



Ministarstvo  
finansija

Adresa: Ul. Stanka Dragojevića br.2  
81000 Podgorica Crna Gora  
www.mif.gov.me

Br: 05-02-040/26-4625/2

Podgorica, 19.02.2026.godine

**Za: MINISTARSTVO EKOLOGIJE, ODRŽIVOG RAZVOJA I RAZVOJA SJEVERA, Cetinjski put, Podgorica**

**gospodinu, Damjanu Čulafiću, ministru**

**Predmet:** Mišljenje na Nacrt pravilnika o podacima i metodologiji za praćenje emisija gasova s efektom staklene bašte iz brodova

**Veza:** Vaš akt br. 06-322/26-335/1 od 13.02.2026. godine

Poštovani gospodine Čulafiću,

Povodom *Nacrta pravilnika o podacima i metodologiji za praćenje emisija gasova s efektom staklene bašte iz brodova*, Ministarstvo finansija daje sledeće:

#### MIŠLJENJE

Na tekst Nacrta pravilnika i pripremljeni Izveštaj o analizi uticaja propisa, sa aspekta implikacija na poslovni ambijent, nemamo primjedbi.

Predloženim propisom obezbeđuje se jedinstven način praćenja emisija gasova sa efektom staklene bašte iz brodova, kao i tačniji i pouzdaniji podaci. Time se omogućava bolje praćenje i kontrola emisija i efikasnije planiranje mjera za njihovo smanjenje. Na taj način jača se transparentnost izveštavanja i unapređuje sistem upravljanja podacima u oblasti primorskog saobraćaja.

Uvidom u dostavljeni tekst Pravilnika i Izveštaj o sprovedenoj analizi procjene uticaja propisa utvrđeno je da nisu potrebna finansijska sredstva iz budžeta Crne Gore za implementaciju propisa.

Shodno navedenom, Ministarstvo finansija, sa aspekta budžeta, nema primjedbi na dostavljeni Nacrt pravilnika o podacima i metodologiji za praćenje emisija gasova s efektom staklene bašte iz brodova.

S poštovanjem,

**MINISTAR**

mr Novica Vuković



## IZVJEŠTAJ O SPROVEDENOJ ANALIZI PROCJENE UTICAJA PROPISA

PREDLAGAČ

Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera

NAZIV PROPISA

Pravilnik o podacima i metodologiji za praćenje emisija gasova s efektom staklene bašte iz brodova

## 1. Definisane probleme

- Koje probleme treba da riješi predloženi akt?
  - Koji su uzroci problema?
  - Koje su posljedice problema?
  - Koji su subjekti oštećeni, na koji način i u kojoj mjeri?
  - Kako bi problem evoluirao bez promjene propisa ("status quo" opcija)?
- Predloženi pravilnik ima za cilj rješavanje problema nedovoljnog praćenja emisija gasova sa efektom staklene bašte iz brodova, nedostatka standardizovanih metodologija za prikupljanje i obračun podataka, nejasnih procedura za evidenciju emisija, kao i nedovoljne transparentnosti i kontrole kvaliteta podataka.
- Uzroci problema su nepostojanje jedinstvenih metodologija i jasno definisanih procedura za prikupljanje i kontrolu podataka, što dovodi do nepouzdatih i neuporedivih izvještaja.
- Posljedice se ogledaju u dostavljanju nepouzdatih podataka, smanjenoj transparentnosti i otežanom praćenju i kontroli emisija, što negativno utiče na planiranje i sprovođenje mjera za njihovo smanjenje.
- Oštećeni su prvenstveno nadležni organi, zbog otežanog planiranja i kontrole, dok se broderska društva suočavaju sa neujednačenim evidencijama i otežanim izvještavanjem.
- Bez izmjene propisa (status quo), nastavilo bi se korišćenje različitih metoda praćenja, što bi zadržalo nepouzdanost i neuporedivost podataka, otežalo kontrolu emisija i smanjilo efikasnost mjera za zaštitu životne sredine.

## 2. Ciljevi

- Koji ciljevi se postižu predloženim propisom?
  - Navesti usklađenost ovih ciljeva sa postojećim strategijama ili programima Vlade, ako je primjenljivo.
- Predloženim propisom obezbjeđuje se jedinstven način praćenja emisija gasova sa efektom staklene bašte iz brodova, kao i tačniji i pouzdaniji podaci. Time se omogućava bolje praćenje i kontrola emisija i efikasnije planiranje mjera za njihovo smanjenje.
- Na taj način jača se transparentnost izvještavanja i unapređuje sistem upravljanja podacima u oblasti pomorskog saobraćaja.

## 3. Opcije

- Koje su moguće opcije za ispunjavanje ciljeva i rješavanje problema? (uvijek treba razmatrati "status quo" opciju i preporučljivo je uključiti i neregulatornu opciju, osim ako postoji obaveza donošenja predloženog propisa).
- Obrazložiti preferiranu opciju?

## 6. Konsultacije zainteresovanih strana

- Naznačiti da li je korišćena eksterna ekspertiza i ako da, kako;
- Naznačiti koje su grupe zainteresovanih strana konsultovane, u kojoj fazi RIA procesa i kako (javne ili ciljane konsultacije);
- Naznačiti glavne rezultate konsultacija, i koji su predlozi i sugestije zainteresovanih strana prihvaćeni odnosno nijesu prihvaćeni, obrazložiti

- Za pripremu pravilnika angažovan je eksterni konsultant kroz projekat "Policy and Legal Advice Centre (PLAC)" za Crnu Goru, koji je finansiran od strane EU.
- Konsultacije su sprovedene kroz rad angažovanog konsultanta koji je izradio nacrt pravilnika u saradnji sa nadležnim organom.

