, povsem električna vozila in vozila s pogonom na gorivne celice/hibridna vozila s pogonom na gorivne celice.

Dodatek 2

Parametri poti OBM

Sklic	Ime	Opis	Enota	Najmanjša/največja vrednost	Ločljivost	Velikost (v bajtih)	Ustrezni pogonski sistemi[1]/velja za naprave za spremljanje porabe goriva in električne energije na vozilu (OBFCM)[2]
2.1	Vrednost odometra vozila	Vrednost odometra vozila, kot je opredeljeno v odstavku 2.5	km	0/429 496 729,5		4	Vsi/da
2.2	Razdalja poti OBM	Skupna prevožena razdalja med potjo OBM, kot je opredeljeno v odstavku 2.5	km	0/6 553,5		2	Vsi/da
2.3	Čas poti OBM	Trajanje poti OBM	s	0/65 535		2	Vsi/da
2.4	Čas nedejavnosti	Skupno obdobje delovanja motorja v prostem teku med potjo OBM, kot je opredeljeno v odstavku 2.6	s	0/65 535	1	2	A[3], B[3], C[3]/da
2.5	Emisije NO_x za določeno razdaljo	Povprečne masne emisije NO_x med potjo OBM, kot je opredeljeno v odstavku 2.7	mg/km	0/6 553,5		2	A[3], B[3] C[3]/ne
2.6	Prostornina porabljenega goriva – pot OBM	Skupna poraba goriva vozila/motorja med potjo OBM	l	0/655,35	0,01	2	A[3], B[3], C[3]/da
2.7	Neto porabljena električna energija – pot OBM	Skupna neto električna energija v vozilu, porabljena med trajanjem poti OBM, ko je pogonski sistem vklopljen Ta vrednost odraža skupno energijo praznjenja, ki jo zazna sistem za shranjevanje energije	kWh	0/6 553,5	0,1	2	C[3], D[3], E[3]/da
2.8	Neto električna energija v baterijo – pot OBM	Skupna električna energija v hibridno baterijo/baterijo za električna vozila med potjo OBM z vklopljenim pogonskim sistemom, brez upoštevanja energije, ko je z vozilom povezan zunanji polnilnik	kWh	0/6 553,5	0,1	2	C[3], D[3], E[3]/da

Sklic	Ime	Opis	Enota	Najmanjša/največja vrednost	Ločljivost	Velikost (v bajtih)	Ustrezni pogonski sistemi[1]/velja za naprave za spremljanje porabe goriva in električne energije na vozilu (OBFCM)[2]
2.9	Delež razdalje od regeneracije	Odstotek razdalje poti, prevožene z vsaj eno vklopljeno regeneracijo sistema za naknadno obdelavo, kot je opredeljeno v odstavku 2.8.2	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A[3], B[3], C[3]/da
2.10	Delež razdalje s spremljano AES	Odstotek razdalje poti, prevožene z vsaj eno vklopljeno spremljano AES, kot je opredeljeno v odstavku 2.8.2	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A, B, C/ne
2.11	Delež oviranega reagenta	Odstotek razdalje poti, prevožene z oviranim dovajanjem reagenta zaradi okoljskih razmer, kot je opredeljeno v odstavku 2.8.2	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A[3], B[3], C[3]/ne
2.12	Delež modeliranih podatkov	Odstotek razdalje poti, prevožene, ko se podatki o emisijah za določeno razdaljo izračunavajo brez vklopljenih vhodnih podatkov iz tipala NO_x, kot je opredeljeno v odstavku 2.8.2	%	0/100	1	1	A, B, C/ne
2.13	Delež počasne mestne hitrosti	Odstotek razdalje poti, prevožene pod pogoji počasne mestne hitrosti, kot je opredeljeno v odstavku 2.8.3	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Vsi/da
2.14	Delež mestne hitrosti	Odstotek razdalje poti, prevožene pod pogoji mestne hitrosti, kot je opredeljeno v odstavku 2.8.3	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Vsi/da
2.15	Delež izvenmestne hitrosti	Odstotek razdalje poti, prevožene pod pogoji izvenmestne hitrosti, kot je opredeljeno v odstavku 2.8.3	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Vsi/da
2.16	Delež avtocestne hitrosti	Odstotek razdalje poti, prevožene pod pogoji avtocestne hitrosti, kot je opredeljeno v odstavku 2.8.3	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Vsi/da
2.17	Delež razdalje EV	Odstotek razdalje poti OBM, prevožene brez uporabe motorja, kot je opredeljeno v odstavku 2.8.4	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	C[3], D, E/da

Sklic	Ime	Opis	Enota	Najmanjša/največja vrednost	Ločljivost	Velikost (v bajtih)	Ustrezni pogonski sistemi[1]/velja za naprave za spremljanje porabe goriva in električne energije na vozilu (OBFCM)[2]
2.18	Temperatura okolice – nizek delež	Odstotek razdalje poti, prevožene pri nizki temperaturi okolice, kot je opredeljeno v odstavku 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Vsi/da
2.19	Temperatura okolice – visok delež	Odstotek razdalje poti, prevožene pri visoki temperaturi okolice, kot je opredeljeno v odstavku 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Vsi/da
2.20	Nadmorska višina – visok delež	Odstotek razdalje poti, prevožene na visoki nadmorski višini, kot je opredeljeno v odstavku 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A, B, C/da
2.21	Delež zunaj razširjenih pogojev okolice	Odstotek razdalje poti, prevožene zunaj razširjenih pogojev okolice glede dejanskih emisij, ki nastajajo med vožnjo, kot je opredeljeno v odstavku 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Vsi/da
2.22	Stanje indikatorja nepravilnega delovanja (konec poti)	Stanje indikatorja nepravilnega delovanja ob koncu poti in stanje napake med vožnjo, kot je opredeljeno v odstavku 2.8.6	–	–	–	1	A, B, C, D[3], E[3]/ne
2.23	Razmerje med NO_x in maso goriva (0) (konec poti)	Vrednost parametra 1.22 ob koncu poti OBM	g/kg	0/200		2	A, B, C/ne
2.24	Stanje spodbujanja SCR (konec poti)	Podvajanje bajta A „dejanskega stanja sistema za spodbujanje SCR“ v skladu s Pravilnikom ZN št. 154[4], Dodatek 6, odstavek 7, ob koncu poti OBM	–			1	A[3], B[3], C[3]/ne
2.25	Stanje spremljanja NO_x (konec poti)	Stanje spremljanja OBM za NO_x, kot je opredeljeno v odstavku 2.9	–			1	A, B, C/ne
2.26	Stanje spremljanja PM (konec poti)	Stanje spremljanja OBM za PM, kot je opredeljeno v odstavku 2.9	–			1	A, B, C/ne
2.27	Splošno stanje spremljanja (konec poti)	Splošno stanje spremljanja OBM, kot je opredeljeno v odstavku 2.9	–			1	A, B, C/ne

Sklic	Ime	Opis	Enota	Najmanjša/največja vrednost	Ločljivost	Velikost (v bajtih)	Ustrezni pogonski sistemi[1]/velja za naprave za spremljanje porabe goriva in električne energije na vozilu (OBFCM)[2]
2.28	Stanje spodbujanja OBM (konec poti)	Stanje sistema za spodbujanje OBM, kot je opredeljeno v odstavku 2.9	–			5/8	A, B, C/ne
2.29	Stanje morebitnega nedovoljenega poseganja (konec poti)	Stanje morebitnega nedovoljenega poseganja (parameter 1.46) ob koncu poti OBM, kot je opredeljeno v odstavku 2.9	–			3/8	A, B, C/ne
2.30	Rezervirano za proizvajalca št. 0	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 2.9.2	–	–	–	1	Vsi/–
	Rezervirano za proizvajalca št. 1	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 2.9.2	–	–	–	1	Vsi/–
	Rezervirano za proizvajalca št. 2	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 2.9.2	–	–	–	1	Vsi/–
	Rezervirano za proizvajalca št. 3	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 2.9.2	–	–	–	1	Vsi/–
	Rezervirano za proizvajalca št. 4	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 2.9.2	–	–	–	1	Vsi/–
	Rezervirano za proizvajalca št. 5	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 2.9.2	–	–	–	1	Vsi/–
	Rezervirano za proizvajalca št. 6	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 2.9.2	–	–	–	1	Vsi/–
	Rezervirano za proizvajalca št. 7	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 2.9.2	–	–	–	1	Vsi/–
	Rezervirano za proizvajalca št. 8	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 2.9.2	–	–	–	1	Vsi/–
	Rezervirano za proizvajalca št. 9	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 2.9.2	–	–	–	1	Vsi/–

Sklic	Ime	Opis	Enota	Najmanjša/največja vrednost	Ločljivost	Velikost (v bajtih)	Ustrezni pogonski sistemi[1]/velja za naprave za spremljanje porabe goriva in električne energije na vozilu (OBFCM)[2]
2.31	Stanje veljavnosti zgoščevanja poti OBM	Stanje zaključene zgoščevalne funkcije poti, kot je opredeljeno v odstavku 2.9.3	–	0/255	–	1	Vsi/ne
2.32	Zgoščena vrednost poti OBM	Najpomembnejših 32 bitov zgoščene vrednosti poti OBM, kot je opredeljeno v odstavku 2.9.4	–	0/4 294 967 295	–	4	Vsi/ne

Opombe:

[1] A: vozila, ki jih poganja izključno motor z notranjim zgorevanjem; B: hibridna električna vozila brez zunanjega polnjenja; C: hibridna električna vozila z zunanjim polnjenjem; D: povsem električna vozila; E: vozila s pogonom na gorivne celice/hibridna vozila s pogonom na gorivne celice.

[2] V zvezi s členom 16.

[3] Uporablja se, če je tehnologija vgrajena v vozilo. V nasprotnem primeru se sporoči vrednost 0xFF.

[4] Pravilnik ZN št. 154 – Enotne določbe o homologaciji lahkih osebnih in gospodarskih vozil glede na merila za emisije, emisije ogljikovega dioksida ter porabo goriva in/ali merjenje porabe električne energije in električnega dosega (WLTP), Spremembe 02 (UL L 290, 10.11.2022, str. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2124/oj). V primeru pravilnika ZN navedene spremembe odražajo različico, ki je bila objavljena v *Uradnem listu Evropske unije*. Skladnost s spremembami, določenimi po zadevni navedeni različici, se sprejme kot druga možnost.

Dodatek 3

Parametri življenjske dobe OBM

Sklic	Ime	Opis	Enota	Najmanjša/največja vrednost	Ločljivost	Velikost (v bajtih)	Ustrezni pogonski sistemi[1]/velja za naprave za spremljanje porabe goriva in električne energije na vozilu (OBFCM)[2]
3.1	Masa NO_x (v življenjski dobi)	Skupne emisije NO_x iz izpušne cevi v celotni življenjski dobi, kot je opredeljeno v odstavku 3.5	kg	0/4 294 967,295	0,001	4	A, B, C/ne
3.2	Skupna količina porabljenega goriva (v življenjski dobi)[4]	Skupna poraba goriva vozila v njegovi življenjski dobi	l	0/42 949 672,95	0,01	4	A, B, C/da
3.3	Skupna prevožena razdalja – OBFCM (v življenjski dobi)	Skupna prevožena razdalja v življenjski dobi vozila, ki se uporablja za shranjene vrednosti v življenjski dobi (OBFCM)	km	0/429 496 729,5	0,1	4	Vsi/da
3.4	Skupna prevožena razdalja – OBM (v življenjski dobi)	Skupna prevožena razdalja v življenjski dobi vozila, ki se uporablja za shranjene vrednosti v življenjski dobi (OBM)	km	0/429 496 729,5	0,1	4	Vsi/ne
3.5	Vrednost odometra	Skupna prevožena razdalja v življenjski dobi vozila, ki se navede uporabniku vozila, kot je opredeljeno v odstavku 3.6	km	0/429 496 729,5	0,1	4	Vsi/da
3.6	Skupna prevožena razdalja – EV (v življenjski dobi)	Skupna prevožena razdalja brez uporabe motorja v življenjski dobi vozila, kot je opredeljeno v odstavku 3.7	km	0/429 496 729,5	0,1	4	C[3], D, E/da
3.7	Razdalja od opozorila OBM (v življenjski dobi)	Razdalja, ki je bila prevožena z enim ali več stanj spremljanja, nastavljenih na vrednost „Napaka“, v življenjski dobi vozila, kot je opredeljeno v Prilogi II, odstavek 2.2.4	km	0/65 535	1	2	A, B, C/ne
3.8	Razdalja od spodbujanja OBM (v življenjski dobi)	Števec, ki označuje prevoženo razdaljo od spodbujanja v življenjski dobi vozila, kot je opredeljeno v Prilogi II, odstavek 2.2.8	km	0/65 535	1	2	A, B, C/ne
3.9	Števec ponastavitve stanja spremljanja OBM (v življenjski dobi)	Število ponastavitev stanj spremljanja/kod za diagnostiko napak, kot je opredeljeno v Prilogi II, odstavek 2.2.6	–	0/65 535	1	2	A, B, C/ne

Sklic	Ime	Opis	Enota	Najmanjša/največja vrednost	Ločljivost	Velikost (v bajtih)	Ustrezni pogonski sistemi[1]/velja za naprave za spremljanje porabe goriva in električne energije na vozilu (OBFCM)[2]
3.10	Povprečno razmerje med NO_x in maso goriva	Ponovitev parametra 1.27	g/kg	0/200	40*13 107^{-1}	2	A, B, C/ne
3.11	Delež počasne mestne hitrosti – v življenjski dobi	Odstotek razdalje, prevožene v življenjski dobi vozila, v pogojih počasne mestne hitrosti, kot je opredeljeno v odstavku 3.8	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Vsi/da
3.12	Delež mestne hitrosti – v življenjski dobi	Odstotek razdalje, prevožene v življenjski dobi vozila, v pogojih mestne hitrosti, kot je opredeljeno v odstavku 3.8	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Vsi/da
3.13	Delež izvenmestne hitrosti – v življenjski dobi	Odstotek razdalje, prevožene v življenjski dobi vozila, v pogojih izvenmestne hitrosti, kot je opredeljeno v odstavku 3.8	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Vsi/da
3.14	Delež avtocestne hitrosti – v življenjski dobi	Odstotek razdalje, prevožene v življenjski dobi vozila, v pogojih avtocestne hitrosti, kot je opredeljeno v odstavku 3.8	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Vsi/da
3.15	Delež hitrosti zunaj razširjenih pogojev – v življenjski dobi	Odstotek razdalje, prevožene v življenjski dobi vozila, zunaj razširjenih pogojev, kot je opredeljeno v odstavku 3.8	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Vsi/da

Opombe:

[1] A: vozila, ki jih poganja izključno motor z notranjim zgorevanjem; B: hibridna električna vozila brez zunanjega polnjenja; C: hibridna električna vozila z zunanjim polnjenjem; D: povsem električna vozila; E: vozila s pogonom na gorivne celice/hibridna vozila s pogonom na gorivne celice.

[2] V zvezi s členom 16.

[3] Uporablja se, če je tehnologija vgrajena v vozilo. V nasprotnem primeru se sporoči vrednost 0xFF.

[4] Ne velja za plinasta goriva.

