

CTCN-APE Collaboration Meeting Minutes

📅 **Date:** February 20, 2025

📍 **Location:** CTCN Korea Collaboration Office (Songdo, South Korea)

👥 **Participants:**

- **Sooil Kang** (CTCN Coordinator)
 - **Jiwon Kim** (CTCN Consultant)
 - **Deokyun Hwang** (CEO of ITUS, GSF APE Expert in IT & Finance)
 - **Dokyong Kim** (CWCA International Cooperation Coordinator, GSF APE Expert in IT & Environment)
 - **Hyungnam Kim** (CEO of LFO, GSF APE Expert in Big Data & AI)
-

1. Meeting Objectives

1. **Discuss collaboration opportunities between CTCN and GSF APE.**
 2. **Identify climate technology support projects in Vietnam and ASEAN.**
 3. **Explore partnerships with NDEs (National Designated Entities), local governments, and universities.**
 4. **Develop a strategy for long-term cooperation and project implementation.**
-

2. Introduction to CTCN and Collaboration Model

🔗 **CTCN (Climate Technology Centre & Network)** is an international organization under UNFCCC, facilitating climate technology assistance and transfers.

🔗 **Headquarters:** Denmark, **Asia-Pacific Collaboration Office:** Songdo, South Korea

🔗 **Key Operations:**

(1) Technical Assistance (TA)

- **CTCN provides technical assistance for climate change adaptation and mitigation projects.**
- Each country's **NDE (National Designated Entity)**, often within the Ministry of Environment, serves as the focal point and submits proposals to CTCN.
- Currently, **164 NDEs** worldwide submit proposals, which CTCN evaluates before opening an **international bidding process** to its **900+ network members (100+ from South Korea)**.
- Winning bidders receive up to **\$250,000 in funding** to execute the project in collaboration with the NDE of the host country.

- **Project duration: 1 to 1.5 years.**
- **Example:** If Vietnam's NDE identifies a Blue Carbon project and submits a proposal using CTCN's template, the project undergoes evaluation, and members can bid to participate.

(2) NDE Capacity Building

- Strengthening NDEs by providing training on:
 - CTCN operations and project proposal submission.
 - Climate change adaptation and mitigation technologies.
 - Business development and technical skills for executing climate-related projects.

(3) Facilitating Collaboration Among CTCN Members

- Enhancing cooperation and networking among **CTCN member institutions.**
- Supporting joint projects and fostering knowledge exchange within the network.

◆ Key South Korean Collaborators:

- Ministry of Science and ICT (Korea's NDE)
- Green Technology Center (GTC)
- National Green Technology Institute (NIGT)

✓ Collaboration with APE Experts

- Register APE as a **CTCN network member** to promote **blue carbon, AI, and fintech-based climate technology projects.**
- Utilize **Korea-Vietnam-ASEAN cooperation** to develop **carbon reduction and ESG projects.**

3. Key Discussion Topics

(1) Vietnam Blue Carbon Project Implementation Plan

◆ CTCN-Vietnam NDE (Ministry of Science and Technology) & Public Sector Collaboration Model

- Submit a **blue carbon project proposal** to CTCN via Vietnam's NDE.
- Establish official cooperation with Vietnam's **NDE, local governments, and universities.**
 - **NDE:** Approves projects and provides climate technology support.
 - **Local Governments:** Allocate project sites and offer administrative support.

- **Universities:** Conduct research and technological development.

