EVROPSKÁ
KOMISE

V Bruselu dne 14.7.2021
COM(2021) 562 final

ANNEXES 1 to 5

PŘÍLOHY

návrhu nařízení Evropského parlamentu a Rady

o využívání obnovitelných a nízkouhlíkových paliv v námořní dopravě a o změně směrnice 2009/16/ES

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

PŘÍLOHA I

METODIKA STANOVENÍ MEZE INTENZITY EMISÍ SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ Z ENERGIE POUŽITÉ NA PALUBĚ LODI

Pro účely výpočtu meze intenzity emisí skleníkových plynů z energie použité na palubě lodi se použije následující vzorec, označovaný jako rovnice 1:

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

Rovnice 1

kde následující vzorec je označován jako rovnice 2:

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

Pojem	**Vysvětlení**
i	Index odpovídající palivům dodaným na loď v referenčním období
j	Index odpovídající palivovým spalovacím jednotkám na palubě lodi. Pro účely tohoto nařízení jsou uvažovanými jednotkami hlavní motor(y), pomocný motor (pomocné motory) a kotle na topný olej
k	Index odpovídající bodům připojení *c*, kde je na každý bod připojení dodávána elektřina
c	Index odpovídající počtu bodů elektrického nabíjení
m	Index odpovídající počtu spotřebitelů energie
$M_{i,j}$	Hmotnost konkrétního paliva *i* oxidovaného u spotřebitele *j* [gFuel]
E_k	Elektřina dodaná na loď na bod připojení *k*, pokud je více než jeden [MJ]
$CO_{2eq\ WtT,i}$	Emisní faktor skleníkových plynů WtT paliva *i* [gCO_{2eq}/MJ]
$CO_{2eq\ electricity,k}$	Emisní faktor skleníkových plynů WtT spojený s elektřinou dodávanou na loď u nábřeží na bod připojení *k* [gCO_{2eq}/MJ]
LCV_i	Spodní výhřevnost paliva *i* [MJ/gFuel]
$C_{engine\ slip\ j}$	Koeficient úniku paliva (nespáleného paliva) jako procento hmotnosti paliva *i* spotřebovaného spalovací jednotkou *j* [%]
$C_{f\ CO_2,j}, C_{f\ CH_{4,j}}, C_{f\ N_2O,j}$	Emisní faktory skleníkových plynů TtW podle spáleného paliva ve spalovací jednotce *j* [gGHG/gFuel]
$CO_{2eq,TtW,j}$	Ekvivalentní emise CO_2 TtW spáleného paliva *i* ve spalovací jednotce *j* [gCO_2eq/gFuel] $CO_{2eq,TtW,j} = \left(C_{cf\ CO_2,j} \times GWP_{CO_2} + C_{cf\ CH_{4,j}} \times GWP_{CH_4} + C_{cf\ N_2O,j} \times GWP_{N_2O}\right)_i$
$C_{sf\ CO_2,j}, C_{sf\ CH_{4,j}}, C_{sf\ N_2O,j}$	Emisní faktory skleníkových plynů TtW podle paliva uniklého do spalovací jednotky *j* [gGHG/gFuel]
$CO_{2eq,TtWslippage,j}$	Ekvivalentní emise CO_2 TtW paliva *i* uniklého do spalovací jednotky *j* [gCO_2eq/gFuel] $CO_{2eq,TtW\ slippage,j} = \left(C_{sf\ CO_2,j} \times GWP_{CO_2} + C_{sf\ CH_{4,j}} \times GWP_{CH_4} + C_{sf\ N_2O,j} \times GWP_{N_2O}\right)_i$
$GWP_{CO_2}, GWP_{CH_4}, GWP_{N_2O}$	Potenciál globálního oteplování CO_2, CH_4 a N_2O pro oteplování za dobu 100 let

V případě fosilních paliv se použijí výchozí hodnoty uvedené v příloze II.
Pro účely tohoto nařízení se výraz $\sum_k^c E_k \times CO_{2eq\ electricity,k}$ v čitateli rovnice 1 nastaví na nulu.

