EUROOPA
KOMISJON

Brüssel, 14.7.2021
COM(2021) 562 final

ANNEXES 1 to 5

LISAD

järgmise dokumendi juurde:

Ettepanek: Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus

taastuvkütuste ja vähese CO_2-heitega kütuste kasutamisest meretranspordis ning millega muudetakse direktiivi 2009/16/EÜ

{SEC(2021) 562 final} - {SWD(2021) 635 final} - {SWD(2021) 636 final}

I LISA

METOODIKA, MILLE ALUSEL MÄÄRATAKSE KINDLAKS LAEVA PARDAL KASUTATAVA ENERGIA KASVUHOONEGAASIDE HEITEMAHUKUSE PIIRMÄÄR

Laeva pardal kasutatava energia kasvuhoonegaaside (KHG) heitemahukuse piirmäära arvutamiseks kasutatakse järgmist valemit (valem 1):

KHG heitemahukuse indeks	„allikast paagini“ (*well-to-tank*, WtT)	„paagist pardani“ (*tank to wake*, TtW)
$GHG\ intensity\ index\ \left[\frac{gCO2eq}{MJ}\right] =$	$\frac{\sum_i^{n\ fuel} M_i \times CO_{2eq\ WtT,i} \times LCV_i + \sum_k^c E_k \times CO_{2eq\ electricity,k}}{\sum_i^{n\ fuel} M_i \times LCV_i + \sum_k^c E_k}$	$+\frac{\sum_i^{n\ fuel}\sum_j^{m\ engine} M_{i,j} \times [\left(1 - \frac{1}{100} C_{engine\ slip\ j}\right) \times (CO_{2eq,TtW,j}) + (\frac{1}{100} C_{engine\ slip\ j} \times CO_{2eq\ TtW,slippage,j}}{\sum_i^{n\ fuel} M_i \times LCV_i + \sum_k^l E_k}$

(valem 1)

kus järgmist valemit nimetatakse valemiks 2:

$$CO_{2eq,TtW,j} = \left(C_{f\ CO_2,j} \times GWP_{CO_2} + C_{f\ CH_{4,j}} \times GWP_{CH_4} + C_{f\ N_2O,j} \times GWP_{N_2O}\right)_i \qquad \text{(valem 2)}$$

Mõiste	**Selgitus**
i	Võrdlusperioodil laevale tarnitud kütuste indeks
j	Laeva pardal olevate kütuse põletusseadmete indeks. Käesoleva määruse kohaldamisel on käsitletavateks seadmeteks peamootor(id), abimootor(id) ja kütteõlikatlad.
k	Indeks, mis vastab eri ühenduspunktidele, kui elektrit tarnitakse *c*'s ühenduspunktis.
c	Elektri laadimispunktide arvu väljendav indeks
m	Energiatarbijate arvu väljendav indeks
$M_{i,j}$	Põletusseadmes *j* oksüdeeritud konkreetse kütuse *i* mass [kütuse g].
E_k	Laevale tarnitud elektrienergia ühenduspunkti *k* kohta, kui ühenduspunkte on rohkem kui üks [MJ]
$CO_{2eq\ WtT,i}$	„allikast paagini“ (*well-to-tank*, WtT) KHG heitekoefitsient kütuse *i* jaoks [gCO_{2eq}/MJ]
$CO_{2eq\ electricity,k}$	„allikast paagini“ (*well-to-tank*, WtT) KHG heitekoefitsient, mis on seotud ühenduspunkti *k* kaudu sadamakai ääres seisvale laevale tarnitud elektriga [gCO_{2eq}/MJ]
LCV_i	Kütuse *i* alumine küttevääртus [MJ / kütuse g]
$C_{engine\ slip\ j}$	Mootori kütuse hajusheite (põletamata kütus) koefitsient, protsendina põletusseadmes *j* kasutatud kütuse *i* massist [%]
$C_{f\ CO_2,j}, C_{f\ CH_{4,j}}, C_{f\ N_2O,j}$	„paagist pardani“ (*tank-to-wake*, TtW) KHG heitekoefitsiendid põletusseadmes *j* põletatud kütuse puhul [gKHG / kütuse g]
$CO_{2eq,TtW,j}$	põletatud kütuse *i* „paagist pardani“ (*tank-to-wake*, TtW) CO_2 ekvivalentheide põletusseadmes *j* [gCO_2eq / kütuse g] $CO_{2eq,TtW,j} = \left(C_{cf\ CO_2,j} \times GWP_{CO_2} + C_{cf\ CH_{4,j}} \times GWP_{CH_4} + C_{cf\ N_2O,j} \times GWP_{N_2O}\right)_i$
$C_{sf\ CO_2,j}, C_{sf\ CH_{4,j}}, C_{sf\ N_2O,j}$	„paagist pardani“ (*tank-to-wake*, TtW) KHG hajusheite koefitsiendid põletamata kütuse puhul põletusseadmes *j* [gKHG / kütuse g]
$CO_{2eq,TtWslippage,j}$	„paagist pardani“ (*tank-to-wake*, TtW) põletamata kütuse *i* hajusheite CO_2 ekvivalendi heitekoefitsient põletusseadmes *j* [gCO_2eq/kütuse g] $CO_{2eq,TtW\ slippage,j} = \left(C_{sf\ CO_2,j} \times GWP_{CO_2} + C_{sf\ CH_{4,j}} \times GWP_{CH_4} + C_{sf\ N_2O,j} \times GWP_{N_2O}\right)_i$

