



EUROPSKA
KOMISIJA

Bruxelles, 12.7.2019.
C(2019) 5177 final

ANNEXES 1 to 4

PRILOZI

Provedbenoj uredbi Komisije (EU) .../..

od XXX

**o utvrđivanju detaljnih odredaba kako bi se osigurali jednaki uvjeti za provedbu
interoperabilnosti i kompatibilnosti opreme za vaganje u vozilu u skladu s Direktivom
Vijeća 96/53/EZ**

PRILOZI

Provedbenoj uredbi Komisije (EU) .../...

o utvrđivanju detaljnih odredaba kako bi se osigurali jednaki uvjeti za provedbu
interoperabilnosti i kompatibilnosti opreme za vaganje u vozilu u skladu s Direktivom Vijeća
96/53/EZ

PRILOG I.

OPĆE ODREDBE ZA OPREMU ZA VAGANJE U VOZILU („OBW”)

1. Opće odredbe

- 1.1. Sljedeće vrste sustava OBW-a obuhvaćene su područjem primjene ove Uredbe:
- a) dinamički sustav: sustav OBW-a koji masu određuje prikupljanjem i obradom informacija na temelju parametara koji se bilježe dok je vozilo u pokretu, kao što su ubrzanje, vučne ili kočne sile, a kojih nema dok je vozilo u mirovanju;
 - b) statični sustav: sustav OBW-a koji masu određuje na temelju informacija dobivenih od parametara koji se bilježe dok je vozilo u mirovanju, kao što je tlak u zračnom mijehu.
- 1.2. Provedba ove Uredbe odvija se u sljedeće dvije faze:
- (a) OBW faze 1 iz točke 5.2.;
 - (b) OBW faze 2 iz točke 5.3.
- 1.3. OBW izračunava ukupnu masu i, kao dodatna neobvezna mogućnost, osovinsku masu.
- 1.4. OBW se sastoji od sljedećih elemenata:
- a) jedinice u motornom vozilu („MVU”) smještene u motornom vozilu;
 - b) kao dodatna neobvezna mogućnost, TU-a u prikolici ili poluprikolici;
 - c) senzora;
 - d) u fazi 2, C-ITS postaje u svim vozilima s ugrađenim MVU-om ili TU-om.
- 1.5. MVU i jedinica u prikolici mogu se sastojati od jedne jedinice za obradu ili mogu biti podijeljeni u više jedinica.

2. Jedinica u motornom vozilu („MVU”)

MVU:

- a) prima osovinsko opterećenje od TU-a, ako TU postoji;
- b) prikuplja podatke o masi od senzora u motornom vozilu;
- c) obrađuje dostupne informacije i izračunava odgovarajuće masene vrijednosti;

3. Jedinica u prikolici („TU”)

Gdje postoji, TU:

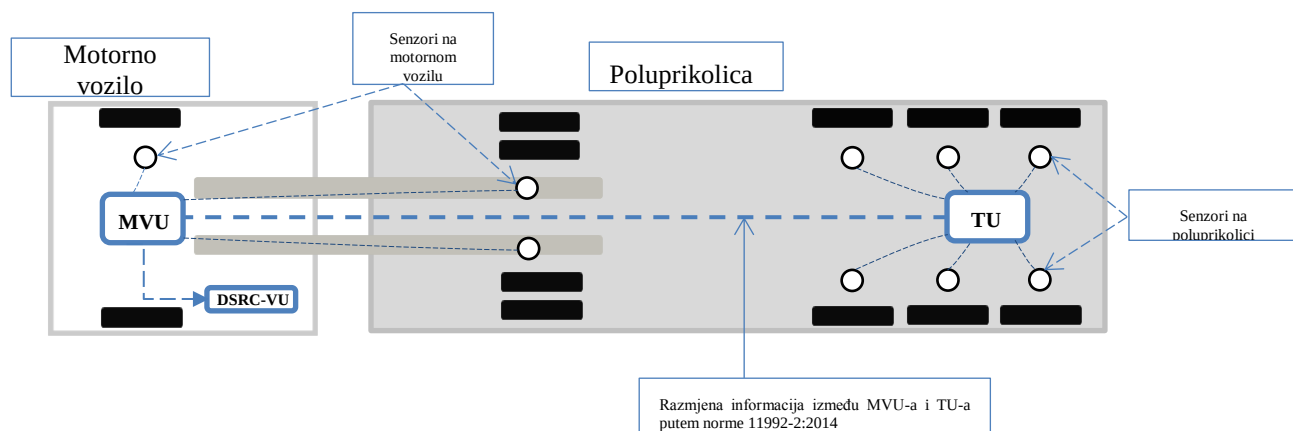
- a) prikuplja podatke o masi od senzora u prikolici ili poluprikolici, obrađuje dostupne informacije i na temelju tih podataka izračunava osovinske mase;
- b) prenosi motornom vozilu vrijednosti osovinske mase.

4. Izračunavanje mase

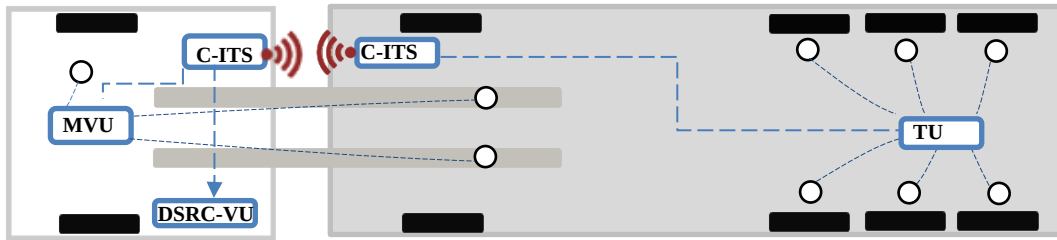
- 4.1. Za dinamičke sustave, prva masena vrijednost izračunava se najviše 15 minuta nakon što se vozilo počne kretati prema naprijed te se zatim ponovno izračunava svakih 10 minuta ili češće.