Způsob stanovení [M_i]

Hmotnost paliva [M_i] se určí pomocí množství vykázaného v souladu s rámcem pro vykazování podle nařízení (EU) 2015/757 pro plavby spadající do oblasti působnosti tohoto nařízení na základě metodiky monitorování zvolené společností.

Metoda stanovení emisních faktorů skleníkových plynů WtT

Pokud jsou u nefosilních paliv použity hodnoty odlišné od výchozích hodnot uvedených v příloze II, musí být tyto hodnoty založeny na příslušných dodacích listech zásobníku (BDN) pro paliva dodaná na loď v referenčním období, a to pro nejméně stejná množství paliv jako pro palivo určené jako spotřebované v rámci regulované plavby v souladu s bodem A.

Emisní faktory skleníkových plynů WtT ($CO_{2eq\ WtT,i}$) u paliv (které nejsou fosilními palivy) jsou stanoveny ve směrnici (EU) 2018/2001. Skutečné hodnoty obsažené ve směrnici, které budou použity pro účely tohoto nařízení v souladu s metodikou, jsou hodnoty bez spalování[1]. U těch paliv, jejichž způsoby výroby nejsou zahrnuty ve směrnici, a u fosilních paliv jsou výchozí hodnoty emisních faktorů skleníkových plynů WtT ($CO_{2eq\ WtT,i}$) obsaženy v příloze II.

Dodací list zásobníku (BDN) pro palivo

Pro účely tohoto nařízení musí příslušné dodací listy zásobníku pro paliva používaná na palubě obsahovat alespoň následující informace:

– identifikace produktu

– hmotnost paliva [t]

– objem paliva [m^3]

– hustota paliva [kg/m^3]

– emisní faktor skleníkových plynů WtT pro CO_2 (uhlíkový faktor) [$gCO_2/gFuel$] a pro CO_{2eq} [$gCO_{2eq}/gFuel$] a související osvědčení[2]

– spodní výhřevnost [MJ/g]

BDN pro elektřinu

Pro účely tohoto nařízení obsahují příslušné dodací listy pro elektřinu dodanou na loď alespoň následující informace:

– dodavatel: jméno, adresa, telefon, e-mail, zástupce

– přijímající loď: číslo IMO (MMSI), název lodi, typ lodi, vlajka, zástupce lodi

– přístav: název, poloha (LOCODE), terminál/kotviště

– bod připojení: bod připojení pro dodávky elektřiny z pevniny, údaje o bodu připojení

[1] Odkazuje se na termín e_u „emise z používání daného paliva“ v příloze V části C bodě 1 písm. a) směrnice (EU) 2018/2001.

[2] Tato hodnota není požadována v případě fosilních paliv uvedených v příloze II. U všech ostatních paliv, včetně směsí fosilních paliv, by tato hodnota měla být zpřístupněna společně se samostatným osvědčením, které identifikuje způsob výroby paliva.

– doba připojení: datum/čas zahájení/ukončení

– dodaná energie: podíl výkonu přiřazený k odběrnému místu (je-li k dispozici) [kW], spotřeba elektřiny (kWh) za zúčtovací období, informace o špičkovém výkonu (je-li k dispozici)

– měření

Metoda stanovení emisních faktorů skleníkových plynů TtW

Emise TtW jsou stanoveny na základě metodiky obsažené v této příloze podle rovnice 1 a rovnice 2.

Pro účely tohoto nařízení jsou emisní faktory TtW ($_{CO_{2eq,TtW,j}}$), které se použijí ke stanovení emisí skleníkových plynů, uvedeny v příloze II. Faktory CO_2 C_f jsou faktory stanovené v nařízení (EU) 2015/757 a jsou pro snadnou orientaci uvedeny v tabulce. Pro paliva, jejichž faktory nejsou zahrnuty v uvedeném nařízení, se použijí standardní faktory obsažené v příloze II.

V souladu s příslušným plánem pro zajištění souladu uvedeným v článku 6 a po posouzení ověřovatelem lze použít další metody, například přímé měření CO_{2eq} nebo laboratorní testování, pokud to zvyšuje celkovou přesnost výpočtu.

