

Global Insight

Vol.142

2025. 08.



2025. 08.



미국

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- 2022년도 미국 GDP 대비 연구개발(R&D) 투자 3.43% 기록
- 미 국립과학재단 차세대 제조업에 2,550만 달러 투자 발표
- AI 챗봇 발달로 인간 언어 능력의 고유성 약화

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- 양자 컴퓨터에서 정보를 전송하는 더 효율적인 방법
- 생체 모방형 로봇 훈련을 위한 딥러닝 제어 시스템
- 이산화탄소의 더 효율적인 메탄을 전환을 위한 공정

3. 벤처·기술사업화 동향

- 2025년 상반기 북미 지역 스타트업 투자 급증
- 미 에너지부, 차세대 원자로 개발 프로젝트 23건 선정
- AI 반도체 스타트업 그록, 최대 5억 달러 추가 조달 추진

4. 인문·사회과학 동향

- 미 국립인문학센터, 세계적 수준의 인문학 연구 펠로십 제공

5. 과학기술 외교 동향

- 세 가지 지구적 위기 해결을 위한 과학 외교의 필요성



중국

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- 중국, 과학기술 포상 제도 전면 개정
- 중국, 비공식 프로젝트 체제 전면 도입
- NSFC, '민영기업 혁신발전 연합기금' 설립

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- 중국 내 최초 양자 해킹 방패 칩 연구 성공
- 중국농업과학원, 세계 최초 체세포 복제 기술을 이용하여 생성된 잡우 연구
- 산둥대학, 세계 최초 달 마그네슘 링 광물학 보고서 발표

3. 벤처·기술사업화 동향

- 중국, 취업 안정 지원 강화
- 중국 국가지식재산권국, 'AI+지식재산' 정보공공서비스 활용모델 구축

4. 인문·사회과학 동향

- 교육부, <교원 역량 강화를 위한 디지털 기반 발전 행동계획> 발표

5. 과학기술 외교 동향

- 중국, 데이터 해외 이전 전면 통제
- 시진핑 주석, 앤서니 앨버니지 호주 총리와 협력 추진 관련 회의 개최



일본

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- 일본 정부, 대학펀드 활용 해외 우수 젊은 연구자 수용 지원 공고
- 일본 문부과학성, 이공계 인재 양성을 위한 노력
- 일본 '오사카-간사이 엑스포' 7월 13일 반환점, 입장객 1,000만 명 돌파

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- 일본 2024년 특허 출원 2년 연속 30만 건 초과, AI 관련 기술 활발
- 일본 기후현에 건설 중인 대형 중성미자 관측 장치 지하공간 공개
- 일본 최초 AI 기반 우울증 진단 보조 의료기기, 후생노동성 승인

3. 벤처·기술사업화 동향

- 일본의 주력 로켓 H2A, 마지막 발사 성공

4. 인문·사회과학·교육 동향

- 일본 인문학·사회과학 진흥을 위한 정책의 전개 개요

5. 과학기술 외교 동향

- 일본 총무성, 디지털 해외전개 종합전략 2030 수립 공개



스웨덴

1. 과학기술 정책 동향

- 북유럽-발트권 AI 센터에 1,000만 덴마크 크로나 지원... 혁신과 협력 강화
- 스웨덴 정부, 생명과학 분야의 국제 경쟁력 및 감점 유지 전략 모색
- 스웨덴 혁신청, 산업 디지털 전환 위해 38개 프로젝트에 290억 크로나 투자

2. 과학기술 연구 동향

- 스웨덴, 비만·대사질환 연구에 2억 크로나 대규모 투자
- KTH, 실온 초전도체 개발을 위한 새로운 연구 착수
- 스웨덴 전략연구재단, 탄소 배출 감축을 위한 6천만 크로나 연구 프로젝트 시작

3. 벤처·기술사업화 동향

- Tandem Health, 의료 행정 부담 경감 위해 4,260만 유로 투자 유치
- WIPO와 루이스 비즈니스스쿨, '2025 세계 무형자산 투자 현황' 보고서 발표

4. 인문·사회과학 동향

- 스톡홀름대학교 연구진, 근로환경 연구로 1,500만 크로나 확보
- 스웨덴 청년정책위원회, 청년층 학업·노동환경 개선 위한 정책 논의

5. 과학기술 외교 동향

- 스웨덴, 미국과 고급 우주기술 보호 협정 체결... 글로벌 우주 협력 강화

2025. 08.



EU

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- EU 집행위, 2028~2034년 차기 다년재정계획(MFF) 발표... 차기 Horizon Europe 프로그램 구조(7. 16.)
- 준회원국, FP10 유출 초안에 신중한 반응(7. 10.)
- EU 회원국 연구장관들, 독립적인 필라2 촉구(7. 14.)
- 2025년 독일 연구·기술·우주부 예산 22.4조 유로로 증액
- 독일, 'KI 서비스 데스크' 개시... 기업의 AI 규제 이행 지원
- DFG, 7개 신규 연구그룹에 총 3,300만 유로 지원

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- (연구모임) 유전자 편집 기술, 의료·생명과학 분야 혁신 이끌어
- (성공사례) 전기차 핵심 부품 수명 연장으로 에너지 전환 가속
- 인간과는 다른 방식으로 이미지를 인식하는 인공지능
- 노벨물리학상 수상자, 우크라이나 현지 방문 통해 과학·자유 수호 연대 표명
- 경계성 난소종양의 침습성 전환 기전 규명... 신규 치료 조합도 제시

3. 벤처·기술사업화 동향

- 도이치텔레콤-엔비디아, 독일 내 제조업용 AI 클라우드 구축 협력
- 독일 Angel Invest, 유럽 스타트업에 추가 1.6억 유로 투자 발표
- 독일 클린테크 스타트업 Voltfang, 1,500만 유로 투자 유치 및 유럽 최대 규모의 세컨드라이프 배터리 공장 가동

4. 인문·사회과학 동향

- (성공사례) 대기질 개선 캠페인을 위한 시민 참여 확대
- 덴마크, 7월 1일부로 EU 이사회 의장국 출범... 안보, 경쟁력, 혁신 중심 의제 추진(7. 1.)
- 독일 통일 30여 년 후에도 DDR 연구 지속 추진... 연방정부, 1,200만 유로 지원

5. 과학기술 외교 동향

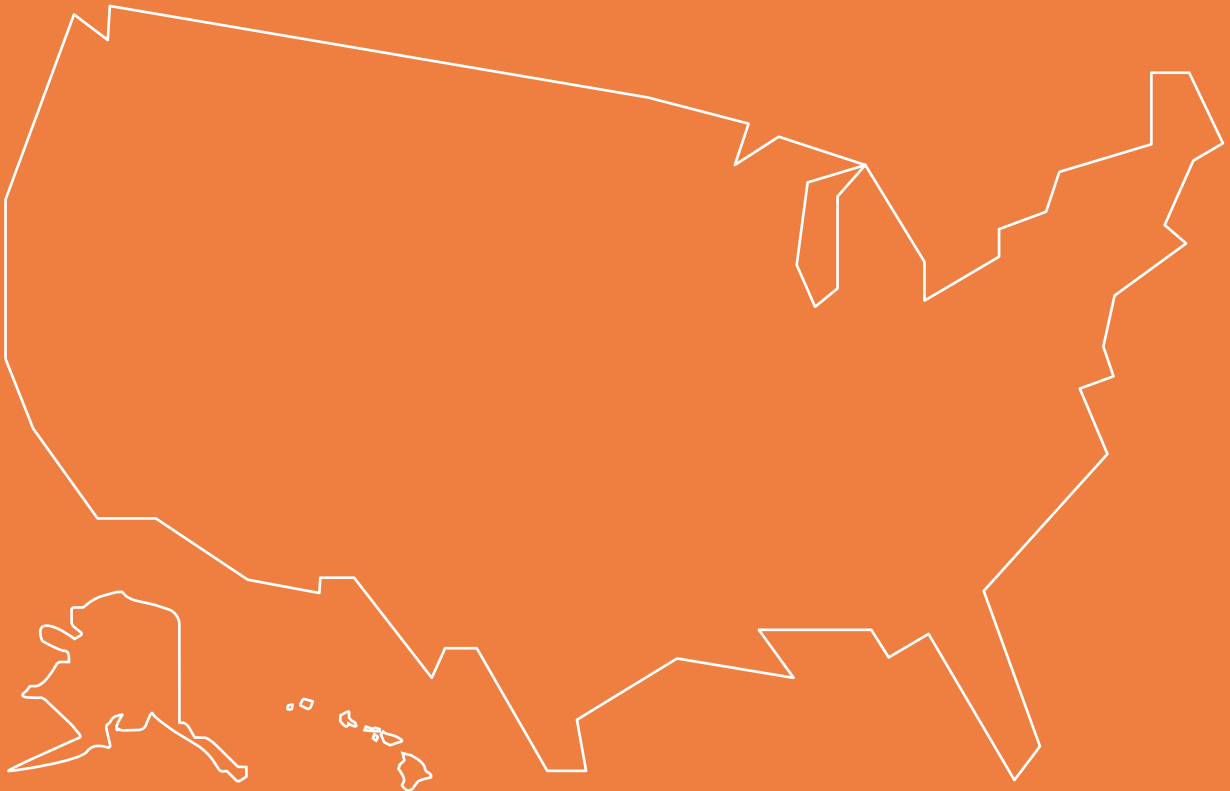
- 호라이즌 유럽 2026~2027 워크프로그램 초안 공개(7. 1.)
- 독일·프랑스 공동연구 포럼, 수소·AI 등 전략기술 협력 강조



미국

the United States

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 허정
☎ 전화 1-703-942-5870
✉ e-mail hurj@nrf.re.kr



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 2022년에 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

[링크](#)

● 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 발표함
- 이번 투자는 NSF의 '미래 제조(Future Manufacturing, FM)' 프로그램을 통해 36개 기관 및 기업에 걸쳐 7개의 연구 과제와 9개의 시드 프로젝트를 지원할 예정임

[링크](#)

● AI 챗봇 발달로 인간 언어 능력의 고유성 약화

- UC 버클리 연구팀은 인공지능(AI) 대규모 언어 모델(LLM)이 인간 언어와 인지 능력의 특징인 '메타언어적 능력'을 획득했다고 밝힘
- 해당 연구에 따르면, AI 챗봇은 훈련된 언어학자처럼 문장을 분석할 수 있으며, 이는 인간만이 언어에 대해 깊이 생각할 수 있다는 기존 아이디어에 도전하고 있음

[링크](#)

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 전송하는 방법을 개발함

[링크](#)

● 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 훈련시킴

[링크](#)

● 이산화탄소의 더 효율적인 메탄올 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

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● 2025년 상반기 북미 지역 스타트업 투자 급증

