

ISSUE  
02

## 유엔기후변화협약 하 기후기술센터네트워크(CTCN) 제 17차 이사회(2021년 4월) 개최 동향 및 시사점

강문정, 김태윤, 민경서, 오채운 / 정책연구부

kangmj@gctck.re.kr, tykim@gctck.re.kr, erikaks2005@gctck.re.kr, mosaic327@gctck.re.kr

### 하이라이트

- 유엔기후변화협약 기술메커니즘 하의 이행기구인 기후기술센터네트워크(CTCN)의 제17차 이사회가 2021년 4월 26-28일 화상으로 개최
- 본 브리프는 제 17차 CTCN 이사회에서 논의된 CTCN 3대 업무 분야(①기술지원, ②역량배양 및 네트워킹, ③지식공유)와 CTCN의 주요 이슈(①재정, ②투명성, ③CTCN협력연락사무소, ④TEC-CTCN 공동활동의 추진 현황 및 이행 계획)을 소개
- **(CTCN 지원 업무 현황)** 3대 주요 업무 현황을 다음과 같이 소개
  - **(기술지원)** CTCN 기술지원 사업의 최근 추진 성과와 재정 메커니즘, 다자개발은행, 프로보노 등을 활용한 자원 접근성 강화 노력을 소개
  - **(역량배양)** 내생적 역량, NDC 파트너십 협력 기반 역량, TNA 관련 역량, 젠더 및 청년 역량 강화를 통한 CTCN 역량배양 사업의 지원 방향성과 함께, CTN 회원기관, NDE, 대학·연구소, 남남협력 등을 중심으로 한 CTCN 네트워크 확대 방안에 관해서 소개
  - **(지식공유)** 온라인 지식공유 기반 구축, 이해관계자 협력 기반 구축, 교육 및 인식 제고를 통한 CTCN의 지식공유 지원 방향성을 소개
- **(CTCN 중요 이슈 현황)** 최근 이슈 논의 현황을 다음과 같이 소개
  - **(재정)** 최근 재정 운영 현황, 자원 이슈, 재정조달 노력 방향성을 소개
  - **(투명성)** 외부 독립평가와 내부 모니터링 및 성과평가의 현황 및 방향성, COVID-19 등에 따른 최근 영향평가 관련 현황 및 방향성을 소개
  - **(CTCN 협력연락사무소)** 2021년 연말 송도 개소를 목표로 한 CTCN 협력연락사무소의 설립 진행 현황 및 향후 계획을 소개
  - **(TEC와 공동활동 현황)** '기술과 젠더', '기술과 NDC'를 주제로 추진될 CTCN-TEC 간 공동활동 현황 및 향후 계획을 소개

### 키워드

- 유엔기후변화협약(UNFCCC, United Nations Framework Convention on Climate Change), 기후기술 협력, 기술메커니즘(Technology Mechanism), 기후기술센터네트워크(CTCN, Climate Technology Center and Network)

유엔기후변화협약 하 기술 메커니즘 구성

- **(설립)** 기술 메커니즘(Technology Mechanism)은 2010년 개최된 유엔기후 변화협약(UNFCCC, United Nations Framework Convention on Climate Change) 제16차 당사국 총회(COP, The Conference of Parties)의 결정으로 설립
  - **(역할)** 기후변화 완화 및 적응 분야의 기술 개발과 이전을 지원하고, 국가 우선순위와 상황을 고려한 기술수요를 파악하며, 기술의 전 주기를 지원
  - **(구성)** 기술 개발 및 이전 정책 분석과 제언 제공을 담당하는 기술집행위원회(TEC, Technology Executive Committee)와 실질적 개도국 기술 이전 사업의 이행을 지원하는 기후기술센터네트워크(CTCN, Climate Technology Centre and Network)로 구성
- **(파리협정 하에서의 업무 지침)** 파리협정은 기후변화 대응을 위한 기술 개발 및 이전을 강조하며, 기술 메커니즘을 기술 개발 및 이전의 수행 주체로 설정(PA 2015, 제10.3조)하고 기술 프레임워크(Technology Framework)\*를 제정하여 기술 메커니즘 업무에 대한 지침을 제공(하단 <표 1> 참고)
  - \* 기술 프레임워크는 ①프레임워크 목적(purpose), ②업무 방향성을 담은 원칙(principles), 그리고 ③업무영역인 주요주제(key themes)로 구성(제10.4조)

<표 1> 기술 프레임워크 구성

<b>목적</b>	파리협정 제10.4조에 근거
<b>원칙</b>	①일관성, ②포괄성, ③결과 지향성, ④전환적 변화, ⑤투명성
<b>주요 주제</b>	①혁신, ②이행, ③가능 환경과 역량 강화, ④협력과 이해관계자 참여, ⑤지원

※ 출처: 박인혜 외(2019)의 p.23 표에서 발췌

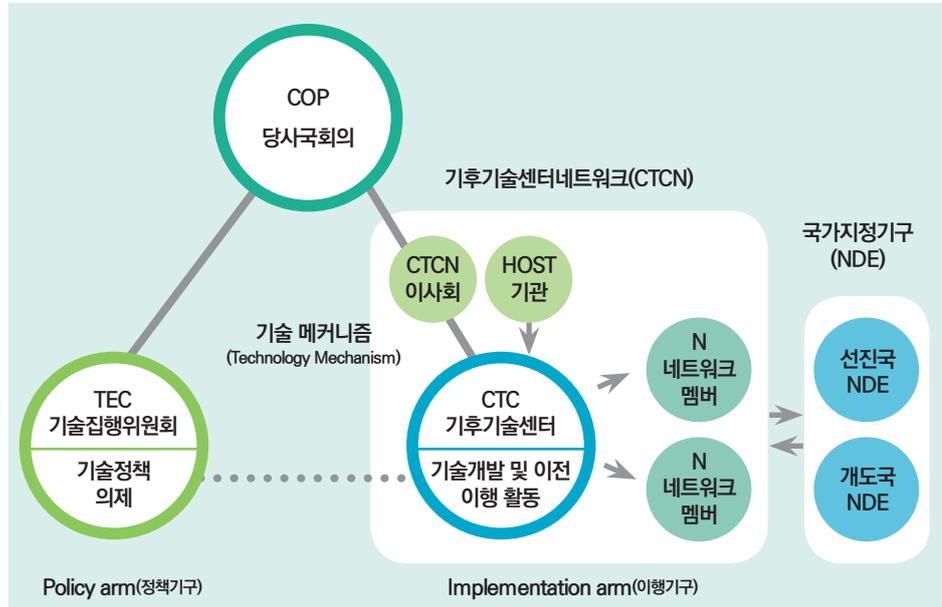
CTCN은 UNFCCC 기술메커니즘의 이행 기구

- **(기능)** 개도국 기후기술 이전의 실질적 이행기구로서 3대 주요 업무인 ①기술지원(TA, Technical Assistance), ②역량배양 및 네트워킹(Capacity Building & Networking), ③지식공유(Knowledge Sharing)를 수행
  - **(구성)** 유엔환경계획(UNEP, UN Environment Programme)을 대표로 14개 기관 컨소시엄에 의해 운영되며, 24명 위원의 이사회\*를 연 2회 개최. 사무국 기후기술센터(CTC, Climate Technology Center)와 정부·기업·학계·NGO가 참여하는 기후기술네트워크(CTN, Climate Technology Network)로 구성
    - \* 김봉수 기초원천연구정책관(과학기술정보통신부, 이하 과기정통부)이 아시아·태평양(이하 아태) 지역 대표 CTN 이사로 활동하였음(2019-2021)
  - **(기술지원 방식)** 개도국 국가지정기구(NDE, National Designated Entity)\*가 자국 기술수요를 파악하여 CTN 사무국에 TA를 요청하면, 사무국이 이를 심사 및 선별하여 CTN 회원기관이 해당 사업에 참여할 수 있도록 지원

\* NDE는 유엔기후변화협약에 따른 기후기술 협력 및 CTCN과 협력을 담당하는 국가별 지정기구로서 우리나라는 과기정통부가 2015년 12월 NDE로 지정됨

- **(TEC와의 관계)** 정책기구 TEC와 이행기구 CTCN은 상호보완적 관계를 유지하며, 공동 의제에 대해서 협력 (하단 [그림 1] 참고)

[그림 1] CTCN 기술지원(TA) 제공 절차도



※ 출처: 오채운 외(2016)의 p.17 그림 1 발췌

### 제 17차 CTCN 이사회 개최 개요

- 제 17차 CTCN 이사회가 2021년 4월 26~28일 화상회의 방식으로 개최되어 CTCN 이사 24인, CTCN 국장, UNEP 관계자, 옵저버들이 참석한 가운데, CTCN의 주요 활동 현황에 대해서 보고하고 개선 방향에 대해 논의. 동 회의에 우리나라 과기정통부 김봉수 국장이 참여
- 상반기 CTCN 이사회 개최 시 CTCN은 지난해 사업 및 기타 업무 활동에 대해 연간운영계획(AOP, Annual Operating Plan) 상의 목표 대비 추진 현황을 보고\*
  - \* 하반기 CTCN 이사회 개최의 경우 상반기 이사회 이후 활동 보고 및 차년도 AOP 합의
  - CTCN의 2019-2022년 업무계획(Programme of Work)이 기술 프레임워크의 5대 주제에 맞춰 수립됨에 따라, CTCN 이사회에서는 CTCN의 3대 주요 업무(①기술지원(TA), ②역량배양 및 네트워킹, ③지식공유)에 대해서 5대 주제별 업무계획 달성 여부로 성과를 보고
- 이에 본 GTC 브리프는 제 17차 CTCN 이사회 논의 내용을 기반으로, CTCN 3대 주요 업무(①기술지원(TA), ②역량배양 및 네트워킹, ③지식공유) 현황 및 2021년 방향성을 소개하고, 나아가 최근 중요 이슈들(①재정, ②투명성, ③CTCN협력연락사무소, ④TEC-CTCN 공동활동)의 추진 사항을 살펴보겠습니다

## 주요 업무

### ① 기술지원

## CTCN의 기술지원(TA)이란?

- **(의미)** 개도국이 자국 수요 및 우선순위에 맞춰 CTCN에 TA을 요청하고 CTCN이 이를 검토 및 구체화하여 CTN 회원기관 등을 통해 개도국 기술이전을 위한 실질적 해결책에 관한 TA를 제공하는 중요한 활동
  - **(근거)** CTCN은 개도국 요청에 따라 기술수요 분석을 기반으로 환경친화적 기술 및 프로세스 이행에 관한 조언과 지원을 제공하고, 가능한 기술 옵션을 파악하여 기술 선택과 수용을 위한 역량 개발에 필요한 노력을 지원하며, 파악된 기술수요에 기반해 기존 기술을 활용한 즉각적인 행동을 촉진해야 함 (UNFCCC 2010, para 123)
- **(TA 제공 방식)** 하단 [그림2] 참조

[그림 2] CTCN 기술지원(TA) 사업 추진 절차도

단계	TA 요청서 제출 → 접수	요청서 검토 및 보완	대응계획 (Response Plan) 수립	TA 수행기관 선정	TA 이행	결과 모니터링 및 효과분석
수행 주체	개도국 NDE → CTC 사무국	CTC 사무국	CTC 사무국 NDE 전문기관	UNIDO CTC 사무국 CTN NDE	CTN 또는 컨소시엄 파트너	CTCN NDE 전문기관

※ 출처: 오채운 외(2019a)의 p.41-42의 내용과 CTCN(2015)의 P.10의 표2를 참고로 작성

- **(사업 분야)** TA 사업 지원 분야는 기술평가, 정책 수립을 위한 지원, 교육 및 연수, 툴 및 방법론 지원, 이행 계획 수립 등으로 다양하며, 사업의 규모와 성격에 따라 신속 대응 사업, 신속 기술 지원, 일반 대응 사업으로 구분(〈표 2〉 참조)

〈표 2〉 CTCN 기술지원(TA) 사업 방식

사업 구분	CTCN 기술지원(TA) 사업 내용
신속 대응 사업 (Quick Response Project)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 성격: 즉각적인 해결이 필요한 주로 5만\$ 이하 규모 사업</li> <li>• 수행: 별도의 입찰 경쟁 없이 CTCN 담당자의 승인을 통해 CTCN 컨소시엄 기관과의 계약을 통해 필요한 TA를 제공하는 사업</li> </ul>
신속 기술지원 (Fast Technical Assistance)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 성격: 기존의 신속 대응사업보다 더 긴급한 사안에 대해 신속하게 지원해주는 TA 유형 (2018년 신설)</li> <li>• 수행: 국제전문가를 통해 최대 2개월, 1만5천 달러 이하의 규모로 수행</li> </ul>
일반 대응 사업 (Response Project)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 성격: 신속대응 사업 대비 해결이 어렵거나 규모가 커서, 장기적 또는 구체적 대응 방안 도출이 필요한 5만\$ 이상 약 25만\$ 이하 규모 사업</li> <li>• 수행: CTN 회원기관 대상 공개 경쟁을 통해 사업 입찰</li> </ul>

※ 출처: 오채운 외(2019a)의 p.46의 표2-3 및 남은빈 외(2020)의 p.11 표를 발췌하여 정리

- **(제17차 CTCN 이사회)** ‘TA’에 관한 논의는 크게 ①2020년까지의 CTCN TA 사업의 추진 성과와 ② CTCN TA 사업의 재원접근성 강화 노력(재정 메커니즘, 다자개발은행, 프로보노 프로그램 등의 활용 연계)으로 요약

## 기술지원(TA) 현황 및 2021년 방향성

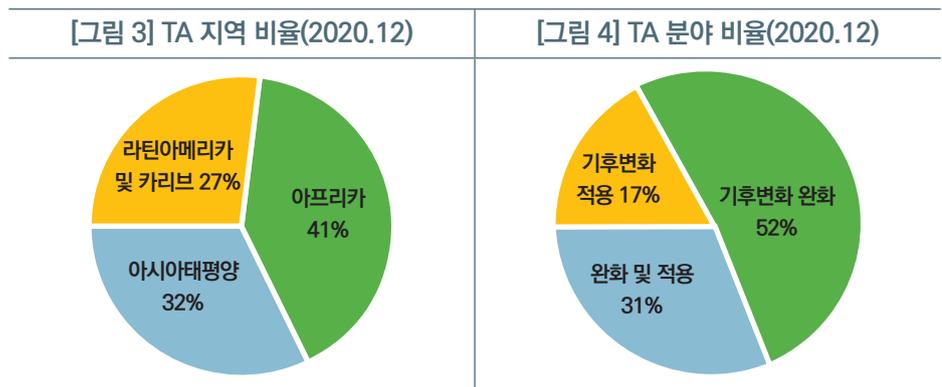
- **(CTCN TA 추진 성과)** 2020년 COVID-19에도 불구하고, 개도국의 꾸준한 TA 요청 증가를 바탕으로 활발한 TA 사업을 추진 (CTCN 2021, p.21)
  - **(혁신 성과)** 2020년까지 기술혁신 및 RD&D 협력을 위해 ①‘국가혁신시스템’ 지원에서 23개 개도국의 RD&D 활성화 정책, 환경, 전략, 법규 등의 도입 지원 TA를 수행했고, ②‘협력적 RD&D’ 지원에서 개도국 맞춤형 기술 실증·적용 사업 7건과 연구·개발 사업 4건을 수행함 (<표 3> 참고). 2020년까지 기술클리닉(Technology Clinic) 프로그램을 통해 기업의 기술 개발·적용과 중소기업 매치메이킹 27건을 지원함

<표 3> 지역별 사업별 협력적 RD&D 지원 현황(2020.12)

지역	개도국 실증 및 적용 사업	연구개발 사업
아프리카	0	1
아시아태평양	5	1
라틴아메리카·카리브	2	2
총계	7	4

※ 출처: CTCN(2021a)의 p.7의 표1을 정리

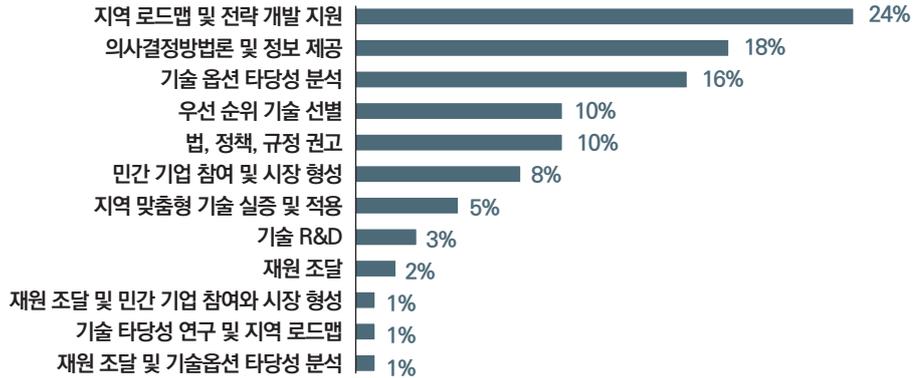
- **(이행 성과)** 2020년까지 TA 사업 109건(신규 48건과 계속 61건)의 ‘사업 지역’으로는, 아프리카 지역 41%, 아태지역 32%, 라틴아메리카·카리브 지역 27%로 구성([그림 3] 참고). 기후변화 대응 ‘분야’로는, 완화(감축) 52%, 적응 17%, 융합 31%로 구분 ([그림 4] 참고). 감축 TA 적용 기술은 ①에너지효율(32%), ②재생에너지(20%), ③융합기술(25%)이며, 적응 TA 적용 기술은 ①연안 지역 적응 기술(39%), ②수자원 기술(23%)임.



