

혁신정책

‘과학기술협력에 관한 격년 보고서
(2022년 NSTC ISTC)’의
이행사항 점검 결과와 시사점

KISTEP 글로벌R&D협력센터 도계훈 · 강진원 · 김혜나



‘과학기술협력에 관한 격년 보고서 (2022년 NSTC ISTC)’의 이행사항 점검 결과와 시사점

(2024.3.27, 글로벌R&D협력센터 도계훈, 강진원, 김혜나)

1 / 작성 배경 및 필요성

- 글로벌 기술패권 경쟁이 심화하는 가운데 미국, EU, 일본, 중국 등 주요국을 중심으로 미래의 주도권 확보를 위해 핵심기술 선점을 위한 정책 추진
 - 최근 전략기술이 국가안보에 미치는 영향이 증대됨에 따라 각국은 ‘반도체와 과학법(美)¹⁾’, ‘핵심 원자재법(EU)’, ‘경제안보추진법(日)’ 등을 통해 패권 경쟁에 대응
 - ※ 반도체 생태계 구축(美), 공급망 강화 및 지속가능성(EU)²⁾, 중요물자 공급망 강화(日)³⁾ 등을 위해 R&D 투자 확대, 제도 개선, 인재양성 등 글로벌 R&D 생태계 강화 추진
- 우리 정부도 ‘국가전략기술 육성 특별법’을 제정하여 국가전략기술 R&D 투자를 확대하고 있으며, 국제협력을 통하여 국제공동연구도 확대·강화 예정
 - 분야별 임무중심 전략기술로드맵을 수립했으며, 글로벌 R&D 추진전략 수립, 글로벌 R&D 전략지도 작성 등을 기반으로 주요국과의 공동연구도 확대 예정
- 이러한 가운데 美 NSTC는 국가경제 및 국가안보 목표 달성을 위해 ‘2022년 NSTC ISTC 보고서’의 16개 권고사항에 대한 정부와 기관의 이행 상황을 검토
 - 백악관 OSTP(과학기술정책실) NSTC(국가과학기술위원회)는 의회의 격년 보고 요구에 따라 ‘2024년 NSTC ISTC 보고서’에서 2022년에 제시한 16개 권고사항 이행 노력을 점검
- 본 호에서는 기술 경쟁의 심화로 경제·안보 동맹이 기술동맹으로 확대⁴⁾되고 과학기술 국제협력 중요성이 증대되는 시기에 ‘2024년 NSTC ISTC 보고서⁵⁾’ 주요 결과를 검토하여 시사점 도출
 - 과학기술 정책환경이 급변하고 있고 과학기술의 중요성이 증대되고 있어 우리나라의 미래 경쟁력 확보를 위한 글로벌 R&D 생태계 및 과학기술 국제협력 시스템 강화 방안 제시

1) The 117th United States Congress(2022)

2) European Commission(2023)

3) 内閣府(2022a)

4) 과기정통부(2023c)

5) Biennial Report to Congress on International Science & Technology Cooperation

2 2022년 NSTC ISTC 보고서의 주요 권고사항

- 과학기술 국제협력을 통해 인간 이해의 걸림돌 제거, 초국가적 재난 피해 최소화, 국경을 초월한 전문성 및 역량 확보, 커뮤니티의 연결성 강화 등 다양한 성과 창출 가능
 - 현재의 지정학적 경쟁 국면에서 국가의 과학기술 역량은 각국의 변화하는 환경에 적응하는 능력과 상황 변화에 영향을 미칠 수 있는 핵심 요인
 - 국내 및 글로벌 도전과제 해결 시 선두에서 경쟁에 성공하기 위해서 미국은 충분한 민첩성, 외교 역량*, 사업기획 역량 등 확보 필요
 - * 외교 역량을 확보하기 위해서는 새로운 인재 및 자원을 우선시하는 장기적인 노력 필요
- '2022년 NSTC ISTC 보고서'에서 제시한 16개 권고사항은 미국이 글로벌 문제해결을 지원하여 미국의 가치를 증대시키고 미국의 경제 및 국가안보 강화에 기여할 것으로 기대

