

Global Insight

Vol.154

2026. 08.



2026. 08.



미국

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- 미 국립과학재단, 연구 보안 정책 강화 추진
- 백악관, 양자 기술 경쟁력 강화 행정명령 발표
- 국립보건연구원, 세계 최대 통합 데이터베이스 구축

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- 두뇌의 정보 처리 방식을 모방한 초저전력 AI 반도체
- 자율주행차(AV) 안전 성능 대폭 향상 학습 기법
- 알츠하이머 증상 발현 시기 예측 혈액검사 기술

3. 벤처·기술사업화 동향

- DOE, 차세대 태양전지 기술 스타트업 지원
- 애플, AI 모델 압축 기술 스타트업에 관심
- SBIR/STTR 재개, 기술 기업 자금 조달 기회 확대

4. 인문·사회과학 동향

- 정부 정책 변화, 신진 연구자 진로에 큰 영향
- 생성형 AI 챗봇 금융 상담 문제점, 신중 활용 필요
- 과학자의 신뢰도, 연구 내용보다 동기에 좌우

5. 과학기술 외교 동향

- AI 시대 전략적 경쟁력 강화를 위한 미-EU 협력의 중요성
- EBSCO, 옥스퍼드대와 디지털 인문학 연구자 지원



중국

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- 중국 시진핑 국가주석, 2025년도 국가과학기술상 시상대회 참석
- 중점 업종 에너지 절감·탄소감축 고도화 가속으로 쌍탄(탄소중립·탄소피크) 목표 달성 지원
- 제15차 5개년 계획 신형 에너지체계 구축 추진으로 에너지 녹색·저탄소 전환 가속

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- 발사체 1단 최초 제어회수 성공
- 난징대학교, 고차원 광양자 게이트 구현
- 서북사범대학교, 탄소-14 기반 방사성동위원소 전지 기술성과 발표

3. 벤처·기술사업화 동향

- 지식재산 공공서비스기관 관리 표준화 강화
- 2030년 중국 산업인터넷 핵심산업 부가가치 2조 5,000억 위안 돌파 전망

4. 인문·사회과학 동향

- <2026 글로벌 디지털경제 도시 발전보고서> 발표... "디지털 친화" 도시 발전의 새로운 방향으로 부상
- <교육발전 제15차 5개년 계획> 발표로 교육·과학기술·인재 일체화 추진

5. 과학기술 외교 동향

- 중국-나미비아, 인공지능·청정에너지·핵심광물 과학기술 협력 심화



일본

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- 일본 정부, 17개 전략분야에 370조 엔 투자 로드맵 발표
- 문부과학성, 연구비 인건비 확대 및 INSIGHT 사업 추진
- 해저 희토류 개발 실증 추진 및 해양자원 투자 확대

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- 일본 내각부, Moonshot 3 중간평가 거쳐 휴머노이드 중심 연구체계로 전환
- 핵융합 개발 국제협력에서 국가 간 상용화 경쟁 대응 본격화
- 일본 AMED, 글로벌 신약 창출 위한 특별팀 신설
- 사이버 환경 급변으로 불과 반년 만에 AI 기본계획 개정

3. 벤처·기술사업화 동향

- 대학발 벤처 수 역대 최고, 도쿄대 1위, 지방 창업 비중 확대
- 일본 이화학연구소, 조절 T세포 인위적 증식 기술 세계 최초 규명

4. 인문·사회과학 동향

- 문부과학성, 교토대를 국제탁원연구대학 제3호로 선정
- WPI 출범 19년, 자립 연구거점의 경쟁력 강화 추진
- 중요기술 유출 방지 위한 연구보안 제도 본격 운영

5. 과학기술 외교 동향

- AI 주권 확보 위한 국제협력 확대
- 일본 문부과학성, 호주·뉴질랜드와 전략적 과학기술 외교 강화 추진
- 프랑스와 경제안보 중심 과학기술 협력 강화



스웨덴

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- 스웨덴 혁신청, 국가 5G·6G 테스트센터 구축에 1억 5천만 크로나 투자
- Vinnova·스웨덴 연구위원회, 세계 최고 수준 엑셀런스 클러스터 후보 65개 접수
- AI·에너지·사이버보안 분야 산업 디지털화 프로젝트에 1억 600만 크로나 투자

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- 룬드대학교, 세계 최초 256개 안테나 기반 실시간 6G 분산 무선통신 시스템 구현
- 스웨덴 정부, 암 정밀의학 임상연구(FOCUS)에 2,000만 크로나 추가 지원
- 스웨덴 연구자 4명, ERC 연구사업화(Proof of Concept) 지원사업 선정

3. 벤처·기술사업화 동향

- AI 특허 플랫폼 Lightbringer, 860만 유로 규모 투자 유치
- 양자반도체 스타트업 Arkeon, 650만 크로나 규모 시드 투자 유치

4. 인문·사회과학 동향

- 스웨덴 정부, '통합지표(Integrationsbarometern)' 첫 결과 발표
- 우살라데, 학교 교육과 사회경제적 격차 관련 연구에 500만 크로나 지원

5. 과학기술 외교 동향

- 스웨덴 전략연구재단(SSF), 대만과 공동연구 프로젝트 10개 선정
- STINT, 글로벌 과학기술 동향분석(Science Intelligence) 기능 강화

2026. 08.



EU

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- 독일 연방내각, '연구·혁신 보고서 2026(BuFi)' 의결
- SPRIND, 유럽 3대 프론티어 AI 랩 구축 프로젝트 'Next Frontier AI' 접수
- BMFTR, '익스타트 퓨처' 수소·재생에너지 기초연구 공모 접수 마감
- EU 이사회 의장국, 차기 호라이즌 유럽 예산 1,679억 유로 제안
- 향후 호라이즌 유럽 파트너십을 둘러싼 다섯 가지 핵심 질문
- 대학들, FP10 준회원국에 차별 없어야

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- DFKI-Inria, 독·프 공동 인공지능센터 설립 협정 체결
- DLR, KI 기반 차세대 항공교통관리 실증 프로젝트 LOKI 성과 발표
- ESA·DLR·BDLI, ILA 베를린 2026 '스페이스 4퓨처' 우주관 공동 운영
- 2027년 Horizon Europe 워크프로그램, 무엇이 달라지나
- ERC Advanced Grant, 영국 기관·미국 연구자 약진
- EU, ERA 강화에 5,550만 유로 투자

3. 벤처·기술사업화 동향

- 뉴라 로보틱스, 독일 스타트업 사상 최대 규모 투자 유치... 독일 최고가 AI기업 등극
- 모빌리티 스타트업 '핀(Finn)', 자동차 구독 서비스로 독일 유니콘 등극
- EU 칩법 2.0 공개, 수요 확대·상용화 강화에 초점
- Imec, AI 시대 차세대 메모리용 강유전체 메모리 기술 성과 발표

4. 인문·사회과학 동향

- 막스플랑크사회연구소 소속 연구자, '앨리스 엠스덴 최우수 도서상' 수상
- 막스플랑크진화인류학연구소, 호모 날레디 화석 전원 여성 가능성 규명
- 연방헌법보호청, '2025 헌법보호보고서' 발간
- 학술단체연합, DAAD 개발도상국 대학협력 축소 계획에 우려 표명
- AI와 디지털 기술로 문화유산의 잃어버린 색 복원
- 가족의 암 진단, 금연 계기가 될까?

5. 과학기술 외교 동향

- 프라운호퍼-프랑스 IMT, 수소·사이버보안·스마트시티 MoU 체결
- 유럽, 'ARPA형 혁신기관' 네트워크 확대 움직임
- 유럽, 우크라이나 연구 혁신 재건 공동 선언 채택





The United States

미국

- ① 과학기술 R&D·ICT 정책 동향
- ② 과학기술 R&D·ICT 연구 동향
- ③ 벤처·기술사업화 동향
- ④ 인문·사회과학 동향
- ⑤ 과학기술 외교 동향

—
☎ 주재원 강병옥
☎ 전화 1-703-942-5870
✉ e-mail bokang@nrf.re.kr



1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

● 미 국립과학재단, 연구 보안 정책 강화 추진

- 미 국립과학재단(National Science Foundation, NSF)이 국가안보 위험 기관과의 공동연구 제한을 포함한 새로운 연구 보안 정책을 도입하기로 함
- 새 정책은 2027회계연도부터 시행될 예정이며, 국방부 등 연방기관이 국가안보 위험 대상으로 지정한 기관과의 공동연구에 NSF 연구비를 사용하는 것을 금지함
- 제한 대상에는 중국 통신기업 화웨이(Huawei)와 일부 중국 대학 등이 포함되며, NSF 연구책임자는 해당 기관과의 겸직 관계를 유지하거나 연구비 지원을 받을 수 없음
- 대학과 연구기관은 NSF 연구과제를 신청할 때 새로운 연구 보안 규정을 준수하고 있음을 의무적으로 인증해야 함
- NSF는 기존의 연구 보안 조치만으로는 국가안보 위험에 충분히 대응하기 어렵다고 판단하고, 국방부의 연구 협력 기준에 부합하도록 관련 규정을 강화하겠다고 밝혔음
- 미 하원 중국특별위원회 소속 공화당 의원들은 이번 조치를 환영하며, 동일한 연구 보안 기준을 연방정부 전체에 적용하는 법안의 통과를 촉구했음

[링크](#)

● 백악관, 양자 기술 경쟁력 강화 행정명령 발표

- 미국 백악관이 양자 기술 경쟁력 강화를 위한 행정명령 「양자 혁신의 새로운 지평(Ushering in the Next Frontier of Quantum Innovation)」을 발표함
- 이번 행정명령은 양자정보과학(Quantum Information Science and Technology, QIST) 연구개발과 산업화를 국가 전략으로 육성해 미국의 양자 기술 경쟁력을 강화하는 내용을 담고 있음
- 정부는 2028년까지 과학 연구용 고성능 양자컴퓨터를 개발하고, 양자 센서와 양자 네트워크의 실용화를 가속화할 계획임
- 또한 연방정부, 민간기업, 대학, 국립연구소 간 협력을 확대해 핵심 기술 개발과 상용화를 지원하는 한편, 반도체, 극저온 장비, 희토류 등 양자 기술 핵심 공급망을 강화하고 전문 인력을 양성하는 것을 주요 과제로 제시했음
- 아울러 동맹국과의 국제 협력을 확대해 양자 기술 분야의 공급망 안정성과 지식재산권 보호를 강화할 방침임
- 이번 행정명령은 양자컴퓨팅, 인공지능(AI), 국가안보 등 전략 기술 분야에서 미국의 기술 주도권을 유지·강화하기 위한 국가 차원의 전략으로 평가됨

[링크](#)

● 국립보건연구원, 세계 최대 통합 데이터베이스 구축

- 미 국립보건연구원(National Institutes of Health, NIH)의 'All of Us' 연구 프로그램이 세계 최대 규모의 통합 유전체·보건 데이터베이스를 구축함
- 이번 데이터베이스에는 53만 5,000명 이상의 전장유전체분석(Whole Genome Sequencing, WGS) 정보와 전자의무기록(Electronic Health Record, EHR), 생활 습관, 환경 정보 등이 통합되어 있음
- 특히 다양한 인구집단이 포함되어 있어, 정밀의학 연구를 위한 세계 최대 규모이자 가장 다양한 유전체·보건 데이터 자원으로 평가받고 있음
- 연구자들은 이 데이터를 활용해 질병 위험 예측, 신약 개발, 맞춤형 치료법 개발 등 정밀의학 연구를 더욱 효과적으로 수행할 수 있을 것으로 기대됨
- NIH는 이번 데이터 공개가 정밀의학과 AI 기반 바이오의학 연구를 크게 가속화하고, 질병 예방과 치료 혁신에 중요한 기반이 될 것으로 전망했음
- All of Us 프로그램은 미국 국민의 다양한 유전적·환경적 특성을 반영한 연구 기반을 구축함으로써, 미래 의료 혁신과 정밀의학 발전을 지원하는 미국의 핵심 국가 프로젝트로 자리매김하고 있음

[링크](#)

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● 두뇌의 정보 처리 방식을 모방한 초저전력 AI 반도체

- 노스웨스턴대 연구진이 인간 소뇌(cerebellum)의 정보 처리 방식을 모방한 초저전력 AI 반도체를 개발함
- <Nature Communications>에 게재된 이번 연구는 평상시에는 최소한의 전력을 소비하다가 이상 징후가 감지되면 즉시 활성화되는 인간 소뇌의 정보 처리 메커니즘을 반도체 설계에 적용한 것이 특징임
- 실험 결과, 개발된 반도체는 심장 박동 한 주기의 5분의 1 이내에 비정상적인 심장 박동을 탐지했으며, 부정맥 탐지 정확도는 98% 이상을 기록했다
- 또한, 기존 AI 방식 대비 약 1만 배 적은 연산량만으로 동일한 작업을 수행해 뛰어난 연산 및 에너지 효율을 입증했음
- 연구진은 이번 기술이 AI 시스템의 전력 소비를 획기적으로 줄일 수 있는 새로운 반도체 설계 방식으로 활용될 것으로 기대한다고 밝혔음
- 해당 기술은 웨어러블 의료기기, 자율주행차, 자율 로봇, 사이버보안 시스템 등 실시간 감시와 즉각적인 이상 징후 대응이 필요한 다양한 분야에 활용될 것으로 전망됨

[링크](#)

● 자율주행차(AV) 안전 성능 대폭 향상 학습 기법

- 미시간대 연구진이 자율주행차(AV) 안전 알고리즘의 성능을 최대 90% 향상시킬 수 있는 새로운 학습 기법을 개발함
- <Nature Communications>에 게재된 이번 연구는 실제 사고 데이터뿐 아니라 사고로 이어지지 않는 위험성이 높았던 근접 상황(near-miss) 데이터를 시뮬레이션 학습에 반영한 것이 특징임
- 연구 결과, 근접 사고 데이터를 활용한 학습을 통해 자율주행 알고리즘의 위험 상황 인식 및 대응 능력이 크게 향상된 것으로 나타남
- 이번 연구는 자율주행차의 안전성 검증에 필요한 데이터 확보 및 검증 기간을 단축하는 한편, 자율주행 기술에 대한 소비자 신뢰를 높이는 데도 기여할 것으로 기대됨
- 현재 미국에서는 매년 약 4만 명이 교통사고로 사망하고 있으며, 자율주행 기술은 이러한 교통사고를 줄일 수 있는 핵심 대안으로 주목받고 있음
- 그동안 자율주행 기술 개발에는 1,600억 달러 이상이 투자되었지만, 안전성에 대한 우려로 인해 대중의 수용도는 여전히 제한적인 상황임

[링크](#)

● 알츠하이머 증상 발현 시기 예측 혈액검사 기술

- 미 국립보건연구원(NIH) 지원 연구진이 알츠하이머병 증상 발현 시기를 예측할 수 있는 새로운 혈액검사 기술을 개발함
- <Nature Medicine>에 게재된 이번 연구는 혈액 속 원형 RNA(circular RNA, circRNA)가 알츠하이머병의 진행과 증상 발현 시점을 예측할 수 있는 유망한 바이오마커임을 확인했음
- 기존 혈액검사는 아밀로이드 및 타우 단백질을 검출해 알츠하이머병 여부를 진단하는 데는 효과적이지만, 증상이 언제 나타날지는 예측하는 데 한계가 있었음
- 반면, circRNA는 뇌의 생물학적 변화를 반영해 증상 발현 시점을 더욱 정확하게 예측할 가능성을 제시했음
- 연구진이 개발한 예측 모델은 현재 대표적인 혈액 바이오마커인 pTau217 기반 검사와 유사한 수준의 진단 성능을 보였으며, 증상 발현 시기 예측에서도 높은 잠재력을 확인했음
- 연구진은 이번 기술이 알츠하이머병 임상시험 대상자 선별, 질병 진행 예측, 조기 치료 전략 수립에 중요한 역할을 할 것으로 기대했음

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● DOE, 차세대 태양전지 기술 스타트업 지원

- 미 에너지부(Department of Energy, DOE)가 차세대 태양전지 기술의 상용화를 촉진하기 위해 '페로브스카이트 스타트업 경진대회(Perovskite Startup Prize)'를 실시한다고 발표함
- 총 300만 달러 규모로 운영되는 이번 대회는 고효율·저비용 차세대 태양광 기술로 주목받는 페로브스카이트 태양전지의 상용화와 관련 스타트업 육성을 목표로 함
- 대회는 1단계 사업계획 평가와 2단계 기술 검증 및 창업·사업화 지원으로 진행됨
- 1단계 통과팀에는 각각 20만 달러의 상금이 지급되며, 최종 우승팀에는 현금 50만 달러와 10만 달러 상당의 기술지원 바우처가 제공됨
- 참가팀은 미국 국립연구소, 투자자, 산업 전문가 등으로 구성된 American-Made Network를 통해 기술 자문과 시험·검증, 투자 연계 및 사업화 지원을 받을 수 있음
- 에너지부는 이번 프로그램을 통해 미국 내 페로브스카이트 태양전지 제조기업을 육성하고, 차세대 태양광 산업의 공급망과 기술 경쟁력을 강화할 계획이라고 밝혔음

[링크](#)

● 애플, AI 모델 압축 기술 스타트업에 관심

- 애플이 AI 모델 압축 기술을 보유한 스타트업 프리즘ML(PrismML)의 기술 도입 가능성을 검토 중인 것으로 알려짐
- 프리즘ML은 대규모 AI 모델을 기존보다 최대 15배 적은 메모리로 구동할 수 있는 압축 기술을 개발했으며, 이를 활용해 고성능 AI 모델을 아이폰에서 직접 실행하는 것을 목표로 하고 있음
- 회사는 약 54GB의 메모리가 필요한 270억 개 매개변수 규모의 AI 모델을 4GB 이하로 압축해 최신 아이폰에서 구동하는 데 성공했다고 밝혔음
- 애플은 현재 해당 기술의 처리 속도와 전력 효율, 실제 구동 성능 등을 평가하고 있으며, 양측의 협의는 아직 초기 단계인 것으로 전해졌음
- 이 기술이 도입될 경우 더 많은 AI 기능을 클라우드가 아닌 아이폰에서 직접 처리할 수 있어 응답 속도와 개인정보 보호 수준을 높이는 데 기여할 것으로 기대됨
- 향후 기술이 상용화되면 스마트폰에서 AI를 구현하는 방식뿐 아니라 기기 메모리 구성과 클라우드·데이터센터 수요에도 영향을 미칠 가능성이 있음

[링크](#)

● SBIR/STTR 재개, 기술 기업 자금 조달 기회 확대

- 미국의 대표적인 중소기업 연구개발 지원 프로그램(Small Business Innovation Research/Small Business Technology Transfer, SBIR/STTR)이 재승인되면서 초기 기술기업의 연구개발 및 사업화 자금 조달 기회가 다시 확대됨
- SBIR/STTR은 연방정부의 대표적인 중소기업 연구개발 지원 프로그램으로, 2025년에는 약 80억 달러가 6,700여 개 연구개발 프로젝트에 지원됐음
- 프로그램 재승인에 따라 해외 기관과의 연구 협력에 대한 보안 심사가 대폭 강화됐으며, 기업별 지원 횟수 제한 등 새로운 운영 규정도 도입됐음
- 또한 연구개발 성과가 상용화 단계로 이어지지 못하는 이른바 '죽음의 계곡(Valley of Death)'을 극복할 수 있도록 브리지 지원 제도를 신설해 후속 사업화 자금을 지원할 계획임
- 업계는 이번 프로그램 재개가 미국 스타트업의 연구개발 투자 확대와 첨단기술의 사업화를 촉진하는 중요한 계기가 될 것으로 기대하고 있음

[링크](#)

4. 인문·사회과학 동향

● 정부 정책 변화, 신진 연구자 진로에 큰 영향

- 트럼프 행정부의 연방 연구비 축소와 정책 변화가 미국 신진 과학자들의 진로 선택에 상당한 영향을 미치고 있다는 연구 결과가 발표됨
- 미국경제연구소(National Bureau of Economic Research, NBER)의 분석에 따르면, 연방정부의 연구지원 축소 이후 박사과정생과 박사후연구원의 학계 진출 의향은 22%, 미국에 남아 연구를 계속할 의향은 21% 감소한 것으로 나타났음
- 연구진은 연구비 동결과 예산 삭감 추진, 비자 정책의 불확실성 등이 젊은 연구자들의 고용 안정성과 장기적인 연구 경력에 대한 불안을 높이고 있다고 분석했음
- 전문가들은 이러한 추세가 지속될 경우 우수 연구인력의 학계 이탈과 해외 유출이 확대돼, 미국의 미래 연구인력 확보와 과학기술 경쟁력에 부정적인 영향을 미칠 수 있다고 우려했음
- 보고서는 단기적인 예산 절감보다 안정적인 예측 가능한 연구지원 체계를 유지하고 신진 연구자를 지속적으로 육성하는 것이 미국의 장기적인 과학기술 경쟁력 확보에 중요하다고 강조했다

[링크](#)

● 생성형 AI 챗봇 금융 상담 문제점, 신중 활용 필요

- 조지아대 연구진이 생성형 AI 챗봇의 금융 자문은 일관성과 편향 측면에서 한계가 있어 신중한 활용이 필요하다는 연구 결과를 발표함
- <Journal of Financial Planning>에 게재된 이번 연구에 따르면, 동일한 금융 상황을 제시하더라도 사용하는 생성형 AI 챗봇에 따라 서로 다른 투자 및 재무관리 조언이 제공되는 것으로 나타났음
- 연구진은 개별 조언이 반드시 잘못된 것은 아니지만, 플랫폼별 응답의 차이와 잠재적인 편향이 소비자의 의사결정에 위험 요인이 될 수 있다고 지적했음
- 이에 전문가들은 생성형 AI를 재무 의사결정의 최종 판단 수단이 아닌 참고 자료로 활용하고, 중요한 금융 결정은 전문가의 자문과 함께 검토할 것을 권고했음
- 연구진은 생성형 AI 기반 금융 서비스가 확산될수록 알고리즘의 일관성, 공정성, 신뢰성을 지속적으로 검증하는 체계가 필요하다고 강조했다
- 이번 연구는 생성형 AI의 금융 분야 활용이 확대되는 가운데, AI 기반 금융 자문의 신뢰성과 잠재적 편향 문제를 점검했다는 점에서 의미가 있는 연구로 평가됨