- 4.2. Za statične sustave, masene vrijednosti izračunavaju se svake minute dok je prekidač za pokretanje vozila uključen, a vozilo je u mirovanju.
- 4.3. Razlučivost izračunate mase iznosi 100 kg ili bolje od toga.
5. **Razmjena informacija između motornog vozila i prikolica ili poluprikolica kod skupova vozila**
- 5.1. Svaka prikolica ili poluprikolica šalje motornom vozilu masene vrijednosti koje je izračunala u skladu s točkama 5.2. i 5.3., kako je primjereno.
- 5.2. OBW faze 1
- 5.2.1. Svakoj prikolici ili poluprikolici dodjeljuje se pozicija unutar skupa vozila u okviru dinamičke dodjele adrese kako je utvrđeno normom ISO 11992-2:2014.
- 5.2.2. Nakon provedbe faze dodjele adrese TU svake prikolice ili poluprikolice prenosi MVU-u zbroj osovinskog opterećenja ili osovinsko opterećenje u skladu s opisom iz točaka 6.5.4.7. i 6.5.5.42. norme ISO 11992-2:2014.
- 5.2.3. Poruke o zbroju osovinskog opterećenja ili osovinskom opterećenju pridržavaju se specifikacija utvrđenih normom ISO 11992-2:2014 za poruke vrsta EBS22 i RGE22.
- 5.2.4. Format, usmjeravanje i opći raspon parametara poruka u skladu su s točkama 6.1., 6.3. i 6.4. norme ISO 11992-2:2014.
- 5.3. OBW faze 2
- Informacije između motornog vozila i vučenih prikolica ili poluprikolica razmjenjuju se preko C-ITS postaja, kako je utvrđeno u Prilogu II.
- 5.4. Za OBW faze 1 i faze 2 moguće je koristiti različite specifikacije, pod uvjetom da je oprema OBW-a u motornom vozilu i u prikolicama ili poluprikolicama usklađena s njima.
6. **Priprema podataka i prijenos DSRC-VU-u**
- MVU za fazu 1 ili C-ITS postaja u motornom vozilu za fazu 2 prenose modulu DSRC-VU podatke sustava za vaganje u vozilu („OWS”) u skladu s Prilogom III.

Slika 1. Primjer konfiguracije OBW-a u skupu vozila vučno vozilo/poluprikolica tijekom faze 1



Slika 2. Primjer konfiguracije OBW-a u skupu vozila vučno vozilo/poluprikolica tijekom faze 2



7. Informacije o masi za vozača

Vozača se prikazom obavještava barem o ukupnoj masi.

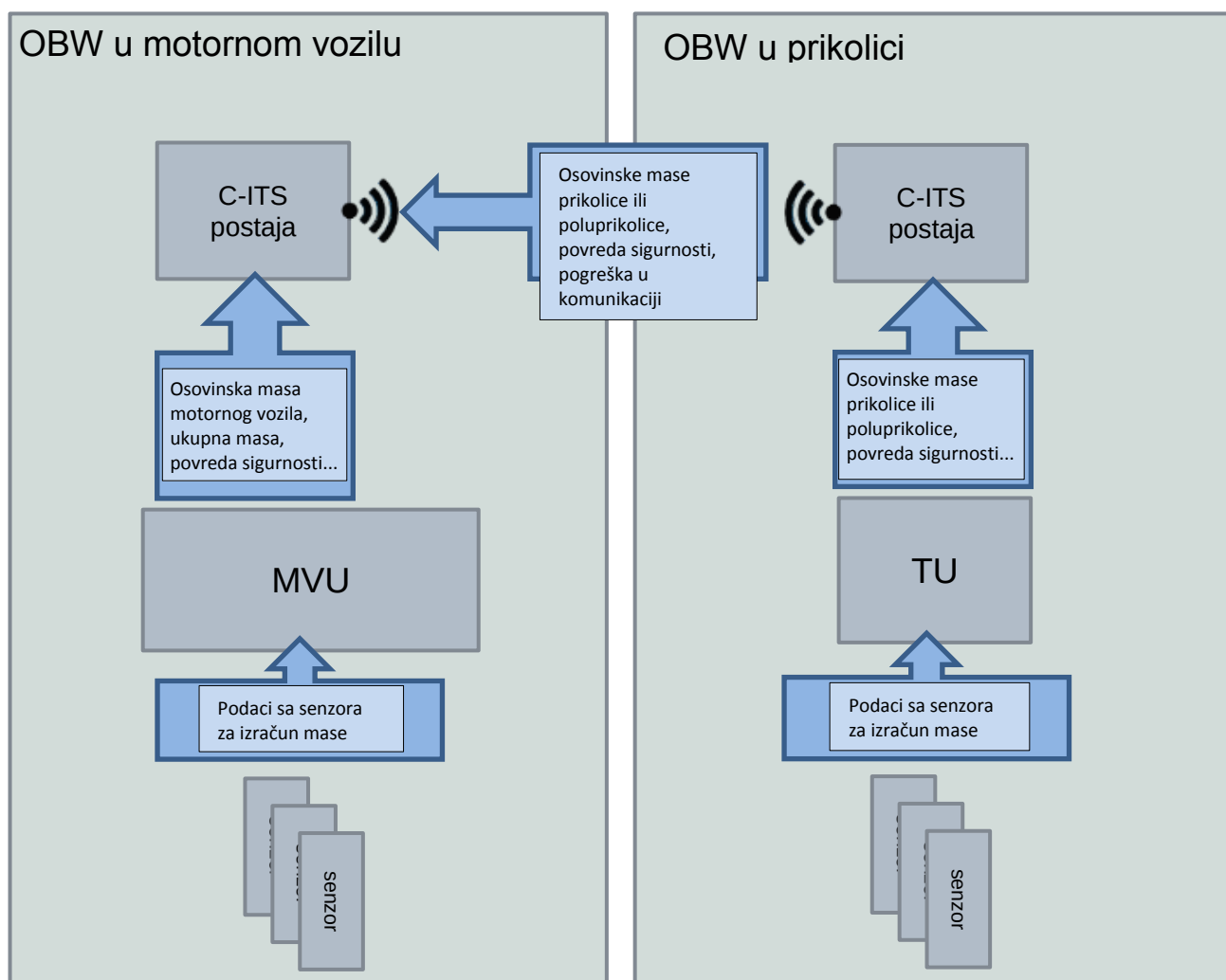
8. Točnost

- 8.1. Točnost izračunane mase iznosi $\pm 5 \%$ ili bolje kada je vozilo opterećeno s više od 90 % svoje najveće dopuštene mase.
- 8.2. Neovisno o točki 8.1., za OBW faze 1 točnost može biti $\pm 10 \%$ ili bolja.