※ 출처: CTCN(2021a)의 p.11-12의 내용을 정리

- **(가능 환경 및 역량 강화 성과)** 2020년까지 109건의 TA 사업이 개도국 기후기술 적용 가능 환경 및 역량 강화를 위해 지원한 영역은 ①개도국 지역 로드맵 및 전략 개발 지원(24%), ②의사결정 방법론 개발 및 정보제공(18%), ③기술 옵션 타당성 분석(16%), ④우선순위 기술 선별 및 ④법·정책·규정 권고는 각각 10%의 순으로 집계됨 ([그림 5] 참고)

[그림 5] CTCN 기술지원(TA) 분야별 비율(2020.12)



※ 출처: CTCN(2021a)의 p.11의 표3을 정리

- **(장애요인과 가능요인)** 2021년 4월 TEC는 101개 CTCN TA 사업(244개 기술 적용) 분석을 통해 기후기술 개발 및 이전의 555개 장애요인과 567개 가능요인을 도출한 조사 보고서를 발간했으며, 가장 빈번한 장애요인에는 경제 및 재정 요인이, 가장 빈번한 가능요인에는 정보 및 인식 요인이 각각 확인되었음 (하단 <표 4> 참고) (TECa 2021, p.24)

<표 4> 분야별 CTCN의 장애요인 및 가능요인(101개 사업 기준)

분야 분류	장애요인	가능요인
경제 및 재정 분야	90	96
시장 조건	21	5
법·규정	52	74
네트워크	24	66
제도 및 조직	57	75
인적 역량	76	80
사회, 문화, 행동	29	6
정보 및 인식	84	106
기술	88	46
기타	17	11
총계	555	567

※ 출처: TEC(2021a)의 p. 24의 표를 정리

- **(재원 연계: 재정 메커니즘)** CTCN은 TA 추진 시 재원접근성 강화를 위해 ①녹색기후기금(GCF, Green Climate Fund), ②지구환경기금(GEF, Global Environment Facility), ③적응기금(AF, Adaptation Fund) 등 재정 메커니즘(<표 5> 참고) 및 다자개발은행 연계와 프로보노 사업을 지원함
  - **(① GCF 연계)** GCF는 UNFCCC 재정 메커니즘의 운영기구로서 기후변화 대응 지원을 위해 2013년 출범. 특히, GCF의 능력 배양 프로그램은 개도국의 기후변화 대응 사업 개발 능력 향상을 위해 1개국당 연간 약 100만\$을 지원하는 사업을 운영함. CTCN은 2017년부터 이 프로그램의 재원을 활용해 TA 사업 28건을 수행했음. 2020년 한 해 동안 동 프로그램을 통해 진행 중이거나 신규 착수된

TA 사업은 21건에 달함. 2020년 CTCN TA 사업의 일환으로도 개도국의 GCF 사업계획서 작성 및 자원 확보를 지원했음. GCF는 이번 이사회에서 CTCN과 협력 촉진을 위해 ①GCF 전략계획(strategic plan) 갱신, ②GCF 기후기술 이전 성과 항목의 GCF 통합성과관리체계(integrated result management framework) 추가, ③GCF 사업 내부 분류체계(internal taxonomy tool)를 통한 GCF 기후기술 지원 포트폴리오 관리 현황을 소개함

- (② GEF 연계) GEF도 GCF와 함께 UNFCCC 하 재정 메커니즘의 운영기구로서, 개발도상국의 환경 전 분야 투자 및 관련 기술 개발 지원을 위해 1991년 설립됨. GEF는 개도국 대상 기술이전 활동을 위해 2008년부터 ‘기술이전을 위한 포즈난 전략프로그램(PSP, Poznan Strategic Programme)’을 추진했으며, 동 프로그램 재원을 활용하여 ‘감축 기술 이전 및 규모 확대’에 관한 TA 사업을 5년간 총 13건 완료했음. GEF는 2020년 100억 원 규모의 ‘적응혁신을 위한 GEF 도전 프로그램(Challenge Program for Adaptation Innovation)’을 조성하고 이를 수행하는 9개 조직 중 하나로 CTCN을 선정하여, 2021년 4분기부터 CTCN의 ‘중소도시 기후변화 적응 기술 시범 지원 사업’에 총 8억 원을 지원할 예정
- (③ AF 연계) AF는 기후변화 취약국의 적응 지원을 위해 2005년 설립이 결정됨. AF는 UNFCCC 재정 메커니즘에 속해 있으나 운영주체는 아님. CTCN과 CTCN 운영주체인 UNEP과 유엔개발계획(UNDP, United Nations Development Programme)은 AF 재원을 지원받아 기후변화 취약국을 지원하는 ‘적응기금 기후혁신 엑셀러레이터(AF Climate Innovation Accelerator) 프로그램’을 출범해 25만\$ 이하 소형 사업 25개를 5년간 지원 예정(2021년 2월, 2021년 5월, 2022년 5월 총 3회 사업 선정). AF는 이번 이사회에서 자체 추진 활동 중 CTCN과 협력 가능 업무로 ①농업·수자원·연안 지역 적응 기술 보고서 작성과 ②적응위원회 활동에 젠더 이슈 반영 계획 수립 업무를 제안했고 이에 대한 CTCN의 검토를 요청

〈표 5〉 CTCN-재정 메커니즘 관련 기구와의 연계 현황

종류	내용
녹색기후기금 (GCF)	(능력 배양 프로그램) 2017년부터 GCF 자원 활용 28건의 TA 사업을 완료하였고, 2020년 총 21건의 TA 사업을 진행 중
지구환경기금 (GEF)	(기술이전을 위한 포즈난 전략 프로그램) GEF 자금(총 5천만\$) 중 일부를 활용하여 CTCN TA 사업 재원으로 활용하였음 (적응혁신 도전 프로그램) 9개 프로그램 이행 기관 중 하나로 CTCN이 선정되어, GEF가 조성한 약 100억 원 중 8억 원을 할당받음
적응기금 (AF)	CTCN-UNEP와 UNDP가 AF의 자원 1천만\$을 지원받아 기후혁신엑셀러레이터 프로그램을 출범하고 기후 취약국의 혁신적 적응 활동을 지원하는 25만\$ 이하 소형 사업 25개를 5년간 지원 예정

※ 출처: CTCN(2021a)의 p.5,7,8,20,40,41,43의 내용, Hoffmaister(2021)의 p.5의 내용, GEF(2019)의 p.2,3,13의 내용을 번역하여 정리

- (④ 다자개발은행) CTCN은 다자개발은행과 협력을 통해 개도국 TA 자원 조달을 지원하고 있음. PSP 평가 권고에 의거해 CTCN은 4개 지역개발은행과 PSP 지역 시범 재정기술센터(climate technology transfer and finance

centres)를 운영함(〈표 6〉 참고). CTCN은 2020년 지역개발은행, TEC, GEF, GCF와 CTCN-재정기술센터-NDE 간 협력 방안을, 이슬람개발은행(IsDB, Islamic Development Bank)과 프로보노 사업 및 남남(South-South)/삼각 협력계획을, 유럽재건발전은행(EBRD, European Bank for Reconstruction and Development)과 동유럽 협력 방안을, 미주개발은행(IDB, Inter-American Development Bank)과 국가온실가스감축목표(NDC, Nationally Determined Contribution)\* 엑셀러레이터\*\*를 통한 자원 확대 방안을 논의했음

\* NDC란 기후변화 대응을 위해 당사국이 스스로 결정해 제출한 목표

\*\* NDC 이행을 위한 투자계획 및 수익사업 지원을 위해 IDB가 출범한 투자 플랫폼

〈표 6〉 지역개발은행의 재정기술센터 운영 현황

지역개발은행	운영 현황
유럽부흥 개발은행 (EBRD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (방식) EBRD 파이프라인 활용</li> <li>• (지원) 낮은 기후기술 시장보급률을 가진 기후기술 도입을 위해 5~25%의 인센티브 및 공여금 재정 지원, 기술 및 정책적 지원</li> </ul>
미주 개발은행 (IDB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (방식) 5개의 외부 집행기구 활용</li> <li>• (지원) 지역 특정 주제를 대표하는 기구들(집행기구 역할 수행)과의 파트너십 및 네트워크 형성을 위해, TA 사업 확인 및 국가 요구에 대응</li> </ul>
아프리카 개발은행 (AfDB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (방식) 감축 행동 지원은 외부 민간 및 공공 센터와 협력하고, 적응 행동 지원은 AfDB 파이프라인 활용</li> <li>• (지원) AfDB가 TA를 실행: 행동계획 및 투자안내서 준비</li> </ul>
아시아 개발은행 (ADB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (방식) 공공부문: ADB 파이프라인, 민간부문: 외부 벤처 자금(VC), 사모펀드(PE), 보조 기술이전 브로커 모델</li> <li>• (지원) 신규 기후기술 주류화를 위한 정책 및 TA를 UNEP과 협력 또는 단독으로 집행하고 상업 브로커를 통해 기술이전 거래 지원</li> </ul>

※ 출처: 오채운 외(2019b)의 p.114의 표 5-2를 발췌

- (⑤ 프로보노 지원) CTCN은 한정적 예산 대비 개도국 TA 수요 증가에 대응하고자, 2017년부터 공여국 또는 수행기관이 개도국 기후변화 대응 지원에 기술·재원·전문성을 무상 제공하는 프로보노 사업을 운영하고 있음. 이번 CTCN 이사회에서는 프로보노 TA 사업으로는 현재 한국 8건이 유일하며, 미국국제개발처(USAID, United States Agency for International Development)도 프로보노 방식으로 모니터링·평가 전문 인력을 CTCN에 지원했다고 밝힘. CTCN 국장은 프로보노 TA가 CTCN 참여 확대에 유용한 트랙이며, 향후 프로보노 사업의 확대 및 체계화를 추진할 계획이라고 강조하였음

〈표 7〉 CTCN 프로보노 지원 개요

요소	내용
유형	비용을 부과해야 하는 서비스를 무료로 제공 및 기여하는 방식
특성	국가 NDE나 전문기관이 자발적으로 재원을 마련해 TA를 직접 지원
현물지원과 비교	서비스를 무료로 제공한다는 점은 유사하나, 프로보노는 기여국의 참여 촉진을 위해 입찰 절차 과정을 간소화하고 사무국이 안내 및 지원을 제공

※ 출처: 오채운 외(2018)의 p.42의 표에서 발췌

## 주요 업무

### ②역량배양 및 네트워킹

#### CTCN의 역량배양 및 네트워킹 지원이란?

- **(개요)** CTCN은 국가, 지역, 기관의 차원에서 기후기술 전문가-수요자 간 협력 기반 구축(예: 국제포럼, 공동 행사, 지역 포럼, 민관협력 워크숍, 동료 학습)과 기후기술 이전을 위한 개도국의 역량 강화를 지원하고 있음
  - **(근거)** CTCN은 국제, 국가, 지역, 기술 단위에서 다양한 기술센터, 네트워크, 이니셔티브, 단체와 협력 및 네트워크를 활성화해야 함 (UNFCCC 2010, para 123)
- **(역량 강화 및 네트워킹 현황)** CTCN은 개도국이 기후기술을 적절히 이전받고 활용할 수 있도록 정보제공 및 교육을 통해 해당 개도국의 역량을 강화하고, 네트워킹 구축을 지원하기 위해서 다음과 같은 사업을 운영
  - **(인큐베이터 프로그램)** 인큐베이터 프로그램을 통해 최빈국이 자국 NDC에서 계획한 기후변화 행동을 이행하도록 지원. 특히, 기술로드맵\* 작성을 지원해 개도국이 저탄소 개발 목표를 달성할 수 있도록 지원
    - \* 기술로드맵은 기술 개발 및 이전 활동에 관한 공통의 목표와 추진 사항 및 방안에 대한 일관적인 지침으로 해당 기술의 이해관계자들이 협력을 통해 공동으로 작성
  - **(CTCN 파견 프로그램)** CTN 회원기관, NDE, 컨소시엄 파트너, CTCN 공여 기관 등의 관계자를 선발해 CTCN 사무국으로 최소 6개월 이상의 파견 기회를 제공하여, CTCN 사무국의 업무에 참여하는 제도를 운영. 해당 전문가가 CTCN에서 업무를 경험하며 CTCN의 네트워크 활용과 다양한 행사 참여를 통해 역량을 강화할 수 있는 기회를 제공
  - **(웨비나 및 행사)** CTCN은 ①웨비나(Webinar)의 개최를 통해 CTN 회원기관이 지식 파트너로서 기술 관련 지식 전달에 참여하여 개도국 역량을 강화하고, ②포럼, 워크숍 등 관련 행사의 개최를 통해 NDE, CTN 회원기관, 이해관계자들 간에 CTCN의 주요 이슈를 논의하고 네트워킹할 수 있는 기회를 제공함. 웨비나 및 행사에서는 기후기술 정보, 재정 연계 방안, 기관 정보, 기술 솔루션 등 다양한 주제가 다루어지고 있음
- **(제 17차 CTCN 이사회)** 이번 제 17차 CTCN 이사회에서 '역량배양' 성과 및 향후 지원 방향성 관련 논의는 크게 5가지 방향으로 정리되며, 이는 ①내생적 역량 강화, ②NDC 파트너십 협력 기반 역량 강화, ③젠더 관련 역량 강화, ④TNA 관련 역량 강화, ⑤청년 관련 역량 강화로 나누어 접근할 수 있음. 또한 '네트워킹' 관련 성과와 향후 지원 방향성에 관한 논의 역시 5가지 방향으로 정리되며, 이는 ①회원기관 확대, ②NDE 간 협력 기반 구축, ③대학·연구소 참여 확대, ④남남 협력 강화, ⑤기타 이해관계자 협력으로 구분하여 소개할 수 있음

