

혁신정책

국가 R&D 국외수혜정보 보고 제도 주요 내용 및 시사점

KISTEP 연구윤리자산보호팀 황인영 · 정정규



국가R&D 국외수혜정보 보고 제도

주요 내용 및 시사점

(2024.3.7, KISTEP 연구윤리자산보호팀 황인영정정규)

1 개요

□ 논의의 배경 및 필요성

- 우리나라의 과학기술력을 향상·유지하기 위해서는 R&D협력*의 국제화·개방화가 필수적
(과학기술정보통신부, 2023a)
 - * ‘연구협력’은 연구자 간 협업뿐 아니라 연구자 집단·기관·국가 간 협력 등을 포괄하는 개념이며, 연구개발의 투입과 산출 측면에서 국제화·개방화는 ‘연구협력’의 효과 제고에 긴요한 역할(Katz and Martin, 1997)
- 글로벌 R&D에서 우리나라가 믿을 만한 파트너로서의 위상을 보전하기 위해서는, **연구현장의 연구신뢰성(research integrity)**을 글로벌 스탠다드에 준하는 수준으로 **확보**할 필요
 - 연구현장이 자율적으로 준수하는 행동 규범으로서의 **연구신뢰성**은 **공동R&D의 필수** 요건에 해당됨 (UKRI, 2021; Smith and Walsh, 2023)
 - 우리나라의 **연구신뢰성**을 **글로벌 스탠다드에 부합**하는 수준으로 확보하는 것은 **글로벌 R&D의 추진**에 반드시 선결되어야 하는 사안임
- 최근 **글로벌 기술패권경쟁의 심화** 및 **과학기술의 안보화**에 따라 연구자를 이용한 연구자산 탈취 시도 및 해외의 연구간섭 등 **연구자·연구자산 위협이 증가**(Schmid and Edenfield, 2023)
 - 안보 개념이 ‘군사’에서 ‘경제’와 ‘기술’로 확장되는 등 과학기술의 안보화가 진행 중
 - 2020년 미국 하버드대 찰스리버 교수 사건(US DOJ, 2020) 등 최근 연구자를 경제적으로 유인하여 국가 주요 연구자산을 탈취하는 사례들이 이슈화됨
- 글로벌 스탠다드에 부합하는 연구윤리의 확립과 해외로부터의 위협으로부터 **연구자·연구자산을 보호**하기 위해 국가R&D 연구(예정)자 등이 **이해상충 정보를 투명하게 공개**할 수 있는 제도 필요
 - 미국·일본 등 주요국은 이미 국가R&D 국외수혜정보 보고 제도 운영 등 글로벌 연구보안 위협으로부터 자국의 연구자산을 보호하기 위한 노력을 경주 중임

2 주요국의 국가R&D 국외수혜정보 보고 정책 동향*

* 국가별 신고항목 등 국외수혜정보 보고 제도 주요 내용 비교표는 [참고1]에 제시

□ 미국

○ NSPM 시행지침 ('22.1.4. 과학기술정책실, 연구안보소위)

- NSPM-33 이행 가이드로서 정보공개, 감독 및 관리, 연구안보 프로그램 등 3대 분야에 중점

※ 최근 2년간 5천만 달러 이상의 자금수령 시 연구안보 프로그램 마련 의무, 국가R&D 자금 신청 시 이해상충 정보 공개 및 공개 불이행 시 연구비 집행 금지 또는 종료, 연구비 회수, 신청 제약 등 제재 부과 가능

○ NSPM-33 시행지침에 따른 제출 정보표준안 및 과제제안 지침 반영 ('22.10월/'23.1월 연구안보소위, NSF)

- NSPM-33 시행지침에 따른 연구자 이력 및 외부 지원에 대한 구체적인 정보 항목 표준안을 공개 및 '23.1월 확정하였으며, 이에 따라 부처·연구기관은 해당 기준의 이해상충 관련 정보를 수집