(1) 과학기술 국제협력 기반

- 외국 파트너와 적절한 시기의 협력을 위해 STA(과학기술협정)의 적절성을 검토하고, 민간 부문과 학술기관 방문객을 위한 데이터 및 시설 접근성, 과학 교류, 비자 또는 관세 및 국경 유연성 제고를 위한 메커니즘 검토
- 중국의 5개년 계획, EU의 7개년 재정계획과 같은 장기 연구자금 지원 전략에 대응하기 위해 과학기술 국제협력 자금지원에 유연하고 장기적인 접근 방식 개발
- 연구개발, 규제, 법령, 인프라 문제 등 STEM(Science, Technology, Engineering, Mathematics) 인재 채용에 대한 전체 혁신체계 점검을 포함한 STEM 인재의 미국 이탈 원인 규명
- 협력 장벽을 제거하고 국제협력 파트너와의 긴밀한 협력 기회를 늘리기 위해 미국과 외국의 기술기관 간 초국적 교류 모색
- 흑인 칼리지 및 대학(Historically Black Colleges and Universities, HBCUs), 소수민족 봉사기관 (other Minority-Serving Institutions, MSIs), 경쟁적 연구 촉진 프로그램(Established Program to Stimulate Competitive Research, EPSCoR) 등의 관리 기관과의 교류 방문 프로그램을 지원하는 메커니즘과 교육 및 해외 파트너와의 협력을 위한 학생 역량개발 프로그램 검토

(2) 국제공동연구 생태계

- 미국의 글로벌 과학기술 리더십을 강화하기 위해 연구 및 혁신 환경 정비, LMICs와의 파트너십에 의한 다자간 포럼 참여 기회 확대, 민간 부문 연구개발 강화 및 STEM 동기 부여
- 저소득 및 중간소득 국가(lower and middle-income countries, LMICs) 학생들의 미국 과학기술 관련 기업 참여에 대한 지원 메커니즘 점검

- 해외 파트너와의 공동 과학기술 목표, 연구 및 혁신 지원을 위한 국무부(DOS) 내에 유연한 메커니즘 신설 모색
- 상호 이익이 되는 연구협력 참여를 위해 STEM 역량 및 개발지원 자격 미흡으로 과학 역량이 부족한 해외 파트너에게 과학기술협력을 지원할 메커니즘 개발 모색
- HBCUs, MSIs 및 EPSCoR 관할 기관에서 STEM 및 비STEM 분야 연구자들이 공동저술 활동을 포함하여 과학기술 국제협력에 어떻게 참여하는지를 살펴보고, 국제협력 참여가 경력에 어떻게 작용하는지 검토

(3) 기관의 전문성 강화와 네트워킹 확대

- 대사관 과학 펠로우(Embassy Science Fellows, ESF) 및 기타 교류 프로그램 참여 범위를 확대하고 과학기술 정부기관 간 장기적 교류 기회 확대
- 연방 전문가들이 국제 과학기술 관행과 미국 정부의 다른 부문 네트워크에 친숙해질 수 있도록 과학기술 기관의 국제사무소 간 교류의 기회 확대
- 외교, 언론 홍보, 지속적인 개인 수준의 참여, 공공 외교 등 다양한 수단을 통해 기존 과학기술 국제협력 확대 장려
- 과기외교를 지원하기 위해 기관 내 기술 전문가 채용 허용 및 고도의 기술적 국제활동을 위한 숙련 전문 대표자 모집 시리즈 고려
- 미국 정부 및 해외의 비과학자 의사결정자들과 효과적으로 소통하기 위해 연방 과학자들을 동원하고 훈련시키기 위한 미국 정부 내 메커니즘 구축 검토
- 기술 전문가가 국제 표준제정 기구 및 기타 관련 실무그룹에 기여하는 전문가에게 인센티브와 교육 기회를 제공하는 방안 검토

