ISSN 2733-9696

2020년 창간호

GTC BRIEF

2020년
10월 8일

GTC BRIEF는 기후기술과 관련하여 시의성 있는 현안 및 동향정보를 알기 쉽게 정리한 자료임

1. 국내외 주요 언론보도('19)에서의 기후변화 키워드 분석 01
_ 정현덕 김승회 신현우 신종석 전은진

2. Korea's CTCN pro bono contribution: its mechanism and achievements 08
_ 이원아 양리원 박인혜 김형주

3. 제19차 젠더서밋 개최 동향 및 시사점 18
_ 이계영 오채운

GTC 녹색기술센터
GREEN TECHNOLOGY CENTER

ISSUE 01

국내외 주요 언론보도('19)에서의 기후변화 키워드 분석

정현덕 | kate5684@gtck.re.kr / 김승회 | Industry 4.0, twoshcom@gmail.com
신현우, 신종석, 전은진 | hwshin@gtck.re.kr, jshin@gtck.re.kr, honeysuckle@gtck.re.kr

하이라이트

- 기후변화 관련 국내외 사회 현안을 확인하고 비교분석하기 위한 목적으로 2019년 주요 언론 매체에서의 기후변화(climate change) 관련 키워드 분석
- 국내외 언론 분석결과 에너지(energy), 온실가스(greenhouse gas), 지구온난화(global warming), 정책(policy) 관련 키워드가 공통적으로 빈도수가 높은 것으로 나타남
- 기후변화로 인한 재난·재해 관련 국내외 언론분석 키워드의 차이는 지역별 국가별 특수성으로 인해 재난·재해의 종류가 상이하기 때문인 것으로 보임

키워드

- 기후변화, 텍스트 마이닝, 워드 클라우드, 언론 분석, 웹 크롤링

서론

분석 배경

- 오늘날 국제 사회의 지속가능 발전을 위해 반드시 해결해야 할 21세기 최대의 과제로 기후변화를 설정
  - 기후변화로 인한 이상 기후 현상이 전 세계적으로 증가하면서 인명 및 재산 피해가 급증
  - 기후변화는 현대 사회가 당면한 가장 도전적인 문제이며 인류의 지속가능발전을 위하여 즉각적인 대응이 필요한 사회문제로 인식
  - 인간활동에 의한 온실가스 배출로 초래된 기후변화 문제는 수백년에서 수천 년간 지속될 것이고 기후시스템의 장기적인 변화와 이로 인한 영향을 계속 초래 할 것으로 예상[1)]
- 기후변화는 대표적인 난제(wicked problem)로서, 해결책 도출에 앞서 현안 분석 등을 통해 문제의 범위 및 현안 간 상호 연관관계 등을 명확히 할 필요

분석 필요성

- 본 GTC Brief는 기후변화 관련 사회 현안을 확인하는 목적으로 국내외 주요 언론 매체에서의 기후변화(climate change) 관련 보도의 키워드 분석 추진

- 최근 현안을 파악하기 위하여 2019년 국내외 언론 보도 내용을 대상으로 텍스트 마이닝(text mining)* 기법을 활용한 주요 키워드를 확인

  * 언어학, 통계학, 기계 학습 등을 기반으로 한 자연언어 처리 기술을 활용하여 반정형 및 비정형 텍스트 데이터를 정형화하고, 특징을 추출하기 위한 기술과 추출된 특징으로부터 의미 있는 정보를 발견할 수 있도록 하는 분석 기법[2)]

2019년 해외언론 분석

2019년 해외언론 분석 방법론

- (분석 대상 후보군 추출) 해외 뉴스 검색이 상대적으로 용이한 구글뉴스 검색엔진을 활용하여 글로벌 기후변화에 대한 해외언론뉴스를 검색

  - (대상기간) 2019년도 1월 1일 ~ 2019년도 12월 31일

  - (추출 키워드 및 대상) 'climate change' 키워드로 해외 영문 기사를 검색하여 분석

    ※ 후보군 추출 결과 : 2,859건(작성기관 : 636개)

- (필터링) 후보군 중 출처별 기사 중복 및 연관성 등의 필터링 결과 42개 출처의 기사 945건이 데이터 수집(웹 크롤링) 대상으로 선정

  ※ 최대한 지역 편중을 피하고자 하였으나, 아프리카 지역의 주요 영문 뉴스를 생성하는 출처가 상대적으로 적은 한계가 존재

[표 1] 2019년 구글뉴스 지역별 출처 수

[단위 : 출처 수]

지역	아시아/오세아니아	유럽	아메리카	아프리카	기타
기사 출처	10	9	17	3	3

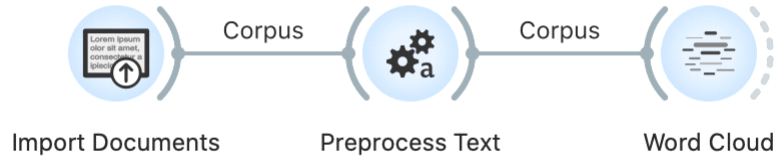
※ 기타 : 지역으로 분류하기 어려운 국제 뉴스

- (분석 대상군 확정) 실제 텍스트 데이터를 크롤링 한 결과 최종적으로 680건의 뉴스 text 데이터 수집

  ※ 수집 대상 데이터에서 제외된 원인은 유료 정보, 크롤링 불가 정책 사이트, 데이터 내용 및 언어 불일치 등

- (텍스트 분석) 오픈 소스 소프트웨어(Orange)[3)]를 활용하여, '데이터 수집(import document) – 데이터 전처리(preprocess text) – 워드 클라우드(word cloud)' 단계의 절차로 진행

[그림 1] 분석 프로세스



* corpus : 텍스트 마이닝 패키지(TM)에서 문서를 관리하는 기본구조를 corpus라고 부르며, 이는 텍스트 문서들의 집합을 의미한다.

