EIROPAS
KOMISIJA

Briselē, 14.7.2021.
COM(2021) 562 final

ANNEXES 1 to 5

PIELIKUMI

dokumentam

Priekšlikums Eiropas Parlamenta un Padomes Regulai

par atjaunīgo un mazoglekļa degvielu izmantošanu jūras transportā un Direktīvas 2009/16/EK grozīšanu

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

I PIELIKUMS

UZ KUĢA PATĒRĒTĀS ENERĢIJAS SILTUMNĪCEFEKTA GĀZU EMISIJAS INTENSITĀTES ROBEŽVĒRTĪBAS NOTEIKŠANAS METODIKA

Lai aprēķinātu uz kuģa patērētās enerģijas siltumnīcefekta gāzu emisijas intensitātes robežvērtību, izmanto šādu formulu, ko dēvē par 1. vienādojumu:

SEG emisijas intensitātes indekss	*WtT*	*TtW*
$GHG\ intensity\ index\ \left[\frac{gCO2eq}{MJ}\right] =$	$\frac{\sum_i^{n\ fuel} M_i \times CO_{2eq\ WtT,i} \times LCV_i + \sum_k^c E_k \times CO_{2eq\ electricity,k}}{\sum_i^{n\ fuel} M_i \times LCV_i + \sum_k^c E_k}$	$+\frac{\sum_i^{n\ fuel}\sum_j^{m\ engine} M_{i,j} \times [\left(1-\frac{1}{100}C_{engine\ slip\ j}\right)\times (CO_{2eq,TtW,j}) + (\frac{1}{100}C_{engine\ slip\ j} \times CO_{2eqTtW,slippage,j})]}{\sum_i^{n\ fuel} M_i \times LCV_i + \sum_k^l E_k}$

1. vienādojums

kur šādu formulu dēvē par 2. vienādojumu:

$$CO_{2eq,TtW,j} = \left(C_{fCO_2,j} \times GWP_{CO_2} + C_{fCH_4,j} \times GWP_{CH_4} + C_{fN_2O,j} \times GWP_{N_2O}\right)_i$$ 2. vienādojums

Apzīmējums	**Skaidrojums**
i	Indekss, kas atbilst degvielām, kuras kuģim piegādātas pārskata periodā
j	Indekss, kas atbilst degvielas sadedzināšanas blokiem uz kuģa. Šīs regulas piemērošanas nolūkā vērā ņemtie bloki ir galvenais(-ie) dzinējs(-i), palīgdzinējs(-i) un šķidrā kurināmā katli
k	Indekss, kas atbilst pieslēgumpunktiem (*c*), kur piegādā elektroenerģiju, katram pieslēgumpunktam
c	Indekss, kas atbilst elektroenerģijas uzlādes punktu skaitam
m	Indekss, kas atbilst enerģijas patērētāju skaitam
$M_{i,j}$	Tādas konkrētas degvielas *i* masa, kas oksidēta enerģijas patērētājā *j* [gFuel]
E_k	Kuģim piegādātā elektroenerģija *katrā* pieslēgumpunktā *k*, ja tie ir vairāki [MJ]
$CO_{2eq\ WtT,i}$	Degvielas *i* SEG emisijas faktors *WtT* [gCO_{2eq}/MJ]
$CO_{2eq\ electricity,k}$	SEG emisijas faktors *WtT*, kas saistīts ar elektroenerģiju, kuru kuģim piegādā pie piestātnes vai enkurvietā, *katram* pieslēgumpunktam *k* [gCO_{2eq}/MJ]
LCV_i	Degvielas *i* zemākā siltumspēja [MJ/gFuel]
$C_{engine\ slip\ j}$	Dzinēja degvielas noplūdes (nesadedzinātās degvielas) koeficients procentos no sadedzināšanas blokā *j* izmantotās degvielas *i* masas [%]
$C_{f\ CO_2,j}, C_{f\ CH_4,j}, C_{f\ N_2O,j}$	Sadedzināšanas blokā *j* sadedzinātās degvielas SEG emisijas faktori *TtW* [gGHG/gFuel]
$CO_{2eq,TtW,j}$	Sadedzināšanas blokā *j* sadedzinātās degvielas *i* CO_2 ekvivalenta emisijas *TtW* [gCO_{2}eq/gFuel] $CO_{2eq,TtW,j} = \left(C_{cf\ CO_2,j} \times GWP_{CO_2} + C_{cf\ CH_4,j} \times GWP_{CH_4} + C_{cf\ N_2O,j} \times GWP_{N_2O}\right)_i$
$C_{sf\ CO_2,j}, C_{sf\ CH_4,j}, C_{sf\ N_2O,j}$	Sadedzināšanas bloka *j* degvielas noplūdes SEG emisijas faktori *TtW* [gGHG/gFuel]
$CO_{2eq,TtWslippage,j}$	Sadedzināšanas bloka *j* degvielas *i* noplūdes CO_2 ekvivalenta emisijas *TtW* [gCO_{2}eq/gFuel] $CO_{2eq,TtW\ slippage,j} = \left(C_{sf\ CO_2,j} \times GWP_{CO_2} + C_{sf\ CH_4,j} \times GWP_{CH_4} + C_{sf\ N_2O,j} \times GWP_{N_2O}\right)_i$
$GWP_{CO_2}, GWP_{CH_4}, GWP_{N_2O}$	CO_2, CH_4, N_2O globālās sasilšanas potenciāls 100 gados

