

BỘ CÔNG THƯƠNG

VĂN KIẾN DỰ ÁN HỖ TRỢ KỸ THUẬT

Dự án “Đẩy mạnh hoạt động tiết kiệm năng lượng trong các doanh nghiệp công nghiệp lớn thông qua hệ thống quản lý năng lượng và tối ưu hóa hệ thống và thực hành tiết kiệm năng lượng trong các doanh nghiệp vừa và nhỏ tại Việt Nam” (Dự án IEEP)

Hà Nội, tháng 11 năm 2021

MỤC LỤC

I. THÔNG TIN CƠ BẢN VỀ DỰ ÁN.....	3
II. BỐI CẢNH VÀ SỰ CẦN THIẾT CỦA DỰ ÁN.....	3
1. Sự phù hợp và các đóng góp của dự án vào chiến lược, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của quốc gia, quy hoạch phát triển ngành, vùng và địa phương.....	3
2. Mối quan hệ với các chương trình, dự án khác nhằm hỗ trợ giải quyết các vấn đề có liên quan của dự án.....	6
3. Sự cần thiết của dự án.....	8
4. Nhu cầu hỗ trợ kỹ thuật bằng vốn ODA không hoàn lại.....	16
III. CƠ SỞ ĐỀ XUẤT NHÀ TÀI TRỢ NƯỚC NGOÀI.....	17
IV. MỤC TIÊU CỦA DỰ ÁN.....	18
1. Mục tiêu tổng quát của dự án.....	18
2. Mục tiêu cụ thể của dự án.....	20
V. MÔ TẢ DỰ ÁN.....	21
1. Phạm vi dự án.....	21
2. Các hợp phần, hoạt động và kết quả chủ yếu.....	24
Hợp phần 1 - Tăng cường khung thể chế và chính sách.....	24
Hợp phần 2 - Chương trình nâng cao nhận thức và xây dựng năng lực.....	29
Hợp phần 3 - Thực hiện các dự án HTQLNL và tối ưu hóa hệ thống.....	36
Hợp phần 4 - Quản lý, giám sát và đánh giá.....	39
VI. CÁC ĐỐI TƯỢNG THỤ HƯỞNG CỦA DỰ ÁN.....	40
VII. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN, GIÁM SÁT VÀ ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN.....	41
1. Kế hoạch tổng thể và kế hoạch chi tiết thực hiện dự án cho năm đầu tiên.....	41
2. Kế hoạch giám sát và đánh giá dự án.....	57
VIII. TỔ CHỨC QUẢN LÝ THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	60
IX. TỔNG VỐN DỰ ÁN.....	65
1. Tổng nguồn vốn dự án:.....	65
2. Dự toán chi tiết phân bổ nguồn vốn ODA không hoàn lại của EU.....	65
3. Dự kiến vốn đối ứng và nguồn cung cấp.....	66
4. Cơ chế tài chính.....	66
X. ĐIỀU KIỆN RÀNG BUỘC VỀ SỬ DỤNG VỐN ODA KHÔNG HOÀN LẠI CỦA NHÀ TÀI TRỢ NƯỚC NGOÀI.....	67
Phụ lục 1: Dự trù kinh phí đối ứng bằng tiền mặt cấp cho Bộ Công Thương theo Luật Ngân sách.....	68
Phụ lục 2: Khung Lô-gic của Dự án.....	71
Phụ lục 3: Kế hoạch giám sát và đánh giá dự án dự kiến.....	82

Danh mục từ viết tắt

Viết tắt	Nghĩa đầy đủ
ADB	Ngân hàng Châu Á
Bộ CT	Bộ Công Thương
Bộ KH&CN	Bộ Khoa học và Công nghệ
Bộ TN&MT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BĐP	Ban Điều phối dự án
BQLDA	Ban Quản lý dự án
CT DVNL	Công ty dịch vụ năng lượng
CTQG SDNL TK&HQ	Chương trình quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả
DNCN	Doanh nghiệp công nghiệp
DNNVV	Doanh nghiệp nhỏ và vừa
DNTĐ	Doanh nghiệp sử dụng năng lượng trọng điểm
CT DVNL	Công ty dịch vụ năng lượng
EU	Liên minh Châu Âu
GCF	Quỹ Khí hậu Xanh
GDP	Tổng sản phẩm quốc nội
GEF	Quỹ Môi trường toàn cầu
GS&ĐG	Giám sát và đánh giá
HQNL	Hiệu quả năng lượng
HT	Hệ thống
HTQLNL	Hệ thống quản lý năng lượng
KNK	Khí nhà kính
NHTG	Ngân hàng Thế giới
CG QT&QG	Chuyên gia quốc tế và quốc gia
SDNL TK&HQ	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả
SETP	Chương trình Chuyển đổi năng lượng bền vững
STAMEQ	Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng
TKNL	Tiết kiệm năng lượng
TOE	Tấn dầu qui đổi
TOR	Điều khoản giao việc
UNIDO	Tổ chức Phát triển công nghiệp Liên hợp quốc
UK	Vương quốc Anh
UNFCCC	Công ước khung về biến đổi khí hậu của Liên hợp quốc
Vụ TKNL&PTBV	Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững

VĂN KIẾN DỰ ÁN HỖ TRỢ KỸ THUẬT SỬ DỤNG VỐN ODA KHÔNG HOÀN LẠI

I. THÔNG TIN CƠ BẢN VỀ DỰ ÁN

1. Tên dự án: “Đẩy mạnh hoạt động tiết kiệm năng lượng trong các doanh nghiệp công nghiệp lớn thông qua hệ thống quản lý năng lượng và tối ưu hóa hệ thống và thực hành tiết kiệm năng lượng trong các doanh nghiệp vừa và nhỏ tại Việt Nam” (Dự án IEEP)

Tên dự án tiếng Anh: “Accelerating Energy Efficiency in Large Industries through Energy Management Systems, System Optimization and the Promotion and Adoption of Energy Efficiency in Small and Medium-sized Enterprises” (IEEP)

2. Tên cơ quan chủ quản, chủ dự án

1. Cơ quan chủ quản: Bộ Công Thương (Bộ CT)
 - Địa chỉ liên lạc: 54 Hai Bà Trưng, Hoàn Kiếm, Hà Nội.
 - Điện thoại: 02422202222
 - Fax: 02422202525
2. Chủ dự án: Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững
 - Địa chỉ liên lạc: 54 Hai Bà Trưng, Hoàn Kiếm, Hà Nội.
 - Điện thoại: 02422202358
 - Email: kimph@moit.gov.vn

3. Tên nhà tài trợ, đồng tài trợ

Liên minh Châu Âu (EU) thông qua Tổ chức Phát triển công nghiệp Liên hợp Quốc (UNIDO)

4. Thời gian và địa bàn thực hiện dự án

- Dự kiến thực hiện trong thời gian 5.5 năm (66 tháng: 2022-2027).
- Địa bàn thực hiện dự án trên toàn quốc.

II. BỐI CẢNH VÀ SỰ CẦN THIẾT CỦA DỰ ÁN

1. Sự phù hợp và các đóng góp của dự án vào chiến lược, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của quốc gia, quy hoạch phát triển ngành, vùng và địa phương

Việt Nam với đặc điểm nổi bật là tốc độ tăng trưởng sản phẩm quốc nội (GDP) hàng năm đạt gần 7% trong những năm gần đây, chủ yếu nhờ vào nền kinh tế năng động và sự mở rộng nhanh chóng của lĩnh vực công nghiệp, chỉ số sản xuất công nghiệp năm 2019 đã tăng 9,1% so với năm 2018¹.

¹ Nguồn: Niên giám thống kê năm 2019, trang 237

Theo Kế hoạch phát triển năng lượng quốc gia giai đoạn 2016-2025 và tầm nhìn đến năm 2035, nhu cầu năng lượng vào năm 2035 của Việt Nam theo kịch bản cơ sở sẽ tăng gấp 2,5 lần so với năm 2015, khoảng 5% hàng năm.

Tổng tiêu thụ năng lượng cuối cùng cũng đã gia tăng nhanh từ mức 26,28 triệu tấn dầu quy đổi (TOE) năm 2020 đến 62,83 triệu TOE năm 2019², phần lớn là do nhu cầu tiêu thụ năng lượng gia tăng của lĩnh vực công nghiệp, lĩnh vực chiếm 47% tổng tiêu thụ năng lượng cuối cùng năm 2019³. Trong khi đó, sản xuất năng lượng từ nguồn năng lượng tái tạo và các nguồn khác không đáp ứng đủ nhu cầu năng lượng đang ngày càng gia tăng và Việt Nam đã chuyển từ một quốc gia xuất khẩu năng lượng ròng sang một quốc gia nhập khẩu năng lượng ròng. Vấn đề an ninh năng lượng quốc gia cũng đang gặp nhiều thách thức về nguồn cung trong nước và Việt Nam đang phải gia tăng khối lượng than nhập khẩu để đáp ứng nhu cầu của các ngành công nghiệp trong nước.

Về điện, mức tiêu thụ toàn quốc tăng 9,6% hàng năm trong giai đoạn 2011-2020⁴ và dự báo nhu cầu điện của Việt Nam sẽ tiếp tục tăng 7,5% hàng năm đến năm 2035 theo kịch bản cơ sở, tương ứng với công suất điện tăng thêm 74,3 GW (từ 38.7 GW năm 2020 lên 114 GW năm 2035⁵).

Thực tế, nền kinh tế Việt Nam dựa vào các ngành công nghiệp lớn như dệt-may, thực phẩm, nhựa, giấy, thép và xi măng và một phần lớn sản phẩm công nghiệp được xuất khẩu sang thị trường các nước trong khu vực và trên thế giới. Nhìn chung quá trình phát triển của các ngành công nghiệp song hành với tốc độ phát triển của nền kinh tế quốc dân. GDP Việt Nam tăng từ 33,6 tỷ USD năm 2000 lên 261,9 tỷ USD năm 2019, phần lớn nhờ vào tốc độ phát triển nhanh chóng của các ngành công nghiệp và sản xuất chế tạo. Các ngành công nghiệp phát triển nhanh chóng trong khi nguồn cung cấp năng lượng không đủ đáp ứng nhu cầu do các nguồn năng lượng hạn chế của Việt Nam.

Trong những năm gần đây sản lượng sản xuất hàng năm của các ngành công nghiệp chính đã tăng lên nhanh chóng và dự báo sẽ tiếp tục tăng theo tốc độ tăng trưởng hàng năm của ngành công nghiệp. Với tốc độ phát triển công nghiệp khoảng gần 10%/năm thì việc áp dụng các giải pháp sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả (trong Văn kiện này nhiều trường hợp được viết tắt là tiết kiệm năng lượng) như hệ thống quản lý năng lượng (HTQLNL) và tối ưu hóa các hệ thống sử dụng năng lượng chính như hệ thống (HT) hơi nước, khí nén, làm mát, làm lạnh, nhiệt công nghệ và mô tơ là một chiến lược cần thiết giúp giảm nhu cầu năng lượng đang ngày càng gia tăng và hạn chế việc sử dụng các nguồn năng lượng không bền vững.

² Nguồn : Đề án “Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2020-2035 – tầm nhìn đến năm 2045 - trang 155 – Website Bộ Công Thương

³ Nguồn : Đề án “Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2020-2035 – tầm nhìn đến năm 2045 - trang 155 – Website Bộ Công Thương

⁴ Nguồn : Đề án “Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2020-2035 – tầm nhìn đến năm 2045 - trang 33 – Website Bộ Công Thương

⁵ Source: Đề án “Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2020-2035 – tầm nhìn đến năm 2045 - trang 824 – Website Bộ Công

Chính vì vậy, sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả (SDNL TK&HQ) đã trở thành vấn đề ưu tiên của Chính phủ, đặc biệt là từ khi Việt Nam chuyển từ nước xuất khẩu năng lượng ròng thành nước nhập khẩu năng lượng ròng. Từ năm 2003, Chính phủ Việt Nam rất nỗ lực phát triển khuôn khổ thể chế và luật pháp để thúc đẩy việc SDNL TK&HQ như ban hành một loạt các chính sách và chiến lược khuyến khích và hỗ trợ SDNL TK&HQ, đặc biệt là Chương trình quốc gia về SDNL TK&HQ giai đoạn 3 có mục tiêu là tiết kiệm được từ 5-7% tổng năng lượng tiêu thụ quốc gia vào năm 2025. Một số biện pháp đã được thực hiện theo hướng áp dụng các thực hành SDNL TK&HQ. Tuy nhiên, tiến độ thực hiện vẫn chưa đủ và đầu tư vào SDNL TK&HQ vẫn chưa phát huy được hết tiềm năng.

Dự án đề xuất được thiết kế nhằm xóa bỏ các rào cản, tạo môi trường thuận lợi và bền vững để thúc đẩy việc áp dụng HTQLNL và tối ưu hóa HT sử dụng năng lượng trong công nghiệp, góp phần giảm phát thải khí nhà kính (KNK) và bảo vệ môi trường ở Việt Nam. Dự án phù hợp với các chính sách, sáng kiến và chương trình quốc gia như:

- Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả được Quốc hội khóa XII thông qua tháng 6 năm 2010 đã đưa ra những quy định chi tiết về SDNL TK&HQ; các chính sách và giải pháp thúc đẩy SDNL TK&HQ; quyền và nghĩa vụ của các tổ chức, hộ gia đình và cá nhân trong việc SDNL TK&HQ. Về việc thúc đẩy SDNL TK&HQ trong các cơ sở sử dụng năng lượng trọng điểm, Luật đã đưa ra các yêu cầu quan trọng như: Áp dụng mô hình quản lý năng lượng thích hợp, xây dựng và thực hiện kế hoạch hàng năm và 5 năm về SDNL TK&HQ, thực hiện kiểm toán năng lượng, báo cáo kết quả TKNL, v.v.

- Chiến lược sử dụng công nghệ sạch đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 ban hành theo Quyết định số 2612/QĐ-TTg ngày 30/12/2013 của Thủ tướng Chính phủ, trong đó Bộ Khoa học và Công nghệ (KH-CN) chủ trì dự án ưu tiên: “Đổi mới công nghệ theo hướng công nghệ sạch”.

- Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC) - cam kết của Việt Nam với cộng đồng quốc tế về ứng phó với biến đổi khí hậu toàn cầu, trong đó Việt Nam cam kết giảm 9% lượng phát thải KNK so với kịch bản phát triển thông thường và có thể giảm tiếp đến 27% nếu nhận được hỗ trợ quốc tế. Một trong những giải pháp chính để giảm phát thải KNK đó là thúc đẩy việc SDNL TK&HQ, giảm mức tiêu hao năng lượng đặc biệt trong lĩnh vực công nghiệp, đối tượng sử dụng nhiều năng lượng và phát thải KNK nhiều nhất.

- Quyết định số 2053/QĐ-TTg ngày 28 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch thực hiện Thỏa thuận Pa-ri về biến đổi khí hậu.

- Quyết định số 1393/QĐ-CP ngày 25 tháng 9 năm 2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh, trong đó nêu rõ giảm cường độ phát thải KNK và thúc đẩy sử dụng năng lượng sạch, năng lượng tái tạo.

- Quyết định số 280/2019/QĐ-TTg ngày 13/3/2019 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chương trình quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả (CTQG SDNL TK&HQ 3) giai đoạn 2019-2030. CTQG SDNL TK&HQ 3 được ban

hành ngày 13/3/2019 và đang trong quá trình thực hiện. Bộ CT với vai trò là cơ quan thực hiện, phối hợp chặt chẽ với Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Xây dựng, Bộ Giao thông và các cơ quan khác có liên quan trong việc thực hiện Chương trình. Chính phủ Việt Nam đã đặt ra mục tiêu giảm mức tiêu hao năng lượng bình quân cho giai đoạn 2019-2030 cho từng ngành công nghiệp như thép, hóa chất, nhựa, xi măng, dệt may, đồ uống và giấy. Trong CTQG SDNL TK&HQ 3, cùng với các mục tiêu đặt ra đối với các DNCN lớn, sự quan tâm khuyến khích các doanh nghiệp nhỏ và vừa (DNNVV) thực hiện các giải pháp TKNL cũng được nhấn mạnh.

- Nghị quyết số 55-NQ/TW ngày 11/02/2020 của Bộ Chính trị về định hướng phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Nghị quyết đã nêu rõ quan điểm chỉ đạo trong phát triển năng lượng quốc gia là sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả, bảo vệ môi trường phải được xem là quốc sách quan trọng và trách nhiệm của toàn xã hội; Tăng cường kiểm toán năng lượng; xây dựng cơ chế, chính sách đồng bộ, chế tài đủ mạnh và khả thi để khuyến khích đầu tư và sử dụng các công nghệ, trang thiết bị tiết kiệm năng lượng, thân thiện môi trường, góp phần thúc đẩy năng suất lao động và đổi mới mô hình tăng trưởng. Hơn nữa, “triệt để thực hành tiết kiệm và sử dụng hiệu quả năng lượng” được xác định là một trong những mục tiêu tổng quát của định hướng phát triển năng lượng quốc gia.

2. Mối quan hệ với các chương trình, dự án khác nhằm hỗ trợ giải quyết các vấn đề có liên quan của dự án

Ngoài các sáng kiến quốc gia về thúc đẩy SDNL TK&HQ trong lĩnh vực công nghiệp như trình bày ở trên, trong những năm gần đây, ở Việt Nam còn có một số dự án được các tổ chức quốc tế hợp tác với các bộ/ngành trong nước thực hiện. Sự kế thừa, hợp tác và phối hợp với các dự án này sẽ là chìa khóa để đảm bảo thực hiện Dự án đề xuất thành công. Nhóm thực hiện Dự án sẽ làm việc và hợp tác với các đơn vị triển khai các dự án liên quan khác về tiết kiệm năng lượng (TKNL) và chương trình chuyển giao công nghệ ở Việt Nam để có thể học hỏi kinh nghiệm, tìm kiếm cơ hội hợp tác và phối hợp hành động nhằm tránh sự trùng lặp. Các chương trình/ dự án này có thể bao gồm:

(i) Dự án của Ngân hàng Thế giới (NHTG) “Thúc đẩy tiết kiệm năng lượng trong các doanh nghiệp công nghiệp tại Việt Nam” đã được Quỹ Khí hậu Xanh phê duyệt vào tháng 2 năm 2019. Dự án này bao gồm một gói tích hợp các giải pháp về chia sẻ rủi ro tín dụng, hỗ trợ kỹ thuật và các hoạt động nâng cao năng lực cho nhiều bên liên quan bao gồm các tổ chức công, tổ chức tài chính địa phương và các DNCN. Đây là dự án bổ sung cho Dự án “Tiết kiệm năng lượng cho ngành công nghiệp Việt Nam” (VEEIE) đang cung cấp vốn vay cho các dự án đầu tư TKNL từ nguồn vốn của Ngân hàng Tái thiết và Phát triển Quốc tế (IBRD). Dự án “Thúc đẩy tiết kiệm năng lượng trong các doanh nghiệp công nghiệp tại Việt Nam” của NHTG được xây dựng để xóa bỏ một trong những rào cản chính đối với thị trường TKNL là khả năng tiếp cận tài chính của các dự án đầu tư TKNL đang còn rất hạn chế. Dự án dự kiến sẽ kéo dài trong 5 năm, bắt đầu từ năm 2021 đến 2025. Tổng kinh phí dự án là 11,3 triệu USD. Các dự án của NHTG và

Dự án UNIDO đề xuất này sẽ bổ sung cho nhau vì những DNCN được hưởng lợi từ chương trình đào tạo và hỗ trợ triển khai HTQLNL và đầu tư tối ưu hóa HT sẽ là khách hàng tiềm năng cho Dự án NHTG. NHTG và UNIDO sẽ hợp tác chặt chẽ trong quá trình thực hiện các dự án để phối hợp và chia sẻ thông tin.

(ii) Chương trình Năng lượng Các-bon thấp cho các nước Đông Nam Á (LCEP ASEAN) nhằm hỗ trợ quá trình chuyển đổi khu vực theo hướng năng lượng các-bon thấp. LCEP ASEAN là một chương trình viện trợ trị giá 15 triệu bảng của Quỹ Thịnh vượng Anh. Với sự phối hợp chặt chẽ giữa các đơn vị trong nước và quốc tế bao gồm cả khu vực công và tư nhân, Chương trình sẽ giúp các nước ASEAN thu được lợi ích từ việc triển khai sử dụng năng lượng các-bon thấp thông qua việc tận dụng kỹ thuật chuyên môn sâu và cơ chế tài chính xanh & hiệu quả năng lượng của Vương quốc Anh. Ernest & Young và Quỹ Các-bon đã được Chính phủ Anh chỉ định làm đối tác để triển khai Chương trình LCEP ASEAN. Chương trình này đã bắt đầu vào tháng 3 năm 2019 và sẽ kết thúc vào tháng 3 năm 2022. Các quốc gia mục tiêu là: Phi-líp-pin, Việt Nam, Thái Lan, Ma-lai-xi-a và Mi-an-ma. Ở Việt Nam, trọng tâm sẽ là: Hỗ trợ phát triển thị trường cho các công ty dịch vụ năng lượng (CT DVNL) thực hiện các dự án TKNL trong khu vực công để trang trải một phần chi phí năng lượng của các tổ chức Chính phủ; hỗ trợ Bộ CT để triển khai thực hiện CTQG SDNL TK&HQ 3 (bao gồm Đo đạc - Báo cáo - Kiểm chứng - MRV và đánh giá các công nghệ sẵn có tốt nhất); thiết kế một quỹ TKNL thích hợp và/hoặc công cụ giảm rủi ro liên quan; hỗ trợ việc thực hiện Tiêu chuẩn hiệu suất năng lượng tối thiểu (MEPS) và thực hiện Tiêu chuẩn hiệu suất năng lượng cao (HEPS); và thực hiện một dự án đầu tư TKNL thí điểm tại một công ty xi măng hoặc thép để trình diễn việc xây dựng báo cáo đầu tư và cung cấp tài chính theo dự án. Do cả hai dự án (của UNIDO và Chương trình của Vương quốc Anh) đều có các hoạt động bổ sung cho nhau để thúc đẩy sự phát triển thị trường dịch vụ TKNL, nên các mối quan hệ hợp tác chặt chẽ sẽ được hình thành, đặc biệt liên quan đến các hoạt động hỗ trợ CT DVNL và xây dựng Quỹ TKNL.

(iii) Dự án của Ngân hàng Phát triển Châu Á (ADB) “Hỗ trợ thực hiện Chương trình quốc gia về SDNL TK&HQ” có mục đích hình thành cách thức thực hành tốt nhất về TKNL trong lĩnh vực công nghiệp Việt Nam. Điều này sẽ đạt được thông qua các chương trình đào tạo, khảo sát về tiêu thụ năng lượng và kiểm toán năng lượng. Ngoài ra, ADB cũng đang triển khai thực hiện Dự án “Hỗ trợ cho Chương trình mục tiêu quốc gia về biến đổi khí hậu với trọng tâm là năng lượng và giao thông vận tải”. Dự án này có hướng tiếp cận rộng hơn thông qua việc hợp tác với các bộ, tỉnh, thành phố để phát triển và/hoặc thể chế hóa kế hoạch hành động để thực hiện hiệu quả Chương trình này. Cả hai dự án của UNIDO và ADB đều có các hoạt động bổ sung nhau để thúc đẩy SDNL TK&HQ trong lĩnh vực công nghiệp. Nhóm triển khai dự án đề xuất sẽ phối hợp chặt chẽ với dự án của ADB để triển khai các hoạt động liên quan đến khảo sát tiêu thụ năng lượng và kiểm toán năng lượng trong các DNCN.

(iv) Dự án “Hỗ trợ kỹ thuật ngành năng lượng Việt Nam – EU” là một Dự án hợp tác kỹ thuật chung giữa Liên minh Châu Âu và Bộ Hợp tác và Phát triển kinh tế Liên

bang Đức (BMZ) trong khuôn khổ “Dự án năng lượng tái tạo và TKNL” (viết tắt là dự án 4E). Dự án 4E do Tổ chức Hợp tác phát triển Đức (GIZ) phối hợp với Bộ CT triển khai thực hiện trong giai đoạn 2014-2021. Mục tiêu của Dự án 4E là phát triển hơn nữa các điều kiện tiền đề về pháp lý và quy định cũng như xây dựng năng lực liên quan để thúc đẩy đầu tư vào năng lượng tái tạo và TKNL cũng như tăng cường hơn nữa năng lực liên quan để thực hiện tại Việt Nam. Về lĩnh vực TKNL, nhiều kết quả đầu ra của Dự án 4E đã được hoàn thành như: đánh giá kiểm toán năng lượng, sổ tay kiểm toán năng lượng, đánh giá khung pháp lý về TKNL, mạng lưới và cơ sở dữ liệu TKNL, v.v. Những kết quả này sẽ được khai thác và sử dụng cho việc thực hiện Dự án UNIDO, đặc biệt là các nhiệm vụ xây dựng quy chuẩn kỹ thuật về kiểm toán năng lượng.

(v) Dự án “Phát triển các-bon thấp trong lĩnh vực công nghiệp” là một trong các hợp phần hỗ trợ của Đan Mạch dành cho Việt Nam thông qua Chương trình Đối tác năng lượng Đan Mạch (DEPP III) dành cho Trung Quốc, Việt Nam, Nam Phi và Mexico, với nguồn vốn từ Tổ chức Khí hậu Đan Mạch. Kết quả chính của Dự án này là một cơ chế khuyến khích TKNL trong lĩnh vực công nghiệp và nâng cao năng lực xây dựng và sửa đổi khung pháp lý về TKNL và thực thi việc tuân thủ khung pháp lý về TKNL ở cấp quốc gia và cấp tỉnh. Dự án được phê duyệt văn kiện vào tháng 10 năm 2020 và dự kiến sẽ kết thúc vào năm 2025. Dự án Đan Mạch và UNIDO sẽ phối hợp chặt chẽ trong quá trình thực hiện dự án để phối hợp và chia sẻ thông tin.

3. Sự cần thiết của dự án

Theo số liệu Niên giám thống kê năm 2019 của Tổng cục Thống kê, tổng số doanh nghiệp đăng ký hoạt động trong tất cả các lĩnh vực là 758.610 trong đó có 127.340 doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực công nghiệp (bao gồm 6.686 doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực khai thác mỏ và quặng, 112.415 doanh nghiệp trong lĩnh vực sản xuất chế tạo và 5.106 trong lĩnh vực cấp thoát nước, quản lý chất thải và dịch vụ sửa chữa)⁶.

Phần lớn các doanh nghiệp trong lĩnh vực công nghiệp là các doanh nghiệp nhỏ và vừa⁷ (DNNVV) - theo tiêu chí của Việt Nam cũng là các doanh nghiệp có mức tiêu thụ năng lượng hàng năm dưới 1000 TOE (tấn dầu quy đổi). Các doanh nghiệp còn lại là các DN tiêu thụ năng lượng trọng điểm (DNTĐ) - các doanh nghiệp có mức tiêu thụ năng lượng lớn hơn 3 GWh điện hàng năm hoặc tương đương 1000 TOE/năm hay công suất tiêu thụ điện đăng ký là 500 KW. Trong năm 2019 có 3006 DNTĐ, trong đó có 2441 DNTĐ trong lĩnh vực công nghiệp, mặc dù số lượng doanh nghiệp này chỉ chiếm hơn 2% trong tổng số các doanh nghiệp nhưng các DN này tiêu thụ 30% tổng tiêu thụ năng lượng của khối doanh nghiệp⁸.