Dodatek 4

Parametri lastnosti izhodne mape OBM

Sklic	Ime	Opis	Enota	Najmanjša/ največja vrednost	Ločljivost	Velikost (v bajtih)	Ustrezni pogonski sistemi[1]
4.1	Številka različice OBM	Številka različice sistema OBM, ki se uporablja, kot je opredeljeno v odstavku 4.2	–	0/65 535	1	2	Vsi
4.2	Izhodna mapa št. 0, rezervirana za proizvajalca	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 4.3	–	0/255	1	1	Vsi
	Izhodna mapa št. 1, rezervirana za proizvajalca	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 4.3	–	0/255	1	1	Vsi
	Izhodna mapa št. 2, rezervirana za proizvajalca	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 4.3	–	0/255	1	1	Vsi
	Izhodna mapa št. 3, rezervirana za proizvajalca	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 4.3	–	0/255	1	1	Vsi
	Izhodna mapa št. 4, rezervirana za proizvajalca	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 4.3	–	0/255	1	1	Vsi
	Izhodna mapa št. 5, rezervirana za proizvajalca	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 4.3	–	0/255	1	1	Vsi
	Izhodna mapa št. 6, rezervirana za proizvajalca	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 4.3	–	0/255	1	1	Vsi
	Izhodna mapa št. 7, rezervirana za proizvajalca	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 4.3	–	0/255	1	1	Vsi
	Izhodna mapa št. 8, rezervirana za proizvajalca	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 4.3	–	0/255	1	1	Vsi
	Izhodna mapa št. 9, rezervirana za proizvajalca	Podatki, ki jih opredeli proizvajalec, kot je opredeljeno v odstavku 4.3	–	0/255	1	1	Vsi

Sklic	Ime	Opis	Enota	Najmanjša/ največja vrednost	Ločljivost	Velikost (v bajtih)	Ustrezni pogonski sistemi[1]
4.3	Stanje veljavnosti zgoščevanja prenosa OBM	Stanje zaključene zgoščevalne funkcije izhodne mape OBM, kot je opisano v odstavku 4.4	–	–	1	1	Vsi
4.4	Zgoščena vrednost prenosa OBM	Zgoščena vrednost, ki izhaja iz zgoščevanja „izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“, kot je opredeljeno v odstavku 4.5	–	2^{256}	1	32	Vsi

Opombe:

[1] A: vozila, ki jih poganja izključno motor z notranjim zgorevanjem; B: hibridna električna vozila brez zunanjega polnjenja; C: hibridna električna vozila z zunanjim polnjenjem; D: povsem električna vozila; E: vozila s pogonom na gorivne celice/hibridna vozila s pogonom na gorivne celice.

Dodatek 5

Parametri trajnosti baterije

Sklic	Ime	Opis	Enota	Najmanjša/največja vrednost	Ločljivost	Velikost (v bajtih)	Ustrezni pogonski sistemi[1]
5.1	Vrednost stanja certificirane energije na vozilu	Ocena zmogljivosti baterije na vozilu, izražena kot odstotek uporabne energije baterije	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	C, D
5.2	Vrednost stanja certificiranega dosega na vozilu	Ocena zmogljivosti baterije na vozilu, izražena kot odstotek certificiranega električnega dosega vozila	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	C, D
5.3	Razdalja s trenutno življenjsko dobo baterije	Vrednost odometra, povezana z vrednostmi trajnosti baterije v življenjski dobi, kot je opredeljeno v odstavku 5.3	km	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.4[2]	Virtualna razdalja	Virtualna razdalja energetskega sistema, ki odraža uporabo shranjevanja energije V2X, ki se ne odraža v odometru vozila	km	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.5	Čas, ki je pretekel od zadnjega polnjenja baterije z več kot 50 % nihanja stanja napolnjenosti	Čas, ki je pretekel od shranjevanja električne energije z več kot 50 % stanja napolnjenosti	dni	0/65 535	1	2	C, D
5.6	Povprečna temperatura vklopljenega baterijskega sklopa (v življenjski dobi)	Povprečna temperatura baterije med delovanjem pogonskega sistema	°C	−40/215	1	1	C, D
5.7	Povprečna temperatura baterije med polnjenjem (v življenjski dobi)	Povprečna temperatura baterije med polnjenjem	°C	−40/215	1	1	C, D

Sklic	Ime	Opis	Enota	Najmanjša/največja vrednost	Ločljivost	Velikost (v bajtih)	Ustrezni pogonski sistemi[1]
5.8[2]	Povprečna temperatura baterije, ko je vozilo izklopljeno (v življenjski dobi)	Povprečna temperatura baterije, ko se vozilo ne uporablja	°C	–40/215	1	1	C, D
5.9[2]	Skupna energija praznjenja v V2X [kWh] (v življenjski dobi)	Skupna energija v življenjski dobi za zunanjo uporabo	kWh	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.10[2]	Skupna energija, dobavljena za nepogonsko uporabo (v življenjski dobi)	Skupna energija praznjenja v življenjski dobi za nepogonske namene. Uporablja se samo za vozila kategorij N_1, Euro 7ext in Euro 7Gext ter na zahtevo proizvajalca	kWh	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.11	Skupna zbrana količina energije za shranjevanje (v življenjski dobi)	Skupna energija v življenjski dobi, ki preide iz sistema za shranjevanje energije za pogonsko in nepogonsko uporabo	kWh	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.12	Stanje zamenjave baterije za električna vozila	Bajt stanja, ki kaže, da je bila baterija zamenjana v življenjski dobi vozila, kot je opredeljeno v odstavku 5.4	–	0/–	–	4	C, D

Opombe:

[1] A: vozila, ki jih poganja izključno motor z notranjim zgorevanjem; B: hibridna električna vozila brez zunanjega polnjenja; C: hibridna električna vozila z zunanjim polnjenjem; D: povsem električna vozila; E: vozila s pogonom na gorivne celice/hibridna vozila s pogonom na gorivne celice.

[2] Lahko se izpusti, če proizvajalec ne uporabi izračuna virtualne razdalje.

Dodatek 6

Parametri shranjevanja podatkov OBM

Preglednica 6.1

Nedavne poti OBM

Sklic	Ime	Opis	Velikost podatkovne reže (bajti)
6.1.1	Paket s podatki o poti OBM – nedavni št. 0	Najbolj nedavni veljavni paket s podatki o poti OBM (n)	64
6.1.2	Paket s podatki o poti OBM – nedavni št. 1	Nedavni veljavni paket s podatki o poti OBM (n-1 do n-8)	64
6.1.3	Paket s podatki o poti OBM – nedavni št. 2		64
6.1.4	Paket s podatki o poti OBM – nedavni št. 3		64
6.1.5	Paket s podatki o poti OBM – nedavni št. 4		64
6.1.6	Paket s podatki o poti OBM – nedavni št. 5		64
6.1.7	Paket s podatki o poti OBM – nedavni št. 6		64
6.1.8	Paket s podatki o poti OBM – nedavni št. 7		64
6.1.9	Paket s podatki o poti OBM – nedavni št. 8		64
6.1.10	Paket s podatki o poti OBM – nedavni št. 9	Najmanj nedavni veljavni paket s podatki o shranjenih nedavnih poteh OBM (n-9)	64

Preglednica 6.2

Podatkovne reže čakalne vrste za prenos podatkov OBM po zraku

Sklic	Ime	Opis	Velikost podatkovne reže (bajti)
6.2.1	Paket s podatki o poti OBM št. 0	Paketi s podatki o poti OBM, izbrani za prenos po zraku, kot je opredeljeno v odstavku 8.3	64
6.2.2	Paket s podatki o poti OBM št. 1		64
6.2.3	Paket s podatki o poti OBM št. 2		64
6.2.4	Paket s podatki o poti OBM št. 3		64
6.2.5	Paket s podatki o poti OBM št. 4		64

Preglednica 6.3

Podatkovne reže izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku

Sklic	Ime	Velikost podatkovne reže (bajti)
6.3.1	Parametri lastnosti izhodne mape OBM, kot je opredeljeno v odstavku 4, razen „stanja veljavnosti zgoščevanja prenosa OBM“ in „zgoščene vrednosti prenosa OBM“	12
6.3.2	Parametri življenjske dobe OBM, opredeljeni v odstavku 3	37
6.3.3	Parametri trajnosti baterije, kot je opredeljeno v odstavku 5	31
6.3.4	„Podatki o poti izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku“, kot je opredeljeno v odstavku 6.6	320
6.3.5	Zgoščeni seznam prenesenih podatkov OBM, kot je opredeljeno v odstavku 8.6	160
6.3.6	Podatki, rezervirani za razširitev izhodne mape OBM	120
6.3.7	„Stanje veljavnosti zgoščevanja prenosa OBM“, kot je opredeljeno v odstavku 4.4	1
6.3.8	„Zgoščena vrednost prenosa OBM“, kot je opredeljeno v odstavku 4.5	32

Preglednica 6.4

Seznam zadnjih prenosov podatkov OBM

Sklic	Ime	Velikost podatkovne reže (bajti)
6.4.1	Paket izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku	713

Preglednica 6.5

Reže zgoščenega seznama prenesenih podatkov OBM (sprotni seznam)

Sklic	Ime parametra	Velikost podatkovne reže (bajti)
6.5.1	Zgoščena vrednost prenosa OBM št. 0	32
6.5.2	Zgoščena vrednost prenosa OBM št. 1	32
6.5.3	Zgoščena vrednost prenosa OBM št. 2	32
6.5.4	Zgoščena vrednost prenosa OBM št. 3	32
6.5.5	Zgoščena vrednost prenosa OBM št. 4	32

Dodatek 7

Podatkovne sheme OBM

Preden ustrezna krmilna enota izračuna zgoščene vrednosti podatkov OBM, se ustrezni podatkovni parametri združijo v vrstnem redu, prikazanem v preglednicah tega dodatka, da se zagotovi pravilna uporaba strukture velikega endiana in omogočijo dosledne metode preverjanja.

Preglednica 1

Podatkovna shema podatkov o poti OBM

<table>
<tr><td colspan="9">Vsebina poti OBM (skupaj 64 bajtov; vrednosti v oklepajih označujejo [referenco parametra; velikost v bajtih])</td></tr>
<tr><td>Podatkovni bajti</td><td colspan="8">Parametri poti OBM [64 bajtov]</td></tr>
<tr><td>0–7</td><td colspan="4">Vrednost odometra vozila
[ref. 2.1; 4 bajti]</td><td colspan="2">Razdalja poti OBM
[ref. 2.2; 2 bajta]</td><td colspan="2">Čas poti OBM
[ref. 2.3; 2 bajta]</td></tr>
<tr><td>8–15</td><td colspan="2">Čas nedejavnosti
[ref. 2.4; 2 bajta]</td><td colspan="2">Emisije NO_x za določeno razdaljo
[ref. 2.5; 2 bajta]</td><td colspan="2">Prostornina porabljenega goriva – pot OBM
[ref. 2.6; 2 bajta]</td><td colspan="2">Neto porabljena električna energija – pot OBM
[ref. 2.7; 2 bajta]</td></tr>
<tr><td>16–23</td><td colspan="2">Neto električna energija v baterijo – pot OBM
[ref. 2.8; 2 bajta]</td><td>Delež razdalje od regeneracije
[ref. 2.9; 1 bajt]</td><td>Delež razdalje s spremljano AES
[ref. 2.10; 1 bajt]</td><td>Delež oviranega reagenta
[ref. 2.11; 1 bajt]</td><td>Delež razdalje z modeliranimi podatki
[ref. 2.12; 1 bajt]</td><td>Delež počasne mestne hitrosti
[ref. 2.13; 1 bajt]</td><td>Delež mestne hitrosti
[ref. 2.14; 1 bajt]</td></tr>
<tr><td>24–31</td><td>Delež izvenmestne hitrosti
[ref. 2.15; 1 bajt]</td><td>Delež avtocestne hitrosti
[ref. 2.16; 1 bajt]</td><td>Delež razdalje EV
[ref. 2.17; 1 bajt]</td><td>Temperatura okolice – nizek delež
[ref. 2.18; 1 bajt]</td><td>Temperatura okolice – visok delež
[ref. 2.19; 1 bajt]</td><td>Nadmorska višina – visok delež
[ref. 2.20; 1 bajt]</td><td>Delež zunaj razširjenih pogojev
[ref. 2.21; 1 bajt]</td><td>Stanje indikatorja nepravilnega delovanja (konec poti)
[ref. 2.22; 1 bajt]</td></tr>
<tr><td>32–39</td><td colspan="2">Razmerje med NO_x in maso goriva (0) (konec poti)
[ref. 2.23; 2 bajta]</td><td>Stanje spodbujanja SCR (konec poti)
[ref. 2.24; 1 bajt]</td><td>Stanje spremljanja NO_x (konec poti)
[ref. 2.25; 1 bajt]</td><td>Stanje spremljanja PM (konec poti)
[ref. 2.26; 1 bajt]</td><td>Splošno stanje spremljanja (konec poti)
[ref. 2.27;1 bajt]</td><td>Stanje spodbujanja OBM + Stanje morebitnega nedovoljenega poseganja
[ref. 2.28, 2.29; 1 bajt]</td><td>Rezervirano za razširitev
[1 bajt]</td></tr>
</table>

Vsebina poti OBM (skupaj 64 bajtov; vrednosti v oklepajih označujejo [referenco parametra; velikost v bajtih])								
Podatkovni bajti	Parametri poti OBM [64 bajtov]							
40–47	Rezervirano za razširitev [1 bajt]	Rezervirano za razširitev [1 bajt]	Rezervirano za razširitev [1 bajt]	Rezervirano za razširitev [1 bajt]	Rezervirano za razširitev [1 bajt]	Rezervirano za razširitev [1 bajt]	Rezervirano za razširitev [1 bajt]	Rezervirano za razširitev [1 bajt]
48–55	Rezervirano za razširitev [1 bajt]	Rezervirano za proizvajalca št. 0 [ref. 2.30; 1 bajt]	Rezervirano za proizvajalca št. 1 [ref. 2.30; 1 bajt]	Rezervirano za proizvajalca št. 2 [ref. 2.30; 1 bajt]	Rezervirano za proizvajalca št. 3 [ref. 2.30; 1 bajt]	Rezervirano za proizvajalca št. 4 [ref. 2.30; 1 bajt]	Rezervirano za proizvajalca št. 5 [ref. 2.30; 1 bajt]	Rezervirano za proizvajalca št. 6 [ref. 2.30; 1 bajt]
56–63	Rezervirano za proizvajalca št. 7 [ref. 2.30; 1 bajt]	Rezervirano za proizvajalca št. 8 [ref 2.30; 1 bajt]	Rezervirano za proizvajalca št. 9 [ref. 2.30; 1 bajt]	Stanje veljavnosti zgoščevanja poti OBM [ref. 2.31; 1 bajt]	Zgoščena vrednost poti OBM [ref. 2.32; 4 bajti] Vrednost označbe mesta 0xFFFFFFFF			

Preglednica 2

Podatkovna shema izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku

Podatkovni bajti	**Vsebina izhodne mape za prenos podatkov po zraku (skupaj [xx] bajtov; vrednosti v oklepajih označujejo [referenco parametra; velikost v bajtih])**							
Različica izhodne mape OBM [2 bajta]								
0–1	Različica OBM [ref. 4.1; 2 bajta]							
Podatki izhodne mape, rezervirane za proizvajalca [10 bajtov]								
2–7			Izhodna mapa št. 0, rezervirana za proizvajalca [ref. 4.2; 1 bajt]	Izhodna mapa št. 1, rezervirana za proizvajalca [ref. 4.2; 1 bajt]	Izhodna mapa št. 2, rezervirana za proizvajalca [ref. 4.2; 1 bajt]	Izhodna mapa št. 3, rezervirana za proizvajalca [ref. 4.2; 1 bajt]	Izhodna mapa št. 4, rezervirana za proizvajalca [ref. 4.2; 1 bajt]	Izhodna mapa št. 5, rezervirana za proizvajalca [ref. 4.2; 1 bajt]