◆ **CTCN Technical Assistance (TA) Examples**

- **Vietnam's NDE submits a proposal for a blue carbon carbon credit project.**
 - **Korean companies win the bid through CTCN to provide technical support and implementation.**
 - **Project duration: 1–1.5 years, followed by evaluation and potential expansion.**
-

(2) Establishing a Regional Collaboration Model in ASEAN

- ◆ **Developing a climate technology testbed in ASEAN through CTCN cooperation.**
- ◆ **Expanding blue carbon projects beyond Vietnam to other ASEAN nations (e.g., the Philippines, Indonesia, Malaysia, Laos).**
- ◆ **Hosting workshops to enhance research networks and cooperation within ASEAN.**

✓ **Potential Projects**

- **Microalgae-based Blue Carbon Project (BCM, Blue Carbon by Microalgae)**
 - **Smart monitoring systems for marine ecosystem protection.**
 - **Fintech-integrated carbon credit models.**
 - **SmartWater Plus Project (IoT and AI-based water resource management system).**
-

(3) Joint Research and Project Planning Workshops

◆ **CTCN-KIOST Collaboration Initiative**

- Partnering with KIOST and CTCN for joint blue carbon research in Vietnam.
 - ◆ **Building an ASEAN university collaboration network through GSF**
- Work with **Incheon National University, TDTU, CTU**, and others for research and development.
 - ◆ **On-site visit to Vietnam and meeting with NDE stakeholders.**
 - ◆ **CWCA (Korea Wetland Conservation Alliance) to register as a CTCN member.**
 - ◆ **CTCN-Vietnam NDE-APE Forum (scheduled for late 2025 in Nha Trang).**
 - ◆ **Online workshops through CTCN & GSF platform targeting ASEAN nations.**

✓ **Expected Outcomes**

- **Activation of blue carbon projects across ASEAN.**

- **Triangular cooperation model between public, private, and academic sectors in Korea and Vietnam.**
- **Integration of CTCN’s climate technology and ESG funding mechanisms.**

(4) CTCN Collaborative Projects

✓ Blue Carbon Project

- **Microalgae cultivation in coastal wetlands to secure carbon credits.**
- **Marine ecosystem restoration and carbon sequestration technology transfer.**
 - ✓ **Fintech-based Carbon Trading System**
- **Blockchain and AI-based carbon credit certification and trading platform.**
 - ✓ **Marine Ecosystem Restoration & Sustainable Ocean Resource Management Project**
 - ✓ **SmartWater Plus Project**
- **IoT, LoRa, and AI-based real-time water purification and monitoring system.**
- **Application in agriculture, aquaculture, village water supply, and industrial parks.**

4. Future Roadmap & Execution Plan

Stage	Key Actions	Timeline
Phase 1: Establishing Collaboration	Formalize partnership between CTCN and APE experts.	Q1 2025
Phase 2: Developing Blue Carbon Project Proposal	Submit a project proposal with Vietnam’s NDE.	Q2 2025
Phase 3: Expanding into ASEAN	Engage other ASEAN NDEs and local governments.	Q3 2025
Phase 4: Workshops & Pilot Project Initiation	Conduct on-site research and establish testbeds.	Q4 2025

✓ CTCN collaboration will enhance climate technology development and ESG project expansion.

5. Conclusion & Expected Impact

- ✓ **Strengthened cooperation between CTCN and APE experts to advance climate technology projects in ASEAN.**
 - ✓ **Establishment of a trilateral partnership model between public, private, and academic sectors in Korea and Vietnam.**
 - ✓ **Development of various climate projects, including blue carbon initiatives, AI-based carbon trading, SmartWater Plus, and smart marine management.**
 - ✓ **Long-term strategy to ensure continuous cooperation and project scalability.**
- ★ **Next Meeting:** Early March 2025 – Consultation with CTCN and Vietnam’s NDE.

CTCN-APE 협력 회의록

📅 회의일자: 2025년 2월 20일

📍 장소: CTCN 대한민국 협력연락사무소 (송도)

👥 참석자:

- 강수일 (CTCN 조정 담당관)
- 김지원 (CTCN 컨설턴트)
- 황덕연 (ITUS 대표, GSF APE 전문가: IT 및 금융)
- 김도경 (CWCA 국제협력담당관, GSF APE 전문가: IT 및 환경)
- 김형남 (LFO 대표, GSF APE 전문가: 빅데이터 및 AI)

