

BẢN TIN

# HOẠT ĐỘNG BẢO VỆ TÀNG 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



# MỤC LỤC

## TIN TRONG NƯỚC

- Bộ Nông nghiệp và Môi trường tổ chức Hội thảo Ngày quốc tế bảo vệ tầng ô-dôn năm 20253
- Hợp tác phát triển thị trường các-bon, quản lý chất thải và bảo vệ tầng ô-dôn tại Việt Nam6
- Hội nghị lần thứ 47 Nhóm công tác mở rộng các Bên tham gia Nghị định thư Montreal về các chất làm suy giảm tầng ô-dôn7
- Thúc đẩy giải pháp làm mát hiệu quả và thân thiện với khí hậu tại khu vực đô thị9
- Chính sách mới gắn kết bảo vệ tầng ô-dôn với mục tiêu khí hậu10
- Tây Ninh triển khai thực hiện các quy định về giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn14
- Ngày Lạnh thế giới năm 2025 - Ngày mát nhất trong năm15
- Daikin Việt Nam khẳng định vai trò tiên phong trong chuyển dịch xanh16
- Tập đoàn SP (SP Group) và Hoa Sen Group hợp tác triển khai dịch vụ làm mát công nghiệp17
- Triển lãm quốc tế về công nghiệp, RHVAC, phòng sạch và phụ trợ nhà máy công nghệ cao năm 202518

## TIN QUỐC TẾ

- Ngày quốc tế bảo vệ tầng ô-dôn 16 tháng 9 năm 2025 - 40 năm Công ước Vienna Từ khoa học đến hành động toàn cầu20
- Gia tăng hoạt động phóng tên lửa có tác động tiêu cực đến quá trình phục hồi tầng ô-dôn22
- Giá mỗi chất lạnh có tiềm năng gây nóng lên toàn cầu cao tại Châu Âu giảm nhẹ trong quý 2 năm 202523
- Diễn đàn lần thứ sáu của các Bộ trưởng và Cơ quan Môi trường khu vực Châu Á - Thái Bình Dương24
- Hội nghị Mạng lưới các Cán bộ Ozone Quốc gia (NOO) thuộc các Quốc đảo Thái Bình Dương25
- Liên đoàn các quốc gia Ả Rập tăng cường đối thoại khu vực về bảo vệ tầng ô-dôn26
- Ngành hàng không quốc tế lập cột mốc loại bỏ bình chữa cháy chứa halon27
- Giải Nobel cho nhà phát triển công nghệ thu hồi môi chất lạnh28
- Nepal, Saint Kitts và Nevis, Ả Rập Xê Út, Brunei phê chuẩn Bản sửa đổi, bổ sung Kigali28
- Cuộc họp lần thứ 37 của các Bên tham gia Nghị định thư Montreal (MOP37)29

## CỤC BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

 Số 10 Tôn Thất Thuyết, Cầu Giấy, Hà Nội  
 024 37759430 | Email: dcc@mae.gov.vn







# TIN TRONG NƯỚC

## BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỔ CHỨC HỘI THẢO NGÀY QUỐC TẾ BẢO VỆ TẦNG Ô-DÔN NĂM 2025

Ngày 15 tháng 9 năm 2025, tại Hà Nội, Bộ Nông nghiệp và Môi trường đã tổ chức Hội thảo Ngày Quốc tế bảo vệ tầng ô-dôn năm 2025. Hội thảo là hoạt động trọng tâm trong chuỗi sự kiện hưởng ứng Ngày quốc tế bảo vệ tầng ô-dôn năm 2025, đồng thời kỷ niệm 40 năm Công ước Vienna về bảo vệ tầng ô-dôn.



Thứ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường Lê Công Thành chia sẻ về quá trình Việt Nam tham gia Công ước Vienna và Nghị định thư Montreal

Hội thảo do Thứ trưởng Lê Công Thành chủ trì, với sự tham gia của đại diện Ban điều hành Quỹ Đa phương thi hành Nghị định thư Montreal, các cơ quan quản lý thuộc các bộ, ngành, địa phương; các tổ chức quốc tế như Ngân hàng Thế giới, Chương trình Môi trường Liên hợp quốc (UNEP), Chương trình Phát triển Liên hợp quốc (UNDP), Đối tác Chuyển đổi Năng lượng Đông Nam Á (ETP), Viện Tăng trưởng xanh toàn cầu (GGGI), các viện nghiên cứu, trường đại học, chuyên gia và doanh nghiệp trong lĩnh vực liên quan.

Năm 2025 đánh dấu 40 năm Công ước Vienna được thông qua, mở ra kỷ nguyên hợp tác toàn cầu về bảo vệ tầng ô-dôn. Năm 1987, Nghị định thư Montreal ra đời và trở thành một trong những điều ước quốc tế về môi trường thành công nhất, giúp loại trừ được 99% các chất làm suy giảm tầng ô-dôn. Theo đánh giá khoa học, dự kiến vào khoảng năm 2040, tầng ô-dôn sẽ phục hồi về mức năm 1980, minh chứng cho hiệu quả hợp tác quốc tế bền bỉ suốt bốn thập kỷ.

Theo Thứ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường Lê Công Thành, kết quả nỗ lực của thế giới đã giảm

phát thải tương đương 135 tỷ tấn CO<sub>2</sub> từ năm 1990 đến nay, đóng góp khoảng 25% vào mục tiêu hạn chế mức tăng nhiệt độ trái đất toàn cầu.

“Đây là minh chứng sống động cho thấy thành công của việc gắn kết khoa học, chính sách và hợp tác quốc tế để tạo nên những thành công to lớn trong việc bảo vệ sức khỏe con người, các hệ sinh thái và phát triển kinh tế - xã hội bền vững”, Thứ trưởng Lê Công Thành nhấn mạnh.

Việt Nam tham gia Công ước Vienna và Nghị định thư Montreal từ năm 1994. Trong hơn ba thập kỷ qua, với sự hỗ trợ tích cực của cộng đồng quốc tế, đặc biệt là Quỹ Đa phương thi hành Nghị định thư Montreal, Ngân hàng Thế giới, Chương trình Môi trường Liên hợp quốc và các đối tác phát triển khác, Việt Nam đã loại trừ thành công nhiều chất làm suy giảm tầng ô-dôn, thực hiện quản lý, loại trừ HCFC và HFC theo đúng lộ trình cam kết. Sự hợp tác cũng đã hỗ trợ doanh nghiệp chuyển đổi sang công nghệ thân thiện với khí hậu, thúc đẩy các giải pháp làm mát bền vững. Năm 2023, Việt Nam đã tham gia Cam kết làm mát toàn cầu.





Những năm qua, Việt Nam đã nỗ lực hoàn thiện chính sách, pháp luật về bảo vệ tầng ô-dôn để quản lý hiệu quả hơn các chất được kiểm soát. Các quy định quốc tế đã được nội luật hóa trong Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản quy định chi tiết thi hành Luật, điển hình là Nghị định số 06/2022/NĐ-CP và Nghị định số 119/2025/NĐ-CP của Chính phủ. Đây là nền tảng quan trọng để Việt Nam quản lý hiệu quả và đồng bộ, gắn kết mục tiêu bảo vệ tầng ô-dôn với các ưu tiên quốc gia khác như quản lý phát thải khí nhà kính, thực hiện mục tiêu chuyển đổi xanh.

Theo thống kê từ Ban Thư ký ô-dôn quốc tế, tính đến tháng 8 năm 2025, Việt Nam đã loại trừ khoảng 240 triệu tấn CO<sub>2</sub> tương đương từ các hoạt động quản lý, loại trừ các chất được kiểm soát theo Nghị định thư Montreal. Thứ trưởng Lê Công Thành khẳng định, những kết quả cho thấy Việt Nam đã và đang triển khai đúng lộ trình thực hiện Công ước Vienna, Nghị định thư Montreal và tích cực hợp tác, đồng hành với các quốc gia trên thế giới trong nỗ lực giảm phát thải khí nhà kính toàn cầu.



Bà Tina Chondraki Birmbili, Trưởng Ban điều hành Quỹ Đa phương thi hành Nghị định thư Montreal phát biểu tại Hội thảo

Phát biểu tại Hội thảo, bà Tina Chondraki, Trưởng Ban điều hành Quỹ Đa phương thi hành Nghị định thư Montreal chia sẻ: Ở lĩnh vực làm lạnh, yêu cầu quản lý các môi chất lạnh ngày càng cao nhằm đáp ứng yêu cầu bảo vệ tầng ô-dôn và giảm phát thải khí nhà kính. Với Việt Nam, Quỹ Đa phương đã có quan hệ hợp tác bền chặt trong nhiều năm qua với 90 dự án được phê duyệt thực hiện, tổng giá trị khoảng 30 triệu USD. Hỗ trợ nhằm phát triển khung pháp lý và kỹ thuật để đáp ứng yêu cầu của Nghị định thư Montreal, giúp Việt Nam xây dựng chiến lược, kế hoạch quản lý, loại trừ các chất làm suy giảm tầng ô-dôn và giảm phát thải khí nhà kính.

Gần đây, Quỹ cũng đã đưa ra khoản hỗ trợ mới cho Kế hoạch hành động thực hiện bản Sửa đổi, bổ

sung Kigali của Nghị định thư Montreal. Việt Nam là một trong những quốc gia sớm đề xuất kế hoạch này với các giải pháp tập trung vào sử dụng năng lượng hiệu quả, tiết kiệm. Hai bên sẽ tiếp tục làm việc cùng nhau để sớm phê duyệt các đề xuất trong thời gian tới.



TS. Tăng Thế Cường, Cục trưởng Cục Biến đổi khí hậu đánh giá cao sự hỗ trợ từ cộng đồng quốc tế trong việc bảo vệ tầng ô-dôn

Kể từ khi tham gia Công ước Vienna và Nghị định thư Montreal đến nay, Việt Nam đã đóng góp ngăn ngừa phát thải khoảng 240 triệu tấn CO<sub>2</sub> tương đương. Theo ông Tăng Thế Cường - Cục trưởng Cục Biến đổi khí hậu, đây là minh chứng cho nỗ lực thực hiện Công ước Vienna và Nghị định thư Montreal ở nước ta, thể hiện rõ đóng góp của Việt Nam trong nỗ lực giảm phát thải khí nhà kính toàn cầu. Việc kiểm soát và loại trừ các chất làm suy giảm tầng ô-dôn, chất gây hiệu ứng nhà kính không chỉ mang lại lợi ích môi trường mà còn tạo cơ hội tiếp cận cơ chế tài chính các-bon, huy động nguồn lực, chuyển đổi công nghệ, thúc đẩy quá trình chuyển đổi xanh toàn diện hơn.

Trong giai đoạn tới, thực hiện Kế hoạch quốc gia về quản lý, loại trừ các chất làm suy giảm tầng ô-dôn và các chất gây hiệu ứng nhà kính được kiểm soát giai đoạn 2024-2045, Việt Nam dự kiến giảm trực tiếp hơn 11 triệu tấn CO<sub>2</sub> tương đương từ hoạt động tiêu thụ các chất HFC. Nếu thực hiện các biện pháp bổ sung như quản lý thiết bị theo lộ trình hướng tới sử dụng các chất có chỉ số nóng lên toàn cầu thấp hoặc bằng 0; quản lý vòng đời thông qua thu gom, tái chế, tái sử dụng và tiêu hủy đúng cách; cùng với thúc đẩy các giải pháp làm mát bền vững, lượng phát thải khí nhà kính sẽ giảm hơn nhiều, góp phần thực hiện mục tiêu đạt phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050.





Ông Makoto Kato, Cố vấn trưởng Trung tâm Hợp tác Môi trường Hải ngoại Nhật Bản (OECC) chia sẻ về hoạt động quản lý vòng đời các chất được kiểm soát

Các hoạt động bảo vệ tầng ô-dôn tại Việt Nam không chỉ nhằm mục tiêu khôi phục tầng ô-dôn mà còn gắn với mục tiêu giảm nhẹ phát thải khí nhà kính quốc gia. Việc kiểm soát và loại trừ các chất này đã được lồng ghép trong lộ trình giảm phát thải quốc gia, hỗ trợ thực hiện Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC) của Việt Nam. Việc chuyển đổi công nghệ, tái chế và tiêu hủy môi chất lạnh có thể tạo tín chỉ cacbon, tiếp cận các cơ chế tài chính quốc tế, huy động thêm nguồn lực cho doanh nghiệp đổi mới công nghệ.



Hội thảo là hoạt động trọng tâm trong chuỗi sự kiện hưởng ứng Ngày Quốc tế bảo vệ tầng ô-dôn năm 2025

Thời gian tới, Việt Nam sẽ tiếp tục triển khai các hoạt động về bảo vệ tầng ô-dôn và làm mát bền vững; rà soát, hoàn thiện cơ chế, chính sách, pháp luật về giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ ô-dôn; xây dựng và hoàn thiện các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật có liên quan.





## VIỆT NAM ƯU TIÊN CÔNG NGHỆ LÀM MÁT THÂN THIỆN VỚI KHÍ HẬU

**Ngày 15 tháng 9 năm 2025, Thứ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường Lê Công Thành đã tiếp bà Tina Chondraki Birmipili, Trưởng Ban điều hành Quỹ Đa phương thi hành Nghị định thư Montreal. Cuộc gặp diễn ra trong khuôn khổ các hoạt động nhân Ngày quốc tế bảo vệ tầng ô-dôn năm 2025 do Bộ Nông nghiệp và Môi trường tổ chức.**



Thứ trưởng Lê Công Thành chia sẻ, Nghị định thư Montreal là một trong những hiệp ước quốc tế thành công nhất về môi trường

**T**rong thời gian qua, Quỹ Đa phương thi hành Nghị định thư Montreal đã cung cấp hơn 4 tỷ USD để hỗ trợ trên 150 quốc gia loại trừ các chất được kiểm soát thông qua xây dựng chính sách, tăng cường năng lực và chuyển giao công nghệ. Cách tiếp cận đặc thù của Quỹ là hỗ trợ trực tiếp cho doanh nghiệp (tài chính, kỹ thuật, công nghệ) trong quá trình quốc gia sở tại triển khai Nghị định thư Montreal. Đây được xem là một trong những yếu tố then chốt bảo đảm thành công toàn cầu của Nghị định thư Montreal.