Podatkovni bajti	**Vsebina izhodne mape za prenos podatkov po zraku (skupaj [xx] bajtov; vrednosti v oklepajih označujejo [referenco parametra; velikost v bajtih])**							
8–11	Izhodna mapa št. 6, rezervirana za proizvajalca [ref. 4.2; 1 bajt]	Izhodna mapa št. 7, rezervirana za proizvajalca [ref. 4.2; 1 bajt]	Izhodna mapa št. 8, rezervirana za proizvajalca [ref. 4.2; 1 bajt]	Izhodna mapa št. 9, rezervirana za proizvajalca [ref. 4.2; 1 bajt]				
Vrednosti v življenjski dobi [37 bajtov]								
12–15					Masa NO_x (v življenjski dobi) [ref. 3.1; 4 bajti]			
16–23	Skupna količina porabljenega goriva (v življenjski dobi) [ref. 3.2; 4 bajti]		Skupna prevožena razdalja (OBFCM) (v življenjski dobi) [ref. 3.3; 4 bajti]					
24–31	Skupna prevožena razdalja (OBM) (v življenjski dobi) [ref. 3.4; 4 bajti]		Vrednost odometra [ref. 3.5; 4 bajti]					
32–39	Razdalja, prevožena v načinu EV (v življenjski dobi) [ref. 3.6; 4 bajti]		Razdalja od opozorila OBM (v življenjski dobi) [ref. 3.7; 2 bajta]		Razdalja od spodbujanja OBM (v življenjski dobi) [ref. 3.8; 2 bajta]			
40–47	Števec ponastavitve stanja spremljanja OBM (v življenjski dobi) [ref. 3.9; 2 bajta]	Povprečno razmerje med NO_x in maso goriva [ref. 3.10; 2 bajta]	Delež počasne mestne hitrosti – v življenjski dobi [ref. 3.11; 1 bajt]	Delež mestne hitrosti – v življenjski dobi [ref. 3.12; 1 bajt]	Delež izvenmestne hitrosti – v življenjski dobi [ref. 3.13; 1 bajt]	Delež avtocestne hitrosti – v življenjski dobi [ref. 3.14; 1 bajt]		
48	Delež hitrosti zunaj razširjenih pogojev – v življenjski dobi [ref. 3.15; 1 bajt]							
Podatki o trajnosti baterije [31 bajtov]								
49–55		Vrednost stanja certificirane energije na vozilu [ref. 5.1; 1 bajt]	Vrednost stanja certificiranega dosega na vozilu [ref. 5.2; 1 bajt]	Povprečna temperatura vklopljene baterije – v življenjski dobi [ref. 5.6; 1 bajt]	Povprečna temperatura baterije med polnjenjem – v življenjski dobi [ref. 5.7; 1 bajt]	Povprečna temperatura baterijskega sklopa, ko je vozilo izklopljeno – v življenjski dobi [ref. 5.8; 1 bajt]	Čas, ki je pretekel od zadnjega polnjenja baterije z več kot 50 % nihanja stanja napolnjenosti [ref. 5.5; 2 bajta]	

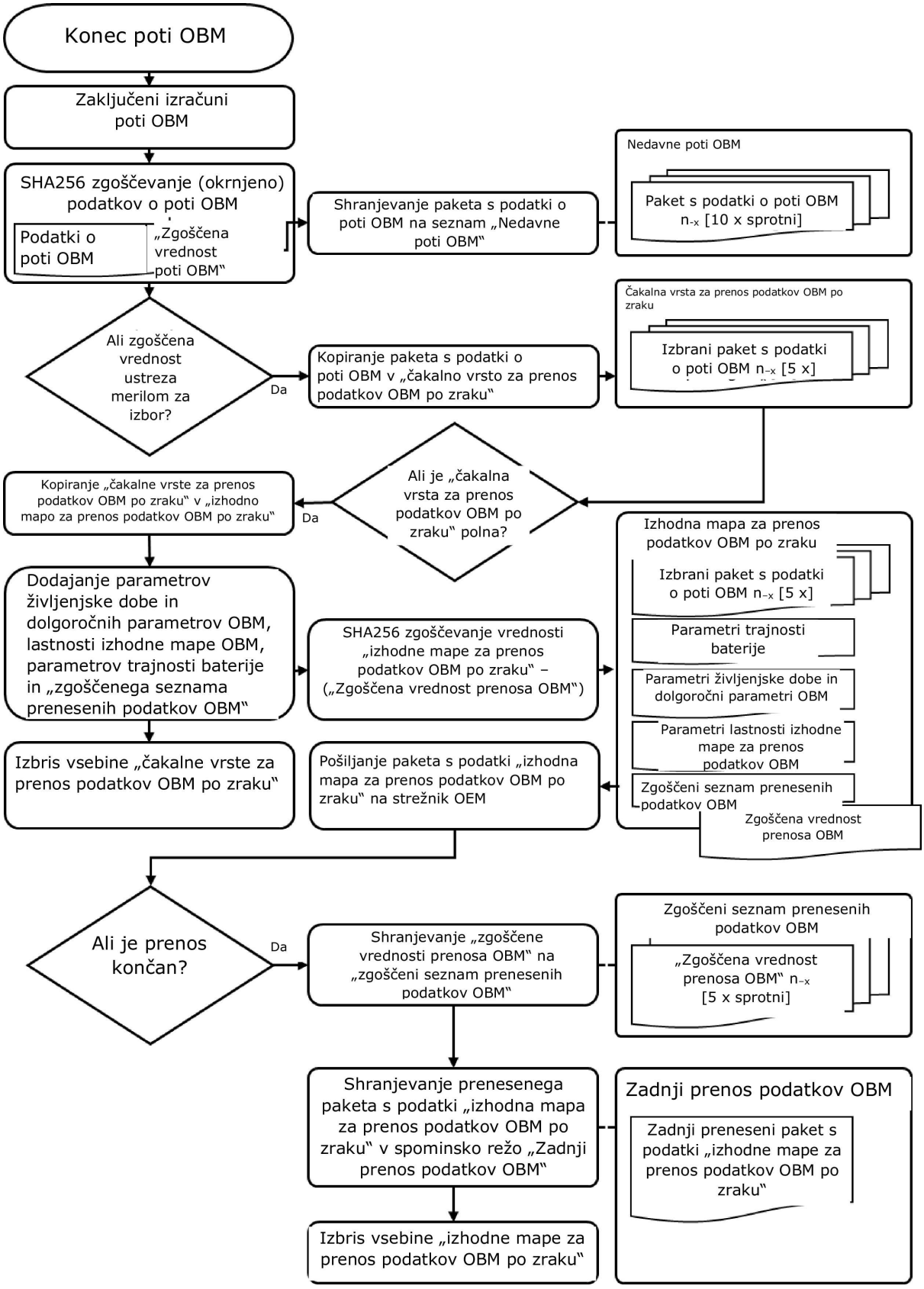
Podatkovni bajti	**Vsebina izhodne mape za prenos podatkov po zraku (skupaj [xx] bajtov; vrednosti v oklepajih označujejo [referenco parametra; velikost v bajtih])**	
56–63	Razdalja s trenutno življenjsko dobo baterije [ref. 5.3; 4 bajti]	Virtualna razdalja [ref. 5.4; 4 bajti]
64–71	Skupna energija praznjenja v V2X [kWh] – (v življenjski dobi) [ref. 5.9; 4 bajti]	Skupna energija, dobavljena za nepogonsko uporabo – (v življenjski dobi) [ref. 5.10; 4 bajti]
72–79	Skupna zbrana količina energije za shranjevanje (v življenjski dobi) [ref. 5.11; 4 bajti]	Stanje zamenjave baterije za električna vozila [ref. 5.12; 4 bajti]
	Podatki o poti izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku [320 bajtov]	
80–143	Podatki o poti izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku št. 0 [ref. 6.3.4; 64 bajtov]	
144–207	Podatki o poti izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku št. 1 [ref. 6.3.4; 64 bajtov]	
208–271	Podatki o poti izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku št. 2 [ref. 6.3.4; 64 bajtov]	
272–335	Podatki o poti izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku št. 3 [ref. 6.3.4; 64 bajtov]	
336–399	Podatki o poti izhodne mape za prenos podatkov OBM po zraku št. 4 [ref. 6.3.4; 64 bajtov]	
	Zgoščeni seznam prenesenih podatkov OBM [160 bajtov]	
400–431	Zgoščena vrednost prenosa OBM št. 0 [ref. 6.5.1; 32 bajtov]	
432–463	Zgoščena vrednost prenosa OBM št. 1 [ref. 6.5.2; 32 bajtov]	
464–495	Zgoščena vrednost prenosa OBM št. 2 [ref. 6.5.3; 32 bajtov]	
496–527	Zgoščena vrednost prenosa OBM št. 3 [ref. 6.5.4; 32 bajtov]	
528–559	Zgoščena vrednost prenosa OBM št. 4 [ref. 6.5.5; 32 bajtov]	
	Razširitev [135 bajtov]	
560–679	Rezervirano za razširitev	
	Zgoščena vrednost [33 bajtov]	

Podatkovni bajti	Vsebina izhodne mape za prenos podatkov po zraku (skupaj [xx] bajtov; vrednosti v oklepajih označujejo [referenco parametra; velikost v bajtih])
680–	Stanje veljavnosti zgoščevanja prenosa OBM [ref. 4.3; 1 bajt]
681–712	Zgoščena vrednost prenosa OBM [ref. 4.4; 32 bajtov]

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1707/oj

Dodatek 8

Diagram poteka obdelave podatkov OBM



PRILOGA II

OPOZORILA ZA VOZNIKA IN METODE ZA SPODBUJANJE SISTEMA ZA OPOZARJANJE VOZNIKA NA PRESEŽNE EMISIJE IZPUŠNIH PLINOV

1. **Uvod**

1.1. Ta priloga določa zahteve glede opozoril za voznika in metode za spodbujanje, ki se uporabljajo za sistem za opozarjanje voznika na presežne emisije izpušnih plinov. Shematski diagrami za ponazoritev so navedeni v Dodatku 1 k tej prilogi.

2. **Zahteve glede opozoril za voznika in metode za spodbujanje**

2.1. Opozorila za voznika in metode za spodbujanje se sprožijo takoj, ko je vsaj eno od stanj spremljanja emisij izpušnih plinov iz člena 5 nastavljeno na vrednost „Napaka“, in ostanejo vklopljena, dokler ni nobeno od stanj spremljanja nastavljeno na vrednost „Napaka“.

2.2. **Števci**

2.2.1. Sistem za opozarjanje voznika na presežne emisije izpušnih plinov vključuje števce, opisane v odstavkih od 2.2.3 do 2.2.8, za podporo delovanju opozoril za voznika in metod za spodbujanje.

2.2.2. Nadaljnje tehnične specifikacije števcev so opisane v ustreznih preglednicah v Prilogi I.

2.2.3. **Števec „Razdalja od opozorila OBM“**

2.2.3.1. Če je katero koli stanje spremljanja emisij izpušnih plinov nastavljeno na vrednost „Napaka“, se števec „Razdalja od opozorila OBM“ poveča za vrednost 0,1 za vsakega 0,1 kilometra, prevoženega z delujočim motorjem z notranjim zgorevanjem, da se zabeleži razdalja, ki jo je vozilo prevozilo v kilometrih od sprožitve opozoril za voznika.

2.2.3.2. Ločljivost števca „Razdalja od opozorila OBM“ je 0,1 km ali katera koli manjša razdalja, najmanjša vrednost je 0 km, največja vrednost pa vsaj 6 553,5 km.

2.2.3.3. Ko neprekinjeno stanje vseh stanj spremljanja emisij izpušnih plinov ni nastavljeno na vrednost „Napaka“, se lahko števec „Razdalja od opozorila OBM“ zmanjša, kot sledi:

— če je vrednost števca „Razdalja od opozorila OBM“ večja od 400 km, se lahko števec zmanjša za razdaljo v kilometrih, prevoženo z delujočim motorjem z notranjim zgorevanjem,

— če je vrednost števca „Razdalja od opozorila OBM“ največ 400 km, se lahko števec zmanjša za največ 100 km za razdaljo vsakih 100 km, prevoženo z delujočim motorjem z notranjim zgorevanjem.

2.2.3.4. Števec „Razdalja od opozorila OBM“ se lahko ponastavi pod naslednjimi pogoji:

— če se s splošnim pregledovalnikom ali orodjem za servisiranje ponastavi katero koli stanje spremljanja emisij izpušnih plinov, se števec „Razdalja od opozorila OBM“ ponastavi na 2 400 km ali na vrednost v času ponastavitve, pri čemer se upošteva manjša od obeh vrednosti,

— števec „razdalje od opozorila OBM“ se lahko ponastavi na nič ob koncu veljavne poti OBM po najmanjši skupni razdalji 400 km, prevoženi z delujočim motorjem z notranjim zgorevanjem, če neprekinjeno stanje vseh stanj spremljanja emisij izpušnih plinov ni nastavljeno na vrednost „Napaka“.

2.2.3.5. Če števec „Razdalja od opozorila OBM“ doseže največjo vrednost, se ustavi, dokler se ne izpolni eden od pogojev za zmanjšanje ali ponastavitev.

2.2.4. **Števec „Razdalja od opozorila OBM – v življenjski dobi“**

2.2.4.1. Če je v življenjski dobi vozila katero koli stanje spremljanja emisij izpušnih plinov nastavljeno na vrednost „Napaka“, števec „Razdalja od opozorila OBM – v življenjski dobi“ zabeleži razdaljo, prevoženo z delujočim motorjem z notranjim zgorevanjem, pri kateri je bilo katero koli stanje spremljanja emisij izpušnih plinov nastavljeno na vrednost „Napaka“.

2.2.4.2. Ločljivost števca „Razdalja od opozorila OBM – v življenjski dobi“ je 1 km, najmanjša vrednost je 0 km, največja vrednost pa 65 535 km.

2.2.4.3. Števec „Razdalja od opozorila OBM – v življenjski dobi“ se ne ponastavi na nič. Ko doseže največjo vrednost, se ustavi.

2.2.5. **Števec „Razdalja od ponastavitve stanja spremljanja OBM“**

2.2.5.1. Števec „Razdalja od ponastavitve stanja spremljanja OBM“ označuje razdaljo, prevoženo z delujočim motorjem z notranjim zgorevanjem, od zadnjega stanja, v katerem nobeno od stanj spremljanja emisij izpušnih plinov ni bilo nastavljeno na vrednost „Napaka“.

2.2.5.2. Ločljivost števca „Razdalja od ponastavitve stanja spremljanja OBM“ je 1 km ali katera koli manjša razdalja, najmanjša vrednost je 0 km, največja vrednost pa vsaj 65 535 km.

2.2.5.3. Števec „Razdalja od ponastavitve stanja spremljanja OBM“ se ponastavi na nič, če je izpolnjen eden od teh pogojev:

— če katero koli stanje spremljanja emisij izpušnih plinov preide iz vrednosti „Napaka“ na vrednost „Običajno“ ali „Vmesno“, zaradi česar imajo vsa stanja spremljanja emisij izpušnih plinov vrednost „Običajno“ ali „Vmesno“,

— če se stanja spremljanja emisij izpušnih plinov ponastavijo s splošnim pregledovalnikom ali orodjem za servisiranje.

2.2.5.4. Če števec „Razdalja od ponastavitve stanja spremljanja OBM“ doseže največjo vrednost, se ustavi, dokler se ne izpolni eden od pogojev za ponastavitev na nič.

2.2.6. **Števec „Ponastavitev stanja spremljanja OBM – v življenjski dobi“**

2.2.6.1. Števec „Ponastavitev stanja spremljanja OBM – v življenjski dobi“ šteje, kolikokrat v življenjski dobi vozila je bil prejet kateri koli ukaz za ponastavitev stanja spremljanja ali izbris podatkov OBM s strani splošnega pregledovalnika ali orodja za servisiranje. Vrednost števca je celo število z najmanjšo vrednostjo 0 in največjo vrednostjo 65 535. Če števec „Ponastavitev stanja spremljanja OBM – v življenjski dobi“ doseže največjo vrednost, se ustavi in se ne ponastavi na nič.