## 역량배양 현황 및 2021년 방향성

- **(내생적 역량 강화)** CTCN 제 2차 업무계획(2019-2022)은 개도국의 내생적 역량 및 기술 향상을 업무의 우선순위 중 하나로 추진하도록 계획
  - **(내생적 역량·기술)** 기술 메커니즘은 각국이 기후변화 완화 및 적응 행동 추진 시 내생적이고 성-반응적(gender-responsive) 기술을 활용할 수 있도록 국가별 가능 환경 조성 및 기후기술 및 토착 지식 활용에 대한 내생적 역량 강화를 지원해야 함(UNFCCC 2019a, Annex para 16)
  - **(2021년 방향: 역량 평가 및 교육)** CTCN은 개도국의 내생적 역량 강화를 위해 두 가지 방향으로 노력하고 있음. 첫째, CTCN은 TA 사업 심사 단계에 내생적 역량 평가 항목을 추가하였으며, TA 사업 기획 시 사업을 통한 내생적 역량 및 기술 기여 효과를 명시하도록 하였음. 둘째, CTCN은 TA 수행에 내생적 역량이 최대한 활용될 수 있도록 워크숍 및 교육 등을 통해 내생적 역량 강화 교육을 체계화하고 있음
- **(NDC 파트너십 협력 강화)** CTCN은 2019년부터 NDC 파트너십\* 협력을 기반으로 한 기후행동증진 패키지(Climate Action Enhancement Package)의 활용을 통해 TA를 추진하고 개도국 역량 강화를 위해 지속해서 협력 중
  - \* NDC 파트너십은 COP22에서 출범된 180여개 개도국·선진국·국제기구·비정부기구 협의체로, 지속가능발전과 NDC 추진에 필요한 기술 및 재정을 가능한 빠르고 효과적으로 지원하는 것으로 목표로 함. 1차 업무프로그램(2018-2020) 기간 10억\$(약 1.13조원) 이상의 재원을 개도국 지원 사업을 통해 배분하였음
  - **(2021년 방향: TA 사업 지원)** CTCN과 NDC 파트너십은 TA 사업 지원 협력을 통해, 개도국 NDC 이행과 향후 NDC 목표 상향을 효과적으로 지원하기 위해 노력하고 있음
  - **(2021년 방향: 역량배양 프로그램)** CTCN과 NDC 파트너십은 GCF 사업 참여 역량배양을 위해 'Vision to Concept' 프로그램 운영을 통해 GCF 사업 컨셉 노트 작성, 제안서 제출, 멘토링 프로그램 등을 지원하고 있음. 동 프로그램에는 25개 정부 및 비정부 기관의 이해관계당사자들이 참여하여, GCF 프로그램 외에도 다양한 개도국 기후변화 대응 지원 프로세스(NDC, TNA, GCF 국가별 프로그램 등) 관련 지식을 교육하고 있음. 동 프로그램은 에스와티니를 대상으로 적용되었으며, 향후 활발히 활용될 전망
- **(젠더 역량 강화)** CTCN은 '젠더 정책 및 이행 계획(2019-2022)'을 통해 TA, 역량 강화, 네트워킹, 커뮤니케이션, 지식공유, 모니터링과 평가 등 CTCN의 전 활동영역에 있어서 명확한 젠더주류화 원칙을 천명하고, 특히 ①젠더주류화에 TA 예산의 1% 이상을 배정하고, TA 이행 시 젠더 전문가의 참여, ②CTCN 행사 참가자의 젠더 균형성 확보 ③ CTCN 사업 이행 보고서에 젠더 내용 작성을 계획한 바 있음. CTCN은 2020년 8월 '글로벌 젠더 서밋'의 개최를 통해 CTCN의 기술 개발 및 이전 사업 하 젠더 관련 활동을 소개하고, 이 내용을 CTCN 웹사이트 젠더 허브를 통해서도 확산하고 있음. CTCN은 2020년 3월 UNEP-DTU와 공동으로 성-반응적 TNA 수행 관련 웨비나도 개최하였음

- **(젠더주류화 의미와 근거)** 젠더주류화란 정책의 수립·이행·평가 전 과정에 남성과 여성의 사회·문화·환경적 조건과 관심 요소를 고르게 반영하여 동등한 혜택을 누리도록 하는 것으로 성 평등 혹은 젠더 평등 달성을 목표로 함 (UN Women 2015). 기술 프레임워크 업무 지침은 기술 메커니즘의 설계 및 이행에 있어서 모든 이해관계자의 참여를 도모하고 젠더 관점을 고려할 것을 명시함 (UNFCCC 2019a, para 3(b))
- **(2021년 방향: 멘토링과 전문가 목록 구축)** CTCN의 2021년 젠더 부문 역량 강화 추진 프로그램으로는 ①멘토링 프로그램 운영과 ②기후변화 분야 젠더 전문가 목록(gender roster) 구축을 들 수 있음. 첫째 ‘멘토링 프로그램’ 관련해서, CTCN과 UNFCCC 산하 시민사회 옹저버 기관(UNFCCC constituency) 중 여성·젠더·청소년을 대표하는 YOUNGO\*는 여성의 녹색 사업가 정신 고취를 위해 기후기술, 기후재원, COVID-19 대응 등 다양한 분야의 역량배양 교육을 계획. 둘째, ‘전문가 목록’ 관련해서 CTCN은 AF, GEF, UNFCCC 젠더 부서와의 협력을 통해 기후변화 분야 젠더 및 전문가 목록을 개발하여 향후 수행하는 CTCN 활동에 이들 전문가 지원을 받을 수 있는 체계를 구축할 예정
  - \* UNFCCC 산하 시민사회 옹저버 기관으로는 BINGO(기업 및 산업 NGO), ENGO(환경 NGO), YOUNGO(여성젠더청소년 NGO) 등이 있음
- **(TNA 관련 역량 강화)** CTCN은 TA와 역량 강화 및 네트워킹 사업의 일환으로 개도국의 TNA와 기술행동계획(TAP, Technology Action Plans) 수립을 지원하고, TNA·TAP 수립 시 지역 포럼 및 UNFCCC 회의에서 공유된 지식과 노하우의 효과적 활용을 위한 역량 강화 활동을 지원함
  - **(2021년 방향: TNA 역량교육)** CTCN은 UNEP-DTU 파트너십을 통해 국가별 GCF 국가지정기구(National Designated Authorities), NDE, TNA 수행자들에게 TNA 방법론, 자원 활용 방안, TNA 수행 등을 위한 역량 강화 온라인 교육을 시행할 예정임
  - **(청년 역량 강화)** CTCN은 청년 역량 강화를 통한 기후변화 대응의 중요성을 인지하고 청년단체와 다양한 협력 활동을 개발 및 수행하기 위해서, UNFCCC 청년협의체와 공동으로 교육·훈련 프로그램을 개발하고, 웨비나와 인턴십 등을 통해 청년 역량배양을 위해 노력하고 있음
    - **(2021년 방향: 기후이노베이션랩)** 청년층의 역량 강화를 통한 기후기술 솔루션 개발을 위해 기후이노베이션랩(Youth Climate Innovation Labs) 지원 프로그램을 출범하고, 청년 이노베이션 아카데미(Youth Innovation Academy)에서 총 13개 팀을 선정 및 지원 예정

## 네트워킹 현황 및 2021년 방향성

- **(네트워크 확대)** CTCN은 2013년 출범 이래 지속적으로 기후기술네트워크(CTN)를 확장해 왔으며, 현재 CTN은 기후기술 관련 이해관계당사자들의 거대 커뮤니티로서 자리매김하고 있음. CTCN은 TA 사업 참가 자격 조건으로 CTN 회원기관 등록을 전제하는 방식으로 CTN 가입을 독려하였음
  - **(현황)** COVID-19에도 불구하고 2020년 한해 101개 신규 기관의 CTN 가입을 포함해서 2020년까지 총 97개국 624개 기관들이 CTN 회원으로 등록되는 등 CTN 규모가 확대되었음, 그 중 부속서 I 국가(이하 선진국)로 22개국 291개 기관이, 비부속서 I 국가(이하 개도국)로 75개국 330개 기관이 등록함(소속국이 없는 3개 비정부기관 제외)
  - **(한국 네트워크 기관)** 국내에서는 총 78개 기관이 가입하여, 한국은 선진국과 개도국 포함 최다 회원기관을 확보함 (<표 8> 참고)

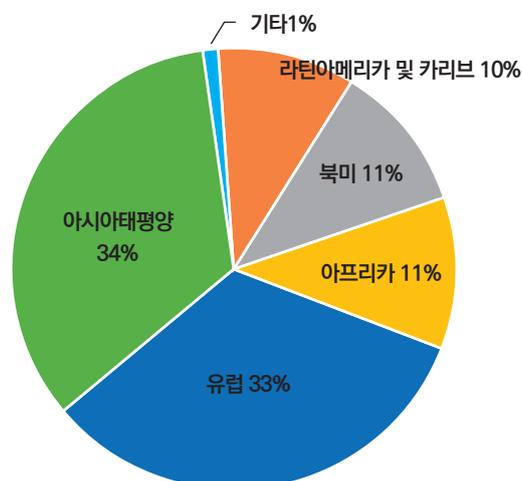
〈표 8〉 국가별 기후기술네트워크 회원기관 수 집계(2020년 12월)

순위	부속서 I 국가		비부속서 I 국가	
	국가 명	회원 기관 수	국가 명	회원 기관 수
1	미국	39	대한민국	78
2	독일	34	인도	26
3	스페인	32	남아프리카, 중국	17
4	영국	28		17
5	캐나다	27	베트남, 칠레	15
6	프랑스	25		15
	그 외 16개국	106	그 외 69개국	162
	총계	291	총계	330

※ 출처: CTCN(2021a)의 p.21의 그림2를 번역하여 정리

- **(소속 지역별 분포)** 2020년 회원기관의 '소속 지역'은 아태지역이 전체의 34%, 유럽이 33%, 아프리카가 11%로 집계 ([그림 6] 참고).

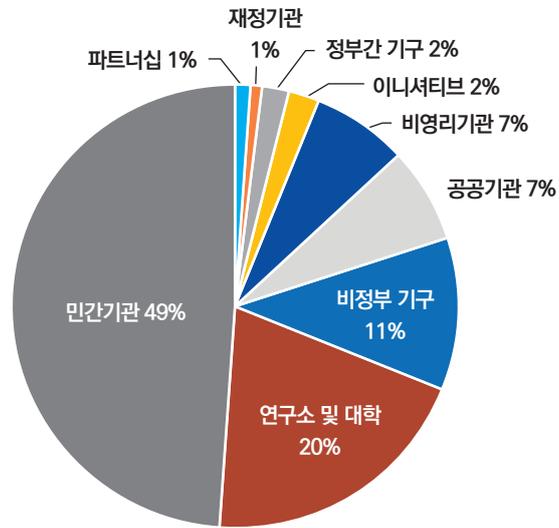
[그림 6] CTN 회원기관의 지역별 비율(2020.12)



※ 출처: CTCN(2021a)의 p.21의 그림2를 번역하여 정리

- (기관 성격별 분포) 기관 '성격'별로 살펴보면, 민간기업 49%, 연구소 및 대학 20%, 비정부기구 11% 순으로 확인됨 ([그림 7] 참고)

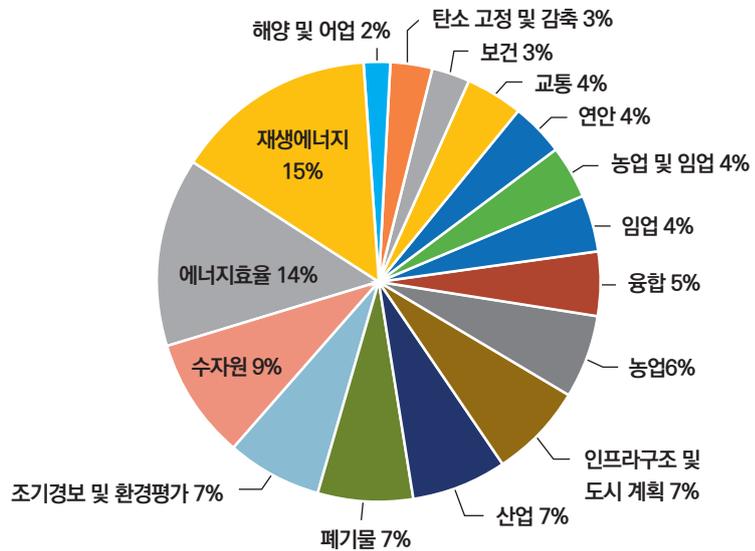
[그림 7] CTN 회원기관의 성격별 비율(2020.12)



※ 출처: CTCN(2021a)의 p.22의 그림3를 번역하여 정리

- (기관 전문분야 별 분포) 기관의 '전문분야'를 살펴보면, 재생에너지 15%, 에너지효율 14%, 수자원 9% 순으로 집계됨 ([그림 8] 참고)

[그림 8] CTN 회원기관의 전문분야별 비율(2020.12)



※ 출처: CTCN(2021a)의 p.22의 그림4를 번역하여 정리

- **(2021년 방향)** 2021년 CTCN은 특히 다음과 같은 방향으로 CTN 규모 확대 및 협력 강화를 위해 노력할 예정

①**(산업계)** CTN은 기술 역량의 배양이 필요한 개도국 민간산업 부문의 회원기관 확대를 계획 중임

②**(대학 및 연구소)** CTN은 대학 및 연구소와의 협력 강화를 통해 기술 솔루션, 분석, 사례 연구, 성공사례 등에 대한 확산을 증진할 예정

※ 산업계는 기후기술 협력에 있어 R&D 성과의 시장도입을 지원하는 역할을 수행하고, 대학 및 연구소는 기후기술 협력에 있어 ①기후기술 연구개발 및 실증의 직접적 수행자이자, ②기후기술을 수요자와 대상 지역 맞춤형 형태로 전달 및 확산하는 중요한 역할을 수행하고 있음(TEC 2021b, p.3)

• **(남남 협력 강화)** CTCN은 남남 협력과 남남북 협력 등 다양한 개도국 간 협력을 통해 개도국 간 지식과 성공사례 공유, 노하우 전수, 상호 간 기후기술 역량 강화를 위해 노력해왔음

- **(2021년 방향: 규모의 경제 달성)** 2021년 CTCN은 TA, 재정 조달, COVID-19 대응 등 전 분야에서 남남협력을 위한 지식공유 프로그램을 진행할 예정. CTCN은 남남협력 강화를 통해 유사한 혁신 환경과 기술수요를 보유한 개도국들에 유사한 노하우 및 솔루션을 적용하는 등 지원 사업 추진에 있어 규모의 경제를 달성하는 것을 목표로 하고 있음. 또한 CTCN은 개도국 대상 기후기술 이전 사업 추진 시 지원 수혜자의 권리를 보호하고, 특히 COVID-19 피해지역의 재건을 지원하는 것을 목표로 함

• **(NDE 협력 기반 구축)** CTCN의 활동 수행 시 NDE는 주요 창구 및 참여자의 역할을 담당하므로, CTCN은 NDE 교육을 통해 NDE 간의 협력 및 역량 강화의 기반 구축을 위해 노력해왔음

- **(2021년 방향: 지역포럼 개최)** CTCN은 2020년 6월 부속서 I 국가와 비부속서 I 국가들을 대상으로 일련의 비대면 지역 포럼을 개최한 바 있음. 2021년에도 CTCN은 지역 NDE 워크숍과 같은 노력을 통해 특정 기술 주제 관련 논의와 지역 내 NDE 간의 협력, 신규 이니셔티브 추진, 지식 공유 등을 지원할 예정

• **(기타 이해관계자 협력)** 위 대상 외에도 CTCN은 United for Efficiency(U4E)와 같은 민관 파트너십, 지식재산권기구(WIPO, World Intellectual Property Organization), 세계경제포럼(WEF, World Economic Forum) 등 공공 및 민간 부문의 기타 보완적 관계의 이해관계당사자 단체들과의 협력을 수행할 계획

주요 업무  
③지식공유

CTCN의 지식공유 지원이란?