⁶ Nguồn: Niên giám thống kê năm 2019, trang 324 – Tổng cục Thống kê

⁷ Mức tiêu thụ năng lượng tính theo Nghị định số 21/2011/NĐ-CP về Hướng dẫn thực hiện Luật Tiết kiệm năng lượng. Theo Nghị định số 39/2018/NĐ-CP, các DNNVV trong lĩnh vực công nghiệp là các doanh nghiệp có số lao động không quá 200 người và tổng doanh thu hàng năm không quá 200 tỷ VNĐ hay tổng tài sản không quá 100 tỷ VNĐ.

⁸ Theo số liệu tiêu thụ điện của Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN)

Về phát thải KNK, mặc dù lượng phát thải KNK của Việt Nam trong tổng lượng phát thải trên toàn thế giới thấp, chỉ chiếm 0,53% vào năm 2016, nhưng tỷ lệ này đang không ngừng tăng lên qua các năm. Việt Nam cũng là quốc gia đứng thứ 10 trên thế giới về mức độ ô nhiễm không khí, điều này có tác động tiêu cực trực tiếp đến sức khỏe con người. Do vậy, việc huy động nguồn lực nhằm thúc đẩy việc SDNL TK&HQ và giảm mức tiêu thụ năng lượng, đặc biệt năng lượng từ than là rất cần thiết đối với quá trình ứng phó với biến đổi khí hậu của Việt Nam. Là đối tượng sử dụng năng lượng và phát thải KNK nhiều nhất, SDNL TK&HQ trong lĩnh vực công nghiệp đóng vai trò quan trọng trong việc đạt được các mục tiêu quốc gia về biến đổi hậu.

Tổng phát thải KNK do tiêu thụ năng lượng quốc gia từ mức 47,7 triệu tấn CO₂ năm 2000⁹ đã tăng đến mức 233.2 triệu tấn CO₂ năm 2018¹⁰ và 272 triệu tấn CO₂ năm 2019¹¹ tấn. Lĩnh vực công nghiệp có lượng phát thải KNK chiếm tỷ lệ đáng kể trong tổng lượng phát từ việc tiêu thụ năng lượng và là đối tượng phát thải KNK lớn thứ 2 sau lĩnh vực sản xuất năng lượng và điện.

Do lượng phát thải KNK và mức tiêu thụ năng lượng trong công nghiệp tiếp tục gia tăng không ngừng và với mức đóng góp lớn của ngành công nghiệp cho nền kinh tế Việt Nam, những nỗ lực thúc đẩy việc áp dụng các giải pháp TKNL như HTQLNL và tối ưu hóa HT cần phải được tăng cường để duy trì tốc độ phát triển của nền kinh tế quốc dân và giảm sự phụ thuộc của Việt Nam vào việc nhập khẩu năng lượng.

Thực tế, nhiều DNCN Việt Nam đang rất quan tâm đến các giải pháp TKNL và giảm phát thải khí gây ô nhiễm môi trường, tuy nhiên việc thực hiện vẫn còn hạn chế do các DN này còn thiếu kiến thức và kinh nghiệm về cách thức thực hiện, đặc biệt là các giải pháp tiếp cận mang tính hệ thống liên quan đến HTQLNL theo tiêu chuẩn quốc tế ISO 50001 và tối ưu hóa các hệ thống sử dụng năng lượng chính trong các ngành công nghiệp. Các giải pháp được phần lớn các DNCN thực hiện trong thời gian vừa qua là những giải pháp đơn giản, tập trung vào từng thành phần riêng rẽ của các hệ thống sử dụng năng lượng chính như nồi hơi, máy nén, chiller, tủ lạnh, mô-tơ, máy bơm,... để cải thiện hiệu suất năng lượng khoảng từ 2%-5%. Trong khi đó, có rất ít DNCN thực hiện các giải pháp TKNL theo hướng tiếp cận hệ thống như HTQLNL, tối ưu hóa HT và phân tích chi phí thiết bị sử dụng năng lượng theo vòng đời, đây là những giải pháp có thể giúp các DNCN tiết kiệm được mức năng lượng cao hơn từ 10%-30%.

Hơn nữa khi lựa chọn mua thiết bị sử dụng năng lượng mới, các nhà quản lý doanh nghiệp thường chọn sản phẩm/thiết bị có giá bán thấp nhất mà không xem xét đến chi phí vòng đời thấp nhất của các thiết bị có hiệu suất năng lượng cao. Đối với các DNCNVV (đặc biệt các doanh nghiệp mới khởi nghiệp), giá bán thiết bị thường là yếu tố duy nhất

⁹ Nguồn: Thông báo quốc gia lần thứ hai của Việt Nam gửi Công ước khung quốc gia của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu, Tr. 41.

¹⁰ Nguồn: Niên giám thống kê 2019 - Tổng Cục Thống kê Việt Nam 2019 – Tr. 263

¹¹ Nguồn: Đề án “Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2020-2035 – tầm nhìn đến năm 2045 - trang 156 – Website Bộ Công Thương

cần xem xét; chỉ có các công ty có vốn đầu tư hay đối tác nước ngoài mới thường xem xét đến chi phí vòng đời. Trong khi đó, chi phí đầu tư ban đầu của rất nhiều thiết bị sử dụng năng lượng chỉ chiếm khoảng 2-5% tổng chi phí năng lượng để vận hành thiết bị trong cả vòng đời. Như vậy, chỉ cần mua thiết bị có hiệu suất năng lượng cao hơn, các DN đã có thể tiết kiệm được một khoản chi phí năng lượng đáng kể hàng năm và có thể hoàn vốn đầu tư ban đầu trong thời gian ngắn dưới 3 năm.

Về quản lý năng lượng, trong khi phần lớn các doanh nghiệp coi đây là vấn đề quan trọng, nhưng thực tế lại có rất ít doanh nghiệp áp dụng HTQLNL. Hầu hết các doanh nghiệp giám sát mức độ sử dụng năng lượng dựa trên sản lượng sản xuất và phân tích mục tiêu hoạt động hàng tháng hay hàng năm, việc quản lý năng lượng không được thực hiện liên tục hàng ngày. Chính phủ đã thực hiện một loạt các chính sách/chương trình khuyến khích và hỗ trợ TKNL như hỗ trợ đầu tư và trợ cấp cho các trang thiết bị sản xuất TKNL; cải thiện dây chuyền sản xuất; nâng cao năng lực sử dụng công nghệ hiệu quả năng lượng; khuyến khích các cơ sở sản xuất các sản phẩm TKNL, v.v. mặc dù vậy, đầu tư vào TKNL vẫn chưa tận dụng được hết các cơ hội sẵn có. Một loạt các biện pháp/giải pháp bắt buộc đối với các cơ sở sử dụng năng lượng trọng điểm đã được thực hiện nhằm thúc đẩy việc áp dụng các mô hình quản lý năng lượng và thực hành TKNL, tuy nhiên tiến độ thực hiện vẫn còn chậm trễ. Các rào cản chính gây trở ngại cho các DNCN trong việc đầu tư vào các giải pháp TKNL sẽ được tóm tắt ở Bảng 1 sau đây.

Bảng 1: Các rào cản đối với việc thực hiện TKNL trong công nghiệp

Các rào cản	Mô tả các rào cản
Năng lực kỹ thuật	<p>Mặc dù đã có bước tiến trong việc xây dựng và tiến hành các khóa đào tạo về các tiêu chuẩn quản lý năng lượng cho các chuyên gia trong nước và nhân sự của các tổ chức cấp chứng nhận cũng như nâng cao năng lực kỹ thuật cho các DNCN trong việc thực hiện các cách thức thực hành TKNL tốt nhất, song năng lực quốc gia về việc xây dựng và tổ chức các khóa đào tạo này vẫn chưa đủ so với quy mô của các ngành công nghiệp với mức tiêu thụ năng lượng và phát thải KNK đang ngày càng gia tăng.</p> <p>Ở cấp độ doanh nghiệp, việc thiếu trang thiết bị đo chính xác mức tiêu thụ năng lượng, thiếu kiến thức và chuyên gia kỹ thuật về TKNL được xem là rào cản chính đối với việc thực hiện TKNL ở các doanh nghiệp. Các DNCN bao gồm cả DNNVV và DNTĐ đều thiếu kiến thức kỹ thuật về hiệu quả chi phí, cải thiện năng suất khi thực hiện TKNL và triển khai HTQLNL. Các doanh nghiệp sản xuất trong nước thiếu thông tin và kiến thức về lợi ích của các thiết bị hiệu quả năng lượng.</p> <p>Số lượng các chuyên gia TKNL được cấp chứng chỉ không đủ đáp ứng nhu cầu. Năng lực của các chuyên gia và các tổ chức trong việc</p>

	<p>thực hiện kiểm toán năng lượng vẫn còn yếu về chất lượng và thiếu về số lượng. Thị trường dịch vụ của các công ty dịch vụ năng lượng (CT DVNL) rất hạn chế (chỉ có 8 CT DVNL ở Việt Nam) và hoạt động chưa hiệu quả do thiếu các quy định pháp lý liên quan đến CT DVNL, mặc dù có hơn 60 Trung tâm TKNL (hoặc Trung tâm Khuyến công có Phòng TKNL) thuộc Sở Công Thương hoặc Sở Khoa học và Công nghệ có thể cung cấp dịch vụ đơn giản như kiểm toán năng lượng. Chỉ có một số lượng hạn chế các công ty tư vấn TKNL thuộc các trường đại học kỹ thuật (Trường Đại học Bách Khoa, Trường Đại học Điện lực, Trường Đại học Bách khoa Đà Nẵng và TP. HCM) và một số các công ty TKNL tư nhân như ENERTEAM. Kiến thức và kinh nghiệm của các công ty/tổ chức này trong việc cung cấp các dịch vụ TKNL cho các ngành công nghiệp vẫn còn hạn chế.</p>
Thông tin	<p>Bộ CT đã thực hiện các chiến dịch tuyên truyền nhằm thúc đẩy việc áp dụng các giải pháp TKNL trong các doanh nghiệp nhưng phần lớn các doanh nghiệp vẫn còn thiếu kiến thức về tối ưu hóa HT và HTQLNL. Các doanh nghiệp có xu hướng chỉ tập trung cải thiện từng bộ phận trong hệ thống với cơ hội TKNL là 2-5% trong khi nếu áp dụng với cả hệ thống thì cơ hội TKNL có thể cao hơn nhiều từ 10-30%. Tối ưu hóa HT không thể đạt được nếu áp dụng cách tiếp cận “một cỡ phù hợp tất cả” đó là lắp đặt từng bộ phận/phần thiết bị, vì một giải pháp này không thể đảm bảo TKNL cho toàn bộ hệ thống. Việc lắp đặt các bộ phận thiết bị TKNL là quan trọng tuy nhiên không đảm bảo TKNL cho cả hệ thống. Tương tự như đối với quản lý năng lượng, quản lý năng lượng cần được các doanh nghiệp thực hiện thường xuyên và việc thực hiện HTQLNL trong các doanh nghiệp sẽ giúp doanh nghiệp hiểu biết được mức tiêu thụ năng lượng của mình và thực hiện các giải pháp TKNL để hoạt động hiệu quả hơn, giúp nâng cao năng lực cạnh tranh.</p> <p>Bên cạnh đó, các chương trình tuyên truyền còn thiếu thông tin về các trường hợp thực tiễn áp dụng thành công HTQLNL, tối ưu hóa HT và thiếu các hướng dẫn cho DNCN trong việc áp dụng đúng các giải pháp TKNL.</p>
Thị trường	<p>Ngân sách vận hành và ngân sách sử dụng cho việc thực hiện các giải pháp nâng cấp thiết bị/tài sản vốn của DNCN là hai khoản riêng biệt. Khi mua sắm thiết bị, các doanh nghiệp ít khi xem xét đến chi phí vòng đời của thiết bị. Điều này thường dẫn đến việc mua thiết bị hiệu quả năng lượng thấp, làm tăng chi phí vận hành - có thể lên đến 80% trong vòng đời của thiết bị. Ngoài ra các doanh nghiệp có</p>

	<p>khuyến hướng lựa chọn đầu tư chi phí thấp hơn, sử dụng nguồn ngân sách hạn hẹp đầu tư vào bộ phận chính hơn là vào hiệu quả năng lượng. Việc thiếu sự hỗ trợ từ các nhà cung cấp thiết bị và thiếu thông tin chi phí/lợi ích được xem như là rào cản chính trong quá trình thực hiện giải pháp TKNL trong công nghiệp.</p> <p>Một phần do thiếu các chuyên gia TKNL, các doanh nghiệp thường nghi ngờ về các giải pháp TKNL. Họ băn khoăn về năng lực của các chuyên gia kiểm toán năng lượng và thường lo ngại về các rủi ro công nghệ liên quan khi cải tiến công nghệ đang áp dụng.</p> <p>Bên cạnh đó, biểu giá điện tương đối thấp (khoảng 0,059 và 0,065/kWh cho ngành công nghiệp sản xuất vào giờ bình thường)¹². Như là kết quả, chi phí năng lượng có thể chỉ chiếm một phần nhỏ trong chi phí hoạt động của nhiều doanh nghiệp dẫn đến việc doanh nghiệp ít có động cơ áp dụng các cách thức thực hành TKNL.</p>
Thể chế	<p>Chính phủ Việt Nam đã có nhiều nỗ lực trong việc thiết lập khung pháp lý và quy định nhằm thúc đẩy việc áp dụng các giải pháp TKNL trong công nghiệp. Tuy nhiên vẫn còn thiếu cơ chế phối hợp giữa cấp trung ương và địa phương, giữa các cơ quan nhà nước và các đối tác khác như các hiệp hội công nghiệp, các nhà cung cấp thiết bị và các Trung tâm TKNL, điều này ảnh hưởng đến việc chia sẻ thông tin và kiến thức.</p>
Chính sách	<p>Việt Nam đã có khung chính sách tổng thể về SDNL TK&HQ, tuy nhiên vẫn còn thiếu một số hướng dẫn và quy định chi tiết về thực thi chính sách. Chính phủ đã nhận ra tầm quan trọng của các giải pháp TKNL trong việc ứng phó với biến đổi khí hậu và giải quyết các vấn đề môi trường cũng như cải thiện sản xuất công nghiệp. Theo Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Việt Nam (STAMEQ), một trong những lý do việc thực hiện các tiêu chuẩn ISO về HTQLNL vẫn còn hạn chế đó là Chính phủ chưa có chính sách cụ thể để hỗ trợ các doanh nghiệp và các doanh nghiệp vẫn chưa phải chịu áp lực thị trường trong việc áp dụng các tiêu chuẩn ISO này.</p> <p>Một rào cản khác đó là thiếu điều khoản bắt buộc tuân thủ các quy định luật pháp, đặc biệt với các doanh nghiệp sử dụng nhiều năng lượng.</p>

¹² <https://en.evn.com.vn/d6/gioi-thieu-d/RETAIL-ELECTRICITY-TARIFF-9-28-252.aspx>

Tài Chính	Các khoản cho vay đầu tư TKNL vẫn còn tương đối mới ở Việt Nam. Khả năng tiếp cận tài chính còn hạn chế một phần là do năng lực của các doanh nghiệp trong việc xây dựng/chuẩn bị các dự án khả thi còn hạn chế, một phần do nguồn vốn cho vay các dự án TKNL từ các tổ chức tài chính còn hạn chế (do thiếu năng lực kỹ thuật trong việc thẩm định và đánh giá các dự án TKNL, dẫn đến nhận thức về rủi ro cao trong việc đầu tư và các khoản đầu tư không hấp dẫn nguồn vốn vay thương mại), đã trở thành trở ngại chính cho việc phát triển thị trường TKNL ở Việt Nam. Ngoài ra, các chương trình/quỹ hỗ trợ tài chính của Chính phủ nhằm hỗ trợ thúc đẩy đầu tư vào các dự án TKNL còn rất hạn chế.
------------------	--

Trong khuôn khổ Dự án đề xuất này, UNIDO sẽ sử dụng kết hợp việc thúc đẩy thị trường thông qua các can thiệp chính sách (Hợp phần 1), bao gồm việc thiết lập các quy định và hướng dẫn về tiêu chuẩn quản lý năng lượng và tối ưu hóa HT và các chương trình khuyến khích liên quan đến DNNVV và tác động kéo thị trường thông qua việc cung cấp chương trình đào tạo cho các đối tác chính liên quan (được liệt kê trong Hợp phần 2) và hỗ trợ kỹ thuật để thực hiện các dự án trình diễn và nhân rộng (Hợp phần 3).

Dự án đề xuất nhằm mục đích hỗ trợ các DNCN:

- Áp dụng cách tiếp cận toàn hệ thống để cải thiện hiệu quả năng lượng ở cấp doanh nghiệp; và
- Áp dụng các tiêu chuẩn quản lý năng lượng quốc tế mới.

Với việc áp dụng các tiêu chuẩn quản lý năng lượng theo ISO 50001, các hoạt động TKNL sẽ được tích hợp vào hệ thống quản lý của các DNCN để đẩy nhanh việc áp dụng các cách thức thực hành tốt nhất về hiệu quả năng lượng bền vững, giúp cải thiện độ ổn định của hoạt động sản xuất công nghiệp và tăng năng suất.

Yêu cầu tuân thủ các tiêu chuẩn ISO mới này sẽ mang lại động cơ cần thiết thúc đẩy các DNCN không ngừng quan tâm đến hiệu quả sử dụng năng lượng của các quy trình/bộ phận sử dụng năng lượng lớn của họ và sẽ cung cấp cho các DNCN một cơ cấu và quy trình quản lý để liên tục cải thiện hiệu quả năng lượng một cách toàn diện, bao gồm cả việc mua và sử dụng năng lượng, mua sắm thiết bị và các hệ thống sử dụng năng lượng. Thông qua việc áp dụng các tiêu chuẩn quản lý năng lượng, các hoạt động quản lý năng lượng sẽ được tích hợp vào chu trình quản lý và giúp hiện thực hóa các cơ hội cải thiện hiệu suất năng lượng một cách liên tục. Ngoài ra, việc cải thiện hiệu suất năng lượng của các hệ thống như hơi nước, khí nén, làm mát, làm lạnh, bơm, nhiệt công nghệ và động cơ dựa trên phương pháp tối ưu hóa HT sẽ giúp tiết kiệm được mức năng lượng cao hơn (10 đến 30% tùy hệ thống).

Với sự hỗ trợ của các chuyên gia quốc tế do UNIDO tuyển dụng, nhóm thực hiện dự án sẽ xây dựng một gói tài liệu và công cụ đào tạo nhằm giải thích các tiêu chuẩn quản

lý năng lượng mới và tối ưu hóa HT sử dụng năng lượng được Dự án hỗ trợ. Gói tài liệu này sẽ bao gồm các trường hợp điển hình, bài trình bày PowerPoint, công cụ tính toán, tài liệu hướng dẫn đào tạo, bài tập, tài liệu kỹ thuật và hướng dẫn. Chương trình đào tạo sẽ được tập hợp thành các mô-đun riêng biệt cho các nhóm chuyên gia chủ chốt khác nhau, ví dụ như cho nhân viên kỹ thuật của các DNCN, các nhà cung cấp thiết bị và các chuyên gia trong nước. Dự án sẽ phát triển một đội ngũ đồng đảo và một mạng lưới các cán bộ chuyên môn quan trọng để hỗ trợ nhân rộng và mở rộng trong tương lai các hoạt động quản lý năng lượng và tối ưu hóa HT trong các DNTĐ và DNNVV và các tổ hợp/khu công nghiệp trên khắp cả nước và có thể ở các nước láng giềng có bối cảnh tương tự.

Chính phủ sẽ xây dựng và ban hành các tiêu chuẩn quản lý năng lượng mới và hỗ trợ cung cấp đào tạo và công cụ cho DNCN, chuyên gia tư vấn và nhà cung cấp dịch vụ tư vấn/thiết bị để hỗ trợ tuân thủ. Chính quyền cấp trung ương và địa phương sẽ có một vai trò quan trọng trong việc tuyên truyền và hỗ trợ để giúp các DNCN đáp ứng các yêu cầu cần tuân thủ.

Cách tiếp cận của UNIDO dựa trên kinh nghiệm thành công của mình trong việc triển khai các hoạt động nâng cao năng lực về TKNL và tối ưu hóa HT sử dụng năng lượng trong công nghiệp ở các nước trong khu vực Đông Nam Á cũng như một số chương trình đào tạo và nâng cao nhận thức về tối ưu hóa HT công nghiệp khác được triển khai trong khu vực.

Bảng 2 dưới đây giải thích cách thức Dự án đề xuất sẽ giải quyết các rào cản cụ thể được xác định ở Bảng 1 trên đây.

Bảng 2: Cách thức các rào cản sẽ được Dự án giải quyết

Loại rào cản	Cách thức Dự án giải quyết các rào cản
KỸ THUẬT	Dự án sẽ thực hiện chương trình nâng cao năng lực toàn diện về quản lý năng lượng và tối ưu hóa HT sử dụng năng lượng trong công nghiệp ở cấp độ tổ chức, thị trường và DNCN. Dự án sẽ cung cấp đào tạo cho các DNCN, chuyên gia tư vấn, hiệp hội công nghiệp, các tổ chức Chính phủ cấp trung ương và địa phương có liên quan, cũng như các CT DVNL và Trung tâm TKNL. Các hoạt động đào tạo sẽ tập trung vào việc cung cấp kiến thức kỹ thuật cần thiết để xây dựng và thực hiện các biện pháp TKNL trong các DNCN.
THÔNG TIN	Rào cản thông tin sẽ được giải quyết thông qua chiến dịch nâng cao nhận thức và các hoạt động truyền thông nhằm làm nổi bật lợi ích của việc áp dụng các biện pháp TKNL và các trường hợp điển hình thành công và thực tiễn tốt nhất.

	<p>Một trong những hoạt động của Hợp phần 1 là tổ chức một chiến dịch quốc gia nhằm nâng cao nhận thức về các cơ hội, nhu cầu, lợi ích và quy trình để mua sắm, lắp đặt và vận hành thiết bị TKNL trong công nghiệp. Chiến dịch nâng cao nhận thức sẽ tập trung vào việc nhấn mạnh tầm quan trọng của việc áp dụng cách tiếp cận hệ thống, toàn diện đối với việc SDNL TK&HQ bằng cách chứng minh hiệu quả chi phí và gia tăng năng suất đạt được thông qua HTQLNL và tối ưu hóa HT toàn diện.</p>
THỊ TRƯỜNG	<p>Dự án sẽ góp phần tạo ra nhu cầu thị trường cho đầu tư TKNL, tăng cường khả năng cung cấp dịch vụ TKNL và huy động các nguồn tài chính cho đầu tư TKNL thông qua đào tạo để nâng cao năng lực kỹ thuật của các DNCN, các công ty/trung tâm dịch vụ TKNL và phổ biến thông tin về công nghệ TKNL.</p>
THỂ CHẾ	<p>Dự án sẽ cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho các đối tác liên quan như cơ quan nhà nước cấp trung ương và địa phương để xây dựng các hướng dẫn kỹ thuật về HTQLNL và tối ưu hóa HT. Điều này sẽ tạo điều kiện làm gia tăng sự hiểu biết về thiết bị công nghiệp TKNL của các đối tác liên quan chính.</p>
CHÍNH SÁCH	<p>Dự án sẽ thúc đẩy việc áp dụng các tiêu chuẩn quản lý năng lượng quốc tế bổ sung và sẽ hỗ trợ các cơ quan nhà nước có trách nhiệm thiết kế và hoàn thiện các quy định kỹ thuật về kiểm toán năng lượng, áp dụng công nghệ hiệu quả năng lượng và công nghệ carbon thấp/không có carbon cho các ngành công nghiệp.</p> <p>Dự án cũng sẽ cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho các cơ quan Chính phủ cấp trung ương và địa phương thông qua các hội thảo nâng cao nhận thức và các khóa đào tạo được thiết kế để nâng cao kiến thức và năng lực của họ nhằm thúc đẩy việc đưa ra các quy định và các hướng dẫn thực hiện các biện pháp TKNL.</p>
TÀI CHÍNH	<p>Dự án sẽ cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho các tổ chức tài chính để họ có khả năng xác định, thẩm định, đánh giá và tài trợ cho các dự án TKNL khả thi, bằng cách nhấn mạnh lợi nhuận tiềm năng cao thu được từ đầu tư TKNL. DNTĐ cũng sẽ được hỗ trợ trong việc xây dựng các dự án TKNL khả thi có khả năng vay vốn ngân hàng thông qua số liệu cập nhật, đáng tin cậy có được từ các cuộc kiểm toán năng lượng được thực hiện.</p>

4. Nhu cầu hỗ trợ kỹ thuật bằng vốn ODA không hoàn lại

Nguồn kinh phí của EU được sử dụng để: (i) Trang trải cho các chi phí cung cấp các hỗ trợ kỹ thuật để hoàn thiện khung thể chế chính sách về SDNL TK&HQ như quy định về kiểm toán năng lượng, hướng dẫn kỹ thuật về thực hiện HTQLNL và tối ưu hóa HT, Chương trình khuyến khích TKNL trong các DNNVV, chuyển đổi các tiêu chuẩn ISO 50003 và ISO 50015 mới thành tiêu chuẩn quốc gia; (ii) Trang trải chi phí để triển khai thực hiện các chương trình nâng cao nhận thức và chương trình đào tạo về HTQLNL và tối ưu hóa HT cho các đối tác chủ chốt có liên quan như các cơ quan Chính phủ, các chuyên gia/tư vấn năng lượng trong nước, nhân sự kỹ thuật của các DNCN, các công ty cung cấp dịch vụ TKNL, các nhà sản xuất/cung cấp thiết bị và các tổ chức tài chính/ngân hàng; (iii) Trang trải cho các chi phí thuê chuyên gia quốc tế và quốc gia và các công ty dịch vụ năng lượng để cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho DNCN trong việc thực hiện các dự án về HTQLNL và tối ưu hóa HT cũng thực hiện các bước để xây dựng các dự án đầu tư TKNL: từ việc thực hiện kiểm toán năng lượng, xác định các dự án đầu tư TKNL khả thi, phân tích các nguồn tài chính hiện có cho các dự án đầu tư TKNL đến việc thực hiện các thủ tục để tiếp cận các nguồn tài chính ưu đãi/thương mại cho các dự án; và (iv) Trang trải chi phí quản lý, giám sát và đánh giá dự án.

UNIDO là tổ chức có nhiều kinh nghiệm trong lĩnh vực sử dụng năng lượng hiệu quả trong công nghiệp như từ việc thực hiện các dự án về HTQLNL và tối ưu hóa HT đến các dự án hỗ trợ DNNVV ở nhiều quốc gia trên thế giới trong đó có khu vực Đông Nam Á và Việt Nam. Dự án “Thúc đẩy hiệu suất năng lượng trong công nghiệp thông qua tối ưu hóa hệ thống và các tiêu chuẩn quản lý năng lượng Việt Nam” của Bộ CT và UNIDO đã được thực hiện thành công ở Việt Nam trong giai đoạn 2011-2015 với ngân sách và phạm vi hạn chế. Với kinh nghiệm thực hiện thành công nhiều dự án về thúc đẩy áp dụng HTQLNL và tối ưu hóa HT ở nhiều nước trên thế giới cùng với mối quan tâm và nhu cầu gia tăng của các đối tác có liên quan và các DNCN về TKNL, việc UNIDO tiếp tục cung cấp hỗ trợ kỹ thuật để mở rộng hoạt động hỗ trợ thị trường TKNL trong công nghiệp ở Việt Nam là rất quan trọng và có ý nghĩa thiết thực.

