TỔ CHỨC
HÀNG HẢI
QUỐC TẾ

E

CUỘC HỌP CHUYÊN TRÁCH CỦA
NHÓM CÔNG TÁC VỀ GIẢM PHÁT
THẢI KNK TỪ TÀU BIỂN
Phiên họp thứ 14
Chương trình nghị sự mục 4

ISWG-GHG 14/4
Ngày 1 tháng 2 năm 2023
CHỈ CÓ TIẾNG ANH
Phát hành công khai trước phiên họp: ☒

XEM XÉT THÊM VIỆC SỬA ĐỔI HỆ THỐNG THU THẬP DỮ LIỆU TIÊU THỤ DẦU NHIÊN LIỆU TÀU BIỂN CỦA IMO (DCS)

Thực hiện theo đề xuất sửa đổi DCS của IMO liên quan đến mức độ chi tiết của mức tiêu thụ dầu nhiên liệu được báo cáo và dữ liệu bổ sung

Đệ trình bởi Áo, Bỉ, Bulgaria, Croatia, Síp, Cộng hòa Séc, Đan Mạch, Estonia, Phần Lan, Pháp, Đức, Hy Lạp, Hungary, Ireland, Ý, Latvia, Litva, Luxembourg, Malta, Hà Lan, Na Uy, Ba Lan, Bồ Đào Nha, Romania , Slovakia, Slovenia, Tây Ban Nha, Thụy Điển và Ủy ban Châu Âu

TÓM TẮT

Tóm tắt:	Tài liệu này đề xuất sửa đổi phụ lục IX của Phụ lục VI MARPOL về mức độ chi tiết của mức tiêu thụ dầu nhiên liệu được báo cáo và dữ liệu bổ sung nhằm tối ưu hóa việc sử dụng DCS của IMO vì lợi ích của việc hoạch định chính sách khử cacbon trong vận chuyển.
Định hướng chiến lược, nếu có:	3
Kết quả đầu ra:	3.2
Hành động cần thực hiện:	Đoạn 21
Tài liệu liên quan:	MEPC 77/7/11; ISWG-GHG 13/7; MEPC 79/WP.5; nghị quyết MEPC.355(78) và MEPC.346(78)

MARPOL AT 50
OUR COMMITMENT GOES ON

Giới thiệu

1 Tại phiên họp thứ bảy mươi tám, Ủy ban Bảo vệ Môi trường Biển đã thông qua một quy trình công việc chuyên biệt về việc sửa đổi DCS của IMO, mời các Quốc gia Thành viên quan tâm và các tổ chức quốc tế đệ trình các đề xuất cụ thể cho một phiên họp trong tương lai của ISWG-GHG. Quy trình công việc nên tính đến các điều khoản tham chiếu được đề xuất trong đoạn 20 của tài liệu MEPC 77/7/11 (Áo và cộng sự), được sao chép dưới đây:

".1 xác định các sửa đổi tiềm năng khác đối với phụ lục IX của MARPOL Phụ lục VI, bao gồm các hướng dẫn liên quan, để sửa đổi DCS của IMO, ngoài những sửa đổi được trình bày trong Phụ lục I, đặc biệt về mức độ chi tiết của báo cáo dữ liệu liên quan đến mức tiêu thụ dầu nhiên liệu và hàng hóa - dữ liệu liên quan và dữ liệu liên quan đến các khía cạnh hoạt động có liên quan của các tàu hợp đồng ngoài khơi và hàng hải;

.2 xem xét ẩn danh dữ liệu và làm tròn dữ liệu;

.3 xem xét khả năng tiếp cận dữ liệu trong DCS của IMO; và

.4 dựa trên những điều trên, đề xuất các sửa đổi có thể có đối với Phụ lục VI của MARPOL, phụ lục IX và/hoặc các hướng dẫn liên quan."

