



CUỘC HỌP CHUYÊN TRÁCH CỦA
NHÓM CÔNG TÁC VỀ GIẢM PHÁT
THẢI KNK TỪ TÀU BIỂN
Phiên họp thứ 15
Chương trình nghị sự mục 3

ISWG-GHG 15/3/5
Ngày 12 tháng 5 năm 2023
CHỈ CÓ TIẾNG ANH
Phát hành công khai trước phiên họp:



**TIẾP TỤC XEM XÉT VÀ HOÀN THIỆN VIỆC ĐÁNH GIÁ VÀ LỰA
CHỌN BIỆN PHÁP ĐỂ TIẾP TỤC XÂY DỰNG TRONG BỐI CẢNH
GIAI ĐOẠN II CỦA KẾ HOẠCH LÀM VIỆC XÂY DỰNG CÁC BIỆN
PHÁP TRUNG VÀ DÀI HẠN**

**Quan điểm của nhà sản xuất nhiên liệu thay thế: khả năng, tiềm năng trong
tương lai và hỗ trợ cho cách tiếp cận Well-to-Wake**

Do IBIA đệ trình

TÓM TẮT

Tóm tắt:

Tài liệu này nhằm mục đích làm nổi bật những lợi ích to lớn của phương pháp tiếp cận Well-to-Wake (WtW) đối với việc đánh giá lượng phát thải KNK từ nhiên liệu hàng hải và cách thức việc áp dụng phương pháp tiếp cận Tank-to-Wake (TtW) duy nhất có khả năng tác động tiêu cực đến bối cảnh nhiên liệu hàng hải trong tương lai cũng như gây nguy hiểm cho tham vọng chung của IMO trong việc loại bỏ dần lượng phát thải KNK liên quan đến vận tải biển quốc tế. Tài liệu này cũng vạch ra tiềm năng sản xuất nhiên liệu có hàm lượng KNK thấp, cùng với các cơ chế chứng nhận hiện có và đang được phát triển phù hợp với cách tiếp cận WtW.

Định hướng chiến lược, nếu có:

3

Kết quả đầu ra:

3.2

Hành động cần thực hiện:

Đoạn 25

Tài liệu liên quan:

MEPC 79/7/12 và MEPC 80/7/4

Bối cảnh

1 Khi Tổ chức sửa đổi Chiến lược phát thải KNK đồng thời xây dựng các biện pháp hỗ trợ và hướng dẫn về cường độ KNK trong vòng đời của nhiên liệu hàng hải (hướng dẫn LCA), cách tiếp cận WtW đã thu hút sự chú ý của nhiều bên liên quan. Các bên liên quan này bao gồm các nhà sản xuất nhiên liệu thay thế, công ty đóng tàu, chủ tàu và người thuê tàu, người mua, người bán và thương nhân hàng hải, hiệp hội ngành, tổ chức phi chính phủ, tổ chức phi lợi nhuận và các tổ chức khác - tất cả đều làm việc để hỗ trợ quá trình chuyển đổi của ngành hàng hải sang giảm phát thải KNK.

2 Quan điểm của IBIA về khử carbon là cần có các tín hiệu điều tiết phù hợp để khuyến khích quá trình chuyển đổi năng lượng và khuyến khích các loại nhiên liệu và công nghệ khả thi về mặt kỹ thuật, an toàn khi sử dụng, thân thiện với môi trường và thực sự bền vững, và tính bền vững thực sự đó có nghĩa là có tính đến toàn bộ lượng phát thải WtW trong vòng đời. Các quy định nên kích thích sự đổi mới và nhu cầu về nhiên liệu thay thế thông qua sự kết hợp các biện pháp kinh tế và kỹ thuật, bao gồm giá carbon và CO₂ tương đương và từng bước thông qua giới hạn cường độ KNK của nhiên liệu.