- (데이터 수집) 'climate change' 키워드와 동시에 사용된 주요 현안들의 키워드 추출
- (데이터 전처리) tokenization(토큰화)*, filtering(필터링) 등 처리를 하고, stopwords(제외단어)**는 영어의 표준 패키지인 NLTK를 기본으로 사용

  *tokenization : 본문 텍스트를 단어나 형태소 등의 단위로 나누는 과정

  **stopwords : 조사, 접미사와 같이 자주 등장하지만 실제 기후변화 현안 분석에는 큰 의미가 없는 단어들을 불용어 처리함.

  ※ 표준 stopwords 이외에 유용한 데이터 분석을 위해 추가적으로 사용자 등록 stopwords list를 작성하여 전처리를 수행
- (워드 클라우드) 전처리 후, 데이터를 기반으로 키워드별 빈도수를 추출하고 워드 클라우드를 통하여 빈도수를 시각화

2019년 해외언론 분석 결과

• (상위 빈도수 키워드) 'climate change(기후변화)'와 가장 많이 출현한 단어는 'emissions(배출)' (1,674건)으로 조사됨

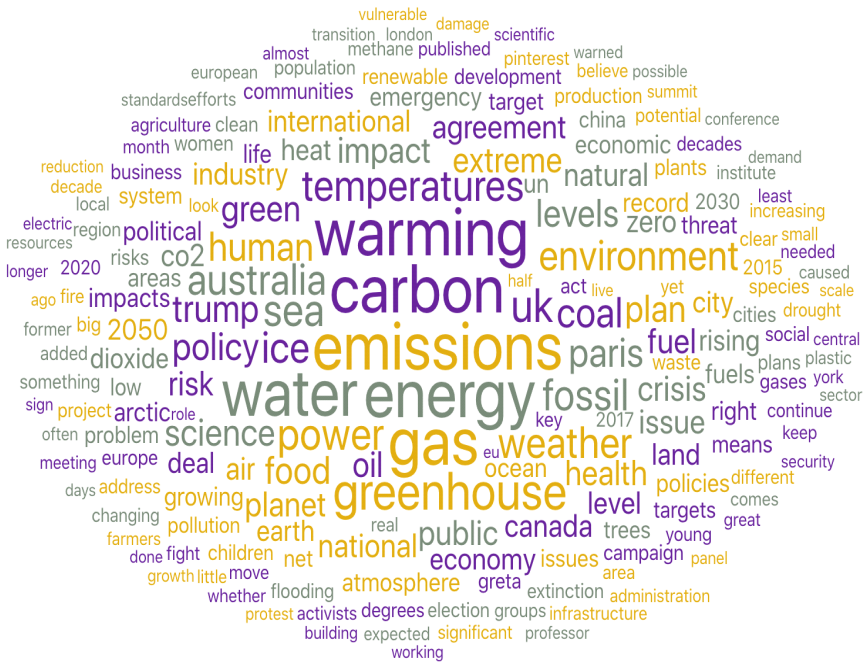
- 상위 빈도수를 차지한 단어들을 보면 대표적인 온실가스인 이산화탄소(carbon dioxide) 와 연관된 'carbon'과 'energy', 'water', 'power'등이 포함
- 국가명 'uk' 키워드는 EU 탈퇴에 따른 독자적인 기후변화정책, 2050 net-zero 및 COP26 개최 등의 이슈와 연관되었고 'australia' 키워드는 2019년 9월 호주 남동부 지방에서 발생된 산불과 기록적인 더운 날씨의 기사건수로 빈도수가 높았음
- 주요 키워드 20위 내에 들지는 않았으나 'crisis'(377건), 'problem'(228건) 등의 빈도도 상당히 높게 나타나, 기후변화의 심각성에 대한 인식이 확산되는 것으로 추정

[표 2] ‘climate change’ 관련 해외 기사내 주요 키워드 빈도수

순위	단어	빈도수	순위	단어	빈도수
1	emissions	1,674	11	temperatures	483
2	carbon	1,546	12	fossil	483
3	energy	1,002	13	weather	479
4	gas	790	14	ice	479
5	warming	755	15	australia	477
6	water	741	16	environment	464
7	greenhouse	581	17	coal	462
8	uk	512	18	paris	442
9	sea	506	19	human	438
10	power	497	20	policy	421

• (워드 클라우드) 상기 빈도수 분석 결과를 워드 클라우드로 시각화하면 아래와 같음

[그림 2] 해외 ‘climate change’ 관련 키워드의 빈도수 분석 결과에 따른 워드 클라우드



2019년 국내언론 분석

2019년 국내언론 분석 방법론

• (분석 대상 후보군 추출) 국내의 기후변화 동향 분석을 위해 통합 데이터베이스인 빅카인즈[4] 플랫폼을 활용

- (대상기간) 2019년도 1월 1일 ~ 2019년도 12월 31일
- (추출 키워드 및 대상) ‘기후변화’ 키워드를 중심으로 국내 기사를 검색하여 분석

• (필터링 및 분석대상군 확정) 1차 추출 결과 총 국내언론기사 11,688건이 검색되었으며, 필터링을 통해 연관성이 높은 기사 2,507건(54개 출처)을 분석대상으로 선정

* 연구진 검토를 통해 기사 중복성 및 연관성 필터링으로 정제

• (텍스트 분석) 프로그래밍 언어인 python을 이용하여 단어 빈도수* 추출 및 워드클라우드**를 수행

* 단어 빈도수 추출 : 'counter package'[5]를 이용하여 빈도수 추출

** 워드 클라우드 : 'word cloud package'[6]를 이용하여 시각화

2019년 국내언론 분석 결과

• (상위 빈도수 키워드) 국내 언론 보도상 빈도수가 높은 키워드로는 '미국', '대응', '에너지', '폭염', '산업', '미세먼지' 등이 출현하는 것으로 조사됨

- 해외언론에서 빈도수가 적었던 '미세먼지' 키워드의 빈도수가 국내 언론기사에서 상대적으로 높은 이유는 최근 증가하고 있는 동북아시아 지역의 기후환경문제 특수성 반영
- '폭염' 또한 최근 기후변화 문제로 인해 국내에서 매년 경신되고 있는 최고기온과 연관되어 높은 빈도수를 차지하는 키워드로 나타남

  ※ 국내에서 기후변화와 관련되어 언론에서 인식되는 주요 문제 중 이상기후로 인한 폭염 피해를 많이 다루고 있는 것으로 조사됨
- 국가명 '미국' 키워드는 파리협정탈퇴 및 UN 기후행동정상회의 기사와 연관되었고, '중국' 키워드는 미세먼지(국내영향 및 중국대기오염) 및 파리협정관련 기사와 연관됨
- 주요 키워드 20위에는 포함되지 않았지만 '위기(294건)'빈도 또한 높게 나타남

[표 3] 국내 언론의 기후변화 관련 키워드 건수

순위	단어	빈도수	순위	단어	빈도수
1	미국	2,915	11	가스	1,755
2	대응	2,770	12	온실	1,466
3	에너지	2,480	13	기온	1,400
4	폭염	2,414	14	트럼프	1,398
5	산업	2,109	15	산불	1,232
6	미세먼지	2,087	16	그레타	774
7	위기	2,013	17	지속가능	561
8	정책	1,981	18	지구온난화	491
9	중국	1,956	19	영국	448
10	환경	1,825	20	청소년	332

[그림 3] 국내 기후변화 관련 키워드의 빈도수 분석 결과에 따른 워드 클라우드

결론

국내외 언론의 주요 키워드 비교·분석

- (공통점) 국내외 언론 모두 에너지(energy), 온실가스(greenhouse gas), 지구온난화(global warming), 정책(policy) 관련 키워드가 공통적으로 빈도수가 높은 것으로 나타남