Nếu không có Dự án đề xuất này, các bên tham gia vào thị trường TKNL ở Việt Nam như các cơ quan Chính phủ, DNCN, chuyên gia/tư vấn năng lượng, công ty dịch vụ năng lượng/trung tâm TKNL Việt Nam, nhà sản xuất/cung cấp thiết bị có liên quan sẽ mất nhiều thời gian hơn để tự nâng cao năng lực của mình, cập nhật các kiến thức mới về HTQLNL theo tiêu chuẩn ISO 50001 và tối ưu hóa các hệ thống sử dụng năng lượng chính trong các ngành công nghiệp. Như vậy, các cơ hội cải thiện hiệu suất năng lượng cao hơn sẽ chưa thể được thực hiện một cách rộng khắp trong thời gian tới.

Với sự hỗ trợ kỹ thuật từ EU-UNIDO để trang trải các chi phí gia tăng cần thiết (thuê chuyên gia quốc tế có kinh nghiệm) cho việc xoá bỏ các rào cản nêu trên sẽ giúp thúc đẩy việc áp dụng HTQLNL và tối ưu hóa HT. Với việc áp dụng các tiêu chuẩn quản lý năng lượng ISO, các hoạt động hiệu quả năng lượng sẽ được tích hợp vào hệ thống quản lý của các DNCN để đẩy nhanh việc áp dụng các cách thức thực hành tốt nhất về

hiệu quả năng lượng một cách bền vững, giúp cải thiện độ ổn định của hoạt động sản xuất công nghiệp và tăng năng suất.

III. CƠ SỞ ĐỀ XUẤT NHÀ TÀI TRỢ NƯỚC NGOÀI

UNIDO đã được biết đến như là một tổ chức có lợi thế so sánh trong việc xây dựng và thực hiện các dự án nâng cao hiệu quả năng lượng trong công nghiệp. Với chức năng/nhiệm vụ là thúc đẩy phát triển công nghiệp một cách bền vững, UNIDO đã tạo được vị thế cho mình là một tổ chức phù hợp nhất để hỗ trợ các ngành công nghiệp ở cả các nước đang phát triển và các nền kinh tế đang trong quá trình chuyển đổi. UNIDO đã có kinh nghiệm làm việc lâu năm và với nhiều bộ/ngành ở nhiều quốc gia trong việc giải quyết các vấn đề liên quan đến các khía cạnh chính sách, tài chính và kỹ thuật của việc nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng trong các ngành công nghiệp chế tạo và chế biến. UNIDO cũng đã thực hiện các dự án TKNL trong công nghiệp với kinh phí tài trợ của Quỹ Môi trường toàn cầu (GEF) ở nhiều nước Đông Nam Á và các vùng khác trên thế giới trong vòng 15 năm gần đây.

Ở Việt Nam, UNIDO đã có nhiều kinh nghiệm hợp tác với các cơ quan Chính phủ trong việc xây dựng các chính sách và khung thể chế hỗ trợ phát triển công nghiệp. UNIDO cũng đã có quan hệ đối tác với nhiều hiệp hội ngành nghề công nghiệp và hiệp hội doanh nghiệp. Những mối quan hệ đối tác này sẽ tạo điều kiện thuận lợi để thực hiện thành công Dự án.

UNIDO đã và đang thực hiện một số dự án ở Việt Nam và đã chứng minh có nhiều kinh nghiệm trong việc thực hiện các dự án liên quan đến lĩnh vực TKNL như:

- Thúc đẩy hiệu suất năng lượng trong công nghiệp thông qua tối ưu hóa hệ thống và các tiêu chuẩn quản lý năng lượng (Mã dự án GEF 3594);
- Thúc đẩy việc sử dụng và vận hành nồi hơi công nghiệp hiệu quả năng lượng tại Việt Nam (Mã dự án GEF 5412);
- Giảm phát thải khí nhà kính và khí độc hại thông qua chuyển giao công nghệ làm lạnh công nghiệp (Mã dự án GEF 5464);
- Thực hiện các sáng kiến về công viên công nghiệp sinh thái để phát triển khu công nghiệp bền vững tại Việt Nam (Mã dự án GEF 4766);
- Đánh giá ban đầu về sáng kiến công ước Minimata tại Việt Nam (Mã dự án 5870);
- Trình diễn về các kỹ thuật sẵn có tốt nhất và cách thức thực hành bảo vệ môi trường tốt nhất trong các hoạt động của quá trình đốt mở để đáp ứng Công ước Stockholm về các chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy (Mã dự án 5082).

Dự án đề xuất sẽ được xây dựng dựa trên kinh nghiệm thực hiện thành công của các dự án trên, đặc biệt là Dự án “Thúc đẩy hiệu suất năng lượng trong công nghiệp thông qua tối ưu hóa hệ thống và các tiêu chuẩn quản lý năng lượng” (được gọi tắt là Dự án TKNL CN thí điểm) và Dự án “Thúc đẩy việc sử dụng và vận hành nồi hơi công nghiệp

hiệu quả năng lượng tại Việt Nam” (gọi tắt là Dự án Nồi hơi HQNL) do Bộ CT phối hợp với UNIDO thực hiện trong 10 năm qua. Theo kịch bản hoạt động bình thường, mức tiêu thụ năng lượng trong công nghiệp sẽ không ngừng tăng lên làm gia tăng phát thải KNK và sự chậm trễ về tiến độ áp dụng các giải pháp và cách thức thực hành TKNL. Việc UNIDO tiếp tục các hoạt động hỗ trợ kỹ thuật và xây dựng năng lực đóng vai trò quan trọng trong việc xây dựng, áp dụng và thực hiện các cách thức thực hành TKNL tốt nhất trong lĩnh vực công nghiệp.

So với các tổ chức quốc tế như NHTG, ADB... đang phối hợp với Bộ Công Thương thực hiện các dự án TKNL trong lĩnh vực công nghiệp thì UNIDO có lợi thế cạnh tranh hơn về chuyên môn trong việc thực hiện các dự án quản lý năng lượng và tối ưu hóa hệ thống và các dự án liên quan đến DNNVV, trong khi các tổ chức quốc tế như NHTG, ADB có lợi thế trong việc thực hiện các dự án hỗ trợ tài chính cho các dự án đầu tư TKNL như cho vay vốn và bảo lãnh vốn vay.

UNIDO đã được EU và Bộ CT chọn làm đối tác thực hiện Dự án đề xuất vì UNIDO có lợi thế cạnh tranh về chuyên môn trong lĩnh vực TKNL trong công nghiệp và kinh nghiệm trong việc thực hiện các dự án quản lý năng lượng và tối ưu hóa HT và các dự án liên quan đến DNNVV ở khắp nơi trên thế giới trong đó có khu vực Đông Nam Á và Việt Nam. Theo Bộ CT, các đối tác chính ở Việt Nam vẫn còn thiếu chuyên gia kỹ thuật về HTQLNL và tối ưu hóa HT, kiểm toán năng lượng, UNIDO là cơ quan thực hiện phù hợp nhất có thể hỗ trợ các hoạt động nhằm loại bỏ rào cản về thị trường đã được nhận dạng này.

IV. MỤC TIÊU CỦA DỰ ÁN

1. Mục tiêu tổng quát của dự án

Mục đích tổng quát của Dự án là thúc đẩy TKNL trong công nghiệp thông qua việc áp dụng các tiêu chuẩn quản lý năng lượng kết hợp với tối ưu hóa các hóa hệ thống năng lượng. Dự án hướng tới mục tiêu là thúc đẩy và kích thích sự gia tăng nhu cầu thị trường và ứng dụng giải pháp TKNL trong công nghiệp (bao gồm cả DNTĐ và DNNVV) để đạt được kết quả TKNL tốt hơn, giảm phát thải khí nhà kính, giảm các-bon và nâng cao năng suất và năng lực cạnh tranh của các ngành công nghiệp Việt Nam.

Dự án thuộc lĩnh vực ưu tiên về năng lượng bền vững của Chương trình Hợp tác đa niên giữa Việt Nam và Liên minh Châu Âu giai đoạn 2014-2020. Dự án phù hợp với Mục tiêu 1.2 của Chương trình Hợp tác đa niên là “Sản xuất và tiêu dùng năng lượng hiệu quả hơn tại Việt Nam”. Đặc biệt, Dự án sẽ góp phần vào việc đạt được các mục tiêu của CTQG SDNL TK&HQ 3 (tới năm 2025) như sau:

- Mục tiêu số 1: Tiết kiệm từ 5 - 7% tổng tiêu thụ năng lượng quốc gia giai đoạn 2019-2025;
- Mục tiêu số 2: Tăng cường cơ chế chính sách và các qui định pháp lý về TKNL;

- Mục tiêu số 4: Giảm mức tiêu hao năng lượng bình quân của các ngành công nghiệp như thép, hóa chất, nhựa, xi măng, dệt-may, rượu bia và nước giải khát so với giai đoạn 2015-2018, cụ thể như Bảng 3 sau:

Bảng 3: Mục tiêu giảm mức tiêu hao năng lượng bình quân của các ngành công nghiệp theo CTQG SDNL TK&HQ 3

Ngành công nghiệp	Chỉ tiêu¹³ 2025	Chỉ tiêu 2030
Thép	3-10%	5-16,50%
Hóa chất	Tối thiểu 7%	Tối thiểu 10%
Nhựa	18-24%	21,50-25%
Xi măng	Tối thiểu 7,50%	Tối thiểu 10%
Dệt-may	Tối thiểu 5%	Tối thiểu 6,80%
Bia rượu – nước giải khát	3-7%	4,60-8,44%
Giấy	8-15%	9,90-18,48%

- Mục tiêu số 6: Đảm bảo 70% các khu công nghiệp và 50% cụm công nghiệp được tiếp cận và áp dụng các giải pháp SDNL TK&HQ;
- Mục tiêu số 7: Đảm bảo 100% DNTĐ áp dụng HTQLNL theo quy định của Luật SDNL TK&HQ;
- Mục tiêu số 11: Đào tạo và cấp chứng chỉ cho 3.000 chuyên gia quản lý năng lượng/kiểm toán năng lượng;
- Mục tiêu số 15: Xây dựng 05 mô hình trình diễn về vay vốn đầu tư thực hiện các dự án SDNL TK&HQ.

Liên quan đến các DNNVV, một trong các mục tiêu chính của CTQG SDNL TK&HQ 3 là “Hình thành cơ chế và chính sách thúc đẩy SDNL TK&HQ đối với các DNNVV; cơ chế khuyến khích và chính sách khuyến khích và thúc đẩy quan hệ đối tác công-tư trong việc thực hiện các giải pháp TKNL và tích hợp với các dạng năng lượng tái tạo.

Dự án đề xuất cũng sẽ đóng góp vào việc đạt được một số mục tiêu phát triển bền vững (SDGs) như:

- Mục tiêu số 7: Đảm bảo quyền tiếp cận năng lượng với giá phải chăng, đáng tin cậy, bền vững và hiện đại cho tất cả mọi người;

¹³ Tùy theo loại sản phẩm, công nghệ sản xuất và quy mô

- Mục tiêu số 8: Khuyến khích tăng trưởng kinh tế bền vững, bao trùm, liên tục; tạo việc làm đầy đủ, năng suất và việc làm tốt, thỏa đáng cho tất cả mọi người;
- Mục tiêu số 9: Xây dựng cơ sở hạ tầng vững chắc, đẩy mạnh quá trình công nghiệp hóa toàn diện và bền vững, khuyến khích đổi mới;
- Mục tiêu số 12: Đảm bảo mô hình sản xuất và tiêu dùng bền vững;
- Mục tiêu số 13: Có các hành động khẩn cấp để ứng phó với biến đổi khí hậu và các tác động của nó.

Cuối cùng, Dự án phù hợp với nhiệm vụ của UNIDO là thúc đẩy và đẩy mạnh phát triển công nghiệp tại các nước đang phát triển và thúc đẩy phát triển và hợp tác công nghiệp ở cấp độ toàn cầu, khu vực, quốc gia và liên ngành.

Dự án sẽ thực hiện các hoạt động nâng cao năng lực toàn diện ở cấp độ tổ chức, thị trường và trong các doanh nghiệp về quản lý năng lượng và tối ưu hóa HT năng lượng trong công nghiệp cũng như hỗ trợ triển khai cho các đối tác chính. Điều này được kỳ vọng sẽ khuyến khích thực hiện các thực hành TKNL trong lĩnh vực công nghiệp và do đó đóng góp đáng kể vào mục tiêu của Việt Nam là giảm cường độ năng lượng và phát thải KNK.

2. Mục tiêu cụ thể của Dự án

Để đạt được mục tiêu tổng quát và mục tiêu chính trên, Dự án có đặt ra các mục tiêu cụ thể như:

- Các quy định và hướng dẫn về kiểm toán năng lượng, SDNL TK&HQ và công nghệ các-bon thấp/không các-bon đối với các ngành công nghiệp được đưa vào vận hành. Các chỉ tiêu cụ thể như sau:
 - Một quy định kỹ thuật về kiểm toán năng lượng;
 - Ba hướng dẫn kỹ thuật về HTQLNL, tối ưu hóa HT hơi nước và khí nén được cập nhật/biên tập lại;
 - Năm hướng dẫn kỹ thuật về ưu tối hệ thống làm mát, làm lạnh, bơm, nhiệt công nghệ và động cơ;
 - Một chương trình/kế hoạch khuyến khích TKNL trong các DNNVV;
 - Các tiêu chuẩn ISO 50003 và ISO 50015 được chuyển đổi thành tiêu chuẩn Việt Nam và được ban hành trên toàn quốc.
- Nâng cao năng lực kỹ thuật và kiến thức của các cơ quan Chính phủ, DNCN, nhà tư vấn, nhà cung cấp dịch vụ TKNL và các ngân hàng về hệ thống quản lý năng lượng và tối ưu hóa HT. Các chỉ tiêu cụ thể như sau:
 - 60 chuyên gia được đào tạo nâng cao kiến thức về HTQLNL;
 - 120 chuyên gia được đào tạo nâng cao kiến thức về tối ưu hóa HT;
 - 500 cán bộ quản lý năng lượng của DNCN được đào tạo nâng cao kiến thức về HTQLNL;

- 500 cán bộ kỹ thuật của DNCN được đào tạo nâng cao kiến thức về tối ưu hóa hệ thống;
 - 200 cán bộ kỹ thuật của DNNVV được đào tạo nâng cao kiến thức về cải tiến vận hành và áp dụng công nghệ TKNL;
 - 50 chuyên gia và cán bộ tín dụng của các tổ chức tài chính/ ngân hàng được đào tạo nâng cao kiến thức về phân tích tài chính dự án đầu tư TKNL;
 - 20 chuyên gia trong nước từ các tổ chức công nhận và chứng nhận được đào tạo nâng cao kiến thức về ISO 50003;
 - 60 chuyên gia chuyên về HTQLNL và tối ưu hóa HT được đào tạo nâng cao kiến thức về ISO 50015.
- Tăng số DN áp dụng HTQLNL, tối ưu hóa HT và thực hành TKNL trong công nghiệp từ các bài học kinh nghiệm của các dự án trình diễn khi kết thúc Dự án. Các chỉ tiêu cụ thể như sau:
- 26 dự án trình diễn về HTQLNL và tối ưu hóa HT được thực hiện;
 - 150 DNTĐ áp dụng HTQLNL với sự hỗ trợ kỹ thuật của Dự án;
 - 200 DNTĐ thực hiện các dự án/ giải pháp tối ưu hóa HT với sự hỗ trợ kỹ thuật của Dự án;
 - 50 DNNVV được Dự án hỗ trợ để thực hiện các dự án TKNL.

V. MÔ TẢ DỰ ÁN

1. Phạm vi dự án

Dự án đề xuất sẽ mở rộng phạm vi của Dự án TKNL CN thí điểm trước đây và bổ sung thêm các hệ thống năng lượng và các mô-đun về tối ưu hóa HT mới, cũng như bổ sung thêm nhiều ngành công nghiệp, khu vực địa lý và các cách thức thực hành quản lý năng lượng quốc tế. Phạm vi của Dự án được mở rộng như sau:

- **Trọng tâm về kỹ thuật:** Nâng cao năng lực và hỗ trợ kỹ thuật sẽ được cung cấp để cải thiện HTQLNL và hiệu suất năng lượng của cả hệ thống hơi và khí nén cũng như các hệ thống mới như làm mát, làm lạnh, bơm, nhiệt công nghệ và động cơ. Tổng cộng, bảy nhóm sản phẩm thiết bị TKNL liên quan đến 07 hệ thống cũng sẽ được Dự án hướng tới giải quyết. Các hệ thống sử dụng năng lượng này đại diện cho nhu cầu năng lượng và chi phí vận hành cao nhất trong các cơ sở sản xuất công nghiệp, và do đó cũng có tiềm năng TKNL lớn nhất.
- **Các ngành công nghiệp mục tiêu:** Dự án sẽ mở rộng bao gồm cả các ngành công nghiệp thuộc Dự án thí điểm trước đây (chế biến thủy sản, chế biến thực phẩm, dệt may, cao su, bột giấy và giấy) và các DNTĐ và các công ty tiêu thụ năng lượng lớn khác trong các ngành sau: xi măng, luyện kim và thép, hóa chất và phân bón, nhựa và đồ uống.

- **Khu vực địa lý ưu tiên:** Phạm vi thực hiện dự án là trên toàn quốc. Tuy nhiên, Dự án sẽ tập trung vào các thành phố/tỉnh sau: Hà Nội, Hồ Chí Minh, Hải Phòng, Bắc Ninh, Bắc Giang, Đà Nẵng, Quảng Ngãi, Tiền Giang, Đồng Tháp, Bình Dương, Đồng Nai, Long An, Cần Thơ, Thanh Hóa, Hà Tĩnh và Thái Nguyên.
- **Các tiêu chuẩn quốc tế:** Các tiêu chuẩn quốc tế sẽ được giới thiệu (xem Bảng 4), ví dụ:
 - ISO 50001:2018 - Hệ thống quản lý năng lượng;
 - ISO 50002 - Kiểm toán năng lượng - các yêu cầu hướng dẫn sử dụng;
 - ISO 50003 - Các yêu cầu với các tổ chức cung cấp đánh giá và chứng nhận cho HTQLNL;
 - ISO 50015 - Đo lường và xác nhận kết quả TKNL của tổ chức.

Việc lựa chọn khu vực, địa bàn ưu tiên được dựa trên một số tiêu chí bao gồm: mức tiêu thụ năng lượng và số DNTĐ đang hoạt động tại mỗi tỉnh mục tiêu, mức độ công nghiệp hóa của các tỉnh/thành phố, mức độ phát triển kinh tế-xã hội, sự có mặt của các nhà tài trợ khác, mức độ thực hiện giải pháp TKNL, v.v. Danh sách các tỉnh có thể được điều chỉnh khi cần như để tạo sự cân bằng giữa các khu vực phía Nam và Bắc và giữa các ngành mục tiêu. Các tỉnh công nghiệp hóa mới cũng sẽ là mục tiêu để triển khai các hoạt động đối với DNNVV.

Bảng 4: Mô tả các tiêu chuẩn ISO sẽ được Dự án giới thiệu

Tiêu chuẩn ISO	Mô tả
ISO 50001:2018¹⁴	Tiêu chuẩn ISO 50001:2018 quy định các yêu cầu để thiết lập, thực hiện, duy trì và hoàn thiện một HTQLNL. Tiêu chuẩn này dựa trên chu trình Kế hoạch - Thực hiện - Kiểm tra - Hành động (PDCA). Đối với HTQLNL, điều này hàm ý là: 1) Để hiểu bối cảnh của DNCN, xây dựng chính sách năng lượng và đội ngũ quản lý năng lượng, thực hiện kiểm toán năng lượng để xác định các bộ phận/quy trình sử dụng nhiều năng lượng và thiết lập đường cơ sở năng lượng; 2) Để thực hiện các kế hoạch hành động cũng như kiểm soát vận hành và bảo trì trong khi xem xét/cân nhắc đến hiệu suất năng lượng của thiết bị trong thiết kế và mua sắm; 3) Để theo dõi, đo lường, phân tích và đánh giá hiệu suất năng lượng và HTQLNL; và 4) Để thực hiện các hành động nhằm giải quyết vấn đề hiệu suất thấp và/hoặc sự không phù hợp để cải thiện hiệu suất năng lượng và HTQLNL một cách liên tục.

¹⁴ Nguồn : <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:50001:ed-2:v1:en>

<p>ISO 2014¹⁵</p> <p>50002:</p>	<p>Tiêu chuẩn ISO 50002 (2014) cung cấp hướng dẫn đáp ứng các yêu cầu về quy trình thực hiện kiểm toán năng lượng liên quan đến hiệu suất năng lượng công nghiệp. Tiêu chuẩn này xác định một tập hợp tối thiểu các yêu cầu để nhận dạng các cơ hội cải thiện hiệu suất năng lượng.</p> <p>Kiểm toán năng lượng bao gồm việc phân tích chi tiết về hiệu suất năng lượng của một tổ chức, thiết bị, hệ thống hoặc quy trình. Nó dựa trên cơ sở việc đo lường và quan trắc thích hợp việc sử dụng năng lượng, hiệu suất và mức tiêu thụ năng lượng. Kiểm toán năng lượng được lên kế hoạch và thực hiện như một phần của việc xác định và sắp xếp thứ tự ưu tiên các cơ hội cải thiện hiệu suất năng lượng, giảm lãng phí năng lượng và thu được những lợi ích về môi trường liên quan. Đầu ra của kiểm toán năng lượng bao gồm thông tin về hiện trạng sử dụng và hiệu suất năng lượng và đưa ra các khuyến nghị được xếp theo thứ tự ưu tiên về cải thiện hiệu suất năng lượng và những lợi ích tài chính.</p>
<p>ISO 2014¹⁶</p> <p>50003:</p>	<p>Tiêu chuẩn ISO 50003 (2014) xác định các yêu cầu về năng lực và kiến thức của tổ chức thực hiện đánh giá và chứng nhận về HTQLNL một cách nhất quán. Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu về năng lực, tính nhất quán và khách quan trong đánh giá và chứng nhận HTQLNL hoặc đối với các cơ quan cung cấp các dịch vụ này. Tiêu chuẩn quy định các yêu cầu kỹ thuật cụ thể về HTQLNL, những quy định cần thiết để đảm bảo tính hiệu quả của đánh giá và chứng nhận HTQLNL. Đặc biệt, Tiêu chuẩn quốc tế này còn bao gồm cả các yêu cầu bổ sung cần thiết cho quy trình lập kế hoạch đánh giá, đánh giá chứng nhận ban đầu, thực hiện kiểm toán tại chỗ, năng lực của chuyên gia đánh giá, thời gian đánh giá HTQLNL và việc lấy mẫu từ nhiều địa điểm.</p>
<p>ISO 2014¹⁷</p> <p>50015:</p>	<p>Tiêu chuẩn ISO 50015 (2014) là về đo lường và xác nhận hiệu suất năng lượng của các tổ chức. Mục đích của tiêu chuẩn này là thiết lập một bộ nguyên tắc và hướng dẫn chung sử dụng để đo lường và xác nhận (M&V) về hiệu suất năng lượng và mức cải thiện hiệu suất năng lượng của tổ chức. M&V làm tăng giá trị bằng cách tăng độ tin cậy của kết quả về hiệu suất năng lượng và kết quả cải thiện hiệu suất năng lượng. Kết quả đáng tin cậy</p>

¹⁵ Nguồn: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:50002:ed-1:v1:en>

¹⁶ Nguồn: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:50003:ed-1:v1:en>

¹⁷ Nguồn: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:50015:ed-1:v1:en>

	<p>có thể góp phần vào việc tiếp tục theo đuổi việc cải thiện hiệu suất năng lượng. Tiêu chuẩn quốc tế này có thể áp dụng đối với bất kỳ loại năng lượng nào được sử dụng.</p> <p>Tiêu chuẩn quốc tế này không quy định các phương pháp tính toán; thay vào đó, nó thiết lập một sự hiểu biết chung về M&V và cách M&V có thể được áp dụng cho các phương pháp tính toán khác nhau. Những nguyên tắc và hướng dẫn này được áp dụng cho bất kể phương pháp M&V được sử dụng.</p>
--	---

2. Các hợp phần, hoạt động và kết quả chủ yếu

Dự án đề xuất bao gồm 3 hợp phần hỗ trợ kỹ thuật chính, các hoạt động và kết quả chủ yếu của các Hợp phần được mô tả chi tiết như sau:

Hợp phần 1 - Tăng cường khung thể chế và chính sách

Hợp phần 1 được thiết kế để giải quyết các rào cản chính sách, thể chế và nhận thức liên quan đến việc áp dụng HTQLNL và các biện pháp TKNL trong công nghiệp và tạo lập môi trường cần thiết để kích thích phát triển thị trường TKNL trong công nghiệp. Mục đích chính của hợp phần này là nâng cao nhận thức của các nhóm đối tượng mục tiêu về lợi ích và các cơ hội của HTQLNL và tối ưu hóa HT và sau đó là xây dựng và tăng cường năng lực thể chế của các cơ quan Chính phủ về khung chính sách và quy định liên quan đến tiêu chuẩn quản lý năng lượng và thiết bị TKNL cho các DN lớn và DNNVV trong lĩnh vực công nghiệp. Hợp phần này sẽ hỗ trợ việc xây dựng các quy định và hướng dẫn liên quan để hướng dẫn các cơ quan quản lý nhà nước tại các địa phương về cách thức khuyến khích các hiệp hội ngành, DNTĐ, DNNVV và các đối tượng khác trong việc thực hiện HTQLNL và tối ưu hóa HT trong các ngành công nghiệp mà Dự án này hướng tới.

Như là kết quả của Hợp phần 1, các quy định, hướng dẫn và tiêu chuẩn kỹ thuật sau đây liên quan đến tiêu chuẩn ISO 50001:2018 mới sẽ được xây dựng, ban hành và có hiệu lực trên toàn quốc:

- Một quy định kỹ thuật về kiểm toán năng lượng;
- Ba hướng dẫn kỹ thuật về HTQLNL, tối ưu hóa HT hơi nước và khí nén được cập nhật/biên tập lại;
- Năm hướng dẫn kỹ thuật về ưu tối hệ thống làm mát, làm lạnh, bơm, nhiệt công nghệ và động cơ;
- Một chương trình/kế hoạch khuyến khích TKNL trong các DNNVV;
- Các tiêu chuẩn ISO 50003 và ISO 50015 được chuyển đổi thành tiêu chuẩn Việt Nam và được ban hành trên toàn quốc.

Để đạt được các kết quả của Hợp phần 1 như trên, Dự án sẽ thực hiện một loạt các kết quả đầu ra và hoạt động sau:

Kết quả 1.1 - Hỗ trợ kỹ thuật cho các cơ quan chính phủ trong việc xây dựng quy chuẩn kỹ thuật về kiểm toán năng lượng được cung cấp vào năm thứ 2

Hoạt động 1.1.1 - Cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho các cơ quan Chính phủ để xây dựng quy định về kiểm toán năng lượng: Hỗ trợ kỹ thuật sẽ được cung cấp cho các cán bộ có liên quan của Bộ CT và chính quyền địa phương của các tỉnh/thành phố được lựa chọn (cán bộ chịu trách nhiệm quản lý công nghiệp) trong việc phát triển và hoàn thiện chính sách và khung pháp lý liên quan đến kiểm toán năng lượng phù hợp với tiêu chuẩn ISO 50002.