$GWP_{CO_2}, GWP_{CH_4}, GWP_{N_2O}$	CO_2, CH_4, N_2O globaalse soojendamise potentsiaal 100 aasta jooksul

Fossiilkütuste puhul kasutatakse II lisas esitatud vaikeväärtusi.
Käesoleva määruse kohaldamisel võetakse valemi 1 lugejas oleva liikme $\sum_k^c E_k \times CO_{2eq\ electricity,k}$ väärtuseks null.

Meetod M_i määramiseks

Kütuse mass M_i määratakse kindlaks, kasutades kogust, millest teatatakse kooskõlas määruse (EL) 2015/757 kohase aruandlusraamistikuga käesoleva määruse kohaldamisalasse kuuluvate reiside puhul, võttes aluseks ettevõtja valitud seiremeetodi.

Meetod WtT KHG heitekoefitsientide määramiseks

Kui mittefossiilsete kütuste puhul kasutatakse II lisas sätestatud vaikeväärtustest erinevaid väärtusi, peavad need põhinema asjakohastel kütusemahuti saatelehtedel, mis käsitlevad vaatlusperioodil laevale tarnitud kütuseid vähemalt sama suure kütusekoguse kohta nagu märgitakse tarbituks reguleeritud teekonnal.

Teiste kütuste (mis ei ole fossiilkütused) WtT KHG ($CO_{2eq\ WtT,i}$) on kindlaks määratud direktiivis (EL) 2018/2001. Direktiivis sisalduvad tegelikud väärtused, mida kasutatakse käesoleva määruse kohaldamisel vastavalt metoodikale, on need, mis ei arvesta põlemist[1]. Nende kütuste, mille tootmisviise ei ole direktiivis nimetatud, ja fossiilkütuste WtT KHG heitekoefitsientide ($CO_{2eq\ WtT,i}$) vaikeväärtused on esitatud II lisas.

Kütusesaateleht

Käesoleva määruse kohaldamisel peavad pardal kasutatavate kütuste asjakohased kütuse saatelehed sisaldama vähemalt järgmist teavet:

– toote identifitseerimisandmed

– kütuse mass [t]

– kütuse maht [m^3]

– kütuse tihedus [kg/m^3]

– WtT KHG CO_2 heitekoefitsient (süsinikutegur) [gCO_2 / kütuse g] ja CO_2 ekvivalendi heitekoefitsient [gCO_2eq / kütuse g] ning asjakohane sertifikaat[2]

– Alumine küttevääртus [MJ/g]

Elekter kütuse saatelehtedel

Käesoleva määruse kohaldamisel peavad pardale tarnitud elektriga seotud asjakohased kütuse saatelehed sisaldama vähemalt järgmist teavet:

– tarnija: nimi, aadress, telefon, e-post, esindaja;

[1] Siin viidatakse direktiivi (EL) 2018/2001 V lisa C osa punkti 1 alapunkti a mõistele e_u „kasutatavast kütusest tulenev heitkogus“.

