

#NEXTGENCOOLING  
IN OUR HANDS

WORLD REFRIGERATION DAY  
26<sup>th</sup> JUNE 2023 #WREFD23



CÔNG NGHỆ  
LÀM MÁT THẾ HỆ MỚI

TRONG TẦM TAY CỦA CHÚNG TA

NGÀY LẠNH  
THẾ GIỚI

26 THÁNG 6 NĂM 2023

# BẢN TIN Ô-DÔN

CỤC BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU  
CƠ QUAN ĐẦU MỐI QUỐC GIA THỰC HIỆN  
NGHỊ ĐỊNH THƯ MONTREAL VỀ CÁC CHẤT  
LÀM SUY GIẢM TẦNG Ô-DÔN

SỐ 2  
2023

Địa chỉ: 10 Tôn Thất Thuyết, Quận Nam Từ Liêm, Hà Nội

ĐT: (+84) 243 7759585 | Email: vietnamozone@monre.gov.vn | Website: www.dcc.gov.vn

# MỤC LỤC

## TIN TRONG NƯỚC

Hỗ trợ các doanh nghiệp chuyển đổi công nghệ sản xuất thân thiện với môi trường	1
Phổ biến các quy định pháp luật về ứng phó biến đổi khí hậu, bảo vệ tầng ô-dôn trong Luật Bảo vệ môi trường cho các cơ quan và doanh nghiệp	2
Bộ Công thương cấp giấy phép xuất nhập khẩu các chất HFC đến hết 31/12/2023	3
Bảo vệ tầng ô-dôn và quản lý các khí nhà kính trong khuôn khổ Nghị định thư Montreal và Công ước Vienna	4
Hội thảo “Nghiên cứu xây dựng Chương trình Làm mát xanh quốc gia”	5
Chương trình “Làm mát đô thị bền vững tại khu vực đô thị ở Việt Nam”	6-7
Ngày lạnh thế giới 2023: Công nghệ làm mát thế hệ mới trong tầm tay của chúng ta	8

## TIN THẾ GIỚI

Lộ trình giảm chất HFC của ngành công nghiệp làm lạnh tại Châu Âu trong giai đoạn mới	9
Các quốc gia thực hiện Nghị định thư Montreal lần đầu tiên họp trực tiếp kể từ sau đại dịch COVID-19	10
Đẩy mạnh đào tạo cán bộ chuyên ngành trong việc sử dụng các chất làm lạnh để cháy ở Châu Phi	11
Nồng độ chất CFC đang tăng cao hơn dự kiến	12
Vương quốc Anh cam kết tài trợ để làm mát bền vững	13
Vương quốc Anh quan tâm đến các đề xuất về khí đốt	14
Phát thải khí nhà kính tăng sau đợt phong tỏa dịch COVID của Châu Âu	14
Tây Ban Nha nỗ lực trong việc ngăn chặn rò rỉ khí Fluor	15
Hội nghị lần thứ 10 của Viện Điện lạnh quốc tế về việc không sử dụng chất làm lạnh fluor và chuyển sang chất làm lạnh tự nhiên	16
Romania thu giữ chất làm lạnh bất hợp pháp	17
Khởi động nhóm triển khai Chiến lược làm lạnh quốc gia của Jordan (Châu Phi)	18

## HỖ TRỢ CÁC DOANH NGHIỆP CHUYỂN ĐỔI CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG



Theo Cơ quan Năng lượng Quốc tế (IEA), lượng điện tiêu thụ của các máy điều hoà trên toàn thế giới được dự báo sẽ tăng gấp 3 lần vào năm 2030. Ở Việt Nam, nhu cầu sử dụng máy điều hoà cũng gia tăng nhanh chóng. Công nghệ sản xuất điều hoà, nhiệt lạnh có thể làm hại bầu không khí do trong quá trình sản xuất có sử dụng các chất làm lạnh có khả năng gây hại cho môi trường. Để giảm thiểu điều này, Bộ Kinh tế Nhật Bản phối hợp với Bộ Tài nguyên và Môi trường Việt Nam đã hỗ trợ các doanh nghiệp trong lĩnh vực nhiệt lạnh thay đổi công nghệ sản xuất thân thiện với môi trường. Tập đoàn Nagakawa là một trong những đơn vị sản xuất, lắp

ráp điều hoà không khí đầu tiên ở Việt Nam. Tháng 09/2021, Tập đoàn Nagakawa được Tổ chức Ngân hàng thế giới và Bộ Tài nguyên và Môi trường lựa chọn là nhà sản xuất tham gia dự án “Loại trừ sử dụng môi chất lạnh R22 có hại với môi trường và chuyển đổi sang sử dụng môi chất lạnh R32 thân thiện với môi trường trong sản xuất điều hoà không khí tại Việt Nam”.

Ông Taketo Kayano, Chuyên gia lĩnh vực sản xuất điều hoà không khí cho biết: “Hiện tại, đây mới là giai đoạn đầu của dự án nên các doanh nghiệp còn nhiều gặp nhiều khó khăn nhưng nếu quyết tâm các doanh nghiệp sẽ làm được”. Theo

Bộ Kinh tế Nhật Bản, hiện nay R32 là môi chất lạnh đang được sử dụng rộng rãi tại Nhật Bản và các nước trên thế giới. Việt Nam đang trong quá trình bắt đầu đưa vào sử dụng môi chất này, các cơ quan quản lý nhà nước và doanh nghiệp có thể đánh giá về định lượng hiệu quả sử dụng môi chất lạnh R32 để góp phần thực hiện thành công Việc thực hiện bản sửa đổi Kigali của nghị định thư Montreal mà Việt Nam đã cam kết với cộng đồng quốc tế”.



Ông Taketo Kayano, Chuyên gia lĩnh vực sản xuất điều hoà không khí

Ông Tohmatsu Kuniaki, Chuyên gia Tổ chức Bảo tồn môi trường và môi chất lạnh Nhật Bản (JRECO) cho biết: “Chúng tôi đã thiết kế cấu trúc sản xuất và cùng hỗ trợ Bộ Tài nguyên và Môi trường đào tạo cho các doanh nghiệp, học viên về các môi chất lạnh. Chúng tôi cũng đã tham vấn các tiêu chuẩn cho Bộ Tài nguyên và Môi trường để đưa ra các quy định pháp luật về sử dụng các môi chất này”.

Theo Bộ Tài nguyên và Môi trường cho biết, trong giai đoạn 2020-2025, Việt Nam cần loại trừ 35% mức tiêu thụ cơ sở các chất HCFC và giảm dần trong các giai đoạn sau đó cho đến khi chấm dứt nhập khẩu các chất HCFC vào năm 2040 đối với công nghệ nhiệt lạnh. Để đạt mục tiêu này, các doanh nghiệp điện lạnh cần tuân thủ nghiêm ngặt việc sử dụng các môi chất theo quy định của pháp luật.

# PHỔ BIẾN CÁC QUY ĐỊNH PHÁP LUẬT VỀ ỨNG PHÓ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU, BẢO VỆ TẦNG Ô-DÔN TRONG LUẬT BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CHO CÁC CƠ QUAN VÀ DOANH NGHIỆP.

Theo Cơ quan Năng lượng Quốc tế (IEA), lượng điện tiêu Trong khuôn khổ chuỗi các hội thảo phổ biến các quy định pháp luật về ứng phó với biến đổi khí hậu các ngày 11/04/2023, ngày 12/04/2023 và ngày 18/04/2023, Cục Biến đổi khí hậu (Bộ Tài nguyên và Môi trường) đã tổ chức các Hội nghị, hội thảo về tuyên truyền, phổ biến các quy định pháp luật về ứng phó với biến đổi khí hậu, bảo vệ tầng ô-dôn trong Luật Bảo vệ môi trường cho các cơ quan quản lý nhà nước, các tổ chức chính trị-xã hội, doanh nghiệp tại thành phố Hồ Chí Minh, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương và thành phố Hải Phòng.



Các đại biểu tham dự Hội nghị ngày 11/04/2023

Luật Bảo vệ môi trường được Quốc hội khóa XIV thông qua tại kỳ họp thứ 10, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2022,

tiếp theo đó, các văn bản quan trọng khác cũng đã được ban hành, trong đó bao gồm quy định mới về lĩnh vực biến đổi khí hậu như: Nghị định số 06/2022/NĐ-CP ngày 07 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn; Quyết định số 01/2022/QĐ-TTg ngày 18 tháng 01 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ ban hành danh mục lĩnh vực, cơ sở phát thải khí nhà kính phải thực hiện kiểm kê khí nhà kính và Thông tư số 01/2022/TT-BTNMT quy định chi tiết thi hành Luật Bảo vệ môi trường về ứng phó với biến đổi khí hậu.

Tại Hội nghị, hội thảo, đại diện Cục Biến đổi khí hậu đã phổ biến thông tin về các quy định pháp luật đã được ban hành; các quy định pháp luật về giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn; phát triển thị trường các-bon trên thế giới và các quy định pháp luật về phát triển thị trường các-bon tại Việt Nam; hướng dẫn kiểm kê khí nhà kính và MRV đối với doanh nghiệp.