※ NSF 및 NIH는 이미 '21.6월부터 소관 과제에 대하여 이해상충 관련 정보공개를 요구 및 관리

□ 일본

○ 경쟁적 연구비(内閣府, 2021)*의 적정한 집행을 위한 관리지침 개정안 ('21.12.17. 개정)

* 경쟁적 연구비 : 공모에 의해 경쟁적으로 배분되는 프로젝트 기반의 R&D 예산을 의미

- 외국의 인재 프로그램 등으로 인한 첨단기술 유출 위협에 대응하여 경제안보를 강화할 목적으로 개정

- 정부 연구비 신청 시 (국외 포함) 연구수혜 현황* 신고를 의무화하고, 허위신고 시 5년 간 경쟁적 연구비* 신청자격 제한, 연구과제 미선정(또는 선정 취소), 연구비 감액 등 조치 가능(内閣府, 2021)

* 연구비 관련(과제내용, 수행기간, 예산, 참여율 등), 겸직·고용(외국 취업 프로그램 참여, 명예교수 등 포함) 등

○ e-Rad 시스템 개편('22.3.15., 문부과학성)

- 신규 과제 신청 시 연구개발계획서 양식을 통해 신청 과제 외 국내외 수행하고 있는 과제, 사업, 연구비 관련 정보를 관리하고 있으며, 이를 자원하기 위하여 경쟁적 연구비 지침 등에 근거하여 e-Rad 시스템 개편

□ 영국

○ 외부 수혜정보 등 이해상충 관리 : 연구비 신청자의 이해관계 신고('20, UKRI)

- UKRI는 영국의 국가R&D 연구비 관리기관으로서 연구비 신청자에 대하여 높은 수준의 진실성, 정직성 및 전문가정신 원칙을 요구하며 신청인의 개인적·영리적 이해관계 신고(declaration) 의무화*(UKRI, 2021)

* 미신고 시 신청 거절, 수혜과제 중단, 향후 과제 참여 제한, 기지급된 자금 환수 등 조치 가능

□ 호주

○ 외부 수혜정보 등 이해상충 관리 : 이해충돌 및 기밀성 정책('20.4, ARC)

- 호주 연구위원회(ARC)는 소관 R&D자금 신청자 및 소속 직원에 대하여 그들의 역할수행에 영향을 미칠 수 있는 모든 물질적·개인적인 이해관계를 신고하도록 의무를 부과*

* 이러한 이해충돌 관련 정보 공개를 적절히 이행하지 않거나, 이해충돌 발생 시 연구중단, 보조금 중단·회수, 향후 참여제한 등 조치 가능(ARC, 2020)

3 우리나라의 국가R&D 국외수혜정보 보고 제도 마련

□ 제도 마련 개요

○ (목적 및 필요성) 국가 R&D과제를 수행하는 연구책임자가 국외의 지원 또는 지원예정 사항을 투명하게 공개하여 이해상충 방지

※ 미국·일본·영국·호주 등 주요국의 국가R&D 신청 시 외부 수혜보고 운영 등 벤치마크

○ (주요 추진사항) 해외 사례 조사, 연구보안 체계 내실화 방안 수립(과학기술정보통신부, 2003b), 현장의견 수렴, 관련 법령 개정 등

〈표 1〉 과기정통부의 주요 추진 사항

구분	조치 사항	일정	주요 추진 내용
사례 조사	‘국제연구협력 시 연구자산 유출 방지를 위한 주요국 정책사례집’ 발간	’23.6.30.	주요국(미국·일본·영국·호주 중심)의 연구보안정책동향사례 소개
의견 수렴	연구보안 정책 제반 현장의견 수렴	’22.9.~’23.10.	대학산단장 연구처장 (’22.9, ’23.8), NST·출연연 연구관리부사장 (’22.9, ’23.7) 전문기관 및 산학연 전문가(’22.11~12, ’23.6, ’23.10) 연구윤리 전문가(’23.6) 등 총 15회
정책 입안	「신뢰받는 연구생태계 구축을 위한 연구보안 체계 내실화 방안」 의결	’23.9.26. (과기자문회의)	국외수혜정보 관리, 범부처 연구보안 규정 체계화, 보안등급 세분화, 연구성과 활용지원 전담 자원체계 구성 및 전문가 육성 추진 등
의견 수렴	국외수혜정보 제도 현장의견 수렴	’23.10.~’24.1.	국외수혜정보 보고가이드(안)에 대한 현장의견 수렴
교육 홍보	국외수혜정보보고 소개 및 교육	’23.11.~’24.1.	온·오프라인 교육·홍보(학연 및 전문기관 담당자 중심) 3회
제도 마련	국가연구개발혁신법 시행령 개정	’24.2.6.	국가연구개발혁신법 시행령 제9조제3항 및 시행규칙 별지 제1호 서식 개정

