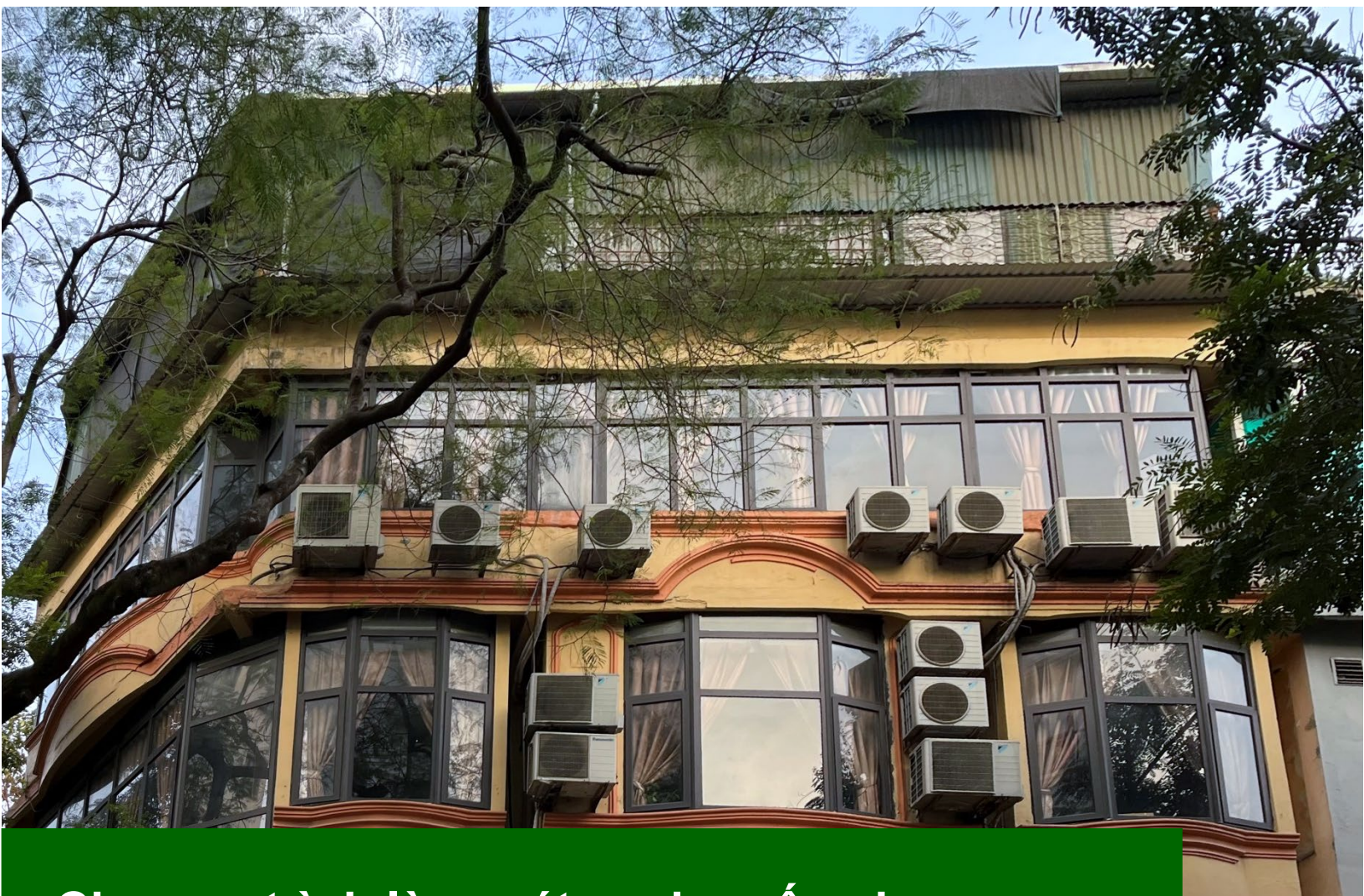




Chương trình làm mát xanh quốc gia

Nghiên cứu và khảo sát chuyên sâu để xây dựng
Chương trình làm mát xanh quốc gia

Báo cáo mốc tiến độ 4 – Tóm tắt báo cáo tổng kết

Tháng 3 năm 2024

BÁO CÁO MỐC TIẾN ĐỘ 4

Tóm tắt báo cáo tổng kết

Chương trình làm mát xanh quốc gia

Nghiên cứu và khảo sát chuyên sâu để xây dựng Chương trình làm mát xanh quốc gia

TÓM TẮT HỖ TRỢ KỸ THUẬT

Nhu cầu làm mát tăng cao và đóng góp để đạt các cam kết quốc gia về giảm phát thải khí nhà kính

Việt Nam đặt mục tiêu tăng trưởng GDP hàng năm là 7% trong giai đoạn 2021-2030 và phấn đấu trở thành quốc gia có thu nhập trung bình cao vào năm 2030 với GDP bình quân đầu người đạt 7.500 đô la. Tầm nhìn đến năm 2050 là trở thành một quốc gia phát triển có thu nhập cao với GDP bình quân đầu người khoảng 30.000 đô la. Trong bối cảnh đó, Việt Nam hiện đang chuyển đổi nhanh chóng từ xã hội nông nghiệp-nông thôn sang nền kinh tế đô thị-công nghiệp và dịch vụ, với tốc độ đô thị hóa đạt 38,1% vào năm 2022, kéo theo nhu cầu ngày càng cao về các tòa nhà, cơ sở hạ tầng và phương tiện mới.