[2] Seda väärtust ei nõuta II lisas osutatud fossiilkütuste puhul. Kõigi muude kütuste, sealhulgas fossiilkütuste segude puhul tuleks see väärtus teha kättesaadavaks koos eraldi sertifikaadiga, milles on kindlaks määratud kütuse tootmisviis.

– vastuvõttev laev: IMO number (MMSI), laeva nimi, laeva tüüp, lipuriik, laeva esindaja;

– sadam: nimi, asukoht (LOCODE), terminal/kai;

– ühenduspunkt: kaldaäärse elektritoite ühenduspunkt laevasüsteemide ja -seadmetega, ühenduspunkti üksikasjad;

– ühenduse aeg: alguse/lõpetamise kuupäev ja kellaaeg;

– tarnitud energia: tarnekohale eraldatud võimsuse osa [kW] (vajadusel), elektritarbimine (kWh) arvelduseperioodi jooksul, tippvõimsuse andmed (kui need on olemas);

– voolumõõtmine.

Meetod TtW KHG heitekoefitsientide määramiseks

TtW heitkogused määratakse kindlaks käesolevas lisas esitatud metoodika alusel, nagu on ette nähtud valemites 1 ja 2.

Käesoleva määruse kohaldamisel on kasvuhoonegaaside heite määramiseks kasutatavad TtW KHG heitekoefitsiendid ($CO_{2eq,TtW,j}$) esitatud II lisas. CO_2 C_f heitekoefitsiendid on kindlaks määratud määruses (EL) 2015/757 ja esitatud tabelis, et neid oleks lihtne leida. Kütuste puhul, mille koefitsiente nimetatud määruses ei ole, kasutatakse II lisas esitatud vaikeväärtusi

Kooskõlas artiklis 6 osutatud nõuetele vastavuse kavaga ja tõendaja hinnangul võib kasutada muid meetodeid, nagu vahetu CO_{2eq} mõõtmine või laborikatsed, kui see suurendab arvutamise üldist täpsust.

TtW hajusheite määramise meetod

Hajusheide kujutab endast heidet, mis on põhjustatud sellisest kütuse kogusest, mis ei jõua põletusseadme põlemiskambrisse või mida energiamuundur ei kasuta, kuna see jääb põlemata, või ventileeritakse või lekib süsteemist välja. Käesoleva määruse kohaldamisel võetakse hajusheiteid arvesse protsendina mootori poolt kasutatava kütuse massist. Vastavad vaikeväärtused on esitatud II lisas.

Meetodid asendusenergiaallikatega seotud preemiategurite määramiseks

Kui pardale on paigaldatud asendusenergiaallikad, võib nende jaoks kasutada preemiategurit. Tuuleenergia puhul määratakse selline preemiategur järgmiselt:

Tuulest saadud asendusenergia-preemiategur (f_{wind})	$\frac{P_{Wind}}{P_{Tot}}$
0,99	0,1
0,97	0,2
0,95	$\geqslant$ 0,3

Laeva KHG heitemahukuse indeksi arvutamiseks korrutatakse valemi 1 tulemus preemiateguriga.