Kết quả 1.2 – Hỗ trợ kỹ thuật cho các cơ quan chính phủ trong việc xây dựng các hướng dẫn kỹ thuật về SDNL TK&HQ và công nghệ các-bon thấp/ không có các-bon được cung cấp

Hoạt động 1.2.1 - Biên tập/cập nhật lại hướng dẫn kỹ thuật về HTQLNL, tối ưu hóa HT hơi nước và khí nén: Các hướng dẫn kỹ thuật về HTQLNL và tối ưu hóa hệ thống hơi nước và tối ưu hóa HT khí nén được xây dựng như một phần của Dự án TKNLCN thí điểm trước đây sẽ được sửa đổi và cập nhật để phù hợp với các thực tiễn tốt nhất mới nhất trong các hệ thống này.

Hoạt động 1.2.2 - Xây dựng các hướng dẫn kỹ thuật về tối ưu hóa hệ thống làm mát, làm lạnh, bơm, nhiệt công nghệ và động cơ: Các hướng dẫn kỹ thuật (và tài liệu đào tạo được xây dựng trong Hợp phần 2) sẽ tập trung vào các cách thức thực hành tốt nhất để tối ưu hóa HT liên quan đến làm mát, làm lạnh, bơm, nhiệt công nghệ và động cơ. Các định nghĩa về thiết bị TKNL cũng như các yêu cầu về hướng dẫn lắp đặt để tối ưu hóa vận hành thiết bị sẽ được cung cấp. Các hướng dẫn sẽ mô tả cách thức vận hành các hệ thống đó một cách hiệu quả, cách đánh giá hiệu suất của thiết bị liên quan đến các hệ thống này, cách thực hiện các biện pháp tối ưu hóa HT. Các yêu cầu về hướng dẫn và lắp đặt cũng sẽ bao gồm các hướng dẫn liên quan đến lắp ráp, tháo gỡ, tái chế và thải bỏ đối với cả thiết bị mới và thiết bị thay thế.

Kết quả 1.3 – Hỗ trợ thiết kế chính sách/ chương trình khuyến khích (có đáp ứng vấn đề giới) thúc đẩy SDNL TK&HQ trong các DNNVV được cung cấp

Hoạt động 1.3.1 - Cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho các cơ quan Chính phủ có liên quan trong việc xây dựng chương trình khuyến khích thúc đẩy TKNL trong các DNNVV: Luật SDNL TK&HQ năm 2010 đã khuyến khích các DNNVV áp dụng các biện pháp TKNL. Hoạt động này sẽ xác định một chương trình khuyến khích thúc đẩy TKNL trong các DNNVV. Cụ thể hơn, chương trình này sẽ đưa ra các khuyến nghị để Bộ CT xem xét thực hiện các loại tài trợ của các chương trình hỗ trợ tài chính và cơ chế/phương thức khuyến khích tài chính để thúc đẩy TKNL trong các DNNVV. Chương trình này sẽ dựa trên các thực tiễn tốt nhất thành công về cơ chế khuyến khích cho các DNNVV được triển khai ở các quốc gia khác có bối cảnh tương tự (ví dụ: ở Thái Lan).

Kết quả 1.4 – Tăng sự sẵn có các phiên bản tiếng Việt của tiêu chuẩn ISO liên quan đến SDNL TK&HQ

Hoạt động 1.4.1 - Hỗ trợ việc chuyển đổi các tiêu chuẩn ISO 50003 và ISO 50015 thành các tiêu chuẩn quốc gia: Hoạt động này sẽ hỗ trợ Bộ CT chuyển đổi các tiêu chuẩn ISO 50003 và ISO 50015 mới thành các tiêu chuẩn quốc gia. Việc phê duyệt tiêu chuẩn là một quy trình nội bộ trong các cơ quan Chính phủ sẽ do Bộ CT chủ trì. Tổng cục Tiêu chuẩn, Đo lường và Chất lượng (STAMEQ) sẽ tham gia vào hoạt động này và tham gia chuyển đổi các Tiêu chuẩn này thành tiêu chuẩn quốc gia. STAMEQ là một tổ chức thuộc Bộ KH&CN, thực hiện chức năng quản lý nhà nước về tiêu chuẩn hóa, đo lường, chất lượng sản phẩm và hàng hóa theo quy định của pháp luật. STAMEQ có nhiều kinh nghiệm trong việc chuyển đổi các tiêu chuẩn ISO và các tiêu chuẩn quốc tế khác thành tiêu chuẩn quốc gia (tiêu chuẩn Việt Nam).

Hoạt động 1.4.2 - Tổ chức hội thảo giới thiệu các tiêu chuẩn ISO 50001:2018, ISO 50002, ISO 50003 và ISO 50015 mới: Nhóm thực hiện dự án sẽ thử nghiệm việc áp dụng các Tiêu chuẩn ISO mới phù hợp với bối cảnh quốc gia. Sau đó, nhóm dự án sẽ tổ chức các hội thảo quốc gia để giới thiệu các tiêu chuẩn ISO 50001:2018, ISO 50002, ISO 50003 và ISO 50015. Các cuộc hội thảo giới thiệu các tiêu chuẩn này sẽ được tổ chức tại các tỉnh/thành mục tiêu.

Kết quả 1.5 - Nâng cao nhận thức của DNCN về hệ thống quản lý năng lượng và tối ưu hóa hệ thống

Hoạt động 1.5.1 Thực hiện chiến dịch nâng cao nhận thức: Chiến dịch nâng cao nhận thức quốc gia được thực hiện nhằm thúc đẩy các DNCN và các đối tác liên quan chính chuyển đổi từ các hoạt động/vận hành sử dụng nhiều năng lượng hiện nay sang thực hành quản lý năng lượng bền vững theo tiêu chuẩn quản lý năng lượng ISO 50001 mới và đầu tư vào tối ưu hóa HT. Nhóm thực hiện dự án sẽ triển khai một chiến dịch truyền thông để nâng cao nhận thức và làm gia tăng sự quan tâm đến các cơ hội TKNL và lợi ích của việc tăng cường quản lý năng lượng và tối ưu hóa HT cho các doanh nghiệp lớn và các chủ, cán bộ quản lý và nhân viên kỹ thuật của DNNVV và các hiệp hội công nghiệp.

Chiến dịch này sẽ sử dụng các kênh truyền thông và truyền hình có liên quan tại Việt Nam đang được các đối tác dự án sử dụng và theo dõi một cách rộng rãi nhất để tăng các cơ hội tham gia dự án của họ. Chiến dịch có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở việc sản xuất các chương trình TV và các video clip mà còn bao gồm cả việc chuẩn bị các bài báo, thông cáo báo chí, tờ rơi và thuyết trình cho các hiệp hội chuyên ngành và truyền thông thông qua các tạp chí thương mại và phương tiện truyền thông trực tuyến, v.v. Chiến dịch này sẽ được xây dựng trên cơ sở năng lực truyền thông quảng bá hiện có của cơ quan Chính phủ và sẽ sử dụng một loạt các thông điệp và nội dung phù hợp với các đối tượng khác nhau.

Hoạt động 1.5.2 - Tổ chức hội thảo nâng cao nhận thức về áp dụng HTQLNL và tối ưu hóa HT: Cùng với các tổ chức địa phương, như Trung tâm TKNL và Sở Công Thương, nhóm thực hiện dự án sẽ tổ chức các hội thảo để thúc đẩy việc quản lý năng lượng một cách hiệu quả và giới thiệu thiết bị công nghiệp TKNL cho DNTĐ và các

chủ/nhà quản lý và nhân viên DNNVV, hiệp hội công nghiệp và nhà sản/chế tạo xuất thiết bị. Các hội thảo quốc gia sẽ được tổ chức trong suốt thời gian thực hiện Dự án với mục đích tạo điều kiện nâng cao nhận thức của các DNCN về nhu cầu, lợi ích và quy trình mua, lắp đặt và vận hành thiết bị TKNL. Các chủ đề được thảo luận sẽ bao gồm vai trò của các tiêu chuẩn ISO 50001, ISO 50002 và ISO 50015 trong việc nâng cao năng lực cạnh tranh và tăng cường triển vọng cho thương mại quốc tế. Các thực tiễn tốt nhất về HTQLNL và tối ưu hóa HT sẽ được quảng bá và phổ biến trên toàn quốc. Hội thảo sẽ mời một diễn giả khách mời đến từ DNCN đã thực hiện thành công HTQLNL và tối ưu hóa HT để trình bày kinh nghiệm của họ.

Các hội thảo nửa ngày có mục tiêu là mời được khoảng 1.000 đại diện quản lý của DNCN trên toàn quốc tham dự. Dự án hướng tới mục tiêu là có 10% phụ nữ tham gia vào các sự kiện này.

Các hội thảo sẽ được thiết kế để giới thiệu về việc áp dụng HTQLNL và tối ưu hóa HT cho càng nhiều nhà quản lý nhà máy càng tốt, nhưng cũng là cơ hội kết nối giữa các doanh nghiệp và chuyên gia/tư vấn TKNL và ngân hàng. Các ngân hàng cũng sẽ được mời tham dự hội thảo vì nâng cao nhận thức về các dự án tối ưu hóa HT cho các tổ chức tài chính sẽ giúp các tổ chức tài chính làm quen với sự phức tạp của việc cung cấp tài chính cho các dự án TKNL và do đó giảm nhận thức về rủi ro cao khi đầu tư vào các dự án tối ưu hóa HT.

Một phần của hội thảo cũng sẽ được dành riêng để trình bày phạm vi hỗ trợ kỹ thuật của Dự án cho các DNCN như là lợi ích của việc tham gia vào các hoạt động của Dự án. Mục đích tiếp theo của các hội thảo này là lựa chọn được DNTĐ và DNNVV phù hợp nhất tham gia vào chương trình nâng cao năng lực và khuyến khích các nhà quản lý đăng ký cử nhân viên kỹ thuật chủ chốt của họ tham dự các khóa đào tạo của Dự án (Xem Kết quả 2.1 đến 2.5).

Kết quả 1.6 - Sự sẵn có của thông tin tăng lên và các bài học kinh nghiệm được phổ biến và trao đổi

Mục đích của đầu ra về quản lý tri thức/kiến thức này là để thúc đẩy và duy trì kết quả sau khi Dự án kết thúc và cung cấp kinh nghiệm và thông tin cho các dự án TKNL trong tương lai. Đặc biệt là những dự án tập trung vào lĩnh vực công nghiệp liên quan đến việc cải thiện vận hành và thay đổi thói quen tiêu thụ năng lượng của DNCN thông qua việc nhân rộng và mở rộng các hoạt động của Dự án.

Trong kết quả đầu ra này, nhóm dự án sẽ đưa ra một phương pháp tiếp cận hiệu quả để phổ biến và chia sẻ những bài học kinh nghiệm. Phương pháp tiếp cận này sẽ bao gồm một kế hoạch chi tiết về thu thập và phổ biến thông tin để thúc đẩy các dự án trình diễn và các kết quả của Dự án về tiết kiệm năng lượng và tiết kiệm chi phí tài chính. Phản hồi của các đối tác liên quan khác nhau đã tham gia chương trình đào tạo và thực hiện dự án TKNL cũng sẽ được thu thập. Kinh nghiệm và bài học kinh nghiệm từ việc thực hiện dự án sẽ được ghi chép lại và phổ biến cho các DNCN, các bên tham gia thị

trường TKNL và công chúng nói chung. Hiệp hội KH&CN SDNL TK&HQ sẽ hỗ trợ phổ biến thông tin và tri thức của Dự án.

Hoạt động 1.6.1 - Tăng cường và duy trì website của Dự án để chia sẻ thông tin: Để đảm bảo phổ biến và chia sẻ các kết quả dự án một cách hiệu quả, website của Dự án sẽ được thiết lập để thu thập, chia sẻ và phổ biến các đầu ra và tri thức/kiến thức thu được thông qua việc thực hiện các hoạt động của Dự án. Website của Dự án sẽ được thiết lập để chia sẻ thông tin/tin tức, video clip và tài liệu kỹ thuật của Dự án cho các DNCN và công chúng. Các hướng dẫn kỹ thuật được xây dựng như một phần của Dự án sẽ được đưa lên website của Dự án để phổ biến miễn phí. Website dự án sẽ được liên kết với các website về TKNL hiện có khác (CTQG SDNL TK&HQ: <http://tietkiemnangluong.com.vn>; website VECEA: <http://vecea.vn>) để đảm bảo tính bền vững sau khi kết thúc Dự án.

Hoạt động 1.6.2 - Xây dựng và phổ biến các trường hợp điển hình: Hoạt động này sẽ liên quan đến việc xây dựng và phổ biến các trường hợp điển hình của Dự án. Hoạt động này sẽ được thực hiện song song với các hợp phần khác. Dự án sẽ biên soạn thành tài liệu và phổ biến 03 trường hợp điển hình về HTQLNL và 14 trường hợp điển hình về tối ưu hóa HT được thực hiện trong Hợp phần 3. Các trường hợp điển hình sẽ được xây dựng để chứng minh tính hấp dẫn về tài chính của các khoản đầu tư cải thiện hiệu suất năng lượng và TKNL và giảm phát thải KNK thu được từ các dự án và các thông tin kết quả này sẽ được phổ biến thông qua việc tổ chức các hội thảo. Việc phổ biến các trường hợp điển hình sẽ hỗ trợ trực tiếp việc thực hiện các dự án nhân rộng về HTQLNL và tối ưu hóa HT trong Hợp phần 3.

Hoạt động 1.6.3 - Thiết lập mạng trao đổi thông tin giữa các chuyên gia trong nước và các DNCN: Một mạng ngang hàng trao đổi thông tin được thiết lập trong khuôn khổ Dự án thí điểm bằng cách sử dụng dịch vụ Basecamp do một công ty có trụ sở tại Hoa Kỳ cung cấp. Mạng lưới này được thiết lập để tạo điều kiện cho các cuộc thảo luận giữa các chuyên gia quốc tế (giảng viên), các chuyên gia quốc gia và nhân viên kỹ thuật của các DNCN tham gia vào các khóa đào tạo. Mạng trao đổi thông tin này đã bị đóng vào cuối năm 2015 khi Dự án thí điểm kết thúc.

Dự án đề xuất này sẽ thiết lập một nền tảng tương tác trực tuyến tương tự để tạo điều kiện cho các cuộc thảo luận và chia sẻ thông tin giữa các giảng viên – chuyên gia quốc tế, chuyên gia quốc gia và các DNCN. Tất cả các chuyên gia quốc gia và nhân viên DNCN được đào tạo trong Hợp phần 2 sẽ được đăng ký tham gia mạng trao đổi thông tin này. Mỗi DNCN sẽ có quyền truy cập và hỗ trợ qua điện thoại và email từ các chuyên gia quản lý năng lượng quốc gia để hỗ trợ họ trong việc thực hiện HTQLNL.

Mạng trao đổi thông tin này sẽ do Văn phòng dự án (VPDA) quản lý để tạo điều kiện trao đổi thông tin giữa các bên tham gia. Việc trao đổi thông tin này sẽ thúc đẩy các DNCN thực hiện các giải pháp TKNL thông qua việc cung cấp thông tin về một loạt các giải pháp quản lý năng lượng và tối ưu hóa HT được đưa lên mạng này.

Hợp phần 2 - Chương trình xây dựng năng lực

Hợp phần 2 sẽ tập trung vào việc tổ chức một loạt các sự kiện và khóa đào tạo cho các nhóm đối tượng cụ thể về tiêu chuẩn quản lý năng lượng, tối ưu hóa HT và các thiết bị TKNL liên quan. Hợp phần 2 sẽ tập trung chủ yếu vào việc xây dựng năng lực cho các nhóm đối tượng dự án để phát triển các dịch vụ hướng tới hiệu quả năng lượng cấp hệ thống (Kết quả 2.1 đến 2.5). Khi năng lực của các đối tác liên quan chính được tăng cường, việc triển khai các dự án trình diễn và nhân rộng trong Hợp phần 3 sẽ được bắt đầu.

Vì nâng cao năng lực thể chế là mục tiêu chính của Dự án nên các cán bộ từ các cơ quan Chính phủ (cấp địa phương và trung ương) chịu trách nhiệm quản lý công nghiệp sẽ được mời tham gia các hội thảo nâng cao nhận thức và các khóa đào tạo của Dự án cùng với các bên liên quan khác.

Tiêu chí lựa chọn và quy trình lựa chọn các chuyên gia ứng viên cho từng chương trình đào tạo (chuyên gia quốc gia và cán bộ quản lý năng lượng của các DNTĐ) sẽ do các chuyên gia quốc tế (giảng viên) xây dựng và VPDA sẽ chọn học viên dựa trên sơ yếu lý lịch của các ứng viên tiềm năng (đối với các chuyên gia quốc gia). Liên quan đến việc đào tạo cho DNNVV, các chủ DN và nhân viên vận hành kỹ thuật sẽ được mời tham gia dựa trên mong muốn thực hiện các biện pháp TKNL và năng lực kỹ thuật của họ.

Kết quả của Hợp phần này là kiến thức và năng lực kỹ thuật về HTQLNL và tối ưu hóa HT của các cơ quan Chính phủ, DNCN, chuyên gia quốc gia, nhà cung cấp dịch vụ tư vấn/thiết bị và ngân hàng được tăng cường. Để đạt được những mục tiêu này, các kết quả đầu ra và hoạt động sau đây được đề xuất thực hiện:

Kết quả 2.1 - Nâng cao năng lực của các chuyên gia, DNCN và nhà cung cấp thiết bị về quản lý năng lượng, kiểm toán năng lượng và tối ưu hóa hệ thống (khí nén, hơi nước, thiết bị làm lạnh, làm mát, công nghiệp nhiệt, bơm và động cơ)

Hoạt động 2.1.1 Thực hiện chương trình đào tạo về HTQLNL và kiểm toán năng lượng

Theo yêu cầu của Bộ CT, Dự án sẽ hoàn thiện và sửa đổi/cập nhật các tài liệu đào tạo và chương trình đào tạo về HTQLNL và kiểm toán năng lượng. Dựa trên các tài liệu mới được xây dựng, Bộ CT sẽ phê duyệt một chương trình đào tạo mới về kiểm toán năng lượng và quản lý năng lượng cho các chuyên gia để phát chứng chỉ chính thức. Các giảng viên, trung tâm TKNL hoặc CT DVNL sẽ phải sử dụng chương trình giảng dạy chính thức mới này.

Hoạt động 2.1.1.1 – Xây dựng chương trình đào tạo và sửa đổi/cập nhật tài liệu, phần mềm và công cụ đào tạo về HTQLNL và kiểm toán năng lượng

Hoạt động này bao gồm việc xây dựng khung chương trình đào tạo, sửa đổi/cập nhật các tài liệu, phần mềm và công cụ đào tạo về quản lý năng lượng và kiểm toán năng

lượng, bao gồm cả các công cụ phù hợp với tiêu chuẩn ISO 50001:2018 mới được đưa lên website dự án. Các tài liệu đào tạo, phần mềm và công cụ sẽ được dịch sang tiếng Việt và sẽ được công khai trên website của Dự án.

Hoạt động 2.1.1.2 - Tổ chức các khóa đào tạo về HTQLNL và kiểm toán năng lượng cho các chuyên gia quốc gia và các cán bộ quản lý năng lượng của DNCN: Các khóa đào tạo này sẽ do các chuyên gia quốc tế tiến hành và sẽ được tập hợp thành các mô-đun riêng phù hợp cho hai nhóm chuyên gia nòng cốt, đó là các chuyên gia quốc gia và các cán bộ quản lý năng lượng của DNCN. Cụ thể như sau:

Đầu tiên, Dự án sẽ cung cấp 02 khóa đào tạo cho 60 chuyên gia quốc gia về HTQLNL. Các chuyên gia quốc gia này sẽ được lựa chọn dựa trên các tiêu chí cụ thể được xác định bởi các chuyên gia quốc tế (giảng viên). Các chuyên gia tham gia có thể đến từ Bộ CT, STAMEQ, các công ty tư vấn quản lý, trung tâm TKNL và các công ty tư vấn năng lượng khác. Sau đó, các chuyên gia này sẽ đảm nhận vai trò như là các chuyên gia quản lý năng lượng quốc gia, trở thành đội ngũ chuyên gia quốc gia có chuyên môn sâu về quản lý năng lượng và đóng vai trò nhân rộng các tác động của Dự án.

60 chuyên gia quản lý năng lượng quốc gia sẽ được đào tạo thông qua huấn luyện, bài giảng trên lớp và quá trình đào tạo tại hiện trường của đội ngũ chuyên gia quốc tế của UNIDO để đạt trình độ chuyên môn và có khả năng:

- Tiến hành các hội thảo ngắn (nửa ngày) cho các cán bộ quản lý của DNCN về lợi ích của việc triển khai HTQLNL phù hợp với tiêu chuẩn ISO 50001:2018 và các giải pháp tối ưu hóa HT và giới thiệu hỗ trợ kỹ thuật có sẵn cho các DN tham gia.
- Thực hiện các khóa đào tạo hai ngày cho các cán bộ quản lý năng lượng của DNCN về việc triển khai HTQLNL phù hợp với các tiêu chuẩn ISO 50001:2018 và ISO 50002 mới, bao gồm thông tin về các kỹ thuật kiểm toán nội bộ.
- Huấn luyện nhân viên DNCN (trực tiếp, qua điện thoại và email) về việc triển khai HTQLNL tại DN.

Các giáo trình giảng dạy này sẽ được giới thiệu cho các chuyên gia quốc gia theo ba giai đoạn: Quan sát các chuyên gia quốc tế giảng dạy, đồng giảng dạy với các chuyên gia quốc tế và giảng dạy dưới sự quan sát và nhận xét của các chuyên gia quốc tế.

Đội ngũ chuyên gia quốc tế của UNIDO sẽ cung cấp đào tạo chuyên sâu trong thời gian hai năm. Các chuyên gia quốc gia sẽ được đào tạo cả trên lớp học và đào tạo thực hành tương tác tại hiện trường của các DNCN tham gia.

Thứ hai, Dự án sẽ cung cấp đào tạo cho 100 chuyên gia quốc gia về kiểm toán năng lượng. Các chuyên gia quốc gia được lựa chọn theo các tiêu chí cụ thể do các chuyên gia quốc tế xác định. Các chuyên gia này có thể đến từ các công ty cung cấp dịch vụ TKNL, trung tâm TKNL và các công ty tư vấn năng lượng.

Cuối cùng, các chuyên gia quốc tế của UNIDO cùng với các chuyên gia quốc gia đã được đào tạo sẽ xây dựng các tiêu chí cụ thể để lựa chọn cán bộ quản lý năng lượng của

DNCN tham gia vào các khóa đào tạo về HTQLNL. Tổng số sẽ có ít nhất 500 cán bộ quản lý năng lượng đến từ các DNCN được đào tạo về HTQLNL. Khóa đào tạo hai ngày về việc thực hiện HTQLNL được tổ chức để hỗ trợ DNCN tuân thủ tiêu chuẩn ISO 50001:2018. Đối tượng mục tiêu của các khóa đào tạo này sẽ là các cán bộ quản lý năng lượng được doanh nghiệp chỉ định chịu trách nhiệm triển khai hệ thống quản lý.

Khóa đào tạo sẽ hướng dẫn học viên tham gia thông qua chu trình Lập kế hoạch - Thực hiện - Kiểm tra - Hành động (Plan-Do-Check-Act) khi áp dụng HTQLNL theo tiêu chuẩn ISO 50001:2018. Các hướng dẫn sẽ đưa ra cách xây dựng chính sách năng lượng có hiệu lực, đặt ra các mục tiêu và chỉ tiêu cải tiến, thiết lập các chỉ số hiệu suất năng lượng và xác định quy trình/bộ phận sử dụng năng lượng lớn và các cơ hội quan trọng cải thiện hiệu suất năng lượng. Ít nhất một nửa ngày sẽ được dành riêng cho phần trình bày về cách thức tích hợp HTQLNL theo tiêu chuẩn ISO 50001 vào các hệ thống quản lý ISO hiện có như các tiêu chuẩn ISO 9001 và ISO 14001.

Các hướng dẫn cũng sẽ nêu bật giá trị của việc thực hiện các đánh giá tối ưu hóa HT công nghiệp để xác định các cơ hội TKNL một cách sớm nhất và tạo đà cho HTQLNL. Các ấn phẩm truyền thông/quảng bá sẽ được chuẩn bị và phân phát cho người tham gia để khuyến khích họ tận dụng các hỗ trợ kỹ thuật của Dự án để thực hiện các giải pháp tối ưu hóa HT.

Các tài liệu, phần mềm và công cụ về quản lý năng lượng được cung cấp trong các khóa đào tạo sẽ cho phép các DNCN hiểu được tầm quan trọng của việc áp dụng tiêu chuẩn quản lý năng lượng và thực hiện kế hoạch quản lý năng lượng. Một công cụ báo cáo kết quả TKNL sẽ được phát triển để giúp các DNCN theo dõi mức độ cải thiện khi thực hiện tiêu chuẩn ISO 50001 và cho phép so sánh với mức chuẩn tiêu thụ năng lượng trong các phân ngành công nghiệp và giữa các DN tham gia mạng chia sẻ thông tin của Dự án.

Đào tạo sẽ hướng dẫn DNCN xây dựng mục tiêu, đánh giá các cơ hội có thể biến thành các dự án TKNL, hướng dẫn phân tích tài chính và hướng dẫn DN tiếp cận các nguồn tài chính hiện có trong nước. Bên cạnh việc hướng tới đạt được các mục tiêu của Dự án, các cán bộ quản lý năng lượng này sẽ tạo thành một đội ngũ chuyên môn và mạng lưới quan trọng để hỗ trợ nhân rộng và mở rộng các hoạt động này trong các DNTĐ, DNNVV và các khu công nghiệp khác trên toàn quốc trong tương lai.

Hoạt động này sẽ đáp ứng vấn đề về giới và sẽ hướng tới mục đích là tuyển chọn và đào tạo khoảng 10% ứng viên nữ trong tổng số 500 cán bộ quản lý năng lượng. Tóm lại, hoạt động này sẽ được thực hiện như sau:

- Thực hiện chiến dịch lựa chọn ứng viên được hỗ trợ theo các tiêu chí lựa chọn (bao gồm cả mục tiêu về giới).
- Điều chỉnh nội dung đào tạo và hậu cần theo các nhu cầu khác nhau của phụ nữ và nam giới.
- Cung cấp đào tạo cho tối đa 500 cán bộ quản lý năng lượng của DNCN.

- Cấp chứng nhận sau khi hoàn thành chương trình đào tạo và cuộc thi cuối kỳ.
- Duy trì một đội ngũ cán bộ quản lý năng lượng được chứng nhận thông qua mạng ngang hàng chia sẻ thông tin của Dự án.
- Theo dõi kết quả về giới bao gồm dữ liệu phân tách giới tính.

Hoạt động 2.1.2 - Thực hiện Chương trình đào tạo về tối ưu hóa HT (hoi nước, nén khí, làm mát, làm lạnh, nhiệt công nghệ, bơm và mô-tơ)

Hoạt động 2.1.2.1 - Xây dựng các chương trình đào tạo về tối ưu hóa HT khí nén, hoi nước, làm mát, làm lạnh, nhiệt công nghệ, bơm và động cơ: Các hoạt động chuẩn bị sẽ được hoàn thành trong khoảng thời gian từ hai đến ba tháng trước mỗi khóa đào tạo về tối ưu hóa HT. Công việc này liên quan đến việc biên soạn tài liệu đào tạo của các chuyên gia quốc tế, dịch thuật, xác định các nhà máy phù hợp cho việc đào tạo thực hành tại nhà máy với 07 hệ thống được lựa chọn, đảm bảo thu xếp các chuyên khảo sát DN, mua thiết bị đo lường để thực hiện đào tạo tại nhà máy, thu thập dữ liệu kỹ thuật về các hệ thống và bộ phận sẽ được đánh giá của các nhà máy lựa chọn làm địa điểm đào tạo, xác định địa điểm tổ chức lớp học, thu xếp chỗ ở cho học viên, v.v.