2 Tài liệu ISWG-GHG 13/7 (Áo và cộng sự) đã đề xuất những thay đổi sau đối với DCS của IMO để thu thập dữ liệu bổ sung liên quan đến:

.1 dữ liệu công việc vận tải, nhằm xác định và tiêu chuẩn hóa loại hình công việc vận tải cần được báo cáo và thu thập cho từng loại tàu, do đó tạo điều kiện thuận lợi cho việc báo cáo nhất quán (đặc biệt là khi số liệu tự nguyện EEOI cho phép sử dụng nhiều loại số liệu hàng hóa) và phân tích dữ liệu;

.2 cài đặt các công nghệ đổi mới theo các danh mục rộng được chỉ định trong MEPC.1/Circ.896 – A, B1, B2, C1 và C2, nhằm cung cấp tổng quan về việc tiếp thu các công nghệ đổi mới và có thể là tổng quan vĩ mô về hiệu quả của những công nghệ như vậy. Tài liệu ISWG-GHG 13/7 cũng đề nghị báo cáo tổng số kWh điện năng bờ nhận được; và

.3 tăng mức độ chi tiết của báo cáo dữ liệu tiêu thụ dầu nhiên liệu bằng cách i) tách dầu nhiên liệu tiêu thụ theo loại chính của hệ thống đốt (tức là (các) động cơ chính, (các) động cơ phụ/(các) máy phát điện, nồi hơi đốt dầu) và ii) tách mức tiêu thụ dầu nhiên liệu được giao cho các hoạt động tại cảng, trong khi tàu không hành trình bằng động cơ đẩy của chính nó.

3 Đệ trình này đề cập đến một số nhận xét về việc thu thập dữ liệu bổ sung được thực hiện trong ISWG-GHG 13. Các bên đồng ủng hộ sẽ tiếp tục phát triển hơn nữa các đề xuất được nêu trong tài liệu ISWG-GHG 13/7 liên quan đến việc làm tròn, ẩn danh và khả năng truy cập của báo cáo Dữ liệu DCS.

Thảo luận – dữ liệu công việc vận chuyển

4 Trong ISWG-GHG 13, một số phái đoàn đề xuất rằng dữ liệu hàng hóa được thu thập cho các tàu container không nên là số tấn tổng khối lượng của hàng hóa và container, mà là số TEU được chuyên chở, vì đây là thước đo sức chứa tiêu chuẩn được sử dụng trong vận chuyển container. ngành công nghiệp.

5 Các bên đồng ủng hộ nhận ra giá trị gia tăng của việc sử dụng các tiêu chuẩn ngành bất cứ khi nào có thể và do đó đề xuất thêm "số lượng TEU được vận chuyển" vào các biến được đề xuất sẽ được báo cáo cho từng loại tàu (bảng 1) liên quan đến tàu container. Tuy nhiên, các bên đồng ủng hộ tin rằng chỉ riêng việc báo cáo số lượng TEU vận chuyển sẽ không đủ để

tính đến trọng lượng của công việc vận chuyển. Do đó, các bên đồng ủng hộ tin rằng vẫn cần phải báo cáo số tấn tổng khối lượng hàng hóa và container để hỗ trợ Ban thư ký IMO báo cáo cường độ carbon hoạt động hàng năm dựa trên nhu cầu của vận tải biển quốc tế và theo dõi tiến độ đạt được mục tiêu năm 2030 sử dụng phép đo cường độ carbon dựa trên nhu cầu.

6 Các bên đồng ủng hộ đề nghị sửa đổi bảng 1 của tài liệu ISWG-GHG 13/7 như sau:

Bảng 1: Dữ liệu liên quan đến hàng hóa đề xuất được báo cáo cho từng loại tàu

Loại tàu	**Dữ liệu liên quan đến hàng hóa**
Tàu chở hàng rời, tàu chở dầu, tàu chở hỗn hợp, tàu chở gas, tàu chở LNG, tàu chở hàng tổng hợp, tàu chở hàng ro-ro (tàu chở phương tiện), tàu chở hàng ro-ro	tấn hàng hóa
Tàu container	i) tấn tổng khối lượng hàng hóa và container; và ii) số lượng TEU chuyên chở
Tàu chở khách du lịch	số lượng hành khách
Tàu chở khách ro-ro	số lượng hành khách và số tấn hàng hóa

7 Dữ liệu liên quan đến hàng hóa liên quan đến báo cáo được thực hiện cho Chính quyền hành chính nhằm mục đích xác minh; tuy nhiên những gì được báo cáo cho DCS là công việc chuyên chở. Để rõ ràng, bảng 2 cung cấp số liệu về công việc vận chuyển thực tế mà bảng đề xuất báo cáo cho DCS, sử dụng dữ liệu liên quan đến hàng hóa được chỉ định trong bảng 1 ở trên.

