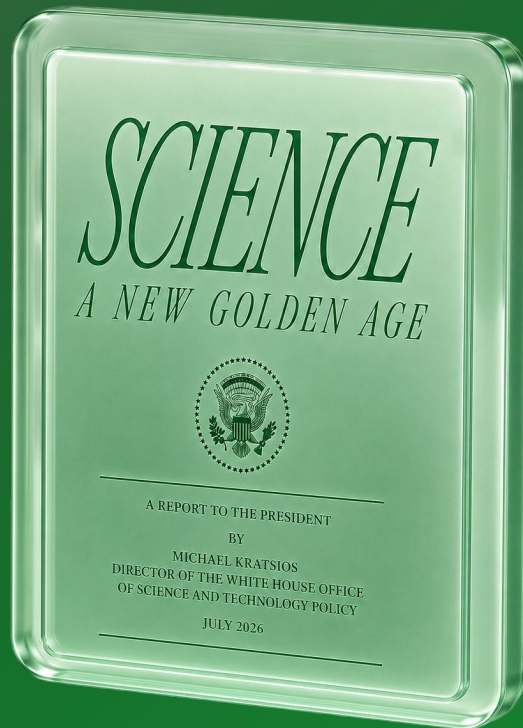




미국 OSTP 「과학, 새로운 황금기 (Science: A New Golden Age)」 보고서 주요 내용 및 시사점

저자 | KISTEP 혁신전략기획센터 정여진·전부기



미국 OSTP

「과학, 새로운 황금기 (Science: A New Golden Age)」

보고서 주요내용 및 시사점

2026.7.31. 혁신전략기획센터 정여진, 전부기 부연구위원

요약문

- 미국 백악관 과학기술정책실(OSTP)은 과학기술 정책 보고서 「Science: A New Golden Age」를 통해 국가 R&D 체계의 전면적 재편 방향을 제시하고, ‘미국 혁신의 새로운 황금기’ 실현 의지를 표명
 - (과학기술 재부흥) 연구자 개인의 자율성과 몰입을 강화하고 고위험·고성과 연구를 지원하는 유연한 R&D 자금 배분 및 차세대 연구 조직 모델 도입을 통해 미국 과학기술 생태계의 재도약을 추진
 - (신기술 분야 주도권 확보) 전략기술 경쟁력 강화를 위해 규제 완화, 연방 연구 인프라 개방, 민관 협력 확대 등을 추진하고, 연구개발부터 실증·사업화까지 연계되는 혁신 생태계 구축
 - (과학기술 참여 기반 확대) STEM 교육을 현장·실무 중심으로 개편하고, 학위 중심 진입 장벽 완화와 지역 혁신 클러스터 확산을 통해 과학기술 혁신의 사회적 확산 기반 마련
 - (새로운 황금기) AI를 중심으로 국가 R&D 체계와 연구 인프라를 재설계하고, 제네시스 미션 추진을 통해 AI 시대의 글로벌 주도권 확보 추진
- 미국의 과학기술 정책 전환은 기술 패권 경쟁과 AI 전환 시대에 대응하여 기존의 선형적 연구개발 패러다임을 재검토하고, AI for Science 및 혁신적 연구지원 체계를 중심으로 국가 R&D 시스템을 재편하려는 움직임으로 평가
- 특히 연구자 개인 중심으로의 지원 체계 재편, 새로운 연구 조직 모델 등은 우리나라 과학기술계에도 시사하는 바가 크며, 재정·제도적 여건을 고려한 해석과 접근이 필요

1 개요

- 백악관 과학기술정책실(OSTP)은 미국의 과학기술 정책 현대화와 글로벌 기술 패권 유지를 위한 국가 전략을 담은 보고서 「Science: A New Golden Age」를 발표 (‘26.7.21)
 - 보고서는 트럼프 대통령 취임 초 OSTP 실장에게 전달된 서한(‘25.3.26.)에서 대한 응답으로 작성됨
 - 서한은 미국 혁신의 황금기를 열기 위한 과학적 진보와 기술혁신의 중요성을 강조하며, 대통령의 과학 및 혁신 정책을 총괄·조정하는 OSTP에 세 가지 과제* 해결을 주문함

* 신기술 주도권 확보, R&D 생태계 활성화, 과학기술 혜택의 전 국민 확산

- 1945년 바네바 부시의 '과학, 끝없는 프런티어' 이후 고착화된 연구 생태계를 전면 재검토할 것을 권고하며, 이를 통해 경쟁국 추격을 극복하고 국가 안보를 공고히 하는 '미국의 새로운 황금기' 진입을 촉구

2 「Science: A New Golden Age」 주요내용

- I. 서론 (Introduction)
- II. 미국 과학기술 생태계의 재건 (Revitalizing America's Science and Technology Enterprise)
- III. 핵심·신흥 기술 분야에서 미국의 주도권 확보
(Ensuring U.S. Dominance in Critical and Emerging Technologies)
- IV. 과학기술을 통한 모든 미국인의 삶의 질 향상
(Ensuring That Science and Technology Better the Lives of All Americans)
- V. 새로운 황금기 (A New Golden Age)

□ (서론) 국가 과학기술 패러다임 전면 전환 및 R&D 생태계 재편 필요

- 과학적 진보는 미국의 안보, 국민 건강, 고용 창출 및 높은 생활 수준을 유지하는 핵심 동력이며, 과거 제2차 세계대전 당시의 과감한 제도적 선택(바네바 부시의 비전)이 번영을 이끈 초석이 됨
- (과거 패러다임 한계 직면) 기초에서 상용화로 이어지는 전통적 혁신 파이프라인*은 한계에 달했으며, 민간 투자가 국가 R&D를 상회**하는 등 생태계의 구조적 변화에 직면
 - * 과거에는 정부가 기초연구를 지원하고 대학이 이를 수행하면, 산업계(민간)가 제품으로 상용화하는 '선형 모델'이 작동했으나, 현재는 기초연구와 기술개발이 상호작용하는 '재귀적 형태'로 변화
 - ** 민간 R&D 투자가 정부 및 대학 지출의 3배가 넘는 7,000억 달러 규모로 성장
- (국내 연구 현장의 위기 심화) 막대한 자금 투입에도 불구하고 국립 연구소나 대학 중심 구조와 과도한 행정 업무로 인해 연구 생산성과 혁신 속도가 둔화되었으며, 미국인의 STEM 분야 진출 축소* 등 내부적 정체에 직면
 - * 컴퓨터과학·수학 등 주요 STEM 분야 박사 학위 취득자 중 약 절반이 임시 비자 소지자가 차지하는 등 자국민 인재 풀이 약화됨
- (과학적 필요성 시급) 중국 등 경쟁국들이 전 사회적 접근*으로 초고속 추격에 나선 반면, 세계 최고 과학 강국인 미국은 자국의 과학 시스템을 어떻게 가속화할 수 있을지 고민이 필요
 - * 단순 지출 규모를 넘어 중국 정부는 과학 연구 역량을 글로벌 경쟁의 핵심 축으로 간주하며, 의사결정을 최고 수준으로 격상시키고 각 부문 간 긴밀하게 통합된 접근 방식을 취함
 - ※ 중국의 R&D 지출이 구매력 평가(PPP) 기준으로 미국과 동등한 수준까지 급증하며 전방위적 추격을 벌이고 있음
- (글로벌 리더십 재구축) 그간 미국의 개방성과 느슨한 보안 속에서 인재 유출 및 기술 탈취의 비대칭적 안보 취약점이 발생했음을 직시하고, 단순한 기초 발견에 만족하는 것을 넘어 국내 제조 및 공정 기술과의 결합을 통해 글로벌 리더십을 탈환해야 함

