



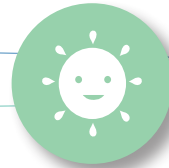
3년의 혁신,  
30년의 성장

# 기후기술 개발 및 이전에 대한 국제협력 정책 동향

2016년 4월 제 12차 기술집행위원회 (TEC)와  
제 7차 기후기술센터네트워크 (CTCN) 회의 내용을 중심으로



집필진  
오채운  
이화영  
손지희  
우아미  
김형주



Green Technology Center





## Contents | 목차

### Part I 들어가며 008

### Part II 유엔기후변화협약 하의 기술 메커니즘의 의미 012

### Part III 제 12차 TEC 회의 의제 020

- (1) TEC 아젠다 2: 기관 이슈에 대한 논의 021
- (2) TEC 아젠다 3: 유엔기후변화협약 하의 기술활동 진전사항 023
- (3) TEC 아젠다 4(a): 2015년 파리 기후변화회의와 기술개발 및 이전 026
- (4) TEC 아젠다 4(b): 기술 촉진 메커니즘 030
- (5) TEC 아젠다 6(a): 기술수요평가 (TNA) 033
- (6) TEC 아젠다 6(b): 기후기술재정 037
- (7) TEC 아젠다 6(c): 가능환경 조성 및 장애 요인 039
- (8) TEC 아젠다 6(d): 감축 기술 042
- (9) TEC 아젠다 6(e): 적응 기술 044
- (10) TEC 아젠다 6(f): TEC 확산 및 커뮤니케이션 전략 047
- (11) TEC 아젠다 7: TEC 차기 업무 계획 049

### Part IV 제 7차 CTCN 이사회 의제 056

- (1) CTCN 아젠다 3: 관련 미팅 및 행사의 결과 공유 057
- (2) CTCN 아젠다 5: 지난 회의 이후 CTCN 활동에 대한 CTCN 국장 보고 059
- (3) CTCN 아젠다 6(a): 기술지원 (Technical Assistance) 요청 - 적시성 및 적절성 060
- (4) CTCN 아젠다 6(b): 역량강화 - 인큐베이터 프로그램 확대 요청 063
- (5) CTCN 아젠다 6(c): 네트워크 멤버 및 이해관계자 개입 064
- (6) CTCN 아젠다 6(d): 지식관리체계 및 기술라이브러리 066
- (7) CTCN 아젠다 7(a): 예산 업데이트 및 2015년 CTCN 재무제표 068
- (8) CTCN 아젠다 7(b): CTCN 관련 비용 충당을 위한 자금 및 자원 조달/운용 지침 070
- (9) CTCN 아젠다 8: 내생적 기술을 포함한 기후기술 연구, 개발 및 확산(RD&D) 071
- (10) CTCN 아젠다 9: 모니터링과 평가 (M&E) 및 평가절차 072

### Part V 시사점 076

### Part VI 참고문헌 090

## 용어 및 약어 설명

약어	의미	한국어 명칭
AC	Adaptation Committee	적응위원회
AE	Accredited Entity	승인가구
APA	Ad Hoc Working Group on the Paris Agreement	파리합의문 이행을 위한 작업반
A-TEP	Technical Examination Process on Adaptation	'적응' 기술평가절차
CCCCC	Caribbean Community Climate Change Centre	카리브 기후변화센터
CDM	Clean Development Mechanism	청정개발메커니즘
CER	Certified Emission Reduction	탄소 배출권
COP	Conference of the Parties	당사국총회
CTC	Climate Technology Center	기후기술센터
CTCN	Climate Technology Center and Network	기후기술센터네트워크
CTI	Climate Technology Initiative	기후기술이니셔티브
CTN	Climate Technology Network	기후기술네트워크 (네트워크 멤버)
DAC	Development Assistance Committee	개발원조위원회
DREGI	Distributed Renewable Energy Generation and Integration	분산재생에너지 생산 및 통합
DTU	Technical University of Denmark	덴마크 공과대학교
ECN	Energy Research Center of the Netherlands	네덜란드 에너지연구센터
EGTT	Expert Group on Technology Transfer	기술이전전문가그룹
EIG	Environmental Integrity Group	환경건전성 그룹
EST	Environmentally Sound Technologies	환경친화기술
Excom	Executive Committee	집행 위원회
GCF	Green Climate Fund	녹색기후기금
GACMO	Greenhouse gas Abatement Cost Model	온실가스 감축비용 모델
GEF	Global Environmental Facility	지구환경기금
IAEA	International Atomic Energy Agency	국제 원자력기구
IATT	United Nations Inter-Agency Team on Science, Technology and Innovation	유엔에이전시팀
ICARDA	International Center for Agricultural Research in the Dry Areas	국제건조지역 농업연구센터
IEA	International Energy Agency	국제 에너지 기구
INDC	Intended Nationally Determined Contributions	자발적 감축목표
IPR	Intellectual Property Rights	지적재산권
ITAP	Independent Technical Advisory Panel	기술자문위원회
JIN Climate and Sustainability	Joint Implementation Network for Climate and Sustainability	기후 및 지속가능성을 위한 공동이행 네트워크
KMS	Knowledge Management System	지식관리체계
LDCs	Least Developed Countries	최빈국
LEG	Least Developed Countries Expert Group	최빈국 전문가그룹
M&E	Monitoring and Evaluation	모니터링과 평가
MOU	Memorandum of Understanding	양해 각서
M-TEP	Technical Examination Process on Mitigation	'감축' 기술평가절차
NAMA	Nationally Appropriate Mitigation Actions	국가적정감축행동

약어	의미	한국어 명칭
NDA	National Designated Authorities	국가지정기구
NDC	Nationally Determined Contribution	국가자발적기여
NDE	National Designated Entities	국가지정기구
NGO	Non-Governmental Organization	비정부기구
NSI	National System of Innovation	국가혁신체제
ODA	Official Development Assistance	공적개발원조
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development	경제협력개발기구
PPF	Project Preparation Facility	프로젝트준비금융
PSP	Poznan Strategy Programme	포즈난전략프로그램
RD&D	Research Development and Demonstration	기술연구, 개발, 실증
REEEP	Renewable Energy & Energy Efficiency Partnership	재생에너지 및 고효율 에너지설비를 위한 파트너십
RINGO	Research and Independent Non-Governmental Organizations	연구 및 독립 비정부기관
SBI	Subsidiary Body for Implementation	이행부속기구회의
SB	Subsidiary Body	부속기구회의
SBSTA	Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice	과학기술자문부속기구회의
SDGs	Sustainable Development Goals	지속가능개발목표
SIDs	the Small Island Developing States	군소도서국
SSC	South-South Cooperation	남남협력
STI	Scientific and Technical Innovation	과학기술혁신
TA	Technical Assistance	기술지원
TAP	Technology Action Plan	기술활동계획
TEC	Technology Executive Committee	기술 집행 위원회
TEMs	Technical Expert Meetings	기술전문가회의
TEP	Technical Examination Process	기술평가절차
TF	Task Force	특별전담조직
TFM	Technology Facilitation Mechanism	기술촉진메커니즘
TM	Technology Mechanism	기술 메커니즘
TNA	Technology Needs Assessment	기술수요평가
TrC	Triangular Cooperation	삼각협력
TTF	Technology Transfer Framework	기술이전프레임워크
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development	유엔환경개발회의
UNDP	United Nations Development Programme	유엔개발계획
UNEP	United Nations Environment Programme	유엔환경계획
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	유엔기후변화협약
UNOSSC	United Nations Office for South-South Cooperation	남-남 협력을 위한 UN 오피스
WIM	Warsaw International Mechanism	바르샤바 국제 메커니즘
WIPO	World Intellectual Property Organization	세계지적재산권기구
UNEP-DTU Partnership	United Nations Environment Programme and DTU Partnership	유엔환경계획 DTU 파트너십

## 기후기술 개발 및 이전에 대한 국제협력 정책 동향

2016년 4월 제 12차 기술집행위원회 (TEC)와  
제 7차 기후기술센터네트워크 (CTCN) 회의 내용을 중심으로



Green Technology Center



# Part I

## 들어가며



## Part. I | 들어가며

기후기술 개발 및 이전, 특히 환경친화기술(EST, Environmentally Sound Technology)의 개발 및 이전은 기후변화 대응의 중요한 수단들 중 하나로서 자리매김해 왔다. 이는 환경친화기술의 개발 및 이전이 단순히 기술보유자와 기술수요자 간의 시장거래에 기반해서는 최적 수준에 도달하지 못하며, 최적수준에 도달하기 위해서는 이에 대한 국제사회에서의 제도적 지원이 필요하다는 입장과 그 맥을 같이 한다. 환경친화기술의 역할에 대한 강조는 1992년 유엔환경개발회의의 리우선언의 실천 계획인 아젠다21에 명시된 환경친화기술의 이전·협력·역량강화, 그리고 같은 해 채택된 유엔기후변화협약(UNFCCC, United Nations Framework Convention on Climate Change)에 명시된 환경친화기술의 이전과 접근에 대한 촉진·활성화·재정지원에 대한 사항이 이를 대변한다.

UNFCCC하에서, 기술개발 및 이전을 강화하기 위해서, 2010년, 기술 메커니즘(TM, Technology Mechanism)이 설립되었으며, 이는 정책을 담당하는 기술집행위원회(TEC, Technology Executive Committee)와 기후기술센터네트워크(CTCN, Climate Technology Center and Network)로 구성되어 있다.

2020년 이후, 신기후체제를 결정하는 파리합의문이 2015년 12월 파리에서 개최된 제21차 당사국총회에서 채택되었다. 신기후체제의 주요 특징은, 우선, 선진국 뿐만이 아니라 개도국을 포함한 모든 국가가 온실가스 감축 목표를 설정하고 의무를 이행하며, 당사국들의 의무 설정 및 이행이 다자간 국제제도 중심의 하향식 접근법(top-down approach)이 아니라 당사국들이 자발적 감축목표(INDC, Intended Nationally Determined Contributions)를 설정 및 제출하는 상향식 접근법(bottom-up approach)으로 설계되어 있다는 점이다. 다음으로는, 신기후체제는 ① 감축, ② 적응, ③ 재정, ④ 기술개발 및 이전, ⑤ 역량배양, ⑥ 투명성의 6개 요소로 구성되어 있으며, 감축 및 적응 목표를 달성하기 위해, 재정·기술·역량배양이 이행수단으로 설정되어 있으며, 이 모든 요소들에 투명성이 적용된다. 당사국들은 이러한 6개 요소를 활용하여 국가별로 감축 및 적응 목표를 달성해야 한다.



주목할 점은, 기술개발 및 이전은 신기후체제의 이행수단의 하나로써, 파리합의문 10조에 그 내용이 별도로 명시되어 있다는 것이다. 파리합의문 조항 10.1에서는 감축 및 적응 조치의 이행을 위해 기술의 중요성에 주목하고 기술의 이용 및 보급 노력을 인식하며 기술개발과 이전에 대한 협력행동을 강화한다고 명시되어 있다. 그리고 조항 10.3에 따르면, 기술개발 및 이전 측면에서 파리합의문의 수행주체가 '기술 메커니즘'으로 설정되어 있다.

기술 메커니즘은 향후 파리합의문의 이행을 위해서 어떠한 업무 범주에서 어떠한 역할을 해야 하는가에 대해서는, 파리합의문 조항 10.4에 기술된 바와 같이, 기술 메커니즘에 전반적인 지침을 주는 '기술 프레임워크 (Technology Framework)'를 통해서 결정될 예정이다. 기술 프레임워크는 현재 과학기술자문부속기구회의(SBSTA, Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice)를 통해서 논의 중이며, 어떠한 내용으로 구성될지는 아직 결정되지 않았다. 다만, 기술 메커니즘의 구성기관인 TEC와 CTCN이 기존에 수행하던 업무에 기반하여 확대 및 구체화 될 가능성이 높은 것으로 여겨지고 있다.

2015년 12월 파리합의문의 채택된 이후로 2016년 처음으로 개최되는 TEC와 CTCN 이사회는 따라서 향후 2020년부터 도래할 신기후체제를 대비하여, 파리 합의문에 명시된 사항들을 고려하여 업무 계획을 설정해야 한다. 그리고, 동 회의들에서 논의되는 사항은 향후 유엔기후변화협약 하에서 국제 기술협력의 방식과 방향을 제시한다.

우리나라는 유엔기후변화협약 하에서 개도국으로 분류되어 있으나, 기후기술 개발 및 이전 측면에서 국제사회에 기여할 수 있는 역량을 보유하고 있다. 이에, 향후 기후변화대응 기술을 국제협력을 통해, 개도국의 온실가스 감축 및 기후변화에 적응할 수 있는 환경차원의 기여와 우리나라 기술의 해외진출이라는 경제적 기여를 동시에 도모하기 위해, 유엔기후변화협약 하, 특히 신기후체제에서의 기술개발 및 이전에 대한 정책 및 이행적 향방에 대해 주의를 기울일 필요가 있다.

따라서, 동 보고서에서는 2016년 4월 5~8일에 개최된 제 12차 TEC 회의와 2016년 4월 11~13일에 개최된 제 7차 CTCN 이사회에서 논의된 사항들을 심도있게 살펴보고자 한다.

동 보고서는 우선 유엔기후변화협약 하에서의 기술 메커니즘의 의미를 살펴보고, 이후 제 12차 TEC 회의의 주요 아젠다에 대한 논의사항, 그리고 제 7차 CTCN 이사회의 주요 아젠다에 대한 논의사항을 살펴본다. 그리고 마지막으로, 이러한 회의내용을 근거로 시사점을 도출한다. 시사점에서 다룰 내용으로는 연구·개발·실증(RD&D), 적응기술, 남남협력 및 삼각협력, 기술수요평가(TNA, Technology Needs Assessment) 및 국가자발적기여(NDC, Nationally Determined Contribution) 연계, 기술-재정 연계, 선진국형 국가지정기구(NDE, National Designated Entity)로서의 역할에 대해서 다루고자 한다.

## 기후기술 개발 및 이전에 대한 국제협력 정책 동향

2016년 4월 제 12차 기술집행위원회 (TEC)와  
제 7차 기후기술센터네트워크 (CTCN) 회의 내용을 중심으로



Green Technology Center



Part II

유엔기후변화협약  
하의 기술 메커니즘의 의미



## Part. II

## 유엔기후변화협약 하의 기술 메커니즘의 의미

### (1) 기술 메커니즘이란

기후기술 메커니즘(Technology Mechanism)은 유엔기후변화협약 하에서 당사국 간 기후기술의 개발 및 이전에 보다 원활한 이행이 이루어질 수 있도록 지원하기 위해 2010년 설립된 제도로서, 기후기술 정책을 담당하는 기술집행위원회(TEC)와 개도국으로의 기후기술 이전 활동 및 행동을 담당하는 기후기술센터 및 네트워크(CTCN)으로 구성되어 있다.

### (2) 설립배경

(환경친화기술에 대한 국제인식 제고) 1992년 6월 브라질 리우데자네이루에서 개최된 유엔환경개발회의 (UNCED, United Nations Conference on Environment and Development)는 환경과 개발에 관한 리우 선언의 실천계획으로서, 21세기 환경보전을 위한 각국의 행동강령을 구체화한 행동계획으로서 아젠다21(Agenda 21)을 채택하였다. 기술에 대한 접근성이 아젠다21의 제34장에서 강조되었고, 환경친화기술의 이전, 협력, 역량배양에 대해 언급하고, 그 중요성을 강조했다.

\* 환경친화기술(EST): 환경을 보호하고 오염물질을 덜 배출하며, 지속가능한 방식으로 자원을 활용하고 폐기물과 생산물을 재활용하며, 잔여 폐기물을 보다 허용 가능한 수준으로 처리한다고 명시 (UNSD 1992, chapter 34: 1-3)

(기후변화와 환경친화기술) 이러한 환경친화기술의 중요성은 기후변화에 따른 지구 온난화 문제를 해결하기 위해, 1992년 채택된 국제제도인 유엔기후변화협약에서도 인식되었다. 이 협약에 따르면 선진국이 부담해야 하는 의무로서 개도국으로의 환경친화기술 이전에 관한 내용이 아래와 같이 명시되어 있다.

- 유엔기후변화협약 제4조 1항은 온실가스 배출을 통제, 감축, 제한하는 기술, 관행(practice), 프로세스의 개발·적용·확산·이전을 증진 및 협력하는 것이 모든 국가의 의무라고 명시하였다. 다만, 이 의무를 이행하는 것은 공통의 그러나 차별화된 책임과 개별 상황을

고려한다고 명시되어 있다.

- 유엔기후변화협약 제4조 5항은 부속서 II(Annex II)에 속한 선진국들이 환경친화기술과 노하우에 대한 이전과 접근을 촉진·활성화·재정지원을 위한 모든 실질적 절차를 밟아야 한다고 명시하고 있다.
- 또한, 이 과정에서 선진국은 개도국의 내생적 역량과 기술을 개발하고 증진시키기 위해 지원하며, 능력이 되는 당사국들 역시 환경친화기술 이전을 촉진하기 위해 지원한다는 사항을 명시하고 있다 (UNFCCC 1992, article 4.5).

● (제도적 체계 마련) 환경친화기술에 대해 다루고 있는 유엔기후변화협약 제4조 5항에 기반하여, 유엔기후변화협약은 기술개발 및 이전에 대한 이행강화를 위한 제도적인 체계를 마련하고 이를 통한 감축과 적응 행동 지원해 왔다.

- (2001년 제도적 체계) 제 7차 당사국총회(COP7)에서 도출된 마라케쉬 합의문에서는 유엔기후변화협약 제 4조 5항의 이행강화를 위한 제도적 체계 마련을 명시하였다.
- 제도적 체계로서
  - ① 협약서 제4조 5항의 이행강화를 위한 ‘기술이전프레임워크 (TTF, Technology Transfer Framework)’를 채택하였고,
  - ② 협약서 제4조 5항의 이행강화를 위한 전문가그룹으로서, ‘기술이전전문가그룹 (EGTT, Expert Group on Technology Transfer)’을 구성하였으며,
  - ③ 유엔기후변화협약 재정 메커니즘의 운영주체인 지구환경기금(GEF, Global Environmental Facility)이 상기 기술이전체제의 이행을 위한 재정지원을 제공하도록 요청하고, 선진국의 기술 및 재정지원을 독려하였다 (UNFCCC 2001, Decision 4/CP.7).
- (2007년 감축과 적응행동 지원) 제 13차 당사국총회(COP13)에서 도출된 발리 행동 계획(Bali Action Plan)은 기술개발과 이전에 관한 조치를 강화하여, 감축과 적응행동을 지원하도록 결정하였다.

● (2010년) 감축과 적응 지원을 위한 기술 개발 및 이전 강화, 국가적 상황과 우선순위를 고려한 기술 니즈 파악과 기술의 전 주기적 지원을 위해, 제 16차 당사국총회(COP16)에서 도출된 칸쿤 합의문 (Cancun Agreement)은 TEC와 CTCN으로 구성된 기술 메커니즘의 설립을 결정하였다 (UNFCCC 2010, para 117).

### (3) 기술 메커니즘 구성

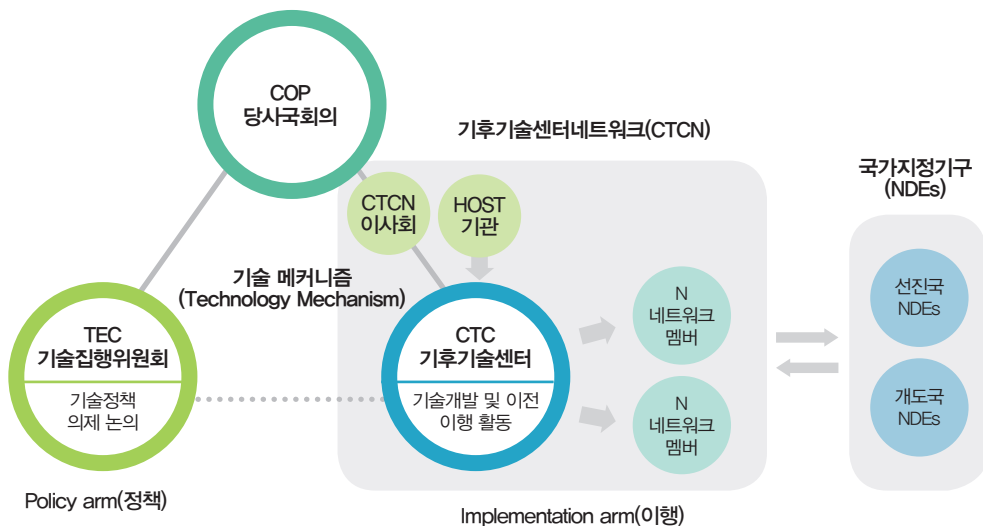
기술 메커니즘은 크게 두 가지 기구로 구성되며,

① 정책기구로서 역할하는 TEC와

② 이행기구로서 역할하는 CTCN이다.

- TEC와 CTCN의 관계는 동등한 위치에서 상호 보완관계로, TEC 의장/부의장이 CTCN 이사회 (Advisory Board) 위원으로 구성되어 있고, TEC와 CTCN은 공동 연차 보고서 (Joint Annual Report)를 작성하여 COP에 보고하는 체계를 가지고 있다.
- CTCN은 사무국 역할을 수행하는 기후기술센터(CTC, Climate Technology Center)와 정부기관/민간/NGO 등의 협력기관으로 이루어진 기후기술네트워크(CTN, Climate Technology Network)로 구성되어 있다.
- CTC와 CTN의 운영에 대한 자문단 역할로, CTCN 이사회가 있다.
- 그리고 CTCN의 운영은 유엔환경계획(UNEP, United Nations Environment Programme) 주도의 컨소시엄이 수행한다.
- CTCN은 유엔기후변화협약 하 당사국들과의 기술개발 및 이전 측면에서의 소통채널로써 각 국가별로 국가지정기구(NDE)와 연계하여, NDE로부터의 기술관련 요청사항에 대해 대응 및 지원하는 역할을 수행한다.

**그림 1** 기술 메커니즘의 구성요소



※ 출처: UNFCCC (2015)를 토대로 저자가 재구성

#### (4) TEC와 CTCN의 역할

기술 메커니즘의 설립목적은 크게 3가지로, ① 감축과 적응 분야의 기술개발 및 이전 지원 강화, ② 국가 우선순위와 상황을 고려한 기술 수요 파악, ③ 기술의 전주기적 지원이다.

##### TEC (기술집행위원회)

- (기능) 기후변화 감축·적응을 위한 기술개발 및 이전에 관한 컨트롤타워로서 기술지원 필요 지역을 파악하고 국제적 협력 유도한다.
- (구성) TEC는 총 20명의 전문가로 구성되며, 매년 상반기와 하반기에 2차례 의사결정 회의가 진행된다.
  - TEC 전문가는 부속서I 국가 9명, 비부속서I 국가\* 11명으로 구성되어 있다.
  - \* 비부속서I 국가 구성: 아프리카, 아시아-태평양, 라틴아메리카-카리브해에서 각 3명씩, 군소도서국 1명, 최빈국 1명으로 구성
  - TEC는 매년 의장과 부의장을 선출하며, 부속서I 국가와 비부속서I 국가에서 1명씩 번갈아가며 선출한다.
- (역할) TEC는 기후변화 감축·적응을 위한 기술개발 및 이전에 관한 정책적 컨트롤타워로서, 하단의 역할을 수행한다.
  - ① 감축 및 적응활동에 필요한 기술개발 및 이전 기술수요, 정책 분석, 기술사항 제공
  - ② 감축 및 적응활동 촉진을 위한 기술개발과 이전 증진활동 고려 및 권고
  - ③ 최빈국(LDC, Least Developed Countries) 고려한 기술개발과 이전 관련 정책 및 프로그램 우선순위에 관한 지침 권고
  - ④ 정부, 민간, 비영리단체 및 학계, 연구계 간 기술개발 및 이전 협력 증진 및 촉진
  - ⑤ 감축 및 적응 활동 강화를 위해 장애요인 대처활동 권고
  - ⑥ 관련 국제 기술 이니셔티브, 이해관계자, 기관 간 협력 추진 및 협약 내·외부 기술 이니셔티브 간 일관성과 협력 증진
  - ⑦ 이해관계자, 국가 및 정부 기관, 기구 간의 협력을 통하여 국제적/지역적/국가적 차원의 기술 로드맵과 활동계획 개발 및 시범사례 지침 개발 (UNFCCC 2010, para 121).

##### 기후기술센터 네트워크(CTCN)

- (역할) CTCN은 프로젝트의 실질적인 이행을 담당하는 기구로써, 개도국으로 환경 친화적 기술의 이전 촉진을 위한 이행업무를 수행한다.
  - ① 개도국의 요청에 따라,
    - 기술수요 파악 및 환경친화 기술, 활동, 프로세스의 이행 지원 및 조언
    - 기술 옵션 파악, 기술 선정 및 운영 관리에 대한 개도국의 역량강화를 위한 정보, 교육 제공 촉진

- 파악된 수요를 바탕으로 기존 기술의 확산 촉진
  - ② 남-북, 남-남, 삼각 기술 협력 등을 포함하여 민간, 공공 부문, 학계, 연구 분야와의 협력을 통한 기존 및 최신 환경친화기술 개발 및 이전 장려
  - ③ 국제적/지역적/국가적 기술 센터, 네트워크, 기관, 및 이니셔티브와의 네트워크 촉진
  - ④ 국가적/지역적/분야별/국제적 기술센터, 네트워크, 기관 및 이니셔티브의 네트워크 촉진을 통해 다음의 역할을 수행,
    - 국제적/지역적/국가적 기술 센터 및 관련 국가기관과의 협력 강화
    - 환경친화기술의 개도국 확산 및 혁신 촉진을 위한 공공-민간 국제 파트너십 조성
    - 개도국의 요청에 따라 기술 활동 지원을 위한 국내 기술지원 및 교육 제공
    - 협력적인 연구 및 개발을 목적으로, 북-남, 남-남, 삼각 협력 증진을 위한 센터 설립
    - 환경친화기술의 확산 지원을 위한 분석 툴 개발, 국가주도의 성공사례 및 정책 파악, 확산 및 지원
  - ⑤ 이러한 역할 수행을 위해 필요한 기타 사항 이행 (UNFCCC 2010, para 123).
- CTN의 주요 활동은 ① 기술지원, ② 지식공유, ③ 네트워크 증진으로 구성되어 있다.