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

[링크](#)

● 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

[링크](#)

● 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 전해짐
- 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

[링크🔗](#)

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

[링크🔗](#)

5. 과학기술 외교 동향

● 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

[링크🔗](#)

일본

Japan

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향
2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향
3. 벤처·기술사업화 동향
4. 인문·사회과학·교육 동향
5. 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, 대학펀드 활용 해외 우수 젊은 연구자 수용 지원 공고

- 일본 정부가 설치한 10조엔 규모의 대학펀드 2024년 운용 실적이 2,560억 엔 흑자로 2024년 말 운용자산이 11조 1,056억 엔
- 2025년 6월 13일 내각부에서 'J-RISE' 공표 후 국제탁월연구대학법에 근거한 기본 방침을 개정, 해외 우수한 젊은 연구자 및 박사과정 학생 수용을 추진
- 해외 우수 연구자를 수용하는 일본 최고 수준의 대학을 대상으로, 2025년도부터 3년간 총 33억 엔을 대학에 보조할 예정으로 곧 공모를 시작, 2025년 9월 중에 지원 대학 결정

[링크](#) [링크](#)

● 일본 문부과학성, 이공계 인재 양성을 위한 노력

- 일본 문부과학성은 2040년까지 이공계 인제는 약 100만 명 부족, 문과계 인제는 약 35만 명 과잉될 것으로 예상, 사립학교 보조금 중 이공계 학부에 대한 배분 확대 방침 확정
- 사립학교 보조금 산정 시 학생 수와 전임교원 수에 적용하는 계열별 단가를 2023년 인상한 데 이어 2025년에 다시 이공계 교원 단가 10% 인상, 2026년부터는 학생 단가 인상도 추진
- 이공계 학과는 실험·시설 비용이 높아 주로 국립대에 설치, 일본 사립대학 학부생 중 이공계 비율은 약 20% 수준, 사립대 경영이 어려워지며 이공계 폐과 가능성도 있어 일본 정부는 2023년부터 펀드를 조성 지원, 2032년까지 이공계 학위 취득자 비율을 현재 전체 35%에서 50% 수준으로 끌어올리는 것이 목표
- 일본 문부과학성은 3,000억 엔 규모 기금을 활용, 대학 이공계 분야 확충 사업에 총 45개교 선정
- 디지털 및 탈탄소 관련 학부·학과 신설 대학에 최대 20억 엔, 디지털 인재 양성을 위한 대학원 정원 증원 추진 대학에 10억 엔 지원 등 2029년까지 이과학부 입학 정원 3,500명 증원 예상
- 한미일중 고등학생 대상 국제조사에서 일본 학생들이 '사회에 나가면 과학은 필요 없다' '과학기술과 지식을 배우는 것은 어렵다'고 응답한 비율이 가장 높음

[링크](#) [링크](#) [링크](#)

● 일본 ‘오사카·간사이 엑스포’ 7월 13일 반환점, 입장객 1,000만 명 돌파

- 4월 13일 개막한 오사카·간사이 엑스포가 개최 기간 6개월의 절반을 마치며 반환점 돌면서 일반 입장객 수 누계 1,008만 명 기록
- 개막 직후인 4월 하루 평균 입장객 수 약 8만 명, 5월에는 11만 명, 6월에는 12만 7,000명으로 꾸준히 증가했으나 7월에는 무더위 영향으로 하루 10만 명을 밀도는 날 많아짐
- 손익분기점은 1.840만 장, 당초 목표 입장객 수는 총 2,820만 명(2,300만 장)이며 이는 하루 평균 약 15만 명 수준

[링크](#)

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● 일본 2024년 특허 출원 2년 연속 30만 건 초과, AI 관련 기술 활발

- 일본의 2024년 특허 출원 건수는 30만 6,855건으로 전년 대비 2.2% 증가했으며 특히 AI 관련 특허 출원이 활발, 소프트뱅크그룹은 AI 분야에서 1만 건 이상 대규모 출원을 진행하는 것으로 알려짐
- 2024년 특허 출원 건수 중 상위 30개 기업이 전체의 28%를 차지, 이는 대형 제조업체와 IT 관련 기업들이 AI를 중심으로 기술 혁신 대응을 강화하고 있음을 시사
- 특허 출원에 대한 등록률이 최근 상승세를 보이는데 이는 특허 출원을 신중하게 진행하며 기업의 지식재산 전략이 ‘양보다 질’을 중시하는 방향으로 변화하는 것으로 분석됨

[링크](#)

● 일본 기후현에 건설 중인 대형 중성미자 관측 장치 지하공간 공개

- 우주에서 쏟아지는 소립자 ‘중성미자(뉴트리노)’를 관측해 별과 물질의 기원에 접근하려는 대규모 관측 장치 ‘하이퍼카미오칸데’의 지하 거대 공간 공개
- 도쿄대 우주선연구소가 기후현에서 운용해 온 기존 관측 장치 ‘카미오칸데’와 ‘슈퍼카미오칸데’는 우주에서 오는 미세한 중성미자 관측에 성공하여 일본이 두 차례 노벨물리학상을 수상하는 데 기여
- 슈퍼카미오칸데보다 약 8배 많은 중성미자를 관측할 수 있는, 지름 69m, 높이 94m의 대형 공간에 19만 톤의 물을 저장, 약 2만 개의 고성능 검출기가 설치될 ‘하이퍼카미오칸데’가 지하 600미터 깊이에 2028년 관측 시작을 목표로 건설 중

[링크](#)

● 일본 최초 AI 기반 우울증 진단 보조 의료기기, 후생노동성 승인

- 히로시마대학 등 연구팀은 안정 시 fMRI(기능적 자기공명영상) 데이터를 활용해 우울증을 진단 보조하는 AI 프로그램 의료기기를 공동 개발, 일본 후생노동성으로부터 제조·판매 승인 획득
- 우울증은 생물학적 마커가 없는 증후군적 질환으로 진단 편차가 크고 진단 정확도가 낮은 편인데 AI 기반하여 우울증 환자의 뇌 회로 패턴 분석을 통해 치료 반응성이 다른 바이오타입으로 분류 가능, 현재는 임상시험을 진행 중이며, 이를 바탕으로 2단계 승인 및 정신질환 전반으로 확장을 계획 중

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● 일본의 주력 로켓 H2A, 마지막 발사 성공

- 일본의 주력 로켓 H2A의 마지막 50호기가 성공적으로 발사되며 탑재한 온실가스 관측용 위성을 예정된 궤도에 무사히 안착
- H2A는 20년 이상 일본의 주요 인공위성을 궤도에 올린 일본의 주력 발사체였으나 비용 등 경제적 문제로 이번 50호기를 마지막으로 운용 종료, 차세대 로켓인 H3 로켓으로 전환 예정
- 총 50회 중 실패 1회(2003년 6호기) 최종 성공률은 98%로 세계적인 수준의 신뢰도를 보였지만 1회 발사 비용이 약 100억 엔으로 해외 경쟁 로켓에 비해 상당히 고가이며, 발사장인 다네가시마 우주센터 시설 노후화로 유지보수 비용 부담 증가
- H2A 로켓은 2007년 13호기부터 발사 업무가 JAXA에서 민간인 제조 주관사(미쓰비시중공업)로 이관되며 본격적인 상업 발사 사업 시작, 해외 수주 활동을 통해 해외 위성 발사 계약 체결
- 후속 발사체 H3는 2023년 1호기의 발사 실패 이후 철저한 대책 마련으로 2024년까지 연속 4기 발사에 성공했고, 올해 2025년 안에 더 낮은 비용의 새로운 발사 형태도 준비 중

[링크](#)

4. 인문·사회과학 동향

● 일본 인문학·사회과학 진흥을 위한 정책의 전개 개요

- 2020년, 25년 만에 ‘과학기술기본법’이 ‘과학기술·혁신기본법’으로 개정되면서 지금까지 과학기술 범주에서 제외되었던 인문·사회과학(법에서는 ‘인문과학’으로 표기)을 대상으로 하는 분야도 이 법이 규정하는 ‘과학기술’ 범위 내로 포함됨
- 제6기 ‘과학기술·혁신기본계획’(2021-2025)에서는 인문학·사회과학의 풍부한 ‘지식’ 축적과 동시에 자연과학 ‘지식’과 융합을 통해 인간과 사회에 대한 이해와 과제해결에 기여하는 ‘통합지(総合知)’의 창출과 활용을 강조
- 학술분과회의의 제언·보고서에서는 인문학·사회과학분야 공동연구의 중요성, 학문적 특성에 기반한 연구방법론의 방향성(대화와 실증), 연구기반 정비의 필요성, 최근의 디지털화 대응, 학문적 특성을 고려한 연구평가 및 모니터링의 방향, 그리고 연구 성과의 국제 발신 촉진 등에 대한 방향성을 제시
- 2025년 1월 17일, 문부과학성 제12기 인문학·사회과학특별위원회에서 향후 인문학·사회과학 진흥을 위한 추진 정책에서 ①새로운 지식 창출을 위한 분야 간 / 이종 분야 간 융합연구 촉진 ②지식 창출을 지원하는 데이터기반 구축 및 운영 ③성과의 가시화와 모니터링 ④국내외 적극적 홍보와 전달이라는 네 가지 축에서 향후 진흥 방안을 정리 제시

[링크](#)

5. 과학기술 외교 동향

● 일본 총무성, 디지털 해외전개 종합전략 2030 수립 공개

- 2024년 말 일본 정부가 발표한 ‘인프라 시스템 수출 전략 2030’의 핵심 분야 중 하나인 디지털 분야에 특화된, 2030년을 목표로 디지털 분야에서 국제 경쟁력 강화 및 경제 안보 확보를 위한 정책 방향과 구체적인 실행 과제를 정리한 ‘디지털 해외전개 종합전략 2030’ 수립 공개
- 8대 중점분야 해저 케이블, 모바일 네트워크(RAN), 비지상계 네트워크(NTN), 사이버 보안, 대규모 언어모델(LLM), 올-광네트워크(APN) 및 광-전 융합기술, 데이터 센터, 양자암호통신에서 일본기업의 점유율 등 목표 설정

※ 2025/06/27 과학신문

중국

China

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 정혁
☎ 전화 86-131-2178-9232
✉ e-mail dreamftr@nrf.re.kr



1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

● 중국, 과학기술 포상 제도 전면 개정

- 중국 <국가과학기술장려조례 시행세칙>은 <국가 과학기술 포상 조례>의 중요한 세부지침으로 1999년 최초로 발표하였고, 이번 개정은 2004년, 2008년에 이어 세 번째로 개정되었음