3 / 2024년 NSTC ISTC 보고서의 주요 내용

- 세계는 지금 미래를 놓고 치열한 국제 경쟁을 시작하면서 역사적인 변곡점을 맞이하고 있으며, 기후변화, 감염병 예방 등 해결을 위해 과학기술 국제협력이 매우 중요
 - 미국의 지속적인 R&D 투자를 바탕으로 미국은 확고한 양자 동맹과 파트너십을 강화하고 새로운 동맹관계를 구축하여 국제적으로 경쟁하고 협력할 수 있도록 다자간 과학기술협력 필요
- 이 같은 상황 하에 의회의 격년 보고 요구에 따라 백악관은 과학기술 국제협력을 위한 미국의 역량을 향상시키려는 연방정부의 노력에 관한 검토보고서를 발표('24.2)
 - 과학기술 국제협력에 영향을 미치는 현재 지정학적 과제를 논의하고 미국 경제의 미래에

지대한 영향을 미칠 신기술에 초점을 맞춘 외교 노력을 강조

○ 2022년 보고서 발표 후 글로벌 환경변화를 고려할 때 권장 사항은 모두 적절한 것으로 평가

□ 미국 과학기술이 국가경제 및 국가안보 목표 달성을 위해 2022년 NSTC ISTC 보고서에서 제시한 16개 권고사항 이행 상황 검토 결과는 다음과 같음

(1) 과학기술 국제협력 기반

○ 과기협정 적절성 검토, 데이터/시설 접근성, 과학 교류, 비자/관세 및 국경 유연성 제고 메커니즘 평가
- 2022년과 2023년에 미국 정부는 대한민국, 사우디아라비아 등과의 STA 갱신 및 DOS 데이터 공유, 데이터 및 시설 접근성 등에 대한 지속적 평가

○ 중국 5개년 계획 또는 EU 7개년 재정체계 대응을 위한 유연하고 장기적인 접근방식 개발
- 국가양자이니셔티브 자문위(National Quantum Initiative Advisory Committee)의 2023년 6월 보고서에서 국제공동연구 이니셔티브 자금지원 및 조정 필요성 지적

○ STEM 인재 채용 관련 전체 혁신체계 점검을 포함한 STEM 인재의 미국 이탈 원인 규명 연구
- STPI 조사 결과, 미국은 최고 수준의 대학 및 STEM 프로그램이 많아 고도로 발전되고 광범위한 교육 및 연구 인프라를 보유하며, 유학생에게 개방된 입학 시스템 보유
- 유학생들의 입국 이유는 우수한 교육 기회이며, 졸업 후 출국하는 주된 이유는 가족, 개인적, 문화적 요인에 의해 결정

- 미국 STEM 인력과 미국 칼리지·대학의 STEM 분야 졸업생 중 20% 이상이 외국 태생
※ 미국의 유출·입 외국인 STEM 인재 규모 파악은 STEM 생태계에서 STEM 인재의 유출경로 및 원인 파악에 중요

- 2021년 미국 고등교육기관을 졸업한 STEM 분야 유학생은 104,000명이며, 이 중 약 75,000~76,000명이 유학생 실무교육(Optional Practical Training, OPT)에 따라 체류한 것으로 추정

- 미국 고등교육기관을 졸업한 STEM 분야 유학생은 학위과정 수료 후 최대 3년 동안 학생비자로 체류 가능(초기 잔류자의 72%~73% 점유)

- 과거 10년간의 장기 데이터에 따르면, 2021년에는 STEM 유학생 중 약 38,000명만 학생비자 만료 전 취업 기반 또는 기타 비자로 전환 예상(장기 체류율 37%)

- 고급 학위 취득자의 경우 미국 STEM 생태계에 계속 잔류할 가능성이 훨씬 높으며, 장기 체류 비율은 약 75% 수준

- 박사 후 연구원은 미국에서 STEM 인재의 큰 비중을 차지하며, 이 중 57%가 유학생 출신

- 2012~2022년에 매년 STEM 직종 근로자에게 약 82,000~112,000건의 H1B 비자가 발급되었으며, 이 중 55,000~75,000명이 임시직 외국인 근로자로 추정