**표 1** CTN 주요 활동 내용

주요 활동	내용
기술이전 증진을 위한 개도국 기술지원 (Technical Assistance)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 개도국 요청을 바탕으로 한 기술지원               <ul style="list-style-type: none"> <li>① 기술평가(TA, Technical Assessment)</li> <li>② 정책수립을 위한 기술지원</li> <li>③ 교육/연수</li> <li>④ 툴 및 방법론</li> <li>⑤ 실행계획</li> </ul> </li> <li>■ 기술지원 분류               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신속 대응 (Quick Response)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• 비용: 5만 달러 이하 재정지원</li> <li>• 즉각적인 해결 가능, 주로 컨소시엄 파트너가 대응</li> </ul> </li> <li>- 주요 사업 (Response Project)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• 비용: 5만~25만 달러 상당 재정지원</li> <li>• 보다 구체적인 대응을 요하며, CTN 대상의 공개경쟁 입찰 시행</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
기후기술 관련 지식공유	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 지식관리체계(KMS, Knowledge Management System)로 정보 제공               <ul style="list-style-type: none"> <li>① 데이터베이스: 보고서, 브로셔, 자료표 등</li> <li>② 연수: 온라인 교육, Webinar 등</li> <li>③ 플랫폼 구축: 관심분야의 정보 나눔 및 토의의 장</li> </ul> </li> </ul>
이해관계자력 및 네트워크 증진	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 다양한 행사 개최               <ul style="list-style-type: none"> <li>① 국제포럼, 지역포럼 ② 민간협력 워크숍 ③ Peer learning events</li> </ul> </li> </ul>

※ 출처: CTN (2015a) 토대로 저자가 작성



## (5) TEC 회의와 CTCN 이사회

▶ (TEC와 CTCN 관계) 정책기능을 담당하는 TEC와 이행기능을 담당하는 CTCN은 통제-부속 관계가 아닌, 대등한 위치에서 상호보완적인 관계이다.

- TEC와 CTCN은 매년 2차례의 회의(3/4월 또는 9/10월)를 개최한다. TEC 의장과 부의장이 CTCN 이사회 이사로서 활동하므로, 일반적으로 TEC 회의가 먼저 개최되고, 이후 CTCN 이사회가 그 다음주에 이어서 개최된다.
- TEC와 CTCN은 그 담당기능이 다르다 하더라도 기술 메커니즘 하에서 상호보완적인 관계이므로, TEC와 CTCN 이사회에서 동일 의제가 중복적으로 논의되는 경향이 존재한다. 그러나, 역시 동일 주제라 하더라도, 그 논점은 ‘정책’과 ‘이행’ 측면에서 구분될 수 있다.

▶ (2016년 상반기 회의내용) 2015년 12월 파리합의문 조항 10에서 파리합의문의 기술개발 및 이전의 이행을 위해 기술 메커니즘이 이행기구로 설정됨에 따라, 2016년 상반기에 개최된 회의에서, TEC와 CTCN은 파리합의문의 실질적 이행을 고려한 업무 범주, 새로이 부여된 기능, 그리고 향후 방안에 대해 논의하였다.

- 따라서, 상반기 회의의제와 이에 대한 논의를 전반적으로 살펴보는 것은 향후 우리나라가 기술 메커니즘을 활용하기 위한 중요한 발판 역할을 수행할 것으로 예상된다.

## 기후기술 개발 및 이전에 대한 국제협력 정책 동향

2016년 4월 제 12차 기술집행위원회 (TEC)와  
제 7차 기후기술센터네트워크 (CTCN) 회의 내용을 중심으로



Green Technology Center



## Part III

### 제 12차 TEC 회의 의제



- (1) TEC 아젠다 2: 기관 이슈에 대한 논의
- (2) TEC 아젠다 3: 유엔기후변화협약 하의 기술활동 진전사항
- (3) TEC 아젠다 4(a): 2015년 파리 기후변화회의와 기술개발 및 이전
- (4) TEC 아젠다 4(b): 기술 촉진 메커니즘
- (5) TEC 아젠다 6(a): 기술수요평가 (TNA)
- (6) TEC 아젠다 6(b): 기후기술재정
- (7) TEC 아젠다 6(c): 가능환경 조성 및 장애 요인
- (8) TEC 아젠다 6(d): 감축 기술
- (9) TEC 아젠다 6(e): 적응 기술
- (10) TEC 아젠다 6(f): TEC 확산 및 커뮤니케이션 전략
- (11) TEC 아젠다 7: TEC 차기 업무 계획



기후기술 개발 및 이전에 대한 국제협력 정책 동향

## Part. III

## 제 12차 TEC 회의 의제

### 제12차 TEC 회의

- (일시/장소) 2016. 4. 5 - 8 / 독일 본 유엔캠퍼스
- (의의) 2010년 칸쿤합의문 이후 2011년부터 매년 정기적으로 개최되는 TEC 회의로, 2015년 12월 COP21에 서의 파리합의문 성사 이후 처음으로 개최되는 2016년 상반기 TEC 회의
- (주요의제) ① 기관이슈사항, ② 유엔기후변화협약 하 기술활동 진전사항, ③ 2015년 파리기후변화회의와 기술개발 및 이전, ④ 기술촉진 메커니즘(TFM), ⑤ 기술수요평가 (TNA), ⑥ 기후기술재정, ⑦ 가능환경 조성 및 장애요인, ⑧ 감축기술, ⑨ 적응기술, ⑩ TEC 확산 및 커뮤니케이션 전략, ⑪ TEC 차기 업무 계획

12차 TEC 아젠다는 크게 7개로 구성되어 있다.

- 아젠다 1. 개회
- 아젠다 2. 기관 이슈 사항
  - (a) 의장 및 부의장 선출, (b) 아젠다 채택, (c) 업무조정, (d) 회원 관련사항
- 아젠다 3. 협약 하의 기술 활동 진전사항
- 아젠다 4. 관련 회의 및 이벤트
  - (a) 2015년 파리 기후변화회의
  - (b) 기술촉진메커니즘
  - (c) 기타
- 아젠다 5. CTCN 관련 사항
- 아젠다 6. TEC 업무
  - (a) 기술수요평가
  - (b) 기후기술재정
  - (c) 가능환경 및 장애요소
  - (d) 감축기술
  - (e) 적응기술
  - (f) TEC의 확산 및 커뮤니케이션
- 아젠다 7. TEC의 차기 업무계획

## (1) TEC 아젠다 2: 기관 이슈에 대한 논의<sup>1)</sup>

### 가. 주요내용

TEC는 매년 개최되는 첫 회의에서 의장과 부의장을 새로이 선출한다.

※ (선출 규칙) 의장 및 부의장은 임기 1년으로 매년 선출

- 의장 및 부의장은 부속서 I 국가에서 1인, 비부속서 I 국가에서 1인
- '17년도 선출차례: 의장 (비부속서 I 국가) 및 부의장 (부속서 I 국가) 선출

- 2016년도는 비부속서 I 국가에서 의장이 그리고 부속서 I 국가에서 부의장이 선출되는 차례로, 이번 회의에서는 스와질랜드 출신의 Duduzile Nhlengethwa-Masina\*가 의장으로, 스웨덴 출신의 Mr. Michael Rantil\*\*이 부의장으로 선출되었다.

\* 기후변화회의에서 기술협상에서 아프리카 그룹을 대표하여 10년 이상 참여 경험 보유

\*\* 국제에너지기구(IEA, International Energy Agency) 산하에서 운영되는 다자간 이니셔티브인 기후기술 이니셔티브(CTI, Climate Technology Initiative) Executive Committee 의장 출신

2016년도 TEC가 추진할 주요 3대 사항으로서, ① 지난 2014-2015 (2년) 업무계획이 종료됨에 따라, 향후 3년간 2016-2018 TEC 업무계획의 수립, ② 주요 이슈에 대해 관련 경험과 전문성을 보유한 주제 토론 (thematic dialogue)에 대한 사항, 그리고 ③ 아젠다 6의 TEC 주요 업무를 꼽았다.

### 멤버십

- 2016년도부터 신규 TEC 위원으로, ① (한국)성창모 위원, ② (멕시코)Ms. Claudia Alejandra Octaviano Villasana, ③ (스웨덴)Mr. Michael Rantil, ④ (바하마)Ms. Adelle Thomas가 TEC 회의에 참여하기 시작하였다.
- 성장모 위원은 '15년 12월 개최된 제 21차 당사국총회(COP21)에서 아시아-태평양 지역을 대표하는 TEC 위원으로 임명이 확정되어 '15년부터 '17년까지 2년간 임기를 수행할 예정이다.
  - TEC 내에서 수행되는 6가지 테스크포스 (Task Force)\* 중, 성장모 위원은 기후기술재정(Climate Technology Financing)과 기술수요평가(TNA) 테스크포스 멤버로 활동하기로 결정하였다.

\* TEC하에서 운영되는 테스크포스는 ① 적응, ② 기후기술재정, ③ 최신이슈, ④ 연구/개발/실증(RD&D), ⑤ 감축, ⑥ 기술수요평가의 6개 주제 하에서 별도로 운영

1) 동 섹션은 TEC(2016a)와 회의 논의사항을 기반으로 작성되었다.

표 2 2016 TEC 위원

구분	TEC 위원	국가 구분
신규위원	(멕시코) Ms. Claudia Alejandra Octaviano Villasana	비부속서 I
	(스웨덴) Mr. Michael Rantil (부의장)	부속서 I
재신임	(한국) Mr. Changmo Sung	비부속서 I
	(바하마) Ms. Adelle Thomas	비부속서 I
	(오스트리아) Ms. Elfriede A. More	부속서 I
	(우크라이나) Ms. Viktoriia Shtets	비부속서 I
	(노르웨이) Mr. Stig Svenningsen	부속서 I
	(몰디브) Mr. Mareer Mohamed Husny	비부속서 I
	(자메이카) Mr. Albert Binger	비부속서 I
	(말리) Mr. Birama Diarra	비부속서 I
	(중국) Ms. Sha Fu	비부속서 I
	(스위스) Mr. Jürg Grütter	부속서 I
	(스와질랜드) Ms. Duduzile Nhlengethwa-Masina (의장)	비부속서 I
	(슬로바키아) Ms. Gabriela Fischerova	부속서 I
	(독일) Mr. Antonio Pflüger	부속서 I
	(미국) Mr. David Reidmiller	부속서 I
	(일본) Mr. Kunihiko Shimada	부속서 I
후임자 선정까지	(아르헨티나) Mr. Gabriel Blanco	비부속서 I
	(케냐) Mr. Omed Moses Jura	비부속서 I
	(부탄) Mr. Karma Tshering	비부속서 I

## 나. 시사점

TEC는 UNFCCC 196개 당사국 중 20개국 전문가가 대표로 모여 전 세계의 기술협력 방향을 논의하는 정책 결정 기구로, 한국인의 TEC 위원으로서의 진출을 통해 전세계 기술협력을 통한 온실가스 감축과 기후변화 적응 노력에 적극 기여할 수 있는 발판을 마련하였다.

특히, TEC 위원들을 중심으로 이루어지는 TEC 테스크포스에 기후기술재정과 기술수요평가(TNA) 주제를 중심으로 참여함으로써, 동 주제 하에서 이루어지는 국제 기술정책 방향을 미리 파악하고 결정할 수 있는 영향력을 발휘할 수 있다.

## (2) TEC 아젠다 3: 유엔기후변화협약 하의 기술활동 진전사항<sup>2)</sup>

### 유엔기후변화협약이란?

- 기후변화에 대한 국제적 대응을 위해 1992년 채택되고 1994년 3월 21일 발효된 유엔기후변화협약은 기후변화 문제해결 의무를 선진국에 부담지우고, 온실가스 배출규모를 1990년 수준으로 안정화시키기 위한 목적으로 설립
- 197개 국가들이 협약에 비준함에 따라 near-universal한 성격을 가지고 있으나, 각국의 온실가스 배출 제약과 관련하여 법적 구속력을 보유하지 않음

### 가. 주요 내용

이번 회의는 2015년 12월 파리합의문이 채택된 이후로 처음 개최된 회의이므로, 1992년부터 2015년까지\* UNFCCC 하에서 선진국과 개도국간의 기후기술 협력 증진을 위한 활동 및 제도의 변화에 대한 역사를 되짚어 보는 시간을 마련하였다. 주요 시기별로, 활동내용은 아래와 같다.

\* 1992년 UNFCCC 채택부터 2015년 파리합의문 채택까지

- (1995-2000년) UNFCCC 조항 4.5\*의 이행을 강화하기 위해 필요한 사항 및 방향에 대해 개념적 논의 프로세스가 이루어졌다.

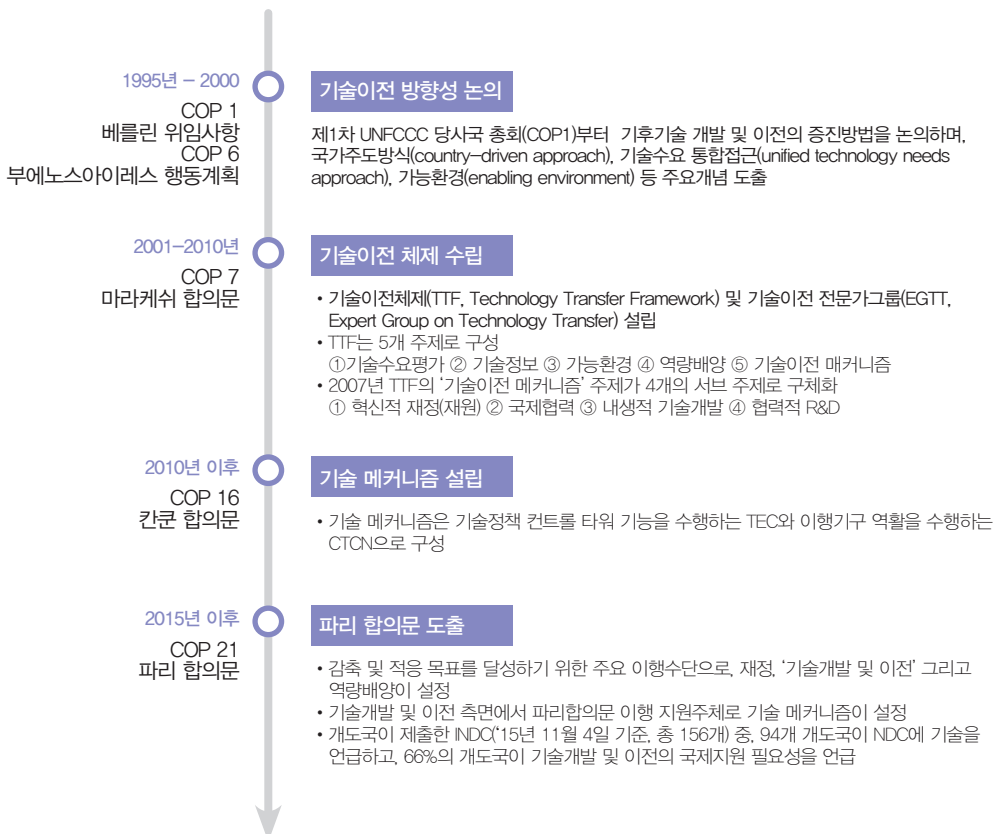
\* 부속서 I·II (Annex I·II)에 속한 선진국들은 환경친화기술과 노하우에 대한 이전(transfer)과 접근(access)을 촉진/활성화/재정지원을 하기 위한 모든 실질적 절차를 밟아야 한다고 명시

- 제 1차 당사국총회(COP1)부터 기후기술 개발 및 이전의 증진 방법을 논의하며, 국가 주도 방식(country-driven Approach), 기술수요 통합 접근 (unified technology needs approach), 가능 환경(enabling environment) 등 주요 개념이 도출되었다.
- (2001-2010년) 앞서 도출된 개념들을 기반으로, 기술이전프레임워크(TTF)를 수립하였다.
  - 기술이전프레임워크와 이를 실질적으로 수행할 주체로서 기술이전전문가그룹(EGTT) 설립되었다.
  - TTF는 5개 주제로 구성된다.
    - ① 기술수요평가, ② 기술정보, ③ 가능환경, ④ 역량배양, ⑤ 기술이전 메커니즘
  - 2007년 TTF의 '기술이전메커니즘' 주제가 4개의 서브 주제로 구체화되었다.
    - ① 혁신적 재정(재원), ② 국제협력, ③ 내생적 기술개발, ④ 협력적 R&D

2) 동 섹션은 TEC(2016b)와 회의에서 논의된 사항을 토대로 작성되었다.

- (2010년) 기술 메커니즘이 설립되었다.
  - 기술 메커니즘은 기술정책 컨트롤 타워 기능을 수행하는 TEC와 이행기구 역할을 수행하는 CTCN으로 구성된다.
- (2015년) 2020년 이후의 국제 기후변화 행동 목표/양식/방향을 결정하는 파리 합의문(Paris Agreement)이 도출되었다.
  - 감축 및 적응 목표를 달성하기 위한 3대 이행수단으로 ① 재정, ② 기술개발 및 이전, ③ 역량배양이 설정됨으로써, 기술개발 및 이전의 중요성이 증대되었다.
  - 기술 메커니즘이 기술 측면에서 파리합의문의 이행 지원주체로서 설정되었다.
  - '15년 11월 4일 기준, 개도국이 제출한 156개의 자발적 감축목표(INDC, Intended Nationally Determined Contributions) 중, 94개 개도국이 기술을 언급하고, 66%의 개도국이 기술개발 및 이전의 국제지원 필요성을 언급하였다.

**그림 2** UNFCCC 하, 기술협력 역사





## 나. 시사점

2020년 이후 기후변화행동을 결정짓는 파리합의문의 이행에 있어, 기술개발 및 이전의 중요성이 커질 것으로 예상됨에 따라, TEC의 역할 역시 증대할 것으로 예상된다.

- 파리 합의문의 '기술개발 및 이전'의 수행 주체로서의 '기술 메커니즘'이 설정되었으므로, 그 역할과 위상이 확대될 것으로 예상된다.
- 다만, 파리 합의문 이행을 위해 기술 메커니즘의 역할과 업무 범주는 '기술 프레임워크(Technology Framework)'에 의해 규정된다. 기술 프레임워크는 파리 합의문에 따라 설립이 되었으나, 기술 프레임워크의 구체적인 내용은 향후 과학기술자문부속기구회의(SBSTA)를 통한 협상을 기반으로 결정될 예정이다. 이 기술 프레임워크를 구성내용에 따라 기술 메커니즘의 역할의 증대 여부가 결정될 예정이다. 따라서, 기술 프레임워크의 구체화 과정에 우리나라가 향후 적극적으로 참여하여, 우리나라가 기대하는 기술 메커니즘의 역할과 기능들이 파리 합의문의 이행에 포함될 수 있도록 노력할 필요가 있다.
- 파리 합의문의 효과적 이행을 위해서는 관련된 이해관계자들 간의 협력이 중요시 되며, 이에 따라 TEC가 외부 이해관계자들을 동원하여 기술개발 및 이전에 대한 지원을 촉진해야 하는 역할이 확대될 것으로 예상된다.
- 개도국이 기후활동의 파악하고 이행할 수 있도록 지원하는 데에 있어서, 이행 대상으로서의 기술수요조사(TNA)의 역할이 더욱 중요해질 것으로 예상된다.
  - TNA 프로세스의 준비 및 TNA 프로세스로 도출된 결과물의 이행에 있어, 기술 메커니즘의 지원 역할에 대해서 보다 고찰이 필요하다.

### (3) TEC 아젠다 4(a): 2015년 파리 기후변화회의와 기술개발 및 이전<sup>3)</sup>

#### 파리합의문이란?

- (교토체제) 유엔기후변화협약의 시행령에 해당하는 교토의정서가 선진국에 대해 의무적인 배출량 제한을 하향식(top-down)으로 규정하는 내용으로 1997년 채택되고 2005년 발효되었으며, 이는 2020년까지 국제 기후변화 행동을 규정
- (신기후체제) 반면, 2015년 12월 채택된 파리합의문은 지구 기온상승을 산업화 이전 대비 2°C 이내로 억제 하기 모든 당사국이 국가별 기여방안(NDC, Nationally Determined Contributions)을 상향식(bottom-up)으로 결정하고 참여하는, 2020년 이후의 신기후체제를 결정

#### 가. 주요 내용

파리합의문을 도출한 제 21차 당사국총회(COP21)에서는 2020년 이후(Post-2020)와 2020년 이전(Pre-2020) 기간에 따른 당사국들의 기후변화 대응행동에 대한 사항을 각기 명시하였다.

(2020년 이전) 기술개발 및 이전에 대한 pre-2020의 행동은 COP21 결정문에 근거하며, 이는 기술평가절차(TEP, Technical Examination Process)를 통해 진행될 예정이다. TEP은 '감축'과 '적응'에 따라 별도로 진행된다.

- '감축'기술 평가 절차 (M-TEP, Technical Examination Process on Mitigation)
  - (목적) 2016-2020년 기간 중 감축활동의 강화를 위해서, 2014-2015년 실시된 감축에 대한 기술적 평가 프로세스(M-TEP)를 실시한다.
  - (방식) 자발적인 활동 · 협력과 효과적 배출감축과 관련된 정책, 기술, 행동, 지원기관, 이니셔티브/프로그램과 관련된 정보를 확인하고 확산한다.
  - (활동사항) 정기적인 주제별 기술 전문가 회의 (TEMs, Technical Expert Meetings), 부속기구회의(SBs, Subsidiary Bodies), 세션 외부의 이벤트 활동 등을 개최한다.
  - (TEC 및 CTCN 활동) TEM 조직과 관련하여 사무국은 컨설팅을 수행하고, M-TEP으로 파악된 정책, 사례, 이행 등에 대한 사항을 TEC의 정책수립에 input으로 활용한다.
  - 기존 M-TEP 결과물은 홈페이지에 게시되어 있으며, 링크는 다음과 같다.  
(<http://climateaction2020.unfccc.int/>)

3) 동 섹션은 TEC(2016c)와 회의내용을 기반으로 작성되었다.

- ‘적응’기술 평가 절차 (A-TEP, Technical Examination Process on Adaptation)
  - (목적) 2016-2020 기간 중 적응 활동의 강화하기 위함이다.
  - (방식) 좋은 사례/경험/교훈의 공유, 적응 활동의 이행 증진 및 협력 활동 파악과 증진, 적응에 대한 지원을 증진하기 위한 기회 파악 등이 있다.
  - (이행주체) 적응위원회(AC, Adaptaion Committee)가 A-TEP을 수행할 예정이다.

▶ (2020년 이후) 기술개발 및 이전에 대한 post-2020의 행동은 파리 합의문 조항 및 COP21 결정문에 근거한다.

- (파리합의문 조항 10) 기술개발 및 이전에 해당하는 내용이 파리합의문 조항 10에 별도로 마련되었다. 파리 합의문의 감축과 적응 목표를 달성하기 위한 수단으로서의 기술개발 및 이전을 강화하기 위해 아래와 같은 내용에 합의하였다.
  - (조항 10.1 & 10.2) 당사국들 간에 장기비전의 공유와 협력활동 강화
  - (조항 10.3) 합의문의 기술개발 및 이전을 수행하는 주체로서의 기술 메커니즘 설정
  - (조항 10.4) 기술 메커니즘 업무에 지침을 제공하기 위한 기술 프레임워크 수립
  - (조항 10.5) 혁신의 촉진, 지원, 가능화를 위한 R&D 협력과 기술접근성 향상을 위해 기술 메커니즘과 재정 메커니즘의 지원에 대한 사항
  - (조항 10.6) 기술개발 및 이전에 관해 개도국에 대한 지원과 국제 이행점검 (global stocktake)을 위한 정보제공에 대한 사항
- (파리 합의문 조항 13) 행동과 지원을 위한 강화된 투명성 프레임워크 구축에 대한 내용이다. 파리합의문 이행 전반에 대한 감축 효과성을 판단하기 위해, 국제 이행점검을 도입하여, 감축, 적응 그리고 이행수단을 고려하여 포괄적이고 촉진적 방식으로 진행하며 2023년 이를 처음 실시할 예정이다.
  - (조항 13.6) 기술개발 및 이전은 지원(support) 또는 이행수단(means of implementation)의 하나로써, 향후 지원에 대한 투명성 프레임워크(Framework for Transparency of Support)의 목적은 당사국간에 제공 및 수신된 ‘지원’에 대한 명확성 제공
  - (조항 13.9) 지원을 제공한 선진국 그리고 여타 당사국들은 재정, 기술이전, 역량배양에 대해 지원한 정보를 제공
  - (조항 13.10) 개도국들은 지원이 필요한 그리고 지원받은 재정, 기술이전, 역량배양에 대해 정보를 제공
- 파리 합의문 조항 14은 국제 이행점검에 대한 사항을 다루고 있다.
  - (조항 14.1) 감축과 적응 목표, 그리고 지원\*을 고려하여, 국제 이행점검을 포괄적이고 효율적인 방식으로 수행
    - \* 재정, 기술개발 및 이전, 역량배양
  - (조항 14.2) 국제 이행점검은 2023년에 이행되고, 매 5년마다 실시

- (1/CP.21, 문단 65~70) 파리합의문 조항 10의 기술개발 및 이전에 대한 사항에 효력을 주는 결정문으로, 내용은 아래와 같다.
  - (문단 67) 기술 메커니즘을 강화하여 파리 합의문의 이행을 지원하는 것을 결정하고, 특히 ① 기술 연구, 개발, 실증 (RD&D, Research Development and Demonstration)과 ② 내생적 역량과 기술을 개발 및 증진을 착수할 것을 결정
  - (문단 68) SBSTA가 조항 10.4에 의해 설립된 기술 프레임워크를 구체화하는 작업을 실시하며, 관련하여 고려해야 할 내용으로는 아래의 4가지가 포함
    - ① TNA 보고서 작성 및 갱신과 TNA 결과의 이행,
    - ② TNA 결과이행을 위해 강화된 재정 및 기술지원,
    - ③ 기술이전에 필요한 기술 평가,
    - ④ 사회적 및 환경적으로 건전한 기술의 개발 및 이전 가능여건 증진 및 장애요소 제거가 포함
  - (문단 69-70) 기술 메커니즘의 지원 효과성 및 적정성에 대한 정기적 평가를 실시하고, 평가범주 (Scope) 및 양식 (Modality)에 대한 구체화 작업을 착수 예정

#### 나. 쟁점사항

파리 합의문에 기반하여 신기후체제를 감안한 TEC의 역할에 대해 선진국과 개도국 간 입장차이가 존재했다.

- 선진국들은 파리 합의문 하에서, TEC와 CTCN의 보고체계 등의 행정적 위상에 대해 관심을 표명하였으며, 파리합의문에 포함된 ‘기술 프레임워크’의 설립과 관련하여 당사국총회 결정문에서 기술 프레임워크의 구체화는 TEC가 아닌 SBSTA에서 논의하여 결정한다는 입장을 피력하였다. 이에, 파리 합의문의 이행을 위해서는, 기존의 TEC의 Task Force를 재평가 하고 이를 재정비하는 것이 필요하다는 입장을 가졌다. 즉, 기존의 TEC 업무의 연장선상에서 기술 프레임워크를 고려해야 한다는 입장을 띄고 있다.
- 반면, 개도국들은 파리 합의문 이행을 위해 결정문에 명시된 사항들, 특히 기술 프레임워크의 설립 등에 대해서 중점을 두고 TEC 내부에서도 이를 논의하고 준비해야 한다는 입장을 가지고 있다.

기술 프레임워크에 들어갈 내용으로서, ‘TNA의 결과로서의 프로젝트 이행 강화’ 방안에 대한 선진국과 개도국 간 입장 차가 있었다.

- 선진국들은 TNA 결과의 이행은 ‘민간 섹터’ 참여를 유도함으로써 더욱 촉진시킬 수 있다는 입장으로, 관련 방안을 고찰해야 한다고 피력했다. CTCN 국장은 기술협력의 실질적인 행위자인 민간 섹터의 참여를 위해서는, 각 ‘정부’의 역할이 중요하다고 언급하였다.