- **(개요)** CTCN의 3대 주요 업무의 하나인 지식공유는 성공적 기술이전을 위해 필요한 지식에의 접근성 강화를 통해 기후기술 이전을 촉진하고 있음
  - **(근거)** 기술 메커니즘은 CTCN이 민간·공공·대학·연구소와 협력을 통해 친환경 기술 개발 및 이전을 촉진하도록 명시 (UNFCCC 2010, para 123)
- **(제 17차 CTCN 이사회)** 제 17차 CTCN 이사회의 '지식공유' 관련 논의는 ①온라인 지식공유 기반 구축, ②이해관계자 협력 기반 구축, ③교육 및 인식 제고 지원의 3가지 방향으로 정리할 수 있음

지식공유 현황 및 2021년 방향성

- **(온라인 지식공유 기반 구축)** 제 2차 CTCN 운영계획은 지식관리시스템을 통한 지식공유 기반 강화를 목표로 함
  - **(온라인 지식포털 운영 및 2021년 방향)** CTCN은 지식관리시스템 구축 추진을 위해 온라인 지식포털(ctc-n.org)의 운영을 시작하였고, 이를 CTCN 사업(TA, 역량 강화 사업) 창구, NDE와 CTN 회원기관 간 협력 거점, 기후기술 및 방법론 정보의 DB로 활용할 계획임. 현재, CTCN은 온라인 지식포털을 통해 TA, 역량 강화, 네트워킹 지원을 통해 수집한 15,771개 정보를 관리 및 확산 중임 (하단 [그림 9] 참고). 동 지식포털은 현재 6개 언어로 운영되며, 2019-2020년 방문자 수 61% 증가 성과를 거두고 신규 CTN 회원기관 유치에도 크게 이바지했음. 2020년 1-10월 온라인 지식포털을 가장 빈번히 방문한 30개국을 분석한 결과, 1/3은 최빈개도국, 1/3은 군소도서국 사용자로 확인됨. 30개국 절반은 아프리카 국가이며, 그 뒤를 라틴아메리카 및 카리브 국가, 아태지역 국가들이 이었음. 가장 자주 검색된 정보는 '기술 및 제품 소개'이고, 차순위로 'TA 정보'와 '네트워크 정보'가 집계됨 (CTCN, 2020a, p.12).

[그림 9] CTCN 웹사이트 이미지



※ 출처: CTCN(2021b)

- **(이해관계자 협력 기반 구축)** CTCN은 ①지역 차원의 협력, ②대학 및 연구기관과의 협력, ③청년층과의 협력을 중심으로 이해관계자들 간의 지식공유 기반 구축을 지원하고 있음

- **(지역 협력 현황과 2021년 방향)** CTCN은 라틴아메리카 및 카리브 지역 순환경제 관련 다자(multi-country) TA 협력을 추진하는 등 지역차원의 협력에도 동참한 바 있음. 이를 바탕으로 CTCN은 2021년 2월 ‘라틴아메리카 및 카리브 순환경제동맹(Regional Coalition on Circular Economy)’에 8개 전략 파트너\*의 하나로 참여하는 계획을 발표하였음. 동 동맹은 2021-2022년 기간 산업계-정부-시민사회 협력을 기반으로 순환 경제 체제의 구축과 COVID-19 재건을 목표로 하고 있음

\* UNEP이 조정, CTCN, 유엔산업개발기구(UNIDO, United Nations Industrial Development Organization), 콘라드아데나워재단(Konrad Adenauer Foundation), 세계경제포럼(WEF), 엘렌맥아더재단(Ellen MacArthur Foundation), 미주개발은행(IDB), 순환경제동맹추진플랫폼(Platform for Accelerating the Circular Economy Coalition)이 참여

- **(대학·연구소 협력 현황과 2021년 방향)** CTCN은 2020년 아프리카 지역, 아태지역, 라틴아메리카 및 카리브 지역 대학 프로그램을 통해 대학 관계자 300명 이상을 대상으로 CTCN 인식 제고 및 홍보를 지원하고, 대학 관계자들이 CTCN 지식포탈에 등록된 정보를 활용하고 스스로 보유한 정보를 포탈에 등록하도록 지원하였음. CTCN은 최근 미국 미시간대학과 공동으로 비부속서 I 국가의 갱신된 NDC 분석 연구에 착수하였으며, 이 연구는 2021년 CTCN과 TEC 공동 ‘기술과 NDC’ 연구보고서와도 연계 하에 추진될 예정

- **(청년층 협력 현황과 2021년 방향)** CTCN은 UNFCCC 산하 시민사회 옵저버 기관 중 청년층을 대변하는 YOUNGO와 협력을 통해 기후기술 혁신 및 이행에 청년을 참여시키는 신규 업무계획을 수립하였음. 동 업무계획은 기후기술에 대한 청년의 입장을 대변하고, 청년 역량을 강화하며, CTCN의 서비스가 청년층을 포함한 모든 이해당사자를 포용하고 고려하는 방향으로 제공될 수 있도록 지원하는 것을 목표로 함. 향후 CTCN과 YOUNGO는 ‘청년-기후-혁신’ 주제들을 연계하는 공동 행사 및 교육을 기획하고, 웨비나, 인턴쉽, 지식상품 개발에 함께 협력하는 기회를 모색할 계획임

- **(교육 및 인식 제고 지원)** CTCN은 다양한 이해관계당사자의 요청에 따른 맞춤형 온라인 교육 및 웹 세미나를 개최하고 있음
  - **(RD&D 및 신규 기술 교육 및 2021년 방향)** CTCN은 2020년 823명의 참가자를 대상으로 기후기술 RD&D와 신규 기후기술 관련 교육과 행사를 12회 개최하였음. CTCN은 행사 개최 시 CTN 회원기관 소속 전문가를 연사로 초청하고, CTCN 관계자 역시 타 이해관계자 주최 행사에 연사로 참여하여 RD&D 및 혁신 지원 경험을 공유하였음. CTCN은 향후 이러한 교육과 행사를 통해 기후기술 지식에의 접근성 강화에 기여하고, 수집된 RD&D 관련 지식 자원을 CTCN 온라인 지식포탈을 통해 공유할 계획
  - **(역량 강화 교육 및 2021년 방향)** CTCN은 2020년 한해 국제, 대륙, 국가 차원에서 국가 및 지역의 법·정책·로드맵 개발과 GIS 시스템에 기반한 역량배양을 지원해 왔음. 6월에는 멕시코 NDC를 기반으로 멕시코 순환 경제 현황을 진단하는 온라인 워크숍과, ‘브라질, 칠레, 멕시코, 우루과이 순환 경제 로드맵 구축을 위한 현황 분석’을 위한 CTCN TA 사업의 최종보고 행사를 비대면으로 개최하여 남미지역 관련 이해당사자 간 경험 공유 기회를 제공하였음. 위 역량 강화 및 네트워킹 업무 주제에서 살펴보았듯이, CTCN은 앞으로도 남남협력 및 상이한 분야 간의 경험 공유 등을 통해 다양한 이해당사자의 상호 협력과 학습을 촉진할 계획
  - **(인식 제고 및 2021년 방향)** CTCN은 기술 서비스에 대한 대중 인식의 제고와 기후기술 정보 공유 활성화를 위해서, 뉴스레터, 웹, 소셜미디어, 영상, 행사 등을 통해 이해당사자 참여를 촉진하는 ‘2020 커뮤니케이션 전략’을 출범하였음. CTCN은 2020년 1-12월 국제 및 국가 차원의 미디어에서 총 752회 소개되었고, 소셜미디어에서 약 3800만 회 노출되었으며, 2000여 명 대중을 대상으로 TA 외 주제를 대상으로 한 행사 26회 및 웨비나 11회를 개최하였음. CTCN은 2020년 8월 TEC 및 지역협력센터들과 공동으로 “지속가능 건축을 위한 기후스마트 냉방 솔루션” 분야 감축 기술 전문가 회의(TEM-M, Technical expert meeting on mitigation)를 개최하여 참가자 130명에게 지식을 공유하였고, 11월 비대면 UN 기후변화 담론(UN Climate Change Dialogues)의 개최를 통해 다양한 이해당사자들과 젠더전환적(gender-transformative) 기후행동과 기후복원력(climate resilience) 제고를 위한 혁신 방안을 공유 및 논의하는 기회를 제공함. 최근 CTCN은 해양에너지기술, 친환경적 COVID-19 폐기물처리 기술, 바이오에너지 탄소포집저장 기술 관련 웨비나를 개최하는 등, 향후 지속해서 CTN 회원기관, NDE, UN 기구, 기타 파트너들과 함께 공동 웨비나를 개최할 계획임. CTCN은 제 25차 COP 이후 AF 및 파리역량배양위원회(Paris Committee on Capacity Building)와 함께 기후변화 적응과 기후복원력 관련 교육, 출판, 워크숍, 웨비나 등으로부터 수집한 정보를 모아 발간 및 배포를 위한 협력을 추진 중임

## 주요 이슈

### ①재정

## CTCN의 재정 운영 현황

- **(개요)** CTCN은 양자 및 다자재원으로부터의 직접적 재정지원과 현물 기여 등을 통한 간접적 지원을 통해 운영되며, 약 8,218만\$ 재원을 확보하고 있음(CTCN 2021a, p.48) (하단 <표 9> 참고)
  - **(양자공여)** 자원 제공 의무가 있는 선진국(유럽연합, 일본, 덴마크, 노르웨이 등)과 자발적 자원 기여국으로 구성된 총 16개국의 양자 기여 재원으로, 총 6,708만\$에 달하며 CTCN 전체 예산의 약 82% 차지
  - **(다자공여)** 5개 국제기구(GEF, GCF, UNIDO, AF, NDC Partnership)의 다자 기여 재원으로, 1,510만\$에 달하며 CTCN 전체 예산의 약 18% 차지
  - **(현물기여)** UNEP와 나머지 13개 컨소시엄 파트너(UNIDO 포함)는 인력 제공 및 전문 서비스 제공 등을 통해 현물(in-kind)을 기여

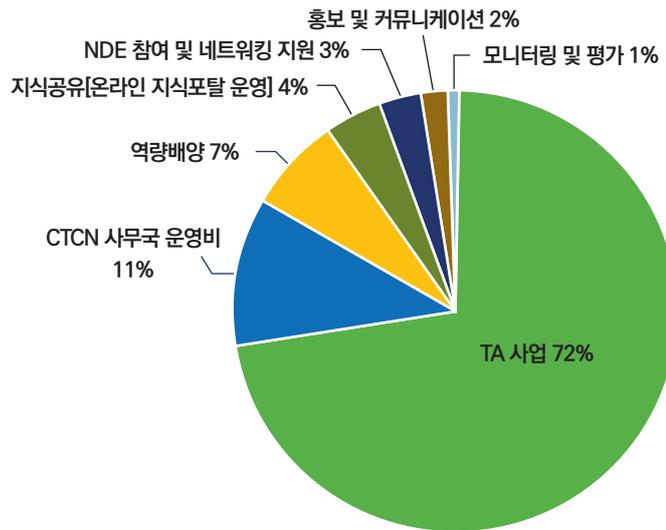
〈표 9〉 CTCN 재정 누적 공여 현황(2021년 4월)

	공여 주체	공여액 (\$)
1	유럽 위원회	14,429,688
2	일본	11,973,480
3	덴마크	11,677,898
4	노르웨이	8,499,850
5	미국	4,930,308
6	캐나다	4,357,277
7	스위스	4,296,515
8	영국	1,396,648
9	대한민국	1,256,575
10	독일	1,158,207
11	스웨덴	927,237
12	이탈리아	849,653
13	오스트리아	597,233
14	스페인	293,262
15	핀란드	216,640
16	아일랜드	216,548
	<b>소 계</b>	<b>67,077,019</b>
15	녹색기후기금(GCF)	6,657,975
16	적응기금(AF)	4,575,000
17	지구환경기금(GEF)	1,971,000
18	유엔산업개발기구(UNIDO)	1,247,665
19	NDC 파트너십	649,793
	<b>소 계</b>	<b>15,101,433</b>
	<b>총 계</b>	<b>82,178,452</b>

※ 출처: CTCN(2021a)의 p.48의 그림11을 번역하여 정리

- **(2020년 결산)** 제13차 CTCN 이사회는 2020년 예산으로 1천만\$을 승인하였고, 그 중 930만\$를 지출하였으며(93%), 성과의 경우 당초 목표 대비 108%로 초과 달성
- **(사용 비목)** 집행된 예산의 분야별 사용 비중을 살펴보면, TA 사업 72%, CTCN 사무국 운영비 11%, 역량배양 7%, 지식공유(온라인 지식포탈 운영) 4%, NDE 참여 및 네트워킹 지원 3%, 홍보 및 커뮤니케이션 2%, 모니터링 및 평가 1% 순으로 나타남. TA 사업 지원의 비중이 높은 이유는 COVID-19로 인한 대면행사 개최가 어려워, 역량배양 및 지식공유 등 타 분야 활동에 제약이 있었기 때문임 (하단 [그림 10] 참고)

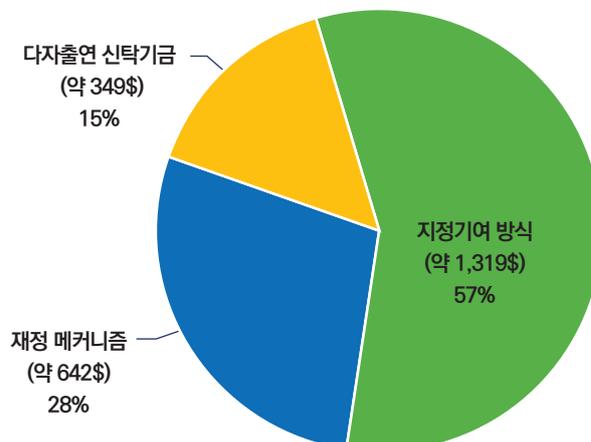
[그림 10] 2020년 CTCN 예산 사용비목별 비중



※ 출처: CTCN(2021a)의 p.45의 그림6을 번역하여 정리

- **(2020년 이후 가용예산)** 2020년 결산을 기준으로 2021년 부터 CTCN 가용예산으로는 현재 2,310만\$가 확보되어 있음. 전체 가용 예산의 57%는 사용처를 공여국이 지정하는 지정기여 방식으로, 28%는 GCF, AF 등 다른 재정 메커니즘을 통해서, 15%는 다자출연 신탁기금(Multi-Donor Trust Fund)의 방식으로 지출 예정 (하단 [그림 11] 참고)