3 Để hỗ trợ cách tiếp cận WtW, ngành cung cấp nhiên liệu hàng hải sẽ cần một phương pháp đánh giá vòng đời khả thi và các chương trình chứng nhận liên quan để khen thưởng và thúc đẩy việc cung cấp và sử dụng nhiên liệu thực sự bền vững. Về vấn đề này, IBIA lưu ý và đánh giá cao công việc do Nhóm Thư tín thực hiện về Phân tích KNK trong Vòng đời của Nhiên liệu Hàng hải để xây dựng dự thảo Hướng dẫn LCA. Một báo cáo tạm thời về công việc này đã được cung cấp trong tài liệu MEPC 79/7/12 (Trung Quốc và cộng sự) và dự thảo Hướng dẫn LCA được nêu trong báo cáo cuối cùng của Nhóm Thư tín (tài liệu MEPC 80/7/4 (Trung Quốc và cộng sự.)) sẽ được xem xét, hoàn thiện và thông qua tại MEPC 80 như là điểm khởi đầu để tính toán lượng phát thải KNK từ nhiên liệu hàng hải từ góc độ WtW đầy đủ.

4 Trong khi nhiên liệu gốc dầu truyền thống vẫn là nguồn năng lượng chiếm ưu thế trong vận tải biển quốc tế, IBIA có một số thành viên đã tham gia vào việc cung cấp nhiên liệu thay thế và các thành viên đang lên kế hoạch cung cấp nhiên liệu thay thế trong tương lai. IBIA nhận thấy sự đồng thuận mạnh mẽ đang phát triển giữa nhiều bên liên quan cho rằng việc chỉ tính đến lượng phát thải Tank-to-Wake (TtW), trong khi bỏ qua tác động KNK của việc khai thác, sản xuất và phân phối nhiên liệu hàng hải, sẽ có khả năng khóa ngành vận tải biển vào lộ trình khử carbon không có tác động nhiều hơn so với lộ trình hiện tại. Trong một số lộ trình sản xuất nhiên liệu thay thế có hàm lượng carbon thấp, phần lớn lượng phát thải KNK là ở thượng nguồn và thực sự có thể đại diện cho

tiềm năng KNK WtW tổng thể lớn hơn so với nhiên liệu hóa thạch hiện có trên cơ sở TtW.

5 Dự thảo Hướng dẫn LCA mô tả hơn 100 lộ trình sản xuất nhiên liệu và xác định Nhân Vòng đời Nhiên liệu (FLL), mang thông tin về loại nhiên liệu, nguyên liệu, quá trình chuyển đổi/sản xuất, các hệ số phát thải KNK, thông tin về hỗn hợp nhiên liệu và các chủ đề/khía cạnh phát triển bền vững. Các hướng dẫn cũng chỉ định các yếu tố của FLL phải được xác minh/chứng nhận và bao gồm một quy trình chung về cách thức có thể xác định chương trình/tiêu chuẩn chứng nhận. Việc khám phá các hệ số phát thải mặc định WtW biểu thị cam kết sâu sắc đối với việc đánh giá liên tục, kỹ lưỡng về chủ đề này.

6 Để đảm bảo chắc chắn cho thị trường, những nước xem xét sản xuất và phân phối nhiên liệu hàng hải có hàm lượng carbon thấp và ròng bằng 0 cần biết liệu toàn bộ lượng phát thải KNK WtW có được tính đến trong các quy định của IMO hay không để đưa ra quyết định đầu tư.

7 IBIA đã làm việc với các thành viên và các bên khác quan tâm đến việc sản xuất và phân phối nhiên liệu thay thế để trình bày quan điểm của họ về triển vọng cung cấp nhiên liệu hàng hải hiện tại và tương lai, và quan điểm của họ về cơ chế đáp ứng các yêu cầu đối với FLL, bao gồm cả phương án cung cấp dữ liệu về lượng phát thải thực tế nhằm chứng nhận rằng nhiên liệu có thể tốt hơn các hệ số phát thải mặc định được cung cấp trong Hướng dẫn LCA.