Kontroll ja sertifitseerimine

Kütuseklass	WtT	TtW
Fossiilkütus	Vaikeväärtusi kasutatakse vastavalt käesoleva määruse tabelile 1	Kütuste jaoks, mille kohta selline koefitsient on esitatud, kasutatakse seire-, aruandlus- ja kontrollimääruse (MRV-määruse) CO_2 koefitsiente Kõigi muude heitekoefitsientide puhul võib kasutada käesoleva määruse tabelis 1 esitatud vaikeväärtusi; teise võimalusena: sertifitseeritud väärtusi, mis saadakse laborikatsete või otsese heitkoguste mõõtmise teel
Säästvad taastuvkütused (Vedelad biokütused, gaasilised biokütused, e-kütused)	Taastuvenergia direktiivis (RED II) toodud CO_{2eq} väärtusi (põlemist arvestamata) võib kasutada kõigi kütuste puhul, mille tootmisviisid on nimetatud selles direktiivis; teise võimalusena: võib kasutada taastuvenergia direktiivis (RED II) heakskiidetud sertifitseerimissüsteemi	Võib kasutada heitekoefitsientide vaikeväärtusi vastavalt käesoleva määruse tabelile 1; teise võimalusena: sertifitseeritud väärtusi, mis on saadud laborikatsete või otseste heitkoguste mõõtmise teel.
Muu (sealhulgas elekter)	Taastuvenergia direktiivis (RED II) toodud CO_{2eq} väärtusi (põlemist arvestamata) võib kasutada kõigi kütuste puhul, mille tootmisviisid on nimetatud selles direktiivis; teise võimalusena: võib kasutada taastuvenergia direktiivis (RED II) heakskiidetud sertifitseerimissüsteemi	Võib kasutada heitekoefitsientide vaikeväärtusi vastavalt käesoleva määruse tabelile 1; teise võimalusena: sertifitseeritud väärtusi, mis on saadud laborikatsete või otseste heitkoguste mõõtmise teel.

II LISA

Käesoleva määruse I lisas osutatud kasvuhoonegaaside heitemahukuse indeksi määramisel kasutatakse käesolevas lisas sisalduvaid fossiilkütuste heitekoefitsiente.

Biokütuste, biogaasi, muust kui bioloogilise päritoluga taastuvtoorainest toodetud kütuste ja ringlussevõetud süsinikukütuste heitekoefitsiendid määratakse kindlaks direktiivi (EL) 2018/2001 lisa 5 osas C sätestatud meetodite kohaselt.

Tabelis sisalduvad tähised:

– TBM - mõõdetakse

– N/A - puudub

– – ei kohaldata

Tabel 1. Koefitsientide vaikeväärtused

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
Klass / Lähtematerjal	**Tootmisviis**	LCV $\left[\frac{MJ}{g}\right]$	$CO_{2eq\ WtT}$ $\left[\frac{gCO2eq}{MJ}\right]$	**Energiamuunduri klass**	$C_{f\ CO_2}$ $\left[\frac{gCO2}{gFuel}\right]$	$C_{f\ CH_4}$ $\left[\frac{gCH_4}{gFuel}\right]$	$C_{f\ N_2O}$ $\left[\frac{gN_2O}{gFuel}\right]$	C_{slip} % mootori tarbitud kütuse massist
Fossiilkütused	HFO ISO 8217 kvaliteediklassid RME kuni RMK	0,0405	13,5	Kõik sisepõlemismootorid	3,114 MEPC245 (66) Määrus (EL) 2015/757	0,00005	0,00018	-
				Gaasiturbiinid				
				Auruturbiinid ja katlad				
				Abimootorid				
	LSFO	0,0405	13,2 töötlemata 13,7 segu	Kõik sisepõlemismootorid	3,114	0,00005	0,00018	–
				Gaasiturbiinid				
				Auruturbiinid ja katlad				
				Abimootorid				
	ULSFO	0,0405	13,2	Kõik sisepõlemismootorid	3,114	0,00005	0,00018	-
	VLSFO	0,041	13,2	Kõik sisepõlemismootorid	3,206 MEPC245 (66) ELi seire-,	0,00005	0,00018	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
					aruandlus- ja kontrollimäärus			
	LFO ISO 8217 kvaliteediklassid RMA kuni RMD	0,041	13,2	Kõik sisepõlemismootorid	3,151 MEPC245 (66) Määrus (EL) 2015/757	0,00005	0,00018	–
	MDO MGO ISO 8217 kvaliteediklassid DMX kuni DMB	0,0427	14.4	Kõik sisepõlemismootorid	3,206 MEPC245 (66) Määrus (EL) 2015/757	0,00005	0,00018	–
	Veeldatud maagaas	0,0491	18,5	Vedelgaasi-ottomootor (kahekütuseline, keskmine kiirus)	2,755 MEPC245 (66) Määrus (EL) 2015/757	0	0,00011	3,1
				Vedelgaasi-ottomootor (kahekütuseline, aeglane kiirus)				1,7
				Vedelgaasi-diiselmootor (kahekütuseline, aeglane kiirus)				0.2
				LBSI				Puudub
	Veeldatud naftagaas	0,046	7,8	Kõik sisepõlemismootorid	3,03 butaan 3,00 propaan MEPC245 (66) Määrus (EL) 2015/757	TBM	TBM	
	H2 (maagaas)	0,12	132	Kütuseelemendid	0	0	–	–
				Sisepõlemismootor	0	0	TBM	
	NH3 (maagaas)	0,0186	121	Mootor puudub	0	0	TBM	–
	Metanool (maagaas)	0,0199	31,3	Kõik sisepõlemismootorid	1,375 MEPC245 (66) Määrus (EL) 2015/757	TBM	TBM	–
Vedelad biokütused	Etanool E100	0,0268	Viide direktiivile (EL) 2018/2001.	Kõik sisepõlemismootorid	1,913 MEPC245 (66) Määrus (EL) 2015/757	TBM	TBM	–
	Biodiisel	0,0372	Viide direktiivile	Kõik	2,834	0,00005	0,00018	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
	Peamised tooted / jäätmed / lähteainete segu		(EL) 2018/2001.	sisepõlemismootorid		TBM	TBM	
	hüdrogeenitud taimeõli Peamised tooted / jäätmed / lähteainete segu	0,044	Viide direktiivile (EL) 2018/2001.	Kõik sisepõlemismootorid	3,115	0,00005	0,00018	-
	Veeldatud biogaas Peamised tooted / jäätmed / lähteainete segu	0,05	Viide direktiivile (EL) 2018/2001.	Vedelgaasi-ottomootor (kahekütuseline, keskmine kiirus)	2,755 MEPC245 (66), Määrus (EL) 2015/757	0,00005	0,00018	3,1
				Vedelgaasi-ottomootor (kahekütuseline, aeglane kiirus)				1,7
				Vedelgaasi-diiselmootor (kahekütuseline)				0.2
				LBSI				Puudub
Gaasilised biokütused	Biovesinik Peamised tooted / jäätmed / lähteainete segu	0,12	Puudub	Kütuseelemendid	0	0	0	–
				Sisepõlemismootor	0	0	TBM	
Muust kui bioloogilise päritoluga taastuvtoorainest toodetud kütused (RFNBO) – (e-kütused)	e-diisel	0,0427	Viide direktiivile (EL) 2018/2001)	Kõik sisepõlemismootorid	3,206 MEPC245 (66) Määrus (EL) 2015/757	0,00005	0,00018	-
	e-metanool	0,0199	Viide direktiivile (EL) 2018/2001.	Kõik Isisepõlemismootorid	1,375 MEPC245 (66) Määrus (EL) 2015/757	0,00005	0,00018	-
	e-vedelgaas	0,0491	Viide direktiivile (EL) 2018/2001.	Vedelgaasi-ottomootor (kahekütuseline, keskmine kiirus)	2,755 MEPC245 (66) Määrus (EL) 2015/757	0	0,00011	3.1
				Vedelgaasi-ottomootor (kahekütuseline, aeglane kiirus)				1,7
				Vedelgaasi-ottomootor (kahekütuseline)				0,2
				LBSI				Puudub
	e-vesinik	0,12	3,6	Kütuseelemendid	0	0	0	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
				Sisepõlemismootor	0	0	TBM	
	e-NH3	0,0186	0	Mootor puudub	0	Puudub	TBM	Puudub
Muud	Elekter	–	106,3 ELi energiaallikate segu 2020 72 ELi energiaallikate segu 2030	kaldaäärne elektritoide	–	–	–	–

Veerus 1 määratakse kindlaks kütuste klass, nimelt fossiilkütused, vedelad biokütused, gaasilised biokütused, e-kütused.