Việt Nam là quốc gia nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới và cận nhiệt đới ẩm với nhiệt độ và độ ẩm cao. Ở các vùng nông thôn, việc thiếu cơ sở hạ tầng làm mát dẫn đến giảm năng suất và làm gia tăng các rủi ro về sức khỏe, đặc biệt trong điều kiện nắng nóng có khả năng trở nên nghiêm trọng hơn do biến đổi khí hậu (BĐKH). 80% dân số hiện có nguy cơ không được làm mát đầy đủ, đặc biệt là các nhóm dễ bị tổn thương như người già và trẻ em. Dự báo cho thấy số ca tử vong liên quan đến nắng nóng có thể tăng gấp ba vào năm 2050.

Hiện nay, việc giải quyết bền vững nhu cầu làm mát ngày càng tăng là vô cùng quan trọng để hoàn thành các mục tiêu giảm nhẹ BĐKH do Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC) của Việt Nam. Do đó, điều quan trọng là phải đánh giá nhu cầu làm mát ngày càng tăng trong nước và giảm phát thải khí nhà kính (KNK) liên quan thông qua các giải pháp như thiết kế tòa nhà làm mát thụ động, làm mát chủ động, tiết kiệm năng lượng bằng công nghệ tốt nhất hiện có, loại bỏ dần tiềm năng nóng lên toàn cầu (GWP) chất làm lạnh, sử dụng môi chất lạnh xanh, tái chế và tiêu hủy môi chất lạnh một cách an toàn cùng nhiều hoạt động khác. Để giải quyết thách thức này, Chương trình Đối tác chuyển dịch năng lượng Đông Nam Á (ETP) đã thực hiện một bước tiến đáng kể trong việc tài trợ cho Hỗ trợ kỹ thuật mang tên “Chương trình làm mát xanh quốc gia nghiên cứu và khảo sát chuyên sâu để phát triển Chương trình làm mát xanh quốc gia” được thực hiện phối hợp với Cục BĐKH và Bộ Tài nguyên và Môi trường (Bộ TN&MT). Mục tiêu chính của Hỗ trợ kỹ thuật này là xây dựng Chương trình làm mát xanh quốc gia (NGCP) cho Việt Nam. Trong suốt quá trình thực hiện Hỗ trợ kỹ thuật, tham vấn được thực hiện thường xuyên với Cục BĐKH, Bộ TN&MT và các bên liên quan quan trọng khác từ các bộ, cơ quan chính phủ, hiệp hội, viện nghiên cứu và các lĩnh vực công nghiệp làm mát. Tham vấn nhằm thu thập phản hồi, khuyến nghị để đảm bảo tính nhất quán của các kết quả, phát hiện và sản phẩm chuyển giao trong khuôn khổ Hỗ trợ kỹ thuật với các chính sách và thực hành hiện hành cũng như dự kiến.

Ngoài ra, Chính phủ Việt Nam hiện đang xây dựng Kế hoạch hành động làm mát xanh quốc gia (NGCAP) để giải quyết những thách thức trong lĩnh vực làm mát, hướng tới các phương pháp làm mát bền vững. Kế hoạch này sẽ là sự kết hợp của hai hợp phần bao gồm các biện pháp làm mát chủ động nhằm cải thiện hiệu suất của thiết bị và chuyển sang sử dụng môi chất lạnh có GWP và biện pháp làm mát thụ động bao gồm các giải pháp dựa sử dụng các yếu tố tự nhiên để làm mát không gian. Hợp phần làm mát chủ động được xây dựng bởi tập đoàn Perspectives Climate Group, VNEEC và EPRO trong khi hợp phần làm mát thụ động được xây dựng bởi Chương trình Môi trường Liên Hợp Quốc (UNEP). Kế hoạch này sẽ giải quyết những thách thức mà lĩnh vực làm mát phải phải đối mặt, đưa ra các chiến lược nhằm thúc đẩy việc áp dụng các phương pháp làm mát bền vững tiên tiến nhất. Cuối cùng, NGCAP sẽ đóng góp trực tiếp vào NDC của Việt Nam và cam kết đạt được mục tiêu phát thải ròng bằng “0” của Việt Nam (NZT) vào năm 2050.