  ※ 에너지, 온실가스 등은 주로 온실가스 감축 이슈와 밀접한 관련성이 있는 키워드

- (차이점) 기후변화로 인한 재난·재해 관련 키워드의 경우, 국내외 언론간 키워드 빈도수 순위 격차가 큰 것으로 나타남

  - 기후변화에 따른 재난·재해와 직접적으로 연관된 키워드의 경우, 국내 언론은 '폭염', 해외 언론의 경우 해수면 상승과 연계된 'sea' 가 상위 빈도수를 나타냄

  - 기후변화와 간접적으로 연관된 이슈의 경우, 국내 언론에서는 해외 언론 대비 '미세먼지'의 빈도수가 현저히 높게 나타나는 특징을 보임

  - 스웨덴의 환경운동가 '그레타 툰베리' 및 미국의 '트럼프' 대통령과 관련된 기사가 해외언론에서보다 국내 언론에서 상대적으로 높은 빈도수 순위를 보인 것도 특징적임

시사점

- 국내외 공통으로 감축 관련 키워드의 빈도수가 높게 나타난 것은, 파리협정 이후 당사국 총회를 포함하여 온실가스 감축 논의를 둘러싼 정책적 논의가 전 세계적으로 확대되고 있는 현황을 반영하고 있는 것으로 추정

  ※ 온실가스 감축과 관련하여 신재생에너지 중심의 에너지 전환이 확대되고 있는 추세 역시 반영된 것으로 보임

  - 2019년 하반기부터 '기후변화'라는 용어와 함께 "기후위기"라는 표현이 국내외에서 점차 많이 사용되고 있으며, 심각한 기후변화 문제에 대한 인식의 변화를 확인

- 기후변화로 인한 재난·재해 관련 키워드에 따라 국내외 언론에서 빈도수 격차가 큰 것은 지역별·국가별 특수성으로 인해 재난·재해의 종류가 상이하기 때문이며, '해수면 상승'과 '미세먼지'가 대표적임

  - 해외 언론에서는 해수면 관련 이슈*가 상대적으로 많이 다뤄지고 있으며, 동 이슈가 향후 국내에서도 부상할 가능성에 대해 사전 점검 할 필요성이 있음

    * 국내 언론의 경우 해외 이슈(도서국가 중심)를 주로 보도하는 경향이 있는 반면, 미국·영국 등 주요국 언론에서는 해수면 상승으로 인한 자국내 피해를 적극적으로 보도

  - 국내에서 미세먼지의 빈도수가 현저히 높게 나타난 것은 해외 다른 지역에서보다 동북아 지역에서의 미세먼지 이슈가 기후변화와 연관된 가장 심각한 문제로 인식되기 때문인 것으로 추정

- 해외보다 국내에서 툰베리, 트럼프 등 인물 관련 키워드 빈도 수가 높게 나타난 원인에 대해서는 추후 추가적인 연구가 필요할 것으로 보임

  - 상기 결과가 인플루언서에 주목하는 국내 대중 특성에 언론이 대응한 결과일 경우, 향후 기후변화 대응 이슈에 대한 홍보 전략에서 주요 인플루언서와의 협력이 보다 효율적일 가능성이 있음

참고문헌

1) Valérie M.D. et al,.(2018). Special Report on Global warming of 1.5℃(Summary for policymakers),Switzerland, Intergovernmental Panel on Climate Change. (ISBN 978-92-9169-151-7)

2) Cho, S. and Kim, S. (2012). Finding meaningful pattern of key words in IIE transactions using text mining. Journal of the Korean Institute of Industrial Engineers, 38, 67-73.

3) Orange Open Source Software Link : https://orange.biolab.si

4) news bigdata analysis : https://www.bigkinds.or.kr/

5) https://pypi.org/project/Counter/

6) https://cran.r-project.org/web/packages/wordcloud/index.html

본 내용은 녹색기술센터(GTC)의 주요사업(「문제해결형 융·복합 녹색·기후기술 도출 및 적용을 위한 전략연구」)의 일환으로 분석중인 내용의 일부를 요약·정리한 것입니다.

ISSUE
02

Korea's CTCN pro bono contribution: its mechanism and achievements

Wona Lee, Rywon Yang, Inhye Bak, Hyung-ju Kim
wonalee@gtck.re.kr, rymayang@gtck.re.kr, ibak@gtck.re.kr, hjkim@gtck.re.kr

Highlights

- Korea has assumed an active role in planning and implementing pro bono TA projects, as well as improving both the quality and quantity of this process.

- The progress and contribution of Korea in the CTCN pro bono support can be attributed to its implementation mechanism, comprehensive 6-step procedures, the establishment of the Korean CTCN pro bono Committee, and the diversification in the type of pro bono projects.

- This brief describes the key outcomes, challenges, and lessons learned from Korea's provision and mobilization of CTCN pro bono support. It highlights the critical and catalyzing role the pro bono support played in enabling the network members to enhance their voluntary efforts in the development and transfer of technology, as well as in offering a direction to further strengthen and enforce the Technology Mechanism.

Keywords

- Technology Mechanism, CTCN, Technical Assistance, pro bono, Korea NDE

What is the CTCN pro bono support?

Technology Mechanism and the CTCN

- In 2010, the Conference of the Parties (COP) established the Technology Mechanism under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) to strengthen cooperative action on technology development and transfer. The Technology Mechanism consists of two bodies: the Technology Executive Committee (TEC) and the Climate Technology Centre and Network (CTCN).[1)]

- As the implementing arm of the Technology Mechanism, the CTCN promotes the accelerated transfer of environmentally sound technologies for low- carbon and climate-resilient development at the request of developing countries by providing the following three services:
  - Providing technical assistance at the request of developing countries to accelerate the transfer of climate technologies
  - Creating access to information and knowledge on climate technologies
  - Fostering collaboration among climate technology stakeholders via the Centre's network of regional and sectoral experts[2)]

CTCN pro bono support

- CTCN is funded from various sources, including the financial mechanism of the Convention, as well as bilateral, multilateral, and in-kind contributions from participants in the Network.[3)]

- To address the concerns that have been raised regarding the operational realities, the CTCN created a broader category of pro bono support that allows for the acceptance and reporting of additional financing, material and expert support by donors and other partners to the CTCN.[4)]

Past pro bono support from other countries

- From 2017, several countries including Japan, Germany, and the United States have supported the CTCN pro bono projects (Table 1).