[그림 11] 2020년 결산 후 CTCN 가용예산 지출 방식별 비중



※ 출처: CTCN(2021a)의 p.47의 그림10을 번역하여 정리

- **(한국의 기여)** 한국은 개도국으로 분류되어 CTCN 자원 제공 의무는 없으나, 2017년부터 과기정통부를 통해 재정 공여를 시작하여 현재까지 10억 원(17년 2억, 19년 4억, 20년 4억)을 공여하였음. 이러한 직접적인 재정 기여 외에도 다양한 워크숍 및 행사의 공동개최, 과기정통부 과장급 인력 및 민간 전문가의 CTCN 파견 등을 통한 현물성 기여를 진행하고 있음
- **(2020년 자원 이슈)** 2020년 CTCN의 재정 관련 주요 이슈는 ①재정 부족 문제와 ②자원 조달 관련 COP 지침 이행으로 나눌 수 있음
  - **(높은 자원 수요)** CTCN이 현재 수준의 사업 운영과 서비스 제공 활동을 유지하기 위해서는 매년 1천만\$(약 110억 원)의 예산이 필요하며, 각국별 CTCN 활동 추진 계획을 실제 이행한다고 가정하면 향후 연간 2천만\$(약 220억 원)의 예산이 필요할 것으로 예상. 또한 CTCN 서비스 요청 건수는 2014년 한해 15건에서 2020년 214건으로 증가하는 등 CTCN 서비스에 대한 수요는 매년 상승하고 있음.
  - **(자원 부족 문제)** 현재 CTCN에 공여된 예산은 활용처가 한정된 지정기여 방식인 경우가 많아 지출에 제약이 있음. 또한 많은 국가들의 CTCN 공여기간이 종료를 앞두고 있어, 최근 덴마크, EU, 일본의 추가 공여와 GCF, AF 등의 기후기금으로부터 추가 재원을 확보하였음에도 불구하고, 위와 같은 필요 예산을 조달하기에는 불충분할 것으로 예상됨. 때문에 향후 안정적인 CTCN 운영을 위해서는 신규 재원확보가 반드시 필요한 상황
  - **(COP 지침 이행)** UNEP과 UNIDO는 CTCN의 운영기관으로서 당사국으로부터 CTCN의 지속가능한 자원 확보를 위해 노력할 의무를 부여받음. 제 25차 COP는 CTCN과 UNEP에게 자원출처 다각화 등을 포함한 자원 조달 계획을 수립 및 이행하도록 결정한 바 있음 (하단 <표 10> 참고). 이를 이행하기 위해 CTCN은 신규 자원마련 계획을 수립하여 2020년 연차보고서에 포함하고, 자원 조달을 위한 다양한 노력 중

**<표 10> 제 25차 COP CTCN 자원 조달 관련 결정문(Decision 14/CP.25)**

- **(25항)** COP과 UNEP 간 CTCN 설립에 관한 MOU에 근거하여, CTCN 운영기관인 UNEP에서 CTCN의 효과적인 업무수행을 위해 자원 마련을 위한 계획을 수립 및 이행할 것을 요청(invite)
- **(26항)** CTCN 프로그램을 효과적으로 이행하기 위해 자원 운용 노력을 강화하고, 혁신적인 방안을 활용하여 자원 조달 출처를 다양화하기를 요청(request)

※ 출처: UNFCCC(2019b)의 p.19 내용을 발췌하여 정리

## 2021년 재정 조달 노력 방향성

- **(재원 조달 TF 출범)** CTCN 이사로 구성된 재원 조달 TF를 출범하고, CTCN 재원 조달에 관한 COP 결정 사항을 이행하기 위해 여러 방안을 강구
- **(재원 조달 노력 현황)** 2021년 3월 재원 조달 TF 미팅에서 다음과 같이 재원 조달 노력 현황이 발표되었음
  - **(양자 공여)** 정부 고위관계자 미팅을 통해 자발적 양자 공여를 독려 중
  - **(재정 메커니즘)** 기존에 협력하는 재정 메커니즘(AF, GCF, GEF, NDC Partnership)과 재정기술센터를 활용한 협력 활성화 방안을 마련하는 등 연계를 한층 강화하기 위해 노력
  - **(다자개발은행 협력)** CTCN은 2020년 IsDB와 프로보노 사업과 남남협력 및 삼각협력 계획을 수립하였고, EBRD와는 동유럽지역 국가들과의 파트너십 관련 논의를, IDB와는 NDC 엑셀러레이터를 활용한 재원 조달 방안 논의를 진행하는 등, 다양한 다자개발 은행들과 협력 추진 중
  - **(프로보노)** 제17차 CTCN 이사회에서는 한국의 프로보노 TA 사업 8건과 USAID 프로보노 인력 지원 성과가 공개되었으며, 프로보노 사업의 체계화를 위해 노력하고 있다고 언급
  - **(효과적 재원 관리 및 보고)** 재원 관리 및 보고 체계의 투명성 강화
  - **(협력 저변 확대)** CTCN은 UN 기구, 컨소시엄 파트너, 산업계, UNFCCC 산하 시민사회관찰자기관들과 협력하는 등 파트너 다각화를 위해 노력
  - **(보완 프로세스)** 기존 TA 사업 보완을 위해 25만\$(약 2.5억원) 이상의 대형 TA는 ①CTCN과 컨소시엄 파트너 기관들이 직접 사업공고를 분석하고, ②NDE와 이해당사자들이 사업참여 여부를 결정하여, ③CTCN, 파트너기관, 이해당사자(NDE 포함)가 국가 및 지역별 사업지원서를 작성하고, ④CTN 회원기관이 TA를 수행하는 4단계 프로세스 도입을 검토 중
- **(향후 추진계획)** 2021년 3월 현재 재원 조달 TF는 다음 업무를 계획 중
  - **(재원조성 라운드테이블)** UNEP과 UNFCCC의 주관으로 2021년 하반기에 재원 조성 라운드테이블(donor roundtable)을 개최할 예정
  - **(TA 심층 분석)** 사업이 종료된 TA 사례들을 대상으로 재원 관점에서 심층 분석을 통해 재원 조달 방안을 강구
  - **(시나리오 다각화)** 다양한 재원 조달 시나리오를 구상하고, 시나리오별 상황을 예측하여 계획에 반영
  - **(차기 업무계획)** 제3차 CTCN 업무계획 작성에 착수해, 구체적인 CTCN 업무계획과 명확한 가치제안(value proposition) 수립 지원

주요 이슈  
②투명성

CTCN 평가 개요

- **(CTCN 평가 종류)** CTCN 평가는 다차원적으로 진행되는데, 우선 기존 UNFCCC 하 외부독립평가가 있으며(2021년 현재 2차 평가 진행 중), 2022년에 실시될 파리협정 하의 기술 메커니즘 주기적 평가에도 CTCN에 대한 평가내용이 포함될 예정임. CTCN 자체 내부평가 차원에서도 모니터링 및 평가(M&E, Monitoring and Evaluation) 체계 개선이 지속해서 이루어져 왔음.

외부독립평가 현황 및 2021년 방향성

- **(CTCN 외부독립평가)** 외부 컨설팅 기관이 매4년 검토를 실시하고, 결과 및 권고를 담은 보고서를 COP에 제출하면, COP은 지침을 제공하는 절차
  - **(근거)** 제 18차 COP(2012)는 UNEP을 CTCN 운영기관으로 선정하고, 매4년 외부독립평가를 통해 운영권 연장 여부를 논의하도록 결정하였음
  - **(경과)** 2017년 1차 외부독립평가가 이행되었고, 평가 결과를 바탕으로 제23차 COP(2017)는 UNEP의 CTCN 운영 MOU 연장(2021년 2월까지)을 결정함. 2020년 11월부터 1년 간 2차 외부독립평가가 진행되며, 이를 바탕으로 2022년 2월 이후 UNEP 운영권 갱신이 판단됨
- **(2차 외부독립평가 중간 결과)** CTCN의 업무계획과 COP 결정사항 간의 합치성 및 계획대비 CTCN 활동 이행의 효과를 분석한 중간결과를 발표함
  - **(주요 성과)** 지난 4년 CTCN의 주요 성과로 ①CTCN 활동 기반 구축 및 작업 프로그램의 개선, ②성과 확산 및 커뮤니케이션 서비스 향상, ③CTCN 이사회-TEC-재정 메커니즘 간 협력 체계화 및 활성화, ④서비스 비용효과 증진, ⑤기후변화 완화 및 적응 기여, ⑥COVID-19의 효과적 대응, ⑦전환적 변화에 기여, ⑧사회경제적 편익 창출 등이 확인됨
  - **(장애요인)** 지난 4년 CTCN 활동의 장애요인에는 ①운영 자원 확보(leveraging funding) 문제, ②자원 부족, 높은 비중의 목적성 자원, 자원 확보의 불확실성에 따른 자원 계획의 예측력 저하 및 자원 할당 문제, ③사무국의 TA 사업 절차 개입으로 신속한 사업 착수 및 기술지원은 가능했으나, 상당 자원을 갑자기 수혜 받은 개도국이 이를 효율적으로 활용하지 못한 불로소득 현상(windfall effect), ④ 복잡한 거버넌스(UNEP 포함 14개 컨소시엄 파트너 기관 공동 운영)로 인한 행정 비효율성, ⑤NDE의 자원 부족 및 재정 메커니즘과 협력 부족, ⑥CTN 회원기관 간 협업과 컨소시엄 파트너 참여 부족, ⑦신규 M&E 체계의 미정착, ⑧기술이전 및 시장 창출 관련 직접·구체적 성과의 부족, ⑨파트너십 구축 및 민간기업 참여에 지원 부족 등이 확인됨
  - **(향후 일정)** 문헌과 설문에 대한 심층 분석과 권고사항 도출이 진행될 예정이며, 최종 평가 결과 초안은 2021년 7월 중순 발표 예정

## CTCN 내부 모니터링 및 성과 평가 현황 및 2021년 방향성

- **(모니터링 및 평가 개요)** CTCN은 외부독립평가와는 별개로 운영 및 업무 성과를 내부적으로 모니터링 및 평가하는 M&E 체계를 활용하여, COP에 제출하는 연차보고서 기초자료로 활용하고 CTCN 이사회 및 UNEP 대상 보고자료를 작성하고 있음
- **(M&E 체계 개선 배경)** 1차 외부독립평가 결과(2017년 11월 완료), 기존 M&E 체계의 CTCN 활동 및 파급영향에 관한 보고 및 평가 체계에 대한 개선이 권고되었고(권고안 10), 당사국들 역시 CTCN 활동의 투명성 강화를 위해 M&E 체계 개선을 지속적으로 요구해왔음\*
  - \* 특히 산출물(output), 성과(outcome)와 더불어 실질적인 기여를 수치 등으로 객관화한 평가 자료인 영향(impact) 평가체계의 개선을 요구하였음
- **(근거)** 제 23차 COP(2017)는 TEC와 CTCN이 위임사항을 이행하는 모니터링 및 평가 시스템에 있어 영향(impact) 평가를 수행할 것을 요청(request)하였고, 제 25차 COP(2019)도 CTCN과 TEC의 모니터링 및 평가 시스템을 강화하고, 이를 CTCN과 TEC 업무의 결과물 및 성과를 보고하는 데에 활용하기를 권장(encourage)한 바 있음
- **(신규 M&E 체계 도입)** CTCN은 TEC와의 협력을 통해 기존 M&E 체계에서 기술 메커니즘 활동에 대한 영향평가를 보완한 신규 M&E 체계를 2020년 출범하였음. 신규 M&E 체계는 다음과 같은 사항을 개선하였음
  - **(대시보드 개발)** M&E 대시보드(dashboard)를 개발하여 TA 및 역량배양 사업에 대한 파급영향 데이터를 저장·수집·분석하고, 이를 온라인상에 공개
  - **(누적 영향평가 지표 개선)** CTCN 사업 업무보고에 활용할 수 있도록 TA 사업의 누적 영향 평가 지표에 온실가스 저감 정도, 자금 차입 정도, 예상 수급자 수 등을 추가하여 지표를 개선하였음
- **(NDE 대상 설문조사)** 제 17차 CTCN 이사회에서 2020년 M&E 관련 주요 활동으로 NDE 설문조사 결과가 발표 및 논의되었음. 2020년 신규 M&E 체계가 출범되었으나 동 체제는 CTCN 활동의 장기적 영향을 평가하는데 여전히 한계를 드러내고 있어, 이를 보완하기 위해 CTCN과 TEC는 2020년 7월 NDE를 대상으로 TA의 파급영향을 측정하는 지표에 관한 격년 설문을 기획 및 실시하였고 총 27개 NDE로부터 회신을 수령하였음
  - **(목적)** TA의 장기적 파급영향과 기후변화 완화 및 적응 효과를 평가하고, TEC와 CTCN 성과 측정 및 보고를 위해 필요한 데이터 수집
  - **(주요 내용)** NDE 설문의 주요 내용은 다음과 같음
    - ①**(기술 측면)** 응답자의 74%는 TA가 자국 내 기후기술의 도입, 확산, 규모 확대를 위한 제반 조건 향상과 관련 기술 및 인적 자원 역량 향상에 기여하고 있다고 인식했고, 동 응답자들은 실제로 TA의 기술개발 및 이전 권고사항들을 자국 내에서 이행하고 있는 것으로 답변함

②(경제 측면) 응답자의 48%는 TA가 자국 내 추가적인 재정 및 투자 차입 효과가 있으며, 응답자의 59%는 TA가 자국의 추가 재정 차입 역량 제고에도 기여하고 있다고 판단하였음. 또한 응답자의 52%는 TA가 자국의 시장조건 개선에 기여하고 있다고 답변하였음

③(환경 측면) 응답자의 56%는 TA가 자국의 온실가스 저감 및 차단에 영향을 주었다고 판단하였고, 응답자의 81%와 TA가 장기적으로 자국의 기후변화 완화에 지속적 효과를 가져올 것으로, 응답자의 74%는 TA가 자국의 기후변화 적응에 지속적 효과를 창출할 것으로 기대하였음

④(정치사회 측면) 응답자의 74%는 TA가 국가의 정책 및 법률 체계 형성과 정보 및 의식 향상에 기여하고 있는 것으로 판단하고 있음. 응답자의 70%는 중기적으로는 TA가 자국의 젠더 평등 및 인권향상에, 응답자의 85%는 자국의 환경보호 및 안보에, 응답자의 93%는 자국민들의 경제·사회적 웰빙 기여 효과를 기대하고 있음

⑤(회복탄력성) 응답자의 56%는 TA가 자국 경제의 회복탄력성 제고에, 응답자의 52%는 TA가 자국 생태계의 회복탄력성 제고에 기여했다고 판단하고 있음. 반면, TA가 자국의 웰빙, 식량, 수자원, 인프라 등의 영역에서 회복탄력성이 있다고 판단하는 응답자는 불과 35%에 그쳤음

- (결론) 동 설문을 통해 TA 수혜국들은 TA가 자국으로의 기술 개발 및 이전과 자국 정책, 법률, 정보, 의식 개선에 있어 긍정적 효과를 창출한 것으로 평가하였으며, 중장기적으로 TA가 자국의 기후변화 완화 및 적응과 함께 젠더, 인권, 환경보호, 안보, 웰빙 향상에도 효과가 클 것으로 기대하는 것이 확인되었음. 반면, TA 사업이 자국의 추가 재정 차입 및 투자유치에 도움될 것으로 기대하는 비율은 절반 이하에 불과하였음

- (제안 사항) 제 17차 CTCN 이사회에서는 본 설문지의 문항을 M&E의 성과측정 체계(performance measurement framework)의 지표로 반영하여 활용하는 안이 논의되었고, 본 설문 결과의 공개가 결정되었음

• (M&E 관련 추진 계획) 앞서 2차 외부독립평가 중간 결과에서 현재 신규 M&E 체계가 제대로 정착되지 못했다는 의견이 확인되었음. 이에 CTCN은 2021년 신규 M&E 체계에 대한 검토를 진행하고 개선안을 마련할 예정. 특히, M&E 결과의 질 개선과 활용도 제고를 위해서 CTCN 직원들과 이해관계당사자를 대상으로 신규 M&E 체계 활용 문화를 확산시키고, M&E 정보 수집 및 관리 방안에 관한 내부 교육을 시행할 계획임