Metoda stanovení fugitivních emisí TtW

Fugitivní emise jsou emise způsobené množstvím paliva, které se nedostane do spalovací komory spalovací jednotky nebo které nespotřebuje měnič energie, protože nedošlo ke spálení nebo došlo k odvětrání či úniku ze systému. Pro účely tohoto nařízení se fugitivní emise berou v úvahu jako procento hmotnosti paliva použitého motorem. Výchozí hodnoty jsou uvedeny v příloze II.

Metody stanovení faktorů odměny spojených s náhradními zdroji energie

V případě, že jsou na palubě instalovány náhradní zdroje energie, lze použít faktor odměny pro náhradní zdroje energie. V případě větrné energie je takový faktor odměny určen následovně:

Faktor odměny za náhradní zdroje energie – WIND (f_{wind})	$\frac{P_{Wind}}{P_{Tot}}$
0,99	0,1
0,97	0,2
0,95	$\geqslant$ 0,3

Index intenzity skleníkových plynů lodi se poté vypočítá vynásobením výsledku rovnice 1 faktorem odměny.

Ověřování a certifikace

Třída paliv	WtT	TtW
Fosilní paliva	Použijí se výchozí hodnoty podle tabulky 1 tohoto nařízení.	U paliv, pro která je takový faktor dostupný, se použijí uhlíkové faktory CO_2 dle nařízení o monitorování, vykazování a

		ověřování. Pro všechny ostatní emisní faktory lze alternativně použít výchozí hodnoty uvedené v tabulce 1 tohoto nařízení. Hodnoty certifikované pomocí laboratorních zkoušek nebo přímých měření emisí
Udržitelná paliva z obnovitelných zdrojů (biokapaliny, bioplyny, e-paliva)	Hodnoty CO_{2eq} uvedené ve směrnici RED II (bez spalování) lze alternativně použít pro všechna paliva, jejichž způsoby výroby jsou zahrnuty ve směrnici RED II. Lze použít systém certifikace schválený ve směrnici RED II.	Alternativně lze použít výchozí hodnoty emisních faktorů podle tabulky 1 tohoto nařízení. Hodnoty certifikované pomocí laboratorních zkoušek nebo přímých měření emisí
Ostatní (včetně elektřiny)	Hodnoty CO_{2eq} uvedené ve směrnici RED II (bez spalování) lze alternativně použít pro všechna paliva, jejichž způsoby výroby jsou zahrnuty ve směrnici RED II. Lze použít systém certifikace schválený ve směrnici RED II.	Alternativně lze použít výchozí hodnoty emisních faktorů podle tabulky 1 tohoto nařízení. Hodnoty certifikované pomocí laboratorních zkoušek nebo přímých měření emisí

PŘÍLOHA II

Emisní faktory pro fosilní paliva obsažené v této příloze se použijí pro stanovení indexu intenzity skleníkových plynů uvedeného v příloze I tohoto nařízení.

Emisní faktory biopaliv, bioplynu, paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu a recyklovaných paliv s obsahem uhlíku se stanoví podle metodik stanovených v příloze V části C směrnice (EU) 2018/2001.

(Pozn.: pomlčka „—“ v tabulce znamená „nepoužije se“)