2.2.6.2. Če se stanja spremljanja emisij izpušnih plinov ponastavijo v okviru posodobitve programske opreme proizvajalca, števca „Ponastavitev stanja spremljanja OBM – v življenjski dobi“ ni treba povečati.

2.2.7. **Števec „Razdalja od trenutnega spodbujanja OBM“**

2.2.7.1. Števec „Razdalja od trenutnega spodbujanja OBM“ šteje razdaljo v kilometrih, prevoženo z delujočim motorjem z notranjim zgorevanjem, od začetka trenutnega ali zadnjega obdobja spodbujanja, kot je opisano v odstavku 2.4.2.

2.2.7.2. Ločljivost števca „Razdalja od trenutnega spodbujanja OBM“ je 0,1 km ali katera koli manjša razdalja, najmanjša vrednost je 0 km, največja vrednost pa vsaj 6 553,5 km. Če števec doseže največjo vrednost, se ustavi in se ne ponastavi na nič.

2.2.7.3. Če se obdobje spodbujanja prekine, kot je opisano v odstavku 2.4.3, se števec „Razdalja od trenutnega spodbujanja OBM“ ustavi.

2.2.7.4. Števec „Razdalja od trenutnega spodbujanja OBM“ se ponastavi na nič, če je izpolnjen eden od naslednjih pogojev:

— sistem za spodbujanje se vklopi, kot je opredeljeno v odstavku 2.4,

— če se stanja spremljanja emisij izpušnih plinov ponastavijo s splošnim pregledovalnikom ali orodjem za servisiranje.

2.2.8. **Števec „Razdalja od spodbujanja OBM – v življenjski dobi“**

2.2.8.1. Števec „Razdalja od spodbujanja OBM – v življenjski dobi“ šteje razdaljo v kilometrih, prevoženo z delujočim motorjem z notranjim zgorevanjem, ko je spodbujanje vklopljeno, v življenjski dobi vozila.

2.2.8.2. Ločljivost števca „Razdalja od spodbujanja OBM – v življenjski dobi“ je 1 km, najmanjša vrednost je 0 km, največja vrednost pa 65 535 km. Če števec doseže največjo vrednost, se ustavi in se ne ponastavi na nič.

2.2.8.3. Če se obdobje spodbujanja prekine ali ponastavi, kot je opisano v odstavku 2.4.3, se števec „Razdalja od spodbujanja OBM – v življenjski dobi“ ustavi, dokler niso izpolnjeni pogoji za povečanje.

2.3. **Opozorila za voznike**

2.3.1. **Splošne zahteve za prikaz opozoril za voznike**

2.3.1.1. Sistem za opozarjanje voznika na presežne emisije izpušnih plinov vsebuje opozorilni sistem z vidnimi opozorili, ki opozarja voznika, kadar se ugotovijo napake ali nedovoljeno poseganje, ki preprečujejo ustrezno uravnavanje emisij ali ustrezno delovanje sistema OBM. Opozorilni sistem lahko poleg tega voznika opozarja tudi zvočno.

2.3.1.2. Naprava, ki omogoča, da voznik zatemni vidna opozorila in utiša zvok opozorilnega sistema, je lahko vgrajena v vozila, zasnovana in izdelana za potrebe reševalnih služb, oboroženih sil, civilne zaščite, gasilskih enot ter enot za ohranjanje javnega reda in miru.

2.3.1.3. Če je katero koli stanje spremljanja emisij izpušnih plinov nastavljeno na vrednost „Napaka“, se indikator nepravilnega delovanja, kot je opredeljen v Pravilniku ZN št. 154, Priloga C5, neprekinjeno vklopi in prikaže se ustrezno opozorilo za voznika v skladu z odstavki 2.3.2, 2.3.3 in 2.3.4. Prikazano opozorilo za voznika je dovolj jasno, da voznik razume, da je sistem OBM odkril napake ali nedovoljeno poseganje, ki preprečujejo ustrezno uravnavanje ali spremljanje emisij ter upravičujejo popravilo. Na opozorilu za voznika je prikazana tudi preostala razdalja, po kateri se bo vklopilo spodbujanje za popravilo.

2.3.1.4. Opozorila za voznika se lahko po potrebi začasno prekinejo, da se vozniku prikažejo pomembna varnostna opozorila in druga opozorila, povezana s sistemom za uravnavanje emisij.

2.3.1.5. Če opozorilo za voznika OBM sovpada z neprekinjenim opozorilom, opisanim v Pravilniku ZN št. 154, Dodatek 6, odstavek 3.4, se lahko vozniku sočasno prikažeta obe opozorili za voznika, če je to mogoče. Če sočasni prikaz opozoril za voznika ni mogoč, se opozorila za voznika za čas trajanja neprekinjenega opozorila začasno prekinejo, vrednost „Razdalja od opozorila OBM“ pa se upravlja v skladu z naslednjimi pravili:

— za vrednosti „Razdalja od opozorila OBM“, ki v času prekinitve opozorila za voznika znašajo med 0 in 1 400: ob koncu neprekinjenega opozorila, opisanega v Pravilniku ZN št. 154, Dodatek 6, odstavek 3.4, se vrednost „Razdalja od opozorila OBM“ ponastavi na 1 400 km ali na vrednost ob času ponastavitve, pri čemer se upošteva manjša od obeh vrednosti,

— za vrednosti „Razdalja od opozorila OBM“, ki v času prekinitve opozorila za voznika znašajo med 1 400 in 2 400: ob koncu neprekinjenega opozorila, opisanega v Pravilniku ZN št. 154, Dodatek 6, odstavek 3.4, lahko proizvajalci ponastavijo vrednost „Razdalja od opozorila OBM“ na najmanj 2 350 km, za vrednosti „Razdalja od opozorila OBM“, ki so pred začetkom spodbujanja znašale več kot 2 400: za čas trajanja neprekinjenega opozorila, opisanega v Pravilniku ZN št. 154, Dodatek 6, odstavek 3.4, se vrednost „Razdalja od opozorila OBM“ ponastavi in ustavi na vrednosti 2 400 km.

2.3.2. **Opozorilo na nizki ravni**

2.3.2.1. Če je vrednost števca „Razdalja od opozorila OBM“ manjša od 1 400 km in je katero koli stanje spremljanja emisij izpušnih plinov nastavljeno na vrednost „Napaka“, so opozorila za voznika prikazana dovolj dolgo po vklopu pogonskega sistema.

2.3.3. **Odložitev vklopa indikatorja nepravilnega delovanja in prikaza opozoril za voznike**

2.3.3.1. Brez poseganja v druga merila za vklop indikatorja nepravilnega delovanja lahko proizvajalci v primeru, da je vrednost števca „Razdalja od opozorila OBM“ iz odstavka 2.2.3 manjša od 400 km, odložijo vklop indikatorja nepravilnega delovanja, kot je določeno v odstavku 2.3.1, in prikaz opozorila na nizki ravni, kot je določeno v odstavku 2.3.2. Če števec „Razdalja od opozorila OBM“ med odloženim vklopom indikatorja nepravilnega delovanja in prikazom opozoril doseže vrednost 400 km, se opozorilo na nizki ravni prikaže vozniku brez čakanja na naslednji vklop pogonskega sistema.

2.3.3.2. Kadar je parameter „Stanje nedovoljenega poseganja“ iz Priloge I, odstavek 1.10, nastavljen na vrednost „Raven 2 – Zaznano je morebitno nedovoljeno poseganje“, odloženi vklop indikatorja nepravilnega delovanja in prikaz opozoril za voznike nista dovoljena.

2.3.4. **Opozorilo na visoki ravni**

2.3.4.1. Če je vrednost števca „Razdalja od opozorila OBM“ enaka ali večja od 1 400 km in metoda za spodbujanje še ni vklopljena ter je katero koli stanje spremljanja emisij izpušnih plinov nastavljeno na vrednost „Napaka“, je opozorilo za voznika stalno prikazano.

2.3.5. **Opozorilo o metodi za spodbujanje**

2.3.5.1. Ko se vklopi metoda za spodbujanje, kot je opisano v odstavku 2.4, je opozorilo za voznika stalno prikazano in jasno navaja, da je vklopljen sistem spodbujanja za popravilo. Opozorilo navaja tudi število preostalih ponovnih zagonov ali preostalo razdaljo pred prepovedjo zagona motorja, kar je odvisno od vrste nameščene metode za spodbujanje.

2.3.5.2. Ko poteče obdobje opozorila spodbujanja za popravilo, se prikaže jasno in neprekinjeno opozorilo, ki navaja, da je zagon motorja prepovedan.

2.3.6. **Prekinitev opozoril za voznika po posodobitvi stanja spremljanja**

2.3.6.1. Brez poseganja v druga merila za vklop indikatorja nepravilnega delovanja se lahko opozorila za voznika in vklop indikatorja nepravilnega delovanja prekinejo na začetku naslednje poti OBM, če je bil sistem za opozarjanje voznika vklopljen, kot je opisano v odstavkih 2.3.1 do 2.3.4, in če so vsa stanja spremljanja emisij izpušnih plinov, ki so bila nastavljena na vrednost „Napaka“, prešla na vrednost „Običajno“ ali „Vmesno“.

2.4. **Metoda za spodbujanje za olajšanje popravil**

2.4.1. **Splošne zahteve za metodo za spodbujanje za olajšanje popravil**

2.4.1.1. Vozilo je opremljeno z metodo za spodbujanje, da se zagotovijo ustrezna popravila sistemov za uravnavanje emisij, če sistem OBM odkrije napake ali nedovoljeno poseganje, ki preprečujejo ustrezno uravnavanje ali spremljanje emisij in upravičujejo popravilo.

2.4.1.2. Metoda za spodbujanje je zasnovana tako, da zagotavlja, da vozila ni mogoče upravljati z motorjem, če se zaporedje opozoril za voznika ne upošteva. Delovanje hibridnega vozila v brezemisijskem načinu lahko med vklopljenim spodbujanjem ostane neomejeno.

2.4.1.3. Zahteva za metodo za spodbujanje se ne uporablja pri vozilih, zasnovanih in izdelanih za potrebe reševalnih služb, oboroženih sil, civilne zaščite, gasilskih enot ter enot za ohranjanje javnega reda in miru. Sistem za spodbujanje voznika lahko pri teh vozilih stalno deaktivira samo proizvajalec vozila.

2.4.2. **Vklop metode za spodbujanje**

2.4.2.1. Metoda za spodbujanje v skladu s točko 2.4.4 se vklopi na začetku naslednje poti OBM, ko števec razdalje od opozorila presega vrednost 2 400 km, če katero koli od stanj spremljanja še naprej prikazuje vrednost „Napaka“.

2.4.3. **Prekinitev in izklop metode za spodbujanje po posodobitvi stanja spremljanja**

2.4.3.1. Če so se po vklopu metode za spodbujanje vsa stanja spremljanja z vrednostjo „Napaka“ spremenila v vrednost „Običajno“ ali „Vmesno“, se lahko odštevanje razdalje ali števila zagonov motorja prekine, opozorilo za voznika pa se lahko skrije, če nobeno stanje spremljanja nima vrednosti „Napaka“.

2.4.3.2. Če se števec „Razdalja od opozorila OBM“ zmanjša na vrednost, manjšo od 2 400 km, se lahko metoda za spodbujanje izklopi na začetku naslednje poti OBM.

2.4.4. **Možnosti proizvajalca za metode za spodbujanje**

2.4.4.1. Proizvajalec za namestitev izbere eno od možnosti metod za spodbujanje, opisanih v odstavkih 2.4.4.2 do 2.4.4.5.

2.4.4.2. **Možnost A – po največjem številu zagonov motorja se motor ne zažene več**

2.4.4.2.1. Ta možnost omogoča odštevanje preostalih zagonov motorja po vklopu sistema za spodbujanje. Ko število ponovnih zagonov motorja od vklopa spodbujanja doseže največjo vrednost, ki ne sme biti večja od 20, se na začetku naslednje nove poti OBM prepreči ponovni zagon motorja. Zagoni motorja, ki jih sproži sistem za krmiljenje vozila, na primer sistemi zagon-ustavitev, ali ponovni zagoni motorja po nehoteni zaustavitvi motorja, niso vključeni v to odštevanje.

2.4.4.3. **Možnost B – motor se po preostali razdalji ne zažene več**

2.4.4.3.1. Ta možnost omogoča odštevanje razdalje po zagonu sistema za spodbujanje. Ko je vozilo z delujočim motorjem po vklopu spodbujanja za popravilo prevozilo najdaljšo razdaljo, ki ne presega povprečnega dosega ene polne posode za gorivo, se na začetku naslednje nove poti OBM prepreči ponovni zagon motorja. Ponovni zagoni motorja, ki jih sproži sistem za krmiljenje vozila, na primer sistemi zagon-ustavitev, ali ponovni zagoni motorja po nehoteni zaustavitvi motorja so dovoljeni po tem, ko je presežena največja razdalja. Povprečni doseg ene polne posode za gorivo se izpelje iz porabe goriva, kot je določena s preizkusom tipa 1.

2.4.4.4. **Možnost C – motor se po ponovnem polnjenju ne zažene več**

2.4.4.4.1. Ta možnost povzroči, da se vozilo po ponovnem polnjenju ne more zagnati, če se je vklopil sistem za spodbujanje.

2.4.4.5. **Možnost D – zaklepanje posode za gorivo**

2.4.4.5.1. Ta možnost preprečuje dolivanje goriva v vozilo, tako da se sistem odprtine za dolivanje goriva zaklene, če se je vklopil sistem za spodbujanje. Sistem za zaklepanje mora biti robusten, da se preprečijo nedovoljeni posegi.

2.4.5. **Ponoven vklop spodbujanja po neuspelem popravilu**

2.4.5.1. Po opravljenem popravilu za odpravo napake, kjer je sistem OBM vklopil metodo za spodbujanje, kot je opredeljena v odstavku 2.4.2, in je zagon motorja onemogočen, se lahko metoda za spodbujanje izklopi s splošnim pregledovalnikom ali orodjem za servisiranje, da se omogoči ponovni zagon vozila.

2.4.5.2. Za omogočanje potrditve uspešnega popravila vozilo deluje največ 400 km z delujočim motorjem z notranjim zgorevanjem, pri čemer se razdalja lahko porazdeli na več poti OBM ali se opravi na eni sami poti OBM, ki presega 400 km. Če se stanje spremljanja katerih koli emisij izpušnih plinov v obdobju potrjevanja ponastavi na vrednost „Napaka“, se števec „Razdalja od opozorila OBM“ ponastavi na 2 401 km, sistem za spodbujanje pa se vklopi na začetku naslednje poti OBM.

2.4.5.3. Po ponovnem vklopu sistema za spodbujanje je največje dovoljeno število zagonov motorja omejeno na največ 3. Zagoni motorja, ki jih sproži sistem za krmiljenje vozila, na primer sistemi zagon-ustavitev, ali ponovni zagoni motorja po nehoteni zaustavitvi motorja, niso vključeni v to odštevanje.