- 개도국들은 현재 지구환경기금(GEF)에서 수행하는 지원은 TNA 보고서 작성 (undertaking)과 갱신(updated)과 관련되어 있을 뿐, TNA 결과 이행과 관련되어 있지 않다는 점에 대해 언급하며, TNA 결과의 이행만을 위한 재정적 지원이 별도로 마련되어야 한다는 입장을 보였다. 특히, GEF의 재정지원이 파일럿 단계의 프로젝트에 한정되어 있어 전면적 규모의(full-scale) 프로젝트에 해당되지 않으며, 현재의 재정지원에 한계점을 언급하였다.

## (4) TEC 아젠다 4(b): 기술 촉진 메커니즘 (TFM, Technology Facilitation Mechanism)<sup>4)</sup>

### 기술 촉진 메커니즘 (TFM, Technology Facilitation Mechanism)이란?

- 2015년 9월 UN Summit에서 채택된 Post-2015 Development Agenda 하에서, 자원 지원 방안 마련을 주제로 한 제3차 유엔개발총회에서 채택된 Addis Ababa Agenda Action에서 지속가능개발목표(SDGs, Sustainable Development Goals)의 실현을 위해 과학기술 분야 다자간 협력/시너지 도모 및 효율성 증진을 목적으로 설립
- 아디스아바바 행동의제(AAAA) 123항과 Post-2015 개발의제 성과 문항 70항 기반

### 가. 주요 내용

 기술촉진메커니즘(TFM)의 목표는 지속가능개발목표(SDG)를 달성하고, 다양한 이해관계자 간의 협력, 그리고 유엔 제도 하에서의 과학과 기술 이니셔티브 간의 시너지를 도모하기 위해 설립되었다.

- TFM은 정부 대표단이 아닌 전문가 10인으로 구성되어 있다.<sup>5)</sup>
- TFM 3대 구성요소는 아래와 같다.

① 첫 번째 요소는 과학, 기술, 혁신에 대한 유엔 에이전시 팀 (IATT, United Nations Inter-Agency Team on Science, Technology and Innovation)으로, 이는 유엔 관련 기관들의 업무 조정/일관성/협력을 도모하고, 시너지와 효율성을 향상하며, 10인의 자문지원그룹 (Advisory Support Group)과의 상호작용, 다양한 이해관계자 포럼, 온라인플랫폼 운영 등의 기능을 수행한다.

② 두 번째 요소는 과학, 기술, 혁신에 대한 다자 이해관계자 포럼 (Multi-Stakeholder Forum on Science, Technology and Innovation)으로, 매년 2일간의 일정으로 개최된다. 포럼에서는 과학/기술/혁신(STI)이 지속가능개발목표 달성에 중요한 이유, 기회와 도전과제, 행동계획 및 로드맵 작성에 중요 요소, 기존 및 신규 지식의 활용 방안, STI 포럼의 성공 기준 등을 중심으로 논의한다. '16년도 회의는 6월 6-7일 뉴욕에서 개최되었다.

4) 동 섹션은 Ould-Dada (2016)와 회의내용을 토대로 작성되었다.

5) Mr. Peter Bakker, World Business Council for Sustainable Development (네덜란드), Ms. Elenita Dano, Action Group on Erosion, Technology and Concentration (필리핀), Dr. Heide Hackmann, International Council for Science (남아프리카), Prof. Elmer Colglazier, American Association for the Advancement of Science (미국), Prof. Xiaolan Fu, Oxford University (영국), Prof. Romain Murenzi, The World Academy of Sciences (르완다), Prof. Nebojsa Nakicenovic, International Institute for Applied System Analysis (오스트리아), Dr. Hayat Sindt, Institute for Imagination and Ingenuity (사우디아라비아), Dr. Myrna Cunningham, Center for Autonomy and Development of Indigenous Peoples (니카라과), Dr. Paul Gadelha, Fundacao Oswaldo Cruz (브라질)

③ 세 번째는 온라인 플랫폼이다. 이 온라인 플랫폼은 기존에 존재하는 과학·기술·혁신에 관한 다양한 이니셔티브, 메커니즘 그리고 프로그램들을 연계하는 게이트웨이 역할 수 수행하는 동시에 이들을 매핑 (mapping)한다. 또한, 정보/지식/경험/좋은 이행사례들을 집적하고 이에 대한 접근성을 증진시킨다. 과학기술에 대한 발간물에 대한 접근성을 향상시키고, 독립적인 기술 평가의 기반을 마련하는 것이다.

- 상기 3대 업무 외에, TFM은 최빈국을 위한 기술은행 (Technology Bank for LDCs)을 운영하고자 하는 계획을 가지고 있다. 이는 기술에 대한 접근·획득·사용 증진을 위한 촉진 메커니즘으로서의 역할을 하기 위해 고안된 것으로, 현재 기술은행의 기능 및 범위를 설정하기 위한 고위 패널이 설립되었다. 기술은행은 2017년 터키에 설립될 예정이다. 이 기술은행의 3대 기능은 ① 특허은행으로서 최빈국에 지적재산권에 대한 접근성을 높이는 것이며, ② 과학·기술·혁신에 대한 지원 메커니즘을 운영하고, ③ 과학 및 기술 관련 문헌에 대한 접근성을 높이는 것으로, 보다 구체적인 사항은 아래 표에 정리되어 있다.

표 3 기술은행의 3대 기능

번호	내용
1	특허 은행 - 최빈국이 지적재산권을 협의/할인된 금액에 획득 가능토록 지원 - 적정기술의 파악 - 최빈국 개발자의 지적재산권 보호
2	과학·기술·혁신 지원 메커니즘
3	과학 및 기술 집적 기능 - 과학 문헌(scientific literature)에 대한 접근 지원 - 최빈국 연구자를 위한 연구 및 네트워킹 지원 - 발간물의 확대를 위한 역량배양 지원

## 나. 쟁점사항

- ④ 유엔 하에서 과학기술 분야의 다자간 협력/시너지를 도모하기 위해 설립된 TFM과 유엔기후변화협약 하에 설립된 기술 메커니즘 (특히, TEC) 간의 협력에 대해 양측 모두 관심을 가지고 있음을 상호 확인하였다. 특히, TFM 담당자가 TEC 회의에 직접 참석하여 TFM의 활동계획을 발표하고, 기술 메커니즘의 향후 협력 방안에 대해서 적극적으로



논의하였다. TEC 측에서는 기술 메커니즘과 TFM과의 협력의 필요성을 언급하였다. TFM 측에서는 지속가능개발 목표의 13번째가 기후변화이며, TFM은 TEC를 비롯한 관련 기구들과의 협력에 열려 있다는 입장을 밝혔다.

TFM이 수행하고자 하는 업무 중, ‘최빈국을 위한 기술은행’에 대해서 TEC와 TFM 간에 의견이 다소 분분했다.

- 먼저, 과학 문헌에 대한 최빈국의 Open Access 방안과 관련해서, TEC 측에서는 Springer 등 주요 출판사들과 논의가 이루어졌는지의 여부를 질의하였다. 이에, TFM 측에서는 과학 문헌에 대한 접근성에 대한 사항은 현재 논의 단계라고 언급하며 아직 출판사들과의 논의가 이루어지지 않았다고 언급하였다.
- 특허은행의 운영 관련 사항에 대해서, TEC 측에서는 부정적인 입장을 보였다. UNFCCC 하에서의 기술협상에서는 ‘특허 또는 지적재산권’에 대한 사항은 세계지적재산권기구(WIPO, World Intellectual Property Organization)가 다루어야 할 사항이고 UNFCCC에서 단독으로 결정할 수 없다는 의견에 따라, 파리합의문을 도출하는 과정에서조차도 지적재산권 또는 특허와 관련된 모든 표현들이 모두 삭제되었다고 TEC 위원들이 언급하였다. 이에, 특허은행과 관련한 현재 TFM의 논의에, 세계지적재산권기구(WIPO)가 관여하고 있는지의 여부를 문의하였다. 이에, TFM 측에서는 TFM의 설립과 및 최빈국을 위한 특허은행과 관련해서, WIPO Green이 처음부터 참여하였다고 언급했다.
- 특허 또는 지적재산권(IPR, Intellectual Property Rights)에 대한 사항이 논의되는 것에 대해서 TEC에서는 부정적인 입장을 가졌으며, TFM의 최빈국(LDC) UNFCCC 하에서의 기술협상과 관련되어 있지 않다고 언급하며, 최빈국을 위한 기술은행에 대해서 최빈국이 단독으로 이러한 추진을 결정할 수 있는지의 여부에 대해서 간접적으로 불편함을 표출하였다. 이에, TFM 측에서는 최빈국을 위한 특허은행 추진 사항은 TFM 대표자들의 결정사항이며, TFM의 대표자들은 최빈국(LDC)를 대표하는 것이 아니라 그들의 전문성에 따라 선발되었다는 점을 언급하였다.



## (5) TEC 아젠다 6(a): 기술수요평가 (TNA)<sup>6)</sup>

### 기술수요평가(TNA, Technology Needs Assessment)란?

- (정의) 기술수요평가(TNA)란 기후변화 대응행동 주체로서의 개도국이 감축 및 적응 기술에 대한 국가 차원의 우선순위를 파악하고 결정하는 일련의 국가 주도 행동
- (목적) 개도국이 우선 기술수요를 파악 및 분석하는 과정을 지원하여, 환경친화기술 및 노하우의 이전과 접근을 향상할 수 있는 프로젝트 및 프로그램을 위한 기반 형성
- (구성) 기술수요평가, 장애요소 및 가능여건 체제, 기술행동계획, 프로젝트 아이디어

### 가. 주요 내용

기술행동계획(TAP, Technology Action Plan)은 TNA 프로세스의 결과물 중 하나로서, 이 결과물에는 ① TNA 보고서, ② TAP 보고서, 그리고 ③ 프로젝트 아이디어 세 가지이다. 이 중에서, TNA 보고서에 도출된 우선 기술에 대해서 실질적인 이행을 위해 기술행동계획(TAP)이 도출된다. TEC는 이 TAP이 어떻게 이행되고 있는 지에 대한 배경 보고서(background report)를 작성하였으며, 이에 대해서 논의하였다.

- TAP 이행 배경 보고서는 TNA의 Phase I 결과로 도출된 보고서 중 제출된 300개 이상의 TAP을 심도 있게 분석한 결과로서, TAP의 주요 내용, 이행의 우선순위, 지역별 비교 분석, 사업 잠재력과 투자가치에 대한 비교 및 대조 등의 내용을 제공하기 위함이다. TAP의 배경 보고서에서 도출된 내용이 현재 TEC가 작성중인 TAP 지침서 안에 포함 될 수 있도록 논의 중이다.
- 개도국의 TAP의 이행에 관해 아프리카, 아시아, 라틴아메리카 지역별 분석 및 지역별 비교분석 수행 결과에 대해 논의하였다. TAP 작성 결과를 통해 감축 및 적응의 우선순위 분야, 하위분야 우선순위 활동 등을 파악한 결과, 감축의 우선순위 분야는 에너지이며, 그 하위분야로는 에너지 효율과 재생 에너지이다. 적응의 우선순위 분야는 물과 농업으로 파악되었으며, 하위분야로는 물 저장 기술과 효율적 작물 생산이었다.
- TAP 보고서에 모든 지역이 에너지/물/농업 분야에 우선순위를 두며, 감축 측면에서는 재정 인센티브 그리고 적응 측면에서는 교육/역량개발 활동을 계획하고, 이행 활동, 책임 주체, 활동 기간 및 예산 등을 주요 내용으로 담는 등 비슷한 양상을 보였다. 동 사항들은 다음 페이지의 ‘표’에 정리되었다.

6) 동 섹션은 TEC(2016d), TEC(2016e), 그리고 회의 내용을 토대로 작성되었다.

표 4 TAP에 명시된 감축 및 적응 분야 우선순위

	감축	적응
우선순위	에너지	물, 농업
하위분야 우선순위	에너지 효율, 재생에너지	물 저장, 효율적 작물 생산
활동 (Activity)	① 재정 인센티브 ② 정보 및 인식 ③ 기술역량 개발 ④ 법적/규제 수단	① 적응기술 개발/보급/운영을 위한 기술적 역량 ② 재정 인센티브 ③ 정보/인식/훈련
공통 내용	이행 활동, 책임 주체 활동 기간	이행 활동, 책임 주체, 활동계획별 예산 파악

- TAP 이행과 관련하여, 지역 차원의 친환경기술 이행을 위해서는 강화된 지침 및 참고자료가 필요하다는 결론이 나왔다. 또한, 보다 심층적인 연구를 통해 공공 및 민간 투자를 유도할 수 있는 가능성에 대한 기대를 높였다.
- 개도국의 TAP 이행관련 문제점과 주요 메시지는 아래 표와 같다.

표 5 개도국의 TAP 이행 관련 문제점 및 주요 메시지

문제점	주요 메시지
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가 차원의 활동계획 이행 경험의 부족으로 세부 예산 또는 지출기간에 대한 명확한 기준이 부재하고 위험관리 관련 역량 또한 부족하다는 측면 존재</li> <li>• TAP 이행을 위한 자원 접근성이 가장 큰 문제로 인식되며 이로 인해 TNA 작성 초기단계에 재정 관계자의 개입 및 다양한 분야의 TNA 팀 구성 등을 제언</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TAP이 미래의 기술 개발/보급/이전/확산 기반으로 작용 가능역량 개발, 촉진 환경 및 프로젝트 개발에 필요한 타당성 조사 개발 필요</li> <li>• INDC의 감축/적응 목표 및 국가적응계획 등 다른 과정에 유용한 자료로 쓰여, 기술개발 및 이전에 대한 개도국의 투자 포트폴리오 강화 기대</li> <li>• TAP knowledge는 기존 TAP의 강점에 집중하고, 현재 격차에 대해 논의하도록 하여 향후 TAP 수행에서 재정 분야 관계자들에게 충분한 정보를 제공 가능</li> <li>• TAP은 잠재적인 투자 포트폴리오, 타당성 및 다른 조사를 통한 잠재적인 연구 개발 대상, 추가 확대를 위한 활성화 대상으로, 타 저감/적응 사회에 국가적으로 파악된 활동을 제공할 기회 보유</li> </ul>

TEC에서는 기존의 TAP이 개도국에서의 실제 이행에 적절치 않다고 판단하고, 개도국이 TAP 보고서를 사업계획서와 같이 작성하기 위한 지침서 개발에 대해 논의하였다.

- 이러한 논의의 배경은 COP20에서 COP은 TEC에 기존 TNA와 TAPs 결과의 이행강화를 위한 가이드라인 작성을 요청하였으며, 이에 TEC은 TNA 결과 이행 강화를 위한 가이드라인 중간 보고서를 작성하여 '15년 12월에 개최된 제 43차 이행부속기구회의 (SBI, Subsidiary Body for Implementation)에 제출하였다. SBI43과 COP21은 TEC의 중간 보고서를 환영하였으며, TAP 지침서의 개요를 구체화해줄 것을 요청하고 이를 2016년도 초기에 개도국이 TNA 프로세스에 사용할 수 있도록 요청하였다.

※ (TNA 단계) ① 감축과 적응에 대한 기술 파악 및 우선 순위화, ② 장애요소 분석 및 기능 체제, ③ 기술 활동계획 (TAP)

- TAP 가이드라인 보고서와 관련된 조직은 UNEP DTU Partnership, CTCN, TEC TNA Task Force, TEC 위원, 그리고 UNFCCC 사무국이다.
- 즉, TAP의 역할이 TNA 분석을 통해 TAP을 작성하고 이에 기반으로 프로젝트를 성공적으로 이행하는 것이라면, TAP 지침서의 목적은 기술 이행을 위한 일련의 행동과 활동을 보다 명확하고 효율적으로 파악할 수 있도록 하는 것이다. TEC은 TAP을 단계별로 구성하여 보다 구체화하는 작업에 대해서 논의하였다.

표 6 TAP 단계의 구체화 내용

단계	내용
1단계	(TAP의 목표) 기술이전의 스케일과 기술 활용 · 확산: 기술 장기비전 및 단/중기 목표
2단계	<p>TAP의 행동(actions) 정의 및 활동(activities) 파악</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 카테고리 별* 장애요소 파악 → 장애요소 해결을 위한 활동 리스트화 및 조치</li> <li>* 경제/재정, 시장조건, 법적/규제, 네트워크 구조, 제도/조직 역량, 인적 역량, 사회/문화/행동, 정보/인식, 기술</li> <li>- 기술행동 선택*: 조치를 우선순위에 근거, '행동(actions)'으로 전환</li> <li>* 기술이행의 효과성, 효율성, 다른 조치와 상호작용/충돌, 적절성, 비용/혜택</li> <li>- 행동 이행을 위한 구체적인 활동 파악</li> <li>- 프로젝트 아이디어: 필요한 기술 유닛 수, 관련 이해관계자, 활동 일정, 비용</li> </ul>
3단계	<p>활동별 이해관계자(stakeholder), 타임라인, 인적 자원/재원 파악</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Who: 구체 활동을 기술 공급자, 재정 활용가, 정부 기관간 조직</li> <li>- When: 특정 활동들의 scheduling &amp; sequencing</li> <li>- What: 자원 필요사항 (재정 및 인적자원 측면에서)</li> </ul>

4단계	<p>역량배양 수요 (capacity needs) 파악, 비용 추정, 재원 수요</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 역량배양 필요사항, 행동/활동의 비용추정 및 재정/기술지원</li> <li>- 준비비용: 예상시간, 시간당 평균비용, 직접비용, 회의비용(일당), 컨설턴트 비용 (일당)</li> <li>- 이행비용: 인프라 건설 및 투자 프로그램: 규모, 건설비용, 프로젝트 비용</li> </ul>
5단계	관리 계획 (보고/위험관리/시정조치/사전대책에 대한 관리)

## 나. 시사점

TNA에서 TAP은 큰 의미를 갖는다. TNA는 개도국이 기후변화에 대응하는 데에 필요한 우선 기술 분야들을 파악한다면, TAP은 우선 기술 분야들에서 실질적으로 ‘이행’을 하기 위한 방안을 도출하는 과정을 담은 보고서이다. 즉, 기술 분야별로 장애요소를 파악하고 이 장애요소 해결을 위한 방안들을 리스트화 해서 이를 ‘행동’으로 전환하는 것이다.

- 따라서, 일차적으로는 개도국들이 TNA 프로세스를 통해서 가장 액션을 취하고자 하는 분야를 파악하는 것이 중요하다. 최근 배경 보고서를 통해서도 감축은 에너지 (에너지 효율 및 재생에너지) 그리고 적응은 물과 농업 (물 저장과 효율적 작물 생산)으로 파악되었다. 그리고, 이러한 분야에서 기술행동을 이행하는 데에 있어, 어떠한 점이 가장 어려운 점이었던 지를 파악하는 것이 필요하다. 배경 보고서에 따르면, 개도국들은 기술행동계획을 이행하는 데에 대한 명확한 세부예산/지출기간 등 재정계획을 세우는 역량이 부족하다는 결과가 도출되었다. 또한, 설사 재정 계획을 세운다 하더라도, 실제 이행을 위한 자원마련 부족, 즉 낮은 자원 접근성이 문제가 된다는 점을 파악하였다. 이에, 개도국이 TAP을 작성하는 과정에서부터 이런 예산/재정 계획 및 재정 연계에 대한 사항이 고려되어야 한다는 것을 알 수 있다.
- 이에, 이차적으로는 TNA를 통해서 감축과 적응에 영향을 줄 수 있는 ‘우선 기술’을 본다면, 이후에는 ‘시장’과 기술적용을 위한 ‘조건’, ‘가능환경’을 고려해야할 필요가 존재하게 된다. 따라서, TEC는 TAP 작성을 위한 지침서를 개발하였고, 이는 예산/재정계획 및 재정연계를 포함한 기술 기반의 비즈니스 제안서 (Business proposal)와 같이 작성하도록 되어 있다. 작성 구성단계는 1단계(목표)-2단계(행동계획)-3단계(관련 이해관계자/이행 타임라인/인적·재원 규모)-4단계(역량배양 수요/비용추정/재원 수요)-5단계(관리계획)로 구성되어 있다.
- 향후, 우리나라가 개도국과의 기술개발 및 이전에 대한 협력을 수행할 때에는 이 TAP을 중심으로 준비가 필요하다고 할 수 있다.

## (6) TEC 아젠다 6(b): 기후기술재정(Climate Technology Financing)<sup>7)</sup>

### 기후기술재정이란?

국제 기술협력은 기술 뿐만이 아니라 '재원'이 마련되는 것 또한 중요하다는 측면에서, 기술재정은 일차적으로는 유엔기후변화협약 하의 기술 메커니즘과 재정 메커니즘 간의 연계에 대한 논의를 의미하며, 이차적으로는 기술 프로젝트를 이행하는 과정에서 적절한 재원을 연계하는 방안에 대한 논의를 의미

### 가. 주요 내용

개도국에 대한 기후기술 협력에는 '재원'이 필요하다. 따라서, 기술 메커니즘 차원에서는 이 '재정'에 대한 확보가 무엇보다도 중요한 문제로 존재한다. 이에, 기술 메커니즘과 재정 메커니즘 간의 연계가 논의되었다. COP18에서 기술 메커니즘과 재정 메커니즘의 연계 방안을 COP20에서 구체화하기로 합의하였으며, COP21에서 아래와 같은 TEC 활동에 대해 요청하였다.

- TEC, CTCN, 재정 메커니즘의 운영주체들이 '16년 5월에 개최된 제 44차 부속기구회의 (SB)에서 In-session 워크숍을 통해 기술 메커니즘과 재정 메커니즘의 연계방안을 논의할 것을 요청 하였다. 또한, 기술 메커니즘과 재정 메커니즘의 원칙, 목적, 특성에 대한 지침 결정하였다.

제 12차 TEC 회의에서는 기술 메커니즘과 재정 메커니즘 연계 In-session 워크숍 계획에 관한 논의와 동 주제와 관련하여 재정기구의 발표내용에 대해서 논의하였다.

- In-session 워크숍 개최 계획의 목적은 TEC, CTCN, 녹색기후기금(GCF, Green Climate Fund), 지구환경기금(GEF, Green Environmental Facility)이 기술 메커니즘과 재정 메커니즘 간의 연계 구체화 논의를 할 수 있는 플랫폼을 제공하는 것으로, 3가지 사항이 주요 논의사항으로 제시되었다. 첫째는, 가능한 연계, 기술개발 및 이전에 대한 재원 접근법, 기술개발 및 이전의 활동 확대에 대한 이해 증진이며, 둘째는 기술 메커니즘과 재정 메커니즘 간의 일관성 및 시너지 증진 방안 파악이고, 셋째는 TEC, CTCN, 기술 메커니즘 운영주체 간의 협력 증진 방안 파악이다.
- 연계 워크숍에 대한 계획은 다음 표와 같다.

표 7 기술 메커니즘과 재정 메커니즘 연계 In-session 워크숍 계획('16. 05. 21 10:00~13:00)

세션 1	세션 2
(제목) TEC, CTCN, 재정 메커니즘의 운영주체에 대한 소개 (목적) 연계에 대한 개념적 및 운영 레벨에서 논의	(제목) TEC, CTCN, 재정 메커니즘 운영주체간 협력 증진 (좌장) TEC 부의장 (방식) 패널 토론 및 Q&A (120분)

7) 동 색션은 TEC(2016)와 회의내용을 토대로 작성되었다.

<p>(좌장) TEC 의장 (방식) 발표 및 Q&amp;A (60분)</p> <p>(1) 소개 (좌장) (2) 기후기술 개발 및 이전에 대한 촉진 행동 (TEC 의장) (3) 개도국의 기후행동 추진 관련 GCF 지원 (GCF) (4) 기후기술의 개발 및 이전 촉진을 위한 CTCN 서비스 (CTCN 이사회 의장) (5) PSP를 포함한, 기술개발 및 이전에 관한 GEF 지원 활동 (GEF) (6) Q&amp;A</p>	<p>(1) 패널토론 (참여자)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TEC 의장,</li> <li>• CTCN 이사회 의장,</li> <li>• GCF,</li> <li>• GEF,</li> <li>• UNEP (CTCN host),</li> <li>• GCF 민간영역자문그룹,</li> <li>• NDA,</li> <li>• NDE</li> </ul> <p>(2) (주요질문) TM-FM의 공동목표, 잠재적 시너지, 협력 가능분야, 협력 방안, 일관성 및 보완적 협력방안</p>
--	---

- 기술 메커니즘과 재정 메커니즘 연계와 관련하여, 녹색기후기금(GCF)은 재원 동원(USD 10.2B)을 토대로 사업을 추진하였다. 첫 번째 프로젝트 및 프로그램에 대한 자금(USD 168M)을 2015년 11월 제12차 이사회에서 승인하였다. 이후, 소규모 활동 및 직접접근 기구를 대상으로 한 프로젝트 준비 금융(PPF, Project Preparation Facility)을 설립하고, 첫 번째 사업을 2016년 3월에 개최된 제 13차 이사회에서 승인하였다.

※ 기술 메커니즘과 재정 메커니즘의 연계는 GCF 운영지침 문단33-34에 관련

- (전략적 계획) GCF 이사회는 전략적 계획을 통해 최신 기후기술에 대한 적용 및 확산 지원을 추진하고 있다.
- (지원 제공 방안) 제 12차 이사회 결정(Decision B.12/07(b))으로 기존 재정 형태에 따라 지원을 제공하기 위한 방안들을 개괄하는 문서를 준비하고 있다. 이 문서는 개도국의 환경친화기술에 대한 접근 촉진과 감축·적응 행동을 개도국이 증진하기 위해 협력적 R&D 착수에 대한 내용을 담고 있다.
- (기술-재정 연계 고려사항) 제 13차 GCF 이사회에서 논의된 기술-재정 연계에 있어 고려해야 할 사항은, 결과 중심적 접근, 시기에 맞는 참여 (time-specific engagement), 상호 호혜성, 실용성, GCF와 유엔기후변화협약의 목표 달성, 기술 메커니즘과 재정 메커니즘 각기의 목적성 부합 및 각자의 의무와 기능, GCF 비즈니스 모델, GCF 전략적 계획, 다른 관련 결정문과의 연계, 재원의 가용성 등이다.
- 기술 메커니즘과 재정 메커니즘 연계와 관련하여, 지구환경기금 (GEF)은 기후변화 대응의 주요 요소인 감축 및 적응 기술의 이전과 혁신을 지원하고 있으며, 기후변화 감축기술 전략은 기술혁신 증진과 정책 및 전략 지원과 관련하여 실증(Demonstration)과 활용(Deployment)에 집중하고 있다고 발표하였다.
  - In-session workshop에서는 아프리카 국가에서 총 USD 35.5M 규모의 신재생에너지를 활용한 에너지 효율 증가 관련 3개의 감축 프로젝트를 발표하였다.
  - GEF는 CTCN과 지역 센터와의 협력을 지속할 예정이라고 언급하였다.
  - 포츠난전략프로그램의 경험을 토대로 기술재정센터의 활동에 대해 언급 하였다.

