

보안 과제(), 일반 과제() / 공개(), 비공개()발간등록번호()

과학기술외교 추진전략 및 체계기반 구축연구 제1차 연도 보고서

R&D / 0000-0000

SDGs 달성을 위한 글로벌 논의 참여기반 구축

2020. 12. 21.

주관연구기관 / 과학기술정책연구원

한국과학기술기획평가원

제 출 문

한국과학기술기획평가원 귀하

‘SDGs 달성을 위한 글로벌 논의 참여기반 구축’(연구개발 기간 : 2020.06.01. ~ 2020.12.31.) 과제의 최종보고서를 제출합니다.

2020. 12. 21.

주관연구기관명 : 과학기술정책연구원 조황희 (인)

주관연구기관책임자: 선인경 단장/부연구위원

참 여 연 구 원: 박환일 단장/연구위원

장용석 선임연구위원

유지영 부연구위원

안지용 연구원

김태경 연구원

보고서 요약서

과제 고유 번호	CN20070	해당 단계 연구 기간	1단계	단계구분	(해당단계)/ (총단계)
연구사업명	중사업명	국가간협력기반조성사업			
	세부사업명	과학기술외교			
연구과제명	대과제명	국제 화기반조성사업			
	세부과제명	SDGs 달성을 위한 글로벌 논의 참여기반 구축			
연구책임자	선인경	해당단계 참여연구원 수	총: 6 명 내부: 6 명 외부: - 명	해당단계 연구개발비	정부:45,000 천원 민간: - 천원 계:45,000 천원
		총 연구기간 참여연구원 수	총: 6 명 내부: 6 명 외부: - 명	총 연구개발비	정부:45,000 천원 민간: - 천원 계: 45,000 천원
연구기관명 및 소속 부서명	과학기술정책연구원 글로벌혁신전략연구본부			참여기업명	
국제공동연구	상대국명: -			상대국 연구기관명: -	
위탁연구	연구기관명: -			연구책임자: -	

※ 국내·외의 기술개발 현황은 연구개발계획서에 기재한 내용으로 같음

연구개발성과의 보안등급 및 사유	
-------------------------	--

9대 성과 등록·기탁번호

구분	논문	특허	보고서 원문	연구시설 ·장비	기술요약 정보	소프트 웨어	화합물	생명자원		신품종	
								생명 정보	생물 자원	정보	실물
등록·기탁 번호											

국가과학기술중합정보시스템에 등록된 연구시설·장비 현황

구입기관	연구시설· 장비명	규격 (모델명)	수량	구입연월일	구입가격 (천원)	구입처 (전화)	비고 (설치장소)	NTIS 등록번호

요약(연구개발성과를 중심으로 개조식으로 작성하되, 500자 이내로 작성합니다)

보고서 면수

116pg

요 약 문

연구의 목적 및 내용	<ul style="list-style-type: none"> o SDGs 이행과정에 있어 한국의 국제적 영향력을 제고하고 글로벌 논의의 주요 핵심국가로 부상하기 위한 STI 포럼 참여기반 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 최근 SDGs 달성 과정에서의 다양한 글로벌 논의를 통해 범분야성 주제로서 STI의 역할과 기여 방안에 대한 관심 증대 - UN은 SDGs 이행에 있어 지역포럼, STI 포럼 및 고위급정치포럼(HLPF) 등 다양한 레벨의 글로벌 논의를 진행하며, 주요국은 관련 행사의 개최 및 의제 주도를 통해 영향력 제고 도모 - 이에 한국도 글로벌 논의에 일부 참여하고 있으나 국가차원의 참여전략 및 영향력은 부족한 상황으로 STI 포럼을 비롯한 글로벌 논의에 대한 범정부적 참여기반 마련 필요 				
연구개발성과	<ul style="list-style-type: none"> o 국제기구 STI for SDGs 논의 구조 및 어젠다 분석 <ul style="list-style-type: none"> - HLPF 및 STI 포럼, 지역포럼 등 글로벌 논의 관련 자료 수집·분석을 통해 SDGs 관련 국제기구·논의 주요 어젠다 등 현황 분석 o 주요국 STI for SDGs 전략 및 정책 조사·분석 <ul style="list-style-type: none"> - 해외 주요국 SDGs 전략 및 이슈, 정책 방향 등에 대한 조사·분석 o 국내 STI for SDGs 참여 현황 조사 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 정부부처 및 유관기관이 추진 중인 SDGs 이행 관련 사업 및 주요이슈 현황 분석 - 국내 과학기술계의 SDGs 참여 현황 조사 o STI for SDGs 국내외 참여 한계점 및 기회요인 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 기존 국내 참여현황 및 성과 분석을 통한 한계점 진단 - 전략적 STI 포럼 참여를 위한 기회요인 탐색 및 참여 프로세스 구축 o 차년도 STI 포럼 어젠다 발굴 <ul style="list-style-type: none"> - 국제사회 과학기술 어젠다의 지속적인 관련 모니터링* 및 미래사회 변화 전망 등을 반영하여 차년도 STI 포럼 어젠다(안) 발굴 * 2021년 STI 포럼 주요 과학기술 연관 키워드 및 혁신사례 공모 모니터링 				
연구개발성과의 활용계획 (기대효과)	<ul style="list-style-type: none"> o SDGs 이행에 있어 과학기술혁신분야의 국가영향력 증대 <ul style="list-style-type: none"> - UN STI 포럼 등 글로벌 논의 참여방안 확대를 위한 기초자료 제공 - 주요 글로벌 어젠다 및 SDGs 동향조사를 통한 조사 분석 및 한국의 전략 수립 가능 o 포스트코로나 시대의 뉴 노멀 선도국으로서 위상 확립 <ul style="list-style-type: none"> - COVID-19 등 글로벌 주요이슈를 기반으로 한국형 대응 방안 강조 및 글로벌 어젠다 주도 가능 o 글로벌 논의에서 한국에 유리한 방향성을 포함하는 어젠다 주도 <ul style="list-style-type: none"> - SDGs 글로벌 논의 및 UN STI 포럼 주요 어젠다 조사를 통한 한국의 전략 및 협력 방안 수립 				
국문핵심어 (5개 이내)	지속가능발전목표를 위한 과학기술혁신	유엔 과학기술혁신 포럼	고위급정치포럼	SDGs 어젠다	SDGs
영문핵심어 (5개 이내)	STI for SDGs	UN STI Forum	HLPF	Agenda for SDGs	지속가능 발전목표

※ 국문으로 작성(영문 핵심어 제외)

< 목 차 >

1. 연구 개요		1
가. 연구의 배경		1
나. 연구의 필요성 및 목적		1
다. 연구의 범위 및 방법		3
2. 국제기구 STI for SDGs 논의 구조 및 어젠다		4
가. STI for SDGs 개념 및 논의 구조		4
나. STI for SDGs 주요행위자(국제기구)와 어젠다(STI 로드맵)		5
3. UN STI 포럼		9
가. 2016 UN STI 포럼		9
나. 2017 UN STI 포럼		3
다. 2018 UN STI 포럼		4
라. 2019 UN STI 포럼		5
마. 2020 UN STI 포럼		6
4. 주요국 STI for SDGs 전략 및 정책		16
가. 일본		6
나. 영국		5
다. 중국		3
라. 인도		9
마. 미국		2
바. 독일		8
5. STI for SDGs 국내 참여 현황 및 기회·한계 요인		9
가. SDGs의 국내 이행체계		9
나. 국내 과기계의 SDGs 참여 현황		19

다. STI for SDGs 국내 참여의 기회 및 한계요인	401
6. STI for SDGs 글로벌 논의 참여방안	91
가. 글로벌 논의를 바라보는 시각	91
나. 글로벌 논의 참여전략	9
7. 결론	111
참고문헌	114

< 표 목 차 >

<표 2-1> STI Forum 연도별 주제	6
<표 2-2> 10인 전문가그룹(2018-2020)	6
<표 2-3> IATT 설립 초기 회원기구 및 전문가 목록	8
<표 2-4> IATT 회원기구 (2020년 12월 기준)	9
<표 2-5> 과학기술혁신 관련 SDGs 목표	3· 1
<표 2-6> SDGs 목표 및 연관 국제기구의 과학기술 체계 및 활동	6· 1
<표 2-7> UN 기구와 STI for SDGs 로드맵 주요 참조문서	0· 2
<표 2-8> 비UN 기구 - 정부 간 기관 : STI for SDGs 로드맵 주요 참조문서	4· 2
<표 2-9> 비UN 기구 - 기타 비유엔 기구 : STI for SDGs 로드맵 주요 참조문서	5· 2
<표 3-1> 2016 UN STI 포럼 주요내용	0· 3
<표 3-2> 2016 UN STI 포럼 공식 프로그램	1· 3
<표 3-3> 2016 UN STI 포럼 사이드 이벤트 세부일정	3· 3
<표 3-4> 2017 UN STI 포럼 주요내용	5· 3
<표 3-5> 2017 UN STI 포럼 공식 프로그램	7· 3
<표 3-6> 2017 UN STI 포럼 사이드 이벤트 세부일정	9· 3
<표 3-7> 2018 UN STI 포럼 주요내용	2· 4
<표 3-8> 2018 UN STI 포럼 공식 프로그램	4· 4
<표 3-9> 2018 UN STI 포럼 사이드이벤트	6· 4
<표 3-10> 2019 UN STI 포럼 주요내용	0· 5
<표 3-11> 2019 UN STI 포럼 공식회의 프로그램	3· 5
<표 3-12> 2019 UN STI 포럼 사이드 이벤트 세부일정	6· 5
<표 3-13> 2020 UN STI 포럼 주요내용	0· 6
<표 4-1> 우선 영역(priority areas)	1· 6
<표 4-2> 일본의 STI 관련 주요활동	4· 6
<표 4-3> 영국의 STI 활용 SDG 이행 계획	6· 6
<표 4-4> Prosperity Fund 프로그램	8· 6

<표 4-5> The Newton Fund의 영국 파트너 기관 및 협력 상대국	0	7
<표 4-6> GCRF 학제 간 연구 허브 내용 요약	2	7
<표 4-7> 중국의 STI 활용 SDGs 이행 계획	4	7
<표 4-8> 인도의 STI 활용 SDGs 이행 계획	0	8
<표 4-9> USAID Global Development Lab 분야별 주요 사업	6	8
<표 4-10> Fraunhofer Lighthouse 프로젝트	9	8
<표 5-1> 과기정통부 주관하는 K-SDGs 세부목표 및 지표	0	9
<표 5-2> 혁신적 포용국가를 위한 과학기술외교 전략 내용	2	9
<표 5-3> SDGs 달성을 위한 국내의 과학기술혁신 연구과제 목록	2	9

< 그림 목 차 >

[그림 2-1] STI for SDGs 주요 actors: 국내(좌) 및 국제(우)	4
[그림 2-2] UN SDGs 이행을 위한 과학기술혁신 논의구조	5
[그림 2-3] UN IATT 주요 업무	1 1
[그림 2-4] 과학기술혁신 관련 주요 국제기구의 SDGs 목표별 예산	4 1
[그림 2-5] 과학기술혁신 관련 주요 국제기구의 Input과 Output 유형	5 1
[그림 2-6] STI for SDGs 로드맵 가이드라인	6 2
[그림 2-7] STI for SDGs 로드맵 수립단계	7 2
[그림 4-1] Five Ps와 일본의 우선 영역 간 연계	2 6
[그림 4-2] 일본의 AI 활용 10대 원칙	3 6
[그림 4-3] 미국 지속가능발전목표 공식 통계 웹사이트	3 8
[그림 4-4] SDGs 인덱스 기반으로 미국 전체 주 별 성취도	4 8
[그림 4-5] 미국 주별 SDGs 인덱스 및 대쉬보드 순위	5 8
[그림 5-1] 국내 과학기술혁신-SDGs 관련 연구과제 개수-연도별	0 0 1
[그림 5-2] 국내 과학기술혁신-SDGs 관련 연구과제 개수-부처별	0 0 1
[그림 5-3] 국내 과학기술혁신-SDGs 관련 연구과제 개수-연구수행 주체별	1 0 1
[그림 5-4] 국내 과학기술혁신-SDGs 관련 연구과제 개수-수행 기관별	2 0 1
[그림 5-5] GEPP의 해외 보급 현황	201
[그림 5-6] STI for SDGs 개념적 프레임워크	801
[그림 6-1] STI for SDGs 글로벌 논의 참여전략	0 1 1

1. 연구개요

가. 연구의 배경

(1) SDGs 달성을 위한 과학기술혁신(STI)의 역할 부각 및 글로벌 논의 증대

UN을 중심으로 개도국의 경제발전과 복지 향상을 목표로 전개되었던 새천년개발목표(Millennium Development Goals: MDGs)는 2015년에 종료되었다. 2016년부터 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals: SDGs) 시대 도래에 따른 범분야성 주제로서 과학기술혁신(STI)의 역할과 기여 방안에 대한 글로벌 논의 확장되기 시작하였다. 특히 최근 국제기구·단체와 주요 선진국을 중심으로 추진하고 있는 새로운 형태의 과학기술혁신 활동과 주요 어젠다에 대한 체계적인 연구는 아직 미비하여 STI for SDGs와 관련된 국제사회의 논의의 현황 분석이 필요하다.

(2) 과학기술혁신을 둘러싼 국내·외 환경 변화

국제사회는 SDGs 17개 목표 달성을 위한 과학기술적 해결방안을 모색·추진 중으로 수단으로써의 과학기술혁신 분야의 역할 및 영향력을 확장하는데 애쓰고 있다. 국내에서도 과기정통부 “글로벌 동반 혁신성장을 위한 과학기술ODA 활성화 방안”(2018.11.23.)을 발표하였고, 개도국에서도 한국의 경제발전 경험과 글로벌 과학기술 경쟁력을 접목한 과학기술 공적무상원조(Official Development Assistance: ODA)에 대한 수요가 꾸준히 증가함에 따라 과학기술혁신 분야의 개발협력 활동의 중요성을 강조되고 있다.

(3) SDGs 이행과정에서의 한국의 국제적 영향력 제고 및 참여기반 강화 필요

UN은 SDGs 이행에 있어 지역포럼, UN STI 포럼 및 고위급정치포럼(High-level Political Forum on Sustainable Development : HLPF) 등 다양한 레벨의 글로벌 논의를 진행하고 있으며, 주요국은 관련 행사의 개최 및 의제 주도를 통해 영향력 제고를 도모하고 있다. 이에 한국도 글로벌 논의에 일부 참여하고 있으나 국가차원의 참여전략 및 영향력은 부족한 상황으로 STI 포럼을 비롯한 글로벌 논의에 대한 범정부적 참여기반 마련이 필요할 것으로 보인다.

나. 연구의 필요성 및 목적

(1) 연구목표

본 연구는 SDGs 이행과정에 있어 한국의 국제적 영향력을 제고하고 글로벌 논의의 주요 핵심국가로 부상하기 위해 UN STI 포럼 참여기반 구축하는 것을 목표로 한다.

(2) 연구내용

본 연구의 주요 내용은 다섯 부분으로 나뉘는데, 국제기구 STI for SDGs 논의 구조 및 어젠다 분석, 주요국의 STI for SDGs 전략 및 정책 조사 분석, 국내 과학기술계의 SDGs 참여 현황 조사, STI for SDGs 국내 참여 한계점 및 기회요인 분석, 글로벌 논의 참여 방안으로 구성된다.

본 연구는 궁극적으로 UN STI 포럼에서의 논의 참여 기반을 구축하는 것을 목표로 SDGs 체제가 도입된 2016년 이후 지난 5년간 국제사회의 논의, 특히 UN STI 포럼에서의 논의 및 어젠다 분석에 중점을 맞춰 진행하였다. 국제기구의 STI for SDGs 논의 구조 및 어젠다 분석은 고위급 정치회담(High Level Political Forum: HLPF) 및 STI 포럼, 지역포럼 등 글로벌 논의 관련 자료 수집·분석을 통해 SDGs 관련 국제기구·논의 주요 어젠다 등 현황을 분석한다. 기초조사 및 문헌분석을 통한 STI for SDGs 추진체계의 핵심역할을 하는 UN IATT 등 국제기구의 논의 구조 파악과 어젠다 분석을 실시한다.

다음으로 주요 선진국의 STI for SDGs 전략 및 정책 조사·분석하기 위해 주요국 SDGs 전략 및 이슈, 정책 방향 등에 대한 조사·분석을 포함하여 특히 일본 STI for SDGs 로드맵 등 해외 주요국의 정부부처 및 유관기관이 추진 중인 SDGs 이행 관련 사업 및 주요이슈 현황을 분석한다. 사례로서 일본, 영국, 중국, 인도 사례가 포함된다.

한편 국내 과학기술계의 SDGs 참여 현황을 조사하기 위해 국내 정부부처 및 유관기관이 추진 중인 SDGs 이행 관련 사업 및 주요이슈 현황을 조사하고, K-SDGs 등 한국 정부가 대응하는 SDGs 전략 파악과 더불어 현재까지의 진행 사항을 분석한다.

국내의 STI for SDGs 현황 분석을 통해 도출된 STI for SDGs 참여의 한계점과 기회요인을 분석한다. 특히 국내 SDGs 이행 현황에 대한 분석을 기반으로 한국의 STI for SDGs의 글로벌 논의 참여에 대한 한계점 및 기회요인을 진단한다. 더 나아가 컨텐츠 분석을 통한 UN의 기술촉진메커니즘(Technology Facilitation Mechanism: TFM)의 전체 구조에서 국내의 참여 한계점과 기회요인을 분석한다.

마지막으로 국제사회의 과학기술 어젠다의 지속적인 관련 모니터링과 미래사회 변화 전망 등을 반영하고, 이를 바탕으로 SDGs 달성 위한 글로벌 논의 참여 방안에 대한 단기 및 장기적 전략을 도출한다.

(3) 연구의 기대성과 및 중요성

첫째, SDGs 이행에 있어 과학기술혁신분야의 국가영향력 증대하는데 기여할 수 있다. 본 연구는 UN STI 포럼 등 글로벌 논의 참여방안 확대를 위한 기초자료를 제공하고 주요 글로벌 어젠다 및 SDGs 동향조사를 통한 조사 분석함으로써 STI for SDGs에 관한 한국의 전략 수립에 기여할 수 있다.

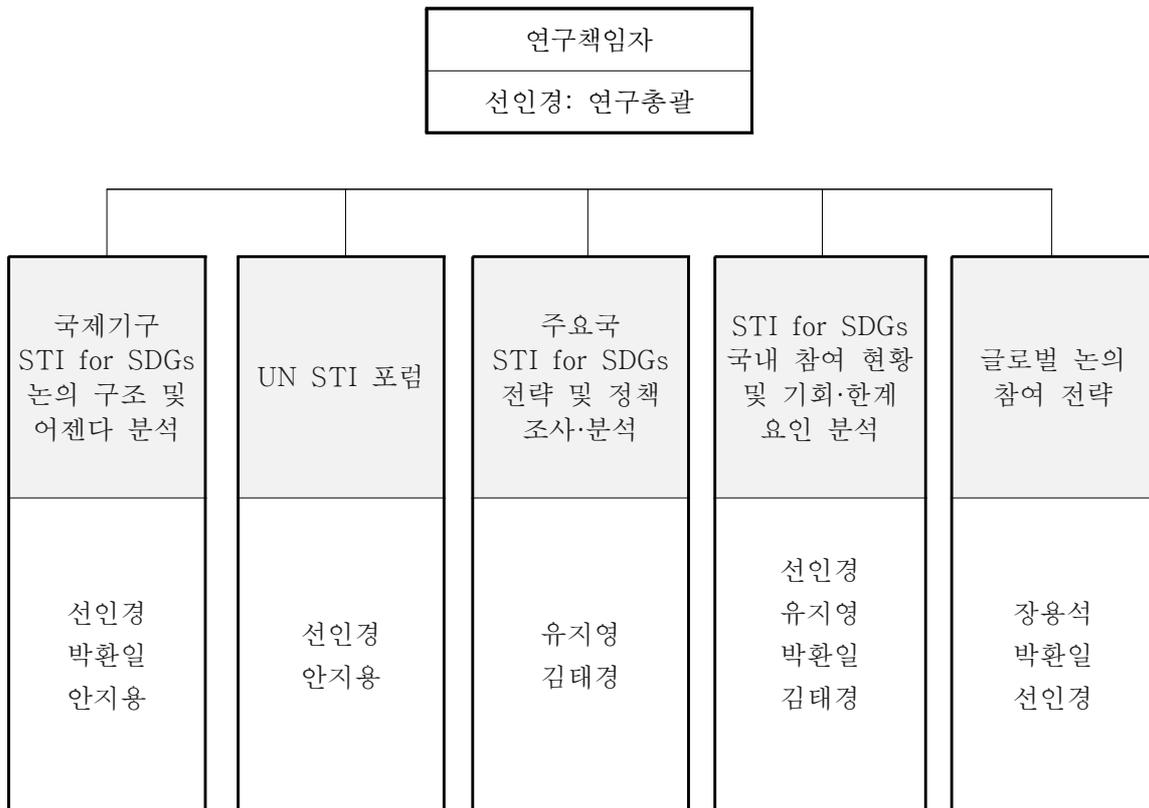
둘째, 포스트코로나 시대의 뉴노멀 선도국으로서 위상을 확립하는데 기여할 수 있다. 특히 COVID-19 등 글로벌 주요 이슈를 기반으로 한국형 대응 방안을 강조하고 글로벌 어젠다를 주도하기 위한 기초 조사 분석을 제공한다.

셋째, 글로벌 논의에서 한국에 유리한 방향성을 포함하는 어젠다를 주도하는데 기여할 것으로 기대된다. SDGs 글로벌 논의 및 STI 포럼 주요 어젠다 조사를 통한 한국의 관련 전략 및 협력방안을 수립하는데 기초 자료로 활용될 수 있다.

다. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 문헌분석, 콘텐츠 분석, 전문가 대상 심화인터뷰, 전문가 초청 세미나 등 다양한 방법을 통해 연구를 수행한다. 지난 UN STI 포럼 자료, 국제기구 논의 구조 및 지난 어젠다 분석 등 기존 문헌 수집을 통해 STI 포럼 주요 어젠다 현황 및 논의결과·후속조치, STI 포럼-HLPF 간 어젠다 연계 과정 등 국제사회의 관련 논의 현황을 파악한다. 국가·기관별 비교 분석 및 현황을 파악하고, 국제 어젠다 분석과 주요국의 SDGs 전략 및 정책방향 현황분석은 주로 문헌과 온라인으로 수집 가능한 자료들을 조사하여 실시한다. 최신 과학기술 국제개발협력 사업을 선도해가는 국내 및 해외기관의 전문가와 심층 인터뷰 및 간담회를 진행하여 온라인상에서 접근하기 어려운 최신의 STI for SDGs 사업 현황과 STI 포럼 참여 프로세스에 대한 정보를 수집한다. 심층 인터뷰와 문헌 수집을 통해 수집한 자료는 콘텐츠 분석을 통해 STI for SDGs 참여 기회 요인 분석과 STI 포럼의 주요행사 참여, 부대행사 기획·운영 및 논의 주도를 위한 참여 프로세스를 확인하고, 혁신적 STI for SDGs 협력 사업 도출한다.

연구의 주요 구성과 추진체계는 아래 그림과 같다.



2. 국제기구 STI for SDGs 논의 구조 및 어젠다

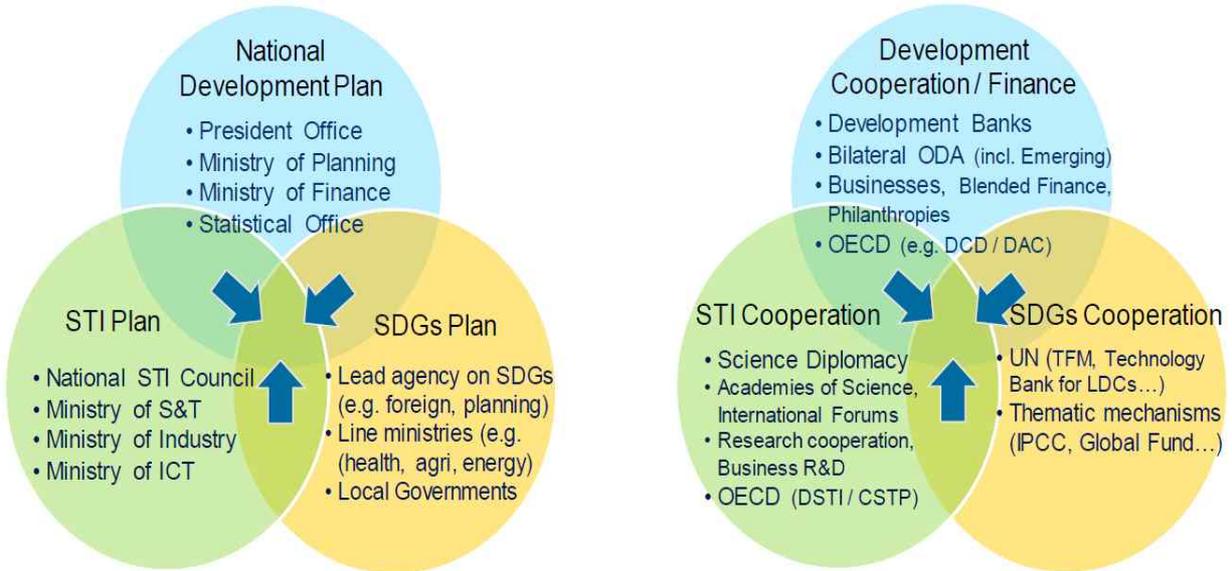
가. STI for SDGs 개념 및 논의 구조

(1) STI for SDGs 개념

STI for SDGs는 과학기술혁신을 핵심 수단으로 이용하여 SDGs를 달성하려는 국제사회의 논의로서 SDGs 달성을 위해 과학기술혁신을 활용하는 모든 활동과 노력을 총칭하는 표현이다. 특히 정부, 학계, 기업 등 다양한 이해관계자들이 STI for SDGs를 가속화하기 위해 활발히 논의에 참여하고 있으며, SDGs 달성뿐만 아니라 글로벌 도전과제 해결을 위해 과학기술혁신을 다양하고 혁신적으로 활용하는 새로운 파일럿 프로그램 및 프로젝트도 시작되고 있다.

기존의 과학기술분야의 개발협력 활동은 개발협력을 주도하는 외교부와 국제협력 담당기관, 국가 경제발전 계획을 담당하는 부처 등의 경제발전, 개발협력 관련 정부관계자와 전문가들에 의해 주도되어 왔다. 그러나 국제사회는 STI for SDGs 활성화를 위해서는 과학기술혁신 정책을 담당하는 정부 부처와 관련기관(예. 국가과학기술위원회, 과학기술부, 산업부, 정보통신부 등)이 핵심 주제로 참여해야 하며, 국제사회 내에서도 과학기술혁신 협력활동이 더욱 활성화되기 위하여 과학외교, 국제 R&D 협력, 비즈니스 R&D, OECD의 과학기술혁신정책국의 역할 등을 강조하고 있다[그림 2-1].

[그림 2-1] STI for SDGs 주요 actors: 국내(좌) 및 국제(우)



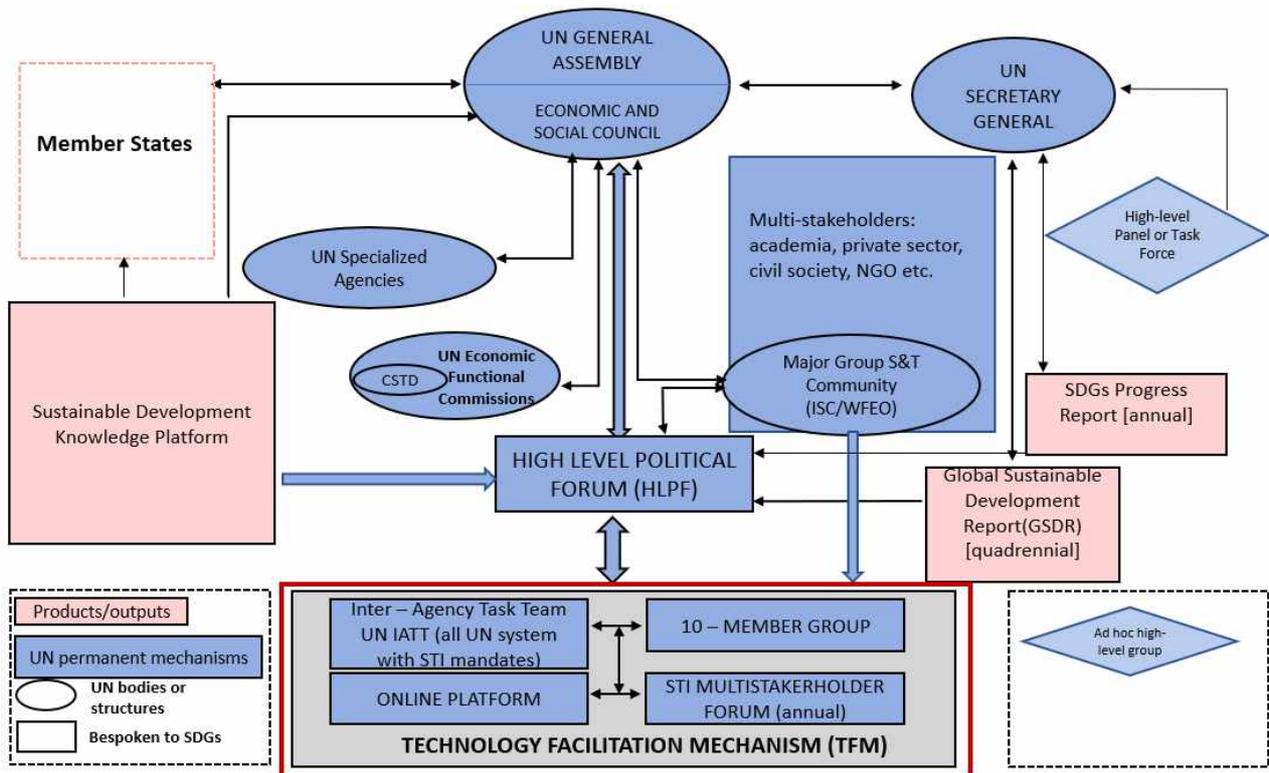
자료: Kanehira (2019), p. 6.

(2) 기술촉진메커니즘의 구성과 논의구조

국제사회의 STI for SDGs 논의를 주도하는 주체는 UN 기술촉진메커니즘(Technology Facilitation Mechanism: TFM)이라 할 수 있다. TFM은 SDGs 달성을 지원하기 위해 2015년 발족되었으며, 특히 과학기술혁신의 전반적인 경쟁력과 활용 역량이 부족한 개도국을 위해 이들의 과학기술혁신 역량 강화를 지원하는 것을 목표로 하고 있다. 따라서 TFM은 STI for SDGs 촉진하기 위한 국제사회의 최근의 노력에 있어 가장 핵심적인 역할을 수행하는 조직으로 인식된다. 개도국의 과학기술혁신 활용을 증진하기 위해 TFM은 우선적으로 과학기술혁신 관련 정보 접근성을 향상을 위한 노력에 주목하다 있다. 이를 위해 UN 회원국, 시민사회, 민간, 과학 공동체, 유관 국제기구 및 기타 이해관계자 등 다양한 이해관계자들의 정보 공유와 경험 전수, 관련 연구 분석 및 가이드라인 수립, 모범사례 전수 및 정책 자문 등의 정보를 제공하는 온라인 플랫폼을 운영하고 있다.

TFM은 크게 3가지 요소로 구성되는데, 10인의 전문가 그룹을 포함한 UN Interagency Task Team on Science, Technology and Innovation for SDGs (IATT), TFM은 관련 정보(예. STI 이니셔티브, 메커니즘, 프로그램 등)를 제공하는 온라인 플랫폼, 그리고 매년 봄마다 다양한 이해관계자들이 모두 참여하여 논의하는 STI Forum으로 구성된다. 아래의 그림은 UN SDGs 이행을 위한 과학기술혁신의 주요 메커니즘으로 여러 이해관계자별 교류 채널을 나타낸다. 그림 하단에 붉은 색 박스처리된 것이 TFM의 구성을 나타내며, TFM은 유엔총회와 유엔경제사회이사회, 고위급정치회담(High Level Political Forum: HLPF)의 매년 주요 논의 주제와 일관되게 운영된다. 특히 HLPF에서 해마다 선정하는 SDGs 목표를 STI Forum에서도 심층 논의가 이루어진다.

[그림 2-2] UN SDGs 이행을 위한 과학기술혁신 논의구조



자료: InterAcademy Partnership (2019), p. 28.

STI 포럼은 매년 5~6월에 UN 뉴욕본부에서 개최되며 STI for SDGs 분야의 다양한 이해관계자들이 모두 한 자리에 모이는 행사이다. 매해 심도 있게 논의되는 SDGs의 목표가 다르며, 그해 논의될 SDGs 목표는 HLPF에서 정해진다.

<표 2-1> STI Forum 연도별 주제

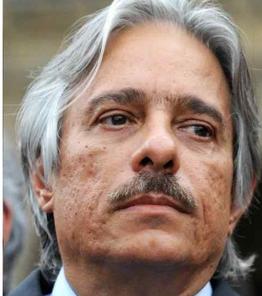
연도	주제 및 SDGs 목표
2016	SDGs 달성을 위한 과학기술혁신의 잠재성
2017	SDGs 1번(빈곤), 2번(식량), 3번(보건의료), 5번(젠더), 9번(산업·인프라·혁신), 14(해양생태계)
2018	SDGs 6번(물), 7번(에너지), 11번(도시), 12번(생산·소비), 15번(육상생태계)
2019	SDGs 4번(교육), 8번(경제발전), 10번(불평등), 13번(기후), 16번(평화)
2020	실행과 변혁의 길을 촉진하기 위한 STI활용

자료: UN IATT, <https://sustainabledevelopment.un.org/TFM/STIForum2020>

다음으로 10인의 전문가 그룹(10-Member Group)은 시민사회와 민간, 과학계 전문가 대표 10명으로 구성된다. IATT와 긴밀하게 STI for SDGs와 관련된 주요 이슈들을 논의하고 연구하여 공식보고서를 발간한다. 그룹에 속한 10인 전문가들의 국적을 살펴보면 우선 아시아 지역에서 중국, 일본이 참여하고 있으며, 아프리카에서 남아프리카공화국과 탄자니아, 유럽에서 핀란드, 슬로베니아, 이스라엘이, 아메리카 대륙에서는 미국, 멕시코, 브라질이 참여한다. STI for SDGs 국제 논의에서 10인 전문가들의 상당한 영향력과 IATT와의 긴밀한 교류 관계를 고려했을 때, 향후 한국 전문가의 참여를 위한 독려 방안이 필요할 것으로 보인다.

<표 2-2> 10인 전문가그룹(2018-2020)

	<p>Prof. Huadong Guo (China) Chairman of Academic Committee, Institute of Remote Sensing and Digital Earth, Chinese Academy of Sciences (CAS)</p>		<p>Dr. Heide Hackmann (South Africa) Chief Executive Director, International Science Council (ISC)</p>
---	--	--	---

	Dr. Agnes Lawrence Kijazi (United Republic of Tanzania) Director General, Tanzania Meteorological Agency (TMA)		Dr. José Ramón López-Portillo Romano (Mexico) Chairman, Q Element Ltd.
	Dr. Michiharu Nakamura (Japan) Senior Advisor (Former President), Japan Science and Technology Agency		Dr. Anne-Christine Ritschkoff (Finland) Senior Advisor VTT Technical Research Centre of Finland Ltd.
	Dr. Špela Stres (Slovenia) Director of Innovation and Technology Transfer Center for Jožef Stefan Institute		Dr. Vaughan Turekian (USA) Senior Director at the National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine
	Dr. Ada Yonath (Israel) Director and Nobel Laureate, the Helen and Milton A. Kimmelman Center for Biomolecular Structure and Assembly of the Weizmann Institute of Science		Dr. Paulo Gadelha (Brazil) Coordinator of the FIOCRUZ Strategy for the 2030 Agenda, Oswaldo Cruz Foundation (FIOCRUZ)

자료: UN SDGs Knowledge Platform, <https://sustainabledevelopment.un.org/tfm#roadmaps> (접속일: 2020년 12월 2일)

(3) UN IATT

UN Interagency Task Team on Science, Technology and Innovation for SDGs(IATT)는 TFM을 운영하는 총괄사무국 역할을 하고 있는 태스크 팀으로, UN 사한의 STI for SDGs 관련 공식적·비공식적 작업 전반을 모두 담당하고 있다. UN 산하 모든 전문기구, 기금, 프로그램에서 참여가 가능하며 IATT 회원으로 참여시에는 각 기구 당 한 명의 전문가/직원을 지정하여 뉴욕본부의 IATT 활동과 업무에 참여하도록 하고 있다. IATT는 유엔경제사회국(UN Department of Economic and Social Affairs: UN DESA)와 유엔환경(UN Environment Program: UNEP)가 처음 시작하였으며, 2년을 주기로 코디네이터 기관을 선정한다. 2020년 12월 현재 IATT의 코디네

이터는 UN DESA와 유엔 무역개발회의(UN Conference on Trade and Development: UNCTAD)의 전문가가 담당하고 있다.

IATT는 2015년 설립 당시, 26개의 UN기관이 참여하였고 당시의 IATT 회원기구와 각 기구별 담당자 목록은 아래와 같다. SDGs를 도입하고 전 세계적인 STI for SDGs 이니셔티브를 주도하는 IATT 26개 회원기관 및 60명의 전문가 풀 내에 아쉽게도 한국인의 참여는 없었고, IATT와 기술 촉진을 위한 비공식워킹그룹인 Informal Working Group on Technology Facilitation(IAWG) 코디네이터를 담당하는 DESA의 Wei Liu를 비롯한 중국계 전문가와 World Bank의 Kanehira Naoto와 같은 일본계 전문가들은 일부 포함된 것으로 추정된다.

<표 2-3> IATT 설립 초기 회원기구 및 전문가 목록

국제기구	담당자 (성)	담당자 (이름)	근무지
DESA	O'Connor	David	New York
DESA	Roehrl	Richard Alexander	
DESA	Liu	Wei*	New York
DESA	Montes-De-Oca	Gabriela	New York
DESA	Welkema	Kebebush	New York
DESA	Freire	Clovis	New York
FAO	Nichterlein	Karin	Rome
FAO	Tavares	Lucas	New York
IAEA	Brown	Tracy	New York
IAEA	Lontok	Francine	New York
IAEA	Cayol	Jean-Pierre	Vienna
IAEA	Feruta	Cornel	Vienna
IMO	Micallef	Stefan	London
IMO	Haag	Frederick	London
ITC	Selvanathan	Puvan	New York
ITC	Wilson	Matthew Anthony	Geneva
ITC	Renault-Horvat	Marie-Therese	Geneva
ITC	Xiao	Huan	New York
ITU	Fowlie	Gary	New York
UNCDF	Santoro	Simona	New York
UNCTAD	Miroux	Anne	Geneva
UNCTAD	Calovski	Dimo	Geneva
UNCTAD	Wu	Dong	Geneva
UNCTAD	Gonzalez-Sanz	Angel	Geneva
UNCTAD	Line Carpentier	Chantal	New York
UNECA	Nwuke	Kasirim	Addis Ababa
UNECE	Heinrich	Ralph Peter	Geneva
UNECE	Palacin	Jose	Geneva
UNEP	Harris	Elliott	New York
UNEP	Ahmad	Jamil	New York
UNEP	Cabani	Tobias*	New York

국제기구	담당자 (성)	담당자 (이름)	근무지
UNEP	Ould-Dada	Zitouni	Paris
UNEP	Low	Victor	Paris
UNESCAP	Stone	Susan Frances	Bangkok
UNESCAP	Wong	Jonathan	Bangkok
UNESCO	Persic	Ana	New York
UNESCO	Arico	Salvatore	Paris
UNESCO	Barbiere	Julian	Paris
UNESCWA	Fraihat	Haidar	Beirut
UNFCCC	Tanunчайwatana	Wanna	Bonn
UNIDO	Maseli	Paul	New York
UNIDO	Bredel	Ralf	New York
UNIDO	Lee	Miya	New York
UNIDO	Alcorta	Ludovico	Vienna
UNIDO	Isaksson	Anders	Vienna
UNITAR	Pisano	Francesco	Geneva
UNOCHA	Billo	Andrew	New York
UNOHRLLS	Oumar	Diallo	New York
UNOHRLLS	Alim	Abdul	New York
UNOSSC	Liu	Teresa	New York
UNOSSC	Moss	Sara	New York
UNRISD	Krause	Dunja	Geneva
WFP	Bogart	Brian	Rome
WIPO	Longcroft	Lucinda	New York
WMO	Egerton	Paul	New York
World Bank	Kanehira	Naoto	Washington
World Bank	Piers William Hill	Justin	Washington
World Bank	Antic	Adela	Washington
OICT	Banh	Dinh-Huy	Bangkok
OICT	Oberwetter	Robert	New York

* IATT와 IAWG(기술촉진을 위한 비공식그룹: Informal Working Group on Technology Facilitation)의 코디네이터 담당
 자료: IATT (2015), pp.4-5.

현재는 UNIDO, UNESCO, UNCTAD, ITU, WIPO, World Bank 등 총 43개의 UN 산하 전문 기구와 STI관련 독립된 전문 국제기구들로 늘어났다. 2020년 12월 기준의 IATT의 전체 회원기구 목록은 아래와 같다.

<표 2-4> IATT 회원기구 (2020년 12월 기준)

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA) (Coordinator) - United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (Coordinator) - Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) - International Atomic Energy Agency (IAEA) - International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology - International Labour Organization (ILO) |
|---|

- International Maritime Organization (IMO)
- International Telecommunication Union (ITU)
- International Trade Centre (ITC)
- United Nations Capital Development Fund (UNCDF)
- United Nations Environment Programme (UNEP)
- United Nations Development Programme (UNDP)
- United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP)
- United Nations Economic and Social Commission for Western Africa (UNESCWA)
- United Nations Economic Commission for Africa (UNECA)
- United Nations Economic Commission for Europe (UNECE)
- United Nations Economic and Social Commission for Latin America and the Caribbean (UNECLAC)
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)
- United Nations Global Pulse
- United Nations Human Settlements Programme (UNHabitat)
- United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)
- United Nations Institute for Training and Research (UNITAR)
- United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF)
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR)
- United Nations Office for Outer Space Affairs (UNOOSA)
- United Nations Office for Partnerships (UNOP)
- United Nations Office for Project Services (UNOPS)
- United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (UNOCHA)
- United Nations Office for South-South Cooperation (UNOSSC)
- United Nations Office of the High Representative for the Least Developed Countries, Landlocked Developing Countries and Small Island Developing States (UNOHRLS)
- United Nations Technology Bank for Least Developed Countries
- United Nations Office of Information and Communications Technology (UNOICT)
- United Nations Regional Commissions New York Office (RCNYO)
- United Nations Research Institute for Social Development (UNRISD)
- United Nations System Chief Executives Board for Coordination (CEB Secretariat)
- United Nations University – MERIT
- United Nations Women (UN Women)
- United Nations World Food Programme (WFP)
- World Bank Group
- World Intellectual Property Organization (WIPO)
- World Meteorological Organization (WMO)
- World Trade Organization (WTO)

자료: UN SDGs Knowledge Platform, <https://sustainabledevelopment.un.org/tfm#roadmaps> (검색일: 2020. 12. 2.)

명시된 IATT의 역할은 아래와 같이 크게 10가지 업무로 나뉜다. 1) IATT의 설립과 운영 관리, 2) 10인 전문가그룹, 3) STI for SDGs 포럼, 4) 온라인 플랫폼, 5) TFM 지원을 위한 STI 이니셔티브 맵핑과 관련 연구 및 보고서 출판, 6) SDGs 달성을 위한 UN의 기술 촉진 프로그램 수립 역량 강화, 7) 파트너십 구축과 기금조성, 8) 젠더와 STI 연계, 9) STI 정책 프레임워크, 액션플랜 및 로드맵, 10) 신기술과 SDGs 분석.

[그림 2-3] UN IATT 주요 업무



자료: UN SDGs Knowledge Platform, <https://sustainabledevelopment.un.org/tfm#group>(검색일: 2020. 5. 23.~7. 7.)

특히 8번~10번 업무는 비교적 최근에 추가된 IATT의 주요 과업으로서, 여덟 번째 업무인 젠더는 2018년 “Women in Science” 워킹 그룹을 IATT 산하에 조직하여 과학기술혁신과 젠더 이슈를 연계하여 협력을 도모함으로써 UN내 관련 기관과 프로그램, 기금 등에서 서로 시너지를 창출할 수 있도록 돕는 것을 목표로 한다. 특히 과학기술혁신 분야의 젠더 평등에 주목하고 있으며, 현재 WIPO, ITU, UNESCO, DESA, UNCTAD, ICGEB, UNOOSA, UNICEF, ECLAC, UN Women이 회원기구로 참여하고 있다.

아홉 번째 로드맵 관련 업무는, STI Forum 개최 초기부터 STI for SDGs 로드맵 관련 세션을 운영하여 왔으나, 2020년 초에 완성된 로드맵 가이드라인을 IATT에서 발간하며 IATT의 주요 업무의 하나로 포함되게 되었다. 로드맵 수립과 지원 프로그램은 다음 절의 STI for SDGs의 주요 어젠다로 더 자세히 다뤄진다.

마지막 IATT 업무인 신기술 이슈는 신기술, 프론티어 기술에 주목한다. 로봇틱스, 인공지능, 자동화, 유전자편집, 빅데이터, 3D프린팅, 바이오기술, 나노기술 등 경제, 사회, 환경에 광범위한 영향력을 미치는 기술 분야에서 그 기술의 발전 속도가 최근 더욱 가속화됨에 따라 예기치 않은 결과, 불평등 심화, 캐치업을 통한 경제발전의 한계 등에 대한 이슈들을 다룬다. 첨단 기술 분야에서의 책임감 있고 윤리적인 기술 개발을 촉구하고 기술개발로 인한 많은 혜택이 소외 그룹 없이 사람들에게 골고루 돌아갈 수 있도록 각 국가들의 주의를 요하고 있다. 이를 위해서는 민간분야와 학계 등 다양한 이해관계자들의 참여가 중요함을 강조한다. DESA, UNCTAD, UNU, ECLAC, ESCAP, ESCWA, UNIDO, ITU, ILO, WIPO, World Bank, 국제과학위원회(International Council on Science) 등에서 주로 참여하고 있다.