[링크🔗](#)

● 과학자의 신뢰도, 연구 내용보다 동기에 좌우

- 버지니아공대 연구진이 과학자에 대한 대중의 신뢰는 연구 내용보다 연구 동기에 대한 인식에 더 큰 영향을 받는다는 연구 결과를 발표함
- <Humanities and Social Sciences Communications>에 게재된 이번 연구에 따르면, 대중은 과학자가 공공의 이익을 위해 연구를 수행한다고 인식할수록 연구 결과를 더 신뢰하고 관련 정책도 더 적극적으로 지지하는 것으로 나타났음
- 연구진은 과학자에 대한 인식을 바탕으로 대중을 열성 지지층, 낙관층, 중도층, 회의층, 소외층의 5개 집단으로 분류했으며, 집단별로 과학자에 대한 신뢰 수준과 정책 수용 태도에 뚜렷한 차이가 있음을 확인했음
- 특히 과학자의 전문성보다 공공의 이익을 위한 연구를 수행한다는 인식이 신뢰 형성에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 분석됐음
- 연구진은 과학자들이 연구 성과를 알리는 데 그치지 않고, 연구의 목적과 사회적 가치, 공익적 의미를 적극적으로 소통하는 것이 대중의 신뢰를 높이는 데 중요하다고 제안했음

[링크🔗](#)

5. 과학기술 외교 동향

● AI 시대 전략적 경쟁력 강화를 위한 미·EU 협력의 중요성

- 미국과 유럽연합(EU)이 AI 시대의 전략적 경쟁력 강화를 위해 보다 긴밀한 협력 체계를 구축해야 한다는 정책 보고서가 발표됨
- 랜드연구소(Research and Development Corporation, RAND)는 현재 미국과 EU 간 AI 협력이 연구개발과 투자 중심에 머물러 있으며, 장기적이고 전략적인 협력 체계로는 충분히 발전하지 못했다고 평가했음
- 보고서는 미·중 AI 경쟁이 심화되는 상황에서 AI 협력은 경제 경쟁력뿐 아니라 국제 규범과 민주주의 가치 수호를 위한 핵심 요소라고 분석했음
- 또한 AI 발전 경로를 가치 창출 구조와 개방형 AI 모델의 수준에 따라 구분하고, AI 평가·시험·표준의 상호운용성 확보와 첨단 반도체 공정 기술 협력을 양측이 우선 추진해야 할 핵심 과제로 제시했음
- 아울러 대중국 수출 통제 기조를 유지하는 한편, 미국과 EU가 상호 신뢰를 기반으로 AI 핵심 기술, 공급망, 표준을 공동 구축하는 전략적 협력 체계를 마련해야 한다고 제언함
- 보고서는 이러한 협력이 미국과 EU의 기술 경쟁력 제고는 물론, 글로벌 AI 거버넌스와 국제 표준을 주도하는 기반이 될 것이라고 평가했음

[링크](#)

● EBSCO, 옥스퍼드대와 디지털 인문학 연구자 지원

- 학술정보 서비스 기업 EBSCO가 영국 옥스퍼드대 보들리언 도서관(Bodleian Libraries)의 '디지털 인문학 펠로십(EBSCO Fellowship in Digital Humanities)'을 지원한다고 발표함
- 이번 사업은 디지털 인문학 연구자들이 독립적인 연구를 수행할 수 있도록 연구비와 연구 기회를 제공하는 프로그램임
- 선정된 연구자는 보들리언 도서관이 보유한 세계적 수준의 소장 자료와 디지털 장학센터(Centre for Digital Scholarship)의 연구 인프라를 활용할 수 있음
- 프로그램은 디지털 기술과 데이터 분석을 인문학 연구에 접목하는 혁신적 연구를 지원하는 것을 목표로 하며, 연구자들의 국제 협력 네트워크 확대와 학문적 역량 강화, 경력 개발도 함께 지원함
- EBSCO는 디지털 아카이브 구축과 1차 사료에 대한 접근성 확대를 통해 다양한 역사와 문화유산의 보존 및 활용에 지속적으로 투자하고 있다고 설명했음

[링크](#)



Japan

일본

- ❶ 과학기술 R&D·ICT 정책 동향
- ❷ 과학기술 R&D·ICT 연구 동향
- ❸ 벤처·기술사업화 동향
- ❹ 인문·사회과학 동향
- ❺ 과학기술 외교 동향

☎ 주재원 조정란
☎ 전화 81-3-6206-7251
✉ e-mail moonccr@nrf.re.kr



1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

● 일본 정부, 17개 전략분야에 370조 엔 투자 로드맵 발표

- 일본 정부는 2040년까지 AI·반도체·조선 등 17개 전략 분야에 민간 합산 370조 엔 이상을 투자하는 ‘관민 투자 로드맵’을 제시
- 이번 계획은 다카이치 정권이 추진하는 ‘책임 있는 적극재정’의 핵심 정책으로, 7월 발표 예정인 ‘경제재정 운영과 개혁 기본방침(골태방침)’과 일본 성장전략에 반영 예정
- 일본 정부는 17개 전략 분야 중 일본 기업이 경쟁력을 보유하거나 확보할 수 있는 62개 핵심 제품·기술을 우선 지원 대상으로 선정, 퍼지컬 AI(10.5조 엔), 반도체(68조 엔), 차세대 무선통신(20.5조 엔) 등 분야별 투자 목표 제시

* 골태방침: 다음 연도 예산 편성과 주요 정책 방향의 기준이 되는 일본 정부 최상위 연간 경제·재정

[링크](#)

● 문부과학성, 연구비 인건비 확대 및 INSIGHT 사업 추진

- 일본 문부과학성은 향후 5년의 과학기술 인재정책 기본방향을 담은 ‘새로운 시대의 과학기술 인재에 관한 기본정책’에서 연구비의 인건비 활용 확대, 장기 해외체류 지원, 여성 연구자 고위직 진출 확대, 박사·기술직원·연구개발 관리 인재 육성 추진을 제시
- 특히 약 20개 대학을 6년간 지원하는 2026년 일본 과학기술청(Japan Science and Technology Agency, JST)의 INSIGHT 사업에서, 이전에는 학생으로 인건비 지급대상이 아니었던 박사과정생에 대해 연구 보조(Research Assistant, RA)로 고용하고 인건비 지급을 명시
- 연구비에서 연구책임자는 물론 공동연구자 인건비도 지급 가능하게 한 JST 전략적창조연구추진사업 제도 개선을 다른 연구비 사업에도 확대. 공동 활용 연구장비 및 시설 이용을 확대하고 연구비 중 물품비 비중을 인건비로 전환하는 방안을 확대할 계획

[링크](#) [링크](#)

● 해저 희토류 개발 실증 추진 및 해양자원 투자 확대

- 일본 정부는 해양정책과 관련하여 경제 안보 강화를 위해 미나미토리시마 인근 해저 희토류의 상업 규모 개발 실증을 추진하고, 경제성 확보와 정련기술 개발을 본격화할 방침
- 2040년도까지 해양분야에 민간 합산 3조 엔 이상 투자 계획이며, 이 가운데 희토류·망간단괴 등 해양자원 개발에 9,000억 엔, 해양 드론에 1조 2,000억 엔을 투입하고 2027년부터 미나미토리시마 인근 해저 희토류에 대한 본격 조사를 실시할 예정

- 2015년 정책 수립 후 처음으로 '일본의 북극정책'을 2027년도 개정해 쇄빙 연구선 '미라이II'를 국제 연구 거점으로 활용할 계획

[링크](#)

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● 일본 내각부, Moonshot 3 중간평가 거쳐 휴머노이드 중심 연구체계로 전환

- 일본 정부는 문샷형 연구개발 제도 목표3의 5년 중간평가를 거쳐 연구 포트폴리오를 전면 재편, 2050년 자율형 휴머노이드 실현을 목표로 AI와 로봇 통합기술 개발 및 현장 실증을 본격 추진할 계획
- 초기의 다양한 AI 로봇 연구 추진과 달리, 중간평가 이후 새로운 PD 체제에서 휴머노이드를 핵심 플랫폼으로 연구 방향을 재편, AI 요소기술 개발과 휴머노이드 실증을 연계한 14개 연구과제를 새롭게 구성
- 도쿄대 등을 중심으로 가정·돌봄·건설 등 실제 환경에서 휴머노이드 실증 추진과 산업계와 협력해 사회실증과 기술 고도화 추진 계획

[링크](#)

● 핵융합 개발 국제협력에서 국가 간 상용화 경쟁 대응 본격화

- 세계 핵융합 개발이 국제공동연구에서 국가 간 상용화 경쟁으로 전환되는 가운데, 일본 정부는 핵융합을 17대 전략 분야로 지정, 2040년도까지 3조 1,000억 엔 투자해 2030년대 발전 실증을 거쳐 상용화로 연결하는 계획 마련
- 국제 핵융합 프로젝트인 ITER는 건설비 증가와 일정 지연 등으로 그 존재감이 상대적으로 약해지는 가운데 ITER의 실험로 이후 상용 발전로 개발은 각국이 독자적으로 추진해야 하는 국제경쟁의 시대
- 중국은 2030년 발전 실증, 미국 스타트업은 상업용 발전소 건설과 민간투자를 확대하는 가운데 일본은 양자과학기술연구개발기구(Quantum Science and Technology, QST)가 ITER 기술을 활용한 원형로 개념설계를 완료하고 2030년대 발전 실증을 목표로 건설 논의를 본격화

[링크](#)

● 일본 AMED, 글로벌 신약 창출 위한 특별팀 신설

- 일본의료연구개발기구(Agency for Medical Research and Development, AMED)는 암 치료제·백신 등 글로벌 시장성이 높은 신약 개발 집중 지원을 위해 제약업계 전문가로 구성된 특별팀을 신설, 연구성과 사업화와 세계 시장 진출을 지원하는 신약 개발 경쟁력 강화 정책을 추진

- AMED는 연간 약 2,700건의 연구를 지원했으나 2020~2024년 승인된 신약은 8개 제품에 그쳐, 제약기업 개발 경험자를 포함한 8명 규모 특별팀을 구성해 유망 연구과제 발굴과 사업화 전략을 지원
- 이 팀은 항체의약품, 유전자 치료 등 최신 기술과 결합 전략을 연구자에게 제안하고 유망한 연구성과의 제약기업과 스타트업에 기술이전하는 것이 목표

[링크](#)

● 사이버 환경 급변으로 불과 반년 만에 AI 기본계획 개정

- 일본 정부는 7월 14일 급속한 기술혁신과 고성능 AI를 둘러싼 국제 정세 변화에 대응하기 위해 지난해 12월 수립된 'AI 기본계획' 개정을 각의 의결
- 이번 계획에서는 다른 나라에 지나치게 의존하지 않고 국내에서 연구와 운영이 가능한 'AI 주권'의 확립과 AI를 전제로 의사결정과 업무 추진 방식을 재편하는 'AI 트랜스포메이션(AX)' 추진을 목표로 제시
- 일본 정부는 2040년까지 일본의 '승산 있는 분야인 의료와 산업 등에 특화된 '버티컬 AI'에 23조 1천억 엔, 로봇 및 자율주행 등 '피지컬 AI'에 10조 5천억 엔을 투자, 이들 분야를 전략의 중점 분야로 육성하겠다고 밝힘

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● 대학발 벤처 수 역대 최고, 도쿄대 1위, 지방 창업 비중 확대

- 일본 경제산업성 조사 결과, 2025년 일본 대학발 벤처는 6,220개로 전년 대비 1,146개 증가로 기업 수와 증가 규모 모두 역대 최고치를 기록했고 창업이 수도권을 넘어 지방으로 확산되는 추세를 보임
- 대학별로는 도쿄대(595개), 교토대(503개), 게이오대(473개) 순으로 많고, 나고야대는 114개 증가(267개)로 증가폭이 가장 두드러졌음. 전년 대비 증가한 대학발 벤처의 약 60%(656개)는 도쿄도 이외 지역에서 창업돼 지방 창업 비중이 확대되고 있음
- 대학발 벤처는 CEO가 대학·공공연구기관 출신 연구자가 많고, 일반 기업보다 박사학위 보유 인력 비중이 높은 것이 특징. 벤처 확대를 위해서는 정부의 창업 생태계 지원(보조금·외부자금 확대)과 산학협력·공동연구 촉진을 가장 중요한 요소로 평가

[링크](#)

● 일본 이화학연구소, 조절 T세포 인위적 증식 기술 세계 최초 규명

- 일본 이화학연구소(RIKEN) 등 국제공동연구팀은 외래 항원에 대한 면역관용 형성에 필수적인 말초유도성 조절 T세포의 생성 메커니즘을 규명하고, 관련 항원제시세포를 인위적으로 조작해 조절 T세포를 증가시키는 데 세계 최초로 성공

- 연구팀은 이번 성과가 대장염 치료와 이종 장기이식 거부반응 억제 기술 개발에 활용될 것으로 기대. 연구 결과는 학술지 <Nature Immunology> 온라인판에 게재

[링크](#)

4. 인문·사회과학 동향

● 문부과학성, 교토대를 국제탁월연구대학 제3호로 선정

- 일본 문부과학성은 10조 엔 규모 대학펀드 운용수익으로 지원하는 ‘국제탁월연구대학’에 대해 교토대가 인정 기준을 충족했다고 발표. 2026년도 지원분으로 약 200억 엔 지원 예정
- 위원회는 교토대의 계획에 대해 역사와 전통을 가진 대규모 대학으로서 개혁이 쉽지 않은 상황에서도 매우 도전적인 개혁 구상을 제시한 점을 높이 평가한다며 8월에 정식 인정 예정
- 교토대는 25년간의 ‘체제강화계획’에 따라 약 1,000개의 소규모 강좌와 약 40개의 부서 조직을 약 20개의 학문영역별 ‘디파트먼트’로 재편하여 보다 개방적인 연구환경 조성 예정으로, 2029년 4월부터 전 대학 차원에서 시행할 계획

[링크](#)

[링크](#)

● WPI 출범 19년, 자립 연구거점의 경쟁력 강화 추진

- 일본 문부과학성은 일본이 장기간 육성해 온 세계 최고 수준 연구거점 프로그램(World Premier International Research Center Initiative, WPI)의 자립단계에 들어선 연구거점을 대상으로 역량 강화 방안에 대해 검토
- WPI는 일본 문부과학성이 2007년부터 추진해 현재 18개 연구거점이 운영 중으로, 10년간 집중 지원을 통해 세계적 연구거점을 육성한 뒤 외부평가를 거쳐 ‘WPI 아카데미’로 전환해 자립 운영하는 구조
- 새로운 연구거점의 지속적 창출로 시스템 유지와 더불어 심의회는 ‘WPI’라는 브랜드 자체의 국제적 인지도 제고가 필요하다고 강조

[링크](#)

● 중요기술 유출 방지 위한 연구보안 제도 본격 운영

- 일본 정부는 중요기술 유출 방지를 위한 연구보안(Research Security) 제도를 본격 운영하고, 연구자와 연구기관의 자율적인 대응이 아닌 연구비 지원기관이 조직적으로 연구 위험을 평가하고 연구기관에 필요한 보안조치를 요구하는 체계로 전환 예정

- 제도 설계에서 가장 중요한 연구현장의 부담을 최소화하면서 실제로 운영 가능한 체계를 만들기 위해 관리 대상을 필요한 범위로 한정하고 그 범위 안에서는 높은 수준의 보안을 적용할 예정
- 일본은 미국의 '제네시스 미션' 참여를 계기로 10억 달러 규모의 미·일 공동 AI·슈퍼컴퓨터 연구를 추진할 예정이며, 공동연구는 연구보안 관리 체계를 갖춘 JST 사업을 통해 추진될 계획

[링크](#)

5. 과학기술 외교 동향

● AI 주권 확보 위한 국제협력 확대

- 일본 정부는 AI 주권 확보와 미·중 기술 의존도 완화를 위해 뜻을 같이하는 국가 및 글로벌 사우스와 AI 협력체계를 확대, AI 분야에서 특정 강대국에 과도하게 의존하지 않는 국제협력 기반 구축을 계획
- 일본은 AI 개발과 산업 확산에서 미국·중국에 뒤처진 상황을 만회하기 위해, 미국과 중국에 의존하지 않는 AI 공급망 구축을 원하는 국가들을 지원함으로써 경쟁력을 회복한다는 전략하에 2026년 프랑스를 비롯해 인도·브라질·말레이시아·영국과 AI 협력 대화체계를 신설하기로 합의
- 일본은 글로벌사우스 지원을 단순 원조가 아닌 일본 AI 기업의 해외시장 확대와 자국 성장으로 연결하고, 경제안보 차원의 대응을 위해 미들파워 국가 간 AI 협력을 주도하려는 방침

[링크](#)

● 일본 문부과학성, 호주·뉴질랜드와 전략적 과학기술 외교 강화 추진

- 일본 문부과학성은 진화형 「자유롭고 열린 인도·태평양(Free and Open Indo-Pacific, FOIP)」 구상 실현을 위해 호주·뉴질랜드와 전략적 과학기술 협력을 확대하고, 중요광물·에너지 공급망 분야 중심으로 국제협력 프로그램을 추진할 계획
- 진화형 FOIP에서는 에너지와 중요물자의 공급망 강화를 내세우고 있어, 자원국인 오세아니아 지역과의 파트너십 구축이 필요
- 기존 미국·ASEAN·인도 중심의 FOIP 과학기술 협력을 호주·뉴질랜드로 확대하여 양국 정부와 연구자의 수요를 반영한 국제협력 프로그램을 추진할 방침

[링크](#)

● 프랑스와 경제안보 중심 과학기술 협력 강화

- 일본과 프랑스는 2026년 4월 정상회담을 계기로 경제·방위 분야 공동성명과 중요광물 협력 로드맵을 마련하고, 희토류·원자력·핵융합·우주·AI 분야로 협력을 확대
- 양국은 프랑스 희토류 재활용 공장에 공동 투자해 2027년 초부터 일본 내 중희토류 수요의 약 20% 공급을 목표로 하고 있으며, 50년간 이어온 원자력 분야 협력을 바탕으로 원자력 분야 공동성명 발표. 2050년까지 고속로 실증로 공동 개발 등 양국의 협력을 한층 가속화할 방침
- 미국의 자국주의 강화와 중국의 경제적 압박 및 공급망 의존 심화를 배경으로, 중요광물 확보와 전략기술 분야에서 미들파워 간 연대를 강화하려는 움직임으로 분석

[링크🔗](#) [링크🔗](#)



China

중국

- ❶ 과학기술 R&D·ICT 정책 동향
- ❷ 과학기술 R&D·ICT 연구 동향
- ❸ 벤처·기술사업화 동향
- ❹ 인문·사회과학 동향
- ❺ 과학기술 외교 동향

☎ 주재원 이민호
☎ 전화 86-10-6437-7896
✉ e-mail mhlee@nrf.re.kr



1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

● 중국 시진핑 국가주석, 2025년도 국가과학기술상 시상대회 참석

- 중국은 7월 8일 베이징 인민대회당에서 국가과학기술상 시상대회, 중국과학원 제22차 원사대회, 중국공정원 제18차 원사대회 및 중국과학기술협회 제11차 전국대표대회를 개최하였음
- 중국 시진핑 주석은 회의에 참석하여 2025년도 국가최고과학기술상 수상자(천리취안(陈立泉), 번더(贲德))에게 직접 시상하였음
- 회의에는 국가과학기술상 수상자 대표, 중국과학원 원사, 중국공정원 원사, 일부 외국인 원사, 중국과학기술협회 제11차 전국대표대회 대표 및 관계 부처·기관 대표 등 약 4,300명이 참석하였음

구분	수상 규모	등급별 구성
국가최고과학기술상	2명	천리취안(陈立泉), 번더(贲德)
국가자연과학상	51개 프로젝트	1등상 3개, 2등상 48개
국가기술발명상	58개 프로젝트	1등상 3개, 2등상 55개
국가과학기술진보상	149개 프로젝트	특등상 3개, 1등상 13개, 2등상 133개
중화인민공화국 국제과학기술협력상	9명	러시아, 벨기에, 포르투갈, 미국, 프랑스, 호주, 독일, 네덜란드 등 국가 출신
합계	258개 프로젝트 및 과학기술 전문가 11명	전문가 11명은 국가최고과학기술상 수상자 2명과 국제과학기술협력상 수상자 9명으로 구성됨

* 일부 국가기술발명상 및 국가과학기술진보상은 국가안보와 관련된 전용 프로젝트에 해당하므로, 관련 규정에 따라 프로젝트명, 주요 연구자 및 수행기관을 공개하지 않음. 과학기술부가 공개한 목록에는 주로 일반 프로젝트가 수록되어 있음



천리취안(陈立泉) 원사

소속기관: 중국과학원 물리연구소

주요 연구 분야: 고체이온학, 리튬전지, 신형 이차전지 및 에너지 소재

- 중국 고체이온학 연구의 선도적 개척 및 중국 최초의 리튬전지 개발
- 제자리 고체화(in-situ solidification) 전지 기술노선의 제시·구현, 나트륨전지의 원천혁신에서 대규모 활용으로의 전환 촉진 및 차세대 전지기술 분야에서 중국의 전략적 주도권 기반 확립



번더(贲德) 원사

소속기관: 중국전자과학기술그룹유한회사 제14연구소

주요 연구 분야: 레이더공학, 전자정보공학

- 중국 공중조기경보레이더 핵심기술을 독자 개발하여 관련 장비의 국산화와 실전 배치를 주도
- 디지털 위상배열레이더 및 신형 레이더 시스템 핵심기술을 확립하여 중국 국방 정보화 역량 강화에 기여