Tiềm năng sản xuất các giải pháp thay thế nhiên liệu hàng hải có hàm lượng carbon thấp

8 Bao gồm cả các nhà máy đang hoạt động và các nhà máy được đề xuất, Hiệp hội Năng lượng Amoniac (AEA) đã xác định sự phát triển của năng lực sản xuất hàng năm trên 170 triệu tấn (xấp xỉ 3,23 EJ) đối với amoniac có hàm lượng carbon thấp trên toàn thế giới. Con số này bao gồm 27,1 triệu tấn (0,51 EJ) amoniac có gốc hóa thạch và 144,7 triệu tấn (2,75 EJ) amoniac từ năng lượng tái tạo. Đến năm 2030, năng lực sản xuất của các dự án đã công bố đạt 20,6 triệu tấn (0,39 EJ) amoniac có gốc hóa thạch và 47,2 triệu tấn (0,9 EJ) amoniac từ năng lượng tái tạo. Khi đánh giá đường ống dẫn của dự án này cho các nhà máy amoniac có hàm lượng carbon thấp, người ta kết luận rằng nguồn cung sẽ không bị tắc nghẽn.

9 Methanol Institute đã xác định ngành sản xuất metanol có hàm lượng carbon thấp đạt khoảng 8 triệu tấn (0,15 EJ) mỗi năm sẽ phát triển vào năm 2027. Vì có nhiều lộ trình sản xuất cho cả metanol tái tạo và metanol sinh học nên mức độ giảm phát thải cũng khác nhau so với nhiên liệu hàng hải thông

thường, tùy thuộc vào nguyên liệu, nguồn năng lượng tái tạo và nền tảng công nghệ. Động lực phát triển hiện tại bắt nguồn từ việc các công ty vận tải biển lớn đầu tư vào công nghệ tàu chạy bằng metanol nhiên liệu kép và thậm chí trực tiếp vào các dự án sản xuất nhiên liệu xanh để đảm bảo nguồn cung trước khi các tàu đóng mới đi vào hoạt động vào năm 2027. IRENA đã dự báo rằng đến năm 2050, lượng metanol sẽ tăng từ mức sản xuất toàn cầu hiện tại (khoảng 100 triệu tấn mỗi năm hoặc 1,99 EJ) lên hơn 500 triệu tấn mỗi năm (9,95 EJ), với sự gia tăng phân chia giữa metanol tái tạo và metanol sinh học.

10 Ủy ban Dầu diesel sinh học Châu Âu (EBB) đã xác định một ngành công nghiệp sản xuất hàng năm đang phát triển với công suất 42 triệu tấn dầu diesel sinh học bền vững mỗi năm (1,78 EJ) chỉ riêng ở châu Âu. Điều này thể hiện hơn gấp đôi năng lực sản xuất hiện tại. Cần lưu ý rằng, khi nhu cầu về nhiên liệu tái tạo và carbon thấp tăng mạnh trên toàn thế giới, sự khan hiếm nguyên liệu và sự cạnh tranh từ các ngành công nghiệp khác có thể sẽ ảnh hưởng đến mức độ sẵn có của dầu diesel sinh học bền vững, giá cả phải chăng cho ngành hàng hải. Các biện pháp do IMO thực hiện sẽ cần phản ánh rào cản tiềm ẩn này.

11 LNG sinh học được sản xuất từ khí mê-tan sinh học sử dụng các dòng chất thải làm nguyên liệu đầu vào có thể cung cấp một sự thay thế WtW có khả năng tái tạo và có khả năng trung hòa KNK cho LNG hóa thạch. Theo Hiệp hội Khí sinh học Châu Âu (EBA), các nhà máy sản xuất LNG sinh học đã được xác nhận ở Châu Âu sẽ đạt 34 nhà máy với tổng công suất lên tới 3,5 TWh (0,0126 EJ) vào cuối năm 2022 và dự kiến sẽ đạt 100 nhà máy với tổng công suất lên tới 12,4 TWh (0,045 EJ) mỗi năm vào năm 2025. Các nhà máy và tổng năng lực sản xuất có thể tăng hơn nữa nếu nhiều dự án được xác nhận. EBA cho biết tổng sản lượng khí mê-tan sinh học của châu Âu vào năm 2021 lên tới 3,5 bcm (37 TWh hoặc 1,33 EJ) và ước tính rằng nó có thể đạt tới 167 bcm khí mê-tan sinh học, gần gấp 48 lần sản lượng năm 2021 vào năm 2050. Các nhà máy khí mê-tan có thể kết nối với lưới khí đốt, mà còn có phương án sản xuất LNG sinh học phù hợp làm nhiên liệu vận tải.