□ (과학기술 재부흥) 연구자의 연구몰입 환경 조성 및 다변화된 혁신형 R&D 지원 시스템 구축

○ (연구자 중심의 자율·몰입 환경 조성) 기존 대형 기관 중심의 관료적 지원 구조에서 벗어나, 연구자 개인의 독창적 탐구와 연구 몰입도를 강화하기 위한 체계 개편

- 제안서 작성 서류 및 불필요한 행정 규제를 대폭 단순화하고 신속 지원과 장기 지원 방식을 적극 도입하여, 연구자가 실질적 탐구와 창의적 연구에 전념할 수 있는 환경 마련
- 연구비 지원금을 소속 기관이 아닌 연구자 개인에게 귀속·부여하는 개인 중심 지원 방식을 확대하여, 신진·우수 연구자의 연구 자율성과 소속 이동의 유연성, 지속적인 연구 수행 능력 보장
- 관습적인 순응에서 벗어나 파격적이고 도전적인 연구를 우대하는 탐구 문화 확립

○ (R&D 자금 배분 및 평가 메커니즘 다변화) 획일적 동료평가 관행을 탈피하고, 고위험·파격적 과제 발굴 및 복잡한 국가 난제 해결을 위한 선별 지원 구조 마련

- 과제 심사·평가 체계에 골든 티켓, AMC 등 다양한 혁신적 자금 조달 및 평가 메커니즘을 적극 도입하여 위험도가 높지만 기존 통념을 깨는 파격적인 혁신 과제를 선제적으로 선정
- 명확한 목표 달성을 전제로 한 마일스톤 기반의 단계별 지원 체계를 강화하고, 단순 학술 연구를 넘어 사회적·기술적 복합 난제를 해결하기 위한 체계적인 프로젝트형 지원 구조 마련
- 정형화된 공모 방식을 탈피하고, 과제의 위험도와 연구 유형별 지원 옵션을 유연하게 조합·운영하는 포트폴리오 기반의 R&D 지원 체계로 전환

〈표 1〉 혁신적 R&D 자금 조달 메커니즘 사례

사례	주요 내용
Golden Ticket	- 다수결 합의에 의존하지 않고, 심사위원 개인에게 부여된 독자적 재량으로 특정 과제를 즉시 지원 대상(또는 계속심사 대상)으로 지명할 수 있도록 하는 과제 구제·발굴 제도로, 논란의 여지가 있거나 지나치게 파격적인 연구가 안전하고 점진적인 연구에 밀려 탈락하는 전통적인 동료평가(Peer Review) 방식의 한계를 극복하기 위한 방식
Advance Market Commitment (AMC)	- 아직 상용화되지 않은 혁신 기술이나 제품이 일정한 기술적 성능 기준을 달성할 경우, 정부나 재단이 미래의 구매 물량이나 가격을 미리 보장(약속)해 주는 제도로, 초기 시장 미형성 및 수익성 불확실성으로 인해 민간 R&D 투자가 위축되는 고위험 난제 분야에 민간 자본의 과감한 사전 투자를 유도하기 위한 방식 ※ 이미 개발되거나 시제품 단계인 우수 제품의 초기 판로를 열어주는 한국의 혁신 조달과 달리, 기술개발 이전 단계부터 가상의 미래 시장을 선제적으로 창출하므로 실패 위험이 높은 조달 방식
Regranting Model	- 중앙 정부가 과제를 직접 심사 집행하지 않고 현장 전문성을 갖춘 중간 기관이나 핵심 연구자(Regranter)에게 포괄적 재원을 부여해 자율적으로 재배분하도록 하는 모델로, 관료주의적 행정 병목을 해소하고 기존 지원 구조에서 소외되기 쉬운 신진·비전통적 연구자에게 자금을 신속하게 집행하기 위한 방식
Quadratic Funding Model	- 공공재 성격의 연구 프로젝트에 자금을 지원할 때 기부금 총액보다 참여한 기부자(동료 연구자·대중) 수에 더 높은 가중치를 두어 매칭 펀드를 배분하는 모델로, 소수 엘리트 심사위원의 자금 독점을 막고 커뮤니티가 필요로 하는 연구에 자금이 민주적으로 배분되도록 유도하는 방식

출처: Nature, OECD, Vitalik Buterin et al.

○ (차세대 연구 조직 생태계 구축) 대학의 규모·전문성 한계와 기업의 수익성 중심 한계를 동시에 극복할 수 있는 차세대 연구 조직 모델 적극 육성

- 대학의 기초연구와 기업의 상업 연구 사이에서 발생하는 중간 규모 연구의 사각지대를 해소하고, 국가적으로 시급하지만 시장에서 소외되기 쉬운 공공 분야 난제 해결에 집중

- ARPA형 임무 중심 연구단 및 특정 난제에 한시적으로 인력과 자원을 집결하여 몰입하는 FRO 모델 등 기존 학술 관료주의를 탈피한 유연하고 민첩한 신행 연구 조직 구축 지원

※ 최근 미국 국립과학재단(NSF)은 전통적인 학계 밖의 독립적이고 유연한 연구 조직(FRO)에 자금을 지원하기 위해 명시적으로 설계된 최초의 연방 프로그램인 'X-Labs 이니셔티브'를 출범했으며, 시급한 과학적 난제 해결을 위해 10년간 15억 달러를 투입할 계획

〈표 2〉 Focused Research Organizations

■ Focused Research Organization(FRO)이란?