<2025년도 중화인민공화국 국제과학기술협력상 수상 현황>

순번	수상자	국적	주요 분야
1	아르템 오가노프(Artem Oganov)	러시아	소재 계층공학, 신소재
2	쑤바오옌(Baolian Su)	벨기에	무기재료과학
3	카를루스 안토니우 판카다 게드스 소아레스 (Carlos Antonio Pancada Guedes Soares)	포르투갈	선박·해양공학
4	엘사 라이크매니스(Elsa Reichmanis)	미국	화학·재료과학
5	장마리 렌(Jean-Marie Lehn)	프랑스	화학, 초분자화학
6	아나톨리 쿠드랴프체프(Kudryavtsev Anatoly)	러시아	저온 플라스마
7	마틴 앤드루 그린(Martin Andrew Green)	호주	태양광발전·태양전지
8	오토 하인리히 헤르초크(Otto Heinrich Herzog)	독일	인공지능
9	르네 베르나르츠(René Bernards)	네덜란드	종양학, 암 정밀치료

- 국제과학기술협력상 수상자들은 소재·화학 분야를 비롯하여 태양광발전, 인공지능, 종양학 및 해양공학 등 중국이 중점적으로 육성하는 전략적 과학기술 분야에서 활동하는 전문가들로 구성되었음

▶ 2025년도 국가과학기술상의 주요 특징 및 시사점

- ① 국가과학기술상과 국가과학기술 전략 간 연계를 강화하고, 과학기술 성과 포상과 전략과학기술 역량 구축을 종합적으로 추진함
- ② 국가자연과학상 1등상 수상 프로젝트 수를 확대하고, 독창적 개념·이론·기술노선 등 기초연구와 원천혁신 성과를 중점 평가함
- ③ “펀더우저”호, FAST, 바이허탄 수력발전소, 선전-중산 통로 및 “평청윈나오” 등 부처·기관·학문 분야 간 협력을 기반으로 한 체계적 연구개발 성과를 중시함
- ④ 리튬전지, 조기경보레이더, 인공지능 컴퓨팅, 신형 전력시스템, 항공항법 및 집적회로 계속 등 산업 발전과 국가안보 수요에 직접 대응하는 성과를 중점 선정함
- ⑤ 추천제, 유형별 평가, 정해진 평가기준 및 수상 정원에 따른 심사, 연구진실성 감독과 보안관리 등을 통해 포상제도의 규범화·법제화·전략화를 강화함
- ⑥ 성과의 양적 규모보다 질적 수준, 실질적 기여도 및 국가 전략적 가치를 중시하는 평가체제로 전환함

- 2025년도 국가과학기술상상은 중대한 과학기술 성과와 우수 과학기술인재를 집중적으로 포상하는 동시에, 중국이 제15차 5개년 계획 기간의 과학기술 강국 건설 과제를 추진하고 높은 수준의 과학기술 자립·자강 실현을 가속화하겠다는 중요한 정책적 신호임

〈참고: 2025년 중국 국가과학기술상 일부 수상 프로젝트〉

분야	대표 수상 프로젝트	수상 등급	소속기관	주요 내용
현대농업 및 생물육종	옥수수 유전체 육종기술 체계 구축 및 활용	2등상	화중농업대학교	옥수수 유전체 육종기술 체계 구축, 유전체선발·정밀육종·신품종 육성 간 융합 촉진 및 옥수수 육종 효율과 종자원 자주혁신 역량 제고
의약·보건 및 생명공학	각막 기증조직 대체제품 핵심기술 체계 및 임상 활용	2등상	산둥제1의과대학교 부속 안과연구소	각막 기증조직 부족 문제 해결을 위한 각막 대체제품의 연구개발·제조·임상 활용 기술체계 구축 및 각막질환 치료를 위한 새로운 기술경로 제시
해양지질 및 자원개발	심해 광물자원 개발을 위한 공학지질환경 현장 관측기술 및 장비	2등상	중국해양대학교	심해 지질환경 현장 관측기술 및 장비 개발을 통한 심해 광물자원 조사·개발 평가 및 환경위험 모니터링 기술 지원
환경과학 및 공학	미세장 기반 저약품·단축공정 수처리 기술 및 장비	2등상	중국과학원 생태환경연구센터	미세장 제어를 통한 수처리 약품 사용량 및 처리공정 단축, 산업·도시 수처리 효율 향상과 운영비용·환경부하 저감
재료과학 및 공학	우주 극한조건에서의 고온 금속재료 초상 제어기술 및 과학실험 시스템	1등상	시베이공업대	우주 극한조건 모사 및 고온 금속재료 제어기술 체계 구축을 통한 우주재료 과학실험과 고성능 금속소재연구개발을 위한 핵심 기술플랫폼 마련
정보기술 및 자동제어	집적회로 FinFET 소자 공정 핵심 기술 및 주요 활용	2등상	중국과학원 마이크로전자연구소	FinFET 소자 설계·제조·공정통합 핵심 기술 확보 및 첨단 집적회로 제조기술의 자립화와 산업적 활용 촉진
토목공학 및 교통운송	극한환경 TBM 터널 지질재해원 선행 탐지·해석 기술 및 장비	2등상	산둥대학교	복잡한 지질조건에서의 터널 시공 안전 수요에 대응한 지질재해원 선행 탐지·식별·해석 기술 및 장비 개발
화학 및 화학공학	차세대 대규모 전바나듐 레독스 흐름전지 핵심기술 및 활용	2등상	중국과학원 다롄화학물리연구소	전바나듐 레독스 흐름전지 핵심소재·전지스택·시스템통합 기술 확보 및 장주기·대규모 에너지저장 사업 적용 촉진
기계제조 및 첨단장비	첨단제조용 로봇 기술 및 장비	2등상	상하이교통대학교	로봇 인지·제어·구동·시스템통합 기술 확보 및 첨단제조 현장용 로봇 장비·활용체계 구축
에너지 및 전력공학	대규모 첨단 압축 공기 에너지저장 시스템 핵심기술	2등상	중국과학원 공정열물리연구소	압축공기 에너지저장 시스템 설계·열관리·고효율 운전기술 확보를 통한 재생에너지 수용 및 신형 전력시스템 구축을 위한 장주기 에너지저장 기반 제공

링크🔗 링크🔗 링크🔗

● 중점 업종 에너지 절감·탄소감축 고도화 가속으로 쌍탄(탄소중립·탄소피크) 목표 달성 지원

- 중국 국가발전개혁위원회 등 5개 부처는 중점 업종의 에너지 절감·탄소감축 고도화를 위한 <중점 업종 에너지 절감·탄소감축 고도화 집중 3개년 행동 추진에 관한 통지(이하 3개년 집중행동)>를 발표하였음
- 시행기간은 2026년부터 2028년까지이며, 철강, 전해알루미늄, 시멘트, 판유리, 정유, 에틸렌, 합성암모니아, 메탄올 및 석탄화력발전 등 에너지 다소비·다배출 9개 업종을 중점 대상으로 함

- 철강, 전해알루미늄, 시멘트, 판유리, 석유화학·화학공업 및 석탄화력발전 등 업종은 에너지 소비 규모가 크고 화석에너지 의존도가 높아, 중국의 에너지 이용효율 제고, 석탄 소비 감축 및 이산화탄소 배출 저감을 위한 중점 분야에 해당함
- 관련 업종별 협회의 조사·추산에 따르면, 현재 조강, 전해알루미늄, 시멘트 클링커 및 판유리 등 업종에서 에너지효율 벤치마크 수준에 도달한 생산능력 비중은 여전히 30% 미만이며, 일부 업종에서는 에너지효율이 기준 수준에 미달하는 생산능력 비중이 10%를 상회하는 것으로 나타남
- 2025년 중앙경제업무회의는 중점 업종의 에너지 절감·탄소감축 고도화를 심층적으로 추진할 것을 제시하였으며, 제15차 5개년 계획「요강」은 중점 업종·분야의 에너지 절감·탄소감축을 중대 사업에 포함하였음

주요 목표



- 이번 조치는 중점 업종의 에너지 소비 및 탄소배출이 집중되는 주요 단계를 중심으로 생산공정 고도화, 핵심 설비 교체, 폐열·폐압 활용, 에너지 구조 조정 및 디지털·지능화 전환을 종합적으로 추진하고자 함

① 생산공정 및 핵심 설비 고도화 추진

- ▶ 주요 생산공정과 핵심 에너지 사용 단계를 중심으로 첨단 에너지 절감·탄소감축 기술을 보급하고, 에너지 소비가 많고 효율이 낮은 보일러, 전동기, 송풍기, 펌프, 압축기, 변압기, 가마 및 증기터빈 등 설비의 중점 교체·고도화

② 폐열·폐압 및 부생에너지 활용 강화

- ▶ 철강, 석유화학, 화학공업 및 시멘트 등 업종의 폐열·폐압, 부생가스 및 저품위 열에너지 회수·활용 강화 및 에너지의 단계적 이용 및 자원의 종합적 이용 수준 제고

③ 에너지 구조의 저탄소화 추진

- ▶ 기업의 녹색전력 사용 비중 확대 장려, 청정연료, 녹색원료 및 저탄소 원료의 대체 추진, 생산용 에너지시스템의 전기화 전환 가속화

④ 디지털·지능화 전환 가속화

- ▶ 디지털·지능화 기술을 활용한 생산공정, 에너지 배분 및 설비 운영 최적화, 에너지관리시스템 및 지능형 제어시스템 구축, 기업의 정밀 에너지 관리 수준 및 종합적인 에너지 이용효율 제고

⑤ 낙후설비 및 저효율 생산능력 퇴출

- ▶ 규모가 작고 공정이 낙후되었으며 에너지효율이 장기간 기준 수준을 밑도는 설비의 개선·고도화 가속화
- ▶ 기한 내 개선을 완료하지 못하거나 개선 이후에도 관련 기준을 충족하지 못하는 설비의 법령 및 규정에 따른 퇴출·가동 중단
- <통지>는 업종별 생산공정, 에너지 소비구조 및 탄소배출 특성을 고려하여 맞춤형 개선·고도화 과제를 제시함

(1) 철강업

- ▶ 고로, 전로, 코크스로 및 전기로의 개선·고도화 중점 추진, 고효율 제련, 수소환원제철, 폐열·폐압 회수 및 부생가스 활용기술 보급, 소형 고로·전로 및 낙후 코크스로의 고도화·퇴출 가속화

(2) 전해알루미늄업

- ▶ 대형 고효율 전해조, 흑연화 음극, 고품질 양극 및 폐열 활용기술 보급, 전해공정의 에너지 소비 저감, 소형 저효율 전해조 및 낙후 탄소소재 프로젝트의 개선·고도화 가속화

(3) 시멘트업

- ▶ 시멘트 가마, 예열기, 그레이트 냉각기 및 분쇄시스템 고도화, 산소부화 연소, 고효율 분쇄, 원료 대체 및 연료 대체기술 보급, 시멘트 클링커 생산의 종합 에너지 소비 저감

(4) 판유리업

- ▶ 순산소 또는 산소부화 연소, 고효율 단열, 저질소산화물 연소 및 청정연료 대체기술 보급, 유리 용해로의 에너지 이용효율 제고, 생산공정의 녹색전력 대체 추진

(5) 정유업

- ▶ 상압·감압 증류, 유동접촉분해, 연속 촉매개질, 수소생산, 수소첨가 및 코킹 등 생산설비 최적화, 열교환 네트워크 및 저품위 열에너지 활용 강화, 원료·연료의 저탄소 대체 및 에너지 사용시스템의 전기화 전환 추진

(6) 에틸렌업

- ▶ 분해로, 압축, 분리, 냉동 및 열교환시스템의 개선·고도화 중점 추진, 나프타 분해 기반 에틸렌 생산설비의 운영효율 제고, 폐열 회수 및 증기시스템 최적화 강화

(7) 합성암모니아업

- ▶ 가스화, 원료가스 정제, 압축 및 암모니아 합성 단계의 기술 고도화, 저에너지 소비형 암모니아 합성기술 보급, 고정층 간헐식 가스화 및 동세정법 정제 등 낙후공정의 개선·퇴출 가속화

(8) 메탄올업

- ▶ 석탄가스화로, 증기개질로, 고압 합성탑 및 압축시스템 고도화, 폐열·폐압 및 가스화로 슬래그의 종합적 활용 강화, 메탄올 생산공정의 에너지 이용효율 제고

(9) 석탄화력발전업

- ▶ 30만 kW 이상 기존 석탄화력발전기의 에너지 절감·탄소감축, 유연성 제고 및 저탄소화 전환 중점 추진, 전력공급 석탄소비량 저감 및 발전기의 피크조절 능력 제고, 재생에너지 연계, 바이오매스 혼소, 에너지저장 및 열저장 등을 통한 탄소배출 저감
- 또한, 기업의 에너지 절감·탄소감축 개선비용을 줄이고 사업 추진의 적극성을 높이기 위해 재정자금, 녹색금융, 세제혜택, 차등전기요금 및 탄소시장 인센티브를 연계한 지원체계 구축을 제시하였음

① 중앙정부 투자지원

- ▶ 지원요건을 충족하는 에너지 절감·탄소감축 개선사업에 대해 원칙적으로 심사·확정된 총투자액의 일정 비율에 해당하는 중앙정부 자금 지원, 개선 이후 에너지효율이 벤치마크 수준에 도달하는 사업에 대한 우선 지원

② 금융 및 조세 지원

- ▶ 금융기관의 녹색대출, 금융리스 및 에너지절약전문기업(Energy Service Company, ESCO) 방식의 금융지원 장려, 에너지 절감 설비, 기술 고도화 및 자원 종합이용 등과 관련된 조세 혜택 시행

③ 차등전기요금 정책

- ▶ 에너지효율 수준이 낮거나 정해진 요건에 따라 개선을 완료하지 않은 기업에 대한 차등전기요금, 단계별 누진전기요금 또는 징벌적 전기요금 적용, 저효율 생산능력의 운영비용 상승 유도

④ 탄소배출 정책 인센티브

- ▶ 기업이 에너지 절감·탄소감축 개선을 통해 확보한 감축량을 관련 규정에 따라 에너지 다소비·다배출 사업의 신설·재건·증설에 필요한 탄소배출량 대체재원으로 활용, 에너지효율 및 탄소효율이 우수한 기업의 전국 탄소배출권시장을 통한 관련 수익 확보

⇒ <통지>는 2030년 이전 탄소배출 정점 달성을 위해 중점 업종의 배출 증가분을 억제하고, 2030년 이후 심층적인 배출 감축을 실현하기 위해 산업구조와 에너지 구조를 최적화하며, 2060년 이전 탄소중립 달성을 위한 기술·제도·시장 기반을 축적하는 데 목적이 있음

링크🔗 링크🔗

● 제15차 5개년 계획 신형 에너지체계 구축 추진으로 에너지 녹색·저탄소 전환 가속

- 제15차 5개년 계획 기간 중국의 에너지 발전은 안전위험의 복합적 전개기, 저탄소 전환의 본격 추진기, 에너지 혁신의 가속적 돌파기, 체제개혁의 심층 추진기 및 국제협력의 조정·재편기에 진입하였음

- 이에 따라 에너지 안보, 녹색전환, 경제적 타당성, 과학기술 혁신 및 시장개혁을 종합적으로 추진하고, 청정·저탄소, 안전·고효율의 신형 에너지체계 구축을 가속화할 필요가 있음
- 중국 국가발전개혁위원회와 국가에너지국은 2026~2030년 중국 에너지의 고품질 발전을 유도하고, 에너지 강국 건설을 가속화하며, 탄소배출 정점 및 탄소중립 추진을 뒷받침하기 위해, <신형 에너지체계 구축 “제15차 5개년 계획” 통지>를 발표하였음



- 통지는 “전국 단위의 통합적 추진” 원칙에 따라 에너지 자원 부존 여건, 산업 배치, 소비수요 및 에너지 수송 여건을 종합적으로 고려하고, 비화석에너지 성장 권역, 화석에너지 생산기지, 에너지 기간 수송망 및 다원화된 수입통로 구축을 중점 추진하고자 함

(1) 5대 비화석에너지 성장 권역 구축



- ▶ 비화석에너지 10년 배증 행동을 추진하여 풍력, 태양광, 수력 및 원자력 등 비화석에너지가 보완적 에너지원에서 주체적 에너지원으로 신속하게 전환되도록 추진함

(2) 화석에너지 생산기지 최적화

- ▶ 석탄 분야는 산시성, 네이멍구 서부, 네이멍구 동부, 산시성 북부 및 신장 등 5대 석탄 공급보장기지의 중점 구축, 석유·가스 분야는 오르도스, 보하이만, 쓰촨·충칭, 타림 및 쑹랴오 등 분지와 주요 해역을 중심으로 석유·가스 전략보장기지 구축

(3) 에너지와 산업의 협력적 배치 촉진

- ▶ 에너지 자원 밀집지역에서 에너지 개발과 첨단제조, 컴퓨팅, 수소에너지 등 산업 간 융합을 강화하고, 에너지의 현지·인근 전환 및 이용 수준 제고
- ▶ 중점 에너지 소비지역에서 지역 내 비화석에너지 개발과 지원형 전원 건설을 강화하고, 제15차 5개년 계획 기간 동부지역 에너지 소비 증가분의 70%를 해당 지역 생산을 통해 보장

(4) 에너지 수송망 및 수입통로 정비

- ▶ 서부지역 전력의 동부지역 송전능력 8,000만 kW 이상 추가 확보
- ▶ 전국 석유·가스 배관망 총연장 약 2만 km 추가 확충, 동북부, 서북부, 서남부 및 해상 등 4대 석유·가스 수입 전략 통로의 안정적 운영, 에너지 수입원의 다변화 및 위험 대응역량 제고

중점 과제	핵심 내용	주요 목표
신형 에너지 인프라체계 구축	• 풍력·태양광·수력·원자력 등 비화석에너지 공급 확대 • 지역 간 송전망·지능형 배전망 및 발전원·전력망·부하-에너지저장 연계체계 구축 • 양수발전·신형 에너지저장·가상발전소·전기차·전력망 연계(V2G) 발전 가속화	- 신에너지 발전량 비중 30% 달성, 배전망의 분산형 신에너지 9억 kW 수용능력 확보 - 신형 에너지저장 설비용량 3억 kW 달성, 양수발전 설비용량 약 1억 6,000만 kW 달성
에너지 안보 보장체계 강화	• 석유·가스 탐사·개발, 비축 및 배관망 구축 강화 • 석탄의 최종 안전망 역할 강화, 리튬·니켈·코발트 등 핵심 광물자원 공급망 확보 및 신에너지 설비의 순환이용 강화 • 에너지 안보 모니터링·조기경보 및 비상대응체계 정비	- 원유 연간 생산량 약 2억 톤 수준 유지, 천연가스 배관망의 연간 1차 수송능력 5,000억㎥ 달성 - 5대 석탄기지의 전국 석탄 생산량 비중 80% 이상 달성
녹색·저탄소 소비체계 구축	• 산업·건축·교통·공공기관 및 컴퓨팅 인프라의 에너지 절감·탄소감축 추진, 최종 에너지 소비의 전기화 수준 제고 • 도농 충전·배터리 교환 인프라 확충, 탄소제로 공장·탄소제로 산업단지 및 지능형 마이크로그리드 발전	- 중점 업종 에너지 절감량 1억 5,000만 톤 표준석탄 환산 이상 달성 - 최종 에너지 소비 중 전력 비중 35% 달성, 충전 인프라 4,000만 기 구축
에너지 과학기술 혁신역량 제고	• 첨단 원자력발전, 원해 해상풍력, 첨단 태양광발전, 신형 에너지저장 및 가스터빈 등 핵심기술 확보·“인공지능+에너지” 행동 추진, 수소에너지·녹색연료 및 미래 에너지기술 발전, 파일럿 실증·검증 플랫폼 구축	- 재생에너지 기반 수소 생산규모 200만 톤 달성, 중대 기술·장비 실증성과 100건 이상 창출 - 에너지 핵심기술·장비의 전반적인 자립·통제 역량 확보

중점 과제	핵심 내용	주요 목표
현대적 에너지 거버넌스 체계 정비	- 전국 통합 전력시장 구축, 중장기·현물·보조서비스·용량시장 정비 - 에너지 가격·녹색전력 인증서·녹색전력·법률·감독관리 제도 개선, 민간자본의 중대 에너지 프로젝트 참여 장려	- 전국 통합 전력시장체계의 기본적 구축 - 에너지 수급·조절 가치 및 녹색 가치를 반영하는 시장 메커니즘 형성
에너지 국제협력 심화	에너지 수입원 및 수송통로 다변화, 풍력·태양광·에너지저장·수소에너지 등 제품·기술·표준·서비스의 해외진출 추진, 글로벌 에너지 거버넌스 적극 참여	- 에너지 수입의 안전성·통제 가능성 제고 - 중국 녹색에너지 산업 및 기술표준의 국제적 영향력 강화

⇒ 제15차 5개년 계획 기간 중국 에너지 발전의 중점은 신에너지 설비용량 확대에서 신에너지 발전량 비중, 전력시스템 조절능력, 최종 에너지 소비의 전기화 수준 및 산업사슬의 자립·통제 역량을 제고하는 방향으로 한층 전환될 전망이다