Phát triển chứng nhận LCA sử dụng dữ liệu sơ cấp

12 Cách tiếp cận TtW chỉ tính đến lượng phát thải hạ nguồn từ việc sử dụng nhiên liệu. Lượng phát thải thượng nguồn (ví dụ: sản xuất, chuyển đổi, phân phối) chiếm một tỷ lệ đáng kể lượng phát thải trong toàn bộ vòng đời nhiên liệu và phải được tính đến. Để đạt được mục tiêu này, các chương trình chứng nhận cho nhiên liệu tương lai phù hợp với cách tiếp cận WtW đã tồn tại và các chương trình khác đang được phát triển.

13 AEA đang phát triển một chương trình chứng nhận toàn cầu cho amoniac. Theo AEA, các giấy chứng nhận sẽ cung cấp minh chứng rõ ràng, đáng tin cậy và có thể kiểm chứng về cường độ carbon và các chỉ số bền vững khác, ở định dạng có thể giao dịch được. Mục đích không phải là tạo ra một tiêu chuẩn mới, mà là để đảm bảo có sẵn dữ liệu chất lượng cao để cho phép người tiêu dùng amoniac chứng minh rằng sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn do cơ quan quản lý đặt ra trên nhiều khu vực và lĩnh vực.

14 Một chương trình chứng nhận amoniac toàn cầu với ranh giới Well-to-Gate (điểm giao hàng từ nhà máy sản xuất) có thể phù hợp tốt với báo cáo WtW đối với nhiên liệu hàng hải, đảm bảo độ tin cậy của chúng và do đó thúc đẩy đầu tư. Với chương trình thí điểm được triển khai vào đầu năm 2024 và triển khai vào năm 2025, AEA tin rằng chương trình chứng nhận của mình sẽ đáp ứng các yêu cầu của IMO về thực hiện kịp thời việc xử lý WtW nhằm hỗ trợ các biện pháp được thông qua. Hơn nữa, chương trình này được xây dựng dựa trên các khuôn khổ và tiêu chuẩn quốc tế, sử dụng làm nền tảng phương pháp được phát triển trong khuôn khổ Hợp tác quốc tế về hydro và pin nhiên liệu trong nền kinh tế (IPHE)* để tính toán lượng phát thải KNK từ quá trình sản xuất, chuyển đổi và vận chuyển hydro và các dẫn xuất của nó (kể cả amoniac và metanol).

15 Methanol Institute lưu ý rằng lượng phát thải carbon của metanol phụ thuộc vào ba yếu tố: nguyên liệu sản xuất, lộ trình sản xuất và lượng phát thải cuối vòng đời khi nhiên liệu được đốt cháy. Việc hạch toán cho cả ba sẽ chỉ xảy ra trong cách tiếp cận WtW. Trong một lộ trình sản xuất nhiên liệu tổng quát, duy nhất (ví dụ: methanol “hóa thạch”, methanol “tái tạo”), các thay đổi về cường độ phát thải của nguyên liệu, sự khác biệt về công nghệ giữa các địa điểm và sự khác biệt trong chuỗi cung ứng đều có thể gây ra những thay đổi đáng kể trong kết quả phát thải carbon LCA. Lượng phát thải carbon của metanol phải được đo lường và chứng nhận để giải thích cho những khác biệt riêng lẻ này và LCA đầy đủ – như được khuyến cáo đối với bất kỳ loại nhiên liệu tái tạo nào.

16 Không thể tránh được lượng phát thải cuối vòng đời khi metanol được đốt cháy. Tuy nhiên, các nguyên liệu và lộ trình sản xuất khác nhau có thể làm giảm lượng phát thải carbon tổng thể của nhiên liệu, thậm chí đến mức mà metanol ở mức ròng trung tính hoặc mức ròng âm trên cơ sở WtW. Sinh khối rắn, chất thải rắn đô thị và (đặc biệt) khí mê-tan sinh học đều là những nguyên liệu có thể đạt được những mức giảm này. Các lộ trình sản xuất bao gồm điện tái tạo và carbon dioxide thu được cũng có thể giảm lượng phát thải WtW. Nhưng –

* <https://www.iphe.net/iphe-wp-methodology-doc-nov-2022>

như đã lưu ý ở trên – mỗi kịch bản sản xuất là khác nhau và quá trình chứng nhận là rất quan trọng.