Bà Nguyễn Đặng Thu Cúc – Phó trưởng phòng Giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và Bảo vệ tầng ô-dôn đã trình bày về nội dung bảo vệ tầng ô-dôn, các chất làm suy giảm tầng ô-dôn, chất gây hiệu ứng nhà kính. Đối với nội dung về bảo vệ tầng ô-dôn trong Luật Bảo vệ môi trường 2020 được quy định chi tiết tại Điều 92. Bảo vệ tầng ô-dôn; Điều 96. Thực hiện cam kết quốc tế về biến đổi khí hậu và bảo vệ tầng ô-dôn. Ngoài ra, các quy định pháp luật về bảo vệ tầng ô-dôn còn được thể hiện tại Chương II của Nghị định 06/2022/NĐ-CP; Điều 15,16 của Thông tư 01/2022/TT-BTNMT về Danh mục các chất được kiểm soát và Hướng dẫn sử dụng các chất được kiểm soát. Trong Nghị định 06/2022/NĐ-CP cũng quy định về việc đăng ký và báo cáo việc sử dụng các chất được kiểm soát theo Mẫu số 01 của Phụ lục VI ban hành kèm theo Nghị định. Tại điều 27 của Nghị định có nội dung về Kế hoạch quốc gia về quản lý, loại trừ các chất làm suy giảm tầng ô-dôn, chất gây hiệu ứng nhà kính được kiểm soát. Việc xử lý vi phạm các quy định về bảo vệ tầng ô-dôn cũng được quy định cụ thể tại điều 46 của Nghị định 45/2022/NĐ-CP Quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.



Các đại biểu tham dự Hội thảo ngày 12/04/2023

Đại diện các đơn vị thuộc Cục Biến đổi khí hậu cũng đã phổ biến đến các cơ quan quản lý nhà nước, các tổ chức chính trị-xã hội, doanh nghiệp thông tin về những nỗ lực trong bảo vệ tầng ô-dôn, giảm phát thải khí nhà kính, ứng phó với biến đổi khí hậu của Việt Nam và các quy định pháp luật được ban hành; các nội dung trong báo cáo Đóng góp quốc gia tự quyết định cập nhật của Việt Nam, quy định pháp luật và lộ trình triển khai thực hiện về quản lý các chất làm suy giảm tầng ô-dôn, chất gây hiệu ứng nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn; phát triển thị trường các-bon tại Việt Nam.



Các đại biểu tham dự Hội thảo ngày 18/04/2023

Qua các nội dung được trình bày, đại diện các đơn vị tham dự được phổ biến những thông tin, quy định mới nhất về kiểm kê khí nhà kính, quy định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn, đồng thời trao đổi, thảo luận, tháo gỡ những khó khăn trong việc chấp hành pháp luật về kiểm kê khí nhà kính tại địa phương.



## BẢO VỆ TẦNG Ô-DÔN VÀ QUẢN LÝ CÁC CHẤT LÀM SUY GIẢM TẦNG Ô-DÔN TRONG KHUÔN KHỔ NGHỊ ĐỊNH THƯ MONTREAL VÀ CÔNG ƯỚC VIENNA



Năm 2023 là năm đánh dấu chặng đường 15 năm xây dựng và phát triển Cục Biến đổi khí hậu - tiền thân là Cục Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu. Ngay từ những năm 1970, hiện tượng suy giảm tầng ô-dôn mà nguyên nhân do sử dụng các hóa chất trong lĩnh vực sản xuất điều hòa không khí, thiết bị làm lạnh, sản xuất xốp, dập chày và kiểm dịch cho hàng xuất khẩu đã được cảnh báo. Để bảo vệ tầng ô-dôn, năm 1985, Việt Nam đã cùng các quốc gia trên thế giới ký kết Công ước Vienna về bảo vệ tầng ô-dôn, đánh dấu bước khởi đầu quan trọng cho nỗ lực bảo vệ tầng ô-dôn trên phạm vi toàn cầu. Năm 1987, Nghị định thư Montreal về các chất làm suy giảm tầng ô-dôn ra đời trong khuôn khổ Công ước Vienna.

Nội luật hóa các cam kết quốc tế nêu trên, đặc biệt là các cam kết về bảo vệ tầng ô-dôn, Cục Biến đổi khí hậu với vai trò là cơ quan đầu mối quốc gia về bảo vệ tầng ô-dôn đã tham mưu cho Bộ trình Quốc hội, Chính phủ ban hành các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan về bảo vệ tầng ô-dôn, gồm: Luật Bảo vệ môi trường 2020 (Điều 92), Nghị định số 06/2022/NĐ-CP ngày 07/01/2022 quy định về giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn; Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường (Điều 45, Điều 46); Thông tư số 01/2022/TT-BTNMT ngày 07/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành Luật Bảo vệ môi trường về ứng phó với biến đổi khí

hậu. Các văn bản quy phạm pháp luật nêu trên đã tạo cơ sở pháp lý quản lý các chất làm suy giảm tầng ô-dôn, chất gây hiệu ứng nhà kính tại Việt Nam: Quy định điều chỉnh các hoạt động sản xuất, nhập khẩu, xuất khẩu, tiêu thụ và xử lý các chất làm suy giảm tầng ô-dôn, chất gây hiệu ứng nhà kính được kiểm soát. Làm rõ trách nhiệm của các cơ quan quản lý nhà nước, các tổ chức, cá nhân có liên quan trong xuất, nhập khẩu và sản xuất các chất làm suy giảm tầng ô-dôn, chất gây hiệu ứng nhà kính; quy định thu gom, tái chế, tái sử dụng và xử lý các chất được kiểm soát, xử phạt vi phạm hành chính và các mức phạt áp dụng đối với các hành vi vi phạm về bảo vệ tầng ô-dôn; Danh mục chi tiết các chất được kiểm soát kèm theo mã hàng hóa (HS).

Các quy định về bảo vệ tầng ô-dôn nêu trên có liên quan trực tiếp đến hoạt động sản xuất, kinh doanh của các công ty xuất, nhập khẩu hóa chất, thiết bị, sản xuất thiết bị, thu gom, xử lý chất thải nguy hại; ban quản lý các tòa nhà cao tầng và các tổ chức hoạt động trong lĩnh vực sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị lạnh và điều hòa không khí. Để thực thi có hiệu quả nội dung về quản lý các chất làm suy giảm tầng ô-dôn, chất gây hiệu ứng nhà kính quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản quy định chi tiết hướng dẫn thi hành Luật, việc tuyên truyền, phổ biến, tập huấn về các quy định, chính sách trong nước và học hỏi kinh nghiệm của các quốc gia về bảo vệ tầng ô-dôn là hết sức cần thiết.

## HỘI THẢO “NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH LÀM MÁT XANH QUỐC GIA”

Ngày 11/05/2023, tại Hà Nội, Cục Biến đổi khí hậu phối hợp cùng Chương trình Đối tác chuyển dịch năng lượng Đông Nam Á (ETP) đã tổ chức Hội thảo “Nghiên cứu xây dựng Chương trình Làm mát xanh quốc gia” với sự tham dự trực tiếp và trực tuyến có đại diện 70 doanh nghiệp, cùng các ngân hàng, hiệp hội, các viện, trường nghiên cứu trong và ngoài nước.



Toàn cảnh Hội thảo ngày 11/05/2023

Theo ông Nguyễn Tuấn Quang, Phó Cục trưởng Cục Biến đổi khí hậu (Bộ Tài nguyên và Môi trường) cho biết: Theo Ủy Ban Liên Chính phủ về biến đổi khí hậu (IPCC), Việt Nam nằm trong nhóm các quốc gia dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu. Bên cạnh đó, Việt Nam cũng được ghi nhận là quốc gia đang phát triển có tỷ lệ đô thị hóa cao. Sự gia tăng dân số và thu nhập tăng làm cho nhu cầu làm mát liên tục tăng. Hệ thống làm mát bao gồm điều hòa không khí, quạt gió và máy làm mát ước tính chiếm tới 40% nhu cầu điện dân dụng và

25-40% nhu cầu điện năng trong dịch vụ thương mại và công cộng. Các thiết bị làm mát thông thường (tủ lạnh, máy điều hoà không khí dân dụng, máy làm lạnh quy mô công nghiệp...) là nguyên nhân gây ra phát thải khí nhà kính toàn cầu. Việc làm mát gián tiếp góp phần gây ra biến đổi khí hậu bằng cách tăng nhu cầu sử dụng điện và thông qua việc rò rỉ các chất gây suy giảm tầng ô-dôn, chất gây hiệu ứng nhà kính, vốn có khả năng gây nóng lên toàn cầu cao hơn nhiều so với phát thải CO<sub>2</sub>. “Nếu không được kiểm soát, lượng khí thải từ quá trình làm mát dự kiến sẽ tăng gấp đôi vào năm 2030 và gấp ba lần vào năm 2100”.



Ông Nguyễn Tuấn Quang, Phó Cục trưởng Cục Biến đổi khí hậu phát biểu tại Hội thảo

Ông John Robert Cotton, Giám đốc Quản lý Chương trình Đối tác Chuyển dịch năng lượng Đông Nam Á (ETP) chia sẻ, việc thiết kế Chương trình sẽ tập trung vào tiết kiệm năng lượng, giảm phát thải khí và loại trừ dần các chất gây phá hủy tầng ô-dôn. Qua đó, đóng góp cho các mục tiêu giảm phát thải của Việt Nam vào năm 2030 và phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050.