[Table 1] List of CTCN pro bono projects supported by other countries[5)]

	Year	Country	Implementer	Target Country	Title of TA
1	'17.	Japan	Research Institute of Innovative Technology for the Earth (RITE)	South Africa	Substantial GHG emissions reduction in the cement industry by using waste heat recovery combined with mineral carbon capture and utilization
2		Germany	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)	Dominican Republic	A Community based early Warning System in every pocket from Santo Domingo, D.N.
3	'18.	Belgium	European Hydrogen Association (EHA)	Brazil	Internationalization of the Brazilian hydrogen energy research and development network
4		Japan	New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO)	Thailand	Benchmarking Energy & GHG Intensity in Thailand's Metal Industry
5		USA	Clean Energy Solution Center, National Renewable Energy Laboratory (NREL)	Uganda	Foreign Currency PPA Risk Analysis and Assessment of Financing Options for Renewable Energy Development in Uganda

Korea's CTCN pro bono support

Background

- With a view to identifying promising projects and increasing opportunities for local climate technology organizations to participate in international projects, Korea National Designated Entity (NDE) secured a separate budget for the first time in 2018 as a donor country to plan and implement TA projects through the pro bono process.

Progress

- As of 2020, a total of thirteen (13) pro bono projects worth 1.87 billion KRW have been implemented.

[Table 2] List of Korea's CTCN pro bono projects

	Year	Funding Entity	Executing Entity	Target Country	TA
1	'18.	MSIT (Korea NDE)	Envelops	Ethiopia	Financing strategy for Addis Ababa Light Rail Transit
2			Korea Environment Institute (KEI)	Sri Lanka	Development of Kurunegala as a climate smart city (adaptation)
3			Korea District Heating Corporation (KDHC)	Serbia	Incorporating innovative renewable and waste heat technologies in Belgrade's district heating system
4	'19.	MSIT (Korea NDE)	Econetwork	Sri Lanka	Development of Kurunegala as a climate smart city (mitigation)
5			Envelops	Cambodia	Development of low-emission mobility policies and financing proposal
6			Kyungpook University	Togo	Assistance in deployment of solar energy technology in rural areas
7			Yujin Energy Technology	Tanzania	Sustainable domestic water pumping using solar photovoltaic
8		KEITI	Yooshin	Namibia	Adoption of Water Recycling Technologies (1st)
9	'20.				Adoption of Water Recycling Technologies (2nd)
10		Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources (KIGAM) / Green Technology Center (GTC)		Vietnam	Feasibility study for carbon mineralization in Cao Ngan coal power plant in Viet Nam
11		Gwangju Institute of Science and Technology (GIST) – International Environmental Research Institute		Cambodia	Feasibility study for the Gravity-Driven Membrane (GDM) technology for supplying sustainable drinking water to rural communities
12				Myanmar	
13		Green Technology Center (GTC)		Multiple	South-South collaboration opportunity for knowledge exchange on low-emission transportation

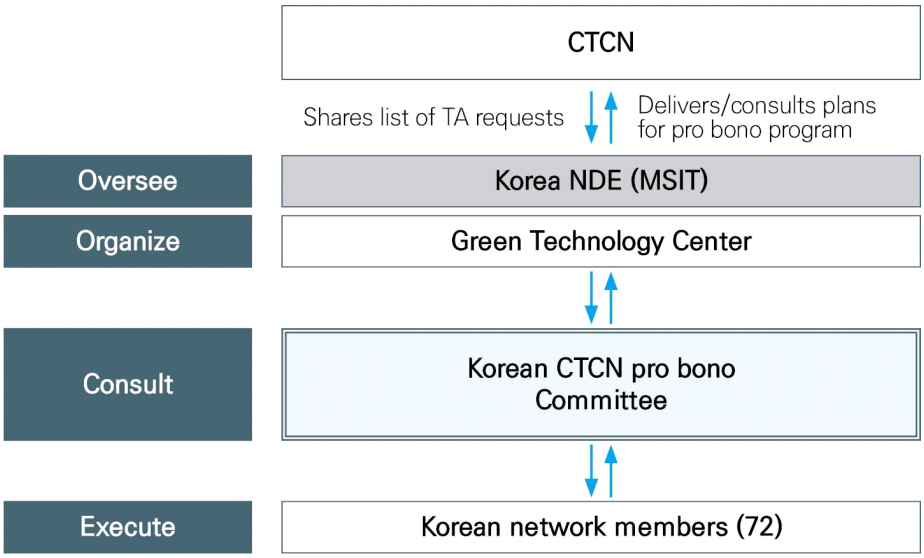
※ Source: GTC research team

How is Korea implementing its pro bono support?

Implementation mechanism

- To coordinate and catalyze the participation of Korean network members of different expertise in the pro bono process, the Korea NDE established a mechanism. Under this mechanism, GTC is entrusted with the role to organize and ensure the Korean network members' consultation through the 'Korean CTCN pro bono Committee' (hereinafter referred to as the 'Committee').

[Figure 1] Institutional arrangements of Korea's pro bono program



- Ministry of Science and ICT (MSIT), the Korea NDE, is responsible for the overall pro bono program governance by:
  - Serving as the official entity for communicating with the CTCN
  - Providing general oversight of and guidance for the implementation of pro bono projects by the Korean network members
- Green Technology Center (GTC) organizes and facilitates the operation of the pro bono program by:
  - Supporting the MSIT in organizing and planning the pro bono program
  - Hosting the Committee as a facilitator
  - Assuring the quality of the pro bono projects implemented by the Korean network members

- Korean network members can participate in the pro bono program as 1) a funding entity, 2) an executing entity, or 3) an entity that provides both funding and technical expertise, provided that the CTCN and the receiving country's NDE have accepted the pro bono offer:

  1) as a funding entity, a Korean network member selects a project to fund, launches a bidding process to select an executing entity, and shares the implementation progress and results with the Korea NDE.

  2) as an executing entity, a Korean network member with technical expertise participates in the bidding process launched by the funding entity, and once selected, implements the project.

  3) as an entity that provides both funding and technical expertise, a Korean network member can select and implement a project.

Procedures

- In order to facilitate greater participation in the CTCN pro bono program, the Korea NDE, in collaboration with GTC, has developed the following 6-step procedures:

  - **(Demand-Offer Identification)** A list of possible pro bono TAs is obtained and matched with the Korean network members' offer for pro bono support.

  - **(TA Selection)** Offers for pro-bono support among Korean network members are coordinated at the Committee meeting and candidate TAs are selected. The list of candidate TAs is communicated to the CTCN and eventually to the receiving countries' NDE for their agreement.

  - **(TA Planning)** Scope and planning of the pro bono TA are coordinated among the CTCN, receiving countries' NDE, Korea NDE, and the Korean network member providing the pro bono support.

  - **(Selection of Executing Entity)** An executing entity is selected by the funding entity in accordance with its procedures.

  - **(Implementation and Management of the TA)** Pro bono TA is implemented and monitored.

  - **(TA Completion)** Based on the outcome of the pro bono TA, follow-up activities can be carried out by linking the Korean and international funding sources.