국가적 난제 해결과 특정 기술적 병목을 해소하기 위해 한시적으로 운영되는 비영리 형태의 연구 스타트업 형태의 조직

■ 주요 특징

- 전통적 대학 연구소나 기존 국가 연구기관의 관료화·파편화된 한계와 기업 R&D의 단기 상업성 편중 구조를 극복하기 위해 고안됐으며, 기존 대형 기관 위주의 배분 방식에서 벗어나 연방정부의 연구 재원을 직접 투자가 가능
- 최근 국립과학재단(NSF)의 X-Labs 이니셔티브 등 신규 연방 프로그램과 결합하여 국가적 시급성이 높은 과학 난제 해결에 자원과 역량을 집중

출처: Convergent Research (2021)

○ (R&D 거버넌스 개혁 및 혁신 조직 도입) 연구비 집행 및 행정 구조의 체질을 개선하고 과학 자원 배분의 효율성을 극대화하기 위한 지속적 혁신 추진

- 과제 검토 및 심사 기간을 대폭 단축하여 신속한 연구 착수를 지원하고, 연구기관으로 지급 되는 간접비 비율을 정비하여 실질적인 연구 수행에 투입되는 직접 자원 비중 대폭 확충

- 과학 생태계 자체의 효율성과 연구 생산성을 과학적으로 측정 및 분석하는 '메타 사이언스*' 전담 조직을 신설하여, 데이터 기반의 체계적인 R&D 정책 수립 및 지속적인 구조 개혁 주도

* '과학에 대한 과학'을 의미하며, 자금 지원·평가 방식 자체를 과학적으로 분석·실험하여 기존 시스템의 비효율을 없애고 연구 역동성을 높이는 방안을 탐구하는 분야

□ (신기술 분야 주도권 확보) 국가 R&D 자산과 민간의 역동성을 유기적으로 결합하는 혁신 환경을 구축하여 핵심 전략기술의 글로벌 초격차 주도권 선점

○ (규제 완화 및 실증 환경 조성) 신기술 개발을 가로막는 행정적 규제를 과감히 철폐하고, 구체적인 실증 공간 구축을 통해 차세대 기술의 현장 적용 가속화

- 불필요한 인허가 및 가이드라인 규제를 단순화하고, 연구자와 기업이 정부 승인 절차 없이 빠르게 시제품을 만들고 테스트할 수 있는 환경 조성

- 연구 시설 및 테스트베드 구축 과정에서 발생하는 과도한 환경영향평가(NEPA)나 불필요한 행정적 대기 시간을 대폭 단축하여, 연구 구상부터 실물 검증까지의 주기를 획기적으로 가속화

- **(연방 인프라 개방 및 자원 공유 확대)** 국립연구소 등 연방정부가 보유한 R&D 자산을 민간에 대폭 개방하고, 민간의 활용성 제고를 위한 지식재산권 및 라이선스 절차 개편
 - 연방정부 및 국립연구소의 첨단 연구 시설·장비를 대학과 민간 기업에 적극 개방하여 국가 R&D 자산의 활용 효율성 극대화
 - ※ ‘공유 클린룸’을 제공하여 스타트업이 자체 제조 라인 구축 없이 저렴한 비용으로 반도체·양자 디바이스 시제품 제작을 가속화하고, ‘공유 GMP(우수 의약품 제조) 시설’을 확대해 신규 의약품의 실증·임상까지의 기간을 단축
 - 연방 연구기관이 보유한 지식재산권의 민간 라이선싱 절차를 전면 간소화하고 유연한 IP 공유 모델을 구축하여, 국립연구소의 원천 성과가 민간 기술사업화로 신속히 이전되도록 개선
 - 민간 유휴 자원과 연방 연구 인프라 간의 상호 운용성을 높이고 산업계의 국가 시설 활용을 장려하는 연계 메커니즘 강화
- **(민관 파트너십 및 기술 사업화 강화)** 산학연 공동연구 및 인력 교류를 활성화하고, 중소·벤처 기업의 기술 창업과 상용화 생태계 고도화
 - 조달 규제 완화, 지원 대상 기관 확대 등을 통한 연방 R&D 자금 지원의 범위와 접근성 확대
 - SBIR(소기업 혁신연구) 및 STTR(소기업 기술이전) 프로그램을 개편하여, 대학·연구소의 유망 기초 성과가 민간 기술 창업과 성공적인 상용화로 직결되도록 유도
 - 산학 연계형 박사과정 트랙을 확대하여, 학계의 고숙련 연구 인력이 산업 현장으로 유기적으로 유입·순환하는 인적 자본 생태계 구축

〈표 3〉 Other Transaction Authority

■ Other Transaction Authority(OTA)이란?

연방 조달 규정(FAR) 등 전통적인 관료적 조달 절차를 적용받지 않고, 연방정부가 민간 혁신 기업과 신속하고 유연하게 R&D 및 시제품(Prototype) 제작 협약을 체결할 수 있도록 부여된 유연한 계약 권한

■ 주요 특징

- 복잡한 정부 조달 규정과 행정적 부담을 대폭 완화하여, 기존 연방 계약 이력이 없는 혁신 스타트업 및 첨단 기술 기업의 자발적인 민간 참여를 유도
- 지식재산권 공유 및 원가 정산의 유연성을 허용함으로써 연방 정부와 민간의 연구 자원을 유기적으로 연계하고, 기술 개발부터 상용화까지의 주기를 가속화

출처: GAO (2016)

- **(혁신적 대형 프로젝트 추진)** 국가 안보 및 경제적 난제 해결을 위해 초대형 공동 연구 체계를 구축하고, 과감한 그랜드 챌린지(Grand Challenge)형 프로젝트 집중 투입
 - 인공지능, 양자, 반도체 등 핵심 기술 주도권 확보를 위해 국가 차원의 원대한 목표를 설정하고 역량을 결집하는 그랜드 챌린지 사업 추진
 - 개별 기업이나 전통적 학술 지원 방식으로는 해결하기 어려운 국가 난제에 대응하기 위해 연방정부 주도로 분절된 연구 역량을 결집하고 민간 자본을 연계함으로써 기업의 단기 수익률에 얽매이지 않는 장기적이고 지속적인 국가 구심점(앵커) 역할을 수행

□ **(과학기술 참여 기반 확대)** 이론 편중 교육에서 벗어나 현장 실무·견습을 강화하고, 학위 위주의 진입 장벽 개혁을 통한 국민의 과학기술 참여 저변 확대