## (7) TEC 아젠다 6(c): 가능환경 조성 및 장애 요인 (Enabling Environments and Barriers)<sup>8)</sup>

### 가능환경 조성 및 장애 요인이란?

- (정의) '장애요인'은 기술 개발 및 이전에 있어 존재하는 장벽을 뜻하며, '가능환경 조성'은 이를 가능하게 하는 환경 조성을 의미
- (요소) '가능환경'은 기술이전프레임워크(TTF)의 5개 주제 중 하나로, 이의 요소에는 민간 및 공공영역 기술이전 수행환경 조성을 이루는 정부활동 (예시: 국제 공정 무역정책), 기술이전 관련 기술적·법적·행정적 장애요인, 건전경제정책, 규제체제 및 투명성 등이 포함
- (목적) 환경친화기술 이전 촉진방안 발굴 및 분석을 통하여 진행 단계별 장애요소를 발굴하고 이의 제거를 통해 기술이전 효율 증대

### 가. 주요내용

▶ (배경) TEC는 2012년부터 주제 토론(Thematic Dialogue)과 국가혁신체제 (NSI)\* 워크숍을 통해 '가능환경 조성 및 장애요인'과 관련된 활동을 진행하였다. 2016년 상반기 TEC 회의에서 관련 Task Force는 이에 대한 추가 활동방안에 대해 발표하고, 발표내용 및 검토결과를 차기 활동계획에 반영하기로 결정하였다.

\* 국가혁신체제(NSI, National System of Innovation)는 국가혁신을 이루기 위한 시스템으로 산업, 금융, 서비스, 기업, 교육, 기관 등 국가 경제 주체들의 기술과 정보의 흐름을 뜻한다. 이는 개도국의 지속가능한 기술개발 목표 도달과 효율적이고 효과적 기후변화 대응(적응 및 감축)에 중요한 역할을 수행한다.

#### ■ (2012-2013) 주제토론 진행

- 2012년에 기술 개발과 이전에 대한 '가능환경조성 및 장애요소'와 관련하여 두 번의 주제토론을 진행하였으며, 이어서 2013년에는 연구, 개발 및 실증과 관련된 '가능환경 및 장애요소'에 대해 주제 토론을 진행하였다.


#### ■ (2014-2015) 다양한 NSI 관련 활동 진행

- NSI와 관련하여, 2014년도에 이틀에 걸친 워크숍을 진행하였으며 참가자들은 NSI의 중요성과 기후기술 혁신 육성에 대해 논의하는 시간을 갖고 이러한 시스템의 개도국 강화 방안에 대해 토론하였다.
- 또한, TEC는 2015년에 NSI에 대한 TEC Brief를 작성하여 국제협력이 개도국 혁신 시스템 고도화, 기술 개발 및 이전·확산에 어떻게 도움이 될 것인가를 설명하고 이에 대한 역할을 강조하였다.

8) 동 섹션은 TEC(2016g)와 회의내용을 토대로 작성되었다.



- 이와 관련하여, TEC는 COP에 주요 메시지 및 권고사항 등을 전달하였으며, 기후기술 발전 증진과 NSI 강화를 통한 기술이전 달성에 있어, 당사국의 주요 역할 및 단계를 강조하였다.
- 더 나아가, 2015년 하반기 제 11차 TEC 회의에서 지난 2014년 NSI 워크숍 성과를 활용할 수 있는 '가능환경 및 장애요소'에 대한 추가적인 TEC 활동을 고려하였으며, Task Force에 이에 대한 계획을 다음 TEC 회의에서 발표하도록 요청하였다.


**(논의내용)** 제 11차 TEC 회의에서의 요청사항을 반영하여 Task Force는 ① 스마트 혁신 증진과 ② 기술 로드맵을 활용한 기술 개발 및 이전 활성화를 통하여 국가자발적기여(NDC) 이행 촉진의 두 가지 활동 방안을 제시하였다 (TEC 2016a).

**■ (활동 방안 1) 스마트 혁신 증진 (Encouraging Smart Innovation)**

- (개요) 동 활동은 국제사회 지원을 통해 개도국 국가예산과 혁신분야 우선순위에 근거하여 특정 분야를 선정하고, 이에 대한 집중적 혁신 방안을 모색한다.
- (성과) 동 활동을 통하여 개도국의 전략적 혁신 강화와 기술수요 (TNA, TAP 등) 조사 및 NDC 이행 촉진을 위하여 선진국과 개도국 모두가 활용 가능한 주요 정책, 제도적 장치, 정책적 프레임워크를 발굴한다.
- (관련 선행 항목) 동 활동과 관련하여 기존 NSI, RD&D, 가능환경 및 장애요소 등의 선행 활동이 있다.

**■ (활동 방안 2) 기술 로드맵을 활용한 기술 개발 및 이전 활성화를 통하여 NDC 이행 촉진 (Accelerating NDC implementation by enhancing technology development and transfer, including through use of technology road maps)**

- (개요) 기술 로드맵을 활용하여 개도국 NDC의 기술 관련 요소 이행에 대한 지원 방안을 모색하고, 시장 평가 및 개발, 로드맵 구축 활동이 선진 기술개발과 이전을 어떻게 이끌 수 있는지에 대해 조사한다.
- (성과) 동 활동을 통하여 ① 기술 로드맵을 활용한 개도국의 기술 수요(TNA, TAP 등)와 NDC 이행촉진 가능방안을 모색하고, ② TNA와 TAP의 향후 NDC에 정보제공 방안을 제시하며, ③ 기술로드맵의 활성화와 함께 개도국의 기술접근과 구현을 위한 환경개선과 장애요소 극복을 위한 장기 기술로드맵 개발의 좋은 사례를 공유한다.
- (관련 선행 항목) 동 활동과 관련하여 TEC는 NSI, RD&D, 가능환경 및 장애요소, 기술 로드맵 (특히, Background Paper), TAP 지침서 작성 등의 활동을 하였다.

기술개발 및 이전의 '가능환경 조성 및 장애요인'에 관한 TEC 활동으로 Task Force는 ① '스마트 혁신 증진'과 ② '기술 로드맵을 활용한 기술 개발 및 이전 활성화를 통하여 NDC 구현 촉진'의 두 가지 활동방안을 제시하였으며, 이는 차기 TEC 활동에 반영될 계획



## 나. 쟁점사항

위의 제시된 활동방안 중 활동방안 2의 '기술 로드맵을 활용한 기술 개발 및 이전 활성화를 통하여 NDC 이행 촉진' 내용에 포함된 기술 로드맵의 정의에 대한 선진국과 개도국의 이해가 달라 추가적 논의가 필요할 것으로 예상된다.


- (개도국 입장) 기술로드맵에 대한 개도국의 이해가 부족하며 개도국에게는 로드맵 구축 자체가 도전적 과제가 될 수 있음을 제기하였다. 이와 관련하여 개도국을 대상으로 TAP 작성을 지원한 후, 이후 기술로드맵 구축에 대한 지원이 필요할 것으로 보인다.

## (8) TEC 아젠다 6(d): 감축 기술 (Technologies for Mitigation)<sup>9)</sup>

### 감축기술이란?

- (정의) 감축기술은 기후변화 강도 및 변화율을 축소시키기 위한 온실가스 감축 활동에 활용되는 기술을 뜻하며 온실가스 흡수 및 저장기술도 포함
- (국가별 활동) 감축기술은 유엔기후변화협약의 대기 온실가스 농도 안정화 목적에 필수 요소로, 국가별 사회-경제 및 환경적 상황과 정보능력, 기술능력에 따라 정도의 차이가 존재
- (활동 부문) 당사국들은 기후변화 감축 이행프로그램 수행에 대한 책임 및 역량을 고려해야하며, 감축 활동으로는 국가별 감축정책 · 측정, 국가적정감축행동 (NAMA, Nationally Appropriate Mitigation Actions), 감축기술평가절차(M-TEP), 산림탄소배출감축(REDD-plus) 등이 존재

### 가. 주요내용

 (배경) TEC는 기존 감축기술에 대해 지속적인 활동을 이어왔으며, Pre-2020 감축활동과 관련하여 COP21에서 당사국들은 2016-2020년 기간에 기존의 '감축'기술평가절차(M-TEP)를 강화하기로 결정하였다.

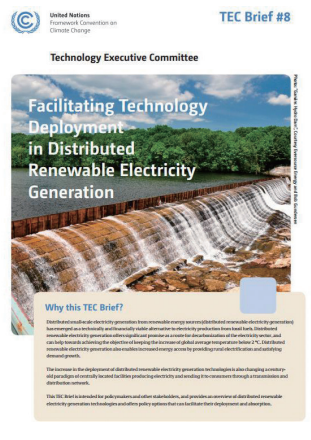
- 2015년 TEC는 10차 및 11차 회의를 통해 분산재생에너지 생산 및 통합 (DREGI, Distributed Renewable Energy Generation and Integration) 기술개발 및 이전에 관한 논의를 하였으며, 이후 분산형 에너지 발전에 관한 TEC Brief를 발간하였다.
  - TEC Brief에서는 분산형 신재생에너지 발전의 기대효과로서, 저탄소 전력 공급을 통한 대기오염 완화와 수입연료 의존도 감소, 기존 전력망에 추가적 에너지원 제공으로 에너지 보안 및 회복 도모 등을 기술하였다. 분산형 신재생에너지 발전을 위한 필요요소로는 국가 인적 · 제도적 역량배양, 민간 투자촉진과 이행지원, CTCN 및 국가지정기구(NDE) 등의 협력과 지원기관의 활용 등이 언급되었다.
- 한편, 2015년 12월에 개최된 COP21에서 감축기술 활동과 관련하여, 2016년부터 2020년의 기간 동안 Pre-2020 감축활동 촉진을 위해 기존 M-TEP 활동을 강화하기로 결정하였다.
  - 이와 관련하여 TEC는 2020년까지의 업무로써 2020년까지 기술전문가회의(TEM)에서 정책, 실행, 활동이행 촉진과 관련된 진행 사항을 주기적으로 공유하고, 이를 이행부속기구회의(SBI), 과학기술자문부속기구회의(SBSTA)와 공동주관한다. 또한, 당사국은 사무국에 TEC, 관련 전문기관 및 TEM의 자문을 통해 확장 및 모사 가능한 M-TEP을 구성하고 이의 결과를 확산할 것을 요청하였다.

9) 동 섹션은 회의 내용을 토대로 작성되었다.

(논의내용) UNFCCC 사무국은 2016년 5월에 개최되는 제 44차 부속기구회의(SB)에서 두 개의 TEM을 진행할 계획이며 경제협력개발기구(OECD), 국제원자력기구(IAEA) 등 관련 기관들과 협력하여 준비하고 있다. 이와 관련하여 사무국은 현재 진행되고 있는 TEM 개최준비 관련 진행사항을 발표하였으며, 지난 COP21에서의 요청에 따라 TEC의 자문을 구하였다.

- 감축활동과 관련된 TEM의 두 개 주제는 ① 에너지 효율 & 신재생에너지, 그리고 ② 에너지 효율을 위한 공공 운송 수단이다. TEC는 각 주제에 대한 의견을 제공할 것에 동의하였다.
  - 또한, TEC는 ‘에너지 효율 & 신재생에너지’ 주제로 개최되는 TEM에서는 2015년에 ‘분산형 신재생 전력발전 기술구축 촉진’ 주제로 발간된 TEC Brief의 내용을 참조하기로 하였다.
  - ‘에너지 효율을 위한 공공 운송 수단’주제의 TEM에서는 기술수요평가(TNA) 보고서 및 기존 TEC 업무 중 기술로드맵을 참고하여 TEC 의장과 부의장이 TEC 활동내용과 관련된 내용을 각 TEM에서 발표하기로 하였다.

그림 3 TEC Brief: 분산형 신재생 전력발전 기술구축 촉진 (2015)




- 이 외에도 추후 M-TEP 사항이 지속적으로 고려되기 위해, 관련 활동을 TEC 차기 업무계획에 포함하기로 동의하였다.

## (9) TEC 아젠다 6(e): 적응 기술 (Technologies for Adaptation)<sup>10)</sup>

### 적응기술이란?

- (정의) 적응기술은 홍수, 가뭄, 우수증감, 해수면 상승, 폭풍 빈도 및 강도 변화 등의 기후변화 영향에 대한 취약성을 저감시키고 저항력을 강화 시키는데 도움이 되는 기술을 의미
- (범위) 적응활동의 범위는 일반적으로 ① 관찰, ② 기후변화 영향 및 취약성 평가, ③ 계획, ④ 이행, ⑤ 적응활동 모니터링 및 평가의 5개 단계로 구성
- (활동) UNFCCC 하 적응과 관련된 활동 그룹 및 위원회에는 적응위원회(AC), 최빈국 전문가그룹(LEG, Least Developed Countries Expert Group), 손실과 피해 집행위원회 등이 있으며, 관련 활동으로는 손실과 피해(Loss and Damage), 나이로비작업프로그램(NWP, Nairobi Work Programme), 국가적응계획(NAP, National Adaptation Plan), 국가적응활동 프로그램(NAPA, National Adaptation Programmes of Action), 적응기술평가절차(A-TEP) 등이 존재

### 가. 주요내용

 적응기술과 관련하여 동 세션에서는 기후적응기술 개발 및 이전에 대해 남남협력(SSC, South-South Cooperation)\*과 삼각협력(TrC, Triangular Cooperation)\*\*의 중요성을 강조하고, 효과적인 남남협력(SSC) 및 삼각협력(TrC) 방안에 대해 논의하고 관련 사례를 공유하였다 (TEC 2016h).

\* SSC는 국가 역량 강화를 목적으로 지식, 기술, 자원 교류를 위해 2개국 이상의 개도국 간의 협력 형태를 뜻하며, 정부, 지역기관, 시민사회, 교육기관, 민간 등의 참여로 이루어진다.

\*\* TrC는 SSC의 형태에 선진국, 다자기구 또는 제3기관 등의 지원이 추가된 형태이며, 개도국 주도로 운영된다. 선진국 및 국제기구는 촉진 역할만을 수행한다.

- (배경) SSC는 기후기술의 개발, 공유, 보급, 확대를 목표로 국제적 협력에 있어서 필수 요소이며, 기술 개발 및 이전 활동의 촉진을 위해 SSC에 대한 이해의 필요성이 대두되었다.
  - 이와 관련하여, 지난 제 10차 TEC 회의(2015) 중 적응기술에 대한 SSC 촉진 및 장애요인에 대한 주제 토론을 진행하기로 의견이 모아졌으며, 이는 2016년 TEC 회의에서 진행하기로 결정되었다.
- (논의내용) 기존 결정사항에 따라 2016년 상반기 제 12차 TEC 회의에서 물과 농업분야의 적응 활동에 대해 SSC 및 TrC 사례와 경험을 공유하고, 이를 바탕으로 주제토론을 진행하였다.
  - (사례공유) 아래의 표와 같이 물과 농업 분야의 적응기술과 관련하여 SSC와 TrC에 대한 사례 공유를 통해 각 지역(region) 특성에 적합한 효과적 SSC 및 TrC의 활동과 방법, 수요 등을 도출하였다. 또한, 각 사례별 SSC와 TrC의 성공요인과 장애요인을 분석하여 정책 제언사항에 대해 논의하였다.

10) 동 섹션은 TEC(2016h), TEC(2016), 그리고 회의내용을 토대로 작성되었다.

표 8 물/농업 분야 SSC 및 TrC 사례 예시

사례 1	사례 2
<p>주제: The Drylands (ICARDA, International Center for Agricultural Research in the Dry Areas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (이전기술) 중동 및 북아프리카(MENA, Middle East and North Africa) 지역에 고설식 경작법(raised-bed)을 활용한 작물 재배를 이용하여 물의 이용을 30% 감축하고 작물 생산량을 25% 높임</li> <li>• (참여기관) 남남(South-South)과 북남(North-South) 협력으로 7개국의 국가농업연구시스템(NARS, National Agricultural Research System)과 대학 등의 교육기관</li> <li>• (SSC 동인) 비슷한 이슈 및 관심을 지닌 이들의 협력, 장기사업 관점에서 국가적 개입, 고위급 챔피언의 개입, 데이터 공유에 대한 지원 등</li> <li>• (SSC 장애요인) 참여자의 잦은 변화, 자원 기술 역량 부족, 보안문제 등</li> </ul>  <p>※ 출처 : ICARDA, The Drylands(2016)</p>	<p>주제: Experiences from the Caribbean (CCCCC, Caribbean Community Climate Change Centre)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (이전기술) 소규모 섬의 물 부족 문제 해결을 위한 역삼투(RO, Reverse Osmosis) 시스템 설치와 에너지 요구 해결을 위해 신재생에너지원(태양광 등) 도입</li> <li>• 지속가능한 시스템을 위해 O&amp;M에 대한 재정적 지원을 동반한 물 보존 시스템을 구축하고 빗물 저장 시스템과 중수도용수의 재이용 도입</li> <li>• (SSC 동인) 정치적 결합체 존재, 기후 센터 및 지역적 파트너십 존재, 기술이전에 대한 지역 소유권 이전</li> <li>• (SSC 장애요인) 지리적 고립, 각 섬마다 상이한 특성, 소규모 경제, 센터 내 기술관련 역량강화 필요</li> </ul>  <p>※ 출처 : CCCCC, Experiences from the Caribbean(2016)</p>

– (주제 토론) ① 지속가능한 SSC 및 TrC 프로세스 구축 시 필요사항, ② TEC, TM 및 타 이해관계자의 개입 영역, ③ SSC 및 TrC 확대를 위한 정책입안자 대상 권고사항의 세 가지 주제에 대해 소규모 그룹 토론을 진행하였으며, 각 주제에 대해 그룹별로 모아진 의견은 아래의 표와 같다.

표 9 SSC 및 TrC 관련 주제 토론 결과

주제	결과
지속가능한 SSC 및 TrC 프로세스 구축 시 필요사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 체계적인 접근 활용 (step-by-step)</li> <li>• 기술개발 및 이전활동에 대한 SSC/TrC 효과분석</li> <li>• 새로운 메커니즘 개발보다 기존 국가 및 지역 메커니즘과 CTCN 및 타 기관 이용</li> <li>• 넓은 관점으로 보는 시각 (국제적 옵션, 관련 지식, 전문가 등)</li> <li>• 필요에 따라 데이터베이스 활용</li> <li>• 정책입안자 외에 각 영역의 사람들(채퍼먼, 이용자 등)과의 관계 형성</li> <li>• 활동에 대한 모니터링 및 평가(예, 지표이용)</li> </ul>
TEC, TM 및 타 이해관계자의 개입 영역	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEC가 SSC에 대한 업무를 지속적으로 수행</li> <li>• 논의 증진 (당사국협약에 의견제시 및 CTCN을 포함한 관련 기구 간의 협력)</li> <li>• CTCN 범주확대 및 신규 창구를 개설하고, 협력을 위한 seed fund 제공, 이를 통해 국가지정 기구(NDE) 참여 및 최빈국 전문가그룹 최빈국(LDC) 연계 필요</li> <li>• TEC-CTCN 협력을 통해 산업화 국가 포함</li> <li>• 기술의 질적 요소(quality component)가 중요하며, 이를 위해 TEC가 모니터링 및 검증 역할 수행</li> <li>• 기존의 CoE(Center of Excellence)를 활용하여 동료 간 협력, 전문성 및 경험 교환</li> <li>• 성공 스토리에 따른 종합적 정보 타입 설계</li> </ul>
SSC 및 TrC 확대를 위한 정책입안자 대상 권고사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 적응기술에 대한 정보공유 및 지식관리</li> <li>• 민간섹터를 위한 진입지점 확보</li> <li>• 민간섹터의 투자 및 혁신 유도를 위해 정부가 적절한 집행기관(executing entities) 제공</li> <li>• 정부기관과 민간섹터와의 연계</li> <li>• 개도국 정부의 대학/지역센터/CTCN/NDE/타 국제기구 활용</li> </ul>

- 기후변화 적응기술의 개발과 이전에 있어 SSC와 TrC의 역할은 매우 중요하다고 평가되며, SSC와 TrC 증진을 위해 이에 대한 깊은 이해와 정보 교류 필요.
- SSC와 TrC의 사례 공유를 통하여 이의 성공요인과 장애요인을 분석하고, 성공 사례에 대한 모사(replication) 및 확산 증진 중요.

## (10) TEC 아젠다 6(f): TEC 확산 및 커뮤니케이션 전략 (Outreach and Communication Strategy of the TEC)<sup>11)</sup>

### 가. 주요내용

2011~2015년의 기간 동안 TEC는 당사국에 권고사항, 주요 메시지, TEC Brief 등의 다양한 정보를 생산하였으며, 이와 관련된 성과의 가시성 제고를 위한 전략 수립을 위해 동 세션에서 이에 대한 구체화 방안을 마련하였다.

- (배경) 지난 2015년 제 10차 TEC 회의에서 TEC 활동의 확산 및 커뮤니케이션 전략 수립을 위해 전문가의 조언을 구하기로 동의하였다. 이와 관련하여 UNFCCC 사무국은 2016년 상반기 제 12차 TEC 회의에서 구체적 활동 전략 초안을 발표하기로 결정하였다.
- (논의내용) 기존 결정사항에 따라 UNFCCC 사무국은 TEC의 확산 및 커뮤니케이션 전략 초안을 발표하였으며, 이에 대한 목적, 타겟, 접근방법, 활동계획(안), 타임라인 등에 대한 논의를 진행하였다.

표 10 TEC 확산 및 커뮤니케이션 전략 초안

구 분	내 용
목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 당사국 협약 문맥 하 TEC 및 기술 메커니즘의 성과 가시성 제고</li> <li>• 기후변화 대응 向 지속가능, 저 배출 개발 변환에 주요역할을 하는 '기술'의 공공인식 향상</li> <li>• TEC 성과에 대한 개도국 정책 입안자, 결정자 및 이해관계자들의 접근성 향상</li> <li>• 파리협약의 당사국 이행 지원을 위한 기술 메커니즘의 일환으로서 폭넓은 관중과의 커뮤니케이션 확대</li> </ul>
타겟	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개도국 정책 입안자, 재정기관, GEF, GCF, 지역 개발은행, 양자개발기관, UN 기구, 교육 및 연구기관의 기술 전문가, 혁신 R&amp;D 이행 민간기구 등</li> </ul>
활동계획(안)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (타겟: 장관급 고위 의사 결정자) 2011~2015년도의 성과를 요약하여 'Anniversary Publication' 형태로 발간</li> <li>• (타겟: 정책 입안자) TEC의 정책제언 및 가이드라인에 대한 접근성 제고를 위해 접근성이 용이한 정책 데이터베이스를 구축하여 COP 22에서 TEC의 성과물로 활용</li> <li>• (타겟: 민간 영역) 국가별로 적용된 정책의 개요 작성</li> <li>• TEC 정책제언과 연계된 개도국 Case Study의 시리즈화</li> <li>• TEC 연간 정책 주요메세지 및 제언 내용을 요약본 형태의 발간물로 제작</li> </ul>

11) 동 섹션은 TEC (2016)와 회의내용을 토대로 작성되었다.

기술메커니즘의 정책적 부분을 담당하는 TEC 활동성과의 가시성 제고를 위해 '확산 및 커뮤니케이션 전략' 수립하여 고위 의사 결정자, 정책 입안자, 재정기관, 민간 영역 등 다양한 타겟을 대상으로 TEC 활동 내용의 공유 방안을 마련

#### 나. 쟁점사항

- ▶ TEC 활동성과 확산 타겟과 관련하여, 폭넓은 그룹에 대한 접근도 중요하나 TEC 활동과 관련된 집중 타겟을 마련하는 것이 더욱 중요하다는 의견이 있었다.
  - 대중에게 TEC 활동을 알리는 것도 중요하지만, TEC에서 논의되는 내용이 더욱 가치 있게 하기 위해서는 파리협약 이행에 위한 작업반(APA, Ad Hoc Working Group on the Paris Agreement)에 참여하는 협상가 등을 초청하여 고위 정치가에게 TEC의 의견을 전달하고, 당사국 내 관련자들에게 집중하여 전략적으로 접근하는 방안에 대해서도 고려하기로 하였다.



## (11) TEC 아젠다 7: TEC 차기 업무 계획 (Development of the Next Rolling Workplan of the Technology Executive Committee)<sup>12)</sup>

### 가. 주요내용

본 회의는 COP21 이후 개최되는 첫 TEC 회의로 COP21의 결정사항 및 UNFCCC 부속기구 (SBs)의 요청사항을 반영하고자 TEC의 차기 3년간(2016-2018)의 업무 계획을 세우는 것을 주된 목적으로 하였다.

■(배경) 지난 2015년 하반기 제 11차 TEC 회의에서 2015년 TEC 의장(Mr. Kunihiko Shimada, 일본)과 부의장(Mr. Gabriel Blanco, 아르헨티나)은 다음 기간 TEC의 업무에 대한 계획 초안을 작성해 올 것을 요청받았으며, 이를 제 12차 TEC 회의에서 발표하기로 하였다.

- TEC의 차기 업무계획은 TEC의 기능(1/CP.16, para. 121) 및 의무사항(1/CP.16, para. 119)에 충실해야 하며, 우선 영역(1/CP.16, para. 120)을 고려하여 기술 메커니즘의 일관성 향상과 시너지 증폭에 기여해야 한다.

- 2016-2018년도 3기 TEC의 업무계획은 TEC의 의무사항, COP21 및 SB43의 요청사항, 지난 2기 업무 기간(2014-2015) 동안의 TEC 활동(2015년에 시작된 2016년 지속 활동 등), 제 11차 TEC 회의 결과를 반영하여 작성하기로 하였다.

■(주요내용) 동 세션에서는 COP21의 결정사항에 대한 성공적 이행을 지원하고자 각 SBI와 SBSTA의 의장이 참석하여 TEC의 차기업무 계획 설정에 대해 의견을 교류하였으며, TEC 활동에 대한 지지 의사를 표명하였다.

- 본 회의에서 TEC는 TEC의 주요 업무와 요구사항을 충분히 반영하기 위하여 기존 2년의 활동기간을 3년으로 늘리고, 세부 활동을 그룹화한 업무방향(WS, Workstream)을 설정하여 차기 업무계획을 구성하였다.

- 효과적이고 전략적인 업무 수행을 위하여 업무방향은 세 개로 구성이 되어 있으며, WS(1)은 기술이슈 분석 및 정책제언, WS(2)는 이행활동 확대를 위한 기술 협력과 파트너십 증진 및 촉진, WS(3)은 기술 메커니즘의 일관성 및 시너지 향상을 위한 CTCN과의 업무협력이다.

- 또한, 계획된 TEC 업무에 관한 원활한 활동을 위하여 기존 네 개의 Task Force(적응, 기후기술재정, 감축, TNA)와 신설된 두 개의 Task Force(신호 cross-cutting 이슈, 혁신과 연구개발 및 실증)를 포함한 6개의 Task Force가 구성되었으며, TEC 위원들은 자발적으로 각 Task Force에 참여하였다.

※ 한국 대표 성찰모 위원은 기후기술재정과 TNA의 두 개의 Task Force 참여를 결정하였다.

12) 동 섹션은 TEC(2016)와 회의내용을 토대로 작성되었다.