Cam kết quốc tế của Việt Nam về giảm nhẹ BĐKH

Cho đến nay, Chính phủ Việt Nam đã và đang tham gia tích cực vào các thỏa thuận quốc tế liên quan đến lĩnh vực làm mát. Theo quy định của Nghị định thư Montreal, Việt Nam đã cam kết từ năm 2012 hạn chế tiêu thụ hydrochlorofluorocarbon (HCFC) và sẽ giảm 100% lượng tiêu thụ HCFC vào năm 2030 (ngoại trừ lĩnh vực dịch vụ bảo dưỡng) với mục tiêu đầy tham vọng là giảm dần và tiến tới ngừng nhập khẩu hoàn toàn HCFCs vào năm 2040. Hơn nữa vào năm 2019, Việt Nam đã phê chuẩn Bản sửa đổi, bổ sung Kigali nhằm đưa ra lộ trình giảm trừ môi chất lạnh hydrofluorocarbon (HFC), trong đó giai đoạn 2024-2029 lượng sản xuất và tiêu HFCs sẽ giữ nguyên và giảm dần còn 20% vào năm 2045. Hội nghị lần thứ 26 Các bên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về BĐKH (COP26), Việt Nam đã cam kết đạt mức phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050. Hiện tại, đóng góp không điều kiện và đóng góp có điều kiện trong NDC 2022 lần lượt là giảm phát thải 15,8% và 43,5% so với mức cơ sở vào năm 2030. Tại COP28 vào năm 2023, Việt Nam là một trong 63 quốc gia đã ký Cam kết làm mát toàn cầu, cam kết giảm 68% lượng phát thải KNK liên quan đến làm mát vào năm 2050.

Bộ TN&MT là đầu mối thực hiện các cam kết quốc tế này. Việt Nam đã xây dựng khung pháp lý, thể chế và chiến lược nhằm loại bỏ các chất làm suy giảm tầng ô-dôn (ODS) và giảm phát thải KNK, gần đây nhất là thông qua Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Nghị định 06/2022/ND-CP của Chính phủ về giảm nhẹ phát thải KNK và bảo vệ tầng ô-dôn. Chiến lược BĐKH quốc gia và NDC, được cập nhật vào năm 2022, nhấn mạnh nỗ lực của Việt Nam trong việc giảm ODS và HFC. Tuyên bố chính trị thiết lập Quan hệ đối tác chuyển đổi năng lượng công bằng (JETP) được ký kết giữa Chính phủ Việt Nam và Nhóm Đối tác Quốc tế vào năm 2022 nhằm mục đích huy động nguồn vốn đáng kể trong vòng 3 đến 5 năm tới, để có thể đẩy nhanh việc đóng cửa các nhà máy điện than thông qua thiêu suất năng lượng (HSNL) và sản xuất năng lượng tái tạo (NLTT). Việt Nam cũng đã triển khai một số chính sách nhằm nâng cao HSNL trong lĩnh vực làm mát, như Luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, Chương trình Quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả (VNEEP) và các quy định về mua sắm công nhằm thúc đẩy việc sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả nói chung và thúc đẩy hiệu quả kinh tế. Tuy nhiên, vẫn tồn tại nhiều thách thức và khoảng trống trong việc thực thi, các tiêu chuẩn chưa được cập nhật thường xuyên cũng như việc thiếu các hệ thống xử lý và tái chế toàn diện các chất được kiểm soát.