□ 국외수혜정보 보고 제도 주요 내용

- (보고주체) 국가R&D과제를 수행하는 **연구책임자**(주관연구개발기관) 및 **책임자**(공동·위탁연구개발기관)
- (보고범위) 국가R&D과제 수행기간 중* **외국**의 정부·기관·단체 등으로부터 받는 **행정적·재정적 지원**(연구장바·시설, 연구인력, 겸직 등)이나 **노무** 또는 **지문** 등을 제공하고 받는 **대가**에 관한 사항**
 - * 국가R&D과제 수행기간을 벗어나 발생한 국외수혜정보는 보고 대상에서 제외됨
 - ** 신청·선정·지정·협약·계약 등을 포함하며 **단순 문의·제안·논의는 미포함**
- (보고항목) 지원·지급 **출처**, 지원·지급 **사유**(연구 수행/노무·지문 제공 내역 등), 지원·지급 **기간**, 지원·지급 **내용**(인력/시설/보수 등), 해당 연구개발과제와의 **관련성**

〈표 2〉 국외수혜사항 보고 항목의 예시*

보고 시기*	지원·지급 출처 (외국 정부/기관/단체 등)	지원·지급 사유 (연구 수행/노무·지문 제공 내역 등)	지원·지급 기간	지원·지급 내용 (인력/시설/보수 등)	연구개발과제와의 관련 여부
협약 시*	A국 □기업	○○에 관한 연구	'22.4.1.~'24.3.31.	2년간 5만달러	해당과제 선행연구
	B국 ○대학	연구인력 지원	'24.3.1.~'25.2.28.	박사급 2명 석사급 4명	해당과제 참여예정
수행 중*	C국 △연구소	○○주제로 강연	'24.5.1.	1,000만원	해당과제 무관

* 수행기간이 2024.2.15.~2027.2.14.인 국가연구개발과제의 협약 및 수행을 가정한 예시

- (적용시기) 「국가연구개발혁신법 시행령」 개정안 **시행일**(’24.2.6.) 이후 **공모(공고)** 또는 지정되어 **신규 협약되는*** 모든 **국가연구개발과제**에 적용
 - * 대통령령 제34174호 부칙 제2조(연구개발계획서에 관한 적용례)에 따르면, **시행일 이전 계속과제는 적용 대상이 아님**
- (보고시한) 협약 시(연구계획서 제출) 및 과제 수행 중 국외수혜사항 발생일로부터 30일 이내에 보고*
 - * 일반과제와 보안과제 모두 동일
- (보고방법) 과제 협약 시 제출하는 **연구개발계획서**에 국외 수혜정보를 포함하여 작성하고, 수행 중 IRIS 내 연구자 정보(NRI)에서 **현행화**
 - ※ IRIS(국가연구자정보시스템, NRI)에서 연구자가 1회 입력하면 협약(변경) 시마다 활용 가능(매회 신규 입력 불필요)

□ 해외 제도와의 차이점

- 우리나라는 주요국 대비 보고 수준* 등을 **간소화하여 연구자 부담 경감** 추진
 - * 주요국은 모든 국가 R&D 과제 신청 단계부터 보고해야 하나, 우리나라는 국가 R&D 협약(수행) 시부터 보고하며, 보고 항목을 간소화하여 연구자 부담 완화(하기 〈표 3〉 참조)