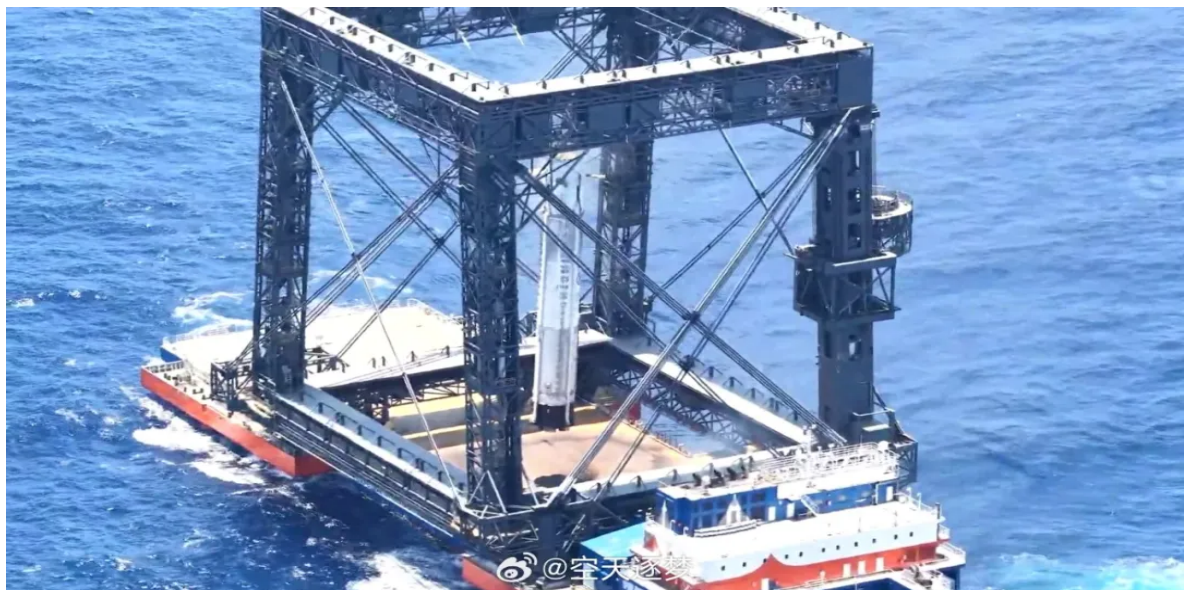
⇒ 이를 통해 2030년 이전 탄소배출 정점 달성, 국가 에너지 안보 보장 및 에너지 강국 건설을 위한 기반을 마련할 것으로 평가됨

링크  링크 

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● 발사체 1단 최초 제어회수 성공

- 창정(长征) 10호 B형 운반로켓은 7월 10일 하이난 상업우주발사장에서 첫 비행에 성공하였음. 위성을 예정 궤도에 투입한 이후 1단이 자율적으로 귀환하였으며, 해상 회수 플랫폼이 그물망 포획 방식으로 1단을 성공적으로 회수하였음



- 이번 임무는 중국 운반로켓 1단의 최초 제어 회수 성공 사례이자, 세계 최초로 궤도급 운반로켓을 해상 그물망 방식으로 회수한 사례임. 이는 중국의 재사용 발사체 기술이 중요한 진전을 이룬 것으로 평가됨
- 이번 임무를 통해 중국은 궤도급 발사체의 “발사-단 분리-귀환-포획-회수”로 이어지는 전체 기술 체계를 최초로 검증하였으며, 재사용 발사체 기술이 시험·검증 단계에서 공학적 활용 단계로 진입하는 기반을 마련하였음



- ◆ 중국은 해상 그물망 포획 방식을 적용함으로써 기존의 착륙 지지대(landing legs) 기반 수직착륙 방식과 차별화된 회수기술 방안을 구축하였으며, 재사용 발사체 분야에서의 독자적인 기술혁신 역량을 보여주었음
 - ◆ 발사체 1단을 반복적으로 사용할 경우 로켓 제작에 필요한 자원과 비용을 절감하고, 발사 준비기간을 단축할 수 있을 것으로 기대됨. 또한, 저궤도 위성인터넷 군집 구축과 상업우주의 규모화 발전에 필요한 발사 수송능력을 제공할 수 있을 것으로 전망됨
- ⇒ 창정 10호 B형 1단의 성공적인 회수는 중국이 궤도급 운반로켓의 자율귀환과 해상 포획기술을 초보적으로 확보했음을 보여주는 성과로, 중국 재사용 발사체 발전의 중요한 전환점으로 평가됨
- ⇒ 다만 성공적인 회수가 곧바로 성숙한 상업적 재사용 단계의 달성을 의미하는 것은 아님. 향후에는 회수된 기체에 대한 점검·정비와 재발사를 통해 발사체의 반복사용 횟수, 신뢰성, 운용 회전율 및 실질적인 비용절감 효과를 추가로 검증하는 것이 핵심과제가 될 것으로 전망됨

링크② 링크③

● 난징대학교, 고차원 광양자 게이트 구현

- 난징대학교 가오샤오친(高小钦) 부교수와 왕후이텐(王慧田) 교수 연구팀은 중국 국내외 연구기관과 공동으로 세계 최초로 헤럴드형 4차원 이광자 제어 위상반전 게이트(controlled phase-flip gate)를 실험적으로 구현하였음
 - 이번 연구는 고차원 광양자 컴퓨팅 분야에서 장기간 해결되지 않았던 이광자 얽힘 양자게이트의 부재라는 기술적 한계를 극복한 성과로, 향후 고차원 광양자 프로세서 구축에 필요한 핵심 논리소자를 제시하였음
 - 연구팀이 구현한 제어 위상반전 게이트는 한 광자의 양자상태에 따라 다른 광자의 위상을 조건부로 반전시키는 방식으로 작동함. 이를 통해 서로 독립된 두 고차원 광자 사이에 양자얽힘을 생성할 수 있음
 - ▶ 연구팀은 임의의 차원에 적용할 수 있는 이론적 방안을 제시하는 한편, 실험을 통해 두 개의 4차원 광자 큐디트(qudit) 사이에서 논리연산을 수행함으로써 해당 방안의 물리적 구현 가능성을 검증하였음
 - ▶ 또한, 고차원 양자게이트 이론을 능동 위상잠금, 광학 모드 분리 및 다광자 간섭 기술과 결합하여 이론 설계부터 실험 검증까지 이어지는 통합 연구체계를 구축하였으며, 향후 시스템 규모 확장을 위한 실험적 기반을 마련하였음
 - 이번 성과는 이론적 구상에 머물러 있던 고차원 이광자 얽힘 양자게이트를 안정적인 실험 구현 단계로 발전시킨 최초 사례임
 - 특히 고차원 광양자 컴퓨팅에 필요한 핵심 이체 논리연산 기능을 확보하고, 헤럴드 방식, 능동 위상잠금 및 광자 궤도각운동량 제어기술을 적용하여 양자게이트의 연산 성공 여부에 대한 검증 가능성과 실험 안정성을 높였음
- ⇒ 고차원 양자정보처리 방식은 상대적으로 적은 수의 광자와 양자게이트를 활용하여 더욱 복잡한 연산을 구현할 가능성이 있어, 양자회로 단축, 양자자원 소모 절감 및 고차원 광양자 프로세서의 실용화에 새로운 기술경로를 제공할 것으로 전망됨

링크 

● 서북사범대학교, 탄소-14 기반 방사성동위원소 전지 기술성과 발표

- 7월 6일, 서북사범대학교는 연구성과 사업화 기업인 간쑤주룽과과학기술유한회사와 공동으로 란저우에서 “첸지위안(千纪源)” 시리즈 탄소-14 원자력전지 기술성과를 발표하였음
- 이번에 공개된 핵심 성과는 “첸지위안 텐수(天枢)” 탄소-14 원자력전지와 “첸지위안 념수(能枢)” 탄화규소 에너지변환소자 등 2종임

핵심 성과	주요 기능
“첸지위안 텐수” 탄소-14 원자력전지	탄소-14의 방사성 붕괴 과정에서 발생하는 에너지를 지속적으로 전기에너지로 변환하여 초저전력 기기에 장기간 안정적으로 전력을 공급하는 무충전 전원
“첸지위안 념수” 탄화규소 에너지변환소자	탄소-14에서 방출되는 베타입자의 에너지를 전기에너지로 변환하는 원자력전지의 핵심 에너지변환소자

- 이번 성과는 단일 전지 시제품 개발에 그치지 않고, 방사선원 적합화, 반도체 에너지변환, 패키징, 전력관리 및 무선센서 응용기술을 포괄하는 시스템형 연구성과임

- “첸지위안 텐수” 탄소-14 원자력전지는 마이크로와트(μW)급의 지속적인 전력 출력을 구현하였음. 이 전지의 핵심 장점은 순간적으로 큰 전력을 공급하는 것이 아니라, 장기간 유지·보수가 어려운 환경에서 소량의 전력을 지속적으로 생산하는 데 있음
 - “첸지위안”시리즈 탄소-14 원자력전지는 장기간 전력공급이 필요하고 무인운영이 이루어지며 배터리를 자주 교체하기 어려운 초저전력 환경을 주요 적용대상으로 함
 - ▶ 교량, 광산, 석유·가스 배관 및 지하시설 등에 설치되는 사물인터넷 기반 모니터링 장비를 비롯하여 인공위성, 심우주 탐사선, 심해·극지 과학탐사 장비, 위험 화학물질 취급지역 및 원자력시설 등 특수환경의 감지·조기경보 시스템에 활용할 수 있음
 - ▶ 향후에는 심장박동기와 체내이식형 센서 등 의료기기 분야로의 적용 가능성도 검토할 수 있으나, 실제 상용화를 위해서는 방사선 안전성, 생체적합성 및 장기 신뢰성에 대한 엄격한 검증이 선행되어야 함
- ⇒ 따라서 동 기술은 기존 대용량 배터리를 대체하는 기술이라기보다, 극소량의 전력을 장기간 안정적으로 공급해야 하는 특수환경용 독립전원 기술로 평가할 수 있음

링크

3. 벤처·기술사업화 동향

● 지식재산 공공서비스기관 관리 표준화 강화

- 중국 국가지식재산권국은 6월 22일 「지식재산 공공서비스기관 관리 강화 및 지식재산 공공서비스의 질적 수준 제고에 관한 의견」을 발표하였음
- 의견은 지식재산 공공서비스기관에 대한 관리를 한층 강화하고, 지식재산 공공서비스체계를 정비하며, 공공서비스의 품질을 제고함으로써 과학기술혁신과 경제의 질적 발전을 효과적으로 지원하는 것을 주요 목적으로 함

- 중국은 지식재산 공공서비스체계 구축을 지속적으로 추진하여 기술혁신지원센터(Technology and Innovation Support Center, TISC), 대학 국가 지식재산 정보서비스센터, 국가 지식재산 정보 공공서비스 거점, 지식재산권 보호센터 및 지식재산권 신속권리보호센터 등으로 구성된 다층적 서비스망을 단계적으로 구축하였음
- 지식재산 공공서비스기관의 수가 지속적으로 증가하고 서비스 대상과 수요가 다양해짐에 따라, 일부 지역에서는 기관 관리체계 미비, 기초단위의 서비스 역량 부족, 서비스 자원 간 연계·협력 미흡 및 전문화·맞춤형 서비스 수준 부족 등의 문제가 여전히 나타나고 있음
- 이와 동시에 전략적 신흥산업, 미래산업 및 핵심기술이 빠르게 발전하면서 국가실험실, 고수준 연구중심대학, 과학기술 선도기업 및 전정특신(专精特新) 기업 등 혁신주체의 특허정보 분석, 연구개발 방향 분석, 특허 포트폴리오 구축, 연구성과의 기술이전·사업화 및 지식재산 위험 조기경보 등에 대한 서비스 수요가 더욱 확대되고 있음

<지식재산 공공서비스기관 관리 강화 및 지식재산 공공서비스의 질적 수준 제고에 관한 의견 주요 내용>

4대 분야	11개 세부 과제	주요 내용
지식재산 공공서비스기관 관리 강화	단계별 관리체계 강화	- 중국 국가지식재산권국은 전국 공공서비스기관 관리를 총괄하고 제도체계 정비, 서비스 지침·표준 마련 및 이용자 만족도 조사 등을 담당 - 성급 지식재산권국은 관할지역 내 기관 관리, 자원 배분, 성과 분석 및 업무지도를 담당하여 중앙정부 총괄, 성급 기관 책임, 개별 기관 이행으로 이어지는 단계별 관리체계 구축
	지역·기초단위 서비스 기반 강화	- 지식재산 공공서비스 거점의 지역별 배치를 최적화하고 전문인력과 서비스 자원을 시·현 등 지역 단위로 확대 - 산업단지와 과학기술 클러스터 등을 기반으로 공공서비스 지원센터 설치를 장려하고, 시·현까지 연계되는 서비스망과 전문인력체계를 구축하여 서비스의 보편성·형평성·접근성 및 전문성 제고
	협업형 서비스체계 구축	- 지식재산 공공서비스와 교육·과학기술·산업·정보통신 분야 간 정책 연계, 자원 공동활용 및 업무협력 강화 - 특허심사협력센터, 기술혁신지원센터(TISC), 대학 국가 지식재산 정보 서비스센터 및 지식재산권 보호센터 등의 자원을 통합적으로 활용하고 민간 전문기관의 참여를 유도하여 다기관 협업과 상호보완형 서비스체계 구축
	평가 기반 기관역량 강화	- 공공서비스기관의 운영성과 평가를 강화하고, 서비스 역량·혁신모델·정책지원 기능이 우수한 기술혁신지원센터를 중점 육성 - 중점사업, 국제교류·연수 및 해외 지식재산 지원업무 참여를 확대하여 복제·확산 가능한 우수사례를 발굴하고 선도모델로 활용
지식재산 공공서비스 공급체계 고도화	기초 공공서비스 강화	- 중소기업 대상 지식재산 지원사업을 지속 추진하고 서비스 수혜 범위 확대 - 혁신주체와 국민을 대상으로 정책 안내, 법령 해설, 업무 상담, 정보조화, 선행기술·특허정보 검색·분석 및 공익형 교육을 상시 제공하여 지식재산 인식, 위험 대응역량 및 지식재산 창출·보호·활용 역량 제고
	중점 산업 대상 공공서비스 강화	- 전략적 신흥산업과 미래산업을 대상으로 산업경쟁력, 기술발전 방향 및 지식재산 위험 분석 실시 - 공급망 선도기업, 첨단기술기업, 제조업 단일품목 우수기업 및 전정특신(专精特新) 기업을 대상으로 연구개발 기획, 특허전략 수립, 연구성과의 기술이전·사업화 등 성장단계별 전주기 서비스 제공 - 지역 주력산업을 대상으로 특허정보 기반 산업·기술 분석과 고부가가치 특허 창출 지원
	원천혁신 및 핵심기술 확보 지원 강화	- 첨단기술, 현대 엔지니어링 기술 및 전통산업 고도화 기술을 중심으로 연구개발, 연구성과 권리와 및 산업적 활용을 연계한 통합서비스 제공 - 국가실험실, 국가연구기관, 고수준 연구중심대학 및 과학기술 선도기업과의 협력체계를 구축하고, 핵심 연구팀 대상 상시 지원체계를 마련하여 지식재산 서비스를 연구개발 전 과정에 연계

4대 분야	11개 세부 과제	주요 내용
지식재산 공공서비스 공급체계 고도화	산학연 협력 및 성과활용 지원 강화	• 혁신연합체, 대학 지역기술이전·사업화센터, 대학과학기술단지 및 산학 공동혁신플랫폼을 대상으로 수요 맞춤형 연계체계 구축 • 기술혁신 방향 분석, 연구개발 경로 분석, 유망 특허기술 발굴 및 기술이전·사업화 연계를 지원하고 산업수요에 부합하는 고부가가치 특허를 창출하여 연구성과의 산업적 활용과 실질적 생산력 전환 촉진
지식재산 공공서비스 방식 혁신	온·오프라인 융합서비스 확대	• 국가 지식재산 공공서비스 플랫폼의 기능을 고도화하고 지식재산 업무의 온라인 통합처리와 정보의 원스톱 검색서비스를 확대하여 전국 통합서비스 플랫폼 구축 가속화 • 중앙·지역 플랫폼 간 상호연계, 데이터 공유 및 업무협업을 강화하여 기관·지역 간 통합서비스 수준 제고
	데이터 기반 서비스 혁신 강화	• 지식재산 빅데이터센터 구축을 추진하고 데이터 수집·연계, 품질관리, 활용 및 보안관리 강화 • 데이터 표준을 통일하고 개방·공유 범위를 확대하며, 지식재산 데이터와 사법·과학기술·금융·시장감독 데이터를 연계하여 기술 수요·공급 매칭, 지식재산권 담보금융 및 침해 모니터링 등의 활용모델 구축
	신기술 활용 가속화	• 인공지능, 빅데이터 및 클라우드 컴퓨팅 등 신기술을 지식재산의 창출·활용·보호 및 서비스 전반에 적용 • “인공지능+지식재산 공공서비스” 활용모델 구축을 장려하고 현장 수요에 특화된 소규모 지능형 도구와 서비스 제품을 개발하여 공공서비스의 지능화·맞춤화·편의성 제고

- ⇒ 의견은 중국이 제15차 5개년 계획 시기에 진입한 이후 지식재산 공공서비스체계를 정비하고, 공공서비스기관의 관리역량과 서비스 품질을 제고하기 위해 마련한 주요 정책문서임
- ⇒ 향후 각 지역은 지식재산 공공서비스기관의 운영성과 평가체계를 한층 정비하고, 산업단지·과학기술 클러스터·대학 연구플랫폼 등에 지역 밀착형 공공서비스 지원거점을 확대할 것으로 전망됨
- ⇒ 또한, 인공지능, 반도체·집적회로, 바이오의약, 신에너지 등 중점 산업을 대상으로 특허정보 기반 산업·기술 분석, 기술경쟁력 분석, 고부가가치 특허 창출·육성 및 지식재산 위험 조기경보 등 전문화·맞춤형 서비스를 확대할 것으로 예상됨

링크

● 2030년 중국 산업인터넷 핵심산업 부가가치 2조 5,000억 위안 돌파 전망

- 중국 공업정보화부 등 8개 부처는 6월 20일 <산업인터넷의 질적 발전 촉진에 관한 시행의견>을 발표하였고, 산업인터넷을 실물경제와 디지털경제의 심층 융합을 뒷받침하는 핵심 기반이자 신형 공업화를 추진하기 위한 중요 인프라로 규정하였음
- 시행의견은 네트워크, 식별체계, 플랫폼, 데이터 및 보안 등 산업인터넷의 핵심 기능체계를 고도화함으로써 제조업의 디지털 전환·고도화와 신질생산력 발전을 견인하는 산업인터넷의 역할을 한층 강화한다는 방침임



<산업인터넷의 질적 발전 촉진에 관한 시행의견 주요 내용>

5대 분야	18개 중점 과제	주요 내용
1. 융합 인프라 기반 강화	① 네트워크 기반역량 고도화 ② 식별체계 연계기능 강화 ③ 플랫폼의 중추기능 심화 ④ 데이터의 핵심 생산요소로서의 가치 제고 ⑤ 컴퓨팅 자원 지원역량 강화	5G·5G-A, 시간민감형 네트워크(TSN), 산업용 광네트워크, 엣지컴퓨팅 및 개방형 자동화 기술의 산업현장 적용 확대 - 독립형 산업용 5G 특화망의 단계적 구축, 산업인터넷 식별 정보 해석체계 연계사업 추진 - 종합형·특화형·전문형 산업인터넷 플랫폼 육성, 산업데이터 자산 등록플랫폼·고품질 데이터셋·산업용 컴퓨팅 자원 네트워크 구축
2. 기술·산업 공급역량 강화	⑥ 기술혁신 역량 강화 ⑦ 표준 개발·보급 가속화 ⑧ 산업인터넷 솔루션 공급기업 육성	- 산업인터넷 기술혁신 실증·검증센터 구축 및 산업용 소프트웨어의 클라우드 전환·고도화 추진 - 지식재산 보호와 특허기술 사업화를 강화하고, 기반·공통기술, 핵심기술 및 융합 활용 분야의 표준 개발·보급 추진 - 산업 인공지능, 디지털 트윈 및 산업용 소프트웨어 분야의 솔루션 전문기업 육성
3. 융합 활용의 범위 및 수준 확대	⑨ 신모델·신업태·신규 활용사례 육성 ⑩ 인공지능과 산업인터넷의 융합 심화 ⑪ 기업의 산업인터넷 활용 확산 ⑫ 산업사슬·산업인터넷 간 협업 촉진 ⑬ 지역 간 균형발전 지원	- 플랫폼 기반 설계, 지능형 생산, 맞춤형 제조, 네트워크 기반 협업 및 서비스형 제조 확산 - 산업 특화 거대언어모델과 현장 특화 소형모델을 개발하고 산업용 인공지능 에이전트 육성 - 고수준 5G 공장 구축, “소형·신속·경량·정밀” 디지털 제품·서비스 공급, 업종별 맞춤형 정책과 “100개 도시·1,000개 산업단지 순회사업” 추진

5대 분야	18개 중점 과제	주요 내용
4. 안전보장 제도체계 확립	⑭ 산업인터넷 보안제도 및 관리체계 정비 ⑮ 보안 대응역량 강화 ⑯ 보안 제품·서비스 공급역량 제고	- 산업인터넷 보안 분류·등급별 관리체계를 구축하고, 중요 데이터 식별·등록 및 위험평가 시행 “주망(铸网)” 사이버보안 훈련과 “수안호항(数安护航)” 데이터 보안 강화사업 등을 추진하고, 사이버보안보험과 서비스형 소프트웨어(SaaS) 기반 공공 보안서비스 플랫폼 보급
5. 협력적 산업생태계 조성	⑰ 산업 간 융합생태계 확대 ⑱ 대외개방 및 국제협력 추진	- 제조기업, 정보통신기업, 플랫폼기업, 대학 및 연구기관의 혁신연합체 구성을 지원하고 외국인투자기업의 참여를 장려 “일대일로” 공동건설과 브릭스 협력체계 등을 활용하여 정책·기술·표준·연구개발 및 인재양성 분야의 국제협력 확대

- 시행의견은 산업인터넷을 신형 공업화와 신질생산력 발전을 뒷받침하는 핵심 기반 인프라로 한층 격상하였음
- 이에 따라 제조업의 생산방식은 기존의 자동화·정보화 중심에서 벗어나, 데이터 기반·모델 기반·지능형 의사결정 기반의 생산체계로 빠르게 전환될 것으로 전망됨

링크

4. 인문·사회과학 동향

● <2026 글로벌 디지털경제 도시 발전보고서> 발표… “디지털 친화” 도시 발전의 새로운 방향으로 부상

- 7월 2일 베이징에서 개최한 “2026 글로벌 디지털경제대회”에서는 글로벌 디지털경제 도시연합(Digital Economy Cities Alliance, DEC40)*이 작성한 <2026 글로벌 디지털경제 도시 발전보고서>를 발표하였음