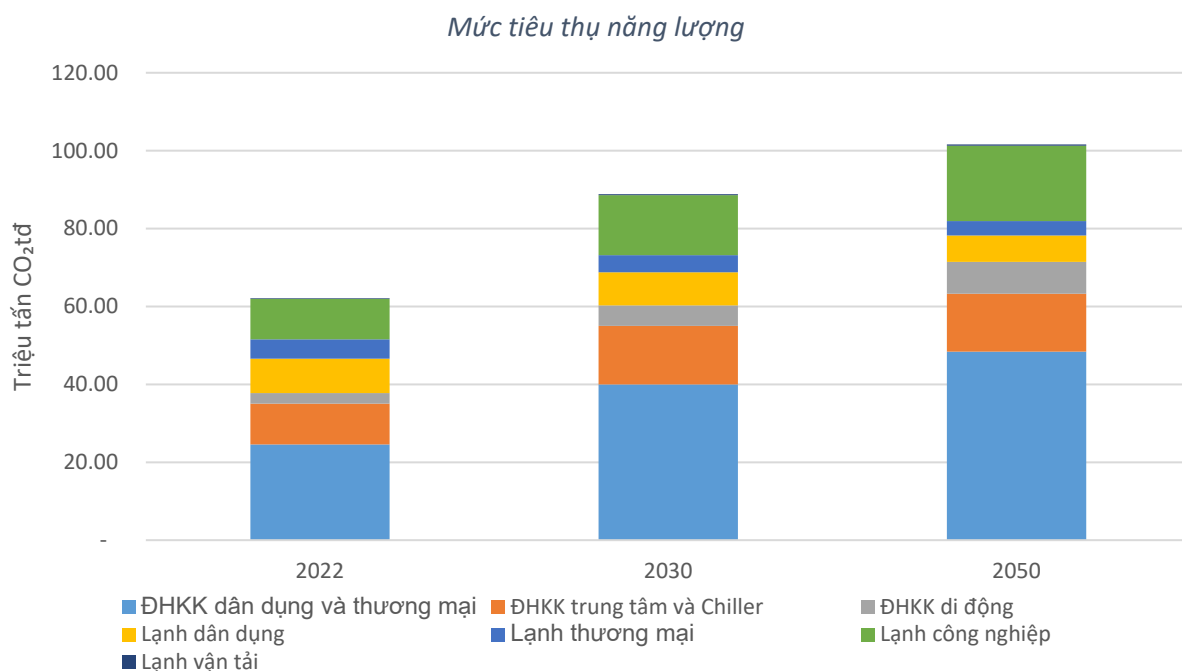
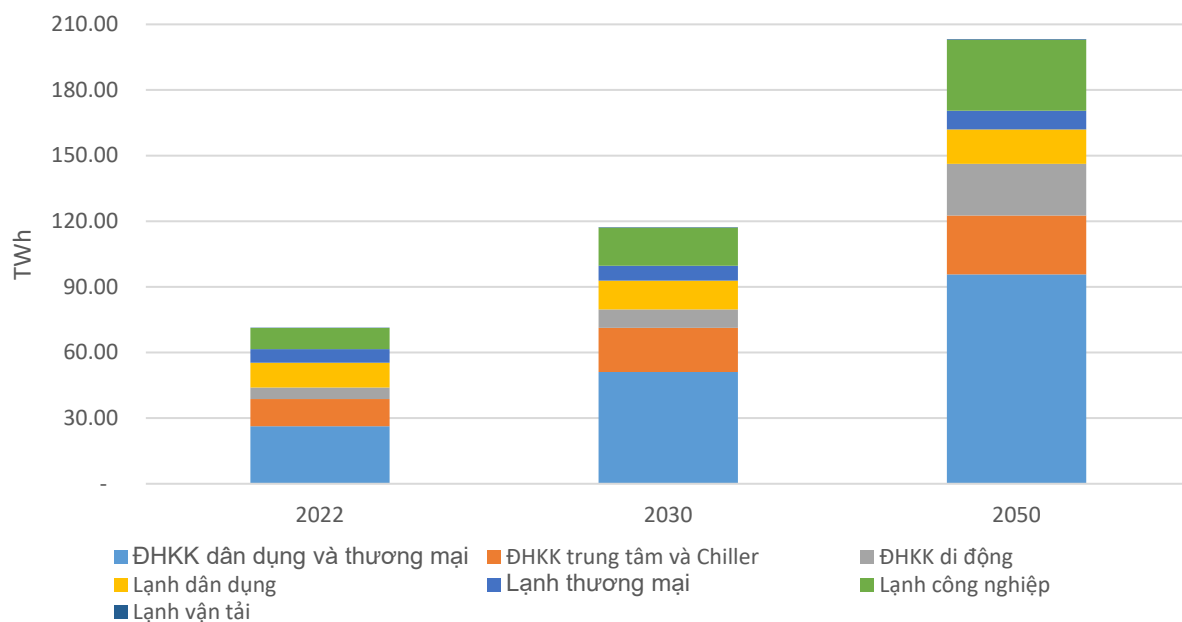
Xây dựng các kịch bản đường cơ sở về năng lượng và phát thải cho lĩnh vực làm mát của Việt Nam vào năm 2030 và 2050

Trong khuôn khổ Hỗ trợ kỹ thuật, cơ sở dữ liệu cập nhật nhất về lĩnh vực làm mát trong giai đoạn 2018-2022 được xây dựng từ nguồn dữ liệu phong phú và phân tích sâu rộng được thu thập qua các khảo sát quốc gia. Dựa trên cơ sở dữ liệu này, một kịch bản cơ sở và dự báo tăng trưởng về mức tiêu thụ năng lượng và phát thải từ thiết bị làm mát của Việt Nam đã được thiết lập cho giai đoạn 2022-2050. Cơ sở dữ liệu này bao gồm bảy tiểu lĩnh vực: Điều hòa không khí (ĐHKK) dân dụng và thương mại, ĐHKK trung tâm và chiller, ĐHKK di động, Lạnh dân dụng, Lạnh thương mại, Lạnh công nghiệp và Lạnh vận tải.