IATT는 주로 IATT 전문가와 10인 전문가그룹에서 주로 논의를 진행하며 2018년 STI Forum에서 IATT의 연구결과를 발표한 바 있다. 2016년부터 최근까지 IATT 파트너기관에서도 비록소규모지만 다양한 활동들을 진행했는데, 일부 소개하면 다음과 같다.¹⁾

1) UN SDGs Knowledge Platform, <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=12&nr=3335> (접속일: 2020년 12월 2일)

- 네덜란드: 인공지능과 로보틱스(The Centre for Artificial Intelligence and Robotics became operational in the Netherlands under the umbrella of the UNICRI)
- 핀란드, 이집트: 유엔 기술 촉진 랩 설립(OICT launched a series of UN Technology and Innovation Labs, starting with project offices in Finland and Egypt)
- ITU: 공익을 위한 인공지능(ITU's AI for Good Global Summit featured practical AI solutions for the SDGs. The UN Secretary General created a High-level Panel on Digital Cooperation and launched a Strategy on New Technologies)
- UNDP: 인공지능 파트너십(UNDP joined the Partnership on Artificial Intelligence – a consortium of companies, academics and NGOs)
- IATT: 인공지능 디자인(Current IATT efforts on the development of the TFM online platform focus on an AI design)
- UNU: 인공지능 글로벌 거버넌스 플랫폼(The UNU Centre for Policy Research created an AI and Global Governance Platform as a space for public policy dialogue. DESA published the World Economic and Social Survey 2018 on the theme of Frontier technologies for sustainable development)
- CEB HLCP: 인공지능과 미래의 직업(The 36th session of the CEB HLCP focused primarily on frontier technologies, with discussions on capacity development for AI and the future of work)
- 2019 개발협력력을 위한 재원 보고서: 신기술 분석(The technology chapter of the Financing for Development Report 2019 was again dedicated to new and emerging technologies)
- UNCTAD: 지속가능발전을 위한 프론티어 기술 리포트(UNCTAD launched its Technology and Innovation report 2018 on Harnessing Frontier Technologies for Sustainable Development)
- CSTD: 2018, 2019 보고서에서 빠른 기술의 변화 이슈 분석(CSTD 2018 and 2019 addressed the issue – this year supported by a Secretary General's report on The Impact of rapid technological change on sustainable development)
- IATT 프론티어 기술관련 과학정책브리프 발간(a compilation of 50 science-policy briefs on frontier technology issues has been made available on the TFM website)

IATT는 설립시기부터 현재까지 STI for SDGs 관련한 많은 연구를 수행하고 그 결과를 종합 분석 보고서의 형태로 발간하여 전부 내용을 공개하고 있다. SDGs 도입 초창기였던 2017년에는 “Landscape of Science, Technology and Innovation Initiatives for the SDGs” 보고서를 발표하였고 동 보고서에서는 다음의 12개 SDGs 목표-빈곤, 식량농업, 보건, 교육, 젠더, 물·위생, 에너지, 경제성장, 산업혁신인프라, 지속가능 소비생산, 해양, 글로벌 파트너십-가 과학기술혁신의 주요한 역할이 기대된다고 발표한 바 있다. 그러나 이는 SDGs와 과학기술혁신의 시범적인 초기단계에서의 제안으로서 현재는 과학기술혁신의 범분야적(cross-cutting) 특성을 감안하여 17개 목표와 169개 세부목표 전반에서의 연계 가능성을 열어놓고 과학기술혁신의 창의적인 활용방안에 대한 고민을 계속하고 있다.

<표 2-5> 과학기술혁신 관련 SDGs 목표

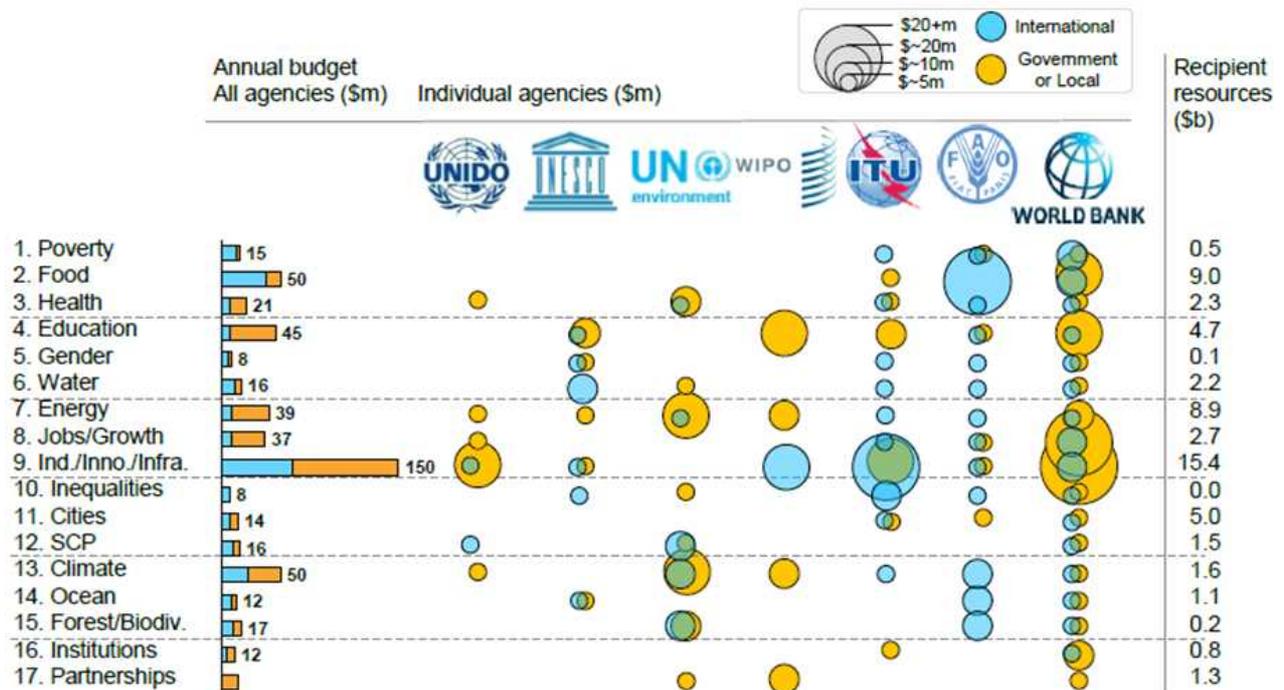
목표	분야	번호	내용
1	빈곤	1.4	적정기술(appropriate new technology)
2	식량/영양/농업	2.a	개도국, 특히 저개발국가의 농업생산역량 확대를 위하여 국제협력을 통한 농업연구, 기술개발, 동식물 유전자은행에 대한 투자 확대
3	보건	3.b	개도국에 주로 영향을 미치는 질병들에 대한 백신과 치료제 연구개발에 대한 지원, 합리적 가격의 필수 의약품과 백신 제공
4	교육	4.3	합리적 비용으로 제공받을 수 있는 양질의 기술·직업·고등교육
		4.4	취업, 제대로 된 일자리, 기업가에 필요한 직업기술을 소유한 청년과 성인 인력 증대
		4.b	개도국과 저개발국가에 고등교육(ICT, 엔지니어링과 과학프로그램을 포함하는)에 있어서 선진국, 여타 개도국에서 공부할 수 있는 장학금의 증대
5	젠더	5.b	여성의 역량강화를 위하여 enabling technology, 특별히 ICT 기술의 사용 증대
6	물/위생	6.b	개도국에서의 물과 위생과 관련한 활동과 프로그램들을 위한 국제협력과 역량강화를 지원확대. 관련 기술에는 water harvesting, desalination, water efficiency, wastewater treatment, recycling and reuse technologies 등이 있음
7	에너지	7.a	청정에너지 연구와 기술들(신재생에너지, 에너지 효율성, 청정화석연료기술 등)에 대한 접근성을 높이기 위한 국제협력을 촉진 및 에너지 인프라와 청정에너지 기술 투자 확대
		7.b	개도국에 현대적이고 지속가능한 에너지 서비스를 공급하기 위한 인프라를 확대하고 기술을 업그레이드
8	경제성장/일자리 창출	8.2	기술 향상과 혁신을 통한 경제적 생산성 증대
		8.3	기업가정신과 창의성, 혁신을 지원하는 개발 중심의 정책 촉진
9	산업화/혁신을 위한 인프라	9.4	환경 친화적인 기술 및 산업 공정 도입을 증대
		9.5	R&D 인력과 공공민간의 연구개발투자액 확대와 혁신을 촉진하면서 모든 국가-특별히 개도국-의 과학연구와 산업의 기술역량을 강화
		9.a	아프리카 국가-특별히 저개발 국가들-에 대한 재정·기술지원을 통한 지속가능하고 복원력있는 인프라 개발 촉진
		9.b	산업다각화와 부가가치 증대를 위한 환경 조성을 위해 개도국내 기술개발, 연구 및 혁신을 지원
		9.c	ICT 기술에 대한 접근성 증대
12	지속가능소비/생산	12.a	지속가능한 소비와 생산을 위해 개도국의 과학기술적 역량 강화 지원
14	해양	14.3	모든 수준에서의 과학적 협력 강화를 통해 해양의 산성화 영향을 다루고 최소화
		14.4	과학기반의 해양관리계획을 통해 불법 및 파괴적인 어업활동 규제
		14.5	과학적 정보를 이용한 해안·해양지역의 최소 10%를 보존
		14.a	IOCCG(Intergovernmental Oceanographic Commission Criteria and Guidelines) on the Transfer of Marine Technology에 따라 해양 관련 과학지식과 연구영역개발, 해양기술이전 증대
17	글로벌파트너십/이행체계	17.6	남북, 남남, 삼각 협력을 통해서 과학기술혁신에 대한 접근성을 강화하고 UN과 글로벌 기술협력강화 체계를 합의하여 상호합의를 통해서 지식의 나눔을 강화
		17.7	환경 친화적 기술들을 개도국에 호혜적인 관점에서 기술개발, 이전, 확산 등을 촉진
		17.8	기술은행의 실행과 저개발국가에 대한 과학기술혁신역량강화 체계를 세우도록 하며 특히 ICT 등과 같은 활성화기술(enabling technology)의 활용을 강화
		17.1.6	지속가능발전에 대한 글로벌 파트너십을 강화하면서 다양한 이해관계자들의 파트너십을 통해서 지식과 전문성, 기술과 금융재원들을 동원하여 모든 국가들 특별히 개도국의 지속가능발전목표들의 성취를 지지

자료: UN IATT(2017), pp. 36-37; 박환일 외(2020), pp. 70-71에서 재인용.

또한 동 보고서에서는 2017년 기준으로 STI for SDGs 노력과 연관성이 높은 국제기구를 선별하여 각 SDGs 목표별로 해당 국제기구의 투자 예산 분석 결과를 공개하였다. 조사 대상은 UNIDO, UNESCO, UN Environment, WIPO, ITU, FAO, World Bank 7개 기관으로, 총 투자액을 기준으로 STI for SDGs 관련 투자 사업은 World Bank이 가장 많았다. SDGs 목표별로는 투자 금액이 9번(산업·혁신·인프라)에 가장 많았고, 다음으로 2번(식량)과 13번(기후)이었으며, 3번(교육)에도 STI 관련 국제기구의 예산이 집중되는 것으로 나타났다. 그러나 STI와 연계하여 가장 재정지원이 미진한 SDGs 목표는 5번(젠더)과 10번(불평등)인 것으로 나타났다.

[그림 2-4] 과학기술혁신 관련 주요 국제기구의 SDGs 목표별 예산

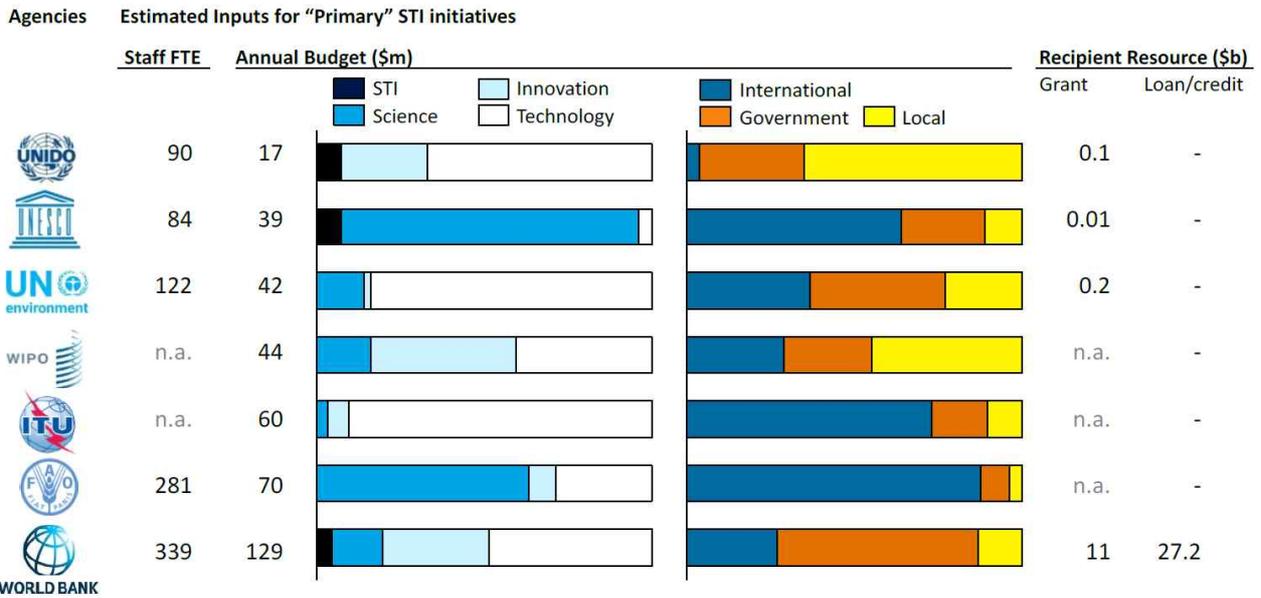
(단위: 백만 달러)



자료: UN IATT (2017), p. 12.

해당 7개 국제기구의 과학기술혁신에 대한 투자의 input과 output 유형별로 구분하면, UNIDO의 산업혁신과 기술이전 활동은 주로 로컬 수준에서의 기관, 회사, 개인에 대한 지원이 주요하다. 반면 FAO와 UNESCO는 지식생산과 글로벌 파트너십을 통해 과학을 증진하는데 주력하고 있다. ITU와 UN Environment는 주로 기술에 주목하는데, ITU는 기술의 기준과 규범 수립(standard and norm setting)을 통한 글로벌 수준에서의 기술 이슈에 집중하고, UN Environment는 국가 수준 혹은 로컬 수준에서의 기술지원(technical assistance)에 더욱 집중하는 것으로 보인다. WIPO와 World Bank는 활동의 범위가 글로벌과 로컬의 중간쯤에 해당하며, World Bank는 다자 개발은행으로서 개발협력관련 자원(recipient resource)의 상당 부분의 채널 역할을 담당한다.

[그림 2-5] 과학기술혁신 관련 주요 국제기구의 Input과 Output 유형



자료: UN IATT (2017), p. 12.

나. STI for SDGs 주요 행위자(국제기구)와 어젠다(STI 로드맵)

(1) STI for SDGs 주요 행위자

국제 사회 레벨에서도 STI for SDGs 활성화를 위해서는 기존의 개발협력을 주관하는 개발은행, 양자ODA담당기구, 다자협력기구 뿐만 아니라, 국제 과학기술공동체(예. 과학외교, 과학고등원, 국제 포럼, 공동 국제연구, OECD 과학기술혁신정책국)와 SDGs 협력을 위한 UN 기술촉진메커니즘(Technology Facilitation Mechanism), 기술은행, 기후변화에 관한 정부 간 협의체(Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC), 특정 주제별 국제기구가 모두 주요 행위자로서 STI for SDGs 과업을 수행해야 한다고 강조하고 있다(UN, 2020). 특히 STI for SDGs의 달성을 위해 각 국제기구를 비롯한 정부 간 기관(Intergovernmental Organization)과 기타 비 UN기구들은 기관 별 전문 분야와 사용하는 STI 도메인 및 도구에 따라 과학기술혁신 관련 목표별 프로그램과 이니셔티브를 추진하는 등 다양한 활동을 수행하고 있다. 국제기구들 중 과학기술과 관련된 프로젝트를 진행하거나 과학기술관련 조직을 보유하고 있는 다양한 국제기구들이 있다.

<표2-6>은 UN 기구 중 SDGs 목표와 관련된 국제기구 중 대표적으로 총 15개 기관에서 분야별로 진행하고 있는 프로그램을 명시적으로 보여준다. 대표적 주제에 따라서 빈곤 퇴치(UNDP), 식량/농업(FAO), 교육(UNESCO/UNU), 에너지 (IAEA/IEA/ ITU), 경제성장(UNESCAP/ASEAN), 산업화 (UNIDO/UNCTAD), 기후변화 (IPCC), 해양(IOC), 생태계(UNEP), 사회제도(WIPO)와 과학기술관련 프로젝트가 정리되어 있어 참조할 수 있다(이우성 외, 2015).

<표 2-6> SDGs 목표 및 연관 국제기구의 과학기술 체계 및 활동

목표	국제기구	과학기술 관련조직	과학기술 프로그램	과학기술분야	과학기술활동 내용 및 특징	과학기술예산
빈곤 퇴치	UNDP	-	1.UNDP 태양에너지를 통한 보건, 교육, 농업 촉진 2.국가선거관리기구의 선거등록시스템 설치 3.소수력 발전을 통한 에너지 공급	민주적 국가경영, 빈곤감소, 위기 예방 및 복구, 환경 및 에너지, 인간면역결핍바이러스(HIV) 및 후천성면역결핍증후군(AIDS)의 예방 등 5개 분야	개발도상국의 경제적, 정치적 자립과 경제·사회 발전 목적 국제연합에서 추구하는 국가 차원의 개발 활동 조정 및 이행	42억 달러
식량 /농업	FAO	1.농업소비자보호국 2.수산양식국 3.기술협력국	동지중해 지역 수산양식업에 대한 과학적 및 기관차원의 협력 지원	핵 기술 및 관련 바이오기술 수자원 이용과 보전 기술 등 식량안보와 관련된 기술	식물유전자원의 지속가능한 이용을 위한 효과적인 정책 및 역량개발 지원 핵기술 및 관련 바이오기술 활용 지속가능한 식량안보 전략수립 지원	24억 달러
교육	UNESCO	1.WWAP 2.MOST IGC	1.기초 과학프로그램 2.인간과 생물권 프로그램 3.지질과학연합 4.국제 수문학 프로그램 5.세계 물 평가 프로그램 6.지역 고유의 지역시스템 7.사회적 전환관리 프로그램	-	과학, 기술 및 혁신에 투자하고, 자연과학 정책을 개발하며, 과학시스템을 개혁하고 STI지표를 통해 성과를 모니터링 및 평가하는 능력을 발전시키고자 하는 국가 지원 노력	45억 달러
교육	UNU	UNU-MERIT, BIOLAC, EHS, NWEH, IIGH, IAS, CS, INRA, IETC	기후변화, 인구 및 건강, 과학 및 기술과 사회, 물, 공통 관심 이슈 등	환경, 기후변화 및 에너지 분야	인간생존, 개발, 복지 등 범세계적 문제에 대한 행동지향적 활동, 글로벌 문제 해결 노력, 공동 연구 및 교육 기관 설립, 개발도상국의 역량 강화 기여	13억 달러
에너지	IAEA	1.PUI 2.암 치료 및 조절	1.기술협력사업 프로그램 2.Drip-Irrigation(2015)	평화적 핵 사용, 방사선 기술 이용 암퇴치, 원자력 발전, 물	전 세계에 원자력의 평화적 이용을 위한 연구개발 실용화를 장려하고	511.6 백만 유로

목표	국제기구	과학기술 관련조직	과학기술 프로그램	과학기술분야	과학기술활동 내용 및 특징	과학기술예산
		3.원자력 발전 4.물자원 및 해양관리 5.핵과학 및 응용	3.잠비아 저토양 특화 옥수수 개발 4.SIT 모리셔스 과일해충 제어	자원 이해와 관리, 핵 기술을 통한 농업개발, 동물 질병과 공중보건, 방사능 의료기술,	이에 필요한 물자, 서비스 설비를 제공하며, 과학적 기술적인 정보교환을 촉진하고 핵분열 물질이 군사 목적으로 사용되지 않도록 하는 역할	
에너지	IEA	1.에너지기술 이니셔티브 2.에너지 연구기술위원회 3.국제에너지 효율협력 파트너십	1.The IEA CHP/DHC 공동 사업 2.Gaps Project	전기생산 과정에서 발생하는 열을 효율적으로 활용, 저탄소 에너지기술공유를 통한 지역 간 기술격차 감소	공신력 있는 통계수치 및 분석 제공, 에너지 이슈 관련 국제 대화 창구로서 역할 수행	-
에너지	ITU	1.ITU-D 자문단 2.ICT 개발기금	기후변화, 사이버 안보, 디지털 포괄성, 응급 전기통신, ICT활용, 혁신, 기술 및 네트워크 개발 등	정보통신 장비 및 네트워크 구축, 개발 및 향상	전기통신의 개선과 효율적 사용을 위해 국제협력 증진 및 전기통신업무의 능력향상, 이용 증대 및 보급의 확대를 위해 기술적 수단의 발달과 효율적 운용	-
경제 성장	UNESCAP	ESCAP Trust Fund,	쓰나미 재해 및 기후대책에 대한 ESCAP 신탁 기금	산업화 지원 활동 내 기술 경쟁력 확보추진, 세계무역기구와 공동 기술지원 프로그램, 환경과 지속가능 개발 분야 활동 내 녹색성장을 통한 지속가능개발의 추구, 지속가능한 에너지, 수자원 및 자연재해 관리	아시아태평양 지역 내 경제적·기술적 문제와 개발에 관한 조사 실시 또는 후원, 경제적·기술적·통계적 정보의 수집·평가·전파 실시 또는 후원	14.1 백만 달러
경제	ASEAN	ASEAN COSTI 및	-	생명공학, 식품과학공학,	전문가 및 인적자원 개발 활성화,	-

목표	국제기구	과학기술 관련조직	과학기술 프로그램	과학기술분야	과학기술활동 내용 및 특징	과학기술예산
성장		9개 분과위원회(SCB, SCFST, SCIRD, SCMG, SCMIT, SCMSAT, SCMST, SCSE, SCOSA)		과학기술 인프라 및 자원개발, 기상 및 지구물리, 마이크로일렉트로닉스 및 정보기술, 해양과학기술, 재료과학기술, 재생에너지연구, 우주기술 및 응용 등	연구개발 및 기술이전 촉진, 유관 국제기구와의 협력 활동 활성화 등	
산업화 / 인프라	UNIDO	ITPOs	녹색 에너지 프로젝트	에너지 및 환경분야	개도국의 산업발전 분야에 대한 지원을 확대하고 전문화하기 위해 설립	495.3백만 유로
산업화 / 인프라	UNCTAD	CSTD	1.개발을 위한 ICT 정책 및 응용 2.과학기술혁신사업	연구분석, 정보통신기술 측정, 과학기술혁신 등	무역을 통한 개도국의 개발에 기여 무역과 개발에 관한 원칙과 정책 개발 및 다자간무역규범협상에 관한 이니셔티브	40.4 백만 달러
기후 변화	IPCC	WG1, WG2, WG3, TGICA	UN기후변화협약(UNFCCC) 관련 평가보고서 작성	지구 평균온도 상승전망과 해수면 상승 전망 그리고 이에 따른 기상기후변화 예측	기후변화와 관련한 국제협력활동과 정부 간 협상의 정책적 근거 제시	9.7 백만 달러
해양	IOC	-	1.해양 재생가능에너지 기술개발 2.지구해양관측시스템 3.국제해양탄소 조정 프로젝트	해양 재생가능 에너지 개발 전략, MRET(조차에너지 이용 발전), 해양관련 데이터 정보수집, 분석, 분배	전 지구적 해양과학조사 및 해양 서비스 촉진, 회원국의 해양오염 감시, 해양환경관리 개선, 해양자료의 교환, 지속가능한 개발 실현, 정책결정과정 개선	19.8 백만 달러
생태계	UNEP	1.기술산업경제국 (DTIE) 2.기후기술센터 네트워크(CTCN)	세계 녹색경제 전략 주도, 생물 다양성 위기 지표 제작 및 공표, 개도국에 온실가스 감축 기술 이전	기후변화에 대한 기술적 대응, 생물다양성 감소에 대한 과학적 조사, 기후변화, 자원활용, 유해 폐기물 처리	환경에 관한 제반 활동을 종합적으로 조정 및 관리, 착수하고 있지 않은 환경 문제에 대해 국제적 협력 추진	298 백만 달러

목표	국제기구	과학기술 관련조직	과학기술 프로그램	과학기술분야	과학기술활동 내용 및 특징	과학기술예산
		3.생물다양성 과학기술(IPBES)				
사회 제도	WIPO	Technology and Innovation Support Centers	1.IP Technical Assistance Database 2.Specialized Databases Access and Support	원격 및 장거리 교육	효과적이고 균형적인 지적재산권 시스템 구축	5,374 천 프랑

자료: 이우성 외(2015), 「UN의 Post-2015 개발의제와 과학기술혁신 국제협력방안」,과학기술정책연구원, p.126-128.

다음은 UN IATT에서 2020년 9월에 발간한 STI for SDGs 로드맵 가이드북 수립 시 주요자료로 사용한 주요 국제기구 혹은 정부 간 기구의 대표적인 과학기술혁신 관련 주요 문서를 보여준다. STI for SDGs 로드맵 가이드북은 현재 가장 최신 자료이자 참가국들의 평가의견과 피드백을 지속적으로 반영하는 자료로 중요한 기준을 제시해준다. 가이드북의 기초가 되는 내용들을 제공하는 기관들은 STI for SDGs의 주요 행위자이며, 과학기술혁신 부문에 있어 로드맵을 통해 앞으로의 방향성을 제시하거나 기준이 될 수 있는 영향력 있는 핵심 내용을 담고 있으며, 각 SDGs 목표에도 부합되기 때문에 각 기구별 STI for SDGs를 위한 노력과 방향성을 나타낸다.

(가) UN 기구

먼저, 국제기구 중 UN 기구에 속하는 기관들 중 STI for SDGs 로드맵의 주요 참고자료로 사용된 문서에 기여한 기관들은 UN DESA, World Bank, UNCCD, UNCTAD, UNDG, UN Women, UNDP, UNECA, UNESCWA, UNEP, UNESCO, UN Water, ITU, CELAC and FAO, WIPO, WHO, IMF 총 18개 기관으로 협업을 통해 도출된 문서들도 있으며, 주요문서와 그 핵심내용, 해당되는 SDGs 번호를 포함한다<표 2-7>.

<표 2-7> UN 기구와 STI for SDGs 로드맵 주요 참조문서

기관명	STI for SDGs 관련 주요문서	핵심 키워드	SDGs #
DESA & 세계은행	IATT Issues Brief on Science, Technology and Innovation for the SDGs Roadmaps	STI for SDGs 로드맵 이슈브리프	9, 17
UNCCD	Terms of Reference of the Science-Policy Interface	과학정책정관	9, 15
UNCTAD	UNCTAD STIP Review Framework, 2011	과학기술혁신정책 검토 프레임워크	-
	Update in CSTD, Effectively harnessing science, technology and innovation to achieve the Sustainable Development Goals, 2018:	지속가능발전목표를 위한 STI	-
	CSTD-UNCTAD. Strategic Foresight for the Post-2015 Development Agenda	포스트2015 개발 어젠다를 위한 전략적 예측	17, 8, 9, 10, 7, 11, 13
	Digital Tools for Foresight.	예측을 위한 디지털 도구	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9
	The Role of Science, Technology and Innovation in Ensuring Food Security by 2030	2030 식량안보를 위한 STI	2, 9

기관명	STI for SDGs 관련 주요문서	핵심 키워드	SDGs #
	New Innovation Approaches to Support the Implementation of the Sustainable Development Goals.	SDGs이행을 위한 새로운 혁신 접근	9, 10, 17
UNDG	Applying FORESIGHT and ALTERNATIVE FUTURES to the United Nations Development Assistance Framework	UN개발지원 프레임워크 미래예측과 대안	1, 2, 3,4 5,7, 16, 17
UN Women	UN Women & UN Global Pulse. Gender Equality and Big Data.	젠더 평등과 빅데이터	5, 9
세계은행/UN-DESA	UN-IATT on STI for SDGs, IATT Background Paper: Science, Technology and Innovation for SDGs Roadmaps, June 2018,	STI for SDGs 로드맵	9, 17
UNDP	Handbook for Conducting Technology Needs Assessment for Climate Change	기후변화를 위한 기술수요분석	9, 13
	The SDG Accelerator and Bottle Neck Assessment (ABA)	SDG 엑셀러레이터 및 취약점 평가	-
	Foresight Manual: Empowered Futures for the 2030 Agenda	미래예측 매뉴얼: 2030 어젠다	8, 9
UNECA	Africa's Blue Economy: A policy handbook	아프리카의 경제: 정책 핸드북	5, 9, 10, 13, 14
UNESCWA	Technology for Sustainable Development: Creating Decent Jobs and Empowering Youth in Arab Countries	지속가능발전을 위한 기술: 아랍 국가의 직업창출과 청년역량강화	8, 9, 17
	The Broken Cycle: Universities, Research, and Society in the Arab World	아랍 국가들의 대학, 연구, 사회	4, 8, 9, 17
	Perspectives on the Digital Economy in the Arab Region	아랍 지역의 디지털 이코노미	8, 9, 17
	Innovation Policy for Inclusive Sustainable Development in the Arab Region	아랍 지역의 포용적 지속가능개발 혁신 정책	8, 9, 10, 17
UNEP	Technology Needs Assessment (TNA) Guidebooks	기술수요평가 가이드북	1, 6, 7, 13, 14 15
	Applications of the Sustainability Assessment of Technologies Methodology: Guidance Manual	기술방법론을 위한 지속가능성 평가	7, 9, 11, 13, 14, 15

기관명	STI for SDGs 관련 주요문서	핵심 키워드	SDGs #
UNESCO	Global Observatory of Science, Technology and Innovation Policy Instruments (GO-SPIN), Training and Resources	글로벌 과학기술혁신정책도구, 고스핀(GO-SPIN)	-
	Proposed Standard Practice for Surveys on STI Policy Instruments, STI Governing Bodies, STI Legal Framework and Policies	STI 정책수단, 거버넌스, 법적 프레임워크와 정책	4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 16
	UNESCO's Medium-Term Strategy for 2014-2021	유네스코 중기전략 2014-2021	-
	Comprehensive Strategy for the Management of Social Transformations (MOST) Programme (2016-2021)	사회변혁프로그램 경영을 위한 종합전략	4, 5, 8, 9, 10, 16
	UNESCO MOST Action Plan 2016-2021	유네스코 과기실행계획	4, 5, 8, 9, 10, 16
	IOC-UNESCO, IOC Medium-Term Strategy 2014-2021	IOC 중기전략	9, 14
	Measuring Gender Equality in Science and Engineering: The SAGA Science, Technology and Innovation Gender Objectives List	과학 엔지니어링, 젠더평등	5, 9
	Measuring Gender Equality in Science and Engineering: The SAGA Toolkit: Working Paper 2	젠더 평등	-
	UNESCO Science Report: Towards 2030	UNESCO 과학 리포트	4, 9
	UNESCO Moving forward the 2030 Agenda for Sustainable Development,	2030 지속가능발전 어젠다	1, 4, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17
	How Do We Identify Great Opportunities? A Knowledge Lab to Evaluate and Improve the Use of Foresight in Addressing Societal Changes	사회 변화를 다루기 위한 평가 개선	4, 9, 10, 17
	Transforming the Future: Anticipation in the 21st Century	미래변화: 21세기 예측	4, 9, 10, 17
195 states agreed to common global norms and standards in the Recommendation on Science and	과학, 과학 연구자를 위한 글로벌 규범과 제안	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 12, 13,	

기관명	STI for SDGs 관련 주요문서	핵심 키워드	SDGs #
	Scientific Researchers		14, 15, 16, 17
UN Water	World Water Data Initiative Roadmap	세계 물 데이터 이니셔티브 로드맵	6, 9
ITU	AI Global for Good Summit Report	AI 글로벌 공공재 정상회의 리포트	9, 17
CELAC and FAO	Innovation for Sustainable Rural Development	지속가능한 지역개발혁신	2, 9
WIPO	Methodology for the Development of National Intellectual Property Strategies: The Process	지적재산권 전략 개발 방법론: 과정	8, 9
	Methodology for the Development of National Intellectual Property Strategies: Baseline Questionnaire	국가 지적재산권 전략 개발 방법론: 기초선 조사	8, 9
	Methodology for the Development of National Intellectual Property Strategies: Benchmarking Indicators	국가 지적재산권 전략 개발 방법론: 지표 벤치마킹	8, 9
WHO	Promoting Access to Medical Technologies and Innovation - Intersection between Public Health, Intellectual Property and Trade	의학과 혁신	3, 9, 17
	Promoting Access to Medical Technologies and Innovation - Intersection between Public Health, Intellectual Property and Trade	의학 기술과 혁신, 공공헬스와 지적재산권, 무역	3, 9, 17
	The FAO-OIE-WHO Collaboration: A tripartite Concept Note	FAO-OIE-WHO 협동연구	3, 9, 17
World Bank	RISE - Regulatory Indicators for Sustainable Energy: Methodology	지속가능한 에너지 지표, 방법론	7, 9
	Public expenditure reviews in science, technology, and innovation : a guidance note	과학기술혁신분야 공공지출 리뷰	9, 16
	Agricultural Innovation Systems: An Investment Source book	농업혁신시스템: 투자	2, 9
IMF	Technology and the Future of Work	기술과 미래	8, 9, 17

자료: UN SDGs Knowledge Platform 참조하여 연구진 작성 (<https://sustainabledevelopment.un.org/tfm/#roadmaps>, 검색일: 2020, 12, 2)

(나) 비UN 기구: 기타 정부 간 기관(Intergovernmental Organizations)

다음으로, 국제기구 중 UN 기구에는 속하지 않는 기타 정부 간 기관으로는 국제에너지기구(International Energy Agency), OECD, 아프리카 연합(African Union), 유럽연합(European Union)까지 총 네 개 기관이 있으며 주요문서와 핵심 키워드, SDGs 세부목표는 다음과 같다<표 2-8>.

<표 2-8> 비UN 기구 - 정부 간 기관 : STI for SDGs 로드맵 주요 참조문서

기관명	STI for SDGs 관련 주요문서	핵심 키워드	SDGs #
International Energy Agency	Energy Technology Roadmaps - a guide to development and implementation	에너지 기술로드맵	7, 8, 9, 13, 17
OECD	OECD Science, Technology and Industry Policy Papers (Series)	OECD 과기산업정책리뷰	9
	Reviews of Innovation Policy (Series)	혁신 정책 리뷰	9
	Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development	연구, 실험개발을 위한 프레스카티 메뉴얼	9,17
	The Ocean Economy in 2030	해양경제 2030	9, 14
Agricultural Innovation Systems	농업혁신시스템	2, 9	
African Union	NEPAD Strategic Plan 2014-2017	전략적 계획	8, 9, 17
European Union	Concurrent Design Foresight: Report to the European Commission of the Expert Group on Foresight Modelling	미래전략 모델링을 위한 전문가 그룹	9, 11, 16, 17
	Introduction to the Project Content	프로젝트 콘텐츠	9, 17
	A policy framework for food and nutrition security	식량안보 정책 프레임워크	2, 9, 17
	2035: Paths towards a sustainable EU economy: Sustainable transitions and the potential of eco-innovation for jobs and economic development in EU eco-industries 2035	지속가능한 EU 경제	9, 16, 17

자료: UN SDGs Knowledge Platform, (<https://sustainabledevelopment.un.org/tfm#roadmaps>(검색일: 2020, 12, 2) 참조하여 연구진 작성

(다) 비UN 기구: 기타 비유엔 기구

마지막으로 국제기구 중 비UN 기구 중 기타 비유엔 기구에 속하는 기관들은 University of Cambridge, WBCSD, International Science Council, IREA, ICEF, IIASA, JST, International Development Research Centre, Institute for Development Research Centre, Institute for Global Environmental Strategies (IGES), World Federation of Engineering Organizations 총 10개 기관이며, 주요 문서와 핵심 키워드, SDGs 세부목표는 다음과 같다<표 2-9>.

<표 2-9> 비UN 기구 - 기타 비유엔 기구 : STI for SDGs 로드맵 주요 참조문서

기관명	STI for SDGs 관련 주요문서	핵심 키워드	SDGs #
University of Cambridge	Cambridge Road-mapping	캠브리지 로드맵핑	7, 8, 9, 11
WBCSD	SDG Sector Roadmaps - a set of guidelines to provide a structured framework and approach that companies can follow	기업을 위한 SDGs 로드맵과 프레임워크	-
	Chemical Sector SDG Roadmap	화학분야 SDG 로드맵	7, 9, 17
International Science Council	High-Level Strategy of the International Science Council	고위급 국제과학위원회 전략	9, 17
IREA	Renewable Energy Innovation Outlook	신재생에너지 혁신 아웃룩	7, 9
ICEF	Innovation for Cool Earth Forum (ICEF) roadmaps	Cool Earth 포럼을 위한 혁신 로드맵	-
IIASA	ITWI2050 Report: Transformations to achieve the Sustainable Development Goals	SDGs를 위한 변화	-
JST	Challenges to Development and Implementation of STI Roadmaps for SDGs - Expert Group Meeting International Workshop (Tokyo EGM)	STI for SDG 로드맵의 개발과 이행의 도전과제	9, 17
International Development Research Centre	Innovation Strategies for a Global Economy - development, implementation, measurement and management	글로벌 경제를 위한 혁신 전략	9, 17
Institute for Global Environmental	Sustainable Development Goals Interlinkages and Network Analysis: A practical tool for SDG integration	SDGs 연계와 네트워크 분석	-

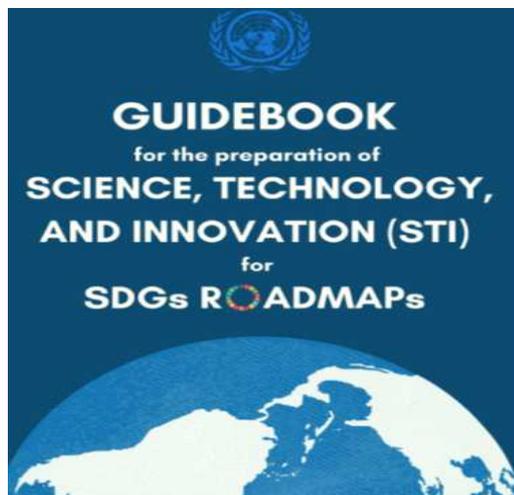
기관명	STI for SDGs 관련 주요문서	핵심 키워드	SDGs #
I Strategies (IGES)	and policy coherence		
	SDG Interlinkages Analysis & Visualization Tool (V2.0)	SDGs 연계 분석과 비주얼화 도구	9, 17
World Federation of Engineering Organizations	ASCE Five-Year Roadmap to Sustainable Development	지속가능개발 5개년 로드맵	-
	ICE Sustainability Route Map	ICE 지속가능성 루트 맵	9, 11

자료: UN SDGs Knowledge Platform, <https://sustainabledevelopment.un.org/tfm/#roadmaps>(검색일: 2020. 12. 2) 참조하여 연구진 작성

(2) STI for SDGs 어젠다: STI for SDGs 로드맵

UN IATT의 최근 주목해야 할 활동은 앞서 언급된 STI for SDGs 로드맵 가이드북 (Guidebook for the preparation of Science, Technology, and Innovation (STI) for SDGs Roadmaps, 2020) 발표이다. 가이드라인은 SDGs 달성을 위해 각 국가별로 국가 차원의 STI 관련 정책 가이드라인(로드맵) 수립을 지원하기 위해 제작된 것으로, 가이드라인 개발 및 제작비용은 일본 정부가 지원하였다. STI for SDGs 로드맵 프로젝트는 SDGs 체제 시작과 함께 일본 정부가 다각도로 공을 들여 주도해 온 주제로, 일본 정부는 2018년 개최된 제3차 STI Forum에서 STI for SDGs 로드맵의 중요성을 강조하였고, 2019년 일본 오사카에서 개최된 G20 워킹그룹에서도 STI for SDGs 로드맵 원칙(guiding principles) 수립을 심도 있게 논의하였다. 가이드북 완성 이전인 2019년 초에 개도국을 대상으로 로드맵 수립 파일럿 프로그램 공모를 진행하였으며, 현재는 에티오피아, 가나, 인도, 케냐, 세르비아 5개국을 대상으로 로드맵 파일럿 프로그램을 운영 중에 있으며, 파일럿 프로그램 진행상황 및 결과는 2021년 STI포럼에서 소개할 예정이다(선인경 외, 2020).

[그림 2-6] STI for SDGs 로드맵 가이드라인



자료: UN IATT (2020).

STI for SDGs 로드맵 개발계획은 세계은행, UN-DESA, UNCTAD, 유네스코, UNIDO, UN-ESCAP, ESCWA, WIPO, UNU 등 UN-IAT 회원국들에 의해 추진되고 있다. 유럽 위원회 공동 연구 센터, 글로벌 지속 가능한 기술 및 혁신 컨퍼런스 시리즈, 경제협력개발기구 및 일본 정부를 포함한 국제 이해 관계자들에 의해 실질적인 지원이 제공되고 있으며, 아프리카 연합 위원회는 아프리카 국가들에서 로드맵의 시행을 지지한다는 입장을 표명했다(UN SDGs 지식 플랫폼 홈페이지). STI for SDGs 로드맵 가이드북 작업의 주요 초점은 SDGs에 대한 국가 및 국제 수준의 STI 로드맵에 대한 공통 지침, 원칙 및 가능한 프레임워크/방법론에 대해 참여 국가를 지원하고 의견을 교환하는 것이다(UN SDGs 플랫폼 홈페이지). 이를 위해 UN DESA와 세계은행이 이끄는 팀은 챔피언 국가 그룹 및 IATT 팀, 비 유엔 파트너 및 이해관계자 간의 다 이해관계자 협력 접근방식을 통해 공동의 노력을 지원한다.

해당 가이드북(2020)은 2년 이상의 준비와 협의를 거쳐 최종 버전이 나왔고, 가이드북의 구현을 더욱 용이하게 하기 위해, DESA는 STI 로드맵에 대한 가이드북에 기초한 운영 노트를 작성했다. IATT의 단기 목표는 해당 안내서를 유엔 및 기타 언어의 6개 공식 언어로 번역하는 것이며, 수신된 의견과 피드백을 반영하고, 자원의 가용성에 따라 시범 국가의 경험으로부터 얻은 교훈을 통합하는 것이다(UN SDGs 지식플랫폼). 더 많은 나라들이 향후 몇 년 동안 SDG 로드맵을 위한 STI 설계 및 구현에 착수함에 따라, 가이드북과 운영 노트는 국가 파일럿 경험과 주요 이해관계자들의 의견을 반영하도록 주기적으로 갱신되는 살아있는 문서이다. 이 과정 전반에 걸쳐 다양한 참여관계자들의 기여, 참여 및 피드백이 필요하다(UN SDGs 지식 플랫폼).

[그림 2-7] STI for SDGs 로드맵 수립단계



자료: UN IATT(2020). p. 13

더하여, UN IATT의 로드맵 작업의 주요 결과물 중 하나로, STI for SDGs 로드맵 정보 저장소 온라인 플랫폼이 있다. 이 온라인 플랫폼은 UN 시스템 내 및 그 밖의 조직과 기관에서 STI 또는 STI 관련 로드맵을 취합하여 선택할 수 있도록 하여 작성되었다. 이러한 플랫폼의 목적은 SDG용 STI 로드맵 개발을 지원하는 최근 작업에 대한 이해관계자 간의 효율적이고 효과적인 정보 액세스 및 교환을 촉진하는 것이다. 이러한 목표를 위해, 이 플랫폼은 STI 정책 설정 프레임워크의 온라인 자원 포털이 될 것이며 개발 과정에 STI를 통합하는 회원국의 역량 향상에 기여할 것이다.

또한 SDGs의 STI 로드맵을 위한 글로벌 파일럿 프로그램은 IATT와 기술촉진메커니즘(TFM)이 함께 파트너로 이니셔티브에 대한 협의 과정에 참여함으로써 본 프로그램에 파일럿 국가로 참여하고자 한다. 총 다섯 개의 시범 국가들(파일럿 국가)로 구성된 초기 그룹과 함께 SDGs 로드맵을 위한 글로벌 파일럿 프로그램의 첫 번째 단계를 시작한다. 이 첫 번째 단계에서, 로드맵은 에티오피아, 가나, 인도, 케냐, 세르비아에서 시범 실시될 것이다. 또한, 유럽 연합과 일본은 SDG 로드맵을 위한 STI에 대한 국제 파트너십을 강화하기 위해 글로벌 파일럿 프로그램에 참여한다. 이 파일럿은 "SDG 로드맵을 위한 STI 준비를 위한 지침서" 초안의 지침을 사용하여 구현된다. IATT와 TFM 파트너들은 또한 국가 파일럿들을 재고하고, 현재의 시행으로부터 교훈과 시사점을 도출하고, 앞으로의 방향에 대한 아이디어를 제안하기 위해 글로벌 파일럿 프로그램의 진행상황 보고서를 작성했다.

(3) STI for SDGs 로드맵 관련 사이드 이벤트

2020년 11월 17일 UN 제 75회 총회(General Assembly)의 사이드 이벤트로 'STI for SDGs 로드맵: 성취와 새로운 기회'라는 주제로 온라인 화상회의가 행사로 개최되었다. 이 행사는 UN DESA (IATT, EC/JRC, OECD 및 일본 대표)가 공동 주관하여 SDGs를 위한 STI 글로벌 파일럿 프로그램의 일환으로 파일럿 로드맵의 사전 결과와 다음 단계에 초점을 맞추고 "글로벌 파일럿 프로그램" 내에서 글로벌 파일럿 프로그램의 확장을 위한 제안과 아이디어를 제안하였다.

이는 COVID-19 이후의 경제 및 사회 회복 지원을 위한 SDGs 로드맵의 잠재적 적용과 SDG 로드맵에 대한 STI에 참여하는 IATT 파트너들과 STI에 대한 글로벌 파일럿 프로그램에 참여하는 국가들의 경험을 바탕으로 한 녹색 개발 모델의 구현에 대해 논의하는 기반이 되었다. 그리고 주요 이슈 중, SDGs 로드맵을 위한 STI를 촉진하고 구현하기 위한 국제 파트너십, 자발적 약속 및 네트워크가 이벤트 기간 동안 논의되었다. 또한 공식적으로 2020년 9월에 나온 SDG 로드맵을 위한 과학기술 및 혁신 준비 가이드북을 해당 행사를 통해 정식 발간하였다.