- H-1B 비자는 최대 6년까지 연장 가능하며, 이후 다른 비자로 전환하거나 영주권 취득 필요

〈표 1〉 미국 STEM 생태계에서 글로벌 인재의 연간 채용 및 유출 추정치

구분	인원
학생 (2021년 학위과정 수료 기준)	
졸업 직후 유학생 유출(졸업생 104,000명)	-27,000 ~ -29,000
박사(졸업생 14,000명)	-2,000
석사(졸업생 60,000명)	-7,000
학사(졸업생 30,000명)	-20,500
임시 근로자 또는 기타 비자 취득자 수 기준으로 미국 노동력에서 유출된 유학생	-70,800
박사 후 연구원(Post-Doc.)	
미국에서 교육받은 박사 졸업생의 장기적 부족	-2,800 ~ -3,500
외국 기관에서 채용한 박사후 연구원 수	2,500 ~ 3,500
근로자	
H-1B 비자를 취득한 총 STEM 근로자 수	82,000 ~ 112,000
유학생 신분에서 전환하지 않은 STEM 근로자 수(순유입 증가)	55,000 ~ 75,000
취업 기반 합법적 영주권을 취득한 STEM 근로자 수	80,000 ~ 88,000

주) 통계수치는 2012년부터 2021/2022년까지 STEM 유학생, 임시 근로자, 영주권자에 관하여 수집한 연방 데이터를 기반으로 작성⁶⁾

- 협력 장벽을 제거하고 국제협력 파트너와의 긴밀한 협력 기회를 늘리기 위해 미국과 외국의 기술기관 간 초국적 교류 모색
 - 미국 에너지부(DOE), 국립해양대기국(NOAA), 국립표준기술연구소(NIST)는 초국가적 교류를 하지만 NSF와 같은 기관에서는 권한이 없어 후원 기관과 DOS 모두 국내외에서 기존 프로그램 확장 필요
- 저소득 및 중간소득 국가(LMIC) 학생들의 미국 과학기술 관련 기업 참여 지원 메커니즘 검토
 - USAID(U.S. Agency for International Development)는 LMIC 학생들을 공동연구 프로젝트에 참여시키고 PEER⁷⁾ 파트너십, 고등교육솔루션 네트워크 및 Feed the Future Innovation Labs를 통해 미국 기관에서 교육 기회 제공
 - 미국 국무부(DOS)는 Fulbright 프로그램과 국제 방문자 리더십 프로그램을 감독하고, 국립보건원(NIH) Fogarty International Center는 새로운 글로벌 건강 요구사항을 해결하기 위해 다양한 프로그램을 통해 교육 및 연구 지원
 - 2022년 DOS의 ECA 사무국은 OSTP와 협력하여 두 가지 STEM 이니셔티브를 시작한 Private Sector Bridge USA 프로그램은 J-1 비자로 박사과정을 밟는 대학 교환학생들에게 최대 36개월 동안(이전 18개월) 미국에서 업무 기반 교육훈련 기회 제공
- 흑인칼리지/대학(HBCU), 소수민족 봉사기관(MSI), 경쟁적연구촉진 프로그램(EPSCoR), 관할기관과의 교환 방문자 프로그램 지원 메커니즘과 훈련/개발 프로그램 탐색
 - DOS의 공공 연락실(GPA/PL) 및 DOS 상주 외교관 프로그램을 통해 HBCU와 협력하여 DOS의 정책과 우선순위 설명, 흑인 기관 학생들에게 정보 제공을 위해 연례 HBCU 외교정책 컨퍼런스 개최, 장학금 지급 및 Fulbright 프로그램 등을 통한 지원