PRILOG II.
POSEBNE ODREDBE ZA OBW FAZE 2

1. Ovaj Prilog primjenjuje se isključivo za OBW faze 2.
2. Motorno vozilo i prikolice ili poluprikolice skupa vozila s jedinicom u prikolici („TU”) moraju biti opremljeni C-ITS postajom povezanom s jedinicom u motornom vozilu („MVU”) ili jedinicom u prikolici odgovarajućeg vozila. MVU i TU mogu biti integrirani u svoje C-ITS postaje.
3. MVU i TU prenose C-ITS postajama na koje su spojeni potrebne informacije za prijenos poruka u skladu s točkom 4.3. ovog Priloga.

Slika 3. Primjer protoka poruka u OBW-u faze 2



4. Razmjena informacija između motornog vozila i prikolice ili poluprikolice
- 4.1. Informacije o masi razmjenjuju se između motornog vozila i vučenih prikolica ili poluprikolica bežičnom vezom uspostavljenom između C-ITS postaja u motornom

vozilu i onih u prikolicama ili poluprikolicama, u skladu s normama EN 302 663-V1.1.1, uz iznimku odredbe 4.2.1., EN 302 636-4-1-V1.3.1, EN 302 636-5.1-V2.1.1 i s europskom normom za primjenu OBW-a za C-ITS koju razvija ETSI.

4.2. Poruke koje razmjenjuju C-ITS postaje zaštićene su u skladu s točkom 5.1.

4.3. C-ITS postaje razmjenjuju sljedeće informacije:

- a) osovinsku masu vučenih prikolica ili poluprikolica;
- b) poruke o događajima „pogreška u komunikaciji OBW-a”: događaj pogreške u komunikaciji OBW-a aktivira se kada C-ITS postaje u više od tri pokušaja ne uspiju uspostaviti uzajamnu zaštićenu komunikaciju u skladu s točkom 5.1.;
- c) poruke o događajima „pokušaj povrede sigurnosti”: događaj pokušaja povrede sigurnosti aktivira se kada OBW otkrije pokušaj manipuliranja OBW-om kako je utvrđeno u točki 5.2. i u Dodatku.

4.4. Format poruka potrebnih za fazu dodjele adrese i za prijenos informacija iz točke 4.3. utvrđen je normom o primjeni OBW-a iz točke 4.1.

5. Odredbe o sigurnosti

5.1. Zaštićena komunikacija između C-ITS postaja

5.1.1. Komunikacija između C-ITS postaja zaštićena je u skladu s europskom normom ETSI TS 103 097-V1.3.1 i s europskom normom o primjeni OBW-a za C-ITS iz točke 4.1.

5.1.2. U skladu s politikom certificiranja za uvođenje i funkcioniranje europskih kooperativnih inteligentnih prometnih sustava, koju je donijela Komisija, C-ITS postajama dodjeljuje se:

- a) potvrda o upisu od strane tijela za upisivanje, kojom ih se ovlašćuje da funkcioniraju kao C-ITS postaje za potrebe vaganja u vozilima;
- b) niz autorizacijskih potvrda od tijela za izdavanje odobrenja, kojim im se omogućuje da funkcioniraju u okviru C-ITS okruženja kao dio OBW-a.

5.2. Zaštita od pokušaja povrede sigurnosti

Zaštita OBW-a faze 2 od pokušaja povrede sigurnosti provodi se u skladu s Dodatkom ovom Prilogu.

DODATAK PRILOGU II.

SIGURNOSNO CERTIFICIRANJE ZA OBW FAZE 2

1. MVU i TU sigurnosno se certificiraju u skladu sa zajedničkim mjerilima. U ovom Dodatku, MVU i TU u daljnjem se tekstu nazivaju „OBW-VU”.
2. Minimalni sigurnosni zahtjevi koje OBW-VU mora zadovoljiti definirani su sigurnosnim ciljem u skladu sa zajedničkim mjerilima.
3. Prijedlog ST-a priprema proizvođač opreme koju treba certificirati, a odobrava državno tijelo nadležno za certifikaciju informatičke sigurnosti, organizirano unutar Radne skupine za zajedničko tumačenje („JIWG”) koja podupire uzajamno priznavanje certifikata u okviru europskog Sporazuma o uzajamnom priznavanju certifikata o evaluaciji sigurnosti informacijske tehnologije (SOGIS-MRA).
4. Ulazna točka V2X i hardverski sigurnosni modul C-ITS postaja sigurnosno su certificirani u odnosu na zaštitne profile za ulazne točke V2X Gateway i hardverske sigurnosne module koje je razvio Konzorcij za komunikaciju Car2Car.
5. Razina osiguranja za sigurnosnu certifikaciju OBW-VU-a je EAL2. Međutim, ako se tahograf koristi kao MVU, tahograf se certificira u odnosu na razinu osiguranja EAL4 pojačanu komponentama osiguranja ATE_DPT.2 i AVA_VAN.5, kako je utvrđeno u Dodatku 10. Prilogu I.C Uredbi (EU) 2016/799.
6. Elementi zaštićeni sigurnosnim ciljem

Zaštićeni su sljedeći elementi:

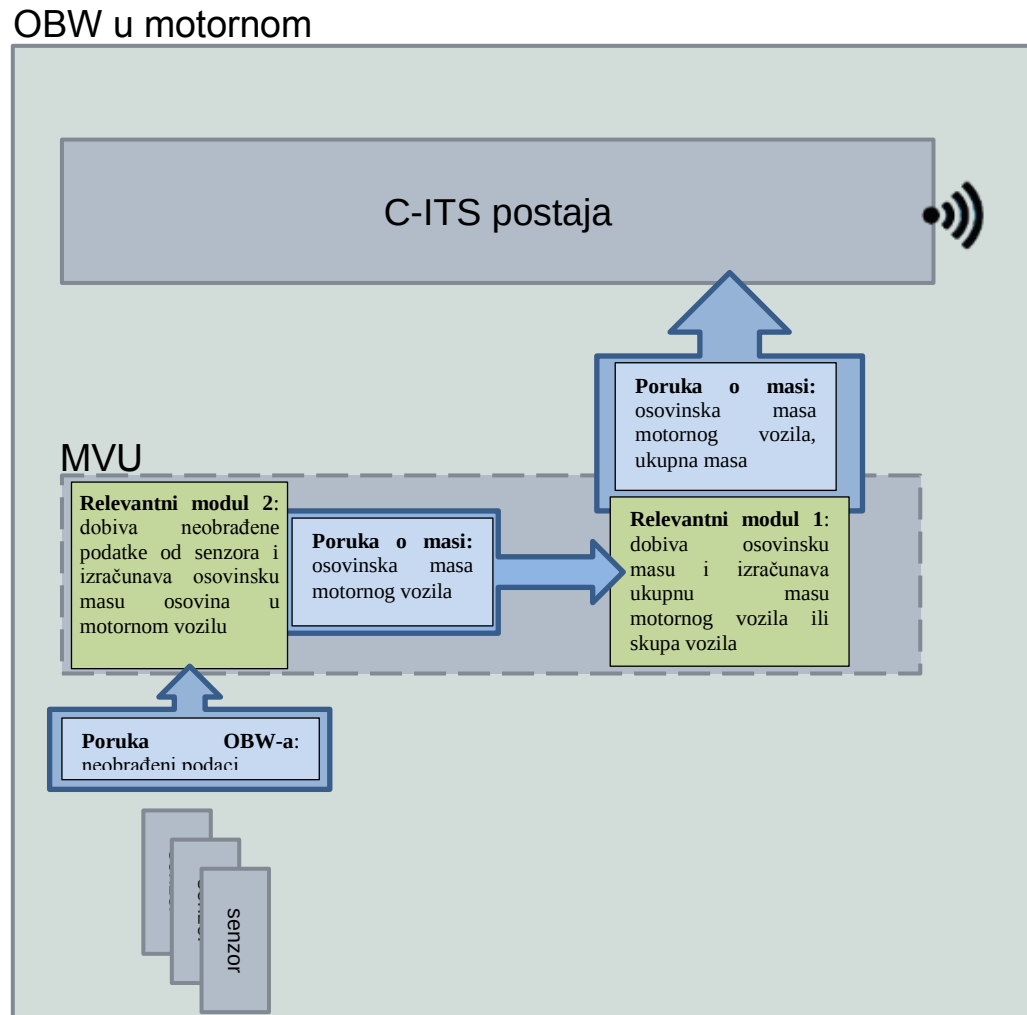
- a) OBW-VU poruka: svaka poruka koju šalje ili prima relevantni OBW-VU modul s informacijama koje su potrebne za izračun mase.

Relevantni OBW moduli one su hardverske i softverske jedinice OBW-VU-a koje obrađuju informacije koje bi, u slučaju napada, mogle dovesti do pogrešnog izračuna ukupne ili osovinske mase od strane OBW-a.

OBW-VU može biti jedan relevantan modul ili se može sastojati od više relevantnih modula, u skladu s točkom 1.5. Priloga I., a u tom ih slučaju ST identificira;
- b) poruka o masi: poruka s ukupnom ili osovinskom masom koju je izračunao OBW-VU;
- c) podaci o kalibraciji: informacije unesene u memoriju OBW-VU-a radi kalibracije OBW-a;
- d) informacije o provjeri: informacije o pokušajima povrede sigurnosti u odnosu na prijetnje obuhvaćene ovim Dodatkom;

- e) OBW-VU softver: softver koji se u OBW-VU-u koristi radi provedbe i podupiranja funkcija OBW-a koje su relevantne za izračun mase i za otkrivanje pokušaja povrede sigurnosti.

Slika 4. Primjer OBW-VU poruka i poruka o masi koje se štite u MVU-u sastavljenom od dva relevantna modula



7. Prijetnje koje obuhvaća sigurnosni cilj

Sigurnosni cilj obuhvaća sljedeće prijetnje:

- T.OBW-VU_message_spoof: napadač bi mogao krivotvoriti OBW-VU poruke kako bi OBW-VU pogrešno izračunao ukupnu ili osovinsku masu;
- T.OBW-VU_message_tamper: napadač bi mogao neovlašteno izmijeniti OBW-VU poruke kako bi OBW-VU pogrešno izračunao ukupnu ili osovinsku masu;
- T.Weight_message_spoof: napadač bi mogao krivotvoriti poruke o masi kako bi izmijenio masu koju je izračunao OBW-VU;
- T.Weight_message_tamper: napadač bi mogao neovlašteno izmijeniti poruke o masi kako bi izmijenio masu koju je izračunao OBW-VU;

- e) T.Audit_spoof: napadač bi mogao krivotvoriti poruke s informacijama o provjerama;
 - f) T.Audit_tamper: napadač bi mogao neovlašteno izmijeniti poruke s informacijama o provjerama;
 - g) T.Calibration_tamper: napadač bi mogao unijeti pogrešne vrijednosti kao kalibracijske podatke kako bi naveo OBW-VU da pogrešno izračuna masu;
 - h) T.Software_tamper: napadač bi mogao izmijeniti ili zamijeniti OBW-VU softver kako bi izmijenio uobičajeni izračun mase;
 - i) T.Stored_Data_tamper: napadač bi mogao pokušati izmijeniti ili obrisati relevantne informacije pohranjene u OBW-VU-u, uključujući i informacije o provjerama.
8. Sigurnosni ciljevi za OBW-VU su sljedeći:
- a) O.Plausibility_validation: OBW-VU provjerava može li se vjerovati informaciji iz dolazne poruke upućene relevantnom modulu iz senzora ili iz drugog modula na temelju njezine vjerodostojnosti;
 - b) O.OBW-VU_stored_information_protection: OBW-VU mora biti u stanju štititi pohranjeni softver i podatke od neovlaštenog mijenjanja;
 - c) O.Notification: OBW-VU mora biti u stanju izvijestiti o pokušaju povrede sigurnosti.
9. Obrazloženje
- a) T.OBW-VU_message_spoof je obuhvaćen s O.Plausibility_validation i s O.Notification;
 - b) T.OBW-VU_message_tamper je obuhvaćen s O.Plausibility_validation i s O.Notification;
 - c) T.Weight_message_spoof je obuhvaćen s O.Plausibility_validation i s O.Notification;
 - d) T.Weight_message_tamper je obuhvaćen s O.Plausibility_validation i s O.Notification;
 - e) T.Audit_spoof je obuhvaćen s O.Plausibility_validation i s O.Notification;
 - f) T.Calibration_tamper je obuhvaćen s O.Plausibility_validation i s O.Notification;
 - g) T.Software_tamper je obuhvaćen s O.OBW-VU_stored_information_protection i s O.Notification;
 - h) T.Stored_data_tamper je obuhvaćen s O.OBW-VU_stored_information_protection i s O.Notification.