3. UN STI 포럼

지속가능 개발목표를 위한 과학기술혁신 이해관계자 포럼(Multi-stakeholder Forum on Science, Technology and Innovation for the Sustainable Development Goals: UN STI Forum, 이하 유엔 STI 포럼)은 2015년 7월 개발재원총회 결과문서인 ‘아디스아바바 행동의제(Addis Ababa Action Agenda)’ 및 9월 유엔총회에서 채택된 ‘2030 의제: 지속가능개발목표’에 따라 출범한 포럼이다(UN STI 포럼 홈페이지). 유엔 총회는 과학기술혁신(STI)을 SDGs 실행을 위한 핵심수단으로 지정하였고, 유엔 기술촉진메커니즘(UN TFM)의 세 가지 주요 요소 중 하나로 유엔 STI 포럼 개최 기능을 통해 매년 5월에서 6월 사이 이틀 간 미국 뉴욕의 유엔 본부에서 STI 포럼을 개최하여 SDGs 이행과 목표달성에 필요한 과학기술혁신 글로벌 동향을 논의하고, 각국 정부 고위 공무원, 과학기술자문관, 민간 전문가 등이 참석하는 논의의 장 역할을 할 수 있도록 하였다. 본 장에서는 2016년부터 가장 최근까지 개최되었던 유엔 STI 포럼의 주요 내용과 세부 세션에 대해 정리하고 분석하였다.

가. 2016 UN STI 포럼

2016년 6월 6일과 7일 양일 간 유엔 경제사회이사회(ECOSOC) 주관으로 제1차 ‘지속가능 개발목표를 위한 과학기술혁신 이해관계자 포럼(Multi-stakeholder Forum on Science, Technology and Innovation for the Sustainable Development Goals: STI Forum)’이 미국 뉴욕 유엔본부에서 최초로 개최되었다. 해당 포럼을 통해 유엔 회원국을 포함한 학계, 경제계, 시민사회 등 다양한 분야 전문가들이 참석하여 7회의 패널 토론과 고위급 대화를 통해 SDGs 달성 지원을 위한 과학, 기술의 역할과 향후 방향에 대해 논의하였다. 또한 과학, 기술, 혁신분야 이해관계자 간 협력과 네트워크 촉진 및 과학, 기술 지속가능 개발 목표 이행에 기여하는 다양한 성공사례를 공유하였다.

2016년 유엔 경제사회이사회 의장은 한국의 오준 주유엔 대사도 포럼의 개최식과 폐회식을 주재하였고, 개최식에는 반기문 유엔사무총장을 비롯, 카이라트 압드라크마노프(Kairat Abdrakhmanov) 유엔총회 부의장(주유엔 카자흐스탄대사)이 연이어 개최사를 했다. 경제사회이사회는 2인의 공동의장을 지정하는데 2016년에는 메카기아 카마우(Macharia Kamau) 케냐 대표와 보한 튀르키안(Vaughan Turekian) 미국 과학기술자문관이 공동의장으로 선출되었다. 2016년 UN STI 포럼의 주제는 ‘SDGs 달성을 위한 과학기술혁신의 잠재성’이다. 첫 번째 포럼이었던 만큼 포럼을 준비하며 다음 질문에 근거하여 준비가 시작되었다. 1) 지속가능발전목표의 달성을 위해 과학기술혁신이 필수적인 이유는? 경험에 비추어 볼 때, 이것을 가장 잘 예시하는 하나 이상의 구체적인 예를 제시하기, 2) 지속가능 개발 목표 달성에 대한 과학, 기술 및 혁신의 기여도를 극대화하기 위한 주요 기회와 과제는 무엇인가?, 3) 국가 및 국제기구가 지속가능발전목표를 위

한 실행 계획 및/또는 로드맵을 수립할 때 고려해야 할 핵심 요소는 무엇인가?, 4) 기존 지식과 새롭고 혁신적인 솔루션 및 기술을 어떻게 구현하여 필요한 사람들에게 더 쉽게 제공할 수 있을까?, 5) 향후 STI 포럼의 성공 기준은? STI 포럼은 어떤 질문에 초점을 맞춰야 하는가? 에 대한 질문들에 기반을 두어 포럼이 구성되었다. <표 3-1>은 2016 유엔 STI 포럼의 주요 내용을 한눈에 볼 수 있도록 정리하였다.

<표 3-1> 2016 UN STI 포럼 주요내용

STI Forum 2016	
주제	SDGs 달성을 위한 과학기술혁신의 잠재성
날짜	2016년 6월 6일(월)~7일(화)
공동의장(Co-chairs)	케냐 주유엔 대표, 미국 과학기술자문관 the Permanent Representative of Kenya to the United Nations, Macharia Kamau, and the Science and Technology Adviser to the Secretary of State of the United States of America, Vaughan Turekian
SDGs #	-
주요쟁점	SDGs 달성을 위한 과학기술혁신(STI) 활용 (Mobilizing science, technology and innovation for the Sustainable Development Goals)
	한 사람도 소외시키지 않는 포용적 기술 (Inclusive technology that leaves no one behind)
	Hard 기술과 Soft 기술 사이의 적절한 균형 잡기 (Striking the right balance between “hard” and “soft” technologies)
	STI 역량강화와 STI 문해력, 인적 기술 강화 (Strengthening science, technology and innovation capacity, science, technology and innovation literacy and human skills)
	STI 정책과의 연계성 강화 (Enhancing the coherence of science, technology and innovation policy)
	STI 실행 계획과 기술 로드맵 (Science, technology and innovation action plans and technology road maps)
	모든 수준에서의 강력한 과학 자문 생태계 구축 (Creating robust science advisory ecosystems at all levels)
	ICT 도구와 포럼, 플랫폼을 통한 STI 지원 (Using information and communications technology tools, forums and platforms to support science, technology and innovation)
	국제협력 (International cooperation)
STI 포럼을 위한 제언	네트워킹과 매치 메이킹 기능 강화 (Promoting networking and matchmaking)
	다자간 파트너십 활성화를 위한 포럼 (Forum as a catalyst for multi stakeholder partnerships)
	이후 14년간(2030년) STI 포럼의 성과 축적을 통한 미래 포럼역할 (Making future science, technology and innovation forums work cumulatively over the coming 14 years)

자료: UN STI 포럼 홈페이지 참조하여 저자 작성

STI 포럼은 보통 이틀 동안 진행되며 공식회의는 본부 컨퍼런스 회의실 1번에서 지속적으로 진행된다. 해당 기간 동안 포럼에 참여하는 다양한 기관들이 사이드 이벤트를 동시다발적으로 개최하기 때문에 관심 있는 참여자들이 해당 이벤트들에 참여할 수 있다. <표 3-2>와 <표 3-3>은 각각 2016 UN STI 포럼의 공식회의 세션에서 다뤘던 주제들과 사이드이벤트가 진행된 세부 일정을 담고 있다.

<표 3-2> 2016 UN STI 포럼 공식 프로그램

날짜&시간	세션	분류	장소
Monday, 6 June 2016			
10:00 AM – 10:55 PM	세션 1: 과학기술혁신의 중요성 (Session 1: The Power of Science, Technology and Innovation (STI))	Official meeting	Conference Room 1, UNHQ
11:00 AM – 11:30 AM	개회사 (Welcome address and opening segment: Opening of the Forum and introductory remarks, Opening statements)	Official meeting	Conference Room 1, UNHQ
11:30 AM – 01:00 PM	세션 2: STI 환경조성 (Session 2: Enabling environment for Science, Technology and Innovation)	Official meeting	Conference Room 1, UNHQ
01:15 PM – 02:30 PM	특별이벤트: 혁신 (Special Event: the Call for Innovations Speakers: The 12 innovators selected by the 10-Member Advisory Group from the call to action)	Official meeting	Conference Room 1, UNHQ
03:00 PM – 04:30 PM	세션 3: STI for SDGs 가능성 실현 (Session 3: Realizing the potential of science, technology and innovation for the SDGs)	Official meeting	Conference Room 1, UNHQ
04:30 PM – 06:00 PM	세션 4: SDGs를 위한 혁명적 기술 (Session 4: Transformative technologies for SDGs)	Official meeting	Conference Room 1, UNHQ
06:30 PM – 08:30 PM	STI 포럼 전시회 - 유엔 경제사회의사회 주최 고위급 만찬 (STI Forum Exhibition Hub - high-level Reception hosted by the President of ECOSOC)	Official meeting	Ex-Press Bar on the 3rd Floor of UN Conference Building
1:15 PM – 2:30 PM	특별 이벤트: 혁신 Special Event: the Call for Innovations	Official meeting	
1:15 PM – 2:30 PM	정책 도전과제 : SDGs 달성을 위한 STI 정책지원 Practical responses to policy challenges: ensuring STI policies support the achievement of SDGs	Official meeting	
1:15 PM – 2:30 PM	IoT, 지속가능 개발을 위한 혁신적 기술 IoTs, Innovative Technologies for Sustainable	Official meeting	

날짜&시간	세션	분류	장소
	Development		
1:15 PM – 2:30 PM	국가, 지역, 국제 수준에서의 STI 시스템을 위한 목적에 맞는 STI 공동디자인 (Co-designing fit-for-purpose Science, Technology and Innovation (STI) systems at national, regional and international levels)	Official meeting	
Tuesday, 7 June 2016			
10:00 AM – 11:30 AM	세션 5: 공동가치창출: 어떻게 만들어 낼 것인가? (Session 5: Creating shared value: How do we make it work?)	Official meeting	Conference Room 1, UNHQ
11:30 AM – 01:00 PM	세션 6: 장관급 대담: 효과적인 STI 정책프레임을 위한 로드맵 (Session 6: Ministerial Dialogue: Towards a road map of effective science, technology and innovation policy frameworks)	Official meeting	Conference Room 1, UNHQ
03:00 PM – 04:30 PM	세션 7: 청년층의 지속가능발전을 위한 STI 사용 경험 (Session 7: The experience of Youth in using Science, Technology and Innovation for Sustainable Development)	Official meeting	Conference Room 1, UNHQ
04:30 PM – 05:30 PM	세션 8: 향후방향: STI 포럼을 통한 가치 확대 (Session 8: The way forward: Adding value through the Science, Technology and Innovation Forum)	Official meeting	Conference Room 1, UNHQ
05:30 PM – 06:00 PM	폐회 (Closing segment)	Official meeting	Conference Room 1, UNHQ

자료: UN STI 포럼 홈페이지 참조하여 저자 작성

<표 3-3> 2016 UN STI 포럼 사이드 이벤트 세부일정

날짜&시간	세션	분류	장소	주관자
Tuesday, 7 June 2016				
1:15 PM – 2:30 PM	STEM 교육을 위한 수단과 방법 격차줄이기 (Measurements and Metrics to #STEM the Gap)	Side Events	Conference Room 7, UNHQ	British Consulate General, Science and Innovation Network; (1) UK Government Equalities Office; (2) Equality Challenges Unit (Confirmed)
1:15 PM – 2:00 PM	특별 이벤트1: SDGs 혁신기술 솔루션 전시회 (Special event 1: Launch of exhibition of innovative technology solutions for SDGs)	Special event	Visitor's Lobby (sputnik area), UNHQ	UN-DESA, General Assembly, Q Element Ltd, Japan Science and Technology Agency
1:15 PM – 2:30 PM	2030 어젠다 STI의 역할 – 도시환경솔루션 (The Role of Science, Technology and Innovation in Implementing the 2030 Agenda – City Environments as test-beds for solutions to SDGs)	Side Events	S1522, UNHQ	British Consulate General, Science and Innovation Network; (1) UK Government Equalities Office; (2) Equality Challenges Unit (Confirmed)
1:15 PM – 2:30 PM	도시회복: 사회 포용적 기술과 기후변화대응 (Urban Resilience: case studies of socially-inclusive technology towards effective climate change mitigation & adaptation)	Side Events	Conference Room A, UNHQ	Urban Catalyst Lab; and (1) Microsoft (confirmed); (2) 100 Resilient Cities (confirmed); (3) UN MGCY (confirmed) UN Habitat (tbc); (4) UNISDR (tbc); (5) IFRC (tbc); (6) Atlanta Mayor's Office of Resilience (tbc)
1:45 PM – 2:45 PM	TFM 온라인 플랫폼 (DEMO Online Platform of Technology Facilitation Mechanism)	Side Events	Conference Room B, UNHQ	UN OICT, in partnership with DESA and other IATT members; IATT members
6:30 PM – 7:45 PM	생물다양성과 물 (Biodiversity and Water: Source of our Present and our Future Stories and Insights from the World Network of Biosphere Reserves of the UNESCO MAB programme)	Side Events	Conference Room 8, UNHQ	International Association for Human Values, UNESCO MAB Programme, in partnership with Art of Living Foundation, sponsored by Permanent Missions of Japan

날짜&시간	세션	분류	장소	주관자
	and the International Association for Human Values)			
6:30 PM – 7:45 PM	지속가능발전목표를 위한 STI 역량강화 (Building capacity on STI for the Sustainable Developments Goals)	Side Events	Conference Room A, UNHQ	UNESCO and UNCTAD with other IATT members
6:30 PM – 7:45 PM	혁신적 클린기술 및 인프라 평가 (Evaluating and Verifying Innovations in Clean Tech and Infrastructure)	Side Events	Conference Room 7, UNHQ	UN Office for Project Services (UNOPS) & BJD REINSURANCE CONSULTING – (Consultative Status with ECOSOC) & (1) Southern Research Institute – Birmingham, AL, USA; (2) VerifiGlobal – Copenhagen, Denmark
6:30 PM – 7:45 PM	사회적 기업가정신과 과학정책 (How can Social Entrepreneurs and new open science-policy interfaces leverage STI towards achieving the 2030 agenda?)	Side Events	Conference Room 4, UNHQ	(1) Permanent Mission of France to the UN; (2) Echoing Green; (3) the French national research Institute for Sustainable Développement – IRD; (4) the International Council for Science (ICSU); (5) SoScience
6:30 PM – 7:45 PM	스마트 시티와 SDGs (Smart Cities and the SDGs: Mobilizing Research and Innovative Practices to Deliver Successful, Inclusive Policies)	Side Events	Conference Room B, UNHQ	(1) Future Earth; (2) CNRS; (3) IRD; (4) UCCRN–European Hub; (5) Newcastle University, City of Cambridge; & (1) Technology Policy and International Affairs, IEEE; (2) Microsoft Airband Initiative; (3) International Federation of Library Associations

자료: UN STI 포럼 홈페이지 참조하여 저자 작성

나. 2017 UN STI 포럼

2017년 5월 15일과 16일과 제2회 지속가능발전목표를 위한 과학기술과 혁신에 관한 다중 이해관계자 포럼(STI Forum)이 뉴욕 유엔본부에서 개최되었다. 2017년 지속가능발전 고위정치포럼(HLPF)의 주제는 '변화하는 세계의 빈곤 퇴치와 번영 촉진'이며, 회원국들은 HLPF 2017이 각 SDGs 17번외에 6개의 SDGs(1, 2, 3, 5, 9, 14)에 초점을 맞추었다. 이러한 맥락에서 STI 포럼 2017에서는 "변화하는 세상을 위한 과학기술혁신 - SDG 1, 2, 3, 5, 9, 14에 집중"이라는 주제로 포럼을 진행하였다. 또한 총회는 포럼의 회의를 두 개의 회원국이 공동 의장국을 구성하는 것으로 결정했다. 유엔 경제사회이사회의 H.E. Frederick Musiiwa Makamure Shava회장은 전년도와 동일하게 H.E. Macharia Kamau, 주UN 케냐대표와 미국 과학기술자문관인 Dr. Vaughan Turekian을 공동의장으로 재임명했다.

제2차 포럼과 마찬가지로, 제2차 혁신 공모전(Call for Innovations)이 진행되었고 포럼의 주제인 6개의 SDGs의 달성을 목표로 하는 솔루션을 도출하는 혁신공모전을 모집했다. 전 세계 혁신가들은 6개의 SDGs가 제기한 과제에 대해 과학 및 기술 솔루션을 제출하도록 초청 받았고, 전 세계에서 110개 이상의 고무적인 혁신 솔루션 아이디어들이 Global Innovations Exchange 플랫폼을 통해 제출되었고 최종적으로 2017 STI 포럼에 초대될 혁신 공모들이 선발되었다. 1) 누락된 지도: 클라우드소싱 디지털 맵 생성, 2) 바바잡: 비공식 부문 일자리 시장, 3) 가상 농민 시장, 4) doctHERs, 5) 자연담수화 자기충전 및 자기보충 용수원을 찾기 위한 가상수분탐사 프로그램, 6) 이그니티아, 7) 농부 질의 시스템, 8) OMOMI, 9) 동원건설, 10) 종이비행기, 11) 약국 커뮤니티 조코산테, 12) CodePhil : 지속가능한 생활과 지역사회의 회복력을 위한 필리핀의 디지털 사용능력 등이 있다.

가급적 다양한 의견들을 반영하기 위해서 온라인 토론이 선행되어 진행되었고, STI 포럼이 개최되기 전 2017년 4월 17일부터 5월 5일까지 의견을 반영하여 포럼에 직접 전달되는 구조로 다양한 목소리를 반영하였다. e-컨설팅의 목적은 모든 이해당사자를 동원하여 SDG를 위한 과학기술혁신의 동향, 특정 솔루션과 성과, 이슈와 실행 영역에 대한 최신 전문 지식, 새로운 우선순위, 중요한 지식 및 혁신 차이, 그리고 이러한 정보공유에 있다. <표 3-4>는 2017 유엔 STI 포럼의 주요 내용을 한 눈에 볼 수 있도록 정리하였다.

<표 3-4> 2017 UN STI 포럼 주요내용

STI Forum 2017	
주제	변화하는 세상을 위한 과학, 기술 및 혁신 - SDG 1, 2, 3, 5, 9, 14
날짜	2017년 5월 15일(월)-16일(화)
공동의장 (Co-chairs)	the Permanent Representative of Kenya to the United Nations, Macharia Kamau, the Science and Technology Adviser to the Secretary of State of the United States of America, Vaughan Turekian
SDGs #	1, 2, 3, 5, 9, 14
주요쟁점	지속가능발전목표 달성과 모든 형태의 빈곤을 종식시키기 위한 과학기술혁신 활용 (목표 1) (Harnessing science, technology and innovation for the Sustainable Development Goals and for ending poverty in all its forms everywhere (Goal 1))

	<p>기아 종식, 식량 안보 달성 및 영양 향상, 지속 가능한 농업 촉진을 위한 과학기술혁신(목표 2) (Science, technology and innovation for ending hunger, achieving food security and improved nutrition and promoting sustainable agriculture (Goal 2))</p>
	<p>모든 연령대의 건강한 삶을 보장하고 웰빙을 촉진하기 위한 과학기술혁신(목표 3) (Science, technology and innovation for ensuring healthy lives and promoting well being for all at all ages (Goal 3))</p>
	<p>양성평등 달성과 모든 여성과 소녀에게 힘을 실어주기 위한 과학기술혁신(목표 5) (Science, technology and innovation for achieving gender equality and empowering all women and girls (Goal 5))</p>
	<p>해양 및 해양 자원의 사용과 보존을 위한 지속 가능한 개발과 과학기술혁신(목표 14) (Science, technology and innovation for conserving and sustainable using the oceans, seas and marine resources for sustainable development (Goal 14))</p>
	<p>탄력적인 인프라 구축, 포괄적이고 지속 가능한 산업화 촉진 및 혁신 육성을 위한 과학기술혁신 (목표 9) (Science, technology and innovation for building resilient infrastructure, promoting inclusive and sustainable industrialization and fostering innovation (Goal 9))</p>
	<p>과학기술혁신이 지속 가능한 개발 목표의 구현에 미치는 영향 개선, 학습한 교훈으로 과학기술 혁신의 중용적 특성 강조 (Lessons learned in improving the impact of science, technology and innovation on the implementation of the Sustainable Development Goals highlighting the cross-cutting nature of science, technology and innovation)</p>
	<p>지속가능발전목표 달성을 위한 국가과학기술혁신계획 및 정책 (National science, technology and innovation plans and policies for achieving the Sustainable Development Goals)</p>
	<p>지속가능한 개발목표 달성을 위한 과학기술혁신 역량 구축 (Science, technology and innovation capacity building for achieving the Sustainable Development Goals)</p>
	<p>신흥 개척자: 지속 가능한 개발 목표에 대한 함축적인 과학기술혁신 개발의 발전 (Emerging frontiers: evolving science, technology and innovation developments with implications for the Sustainable Development Goals)</p>
	<p>기술촉진메커니즘의 이행 지원 (Supporting the implementation of the Technology Facilitation Mechanism)</p>
	<p>SDGs를 위한 과학기술혁신의 확대: 임팩트 투자 및 다른 혁신적 도구 (Scaling up science, technology and innovation for the Sustainable Development Goals: impact investing and other innovative instruments)</p>
	<p>전시회 및 젊은 이노베이터 (Exhibition and young innovators)</p>
	<p>사이드이벤트 주요내용 (Side event highlights)</p>
	<p>온라인 논의내용 및 다른 기여점 (Online discussions and other contributions)</p>
주요 메시지와 제언	<p>정책, 접근법, 로드맵 (Strategies, approaches and road maps)</p>
	<p>저비용 기술과 기본 수요 충족 (Low cost technology and meeting basic needs)</p>

	포용성과 이해관계자 참여 (Inclusiveness and stakeholder engagement)
	투자, 정부와 민간분야 (Investment, Governments and the private sector)
	생산능력, 혁신과 신기술 (Productive capacities, innovation and emerging technologies)
STI 포럼을 위한 제안	기술촉진메커니즘을 지원하고 유지하기 (Supporting and sustaining the Technology Facilitation Mechanism)
	기술촉진메커니즘을 위한 로드맵, 중간 작업: 고위급정치포럼 세션의 연계 (Road map for the Technology Facilitation Mechanism and intersessional work: connecting with the sessions of the high level political forum)
	다자이해자 파트너십 촉진역할로의 포럼기능 (The forum as a catalyst for multi stakeholder partnerships)
	유엔 시스템을 통한 역량강화 격차의 시스템적 충족 (Systematically filling gaps in capacity building by the United Nations system)
	신기술의 포럼 (The forum to address the challenges of emerging technologies)

자료: UN STI 포럼 홈페이지, <https://sustainabledevelopment.un.org/tfm>(검색일: 2020.12. 2.) 참조하여 저자 작성

<표 3-5>와 <표 3-6>은 각각 2016 UN STI 포럼의 공식회의 세션에서 다뤘던 주제들과 사이드 이벤트가 진행된 세부 일정을 담고 있다.

<표 3-5> 2017 UN STI 포럼 공식 프로그램

날짜&시간	세션	분류	장소
Monday, 15 May 2017			
10:00 AM – 10:30 AM	환영사 및 개회사(Welcome address and opening segment)	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
10:35 AM – 10:40 AM	게이츠재단 공동의장 빌 게이츠의 영상 메시지(Video message from Mr. Bill Gates, Co-Chair, Melinda and Bill Gates)	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
10:40 AM – 11:50 AM	세션 1: SDGs를 위한 STI 사용 Session 1: Harnessing STI for the SDGs -the key to unlocking STI potentials	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
11:50 AM – 1:00 PM	세션 2a) 모든 종류의 빈곤을 끝내기 위한 주요 우선순위 Session 2 a) Key priorities for engaging STI for ending poverty in all its forms everywhere (Goal 1)	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
11:50 AM – 1:00 PM	세션 2b) 기근, 식량 안보를 위한 STI (Session 2 b) Key priorities for engaging STI for ending hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture (Goal 2))	Official meeting	Trusteeship Council, UNHQ
1:15 PM – 2:30 PM	혁신 솔루션 전시회 (Launch of exhibition for innovative solutions to the SDGs 1, 2, 3, 5, 9 and 14)	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ

날짜&시간	세션	분류	장소
3:00 PM – 4:30 PM	세션 2c) 모든 연령층을 위한 건강하고 웰빙의 삶 Session 2 c) Key priorities for engaging STI for ensuring healthy lives and promote well-being for all at all ages (Goal 3)	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
3:00 PM – 4:30 PM	세션 2d) 지속가능한 해양자원 이용을 위한 STI Session 2 d) Key priorities for engaging STI for conserving and sustainably using the oceans, seas and marine resources for sustainable development (Goal 14)	Official meeting	Trusteeship Council, UNHQ
4:30 PM – 6:00 PM	세션 2e) 양성평등 및 여성과 소녀를 위한 STI Session 2 e) Key priorities for engaging STI for achieving gender equality and empower all women and girls (Goal5)	Official meeting	Conference Room B, UNHQ
4:30 PM – 6:00 PM	세션 2f) 지속가능한 인프라, 산업을 위한 STI Session 2f) Key priorities for engaging STI for building resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation (Goal 9)	Official meeting	Trusteeship Council, UNHQ

Tuesday, 16 May 2017

10:00 AM – 11:00 AM	세션 3: STI의 SDGs 달성에 미치는 영향력 Session 3: Lessons learned in improving the impact of STI on the SDGs - highlighting the cross cutting nature of STI	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
11:00 AM – 12:00 PM	세션 4: SDGs 달성을 위한 국가 STI 계획 및 정책 Session 4: National STI plans and policies for achieving the SDGs	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
12:00 PM – 1:00 PM	세션 5: SDGs 달성을 위한 과학기술혁신 역량강화 (Session 5: STI capacity building for achieving the SDGs)	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
1:15 PM – 2:30 PM	특별이벤트: STI for SDGs의 규모 확산: 임팩트 투자와 다른 혁신적 수단 (Special event on Scaling up STI for SDGs: Impact Investing and Other Innovative Instruments)	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
3:00 PM – 4:00 PM	세션 6: 떠오르는 프론티어: SDGs 이행을 위한 진화하는 과학기술혁신 (Session 6: Emerging frontiers: Evolving STI developments with implications for SDGs)	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
4:00 PM – 5:30 PM	세션 7: TFM의 이행지원 (Session 7: Supporting the implementation of the Technology Facilitation Mechanism)	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
5:30 PM – 6:00 PM	결론 및 향후 방향 (Conclusions and way forward)	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ

자료: UN STI 포럼 홈페이지 참조하여 저자 작성

<표 3-6> 2017 UN STI 포럼 사이드 이벤트 세부일정

날짜&시간	세션	분류	장소	주관자
Monday, 15 May 2017				
1:15 PM – 2:30 PM	혁신적 시스템과 과학기반 도구를 통한 지속가능개발정책 (Embracing Complexity: Innovative systems science-based tools for guiding sustainable development policy)	Side Events	Conference Room 2, UNHQ	Mortenson Center in Engineering for Developing Communities at University of Colorado Boulder
1:15 PM – 2:30 PM	7인의 박사가 우간다와 세계건강정책을 바꿨는지 (How 7 PhDs Changed Uganda and World Health Policies The Swedish Model for Research Capacity Building)	Side Events	Conference Room 4, UNHQ	Swedish International Development Cooperation Agency (Sida), in collaboration with Makerere University, the Karolinska Institute, and UNICEF.
1:15 PM – 2:30 PM	미래 제조업을 위한 기술과 혁신 적용 (Implications of Technology and Innovation for the Future of manufacturing)	Side Events	Conference Room 7, UNHQ	Permanent mission of Finland to the United Nations, United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), International Telecommunications Union
1:15 PM – 2:00 PM	SDGs 달성을 위한 혁신적 솔루션 - 일본 SATREPS 사례 (Innovative solution toward realizing the SDGs- Japan's SATREPS for co-creating global capacity and partnership in STI - Past, Present and Future)	Special event	Visitor's Lobby (sputnik area), UNHQ	Permanent Mission of Japan, World Bank, Japan Science and Technology Agency (JST), Japan International Cooperation Agency (JICA), and Japan Agency for Medical Research and Development (AMED)
1:15 PM – 2:30 PM	스마트시티와 인간 거주(정착)를 위한 과학, 엔지니어링, 기술 Science, Engineering and Technology for Smart, Sustainable Cities and Human Settlements	Side Events	S1522, UNHQ	World Federation of Engineering Societies (WFEO) with the International Council for Science (ICSU) and the International Social Science Council (ISSC)
1:15 PM – 2:30 PM	새로운 미래 만들기 (Shaping a brave new future of work)	Side Events	Conference Room A, UNHQ	ILO, DESA
1:15 PM – 2:30 PM	SDGs 2030 어젠다를 위한 STI 로드맵 (STI roadmaps and instruments for achieving SDGs to 2030 and beyond)	Side Events	Conference Room B, UNHQ	American Association for Advancement of Science (AAAS), International Council for Science (ICSU), International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA) and Sustainable Development Solutions Network (SDSN)

날짜&시간	세션	분류	장소	주관자
6:15 PM – 7:30 PM	SDGs를 위한 오픈데이터 및 오픈 사이언스 (Open Data and Open Science for the SDGs)	Side Events	Conference Room 8, UNHQ	Committee on Data for Science and Technology (CODATA) and the International Council for Science CODATA) partnered by the UN Sustainable Development Solutions Network (UNSDSN).
6:30 PM – 7:30 PM	하나의 플랫폼과 SDGs달성 (Achieving SDGs with one platform – one solution – making impact count)	Side Events	Conference Room 8, UNHQ	IDHUB.ORG
6:30 PM – 7:30 PM	스마트 기후 (Climate Smart)	Side Events	Conference Room B, UNHQ	International Informatization Academy
6:30 PM – 7:30 PM	SDGs 9 공동체 네트워크 (Community Networks for SDG 9– How to Expand Internet Access from the Bottom-up)	Side Events	Conference Room E, UNHQ	The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), the Internet Society (ISOC), and the Association for Progressive Communications (APC)
6:30 PM – 7:30 PM	과학기술혁신 비전선포 (Launching a Vision for Youth in Science, Technology & Innovation at the UN and Beyond)	Side Events	Conference Room 6, UNHQ	UN Major Group for Children and Youth, with: The Permanent Mission of Denmark to the United Nations; Office of the Secretary General’s Envoy on Youth; Children Youth International, Global Poverty Initiative at MIT; Fletcher Science Diplomacy Club at Tufts University; Practical Action UK; CSO FFD Group ; ETC Group.
6:30 PM – 7:30 PM	SDGs 지원을 위한 글로벌 과학 공동체 (Mobilising the global science community to support the SDGs)	Side Events	Conference Room 12, UNHQ	The InterAcademy Partnership (IAP)
6:30 PM – 7:30 PM	약제와 진단 (Promoting Equitable Access to Affordable Pharmaceuticals and Diagnostics – The Role of Innovations and Innovators)	Side Events	Conference Room 11, UNHQ	Partnership for Global Health Technologies – Boston University; with: International Federation of Medical Students’ Association (IFMSA); International Pharmaceutical Students’ Federation (IPSF); Commonwealth Youth Health Network; Hacking Medicine at MIT; Consortium of Affordable Medical Technologies (CAMTech)
6:30 PM – 7:30 PM	지속가능발전목표 달성을 위한 여성 과학자 (Women in science to achieve Sustainable Development Goals)	Side Events	Conference Room A, UNHQ	UNESCO and GenderInSITE (GIS)

날짜&시간	세션	분류	장소	주관자
Tuesday, 16 May 2017				
8:00 AM – 9:30 AM	아이디어에서 STI 솔루션까지: SDGs 실행 (SDGs in Action: From Ideas to STI Solutions)	Side Events	Delegates Dining Hall	Permanent Mission of the United Arab Emirates to the United Nations
1:15 PM – 2:30 PM	정신건강, 웰빙, 탄력성을 위한 AI와 기술 (Artificial intelligence & Technology Tools for Mental Health, Well-being, and Resilience)	Side Events	Conference Room 12, UNHQ	Mission of Iraq to the United Nations, International Association of Applied Psychology, UN Major Group for Children and Youth, NGO Committee on Sustainable Development
1:15 PM – 2:30 PM	기술 시스템: STI for SDGs 평가 방법 (GOATS scanning the horizon! Global Overview Assessment of Technology Systems: a new approach for evaluating STI for SDGs)	Side Events	Conference Room B, UNHQ	ETC Group, CSO FfD Group, Major Group on Children & Youth, Practical Action, UN-NGLS
1:15 PM – 2:30 PM	분쟁과 위기 안에서 고등교육 (Higher Education in conflict & crisis - How innovation can drive the implementation of SDGs in situations of displacement)	Side Events	Conference Room 11, UNHQ	Governments of Jordan and Switzerland as well as the University of Geneva and UNHCR
1:15 PM – 2:30 PM	혁신전략: 국가정책 (Innovation strategies: Designing national policies that use innovation to meet the SDGs)	Side Events	Conference Room 7, UNHQ	ITU, UNCTAD, WIPO, World Bank
1:15 PM – 2:30 PM	여성, 소녀와 과학 (Women, Girls, and Science: Contributing to the UN Sustainable Development Goals)	Side Events	Conference Room A, UNHQ	Association of Science-Technology Centers (ASTC)
6:30 PM – 7:30 PM	변화하는 세계에서 탄력성 가지기: 해양 사례 (Staying Afloat: Building Resilience in a Changing World (using Oceans as a Case Study))	Side Events	Conference Room B, UNHQ	The Goals, with: CIVICUS Youth Action Team; Indian Youth Climate Network; ETC Group; CSO FFD Group; Practical Action UK; YO! Youth for Oceans; Sustainable Oceans Alliance; Jacobs University Bremen Marine Systems Group; MIT Marine Robotics Lab; Science Diplomacy Club at Tufts University
6:30 PM – 7:30 PM	세계 카페 워크숍 (World Café Workshop - A Knowledge Systems Approach to Achieving the SDGs)	Side Events	Conference Room A, UNHQ	Practical action

자료: UN STI 포럼 홈페이지 참조하여 저자 작성

다. 2018 UN STI 포럼

2018년 6월 5일과 6일과 제3회 지속가능발전목표를 위한 과학기술과 혁신에 관한 다중 이해관계자 포럼(STI Forum)이 뉴욕 유엔본부에서 개최되었다. 2018년 지속가능발전 고위정치포럼(HLPF)의 주제는 "지속가능하고 탄력적인 사회로의 전환"으로 결정되었고, HLPF 2018은 다음과 같은 SDG 17 외에 5개의 SDG(6, 7, 11, 12 및 15)에 초점을 맞추기로 하였다. 이에 따라 2018 STI 포럼의 주제도 "지속가능성을 위한 과학기술혁신과 탄력적인 사회 - SDG 6, 7, 11, 12, 15"을 주제로 진행되었다. 2018년도에도 여전히 혁신 공모전은 진행되었고, 주제인 다섯 가지에 대한 공모전을 진행하였다. 혁신을 위한 Call for Innovations는 SDGs은 IATT와 TFM을 지원하기 위해 유엔 사무총장이 임명하는 10인 그룹이 주최하고, 혁신 가속화에 관한 기술 플랫폼으로, 글로벌 개발 혁신, 관련 자금 지원 및 기타 중요한 데이터의 중앙 저장소를 제공한다. GIE는 사회 사업가나 혁신가가 기금을 더 쉽고 빠르게 조달할 수 있도록 돕고 투자자, 펀드 설립자, 실행자, 실무자, 언론인 또는 연구자를 귀중한 혁신 데이터와 정보에 연결시키므로, Call에 제출된 혁신은 언론, 기부자, 자금 조달자 및 투자자들이 사용하는 Exchange의 검색 가능 데이터베이스에 공개되며, 개발 전반에서 이용 가능한 모든 혁신 자금 지원 기회(2억 달러 이상)의 포괄적인 목록에 액세스할 수 있다. 2018년 STI 포럼의 공동 의장은 일본과 멕시코였으며, 연례 STI 포럼은 2015년 유엔 회원국들이 협상하고 합의한 기술 촉진 메커니즘의 핵심 요소이다. STI 포럼의 결과는 2030년까지 SDG 이행 검토를 담당하는 유엔 회원국 연례 회의인 연례 고위 정치 포럼(HLPF)에 반영된다. <표 3-7>은 2018 유엔 STI 포럼의 주요 내용을 한눈에 볼 수 있도록 정리하였다.

<표 3-7> 2018 UN STI 포럼 주요내용

STI Forum 2018	
주제	지속가능성을 위한 과학기술혁신과 탄력적인 사회 - SDG 6, 7, 11, 12, 15 "Science, Technology and Innovation for sustainable and resilient societies - Focus on SDGs 6, 7, 11, 12 and 15"
날짜	2018년 6월 5일(월) ~ 6일(화)
공동의장 (Co-chairs)	일본 주유엔 대표 및 멕시코 주유엔 대표 the Deputy Permanent Representative of Japan to the United Nations, Toshiya Hoshino, and the Deputy Permanent Representative of Mexico to the United Nations, Juan Sandoval Mendiola.
SDGs #	6(물), 7(에너지), 11(도시), 12(소비 및 생산), 15(숲/생물다양성)
주요쟁점	SDGs 달성을 위한 급진적 기술적 변화의 효과 Impact of rapid technological change on the achievement of the Sustainable Development Goals
	SDGs 로드맵 달성과 역량강화를 위한 국가 과학기술혁신 National science, technology and innovation for Sustainable Development Goal road maps and capacity-building
	SDGs 달성을 위한 현지, 토착 지식 활용 Realizing the potential of local and indigenous knowledge and home-grown innovations for the achievement of the Sustainable Development Goals
	모두를 위한 지속가능한 물과 위생을 위한 과학기술혁신

	Science, technology and innovation for sustainable management of water and sanitation for all (Sustainable Development Goal 6)
	모두를 위한 지속가능한 에너지 접근성을 위한 과학기술혁신 Science, technology and innovation for access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all (Sustainable Development Goal 7)
	포용적이고, 안전하며, 탄력적이며 지속가능한 도시와 인간거주를 위한 과학기술혁신 Science, technology and innovation for inclusive, safe, resilient and sustainable cities and human settlements (Sustainable Development Goal 11)
	지속가능한 소비와 생산패턴을 위한 과학기술혁신 Science technology and innovation for sustainable consumption and production patterns (Goal 12)
	지속가능한 생물생태계 이용을 위한 과학기술혁신 Science technology and innovation for the sustainable use of terrestrial ecosystems (Sustainable Development Goal 15)
	TFM 이행 지원 Supporting the implementation of the Technology Facilitation Mechanism
	STI 이노베이터, 투자자, 다른 지원자 간 회담 Round table of science, technology and innovation innovators, funders and other supporters
	전시회, 젊은 이노베이터 Exhibition and young innovators
	사이드 이벤트 주요쟁점 Side event highlights
Key messages and general recommendations	SDGs를 위한 STI Science, technology and innovation for the Sustainable Development Goals
	빠른 기술적 변화 Rapid technological change
	STI for SDGs 로드맵과 실행계획 Science, technology and innovation for Sustainable Development Goal road maps and action plans
	투자, 정부, 민간부문 Investment, Governments and the private sector
STI 포럼을 위한 제언	포용적 TFM 지원 Supporting an inclusive Technology Facilitation Mechanism
	빠른 기술적 변화와 TFM Work of the Technology Facilitation Mechanism on rapid technological change
	STI for SDGs 로드맵을 위한 TFM 작업 Work of the Technology Facilitation Mechanism on science, technology and innovation for Sustainable Development Goal road maps

<표 3-8>와 <표 3-9>는 각각 2016 UN STI 포럼의 공식회의 세션에서 다뤘던 주제들과 사이드 이벤트가 진행된 세부 일정을 담고 있다.

<표 3-8> 2018 UN STI 포럼 공식 프로그램

날짜&시간	세션	분류	장소
Monday, 4 June 2018			
9:00 AM – 6:00 PM	글로벌 솔루션 정상회의 2018 (Global Solutions Summit 2018)	Special Events	Conference Room 3, UNHQ
Tuesday, 5 June 2018			
10:00 AM – 11:00 AM	환영사 및 개회사 (Welcome address and opening: appreciating the cross cutting nature of science, technology and innovations)	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
11:00 AM – 12:15 PM	세션 1: 빠른 기술변화의 SDGs 달성에 영향력 (Session 1: Impact of rapid technological change on the achievement of the Sustainable Development Goals)	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
12:15 PM – 1:00 PM	세션 2: TFM 10 멤버그룹과의 대화 (Session 2: Interactive Dialogue with the 10 Member Group to support the Technology Facilitation Mechanism)	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
3:00 PM – 4:00 PM	세션 3: 모두를 위한 지속가능한 물과 위생관리를 위한 과학기술 혁신 (Session 3: STI for sustainable management of water and sanitation for all (SDG 6))	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
4:00 PM – 5:00 PM	세션 4: 지속가능한 소비와 생산패턴을 위한 STI (Session 4: STI for sustainable consumption and production patterns (SDG 12))	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
5:00 PM – 6:00 PM	세션 5: 지속가능한 항공우주 생태계를 위한 STI Session 5: STI for sustainable terrestrial ecosystems (SDG 15)	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
6:30 PM – 8:00 PM	만찬 (Reception)	Official meeting	Express Bar, by invitation only
Wednesday, 6 June 2018			
9:10 AM – 9:50 AM	특별이벤트 2: 태양에너지 관련 다큐멘터리 (Special event 2: Presentation of the “Point of Return”, documentary on the first solar-powered aircraft to circumnavigate the world)	Official meeting	Conference Room 2, UNHQ
10:00 AM – 11:00 AM	세션 6: SDGs를 위한 국가 STI 로드맵 및 역량강화 (Session 6: National STI roadmaps for the SDGs and capacity building)	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
11:00 AM – 12:00 PM	세션 7: 현지 토착지식 및 SDGs달성을 위한 지역혁신 Session 7: Realizing the full potential of local and indigenous knowledge, and homegrown innovations for the achievement of the SDGs	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ

날짜&시간	세션	분류	장소
12:00 PM – 1:00 PM	세션 8: TFM 이행지원 (Session 8: Supporting the implementation of the Technology Facilitation Mechanism – the way forward for joint action)	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
1:15 PM – 2:30 PM	특별이벤트 3: STI 이노베이터/투자자/그외 지원자 (Special event 3: Roundtable of STI innovators, funders and other supporters)	Official meeting	Conference Room 7, UNHQ
3:00 PM – 4:00 PM	세션 9: 모두를 위한 에너지 접근성을 위한 STI (Session 9: STI for access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all (SDG 7))	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
4:00 PM – 5:00 PM	세션 10: 포용적이고, 안전하고, 탄력적이며, 지속가능한 도시와 인간 거주를 위한 과학기술혁신 (Session 10: STI for inclusive, safe, resilient and sustainable cities and human settlements (SDG 11))	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
5:00 PM – 5:45 PM	세션 11: 결론 및 향후방향 (Session 11: Conclusions and next steps)	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ
5:45 PM – 6:00 PM	세션 12: 폐회 (Session 12: Closing)	Official meeting	Conference Room 4, UNHQ

자료: UN STI 포럼 홈페이지 참조하여 저자 작성

<표 3-9> 2018 UN STI 포럼 사이드이벤트

날짜&시간	세션	분류	주관자
Monday, 4 June 2018			
9:00 AM – 6:00 PM	글로벌 솔루션 정상회의 2018 Global Solutions Summit 2018	Special Events	
Tuesday, 5 June 2018			
8:15 AM – 9:30 AM	탄력적 물과 에너지 시스템: 지역 지식 활용 (Resilient water and energy systems: fed by local knowledge and led by local stakeholders)	Side Events	
8:30 AM – 9:45 AM	빠른 기술적 변화, AI, 자동화, 정책적용 (Rapid Technological Change, Artificial Intelligence, Automation and their policy implications on the Sustainable Development Goals and Targets)	Side Events	
1:15 PM – 2:30 PM	SDGs 달성을 위한 지구관측 (Earth observations for achieving the SDGs)	Side Events	
1:15 PM – 2:30 PM	산업 4.0과 디지털 전략 (INDUSTRY 4.0 and Digital Strategies: Challenges and Opportunities to achieving SDGs)	Side Events	
1:15 PM – 2:30 PM	STEMtheGap 수단과 방법 (Measurements and Metrics to #STEMtheGap)	Side Events	British Consulate General, Science and Innovation Network; (1) UK Government Equalities Office; (2) Equality Challenges Unit (Confirmed)
1:15 PM – 2:00 PM	특별이벤트 1: SDGs를 위한 혁신적 기술 솔루션 (Special event 1: Launch of exhibition of innovative technology solutions for SDGs)	Special event	UN-DESA, General Assembly, Q Element Ltd, Japan Science and Technology Agency
1:15 PM – 2:30 PM	도시 환경을 위한 과학기술혁신의 역할 (The Role of Science, Technology and Innovation in Implementing the 2030 Agenda – City Environments as test-beds for solutions to SDGs)	Side Events	British Consulate General, Science and Innovation Network; (1) UK Government Equalities Office; (2) Equality Challenges Unit (Confirmed)
1:15 PM –	도시 탄력성: 사회적 포용 가능한 기술(Urban Resilience:	Side	Urban Catalyst Lab; and (1) Microsoft (confirmed); (2) 100 Resilient

날짜&시간	세션	분류	주관자
2:30 PM	case studies of socially-inclusive technology towards effective climate change mitigation & adaptation)	Events	Cities (confirmed); (3) UN MGCY (confirmed) UN Habitat (tbc); (4) UNISDR (tbc); (5) IFRC (tbc); (6) Atlanta Mayor's Office of Resilience (tbc)
1:45 PM - 2:45 PM	TFM 온라인 플랫폼 데모 (DEMO Online Platform of Technology Facilitation Mechanism)	Side Events	UN OICT, in partnership with DESA and other IATT members; IATT members
6:30 PM - 7:45 PM	생물다양성과 물 (Biodiversity and Water: Source of our Present and our Future Stories and Insights from the World Network of Biosphere Reserves of the UNESCO MAB programme and the International Association for Human Values)	Side Events	International Association for Human Values, UNESCO MAB Programme, in partnership with Art of Living Foundation, sponsored by Permanent Missions of Japan
6:30 PM - 7:45 PM	SDGs를 위한 STI 역량강화 (Building capacity on STI for the Sustainable Developments Goals)	Side Events	UNESCO and UNCTAD with other IATT members
6:30 PM - 7:45 PM	틀린 에너지, 인프라의 혁신 평가(Evaluating and Verifying Innovations in Clean Tech and Infrastructure)	Side Events	UN Office for Project Services (UNOPS) & BJD REINSURANCE CONSULTING - (Consultative Status with ECOSOC) & (1) Southern Research Institute - Birmingham, AL, USA; (2) VerifiGlobal - Copenhagen, Denmark
6:30 PM - 7:45 PM	사회적 기업가정신과 과학-정책 (How can Social Entrepreneurs and new open science-policy interfaces leverage STI towards achieving the 2030 agenda?)	Side Events	(1) Permanent Mission of France to the UN; (2) Echoing Green; (3) the French national research Institute for Sustainable Développement - IRD; (4) the International Council for Science (ICSU); (5) SoScience
6:30 PM - 7:45 PM	스마트 시티와 SDGs (Smart Cities and the SDGs: Mobilizing Research and Innovative Practices to Deliver Successful, Inclusive Policies)	Side Events	(1) Future Earth; (2) CNRS; (3) IRD; (4) UCCRN-European Hub; (5) Newcastle University, City of Cambridge; & (1) Technology Policy and International Affairs, IEEE; (2) Microsoft Airband Initiative; (3) International Federation of Library Associations
Wednesday, 6 June 2018			
8:15 AM - 9:30 AM	SDGs 달성 (Achieving the Sustainable Development Goals: Unlocking the Full Potential of ICT Combined with Internet connectivity as a tool for sustainable development: a gender perspective)	Side Event	ITU and Global e-Sustainability Initiative (GeSI)

날짜&시간	세션	분류	주관자
8:15 AM - 9:30 AM	와해성 기술과 주요 이슈 (Governing Exponential and Disruptive Technologies: Key Issues, Implications and the need for people-led Technology Assessment)	-	Action group on erosion, technology and concentration (ETC GROUP) (1) Major Group on Children and Youth (MGCY); (2) Women Major Group on Women (WMG) - (TO BE CONFIRMED); (3) CSO Working Group on Financing for Development (FFD-CSOs); (4) Technology Assessment Platforms in Africa, Asia, and Latin America (TECLA); (5) Government of Mexico - (TO BE INVITED)
8:15 AM - 9:30 AM	SDGs 달성과 장기적 지속가능성을 위한 변화 (Transformative Change toward Achieving the SDGs and long-term sustainability)	-	International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA); International Council for Science (ICSU); American Association for the Advancement of Science (AAAS); Deutsches Institut fuer Entwicklungspolitik-German Development Institute (DIE-GDI); Future Earth; Japan's National Graduate Institute for Policy Studies & World Federation of Engineering Organizations & ICSU and ISSC; Children and Youth; NAE
1:15 PM - 2:30 PM	항공의 미래: 아프리카에서의 드론 (Aerial Futures: Urban Planning with Drones in Africa: How remote sensing can improve African city planning and land management)	-	Swiss Federal Dept. of Foreign Affairs, Sectoral Foreign Policies Division, Education, Science and Space
1:15 PM - 2:30 PM	이머징 바이오 적용 (Implications of emerging biotechnologies in the context of biologic diversity: multi-stakeholder perspectives on the risks and trade-offs)	-	Yale Institute for Biospheric Studies - Editing Nature (1) Innovative Genomics Institute at UC Berkeley; (2) Global Youth Biodiversity Network; (3) Action Group on Erosion, Technology and Concentration; (4) Global Young Academy; (5) Sculpting Evolution at MIT Media Lab; (6) UN Major Group for Children and Youth; (7) UN Convention on Biological Diversity (tbc); (8) UNESCO (tbc)
1:15 PM - 2:30 PM	세대 간 STI 평생교육 및 역량강화 대담 (Intergenerational Dialogue, Capacity Building and Lifelong Learning in STI)	-	UN Major Group for Children and Youth (1) WFEO UN Relations Committee (WURC) and Young Engineers/Future Leaders Committee; (2) Science Diplomacy Center at the Fletcher School, Tufts University; (3) Permanent Mission of Denmark to the UN (tbc); (4) UNESCO (tbc); (5) Office of Secretary General's Envoy on Youth (tbc); (6) Global Young Academy (tbc); (7) Inter-Agency Network for Youth Development (tbc)
1:15 PM - 2:30 PM	과학기술혁신을 통해 실시간으로 생명 살리기	-	Group of Friends of Disaster Risk Reduction (Co-chairs Missions of

날짜&시간	세션	분류	주관자
	(Saving Lives in Real Time: how science, technology and innovation are advancing disaster risk reduction)	-	Norway Peru, Indonesia and Australia); World Meteorological Organization (WMO)
6:30 PM - 7:45 PM	WEF Nexus 솔루션(Addressing Solutions to the Food-Energy-Water Nexus: Cities as Test-Beds for SDGs Solutions)	-	Stakeholder Forum for a Sustainable Future; (1) R. Bong Vergara Young moon LLC; (2) Nexus 2018 Conference; (3) Regensia (public-benefit urban systems strategy and design firm helping cities innovate - regeneratively); (4) 100 Resilient Cities (TBC); (5) Urban Futures and the Energy-X Nexus National Renewable Energy Laboratory (TBC); (6) Global Island Partnership (TBC) & UN-Office of ICT & ICSU - International Council for Science (1) African Center for Cities, South Africa; (2) University of Nairobi, Kenya; (3) University of Buea, Cameroon; (4) Research Initiative for Cities Health and Equity (RICHE); (5) University of Cape Town, South Africa; (6) Stockholm Environment Institute, Kenya
6:30 PM - 7:45 PM	임팩트 투자(Impact Investing: Levering Frontier Technology to Deliver Prosperity to the Last Mile)	-	5th Element Group, Blockchain for Impact, Blockchain for Sustainable Development, Global Partnerships Forum, UNCTAD, New York Office
6:30 PM - 7:45 PM	STI정책과 떠오르는 이슈 (Staying Within Planetary Boundaries: a roundtable on appropriate STI policies for emerging issues)		Fair Air Coalition; (1) YOUNGO - Youth Constituency to the UNFCCC; (2) South Coast Air Quality Management District, South Coast Air Basin, Southern California; (3) UNIDO; (4) Colorado School of Mines; (5) CSO Financing for Development Group; (6) UN MGCY
Thursday, 7 June 2018			
10:00 AM - 1:00 PM	특별이벤트 (G-STIC Special Event on the occasion of the STI Forum in New York)	Special Events	G-STIC (Global Sustainable Technology & Conference series)
3:00 PM - 4:30 PM	공공을 위한 AI: SDGs 달성을 위한 가속화 (AI for Good: Accelerating progress towards the SDGs - Perspectives from the Global Summit 15-17 May 2018)	Side Event	The International Telecommunication Union (ITU) and the Permanent Mission of Mexico to the United Nations.