Ông John Robert Cotton, Giám đốc Quản lý Chương trình Đối tác Chuyển dịch năng lượng Đông Nam Á phát biểu tại Hội thảo

Tại Hội thảo, đại diện Cục Biến đổi khí hậu, Viện Tiêu chuẩn chất lượng Việt Nam cùng đơn vị tư vấn đã chia sẻ các nội dung về cập nhật quy định pháp luật của Việt Nam về giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn; rà soát quy định và chính sách về hiệu suất năng lượng cho các thiết bị lạnh và điều hòa không khí; hệ thống tiêu chuẩn quốc gia về hiệu suất năng lượng máy lạnh và điều hòa không khí. Đại diện các đơn vị tư vấn cũng giới thiệu hoạt động nghiên cứu và khảo sát chuyên sâu để xây dựng Chương trình làm mát quốc gia, kế hoạch thực hiện; kinh nghiệm quốc tế và khuyến nghị cho Việt Nam.

Qua các nội dung đã trình bày, các đại biểu đã cùng thảo luận về kế hoạch triển khai và sự tham gia của các bên liên quan trong việc xây dựng Chương trình làm mát xanh quốc gia. Dự kiến, các kết quả của hoạt động nghiên cứu sẽ cung cấp dữ liệu cần thiết để Bộ Tài nguyên và Môi trường sử dụng trong quá trình xây dựng Kế hoạch quản lý loại trừ các chất làm suy giảm tầng ô-dôn, các chất gây hiệu ứng nhà kính được kiểm soát và trình Thủ tướng Chính phủ xem xét ban hành trong năm 2023.

# CHƯƠNG TRÌNH “LÀM MÁT ĐÔ THỊ BỀN VỮNG TẠI KHU VỰC ĐÔ THỊ Ở VIỆT NAM”

Trong giai đoạn 2022-2024, 3 thành phố: thành phố Cần Thơ, thành phố Tam Kỳ (tỉnh Quảng Nam) và thành phố Đồng Hới (tỉnh Quảng Bình) sẽ thí điểm thực hiện chương trình “Làm mát đô thị bền vững tại khu vực đô thị ở Việt Nam”.

Ngày 17/05/2023, tại Hà Nội, Cục Biến đổi khí hậu (Bộ Tài nguyên và Môi trường) phối hợp với Chương trình Môi trường Liên hợp quốc (UNEP), Viện Tăng trưởng Xanh Toàn cầu (GGGI), liên danh tư vấn Trung tâm Phát triển các-bon thấp (VN-LOCAD) và Trung tâm nghiên cứu biến đổi khí hậu (CCRC) tổ chức “Hội thảo về giải pháp làm mát bền vững tại khu vực đô thị ở Việt Nam” nhằm chia sẻ thông tin cho các bên liên quan về nội dung của 2 chương trình hợp tác; trao đổi kinh nghiệm quốc tế, chính sách thực hiện giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu và làm mát bền vững tại khu vực đô thị; trao đổi cơ chế huy động tài chính về làm mát bền vững tại khu vực đô thị.



Các đại biểu tham dự Hội thảo

Theo ông Nguyễn Tuấn Quang, Phó Cục trưởng Cục Biến đổi khí hậu (Bộ TN&MT) cho rằng, tốc độ đô thị hóa nhanh của Việt Nam song hành cùng tăng trưởng của nhóm ngành bất động sản đang kéo theo sự gia tăng mạnh mẽ về nhu cầu làm mát cũng như lượng khí thải liên quan. Hiện tượng nóng đô thị là một trong những vấn đề sức khỏe cộng đồng đáng chú ý, đặc biệt tại các thành phố lớn tại Việt Nam. Vấn đề này sẽ ngày một trở nên nghiêm trọng cùng với nhiệt độ gia tăng do biến đổi khí hậu. Do đó, cần có những giải pháp cụ thể, hành động mạnh mẽ từ chính quyền thành phố trong việc giám sát và giảm hiệu ứng “đảo nhiệt”, bảo vệ những đối tượng dễ bị tổn thương do nóng đô thị cũng như thúc đẩy các giải pháp làm mát bền vững.



Ông Nguyễn Tuấn Quang, Phó Cục trưởng Cục Biến đổi khí hậu phát biểu tại Hội thảo

Để thúc đẩy các giải pháp làm mát thân thiện với khí hậu chống nắng nóng cực đoan tại các thành phố của Việt Nam, Chương trình “Làm mát đô thị bền vững tại khu vực đô thị ở Việt Nam” sẽ hỗ trợ 3 thành phố thí điểm đánh giá và đề xuất

giải pháp về làm mát bền vững tại khu vực đô thị để lồng ghép trong các chính sách của thành phố. Theo ông Jason Lee, Phó Giám đốc khu vực châu Á kiêm Trưởng đại diện Viện Tăng trưởng xanh Toàn cầu tại Việt Nam (GGGI), thông qua sáng kiến này, GGGI sẽ hỗ trợ các thành phố này xây dựng Kế hoạch hành động (UCAP) với các giải pháp cụ thể, tài trợ cho các dự án thí điểm và huy động ngân sách ổn định của thành phố để giải quyết các thách thức về nhiệt độ cao, thúc đẩy làm mát đô thị một cách hiệu quả.



Ông Jason Lee, Phó Giám đốc khu vực châu Á kiêm Trưởng đại diện Viện Tăng trưởng xanh Toàn cầu tại Việt Nam phát biểu tại Hội thảo

Bên cạnh đó, Cục Biến đổi khí hậu và UNEP cũng đã phối hợp triển khai chương trình hợp tác “Dự án Hành động NDC - Tạo điều kiện thực hiện thích ứng với khí hậu và phát triển các-bon thấp phù hợp với các mục tiêu quốc gia và các mục tiêu toàn cầu” với mục tiêu: Hỗ trợ kỹ thuật để tăng cường năng lực cho quốc gia thực hiện NDC; Hỗ trợ xây dựng các chính sách và chương trình nhằm thúc đẩy việc thực hiện NDC trong 2 lĩnh vực ưu tiên là thích ứng với biến đổi khí hậu và làm mát bền vững tại khu vực đô thị ở Việt Nam; Hỗ trợ xây dựng các kế hoạch đầu tư thân thiện với khí hậu; Tạo điều kiện chia sẻ kinh nghiệm với các quốc gia khác.





Toàn cảnh Hội thảo

Theo báo cáo của Bộ Xây dựng, đến cuối năm 2020, hệ thống đô thị nước ta đã có 862 đô thị các loại, tỷ lệ đô thị hoá xác định theo địa bàn có chức năng đô thị đã tăng từ 30,5% năm 2010 lên gần 40% năm 2020. Khu vực đô thị đã trở thành động lực, đầu tàu phát triển kinh tế - xã hội của các vùng và cả nước, đóng góp khoảng 70% GDP cả nước, chiếm tỷ trọng chi phối trong thu ngân sách, xuất khẩu, sản xuất công nghiệp. Tuy nhiên, kết cấu, chất lượng hạ tầng đô thị chưa đáp ứng được yêu cầu phát triển dân số và kinh tế khu vực đô thị, chưa thích ứng với biến đổi khí hậu. Nhiệt độ không khí tăng cao, các đợt nắng nóng bùng phát nhiều, kéo dài làm gia tăng nhu cầu sử dụng các thiết bị làm

mát. Tuy nhiên, việc làm mát không đảm bảo các yêu cầu về tiết kiệm năng lượng, nhiên liệu trong vận hành đô thị cũng sẽ làm gia tăng phát thải khí nhà kính - nguyên nhân gây ra biến đổi khí hậu. Cùng với đó, quá trình sửa chữa, bảo dưỡng, thay thế các thiết bị làm mát không được thực hiện đúng quy định có thể gây ra việc rò rỉ các chất làm suy giảm tầng ô-dôn, chất gây hiệu ứng nhà kính ra môi trường. Các chất này khi phát thải trực tiếp vào khí quyển sẽ góp phần làm gia tăng nhiệt độ trái đất. Do đó, nhu cầu về giải pháp làm mát bền vững tại khu vực đô thị trở nên cấp bách trên toàn cầu và tại Việt Nam. Làm mát hiệu quả, bền vững tại các đô thị có thể giúp các quốc gia xóa

đói giảm nghèo, giảm thất thoát lương thực, cải thiện sức khỏe, quản lý nhu cầu năng lượng và ứng phó với biến đổi khí hậu. Hội thảo là dịp để các bộ, ngành, các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp có liên quan, các chuyên gia Việt Nam và quốc tế trao đổi, thảo luận nhằm phát triển các đề xuất giải pháp làm mát đô thị hiệu quả và phù hợp với bối cảnh của Việt Nam cũng như thúc đẩy thực hiện NDC trong thích ứng với biến đổi khí hậu tại vùng duyên hải miền Trung, đồng thời thúc đẩy việc thu hút đối với nhà đầu tư nhằm hỗ trợ cho các giải pháp làm mát bền vững và chống nắng nóng cực đoan tại các đô thị ở Việt Nam.