〈표 3〉 한·미·일 3국 외부수해현황 보고 제도 비교

국가	자원현황*	수해내용 (과제명)	역할 (책임/참여)	자원출처 (기관명)	주요수행처	자원기간	자원금액	참여율	국가과제 관련성	책임자 정보
한국		○		○		○	○		○	
미국	○	○		○	○	○	○	○	○	
일본	○	○	○	○		○	○	○	○	○

* 신청 중 / 수해 중 / 수해 예정 등

4 결론 및 시사점

- 미국·일본 등 주요국은 연구자 이해충돌방지 등 연구윤리 확충과 자국 연구자와 핵심 연구자산의 예방적 보호 차원에서 강도 높은 국외수해정보 보고 제도를 수립·운영* 중임

* 미국과 일본 등 주요국 및 우리나라 국외수해사항 보고 제도를 [참고 1]에 요약 비교하였음

- 글로벌 스탠다드에 부합하는 연구생태계 구축의 취지와 연구현장 부담을 경감하는 등 균형을 중시한 보고체계 구축에 주안점

- 과기정통부는 폭넓은 연구현장 및 보안·정책 전문가 의견수렴을 바탕으로 글로벌 스탠다드에 부합하는 「신뢰받는 연구생태계 구축을 위한 연구보안 체계 내실화 방안」을 수립*

* 국가과학기술자문회의 심의회의 본회의 의결('23.9.26.) : 연구자·연구자산 보호를 위한 법·제도 정비의 일환으로 국외 수해정보 관리체계 구축 방침을 명시

- 특히 연구현장의 부담 경감을 위해, 주요국 제도를 면밀히 벤치마크하고 연구자 입장의 부담요인을 감안하여 보고 항목을 최소화

- 글로벌 연구보안 위협의 사전 탐지 및 예방을 위해서는 국외수해사항 관련 정보가 많을수록 유리하나 많은 정보를 요구할수록 연구자의 행정 부담이 증가하는 바, 주요국 사례 및 전문가 자문, 현장 의견수렴 등을 통해 필수 항목 중심으로 범위를 조정
- 기술적 측면에서도 국외수해정보를 매번 새롭게 입력하는 것이 아니라 국가연구자번호(NRI)와 연계하여 연구자가 한번 입력해둔 내용을 향후 수정·관리 및 지속 활용 가능하도록 설계

- 향후 제도 운영 과정에 있어서 연구현장 교육·홍보 및 지속적 의견 수렴 등을 통해 현장 수용성 제고 및 제도 개선에 활용 예정

- 연구현장 대상 교육 및 홍보 등을 통해 현장 수용성 제고가 가능할 것으로 기대

- 과기정통부는 연구관리 전문기관 및 대학 산학협력단 담당자 등을 대상으로 혁신법 오프라인 교육('23.12.13.) 및 국외 수해정보 보고 온라인 설명회('23.12.20.) 등을 진행한 바 있으며,

- '24년도 권역별 찾아가는 국가연구제도 설명회를 통해 국외수혜정보 보고 제도에 대한 연구현장 홍보 추진(총 4회*)

* 충청권('24.2.26.), 호남권(2.28.), 영남권(3.5.), 수도권(3.7.) 등 진행

○ 전문가 의견뿐만 아니라 IRIS를 통한 현장 의견 등을 축적하여 **향후 제도 개선에 활용하고자 함**

□ 국가R&D 국외수혜정보 보고 제도 운영을 통해 우리나라의 **연구자산 위협에 대한 예방적 대응 체계의 확립**과 더불어 **향후 신뢰받는 협력 파트너 국가로서의 위상 제고**에 기여할 수 있을 것으로 기대