* <국가과학기술장려조례>는 과학기술 발전에 기여한 개인·기관을 포상하여 국가 혁신을 촉진하기 위한 국무원 제정 법규임

- 세칙은 총 9장 102조로 구성되고, 중앙 통제 강화, 연구 윤리 기준 명확화, 평가절차 정비 등을 통해 제도의 신뢰성과 정책 연계성을 향상하고 있음

<2025년 국가과학기술장려조례 시행세칙 주요내용>

구분	주요내용
지도체계 및 업무 원칙	● 국가 과학기술 포상 업무에 대한 당 중앙의 집중적 통일적 지도체계를 명확히 하고, 포상 제도를 당과 국가의 공훈·명예 포상 체계에 편입함 ● 공개성, 공정성, 공정성의 원칙에 따라 과학적 심사제도를 운영하고, 어떠한 조직이나 개인의 부당한 개입으로 배제함 ● 중대한 사항은 반드시 당 중앙의 승인을 거치며, 규율감찰 및 사회적 감시에 이어 시행
포상 종류, 심사 주기 및 규모	● 국가 과학기술 포상은 최고과학기술상, 자연과학상, 기술발명상, 과학기술진흥상, 국제과학기술협력상으로 구성됨 ● 격년제로 심사하며, 수상 과제 수는 총 300건 이내, 특별상은 3건 이내, 1등 상은 각 포상 종류 수의 15% 이내로 제한 ● 국가 최고과학기술상은 매회 최대 2인까지, 국제과학기술협력상은 최대 10건까지 수여 가능
추천 및 후보 자격	● 추천은 할당제를 도입하고, 추천 기관과 전문가의 자격 기준은 과학기술부가 규정함 ● 후보자는 반드시 실제 연구개발 일선에서 활동하는 자에 수여하고, 조직 관리, 행정, 지원 인력은 후보 대상에서 제외됨 ● 국가안전, 공공이익 침해, 윤리 위반, 연구 부정 등 사유가 있는 자는 추천할 수 없음 ● 추천 전에는 반드시 공시 절차를 거쳐야 하며, 전문가는 본인의 연구 분야 내에서만 추천 가능하도록 하여 추천 책임을 강화함
심사 조직 및 절차	● 포상위원회 구성은 과학기술부의 추천을 바탕으로 당 중앙과 국무원의 승인을 받아 결정함 ● 심사 신뢰성 관리제도를 구축하고, 효율성과 공정성 제고를 위해 서면 심사 등 다양한 방식의 심사를 운영함 ● 후보자 공시, 이의 제기 절차를 표준화하고, 공시 및 이의 처리 기한을 명확히 규정함
연구 윤리 및 규율 요구	● 연구 윤리 심사제도를 도입하며, 허위 작성, 표절, 데이터 조작 등 심사의 공정성을 해치는 행위를 엄격히 금지함 ● 규정 위반자는 관련 법령에 따라 엄정히 처벌하고, 성실성과 책임성이 정착된 포상 문화 조성

구분	주요내용
보안 관리	• 국가안보 및 핵심기술 관련 과제에 대해 심사 및 포상 전 과정에서 엄격한 보안 조치를 시행함 • 모든 심사 및 운영 참여자는 비밀유지계약을 체결해야 하며, 정보 유출 시 관련 법에 따라 책임 짐
상금 및 수상자 대우	• 국가 최고과학기술상 상금은 800만 위안이며, 전액 수상자 개인에게 지급됨 • 후보자는 과학정신을 실천하며, 과학기술 최전선에서 활동하는 자로 기본 조건을 충족해야 함
포상 방향성과 전략적 요구	• ‘세계 과학기술 프런티어, 경제주력 전장, 국가 중대 수요, 국민 건강’ 등 이른바 ‘4대 지향’을 중점으로 함 • 원천 혁신, 핵심기술 돌파, 신성장 생산력 제고와 관련된 성과에 대한 우선 포상을 강조함 • 국가 중대 과학기술 계획 및 산업 발전 수요와의 긴밀한 연계를 강조함

- 2025년판 시행세칙은 제도화 수준이 한층 제고되고, 규범이 엄격해졌으며, 전략적 지향이 뚜렷하고 기술적 규정도 정비되어, 2008년판에 비해 신시대 과학기술 혁신 및 거버넌스 요구에 더욱 부합함

<2008년 vs 2025년 국가과학기술장려조례 시행세칙 내용 대비>

구분	2008년판	2025년판
포상 주기 및 수상 수 제한	심사 주기가 불규칙하며, 수상 건수에 대한 명확한 상한 없음	• 국가과학기술상은 2년마다 심사 실시 • 자연과학상, 기술발명상, 과학기술진보상은 회차당 300건 이내로 제한 • 특별상은 최대 3건, 1등 상은 전체 건수의 15% 이내. • 국제과학기술협력상은 최대 10건
추천 제도	수상 대상은 주로 ‘공민’ 중심이며, 추천 제도가 비교적 유연하고, 추천 요건이 포괄적임	• 한정 추천 제도 도입 명확화 • 추천 기관 및 전문가 자격은 과기부에서 제정 • 추천 전문가는 익숙한 전문 분야 내에서만 추천 가능하며, 추천 책임 강화
추천 불가 사유	관련 규정이 포괄적이며, 추천 불가 사유를 구체적으로 명시하지 않음	• 추천 금지 5가지 상황 명확화: 국가안보, 공공이익, 인체 건강에 해를 끼치거나, 윤리 위반, 연구 부정행위 등
업무 원칙 및 포상 방향	업무 원칙은 비교적 개괄적으로 명시되며, 심사 품질 확보를 강조하나, 국가 전략 또는 ‘4대 지향점’은 구체화 되지 않음	• 당 중앙의 집중 통일적 지도 원칙을 분명히 하고, 당·국가 훈공 포상 체계에 포함 • 기율감찰과 사회적 감사 수용. ‘세계 과학기술 최전선, 경제 주전장, 국가 중대 수요, 국민 생명·건강’ 등 4대 지향점 명확히 제시하고, 중장기 국가 과학기술 전략 및 산업 수요와 연계 • 기초연구·핵심기술 난제 해결·신질생산력(新質生產力) 촉진 성과에 중점 포상
심사 메커니즘 및 관리	평가위원회와 심사팀의 역할 규정은 있으나, 절차가 기초적이며, 공시 및 이의 처리 절차가 구체화 되지 않음	• 평가위원회 및 심사팀의 권한 명확화. 평가 신뢰성 관리 체계 수립 • 통신 심사 도입, 후보자 공시 단계 및 이의 제기 기간 조정. 추천 전 사전 공시 제도 신설

구분	2008년판	2025년판
연구 윤리 및 규율 감사	관리 조항이 부족하고, 연구 성실성 검토 및 위반에 대한 처벌 조항 미비	- 연구 윤리 검토 체계 마련, 허위 작성, 표절, 데이터 조작 등 부정행위 엄금. - 위반자에 대해 규율·법률에 따라 엄정 조치 - 감사위원회 책임 및 감사 방식 명확화
보안 관리	보안 관리에 대한 엄격한 규정 없음	- 국가안보 및 핵심기술 관련 항목에 대해 전 과정 보안 유지 - 심사 및 관리 참여자는 모두 비밀유지서약 체결 의무. 위반 시 법적 책임 추궁
상금 및 수상 자격 요건	최고 과학기술상 상금 및 수상자의 소유권 공개되지 않음. 자격 요건이 포괄적임	- 최고과학기술상 상금은 800만 위안으로, 전액 수상자 개인 소유 - 후보자는 애국심, 과학정신 실천, 과학기술 최전선 연구 또는 기술개발에 적극 참여하고 있어야 함

- 2025년 개정된 세칙은 국가 과학기술 포상의 공정성과 권위성을 제고하고, 중대한 혁신성과의 전환 및 과학기술 강국 건설을 효과적으로 견인할 수 있는 제도적 기반을 마련하였음

[링크](#) [링크](#)

● 중국, 비공식 프로젝트 체제 전면 도입

- 중국 국가자연과학기금위원회(NSFC)는 7월 7일 2025년부터 "비공식 프로젝트(非共識項目·Non-consensus project)" 시범사업을 본격 추진할 것이라고 발표하였음

<비공식 프로젝트 수립 배경>

- 현재 중국 과학기술 발전은 양적 축적에서 질적 도약으로 전환하는 관건적 단계에 진입하였으며, 과학기술 경쟁의 "무인지대"에서 새로운 방향을 개척하고 주도하는 것이 중국 과학기술계가 반드시 해결해야 할 시급한 과제가 되었음
- 제20기 3중전회에서는 "전문가 실명 추천에 기반한 비합의형 과제 선별 메커니즘의 구축"을 명확히 제시하였고, 이는 요구에 부응한 후속 조치로, 기존 과제 선정 관행에서 벗어나 '과학의 무인지대'에 도전하는 창의적이고 파괴적인 연구를 지원하겠다는 의지의 표현함

- NSFC는 국가기초연구지원의 주력 기관으로서 일련의 혁신 조치를 발표함. NSFC "비공식 프로젝트" 시범사업은 고위험·고혁신 연구에 대해 국가 차원의 과감한 지원 의지를 반영한 것으로, 과학기술의 '미개척 영역(무인구역)'을 돌파하고 중대한 원천 과학 발견 및 기술 혁신을 촉진하기 위한 중대한 조치임

- ① 일선 고급 과학자들로 구성된 중대 비공식 과제 전문가위원회를 신설하여, 과제 발굴 및 선정 과정에서 위원회에 실질적 권한을 부여하고, 고위 과학자의 학문적 식견과 판단력을 적극적으로 반영함
- ② 전문가 실명 추천 + 국가자연과학기금위원회(NSFC)의 능동적 발굴이 병행되는 '이원적 과제 제안 체계'를 구축하여 과제 모집의 다양성과 전문성을 확보함
- ③ '수요 기반-단계별-장기형'의 맞춤형 지원 방식을 채택하여, 과제의 특성과 발전에 따라 점진적으로 지원 강도를 확대함
- ④ 기존의 평가 방식에서 탈피하여, 학력·소속·기존 실적에 구애받지 않는 개방적 평가 기준을 마련함으로써, 현장 중심의 연구자, 특히 청년 과학자의 독창적 도전을 유도함
- ⑤ 서로 다른 학문적 관점을 가진 전문가들이 심층 토론 및 상호 논변을 거쳐 과제를 선정하는 '심층 상호토론 + 전문가위원회 합의' 기반의 비정형 심사 모델을 도입함
- ⑥ 과제 집행 및 성과 평가 단계에서는 유연하고 포용적인 동태적 관리 철학을 적용하여, 탐색적 연구 실패에 대한 관용적 태도를 견지하고 창의성 중심의 연구 환경을 조성함. 아울러 전 과정에 걸친 엄정한 관리 감사 체계를 통해 책임 있는 연구 수행과 청렴한 권한 행사를 동시에 확보함