Veerus 2 määratakse kindlaks asjaomase kütuse nimetus või tema tootmisviis selles klassis. Vedelate biokütuste, gaasiliste biokütuste ja RFNBOde (e-kütuste) puhul võetakse WtT osa jaoks väärtused direktiivist (EL) 2018/2001 (põlemist arvestamata[3]); fossiilkütuste puhul kasutatakse ainult tabelis esitatud vaikeväärtusi.

Veerus 3 on esitatud kütuste alumised küttevääртused ühikutes MJ/g.

Veerus 4 on esitatud CO_{2eq} heite väärtused ühikutes gCO_{2eq} /MJ. Fossiilkütuste puhul kasutatakse ainult tabelis esitatud vaikeväärtusi. Kõigi muude kütuste jaoks (välja arvatud sõnaselgelt märgitud juhtudel) arvutatakse väärtused, kasutades direktiivis (EL) 2018/2001 sätestatud meetodeid või vaikeväärtusi, millest lahutatakse põlemisel tekkivad heitkogused, eeldades kütuse täielikku oksüdeerumist[4].

Veerus 5 on esitatud selliste energiamuundurite peamised tüübid/klassid nagu 2- ja 4-taktilised sisepõlemismootorid, diisel- või ottomootorid, gaasiturbiinid, kütuseelemendid jne.

Veerg 6 sisaldab CO_2 heitekoefitsienti C_f [gCO_2 / kütuse g]. Kasutatakse määruses (EL) 2015/757 (või vastavalt muudatustele IMO resolutsioonis MEPC.245(66)) sätestatud heitekoefitsientide väärtusi. Kõigi kütuste puhul, mida ei ole nimetatud määruses (EL) 2015/757, tuleks kasutada tabelis esitatud vaikeväärtusi. Vaikeväärtuste asemel võib kasutada väärtusi, mille on sertifitseerinud usaldusväärne sertifitseerija (vastavalt direktiivi (EL) 2018/2001 asjakohastele sätetele).

Veerg 7 sisaldab metaani heitekoefitsienti C_f [gCH_4 / kütuse g]. Kasutatakse tabelis esitatud vaikeväärtusi. Vaikeväärtuste asemel võib kasutada testimise abil saadud sertifitseeritud väärtusi. Veeldatud maagaasi kütuste puhul on metaani C_f väärtuseks määratud null.

[3] Viidatakse direktiivile (EL) 2018/2001 V lisa C osa punkti 1 alapunkti a mõistele e_u „kasutatavast kütusest tulenev heitkogus“.

[4] Siin viidatakse direktiivile (EL) 2018/2001 V lisa C osa punkti 1 alapunkti a mõistele e_u „kasutatavast kütusest tulenev heitkogus“.

Veerg 8 sisaldab dilämmastikoksiidi heitekoefitsienti C_f [gN_2O / kütuse g]. Kasutatakse tabelis esitatud vaikeväärtusi. Vaikeväärtuste asemel võib kasutada testimise abil saadud sertifitseeritud väärtusi.

Veerus 9 on kindlaks määratud kütuse osa, mis läheb kaotsi hajusheitena (C_{slip}), protsendina konkreetse energiamuunduri poolt kasutatud kütuse massist. Kasutatakse tabelis esitatud vaikeväärtusi. Vaikeväärtuste asemel võib kasutada testimise abil saadud sertifitseeritud väärtusi. Selliste kütuste nagu veeldatud maagaas, mille puhul on olemas hajusheide (*slip*), on tabelis 1 esitatud hajusheite kogus, väljendatud protsendina kasutatud kütuse massist (veerg 9). Veerus 9 esitatud väärtusi kasutatakse vastavalt valemile 1. Tabelis 1 esitatud C_{slip} väärtused arvutatakse mootori 50 % nimikoormuse juures.

III LISA

ARTIKLI 5 lõike 3 punktis b ja ARTIKLI 7 lõike 3 punktides d ja f OSUTATUD HEITEVABA TEHNOLOOGIA KASUTAMISE KRITEERIUMID

Järgmises tabelis on esitatud artikli 5 lõike 3 punktis b osutatud heitevabade tehnoloogiate loetelu ning nende kasutamise konkreetsed kriteeriumid.