Thứ trưởng Lê Công Thành chia sẻ: Nghị định thư Montreal là một trong những hiệp ước quốc tế thành công nhất về môi trường nhờ sự phối hợp hành động dựa trên bằng chứng khoa học và nỗ lực chung của tất cả các quốc gia. Ông bày tỏ mong muốn những kinh nghiệm tốt từ việc thực hiện Công ước Vienna sẽ được nhân rộng, áp dụng để giải quyết các thách thức toàn cầu khác như biến đổi khí hậu và ô nhiễm chất thải nhựa.

Thứ trưởng đánh giá cao cơ chế tài chính của Quỹ Đa phương, bởi Quỹ đã trực tiếp hỗ trợ cho doanh nghiệp tư nhân - điều vốn là vướng mắc của nhiều công ước môi trường khác, trong đó có Công ước khung của Liên hợp quốc về Biến đổi khí hậu. Ông cho biết, với nền kinh tế mở và cán cân xuất nhập khẩu gấp đôi tổng sản phẩm nội địa (GDP), Việt Nam đã cam kết và đang triển khai nhiều giải pháp để nâng cao tiêu chuẩn môi trường cho hàng hóa xuất khẩu.

Liên quan đến lĩnh vực làm mát, Thứ trưởng nhấn mạnh, đây không còn là nhu cầu xa xỉ mà đã trở thành nhu cầu thiết yếu trong đời sống. Vì vậy, cần thúc đẩy công nghệ làm mát vừa thân thiện môi trường, vừa tiết kiệm năng lượng, đồng thời có chi phí phù hợp để người dân dễ dàng tiếp cận. Bộ Nông nghiệp và Môi trường đang tham mưu cho Chính phủ xây dựng các chính sách đưa công nghệ sạch không chỉ vào sản xuất mà còn vào mọi mặt đời sống hàng ngày, trong đó ưu tiên phát triển các giải pháp làm mát tiết kiệm năng lượng, thân thiện môi trường.

Hiện nay, Việt Nam đang phối hợp với Ngân hàng Thế giới và Chương trình Môi trường Liên hợp quốc (UNEP) xúc tiến triển khai Kế hoạch quản lý loại trừ HCFC giai đoạn III và Kế hoạch quản lý loại trừ các chất HFC giai đoạn I (SMS-MP). Thứ trưởng đề nghị Quỹ Đa phương tiếp tục hỗ trợ Việt Nam triển khai các hoạt động quản lý loại trừ các chất được kiểm soát, đồng hành cùng Việt Nam trong việc thực hiện Nghị định thư Montreal và Bản sửa đổi, bổ sung Kigali. Bên cạnh đó, Quỹ Đa phương tiếp tục hỗ trợ Việt Nam tiếp cận các cơ chế tài chính mới cho các dự án hiệu quả năng lượng, quản lý vòng đời, làm mát bền vững để cùng đạt được mục tiêu bảo vệ tầng ô-dôn và bảo vệ khí hậu trái đất.

Bà Tina Chondraki Birmipili bày tỏ, Quỹ Đa phương thi hành Nghị định thư Montreal đã có mối quan hệ hợp tác chặt chẽ, lâu dài với Việt Nam. Quỹ đã phê duyệt 93 dự án cho các cơ quan, tổ chức với tổng kinh phí 30 triệu USD. Trong đó, Kế hoạch quản lý, loại trừ các chất HFC giai đoạn I của Việt Nam sẽ đưa ra nhiều kinh nghiệm giúp các quốc gia khác trong khu vực tự thiết kế và đệ trình kế hoạch tương tự. Điều này sẽ mang lại rất nhiều lợi ích tài chính cho các quốc gia và người tiêu dùng, đặc biệt là đối với lĩnh vực làm mát và điều hòa không khí. Việc cần làm trong thời gian tới là tìm kiếm các giải pháp quản lý vòng đời của môi chất lạnh.

Bà Tina cũng đánh giá cao những thành quả Việt Nam đạt được trong công tác quản lý, loại trừ các chất được kiểm soát. Việt Nam là một trong những quốc gia sớm được phê duyệt kế hoạch loại trừ dần các chất làm mát gây phát thải khí nhà kính, Quỹ sẽ tiếp tục hỗ trợ Việt Nam trong quá trình triển khai thực hiện.



Quỹ Đa phương sẽ tiếp tục hỗ trợ Việt Nam thực hiện lộ trình quản lý, loại trừ các chất được kiểm soát.





# HỘI NGHỊ LẦN THỨ 47 NHÓM CÔNG TÁC MỞ RỘNG CÁC BÊN THAM GIA NGHỊ ĐỊNH THƯ MONTREAL VỀ CÁC CHẤT LÀM SUY GIẢM TẦNG Ô-DÔN

*Từ ngày 06 đến ngày 11 tháng 7 năm 2025, Hội nghị lần thứ 47 Nhóm công tác mở rộng các Bên tham gia Nghị định thư Montreal về các chất làm suy giảm tầng ô-dôn (OEWG47) được tổ chức tại thủ đô Bangkok, Vương quốc Thái Lan. Đoàn Việt Nam tham dự Hội nghị OEKG47 do ông Lê Ngọc Tuấn, Phó Cục trưởng Cục Biến đổi khí hậu (Bộ Nông nghiệp và Môi trường) làm trưởng đoàn, tham gia đoàn còn có các chuyên gia trong lĩnh vực lạnh và điều hòa không khí.*

Hội nghị OEKG được tổ chức định kỳ hằng năm để trao đổi, thảo luận các nội dung về quản lý, khoa học và kỹ thuật nhằm thực hiện hiệu quả Nghị định thư Montreal và dự thảo các quyết định đề trình tại Cuộc họp các Bên tham gia Nghị định thư Montreal (MOP). Hội nghị OEKG47 năm 2025 tập trung vào các nội dung chính như sau: (1) Điều khoản tham chiếu cho nghiên cứu để bổ sung cho Quỹ đa phương thực hiện Nghị định thư Montreal (MLF) giai đoạn 2027-2029; (2) Quản lý vòng đời môi chất lạnh; (3) Bình xịt định liều chứa chất có tiềm năng làm nóng lên toàn cầu (GWP) thấp; (4) Các phương án để tái cấu trúc đối với Ban Đánh giá Công nghệ và Kinh tế và các ủy ban lựa chọn kỹ thuật; (5) Việc sử dụng các chất được kiểm soát làm nguyên liệu đầu vào; (6) Tăng cường giám sát khí quyển đối với các chất được kiểm soát theo Nghị định thư Montreal; (7) Tăng cường thể chế của Nghị định thư Montreal; (8) Rà soát nhu cầu duy trì mức trung bình hằng năm 2,5% đối với hydroclorofluorocarbon (HCFC) cho các lĩnh vực dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng và lĩnh vực khác trong giai đoạn 2030 - 2040; (9) Thay đổi thời gian cắt giảm HFC cho các bên đủ năng lực; (10) Xác định Nhà nước Palestine là một bên quy định tại Điều 5 Nghị định thư Montreal và được tiếp cận hỗ trợ từ Quỹ đa phương.



Quang cảnh Hội nghị OEKG47

Phát biểu khai mạc Hội nghị OEKG47 sáng ngày 07 tháng 7 năm 2025, bà Megumi Seki, Thư ký điều hành Ban thư ký ô-dôn nhấn mạnh: “Năm 2025 đánh dấu 40 năm cộng đồng quốc tế thông qua Công ước Vienna về bảo vệ tầng ô-dôn, giúp kết nối các quốc gia, tổ chức trên toàn cầu chống lại sự suy giảm tầng ô-dôn trong tầng bình lưu nhằm bảo vệ con người và môi trường khỏi mức bức xạ cực tím (UV) nguy hại. Cùng với đó, các bên đã thông qua Nghị định thư

Montreal nhằm loại bỏ dần cả sản xuất và tiêu thụ các chất làm suy giảm tầng ô-dôn (năm 1987); Bản sửa đổi, bổ sung Kigali thuộc Nghị định thư Montreal nhằm giảm dần các chất hydrofluorocarbon (HFC), là các chất gây hiệu ứng nhà kính mạnh”.

Thư ký điều hành Ban thư ký ô-dôn khẳng định trải qua 40 năm thực hiện, Công ước Vienna và Nghị định thư Montreal được đánh giá là hiệp định môi trường đa phương thành công nhất, nhận được sự hợp tác rộng rãi từ các quốc gia, tổ chức. Tuy nhiên, để phục hồi tầng ô-dôn, các bên cần tiếp tục thúc đẩy các hoạt động để duy trì sự linh hoạt cũng như ứng phó phù hợp với các vấn đề mới nổi trong thực thi Công ước Vienna và Nghị định thư Montreal.



Đoàn Việt Nam tham dự Hội nghị OEKG47

Ngày đầu tiên của Hội nghị OEKG47, các bên đã tập trung thảo luận về điều khoản tham chiếu cho nghiên cứu để bổ sung cho MLF giai đoạn 2027-2029. Nhiều bên chỉ ra nhu cầu phải có ước tính tài trợ thực tế được thiết lập thông qua một quy trình minh bạch do Nhóm công tác của Ban Đánh giá công nghệ và kinh tế (TEAP) đứng đầu. Nigeria, Mozambique, Indonesia, Trung Quốc và một số quốc gia đã nêu bật nhu cầu tiếp nhận tài trợ của các nước đang phát triển theo Điều 5 Nghị định thư Montreal. Canada thay mặt cho Úc, Nhật Bản và Vương quốc Anh đã trình bày dự thảo báo cáo tại hội nghị (CRP) về điều khoản tham chiếu cho nghiên cứu để bổ sung cho MLF giai đoạn 2027-2029. Sau khi trao đổi, thảo luận, các bên đã nhất trí thành lập nhóm liên lạc để tiếp tục trao đổi về nội dung này do đại diện của Hà Lan và Maldives đồng chủ trì và dự kiến sẽ tổ chức cuộc họp đầu tiên vào sáng ngày 08 tháng 7 năm 2025.





Ban Đánh giá công nghệ và kinh tế (TEAP) trình bày Báo cáo tiến độ năm 2025

Tiếp đó, Ban Đánh giá công nghệ và kinh tế (TEAP) và các Ủy ban về lựa chọn kỹ thuật (TOC) đã trình bày Báo cáo tiến độ năm 2025, cập nhật tiến độ chung và phản hồi đối với quyết định tại các cuộc họp MOP. Đại diện các bên tham gia Hội nghị đã trao đổi, thảo luận về thách thức liên quan đến việc miễn trừ dài hạn để sử dụng cho nhu cầu thiết yếu (EUN) đối với chất Halon-131 phục vụ phòng cháy, chữa cháy trong lĩnh vực hàng không; lo ngại nồng độ chất Methyl Bromide trong khí quyển luôn cao do việc tiếp tục sử dụng chất này trong khử trùng và kiểm dịch hàng hóa (QPS) cũng như khí thải từ các nguồn không xác định.

Ban Đánh giá công nghệ và kinh tế cũng trình bày các phương án tái cấu trúc Ban và các Ủy ban về lựa chọn kỹ thuật từ năm 2027, đồng thời nhấn mạnh hiện có hơn 150 chuyên gia độc lập từ các bên trên khắp thế giới đang làm tình nguyện viên không hưởng lương, nhưng vẫn đảm bảo về chất lượng và khối lượng công việc. Tuy nhiên, để duy trì cách tiếp cận độc lập, dựa trên sự đồng thuận của các bên đang trở nên ngày càng khó khăn.

Tại Hội nghị OEWG47, đoàn Việt Nam đã tích cực, chủ động tham gia các phiên toàn thể; liên hệ, làm việc với các đối tác như Chương trình Môi trường Liên hợp quốc (UNEP), Ngân hàng Thế giới về phối hợp triển khai Kế hoạch quản lý, loại trừ các chất HCFC giai đoạn III và giảm dần sử dụng các chất HFC giai đoạn I; trao đổi với công ty A-Gas (công ty đa quốc gia hàng đầu thế giới trong quản lý vòng đời các chất được kiểm soát) về tiềm năng đầu tư kinh doanh hoạt động thu gom, tái chế các chất được kiểm soát tại Việt Nam.



Đoàn Việt Nam làm việc với công ty A-Gas



Quang cảnh “Hội thảo về quản lý vòng đời các chất được kiểm soát: Tiến độ kiểm kê các chất Fluorocarbon tồn trữ và Kế hoạch hành động quốc gia”

Trước khi Hội nghị OEWG47 diễn ra, ngày 06 tháng 7 năm 2025, Liên minh Khí hậu và Không khí Sạch (CCAC) đã phối hợp với UNEP và Bộ Môi trường Nhật Bản tổ chức “Hội thảo về quản lý vòng đời các chất được kiểm soát: Tiến độ kiểm kê các chất Fluorocarbon tồn trữ và Kế hoạch hành động quốc gia”. Hội thảo đã chia sẻ thông tin về việc Quỹ Đa phương thực hiện Nghị định thư Montreal đã hỗ trợ kỹ thuật và tài chính cho 89 quốc gia thuộc Điều 5 để thực hiện công tác kiểm kê quốc gia các chất bị kiểm soát còn tồn trữ và xây dựng kế hoạch quản lý tổng thể đối với các chất này; tiến độ thực hiện, kinh nghiệm của một số quốc gia trong thực hiện kiểm kê, thu hồi và tiêu hủy các chất được kiểm soát. Tham dự hội thảo, Đoàn Việt Nam đã chia sẻ kinh nghiệm trong triển khai các hoạt động về quản lý vòng đời các chất được kiểm soát, đặc biệt là sự phối hợp giữa Bộ Nông nghiệp và Môi trường - cơ quan đầu mối quốc gia thực hiện Nghị định thư Montreal với các bộ, ngành, cơ quan, tổ chức, hội, hiệp hội nghề nghiệp và doanh nghiệp trong xây dựng và triển khai thực hiện các chính sách, quy định về bảo vệ tầng ô-dôn; quản lý, loại trừ các chất được kiểm soát. Đồng thời, Bộ Nông nghiệp và Môi trường đang nghiên cứu, tích hợp nội dung về làm mát bền vững vào các văn bản chính sách, chiến lược và kế hoạch hành động của quốc gia.