Hoạt động 2.1.2.2 - Xây dựng/cập nhật tài liệu đào tạo, phần mềm và công cụ của các hệ thống lựa chọn: Tài liệu, phần mềm và công cụ đào tạo sẽ được xây dựng để giúp các DNCN và chuyên gia tư vấn hiểu và áp dụng phương pháp tối ưu hóa HT cho các hệ thống sử dụng năng lượng công nghiệp mục tiêu.

Hoạt động 2.1.2.3 - Tổ chức các khóa đào tạo về hệ thống lựa chọn cho kiểm toán viên năng lượng, chuyên gia quốc gia, nhân viên DNCN, nhà cung cấp thiết bị và CT DVNL (bao gồm cả các giải pháp đổi mới công nghệ): Dự án sẽ thúc đẩy cách tiếp cận hệ thống thông qua việc nâng cao năng lực của các đối tác liên quan chính bao gồm người mua dịch vụ TKNL như các nhà quản lý và kỹ sư DNCN, và người bán dịch vụ & sản phẩm TKNL như nhà sản xuất/cung cấp thiết bị, nhà phân phối thiết bị, nhà thầu vận hành và bảo trì, và CT DVNL cũng như các chuyên gia quốc gia. Người thụ hưởng sẽ được lựa chọn dựa trên các tiêu chí do các chuyên gia quốc tế và quốc gia xây dựng. Để đảm bảo thực hiện thành công Dự án, việc lựa chọn học viên sẽ được thực hiện nghiêm ngặt và dựa trên năng lực kỹ thuật và kỹ năng giảng dạy của họ.

Đào tạo sẽ do các chuyên gia quốc tế tiến hành và được tập hợp thành các mô-đun riêng để chuyển cho các nhóm chuyên gia nòng cốt, đó là các chuyên gia quốc gia và nhân viên kỹ thuật của các DNCN/các nhà cung cấp thiết bị. Hoạt động này sẽ có mục tiêu về giới là 5% phụ nữ tham gia đào tạo.

Các khóa đào tạo về các hệ thống mục tiêu cho các chuyên gia quốc gia: Nhóm chuyên gia quốc tế UNIDO sẽ tiến hành 02 khóa đào tạo cho mỗi mô-đun tối ưu hóa HT, với kết quả là 120 chuyên gia quốc gia được đào tạo sẽ cung cấp dịch vụ tối ưu hóa HT hoi nước, khí nén, làm mát, làm lạnh, bơm, nhiệt công nghệ và động cơ cho các DNCN. Các chuyên gia quốc gia có thể đến từ các trường đại học công nghệ, công ty tư vấn TKNL, CT DVNL, nhà cung cấp thiết bị và Trung tâm TKNL.

Dựa trên các tiêu chí, nhóm chuyên gia quốc tế UNIDO sẽ được lựa chọn từ đội ngũ các chuyên gia quốc tế hàng đầu về hệ thống và họ sẽ cung cấp đào tạo chuyên sâu về tối ưu hóa HT trong khoảng thời gian một năm.

Đào tạo tối ưu hóa HT cho các chuyên gia quốc gia sẽ bao gồm:

- Đào tạo 120 chuyên gia quốc gia về tối ưu hóa HT do nhóm chuyên gia quốc tế UNIDO thực hiện tại lớp học và hiện trường các nhà máy. Các chuyên gia quốc gia sẽ được đào tạo thực hành về việc sử dụng các công cụ đo lường, thu thập và phân tích dữ liệu và chuẩn bị các đề xuất đầu tư để cải thiện hiệu suất năng lượng của cả hệ thống, sau đó sẽ được trình lên Ban Quản lý nhà máy là địa điểm tổ chức đào tạo tại hiện trường. Khóa đào tạo sẽ bao gồm thiết kế hệ thống, vận hành và lắp đặt, đo lưu lượng chất lỏng, áp suất, mức tiêu thụ năng lượng, v.v và ứng dụng phần mềm phân tích.
- Tập huấn về việc sử dụng các công cụ online của UNIDO được thiết kế để hỗ trợ các chuyên gia quốc gia và khách hàng DNCN trong việc xây dựng và lập báo cáo về các dự án đầu tư TKNL bền vững.

Các chuyên gia quốc tế của UNIDO sẽ giới thiệu các giáo trình giảng dạy cho các chuyên gia quốc gia theo ba giai đoạn: Quan sát các chuyên gia quốc tế giảng dạy, đồng giảng dạy với các chuyên gia quốc tế và giảng dạy dưới sự quan sát và nhận xét của các chuyên gia quốc tế.

Sau khi hoàn thành khóa đào tạo, những chuyên gia này sẽ có khả năng:

- Tiến hành đánh giá hệ thống và chuẩn bị các báo cáo tài chính/kỹ thuật chuyên nghiệp.
- Cung cấp đào tạo về tối ưu hóa hệ thống cho nhân viên DNCN.
- Sử dụng các công cụ online của UNIDO để xây dựng các dự án TKNL bền vững.
- Cung cấp dịch vụ tư vấn cho các nhà máy để giúp họ thực hiện các dự án tối ưu hóa HT.

Các khóa đào tạo về tối ưu hóa HT cho nhân viên DNCN, nhà cung cấp thiết bị và CT DVNL: Dự án sẽ nâng cao năng lực cho các DNCN hoạt động trong các khu công nghiệp và cụm công nghiệp để thực hiện các dự án TKNL tại các cơ sở của họ. Khóa đào tạo sẽ giải thích khái niệm chính về tối ưu hóa HT, cách thức chúng có thể là một dự án bền vững và các cơ hội đầu tư vào các ngành công nghiệp và khả năng tăng sức cạnh tranh của ngành công nghiệp Việt Nam.

Các khóa đào tạo cũng sẽ có sự tham gia của các nhà cung cấp thiết bị có trụ sở tại Việt Nam, đại diện của các nhà sản xuất và các nhà cung cấp hệ thống liên quan đến các kỹ thuật tối ưu hóa HT cũng như các CT DVNL. Mục đích là để chuẩn bị cho các nhóm đối tượng này: i) Tham gia củng cố thông điệp tối ưu hóa HT với khách hàng của họ và ii) Hỗ trợ họ trong việc xác định yêu cầu cần thiết để định hình lại các sản phẩm và dịch vụ theo cách tiếp cận dịch vụ hệ thống.

Tổng cộng sẽ có 500 nhân viên kỹ thuật của DNCN được đào tạo về tối ưu hóa các hệ thống sử dụng năng lượng chính được lựa chọn. Các DNCN cử nhân viên kỹ thuật của họ tham gia vào các mô đun đào tạo về tối ưu hóa HT như hệ thống khí nén, hơi nước, làm mát, làm lạnh, nhiệt công nghệ, bơm và động cơ (lưu ý rằng các khóa đào tạo này sẽ khác với các khóa đào tạo cho chuyên gia quốc gia vì các khóa đào tạo này dành cho các nhân viên kỹ thuật tương ứng khác nhau của các DNCN). Dự án cũng đặt mục tiêu tổ chức các hội thảo đào tạo cho khoảng 100 nhân viên của các nhà cung cấp thiết bị về 05 mô đun tối ưu hóa HT mới tương ứng. Khóa đào tạo cho các nhân viên kỹ thuật DNCN sẽ được thực hiện trong 2 ngày, với sự kết hợp giữa lý thuyết và thực hành, trong khi đào tạo cho các nhà cung cấp thiết bị sẽ là nửa ngày kế tiếp ngay sau khóa đào tạo về tối ưu hóa HT.

Kết quả 2.2 - Nâng cao kiến thức của DNNVV về cải tiến vận hành và áp dụng công nghệ TKNL

Hoạt động 2.2.1 - Xây dựng tài liệu đào tạo về cải tiến vận hành và áp dụng công nghệ cho các DNNVV: Tài liệu đào tạo về cải tiến vận hành và áp dụng công nghệ sẽ được xây dựng cho các DNNVV trong các ngành được chọn.

Hoạt động 2.2.2 - Tổ chức các khóa đào tạo về cải tiến vận hành và áp dụng công nghệ cho các DNNVV: Trong hoạt động này, đào tạo về thực hành quản lý năng lượng và ứng dụng công nghệ các-bon thấp, và cải tiến vận hành thiết bị TKNL sẽ được tổ chức cho các chủ và cán bộ quản lý của các DNNVV trong các ngành công nghiệp được lựa chọn nhằm nỗ lực xây dựng năng lực và giảm tiêu thụ năng lượng của các DNNVV. Hoạt động này sẽ giới thiệu cho chủ DN, cán bộ quản lý và nhân viên kỹ thuật của DNNVV về quy trình chế tạo, lắp đặt, vận hành, bảo trì và hiệu quả chi phí của thiết bị TKNL và cách kết hợp các mối quan tâm về quản lý năng lượng vào các hoạt động hàng ngày của họ để đảm bảo tiết kiệm tài chính và năng lượng.

Các khóa đào tạo sẽ được cung cấp cho 20 chuyên gia quốc gia và 200 chủ và nhân viên vận hành thiết bị của DNNVV. Để đảm bảo tính bền vững của đào tạo, Dự án sẽ áp dụng cách tiếp cận đào tạo giảng viên cho các chuyên gia kỹ thuật, đồng thời hợp tác chặt chẽ với các đối tác quốc gia có liên quan (cả chính phủ và khu vực tư nhân) để thể chế hóa cách tiếp cận này. Hoạt động này hướng tới mục đích là có 5% học viên nữ trong tổng số 200 nhân sự đến từ DNNVV được chọn.

Kết quả 2.3 - Nâng cao kiến thức của các chuyên gia quốc gia và nhân viên từ các tổ chức tài chính/ ngân hàng về phân tích tài chính của các dự án đầu tư TKNL

Hoạt động 2.3.1 - Xây dựng tài liệu đào tạo về phân tích tài chính của các dự án đầu tư TKNL: Hoạt động này bao gồm việc xây dựng các tài liệu và công cụ đào tạo cho các nhà quản lý DNCN để hỗ trợ việc phát triển các dự án khả thi vay vốn ngân hàng. Một tài liệu đào tạo tương tự đã được xây dựng trong khuôn khổ Dự án thí điểm trước đây. Tài liệu này sẽ được cập nhật vì có 05 lĩnh vực kỹ thuật mới liên quan (làm mát, làm lạnh, bơm, nhiệt công nghệ và động cơ). Các nghiên cứu điển hình về phân

tích tài chính của các dự án đầu tư liên quan đến 05 hệ thống mới sẽ được đưa vào tài liệu đào tạo. Các công cụ và hướng dẫn về phân tích tài chính và chuẩn bị hồ sơ vay vốn cũng sẽ được xây dựng.

Hoạt động 2.3.2 - Tổ chức các khóa đào tạo về phân tích tài chính của các dự án đầu tư TKNL: Các khóa đào tạo về các cơ hội và phương thức thu xếp về tài chính và áp dụng các giải pháp công nghệ các-bon thấp sẽ được tổ chức cho 50 chuyên gia quốc gia và nhân viên từ các tổ chức tài chính/ngân hàng, trong đó có 20% người tham dự là nữ.

Dự án sẽ hỗ trợ xây dựng năng lực cho các tổ chức tài chính/ngân hàng trong nước để phát triển các sản phẩm tài chính phù hợp cho các DNTĐ và DNNVV để thực hiện các dự án đầu tư thiết bị TKNL, bên cạnh đó việc xây dựng năng lực cũng hỗ trợ việc thực hiện thẩm định và đánh giá khả năng hoàn vốn của thiết bị TKNL. Điều này sẽ dẫn đến việc gia tăng nhận thức và năng lực của các tổ chức tài chính để đầu tư vào các sáng kiến TKNL. Nâng cao nhận thức về các dự án tối ưu hóa HT cho các tổ chức tài chính sẽ giúp họ trở nên quen thuộc hơn với sự phức tạp của việc tài trợ dự án TKNL. Khi giá trị thương mại và độ tin cậy của các thiết bị mới được giới thiệu tăng lên, xu hướng sợ rủi ro của các ngân hàng trong nước được kỳ vọng sẽ giảm xuống. Đầu ra này sẽ đóng góp trực tiếp cho Hợp phần 3, trong đó các DNTĐ/DNNVV được chọn phù hợp với các hỗ trợ tài chính để áp dụng giải pháp TKNL sẽ là các địa điểm trình diễn của Dự án.

Trong giai đoạn xây dựng Dự án, các ngân hàng như Ngân hàng Đầu tư và Phát triển Việt Nam (BIDV) đã được tham vấn và họ cũng bày tỏ sự quan tâm về việc tham gia các khóa đào tạo này. Đặc biệt, BIDV gần đây đã nhận được khoản vay 300 triệu USD từ ADB để hỗ trợ sự phát triển DNNVV tại Việt Nam. BIDV sẽ là đối tác cho vay thương mại trong quá trình thực hiện Dự án này. Lưu ý rằng Dự án sẽ giới thiệu các DNCN đến các ngân hàng đã tham gia vào các khóa đào tạo của Dự án và mức vốn đầu tư được huy động cho các DN này sẽ được Dự án theo dõi.

Kết quả 2.4 - Nâng cao kiến thức của các chuyên gia quốc gia từ các tổ chức công nhận và chứng nhận về ISO 50003

Hoạt động 2.4.1 - Xây dựng chương trình đào tạo và tài liệu đào tạo về các tiêu chuẩn ISO 50003 cho nhóm đối tượng mục tiêu: Các chương trình và tài liệu đào tạo về các tiêu chuẩn ISO 50003 sẽ được xây dựng cho các tổ chức công nhận và chứng nhận.

Hoạt động 2.4.2 - Tổ chức các khóa đào tạo về tiêu chuẩn ISO 50003 cho các tổ chức công nhận và chứng nhận: Có khoảng 10 tổ chức chứng nhận tiêu chuẩn ISO 50001 tại Việt Nam. Một khóa đào tạo sẽ được tổ chức cho 20 chuyên gia quốc gia đến từ các tổ chức này. Khóa đào tạo sẽ cung cấp hướng dẫn/quy trình kiểm tra hiệu suất năng lượng, đánh giá và chứng nhận.

Kết quả 2.5 - Nâng cao kiến thức của các chuyên gia chuyên về HTQLNL và tối ưu hóa HT về ISO 50015 (Đo lường và Xác minh)

Hoạt động 2.5.1 - Xây dựng chương trình đào tạo và tài liệu đào tạo về tiêu chuẩn ISO 50015 cho các nhóm đối tượng mục tiêu: Các chương trình và tài liệu đào tạo về tiêu chuẩn ISO 50015 sẽ được xây dựng cho các chuyên gia quốc gia về HTQLNL và tối ưu hóa HT tương ứng.

Hoạt động 2.5.2 - Tổ chức các khóa đào tạo về tiêu chuẩn ISO 50015 cho các chuyên gia quốc gia về HTQLNL và tối ưu hóa HT: 02 khóa đào tạo sẽ được tổ chức cho 60 chuyên gia quốc gia về tiêu chuẩn ISO 50015 về đo lường và xác nhận kết quả TKNL.

Hợp phần 3 - Thực hiện các dự án HTQLNL và tối ưu hóa hệ thống

Hợp phần này tập trung vào việc trình diễn các dự án HTQLNL và tối ưu hóa HT bao gồm nhận dạng, đánh giá hiệu suất năng lượng, nghiên cứu khả thi, sắp xếp tài chính, hỗ trợ kỹ thuật để lắp đặt và vận hành, chuẩn bị văn bản và phổ biến, giám sát, xác nhận và nhân rộng. Kết quả của Hợp phần này là gia tăng việc áp dụng HTQLNL và các dự án tối ưu hóa HT của các DNCN. Các chỉ tiêu mục tiêu cụ thể:

- 150 doanh nghiệp thông qua kế hoạch HTQLNL/hoặc thực hiện HTQLNL theo tiêu chuẩn ISO 50001 về HTQLNL;
- 200 doanh nghiệp thực hiện các dự án/giải pháp tối ưu hóa HT.

Hợp phần 3 cũng sẽ tạo cơ hội khuyến khích và chứng minh hiệu quả chi phí và tăng hiệu quả quản lý năng lượng và thúc đẩy việc chuyển đổi vận hành hiệu quả năng lượng tại 50 DNNVV.

Để đạt được các mục tiêu này, các kết quả đầu ra và hoạt động sau đây được đề xuất:

Kết quả 3.1 - Các dự án trình diễn về HTQLNL, tối ưu hóa HT hơi nước và khí nén, các hệ thống mới được Dự án hỗ trợ vào năm thứ 3

Hoạt động 3.1.1 - Lựa chọn địa điểm trình diễn và tiến hành đánh giá HTQNL và tối ưu hóa HT: Ngân sách của Dự án sẽ được sử dụng để khuyến khích các chủ DNCN tham gia vào việc nâng cấp/trang bị thiết bị TKNL. Các địa điểm trình diễn sẽ được lựa chọn để thực hiện các dự án trình diễn. Dự án trước tiên sẽ tiến hành đánh giá về HTQLNL và tối ưu hóa HT tại các địa điểm được chọn. Việc lựa chọn địa điểm trình diễn sẽ dựa trên các tiêu chí khác nhau được xác định bởi nhóm thực hiện dự án, bao gồm:

- Sự tham gia của các DNCN vào các hội thảo/khóa đào tạo của Dự án;
- Tiềm năng TKNL của các giải pháp tối ưu hóa HT;
- Cam kết của các DNCN thực hiện HTQNL và các giải pháp tối ưu hóa HT được khuyến nghị;
- Quy mô tiềm năng của tác động nhân rộng.

Các tiêu chí và điều kiện cụ thể để một DNCN được lựa chọn là địa điểm trình diễn như sau:

- DN nằm trong địa bàn tập trung nhiều DN cùng ngành công nghiệp;
- DN đồng ý cho đại diện của các DN khác tới thăm quan và học hỏi kinh nghiệm;
- DN đồng ý cho Dự án thực hiện các hoạt động quảng bá, tuyên truyền các kết quả thực hiện dự án trình diễn về HTQLNL và các giải pháp tối ưu hóa HT.

Hoạt động 3.1.2 – Hỗ trợ các DNCN tiếp cận các nguồn tài chính của các dự án đầu tư TKNL: Dựa trên các báo cáo đánh giá HTQLNL và tối ưu hóa HT, Dự án sẽ hỗ trợ giúp các DNCN xây dựng dự án khả thi và chuẩn bị hồ sơ vay vốn để tiếp cận các nguồn vốn sẵn có cho các dự án đầu tư TKNL.

Hoạt động 3.1.3 - Cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho các DNCN trong việc thực hiện các dự án trình diễn về HTQLNL và tối ưu hóa HT: Dựa trên các đánh giá về HTQLNL và tối ưu hóa HT, Dự án sẽ cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho các DNCN lựa chọn bao gồm DNTĐ và DNNVV. Hỗ trợ kỹ thuật sẽ được cung cấp để thực hiện:

- 05 dự án trình diễn về HTQLNL;
- 06 dự án trình diễn về tối ưu hóa HT hơi nước và khí nén;
- 15 dự án trình diễn về tối ưu hóa 05 hệ thống mới.

Các dự án trình diễn sẽ chỉ ra tiềm năng của các thiết bị TKNL và các biện pháp quản lý năng lượng và tối ưu hóa HT trong việc tạo ra mức tiết kiệm năng lượng và tài chính đáng kể trong vận hành hàng ngày của các ngành công nghiệp được lựa chọn. Tài liệu/ấn phẩm về các dự án trình diễn sẽ được sử dụng để quảng bá/tuyên truyền về lợi ích của việc tối ưu hóa HT giữa các ngành công nghiệp khác nhau ở Việt Nam và các quốc gia khác. Quá trình này sẽ được ghi chép đầy đủ và các kết quả được theo dõi và giám sát để đảm bảo sự tham gia rộng hơn của các ngành công nghiệp được thúc đẩy bởi các dự án trình diễn có mức TKNL và tiết kiệm tài chính theo thời gian được đảm bảo.

Kết quả 3.2 - Các dự án nhân rộng về HTQLNL và tối ưu hóa HT của DNCN được thúc đẩy và hỗ trợ bao gồm cả các DN trong các khu công nghiệp và cụm công nghiệp

Mục đích của đầu ra này là hỗ trợ các DNCN trong quá trình thực hiện các tiêu chuẩn quản lý năng lượng và tối ưu hóa HT và xây dựng năng lực sử dụng các tài liệu và công cụ đã được chuẩn bị để nhân rộng và mở rộng quy mô thực hành quản lý năng lượng và tối ưu hóa HT trong khu vực công nghiệp của Việt Nam.

Hoạt động 3.2.1 - Tiến hành đánh giá về HTQLNL và tối ưu hóa HT trong các DNCN: Dự án trước tiên sẽ thực hiện việc tiến hành đánh giá về HTQLNL và tối ưu hóa HT cho hơn 200 DNCN với giả thuyết rằng các đánh giá này sẽ dẫn đến các hành động thực hiện HTQLNL và tối ưu hóa HT, và chuẩn bị tài liệu về các bài học kinh nghiệm.

Hoạt động 3.2.2 - Hỗ trợ các DNCN tiếp cận các nguồn tài chính cho các dự án đầu tư TKNL: Hoạt động này sẽ giúp giải quyết các rào cản liên quan đến việc thiếu

khả năng tiếp cận tài chính cho các dự án đầu tư TKNL. Dự án sẽ nâng cao nhận thức của các DNCN về các cơ chế tài chính sẵn có và các ưu đãi dành cho đầu tư vào công nghệ TKNL, các dự án tối ưu hóa HT và các dự án HTQLNL. Cụ thể hơn, hỗ trợ kỹ thuật sẽ được cung cấp cho 10 DNTĐ để xây dựng các báo cáo nghiên cứu khả thi cho các dự án đầu tư TKNL có khả năng thanh toán để tiếp cận các nguồn tài chính cho TKNL. Việc này sẽ bao gồm hỗ trợ xây dựng các dự án đầu tư vay vốn ngân hàng, từ lập hồ sơ dự án, lập kế hoạch ngân sách, phân tích kinh phí cần thiết, đánh giá các nguồn tài chính có thể và chuẩn bị đơn xin vay vốn. Do vậy, các chương trình tài chính hiện có và các nguồn tài chính có sẵn từ các ngân hàng thương mại sẽ được huy động để thúc đẩy, trình diễn và nhân rộng các dự án HTQLNL và tối ưu hóa HT.

Tiêu chí lựa chọn 10 DNTĐ để hỗ trợ tiếp cận các nguồn tài chính cho các dự án đầu tư TKNL là:

- Doanh nghiệp có dự án đầu tư TKNL khả thi;
- Đáp ứng các yêu cầu vay vốn của các ngân hàng và các chương trình cho vay TKNL của các nhà tài trợ khác như NHTG, v.v.

Hoạt động 3.2.3 - Hỗ trợ kỹ thuật cho các DNCN trong việc thực hiện các dự án nhân rộng về HTQLNL và tối ưu hóa HT: Dựa trên kết quả của Hoạt động 3.2.1 và 3.2.2, hỗ trợ kỹ thuật cho các DNCN sẽ được cung cấp trong quá trình triển khai HTQLNL, tối ưu hóa HT và ứng dụng công nghệ các-bon thấp. Dự án sẽ không cung cấp tài chính cho việc mua thiết bị và đầu tư thực hiện dự án với giả định rằng cho vay thương mại sẽ được triển khai như là kết quả của chương trình nâng cao năng lực cho các ngân hàng liên quan đến việc tiến hành việc đánh giá tính khả thi về tài chính (xem Kết quả 2.3). Hỗ trợ kỹ thuật sẽ bao gồm: Cử các chuyên gia quốc gia đã qua đào tạo đến các DNCN để thực hiện đánh giá HTQLNL và tối ưu hóa HT, xây dựng báo cáo nghiên cứu khả thi, hỗ trợ thực hiện giải pháp TKNL (ví dụ giới thiệu nhà cung cấp thiết bị TKNL), xác minh thông số thiết bị, hỗ trợ tiếp cận nguồn tài chính cho đầu tư thực hiện dự án, thiết bị đo lường/đồng hồ đo, v.v.

Các mục tiêu của Dự án là:

- 150 doanh nghiệp thông qua kế hoạch HTQLNL/hoặc thực hiện HTQLNL, trong đó có 50 DN nhận được chứng nhận tuân thủ đầy đủ tiêu chuẩn ISO 50001 về HTQLNL; và
- 200 doanh nghiệp công nghiệp thực hiện các giải pháp tối ưu hóa HT.

Việc lựa chọn các DNTĐ áp dụng HTQLNL và thực hiện các dự án/giải pháp tối ưu hóa HT nhân rộng sẽ dựa trên một số tiêu chí như sau

- Sự tham gia tích cực của các DNCN vào các hội thảo/khóa đào tạo của Dự án;
- Tiềm năng TKNL của các giải pháp tối ưu hóa HT;
- Cam kết của các DNCN thực hiện HTQLNL và các giải pháp tối ưu hóa HT được khuyến nghị;
- Quy mô tiềm năng của tác động nhân rộng.

Việc thực hiện các dự án này sẽ giúp DN tiết kiệm năng lượng tiêu thụ và giảm phát thải KNK đáng kể, từ đó góp phần đạt được các chỉ tiêu và mục tiêu về TKNL chiến lược của lĩnh vực công nghiệp như được nêu trong CTQG SDNL TK&HQ 3.

Hoạt động 3.2.4 - Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu để lưu trữ kết quả của các dự án HTQLNL và tối ưu hóa HT được thực hiện: Một hệ thống cơ sở dữ liệu chuyên nghiệp sẽ được xây dựng để nhập, lưu trữ, giám sát và xác minh kết quả của các dự án HTQLNL và tối ưu hóa HT được thực hiện. Dự án sẽ phối hợp với Bộ CT để phát triển hệ thống giám sát nhằm đo lường hiệu quả của các dự án HTQLNL và tối ưu hóa HT. Các báo cáo về tiến độ sẽ được thực hiện thông qua diễn đàn được tạo ra để hỗ trợ mạng trao đổi thông tin. Các DNCN tham gia sẽ cung cấp thông tin về TKNL (và giảm phát thải KNK) thông qua mạng trao đổi thông tin trên website.

Hoạt động 3.2.5 – Thực hiện khảo sát đánh giá tác động về kết quả thực hiện các dự án HTQLNL và tối ưu hóa HT: Một cuộc khảo sát sẽ tiến hành để thu thập thông tin về kết quả/tác động của Dự án như: (i) bao nhiêu DN đã thực hiện các dự án HTQLNL và tối ưu hóa HT; và (ii) các kết quả về TKNL và giảm phát thải cũng như tổng mức đầu tư đã thực hiện.

Kết quả 3.3 - Các dự án TKNL của các DNNVV được thúc đẩy và hỗ trợ

Hoạt động 3.3.1 - Tiến hành kiểm toán năng lượng cho các DNNVV do các chuyên gia quốc gia thực hiện: Trong khi Kết quả 2.2 tập trung vào đào tạo về cải tiến vận hành và áp dụng công nghệ TKNL cho các DNNVV, thì Kết quả đầu ra này tập trung vào hỗ trợ kỹ thuật cho các DNNVV trong việc thực hiện kiểm toán năng lượng để xác định các giải pháp cải thiện hiệu quả năng lượng.