Tablica 1. – Obrazloženje sigurnosnih ciljeva

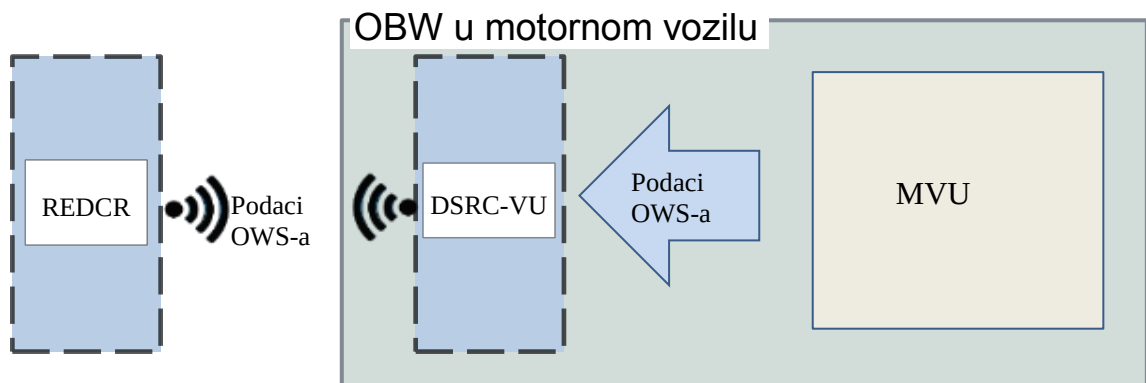
	O.Plausibility_validation	O.OBW-VU_stored_information_protection	O.Notification
T.OBW_message_spoof	X		X
T.OBW_message_tamper	X		X
T.Weight_message_spoof	X		X
T.Weight_message_tamper	X		X
T.Audit_spoof	X		X
T.Audit_tamper	X		X
T.Calibration_tamper	X		X
T.Software_tamper		X	X
T.Stored_data_tamper		X	X

PRILOG III.

PRIPREMA PODATAKA I PRIJENOS INFORMACIJA REDCR-U

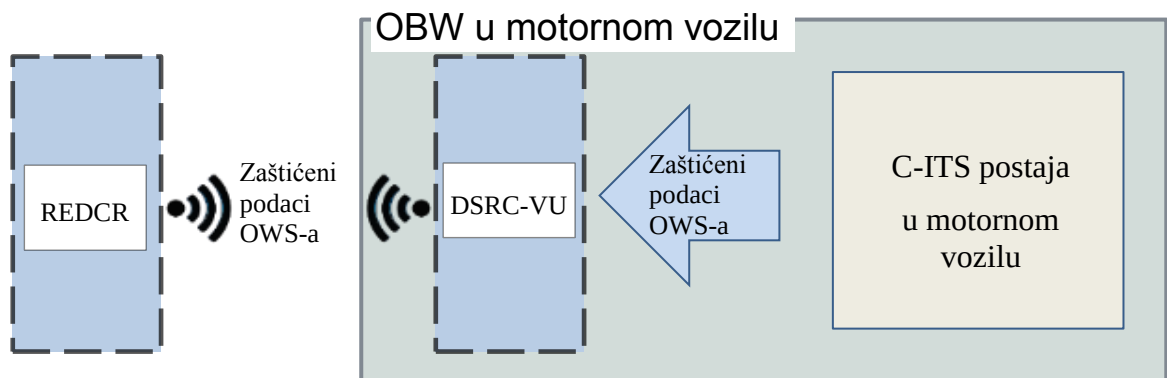
1. Ovaj Prilog, koji nadopunjuje Dodatak 14. Prilogu I.C Uredbi (EU) 2016/799 (u daljnjem tekstu Dodatak 14.), precizira zahtjeve za pripremu i prijenos podataka OWS-a od motornog vozila do čitača komunikacije ranog otkrivanja na daljinu („REDCR”).
2. Prijenos podataka sustava za vaganje u vozilu („OWS”) za OBW faze 1
 - 2.1. Jedinica u motornom vozilu („MVU”) šalje podatke OWS-a jedinici u vozilu namjenskog komunikacijskog sustava kratkog dometa („DSRC-VU”).
 - 2.2. MVU:
 - 2.2.1. prikuplja podatke OWS-a na temelju informacija primljenih od MVU-a i jedinice u prikolici („TU”), u skladu sa strukturom utvrđenom u točki 6.;
 - 2.2.2. šalje podatke OWS-a DSRC-VU-u za daljnji prijenos REDCR-u.

Slika 5. Prijenos podataka OWS-a od MVU-a do REDCR-a za OBW faze 1



3. Prijenos podataka OWS-a za OBW faze 2
 - 3.1. C-ITS postaja u motornom vozilu šalje podatke OWS-a DSRC-VU-u.

Slika 6. Prijenos podataka OWS-a od C-ITS postaje do REDCR-a za OBW faze 2



- 3.2. C-ITS postaja u motornom vozilu:

- 3.2.1. prikuplja podatke OWS-a na temelju informacija primljenih od MVU-a i C-ITS postaja u vučenim prikolicama ili poluprikolicama, u skladu sa strukturom utvrđenom u točki 6.;
- 3.2.2. štiti podatke OWS-a kako je navedeno u točki 8., i
- 3.2.3. šalje podatke OWS-a DSRC-VU-u za daljnji prijenos REDCR-u.
4. Prijenos podataka između DSRC-VU-a i MVU-a (faza 1) ili C-ITS postaje u motornom vozilu (faza 2) izveden je kako je utvrđeno u točki 5.6. Dodatka 14., pri čemu se VU tumači ili kao MVU ili kao C-ITS postaja, ovisno o fazi.
5. Komunikacija između DSRC-VU-a i REDCR-a
 - 5.1. Komunikacija između DSRC-VU-a i REDCR-a provodi se putem sučelja definiranog CEN DSRC normama EN 12253, EN 12795, EN 12834, EN 13372 i ISO 14906, u skladu s Direktivom Vijeća 96/53/EZ.
 - 5.2. Protokol transakcije za preuzimanje podataka OWS-a putem veze sučelja DSRC-a na frekvenciji od 5,8 GHz mora biti jednak kao i onaj koji se koristi za podatke RTM-a u točki 5.4.1. Dodatka 14., a jedina je razlika u tome što identifikator objekata koji se odnosi na normu TARV upućuje na normu ISO 15638 (TARV) Dio 20. koji se odnosi na WOB/OWS.
 - 5.3. Naredbe koje se upotrebljavaju za transakciju OWS-a moraju biti jednake naredbama utvrđenima u točki 5.4.2. Dodatka 14. za transakcije u okviru RTM-a.
 - 5.4. Slijed naredbi za ispitivanje za podatke OWS-a mora biti jednak slijedu naredbi određenom u točki 5.4.3. Dodatka 14. za podatke RTM-a.
 - 5.5. Mehanizam prijenosa podataka i opis transakcija u okviru DSRC-a moraju biti jednaki onima utvrđenima u točkama 5.4.6. i 5.4.7. Dodatka 14. Međutim, tablica usluga vozila mora biti prilagođena prijenosu podataka OWS-a. Rtm-ContextMark stoga je zamijenjen s Ows-ContextMark, a taj identifikator objekta upućuje na normu ISO 15638 (TARV) Dio 20. koji se odnosi na WOB/OWS.
 - 5.6. Parametri fizičkog sučelja DSRC-a moraju biti jednaki onima utvrđenima u točki 5.3. Dodatka 14.
6. Struktura podataka