# THÚC ĐẨY GIẢI PHÁP LÀM MÁT HIỆU QUẢ VÀ THÂN THIỆN VỚI KHÍ HẬU TẠI KHU VỰC ĐÔ THỊ

Ngày 28 tháng 8 năm 2025, tại Hà Nội, Cục Biến đổi khí hậu, Bộ Nông nghiệp và Môi trường phối hợp với Chương trình Môi trường Liên hợp quốc (UNEP) và Viện Tăng trưởng xanh Toàn cầu (GGGI) tổ chức cuộc họp tổng kết Hoạt động hợp tác về thực hiện làm mát hiệu quả và thân thiện với khí hậu tại khu vực đô thị ở Việt Nam.



TS. Lê Ngọc Tuấn, Phó Cục trưởng Cục Biến đổi khí hậu khẳng định vai trò của làm mát bền vững

Cuộc họp do ông Lê Ngọc Tuấn - Phó Cục trưởng Cục Biến đổi khí hậu; ông Benjamin Hickman - Quản lý chương trình cấp cao, Liên minh tăng cường hiệu quả làm mát, UNEP; bà Maria Cecilia Pana - Trưởng đại diện quốc gia tại Việt Nam, Viện tăng trưởng xanh toàn cầu (GGGI) chủ trì. Tham dự Cuộc họp có đại diện các sở, ban ngành địa phương và các chuyên gia, cố vấn kỹ thuật trong và ngoài nước.

Cuộc họp nhằm tổng hợp các kết quả của hoạt động trong giai đoạn từ năm 2022 - 2024 tại 3 thành phố: Thành phố Cần Thơ; Thành phố Tam kỳ, tỉnh Quảng Nam (nay là phường Quảng Phú, Thành phố Đà Nẵng); Thành phố Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình (nay là tỉnh Quảng Trị).

Phát biểu khai mạc sự kiện, ông Lê Ngọc Tuấn, Phó Cục trưởng Cục Biến đổi khí hậu nhấn mạnh: “Cùng với nỗ lực trong nước, hợp tác quốc tế đã mang lại nhiều kết quả thực chất trong lĩnh vực làm mát. Điển hình là Cục Biến đổi khí hậu đã phối hợp chặt chẽ với UNEP, GGGI và các đối tác triển khai hoạt động hợp tác về thí điểm làm mát bền vững tại một số đô thị bao gồm Cần Thơ, Đà Nẵng, Quảng Trị. Nhiều kế hoạch hành động làm mát đô thị (UCAP) được xây dựng; nhiều phân tích chính sách và kỹ thuật đã đưa ra những khuyến nghị quan trọng, làm cơ sở cho việc nhân rộng toàn quốc. Đặc biệt, trong khuôn khổ hợp tác, các địa phương thí điểm đã xác định danh mục dự án ưu tiên và tiến hành đánh giá khả thi cho một số dự án tiềm năng phù hợp với mục tiêu chương trình.”

Việt Nam là một trong những quốc gia tiên phong trong khu vực ASEAN đưa lĩnh vực làm mát vào Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC) từ năm 2022 và tham gia Cam kết Làm mát toàn cầu tại COP28. Thông qua việc xây dựng kế hoạch hành động quốc gia và

triển khai thí điểm tại Cần Thơ, Tam Kỳ (Đà Nẵng), Việt Nam đã thể hiện rõ ý chí chính trị và tầm nhìn chiến lược, coi làm mát là một trong những ưu tiên trọng tâm trong cả thích ứng lẫn giảm nhẹ tác động của biến đổi khí hậu.



Ông Benjamin Hickman, Quản lý chương trình cấp cao của UNEP, đánh giá cao nỗ lực của Việt Nam trong xây dựng và lồng ghép chính sách làm mát bền vững

Là đối tác chiến lược của chương trình, bà Maria, Phó Trưởng đại diện quốc gia tại Việt Nam của GGGI cho biết: GGGI đã kết hợp chuyên môn về chính sách, quy hoạch và tài chính để biến các mục tiêu khí hậu đầy tham vọng của Việt Nam thành chiến lược cụ thể, khả thi. Trong giai đoạn từ năm 2022 - 2024, GGGI đã xây dựng kế hoạch hành động làm mát đô thị, hợp tác với các thành phố thí điểm để lồng ghép giải pháp dựa vào thiên nhiên và thiết kế thụ động trong cấu trúc đô thị, đồng thời, hỗ trợ Việt Nam xây dựng nền tảng chính sách về môi trường và tài chính thuận lợi.



Bà Maria Cecilia Pana, Phó trưởng đại diện Viện tăng trưởng xanh toàn cầu (GGGI) tại Việt Nam phát biểu tại cuộc họp





Trong khuôn khổ chương trình hợp tác, các địa phương thí điểm đã xác định danh mục dự án ưu tiên và tiến hành đánh giá khả thi cho một số dự án tiềm năng phù hợp với mục tiêu chương trình bao gồm: Dự án Trung tâm Công nghệ thông tin tập trung thành phố Cần Thơ; Dự án Khu dân cư Phú Bình, thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam trước đây.

Đây là 2 dự án được đánh giá có tiềm năng và tính khả thi để triển khai làm mát bền vững. Hoạt động tại Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình (nay là tỉnh Quảng Trị) mới dừng lại ở mức đánh giá nhanh và đưa ra khuyến nghị về giải pháp làm mát bền vững, chưa thực hiện đánh giá khả thi như tại Cần Thơ và Tam Kỳ do hạn chế về nguồn lực tài chính. Tuy nhiên, những kết quả bước đầu này đã mang lại giá trị khoa học và thực tiễn, mở ra cơ hội huy động thêm đầu tư và tài chính xanh để triển khai các giải pháp làm mát bền vững trong tương lai.



Các dự án được tiến hành nghiên cứu tiền khả thi để đánh giá thách thức và cơ hội khi thực hiện các giải pháp làm mát bền vững

Về phía địa phương được thí điểm, đại diện Sở Nông nghiệp và Môi trường Thành phố Cần Thơ cho biết, trên cơ sở những khuyến nghị chính sách và kỹ thuật mà các chuyên gia chia sẻ, Cần Thơ sẽ tiếp tục nghiên cứu Kế hoạch hành động làm mát đô thị, đồng thời hướng dẫn lồng ghép nội dung làm mát bền vững vào các kế hoạch hành động liên quan để tham mưu cho lãnh đạo thành phố hoàn thiện chính sách, tích hợp đầy đủ hơn các giải pháp làm mát trong chương trình, quy hoạch và kế hoạch phát triển đô thị.



Bà Nguyễn Thị Thùy Nhi, Phó Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Cần Thơ đánh giá kết quả hoạt động trên địa bàn thành phố

Tại thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam (nay là Phường Quảng Phú, thành phố Đà Nẵng), dự án đã xây dựng thành công báo cáo kế hoạch làm mát, trong đó đề xuất các giải pháp toàn diện và khả thi, phù hợp với đặc điểm kinh tế - xã hội và điều kiện khí hậu của địa phương. Báo cáo không chỉ đưa ra các biện pháp kỹ thuật như tăng cường hiệu quả năng lượng, ứng dụng giải pháp làm mát thụ động hướng tới lồng ghép chính sách vào quy hoạch đô thị, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của thành phố. Đây là cơ sở quan trọng để thành phố vừa đáp ứng nhu cầu làm mát ngày càng gia tăng của người dân, vừa đảm bảo mục tiêu phát triển bền vững và thích ứng với biến đổi khí hậu.

Sau trao đổi mở rộng, các đại biểu đều thống nhất rằng làm mát bền vững không chỉ là giải pháp kỹ thuật mà còn là chiến lược phát triển đô thị lâu dài. Đại diện các tổ chức quốc tế khẳng định sẽ tiếp tục hỗ trợ Việt Nam trong nghiên cứu, đào tạo và kết nối tài chính để mở rộng quy mô các dự án.

Phát biểu bế mạc, ông Lê Ngọc Tuấn bày tỏ kỳ vọng, dựa trên cơ sở những kết quả hợp tác đã đạt được và quyết tâm của Việt Nam trong việc thực hiện cam kết quốc tế, cũng như sự ủng hộ của cộng đồng quốc tế, các sáng kiến làm mát bền vững sẽ không chỉ dừng lại ở quy mô thí điểm, mà sẽ được mở rộng trên phạm vi cả nước, góp phần nâng cao chất lượng sống, bảo vệ sức khỏe cộng đồng, giảm phát thải khí nhà kính và đóng góp tích cực vào các mục tiêu khí hậu toàn cầu.



Các đại biểu tham dự cuộc họp





# CHÍNH SÁCH MỚI GẮN KẾT BẢO VỆ TẦNG Ô-DÔN VỚI MỤC TIÊU KHÍ HẬU

**Việt Nam đang đẩy mạnh triển khai các chính sách, pháp luật về bảo vệ tầng ô-dôn và phát triển hệ thống làm mát bền vững.**



Thành phố Cần Thơ là một trong các đô thị tham gia hi điểm đánh giá các hoạt động làm mát thân thiện khí hậu.  
Ảnh: Báo Nông nghiệp và Môi trường

**D**ây được xem là nỗ lực chủ động ứng phó trong bối cảnh biến đổi khí hậu ngày càng gay gắt, với những đợt nắng nóng cực đoan xuất hiện thường xuyên và tác động ngày càng lớn tới cộng đồng.

Trên toàn thế giới, khoảng 20% lượng điện năng được sử dụng cho nhu cầu làm mát và điều hòa không khí. Nếu không kiểm soát, lượng phát thải từ lĩnh vực này có thể tăng gấp đôi vào năm 2030 và gấp ba vào năm 2100. Chính vì vậy, phát triển các giải pháp làm mát bền vững đã trở thành một cam kết toàn cầu nhằm mục tiêu vừa bảo vệ sức khỏe con người, vừa giảm phát thải khí nhà kính.

Tại Hội nghị COP28, Việt Nam cùng hàng chục quốc gia đã tham gia Cam kết Làm mát toàn cầu, đặt mục tiêu giảm 68% phát thải từ hệ thống làm mát vào năm 2050.

Là thành viên của Công ước Vienna và Nghị định thư Montreal, Việt Nam đã phê duyệt Bản sửa đổi, bổ sung Kigali về việc loại trừ dần các chất HFC và nỗ lực hoàn thiện khung pháp lý về bảo vệ tầng ô-dôn.

Theo ông Lê Ngọc Tuấn, Phó Cục trưởng Cục Biến đổi khí hậu: Năm 2024, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành 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 (Quyết định 496/QĐ-TTg ngày 11 tháng 6 năm 2024). Kế hoạch tích hợp đồng bộ các yêu cầu quản lý, không chỉ đối với các chất được kiểm soát, thiết bị có chứa hoặc được sản xuất từ những chất này, mà còn bao gồm cả mục tiêu, nhiệm vụ và giải pháp về quản lý vòng đời môi chất lạnh và thúc đẩy làm mát bền vững.

Từ năm 2025, Việt Nam đã áp dụng hạn ngạch nhập khẩu các chất HCFC 1.300 tấn/năm và sẽ duy trì đến hết năm 2029, tương ứng mức giảm 67,5%. Theo lộ trình, giai đoạn từ 2030-2039, hạn ngạch nhập khẩu trung bình chỉ còn 100 tấn/năm và tiến tới loại trừ hoàn

toàn HCFC từ năm 2040. Đối với các chất HFC, hạn ngạch nhập khẩu đang giữ ở mức cơ sở giai đoạn 2024-2028, với hạn ngạch nhập khẩu tương đương lượng phát thải 13,9 triệu tấn CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub>tđ), sau đó giảm dần và đến 2045, lượng nhập khẩu không vượt 2,8 triệu tấn CO<sub>2</sub>tđ. Riêng Methyl Bromide hạn chế nhập khẩu, chỉ phục vụ khử trùng và kiểm dịch hàng hóa.

Bên cạnh việc cắt giảm nhập khẩu, Việt Nam cũng tăng cường quản lý các thiết bị lạnh và điều hòa không khí. Theo quy định, các tổ chức sở hữu thiết bị có chứa các chất được kiểm soát, bao gồm máy điều hòa không khí có năng suất lạnh danh định từ 26,5 kW (90.000 BTU/h) trở lên; thiết bị lạnh công nghiệp có công suất điện từ 40 kW trở lên, phải thực hiện thủ tục đăng ký và báo cáo tình hình sử dụng các chất được kiểm soát hằng năm.



Tập huấn luyện cho kỹ thuật viên về các môi chất lạnh thế hệ mới.  
Ảnh: Báo Nông nghiệp và Môi trường

Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2028, trách nhiệm thu gom, tái chế hoặc xử lý các thiết bị có công suất thấp hơn ngưỡng quy định sẽ được mở rộng cho cả nhà nhập khẩu và nhà sản xuất. Quy định này nhằm ngăn ngừa việc phát tán các chất làm lạnh ra môi trường. Nhà nước khuyến khích hoạt động tái chế, tái sử dụng các chất được kiểm soát sau khi thu gom. Trường hợp không thể tái sử dụng, chúng phải được xử lý theo quy định về quản lý chất thải nguy hại.

Bên cạnh các giải pháp về quản lý, giải pháp làm mát bền vững được lồng ghép nhằm giảm thiểu lượng môi chất lạnh sử dụng tại các khu đô thị, khu công nghiệp, tòa nhà mới. Theo đó, đến năm 2030, tất cả đô thị loại I, II phải có kế hoạch giảm hiện tượng đảo nhiệt và bảo đảm diện tích cây xanh tối thiểu 9m<sup>2</sup>/người. Định hướng tăng số lượng công trình xanh và làm mát thụ động; chuyển đổi công nghệ làm mát hiệu suất cao, sử dụng môi chất lạnh có tiềm năng nóng lên toàn cầu thấp hoặc bằng “0” như R-32, R-290, CO<sub>2</sub>.