* 글로벌 디지털경제 도시연합(DEC40)은 2025년 7월 베이징시와 세계 약 40개 도시가 공동으로 발족하였음. 연합의 등록 소재지는 스위스 제네바이며, 제네바·싱가포르·베이징에 사무소를 두고 있음

** 연합은 디지털 인프라, 인공지능, 지능형 제조, 로봇, 도시 디지털 거버넌스, 국제표준 및 개발도상국의 디지털 역량 강화를 중점적으로 추진하고 있음

- 보고서는 6개 핵심역량과 1개 공공가치 차원을 기반으로 “6+1”도시 디지털 역량 분석체계를 구축하였음

분석 차원	주요 분석 내용
디지털 기반 지원역량	통신망, 컴퓨팅 인프라, 클라우드 플랫폼, 사물인터넷, 데이터 인프라 및 도시 디지털 기반체계 구축 수준
디지털산업 선도역량	디지털산업 규모, 플랫폼기업, 인공지능산업, 디지털 기술기업 집적도 및 전통산업의 디지털 전환 수준
디지털 혁신 원천 창출역량	기초연구, 핵심기술, 연구개발 투자, 대학·연구기관, 혁신인재 및 연구성과의 기술이전·사업화 역량
디지털 거버넌스·서비스 역량	디지털정부, 스마트시티, 온라인 통합 민원서비스, 도시 운영·관리, 공공서비스 및 부처·기관 간 데이터 연계역량

분석 차원	주요 분석 내용
디지털 저탄소 전환 및 도시 회복탄력성	디지털 기술을 활용한 에너지 절감·탄소배출 감축, 기후 대응, 재난·안전관리, 인프라 안전 및 도시 위험 대응역량
디지털 개방 및 글로벌 연계역량	국제 디지털무역, 국경 간 데이터 협력, 인재·자본 이동, 글로벌 산업 네트워크 및 도시 간 협력역량
시민 체감도 및 포용성	시민의 디지털서비스 체감도, 디지털 역량, 정보접근성, 취약계층 참여 및 디지털 전환 성과의 포용적 공유 수준

- ▶ 앞의 6개 차원은 도시 디지털경제의 기반·산업·혁신·거버넌스·녹색전환·대외개방 역량을 주로 평가함
- ▶ “시민 체감도 및 포용성”은 도시의 디지털 역량이 실제로 시민의 삶의 질과 사회적 편익으로 전환되고 있는지를 평가하는 가치 중심 지표임
- 보고서는 전통적인 방식의 종합순위를 발표하지 않고, 각 도시가 보유한 강점과 주요 기능에 따라 표본도시를 서로 다른 발전유형으로 구분하였음

도시 유형	대표 도시	주요 특징
전 요소 선도형	베이징, 도쿄, 싱가포르, 뉴욕, 런던	디지털 인프라, 산업, 혁신, 거버넌스, 대외개방 및 공공서비스 역량이 비교적 균형 있게 발전하여 글로벌 디지털경제 체계에서 종합적인 선도역할 수행
산업혁신형	서울, 샌프란시스코, 선전, 텔아비브, 벵갈루루	과학기술기업, 혁신인재, 벤처투자 및 산업클러스터 분야의 강점이 두드러지며, 기술혁신과 산업적 성과 창출역량 보유
개방형 허브	상하이, 파리, 두바이	글로벌 무역·금융·데이터·인재·기업 자원의 연계역량이 높으며, 디지털 핵심요소의 지역 간 이동을 지원하는 주요 거점
플랫폼 거버넌스형	항저우, 탈린	디지털정부, 플랫폼경제, 공공데이터 활용 및 온라인 공공서비스체계가 발달하여 플랫폼을 통한 도시행정 효율성 제고에 강점 보유

- ▶ 베이징은 “전 요소 선도형” 도시로 분류되었음. 이는 베이징이 인공지능기업 집적, 거대언어모델, 과학기술혁신, 디지털경제 규모 및 초대형 도시 거버넌스 등의 분야에서 보유한 종합역량을 반영한 것임
- ▶ 2025년 베이징의 디지털경제 부가가치는 2조 4,000억 위안을 돌파하여 지역 내 총생산의 약 46%를 차지하였으며, 인공지능 관련 기업은 2,500개를 넘어선 것으로 나타났음
- 보고서는 도시가 디지털 기술의 수동적인 적용공간에 머물러서는 안 되며, 정책·제도, 공공조달, 데이터 개방, 실증·활용환경 및 표준 구축 등을 통해 디지털산업 생태계와 거버넌스 규범을 능동적으로 조성해야 한다고 제시하였음
- ⇒ <2026 글로벌 디지털경제 도시 발전보고서>의 핵심 의의는 단순히 글로벌 도시의 디지털경제 경쟁력을 순위화한 것이 아니라 도시의 산업·혁신·거버넌스·대외개방 역량과 시민의 삶의 질, 포용성 등 공공가치를 종합적으로 고려하는 디지털 역량 분석체계를 제시하는 것임
- ⇒ 이를 통해 각 도시가 발전단계와 비교우위에 부합하는 맞춤형 디지털 전환전략을 수립하도록 지원한다는 데 의미가 있음

링크

● <교육발전 제15차 5개년 계획> 발표로 교육·과학기술·인재 일체화 추진

- 중국 국무원은 6월 22일 <교육발전 제15차 5개년 계획>을 발표하였음. 동 <계획>은 <중화인민공화국 국민경제 및 사회발전 제15차 5개년 계획 요강>과 <교육강국 건설 계획 요강(2024~2035년)>을 수립 근거로 명시하고 있으며, 2026~2030년 중국의 교육개혁과 발전을 지도하는 국가 차원의 교육 분야 전문 계획임
- 계획은 2030년까지 교육강국 건설에서 성과를 창출하고, 고품질 교육체계를 기본적으로 구축하는 것을 목표로 제시하였음
- ▶ 특히 계획은 “과학기술 및 인재에 대한 교육의 지원기능 강화”를 별도의 중점 분야로 설정하고, 다음의 주요 과제를 제시하였음
 - 새로운 단계의 세계 일류대학·일류학과 “쌍일류(双一流)” 육성* 추진
 - 고수준 응용형 학부대학 “쌍우(双优)” 육성** 착수
 - 직업교육 “신쌍고(新双高)” 육성*** 가속화
 - 국가 학제 간 융합센터 구축
 - 대학의 과학기술 자립혁신 역량 제고
 - 최상위 혁신인재 자체 양성 확대
- * “쌍일류(双一流)” 육성은 세계 일류대학과 세계 일류학과를 육성하는 정책으로, 대학의 최상위 혁신인재 양성, 기초연구 및 중대 과학기술 성과 창출 역량 제고에 중점을 둠
- ** “쌍우(双优)” 육성은 “우수한 교육역량과 지역경제·사회 발전에 대한 우수한 기여역량”을 갖춘 고수준 응용형 학부대학을 육성하는 정책으로, 응용기초연구, 기술혁신 및 실무형 인재양성에 중점을 둠
- *** “신쌍고(新双高)” 육성은 “고수준의 교육역량과 고품질 산학협력”을 목표로 직업교육의 질적 발전을 추진하는 정책으로, 산업 명장·숙련기술인 및 고숙련 인재양성에 중점을 둠
- ▶ 새로운 단계의 “쌍일류” 육성에서는 대학을 “최상위 혁신인재 양성의 핵심 거점, 기초연구의 주력기관 및 중대 과학기술 성과 창출의 발원지”로 육성한다는 방향을 제시하였음
- ▶ 응용형 학부대학은 응용기초연구, 기술혁신 및 지역산업 지원을 중점적으로 담당하도록 하였으며, 직업교육 기관은 기술·기능인재 양성, 생산공정 개선 및 산업현장 기술지원 역할을 강화하도록 하였음
- ▶ 이는 중국이 대학 유형별 기능과 역할에 따라 기초연구, 원천혁신, 기술개발, 산업지원 및 기술인재 양성으로 이어지는 비교적 명확한 과학기술혁신 분업체계를 구축하고 있음을 의미함

대학 유형	주요 역할
고수준 연구중심대학	기초연구, 원천혁신, 국가 중대 과학기술 과제 수행 및 국가 전략과학기술 역량 강화
응용형 학부대학	응용기초연구, 기술혁신 및 지역산업 고도화 지원
직업교육기관	기술·기능인재 양성, 생산공정 개선 및 산업현장 기술지원
신형 연구중심대학	이공계·농학·의학 분야 인재양성, 첨단 융합연구 및 신흥 분야 혁신

<교육발전 제15차 5개년 계획 주요 내용>

구분	중점 과제	주요 내용
1. 덕성을 갖춘 인재양성의 새로운 체계 구축	신시대 덕성·인재양성 사업의 내실화	• 사상정치교육 과목과 교과 연계형 사상정치교육의 유기적 연계, 체험·실천 중심 교육, 온라인 교육, 교재 개발, 법치교육, 국가안보교육 및 학교·가정·사회 교육공동체 강화
	신시대 대학 사상정치교육과정 방안 전면 시행	• 대학 사상정치교육과정 및 교재체계 정비, 마르크스주의학원 역량 강화, 초·중·고·대학 연계형 사상정치교육 개혁 추진
	철학·사회과학의 자주적 지식체계 구축 가속화	• 중국 특색 철학·사회과학의 학문체계·학술체계·담론체계·교재체계 구축, 대학 정책연구기관·연구거점·혁신연구팀 역량 강화
	건강한 학교 조성 적극 추진	• 학생 체육활동 시간 보장, 체육·예술·노동교육 강화, 영양·건강관리, 감염병 예방·관리 및 정신건강 모니터링·조기경보체계 구축
	학생 핵심역량 및 소양 제고	• 과학교육 체계 정비, 과학적 소양·비판적 사고력·창의역량 함양 및 전 교육단계 인공지능 교육 추진
2. 교육의 과학기술·인재 지원기능 강화	새로운 단계의 세계 일류대학·일류학과 “쌍일류(双一流)” 육성 추진	• 육성 대상의 적정 확대, 기초학문 및 신흥·융합학문 육성, 최상위 혁신인재 양성, 기초연구 및 중대 과학기술 난제 해결 역량 강화
	고수준 응용형 학부대학 “쌍우(双优)” 육성 착수	• 교육역량이 우수하고 지역발전에 대한 기여도가 높은 응용형 학부대학 육성, 응용기초연구 및 기술혁신 역량 강화
	직업교육 “신쌍고(新双高)” 육성 가속화	• 교육역량이 우수하고 산학협력의 질적 수준이 높은 직업교육 기관 육성, 고숙련 인재·산업 명장·숙련기술인 양성
	학제 간 융합 적극 촉진	• 국가 학제 간 융합센터 구축, 기초학문·융합학문 도약계획 시행, 신공학·신의학·신농학·신인문학 육성 심화
	대학의 과학기술 자립혁신 역량 제고	• 대학의 국가 중대 과학기술 과제 수행 지원, 기초연구·원천혁신·핵심기술 확보 강화, 연구성과의 기술이전·사업화 촉진
	최상위 혁신인재 자체 양성 확대	• 핵심 분야 국가학원 육성, 프로젝트 기반 인재양성, 학·석·박사 연계과정 운영 및 학술학위·전문학위별 특성화 교육 추진
3. 교육 공공서비스의 질적 수준 전면 제고	양질의 보편적 유아교육 발전 추진	• 공립유치원 및 보편적 유아교육 정원 확대, 취약 유치원 교육여건 개선, 영유아 보육·교육 통합서비스 확대
	의무교육의 질적 균형발전 추진	• 교육그룹화 운영, 도농 학교공동체 구축, 현(縣) 단위 의무교육의 질적 균형발전 및 학생 학습부담 경감과 교육의 질 제고 병행
	고등학교 단계 교육의 다양화 촉진	• 일반고 교육수용력 확대, 현(縣) 지역 고등학교 진흥계획 시행, 종합고·특성화고 육성 및 일반교육·직업교육 간 연계 강화

구분	중점 과제	주요 내용
3. 교육 공공서비스의 질적 수준 전면 제고	취약·특수계층의 교육권 보장	• 이주가정 자녀, 장애아동 및 농촌 잔류아동 등의 균등한 교육기회 보장, 통합교육 및 특수교육 확대
	대학 졸업자의 양질의 취업 확대	• 취업기회 확대 및 질 제고 사업 추진, 진로교육·취업지원 및 취업취약 졸업자 지원 강화, 취업·창업역량 제고
	평생학습 공공서비스 고도화	• 학습사회 구축, 학습성과 인정제 및 학점은행제 정비, 개방대학·노인대학·디지털대학 육성
4. 우수 교원인력 양성	교육가 정신 기반 교원역량 강화사업 추진	• 교육가 정신을 교원 양성·연수 전 과정에 반영, 교원윤리와 교직문화를 최우선 기준으로 설정, 상시적 교원윤리 관리체계 구축
	고품질 교원 성장지원체계 구축	• 교원양성교육의 질 제고, 대학원 수준의 교원양성 확대, 교원의 과학기술 소양·학제 간 역량·수업혁신 역량 강화
	교원 처우 및 권익 보장 강화	• 교원 전문직급·직위제도 개편, 보수·처우 보장체계 정비, 교원 순환근무 촉진 및 비교육적 행정부담 경감
5. 고수준 교육 대외개방 확대	세계 최고 수준의 교육자원 및 혁신역량 활용	• 기초연구 국제협력 심화, 국제 거대과학계획 및 대형 연구사업 참여, 해외 우수 이공계 교육자원 유치
	글로벌 영향력을 갖춘 중국 교육 브랜드 구축	• 주변국, “일대일로” 참여국 및 글로벌 사우스 국가와의 협력 심화, 직업교육·공학교육·인공지능 교육 경험 확산
	글로벌 교육 거버넌스 참여 및 선도	• 유네스코, 브릭스 및 상하이협력기구 등 다자협력 플랫폼 활용, 디지털·지능화 교육 및 STEM 교육 분야에서 중국의 국제적 영향력 제고

- 규획은 교육, 연구개발 및 인재양성 간 정책적 경계를 한층 완화하고, 대학의 인재양성, 학문 분야 육성, 연구기반 구축, 국가 중대 과학기술 과제 수행 및 연구성과 활용·확산을 하나의 통합체계로 연계하였음
- 이에 따라 제15차 5개년 규획 기간 중국의 교육발전 성과를 평가하는 기준은 교육 보급률, 학생 모집 규모 및 교육여건 개선에만 머무르지 않고, 대학의 최상위 혁신인재 양성 역량, 원천 연구성과 창출, 핵심기술 확보 및 현대화 산업체계 구축 기여도 등을 더욱 중시하는 방향으로 전환될 것으로 전망됨

링크🔗

5. 과학기술 외교 동향

● 중국-나미비아, 인공지능·청정에너지·핵심광물 과학기술 협력 심화

- 7월 10일, 시진핑 국가주석은 중국을 국빈 방문한 네툼보 난디-은다이트와(Netumbo Nandi-Ndaitwah) 나미비아 대통령과 베이징에서 정상회담을 개최하여 기존의 “전면적 전략적 협력 동반자 관계”를 “신시대 중국-나미비아 운명공동체”로 한층 격상하였음

- 중국과 나미비아는 1990년 외교관계를 수립하고, 2018년 전면적 전략적 협력 동반자 관계를 구축하였음. 중국은 나미비아의 독립투쟁 시기부터 남서아프리카인민기구(South West Africa People's Organisation, SWAPO)와 관계를 맺어왔으며, 양국 집권당 간에도 장기간 교류를 유지해 왔음
- 나미비아는 이번 회담을 통해 “하나의 중국” 원칙을 재확인하고, 유엔, 인권 및 글로벌 거버넌스 등 주요 현안에서 중국의 입장을 지지하였음
- 이에 따라 중국의 입장에서 나미비아는 정치적 상호 신뢰 수준이 높고 협력 기반이 안정적인 아프리카 국가로, 양국 관계를 한층 격상하기에 적합한 협력 대상국으로 평가됨
- 양국 국가발전전략 간 연계
- 나미비아는 제6차 「국가개발계획」과 「비전 2030」을 추진하고 있으며, 산업화, 농업 현대화, 일자리 창출, 디지털 전환 및 에너지 개발 등을 중점 과제로 제시하고 있음
- 중국은 제15차 5개년 계획 시행단계에 진입하였으며, 공동성명은 양국 발전전략 간 연계를 강화하고 기술협력, 기술이전 및 프로젝트 협력을 통해 나미비아의 국가발전 목표 달성을 지원할 것을 명확히 제시하였음



- ▶ 나미비아는 우라늄, 리튬, 희토류 등 핵심 광물자원을 보유하고 있으며, 그린수소, 재생에너지, 석유·가스 및 에너지 저장 산업의 발전을 추진하고 있음
- 이번 공동성명은 핵심 광물이 세계 경제 전환에서 갖는 전략적 가치를 특별히 강조하고, 우라늄·리튬·희토류 개발, 현지 가공, 기술이전 및 기술인력 양성 분야의 협력 강화를 제시하였음
- 나미비아 측은 원광을 단순 수출하는 단계에 머무르지 않고, 중국의 투자를 활용하여 현지 가공, 산업화 및 일자리 창출 추진 및 중국의 원자력, 신에너지, 광물가공, 정보통신 및 인공지능 기술을 활용하여 천연자원 우위를 산업역량과 일자리 창출로 전환하기를 희망하고 있음
- ▶ 중국은 자국의 기술·산업·시장 우위를 활용하여 나미비아의 자원개발과 현지 가공역량 제고를 지원할 것을 제시하였음
- 이는 중국 기업의 해외 광물개발, 신에너지, 건설·엔지니어링 및 디지털 인프라 분야 협력 확대와 관련 산업사슬의 안정성 제고에 기여할 수 있음
- 다만 중국 측의 공식 입장은 단순한 자원 확보가 아니라 호혜상생, 현지 부가가치 창출, 기술이전, 인재양성 및 일자리 창출을 강조하고 있음
- 이는 중국의 대아프리카 자원협력 방식이 “자원 구매” 중심에서 “자원개발+산업기반 구축+기술역량 배양” 방식으로 전환되고 있음을 보여줌
- ⇒ 향후 관련 프로젝트가 실질적으로 추진될 경우, 나미비아는 중국-아프리카 간 핵심광물 현지 가공 및 녹색산업 협력의 대표적 사례로 발전할 가능성이 있음
- ▶ 이번 나미비아 대통령의 중국 방문 기간 중 과학기술 협력은 중국과 나미비아 간 실질협력을 심화하는 주요 의제로 부각되었음
- 관련 협력은 양국 공동성명에 반영된 데 머무르지 않고, 화웨이 선전 본사와 중국광핵그룹 등 중국 기업 방문을 통해 인공지능, 디지털 인프라, 원자력에너지, 청정에너지, 핵심광물 가공 및 인재양성 등의 분야에서 향후 협력 방향을 더욱 구체화하였음

① 인공지능 및 디지털 전환 협력

- 양국은 디지털 전환, 인공지능, 전자상거래, 스마트 인프라 구축, 정보통신 및 혁신 생태계 분야의 협력을 심화하고, 나미비아의 지식기반경제 전환을 지원하기로 하였음
- 양난디-은다이트와 대통령은 화웨이 선전 본사를 방문하여 스마트시티, 인공지능 대응형 국가 데이터센터, 디지털 인프라, 일자리 창출 및 디지털 역량 교육 등에 관해 협의하였음

② 원자력 및 청정에너지 협력

- 난디-은다이트와 대통령은 중국광핵그룹 다아완 원자력발전기지를 방문하여 원전 건설·운영 방식과 청정에너지 혁신성과를 확인하고, 청정에너지, 우라늄 자원의 부가가치 제고, 기술이전 및 현지 기술역량 개발 등에 관해 협의하였음
- 양국은 공동성명을 통해 녹색에너지, 재생에너지, 배터리 및 에너지저장 분야의 협력을 확대하기로 하였음

③ 핵심광물 협력

- 양국은 우라늄, 리튬 및 희토류 등 핵심광물의 개발 협력을 강화하고, 현지 가공과 제품 부가가치 제고를 추진 및 기술이전, 현지 기술인력 양성 및 산업역량 구축을 장려하기로 하였음

④ 항공우주 협력

- 양국은 공동성명을 통해 우주추적·관제소 등 기존 협력사업의 안전하고 안정적인 운영을 보장하기로 하였음

⑤ 기술지원 및 역량 강화

- 양국은 농업 현대화, 과학기술, 교육 및 인적자원 개발 분야의 협력을 강화하기로 하였고, 대학 간 교류, 정부초청장학사업, 인력교육 및 기술지원 등을 통해 나미비아의 관련 분야 역량 제고를 추진하기로 하였음
- 보건의료 분야에서는 의료인력 교육, 질병 예방·통제, 보건의료 비상대응 및 의약품 분야의 협력을 심화하기로 하였음

[링크🔗](#) [링크🔗](#)



Sweden

스웨덴

- ❶ 과학기술 R&D·ICT 정책 동향
- ❷ 과학기술 R&D·ICT 연구 동향
- ❸ 벤처·기술사업화 동향
- ❹ 인문·사회과학 동향
- ❺ 과학기술 외교 동향