17 Ở Châu Âu, tất cả nhiên liệu sinh học phải đáp ứng các yêu cầu về tính bền vững được nêu trong Chỉ thị Năng lượng Tái tạo (RED). Tính toán lượng phát thải dựa trên RED bao gồm lượng phát thải thượng nguồn và hạ nguồn, từ việc trồng nguyên liệu cho đến vận chuyển, chế biến và đốt cháy chúng. Điều này rất phù hợp với cách tiếp cận WtW.

18 Các phụ lục kỹ thuật của RED bao gồm các giá trị mặc định cho nhiên liệu sinh học được đặt cao hơn 40% so với giá trị điển hình, nhưng cách tiếp cận này đã được chứng minh là rất thành công. Nó đủ thấp để việc sử dụng nhiên liệu sinh học vẫn khả thi, nhưng đủ cao để khuyến khích các nhà sản xuất cải thiện quy trình sản xuất của họ (và được các chương trình tự nguyện chứng nhận). Hầu hết các nhà sản xuất nhiên liệu sinh học châu Âu đã chọn tham gia và được chứng nhận nhiên liệu của họ. Cách tiếp cận của EU về nhiên liệu sinh học minh họa mức độ hỗ trợ cho các chương trình như vậy được củng cố bởi các giá trị mặc định. Các giá trị như vậy tạo cơ sở ổn định cho các nhà sản xuất và người sử dụng nhiên liệu làm việc, đồng thời gửi một tín hiệu mạnh mẽ đến các nhà sản xuất nhiên liệu để chứng minh, thông qua các chương trình xác minh và chứng nhận có liên quan, rằng họ đang cung cấp nhiên liệu tốt hơn các giá trị mặc định.

Mức độ phù hợp giữa các ngành đối với chứng nhận và giao dịch WtW

19 Các phương án nhiên liệu sẵn có cho vận tải biển toàn cầu cũng có thể đóng vai trò là hàng hóa năng lượng nói chung và/hoặc khối xây dựng carbon thấp cho nhiều ngành công nghiệp có ý định giảm lượng phát thải KNK của chính họ. Các nhà sản xuất và kinh doanh các mặt hàng này cần chứng minh cường độ KNK trong vòng đời trên cơ sở WtW hoặc WtG, mang lại cho khách hàng của họ sự đảm bảo cần thiết rằng mọi yêu cầu quy định đều được đáp ứng. IMO có thể khai thác điều này và khám phá sự liên kết, đảm bảo các chính sách quốc tế về ranh giới đánh giá carbon nhiên liệu hàng hải kết nối liền mạch với các lĩnh vực khác.

Vận tải biển như một yếu tố hỗ trợ quan trọng cho quá trình chuyển đổi năng lượng toàn cầu – chỉ khả thi với WtW

20 Các nhà sản xuất nhiên liệu có hàm lượng carbon thấp cần có khả năng bán nhiên liệu của họ với hàm lượng carbon trong vòng đời hợp lệ và đã được xác minh trên thị trường toàn cầu. Vận tải biển quốc tế được coi là một bước đi đầu tiên quan trọng, có khả năng tạo ra đủ nhu cầu để mở khóa quá trình sản

xuất carbon thấp. Tương tự như vậy, điều quan trọng đối với các loại nhiên liệu có hàm lượng carbon thấp như vậy là có thể tận dụng cơ sở hạ tầng và các khoản đầu tư hiện có để đưa các loại nhiên liệu mới này ra thị trường. Cần phải khuyến khích và không trừng phạt các nhà sản xuất hoặc người tiêu dùng, để nhiên liệu có lượng phát thải carbon thấp hơn tham gia thị trường theo cách tiếp cận chuyển tiếp.