자료: UN STI 포럼 홈페이지 참조하여 저자 작성

라. 2019 UN STI 포럼

제4회 UN STI 포럼은 2019년 5월 14일부터 15일까지 뉴욕 유엔 본부에서 개최되었다. 유엔 경제사회의사회의 Inga Rona King회장은 바베이도스 상임이사국 대표인 H.E. Ms. Elizabeth Thompson 대표와 체코의 마리 차타도바 특권대사를 공동의장으로 임명하였다. STI Forum 2019의 주제는 "STI를 통한 SDG 4, 8, 10, 13, 16에 특별히 초점을 맞춘 포괄성과 평등성의 보장"이었다. 2019년 정치 포럼: 4, 8, 10, 13, 16에서 특히 기존 및 새로운 기술의 상태, 잠재력 등이 논의되었다. 또한 과학, 기술 및 혁신이 목표 4의 달성을 지원할 수 있는 방법에 대해 질 좋은 교육과 평생학습; STI가 경제에 영향을 미치는 방법에 대해 완전하고 생산적인 고용과 모두를 위한 양질의 일자리에 대한 성장과 관점(목표 8); 기술 변화와 내부 및 내부에서의 불평등 사이의 상호 관계 국가 간 (목표 10); 개발, 채택을 위한 주요 과제 기후 완화 및 적응을 위한 청정 기술의 보급 또는 확대 변화 (목표 13); 그리고 STI가 평화롭고 포괄적으로 추진할 수 있는 방법, 사회, 모두를 위한 정의에 접근하고 효과적이고 책임감 있고 포괄적인 제도 (목표 16) 그리고 마지막으로 모범 사례 및 정책 권장 사항을 확인하여 개발을 촉진하고 규모를 확대하기 위한 과제를 파악하였다.

포럼을 위한 공식적인 세션들이 진행되었고, 2019년도에는 29개의 사이드이벤트와 700여명의 참석자가 참여하는 성과를 이루었다. 한국의 과학기술정책연구원에서도 “과학기술과 사회문화의 연계를 통한 혁신”을 주제로 부속 행사를 진행하였다.

<표 3-10> 2019 UN STI 포럼 주요내용

STI Forum 2019	
주제	포용성과 평등을 위한 과학기술혁신 - SDGs 4, 8, 10, 13, 16
날짜	2019년 5월 14일(월) ~ 15일(화)
공동의장 (Co-chairs)	바베이도스 대표 및 체코 특권대사 (H.E. Ms. H. Elizabeth Thompson, Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary, Permanent Representative of Barbados to the United Nations, H.E. Mrs. Marie Chatardová, Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary, Permanent Representative of the Czech Republic to the United Nations, (ECOSOC President of 2019, Inga Rhona King, has appointed).)
SDGs #	"SDI는 SDG 4, 8, 10, 13 및 16에 특별히 초점을 맞춰 포괄성과 평등을 보장합니다." - 기존 및 신기술 현황, 양질의 교육 및 평생학습 달성을 지원하기 위한 과학기술혁신의 잠재력 (목표4) - 과학기술혁신이 경제성장에 영향을 미치는 방법, 완전하고 생산적인 고용 및 양질의 일자리에 대한 관점(목표8) - 기술 변화와 국가 간 불평등 사이의 상호 관계 (목표 10) - 기후변화 완화 및 적응을 위한 청정 기술의 개발, 채택, 보급 또는 확장에 대한 주요 과제(목표 13); - 과학기술혁신이 평화롭고 포괄적인 사회와 모두를 위한 정의의 접근을 촉진하고 효과적이고 책임감 있고 포괄적인 기관을 구축하는 방법 (목표 16) "STI for ensuring inclusiveness and equality, with a special focus on SDGs 4, 8, 10, 13, and 16".

	<ul style="list-style-type: none"> - the status of existing and new technologies; the potential of science, technology and innovation to support the achievement of quality education and lifelong learning (Goal 4); - the ways in which science, technology and innovation have an impact on economic growth and perspectives for full and productive employment and decent work for all (Goal8); - the inter relations between technology change and inequality with in and among countries (Goal10); - the main challenges to developing, adopting, disseminating or scaling up clean technologies for mitigating and adapting to climate change (Goal13); - and the ways in which science, technology and innovation an promote peaceful and inclusive societies and access to justice for all and build effective, accountable and inclusive institutions (Goal16).
<p>주요쟁점</p>	<p>기술변화가 지속가능한 개발목표의 달성에 미치는 영향</p> <ul style="list-style-type: none"> - 디지털 기술, 로봇 공학, AI 및 자동화, 생명공학, 나노 기술 - 잠재력, 기술 리스크 및 격차, 값싼 자동화 및 AI가 개발에 미치는 영향, 고용에 미치는 영향, 영향 준비, 자연 환경에 미치는 영향, 과학 강화 - 정책 인터페이스, 규범 및 윤리, 다부문 및 상호 참여자 참여 - 목표와 관련된 우수 관리 기준 및 공공 정책 대응의 확인 및 시행 촉진에 대한 IATT의 역할 <p>Impact of rapid technological change on the achievement of the Sustainable Development Goals</p> <ul style="list-style-type: none"> - digital tech, robotics, AI and automation, biotech, nano-tech - great potential, tech risks and gaps, impacts of cheap automation and AI on development, impact on employment, preparation for the impact, impact on natural environment, strengthening of the science - policy interface, norms and ethics, multi sectoral and muti-stakeholder engagement - IATT's role in identify and facilitate the implementation of good practices and public policy responses related to the goals <hr/> <p>과학기술혁신 로드맵 개발을 위한 역량 및 정책 강화(장관 부문 및 기술 라운드 테이블)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 77개국과 중국, 유럽연합, 바베이도스, 에콰도르, 이집트, 에티오피아, 헝가리, 일본, 필리핀, 세르비아 <p>Strengthening of capacity and policy for the development of science, technology and innovation road maps (ministerial segment and technical round table)</p> <ul style="list-style-type: none"> - the Group of 77 and China, the European Union, Barbados, Ecuador, Egypt, Ethiopia, Hungary, Japan, the Philippines and Serbia <hr/> <p>미래 교육과 양질의 일자리를 지원하기 위한 과학, 기술 및 혁신 (목표 4 및 8)</p> <p>Science, technology and innovation to support education and decent work for the future (Goals 4 and 8)</p> <hr/> <p>목표달성을 위한 젠더, 과학기술혁신</p> <p>Gender and science, technology and innovation in the context of the Goals</p> <hr/> <p>밝은 미래: 혁신 시스템 생태계와 개발에서 청년들의 역할</p> <p>A brighter future: the role of young people in relation to innovation ecosystems and development</p>

STI Forum 2019	
	포용적, 공정한 사회를 위한 STI (목표 10 & 16) Science, technology and innovation for inclusive and equitable societies (Goals 10 and 16)
	기후변화와 효과에 대응하는 STI의 역할(목표 13) Role of science, technology and innovation in taking action to combat climate change and its impacts (Goal 13)
	SDGs 달성을 위한 토착 및 전통지식과 STI의 연계 Linking of science, technology and innovation of indigenous peoples, cultures and traditional knowledge with the achievement of the Sustainable Development Goals
	기술 촉진 메커니즘의 구현을 위한 지원: 공동 조치를 통한 전진 (Support for the implementation of the Technology Facilitation Mechanism: the way forward through joint action)
	혁신 글로벌 공모전 전시 Exhibition hub featuring the winning initiatives of a global call for innovations
	29개의 사이드이벤트와 700명의 참여자 700 participants, 29 side events
Key messages and general recommendations	목표달성을 위한 과학기술혁신 역할 Role of science, technology and innovation in achieving the Goals
	새롭게 도약하는 신기술, 프론티어 기술 등 빠른 기술적 변화 New and emerging technologies, frontier technologies and rapid technological change
	과학기술혁신 로드맵과 액션플랜 Science, technology and innovation road maps and action plans to achieve the Goals
STI 포럼을 위한 제언	새로운 기술, 개척 기술 및 급속한 기술 변화에 대한 IATT 하위 그룹: 정보, 지식, 동향 이해, 영향, 모범 사례, 이니셔티브 및 공공 정책 IATT subgroup on new & emerging tech, frontier tech and rapid tech change: info, knowledge, understanding of trends, impact, good practices, initiatives and public policies
	다자 로드맵: '지원', 회원 국가 참여, 시민 사회 및 민간 부문과의 파트너십 multi-stakeholder road maps: int'l support, member state engagement, partnerships with civil society and private sector
	역량강화와 젠더 IATT 서브그룹 IATT subgroup on capacity-building and on gender

자료: UN STI 포럼 홈페이지 참조하여 저자 작성

<표 3-11>와 <표 3-12>은 각각 2019 UN STI 포럼의 공식회의 세션에서 다뤘던 주제들과 사이드이벤트가 진행된 세부 일정을 담고 있다.

<표 3-11> 2019 UN STI 포럼 공식회의 프로그램

날짜&시간	세션	분류	장소
Monday, 13 May 2019			
9:00 AM – 6:00 PM	글로벌 솔루션 정상회의 2019 Global Solutions Summit 2019	Special Events	
4:00 PM – 6:00 PM	기술 분야의 여성의 경험과 기여 (Un-hiding Hidden Figures – experiences and contributions of women in tech today)	S i d e Event	the Permanent Mission of Mexico to the UN, the EQUALS Global Partnership, ITU and UN Women https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/22694EQUALS_WIT_side_event_6_May.pdf
Tuesday, 14 May 2019			
10:00 AM – 10:40 AM	환영사 및 개최사 Welcome address and opening: appreciating the cross-cutting nature of science, technology and innovation	Official meeting	Opening remarks: • H.E. Ms. Inga Rhonda King, President of the Economic and Social Council • Mr. Liu Zhenmin, UN Under-Secretary-General for Economic and Social Affairs Keynote speakers: • Mr. Romain Murenzi, Executive Director, World Academy of Sciences • Ms. Claudette McGowan, Chief Information Officer, Bank of Montreal, Canada
10:45 AM – 11:55 AM	세션 1: 이머징 기술 Session 1: Emerging technology clusters and the impact of rapid technological change on the SDGs	Official meeting	This session will discuss the implications of rapid technological change on the SDGs, in particular, the social, economic and environmental impacts of new and emerging technologies, such as AI, biotechnology, nanotechnology. It will conclude with policy recommendations.
12:00 PM – 1:00 PM	장관급 회의: STI 로드맵 역량강화 Ministerial Segment (Session 2): Strengthening capacity and policy for the development of STI roadmaps)	Official meeting	
1:20 PM – 2:15 PM	특별 이벤트 1: SDGs를 위한 혁신적 기술 솔루션 전시회 (Special event 1: Launch of exhibition of innovative technology solutions for SDGs)	Official meeting	UN-DESA together with the Global Innovation Exchange launched a Global Call for Innovations for the SDGs – a call for innovators, scientists, entrepreneurs and sustainability change agents worldwide to submit innovative solutions for sustainable development, especially with regard to the five SDGs that have

날짜&시간	세션	분류	장소
			been selected for in-depth review in 2019 in particular: SDGs 4, 8, 10, 13, and 16.
3:00 PM – 4:30 PM	세션 3: STI교육과 미래 (Session 3: Science, Technology and Innovation for education and decent work for the future (SDG 4 and SDG 8))	Official meeting	The session will also look at how to re-shape education to prepare for a rapidly changing future of work. It will identify challenges and needs, good practices and policy recommendations.
4:30 PM – 00 PM	세션 4: 젠더, STI for SDGs (Session 4: Gender and Science, Technology and Innovation for the SDGs)	Official meeting	This session will discuss issues related to attracting and retaining women in STI/STEM fields and, supporting women entrepreneurship, including through access to capital.
6:05 PM – 6:30 PM	여성과학자 전시회 발족 (Launch of the exhibition on Women in Science)	Official meeting	Exhibit will be featuring prominent women scientists from around the world and their contribution (co-organized by ITU, WIPO, UNESCO and DESA)
Wednesday, 15 May 2019			
10:00 AM – 10:05 AM	비디오 메시지 (Brief video message)	Official meeting	Mr. A Min Tjoa, Chair, UN Commission on Science and Technology for Development [Austria]
10:05 AM – 11:30 AM	세션 5: 더 밝은 미래: 청년 (Session 5: A Brighter Future – Youth, Innovation Ecosystems and Development)	Official meeting	The session will discuss ways and means of building sustainable innovation ecosystems of the future that are commensurate with the SDG aspirations, including national research and engineering institutions and infrastructures. There will be a focus on the role and perspectives of youth.
11:30 AM – 1:00 PM	세션 6: 공정사회를 위한 STI (Session 6: STI for inclusive and equitable societies (SDG 10 and SDG 16))	Official meeting	The session will discuss ways and means in which science, technology, and innovation can better support SDG 10 (reducing inequalities) and SDG 16 (peace, justice, and strong institutions). In particular, the session will focus on how to achieve inclusive societies in a rapidly changing world. It will identify challenges and needs, good practices and policy recommendations.
1:15 PM – 2:30 PM	특별이벤트 2: STI for SDGs 로드맵 (Special event 2: Roundtable on STI road maps for SDGs – the technical perspective)	Official meeting	The special event will discuss the UN work and collaboration on development of the guidebook on building STI road maps for SDGs as a policy-making and communication tool for Member States. It will also present a proposed global pilot programme on STI roadmaps in order to build capacity for and scale up adoption of

날짜&시간	세션	분류	장소
			the Member States' STI roadmaps for the SDGs. The session will discuss recommendations on the topic.
3:00 PM – 4:00 PM	세션 7: 기후변화와 임팩트를 대응하는 STI (Session 7: STI for taking action to combat climate change and its impacts. (SDG 13))	Official meeting	The session will discuss ways and means in which science, technology, and innovation can better support SDG 13 on addressing anthropogenic climate change. This may include aspects of international cooperation, capacity-building, and the facilitation of development, scaling up, adoption, and dissemination of climate-relevant technologies. The session will identify challenges and needs, good practices and policy recommendations.
4:00 PM – 5:00 PM	세션 8: 토착 지식과 STI 연계 (Session 8: Linking science, technology and innovation of indigenous peoples, culture and traditional knowledge and the achievement of the SDGs)	Official meeting	This session will discuss how to harness indigenous and traditional knowledge and local technologies relevant to the achievement of the SDGs. It will also present recommendations on how better highlight and mainstream the role of indigenous knowledge.
5:00 PM – 6:00 PM	세션 9: TFM 지원 (Session 9: Supporting the implementation of the Technology Facilitation Mechanism - the way forward for joint action - and closing)	Official meeting	This session will present a number of initiatives from across the world (including the on-line platform) that support the science-based, solution-oriented, multi-stakeholder and collaborative approach of the Technology Facilitation Mechanism (TFM) including discussions on broadening their impacts and making them self-sustaining, lessons learnt and ways forward.

자료: UN STI 포럼 홈페이지 참조하여 저자 작성

<표 3-12> 2019 UN STI 포럼 사이드 이벤트 세부일정

날짜&시간	세션	분류	주관자
Monday, 13 May 2019			
9:00 AM - 6:00 PM	2019 글로벌 솔루션 써밋 Global Solutions Summit 2019	Special Events	
4:00 PM - 6:00 PM	여성의 숨겨진 지표: 기술에의 기여점 (Un-hiding Hidden Figures - experiences and contributions of women in tech today)	Side Event	the Permanent Mission of Mexico to the UN, the EQUALS Global Partnership, ITU and UN Women https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/22694EQ_UALS_WIT_side_event_6_May.pdf
Tuesday, 14 May 2019			
8:00 AM - 9:30 AM	SDGs를 위한 과학적 투입물 (Improving Scientific Input to the SDGs: The National Science Academies as a Case Study for Institutional Strengthening)	Side Events	Organizers: InteracademyPartnership(IAP); GlobalYoungAcademy(GYA);CenterforScienceDiplomacy,AmericanAss ociationforAdvancementofScience(AAAS);CarnegieCorporationofNewY ork; InternationalScienceCouncil(ISC)
8:00 AM - 9:30 AM	디지털 길들이기 (Taming the digital: Building participatory institutions to govern the exponential technologies)	Side Events	Organizers: ETC Group; Major Group on Children and Youth (MGCY); Women's Major Group (WVG); CSO Working Group on Financing for Development (FFD-CSOs); Technology Assessment Platforms in Africa, Asia and Latin America (Red TECLA)
8:00 AM - 9:30 AM	엔지니어링 과학교육의 역할: 역량강화 및 공정성 확보 (The role of Engineering and Science Education in empowering people and ensuring inclusiveness and equality)	Side Events	World Federation of Engineering Organizations & International Science Council, STC MG and Children and Youth MG
8:00 AM - 9:30 AM	에너지 공급 (Transforming the Energy Supply of Small Island Developing States and Other Coastal Communities with Utility-Level Electrical Power Generation from Ocean Waves - A Sustainable Development)	Side Events	Stakeholder Forum for a Sustainable Future

날짜&시간	세션	분류	주관자
	Innovation Multi-Stakeholder Partnership)		
1:15 PM – 2:30 PM	교육의 질적개선 및 STI 평생교육 (Advancing quality education and lifelong learning through science, technology and innovation)	Side Events	UNESCO; GroupofFriendsforEducationandLifelongLearning(PMofArgentina,theCzechRepublic,Kenya,JapanandNorway)
1:15 PM – 2:30 PM	STI SDGs 네트워크 (Building SDG Networks in Science, Technology and Innovation)	Side Events	Permanent Mission of Denmark to the UN PermanentMissionofMexicototheUN; UNFoundation; HelloScience
1:15 PM – 2:30 PM	디지털 격차와 포용적 개발 (Data Matters: Bridging the Digital Divide for Inclusive and Sustainable Development)	Side Events	Permanent Mission of Finland to the UN; IEEE, Ministry of Transport and Communications of Finland, Mydata Global and Finnish Inovation Fund SITRA
1:15 PM – 2:30 PM	개발 파트너 (Development partnerships to address binding constrains around innovation, education and the environment)	Side Events	United Nations Industrial Development Organization (UNIDO); PermanentMissionoftheKingdomofMoroccootheUN; EuropeanCommission-JointResearchCentre(EU-JRC); theDelegationoftheEuropeanUniontotheUN
1:15 PM – 2:30 PM	윤리적 코드: 포용적 AI 디자인과 관리 (Ethical Code: Designing and Governing Inclusive AI)	Side Events	UN Major Group for Children and Youth (UNMGCY); Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) TechEthics; Youth Department of the Council of Europe; ETC Group; CSO Financing for Development Group; UN Global Pulse; Diplo Foundation AI Labs; Carr Center for Human Rights Policy at Harvard Kennedy School; Youth for Peace International
1:15 PM – 2:30 PM	기후변화와 환경보호를 위한 프론티어 기술 (Frontier Technologies to Protect the Environment and Tackle Climate Change)	Side Events	Permanent Mission of Mexico to the UN; ITU, UN Global Compact, UNECE, UN Environment, UNFCCC, UN-Habitat, UNIDO, UNESCO and UN-Women
1:15 PM – 2:30 PM	마인드셋으로의 혁신: 창조성과 솔루션 통합 (Innovation as a mindset: Integrating creativity and solution-seeking thinking as a way of living)	Side Events	Permanent Mission of Israel to the UN In collaboration with UNDP
1:15 PM –	과학기술혁신을 통한 불평등 감소: 최빈국의 2030어젠다	Side Events	The UN Technology Bank for the Least Developed Countries;

날짜&시간	세션	분류	주관자
2:30 PM	달성 도전지원 (Reducing Inequality through science, technology and innovation - the challenge for LCDs in achieving the 2030 Agenda)		PermanentMissionofSingaporetotheUN; PermanentMissionofIndiatotheUN; PermanentMissionofZambiatotheUN; TheWorldBank:ITU
1:15 PM - 2:30 PM	SDGs를 위한 우주 (Space4SDGs)	Side Events	United Nations Office for Outer Space Affairs (UNOOSA) and UN DESA
6:30 PM - 8:00 PM	빅데이터 사용 (Harnessing the power of Big Data on the Environment for Sustainable Development and Climate Action combined with Open Data and Geospatial Technology: Fostering Climate Action)	Side Events	United Nations Environment Programme; ESRI
6:30 PM - 8:00 PM	오픈 사이언스 Open Science - The Future of Science and Science for the Future	Side Events	UNESCO
6:30 PM - 8:00 PM	파리선언과 2030 어젠다 시너지 효과 (Synergies between the Paris Agreement and the 2030 Agenda for Sustainable Development)	Side Events	UNFCCC/UNEP/UNIDO/UDP
6:30 PM - 8:00 PM	디지털 혁명과 지속가능발전 기회와 한계 (The Digital Revolution and Sustainable Development: Opportunities and Challenges)	Side Events	International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA); American Association for the Advancement of Science (AAAS); Fundacao Oswaldo Cruz (Fiocruz); International Science Council (ISC); Japan Science and Technology Agency (JST); UN DESA
6:30 PM - 8:00 PM	SDGs 데이터를 사용한 STI 지원 (sing SDG data to support science, technology and innovation - the SDG 6 example)	Side Events	UN-Water
Wednesday, 15 May 2019			
8:00 AM - 9:30 AM	지구환경 과학교육 (Earth and Environmental Science Education for Sustainable Development)	Side Event	Geology for Global Development
8:00 AM - 9:30 AM	과학기술혁신, 사회문화혁신 (Innovation at the Nexus of Science & Technology and Society & Culture)		Science and Technology Policy Institute (STEPI)
8:00 AM - 9:30 AM	포용적 미래직업을 위한 STI (Science, Technology and Innovation for an Inclusive Future of Work)	Side Event	International Labour Organization; Children Youth International

날짜&시간	세션	분류	주관자
8:00 AM – 9:30 AM	SDGs 13. 지속가능 전기에너지 배달 (SDG 13 and Success Factors for Sustainable Electrical Energy Delivery)		Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
8:00 AM – 9:30 AM	과학기술혁신정책과 SDGs 역량강화 (STI Policies Capacity Building for SDGs)		United Nations University MERIT
8:00 AM – 9:30 AM	떠오르는 시장에서의 혁신과 가속화 역할 (The Role of Accelerator and Innovation Park for the Sake of SDGs in Emerging Markets)		Sector X Acceleration Platform
1:15 PM – 2:30 PM	관찰, 대화, 교육에의 새로운 정보, 바이오기술 적용 (Applying new information and bio technologies for nature observation, conservation and education)		International Union for Conservation of Nature (IUCN)
1:15 PM – 2:30 PM	기술 평준화 격차 메우기 (Bridging the technology standardization gap: concrete actions making a difference for developing countries)		International Telecommunications Union (ITU); PermanentMissionofTunisiatotheUN
1:15 PM – 2:30 PM	인터넷 거버넌스 포럼 브리프 (Briefing to Member States on the Internet Governance Forum in Berlin, Nov 2019)		UN DESA, Division for Public Institutions and Digital Government, Permanent Mission of the Federal Republic of Germany to the UN
1:15 PM – 2:30 PM	IP, 기술정보, 플랫폼에 대한 패널토론 (Panel discussion on Facilitating Access to IP and Technological Information and Platforms)		World Intellectual Property Organization (WIPO)
6:30 PM – 8:00 PM	기후행동과 탄력성에 대한 다양한 접근법 (Diverse Approaches to Climate Action and Resilience: Harnessing Knowledge and Technology to Empower Society)		International Association for the Advancement of Innovative Approaches to Global Challenges IAAI; EngineersWithoutBordersCalPolySLOChapterandCriticalGlobalEngagementClub
Thursday, 16 May 2019			
9:30 AM – 1:15 PM	특별이벤트 G-STIC Special Event on the occasion of the STI Forum in New York	Special Events	

자료: UN STI 포럼 홈페이지 참조하여 저자 작성

마. 2020 UN STI 포럼

2020년 UN STI 포럼은 매년과 동일하게 5월~6월 사이에 진행되는 것으로 기획되어 컨셉노트 및 과학기술혁신을 활용한 행동 및 혁신 경로 가속화(Using science, technology and innovation for accelerating action and transformative pathways)를 주제로 세부 주제 구성을 진행하였으나, COVID-19의 등장과 지속되는 경과로 인해 다음 해인 2021년으로 미루는 것으로 결정되었다.

현재 UNDESA와 UNCTAD는 국제 전기 기술 기구 공동 주최자와 사무국 역할을 하며 STI 포럼의 구성을 실질적으로 지원한다. 모나 줄 유엔 경제사회이사회 호장은 2020년 포럼의 공동 의장으로 가나 (Ms. Ms. Martha Pobbee)와 이스라엘 (Mr. Danny Danon) UN 상임이사이다.

이 포럼은 2020년 7월 7일부터 16일까지 지속 가능한 개발에 대한 고위급 정치 포럼(HLPF)에 대한 의견을 제공할 것이고, 2020 HLPF의 주제는 '가속된 행동과 변화 경로: 지속 가능한 개발을 위한 행동과 전달의 10년 실현'으로 결정되었다. 이는 HLPF를 2030년까지 SDG를 전달하기 위한 10년간의 조치를 요구한 2019 SDG 정상회의의 정치적 선언과 연결한다. 예년과 같이 2020 STI 포럼의 주제는 HLPF의 주제를 맞추어 '행동 및 혁신 경로 가속화를 위한 과학, 기술 및 혁신 활용'이 될 것이다. 또한, 2020 HLPF 구조에 대한 현재 논의는 글로벌 지속가능 개발 보고서(GSDR) 2019에서 도출된 모델로 수렴되고 있으며, 특히 목표와 목표 간의 상호연결을 활용하기 위한 조치를 위한 "진입 지점"과 "지렛대"에 대한 논의는 더욱 그러하다.

GSDR은 6개 진입 지점인 인간의 복지와 능력 강화, 지속 가능하고 정의로운 경제로 전환, 지속 가능한 식량 시스템 구축 등 다양한 SDG에 걸쳐 변화를 촉진할 수 있는 4가지 변화 수단(지배구조, 경제 및 금융, 개인 및 집단행동, 과학기술)을 제시했다. 줄기와 건강한 영양 패턴, 에너지 탈탄소화 및 보편적 에너지 접근 달성, 지속 가능한 도시 및 주변 도시 개발 촉진, 그리고 지구 환경 공동체의 확보 등이 있다. 또한 이러한 진입 지점은 특히 절충을 해결하고 시너지를 실현하며 '누구도 뒤처지지 않는' 중요한 목표를 향한 진전을 가속화함으로써 전체 SDG 범위의 달성을 지원하는 STI 조치의 핵심 영역을 나타낸다. 추가적인 참고 사항으로, 2019년 11월 26일 총회의 제2위원회에 의해 "지속가능한 발전을 위한 과학, 기술 및 혁신"에 관한 결의안 A/RES/74/229가 채택되었다. 결의안에는 TFM의 작업에 대한 지침이 포함되어 있다. <표 3-13>은 기획되었던 2020년 UN STI 포럼의 컨셉노트 초안을 참조하여 작성하고 정리하였다.

<표 3-13> 2019 UN STI 포럼 주요내용

STI Forum 2020	
주제	과학기술혁신을 활용한 행동 및 혁신 경로 가속화 Using science, technology and innovation for accelerating action and transformative pathways'
날짜	2020년 5월 12일(월) ~ 13일(화) - 예정이었으나 COVID-19으로 취소
공동의장 (Co-chairs)	가나 (Ms. Ms. Martha Pobbee)와 이스라엘 (Mr. Danny Danon) UN 상임이사 (the Permanent Representatives of Ghana (Ms. Martha Pobee) and Israel (Mr. Danny Danon) to the United Nations.)

자료: UN STI 포럼 홈페이지 참조하여 저자 작성

4. 주요국 STI for SDGs 전략 및 정책

가. 일본

(1) SDGs 달성을 위한 정부 프레임워크

일본은 2016년 ‘SDGs 도입을 위한 지침(SDGs implementation guiding principles)’에서 ‘통합적이며, 지속가능하고 회복력 있는 방법을 통한 소외되는 사람이 없는 경제·사회·환경 개선을 선도(Become a leader toward a future where economic, social and environmental improvements are attained in an integrated, sustainable and resilient manner while leaving no one behind)’를 비전으로 제시하고 이를 위한 5개의 원칙을 구성했다. 또한 같은 해 SDGs 이행을 위해 SDGs 촉진본부(SDGs Promotion Headquarters: SPH)를 별도로 구성해 총리 및 각 부처 장관을 포함시키고 SDGs과 관련된 문제의 컨트롤 타워 역할을 맡기기도 했다.

개별 국가에서 SDGs 이행 내용을 VNR에 반영하는 형태는 다양하다. 자국이 우선하는 목표를 개별적으로 형성하는 국가도 있고, UN 지속가능개발 고위급정치포럼(High-level Political Forum on Sustainable Development: HLPF)에서 중점적으로 분석하는 SDGs를 일부 또는 전부 포함하여 우선 목표로 설정하기도 하며, 전체 SDGs를 포함하여 진행하는 경우도 있다. 일본의 경우 마지막 형태를 취하는데, VNR의 우선목표를 설정할 때 특정 SDGs를 국가 우선목표로 지정하는 것이 아니라 전체 17개 목표를 모두 포함하는 식으로 목표를 설정하는 것이다(우창빈 외, 2020). 모든 SDGs 목표를 포함하긴 하지만 17개의 목표 하나하나를 개별 사업으로 하는 것이 아니라 자국의 맥락과 필요에 맞게 재배치하는 작업을 시행한 결과 일본이 도출한 8개의 우선 영역은 다음과 같다.

<표 4-1> 우선 영역(priority areas)

목표	관련 SDGs
1. Empowerment of All People	1, 4, 5, 8, 10, 12
2. Achievement of Good Health and Longevity	3
3. Creating Growth Markets, Revitalization of Rural Areas, and Promoting Science Technology and innovation	2, 8, 9, 11
4. Sustainable and Resilient Land Use, Promoting Quality Infrastructure	2, 6, 9, 11
5. Energy Conservation, Renewable Energy, Climate Change Countermeasures, and Sound Material-Cycle Society	7, 12, 13
6. Conservation of Environment, including Biodiversity, Forests and Oceans	2, 3, 14, 15
7. Achieving Peaceful, Safe and Secure Societies	16
8. Strengthening the Means and Frameworks for the Implementation of the SDGs	17

자료: Japan's Voluntary National Review(2018)

이 우선 영역들은 2015년 UN이 채택한 2020 어젠다와도 연계되어있다. 개도국과 선진국을 막론하고 국제적으로 중시해야 할 목표를 정립하기 위해 세웠던 2030 어젠다에서는, People, Planet, Prosperity, Peace, Partnership을 ‘Five Ps’로 정의하고 달성하고자 했다. 일본의 우선영역들은 다음과 같이 Five Ps에 배치 가능하다.

[그림 4-1] Five Ps와 일본의 우선 영역 간 연계



자료: Japan's Voluntary National Review (2018)

일본의 STI for SDGs는 과기외교적 성격도 갖는다. 2016년부터 외무성 산하에 과학기술외교추진회의(Advisory board for the Promotion of Science and Technology Diplomacy)를 조직해 운영하고 있는데, 해당 회의에서 2017년 발표한 ‘Recommendation for the future: STI as a Bridging Force to Provide Solutions for Global Issues’에서는 일본이 STI를 활용하여 SDGs 이행에 기여하는 4가지 주요 행동지침을 제시했다. 해당 문건은 SDGs의 성공을 위한 중요한 도구로서 STI가 갖는 효용성을 인지하고 ‘STI for SDGs’의 활성화를 위해 1) 혁신을 통한 미래 비전 제시(Society 5.0), 2) 과학적 데이터를 활용한 문제 인식 및 해결, 3) 분야, 지역, 국가 간 연계와 협력, 4) ‘STI for SDGs’를 위한 인재 양성과 같은 요소들이 필요함을 강조했다. (과학기술외교추진회의, 2017).

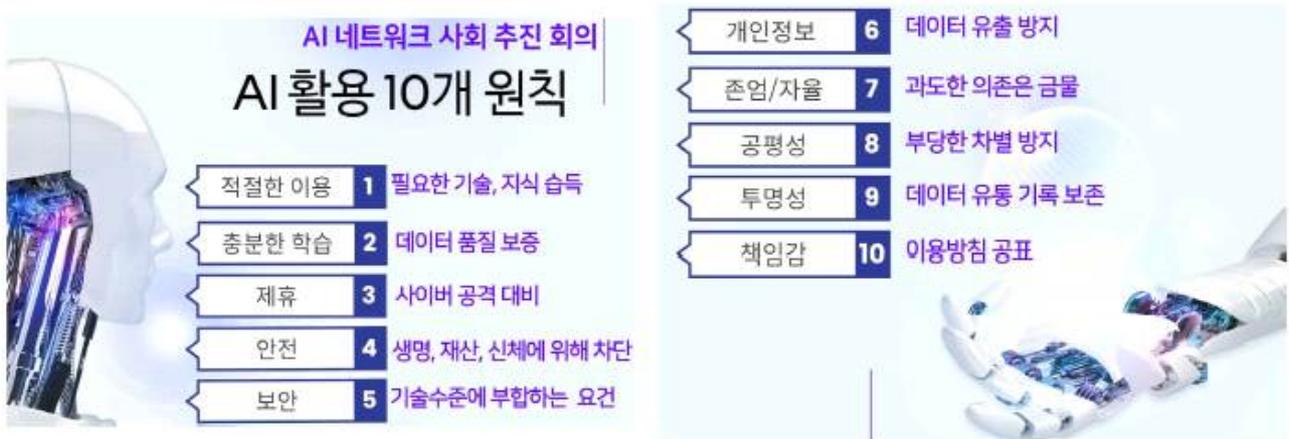
또한 일본은 AI 관련 국제논의를 주도하여 AI분야의 R&D 가이드라인 정립에도 주요한 역할을 했다. 일본의 AI 국제협력 전략은 1)일본이 수립한 AI 사회원칙의 국제규범화, 2) 해외의 AI 인적자원 확보를 위한 교류, 3) 연구활동 교류 및 일본의 AI 기술 및 솔루션 보급 등으로 구성되어있는데,²⁾ 이 중 첫 번째 전략과 관련된 활동으로 이해할 수 있다. 2016년 G7 정보통신장관회의³⁾에서 일본은 AI 기술에 내재한 윤리적 문제점을 지적하고 국제 공통규칙 제정의 필요성을 적극적으로 제기했다. 뿐만 아니라 2018년에는 총무성에서 G20 디지털경제장관회의에 자국에서 도출한 ‘AI 활용

2) 유재홍, ‘[일본 '국가 AI 전략'④] 세계 최고 AI전문가 매년 100명 초청’, <https://zdnet.co.kr/view/?no=20190915155905>, 검색일: 2020. 12. 11.

3) 해당 회의에 참석한 국가는 일본과 미국, 영국, 프랑스, 독일, 이탈리아, 캐나다로 한국은 포함되지 않았음

10대 원칙'을 제시하고, 이를 국제규정의 기초로 활용하기 위한 논의를 진행했다. 일본의 'AI 네트워크 사회 추진 회의'에서 마련한 이 10대 원칙 구성 과정에는 공평성, 투명성, 보안, 책임감 등의 요소가 포함되어 있으며, 관계부처와 전문가가 참여해 AI의 기술적 효용은 높이고 부작용은 최소화하기 위해 노력했다(IITP, 2018).

[그림 4-2] 일본의 AI 활용 10대 원칙



자료: 일본경제신문(2018. 07. 12); IITP(2018: 12)에서 재인용

2019년 일본 츠크바에서 진행된 3차 디지털경제장관회의에서는 의장국이었던 일본이 제시한 부속서 중 AI원칙을 상당부분 반영한 G20 AI 원칙(G20 AI Principles)이 정립되었다. 인간 중심의 AI를 강조한 해당 부속서는 크게 '신뢰할 수 있는 AI의 책임 있는 관리를 위한 원칙(Principles for responsible stewardship of trustworthy AI)'과 '신뢰할 수 있는 AI를 위한 국가 정책 및 국제협력(National policies and international co-operation for trustworthy AI)'의 두 내용을 포함한다. 구체적인 내용은 아래와 같다(G20, 2019; 김성웅, 2019).

- 1) 신뢰할 수 있는 AI의 책임 있는 관리를 위한 원칙: 포용적 성장, 지속가능발전 및 복지 촉진, 인간중심적 가치 및 공정성 존중, 투명성과 설명가능성, 견고성, 보안성 및 안전성, 책임성
- 2) 신뢰할 수 있는 AI를 위한 국가 정책 및 국제협력: AI 연구개발에 투자 장려, AI를 위한 디지털 생태계 조성 증진, AI에 우호적인 정책 환경 조성, 인적역량 강화 및 노동시장 변화 준비, 신뢰 가능한 AI를 위한 국제협력

이외에도 일본은 OECD와 유네스코 등 국제기구에서 AI의 윤리 등 논의에 적극적으로 참여하고 있다. 이처럼 AI 사회규범 정립과정에서 일본이 리더십을 확보한다면 기술 및 규범 표준화에 영향력을 가질 수 있을 것이다.

일본은 정부뿐만 아니라 민간기업의 자원과 기술이 SDGs의 성공적 이행에 중요한 요소임을 인식하고, 기업을 포함한 민간의 변화와 참여를 권장하고 있다. 특히 STI의 증진은 SDGs 이행의 중요한 도구일 뿐만 아니라 그 자체로도 일본의 핵심영역 중 하나이기도 하기에 다방면에서 이를 촉진하기 위한 사업들을 수행하고 있다. SPH에서는 2017년부터 'Japan SDGs Award'를 신설하고 민간 등 다양한 분야의 SDGs 참여를 장려하고 있으며, 'OPEN 2030 Project'를 통해 사업개발 및 혁신을 위한 플랫폼을 조성하고 기업이 자체목표에 SDGs를 포함하고 참여할 수 있도록 변화를 이

끌고 있다. 이 프로젝트는 연구기관, 정부 부처, 지방정부, 사기업, NGOs/NPOs, 사회적 기업 등 다양하고 폭넓은 이해관계자와 협력하여 사업 개발 컨설팅이나 co-creation 비즈니스 랩 등의 프로그램을 운영한다. JIN(Japan Innovation Network)에서는 UNDP와 협력하여 ‘SDGs Holistic Innovation Platform(SHIP)’을 운영, 민간분야의 기술적 전문성 및 노하우와 글로벌 도전과제 해결 간 매칭시키고자 한다. 장기적으로는 SHIP 생태계라는 것을 형성하고자 하는데, 이는 관심있는 이해관계들이 SHIP을 통해 글로벌 도전과제와 이슈에 대한 직접적인 정보를 얻을 수 있도록 하고 해결과정에 혁신가 및 기업의 참여를 독려하는 것이다.

(2) STI for SDGs 관련 이행 활동 현황

일본이 8개의 우선영역 목표 달성을 위해 시행하고 있는 활동 중 STI와 관련성 있는 활동들을 정리하면 다음과 같다.

<표 4-2> 일본의 STI 관련 주요활동

우선영역	주제	내용
3. Creating Growth Markets, Revitalization of Rural Areas, and Promoting Science Technology and innovation	건설현장 생산성 강화	‘i-Construction’: ICT 기술을 모든 프로세스에 적용해 생산성 향상
	개도국 식량생산시스템 강화	FAO 및 ASEAN 등 국제기구와 협력을 통해 일본의 식량생산 테크닉 및 노하우 공유, CGIAR와 R&D 협력을 통한 농업 생산성 향상 노력
	영양개선	UNICEF, FAO 등 국제기구와 협력할 뿐만 아니라 NJPPP(Nutrition Japan PPP)라는 이름으로 민간과의 협력을 강화, 개도국 영양상태 개선을 위한 R&D 및 인프라 구축
	STI 국제협력	5차 과학기술기본계획(2016-2020)에 기반하여 1)기후변화, 2)생물다양성 감소 등과 같은 글로벌 이슈에 국제협력을 통한 선제적 대응 강조, 과학기술 외교 중시
	개도국 ICT 활용 지원	JICA와 민간 간 협력을 통해 일본의 ICT기술을 개도국에 보급 e.g. Fujitsu/베트남
4. Sustainable and Resilient Land Use, Promoting Quality Infrastructure	재난 위험 감소	지진 및 태풍, 쓰나미 등의 경험을 살려 관련 교육과 사전 감지 기술 공유, 정책 모델 등을 제시
	위치선정 표준	세계 표준 측지계와 일치하지 않는 국가들에 대해 GGRF(Global Geodetic Reference Frame) 업데이트와 관리에 필요한 기술이전
5. Energy Conservation,	에너지	e.g. 스미모토사와 협력하여 모로코에 CPV

우선영역	주제	내용
Renewable Energy, Climate Change Countermeasures, and Sound Material-Cycle Society		보급, 전기효율성 향상
6. Conservation of Environment, including Biodiversity, Forests and Oceans	해양학 분야 과학기술 R&D 촉진	적절한 개발, 활용, 관리에 필요한 정보를 얻기 위한 과학기술 R&D 및 관련 서베이 진행
	환경보전	co-benefit 기술 및 역량 개발을 위한 프로젝트를 운영하고 UNEP과 협력하여 과학적 지식에 대한 리뷰 제공
	환경에 대한 이해	위성기술과 그 데이터를 글로벌 이슈해결에 활용 1)수해예측(GSMaP) 2)aerosol data(Himawari-8) 3)산림 변화 데이터(JJ-FAST)
8. Strengthening the Means and Frameworks for the Implementation of the SDGs	STI 과기외교	과기외교의 연장선상에서 2차 Multi-stakeholder Forum on STI for the SDGs에 참여, 세계은행과 사이드 이벤트 진행

자료: Japan's Voluntary National Review(2018)

이외에도 일본은 SDGs 이행을 위한 정책자문과 STI협력을 위한 국제 이니셔티브 주재 등 다양한 방법으로 STI for SDGs에 참여하고 있다.