Hoạt động 3.3.2 - Cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho các DNNVV trong việc thực hiện các dự án TKNL: Dựa trên kết quả của Hoạt động 3.3.1, các cách thức thực hành tốt nhất trong quản lý năng lượng và các ứng dụng công nghệ các-bon thấp bao gồm cả các giải pháp ứng dụng năng lượng tái tạo (ví dụ như điện gió, điện mặt trời, sử dụng hệ thống đèn LED...) sẽ được hỗ trợ triển khai trong 50 DNNVV. Các DNNVV có mức tiêu thụ năng lượng cao trên một sản phẩm đầu ra sẽ được ưu tiên. Việc hỗ trợ kỹ thuật sẽ khuyến khích các chủ DNNVV tham gia vào việc cải thiện hiệu suất năng lượng và sẽ hỗ trợ họ trong quá trình chuyển đổi sang con đường phát triển bền vững và các-bon thấp.

Hợp phần 4 - Giám sát và đánh giá

Hợp phần này sẽ tập trung vào việc giám sát và đánh giá việc thực hiện dự án. Việc giám sát và đánh giá sẽ được thực hiện trên cơ sở hàng quý và hàng năm. Đánh giá giữa kỳ và Đánh giá cuối kỳ sẽ do một nhóm chuyên gia độc lập thực hiện. Phương pháp giám sát sẽ phù hợp với các yêu cầu của EU, UNIDO và Chính phủ Việt Nam. Kết quả của Hợp phần này sẽ là các hoạt động của Dự án được quản lý, theo dõi và đánh giá một cách thường xuyên phù hợp với các yêu cầu của EU, UNIDO và Chính phủ Việt Nam.

Kết quả 4.1 - Báo cáo tiến độ hàng quý và giám sát hàng năm được tiến hành

Hoạt động 4.1.1 - Thực hiện báo cáo tiến độ hàng quý: 24 báo cáo hàng quý sẽ được soạn thảo để theo dõi việc thực hiện các hoạt động của Dự án một cách hiệu quả.

Hoạt động 4.1.2 - Thực hiện các Báo cáo giám sát hàng năm: 06 báo cáo giám sát hàng năm sẽ được thực hiện để đảm bảo đáp ứng các yêu cầu điều chỉnh/sửa đổi của Dự án được kiểm chứng.

Kết quả 4.2 - Đánh giá giữa kỳ và đánh giá cuối kỳ được thực hiện

Hoạt động 4.2.1 - Tiến hành đánh giá giữa kỳ: Đánh giá giữa kỳ sẽ rà soát lại tiến độ Dự án để đưa ra các khuyến nghị về các thay đổi trong phương thức thực hiện nhằm đảm bảo các mục tiêu cơ bản có thể đạt được trong nửa kỳ thứ hai thực hiện Dự án.

Hoạt động 4.2.2 - Đánh giá cuối cùng: Đánh giá cuối kỳ sẽ xem xét tác động của Dự án khi kết thúc liên quan đến việc giảm khí thải KNK, TKNL và tiết kiệm chi phí và lợi ích xã hội phù hợp với khung mục tiêu của Chính phủ Việt Nam, EU và UNIDO.

VI. CÁC ĐỐI TƯỢNG THỤ HƯỞNG CỦA DỰ ÁN

Dựa trên các ngành công nghiệp mục tiêu được lựa chọn trong CTQG SDNL TK&HQ 3 và theo ý kiến tham vấn với Bộ CT, Dự án sẽ hướng tới một loạt các ngành công nghiệp, bao gồm 10 ngành công nghiệp như: chế biến thủy sản, chế biến thực phẩm, dệt may, cao su, giấy và bột giấy, xi măng, luyện kim và thép, phân bón và hóa chất, nhựa và đồ uống.

Đối tượng thụ hưởng trực tiếp của Dự án này là các doanh nghiệp sản xuất trong 10 ngành công nghiệp được lựa chọn cũng như các doanh nghiệp sản xuất/phân phối thiết bị liên quan đến 07 hệ thống sử dụng năng lượng công nghiệp như hệ thống hơi, khí nén, làm mát, làm lạnh, bơm, nhiệt công nghệ và động cơ. Các lợi ích bao gồm: Tiết kiệm năng lượng cho các DNCN sử dụng các hệ thống năng lượng được lựa chọn cũng nâng cao tính cạnh tranh của DNCN này và các doanh nghiệp sản xuất/cung cấp thiết bị trong nước; giảm khí thải độc hại và khói bụi do việc sử dụng nhiên liệu hóa thạch gây ra, góp phần cải thiện môi trường làm việc và giảm rủi ro sức khỏe liên quan, đặc biệt là đối với lao động đang làm việc tại các DNCN tham gia.

Hơn nữa, các chuyên gia/tư vấn năng lượng, các công ty cung cấp dịch vụ TKNL cũng là nhóm đối tượng thụ hưởng trực tiếp của dự án do họ có thể mở rộng thị trường cung cấp dịch vụ TKNL sau khi năng lực và kỹ năng kỹ thuật được tăng cường nhờ tham gia vào các khóa đào tạo của Dự án.

Bên cạnh đó, các bên liên quan cũng sẽ được hưởng lợi khi mà năng lực kỹ thuật và quản lý của các tổ chức này sẽ được tăng cường thông qua việc tham gia thực hiện các hoạt động của Dự án như:

- Các bên liên quan thuộc khu vực công ở cấp trung ương là những cơ quan ban hành các quy định, hướng dẫn kỹ thuật và tiêu chuẩn liên quan đến kiểm toán năng lượng, xây dựng HTQLNL và tối ưu hóa HT, các chính sách khuyến khích TKNL trong

các DNVNN như Bộ CT, Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng thuộc Bộ KH&CN.

- Các cơ quan thuộc khu vực công ở cấp tỉnh như các trung tâm/phòng tiết kiệm năng lượng thuộc Sở Công Thương và Sở Khoa học và Công nghệ là những tổ chức tham gia vào chương trình nâng cao nhận thức và chương trình xây dựng năng lực về HTQLNL và tối ưu hóa HT. Khi năng lực và kiến thức liên quan đến việc xây dựng HTQLNL và tối ưu hóa HT của các trung tâm này được xây dựng, các trung tâm này sẽ là những tổ chức đi đầu trong việc thực hiện chương trình đào tạo này sau khi Dự án đề xuất này kết thúc và tính bền vững của Dự án được đảm bảo.

- Các đối tác liên quan như các ngân hàng thương mại và các quỹ tài chính nhà nước như Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ quốc gia, Quỹ Bảo vệ môi trường Việt Nam sẽ có thêm khách hàng vay vốn để thực hiện các dự án TKNL và bảo vệ môi trường.

- Các tổ chức hội, hiệp hội (như Hội Khoa học Kỹ thuật nhiệt, Hội Khoa học SDNL TK&HQ, Hiệp hội ngành nghề) và các viện/trường công nghệ là những đối tượng đóng vai trò tích cực trong việc phổ biến thông tin và nâng cao nhận thức cho các đối tác khác nhau về lợi ích của việc thực hiện HTQLNL và tối ưu hóa HT trên cơ sở sử dụng mạng lưới sẵn có cũng như tham gia và các hoạt động xây dựng năng lực kỹ thuật cho DNCN và các nhà cung cấp thiết bị liên quan.

VII. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN, GIÁM SÁT VÀ ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN

1. Kế hoạch tổng thể và kế hoạch chi tiết thực hiện dự án cho năm đầu tiên

Kế hoạch tổng thể giai đoạn 2022 - 2027 và kế hoạch chi tiết thực hiện dự án cho năm đầu tiên được trình bày ở Bảng 5 và 6 dưới đây:

Bảng 5 : Kế hoạch tổng thể thực hiện dự án giai đoạn 2021-2026

Kết qua/hoạt động	Năm 1				Năm 2				Năm 3				Năm 4				Năm 5				Năm 6	
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
Hợp phần 1 - Tăng cường khung chính sách và thể chế																						
Kết quả 1.1: Hỗ trợ kỹ thuật cho các cơ quan chính phủ trong việc xây dựng quy chuẩn kỹ thuật về kiểm toán năng lượng được cung cấp vào năm thứ 2																						
Hoạt động 1.1.1 - Cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho các cơ quan Chính phủ trong việc xây dựng các quy định kỹ thuật về kiểm toán năng lượng.																						
Kết quả 1.2 - Hỗ trợ kỹ thuật cho các cơ quan chính phủ trong việc xây dựng các hướng dẫn kỹ thuật về SDNL TK&HQ và công nghệ các-bon thấp/ không có các-bon được cung cấp																						
Hoạt động 1.2.1 - Sửa đổi/cập nhật các hướng dẫn kỹ thuật về HTQLNL, tối ưu hóa HT hơi và khí nén;																						
Hoạt động 1.2.2 - Xây dựng các hướng dẫn kỹ thuật về tối ưu hóa hệ thống làm mát, làm lạnh, bơm, nhiệt công nghệ và động cơ.																						
Kết quả 1.3 - Hỗ trợ thiết kế chính sách/ chương trình khuyến khích (có đáp ứng vấn đề giới) thúc đẩy SDNL TK&HQ trong các DNNVV được cung cấp																						

Bảng 5 : Kế hoạch tổng thể thực hiện dự án giai đoạn 2021-2026

Hoạt động 1.3.1 - Cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho các cơ quan Chính phủ có liên quan trong việc xây dựng chương trình khuyến khích thúc đẩy TKNL trong các DNNVV.																				
Kết quả 1.4 - Tăng sự sẵn có các phiên bản tiếng Việt của tiêu chuẩn ISO liên quan đến SDNL TK&HQ																				
Hoạt động 1.4.1 - Hỗ trợ việc chuyển đổi các tiêu chuẩn ISO 50003 và ISO 50015 mới thành các tiêu chuẩn quốc gia																				
Hoạt động 1.4.1 - Tổ chức hội thảo giới thiệu các tiêu chuẩn ISO 50001:2018, ISO 50002, ISO 50003 và ISO 50015 mới																				
Kết quả 1.5 - - Nâng cao nhận thức của DNCN về hệ thống quản lý năng lượng và tối ưu hóa hệ thống																				
Hoạt động 1.5.1 - Thực hiện chiến dịch nâng cao nhận thức;																				

Bảng 5 : Kế hoạch tổng thể thực hiện dự án giai đoạn 2021-2026

Hoạt động 2.1.1.1 - Xây dựng chương trình đào tạo và sửa đổi/cập nhật các tài liệu, phần mềm và công cụ đào tạo hiện có về HTQLNL và kiểm toán năng lượng;																					
Hoạt động 2.1.1.2 - Tổ chức các khóa đào tạo về HTQLNL và kiểm toán năng lượng cho các chuyên gia quốc gia và cho các cán quản lý năng lượng của DNCN.																					
Hoạt động 2.1.2 – Thực hiện Chương trình đào tạo về tối ưu hóa HT (khí nén, hơi nước, làm mát, làm lạnh, nhiệt công nghệ, bơm và động cơ)																					
Hoạt động 2.1.2.1 - Xây dựng các chương trình đào tạo về tối ưu hóa hệ thống khí nén, hơi nước, làm mát, làm lạnh, nhiệt công nghệ, bơm và động cơ;																					
Hoạt động 2.1.2.2 - Xây dựng/sửa đổi/cập nhật tài liệu đào tạo, phần mềm và công cụ																					

Bảng 5 : Kế hoạch tổng thể thực hiện dự án giai đoạn 2021-2026

của các hệ thống được chọn;																				
Hoạt động 2.1.2.3 - Tổ chức các khóa đào tạo về hệ thống lựa chọn cho kiểm toán viên năng lượng, chuyên gia quốc gia, nhân viên DNCN, nhà cung cấp thiết bị và CT DVNL (bao gồm các giải pháp đổi mới công nghệ).																				
Kết quả 2.2 - Nâng cao kiến thức của DNNVV về cải tiến vận hành và áp dụng công nghệ TKNL																				
Hoạt động 2.2.1 - Xây dựng tài liệu đào tạo về cải tiến vận hành và áp dụng công nghệ cho DNNVV;																				
Hoạt động 2.2.2 - Tổ chức các khóa đào tạo về cải tiến vận hành và áp dụng công nghệ cho các DNNVV.																				
Kết quả 2.3 - Nâng cao kiến thức của các chuyên gia quốc gia và nhân viên từ các tổ chức tài chính/ ngân hàng về phân tích tài chính của các dự án đầu tư TKNL																				
Hoạt động 2.3.1 - Xây dựng tài liệu đào tạo về phân tích tài chính																				

Bảng 5 : Kế hoạch tổng thể thực hiện dự án giai đoạn 2021-2026

của các dự án đầu tư TKNL;																				
Hoạt động 2.3.2 - Tổ chức các khóa đào tạo về phân tích tài chính của các dự án đầu tư TKNL.																				
Kết quả 2.4 - Nâng cao kiến thức của các chuyên gia quốc gia từ các tổ chức công nhận và chứng nhận về ISO 50003																				
Hoạt động 2.4.1 - Xây dựng chương trình đào tạo và tài liệu đào tạo về tiêu chuẩn ISO 50003 cho các nhóm đối tượng mục tiêu;																				
Hoạt động 2.4.2 - Tổ chức các khóa đào tạo về tiêu chuẩn ISO 50003 cho các tổ chức công nhận và chứng nhận;																				
Kết quả 2.5 - Nâng cao kiến thức của các chuyên gia chuyên về HTQLNL và tối ưu hóa HT về ISO 50015 (Đo lường và Xác minh)																				
Hoạt động 2.5.1 - Xây dựng chương trình đào tạo và tài liệu đào tạo về tiêu chuẩn ISO 50015 cho các nhóm đối tượng mục tiêu;																				

Bảng 5 : Kế hoạch tổng thể thực hiện dự án giai đoạn 2021-2026

Hoạt động 2.5.2 - Tổ chức các khóa đào tạo về tiêu chuẩn ISO 50015 cho các chuyên gia quốc gia về HTQLNL và tối ưu hóa HT.																				
Hợp phần 3 - Thực hiện các dự án HTQLNL và tối ưu hóa HT																				
Kết quả 3.1 - Các dự án trình diễn về HTQLNL, tối ưu hóa HT hơi nước và khí nén, các hệ thống mới được Dự án hỗ trợ vào năm thứ 3																				
Hoạt động 3.1.1 - Lựa chọn địa điểm trình diễn và tiến hành đánh giá tối ưu hóa HT;																				
Hoạt động 3.1.2 - Cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho các DNCN trong việc thực hiện các dự án trình diễn về HTQLNL và tối ưu hóa HT.																				
Kết quả 3.2 - Các dự án nhân rộng về HTQLNL và tối ưu hóa HT của DNCN được thúc đẩy và hỗ trợ bao gồm cả các DN trong các khu công nghiệp và cụm công nghiệp																				
Hoạt động 3.2.1 - Tiến hành đánh giá HTQLNL và tối ưu hóa HT trong các DNCN;																				

Bảng 6: Kế hoạch chi tiết năm đầu tiên

Mô tả các kết quả đầu ra	Kế hoạch hoạt động	Khung thời gian năm 2022				Kế hoạch ngân sách			
		Giai đoạn khởi động		Thực hiện dự án		Dòng ngân sách	Mô tả	Chi phí cho giai đoạn khởi động (EUR)	Tổng số tiền trong năm (EUR)
		Q1	Q2	Q3	Q4				
Hợp phần 1 - Tăng cường khung thể chế và chính sách									
Kết quả đầu ra 1.1 - Hỗ trợ kỹ thuật cho các cơ quan chính phủ trong việc xây dựng quy chuẩn kỹ thuật về kiểm toán năng lượng được cung cấp vào năm thứ 2	Hoạt động 1.1.1 - Cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho các cơ quan Chính phủ để xây dựng quy định về kiểm toán năng lượng					15.00	Chi phí đi công tác của chuyên gia		1,120.00
	Xây dựng TOR và tuyển dụng hợp đồng phụ			X		17.00	Chi phí thuê chuyên gia		1,000.00
	Đánh giá/rà soát lại các quy định hiện có về kiểm toán năng lượng				X	21.00	Chi phí dịch vụ của Hợp đồng phụ		8,750.00
						30.00	Chi phí tổ chức cuộc họp		1,875.00
						51.00	Chi phí khác		600.00
							Tổng chi phí theo kết quả 1.1		13,345.00

Kết quả 1.2 – Hỗ trợ kỹ thuật cho các cơ quan chính phủ trong việc xây dựng các hướng dẫn kỹ thuật về SDNL TK&HQ và công nghệ các-bon thấp/ không có các-bon được cung cấp	Hoạt động 1.2.1 - Biên tập/cập nhật lại hướng dẫn kỹ thuật về HTQLNL, tối ưu hóa HT hơi nước và khí nén					15.00	Chi phí đi công tác của chuyên gia		1,960.00
	Xây dựng TOR và tuyển dụng hợp đồng phụ			X		16.00	Chi phí đi công tác của cán bộ dự án		805.00
	Sửa đổi/cập nhật hướng dẫn về HTQLNL, tối ưu hóa HT hơi nước và khí nén				X	17.00	Chi phí thuê chuyên gia trong nước		8,000.00
						21.00	Chi phí dịch vụ của Hợp đồng phụ		48,750.00
						30.00	Chi phí tổ chức cuộc họp		6,250.00
						51.00	Chi phí khác		1,200.00
							Tổng chi phí theo kết quả 1.2		66,965
Kết quả 1.4 – Tăng sự sẵn có các phiên bản tiếng Việt của tiêu chuẩn ISO liên quan đến SDNL TK&HQ	Hoạt động 1.4.1 - Hỗ trợ việc chuyển đổi các tiêu chuẩn ISO 50003 và ISO 50015 thành các tiêu chuẩn quốc gia					15.00	Chi phí đi công tác của chuyên gia		5,600.00
	Xây dựng TOR và tuyển dụng hợp đồng phụ			X		16.00	Chi phí đi công tác của cán bộ dự án		1,837.50
	Bắt đầu công việc chuyển đổi các tiêu chuẩn sang tiếng Việt				X	17.00	Chi phí thuê chuyên gia trong nước		2,000.00
						21.00	Chi phí dịch vụ của Hợp đồng phụ		13,500.00
						30.00	Chi phí tổ chức cuộc họp		750.00

						51.00	Chi phí khác		1,250.00
							Tổng chi phí theo kết quả 1.4		24,937.50
Kết quả 1.5 - Nâng cao nhận thức của DNCN về hệ thống quản lý năng lượng và tối ưu hóa hệ thống	Hoạt động 1.5.1 Thực hiện chiến dịch nâng cao nhận thức		X	X	X	15.00	Chi phí đi công tác của chuyên gia		3,601.50
	Hoạt động 1.5.2 - Tổ chức hội thảo nâng cao nhận thức về áp dụng HTQLNL và tối ưu hóa HT			X	X	16.00	Chi phí đi công tác của cán bộ dự án		2,401.00
						17.00	Chi phí thuê chuyên gia trong nước		4,987.50
						21.00	Chi phí dịch vụ của Hợp đồng phụ		18,135.60
						30.00	Chi phí tổ chức cuộc họp		1,312.50
						51.00	Chi phí khác		2,012.50
							Tổng chi phí theo kết quả 1.5		32,450.60
Kết quả 1.6 - Sự sẵn có của thông tin tăng lên và các bài học kinh nghiệm được phổ biến và trao đổi	Hoạt động 1.6.1 - Tăng cường và duy trì website của Dự án để chia sẻ thông tin		X	X	X	21.00	Chi phí dịch vụ của Hợp đồng phụ		3,000.00
						51.00	Chi phí khác		3,960.00
							Tổng chi phí theo kết quả 1.6		6,960

							Tổng hợp phần 1		144,658
Hợp phần 2 – Chương trình xây dựng năng lực									
Kết quả 2.1 - Nâng cao năng lực của các chuyên gia, DNCN và nhà cung cấp thiết bị về quản lý năng lượng, kiểm toán năng lượng và tối ưu hóa hệ thống (khí nén, hơi nước, thiết bị làm lạnh, làm mát, công nghiệp nhiệt, bơm và động cơ)	Hoạt động 2.1.1 Thực hiện chương trình đào tạo về HTQLNL và kiểm toán năng lượng					11.00	Chi phí chuyên gia quốc tế		135,000.00
	Xây dựng TOR và tuyển dụng các chuyên gia			X		15.00	Chi phí đi công tác của chuyên gia		8,960.00
	Hoạt động 2.1.1.1 – Xây dựng chương trình đào tạo và sửa đổi/cập nhật tài liệu, phần mềm và công cụ đào tạo về HTQLNL và kiểm toán năng lượng			X	X	16.00	Chi phí đi công tác của cán bộ dự án		8,960.00
	Hoạt động 2.1.2 - Thực hiện Chương trình đào tạo về tối ưu hóa HT (hơi nước, nén khí, làm mát, làm lạnh, nhiệt công nghệ, bơm và mô-tơ)			X	X	21.00	Chi phí dịch vụ của Hợp đồng phụ		88,000.00
	Hoạt động 2.1.2.1 - Xây dựng các chương trình đào tạo về tối ưu hóa HT khí nén, hơi nước, làm mát, làm lạnh, nhiệt công nghệ, bơm và động cơ				X	30.00	Chi phí tổ chức cuộc họp		-
	Hoạt động 2.1.2.2 - Xây dựng/cập nhật tài liệu đào tạo, phần mềm và công cụ của các hệ thống lựa chọn				X	45.00	Thiết bị (dụng cụ đo lường cho các hệ thống)		-
	Mua thiết bị/dụng cụ đo đạc phục vụ cho các hoạt động đào tạo			X	X	51.00	Chi phí khác		308,700.00

							Tổng chi phí theo kết quả 2.1		549,620.00
							Tổng hợp phần 2		549,620.00
Quản lý, vận hành và giám sát việc thực hiện dự án									
	Thành lập Văn phòng dự án (tuyển dụng cán bộ dự án, thuê địa điểm văn phòng, mua sắm thiết bị văn phòng)	X				11.00	Chi phí chuyên gia và cán bộ dự án quốc tế	15,360	30,720.00
	Tổ chức cuộc họp Ban Điều phối lần thứ nhất và khẳng định điều khoản (TOR) hoạt động của BDP		X			11.01	Chi phí dịch vụ kỹ thuật của UNIDO	19,213	38,426.21
	Rà soát lại khung lô-gic dự án		X			15.00	Chi phí đi công tác của chuyên gia	490	980.00
	Xây dựng Kế hoạch công tác và kế hoạch mua sắm của năm đầu tiên		X			16.00	Chi phí đi công tác của cán bộ dự án		
	Xây dựng Chiến lược/kế hoạch phát triển bền vững		X			17.00	Chi phí thuê chuyên gia trong nước	65,600	132,200.00
	Xây dựng Kế hoạch lồng ghép giới vào các hoạt động của Dự án		X			21.00	Chi phí dịch vụ của Hợp đồng phụ	17,455	28,309.09
	Xây dựng Kế hoạch truyền thông và quảng bá hình ảnh dự án		X			30.00	Chi phí tổ chức cuộc họp	1,300	2,600
	Xây dựng Kế hoạch quản lý xã hội và môi trường		X			35.00	Chi phí tham dự cuộc họp quốc tế		

	Tổ chức Hội thảo khởi động để thu hút sự đồng thuận của các đối tác dự án					43.00	Cơ sở văn phòng	15,000	30,000
	Chuẩn bị Báo cáo khởi động dự án		X			45.00	Chi phí trang thiết bị văn phòng	31,000	31,000
	Quản lý dự án hàng ngày	X	X	X	X	51.00	Chi phí khác	9,000	18,000
							Tổng chi phí quản lý, vận hành dự án	174,418	312,235
							Tổng hợp phần 2	38,658	77,315
							Tổng ngân sách dự án	213,075	1,083,829

2. Kế hoạch giám sát và đánh giá dự án

UNIDO là tổ chức thực hiện dự án theo thỏa thuận với EU, UNIDO sẽ chịu trách nhiệm giám sát và đánh giá tổng thể của Dự án và sẽ báo cáo tiến độ thực hiện Dự án với EU, các đối tác nhà nước và các đối tác chính.

Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững chịu trách nhiệm giám sát tiến độ và chất lượng, khai thác và sử dụng các kết quả đầu ra của dự án thông qua việc tham gia vào các hoạt động như thực hiện giai đoạn khởi động dự án, giám sát việc thực hiện dự án liên tục, định kỳ và hàng năm. Các hoạt động giám sát và đánh giá này sẽ được thực hiện thông qua cơ chế vận hành của BQLDA và BDP do Bộ CT thành lập được nêu ở Phần VIII về tổ chức và quản lý thực hiện dự án.

Khung lô-gic Dự án bao gồm các chỉ số về kết quả và tác động của việc thực hiện Dự án cùng với thông tin về đường cơ sở, các nguồn kiểm chứng và giả thuyết. Các chỉ số này sẽ là cơ sở để hệ thống giám sát và đánh giá dự án được xây dựng. Tiến độ dự án hướng tới mục tiêu sẽ được đánh giá liên tục thông qua các báo cáo tiến độ hàng năm, đánh giá dự án giữa kỳ và cuối kỳ. Văn phòng dự án sẽ thực hiện các nỗ lực về giám sát và đánh giá, ngoại trừ việc đánh giá giữa kỳ và cuối kỳ độc lập.

(i) Trách nhiệm giám sát và đánh giá dự án (GS&DG) và các sự kiện

Giai đoạn khởi động Dự án

Dự án sẽ có giai đoạn khởi động kéo dài sáu tháng, được tiến hành với các cán bộ chủ chốt của Văn phòng dự án (Quản lý dự án quốc gia, Cố vấn kỹ thuật quốc gia, Trợ lý hành chính và Cán bộ truyền thông), Bộ Công Thương, các đối tác chính phủ liên quan và UNIDO, đỉnh điểm là Hội thảo khởi động.

Các công việc cần triển khai thực hiện trong giai đoạn khởi động:

- Thành lập Văn phòng dự án (tuyển dụng cán bộ dự án, thuê mặt bằng văn phòng, mua sắm trang thiết bị văn phòng)
- Tổ chức cuộc họp BDP lần thứ nhất và khẳng định điều khoản hoạt động (TOR) của BDP
- Rà soát lại Khung lô-gic dự án
- Xây dựng Kế hoạch công tác và kế hoạch mua sắm của năm đầu tiên
- Xây dựng Chiến lược/kế hoạch phát triển bền vững
- Xây dựng Kế hoạch lồng ghép giới vào các hoạt động của Dự án
- Xây dựng Kế hoạch truyền thông và quảng bá hình ảnh dự án
- Xây dựng Kế hoạch quản lý xã hội và môi trường
- Tổ chức Hội thảo khởi động để thu hút sự đồng thuận của các đối tác dự án

Các mục tiêu cơ bản của Hội thảo khởi động là hỗ trợ nhóm cán bộ quản lý dự án hiểu và thống nhất các mục tiêu của Dự án, cũng như thu hút sự đồng thuận của các đối tác dự án về các đầu ra ở trên.

Ngoài ra, Hội thảo khởi động sẽ giúp: (i) Giới thiệu nhóm cán bộ dự án cho Bộ CT và EU; (ii) Phân định vai trò, dịch vụ hỗ trợ và trách nhiệm của cán bộ UNIDO trong nhóm cán bộ dự án; (iii) Cung cấp đề cương chi tiết về các yêu cầu báo cáo và GS&ĐG của UNIDO.