Vấn đề đặt ra là hoạt động sử dụng các môi chất lạnh thế hệ mới đi kèm với yêu cầu kỹ thuật viên phải bảo đảm an toàn cao hơn. Do đó, Cục Biến đổi khí hậu dự kiến phối hợp cùng các cơ quan liên quan của Bộ Giáo dục và Đào tạo xây dựng hệ thống đào tạo nghề, cấp chứng chỉ kỹ thuật viên trong lĩnh vực xử lý môi chất lạnh.

Những chính sách và lộ trình này cho thấy quyết tâm của Việt Nam trong việc gắn kết mục tiêu khí hậu quốc gia với các cam kết quốc tế. Nếu thực hiện đúng lộ trình, Việt Nam kỳ vọng loại trừ hoàn toàn các chất làm suy giảm tầng ô-dôn, giảm mạnh phát thải khí nhà kính từ lĩnh vực làm mát, đóng góp vào mục tiêu Net Zero vào năm 2050.

Kế hoạch quốc gia về quản lý, loại trừ các chất được kiểm soát đưa ra mục tiêu: Đến năm 2045, Việt Nam phải loại trừ 11,2 triệu tấn CO<sub>2</sub>tđ từ hoạt động sử dụng các chất được kiểm soát. Kế hoạch cũng bao gồm lộ trình tăng cường quản lý, loại trừ các chất được kiểm soát; hỗ trợ thực hiện chuyển đổi công nghệ và sử dụng các chất có giá trị tiềm năng làm nóng lên toàn cầu thấp hoặc bằng “0” và triển khai các giải pháp làm mát bền vững.

*Nguồn: Cục Biến đổi khí hậu (Tổng hợp)*



*Việc xây dựng 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 có sự tham gia của đại diện cơ quan quản lý nhiều lĩnh vực liên quan, chuyên gia trong nước và quốc tế.*

*Ảnh: Báo Nông nghiệp và Môi trường*





# TÂY NINH TRIỂN KHAI THỰC HIỆN CÁC QUY ĐỊNH VỀ GIẢM NHẸ PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH VÀ BẢO VỆ TẦNG Ô-DÔN

Để triển khai kịp thời, hiệu quả Nghị định số 119/2025/NĐ-CP ngày 09 tháng 6 năm 2025 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 06/2022/NĐ-CP, Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh đã ban hành văn bản số 1781/TB-SNNMT ngày 07 tháng 8 năm 2025 về việc triển khai thực hiện các quy định về giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn.

Theo đó, các sở, ngành và ủy ban nhân dân các địa phương có trách nhiệm định kỳ hai năm một lần tiến hành rà soát, cập nhật và điều chỉnh danh mục các cơ sở phát thải khí nhà kính thuộc diện phải thực hiện kiểm kê khí nhà kính. Kết quả rà soát gửi về Sở Nông nghiệp và Môi trường để tổng hợp, báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh trước ngày 30 tháng 6 hằng năm thực hiện. Đây là cơ sở quan trọng để tỉnh nắm bắt tình hình phát thải, từ đó đưa ra giải pháp giảm thiểu phù hợp với từng ngành, từng lĩnh vực.

UBND tỉnh cũng yêu cầu theo dõi chặt chẽ việc triển khai thực hiện Nghị định số 119/2025/NĐ-CP; đồng thời đôn đốc các cơ sở thuộc diện kiểm kê thực hiện đúng quy định về giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn. Bên cạnh đó, tỉnh sẽ phối hợp với các bộ, ngành trung ương trong việc thúc đẩy phát triển thị trường các-bon trong nước, tổ chức tuyên truyền, phổ biến trên các phương tiện thông tin đại chúng nhằm nâng cao nhận thức của doanh nghiệp và cộng đồng về lợi ích và trách nhiệm khi tham gia thị trường các-bon, cũng như các cơ chế trao đổi, bù trừ tín chỉ các-bon.

Sở Nông nghiệp và Môi trường được giao chủ trì, phối hợp với các sở, ngành và địa phương rà soát, yêu cầu các tổ chức tham gia dự án theo cơ chế trao đổi, bù trừ tín chỉ các-bon cung cấp thông tin định kỳ trước ngày 13 tháng 12 hằng năm để báo cáo Bộ Nông nghiệp và Môi trường. Đồng thời, các đơn vị có trách nhiệm đôn đốc tổ chức, doanh nghiệp thuộc ngành quản lý thực hiện đăng ký sử dụng các chất làm suy giảm tầng ô-dôn và các chất gây hiệu ứng nhà kính được kiểm soát trong khuôn khổ Nghị định thư Montreal.

Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cũng nhấn mạnh việc phối hợp kiểm tra, giám sát hoạt động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính của các cơ sở, cũng như việc loại trừ, thu gom, tái chế, tái sử dụng hoặc tiêu hủy các chất được kiểm soát. Việc này phải đảm bảo đúng quy định quản lý đối với các chất, sản phẩm, thiết bị, hàng hóa có chứa hoặc được sản xuất từ các chất nằm trong danh mục được kiểm soát theo Thông tư số 01/2022/TT-BTNMT và Thông tư số 08/2025/TT-BNNMT.

*Nguồn: Cục Biến đổi khí hậu (Tổng hợp)*



Ảnh: Báo Lao động





## NGÀY LẠNH THẾ GIỚI NĂM 2025 - NGÀY MÁT NHẤT TRONG NĂM

*Ngày Lạnh thế giới năm 2025 được tổ chức vào ngày 26 tháng 6, là một sáng kiến quốc tế nhằm nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của việc làm lạnh với những tác động đến nhiều khía cạnh của cuộc sống.*

**K**hởi nguồn vào năm 2019 xuất phát từ ý tưởng của Stephen Gill, cựu Chủ tịch Hội Lạnh tại Vương quốc Anh, chủ đề của Ngày Lạnh thế giới thay đổi theo từng năm, nhằm nhấn mạnh và hướng sự quan tâm của cộng đồng vào các vấn đề cấp bách về công nghệ lạnh và điều hòa không khí. Chủ đề của Ngày Lạnh thế giới năm 2025 là “Kỹ năng làm mát”, đề cao tính chuyên nghiệp và hoạt động đào tạo của các chuyên gia trong lĩnh vực làm mát, điều hòa không khí và bơm nhiệt.

Chủ đề “Kỹ năng làm mát” nhấn mạnh tầm quan trọng của chuyên môn kỹ thuật, công tác đào tạo và các chuyên gia tham gia thúc đẩy sự phát triển của ngành lạnh. Ngành lạnh đóng vai trò quan trọng trong nhiều lĩnh vực bao gồm bảo quản thực phẩm, chăm sóc sức khỏe, mang lại những tiện ích cho cuộc sống của con người và giảm nhẹ tác động của biến đổi khí hậu.

Sự kiện Ngày Lạnh thế giới được tổ chức để truyền cảm hứng đối với việc phát triển và áp dụng các giải pháp làm mát sáng tạo và bền vững phục vụ cho cuộc sống tốt đẹp của các thế hệ tương lai. Các nội dung về Ngày Lạnh thế giới cũng đang được lồng ghép vào các cuộc thảo luận về mục tiêu phát thải ròng bằng “0”, nhấn mạnh tầm quan trọng của việc làm mát cùng với cấp nhiệt.

Hội Lạnh quốc tế (IIR) đã tổ chức một sự kiện cấp cao tại Paris vào ngày 18 tháng 6 năm 2025. Ngoài ra, nhiều tổ chức và quốc gia được khuyến khích tổ chức các sự kiện quốc gia để nâng cao nhận thức. Sự kiện Ngày Lạnh thế giới năm 2025 do Hội Lạnh quốc tế tổ chức có sự tham gia của các đại biểu là những người chịu trách nhiệm ra quyết định quan trọng của chính phủ các quốc gia, các ngành công nghiệp, viện nghiên cứu và các tổ chức quốc tế đối tác để thúc đẩy đối thoại và hợp tác về tầm quan trọng của ngành lạnh trong xã hội.

*Nguồn: Cục Biến đổi khí hậu (Tổng hợp)*



Ảnh: Trang thông tin Ozone Viet Nam





# DAIKIN VIỆT NAM KHẲNG ĐỊNH VAI TRÒ TIÊN PHONG TRONG CHUYỂN DỊCH XANH

*Trong bối cảnh ngành điều hòa không khí đặt ra yêu cầu cân bằng giữa việc phục vụ người dùng và bảo vệ môi trường, Daikin Vietnam đang khẳng định vai trò tiên phong trong chuyển dịch xanh, cụ thể là giảm phát thải khí nhà kính và hạn chế tối đa lượng tiêu thụ điện năng.*



*Daikin Vietnam đào tạo khối dịch vụ thu hồi môi chất lạnh theo quy chuẩn, nâng cao hiệu quả và an toàn*

*Ảnh: Diễn đàn của Hội liên hiệp thanh niên Việt Nam*

**D**aikin Vietnam đã và đang có những hành động thiết thực hướng đến mục tiêu tối ưu hóa hiệu suất sử dụng điện cho người dùng. Sản phẩm Inverter điều hòa dân dụng của Daikin đạt chỉ số hiệu suất làm lạnh theo mùa (CSPF) 5 sao theo TCVN 7830:2021 của Bộ Công Thương, mang lại hiệu quả tiết kiệm điện vượt trội.

Trong phân khúc thương mại, Daikin Vietnam ghi dấu ấn với các hệ thống máy lạnh sử dụng công nghệ Inverter và hệ thống điều khiển thông minh kết hợp công nghệ AI. Đặc biệt, các dòng hệ thống điều hòa trung tâm (VRV) và Chiller và bộ điều khiển có mô-đun công suất thông minh (iPM) được tích hợp trí tuệ nhân tạo mang thiết kế linh hoạt, đáp ứng đa dạng nhu cầu, từ văn phòng đến trung tâm dữ liệu. Daikin Vietnam cũng tiên phong giới thiệu dòng máy làm lạnh nước (chiller) thế hệ mới, sử dụng môi chất lạnh HFO có chỉ số GWP (Global Warming Potential) thấp, góp phần giảm đáng kể lượng phát thải CO<sub>2</sub>.

Trên phạm vi toàn cầu, Daikin cho phép sử dụng miễn phí bằng sáng chế về công nghệ sử dụng môi chất lạnh thế hệ mới R32 nhằm đẩy nhanh quá trình chuyển dịch xanh toàn ngành. Đến năm 2019, Daikin tiếp tục khẳng định cam kết không độc quyền sáng chế, thể hiện tinh thần trách nhiệm với cộng đồng.

Hướng đến một ngành Hệ thống sưởi ấm, thông gió và điều hòa không khí (HVAC) bền vững, Daikin Vietnam phối hợp cùng các tổ chức liên quan để xây dựng cơ chế thu hồi, xử lý an toàn các chất làm lạnh đã qua sử dụng trên toàn quốc. Việc đồng hành cùng Chính phủ trong chương trình loại trừ các chất làm suy giảm tầng ô-dôn, cũng như triển khai các giải pháp tiết kiệm năng lượng đã giúp Daikin trở thành hình mẫu doanh nghiệp bền vững tại Việt Nam.



*Daikin Vietnam tích cực đóng góp ý kiến doanh nghiệp tại RHVAC VIETNAM 2024 - Chuỗi sự kiện thường niên về Nhiệt - Lạnh, Phòng sạch và Phụ trợ nhà máy công nghệ cao*

*Ảnh: Diễn đàn của Hội liên hiệp thanh niên Việt Nam*

Đến năm 2024, công ty đã đào tạo 233 kỹ thuật viên về quy trình thu hồi dung môi chuẩn; nhà máy Daikin đã thu hồi, tiêu hủy hơn 2,3 tấn môi chất lạnh R410A và R32. Công ty đặt mục tiêu đến năm 2025 thu hồi 2,5 tấn môi chất lạnh và tái chế, qua đó xây dựng chu trình tuần hoàn khép kín.

Không chỉ tập trung vào công nghệ, Daikin Vietnam còn đẩy mạnh truyền thông, đào tạo và hợp tác với các cơ sở nghiên cứu để nâng cao nhận thức cộng đồng. Năm 2024, Daikin vinh dự được mời tham gia tọa đàm "Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả trong công nghiệp", nơi công ty chia sẻ kinh nghiệm ứng dụng công nghệ tiên tiến và phát triển bền vững. Để lựa chọn chất làm lạnh phù hợp, Daikin Vietnam chú trọng đánh giá toàn diện, cân nhắc độ an toàn, tác động môi trường, hiệu quả năng lượng cũng như chi phí đầu tư.

Với tinh thần chủ động trong xu hướng kiểm toán năng lượng theo Nghị định 21/2011/NĐ-CP ngày 29 tháng 03 năm 2011 của Chính phủ, Daikin Vietnam cam kết thực hiện các nghiên cứu tài chính xanh thông qua dự án xây dựng tòa nhà trụ sở, góp phần giảm phát thải khí nhà kính và tăng cường năng lực cạnh tranh. Daikin Vietnam cũng đang kết hợp với Trường Đại học Bách Khoa Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 7 năm 2024 tới nay trong dự án đo thực nghiệm để đưa ra bằng chứng xác minh về tỷ lệ tiết kiệm điện (ước tính 30%) khi sử dụng giải pháp điều hòa không khí trung tâm và thông gió hồi nhiệt cho ứng dụng tòa nhà văn phòng.

Thông qua những nỗ lực thực tiễn và cam kết bền vững, Daikin Vietnam không chỉ cung cấp giải pháp làm mát hiệu quả mà còn khẳng định vai trò tiên phong trong việc kiến tạo một tương lai xanh và bền vững cho Việt Nam.