Bảng 2: Công việc vận chuyển được báo cáo theo loại tàu

Loại tàu	**Chỉ số công việc vận chuyển**
Tàu chở hàng rời, tàu chở dầu, tàu chở hỗn hợp, tàu chở gas, tàu chở LNG, tàu chở hàng tổng hợp, tàu chở hàng ro-ro (tàu chở phương tiện), tàu chở hàng ro-ro	$\sum_v (cargo_mass_v \times distance_v)$
Tàu container	$\sum_v ((cargo_mass_v + container_mass_v) \times distance_v))$ & $\sum_v (No_of_TEU_v \times distance_v)$
Tàu chở khách du lịch	$\sum_v (No_of_passengers_v \times distance_v)$
Tàu chở khách ro-ro	$\sum_v (No_of_passengers_v \times distance_v)$ & $\sum_v (cargo_mass_v \times distance_v)$

8 Nguyên tắc của thước đo công việc vận chuyển là khối lượng hàng hóa (hoặc thước đo hàng hóa khác) được nhân với khoảng cách hành trình trong mỗi chuyến đi và công việc vận chuyển cho mỗi chuyến đi được tính tổng trong cả năm. Không nên tính toán công việc vận chuyển bằng cách nhân tổng khoảng cách hành trình trong năm với tổng khối lượng hàng hóa chuyên chở trong năm.

9 Trong ISWG-GHG 13, một số phái đoàn đã bày tỏ quan điểm rằng số liệu về công việc vận chuyển này sẽ không cần phải giải quyết vì các tàu đã được đề nghị tự nguyện báo cáo các giá

trị EEOI. Các bên đồng ủng hộ lưu ý rằng các hướng dẫn hiện tại cho EEOI cho phép sử dụng nhiều chỉ số công việc vận tải khác nhau và do đó cần có tiêu chuẩn hóa để đảm bảo báo cáo nhất quán và tránh tình huống báo cáo nhiều chỉ số công việc vận tải khác nhau , điều này sẽ làm giảm đáng kể tính hữu ích của dữ liệu. Vấn đề khác là báo cáo về công việc vận tải cần phải được bắt buộc do thỏa thuận tính toán các số liệu dựa trên cả cung và cầu trong đánh giá hàng năm hướng tới mục tiêu 2030, nếu không, số liệu dựa trên nhu cầu sẽ dựa trên các ước tính có sự không chắc chắn đáng kể.

Thảo luận – tăng mức độ chi tiết của báo cáo tiêu thụ dầu nhiên liệu

10 Việc triển khai các hệ số hiệu chỉnh cho CII trong Hướng dẫn tạm thời năm 2022 về các hệ số hiệu chỉnh và điều chỉnh hành trình để tính toán CII (Hướng dẫn CII, G5) (MEPC.355(78)) trong hầu hết các trường hợp yêu cầu tăng mức độ chi tiết trong báo cáo mức tiêu thụ dầu nhiên liệu để có thể trừ đi lượng dầu nhiên liệu thích hợp khi tính toán CII đạt được. Cũng đã có những yêu cầu về các hệ số điều chỉnh bổ sung và điều này có thể tiếp tục khi các hoạt động vận hành cụ thể hơn được phát hiện cần được xem xét đặc biệt. Điều này có nghĩa là theo thời gian, mức độ phức tạp của khung CII sẽ tăng lên khi ngày càng có nhiều sửa đổi cần được đưa ra, làm tăng thêm gánh nặng hành chính đáng kể.

11 Nhiều hệ số điều chỉnh bắt nguồn từ việc trộn lẫn mức tiêu thụ dầu nhiên liệu liên quan đến hàng hóa và cảng với mức tiêu thụ dầu nhiên liệu liên quan đến động cơ đẩy và các hệ số điều chỉnh giải quyết vấn đề này bằng cách giảm thiểu ảnh hưởng của mức tiêu thụ dầu nhiên liệu liên quan đến hàng hóa và cảng.