Tabulka 1 – Výchozí faktory

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
Třída / vstupní surovina	**Způsob výroby**	LCV $\left[\frac{MJ}{g}\right]$	$CO_{2eq\,WtT}$ $\left[\frac{gCO2eq}{MJ}\right]$	**Třída měniče energie**	$C_{f\,co_2}$ $\left[\frac{gCO2}{gFuel}\right]$	$C_{f\,CH_4}$ $\left[\frac{gCH_4}{gFuel}\right]$	$C_{f\,N_2O}$ $\left[\frac{gN_2O}{gFuel}\right]$	C_{slip} jako % hmotnosti paliva spotřebovaného motorem
Fosilní	Těžký topný olej ISO 8217 třídy RME až RMK	0,0405	13,5	VŠECHNY SPALOVACÍ MOTORY	3,114 MEPC245 (66) Nařízení (EU) 2015/757	0,00005	0,00018	—
				Plynová turbína				
				Parní turbíny a kotle				
				Pomocné motory				
	Nízkosirný topný olej (LSFO)	0,0405	13,2 – surový 13,7 – směs	VŠECHNY SPALOVACÍ MOTORY	3,114	0,00005	0,00018	—
				Plynová turbína				
				Parní turbíny a kotle				
				Pomocné motory				
	ULSFO	0,0405	13,2	VŠECHNY SPALOVACÍ MOTORY	3,114	0,00005	0,00018	—
	VLSFO	0,041	13,2	VŠECHNY SPALOVACÍ MOTORY	3,206 MEPC245 (66) Nařízení (EU)	0,00005	0,00018	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
					2015/757			
	Lehký topný olej (LFO) ISO 8217 třídy RMA až RMD	0,041	13,2	VŠECHNY SPALOVACÍ MOTORY	3,151 MEPC245 (66) Nařízení (EU) 2015/757	0,00005	0,00018	—
	Lodní motorová nafta (MDO) Lodní plynový olej (MGO) ISO 8217 třídy DMX až DMB	0,0427	14,4	VŠECHNY SPALOVACÍ MOTORY	3,206 MEPC245 (66) Nařízení (EU) 2015/757	0,00005	0,00018	—
	Zkapalněný zemní plyn (LNG)	0,0491	18,5	LNG Otto (dvoupalivový pohon, střední rychlost)	2,755 MEPC245 (66) Nařízení (EU) 2015/757	0	0,00011	3,1
				LNG Otto (dvoupalivový pohon, nízká rychlost)				1,7
				LNG Diesel (dvoupalivový pohon, nízká rychlost)				0,2
				LBSI				není k dispozici
	Zkapalněný ropný plyn (LPG)	0,046	7,8	Všechny spalovací motory	3,03 butan 3,00 propan MEPC245 (66) Nařízení (EU) 2015/757	změří se	změří se	
	H2 (zemní plyn)	0,12	132	Palivové články	0	0	—	—
				Spalovací motory	0	0	změří se	
	NH3 (zemní plyn)	0,0186	121	Žádný motor	0	0	změří se	—
	Methanol (zemní plyn)	0,0199	31,3	Všechny spalovací motory	1,375 MEPC245 (66) Nařízení (EU)	změří se	změří se	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
					2015/757			
Kapalná biopaliva	Ethanol E100	0,0268	Viz směrnice (EU) 2018/2001	Všechny spalovací motory	1,913 MEPC245 (66) Nařízení (EU) 2015/757	změří se	změří se	—
	Bionafta Hlavní produkty / odpady / směs surovin	0,0372	Viz směrnice (EU) 2018/2001	VŠECHNY SPALOVACÍ MOTORY	2,834	0,00005 změří se	0,00018 změří se	—
	Hydrogenačně upravené rostlinné oleje (HVO) Hlavní produkty / odpady / směs surovin	0,044	Viz směrnice (EU) 2018/2001	VŠECHNY SPALOVACÍ MOTORY	3,115	0,00005	0,00018	—
	Bio-LNG Hlavní produkty / odpady / směs surovin	0,05	Viz směrnice (EU) 2018/2001	LNG Otto (dvoupalivový pohon, střední rychlost)	2,755 MEPC245 (66), Nařízení (EU) 2015/757	0,00005	0,00018	3,1
				LNG Otto (dvoupalivový pohon, nízká rychlost)				1,7
				LNG Diesel (dvoupalivový pohon)				0,2
				LBSI				není k dispozici
Plynná biopaliva	Bio-H2 Hlavní produkty / odpady / směs surovin	0,12	není k dispozici	Palivové články	0	0	0	—
				Spalovací motor	0	0	změří se	
Paliva z obnovitelných zdrojů nebiologického původu **—** **e-paliva**	e-nafta	0,0427	Viz směrnice (EU) 2018/2001	VŠECHNY SPALOVACÍ MOTORY	3,206 MEPC245 (66) Nařízení (EU) 2015/757	0,00005	0,00018	—
	e-methanol	0,0199	Viz směrnice (EU) 2018/2001	Všechny spalovací motory	1,375 MEPC245 (66) Nařízení (EU) 2015/757	0,00005	0,00018	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
	e-LNG	0,0491	Viz směrnice (EU) 2018/2001	LNG Otto (dvoupalivový pohon, střední rychlost)	2,755 MEPC245 (66) Nařízení (EU) 2015/757	0	0,00011	3,1
				LNG Otto (dvoupalivový pohon, nízká rychlost)				1,7
				LNG Diesel (dvoupalivový pohon)				0,2
				LBSI				není k dispozici
	e-H2	0,12	3,6	Palivové články	0	0	0	—
				Spalovací motor	0	0	změří se	
	e-NH3	0,0186	0	Žádný motor	0	není k dispozici	změří se	není k dispozici
Ostatní	Elektřina	—	106,3 EU MIX 2020 72 EU MIX 2030	Dodávky elektřiny z pevniny	—	—	—	—