*Nguồn: Cục Biến đổi khí hậu (Tổng hợp)*





## TẬP ĐOÀN SP (SP GROUP) VÀ HOA SEN GROUP HỢP TÁC TRIỂN KHAI DỊCH VỤ LÀM MÁT CÔNG NGHIỆP

*Ngày 18 tháng 7 năm 2025, Tập đoàn SP (SP Group) ký kết hợp tác với Tập đoàn Hoa Sen triển khai dịch vụ làm mát công nghiệp theo mô hình “Cooling-as-a-Service” (CaaS) đầu tiên tại Việt Nam.*

Dự án thực hiện đồng thời với hệ thống điện mặt trời áp mái tại hai nhà máy sản xuất tôn lớn nhất của Hoa Sen tại Phú Mỹ, Nghệ An. Đây là một trong những dự án CaaS đầu tiên của SP Group tại Việt Nam, đánh dấu sự mở rộng của tập đoàn trong lĩnh vực phát triển hạ tầng năng lượng sạch và bền vững.

Dịch vụ làm mát công nghiệp CaaS do SP Group phát triển là giải pháp làm mát tiên tiến, có khả năng mở rộng và giúp tiết kiệm chi phí. Mô hình này không yêu cầu chi phí đầu tư ban đầu.

SP Group đảm nhận vai trò thiết kế, xây dựng, sở hữu và vận hành toàn bộ hệ thống làm mát hiệu suất cao cũng như bảo trì trọn vòng đời. Khách hàng chỉ cần thanh toán dựa trên lượng năng lượng làm mát tiêu thụ, giúp doanh nghiệp tránh được gánh nặng đầu tư hạ tầng, tối ưu hiệu quả năng lượng, độ ổn định vận hành, giảm phát thải.

Đây là lần đầu tiên SP Group triển khai dịch vụ làm mát công nghiệp theo mô hình Cooling-as-a-Service tại Việt Nam, đánh dấu bước tiến quan trọng trong việc thúc đẩy các giải pháp làm mát bền vững cho ngành công nghiệp. Thông qua việc cung cấp các mô hình làm mát tích hợp cùng với hệ thống năng lượng mặt trời, hỗ trợ khách hàng như Tập đoàn Hoa Sen giảm phát thải các-bon đồng thời duy trì hiệu suất vận hành. SP mong muốn mở rộng mô hình này trên toàn ngành công nghiệp tại Việt Nam.

*Nguồn: Cục Biến đổi khí hậu (Tổng hợp)*



*SP Group vừa ký kết hợp tác với Tập đoàn Hoa Sen triển khai dịch vụ làm mát công nghiệp theo mô hình ‘Cooling-as-a-Service’ đầu tiên tại Việt Nam*

*Ảnh: Báo Lao động*





# TRIỂN LÃM QUỐC TẾ VỀ CÔNG NGHIỆP, RHVAC, PHÒNG SẠCH VÀ PHỤ TRỢ NHÀ MÁY CÔNG NGHỆ CAO NĂM 2025

Ngày 11 tháng 9 năm 2025, tại Cung Kiến trúc Quy hoạch Xây dựng Quốc gia (NECC), Hà Nội, Triển lãm quốc tế CLEANFACT & RHVAC VIETNAM 2025 đã chính thức khai mạc.



Các đại biểu cắt băng khai mạc triển lãm.  
Ảnh: Tạp chí điện tử Sở hữu trí tuệ

**D**ây là sự kiện thường niên mang tầm vóc quốc tế, quy tụ các doanh nghiệp hàng đầu trong các lĩnh vực: Xây dựng công nghiệp, hạ tầng bán dẫn, trung tâm dữ liệu, HVAC, công nghệ phòng sạch, cơ khí chế tạo, thiết bị điện-tự động hóa.

Lễ khai mạc có sự tham dự của đại diện Liên đoàn Thương mại và công nghiệp Việt Nam (VCCI), Hội Khoa học kỹ thuật lạnh và điều hòa không khí Việt Nam (VISRAE), Hiệp hội công nghiệp lạnh và điều hòa không khí Hàn Quốc (KRAIA), Hội doanh nghiệp trẻ Hà Nội (HanoiBA), cùng các hiệp hội ngành nghề, gần 300 doanh nghiệp trong và ngoài nước.

Sau ba kỳ tổ chức thành công, CLEANFACT & RHVAC VIETNAM đã khẳng định vai trò cầu nối giao thương quan trọng, giúp doanh nghiệp tiếp cận công nghệ tiên tiến và xu hướng sản xuất hiện đại.

Năm nay, sự kiện diễn ra trong bối cảnh Việt Nam thúc đẩy công nghiệp hóa gắn với chuyển đổi xanh, khi các công trình công nghiệp đứng trước yêu cầu giảm phát thải các-bon, nâng cao hiệu quả năng lượng và bảo đảm môi trường sống an toàn.

Bên cạnh giới thiệu các giải pháp HVAC thế hệ mới, Triển lãm còn là nền tảng kết nối doanh nghiệp, chuyên gia và nhà quản lý, kết nối doanh nghiệp, chuyên gia và nhà quản lý, thúc đẩy chia sẻ giải pháp, đầu tư nâng cấp hệ thống theo chuẩn phát thải mới, góp phần định hình ngành HVAC phát triển theo hướng xanh, bền vững và hiệu quả, đồng hành cùng chính sách khí hậu quốc gia.



TS. Nguyễn Xuân Tiên - Phó Chủ tịch kiêm Tổng Thư ký Hội Khoa học Kỹ thuật Lạnh và Điều hòa Không khí Việt Nam (VISRAE) phát biểu khai mạc triển lãm  
Ảnh: Tạp chí điện tử Sở hữu trí tuệ

Phát biểu tại lễ khai mạc, TS. Nguyễn Xuân Tiên - Phó Chủ tịch kiêm Tổng Thư ký Hội Khoa học kỹ thuật Lạnh và Điều hòa không khí Việt Nam (VISRAE) nhấn mạnh: “Ngành lạnh & HVAC đang đứng trước yêu cầu cấp bách về tiết kiệm năng lượng, giảm phát thải và thích ứng với biến đổi khí hậu. Trong bối cảnh đó, Triển lãm CLEANFACT & RHVAC VIETNAM 2025 đóng vai trò cầu nối quan trọng, giúp cộng đồng doanh nghiệp chủ động ứng dụng công nghệ xanh, nâng cao hiệu quả năng lượng và hướng tới phát triển bền vững. Chúng tôi tin tưởng sự kiện năm nay sẽ mang đến những sáng kiến thiết thực, thúc đẩy hợp tác bền chặt và góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh của công nghiệp Việt Nam trong kỷ nguyên hội nhập và chuyển đổi số”.

Năm 2025, CLEANFACT & RHVAC VIETNAM diễn ra trên diện tích lên tới 10.000m<sup>2</sup>, quy tụ gần 300 thương hiệu đến từ hơn 10 quốc gia. Trong đó, CLEANFACT VIETNAM 2025 tập trung vào các giải pháp thi công phòng sạch, hệ thống giám sát môi trường, tích hợp hệ thống và tự động hóa nhà máy cho sản xuất công nghệ cao, đặc biệt trong các lĩnh vực điện tử, dược phẩm và bán dẫn. Song song, RHVAC VIETNAM 2025 quy tụ nhiều doanh nghiệp hàng đầu trong lĩnh vực công nghệ lạnh - điều hòa, lọc không khí, vật liệu cách nhiệt và các giải pháp tiết kiệm năng lượng hiệu suất cao.

Đặc biệt, lần đầu tiên triển lãm được tổ chức song hành cùng VIET INDUSTRY 2025 (Triển lãm Công nghiệp Việt Nam), tạo nên hệ sinh thái công nghiệp toàn diện bao quát các lĩnh vực mũi nhọn: xây dựng công nghiệp, điện - tự động hóa, HVAC, phòng sạch, hạ tầng bán dẫn và trung tâm dữ liệu.

Sự kiện năm nay tiếp tục ghi dấu ấn với sự góp mặt của nhiều thương hiệu hàng đầu như Eurovent, Robatherm, Daikin, LG, Gree, Fujitsu, Saint-Gobain, Danfoss, Ziehl-Abegg, Trumpf, Nippon Sanso, VSIP và Phương Linh Group. Bên cạnh đó, các cụm gian hàng quốc tế đến từ Hàn Quốc, Trung Quốc, Đài Loan, Singapore, châu Âu cùng sự đồng hành của nhiều hiệp hội doanh nghiệp uy tín cũng góp phần tạo nên không gian giao thương và hợp tác quốc tế chuyên sâu.

Đáng chú ý, triển lãm năm 2025 được thiết kế với nhiều khu trưng bày chuyên biệt, phản ánh xu hướng phát triển hạ tầng công nghiệp hiện đại, bao gồm: Khu Data Center, nơi tập trung giới thiệu các giải pháp hạ tầng và công nghệ vận hành trung tâm dữ liệu theo tiêu chuẩn quốc tế; Khu Bán dẫn trưng bày công nghệ, thiết bị và giải pháp sản xuất bán dẫn, từ thiết kế vi mạch, vật liệu đến dây chuyền chế tạo, góp phần thúc đẩy phát triển ngành công nghiệp điện tử - bán dẫn tại





Việt Nam. Showcase Phòng sạch của INTECH Group mang đến mô hình trực quan toàn diện về thiết kế, công nghệ và thiết bị phục vụ các ngành bán dẫn, dược phẩm và công nghệ cao. Khu HVAC & Cleanroom, chiếm tới 50% diện tích triển lãm, tập trung trình bày các giải pháp tiên tiến về làm mát bền vững, kiểm soát chất lượng không khí và tối ưu năng lượng. Đây chính là những điểm nhấn thể hiện tính ứng dụng thực tiễn, giúp doanh nghiệp và khách tham quan tiếp cận công nghệ một cách sinh động và toàn diện.



Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm  
Ảnh: Tạp chí điện tử Sở hữu trí tuệ

Song song hoạt động trưng bày, triển lãm CLEANFACT & RHVAC VIETNAM 2025 tiếp tục mang đến chuỗi hội thảo và diễn đàn kỹ thuật chuyên sâu bao gồm:

Hội thảo Công nghệ Phòng sạch 2025 với chủ đề “Giải pháp Phòng sạch cho ngành sản xuất điện tử và bán dẫn” là điểm nhấn nổi bật. với chủ đề “Giải pháp Phòng sạch cho ngành sản xuất điện tử và bán dẫn” là điểm nhấn nổi bật của chương trình. Sau 4 năm tổ chức, sự kiện đã khẳng định vị thế là diễn đàn uy tín hàng đầu về công nghệ phòng sạch tại Việt Nam. Năm nay, hội thảo dự kiến thu hút hơn 150 đại biểu, bao gồm các chủ đầu tư, đơn vị thiết kế, kỹ sư kỹ thuật, quản lý dự án và đội ngũ vận hành bảo trì. Với sự đồng hành của Hiệp hội Doanh nghiệp Điện tử Việt Nam (VEIA) cùng các chuyên gia đến từ Canada, Đức, Singapore và Việt Nam, hội thảo tập trung thảo luận 6 chuyên đề thực tiễn: cấu trúc nhà máy bán dẫn điển hình, tiêu chuẩn ISO 14644, kiểm soát tĩnh điện, xử lý khí, thiết kế hệ thống AHU tiết kiệm năng lượng và cập nhật kỹ thuật mới nhất.

RHVAC Techshow 2025 & Tọa đàm sẽ xoay quanh chủ đề “Làm mát bền vững và Chất lượng không khí trong nhà”. Diễn đàn tập trung phân tích chính sách tiết kiệm năng lượng, giải pháp giảm phát thải và việc kiểm kê khí nhà kính, loại bỏ HFCs và quản lý hạn ngạch các-bon theo quy định tại Nghị định 119/2025/NĐ-CP về, dưới sự định hướng của Cục Biến đổi khí hậu - Bộ Nông nghiệp và Môi trường. Đồng thời, chương trình cũng giới thiệu các công nghệ làm mát hiệu suất cao, hệ thống điều khiển thông minh (AI, IoT, BMS) cùng giải pháp nâng cao chất lượng không khí trong nhà (IAQ), góp phần hiện thực hóa mục tiêu Net Zero 2050.



Ông Nguyễn Hữu Cường - Phó Chủ tịch HĐQT INTECH Group  
Ảnh: Tạp chí điện tử sở hữu trí tuệ

Phát biểu tại Lễ khai mạc, ông Nguyễn Hữu Cường - Phó Chủ tịch Hội đồng quản trị INTECH Group, đại diện Ban tổ chức nhấn mạnh: “Chúng tôi kỳ vọng triển lãm Cleanfact & RHVAC Vietnam 2025 sẽ trở thành cầu nối quan trọng, giúp doanh nghiệp trong nước tiếp cận công nghệ mới trong lĩnh vực HVACR, Phòng sạch, học hỏi từ các tập đoàn quốc tế và tìm kiếm cơ hội hợp tác lâu dài. Sự kiện không chỉ mang ý nghĩa thương mại mà còn hướng đến kiến tạo hệ sinh thái công nghiệp xanh, hiện đại, đồng hành cùng lộ trình phát triển bền vững của Việt Nam”.

Trong khuôn khổ Triển lãm VIET INDUSTRY 2025, nhiều diễn đàn chuyên ngành sẽ được tổ chức như Diễn đàn Công nghiệp cấp cao 2025, Hội thảo xây dựng nhà máy bán dẫn 2025, Hội thảo Hạ tầng Trung tâm dữ liệu 2025. Các chương trình tập trung vào chiến lược thúc đẩy liên kết chuỗi cung ứng, tự chủ công nghệ lõi, phát triển hạ tầng bán dẫn, trung tâm dữ liệu. Đặc biệt, Đêm tiệc Kết nối Lãnh đạo cấp cao 2025 sẽ là dịp để cộng đồng doanh nghiệp, chuyên gia và các hiệp hội quốc tế gặp gỡ, chia sẻ tầm nhìn và thúc đẩy hợp tác chiến lược.



