5 백악관, '과학의 새로운 황금시대'를 위한 투자·지원 계획 발표

미국 트럼프 행정부는 '과학의 새로운 황금시대'를 여는 것을 목표로 총 60억 달러 이상의 과학 이니셔티브 및 투자·지원 계획들을 발표*('26.10)

* Fact Sheet: Trump Administration Announces the Most Ambitious Set of Science Initiatives This Century

○ **(개요)** '과학: 새로운 황금기(Science: A New Golden Age)'*의 비전을 이행하고 과학 생태계 전반에서 새로운 기회를 실현하기 위한 조치들로 구성

* 미국의 과학기술 연구체계를 재검토하고 혁신 방향을 수립하기 위해 백악관 과학기술정책실(OSTP)이 마련해 '26년 7월 트럼프 대통령에게 제출한 전략 보고서로, 연구체계 개혁, 핵심·신흥기술 경쟁력 확보, AI를 활용한 과학 발전 등에 대한 전략들을 수록

- 미국의 과학 생태계를 혁신하기 위한 다수의 과학 이니셔티브·프로그램들이 포함돼 있으며, 전체 규모는 60억 달러 이상

※ 60억 달러는 연방정부 예산만이 아닌, 산업계, 학계, 자선단체 등의 투자·기여금을 포함

- AI 즉, 초지능(SI*)을 과학연구를 위한 범용 인프라로 구축하고, 우수한 STEM 인재를 지원하며, 양자컴퓨터로 연산 능력의 한계를 확장하고, 원자력으로 우주 활동의 지속성을 확보하는 이니셔티브들이 가장 핵심적

* Super Intelligence: '26년 9월 행정명령(EO 14434)에 따라 미국 행정부가 AI를 대신해 사용하는 공식 용어

- 이러한 이니셔티브들은 과학연구 혁신을 위한 SI 도구를 제공하고, STEM 분야의 우수 학생들과 신진 과학자들을 지원하며, 도전적인 국가 과학 미션을 부활시키고, 새로운 연구체계 구축을 촉진할 전망

○ **(주요 내용)** ▲SI 기반 과학연구 ▲우수 STEM 인재 ▲국가 미션 ▲연구체계 측면에서 수행 예정이거나 수행 중인 이니셔티브 및 투자·지원 계획들을 제시

- **(SI 기반 과학연구)** 미국 과학자들이 SI 기반 과학연구에 필요한 컴퓨팅 자원 및 과학 장비에 폭넓게 접근할 수 있도록 보장하는 조치들을 추진
- **(우수 인재)** 연구개발 전반에서 다양성·형평성·포용성(DEI) 원칙 대신 능력과 성과 중심의 지원 원칙을 강조하여, 높은 잠재력을 가진 STEM 분야 우수 학생 및 신진 과학자들을 초기 단계부터 지원하는 데 주력
- **(국가 미션 부활)** 과거처럼 도전적인 국가 미션 하에서 최고의 인재들이 공통의 과학적 목표를 위해 노력하며 위대한 업적을 달성할 수 있도록 SI, 양자 기술, 핵융합, 우주 탐사 분야에서 국가 미션을 재시작

- **(새로운 연구체계)** 과학자가 기존 학문 분야나 전통적인 자금 지원 범위를 넘어선 과학·기술 목표를 추구할 수 있도록 과학 발견을 가속화하는 체계를 구축

〈 주요 이니셔티브 및 투자·지원 계획 〉

구분		주요 내용
미국 과학자들에게 초지능(SI) 기반 과학 연구에 필요한 기술 제공	과학 연구를 위한 SI 도구 및 컴퓨팅 자원 제공	• 제네시스 미션 컨소시엄*에 참여하는 11개 파트너 기업들이 **총 24억 달러 규모의 SI 과학 도구 및 컴퓨팅 크레딧(compute credit) 제공을 약속** * Genesis Mission Consortium: 제네시스 미션을 지원하기 위해 에너지부 및 국립 연구소, 산업계·학계·비영리·자선기관의 역량과 자원을 연결하는 민관 협력체로, 구글, 오픈AI, 마이크로소프트, 엔비디아, AMD 등 다수의 글로벌 빅테크 및 AI·반도체 기업들이 대거 참여 – 지원을 약속한 기업은 엔비디아(10억 달러), AMD(5억 달러), 오픈AI(2억 달러), 앤트로픽·구글(각각 1억 5,000만 달러), AMP·에메랄드AI(각각 1억 달러), AWS·아르마다·크루소·마이크론(각각 5,000만 달러) 등 • 산업계 파트너들의 지원은 제네시스 미션에 참여하는 15개 이상의 연방기관들의 국가 과학기술 챌린지를 뒷받침할 예정
	주·지역별 SI 인프라 허브	• 미국 전역의 연구자들이 첨단 SI 자원을 폭넓게 이용할 수 있도록 주·지역 SI 인프라 허브를 통해 과학 컴퓨팅에 투자 – 10개 주에 걸쳐 14개 이상의 대학들은 최고 수준의 컴퓨팅 인프라를 구축·공유하기 위해 사우스이스트 지역 SI 컴퓨팅 컨소시엄(Southeast Regional SI Computing Consortium)을 출범 – 대학·산업계·조지아주는 **과학적 컴퓨팅 및 관련 인력 훈련에 10억 달러 투자 발표** – 노스·사우스 캐롤라이나의 5개 대학들은 지역 연구자들이 SI 기반 과학 연구를 수행할 수 있도록 지원하는 지역 컴퓨팅 허브를 구축
	SI 기반 실험장비·자율실험실	• 국립과학재단(NSF)과 에너지부는 과학적 생산성을 높이고 새로운 연구 방식을 개척하기 위해 **SI 기반 과학 장비 및 자율 연구실에 1억 달러 이상 투자 예정**
STEM 분야 우수 인재 육성	우수한 K-12 학생에 STEM 교육 기회 제공	• '우수 영재'와 '의미 있는 실습'에 초점을 맞춰 '실력'을 중심으로 K-12 STEM 교육 기회 제공을 추진 – 1996년에 중단되었던 STEM 인재 육성 프로그램 'NSF 영 스칼라 프로그램(NSF Young Scholars Program)'을 부활시켜 수학적 능력을 증명한 3~12학년 학생들을 지원 – 우수 고등학생들에게 에너지부 산하 국립 연구소에서 획기적인 실습 연구 경험을 제공하는 '배틀–제네시스 미션 고등학교 펠로우십 프로그램(Battelle–Genesis Mission High School Fellowship)'을 시작
	STEM 분야 박사 과정 학생 대상 투자 강화	• STEM 분야 박사 과정 학생들에 대한 투자를 강화 – 에너지부는 산하 국립 연구소 및 산업계 파트너와 협력해 학생들에게 SI 및 다른 과학·공학 분야에 걸쳐 이중 역량 교육 및 연구 경험을 제공하는 **'가속화된 4년제 박사 학위 과정(Accelerated 4-year PhD)' 프로그램인 1억 달러 규모의 '제네시스 미션 펠로우십(Genesis Mission Fellowship)'을 신설** – NSF는 유망한 학생들이 단기간 내에 박사학위를 취득해 과학계에 더 빨리 기여할 수 있도록 6년제 학사–박사 통합 프로그램 운영을 개시
	제너레이션 디스커버리 (Generation Discovery) 프로그램	• 미국 국립보건원(NIH)은 내부 연구 프로그램(Intramural Research Program)에 초기 경력 연구원(신진 연구자) 100명을 영입해 지원하는 이니셔티브인 '제너레이션 디스커버리'를 개시 – 이를 통해 신진 연구자들이 경력의 가장 중요한 단계에서 과감하고 도전적 연구를 수행할 수 있도록 지원