Fosilo degvielu gadījumā izmanto II pielikumā norādītās standartvērtības.
Šīs regulas piemērošanas nolūkā 1. vienādojuma skaitītājā lietotais apzīmējums $\sum_k^c E_k \times CO_{2eq\ electricity,k}$ ir nulle.

[M_i] noteikšanas metode

Degvielas masu [Mi] nosaka, izmantojot daudzumu, kas saskaņā ar Regulā (ES) 2015/757 noteikto ziņošanas sistēmu paziņots par reisiem, uz kuriem attiecas šīs regulas darbības joma, pamatojoties uz uzņēmuma izvēlēto monitoringa metodiku.

SEG emisijas faktoru "no urbuma līdz tvertnei" (*WtT*) noteikšanas metode

Ja attiecībā uz degvielām, kas nav fosilās degvielas, izmanto vērtības, kuras atšķiras no II pielikumā norādītajām standartvērtībām, to pamatā ir attiecīgie piegādes pavaddokumenti par degvielām, kas kuģim piegādātas atsauces periodā, par vismaz tādu pašu degvielu daudzumu kā daudzums, kas konstatēts kā patērēts ar šo regulu reglamentētajā braucienā saskaņā ar A punktu.

Degvielu (kas nav fosilās degvielas) SEG emisijas faktori *WtT* ($CO_{2eq\,WtT,i}$) ir noteikti Direktīvā (ES) 2018/2001. Faktiskās direktīvā ietvertās vērtības, kas izmantojamas šīs regulas piemērošanas nolūkā, saskaņā ar metodiku ir vērtības bez sadedzināšanas[1]. Degvielām, kuru ražošanas paņēmieni nav iekļauti direktīvā, un fosilajām degvielām SEG emisijas faktoru *WtT* ($CO_{2eq\,WtT,i}$) standartvērtības ir ietvertas II pielikumā.

Degvielas piegādes pavaddokuments

Šīs regulas piemērošanas nolūkā attiecīgajos uz kuģa patērēto degvielu piegādes pavaddokumentos ietver vismaz šādu informāciju:

– produkta identifikācijas dati,

– degvielas masa [t],

– degvielas daudzums [m^3],

– degvielas blīvums (kg/m^3),

– CO_2 (oglekļa emisijas faktors) [gCO_2/gFuel] un CO_{2eq} [gCO_{2eq}/gFuel] SEG emisijas faktors *WtT* un attiecīgais sertifikāts[2],

– zemākā siltumspēja [MJ/g].

Elektroenerģijas piegādes pavaddokuments

Šīs regulas piemērošanas nolūkā attiecīgajos kuģim piegādātās elektroenerģijas piegādes pavaddokumentos ietver vismaz šādu informāciju:

– piegādātājs: nosaukums, adrese, tālrunis, e-pasts, pārstāvis,

– saņēmējs kuģis: SJO numurs (*MMSI*), kuģa vārds, kuģa tips, karogs, kuģa pārstāvis,

– osta: nosaukums, atrašanās vieta (*LOCODE*), terminālis/piestātne vai enkurvieta,

– pieslēgumpunkts: *OPS–SSE* pieslēgumpunkts, informācija par pieslēgumpunktu,

[1] Ir dota atsauce uz Direktīvas (ES) 2018/2001 V pielikuma C daļas 1. punkta a) apakšpunktā norādīto apzīmējumu e_u "degvielas izmantošanas emisijas".