6) <https://www.ida.org//media/feature/publications/C/Ch/Characterizing-the-Loss-of-Talent-From-the-US-STEM-Ecosystem/Product-3001891.pdf>

7) [Partnerships for Enhanced Engagement in Research](#)

(2) 국제공동연구 생태계

- 미국의 글로벌 과학기술 리더십 강화를 위한 연구 및 혁신 환경 정비
 - 다자간 포럼을 통한 협력, LMIC 참여 및 파트너십 기회 증대, 민간부문 연구개발 및 STEM 전문가가 미국에 잔류하도록 동기를 부여하는 등 환경 정비
 - ‘CHIPS 및 과학법’에 따라 2천억 달러 신규 투자 승인/ 국가안보 분야 과학기술협력 포럼 운영 및 국방 과학기술 실무그룹 운영/ 과기 공동위 개최, NSC 주도 CET 대화 착수 등 양자간 과학기술동맹 및 파트너십 강화
 - 2023년 APEC 정상회의 개최/ 과학기술 및 규제협력/ G20 RIIG⁸⁾, G20 CSAR⁹⁾, OECD GFT¹⁰⁾, UN UNESCO, 북대서양 NATO DIANA¹¹⁾, QUAD¹²⁾, AUKUS¹³⁾, GRC¹⁴⁾ 등 다자간 과학기술동맹 및 파트너십 강화
- 과학역량이 부족한 국제 파트너에게 과학기술협력 지원 메커니즘 신설 모색
 - NSF 및 DOE와 같이 직접적인 권한이 부족한 경우, 자금지원 메커니즘 확립 및 USAID PEER의 기관 간 협력 메커니즘을 통한 장애 극복 필요
- 외국 파트너와의 공동 과학기술 목표, 연구혁신 지원을 위한 국무부 내 유연한 메커니즘 신설 모색
 - DOS는 2023년부터 반도체 공급망의 다각화와 혁신 및 안전한 통신 네트워크 개발지원을 위해 연간 1억 달러 지원
- HBCU, MSI 및 EPSCoR 관할 기관 STEM/비STEM 분야 연구자들의 공동저술 출판물을 포함한 과학기술 국제협력 참여 상황 검토
 - National Center의 제도적 특성을 활용하여 모든 HBCU, MSI, EPSCoR 기관을 비HBCU, 비MSI 및 비EPSCoR 기관과 연결하여 대조표본 작성 및 과기협력 참여 상황 검토

(3) 기관의 전문성 강화와 네트워킹 확대

- 대사관 과학 펠로우 및 기타 교류 프로그램 참여 확대, 과학기술 기관 간 장기 교류 기회 확대
 - 2022~2023년 DOS는 비대면 워크숍 등을 통해 대사관 과학 펠로우(ESF) 프로그램에 대한 인식개선을 위해 노력하고, 美 대사관과 영사관이 더 많은 ESF 개최 장려/지원
 - 기관들의 제안서 공동작성 장려(美 대사관 및 영사관과 협력하여 2022년 71명, 2023년 52명의 과학자가 각각 해외 프로젝트에 참여)

8) Research and Innovation Initiative Gathering

9) Chief Science Advisers' Roundtable

10) Global Forum on Technology

11) Defence Innovation Accelerator for the North Atlantic

12) Quadrilateral Security Dialogue(Australia, Japan, India, and the United States)