○ **(현장 중심 STEM 교육 개편)** 이론 중심의 대학 교육을 실무와 연계하고 현장 실습 및 견습 제도를 과학기술 분야로 전면 확대

- 이론에 편중된 대학·대학원 커리큘럼을 실무 연계형으로 재편하고, 산업 현장 실습과 실무 경험을 정식 학위 과정으로 인정하는 보상 체계 마련
- 커뮤니티 칼리지를 지역 기술 훈련의 거점으로 삼아 지역 기업 및 산업계와의 연계를 강화하고, 연방 차원의 견습(Apprenticeship) 기회를 대폭 확대하여 현장 맞춤형 기술 인재 양성

○ **(비학위 현장 전문가의 연구 참여 확대)** 학위 중심의 관행에서 벗어나 현장 전문가의 실질적인 연구·창업 참여를 보장

- 현장 전문가들의 연구 참여 프로그램*, 국립연구소 펠로우십 등을 통해 비학위 기술자에게 첨단 연구 장비 활용, 전문 멘토링 제공, 연구 결과물 공동 저자(Co-authorship) 권한 등 지원 강화

* 현장 전문가 상주 프로그램(Practitioners-in-residence): 대학이나 연구소 등 교육 기관이 각 분야의 현업 전문가를 일정 기간 초청해 학생들을 가르치고, 연구 및 실무를 지원하게 하는 제도

- 기술자·현장 전문가가 설립한 벤처에 대한 지원(SBIR 등)을 늘려 학술 논문이 아닌 현장 아이디어 기반의 기술 창업 촉진
- 전국 각지의 풀뿌리 기술자(Tinkerers)와 STEM 접근성이 낮은 농촌 지역 인재들을 공식 연방 과학기술 생태계와 직접 연계

○ **(지역 혁신 클러스터 확산)** 연구와 생산이 밀접하게 결합된 지역 혁신 클러스터를 전국으로 확산하여 지역 산업 생태계 재건 및 성과 확산

- R&D와 제조 현장의 분리로 인한 공정 지식 및 암묵지(Tacit knowledge) 유실을 방지하기 위해, 연구와 생산이 결합된 지역 혁신 클러스터 집중 육성
- 토지 이용, 인허가, 인력 양성 등 주·지방정부의 독자적 행정 권한을 활용하여, 소모적인 재정 지원을 지양하고 자립적·지속 가능한 지역 산업 생태계 조성
- 연방제 체계의 자율성을 활용하여, 50개 주 및 지자체별로 다각적인 정책 모델을 시도하고 투자·인재 유치를 위해 상호 경쟁 체계 구축

□ **(새로운 황금기)** 국가 R&D 제도와 대형 인프라를 AI 중심으로 전면 재편하여 연구 생산성 제고

○ **(AI 중심의 연구 인프라 업데이트)** AI 기술 발전으로 연구 방식이 재편됨에 따라, AI 중심의 연구 생태계로의 전환 추진

- AI가 촉발한 기초연구 가속화와 학제 간 융합 등 변화하는 연구 환경에 맞춰, 기존 대학·연구 기관의 관료적 연구지원 체계과 재원 배분 방식을 유연하게 개편
- 분야별 전문 과학자와 AI 연구자 간의 파트너십을 확대하여 연구 생산성 극대화

- 기존 연구관리 규정, 인프라, 자원 구조 및 조직문화를 AI 중심으로 전면 재설계하여, AI 체계가 내재화된 'AI 네이티브 연구기관'으로의 체질 개선 추진
- **(제네시스 미션 추진 및 대형 인프라 확산)** 국가 차원의 AI 대형 이니셔티브인 '제네시스 미션'을 통해 전략 분야를 집중 육성하고, 데이터·실험 장비 인프라 개방성 제고
 - 바이오, 반도체, 양자, 차세대 에너지 등 AI 적용 시 파급효과가 큰 핵심 전략기술 과제를 선정하여 연방 R&D 역량 집중
 - 연방정부·국립연구소가 보유한 데이터의 개방을 확대하고, 연구자들의 자발적인 실험 데이터 큐레이션 및 공유를 유도하는 자금 지원·인센티브 체계 마련
 - 기존 연구 장비의 폐쇄적 데이터 포맷과 소프트웨어 장벽을 해소하기 위한 개방형 인터페이스 구축 및 데이터 규격 표준화 추진
- **(골드 스탠다드 과학 확립)** 연구 결과의 오류와 재현성 위기를 극복하기 위해 연방 차원의 엄격한 연구 원칙을 확립하고, AI 기반 연속적 성과 검증 시스템 구축
 - 연방 연구의 품질 및 투명성 제고를 목표로 연방정부 지원 연구 전반에 골드 스탠다드 9대 원칙* 적용
 - * '25년 3월 행정명령 "Restoring Gold Standard Science"을 통해 제시된 원칙으로 ▲재현 가능성, ▲투명성, ▲오류 및 불확실성 소통, ▲협업 및 학제 간 접근, ▲비판적 회의론, ▲가설의 반증 가능성, ▲공정한 동료 평가, ▲부정적 결과 포용, ▲이해충돌 배제 원칙
 - AI 기반 저품질 연구 성과의 확산을 막기 위해 논문·코드·데이터 자동 검증 체계를 구축하고, 기존 학술 논문 투고 및 연구지원 시스템과 연계되는 연동 기준 마련
- **(시장 기반 과학 경제 생태계 구축)** 블록체인·AI 에이전트 등 신기술을 결합하여 연구 데이터 및 성과를 자산화하고, 시장 메커니즘 기반의 지속 가능한 과학 경제 생태계 구축
 - 블록체인 기술을 활용해 연구자와 연구 데이터·코드·가설 간의 이력을 투명하게 연계하고, 연구자의 세부 기여도 및 권리 보장
 - 실험 성과와 연구 데이터·코드·가설 등을 거래 가능한 자산으로 유형화하여, 시장 메커니즘을 통한 자율적 유통 및 보상 체계 구축

3 시사점

- 보고서는 1945년 바네바 부시의 패러다임을 넘어, 21세기 기술 패권 경쟁과 안보 위협에 대응하기 위한 미국 국가 R&D 생태계의 전면적인 재편 방향을 제시
- 과거 정부 주도의 기초연구를 중심으로 한 '선형 모델(기초연구 → 응용연구 → 상용화)'이 지닌 한계를 인정하고, 기초과학과 첨단 제조·공정 기술이 긴밀하게 상호작용하는 '재귀적(recursive) 혁신 시스템'으로의 전환을 강력히 촉구