[2] Šī vērtība nav vajadzīga II pielikumā minētajām fosilajām degvielām. Visām citām degvielām, tostarp fosilo degvielu maisījumiem, šī vērtība būtu jādara pieejama kopā ar atsevišķu sertifikātu, kurā norādīts degvielas ražošanas paņēmiens.

– pieslēguma laiks: sākuma/beigu datums/laiks,

– piegādātā enerģija: uz elektroapgādes punktu attiecinātā jaudas daļa (attiecīgā gadījumā) [kW], elektroenerģijas patēriņš (kWh) rēķina periodā, informācija par maksimumjaudu (ja pieejama),

– mērījumi.

SEG emisijas faktoru "no tvertnes līdz ķīļūdenim" (*TtW*) noteikšanas metode

Emisijas *TtW* nosaka, pamatojoties uz šajā pielikumā ietverto metodiku, kā norādīts 1. vienādojumā un 2. vienādojumā.

Šīs regulas piemērošanas nolūkā SEG emisijas faktori *TtW* ($_{CO_{2eq,TtW,j}}$), kas izmantojami SEG emisiju noteikšanai, ir ietverti II pielikumā. CO_2 C_f faktori ir noteikti Regulā (ES) 2015/757 un ērtības labad norādīti tabulā. Degvielām, kuru faktori nav iekļauti minētajā regulā, izmanto II pielikumā ietvertos standartfaktorus.

Saskaņā ar 6. pantā minēto atbilstības nodrošināšanas plānu un pēc verificētāja novērtējuma var izmantot citas metodes, piemēram, tiešos CO_2 ekvivalenta mērījumus, laboratorisku testēšanu, ja tas uzlabo aprēķinu vispārējo precizitāti.

Fugitīvo emisiju *TtW* noteikšanas metode

Fugitīvās emisijas ir emisijas, ko rada degvielas daudzums, kas nesasniedz sadedzināšanas bloka sadegšanas kameru vai ko enerģijas pārveidotājs nepatērē, jo tā nav sadedzināta vai ir izlaista vai noplūdusi no sistēmas. Šīs regulas piemērošanas nolūkā fugitīvās emisijas ņem vērā kā procentuālo daļu no dzinēja patērētās degvielas masas. Standartvērtības ir ietvertas II pielikumā.

Ar aizstājējenergoresursiem saistīto atalgošanas koeficientu noteikšanas metodes

Ja uz kuģa ir pieejami aizstājējenergoresursi, var piemērot atalgošanas koeficientu par aizstājējenergoresursu izmantošanu. Vēja enerģijas gadījumā šo atalgošanas koeficientu nosaka šādi:

Atalgošanas koeficients par aizstājējenergoresursu izmantošanu – WIND (f_{wind})	$\frac{P_{Wind}}{P_{Tot}}$
0,99	0,1
0,97	0,2
0,95	$\geqslant$ 0,3

Pēc tam aprēķina kuģa SEG emisiju intensitātes indeksu, 1. vienādojuma rezultātu reizinot ar atalgošanas koeficientu.

VERIFIKĀCIJA UN SERTIFIKĀCIJA

Degvielas klase	***WtT***	***TtW***
Fosilās degvielas	Izmanto šīs regulas 1. tabulā norādītās standartvērtības	MZV regulas CO_2 oglekļa emisijas faktorus izmanto degvielām, kam šāds faktors ir

		noteikts Visiem citiem emisijas faktoriem kā alternatīvu var izmantot šīs regulas 1. tabulā norādītās standartvērtības Vērtības, kas sertificētas, izmantojot laboratorisku testēšanu vai tiešus emisiju mērījumus
Ilgtspējīgas atjaunīgās degvielas (bioloģiskās šķidrās degvielas, biogāzes, e-degvielas)	AED II noteiktās CO_2 ekvivalenta vērtības (bez sadedzināšanas) kā alternatīvu var izmantot visām degvielām, kuru ražošanas paņēmieni ir iekļauti AED II Var izmantot AED II apstiprinātu sertifikācijas shēmu	Emisijas faktoriem kā alternatīvu var izmantot šīs regulas 1. tabulā norādītās standartvērtības Vērtības, kas sertificētas, izmantojot laboratorisku testēšanu vai tiešus emisiju mērījumus.
Citas (tostarp elektroenerģija)	AED II noteiktās CO_2 ekvivalenta vērtības (bez sadedzināšanas) kā alternatīvu var izmantot visām degvielām, kuru ražošanas paņēmieni ir iekļauti AED II Var izmantot AED II apstiprinātu sertifikācijas shēmu	Emisijas faktoriem kā alternatīvu var izmantot šīs regulas 1. tabulā norādītās standartvērtības Vērtības, kas sertificētas, izmantojot laboratorisku testēšanu vai tiešus emisiju mērījumus.