Network engagement

- To further encourage more active and effective participation of Korean network members in providing pro bono support, the Korea NDE established the 'Korean CTCN pro bono Committee' in 2019.
  - The Committee functions as a national platform for Korean network members, who are willing to provide their financial resources and/or technical expertise, to join and discuss their potential pro bono activities under the direction of the Korea NDE. Based on the discussion of the Committee, the Korea NDE develops an annual pro bono program and finalizes it with the CTCN.
  - Since the establishment of the Committee, four (4) Korean network members, besides the Korea NDE, have provided pro bono support for four (4) TAs and one (1) non-TA, of which the total contribution amounts up to 530 million KRW.

Diversification of pro bono activities

- Korea is expanding the scope of its pro bono projects beyond the previous limit in TA towards non-TA in order to further share its expertise, as well as to discover new TA requests or demands for other forms of cooperation.
  - Activities of non-TA include such as but not limited to capacity-building, networking, technology matchmaking, and SME clinic.

[Table 3] Diversification of CTCN pro bono activities

TA activities		Addition of Non-TA (examples of activities)
1. Decision-making tools and/or information provision 2. Sectoral roadmaps and strategies 3. Recommendations for law, policy and regulations 4. Financing facilitation 5. Private sector engagement and market creation 6. Research and development of technologies 7. Piloting and deployment of technologies in local conditions 8. Technology identification and prioritization	+	1. Capacity-building - South-South Learning - Capacity-Buliding Workshop 2. Networking - NDE Regional Forum - NDE-NDA-GEF FP - Private Sector Sub-Regional Meeting 3. Technology Matchmaking - Private Sector Matchmaking Workshop 4. SME Clinic

Counter proposition of the pro bono activities

- In 2020, Korea NDE has successfully harnessed the counter-proposed pro bono support for the first time.
- In case a Korean CTCN Network member is willing to support a CTCN TA on a Pro bono basis with their budget and/or experts but the TAs in the list shared by the CTCN do not match with their expertise areas (in terms of countries, sectors, scope of the activities, and etc), a Korean CTCN Network member consults with Korea NDE and counter-proposes a TA to support to the CTCN on specific activities and technologies with their areas of expertise, considering their priorities.

Outlook

Outcomes

- After two years of providing and operating pro bono support, a number of benefits for the involved stakeholders were identified:
  - For developing country Parties, the requested TA was received without delay in terms of budget allocation, with benefits in acquiring partnerships and building a network with the Korean stakeholders for follow-up activities.
  - For Korean stakeholders, increased opportunities to cooperate with international partners were provided to transfer their climate technology and related technical expertise or know-how, while being able to gain access to global networks and contribute to development goals that are in line with their own organizational purpose and vision.
  - For the CTCN, pro bono support served as an effective channel to mobilize its additional financial resources and technical expertise.
- Overall, pro bono support can play a critical and catalyzing role in implementing Article 10 of the Paris Agreement and in enhancing cooperative action on technology development and transfer.
  - Pro bono support operates as a channel for the network members from both public and private sector to engage their voluntary efforts in cooperative action through the NDE in a transparent and coherent manner.
  - It also accelerates technology cooperation under the Technology Mechanism by providing timely and responsive measures to the increasing requests for TA and by overcoming the challenges of mobilizing additional resources.

Challenges and lessons learned

- The increasing number of and interest in pro bono projects signals a need for the Korea NDE to plan a mid- to long-term strategy.
  - A more coherent strategy will be critical in streamlining the current and future implementations, as well as in ensuring a more efficient use of the limited financial and human resources.

- The current TA requests are few in number and concentrated in limited technology sectors, posing a constraint in technology match-making with the Korean network members.
  - It may be suggested that the CTCN delivers information to the developing country NDEs on the availability of pro bono activities that reflect the expertise and technology of network members.

- Currently, the TA request list is shared by the CTCN irregularly, which makes it difficult for the Korean network members to schedule their budget allocation.
  - A predictable annual timeline and procedures need to be established to enable more regular and stable participation of network members.

- There is a lack of guidance for the Korean network members to follow the procedures and monitor their performance.
  - A comprehensive guideline must be developed for the implementing network members, including such as but not limited to the clear roles and responsibilities for project management, monitoring and evaluation, and step-by-step procedures.

- There is a lack of documentation on the cases of Korea's pro bono support and their mechanism of implementation.
  - The best practices associated with the provision of Korea's pro bono support should be compiled and disseminated to other donor countries and organizations for a more effective realization and achievement of their pro bono modalities.

Way forward

- The Korea NDE and the Green Technology Center(GTC) are continuing their efforts to tackle the challenges in expanding Korea's pro bono support in cooperation with the CTCN and the Korean network members.

- While strengthening/consolidating the national procedures and operating mechanism of pro bono support in Korea, the Korea NDE, with support from GTC, is expanding the cooperation platform through opening a liaison office(tentative title) of the CTCN in Songdo, Republic of Korea planned in 2020.

  - The office will focus on collaboration with the Green Climate Fund, enhancing the work on research and development, South-South learning, and network engagement in the region.[6)]

- Through the newly established office, the Republic of Korea will continue its efforts to enhance international cooperation on technology development and transfer.

Reference

1) UNFCCC (2010). Cancun Agreement. Retrieved from https://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf

2) CTCN (2020). About the Climate Technology Centre and Network(CTCN). Retrieved from https://www.ctc-n.org/about-ctcn

3) UNFCCC (2012). Arrangements to make the Climate Technology Centre and Network fullly operational. Retrieved from https://unfccc.int/resource/docs/2012/cop18/eng/08a02.pdf#page=8

4) CTCN (2018). Pro bono Contributions for CTCN Technical Assistance. Retrieved from https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/ab201811_11.1_ctcn_approach_to_pro_bono_v1.pdf

5) CTCN (2018). 2018 CTCN Progress Report. Retrieved from https://www.ctc-n.org/resources/2018-ctcn-progress-report

6) CTCN (2020). The CTCN Advisory Board meets virtually to discuss 2020 plans. Retrieved from https://www.ctc-n.org/news/ctcn-advisory-board-meets-virtually-discuss-2020-plans

Acknowledgements

This brief is a contribution to a Green Technology Center research project, "Research on Expanding and Enhancing the Korean Climate Technology Cooperation Program with the Climate Technology Centre and Network(CTCN) – with focus on the CTCN Technology Assistance".

The authors would like to thank Eunbin Nam and Sera Yun for their helpful input.