나. 영국

(1) SDGs 달성을 위한 정부 프레임워크

(가) SDGs 달성을 위한 정부 원칙과 가치

영국정부는 시민사회, 민간부문, 지역공동체의 적극적인 참여를 통한 지속가능개발 목표 달성을 중요한 가치로 생각한다. 정부 내에서 부처 간 일원화 된 효과적 대응만큼이나 실제 다양한 이해관계자들의 수직·수평적 참여를 통한 혜택의 실질적 확산을 중시한다.

특히 STI를 활용한 지속가능개발 목표 달성 노력에 있어서는 민간부문 참여자들의 중요성을 강조한다. 다양하고 포괄적인 SDG를 달성하는 데에 기술은 발상의 전환과 새로운 기회 창출의 수단으로 작용하는데, 이를 가장 효율적이고 신속하게 필요한 혁신을 창출해낼 수 있는 역할은 민간부문에 계 있다는 것이다. 최근 영국의 기술 유니콘 기업들이 유럽 내에서 5위에 들 정도로 빠른 성장을

하고 있으며 새로운 기술을 위한 벤처캐피탈 투자도 상당히 기록되고 있다. 국내 과학·기술 분야의 전문 인력도 세계적 수준의 대학들을 통해 배출되고 있기에 AI, 로봇, 첨단 제조 등에 관련된 기술을 활용한 민간 부문의 역할이 날로 기대되고 있다고 밝혔다 (HM Government, 2019).

(나) 국내 정책과의 연계 및 활용

영국은 2015년 협상결과에 따라 2017년 정부의 2030 어젠다 이행 방안에 대한 문서를 발간한 바 있다. 이에 따라 범부처 합동 방안을 도출하기 보다 정책 우선순위를 정하되, 분야별 세부 이행을 구체적으로 도모하기 위하여 각 부처가 독립적으로 지속가능목표 달성을 위한 계획을 매년 수립하고 시행하는 형태로 진행하고 있다. 다만 해당 계획의 이행여부는 부처별 연례보고서 등을 통해 의회에서 매년 평가하고 그 내용은 국민들에게도 모두 공개된다. 주무부처는 영국 국제개발부 (Department for International Development, DFID)이며 정부 간 계획의 조정은 산하 범부처 위원회에서 이루어지고 매년 UN에 보고하는 자발적 국가 보고서(voluntary national report)도 작성한다.

지속가능개발 목표의 달성을 위한 활동은 대내·외 활동이 모두 포함되는데 대외활동에 대해서는 대체적으로 영국 정부의 공적개발원조(official development assistance, ODA) 자금을 통해 지원된다. 2015년 영국 정부의 원조 전략(UK Aid Strategy)은 다양한 글로벌 난제들을 지속가능개발목표 달성의 맥락과 영국의 국가안보 및 국익 차원에서 어떻게 해결하고 외교적 선도를 할 수 있을지 그 방향성을 제시한다(HM Government, 2019). 오랜 기간의 전통적 원조국인 영국은 외교정책 상대의원조 활동을 지속가능개발 목표의 달성과 연계하는 데에 효과적인 자원 배분과 전달 수단을 지속적으로 고민하고 있다.

(2) STI for SDGs 관련 이행 활동 현황

(가) 목표 이행을 위한 STI 활동 계획

영국 정부가 발표한 2017년 2030 Agenda 정부방침 문서를 보면 각 17개 SDGs에 대하여 대내·외적으로 어떠한 활동들은 이행해 나갈 것인지가 드러나 있다. 그 중 STI와 관련된 SDGs 활동 계획을 추려 영국정부가 STI for SDGs를 어떤 방식으로 이루어가고 있는지를 살펴보고자 하였다. 자세한 내용은 아래 <표 4-3>를 통해 확인할 수 있다.

<표 4-3> 영국의 STI 활용 SDGs 이행 계획

SDGs 목표	영국의 STI 관련 활동계획
<p>2. 기아를 종식하고, 식량 안보를 달성하며, 개선된 영양 상태를 달성하고, 지속가능한 농업을 강화한다</p>	<p>국제농업개발기금(International Fund for Agricultural Development, IFAD)이나 세계은행 글로벌 농업 식량 안보 프로그램과 같은 다자체계를 통한 기금 지원을 지속하고 CGIAR과 같은 기구와의 지속적인 협력을 통해 농업분야의 신기술 개발을 적극적으로 지원한다.</p>
<p>3. 모두를 위한 전 연령층의 건강한</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발 및 혁신활동 <p>Cancer Drug Fund 투자를 통해 희귀질병과 암에 대한 적정가격의 진단과 치료를 위한</p>

SDGs 목표	영국의 STI 관련 활동계획
삶을 보장하고 웰빙(well-being)을 증진한다.	연구개발을 지속적으로 지원하고 혁신 기술과 헬스 케어 서비스를 위해 Francis Crick Institute를 통한 대규모 임상 시험을 지원한다.
6. 모두가 물과 위생설비를 사용할 수 있도록 하고 지속가능한 유지관리를 보장한다.	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발 지원 Sanitation and Hygiene Research for Equity (SHARE) and the Improving Water Security for Poor People (IWSP) programmes을 통해 위생에 관한 첨단 연구를 진행하는 데에 필요한 데이터 수집 및 관리를 도모한다
7. 모두를 위한 적당한 가격이며 신뢰할 수 있고 지속 가능한 현대적인 에너지에의 접근을 보장한다.	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 혁신 영국정부는 COP21 파리기후협약의 혁신미션에 가입하여 전 세계 23개 회원국과 함께 청정 에너지 투자와 혁신에 기여하기로 선언하였다. Energy Catalyst와 Newton programme 기금을 통해 개발도상국들의 온실가스 감축 및 기후변화 적응 노력을 위한 적정 가격의 혁신을 도모한다.
8. 모두를 위한 지속적, 포용적, 지속 가능한 경제성장을 촉진하며 생산적인 완전 고용과 모두를 위한 양질의 일자리를 증진한다.	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 혁신 지원 국내적으로 영국정부는 약 2억 파운드 가량의 연구개발을 5년간(2020/21년까지) 지원한다. 에너지 산업부문 전반의 스마트 시스템 기술, 원자력 혁신, 기업가정신 격려 등을 지원하고자 한다.
9. 복원력이 높은 사회기반시설을 구축하고 포용적이고 지속 가능한 산업화를 증진시키며 혁신을 장려한다.	<ul style="list-style-type: none"> 신재생 기술 및 연구 지원 신 재생기술과 연구에 대한 스타트업 지원을 강화한다. 2020/21년까지 35%의 전기를 재생에너지를 통해 조달할 계획을 갖고 있다. 신설된 에너지혁신이사회(Energy Innovation Board)가 범부처 이니셔티브를 검토하고 저탄소혁신조율그룹을 구성할 것이다. 민간부문의 기술·혁신 관련 적극적인 참여를 기대한다.
10. 장기적 접근을 통한 연구개발혁신의 중요성 강조	<ul style="list-style-type: none"> 장기적 접근을 통한 연구개발혁신의 중요성 강조 농업기술, 첨단기술 산업 그리고 에너지 산업의 가치를 높이고 과학기술의 혁신적 연구개발을 산업적으로 구현하고 양질의 전문성 높은 일자리 창출을 위해 노력한다.
13. 기후변화와 그로 인한 영향에 맞서기 위한 긴급 대응을 시행한다.	<ul style="list-style-type: none"> 연구혁신 부처의 신설 기존 7개의 연구회를 통합하여 UK Research and innovation (UKRI) 이라는 단일 전략 부서를 신설하여 6억 파운드 이상의 연구기금 운용을 도맡아 국가의 대외 연구개발 관리를 맡기로 한다.
14. 지속가능한 발전을 위한 대양, 바다, 해양자원을 보존하고 지속가능하게 사용한다.	<ul style="list-style-type: none"> 기후 과학 영국의 세계적 수준의 기상예측 역량과 전문성을 Newton Fund 등의 지원을 통해 필요한 개발도상국들에 교육훈련을 제공한다. Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science's (Cefas) Marine Climate Change Centre의 선도적 연구개발을 지속적으로 지원한다.
17. 이행 수단을 강화하고 지속가능발전을 위한 글로벌 파트너십을 활성화한다.	<ul style="list-style-type: none"> 영연방 군소도서개발도상국 영연방 군소도서개발도상국들에게 영연방 해양경제 사업을 통해 현대적 해양 과학 정보를 제공하고 해양생태계 서비스 구축을 도모하여 국가 경제 개선에 도움을 준다.
17. 전 세계 가장 큰 양자 원조국 중의 하나로서 지속적으로 디지털 기술, 새로운 데이터 자료의 제공 등을 지원한다. 특히 지속가능데이터를 위한 글로벌 파트너십(Global Partnership for Sustainable Development Data) 부문에서 선도적인 역할을 보여주고자 한다.	전 세계 가장 큰 양자 원조국 중의 하나로서 지속적으로 디지털 기술, 새로운 데이터 자료의 제공 등을 지원한다. 특히 지속가능데이터를 위한 글로벌 파트너십(Global Partnership for Sustainable Development Data) 부문에서 선도적인 역할을 보여주고자 한다.

자료: Department for International Development, UK (2017)의 내용에서 필요한 부분 발췌하여 저자 직접 정리.

(나) STI for SDGs 정책 및 활동 사례

특히 STI와 기존 국제협력정책의 틀을 연계하여 SDGs 달성을 지원하고 있는 영국의 정책으로 세 가지를 소개하고자 한다. 아래와 같이 ①Prosperity Fund, ②Newton Fund, ③Global Challenge Research Fund에 대하여 살펴보고 관련한 주요 활동 사례도 살펴보겠다.⁴⁾

① Cross-Government Prosperity Fund

Cross-Government Prosperity Fund는 2015년에 전략적 방위·안보 검토(2015 Strategic Defence and Security Review) 내용의 이행을 위한 수단이자 영국 대외원조 사업의 일환으로 도입된 기금을 말한다. 해당 기금은 “국가 안보 목적 3: 국제 경제 안보 및 기회의 확보를 통한 영국의 번영을 추구”를 달성하기 위한 정책수단으로 제시되었다.

해당 기금은 UN SDGs 달성 목표를 직접적으로 언급하는 동시에 국익에 도움이 되는 방향으로 글로벌 도전 과제를 해소(“tackling global challenges in the national interest”)하고자 하는 2015년 영국 원조 전략(2015 UK Aid Strategy)을 지원하고 있다. 포용적 경제 성장(inclusive economic growth)을 지원하며 글로벌 번영(global prosperity)을 추구하는 데에, 개도국이 전 세계 해외직접투자(foreign direct investment, FDI)의 1/5을 차지하는 만큼 중국과 인도와 같은 개도국의 투명하고 예측 가능한 무역을 지원함으로써 이들에 인접한 저개발 국가의 경제적 안정도 함께 도모하고자 한다. 전반적으로 기금의 목적은 SDGs 8번(모두를 위한 포용적이고 지속가능한 성장과 고용 및 양질의 일자리 제공)과 가장 연계성이 높다고 평가되며, SDGs 5번(양성평등과 여권 신장 실현)의 추구 또한 최우선적인 목적 중에 하나로 두고 있다. 그 외에도 각 세부 프로젝트별로 해당되는 SDGs 가치는 고르게 퍼져 있다. 영국 정부는 해당 기금을 활용하는 데에 있어 지속가능한 성장을 위하여 기후변화에 관련된 위험 완화 및 회복력 증진에도 각별한 가치를 두고 있다.

이미 존재하는 국제개발부(DFID)의 여러 대외원조 사업을 국익과의 연계 측면에서 보완하고자 마련한 해당 기금의 운영은 국가안보위원회(National Security Council, NSC)가 맡고 있다. 다부처 수행 프로그램인 만큼 범부처 포트폴리오 이사회(Cross-government Portfolio Board)에서 전반적인 기금의 전략적 방향 관리를 수행하고 있다. 세부 프로그램 별 수행부처는 DFID부터 해외 및 영연방실(Foreign & Commonwealth Office, FCO), 국제통상부(Department of International Trade), 디지털 문화, 미디어, 스포츠부(Department of Digital Culture, Media & Sport), 재무성(HM Treasury)까지 고르게 분배되어 있으며, 전체적으로는 총리실(Cabinet of Office)에서 활동을 감독하고 있다.

<표 4-4> Prosperity Fund 프로그램

다자 및 글로벌 프로그램 (수행부처)	양자 프로그램 (모두 FCO에서 수행)
- AIIB Special Fund (재무성)	- 브라질
- Global Anti-corruption (FCO)	- 중국 (Phases 1·2·3)
- Global Business Environment (FCO)	- 콜롬비아
- Centre for Global Disaster Protection (DFID)	- 인도
- Digital Access (DFID)	- 멕시코
- Global Finance (DFID)	- 터키

4) 아래 내용은 선인경 외(2020). 「SDGs시대 글로벌 STI 개발협력의 변화추세 분석」의 4장 2.영국 파트를 바탕으로 작성되었다.

다자 및 글로벌 프로그램 (수행부처)	양자 프로그램 (모두 FCO에서 수행)
<ul style="list-style-type: none"> - Global Future Cities (FCO) - Better Health (FCO) - Global Infrastructure (FCO) - Unlocking Prosperity in the Horn of Africa (DFID) - Skills for Prosperity (DFID) - Global Trade (FCO) - Investment Promotion (국제통상부) - UK-India Green Growth Equity Fund (DFID) - UK-India Tech Partnership (디지털 문화, 미디어, 스포츠부) 	<ul style="list-style-type: none"> - 인도네시아 Renewable Energy - 인도네시아 Regulatory Reform - ASEAN Economic Reform - ASEAN Low Carbon Energy

자료: The Prosperity Fund: Annual Report 2018/19 (September 2019) 참고하여 저자 작성

<표 4-4>는 현재 Prosperity Fund를 통해 진행 중인 프로그램들을 소개하고 있다. 이러한 프로젝트들은 선정되는 데에 다음과 같은 공통 기준에 부합하여야 한다: 1) 주요 목적에 부합하는가 (ODA 사업의 경우, 개도국의 경제 성장과 복지 실현에 기여하는가), 2) 부차적인 혜택을 야기하는가(상대국 및 영국의 비즈니스 기회 창출과 환경의 개선을 도모하는가), 3) 전략적 의도에 부합하는가(상대국의 우선순위와 수요에 부합하고 영국 국가안보위원회의 전략적 목적에 알맞은가), 4) 분야 및 산업의 선택이 적합한가(상대국의 우선순위와 수요에 부합하는 분야에 집중하는가), 5) 부가성이 있는가(현재 진행 중인 사업들에 추가적인 가치를 가져오는가), 6) 지속가능성이 고려되었는가(환경, 자기금융, 포용성 측면에서의 지속가능성이 고려되었는가), 7) 사업 수행 방식 및 기대성과(효율적인 사업 수행 방식이 계획되어 있고 기대효과를 보장하는가).

Prosperity Fund 활동으로는 다자와 양자 프로그램이 별도로 존재하며 다양한 프로그램들의 공통적인 활동 내용은 1) 규제, 제도, 전략의 설계 및 개혁을 위한 기술 협력(technical assistance), 2) 규제, 제도, 전략의 이행을 위한 역량 강화(capacity building) 지원, 3) 외교적 채널 등을 활용한 연구 및 홍보(research and advocacy), 4) 스케일 업을 위한 혁신 및 시범 사업/파일럿을 통한 상용화(market development) 지원, 5) 관계, 네트워크 형성 및 발전을 위한 조정 지원, 6) 위험 부담 및 비용 지원을 위한 자금의 조달(provision of capital), 7) 양허 용자 및 자금 조달(concessional/premium financing) 등으로 구성되어 있다.

상기 활동내용에서 알 수 있듯이 해당 기금의 프로젝트들은 직접적인 기술 개발 또는 연구를 도모하기 보다는 조금 더 전통적인 개발협력 사업에서와 같이 주요 기술의 활용을 위한 제도적 정비 또는 혁신을 위한 기반·시스템 구축과 같은 형태로 과학·기술·혁신(Science, Technology and Innovation, STI)의 요소가 활용된다고 볼 수 있다.

<Prosperity Fund를 통한 영국의 STI for SDGs 주요 활동 사례>

- 영-중 스마트도시 평가 지표 개발 협력 프로젝트는 도시계획 분야 활동으로 영국정부는 중국이 사람중심의 '스마트도시 평가 지표'를 개발하는 것을 지원하였다(HM Government, 2017). 전략적 설계, 데이터 공유, 스마트 대중교통, 보건, 물, 위생, 사이버안전 등의 요소를 고려한 지표를 개발하도록 지원하였으며 이는 향후 중국 도시들이 도시계획, 거버넌스, 시민을 위한 서비스 개발 등을 추진할 때 목표 설정의 가이드가 될 것으로 기대한다고 한다.
- 금융 분야의 프로젝트로는 멕시코와 UK's Behavioural Insights Team의 파트너십 구축을 통한 경제적으로 소외된 여성의 교육을 촉진하는 활동이 있었다(HM Government, 2017). 빈곤구제의 일환으로 모바일 금융 기술에 대한 인식개선과 활용 교육을 제공하고 여성들의 모바일 금융을 활용하는 행동패턴과 경제적 소득의 변화에 관한 연구할 수 있도록 데이터를 구축한 바 있다.

- 또 다른 사례로는, 도미니카 공화국, 솔로몬 섬과 캐리비안 연안 국가들의 허리케인 피해로부터의 구제를 위하여 해양 기술을 통한 안전한 항만 시설을 보장하고 무역과 관광산업의 진흥을 도모하고자 한 프로젝트가 있다(HM Government, 2018). 해안 지역의 계획과 해양 폐기물의 수거 활동 등을 포함하여 자연재해에 회복탄력성이 높은 어업과 생계의 유지를 국가 정책 우선순위로 도입하는 것을 추진하도록 도모하였다.
- 반부패 프로젝트의 일환으로 영국 정부는 자산회복(stolen assets recovery)을 위한 오픈 데이터 정책을 도모하는 다자 협약 촉진 활동을 지원하기도 하였다((HM Government, 2018).
- 아세안 지역의 에너지 소비의 지속적인 급증에 대한 합리규제 방안과 대책을 논의하는 다자 컨퍼런스 개최 활동 또한 Prosperity Fund를 통해 지원되었다((HM Government, 2019).

② The Newton Fund

The Newton Fund는 17개 국가와 협력 파트너십을 통해 그들의 경제 발전, 복지, 그리고 장기적으로 지속가능하며 공평한 성장을 위한 연구·혁신 역량의 제고를 목적으로 마련된 기금이다. 영국과 개발도상국들의 학계와 산업계 간의 협력을 통해 빈곤퇴치, 보건, 기후변화, 평화와 안전을 위한 개발도상국들의 주요 문제들을 해결하고자 하는 목적을 가진다. 개발도상국의 연구·혁신 역량 증진과 실질적인 문제 해결에 집중하는 동시에, 영국의 연구·혁신 시스템의 발전과 글로벌 영향력의 증대로 따른 영국의 번영을 확장하는 역할을 하고자 한다고 명시되어 있다.

해당 기금은 2014년에 처음 조성되었으며 매년 £75M의 예산이 5년간 편성되었다. 2015년 영국의 예산지출 검토 과정에서 해당 기금은 기한이 연장되고 예산 또한 두 배로 늘어나 2021년까지 총 £735M이 마련되었다. 해당 기금의 활용은 협력 기관 및 ODA 대상 협력국과의 매칭 펀드를 통해 공동 프로젝트를 구성하여 진행하도록 되어 있다. Prosperity Fund와는 달리 STI 분야의 역할이 더욱 두드러지는 활동을 지원하는 기금이라 Newton Fund는 개별 인력과 연구기관의 STI 역량 제고, 개발 주제에 관한 공동 연구 확대, 개발 문제의 해결을 통한 상호 혁신 시스템의 강화에 집중적인 목적을 갖고 있다. 특히 Newton Fund를 통하지 않으면 실현되기 어려운 주제나 활동인가라는 기준을 프로젝트 선정에서 우선순위로 둔다. 영국의 경영, 에너지, 산업 전략부(UK Department for Business, Energy and Industrial Strategy, BEIS)가 해당 기금을 운영하고 있다.

<표 4-5> The Newton Fund의 영국 파트너 기관 및 협력 상대국

영국 내 파트너 기관	협력 상대국(ODA 대상국)
- Academy of Medical Sciences	- 브라질
- British Academy	- 칠레
- British Council	- 중국
- Innovate UK	- 콜롬비아
- Met Office	- 이집트
- Royal Academy of Engineering (RAEng)	- 인도
- Royal Society	- 인도네시아
- UK Research and Innovation (UKRI)	- 요르단
- Arts and Humanities Research Council (AHRC)	- 케냐
- Biotechnology and Biosciences Research Council (BBSRC)	- 말레이시아
- Economic and Social Research Council (ESRC)	- 멕시코
- Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC)	- 페루
- Medical Research Council (MRC)	- 필리핀
- Natural Environment Research Council (NERC)	- 남아프리카공화국
- Science & Technology Facilities Council (STFC)	- 태국
	- 터키
	- 베트남

<Newton Fund를 통한 영국의 STI for SDGs 주요 활동 사례>

- 영국 UCL Great Ormond Street Institute of Child Health의 전문성을 활용하여 태국 Chulalongkorn Pediatrics 단독의 유전체 플랫폼 구축을 위한 분석과 인프라 지원이 제공한 사례가 있다. 이는 장애와 희귀질환이 있는 아이들의 유전체 분석을 통해 100건 이상의 확진되지 않았던 환자들을 치료하는 데에 도움이 되었다고 한다.
- 중국 Chinese Academy of Engineering과 영국 Royal Academy of Engineering의 Leaders in Innovation Fellowships program이 공동 연구를 통해 실리콘 나노 소재를 활용하여 탄소 수요를 줄여 친환경적이면서도 성능이 기존 보다 12배나 좋아진 리튬이온 전지를 개발하는 데에 성공한 경우도 있다. 이렇게 개발된 기술은 2016년에 산업체로부터 투자를 유치하는 데에 성공하여 2019년부터 15,000개의 전기이동차에 부착되는 성과를 이루기도 하였다.
- 영국 York University와 브라질의 University of Sao Carlos는 감귤류 잔류물(citrus residue)로부터 화학물질을 분리시켜 바이오연료를 활용하기 위한 새로운 특허기술을 개발하는 데에 성공하기도 하였다. 브라질의 감귤 껍질과 폐기물을 자연 친화적으로 활용하기 위한 기술을 개발한 것이었는데 현재 이는 터키와 남아프리카공화국의 거대한 감귤 농장에서도 해당 기술의 적용 및 수출이 논의되고 있다고 한다.
- 영국 Anglia Ruskin University와 말레이시아 Universiti Putra는 공동연구를 통해 98.4%의 적중률을 보이는 모바일 폐결핵 진단 어플리케이션을 개발한 바 있다. 진료소나 진단 장비가 부족한 외진 지역의 주민들 또한 손쉽게 모바일 어플리케이션을 통한 진단을 가능하게 하여 환자에게 치료의 필요성을 알려 질환의 악화를 막을 수 있게 되었다.
- 뿐만 아니라 가장 최근에는 Lancaster University와 University of Surrey 연구자들이 개발도상국에 공급할 저렴하고 휴대가 가능한 코로나19 진단 키트개발 프로젝트를 진행하고 있는 것으로 알려져 있다.

③ Global Challenges Research Fund (GCRF)

GCRF의 1단계는 2016년부터 2021년까지 총 5년 간 £1.5B의 예산으로 개발도상국이 직면한 문제들을 해결하기 위한 최첨단 연구를 지원하며, 관련 활동들은 영국 정부의 공적개발원조 사업에 해당된다. Newton Fund는 보다 시장과 가까운 단계에서 적용 가능한 연구·혁신 개발을 위주로 지원한다면, GCRF는 보다 근본적인 연구 지원을 통한 문제해결에 초점을 둔다는 차이가 있다. 영국 연구혁신부(UK Research and Innovation, UKRI)의 재원이며 해당 기금의 수행기관은 UKRI를 포함하여 Scottish Funding Council, Higher Education Funding Council for Wales, Higher Education Division Northern Ireland, Academy of Medical Sciences, Royal Society, British Academy, Royal Academy of Engineering 그리고 UK Space Agency가 있다. 해당 기금은 SDGs 달성을 직접적으로 연계하여 프로젝트를 계획하며, 특별히 UNDP와의 MOU 체결을 통해 연구자들과 정책입안자들 간의 상호교류를 통해 전 세계 개발, 연구, 혁신의 증진을 도모하기도 한다.

GCRF가 지원하는 프로젝트의 분야는 1) 저렴하고 안전한 지속가능한 에너지, 2) 깨끗한 공기, 물, 위생, 3) 포용적이고 공평한 질 좋은 교육, 4) 갈등의 해결과 평화의 촉진, 정의와 인도적 지원, 5) 빈곤퇴치, 젠더를 포함한 불평등 해소, 6) 회복성과 장·단기 기후변화 쇼크에 대한 대응, 7) 지속가능한 공동체와 도시, 8) 지속가능한 건강과 복지, 9) 포용적 경제 성장과 혁신에 따른 지속가능한 생계, 10) 자원·소재의 지속가능한 생산과 소비, 11) 난민 위기への 대응을 포함한다.

GCRF는 포괄적인 연구지원을 진행하기도 하여 학제 간 연구 허브(Interdisciplinary Research Hubs)를 운영하기도 한다. 총 12개의 연구 허브가 있는데 각 허브 당 £13M~20M을 5년간 지원하며 연구자, 정부, 국제기구, NGO 등의 이해관계자들이 함께 글로벌 문제들을 해결하고자 하는 플랫폼을 구축하였다. 허브의 연구주제에 따라 STI의 활용 또는 역할이 두드러지는 경우와 그렇지 않은 경우도 있다. 모든 허브의 연구 활동은 SDGs와 연계되어 제시되고 있다. 세부 내용은 아래 <표 4-6>에서 확인할 수 있다.

<표 4-6> GCRF 학제 간 연구 허브 내용 요약

12개 허브명	예산	협력 상대국	파트너 기관 수	주도기관(영국)	관련 SDGs
아프리카 청년 (Accelerating Achievement for Africa's Adolescents)	£18.5M	15개국	56개 기관	University of Oxford	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 16, 17
도시 공평성 (Accountability for Informal Urban Equity)	£12.1M	4개국	11개 기관	Liverpool School of Tropical Medicine	1, 3, 5, 10, 11, 17
아동 반 스팀팅 (Action Against Stunting)	£18.2M	6개국	17개 기관	London International Development Centre / London School of Hygiene & Tropical Medicine	1, 2, 3, 4, 5, 6, 17
젠더, 정의, 안보 (Gender, Justice and Security)	£15.2M	17개국	44개 기관	London School of Economics and Political Science	1, 5, 16, 17
삼각주 지역 (Living Delta)	£15.3M	13개국	39개 기관	Newcastle University	1, 3, 6, 10, 12, 13, 14, 15, 17
건강한 가금류 (One Health Poultry)	£18.1M	11개국	27개 기관	Royal Veterinary College	1, 2, 3, 17
해양 (One Ocean)	£18.2M	11개국	56개 기관	University of Strathclyde	1, 13, 14, 16, 17
남아시아 질소 (South Asian Nitrogen)	£17.5M	9개국	52개 기관	NERC Centre for Ecology & Hydrology	1, 2, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17
남-남 이주, 불평등, 개발 (South-South Migration, Inequality and Development)	£18.8M	19개국	27개 기관	Coventry University	1, 5, 8, 10, 17
무역, 개발, 환경 (Trade, Development and Environment)	£18.2M	15개국	21개 기관	UN Environment World Conservation Monitoring Centre	8, 9, 12, 15, 17
도시 재난 위협 (Urban Disaster Risk)	£17.6M	12개국	54개 기관	University of Edinburgh	1, 11, 13, 16, 17
물안보와 지속가능한 개발 (Water Security and Sustainable Development)	£17.7M	12개국	55개 기관	Newcastle University	1, 3, 4, 6, 11, 12, 17

자료: UKRI GCRF Global Interdisciplinary Research Hubs (2019) 참고하여 저자 작성

GCRF의 모든 프로젝트는 국제 모범사례 구축이라는 목적을 가지고 있으며 그 성과는 공통적으로 1) 영국의 원조 전략과 일관된 범위에서 개발도상국의 복지 증진의 효과가 극대화 되었는지, 2) 영국 연구 역량에 대한 영향력이 극대화 되었는지, 3) 비용 효율적으로 운영되었는지에 따라 평가된다. 세부적인 평가 지표는 영국 원조 전략에 제시된 기준을 바탕으로 포트폴리오 모니터링, 평가, 효과성 분석 등이 이루어진다.

<GCRF를 통한 영국의 STI for SDGs 주요 활동 사례>

- 남아프리카 공화국에서 위성 자료와 영국의 해양 로봇 기술을 활용하여 필요한 해양 모델링을 한 바 있다. 현지의 해양 경제학, 어업 정책 등의 내용을 접목하여 현지의 특정 해양자원(특정 오징어종)량이 급격하게 감소한 이유를 분석하고 이를 방지하기 위한 방안을 연구하였다.
- 태국과의 공동연구 프로젝트에서는 단백질 재조합 기술을 활용하여 특정 침단 약 및 백신 제조 기반을 전수하기도 하였다. 침단 기술의 전수뿐만 아니라 표준 시험, 제약의 비용 절감 등과 같은 하류 활동에 대해서도 공동 연구를 진행하였다.
- 고대 인류 생활 흔적과 생물다양성을 이해하기 위하여 고해상도 카메라와 드론을 활용한 침단 사진 측량법으로 브라질 아마존 지역 이미지 데이터를 확보하여 분석하는 연구 또한 GCRF 지원을 통해 수행된 사례가 있다.

다. 중국

(1) SDGs 달성을 위한 정부 프레임워크

(가) SDGs 달성을 위한 정부 원칙과 가치

중국에게 SDGs는 경제개발 및 부흥 계획과 연계하여 달성하고자 하는 목표로 인식된다. 따라서 지속가능한개발 목표 또한 개발·성장의 관점에서 접근하고 있다. 중국은 지속가능한 개발을 혁신 위주의 개발(innovation-driven development), 체계적인 개발(coordinated development), 친환경적 개발(green development), 개방적 개발(open development), 공동번영을 위한 개발(shared development)로 이해한다(Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China, 2016). 동시에 이행 원칙으로 평화적 개발(peaceful development), 상생협력(win-win cooperation), 통합과 연계(integration and coordination), 포용성과 개방성(inclusiveness and openness), 주권의 존중과 자발적 참여(sovereignty and voluntary action), 공동의 차별적 책임(common but differentiated responsibilities)의 6가지를 내세우고 있다(Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China, 2016). 이러한 정부 원칙과 가치는 지속가능개발목표 달성을 위한 활동 전반의 접근방식을 관여하며 이것은 STI를 활용한 활동 방식과 형태에도 영향을 미친다.

(나) 국내 정책과의 연계 및 활용

세계에서 가장 큰 개발도상국으로서 중국은 개발 및 성장의 목표가 국가 우선순위에 있다. 따라서 중국은 2030 어젠다를 국내 개발 목표와 연동하여 인식하는 특징이 있다. 지속가능개발목표가 선진국과 개발도상국 모두의 참여와 국내·외 경제·사회의 지속가능성에 방점을 찍으면서 직접적인 국익과 SDGs를 연계하여 생각하는 국가도 많아졌다. 대표적으로 그러한 국가 중 하나로 보여 진다. 2016년 3월 12차 중국 의회에서 통과된 제13차 5개년 계획은 국내 중·장기 성장전략과 지속가능개발 목표 달성 간의 연계를 적극적으로 도모한다. 이를 위해 중국은 지속가능개발목표를 위한 이행계획⁵⁾을 발간하고 중앙정부, 지방정부, 그리고 국제협력 차원에서의 체계적인 지원계획을 마련하였다.

우선 중앙정부 차원에서 중국은 17개 SDGs와 169개 타깃에 대한 고려를 범국가 차원의 개발계획에 담고자 노력하였다. 예를 들어, 경제 분야에서 중국 정부는 혁신주도 개발전략(National Outline for Innovation-driven Development Strategy), 국가 지속가능한 농업개발 계획(National Sustainable Agricultural Development Plan, 2015-2030), 국가 정부기술개발 전략(Naitonal Outline for Information Technology Development Strategy) 등을 발표하였다. 사회분야에서는 빈곤 감소 및 건강한 중국을 위한 중국 공산당 중앙위원회 계획(Decision of the Communist Party of China (CPC) Central Committee and the State Council on Winning the Tough Battle in Poverty Reduction and the Healthy China Outline, 2030)이 있으며, 환경 분야에서는 중국의 생물다양성 보존 활동계획(China Biodiversity Conservation Strategy and Plan of Action, 2011-2030), 국가기후변화 프로그램(National Climate Change prgram, 2014-2020) 등이 있다.

또한, 분권 및 자치화가 되어있는 중국에서는 국가개발계획에 따라 지방정부들도 5개년 계획을 각각 작성하는데, 지방정부 차원에서도 다양한 2030 어젠다 연계 계획과 노력이 구체적으로 반영되었다.

뿐만 아니라 중국은 다자체계에서의 선도적인 역할을 위해 진행 중인 일대일로(Belt and Road) 이니셔티브에도 지속가능개발목표를 달성하기 위한 활동과 지원을 촉진할 수 있도록 반영하였다. 지역 위원회와 양자적 지원과 함께 UN과 같은 국제기구를 통한 다른 국가들과의 협력방안에도 적극적으로 2030 어젠다를 반영하여 지속하고 있다. 중국은 수원국이자 원조국으로 모두 활발히 활동하고 있다.

이런 다양한 정부주도의 SDGs 달성 노력에 있어 중국은 특별히 STI 활용에 방점을 찍고 있는 나라이기도 하다. 특히 지속가능개발목표의 달성을 국가개발계획과 직접적으로 연계하면서, 개발수단으로 친환경적이며 빠른 성장을 위해 STI의 활용 및 R&D 역량 강화를 중점적으로 추진하고 있다(IATT Sub-Working Group on STI Roadmaps, 2019). 실제 개발도상국에서 진행되는 많은 비중(약 60%)의 R&D는 중국이 주도하고 있다(IATT Sub-Working Group on STI Roadmaps, 2019).

(2) STI for SDGs 관련 이행 활동 현황

(가) 목표 이행을 위한 STI 활동 계획

중국이 SDGs 이행을 위한 세부목표와 연계하여 2016년에 포괄적으로 발표한 활동계획 중 STI와 관련된 내용을 발췌하여 아래 <표 4-7>과 같이 정리하였다.

<표 4-7> 중국의 STI 활용 SDGs 이행 계획

SDGs 목표	세부목표	중국의 STI 관련 활동계획
1. 모든 곳에서 모든 형태의 빈곤을 종식시킨다.	1.4 2030년까지 모든 남성과 여성, 특히 빈곤층과 취약계층이 경제적 자원에 대한 권리와 더불어 기초 공공 서비스, 토지 및 기타 유형의 자산·유산·천연자원·적정신기술, 소액금융을 포함한 금융서비스에 대한 오너십과 통제권에 대한 접근에 동등한 권리를 가질 것을 보장한다	2020년까지 여성의 평등한 경제생활 및 토지, 유산, 천연자원 등에 관한 부의 소유 그리고 원하는 신기술과 금융 서비스에 대한 권리를 보장하기 위한 법적, 제도적 개선을 지원한다.

SDGs 목표	세부목표	중국의 STI 관련 활동계획
<p>2. 기아를 종식하고, 식량 안보를 달성하며, 개선된 영양상태를 달성하고, 지속가능한 농업을 강화한다</p>	<p>2.a 개발도상국, 특히 최빈국의 농업 분야의 생산 역량을 강화하기 위하여, 국제협력의 증진을 통해 농촌 사회기반시설, 농업 연구 및 지원서비스, 기술개발, 식물·가축 유전자 은행 설립에 대한 투자를 확대한다.</p>	<p>2022년까지 UN FAO를 통해 10개국에 대한 남남협력 프레임워크를 구축하고 일대일로 지역의 국가들과 가축, 식량, 어업, 농산물의 무역 등과 관련된 기술의 연구개발 및 관련 기반시설의 지원 등을 진행한다.</p>
<p>4. 모두를 위한 포용적이고 공평한 양질의 교육 보장 및 평생교육 기회를 증진한다.</p>	<p>4.b 선진국 및 기타 개발도상국에서 직업훈련, 정보통신기술, 기술·공학·과학 프로그램을 포함한 고등교육을 받을 수 있도록, 2020년까지 개발도상국, 특히 최빈국, 군소도서개도국, 아프리카 국가에 전달되는 장학금의 수를 전 세계적으로 대폭 늘린다.</p>	<p>과학기술에 관한 자문 및 교육훈련 프로그램을 개발도상국에 지원한다.</p>
<p>5. 성평등 달성 및 모든 여성과 여아들이 자신의 능력을 발휘할 수 있도록 한다.</p>	<p>5.b 여성의 자력화를 증진시키는 구형기술, 특히 정보통신기술의 활용을 확대한다</p>	<p>정보통신기술에 관한 여성의 지식과 기술적 능력을 강화시킬 수 있는 훈련 및 교육 프로그램을 확충한다.</p>
<p>7. 모두를 위한 적당한 가격이며 신뢰할 수 있고 지속 가능한 현대적인 에너지에의 접근을 보장한다.</p>	<p>7.1 2030년까지 적정가격의 신뢰할 수 있고 현대적인 에너지 서비스에 대한 보편적 접근을 보장한다.</p>	<p>2030년까지 적정가격의 신뢰할 수 있고 현대적인 에너지 서비스를 제공하기 위하여 전국의 전선망을 교체한다. 태양광 기술과 에너지 개발을 통해 빈곤감소를 위한 복지제도 도입을 위해 노력한다.</p>
	<p>7.a 2030년까지 재생에너지, 에너지효율, 선진화되고 보다 청정한 화석연료기술 등을 포함하여 청정에너지 연구와 기술개발에 대한 접근을 촉진할 수 있는 국제협력을 강화하고, 에너지 기반시설과 청정에너지 기술에 대한 투자를 증진한다.</p>	<p>각종 국제기구와의 더욱 적극적인 협력과 국제사회 논의 참여를 통해 청정에너지 기술과 연구에 대한 접근성을 높이고 관련 기반시설과 기술에 대한 투자를 늘린다.</p>
	<p>7.b 2030년까지 개발도상국 특히 최빈국, 군소도서개도국 및 내륙개도국에서 모두를 위해 각국의 지원 프로그램에 따라 현대적이고 지속 가능한 에너지 서비스를 공급할 수 있는 기술을 발전시키고 사회기반시설을 확대한다.</p>	<p>사하라 사막 이남 국가들과 아시아태평양 지역 국가들의 에너지 접근성을 높이고 개발도상국의 청정에너지 생산 및 수요를 높인다.</p>
<p>8. 모두를 위한 지속적, 포용적, 지속 가능한 경제성장을 촉진하며 생산적인 완전 고용과 모두를 위한 양질의 일자리를 증진한다.</p>	<p>8.2 고부가가치 산업 및 노동집약적 산업에 중점을 두는 것을 포함하여 산업다각화, 기술 발전, 혁신을 통해 경제 생산성 향상을 달성한다.</p>	<p>중국제조 2025에 따라 혁신역량과 정보통신기술, 첨단장비, 신소재, 의약 분야와 같은 핵심 산업에서의 경쟁력 제고를 통해 첨단, 스마트, 친환경, 서비스 중심의 개발을 주도한다.</p>
<p>9. 복원력이 높은 사회기반시설을</p>	<p>9.4 2030년까지 높은 자원사용 효율과 청정기술 및 환경 친화적 공정을 산업에 적용하며</p>	<p>전반적인 사회기반시설을 개선하고 전통산업의 저탄소화를 위한 생산·공정 시설의 개선을 지원한다.</p>

SDGs 목표	세부목표	중국의 STI 관련 활동계획
<p>구축하고, 포용적이고 지속 가능한 산업화를 증진시키며 혁신을 장려한다.</p>	<p>국가별 역량에 따라 각국별 조치를 취함으로써 기존의 사회 기반시설과 산업을 지속 가능하게 개선한다.</p>	<p>동시에 관련 기술개발, 에너지효율, 환경 보호, 안전과 품질 관리 등을 제고하기 위한 산업역량 평가 지표를 만들어 활용한다.</p>
	<p>9.b 최적의 정책 환경, 특히 산업 다양화와 상품의 가치부가를 보장할 수 있도록 개발도상국에서의 국내 기술 개발, 연구, 혁신 확대를 지원한다.</p>	<p>산업역량과 장비 제조 관련 개발도상국들의 생산역량을 지원하는 국제협력사업을 진행한다.</p>
	<p>9.c 최빈국의 정보통신기술에 대한 접근을 현저히 증가시키고 2020년까지 적정가격의 보편적인 인터넷에 대한 접근을 제공할 수 있도록 노력한다.</p>	<p>섬유광학 네트워크와 무선 브로드밴드 네트워크의 확충으로 통한 정보산업을 촉진하고 최빈국들에 정보통신 기술의 개발과 적용을 지원하는 국제 협력사업을 확충한다.</p>
<p>10. 국가 내, 국가 간 불평등을 감소시킨다.</p>	<p>10.b 외국인직접투자(FDI)를 포함한 공적개발원조(ODA)와 기타 재원이 필요가 가장 많은 국가, 즉 최빈국, 아프리카 국가, 군소도서개도국 및 내륙개도국에 지원될 수 있도록 장려하고, 이러한 재원의 흐름이 이들 국가의 국가 계획과 프로그램에 부합하도록 한다.</p>	<p>개발도상국들에 자본, 기술, 역량 강화 프로그램의 지원을 도모한다.</p>
<p>14. 지속가능한 발전을 위한 대양, 바다, 해양자원을 보존하고 지속가능하게 사용한다.</p>	<p>14.4 2020년까지 효과적으로 어류 포획을 규제하고, 남획, 불법·미신고·비규제어업 및 파괴적 어업관행을 근절하며, 가능한 빠른 시일 내로 어류자원이 생물학적인 특성에 따라 지속 가능한 최대 산출량 수준으로 복원되도록 과학에 기반 한 관리계획을 이행한다.</p>	<p>지속가능한 어업을 위한 과학적 근거 기반의 어업 관리 계획을 세운다.</p>
	<p>14.a 군소도서개도국 및 최빈국을 포함한 개발도상국의 발전에 해양 생물다양성이 미치는 영향을 강화하고 해양 건강을 증진할 수 있도록, 과학적 지식 수준을 높이고 연구 역량을 개발하며 정부간 해양학 위원회(IOC)의 기준과 해양기술이전에 대한 가이드라인에 따라 해양기술을 이전한다.</p>	<p>해양 과학과 기술에 대한 역량강화 프로그램을 군소도서개도국에 적극적으로 제공하고 해양 생물다양성과 해양 경제의 건전성을 위한 남남협력을 강화한다.</p>
<p>17. 이행 수단을 강화하고 지속가능발전을 위한 글로벌 파트너십을 활성화한다.</p>	<p>17.6 과학, 기술 및 혁신에 대한 남북·남남·삼각협력 등의 대륙 및 국가간 협력과 접근을 강화하고, 글로벌 기술촉진 메커니즘 활용 및 특히 UN 차원에서 마련된 기존 메커니즘 간의 조정을 개선하여 상호 합의된 조건에 따른 지식공유를 확대한다.</p>	<p>혁신구역/지역을 지정하여 운영하고 중국의 개발 개념과 경험의 성공사례를 다른 국가들과 적극적으로 공유한다. 스마트제조에 관한 국제 협력에 적극적으로 참여하고 UNIDO와 같은 국제기구와 협력을 강화한다. 국제 기술촉진 메커니즘에 활발하게 참여한다.</p>
	<p>17.8 2017년까지 최빈국을 위한 기술은행과 과학, 기술 및 혁신 역량강화 메커니즘을 완전히 운용하고, 특히 정보통신기술과 같은 구현기술의 활용을 강화한다.</p>	<p>중국의 첨단 응용/구현 기술을 개발하고 다른 개발도상국 또는 최빈국들에게 기술은행에의 기여를 통해 지원할 수 있는 방안을 모색한다.</p>
	<p>17.16 모든 국가, 특히 개발도상국의</p>	<p>남북, 남남, 삼각 협력의 형태로 지식, 전문성, 기술, 재원을 동원하여 국제협력을</p>

SDGs 목표	세부목표	중국의 STI 관련 활동계획
	지속가능발전목표 달성을 지원하기 위해 지속가능발전을 위한 글로벌 파트너십을 강화하며, 지식, 전문성, 기술, 재원을 동원하고 공유하는 다양한 이해관계자간 파트너십으로 글로벌 파트너십을 보완한다.	다각화 해 나가는 데에 노력한다.

자료: Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China (2016)의 내용에서 필요한 부분 발췌하여 저자 직접 정리.

(나) STI for SDGs 정책 및 활동 사례⁶⁾

STI 관련 SDGs 활동내역으로 중국의 ①혁신주도 개발(Innovation-driven development), ②생태적 문명(Ecological Civilisation), ③일대일로(Belt and Road) 사업에 대한 내용과 세부 활동사례를 예시로 살펴보겠다.

① 혁신주도 개발(Innovation-driven development)

2013년부터 중국은 R&D 투자 집중도가 4년 연속으로 2%가 넘었으며 준선진국 수준에 도달했다. 과학기술에 대한 정부재정 지출의 비중도 2014년 대비 2017년에 40% 가량 늘었다. 혁신적 개발 개념을 도입하면서 중국 중앙정부는 약 20개의 정책문서를 발표하였고 과학기술정책과 경제정책의 효율적 연계를 위한 다양한 노력을 해왔다. 국가 혁신주도 개발전략(National Innovation-Driven Development Strategy Outline)과 혁신주도 개발 전략 이행 촉진을 위한 제도개선 의견(Several Opinions of the CPC Central Committee and the State Council on Deepening Institutional Reform and Accelerating Implementation of the Innovation Driven Development Strategy)과 같은 정부 문서는 과학·기술 분야의 연구개발과 산업 진흥의 연계를 도모한다. 뿐만 아니라 중국은 혁신적 창업을 도모하기 위한 제도개선의 노력을 이어왔다.

<사례: “SDGs 이행을 위한 국가 혁신 실현 구역(National Innovation Demonstration Zones for Implementing the 2030 Agenda for Sustainable Development)”>

2016년 12월 중국은 SDGs 이행을 위한 국가 혁신 실현 구역의 설립을 제안하고 총 10개의 지역을 지정하기로 계획하였다. Shenzhen, Taiyuan, Guilin은 2018년 2월에, Chenzhou, Lincang, Chengde은 2019년 5월에, 총 6개의 도시가 혁신 실현 구역으로 지정되었다.