Lĩnh vực làm mát chịu trách nhiệm tiêu thụ 25,2% tổng lượng điện (được sản xuất và nhập khẩu) của Việt Nam và phát thải 64,7 tấn CO₂tđ vào năm 2022. Phát thải trực tiếp chiếm 15,7% còn phát thải gián tiếp chiếm 84,3% tổng lượng phát thải vào năm 2022. Mức phát thải gián tiếp cao này là do hệ số phát thải vào lưới điện cao của Việt Nam, đạt 0,7221 tCO₂/MWh vào năm 2021. Tổng lượng phát thải dự kiến sẽ đạt tăng lên 91,7 MtCO₂e vào năm 2030 (chiếm 9,9% tổng lượng phát thải quốc gia) theo kịch bản hoạt động kinh doanh thông thường (BAU) của NDC.

Hình ES-1 bên dưới dự đoán mức tiêu thụ năng lượng của Việt Nam cho lĩnh vực làm mát dự kiến sẽ tăng gấp ba lần vào năm 2050 với tiểu lĩnh vực ĐHKK dân dụng và thương mại sẽ là tiểu ngành sử dụng nhiều năng lượng nhất vào năm 2050.

Hình ES-1: Mức tiêu thụ năng lượng và mức phát thải KNK từ lĩnh vực làm mát tại Việt Nam theo từng tiểu lĩnh vực



Mức phát thải KNK

Nguồn: Tổng hợp từ cơ sở dữ liệu khảo sát

Tổng lượng phát thải trong lĩnh vực làm mát của Việt Nam ước tính sẽ tăng gấp đôi từ năm 2022 đến năm 2050, đạt đỉnh vào năm 2045, do xu hướng giảm hệ số phát thải của lưới điện hiện nay cũng như ảnh hưởng của các chính sách hiện hành đối với môi chất lạnh.

Những điểm nổi bật chính của phân tích NGCP và lộ trình thực hiện

NGCP đã được xây dựng tập trung vào bốn nội dung sau: 1) tăng cường, mở rộng và thực thi Tiêu chuẩn mức hiệu suất năng lượng tối thiểu (MEPS) phù hợp với các mục tiêu đặt ra trong NDC và Bản sửa đổi, bổ sung Kigali, 2) khai thác các nguồn tài chính trong nước và quốc tế để cải thiện việc sản xuất và sử dụng thiết bị làm mát đồng thời giảm thiểu gánh nặng nợ nước ngoài, 3) nâng cao năng lực cho các bên liên quan chính để đảm bảo xử lý, sử dụng, vận hành và bảo trì hợp lý thiết bị làm mát với môi chất lạnh hiệu quả cao và ít phát thải KNK, và 4) nâng cao nhận thức về khí hậu thiết bị làm mát thân thiện.

Để đạt được các mục tiêu NDC và NZT, bắt buộc cần phải giải quyết phát thải gián tiếp bằng cách nâng mức HSNL cho ĐHKK dân dụng và thương mại, Lạnh dân dụng và áp dụng MEPS trong các tiểu lĩnh vực như Lạnh công nghiệp, ĐHKK di động, Lạnh thương mại và Lạnh vận tải. Phát thải trực tiếp được giảm nhẹ bằng các công cụ chính sách nhằm chuyển đổi sang sử dụng các môi chất lạnh tự nhiên với GWP bằng 0. Việc thành lập các hệ thống tái chế môi chất lạnh có thể giúp giảm phát thải trực tiếp từ việc rò rỉ môi chất từ các thiết bị làm mát đã hết vòng đời sử dụng. Cần phải nâng cao nhận thức của người dùng và người tham gia thị trường thông qua việc xây dựng năng lực có tổ chức và có mục tiêu cũng như chứng nhận cho các kỹ thuật viên.

Hiện giờ, HCFC như R-22 và R-123 chỉ còn được sử dụng chủ yếu trong tiểu lĩnh vực Lạnh công nghiệp và đang trên đà loại bỏ hoàn toàn vào năm 2040, với việc tăng cường sử dụng HFC và môi chất lạnh tự nhiên. Các môi chất thay thế tự nhiên như R-600a (Isobutane) và R-290 (Propane) được sử dụng trong Kạch dân dụng và Thương mại, trong khi R-717 (NH₃) được ứng dụng trong các hệ thống Lạnh công nghiệp quy mô lớn. Đối với ĐHKK di động, HFO là R-1234yf đang dần thâm nhập thị trường ô tô.

Việt Nam cần có những thay đổi mạnh mẽ về mặt chính sách chính sách và mang tính chiến lược để đạt được cả mục tiêu NDC và NZT. Điều này bao gồm các tiêu chuẩn HSNL cao cho các thiết bị làm mát, khai thác tài chính khí hậu một cách thận trọng, tận dụng thị trường các-bon và triển khai các chính sách khuyến khích mạnh mẽ để tạo điều kiện chuyển đổi sang môi chất lạnh có GWP thấp và thiết bị làm mát có HSNL cao hiệu quả. Cam kết kiên quyết về việc thu hồi nghiêm ngặt môi chất lạnh, tái chế chất thải điện tử và hệ thống xử lý là nền tảng cho việc hiện thực hóa khát vọng làm mát xanh của quốc gia. Đây không chỉ đơn thuần là lời kêu gọi hành động mà còn là xây dựng sự đồng thuận về mô hình làm mát bền vững và hiệu quả, phù hợp với nguyện vọng của Việt Nam.