II PIELIKUMS

Šajā pielikumā ietvertos fosilo degvielu emisijas faktorus izmanto šīs regulas I pielikumā minētā siltumnīcefekta gāzu emisijas intensitātes indeksa noteikšanai.

Biodegvielu, biogāzes, nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgo degvielu un reciklēta oglekļa degvielu emisijas faktorus nosaka saskaņā ar Direktīvas (ES) 2018/2001 5. pielikuma C daļā noteikto metodiku.

Tabulā:

– "*TBM*" nozīmē "jāizmēra",

– "N/A" nozīmē "neattiecas",

– domuzīme nozīmē "nepiemēro".

1. tabula. Standartfaktori

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			***TtW***				
Klase / Izejviela	**Ražošanas paņēmiens / nosaukums**	$\boldsymbol{LCV}$ $\left[\frac{MJ}{g}\right]$	$\boldsymbol{CO_{2eq\,WtT}}$ $\left[\frac{gCO2eq}{MJ}\right]$	**Enerģijas pārveidotāja klase**	$\boldsymbol{C_{f\,CO_2}}$ $\left[\frac{gCO2}{gFuel}\right]$	$\boldsymbol{C_{f\,CH_4}}$ $\left[\frac{gCH_4}{gFuel}\right]$	$\boldsymbol{C_{f\,N_2O}}$ $\left[\frac{gN_2O}{gFuel}\right]$	$\boldsymbol{C_{slip}}$ (% no dzinēja patērētās degvielas masas)
Fosilās degvielas	Smagā degvieleļļa (*HFO*) ISO 8217, RME līdz RMK kategorija	0,0405	13,5	Visi iekšdedzes dzinēji	3,114 MEPC245 (66) Regula (ES) 2015/757	0,00005	0,00018	–
				Gāzturbīnas				
				Tvaika turbīnas un katli				
				Palīgdzinēji				
	Degvieleļļa ar zemu sēra saturu (*LSFO*)	0,0405	13,2 — neapstrādāta 13,7 — maisījums	Visi iekšdedzes dzinēji	3,114	0,00005	0,00018	–
				Gāzturbīnas				
				Tvaika turbīnas un katli				
				Palīgdzinēji				
	Degvieleļļa ar īpaši zemu sēra saturu (*ULSFO*)	0,0405	13,2	Visi iekšdedzes dzinēji	3,114	0,00005	0,00018	–
	Degvieleļļa ar ļoti zemu sēra saturu (*VLSFO*)	0,041	13,2	Visi iekšdedzes dzinēji	3,206 MEPC245 (66)	0,00005	0,00018	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			***TtW***				
					MZV regula			
	Vieglā degvieleļļa (*LFO*) ISO 8217, RMA līdz RMD kategorija	0,041	13,2	Visi iekšdedzes dzinēji	3,151 MEPC245 (66) Regula (ES) 2015/757	0,00005	0,00018	–
	Kuģu dīzeļdegviela (*MDO*) Kuģu gāzeļļa (*MGO*) ISO 8217, DMX līdz DMB kategorija	0,0427	14,4	Visi iekšdedzes dzinēji	3,206 MEPC245 (66) Regula (ES) 2015/757	0,00005	0,00018	–
	Sašķidrināta dabasgāze (*LNG*)	0,0491	18,5	*OTTO* tipa *LNG* dzinējs (duālās degvielas, vidējs apgriezienu skaits)	2,755 MEPC245 (66) Regula (ES) 2015/757	0	0,00011	3,1
				OTTO tipa *LNG* dzinējs (duālās degvielas, neliels apgriezienu skaits)				1,7
				LNG dīzeļdzinējs (duālās degvielas, neliels apgriezienu skaits)				0,2
				Liesdedzes dzirksteļaizdedzes dzinējs (*LBSI*)				N/A
	Sašķidrinātā naftas gāze (*LPG*)	0,046	7,8	Visi iekšdedzes dzinēji	3,03 — butāns 3,00 — propāns MEPC245 (66) Regula (ES) 2015/757	*TBM*	*TBM*	