## 7. Monitoring i evaluacija

- Koje su potencijalne prepreke za implementaciju propisa?
- Koje će mjere biti preduzete tokom primjene propisa da bi se ispunili ciljevi?
- Koji su glavni indikatori prema kojima će se mjeriti ispunjenje ciljeva?
- Ko će biti zadužen za sprovođenje monitoringa i evaluacije primjene propisa?

- Potencijalne prepreke za primjenu propisa mogu biti tehnički izazovi u praćenju podataka.
- Tokom primjene propisa koristiće se jedinstvene metodologije praćenja emisija, vodiće se plan praćenja za svaki brod, primjenjivaće se standardne procedure za prikupljanje i kontrolu podataka i kontinuirano pratiti emisija gasova sa efektom staklene bašte iz brodova.
- Glavni indikatori za mjerenje ispunjenja ciljeva biće tačnost i pouzdanost podataka o emisijama i broj brodova sa uspostavljenim planom praćenja.
- Za sprovođenje monitoringa i evaluacije primjene propisa nadležni su Ministarstvo pomorstva i Agencija za zaštitu životne sredine.

Datum i mjesto:

Podgorica, 13.02.2026. godine

MINISTAR  
Damjan Čulafić



Na osnovu člana 30 stav 18 i člana 38 stav 12 Zakona o klimatskim promjenama (Sl. list Crne Gore br. 149/2025) Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera donosi

## **PRAVILNIK O PODACIMA I METODOLOGIJI ZA PRAĆENJE EMISIJA GASOVA S EFEKTOM STAKLENE BAŠTE IZ BRODOVA**

### **Član 1**

Ovim pravilnikom utvrđuju se metodologije za praćenje emisija gasova sa efektom staklene bašte i praćenje drugih relevantnih podataka, sadržaj i način pripreme plana praćenja emisijama gasova sa efektom staklene bašte iz brodova kao i način upravljanja i kontrole podataka.

### **Član 2**

Izrazi upotrijebljeni u ovom pravilniku imaju sljedeća značenja:

- 1) **brod na vezu** je brod koji je sigurno privezan ili usidren u luci dok obavlja utovar, istovar ili boravak u luci (hotelling), uključujući i vrijeme provedeno kada ne obavlja operacije s teretom;
- 2) **bruto tonaža** je tonaža izračunata u skladu sa propisima o baždarenju brodova iz Priloga I Međunarodne konvencije o baždarenju brodova iz 1969. godine ili bilo koje kasnije konvencije;
- 3) **klasa leda** je oznaka koju brodu dodjeljuju nadležni organi države zastave koju vije ili organizacija koju ta država priznaje, a kojom se potvrđuje da je brod projektovan za plovidbu u uslovima morskog leda;
- 4) **kontejnerski brod** je brod koji je dizajniran isključivo za prevoz kontejnera u teretnom prostoru ili na palubi;
- 5) **konzervativna procjena** je procjena pri kojoj se primjenjuju određene pretpostavke kako bi se obezbijedilo da ne dođe do potcjenjivanja ili precjenjivanja pređenih udaljenosti i prevezenog tereta;
- 6) **nesigurnost** je parametar povezan sa rezultatom utvrđivanja količine, koji označava raspršenost vrijednosti koje bi se opravdano mogle pripisati mjerenoj količini, uključujući efekte sistemskih ili nasumičnih faktora, koji je izražen u procentima i koji opisuje interval pouzdanosti oko srednje vrijednosti koji obuhvata 95% izvedenih vrijednosti uzimajući u obzir moguću asimetriju u raspodjeli vrijednosti;
- 7) **organ uprave nadležan za brodarsko društvo** je organ uprave utvrđen propisima kojima se uređuje trgovina emisijama gasova s efektom staklene bašte;
- 8) **period izvještavanja** je period između 1. januara i 31. decembra bilo koje godine, pri čemu se putovanja koja počinju i završavaju u dvije različite godine obračunavaju srazmjerno prema godinama u kojima su izvršena;
- 9) **podaci objedinjeni na nivou brodarskog društva** su zbir emisija gasova s efektom staklene bašte iz aktivnosti pomorskog saobraćaja svih brodova tog društva o kojima ono izvještava u datom periodu izvještavanja, pri čemu se objedinjenim emisijama gasova s efektom staklene bašte smatraju podaci objedinjeni za svaki gas pojedinačno;
- 10) **ro-ro brod** je brod koji je opremljen za ukrcavanje, iskrcavanje i prevoz tereta na točkovima (npr. vozila) ili koji ima prostore za kotrljajući teret.

### **Član 3**

Praćenje emisija gasova s efektom staklene bašte za svaki od brodova brodarskog društva koristi se metodologija zasnovana na metodama utvrđenim u Prilogu 1 koji čini sastavni dio ovog pravilnika.

(iii) postupke, odgovornosti, formule i izvore podataka za utvrđivanje i evidentiranje vremena provedenog na moru između luke isplavljenja i luke odredišta.

(i) opis metode koja će se koristiti za utvrđivanje alternativnih podataka radi nadoknade nedostajućih podataka;

(j) evidenciju svih izvršenih izmjena.