- 특히 민간 R&D 투자가 7,000억 달러 규모로 정부 지출을 압도하는 등 연구 환경이 다차원적으로 변화함에 따라, 국가 혁신 과정에서 민간이 주도적 역할을 맡아야 함을 강조
- 보고서는 대학 중심의 연구지원 체계와 간접비 운영 방식, 보수적인 연구 선정·평가 관행 등을 혁신을 가로막는 ‘내부적 장애물’로 지목하고 연구지원 체계의 전면적 개편 추진을 명시
 - 주요 대학의 간접비율이 직접비의 50~60%에 달하는 현상을 지적하며, 연구 예산의 상당 부분이 대학의 행정 비대화(Administrative bloat)를 유지하는 데 소모되고 있다고 지적
 - 이에 따라, 향후 연구 중심 대학들의 재정 구조에 대한 강력한 개혁과 압박이 이어질 것으로 전망
 - ※ '25년 트럼프 행정부는 국립보건원(NIH), 에너지부(DOE) 등 연방기관의 대학 간접비 상한선을 15%로 하향하려 했으나, 연방법원의 제동과 항소심 패소로 대법원 상고를 최종 포기했으며, 행정 조치 무산에도 불구하고 FY2027 예산안에 NIH 간접비 15% 상한을 재차 제안 (출처: NIH, Congressional Research Service)
 - '21년 1% 미만에서 '24년 25% 이상으로 급증한 다양성·형평성·포용성(DEI) 정책 관련 국립 연구재단의 신규 보조금 비중을 지적하며, 바이든 정부의 DEI 의무화를 전면 폐기하고 순수 능력주의(Meritocracy)로의 복원을 명시
 - ※ 트럼프 대통령 취임 당일('25.1.20.) 'Ending Radical and Wasteful Government DEI Programs and Preferencing' 행정명령 서명 이후 NSF는 2025.4월 한 주 만에 402건(2억 3,300만 달러) 보조금을 취소 (출처: Eos, Urban Institute)
- OSTP는 기존 동료평가 체계가 파격적 아이디어와 도전적인 개인 연구자를 오히려 걸러내는 구조적 한계를 지적하며, 심사·펀딩 방식의 다각화를 추진할 방침
 - 보고서가 제안한 새로운 연구지원 체계는 도전적·창의적인 아이디어를 사장시키지 않고 적극 발굴할 수 있는 평가 체계로의 전환을 지향
 - 골든 티켓(Golden Ticket), 패스트 그랜트(Fast Grants) 등은 연구자의 잠재력과 창의성을 수용하고, 다양한 연구 특성에 맞는 선별·지원 방식을 확대하려는 시도로 평가
 - 기존 단기 프로젝트 및 안정적인 ‘기관’ 펀딩에서 벗어나, 잠재력을 갖춘 ‘개인’에 대한 장기적 지원을 확대함으로써 연구자 개인의 자율성과 연구 몰입을 강화하려는 방향으로 해석
 - ※ ‘NIH Director's Pioneer Award’는 단기 성과에 대한 부담 없이 장기간 자율성을 부여하는 펀딩 사례로 평가
- 이번 전략은 국가전략기술 확보를 위한 임무 지향형 연구개발 체계와 연구 조직의 중요성을 강조
 - 국가전략기술 확보와 산업 경쟁력 강화를 목표로 정부·학계·산업계가 공동으로 참여하는 대규모 임무 중심형 프로젝트와 전담 연구 조직 지원을 확대할 방침
 - 미국의 ‘Genesis Mission’, ‘X-Labs 이니셔티브’를 통해 기획하고 있는 새로운 형태의 연구 조직 모델은 전략기술의 개발부터 활용까지 연계하려는 움직임으로 해석

- 미국 내 주요 학술지와 기술 전문 매체들은 「Science: A New Golden Age」를 미국 과학기술 혁신 체계의 대대적인 전환을 제시한 정책 비전으로 평가하면서도, 연구 생태계 변화와 과학의 공공성 약화 등에 대한 우려를 함께 제기 (출처: Nature, Science, FAS, Techpolicy 등)
- AI와 민간을 중심으로 한 과학기술 혁신 체계 구축을 통해 미국의 글로벌 기술 우위를 강화하려는 전략이라는 평가
 - AI를 단순한 연구 분야가 아닌 과학 연구 전반을 혁신하는 핵심 수단으로 규정(AI for Science) 하고, 대학 중심 연구 체계에서 벗어나 산업계·국립연구소·정부가 공동으로 참여하는 새로운 연구 혁신 생태계를 구축하려는 비전을 제시한 것으로 평가
 - 연구 생태계 자체를 과학적으로 분석하고 개선하는 ‘메타 사이언스’ 도입과 AI 기반의 연구 혁신 추진은 데이터 기반의 효율적인 R&D 운영 및 미래형 연구 환경 구축을 위한 새로운 접근으로 평가
- 다만, 전략기술 및 민간 중심으로 재편됨에 따라 기초연구 축소 및 과학기술 정치화에 따른 연구 자율성 약화 등에 대한 우려 제기
 - ‘Genesis Mission’이 대학 중심 연구개발 모델에서 벗어나 대형 기술기업과 민간 연구 조직의 역할을 확대하는 방향으로 설계되어 있어, 연구개발 주도권이 AI 인프라와 컴퓨팅 자원을 보유한 소수의 빅테크 기업으로 이전되어, 결과적으로 “기업을 위한 황금기”가 될 수 있다는 비판이 제기
 - 이에 따라 전통적인 기초과학 분야에 대한 지원 축소 가능성이 제기되는 가운데, 최근 미국 국립 과학재단(NSF)의 ‘X-Labs 이니셔티브’ 재원을 기존 기초연구 예산에서 충당할 수 있다는 내부 직원의 제보가 보도되며 우려가 더욱 확산
 - 또한 이 과정에서 연구비 배분이 과학적 우수성보다 행정부의 정책 방향이나 정치적 판단의 영향을 받을 수 있으며, 이는 과학계의 자율성과 독립성을 약화시킬 수 있다고 지적
- 한편, 미국의 시사점은 국가별 연구개발 생태계와 재정·제도적 여건의 차이를 고려하여 해석할 필요가 있으며, 우리나라도 이재명 정부 출범 후 「연구개발 생태계 혁신방안」, 「제6차 과학기술 기본계획」 등을 통해 국내 여건을 고려한 과학기술 정책 방향을 제시·추진 중
- 미국이 추진 중인 대학 간접비 축소와 기관 중심 지원에서 연구자 개인 중심 지원으로의 전환은 다양한 민간 R&D 재원과 연구 수행 주체가 공존하는 미국의 연구개발 생태계를 기반으로 한 정책 방향이라는 점에 주목할 필요
 - 최근 대학 행정의 비대화, 연구 생산성 둔화, 연구비의 비효율적 집행 등 대학 중심 연구 체계의 효율성을 재검토하려는 트럼프 정부의 문제의식이 정책 변화의 배경으로 작용하고 있음
- 우리나라도 연구몰입 강화, 혁신·도전형 R&D 확대 등 전반적인 연구개발 체계 혁신 기조는 미국과 유사하나, 개인 중심 지원을 강화하려는 미국과 달리 우리는 대학 블록 펀딩 확대, 기관 단위 장비·연구 행정 확충 등 글로벌 수준의 대학 인프라 확충을 위해 노력 중
 - 특히, 연구자와 대학 간 연구 수행·행정 체계나, 간접비 비중과 활용 방식, 기초연구 정부 R&D 재원 의존도 등은 미국과 차이가 있는 만큼, 국내 연구개발 생태계의 특수성을 충분히 반영한 전략을 추진 중