	H2 (ūdeņradis) (dabasgāze)	0,12	132	Degvielas elementi	0	0	–	–
				Iekšdedzes dzinēji	0	0	*TBM*	
	NH3 (amonjaks) (dabasgāze)	0,0186	121	Bez dzinēja	0	0	*TBM*	–
	Metanols	0,0199	31,3	Visi iekšdedzes	1,375	*TBM*	*TBM*	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			***TtW***				
	(dabasgāze)			dzinēji	MEPC245 (66) Regula (ES) 2015/757			
Šķidrās biodegvielas	Etanols E100	0,0268	Atsauce uz Direktīvu (ES) 2018/2001	Visi iekšdedzes dzinēji	1,913 MEPC245 (66) Regula (ES) 2015/757	*TBM*	*TBM*	–
	Biodīzeļdegviela Galvenie produkti / atkritumi / izejvielu struktūra	0,0372	Atsauce uz Direktīvu (ES) 2018/2001	Visi iekšdedzes dzinēji	2,834	0,00005 *TBM*	0,00018 *TBM*	–
	Hidrogenēta augu eļļa (*HVO*) Galvenie produkti / atkritumi / izejvielu struktūra	0,044	Atsauce uz Direktīvu (ES) 2018/2001	Visi iekšdedzes dzinēji	3,115	0,00005	0,00018	–
	Sašķidrināta biogāze Galvenie produkti / atkritumi / izejvielu struktūra	0,05	Atsauce uz Direktīvu (ES) 2018/2001	*OTTO* tipa *LNG* dzinējs (duālās degvielas, vidējs apgriezienu skaits)	2,755 MEPC245 (66) Regula (ES) 2015/757	0,00005	0,00018	3,1
				OTTO tipa *LNG* dzinējs (duālās degvielas, neliels apgriezienu skaits)				1,7
				LNG dīzeļdzinējs (duālās degvielas)				0,2
				Liesdedzes dzirksteļaizdedzes dzinējs (*LBSI*)				N/A
Gāzveida biodegvielas	Bioūdeņradis Galvenie produkti / atkritumi / izejvielu struktūra	0,12	N/A	Degvielas elementi	0	0	0	–
				Iekšdedzes dzinēji	0	0	*TBM*	
Nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgās degvielas (*RFNBO*) – (E-degvielas)	E-dīzeļdegviela	0,0427	Atsauce uz Direktīvu (ES) 2018/2001	Visi iekšdedzes dzinēji	3,206 MEPC245 (66) Regula (ES) 2015/757	0,00005	0,00018	–
	E-metanols	0,0199	Atsauce uz	Visi iekšdedzes	1,375	0,00005	0,00018	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			***TtW***				
			Direktīvu (ES) 2018/2001	dzinēji	MEPC245 (66) Regula (ES) 2015/757			
	E-*LNG*	0,0491	Atsauce uz Direktīvu (ES) 2018/2001	*OTTO* tipa *LNG* dzinējs (duālās degvielas, vidējs apgriezienu skaits)	2,755 MEPC245 (66) Regula (ES) 2015/757	0	0,00011	3,1
				OTTO tipa *LNG* dzinējs (duālās degvielas, neliels apgriezienu skaits)				1,7
				LNG dīzeļdzinējs (duālās degvielas)				0,2
				Liesdedzes dzirksteļaizdedzes dzinējs (*LBSI*)				N/A
	E-ūdeņradis	0,12	3,6	Degvielas elementi	0	0	0	–
				Iekšdedzes dzinēji	0	0	*TBM*	
	E-amonjaks	0,0186	0	Bez dzinēja	0	N/A	*TBM*	N/A
Citas	Elektroenerģija	–	106,3 ES energoresursu struktūra 2020 72 ES energoresursu struktūra 2030	Krasta elektroapgāde (*OPS*)	–	–	–	–

1. slejā norādīta degvielas klase, proti, fosilās degvielas, šķidrās biodegvielas, gāzveida biodegvielas, e-degvielas.