Sloupec 1 identifikuje třídu paliv, konkrétně fosilní paliva, kapalná biopaliva, plynná biopaliva a e-paliva.

Sloupec 2 identifikuje název nebo způsob výroby příslušných paliv v rámci dané třídy. U kapalných biopaliv, plynných biopaliv a paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu (e-paliv) jsou hodnoty pro oddíl WtT převzaty ze směrnice (EU) 2018/2001 (bez spalování[3]); pro fosilní paliva se použijí pouze výchozí hodnoty v tabulce.

Sloupec 3 uvádí spodní výhřevnost paliv vyjádřenou v [MJ/g].

Sloupec 4 obsahuje hodnoty emisí CO_{2eq} v [gCO_{2eq} /MJ]. Pro fosilní paliva se použijí pouze výchozí hodnoty v tabulce. U všech ostatních paliv (s výjimkou výslovně uvedených) se hodnoty vypočítají pomocí metodiky nebo výchozích hodnot podle směrnice (EU) 2018/2001 s odečtením emisí ze spalování při zohlednění úplné oxidace paliva[4].

[3] Odkazuje se na termín e_u „emise z používání daného paliva“ v příloze V části C bodě 1 písm. a) směrnice (EU) 2018/2001.

[4] Odkazuje se na termín e_u „emise z používání daného paliva“ v příloze V části C bodě 1 písm. a) směrnice (EU) 2018/2001.

Sloupec 5 identifikuje hlavní typy/třídy měničů energie, jako jsou dvoutaktní a čtyřtaktní spalovací motory, Dieselův nebo Ottův cyklus, plynové turbíny, palivové články atd.

Sloupec 6 uvádí emisní faktor C_f pro CO_2 v [gCO_2/gfuel]. Použijí se hodnoty emisních faktorů uvedené v nařízení (EU) 2015/757 (nebo IMO MEPC245 (66) v platném znění). Pro všechna paliva, která nejsou obsažena v nařízení (EU) 2015/757, by měly být použity výchozí hodnoty obsažené v tabulce. Namísto výchozích hodnot lze použít hodnoty certifikované důvěryhodným certifikačním orgánem (podle příslušných ustanovení směrnice (EU) 2018/2001).

Sloupec 7 obsahuje emisní faktor C_f pro methan v [gCH_4/gfuel]. Použijí se výchozí hodnoty obsažené v tabulce. Namísto výchozích hodnot lze použít hodnoty certifikované pomocí testování. Pro paliva LNG jsou faktory C_f pro methan nastaveny na nulu.

Sloupec 8 obsahuje emisní faktor C_f pro oxid dusný v [gN_2O/gfuel]. Použijí se výchozí hodnoty obsažené v tabulce. Namísto výchozích hodnot lze použít hodnoty certifikované pomocí testování.

Sloupec 9 identifikuje část paliva ztracenou jako fugitivní emise (C_{slip}) měřenou jako % hmotnosti paliva použitého konkrétním měničem energie. Použijí se výchozí hodnoty obsažené v tabulce. Namísto výchozích hodnot lze použít hodnoty certifikované pomocí testování. U paliv, jako je LNG, u nichž existují fugitivní emise (úniky), je množství fugitivních emisí uvedené v tabulce 1 vyjádřeno v % hmotnosti použitého paliva (sloupec 9). Použijí se hodnoty obsažené ve sloupci 9 v souladu s rovnicí 1. Hodnoty C_{slip} v tabulce 1 jsou vypočteny při 50% zatížení motoru.