Chương trình làm mát xanh quốc gia: mục tiêu, hành động và khuyến nghị

NGCP tập trung vào 7 tiểu lĩnh vực làm mát bao gồm ĐHKK dân dụng và thương mại, ĐHKK trung tâm và chiller, ĐHKK di động, Lạnh dân dụng, Lạnh thương mại, Lạnh công nghiệp và Lạnh vận tải. Trong bối cảnh của NGCP, các chính sách liên quan đến MEPS và dán nhãn năng lượng nên được cập nhật và thường xuyên điều chỉnh, đồng thời khuyến khích cải thiện HSNL và sử dụng môi chất lạnh có GWP thấp để đạt được các mục tiêu NDC và tiến tới NZT. Hơn nữa, sự chênh lệch về khả năng tiếp cận làm mát giữa các nhóm thành thị/thu nhập cao và nông thôn/thu nhập thấp cần được giải quyết bằng các chính sách loại bỏ rào cản tài chính đối với các nhóm thu nhập thấp với các thủ tục đơn giản và giá cả phải chăng. Các chương trình bảo đảm cho các khoản vay thương mại của các ngân hàng trong nước và các chương trình

cho vay ưu đãi dành cho các công ty tư nhân đã có những thành công trong thời gian qua và cần được mở rộng trong tương lai.

Liên quan đến hợp tác quốc tế, doanh thu từ việc bán các kết quả giảm nhẹ được chuyển giao quốc tế (ITMO) thông qua thị trường các-bon quốc tế theo Điều 6 của Thỏa thuận Paris có thể thúc đẩy việc nâng nhanh HSNL và thay thế môi chất lạnh. Trên bình diện quốc tế, một số chính phủ đã hợp tác với Bộ TN&MT để mua ITMO theo Điều 6.2, nhưng chính phủ Việt Nam vẫn đang thiết lập các khuôn khổ thể chế và pháp lý cụ thể cho những hợp tác này. Doanh thu từ việc bán ITMO có thể vượt qua thách thức liên quan đến việc chính phủ Việt Nam còn miễn cưỡng khi chấp nhận các khoản vay ưu đãi quốc tế nhằm không làm tăng nợ quốc tế vượt quá ngưỡng có thể quản lý được. Ở các quốc gia khác, các dự án thuộc lĩnh vực làm mát theo Điều 6.2 đã được triển khai, trong đó có các dự án ở Ghana và Maroc. Việt Nam cần tăng cường xây dựng năng lực để tận dụng đúng đắn các cơ hội của thị trường các-bon quốc tế.

Tác động của NGCP lên năng lượng tiêu thụ và phát thải KNK vào năm 2030 và năm 2050

Kịch bản công nghệ tốt nhất hiện có (BAT) dự kiến tiết kiệm được 10,57 TWh vào năm 2030 và 62,09 TWh vào năm 2050 so với kịch bản BAU, trong đó tiểu lĩnh vực ĐHKK dân dụng và thương mại đạt được mức tiết kiệm là 7,48 TWh vào năm 2030 và 43,76 TWh vào năm 2050. Kịch bản NZT vào năm 2050 ít tham vọng hơn, hướng tới mục tiêu tăng 50% hiệu suất ĐHKK vào năm 2050 đồng thời sẽ đạt được mức tiết kiệm 9,03 TWh vào năm 2030 và 54,48 TWh vào năm 2050.

Để phù hợp với kịch bản đầy tham vọng này, NGCP đặt ra các mục tiêu sau (xem Bảng ES1 dưới đây): tăng 50% mức HSNL trung bình của các ĐHKK mới vào năm 2030 và tăng 80% vào năm 2050, đồng thời tăng 7%-30% hiệu suất của thiết bị làm mát không phải ĐHKK vào năm 2030 và 10%-35% vào năm 2050, so với năm 2022; và thu hồi tất cả môi chất lạnh từ thiết bị làm mát khi hết vòng đời vào năm 2050.

