



(미국사무소, July)

## 1 과학기술 R&D · ICT 정책 동향

- 2022년도 미국 GDP 대비 연구개발(R&D) 투자 3.43% 기록
  - 미국의 국내총생산(GDP) 대비 연구개발(R&D) 투자 총액이 2022년도 3.43%를 기록함.
  - 이는 주로 실험적 개발(experimental development) 비용 증가에 따른 것으로, 2010년도부터 2022년도 사이 1.67%에서 2.31%로 증가해 사상 최고치를 나타냄.

※ <https://nces.nsf.gov/pubs/nsf25335>

### □ 미 에너지부, 2025 회계연도 예산 재조정

- 미 에너지부(DOE)의 2025 회계연도(FY25) 예산 세부 내용에 따르면, 정부는 태양광과 풍력 에너지에 대한 지원을 대폭 줄이고, 수력과 지열 에너지에 대한 투자를 확대할 계획임.
- 과학국 내 프로그램 간 예산 조정도 이루어졌는데, 동위원소 연구 및 생산 예산은 30% 증가했고, 인력 개발 프로그램은 22% 삭감되면서 이번 조정이 전년도 예산 수준을 유지하기로 한 법안을 위반하는 것이라는 비판이 제기됨.

※ <https://www.aip.org/fyi/the-week-of-july-7-2025>

### □ 미 국립과학원 보고서, 핵전쟁 영향 예측 모델 비판

- 미 국립과학원(National Academies)은 최근 발표한 보고서에서 현재 사용 중인 핵전쟁 영향 예측 모델이 오래됐고 불완전하다고 비판함.
- MIP는 원래 기후변화 연구에 활용되는 도구로, 다양한 모델을 비교 분석해 불확실성을 줄이는 것이 목적임.

- 보고서는 기후와 환경에 미치는 핵전쟁의 영향을 더 정밀하게 예측하기 위해, 미국 정부 기관들이 모델 비교 프로젝트(MIPs)를 조직하고 지원해야 한다고 권고함.

※ <https://www.aip.org/fyi/multi-agency-cooperation-needed-to-accurately-model-effects-of-nuclear-weapons>

## □ 미 국립과학재단 차세대 제조업에 2,550만 달러 투자 발표

- 미 국립과학재단(NSF)이 미래 미국 제조업 발전을 위한 기초 연구 및 인력 개발에 2,550만 달러를 투자한다고 발표했다.
- 이번 투자는 NSF의 ‘미래 제조(Future Manufacturing, FM)’ 프로그램을 통해 36개 기관과 기업에 걸쳐 7개의 연구 과제와 9개의 시드 프로젝트를 지원할 예정이다.

※ <https://www.nsf.gov/news/nsf-invests-255m-research-drive-new-us-manufacturing>

## □ 세 가지 지구적 위기 해결을 위한 과학 외교의 필요성

- 산업화의 결과로 인류는 현재 기후변화, 오염, 생물다양성 손실이라는 세 가지 지구적 위기(triple planetary crisis)에 직면함.
- 유엔 지속가능발전목표(SDGs)와 파리기후협약 등은 문제 해결을 위한 지구적 협력의 대표 사례로 꼽힘.
- 이러한 협약의 성공 가능성을 높이기 위해서는 기존 경직된 조약 중심 체계가 아닌, 보다 유연하고 실질적인 국제 협력 모델이 필요하다는 목소리가 커지고 있음.

※ <https://www.sciencediplomacy.org/editorial/2025/new-foreign-policy-paradigm-for-global-cooperation-sustainability>

## 2 과학기술 R&D · ICT 연구 동향

### □ 양자 컴퓨터에서 정보를 전송하는 더 효율적인 방법

- 로체스터대 연구팀은 오랜 과제였던 양자 컴퓨팅의 효율성 문제를 해결하는 방법을 제시함.
- Physics Review X에 게재된 연구에서는 양자 단위인 큐딧(qudits)을 이용해 다중 수준 시스템 내에서 정보를 효율적으로 이동시키는 방법을 개발함.