## 전환과 영향 관련 논의 현황 및 2021년 방향성

- **(전환과 영향 논의)** CTCN은 최근 전환과 영향(transition & impact) 관점에서 다양한 논의를 진행 중임. 첫째, 파리협정에서 강조하는 ‘전환적 변화(transformational changes)’ 장기비전 달성을 위해 CTCN 활동의 전환적 영향 평가 및 촉진 연구를 수행하고, 둘째, 당사국이 COVID-19 위기를 전환적으로 극복하고 발전적 재건을 하도록 기여 방안을 논의 중
  - **(근거)** 기술 프레임워크는 파리협정이 명시한 전환적 변화(transformational changes)와 기술 개발 및 이전을 위한 장기비전을 통해 CTCN과 TEC 업무의 효과와 효율 향상을 강조함 (UNFCCC 2019a)
- **(제 17차 CTCN 이사회)** 제 17차 CTCN 이사회의 ‘전환과 영향’ 논의는 ①COVID-19 이후 기후탄력적 회복 보고서(Ensuring a Climate Resilient Recovery after COVID-19)와 ②CTCN 전환적 영향력 평가보고서(CTCN transformational impact assessment)의 내용을 중심으로 정리해볼 수 있음
- **(COVID-19 이후 기후탄력적 회복 보고서)** 본 보고서는 당사국 정부, 기업, 경제, 시민사회가 COVID-19 위기를 극복하고 기후탄력적 회복을 추진할 때 고려사항을 제시하고, 미래 발생 가능한 위기, 재해, 기타 위협에 대비한 회복탄력적 경제사회 구축을 지원하는 것을 목표로 함. CTCN 사무국은 2020년 동 보고서 초안을 작성하고, 2020년 하반기부터 CTCN 이사 TF를 통해 동 보고서 관련 논의를 진행하였음 (최지혜 외, 2020)
  - **(주요 내용)** 동 보고서는 COVID-19가 개도국에게 더 큰 피해를 초래했고, 국가 및 사회계층 간 격차 심화와 개도국 원조 및 개도국 내 산업·고용 피해를 발생시켰다고 강조. 이에 동 보고서는 TA 사업을 통해 국가별 맞춤형 방식 (country-driven approach)의 재건 전략을 수립하고, 이를 기반으로 각국 피해복구에 필요한 기술개발 및 교육 지원을 제안함. 동 보고서는 경제, 도시, 기업, 자연환경의 4가지 측면에서 회복탄력성과 지속가능성 향상을 위한 세부 추진방안을 제시 (하단 [그림 12] 참조)

[그림 12] 발전적 재건을 위한 CTCN 추진 전략



※ 출처: CTCN(2020b)의 p.17의 그림6을 번역하여 정리

- **(향후 계획)** CTCN은 발전적 재건을 위한 기후 계획을 수립하고 타당성 조사를 수행하며, 재정 메커니즘과 협력을 통해 각국이 경제 및 사회 체제 혁신을 통해 기후복원력이 높은 국가로 전환될 수 있도록 지원할 계획. CTCN은 동 보고서를 2021년 상반기 이후 발간하고, 지역별 관련 웨비나를 개최해 정책, 기타 조치, TA 사업 반영 방안에 관해 논의할 계획
- **(CTCN 전환적 영향력 평가 보고서)** CTCN 사무국과 UNEP-DTU는 CTCN 활동의 전환적 영향 여부를 평가하고, 이를 촉진하는 방안을 모색하며, 나아가 파리협정이 명시한 전환적 변화 성과 보고를 위해 데이터 수집 기반을 조성하기 위해 CTCN 전환적 영향력 평가 보고서를 작성함
  - **(전환적 변화란?)** 본 연구에 참여한 UNEP-DTU는 ‘CTCN의 전환적 변화’를 ‘파리협정과 UN 지속가능발전 목표 연계 하 저탄소 기후탄력적 발전에 기여하는 변화’로 정의. 이는 ①기후행동 투명성 이니셔티브(Initiative for Climate Action Transparency)가 ‘온실가스 저감을 위한 전환적 변화란 단일한(singular) 개별적(stand-alone) 발전이 아닌 사회 각계각층을 참여시키는 체계(system)의 변화’로 정의한 것과, ②기술 프레임워크가 파리협정이 명시한 전환적 변화 장기비전을 통해 CTCN과 TEC 활동의 효과와 효율 향상을 강조한 것을 바탕으로 함
  - **(평가 방법)** CTCN 사업의 전환적 영향을 ①과정(process)과 ②결과(outcome) 측면으로 구분해 특성을 정의한 평가 틀 구축. 기수행된 사업 최종보고서(closure report)와 대응계획(response plan)을 참고로 TA 사업 10건, 역량배양 사업 2건(지식공유 제외)을 선정하여 심층 분석(평가 내용은 부록 참조)
  - **(결론)** ①CTCN 사업 과정 측면에서 전환적 영향 특성을 보이는 요소는 ‘혁신’, ‘민간기업’, ‘정부’, ‘젠더’이며, ②사업 결과 측면에서 전환적 영향의 특성 요소는 ‘기후변화 완화의 규모·지속성’과 ‘회복탄력적이고 지속가능한 발전(기후변화 적응)의 규모·지속성’임. ③기존 CTCN 사업은 ‘기술개발’, ‘혁신’, ‘정부’, ‘인식’ 요소의 전환적 영향에 주목했고, ‘수혜자’, ‘창업가’, ‘민간기업’주체들의 전환적 영향력에 관한 관심은 저조했음. ④기 확보 데이터는 CTCN 사업의 수행·모니터링·보고 시 전환적 영향 평가에는 충분하나, 점수화 및 상호비교 평가에는 불충분
  - **(향후 권고사항)** 본 연구는 CTCN 사업의 전환적 영향 평가를 활성화하고, 전환적 영향에 대한 기여도 제고를 위해서 ①TA 대응계획 양식을 전환적 영향 평가에 맞도록 수정하고, ②CTCN이 추진하는 전환적 변화에 대하여 NDE, 컨소시엄 파트너, CTN 회원기관, 정부 관계자 인식도 제고를 위한 가이드를 개발하며, ③M&E 체계에 전환적 영향 평가 지표를 추가하고, ④TA 사업 최종보고 시 전환적 영향 성과를 보고하도록 가이드를 제공하며, ⑤CTCN 활동 전반에 걸쳐 파리협정이 목표하는 전환적 변화에 기여하도록 노력할 것을 권고

## 주요 이슈

### ③CTCN

#### 협력연락사무소

#### CTCN 협력연락사무소 추진 배경

- **(배경 및 근거)** CTCN과의 협력을 보다 강화하고, 더 나아가 CTCN과 GCF의 연계 강화와 CTCN의 기후기술 RD&D 지원 강화를 촉진하는 데에 기여하기 위한 목적으로, 우리나라 과기정통부와 CTCN은 CTCN 협력연락사무소의 한국 유치에 합의하였고, 과기정통부·인천시·UNEP·CTCN 4자간 논의를 통해 CTCN 협력연락사무소의 송도 설립을 2019년 12월 결정(김민, 2019)
  - **(주요 활동(안))** CTCN 협력연락사무소의 주요 활동에 대해서는 우리나라와 CTCN 간에 아직 협의 중이며, 앞서 언급된 바와 같이 CTCN과 GCF 간 연계 강화, 개발도상국 NDE 역량 제고, 기후기술 RD&D 관련 서비스 제공, 개도국 대상 TA 사업 등이 있음(박동운 외, 2019, p.137-141)
- **(설립 추진 경과)** CTCN 협력연락사무소의 설립을 위해선 국제법적 효력을 갖는 UN-과기정통부-외교부 간의 설립협정과 함께, 과기정통부-인천시-UNEP 간의 기관 운영에 관한 행정·재정 약정 체결이 필요(박동운 외, 2019, p.136; 조현경, 2020)
  - **(설립협정 체결 관련)** 정부조직법 제30조에 따라 설립협정 등 조약에 관한 사무는 외교부가 관장하며, 이에 우리나라 정부부처-UNEP 간의 실무협의를 통해 문안을 확정을 진행 중
  - **(행·재정 약정 체결 관련)** 2021년 하반기 개소를 목표로 현재 기관의 행·재정 약정의 실무협약이 진행 중에 있음

#### 이사회 논의 사항 및 2021년 방향성

- **(17차 CTCN 이사회)** CTCN 사무국은 사무소 개소 관련 진행상황을 공유하고 동사무소 개소를 통해 CTCN이 수행가능한 역할에 대해 논의를 실시
  - **(개소 진행상황 관련)** CTCN, 한국정부, UNEP 모두 사무소 설립 협정의 최종 절차가 조속히 마무리될 수 있도록 노력하고 있다고 밝힘
  - **(향후 역할 관련)** CTCN과 UNEP은 동 사무소가 GCF와의 협력 뿐만 아니라 RD&D 및 기술혁신 활성화 등 다양한 역할을 수행할 것으로 기대하고 있다고 밝힘
- **(향후 계획)** 약정문안 협의 마무리 후, 우리나라 과기정통부는 CTCN 협력연락사무소 개소식을 진행하고, 운영 지원을 제공할 예정임

주요 이슈  
④TEC와의  
공동활동

CTCN-TEC간 공동활동의 필요성과 추진 현황

- **(CTCN-TEC 공동활동)** 파리협정 당사국총회는 CTCN과 TEC가 기술 프레임워크 이행을 위해 공동활동을 수행할 것을 결정 (UNFCCC 2019a, paras 2-5). 이에 2021-2022년 TEC와 CTCN은 ‘기술과 젠더’와 ‘기술과 NDC’의 2개 주제에 대한 공동활동을 추진할 예정이며 (UNFCCC 2020, para 15), 이를 위해 TEC-CTCN 공동세션이 개최되어 다음과 같이 논의하였음
- **(공동활동 ①: 기술과 젠더)** TEC와 CTCN이 각기 수행한 젠더주류화 활동을 보고하고 향후 공동수행 활동 내용을 논의하였음
  - **(젠더 지원 활동)** TEC는 기술과 젠더 관련 브리프 배포, 여성의 날 행사 참여, UNFCCC 사무국 젠더 사무소와 협업, 경험 공유 행사 개최 등의 지원(outreach) 활동을 추진함
  - **(젠더전문가 목록 구축)** CTCN과 TEC는 기후변화 분야 젠더전문가 목록 구축을 위해 UNFCCC 사무국 젠더사무소와 협력을 통해 전문가 기준을 논의했고 타 기구의 전문가 리스트 구축 관련 정보를 수집하기로 함
- **(공동활동 ②: 기술과 NDC)** CTCN과 TEC는 ‘기술과 NDC’ 관련 활동 현황을 소개하고, 패널토론\*을 진행했으며, 공동보고서 작성 틀을 수립
  - \* UNFCCC 사무국, 당사국 담당자, GCF, NDC 파트너십이 참여한 가운데, 당사국들 (칠레·도미니카공화국·에스와티니·EU)은 NDC 갱신 경험, NDC 기술 관련 사항, 관련 정책 연계, 젠더주류화 요소 등을 공유했고, GCF·NDC 파트너십 담당자는 NDC 이행 지원방안·경험·애로사항·교훈·계획을 공유
  - **(기술과 NDC 공동 보고서)** 공동보고서 틀을 하단 <표 11>과 같이 수립하고, 2021년 하반기 TEC 회의와 CTCN 이사회 회의 시점에 보고서 초안을 발표하여 검토한 후 2021년 9월 30일 최종 발간하기로 함

<표 11> ‘기술과 NDC’ 공동 보고서 내용

구성	세부 내용
배경 및 개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (배경) 결정문 8/CMA.2, TEC 2019-2022 업무계획 개정안, CTCN 2021년 운영계획에서 TEC-CTCN 공동보고서 발간 계획</li> <li>• (목적) NDC 관련 기술 분석과 기술 활용 사례 및 교훈을 조사하고, 기후기술 활용을 통한 NDC 이행 방안 관련 제언 도출</li> </ul>
기술과 NDC 관련 문헌 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEC 및 CTCN 관련 활동과 갱신된 NDC를 참고로 NDC 기술 이슈 분석               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 갱신된 NDC의 기술 관련 사항</li> <li>- NDC 상의 기술수요 종합분석</li> <li>- NDC 상의 기술 관련 도전적 요소 종합 분석</li> <li>- ‘기술과 NDC’ 측면에서 정책과 이행 간의 연계 방안 분석</li> <li>- ‘기술과 NDC’ 측면에서 NAP와의 연계 방안 분석</li> </ul> </li> </ul>
기술 활용 성공사례와 교훈 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역/기술 분야/적응-완화/젠더-혁신 이슈 간 균형을 고려하여 기술 활용을 통한 NDC 이행 지원 성공사례 8건 선정 및 분석</li> <li>• 다양한 지역과 기술 분야에서의 기술 활용에 대한 교훈 도출</li> </ul>
제언	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NDC 이행을 위한 기후기술 활용 활성화 방안 제언</li> </ul>

※ 출처: TEC(2021c)의 내용을 번역하여 정리

### ① 성과 확대와 더불어 자원 동원 노력

- **(구체적 성과 창출)** 제17차 CTCN 이사회에서는 CTCN이 2020년 한해 COVID-19의 위기 속에도 꾸준한 성과를 창출하였으며, CTCN이 2010년 설립 이래 꾸준히 축적해온 경험과 데이터를 기반으로 지원 사업의 통계적 분석 및 파급영향 분석 등 다양한 연구를 수행하며 개도국 기술이전 서비스의 질을 개선하고자 노력하는 것을 확인할 수 있었음
- **(자원 동원 노력)** 제17차 CTCN 이사회에서는 CTCN이 개도국 TA 사업 수요 및 기타 서비스 수요 증가 대응을 위해 다자자원, 양자자원, 프로보노 사업 차원에서 다양한 자원 동원(mobilization) 전략을 강구하고 있음을 확인
- **(시사점)** 이러한 논의는 우리나라에 다음과 같은 시사점을 제공함
  - 첫째, CTCN-다자자원 트랙 간의 협력 현황을 주시하고, 이를 활용해 TA 사업을 기획하는 노력과 역량이 필요함. 즉, 요구되는 기술 분야 파악과 적용가능성, 해당 개도국 현지 정보, 국내 관련 기술 보유 산·학·연 기관과의 컨소시엄 구성, 비용효율적이고 효과적인 사업 계획 등을 신속하게 실행할 수 있는 역량과 체계 마련이 필요할 것으로 보임
  - 둘째, 최근 CTCN이 지구환경기금(GEF) 및 적응기금(AF)과 추진하는 협력 프로그램이 적응 부문에 초점을 두고 있는바, 핵심 적응 기술 부문에 대한 사업 기획과 사업 구성 유형화 및 서식 준비가 필요할 것으로 보임.
  - 셋째, CTCN 프로보노 사업 트랙에 국내 산학연 참여를 확대하고 동 사업 성과의 확산과 활용방안을 마련해야 할 것임

### ②협력 채널의 다각화

- **(협력 다각화)** CTCN은 온라인 지식공유 기반을 강화하고 다양한 교육 및 인식 제고 활동을 지원함으로써, 다양한 이해관계당사자들과 협력 채널을 구축 중임. 특히, ①지역 수요·특성을 고려한 맞춤형 협력, ②대학 및 연구기관과 협력, ③청년층과의 협력을 중심으로 지식공유 기반을 구축하고 있음. 2020년 COVID-19로 CTCN 사업들이 상당한 부분 비대면 행사로 진행되었음에도 오히려 예년보다 다양한 이해관계당사자의 참여를 촉진하며 협력 채널 다각화에 이바지하였음. CTCN은 보다 넓은 범위의 이해관계당사자를 대상으로 다양한 역량배양 및 네트워킹 프로그램을 개발하고, 기후기술 이전에 필요한 역량별 지원을 체계화할 예정임
- **(시사점)** CTCN의 협력 채널 다각화 노력은 다음과 같은 시사점을 제공함
  - 첫째, '지역협력' 차원에서, 우리나라 과기정통부가 송도 유치에 성공한 CTCN 협력연락사무소를 중심으로 아·태지역의 협력을 추진할 수 있는 교두보 마련 노력이 필요함. 라틴아메리카 및 카리브 지역의 순환 경제 동맹에 CTCN이 전략적 파트너로 참여하는 사례와 같이, 우리나라가 제시한 CTCN 협력연락사무소의 운영