Triển lãm quốc tế CLEANFACT & RHVAC VIETNAM 2025 diễn ra từ ngày 11 đến 13 tháng 9 năm 2025 tại Cung Kiến trúc Quy hoạch Xây dựng Quốc gia (NECC), Số 1 Đỗ Đức Dục, Phường Từ Liêm, Hà Nội  
Ảnh: Tạp chí điện tử Sở hữu trí tuệ

Triển lãm quốc tế CLEANFACT & RHVAC VIETNAM 2025 do Công ty Cổ phần Truyền thông & Thương hiệu Quốc tế IBC phối hợp cùng Intech Group và Hội KHKT Lạnh & Điều hòa Không khí Việt Nam (VISRAE) tổ chức, với sự đồng hành của các hiệp hội uy tín như VCCI-EDI, ASHRAE Vietnam Chapter, VAA, VAMI, BEXCO, KRAIA, GACT. Với gần 300 gian hàng, sự hiện diện của nhiều thương hiệu lớn cùng chuỗi hội thảo chuyên sâu, sự kiện được kỳ vọng trở thành điểm nhấn trọng yếu của ngành HVACR, phòng sạch và công nghiệp công nghệ cao tại Việt Nam.

Nguồn: Cục Biến đổi khí hậu (Tổng hợp)





# TIN QUỐC TẾ

## NGÀY QUỐC TẾ BẢO VỆ TẦNG Ô-DÔN 16 THÁNG 9 NĂM 2025 - 40 NĂM CÔNG ƯỚC VIENNA: TỪ KHOA HỌC ĐẾN HÀNH ĐỘNG TOÀN CẦU

*Ngày 16 tháng 9 hằng năm được Đại hội đồng Liên hợp quốc chọn là Ngày quốc tế bảo vệ tầng ô-dôn. Năm 2025, thông điệp của Ngày quốc tế bảo vệ tầng ô-dôn là “40 năm Công ước Vienna: Từ khoa học đến hành động toàn cầu” nhằm tôn vinh thành tựu hợp tác toàn cầu, đồng thời kêu gọi các quốc gia tiếp tục nỗ lực nghiên cứu, trao đổi thông tin và hành động để ngăn chặn suy giảm tầng ô-dôn và ứng phó biến đổi khí hậu.*

40 năm trước, các quốc gia trên thế giới đã ký kết Công ước Vienna nhằm bảo vệ tầng ô-dôn trước nguy cơ bị thủng và bảo vệ con người và hành tinh khỏi bức xạ tử ngoại (UV) có hại. Trên nền tảng đó, Nghị định thư Montreal đã được triển khai thành công, giúp loại trừ hoàn toàn các chất chlorofluorocarbon (CFCs) - hóa chất nhân tạo từng được sử dụng rộng rãi trong làm lạnh, khí dung và sản xuất xốp, qua đó góp phần quan trọng khôi phục tầng ô-dôn.

Công ước Vienna và Nghị định thư Montreal được đánh giá là một trong những thành công lớn nhất của hợp tác môi trường toàn cầu, đã giúp giám sát và loại trừ các chất làm suy giảm tầng ô-dôn, đồng thời từng bước kiểm soát các chất hydrofluorocarbon (HFC) với nhiều chất có giá trị tiềm năng làm nóng lên toàn cầu.

Nghị định thư Montreal cũng góp phần quan trọng làm chậm lại quá trình nóng lên toàn cầu gây ra bởi nhiều chất làm suy giảm tầng ô-dôn đồng thời là khí nhà kính mạnh. Theo Ban Thư ký ô-dôn của UNEP, việc loại trừ và kiểm soát hiệu quả các chất làm suy giảm tầng ô-dôn thông qua thực hiện Nghị định thư Montreal ước tính tránh được mức nóng lên toàn cầu khoảng 0,5-1°C vào giữa thế kỷ, so với kịch bản hiện tại trong đó nồng độ các chất làm suy giảm tầng ô-dôn tăng không kiểm soát ở mức 3-3,5% mỗi năm. Nếu tính trung bình trên toàn cầu (bao gồm cả đại dương), việc tránh được 1°C mức nóng lên tương đương với khoảng 25% mức giảm nhẹ tổng thể của hiện tượng nóng lên toàn cầu do các loại khí nhà kính gây ra.

Tính đến nay, 99% các chất làm suy giảm tầng ô-dôn đã được loại trừ trên phạm vi toàn cầu. Việc tầng ô-dôn đang dần được phục hồi chính là minh chứng rõ ràng rằng nếu các quốc gia đoàn kết hành động, chúng ta hoàn toàn có thể vượt qua những thách thức môi trường tưởng chừng không thể giải quyết được.

*Nguồn: Cục Biến đổi khí hậu (Tổng hợp)*



Ảnh: Bộ Nông nghiệp và Môi trường





# GIA TĂNG HOẠT ĐỘNG PHÓNG TÊN LỬA CÓ TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC ĐẾN QUÁ TRÌNH PHỤC HỒI TẦNG Ô-DÔN

Ngày 19 tháng 7 năm 2025, một nghiên cứu mới công bố trên tạp chí *npj Climate and Atmospheric Science* cho thấy, sự gia tăng đáng kể số lượng các vụ phóng tên lửa trong tương lai có tác động tiêu cực đến quá trình phục hồi tầng ô-dôn toàn cầu.

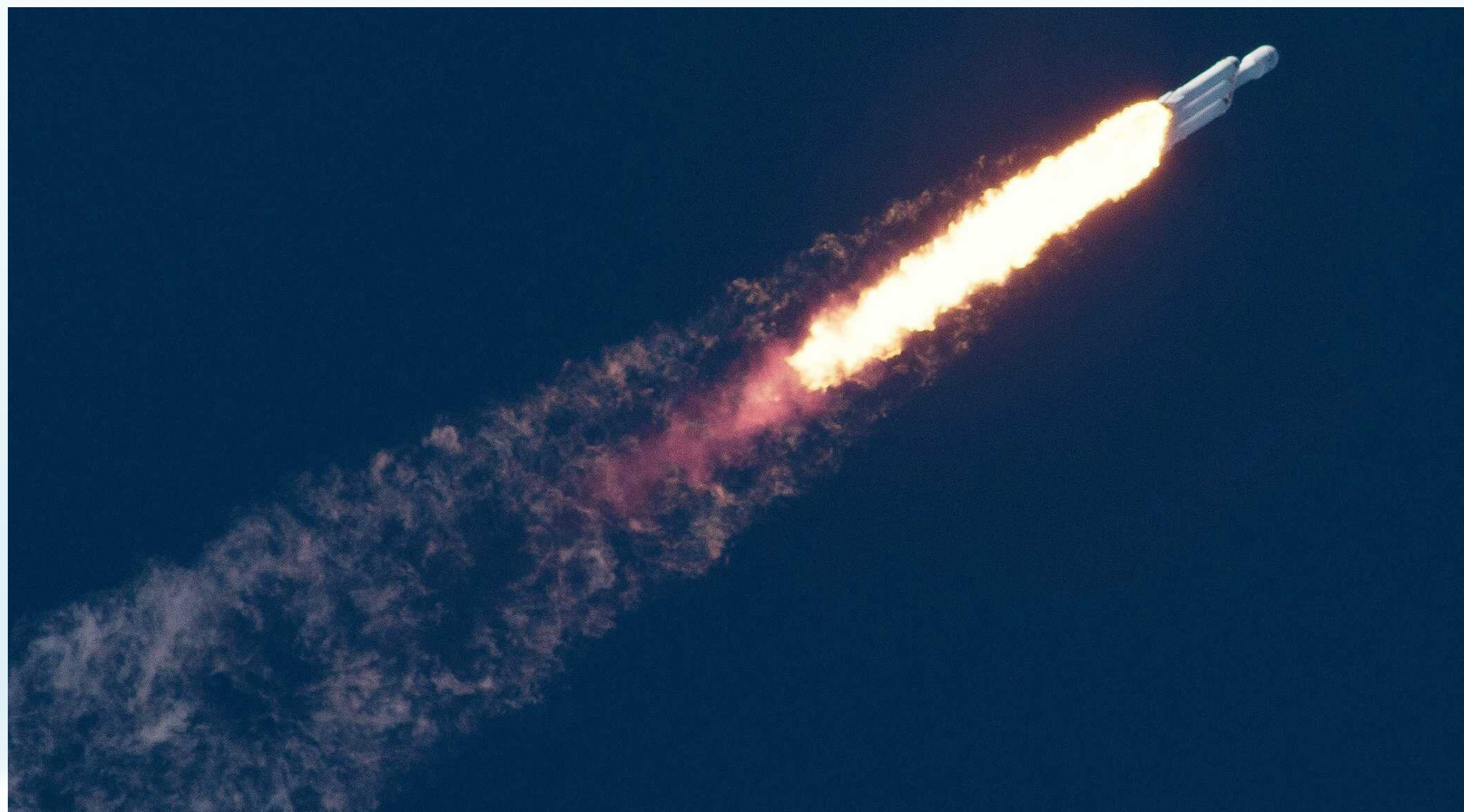
Năm 2024, thế giới ghi nhận 258 vụ phóng tên lửa quỹ đạo, tăng mạnh so với 97 vụ vào năm 2019. Theo mô hình dự báo, trong kịch bản có tới 2.040 vụ phóng tên lửa mỗi năm vào năm 2030 (tăng khoảng 8 lần so với năm 2024) cho thấy mức giảm độ dày tầng ô-dôn trung bình toàn cầu lên đến 0,3%, và có thể giảm tới 4% vào mùa xuân ở Nam Cực. Ngay cả ở kịch bản thận trọng hơn với 884 vụ phóng/năm, mức giảm vẫn đạt 0,17%, và có khả năng xảy ra trước năm 2030 nếu tốc độ cấp phép phóng tên lửa tiếp tục tăng.

Nguyên nhân chính gây suy giảm tầng ô-dôn từ khí thải tên lửa là do khí clo phát thải từ các động cơ tên lửa nhiên liệu rắn gây phá hủy phân tử ô-dôn trong tầng bình lưu và hạt muội than (soot) sinh ra từ quá trình đốt cháy hầu hết loại nhiên liệu tên lửa gây nóng cục bộ tầng giữa khí quyển, thúc đẩy các phản ứng hóa học làm mỏng tầng ô-dôn.

Mặc dù tầng ô-dôn đang dần phục hồi từ tác động của các chất chlorofluorocarbon (CFC), nhưng hiện nay độ dày của tầng ô-dôn vẫn thấp hơn khoảng 2% so với mức trước thời kỳ công nghiệp và dự kiến phục hồi hoàn toàn vào khoảng năm 2066. Nghiên cứu lưu ý rằng các lượng khí phát thải từ tên lửa hiện chưa được quy định rõ ràng, và nếu không kiểm soát, có thể kéo dài thời gian phục hồi ô-dôn thêm nhiều năm hoặc thập kỷ.

Nghiên cứu cảnh báo hoạt động phóng tên lửa ngày càng tăng có thể làm chậm phục hồi tầng ô-dôn toàn cầu. Các nhà khoa học cho rằng cần có những biện pháp khẩn trương nhằm giảm thiểu tác động của hoạt động phóng tên lửa đối với tầng ô-dôn và khí hậu như: tăng cường giám sát khí thải tên lửa ở cả giai đoạn phóng và quay trở lại khí quyển, giảm sử dụng nhiên liệu gây ô nhiễm, khuyến khích động cơ sử dụng nhiên liệu sạch, đồng thời thiết lập các quy định và tiêu chuẩn quốc tế nhằm hạn chế tác động môi trường từ ngành công nghiệp đang phát triển nhanh chóng.

Nguồn: *Phys.org*



Falcon Heavy, một tên lửa đẩy hạng nặng có thể tái sử dụng của SpaceX, đã bay lần đầu tiên vào ngày 06 tháng 02 năm 2018  
Ảnh: *Phys.org*





# GIÁ MÔI CHẤT LẠNH CÓ TIỀM NĂNG GÂY NÓNG LÊN TOÀN CẦU CAO TẠI CHÂU ÂU GIẢM NHẸ TRONG QUÝ 2 NĂM 2025



Giá môi chất lạnh có tiềm năng nóng lên toàn cầu (GWP) cao ở Châu Âu giảm nhẹ trong quý II năm 2025 so với quý II năm 2024.

**T**heo dữ liệu mới nhất từ Ủy ban châu Âu, giá của các môi chất lạnh có tiềm năng gây nóng lên toàn cầu (GWP) cao như R410A và R134a đã giảm nhẹ khoảng 3% trong quý 2 năm 2025 so với cùng kỳ năm 2024. Tại cấp độ nhà sản xuất thiết bị gốc (OEM), mức giảm trung bình là 1%, với R407C và R410A giảm tương đương 3%.

Ở chuỗi cung ứng đối với các môi chất lạnh thay thế có GWP thấp, giá biến động nhẹ so với năm trước. Cụ thể, R448A và R449A tăng khoảng 5%, trong khi R32 và R513A giữ ổn định và R290 và R744 gần như không thay đổi giá.