※ <https://phys.org/news/2025-07-efficient-route-quantum.html>

#### □ 생체 모방형 로봇 훈련을 위한 딥러닝 제어 시스템

- MIT 연구팀은 새로운 자원 효율적인 방법을 통해 단일 이미지에서 명령을 따라 움직이는 생체 모방형 로봇을 훈련하는 훨씬 단순한 딥러닝 제어 시스템을 개발함.
- Nature에 게재된 연구에서는 다양한 로봇이 임의의 명령을 실행하는 딥 뉴럴 네트워크를 이용해, 단일 이미지에서 로봇의 형태와 이동 범위를 재구성하도록 네트워크를 훈련함.

※ <https://techxplre.com/news/2025-07-deep-soft-bio-robots-camera.html>

#### □ 이산화탄소의 더 효율적인 메탄을 전환을 위한 공정

- 예일대 등 공동 연구팀은 이전보다 약 66% 더 효율적으로 이산화탄소에서 메탄올을 생산하며 비용도 더 저렴한 화학 공정을 개발함.
- Nature Nanotechnology에 게재된 연구는 니켈과 코발트 기반 화합물의 이중 조합을 촉매로, 다중 화학 반응과 전기가 이산화탄소를 메탄올로 전환함.

※ <https://www.nsf.gov/news/chemical-process-more-efficiently-converts-carbon-dioxide>

#### □ 극소량 시료의 방사능을 정밀하게 측정하는 새로운 방법

- 미 국립표준기술연구원(NIST) 연구팀은 극히 작은 양의 방사성 물질에서 방사능을 빠르게 탐지하고 측정하는 방법을 개발했음.
- Metrologia에 게재된 연구의 기술이 도입되면 수개월 걸리던 작업을 단 며칠 만에 완료할 수 있어, 암 치료 개선, 고급 원자로용 핵연료 재처리 및 기타 분야에 도움이 될 전망이다.

※ <https://www.nist.gov/news-events/news/2025/07/new-nist-method-precisely-measures-radioactivity-tiny-samples>

#### □ 비흡연자 폐암의 유전자 변이 증가와 미세먼지 오염 연관성

- 미 국립보건연구원(NIH) 연구팀은 유전체 분석 연구를 통해 대기 오염이 간접흡연보다 암 관련 유전자 변이를 더 많이 유발한다는 사실을 발견함.
- Nature에 게재된 대기 오염 노출과 암 유발 및 촉진 유전적 변이

의 증가 연관성 연구는 흡연 경험이 없는 사람들을 위한 폐암 예방 전략 개발에 도움이 될 수 있음.

※ <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/nih-study-links-particulate-air-pollution-increased-mutations-lung-cancers-among-nonsmokers>

### 3 벤처 · 기술사업화 동향

#### □ 텔레그램 웹3 TOP, 2,850만 달러 투자 유치

- 텔레그램의 블록체인 스타트업 ‘The Open Platform, TOP’ 이 2,850만 달러 투자를 유치하며 기업가치 10억 달러를 달성, 텔레그램 생태계 최초의 웹3 유니콘기업이 됨.
- 이번 투자로 확보된 자금은 텔레그램 내 통합 지갑 서비스와 TON 기반 블록체인 프로젝트(게임, AI 등)의 미국 및 유럽 시장 진출에 활용될 예정임.

※ <https://fortune.com/crypto/2025/07/03/telegram-blockchain-the-open-platform-to-p-ribbit-pantera-capital/>

#### □ AI 반도체 스타트업 그록, 최대 5억 달러 추가 조달 추진

- 미국 반도체 스타트업 그록(Groq)이 투자자들과 최대 5억 달러 규모의 자금 조달을 논의 중인 것으로 전해졌음.
- 이번 자금 조달이 성사될 경우, 그록의 기업가치는 투자 후 기준 60억 달러에 이를 전망이다.
- 그록은 최근 사우디아라비아와 체결한 인공지능(AI) 반도체 공급 계약을 이행하기 위해 추가 자금을 확보하려는 것으로 알려짐.

※ <https://www.reuters.com/business/ai-chip-startup-groq-discusses-6-billion-valuation-information-reports-2025-07-09/>

#### □ 2025년 상반기 북미 지역 스타트업 투자 급증

- 2025년 상반기, 인공지능(AI)에 대한 투자자들의 높은 관심으로 북미 스타트업에 대한 투자가 급증했음.

- 이 기간 미국과 캐나다 스타트업에 유입된 총투자액은 1,450억

달러로, 지난해 같은 기간보다 43% 증가하며 최근 3년간 반기 기준 최고치를 기록함.