참고문헌

- 과학기술정보통신부 · 한국과학기술기획평가원 (2023), “국제연구협력 시 연구자산 유출 방지를 위한 주요국 정책사례집”, 2023.6.
- 과학기술정보통신부 (2023a). 「세계를 선도하는 글로벌 R&D 추진 전략(안)」, 국가과학기술자문회의 전원회의, 2023.11.27.
- 과학기술정보통신부 (2023b). 「신뢰받는 연구생태계 구축을 위한 연구보안 체계 내실화 방안(안)」, 국가과학기술자문회의 제5회 심의회의, 2023.9.26.
- Australian Research Council (ARC) (2020). “Conflict of Interest and Confidentiality Policy”, <https://www.arc.gov.au/about-arc/program-policies/conflict-interest-and-confidentiality-policy>.
- Katz, J. S., & Martin, B. R. (1997). “What is research collaboration?” *Research Policy* **26**: 1–18.
- Van der Molen, I., Gheorghe, D., Daouti, C., & Eechaudt, V. (2023). “Keeping science open? Current challenges in the day-to-day reality of universities.” <https://doi.org/10.5281/zenodo.8355324>
- Schmid, J., & Edenfield, N. (2023). “Scientific and Technological Flows Between the United States and China”, Document No. RR-A2308-1, RAND Corporation.
- Smith, M., & Walsh, P. (2023). “Security sensitive research: balancing research integrity, academic freedom and national interest”, *Journal of Higher Education Policy and Management* **45**(5): 495–510.
- UK Research and Innovation (UKRI) (2021). “Trusted Research and Innovation Principles”, <https://www.ukri.org/manage-your-award/good-research-resource-hub/trusted-research-and-innovation/>.
- United States Department of Justice (US DOJ) (2020). “Harvard University Professor and Two Chinese Nationals Charged in Three Separate China Related Cases,” Office of Public Affairs, U.S. Department of Justice. <https://www.justice.gov/opa/pr/harvard-university-professor-and-two-chinese-nationals-charged-three-separate-china-related>.
- 내閣府 (2021). 「競争的研究費の適正な執行に関する指針」 (2021.12.17. 改訂).
- 村松哲行 外 (2023). 「オープン化, 国際化する研究におけるインテグリティ」 研究技術計画 **38**(1): 6–20.

참고 1

우리나라와 주요국의 외부 수혜현황 관리제도 주요 내용 비교

구분	미국	일본	영국	호주	한국
신고주체	수석연구원	연구대표자	신청서 기재 연구원 (기관별 양식 상이)	신청서 기재 연구원 (기관별 양식 상이)	연구책임자
신고사항	①개인이력 (과거 사항 포함), ②현재 또는 수혜예정인 외부 지원사항	①개인이력 (현재 소속·직위), ②현재 또는 수혜예정인 외부 지원사항	현재 지원하는 프로젝트에 영향을 줄 수 있는 개인이력 및 他 지원사항	현재 지원하는 프로젝트에 영향을 줄 수 있는 개인이력 및 他 지원사항	국가 R&D 과제 수행 기간 중 외국의 행정적·재정적 지원, 노무·자문 등의 제공 대가에 관한 사항
신고시기	R&D 신청 시, 연구개발기간 (지속 업데이트), 종료 후(필요 시)	R&D 신청 시	R&D 신청 시, 변경사항 발생 시 (연구기관 관리)	R&D 신청 시, 변경사항 발생 시	협약 시, 수행 중 ※ 보안과제는 신청 시
신고방법	Research.gov Grants.gov 시스템 제출	e-Rad 시스템 통해 제출	지원서 내 첨부로 제출	ARC 연구관리시스템 통해 제출	IRIS 상 연구자정보 현행화
신고항목	개인사항 (소속기관, 유관경력, 학위, 성과 등) 외부지원 (수혜현황, 자금출처, 과제기관, 목표, 현물지원 등)	타 연구비 응모·수혜 현황 (제도명, 과제, 기간, 예산, 투입 시간 등), 현재 모든 소속기관·직위 (인재프로그램 포함)	외부 자문·감독 ·명예직, 외부기관 연구지원, 정치단체 관계 등	타 기관 직위, 자문활동, 외국 연구지원, 인재프로그램 참여 등	지원·자금 출처, 사유, 기간, 내용, 해당 과제와의 관련성(5개)

※ (출처) 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, “국제연구협력 시 연구자산 유출 방지를 위한 주요국 정책사례집”, 2023.6.

[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