Bảng ES-1: Mục tiêu và hành động liên quan đến HSNL của NGCP

Tiểu lĩnh vực làm mát	Mục tiêu cải thiện HSNL để đạt được Kịch bản NDC/NZT	Mục tiêu cải thiện HSNL để đạt được Kịch bản BAT	Hành động để đạt được mục tiêu
ĐHKK dân dụng và thương mại	HSNL cao hơn 50% so với mức hiện tại (2022) vào năm 2030. HSNL cao hơn 80% so với mức hiện tại (2022) vào năm 2050.	HSNL cao hơn 60% so với mức hiện tại (2022) vào năm 2030. HSNL cao hơn 100% so với mức hiện tại (2022) vào năm 2050.	Tăng MEPS, tăng cấp độ sao và khuyến khích người tiêu dùng mua ĐHKK hiệu suất cao. Chuyển đổi thị trường thông qua tổng hợp nhu cầu và triển khai có mục tiêu trong khu vực chính phủ và tư nhân/bán lẻ. Mua sắm công bền vững. Mua lại thiết bị làm mát cũ và đã qua sử dụng cũng như tiêu hủy/kết thúc vòng đời sử dụng một cách an toàn.
ĐHKK trung tâm và chiller	HSNL cao hơn 15% so với mức hiện tại (2022) vào năm 2030. HSNL cao hơn 20% so với mức hiện tại (2022) vào năm 2050.	- Chiller: HSNL cao hơn 18% so với mức hiện tại (2022) vào năm 2030. HSNL cao hơn 25% so với mức hiện tại (2022) vào năm 2050. - Điều hòa trung tâm: HSNL cao hơn 20% so với mức hiện tại (2022) vào năm 2030.	Đưa vào các chính sách HSNL của tòa nhà (QCVN) không chỉ giới hạn ở các tòa nhà HSNL (QCVN 09:2013/BXD). Triển khai MEPS cụ thể cho VRV/VRF và các loại ĐHKK đa cụm khác. Xây dựng tiêu chuẩn mới cho chiller trong đó bao gồm MEPS. Các tiêu chuẩn dành cho vận hành và bảo dưỡng chiller thông

Tiểu lĩnh vực làm mát	Mục tiêu cải thiện HSNL để đạt được Kịch bản NDC/NZT	Mục tiêu cải thiện HSNL để đạt được Kịch bản BAT	Hành động để đạt được mục tiêu
		HSNL cao hơn 30% so với mức hiện tại (2022) vào năm 2050.	qua các chuyên gia được công nhận và có cơ chế giám sát. Khuyến khích sử dụng loại thiết bị có hiệu suất cao hơn.
ĐHKK di động	30% ô tô vào năm 2030 là ô tô điện. 100% ô tô vào năm 2050 là ô tô điện. HSNL cho ĐHKK di động tăng 30% vào năm 2030. HSNL cho ĐHKK di động tăng 35% vào năm 2050.	30% ô tô vào năm 2030 là ô tô điện. 100% ô tô vào năm 2050 là ô tô điện. HSNL cho ĐHKK di động tăng 30% vào năm 2030. HSNL cho ĐHKK di động tăng 35% vào năm 2050.	Xây dựng TCVN, bao gồm MEPS cho ĐHKK di động hoặc xe có ĐHKK di động. (MEPS cho ĐHKK di động hoặc kiểm soát thông qua MEPS tiết kiệm nhiên liệu của xe có ĐHKK di động) Hạn chế nhập thiết bị ĐHKK di động cũ. Đào tạo và nâng cao năng lực cho các kỹ thuật viên vận hành và bảo dưỡng phương tiện có ĐHKK di động. Khuyến khích mua xe điện.
Lạnh dân dụng và thương mại	HSNL cao hơn 15% so với mức hiện tại (2022) vào năm 2030. HSNL cao hơn 30% so với mức hiện tại (2022) vào năm 2050.	HSNL cao hơn 20% so với mức hiện tại (2022) vào năm 2030. HSNL cao hơn 35% so với mức hiện tại (2022) vào năm 2050.	Tăng MEPS, tăng cấp độ sao. Hỗ trợ hoặc khuyến khích mua thiết bị hiệu suất cao, đặc biệt ở khu vực nông thôn. Dán nhãn năng lượng trên thiết bị thương mại. (ghi rõ loại thiết bị và HSNL theo tiêu chuẩn ISO 10289:2014)
Lạnh công nghiệp và lạnh vận tải	HSNL cao hơn 7% so với mức hiện tại (2022) vào năm 2030. HSNL cao hơn 10% so với mức hiện tại (2022) vào năm 2050.	HSNL cao hơn 10% so với mức hiện tại (2022) vào năm 2030. HSNL cao hơn 15% so với mức hiện tại (2022) vào năm 2050.	Xây dựng TCVN và MEPS cho thiết bị. Các tiêu chuẩn về vận hành và bảo dưỡng thông qua các chuyên gia được công nhận và có cơ chế giám sát hiệu quả hoạt động của hệ thống công nghiệp.