ISSUE 03

제19차 젠더서밋 개최 동향 및 시사점

이계영, 오채운 | kylee@gtck.re.kr, mosaic327@gtck.re.kr

하이라이트

- 2020년 8월 19-20일 서울 롯데호텔에서 「유엔 지속가능발전목표(UN SDGs) 달성을 위한 과학기술혁신과 젠더관점의 통합」이라는 주제로 제 19차 젠더서밋 글로벌 개최
- 제19차 젠더서밋 글로벌은 전 세계 공통 목표인 UN SDGs 달성에 있어 젠더혁신의 역할을 검토하고 향후 10년의 발전방향을 모색한 최초의 글로벌 서밋으로 상당한 의미를 시사
- 녹색기술센터는 공동주최 기관으로서 단독 세션을 운영, 유엔기후변화협약(UNFCCC) 하 글로벌 기후기술 협력사업에 대한 젠더 주류화 노력과 향후 우리나라 젠더 정책 수립 방향에 대한 시사점 제시

키워드

- 젠더, 유엔기후변화협약(UNFCCC, United Nations Framework Convention on Climate Change), 기후기술 협력사업, 기후기술센터·네트워크(CTCN, Climate Technology Centre & Network), 녹색기후기금(GCF, Green Climate Fund)

제19차 젠더서밋 글로벌 개요

2020.8.19-20일 제19차 젠더서밋 글로벌이 서울 롯데호텔에서 「UN SDGs 달성을 위한 과학기술혁신과 젠더관점의 통합」이라는 주제로 개최

※ 공식명칭 : Gender Summit Global for SDGs : Summit on the UN SDGs Integrating Gendered Innovations in Science, Technology, and Innovation

※ 영국의 Portia, 한국여성과학기술단체총연합회(젠더혁신연구센터), 녹색기술센터(GTC), 과학기술정책연구원(STEPI)이 공동주최

- (진행) 제19차 젠더서밋 글로벌은 젠더혁신 관점을 유엔 지속가능발전목표(SDGs, Sustainable Development Goals)의 각 목표와 연계함으로서 전 지구적 균형적 발전과 문제해결 방안, 그리고 향후 10년의 젠더연구 방향성을 논의하기 위해 9개의 주제별 세션으로 구성. 세계은행(World Bank), 경제협력개발기구(OECD), 유엔여성기구(UN Women), 세계기상기구(WMO), 엘스비어(Elsevier), 녹색기후기금(GCF), 기후기술센터·네트워크(CTCN), 세계자연기금(WWF) 등 국내외 50여 명의 과학기술분야 전문가 및 국제기구 관계자들의 발표가 유튜브를 통해 생중계되었고, 8.21(금)까지 온라인 플랫폼에서 68개국 약 1,000여 명의 사전 등록자 대상 질의응답과 논문 포스터 전시 진행[1)]

- 반기문 前 UN 사무총장이 '여성의 역량증진과 SDGs(Women's Empowerment and SDGs)'라는 제목의 기조연설을 통해 "앞으로 세계시민의식을 제고하고 기후변화, 불평등, 교육 등 주요 분야에서 성평등을 달성하는데 젠더서밋의 업적들이 필요할 것"이라 강조하였고, 김상희 국회부의장, 최기영 과학기술정보통신부 장관, Patrick Child 유럽연합 연구혁신 차관이 축사를 전달

[그림 1] 제19차 젠더서밋 글로벌

※ 출처 : 동아사이언스 (2020.8.19.)[2)]

[표 1] 제19차 젠더서밋 세션별 주제

세 션	주 제
1	SDGs 젠더연구 전략적, 통합적 개선을 위한 재정조달자·이행자·연구관리자의 통합
2	젠더의 교차성을 반영한 데이터수집, 통계 신뢰성, 지표 개선
3	사회 불평등, 붕괴, 응급상황에 대응개선을 위한 과학기술 강화
4	글로벌 기후기술 협력사업과 젠더주류화
5	안전하고 평화로운 사회 유지를 위한 과학
6	SDGs 연구 성·젠더분석에 대한 방법론 개발·적용
7	젠더혁신에 의한 범분야 부가가치 창출
8	지속가능성 관련 신규 연구혁신 분야에서 과학·포용성을 반영한 진로 모색
9	향후 10년 SDGs 연구/개입을 위한 구상

※ 출처: Portia (2020)

• (의미) 제19차 젠더서밋 글로벌은 지역별 관심사항을 다루었던 과거 젠더서밋과 달리 전 세계의 공통 목표인 유엔 SDGs 달성에 있어 젠더혁신의 역할을 확인 및 검토하고, 향후 10년의 발전방향을 모색한 최초의 글로벌 서밋이었다는 점에서 상당한 의미를 시사

• (젠더서밋의 배경) 젠더서밋은 2011년 영국의 과학기술분야 젠더 주류화 증진 비영리단체인 Portia에 의해 전문가 간 논의의 장으로 시작. 과학기술계가 연구와 정책수립에 젠더혁신을 폭넓게 추구하게 되면서 현재 유럽, 아프리카, 북미, 아시아태평양 등 각 대륙에서 학계·정계·산업계 등 고위급 인사가 참여하는 국제 연례행사로 발전. 우리나라는 2015년 한국여성과학기술인지원센터(WISET)가 주관하여 아시아태평양 지역에서 처음으로 제6차 젠더서밋을 개최

※ 젠더혁신(Gendered Innovation)이란 남성의 생물학적 관점 위주의 기존 과학기술 연구방법에서 성(sex)·젠더(gender) 편향성을 제거하여 연구의 수월성을 높이고 새로운 지식을 창출하는 것으로 여성뿐만이 아닌 양성 모두를 위한 시도이며, 사회·문화·환경적 요소를 고려[3)]

※ Portia란 지능과 민첩성이 가장 뛰어난 것으로 알려져 있는 거미의 이름이자 셰익스피어 문학작품(The Merchant of Venice)에 등장하는 여자 주인공의 이름으로 당시 남성과 동등한 수준의 지성과 강한 자아상을 겸비한 인물

제19차 젠더서밋 글로벌 녹색기술센터 주관 세션 개요

녹색기술센터는 「글로벌 기후기술 협력사업과 젠더 주류화」라는 제목으로 세션을 주관·운영, UNFCCC 젠더기조에 근거한 우리나라 정책 시사점 공유

※ 세션 영문제목 : Global Climate Technology Cooperation Projects and Gender Mainstreaming Efforts

• (배경) UNFCCC는 2014년 모든 협약 이행과정에 여성의 대표성과 참여를 강화한다는 내용의 리마 프로그램(LWPG, Lima Work Proramme on Gender)[4)]과 젠더 주류화를 위한 구체적인 이행 계획을 담은 젠더액션플랜(GAP, Gender Action Plan)을 2017년 채택.[5)] 이에 따라 UNFCC 당사국과 UNFCCC 산하 구성기구는 모든 활동에 젠더 주류화를 추진해야할 책임이 부여되며, 특히 당사국은 UNFCCC 관련 국가계획 및 정책 수립에 있어 젠더 요소를 반영해야할 필요성 대두