1. 회의 목적

1. CTCN 과 GSF APE 간 협력 가능성 논의
2. 베트남 및 ASEAN 지역의 기후기술 지원 프로젝트 발굴
3. NDE(국가 지정 기관), 지방정부, 대학 등과의 협력 방안 모색
4. 향후 지속적인 협력 및 전략적 프로젝트 추진 방안 논의

2. CTCN 소개 및 협력 모델

◆ CTCN(기후기술센터네트워크, **Climate Technology Centre & Network**)는 UNFCCC 산하 국제기구로, 기후기술 지원 및 이전을 촉진하는 역할을 수행

◆ 본부: 덴마크, 아태지역 협력 연락사무소: 대한민국 송도

◆ 핵심 운영:

(1) 기술지원(TA, **Technical Assistance**)

- CTCN 은 기후변화 완화 및 적응을 위한 기술 지원 사업을 수행
- 각국의 NDE(국가 지정 기관, **National Designated Entity**)가 제안서를 제출
- 현재 **164** 개국의 NDE 가 제안서를 제출하며, CTCN 이 이를 평가한 후 900 여 개 회원 기관(한국 100 여 개 포함)을 대상으로 국제 입찰을 진행
- 최대 **25** 만 달러 지원, 수주한 기관은 해당국 NDE 와 협력하여 프로젝트 수행
- 프로젝트 기간: **1~1.5** 년
- 예시: 베트남의 NDE 가 블루카본 프로젝트를 제안하면, CTCN 이 평가 후 입찰을 진행하여 회원 기관이 사업을 수행

(2) NDE 역량 강화

- CTCN 운영 및 제안서 작성 교육
- 기후변화 대응 기술 개발 및 연구
- 사업 개발 및 기후 기술 프로젝트 수행 능력 향상

(3) CTCN 회원 간 협력 지원

- CTCN 회원 기관 간 협력 네트워크 구축 및 정보 공유
- 회원 기관들 간의 공동 프로젝트 및 기술 교류 지원

◆ 주요 한국 협력 기관:

- 과학기술정보통신부 (한국 NDE)
- 녹색기술센터(GTC)
- 국가녹색기술연구소(NIGT)

✓ APE 전문가 그룹과 협력 가능성

- APE 를 CTCN 회원 기관으로 등록하여 블루카본, AI, 핀테크 기반 기후기술 프로젝트 추진
- 한국-베트남-ASEAN 협력 모델을 활용한 탄소 감축 및 ESG 프로젝트 개발

3. 주요 논의 내용

(1) 베트남 블루카본 프로젝트 추진 방안

◆ CTCN-베트남 NDE(과학기술부) 및 공공기관 협력 모델 구축

- 베트남 NDE 를 통해 블루카본 프로젝트 제안서 제출
- 베트남의 NDE, 지방정부, 대학과 협력 공식화
 - NDE: 정부 차원의 프로젝트 승인 및 기후기술 지원
 - 지방정부: 프로젝트 부지 제공 및 행정적 지원
 - 대학: 연구 및 기술 개발 지원

◆ CTCN 기술지원(TA) 사례

- 베트남 NDE 가 블루카본 탄소 크레딧 프로젝트를 제안
- CTCN 이 평가 후 국제 입찰 진행, 한국 기업이 프로젝트 수주 가능

- 프로젝트 수행 기간: 1~1.5 년, 이후 평가 및 확산 가능
-

(2) ASEAN 지역에서의 NDE, 지방정부 및 대학과의 협력 모델 구축

- ◆ CTCN 과 협력하여 ASEAN 지역 내 기후기술 테스트베드 구축
- ◆ 베트남 외 필리핀, 인도네시아, 말레이시아, 라오스 등으로 블루카본 프로젝트 확장
- ◆ ASEAN 지역 대상 연구 네트워크 및 워크숍 개최

✓ 추진 가능 프로젝트

- 미세조류 기반 블루카본 프로젝트 (BCM, Blue Carbon by Microalgae)
 - 해양 생태계 보호를 위한 스마트 모니터링 시스템 구축
 - 핀테크 기반 탄소 크레딧 거래 모델
 - SmartWater Plus 프로젝트 (IoT 및 AI 기반 수자원 관리 시스템)
-