- 미국, 유럽 등 주요 과학기술 선도국들은 이미 파괴적·전위적 연구를 위한 제도(예: DARPA, FET / Pathfinder 등)를 운영 중이며 운영 방식, 지원 대상, 제도적 목적에서 다양한 전략을 취하고 있음

<중국, 미국, 유럽의 차이점>

국가(과제)		설립목적	지원방식	평가 방식	주요특징
중국 비공식 프로젝트		평가 보수화 및 '논문·경력 중심' 관행을 타파하고, 원천 혁신 역량 제고와 청년 과학자의 도전적 탐색을 장려하기 위함	고위급 전문가위원회 주도 과제 식별 + 전문가 추천·기금위 자발 발굴 병행의 '이원화 과제 발굴' + 심층 상호 토론 기반 심사 + 유연한 동태적 관리 체계	심층 토론 + 전문가 합의제 평가	학력·이력 무관, 실적 중심 탈피, 학문적 판단력 중시, 실패 수용 문화 조성
미국	DARPA	냉전 시기 설립, 방위·통신·AI 등 기술 영역에서 혁신적 도약 유도 및 관료적 연구 체계의 보수화 극복 목적	내부 PM(Project Manager) 주도 과제 선정, 전통적 공개신청 없이 신속한 과제 시작 및 종료, 프로젝트 자율성 극대화	공개 공모 없음, PM 단독 결정	고위험·고보상, 기술적 도약 중심, 학제 간 융합
	NIH Pioneer Award	생명과학 분야 기존 경로 의존적 연구 관행을 탈피하고 새로운 가설·기술 접근을 장려	개인 연구자 중심, 구체 연구계획서 불필요, 창의적 아이디어 자체에 중점	전문가 심사, 경력·계획서 제한 없음	독창적 사고 강조, 기관 배경 무관, 개인 주도형 과제
	NSF EFRI	NSF의 전통 학문 분야 기반 지원의 한계를 극복하고, 초기 융합 공학 분야 연구를 활성화하기 위함	전략적 주제 수시 업데이트, 단계적 지원, 학제 간 협력 장려	동료 평가 + 인터뷰	공학 프런티어 + 과학 융합, 응용 가능성 중시
유럽 FET / Pathfinder		EU 프레임워크 프로그램의 보수성 극복을 위해 '공상 과학급' 아이디어도 수용할 수 있는 혁신형 기획 도입	Open 트랙(완전 자유 주제)+Challenge 트랙(지정 과제형), 소규모 공동연구팀 구성	EU 평가위원회, 프런티어성·파괴성 중시	고위험·미성숙 아이디어 환영, 소규모 융합팀, 실패 허용

- 비공식 프로젝트에 대한 다층적이고 체계적인 지원 메커니즘을 구축함으로써, 비합의 혁신을 효과적으로 뒷받침할 수 있는 새로운 경로를 모색하고자 함
- 중국 연구자들이 국제 과학기술 경쟁의 '무인구역'에서 중요한 연구 방향을 개척할 수 있도록 지원하고, 연구자들이 유행을 추종하거나 소극적·추격형에서 벗어나 과감하게 탐구하도록 유도·장려하여, 원천적 혁신에 유리한 연구 생태계를 조성하고자 함
- 또한, 이를 통해 기초연구의 질적 도약을 촉진하고, 과학기술강국 건설을 위한 견고한 기반을 마련하고자 함

[링크](#) [링크](#)

● NSFC, ‘민영기업 혁신발전 연합기금’ 설립

- NSFC ‘민영기업 혁신발전 연합기금*’을 설립하고, 민영기업이 최초로 국가 기초연구의 ‘출제자(出題者)’로 참여하는 구조를 제도화하기 위해, 6월 30일 베이징에서 NSFC 민영기업 혁신발전 연합기금 협의 체결식을 개최하였음

* NSFC는 기존에도 ‘연합기금’ 제도를 운영해 왔으나, 주로 지방정부나 국유기업, 중앙기업과의 협력이 중심이었으며, 민영기업 참여는 극히 제한적이었음

<민영기업 혁신발전 연합기금 설립배경>

- 최근 민간기업은 기초연구 분야에 대한 투자를 지속 확대하고 있으며, 전체 기초연구 투자 규모 확대의 중요한 동력으로 부상하고 있음
 - 화웨이, 텐센트 등 주요 민간 대기업은 2024년 기초연구 투자 규모를 더욱 확대하였으며, 그 외 다수의 대기업들도 향후 기초연구 투자의 지속적 확대를 필연적인 선택으로 보고 있음
 - 2025년 5월 20일부터 시행된 <민간경제 촉진법>은 국가 과학기술 현안 해결을 위한 과제에 민간경제 조직의 참여를 지원하고, 역량 있는 민간경제 조직이 국가 핵심 기술개발 과제를 주관하여 수행할 수 있도록 지원하며, 국가 주요 연구기반 시설을 민간에 개방하고, 공공 연구개발 플랫폼 및 공통기술 플랫폼의 개방과 공동 활용을 촉진하고 있음

<민영기업 혁신발전 연합기금과 기존 국유기업 중앙기업 협력과의 차이점>

기존	민영기업 혁신발전 연합기금
• 대학이나 연구기관이 과제를 설계하고, 기업은 하위수행이나 연구 성과의 활용에 국한된 수동적 역할을 맡았음 • 과제 범위가 광범위하고 추상적이어서 기업 입장에서 핵심기술과의 연계가 부족했음 • 기초연구와 산업 수요가 분리되어 실질적인 기술이전과 응용이 어려웠음 • 정책 방향에 따라 과제가 설정되다 보니, 현장의 긴급한 기술 수요가 반영되기 어려웠음	• 민간기업이 산업 현장의 실제 수요를 반영하여 직접 과제를 제안함 • 과제 단위가 작고 명확하며, 기술 수요에 특화된 맞춤형 연구가 가능해짐 • 문제 제기부터 응용까지 하나의 플랫폼에서 연계되므로, 연구 성과의 산업화가 보다 원활해짐 • 민간기업이 출제하는 구조는 시장의 요구와 기술 과제를 직접 연결할 수 있어 실용성이 높아짐

- NSFC는 공동기금의 전략적 유도 기능을 적극 활용하여, 사회 전반의 우수 과학기술 역량을 폭넓게 결집함으로써 보건의료 분야의 기초연구를 촉진하고, 동 분야의 자립적 기술 혁신 역량 강화를 공동으로 견인하고자 함

<민영기업 혁신발전 연합기금 운영 방식>

구분	주요 내용
참여기관	NSFC는 장쑤 헝루이제약(恒瑞医药) 주식회사, 선전 마인레이생명과학전자(迈瑞生物医疗电子) 주식회사, 항저우 세허의료용품(协合医疗用品) 유한회사, 치루제약(齐鲁制药) 유한회사 등 4개 민간기업과 협약을 체결. 향후 3년간 총 4.2억 위안(한화 약 828.2억 원)을 공동 출자함
지원 규모	기금은 중점 지원 과제 형식으로 과제를 선정·지원하며, 지원 기간은 총 4년이며, 과제당 직접비용 기준 평균 지원 규모는 약 220만 위안임
중점 지원 분야	의약·건강 분야, 종양면역, 생체의료 소재, 고급 의료 장비 등
운영방식	기업은 연구 주제 제안 및 공동 자금 출자, NSFC는 과제 심사·집행·성과 평가 담당

- 민영기업 혁신발전 연합기금은 정부와 민간기업의 공동 출연 및 협력 체계하에 설계된 제도적 장치로서, 기초연구 역량과 산업계의 수요 간 연계 강화를 통해 기존 연구개발(R&D) 체계의 단절 문제를 해소하고자 하는 것을 목표로 함
- 또한, 기금은 민간기업이 국가 혁신 주도 전략의 실질적 참여 주체로 기능할 수 있도록 제도적 기반을 마련함으로써, 기초연구 성과가 산업 발전 및 사회적 수요에 실질적으로 기여하는 양방향 선순환 구조를 구축하는 데 중점을 두고 있음

[링크](#)
[링크](#)
[링크](#)
[링크](#)

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● 중국 내 최초 양자 해킹 방패 칩 연구 성공

- 중국 양자컴퓨팅 기업인 문천양자(問天量子) 회사는 화중과기대 류동성(劉冬生) 교수팀과 협력하여, 공동으로 중국 최초의 ‘칩 기반 포스트-양자 암호카드’를 개발 및 공식 발표하였음
- ‘칩 기반 포스트-양자 암호카드’는 포스트-양자 암호(PQC, Post-Quantum Cryptography) 알고리즘이 탑재된 하드웨어 보안 제품으로, 양자컴퓨터 기반 해독 공격에도 대응 가능한 보안성을 갖추고 있음
- 해당 시스템은 다양한 양자 이후 암호 알고리즘을 지원하는 동시에, 기존 국가표준 암호 알고리즘(국밀(國密) 알고리즘)과의 호환성을 갖추고 있어, 전자서명/검증, 비대칭/대칭 암호·복호화, 키 생성 등 보안 기능을 구현할 수 있음
- 해당 암호카드는 공공기관 정보보안, 금융결제 시스템, 통신 인프라, 에너지 제어 시스템, 의료 데이터 보호 등 국가 핵심 기반시설 전반에 적용 가능하며, 서버·암호장비·VPN 게이트웨이 등 보안 하드웨어와도 폭넓게 연동될 수 있음

<2025년 국가과학기술장려조례 시행세칙 주요내용>

국가/지역	최근 동향	대표 기업/기관	기술 특성 및 응용 분야	발전 추세 및 표준화
미국	NIST, PQC 알고리즘 표준 및 응용 로드맵 발표, 칩 구현 본격화	IBM, Google, NVIDIA 등	풍부한 표준 알고리즘, 높은 호환성, 칩 기반 PQC 전환 중, 정부 조달 기준 상향	2030년까지 기존 알고리즘 단계적 폐기, 2035년까지 PQC 전면 도입 목표, 국제 표준 주도
한국	삼성전자, ML-KEM 등 후양자암호 통합 스마트폰 칩 공개	삼성전자	임베디드 PQC 암호화 기술, 모바일·IoT 단말기 적용, 격자 기반 보안 알고리즘	소비자용 칩 제품에 PQC 적극 내재화, 상용화·산업화 지속 확대
유럽(스위스/유럽연합)	스위스 WISEKEY, PQC 알고리즘이 내장된 칩 기반 보안 솔루션 및 디지털 화폐 공개	WISEKEY (스위스), EU 공동기관 등	블록체인과 PQC 결합, Falcon·ML-DSA 등 알고리즘 채택, IoT·결제·토큰 분야 응용	유럽연합, PQC 국제표준화 선도 및 산업별 적용 사례 확대 추진