12 Việc tăng mức độ chi tiết của báo cáo tiêu thụ dầu nhiên liệu sẽ cho phép tách biệt rõ ràng mức tiêu thụ dầu nhiên liệu liên quan đến hàng hóa và cảng mà sau đó có thể được tính đến trong lần xem xét sắp tới về các biện pháp giảm khí nhà kính ngắn hạn. Vì mục đích này, dự thảo sửa đổi được đề xuất trong phụ lục 1 không nhằm mục đích phân chia mức tiêu thụ tại cảng cho mỗi loại đốt, thay vào đó báo cáo tổng mức tiêu thụ dầu nhiên liệu trong quá trình vận hành cảng. Hướng dẫn thêm về các hoạt động cảng có liên quan sẽ được cung cấp trong bản sửa đổi trong tương lai của Hướng dẫn SEEMP (nghị quyết MEPC.346(78)). Điều này tạo cơ hội để giảm số lượng các hệ số hiệu chỉnh cần thiết và cũng có thể giảm nhu cầu về các hệ số hiệu chỉnh mới, đồng thời cung cấp dữ liệu để đảm bảo một sân chơi bình đẳng. Tuy nhiên, giải quyết các thay đổi đối với DCS đồng thời với việc xem xét CII sẽ hạn chế nghiêm trọng những cải tiến có thể được thực hiện đối với khuôn khổ CII. Ngoài ra, các bên đồng ủng hộ lưu ý rằng việc giải quyết DCS trước tiên phù hợp với phương pháp tiếp cận ba bước.

13 Trong bối cảnh triển khai các hệ số hiệu chỉnh, các bên đồng ủng hộ cũng lưu ý rằng có thể lắp thêm thiết bị đo lường như một tùy chọn để hưởng lợi từ các hệ số hiệu chỉnh.

14 Các bên đồng ủng hộ lưu ý rằng đối với các tàu hiện đang thực hiện giám sát hiệu suất, cần có các phép đo riêng biệt về mức tiêu thụ dầu nhiên liệu cho động cơ đẩy, máy phát điện và nồi hơi, nếu không, những thay đổi về công suất đẩy không thể tương quan với những thay đổi về mức tiêu thụ dầu nhiên liệu của máy chính và tiết kiệm năng lượng áp dụng cho tải khách sạn không thể dễ dàng xác nhận.

15 Điều quan trọng cần lưu ý là đề xuất không quy định một phương pháp cụ thể để đo lường sự phân chia mức tiêu thụ dầu nhiên liệu hoặc bắt buộc sử dụng các thiết bị đo lường cụ thể, chẳng hạn như đồng hồ đo lưu lượng. Đối với các tàu có tải điện nhỏ và tương đối ổn định, ước tính mức tiêu thụ máy phát điện của thủy thủ đoàn như được ghi trong nhật ký phòng máy hoặc được sử dụng trong các giả định thuê tàu có thể là đủ. Chi tiết về những gì có thể

được coi là chấp nhận được cho mục đích báo cáo sẽ cần được phát triển thêm trong phần sửa đổi phần II của Hướng dẫn SEEMP (nghị quyết MEPC.346(78)).

16 Mặt khác, các tàu hiện không chia tách báo cáo tiêu thụ cũng không có khả năng thực hiện giám sát hiệu suất, đây là động lực chính để cải thiện hiệu quả hoạt động của tàu, có ảnh hưởng trực tiếp đến các giá trị CII đạt được.

17 Trong ISWG-GHG 13, một phái đoàn đã bày tỏ lo ngại về thời hạn ngắn cho việc lắp đặt thiết bị bổ sung để hỗ trợ tăng mức độ chi tiết của báo cáo tiêu thụ dầu nhiên liệu. Như đã đề cập ở trên, đề xuất không bắt buộc phải lắp đặt các thiết bị cụ thể cho mục đích này, chẳng hạn như đồng hồ đo lưu lượng và đối với những người chọn trang bị cho tàu của họ các công cụ và công nghệ đo lường bổ sung, dòng thời gian có khả năng cho phép đủ thời gian. Mọi sửa đổi đối với Phụ lục VI của MARPOL liên quan đến DCS sớm nhất có thể được phê duyệt bởi MEPC 80 (tháng 7 năm 2023) và được thông qua tại MEPC 81 (2024), để có hiệu lực vào cuối năm 2025, nghĩa là năm đầu tiên thu thập dữ liệu đó sẽ là năm 2026, sau đó sẽ được báo cáo vào năm 2027.