2.5. **Zahteve glede informacij**

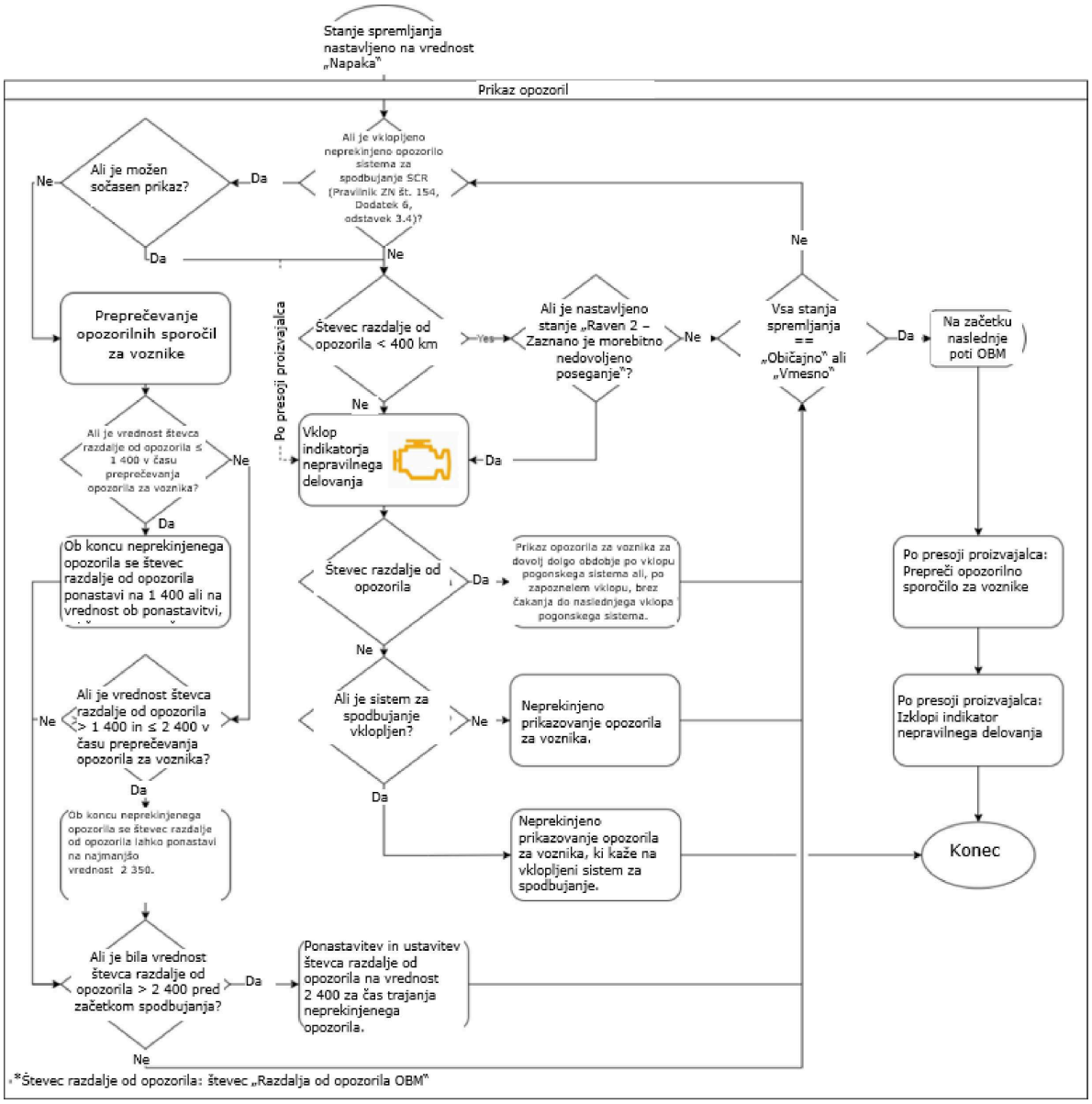
2.5.1. Proizvajalec zagotovi nova vozila z jasnimi informacijami v navodilih za uporabo ali drugih ustreznih sredstvih, da se zagotovi, da so uporabniki vozil seznanjeni z delovanjem opozoril za voznika in metod za spodbujanje sistema za opozarjanje voznika na presežne emisije izpušnih plinov.

Dodatek 1

Shematski diagrami

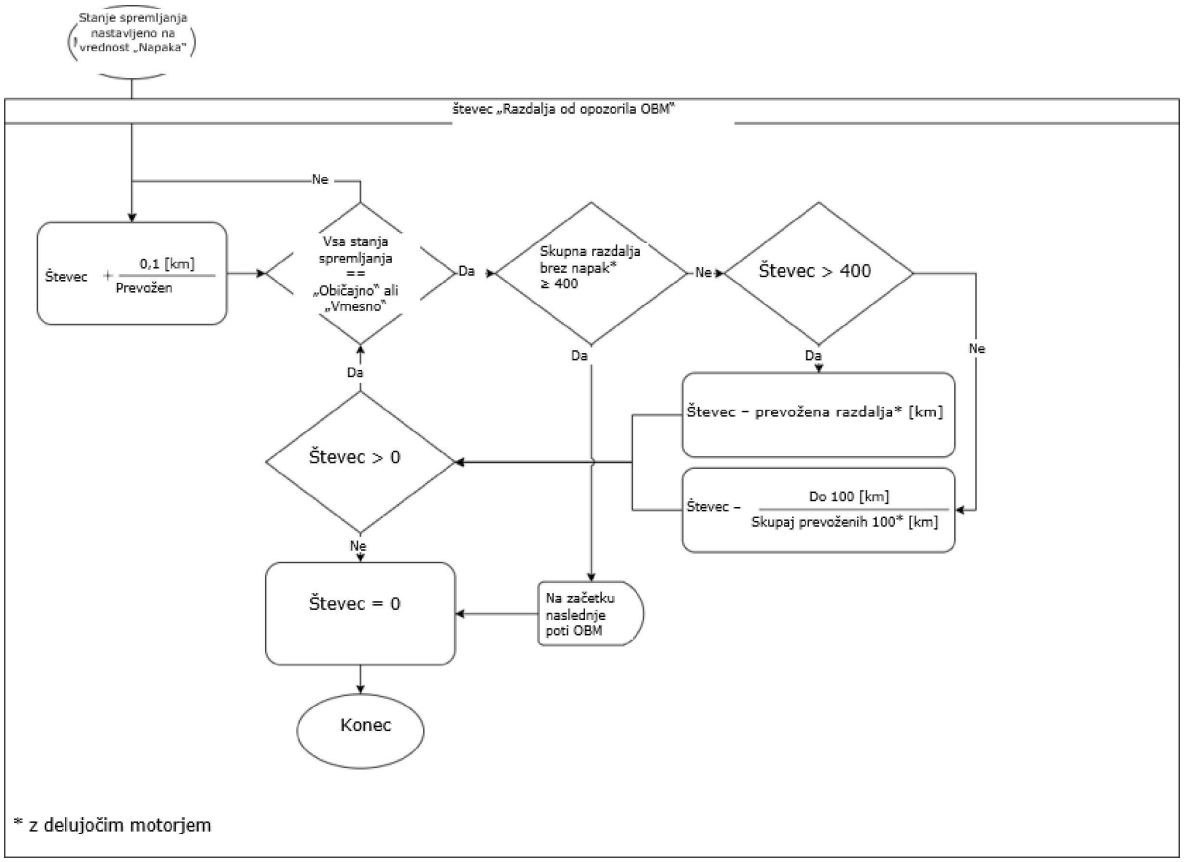
Slika 1

Prikaz opozoril za voznika



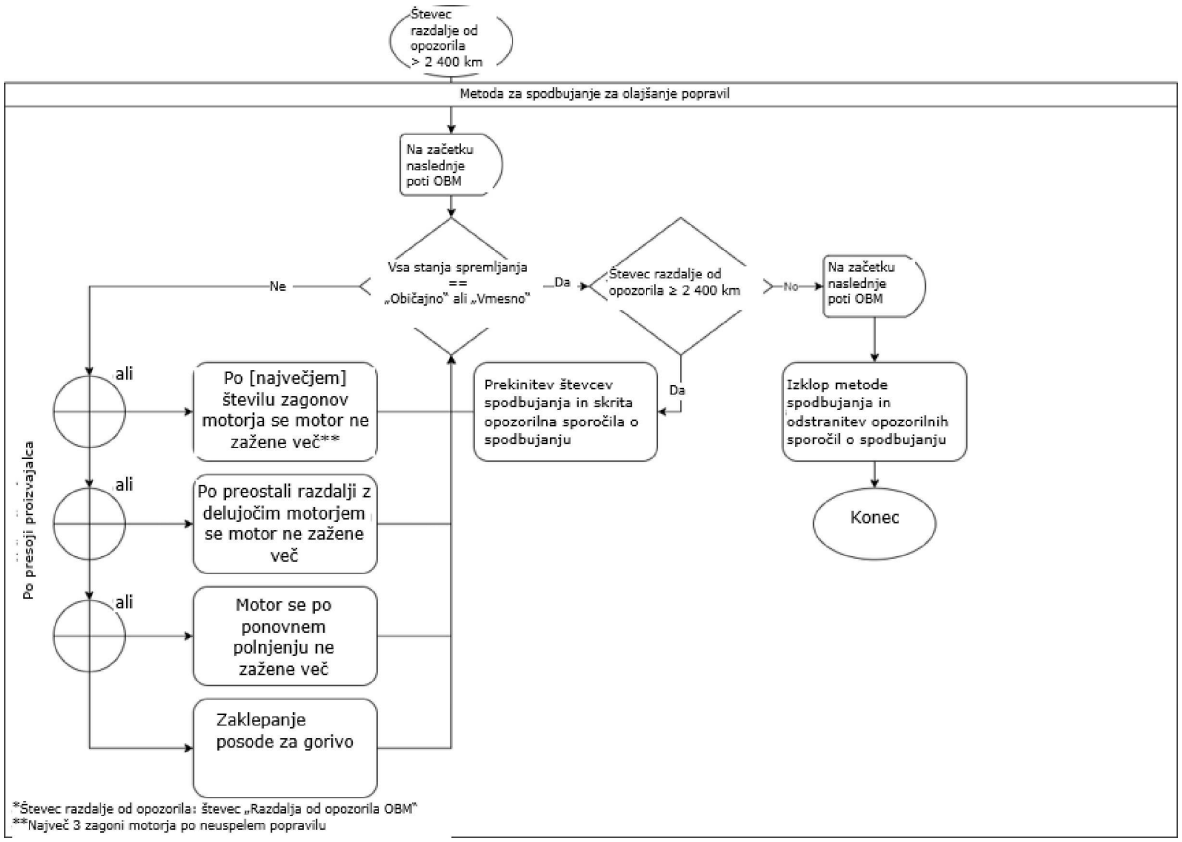
Slika 2

Delovanje števca „Razdalja od opozorila OBM“



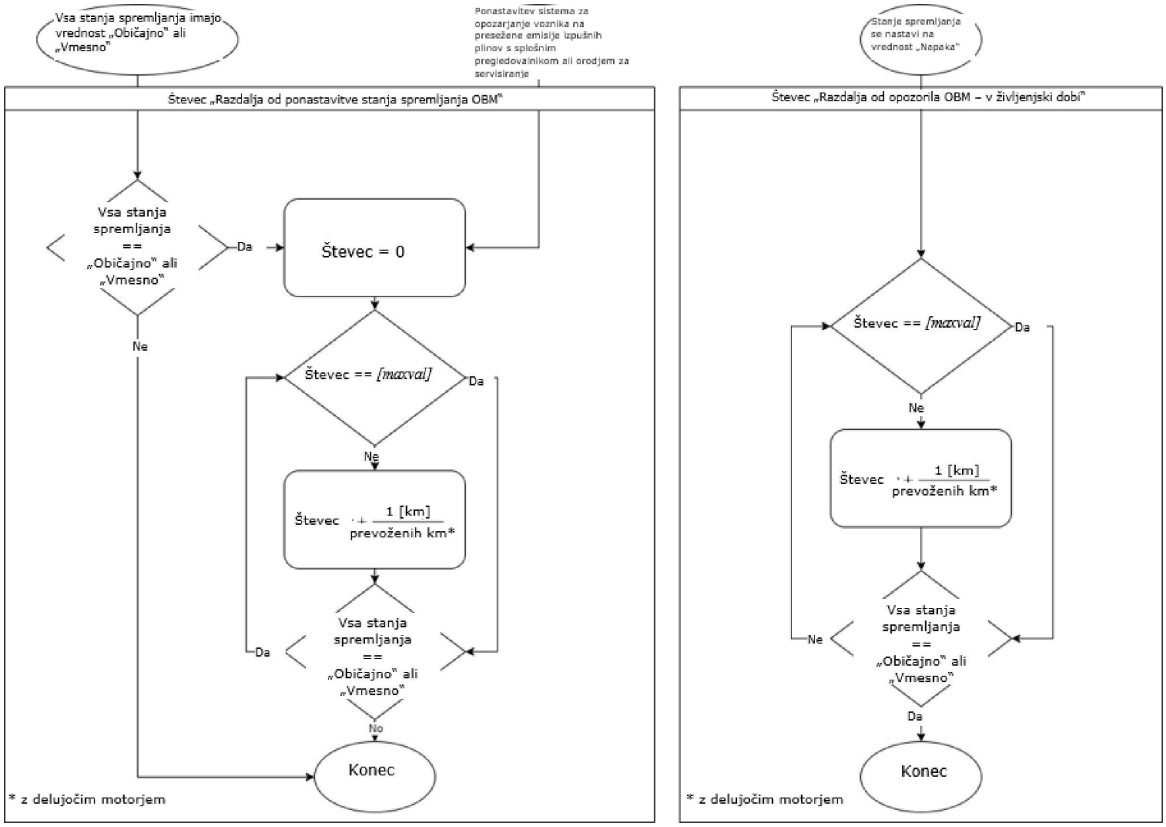
Slika 3

Metoda za spodbujanje za olajšanje popravil



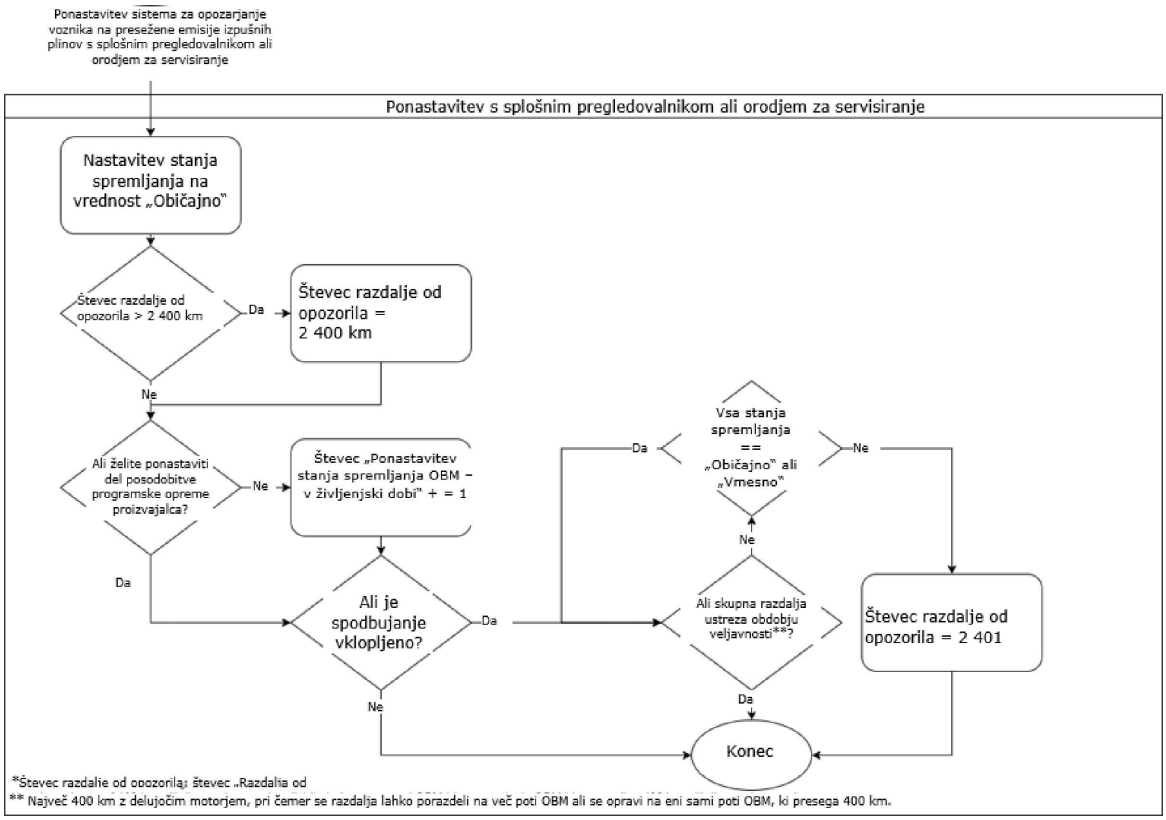
Slika 4

Delovanje števcev „Razdalja od ponastavitve stanja spremljanja OBM“ in „Razdalja od opozorila OBM – v življenjski dobi“



Slika 5

Ponastavitev OBM s splošnim pregledovalnikom/orodjem za servisiranje



PRILOGA III

IZJAVA O SKLADNOSTI

1. **Uvod**

1.1. Ta priloga določa zahteve za predložitev in obliko izjave o skladnosti z zahtevami glede sistema OBM, okoljskega potnega lista vozila in prikaza okoljskih podatkov znotraj vozila.