- 현재 포스트-양자 암호(PQC) 국제 표준화는 미국 NIST 주도로 진행 중이며, 일본·독일·한국 등 주요국도 칩 기반 PQC 보안 제품 개발에 속도를 내고 있음
- 이번 칩 수준의 포스트-양자 암호 제품 상용화는 중국이 암호기술의 공학화 및 산업화 측면에서 실질적인 선도적 성과를 달성했음을 의미하며, 양자 내성 암호 인프라 구축에 있어 중요한 이정표로 평가됨

[링크](#) [링크](#)

● 중국농업과학원, 세계 최초 체세포 복제 기술을 이용하여 생성된 잡우 연구

- 중국농업과학원 베이징축산수의연구소는 세계 최초의 체세포 복제 잡우(犏牛)를 연구하였고, 고원 지역 축산업의 지속 가능한 발전을 위한 중요한 기술적 기반을 제공하였음

* 잡우(犏牛)는 고산지대의 저온 환경에 강한 야크(牦牛)와 높은 유생산능력을 가진 황우(黃牛)를 교잡하여 육중한 품종으로, 부계인 야크에 비해 생산성이 우수하고, 모계인 황우보다 내한성이 뛰어난 것이 특징임. 청장고원(티베트 고원) 지역에서 주요한 생업형 가축으로 활용되며, 노동력 제공뿐 아니라 유제품 및 육류 생산 등 다목적 용도로 이용되고 있음

- 이번 체세포 복제는 체세포 핵 이식 기술(Somatic Cell Nuclear Transfer, SCNT)을 활용하여 수행되었음. 연구진은 우랑 잡우(犏牛) 개체로부터 체세포를 채취한 뒤, 해당 핵을 공란 난자에 이식하여 배아를 형성하고, 이를 대리모에 착상시켜 건강한 복제 송아지의 출산에 성공하였음
- 연구팀은 향후 체세포 복제 기술과 유전자 편집 기술을 융합하여, 내 환경성이 더욱 우수하고 유·육용 능력이 뛰어난 '슈퍼 잡우' 품종을 육성할 계획임
- 이는 체세포 복제 잡우 분야에서 세계 최초의 성공 사례로, 관련 핵심 원천기술의 국제 공백을 메우고, 해당 분야에서 '무(無)에서 유(有)'로의 획기적 도약을 실현한 중요한 과학기술 성과로 평가됨

[링크](#) [링크](#)

● 산둥대학, 세계 최초 달 마그네슘 링 광물학 보고서 발표

- 2025년 7월, 산둥대학교 우주과학기술학원 행성과학 연구팀이 세계 최초의 "달 마그네슘 링 검출 보고서"를 공식 발표하였고, 해당 연구 성과는 <Communications Earth & Environment>에 게재되었음

<주요 발견>

- 본 보고서는 창어(嫦娥) 6호 임무를 통해 달의 뒷면 남극-아이켄(SPA) 분지 지역에서 채취한 총 1,935.3g의 월면 토양(월표토)을 지구로 회수한 샘플을 기반으로 분석되었음
- '마그네슘 환형 구조(Mg-ring)' 지역에서 회수된 시료는 사장석(斜長石, Plagioclase) 63%-67%, 저칼슘 휘석(Low-Ca Pyroxene) 25%-27%로 구성되어 있으며, 철질 알칼리 장석암(Ferroan Noritic Anorthosite)으로 분류됨
- 본 광물 조성은 SPA(South Pole-Aitken) 분지의 초기 충돌 용융암(impact melt)과는 뚜렷한 차이를 보이며, 특히 사장석 함량이 크게 증가하였음

- 연구진들은 착륙 지점의 월표토(月表土, lunar regolith)에 대해 충돌 혼합 진화 모델(impact-mixing evolution model)을 구축하였으며, 현무암 분출에서부터 우주 풍화(space weathering)에 이르는 전 과정을 체계적으로 설명하였음
- 이를 통해 연구진들은 달 뒷면(SPA 분지 지역)의 월표토 진화 과정을 종합적으로 복원하였음
- 이번에 발표된 세계 최초의 달 마그네슘 링 분석 보고서는 달 내부 구조 및 물질 분화, 초기 진화 역사에 대한 인류의 과학적 인식을 심화시키는 데 중대한 기여를 하였으며, 향후 달 과학 탐사, 자원 개발, 이론 모델링 연구의 기반을 견고히 다지는 중요한 과학적 성과로 평가됨

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● 중국, 취업 안정 지원 강화

- 경제의 질적 발전을 견인하고, 고용 안정, 기업 안정, 시장 안정, 기대 심리 안정을 중점적으로 추진하기 위해, 국무원은 7월 9일 <취업 안정 정책 지원 강화 통지>를 발표하였음

<2024년 중국 실업률 및 취업률>

■ 도시 실업률

- 2024년 전국 도시 실업률 조사 평균은 약 5.1%로, 2023년에 비해 소폭 하락하며 전반적으로 안정적인 수준을 유지함

■ 청년층 실업률 (16~24세, 재학생 제외)

- 청년층 고용 압박은 여전히 높은 수준을 보임. 연중 실업률은 13%~18% 범위에서 변동하였으며, 일부 월에는 17% 이상으로 상승.
- 2024년 9월 기준, 재학생을 제외한 16~24세 청년 실업률은 약 17.6%로 집계됨

■ 대졸자 취업 현황

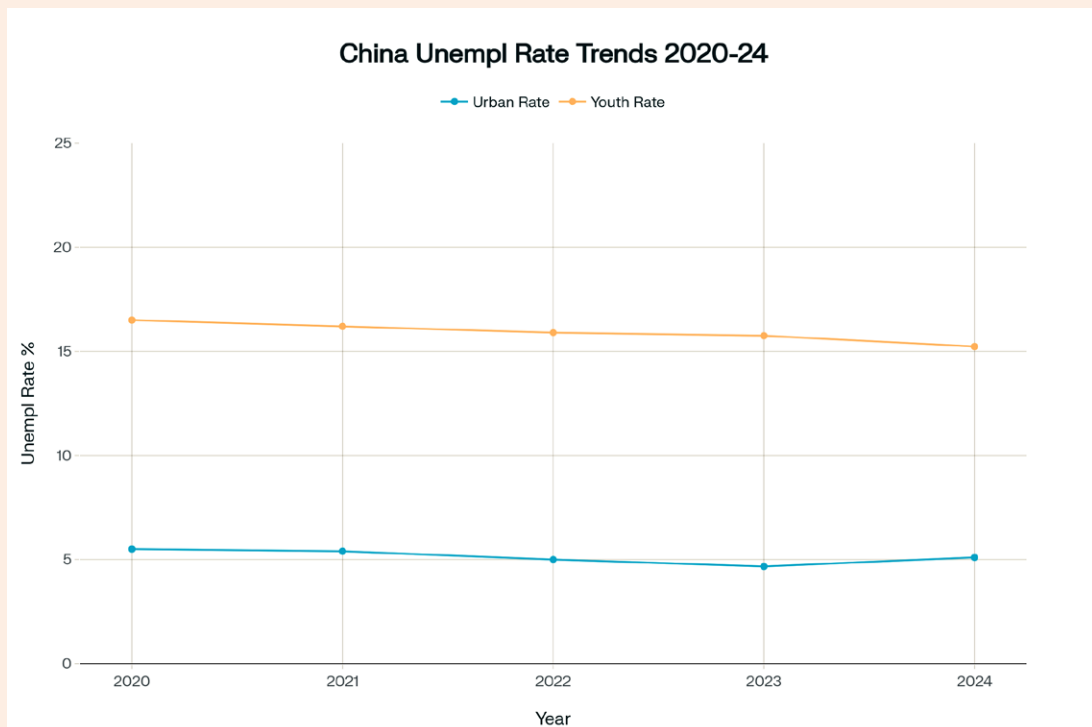
- 2024년 졸업한 대학 졸업생은 1,179만 명으로, 상당한 취업 압력을 받고 있음. 민간 취업 플랫폼 자료에 따르면 2024년 대졸자 취업률은 약 55.5%에 그쳐, 졸업생 취업이 여전히 구조적인 과제로 나타남

■ 도시 신규 고용

- 2024년 도시 지역 신규 고용 인원은 약 1,256만 명으로, 양호한 일자리 증가세를 보이며 전반적인 고용 안정을 뒷받침함

■ 전체 취업자 수 및 구성 비율

- 2023년 말 기준, 전국 전체 취업자 수는 약 7억 4천만 명, 그중 도시 취업자는 약 4억 7천만 명으로 63.5%를 차지함. 농민공(농촌 출신 이주 노동자) 규모는 약 2억 9,750만 명으로, 외지 근무 농민공 수는 다소 증가세를 보임



<취업 안정 정책 지원 강화 통지 중점내용>

구분	주요 내용
기업의 고용 안정 지원 강화	- 고용 유지 및 확대를 위한 특별대출 지원 범위를 확대하고, 정부와 금융기관 간 협력을 강화하여 업무 절차를 최적화하고 대출의 편의성을 제고함 - 실업보험의 고용 안정 자금 활용 효율을 제고하여 기업의 인건비 부담을 보완함
유연한 고용 형태에 대한 지원 강화	- 유연 고용 인력에 대한 정책적 지원과 서비스 제공을 강화함 - 창업을 통한 고용 촉진 관련 정책을 정비하고, 다채널 유연 고용 발전을 추진함
대학 졸업생 고용 지원 확대	- 대학 졸업생을 대상으로 한 취업 연수 및 창업 지원 프로젝트를 시행하여 원활한 취업과 창업을 지원함 - 공익성 일자리를 확충하여 졸업생의 고용 압력을 보완함
농촌 인력의 도시 전환 고용 촉진	- 농촌 인력의 도시 전환 고용을 위한 지원을 강화하고, 도시와 농촌 간 노동시장 연계를 촉진함 - 맞춤형 직업 훈련을 통해 농촌 인력의 취업 역량과 직업 기술을 제고함
고용서비스 및 고용 보장 체계 최적화	- 고용서비스 체계를 정비하고, 고용 정보의 정밀 제공과 직업 상담 기능을 강화함 - 실업자에 대한 지원을 강화하고, 실업보험 수급권을 보장하며, 직업 기술 훈련 보조금 제도를 시행함
정책 집행 자원 보장	- 정책 집행에 필요한 자금은 주로 실업보험 기금에서 지출하며, 실업보험기금의 잔액이 1년 미만인 지역의 경우 고용 보조금에서 지출함 - 정책 집행 기간은 2025년 12월 말까지로 명확히 설정함
조직적 추진 및 감사 강화	- 각 지방 및 관련 부처는 책임 이행을 강화하고 정책 집행을 심화하여 각종 고용 안정 정책이 실질적인 효과를 발휘하도록 함 - 기업의 인력 수요 및 고용 취약계층의 실제 문제 해결에 주력하여 고용시장의 안정을 도모함