Shenzhen의 경우에는 효율적 자원의 소비와 생태적·친환경적 현대도시의 모델을 제시하고자 한다. Taiyuan의 경우에는 수자원과 공기 오염에 대응하는 실험을 진행하고 있다. Guilin은 ICT 기술 적용을 통해 효율적인 강과 수질 관리를 실현하고자 한다. Chenzhou은 부족한 수자원과 고농도 금속 오염 관리를 위한 방안을 꾀하고 있다. Lincang은 친환경 에너지, 생산 및 첨단 정보기술을 활용한 제조 및 생산 혁신을 위해 노력하고 있다. 마지막으로 Chengde의 경우에는 안정적인 수자원의 관리와 점진적 빈곤 퇴치를 목표로 다양한 산업기술 및 시스템 솔루션 혁신을 통해 삶의 질을 개선하는 혁신을 구현하고자 하고 있다.

6) 별도의 출처표기가 없는 경우, 해당 파트의 많은 내용은 2019년에 작성된 China's Progress Report on Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development를 바탕으로 작성되었다.

② 생태적 문명(Ecological Civilization)

제18차 공산당 국회는 생태적 문명의 설립을 천명하면서 국가차원의 시스템 개혁을 위한 8개 분야의 47개 세부 시스템을 구분하여 시범사업을 운영하였다. Development Research Centre of the State Council, Chinese Academy of Sciences, the Chinese Academy of Social Sciences와 같은 연구기관들이 참여하여 개혁 계획의 자문을 진행하였다. 다양한 사업 중에 중국이 생물다양성협약(Convention on Biological Diversity) 이행의 일환으로 Kunming Institute of Botany (KIB)와 Chinese Academy of Sciences (CAS)가 중국 남서지역에 서식하는 야생동물의 생식질 은행을 구축한 사례가 있다.

<사례: “야생동물의 생식질 은행 구축(Germplasm Bank of Wild Species)”>

해당 생식질 은행은 종자은행, 식물 생식질은행, DNA 은행, 동물 생식질 은행, 미생물 생식질 은행으로 이루어져 있으며 보존을 위하여 72개 기술표준과 규정이 마련되어 있다. 이러한 자료와 정보는 공공자료로 열람이 가능하도록 공개되기도 하였다. 2017년 말 기준으로 76,000개 이상의 정보가 식물에 대하여 수집되었고 온라인으로 열람 가능하다. 10개 이상의 타 기관과 협업하여 추가적인 생물자원 은행 설립을 진행하고 있으며 주요 시험과 관리, 보존에 대한 국내외 대상 교육 훈련 프로그램을 운영하기도 한다. 중국과 국제사회의 생물다양성 보존을 위한 노력의 일환으로 해당 사업을 지속적으로 운영하고자 한다.

③ 일대일로(Belt and Road)

중국은 일대일로 프로젝트를 통해 국제사회에서 원조국으로도 활발히 활동하고 있다. 일대일로 프로젝트는 아주 포괄적 협력을 망라한 계획이다. 특별히 STI 관련하여서도 중국정부는 다양한 국가 정부들을 대상으로 2017년 과학·기술 인력교류 이니셔티브, 공동 실험실 이니셔티브, 과학단지 협력 이니셔티브, 기술이전 이니셔티브를 포함한 일대일로 과학·기술·혁신 협력 활동계획을 제안하기도 하였다.⁷⁾ 그러나 가장 두드러지는 활동은 실제 대륙을 잇는 중국의 야심찬 고속철도 건설 사업이다.

<사례: “유럽행 고속철도 건설을 통한 유라시아 내륙 지역의 개발(China Railway Express to Europe Drives Development in the Interior of Eurasia)”>

고속철도 건설로 상징되는 해당 사업은 사실상 내륙 유라시아 지역에 위치한 많은 국가들에 관련하여 필요한 여러 기반시설 건립 및 확충 사업을 동원한다. 관련 사업에 대한 평가는 다양할 수 있는데, 중국 정부는 특히 해당 사업 진행 시 수요 파악 및 타당성 검증 및 수행방식에 있어서 과학적 접근을 한다는 자부심을 드러내기도 한다. 최소한 다양한 이해관계자들과의 개방된 협력 그리고 엄청난 재원의 적극적 투입을 통한 동시다발적 상생 번영을 도모한다는 점에서는 그 영향력을 평가해 볼 수 있다.

7) 관련하여 중국이 다양한 국가와 체결한 MOU 또는 협정들은 Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China (2019), China's Progress Report on Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development (August 2017), [http://www.cikd.org/fileCache/pdf/C/China's%20Progress%20Report%20on%20Implementation%20of%20the%202030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20\(2019\).pdf.pdf](http://www.cikd.org/fileCache/pdf/C/China's%20Progress%20Report%20on%20Implementation%20of%20the%202030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20(2019).pdf.pdf) 에서 확인할 수 있다.

라. 인도

(1) SDGs 달성을 위한 정부 프레임워크⁸⁾

(가) SDGs 달성을 위한 정부 원칙과 가치

인도 정부는 문화적으로 그리고 헌법상에도 다양성에 대한 고려는 중시하는데, 이것은 누구도 빠짐없이(leave no one behind) 모두를 위한 지속가능개발목표의 달성 정신과도 맞닿아 있다고 설명한다. “Vasudhaiva Kutumbakam” 이란 인도의 고대 문구를 인용하며 전세계가 하나의 가족이라는 이념만큼 삶과 개발에 대한 인도 정부의 시각과 접근 방식을 은유적으로 설명하기도 한다. 인도 정부는 수많은 계층의 다양한 이해관계자들과 국내·외 협력을 통한 포괄적인 방면에서의 SDGs 달성을 위해 노력하고자 한다. 이러한 파트너십 구축에 있어 인도 정부가 중시하는 세 가지 주요 가치는 연대(solidarity), 평등(equity), 공유(sharing)이다 (Government of India, 2017).

(나) 국내 정책과의 연계 및 활용

“공동노력과 포용적 개발(Sabka Saath Sabka Vikas)”은 인도의 국가 개발 어젠다의 핵심을 집는다. 인도의 개발 계획은 15개년 국가비전, 7개년 전략 문서 그리고 3개년 개발 계획 등으로 이루어져 있다. 개발 계획의 내용은 경제성장, 기반시설 개발 과 산업화, 빈곤퇴치 및 사회적 포용성을 골자로 하고 있다. 동시에 인도는 환경과 젠더에 관한 가치도 중시한다. 이에 맞춰 UN SDGs의 17개 목표와 169 세부 타깃을 주요 정부 정책과 매칭하려는 노력을 하였다. 통계 및 사업 이행부(Ministry of Statistics & Programme Implementation)는 국가 이행 지표들을 별도로 정비하기도 하였다. 이행 평가를 위해서는 지방정부의 개별 시행 사업까지 자발적인 보고 절차를 거쳐 중앙정부까지 전체 활동성고가 취합된다.

(2) STI for SDGs 관련 이행 활동 현황

(가) 목표 이행을 위한 STI 활동 계획

인도도 중국과 같이 국내의 개발 목표를 SDGs와 연계하여 이행하고자 하는 노력이 돋보인다. 그중 STI를 활용한 이행계획을 따로 발췌하여 아래 <표4-8>과 같이 정리하였더니 상대적으로 상기 다른 국가 사례보다 그 범위와 내용이 한정적인 것을 확인하였다. 국가의 경제 및 산업화 수준에 따라 STI의 활용 단계와 계획의 구체성이 국가별로 크게 차이가 날 수 있음을 인도의 사례를 통해 더욱 극명하게 느낄 수 있다.

8) Government of India (2017), p. vii-xii의 내용을 참고하여 작성하였다.

<표 4-8> 인도의 STI 활용 SDGs 이행 계획

SDGs 목표	인도의 STI 관련 활동계획
<p>2. 기아를 종식하고, 식량 안보를 달성하며, 개선된 영양 상태를 달성하고, 지속가능한 농업을 강화한다</p>	<ul style="list-style-type: none"> 652개 농업기술관리처를 설립하고 최신 기술의 확산 및 교육을 위해 노력한다.
<p>3. 모두를 위한 전 연령층의 건강한 삶을 보장하고 웰빙(well-being)을 증진한다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 여성과 아동의 건강 증진을 위해 사용될 수 있는 전자 기술을 활용한 플랫폼과 서비스를 확대한다. 건강 관련 지표의 관리 및 인구 정보 수집을 위해 노력한다.
<p>5. 성평등 달성 및 모든 여성과 여아들이 자신의 능력을 발휘할 수 있도록 한다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 여성의 경제참여를 증진하여 여성 기업가들을 위해 디지털 플랫폼과 기술 활용을 위한 교육을 확대한다.
<p>9. 복원력이 높은 사회기반시설을 구축하고, 포용적이고 지속 가능한 산업화를 증진시키며 혁신을 장려한다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Make in India 캠페인을 통해 정보기술을 활용한 제조 허브가 되고자 하며 해외직접투자를 늘리고 Start-up India 프로그램을 통해 소규모 벤처 기업의 촉진을 도모한다. 사회의 디지털기반 시설(인터넷 설치)을 확충한다. 효율적인 에너지 소비를 위한 생산 시설을 정비한다. 전국에 500개 이상의 Tinkering Laboratory를 설립하고 정보기술에 대한 연구개발 결과가 혁신의 형태로 사회에 구현될 수 있도록 지원한다.
<p>17. 이행 수단을 강화하고 지속가능발전을 위한 글로벌 파트너십을 활성화한다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 정보시스템 현대화, 우주 기술의 활용 등과 같은 다양한 글로벌 이니셔티브의 참여를 통해 인도의 정보 수집, 관리, 평가 역량을 강화한다.

자료: Government of India (2017)의 내용에서 필요한 부분 발췌하여 저자 직접 정리.

(나) STI for SDGs 정책 및 활동 사례⁹⁾

보다 구체적으로 인도 정부가 STI를 활용하여 펼친 SDGs 관련 세부 정책과 활동 사업의 사례를 살펴보고자 한다. STI for SDGs와 연관된 인도정부의 정책방향은 ①청결하고 건강한 인도, ②지속 가능한 인도, ③번영하고 생동감 있는 인도를 꼽을 수 있으며 관련 정책의 일환으로 진행된 STI 관련 세부 사례도 함께 소개하고자 한다.

① 청결하고 건강한 인도(Swachh Bharat Swastha Bharat)

인구 1.3억 명의 국가에 있어 위생, 영양, 헬스케어에 관련된 서비스에 대한 품질개선과 복지혜택에 대한 고민은 끝이 없다. 전국적인 Clean India 캠페인과 National Nutrition Mission을 통해 인도는 위생상태의 개선과 함께 영유아 및 산모 사망률 감소의 성과를 이루어가고 있다. 가장 최근에는 코로나19의 영향으로부터 국민을 보호하기 위하여 역학조사의 결과를 국민들에게 모두 공개하여 제공하는 디지털 플랫폼을 개발하는 성과를 이루기도 하였다. 구체적인 내용은 아래에서 확인할 수 있다.

9) 해당 파트는 Government of India (2019)에 소개된 정책방향과 STI 활용 사례 내용을 참고하여 작성하였다.

<사례: “코로나 위협 노출을 트래킹 해주는 디지털 플랫폼 ‘Arogya Setu’의 개발”>

Arogya Setu는 모바일 애플리케이션으로 AI와 블루투스를 활용한 알고리즘을 통해 코로나 확진자 역학조사 내용을 바탕으로 본인의 진단을 예상해주는 기능을 한다. 몇 주 사이에 1억건 이상 설치가 되었으며 이후 텔레의학과 의료상담 기능이 더해진 형태로 발전되었다. 정부지원으로 개발된 해당 앱은 코로나 시대에 인도 국민 전반의 건강을 유지하는 데에 중요한 역할을 하고 있다.

② 지속가능한 인도(Satat Bharat Sanatan Bharat)

인도는 효율적인 청정에너지 시스템과 회복력 있는 도시 기반시설의 확충을 위한 전략을 가지고 있다. 기본적으로 전력의 충분한 공급과 동시에 친환경적인 설비, 탄소감축 기술, 재생에너지의 개발, 그리고 재난회복 역량의 강화의 목표를 가지고 있다. 기후변화에 대응하기 위한 친환경 정책들의 전국적 확산은 빈곤지역 인구의 삶의 질 개선에도 많은 도움을 준다.

<사례: “도시의 폐기물 관리를 위한 재활용 기술 개발 및 활용”>

인도의 도시 폐기물 문제는 매우 심각한데 Uttar Pradesh라는 지역에서 Urban Local Body (ULB)이 플라스틱 폐기물을 도로 건설에 활용될 수 있도록 재활용하는 기술을 개발하여 적용하는 사례를 창출하였다. 해당 기술은 도로의 견고함을 높여줄 뿐만 아니라 실제 건설비용도 감축시켜주는 성과를 보였다. 해당 사업을 통해 얻은 수익은 다시 도시 내 분리수거 및 폐기물 처리에 관한 시스템 개선에 활용되고 있다.

③ 번영하고 생동감 있는 인도(Sampanna Bharat Samriddha Bharat)

인도는 현재 제조업 발전, 기반시설의 확충, 투자·기술혁신·기업가정신의 촉진을 위해 대대적인 경제 개혁을 추진하고 있다. 상품과 서비스에 대한 단일조세 개혁, 외국인직접투자 자유화, 채무불능 및 파산 구제에 관한 법률 등을 진행하고 있다. 동시에 인도는 기술 개발과 혁신을 통한 청년들의 창업과 경제활동이 산업 전반의 부흥을 이끄는 가장 중요한 요소가 될 것으로 전망하며 관련 정책을 점진적이면서도 빠르게 추진시키고자 다양한 노력을 하고 있다. 이러한 맥락에서 인도 정부는 기술혁신 진흥을 위한 정책에 집중하고 있으며 구체적인 활동으로는 아래와 같은 사례가 있다.

<사례: “정부 주도의 혁신의 장 마련”>

- Telangana 지역은 2020년을 ‘AI의 해’로 지정하고 Hyderabad 시를 블록체인의 시로 지정하였다. AI와 블록체인에 관한 산·학·연의 전문가들을 집하시키고 다양한 기업가, 전문가, 투자자들이 필요한 정보를 교류할 수 있는 장을 만들었다.
- 인도 수상의 야심찬 Atal Innovation Mission (AIM)은 인도 전반의 혁신과 기업가정신 지형을 변화시키고자 하는 목표가 있다. 그 중 Atal Tinkering Labs (ATL)은 학생들의 기술기반 창업을 지원하기 위하여 관련 교육훈련을 제공하고 24개의 ‘Atal 도전과제’를 개시하였다. 추가적으로 중·고등학생을 대상으로도 기술과 혁신에 관한 국가 멘토링 네트워크 사업을 진행하고 있다.

마. 미국

(1) SDGs 달성을 위한 정부 프레임워크

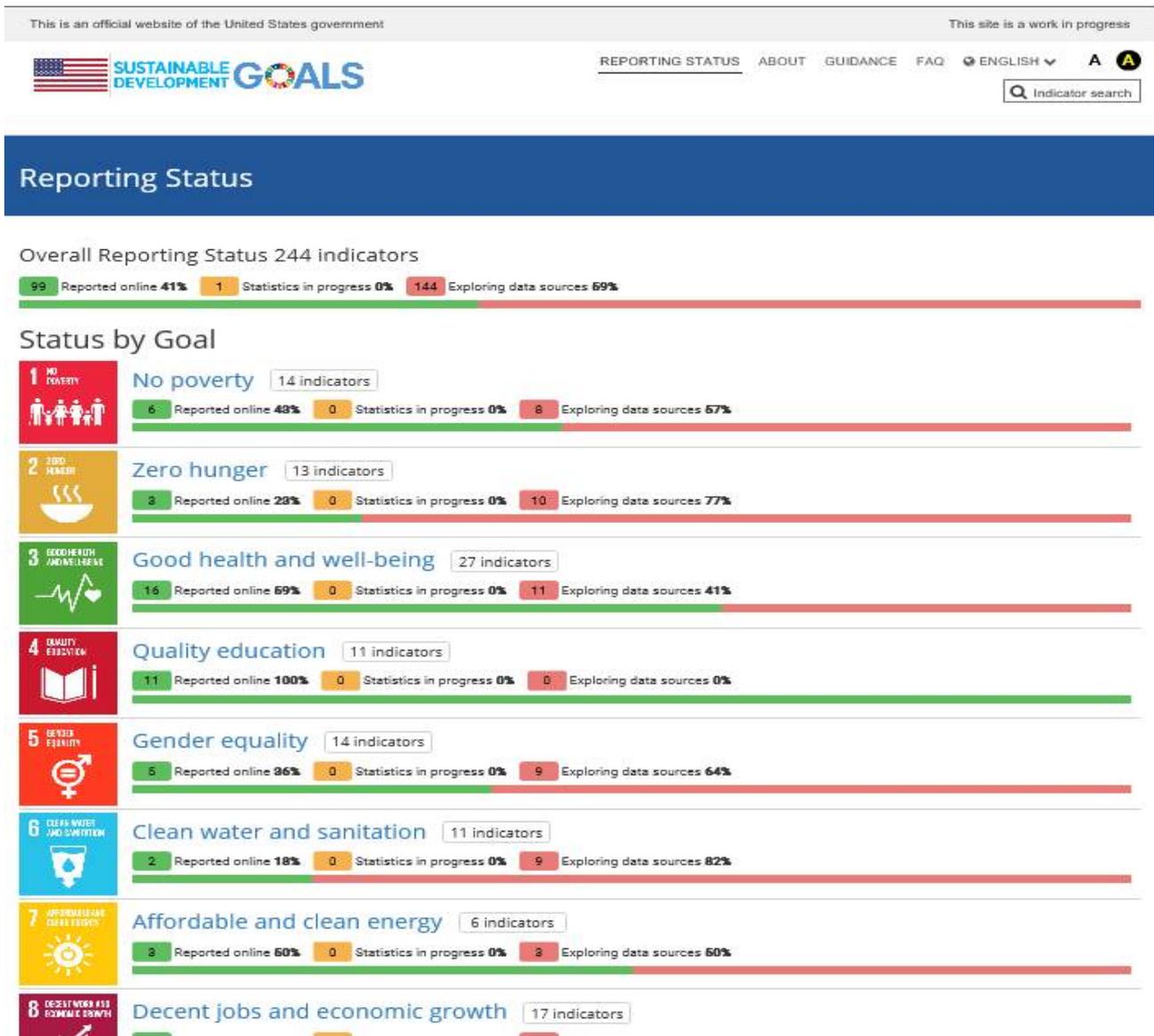
(가) SDGs 달성을 위한 정부 원칙과 가치

미국은 2015년 지속가능발전목표에 대해 크게 경제적, 천연자원의 관점, 제도적 측면, 사회적 측면으로 접근하고 있으며, 해당되는 다양한 분야에 참여하고 있다. 그러나 현재 미국은 자발적 국가 보고서(VNR) 등 공식적인 보고에서는 OECD와 G-20 국가 중 유일하게 SDGs 진행 상황을 자진해서 보고하지 않았다. 그럼에도 불구하고 미국은 국제기구 및 다양한 네트워크 분야에 파트너 국가로 참여하며 리더십을 보여주고 있다. 또한 국가차원보다는 미국의 국내 도시, 주(States), 대학, 자선단체, 기업 및 NGO는 SDGs를 수용하여 미국 전역의 지역사회에서 사회적, 경제적, 환경적 진보를 진전시켜 지속 가능한 개발에 대한 미국의 지역 및 글로벌 참여를 위한 플랫폼을 제공해오고 있다.

(나) 국내 정책과의 연계 및 활용

미국은 국내 여러 정치경제사회 다양한 범위와 참여기관들을 대상으로 SDGs 달성을 지향하고, 그 결과를 분석하기 위하여 체계적인 통계 시스템 구축 등 다양한 시도를 하고 있다. SDGs 목표별 달성도와 관련 통계자료 등을 수집하기 위해, 미국 지속가능발전목표 공식 통계 웹사이트 (<https://sdg.data.gov/about/>)를 운영하여 지속가능발전목표(SDGs) 달성을 위한 미국 국가 통계에 대한 정보를 제공한다. SDGs의 17개 목표별로 그것은 미국 국무성(the US Department of State)의 경영예산실(US Office of Management and Budget) 및 정보국(Office of Information and Regulatory Affairs), 국제기구 국(Office of International Organizations), 미국 종합 서비스 행정국(US General Services Administration), 미국 과학기술정책국(US Office of Science and Technology) 등과 공동으로 개발하여 운영 중이며 현재도 통계적 지표 등에 대해 작업 중이다[그림 4-3].

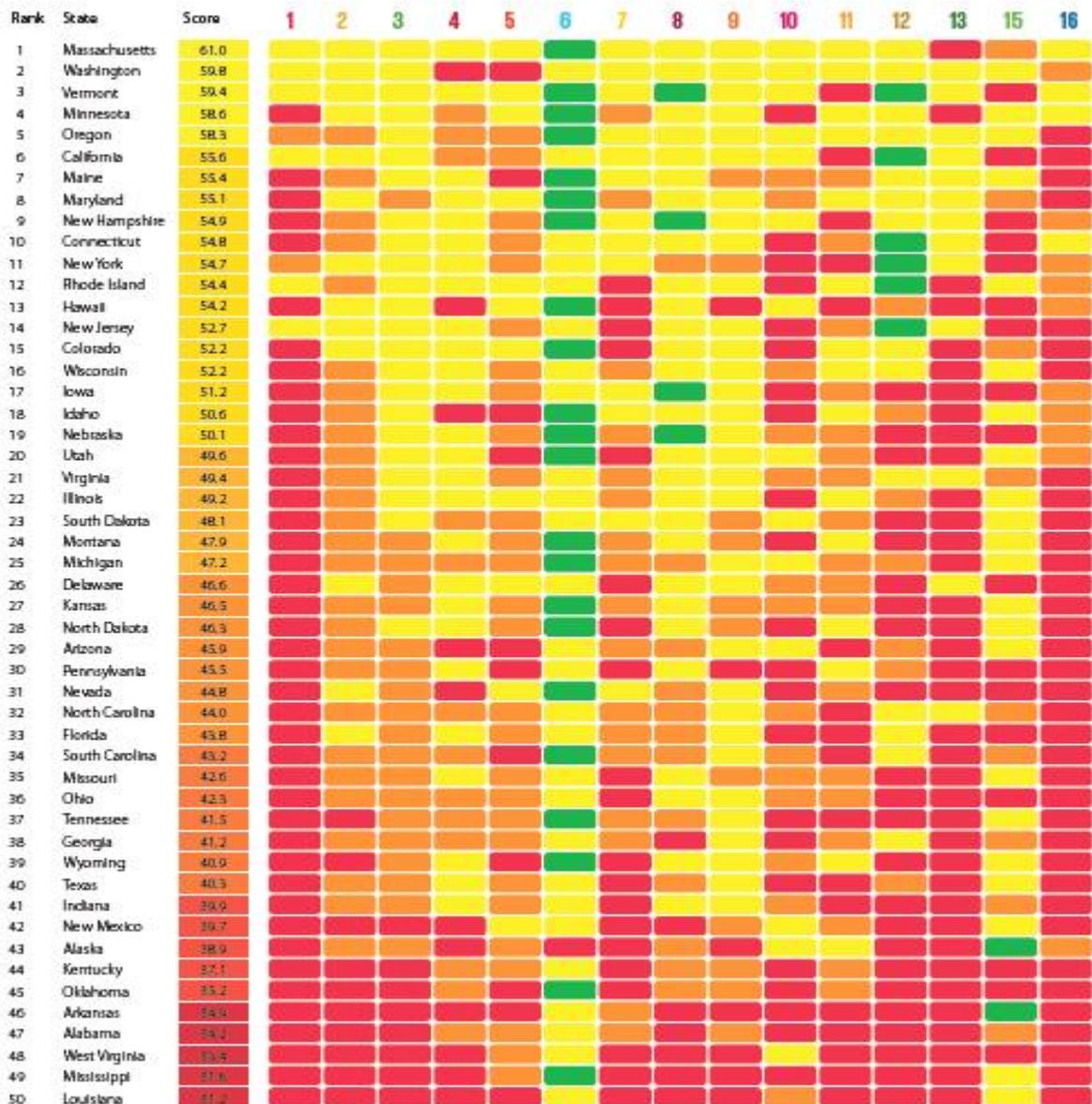
[그림 4-3] 미국 지속가능발전목표 공식 통계 웹사이트



자료: 미국 SDGs 국가 통계사이트, <https://sdg.data.gov/reporting-status/>(검색일: 2020. 1. 8)

또한 미국 50여개의 주(States) 별로 SDGs 지표(Indicator)에 따라 목표 달성도를 측정하려는 기초조사(Baseline Study)도 진행하였다. SDGUSA는 2018년 발간한 보고서를 통해 미국의 SDGs 달성을 위한 노력과 그 기초조사 결과를 분석하였다. [그림 4-4]는 주별 성취도 분석 국가들이 지속가능 개발 목표를 달성하고 있는 정도에 대한 전반적인 그림을 제시한다. 각 표시기에 대해 상태는 0 과 100 사이의 등급이며, 0은 50개 상태 중 최악의 성능을 나타내며, 100은 각 SDGs 지표의 달성을 나타낸다. 따라서 0과 100 사이의 절대 점수는 50개 상태 중 최악의 성능의 기준선에서 SDGs 를 달성하는 거리를 나타낸다. 또한 이 주는 17개 SDGs 중 15개를 위한 대시보드에 색상 코드로 표시되어 있다. 대시보드 색상은 빨간색(최악), 주황색(남은 주요 과제), 노란색(남은 과제) 및 녹색(SDG 달성, 최상의 성능 또는 경우에 따라 SDGs 달성)에 이르기까지 다양하다(SDGUSA, 2018).

[그림 4-5] 미국 주별 SDGs 인덱스 및 대쉬보드 순위



자료: SDGUSA (2018), p. 5.

(2) STI for SDGs 관련 이행 활동 현황

미국의 SDGs 달성을 위한 과학기술혁신을 관련 많은 활동을 하고 있고, 특히 최신기술을 이용하여 SDGs 목표 달성과 연계된 많은 프로그램들을 지원하고 있다. 그 중에서도 미국 국제개발처(USAID)는 매우 중요한 역할을 하고 있다. 미국 국제개발처는 가장 큰 규모의 원조를 수행하는 기관인 만큼, 과학기술혁신 분야에서도 매우 다양한 형태의 프로그램을 운영하고 있다. USAID는 경제 성장, 농림, 무역, 전 지구적 보건 문제, 민주주의, 분쟁예방, 인도적 지원 등을 지원하고 식량 안보, 지속 가능한 에너지, 보건 연구 역량 제고 등에 초점을 맞추고 있다. USAID 정책기획국 내 과학기술본부(Office of Science and Technology)는 USAID의 전통적인 개발 이슈에 대한 과학기술적, 연구 중심의 시도를 목적으로 한다.¹⁰⁾

미국 국제개발처의 대표적인 과학기술혁신 프로그램으로는 2014년에 설립된 혁신 허브역할을 하

는 국제개발연구소(Global Development Lab)가 있으며, 이를 통해 연구소 내외의 다양한 이해관계자들이 혁신적 도구와 방법을 통해 개발 효과성을 높이는 새로운 아이디어와 파트너십을 모색한다. Global Development Lab의 활동은 결과적으로 미국 국가보안을 강화하고, 분쟁, 비정규적 이주, 테러활동 저지의 근원문제를 저격하며, 미국인들에게 경제적 기회를 주며, 미국 비즈니스 이익창출을 지원한다고 명시한다. 예를 들면, 디지털 전환 지원을 통해 아프가니스탄 군대 및 경찰에서 사용하는 현금을 디지털화함으로써 군의 부패를 줄이고 예산의 30%를 가시화 하며, 현금보유율을 개선하여 강화된 보안을 유지하게 하였고 이는 궁극적으로 미국 국가 보안에도 유익하다는 점을 강조하였다(선인경 외, 2020).

<표 3-18>은 연구소의 주요 사업은 크게 과학, 기술, 혁신, 관련 활동 등 대분류로 나뉘었다. USAID는 STI와 관련하여 여러 프로그램을 운영하고 있다. 지원대상의 범위가 파트너 국가 전체, 특정 지역, 개별 국가 등으로 각기 다르고, 각 지원대상별로 중점 분야와 지원방식이 각기 전략별로 다르게 수행되는 점에 주목할 만하며 이는 특히 과학기술혁신을 활용한 SDGs 달성과 관련된 세부 사례로 볼 수 있다.

<표 4-9> USAID Global Development Lab 분야별 주요 사업

분류	사업 명	사업 내용
과학	고등교육솔루션 네트워크 (Higher Education Solutions Network, HESN)	<ul style="list-style-type: none"> USAID와 7개 상위권 대학 간 파트너십으로, 대학생, 연구원, 교수진의 독창성을 글로벌 발전으로 연결하기 위해 개설 2012년 파트너십 시작, 각 대학은 MIT에 2개씩 있는 개발연구실을 설립하고 과학과 혁신을 통한 발전혁명을 위한 사명을 가진 네트워크 창설 지역 대학, 단체 및 지역사회와 협력하여 솔루션을 연구, 육성, 테스트 및 가속화 혁신이 현대적 개발 도전의 복잡성을 타개하기 위한 열쇠라는 것을 알고 있는 지역 행위자, 개발 전문가, 학자들 사이에 활발한 협력의 틀 마련
	PEER(Partnership for Enhanced Engagement in Research, PEER)	<ul style="list-style-type: none"> 개발도상국의 과학자들을 지원하는 프로그램으로 개도국 과학자 및 엔지니어와 미국 연구자가 짝이 되어 글로벌 도전과제 해결을 위해 협력하는 국제 보조금 프로그램 그 프로젝트 중 하나는 이라크의 건조한 지역에서 식량 생산을 늘리기 위해 바그다드 대학교와 미시간 주립 대학교의 과학자들 간의 협력 미시간주에서 개발된 토양수 유지 기술 사용
	Building Research and Innovation for Development, Generating Evidence, and Training (BRIDGE-Train)	<ul style="list-style-type: none"> 지역 및 국가 개발을 사전에 해결하기 위한 지식 개발을 위한 연구, 혁신 및 훈련 센터를 개발하기 위해 USAID 파트너 국가들과 미국의 고등 교육 기관 간의 파트너십 지원
	The Bringing Research to Impact for Development, Global Engagement, and Utilization (BRIDGE-U)	<ul style="list-style-type: none"> USAID 파트너 국가의 고등 교육 기관과 협력하여 연구의 효과적인 사용을 촉진 연구 활용을 촉진하는 데 숙련된 현지 연구자, 정책 입안자 및 개발 실무자의 파이프라인을 강화 개발 임팩트를 위해 연구 증거를 효과적으로 사용할 수 있는 지식 기반 구축
	The Science, Technology, Innovation, and Partnerships Annual Program Statement (STIP APS)	<ul style="list-style-type: none"> 전 세계 고등교육기관이 USAID와 제휴해 증거 기반 솔루션 지원 프로그램 SIFT APS는 고등교육기관이 민간, 정부, 시민사회단체 등 지역 기관과 협업해 중요한 지역개발 과제 해결을 위한 지원을 구축하도록 독려
기술	디지털 개발전략 2020-2024에 따른 다섯 가지 분야 별 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 포용(Digital Inclusion) 디지털 금융(Digital Finance) 개발정보학(Digital Informatics) 지리공간센터(The GeoCenter) FTF를 위한 디지털개발(Digital Development for Feed the Future)
	디지털 개발 센터 (Center for Digital Development, CDD)	<ul style="list-style-type: none"> Global Development Lab의 일부로서, 디지털 액세스와 경제성의 격차를 해소하고, 개발에서의 기술과 고급 데이터 분석의 이용을 진전 개발형, 보안형 및 포괄적 디지털 생태계 분석 USAID 역량 구축 USAID 프로그래밍 가속화
	2020 Digital Development Awards	<ul style="list-style-type: none"> 미국 글로벌개발연구소는 USAID 미션, 사무소, 파트너 구현이 자립을 향한 여정에 있는 국가들을 돕기 위해 디지털 개발 분야의 리더들을 축하하기 위해 디지털 개발 어워드(디지스)를 선발하여 수상

10) USAID 홈페이지 참조

분류	사업 명	사업 내용
		<ul style="list-style-type: none"> 본 프로그램을 통해 측정 가능한 개발과 인도주의적 지원 결과를 개선하는 개방적이고, 안전하고, 포괄적인 디지털 생태계를 유지하기 위해 디지털 기술을 사용하는 USAID 지원 프로젝트와 활동을 인정하고 기념함
혁신	개발혁신벤처스 프로그램 (Development Innovation Ventures, DIV))	<ul style="list-style-type: none"> USAID의 개방형 혁신 프로그램으로, 글로벌 개발 도전에 대한 창의적 솔루션을 테스트하고 확장 엄격한 증거기반으로 추진되는 획기적인 혁신에 투자, 통상적 비용의 극히 일부로 수백 만 명의 삶에 영향 새로운 아이디어를 시험하고, 전략적 위험을 감수하고, 무엇이 효과가 있는지 증거를 만들고, 최선의 해결책을 진전시키기 위해 융통성 있고, 계층화된 보조금 제공 효과, 비용 효율성, 규모와 지속가능성을 위한 실행 가능한 경로에 대한 엄격한 증거를 보여주는 솔루션 모색 <ul style="list-style-type: none"> 1단계: 개념 증명(최대 20만 달러) 2단계: 규모 테스트 및 포지셔닝(최대 \$1,500,000) 3단계: 확장(최대 500만 달러) 증거금(최대 150만 달러)
	개발을 위한 그랜드 챌린지(Grand Challenge for Development: GCD)	<ul style="list-style-type: none"> 전 세계의 관심과 자원을 문제와 그 해결책에 집중시키는 경쟁력 있는 프로그램으로 공모전을 통해 혁신적 아이디어 발굴 및 육성 빌게이츠 재단 후원, 누구나 혁신적 솔루션 채택 시 지원 개발을 위한 거대한 도전은 정부, 기업 및 재단을 중요한 이슈에 동원 USAID와 공공·민간 협력사가 개발 문제를 해결하기 위해 새로운 목소리 소환 및 새로운 해결책 모색 및 시험, 효과성 입증 2011년부터 지금까지 10개의 거대한 도전과제 제안(출산 생존률 높이기, 아이들 문해율 증진, 농업강화, 식수확보, 에볼라 대응, 지카 바이러스 및 미래위험 대응, 모든 이의 발언권 보장, Off-Grid 에너지, 효과적인 헬스공급체인, 분쟁지역에서의 희망 만들기, 식량을 위한 물과 에너지 등)
파트너십	Global Development Alliance (GDA)	<ul style="list-style-type: none"> USAID의 민간 참여 모델로 GDA에 따라 개발목표를 진전시키고 기업의 사업 이익에 부합하기 위해 공유가치 원칙, 자원 공동투자, 책임과 리스크 공유에 기반을 둔 파트너십 구축
	Frontier Partnerships	<ul style="list-style-type: none"> Lab은 개발 파트너십을 구축하기 위한 혁신적인 접근 방식을 테스트 및 육성
	Partnership Insights	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 기반 연구 결과를 다양한 민간 부문 참여 도구와 자원으로 통합하여 개발 커뮤니티 및 민간 부문의 파트너의 더 큰 개발 영향을 위해 전략적 참여지원

자료: USAID Global Development Lab, <https://www.usaid.gov/GlobalDevLab>(검색일: 2020. 9. 9); 산인경 외, 2020, p.100.

바. 독일

(1) SDGs 달성을 위한 정부 프레임워크

(가) SDGs 달성을 위한 정부 원칙과 가치¹¹⁾

독일 정부는 어젠다 2030의 이행의 지원을 위해 독일 총리의 주도 하에 여러 행위자와 기관을 임명하며, SDGs 실행 계획은 지속적으로 진행 중이다. 독일은 2002년부터 지속 가능한 개발 전략을 발표하고 있으며, 2002년 처음으로 "독일을 위한 관점 - 지속 가능한 개발을 위한 우리의 전략"을 제시하였다. 2010년에 채택된 조치 프로그램에서는 독일 정부의 권한 내에서 목표를 달성하기 위해 선행 과제와 달성해야 할 목표를 명시하였다. 개발을 위한 전략과 개별 조치는 정기적으로 업데이트되며, 독일 정부는 정기적으로 (매 4년마다) 공정 보고서를 발행한다. 매 2년마다 지표 보고서는 독일 내 지속 가능성 정책의 핵심 영역의 발전에 대한 자세한 정보를 제공한다.

11) The Federal Government of Germany, <https://www.bundesregierung.de/breg-en/issues/sustainability/germany-s-national-sustainable-development-s-strategy-354566>(검색일: 2020. 1. 8)

2016년 독일 정부는 이 보고서를 검토하여 SDGs에 따라 재편하기로 결정했다. 2015년 9월 유엔이 채택한 2030년 어젠다에 제시된 17개의 지속 가능한 개발 목표에 맞추기 위해 전략을 근본적으로 수정했으며, 지속가능성을 위한 글로벌 책임에 대한 이전 전략보다 더 초점을 맞추고 있다. 따라서 독일의 국가 지속가능 개발 전략은 훨씬 더 국제적이기 때문에, 새로운 업데이트 버전은 새로운 주제 영역과 목표도 수용한다. 2018년 11월, 내각은 2016년 전략의 추가 및 부분 업데이트를 채택했다. 이 절차는 국제 프레임워크와 일관성이 없는 검토 과정을 만들어냈으며, 지속가능발전을 향한 독일의 전반적인 구조조정은 지금까지 다소 미약하다고 볼 수 있다.

(나) 국내 정책과의 연계 및 활용

독일의 지속가능발전목표 개발에 중요한 이해 당사자들이 광범위하게 참여하고 있으며, 독일총리가 주관하는 "포럼 나할티게이트(Nachhaltigkeits)"와 환경부, 개발부, 시민사회 간 정기적인 정보교환 형식 등 의제 2030에 관한 여러 가지 대화 형식이 존재한다. 종종 독일 비정부기구들은 고위급 정치 포럼의 대표단의 일부이고 CSO들은 자발적인 국가 검토에 대한 논평에 초대된다. 어젠다 2030은 독일어로 온라인에서 이용 가능하다. SDGs에 로비를 하는 몇몇 조직이 있고 느슨한 연합군이 연례 그림자 보고서를 작성하고 있다. 주요 조정 플랫폼은 독일의 광범위한 상급 기관(노조, 사회, 문화, 환경 및 개발 조직)의 목소리를 포함하는 '네트워크 2030'이며, 정부 행위자와의 정기적인 대화에 가장 많이 관여한다. 개별 조직도 SDGs 구현을 위해 로비를 벌이고 있지만 특정 주제나 사건에 더 초점을 맞추고 있다(SDG Watch Europe 홈페이지).

(2) STI for SDGs 관련 이행 활동 현황

독일에서 중시하는 지속가능성의 가치는 대표적으로 독일 연구소인 Fraunhofer에서 발간하는 Sustainability Report를 한 가지 사례로 들어 제시할 수 있다. 2018년부터는 Corporate Responsibility Report에서 더욱 포괄적인 개념으로 발전시켜 이를 기관 운영 방침부터 연구·정책에 반영하고자 하였다. 기술개발, 연구, 정책 발굴 과제에서 지속가능성을 주제로 반영할 뿐만 아니라 기관의 존립, 운영 측면에서도 지속가능성 제고를 위한 통합적인 프레임워크로 관련 주제를 접근하는 것이다. 따라서 Fraunhofer의 연구 활동은 이미 내재적으로 모든 기관의 활동이 지속가능성을 위하여 구상되고 실현된다는 전제가 있기도 하다. 그러나 2015년 Sustainability Report의 경우에는 17개 SDGs 중에서도 특별히 기관이 3번(건강과 웰빙), 6번(깨끗한 물과 위생), 7번(합리적이고 깨끗한 에너지), 9번(산업, 혁신, 인프라), 11번(지속가능한 도시와 공동체), 12번(책임 있는 소비와 생산)에 많은 기여를 할 수 있다고 명시하기도 하였다(프라운호퍼 홈페이지; 선인경 외, 2020).

본래 '혁신'에 초점을 둔 Fraunhofer 연구연합은 산업계에서 활용가능하고 실용적인 기술의 개발을 중시한다. 여러 연구 개발 프로젝트 중에서도 단연 Lighthouse project가 이러한 지속가능성 주제와 Fraunhofer의 기술·혁신 측면을 연결하는 사례로 눈에 띈다. Lighthouse 프로젝트는 연구소와 산업계의 전문가 풀링을 통해 직접적인 협업을 도모하고 사회가 직면한 현재의 도전과제들을 과학적 아이디어를 통해 구현하는 것을 촉진한다. 이러한 아이디어의 시장성 제고와 상용화를 앞당길 수 있도록 지원하는 프로젝트이다(프라운호퍼 홈페이지).

<표 4-10> Fraunhofer Lighthouse 프로젝트

진행 중인 프로젝트	완료된 프로젝트
<ul style="list-style-type: none"> - COGNAC - Cognitive Agriculture - eHarsh - Sensor systems for extremely harsh environments - EIKaWe - Electrocaloric heat pumps - EVOLOPRO - Evolutionary self-adaptation of complex production processes and products - futureAM - Next Generation Additive Manufacturing - Go Beyond 4.0 - Digital printing and laser processes - MaNiTU - Materials for sustainable tandem solar cells with extremely high conversion efficiency - MED²ICIN - Digital patient model as a basis for personalised and cost-optimised treatment - ML4P - Machine Learning for Production - QMag - Quantum Magnetometry - QUILT - Quantum Methods for Advanced Imaging Solutions - ZEPOWEL - Towards Zero Power Electronics 	<ul style="list-style-type: none"> - Critical Rare Earths - Theranostic Implants - Electricity as a Raw Material - E³ Production - Electromobility - Cell-Tree Bioproduction

*굵은 글씨는 아래 본문에서 추가적인 설명이 제시된 사례의 경우 표시

자료: Fraunhofer, Lighthouse projects - Reducing Time to Market,

<https://www.fraunhofer.de/en/research/lighthouse-projects-fraunhofer-initiatives/fraunhofer-lighthouse-projects.html> (검색일: 2020.

10. 27.) 참고하여 연구진 작성

Fraunhofer 웹사이트에서 소개중인 Lighthouse 프로젝트 사례들을 보여준다. 이러한 프로젝트는 반드시 연구소와 산업계의 매칭 펀드로 이루어져야 하며, 이러한 요건은 확실한 시장 수요를 반영한다는 특징이 있다.

대표적인 프로젝트 사례를 좀 더 자세히 살펴본다면, 우선 COGNAC - Cognitive Agriculture는 Fraunhofer 소프트웨어 공학 연구소가 주도하고 8개의 Fraunhofer 연구소가 참여하여 친환경적이고 자원소비를 절약하면서도 곡물의 생산을 늘릴 수 있는 방안을 모색하기 위한 데이터 구축 및 분석을 목적으로 한다. 센서 기술을 활용하여 데이터를 수집하고 정보의 디지털화와 농업의 자동화 절차를 도모하여 정책 또는 생산 결정 기반을 구축하고자 하는 것이다. 고해상도의 정보를 생산하고 작물 별로 특화된 생산성과 환경 피해 영향에 관한 분석을 시험적으로 시행하고 이를 스마트 농업현장에서 적용하고자 한다. 자연친화적이면서도 경제성 높은 농업 생산과 소비 과정을 도모할 수 있도록 최적화된 솔루션을 제시하는 것이 해당 연구의 목표이다(선인경 외, 2020).

5. STI for SDGs 국내 참여 현황 및 기회 · 한계 요인

가. SDGs의 국내 이행체계

한국은 UN SDGs의 국내 이행을 위해 2018년 한국 상황에 적합한 국가차원의 지속가능발전목표인 K-SDGs를 수립하였다. 특히 2018년 국제과제에 지속가능발전 강화가 포함되며, ‘제3차 지속가능발전 기본계획’ 보완과정에서 수립되었다. UN SDGs가 17개 목표, 169개 세부목표, 232개 지표로 구성되었는데, K-SDGs는 UN SDGs를 국내 이행과정으로의 전환에 중점을 맞춰 국내 이행 환경 및 작업반, 이해관계자, 일반국민의 의견을 고려하였고, 이에 17개 분야, 122개 세부목표, 215개 지표로 구성되었다. 214개의 지표중 신규지표가 122개로 약 57%의 지표가 UN SDGs의 지표가 아닌 K-SDGs의 신설 지표로 이해될 수 있다.

정부 차원에서 K-SDGs 이행은 환경부 지속가능발전위원회, 국무총리실 저탄소녹색성장위원회와 국제개발협력위원회가 담당한다. 저탄소녹색성장위원회는 전체적인 SDGs라기보다는 성장과 관련된 내용을 담당하고 있으며, 국제개발협력위원회는 ODA와 같이 한국이 대외적으로 수행하는 SDGs를, 총괄 역할을 담당하는 지속가능발전위원회는 대내적 SDGs 정책을 주관하고 있다고 볼 수 있다(이혜원, 2019).

K-SDGs의 122개 세부목표에서 목표별로 이행을 담당하는 소관부처가 명시되어 있는데, 과학기술혁신이 cross-cutting하여 특정 부처만의 업무라고 볼수 없지만, 국내 과학기술혁신 활동의 전반적인 주관업무를 담당하는 과기정통부를 중심으로 K-SDGs 세부목표별 소관업무를 확인하면 아래 표와 같다.

<표 5-1> 과기정통부 주관하는 K-SDGs 세부목표 및 지표

번호	세부목표	지표	2030 목표치	소관부처
9-1	대다수 국민에게 복지서비스와 정보접근이 안정적으로 제공될 수 있도록 노력한다.	<ul style="list-style-type: none"> 도로 보급률(km/천명) ※도로연장km/인구천명 	-2.13(17년)>> 2.16 ※출처 및 근거 -도로연장: 제2차국가도로종합계획(114,186km) -인구(천명): 통계청 인구추계(52,941명)	국토부 통계청 과기부
		<ul style="list-style-type: none"> (신규) 가구당 소비 중 교통이용소비 비중 	통계산출방법 개발	
		<ul style="list-style-type: none"> (신규) 취약계층의 디지털 정보 접근성(%) 	-91(17년)>> 97.4 ※출처 및 근거 부처내부계획	
9-4	국가 연구 인력과 자본을 확충하고 적절한 연구의 기획과 실행을 통해 국가 경제성장에 기여한다.	<ul style="list-style-type: none"> GDP 대비 연구개발비 	-4.23(16년)>> 4.29 *2018년 4월 GDP확정치 발표에 따라 GDP대비 연구개발비 비중 미세조정(4.24-> 4.23) ※출처 및 근거 (출처) 연구개발활동조사보고서	과기부

			(목표치 근거) 16년 실적치가 이미 세계 최고 수준(2위, 1위는 이스라엘 4.25)으로 지난 실적치를 근거로 3년마다 0.01씩 증가하는 것으로 목표치 설정	
12-1	(신규) 지속가능한 소비와 생산에 관한 통합적인 국가정책을 수립하고 이행한다.	<ul style="list-style-type: none"> • (신규) 자원순환기본 계획 및 자원순환시행계획 수립건수(건) • (신규) 국가지속가능생산·소비 기본계획 수립여부 	-1(17년)>>18 ※출처 및 근거 자원순환기본법 제11조 및 제12조, 국가 및 17개 광역지자체	기재부 환경부 과기부 산업부 중기부
17-3	개도국의 과학기술혁신시스템 강화를 지원한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 국제개발협력위원회 또한 유관기관간 논의 통해 지표 확정 		외교부 기재부 과기부 지속위

자료: 지속가능발전 포털 「국가지속가능발전목표(K-SDGs) 세부목표 및 지표」 <http://ncsd.go.kr/api/K-SDGs세부목표및지표.pdf>에서 발췌함(검색일: 2020.6.15.); 선인경 외(2020) 6~7쪽에서 재인용.