Plan praćenja može sadržati i podatke o klasi leda i/ili postupke, odgovornosti, formule i izvore podataka za utvrđivanje i evidentiranje pređene udaljenosti i vremena provedenog na moru tokom plovidbe kroz led.

Plan praćenja se sačinjava u skladu sa obrascem iz Priloga 3 koji čini sastavni dio ovog pravilnika i dostavlja korišćenjem automatizovanih sistema i formata razmjene podataka.

#### Član 6

Tačnost i uporedivost praćenja gasova s efektom staklene bašte tokom vremena postiže se sprovođenjem mjera upravljanja podacima i kontrole podataka iz Priloga 4 koji čini sastavni dio ovog pravilnika, kao i:

- korišćenjem uvijek iste metodologije praćenja i skupova podataka;
- obezbjeđivanjem da pri utvrđivanju emisija ne dolazi do sistemskih i svjesno učinjenih grešaka;
- identifikacijom izvora nepouzdanosti i njihovim svođenjem na najmanju moguću mjeru; i
- omogućavanjem razumnog uvjerenja o integritetu podataka o emisijama gasova sa efektom staklene bašte koji se prate i o kojima se izvještava.

#### Član 7

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u Službenom listu.

## 2. Metod B: Praćenje stanja brodskih rezervoara goriva

Ovaj metod se zasniva na očitavanjima rezervoara goriva za sve rezervoare goriva na brodu. Očitavanja rezervoara vrše se svakodnevno dok je brod na moru, kao i svaki put kada brod vrši punjenje i pražnjenje rezervoara za pogonsko gorivo.

Kumulativne promjene nivoa goriva u rezervoarima između dva očitavanja predstavljaju količinu goriva potrošenu tokom perioda. Period označava vrijeme između dva pristajanja u luku ili vrijeme provedeno u luci. Za gorivo korišćeno tokom perioda, potrebno je navesti vrstu goriva sa sadržajem sumpora.

Očitavanja rezervoara goriva sprovode se odgovarajućim metodama, kao što su automatizovani sistemi, sondiranja i mjerne trake koje se uranjaju u rezervoar. Metod sondiranja rezervoara i pripadajuća nesigurnost navode se u planu praćenja.

Kada se količina preuzetog goriva ili količina goriva preostalog u rezervoarima određuje u jedinicama zapremine, izraženim u kubnim metrima, ta količina se pretvara iz zapremine u masu korišćenjem stvarnih vrijednosti gustine. Stvarna gustina utvrđuje se primjenom jedne od sljedećih opcija:

- mjernih sistema na brodu;
- gustine izmjerene od strane dobavljača goriva prilikom preuzimanja goriva i evidentirane na računu za gorivo ili u BDN-u;
- gustine izmjerene u ispitnoj analizi sprovedenoj u akreditovanoj laboratoriji za ispitivanje goriva.

Stvarna gustina izražava se u kg po kubnom metru i utvrđuje se za odgovarajuću temperaturu u odnosu na konkretno mjerenje. U slučajevima kada stvarne vrijednosti gustine nijesu dostupne, primjenjuje se standardni faktor gustine za odgovarajuću vrstu goriva, što je predmet ocjene verifikatora.

## 3. Metod C: Mjerači protoka za procese sagorijevanja u kojima se mogu primijeniti

Ovaj metod se zasniva na mjerenju protoka goriva na brodu. Podaci sa svih mjerača protoka povezanih sa relevantnim izvorima emisija gasova sa efektom staklene bašte kombinuju se radi utvrđivanja ukupne potrošnje goriva za određeni period.

Period označava vrijeme između dva pristajanja u luku ili vrijeme provedeno u luci. Za gorivo korišćeno tokom perioda potrebno je pratiti vrstu goriva i sadržaj sumpora.

Metode kalibracije koje se primjenjuju, kao i nesigurnost povezana sa korišćenim mjerača protoka, navode se u planu monitoringa.

Kada se količina preuzetog goriva ili količina goriva preostalog u rezervoarima određuje u jedinicama zapremine, izraženim u kubnim metrima, ta količina se pretvara iz zapremine u masu korišćenjem stvarnih vrijednosti gustine. Stvarna gustina utvrđuje se primjenom jedne od sljedećih opcija:

- mjernih sistema na brodu;
- gustine izmjerene od strane dobavljača goriva prilikom preuzimanja goriva i evidentirane na računu za gorivo ili u BDN-u;
- gustine izmjerene u ispitnoj analizi sprovedenoj u akreditovanoj laboratoriji za ispitivanje goriva.

Stvarna gustina izražava se u kg po kubnom metru i utvrđuje se za odgovarajuću temperaturu u odnosu na konkretno mjerenje. U slučajevima kada stvarne vrijednosti gustine nijesu dostupne, primjenjuje se standardni faktor gustine za odgovarajuću vrstu goriva, što je predmet ocjene verifikatora.