Nguồn: Xây dựng bởi Tư vấn

Với NGCP, lộ trình loại trừ các chất HCFC và HFC trong khuôn khổ NGCP được thực hiện như sau:

Bảng ES 2: Mục tiêu và lộ trình giảm HCFC và HFC của NGCP

Môi chất lạnh	Lộ trình loại bỏ	Thời gian thực hiện	Hạn ngạch
HCFCs	Giảm 67.5% HCFC	2025-2019	1,300 tấn/năm
	Giảm 97.5% HCFC	2030-2039	100 tấn/năm
	Giảm 100% HCFC	Từ 2040	0 tấn/năm
HFCs	Phát thải cố định ở mức cơ sở	2024-2028	14.0 triệu tấn CO ₂ tđ từ HFC
	Giảm 10%	2029-2034	12.6 triệu tấn CO ₂ tđ từ HFC
	Giảm 30%	2035-2039	9.8 triệu tấn CO ₂ tđ từ HFC
	Giảm 50%	2040-2044	7.0 triệu tấn CO ₂ tđ từ HFC
	Giảm 80%	Từ 2045	2.8 triệu tấn CO ₂ tđ từ HFC

Nguồn: Xây dựng bởi Tư vấn

Kế hoạch hành động NGCP tăng cường các yêu cầu MEPS và dán nhãn năng lượng theo thời gian khi thực thi và giám sát, khai thác các nguồn lực kỹ thuật và tài chính từ các nguồn trong nước và quốc tế, bao gồm xây dựng năng lực với mục tiêu 100% kỹ thuật viên và cán bộ quản lý được cấp chứng chỉ, nâng cao nhận thức cộng đồng. Bộ Công Thương (Bộ CT) sẽ chủ trì thực hiện, phối hợp với các cơ quan quản lý nhà nước và các bên liên quan. Chương trình nhấn mạnh các vấn đề liên quan đến bình đẳng giới và cân nhắc việc các nhóm dễ bị tổn thương, ít được tiếp cận với các giải pháp làm mát hiện đại.

NGCP sử dụng các khoản tài trợ, khoản vay ưu đãi và doanh thu từ thị trường các-bon quốc tế và trong nước để vượt qua các rào cản tài chính bao gồm thiếu động lực thúc đẩy các dự án HSNL, tài trợ thương mại hạn chế, yêu cầu về tài sản thế chấp cao, thủ tục tài liệu phức tạp cũng như cách thức và khả năng tiếp cận tài chính hạn chế. Các công cụ bao gồm miễn thuế, trợ cấp/hỗ trợ thuế ưu đãi (Quỹ Ủy thác Tín dụng Xanh, Cơ sở Đầu tư Xanh, Chương trình nâng cao HSNL cho doanh nghiệp công nghiệp tại Việt Nam), các khoản vay (Dự án phát triển NLTT tại Việt Nam, chương trình tài chính hỗn hợp, tài chính đặc biệt cho các lĩnh vực công nghiệp, Sử dụng bền vững tài nguyên và tài chính năng lượng, các khoản vay ưu đãi và thương mại). Doanh thu từ việc bán ITMO và chứng chỉ tiết kiệm năng lượng sẽ bổ sung cho các công cụ này. Các mô hình tài chính hỗn hợp như Dịch vụ làm mát và Lương xanh giống như mô hình được sử dụng ở Ghana để thúc đẩy tử lượng thân thiện với môi trường cũng nên được theo đuổi.

Khuyến nghị chính cho việc thực hiện NGCP

Để hướng tới đạt được các mục tiêu đề ra trong NGCP, các hoạt động sau cần được thực hiện:

1. Triển khai Quyết định của Thủ tướng Chính phủ về Kế hoạch quản lý loại trừ ODS và KNK được kiểm soát: Hiện, Cục BĐKH, Bộ TN&MT đang hoàn thiện dự thảo Quyết định để trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, ban hành. Sau đó, Cục BĐKH sẽ chịu trách nhiệm xây dựng các hướng dẫn thực hiện Quyết định. Hỗ trợ kỹ thuật kế tiếp sẽ rất cần thiết để hỗ trợ Cục BĐKH trong việc xây dựng các hướng dẫn, tạo điều kiện thuận lợi cho các sự kiện và buổi đào tạo với các bên liên quan. Sự hỗ trợ liên tục này là rất quan trọng để đảm bảo thực hiện thành công Quyết định trong ngắn hạn và dài hạn.
2. Huy động hỗ trợ/hỗ trợ kỹ thuật để thực hiện các cam kết của Việt Nam theo Cam kết làm mát toàn cầu.
3. Hỗ trợ thực hiện thí điểm các dự án đầu tư trong làm mát xanh: ba mô hình tài chính phù hợp nhất với Việt Nam, theo các giai đoạn khác nhau của chuỗi giá trị làm mát được khuyến nghị. Xem xét thêm các hoạt động thí điểm sau khi kết thúc Hỗ trợ kỹ thuật này, cụ thể là i) Dịch vụ làm mát ii) Đối cũ lấy mới và iii) Tạo và bán ITMO theo Điều 6.2 của Thỏa thuận Paris.