13) The Australia-United Kingdom-United States Partnership

14) Global Research Council

- 공공외교, 홍보, 지속적인 개별 참여 등을 통한 기존 국제과학기술협력 확대
 - DOS는 환경, 과학, 기술 및 보건(ESTH) 담당관과 공공외교 프로그램 간 조정 강화 기회 모색 및 기존 과학기술협력 성과/영향 파악과 새로운 협력 기회 제공
- 연방 전문가들을 위한 과학기술기관 국제사무소 간 교류 기회 확대
 - EPA(환경 보호국), NIST, DoD, NSF 및 DOS의 국제 S&T 직원은 기관 내외에서 단기 및 장기 세부 활동에 참여(정부 차원의 플랫폼 부재)
- 과기외교를 지원하기 위해 기관 내 기술 전문가 채용 허용 및 고도의 기술적 국제활동을 위한 숙련된 대표 전문가 모집 시리즈 고려
 - OMB는 USAJobs에 STEM 포털 개설, DOS는 집중 채용을 위해 사이버, 신형기술, 기후, 환경, 에너지, 건강의 6개 우선분야 선정 및 2024년에 조사를 위한 코호트 선정
 - 2023년 9월 OMB는 후보자가 부족하여 채용 요구 시, STEM 직위, 인수, 사이버 보안 및 관련 직위에 대한 권한을 임명하는 정부 차원의 직접 채용 확대 및 조정
- 미 정부 및 해외 비과학자 의사결정자와 효과적 소통을 위해 연방 과학자 동원과 훈련을 위한 국내 메커니즘 구축 검토
 - 과학기술 자문위는 2023년 8월 연방기관에 과학기술 커뮤니케이션 조직 설치 및 대중들의 과학기술 참여를 위한 소통방법 개발 등을 건의하였으나 미이행
- 기술 전문가가 국제표준제정기관 및 기타 관련 작업그룹에 기여하는 전문가에게 인센티브와 교육기회 제공 방안 검토
 - 2023년 5월 미국 정부 국가표준전략(USG NSSCET) 발표, 민간부문과 협력하여 산학 관계자 교육·훈련을 위한 혁신적 방법 모색 및 표준개발 활동 참여장벽 해결 방법 모색, 국제표준 개발지원 방법 이해를 위한 정부/NIST 공동행사 개최

4 결론 및 시사점

- 글로벌 기술패권 경쟁 속 미국은 과학기술이 국가 경제와 국가안보에 기여할 수 있도록 16개 권고사항을 제시하고 이행 점검을 통해 국제공동연구 시스템 개선과 지원을 강화하고 있어 우리나라도 국제협력 기반 강화 필요
- 미국은 최고 수준의 연구·교육 인프라를 보유했음에도 국제협력 프로그램 추진, 규제 완화, 우수 외국인 STEM 인재의 확보 등을 위해 지속적인 시스템 개선과 지원
- 우리나라도 글로벌 R&D 추진 전략 마련, 국제협력 R&D 투자 확대, 거버넌스 강화 등을 추진하고 있으나, 관련 법·제도 및 지원시스템 등이 확립되지 않아 정비 필요
- ※ 논의 중인 국제협력 촉진 관련법이 조속히 제정될 수 있도록 정부와 국회가 협력하고, 국제공동연구 추진을 위한 지원시스템 등 기반 구축 필요