표 11 2016-2018 TEC 차기 업무계획

업무 방향	활동 계획
(WS 1) 기술이슈 분석 및 정책제언	<p>혁신과 RD&amp;D(Research, Development and Demonstration)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(2017) NDC 기술요소 이행과 파리 합의문의 금세기 중반 전략에 대한 혁신 (기술이전 및 확산을 포함) 지원 방안 분석</li> <li>2.1 (2017-2018) '가능환경 조성 및 장애요인' 관련 TNA, NDC 및 CTCN에 요청된 사항 연계</li> <li>2.2 (2017-2018) 위의 활동을 바탕으로 '가능환경 조성 및 장애요인' 개선을 위한 정책 및 전략 발굴</li> <li>(2016-2018) 기존 TEC 업무 기반 RD&amp;D에 대한 추가 업무 결정 및 수행</li> <li>(2016-2017) 국제 기술 RD&amp;D 재정수요 평가 (민간영역 투자 촉진과 기후기술 배포를 위한 사항 포함)</li> </ol> <p>감축</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(2016-2018) TNA, NDC 및 25년 활동에 대한 결과 분석을 바탕으로 한 미래 주제 제안 및 TEM 운영 자문</li> <li>(2016-2018) TEP 성과 활용(정책 옵션 고려), TEC Brief 및 주제 토론(thematic dialogue)의 주제로 활용 가능한 Gap, 재적용 가능한 Best Practice 또는 NDC를 위한 정책 여건 발굴</li> </ol> <p>기술수요평가(TNA)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(2016) TAP 준비 가이드 상세기술 (2016년 초 발간 예정)</li> <li>(2017-2018) 2차 TNA 프로젝트의 새로운 TNA와 TAP 보고서에 대한 개요 제시</li> <li>9.1 (2016-2018) AC, LEG, CTCN 협업을 통해 당사국의 TNA와 NAP 구축 및 이행 단계와의 연계 방안 고려</li> <li>9.2 (2016-2018) TNA와 NDC 프로세스의 연결고리 분석</li> <li>10. (2016)감축 관련 TEM에 정보제공을 위한 TNA 상의 교통관련 정보 취합</li> <li>11. (2016-2018) TNA 결과 모니터링 방법 (성공 스토리 포함) 초안 준비</li> </ol>
(WS 2) 이행활동 확대를 위한 기술협력과 파트너십 증진 및 촉진	<p>적응</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(2016) 적응기술 관련 남남협력에 있어 가능 환경 조성 및 장애요인에 대한 주제대화 (thematic dialogue) 진행</li> <li>(2016-2017) 적응기술 관련 남남 · 삼각협력에 대한 추가 업무 (전문가 조연을 위한 Ad-hoc 전문가 패널 구성 등)</li> <li>(2016-2018) AC 중점 업무그룹과 협력 (적응 관련 TEM 준비 관련)</li> </ol> <p>기후기술재정</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>15.1 (2016-2017) 기술-재정 메커니즘 연계방안에 대한 지속적인 논의</li> <li>15.2 (2016-2017) 기술-재정 메커니즘 연계에 관한 COP22(2016년 11월 예정)의 성과에 따른 기후기술재정 후속 활동</li> <li>16.1 (2016-2018) 장기재정(long-term finance) in-session 워크숍에 대한 Input 제공</li> <li>16.2 (2016-2018) 재정 메커니즘 운영체제 안내(guidance) 초안에 대한 Input 제공</li> <li>17. (2017) 포즈난 전략프로그램의 기후기술이전과 재정센터, GEF의 4번째 보충 파일럿 프로그램 등을 통한 경험 및 레슨을 포함하여 포즈난 전략프로그램 평가 보고서 업데이트</li> </ol>

업무 방향	활동 계획
(WS 2) 이행활동 확대를 위한 기술협력과 파트너십 증진 및 촉진	<p><b>신흥 Coss-Cutting 이슈</b></p> <p>18. (2016-2018) 다음과 같은 목적으로 WIM ExCom*과의 협력: (1) 손실과 피해 감축과 이에 관련한 적응 기술(특히, 취약 개도국) 이해도 증진; (2) TEC가 손실과 피해 관련 업무에 기여할 수 있는 기술적 개입부문 발굴</p> <p><b>혁신과 RD&amp;D(Research, Development and Demonstration)</b></p> <p>19. (2017) NDC 및 파리협정의 중반기 전략 기술요소 이행에 대한 혁신(기술이전 및 확산 포함) 지원 방안 논의를 위한 국가, 지역, 다자 이해관계자 참여 이벤트 주관</p> <p>20. (2018) 다음과 같은 쇼케이스 이벤트 주관: (1) TNA, NDC, CTCN에 제출된 요청사항에 대한 연계 결과 ; (2) 가능환경 조성 및 장애요소 발굴 고도화에 대한 정책 및 전략</p> <p><b>감축</b></p> <p>21. (2016-2018) 감축관련 TEP에서의 TEP에 대한 TEC 업무 업데이트 제공</p>
(WS 3) 기술 메커니즘의 일관성 및 시너지 향상을 위한 CTCN과의 업무협력	<p><b>적응</b></p> <p>22. (2016-2017) 남남 · 삼각협력 증진을 위해 CTCN과 함께 UNOSSC (UN Office for SSC) 및/또는 타 비당사국 이해관계자(민간영역 포함)와의 협력 기회 탐색</p> <p><b>혁신과 RD&amp;D(Research, Development and Demonstration)</b></p> <p>23. (2017-2018) 지역이벤트 내 CTCN과 협력하여 NDC 및 파리협정 중반기 전략의 기술요소 이행에 대한 혁신(기술이전 및 확산 포함) 지원방안 관련 주요 메시지 전달 (활동 1번과 연계)</p> <p>24.1 (2018) 지역이벤트 내 CTCN과 협력하여 가능환경 조성 및 장애요소 발굴 고도화 정책 및 전략 제언 내용 전달</p> <p>24.2 (2018) 가능환경 조성 및 장애요인 발굴 고도화(TNA, NDC, CTCN에 제출된 요청내용 포함)에 대해 당사국과 CTCN에 피드백 제공</p> <p><b>감축</b></p> <p>25. (2016-2018) 감축 관련 TEM의 향후 주제에 관해 CTCN 자문 요청</p> <p><b>기타</b></p> <p>26.1 (2016-2017) CTCN 자문위원회와의 협업을 통해 COP에 제출하는 공동 연차보고서 내 공동 챗터 준비</p> <p>26.2 (2016-2017) CTCN과 협업하여 교토의정서 총회(CMA) 보고사항 결정</p>

\* Warsaw International Mechanism(WIM) Executive Committee(Excom)는 2/CP.19의 결정문에 명시되어 2년간 Warsaw International Mechanism의 손실 및 피해(loss and damage) 역할 이행을 위해 신설되었으며, 2014년 3월 독일 본에서 첫 번째 회의를 가졌다.

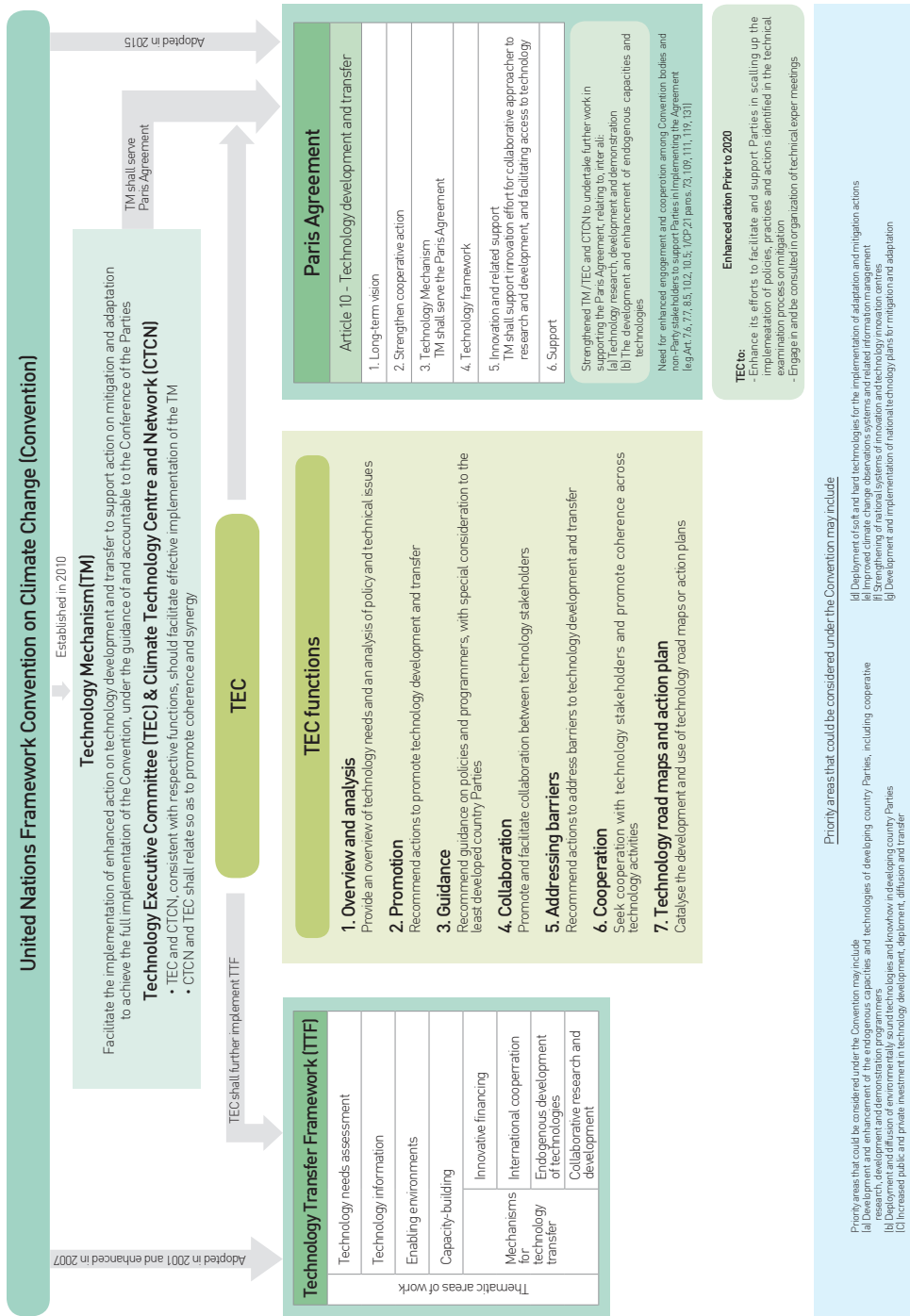
## 나. 쟁점사항

연구개발 및 실증(RD&D)은 CTCN 내에서도 Task Force가 존재하며 이에 대해 업무중복에 대한 우려의 의견이 있었다.

- 이에 따라 TEC의 의장과 부의장은 CTCN의 자문위원으로서 CTCN의 RD&D Task Force에 참여하여 TEC와 CTCN RD&D 관련 업무가 일관성 있고 상호보완적이며, 이들 사이의 정보교류가 원활하게 할 것을 동의하였다.

- TEC의 충분한 업무수행을 위하여 활동기간을 2년에서 3년으로 연장하고, 세 가지 업무 방향 (① 기술이슈 분석 및 정책제언, ② 이행활동 확대를 위한 기술 협력과 파트너십 증진 및 촉진, ③ 기술 메커니즘의 일관성 및 시너지 향상을 위한 CTCN과의 업무협력)을 설정
- 세 가지 업무 방향에 대해 주제 별 Task Force (TEC 위원 및 참관 NGO 기관 포함)를 구성하여 연차별로 결정된 활동내용을 지속적으로 진행

그림 4 TEC의 기본 의무사항 (2016년 5월 기준)



※ T출처 : Rolling Workplan of the Technology Executive Committee for 2016–2018 (TEC 2016a)

## 기후기술 개발 및 이전에 대한 국제협력 정책 동향

2016년 4월 제 12차 기술집행위원회 (TEC)와  
제 7차 기후기술센터네트워크 (CTCN) 회의 내용을 중심으로



Green Technology Center



## Part IV

### 제 7차 CTCN 이사회 의제



- (1) CTCN 아젠다 3: 관련 미팅 및 행사의 결과 공유
- (2) CTCN 아젠다 5: 지난 회의 이후 CTCN 활동에 대한 CTCN 국장 보고
- (3) CTCN 아젠다 6(a): 기술지원 (Technical Assistance) 요청 - 적시성 및 적절성
- (4) CTCN 아젠다 6(b): 역량강화 - 인큐베이터 프로그램 확대 요청
- (5) CTCN 아젠다 6(c): 네트워크 멤버 및 이해관계자 개입
- (6) CTCN 아젠다 6(d): 지식관리체계 및 기술라이브러리
- (7) CTCN 아젠다 7(a): 예산 업데이트 및 2015년 CTCN 재무제표
- (8) CTCN 아젠다 7(b): CTCN 관련 비용 충당을 위한 자금 및 자원 조달/운용 지침
- (9) CTCN 아젠다 8: 내생적 기술을 포함한 기후기술 연구, 개발 및 확산(RD&D)
- (10) CTCN 아젠다 9: 모니터링과 평가 (M&E) 및 평가절차



## Part. IV

### 제 7차 CTCN 이사회 의제

#### ▶ 제 7차 CTCN 이사회 아젠다

- 아젠다 2. 기관 이슈사항
  - (a) 아젠다 공유, (b) 지난 회의 공유, (c) 업무 조정, (d) 멤버십 관련, (e) 의장/부의장 선출 조건 소개
- 아젠다 3. 관련 미팅 및 행사의 결과 공유
  - (a) 2015년 12월 파리의회의, 기술메커니즘과 재정메커니즘 연계
  - (b) 2016년 3월 적응 위원회
  - (c) 2016년 3월 기술 촉진 메커니즘 논의
  - (d) GCF 이사회 및 CTCN과 GCF와의 연계
- 아젠다 4. TEC 및 기술 메커니즘 관련
  - (a) TEC 12차 회의의 보고, (b) TEC와 CTCN과의 연계 (TNAs, TAPs, TEMs 절차)
- 아젠다 5. 지난 회의 이후 CTCN 활동 관련 CTCN 국장 보고
- 아젠다 6. CTCN 운영 진척 상황
  - (a) 기술지원 요청 - 적시성 및 적절성
  - (b) 역량강화 - 인큐베이터 프로그램 확대 요청
  - (c) 네트워크 멤버 및 이해관계자 개입
  - (d) 지식관리체계 (KMS) 및 기술 라이브러리
  - (e) 커뮤니케이션: 2016년 CTCN 확산 전략
- 아젠다 7. 예산 및 재정
  - (a) 예산 업데이트 및 2015년 CTCN 재무 상태
  - (b) CTCN 관련 비용 충당을 위한 자금 및 자원 조달/운용 지침
- 아젠다 8. 내생적 기술을 포함한 기후기술의 연구, 개발 및 확산(RD&D) 관련 글로벌 협력: (a) RD&D에서의 CTCN 역할
- 아젠다 9. 모니터링과 평가(M&E) 및 평가절차
  - (a) CTCN M&E 프레임워크
  - (b) UNFCCC 사무국에 의한 CTCN 평가 및 기술메커니즘 평가



## (1) CTCN 아젠다 3: 관련 미팅 및 행사의 결과 공유

### 제7차 CTCN 이사회 회의

- (일시/장소) 2016. 4. 11 - 13 / 오스트리아 비엔나 UN 본부, 비엔나 국제 센터
- (의의) 2013년 12월 CTCN의 정식 런칭 이후, 매년 2회 정기적으로 개최되는 회의
- (주요의제) ① 기관이슈사항, ② 관련 미팅 및 행사 결과 공유, ③ TEC 및 기술 메커니즘, ④ CTCN 지난 활동 보고, ⑤ CTCN 운영 진척 상황, ⑥ 예산 및 재정, ⑦ 기후기술의 연구, 개발 및 확산(RD&D) 관련 글로벌 협력, ⑧ 모니터링과 평가(M&E) 및 평가 절차

### 가. 주요 내용

‘15년 12월 개최된 COP21 이후, 파리합의문 이행을 위한 CTCN의 2016년 업무계획이 공유되었으며, 특히 기술-재정 메커니즘 연계에 대한 수요가 증가하고 있음을 강조하였다.

- CTCN의 2016년 업무 우선순위에 대해서 아래와 같이 공유하였다.
  - ① 첫 번째 업무로는 RD&D TF 구성을 통해 기술수요평가(TNA)/기술활동계획(TAP)/국가자발적기여(NDC)를 기반으로 한 기술수요를 파악하고, CTCN 네트워크 멤버, 국가지정기구 (NDE) 등의 역할 강화를 위한 참여를 독려하는 것이다.
  - ② 두 번째 업무는 기술지원의 재원연계 및 기술의 대규모 확산 가능성 타진하는 것이며,
  - ③ 세 번째는 NDE 역량 강화로 하부 지역(sub-regional) 매치메이킹(match-making) 포럼 개최를 예로 들 수 있다.
  - ④ 네 번째로는 UNFCCC 기술전문가회의(TEM)에 참여하는 것이며,
  - ⑤ 다섯 번째는 UNFCCC 재정 메커니즘과의 연계가 이번 ‘16년도에 CTCN이 중심으로 진행 할 업무의 우선순위이다.
- 기술-재정 메커니즘 연계 강화를 위해 다음 사항들이 논의되었다.
  - ‘16년 5월에 개최되는 제 44차 부속회의기구(SBSTA/SBI)회의에서 기술-재정 메커니즘 연계 강화를 위한 공동 워크숍을 개최하기로 결정하였으며, 이 워크숍에서는 기술 메커니즘과 재정 메커니즘의 4개 운영기구인 TEC, CTCN, GEF, GCF가 공동으로 두 메커니즘의 연계방안에 대해서 논의할 예정이다.
  - 또한 워크숍의 결과를 보고할 의무를 가진 TEC와 CTCN은 공동 연차 보고서(Joint Annual Report)를 작성하여 COP22에서 보고할 예정이다.
  - CTCN과 GCF의 연계를 위한 진행된 논의에서는 연계방안으로 ① GCF의 기술자문위원회(ITAP, Independent Technical Advisory Panel) 업무에 CTCN이 기술평가 지원과, ② UNFCCC의 기술메커니즘의 이행기구인 CTCN이 UNFCCC

재정 메커니즘 중 하나인 GCF의 재원에 접근할 수 있는 승인기구(AE, Accredited Entity)로서의 승인 가능성, ③ GCF에서 신설된 프로젝트 준비 금융(PPF)과 CTCN의 프로젝트 개발 관련 협력 등이 도출되었다.

기술촉진메커니즘(TFM)과 CTCN간의 업무 중복을 막고 시너지 창출을 위한 논의가 진행되었다.

- '16년 6월 6~7일에 뉴욕에서 개최되는 첫 번째 과학기술혁신 (STI) 포럼에서 CTCN은 사이드이벤트를 개최를 통해서 CTCN의 역할과 활동에 대한 홍보를 진행에 대한 사항이 논의되었다.
- CTCN의 운영기관인 UNEP이 TFM의 공동 사무국 역할을 담당하고 있는 것을 고려하여, 기술 메커니즘과 TFM 간의 협력을 공식적으로 논의하고 업무중복을 피하는데 있어서 UNEP의 역할이 중요함이 강조되었다.
- TFM의 글로벌 온라인 플랫폼과 CTCN의 지식관리시스템(KMS)의 연계 가능성 또한 논의되었다.

#### 나. 쟁점사항

많은 국가들이 선진국 NDE의 명확한 역할에 대해서 규정할 필요가 있음을 강조하였다.

- 현재 독일, 일본 등의 일부 NDE는 예산 지원 등을 통해 활발한 활동을 하고 있지만, 당사국총회(COP)가 NDE에 대한 명확한 역할을 제시하지 못하고 있는 상황이기 때문에 선진국 NDE에 대한 명확한 역할 정의가 필요하다는 점이 논의되었다.
- CTCN 이사회 위원들은 NDE의 명확한 역할 설정을 위해 COP에 제안서를 작성하고 제출할 것을 제안하였다.
- 선진국 NDE의 경우, 명확한 역할 및 업무에 대한 인정 없이는 활발한 활동을 기대하기 어려울 것이라는 의견도 있었으며, 선진국 NDE의 역할 및 업무에 대해 인정에 대한 가이드라인 및 시스템적인 접근도 필요하다.

## (2) CTCN 아젠다 5: 지난 회의 이후 CTCN 활동에 대한 CTCN 국장 보고<sup>13)</sup>

CTCN의 Jukka Uosukainen 국장은 온실가스 감축을 위한 기술혁신의 중요성을 언급하며, 그에 따른 CTCN의 역할을 평가하였다.

- 현재 온실가스 배출 경로에 따르면 2도 이상의 온도상승이 예측되는 바, 기술혁신이 필수적이며, 기존 기술협력을 넘어서는 접근법이 필요하다. 따라서 시장의 현실성을 반영한 국가 기후변화 대응계획 및 민간 참여 증대가 필요하다.
- CTCN은 운영 정상화 이후의 지난 1년간의 활동에 대해 긍정적으로 평가받고 있다. 첫 기술지원 프로젝트가 이행을 완료하였으며, 내년에는 모니터링 및 평가시스템에 따라 CTCN의 활동에 대한 평가가 있을 예정이다.
- DNV GL\*이 주도한, 제 1차 CTCN 이해관계자 포럼 결과를 공유하였으며, 행사 개요는 아래와 같다.

– 일시 및 장소: 2016년 4월 5-7일, 케냐 나이로비

– 참여자: 세계지적재산권기구 (WIPO), 케냐 기후혁신센터, 주변 국가들의 국가지정 기구(NDE), 기술 수요자 및 공급자, 금융기관

– 목적: 기후기술 개발 및 이전에 대한 민간재원 참여를 위한 장애요인 파악 및 활성화 방안 논의, 에너지, 산림, 농림 및 수자원 분야 기술 매칭

– 향후 계획: DNV GL 지원을 통해 향후 개최될 예정

\* DNV GL은 해양, 석유, 가스, 에너지 등의 국제 인증 및 평가를 담당하는 기관으로써 기술평가, 자문, 리스크 관리를 통해 사업의 지속가능성과 안정성을 강화할 수 있도록 지원한다. DNV GL은 CTCN의 전략적 파트너 (strategic partner)로써, 기술이전 및 민간참여 촉진을 위해 CTCN과 협력하고 있다.

13) 동 섹션은 CTCN(2016a)와 회의 논의사항을 기반으로 작성되었다.

### (3) CTCN 아젠다 6(a): 기술지원(Technical Assistance) 요청 - 적시성 및 적절성<sup>14)</sup>

#### 기술지원 (Technical Assistance)이란?

- CTCN 3대 업무활동 중 하나로써, 개도국의 요청을 바탕으로 기술평가/정책수립/교육 및 연수/툴 및 방법론 개발/실행계획 수립 등의 분야에 대해 기술을 지원
- 기술지원은 5만 달러 이하의 신속대응(Quick Response)와 5만~25만 달러의 주요사업 (Response Project)으로 분류됨

#### 가. 주요 내용

CTCN은 개도국의 기술지원(TA) 요청에 대한 CTCN의 적절(appropriateness)하며 적시(timeliness)적인 대응을 위한 기준을 선정하였다.

- (적절성) TA 요청서에 대한 적격성(eligibility), 균형성(balance), 그리고 우선순위(prioritisation)는 적절성과 연계되어 판단된다. 최근 CTCN은 적절성 판단 기준을 상향 조정 하였다
  - '16년 4월 기준, 개도국은 CTCN에 총 101개의 TA 요청서를 제출하였으며, 기술 타당성, 기술 실증 및 보급, 기술정의 및 선정, 재원 연계 중심으로 요청하였다.
  - 총 101개의 TA 요청서 중, 약 30건이 적응, 40건이 감축, 30건이 범분야적 이슈로 구성되어 있다. CTCN은 TA 요청 시, 감축 및 적응의 균형을 중요시 고려하고, 또한 지역, 기술, 성별의 균형도 고려하고 있다.
  - CTCN은 기술지원 사업 선정 및 사업 구성 시, 개도국의 국가지정기구(NDE)와의 상호논의를 통해 대응계획을 수립하여 사업의 타당성을 높인다.

#### CTCN의 적격성, 균형성, 우선순위 결정을 위한 기준<sup>15)</sup>

1. 일반원칙 (CTCN 내부 프로세스를 위한 적격성 심사 기준)
  - ① 국가계획과 연계, 온실가스 감축 및 적응성 강화 지원, ② 내생적 역량강화 지원, ③ 국가 내의 모니터링/평가 시스템 구축 여부
2. 균형적 원칙 (공정하고 균형적인 지원을 위한 원칙)
  - ① 최빈국(LDC), 취약국, 저역량 국가를 우선으로, 지역간 및 지역내의 공평성 확보, ② 적응과 감축 분야의 기술 균형 확보, ③ 기술 전 주기에 걸친 기술 지원

14) 동 섹션은 CTCN(2016b)와 회의 논의사항을 기반으로 작성되었다.

15) CTCN(2015b)을 기반으로 작성되었다.

## 3. 우선순위 선정 기준 (기준충족 프로젝트 우선 선정)

- ① 내생적이고 가장 적합한 기술 및 프로세스 촉진, ② 프로젝트 준비도/ 프로젝트의 복제 및 대규모 확장성,  
③ 남남협력, 양자, 다자협력을 포함하는 협력 촉진, ④ 다국가적/지역적 접근, ⑤ 공공 및 민간의 재정 확보,  
⑥ 사회/경제/환경 지속가능성 포함, 다양한 이익 촉진, ⑦ 성평등 및 취약그룹의 기능강화

- (적시성) CTCN은 TA 요청 수령이후, 적절성과 우선순위 결정에 19일, 대응계획 마련에 60일, 이행자 선정에 40일 소요를 목표로 설정한다.
- 대응계획 수립 관련 적시성에 대해 대응팀 구성 및 이행자 선정의 프로세스를 간소화 및 최적화하고, CTN 멤버들의 활발한 참여증진과 프로세스의 시간 단축이 필요하다는 의견이 제기되었다.
  - 적시성 개선을 위한 이슈사항과 그에 대한 해결책은 다음의 표와 같다.

표 12 CTCN 적시성 개선을 위한 이슈사항 및 해결책

이슈	해결책
필요 정보의 접근성	• 다각적 접근을 통한 체계적인 체계 구축 예정
대응마련 구성을 위한 소요시간 지체	• 프로세스의 최적화 • 컨소시엄 내의 전문성 접근 강화 • 전문가 풀 구성을 통한 대체계획 마련 및 효율성 향상
개도국의 명확하지 않은 TA 요청	• TA 요청서 선정을 위한 기준 강화 • NDE 및 관련자들의 역량강화
TA 이행팀 선정을 위한 프로세스의 복잡성	• 네트워크 멤버를 활용한 이행의 지속적인 증가 예정 • 컨소시엄 파트너를 활용한 개선된 접근 방법 개발
소통 강화	• 프로세스의 간소화 및 최적화 • IT 활용 • 프로젝트 우선순위화


## 나. 쟁점사항


📍 (재정적 안정성) 개도국이 제출한 TA 요청에 대한 CTCN의 재정적 수행능력에 대한 불안정성이 존재하기에 CTCN의 재정적 안정성 확보가 필요하다.

- CTCN은 선진국 및 신흥국가를 대상으로 양자공여를 요청하는 공식레터를 보내는 등, 지속적인 홍보 활동과 양자 공여를 위한 전략적 접근 시도할 예정이다.

📍 (정보 구축) TA 사업에 대한 기후변화측면의 효과성 및 기관별 기여도에 대한 정보구축이 필요하다.