방향성인 'GCF-CTCN 연계 및 RD&D 기술지원'에 맞추어 아태지역 차원의 협력 성과물을 보다 구체적으로 기획하여 추진할 필요가 있음

- 둘째, '대학 및 연구기관 협력' 차원에서, 기후변화 대응 역량배양 교육을 제공할 수 있는 국내 교육 인프라(다양한 대학) 및 주체들이 CTCN 사업에 참여할 수 있는 방안을 모색 및 추진해야 함. 현재, CTCN 재원은 한정되어 있으며 역량배양 활동에 활용 가능 재원은 더욱 한정되어 있음. 반면, 국내 기후변화 관련 교육기관 인프라 수준이 상당히 우수하며 우리나라의 한국판 뉴딜 및 탄소중립 선언 하에 공정한 전환과 역량배양에 대한 국제사회의 관심이 높아져 있어 향후 국내에서의 역량배양 활동의 확대가 예상됨. 이에 우리 정부는 국내 교육기관이 CTCN의 개도국 교육 프로그램에 참여할 수 있도록 지원하는 방안을 모색할 필요가 있음. 관련 사례로 한국환경정책평가연구원의 국가기후변화적응센터는 UNFCCC 기후행동 지원 투명성 훈련적응 아카데미(Climate Action and Support Transparency Training Adaptation Academy)를 통해서 국가기후변화적응센터, UNFCCC 사무국, 4개 해외 기관\*이 참여한 가운데 개도국 적응 담당 공무원 및 전문가들의 역량 강화 프로그램을 기획하여, 2021-2025년 기간 아태, 미주, 유럽-아프리카 3개 지역에서 지역별 개도국 공무원(30~40명)을 대상으로 진행하는 단기(3-4주) 교육 프로그램을 매년 실시 예정임. 원자력 분야의 경우, 기존에 시행해왔던 국내·외 원자력 안전교육을 확대해 2008년 국제원자력안전학교를 설립하고, 국제원자력기구로부터 이를 아시아지역 원자력 안전규제요원 훈련센터로 지정받는 등 다양한 성과를 도출한 바 있음. 이처럼 과기정통부와 녹색기술센터 역시 국내 교육기관과 협력을 통해 아태지역 국가 대상 기후기술 협력 교육 프로그램을 기획하여 CTCN과 공동 추진하는 방안을 모색해볼 수 있음

\* ①태국 Asian Institute of Technology, ②네덜란드 IHE Delft Institute for Water Education, ③미국 Oregon State University, ④국제 NGO인 Alliance for Global Water Adaptation

- 셋째, 국내에서도 기후기술 국제협력 관련 이해관계당사자(대학, 연구소, 청년, 여성, NDE, 개도국 지원 관련 기관)들에 대해 기후기술, 개도국 협력, 개도국 기후기술 이전 사업 참여 역량 향상 교육을 제공하고, 이에 대한 대중의 인식 제고를 지원한다면, 향후 국내 이해관계당사자의 CTCN 사업참여를 더욱 촉진할 수 있을 것임. 나아가 CTCN이 강조하는 역량 분야(NDC, 내생적 기술 및 노하우, TNA, 젠더, 청년) 관련 지원 프로그램의 심층 분석을 통해, 국내 관계자 대상 맞춤형 교육 프로그램을 개발하여, 기후기술의 개도국 이전 지원 사업 및 기타 개도국 개발 사업 추진에 필요한 역량을 확보를 지원할 수 있을 것임

### ③평가 체계의 혁신 및 '전환과 영향' 평가에 대한 논의

- **(평가 체계 혁신)** CTCN의 사업 실적 및 운영 경험이 축적 됨에 따라 CTCN 활동의 기후변화 문제 해결 기여도 평가에 대한 필요성이 증가하고 있음. 이에 이번 CTCN 이사회에서는 CTCN 활동의 모니터링 및 평가(M&E) 체계 고도화에 대한 논의가 가속화됨을 확인하였음
- **(외부 평가 관련 시사점)** CTCN의 외부 평가 체계 개선 노력이 주는 시사점은 다음과 같음
  - 첫째, 2021년 UNFCCC 하 진행 중인 외부독립평가와 파리협정 하 2022년 진행 예정인 기술 메커니즘 주기적 평가와 관련해서는 국제협상 회의에서 CTCN의 기능과 활동을 더욱 공고히 할 수 있는 방향으로 건설적인 입장을 마련해야 할 것임. 과기정통부는 CTCN을 우리나라 기후기술을 활용하여 국제사회에 기여하는 채널이자 기후기술 국제협력의 핵심 플랫폼으로 추진하고 있으므로, CTCN의 외부 평가가 효과적으로 시행되어 CTCN의 활동에 관해서 긍정적인 결과가 도출하는 것이 우리 정부 차원에서도 중요하기 때문임
  - 둘째, 파리협정 이행 활동을 보고하는 격년투명성보고서(BTR, Biennial Transparency Report)에 첨부될 공통표 양식(Common Tabular Format)에 대한 국제협상 회의가 아직 진행 중이므로, 기술 개발 및 이전 지원 제공 및 수유 및 수혜 섹션에 들어갈 공통표 양식은 향후 우리나라가 제공하는 기술협력 결과물이 포함되는 부분인바, 동 협상 회의에 지속적인 관심이 필요함. 특히, 공통표 양식에 대해서 CTCN과의 활동 결과물이 포함될 수 있도록 지침을 넣는 방향을 고안하여 협상을 추진할 필요가 있음
- **(내부 평가 관련 시사점)** 한편, CTCN이 자체적으로 진행하는 사업 및 프로그램 차원의 평가와 관련된 시사점은 다음과 같음
  - 첫째, 최근 CTCN 활동의 ①장기적 영향, ②전환적 영향, ③발전적 재건 영향평가가 중요하게 강조되고 있었음. CTCN은 기존에 개발된 M&E 지표 체계에 전환적 영향평가 지표를 추가하고, 기술지원의 대응계획 양식을 전환적 영향평가 체계에 맞게 수정할 예정임. 전환적 영향평가 체계에서, CTCN 사업 과정(process) 측면의 중요 요소는 ①혁신, ②민간기업, ③정부 참여, ④젠더이며, CTCN 사업 결과(outcome) 측면의 중요 요소는 ①기후변화 완화의 규모-지속성, ②기후변화 적응(회복탄력적이고 지속가능한 발전)의 규모와 지속성 요소인바, 향후 국내 개도국 기술협력사업 기획 시에도 동 요소들을 정성·정량화 할 수 있는 방법론과 틀을 기획하고 사업 종료 후 영향평가 부문을 모니터링 및 작성할 수 있는 역량배양이 필요함
  - 둘째, COVID-19에 대한 발전적 재건과 기후탄력적 회복과 관련하여 다양한 국제적 논의가 진행되고 있어, CTCN의 관련 신규 사업 도입 또는 신규 이니셔티브의 출범도 예상할 수 있음. 이에 방역 모범국으로서의 우리나라 위상에 걸맞도록 국내 정책입안자 역시 기후탄력적 재건에 관한 다양한 국내 이해관계당사자 간 논의의

장을 제공하고 관련 신규 사업을 추진하여 국내 및 국제사회의 회복 지원에 대한 방안을 마련해야 할 것임

#### ④CTCN-TEC 간 공동활동의 본격적 착수

- **(협력의 본격화)** CTCN과 TEC이 2021-2022년 기간 중 공동으로 수행할 ‘기술과 젠더’와 ‘기술과 NDC’ 주제와 관련된 시사점은 다음과 같음
  - 첫째, 우선 젠더 분야와 관련해서, 우리나라에서 추진하는 개도국 기술협력 사업 레벨에서 기후기술 별로 젠더 주류화를 위한 방법론에 대한 지침 마련이 필요할 것으로 보임. 기후 기술 관련 정책 레벨에서 젠더주류화 시각이 반영될 수 있도록 지원안을 마련해야 할 것임
  - 둘째, 젠더 분야와 관련해서, 기후기술 분야 젠더 전문가에 대한 기준을 수립하고 관련 인력 DB 등과의 협업을 통해 젠더 전문가 인력 풀 구축을 추진할 수 있음. 나아가 국내 젠더 전문가 DB와 CTCN-TEC 젠더 전문가 목록과의 연계를 통해 국내 젠더 전문가의 글로벌 역량 강화 및 네트워킹을 지원할 수 있을 것임
  - 셋째, NDC 부문에서, 우리나라가 2020년 갱신한 NDC 상에서 기후기술 개발 및 이전 노력이 NDC 달성에 실제 기여하는 사례를 수집하고 그 적용성을 연구하는 활동이 필요함. 특히, 우리나라 과기정통부는 2021년 3월 탄소중립 기술혁신을 위한 10대 핵심기술을 선정하였으므로, 이를 토대로 10대 핵심기술 별로 우리나라 NDC 및 탄소중립 달성에 관한 실행사례를 추적하고 이에 대한 모범사례를 축적하고, 이러한 성과를 국외적으로 확산하고, 동시에 이를 기반으로 개도국 TA 사업에 적극적으로 활용할 필요가 있음
  - 넷째, 향후 TEC-CTCN이 공동으로 작성하게 될 ‘기술-NDC’ 보고서에 수록된 성공사례와 교훈을 참고할 수 있음. 또한, 국내 정책입안자는 우리나라 NDC 이행 지원 정책 방안 강구 및 UNFCCC NDC 관련 협상 시에 동 성과물이 소개하고 있는 NDC 이행을 위한 기후기술 활용 활성화 방안 제언을 참고 자료로 활용할 수 있음

**부록: 전환적 영향력 평가보고서 주요 내용**

구성	주요내용																																																																													
평가 내용	<p><b>&lt;CTCN 사업 과정(process) 측면의 전환적 영향력 평가 내용&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TA 사업 10건과 역량배양 사업 2건의 과정 측면에 대한 전환적 영향 평가 결과, 각 부문 특성별로 해당 되는 사업의 수를 바탕으로 다음의 결과를 확인할 수 있었음             <ul style="list-style-type: none"> <li>- TA 사업은 기후기술의 초기 도입과 규모 확대 지원효과가 높은 것으로 확인</li> <li>- CTCN의 사업과 운영에 있어서 정부는 전환적 변화를 추진하는 주체로 강조되었고, 타 이해관계당사자들의 참여는 전환적 변화를 중재하는 역할로 인식됨</li> <li>- TA 사업은 정부 관계자의 인식 향상에는 기여했으나, 사회 전반의 행동 변화와 사회적 규범 변화에는 영향이 제한적이었음</li> <li>- TA 사업의 성-민감성 효과는 높게 나타났으나 성-반응성 효과까지는 창출하지 못해 결과적으로 젠더 측면의 영향은 제한적이었음</li> </ul> </li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="9">CTCN 사업의 과정(process)에 대한 전환적 영향력 평가 결과 (해당되는 TA/역량배양 사업 수)</th> </tr> <tr> <th style="background-color: #d3d3d3;">분야</th> <th style="background-color: #d3d3d3;">기술</th> <th colspan="2" style="background-color: #d3d3d3;">주체</th> <th colspan="2" style="background-color: #d3d3d3;">인센티브</th> <th colspan="2" style="background-color: #d3d3d3;">규범</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="background-color: #d3d3d3; writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">전환적 영향 특성</td> <td style="background-color: #d3d3d3;">기술개발</td> <td>7/0</td> <td style="background-color: #d3d3d3;">창업기업</td> <td>3/0</td> <td style="background-color: #d3d3d3;">경제/비경제</td> <td>6/1</td> <td style="background-color: #d3d3d3;">인식</td> <td>10/2</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">적용</td> <td>6/0</td> <td style="background-color: #d3d3d3;">지지 세력</td> <td>4/1</td> <td style="background-color: #d3d3d3;">사기 저하</td> <td>2/0</td> <td style="background-color: #d3d3d3;">행위</td> <td>3/0</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">규모 확대</td> <td>10/0</td> <td style="background-color: #d3d3d3;">수혜자</td> <td>4/1</td> <td style="background-color: #d3d3d3;">법률 제도</td> <td>4/0</td> <td style="background-color: #d3d3d3;">사회규범</td> <td>0/0</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">혁신</td> <td>10/0</td> <td style="background-color: #d3d3d3;">민간기업</td> <td>4/1</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #d3d3d3;">젠더</td> <td>2/1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #d3d3d3;">정부</td> <td>10/1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>&lt;CTCN 사업의 결과 측면의 전환적 영향력 평가&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 대상 사업들의 결과 측면에 대한 전환적 영향 평가 결과, 다음의 내용이 확인되었음             <ul style="list-style-type: none"> <li>- TA 사업의 기획 및 보고 단계에서 분명한 대상 설정과 장기적 계획이 반드시 수반되지는 못하는 실정</li> <li>- TA 사업은 다양한 분야의 지속가능발전목표를 지향하고 있음</li> </ul> </li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="4">CTCN 사업의 결과(outcome)에 대한 전환적 영향력 평가 결과</th> </tr> <tr> <th style="background-color: #d3d3d3;">분야</th> <th colspan="2" style="background-color: #d3d3d3;">기후변화 완화</th> <th colspan="2" style="background-color: #d3d3d3;">회복탄력적, 지속가능한 발전</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="background-color: #d3d3d3; writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">전 환 적 영 향 특 성</td> <td style="background-color: #d3d3d3;">규모</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TA 사업: 한해 총 2,735,728톤의 CO2 저감 효과(우간다 사업은 데이터 부재로 계상에서 제외)</li> <li>• 역량배양 사업: 평가에서 제외</li> </ul> </td> <td style="background-color: #d3d3d3;">규모</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TA 사업: 총 54,442,799의 주체(인구/기관 수 기준)이 회복탄력적 또는 지속가능한 발전의 혜택을 누림</li> <li>• 역량배양 사업: 평가에서 제외</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">지속 여부</td> <td colspan="3"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TA 사업 계획 기간(역량배양 사업은 분석 대상 제외)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 장기목표 2건, 중기목표 1건, 단기목표 1건, 목표 부재(6건)</li> </ul> </li> <li>• 사업 대상의 대상 지역 및 분야 차원의 규모                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- TA 사업: 대규모 0건, 중규모 7건, 소규모 3건</li> <li>- 역량배양 사업 2건: 국제 규모, 공통 분야, 대규모</li> </ul> </li> <li>• 지속가능발전목표 분야별 기여 여부                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- TA 사업: 2번(2건), 3번(1건), 5번(2건), 6번(4건), 7번(2건), 9번(2건), 11번(2건), 12번(2건), 13번(10건)</li> <li>- 역량배양 사업: 5번(1건), 13번(2건), 17번(2건)</li> </ul> </li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	CTCN 사업의 과정(process)에 대한 전환적 영향력 평가 결과 (해당되는 TA/역량배양 사업 수)									분야	기술	주체		인센티브		규범			전환적 영향 특성	기술개발	7/0	창업기업	3/0	경제/비경제	6/1	인식	10/2	적용	6/0	지지 세력	4/1	사기 저하	2/0	행위	3/0	규모 확대	10/0	수혜자	4/1	법률 제도	4/0	사회규범	0/0	혁신	10/0	민간기업	4/1			젠더	2/1			정부	10/1					CTCN 사업의 결과(outcome)에 대한 전환적 영향력 평가 결과				분야	기후변화 완화		회복탄력적, 지속가능한 발전		전 환 적 영 향 특 성	규모	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TA 사업: 한해 총 2,735,728톤의 CO2 저감 효과(우간다 사업은 데이터 부재로 계상에서 제외)</li> <li>• 역량배양 사업: 평가에서 제외</li> </ul>	규모	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TA 사업: 총 54,442,799의 주체(인구/기관 수 기준)이 회복탄력적 또는 지속가능한 발전의 혜택을 누림</li> <li>• 역량배양 사업: 평가에서 제외</li> </ul>	지속 여부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TA 사업 계획 기간(역량배양 사업은 분석 대상 제외)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 장기목표 2건, 중기목표 1건, 단기목표 1건, 목표 부재(6건)</li> </ul> </li> <li>• 사업 대상의 대상 지역 및 분야 차원의 규모                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- TA 사업: 대규모 0건, 중규모 7건, 소규모 3건</li> <li>- 역량배양 사업 2건: 국제 규모, 공통 분야, 대규모</li> </ul> </li> <li>• 지속가능발전목표 분야별 기여 여부                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- TA 사업: 2번(2건), 3번(1건), 5번(2건), 6번(4건), 7번(2건), 9번(2건), 11번(2건), 12번(2건), 13번(10건)</li> <li>- 역량배양 사업: 5번(1건), 13번(2건), 17번(2건)</li> </ul> </li> </ul>		
CTCN 사업의 과정(process)에 대한 전환적 영향력 평가 결과 (해당되는 TA/역량배양 사업 수)																																																																														
분야	기술	주체		인센티브		규범																																																																								
전환적 영향 특성	기술개발	7/0	창업기업	3/0	경제/비경제	6/1	인식	10/2																																																																						
	적용	6/0	지지 세력	4/1	사기 저하	2/0	행위	3/0																																																																						
	규모 확대	10/0	수혜자	4/1	법률 제도	4/0	사회규범	0/0																																																																						
	혁신	10/0	민간기업	4/1			젠더	2/1																																																																						
			정부	10/1																																																																										
CTCN 사업의 결과(outcome)에 대한 전환적 영향력 평가 결과																																																																														
분야	기후변화 완화		회복탄력적, 지속가능한 발전																																																																											
전 환 적 영 향 특 성	규모	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TA 사업: 한해 총 2,735,728톤의 CO2 저감 효과(우간다 사업은 데이터 부재로 계상에서 제외)</li> <li>• 역량배양 사업: 평가에서 제외</li> </ul>	규모	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TA 사업: 총 54,442,799의 주체(인구/기관 수 기준)이 회복탄력적 또는 지속가능한 발전의 혜택을 누림</li> <li>• 역량배양 사업: 평가에서 제외</li> </ul>																																																																										
	지속 여부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TA 사업 계획 기간(역량배양 사업은 분석 대상 제외)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 장기목표 2건, 중기목표 1건, 단기목표 1건, 목표 부재(6건)</li> </ul> </li> <li>• 사업 대상의 대상 지역 및 분야 차원의 규모                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- TA 사업: 대규모 0건, 중규모 7건, 소규모 3건</li> <li>- 역량배양 사업 2건: 국제 규모, 공통 분야, 대규모</li> </ul> </li> <li>• 지속가능발전목표 분야별 기여 여부                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- TA 사업: 2번(2건), 3번(1건), 5번(2건), 6번(4건), 7번(2건), 9번(2건), 11번(2건), 12번(2건), 13번(10건)</li> <li>- 역량배양 사업: 5번(1건), 13번(2건), 17번(2건)</li> </ul> </li> </ul>																																																																												
결론	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTCN 사업 과정 측면에서 전환적 영향 특성을 보이는 요소는 ‘혁신’, ‘민간기업’, ‘정부’, ‘젠더’를 들 수 있고, 사업 결과 측면의 전환적 영향 특성 요소는 ‘기후변화 완화의 규모와 지속성’과 ‘회복탄력적이고 지속가능한 발전의 규모와 지속성’이 있음</li> <li>• CTCN 사업은 ‘기술개발’, ‘혁신’, ‘정부’, ‘인식’요소의 전환적 영향력에 주목했고, ‘수혜자’, ‘창업가’, ‘민간기업’주체들의 전환적 영향력에 관한 관심은 저조</li> <li>• 기확보 데이터는 CTCN 사업의 수행·모니터링·보고 시 전환적 영향력 평가에는 충분하나, 점수화 및 상호비교 평가에는 불충분</li> </ul>																																																																													