Definicija modula ASN.1 za podatke DSRC-a u okviru aplikacije OWS-a utvrđuje se kako slijedi:

```
TarvOws {iso(1) standard(0) 15638
part20(20) version1(1)} DEFINITIONS
AUTOMATIC TAGS

::= BEGIN

IMPORTS

-- Imports data attributes and elements from EFC which are used for OWS
LPN

FROM EfcDsrcApplication {iso(1) standard(0) 14906 application(0) version5(5)}

-- Imports function parameters from the EFC Application Interface Definition
SetMMIRq

FROM EfcDsrcApplication {iso(1) standard(0) 14906 application(0) version5(5)}

-- Imports the L7 DSRCDData module data from the EFC Application Interface Definition
```

```

Action-Request, Action-Response, ActionType, ApplicationList, AttributeIdList,
AttributeList, Attributes,

BeaconID, BST, Dsrc-EID, DSRCApplicationEntityID, Event-Report-Request, Event-
Report- Response,

EventType, Get-Request, Get-Response, Initialisation-Request, Initialisation-
Response,

ObeConfiguration, Profile, ReturnStatus, Time, T-APDUs, VST

FROM EfcDsrcGeneric {iso(1) standard(0) 14906 generic(1) version5(5)};

-- Definitions of the OWS functions:

OWS-InitialiseComm-Request ::= BST

OWS-InitialiseComm-Response ::= VST

OWS-DataRetrieval-Request ::= Get-Request (WITH COMPONENTS {fill (SIZE(1)), eid,
accessCredentials ABSENT, iid ABSENT, attrIdList})

OWS-DataRetrieval-Response ::= Get-Response {OwsContainer} (WITH COMPONENTS {..., eid,
iid ABSENT})

OWS-TerminateComm ::= Event-Report-Request {OwsContainer} (WITH COMPONENTS {mode (FALSE),
eid (0),
eventType (0)})

OWS-TestComm-Request ::= Action-Request {OwsContainer} (WITH COMPONENTS {..., eid (0),
actionType
(15), accessCredentials ABSENT, iid ABSENT})

OWS-TestComm-Response ::= Action-Response {OwsContainer} (WITH COMPONENTS {..., fill
(SIZE(1)), eid
(0), iid ABSENT})

-- Definitions of the OWS attributes:

OwsData ::= SEQUENCE {
    OWSPayload SignedDataPayload, -- SignedData in accordance with ETSI 103097
v1.3.1, only for Stage 2 OBW
    }

OwsPayload ::= SEQUENCE {

        recordedWeight INTEGER (0..65535), -- 0= Total
measured weight of the heavy goods vehicle with 10 Kg resolution.

        maximumTechnicalWeight INTEGER (0..65535), -- 0= technically
permissible maximum laden mass of the vehicle or vehicle combination as declared by
the manufacturer, with 10 Kg resolution, only for stage 2.

        axlesConfiguration OCTET STRING SIZE (4), -- 0= 20 bits allowed for the
number of axles for 10 axles.

        axlesRecordedWeight OCTET STRING SIZE (26), -- 0= Recorded Weight for
each axle with 10 Kg resolution.

        tp15638Timestamp INTEGER(0..4294967295) -- Timestamp of
current record

        tp15638DSRCcommunicationError BOOLEAN, -- Record
of a communication error between MVU and DSRC within last 10 days

        tp15638OBWCommunicationError BOOLEAN, -- Record of a
communication error

        tp15638SecurityBreachAttempt BOOLEAN, -- Record of a security
breach attempt
    }

Ows-ContextMark ::= SEQUENCE {

```

```

        standardIdentifier      StandardIdentifier, -- identifier of the TARV part and
its version
    }

StandardIdentifier ::= OBJECT IDENTIFIER
OwsContainer ::= CHOICE {
    integer                [0]    INTEGER,
    bitstring              [1]    BIT STRING,
    octetstring            [2]    OCTET STRING (SIZE (0..127, ...)),
    universalString        [3]    UniversalString,
    beaconId               [4]    BeaconID,
    t-apdu                 [5]    T-APDUs,
    dsrcApplicationEntityId [6]    DsrcApplicationEntityID,
    dsrc-Ase-Id            [7]    Dsrc-EID,
    attrIdList             [8]    AttributeIdList,
    attrList               [9]    AttributeList{RtmContainer},
    reserved10             [10]   NULL,
    OwsContextmark         [11]   Ows-ContextMark,
    OwsData                [12]   OwsData,
    reserved13             [13]   NULL,
    reserved14             [14]   NULL,
    time                   [15]   Time,
    -- values from 16 to 255 reserved for ISO/CEN usage
}}
END

```

7. Elementi podataka OWS-a, provedene radnje i definicije

Podatke OWS-a izračunava MVU (faza 1) ili C-ITS postaja u motornom vozilu (faza 2), u skladu s tablicom 1.