PŘÍLOHA III

KRITÉRIA PRO VYUŽITÍ TECHNOLOGIE S NULOVÝMI EMISEMI podle čl. 5 odst. 3 písm. b) a čl. 7 odst. 3 písm. d) a f)

Následující tabulka uvádí seznam technologií s nulovými emisemi podle čl. 5 odst. 3 písm. b) a případně též specifická kritéria pro jejich použití.

Technologie s nulovými emisemi	**Kritéria pro použití**
Palivové články	Palivové články používané na palubě k výrobě energie u nábřeží by měly být plně poháněny obnovitelnými a nízkouhlíkovými palivy.
Skladování elektřiny na palubě	Využití skladování elektřiny na palubě je povoleno bez ohledu na zdroj energie, s jehož využitím byla skladovaná energie vyrobena (výroba na palubě nebo na pevnině v případě výměny baterií).
Palubní výroba elektřiny z větrné a sluneční energie	Jakákoli loď, která je schopna pokrýt energetické potřeby u nábřeží s využitím větrné a sluneční energie.

Používáním těchto technologií s nulovými emisemi se nepřetržitě dosahuje emisí, které jsou ekvivalentní snížení emisí, kterého by se dosáhlo použitím dodávek elektřiny z pevniny.

PŘÍLOHA IV

OSVĚDČENÍ, KTERÉ VYDÁVÁ ŘÍDÍCÍ ORGÁN PŘÍSTAVU URČENÍ V PŘÍPADECH, KDY LODĚ NEMOHOU Z OPRÁVNĚNÝCH DŮVODŮ VYUŽÍVAT DODÁVKY ELEKTŘINY Z PEVNINY (ČL. 5 ODST. 5) – MINIMÁLNÍ PRVKY, KTERÉ MUSÍ BÝT V OSVĚDČENÍ UVEDENY

Pro účely tohoto nařízení musí příslušné osvědčení uvedené v čl. 5 odst. 5 obsahovat alespoň následující informace:

1) Identifikace lodě
   a) Číslo IMO
   b) Jméno/název lodě
   c) Volací značka
   d) Typ lodě
   e) Vlajka
2) Přístav určení
3) Název místa/terminálu
4) Datum a čas připlutí (ATA)
5) Datum a čas odplutí (ATD)

   Potvrzení řídícího orgánu přístavu, že u lodě nastala některá z uvedených situací:

   – loď uskutečnila neplánovanou zastávku v přístavu z bezpečnostních důvodů nebo kvůli záchraně života na moři (čl. 5 odst. 2 písm. c)),
   – loď se nemohla připojit k dodávkám elektřiny z pevniny kvůli nedostupným bodům připojení v přístavu (čl. 5 odst. 2 písm. d)),
   – bylo zjištěno, že zařízení pro napájení elektřinou z pevniny nacházející se na palubě je nekompatibilní s pobřežním zařízením v přístavu (čl. 5 odst. 2 písm. e)),
   – loď po omezenou dobu používala palubní výrobu energie v nouzových situacích představujících bezprostřední ohrožení života, lodi nebo životního prostředí (čl. 5 odst. 2 písm. f)).
6) Údaje o řídícím orgánu přístavu
   a) Název/jméno
   b) Kontakt (tel. číslo, e-mail)
7) Datum vydání

PŘÍLOHA V

VZORCE PRO VÝPOČET BILANCE SOULADU A SANKCE PODLE ČL. 20 ODST. 1

Vzorec pro výpočet bilance souladu lodě

Pro účely výpočtu bilance souladu lodě se použije tento vzorec:

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

kde:

gCO_{2eq}	gramy ekvivalentu CO_2
$GHGIE_{target}$	mez intenzity skleníkových plynů z energie použité na palubě lodi podle čl. 4 odst. 2 tohoto nařízení
$GHGIE_{actual}$	roční průměr intenzity skleníkových plynů z energie použité na palubě lodi vypočtený za příslušné vykazované období

Vzorec pro výpočet sankce stanovené v čl. 20 odst. 1

Výše sankce stanovené v čl. 20 odst. 1 se vypočítá takto:

Sankce =	*(bilance souladu / $GHGIE_{actual}$) x přepočítací koeficient z MJ na tuny VLSFO (41,0 MJ/kg) x 2 400 EUR*