(3) 공동 연구 및 프로젝트 기획 워크숍 개최

◆ CTCN-KIOST 협력 추진:

- CTCN-KIOST 협력으로 베트남 NDE 와 블루카본 프로젝트 공동 연구
 - ◆ GSF 기반 ASEAN 지역 대학 협력 네트워크 구축
- 인천국립대, TDTU, CTU 등과 협력하여 연구 개발 추진
 - ◆ 베트남 현장 방문 및 NDE 관계자와 미팅 추진
 - ◆ CWCA(한국습지보전연합) CTCN 회원 등록 추진
 - ◆ CTCN-베트남 NDE-APE 협력 포럼 개최 (2025년 하반기, 나짱 예정)
 - ◆ CTCN 및 GSF 플랫폼 활용 ASEAN 지역 대상 온라인 워크숍 진행

✓ 기대 효과

- ASEAN 지역 내 블루카본 프로젝트 활성화
 - 한국과 베트남 간 민관협력(PPP) 기반 탄소 감축 프로젝트 확대
 - CTCN 을 통한 국제 기후 기술 협력 및 ESG 펀딩 연계
-

(4) CTCN 협력 프로젝트

✓ 블루카본 프로젝트

- 염습지에 미세조류 배양을 활용한 탄소 크레딧 확보
- 해양 생태계 보호 및 탄소 흡수 기술 이전
 - ✓ 핀테크 기반 탄소 거래 시스템
- 블록체인 및 AI를 활용한 탄소 크레딧 인증 및 거래 시스템 개발
 - ✓ 해양 생태계 복원 및 지속 가능한 해양자원 관리 프로젝트
 - ✓ SmartWater Plus 프로젝트
- IoT, LoRa, AI 기반 실시간 수질 정화 및 모니터링 시스템
- 농업, 양식업, 마을 식수 공급 및 산업단지 적용 가능

4. 향후 일정 및 실행 계획

단계	주요 활동	예상 일정
1 단계: CTCN 협력 구축	CTCN 과 APE 전문가 그룹 간 협력 체계 구축	2025 년 3 월
2 단계: 블루카본 프로젝트 제안서 개발	베트남 NDE 와 협력하여 제안서 제출	2025 년 4~5 월
3 단계: ASEAN 지역 확장	ASEAN 국가별 NDE 및 지방정부 협력 추진	2025 년 6~9 월
4 단계: 워크숍 및 파일럿 프로젝트 시작	베트남 현장 조사 및 기술 테스트베드 구축	2025 년 10~12 월

5. 결론 및 기대 효과

- ✓ CTCN 과 APE 전문가 간 협력을 강화하여 ASEAN 지역의 기후기술 프로젝트를 발전시킴.
- ✓ 한국과 베트남 간 공공-민간-학계 3자 협력 모델을 구축.
- ✓ 블루카본 프로젝트, AI 기반 탄소 거래, SmartWater Plus, 스마트 해양 관리 등 다양한 기후 프로젝트 개발.
- ✓ 지속적인 협력과 프로젝트 확장성을 보장하는 장기 전략 수립.

◆ 다음 회의 일정: 2025 년 3 월 초 - CTCN 및 베트남 NDE 와의 협의 진행.

Biên bản Cuộc họp Hợp tác CTCN-APE

📅 Ngày họp: 20 tháng 2 năm 2025

📍 Địa điểm: Văn phòng Hợp tác CTCN tại Hàn Quốc (Songdo)

👥 Thành viên tham dự:

- **Sooil Kang** (Điều phối viên CTCN)
- **Jiwon Kim** (Chuyên viên tư vấn CTCN)
- **Deokyun Hwang** (Giám đốc ITUS, Chuyên gia APE GSF về CNTT & Tài chính)
- **Dokyong Kim** (Điều phối viên Hợp tác Quốc tế CWCA, Chuyên gia APE GSF về CNTT & Môi trường)
- **Hyungnam Kim** (Giám đốc LFO, Chuyên gia APE GSF về Dữ liệu lớn & AI)

1. Mục tiêu cuộc họp

1. Thảo luận về cơ hội hợp tác giữa CTCN và APE GSF.
2. Xác định các dự án hỗ trợ công nghệ khí hậu tại Việt Nam và ASEAN.
3. Tìm kiếm mô hình hợp tác với NDE (Cơ quan chỉ định quốc gia), chính quyền địa phương và các trường đại học.
4. Xây dựng chiến lược hợp tác và triển khai dự án dài hạn.