☎ 주재원 박희웅
☎ 전화 46-70-4335-5334
✉ e-mail hwpark@nrf.re.kr



1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

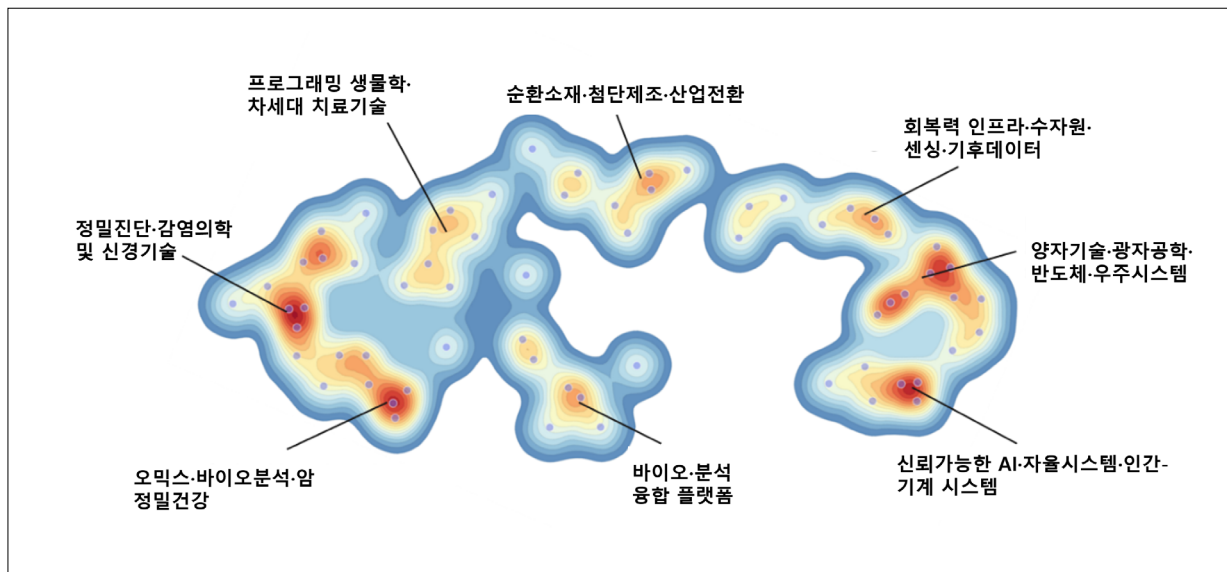
● 스웨덴 혁신청, 국가 5G·6G 테스트센터 구축에 1억 5천만 크로나 투자

- 스웨덴 혁신청 Vinnova는 첨단 디지털화(Advanced Digitalisation) 프로그램의 일환으로 국가 5G·6G 테스트센터(Digital Arena Sweden) 구축 사업에 3년간 총 1억 5천만 크로나를 지원함
- 산업계의 디지털 전환과 미래 통신기술 경쟁력 강화를 위해 기존 5G·6G 시험환경을 국가 차원의 통합 플랫폼으로 연계하고 첨단 디지털 기술의 시험·검증 기반을 구축
- 테스트센터는 차세대 무선통신 기술 개발과 실증을 지원하는 국가 인프라 역할을 수행함
- 산업용 5G와 차세대 6G 기반 서비스 및 인프라의 개발·시험·검증을 지원하고, 최신 시험장비와 전문기술 지원, 기업 대상 역량 강화 프로그램을 제공
- 산업계·학계·공공부문이 공동 활용하는 통합 테스트 환경을 구축
- 사업은 산·학·연 협력을 기반으로 추진되며, 스웨덴의 디지털 경쟁력 강화와 산업 혁신 생태계 조성을 지원함
- Telia, Ericsson, RISE, AstaZero, Future by Lund 등이 주도하며 산업계·학계·공공기관이 공동 참여
- Digital Arena Sweden은 산업 혁신 촉진을 위한 ‘시스템 전환형 프로젝트(Systemförändrande insatser)’의 일환으로 추진됨

[링크🔗](#)

● Vinnova·스웨덴 연구위원회, 세계 최고 수준 엑셀런스 클러스터 후보 65개 접수

- Vinnova와 스웨덴 연구위원회(Vetenskapsrådet)는 ‘엑셀런스 클러스터(Excellenskluster for banbrytande teknik)’ 구축 사업의 1차 공모 결과, 세계 최고 수준의 연구·혁신 클러스터 후보 65개 과제가 접수됐다고 발표함
- 엑셀런스 클러스터는 대학, 산업계 및 혁신기관 간 협력을 기반으로 세계적 수준의 연구·혁신 거점을 육성하기 위한 10년 규모의 국가 전략사업임
- 정부는 2035년까지 세계 상위 5위권 수준의 엑셀런스 클러스터를 육성하는 것을 목표로 추진
- 접수 과제는 바이오, AI, 첨단소재 등 미래 전략기술 분야에 집중된 것으로 나타남
- 바이오기술, 의학, AI, 첨단소재 분야의 비중이 가장 높았으며, 기술 간 융합과 응용 시스템 개발을 지향하는 과제가 다수를 차지



- 스웨덴 왕립 공과대학교(KTH) 14건, 카롤린스카 의과대학교(KI) 9건, 린셰핑대학교 7건, 찰머스공과대학교·룬드대학교·웁살라대학교가 각각 6건의 과제를 제출
- 또한 RISE, IVL, Lindholmen Science Park 등 연구기관과 혁신기관도 참여해 연구개발과 기술사업화를 연계하는 협력체계를 구축
- Vinnova와 스웨덴 연구위원회는 접수된 과제에 대한 심사를 거쳐 2026년 말 세계적 경쟁력을 갖춘 소수의 엑셀런스 클러스터를 최종 선정할 예정임

링크

● AI·에너지·사이버보안 분야 산업 디지털화 프로젝트에 1억 600만 크로나 투자

- Vinnova는 첨단 디지털화(Advanced Digitalization) 프로그램을 통해 AI, 에너지, 사이버보안 분야 18개 프로젝트에 총 1억 600만 크로나를 지원함
- 스웨덴 산업의 디지털 전환과 지속가능성, 자원 효율성 강화를 목표로 추진
- 특히 전기화 확대, AI 활용, 산업 사이버보안 등 제조업의 핵심 과제 해결에 중점을 둠
- 지원 과제는 산업 현장의 디지털 전환과 에너지 효율 향상을 위한 핵심 기술 개발에 초점을 맞춤
- 산업용 유연 에너지 관리(Flexible Energy Management)
- 공유형·지속가능·안전한 AI 인프라 구축
- 디지털 회복력(Digital Resilience), AI 및 사이버보안 기술 개발
- 이를 통해 Vinnova는 산업의 전기화와 AI 확산에 대응하기 위한 디지털 인프라와 에너지 관리 역량을 강화할 방침임

링크

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● 룬드대학교, 세계 최초 256개 안테나 기반 실시간 6G 분산 무선통신 시스템 구현

- 룬드대학교(Lund University) 연구진은 256개의 디지털 빔포밍 안테나를 활용한 실시간 분산 무선통신 시스템을 세계 최초로 구현하고, 차세대 6G 통신기술 개발을 위한 대규모 시험환경(LuLIS)을 구축함
- 서로 다른 위치에 설치된 256개 안테나를 실시간으로 동기화·제어하는 분산형 무선 네트워크 구현에 성공
- 연구진은 새롭게 구축한 시험환경을 활용해 차세대 무선통신의 성능과 확장성을 검증함
- LuLIS는 16개의 프로그래밍 가능한 패널(총 256개 안테나)로 구성되며, 소프트웨어 기반으로 다양한 네트워크 환경을 구현할 수 있도록 설계됨
- 신호 동기화와 분산 연산 기술을 구현해 실제 환경에서의 실시간 운용 가능성을 입증함
- 연구진은 기존 5G 핵심기술인 Massive MIMO 연구 성과를 바탕으로 6G 기술 개발을 지속 추진하고 있음
- 세계 최초로 Massive MIMO 실증에 성공했으며, 해당 기술은 현재 5G 핵심 기술로 활용되고 있음
- 향후 시험환경을 확대해 동시 사용자 수와 주파수 이용 효율 향상 연구를 지속할 계획임

[링크](#)

● 스웨덴 정부, 암 정밀의학 임상연구(FOCU.SE)에 2,000만 크로나 추가 지원

- 스웨덴 정부는 암 정밀의학 연구 프로젝트 FOCU.SE의 지속 추진을 위해 살그렌스카 대학병원(Sahlgrenska Universitetssjukhuset)에 2,000만 크로나를 추가 지원함
- FOCU.SE는 정부의 정밀건강(Precision Health) 투자 사업의 일환으로 추진되는 국가 임상연구임
- 2025년 4,400만 크로나 지원에 이어 추가 투자가 이루어짐
- FOCU.SE는 전국 7개 대학병원과 대학이 공동으로 수행하는 국가 임상연구로, 암 정밀의학의 임상 적용 확대를 목표로 함
- 기존 허가된 항암제를 새로운 환자군에 적용하는 약물 재창출(Drug Repurposing) 연구를 수행
- 또한 바이오마커 분석을 통해 환자별 맞춤형 치료 적용 가능성을 평가
- 이를 통해 정부는 암 정밀의학의 전국적 확산과 환자 맞춤형 치료 접근성 향상을 추진함
- 거주 지역에 관계없이 정밀의학 기반의 암 치료를 받을 수 있는 환경 조성을 목표로 함
- 아울러 연구 성과를 바탕으로 정밀의학 기반 치료 모델을 전국 대학병원으로 확대 적용할 계획임

[링크](#)

● 스웨덴 연구자 4명, ERC 연구사업화(Proof of Concept) 지원사업 선정

- 유럽연구위원회(European Research Council, ERC)는 2026년 연구사업화(Proof of Concept, PoC) Grant 1차 선정 결과를 발표했으며, 스웨덴 연구기관 소속 연구자 4명이 지원 대상으로 선정됨
- ERC PoC는 기존 ERC 연구성과의 사업화 및 사회적 활용 가능성을 검증하기 위한 후속 지원 프로그램임
- 선정 과제에는 과제당 15만 유로의 연구비가 지원됨
- 이번 1차 공모에서는 21개국 182개 과제가 선정됐으며, 스웨덴에서는 카롤린스카 의과대학교(KI), 룬드대학교, 스톡홀름대학교, 옘살라대학교가 각각 1개 과제씩 선정됨

연구기관	연구과제
카롤린스카 의과대학교(KI)	태아기 마우스 모델 제작을 위한 로봇 기반 기술의 사업화(In_UteRobo)
룬드대학교	아킬레스건 재생을 위한 환자 맞춤형 재활기술(TendonRehab)
스톡홀름대학교	유전체 기반 생물다양성 자동 모니터링 플랫폼(ECOGEN)
옘살라대학교	유해 남조류 분석을 위한 표적 단일세포 유전체 기술(TaRGet 2.0)

- ERC PoC는 기초연구 성과를 기술사업화와 사회적 활용으로 연결하기 위한 지원사업으로, 연구 성과의 시장성과 활용 가능성을 검증하는 초기 단계 연구를 지원함

[링크🔗](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● AI 특허 플랫폼 Lightbringer, 860만 유로 규모 투자 유치

- AI 특허 플랫폼 기업 Lightbringer는 미국 시장 확대와 제품 고도화를 위해 860만 유로 규모의 시리즈 A 투자를 유치함
- 이번 투자는 영국의 6 Degrees Capital과 네덜란드의 Newion이 공동 주도했으며, 2024년 12월에도 420만 유로 규모의 투자를 유치한 바 있음
- Lightbringer는 딥테크 기업과 중소기업의 특허 출원 및 지식재산권 관리를 지원하는 AI 기반 LegalTech 플랫폼을 운영함
- AI와 특허 전문인력을 결합해 특허 출원, 포트폴리오 관리, 경쟁사 분석 등을 지원하며, 특허 출원 기간을 약 2개월에서 수일로 단축하고 비용도 약 50% 절감할 수 있다고 설명함

- 회사는 전통적인 특허법률회사에 의존하지 않는 AI 기반 특허 플랫폼을 지향하며 미국 시장 진출을 확대할 계획임
- 2024년 서비스 출시 이후 17개국 200여 개 딥테크 기업에 특허 출원·관리 서비스를 제공하고 있으며, 본사는 말뫼에 두고 스톡홀름, 런던, 샌프란시스코에도 거점을 운영하고 있음

[링크](#)

● 양자반도체 스타트업 Arkeon, 650만 크로나 규모 시드 투자 유치

- 딥테크 스타트업 Arkeon Technologies는 초전도 양자컴퓨터용 양자칩 생산기술 개발을 위해 650만 크로나(약 59만 유로) 규모의 시드 투자를 유치함
- 이번 투자는 Chalmers Ventures, Navigare Ventures, Almi Invest가 참여했으며, 기술 고도화와 글로벌 시장 진출에 활용될 예정임
- Arkeon은 제조 이후 양자칩의 큐비트(qubit) 주파수를 개별적으로 조정하는 기술을 개발하고 있으며, 초전도 양자프로세서 시장을 주요 대상으로 사업을 추진하고 있음
- 양자컴퓨팅 시스템의 대형화에 따라 관련 기술 수요가 증가할 것으로 전망되며, 현재 다수의 구매의향서(Letter of Intent, LOI)를 확보하고 약 30개 기업과 사업 협의를 진행 중임

[링크](#)

4. 인문·사회과학 동향

● 스웨덴 정부, '통합지표(Integrationsbarometern)' 첫 결과 발표

- 스웨덴 정부는 근거 기반의 통합정책 추진을 위해 통계청(Statistiska centralbyrån, SCB)이 개발한 통합지표(Integrationsbarometern)의 첫 조사 결과를 발표함
- 통합지표는 내국인과 이민자 간 가치관과 사회적 여건의 차이를 체계적으로 파악하기 위해 개발
- 정부는 조사 결과를 바탕으로 통합정책의 효과를 점검하고 정책 수립에 활용할 계획
- 조사 결과, 민주주의와 기본 가치에 대해서는 대체로 높은 공감대를 보였으나 일부 집단에서는 차이가 확인됨
- 표현의 자유, 평등, 법질서 준수의 중요성에 대해서는 출생 배경과 관계없이 대부분이 공감
- 반면, 외국 출생 부모를 둔 스웨덴 출생자는 다른 집단보다 사회 제도에 대한 신뢰와 사회 소속감이 상대적으로 낮은 것으로 나타남

- 정부는 2024년 개편한 통합정책 목표에 따라 통합지표를 활용한 정책 평가를 지속할 방침임
- 경제·언어·민주주의·사회·문화·교육 등 6개 분야의 통합 수준을 체계적으로 점검
- 조사 결과는 향후 정부의 통합정책 개선과 후속 분석에 활용될 예정임

[링크](#)

● 읊살라대, 학교 교육과 사회경제적 격차 관련 연구에 500만 크로나 지원

- 읊살라대학교(Uppsala University) 연구진은 Aktiestinsen 재단으로부터 총 500만 크로나의 연구비를 지원받아 학교 교육과 관련한 두 개의 연구 프로젝트를 수행하게 됨
- 각 연구에는 250만 크로나씩 지원되며, 하나는 지적장애(Intellectual Disability) 진단과 특수학교 배치, 다른 하나는 학생의 사회경제적 배경이 교육에 미치는 영향을 다룸
- 두 연구 모두 학교 교육 현장의 주요 현안을 실증적으로 분석하는 데 초점을 맞춤
- 첫 번째 연구에서는 최근 스웨덴에서 특수학교(Anpassad grundskola) 입학생이 증가한 원인과 진단의 정확성을 분석함
- 심리학자와 보호자를 대상으로 인터뷰를 실시하고, 2013년 진단 기준 변경 전후의 사례를 비교 분석
- 아울러 아동의 시선추적(eye-tracking) 실험을 통해 지적장애와 자폐 스펙트럼 장애를 구분할 수 있는지 검토
- 두 번째 연구에서는 학생이 학교 내 사회경제적 계층에서 차지하는 위치가 교육과 삶에 미치는 영향을 분석함
- 행정등록자료(register data)를 활용해 성적과 건강 등 단기적 영향뿐 아니라 소득과 직업 경력 등 장기적 영향도 함께 분석할 예정
- 이를 통해 사회경제적 배경이 교육 성과와 삶의 기회에 미치는 영향을 실증적으로 규명하고, 교육정책 수립을 위한 근거를 마련하고자 함

[링크](#)

5. 과학기술 외교 동향

● 스웨덴 전략연구재단(SSF), 대만과 공동연구 프로젝트 10개 선정

- 스웨덴 전략연구재단(Stiftelsen för strategisk forskning, SSF)과 대만 국가과학기술위원회(National Science and Technology Council, NSTC)는 스웨덴-대만 공동연구 프로그램의 지원 과제 10개를 선정함
- 스웨덴 연구팀에는 과제당 500만 크로나, 대만 연구팀에는 800만 대만달러(TWD)를 각각 지원
- 연구비는 공동연구와 함께 세미나·워크숍 개최 및 연구자 교류 활동 등에 활용될 예정임
- 이번 공모에는 총 107개 과제가 접수되었으며, 2019년 첫 공동연구 프로그램의 성과를 바탕으로 두 번째 사업이 추진됨
- 선정 과제는 AI, 6G, 양자과학, 반도체, 그린에너지, 정밀의학·바이오, 신경과학 등 미래 전략기술 분야를 중심으로 구성
- 또한 KTH, 카롤린스카 의과대학교(KI), 웁살라대학교, 스톡홀름대학교, 찰머스공과대학교, RISE 등 스웨덴의 주요 연구기관이 참여함
- 선정된 과제는 스웨덴과 대만이 강점을 보유한 전략기술 분야의 공동연구를 통해 양국 간 연구협력을 더욱 확대할 것으로 기대됨

연구기관	분야	연구과제
KTH 왕립공과대학교	6G	AI 기반 차세대 무선 네트워크(AI-Native Edge Intelligence)
스톡홀름대학교	그린에너지	수소 생산용 다금속 촉매 개발
카롤린스카 의과대학교(KI)	신경과학	해마-편도체-선조체 신경회로 기능 연구
KTH 왕립공과대학교	반도체	AI용 저전력 실리콘 광집적 인터커넥트
RISE	양자과학	통신대역 집적형 양자광원 개발
찰머스공과대학교	6G	6G 무선 안테나 시스템
웁살라대학교	그린에너지	고분자 전해질 기반 무음극 나트륨 배터리
웁살라대학교	정밀의학	대장암 표적 치료용 정밀 바이오기술
카롤린스카 의과대학교(KI)	정밀의학	유전자 편집 기반 지중해빈혈 치료
RISE	AI	신뢰 가능한 다중 LLM 에이전트 협업

- 차세대 통신, AI, 양자기술, 차세대 배터리 및 정밀의학 등 미래 전략기술 분야의 공동연구를 추진할 예정임

[링크🔗](#)

● STINT, 글로벌 과학기술 동향분석(Science Intelligence) 기능 강화

- 스웨덴 국제고등교육재단(The Swedish Foundation for International Cooperation in Research and Higher Education, STINT)은 국제협력 전략을 글로벌 과학기술 동향분석(Science Intelligence) 중심으로 확대하고 해외 분석 거점을 강화한다고 발표함
- STINT는 2018년부터 추진해 온 책임 있는 국제화(Responsible Internationalisation) 사업이 정부의 국가 지침 마련과 대학 내 연구거점 설립으로 성과를 거둠에 따라 관련 활동을 대학과 정부에 이관
- 향후 국제 연구협력 전략 수립을 지원하기 위해 해외 현지 기반의 과학기술 동향분석 기능을 확대할 계획임
- 이를 위해 STINT는 주요 지역에 연구인력을 배치해 과학기술 및 연구혁신 동향을 분석하고, 전략적 협력 네트워크를 구축하고 있음
- 현재 중국·ASEAN, 일본·한국, 아프리카, 남미, 북미 등 5개 권역에서 현지 전문가를 운영 중이며, 향후 분석 거점을 추가 확대할 예정
- 또한 해외 과학기술 발전 동향과 연구협력 환경을 분석한 보고서를 정기적으로 발간하고, 스웨덴 대학의 국제협력 전략 수립을 지원
- STINT는 과학기술 동향분석 기능 강화와 함께 국제공동연구 지원 프로그램도 지속 운영할 계획임
- Strategic Grants for Internationalisation, International Postdoc, Teaching Sabbatical 등 대표 국제협력 프로그램을 지속 추진

링크🔗



European Union

EU

- ❶ 과학기술 R&D·ICT 정책 동향
- ❷ 과학기술 R&D·ICT 연구 동향
- ❸ 벤처·기술사업화 동향
- ❹ 인문·사회과학 동향
- ❺ 과학기술 외교 동향

☎ 주재원 이대명 / 구해옥

☎ 전화 32-02-880-39-01 / 49-(0)15-2039-03945

✉ e-mail dmlee@nrf.re.kr / haeokgu@nrf.re.kr



1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

● 독일 연방내각, '연구·혁신 보고서 2026(BuFI)' 의결

- 독일 연방내각은 2026년 6월 독일 연구·혁신(FuI) 정책의 표준 참고서인 '연방 연구·혁신 보고서(BuFI)'를 의결함. 이 보고서는 정부의 최신 연구·혁신 정책 조치와 현안, 향후 전개 방향을 종합적으로 정리함
- 독일항공우주센터(Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, DLR)의 Projektträger가 프로세스 관리, 디지털 구현을 총괄해 작성했으며, 하이테크 아젠다 도이칠란트(Hightech Agenda Deutschland, HTAD)의 성과 점검과 향후 로드맵 이행 상황을 담고 있음
- 격년으로 발간되는 이 보고서는 독일 연방정부의 과학기술 정책 방향을 가늠하는 핵심 지표로서, 산·학·연 이해관계자들에게 정책 신뢰성과 예측 가능성을 제공할 것으로 기대됨

[링크](#)

● SPRIND, 유럽 3대 프론티어 AI 랩 구축 프로젝트 'Next Frontier AI' 접수

- 독일 연방도약혁신청(Bundesagentur für Sprunginnovationen, SPRIND)은 AI 시스템의 능력을 근본적으로 뛰어넘을 파괴적 프론티어 AI 접근법을 발굴하는 'Next Frontier AI' 챌린지의 지원 접수를 마감함. 이는 유럽에 최소 3개의 프론티어 AI 연구소를 구축하겠다는 목표로 지난해 말 출범한 이니셔티브임
- 심사위원단은 서류·발표 심사를 거쳐 6월 말까지 최대 10개 팀을 선정하며, 선정팀은 24개월간 연산 인프라·MLOps 지원·구축 컨설팅을 지원받고, 2028년 가을 최대 3개 우승팀이 10억 유로 규모 투자 유치가 가능한 유럽의 차세대 선도 기술기업으로 육성됨
- 정부 산하 혁신기관이 민간 투자와 연계해 프론티어 AI 연구소 설립을 직접 지원하는 이례적 시도로, 미국·중국에 뒤처진 유럽의 AI 주권 확보 전략의 시험대가 될 것으로 기대됨