2. slejā norādīts attiecīgās klases attiecīgo degvielu nosaukums vai ražošanas paņēmiens. Šķidrajām biodegvielām, gāzveida biodegvielām, *RFNBO* (e-degvielām) vērtības *WtT* iedaļai ņem no Direktīvas (ES) 2018/2001 (bez sadedzināšanas[3]); fosilajām degvielām izmanto tikai tabulā norādītās standartvērtības.

3. slejā norādīta degvielu zemākā siltumspēja, izteikta [MJ/g].

4. slejā norādītas CO_2 ekvivalenta emisiju vērtības, izteiktas [gCO_{2eq}/MJ]. Fosilajām degvielām izmanto tikai tabulā norādītās standartvērtības. Visām citām degvielām (izņemot

[3] Ir dota atsauce uz Direktīvas (ES) 2018/2001 V pielikuma C daļas 1. punkta a) apakšpunktā norādīto apzīmējumu e_u "degvielas izmantošanas emisijas".

gadījumus, kad skaidri norādīts) vērtības aprēķina, izmantojot Direktīvā (ES) 2018/2001 noteikto metodiku vai standartvērtības, no kurām atskaitītas sadedzināšanas emisijas, pieņemot, ka degviela ir pilnībā oksidējusies[4].

5. slejā norādīti enerģijas pārveidotāju galvenie veidi/klases, piemēram, divtaktu un četrtaktu iekšdedzes dzinēji (*ICE*), dīzeļdzinēji vai *OTTO* tipa dzinēji, gāzturbīnas, degvielas elementi utt.

6. slejā norādīts CO_2 emisijas faktors C_f, izteikts [$gCO_2/gfuel$]. Izmanto emisijas faktoru vērtības, kas norādītas Regulā (ES) 2015/757 (vai SJO MEPC245 (66) ar grozījumiem). Visām degvielām, kas nav ietvertas Regulā (ES) 2015/757, būtu jāizmanto tabulā norādītās standartvērtības. Standartvērtību vietā var izmantot vērtības, ko sertificējis atzīts sertificētājs (saskaņā ar attiecīgajiem Direktīvas (ES) 2018/2001 noteikumiem).

7. slejā norādīts metāna emisijas faktors C_f, izteikts [gCH4/gfuel]. Izmanto tabulā ietvertās standartvērtības. Standartvērtību vietā var izmantot ar testēšanas palīdzību sertificētas vērtības. *LNG* degvielām metāna C_f ir nulle.

8. slejā norādīts dislāpekļa oksīda emisijas faktors C_f, izteikts [$gN_2O/gfuel$]. Izmanto tabulā ietvertās standartvērtības. Standartvērtību vietā var izmantot ar testēšanas palīdzību sertificētas vērtības.

9. slejā norādīta degvielas daļa, kas zaudēta kā fugitīvās emisijas (C_{slip}), izteikta procentos no konkrēta enerģijas pārveidotāja patērētās degvielas masas. Izmanto tabulā ietvertās standartvērtības. Standartvērtību vietā var izmantot ar testēšanas palīdzību sertificētas vērtības. Tādām degvielām kā *LNG*, kurām ir fugitīvās emisijas (noplūde), fugitīvo emisiju daudzumu, kas norādīts 1. tabulā, izsaka procentos no patērētās degvielas masas (9. sleja). Vērtības, kas ietvertas 9. slejā, izmanto saskaņā ar 1. vienādojumu. C_{slip} vērtības 1. tabulā aprēķina 50 % apmērā no dzinēja slodzes.

[4] Ir dota atsauce uz Direktīvas (ES) 2018/2001 V pielikuma C daļas 1. punkta a) apakšpunktā norādīto apzīmējumu e_u "degvielas izmantošanas emisijas".

III PIELIKUMS

ŠĪS REGULAS 5. PANTA 3. PUNKTA B) APAKŠPUNKTĀ UN 7. PANTA 3. PUNKTA D) UN F) APAKŠPUNKTĀ MINĒTIE BEZEMISIJU TEHNOLOĢIJAS IZMANTOŠANAS KRITĒRIJI

Turpmāk tabulā sniegts bezemisiju tehnoloģiju saraksts, kas minēts 5. panta 3. punkta b) apakšpunktā, kā arī, attiecīgā gadījumā, īpaši to izmantošanas kritēriji.