- 통지는 재정, 금융, 직업훈련, 고용서비스 등 다양한 정책 수단을 종합적으로 활용하여, 기업의 고용 유지 및 확대를 중점 지원하고, 유연한 고용 창출을 촉진하고자 함
- 또한, 대학 졸업생 및 농촌 노동력의 취업을 활성화하고, 고용서비스 및 고용 보장 체계를 최적화함으로써, 고용 안정 정책의 정밀하고 효과적인 집행을 보장하고, 지속적이고 안정적인 경제 성장과 사회의 조화로운 안정을 도모하고자 함

[링크](#)

● 중국 국가지식재산권국, 'AI+지식재산' 정보공공서비스 활용모델 구축

- 국가지식재산권국은 <공공데이터 자원 활용 촉진에 관한 의견>의 이행 뒷받침, 디지털 중국·스마트 사회·질적 발전의 가속화, 인공지능 기술 활용을 통한 지식재산권 전주기 공공서비스 역량 고도화, 혁신 촉진 및 산업 고도화 기여를 위한 지식재산권 기능 제고 등 내용을 골자로 한 <'AI+지식재산' 정보공공서비스 활용모델 구축>을 발표하였음

〈'AI+지식재산' 정보공공서비스 활용모델 구축 목표〉

1. 'AI+지식재산'의 심층 융합 전면 추진

- AI 기술을 활용하여 특허, 상표, 지리적 표시 등 다양한 지식재산권의 창출, 활용, 보호, 관리, 서비스 등 5대 전주기에서 정보 서비스 역량을 강화함

2. 지식재산 데이터 요소 가치의 최대 활용

- 지식재산 공공데이터 자원의 개발 및 활용을 확대하고, AI 기술을 도입하여 정보 처리, 검색, 분석, 모니터링, 조기 경보 및 의사 결정 지원 등 서비스 수준을 제고함

3. 지식재산 정보 공공서비스의 디지털 전환 촉진

- '기술-자원-활용 현장-제품'의 선순환 구조를 구축하고, 다자 간 협력, 수요 기반 적용, 제품 인큐베이팅을 통해 사회 전반에 걸쳐 체계적이고 지능화된 지식재산 응용서비스의 새로운 활용 사례를 창출함

〈'AI+지식재산' 정보공공서비스 활용모델 구축 중점내용〉

구분	주요 내용
고부가가치 지식재산의 발굴 및 육성	• AI 알고리즘을 도입하여 특허 및 상표 등의 권리에 대한 가치 평가, 기술 트렌드 도출 및 연관성 분석을 수행함으로써 정밀한 지식재산 육성 및 지능형 선별 체계를 마련함 • 고부가가치 특허 데이터베이스, 지식재산 산업 지도(IP Landscape), 기술 주제별 내비게이션 도구 등을 구축함
혁신 창출 및 기술사업화 지원	• AI 모델을 활용하여 과학기술 성과의 사업화 경로를 정밀 매칭하고, 기술 수요-공급의 동적 연계를 실현함 • 특허 경고, 침해 탐지, 혁신 역량 분석, 특허 포트폴리오 전략 등 서비스를 통해 기술 기반 기업의 혁신 활동을 지원함
지식재산의 활용 및 사업화 촉진	• AI 기반 특허 검색, 법적 상태 모니터링, 특허 전략 수립 및 의사 결정 지원 플랫폼을 구축함 • 특허 성과의 사업화, 라이선스 운영 등 다양한 응용 시나리오에 맞춘 지능형 서비스를 제공하여 산업 전반 효율성을 제고함
지식재산 권리 보호 역량 강화	• 대규모 AI 모델 및 지능형 크롤러를 활용하여 위조·모방 정보를 실시간 감시하고, 침해 의심 정황을 자동 식별하며 유사 비교 분석 서비스를 제공함 • 지능형 모니터링, 신속 경고, 위험 분석 등의 권리 보호 기능을 고도화하여 대량 침해 단서를 효율적으로 처리할 수 있는 역량을 확보함
지식재산 행정 효율성 제고	• 지식재산의 등록, 심사, 검색, 관리, 데이터 마이닝, 정책 해석 등 업무 전반에 AI 기반 행정 도구를 도입함 • '원스톱' 지능형 서비스 창구를 구축하여 민원 상담 및 업무 처리의 편의성을 향상함
데이터 보안 및 자주적 통제 역량 강화	• 자체 통제가 가능한 지식재산 빅데이터 플랫폼을 구축하고, 암호화 저장 및 분류·등급 기반 관리 체계를 정비함 • 데이터 공유의 안전성 기준을 최적화하고, 부처 간·계층 간 협업 및 데이터 연계 역량을 강화함

- 이번 통지는 중국 지식재산 정보 공공서비스의 'AI+' 적용 사례 구축이 표준화·체계화된 새로운 단계로 진입했음을 의미하며, 과학기술 혁신과 산업 고도화의 발전 수요에 효과적으로 부응하고 있음

[링크](#)

4. 인문·사회과학 동향

● 교육부, <교원 역량 강화를 위한 디지털 기반 발전 행동계획> 발표

- 교육부는 국가 교육 디지털화 전략의 전면적 이행을 위한 종합적 배치를 바탕으로, "활용 중심, 서비스 우선, 간결 효율, 안정 운영" 기본 원칙에 따라 교원의 디지털 소양 제고를 핵심으로 하기 위해 <교원 역량 강화를 위한 디지털 기반 발전 행동계획>을 발표하였음
- 또한, 디지털 기술과 인공지능 기술의 융합적 혁신 활용을 견인력으로 하여 양질의 교육 자원 및 서비스 공급을 확대하고, 교원 역량 개발의 새로운 트랙을 개척하며 교원 발전의 새로운 경쟁우위를 형성할 것임
- 교육부는 국가 디지털 교육 전략의 이행과 교원 전문성 고도화를 위하여, 핵심 역량 제고: 교원 디지털 소양 향상 추진 등 6개 중점 과제를 중심으로 체계적으로 추진할 것임

<교원 역량 강화를 위한 디지털 기반 발전 행동계획 주요 내용>

구분	주요 내용
핵심 역량 제고: 교원 디지털 소양 향상 추진	• 교원 디지털 리터러시 표준체계를 정비하고, 교원 전문성 기준과 예비교원 교직역량 기준을 개정함 • <교원 디지털 리터러시 향상 가이드라인>을 마련하여 직무 연수, 자율학습, 온·오프라인 통합방식 등을 통해 전 교원 대상 역량 향상 연수를 추진함 • 또한, 디지털 역량 진단과 평가체계를 마련하고, 조건이 구비된 지역에서는 교원 역량 관련 데이터를 수집·활용하여 데이터 기반 맞춤형 향상 경로를 탐색함
활용 중심 개편: 교육·수업 디지털 전환 지원	• 지역 및 기관의 수요에 기반하여 스마트 캠퍼스를 구축하고, 교원 전용 AI 연수실과 스마트교육지원센터를 고도화함 • 기업 및 연구기관과 협력하여 교원 전용 AI 도우미 시스템을 개발하고, 교원의 교수 설계 및 수업 실행 방식의 디지털 전환을 촉진함 • 우수 사례의 확산과 디지털 교육 문화 조성을 위하여 관련 홍보와 시범 운영을 병행함
양성 체계 혁신: 교원 전문성 개발 방식 디지털 전환	• 교원 양성과 직무 연수과정의 전면적인 디지털화를 추진함. AI와 빅데이터 기술을 기반으로 한 맞춤형 학습 콘텐츠 제공 체계를 구축하고, 자율학습 시스템과 연계된 평생학습 마일리지 운영체계를 마련함 • 모범교원의 주도하에 "디지털 교육 공헌 프로그램"을 운영하여 교육 격차 해소와 자원 공유를 도모함

구분	주요 내용
자원 기반 확충: 교원 역량 개발용 디지털 콘텐츠 지원	• 중점 교육 분야를 중심으로 질적 디지털 교육자료를 개발하고, 자원 제작의 지속가능성과 활용 촉진을 위한 인센티브 체계를 구축함 • 인공지능 기반 교원 자료, 멀티모달 디지털 교재, 학문 구조도, 몰입형 연수 시스템 등 다양한 지능형 학습자료를 개발하여 콘텐츠의 실효성과 활용도를 제고함
정책 거버넌스 고도화: 교원 역량 디지털 거버넌스 추진	• 국가 스마트교육 플랫폼 기반으로 교원 통합지원 시스템을 고도화하고, 교원교육 전용 대형 언어모델을 구축함. • 사범계열 전공의 체계 정비와 교원 자격 제도의 개선을 추진하고, 디지털 리터러시를 교원 임용 및 자격 평가의 필수 항목으로 반영함 • 생성형 AI 기술의 안정적 활용을 위하여 <교원용 생성형 AI 활용 가이드라인>을 마련함
국제협력 확대: 디지털 기반 교원 국제협력 추진	• 세계 디지털 교육 컨퍼런스 등 국제 플랫폼을 활용하여 <글로벌 교원 역량 개발 아카데미>를 구축함 • AI 기반 교원 연수, 디지털 협업 교과 연구, '사람과 인공지능 공동 교육 모델' 개발 등의 국제 공동 프로젝트를 추진하고, 관련 국제표준 제정에 참여하여 한국의 디지털 교육 모델을 국제사회에 확산함

- 해당 통지는 각 성·시 교육청 및 관련 대학, 교육 행정기관에 의해 신속히 이행되었으며, 지역 및 학교 차원의 구체적인 실행 방안이 연이어 수립되어 교원의 디지털 역량 체계 구축 및 질적 발전을 촉진하고 있음
- 산동성 등 일부 지역은 지역 실정을 반영하여 "교원 전문성 개발을 위한 디지털 전환 촉진 프로그램"을 전개하였으며, 이를 통해 지역 교원의 디지털 기술 활용 능력이 지속적으로 향상하고자 함

[링크](#) [링크](#)

5. 과학기술 외교 동향

● 중국, 데이터 해외 이전 전면 통제

- 중국 국가인터넷정보판공실은 데이터 처리자의 안전한 데이터 해외 이전을 위한 관리 체계를 강화하기 위해 6월 27일 <데이터 해외 이전 안전 평가 신고 가이드라인(제3판)>을 발표하였음