18 Tuy nhiên, rõ ràng là để việc xem xét biện pháp ngắn hạn được hưởng lợi từ bất kỳ dữ liệu bổ sung nào, cần khuyến khích báo cáo sớm tự nguyện về dữ liệu bổ sung, ít nhất là để thu thập dữ liệu bổ sung trong năm dương lịch 2024 sẽ được báo cáo vào năm 2025.

19 Xem xét những điều trên, Nhóm được đề nghị xem xét dự thảo sửa đổi được đề xuất cho phụ lục IX của Phụ lục VI MARPOL về mức độ chi tiết của việc báo cáo mức tiêu thụ dầu nhiên liệu và dữ liệu bổ sung được nêu trong phụ lục 1 của tài liệu này. Ngoài ra, các sửa đổi mang tính hệ quả đối với phần II của Hướng dẫn SEEMP sẽ cần được phát triển để xác định một số dữ liệu bổ sung sẽ được báo cáo.

20 Lưu ý rằng chỉ số tự nguyện EEPI có khả năng được sử dụng làm thước đo, các bên đồng ủng hộ đề xuất cũng bao gồm quãng đường chở hàng trong dữ liệu sẽ được thu thập trong phụ lục IX của Phụ lục VI MARPOL. Các bên đồng ủng hộ sẽ đệ trình các đề xuất để được hướng dẫn về những gì nên được coi là khoảng cách đầy tải để đưa vào Hướng dẫn SEEMP cho phiên họp sau.

Hành động được yêu cầu của Nhóm công tác

21 Nhóm được đề nghị xem xét các đề xuất được nêu trong tài liệu này và có hành động phù hợp.

***

PHỤ LỤC

ĐỀ XUẤT DỰ THẢO SỬA ĐỔI PHỤ LỤC VI CÔNG ƯỚC MARPOL

Phụ lục IX

Thông tin được gửi đến Cơ sở dữ liệu tiêu thụ dầu nhiên liệu tàu biển của IMO (quy định 27)

Danh tính của con tàu

Số IMO. . . . . .

Khoảng thời gian của năm dương lịch mà dữ liệu được gửi

Ngày bắt đầu (ngày/tháng/năm)
……

Ngày kết thúc (ngày/tháng/năm)
……

Đặc tính kỹ thuật của tàu

Năm giao tàu……..……

Loại tàu, như được định nghĩa trong quy định 2 của Phụ lục này hoặc loại khác (sẽ được nêu rõ)……

Tổng dung tích (GT)[1]
……

Dung tích ròng (NT)[2]
……

Trọng tải toàn phần (DWT)[3] ……

Công suất phát (công suất định mức)[4] của động cơ đốt trong kiểu pittông chính và phụ trên 130 kW (ghi bằng kW) ……

EEDI đạt được[5] (nếu có)……

[1] Tổng dung tích phải được tính toán theo Công ước quốc tế về đo lường dung tích của tàu biển, 1969.
[2] Dung tích ròng phải được tính toán theo Công ước quốc tế về đo lường dung tích của tàu biển, 1969. Nếu không áp dụng, ghi chú "Không áp dụng".
[3] DWT có nghĩa là hiệu số tấn giữa lượng dịch chuyển của tàu trong nước có mật độ tương đối 1.025 kg/m3 ở mớn nước chở hàng mùa hè và trọng lượng nhẹ của tàu. Mớn nước chở hàng mùa hè phải được coi là mớn nước mùa hè tối đa được chứng nhận trong sổ ổn định được Chính quyền hành chính hoặc tổ chức được Chính quyền ủy quyền phê duyệt. Nếu không áp dụng, ghi chú "Không áp dụng".
[4] Công suất định mức có nghĩa là công suất định mức liên tục tối đa như được chỉ định trên bảng tên của động cơ.
[5] Tham khảo Hướng dẫn năm 2018 về phương pháp tính Chỉ số thiết kế hiệu quả năng lượng (EEDI) đạt được cho tàu mới (nghị quyết MEPC.308(73), được sửa đổi bởi nghị quyết MEPC.322(74) và MEPC.332(76) , và có thể được sửa đổi thêm).

EEXI đạt được[6] (nếu có)

……..