과기정통부가 담당하는 4개 세부목표는 “9-1. 대다수 국민에게 복지서비스와 정보접근이 안정적으로 제공될 수 있도록 노력한다.” 중 “취약 계층의 디지털 정보 접근성” 향상을 담당한다. 다음 세부목표는 “9-4. 국가 연구 인력과 자본을 확충하고 적절한 연구의 기획과 실행을 통해 국가 경제성장에 기여한다.”로서 GDP 대비 연구개발비가 지표로 사용된다. 해당 세부 목표가 K-SDGs의 전체 122개 세부목표 중 유일하게 과기정통부가 단독으로 소관부처로 명시된 것인데, 내용을 살펴보면 반드시 SDGs와 연계하지 않더라도 GDP대비 연구개발비는 국가과학기술혁신 활동의 가장 기본적인 지표로서 한국은 이미 전 세계에서 가장 높은 GDP 대비 연구개발비율을 나타내고 있다. 다음으로 세 번째 과기정통부가 참여하는 K-SDGs의 세부목표는 “12-1. 지속가능한 소비와 생산에 관한 통합적인 국가정책을 수립하고 이행한다.”로 자원순환, 지속가능한 생산과 소비와 관련 이슈에 관여하게 된다. 마지막으로 “17-3. 개도국의 과학기술혁신시스템 강화를 지원한다.” 세부목표에서는 외교부, 기재부, 지속가능발전위원회와 함께 개도국 과학기술혁신 역량 강화를 지원하는 것에 참여하는 것으로 명시되어 있다.

앞서 제2장에서 논의되었던 국제사회 내에서의 STI for SDGs 현황을 고려해보았을 때 과학기술 혁신은 SDGs 17개 목표와 169개의 세부목표의 전체 부문에 스며들어 잠재적 역할을 기대받고 있는데, 글로벌 과학기술경쟁력을 널리 인정받고 있는 한국이 국내 K-SDGs 이행에서 과학기술혁신 역할과 기능에 대한 고려가 상대적으로 미비한 것에 다소 아쉬움이 있다.

나. 국내 과기계의 SDGs 참여 현황

한국은 SDGs의 국내 이행을 위한 로드맵과 지표를 상세히 규정하고 있으나, 이를 달성하기 위한 중요 수단인 과학기술혁신에 대한 중요도 인식과 이를 반영하기 위한 계획은 아직 미흡한 상황이다.

그러나 최근 국제적으로 STI for SDGs에 대한 관심이 높아짐에 따라 2019년 과기부와 외교부를 중심으로 ‘혁신적 포용국가를 위한 과학기술외교 전략’을 발표한 바 있는데, 해당 전략에서는 과학기술 외교의 4대 전략과 과학기술을 활용한 미래이슈 대응의 3대 목표를 제시했다.

<표 5-2> 혁신적 포용국가를 위한 과학기술외교 전략 내용

과학기술외교 전략	핵심 목표
글로벌 의제 선도 및 국익 창출 국제사회 지속가능발전 기여 국가안보와 국민 삶의 질 제고 추진체계 정비	인류 미래 공동 개척 글로벌 동반성장 국민의 안전한 삶 기여

자료: 과기부 보도자료(2019. 10. 31.)

국내 대학이나 출연연은 주요 주체로서 STI for SDGs의 적극 참여하고 있는 사례가 아직은 많지 않다. 대학의 SDGs 관련 활동은 주로 학문적 접근으로 국제개발협력 전반에 대한 연구(예. 개발협력의 파트너십 유형과 이론)를 수행하거나 개발협력 전반의 이행 실태를 조사·실시하는 것에 머물고 있으며, 이러한 개발협력 전반에 대한 연구조사에서 과학기술혁신을 주요 분야로서 인지되거나 분류되고 있지 않다. 또한 SDGs 분야별 연구에 있어서도 주로 교육환경 개선의 차원에서 일어나고 있으며, SDGs가 지향하는 목표를 대학 연구 내에 반영하고 이를 위한 해결책을 모색하는 사례를 찾기는 어려웠다. 다만 기후, 환경, 에너지, 물과 같이 별도의 SDGs의 단독 목표로 지정되어 있는 분야에서만 관련 과학기술적 연구가 진행되고 있어, SDGs 실행을 위한 과학기술혁신의 역할과 활용에 대한 연구는 아직 체계적으로 이루어지고 있지 않은 것으로 보인다.

과학기술적 연구투자의 측면에서 바라본다면, 한해 24조가 넘는 정부 예산이 연구개발에 투자되고 있는데(한국과학기술기획평가원, 2020), 정부가 투자하는 연구과제 중 SDGs로 검색되는 과제는 총 105개에 불과했으며, 이 또한 과학기술혁신과의 느슨한 연계성이라도 있다면 포함시킨 결과이다. SDGs 달성을 위해 과학기술혁신을 활용과 관련 있는 전체 연구과제 목록은 다음과 같다.¹²⁾

<표 5-3> SDGs 달성을 위한 국내의 과학기술혁신 연구과제 목록

	기준 년도	전체사 업기간	과제수행기관명	연구수행주 체	부처명	과제명(국문)
1	2014	2014- 2014	한국환경정책·평가 연구원	출연연구소	국무조정실	SDGs 관점의 물인권 지원을 위한 한국의 ODA 전략방향 연구
2	2015	2015- 2018	과학기술정책연구원	출연연구소	미래창조과 학부	APEC PPSII 운영체제 참여 및 협력사업 추진
3	2015	2015- 2016	고려대학교	대학	미래창조과 학부	EU-Horizon2020 전략과 연계된 중위도권 기후변화적응 및 저감에 대한 Systems

12) NTIS에서 “SDG” 통합검색을 실시하여 총 120개의 연구과제 목록이 검색되었으나, 이중 지속가능발전 SDGs와 관계없는 과제와 과학기술혁신과 무관한 국제개발협력에 관한 이론적 연구과제는 제외하여 총 105개 연구과제 목록을 얻었다. 다해년도 연속과제라 하더라도, 과제 수는 1년 기준으로 검색했기 때문에 2년 과제인 경우에는 과제수가 2건으로 카운트 되었다. NTIS가 포함하는 공공연구개발투자로 실시된 과제에 대한 범위가 완벽하지 못할 수 있고, ODA와 같이 SDGs의 키워드 없이 연구된 더 많은 연구과제가 있을 수 있는 연구 방법론적 한계는 있다. 각 연구과제 소개글에서 SDGs에 대한 내용이 있는 것만을 대상으로 검색하여 분석하였다(검색일: 2020년 12월 18일).

기준 년도	전체사 업기간	과제수행기관명	연구수행주 체	부처명	과제명(국문)	
					Analysis 접근방안	
4	2015	2012- 2017	인하대학교 산학협력단	대학	국민안전처	재난기술정보 공유를 위한 글로벌 체계 구축 - 방재기술정보 공유를 위한 글로벌 네트워크 지속적 유지관리
5	2015	2015- 2016	한국해양과학기술원	출연연구소	해양수산부	해양 ODA 사업 본격화를 위한 개발협력 및 전략방안 기획연구
6	2016	2016- 2016	한국청소년정책연구 원	출연연구소	국무조정실	지속가능발전목표(SDGs) 달성을 위한 청소년 삶의 질 실태 및 지원방안 연구
7	2016	2016- 2016	한국교육개발원	출연연구소	국무조정실	2030 지속가능개발목표(SDGs) 실천 방안 연구: 교육 분야를 중심으로
8	2016	2016- 2017	한국환경정책평가연 구원	출연연구소	환경부	UN지속가능발전목표(SDGs) 국내 이행현황 및 추진과제 분석 연구
9	2016	2016- 2016	과학기술정책연구원	출연연구소	국무조정실	SDGs에 대응하는 과학기술 외교전략: 파리협정을 중심으로
10	2016	2016- 2016	대외경제정책연구원	출연연구소	국무조정실	SDG 도입 이후 개도국 협력전략과 대응과제: 무역과 기후변화의 정책일관성을 중심으로
11	2016	2015- 2018	한국외국어대학교	대학	교육부	저탄소 녹색성장을 위한 한국-중남미 환경협력 모델 연구(한·중남미 환경협력 모델 창출)
12	2016	2015- 2018	연세대학교	대학	교육부	녹색성장법학의 국내외 외연 확대 - 포용적 녹색성장 법학의 확립
13	2016	2015- 2018	과학기술정책연구원	출연연구소	미래창조과 학부	APEC PPSII 운영체제 참여 및 협력사업 추진
14	2016	2015- 2017	서울대학교	대학	미래창조과 학부	가나 구강암 및 얼굴기형에 대한 예방교육과 재건치료를 위한 의료과학 기술지원
15	2016	2016- 2017	덕성여자대학교	대학	미래창조과 학부	미얀마 식물자원의 기능성소재산업화 역량 강화사업
16	2016	2016- 2017	과학기술정책연구원	출연연구소	미래창조과 학부	ARIC(ASEAN-ROK 혁신센터) 네트워크 이니셔티브 기반구축
17	2016	2016- 2019	연세대학교(원주캠퍼 스)	대학	교육부	빈곤퇴치를 위한 융복합 연구의 허브 구축: 빈곤퇴치를 위한 지속발전 거버넌스 모형의 탐색
18	2016	2016- 2017	성균관대학교	대학	교육부	CSR·CSV 활동이 소비자 태도에 미치는 효과 차이에 관한 연구: 국내 4개 대기업의 활동을 대상으로
19	2016	2016-	송실대학교	대학	교육부	우리나라 대학교의 해외유학생 유치와

	기준 년도	전체사 업기간	과제수행기관명	연구수행주 체	부처명	과제명(국문)
		2019				고등교육한류 수출을 위한 한국형 온라인 공개강좌(K-MOOC)의 활용
20	2017	2017- 2017	한국청소년정책연구 원	출연연구소	국무조정실	SDGs 시대 청소년 역량 증진을 위한 환경교육 활동 개발 및 활용방안
21	2017	2017- 2017	한국행정연구원	출연연구소	국무조정실	지속가능발전목표(SDGs) 이행 실태 분석 및 개선방안 연구
22	2017	2017- 2017	한국교육개발원	출연연구소	국무조정실	지속가능개발목표(SDGs) 의제 달성을 위한 교육개발협력 연구 (I)-중등교육에 대한 개발협력 실천전략
23	2017	2017- 2017	한국개발연구원	출연연구소	기획재정부	SDGs 이행을 위한 국제협력방안
24	2017	2017- 2017	한국직업능력개발원	출연연구소	국무조정실	지속가능개발목표(SDGs)의 직업능력개발(TVET)분야 추진전략 연구
25	2017	2015- 2018	과학기술정책연구원	출연연구소	과학기술정 보통신부	APEC PPSII 운영체제 참여 및 협력사업 추진
26	2017	2017- 2017	과학기술정책연구원	출연연구소	과학기술정 보통신부	유엔기후변화협약(UNFCCC)의 기술수요분석(TNA/TAP)과 연계한 다자양자 현지 기후기술 수요발굴 사업
27	2017	2017- 2018	성균관대학교	대학	교육부	건설회사의 지속가능경영활동이 브랜드 신뢰 및 애호도에 미치는 영향: GRI 기반 지속가능성보고서를 토대로
28	2017	2017- 2017	주식회사 송학건설	중소기업	중소벤처기 업부	파고대응형 회수탱크를 기반으로 하는 선체연동제어식 해상 유출기름 회수장치
29	2017	2014- 2017	과학기술정책연구원	출연연구소	국무조정실	국제기술혁신협력사업(K-Innovation ODA Program)
30	2017	2017- 2021	제주대학교	대학	교육부	공동자원과 지속가능사회
31	2017	2017- 2019	한국환경정책·평가 연구원	출연연구소	과학기술정 보통신부	저성장시대 도시공간구조 조정을 위한 거주자 생태발자국 분석
32	2017	2017- 2020	서울대학교	대학	과학기술정 보통신부	에너지-산업 연계 적정기술거점센터
33	2017	2016- 2019	숭실대학교	대학	교육부	우리나라 대학교의 해외유학생 유치와 고등교육한류 수출을 위한 한국형 온라인 공개강좌(K-MOOC)의 활용
34	2018	2018- 2018	정보통신정책연구원	출연연구소	과학기술정 보통신부	(58) 지속가능개발목표(SDGs) 달성을 위한 아태지역 ICT 국제협력 방안 연구

	기준 년도	전체사 업기간	과제수행기관명	연구수행주 체	부처명	과제명(국문)
35	2018	2018- 2021	서울대학교	대학	과학기술정 보통신부	SDG 6 해결을 위한 물 및 위생 적정기술 센터
36	2018	2018- 2018	대외경제정책연구원	출연연구소	국무조정실	개도국 SDGs 이행 지원을 위한 개발재원 확대 방안
37	2018	2018- 2018	한국교육개발원	출연연구소	국무조정실	지속가능개발목표(SDGs) 달성을 위한 교육개발협력연구
38	2018	2018- 2019	한양대학교	대학	교육부	미래사회의 교육적 요구에 따른 'SDGs 수학적 모델링 과제' 개발
39	2018	2018- 2018	경희대학교산학협력 단	대학	기획재정부	지속가능발전목표(SDGs) 체제하 경제정책 추진 방향 연구
40	2018	2018- 2018	한국환경정책평가연 구원	출연연구소	국무조정실	지속가능발전목표(SDGs)와 기후변화 국가자발적공약(NDC) 연계이행에 대한 연구(Aligning SDG and NDC implementation)
41	2018	2018- 2018	(사)환경과문명	기타	환경부	SDGs 연계 도시재생 가이드라인 연구
42	2018	2018- 2019	한국보건사회연구원	출연연구소	국무조정실	지속가능개발목표(SDGs) 관점에서의 남북 보건복지 교류협력 방안 연구
43	2018	2018- 2020	과학기술정책연구원	출연연구소	과학기술정 보통신부	글로벌 난제 대응을 위한 과학기술혁신 정책어젠다 국제공동연구
44	2018	2015- 2022	연세대학교	대학	과학기술정 보통신부	응용해석 및 계산 센터
45	2018	2018- 2020	한국전자통신연구원	출연연구소	산업통상자 원부	스마트시티 공개데이터 관리체계 국제표준 개발 및 표준화 기반조성
46	2018	2018- 2021	고려대학교	대학	과학기술정 보통신부	시공간정보기반 지속가능발전목표 평가 플랫폼 및 이행 경로 개발
47	2018	2018- 2021	고려대학교	대학	교육부	산림부문 물-탄소-목재 통합분석 기반 지속가능발전목표 달성 전략 수립 연구
48	2018	2018- 2018	(주)원에너지아일랜 드	중소기업	산업통상자 원부	재생에너지 및 에너지신산업 분야 국제기구 사업 참여 활성화 방안 연구
49	2018	2018- 2018	한국항공우주연구원	출연연구소	과학기술정 보통신부	2018년 UNISPACE+50, 국제우주탐사포럼, OECD 우주포럼 및 비확산체제 대응 전략
50	2018	2018-	Purdue University	대학	농촌진흥청	시스템생물학 기반 유용신소재 생산을 위한

	기준 년도	전체사 업기간	과제수행기관명	연구수행주 체	부처명	과제명(국문)
		2020				후천성 유전체 변형 연구
51	2018	2018- 2019	과학기술정책연구원	출연연구소	과학기술정 보통신부	아태지역 STI 논의동향 조사 및 정책공조 지원 네트워크 구축 연구
52	2018	2018- 2020	고려대학교	대학	과학기술정 보통신부	지구관측자료 기반 식량-물-생태계 연계 모니터링, 취약성평가, 적응경로 공유 시스템 개발(H2020-EOPEN의 중위도 버전)
53	2018	2017- 2020	서울대학교	대학	과학기술정 보통신부	에너지-산업 연계 적정기술거점센터
54	2018	2018- 2021	한국외국어대학교	대학	교육부	라틴아메리카 삼림 보전의 정치생태학: 제도와 담론
55	2018	2017- 2019	한국지질자원연구원	출연연구소	과학기술정 보통신부	글로벌 KIGAM 구현을 위한 국제협력강화 연구
56	2018	2017- 2019	한국환경정책·평가 연구원	출연연구소	과학기술정 보통신부	저성장시대 도시공간구조 조정을 위한 거주자 생태발자국 분석
57	2018	2018- 2021	한양대학교(ERICA 캠퍼스)	대학	교육부	건축단지 레벨의 지속가능한 리모델링 최적 설계 및 평가·관리 시스템 개발
58	2018	2018- 2020	노을 주식회사	중소기업	보건복지부	랩온어칩을 활용한 인공지능 모바일 말리리아 진단시스템의 글로벌 임상시험 및 해외 인증
59	2019	2019- 2020	국립산림과학원	국공립연구 소	산림청	산림부문 지속가능발전목표(SDGs) 국내 이행방안 연구
60	2019	2019- 2021	한양대학교(ERICA 캠퍼스)	대학	과학기술정 보통신부	건설산업 디지털 기술 기반 사회적 가치 창출 체계 개발 - 유엔 지속가능발전목표(SDGs·sustainable development goals) 이행 활동에 기반한 새로운 사업기회 도출
61	2019	2018- 2021	서울대학교	대학	과학기술정 보통신부	SDG 6 해결을 위한 물 및 위생 적정기술 센터
62	2019	2019- 2020	성균관대학교	대학	교육부	식품사의 TBL 기반 지속가능경영이 브랜드 애착과 지속구매의도에 미치는 영향: GRI 표준 및 SDGs에 기초한 측정
63	2019	2019- 2019	한국환경정책평가연 구원	출연연구소	국무조정실	지자체 지속가능발전 전략수립 및 SDGs 반영방안
64	2019	2019- 2019	한국교육개발원	출연연구소	국무조정실	지속가능개발목표(SDGs) 달성을 위한 교육개발협력 연구(III): 고등교육 실천 전략
65	2019	2018-	고려대학교	대학	과학기술정	시공간정보기반 지속가능발전목표 평가 플랫폼

	기준 년도	전체사 업기간	과제수행기관명	연구수행주 체	부처명	과제명(국문)
		2021			보통신부	및 이행 경로 개발
66	2019	2018- 2019	고려대학교	대학	교육부	산림부문 물-탄소-목재 통합분석 기반 지속가능발전목표 달성 전략 수립 연구
67	2019	2015- 2022	연세대학교	대학	과학기술정 보통신부	응용해석 및 계산 센터
68	2019	2019- 2020	사단법인 한국여성과학기술단 체총연합회	기타	과학기술정 보통신부	젠더혁신을 통한 과학기술연구의 수월성 및 실용성 증진
69	2019	2018- 2020	Purdue University	대학	농촌진흥청	시스템생물학 기반 유용신소재 생산을 위한 후천성 유전체 변형 연구
70	2019	2019- 2020	한국건설기술연구원	출연연구소	과학기술정 보통신부	지속가능한 기후변화 대응을 위한 Global Water Atlas 개발 연구
71	2019	2018- 2021	한국외국어대학교	대학	교육부	라틴아메리카 삼림 보전의 정치생태학: 제도와 담론
72	2019	2019- 2022	고려대학교	대학	교육부	서아프리카 건조지대의 기후변화에 대한 수목기반 시스템의 복원력 평가를 위한 특성기반 접근법
73	2019	2019- 2020	과학기술정책연구원	출연연구소	과학기술정 보통신부	과학기술 R&D 글로벌화 전략(안) 개발 연구
74	2019	2018- 2021	한양대학교(ERICA 캠퍼스)	대학	교육부	건축단지 레벨의 지속가능한 리모델링 최적 설계 및 평가·관리 시스템 개발
75	2019	2017- 2019	한국지질자원연구원	출연연구소	과학기술정 보통신부	글로벌 KIGAM 구현을 위한 국제협력강화 연구
76	2019	2019- 2019	한국건설기술연구원	출연연구소	과학기술정 보통신부	2019년 중소기업 해외 진출 및 글로벌 협력 지원
77	2019	2010- 2025	과학기술정책연구원	출연연구소	과학기술정 보통신부	한-UNDP 2단계사업 : 과학기술 분야 남남협력과 삼각협력을 통한 빈곤 감소 역량 개발 프로그램
78	2019	2017- 2020	서울대학교	대학	과학기술정 보통신부	에너지-산업 연계 적정기술거점센터
79	2019	2019- 2020	청주대학교	대학	과학기술정 보통신부	국내 중소도시 지속가능발전을 위한 도시녹지 서비스의 정량적 복합 평가
80	2019	2018- 2020	노을 주식회사	중소기업	보건복지부	랩온어칩을 활용한 인공지능 모바일 말리리아 진단시스템의 글로벌 임상시험 및 해외 인증

	기준 년도	전체사 업기간	과제수행기관명	연구수행주 체	부처명	과제명(국문)
81	2020	2020- 2020	한국항공우주연구원	출연연구소	과학기술정 보통신부	항공우주기술의 UN SDG 기여 사례 및 방안
82	2020	2019- 2021	한양대학교(ERICA 캠퍼스)	대학	과학기술정 보통신부	건설산업 디지털 기술 기반 사회적 가치 창출 체계 개발 - 유엔 지속가능발전목표(SDGs·sustainable development goals) 이행 활동에 기반한 새로운 사업기회 도출
83	2020	2020- 2024	서울대학교	국공립연구 소	농촌진흥청	한반도 식량안보 지속가능개발목표(SDGs) 구축 및 격차 해소 방안 연구
84	2020	2018- 2021	서울대학교	대학	과학기술정 보통신부	SDG 6 해결을 위한 물 및 위생 적정기술 센터
85	2020	2020- 2023	대구대학교 사범대학 부설 교육연구소 (미사용)	대학	교육부	SDGs와 연계되는 지속가능한 환경교육 콘텐츠의 개발과 DB 구축 및 공유
86	2020	2020- 2020	한국과학기술기획평 가원	기타	과학기술정 보통신부	과학기술외교 추진전략 및 체계기반구축연구
87	2020	2020- 2022	엔톡	중소기업	중소벤처기 업부	사회적 금융 데이터 기반 임팩트 투자 로보어드바이저 시스템
88	2020	2015- 2022	연세대학교	대학	과학기술정 보통신부	응용해석 및 계산 센터
89	2020	2016- 2020	사단법인 한국여성과학기술단 체총 연합회	기타	과학기술정 보통신부	젠더혁신을 통한 과학기술연구의 수월성 및 실용성 증진
90	2020	2018- 2021	고려대학교	대학	과학기술정 보통신부	시공간정보기반 지속가능발전목표 평가 플랫폼 및 이행 경로 개발
91	2020	2020- 2024	국립축산과학원	국공립연구 소	농촌진흥청	기축생명자원 국제동향 분석 및 대응전략 수립
92	2020	2018- 2020	Purdue University	대학	농촌진흥청	시스템생물학 기반 유용신소재 생산을 위한 후천성 유전체 변형 연구
93	2020	2020- 2024	한국환경정책평가연 구원	국공립연구 소	농촌진흥청	위성영상을 활용한 북한의 농업환경 분석
94	2020	2020- 2025	울산대학교	대학	교육부	지속가능한 한국형 생태산업단지 모델 및 평가시스템의 표준화
95	2020	2020-	경희대학교	대학	보건복지부	인지장애 노인·장애인을 위한 스마트매트 활용

	기준 년도	전체사 업기간	과제수행기관명	연구수행주 체	부처명	과제명(국문)
		2020	산학협력단			안전돌봄 서비스 시나리오 개발
96	2020	2017- 2021	서울대학교	대학	과학기술정 보통신부	에너지-산업 연계 적정기술거점센터
97	2020	2019- 2022	고려대학교	대학	교육부	서아프리카 건조지대의 기후변화에 대한 수목기반 시스템의 복원력 평가를 위한 특성기반 접근법
98	2020	2020- 2021	오이스터에이블 주식회사	중소기업	중소벤처기 업부	포스트코로나의 쓰레기문제를 시민참여로 해결하는 AI이미지인식 IoT 분리배출 보상 솔루션
99	2020	2020- 2022	주식회사 닷	중소기업	문화체육관 광부	시각장애인의 스마트 관람을 위한 멀티모달 전시안내 단말 및 저작 기술 개발
10 0	2020	2018- 2021	한양대학교(ERICA 캠퍼스)	대학	교육부	건축단지 레벨의 지속가능한 리모델링 최적 설계 및 평가·관리 시스템 개발
10 1	2020	2020- 2022	충북대학교	대학	과학기술정 보통신부	이상접합을 이용한 광전극 반도체들의 물 분해 효율 증진 실현과 시간 분해 분광법을 이용한 효율 개선의 원인 규명
10 2	2020	2020- 2021	서울대학교	대학	과학기술정 보통신부	빛물 활용 활성화를 위한 제품 및 시스템 개발
10 3	2020	2018- 2020	노을 주식회사	중소기업	보건복지부	랩온어칩을 활용한 인공지능 모바일 말리리아 진단시스템의 글로벌 임상시험 및 해외 인증
10 4	2020	2018- 2021	한국외국어대학교	대학	교육부	라틴아메리카 삼림 보전의 정치생태학: 제도와 담론
10 5	2020	2020- 2024	한국농어촌공사 농어촌연구원	국공립연구 소	농촌진흥청	위성영상을 활용한 북한지역 간척지 현황 분석

과기계의 연구개발 활동의 상당 부문이 광범위한 SDGs 17개 목표와 169개 세부목표와 연계될 수 있는 가능성이 매우 높음에도 불구하고, 아직 국내 과기계의 SDGs 참여 현황이 미진한 것으로 나타나는 이유는 각 연구개발 활동을 수행하는 연구자들의 SDGs에 대한 이해도가 낮기 때문에 각자가 수행하고 있는 연구개발 활동의 기대효과를 SDGs와 연계하여 설명하지 않기 때문이다. 국내 국제개발협력 사업의 경우 사업 신청서에 기여할 수 있는 SDGs 목표를 작성하는 것이 필수로 되어 있으나, 국내 연구개발사업의 경우에는 연구과제 신청서에 연구를 통한 SDGs 목표를 기입하는 것이 필요하지 않기 때문에, 사실상 과기계 개별 연구자의 SDGs와 글로벌 도전 이슈에 대한 관심과 인식을 할 경우에만, 해당 연구개발 활동이 국제사회의 문제 해결에 어떠한 기여를 할 수 있는가에 대한 언급이 연구계획서나 결과보고서에 포함되게 된다.

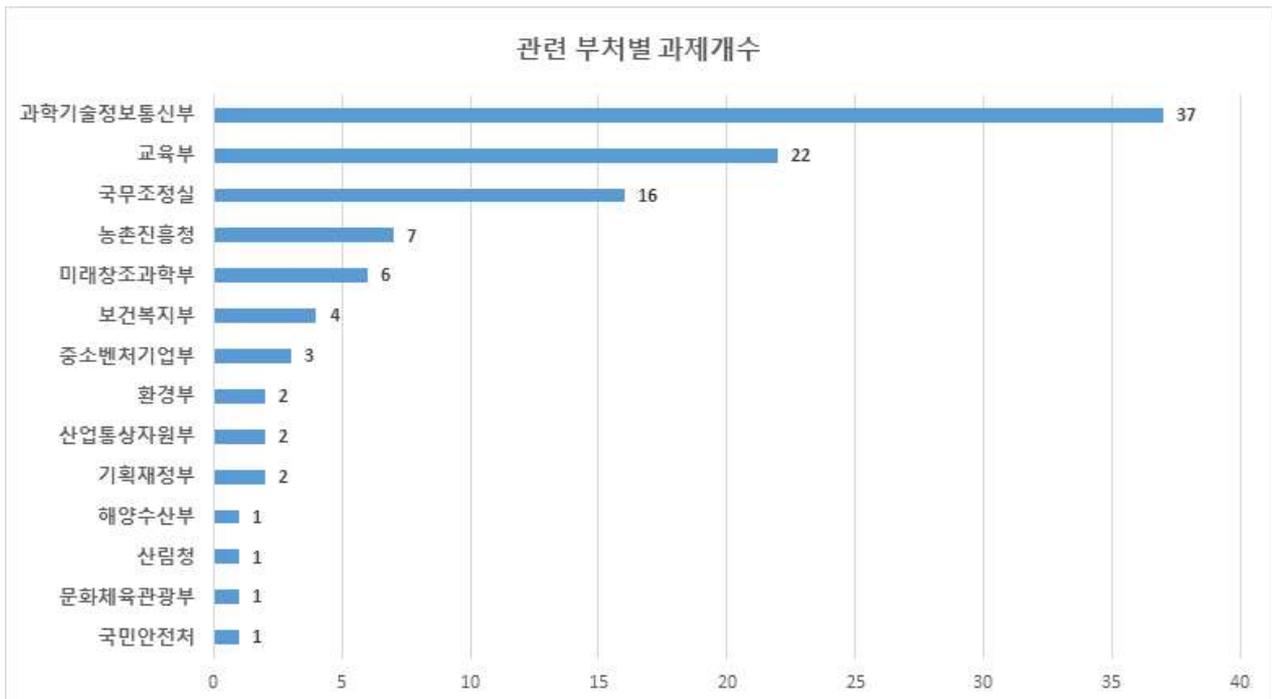
[그림 5-1] 국내 과학기술혁신-SDGs 관련 연구과제 개수-연도별



자료: NTIS (검색일: 2020. 12. 18.)

NTIS에서 SDG로 통합 검색되는 과제는 총 105개 이며, 연도별로는 2014년 한국환경정책평가연구원에서 실시한 SDGs관점에서의 물 인권에 관한 연구를 시작으로, 2015년에는 4건, 2016년에는 14건, 그리고 가장 최근일 2020년에는 총 25건으로 집계되었다.

[그림 5-2] 국내 과학기술혁신-SDGs 관련 연구과제 개수-부처별

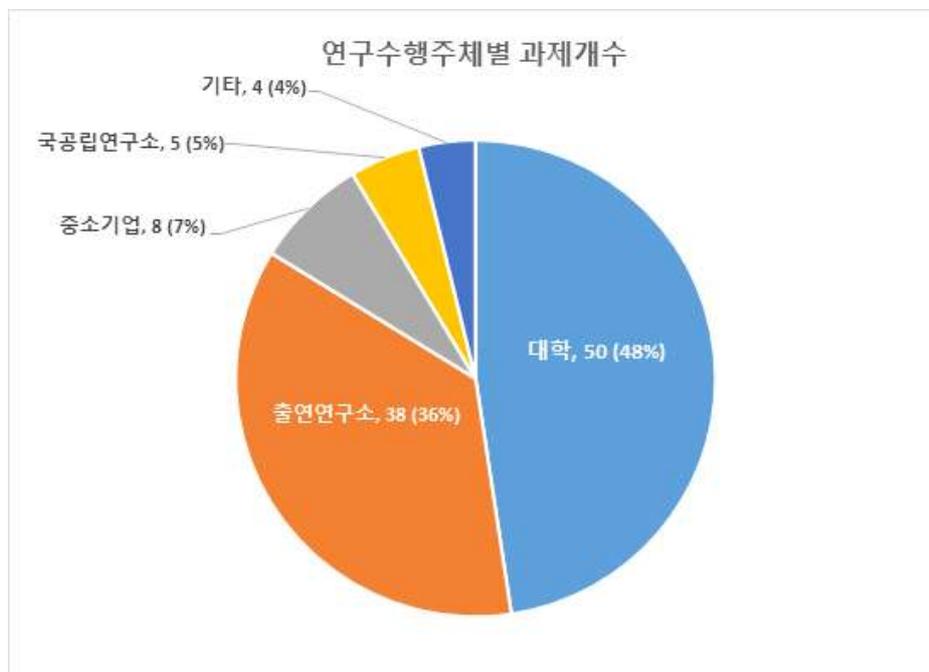


자료: NTIS (검색일: 2020. 12. 18.)

다음으로 과학기술혁신-SDGs 관련 연구 과제를 발주한 정부 부처별 개수를 살펴보면, 2014년부터 2020년까지 과기정통부가 가장 많은 37건의 연구 과제를, 교육부는 22건, 국무조정실은 16건으로 집계되었다. 연구 과제 개수로는 미비하지만, 과학기술혁신을 활용한 SDGs 달성에 관한 논의 STI for SDGs에 잠재적 관련된 역할을 담당할 수 있는 부처는, 과기정통부, 교육부, 경제인문사회연구회를 담당하는 국무조정실, 농촌진흥청, 미래창조과학부, 보건복지부, 중소벤처기업부, 환경부, 산업통상자원부, 기획재정부 등이 있다.

아래는 연구수행 주체별 과제개수를 보여주는데, 전체 연구과제수의 48%를 대학에서 수행하였고, 다음으로 출연연구소가 과제수의 36%를 담당하였다. 중소기업은 7%, 국공립연구소는 5%로 나타났다.

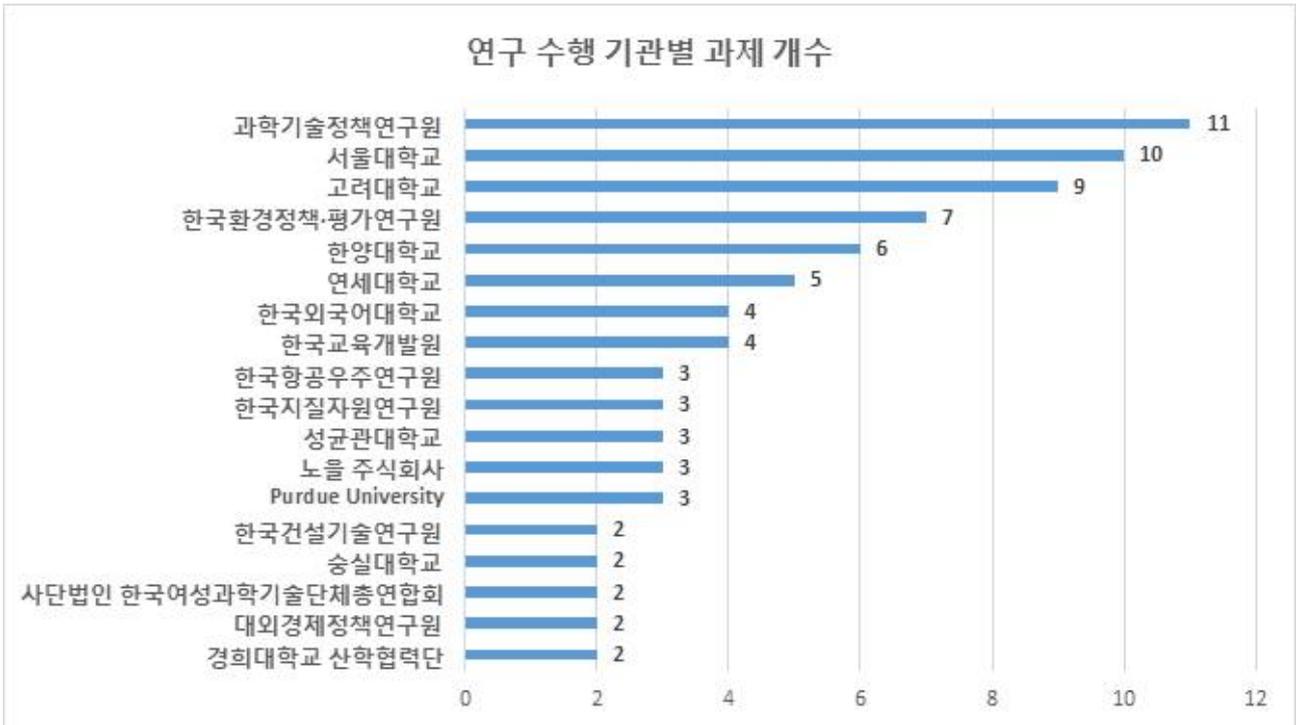
[그림 5-3] 국내 과학기술혁신-SDGs 관련 연구과제 개수-연구수행 주체별



자료: NTIS (검색일: 2020. 12. 18)

과학기술혁신을 활용한 SDGs 달성방안에 대한 연구가 수행된 연구과제 수행 기관별 통계 결과는 다음과 같다. 과학기술정책연구원에서 가장 많은 11건의 STI for SDGs 관련 과제를 수행하였고, 다음으로 서울대학교, 고려대학교, 한국환경정책평가연구원, 한양대학교, 연세대학교 순서로 수행한 연구과제 개수가 많은 것으로 집계되었다. 상위 10위권 내 연구 수행기관을 살펴보면 출연연에서는 과학기술정책연구원, 한국환경정책평가연구원, 한국교육개발원, 한국항공우주연구원, 한국지질자원연구원이 가장 많은 STI for SDGs 관련 연구를 진행하였으며, 대학 내에서는 서울대학교, 고려대학교, 한양대학교, 연세대학교, 한국외국어대학교, 성균관대 등 주로 서울권에 위치한 상위 종합대학이 주로 연구를 수행한 것으로 나타났다.

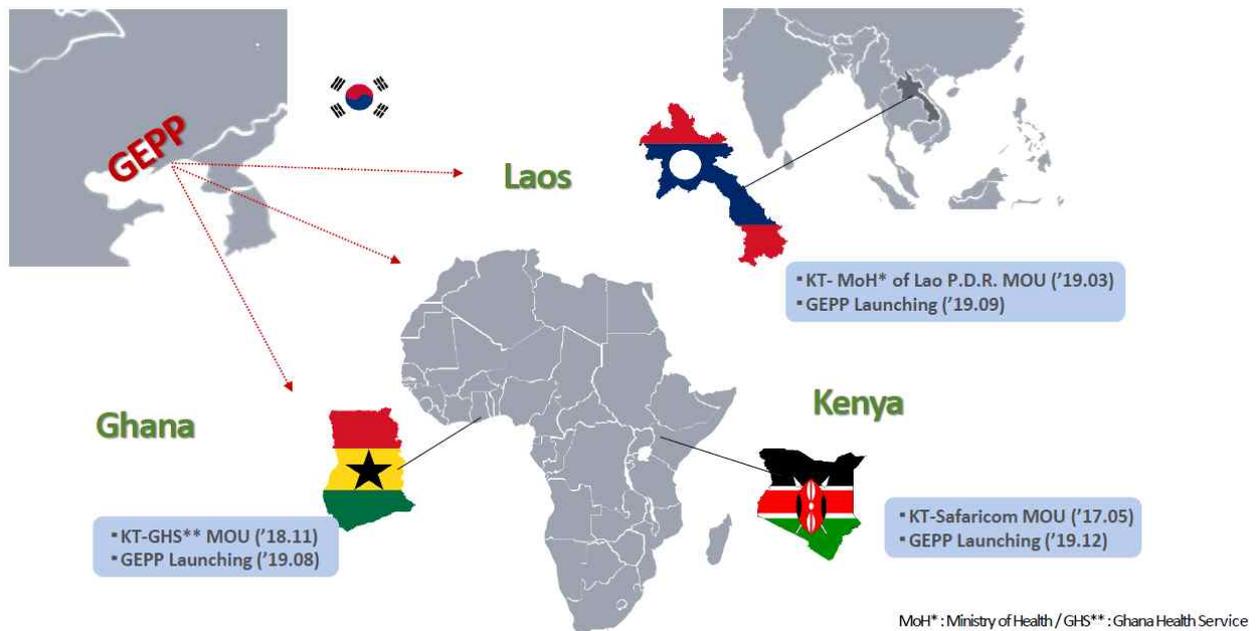
[그림 5-4] 국내 과학기술혁신-SDGs 관련 연구과제 개수-수행 기관별



자료: NTIS (검색일: 2020. 12. 18)

민간에서는 오히려 다양한 STI for SDGs의 참여사례 및 가능성을 확인할 수 있는데, 지속가능발전대상에서 환경부장관상을 수상한 KT(Korea Telecom)나 COVID-19 상황에서 부각된 Medical IP, KOICA CTS 사업의 지원으로 성장한 웨어라이트 등이 대표적이라 할 수 있다.

[그림 5-5] GEPP의 해외 보급 현황



자료: 선인경 외(2020)에서 재인용

KT는 2014년부터 디지털 소외를 겪는 지역에 GiGA 인터넷망과 IT 솔루션을 제공하여 정보격차를 해소하고, 농가에 ICT 기술을 보급해 노동을 용이하게 할 뿐만 아니라 교육, 문화 콘텐츠를 보급하기도 했다. 뿐만 아니라 감염병 관리를 위해 개발한 GEPP(Global Epidemic Prevention Platform)를 케냐, 가나, 라오스, 카자흐스탄 등의 국가로 수출하여 해당 국가가 헬스케어 시스템을 구축하는 것을 돕기도 했다. GEPP를 활용하면 감염자의 행적을 확인할 수 있을 뿐만 아니라 백신 접종 현황을 모니터링하고 감염병 발병 지역 및 노출 현황 관련 데이터 수집 등이 가능하기 때문에 감염병 확산 방지 및 모니터링을 통한 글로벌 도전적 이슈를 해결하는 기술적 솔루션을 제공하고 있다.

Medical IP의 경우 서울대학교에서 스펀오프한 바이오 벤처로, 의료 영상을 데이터처리한 후, 인공지능 AI와 같은 첨단 기술을 의료 데이터와 연계하여 헬스케어 혁신을 이루는 것을 목적으로 한다. Medical IP에서는 AI를 활용한 의료영상 및 체성분 분석 소프트웨어, 의료용 3D 프린팅 솔루션 등의 기술을 개발했으며, 올해 초 COVID-19 확산에 대응하기 위해 배포한 MEDIP COVID-19라는 프로그램도 있다. MEDIP COVID-19에서는 AI 학습을 통해 CT 결과를 분석하고 폐렴 병변을 탐지하는데, 그 정확도는 99%이상을 보였고 COVID-19 초기 단계에서 전 세계의 COVID-19 확진자의 의료데이터를 수집하여 그 기술을 시험하고, 전 세계에 해당 기술을 이용한 프로그램을 무료로 제공함으로써 글로벌 인지도를 높이게 되었다. 이와 같은 기술들은 기존 의료 데이터의 활용성을 높이고 의료 서비스 프로세스를 빠르게 만들 수 있으며, 거대한 장비와 고도의 전문 인력이 없더라도 개인이 자신의 건강 및 감염병 확진 상태를 빠르게 확인할 수 있도록 한다. 특히 전문 인프라 및 인력이 부족한 개도국의 의료 시스템 개선에도 중요하게 활용될 수 있는 가능성을 제시하며 글로벌 보건의료시스템과 개인의 건강한 삶을 유지하는데 기여하게 된다. 이 또한 특정 기술을 소유한 벤처기업이 COVID-19과 같은 글로벌 감염병 확산과 위기상황에서 시의적절한 기술적 솔루션을 제공한 성공적이 사례라고 볼 수 있다.

쉐어라이트는 ‘세미콘라이트’라는 기업에서 시작된 비영리사단법인으로, 2017년 KOICA CTS 사업의 지원을 받아 살균기와 전등으로 동시에 역할 할 수 있는 퓨리라이트라는 제품을 개발했다. UVC LED가 빛을 발할 뿐만 아니라 세균을 죽일 수 있다는 점을 활용한 퓨리라이트는 수질 및 위생문제로 어려움을 겪는 개도국에 큰 도움을 줄 수 있다. 실제 탄자니아의 루봉고에 보급한 결과 3개월만에 어린이 장티푸스 감염률이 30%에서 2%로 내려가는 것이 확인할 수 있었으며, LED 등으로도 기능하기에 전기가 잘 보급되지 않는 지역의 교육환경을 개선하는 데에도 기여할 것으로 기대된다. 해당 제품의 개발과정에는 서울대 화학생물공학부와 전주대 산업디자인과 LINC 사업단, 한솔테크닉스 등 산업 및 학계의 지원이 있었다.

이처럼 민간에서는 사회에서 발생하는 구체적 문제를 해결하기 위하여 기술 활용의 다양한 확장성을 시도하고 있다. 현재 과학기술분야 연구에 있어 민간과 대학, 출연연 등에 서로 기대되는 역할이 다른 만큼 각각의 주체가 STI for SDGs 달성에 서로 다른 기여를 할 수 있을 것으로 기대된다.

다. STI for SDGs 국내 참여의 기회 및 한계요인

(1) 한계 요인

(가) STI for SDGs 현황 조사의 한계

STI for SDGs 국내 참여현황을 정확히 조사하고 분석하는 데 국내 과학기술 연구개발 투자 시스템과 국제개발협력 투자 시스템상의 한계점이 존재한다. 먼저 과학기술계 시스템을 살펴보면 국가연구개발사업의 제안서나 결과보고서의 양식에 해당 연구가 기여할 수 있는 SDGs 세부목표를 지정하여 작성하는 단계가 없다. 때문에 정부가 지원하는 연구개발사업의 SDGs와의 연계성을 파악하려면 별도의 노력이 필요한 상황이다. SDGs의 17개 목표와 169개 세부목표는 수많은 분야의 문제들과 맞닿아 있기 때문에, 국가연구개발사업의 상당수가 SDGs와 연계 가능성이 있음에도 불구하고 현재까지는 구체적으로 한국 과기계 활동이 SDGs 목표와의 관련성 및 기여 효과에 대한 매핑작업이 이루어지지 않았다.

국제사회에서 STI for SDGs 분야에서 한국이 현재 얼마만큼의 역할을 담당하고 기여하는가를 알리는데 가장 핵심적인 근거자료로 사용될 수 있는 연구개발 활동과 SDGs 목표와의 연계 매핑 작업은 아직 시도되지도 않았고 매핑 없이 코드 처리로 분석할 수 있는 기초 근거자료도 존재하지 않는다는 것이다. 한국은 2018년 K-SDGs 수립을 통해 UN-SDGs의 국내 이행에 관한 inbound 전략 도출을 위한 체계를 마련하였지만 여기서도 과학기술혁신 관련 STI for SDGs 활동을 파악할 수 있는 체계는 존재하지 않는다. 따라서 STI for SDGs에 관한 국내의 연관 활동이 상당부분 존재함에도 불구하고 국제사회 내 우리의 활동과 활약을 알릴 수 있는 outbound 전략이 미비한 실정이다.