1.2. Predloge izjave o skladnosti in povezani demonstracijski obrazec so na voljo v Dodatku 1 oziroma Dodatku 2.

2. **Dodelitev identifikatorja družine OBM**

2.1. Proizvajalci opredelijo družine OBM in dodelijo enotni identifikator družine OBM.

2.2. Vsaki družini OBM se dodeli enotni identifikator v naslednji obliki:

OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI,

pri čemer je:

(a) „*nnnnnnnnnnnnnnn*“ niz največ petnajstih znakov, pri čemer je uporaba znakov omejena na številke 0–9, črke A–Z in podčrtaj „_“;

(b) „*WMI*“ (globalni identifikator proizvajalca) je koda, ki enolično identificira proizvajalca in je opredeljena v standardu ISO 3780:2009.

2.3. Lastnik WMI zagotovi, (i) da je kombinacija niza „*nnnnnnnnnnnnnnn*“ in WMI edinstvena za družino OBM ter (ii) da je niz „*nnnnnnnnnnnnnnn*“ edinstven v okviru zadevne WMI.

2.4. Proizvajalci majhnih serij dodelijo identifikatorje družine OBM in uporabijo obliko izjave iz Dodatka 1 za namene izjave o skladnosti z zahtevami glede okoljskega potnega lista vozila in prikaza okoljskih podatkov znotraj vozila.

3. **Dodelitev številke izjave za OBM**

3.1. Proizvajalci vsaki izjavi o skladnosti v skladu z Dodatkom 1 dodelijo enotno številko izjave v naslednji obliki:

OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI/xxxx,

pri čemer je:

(a) *OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI* identifikator družine OBM, na katero se nanaša izjava;

(b) *xxxx* je zaporedna številka, ki se začne pri 0000 za prvo izjavo in se poveča z vsako posodobitvijo izjave.

3.2. Proizvajalec v vsaki izjavi in njenih posodobitvah navede ustrezno številko izjave za OBM, kot je prikazano v Dodatku 1.

4. **Navedba identifikatorjev družine OBM**

4.1. Identifikator družine OBM se navede, kot je določeno v nadaljevanju.

4.1.1. Navede se v glavi izjave o skladnosti, kot je prikazano v Dodatku 1. Proizvajalec mora za vsako novo družino OBM predložiti „prvo izjavo“, kot je prikazano v Dodatku 1.

4.1.2. Vključi se na seznam za preglednost iz točke 3.2.1 Priloge II k Izvedbeni urebi Komisije (EU) 2025/1706.

Dodatek 1

IZJAVA PROIZVAJALCA O SKLADNOSTI Z ZAHTEVAMI GLEDE SISTEMA OBM, OKOLJSKEGA POTNEGA LISTA IN PRIKAZA OKOLJSKIH PODATKOV ZNOTRAJ VOZILA

☐ *Prva izjava [nova družina OBM]* ([1])

☐ *Posodobitev prve izjave [obstoječa družina OBM]*[2]

Predloženo homologacijskemu organu, ki podeli homologacijo, dne: -[datum]--

Identifikator družine OBM: [……] ([2]) – ***številka izjave za OBM:*** [……] ([3])

(Proizvajalec): ……

(Naslov proizvajalca): ……

Izjavlja, da:

(1) so tip(-i), družina(-e) ali drug(-i) deskriptor(-ji) vozila ([4]) iz Priloge II k tej izjavi v skladu z Uredbo (EU) 2024/1257 in njeno izvedbeno zakonodajo v zvezi z vgrajenim sistemom za spremljanje na vozilu (OBM), okoljskim potnim listom vozila in prikazom okoljskih podatkov znotraj vozila;

(2) je dokumentacija z informacijami o OBM iz Priloge III k tej izjavi, v kateri so opisana podrobna tehnična merila, priložena tej izjavi, pravilna in popolna za vsa vozila, za katera se ta izjava uporablja; so v Prilogi IV k tej izjavi navedene vse izjeme, ki se uporabljajo za ta vozila, v zvezi z določbami o OBM iz Izvedbene uredbe (EU) 2025/1707;

(3) je bila s homologacijskim organom, ki podeli homologacijo, opravljena preprosta demonstracija delovanja sistema OBM, kot je opisano v Prilogi I k tej izjavi (postopek poteka dela), kadar je ustrezno glede na naslednje:

(4) ☐ prva izjava [demonstracija se opravi, kadar je ustrezno]

(5) ☐ posodobitev prve izjave ali vozilo proizvajalca majhne serije [demonstracija se ne uporablja]: …… *(navedite ustrezno, tj.: posodobitev, proizvajalec majhne serije ali drugo);*

(6) so emisijski podznaki, ki se uporabljajo, naslednji (glej preglednico 3 Dodatka 6 k Prilogi I k Izvedbeni uredbi Komisije (EU) 2025/1706):

(7) ☐ prva izjava: …… ([5])

(8) ☐ posodobitev prve izjave: …… ([6])

V [……kraj ([7])]

Dne [……datum]

[*Ime in podpis osebe, ki jo pooblasti proizvajalec ali zastopnik proizvajalca* ([8])]

([1]) Izpolni proizvajalec – neustrezno črtati. Izpolni se po potrebi.
([2]) Izpolni proizvajalec – neustrezno črtati. Izpolni se po potrebi.
([3]) Izpolni proizvajalec – neustrezno črtati. Izpolni se po potrebi.
([4]) Izpolni homologacijski organ, ki podeli homologacijo.
([5]) Emisijski znak(-i), ki se vstavi(-jo) v to vrstico.
([6]) Emisijski znak(-i), ki se vstavi(-jo) v to vrstico (biti morajo enaki informacijam, predloženim v ustrezni „prve izjave“).
([7]) Sedež v Uniji.
([8]) „Zastopnik proizvajalca“ pomeni vsako fizično ali pravno osebo s sedežem v Uniji, ki jo proizvajalec ustrezno imenuje, da ga zastopa pri homologacijskem organu ali organu za nadzor trga in ukrepa v njegovem imenu glede zadev, zajetih v tej uredbi, kot je opredeljen v členu 3(41) Uredbe (EU) 2018/858.

Priloge:

Priloga I: Izpolnjen demonstracijski obrazec (glej Dodatek 2 k Prilogi III k Izvedbeni uredbi (EU) 2025/1707

Priloga II: Seznam tipa(-ov), družin(-e) ali drugega(-ih) deskriptorja(-ev) vozil, za katere se uporablja ta izjava in ki sestavljajo družino OBM, z navedbo ustreznih podznakov v skladu z Izvedbeno uredbo Komisije (EU) 2025/1706, Priloga I, Dodatek 6, preglednica 3.

Priloga III: Dodatna dokumentacija o OBM

Priloga IV: seznam morebitnih izjem, ki se uporabljajo za ta vozila, v zvezi z določbami o OBM iz te uredbe

Dodatek 2

DEMONSTRACIJSKI OBRAZEC

PREPROSTA DEMONSTRACIJA DELOVANJA SISTEMA OBM. OPIS IN KORAKI POTEKA DELA

1. **Predhodni koraki in pogoji za preprosto demonstracijo delovanja sistema OBM:**

☐ demonstracija temelji na eni sami poti OBM,

☐ demonstracija se izvede z vozilom, ki je brez napak in ni bilo predmet nedovoljenega poseganja, ki preprečuje ustrezno uravnavanje ali spremljanje emisij in upravičuje popravilo,

☐ demonstracija se izvede z vozilom, na katerega se nanaša izjava iz člena 12(1) in Dodatka 1 k Prilogi III.

2. **Demonstracija vključuje preverjanje delovanja naslednjih elementov:**

☐ sistem OBM zagotavlja neomejen dostop do podatkov OBM, shranjenih v vozilu, ter do časovno ločljivih signalov emisij dušikovih oksidov (NOx) in drugih pomožnih signalov za podporo preizkušanju emisij iz standardnih vrat OBD vozila v skladu s členom 10 Izvedbene uredbe (EU) 2025/1707.

☐ sistem za opozarjanje voznika na presežne emisije izpušnih plinov je dodelil stanje spremljanja NOx in trdnih delcev (PM) v okviru sistema OBM v skladu s členom 4(1), točka (a), Izvedbene uredbe (EU) 2025/1707.

☐ sistem OBM je izvedel oceno emisij izpušnih plinov NOx ob koncu poti OBM, pri čemer ob zahteve glede točnosti ob demonstraciji niso bile preverjene.

3. **Demonstracija se ne uporablja** ([1])**:**

☐ izjema za proizvajalce majhnih serij (člen 8 Uredbe (EU) 2024/1257),

☐ posodobitev obstoječe izjave.

([1]) Če je označeno polje v nadaljevanju, se točki 1 in 2 ne izpolnita.

PRILOGA IV

METODE ZA PREVERJANJE SKLADNOSTI V UPORABI IN TRŽNI NADZOR SISTEMOV OBM

Ta priloga določa metodologijo za preverjanje skladnosti v uporabi za preverjanje skladnosti spremljanja emisij dušikovih oksidov (NO_x) in trdnih delcev (PM), ki ga izvajajo sistemi OBM, in metode tržnega nadzora za preverjanje skladnosti s splošnimi zahtevami sistemov OBM.

DEL A

Preverjanje skladnosti sistemov OBM v uporabi

1. UVOD

1.1. S preverjanji skladnosti sistemov OBM v uporabi se zagotovi, da sistem OBM, prisoten v vzorcu vozil, ki spadajo v isto družino OBM, kot je opredeljeno v točki 2, dovolj natančno izračuna emisije NO_x za določeno razdaljo in da ne pride do sistematičnega podcenjevanja emisij.

1.2. S preverjanji skladnosti v uporabi se zagotovi tudi, da lahko sistemi OBM zaznajo preseganja, ki so vsaj 2,5-krat večja od ustreznih mejnih vrednosti emisij izpušnih plinov iz Priloge I k Uredbi (EU) 2024/1257 za NO_x in PM.

1.3. Preverjanja skladnosti v uporabi izvajajo proizvajalci vozil in homologacijski organi, ki podelijo homologacijo.

1.4. Preverjanja skladnosti v uporabi lahko izvajajo Komisija in priznane tretje osebe.

1.5. Za preverjanja skladnosti v uporabi ne veljajo nobene zahteve glede najmanjše pogostosti.

2. OPREDELITEV DRUŽINE OBM

2.1. Za namene preizkušanja skladnosti sistemov OBM v uporabi družino OBM sestavljajo vozila, ki so zajeta v isti izjavi o skladnosti v skladu s Prilogo III.

3. MERILA ZA IZBOR VOZIL IN PRIMERNOST ZA PREIZKUŠANJE

3.1. Homologacijski organ, ki podeli homologacijo, in drugi ustrezni subjekti zberejo potrebne informacije za določitev družin OBM, ki jih je treba preveriti. Upoštevajo se anonimni podatki OBM, ki jih proizvajalci predložijo organom v skladu s členom 11.

3.2. Preverjanje skladnosti sistemov OBM v uporabi se izvaja za obdobje do 200 000 km ali 10 let, kar nastopi prej.

3.3. Poleg meril za primernost za preverjanje skladnosti v uporabi iz člena 14 bodo veljavna tehnična merila za izbiro vozil tista, ki so določena v Prilogi II k Izvedbeni uredbi Komisije (EU) 2025/1706.

4. PREIZKUŠANJE SKLADNOSTI SISTEMOV OBM V UPORABI

4.1. Preverjanje skladnosti sistemov OBM v uporabi se izvede z laboratorijskimi preizkusi ali s preizkusi emisij na cesti. Za preizkuse na cesti z opremo prenosnih sistemov za merjenje emisij se uporablja postopek validacije iz Priloge 6 k Pravilniku ZN št. 168.

4.2. Preizkusi se izvedejo na način, pri katerem so emisije in razdalje, zajete v preizkusu emisij in v ustrezni poti OBM, enake.

4.3. Preverjanja se izvedejo na vzorcu vozil, ki spadajo v isto družino OBM, rezultati pa se ocenijo v skladu z metodo ocenjevanja iz odstavka 5. Vsako preizkušeno vozilo prispeva največ dva rezultata k preverjanju iz odstavka 5.1 in dva rezultata k preverjanju iz odstavka 5.2 (en rezultat za emisije PM in en rezultat za emisije NO_x).

4.4. Preverjanje skladnosti sistemov OBM v uporabi se izvaja vzporedno s preizkušanjem skladnosti v uporabi za preverjanje skladnosti z mejnimi vrednostmi emisij iz izpušne cevi, kot je opisano v Prilogi II k Izvedbeni uredbi (EU) 2025/1706. Obe metodologiji preizkušanja podpira isti preizkus emisij (preizkus dejanskih emisij, ki nastajajo med vožnjo, ali preizkus tipa 1).

4.5. Kot alternativna metoda se lahko preverjanja skladnosti sistemov OBM v uporabi v skladu z odstavkom 1.1 izvedejo z vsako potjo po cesti, daljšo od 40 minut in 20 kilometrov, ki izpolnjuje pogoje okolice in dinamične pogoje vožnje iz točk 8.1 in 8.2 Pravilnika ZN št. 168, z največjo hitrostjo 160 km/h. Če se preizkus deloma ali v celoti opravi zunaj meja razširjenih pogojev ali če je presežena največja hitrost, se šteje, da je preizkus neveljaven.

4.6. Vozilo, ki ima pred preizkušanjem vsaj eno stanje spremljanja emisij izpušnih plinov nastavljeno na vrednost „Vmesno“, se predkondicionira. Med tem predkondicioniranjem se vozilo vozi vsaj 40 minut in 20 kilometrov z delujočim motorjem z notranjim zgorevanjem. Predkondicioniranje vključuje vsaj 5 zaporednih minut, v katerih vozilo vozi s hitrostjo 90 km/h ali več. Po predkondicioniranju se pogonski sistem izklopi in odčitajo se vsa stanja spremljanja emisij izpušnih plinov. Vozila izpolnjujejo pogoje za preizkušanje skladnosti v uporabi, če nobeno od stanj spremljanja ni nastavljeno na vrednost „Napaka“.

4.7. Vozilo, katerega vrednost „Razdalja od ponastavitve stanja spremljanja OBM“ (parameter 1.51 iz Priloge I) je manjša od 400 km, se predkondicionira, kot je opisano v odstavku 4.6, dokler ta parameter ne preseže 400 km.

5. OCENA REZULTATOV PREIZKUSA

5.1. Rezultati preizkusa emisij se uporabijo za preverjanje natančnosti izračuna emisij izpušnih plinov NO_x za določeno razdaljo, ki ga opravi sistem OBM v skladu s členom 6.

5.2. Če so rezultati preizkusa emisij enaki ali večji od 2,5-kratnika ustreznih mejnih vrednosti emisij izpušnih plinov iz Priloge I k Uredbi (EU) 2024/1257 za emisije NO_x ali PM, se rezultati preizkusa emisij uporabijo za preverjanje, ali lahko sistem OBM zazna take prekoračitve. To preverjanje se ne uporablja za preizkuse, opravljene z alternativno metodo, opisano v odstavku 4.6.