- 2분기 전체 투자액은 직전 분기 대비 소폭 감소했는데, 이는 후기 단계 투자 감소에 따른 것으로 분석됨.

※ <https://news.crunchbase.com/venture/na-funding-q2-2025-ai-ipo-ma-data/>

#### □ 올해 상반기 AI 스타트업 M&A 553억 달러 돌파

- AI 스타트업 인수합병(M&A)이 거래 건수와 가격 모두에서 사상 최고치를 기록함.
- 성숙기에 접어든 산업에서 대형 기업들이 자체 기술 개발 대신 유망 스타트업을 인수하는 경향이 있으며, 이는 기술 산업의 자연스러운 흐름으로 평가됨.

※ <https://www.pymnts.com/artificial-intelligence-2/2025/ai-startup-ma-deal-volume-and-valuation-hit-records/>

#### □ 미 에너지부, 차세대 원자로 개발 프로젝트 23건 선정

- 미 에너지부(DOE)는 차세대 원자로 및 연료 주기 개발, 기존 원자로의 안정적 운영을 지원하기 위한 ‘Rapid Turnaround Experiment, RTE’ 23건을 선정함.
- 이 사업은 미국의 원자력 산업 기반을 재건하려는 트럼프 대통령의 행정명령에 따른 조치임.
- RTE 프로그램은 연구자들에게 조사 후 시험, 방사선 조사, 기술 지원 등을 무상으로 제공함으로써 원자력 과학기술의 신속한 발전을 촉진하는 것이 목적임.

※ <https://www.energy.gov/ne/articles/doe-awards-rapid-turnaround-experiments-advance-nuclear-fuels-and-materials>

## 4 인문 · 사회과학 동향

#### □ 미 국립인문학센터, 세계적 수준의 인문학 연구 펠로십 제공

- 미 국립인문학센터(National Humanities Center)는 인문학자들의

연구와 사유를 심화하기 위해 설계된 공간과 자원을 제공하며, 인간 경험에 대한 새로운 지식을 창출하는 데 집중할 수 있는 환경을 마련하고 있음.

- 연구자들은 1년 또는 한 학기 동안의 펠로십을 신청할 수 있으며, 협력 기관에 소속된 경우, 한 달간의 여름 레지덴셜 펠로십도 참여 가능함.

※ <https://nationalhumanitiescenter.org/scholarly-programs/>

#### □ 미 국립인문재단, 독립 250주년 기념 사료 보존 지원

- 미 국립인문재단(NEH)이 미국 건국 시기 정부 형성 역사와 관련된 주요 사료의 보존 및 접근성 향상을 위한 새로운 지원 프로그램을 발표함.
- ‘Rediscovering Our Revolutionary Tradition’ 프로그램은 2026년 독립 250주년을 기념한 것으로, 미국 독립과 연방·주·지방 정부의 성립과 발전 과정 1차 사료들을 보존하고 대중이 쉽게 이용할 수 있도록 돕는 것이 목적임.

※ <https://www.neh.gov/news/neh-announces-new-grant-program-enhance-access-documents-americas-founding>

#### □ MIT, ‘데이터와 정치’ 통해 선거 행동 분석 교육 강화

- MIT 정치학과의 강의 17.831(Data and Politics)는 학생들에게 데이터 분석과 시각화를 통해 정치 행동을 이해하는 방법을 가르치고 있음.
- 현대의 선거 캠페인과 유권자 동원 전략은 거의 전적으로 데이터 기반으로 운영되고 있으며, 유권자, 여론조사기관, 정치인 모두가 데이터를 활용해 의사결정을 내리고 있음.

※ <https://news.mit.edu/2025/exploring-data-and-its-influence-political-behavior-0707>

#### □ 브루킹스연구소, 대학-정부 혁신 파트너십 투자 제안

- 브루킹스연구소는 최근 발표한 정책 메모에서, 주 및 지방 정부의 혁신 역량을 강화하기 위해 대학과의 협력 투자 확대를 촉구함.
- 연방 차원에서는 학문 연구의 가치를 낮게 보는 시각이 존재하지만, 주와 지방 정부는 공공서비스 제공 방식의 혁신과 효율성 향상을 위해 대학과의 협업을 적극적으로 모색 중임.