## DIO B. PRORAČUN EMISIJA GASOVA S EFEKTOM STAKLENE BAŠTE (na osnovu putovanja)

Za proračun emisija gasova s efektom staklene bašte primjenjuje se sljedeća jednačina:

$$GHG_{MRV} = CO_{2MRV} + CH_{4MRV} \times GWP_{CH_4} + N_2O_{MRV} \times GWP_{N_2O}$$

Emisije ugljen-dioksida izračunavaju se zbrajanjem emisija CO<sub>2</sub> iz svih korišćenih goriva primjenom sljedeće jednačine:

$$CO_{2MRV} = \sum_i (M_i - M_{i,NC}) \times EF_{CO_2,i}$$

Emisije metana izračunavaju se zbrajanjem emisija CH<sub>4</sub> koje su rezultat izgaranja svih korišćenih goriva zajedno sa isteklim emisijama, primjenom sljedeće jednačine:

$$CH_{4MRV} = \left[ \sum_i (M_i - M_{i,NC}) \times EF_{CH_4,i} \right] + CH_{4S}$$

Emisije N<sub>2</sub>O izračunavaju se zbrajanem emisija iz svih korišćenih goriva primjenom sljedeće jednačine:

$$N_2O_{MRV} = \sum_i (M_i - M_{i,NC}) \times EF_{N_2O,i}$$

Potrošnja goriva se izračunava posebno za emisije iz putovanja između luka u Crnoj Gori, putovanja koja počinju isplavljanjem iz luke u Crnoj Gori, putovanja čije je odredište luka u Crnoj Gori i za emisije koje su nastale na vezu u lukama Crne Gore.

Tabela 1

Izraz	Značenje
GHG <sub>MRV</sub>	Gasovi s efektom staklene bašte o kojima se izvještava u skladu s ovim pravilnikom izraženi u tonama ekvivalentnog CO <sub>2</sub> , gdje je "ekvivalent CO <sub>2</sub> " metrička mjera koja se koristi za izračunavanje emisija CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> i N <sub>2</sub> O na osnovu njihovog globalnog potencijala zagrijavanja, konvertovanjem količina CH <sub>4</sub> i N <sub>2</sub> O u ekvivalentne količine ugljendioksida sa istim potencijalom globalnog zagrijavanja.
CO <sub>2MRV</sub>	Ukupna agregirana količina emitovanog CO <sub>2</sub> .
CH <sub>4MRV</sub>	Ukupna agregirana količina emitovanog CH <sub>4</sub> .
N <sub>2</sub> O <sub>MRV</sub>	Ukupna agregirana količina emitovanog N <sub>2</sub> O.
GWP <sub>CH<sub>4</sub></sub>	Globalni potencijal zagrijavanja za CH <sub>4</sub> tokom 100 godina (28) *.
GWP <sub>N<sub>2</sub>O</sub>	Globalni potencijal zagrijavanja za N <sub>2</sub> O tokom 100 godina (265) *.

## Standardni emisioni faktori

Standardne vrijednosti emisionih faktora za goriva i izvore emisija koji se koriste na brodovima date u Tabeli 2 primjenjuju se za proračune propisane ovim pravilnikom.

**Tabela 2**

1	2	3	4	5	6	
Klasa goriva	Vrsta goriva	$EF_{CO_2}$ [ $\frac{gCO_2}{gFuel}$ ]	$EF_{CH_4}$ [ $\frac{gCH_4}{gFuel}$ ]	$EF_{N_2O}$ [ $\frac{gN_2O}{gFuel}$ ]	$C_j$ Izraženo kao % mase goriva korišćenog u izvoru emisija	
Fosilno	Teško lož ulje (HFO) ISO 8217 kategorije RME do RMK	3,114	0,00005	0,00018	—	
	Lako lož ulje LFO ISO 8217 kategorije RMA do RMD	3,151	0,00005	0,00018	—	
	Brodsko dizel gorivo (MDO) Brodsko gasno ulje (MGO) ISO 8217 kategorije DMX do DMB	3,206	0,00005	0,00018	—	
	Tečni prirodni gas (LNG)		2,750	0	0,00011	3,1 za LNG Otto motor (dvojno gorivo, srednja brzina)
						1,7 za LNG Otto motor (dvojno gorivo, niska brzina)
						0,2 za LNG Dizel motor (dvojno gorivo, niska brzina)
						2,6 za gasni motor sa siromašnom gorivom smjesom s paljenjem pomoću svjećica (LBSI)
	Tečni naftni gas LPG (Butan)	3,03	TBM	TBM	N/A	
Tečni naftni gas LPG (Propan)	3,00	TBM	TBM	N/A		
Vodonik H <sub>2</sub> (fosilnog porijekla)		0	0	— za gorive ćelije	—	
				TBM za motore sa unutrašnjim sagorijevanjem (ICE)		

				TBM za motor sa unutrašnjim sagorijevanjem	
	e-NH <sub>3</sub>	0	N/A	TBM	N/A
	e-LPG	N/A	N/A	N/A	N/A
	e-DME (dimetil eter)	N/A	N/A	N/A	—

U koloni 1 navedene su klase goriva; U koloni 2 navedene su vrste goriva za svaku klasu; Kolona 3 sadrži emisione faktore EF za ugljendioksid izražene u gCO<sub>2</sub>/gfuel; Kolona 4 sadrži emisione faktore EF za metan izražene u gCH<sub>4</sub>/gfuel; Kolona 5 sadrži emisione faktore EF za azot-suboksid izražene u gN<sub>2</sub>O/gfuel. U koloni 6 se utvrđuje dio isteklih emisija (C<sub>j</sub>) mjereno kao procenat mase goriva korišćene u određenom izvoru emisija. Za goriva kao što su LNG za koja postoje istekle i fugalivne emisije one se izražavaju kao procenat mase korišćenog goriva. Vrijednost C<sub>j</sub> je proračunata na 50 % opterećenja motora.