# NGÀY LẠNH THẾ GIỚI 2023 VỚI CHỦ ĐỀ “CÔNG NGHỆ LÀM MÁT THẾ HỆ MỚI TRONG TẦM TAY CỦA CHÚNG TA”

#NEXTGENCOOLING  
IN OUR HANDS

WORLD REFRIGERATION DAY  
26<sup>th</sup> JUNE 2023 #WREFD23



**CÔNG NGHỆ LÀM MÁT THẾ HỆ MỚI  
TRONG TẦM TAY CỦA CHÚNG TA**

Chiến dịch truyền thông Ngày Lạnh Thế giới 26/6/2023 năm nay có chủ đề là “Công nghệ làm mát thế hệ mới trong tầm tay của chúng ta” sẽ tập trung vào công nghệ làm mát trong tương lai, những kỹ thuật viên làm việc trong lĩnh vực làm mát và những người hưởng lợi từ lĩnh vực này.

Công nghệ làm mát thế hệ mới rất quan trọng vì có thể giúp giảm mức tiêu thụ năng lượng và lượng khí thải các-bon của các hệ thống làm mát đang được sử dụng ngày càng rộng rãi khi thế giới trở nên nóng hơn và ẩm hơn. Theo Cơ quan Năng lượng Quốc tế, điều hòa không khí sử dụng gần 20% tổng lượng điện trong các tòa nhà trên khắp thế giới hiện nay và việc sử dụng điện sẽ tăng trong ba thập kỷ tới, trở thành một trong những lĩnh vực sử dụng điện hàng đầu trên thế giới.

Hỗ trợ thực hiện các giải pháp làm mát thế hệ mới chính là lực lượng lao động làm việc trong lĩnh vực này. Ông Stephen Gill – người sáng lập Ngày Lạnh Thế giới cho biết làm lạnh là một ngành công nghiệp không chỉ cần tuyển dụng và đào tạo những người được trang bị kiến thức và kỹ năng mà còn là một ngành công nghiệp hiện đại, có tư duy tiên bộ. Ông cũng cho biết thêm: “Chúng ta mong đợi những giải pháp làm lạnh trong tương lai sẽ có nhiều tiến bộ và cải tiến hơn so với những giải pháp hiện tại. Vì vậy Chiến dịch với lĩnh vực làm lạnh năm 2023 sẽ là cơ hội để khẳng định rằng chúng ta có lực lượng lao động với chuyên môn cao

đáp ứng được các yêu cầu cần thiết về cải tiến ngành công nghiệp làm mát trong tương lai”. Hệ thống làm lạnh mới sẽ làm giảm thiểu các tác động đến khí hậu thông qua những phát triển về nhận thức và trang thiết bị, đảm bảo có thể bảo vệ sức khỏe của các thế hệ tương lai khỏi sự ấm lên toàn cầu.

Tại Việt Nam từ năm 2021 đến nay, trong khuôn khổ Dự án Kế hoạch quản lý loại trừ các chất HCFC của Việt Nam giai đoạn II (HPMP II) do Quỹ Đa phương thi hành Nghị định thư Montreal tài trợ thông qua Ngân hàng Thế giới đã phối hợp với Cục Biến đổi khí hậu, Bộ Tài nguyên và Môi trường và các bên liên quan tổ chức tập huấn cho 188 giảng viên nguồn và 3.018 kỹ thuật viên về “Nguyên tắc thực hành tốt trong lắp đặt, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị lạnh và điều hòa không khí”, hơn 200 kỹ thuật viên thuộc các trạm bảo hành của Công ty TNHH Điện lạnh Hòa Phát và Công ty Cổ phần Tập đoàn Nagakawa cũng về nội dung này; đào tạo bổ sung 194 kỹ thuật viên của Công ty Daikin về thu hồi môi chất lạnh. Qua các khóa tập huấn, các kỹ thuật viên được trang bị kỹ năng cơ bản làm việc với môi chất lạnh thế hệ mới, nâng cao nhận thức về trách nhiệm của kỹ thuật viên trong bảo vệ tầng ô-dôn, hạn chế phát thải các chất được quản lý ra môi trường trong quá trình lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị lạnh và điều hoà không khí.

# LỘ TRÌNH GIẢM CHẤT HFC CỦA NGÀNH CÔNG NGHIỆP LÀM LẠNH TẠI CHÂU ÂU TRONG GIAI ĐOẠN MỚI



Cuộc bỏ phiếu tại Nghị viện Châu Âu ngày 30/03/2023

Ngành công nghiệp làm lạnh (hệ thống sưởi, thông gió, điều hòa không khí và lạnh - HVACR) tại Châu Âu đối mặt với khó khăn bởi lộ trình giảm dần các chất HFC cùng với các lệnh cấm trong các đề xuất sửa đổi quy định của khí F mới được Nghị viện Châu Âu (MEP) biểu quyết thông qua vào ngày 30/03/2023.

Trừ một hoặc hai ngoại lệ, cuộc bỏ phiếu của Nghị viện châu Âu sáng 30/03/2023 đã chứng kiến sự thông qua đa số các đề xuất của Ủy ban Môi trường, Công cộng và An ninh thực phẩm (ENVI) dẫn đầu bởi báo cáo viên Bas Eickhout. Đa số các sửa đổi muộn được đề xuất bởi các nước thành viên Trung và Đông Âu và được hỗ trợ bởi một liên minh gồm 14 hiệp hội công nghiệp hàng đầu châu Âu và toàn cầu đã bị loại bỏ. Tuy nhiên, các nỗ lực của ngành công nghiệp làm lạnh nhằm kéo dài thời gian thực hiện lộ trình thực hiện đã không thành công. Các đề xuất của Ủy ban ENVI được chấp nhận trong cuộc bỏ phiếu hôm nay cho phép một số lượng hạn ngạch lớn hơn trong giai đoạn 2027-2029 so với các đề xuất ban đầu của Ủy ban Châu Âu, nhưng yêu cầu giảm hạn ngạch nhanh hơn nhiều trong những năm sau, kết thúc bằng việc

hoàn toàn loại bỏ vào năm 2050. Thiết bị điều hòa không khí phân chia cố định và thiết bị bơm nhiệt phân chia có chứa HFC/HFO đã được gia hạn sử dụng cho đến ngày 01/01/2028 nhưng ngày gia hạn sử dụng cho các thiết bị điều hòa không khí và bơm nhiệt tự động khác như phòng cắm điện, monobloc và sử dụng các chất fluocacbon này vẫn là ngày 01/01/2026.

Nghị viện Châu Âu cũng đã bỏ phiếu bao gồm các lệnh cấm sử dụng khí F trong các lĩnh vực khác, chẳng hạn như thiết bị làm lạnh, bọt xốp, vận tải lạnh và bình xịt kỹ thuật. Ngoài ra, thông qua các biện pháp để giải quyết việc buôn bán HFC trái phép, yêu cầu thêm trách nhiệm lâu dài của nhà sản xuất và tăng giá hạn ngạch lên 5 euro, với sự tăng định kỳ theo thời gian để phù hợp với lộ trình giảm dần các chất HFC. Các đề xuất sửa đổi hiện sẽ được chuyển giao cho Ủy ban Môi trường, sau đó Ủy ban Châu Âu, Nghị viện Châu Âu và Hội đồng Liên minh Châu Âu phải cùng nhau thống nhất về một văn bản cuối cùng trước khi việc xem xét Quy định khí F được thông qua.

## Lộ trình giảm phát thải theo Ủy ban đề xuất

Năm	Giá trị tối đa (tấn CO2 tương đương)
2024 - 2025	41 701 077
2027 - 2029	<b>17 688 360</b>
2030 - 2032	9 132 097
2033 - 2035	8 445 713
2036 - 2038	6 782 265
2039 - 2041	<b>6 136 732</b>
2042 - 2044	<b>5 491 199</b>
2045 - 2047	<b>4 845 666</b>
2048 trở đi	<b>4 200 133</b>

## Lộ trình sửa đổi của EU

Năm	Giá trị tối đa (tấn CO2 tương đương)
2024 - 2025	41 701 077
2027 - 2029	<b>20 888 360</b>
2030 - 2032	9 132 097
2033 - 2035	8 445 713
2036 - 2038	6 782 265
2039 - 2041	<b>4 138 941</b>
2042 - 2044	<b>3 247 259</b>
2045 - 2047	<b>1 623 629</b>
2048 - 2049	<b>811 814</b>
2050 trở đi	<b>0</b>

Lộ trình giảm dần các chất HFC được đề xuất tại Nghị viện Châu Âu

Nguồn: <https://www.coolingpost.com/world-news/industry-faces-tough-new-hfc-phase-down/>

## CÁC QUỐC GIA THỰC HIỆN NGHỊ ĐỊNH THƯ MONTREAL LẦN ĐẦU TIÊN HỢP TRỰC TIẾP KỂ TỪ SAU ĐẠI DỊCH COVI-19



*Các chuyên gia và đại biểu tham gia cuộc họp trực tiếp tại Panama*

Mục tiêu của cuộc họp trực tiếp giữa các đại diện quốc gia tham gia Nghị định thư Montreal lần đầu tiên kể từ sau đại dịch là giải quyết các thách thức của Bản sửa đổi Kigali và xác định các hoạt động ưu tiên để thực hiện. Phiên họp chuyên đề diễn ra trong hai ngày từ ngày 23 tháng 3 đến ngày 24 tháng 3 năm 2023 tại Panama do Chương trình Hành động ô-dôn thuộc Chương trình Môi trường Liên hợp quốc (UNEP) tổ chức đã có sự tham gia rộng rãi của các quốc gia trong khu vực và các nhóm kỹ thuật, đã cho thấy những tiến bộ và sự chuẩn bị trong bối cảnh triển khai Bản sửa đổi Kigali. Đầu tiên, Chương trình Hành động ô-dôn đã trình bày một loạt các công cụ hỗ trợ cho Kế hoạch Thực hiện sửa đổi Kigali (KIP). "Thông qua công việc hỗ trợ này, chúng tôi hỗ trợ các quốc gia trong việc chuẩn bị KIP của họ bằng cách cung cấp thông tin kỹ thuật và phương pháp giúp việc làm của các cơ quan quốc gia trở nên dễ dàng hơn và cho phép họ thu thập và tổ chức thông tin cần thiết cho việc phát triển kế hoạch," ông Markus Hoffmann, nhân viên Chương trình UNEP của Nghị định thư Montreal, cho biết. Một phần quan trọng của công việc mà Văn phòng Kỹ thuật ô-dôn

phải đối mặt trong lĩnh vực này là "Kiểm kê Hydrofluorocarbons (HFC)". Công việc này cho phép mô tả đặc thù và xác định nhu cầu của từng ngành, từ đó chuẩn bị và thực hiện các dự án đầu tư và hỗ trợ kỹ thuật để hỗ trợ các ngành ưu tiên trong việc thực hiện cam kết của các quốc gia tham gia Nghị định thư Montreal.