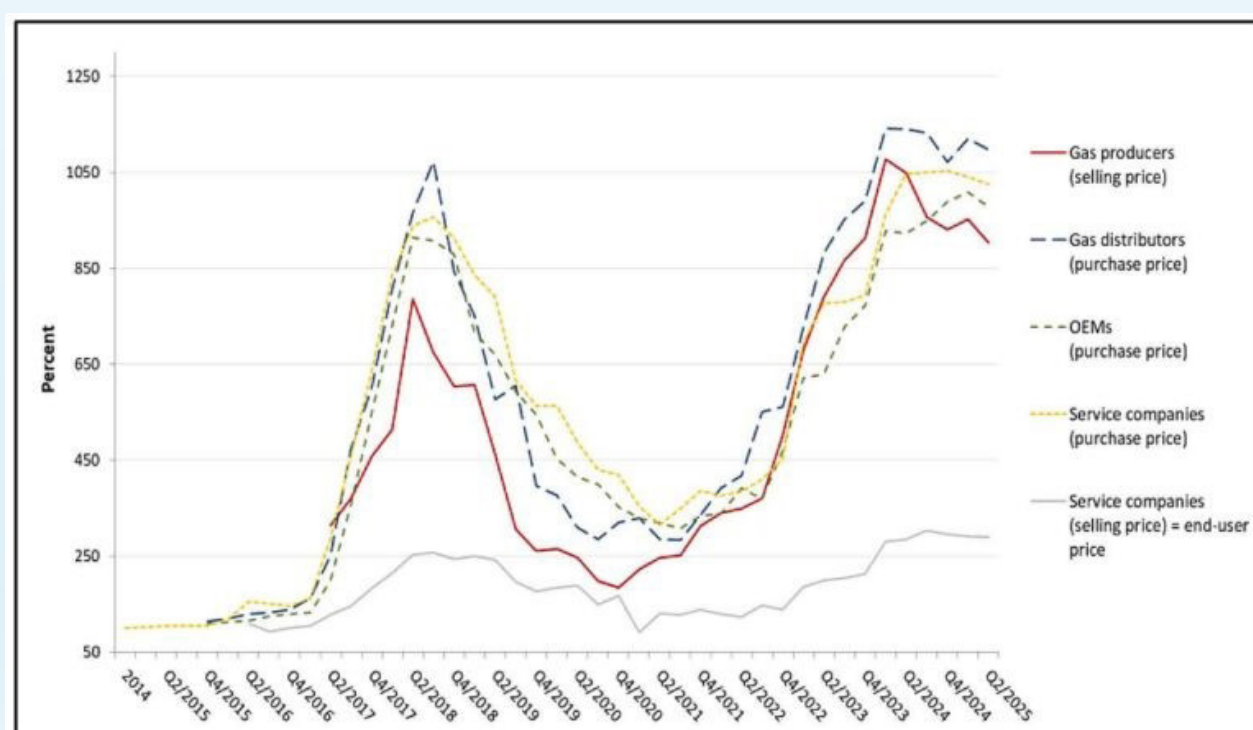
Giá mua R404A tái chế không thay đổi đáng kể so với quý I năm 2025. Trong quý I năm 2025, giá mua R404A tái chế ở mức 140% so với giá nguyên liệu R404A nguyên chất.

Nhìn chung, thị trường môi chất lạnh của Châu Âu được báo cáo là ổn định về mặt nguồn cung, không có dấu hiệu nào cho thấy nguồn cung hạn chế hoặc thiếu hụt theo khu vực.

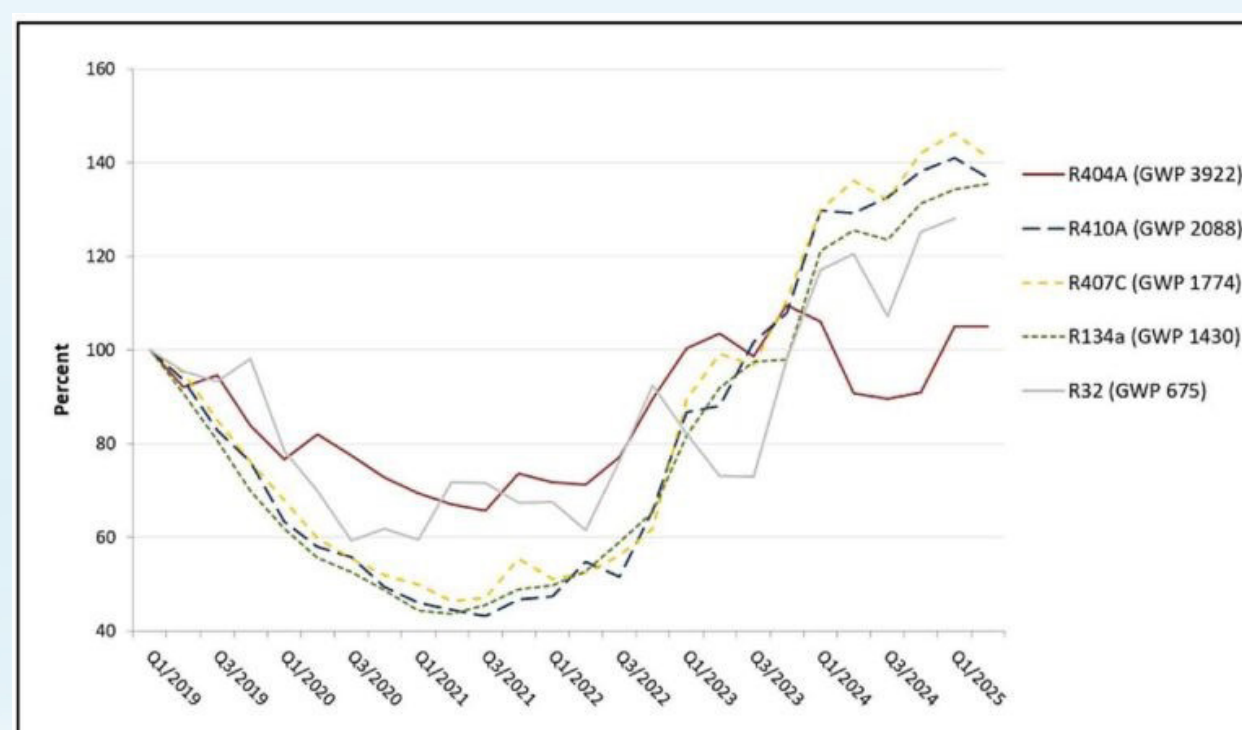
Giá giấy phép hạn ngạch được báo cáo dao động từ 11 đến 25 euro/tấn CO<sub>2</sub>e. Trung bình, giá mua giấy phép hạn ngạch vào khoảng 16 euro/tấn CO<sub>2</sub>e, giảm 6% so với quý trước.

Báo cáo Quý II năm 2025 được biên soạn dựa trên dữ liệu từ 56 công ty thuộc 10 quốc gia thành viên EU, chủ yếu đến từ Đức, Pháp, Ba Lan và Ý. Trong số đó có 03 nhà sản xuất khí đốt, 16 nhà phân phối khí đốt, 27 nhà sản xuất thiết bị gốc (OEM) và 10 công ty dịch vụ.

*Nguồn: Coolingpost.com*



Diễn biến giá R410A ở mọi cấp độ của chuỗi cung ứng  
Ảnh: Coolingpost.com



Sự phát triển của giá mua HFC trung bình  
Ảnh: Coolingpost.com





## DIỄN ĐÀN LẦN THỨ SÁU CỦA CÁC BỘ TRƯỞNG VÀ CƠ QUAN MÔI TRƯỜNG KHU VỰC CHÂU Á - THÁI BÌNH DƯƠNG

Từ ngày 26 tháng 8 đến ngày 29 tháng 8 năm 2025, tại Nadi, Fiji, Diễn đàn lần thứ sáu của các Bộ trưởng và Cơ quan Môi trường khu vực Châu Á - Thái Bình Dương (AP6) đã chính thức diễn ra. Tại Diễn đàn, các nhà lãnh đạo môi trường đã cùng nhau tái khẳng định cam kết mạnh mẽ đối với việc bảo vệ tầng ô-dôn và thúc đẩy hành động khí hậu nhằm hướng tới một hành tinh kiên cường và phát triển bền vững.



Quang cảnh Diễn đàn. Ảnh: Unep.org

Sự kiện do Chính phủ Fiji phối hợp với Chương trình Môi trường Liên hợp quốc (UNEP) tổ chức, với chủ đề “Nghị định thư Montreal và Bản sửa đổi, bổ sung Kigali: Hành động vì tầng ô-dôn và khí hậu” đã nhấn mạnh tầm quan trọng của việc thực hiện cam kết cắt giảm dần các chất làm suy giảm tầng ô-dôn đồng thời giảm phát thải khí nhà kính từ ngành làm lạnh, điều hòa và các lĩnh vực sử dụng fluorocarbon. Diễn đàn quy tụ đại diện cấp Bộ trưởng, cơ quan môi trường, tổ chức quốc tế và đối tác phát triển từ hơn 40 quốc gia trong khu vực.

Buổi khai mạc diễn đàn bắt đầu với đoạn video ngắn giới thiệu về Công ước Vienna nhấn mạnh vai trò bền vững của công ước này trong việc bảo vệ tầng ô-dôn và thúc đẩy hợp tác toàn cầu, một tinh thần vẫn được duy trì cho đến ngày nay.

Bà Elizabeth Maruma Mrema, Phó Giám đốc Điều hành Chương trình Môi trường Liên hợp quốc (UNEP), khẳng định rằng: “Nghị định thư Montreal là hiệp ước

môi trường thành công nhất trong lịch sử”, đồng thời nhấn mạnh những tác động của nó đối với khí hậu, sức khỏe con người và phát triển bền vững.

Trong thông điệp video gửi tới diễn đàn, Bà Megumi Seki, Thư ký Điều hành Ban Thư ký ô-dôn, kêu gọi các quốc gia chưa phê chuẩn Bản sửa đổi, bổ sung Kigali sớm thực hiện nghĩa vụ này, nhấn mạnh rằng tiến bộ cần đi đôi với tính cấp bách và tinh thần đoàn kết.

Các phát biểu từ đại diện quốc gia đã góp phần bổ sung chiều sâu cho thảo luận khu vực về thực thi Nghị định thư Montreal và Bản sửa đổi, bổ sung Kigali. Ông Mosese Bulitavu, Bộ trưởng Môi trường Fiji, nhấn mạnh tầm quan trọng của việc xây dựng hệ thống quản lý vững chắc, tăng cường cơ chế giám sát, thực thi và thúc đẩy đoàn kết khu vực, coi đây là những yếu tố nền tảng để đảm bảo hiệu quả triển khai các cam kết quốc tế về bảo vệ tầng ô-dôn và giảm phát thải khí nhà kính.





Ông Tereapii Maki Kavana, Thứ trưởng Bộ Môi trường Quốc gia (NES), Quần đảo Cook tại gian hàng triển lãm Nghị định thư Montreal.  
Ảnh: Unep.org

Đại diện Maldives, Bộ trưởng Thoriq Ibrahim, chia sẻ kinh nghiệm quốc gia trong việc đẩy nhanh lộ trình loại trừ các chất HCFC, đồng thời khẳng định cam kết lồng ghép mục tiêu bảo vệ tầng ô-dôn với các chính sách ứng phó biến đổi khí hậu, bất chấp những thách thức đặc thù của quốc đảo dễ bị tổn thương.

Từ phía các đối tác phát triển, Bà Fleur Downard, đại diện Australia, tái khẳng định mối quan hệ hợp tác bền chặt với các quốc đảo Thái Bình Dương, trong đó nâng cao năng lực, hỗ trợ xây dựng chính sách và chia sẻ tri thức được xác định là những trụ cột quan trọng thúc đẩy tiến bộ khu vực. Bà Masako Ogawa (Nhật Bản) nhấn mạnh tầm quan trọng của quản lý toàn vòng đời của chất làm lạnh, từ nhập khẩu, sử dụng đến thu hồi và xử lý, đồng thời cho biết Nhật Bản đang triển khai các chương trình đào tạo và hỗ trợ kỹ thuật cho các quốc gia đối tác trong khu vực Châu Á - Thái Bình Dương.

Sự kiện kết thúc với thông điệp “tiếp tục phát huy di sản của Nghị định thư Montreal”, thúc đẩy phê chuẩn toàn cầu Bản sửa đổi, bổ sung Kigali, đồng thời tăng cường các hoạt động đối thoại chính sách và hợp tác cấp cao nhằm tạo động lực quốc gia trong việc thực thi các cam kết về bảo vệ tầng ô-dôn và ứng phó với biến đổi khí hậu.

Bên lề diễn đàn, một cuộc triển lãm cũng được tổ chức như một nền tảng hấp dẫn về mặt hình ảnh để làm nổi bật những thành tựu của Nghị định thư Montreal và Bản sửa đổi, bổ sung Kigali, đặc biệt nhấn mạnh những câu chuyện thành công của các Quốc đảo Thái Bình Dương.

Triển lãm trưng bày các sản phẩm bao gồm áp phích, mô hình 3D, đồ họa thông tin và các tài liệu nâng cao nhận thức khác. Các đoàn đại biểu cấp cao tham gia Diễn đàn AP6 đã đến tham quan triển lãm, tìm hiểu những đổi mới và nỗ lực hợp tác toàn cầu đối với sự suy giảm tầng ô-dôn và biến đổi khí hậu.

*Nguồn: Unep.org*





## HỘI NGHỊ MẠNG LƯỚI CÁC CÁN BỘ OZONE QUỐC GIA (NOO) THUỘC CÁC QUỐC ĐẢO THÁI BÌNH DƯƠNG

*Từ ngày 05 đến ngày 09 tháng 05 năm 2025, tại Nuku' Alofa, Tonga, Nhóm Chương trình Hỗ trợ Tuân thủ OzonAction Châu Á - Thái Bình Dương (CAP) của UNEP đã phối hợp với Chính phủ Tonga tổ chức Hội nghị Mạng lưới các Cán bộ Ozone Quốc gia (NOO) thuộc các Quốc đảo Thái Bình Dương (PIC) nhằm chia sẻ kinh nghiệm trong việc thực hiện Nghị định thư Montreal liên quan đến giảm tiêu thụ HFC.*



Ảnh: Unep.org

**T** Tham dự Hội nghị gồm có 29 đại biểu tham dự trực tiếp đến từ 14 quốc gia thuộc các quốc đảo Thái Bình Dương (PIC), Ban Thư ký ô-dôn, cũng như các chuyên gia từ các tổ chức đại diện ngành công nghiệp lạnh và điều hòa không khí tại Úc và Viện Bảo tồn năng lượng quốc tế và các đại biểu tham dự trực tuyến từ Ban Thư ký Quỹ Đa phương và Chính phủ Úc.

Hội nghị diễn ra vào thời điểm đặc biệt quan trọng nhằm tạo điều kiện cho các quốc gia trong mạng lưới chia sẻ kinh nghiệm và thực tiễn tốt trong nhiều lĩnh vực thuộc Nghị định thư Montreal, qua đó tăng cường năng lực cho các Văn phòng ô-dôn quốc gia (NOU) trong việc thực hiện các hành động cần thiết để đáp ứng các nghĩa vụ theo Nghị định thư Montreal. Cụ thể đối với mạng lưới PIC, UNEP đã khởi động 4 dự án khu vực song song dành riêng cho khu vực Thái Bình Dương, được phê duyệt tại Cuộc họp lần thứ 95 của Ủy ban Điều hành vào tháng 12 năm 2024; tại cuộc họp, các quốc gia đã thảo luận về một chiến lược nhằm tối ưu hóa việc triển khai dự án đồng thời vẫn đảm bảo đạt được các mục tiêu đề ra.