U Tabeli 2 "TBM" znači "potrebno izmjeriti" (to be measured); N/A znači "nije dostupno" (not available); "—" crtica znači "nije primjenljivo".

Kada je navedeno "TBM" ili "N/A" koristi se najveća standardna vrijednost za tu klasu goriva iz iste kolone. Kada za određenu klasu goriva svi podaci u istoj koloni imaju oznaku "TBM" ili "N/A" koristi se standardna vrijednost za najnepovoljnije fosilno gorivo. Ovo pravilo se ne primjenjuje na kolonu 6 gdje se oznake "TBM" ili "N/A" odnose na nedostupne vrijednosti za izvore emisija.

Ako ne postoji standardna vrijednost za parametar C<sub>j</sub>, koristi se sertifikovana vrijednost. Za goriva koja nijesu fosilnog porijekla emisioni faktori utvrđuju se u skladu sa posebnim propisom.

Kada se koristi miješano gorivo, svako gorivo se razmatra posebno.

#### **EMISIJE GASOVA S EFEKTOM STAKLENE BAŠTE IZ ODOBALNIH BRODOVA (OFFSHORE)**

Emisije gasova s efektom staklene bašte iz brodova za rad na otvorenom moru obuhvataju emisije ispuštene tokom putovanja od posljednje luke pristajanja u Crnoj Gori i od luke pristajanja u Crnoj Gori do sljedeće luke pristajanja, kao i između luka u Crnoj Gori iz brodova navedenih u ovom odjeljku, izuzev ledolomaca, dizajniranih ili sertifikovanih da obavljaju aktivnosti na otvorenom moru ili na instalacijama koje se nalaze na otvorenom moru.

- plovila za tegljenje, sidrenje i snabdijevanje (AHTS);
- brodovi za snabdijevanje;
- brodovi za prevoz posade/snabdijevanje;
- nosači cijevi;
- brodovi za snabdijevanje platformi;
- brodovi za bušenje;
- plutajući objekti za proizvodnju, skladištenje i istovar nafte (FPSO);
- brodovi za preradu gasa;
- plutajući objekti za skladištenje i istovar (FSO) gasa;
- plutajući objekti za skladištenje i istovar (FSO) nafte;
- brodovi za smještaj;
- brodovi za ronilačke radove;
- plovila za offshore izgradnju;

## PRAĆENJE OSTALIH RELEVANTNIH PODATAKA

**DIO A: Praćenje emisija gasova s efektom staklene bašte na osnovu pojedinačnog putovanja**

Praćenje emisija gasova s efektom staklene bašte na osnovu pojedinačnog putovanja vrši se na osnovu ocijenjenog plana praćenja za sva putovanja u luku pristajanja ili iz luke pristajanja u Crnoj Gori, kao i između luka pristajanja u Crnoj Gori i obuhvata sljedeće parametre:

**(a) luku isplavljanja i luku odredišta, uključujući datum i sat isplavljanja i uplovljavanja u luku odredišta;**

Datum i čas isplavljanja sa veza i pristajanja na veze određuju se prema srednjem vremenu po Griniču (GMT/UTC).

**(b) ukupnu količinu i emisioni faktor za svaku vrstu utrošenog goriva;****(c) emisije gasova s efektom staklene bašte;****(d) pređenu udaljenost;**

Pređena udaljenost može biti ili udaljenost najdirektnije rute između luke isplavljenja i luke odredišta ili stvarno pređena udaljenost. U slučaju korišćenja udaljenosti najdirektnije rute između luke isplavljenja i luke odredišta, treba uzeti u obzir konzervativni korektivni faktor kako bi se obezbijedilo da pređena udaljenost ne bude značajno potcijenjena. U planu praćenja se navodi koji se obračun udaljenosti koristi i, po potrebi, korišćeni korektivni faktor. Pređena udaljenost utvrđuje se od veza u luci isplavljenja do veza u luci odredišta i izražava se u nautičkim miljama;

**(e) vrijeme provedeno na moru;**

Vrijeme provedeno na moru izračunava se na osnovu informacija o isplavljanju iz luke i pristajanju u luku i ne uključuje vrijeme sidrenja.

**(f) prevezenu robu;**

- za putničke brodove, broj putnika koristi se za izražavanje prevezenog tereta. Za sve ostale kategorije brodova, količina prevezenog tereta izražava se ili u metričkim tonama ili u standardnim kubnim metrima tereta, prema potrebi;
- za ro-ro brodove, prevezeni teret definiše se kao masa tereta na brodu, utvrđena kao stvarna masa ili kao broj teretnih jedinica (kamioni, automobili i dr.) ili zauzeti metar trake pomnožen sa podrazumijevanim vrijednostima njihove mase;
- za kontejnerske brodove, prevezeni teret definiše se kao ukupna masa tereta u metričkim tonama ili, ako to nije moguće, kao broj ekvivalentnih jedinica od 20 stopa (TEU) pomnožen sa podrazumijevanim vrijednostima njihove mase. Kada je prevezeni teret na kontejnerskom brodu definisan u skladu sa važećim smjernicama ili instrumentima Međunarodne pomorske organizacije (IMO) u skladu sa Konvencijom o sigurnosti života na moru (SOLAS konvencija), smatra se da je ta definicija usklađena sa ovim pravilnikom;
- pri utvrđivanju prevezenog tereta za kategorije brodova koji nijesu putnički brodovi, ro-ro brodovi i kontejnerski brodovi uzimaju se u obzir, gdje je primjenjivo, mase i zapremine prevezenog tereta i broja prevezenih putnika.