Heitevaba tehnoloogia	**Kasutamise kriteeriumid**
Kütuseelemendid	Sadamakai ääres seismise ajal laeva pardal energiatootmiseks kasutatavad kütuseelemendid peaksid saama energiat ainult taastuvatest energiaallikatest toodetud ja vähese CO_2-heitega kütustest.
Elektrienergia ladustamine pardal	Pardal on lubatud kasutada elektrienergia ladustamist, olenemata sellest, millisest energiaallikast ladustatav energia pärineb (elektritootmine pardal või akude vahetamise korral kaldal).
Elektri tootmine laeva pardal tuule- ja päikeseenergia abil	Iga laev, mis suudab kai ääres seismisel täita oma energiavajadusi tuule- ja päikeseenergia abil.

Kasutades heitevabasid tehnoloogiaid tuleb pidevalt saavutada heitkoguste sama suur vähenemine kui oleks saavutatud kaldaäärse elektritoite süsteemi kasutamisega.

IV LISA

SIHTSADAMA PIDAJA VÄLJASTATAV TUNNISTUS JUHUL, KUI LAEVAD EI SAA ÕIGUSTATUD PÕHJUSTEL KASUTADA KALDAÄÄRSET ELEKTRITOIDET (ARTIKLI 5 LÕIGE 5) – SERTIFIKAATI LISATAVAD MIINIMUMELEMENDID

Käesoleva määruse kohaldamisel peab artikli 5 lõikes 4 osutatud sertifikaat sisaldama vähemalt järgmist teavet:

(1) Laeva identifitseerimisandmed

- (a) IMO number
- (b) Laeva nimi
- (c) Kutsung
- (d) Laeva tüüp
- (e) Lipuriik

(2) Sihtsadam

(3) Asukoht/terminali nimi

(4) Saabumise kuupäev ja kellaaeg

(5) Väljumise kuupäev ja kellaaeg

Sadama pidaja kinnitus selle kohta, et laev oli ühes järgmistest seisunditest:

- laev tegi plaanivälise sadamakülastuse ohutuse või merel elu päästmise eesmärgil (artikli 5 lõike 3 punkt c);
- laeva ei saanud ühendada kaldaäärse elektritoitega, kuna sadamas ei olnud kättesaadavaid ühenduspunkte (artikli 5 lõike 3 punkt d);
- pardal olevad kaldaäärse elektritoitega ühendamise seadmed ei ühildunud sadama kaldarajatisega (artikli 5 lõike 3 punkt e);
- laev kasutas piiratud aja jooksul energiatootmist laeva pardal hädaolukordades, mis kujutasid otsest ohtu elule, laevale või keskkonnale (artikli 5 lõike 3 punkt f).

(6) Sadama pidaja andmed

- (a) Nimi
- (b) kontakt (telefon, e-post)

(7) Väljaandmise kuupäev

V LISA

Artikli 20 lõikes 1 sätestatud VASTAVUSBILANSI JA TRAHVI ARVUTAMINE

Laeva vastavusbilansi arvutamise valem

Laeva vastavusbilansi arvutamiseks kasutatakse järgmist valemit:

Vastavusbilanss [gCO_{2eq}/MJ] =	$(GHGIE_{target} - GHGIE_{actual}) \times [\sum_i^{n\ fuel} M_i \times LCV_i + \sum_i^{l} E_i]$

kus

gCO_{2eq}	CO_2 ekvivalentkogused grammides
$GHGIE_{target}$	Käesoleva määruse artikli 4 lõike 2 kohane laeva pardal kasutatava energia kasvuhoonegaaside heitemahukuse piirmäär
$GHGIE_{actual}$	Laeva pardal kasutatava energia kasvuhoonegaaside heitemahukuse aastane keskmine, mis on arvutatud asjaomase aruandeperioodi kohta

Artikli 20 lõikes 1 sätestatud trahvi arvutamise valem

Artikli 20 lõikes 1 sätestatud trahvisumma arvutatakse järgmiselt:

Trahv =	*(Vastavusbilanss / $GHGIE_{actual}$) x MJ ja VLSFO tonnide vaheline teisendustegur (41.0 MJ/kg) x 2400 eurot*