- 우리나라의 지속적인 과학기술 국제협력 시스템 개선과 지원을 위한 종합계획 및 이행계획 수립과 체계적인 모니터링 체계 구축 필요
 - ※ ‘글로벌 R&D 추진전략(2023.11)’에 따라 2024년 2월 국가과학기술자문회의 산하에 글로벌 R&D를 총괄 조정하는 ‘글로벌 R&D 특별위원회’ 설치·운영
- 저출산·고령화 등으로 인재 양성 및 유치의 중요성이 고조되고 있어 국제공동연구 활성화를 위해 해외 우수인재 유치 및 양성 등 국제공동연구 생태계 강화 필요
 - 미국은 STEM 인재를 비롯한 우수 연구원 확보를 핵심 요인으로 진단하고 적극적인 인재 유치를 위해 연구시설 및 데이터 접근성 강화, 비자 신청절차 간소화 등 지원 강화
 - ※ 미국은 외국인 STEM 인재를 위한 비자 신청 절차 개선, 장학금 지원 확대 및 국제공동연구 프로그램 개발 등 추진
 - ※ EU는 역외국의 우수인재 유치 및 역내 거주 이민자에게 동등한 훈련 기회 제공 등을 목적으로 ‘유럽 숙련 의제 (European Skills Agenda)’를 발표¹⁵⁾
 - ※ 일본은 ‘국제과학기술공동연구추진사업’ 등을 통해 국제적 두뇌 선순환 환경 정비 등 추진¹⁶⁾
 - 우리나라 ‘해외우수과학자유치사업’ 및 ‘해외우수연구기관유치사업’ 등의 성공·실패 사례 등 성과 분석을 통해 해외 우수인재 확보를 위한 제도 정비 및 정주여건 개선 필요
 - ※ 국제공동연구 환경 조성, 지원 프로그램 강화, 비자발급 규제 완화, IRIS 영문화 등 연구현장 수요를 반영하여 개선 필요
- 국제정세 변화 및 국제질서 재편 상황 하에 글로벌 과학기술 리더십 확보를 위해 국제기구 등 다자협력체 참여를 확대하고 중·저소득 국가 출신 우수인재 지원 강화
 - ※ 미국과 공유가능한 (소)다자 협력채널의 확대를 통해 한·미 협력을 다층화하고 우리나라 글로벌 과학기술 리더십 확보를 위해 활용
 - 미국이 주도하는 IPEF, QUAD 등 우리나라와 연관이 높은 (소)다자협력체에 적극적으로 참여하여 중견국으로서 국가 간 브릿지 역할 강화
 - ※ 국가안보와 긴밀히 연관되는 (소)다자협력체 참여는 중국, 북한, 러시아 등 주변국과 우리나라의 지정학적인 요인에 대한 고려 필요
 - 중·저소득 국가와의 과학기술 국제협력은 개발협력전략과 연계하여 중점협력국*을 중심으로 우리나라 과학기술외교 역량을 강화하여 추진
 - * 우리나라 개발협력(ODA) 중점협력국 현재 3기 기간(2021~2025년) 동안 27개국을 선정했으며, 아시아 12개국, 아프리카 7개국, 중남미 4개국, 중앙아시아 4개국 등으로 구성¹⁷⁾
- 정부 내 과학기술 국제협력 관련 기관 간 협력 확대 및 과학기술외교 전문성 제고
 - 핵심신흥기술(CET) 분야의 미국 리더십 유지와 확장을 위해 미국은 에너지부 내 CET국 신설('23.12), 국무부에 CET 특사실 설치('23.1) 및 과학기술자문관 선임('23.9)

15) KIEP(2020)

16) 外務省(https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press5_000095.html)

17) ODA KOREA(<https://www.odakorea.go.kr>)

※ 미 국무부는 지역기술관(RTO: Regional Technology Officer) 프로그램을 2021년에 시작하였으며, 도쿄, 시드니, 브뤼셀, 런던, 상파울루의 6개 지역에 파견(향후 아프리카 등 12개 지역으로 확대 예정)

○ 과학기술 국제협력과 밀접한 과기정통부, 산업부, 외교부 등 부처 간 협력을 확대하고 재외공관에 과학기술 전담인력 확대 및 민간 과기외교관 신설 등 과학기술외교 역량 강화