Bezemisiju tehnoloģija	**Izmantošanas kritēriji**
Degvielas elementi	Degvielas elementi, ko uz kuģa izmanto elektroenerģijas ražošanai pie piestātnes vai enkurvietā, būtu pilnībā jādarbina ar atjaunīgajām un mazoglekļa degvielām
Elektroenerģijas uzkrāšana uz kuģa	Elektroenerģijas uzkrāšana uz kuģa ir atļauta neatkarīgi no enerģijas avota, kas saražojis uzkrāto elektroenerģiju (elektroenerģijas ražošana uz kuģa vai krastā, ja notiek akumulatoru apmaiņa)
Elektroenerģijas ražošana uz kuģa no vēja un saules enerģijas	Visi kuģi, kuru elektroenerģijas vajadzības pie piestātnes vai enkurvietā iespējams apmierināt, izmantojot vēja un saules enerģiju

Šo bezemisiju tehnoloģiju izmantošana pastāvīgi nodrošina emisiju līdzvērtību emisiju samazinājumiem, kas tiktu panākti, izmantojot krasta elektroapgādi.

IV PIELIKUMS

SERTIFIKĀTS, KO PIESTĀŠANAS OSTAS PĀRVALDES IESTĀDE IZDOD GADĪJUMOS, KAD KUĢI PAMATOTU IEMESLU DĒĻ NEVAR IZMANTOT KRASTA ELEKTROAPGĀDI (5. PANTA 5. PUNKTS). ELEMENTI, KAS OBLIGĀTI JĀIEKĻAUJ SERTIFIKĀTĀ

Šīs regulas piemērošanas nolūkā 5. panta 5. punktā minētajā sertifikātā ietver vismaz šādu informāciju:

(1) kuģa identifikācijas dati

- (a) SJO numurs
- (b) kuģa vārds
- (c) izsaukuma signāls
- (d) kuģa veids
- (e) karogs

(2) piestāšanas osta

(3) atrašanās vieta / termināļa nosaukums

(4) ienākšanas datums un laiks (*ATA*)

(5) iziešanas datums un laiks (*ATD*)

ostas pārvaldes iestādes apstiprinājums, ka kuģis ir kādā no šādām situācijām:

- kuģis drošuma apsvērumu dēļ vai dzīvības glābšanai jūrā veicis neplānotu piestāšanu ostā (5. panta 2. punkta c) apakšpunkts),
- kuģis nevarēja pieslēgties krasta elektroapgādei, jo ostā nav pieejami pieslēgumpunkti (5. panta 2. punkta d) apakšpunkts),
- tika konstatēts, ka krasta elektroapgādes iekārta uz kuģa nav saderīga ar krasta iekārtu ostā (5. panta 2. punkta e) apakšpunkts),
- uz kuģa ierobežotu laiku tika ražota enerģija ārkārtas situācijās, kas rada tūlītēju risku dzīvībai, kuģim vai videi (5. panta 2. punkta f) apakšpunkts)

(6) informācija par ostas pārvaldes iestādi

- (a) nosaukums
- (b) kontaktinformācija (tālrunis, e-pasts)

(7) izdošanas datums

V PIELIKUMS

FORMULAS ATBILSTĪBAS BILANCES UN 20. PANTA 1. PUNKTĀ NOTEIKTĀS SODA NAUDAS APRĒĶINĀŠANAI

Formula kuģa atbilstības bilances aprēķināšanai

Lai aprēķinātu kuģa atbilstības bilanci, izmanto šādu formulu:

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

kur:

gCO_{2eq}	CO_2 ekvivalents gramos
$GHGIE_{target}$	uz kuģa patērētās enerģijas siltumnīcefekta gāzu emisijas intensitātes robežvērtība saskaņā ar šīs regulas 4. panta 2. punktu
$GHGIE_{actual}$	uz kuģa patērētās enerģijas gada vidējā siltumnīcefekta gāzu emisijas intensitāte, kas aprēķināta attiecīgajam ziņošanas laikposmam

Formula 20. panta 1. punktā noteiktās soda naudas aprēķināšanai

Šīs regulas 20. panta 1. punktā noteiktās soda naudas apmēru aprēķina šādi:

Soda nauda =	*(Atbilstības bilance / $GHGIE_{actual}$) x koeficients pārrēķinam no MJ uz VLSFO tonnām (41,0 MJ / kg) x EUR 2400*