Các vấn đề liên quan đến kiểm kê các chất HFC (nguyên chất và hỗn hợp) trong xuất/nhập khẩu HFC/HCFC và các chất thay thế; đặc trưng theo ngành và tiểu ngành (dân dụng, thương mại, công nghiệp làm lạnh di động, thiết bị làm lạnh, vận tải lạnh, hàng hải, đánh cá, chữa cháy, v.v.); lĩnh vực dịch vụ điện lạnh; lĩnh vực lắp ráp; kho thiết bị và những vấn đề khác đã được thảo luận. Về mặt quy định và các quy trình liên quan được phát triển ở các quốc gia khác nhau, đã trình bày những kinh nghiệm về hệ thống giấy phép và hạn ngạch; quy định đối với lĩnh vực dịch vụ; cơ chế đào tạo cho hải quan và các cơ quan kiểm soát khác, cũng như các thiết bị khác kiểm soát/cấm thiết bị dựa trên HFC.

Cuộc họp có sự tham gia của 2 hội đồng chuyên gia đến từ các quốc gia thành viên của Nghị định thư Montreal như Chương trình Phát triển Liên hợp quốc (UNDP), Tổ chức Phát triển Công nghiệp Liên hợp quốc (UNIDO), Hiệp hội Phát triển Công nghiệp Đức và Tổ chức Hợp tác Quốc tế (GIZ). Các chuyên gia đã đề cập đến các vấn đề như đào tạo và cấp chứng chỉ cho các kỹ thuật viên về các chất dễ cháy, tăng cường năng lực của các trung tâm công nghệ, quy trình chứng nhận, hiệu suất năng lượng, đào tạo với các phương pháp tốt, cũng như các biện pháp ngắn hạn và trung hạn để đối mặt với những thách thức do các thiết bị điều hòa không khí trên ô tô và điện lạnh thương mại gây ra.

Dựa vào kinh nghiệm của các quốc gia, sự kết hợp và tiềm năng hợp tác của lĩnh vực làm lạnh đối với các chính sách hoặc chương trình quốc gia khác đang được tập trung. Trong bối cảnh này, dự án mới về "Kết hợp cán bộ về bảo vệ tầng ô-dôn và cán bộ về chính sách Hiệu quả Năng lượng" được UNEP phê duyệt và đã được trình bày trong dự án "Chuỗi lạnh" tại Paraguay và "Các khu nhiệt điện và các tòa nhà bền vững" tại Colombia. Cuộc họp cũng thảo luận về việc trình bày Chiến lược Truyền thông cho Bản sửa đổi Kigali, qua đó dự kiến sẽ cung cấp các công cụ cho các quốc gia để hỗ trợ quá trình nhận thức và phổ biến. Chương trình Hành động ô-dôn cung cấp hỗ trợ và đào tạo ở cấp khu vực cho các cán bộ ô-dôn Quốc gia của Châu Mỹ Latinh với sự hỗ trợ tài chính từ Quỹ

Đa phương của Nghị định thư Montreal bằng tiếng Tây Ban Nha. Tiếp đó, các quốc gia tham gia Nghị định thư Montreal đã tham gia khóa đào tạo kéo dài 3 ngày vào các ngày 24, 25 và 27 tháng 03 năm 2023 tại thành phố Panama nhằm chia sẻ tới các cán bộ ô-dôn quốc gia mới các kinh nghiệm, cung cấp thông tin quan trọng về Nghị định thư Montreal và các hoạt động được của các Cơ quan ô-dôn Quốc gia (UNO). Khóa học bao gồm các chủ đề như sự suy giảm tầng ô-dôn, tác động tiêu cực đến sức khỏe và môi trường, cơ cấu tổ chức và các cơ quan của Nghị định thư, các cam kết toàn cầu, việc thực hiện các dự án của Quỹ Đa phương, cùng các chủ đề khác. Ngoài ra, khóa đào tạo bao gồm các bài thuyết trình, tài liệu viết, hoạt động nhóm và các kỹ thuật tương tác để tăng cường học tập.

Kết quả ban đầu của khóa đào tạo mang lại đó là các cán bộ có thể nhận được những thông tin và kiến thức hữu ích cho công việc hàng ngày. Về lâu dài, các nhóm của UNO sẽ có thể thực hiện công việc một cách hiệu quả hơn và chính phủ các quốc gia sẽ thực hiện thành công các cam kết đã thỏa thuận theo Nghị định thư Montreal. Bà Indira Vifallana, Chủ tịch của Quỹ chuyển đổi công nghiệp và công nghệ Venezuela (FONDOIN), đã chỉ ra rằng "Khóa đào tạo đã làm sáng tỏ nhiều nghi ngờ, tạo điều kiện cho việc trao đổi kinh nghiệm, tìm hiểu về sự đóng góp của các quốc gia khác và xác định các liên kết khả thi nhằm nâng cao năng lực và nỗ lực chung. Chúng tôi biết rằng đây là một chủ đề rất khó và 3 ngày không đủ để bao quát tất cả các nội dung, nhưng chúng tôi đánh giá cao nỗ lực đã bỏ ra và hy vọng sẽ tiếp tục trao đổi học tập về chủ đề này. Chúng tôi rất hoan nghênh mức độ tiếp thu đối với các đề xuất mà chúng tôi đưa ra về mặt công nghệ và truyền thông, điều này cho phép chúng ta đã có một không gian hợp tác và mối quan hệ thân thiết theo mọi phương diện. Chúng tôi luôn nhấn mạnh ý định tiếp tục đóng góp cho Mạng lưới và đi theo một hướng chung để có thể củng cố việc hợp tác trong khu vực và tiếp tục được hỗ trợ bởi các chuyên gia khu vực UNEP về Hành động Ô-dôn".

*Nguồn: <https://www.unep.org/ozonaction/news/news/oficiales-nacionales-del-protocolo-de-montreal-cierran-exitosa-semana-de-reunion-en>*