Pored toga, kada je relevantno, brodovi mogu pratiti prosječnu energetska efikasnost korišćenjem sljedeća dva indikatora energetske efikasnosti: potrošnja goriva po vremenu provedenom na moru i emisije gasova sa efektom staklene bašte po vremenu provedenom na moru, koji se izračunavaju na sljedeći način:

- Potrošnja goriva po vremenu provedenom na moru = ukupna godišnja potrošnja goriva / ukupno vrijeme provedeno na moru;
- Emisije gasova sa efektom staklene bašte po vremenu provedenom na moru = ukupne godišnje emisije gasova sa efektom staklene bašte / ukupno vrijeme provedeno na moru.

Brodarska društva takođe mogu pratiti podatke koji se odnose na klasu leda i plovidbu kroz led, gdje je primjenljivo, kao i količine utrošenog goriva i emitovanih gasova s efektom staklene bašte koji su diferencirani na osnovu drugih kriterijuma utvrđenih u planu praćenja.

Bruto tonaža	
Klasifikaciono društvo (dobrovoljno)	
Klasa leda	
Država zastave (dobrovoljno)	
Tehnička efikasnost (dobrovoljno)	
Dodatne opisne informacije o karakteristikama broda (dobrovoljno)	

Tabela B.2

**Podaci o brodarskom društvu**

Ime brodarskog društva	
Uloga brodarskog društva (da li je brodarsko društvo vlasnik broda?)	
Jedinstveni IMO broj brodarskog društva i registrovanog vlasnika	
Država registracije brodarskog društva	
Poreski broj društva (dobrovoljno)	
Kontakt osoba	
Poslovna adresa	
Grad	
Država/Provincija/Region	
Poštanski broj	
Poslovni telefonski broj	
Poslovna elektronska adresa	
Država	

Tabela B.7

**Postupci, sistemi i odgovornosti koji se koriste za ažuriranje i upotpunjavanje liste izvora emisija**

<b>Naziv postupka</b>	<b>Upravljanje listom izvora emisija</b>
Referenca postupka	
Verzije postojećeg postupka	
Opis postupka (može se dati kratak opis ako opis postupka postoji nezavisno od plana praćenja)	
Ime osobe ili radnog mjesta odgovornog za ovaj postupak	
Lokacija gdje se čuva dokumentacija	
Ime korišćenog softvera/IT sistema (ako je primjenljivo)	

Tabela B.8

**Postupci, sistemi i odgovornosti koji se koriste za utvrđivanje i ažuriranje emisionih faktora**

<b>Naziv postupka</b>	<b>Utvrđivanje emisionih faktora</b>
Referenca postupka	
Verzija postojećeg postupka	
Opis postupka (ako postupak postoji u pisanom obliku nezavisno od plana praćenja, može se dati kratak opis)	
Ime osobe ili radnog mjesta odgovornog za ovaj postupak	
Lokacija gdje se čuva dokumentacija	
Ime korišćenog softvera/IT sistema (ako je primjenljivo)	

**C.2.2. Postupci za utvrđivanje isporučenog goriva i goriva u rezervoarima:**

Naziv postupka	utvrđivanje isporučenog goriva i goriva u rezervoarima
Referenca postupka	
Verzija postojećeg postupka	
Opis postupka (ako postupak postoji u pisanom obliku nezavisno od plana praćenja, može se dati kratak opis)	
Ime osobe ili radnog mjesta odgovornog za ovaj postupak	
Lokacija gdje se čuva dokumentacija	
Ime korišćenog softvera/IT sistema (ako je primjenljivo)	

**C.2.3. Redovna unakrsna provjera količina prema otpremnici (BDN) i količina izmjerenih na brodu:**

Naziv postupka	Redovna unakrsna provjera količina prema otpremnici (BDN) i količina izmjerenih na brodu:
Referenca postupka	
Verzija postojećeg postupka	
Opis postupka (ako postupak postoji u pisanom obliku nezavisno od plana praćenja, može se dati kratak opis)	
Ime osobe ili radnog mjesta odgovornog za ovaj postupak	

**C.2.4. Opis korišćenih mjernih instrumenata:**

Mjerna oprema (naziv)	Mjerenja su vršena na (npr. izvorima emisija, rezervoarima)	Tehnički opis (specifikacija, starost instrumenta, metode i period kalibracije, period održavanja)

**C.2.5. Postupci za bilježenje, ekstrakciju, prenos i skladištenje podataka o mjerenjima:**

Naziv postupka	bilježenje, ekstrakcija, prenos i skladištenje podataka o mjerenjima
Referenca postupka	
Verzija postojećeg postupka	
Opis postupka (ako postupak postoji u pisanom obliku nezavisno od plana praćenja, može se dati kratak opis)	
Ime osobe ili radnog mjesta odgovornog za ovaj postupak	

Ime osobe ili radnog mjesta odgovornog za ovaj metod	
Formule i izvori podataka	
Lokacija gdje se čuva dokumentacija	
Ime korišćenog softvera/IT sistema (ako je primjenljivo)	

**C.2.10. Postupci za utvrđivanje i bilježenje potrošnje goriva za putovanja pod teškim teretom (dobrovoljni monitoring):**