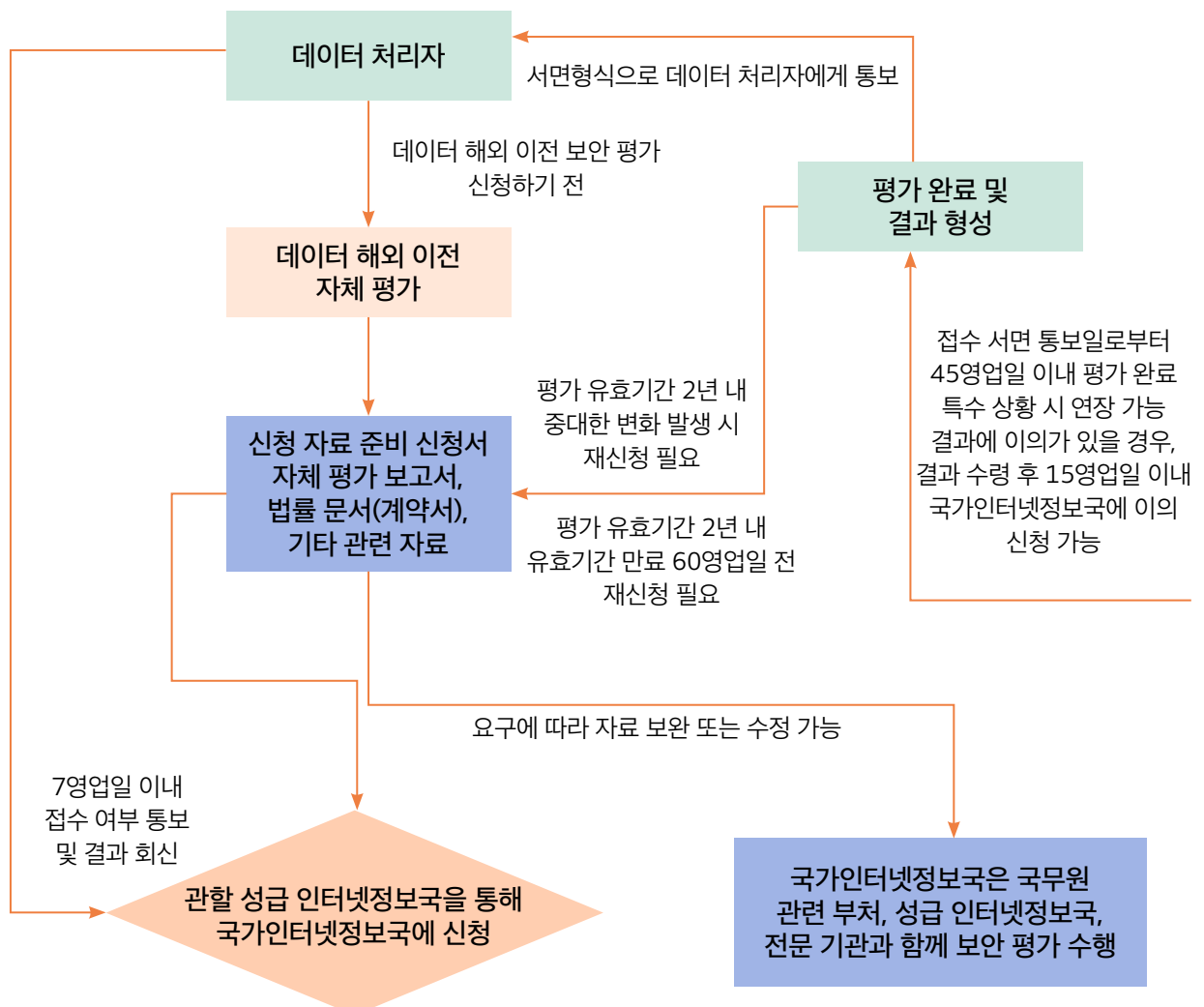
<데이터 해외 이전 안전 평가 신고 대상>

1. 중요정보기반시설 운영자가 개인정보 또는 중요 데이터를 해외로 이전하는 경우
2. 중요정보기반시설 운영자가 아닌 데이터 처리자가 다음 중 하나에 해당하는 방식으로 해외로 데이터를 이전하는 경우
 - 해당 연도 1월 1일부터 누적 기준으로 100만 명 이상의 개인정보(민감정보 제외) 또는 1만 명 이상의 민감정보를 해외로 이전하는 경우

- 데이터 처리자는 데이터 국외 이전 보안성 평가를 신청할 경우, 온라인 시스템을 통해 관련 신청 서류를 제출하여야 함
- 다만, 중요정보기반시설 운영자 또는 국외 이전 신청 시스템을 통한 신청이 부적절한 기타 데이터 처리자는 소재지 관할 광역자치단체(성/광역시) 사이버안전부서를 통해 오프라인 방식으로 국가사이버안전위원회(또는 중앙정부 전담 기관)에 보안성 평가를 신청할 수 있음(온라인 신청 가능)

<데이터 해외 이전 신청 서류>

1. 통일사회신용코드(統一社會信用代碼) 등록증 사본
2. 법인 대표자 신분증 사본
3. 담당자 신분증 사본
4. 담당자 위임장 (양식은 별첨2 참조)
5. 데이터 국외 이전 보안성 평가 신청서 (양식은 별첨3 참조)
6. 국외 수신자와 체결 예정인 데이터 이전 관련 계약서 또는 법적 효력이 있는 문서
7. 데이터 국외 이전 위험 자가 평가 보고서
8. 기타 관련 증빙 자료



<글로벌 데이터 해외 이전 주요국 제도 비교>

국가	주요 <글로벌 데이터 해외 이전 주요국 제도 비교> 내용
미국	• 2025년 1월 시행된 신규 규정을 통해 민감 개인정보의 해외 이전에 국가안보 심사 절차를 처음 도입했으며, 특히 중국 등 특정 국가를 대상으로 사전 심사, 내부 통제, 보고 체계 구축을 의무화함
유럽 연합	• 일반개인정보보호규정(GDPR), 2018년 5월 25일 시행, 2024년 이후 추가 보완안 추진 중 - 개인정보의 해외 이전은 '충분성 결정', '표준계약조항(SCC)', 기타 법적 보호 장치를 통해서만 허용됨 - 별도 해외 이전 신고제는 없으나, 투명한 절차, 개인정보 보호 책임자 지정, 엄격한 사전 합법성 심사 등을 요구 - 현재 '유럽 데이터 공간(European Data Space)' 구축을 통해 범유럽 차원의 국경 간 데이터 관리 체계 강화 중
중국	• 2025년 6월 <데이터 해외 이전 안전 평가 가이드라인(제3판)> 발표 - 중요 데이터와 대규모 개인정보의 해외 이전 전 사전 평가를 의무화하고, 평가절차·서류 요건을 명확히 제시
한국	• <개인정보 보호법> 및 「정보통신망법」 관련 시행령, 2011년 최초 제정, 2023년 국외 데이터 이전 보안 관리 항목 강화 개정 - 개인정보의 해외 이전 시, 이용자 고지 및 명시적 동의와 더불어 수신처가 국내 기준과 동등한 보호 조치를 갖추도록 요구 - 해외 이전에 대한 사전 신고 또는 사후 보고 의무가 존재하며, 기술적 보호조치 및 프라이버시 보호 강화가 핵심 - 표준계약조항(SCC) 및 인증제도 적용 확대를 통해 국제 규범과의 정합성을 확보 중 - 2025년 개정 <개인정보보호법> 전면 시행을 통해 개인정보 해외 이전 사전 평가 및 정보 주체 권리 보장을 강화하고, 업종별 특화 규제(MyData 등)도 병행 적용 중
일본	• <개인정보보호법(PPC 개정판)> 및 <해외 데이터 이전 가이드라인>, 2020년 주요 개정, 2023년 국제협력 지침 개정 발표 - 개인정보의 해외 이전 시, 수신국의 보호 수준이 일본 기준에 부합해야 하며, 사전 동의 또는 관련 기관의 허가·등록이 요구됨 - 기업의 기술적·관리적 보호조치 책임을 강화하며, EU 및 아시아 각국과의 상호 인증 협력을 통해 국제 표준화 추진 중

- 제3판 가이드는 신청 제도를 정비하고, 데이터 해외 이전에 대한 보안성과 적법성을 확보하기 위하여 한층 체계적·과학적이고 질서 있는 안전성 평가 업무를 촉진하였음

[링크](#) [링크](#)

● 시진핑 주석, 앤서니 앨버니지 호주 총리와 협력 추진 관련 회의 개최

- 시진핑 주석은 7월 15일 앤서니 앨버니지(Anthony Albanese) 호주 총리와 양자 관계 및 전략적 신뢰 구축, 경제 및 무역 협력, 과학기술 협력, 인문 교류 및 민간 우호 확대, 국제 및 지역 현안 협력등 측면의 협력에 대해 논의하였음

<주요 협의 내용>

1. 양자 관계 및 전략적 신뢰 구축

- 시진핑 주석은 중-호 관계가 양측의 공동 노력으로 갈등 국면에서 벗어나 회복 국면으로 전환되었으며, 양국 국민에게 실질적인 혜택을 가져다주고 있다고 평가함
- 양국은 '상호존중, 이견은 보류, 실익 공유'의 원칙을 견지하며, 전략적 상호신뢰 기반을 공고히 하고 양자 관계를 안정적으로 발전시켜 나가야 한다고 강조함
- 중국은 평화 발전과 아·태 협력 촉진을 기본 외교 기조로 삼고, 아·태 자유무역지대(FTAAP) 건설을 지지하며, 지역의 평화와 공동번영에 적극 기여할 의지를 표명함

2. 경제 및 무역 협력

- 시 주석은 중국이 호주의 최대 교역국임을 강조하며, 양국의 발전전략 연계와 투자환경 개선, 협력 신성장 동력 발굴, 협력 수준 제고가 필요하다고 강조함
- 앨버니지 총리는 호주가 중국과의 관계를 매우 중시하며, 중국과의 경제적 "디커플링(탈동조화)"을 추구하지 않음을 분명히 하고, 무역 원활화 및 실질 협력 강화 의지를 밝힘
- 양국은 관광, 교육, 스포츠 등 인문 교류 분야 협력 확대를 통해 양국 국민 간 이해와 우의 증진에 공동 추진하기로 함

3. 과학기술 협력

- 양국은 과학기술 혁신이 양자 관계의 핵심 동력이라는 데 공동 인식하고, 녹색에너지, 첨단제조, 생명기술, 인공지능, 환경보호 등 분야에서의 공동연구 및 응용 확대에 합의함
- 양국 연구기관 및 첨단기술 기업 간 협력 촉진, 국제 경쟁력을 갖춘 기술의 공동 상용화를 위해 공동 인프라와 제도 기반 마련을 추진하기로 함
- 청년 과학기술 인재 교류 프로그램을 적극적으로 추진하고, 과학기술 지식 공유와 개방형 혁신 생태계 조성에 협력하여, 중-호 기술 협력의 모범 사례 창출을 도모하기로 함