## ĐẨY MẠNH ĐÀO TẠO CÁN BỘ CHUYÊN NGÀNH TRONG VIỆC SỬ DỤNG CÁC CHẤT LÀM LẠNH DỄ CHÁY Ở CHÂU PHI.



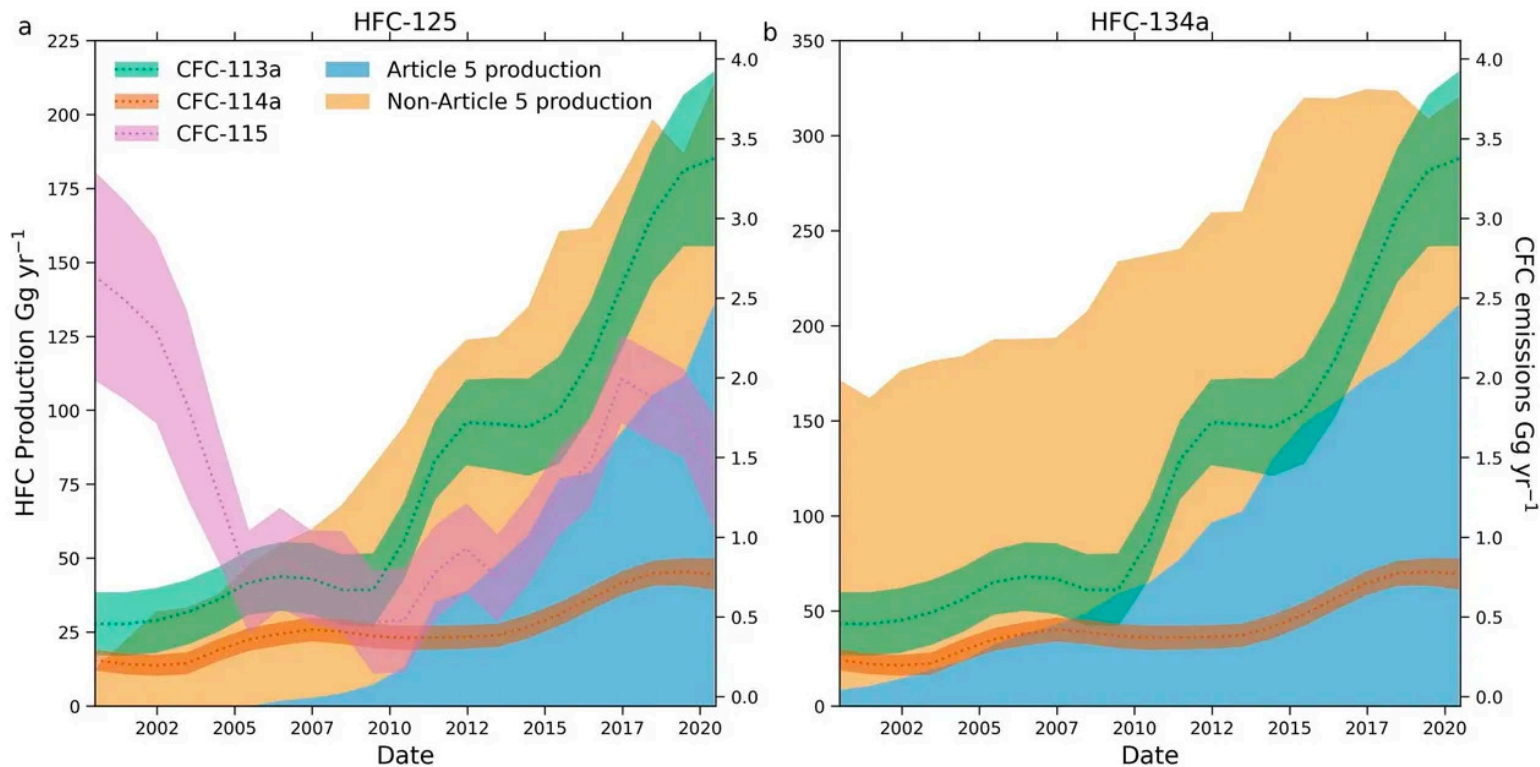
Ngành công nghiệp làm lạnh (hệ thống sưởi, thông gió) tại Burkina Faso các công ty ở Châu Phi đã kêu gọi ngừng sử dụng các thiết bị và chất làm lạnh dễ cháy nổ cho đến khi các kỹ thuật viên của họ được đào tạo một cách bài bản. Trong một bức thư ngỏ của Liên minh Hiệp hội các quốc gia châu Phi trong lĩnh vực điện lạnh và điều hòa không khí (U-3ARC), các tập đoàn điện lạnh và điều hòa không khí đại diện cho 54 quốc gia châu Phi đã tuyên bố rằng việc giới thiệu công nghệ và chất làm lạnh dễ cháy ở Châu Phi mà không đào tạo cho cán bộ chuyên ngành là không phù hợp. U-3ARC đã trình bày trong thư ngỏ rằng khóa đào tạo sơ bộ cho các cán bộ phải đi kèm với một chiến dịch nâng cao nhận thức của người dùng về những công nghệ làm lạnh mới này, những công nghệ có thể gây ra thảm họa cho con người và hỏa hoạn, ngay cả khi có lợi về khía cạnh môi trường.

U-3ARC lập luận rằng những rủi ro là "rất lớn" và đã nhận được báo cáo về các vụ tai nạn. "Việc bảo vệ môi trường chỉ có ý nghĩa nếu con được hưởng lợi từ nó. Chúng tôi nhận thấy điều cấp thiết là người dân phải được an toàn trước các vụ nổ do khí làm lạnh dễ cháy xảy ra. Đây là cơ hội để chúng tôi bày tỏ kiên quyết việc Châu Phi từ chối đóng vai trò là "con chuột lang" thí nghiệm cho một công nghệ mới phát triển, trong trường hợp không có các buổi đào tạo kịp thời từ những nhà thiết kế và các nhà sản xuất phụ tùng gốc (OEM)."

Thông báo được đưa ra khi thế giới bắt đầu lộ trình giảm dần HFC theo Nghị định thư Montreal yêu cầu chuyển đổi sang chất làm lạnh dễ cháy. Hơn nữa, các đề xuất sửa đổi khí F mới nhất của châu Âu sẽ bắt đầu cấm HFC không bắt lửa trong thiết bị mới từ đầu năm 2026, đồng thời cũng sẽ cấm các nhà sản xuất châu Âu xuất khẩu thiết bị HFC không bắt cháy.

Nguồn: <https://www.coolingpost.com/world-news/no-flammable-refrigerants-without-training/>

## NỒNG ĐỘ CHẤT CFC ĐANG TĂNG CAO HƠN DỰ KIẾN



So sánh sản xuất HFC và phát thải CFC

Hiện tại, Nghị định thư Montreal đã cấm hầu hết các loại chất làm suy giảm tầng ô-dôn được biết đến là CFC và yêu cầu loại bỏ trên phạm vi toàn cầu vào năm 2010. Tuy nhiên, theo kết quả nghiên cứu mới đây được công bố trên tạp chí Nature Geoscience với tiêu đề "Nồng độ các chất làm suy giảm tầng ô-dôn clofluorocacbon (CFC) tăng dần từ năm 2010 đến năm 2020" cho biết các khí thải vào khí quyển của 5 chất CFC bao gồm CFC-13, CFC-112a, CFC-113a,

CFC-114a và CFC-115 đã tăng trong giai đoạn từ 2010 đến 2020.

Những nghiên cứu này không quan tâm nhiều đến lượng phát thải CFC được phát hiện trong khí quyển (từ 1,6 đến 4,2 ODP-Gg yr<sup>-1</sup> (ODP là thể năng phá hủy tầng ô-dôn tương đương với CFC-11 trong khung thời gian nghiên cứu (năm) từ năm 2010 đến 2020), mà quan tâm chủ yếu đến xu hướng tăng dần. Ông Martin Vollmer, một nhà hóa học

khí quyển tại Viện Khoa học Vật liệu và Công nghệ Liên bang tại Thụy Sĩ cho biết: "Chúng tôi kỳ vọng các chất CFC sẽ có xu hướng giảm dần chứ không phải tăng lên trong giai đoạn vừa qua."

Bên cạnh đó, một số chất CFC được phép sử dụng để làm nguyên liệu cho sản xuất các chất hóa học khác (theo Nghị định thư Montreal) và theo nghiên cứu, cho thấy khả năng rò rỉ CFC rất cao trong quá trình sản xuất HFC là chất được sử dụng thay thế CFC trong nhiều thiết bị, mặc dù HFC đang được giảm dần theo Bản sửa đổi Kigali với Nghị định thư Montreal. Ngoài ra, các chất CFC-113a, CFC-114a và CFC-115 được biết đến là các sản phẩm phụ trong quá trình sản xuất HFC-125; CFC-113a và CFC-114a là nguyên liệu và sản phẩm trung gian, tương ứng với quá trình sản xuất HFC-134a.

Các nhà nghiên cứu lưu ý rằng nếu việc thải các chất CFC tiếp tục tăng, có thể sẽ làm ảnh hưởng đến hiệu quả khôi phục tầng ô-dôn theo Nghị định thư Montreal. Ngoài ra, hiệu ứng làm nóng lên toàn cầu (GWP) hàng năm của 5 chất CFC này đối với hành tinh tương đương với lượng phát thải CO<sub>2</sub> tương đương của Thụy Sĩ. Các nhà nghiên cứu đề xuất theo dõi nguồn gốc của những khí thải CFC này và thực hiện các biện pháp hạn chế. Tuy nhiên, để làm được điều này, sẽ cần tăng cường việc theo dõi các chất CFC tại các trạm quan trắc trên toàn thế giới, đặc biệt là ở Châu Phi và Nam Mỹ.

Ngoài ra, nên xem xét lại việc sử dụng HFC và HFO, vì quá trình sản xuất chúng đang phát thải ra các khí CFC. Các nhà nghiên cứu cũng cho biết một biện pháp khác để ngăn chặn xu hướng tăng phát thải CFC là sửa đổi Nghị định thư Montreal để giải quyết các vấn đề về sản phẩm phụ.

*Nguồn: Levels of Five Banned Ozone-Depleting CFCs Rising More than Expected - R744*

## VƯƠNG QUỐC ANH CAM KẾT TÀI TRỢ ĐỂ LÀM MÁT BỀN VỮNG



**B**ộ trưởng Môi trường Vương quốc Anh – Ông Therese Coffey đã cam kết tài trợ thêm 4 triệu bảng Anh để giúp các nước đang phát triển giảm sử dụng HFC, trước buổi tiếp đón các đại biểu từ các quốc gia thành viên của Nghị định thư Montreal vào ngày 20/04/2023.

Khoản tài trợ này sẽ được chuyển đến Trung tâm đầu ngành về Làm mát Bền vững và Chuỗi Lạnh Châu Phi, có trụ sở tại thủ đô Kigali của Rwanda để đào tạo cho nông dân, nhân viên y tế và kỹ thuật viên về sự dụng hệ thống làm mát thân thiện với môi trường và tiết kiệm năng lượng hơn.