Naziv postupka	utvrđivanje i bilježenje potrošnje goriva za putovanja pod teškim teretom
Referenca postupka	
Verzija postojećeg postupka	
Opis postupka (ako postupak postoji u pisanom obliku nezavisno od plana praćenja, može se dati kratak opis)	
Ime osobe ili radnog mjesta odgovornog za ovaj postupak	
Formule i izvori podataka	
Lokacija gdje se čuva dokumentacija	
Ime korišćenog softvera/IT sistema (ako je primjenljivo)	

**C.2.11. Postupci za utvrđivanje i bilježenje potrošnje goriva za grijanje tereta (dobrovoljni monitoring za tankere za prevoz hemikalija):**

Naziv postupka	Utvrđivanje i bilježenje potrošnje goriva za grijanje tereta
Referenca postupka	
Verzija postojećeg postupka	
Opis postupka (ako postupak postoji u pisanom obliku nezavisno od plana praćenja, može se dati kratak opis)	
Ime osobe ili radnog mjesta odgovornog za ovaj postupak	
Formule i izvori podataka	
Lokacija gdje se čuva dokumentacija	
Ime korišćenog softvera/IT sistema (ako je primjenljivo)	

**C.2.12. Postupci za utvrđivanje i bilježenje potrošnje goriva za dinamičko pozicioniranje (dobrovoljni monitoring za naftne tankere i 'ostale brodove'):**

Opis postupka, uključujući i bilježenje i upravljanje podacima o udaljenosti (ako postupak postoji u pisanom obliku nezavisno od plana praćenja, može se dati kratak opis).	
Ime osobe ili radnog mjesta odgovornog za ovaj postupak	
Izvori podataka	
Lokacija gdje se čuva dokumentacija	
Ime korišćenog softvera/IT sistema (ako je primjenljivo)	

Postupci za utvrđivanje i bilježenje pređene udaljenosti prilikom plovidbe kroz led (dobrovoljni monitoring):

Naziv postupka	Utvrđivanje i bilježenje pređene udaljenosti prilikom plovidbe kroz led
Referenca postupka	
Verzija postojećeg postupka	
Opis postupka (uključujući bilježenje i upravljanje podacima o udaljenosti i zimskim uslovima (ako postupak postoji u pisanom obliku nezavisno od plana praćenja, može se dati kratak opis).	
Ime osobe ili radnog mjesta odgovornog za ovaj postupak	
Formule i izvori podataka	
Lokacija gdje se čuva dokumentacija	
Ime korišćenog softvera/IT sistema (ako je primjenljivo)	

Tabela C.5

**Količina prevezenog tereta i broj putnika**

Naziv postupka	Bilježenje i utvrđivanje količine prevezenog tereta i/ili broja putnika
Referenca postupka	
Verzija postojećeg postupka	
Opis postupka (uključujući bilježenje i utvrđivanje količine prevezenog tereta i/ili broja putnika i korišćenje standardnih vrijednosti za masu jedinica tereta, ako je primjenljivo (ako postupak postoji u pisanom obliku nezavisno od plana praćenja, može se dati kratak opis).	
Jedinice tereta/putnika	

Postupci za utvrđivanje i bilježenje vremena provedenog na moru, prilikom plovidbe kroz led (dobrovoljni monitoring):

Naziv postupka	Utvrđivanje i bilježenje vremena provedenog na moru, prilikom plovidbe kroz led
Referenca postupka	
Verzija postojećeg postupka	
Opis postupka uključujući bilježenje i upravljanje isplovljavanjem i uplovljavanjem u luku i informacije o zimskim uslovima. Ako postupak postoji u pisanom obliku nezavisno od plana praćenja, može se dati kratak opis	
Ime osobe ili radnog mjesta odgovornog za ovaj postupak	
Formule i izvori podaci	
Lokacija gdje se čuva dokumentacija	
Ime korišćenog softvera/IT sistema (ako je primjenljivo)	

#### DIO D

#### NEDOSTAJUĆI PODACI

Tabela D.1

Metode koje će se koristiti za procjenu emisija gasova s efektom staklene bašte i potrošnje goriva

Naziv metode	Metode koje će se koristiti za procjenu emisija gasova s efektom staklene bašte i potrošnje goriva
Rezervna metoda praćenja	
Korišćena formula	
Opis metode za procjenu emisija gasova s efektom staklene bašte i potrošnje goriva	
Ime osobe ili radnog mjesta odgovornog za ovaj postupak	
Izvori podataka	
Lokacija gdje se čuva dokumentacija	
Ime korišćenog softvera/IT sistema (ako je primjenljivo)	

Tabela D.4

**Metode za nadoknadu podataka o vremenu provedenom na moru**

Naziv metode	Metode za nadoknadu podataka o vremenu provedenom na moru
Korišćena formula	
Opis metode za nadoknadu podataka	
Ime osobe ili radnog mjesta odgovornog za ovaj postupak	
Izvori podataka	
Lokacija gdje se čuva dokumentacija	
Ime korišćenog softvera/IT sistema (ako je primjenljivo)	

**DIO E**

**UPRAVLJANJE**

Tabela E.1

**Redovna provjera adekvatnosti plana praćenja**

Naziv postupka	Redovna provjera adekvatnosti plana praćenja
Referenca postupka	
Opis postupka (ako postupak postoji u pisanom obliku nezavisno od plana praćenja, može se dati kratak opis)	
Ime osobe ili radnog mjesta odgovornog za ovaj postupak	
Lokacija gdje se čuva dokumentacija	
Ime korišćenog softvera/IT sistema (ako je primjenljivo)	