[링크](#)

● BMFTR, '킵스타트 퓨처' 수소·재생에너지 기초연구 공모 접수 마감

- 독일 연방연구·기술·우주부(Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt, BMFTR)는 기후중립 에너지 공급을 위한 탐색적 기초연구를 지원하는 '킵스타트 퓨처(Kickstart FUTUR)' 공모의 프로젝트 접수를 2026년 6월 마감함
- 검증되지 않은 혁신 아이디어의 기술적 실현 가능성(Technology Readiness Level, TRL 3 이하)을 검증하는 초기 단계 연구를 지원 대상으로 하며, 수소를 화석연료 대체 에너지원이자 화학적 에너지 저장 수단으로 규정해 전력화가 어려운 분야에서의 활용 가능성을 중점적으로 살핌

- 에너지전환 기초연구를 조기에 육성함으로써 독일의 기술 주권과 경제적 부가가치를 지속가능한 방식으로 강화하는 발판을 마련할 것으로 기대됨

링크

● EU 이사회 의장국, 차기 호라이즌 유럽 예산 1,679억 유로 제안

- 이사회 예산안, 집행위 제안보다 4% 삭감
- 키프로스 EU 이사회 의장국은 차기 다년도 재정계획 2028-2034(Multiannual Financial Framework, MFF) 협상을 위한 첫 번째 예산 협상안을 공개
- 이 협상안에 따르면 호라이즌 유럽 예산은 1,679억 유로로 설정됐는데, 이는 집행위가 제안한 1,750억 유로보다 약 4% 삭감된 수준이며, 유럽의회 초안 보고서에서 요구한 2,000억 유로와는 더욱 큰 차이가 남

필라 1	전체 예산의 25.1% (423억 유로) 배정
필라 2	전체 예산의 43.2% (725억 유로) 배정
필라 3	전체 예산의 22.1% (372억 유로) 배정
필라 4*	전체 예산의 9.3% (156억 유로) 배정

* 이 가운데 참여 확대 프로그램에는 51억 7천만 유로가 배정될 예정

- 유럽경쟁력기금(European Competitiveness Fund, ECF) 예산도 전 분야 삭감
- 키프로스 안에 따르면 ECF는 4개 정책 분야로 구성

청정전환 및 산업 탈탄소화	보건·바이오테크 ·농업·바이오경제	디지털 리더십	회복력·안보· 방위산업·우주
251억 유로(262억 유로)	217억 유로(226억 유로)	526억 유로(548억 유로)	1,254억 유로(1,307억 유로)

※ 괄호 속 금액은 집행위가 제안한 예산

- 이번 제안은 최근 EU 및 회원국들이 유럽 경쟁력 강화와 미래 기술 투자 필요성을 지속적으로 강조해 온 것과는 다소 상반된 입장
- 이는 연구·혁신 예산은 특정 국가에 투자 수익이 보장되지 않기 때문임
- 향후 유럽의회, EU 이사회, 집행위가 참여하는 삼자 협상을 통해 최종 예산 규모와 세부 배분이 결정될 예정

<현재 논의 중인 주요 예산안>

연구계·대학 요구안	2,000~2,200억 유로
유럽의회 초안	2,000억 유로
집행위 안	1,750억 유로
키프로스 의장국 안	1,679억 유로

링크 링크

● 향후 호라이즌 유럽 파트너십을 둘러싼 다섯 가지 핵심 질문

- 앞으로 6개월간 어떤 호라이즌 유럽 파트너십이 유지·통합되고 EU 지원 대상으로 선정될지 결정될 전망
- 차기 호라이즌 유럽을 앞두고 집행위는 현재 약 60여 개에 이르는 민간 연구 파트너십*을 규모가 더 큰 소수의 파트너십으로 재편하는 방안 추진 중
 - * 민간 연구 파트너십은 호라이즌 유럽의 대표적인 지원 수단으로, 항공·제조·반도체·바이오 기반 산업 등 다양한 분야에 수십억 유로의 연구비를 지원
- 그러나 구체적인 계획은 공개되지 않아 향후 운영 방향은 여전히 불확실

● 어떤 파트너십이 살아남을지는 아직 미정

- 집행위는 현재 운영 중인 유럽 파트너십을 정비해 관련 분야를 하나로 묶는 포트폴리오 접근으로 전환하겠다는 방침을 밝힘
- 다만 최종적으로 몇 개의 파트너십이 운영되고 어떤 파트너십이 유지될지는 아직 공개되지 않음
- 차기 호라이즌 유럽 제안서는 파트너십 구조도 단순화할 계획:

현재	→	향후
공동 자원 / 공동 프로그램 / 공동 사업단		공동 자원 / 공동 프로그램

- 통합된 파트너십은 호라이즌 워크프로그램을 통해 운영되며 집행위가 프로그램 기획을 주도하고 산업계와 회원국도 예산 마련에 함께 참여
- 반면 공동 사업단(Joint Undertakings, JU)*은 기존처럼 독립 법인 형태를 유지하고 향후 운영 구조는 별도 법안으로 결정

* 공동 사업단은 자체 공모와 거버넌스를 운영하는 법적 기구

- 공동 사업단의 경우, 먼저 공개 의견 수렴이 진행될 예정
- 집행위는 이달 초 관련 법안 마련을 위한 증거 제출을 시작했음
- 그러나 일부 이해관계자들은 기존과 달리 JU 제도 전반에 대한 의견만 수렴해 오히려 혼란스럽다고 주장

● 가장 민감한 쟁점 가운데 하나는 회원국의 역할 확대

- 현재 회원국은 EU 예산 부담국으로서 연구 우선순위와 공모 방향을 결정하는 동시에 일부 파트너십에도 직접 참여
- 앞으로는 회원국 공동자원 파트너십이 산업계 중심 파트너십과 통합될 예정이나, 각 파트너십에 일정 수 이상의 회원국 참여가 요구될 가능성이 있는 반면 역할은 아직 불분명
- 집행위의 회원국 직접 재정 참여 방안을 두고 이중 부담과 회원국 영향력 확대를 우려하는 목소리도 제기

● 운영 방식과 거버넌스를 둘러싼 논의도 이어짐

- 가장 큰 쟁점은 집행위가 추진하는 중앙 집중형 재정 관리*
 - * 이는 여러 파트너십이 각각 다른 방식으로 예산을 운영하는 대신 하나의 중앙 집행기관이 동일한 규칙 아래 모든 재정을 관리하는 방식
- 집행위는 이를 통해 행정 절차를 간소화하고 운영 일관성을 높일 수 있다고 설명

- 하지만 모든 이해관계자가 이에 동의하는 것은 아님
- 일부에서는 지나친 중앙집중화가 지금까지 각 분야별 파트너십이 축적해 온 전문성을 약화시킬 수 있다고 우려
- 회원국들 역시 집행위가 구상하는 방식이 무엇인지 명확하지 않다는 입장
- 또 다른 쟁점은 호라이즌 유럽과 ECF의 연계, 그리고 자원 조달 방식
- 집행위는 연구실부터 시장까지 지원하기 위해 두 프로그램 연계를 추진 중이지만, 파트너십 운영에 미칠 영향은 아직 제시하지 않음
- 집행위는 현금 기여만 인정하려 했지만, 회원국들은 산업계 요구를 반영해 연구인력·시설·장비 등 현물 기여를 다시 인정하는 방향으로 수정

[링크](#)

● 대학들, FP10 준회원국에 차별 없어야

- 유럽 주요 대학들, FP10 'EU 우선 원칙' 적용 반대 촉구
- 영국 러셀그룹(Russell Group)과 독일 U15는 공동성명을 통해 제10차 연구혁신 프레임워크 프로그램(10th Framework Programme for Research and Innovation, FP10)에서 준회원국의 긴밀한 참여를 보장할 것을 촉구
- 이어 과학 협력을 제한하기보다 준회원국을 동등한 파트너로 대우하고, 연구 분야별 참여 제한도 최소화해야 한다고 밝힘
- EU 우선 원칙에 대한 우려
- 해당 규정은 전략기술·핵심 산업 연구 공모에서 참여 제한과 EU 기관 우대를 허용하고, 일부 사업은 경쟁 공모 없이 직접 지원할 수 있도록 함
- 러셀그룹과 U15는 영국과 스위스 등 신뢰할 수 있는 준회원국의 호라이즌 유럽 공모 참여와 필라 2 거버넌스의 관찰자(Observer) 지위 유지를 주장
- 연구는 조달이 아니라는 지적
- CESAER 사무총장은 EU 우선 원칙은 산업정책이나 공공 조달에는 의미가 있을 수 있지만, 연구 혁신에는 적절하지 않다고 밝힘
- 그는 연구는 조달이 아니며, 연구의 우수성은 신뢰할 수 있는 국제 파트너와의 개방적 협력에서 나온다고 강조
- 전략적 자율성이 오히려 약화될 가능성
- 길드의 사무총장도 우려를 나타냈지만, EU 이사회가 프로그램의 개방성을 원칙으로 하고 예외는 최소화해야 한다는 내용을 명시한 점은 긍정적으로 평가
- 다만 그는 영국과 스위스 등 기존 준회원국과의 신속한 연계 절차 마련이 필요하다고 덧붙임

[링크](#)

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● DFKI-Inria, 독·프 공동 인공지능센터 설립 협정 체결

- 독일인공지능연구소(DFKI)와 프랑스 국립정보통신연구소(Inria)는 2026년 6월 파리 비바테크(VivaTech)에서 개방형 독·프 공동 인공지능센터 설립 협정에 서명함. 서명식에는 도로테 베어 독일 연방연구·기술·우주부(BMFTR) 장관과 필리프 밥티스트 프랑스 고등교육·연구·우주부 장관이 참석함
- 양국은 2026년 7월부터 독일·프랑스 양측 거점에 사무소를 마련하고 조직 체계를 단계적으로 구축하며, 연말부터 첫 공동 연구 프로그램을 가동할 계획임
- 최첨단 연구와 산업, 사회를 잇는 강력한 유럽형 AI 플레이어 육성을 목표로 하며, 유럽의 AI 기술 주권과 독자적 연구 생태계 강화에 기여할 것으로 기대됨

[링크](#)

● DLR, KI 기반 차세대 항공교통관리 실증 프로젝트 LOKI 성과 발표

- 독일항공우주센터(DLR)는 2026년 6월 항공 분야에서 인간과 인공지능의 안전한 협업 기반을 마련하는 연구 프로젝트 LOKI(Kollaboration von Luftfahrt-Operateuren und KI-Systemen)의 KI 시연 결과를 공개함. 디지털 관제사(Digital Interactive Reliable Controller, DIRC)가 인간 관제사와 팀을 이뤄 정보 제고를 넘어 특정 업무를 자율적으로 수행하는 것을 실증함
- 의사결정 지원 시스템(Intelligent Pilot Assistance System, IPAS)은 방대한 관련 정보를 분석·가공해 관제사의 신속한 판단을 지원하며, 조종석과 관제탑 양쪽에서 KI 활용 가능성을 함께 검증함
- 유럽 항공산업에 KI 시스템을 안전하게 도입하기 위한 정책적 권고안을 도출함으로써, 향후 유럽연합 차원의 항공 KI 표준화 논의에 기여할 것으로 기대됨

[링크](#)

● ESA·DLR·BDLI, ILA 베를린 2026 ‘스페이스 4퓨처’ 우주관 공동 운영

- 유럽우주국(European Space Agency, ESA)은 독일항공우주센터(DLR), 독일항공우주산업협회(Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie, BDLI)와 공동으로 2026년 6월 10일부터 14일까지 베를린 국제항공우주박람회(Internationale Luft- und Raumfahrtausstellung, ILA)에서 ‘스페이스4퓨처’를 주제로 우주관을 운영함. 개관식에는 도로테 베어 BMFTR 장관과 ESA·DLR 수뇌부, 우주비행사 마티아스 마우러·알렉산더 게르스트가 참석함
- 화성탐사 로버 ‘로잘린드 프랭클린’ 모형과 ESA-DLR 루나(LUNA) 훈련시설, 유클리드·플라토 등 심우주 탐사 미션, 코페르니쿠스 등 지구관측 위성 프로그램을 전시해 달 탐사부터 기후관측까지 유럽 우주정책의 전 영역을 소개함

- 유럽 발사체 경쟁력 강화를 위한 ‘유러피언 런처 챌린지’와 갈릴레오·아이리시스스퀘어(IRIS²) 등 전략 프로그램도 함께 소개되어, 유럽의 독자적 우주 접근권과 산업 경쟁력 강화 의지를 대내외에 표명함

링크 

● 2027년 Horizon Europe 워크프로그램, 무엇이 달라지나

- 집행위, 차기 호라이즌 준비와 대규모 생물다양성 공모 추진
- 현 호라이즌 유럽 프로그램 집행 기간이 1년 반 정도 남음
- 집행위는 2027년을 위한 대규모 워크프로그램 개정안을 준비하고 있음
- 차기 호라이즌 유럽 준비에 1억 9,300만 유로 투자
- 차기 프로그램에서는 연구와 시장 간 연계가 더욱 강화됨
- 특히 공동 연구를 지원하는 필라 2가 새로 신설되는 ECF에 편입될 예정
- 이에 따라 집행위는 연구 성과가 시장과 산업 현장으로 원활하게 이어질 수 있도록 전환(bridging) 사업을 추진함
- 현재 초안에는 5개 분야, 총 12개의 신규 브리징 콜(bridging call)이 포함

<현재 논의 중인 주요 예산안>

분야	예산	주요 내용
연구 성과 사업화	5,250만 유로	호라이즌 유럽 연구 성과의 시장 전환 지원
AI 활용	5,500만 유로	미디어·에너지·자율주행·고성능 AI 인프라
AI 인재 확보	3,000만 유로	중소기업의 AI 인재 채용 지원
연구인프라	3,050만 유로	연구 인프라 강화
기후 관련 협력	2,500만 유로	기후 대응 및 협력 프로젝트

- 생물다양성 대형 공모에 2억 2,950만 유로 지원
- EU는 2026~2027년 예산의 10%를 생물다양성에 투입하겠다는 목표를 세웠으며, 이를 위해 총 2억 2,950만 유로 규모의 신규 공모가 추진될 예정

과제	예산
글로벌 해양 관측 시스템(Global Ocean Observing System) 구축	5,000만 유로
태양 복사 조절(Solar Radiation Modification) 연구	1,000만 유로
생물다양성과 건강(Biodiversity-Health) 연구	2,000만 유로
야생동물 밀매 대응	1,300만 유로
PFAS(영구화합물질) 영향 연구	1,000만 유로
생태계 복원 Living Lab 구축	6,000만 유로
생물다양성 모니터링 기술 개발	1,500만 유로

● 준회원국 분담금 활용 논란

- 이번 신규 공모 재원은 호라이즌 유럽의 Horizontal Actions 예산에서 조달되는데, 집행위가 준회원국 분담금을 활용하려 한다는 점이 논란이 됨
- 준회원국은 호라이즌 유럽 참여를 위해 예산을 납부하는데, 이 자금이 경쟁률이 높은 기존 프로그램의 추가 예산으로 활용되지 못할 가능성이 있기 때문
- 준회원국 관계자들은 이 경우 연구자들의 선정 가능성이 낮아질 수 있다고 우려
- 또한, 호라이즌 유럽 규정에 따르면 준회원국 분담금 사용 시 해당 국가 연구 기관의 참여 수준을 고려하도록 명시하여 법적 해석 논란도 이어지고 있음

링크 

● ERC Advanced Grant, 영국 기관·미국 연구자 약진

- EU 연구 유치 정책 효과 나타나
- ERC가 발표한 2025년 Advanced Grant 선정 결과에서 영국 연구 기관과 미국 연구자들이 두드러진 성과를 거둠
- 이번 공모는 ERC가 해외 연구자의 유럽 이동 지원금을 기존 최대 100만 유로에서 200만 유로로 두 배 확대한 이후 처음 진행된 주요 연구비 지원 사업임
- 해당 지원은 EU의 글로벌 인재 유치 정책인 Choose Europe 이니셔티브의 일환으로 진행됨
- 영국, 브렉시트 이후 회복세 지속
- 2025년 Advanced Grant 선정자 319명 가운데 62명이 영국 기관에서 연구를 수행할 예정
- 2024년에도 영국은 전체 281건 중 56건을 확보해 독일(35건), 이탈리아(25건)를 제침
- 브렉시트 이후 한동안 EU 연구 프로그램 참여에 어려움을 겪었던 영국이 다시 경쟁력을 회복하고 있음을 보여주는 결과로 평가됨
- 미국 연구자 참여 급증
- 이번 공모에서는 유럽 외 지역 연구자 13명이 선정됨:

국가	선정 인원
미국	9명
호주	2명
캐나다	2명

※ 이 가운데 7명은 연구자 이동 지원금을 활용

- 특히 유럽 외 지역 지원자는 2024년 44명에서 2025년 164명으로 크게 늘었고, 선정자 역시 지난해 4명에서 올해 13명으로 증가

- 경쟁률은 더 치열해져
- 반면 경쟁률은 더욱 높아져, RC를 비롯한 EU 연구 지원 사업의 낮은 선정률이 계속되고 있음

2024년 성공률	2025년 성공률
약 11%	9.6%

- ERC 회장 마리아 렉틴(Maria Leptin)은 “유럽이 과학과 혁신 분야에서 선도적 위치를 유지하려면 연구 투자 확대가 필요하다”고 강조

● 향후 일정

- 연구는 EU 회원국 및 준회원국 24개국의 대학 및 연구 기관에서 진행될 예정으로, 선정된 연구자들은 앞으로 5년간 연구를 수행하게 됨
- 한편 2026년 ERC Advanced Grant 공모는 현재 진행 중이며, 신청 마감일은 2026년 8월 27일임

[링크](#) [링크](#)

● EU, ERA 강화에 5,550만 유로 투자

- 연구자 경력개발·지식 사업화·오픈 액세스 등 25개 프로젝트 선정
- EU가 ERA의 경쟁력과 포용성을 높이기 위해 총 5,550만 유로를 지원하는 25개 프로젝트를 선정
- 선정된 프로젝트는 연구자의 취업 역량 강화와 지식 공유, 근거 기반 정책 수립, 연구 혁신 역량 확대 등을 추진할 예정
- 이번 사업에 총 113개 제안서가 접수
- 일부 프로젝트는 이미 시작됐고, 나머지는 오는 10월까지 착수할 예정
- 한편 집행위는 올여름 이후 ERA를 더욱 강화하기 위한 구속력 있는 입법안도 추가로 제안할 계획

<선정된 프로젝트>

순번	HORIZON-WIDERA-2025-06-ERA 공모 주제	선정 과제 수(개)	지원 규모(유로)
1	ERA 정책 안건 이행 지원	18개	3,200만
2	비영리 기관 중심의 오픈 액세스 출판에 대한 유럽 차원의 지속 가능한 협력·지원 체계 구축	1개	200만
3	연구 평가 제도 개혁을 뒷받침하는 근거 창출을 위한 연구 혁신	1개	400만
4	소외·취약 연구자의 경력 장벽 조사 및 해소	2개	600만
5	프로그램 간 협력 강화	1개	250만

순번	HORIZON-WIDERA-2025-06-ERA 공모 주제	선정 과제 수(개)	지원 규모(유로)
6	유럽 과학 기반 정책 생태계 강화	1개	300만
7	Science Comes to Town 2027 추진	1개	600만
합계		25개	5,550만

※ 지원금은 반올림된 금액

[링크](#) [링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● 뉴라 로보틱스, 독일 스타트업 사상 최대 규모 투자 유치… 독일 최고가 AI기업 등극

- 메칭엔 소재 로봇기업 뉴라 로보틱스(Neura Robotics)는 2026년 6월 최대 14억 달러 규모의 투자 유치를 성사시켰다고 밝힘. 이는 독일 스타트업 사상 최대 규모의 단일 투자 라운드로, 퀄컴·엔비디아·아마존과 스테이블코인 발행사 테더, 세플라·보쉬 등이 투자자로 참여함
- 이번 투자로 기업가치는 70억 달러로 평가되며 유니콘 반열에 올랐고, 하드웨어와 인공지능을 결합한 ‘피지컬 AI(Physical AI)’ 분야에서 세계 최고 수준의 플랫폼 구축을 목표로 함
- 미국·중국 기업과 어깨를 나란히 하는 글로벌 로봇공학 경쟁에서 유리한 입지를 확보함으로써, 독일 하드테크·로보틱스 생태계에 대한 국제 투자자들의 신뢰를 다시 한번 입증함

[링크](#)

● 모빌리티 스타트업 ‘핀(Finn)’, 자동차 구독 서비스로 독일 유니콘 등극

- 자동차 구독(Auto-Abo) 서비스 스타트업 핀(Finn)은 2026년 6월 말, 1억 4,000만 유로 규모의 신규 투자 유치에 성공하며 기업가치 10억 달러를 돌파해 독일의 새로운 유니콘 기업으로 등극함
- 창업자 겸 CEO 막시밀리안 뷔르는 지난 7년간 스타트업에서 독일 최대 자동차 구독 서비스 제공업체로 성장했다고 밝혔으며, 그간 3억 5,000만 유로 이상의 누적 투자를 받아온 것으로 파악됨
- 방산·AI 분야에 편중된 2026년 상반기 독일 유니콘 등극 러시(뉴라 로보틱스, 슈타르크 디펜스 등) 속에서, 모빌리티·구독경제 분야에서도 대형 스케일업이 배출되며 독일 스타트업 생태계의 업종 다변화 가능성을 보여줌

[링크](#)

● EU 칩법 2.0 공개, 수요 확대·상용화 강화에 초점

- 업계, 방향은 긍정적이라고 평가… 그러나 예산 규모가 성공 좌우할 예정
- 집행위는 지난 6월 3일, 기술 주권 패키지의 일환으로 2023년 EU 칩법(Chips Act)의 개정안인 칩법 2.0(Chips Act 2.0)을 발표
- 해당 개정안은 업계와 연구계가 요구해 온 반도체 수요 확대 및 연구 개발 성과의 산업화 지원을 반영했다는 평가를 받음
- 다만, 차기 다년재정프레임워크(MFF, 2028~2034) 협상이 아직 진행 중인 만큼 반도체 분야에 배정될 구체적인 예산은 아직 미공개