- 특히 이들은 연구를 통해 공공재와 서비스를 더욱 효과적으로 평가·실행하려는 목표를 가지고 있음.
- ※ <https://www.ssrc.org/presidents-desk/2025/05/20/investing-in-university-government-innovation-partnerships/>

#### □ 과학 출판의 재사용 권한과 오픈 라이선스의 한계

- 미국과학진흥협회(AAAS)는 학술지 Science 저자들과의 협업을 통해, 일부 연구자들이 자신의 연구가 잘못 해석되고 재사용되는 데 불만이 있다는 사례를 담은 보고서를 발간했음.
- 과학자들은 연구 성과가 널리 공유되고 재사용 될 수 있도록 많은 오픈 라이선스를 선택하지만, 이러한 라이선스가 실제로 정확한 재사용을 보장하는지는 여전히 논란이 있음.
- ※ <https://www.aaas.org/news/interests-concerns-and-knowledge-gaps-around-open-licenses>

## 5 과학기술 외교 동향

#### □ 2022년도 미국 GDP 대비 연구개발(R&D) 투자 3.43% 기록

- 미국의 국내총생산(GDP) 대비 연구개발(R&D) 투자 총액이 2022년도 3.43%를 기록함.
- 이는 주로 실험적 개발(experimental development) 비용 증가에 따른 것으로, 2010년도부터 2022년도 사이 1.67%에서 2.31%로 증가해 사상 최고치를 나타냄.
- ※ <https://nces.nsf.gov/pubs/nsf25335>

#### □ 미 에너지부, 2025 회계연도 예산 재조정

- 미 에너지부(DOE)의 2025 회계연도(FY25) 예산 세부 내용에 따르면, 정부는 태양광과 풍력 에너지에 대한 지원을 대폭 줄이고, 수력과 지열 에너지에 대한 투자를 확대할 계획임.
- 과학국 내 프로그램 간 예산 조정도 이루어졌는데, 동위원소 연구 및 생산 예산은 30% 증가했고, 인력 개발 프로그램은 22% 삭감되면서 이번 조정이 전년도 예산 수준을 유지하기로 한 법안을 위반하는 것이라는 비판이 제기됨.
- ※ <https://www.aip.org/fyi/the-week-of-july-7-2025>

## □ 미 국립과학원 보고서, 핵전쟁 영향 예측 모델 비판

- 미 국립과학원(National Academies)은 최근 발표한 보고서에서 현재 사용 중인 핵전쟁 영향 예측 모델이 오래됐고 불완전하다고 비판함.
- MIP는 원래 기후변화 연구에 활용되는 도구로, 다양한 모델을 비교 분석해 불확실성을 줄이는 것이 목적임.
- 보고서는 기후와 환경에 미치는 핵전쟁의 영향을 더 정밀하게 예측하기 위해, 미국 정부 기관들이 모델 비교 프로젝트(MIPs)를 조직하고 지원해야 한다고 권고함.

※ <https://www.aip.org/fyi/multi-agency-cooperation-needed-to-accurately-model-effects-of-nuclear-weapons>

## □ 미 국립과학재단 차세대 제조업에 2,550만 달러 투자 발표

- 미 국립과학재단(NSF)이 미래 미국 제조업 발전을 위한 기초 연구 및 인력 개발에 2,550만 달러를 투자한다고 발표했다.
- 이번 투자는 NSF의 ‘미래 제조(Future Manufacturing, FM)’ 프로그램을 통해 36개 기관과 기업에 걸쳐 7개의 연구 과제와 9개의 시드 프로젝트를 지원할 예정임.

※ <https://www.nsf.gov/news/nsf-invests-255m-research-drive-new-us-manufacturing>

## □ 세 가지 지구적 위기 해결을 위한 과학 외교의 필요성

- 산업화의 결과로 인류는 현재 기후변화, 오염, 생물다양성 손실이라는 세 가지 지구적 위기(triple planetary crisis)에 직면함.
- 유엔 지속가능발전목표(SDGs)와 파리기후협약 등은 문제 해결을 위한 지구적 협력의 대표 사례로 꼽힘.
- 이러한 협약의 성공 가능성을 높이기 위해서는 기존 경직된 조약 중심 체계가 아닌, 보다 유연하고 실질적인 국제 협력 모델이 필요하다는 목소리가 커지고 있음.

※ <https://www.sciencediplomacy.org/editorial/2025/new-foreign-policy-paradigm-for-global-cooperation-sustainability>