Ông Therese Coffey đã đưa ra thông báo trước buổi tiếp đón phái đoàn gồm các nhà khoa học khí hậu từ Hội đồng Đánh giá của Nghị định thư Montreal của Liên hợp quốc tại số 10 Phố Downing. Theo đó các nhà khoa học đã thảo luận về các bước tiếp theo của Nghị định thư Montreal và Bản sửa đổi Kigali của nó để giảm dần các chất HFC. Được biết Trung tâm đầu ngành về Làm mát Bền vững và Chuỗi Lạnh Châu Phi (ACES) của Châu Phi được thành lập vào năm 2020 bởi Vương quốc Anh và chính phủ Rwanda, Trung tâm Làm mát Bền vững, Chiến dịch Hiệu quả của Liên Hợp Quốc về Môi trường và Đại học Rwanda.

Ngoài khoản tài trợ trên, 1,2 triệu bảng Anh nữa sẽ được phân bổ cho việc phát triển lộ trình và các công cụ mô hình ảo để giúp các nước đang phát triển thử nghiệm các kỹ thuật trước khi triển khai - nhằm thực hiện các phương pháp hiệu quả và tiết kiệm chi phí nhất để làm mát bền vững hơn.

*Nguồn: <https://www.coolingpost.com/uk-news/uk-pledges-4m-for-sustainable-cooling/>*

## VƯƠNG QUỐC ANH QUAN TÂM ĐẾN CÁC ĐỀ XUẤT VỀ KHÍ ĐỐT

Chủ tịch Liên đoàn các Hiệp hội thương mại môi trường (FETA) và Chủ tịch Hiệp hội Điện lạnh tại Anh (BRA) – Ông Mark Hughes đã bày tỏ mối quan ngại đáng kể về việc Liên minh châu Âu (EU) tập trung vào việc giảm tiềm năng gây hiệu ứng nhà kính (GWP) của chất làm lạnh mà bỏ qua hiệu suất năng lượng.

Đề cập đến các cuộc đàm phán xung quanh việc sửa đổi các quy định về khí F tại buổi tiệc hàng năm của diễn ra ngày 20/04/2023 tại The Brewery ở London, ông Hughes đã phát biểu: “Công bằng mà nói, hiện tại chúng tôi có những lo ngại đáng kể rằng EU có thể đang tập trung vào việc ban hành pháp luật nhằm giảm tiềm năng gây hiệu ứng nhà kính của chất làm lạnh với cái giá phải trả là đang dần bỏ qua mục tiêu quan trọng hơn là hiệu suất năng lượng.”

Mặc dù Vương quốc Anh không còn bắt buộc phải tuân theo các quy định của EU sau khi Vương quốc Liên hiệp Anh và Bắc Ireland rời khỏi Liên minh châu Âu (gọi tắt là Brexit), nhưng Vương quốc Anh vẫn tiếp tục phản ánh quy định về khí F

và đang theo dõi sát sao các cuộc thảo luận trên kênh thông tin The Channel.

Ủy ban Biến đổi khí hậu của Vương quốc Anh đã kêu gọi quốc gia phải tuân thủ bất kỳ sửa đổi khí F nào của châu Âu trong tương lai, tuy nhiên báo cáo đánh giá của Bộ Môi trường, Thực phẩm và Nông nghiệp (DEFRA), được công bố vào cuối năm 2022 đã thừa nhận rằng Vương quốc Anh có thể gặp nhiều khó khăn trong việc thay đổi để phù hợp với đề xuất giảm dần của EU.

Ông Hughes đã chia sẻ với một số đại diện từ DEFRA: “Chính phủ Vương quốc Anh đang tiến hành một phương pháp nhằm hiểu rõ tác động của các đề xuất tiềm năng trước khi hành động. Bên cạnh đó, các chuyên gia cũng rất sẵn lòng ghi nhận ý kiến từ về các thay đổi về pháp luật theo từng ngành công nghiệp, và hy vọng rằng việc hiểu rõ hơn về phản hồi và các sáng kiến từ ngành công nghiệp sẽ làm cho việc thực thi các quy định và hành động tốt hơn để đạt được khát vọng phát thải ròng bằng 0.”

Nguồn: <https://www.cooling-post.com/uk-news/f-gas-proposals-raise-significant-uk-concerns/>

## PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH TĂNG SAU ĐỢT PHONG TỎA DỊCH COVID CỦA CHÂU ÂU



Theo báo cáo mới nhất của Cơ quan Môi trường Châu Âu (EEA) cho biết lượng phát thải khí nhà kính của Liên Minh Châu Âu (EU) đã tăng 6,2% từ năm 2020 đến năm 2021 nhưng vẫn ở mức thấp hơn so với trước đại dịch. Theo phân tích trong báo cáo kiểm kê khí nhà kính hàng năm của EU giai đoạn 1990-2021 và báo cáo kiểm kê năm 2023 của EEA, những lý do chính dẫn đến sự gia tăng phát thải là sự phục hồi kinh tế chung sau đợt phong tỏa năm 2020, tăng sử dụng than trong ngành điện và nhu cầu vận chuyển cao hơn. Xét toàn bộ giai đoạn 1990-2021, vẫn có một xu hướng giảm phát thải dài hạn rõ ràng ở EU. Tổng lượng khí thải nhà

kính rờng của 27 quốc gia thành viên EU đã giảm khoảng 30% từ năm 1990 đến năm 2021 trong khi nền kinh tế EU tăng trưởng 61% theo báo cáo của EEA lưu ý. Trong đó, tổng lượng khí thải từ khí F giảm 4,53% từ năm 2020-2021, lượng khí thải HFC được quy đổi ra CO2 tương đương giảm 4,11%. Sau khi thực hiện quy định về khí F và giảm dần vào năm 2015, tổng lượng phát thải khí F đã giảm 19,49%, trong khi HFC (tính theo CO2 tương đương) giảm 19,92%.

Nguồn: <https://www.cooling-post.com/world-news/emissions-increase-after-lockdown/>



## TÂY BAN NHA NỖ LỰC TRONG VIỆC NGĂN CHẶN RÒ RỈ KHÍ FLUOR



Hiệp hội Điện lạnh Tây Ban Nha (AEFYT) đã kêu gọi nỗ lực lớn hơn trong việc phát hiện và ngăn chặn rò rỉ chất làm lạnh khi ngành công nghiệp phải đối mặt với “thách thức chưa từng có” liên quan đến bản sửa đổi cuối cùng của khí F.

Các cuộc thảo luận hiện đang được tiến hành giữa Ủy ban Châu Âu, Nghị viện Châu Âu và Hội đồng Bộ trưởng để đàm phán về bản sửa đổi cuối cùng của khí F tại Châu Âu. Mặc dù các đề xuất sửa đổi riêng lẻ khác nhau về mức độ nghiêm trọng của các lệnh cấm và giảm dần hạn ngạch, nhưng rõ ràng là, bất kể hình thức quy định mới là gì cũng sẽ tạo ra những thách thức cho các ngành công nghiệp. Đối mặt với khả năng thiếu hụt và tăng giá thành của các loại khí làm lạnh HFC, AEFYT coi việc phát hiện và ngăn chặn rò rỉ sớm là những yếu tố chính trong việc giải quyết tác động của bất kỳ quy định mới nào về khí F.

AEFYT đã cho biết: “Việc giảm hạn ngạch bán đối với khí F tạo ra một thách thức chưa từng có đối với ngành lạnh, đòi hỏi một sự thay đổi chiến lược trong tương lai rất gần. Để đối mặt với kịch bản dự kiến, một trong những hành động chính mà AEFYT đề xuất với người dùng và nhân viên bảo dưỡng là dành nhiều nỗ lực hơn để ngăn chặn, bảo trì tối ưu hóa các cơ sở hiện có.”

Tuy nhiên, AEFYT cũng kêu gọi cách tiếp cận chủ động hơn: “Đây không chỉ là vấn đề tuân thủ các yêu cầu tối thiểu theo pháp luật về kiểm tra và kiểm soát rò rỉ,

mà còn đầu tư vào việc bảo trì các cơ sở lắp đặt hiện có với các hệ thống giúp duy trì khí trong quá trình lắp đặt và giảm đáng kể các chi phí liên quan. Không thể phủ nhận rằng, việc phát hiện rò rỉ sớm đã chứng minh tính hiệu quả và độ tin cậy trong việc đạt được điều này.”

Tây Ban Nha một trong số ít các quốc gia thành viên châu Âu áp dụng mức thuế bổ sung đối với chất làm lạnh từ fluor và các hợp chất khác, ngành công nghiệp Tây Ban Nha đặc biệt dễ bị tăng giá. Ngoài những thiệt hại về môi trường, AEFYT chỉ ra rằng rò rỉ chất làm lạnh gây ra thiệt hại nghiêm trọng về kinh tế. Ngoài chi phí cao, rò rỉ còn chất làm lạnh dẫn đến mức tiêu thụ năng lượng của hệ thống cao hơn – AEFYT ước tính mức giảm hiệu suất khoảng 15% cho tỷ lệ rò rỉ 25% sẽ khiến các bộ phận bị hao mòn sớm và nguy cơ hư hỏng sản phẩm.

Mặc dù thừa nhận những khó khăn trong việc đạt được độ kín hoàn toàn của hệ thống, AEFYT khẳng định có thể giảm 80% -95% lượng khí thải một cách bền vững nhờ công nghệ hiện có cũng như tính chuyên nghiệp và kinh nghiệm của các công ty bảo trì điện lạnh. AEFYT cũng nhấn mạnh tầm quan trọng của việc thu hồi chất làm lạnh trong việc hỗ trợ giảm hạn ngạch phát thải.