2. Giới thiệu về CTCN và mô hình hợp tác

🔹 CTCN (Mạng lưới Trung tâm Công nghệ Khí hậu – Climate Technology Centre & Network) là một tổ chức quốc tế thuộc UNFCCC, đóng vai trò hỗ trợ và chuyển giao công nghệ khí hậu.

🔹 Trụ sở chính: Đan Mạch, Văn phòng Hợp tác Khu vực Châu Á - Thái Bình Dương: Songdo, Hàn Quốc

🔹 Các hoạt động chính:

(1) Hỗ trợ kỹ thuật (TA - Technical Assistance)

- CTCN cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho các dự án giảm thiểu và thích ứng với biến đổi khí hậu.
- NDE (Cơ quan chỉ định quốc gia) tại mỗi nước (thường thuộc Bộ Môi trường) sẽ gửi đề xuất dự án lên CTCN.
- Hiện nay, **164 NDE** trên toàn thế giới đã gửi đề xuất, và CTCN tiến hành **đấu thầu quốc tế** với hơn **900 tổ chức thành viên** (hơn **100 tổ chức** từ Hàn Quốc).

- Các đơn vị trúng thầu nhận được **tài trợ tối đa 250.000 USD** để thực hiện dự án với sự hợp tác của NDE nước sở tại.
- **Thời gian thực hiện dự án: 1–1,5 năm.**
- **Ví dụ:** Nếu NDE của Việt Nam xác định một dự án về **Blue Carbon**, họ có thể nộp đề xuất lên CTCN để được đánh giá và đấu thầu quốc tế.

(2) Nâng cao năng lực cho NDE

- Tổ chức đào tạo về:
 - Hoạt động của CTCN và cách chuẩn bị đề xuất dự án.
 - Công nghệ giảm thiểu và thích ứng với biến đổi khí hậu.
 - Nâng cao năng lực phát triển kinh doanh và thực hiện dự án công nghệ khí hậu.

(3) Hỗ trợ hợp tác giữa các thành viên CTCN

- Tăng cường hợp tác và xây dựng mạng lưới giữa các thành viên CTCN.
- Hỗ trợ các dự án chung và trao đổi kiến thức giữa các thành viên.

⇨ Các đối tác chính của Hàn Quốc:

- **Bộ Khoa học và CNTT-TT (NDE của Hàn Quốc)**
- **Trung tâm Công nghệ Xanh (GTC)**
- **Viện Công nghệ Xanh Quốc gia (NIGT)**

✓ Cơ hội hợp tác với nhóm chuyên gia APE

- Đăng ký APE vào **mạng lưới thành viên của CTCN** để thúc đẩy các dự án về **Blue Carbon, AI, Fintech trong công nghệ khí hậu.**
- Ứng dụng mô hình **hợp tác Hàn Quốc - Việt Nam - ASEAN** để phát triển các dự án **giảm phát thải carbon và ESG.**

3. Các nội dung thảo luận chính

(1) Kế hoạch triển khai dự án Blue Carbon tại Việt Nam

⇨ Mô hình hợp tác CTCN-NDE Việt Nam (Bộ Khoa học & Công nghệ) và khu vực công

- Gửi **đề xuất dự án Blue Carbon** lên CTCN thông qua NDE của Việt Nam.
- Chính thức hóa hợp tác giữa **NDE Việt Nam, chính quyền địa phương và các trường đại học.**
 - **NDE:** Phê duyệt dự án và cung cấp hỗ trợ công nghệ khí hậu.
 - **Chính quyền địa phương:** Cung cấp địa điểm triển khai và hỗ trợ hành chính.