Ảnh: Unep.org

Ngày 08 đến 09 tháng 05 năm 2025, các cán bộ ô-dôn quốc gia (NOO) đã tham gia Hội thảo Kỹ thuật về tăng cường hệ thống cấp phép và hạn ngạch đối với các chất HFC. Hội thảo được tổ chức như một phần của hoạt động đã được phê duyệt trong Giai đoạn I của Kế hoạch thực hiện Bản sửa đổi, bổ sung Kigali khu vực Thái Bình Dương (KIP), với mục tiêu tăng cường hơn nữa hệ thống cấp phép và hạn ngạch đối với các chất HFC. Hội thảo bao gồm một phiên họp toàn thể để cung cấp các ví dụ về thực tiễn trong việc quản lý hệ thống cấp phép và hạn ngạch, các kỹ thuật giám sát tuân thủ tiên tiến và các chiến lược thực thi hiệu quả từ Úc.



Ảnh: Unep.org

Điểm đặc biệt của hội thảo kỹ thuật lần này là phiên thảo luận nhóm theo hình thức bàn tròn, tạo điều kiện cho các cán bộ ô-dôn quốc gia (NOO) của từng quốc gia đi sâu phân tích việc triển khai hệ thống cấp phép và hạn ngạch HFC ở cấp quốc gia, tập trung vào 03 nội dung chính: (i) hạn ngạch HFC và mối liên kết với giấy phép/cấp phép; (ii) quy trình và mẫu biểu của hệ thống cấp phép HFC; (iii) theo dõi dữ liệu, báo cáo và vấn đề buôn bán bất hợp pháp.

Thông qua các cuộc thảo luận, Hội nghị mạng lưới và Hội thảo chuyên đề đã mang lại nhiều thông tin quan trọng cho các quốc gia tham dự. Sự kiện này giúp các quốc đảo Thái Bình Dương xây dựng kế hoạch hành động nhằm giải quyết những thách thức cụ thể trong nước liên quan đến việc thực thi và kiểm soát hệ thống cấp phép và hạn ngạch HFC.

Nguồn: Unep.org





## LIÊN ĐOÀN CÁC QUỐC GIA Ả RẬP TĂNG CƯỜNG ĐỐI THOẠI KHU VỰC VỀ BẢO VỆ TẦNG Ô-DÔN

*Từ ngày 30 tháng 9 đến ngày 2 tháng 10 năm 2025, tại Cairo (Ai Cập), Chương trình Hỗ trợ Tuân thủ của UNEP OzonAction tại khu vực Tây Á và châu Phi phối hợp với Liên đoàn các quốc gia Ả Rập đã tổ chức chuỗi hội nghị nhằm thúc đẩy hợp tác khu vực trong bảo vệ tầng ô-dôn và ứng phó với biến đổi khí hậu.*

Hai cuộc họp chính bao gồm Cuộc họp Điều phối các Cán bộ Ô-dôn khu vực Ả Rập và Cuộc họp Kỹ thuật với Ủy ban Quy chuẩn Xây dựng Ả Rập. Sự kiện quy tụ đại diện của các đơn vị quốc gia về ô-dôn từ Tây Á và Châu Phi, cùng các chuyên gia kỹ thuật, nhằm đánh giá tiến độ thực hiện Nghị định thư Montreal và Bản sửa đổi, bổ sung Kigali.

Tại hội nghị, các đại biểu đã chia sẻ kinh nghiệm trong loại trừ các chất làm suy giảm tầng ô-dôn, chuyển đổi sang công nghệ thân thiện với môi trường, đồng thời thảo luận việc tích hợp các yêu cầu của Nghị định thư Montreal vào quy chuẩn xây dựng thống nhất của khu vực, đặc biệt trong lĩnh vực làm lạnh, điều hòa không khí và vật liệu cách nhiệt.

Các quốc gia thành viên nhấn mạnh tầm quan trọng của việc hài hòa các quy chuẩn kỹ thuật, bảo đảm sử dụng an toàn các chất làm lạnh có chỉ số tiềm năng nóng lên toàn cầu (GWP) thấp. Một số quốc gia như Ai Cập, Iraq và Bahrain đã giới thiệu các mô hình và sáng kiến quốc gia hiệu quả, góp phần làm tài liệu tham khảo cho các nước khác trong khu vực.

Phát biểu tại sự kiện, ông Khaled Klaly, Điều phối viên khu vực của Nghị định thư Montreal tại Tây Á, khẳng định: “Những cuộc họp này thể hiện cam kết mạnh mẽ của các quốc gia khu vực Ả Rập đối với bảo vệ môi trường toàn cầu. Hợp tác khu vực chính là chìa khóa để bảo đảm việc thực thi hiệu quả và bền vững Nghị định thư Montreal trong bối cảnh các thách thức khí hậu ngày càng phức tạp.”

Sự kiện được Quỹ Đa phương thực hiện Nghị định thư Montreal tài trợ, góp phần thúc đẩy đối thoại khu vực, tăng cường năng lực kỹ thuật và xây dựng nền tảng hợp tác dài hạn giữa các quốc gia trong công tác bảo vệ tầng ô-dôn và ứng phó biến đổi khí hậu.

*Nguồn: Unep.org*



*Ảnh: Unep.org*





## NGÀNH HÀNG KHÔNG QUỐC TẾ LẬP CỘT MỐC LOẠI BỎ BÌNH CHỮA CHÁY CHỨA HALON

**Theo European Union Aviation Safety Agency (EASA), ngành hàng không khu vực Châu Âu sẽ chính thức loại bỏ hoàn toàn việc sử dụng các bình chữa cháy cầm tay chứa halon trước ngày 31 tháng 12 năm 2025 - một mốc quan trọng trong nỗ lực toàn cầu bảo vệ tầng ô dôn.**

**H**alons là nhóm hóa chất chữa cháy từng được sử dụng rộng rãi nhưng lại có tác động lớn tới việc suy giảm tầng ô dôn. Việc chuyển đổi sang công nghệ thay thế thể hiện rõ cam kết giữa an toàn hàng không và bảo vệ môi trường. EASA liên tục cung cấp hỗ trợ kỹ thuật và hướng dẫn cần thiết để thực hiện yêu cầu này.

Một trong các ưu tiên chiến lược của EASA là việc áp dụng các biện pháp để nâng cao tính bền vững của hàng không Châu Âu. Để tuân thủ nghĩa vụ của mình theo Nghị định thư Montreal liên quan tới bảo vệ tầng ô-dôn, Liên Minh Châu Âu (EU) đã ban hành luật nhằm loại bỏ việc tiêu thụ các chất làm suy giảm tầng ô-dôn. Điều này cung cấp khung pháp lý lâu dài cho hành động thực tiễn nhằm bảo vệ tầng ô-dôn, và đã đưa EU trở thành một trong những người dẫn đầu thế giới về chính sách bảo vệ tầng ô-dôn.

Theo Điều 9 và Phụ lục V của Quy định (EU) 2024/590 của Nghị viện Châu Âu và Hội đồng Liên minh Châu Âu ngày 7 tháng 2 năm 2024 về các chất làm suy giảm tầng ô-dôn, mọi máy bay đang khai thác hoặc vận hành bởi một hãng đăng ký tại EU phải được trang bị bình chữa cháy cầm tay không chứa halon. Halon không còn được sử dụng trong các bình chữa cháy cầm tay nhằm bảo vệ cabin và khoang tổ lái.

EASA nhấn mạnh, các hãng hàng không và nhà sản xuất cần tuân thủ tiêu chuẩn ETSO 2C515 A1 và các hướng dẫn liên quan đến chứng nhận lắp đặt bình chữa cháy không halon trên máy bay các loại CS 23, CS 25, CS 27 và CS 29. Đồng thời, các cơ quan quản lý sẽ hỗ trợ kỹ thuật và hướng dẫn để đảm bảo việc chuyển đổi diễn ra đúng hạn.

Đây là bước đi quan trọng của EU trong khuôn khổ Nghị định thư Montreal về bảo vệ tầng ô dôn, đồng thời là bài học thực tiễn cho các quốc gia khác, bao gồm Việt Nam, trong việc chuyển đổi công nghệ và quản lý các thiết bị có chứa chất làm suy giảm tầng ô dôn (ODS).

*Nguồn: Trang thông tin European Union Aviation Safety Agency*



Hướng dẫn thay thế Halon trong ngành hàng không năm 2025  
Ảnh: Easa.europa.eu





## GIẢI NOBEL CHO NHÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ THU HỒI MÔI CHẤT LẠNH

Theo thông tin từ trang *Cooling Post (Anh)*, nhà khoa học *Susumu Kitagawa (Nhật Bản)* vừa được trao *Giải Nobel Hóa học năm 2025* cho công trình tiên phong phát triển vật liệu khung hữu cơ - kim loại (*Metal-Organic Frameworks*, viết tắt là *MOF*). Đây là vật liệu có cấu trúc xốp đặc biệt, có khả năng hấp phụ và tách chọn lọc các phân tử khí, được ứng dụng rộng rãi trong thu hồi và tái chế môi chất lạnh góp phần quan trọng vào mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn.

**T**rong lĩnh vực làm mát, công nghệ MOF đã được ứng dụng để tách và làm sạch các loại môi chất lạnh thu hồi từ hệ thống điều hòa không khí và thiết bị làm lạnh, giúp tăng độ tinh khiết, rút ngắn thời gian tái chế và giảm thiểu phát thải trong quá trình xử lý.

Giáo sư *Susumu Kitagawa* hiện là Phó Chủ tịch Viện Nghiên cứu Cao cấp Đại học Kyoto và đồng sáng lập công ty *Atomis Inc.*. Từ năm 2020, *Atomis* đã hợp tác với Tập đoàn *Daikin* - một trong những nhà sản xuất điều hòa không khí lớn nhất thế giới.

Công nghệ này giúp nâng cao hiệu suất làm sạch và tái sử dụng môi chất lạnh, góp phần thực hiện các cam kết quốc tế về giảm sử dụng các chất HFCs theo Bản sửa đổi, bổ sung Kigali của Nghị định thư Montreal.

Giải Nobel năm 2025 được xem là sự ghi nhận xứng đáng cho những nỗ lực khoa học phục vụ phát triển bền vững, mở ra triển vọng lớn trong các lĩnh vực làm mát thân thiện môi trường, thu giữ các-bon, và giảm phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn.

Nguồn: *Coolingpost.com*



Ảnh: *Coolingpost.com*

## NEPAL, SAINT KITTS VÀ NEVIS, Ả RẬP XÊ ÚT, BRUNEI PHÊ CHUẨN BẢN SỬA ĐỔI, BỔ SUNG KIGALI

Tính đến ngày 18 tháng 9 năm 2025, đã có 167 quốc gia phê chuẩn Bản sửa đổi, bổ sung Kigali.

**N**epal, Saint Kitts và Nevis, Ả Rập Xê Út, Brunei là 04 quốc gia mới nhất chính thức phê chuẩn Bản sửa đổi, bổ sung Kigali nhằm loại bỏ dần khí HFC.

Theo thỏa thuận, Nepal, Saint Kitts và Nevis, Ả Rập Xê Út, Brunei cam kết cắt giảm hơn 80% sản lượng và tiêu thụ HFC trong 30 năm tới.



Ảnh: *Coolingpost.com*

Nguồn: *Coolingpost.com*





## CUỘC HỌP LẦN THỨ 37 CỦA CÁC BÊN THAM GIA NGHỊ ĐỊNH THƯ MONTREAL (MOP37)

Trong thời gian từ ngày 03 tháng 11 đến ngày 7 tháng 11 năm 2025 tới đây, sẽ diễn ra Cuộc họp lần thứ 37 của các Bên tham gia Nghị định thư Montreal (MOP37) tại Nairobi, Kenya.



Ảnh: Ozone.unep.org

Mục tiêu chính của Cuộc họp lần thứ 37 của các bên tham gia Nghị định thư Montreal (MOP37) là xem xét các vấn đề liên quan đến việc thực hiện Nghị định thư Montreal và thông qua các quyết định phù hợp.

Các nội dung trọng tâm bao gồm: (1) Xem xét điều khoản tham chiếu cho việc bổ sung Quỹ Đa phương nhằm hỗ trợ triển khai các hoạt động theo Nghị định thư trong giai đoạn 2027-2029; (2) Giải quyết vấn đề về phát thải HFC-23, một loại khí nhà kính có tiềm năng nóng lên toàn cầu cao; (3) Tăng cường hệ thống quan trắc khí quyển khu vực; (4) Tiếp tục củng cố năng lực của các thể chế thực hiện Nghị định thư Montreal.



Ảnh: Ozone Secretariat

Trong khuôn khổ MOP37 sắp tới, dự kiến sẽ có hơn 20 sự kiện bên lề được tổ chức với sự tham gia của các chuyên gia, nhà khoa học hàng đầu. Các sự kiện này sẽ diễn ra tại Nairobi từ Chủ nhật, ngày 02 tháng 11 đến thứ Năm, ngày 6 tháng 11 nhằm tập trung thảo luận nhiều chủ đề quan trọng, bao gồm: (i) Quản lý vòng đời môi chất lạnh (LRM) - kiểm soát rò rỉ và đạt kết quả nhanh; (ii) Chuyển đổi các loại chất làm lạnh - xu hướng thị trường hiện nay; (iii) Hòa hòa hóa các quy định về làm mát tiết kiệm năng lượng; (iv) Công nghệ chuỗi lạnh; (v) Biến chất thải thành cơ hội quản lý các kho chứa các chất được kiểm soát; (vi) Nâng cao hiệu quả năng lượng của thiết bị làm mát; (vii) Giải pháp làm mát cho cuộc cách mạng trí tuệ nhân tạo (AI); (viii) Quản lý Halon 1301 - một chất được kiểm soát quan trọng trong lĩnh vực phòng cháy chữa cháy.

Nguồn: Trang thông tin Ozone Secretariat