## 부록: 약어모음

ADB	Asian Development Bank	아시아개발은행
AF	Adaptation Fund	적응기금
AfDB	African Development Bank	아프리카개발은행
AOP	Annual Operation Plan	연간운영계획
BTR	Biennial Transparency Report	격년투명성보고서
COP	The Conference of Parties	당사국 총회
CTC	Climate Technology Center	기후기술센터
CTCN	Climate Technology Center and Network	기후기술센터네트워크
CTN	Climate Technology Network	기후기술네트워크
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development	유럽재건발전은행
GCF	Green Technology Fund	녹색기후기금
GEF	Global Environment Facility	지구환경기금
IDB	Inter-American Development Bank	미주개발은행
IsDB	Islamic Development Bank	이슬람개발은행
M&E	Monitoring & Evaluation	모니터링 및 평가
NDC	Nationally Determined Contribution	국가온실가스감축목표
NDE	Nationally Designated Entity	국가지정기구
PSP	Poznan Strategic Programme	포즈난 전략프로그램
TA	Technical Assistance	기술지원
TAP	Technology Action Plan	기술행동계획
TNA	Technology Needs Assessment	기술수요평가
U4E	United for Efficiency	효율성연합
UNDP	United Nations Development Programme	유엔개발계획
UNEP	United Nations Environment Programme	유엔환경계획
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	유엔기후변화협약
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization	유엔산업개발기구
WEF	World Economic Forum	세계경제포럼
WIPO	World Intellectual Property Organization	지식재산권기구

## 참고문헌

- 1) CTCN [Climate Technology Center and Network]. (2015). CTCN operating manual for National Designated Entities. [https://www.ctc-n.org/sites/default/files/documents/NDE%20Manual%20Version%201.2\\_April%202015.pdf](https://www.ctc-n.org/sites/default/files/documents/NDE%20Manual%20Version%201.2_April%202015.pdf). Accessed on June 28.2021.
- 2) CTCN. (2020a). CTCN Director's Update: Advisory Board 16. [https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/Agenda%206.1\\_CTCN.pdf](https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/Agenda%206.1_CTCN.pdf). Accessed on June 28.2021.
- 3) CTCN. (2020b). Ensuring a Climate Resilient Recovery after COVID-19. <https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/CTCN-COVID-final.pdf>. Accessed on June 28.2021.
- 4) CTCN. (2021a). Climate Technology Centre and Network UNFCCC Technology Mechanism 2020 Annual Report. [https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/AB\\_2021\\_17\\_14.1\\_CTCN%202020%20Annual%20Report\\_revised\\_sent%20to%20AB%20members%2019%20May%202021.pdf](https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/AB_2021_17_14.1_CTCN%202020%20Annual%20Report_revised_sent%20to%20AB%20members%2019%20May%202021.pdf). Accessed on June 28.2021.
- 5) CTCN. (2021b). Climate Technology Centre & Network: Open Data. <https://www.ctc-n.org/about-ctcn/open-data>. Accessed on April 15. 2021.
- 6) CTCN. (2021c). Climate Technology Centre & Network: Home. <https://www.ctc-n.org/>. Accessed on June 27. 2021.
- 7) GEF [Global Environmental Facility] (2019). GEF Support for Technology Transfer. TEC22. [https://unfccc.int/ttclear/misc\\_/StaticFiles/gnwoerk\\_static/tn\\_meetings/8fd01c60c1114246a64736b75af13701/870af041e1d845fba48da898d14aeb9.pdf](https://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/tn_meetings/8fd01c60c1114246a64736b75af13701/870af041e1d845fba48da898d14aeb9.pdf). Accessed on June 28.2021.
- 8) Hoffmaister. J. P. (2021). GCF Support to Climate Technologies. Twenty-second meeting of the TEC. [https://unfccc.int/ttclear/misc\\_/StaticFiles/gnwoerk\\_static/tn\\_meetings/19cff07af05440fc95602c1fe4bd55c6/166f850ea2db4675a6e4499ce1fb0b46.pdf](https://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/tn_meetings/19cff07af05440fc95602c1fe4bd55c6/166f850ea2db4675a6e4499ce1fb0b46.pdf). Accessed on June 28.2021.
- 9) TEC [Technology Executive Committee]. (2021a). Draft paper on enabling environments and challenges to technology development and transfer identified in TNAs, NDCs and CTCN technical assistance(TEC/2021/22/9). [https://unfccc.int/ttclear/misc\\_/StaticFiles/gnwoerk\\_static/tn\\_meetings/0ec5dc7fc4a045468f11e360347f7da7/8a6bc538ce414d21a2a5efa460ebfe39.pdf](https://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/tn_meetings/0ec5dc7fc4a045468f11e360347f7da7/8a6bc538ce414d21a2a5efa460ebfe39.pdf). Accessed on June 28.2021.
- 10) TEC. (2021b). Draft executive summaries on research, development and demonstration for targeted audience(TEC/2021/22/4). [https://unfccc.int/ttclear/misc\\_/StaticFiles/gnwoerk\\_static/tn\\_meetings/14bbda0ba4144bd58f7860ca61a3e054/cc1d8fdef5404b9c95fcbf4075970593.pdf](https://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/tn_meetings/14bbda0ba4144bd58f7860ca61a3e054/cc1d8fdef5404b9c95fcbf4075970593.pdf). Accessed on June 28.2021.
- 11) TEC. (2021c). Draft outline of joint TEC-CTCN publication on technology and NDC(TEC/2021/22/14), [https://unfccc.int/ttclear/misc\\_/StaticFiles/gnwoerk\\_static/tn\\_meetings/8e97861f938243a09b533fa979f99274/21bd713814d446c0bb47b74fbfa745f4.pdf](https://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/tn_meetings/8e97861f938243a09b533fa979f99274/21bd713814d446c0bb47b74fbfa745f4.pdf). Accessed on June 28.2021.

- 12) PA [Paris Agreement]. (2015). Paris Agreement. [https://unfccc.int/files/meetings/paris\\_nov\\_2015/application/pdf/paris\\_agreement\\_english\\_.pdf](https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_english_.pdf). Accessed on June 24, 2021.
- 13) UNFCCC [United Nations Framework Convention on Climate Change]. (2010). Report of the Conference of the Parties on its sixteenth session, held in Cancun from 29 November to 10 December 2010. Part Two: Action taken by the Conference of the Parties at its sixteenth session(FCCC/CP/2010/7/Add.1). <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf>. Accessed on June 24, 2021.
- 14) UNFCCC. (2019a). Technology framework under Article 10, paragraph 4, of the Paris Agreement (Decision 15/CMA.1). [https://unfccc.int/ttclear/misc\\_/StaticFiles/gnwoerk\\_static/tn\\_meetings/61a8aadf7134442295729d3090ceb67f/502e06bce7b046a8974234413b1ad5a9.pdf](https://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/tn_meetings/61a8aadf7134442295729d3090ceb67f/502e06bce7b046a8974234413b1ad5a9.pdf). Accessed on June 24, 2021.
- 15) UNFCCC. (2019b). Report of the Conference of the Parties on its twenty-fifth session, held in Madrid from 2 to 15 December 2019. Part two: Action taken by the Conference of the Parties at its twentyfifth session(FCCC/CP/2019/13/Add.2). [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cp2019\\_13a01E.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cp2019_13a01E.pdf). Accessed on June 24, 2021.
- 16) UNFCCC. (2020). Joint annual report of the Technology Executive Committee and the Climate Technology Centre and Network for 2020 (FCCC/SB/2020/4). [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/sb2020\\_04E.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/sb2020_04E.pdf). Accessed on June 24, 2021.
- 17) 김민 (2019) CTCN 연락사무소 송도 유치 성공. 경기일보. <https://www.kyeonggi.com/news/articleView.html?idxno=2212954>. Accessed on June 29, 2021
- 18) 남은빈·박인혜·양리원·윤세라 (2020). 기후기술센터·네트워크(CTCN) 기술지원(TA) 가이드라인. Green Technology Center. <https://www.gtck.re.kr/gtck/etcReport.do?mode=view&articleNo=1841&article.offset=0&articleLimit=10&srCategoryId=18>. Accessed on July 21, 2021.
- 19) 박동운·신경남·김태윤·박인혜·양리원·이수경·김휘진 (2019). 한-CTCN 기술협력 강화를 위한 거버넌스 구축에 관한 연구: 플랫폼 개발 및 프로그램 확대를 중심으로. Green Technology Center. <http://www.gtck.re.kr/gtck/gtcPublication.do?mode=view&articleNo=1824&article.offset=10&articleLimit=10&srSearchVal=ctcn>. Accessed on June 29, 2021.
- 20) 오채운·이화영·황금물결·김형주. (2016). 신기후체제 하에서의 기술협력 제도적 방향: 기술 메커니즘을 중심으로. 녹색기술센터. <http://www.gtck.re.kr/gtck/gtcPublication.do?mode=view&articleNo=1720&article.offset=0&articleLimit=10&srSearchVal=%EC%A0%9C%EB%8F%84%EC%A0%81+%EB%B0%A9%ED%96%A5>. Accessed on June 24, 2021.
- 21) 오채운·김수연·박인혜. (2018). 상반기 유엔기후변화협약 하 기술 메커니즘 회의 결과. 녹색기술센터. <http://www.gtck.re.kr/gtck/gtcPublication.do?mode=view&articleNo=1764&article.offset=0&articleLimit=10&srSearchVal=%EC%9C%A0%EC%97%94%EA%B8%B0%ED%9B%84%EB%B3%80%ED%99%94%ED%98%91%EC%95%BD>. Accessed on June 24, 2021.
- 22) 오채운·김수연·황정아·박인혜·이한비·김문현. (2019a). 유엔기후변화협약 하의 기후기술 국제협력 정책 동

향. 녹색기술센터. <http://www.gtck.re.kr/gtck/gtcPublication.do?mode=view&articleNo=1778&article.offset=0&articleLimit=10&srSearchVal=%EC%9C%A0%EC%97%94%EA%B8%B0%ED%9B%84%EB%B3%80%ED%99%94%ED%98%91%EC%95%BD>. Accessed on June 24, 2021.

23) 오채운·강수일·박인혜·이원아·박선주. (2019b). UNFCCC 하 기술 관련 제도 분석 및 기술 메커니즘 활성화 연구. 녹색기술센터. <http://www.gtck.re.kr/gtck/gtcPublication.do?mode=view&articleNo=1823&article.offset=0&articleLimit=10&srSearchVal=%ED%99%9C%EC%84%B1%ED%99%94>. Accessed on June 24, 2021.

24) 조현경. (2020). CTCN 지역사무소 다음달 송도서 개장. 기호일보. <https://www.kihoilbo.co.kr/news/articleView.html?idxno=864610>. Accessed on June 24, 2021.

25) 최지혜·김태윤·오채운. (2020). COVID-19에 대응하는 기후기술 국제협력: 발전적 재건(build back better) 측면에서. 녹색기술센터. <http://www.gtck.re.kr/gtck/gtcPublication.do?mode=view&a>

본 내용은 녹색기술센터(GTC)의 주요사업 「녹색·기후 기술 협력을 위한 국제제도 분석 연구: UNFCCC 및 IPCC를 중심으로」의 일환으로 수행한 내용을 요약·정리한 것입니다.