- 특히, TA 사업을 통한 온실가스 감축 효과성 평가는 CTCN의 영향력 평가에도 유용할 것이다.
- 궁극적으로 TA 사업 중 대규모 사업은 CTN 멤버가 수행하는 것을 기본으로 하기 때문에, CTN 멤버와 컨소시엄 멤버 간의 사업 참여현황에 대한 정보공유 및 정보구축이 필요하다.

 (CTN 참여도) TA 프로젝트 이행에 있어, 현재는 경쟁입찰을 통한 CTN 멤버의 참여보다는 컨소시엄 파트너의 참여율이 높으나, 규모가 큰 프로젝트의 경우 CTN 멤버에 대한 우선순위를 두고 균형적으로 배분될 수 있도록 추진 중에 있다.


 CTCN TA 요청의 대응 및 이행 관련 적절성에 대한 평가는 긍정적이며, 적시성은 개선이 필요하지만 전반적인 방향은 적합하다고 평가하고 있다.

#### (4) CTCN 아젠다 6(b):역량강화 – 인큐베이터 프로그램 확대 요청<sup>16)</sup>

##### 인큐베이터 프로그램이란?

- (의미) 최빈국의 CTCN 기술지원 접근성을 강화하기 위해 구성된 프로그램
- (목적) 최빈국이 국가개발계획과 연계된 기후변화 감축/적응 기술의 파악 및 개발 지원
- (연계) 프로그램이 종료 시, 최빈국 NDE가 CTCN 서비스 수신 가능


##### 가. 주요 내용

 (현황) 인큐베이터 프로그램은 개도국의 기술지원(TA) 요청을 위한 접근성 강화, 기관역량 및 기술이전을 위한 역량 강화를 위해 현재 13개 최빈국을 지원 중에 있다.

- 인큐베이터 프로그램은 요청내용 확인 및 개발, 요청서 제출 및 이행, 이행이후 보고의 세 분야에서 8개의 모듈을 통해 최빈국(LDC)을 지원하고 있다.

- ① 활동 및 업무계획 정의
- ② 이미 수행 중인 국가차원의 기후기술 활동 검토
- ③ 기후기술 관련 국가 정책 및 계획 파악
- ④ TA 요청 관련 이해관계자 파악 및 매핑
- ⑤ 기술이전에 대한 의사결정자의 관심 및 의식 고취
- ⑥ 잠재적 TA 요청에 대한 국가 이해관계자와의 간담회 개최
- ⑦ 공공 및 민간 자금 파악
- ⑧ 요청에 대한 영향력 모니터링 및 보고

- 인큐베이터 프로그램을 지원받는 13개의 최빈국 리스트
  - 베냉, 중앙아프리카공화국, 적도 기니, 감비아, 기니, 말라위, 말리, 르완다, 세네갈, 탄자니아, 우간다, 방글라데시, 네팔

 UNFCCC는 파리합의문을 통해 기후변화에 취약한 군소도서국(SIDs, the Small Island Developing States)에 대한 지원 강화를 요청하였으며, CTCN은 군소도서국(SIDs)을 위한 인큐베이터 프로그램을 기획하고 있다.

- SIDs 인큐베이터 프로그램은 하단의 3가지 프로그램 접근법으로 구성된다.

- ① (지역적 비전 양성) 지역적 협력 도모, 주요 기술수요 및 우선순위 정의 지원
- ② (남남협력 조성) 경험 공유를 통한 기후기술 성공사례 전파 및 확대
- ③ (국가기관 강화) 국가지정기구(NDE) 역량 강화, 기후기술에 대한 중요성 인식 및 국가차원의 네트워크 확대 기회 제공

- 총 30여개의 SIDs 국가에 총 30만 USD의 예산이 배정되었으며, 지역센터를 중심으로 프로그램이 수행될 예정이다.

16) CTCN(2016)을 기반으로 작성되었다.

## (5) CTCN 아젠다 6(c):네트워크 멤버 및 이해관계자 개입<sup>17)</sup>

### 네트워크 멤버(CTN) 란?

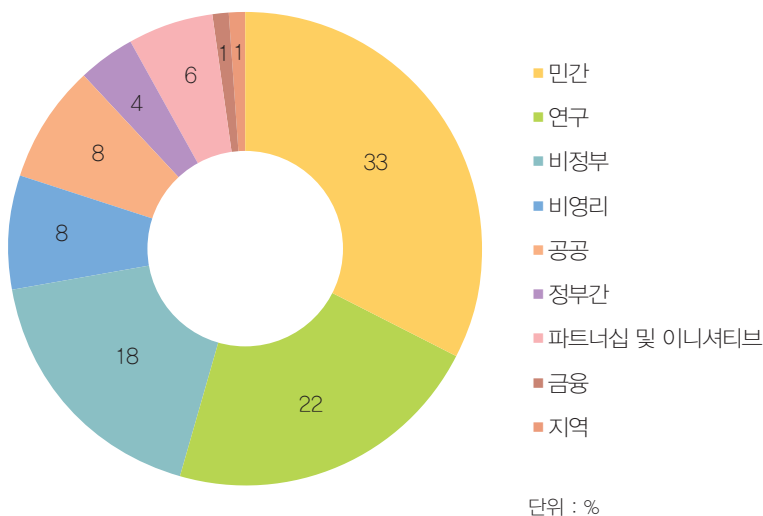
- (구성) 네트워크 멤버는 학계/재정/비정부/민간/공공/연구기관 등 기후기술 관련 이해관계자들의 다양한 공동체와 NDE로 구성
- (역할) 기술지원, 정보공유, 역량강화 등의 분야에서 CTCN에 전문성 제공
- (기회) CTCN 기술지원 입찰경쟁 시 사전심사에서 자격이 증명되며, 기타 멤버와의 파트너십 확장, 기관의 기후변화 활동 가시성 제고 등의 이점이 제공

### 가. 주요 내용

CTCN은 감축 및 적응 분야에서 역량강화, 지식공유, 정책기획, 기술개발 및 이전 등을 지원하기 위한 CTN 회원 가입의 확대와 가입 기관 확대를 위해 노력하고 있다.

- (현황) '16년 3월 기준, 총 130개 이상의 기관이 CTN에 가입하였으며 그 비중은 부속서 I 국가가 과반수를 차지하고 있다.
  - 에너지 부문에 가장 많은 기관들이 전문성을 가지고 있으며, 감축에 비해 적응분야에 전문성을 가진 기관은 부족한 상황이다. 민간부문, NGO 및 학계 기관들이 70% 이상을 차지하고 있으며, 투자/금융 관련 기관 및 민간에 대한 수요가 높은 편이다.

그림 5 CTN 구성기관 비율



17) 동 섹션은 CTCN(2016d)와 회의 논의사항을 기반으로 작성되었다.



- 지속적인 네트워크 멤버 확대를 위해 정기적으로 뉴스레터 등을 발송하여 지격포럼 및 다양한 정보를 제공하고 있으며, 국가지정기구(NDE)들을 위한 쇼케이스를 개최하기도 한다.
- 플랫폼 구축을 통해 CTN 멤버들의 정보 업로드 및 활동 공유를 통해 활발한 참여 장려가 필요하다.

## 나. 시사점

- 국내 CTN 가입 기관들이 더욱 확대될 것으로 예상되는 바, 국내기관들의 활발한 참여와 협력을 위한 정기적인 간담회 구성이 필요하다. 그리고 기후기술 및 노하우를 보유한 한국 민간 기업들의 참여를 독려하기 위한 CTCN 관련 자료 제작 및 홍보 활동이 필요하다.

## (6) CTCN 아젠다 6(d): 지식관리체계 및 기술라이브러리<sup>18)</sup>

### 지식관리체계 (KMS, Knowledge Management System) 란?

CTCN이 기후기술 관련 정보제공을 목적으로 구축한 플랫폼으로써, 보고서, webinar 등의 자료를 제공하며, 기술지원 요청 관련 정보를 제공

### 가. 주요 내용

지식관리체계(KMS)개발 및 운영을 통해 기후기술 관련 정보 공유 및 개도국의 기술지원(TA) 요청에 대한 CTCN 활동내용을 공유한다. 또한 기후기술 관련 기타 메커니즘, 기관과의 연계성을 통하여 통합적이고 효과적인 플랫폼 운영을 위해 노력하고 있다.

■ (정보공유 및 TA 관련) 컨소시엄 파트너 기관들과의 협력을 통해 기후기술 관련 약 7,366개 이상의 정보 (보고서, 사례, 기술지원 예시 등)를 수집 및 제공하고 있다. 개도국 TA 요청서와 관련 전문 기관과의 기술 매칭을 위한 내부 파일럿 시스템을 구축하였다. 그리고 TA 대시보드를 만들어 TA에 대한 CTCN 활동에 대한 내/외부 모니터링 기능을 수행하도록 한다. 컨소시엄 기관 및 네트워크 기관과의 협력을 통해 웹사이트에 기술 관련 정보를 제공할 수 있도록 기술 라이브러리를 구축하고 있으며, 이는 2016년 중에 구축이 완료될 예정이다.

■ CTCN KMS와 UN 산하 메커니즘인 기술촉진메커니즘 (TFM)의 지식 플랫폼과의 연계도 고려하고 있다.

- CTCN은 UN 산하 TFM 주도로 개발 중인 '최빈국을 위한 기술은행'과의 연계성을 위해 논의를 진행하였으며, TFM의 개발이 완료된 이후 향후 협력방안을 논의하기로 합의하였다. 뿐만 아니라, 기후기술 관련 정보가 집적된 Climate Tech Wiki\*와의 연계도 고려 중이다.

\* Climate Tech Wiki는 온실가스 배출저감, 기후 취약성 등의 맥락에서 기술이전에 참여하는 선진국과 개도국의 이해 관계자들을 위한 플랫폼으로써, 기술 실현방법 및 사회경제 개발 및 환경 보호에 기여할 수 있는 방법, 시장 잠재력과 기술 비용과 이행 프로젝트 및 교훈의 예와 같은 관련 기술의 온라인 데이터베이스를 제공한다.

\*\* Climate Tech Wiki의 파트너 기관: 유엔개발계획 (UNDP, United Nations Developing Programme), 유엔환경계획 (UNEP, United Nations Environment Programme), UNEP Riso Center, 재생에너지 및 고효율 에너지설비를 위한 파트너십 (REEEP, Renewable energy & energy efficiency partnership), 네덜란드 경제부, 네덜란드 에너지연구센터 (ECN, Energy Research Center of the Netherlands), 기후 및 지속가능성을 위한 공동이행 네트워크 (JIN Climate and Sustainability)

18) 동 섹션은 CTCN(2016a)와 회의 논의사항을 기반으로 작성되었다.

## 나. 쟁점사항

● (효과성) 스위스와 연구 및 독립 비정부기관 (RINGO, Research and Independent Non-Governmental Organizations)는 기술 라이브러리 구축 관련 비용대비 성과 및 그 차별성에 대한 우려를 표명하였다.

- 스위스와 RINGO는 기술 도서관\*이 빠르게 변화하는 기술에 대응하기 어렵고 투자 대비 성과가 미비한 점을 고려하여 KMS 개발 보다는 기술지원에 집중할 것을 제안하였지만, CTCN은 COP으로부터 지정받은 임무에 지식공유 플랫폼 구축이 포함되어 있으며, KMS를 통해 개도국에 적합한 기후기술에 대한 접근이 용이함을 강조하였다.

\* 기술 도서관 (Technology Library)은 기후기술의 가용성, 비용, 성능에 대한 포괄적이고, 접근이 용이하며, 가장 최신의 정보를 보유한 정보 플랫폼으로써, 기후기술의 하드웨어, 소프트웨어, 오그웨어를 모두 포함한다. CTCN은 지식 파트너와 NDE로부터 받은 기술 관련 정보를 수집하여 믿을 수 있는 정보를 구축하고자 한다.

- KMS의 주요고객인 NDE들의 수요조사가 필요하며, CTCN은 peer review를 통해 개선할 예정이다.

● (CTN 활용) RINGO는 기술 및 정보 시스템의 업데이트를 위해 추가적인 비용을 투입하기 보다는, 기술 및 정보 시스템에 전문성을 보유한 CTCN의 네트워크를 활용하여 KMS를 개발할 것을 제안하였다.

- 또한, 일본 정부는 산업과 연계하여 지속적으로 자국 기술에 대한 업데이트를 하고 있으며, 그 정보를 CTCN과 공유하기로 하였다.

## 다. 시사점

● 국내 CTCN의 KMS 참여 및 활용을 위한 전략 마련이 필요하다. 한국의 기술 홍보와 CTCN을 통한 한국 참여 확대를 위해 KMS에 한국의 기후기술 및 활동 관련 정보제공을 고려할 수 있다. 뿐만 아니라, 개도국 대상의 기술기반 프로젝트 수행 시, KMS 자료를 활용하여 개도국 수요 파악이 가능하므로 그 활용도가 높을 것으로 판단된다.

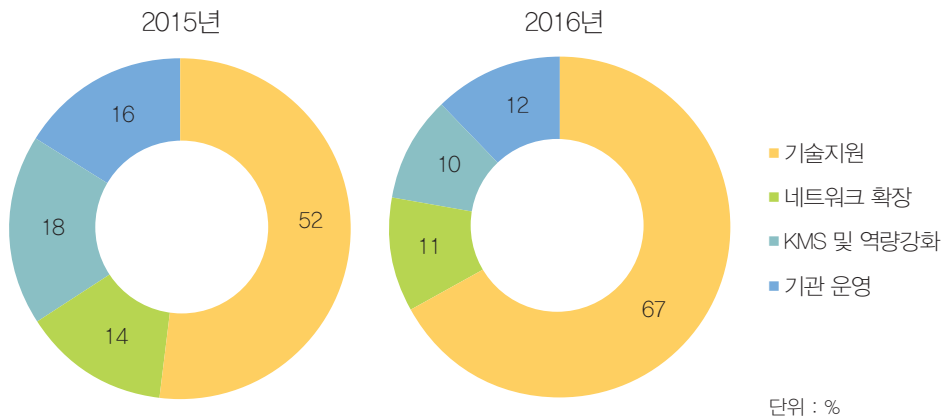
## (7) CTCN 아젠다 7(a): 예산 업데이트 및 2015년 CTCN 재무제표

### 가. 주요 내용

CTCN은 2015년도 예산의 집행 현황과 2016년도 예산 구성 계획에 대해 공유하고, 부족한 예산에 대한 재정확보 전략에 대해 논의하였다.

- 2015년도에는 총 1,100만 USD의 예산 중, 기술지원(TA)에 570만 USD (52%), 지식관리체계 (KMS) 수립 및 역량강화에 200만 USD (18%), 기타 네트워크 확장에 150만 USD (14%)를 지출하였다.
- 2016년도 예산 1,890만 USD 중, 620만 USD를 아직 확보하지 못하였으며, 예산이 부족할 경우 TA 및 역량강화 프로그램에 대한 지원이 축소될 예정이다.
  - 총 예산 중, 기술지원에 1,270만 USD (67%), KMS 수립 및 역량강화에 228만 USD (10%), 기타 네트워크 확장에 203만 USD (11%)의 예산을 할당하고 있다.

그림 6 CTCN 2015/16년도 예산비교



- 재정확보가 어려운 경우, 공급과 수요측면의 대응방안을 마련되어야 하며, CTCN이 제안한 대응방안은 아래와 같다.

표 13 CTCN 자원 미확보 시 대응방안

공급측면	수요측면
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 양자공여 및 재정 메커니즘 연계</li> <li>• 약속된 공여금에 대한 조속한 지급 요청</li> <li>• 자선기부 등과 같은 비전통적인 접근</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 역량강화 자금을 기술지원으로 이동</li> <li>• 인큐베이팅 프로그램 및 outreach 활동 축소/연기</li> <li>• 기술지원의 이행 축소 및 우선순위 선정</li> </ul>

– 선진국의 양자공여에 의존하는 CTCN의 자원모델에 새로운 대안이 필요하다.

#### 나. 쟁점사항

💡 (재정적 안정성) CTCN의 재정 안정성 도모를 위해 양자 공여 이외의 비즈니스 모델 개발이 필요함에 CTCN 이사들은 동의하였다. 기존의 많은 기관들에 이미 공여를 하고 있는 선진국에게 추가적이며 지속가능한 양자공여를 요청하기 위해서는, CTCN이 타 기관과의 차별성 및 효과성에 대한 증명을 통해 자금조달의 타당성 제공을 제공해야 한다.


■ 또한, 초기 운영을 위해 제공된 양자공여에 의존하지 않는 자체적인 비즈니스 모델 개발 필요하여, 자금 확보 전략마련을 위한 TF 구성이 제안되었다.

#### 다. 시사점

💡 한국은 비부속서 I 국가 즉 개도국의 지위로서 활동하고 있다. 그러나, 기술 보유국으로써 향후 CTCN 양자 공여를 고려해볼 수 있다. CTCN의 선진국 공여금은 가장 많게는 8.5백만 USD (노르웨이), 가장 적게는 11만 USD (아일랜드)까지 국가별로 상이하기 때문에, 한국도 CTCN에 적당한 공여금 기여를 통해 CTCN의 활용이 가능하다.

## (8) CTCN 아젠다 7(b):CTCN 관련 비용 충당을 위한 자금 및 자원 조달/운용 지침

### 가. 주요 내용

 CTCN의 자원 조달 및 효과적인 재무보고를 위한 2개의 Task Force ‘재원’과 ‘재정보고’로 구성하여 운영할 예정이다.

**표 14** 재정 관련 TF의 목적 및 역할

	TF 1. 재원 (Funding)	TF 2. 재정 보고 (Financial Reporting)
목적	CTCN 자원 조달	효과적인 재무 보고
역할	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTCN과 비슷한 서비스를 제공하는 타 메커니즘과 비교하여 CTCN의 부가가치 및 차별성 분석</li> <li>• 자금 확대를 위한 전략 개발 및 권고</li> <li>• 자금의 예측성 및 지속가능성 증대를 위한 새로운 모델 및 옵션 개발 및 권고</li> <li>• 현물기여의 역할 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTCN의 기능수행을 위해 어떠한 재정 정보가 유용한지 파악</li> <li>• 자료의 발취가능성 확인 및 적합한 보고 양식 결정</li> </ul>

## (9) CTCN 아젠다 8: 내생적 기술을 포함한 기후기술 연구, 개발 및 확산(RD&D)

### 가. 주요 아젠다에서 다루는 내용

- CTCN은 RD&D 관련 Task Force를 구성하여 정기적으로 관련 내용을 논의할 예정이다.
  - RD&D의 TF 구성 목적은 RD&D 관련 CTCN의 역할옵션을 찾고, 이에 대한 논의를 통해 이사회에 보고하는 것이다. TF는 체계적인 RD&D 프로세스 구축을 통해 실질적이고 효율적인 기후기술 이전이 가능함을 발견하였다.
  - RD&D의 범위는 광범위하며, CTCN TF의 임무는 CTCN이 RD&D 범주 중에서 어떠한 역할을 할 것인지에 대해 논의하는 것이다.
    - 실질적이고 효율적인 개도국으로의 기후기술이전은 산업계, 시민사회 및 정부의 수요에 적합한 기술을 제공하기 위해서 시스템적인 RD&D 프로세스가 수립되었을 때 가능하다.
    - CTCN 요청사항과 기술활동계획(TAP) 샘플링의 초기 분석이 진행되었으며 기술수요에 있어서 RD&D에 대한 이해도 향상이 필요하다고 본다. 이 분석은 CTCN 사무국을 통해 보다 많은 국가에 대해 진행 되어야 한다.
    - TF는 파리협약 이행에 기여를 위하여 지속적으로 진행이 되어야 하며, RD&D 프로세스에 있어서 비부속서 INDE들의 역할에 대해서 정의하여야 한다.
    - TF의 향후계획으로는 시스템적인 프로세스 수립을 위하여 필요한 로드맵을 기획하고 이행하는 것이며, 이를 통해서 개발도상국간 연구센터, 정부 및 산업계 간의 협력을 이끌어 내는 것이다.
  - 파리협약문과의 CTCN RD&D TF와의 연계를 위해서는 다음과 같은 활동들이 기대된다
    - CTCN과 TEC간 지속적인 정보 공유
    - TEC의 위원들이 CTCN RD&D TF에 참여
    - CTCN TF는 이행과 미시적인 관점에서 정보를 소싱 및 분석하고, TEC TF는 정책과 거시적인 관점에서 CTCN TF가 도출한 방안에 대해서 지속적으로 RD&D를 지원할 것이다.


#### 기후기술의 연구, 개발 및 확산 (RD&D) 관련 CTCN의 의무<sup>19)</sup>

- ※ CTCN은 설립이 결정된 COP16부터, CTCN은 RD&D 관련 업무 권한 부여받음
- (COP16) ① 기후기술 RD&D를 포함한 기술의 전 주기적 활동 강화 결정,
  - ② 양자/다자 활동과 연계하여 민간/공공의 RD&D 증진을 위한 국가 주도의 활동을 당사국에 요청
  - ③ CTCN에 협력적인 연구 및 개발 관련, 북-남, 남-남, 삼자 파트너십 촉진을 위한 센터 설립 요청함
- (COP17) 당사국은 환경친화기술의 RD&D 촉진을 위해 TEC와 CTCN의 운영정상화를 강조하였으며, CTCN에 감축과 적응 관련 기술의 RD&D 촉진을 위한 역할을 요청
- (COP21) 당사국은 기술메커니즘을 강화하기로 결정하였으며, 파리협정 이행을 위해 TEC와 CTCN에 RD&D 관련 업무 수행을 요청

19) CTCN(2016)을 기반으로 작성되었다.

## (10) CTCN 아젠다 9: 모니터링과 평가 (M&E) 및 평가절차<sup>20)</sup>

### 가. 주요 내용


**(배경)** 기술 메커니즘과 CTCN의 효과성 증진을 위한 모니터링 및 평가(M&E, Monitoring and Evaluation)를 진행하기 위한 논의가 이루어졌으며, 이는 당사국총회 (COP)의 결정문에 근거한다.

#### ■ (결정문 2/CP.17 부록 VII)

- CTCN 위임사항(Terms of Reference)에 따르면, CTCN 거버넌스와 관련하여, CTCN 이사회는 개도국의 기술지원 요청에 대한 ‘CTCN 대응의 적시성과 적절성’에 대해 모니터링 및 평가를 수행한다.
- 보고 및 검토(reporting and review)와 관련해서는, UNFCCC 사무국은 CTCN 운영이 시작된 4년 이후, ‘CTCN의 효과적인 이행’에 대한 독립적인 검토(independent review)를 착수해야 한다. COP은 CTCN의 성과 증진과 관련된 제안들을 포함한 검토 결과들을 고려한다. 독립적인 검토는 주기적으로 매 4년마다 진행될 예정이다.

#### ■ (결정문 14/CP.18) CTCN의 완전 가동(fully operation)을 위해, COP은 CTCN 이사회가 개도국의 기술지원 요청에 대한 ‘CTCN 대응의 적시성과 적절성’에 대해 모니터링 및 평가를 수행할 수 있도록 규칙(rules)과 절차(procedures)를 시행할 것을 강조하였다.

#### ■ (결정문 25/CP.19 부록 I)

- CTCN의 양식(modalities)과 절차(procedures)와 관련해서, 결정문 2/CP.17에 명시된 CTCN 위임사항에 따라, 기후기술센터(CTC)는 개도국 NDE의 요청에 대한 “CTCN 대응의 질과 효과성”에 대해 모니터링하고 평가를 한다.
- 또한, CTCN 하에서 운영되고 있는 정보 플랫폼(information platform)을 통해 CTCN 활동들은 내부적으로 트래킹 및 평가될 수 있다.

#### ■ (결정문 1/CP.21) COP은, 기술개발 및 이전에 관련된 사안에 대해 파리합의문의 이행을 지원하는 데 있어, 기술 메커니즘의 효과성과 기술메커니즘에 제공된 지원의 적정성에 대해 주기적 평가를 착수하기로 결정하였다.

20) CTCN(2016g)을 기반으로 작성되었다.



표 15 모니터링과 평가의 주체 및 역할

평가 주체	평가대상 및 역할
CTCN 이사회	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개도국 요청에 대한 CTCN 대응의 적시성과 적절성 모니터링 및 평가</li> <li>• 모니터링 및 평가를 위한 규칙 및 절차 작성</li> </ul>
미정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UNFCCC 사무국이 CTCN의 효과적인 이행에 대한 독립적 검토 의뢰</li> <li>• CTCN 운영 시작 후, 매 4년마다 진행</li> </ul>
미정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기술 메커니즘의 효과성 및 기술 메커니즘에 제공된 자원 적정성에 대한 주기적 평가</li> </ul>

### ● (논의사항)

#### ■ CTCN M&E 프레임워크

- CTCN M&E 프레임워크는 CTCN의 기후변화와 지속가능개발을 위한 영향과 성과를 기후기술센터 (CTC), 대응전문가팀 (RET, Response Expert Team), 국가지정기구 (NDE)를 통해 평가하는 것이며, 지식관리체계 (KMS)를 통해서 활동과 성과의 주요 교훈을 얻어 제공하는 역할을 한다 (CTCN 2015c).
- CTCN M&E 프레임워크는 ① 명확하고 효과적이며 적시적인 보고 제공, ② CTCN의 성과에 대한 홍보, ③ 운영 성과에 대한 모니터링, ④ KMS 대시보드를 통한 적합한 지표제공, ⑤ CTCN 성공사례 촉진, ⑥ 기타 M&E 체계와의 차별화 및 호환이 가능하여야 한다.
- 본 아젠다는 논의되지 않았으며, 다음 제8차 이사회에서 논의 예정이다.

#### ■ UNFCCC 사무국에 의한 CTCN 평가 및 기술 메커니즘 평가

- (평가의 목적) CTCN 평가의 목적은 두 가지로 ① CTCN의 프로젝트 이행 강화와 ② UNEP의 host 기관으로서의 활동 검토이다. 평가의 주체는 아직 논의 중이다.
- CTCN의 독립적인 검토 관련, 2017년이 CTCN이 설립된 지 4년이 되는 시점\*이기 때문에 첫 평가가 이루어질 것이며, 평가보고서는 2017년 개최되는 COP23에 제출될 예정이다.

\* CTCN은 2010년에 개최된 COP16에서 설립이 결정되었으며, 2013년 2월에 CTCN의 host 기관인 UNEP과 UNFCCC 간의 MOU가 체결되며 CTCN이 설립되었다. 따라서 CTCN이 설립된 지 4년이 되는 시점은 2017년이 된다.

## 기후기술 개발 및 이전에 대한 국제협력 정책 동향

2016년 4월 제 12차 기술집행위원회 (TEC)와  
제 7차 기후기술센터네트워크 (CTCN) 회의 내용을 중심으로



Green Technology Center



## Part V

### 시사점



## Part. V | 시사점

앞서 제 12차 TEC 회의와 제 7차 CTCN 이사회에서 논의된 사항들을 살펴보았다. 동 섹션에서는, 이 논의사항들을 토대로, ① 연구·개발·실증(RD&D), ② 적응기술, ③ 남남협력 및 삼각협력, ④ 기술수요평가(TNA) 및 국가자발적기여(NDC) 연계, ⑤ 기술-재정 연계, ⑥ 선진국형 국가지정기구(NDE)로서의 역할에 대해 시사점을 도출하여 보았다.