● 공급 중심에서 수요 중심으로 전환

- 기존 칩법이 반도체 생산능력 확대에 초점을 맞췄다면, 개정안은 수요 측면 지원을 대폭 강화:

주요 내용	혁신형 공공 조달 확대
	EU 데이터센터 확대를 추진하는 클라우드 및 AI 개발법과의 연계
	반도체 공급기업과 수요 기업을 연결하는 수요 포럼 신설

- 또한 미국 국방고등연구계획국(Defense Advanced Research Projects Agency, DARPA) 방식*의 그랜드 챌린지를 도입해 핵심 반도체 기술 개발을 최종 수요 시장과 연계해 지원할 계획
- * DARPA 모델은 전문 프로그램 매니저가 특정 분야의 프로젝트 포트폴리오를 전략적으로 관리하고, 성과가 낮은 과제는 지원을 중단하는 방식
- AI 관련 반도체도 핵심 투자 대상으로 제시
- 공급 측면에서의 새로운 변화
- 공급 측면에서는 수십억 유로 규모의 전략 프로젝트를 우선 지원하고 EU와 회원국, 산업계, 민간 투자 자금을 결합하는 방식이 추진
- 아울러 인허가 절차를 간소화하고 반도체 우수 지역 인증도 새롭게 도입
- 거기에 더하여, 국가보조금 지원 대상인 최초 구축 프로젝트 범위를 원자재부터 첨단 패키징·조립까지 반도체 전 가치사슬로 확대
- 첫 번째 칩법 성과와 한계
- 현재까지 칩법 1.0을 통해 5개의 파일럿 라인과 반도체 역량센터 네트워크가 구축됐으며, 클라우드 기반 반도체 설계 플랫폼은 2026년 가을 가동될 예정
- 생산 시설 분야에서는 공공·민간을 합쳐 약 520억 유로의 투자 확정
- 반면, 인텔이 독일 마그데부르크에 추진하던 300억 유로 규모 반도체 공장 건설을 철회하는 등 한계도 드러남
- 유럽회계감사원(European Court of Auditors, ECA)은 EU가 세계 최첨단 반도체 시장 점유율을 20%까지 확대하겠다는 기존 목표 달성이 사실상 어렵다고 지적한 바 있음

- 팹리스 지원 확대도 포함

- 개정안에는 첨단 칩 설계 역량 강화 방안도 포함
- 현재 팹리스 기업은 전 세계 반도체 매출의 약 50%를 차지하지만, 유럽의 점유율은 1%에도 미치지 못함
- 유럽 CPU 설계기업인 SiPearl을 포함한 6개 기업은 현재 호라이즌 유럽을 통해 유럽 팹리스 기업 협회 설립을 추진 중
- 집행위는 앞으로 유럽의회와 회원국 간 협상을 거쳐 12~18개월 내 칩법 2.0을 최종 확정할 것으로 전망

[링크](#)

- Imec, AI 시대 차세대 메모리용 강유전체 메모리 기술 성과 발표

- 저전압·고집적 메모리 구현 가능성 제시… DRAM 한계 극복 기대
- 벨기에 루벤의 첨단 반도체 연구기관 아이멕(Imec)은 AI 시대의 데이터 처리 수요에 대응하기 위한 강유전체 메모리 기술 연구 성과 두 건을 발표
- AI 활용이 확대되면서 메모리 용량과 대역폭, 에너지 효율에 대한 요구가 급격히 증가
- 그러나 기존 DRAM과 SRAM은 집적도와 비용 측면에서 미세공정 한계에 가까워지고 있어 차세대 메모리 기술이 요구되고 있음
- 이에 Imec은 강유전체 커패시터(Ferroelectric Capacitor)와 강유전체 전계 효과 트랜지스터(FeFET)를 차세대 메모리 후보로 제시
- 두 기술 모두 저전압 구동과 3D 고집적 구현이 가능해 AI용 메모리의 대안으로 주목받음
- 연구 결과, 강유전체 커패시터는 약 1.3V의 저전압에서도 높은 잔류분극($40\mu\text{C}/\text{cm}^2$ 이상)과 10^{13} 회 이상의 내구성을 유지해 DRAM 수준의 메모리 구현 가능성을 확인
- 또 다른 연구에서는 IGZO(인듐·갈륨·아연 산화물) 기반 FeFET를 수직으로 적층한 3D 메모리를 구현
- Imec은 두 연구가 동일한 강유전체 소재와 집적 기술을 기반으로 상호 보완적으로 발전할 수 있다고 설명
- 이번 연구는 DRAM과 SRAM이 기술적 한계에 가까워지는 시점에서 발표됐다는 점에서도 의미가 큼
- 향후 계획
- Imec은 앞으로 FeFET의 내구성과 삭제 성능, 강유전체 커패시터의 추가 저전압화와 신뢰성 향상을 추진할 예정
- 또한, 시스템 수준의 성능 평가와 완전한 3D 메모리 구조 개발을 통해 실제 상용화에 한 걸음 더 다가갈 계획
- 연구진은 이번 성과가 AI 시대 데이터 저장과 활용 방식을 바꿀 차세대 메모리 기술 개발의 중요한 이정표가 될 것으로 기대함

[링크](#)

4. 인문·사회과학 동향

● 맥스플랑크사회연구소 소속 연구자, ‘앨리스 엠스덴 최우수 도서상’ 수상

- 맥스플랑크사회연구소(Max Planck Institute for the Study of Societies, MPIfG) 소속 한나 풀 연구원은 아프가니스탄에서 유럽으로 향하는 비정규 이주의 경제 구조를 분석한 저서 <The Game>으로 사회경제발전학회(The Society for the Advancement of Socio-Economics, SASE)가 수여하는 ‘앨리스 엠스덴 최우수 도서상 2026’을 수상함
- 해당 저서는 밀입국 브로커 네트워크와 이주민의 경제적 의사결정을 사회경제학적 관점에서 실증 분석해, 혁신적 문제의식과 방법론으로 사회경제학 발전에 기여한 점을 인정받음
- 비정규 이주라는 민감한 사회 현상을 경제 행위자들의 합리적 선택 구조로 재해석함으로써, 유럽의 이주정책 논의에 실증적 근거를 제공하고 이주 연구의 학제적 지평을 넓힐 것으로 기대됨

[링크](#)

● 맥스플랑크진화인류학연구소, 호모 날레디 화석 전원 여성 가능성 규명

- 맥스플랑크진화인류학연구소가 참여한 국제 연구팀은 남아프리카공화국 라이징스타 동굴에서 발견된 멸종 인류 호모 날레디 화석 20개체 이상의 치아 23점을 분석한 결과, 남성 특이 단백질 표지자인 아멜로게닌-Y가 전혀 검출되지 않았다고 국제학술지 셀<Cell>에 발표함
- 이는 해당 동굴 챔버에 안치된 개체가 모두 여성이었을 가능성을 시사하며, 유아·청소년 개체 역시 예외 없이 여성으로 확인되어 우연한 자연적 퇴적이 아닌 의도적·의례적 매장 가능성에 무게를 더함
- 뇌 용량이 침팬지 수준에 불과한 호모 날레디가 성별에 따른 매장 관습과 같은 상징적·문화적 행동을 보였을 가능성을 제기함으로써, 초기 인류의 인지·사회 능력에 대한 기존 통념에 근본적 물음을 던질 것으로 기대됨

[링크](#)

● 연방헌법보호청, ‘2025 헌법보호보고서’ 발간

- 독일 연방헌법보호청(Bundesamtes für Verfassungsschutz, BfV)은 2026년 6월 극단주의·안보 위협의 최신 동향을 담은 ‘2025 헌법보호보고서’를 공개함
- 도브리트 장관은 1월 베를린 전력망 방화 테러와 뮌헨 일대의 연쇄 테러 사건을 예로 들며 좌파 극단주의 폭력의 증가를 “법치국가에 대한 심각한 경고 신호”로 규정하는 한편, 극우 극단주의를 민주주의에 대한 최대 위협으로 재확인함. 극우·극좌·이슬람 극단주의 및 외국의 영향력 공작 등 다양한 위협 유형의 발생 추이도 함께 정리함

- 민주주의 수호와 사회 결속 강화를 위한 학술·정책 대응 논의에 기초자료를 제공하며, 최근 발표된 인문·사회과학 진흥 프레임워크의 '민주주의·극단주의 연구 강화' 과제와도 맞닿아 있음

링크 

● 학술단체연합, DAAD 개발도상국 대학협력 축소 계획에 우려 표명

- 독일 학술단체연합(Allianz der Wissenschaftsorganisationen)은 2026년 7월 연방경제협력개발부(Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, BMZ)가 2031년까지 동문(Alumni) 프로그램 1개를 제외한 모든 개발협력 분야 대학협력 프로그램을 단계적으로 전면 폐지하겠다고 밝힌 데 대해 강한 우려를 표명함
- 해당 프로그램들은 독일학술교류처(Deutschen Akademischen Austauschdienst, DAAD), 훔볼트재단, 대학총장협의회(Hochschulrektorenkonferenz, HRK)가 30여 년간 실행해 온 것으로, 연구·교육·대학경영 분야의 역량 강화를 통해 아프리카·아시아·라틴아메리카 여러 국가의 과학기술 시스템 발전과 독일과의 협력 심화에 기여해 옴
- 학술단체연합은 이번 삭감이 독일의 과학·경제·외교적 이해관계를 약화시켜 인재·혁신 접근권과 미래시장, 정치·사회적 네트워크에 대한 영향력을 상실하게 만들 것이라며, 연방정부와 연방하원에 예산 심의 과정에서 지속가능한 대안을 마련할 것을 촉구함

링크 

● AI와 디지털 기술로 문화유산의 잃어버린 색 복원

- 유럽 연구진, 인공지능(AI)과 3D 시각화 기술을 활용해 새로운 문화유산 보존·전시 방식을 개발
- 이탈리아 국립연구위원회(Consiglio Nazionale delle Ricerche, CNR) 문화유산과학연구소 주관 PERCEIVE 프로젝트는 색채 복원 기술과 함께 이를 대중에게 전달하는 디지털 전시 기법을 개발
- 프로젝트 책임자는 색은 단순한 미적 요소가 아니라 역사적·상징적 의미를 담고 있으며, 색이 사라지면 과거에 대한 이해도 왜곡될 수 있다고 설명
- AI 기반 색 복원 기술 개발
 - PERCEIVE는 ▲고대 조각과 건축물의 소실된 색채 ▲회화 작품의 변색 ▲직물 퇴색 ▲역사 사진·필름 ▲디지털 예술 작품 등 5개 분야를 대상으로 연구를 진행
 - 연구진은 AI 기반 이미지 분석, 이미지 렌더링, 3D 시각화 기술 등을 활용해 과거 색을 복원하는 다양한 도구를 고안
- 박물관 현장 적용 단계로
 - PERCEIVE는 2025년 이탈리아 시에나에서 열린 Digital Heritage 2025에서 'Perceive Isis' Colours' 전시로 최우수 디지털 문화유산 전시상을 수상

- 연구진은 앞으로 박물관, 보존 전문가, 전시 기획자, 교육기관 등이 해당 기술을 실무에 활용할 수 있도록 보급을 확대할 계획

링크 

● 가족의 암 진단, 금연 계기가 될까?

- 부모의 흡연 관련 암 진단도 성인 자녀의 흡연 습관은 크게 바꾸지 못해
- 각종 금연 캠페인과 경고 그림, 담뱃값 인상 등 다양한 정책에도 프랑스 성인의 약 4분의 1은 여전히 흡연
- 프랑스 엑스마르세유 경제대학원(Aix-Marseille School of Economics, AMSE)의 연구팀은 가족의 암 진단과 같은 가족 충격(family shock)이 흡연 행동을 변화시키는지 분석
- 연구진은 22만 명 이상의 프랑스 성인을 장기간 추적하는 Constances 코호트 자료를 활용
- 참가자들은 매년 흡연 여부와 생활습관, 건강검진 결과, 가족의 질병 이력 등을 보고하였고, 해당 정보를 바탕으로 개인별 흡연 변화 과정을 장기적으로 분석
- 부모의 암 진단, 대부분 흡연 습관 바꾸지 못해
- 기존 연구에서는 부모의 중증 질환이 자녀의 건강 행동에 일부 영향을 줄 수 있다는 결과가 보고됐지만, 효과는 크지 않은 것으로 알려짐
- 연구팀은 부모가 흡연 관련 암 진단을 받았을 때 성인이 된 자녀의 흡연 습관이 달라지는지, 또 자녀의 나이에 따라 영향이 달라지는지를 분석
- 이를 위해 건강경제학과 계량경제학 기법을 활용해 부모의 암 진단이라는 정보 충격이 가족 환경이나 기존 위험 인식과는 별개로 흡연 행동에 미치는 영향을 추정
- 분석 결과는 예상과 달랐음
- 대부분의 경우 부모가 흡연 관련 암에 걸리더라도 성인이 된 자녀의 흡연 습관에는 통계적으로 유의한 변화가 나타나지 않음
- 따라서 부모의 질병 경험만으로는 이미 형성된 흡연 습관을 바꾸기 어려운 것으로 나타남
- 청소년기에는 예방 효과 확인
- 다만 한 가지 예외가 있었는데, 부모의 암 진단이 자녀의 15~18세 청소년기에 발생한 경우에는 흡연 시작 가능성이 유의하게 낮아짐
- 연구진은 이 시기가 흡연 여부를 결정하는 중요한 시기로, 부모의 질병이 강한 경각심을 준 것으로 해석
- 개인화된 위험 정보 필요
- 연구진은 사람들이 자신에게는 같은 일이 일어나지 않을 것이라고 믿는 경향 때문에 위험을 자신의 문제로 인식하지 못한 결과라고 설명
- 단순히 흡연의 위험성을 아는 것만으로는 행동 변화로 이어지기 어렵고, 자신과 직접 관련된 문제라고 느껴야 효과가 나타난다는 의미

- 연구진은 이번 결과가 현재의 금연 정책에도 시사점을 제공한다고 밝힘
- 연구진은 흡연의 위험성을 알리는 데 그치기보다, 흡연 습관이 형성되기 전인 청소년기를 대상으로 한 맞춤형 예방 전략이 필요하다고 강조

[링크](#)

5. 과학기술 외교 동향

● 프라운호퍼-프랑스 IMT, 수소·사이버보안·스마트시티 MoU 체결

- 독일 프라운호퍼연구협회와 프랑스 미네텔레콤연구소(Institut Mines-Télécom, IMT)는 2026년 6월 비바테크(VivaTech)에서 수소, 사이버보안, 스마트시티 분야 협력을 확대하는 양해각서를 체결함
- 양측은 공동 전략 연구·혁신 프로젝트를 추진해 유럽의 기술적·디지털적 주권을 강화하기로 합의함
- 독·프 양국의 대표적 응용연구기관이 손잡음으로써, 유럽연합 차원의 수소경제 및 사이버 회복탄력성 강화 정책과 맞물려 실질적 기술 이전 성과로 이어질 것으로 기대됨

[링크](#)

● 유럽, 'ARPA형 혁신기관' 네트워크 확대 움직임

- 국가별 혁신기관 협력 통해 차세대 산업 육성하는 ARPA형 혁신기관 부상
 - DARPA를 모델로 한 ARPA형(Advanced Research Projects Agency) 혁신기관이 유럽 각국에서 잇달아 설립
 - 이에 EU 차원의 단일 혁신기관 대신 국가별 기관이 협력하는 분산형 네트워크가 대안으로 부상
 - 지난 6월, 프랑스와 독일 정부가 공동 의뢰한 보고서는 프랑스가 독일의 SPRIND를 모델로 한 혁신기관을 신설해야 한다고 제안
- 신산업 창출 위한 ARPA 모델
 - ARPA형 기관은 특정 기술 분야의 R&D와 혁신을 지원하고, 프로젝트 포트폴리오를 전략적으로 관리해 신기술과 기업을 육성하는 방식
 - 보고서는 프랑스 혁신기관이 갖춰야 할 것으로 다음을 제안:

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| ■ 강한 권한을 가진 프로그램 매니저 | ■ 높은 자율성 |
| ■ 기존 공모 방식과 다른 신속하고 유연한 지원 체계 | ■ 실패를 허용하는 운영 문화 |
| ■ 이월이 가능한 다년도 예산 | |

- 또한, 프랑스 기관이 유럽 전역의 연구자와 기업을 지원하고 다른 유럽 혁신기관과도 공동 사업을 추진해야 한다고 권고

- 국가별 협력 네트워크가 EU 대안

- SPRIND의 챌린지 프로그램 책임자는 프랑스 기관 설립이 분산형 유럽 ARPA 구축으로 이어질 수 있다고 평가
- 그는 여러 국가 혁신기관이 긴밀히 협력하고 일부 프로그램을 공동 운영하는 방식도 유럽형 ARPA가 될 수 있다는 의견을 밝힘

링크

- EIC, EU 예산 삭감되면 ARPA형 혁신전략 추진 어려워

- EIC 이사회 의장, 회원국 긴축 예산안에 우려
- 회원국들의 예산 삭감 요구로 EIC의 DARPA 방식 혁신 지원 체계 도입에 차질이 빚어질 수 있다는 우려가 제기
- 미힐 셰퍼(Michiel Scheffer) EIC 이사회 의장은 일부 회원국이 차기 EU 예산을 20~25% 삭감하자는 제안에 관해 심려를 표함
- 셰퍼 의장은 예산이 삭감될 경우 EIC의 핵심 개혁이 어려워질 수 있다고 경고

- ECF와의 역할 분담도 여전히 불투명

- 셰퍼 의장은 새로 도입될 ECF와 EIC 간 역할 분담도 아직 명확하지 않다고 지적
- 더불어, EIC와 ECF 간 프로그램 기획 관계가 여전히 불분명하다는 점을 큰 문제로 꼽음
- 특히 ECF가 연구 혁신 프로그램의 연구 우선순위까지 결정하게 될 가능성에 대해서는 깊은 근심을 나타냄

- 국방 연구 허용에는 긍정적 평가

- 최근 EIC는 관련 규정 개정을 통해 군민 겸용(dual-use) 기술과 순수 국방 기술까지 지원할 수 있게 됨
- 셰퍼 의장은 기존 규정이 혁신 지원을 불필요하게 제약했다고 평가
- 아울러 민간·군사 겸용 반도체처럼 군민 겸용 기술 개발까지 지원 대상에 포함한 점도 의미 있는 변화라고 덧붙임
- 다만 순수 국방 연구는 정책당국이 정한 우선 분야에만 지원하고, EIC는 앞으로도 민간 중심 프로그램으로 유지해야 한다고 강조

링크

● 유럽, 우크라이나 연구 혁신 재건 공동 선언 채택

- 연구 인프라 복구·연구자 유출 대응·R&D 투자 확대 추진
- 지난 2일, 유럽 각국이 러시아와의 전쟁으로 피해를 입은 우크라이나 연구 혁신 시스템 재건을 위한 공동 선언(Gdańsk Declaration)을 채택
- 이번 선언은 지난 6월 말 마련돼 7월 2일 공개됐으며, 우크라이나 과학 및 혁신 분야 최초의 다자간 협력 선언이라는 점에서 의미가 있음

- 전쟁으로 연구 기반 심각한 타격
 - 2022년 러시아의 전면 침공 이후 우크라이나는 대학과 연구시설이 파괴되고 연구 예산이 국방으로 전환되면서 연구 기반이 크게 약화
 - 분석에 따르면 우크라이나 국립 과학원 예산은 2021~2023년 사이 48% 감소했고, 2022년 한 해 동안 국내 연구자 수도 약 20% 줄음
 - 또 1,500명 이상의 연구자가 군에 입대했고, 70명 이상이 전사한 것으로 집계됨
 - 반면 드론과 국방 기술 분야에서는 빠른 혁신을 통해 러시아에 맞설 수 있는 경쟁력을 확보했다는 평가를 받음
- R&D 투자 GDP 3% 목표
 - 선언은 우크라이나가 국내총생산(GDP)의 3%를 연구 개발에 투자할 수 있도록 지원하는 것을 주요 목표 가운데 하나로 제안
 - 이는 EU가 오래전부터 제시해 온 목표와 동일한 수준으로, 우크라이나가 ERA에 보다 원활하게 통합되기 위한 기반으로 제시
 - 경제협력개발기구(OECD)에 따르면 우크라이나의 R&D 투자 비중은 1997년 1.2%에서 2021년 0.38%까지 감소했으며 현재는 0.37% 수준
 - EU 평균은 2.1%이며, 몰타·불가리아·루마니아·라트비아 등 일부 국가도 1% 미만을 기록
- 유럽 연구인프라·해외 연구자 네트워크 활용
 - 우크라이나 연구자들의 유럽 연구인프라 접근성 확대도 주요 과제
 - 전쟁 이후 해외로 떠난 우크라이나 연구자들과의 지속적인 협력 강화 필요성 역시 강조
 - 특히 여성 연구자의 해외 이주가 많은 만큼, 단기 지원을 넘어 우크라이나와의 연구 네트워크를 유지하는 것이 중요하다는 데 의견이 모임

[링크](#) [링크](#)

국가	주재원	전화	e-mail
미국	강병욱	1-703-942-5870	bokang@nrf.re.k
일본	조정란	81-3-6206-7251	moonccr@nrf.re.kr
중국	이민호	86-10-6437-7896	mhlee@nrf.re.kr
스웨덴	박희웅	46-70-4335-5334	hwpark@nrf.re.kr
EU	이대명	32-02-880-39-01	dmllee@nrf.re.kr
	구해욱	49-(0)15-2039-03945	haeokgu@nrf.re.kr

| 발행일 | 2026년 8월 | 문의 | 한국연구재단 국제협력네트워크팀(02-3460-5671)