Tabela E.2

**Postupci vezani za aktivnosti toka podataka**

Naziv postupka	Postupci vezani za aktivnosti toka podataka
Referenca postupka	

Tabela E.5

**Kontrolne aktivnosti: Interna revizija i validacija podataka**

Naziv postupka	Interna revizija i validacija podataka
Referenca postupka	
Verzija postojećeg postupka	
Opis postupka (ako postupak postoji u pisanom obliku nezavisno od plana praćenja, može se dati kratak opis)	
Ime osobe ili radnog mjesta odgovornog za ovaj postupak	
Lokacija gdje se čuva dokumentacija	
Ime korišćenog softvera/IT sistema (ako je primjenljivo)	

Tabela E.6

**Kontrolne aktivnosti: Korekcije i korektivne mjere**

Naziv postupka	Korekcije i korektivne mjere
Referenca postupka	
Verzija postojećeg postupka	
Opis postupka (ako postupak postoji u pisanom obliku nezavisno od plana praćenja, može se dati kratak opis)	
Ime osobe ili radnog mjesta odgovornog za ovaj postupak	
Lokacija gdje se čuva dokumentacija	
Ime korišćenog softvera/IT sistema (ako je primjenljivo)	

Tabela E.7

**Kontrolne aktivnosti: Aktivnosti povjerene trećim licima (ako je primjenljivo)**

Naziv postupka	Aktivnosti povjerene trećim licima
Referenca postupka	
Verzija postojećeg postupka	
Opis postupka (ako postupak postoji u pisanom obliku nezavisno od plana praćenja, može se dati kratak opis)	

- obezbjeđenje kvaliteta informaciono-tehnoloških sistema, što podrazumijeva da su oni projektovani, dokumentovani, testirani, primijenjeni, kontrolisani i održavani na način koji obezbjeđuje obradu pouzdanih, tačnih i blagovremenih podataka u skladu sa procjenjenim rizicima;
- razdvajanje dužnosti u aktivnostima toka podataka i kontrolnim aktivnostima, kao i upravljanje neophodnim kompetencijama;
- interne preglede i validaciju podataka;
- ispravke i korektivne mjere;
- kontrolu procesa povjerenih trećim licima;
- vođenje evidencije o dokumentaciji, uključujući upravljanje verzijama dokumenata.

Korišćena mjerna oprema treba da bude kalibrisana, podešena i redovno provjeravana, uključujući i prije upotrebe i u odnosu na mjerne i srazmjerno identifikovanim rizicima. Komponente mjernih sistema koje se ne mogu kalibrisati navode se u planu praćenja sa predloženim alternativnim kontrolnim aktivnostima. Kada se utvrdi da oprema nije u skladu sa zahtjevima u pogledu performansi, bez odlaganja se preduzimaju neophodne korektivne mjere.

Pregled i validacija podataka obuhvataju sljedeće:

- provjeru da li su podaci potpuni;
- poređenje podataka koje je brodersko društvo pribavilo, pratilo i o kojima je izvještavalo tokom više godina;
- poređenje podataka i vrijednosti koje proizlaze iz različitih metoda praćenja kada se primjenjuje više od jedne metode.

Kada se utvrdi da aktivnosti toka podataka ili kontrolne aktivnosti ne funkcionišu efikasno ili da se ne poštuju pravila postupaka utvrđenih za te aktivnosti, preduzimaju se korektivne mjere i ispravljaju podaci na koje su te nepravilnosti imale uticaja, bez nepotrebnog odlaganja.

Kada se jedna ili više aktivnosti toka podataka ili kontrolnih aktivnosti povjere trećim licima, neophodno je:

- provjeriti kvalitet eksternalizovanih aktivnosti toka podataka i kontrolnih aktivnosti;
- navesti odgovarajuće zahtjeve za izlazne rezultate eksternalizovanih procesa, kao i metode koje se koriste u tim procesima;
- provjeriti kvalitet izlaznih rezultata i metoda;
- obezbijediti da se eksternalizovane aktivnosti sprovode na način koji odgovara inherentnim rizicima i kontrolnim rizicima identifikovanim u procjeni rizika.

Efikasnost sistema kontrole se prati sprovođenjem internih pregleda i uzimanjem u obzir nalaza verifikatora. Kada se utvrdi da sistem kontrole nije efikasan ili nije srazmjeran identifikovanim rizicima, neophodno je unaprijediti sistem kontrole i, prema potrebi, ažurirati plan praćenja ili postupke za aktivnosti toka podataka, procjene rizika i kontrolne aktivnosti.

Kada nedostaju podaci relevantni za utvrđivanje emisija gasova sa efektom staklene bašte broda za jedno ili više putovanja, koriste se alternativni podaci izračunati u skladu sa alternativnom metodom ili metodama navedenim u ocjenjenom, odnosno odobrenom planu praćenja.

Kada nedostaju podaci relevantni za utvrđivanje emisija gasova sa efektom staklene bašte broda za jedno ili više putovanja, a za koje plan praćenja ne navodi alternativne metode ili izvore podataka koristi se odgovarajuća metoda konzervativne procjene za odgovarajući vremenski period i nedostajući parametar.