Tablica 1.: Elementi podataka OWS-a, provedene radnje i definicije

element OWSData	Radnje koje provodi C-ITS postaja u motornom vozilu	Napomena	Definicija podataka u skladu s modulom ASN.1
OWS1 Ukupna masa	Generira se vrijednost u obliku cijelog broja.	Posljednja izmjerena ukupna masa	recordedWeight INTEGER (0..65535),
OWS2 Najveća tehnički dopuštena masa opterećenog vozila	Generira se vrijednost u obliku cijelog broja.	Najveća tehnički dopuštena masa opterećenog vozila prema proizvođačevoj deklaraciji	maximumTechnicalW eight INTEGER (0..65535)
OWS3 Osovinska konfiguracija	Generira se oktetni niz veličine 4.	Osovinska konfiguracija	axlesConfiguration OCTET STRING SIZE (4),

vozila			
OWS4 Osovinska masa	Generira se oktetni niz veličine 26.	Masa po osovini	axlesRecordedWeight OCTET STRING SIZE (26),
OWS5 Vremenski zabilježena ukupna masa	Generira se vrijednost u obliku cijelog broja. Vrijednost za OWS2 podešava se na vrijeme trenutačnog zapisa ukupne mase.	Oznaka vremena trenutačno zabilježene mase	tp15638Timestamp INTEGER (0..4294967295),
OWS6 Pogreška u komunikaciji s DSRC-om	Generira se Booleova vrijednost. Varijabli tp15638DSRCcommunicationError dodjeljuje se vrijednost TOČNO (TRUE) ako je OBW u zadnjih 30 dana naišao na barem jedan događaj vrste pogreška u komunikaciji s DSRC-VU-om. ILI, ako nije bilo nikakvih događaja u zadnjih 30 dana, dodijelit će se vrijednost NETOČNO (FALSE).	1 (TOČNO), označava pogrešku u komunikaciji između OBW-a i DSRC-VU-a u zadnjih 30 dana	tp15638DSRCcommunicationError, BOOLEAN,
OWS7 Pogreška u komunikaciji OBW-a	Generira se Booleova vrijednost. Varijabli tp15638CommunicationError dodijelit će se vrijednost TOČNO (TRUE) ako je OBW u prethodnih 30 dana naišao na barem jedan događaj vrste pogreška u komunikaciji OBW-a unutar OBW-a. ILI, ako nije bilo nikakvih događaja u zadnjih 30 dana, dodijelit će se vrijednost NETOČNO (FALSE).	1 (TOČNO), označava pogrešku u komunikaciji u OBW-u u zadnjih 30 dana	tp15638OBWCommunicationError, BOOLEAN,
OWS8 Pokušaj povrede sigurnosti	Generira se Booleova vrijednost. Varijabli tp15638SecurityBreachAttempt dodijelit će se vrijednost TOČNO (TRUE) ako je OBW u zadnje dvije godine zabilježio barem jedan događaj vrste pokušaj povrede sigurnosti. ILI, ako nije bilo nikakvih događaja s pokušajem povrede sigurnosti u zadnje dvije godine, dodijelit će se vrijednost NETOČNO (FALSE).	1 (TOČNO), označava pokušaj povrede sigurnosti u odnosu na OBW u zadnje dvije godine	tp15638SecurityBreachAttempt BOOLEAN,

pri čemu

- a) recordedWeight predstavlja ukupnu izmjerenu masu vozila ili skupa vozila uz razlučivost od 10 kg kako je utvrđeno normom EN ISO 14906. Primjerice, vrijednost od 2 500 predstavlja masu od 25 tona;

- b) axlesConfiguration predstavlja konfiguraciju vozila ili skupa vozila kao broj osovina.

Konfiguracija se utvrđuje pomoću maske bitova od 20 bitova (u skladu s normom EN ISO 14906).

Maska bitova od 2 bita predstavlja konfiguraciju osovine sa sljedećim formatom:

- vrijednost 00B znači da je vrijednost „nedostupna” jer vozilo ne raspolaže opremom za preuzimanje mase na osovini,
- vrijednost 01B znači da osovina nije prisutna,
- vrijednost 10B znači da je osovina prisutna, a masa izračunana i preuzeta te navedena u polju axlesRecordedWeight,
- vrijednost 11B rezervirana je za buduće upotrebe.

Posljednjih šest bitova rezervirano je za buduće upotrebe;

Tablica 2. Raspodjela bitova za OWS2

Broj osovina														
Broj osovina na vučnom vozilu						Broj osovina na prikolici								
00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	RFU (6 bitova)

- c) axlesRecordedWeight predstavlja specifičnu masu zabilježenu za svaku osovinu uz razlučivost od 10 kg. Za svaku se osovinu upotrebljavaju dva okteta. Primjerice, vrijednost od 150 predstavlja masu od 1 500 kg;
- d) maximumTechnicalWeight predstavlja najveću tehnički dopuštenu masu opterećenog vozila ili skupa vozila prema proizvođačevoj deklaraciji. Ta se vrijednost navodi samo za fazu 2. Za fazu 1 dodjeljuje se vrijednost 0.

8. Potpisi na podacima OWS-a

- 8.1. U fazi 1, podaci OWS-a nisu potpisani; nešifrirani podaci OWS-a prenose se iz MVU-a u DSRC-VU.
- 8.2. U fazi 2, podaci OWS-a potpisuju se u C-ITS postaji motornog vozila, koja ih prenosi DSRC-VU-u, u skladu sa sljedećim odredbama:
- 8.2.1. Zaštićena struktura podataka mora biti konstruirana kako je utvrđeno točkama 5.1. i 5.2. norme ETSI TS 103 097-V1.3.1.
- 8.2.2. Tip SignedData iz točke 5.2. norme ETSI TS 103 097-V1.3.1 mora imati sljedeća ograničenja:
- a) tip HashAlgorithm postavlja se na sha256;
 - b) tip SignerIdentifier postavlja se na „digest”;
 - c) tip SignedDataPayload je podatak OWS-a iz točke 7.;
 - d) tip HeaderInfo ograničen je na sljedeća sigurnosna zaglavlja:

- komponenta psid postavlja se na 0,
- komponenta generationTime kako je definirana u normi IEEE Std 1609.2,
- komponenta expiryTime nije prisutna.,
- komponenta generationLocation nije prisutna,
- komponenta p2pcdLearningRequest nije prisutna,
- komponenta missingCrlIdentifier nije prisutna,
- komponenta encryptionKey nije prisutna,
- komponenta inlineP2pcdRequest nije prisutna,
- komponenta requestedCertificate nije prisutna.