*Nguồn: <https://www.cooling-post.com/world-news/spain-urges-greater-effort-in-leak-prevention/>*

## HỘI NGHỊ LẦN THỨ 10 CỦA VIỆN ĐIỆN LẠNH QUỐC TẾ VỀ VIỆC KHÔNG SỬ DỤNG CHẤT LÀM LẠNH FLUOR' VÀ CHUYỂN SANG CHẤT LÀM LẠNH TỰ NHIÊN



Các thành viên tham gia Hội nghị IIR lần thứ 10

Hội nghị lần thứ 10 của Viện Điện lạnh quốc tế (IIR), được tổ chức tại Ohrid, Bắc Macedonia, từ ngày 27 đến ngày 29 tháng 04 năm 2023, đã kêu gọi “F-exit” tức là không sử dụng chất làm lạnh flo hóa và chuyển sang sử dụng chất làm lạnh tự nhiên. Ông Risto Ciconkov, Giáo sư Khoa Cơ khí tại Đại học Skopje và Chủ tịch ban tổ chức hội nghị, đã nhấn mạnh tầm quan trọng của việc chuyển sang chất làm lạnh không

fluor vì tác động có hại của chúng đối với môi trường. Thông điệp “F-exit” của ông khuyến khích việc sử dụng các chất làm lạnh tự nhiên như ammoniac (R717) và CO2 (R744), có tác động thân thiện với môi trường. Ông Ciconkov cho biết thêm: “Kể từ Nghị định thư Montreal năm 1987 đến nay, tất cả các yếu tố đều được thay đổi ngoại trừ khí F. Bước tiếp theo trong lĩnh vực làm lạnh phải là loại bỏ khí F.”

Hội nghị thu hút 153 đại biểu đến từ 35 quốc gia và 40 bài báo khoa học và kỹ thuật được trình bày, trong đó có 5 bài diễn thuyết quan trọng. Sự kiện được tổ chức bởi Khoa Cơ khí của Đại học Skopje với sự hợp tác của IIR tập trung vào tầm nhìn mới cho ammoniac và CO2, sự chuyển đổi năng lượng và vai trò của chất làm lạnh tự nhiên trong cuộc chiến chống biến đổi khí hậu. Hội nghị đã giới thiệu những phát hiện và công nghệ mới nhất trong lĩnh vực làm lạnh R717 và R744, bao gồm các hệ thống sử dụng lượng ít chất làm lạnh, mở rộng khô, thiết bị được sản xuất tại nhà máy và các loại bộ trao đổi nhiệt mới như bình và tấm và vi mạch. Những cải tiến khác được thảo luận là van tiết lưu điện tử, máy nén bán kín, bơm nhiệt độ và hệ thống làm lạnh cho phương tiện, cùng với sự thâm nhập thị trường của chất làm lạnh tự nhiên. Hội nghị cũng chỉ ra tiềm năng của các chất R744 trong các điều kiện khí hậu khác nhau bằng cách sử dụng đầu phun, nén song song và các chu kỳ nhiệt động được cải thiện.

Bên cạnh đó, vấn đề về máy bơm nhiệt cũng đang được giải quyết. Cơ quan Năng lượng Quốc tế (IEA) dự đoán rằng sử dụng máy bơm nhiệt sẽ được thực hiện với việc làm nóng trong lĩnh vực xây dựng và một phần đáng kể của ngành công nghiệp. Chất làm lạnh tự nhiên như R744, R717 và hydrocacbon đã được công nhận là chất lỏng làm việc hiệu quả cho máy bơm nhiệt. Như một minh chứng cho mối liên hệ lịch sử giữa địa điểm tổ chức hội nghị và ngành công nghiệp chất làm lạnh, Giáo sư Gustav Lorentzen, người tiên phong trong lĩnh vực đã phát triển chu trình CO2 vượt ngưỡng hiện đại, đã sống cả cuộc đời tại Bitola, Bắc Macedonia và vào những năm 1960, ông làm việc với tư cách là chuyên gia của Liên Hợp Quốc về điện lạnh công nghiệp. nghiệp

Nguồn: <https://ammonia21.com/10th-iir-conference-calls-for-f-exit-and-switch-to-natural-refrigerants/>



Các bình chứa chất làm lạnh bất hợp pháp bị tịch thu từ ngày 11 đến 13/5/2023

## ROMANIA THU GIỮ CHẤT LÀM LẠNH BẤT HỢP PHÁP

Các nhân viên hải quan ở Romania thu giữ chất làm lạnh bất hợp pháp được nhập lậu từ Ukraine. Trong ba ngày qua, lực lượng biên phòng và nhân viên hải quan tại cửa khẩu biên giới Vicovu de Sus ở Suceava đã tìm thấy các bình chứa chất làm lạnh trong hai xe buýt nhỏ riêng biệt đi từ Ukraine.

Ngày 11/05/2023, cảnh sát đã phát hiện 144 bình chứa chất làm lạnh, cùng với 373,8 lít rượu trong chiếc xe buýt nhỏ hiệu Mercedes-Benz do một người quốc tịch Ukraine điều khiển. Sau đó, ngày 13/05/2023, các nhân viên an ninh phát hiện ra 9 bình chứa chất làm lạnh trên chiếc Mercedes-Benz Vito, được đăng ký tại Ukraine và do một công dân Bồ Đào Nha điều khiển.

Các nhà chức trách đã không công bố thông tin chi tiết về bất kỳ chất làm lạnh nào được tìm thấy nhưng các bức ảnh cho thấy có chứa R134a, R410A và có thể là R32. Cảnh sát biên phòng đã lập hồ sơ hình sự đối với cả hai đối tượng về tội cố ý buôn lậu và vận chuyển quá cảnh các chất và chế phẩm nguy hiểm. Vào năm 2020, Romania đã quy định mức phạt tối đa là 6.000 euro đối với hành vi vi phạm quy định về khí F 517/2014 khi Ủy ban Châu Âu gửi thư thông báo chính thức về việc phải có chế tài áp dụng đối với các hoạt động này.

Nguồn: <https://www.coolingpost.com/world-news/romanian-police-seize-more-refrigerant/>

## KHỞ ĐỘNG NHÓM TRIỂN Khai CHIẾN LƯỢC LÀM LẠNH QUỐC GIA CỦA JORDAN (CHÂU PHI)

Toàn cảnh cuộc họp tại  
Jordan ngày 03/05/2023



Ngày 03 tháng 05 năm 2023, Bộ Môi trường tại Jordan đã tổ chức cuộc họp đầu tiên cho Nhóm triển khai Chiến lược làm lạnh quốc gia đã trình bày các mục tiêu của Chiến lược làm lạnh quốc gia và Kế hoạch hành động làm lạnh quốc gia của Jordan.

Chiến lược làm lạnh quốc gia nhằm giải quyết thách thức về nhu cầu làm lạnh ngày càng tăng và tác động của nó đến mức tiêu thụ năng lượng, phát thải khí thải nhà kính và các ảnh hưởng môi trường. Ủy ban điều hành của Chiến lược cũng đã thảo luận về kế hoạch hành động làm lạnh giai đoạn ban đầu, phương pháp và mục tiêu nhằm thúc đẩy quá trình làm lạnh bền vững tại Jordan, bao gồm giảm tiêu thụ năng lượng và sử dụng chất làm lạnh có tiềm năng gây hiệu ứng nhà kính cao.

Cuộc họp khởi động Nhóm triển khai đã xác định được nhóm công tác cũng như vai trò, trách nhiệm của nhóm, qua đó cung cấp thông tin, dữ liệu cần thiết và xác định những gì mỗi tổ chức tham gia đã cung cấp.

Cuộc họp được tổ chức theo hình thức kết hợp trực tiếp và trực tuyến, diễn ra tại Hội khoa học Hoàng gia với sự tham gia của nhóm NCS bao gồm Guidehouse (công ty tư vấn có quy mô duy nhất trên thế giới tích hợp đầy đủ các doanh nghiệp thương mại và công cộng hoặc chính phủ trong từng ngành); Öko-Recherche (tổ chức tư vấn và nghiên cứu môi trường độc lập đặt tại Frankfurt/Main, Đức) và UNDP (Chương trình Phát triển của Liên Hợp Quốc) và các thành viên của nhóm làm việc.

Nhóm triển khai Chiến lược làm lạnh quốc gia đã trình bày

một tầm nhìn tổng quan về chiến lược làm lạnh quốc gia, thảo luận về vai trò và trách nhiệm của những người tham gia, phạm vi của ngành và dữ liệu cần thiết cho kết quả dự kiến. Kết thúc cuộc họp, các thành viên đã đồng ý các bước tiếp theo và thống nhất dữ liệu từ các bên tham gia. Chiến lược làm lạnh quốc gia là một phần của Sáng kiến khí hậu quốc tế (IKI). Bộ Môi trường, Bảo vệ thiên nhiên, An toàn hạt nhân và Bảo vệ người tiêu dùng (BMUV) của Đức hỗ trợ sáng kiến này dựa trên quyết định được Quốc hội Liên bang Đức thông qua. Cùng với các đối tác, Nhóm triển khai Chiến lược làm lạnh quốc gia mong muốn tiếp tục hợp tác chặt chẽ với Bộ Môi trường để thúc đẩy các giải pháp về làm lạnh bền vững và các chất làm lạnh tự nhiên tại Jordan.

Nguồn: <https://www.refrigerationworldnews.com/4919-2/>