□ 개요

- 백악관 과학기술정책실(OSTP)과 관리예산국(OMB)은 FY2028 R&D 예산 우선순위 및 실천 지침 발표
 - (배경) 기초연구 투자 위축과 첨단 제조 인프라의 해외 유출에 대응하여 국가 과학기술 체계 재조정
 - (목적) 「Science: A New Golden Age」에 제시된 권고사항을 이행하고 ‘미국 혁신의 황금기’라는 대통령의 비전을 실현, 새로운 경제적 번영 창출
 - (후속조치) FY2026 기준 R&D 예산이 30억 달러 이상인 부처·기관은 실천 지침을 구체화한 실행 계획을 향후 90일 이내에 수립하여 제출

□ 2028 회계연도 R&D 예산 우선순위 주요내용

-
- (1) 신기술 분야의 과학적 돌파구 마련을 위한 기초연구 투자
(*Invest in Foundational Research to Drive Scientific Breakthroughs for Emerging Technologies*)
 - (2) 국가 과학기술 전략 임무 추진 (*Advance National Science and Technology Missions*)
 - (3) 새로운 과학적 발견의 시대를 위한 기반 구축
(*Build the Foundation for a New Era of Scientific Discovery*)
 - (4) 세계적 수준의 공동 활용 R&D 인프라 확충
(*Expand World-Class R&D Infrastructure for Broad Use*)
 - (5) R&D를 통한 지역 제조업 및 산업 역량 강화
(*Leverage R&D to Strengthen Regional Manufacturing and Industry*)
-

(1) 신기술 분야의 과학적 돌파구 마련을 위한 기초연구 투자

- 연방정부의 고유한 강점인 장기적이고 파급력이 큰 기초 및 목적 지향형 연구의 예산 비중을 후기 상용화 개발 단계보다 우선하여 확대

-
- (물리과학) 양자 과학, 차세대 통신, 첨단 핵융합 등을 뒷받침하는 응집 물질, 포토닉스, 원자/분자 물리학, 플라즈마, 우주 및 행성 물리학 등의 기초연구 우선시
 - (화학 및 재료과학) 전자 및 양자 소재, 극한 환경용 소재, 재료의 구조 및 합성, 전기화학 등 에너지와 첨단 제조 전반에 걸친 기초연구에 집중
 - (수학 및 컴퓨터 과학) 응용 수학, 양자 정보 이론, 포스트 양자 암호화 알고리즘, 데이터 과학의 기초 및 차세대 컴퓨팅 기반 연구 우선 지원
 - (공학 과학) 마이크로전자공학, 전자기 및 추진 과학, 열/유체 및 기계 과학, 복잡한 시스템의 동역학 및 제어 기술 등 공학 기초를 강화
 - (생물과학) 바이오 제조 및 분자-세포 생물학, 유전학, 합성 생물학, 뇌신경과학 등 기초 생물학 분야 투자를 포괄적인 생명과학보다 우선 지원
-

(2) 국가 과학기술 전략 임무 추진

- 국가적 역량을 집중해야 할 핵심 과학기술 전략 임무에 R&D 자원을 최우선으로 배정

-
- **(AI)** 10년 이내에 미국 연구 생태계의 생산성·파급력을 두 배로 높이기 위한 '제네시스 미션' 추진
 - **(양자)** 양자 기반의 과학적 발견 시대를 열기 위한 목적의 양자 컴퓨터를 개발하는 'QC-ADDs(Quantum Computer for Application Development and Discovery Science)' 이니셔티브 주도
 - **(우주)** '28년까지 달 표면 재착륙, 달 기지 건설, 미국 우주 원자력 이니셔티브 및 대응력·적응력이 뛰어난 국가 안보 우주 아키텍처 개발
 - **(로봇공학)** 범용 자율 시스템을 통해 AI 기반의 물리적·과학적 발견 및 미국의 재산업화 시대 촉발
 - **(반도체)** 광리소그래피, 3D 첨단 패키징, 차세대 반도체 소자 및 기술 노드를 위한 신소재 등 차세대 반도체 기술 고도화
-

(3) 새로운 과학적 발견의 시대를 위한 기반 구축

- AI와 신기술을 적극 수용하여 연구의 실험 및 분석 방식을 근본적으로 혁신

※ AI를 단순 도구가 아닌 과학적 발견의 새로운 핵심 기반으로 활용하는 연구에 자금 지원

-
- **(과학적 발견의 기기로서의 AI)** AI를 가설 생성부터 결과 도출까지 이끄는 발견의 기기로 활용하는 선도적 연구 지원
 - **(과학 Foundation 모델 개발)** 첨단 제조, 핵융합, 양자 등 미션 분야에서 자연 현상의 고해상도 시뮬레이션이 가능하도록 특화된 기초 모델 구축에 투자
 - **(AI를 위한 과학 데이터 생성)** 묻혀있던 실험 기록이나 실패한 데이터 등을 적극적으로 큐레이션하고, 산업적 규모로 데이터를 수집할 수 있는 인프라에 투자
 - **(AI와 과학 장비의 통합)** 로봇공학 및 자동화 기술을 통해 AI 시스템이 실시간으로 실험을 제어·수정하는 폐루프(Closed-loop) 워크플로우를 갖춘 시설에 투자 장벽을 낮춰 시설 활용도 극대화
 - **(연방 R&D를 위한 첨단 컴퓨팅)** 통합 포털 및 공동 데이터 환경을 구축하여, 학생·소규모 팀의 보안 컴퓨팅 및 AI 가속기 활용 지원
-