- 이에 녹색기술센터는 CTCN 및 GCF의 젠더 담당 전문가와 아일랜드의 젠더 정책 관계자를 초대하여 글로벌 기후기술 협력사업의 젠더 주류화를 주제로 한 세션을 운영하고, 향후 우리나라 기후기술 글로벌 협력에 젠더 정책을 반영하기 위한 시사점을 공유

• (주요 내용) 본 세션 5인의 발표자 다음의 내용으로 발제 진행:

- (녹색기술센터 김형주 선임부장) 글로벌 기후기술 협력은 UNFCCC 하 기술·재정 메커니즘을 중심으로 추진되고 있으며, 녹색기술센터는 우리나라 국가지정기구(NDE, National Designated Entity)인 과학기술정보통신부를 지원하는 업무의 일환으로 CTCN 및 GCF와 협업하여 개도국 대상 기술협력 사업을 진행, 최근 활성화되고 있는 사업 젠더 주류화 과정에 주목[6)]

- (CTCN 지식·커뮤니케이션·젠더매니저 Karina Larsen) 2010년 UNFCCC 기술 메커니즘(Technology Mechanism)의 이행기구인 CTCN은 2017년 개도국 기술지원(TA, Technology Assistance) 사업 중 최소 1%의 예산을 젠더 주류화를 위한 활동(분석, 모니터링, 관리 등)에 배정하기로 결정하고 젠더 지침을 담은 「젠더 주류화 툴(Gender Mainstreaming Tool)」을 발표한 이래 젠더 관련 지식공유와 역량강화 활동에 주력[7)]

- (GCF 젠더·사회 전문가 Seblewongle Negussie) 2010년 UNFCCC 재정 메커니즘(Financial Mechanism)의 운영기구로 설립된 GCF는 2015년 첫 '젠더정책·액션플랜(Gender Policy and Action Plan)'을 발표, 2019년 이를 최종적으로 갱신하였으며, 각 국가의 정책기조와 정합성 있는 사업수행을 통해 젠더 불평등을 해소하고 사회 전반에 걸쳐 여성의 리더쉽을 제고할 수 있는 재정 조달 방안을 모색[8)]

- (아일랜드 외교·무역부 Michelle Winthrop 해외개발 프로그램 정책 소장) 아일랜드는 2019년 해외개발 프로그램(Irish Aid)을 수행하는데 있어 기존의 인도주의적 목적 외에 기후변화 대응과 젠더평등이라는 정책 우선순위를 설정하고 UNFCCC 사무국을 비롯한 관련 민간·비영리단체(WEDO) 및 연구기관(IIED 등), GCF와 같은 재정기구 간의 협력을 통해 젠더요소를 반영한 개발협력 사업을 추진[9)]

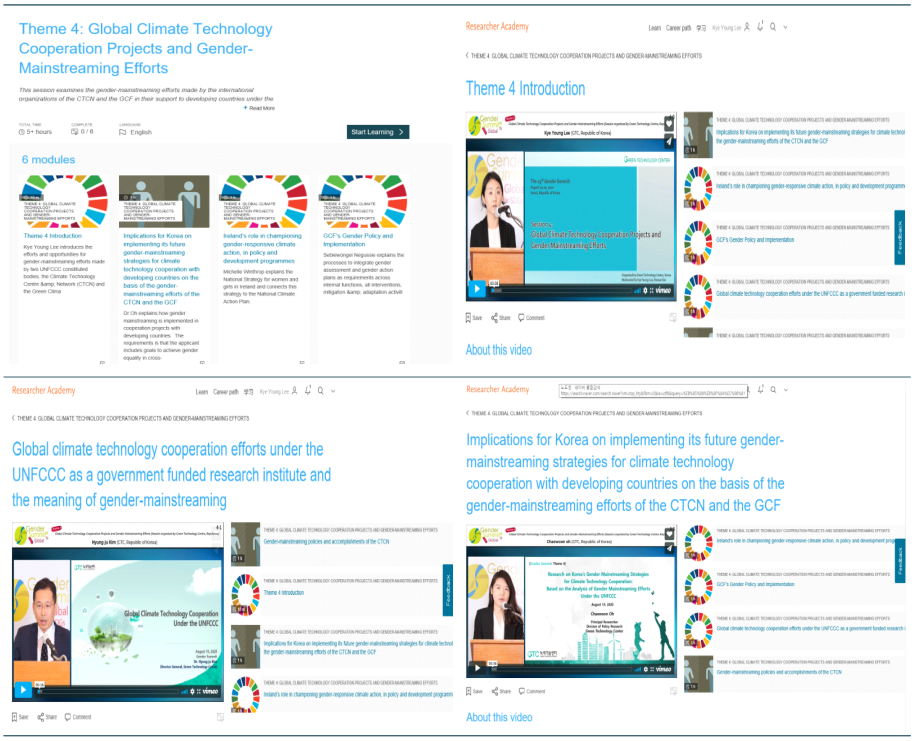
- (녹색기술센터 오채운 책임연구원) UNFCCC 기술·재정 메커니즘의 운영기구이자 우리나라가 글로벌 기후기술 협력에 가장 활발하게 활용하고 있는 CTCN과 GCF의 젠더 주류화 노력을 분석한 결과를 공유. 분석 결과 두 기구 모두 사업수행에 있어 젠더에 대한 규범과 인식차이를 파악하기 위한 젠더분석(gender analysis)을 실시, 젠더 불평등을 해소 및 완화할 수 있는 방향으로 사업의 목적을 강화하고 있으며, 성별 데이터에 기반한 정량적 분석과 범분야 이해관계자들의 참여적 접근을 요구하고 있다는 것이 공통점이자 특징. 이는 우리나라 정책 수립에 있어서도 다음과 같은 시사점을 제시: 1) 미시적 차원에서 각 사업주기에 적합한 성별 데이터 수집, 젠더분석을 위한 전문가와 예산을 배정, 관련 지침을 마련하고, 사업승인 기준에 젠더를 포함하여야 하며, 2) 거시적 차원에서는 비록 젠더 주류화가 광범위한 참여적 방식을 요구하는 등 경제성이 낮은 접근이지만, 범지구적 지속가능발전에 기여하고 취약계층을 포용하는 기후행동인 만큼 인권적 가치에 우선순위를 두고 국가적 정책지원이 필요[10)]