### (1) 연구개발 및 실증 (RD&D)

2015년 12월 채택된 파리합의문에서, 기술개발 및 이전 관련해서, 주요하게 다루어진 사안은 혁신이며, 이를 위해 RD&D와 내생적 역량이 주요하게 다루어졌다 (UNFCCC 2015). 특히, RD&D는 기후기술에 대한 기술 이전 (transfer) 뿐만 아니라, 원천기술에 대한 연구개발의 중요성을 갖는다. 이는 ‘기술 사이클’ 차원에서, 기술의 연구(research), 개발(development), 실증(demonstration), 활용 (deployment), 확산 (diffusion)에 대한 단계적 접근과 관련된다. RD&D를 포함한 기술 사이클 (technology cycle)은 각 단계가 독립적으로 존재하는 것이 아니라 유기적으로 즉 시스템적으로 연계되어 있다는 점이다. 또한, 이러한 RD&D에 대한 활동은 과학, 기술, 재정, 그리고 관리적 (managerial) 전문성과 역량배양이 동시에 요구된다 (Blanco et al. 2012).

- RD&D가 파리 합의문에 추가됨에 따라, TEC와 CTCN은 RD&D에 대한 Taskforce를 각기 설치하였다. TEC의 경우 RD&D taskforce를 구성하여, 정책제언 측면에서, RD&D를 가능환경 (enabling environment) 조성 및 장애요인 개선을 위한 정책 및 전략 발굴 차원에서 접근하며, RD&D에 대한 개도국의 재정수요에 대해서 평가하고자 한다. 기술협력과 파트너십 측면에서는 국가/지역/다자 이해관계자가 참여할 수 있는 혁신과 가능환경조성 및 장애요소 발굴에 대한 이벤트를 주관할 예정이다. 그리고 CTCN과 연계 차원에서는, CTCN의 지역 이벤트를 활용하여 ‘혁신’에 대한 기술 메커니즘 차원의 지원 방안에 대한 정책 및 전략 제언을 확산할 예정이다.
- 한편 CTCN 차원에서 역시, RD&D taskforce를 구성하여 개도국의 기술수요가 포함된 TNA, 기술활동계획(TAP), 국가자발적기여(NDC)를 기반으로 개도국의 RD&D 수요를

파악하고 네트워크 멤버 및 NDE 등의 역할 강화를 위한 참여를 독려할 예정이다. 그러나, 이사회에서는 체계적인 RD&D 프로세스 구축이 중요하다는 점은 인지하나, 그 범주가 광범위하며 CTCN이 수행해야 하는 업무에 포함되는 지에 대해서 의문점이 제기되었다.

- 현재 RD&D에 대한 TEC와 CTCN의 현황을 볼 때, Pre-2020 기간 중에는 기술 메커니즘이 RD&D에 대해 기존의 업무 관행을 넘어서는 계획 또는 활동을 수행하지는 않을 것으로 예상된다. 그러나 파리 합의문의 실질적인 이행이 이루어져야 하는 post-2020에서는 RD&D에 대해 기술 메커니즘의 역할을 물론이고, 기술 메커니즘 하에서 각 국가마다 정해진 NDE 중 선진국 NDE 및 기술공여가 가능한 국가의 NDE 역할이 보다 중요해질 것으로 예상된다.
- 또한, RD&D에서 가장 중요한 점은 바로 ‘재정적’ 측면이라고 볼 수 있다. 기술 메커니즘이 RD&D에 대해서 자체적인 펀딩이 없기 때문에, 이를 실행하기 위한 펀딩 옵션은 다섯 가지 정도를 생각해 볼 수 있다. ① 유엔기후변화협약 하의 재정 메커니즘으로부터의 RD&D를 위한 펀딩 확보, ② 기후기술협력센터 (CTCN)의 자체적인 펀딩, ③ 기술 메커니즘의 RD&D 국제 또는 협력을 위한 이니셔티브 추진 및 이에 대한 민간 섹터의 참여를 유도한 펀딩 확보, ④ 기술 메커니즘의 개도국 간 RD&D 이니셔티브 추진 지원 및 개도국 정부 펀딩 유도, ⑤ UNFCCC 외에 바깥에 존재하는 선진국 중심의 RD&D 관련 이니셔티브 또는 파트너십들을 활용한 RD&D 협력 조정 등이다. 그러나 이러한 옵션들 중 어느 하나도 쉬운 것은 없다는 점을 주지할 필요가 있다. 이는 뒤에 논의될 기술-재정 연계에 대한 사항과도 밀접한 관련이 있다.


📍 (기술협력 사업 추진 입장) RD&D에서는 각 단계별로 주요한 역할을 수행하는 행위자가 존재한다. 개도국과의 기술협력을 추진하는 과정에서 주의할 점은 기술별 그리고 해당기술의 성숙도(단계)별로 협력해야 할 활동내용과 그 활동의 주요 행위자를 적절히 매치해 나가야 한다는 점이다.

- RD&D 단계별로 주요한 역할을 수행하는 행위자로는, 연구 단계에서는 기초 및 응용 R&D 연구와 지식개발 및 교육이 주로 이루어지므로 ‘연구기관’과 ‘대학’의 역할이 중요하다. 또한 RD&D에서 실증으로 가는 단계에서 중요한 역할을 수행하는 행위자로, 첫 번째는 ‘기업’이다. 기업들은 신규 기술로 실험하고 이를 이행하는 역할을 하며, 동시에 응용 R&D와 실증에 참여한다. 이러한 ‘기업’들의 참여를 위해서는 정부의 역할이 중요하다. 따라서, 두 번째 행위자는 정부로, 정부는 R&D와 교육에 대한 재정을 제공하고, 관련된 법규를 마련하고, 정책 및 시장을 창출하며, 이러한 기술 R&D의 중요성에 대한 인지도를 향상시키는 역할을 한다. 확산 단계로 가는 단계에서 중요한 역할을 수행하는 행위자는 ‘사용자와 소비자’이다. 이들은 사회혁신(social innovation)을 위한 대중운동, 저탄소 기술 및 활동에 대한 테스트, 합법화 추가적 정책 등을 끌어낸다.

실증 및 확산 단계에서 중요한 역할을 수행하는 행위자는 ‘재정 섹터’로 대출을 해주는 은행, 신규 발명에 투자하는 벤처 기업 투자, 저탄소 목표에 맞게 대출 방향성을 재조정해줄 수 있는 개발은행 등이 있다 (Blanco et al. 2012).

- 따라서, ‘연구’ 단계에서는 우리나라의 교육 및 연구기관을 중심으로, 우리나라 NDE 기반의 기후기술에 대한 R&D 협력 방안을 모색해볼 수 있다. 특히, 우리나라 미래부 산하 정부 출연연들을 기반으로 우리나라와 개도국 간 R&D 협력을 통해 남-남 협력을 도모할 수 있다. 또한, 기후기술에 대한 R&D는 관련 법제/정책/시장 창출 등이 중요하므로, 관련된 정책에 대한 교육협력 프로그램을 운영할 수 있다. 이미 기후기술 관련해서 특화된 교육기관인 KAIST 녹색성장대학원, 고려대 그린스쿨, UST 등을 활용할 수 있으며, 이미 개도국을 대상으로 교육훈련을 펼치고 있는 GIST, 연세대학교 등을 통해 기후기술에 대한 협력을 도모할 수 있다. 그리고, ‘실증’과 관련해서는 개도국의 R&D 수요에 맞춰, 우리나라의 관련 기업을 파악하고 적절한 재정 옵션을 활용하는 전략과 프로세스가 필요하다. 물론 이러한 협력은 기본적으로 ‘어떠한’ 기술에 대해서 협력할 것인지, 즉 개도국의 수요와 우리나라의 공급 가능한 기술 RD&D 간의 매칭이 이루어졌다는 전제 하에서 진행이 되어야 할 것이다.

## (2) 적응


**(적응의 부상)** 적응은 기후변화의 파급효과와 영향을 사전적으로 파악하여 향후 부정적 영향을 최소화하고 긍정적인 영향을 새로운 기회로 활용하는 것을 의미한다. 2010년 12월, 유엔기후변화협약 제 16차 당사국총회(COP16)에서 기후변화에 취약한 개도국의 취약성을 줄이고 회복탄력성을 높이고자 칸쿤 적응체제가 채택되는 등, ‘감축’ 이외에 ‘적응’이 중대한 기후변화 대응 목표로 부상하였다. 파리 합의문에는 ‘적응’의 중요성에 주목하였고, 기후변화에 대한 적응능력을 증진하고, 복원력을 강화하며, 취약성을 감소시키기 위한 국제 적응목표 (global goal on adaptation)를 설립한다고 명시되어 있다 (UNFCCC 2015, Annex 조항 7.1). 개도국의 적응노력은 파리합의문 당사국총회에서 채택될 방법론 (modalities)에 근거해서 인정될 것이다 (UNFCCC 2015, Annex 조항 7.2).

- 당사국들은 칸쿤 적응 프레임워크 (Cancun Adaptation Framework)를 고려하여, 강화된 적응활동을 위한 협력을 강화할 필요가 있으며, 이 협력의 내용으로는 ① 적응활동에 관련된 과학, 계획, 정책, 및 이행과 관련하여, 정보, 좋은 이행사례, 경험, 및 교훈의 공유, ② 협약 하의 관련된 제도의 강화 및 당사국에 대한 기술적 지원의 제공, ③ 기후에 대한 과학적 지식 (연구, 기후체제에 대한 체계적 관측, 그리고 조기경보 시스템 등)에 대한 강화, ④ 효과적인 적응 사례, 적응 필요, 우선순위, 지원을 파악하는 데에 있어 개도국에

대한 지원, ⑤ 적응활동의 효과성 및 지속성의 증진 등이 있다 (ibid, Annex 조항 7.7). 모든 국가는 국가적응계획을 수립하고, 이러한 적응계획과 이행내용 등에 대한 보고서를 제출하여 각국의 적응 정책, 이행사례 등에 대한 정보를 공유할 것을 명시하고 있다 (UNFCCC 2015, Annex 조항 7.7, 7.9, 그리고 7.10).

▶ (적응기술에 대한 수요 증대) 기후변화에 취약한 개도국은 ‘감축’ 뿐 아니라 ‘적응’에 더 많은 관심을 가지고 있다는 점이다.

- 개도국의 TNA Phase I의 일부로서 제출한 300개 이상의 결과에 따르면, 개도국은 적응 측면에서 ‘물 (물 저장)’과 ‘농업 (효율적 작물 생산)’을 우선분야로 도출하였다. 적응 측면에서의 개도국이 고려하는 주요한 활동으로는 ① 적응기술 개발/보급/운영을 위한 기술적 역량, ② 재정 인센티브, ③ 정보/인식/훈련이다.
- 개도국은, NDC 작성 시, 감축 뿐만 아니라 적응 역시 중요한 목표로 간주하고, 이에 대한 내용을 작성하였다. 이 작성과 관련하여, 일부 개도국은 NDC 작성과 관련하여, GEF 자금에 기반한 UNEP-DTU Partnership의 INDC 작성에 대한 기술지원 교육을 받았고, 이 교육 내용으로는 온실가스 감축비용 모델 (GACMO, Greenhouse gas Abatement Cost Model)을 포함한 감축분석모델에 대한 교육 뿐만 아니라, 적응 접근법 교육이 포함되어 있다.

▶ (적응기술협력을 위한 기술 메커니즘의 대응) TEC 차원에서는, 개도국 간의 ‘적응’ 관련 경험과 대책을 공유/준비/협력할 수 있도록 개도국-개도국 (남-남) 협력모델을 중심으로 적응 기술협력을 증대하고자 하고 있다. CTCN 차원에서는, 기술지원 TA에 있어, 기술지원 영역 (감축기술과 적응기술 영역)의 균형을 강조함으로써, 개도국의 적응 기술협력에도 중점을 두고 있다.

▶ (기술협력 사업 추진 입장) 현재, CTCN에 가입한 우리나라 기관들\*은 대부분 감축 사업에 특화되어 있으며, 적응 사업에 대한 전문성을 비교적 떨어지는 편이다. 따라서, 일차적으로는, 적응 관련 전문성을 가진 기관들의 참여가 필요하다. 이차적으로는, 적응기술을 기반으로 한 기술사업 프로젝트에 대한 관심과 이에 대한 개발이 필요하다고 할 수 있다.

\* (1)녹색기술센터, (2)한국에너지공단, (3)한국환경공단, (4)한국에너지기술연구원, (5)한국전기연구원, (6)한국생산기술연구원 산하 국가청정생산지원센터, (7)한국화학연구원, (8)한국기계연구원, (9)재료연구소, (10)한국표준연구원, (11)생명공학연구원, (12)국가핵융합연구소, (13)지질자원연구원, (14)한국과학기술연구원(KIST), (15)한국환경산업기술원, (16)한국산업기술진흥원, (17)철도기술연구원, (18)선진 E&A, (19)대구경북과학기술원, (20)한국건설기술연구원, (21)한국천문연구원, (22)광주과학기술원 (2016년 8월 10일 기준)



- 우리나라는 ‘성장과 경제’에 기초를 둔 제 1차 국가기후변화적응대책 (2011-2015)을 수립하고, ‘복지 및 안전’에 기초를 둔 제 2차 국가적응대책(2016-2020)을 수립하는 등 적응정책에 선도적인 위치에 있다. 2차 대책(안)에는 7개 부문별 대책과 3개 기반대책으로, 건강, 재난/재해, 농수산, 생태계, 물관리, 국토/도시, 산업/에너지, 감시/예측, 정보/국제협력, 지자체를 포함하고 있다.
- 여기서, 주목할 점은 먼저, 적응대책의 방향은 관련 부문별 취약성 분석·평가, 관리체계 구축, 정책 및 제도 신설/개정, 이해관계자 참여 뿐 아니라, 관련한 ‘적응기술’의 개발 및 이전이 중요한 요소로서 자리매김하고 있다는 점이다. 이에, 우리나라는 개도국의 ‘적응’ 노력에 관심을 기울일 필요가 있으며, 이를 위해 개도국과의 협력에 적응기술을 기반으로 한 프로젝트 발굴에도 관심의 영역을 확장시킬 필요가 있다. 다음으로는, 기후변화에 대한 적응의 일환으로 과학적 측면 (즉, 연구, 기후체제에 대한 체계적 관측, 그리고 조기경보 시스템 등)의 협력에 대해서도 관심이 필요하다.

### (3) 남남협력 및 삼자협력

#### 📍 (남남협력)

- (남남협력) 국제적 레벨에서는 선진국으로 대변되는 북(north)과 개도국으로 대변되는 남(south)의 경우, 단순히 기술 (예: 신재생 에너지)을 보유하고 있는 선진국과 기술을 원하는 개도국간의 기술 측면에서의 국제협력은 북에서 남으로 흐르는 단일방향성의 북-남(North-to-South)협력만이 아니라, 사탕수수를 액체연료로 전환하는 기술협력에서 볼 수 있는 경우와 같이 남에서 북으로 흐르는 남-북(South-to-North)협력, 그리고 연안지역 침식 방지 수단과 같은 기술협력에서 보여지는 바와 같이, 개도국간의 협력인 남-남(South-to-South) 협력으로도 이어질 수 있다 (UNFCCC 2008, p.5). 이러한 남남협력은 개도국 간의 무역투자의 급격한 성장, 상호 호혜적 이익을 바탕으로 한 평등성, 상대국 상황 및 니즈에 대한 적합성, 신속한 절차, 비용효과성 등으로 전통적인 북남협력을 보완할 수 있는 개발협력 메커니즘이다 (한국수출입은행 2009, p.3).
- (삼각협력) 삼각협력에 대한 공식적으로 통일된 정의는 없으나, 일반적으로 선진국이나 국제기구의 지원을 받아 개발사업 또는 개발프로그램을 실행하기 위한 개발도상국간의 파트너십을 의미하여, 삼자 개도국간의 개발협력도 삼각협력의 한 형태라고 볼 수도 있다. 구성은 (개도국) 공여국, (개도국) 수원국, 그리고 이를 지원하는 선진국 또는 국제기구이다 (한국수출입은행 2009, p.3-4).
- (남-남 기술협력) 남-남 기술협력이란, 1974년 개도국간의 기술협력을 증진하기 위한



목적으로 유엔개발계획(UNDP, United Nations Developing Programme) 하에 특별유닛으로서 남-남 협력을 위한 UN 오피스(UNOSSC, United Nations Office for South-South Cooperation)를 설치하면서 공식적으로 추진하게 된 개념이다. 특히 기술협력 측면에서 보면, 청정개발메커니즘(CDM, Clean Development Mechanism)과 같은 기후기술의 이전과 관련한 메커니즘을 활용하면 남-남 협력이 용이해진다는 연구결과도 있다. Aggarwal (2011)의 연구결과에 따르면, 청정개발메커니즘(CDM)을 활용하여 남-남 협력을 진행할 경우, 수원국은 국가에 적정기술을 더욱 비용 효과적으로 이전받을 수 있고, 공여 개도국은 그를 통한 CDM 배출권(CER, Certified Emission Reduction)을 거래하는 시장 진출의 기회가 확대되어 상호 이로운 수 있다. 특히, 한국은 동남아시아 국가들과의 수력, 태양광, 풍력, 등의 다양한 프로젝트를 하여 CDM 기반의 남남협력 관계를 견고히 구축하기도 하였다 (Aggarwal 2011). 중국의 경우, 2014년에 개최된 COP20에서 기후변화대응을 위한 남-남협력 기금 (South-South Cooperation Fund on Climate Change)을 설립하여 2천만 달러의 지원을 공약한 바 있으며, 2015년에는 UN과의 MOU 체결을 통해 기술 및 노하우, 경험 전수를 위한 기후변화 분야의 남-남협력 추진력을 강화하기로 하였다 (IISD 2015).

(기술 메커니즘과 남-남협력) 최근에는 기술 메커니즘의 TEC에서도 남-남 협력에 대한 중요성을 인지하고, 남-남 협력을 위한 촉진요인 및 장애요인에 대한 주제별 대화를 진행할 예정이다. 그 첫 주제로는 농업과 물 분야의 적응기술을 위한 남-남 협력으로써, 실제 사례를 기반으로 한 성공사례와 배울 점 등을 공유할 계획을 가지고 있다 (TEC 2015). 이와 같이 ‘남-남 협력’의 중요성이 높아지는 과정에서 주의를 기울여야 할 점은 모든 개도국과의 협력이 불가능하며, 어떠한 개도국을 중심으로 협력할 것인지, 그 중점국들을 선별해야 한다는 점이며, 이는 우리나라가 이미 선정한 개발 중점 대상국과 연계하여 선정하는 것이 필요하다. 동시에, 개도국이 어떠한 기술을 수요로 하는 지에 대한 파악 및 분석, 그리고 우리나라가 이전 가능한 기술과의 매칭이 필요하다. 이 과정에서 국내/외 개발기구와의 협력이 중요하다.

- 실제 개도국과 기술협력 프로젝트 단계로 내려가게 되면, 앞서 언급한 ‘정부 레벨’의 커뮤니케이션이 중요하다. 즉, 개도국 내에서의 중앙, 지방 및 지역 정부의 참여와 그들 간의 커뮤니케이션이 중요한 동시에, 이들과의 협력 커뮤니케이션을 담당할 우리 측의 정부 레벨의 포컬 포인트의 역할이 중요해진다.
- 또한, 과거 1950년대와 1960년대의 개도국으로의 기술협력은 해외기술과 연화차관 (soft loan)에 기반한 ‘대규모 공공 투자’가 일반적인 내용이라고 한다면, 1990년대 이후 시장의 세계화/국제화 속에서는, 개도국의 정부 역할이 기술이전에 대한 직접 투자 보다는 기술이전을 활성화하기 위한 무역규제 및 경제 정책 (인센티브 시스템 및 혁신정책의 법적 측면 보완 등)에 힘을 쓰고 있다 (Wilkins 2002, p.42-43). 따라서, 개도국의

기술을 보유하거나 기술을 수요로 하는 기업의 참여가 중요해진다고 볼 수 있다. 그러나, 앞서 설명한 바와 같이, 개도국의 정치적 및 경제적 불안정성, 해당 분야에 대한 개도국 기업 부재, 개도국 기업으로의 기술 유출에 대한 두려움, 개도국 기업의 역량 부족, 개도국 기업과의 계약체결 과정의 상당한 거래비용 등이 기술을 보유한 우리나라 기업이 개도국 기업과의 협력을 도모하는 데에 있어, 상당한 장애요인으로 작용할 수 있다.

▶ (남-남 협력에서의 우리나라의 위치) 우리나라는 UNFCCC 하에서 개도국을 대표하는 비부속서 I 국가로 으로 분류되어 있으며, 기술을 보유한 우리나라가 개도국과 기술협력을 추진하게 되면, 이는 ‘남-남 협력’으로서 추진할 수 있다.

- 물론 우리나라가 남-남 협력을 추진할 때에는, 우선 ‘개념적’으로 접근할 때 어느 정도 주의가 필요하다. 개발협력 하의 공적개발원조(ODA, Official Development Assistance) 측면에서, 원래 우리나라는 남-남 협력을 추진하는 대표적인 신흥원조국이었다. 그러나, 2010년 우리나라가 개발원조위원회(DAC, Development Assistance Committee)<sup>21)</sup> 가입하게 된 이후에는,<sup>22)</sup> 우리나라의 위치가 다소 변화하게 되었다. 이에 기존의 개발협력 추진 성격을 변모시켜 왔다. 즉, 우리나라는 남-남 협력으로 분류되는 원조 제공국보다는 한 단계 나아간 경제수준을 갖추었으며, 원조 수원국과 공여국의 입장을 모두 경험하고 있기 때문에 공여국과 개도국 간의 중간다리 역할이 가능한 것으로 이해되고 있다 (EDCF 2015). 즉, 그 동안 추진했던 남-남 협력의 다양한 경험과 성과를 토대로 삼각협력을 추진하는데, 이는 DAC 공여국-주축국<sup>23)</sup>-수혜국의 형태(예: 우리나라-개도국-개도국)를 추진하고, 개도국 간의 협력에 있어 가교역할을 수행하며 그 역할을 확장해 가고 있다. 특히, 한국은 삼각협력 하에서, 공여국 뿐만 아니라 주축국의 역할을 동시에 할 수 있어 삼각협력의 개발효과성 증진의 관점에서 볼 때 매우 효과적이라는 연구결과도 있다 (정혁 2015).
- 한편, UNFCCC의 협력 측면에서, 한국은 선진국을 대표하는 부속서 I에 포함되지 않았고, 개도국 그룹인 비부속서 I으로 분류되어 있다. 다만, 우리나라는 선진국 또는 개도국 그룹이 아닌 환경건전성그룹(EIG, Environmental Integrity Group)으로 활동하며 선-개도국간의 균형된 접근을 중시하고 있다. 위에서 언급했듯이 Aggarwal (2011) 연구결과에 따르면, 기후기술 개발 및 이전 협력에 있어서는, 한국은 브라질,

21) DAC는 OECD 산하 기구 중 하나로서 개도국에 대한 공적개발원조에 대해 논의하는 기구이다. DAC는 개도국의 지속가능개발을 위한 지원을 수행하는 공적개발원조 공여국들의 대표적인 협의체로서, 29개 회원으로 구성되어 있다. 회원국은 벨기에, 캐나다, 프랑스, 독일, 이탈리아, 일본, 네덜란드, 포르투갈, 영국, 미국, EU, 노르웨이, 덴마크, 스웨덴, 오스트리아, 호주, 스위스, 뉴질랜드, 핀란드, 아일랜드, 포르투갈, 스페인, 룩셈부르크, 그리스, 한국, 체코, 아이슬란드, 폴란드, 슬로바키아, 슬로베니아이다.

22) 전통적인 선진 공여국 외에 OECD 가입여부 및 경제적, 지역적 특성에 따른 남-남 차원의 개발협력을 추진한다고 정의되는 국가 분류는 다음과 같다. ① OECD 회원국이지만 DAC에 가입하지 않은 체코, 헝가리, 아일랜드, 폴란드, 터키 등, ② EU 신규 회원국이지만 OECD 비회원국인 라트비아, 슬로베니아 등, ③ 중동 및 OPEC 국가인 쿠웨이트, 사우디아라비아 등, ④ OECD 비회원국인 중국, 브라질, 인도, 러시아 등 BRICs 국가들과 대만, 태국, 말레이시아 등 (정지원 외 2011).

23) 남측 공여국

중국, 인도, 대만과 더불어 비부속서 I 국가가 CDM을 통해 기술이전을 하는 대표적인 국가이기도 하다. 따라서, 우리나라와 개도국 간의 기술협력은 확장된 개념의 남-남협력으로 볼 수 있을 것이다.

▶ (남-남 협력에서의 우리나라의 방향성) 기후기술에 대한 ‘남-남 협력’을 추진할 때에는, 우리나라가 개도국과의 협력에서 발생하는 거래비용을 정부차원의 지원으로 저감시킬 때, 개도국과 우리나라의 기업들의 참여가 증진될 수 있다.

- 앞서 설명한 바와 같이, 1950년대와 60년대의 기술이전이 ‘대규모 공공 투자’였다면 90년대 이후에는 ‘소규모 분산 기술’에 초점이 맞추어져 있으므로, 이러한 기술 사업의 운영에는 지역 레벨에서의 기술 수요와 적정성이 중요하다. 따라서, 개도국에서 활동하고 있는 지역 비즈니스 관계자, 협동조합, 마을, 그리고 NGO의 참여는 프로젝트의 성공적 이행에 매우 중요하다. 그리고, 그 소규모 분산 기술에 기반한 프로젝트이므로, 국가 레벨에 아닌 지역레벨에서 실질적으로 운영하기 위한 마을 주민 또는 관련 인력의 훈련과 교육이 필요하다. 이에, 개도국 지역의 교육기관 또는 우리나라 차원에서의 훈련 서비스가 필요하다고 볼 수 있다.
- 또한, 소규모라 할지라도 기후기술에 기반한 기술이전은 그 투자에 대한 수익률이 일반 화석연료 기반 기술의 투자수익률에 비해 현저히 떨어지므로, 기술보유국 정부 투자기관, 개도국 정부 투자기관, 국제개발기구, 국제기구 재정 메커니즘 레벨의 자원 지원 없이는 그 사업의 진행이 상당히 어려울 수 있다. 그리고, 기술을 보유하고 있는 국가 차원 내에서도 개도국과의 이러한 기술협력 프로젝트를 진행하는 과정에서는 정부간 협상을 위한 외교부 및 관련기관, 재정지원을 위한 기재부 및 관련기관, 산업 레벨에서의 정보 교환 및 협력 베이스를 가지고 있는 산업부, 그리고 무엇보다도 기술개발 및 이전의 핵심부처인 미래부와 관련기관 등의 통합적 협력 없이는 결과물이 도출되기 어렵다는 점을 주지할 필요가 있다.

#### (4) 기술수요평가 (TNA) 및 국가자발적기여 (NDC) 연계

▶ 개도국은 NDC 작성에 있어서 감축 뿐 아니라, 적응, 재정, 기술개발 및 이전, 역량배양 모두가 NDC에 포함되어야 된다는 입장에서, ‘기술개발 및 이전’에 많은 중점을 두었다. 한편, TNA는 개도국이 국가 주도적인 접근 (country-driven approach)에 의해서, 우선기술을 선정하고, 이에 대한 기술활동계획을 작성한다. 이 과정에서 구체적인 ‘행동’과 행동이행을 위한 구체적인 ‘활동’을 파악하며, 프로젝트 아이디어 (필요기술 유닛수, 이해관계자, 일정, 비용 포함)를 도출하게 된다.