5.3. Na koncu preizkusa emisij se zabeležita in primerjata vrednost, ki jo sporoči sistem OBM za parameter „Emisije NO_x za določeno razdaljo“ (parameter 2.5 iz Priloge I), in vrednost emisij NO_x za določeno razdaljo za pot, ki se izmeri v laboratoriju za emisije ali z opremo prenosnih sistemov za merjenje emisij.

5.4. Vrednost emisij NO_x za določeno razdaljo za pot, ki se izmeri z opremo prenosnih sistemov za merjenje emisij, se izračuna tako, da se skupne masne emisije NO_x med potjo delijo s skupno razdaljo poti. Uporabljajo se popravek s pribitkom zaradi prenosnega sistema za merjenje emisij iz odstavka 4 Priloge 11 k Pravilniku ZN št. 168 in popravki iz odstavka 5 Priloge 7 k navedenemu pravilniku.

5.5. Vrednost iz sistema OBM in vrednost, izmerjena v laboratoriju za emisije ali z opremo prenosnih sistemov za merjenje emisij, se ne smeta spremeniti z nobenim korekcijskim faktorjem.

6. STATISTIČNI POSTOPEK ZA PREIZKUŠANJE SKLADNOSTI SISTEMA OBM V UPORABI

6.1. Proizvajalec, akreditirani laboratorij ali tehnična služba (v nadaljnjem besedilu: stran) pred izvedbo prvega preizkušanja skladnosti sistema OBM v uporabi za družino OBM homologacijskemu organu, ki podeli homologacijo, sporočijo, da nameravajo izvesti preizkušanje skladnosti v uporabi za dano družino OBM. Ko homologacijski organ, ki podeli homologacijo, prejme to obvestilo, odpre novo statistično mapo za obdelavo rezultatov za družino OBM za navedeno stran ali skupino strani.

6.2. Rezultati preizkusov dveh ali več akreditiranih laboratorijev ali tehničnih služb se lahko združijo za namene skupnega statističnega postopka.

6.3. Za združevanje rezultatov preizkusov je treba pred začetkom preizkušanja pridobiti pisno soglasje vseh zainteresiranih strani, ki zagotovijo rezultate preizkusov za združevanje rezultatov, in poslati obvestilo homologacijskemu organu, ki podeli homologacijo.

6.4. Ena od strani, ki združujejo rezultate preizkusov, se določi za vodjo skupine za združevanje ter je odgovorna za sporočanje podatkov in komunikacijo s homologacijskim organom, ki podeli homologacijo.

6.5. Vzorec v statistični mapi vključuje 10 vozil.

7. OCENA SKLADNOSTI

7.1. Odločitev o skladnosti družine OBM v skladu z odstavkoma 1.1 in 1.2 se sprejme v skladu z Dodatkom 1.

7.2. Odločitev o skladnosti družine OBM v skladu z odstavkom 1.1 se sprejme vsakič, ko je dosežena velikost vzorca, nato pa se število vozil v vzorcu ponastavi na nič.

7.3. Odločitev o skladnosti družine OBM v skladu z odstavkom 1.2 se sprejme, ko je rezultat preizkusa emisij enak ali večji od 2,5-kratnika veljavne mejne vrednosti emisij PM ali NO_x.

7.4. Multiplikatorji trajnosti za prilagajanje mejnih vrednosti emisij izpušnih plinov iz Priloge 1 k Uredbi (EU) 2024/1257 veljajo med dodatno življenjsko dobo.

8. POROČANJE, POPRAVNI IN UPRAVNI UKREPI

8.1. Če se ugotovi, da je družina OBM neskladna, homologacijski organi od proizvajalca zahtevajo, da sprejme ukrepe v skladu s poglavjem XI Uredbe (EU) 2018/858. Homologacijski organ, ki podeli homologacijo, lahko razširi preiskave na vozila istega proizvajalca v uporabi, ki pripadajo drugim družinam ISC z istim sistemom OBM in ki bi lahko imela enake neskladnosti.

8.2. Preizkušanje skladnosti sistema OBM je del letnega poročila homologacijskega organa, ki podeli homologacijo.

DEL B

Tržni nadzor sistemov OBM

9. UVOD

9.1. S pregledi tržnega nadzora OBM se zagotovi, da sistem OBM za vozila, dana na trg, izpolnjuje splošne zahteve iz členov 3 do 10.

9.2. Za preizkušanja tržnega nadzora sistemov OBM ne veljajo nobene zahteve glede najmanjše pogostosti.

10. MERILA ZA IZBOR VOZIL IN PRIMERNOST ZA PREIZKUŠANJE

10.1. Organi za nadzor trga izberejo vozila za preizkus na podlagi ocene tveganja. Upoštevajo anonimne podatke OBM, ki jih proizvajalci predložijo organom.

10.2. Preizkušanje tržnega nadzora se izvaja, dokler so vozila v uporabi.

11. OCENA SKLADNOSTI

11.1. Organi za nadzor trga ocenijo skladnost vozil s splošnimi zahtevami sistemov OBM in sistema za opozarjanje voznika na presežne emisije izpušnih plinov.

11.2. Organi za nadzor trga v okviru tega preverjanja splošnih zahtev preverijo celovitost podatkov OBM od njihove proizvodnje do predložitve s strani proizvajalca vozila. To preverjanje se lahko izvede s sledenjem naborom podatkov OBM iz izbranih preizkusnih poti na podlagi njihovih zgoščenih vrednosti ali z drugimi ustreznimi metodami.

12. POROČANJE, POPRAVNI IN UPRAVNI UKREPI

12.1. Če se ugotovi, da je družina OBM neskladna, organi za nadzor trga ukrepajo v skladu s poglavjem XI Uredbe (EU) 2018/858.

12.2. Organ za nadzor trga lahko razširi preiskave na vozila istega proizvajalca v uporabi, ki pripadajo drugim družinam OBM z istim sistemom OBM in ki bi lahko imela enake neskladnosti.

Dodatek 1

Merila za skladnost za družino OBM

1. **Merila za skladnost v skladu z delom A, odstavek 1.1**

Kadar je na voljo 10 parov vrednosti emisij NO_x za določeno razdaljo iz preizkusa emisij in vrednost „Emisije NO_x za določeno razdaljo“ za ustrezno pot OBM, se lahko skladnost družine OBM z zahtevami glede natančnosti za izračun emisij izpušnih plinov NO_x za določeno razdaljo določi na podlagi razlik med pari.

Če je rezultat preizkusa emisij enak ali večji od 2,5-kratnika veljavne mejne vrednosti emisij za PM ali NO_x ali če se vrednost stanja spremljanja OBM za NO_x (parameter 1.47) po preizkusu spremeni v vrednost „Napaka“, se vrednost emisij NO_x za določeno razdaljo iz takega preizkusa emisij in vrednost „Emisije NO_x za določeno razdaljo“ za ustrezno pot OBM ne upoštevata kot eden od 10 parov za izračun meril za skladnost, opisanih v tem odstavku.

Δ se izračuna kot povprečna razlika med emisijami NO_x za določeno razdaljo iz rezultatov preizkusa emisij ($NOx_{emisije,i}$) in parametrom „Emisije NO_x za določeno razdaljo“ za pot OBM ($NOx_{OBM,i}$) za vse veljavne preizkuse:

$$\Delta = \frac{1}{10}\sum_{i=1}^{10}(NOx_{emisije,i} - NOx_{OBM,i})$$

σ se izračuna kot povprečni kvadratni koren vrednosti razlik v vseh preizkusih:

$$\sigma = \frac{1}{9}\sqrt{\sum_{i=1}^{10}(NOx_{emisije,i} - NOx_{OBM,i})^2}$$

Družina OBM je skladna v naslednjih primerih:

— če je vrednost Δ enaka ali manjša od nič,

— če je vrednost Δ večja od nič, vendar manjša od 30 % veljavne mejne vrednosti NO_x, pri čemer vrednost σ znaša manj kot 50 % veljavne mejne vrednosti NO_x.

V vseh drugih primerih je družina OBM neskladna in se uporabi postopek iz odstavka 7.

2. **Merila za skladnost v skladu z delom A, odstavek 1.2**

Če je rezultat preizkusa emisij enak ali večji od 2,5-kratnika veljavne mejne vrednosti emisij za PM ali NO_x, se na podlagi rezultatov posameznega preizkusa uporabijo posebna merila za skladnost. Rezultati takih preizkusov se ne upoštevajo pri ugotavljanju skladnosti v skladu z delom A, odstavek 1.1.

Družina OBM je skladna v naslednjih primerih:

— če je rezultat preizkusa emisij enak ali večji od 2,5-kratnika veljavne mejne vrednosti emisij za PM:

  — če je stanje spremljanja sistema OBM za PM nastavljeno na vrednost „Napaka“ po poti OBM, ki ustreza preizkusu emisij,

— če je rezultat preizkusa emisij enak ali večji od 2,5-kratnika veljavne mejne vrednosti emisij za NO_x:

  — če je stanje spremljanja sistema OBM za NO_x nastavljeno na vrednost „Napaka“ po poti OBM, ki ustreza preizkusu emisij,

— če stanje spremljanja sistema OBM za NO_x po poti OBM, ki ustreza preizkusu emisij, ni nastavljeno na vrednost „Napaka“ ter je razlika med emisijami NO_x za določeno razdaljo, izmerjenimi med preizkusom emisij, in vrednostjo „Emisije NO_x za določeno razdaljo“ za pot OBM (parameter 2.5 iz Priloge I) enaka ali manjša od 30 % emisij NO_x za določeno razdaljo, izmerjenih med preizkusom emisij (tj. če sistem OBM med preizkusom ne poroča o za več kot 30 % manjši količini emisij NO_x).

V vseh drugih primerih je družina OBM neskladna in se uporabi postopek iz odstavka 8.

PRILOGA V

OKOLJSKI POTNI LIST VOZILA

1. **Uvod**

1.1. Ta priloga opisuje zahteve v zvezi z okoljskim potnim listom vozila. Zagotavlja obliko in podatke o tipu vozila, ki se zajema, ter metode komunikacije zunaj vozila za okoljski potni list vozila.

2. **Zahteve glede podatkov**

2.1. Vsak okoljski potni list vozila vključuje vsaj polja iz preglednic v Dodatku 1 k tej prilogi, kjer je ustrezno.

2.2. Če so na voljo, okoljski potni list vozila uporablja polja iz certifikata o skladnosti vozila iz člena 36(1) Uredbe (EU) 2018/858, ki ustrezajo identifikatorjem polja iz Priloge VIII k Izvedbeni uredbi Komisije (EU) 2020/683.

2.3. Če ni določeno drugače, proizvajalci uporabljajo iste enote, kot so uporabljene v certifikatu o skladnosti vozila.

3. **Izdaja in posodobitev okoljskega potnega lista vozila**

3.1. Prva izdaja

3.1.1. Proizvajalci za vsako vozilo izdajo okoljski potni list vozila in ga skupaj z vozilom izročijo njegovemu kupcu, pri čemer ustrezne podatke pridobijo iz virov, kot sta certifikat o skladnosti in homologacijska dokumentacija. Okoljski potni listi vozila se izdajo in dostavijo z digitalnimi sredstvi.

3.2. Posodobitve okoljskega potnega lista vozila

3.2.1. Proizvajalci zagotovijo, da podatki iz okoljskega potnega lista vozila odražajo posodobitve v ustreznih poljih certifikata o skladnosti.

4. **Oblika podatkov in metode komunikacije zunaj vozila za okoljski potni list vozila**

4.1. Zahteve za kodo QR

4.1.1. Proizvajalci zagotovijo, da se podatki iz okoljskega potnega lista vozila lahko prikažejo prek kode QR.

4.1.2. Koda QR je vidno, čitljivo in neizbrisno natisnjena ali vgravirana na vozilo. Za dostop do kode QR ni potrebno nobeno razstavljanje. Lokacija kode QR je jasno opisana v informacijskem priročniku lastnika vozila.

4.1.3. Kot alternativa zahtevam iz odstavka 4.1.2 je lahko koda QR prikazana na ustreznem prikazovalniku znotraj vozila. V tem primeru mora biti uporabniku dostopna prek največ petih izbirnih zaslonov ali podmenijev z domačega ali privzetega zaslona.

4.1.4. Koda QR je v velikem kontrastu z barvo ozadja in take velikosti, da je preprosto berljiva s splošno razpoložljivim čitalnikom kod QR, kot so čitalniki, vgrajeni v ročne komunikacijske naprave.

4.2. Prikaz in dostopnost okoljskega potnega lista vozila

4.2.1. Podatki iz okoljskega potnega lista vozila so dostopni invalidom v skladu z Direktivo (EU) 2019/882 Evropskega parlamenta in Sveta.

4.2.2. Podatki iz okoljskega potnega lista vozila so dostopni prek varne spletne povezave. Koda QR iz odstavka 4.1 neposredno usmeri uporabnika na edinstveno spletišče za določeno vozilo ali na splošno ciljno stran, ki omogoča interoperabilnost z drugimi digitalnimi potnimi listi za izdelke. Ko koda QR usmeri uporabnika na splošno ciljno stran, lahko nadaljnja navigacija od uporabnikov zahteva, da vnesejo identifikacijsko številko vozila, da pridobijo dostop do podatkov iz okoljskega potnega lista vozila za določeno vozilo.

4.2.3. Za dostop do podatkov iz okoljskega potnega lista vozila poleg identifikacijske številke vozila niso potrebni dodatna programska oprema, registracija uporabnika ali kateri koli drugi podatki.

4.2.4. Podatki iz okoljskega potnega lista vozila so na voljo v uradnih jezikih institucij Unije.

4.2.5. Podatki iz okoljskega potnega lista vozila so lahko na voljo tudi v drugih jezikih.

Dodatek 1

Parametri okoljskega potnega lista vozila

Preglednica 1

Splošne informacije o vozilu

Parameter	Identifikator polja certifikata o skladnosti
Številka certifikata o homologaciji	0.11 (b)
Datum podeljene homologacije	0.11 (b)
Znamka (blagovno ime proizvajalca)	0.1
Identifikacijska številka vozila (VIN)	0.10
Datum proizvodnje vozila	0.11
Trgovsko ime	0.2.1

Preglednica 2

Identifikatorji družine vozil

Parameter	Identifikator polja certifikata o skladnosti
Identifikator družine PEMS	0.2.3.3
Identifikator družine OBM	Rezervirano
Identifikator družine trajnosti baterije	Rezervirano

Preglednica 3

Podatki o pogonskem sistemu

Parameter	Identifikator polja certifikata o skladnosti
Največja neto moč (motor z notranjim zgorevanjem)	27.1
Največja neto moč (elektromotor)	27.3

Preglednica 4

Podatki o emisijah onesnaževal

Parameter	Identifikator polja certifikata o skladnosti
(Najvišje vrednosti globalno usklajenega preizkusnega postopka za lahka vozila (WLTP)) CO, NO_x, NMHC, THC, THC + NO_x, delci (masa), delci (število)	48.