- Trường đại học: Hỗ trợ nghiên cứu và phát triển công nghệ.

◆ Ví dụ về hỗ trợ kỹ thuật của CTCN (TA)

- NDE của Việt Nam gửi đề xuất dự án Blue Carbon để nhận hỗ trợ.
- CTCN đánh giá và mở đấu thầu quốc tế, các công ty Hàn Quốc có thể trúng thầu và triển khai.
- Thời gian thực hiện: 1–1,5 năm, sau đó đánh giá và mở rộng.

(2) Mô hình hợp tác khu vực ASEAN

- ◆ Xây dựng mô hình thử nghiệm công nghệ khí hậu tại ASEAN thông qua CTCN.
- ◆ Mở rộng các dự án Blue Carbon sang các quốc gia ASEAN khác (Philippines, Indonesia, Malaysia, Lào).
- ◆ Tổ chức hội thảo để tăng cường hợp tác và nghiên cứu trong khu vực ASEAN.

✓ Dự án tiềm năng

- Dự án Blue Carbon dựa trên vi tảo (BCM, Blue Carbon by Microalgae)
- Hệ thống giám sát thông minh bảo vệ hệ sinh thái biển.
- Mô hình giao dịch tín chỉ carbon tích hợp Fintech.
- Dự án SmartWater Plus (Hệ thống quản lý tài nguyên nước thông minh dựa trên IoT và AI).

(3) Hội thảo nghiên cứu và lập kế hoạch dự án

◆ Hợp tác CTCN-KIOST:

- Hợp tác nghiên cứu về Blue Carbon tại Việt Nam.
 - ◆ Xây dựng mạng lưới hợp tác đại học ASEAN thông qua GSF
- Hợp tác với Đại học Quốc gia Incheon, TDTU, CTU để triển khai nghiên cứu.
 - ◆ Thăm thực địa tại Việt Nam và hợp với NDE.
 - ◆ Đăng ký CWCA (Liên minh Bảo tồn Đất ngập nước Hàn Quốc) vào mạng lưới thành viên của CTCN.
 - ◆ Diễn đàn hợp tác CTCN-NDE Việt Nam-APE (dự kiến tổ chức tại Nha Trang, cuối năm 2025).

(4) Lộ trình & kế hoạch triển khai

Giai đoạn	Hoạt động chính	Thời gian dự kiến
Giai đoạn 1: Xây dựng hợp tác	Chính thức hóa quan hệ hợp tác giữa CTCN và APE.	Quý 1/2025
Giai đoạn 2: Phát triển đề xuất dự án Blue Carbon	Gửi đề xuất dự án cùng với NDE Việt Nam.	Quý 2/2025
Giai đoạn 3: Mở rộng sang ASEAN	Hợp tác với các NDE và chính quyền địa phương khác.	Quý 3/2025
Giai đoạn 4: Hội thảo & triển khai thí điểm	Thực hiện nghiên cứu thực địa và xây dựng mô hình thử nghiệm.	Quý 4/2025

5. Kết luận & Tác động kỳ vọng

- ✓ Tăng cường hợp tác giữa CTCN và các chuyên gia APE để thúc đẩy các dự án công nghệ khí hậu tại khu vực ASEAN.
 - ✓ Thiết lập mô hình hợp tác ba bên giữa khu vực công, tư nhân và học thuật giữa Hàn Quốc và Việt Nam.
 - ✓ Phát triển nhiều dự án khí hậu khác nhau, bao gồm sáng kiến Blue Carbon, giao dịch carbon dựa trên AI, SmartWater Plus và quản lý đại dương thông minh.
 - ✓ Xây dựng chiến lược dài hạn để đảm bảo hợp tác liên tục và khả năng mở rộng dự án.
- ★ Cuộc họp tiếp theo: Đầu tháng 3/2025 – Thảo luận với CTCN và NDE Việt Nam.