Cấp đi băng[7]……

Mức tiêu thụ dầu nhiên liệu, theo loại dầu nhiên liệu tính bằng tấn và các phương pháp được sử dụng để thu thập dữ liệu tiêu thụ dầu nhiên liệu như sau:

……

Mức tiêu thụ dầu nhiên liệu trên mỗi hệ thống đốt theo loại dầu nhiên liệu tính bằng tấn và phương pháp được sử dụng để thu thập dữ liệu tiêu thụ dầu nhiên liệu:

(Các) máy chính:……

(Các) máy phụ/máy phát điện:……

Nồi hơi đốt dầu:……

Mức tiêu thụ dầu nhiên liệu được phân bổ cho hoạt động khai thác cảng ……..

Khoảng cách hành trình

……

Khoảng cách xa cho các tàu báo cáo thử nghiệm CII EEPI trên cơ sở tự nguyện

……..

Số giờ hành trình……

Tổng công tác vận tải……

Tổng lượng điện năng cung cấp trên bờ (kWh)……..

Đối với các tàu áp dụng Quy định 28 của Phụ lục VI MARPOL:

CII áp dụng:[8] □AER □cgDIST

CII hoạt động hàng năm bắt buộc[9]……

CII hoạt động hàng năm đạt được trước bất kỳ sự điều chỉnh nào[10]……

[6] Tham khảo Hướng dẫn năm 2022 về phương pháp tính Chỉ số hiệu quả năng lượng đạt được của tàu hiện có (EEXI) (nghị quyết MEPC.350(78)).

[7] Cấp đi băng phải phù hợp với định nghĩa được nêu trong Bộ luật quốc tế về tàu hoạt động ở vùng nước vùng cực (Bộ luật vùng cực) (nghị quyết MEPC.264(68) và MSC.385(94)). Nếu không áp dụng, ghi chú "Không áp dụng".

[8] Tham khảo Hướng dẫn năm 2022 về các chỉ báo cường độ carbon hoạt động và phương pháp tính toán (hướng dẫn CII, G1) (nghị quyết MEPC.352(78)).

[9] Tham khảo Hướng dẫn năm 2022 về các đường tham chiếu để sử dụng với các chỉ báo cường độ carbon hoạt động (Hướng dẫn về đường tham chiếu CII, G2) (nghị quyết MEPC.353(78)) và Hướng dẫn năm 2021 về các hệ số giảm cường độ carbon hoạt động liên quan đến các đường tham chiếu (hướng dẫn về hệ số giảm CII, G3) (nghị quyết MEPC.338(76)).

[10] Như được tính toán theo Hướng dẫn năm 2022 về các chỉ báo cường độ carbon hoạt động và phương pháp tính toán (hướng dẫn CII, G1) (nghị quyết MEPC.352(78)) trước khi có bất kỳ sự điều chỉnh nào bằng cách sử dụng Hướng dẫn tạm thời về các hệ số điều chỉnh và điều chỉnh hành trình cho các tính toán CII (G5) (nghị quyết MEPC.355(78)).

CII hoạt động hàng năm đạt được[11]……

Lắp đặt công nghệ đổi mới theo MEPC.1/Circ.896:

□A □B-1 □B-2 □C-1 □C-2

Xếp hạng cường độ carbon hoạt động[12]: □A □B □C □D □E

CII cho mục đích thử nghiệm (trên cơ sở tự nguyện)[13]:

□ EEPI (gCO2/t/nm):……

□ cbDIST (gCO2/bến/nm): ……

□ CLDIST (gCO2/m/nm): ……

□ EEOI (gCO2/t/nm)[14]: …….

[11] Như được tính toán theo Hướng dẫn năm 2021 về các chỉ số cường độ carbon hoạt động và phương pháp tính toán (hướng dẫn CII, G1) (nghị quyết MEPC.352(78)) và đã được sửa chữa có tính đến Hướng dẫn tạm thời về các hệ số hiệu chỉnh và điều chỉnh hành trình cho CII phép tính (G5) (nghị quyết MEPC.355(78)).
[12] Tham khảo Hướng dẫn năm 2022 về xếp hạng cường độ carbon hoạt động của tàu (Hướng dẫn xếp hạng CII, G4) (nghị quyết MEPC.354(78)).
[13] Tham khảo Hướng dẫn năm 2022 về các chỉ số cường độ carbon hoạt động và phương pháp tính toán (hướng dẫn CII, G1) (nghị quyết MEPC.352(78)).
[14] Tham khảo Hướng dẫn sử dụng tự nguyện chỉ số hoạt động hiệu quả năng lượng của tàu (EEOI) (MEPC.1/Circ.684).