Hơn nữa, Hội thảo khởi động sẽ tạo cơ hội cho tất cả các bên hiểu vai trò, chức năng và trách nhiệm của mình trong các cơ cấu ra quyết định của Dự án, bao gồm các cấp bậc báo cáo, đầu mối liên lạc và các cơ chế giải quyết xung đột. Điều khoản giao việc (TOR) cho nhóm cán bộ dự án và các cấp ra quyết định cũng sẽ được thảo luận.

Giám sát và báo cáo về tiến độ dự án

Một lịch trình chi tiết về các cuộc họp đánh giá dự án sẽ được nhóm dự án xây dựng với sự tham khảo ý kiến của Bộ CT và EU và sẽ được đưa vào Báo cáo khởi động dự án. Lịch trình sẽ bao gồm: (i) Các khung thời gian dự kiến cho các cuộc họp của BDP và (ii) Các hoạt động GS&ĐG liên quan đến Dự án.

Giám sát liên tục tiến độ thực hiện dự án: Giám sát tiến độ thực hiện dự án một cách liên tục sẽ là trách nhiệm của Quản lý dự án quốc gia dựa trên Kế hoạch công tác năm và các chỉ số mục tiêu của Dự án với sự hỗ trợ của Cố vấn kỹ thuật dự án – người chịu trách nhiệm về các hoạt động giám sát và báo cáo của Dự án. Nhóm quản lý dự án sẽ thông báo cho UNIDO về bất kỳ sự chậm trễ hoặc khó khăn nào gặp phải trong quá trình thực hiện để có thể áp dụng các biện pháp khắc phục hoặc hỗ trợ phù hợp một cách kịp thời.

Các chỉ tiêu cụ thể đối với các chỉ số tiến độ thực hiện năm đầu tiên cùng với các phương pháp xác minh các chỉ số sẽ được trình bày tại hội thảo này. Chúng sẽ được sử dụng để đánh giá liệu việc triển khai dự án có theo đúng tiến độ dự kiến và đúng hướng hay không và sẽ là một phần của Kế hoạch công tác năm. Các chỉ tiêu và chỉ số cho các năm tiếp theo sẽ được xem xét hàng năm như là một phần của quy trình đánh giá và lập kế hoạch nội bộ được thực hiện bởi VPDA.

Giám sát tiến độ thực hiện dự án định kỳ: Công việc này được UNIDO thực hiện thông qua các cuộc sáu tháng một lần với Bộ CT và EU và các nhóm làm việc để giám sát định kỳ tiến độ thực hiện dự án theo yêu cầu. Điều này sẽ cho phép các bên khắc phục mọi sự cố liên quan đến Dự án một cách kịp thời để đảm bảo các hoạt động của Dự án được thực hiện một cách suôn sẻ.

UNIDO và/ hoặc Văn phòng UNIDO tại Việt Nam sẽ tiến hành các chuyến khảo sát định kỳ dựa trên lịch trình thống nhất được nêu chi tiết trong Báo cáo khởi động /Kế hoạch công tác năm của Dự án để đánh giá tiến độ thực hiện dự án. Các thành viên BDP khác cũng có thể đi cùng trong các chuyến khảo sát này. Báo cáo khảo sát thực địa sẽ được UNIDO chuẩn bị và sẽ được chuyển cho nhóm dự án và tất cả các thành viên BDP trong vòng một tháng sau chuyến khảo sát.

Giám sát và báo cáo tiến độ dự án hàng năm: UNIDO và các đối tác sẽ họp hàng năm thông qua việc triệu tập các Cuộc họp của Ban Điều phối Dự án nhằm: 1) xem xét

và thông qua các kế hoạch hoạt động hàng năm; 2) đánh giá tiến độ thực hiện dự án so với các mục tiêu GS&ĐG như được chỉ ra trong Khung logic; 3) đánh giá bất kỳ khoảng trống, các cơ hội hoặc điểm yếu nào và phê duyệt các biện pháp thích ứng. Tiến độ thực hiện của các hoạt động, kết quả đầu ra và các dự án trình diễn và nhân rộng sẽ được báo cáo bằng cách sử dụng các chỉ số và nguồn xác minh từ Khung Logic. Báo cáo tiến độ Dự án hàng năm sẽ theo dõi tiến độ của Dự án so với các mục tiêu và kết quả của dự án mỗi năm, tập trung vào các chỉ số và mục tiêu cho từng đầu ra.

Đánh dự án giữa kỳ

Dự án sẽ thực hiện Đánh giá giữa kỳ độc lập vào thời điểm giữa của giai đoạn thực hiện dự án, tức là vào cuối năm thứ ba. Đánh giá dự giữa kỳ sẽ đánh giá tiến độ đạt được hướng tới việc đạt được kết quả của dự án và sẽ xác định các hành động sửa sai, nếu cần.

Đánh giá dự án cuối kỳ

Một đánh giá cuối cùng độc lập sẽ được thực hiện ba tháng trước ngày kết thúc Dự án. Việc đánh giá cuối cùng sẽ được hoàn thành bởi một nhóm đánh giá độc lập gồm chuyên gia quốc tế và chuyên gia trong nước dưới sự hướng dẫn của UNIDO và EU. Đánh giá cuối cùng sẽ tập trung vào việc nắm bắt các kết quả của Dự án và so sánh chúng với các mục tiêu kế hoạch ban đầu. Đánh giá cuối cùng cũng sẽ xem xét các tác động tổng thể và tính bền vững của các kết quả dự án và các lợi ích môi trường chung đạt được.

(ii) Báo cáo giám sát dự án

Nhóm dự án sẽ chịu trách nhiệm chuẩn bị và trình các báo cáo sau đây như là một phần của quy trình giám sát.

(a) Báo cáo khởi động

Báo cáo khởi động dự án sẽ được chuẩn bị ngay sau Hội thảo khởi động. Báo cáo này sẽ bao gồm Kế hoạch công tác chi tiết của năm đầu tiên được chia thành các khung thời gian hàng quý, trong đó nêu chi tiết các hoạt động và chỉ số tiến độ, để hướng dẫn tiến độ trong năm đầu tiên thực hiện dự án. Kế hoạch công tác này sẽ bao gồm lịch của các chuyến thăm thực địa cụ thể, các chuyến công tác của UNIDO và/ hoặc của các chuyên gia tư vấn, cũng như các khung thời gian cho các cuộc họp của các cấp ra quyết định của Dự án.

Báo cáo cũng sẽ bao gồm ngân sách dự án chi tiết cho năm thực hiện đầu tiên, được lập trên cơ sở Kế hoạch công tác năm, và bao gồm các yêu cầu giám sát và đánh giá để đo lường hiệu quả dự án trong khung thời gian 12 tháng mục tiêu.

Khi hoàn thành, báo cáo sẽ được chuyển cho các thành viên BDP. Các thành viên BDP sẽ có khoảng thời gian một tháng để đưa ra các nhận xét/góp ý hoặc đặt câu hỏi. UNIDO sẽ rà soát lại Báo cáo trước khi lưu hành.

(b) Báo cáo tiến độ dự án hàng năm

Báo cáo tiến độ hàng năm là một yêu cầu của UNIDO và là một phần của quá trình kiểm soát, giám sát và quản lý dự án của UNIDO. Đây là một báo cáo tự đánh giá của nhóm quản lý dự án cho UNIDO. Báo cáo tiến độ này sẽ được chuẩn bị hàng năm để phản ánh tiến độ đạt được theo Kế hoạch công tác năm và đánh giá kết quả của Dự án đóng góp vào kết quả dự kiến thông qua kết quả đầu ra và việc hợp tác. Định dạng của Báo cáo tiến độ hàng năm sẽ được thống nhất ở giai đoạn khởi động. Báo cáo này sẽ giám sát khung lô-gic và ma trận hoạt động dự án trình bày tại Văn kiện dự án. Báo cáo sẽ trình bày tiến độ so với các kết quả mong đợi theo một mốc thời gian và liên quan đến các chỉ số định lượng và định tính như đã đặt ra. Nếu có sự sai lệch, Báo cáo sẽ giải thích ngắn gọn các biện pháp giảm thiểu và khung thời gian giải quyết.

(c) Báo cáo khảo sát hiện trường

Theo lịch trình khảo sát hiện trường đã lập, các loại báo cáo này sẽ do UNIDO chuẩn bị và sẽ được chuyển đến nhóm dự án và tất cả các thành viên Ban Điều phối ít nhất trong một tháng sau chuyến thăm.

(d) Báo cáo đánh giá giữa kỳ và cuối kỳ của Dự án

Một đợt đánh giá giữa kỳ và cuối cùng sẽ được thực hiện bởi các chuyên gia tư vấn độc lập được UNIDO ký hợp đồng để xác minh lại các hoạt động và tác động của Dự án. Đợt đánh giá giữa kỳ sẽ đánh giá tiến độ dự án để đưa ra các khuyến nghị cho những thay đổi trong phương thức thực hiện nhằm đảm bảo các mục tiêu cơ bản có thể đạt được trong nửa thời gian còn lại của Dự án.

Đánh giá cuối cùng sẽ được thực hiện nhằm giải trình và rút ra các bài học kinh nghiệm ở nhiều cấp độ khác nhau (bao gồm cả sửa đổi chính sách), xem xét đặc biệt đến thực tế Dự án này sẽ hỗ trợ đáng kể cho việc đạt được các mục tiêu Đóng góp quốc gia tự quyết định của Việt Nam như thế nào.

Bên cạnh đó, các hoạt động báo cáo và giám sát đánh giá Dự án cũng sẽ tuân thủ các quy định về báo cáo, giám sát, đánh giá theo quy định tại Nghị định số 56/2020/NĐ-CP ngày 25 tháng 5 năm 2020 của Chính phủ về quản lý và sử dụng vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA) và vốn vay ưu đãi của các nhà tài trợ nước ngoài.

VIII. TỔ CHỨC QUẢN LÝ THỰC HIỆN DỰ ÁN

Tổ chức đồng điều hành thực hiện dự án là Bộ CT, cụ thể là Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững (Vụ TKNL&PTBV). Bộ CT sẽ điều phối trực tiếp việc huy động các đầu vào từ các cơ quan/tổ chức Việt Nam tham gia thực hiện dự án, cũng như đảm bảo tránh được các hoạt động trùng lặp với các dự án TKNL khác đang được thực hiện ở Việt Nam (cả tài trợ trong và ngoài nước). Bộ CT sẽ là cơ quan đại diện cho Chính phủ Việt Nam phối hợp với UNIDO để đảm bảo sự điều phối thích hợp với các bộ, ngành, tổ chức, tỉnh thành và các đối tác có liên quan trong quá trình điều hành thực hiện dự án. Một Ban Quản lý dự án (BQLDA) sẽ do Bộ CT thành lập và một Giám đốc dự án quốc gia sẽ do Bộ CT bổ nhiệm để đảm bảo sự phối hợp với UNIDO trong quá

trình điều hành Dự án. Ban QLDA là đối tác chính thức phối hợp với UNIDO để thực hiện Dự án.

UNIDO là tổ chức thực hiện dự án theo thỏa thuận với EU. UNIDO sẽ cung cấp cho EU tất cả các thông tin về việc thực hiện Dự án. UNIDO sẽ thành lập Văn phòng dự án (VPDA) để quản lý và thực hiện các hoạt động của Dự án. UNIDO sẽ tuyển dụng cán bộ VPDA, các chuyên gia quốc tế và quốc gia và các hợp đồng phụ để thực hiện các hoạt động của Dự án trên cơ sở ý kiến chấp thuận của Bộ CT. UNIDO sẽ chịu trách nhiệm thực hiện thành công Dự án và xây dựng các trường điển hình và các bài học kinh nghiệm, báo cáo về mức năng lượng tiết kiệm và mức giảm phát thải KNK như là phần đóng góp trực tiếp từ Dự án.

Phái đoàn Liên minh châu Âu tại Việt Nam (EU), với tư cách là nhà tài trợ duy nhất của Dự án và là Tổ chức ký kết Thỏa thuận với UNIDO, sẽ tham gia BDP với tư cách đồng chủ tịch, và các cuộc họp BDP và các hoạt động chung khác được tổ chức.

Ban Điều phối dự án

BDP sẽ bao gồm Lãnh đạo Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững Bộ Công Thương, đại diện của EU và UNIDO và đại diện của các cơ quan liên quan. Vụ trưởng Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững sẽ chủ trì các cuộc họp BDP. Đại diện của UNIDO và EU sẽ là đồng chủ trì các cuộc họp BDP.

Vai trò chính của BDP là:

- Hoạt động như một diễn đàn để theo dõi tiến độ dự án, xem xét và thông qua kế hoạch công tác cho năm tiếp theo và trình Bộ Công Thương phê duyệt;
- Hướng dẫn và giúp giảm thiểu các vấn đề ảnh hưởng đến việc thực hiện Dự án một cách suôn sẻ;
- Tạo điều kiện thuận lợi cho sự phối hợp ở tất cả các cấp theo chiều dọc và chiều ngang;
- Báo cáo về tiến độ và khuôn khổ chính sách liên quan (một ma trận chính sách sẽ được xây dựng).

BDP sẽ họp mỗi năm hai lần, dự kiến vào tuần thứ nhất của tháng 5 và tuần thứ nhất của tháng 11. Biên bản cuộc họp BDP được UNIDO và Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững Bộ Công Thương ký duyệt sẽ được đính kèm với báo cáo như là một phụ lục, sẽ được bổ sung cùng với bản cập nhật về các hành động được thực hiện, người chịu trách nhiệm thực hiện và khi nào sẽ thực hiện với thời hạn thực hiện các biện pháp khắc phục hậu quả và ma trận chính sách cập nhật bao gồm lập kế hoạch tương lai.

Một bản chi tiết về trách nhiệm (TOR) của BDP sẽ được soạn thảo trong vòng một một quý kể từ khi bắt đầu thực hiện Dự án và được khẳng định tại cuộc họp đầu tiên của BDP.

Ban Quản lý dự án thuộc Bộ CT

Một Ban Quản lý dự án (BQLDA) do Bộ CT thành lập, có trách nhiệm báo cáo các bộ/ngành liên quan (Bộ Kế hoạch và Đầu tư và Bộ Tài Chính) về kết quả thực hiện dự án theo quy định tại Nghị định số 56/2020/NĐ-CP ngày 25 tháng 5 năm 2020 của Chính phủ về quản lý và sử dụng vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA) và vốn vay ưu đãi của các nhà tài trợ nước ngoài. BQLDA có trách nhiệm phối hợp với VPDA và điều phối, huy động sự tham gia của các đối tác Việt Nam vào việc thực hiện các hoạt động của Dự án. Thông tin chia sẻ giữa BQLDA và VPDA sẽ diễn ra hàng ngày.

BQLDA có trách nhiệm báo cáo cho BDP để xem xét thông qua kế hoạch hoạt động hàng năm và phân bổ ngân sách cho các hoạt động Dự án, điều chỉnh nếu cần thiết và trình Bộ Công Thương phê duyệt; báo cáo kết quả giám sát thực hiện kế hoạch hoạt động hàng năm của Dự án; phối hợp với UNIDO và Văn phòng quản lý dự án để quản lý và điều phối thực hiện hoạt động Dự án. BQLDA sẽ có trách nhiệm phê duyệt điều khoản tham chiếu kèm dự trù ngân sách hợp đồng tư vấn; phê duyệt sản phẩm hỗ trợ kỹ thuật do tư vấn thực hiện nhằm kiểm soát chất lượng sản phẩm của tư vấn. BQLDA có ý kiến đối việc dự trù ngân sách chi cho các hạng mục tư vấn trong nước và quốc tế, chi phí khác (hội thảo, đào tạo) tương ứng khi xây dựng kế hoạch hành động hàng năm.

Văn phòng dự án (VPDA) UNIDO

VPDA do UNIDO thành lập trên cơ sở đồng thuận với Bộ Công Thương sẽ chịu trách nhiệm quản lý công việc hàng ngày của Dự án, hỗ trợ Ban Quản lý dự án thuộc Bộ CT trong các hoạt động. Vai trò chính của VPDA là đảm bảo điều hành và thực hiện thành công các chỉ tiêu kết quả dự án. VPDA chịu trách nhiệm trước BDP về chất lượng đầu ra của Dự án và sử dụng hợp lý các nguồn lực của Dự án. VPDA chịu trách nhiệm huy động các chuyên gia quốc tế và quốc gia một cách kịp thời để hỗ trợ việc thực hiện dự án, tổ chức các hoạt động dự án theo đúng kế hoạch công tác và báo cáo tiến độ thực hiện và tình hình giải ngân cho BDP. VPDA sẽ hoạt động như là thư ký của BDP và chịu trách nhiệm báo cáo cho UNIDO và BDP.

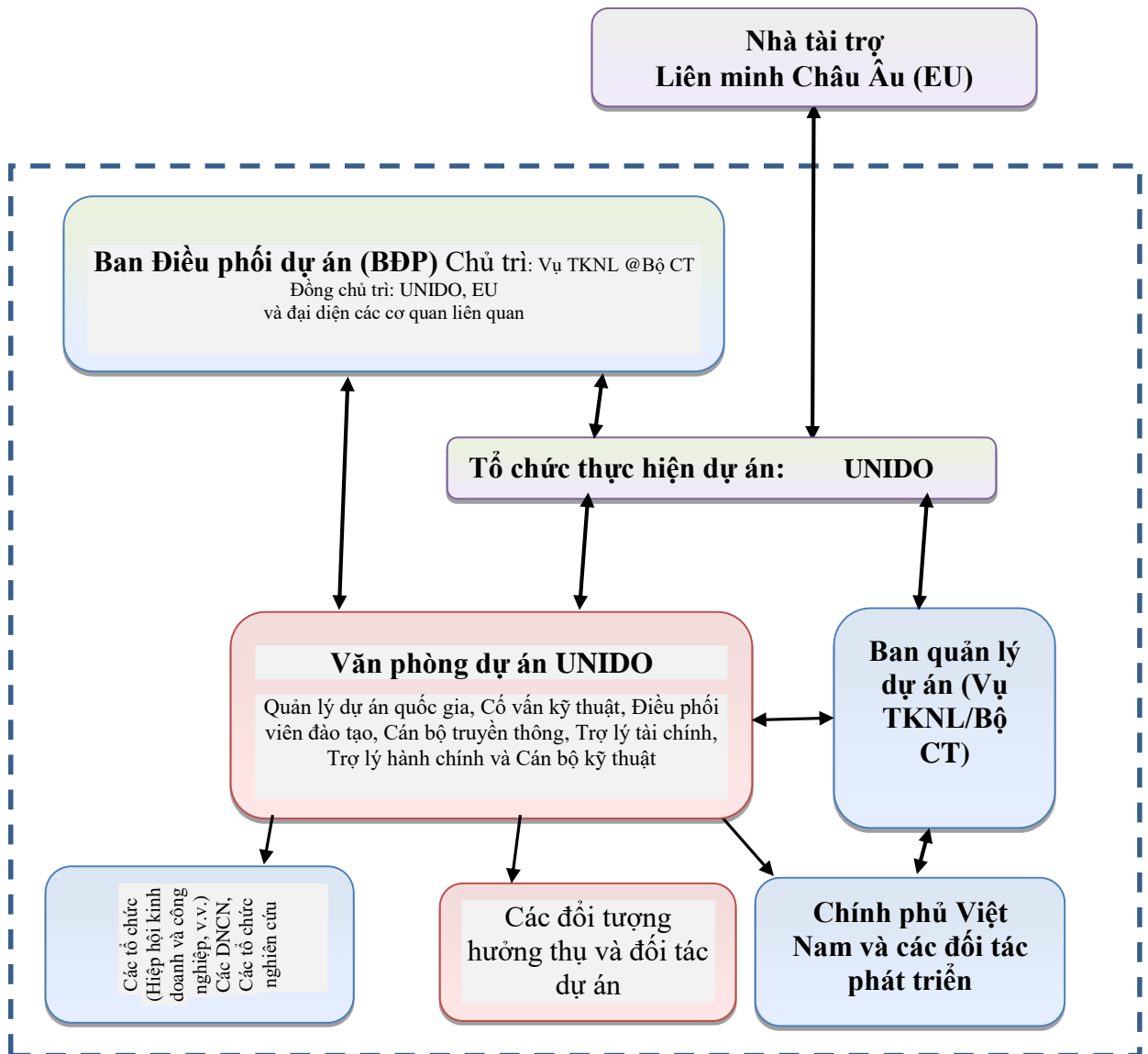
UNIDO sẽ bổ nhiệm Cán bộ quản lý dự án (Quản lý dự án quốc tế) làm việc tại Viên, Áo, người sẽ chịu trách nhiệm thay mặt UNIDO và là đối tác chính thức của Vụ TKNL&PTBV. VPDA sẽ làm việc dưới sự giám sát trực tiếp của Quản lý dự án quốc tế và hướng dẫn của Giám đốc dự án quốc gia.

UNIDO sẽ tuyển dụng một Quản lý dự án quốc gia trên cơ sở tham vấn và được sự chấp thuận từ Bộ CT. Ngoài ra, một số chuyên gia tư vấn trong nước, nhà thầu phụ và chuyên gia quốc tế và quốc gia cũng sẽ được tuyển dụng trên cơ sở tham vấn và được sự chấp thuận từ Bộ CT theo đúng quy định và thủ tục của UNIDO để hỗ trợ VPDA thực hiện các hoạt động. VPDA sẽ bao gồm các cán bộ sau:

1. Quản lý dự án quốc gia (chuyên trách)
2. Cố vấn kỹ thuật (bán thời gian)
3. Điều phối viên đào tạo (chuyên trách)
4. Cán bộ truyền thông (chuyên trách)

5. Trợ lý tài chính (chuyên trách)
6. Trợ lý dự án (chuyên trách)
7. Cán bộ kỹ thuật (tuyển dụng khi cần)

Hình 1 dưới đây mô tả cơ cấu tổ chức thực hiện dự án.



Hình 1: Cơ cấu tổ chức thực hiện dự án

IX. TỔNG VỐN DỰ ÁN

1. Tổng nguồn vốn dự án:

Tổng vốn dự án là 6.658.467 Euro tương đương 8.119.248 USD, bao gồm vốn tài trợ ODA không hoàn lại của EU và vốn đối ứng của Bộ CT.

Bảng 12: Các nguồn vốn của Dự án

Nguồn vốn	Loại vốn	Euro	USD	VNĐ
1. Vốn tài trợ ODA của EU	Tiền mặt	6.500.000	7.926.015	183.566.500.000
2. Vốn đối ứng cấp phát từ Ngân sách nhà nước - Bộ CT	Tiền mặt	158.467	193.233	4.475.275.000
3. Tổng vốn dự án	Tiền mặt	6.658.467	8.119.248	188.041.775.000

Ghi chú: Tính theo tỷ giá hạch toán ngoại tệ tháng 6 năm 2021 của Bộ Tài Chính:

1 USD = 23.160 VNĐ và 1 Euro = 28.241.

2. Dự toán chi tiết phân bổ nguồn vốn ODA không hoàn lại của EU

Dự kiến tổng nguồn vốn ODA không hoàn lại của EU thông qua UNIDO - Cơ quan thực hiện dự án là 6.500.000 Euro, tương đương 7.926.015 USD. Nguồn vốn hỗ trợ của EU được sử dụng để trang trải chi phí thực hiện các hoạt động hỗ trợ kỹ thuật cho các đối tác tham gia thực hiện dự án và hoạt động quản lý, giám sát và đánh giá dự án. Nguồn vốn viện trợ này được phân bổ cho các hợp phần và chi tiêu như sau:

Bảng 13: Phân bổ vốn ODA không hoàn lại của EU theo hợp phần

Các hợp phần/hoạt động của Dự án	Vốn tài trợ của EU (Euro)	Vốn tài trợ của EU quy đổi sang đô la Mỹ (USD)
1. Hợp phần 1 - Tăng cường khung chính sách và thể chế	707.142	862.280
2. Hợp phần 2: Chương trình xây dựng năng lực	2.250.420	2.744.133
3. Hợp phần 3 - Thực hiện các dự án HTQLNL và tối ưu hóa HT	1.349.360	1.645.392
4. Chi phí quản lý	1.243.104	1.515.825
5. Giám sát và đánh giá	127.240	155.155
6. Chi phí vận hành và an ninh	397.500	484.706

7. Quản lý phí của UNIDO (7%)	425.234	518.525
Tổng chi phí Dự án	6.500.000	7.926.015

3. Dự kiến vốn đối ứng và nguồn cung cấp

Tổng vốn đối ứng Việt Nam: 4.475.275.000 VNĐ, tương đương 193.233 USD (tính theo tỷ giá hạch toán tháng 6 năm 2021 của Bộ Tài Chính). Chi tiết các khoản mục chi được trình bày tại Phụ lục 1.

Nguồn vốn đối ứng là nguồn do Bộ CT bố trí từ nguồn chi hành chính sự nghiệp hàng năm theo quy định hiện hành của Luật Ngân sách Nhà nước. Nguồn vốn đối ứng này được sử dụng để chi cho các hoạt động của BQLDA như phụ cấp kiêm nhiệm của cán bộ Bộ CT đảm nhiệm vị trí Giám đốc dự án quốc gia và các cán bộ tham gia thực hiện dự án cũng như cho hoạt động nghiệp vụ chuyên môn hỗ trợ thực hiện dự án, giám sát, đánh giá và quảng bá các kết quả thực hiện dự án và chi phí điện, nước và thông tin liên lạc của BQLDA.

Ngoài ra, Bộ CT sẽ cung cấp đóng góp bằng hiện vật cho việc triển khai thực hiện dự án như: Cử cán bộ làm việc cùng với VPDA và chuyên gia của UNIDO và cung cấp văn phòng làm việc và bố trí phòng họp cho VPDA và chuyên gia trong và ngoài nước.

4. Cơ chế tài chính

Cơ chế tài chính của các nguồn vốn dự án được mô tả như sau

- **Đối với vốn tài trợ không hoàn lại của EU:** 6,5 triệu EURO là nguồn vốn do nhà tài trợ trực tiếp quản lý thực hiện. Việc chi tiêu nguồn vốn ODA này sẽ theo đúng cơ chế quản lý của UNIDO.

- **Đối với vốn đối ứng bằng tiền mặt của Bộ CT:** 4.475.275.000 VNĐ, tương đương 193.233 USD do Bộ CT bố trí từ nguồn chi hành chính sự nghiệp hàng năm theo quy định hiện hành của Luật Ngân sách Nhà nước. Nguồn vốn đối ứng này được sử dụng để chi cho các hoạt động của BQLDA như phụ cấp kiêm nhiệm của cán bộ Bộ CT đảm nhiệm vị trí Giám đốc dự án quốc gia và các cán bộ tham gia thực hiện dự án cũng như cho hoạt động nghiệp vụ chuyên môn hỗ trợ thực hiện dự án, giám sát, đánh giá và quảng bá các kết quả thực hiện dự án và chi phí điện, nước và thông tin liên lạc của BQLDA theo Điều 43 về vốn đối ứng thực hiện dự án quy định tại Nghị định số 56/2020/NĐ-CP ngày 25 tháng 5 năm 2020 của Chính phủ về quản lý và sử dụng vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA) và vốn vay ưu đãi của các nhà tài trợ nước ngoài. Chi tiết các khoản mục chi được trình bày tại Phụ lục 1.

- **Vốn đối ứng bằng hiện vật của Bộ Công Thương:** Ngoài vốn đối ứng bằng tiền mặt, Bộ Công Thương sẽ cung cấp một số đóng góp dưới dạng hiện vật (như nhân lực, văn phòng làm việc và trang thiết bị văn phòng, thiết bị kiểm toán năng lượng...) được huy động để hỗ trợ việc quản lý và thực hiện dự án.