8.2.3. Definicija modula ASN.1 za tip Signature je kako slijedi:

```
Signature ::= CHOICE {
    ecdsaNistP256Signature EcdsaP256Signature,
    ecdsaBrainpoolP256r1Signature EcdsaP256Signature,
    ...,
    ecdsaBrainpoolP384r1Signature EcdsaP384Signature
}
EcdsaP256Signature ::= SEQUENCE {
    rSig EccP256CurvePoint,
    sSig OCTET STRING (SIZE (32))
}
EccP256CurvePoint ::= CHOICE {
    x-only OCTET STRING (SIZE (32)),
    fill NULL, -- consistency with 1363 / X9.62
    compressed-y-0 OCTET STRING (SIZE (32)),
    compressed-y-1 OCTET STRING (SIZE (32)),
    uncompressedP256 SEQUENCE {
        x OCTET STRING (SIZE (32)),
        y OCTET STRING (SIZE (32))
    }
}
```

- 8.2.4. Potpisni certifikat je certifikat u autorizacijskoj potvrdi koju C-ITS postaja koristi za transakciju između C-ITS postaje i REDCR-a, u skladu s točkom 6. norme ETSI TS 103 097-V1.3.1.
- 8.2.5. Prilikom primanja poruke REDCR provjerava certifikat i koristi javni ključ uključen u tom certifikatu kako bi pročitao potpis na podacima OWS-a.
9. Aplikacijski protokol i obrada pogrešaka za podatke OWS-a jednaki su onima utvrđenima u točkama 5.6.2. i 5.7. Dodatka 14.
10. Za fazu 2, podaci OWS-a mogu se i izravno dostavljati REDCR-u nadležnih tijela putem C-ITS postaje u motornom vozilu umjesto putem DSRC-VU-a. U tom slučaju REDCR je i C-ITS postaja.

PRILOG IV.
PERIODIČNI PREGLEDI

1. Oprema za vaganje u vozilu („OBW”) povremeno se pregledava tako što se vozilo ili skup vozila važe na certificiranim uređajima za vaganje u skladu s člankom 5. stavkom 2. točkom (b) ove Uredbe, kao što su prijenosne ploče za vaganje ili mosne vage.
2. Pregledavaju se sljedeća vozila:
 - a) motorna vozila;
 - b) prikolice i poluprikolice s jedinicom u prikolici („TU”).
3. Prikolice i poluprikolice koje se pregledavaju u skladu s točkom 2. pregledavaju se dok su spojene na motorno vozilo. Motorna vozila namijenjena vući poluprikolica pregledavaju se dok su spojena na poluprikolicu.
4. Periodični pregledi sastoje se od:
 - a) ispitivanja s tri opterećenja, koje se provodi dvije godine nakon registracije vozila, a zatim svake četiri godine;
 - b) ispitivanja s jednim opterećenjem, koje se provodi dvije godine nakon prvog ispitivanja s tri opterećenja, a zatim svake četiri godine.

Tablica 3. Redoslijed periodičnih pregleda

Ispitivanja	s tri opterećenja	s jednim opterećenjem	s tri opterećenja	s jednim opterećenjem	s tri opterećenja	s jednim opterećenjem	s tri opterećenja	...
Godina nakon dana registracije vozila	2	4	6	8	10	12	14	...

5. Ispitivanje s tri opterećenja
Ispitivanje s tri opterećenja provodi se tako što se vozilo opteretiti s tri različita opterećenja, čije se vrijednosti izračunavaju kako slijedi:
 - a) opterećenje između 45 % i 55 % najveće tehnički dopuštene mase opterećenog vozila;
 - b) opterećenje između 65 % i 75 % najveće tehnički dopuštene mase opterećenog vozila;
 - c) opterećenje između 90 % i 100 % najveće tehnički dopuštene mase opterećenog vozila.
6. Ispitivanje s jednim opterećenjem provodi se tako što se vozilo opteretiti s opterećenjem koje iznosi najmanje 90 % najveće tehnički dopuštene mase opterećenog vozila.

7. Za prikolice i poluprikolice s TU-om i za motorna vozila namijenjena vući poluprikolica, opterećenja iz točaka 5. i 6. računaju se u odnosu na najveću tehnički dopuštenu masu opterećenog skupa vozila.
8. Posebne odredbe za dinamičke OBW-ove
 - 8.1. Ako najveća tehnički dopuštena masa opterećenog vozila ili skupa vozila premašuje najveću dopuštenu masu, opterećenja iz točaka 5. i 6. računaju se u odnosu na najveću dopuštenu masu.
 - 8.2. Kako bi se od OBW-a dobila vrijednost opterećenja, vozilo ili skup vozila vožnjom prelazi određenu udaljenost pod posebnim uvjetima navedenima u smjernicama proizvođača.
9. Pregled se smatra neuspjelim kada
 - a) vrijednost opterećenja koju prikazuje OBW i koja odgovara opterećenju između 90 % i 100 % najveće tehnički dopuštene mase opterećenog vozila iz točke 5. podtočke (c) nije sukladna vrijednostima izmjerenima certificiranim uređajem za vaganje, uz razinu točnosti utvrđenu u točki 8. Priloga I., i
 - b) vrijednosti opterećenja koje prikazuje OBW i koje odgovaraju opterećenjima između 45 % i 55 % odnosno između 65 % i 75 % najveće tehnički dopuštene mase opterećenog vozila iz točke 5. podtočke (a) i točke 5. podtočke (b) nisu sukladne vrijednostima izmjerenima certificiranim uređajem za vaganje, uz razinu točnosti od ± 15 %.
10. U slučaju neuspješnog pregleda OBW se mora ponovno pregledati najviše dva mjeseca nakon prethodnog pregleda.
11. Fleksibilne mogućnosti pri periodičnim pregledima

Kako bi se olakšala provedba periodičnih pregleda za određene vrste vozila i kako bi se umanjio utjecaj periodičnih pregleda na redovite aktivnosti vozača i prijevoznika, države članice mogu razmotriti primjenu sljedećih fleksibilnih mogućnosti za vozila registrirana na njihovu državnom području:

 - a) vrijednosti za tri opterećenja iz točke 5. mogu se prikupiti u razdoblju od tri mjeseca;
 - b) samo vaganje vozila može se obaviti na certificiranim uređajima za vaganje koji ne pripadaju radionicama za OBW iz članka 5. ove Uredbe, pod uvjetom da radnju vaganja nadzire član osoblja radionice za OBW. Vlasnik vozila mora radionici za OBW dostaviti dokaz da je vaganje obavljeno na certificiranom uređaju za vaganje;
 - c) za vozila ili skupove vozila čija posebna konfiguracija tehnički onemogućava premašivanje maksimalne dopuštene mase tijekom normalnog korištenja (npr. cestovne cisterne) opterećenja iz točaka 5. i 6. mogu imati druge vrijednosti; u slučaju ispitivanja s tri opterećenja, razlika između dvaju uzastopnih opterećenja mora biti najmanje 15 % najveće dopuštene mase.