(4) 세계적 수준의 공동 활용 R&D 인프라 확충

- 그간 중요성에 비해 예산이 부족했던 중규모 계측장비 및 첨단 컴퓨팅, 사용자 시설, 공유 플랫폼에 대한 투자 추진

-
- **(S&T 생태계를 위한 사용자 시설)** 민간 등 외부 연구자들이 쉽게 접근하여 가설을 검증하고 기술을 시연할 수 있도록 사용자 시설을 개방하고, 행정 장벽을 낮춰 시설 활용도 극대화
 - **(연방 R&D를 위한 첨단 컴퓨팅)** 통합 포털 및 공동 데이터 환경을 구축하여, 학생·소규모 팀의 보안 컴퓨팅 및 AI 가속기 활용 지원
-

(5) R&D를 통한 지역 제조업 및 산업 역량 강화

- 차세대 기술을 직접 생산하기 위한 국내 제조 역량 강화 및 실험실 연구를 실제 생산으로 연결하는 제조 혁신 연구소나 파일럿 라인과 같은 실용화 프로그램 집중 지원

□ R&D 예산 우선순위 실천지침

-
- (1) 프런티어 과학 지원을 위한 새로운 메커니즘 도입 (*Develop New Mechanisms to Support Frontier Science*)
 - (2) 최고 수준의 기술 인재 발굴 및 육성 (*Identify and Develop Top Technical Talent*)
 - (3) 자율 진화형 과학 생태계 구축 (*Build a Self-Improving Scientific Enterprise*)
 - (4) 연방 R&D의 국가 과학기술 생태계 통합 (*Integrate Federal R&D into Broader S&T Enterprise*)
-

(1) 프런티어 과학 지원을 위한 새로운 메커니즘 도입

- 기존 동료평가 방식에 얽매이지 않고, 고위험·고수익 연구와 혁신적 아이디어 촉진을 위한 지원 방식 다각화

-
- **(다양한 기관 포트폴리오 지원)** 협업이 필요한 중규모(1~100명) 과학 등을 지원하기 위해 NSF의 X-Lab과 같은 새로운 기관 및 연구 모델 도입
 - **(혁신적 연구를 위한 보조금(Grants) 기간 연장)** 연구자가 중간 성과 압박에서 벗어날 수 있도록 첫해에 모든 자금이 확정되어 지급되는 5년 이상의 장기 보조금 제도 확대
 - **(탐색적 프로젝트를 위한 신속 보조금(Fast Grants) 확대)** 예비 연구(proof-of-concept)를 빠르게 지원하기 위해 간소화된 신청서로 1개월 이내에 심사·지급이 완료되는 제도 구축
 - **(포상금 및 챌린지 설계)** 결과 중심의 목표를 제시하여 연구자 참여를 유도하고, 연방 투자 대비 최소 3배의 민간 자본을 유치하는 포상금 제도 운영
 - **(새로운 자금 지원 메커니즘 모색)** 평가자 개인의 재량으로 혁신적인 제안을 통과시키는 ‘골든티켓’ 등 실험적이고 파격적인 자금 지원 모델 모색
-

(2) 최고 수준의 기술 인재 발굴 및 육성

- 배경·학벌 등에 구애받지 않고 오직 기술적 역량 및 잠재력을 기반으로 전국 단위의 우수 인재 조기 발굴·지원

-
- **(전국적 우수 인재 발굴)** 추상적인 에세이·추천서 대신 SAT 점수와 같은 정량적 평가 및 실제 엔지니어링 포트폴리오를 기반으로 인재 발굴
 - **(심화 K-12 STEM 교육 기회 확대)** 재능 있는 학생들이 고급 S&T 환경을 경험할 수 있도록 기숙형 프로그램, 올림피아드식 수학·과학 경진대회 지원
 - **(실무 기술 학습 확대)** 첨단 과학 장비와 실전 문제를 다룰 수 있도록 학계, 산업계, 연방 연구소에서의 실무 교육 제공
 - **(초기 경력 연구자 지원)** 대학원생, 박사후 연구원 및 초기 경력 교수들이 경력의 가장 중요한 시기에 지적 자유를 누릴 수 있도록 펠로우십 프로그램 확대
 - **(소속 기관에 구애받지 않는 개인 지원)** NSF 프로그램처럼 수혜자가 자금을 들고 원하는 기관을 자유롭게 선택 및 이동할 수 있도록 지원금을 개인에게 직접 분배
 - **(부문 간 유연한 인재 경로 구축)** 산학연 공동 박사 프로그램 등을 통해 최상위 과학 기술 인재들이 학계, 산업계, 연방 시설을 넘나들며 폭넓은 경험을 쌓을 수 있도록 장려
 - **(펠로우십 이후 의무 복무 장려)** 지원을 받은 인재가 학계 연구, 창업, 국방 산업 등 다양한 채널을 통해 국가 과학기술 발전에 환원할 수 있도록 유연한 복무 요건 설정
-

(3) 자율 진화형 과학 생태계 구축

- 매년 약 2,000억 달러에 달하는 R&D 예산의 집행 효과를 분석하고, 지속적으로 개선하는 조직적 역량 확보

-
- **(메타 사이언스 역량 강화)** 어떤 자금 조달 및 평가 메커니즘이 가장 우수한 결과를 도출하는지 분석하고 기관 전체의 개혁을 주도하는 부서를 고위급에 신설
 - **(격차 지도(Gap-mapping) 역량 구축)** 관행적인 예산 배분에서 벗어나, 각 기관 담당 분야의 미해결 과제 지형과 현재의 지원 포트폴리오를 체계적으로 비교·대조하는 역량 확보
 - **(데이터 인프라 구축)** 메타 사이언스 전담 데이터 인프라(지원서 데이터, 평가위원의 평가 행태·점수, 지원금과 사후 성과 간의 연계 시스템 포함)를 구축하고, 장기적인 추적 관찰 지원
 - **(PM 위상 및 권한 강화)** 최정상급 과학자, 공학자, 기업가, 자선사업가를 임기제 공직으로 유치하고, 이들의 위상과 사회적 인지도, 권한을 높이는 방안 검토
 - **(행정 부담 경감)** 법적 요구 사항을 초과하는 불필요한 규제를 철폐하고 보조금 제출 절차를 일원화하여 연구자의 행정 소요 시간 최소화
-

(4) 연방 R&D의 국가 과학기술 생태계 통합

- 연방 R&D 투자 효과를 극대화하기 위해, 연방 자금을 단독으로 집행하기보다는 민간 등 외부 재원을 적극 유치하여 국가 전반의 과학기술 생태계와 유기적으로 통합