Preglednica 5

Emisije CO_2/poraba goriva/poraba električne energije

Opis	Identifikator polja certifikata o skladnosti
Emisije CO_2/poraba goriva/poraba električne energije, vrednosti WLTP (Nizka, Srednja, Visoka, Zelo visoka in Kombinirana)	49.1
Električni doseg povsem električnih vozil Električni doseg	49.2
Emisije CO_2 /poraba goriva pri ohranjanju naboja za hibridna električna vozila z zunanjim polnjenjem: Vrednosti WLTP (Nizka, Srednja, Visoka, Zelo visoka, Mestna vožnja, Kombinirana)	49.4
Emisije CO_2/poraba goriva pri praznjenju naboja za hibridna električna vozila z zunanjim polnjenjem: Vrednosti WLTP (Kombinirana)	
Poraba električne energije za hibridna električna vozila z zunanjim polnjenjem: Vrednosti WLTP (Nizka, Srednja, Visoka, Zelo visoka, Mestna vožnja, Kombinirana)	
Emisije CO_2 /poraba goriva/poraba električne energije za hibridna električna vozila z zunanjim polnjenjem: Vrednosti WLTP (Utežena, Kombinirana)	
Enakovreden doseg za hibridna električna vozila z zunanjim polnjenjem: Enakovreden izključno električni doseg	49.5

PRILOGA VI

PRIKAZ OKOLJSKIH PODATKOV ZNOTRAJ VOZILA

1. **Metode za prikaz okoljskih podatkov znotraj vozila**

1.1. Okoljski podatki so uporabniku dostopni prek največ petih izbirnih zaslonov ali podmenijev z domačega ali privzetega zaslona. Zasloni, ki se uporabljajo za ločevanje podatkov iz okoljskega potnega lista vozila kot strani ali zavihke, se ne štejejo med pet izbirnih zaslonov ali podmenijev.

1.2. Okoljski podatki so prikazani z ustrezno ločljivostjo in v ustreznih enotah v skladu z Dodatkom 1.

1.3. Kadar specifikacija vozila ne vključuje zaslona, primernega za prikaz okoljskih podatkov, proizvajalci dajo okoljske podatke na voljo z ustrezno alternativno metodo, vključno z zunanjo aplikacijo, ki se namesti v ročne komunikacijske naprave, povezane s sistemi vozila z ustreznimi metodami. Podatki, ki so na voljo z alternativno metodo, so enaki podatkom, ki bi bili prikazani na zaslonu znotraj vozila, zanje pa se uporabijo iste metode za prikaz.

1.4. Pri uporabi alternativne metode proizvajalec ohranja alternativno metodo še 20 let po datumu proizvodnje vozila.

1.5. Poleg imen parametrov iz Dodatka 1 lahko proizvajalci podpirajo predstavitev podatkovnih parametrov uporabniku poleg številskih vrednosti z uporabo ustreznih grafičnih prikazov ali piktogramov. Proizvajalci lahko za parametre iz Dodatka 1 uporabijo spremenjena imena, da olajšajo njihov prikaz.

1.6. Okoljski podatki so na voljo v istih jezikih kot se uporabljajo za vmesnik vozila.

2. **Parametri, ki se prikažejo znotraj vozila**

2.1. Parametri iz Dodatka 1 k tej prilogi so uporabniku vozila na voljo na ustreznem zaslonu znotraj vozila.

2.2. Če se parameter iz Dodatka 1 neposredno ujema s parametrom, ki ga izračuna sistem OBM ali naprava za spremljanje porabe goriva in električne energije na vozilu, je v preglednicah iz Dodatka 1 navedena ustrezna referenca.

2.3. Kadar se za izračun ali prikaz nekaterih parametrov uporabljajo posebna pravila, so ta določena v odstavkih 2.5 do 2.10.

2.4. Parametri, ki se ne uporabljajo za tip pogonskega sistema, vgrajenega v vozilo, se lahko izpustijo iz zaslona znotraj vozila. Vozila, ki niso opremljena s sistemom OBM ali napravo za spremljanje porabe goriva in električne energije na vozilu, lahko izpustijo prikaz ustreznih parametrov.

2.5. **Emisije izpušnih plinov NO_x v življenjski dobi**

2.5.1. Vrednost NO_x v življenjski dobi, ki se prikaže uporabniku, se izračuna tako, da se parameter „Masa NO_x (v življenjski dobi)“ (Priloga I, parameter 3.1) deli s parametrom „Skupna prevožena razdalja – OBM (v življenjski dobi)“ (Priloga I, parameter 3.4). Enote se pretvorijo v mg/km:

$$\textit{Emisije izpušnih plinov NOx v življenjski dobi}\ (mg/km) = \frac{\textit{Masa NOx}\ (\textit{v življenjski dobi})(kg)*10^{6}}{\text{Skupna prevožena razdalja}\ -\ \text{OBM}\ (\text{v življenjski dobi})(km)}$$

2.6. **Vrednosti porabe goriva v življenjski dobi**

2.6.1. Vrednost porabe goriva v življenjski dobi, ki se prikaže uporabniku, se izračuna na podlagi parametrov „Skupna količina porabljenega goriva (v življenjski dobi)“ (Priloga I, parameter 3.2) in „Skupna prevožena razdalja – OBFCM (v življenjski dobi)“ (Priloga I, parameter 3.3).

$$\textit{Poraba goriva v življenjski dobi}\ (l/100km) = \frac{\text{Skupna količina porabljenega goriva}\ -\ (\text{v življenjski dobi})(l)}{\left(\text{Skupna prevožena razdalja}\ -\text{OBFCM}\ (\text{v življenjski dobi})/100\right)(km)}$$

2.7. **Vrednosti porabe električne energije v življenjski dobi**

2.7.1. Vrednost porabe električne energije v življenjski dobi, prikazana uporabniku, odraža energijo, ki jo porabi vozilo, vključno s tisto, ki se uporablja za nepogonske namene, v enotah kWh/100 km.

2.7.2. Primer: poraba električne energije v življenjski dobi, prikazana uporabniku, se lahko izračuna na podlagi vrednosti parametrov „Skupna zbrana količina energije za shranjevanje (v življenjski dobi)“ (Priloga I, parameter 5.11), „Skupna energija praznjenja v V2X [kWh] (v življenjski dobi)“ (Priloga I, parameter 5.9) in „Razdalja s trenutno življenjsko dobo baterije“ (Priloga I, parameter 5.3).

$$\text{Poraba elektrine energije vivljenjski dobi}\left(\frac{kWh/100km) = \begin{array}{c}\text{Skupna zbrana količina energije za shranjevanje}\ (\textit{v življenjski dobi})(kWh) - \\ \text{Skupna energija praznjenja v V2X}\ [\text{kWh}]\ (\text{v življenjski dobi})\ (\text{kWh})\end{array}}{(\text{Razdalja s trenutno življenjsko dobo baterije}/100)(km)}\right.$$

2.7.3. Kadar vozilo uporablja tehnologije, kot je možnost zamenjave baterij, ki lahko vplivajo na izračun vrednosti porabe električne energije v življenjski dobi, proizvajalci opravijo ustrezne izračune, da zagotovijo, da vrednosti porabe električne energije v življenjski dobi, ki se prikažejo uporabniku, odražajo porabo energije vozila.

2.8. **Emisije izpušnih plinov NO_x med zadnjo potjo**

2.8.1. Emisije izpušnih plinov NO_x med zadnjo potjo, prikazane uporabniku, se izpeljejo iz parametra „Emisije NO_x za določeno razdaljo“ (Priloga I, parameter 2.5). Prikazani podatki predstavljajo vrednost, ki je opredeljena v Prilogi I, odstavek 2.7.

2.8.2. Kadar je veljavna „razdalja poti OBM“ krajša od 10 km, so lahko uporabljene vrednosti prikazane v mg.

2.9. **Poraba goriva med zadnjo potjo**

2.9.1. Poraba goriva med zadnjo potjo, prikazana uporabniku, se izpelje iz parametra „Prostornina porabljenega goriva – pot OBM“ (Priloga I, parameter 2.6) in parametra „Razdalja poti OBM“ (Priloga I, parameter 2.2).

$$\text{Poraba goriva med zadnjo potjo } \left(\text{l}/100\text{km} = \frac{\text{Prostornina porabljenega goriva – pot OBM } (l)}{(\text{Razdalja poti OBM}/100)(km)}\right.$$

2.9.2. Kadar je veljavna „razdalja poti OBM“ krajša od 10 km, so lahko uporabljene vrednosti po presoji proizvajalca prikazane v enotah, ki niso določene za razdaljo (l).

2.10. **Poraba električne energije med zadnjo potjo**

2.10.1. Poraba električne energije med zadnjo potjo, prikazana uporabniku, se izpelje iz parametra „Neto porabljena električna energija – pot OBM“ (Priloga I, parameter 2.7) in parametra „Razdalja poti OBM“ (Priloga I, parameter 2.2).

$$\text{Poraba električne energije med zadnjo potjo } (\text{kWh}/100\text{ km}) = \frac{\text{Poraba električne energije } (kWh)}{(\text{Razdalja poti OBM}/100)(km)}$$

2.10.2. Kadar je veljavna „razdalja poti OBM“ krajša od 5 km, so lahko uporabljene vrednosti po presoji proizvajalca prikazane v enotah, ki niso določene za razdaljo (kWh).

Dodatek 1

Parametri, ki se prikažejo znotraj vozila

Preglednica 1

Podatki za življenjsko dobo

Parameter	Sklic	Enota	Ločljivost
Emisije izpušnih plinov NO_x v življenjski dobi	Priloga VI, odstavek 2.5	mg/km	1
Poraba goriva v življenjski dobi[1]	Priloga VI, odstavek 2.6	l/100 km [1]	0,1
Poraba električne energije v življenjski dobi[1]	Priloga VI, odstavek 2.7	kWh/100 km[1]	0,1
Virtualna razdalja V2X	Priloga I, parameter 5.4	km	1
Stanje baterije za električna vozila (stanje certificirane energije)	Priloga I, parameter 5.1	%	1

Preglednica 2

Podatki o nedavni poti

Parameter	Sklic	Enota	Ločljivost
Emisije izpušnih plinov NO_x med zadnjo potjo	Priloga VI, odstavek 2.8	mg/km	1
Poraba goriva med zadnjo potjo[1]	Priloga VI, odstavek 2.9	l/100 km [1]	0,1
Poraba električne energije med zadnjo potjo[1]	Priloga VI, odstavek 2.10	kWh/100 km[1]	0,1

Preglednica 3

Mejna vrednost emisij izpušnih plinov NO_x Euro 7

Parameter	Sklic	Enota
Mejna vrednost emisij NO_x	Preglednica 1, Priloga I k Izvedbeni uredbi (EU) 2024/1257	mg/km

Opombe:

(1) Pri vrednostih „Poraba goriva v življenjski dobi“, „Poraba goriva med zadnjo potjo“, „Poraba električne energije v življenjski dobi“ in „Poraba električne energije med zadnjo potjo“ lahko proizvajalci uporabnikom omogočijo prikaz teh parametrov v ustreznih alternativnih enotah, vključno z mpg, km/l in km/kWh.

PRILOGA VII

NAPRAVE IN STRATEGIJE ZA PRIREJANJE

1. UVOD

1.1. V tej prilogi je določena dokumentacija, ki zagotavlja ustrezno spremljanje in izvrševanje pravil v zvezi z napravami in strategijami za prirejanje. Njen cilj je okrepiti mehanizme za uravnavanje emisij, povečati preglednost in zagotoviti, da so vozila skladna z regulativnimi zahtevami. Določa specifikacije za metodologije, preizkuse in postopke, ki se nanašajo na celovitost podatkov, kot je prirejanje podatkov v zvezi s tipali, porabo goriva ali električne energije, električnim dosegom ali trajnostjo baterije. Ta priloga zajema zlasti naprave in strategije za prirejanje, povezane s sistemom OBM, napravo OBFCM, sistemom OBD, okoljskim potnim listom vozila in vsemi drugimi vidiki, povezanimi s celovitostjo podatkov, v skladu s to uredbo.

1.2. Specifikacije za preizkuse, metode in postopke, ki se nanašajo na emisije izpušnih plinov in emisije zaradi izhlapevanja, so določene v Izvedbeni uredbi Komisije (EU) 2025/1706.

2. SPLOŠNE ZAHTEVE

2.1. Ob sklicevanju na določbe člena 3(41) in (42) Uredbe (EU) 2024/1257 bi bilo treba razlikovati med (i) napravami in strategijami za prirejanje v zvezi z emisijami (emisije izpušnih plinov, emisije zaradi izhlapevanja ali druge emisije) ter (ii) napravami in strategijami za prirejanje v zvezi s celovitostjo podatkov.

2.2. Proizvajalci ne uvajajo posodobitev programske opreme ali umerjanja, s katerimi se prirejajo podatki v zvezi s tipali, porabo goriva ali električne energije, električnim dosegom ali trajnostjo baterije. Ravnanje s takimi podatki na način, ki se zahteva v skladu z Uredbo (EU) 2024/1257 in njenimi izvedbenimi akti, ne pomeni prirejanja.

2.3. Proizvajalci homologacijskemu organu, ki podeli homologacijo, razkrijejo vse posodobitve programske opreme ali umerjanja, ki vplivajo na celovitost podatkov v zvezi s tipali, porabo goriva ali električne energije, električnim dosegom ali trajnostjo baterije.

2.4. Proizvajalci zagotovijo, da vsi podatki, sporočeni regulativnim organom in potrošnikom, natančno odražajo učinkovitost med uporabo.

2.5. Proizvajalci ne prirejajo podatkov iz sistemov OBM ali naprav OBFCM, preden jih predložijo organom ali posredujejo drugim stranem. Ravnanje s takimi podatki na način, ki se zahteva v skladu z Uredbo (EU) 2024/1257 in njenimi izvedbenimi akti, ne pomeni prirejanja.

2.6. Proizvajalci zagotovijo pregledno komunikacijo in tehnično sodelovanje s homologacijskimi organi ter vsa potrebna pojasnila v zvezi s podatki OBM in OBFCM. Proizvajalci pravočasno in pregledno obravnavajo vsa vprašanja ali pomisleke homologacijskih organov.

3. **T**EHNIČNE ZAHTEVE – DOKUMENTACIJA

3.1. Proizvajalci zagotovijo vse ustrezne informacije in dokumentacijo, ki se nanašajo na celovitost podatkov, vključno s prirejanjem podatkov v zvezi s tipali, porabo goriva ali električne energije, električnim dosegom ali trajnostjo baterije, kot del dokumentacijskega paketa (uradni dokumentacijski paket in razširjeni dokumentacijski paket), ki je opisan v Dodatku 2 k Prilogi IV k Izvedbeni uredbi Komisije (EU) 2025/1706.

4. VLOGE IN ODGOVORNOSTI

4.1. Vloge in odgovornosti proizvajalcev

4.1.1. Proizvajalci izpolnjujejo splošne in tehnične zahteve ter zahteve glede dokumentacije iz te priloge, da se zagotovi odsotnost naprav in strategij za prirejanje v zvezi z emisijami s področja uporabe te uredbe v fazi homologacije in tržnega nadzora v življenjski dobi vozila. Sodelujejo s homologacijskimi organi in organi za nadzor trga.

4.2. Vloge in odgovornosti homologacijskih organov

4.2.1. Homologacijski organi sodelujejo z organi za nadzor trga, olajšujejo homologacijsko dokumentacijo in po potrebi podpirajo organe za nadzor trga pri opravljanju njihovih nalog.

4.2.2. Homologacijski organi spremljajo podatke, zbrane iz vgrajenih sistemov za spremljanje na vozilu (OBM) ter naprav za spremljanje porabe goriva in električne energije na vozilu (OBFCM), da bi odkrili morebitne napake, nedoslednosti ali znake težav s celovitostjo podatkov. Če se pojavijo pomisleki, homologacijski organi sodelujejo s proizvajalci, po potrebi zahtevajo pojasnila ali popravne ukrepe in zagotovijo, da se odpravijo vsa ugotovljena neskladja.

4.3. Vloge in odgovornosti organov za nadzor trga

4.3.1. Organi za nadzor trga lahko izvajajo redne presejalne preizkuse za odkrivanje naprav in strategij za prirejanje, povezanih s celovitostjo podatkov.

4.3.2. Če se ugotovi prisotnost naprave ali strategije za prirejanje, povezane s celovitostjo podatkov, organi za nadzor trga ukrepajo v skladu s poglavjem XI Uredbe (EU) 2018/858.