다음으로 국제개발협력 시스템상의 한계점은 개발협력관련 데이터 수집체계 내에 과학기술혁신에 관한 별도의 분류코드가 없다는 점이다. OECD 개발원조위원회(Development Assistance Committee: DAC)에서 매우 오랜 역사를 갖고 개발협력에 대한 데이터 수집과 분석 활동은 체계적으로 진행하며 각 OECD 회원 국가에서 제공하는 ODA가 어떠한 목적으로 사용되는가를 효율적이고 효과적으로 파악하기 위해 Creditor Reporting System, 즉 CRS 목적 코드를 부여한다. 그러나 CRS 목적코드에는 교육, 공공행정 등의 사회 인프라 및 서비스, 운송, 통신, 에너지, 금융 등의 경제 인프라 및 서비스, 농업, 임업, 어업, 공업, 건설, 통상, 관광 등의 생산 부문, 환경과 같은 다 부문에 대한 목적 코드가 부여되는 반면, 과학기술혁신에 대한 별도의 코드가 존재하지 않는다. 따라서, 최근 SDGs 달성을 위한 과학기술혁신의 중요성이 제차 강조되고 있지만 아직 국제개발협력 활동내에서 코드 분류를 통한 명확한 STI for SDGs 활동을 통계적으로 집계하는데 어려움이 존재한다. 최근 연구자별로 과학기술혁신과 관련된 키워드 검색을 통한 세부 코드 분류 혹은 텍스트 마이닝의 연구방법 등 다양한 방법을 통해 개인 연구자 차원에서 STI for SDGs 관련 활동을 조사 연구하는 것으로 보인다.

(나) 국내 과기계의 SDGs 관심도 미약과 참여 절차의 복잡성

SDGs 체계에서 개발협력 활동의 우선적인 목표는 전 인류가 당면한 글로벌 난제를 해결하는 것이다. 기후변화와 2020년 COVID-19 발병으로 인한 전 세계의 감염병 확산의 위기에서 과학기술

적 자문과 명확한 과학적 근거에 기반을 둔 정책적 판단, 그리고 과학기술적 솔루션 제공을 통한 문제 해결은 인류의 안녕과 안정에 큰 영향을 미친다는 것을 경험했듯이, SDGs의 169개 세부목표는 다양한 분야에서의 글로벌 도전 문제를 밝히며 이를 위한 과학기술혁신의 활용을 강조하고 있다.

따라서 최근에는 SDGs에 포함된 다양한 글로벌 도전과제 해결을 위해 전 세계의 우수한 과학자들과 민간 기술업체에서는 다양한 신기술(frontier and emerging technologies, leapfrog approaches, disruptive technologies)을 활용하는 노력을 시도하고 있다. 블록체인 기술을 개발협력 사업에 접목하여 오랫동안 지적되어왔던 개발협력계의 고질적 문제인 원조재원 사용처의 불투명성 문제를 해결하고, 인공지능 기술을 활용한 개발협력사업의 업무의 효율성 증대 혹은 인공위성의 지구관측데이터와 접목하여 개도국 소외지역의 경제활동 및 인구 데이터를 수집하여 보다 근거기반의 개발협력사업 기획과 수행이 가능해졌다. 또한 기존에 개발협력계에서 활동하지 않았던 세계경제포럼 4차산업혁명센터가 주관하는 르완다 드론 프로젝트, DR 콩고의 블록체인 코발트 프로젝트 등 4차 산업혁명기술의 개발과 스케일업을 개도국과의 협력을 통해 추진하는 다양한 시도가 진행되고 있다(선인경 외, 2020). 즉 과학기술혁신을 핵심 수단으로 활용하여 SDGs를 달성하고자 하는 국제사회의 논의와 활동은 이전의 과학기술 ODA의 방식에 국한되지 않고, 첨단 과학기술의 연구개발 활동의 범위 안에 과학지식 생산과 기술발전과 더불어 글로벌 문제해결을 목표로 함께 연계되어 혁신적인 방법으로 추진되고 있다는 것이다.

국제개발협력의 패러다임이 2016년부터 SDGs로 대체되었음에도 불구하고, 국내에서는 아직 SDGs에 대한 이해도가 낮을뿐더러 SDGs를 ODA와 동일한 선상에 놓고 관련 과학기술 국제협력활동을 개도국 대상으로 일방적으로 우리가 무상으로 제공해야만 하는 원조 활동으로 인식하는데 한계가 있다. 우선적으로 SDGs는 ODA와 동일한 개념이 아니고, 그 협력의 대상과 활용되는 기술 분야에 있어 그 범위가 훨씬 넓다. 그럼에도 불구하고, 과거에 전문가들의 일반적인 인식에서 과학기술 ODA는 일류 과학자나 엔지니어의 참여가 필요 없는 활동으로 첨단 과학기술 연구개발 활동과는 거리가 먼 과거에 주변부의 활동으로 여겨진다(Gardingen, 2018), 참여하더라도 연구자로서의 성과업적으로도 인정받지 못해 거의 자원봉사 수준의 활동으로 인식되는 게 현실이다. 이는 연구자 성과평가 과정에서 연구자의 ODA 참여·지원과 SDGs 달성 기여 관련 활동이 업적 평가 지표로 들어가지도 않고, 기본적으로 첨단의 과학기술 연구를 지향하는 연구개발 환경 속에서 과학기술 국제협력은 주로 선진국과의 협력 쪽에 우선순위가 놓여 있는 것이 안타까운 상황이다. 따라서 이러한 연구평가체계와 연구 분위기에서 과학기술자들의 STI for SDGs 활동에 대한 지발적인 성실한 참여는 크게 기대하기 어려운 실정이다.

또한 과학기술자가 개발협력이나 SDGs 관련 연구 활동에 참여하고 싶더라도, 현재 정부의 거버넌스 구조상으로 SDGs 이슈는 주로 기존에 ODA를 담당하는 부서에서 담당하고 있어 일반 과학기술자의 관련 사업 참여 기회는 희박하다. 예를 들어, ODA 사업의 일환으로 개도국과의 과학기술협력사업을 제안하려면, 한국의 무상원조사업 지원 및 심사 절차를 따라야 하는데, N-2년부터 협력대상국 수송기관의 공식 서한을 해외 재외공관을 통해 공식적인 외교채널로 서류를 접수 받아야 하며, 그 이후에도 외교부, 국무조정실, 기획재정부 등의 국내 부처들의 다단계 심사체계를 거쳐 예산을 확보해야하는 어려움이 있다. SDGs 혹은 STI for SDGs 관련 사업이 ODA 형태가 아닌 다양한 부처와 부서에서 자유롭게 추진될 수 있는 거버넌스 환경이 아니라면, 현재로서는 사업추진체계상으로 과학기술자들이 직접적으로 기획하여 사업을 신청하고 운영하기에는 상당한 어려움이 존재한다.

(다) STI for SDGs 국제사회 네트워크와 전문가 부재

STI for SDGs의 글로벌 논의와 어젠다를 주도하는 주축은 UN STI Forum, 이를 견인하는 시스템인 TFM, 그리고 이를 운영하는 UN IATT와 회원 국제기구, 여기서 핵심 전문가로서 자문을 담당하는 10인의 전문가 그룹 등이 있다. 주축이 된 시스템, 포럼, 회원 기구, 전문가 그룹은 SDGs가 도입된 2016년보다 이미 수년 전부터 STI for SDGs 의제와 논의 체계 수립을 위해 글로벌 논의에 참여를 해왔고, SDGs 도입과 동시에 수립된 시스템 곳곳에 배치되어 활동하기 시작하였다. 그러나 아쉽게도 UN IATT 사무국과 IATT의 회원기구를 대표하는 STI for SDGs 담당전문가, 10인의 전문가 그룹 등 STI for SDGs를 주도하는 시스템 내에 한국 출신의 전문가는 없는 것으로 보인다. STI for SDGs의 글로벌 논의를 주도하려면 정부의 지속적인 의지와 투자가 중요하지만, 국제사회 내에서 최신의 정보와 핵심 네트워크를 제공하여 -일본의 STI for SDGs 로드맵 주도과 같이- 한국 주도의 어젠다를 자문해주고 실제 글로벌 규모의 사업으로 발전시키는 기회를 마련하고 이끌어 줄 수 있는 전문가, 즉 국제사회에서 한국을 적극적으로 지원할 전문가가 있어야 한다. 국제기구를 통한 사업을 착수하고 글로벌 논의 의제를 주도하기 위해서는, 해당 사업과 의제의 논의가 실제 이루어지는 국제사회에 네트워크를 갖춘 핵심적 위치에 전문가가 적시적소에 이미 배치되어 있어야 한다.

(2) 기회 요인

(가) 국제개발협력의 국익 강조

SDGs의 목표가 개도국과 선진국 모두를 포함하는 인류 공통의 글로벌 도전 문제를 해결하는 것이고, 이러한 국제개발협력의 주요 가치와 목표가 변화됨에 따라 개발협력을 주도해오던 주요 국가들의 최근에 발표한 국제개발협력 정책과 사업의 목표에는 국익 증진이 강조되고 있다는 것이 큰 변화의 흐름이다. 특히 미국의 '2018-2022 국무부-USAID 공동전략계획(Joint Strategic Plan)에서 제시하는 4개 전략목표-미국의 안전, 미국의 경제적 경쟁우위, 미국의 국제 리더십, 세금활용의 효과성-에는 모두 미국의 국익과 연계하여 ODA 전략을 추진할 것을 명시한다(USAID, 2018). 영국에서도 2015년 새로운 ODA 전략(UK Aid Strategy)을 발표하며, 영국 정부의 원조는 다양한 글로벌 난제들을 SDGs 달성을 위한 맥락과 영국의 국가 안보 및 국익 차원에서 어떻게 해결할 것인가와 이를 어떻게 외교적 선도로 이어갈 것인가에 대한 방향성을 제시한다. 물론 영국 정부는 글로벌 가치 실현을 영국의 국익으로 재 정의하며, 앞서 미국의 국제개발협력 전략에서 의미하는 전통적 국익과는 다른 의미와 범위를 나타내지만, 개발협력에 있어 참여하는 모두가 혜택을 누릴 수 있도록 원조를 제공하는 공여국의 국익이 이전에는 터부시 되었던 반면, 지금은 국익의 강조가 공식적으로도 언급되며 중요하게 다뤄지고 있다.

이러한 글로벌 정세에 맞춰 한국의 「제3차 국제개발협력 기본계획(2021-2025)」에도 국익을 반영하는 개발협력 가치의 변화가 있을 것으로 기대된다. 국제개발협력 관련 법규 중 가장 상위 제도인 「국제개발협력 기본계획」은 제1차 기본계획(2011-2015)과 제2차 기본계획(2016-2020)에서는 세계 평화, 혹은 국제사회의 평화와 번영 등의 인도주의적 가치를 기반으로 하며 최근에 상생을 언급하기 시작했다. 그리고 「제2차 기본계획」까지도 과학기술혁신에 대한 언급은 매우 미비하였다. 그러나 2020년 기본계획의 개편과 새로운 「제3차 기본계획」 수립을 준비하는 과정에서, 2030년까지 SDGs의 주요 내용과 방향성을 반영하여 글로벌 가치 실현과 더불어 상생의 국익 창출이 「제3차 기

본계획」의 비전과 전략목표로 포함될 것으로 기대된다(손혁상 외, 2020). 이렇게 국익이 점차 강조되고 있는 맥락에서 한국의 글로벌 과학기술경쟁력에 주목하며, 「제3차 기본계획」에서는 상호 호혜적 개발 협력의 수단으로 과학기술혁신이 주요한 개발협력의 분야로 새롭게 추가될 것으로 예상된다. 따라서 STI for SDGs의 증진을 위한 국제개발협력 기반 환경은 전반적으로 조금씩 호전될 것으로 보인다.

(나) STI for SDGs를 위한 다양한 과학기술혁신의 역할¹³⁾

과학기술혁신은 전통적으로 과학지식의 생산과 기술발전과 이를 통한 관련 산업 및 국가경제 발전을 목표로 해왔다. 미비하지만 과학기술혁신 활동이 국제사회내 개발협력에 대한 기여를 위해서는 주로 외교정책의 일환으로 과학기술 ODA의 형태로 주로 수행되었다. 각기 목표에 따라, 연구개발 중심의 과학기술정책으로, 산업진흥 중심의 산업·경제 정책으로, ODA 중심의 외교정책으로 다양한 부처에서의 각각의 정책과 사업으로 별개의 사업으로 추진되어 왔던 것이다. 그러나 STI for SDGs는 과학기술혁신 활동의 기존의 목표에 “글로벌 도전 과제 해결”을 주요 목표로 더 추가하고 더불어 기존에 각기 다른 정책과 사업이 모두 연계되어 STI for SDGs 정책과 사업으로 추진될 수 있다(선인경 외, 2020). 아래 그림에서와 같이 과학기술혁신의 일차적인 목표에 따라 해당 정책과 추진되는 사업에서의 과학기술혁신의 역할이 상이하게 되는데, 우선적으로 구체적 글로벌 난제 해결을 위하여나 SDGs 세부목표에 명시되는 특정 문제를 해결하는 솔루션을 제공하는 STI as Solution 역할이 있다. 이는 앞서 소개된 KT와 Medical IP와 같은 한국 민영기업과 벤처에서 개발한 기술을 특정 문제가 발생하였을 때 해당 기술을 확장 및 활용하여 솔루션을 제공할 수 있다. 한국의 대기업뿐만 아니라 똑똑한 기술력을 갖춘 국내 벤처회사들이 SDGs 사업, 혹은 개발협력 사업을 통해 글로벌 네트워크를 형성하고 해외 기술시장으로의 진출을 도모할 수 있다. 이를 위해 정부가 평상시에도 민간 부문이 사회적 문제 해결과 사업적 이익 창출을 연계할 수 있는 혁신적 시도가 자연스럽게 권장되고 다양한 이해관계자간의 소통이 활발할 수 있도록, 그리고 위기상황에서 민간기업의 시의적절한 참여에 걸림돌이 되는 불필요한 행정절차를 간소화하는 노력을 통해 유연한 혁신 생태계의 기반을 조성하는 것이 중요할 것이다.

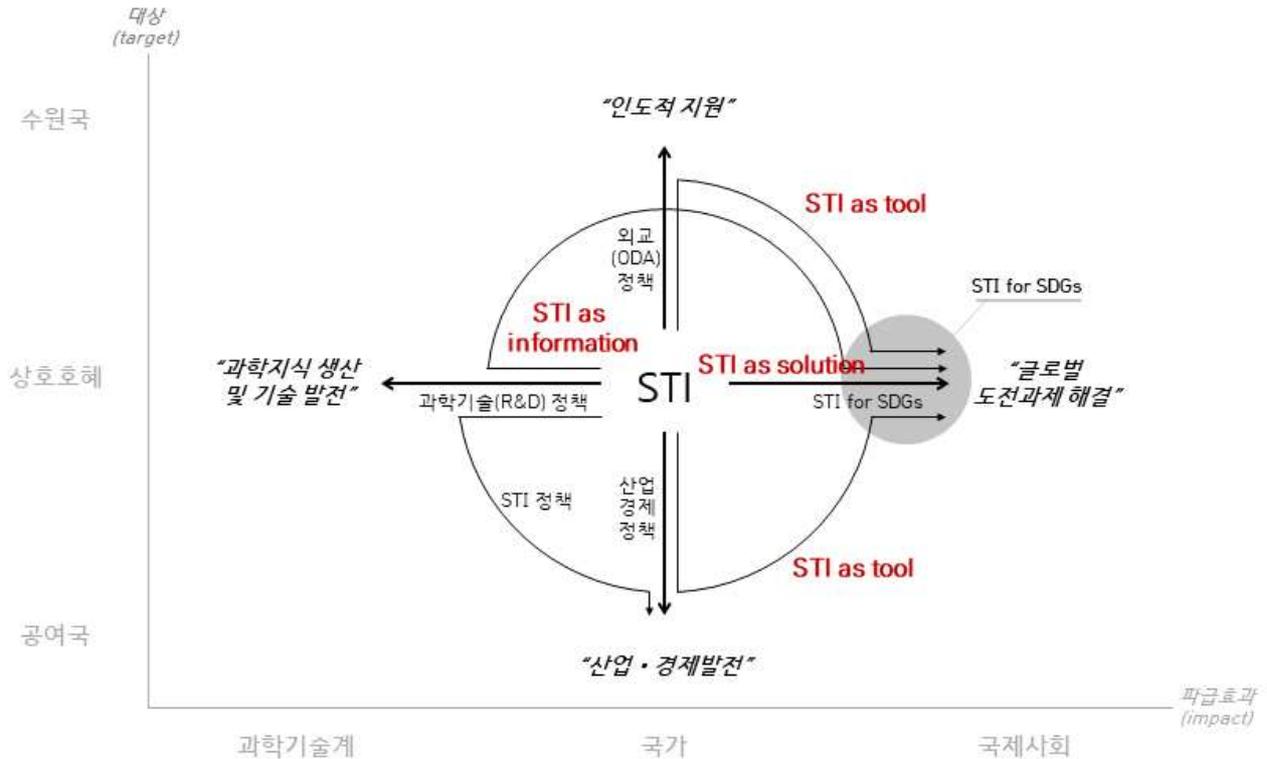
또한 SDGs 달성을 위한 글로벌 협력사업에 과기계 전문가들이 참여함으로써, 선도적 과학기술적 연구를 위한 연구 소재(materials)를 수집할 수 있는 기회가 된다. 미국 PREDICT의 신종전염병 예방연구사업은 아프리카와 아시아의 현지에서 인수공통 감염병으로 발전 가능성이 있는 신종 바이러스의 샘플을 직접 채취하여, 이를 연구 자료로 활용한다. 또한 빅데이터를 활용하여 인공지능 기술을 통한 다양한 개발협력연구와 기술개발이 함께 진행되는 프로젝트에서, 데이터, 특히 raw data를 수집할 수 있는 것은 해당 분야의 독창성(originality) 높은 연구를 선도적으로 수행할 수 있는 큰 이점을 갖는 것이다. 따라서 개발협력계의 국제기구와 글로벌 NGO의 네트워크를 활용하여 과학기술혁신의 연구에 필요한 연구소재(materials)를 획득할 수 있으며, 이를 통해 과학 연구개발의 향상과 더불어 SDGs 달성에 기여하는 효과를 기대할 수 있게 된다.

이렇게 SDGs 달성을 위한 STI for SDGs의 활동에서 다양한 과학기술혁신의 역할을 강조하는 것은, STI for SDGs 참여가 결코 자원봉사식의 과학기술적 지원의 형태가 아니라는 것이다. SDGs의 논의와 활동이 그 목적이 참여자 모두에게 혜택이 돌아갈 수 있는 글로벌 도전과제 해결이라고 정의하기 때문에, 과기계 전문가들도 STI for SDGs 참여를 통해 자신의 첨단 과학기술 연구를 한

13) (나) 세션은 선인경 외. (2020) 「SDGs 시대 글로벌 STI 개발협력의 변화 추세 분석」의 내용을 일부 발췌하여 요약하였다.

층 다변화하고 국제적으로 스케일업하는 이익을 창출할 수 있는 연구사업 모델을 기획해 볼 수 있겠다.

[그림 5-6] STI for SDGs 개념적 프레임워크



자료: 선인경 외(2020), 165쪽.

(다) 진화하는 과학기술 국제협력

아이젠하워 미국 대통령이 1953년 유엔총회에서 “Atoms for Peace” 연설한 이후 과학기술 국제협력이 활성화되며 오랫동안 과학기술 국제협력은 그 대상과 협력 방법에 있어 크게 두 갈래로 나뉘어져 왔다. 첨단기술에 대한 공동 연구는 주로 선진국과 쌍방의 협력을 하였으며, 신생독립국과 개도국을 대상으로는 협력은 주로 기술지원(technical assistance)과 과학기술 인력양성(education and training)을 중심으로 협력 자원이 선진국에서 개도국으로 일방적 방향으로 이동하였다. 한국도 지금까지 과학기술의 국제협력 정책은 크게 선진국과의 첨단과학기술분야의 협력, 개도국 대상 ODA 지원으로 양분되어 추진되고 있다. 그러나 앞서 설명한 바와 같이, 국제기구와 일부 선진 주요국을 중심으로 개도국과 선진국과의 과학기술혁신 국제협력의 구분이 모호해지고, 첨단기술의 개발과 확장, SDGs 달성을 위한 문제 해결의 목표를 연계하여 혁신적 방법으로서의 STI for SDGs 사업이 시도되고 있다. 또한 OECD내에서도 과학기술 국제공동연구 활동에 최근 신흥경제국과 비-정부 연구조직들이 활발히 참여함에 따라 기존의 국제협력에서 지켜져왔던 과학기술 국제협력의 규범과 가치가 급속히 변화하고 있다는 지적을 한다(OECD, 2020). 따라서 국내 과학기술 국제협력을 위한 전략과 정책도 시대의 흐름에 따라 함께 변화할 필요가 있으며 이러한 변화는 그간 SDGs와 개발협력에 관심이 미진하였던 과기계의 전문가 그룹의 관심을 높이며, 나아가 보다 적극적인 참여를 도모할 수 있는 기회로 작용할 것으로 기대할 수 있다.

6. STI for SDGs 글로벌 논의 참여방안

가. 글로벌 논의를 바라보는 시각

한국정부와 연구기관, 대학, 기업 등 혁신생태계를 구성하는 핵심 주체들은 STI for SDGs에 대한 글로벌 사회의 다양한 논의를 다음과 같은 시각으로 접근하고 그에 적합한 전략을 수립할 필요가 있다.

첫째, 한국정부가 달성해야 하는 한국의 지속가능발전목표(K-SDGs)를 달성하는데 필요한 과학기술혁신의 역할을 정립하기 위해 글로벌 논의에 참여해야 한다. 한국정부가 수립한 K-SDGs의 세부 목표별로 적용 가능한 여러 가지 달성수단 가운데 과학기술혁신의 역할과 중요성을 인식하여 범부처 차원에서 과학기술혁신 개발 및 활용에 대한 공감대가 형성되는 것이 우선이다. 각 목표별 가장 효과적인 과학기술은 무엇인지, 현재 한국의 과학기술수준은 어느 상태인지, 필요한 과학기술을 확보하기 위한 혁신방안은 무엇인지에 대해 충분한 연구와 논의가 이루어져야 한다. 선진국을 중심으로 한 글로벌 사회에서 효과적인 수단으로 논의하고 있는 과학기술혁신에 대해 한국의 혁신주체가 지속적으로 참여하여 한국 상황에 적합한 과학기술혁신 역할을 정립할 것이다.

둘째, 개도국이 지속가능발전목표를 달성하는데 과학기술혁신을 어떻게 활용해야 하는지 지원하기 위해 글로벌 논의에 참여해야 한다. 한국과 마찬가지로 세계 모든 국가들은 각자의 지속가능발전목표를 달성해야 하는데, 특히 과학기술혁신 역량이 부족한 개도국을 대상으로 전문적인 협력을 펼칠 필요가 있다. 개도국의 경제·사회 환경을 고려했을 때, 목표를 달성하기 위해 가장 적합한 과학기술이 무엇인지 판단하고 그 수준을 측정하여 과학기술 확보방안을 수립한다. 이를 위해 필요한 국가혁신체계를 전반적으로 점검하여 필요한 제도, 정책, 인력, 자원 등에 대한 지원과 역량강화 사업이 필요하다. UN STI 포럼에는 전 세계 모든 국가가 참여하여 SDGs 달성을 위한 과학기술혁신과 협력방안에 대해 논의하므로, 한국정부도 UN STI 포럼을 통해 개도국의 수요를 파악하고 협력전략을 구체화할 수 있다.

셋째, STI for SDGs에 관련된 글로벌 사회의 규범과 가이드라인 제정 과정에서 한국정부와 연구기관, 기업 등의 이익을 확보하기 위해 글로벌 논의에 참여해야 한다. 글로벌 사회는 지속가능발전 목표 달성에 필요한 과학기술, 예를 들어 인공지능, ICT 등의 개발과 활용에 관한 규범, 윤리 등에 대해 함께 논의하고 있다. 이러한 논의는 한국 연구기관, 기업 등의 연구개발 방향과 투자, 제품 및 서비스의 개발과 활용 등 연구 전반, 기업 활동 등에 영향을 미치게 된다. 또한 글로벌 사회는 과학기술 개발과 활용에 관한 모범사례를 공유하고 성과를 확산하는 활동도 펼치고 있다. 따라서 한국의 혁신 주체들은 글로벌 논의에 참여함으로써 최신의 혁신활동 경험을 습득하고 다양한 규범과 가이드라인 등에 대한 정보를 얻을 수 있다.

나. 글로벌 논의 참여전략

위에서 설명한 바와 같이 글로벌 사회의 STI for SDGs 논의는 다양한 주체들이 참여하여 진행되고 있다. 한국정부, 대학, 연구기관, 기업 등 관련 혁신주체들은 한국의 SDGs 달성을 위한 STI 역할을 정립하는 동시에 개도국 STI for SDGs 체계구축을 위한 지원과 협력을 모색하기 위해 글로벌 논의에 참여해야 한다. 또한 SDGs 관련 규범, 가이드라인 등 설정 과정에 적극적으로 참여하여 글

로별 사회의 움직임에 보조를 맞추어야 한다. 이를 위해 본 연구과제는 한국정부가 단기적·장기적 측면에서 추진해야 할 전략을 다음과 같이 제안한다.

[그림 6-1] STI for SDGs 글로벌 논의 참여전략



자료: 저자 작성

(1) 단기 전략

우선적으로 글로벌 SDGs 혁신을 추진할 수 있는 전담기관을 설립하는 것이 필요하다. 전담기관은 범부처 차원의 STI for SDGs 정책수립을 지원하고 제반연구를 수행한다. 과학기술분야 출연연구기관과의 네트워크를 구축하여 과학기술의 개발과 활용을 구체적으로 실행한다. 또한 UN기구, 세계은행 등 국제기관과 협력 사업을 기획 추진한다. 글로벌 SDGs 혁신 전담기관은 업무 성격상 특정 부처 소속이 아닌 형태로 범부처를 지원할 수 있는 거버넌스를 갖추는 것이 효과적이다.

본 전담기관에서는 정기적으로 국내외 STI for SDGs 동향정보를 조사하여 데이터베이스를 구축하고 이를 분석하여 관련 주체들에게 유용한 정보를 제공한다. 해마다 개최되는 UN STI 포럼에 정부대표로 참여하여 글로벌 사회의 어젠다 논의에 동참하고 한국이 이룬 STI for SDGs 성과를 세미나, 컨퍼런스 형태를 통해 글로벌 사회에 확산하는 역할을 수행한다.

(2) 장기 전략

글로벌 SDGs 혁신 전담기관의 활동을 통해 국내외 전문기관, 전문가 집단과의 네트워크가 형성되고 조직과 재정 측면에서의 안정성이 확보되면 결과적으로 한국의 STI for SDGs 생태계가 구축될 것이다. 국내의 관련 정부부처, 연구기관, 대학, 기업 등을 포괄하고 국외 다양한 기구, 기관, 학계 등과 협력네트워크가 형성되어 글로벌 사회의 SDGs 달성에 필요한 STI 연구, 개발, 확산이 가능해질 것이다. 이러한 SDGs 생태계가 효율적으로 작동되면 한국이 주도할 수 있는 글로벌 차원의 어젠다를 개발하고 이를 구체화할 수 있는 협력 사업을 추진할 수 있다. 또한 2030년을 목표로 하고 있는 SDGs 이후 글로벌 사회가 추구해야 할 가치와 어젠다를 개발하고 논의하는 과정을 주도할 것으로 기대한다.

7. 결론

STI for SDGs 글로벌 논의 참여를 위한 기반을 구축하는 것을 목표로, 본 연구는 전 세계의 이해관계자들이 모두 모여 SDGs 달성을 위해 과학기술혁신의 활용을 논의하는 장인 UN STI Forum을 중심으로 글로벌 논의 현황과 어젠다를 조사·분석하였다. 국제기구와 주요 선진국의 관련 논의와 정책 추진현황을 조사하여 한국이 갖는 한계점과 기회요인이 무엇인지를 분석하여, 향후 한국이 글로벌 과학기술혁신 경쟁력을 활용하여 국제사회의 STI for SDGs 어젠다를 주도할 수 있는 발판을 마련하는 첫 시작으로 의미가 크다고 본다.

국제개발협력의 패러다임이 2016년을 기준으로 MDGs에서 SDGs로 바뀌며, 개발협력의 목적과 주요 대상, 수단과 평가방법 등에 대한 다양한 측면에서의 변화가 일게 되었다. MDGs가 개도국의 사회경제 발전 및 빈곤퇴치를 주요 목적으로 한 ODA를 주요 추진 방법으로 활용했던 반면, SDGs는 개도국뿐만 아니라 선진국을 포함한 전 인류에게 닥친 글로벌 난제, 공동의 도전 과제를 해결하기 위해 공공과 민간 모두의 참여를 필요로 하는 체계이다. 기후변화나 2020년 전 세계의 경제와 안정을 송두리째 흔들어 놓은 COVID-19의 사례에서 경험하였듯이, 이러한 글로벌 도전 과제를 해결하기 위해서 과학기술혁신의 역할은 그 어느 때보다 중요하게 인식되고 있다.

STI for SDGs는 과학기술혁신을 핵심 수단으로 활용하여 SDGs를 달성하려는 국제사회의 논의와 일련의 활동을 통칭하는 표현이다. STI for SDGs의 글로벌 논의와 어젠다를 주도하는 주축은 UN STI Forum, 이를 견인하는 시스템인 TFM, 그리고 이를 운영하는 UN IATT와 회원 국제기구, 여기서 핵심 전문가로서 자문을 담당하는 10인의 전문가 그룹 등이 있다. UN STI Forum은 2016년 제1회 행사를 개최하며 SDGs 달성을 위한 과학기술혁신의 잠재성을 주제로 STI for SDGs의 글로벌 논의를 시작했으며, 이후 3년 동안 SDGs 17개 목표를 해마다 5~6개 주제로 나누어 해당 SDG 목표 분야에서 과학기술혁신과 연계하여 심도 있는 논의를 진행하였다. 2020년에는 보다 구체적으로 실행과 변혁의 추진을 도모하는 과학기술혁신의 활용에 대한 구체적 논의와 일본이 주도로 지난 5년간 이끌어 온 STI for SDGs Roadmap 시범사업 운영 사례에 대한 발표가 있을 예정이었다. COVID-19 확산으로 UN STI Forum의 개최도 2021년으로 연기되었고, 로드맵 시범사업의 결과는 온라인을 통해 다소 소규모로 진행상황이 공유되는데 그쳤다. 아직 2021년 UN STI Forum 개최 여부와 개최 방식에 대한 구체적 가이드라인이 발표되지 않은 가운데, 행사 개최와 주요 논의 어젠다를 준비하는 전문가 네트워크 안에 한국의 잠재적 역할을 견인해줄 수 있는 전문가가 부재하다는 것이 아쉽다.

주요국의 STI for SDGs 전략 및 정책을 파악하기 위해 일본, 영국, 중국, 인도의 사례를 조사 분석하였다. 일본은 STI for SDGs Roadmap 의제를 제안하고 주도해왔으며, 전 세계의 국가들이 국가 차원의 STI for SDGs 로드맵을 수립하는 것을 돕는 로드맵핑 가이드라인을 실제 UN IATT를 활용하여 발간하고 개도국 5개국을 대상으로 UN IATT의 시범사업을 운영하고 있다. 특히 일본은 STI for SDGs 의제를 ODA의 연장에서 보지 않았고, 과기외교의 일환으로 외무성 산하에 과학기술외교추진회의를 조직하여 SDGs의 성공적 달성을 위한 중요한 도구로서 과학기술혁신의 효용성을 인지하였고, 이를 위해 「Society 5.0」과 연계하여 혁신을 통한 미래 비전을 제시하고, 과학적 데이터 이슈 등에 주목하였다. 또한 인공지능 첨단기술과 연계하여 STI for SDGs 글로벌 논의를 주도하였는데, 2018년 G20 디지털경제장관회의 의장국을 맡으며 이후 AI Principle, AI for SDGs 등 STI for SDGs 논의의 주요 분야인 인공지능 기술의 활용 측면에서 글로벌 규범과 원칙

수립, AI를 활용한 SDGs 달성 방안 등 국제사회에서 해당 주제에 대한 주도적 다양한 역할을 담당하고 있다.

영국은 국제개발협력 활동의 기원부터 최근의 발전까지 오랜 기간 주도적 역할을 해온 국가로서, 2015년 발표한 영국 정부의 원조 전략(UK Aid Strategy)은 다양한 글로벌 난제 해결과 SDGs 달성을 국가 안보와 국익 차원으로 연계하여 외교의 방향성을 제시하였다. 물론 최근 미국 정부가 추진하는 ODA 전략에서 강조하는 '국익'과는 결이 약간 다른데, 영국은 글로벌 가치 추구 및 실현을 영국의 국익으로 재정의 하였다. STI for SDGs 관련하여 국가안보위원회가 운영을 맡고 있는 범부처 Prosperity Fund 사업이 대표적이며, 이외에도 Newton Fund, Global Challenges Research Fund (GCRF) 등을 통해 영국은 인공위성, 로봇, 무인 이동체, 단백질 연구를 통한 백신 연구 등 첨단과학기술 연구와 글로벌 난제 해결을 연계한 다양한 사업들을 추진하고 있다.

중국은 다자체계에서의 선도적 역할을 위해 일대일로 이니셔티브를 중심으로 정부주도의 SDGs 달성 노력에 과학기술혁신 활용에 방점을 찍는다. 특히 원조의 수원국이자 공여국으로서 모두 적극적으로 활동하며 SDGs 17개 목표 전 부분에 과학기술혁신을 활용한 SDGs 이행 계획을 발표하였고, 총 6개 도시에 “SDGs 이행을 위한 국가 혁신 실현 구역(National Innovation Demonstration Zones for Implementing the 2030 Agenda for Sustainable Development)”을 지정하였다. 인도에서도 중국과 같이 국내의 SDGs 이행 계획을 과학기술혁신과 연계하는 노력이 나타났는데, 주로 국가 경제 및 산업화를 연계하여 SDGs 5개 목표(2번, 3번, 5번, 9번, 17번)에 대한 과학기술혁신 활용계획을 발표하였다. 특히 올해는 코로나 위험 노출을 트래킹하는 디지털 플랫폼 'Arogya Setu'를 정부지원으로 개발하여 단 몇 주 사이에 1억명 이상에게 보급이 되었고, 지속 가능한 환경조성을 위한 도시 폐기물 관리에 활용하는 기술을 개발 및 활용하는 사업을 펼쳤다. 인도의 경우는 다른 개도국의 경우와 마찬가지로 UN-SDGs의 국내 이행과 국가 산업 및 경제발전에 대한 노력이 상당 부분 교차되고 있지만, 그럼에도 불구하고 이전의 선진국으로부터 기술이전을 받는 원조 수혜국의 지위보다는 첨단기술을 보다 적극적으로 직접 개발하고 이를 활용하여 SDGs 달성과 국내 산업의 발전을 연계하려는 노력이 나타난다.

한국의 과학기술 경쟁력과 국제사회 내 한국의 위상을 고려하였을 때 STI for SDGs에 대한 국내 과기계 전문가의 참여와 글로벌 논의 참여는 아직 미비하다고 할 수 있다. 한국 정부는 UN-SDGs의 국내로의 이행과 전환에 초점을 맞춰 2018년 K-SDGs를 수립하고 각 세부목표별 주관하는 소관부처를 지정하였다. 과학기술혁신이 범분야적 특성을 가지므로, 수준의 차이가 있지만 전체 17개 목표의 상당수의 세부 목표에 과학기술적 요소와 역할이 스며들어 있다. 그럼에도 불구하고 과학기술혁신을 관장하는 과기정통부가 단독 소관으로 명시되어 있는 세부목표는 9-4로서 GDP 대비 연구개발비 지표로 평가된다. 해당 지표는 이미 전 세계에서 한국이 가장 상위를 차지하는 항목으로, SDGs 달성을 위해 과학기술혁신의 활용에 대한 심도 있는 고민과 노력이 반영되지 못했다는 평가로 이어진다. 또한 NTIS를 통한 과기계의 SDGs 관련 연구과제 수행 현황에서도 과기정통부가 발주하여 대학과 출연연을 중심으로 STI for SDGs 관련 연구가 조금씩이나마 진행되고 있으나, 최근 국제사회 내에서 시도되고 있는 신기술 개발과 SDGs 달성의 연계 연구프로젝트는 아직 국내에서는 많이 수행되지 않고 있는 것으로 보인다. 조금 더 정확히 표현하자면, SDGs 달성에 기여할 수 있는 첨단기술의 연구개발은 국내에서도 매우 활발하게 진행되고 있지만 연구를 담당하는 과기계 연구자들이 자신들의 연구결과를 SDGs 목표와 연계를 짓고 있지 못하는 것으로 보인다.

따라서 국내의 STI for SDGs 참여의 한계점으로 과기계의 SDGs에 대한 관심과 이해도가 낮은 것을 꼽을 수 있으며, 기본적으로 STI for SDGs를 정확히 파악하기 위한 시스템적 요인도 존재한

다. 국제개발협력 계에서는 지금까지 과학기술혁신을 주요 개발협력의 분야로 인식하지 못하여 과학 기술혁신을 구분하는 특정 코드가 없으며, 과학기술 연구개발 투자 사업에서도 연구결과와 기대효과를 SDGs와 연계하여 작성하는 단계가 존재하지 않는다. 따라서 과기계 전문가들은 자신들의 연구 활동을 SDGs 달성을 위한 글로벌 도전과제 해결을 위한 수준에서 고민해보는 기회를 갖고 있지 않고 연구개발 활동을 지속하는데 있어 SDGs에 대한 이해를 높여야 하는 필요성을 느끼지 못하고 있다고 할 수 있다. 글로벌 도전과제 해결이 과학기술혁신 활동의 주요 목표중 하나로 부상하고 있는 시점에서, 국내 연구자들이 자신들의 연구 활동과 파급효과를 국내에서 국제사회로의 규모로 확장하려는 노력과 이를 필요로 하는 환경이 조성될 필요가 있다.

또한 한국의 글로벌 논의 참여와 어젠다 주도를 위한 한계점으로 꼽을 수 있는 것은 한국의 글로벌 논의의 주도적 참여와 실행을 견인할 수 있는 국제사회 네트워크와 전문가가 부재하다는 점이다. 매년 새롭게 선출되어 UN STI Forum을 주재하는 2인의 공동 의장, 2년에 한 번씩 선출되어 UN IATT와 UN STI Forum의 의제 선정과 논의를 자문하는 10인의 전문가 그룹, UN IATT의 코디네이터를 포함한 STI for SDGs 전문가로 회원 국제기구를 대표하여 IATT의 일원으로 참여하는 전문가들의 수많은 전문가 목록에서 한국계 전문가를 찾기 어렵다는 것은, 아무리 한국 정부가 강한 의지와 투자 자본으로 STI for SDGs 사업을 추진한다 하더라도 국제사회에서 한국 정부가 주도적 역할을 수행하는 데는 한계가 있음을 알리는 현실적 상황이다.

그럼에도 불구하고 최근의 국내외 국제개발협력의 주요 가치에 국익을 중요시하는 환경이 조성됨에 따라, 과학기술혁신 국제협력을 통한 국익의 창출과 SDGs 달성 기여의 기회는 더욱 많아질 것으로 기대된다. 특히 STI for SDG 논의와 활동이 단순히 원조의 형태가 아닌, STI for SDGs 활성화 위한 여러 활동과 추진 경로에서 과학기술혁신은 문제해결을 위한 솔루션을 제공하기도 하고 (STI as Solution), 기존의 개발협력사업의 효과성 및 효율성 증진과 산업발전을 위한 도구로서 활용되기도 하고(STI as Tool), 과학지식 생산과 기술발전의 밑거름이 되는 연구개발의 원천소재(예, raw data, virus samples) 수집과 활용의 기회(STI as Information)로 고려될 수 있기 때문에 STI for SDGs는 참여자 모두에게 혜택을 창출하는 혁신적 사업모델로 발전할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구는 단기적으로 차년도 UN STI Forum 참여를 위한 어젠다 도출과 장기적으로 STI for SDGs 글로벌 논의 참여와 어젠다 주도를 위한 기반 마련을 위해, 국외 전문가(예, IATT 사무국 전문가 등) 등을 직접 만나 온라인상에서 이미 공유되는 정보 외에, 2021년 UN STI Forum 개최 방향 및 계획에 대한 논의와 10인의 전문가 그룹 구성 계획에 대한 인터뷰를 진행하려 했으나, COVID-19으로 인한 글로벌 팬데믹 상황에서 인터뷰가 불가능하였다. 그러나 STI for SDGs가 향후 10년간 지속될 것이고 이어 SDGs를 대체할 새로운 국제개발협력의 체계를 논의할 것으로 예상되는 바, STI for SDGs 참여 방안에 대한 연구는 일회성이 아닌 지속적인 모니터링과 장기적인 주도 전략의 실행이 필요할 것으로 보인다. 후속 연구에서는 본 연구에서 실시한 글로벌 논의 현황 조사 및 분석 내용을 토대로 STI for SDGs 활성화 추진 경로별로 구체적 어떠한 전략과 사업을 기획 및 장기적으로 실행할 것인지에 대한 연구로 이어지길 기대한다.

참고문헌

국문

- 박환일, 성경모, 선인경, 김지선, 이선아(2019). 「UN SDGs 달성을 위한 과학기술외교 대응체계 구축방안 연구」, 과학기술정책연구원.
- 선인경, 유지영, 안지용, 김태경(2020). 「SDGs 시대 글로벌 STI 개발협력의 변화 추세 분석」, 과학기술정책연구원.
- 손혁상 외(2020), 「제3차 국제개발협력 기본계획 수립 연구용역보고서」 경희대학교 국제개발협력연구센터.
- 이우성, 이명진, 장용석, 정도채, 성경모, 박선희, 김성아, 김보현, 정유성, 윤성빈, 김아람(2015), 「UN의 Post-2015 개발의제와 과학기술혁신 국제협력방안」, 과학기술정책연구원.
- 한국과학기술기획평가원(2020), 「2020년도 정부연구개발예산 현황분석」, 한국과학기술기획평가원.

영문

- Department for International Development, UK (2017), Agenda 2030, The UK Government's Approach to Delivering the Global Goals for Sustainable Development - at Home and Around the World (March 2017),
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/603500/Agenda-2030-Report4.pdf.
- Gardigen, Paul van (2018), "Setting the Challenge" Korea-OECD WOrkshop on Strengthening Linkages Between STI and ODA 발표자료 (2020. 9. 20.)
- Government of India (2017), Voluntary National Review Report on the Implementation of Sustainable Development Goals (July 2017),
https://niti.gov.in/writereaddata/files/India%20VNR_Final.pdf.
- Government of India (2020), VNR 2020, Decade of Action Taking SDGs from Global to Local (June 2020),
https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/26281VNR_2020_India_Report.pdf.
- HM Government (2017). The Prosperity Fund: Annual Report 2016/17,
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/670103/FCO-Prosperity-Report-2016-2017.pdf.
- HM Government (2018). The Prosperity Fund: Annual Report 2017/18,
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/756412/Cross_government_Prosperty_Fund_Annual_Report_2018.pdf.
- HM Government (2019). The Prosperity Fund: Annual Report 2018/19,
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/845419/The_Prosperty_Fund_Annual_Report_2018_19.pdf.
- HM Government, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland (2019), Voluntary National Review of Progress Towards the Sustainable Development Goals (June 2019),
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data

/file/818212/UKVNR–web–accessible1.pdf.

Inter–Agency Task Team for Science, Technology and Innovation for SDG (IATT–STI) (2017).

Landscape of Science, Technology and Innovation Initiatives for the SDGs,

https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/147462017.05.05._IATT–STI–Mapping.pdf,

IATT(2015), Terms of Reference for the UN Interagency Task Team on Science, Technology and Innovation for the Sustainable Development Goals

IATT (2018), Science, Technology and Innovation for SDGs Roadmaps, UN.

IATT Sub–Working Group on STI Roadmaps co–led by World Bank, DESA, UNCTAD and

UNESCO (2019). A Guidebook for the Preparation of STI for SDGs Roadmaps,

https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/25815Guidebook_STI_for_SDG_Roadmaps_Draft_for_STI_Forum.pdf,

Ministry of Foreign Affairs of the People’s Republic of China (2016), National Plan on

Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development (September 2016),

[https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/policy–database/CHINA](https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/policy–database/CHINA%29%20China%27s%20National%20Plan%20on%20Implementation%20of%20the%202030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development.pdf)

[%29%20China%27s%20National%20Plan%20on%20Implementation%20of%20the%202030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development.pdf](https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/policy–database/CHINA%29%20China%27s%20National%20Plan%20on%20Implementation%20of%20the%202030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development.pdf).

Ministry of Foreign Affairs of the People’s Republic of China (2017), China’s Progress Report on Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development (August 2017),

[http://www.chinadaily.com.cn/specials/China'sProgressReport2\(CN\).pdf](http://www.chinadaily.com.cn/specials/China'sProgressReport2(CN).pdf).

Ministry of Foreign Affairs of the People’s Republic of China (2019), China’s Progress Report on Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development (August 2017),

[http://www.cikd.org/fileCache/pdf/C/China's%20Progress%20Report%20on%20Implementation%20of%20the%202030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20\(2019\).pdf.pdf](http://www.cikd.org/fileCache/pdf/C/China's%20Progress%20Report%20on%20Implementation%20of%20the%202030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20(2019).pdf.pdf)

OECD (2020), “Research Norms, Standards and Integrity: Draft of Terms of Reference.” OECD 43rd Global Science Forum Meeting (2020.10.22.).

SDGUSA (2018), “Sustainable Development Report of the United States 2018”,

https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2018/2018_sustainable_development_report_us_states.pdf

UK Research and Innovation (2019). GCRF Global Interdisciplinary Research Hubs,

<https://www.ukri.org/wp–content/uploads/2020/10/UKRI–22102020–GCRF–Hub–booklet–June–2019.pdf>.

US Agency for International Development (2019), Joint Strategic Plan FY 2018–2022, US Department of State, February 2018.

https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1870/JSP_FY_2018_–_2022_FINAL.pdf

홈페이지

European Sustainable Development Network, “single country profile: United Kingdom,”

<https://www.sd–network.eu/?k=country%20profiles&s=single%20country%20profile&country=U>

[nited%20Kingdom#sdg.](#)

Fraunhofer, Lighthouse projects - Reducing Time to Market,

<https://www.fraunhofer.de/en/research/lighthouse-projects-fraunhofer-initiatives/fraunhofer-lighthouse-projects.html>

United Nations SDGs Knowledge Platform, <https://sustainabledevelopment.un.org/tfm#roadmaps>

UN STI Forum, <https://sustainabledevelopment.un.org/tfm>

United States SDGs Data, <https://sdg.data.gov/reporting-status/>

SDGs Watch Europe, <https://www.sdgwatcheurope.org/>

The Federal Government of Germany,

<https://www.bundesregierung.de/breg-en/issues/sustainability/germany-s-national-sustainable-development-strategy-354566>

The Newton Fund, About, <https://www.newtonfund.ac.uk/about/>

주 의

1. 이 보고서는 한국과학기술평가기획원에서 시행한 과학기술외교사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표하는 때에는 반드시 한국과학기술평가기획원에서 시행한 과학기술외교사업의 연구 결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀 유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 안 됩니다.