-
- **(기초-응용 연구 융합·연계 강화)** 과학 연구가 갖는 다학제적이고 공학 집중적인 특성을 반영하여, 기초연구와 응용 연구(제조R&D)를 하나로 융합하는 펀딩 컨소시엄 및 파트너십 구축
 - **(민간 등 외부 비용 부담 확대)** 기업, 자선 단체, 지방 정부 등 외부 기관과의 비용 부담 협약을 최우선시하여 리스크를 분산하고 연구의 파급력 확대
 - **(지역 생태계 지원을 위한 R&D와 비R&D 투자 통합)** R&D 예산을 교육, 인력 양성, 경제 인프라 개발 등 비R&D 부문과 결합하여 그 혜택이 특정 지역에 국한되지 않고 미국 사회 전반에 광범위하게 배분되도록 조율
 - **(인력 교육에 산업계 통합)** 민간 기업과의 파트너십을 통해 교육비 공동 지원, 유급 인턴십, 멘토링 등을 결합하여 차세대 기술 인재 공동 육성
-

□ 개요

- 트럼프 대통령은 백악관 과학기술정책실(OSTP) 마이클 크라치오스(Micheal Kratsios) 실장에게 미국 혁신을 위한 세 가지 주요 목표를 담은 서한(Letter)을 전달(3.26.)

□ 트럼프 대통령 서한 주요내용

- 트럼프 대통령은 서두에서 과학적 진보와 기술 혁신이 미국의 발전을 이끌어온 핵심 원동력임을 강조하며, '미국 혁신의 황금기(Golden Age of American Innovation)'를 향해 나아갈 길을 제시

- 이에 제2차 세계대전 직후, 바네바 부시(Vannevar Bush)가 루스벨트 대통령의 요청으로 과학 기술 발전 체계의 토대를 마련했던 전례*를 인용하며, OSTP에 세 가지 과제 해결을 주문

* 루스벨트 대통령의 과학 자문관이던 바네바 부시는 「과학, 끝없는 프론티어(Science, The Endless Frontier)」 보고서를 제출했으며, 이는 전후 미국 과학정책과 미국 국립과학재단 설립의 토대가 됨

- (1) 잠재적인 경쟁국들에 대한 우위를 유지하고, AI, 양자 정보 과학, 원자력 기술 등 핵심 신기술 분야에서 독보적인 세계 리더 지위를 어떻게 확보할 것인가?

- 연구개발 가속화, 규제 장벽 제거, 국내 공급망과 제조업 강화, 민간 부문의 투자 촉진, 미국 기업의 세계 시장의 경쟁력 확보를 지원해야 함
- 경쟁국들이 미국을 추격하는 상황에서, 기술적 우위를 유지하기 위해 과감한 길을 개척해야 함

- (2) 진실을 추구하고 행정부담을 줄이며, 연구자들이 획기적인 발견을 할 수 있도록 지원하는 등 미국의 과학기술 기업·조직을 어떻게 활성화할 것인가?

- 과학 연구의 자금 지원 및 공유에 관한 혁신적인 모델 등 연구 기업·조직을 위한 새로운 패러다임이 필요함
- 최고의 인재를 유치하고, 공로를 인정하며, 지적 우위(intellectual edge)를 보호하고, 과학자들이 행정 업무보다는 의미 있는 작업에 집중할 수 있는 생태계를 구축해야 함

- (3) 과학적 진보와 기술 혁신이 경제성장을 견인하고 모든 미국인의 삶을 향상시키도록 하려면 어떻게 해야 하는가?

- 트럼프 1기에 추진된 인공지능 이니셔티브, 양자 이니셔티브, 우주군 창설 등의 성과는 우리의 안전과 번영을 뒷받침했으며, 세계 최고의 기술 강국으로서 미국의 입지를 재확인시켜 줌

- 서한 말미에 트럼프 대통령은 OSTP에 과학의 새 지평을 여는 길을 개척해 줄 것을 촉구

- 더불어 미국의 세계적 기술 리더십을 굳건히 하고 미국 혁신의 황금기를 열 기회를 맞이했다고 언급하며, 다른 나라와 경쟁하는 것이 아니라 미국을 그 어느 때보다 더 위대한 나라로 만들기 위해 노력해야 한다고 강조

참고문헌

- The White House, A Letter to Michael Kratsios, Director of the White House Office of Science and Technology Policy, 2025.3.26.
- Michael Kratsios, Science: A New Golden Age, A Report to the President by Michael Kratsios, Director of the White House Office of Science and Technology Policy, 2026.07.21.
- Michael Kratsios, Russel Vought, NSTM-5/M-26-16: Fiscal Year 2028 Administration Research and Development Budget Priorities, 2026.07.21.
- Nature, 'Golden tickets' on the cards for NSF grant reviewers, 2023.02.24.
- Convergent Research, We support teams building critical infrastructure to make breakthrough science possible
- OECD, Collaborative mechanisms for sustainable health innovation, OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, 2023.03.10.
- GAO, Federal Acquisitions: Use of 'Other Transaction' Agreements Limited and Mostly for Research and Development Activities, 2016.01.07.
- Vitalik Buterin et al., A Flexible Design for Funding Public Goods, Management Science 65(11). 2019.07.02.
- National Institutes of Health, NOT-OD-25-068: Supplemental Guidance to the 2024 NIH Grants Policy Statement: Indirect Cost Rates, 2025.02.07.
- Congressional Research Service, NIH Indirect Costs Policy for Research Grants: Recent Developments, CRS Insight IN12516, 2025.03.
- Eos, NSF Cancels Hundreds of DEI and Disinformation Grants, 2025.4.21.
- Urban Institute, NSF Has Canceled More Than 1,500 Grants. Nearly 90 Percent Were Related to DEI., 2025.07.09.
- FAS, What Does it Take to Deliver a New Golden Age?, 2026.07.30.
- Nature, White House rolls out AI funding and signals a new era for US science, 2026.07.24.
- Nature, NSF plans cuts to core science programmes to fund White House initiative, 2026.07.10.
- Science, White House report calls for big changes to 'calcified' U.S. science system, 2026.07.22.
- Techpolicy, OSTP Vision for Science is a 'Golden Age' for Corporations, 2026.07.24.
- KISTEP, 미국 과학기술혁신 목표와 우선순위: 트럼프 대통령이 OSTP에 보낸 서한의 주요 내용, 2025.04.04.

저자

KISTEP 혁신전략기획센터 정여진 부연구위원 (yeong17@kistep.re.kr, 043-750-2590)

KISTEP 혁신전략기획센터 전부기 부연구위원 (bchun@kistep.re.kr, 043-750-2670)