※ 과기정통부와 외교부는 과학기술외교포럼을 공동주최한 바 있으며('23.12) 향후 공동 프로그램 운영 등 협력 확대 예정

참고문헌

- 과기정통부(2023a), “국가전략기술 임무중심 전략로드맵(안)-I 미래혁신 분야”
- 과기정통부(2023b), “국가전략기술 임무중심 전략로드맵(안)-II. 기술패권 경쟁 분야”
- 과기정통부(2023c), “세계를 선도하는 글로벌 R&D 추진 전략(안)”
- 과기정통부(2023d), “국가전략기술 육성에 관한 특별법”
- 과기정통부(2024), “글로벌 R&D 전략지도(안)-이차전지, 수소공급, 무탄소신전원, CCUS 분야”
- 조동희 외(2020), “이민이 EU의 노동시장에 미친 영향과 정책 시사점”, 연구보고서 20-31
- European Commission(2023), “European Critical Raw Materials Act”
- The 117th United States Congress(2022), “CHIPs and Science Act”
- The White House(2022), “Biennial Report to Congress on International Science & Technology Cooperation”, September 28, 2022
- The White House(2024), “Biennial Report to Congress on International Science & Technology Cooperation”, FEBRUARY 29, 2024
- 鈴木一人(2023), “經濟安全保障推進法は科学技術政策を変えるか?”, 東京財団政策研究所, R-2022-120
- 内閣府(2022a), “經濟安全保障推進法”
- 内閣府(2022b), “經濟安全保障重要技術育成プログラムの運用に係る基本的考え方について”
- 内閣府(2022c), “經濟施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する基本的な方針”
- 内閣府(2022d), “特定重要物資の安定的な供給の確保に関する基本指針”
- 角南篤(2021), “科学技術政策と經濟安全保障”
- 外務省(2023), “国益と世界全体の利益を増進する外交”

[KISTEP 브리프 발간 현황]

발간호 (발행일)	제목	저자 및 소속	비고
112 (24.01.08.)	무기발광 디스플레이	진영현·오세미 (KISTEP)	기술주권
113 (24.01.12.)	2022년 우리나라와 주요국의 연구개발투자 현황	이새롬·한웅용 (KISTEP)	통계분석
114 (24.01.12.)	2022년 우리나라와 주요국의 연구개발인력 현황	이새롬·한웅용 (KISTEP)	통계분석
- (24.01.22.)	KISTEP Think 2024, 10대 과학기술혁신정책 아젠다	강현규·이민정 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제357호)
- (24.01.25.)	국가연구개발 성과분석 프레임워크 개발 및 적용	박재민·문해주·김수민·박서현 (건국대학교) 이호규(고려대학교) 강승규(한국조달연구원)	이슈페이퍼 (제358호)
115 (24.01.25.)	세계경제포럼(WEF) Global Risks 2024 주요 내용 및 시사점	이미화 (KISTEP)	혁신정책
116 (24.01.25.)	기후변화와 기후 지구공학	정의진·임현 (KISTEP)	미래예측
117 (24.01.26.)	단백질 구조예측 및 디자인	전수진·한민규 (KISTEP)	기술동향
- (24.01.29.)	신약개발 분야 정부 R&D 현황과 효율성 제고 방안	송창현·엄익천(KISTEP) 김순남(국가신약개발사업단) 이원희(유한양행)	이슈페이퍼 (제359호)
- (24.01.31.)	반도체 분야 정부연구개발투자의 효과성 분석과 개선방안	김준희·엄익천(KISTEP) 오승환(경상국립대학교) 전주경(한국특허기술진흥원)	이슈페이퍼 (제360호)
118 (24.02.01.)	인공지능이 변화시킬 미래 연구수행 모습	이상남 (KISTEP)	미래예측
119 (24.02.13.)	EU 인공지능(AI) 규제 현황과 시사점	강진원·김혜나 (KISTEP)	혁신정책
- (24.02.15.)	'생성형 인공지능' 시대의 10대 미래유망기술	박창현 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제361호)

발간호 (발행일)	제목	저자 및 소속	비고
- (24.02.29.)	과학기술 전공자 취업 현황 분석 및 시사점	이정재·박수빈·이원홍 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제362호)
120 (24.03.07.)	국가R&D 국외수혜정보 보고 제도 주요 내용 및 시사점	황인영·정정규 (KISTEP)	혁신정책
121 (24.03.19.)	2022년 한국의 과학기술논문 발표 및 피인용 현황	김용희 (KISTEP)	통계분석
122 (24.03.20.)	브렉시트(Brexit) 이후 영국의 과학기술 동향	임현지·이가원·홍미영 (KISTEP)	기술동향
123 (24.03.27.)	'과학기술협력에 관한 격년 보고서(2022년 NSTC ISTC)'의 이행사항 점검 결과와 시사점	도계훈·강진원·김혜나 (KISTEP)	혁신정책