- 특히, '15년 11월 4일 기준 156개 NDC를 분석한 결과, 대부분의 개도국 (94개국)이 NDC에 '기술'을 언급하였고, 66%의 개도국이 INDC 이행을 위해 기술개발 및 이전을 위한 국제지원의 필요성을 언급하였다. 또한, 개도국 30%가 특정 기후기술을 언급하고, 20%가 TNA를 언급하였다. 27%가 INDC의 기술에 대한 특정 비용을 강조하고, 20%가 기술 장애요소에 대해서 언급하였다는 점을 주목할 필요가 있다.
- 실질적으로, 많은 국가가 NDC 작성 시 TNA를 참고하였다. 그리고 현재, 기술행동계획 (TAP)은 기존의 단점을 보완하며, 사업제안서 (business proposal)로서의 기능하기 위해 그 작성 양식이 수정되고 있다.
- 파리 합의문에서는 기술개발 및 이전을 강조하고 있으며, 개도국이 자신들의 NDC에 기술개발 및 이전에 대한 사항을 삽입하였으므로 이에 대한 실질적인 이행은 개도국이 직접 도출한 TNA, TAP, 그리고 프로젝트 아이디어를 기반으로 추진하는 것이 바람직할 것이며, 이에 따라 기술 메커니즘은 향후 TNA를 NDC와 연계하여 추진할 예정이다.

💡 (기술협력 사업 추진 입장) 우리나라는 향후, 개도국과의 기술협력에 있어서, 개도국이 작성 및 제출한 TNA 특히 TAP에 근거하여 준비할 필요가 있다. 또한, TAP에 근거한 협력활동이 개도국의 NDC와 연계되는 지 여부를 파악하는 것 또한 필요하다. TNA 및 NDC와 연계되는 사안일수록, 개도국의 적극적인 협력을 끌어낼 수 있을 것으로 예상된다.

## (5) 기술-재정 연계

- 💡 (CTCN 자원 확보의 불안정성) 기술 메커니즘에서 TEC는 UNFCCC 사무국의 재원으로 운영되고 있으나 CTCN의 경우 대부분 관심있는 국가들의 공여금에 의존함에 따라 재정의 지속가능성(sustainability)이 낮다는 문제가 지속적으로 제기되었다. 이에, UNFCCC 하의 기술 메커니즘과 재정 메커니즘이 연계되는 방안에 대해 지속적으로 논의 및 모색되고 있다.
- 그간 당사국총회의 결정에 따라, 기술 메커니즘과 재정 메커니즘이 연계될 수 있는 방안을 양측에서 보다 심도있게 고민하고, 특히 재정 메커니즘의 녹색기후기금 (GCF)이 기술 메커니즘과의 연계방안에 대한 보고서를 2016년 11월 개최되는 COP22에 제출토록 요청하도록 되어 있다. 그러나, 2016년 6월에 개최된 제 13차 GCF 이사회에서는 GCF와 기술 메커니즘과의 연계방안을 심도있게 다루기 보다는 GCF와 UNFCCC 산하의 주제별 기구 (thematic body)와의 협력을 의제로 상정하고 향후 연계 협력이 필요하다는 일반론 수준에서 논의하였다.
  - 한편, 2016년 5월에 개최된 기후변화회의에서, 기술-재정 연계 in-session workshop\*이 '16년 5월 21일 개최되었으며, 기술개발 및 이전의 대규모 확산을 위한 자원 접근성

확대와 기술-재정 메커니즘 간의 시너지 강화를 위한 방안 마련을 위해 이 워크숍이 개최되었다. 동 회의에서 논의된 바는 아래와 같다.

\* In-session workshop on linkages between the Technology Mechanism and the Financial Mechanism of the Convention

- (GEF) GEF는 포즈난전략프로그램(PSP)하에서 TNA 및 파일럿 사업을 통해 기술 개발 및 이전에 대한 지원을 수행하고, GEF6에서 지속적으로 CTCN을 지원할 계획을 가지고 있다.
- (GCF) GCF는 프로젝트 추진과 관련한 재정 제안서, 능력배양 사업 (Readiness Programme) 등이 기술 분야와 연관되어 있으며, GCF는 기술 메커니즘 차원의 '재원확보' 뿐만 아니라, 관련 분석, 장애요인 및 가능여건 등 향후 다양한 협력분야가 가능하다는 입장을 가지고 있다.
- (재정-기술-시장 연계) 개도국 (예: 엔티가바부다)들은 기술개발 및 이전에 투입되는 재정 규모 자체의 확대가 필요하다고 언급하며, 기술이전을 위한 환경 조성이 되지 않은 국가에 대해 일차적으로 재정 메커니즘을 통한 인센티브 및 위험부담 감소 등의 개입이 필요하다고 언급하였다. 재정 메커니즘을 활용한 재정제안서 작성 시, 개도국은 기술 메커니즘의 기술지원(TA)을 활용할 수 있다고 언급하였다. 마지막으로, 이러한 기술-재정 메커니즘 외에도, 부족한 재원은 시장 메커니즘을 통해 확장해야 한다는 입장을 피력했다.
- (TNA에 기반한 기술-재정 연계) 많은 국가들이 NDC의 '기술개발 및 이전'에 대해 작성 시 TNA를 참고하였으며, TNA와 TAP을 통한 기술 프로젝트 제안에 재정이 부족한 점을 고려하여 GEF와 GCF의 지원 필요하다고 언급하였다. 따라서, 개도국은 GCF 차원에서 국가 프로그램을 개발 시 TNA를 고려해야 하며, 개도국의 NDC 달성을 위한 지원 확대가 필요하다고 언급하였다.

📍 (기술협력 사업 추진 입장) 우리나라는 향후 UNFCCC 하에서 개도국과의 기술협력을 추진하는 과정에서 고려해야 할 점은 개도국이 국가주도적 접근 (country-driven approach) 방식으로 프로젝트를 추진한다는 점이다. 따라서, 이 때 개도국의 수요 (needs)와 상황에 맞게 기술 메커니즘, 재정 메커니즘, 그리고 시장 메커니즘을 활용하는 전략을 마련하는 것이 필요하다.

- 현재 UNFCCC 하의 각 메커니즘의 의사결정기구의 역할과 범주가 상당히 독립적으로 운영 및 분리되어 있으며, GCF 입장에서 기술 메커니즘과의 '재정적' 연계에 대해서 적극적으로 고려하고 있지 않다. 따라서, 우리나라는 각각의 메커니즘의 운영방식을 파악하고, 개도국에 맞는 활용방안을 다양하게 도출하는 것이 필요하다.



## (6) 선진국형 NDE로서의 역할

CTCN의 TA를 받기 위해, 개도국 (Non-Annex I) NDE들의 참여가 활발하나, 선진국 (Annex I) NDE 역할이 불분명하다는 비판이 제 7차 CTCN 이사회에서 있었다. 이에 '16년 5월에 독일 본에서 개최된 기후변화회의에서 선진국 NDE의 역할에 대한 CTCN 지역 포럼이 개최되었다.

- 선진국의 활동 가능 분야로서, 논의된 사항은 국가차원에서의 CTCN 홍보, 개도국의 기술지원 요청에 대한 대응, 민간 부문을 포함한 CTN 확장, 기후기술 관련 개도국 NDE의 역량배양 지원, 기후기술 관련 정보 공유, CTCN 행사의 공동 개최, 재정 지원 및 가능한 자원마련 옵션의 모색, 혁신적인 현물지원 방안 모색 (KMS, 정부와의 조율 등) 등이다.
- 선진국 NDE의 활동 사례
  - (캐나다) ① CTN 네트워크 회원가입 확대를 위해, CTCN 소개자료 작성 및 산업/정부/금융 기관들을 대상으로 소개자료 배포 (현재 캐나다는 8개의 CTN 멤버가 있으며, 곧 15개 이상으로 확대 예정), ② CTN 네트워크 회원들의 활동 지원을 위해, TA 사업에 참여 방안 및 개도국 프로젝트 아이디어 개발 등에 대해 논의, ③ 캐나다 NDE와 GCF의 국가지정기구(NDA)가 공동의 목표 달성을 위해 논의하였다.
  - (EU, 이탈리아) 산업 기관 (중소기업 포함)을 대상으로 이해관계자 행사개최를 통해 CTCN에 대해 소개하였다.
  - (일본) 지식공유 차원에서, 범분야적인 기술 리스트를 CTCN에 공유. 특히, 철강 및 시멘트와 같은 주요 산업 분야에 대한 정보도 제공하고 있다.
  - (스페인) 중남미에서 스페인이 진행하는 기술관련 파일럿 프로젝트를 CTCN과 연계하기 위해 노력하며, 민간섹터를 대상으로 워크숍을 개최하여 CTCN에 참여할 수 있도록 독려해 왔다.
- 선진국 NDE는 CTCN의 활동결과물이 보다 유형화 (tangible highlights)되어야 향후 CTCN에 대한 지속적인 재정지원 및 CTCN 회원확대가 가능할 것이라고 언급하였다. 특히, CTCN 회원기관이 CTCN과 연계하여 성공적으로 활동한 사례를 사업 중심의 결과물 (business-oriented results)로 보여줄 것을 요청하였다.
- 선진국 요청에 대한 CTCN의 입장은 아래와 같다.
  - (기술지원) CTCN은 개도국의 기술지원에 대응해야 하나, 자원 부족으로 개도국 요청서에 우선순위를 결정해야 하는 상황이다. 국가별 지원이 비용 효과적이지 못하므로, 비슷한 환경을 가진 국가들을 지역별로 묶어서 지원하는 것이 효율적이라고 판단하고 있다.
  - (재정) CTCN의 재정은 양자공여에 의존하고 있으며, 현재 재정마련에 지속가능성이 부족한 상태이다. 선진국 NDE가 양자공여국 담당기관인 경우가 많으며, CTCN의

지속적 재정지원을 위해, 이들의 역할이 중요하다. 다만, 양자공여의 경우, 국가별로 재원이 사용되는 분야에 대한 조건을 거는 경우가 있어, 현재 11개의 다른 펀드를 조성하여 유동적으로 대응하고 있다고 설명하였다.

- (기술-재정 연계) NDA와 NDE가 협력할 수 있는 방안 모색이 중요하다고 언급하였다. 또한, GCF의 본사업에 대한 재정 제안서 작성 및 readiness program 또는 프로젝트준비금융(PPF)의 기술 타당성 조사에 대한 개도국의 수요가 많으므로, CTCN이 GCF 기금에 접근할 수 있는 방안을 현재 모색중이다.
- (지식공유) KMS는 정보 축적을 통해 정보공유를 촉진하는 시스템으로, 출처가 명확한 UN 기반의 정보들을 중심으로 축적하고 있다고 언급하였다.
- (CTN) 현재 CTN 회원기관 구성 분포에 금융 및 투자 분야의 기관의 참여가 부족하다는 점, 그리고 CTN 회원기관 확대를 위해 선진국이 개최하는 이해관계자 미팅에 선진국이 CTCN을 초대해 줄 수 있기를 요청하였다.

#### 향후 우리나라 대응방안

- 현재 우리나라는 정부 산하 연구기관 및 국제협력 실행기관을 중심으로 회원가입이 이루어져 있으며, 향후 CTCN 멤버 가입과 관련하여 금융 및 투자 분야 기관의 회원가입을 유도해야 하며, 이를 위한 CTCN 가입 관련 홍보 및 일련의 국내 이해관계자 포럼 개최가 필요하다.
- 개도국 기술지원과 관련하여, 기술군 및 지역군으로 나누어 기술협력에 대한 로드맵을 구성하는 것이 필요하다.
- 향후, 미래부가 NDE로서 양자공여를 고려할 경우, 공여금액과 공여시 조건에 대한 고려해 볼 필요가 있다.

## 기후기술 개발 및 이전에 대한 국제협력 정책 동향

2016년 4월 제 12차 기술집행위원회 (TEC)와  
제 7차 기후기술센터네트워크 (CTCN) 회의 내용을 중심으로



Green Technology Center





## Part IV

### 참고문헌



## Part. IV | 참고문헌

**Aggarwal, A. (2011).** South-south cooperation in technology transfer and the clean development mechanism. TECH MONITOR, 2011 (May-Jun), 37-47

**Blanco, G., de Coninck, H., Wurtenberger, L. (2012).** The Technology Mechanism under the UNFCCC: Ways forward. [http://cdkn.org/wp-content/uploads/2014/07/policy\\_brief\\_-\\_the\\_technology\\_mechanism\\_under\\_the\\_unfccc\\_-\\_ways\\_forward.pdf](http://cdkn.org/wp-content/uploads/2014/07/policy_brief_-_the_technology_mechanism_under_the_unfccc_-_ways_forward.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**CTCN. (2015a).** CTCN Network. <http://www.ctc-n.org/network>. Accessed on August 3, 2016.

**CTCN. (2015b).** CTCN technical assistance process and criteria for responding to country requests. [https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/ab20167\\_6.1\\_requests\\_in\\_a\\_snapshot\\_v6.pdf](https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/ab20167_6.1_requests_in_a_snapshot_v6.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**CTCN. (2015c).** Monitoring and Evaluation. HYPERLINK "https://www.ctc-n.org/sites/default/files/7%20Monitoring%20and%20Evaluation.pdf" <https://www.ctc-n.org/sites/default/files/7%20Monitoring%20and%20Evaluation.pdf>

**CTCN. (2016a).** CTCN Stakeholder Forum kicks off in Nairobi (5-7 April). <https://www.ctc-n.org/news/ctcn-stakeholder-forum-kicks-nairobi-5-7-april>. Accessed on August 3, 2016.

**CTCN. (2016b).** CTCN technical assistance in a snapshot – as of 14 March 2016. [https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/ab20167\\_6.1\\_requests\\_in\\_a\\_snapshot\\_v6.pdf](https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/ab20167_6.1_requests_in_a_snapshot_v6.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**CTCN. (2016c).** Request Incubator Programme. <https://www.ctc-n.org/capacity-building/request-incubator>. Accessed on August 3, 2016.

**CTCN. (2016d).** Climate technology network in a snapshot – as of March 2016. [https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/ab20167\\_6.4\\_network\\_in\\_a\\_snapshot\\_final\\_0.pdf](https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/ab20167_6.4_network_in_a_snapshot_final_0.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**CTCN. (2016e).** CTCN Knowledge Management System in an Snapshot – As of 1 March 2016. [https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/ab20167\\_6.6\\_ctcn\\_kms\\_in\\_a\\_snapshot.pdf](https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/ab20167_6.6_ctcn_kms_in_a_snapshot.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**CTCN. (2016f).** COP decisions on research, development and demonstration as they relate to the CTCN. [https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/ab20167\\_8.1\\_cop\\_decisions\\_on\\_rdd\\_jan2016.pdf](https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/ab20167_8.1_cop_decisions_on_rdd_jan2016.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**CTCN. (2016g).** Relevant COP decisions on monitoring and evaluation processes. [https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/ab20167\\_9.1\\_cop\\_decisions\\_on\\_evaluation\\_v1.pdf](https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/ab20167_9.1_cop_decisions_on_evaluation_v1.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**EDCF. (2015)** 한국의 개발협력. [http://211.171.208.43/edcf/bbs/pubal/list.jsp?bbs\\_code\\_id=1311914838003&bbs\\_code\\_tp=BBS\\_4&code\\_tp=D01\\_118&code\\_tp\\_up=D01\\_](http://211.171.208.43/edcf/bbs/pubal/list.jsp?bbs_code_id=1311914838003&bbs_code_tp=BBS_4&code_tp=D01_118&code_tp_up=D01_)

**IISD. (2015).** China, UN signs MOU on south-south climate cooperation. [https://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/ar4/wg3/en/figure-ts-6.html](https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg3/en/figure-ts-6.html). Accessed on August 3, 2016.

**Ould-Dada, Z. (2016).** Technology Facilitation Mechanism. [http://customers.meta-fusion.com/wcm/160405\\_6009\\_UNFCCC\\_TEC\\_12\\_Bonn/download/TFM\\_Bonn\\_6\\_April\\_2016\\_ZO.pdf](http://customers.meta-fusion.com/wcm/160405_6009_UNFCCC_TEC_12_Bonn/download/TFM_Bonn_6_April_2016_ZO.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**TEC. (2015).** Meetings on the Technology Executive Committee and related documents. [http://unfccc.int/ttclear/pages/ttclear/templates/render\\_cms\\_page?TEC\\_meetings](http://unfccc.int/ttclear/pages/ttclear/templates/render_cms_page?TEC_meetings). Accessed on August 3, 2016.

**TEC. (2016a).** Annotations to the provisional agenda. [http://unfccc.int/ttclear/misc\\_/StaticFiles/gnwoerk\\_static/TEM\\_TEC\\_meetings/1e6241bc6ff744f386d76bca8dafc19f9e702ae3e9fa4992b1bad619dbe6fd9b.pdf](http://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/TEM_TEC_meetings/1e6241bc6ff744f386d76bca8dafc19f9e702ae3e9fa4992b1bad619dbe6fd9b.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**TEC. (2016b).** Evolution of technology activities under the Convention. [http://unfccc.int/ttclear/misc\\_/StaticFiles/gnwoerk\\_static/TEM\\_TEC\\_meetings/a4796bbfe5d44b99a896a2cc6f971efc/e527934d038f461786be528cc35b6cd2.pdf](http://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/TEM_TEC_meetings/a4796bbfe5d44b99a896a2cc6f971efc/e527934d038f461786be528cc35b6cd2.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**TEC. (2016c).** Outcomes of the Paris climate change conference relevant to the Technology Mechanism. [http://unfccc.int/ttclear/misc\\_/StaticFiles/gnwoerk\\_static/TEM\\_TEC\\_meetings/db63be1450424b0ea7acad2d8bfd8a09/4c094c2869274403b3dfb9afc040369a.pdf](http://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/TEM_TEC_meetings/db63be1450424b0ea7acad2d8bfd8a09/4c094c2869274403b3dfb9afc040369a.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**TEC. (2016d).** Background paper on the implementation of technology action plans of developing countries. [http://unfccc.int/ttclear/misc\\_/StaticFiles/gnwoerk\\_static/TEM\\_TEC\\_meetings/e09cd7f1ac684e209b48c55a00590890/78a9e07ac74f40fab987f581c406e58a.pdf](http://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/TEM_TEC_meetings/e09cd7f1ac684e209b48c55a00590890/78a9e07ac74f40fab987f581c406e58a.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**TEC. (2016e).** Updated guidance on technology action plans. [http://unfccc.int/ttclear/misc\\_/StaticFiles/gnwoerk\\_static/TEM\\_TEC\\_meetings/69dd0bbb7e0d4dea8354287b2ee1c3af/3b7ada763e1a4d0a87d9235ad469a23a.pdf](http://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/TEM_TEC_meetings/69dd0bbb7e0d4dea8354287b2ee1c3af/3b7ada763e1a4d0a87d9235ad469a23a.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**TEC. (2016f).** Draft agenda of the in-session workshop on linkages between the Technology Mechanism and the Financial Mechanism. [http://unfccc.int/ttclear/misc\\_/StaticFiles/gnwoerk\\_static/TEM\\_TEC\\_meetings/e470de17ba7f4f1c8137deb924fb1362/4d260840e82f4584ad5ddb42c0d23da5.pdf](http://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/TEM_TEC_meetings/e470de17ba7f4f1c8137deb924fb1362/4d260840e82f4584ad5ddb42c0d23da5.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**TEC. (2016g).** Possible activities for further work on enabling environments and barriers. [http://unfccc.int/ttclear/misc\\_/StaticFiles/gnwoerk\\_static/TEM\\_TEC\\_meetings/c93a292f138043edba97b6c950352ad1/74e2073c560f4eb9b0c39758c66bb66e.pdf](http://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/TEM_TEC_meetings/c93a292f138043edba97b6c950352ad1/74e2073c560f4eb9b0c39758c66bb66e.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**TEC. (2016h).** Agenda for thematic dialogue on enablers and barriers to South-South cooperation on technologies for adaptation. [http://unfccc.int/ttclear/misc\\_/StaticFiles/gnwoerk\\_static/TEM\\_TEC\\_meetings/53f9c22e5b624346aa80e82210975eb8/cd9c67eb05f149188d1b0c900adf491c.pdf](http://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/TEM_TEC_meetings/53f9c22e5b624346aa80e82210975eb8/cd9c67eb05f149188d1b0c900adf491c.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**TEC. (2016i).** Thematic dialogue on enablers and barriers to South-South cooperation on technologies for adaptation. [http://unfccc.int/ttclear/templates/render\\_cms\\_page?s=TEC\\_TD6](http://unfccc.int/ttclear/templates/render_cms_page?s=TEC_TD6). Accessed on August 3, 2016.

**TEC. (2016j).** Draft Communications and Outreach Strategy of the Technology Executive Committee. [http://unfccc.int/ttclear/misc\\_/StaticFiles/gnwoerk\\_static/TEM\\_TEC\\_meetings/423eac11360403980cd878f20cd2727/93983fe1e83942e7a168cc20005bcdd6.pdf](http://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/TEM_TEC_meetings/423eac11360403980cd878f20cd2727/93983fe1e83942e7a168cc20005bcdd6.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**TEC. (2016k).** Report. [http://unfccc.int/ttclear/misc\\_/StaticFiles/gnwoerk\\_static/TEM\\_TEC\\_meetings/b71c643bc54a4ff585211d103171b9c2/553a2fa57da94140a53a5330651bcad5.pdf](http://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/TEM_TEC_meetings/b71c643bc54a4ff585211d103171b9c2/553a2fa57da94140a53a5330651bcad5.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**UNFCCC. (1992).** United Nations Framework Convention on Climate Change. [http://unfccc.int/files/essential\\_background/background\\_publications\\_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf](http://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**UNFCCC. (2001).** Report of the conference of the parties on its seventh session, held at Marrakesh from 29 October to 10 November 2001, Addendum. Part Two: Action taken by the conference of the parties. <http://unfccc.int/resource/docs/cop7/13a01.pdf>. Accessed on August 3, 2016.

**UNFCCC. (2008).** Synthesis of view on elements for the terms of reference for the review and assessment of the effectiveness of the implementation of Article 4, paragraphs 1 (c) and 5, of the Convention. <http://unfccc.int/resource/docs/2008/sbi/eng/07.pdf>. Accessed on August 3, 2016.

**UNFCCC. (2010).** Report of the Conference of the Parties on its sixteenth session, held in Cancun from 29 November to 10 December 2010. <http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf#page=2>. Accessed on August 3, 2016.

**UNFCCC (2015).** Technology Mechanism: Enhancing climate technology development and transfer. [http://unfccc.int/ttclear/misc\\_/StaticFiles/gnwoerk\\_static/TEM/0e7cc25f3f9843ccb98399df4d47e219/174ad939936746b6bfad76e30a324e78.pdf](http://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/TEM/0e7cc25f3f9843ccb98399df4d47e219/174ad939936746b6bfad76e30a324e78.pdf). Accessed on August 3, 2016.

**UNSD. (1992).** United Nations Conference on Environment & Development. Rio de Janeiro, Brazil, 3 to 14 June 1992. AGENDA 21. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>. Accessed on August 3, 2016.

**Wilkins, G. (2002).** Technology transfer for renewable energy: Overcoming barriers in developing countries. Earthscan, London.

**정지원, 권율, 정지선, 박수경, 이주영 (KIEP). (2011).** 국제사회의 남남협력 현황과 우리의 추진방안. [http://www.kiep.go.kr/sub/view.do?bbsId=search\\_report&nttlId=185581](http://www.kiep.go.kr/sub/view.do?bbsId=search_report&nttlId=185581). (자료 검색일: 2016년 8월 3일)

**정혁, 염유식 (서울대학교 산학협력단). (2015).** 삼각협력을 활용한 우리나라 ODA 발전방안. [http://www.google.co.kr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjLgZix9tHOAhWGNZQKHVOLDCoQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.prism.go.kr%2Fhomepage%2FresearchCommon%2FdownloadResearchAttachFile.do%3Bjsessionid%3D7ED1DD16BC955D96604C19FBA086D7CD.node02%3Fwork\\_key%3D001%26file\\_type%3DCPR%26seq\\_no%3D001%26pdf\\_conv\\_yn%3DY%26research\\_id%3D1092000-201500054&usg=AFQjCNEeR9DVWN1wWK7YzmN1zRANKykuhw&bvm=bv.129759880,d.dGo&cad=rjt](http://www.google.co.kr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjLgZix9tHOAhWGNZQKHVOLDCoQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.prism.go.kr%2Fhomepage%2FresearchCommon%2FdownloadResearchAttachFile.do%3Bjsessionid%3D7ED1DD16BC955D96604C19FBA086D7CD.node02%3Fwork_key%3D001%26file_type%3DCPR%26seq_no%3D001%26pdf_conv_yn%3DY%26research_id%3D1092000-201500054&usg=AFQjCNEeR9DVWN1wWK7YzmN1zRANKykuhw&bvm=bv.129759880,d.dGo&cad=rjt). (자료 검색일: 2016년 8월 3일)

**한국수출입은행. (2009).** 국제 ODA 동향, [http://ehf.koreaexim.go.kr/File.down?file=/attach\\_file/bbs/BBS\\_4/%B1%B9%C1%A6ODA%B5%BF%C7%E2%C1%A63%C8%A320092.pdf](http://ehf.koreaexim.go.kr/File.down?file=/attach_file/bbs/BBS_4/%B1%B9%C1%A6ODA%B5%BF%C7%E2%C1%A63%C8%A320092.pdf). (자료 검색일: 2016년 8월 3일)



집/필/진

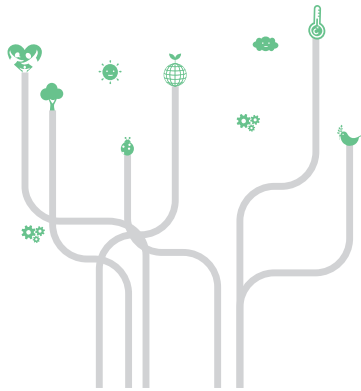
오 채 운 선임연구원

이 화 영 연구원

손 지 희 연구원

우 아 미 연구원

김 형 주 책임연구원



#### 기후기술 개발 및 이전에 대한 국제협력 정책 동향

2016년 4월 제 12차 기술집행위원회 (TEC)와  
제 7차 기후기술센터네트워크 (CTCN) 회의 내용을 중심으로

인 쇄 2016년 09월

발 행 2016년 09월

발행처 녹색기술센터

인쇄처 대한정보인쇄(주)

※ 동 보고서의 내용에 문의 사항이 있는 경우 아래로 연락주시기 바랍니다.

#### 녹색기술센터(GTC)

주 소 서울특별시 중구 퇴계로 173 남산스퀘어 17층 우)04554

전 화 02)3393-3987

이메일 mosaic327@gtck.re.kr

ISBN: 979-11-86271-22-3 (93350)





## 기후기술 개발 및 이전에 대한 국제협력 정책 동향

2016년 4월 제 12차 기술집행위원회 (TEC)와  
제 7차 기후기술센터네트워크 (CTCN) 회의 내용을 중심으로