21 Trong một kịch bản mà IMO tiếp tục với chính sách TtW thay vì triển khai nền tảng WtW cho chiến lược giảm KNK của mình, thì có thể xảy ra sự chậm trễ đáng tiếc (và có thể tránh được) đối với mức độ sẵn có của nhiên liệu carbon thấp. Nếu không có tín hiệu thị trường rõ ràng mà cách tiếp cận WtW sẽ mang lại, các khoản đầu tư vào các nhà máy sản xuất nhiên liệu carbon thấp tiềm năng sẽ bị đình trệ. Điều này sẽ ngăn chặn việc mở rộng quy mô cần thiết để giảm chi phí nhiên liệu carbon thấp nói chung.

22 Các yếu tố khan hiếm và chi phí cao kết hợp này tạo ra các rào cản khác đối với lịch trình khử carbon của ngành hàng hải. Ngay cả khi các bên liên quan trong ngành cố gắng độc lập tiến tới giảm phát thải KNK thực sự và bền vững bằng cách tham khảo toàn bộ vòng đời, họ sẽ phải đối mặt với các rào cản lớn, có khả năng cản trở ngành hàng hải đạt được các mục tiêu khử carbon phù hợp với Hiệp định Paris về biến đổi khí hậu.

Tóm tắt lập trường của nhà sản xuất nhiên liệu

23 Các nhà sản xuất nhiên liệu hàng hải có hàm lượng carbon thấp thay thế tự tin rằng họ có thể cung cấp nhiên liệu có hàm lượng carbon thấp, được chứng nhận đáng tin cậy cho ngành hàng hải. Những nhiên liệu này sẽ có Nhãn Vòng đời Nhiên liệu nêu chi tiết các tiêu chí và chỉ số theo yêu cầu của IMO, giúp Tổ chức ghi lại và tính toán lượng phát thải KNK WtW do việc tiêu thụ các loại nhiên liệu đó. Điều cần thiết là Tổ chức phải xử lý nhiên liệu thay thế trên cơ sở WtW để đưa ra tín hiệu cho thị trường chuẩn bị cho việc sản xuất và chứng nhận nhiên liệu thực sự bền vững. Việc hạch toán TtW duy nhất sẽ không báo hiệu đủ nhu cầu tiềm năng của thị trường, ngăn cản việc đầu tư vào nhiên liệu có hàm lượng carbon thấp thực sự để hỗ trợ tham vọng chung của IMO nhằm loại bỏ dần phát thải KNK liên quan đến vận tải biển quốc tế.

24 Do đó, IBIA kêu gọi Tổ chức tiến hành trên cơ sở sau:

- .1 nhiên liệu hàng hải thay thế có hàm lượng carbon thấp phải được đánh giá trên cơ sở WtW, với TtW chỉ đại diện cho phần cuối cùng trong vòng đời lớn hơn;

- .2 thừa nhận rằng một quan điểm TtW duy nhất có khả năng cản trở việc đạt được các tham vọng giảm phát thải KNK của IMO;
- .3 thừa nhận rằng cách tiếp cận WtW gửi các tín hiệu thị trường rõ ràng tới các nhà sản xuất và người tiêu dùng nhiên liệu, tạo điều kiện thuận lợi cho việc mở rộng quy mô cần thiết và sử dụng nhiên liệu hàng hải thay thế;
- .4 các nhà sản xuất nhiên liệu thay thế có thể và sẽ cung cấp nhiên liệu hàng hải được chứng nhận phù hợp theo lô hoặc cơ sở khác theo yêu cầu của Tổ chức, miễn là kích thích nhu cầu thông qua các biện pháp kinh tế và kỹ thuật phù hợp;
- .5 các hệ số phát thải mặc định nên được đưa vào ở mức tối thiểu trên cơ sở địa lý và nguyên liệu, và phải đủ thận trọng để khuyến khích tham gia vào các chương trình chứng nhận tự nguyện nhằm cung cấp các sản phẩm có hệ số phát thải tốt hơn mặc định; và
- .6 khi nào và ở đâu các chương trình chứng nhận tự nguyện tồn tại hoặc được phát triển trong tương lai, các giá trị được chứng nhận bởi các chương trình này phải đủ điều kiện để sử dụng.

Hành động được yêu cầu của Nhóm Công tác

25 Nhóm được đề nghị xem xét thông tin có trong tài liệu này và các khuyến nghị được nêu trong đoạn 24 và thực hiện hành động khi thích hợp.