구분	주요 내용
국가 미션 부활	• NASA와 에너지부는 원자력 및 우주 핵연료 개발을 위한 파트너십을 추진 – 두 기관은 NASA의 화성행 핵동력 탐사선 스페이스 리액터-1(Space Reactor-1, '28년 발사 예정)과 최초의 달 표면 핵분열 원자로 루나 리액터-1(Lunar Reactor-1)을 포함한 여러 우주 시스템을 설계·제작·배치할 예정 • 에너지부는 양자컴퓨터가 과학적 가치를 입증해야 할 8가지 핵심 영역*을 제시한 '양자 컴퓨팅 우선적용 분야(Quantum Computing Priority Applications)'를 발표 * 화학(▲복잡한 화학반응 메커니즘, ▲복잡한 화학반응 동역학), 재료과학(▲양자물질의 평형 및 바닥상태, ▲비평형 및 극한환경 재료 동역학), 아원자 물리학(▲강한 상호작용 물질의 동역학 및 열평형화, ▲고밀도 물질의 물리학, ▲원자핵 구조와 상호작용), 응용수학(▲선형방정식 및 편미분방정식) – 에너지부는 향후 **2억 1,500만 달러 규모의 '퀀텀 제네시스 Q 경진대회(Quantum Genesis Q Competition)'를 통해 양자 컴퓨팅 분야의 주요 과제 해결을 지원**할 계획 • NSF는 **'양자+X' 응용 분야 및 합성 다세포성 연구 분야에서 각각 3,300만 달러 규모의 그랜드 리서치 챌린지(Grand Research Challenge) 공모전을 개시** – 이를 통해 다학제적 협력을 촉진하고, 기존과는 다른 분야의 참여를 유도하며, 다양한 분야의 협력팀을 구성해 실용적 활용을 지향하는 기초연구의 빠른 진전을 도모 • NIH 등은 **가상 세포를 위한 데이터 및 모델링 기반을 구축하고, 질병·생물학적 시스템 반응을 정확히 예측해 개입 방안을 개발하는 SI 모델을 구축하기 위해 18억 달러 규모의 가상 생물학 이니셔티브를 시작**
과학적 발견을 가속화하는 새로운 연구체계 구축	• 여러 정부 기관들에 걸쳐 기존 학문·전통적 지원체계 밖의 기술 과제를 다루기 위해 다학제 과학자·엔지니어 팀에 자율성 및 자원을 부여하는 차세대 독립 연구기관인 X-랩(X-Lab)을 지원 – **산업계·자선 부문의 3억 1,000만 달러 이상의 지원 약속을 바탕으로 연방정부의 지원을 받는 X-랩 팀들에 최신 과학 장비와 시설 공간을 제공하는 X-랩 컨소시엄(X-Labs Consortium)을 출범** • 과학적 방법으로 연구자금 지원·수행 방식을 평가하는 메타사이언스(metascience)를 추진 – NSF 등은 연구비 지원 및 연구 수행 방식을 개선하기 위해 새로이 메타사이언스 이니셔티브를 시작 – NSF는 영국 연구혁신기구(UKRI) 메타사이언스 부서와 함께 연구 성과 측정, 연구심사 개선, 새로운 도구 실험을 위해 협력하는 메타사이언스 협력을 발표해 국제 메타 사이언스 네트워크 구축의 토대를 마련

출처 : 미국 백악관 (2026.10.8.)
https://www.whitehouse.gov/fact-sheets/2026/10/fact-sheet-trump-administration-announces-the-most-ambitious-set-of-science-initiatives-this-century/