X. ĐIỀU KIỆN RÀNG BUỘC VỀ SỬ DỤNG VỐN ODA KHÔNG HOÀN LẠI CỦA NHÀ TÀI TRỢ NƯỚC NGOÀI

Dự án hỗ trợ kỹ thuật này không sử dụng vốn vay nên không áp dụng các quy định về vốn vay ODA ưu đãi có ràng buộc của Nghị định 56/2020/NĐ-CP.

Dự án hỗ trợ kỹ thuật này không có điều kiện ràng buộc về sử dụng vốn ODA không hoàn lại của nhà tài trợ nước ngoài.

Dự án sử dụng khoản viện trợ ODA không hoàn lại này do UNIDO quản lý và chi tiêu trực tiếp.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Đặng Hoàng An

Phụ lục 1: Dự trù kinh phí đối ứng bằng tiền mặt cấp cho Bộ Công Thương theo Luật Ngân sách

STT	Nội dung chi	Đơn vị tính	Số lượng	Thành tiền (VNĐ)	Số năm	Tổng số tiền (VNĐ)	Tổng số tiền (EURO)	Tổng số tiền (USD)
I	Chi phí hoạt động cho BQLDA					2.321.000.000	82.185	100.216
1	<i>Phụ cấp kiêm nhiệm cho BQLDA</i>	<i>Tháng</i>	<i>12</i>	<i>233.000.000</i>	<i>5,5</i>	<i>1.281.500.000</i>	<i>45.377</i>	<i>55.332</i>
2	<i>Chi hoạt động văn phòng</i>					<i>1.039.500.000</i>	<i>36.808</i>	<i>44.883</i>
2.1	Cước điện thoại, internet, chuyên phát nhanh....	Tháng	12	60.000.000	5,5	330.000.000	11.685	14.249
2.2	Chi phí điện, nước, phí vận hành, duy trì và bảo dưỡng website.....	Tháng	12	45.000.000	5,5	247.500.000	8.764	10.687
2.3	Văn phòng phẩm (giấy in, giấy photo, mực in...)	Tháng	12	36.000.000	5,5	198.000.000	7.011	8.549
2.4	Dịch hồ sơ tài liệu Dự án; in và photo tài liệu...	Năm	1	48.000.000	5,5	264.000.000	9.348	11.399
II	Chi nghiệp vụ chuyên môn của BQLDA					2.154.275.000	76.282	93.017
1	<i>Chi phí tổ chức hội thảo hội nghị (2 lần/năm), đào tạo tập huấn nghiệp vụ quản lý và thực hiện chương trình dự án</i>	<i>Lần</i>	<i>2</i>	<i>122.650.000</i>	<i>5,5</i>	<i>674.575.000</i>	<i>23.886</i>	<i>29.127</i>

STT	Nội dung chi	Đơn vị tính	Số lượng	Thành tiền (VNĐ)	Số năm	Tổng số tiền (VNĐ)	Tổng số tiền (EURO)	Tổng số tiền (USD)
2	<i>Chi phí công tác phí cho BQLDA tham gia giám sát hoạt động điều tra, khảo sát, hội thảo, đào tạo, hỗ trợ DN gồm: Chi phí đi lại (vé máy bay, thuê phương tiện), chi phí phòng nghỉ công tác, công tác phí</i>	Năm		95.400.000	5,5	524.700.000	18.579	22.655
3	<i>Chi phí tuyên truyền quảng cáo chương trình dự án và các hoạt động cộng đồng</i>					580.000.000	20.538	25.043
3.1	Làm video phóng sự về các hoạt động của Dự án (2 video, phóng sự từ 10 đến 15 phút)	Trọn gói		100.000.000	5,5	550.000.000	19.475	23.748
3.2	In ấn tờ rơi phát hành thông tin về dự án	Tờ	10,000	3.000		30.000.000	1.062	1.295
4	<i>Chi phí cho hoạt động khảo sát đánh giá chương trình - Thuê chuyên gia</i>	Lần	1	50.000.000	1	50.000.000	1.770	2.159
5	<i>Chi phí lập báo cáo giám sát đánh giá triển khai thực hiện dự án</i>	Lần	2	80.000.000		160.000.000	5.666	6.908
6	<i>Chi phí dự phòng và các chi phí hợp lý khác</i>			30.000.000	5,5	165.000.000	5.843	7.124

STT	Nội dung chi	Đơn vị tính	Số lượng	Thành tiền (VNĐ)	Số năm	Tổng số tiền (VNĐ)	Tổng số tiền (EURO)	Tổng số tiền (USD)
	Tổng kinh phí đối ứng cho Dự án (2021 -2026)					4.475.275.000	158.467	193.233
Tỷ giá áp dụng: 1 USD = 23.160 VNĐ và 1 Euro = 28.241 VNĐ (Tỷ giá hạch toán ngoại tệ tháng 6 năm 2021 của Bộ Tài Chính)								
<u>Căn cứ áp dụng:</u>								
<ol style="list-style-type: none"> 1. Áp dụng theo Điều 43 của Nghị định 56/2020/NĐ-CP ngày 25/05/2020 về Quản lý và sử dụng vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA) và vốn vay ưu đãi của các nhà tài trợ nước ngoài. 2. Thông tư 219/2009/TT-BTC và Thông tư 192/2011/TT-BTC của Bộ Tài chính về quy định một số định mức chi tiêu áp dụng cho các chương trình/dự án sử dụng nguồn vốn ODA. 3. Áp dụng điều 3 Thông tư 02/2015/TT-BLĐTBXH Quy định mức lương đối với chuyên gia tư vấn trong nước làm cơ sở dự toán gói thầu cung cấp dịch vụ tư vấn áp dụng hình thức hợp đồng theo thời gian sử dụng vốn nhà nước. 								
Ghi chú: Mức lương cơ bản áp dụng là 1.490.000 đồng								

Phụ lục 2: Khung Lô-gic của Dự án

	<i>Chuỗi kết quả</i>	<i>Chỉ số</i>	<i>Đường cơ sở</i>	<i>Chi tiêu Dự án</i>	<i>Giá trị hiện tại</i>	<i>Nguồn kiểm chứng</i>	<i>Giả thiết</i>
<i>Tác động (mục tiêu tổng thể)</i>	Thúc đẩy TKNL trong lĩnh vực công nghiệp Việt Nam	1. Tỷ lệ phần trăm năng lượng tiết kiệm trực tiếp trên tổng tiêu thụ năng lượng quốc gia hàng năm	<i>1. 5,65% (11,2 triệu TOE) trong giai đoạn 2010 - 2015</i>	1. Mục tiêu của CT SDNL TK&HQ quốc gia 3 là 5,0 -7,0%) vào năm 2025		1. Báo cáo giám sát hàng năm của CT SDNL TK&HQ quốc gia 3	<i>Không áp dụng</i>
		2. Tỷ lệ cơ sở sử dụng năng lượng trọng điểm áp dụng hệ thống quản lý năng lượng theo quy định	<i>2.. NA</i>	2. 100% vào năm 2025		2. Khảo sát của Bộ CT và UNIDO về các ngành công nghiệp mục tiêu	

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Outcome (s) (Specific objective(s))</p>	<p>Kết quả 1: Các quy định và hướng dẫn về kiểm toán năng lượng, TKNL và công nghệ các-bon thấp/không các-bon đối với các ngành công nghiệp được đưa vào vận hành</p>	<p>1.1 Số quy định, hướng dẫn kỹ thuật và tiêu chuẩn liên quan đến sê-ri các tiêu chuẩn ISO 50001 được ban hành và có hiệu lực trên toàn quốc.</p>	<p>1.1 Tiêu chuẩn ISO 50001:2011 đã được ban hành là tiêu chuẩn quốc gia</p>	<p>1.1- 01 Quy chuẩn kỹ thuật về kiểm toán năng lượng được các nhà hoạch định chính sách thông qua vào cuối Năm thứ 4;</p> <p>- 08 hướng dẫn kỹ thuật về TKNL/công nghệ các-bon thấp được các bên liên quan thông qua vào cuối Năm thứ 4;</p> <p>- Các tiêu chuẩn ISO 50003 và ISO 50015 được chuyển đổi thành tiêu chuẩn Việt Nam và được ban hành trên toàn quốc vào cuối năm thứ 4.</p>		<p>1.1- Báo cáo giám sát hàng năm của CT SDNL TK&HQ quốc gia 3</p>	<p>Không có cú sốc tài chính lớn hoặc tác động lớn đến kinh doanh/ xuất khẩu xảy ra do các trường hợp khẩn cấp về dịch bệnh;</p> <p>Các tổ chức tài chính/ngân hàng sẵn sàng đầu tư và tài trợ để lắp đặt thiết bị mới.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">*Other Outcomes (*where relevant)</p>	<p>Kết quả 2: Nâng cao năng lực kỹ thuật và kiến thức của các cơ quan Chính phủ, DNCN, nhà tư vấn, nhà cung cấp dịch vụ TKNL và các ngân</p>	<p>2.1 Tỷ lệ phần trăm cán bộ quản lý năng lượng của DNCN được đào tạo triển khai thực hiện HTQLNL (phân tách theo giới tính);</p>	<p>2.1 0</p>	<p>2.1 30% cán bộ quản lý năng lượng của DNCN được đào tạo triển khai thực hiện HTQLNL (trong đó 10% là nữ) vào năm thứ 6;</p>		<p>2.1 Khảo sát về tác động của đào tạo và hỗ trợ kỹ thuật của Dự án;</p>	

hàng về hệ thống quản lý năng lượng và tối ưu hóa HT	2.2 Tỷ lệ nhân viên DNCN được đào tạo tham gia vào việc thực hiện các giải pháp tối ưu hóa HT (phân tách theo giới tính);	2.2 0	2.2 40% nhân viên DNCN được đào tạo tham gia vào việc thực hiện các giải pháp tối ưu hóa HT (trong đó 10% là nữ) vào năm thứ 6;		2.2. Khảo sát về tác động của đào tạo và hỗ trợ kỹ thuật của Dự án;
	2.3 Tỷ lệ chuyên gia trong nước được đào tạo tham gia cung cấp dịch vụ về HTQLNL và tối ưu hóa HT cho các DNCN (phân tách theo giới tính).	2.3 0	2.3 50% số chuyên gia trong nước được đào tạo tham gia cung cấp dịch vụ về HTQLNL và tối ưu hóa HT cho các DNCN (trong đó 10% là nữ) vào năm thứ 6.		2.3. Khảo sát về tác động của đào tạo và hỗ trợ kỹ thuật của Dự án.
Kết quả 3: Tăng số DN áp dụng hệ thống quản lý năng lượng, tối ưu hóa hệ thống và thực hành TKNL trong công nghiệp từ các bài học kinh nghiệm của các dự án	3.1 Số doanh nghiệp mục tiêu áp dụng HTQLNL với sự hỗ trợ của Dự án (phân tách theo giới tính của lãnh đạo)	3.1 0	3.1 150 (trong đó 7 doanh nghiệp do nữ lãnh đạo) áp dụng HTQLNL với sự hỗ trợ của Dự án vào giữa năm thứ 6;		3.1 Khảo sát về tác động của đào tạo và hỗ trợ kỹ thuật của Dự án

	trình diễn khi kết thúc Dự án	3.2 Số doanh nghiệp mục tiêu thực hiện các dự án/ giải pháp tối ưu hóa HT với sự hỗ trợ của Dự án (phân tách theo giới tính của lãnh đạo)	3.2 0	3.2 200 (trong đó 10 doanh nghiệp do nữ lãnh đạo) thực hiện các dự án/ giải pháp tối ưu hóa HT với sự hỗ trợ của Dự án vào giữa năm thứ 6.		3.2 Khảo sát về tác động của đào tạo và hỗ trợ kỹ thuật của Dự án	
Kết quả đầu ra	Đầu ra 1.1 - Hỗ trợ kỹ thuật cho các cơ quan Chính phủ trong việc xây dựng Quy chuẩn kỹ thuật về kiểm toán năng lượng được cung cấp vào năm thứ 2	1.1.1 Tình trạng xây dựng Quy chuẩn kỹ thuật về kiểm toán năng lượng	1.1.1 Chưa có	1.1.1 Quy chuẩn kỹ thuật về kiểm toán năng lượng được xây dựng vào năm thứ 2		1.1.1 Báo cáo hoạt động thực hiện của Dự án	Sự tham gia tích cực của các quan chức Chính phủ có liên quan trong việc tiếp nhận hỗ trợ kỹ thuật; Các DNCN cam kết triển khai các giải pháp/ dự án HTQLNL và tối ưu hóa HT;
	Đầu ra 1.2 - Hỗ trợ kỹ thuật cho các cơ quan Chính phủ trong việc xây dựng các hướng dẫn kỹ thuật về SDNL TK&HQ và công nghệ các-bon thấp/ không có các-bon được cung cấp	1.2.1 Số lượng hướng dẫn về HTQLNL và tối ưu hóa HT hơi nước và khí nén được sửa đổi, các hướng dẫn về tối ưu hệ thống làm lạnh, làm lạnh, bơm, công nghệ nhiệt và động cơ được xây dựng với sự hỗ trợ của Dự án.	1.2.1 0	1.2.1 03 hướng dẫn kỹ thuật về HTQLNL, hệ thống hơi nước và khí nén được sửa đổi vào giữa năm 2; - 05 hướng dẫn kỹ thuật về hệ thống làm mát, làm lạnh, bơm, xử lý nhiệt và động cơ được xây dựng vào cuối năm thứ 3.		1.2.1 Báo cáo hoạt động thực hiện của Dự án	Sự tham gia tích cực của DNCN vào hội thảo; DNTĐ, DNNVV và các tổ chức tham gia sẵn sàng cung cấp

<p>Đầu ra 1.3 - Hỗ trợ thiết kế chính sách/ chương trình khuyến khích (có đáp ứng vấn đề giới) thúc đẩy SDNL TK&HQ trong các DNNVV được cung cấp</p>	<p>1.3.1 Thực trạng chính sách/ chương trình (có đáp ứng vấn đề giới) về SDNL TK&HQ trong các DNNVV.</p>	<p>1.3.1 Chưa có</p>	<p>1.3.1 1 Chính sách/ chương trình khuyến khích các DNNVV thực hiện các thực hành TKNL và công nghệ các-bon thấp/ không các-bon (có đáp ứng vấn đề về giới) được xây dựng vào giữa năm thứ 3.</p>		<p>1.3.1 Báo cáo hoạt động thực hiện của Dự án</p>	<p>thông tin kịp thời và chất lượng cao; Sự quan tâm đầy đủ và cam kết của các chuyên gia trong nước; Sự quan tâm đầy đủ của DNCN đối với các giải pháp tối ưu hóa HT;</p>
<p>Đầu ra 1.4 - Tăng sự sẵn có các phiên bản tiếng Việt của tiêu chuẩn ISO liên quan đến SDNL TK&HQ</p>	<p>1.4.1 Thực trạng phiên bản tiếng Việt của các tiêu chuẩn ISO liên quan đến SDNL TK&HQ.</p>	<p>1.4.1 Phiên bản tiếng Việt của Tiêu chuẩn ISO 50001:2018 đã có.</p>	<p>1.4.1 Các phiên bản tiếng Việt của ISO 50003 và ISO 50015 có sẵn vào Năm thứ 2.</p>		<p>1.4.1 Báo cáo hoạt động thực hiện của Dự án</p>	<p>Các giảng viên được đào tạo sẽ tham gia vào các hoạt động đào tạo tiếp theo của Dự án;</p>
<p>Đầu ra 1.5 - Nâng cao nhận thức của DNCN về hệ thống quản lý năng lượng và tối ưu hóa hệ thống</p>	<p>1.5.1 Số DNCN và chuyên gia trong nước tiếp cận các bản tin, bài báo và tờ rơi (phổ biến qua email);</p>	<p>1.5.1. 0</p>	<p>1.5.1 3.000</p>		<p>1.5.1 Báo cáo về danh sách gửi email;</p>	<p>Chuyên gia trong nước và các tổ</p>

		1.5.2 Số người sử dụng tiếp cận các chương trình truyền hình (TV) về các chủ đề liên quan đến TKNL, HTQLNL và tối ưu hóa HT do Dự án xây dựng (được phân tách theo loại chương trình: chung/ có đề cập đến khía cạnh giới);	1.5.2 0	1.5. 6.000		1.5.2 Khảo sát tỷ lệ người xem các chương trình TV do Dự án cam kết thực hiện;	chức tài chính/ ngân hàng sẵn sàng tiếp nhận đào tạo; Chuyên gia trong nước sẵn sàng tiếp nhận đào tạo; Các doanh nghiệp được đào tạo sẵn sàng áp dụng HTQLNL;
		1.5.3 Số người sử dụng truy cập vào các video clip của Dự án (được phân tách theo loại video: chung/ có đề cập đến khía cạnh giới) vào cuối Dự án;	1.5.3 0	1.5.3 1.000		1.5.3 Thống kê của Website Dự án;	Các DNCN được đào tạo sẵn sàng thực hiện các giải pháp tối ưu hóa HT;
		1.5.4 Số lượng cán bộ quản lý DNCN đã tham gia chương trình nâng cao nhận thức về HTQLNL và tối ưu hóa HT (phân tách theo giới tính).	1.5.4 0	1.5.4 1.000 (trong số đó 100 nữ) vào năm thứ 5.		1.5.4 Báo cáo hội thảo với danh sách đại biểu tham dự.	Các DNNVV được đào tạo sẵn sàng thực hiện các dự án TKNL.

Đầu ra 1.6 – Sự sẵn có của thông tin tăng lên và các bài học kinh nghiệm được phổ biến và trao đổi	1.6.1 Thực trạng website Dự án;	1.6.1 Website của Dự án Nội hơi HQNL được bắt đầu vận hành vào năm 2016;	1.6.1 Website của Dự án nội hơi HQNL sẽ được nâng cấp và hoạt động như Website của Dự án mới vào năm thứ nhất;		1.6.1 Website của Dự án;	
	1.6.2 Số lượng người sử dụng đã truy cập các nghiên cứu điển hình trên trang web của Dự án (được phân tách theo loại trường hợp điển hình: chung/ có đề cập đến khía cạnh giới);	1.6.2. 0	1.6.2. 10.000 người sử dụng vào năm thứ 6;		1.6.2 Thống kê website của Dự án;	
	1.6.3 Thực trạng của mạng hàng ngang trao đổi thông tin;	1.6.3. Chưa có	1.6.3. Một mạng hàng ngang trao đổi thông tin được thiết lập vào năm thứ 2;		1.6.3 Báo cáo hoạt động của Dự án;	
	1.6.4 Tỷ lệ phần trăm người tham gia có tương tác qua mạng	1.6.4. 0	1.6.4. 20% người tham gia có tương tác qua mạng vào năm thứ 6.		1.6.4 Khảo sát những người tham gia mạng lưới do Dự án thực hiện.	

Đầu ra 2.1 -Nâng cao năng lực của các chuyên gia, DNCN và nhà cung cấp thiết bị về hệ thống quản lý năng lượng, kiểm toán năng lượng và tối ưu hóa hệ thống (khí nén, hơi nước, thiết bị làm lạnh, làm mát, công nghiệp nhiệt, bơm và động cơ)	2.1.1 Số chuyên gia trong nước được đào tạo về HTQLNL và kiểm toán năng lượng được cấp chứng chỉ (phân theo giới tính);	2.1.1 0	2.1.1. 60 (trong số đó có 6 nữ) vào năm thứ 3; 2.1.1. 100 (trong đó có 5 nữ) vào năm thứ 4;	2.1.1 Chứng chỉ đào tạo
	2.1.2 Số cán bộ quản lý năng lượng từ các DNCN được Dự án đào tạo đã nâng cao kiến thức về HTQLNL	2.1.2. 0	2.1.2 500 (trong đó có 50 nữ) vào năm thứ 5;	2.1.2 Kiểm tra trước và sau đào tạo;
	2.1.3 Số chuyên gia trong nước (kiểm toán viên năng lượng) được Dự án đào đã nâng cao kiến thức về tối ưu hóa HT hơi nước và HT khí nén;	2.1.3. 0	2.1.3 40 (trong số đó có 2 nữ) vào năm thứ 2;	2.1.3 Chứng chỉ đào tạo;
	2.1.4 Số chuyên gia trong nước (kiểm toán viên năng lượng) được Dự án đào tạo đã nâng cao kiến thức về tối ưu hóa hệ thống mới;	2.1.4. 0	2.1.4. 80 (trong số đó có 4 nữ) vào năm thứ 5;	2.1.4 Chứng chỉ đào tạo;

		2.1.5 Số nhân viên DNCN đã nâng cao kiến thức về tối ưu hóa HT;	2.1.5. 0	2.1.5. 500 (trong đó có 25 nữ) vào năm thứ 5;		2.1.5 Kiểm tra trước và sau đào tạo;	
		2.1.6 Số nhà cung cấp được đào tạo đã nâng cao kiến thức về tối ưu hóa HT	2.1.6. 0	2.1.6 100 (trong số đó có 5 nữ) vào năm thứ 3.		2.1.6 Kiểm tra trước và sau đào tạo;	
Đầu ra 2.2 - Nâng cao kiến thức của DNNVV về cải tiến vận hành và áp dụng công nghệ TKNL		2.2.1 Số giảng viên trong nước được chứng nhận để trở thành giảng viên trong chương trình đào tạo DNNVV;	2.2.1. 0	2.2.1. 20 (trong đó có 2 nữ) vào năm thứ 3;		2.2.1 Chứng chỉ đào tạo;	
		2.2.2 Số đại diện DNNVV được đào tạo để nâng cao kiến thức về cải tiến vận hành và áp dụng công nghệ TKNL	2.2.2. 0	2.2.2. 200 (trong đó có 20 nữ) vào năm thứ 5.		2.2.2 Kiểm tra trước và sau đào tạo;	
Đầu ra 2.3 - Nâng cao kiến thức của các chuyên gia trong nước và nhân viên từ các tổ chức tài chính/ ngân hàng về phân tích tài chính của các dự án đầu tư TKNL		2.3.1 Số chuyên gia trong nước và nhân viên từ các tổ chức tài chính/ ngân hàng được Dự án đào tạo đã nâng cao kiến thức về phân tích tài chính của các dự án đầu tư TKNL	2.3.1. 0	2.3.1. 50 chuyên gia trong nước và nhân viên từ các tổ chức tài chính/ ngân hàng được đào tạo (trong đó có 10 nữ) vào năm thứ 3.		2.3.1 Kiểm tra trước và sau đào tạo;	

<p>Đầu ra 2.4 - Nâng cao kiến thức của các chuyên gia trong nước từ các tổ chức công nhận và chứng nhận về ISO 50003</p>	<p>2.4.1 Số chuyên gia trong nước từ các tổ chức công nhận và chứng nhận được Dự án đào tạo đã nâng cao kiến thức về ISO 50003.</p>	<p>2.4.1 0</p>	<p>2.4.1 20 (trong số đó có 2 nữ) vào năm thứ 3;</p>		<p>2.4.1 Kiểm tra trước và sau đào tạo;</p>	
<p>Đầu ra 2.5- Nâng cao kiến thức của các chuyên gia trong nước chuyên về HTQLNL và tối ưu hóa HT về ISO 50015 (Đo lường và Xác minh)</p>	<p>2.5.1 Số chuyên gia chuyên về HTQLNL và tối ưu hóa HT được Dự án đào tạo đã nâng cao kiến thức về ISO 50015.</p>	<p>2.5.1. 0</p>	<p>2.5.1. 60 (trong số đó có 3 nữ) vào năm thứ 3.</p>		<p>2.5. Kiểm tra trước và sau đào tạo.</p>	
<p>Đầu ra 3.1 - Các dự án trình diễn về HTQLNL, tối ưu hóa HT hơi nước và khí nén, các hệ thống mới được Dự án hỗ trợ vào năm thứ 3</p>	<p>3.1.1 Số dự án trình diễn về HTQLNL, tối ưu hóa HT hơi & khí nén và các hệ thống mới được Dự án hỗ trợ vào năm thứ 3 (được phân tách theo loại dự án và theo giới của lãnh đạo).</p>	<p>3.1.1. 0</p>	<p>3.3.1. 5 dự án về HTQLNL; 6 dự án về tối ưu hóa HT hơi nước và khí nén; 15 dự án về các hệ thống mới; Trong đó có 2 doanh nghiệp do nữ lãnh đạo.</p>		<p>3.1.1 Tài liệu và báo cáo về các dự án trình diễn.</p>	

	Đầu ra 3.2 - Các dự án nhân rộng về HTQLNL và tối ưu hóa HT của DNCN được thúc đẩy và hỗ trợ bao gồm cả các DN trong các khu công nghiệp và cụm công nghiệp	3.2.1 Số DNCN được hỗ trợ kỹ thuật để thực hiện dự án về HTQLNL và cải tiến vận hành;	3.2.1. 0	3.2.1. 150 (trong đó có 15 doanh nghiệp do nữ lãnh đạo) vào giữa năm thứ 6;		3.2.1 Báo cáo hoạt động của Dự án
		3.2.2 Số DNCN được hỗ trợ kỹ thuật để thực hiện các dự án tối ưu hóa HT.	3.2.2. 0	3.2.2. 200 (20 doanh nghiệp do nữ lãnh đạo) vào giữa năm thứ 6.		3.2.2 Báo cáo hoạt động của Dự án
	Đầu ra 3.3 - Các dự án TKNL trong các DNVVN được thúc đẩy và hỗ trợ	3.3.1 Số DNNVV được Dự án hỗ trợ để thực hiện các dự án TKNL	3.3.1. 0	3.3.1. 50 (5 doanh nghiệp do nữ lãnh đạo) vào giữa năm thứ 6.		3.3.1 Báo cáo hoạt động của Dự án

Phụ lục 3: Kế hoạch giám sát và đánh giá dự án dự kiến

Hoạt động GS & ĐG	Các bên liên quan	Khung thời gian
Hội thảo khởi động dự án	Quản lý dự án quốc tế UNIDO; Văn phòng dự án; Ban Điều phối dự án; Chuyên gia tư vấn.	Trong vòng 03 tháng sau khi bắt đầu thực hiện dự án
Báo cáo khởi động dự án	Quản lý dự án quốc tế UNIDO; Văn phòng dự án.	Sau khi Hội thảo được thực hiện
Giám sát các hoạt động dựa trên Khung lô-gic Dự án	Quản lý dự án quốc tế UNIDO; Ban Quản lý dự án; Văn phòng dự án; Chuyên gia tư vấn.	Hàng quý
Các báo cáo tiến độ định kỳ	Quản lý dự án quốc tế UNIDO; Văn phòng dự án; Ban Điều phối; Ban Quản lý dự án.	Hàng năm
Đánh giá giữa kỳ	Quản lý dự án quốc tế UNIDO; Văn phòng dự án; Các chuyên gia đánh giá độc lập.	Vào cuối năm thứ ba thực hiện dự án
Hội thảo kết thúc dự án	Quản lý dự án quốc tế UNIDO; Văn phòng dự án; Ban Quản lý dự án; Ban Điều phối; Chuyên gia tư vấn.	Vào cuối năm thứ sáu thực hiện dự án
Báo cáo kết thúc dự án	Quản lý dự án quốc tế - UNIDO; Văn phòng dự án.	Sau khi Hội thảo kết thúc dự án
Đánh giá cuối kỳ thực hiện dự án độc lập	Các chuyên gia đánh giá độc lập do UNIDO quản lý.	Trong vòng 6 tháng khi kết thúc việc thực hiện dự án
Tổng chi phí dự kiến (EURO)		127.240