[표 2] 제19차 젠더서밋 글로벌 녹색기술센터 세션 참가자 및 순서

순서	발표자	소속/직위	발표제목
1	이계영	녹색기술센터/ 연구원	사회 (세션 주제, 목적, 발표자 안내)
2	김형주	녹색기술센터/ 선임부장	UNFCCC 하 글로벌 기후기술협력 현황 (Global Climate Technology Cooperation Under the UNFCCC)
3	Karina Larsen	CTCN/ 지식·커뮤니케이션·젠더 매니저	CTCN의 젠더반응적인 기술개발과 이전 (Gender responsive technology development and transfer of the CTCN)
4	Seblewongle Negussie	GCF/ 젠더·사회전문가	GCF 젠더정책과 이행 (GCF and the Gender Policy Implementation)
5	Michelle Winthrop	아일랜드 외교·무역부/ 해외원조 프로그램 정책소장	젠더주류화 : 아일랜드 국제개발과 자국이행 경험으로부터의 교훈 (Gender mainstreaming : Lessons from Ireland's International Development and Domestic Action)
6	오채운	녹색기술센터/ 책임연구원	우리나라 기후기술 협력의 젠더주류화 전략: UNFCCC 젠더주류화 분석에 기반하여 (Korea's Gender Mainstreaming Strategies for Climate Technology Cooperation : Based on the Analysis of Gender Mainstreaming Efforts Under the UNFCCC)

※ 출처: Portia (2020)

[그림 2] 제19차 젠더서밋 글로벌 녹색기술센터 발표진 영상 자료



※ 출처 : Elsevier (2020)[11]

UNFCCC 하 기후기술협력에 대한 제19차 젠더서밋 글로벌의 시사점

제19차 젠더서밋 글로벌은 UN SDGs 이행전략뿐 아니라 앞으로 수립되는 우리나라 기후기술협력 전략에도 젠더 관점을 반영해야할 필요성을 제시

- UN SDGs 달성을 위한 개발협력 활동과 과학기술 연구에 젠더관점을 통합하는 것은 세계적으로 보편적인 추세로서 향후 관련 분야에 대한 여성의 참여와 리더쉽이 더욱 요구될 것으로 전망되며, 특히 기후변화라는 인류 공동의 문제를 대응할 때 취약계층을 고려한 인권 개선과 연계된 문제로서 정책적 중요성을 함의
  - 더욱이 2019년 9월 Antonio Guterres UN 사무총장은 SDGs의 조속한 달성을 위해 향후 '10년의 행동조치(Decade of Action)'를 선포하고 이해관계자들의 강화된 노력을 요청하였으며, 이에 젠더요소를 강화하기 위한 국제적 움직임도 가속화 될 예정[12)]

- 우리나라는 2015년 파리협정 채택 이후 UNFCCC 하 이루어지는 범지구적 기후변화 대응을 위해 다각적 측면에서 거버넌스 체계를 구축해 온 바 있으나 젠더 관점을 적용하지는 않은 상황으로, 앞으로 수립될 개도국 대상 기후기술 협력 국가전략에 젠더 요소에 대한 고찰 및 적용 필요

  ※ 과학기술정보통신부가 수립한 기후기술 협력 관련 국가전략으로 「기후변화 대응을 위한 글로벌 기술협력 전략」(2015년), 「기후기술 확보·활용 촉진 로드맵」(2016년), 「기후기술협력중장기계획」(2018년) 등을 포함

참고문헌

1) Portia (2020). GS19 (2020) Programme. [젠더서밋 홈페이지] Retrieved from https://gender-summit.com/ gs19-2020-seoul/gs19-2020-programme.

2) 동아사이언스 (2020.8.19.). [온라인기사] Retrieved from http://dongascience.donga.com/news.php?idx=39123.

3) 과학기술정보통신부 (2020.8.20.). 2020 젠더서밋 글로벌 온라인 개최 [보도자료]. Retrieved from https://www.msit.go.kr/SYNAP/skin/doc.html?fn=a1b2294f7c39ae8f1a083101d4ea2ec2&rs=/SYNAP/sn3hcv/result/202009/

4) UNFCCC (2014). Add. Decision 18/CP.20. Lima work programme on gender. [UNFCCC 결정문] Retrieved from https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2014/cop20/eng/10a03.pdf. para 3.

5) UNFCCC (2017). Add. Decision 3/CP.23. Establishment of a gender action plan. [UNFCCC 결정문] Retrieved from https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2017/cop23/eng/11a01.pdf. para 1.

6) Elsevier (2020a). 19th Gender Summit- Global for SDGs. Theme 4. Global climate technology cooperation efforts under the UNFCCC as a government funded research institute and the meaning of gender-mainstreaming. [영상자료] Retrieved from https://researcheracademy.elsevier.com/19th-gender-summit-global-sdgs-day-1/theme-4-global-climate-technology-cooperation-projects-4

7) Elsevier (2020b). 19th Gender Summit- Global for SDGs. Theme 4. Gender-mainstreaming policies and accomplishments of the CTCN. [영상자료] Retrieved from https://researcheracademy.elsevier.com/19th-gender-summit-global-sdgs-day-1/theme-4-global-climate-technology-cooperation-projects-5

8) Elsevier (2020c). 19th Gender Summit- Global for SDGs. Theme 4. GCF's Gender Policy and Implementation. [영상자료] Retrieved from https://researcheracademy.elsevier.com/19th-gender-summit-global-sdgs-day-1/theme-4-global-climate-technology-cooperation-projects-3

9) Elsevier (2020d). 19th Gender Summit- Global for SDGs. Theme 4. Ireland's role in championing gender-responsive climate action, in policy and development programmes. [영상자료] Retrieved from https://researcheracademy.elsevier.com/19th-gender-summit-global-sdgs-day-1/theme-4-global-climate-technology-cooperation-projects-2

10) Elsevier (2020e). 19th Gender Summit- Global for SDGs. Theme 4. Implications for Korea on implementing its future gender-mainstreaming strategies for climate technology cooperation with developing countries on the basis of the gender-mainstreaming efforts of the CTCN and the GCF. [영상자료] Retrieved from https://researcheracademy.elsevier.com/19th-gender-summit-global-sdgs-day-1/theme-4-global-climate-technology-cooperation-projects-1

11) Elsevier (2020f). Theme 4: Global Climate Technology Cooperation Projects and Gender-Mainstreaming Efforts. [영상자료] Retrieved from https://researcheracademy.elsevier.com/19th-gender-summit-global-sdgs-day-1/theme-4-global-climate-technology-cooperation-projects-gender

12) UNSDG (2020). Decade of Action. [UNSDG 홈페이지] Retrieved from https://unsdg.un.org/2030-agenda/decade-action

녹색기술센터(GTC)는 주요사업「녹색/기후 기술협력을 위한 국제 및 국가정책·제도분석 연구 : UNFCCC·IPCC·SDG·CPS를 중심으로」의 일환으로 제19차 젠더서밋 글로벌을 공동주최 하였으며, 본 브리프는 행사의 동향을 요약·정리한 것입니다.

2020년 창간호

GTC BRIEF

발 행 인 정병기
발 행 일 2020년 10월 8일
발 행 처 녹색기술센터
주 소 04554 서울특별시 중구 퇴계로173
남산스퀘어 빌딩 17층
전 화 02.3393.3961
팩 스 02.3393.3919~20
홈페이지 http://www.gtck.re.kr
I S S N 2733-9696
디 자 인 리드릭 02.2269.1919