4. 인문교류 및 민간 우호 확대

- 양국은 청년 교류 및 인적 왕래 확대, 문화·교육·체육 분야 교류 심화를 통해 양국 국민, 특히 청소년 간의 상호 이해와 공감대 확대를 촉진하기로 함
- 중국은 호주 각계각층 인사의 방중을 환영하며, 더 많은 호주 청년이 중국을 방문하고 학습·체험할 수 있도록 지원할 계획임을 밝힘

5. 국제 및 지역 현안 협력

- 양국은 유엔을 핵심으로 하는 국제질서 수호, 다자주의 및 자유무역 원칙 지지, 국제 거버넌스의 공정성과 효율성 제고에 공동의 의지를 확인함
- 기후변화, 감염병 등 글로벌 도전 과제 대응, 정례적 전략대화 및 고위급 협의를 통한 의견 조율 및 이견 관리체계 강화에도 협력하기로 함
- 호주는 중국의 2026년 아·태경제협력체(APEC) 의장국 역할을 지지하며, 지역의 안정과 포용적 성장 촉진에 협력하기로 약속함

- 이번 회담은 중·호 양국이 전략적 신뢰 구축, 경제·통상 협력, 과학기술 혁신, 인문교류 및 다자외교 등 다양한 분야에서 심화된 상호 호혜와 공동의 비전을 공유하고 있음을 반영한 것으로, 새로운 시대의 중·호 전면적 전략적 동반자 관계에 새로운 동력을 부여하였음

링크 



스웨덴

Sweden

1. 과학기술 정책 동향
2. 과학기술 연구 동향
3. 벤처·기술사업화 동향
4. 인문·사회과학 동향
5. 과학기술 외교 동향



👤 **주재원** 박희웅
☎ **전화** 46-70-431-5738
✉ **e-mail** hwpark@nrf.re.kr



1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

● 북유럽-발트권 AI 센터에 1,000만 덴마크 크로나 지원... 혁신과 협력 강화

- 스웨덴 정부는 2025년 6월 18일, 북유럽-발트권 인공지능(AI) 센터 설립을 위해 총 1,000만 덴마크 크로나(약 21억 6천만 원)를 지원하겠다고 발표함. 이번 지원은 AI 기술을 활용한 혁신 역량 강화와 함께, 지역 간 협력 확대 및 글로벌 경쟁력 확보를 위한 전략적 조치로 평가됨
- AI는 현재와 미래의 산업 경쟁력, 공공서비스 효율성, 복지 수준 향상에 핵심적인 기술로 간주됨
- 본 센터는 AI 기술의 가속화 및 책임 있는 활용을 목표로 하며, 국가 간 경계를 넘는 협력 체계를 구축하고 국제 인재 유치를 촉진할 예정임
- 센터는 분산형 네트워크 구조로 운영되며, 북유럽 및 발트 국가들의 주요 연구기관들이 참여하며, 스웨덴 스톡홀름에는 조울 사무소가 설치되어 전체적인 운영을 총괄하게 됨
- 유럽사무장관 Jessica Rosencrantz는 "북유럽과 발트 지역은 연구 및 혁신 분야에서 선도적 역할을 하고 있다"며, "AI 혁명을 이끌기 위해 협력과 공동 해결책이 필수적이다. AI 센터 설립은 유럽의 혁신력과 경쟁력을 강화하는 전략적 단계"라고 강조함
- 재정지원은 2025년도에 총 1,000만 크로나(DDK)가 지원되며, 이는 북유럽 협력장관(500만 크로나), 디지털화 담당 장관(300만 크로나), 산업장관(200만 크로나) 각각 분담하며, 스웨덴 정부는 2026년과 2027년에도 동일한 규모의 예산을 지속 지원할 계획임
- AI 센터 설립은 북유럽-발트권이 AI 분야에서 글로벌 리더십을 확보하고, 유럽 전역의 기술 혁신과 지속가능한 경제 성장을 선도하는 데 기여할 것으로 기대됨

[링크](#)

● 스웨덴 정부, 생명과학 분야의 국제 경쟁력 및 강점 유지 전략 모색

- 스웨덴 정부는 2025년 6월 11일, 생명과학 자문 그룹(rådgivande gruppen för life science)의 올해 두 번째 회의를 개최함
- 이번 회의는 급변하는 국제 환경 속에서 스웨덴 생명과학 분야의 강점을 보존하고 국제 경쟁력을 유지하기 위한 전략을 모색하는 데 중점을 둠
- 회의에는 Jakob Forssmed 사회부 장관을 비롯하여 총리실, 교육부, 사회부, 기후·기업부의 정무차관들이 참석했으며, 대학, 기업, 산업 단체 및 지역 대표 20여 명으로 구성된 자문 그룹 위원들이 참여함

● 회의 주요 내용 요약

1. 글로벌 무역 환경 변화와 규제 대응

- Sara Modig 기후·기업부 정무차관은 회의를 시작하며 현재의 글로벌 무역 상황이 스웨덴 및 유럽 기업에 미치는 영향을 설명
- 규제 변화: 불안정한 국제 정세 외에도, EU의 새로운 의약품 법안 패키지(läkemedelspaketet), 스웨덴 내 중소기업 규제 간소화 등 생명과학 분야에 영향을 미칠 주요 법률 및 규정 변경 사항들이 논의
- EU 전략: EU 집행위원회가 7월 초 발표 예정인 생명과학 및 생명공학 분야의 전략적 강화 방안에 대한 기대감도 공유

2. EU 단일 시장 및 국제협력 강화

- Christian Danielsson 총리실(EU 담당 장관 보좌) 정무차관은 규칙 기반의 세계 무역, 관세 상황, 그리고 효율적인 EU 단일 시장 구축을 위한 정치적 동력의 중요성을 강조함. 그는 EU 및 국제사회에 영향력을 행사하기 위해 국가 차원의 긴밀한 대화가 필수적이며, 자문 그룹의 역할이 중요하다고 언급

3. 경쟁력 확보를 위한 핵심 논의

- ‘변화하는 세계 속의 경쟁력’을 주제로 진행된 그룹 토론에서는 다음과 같은 사항들이 집중적으로 다루어짐
- 인재 유치: 우수한 연구 환경 조성을 통한 글로벌 인재 유치 방안
- 시장 접근성: 자유무역 감소 추세와 특정 국가의 시장 접근을 위한 현지 설립 및 투자 압력 증가가 산업에 미치는 영향 분석
- 회복탄력성 및 위기 대응: 의약품 산업을 포함한 생명과학 분야가 국가의 회복탄력성(Resilience) 및 위기 대비에 중요한 역할을 한다는 점을 인식하고, 정부와의 협력 강화 방안을 논의

4. 장관 발언 및 향후 방향

- Jakob Forssmed 사회부 장관은 “지정학적, 무역 정책적으로 불확실한 시기에 생명과학 분야의 활성화는 국가 경쟁력을 강화하고 사회를 건강하고 회복력 있게 만드는 데 필수적”이라며, “스웨덴과 EU가 국내외 투자에 매력적인 곳으로 남아야 한다”고 강조
- 그는 또한 “회복탄력성, 매력도, 경쟁력을 높이기 위한 다양한 사례들을 확인했으며, 이는 역량 결집, 새로운 업무 방식, 규제 개혁, 협력 형태의 변화, 또는 이들의 조합을 통해 이루어질 수 있다”고 회의를 마무리

링크

● 스웨덴 혁신청, 산업 디지털 전환 위해 38개 프로젝트에 290억 크로나 투자

- 스웨덴 혁신청(Vinnova)이 산업의 디지털 전환을 가속화하고 지속 가능한 미래 산업을 실현하기 위해 총 290억 크로나(약 3조 7,500억 원)를 38개 프로젝트에 지원한다고 발표함
- 이번 투자는 ‘고급 디지털화(Avancerad digitalisering)’ 프로그램의 일환으로, AI, XR, 6G 통신 등 스웨덴 산업의 경쟁력을 선도할 핵심 기술 분야에 중점을 둠
- 주요 지원 분야
 - 지원 프로젝트는 자율주행, 스마트 제조, 맞춤형 센서, 디지털 재활치료, 네트워크 인프라 최적화 등 산업 현장의 실제 수요를 반영한 기술 중심 과제들로 구성되었으며, 핵심 분야는 다음과 같음
 - AI 기술: 자율주행, 제조 최적화, 결함 탐지, 의사결정 시스템 등

- XR 기술: 산업용 교육 훈련, 병원-가정 연계 재활치료
- 6G 통신: 고밀도 네트워크 인프라, 통합 레이더-통신 시스템
- 디지털 생태계 기반 솔루션: 데이터 통합, 시뮬레이션, 디지털 트윈, 에너지 효율화
- Chalmers 공대, RISE 연구소, 룰레오 공대, Örebro 대학, 카롤린스카 연구소, 그리고 에릭슨, ABB, GKN Aerospace, SWERIM AB 등 유수의 학계·산업계 기관들이 협업하여 기술 개발에 참여하게 됨
- 대표 프로젝트 예시

프로젝트명	주관 기관	지원금 (SEK)
AI 기반 다중 센서 융합을 통한 지속가능 자율 철도 인프라 감시	룰레오 공과대학	2,865,000
AI-PRO: AI 및 스마트 센서로 공정 산업의 효율성과 지식 강화	RISE 연구소	11,793,133
ABLESS: 개선된 (C)TMP 공정 위한 AI 기반 저에너지 전략 시스템	Chalmers 공과대학	6,600,000
AIKIDO - 통합적 고려를 통한 생성 AI 기반 키팅(부품 조합)	Högskolan Väst	8,000,000
AIP-Inc: 강철 품질 개선 및 순환성 확대를 위한 AI 및 물리 기반 내포 분류	SWERIM AB	4,200,000
AISAM - AI 기반 적응형 제조	GKN Aerospace Sweden AB	16,684,087
건축 구조물 및 엘리베이터를 위한 AI 가속화 유한 요소법(FEM) 분석	Scaffcalc AB	1,986,000
AI-COMPETE: 지속가능 생산을 위한 협력형 다중 에이전트 기반 AI 의사결정 지원 시스템	Högskolan i Skövde	6,493,400
TIMEBLY 2: 타임 데이터 관리 위한 AI 지원 및 디지털 인간 모델링	Chalmers 공과대학	6,524,600
TIMEBLY 2: 타임 데이터 관리 위한 AI 지원 및 디지털 인간 모델링	Linköpings 대학	5,508,000
ARTISAN: 차세대 제조 역량 개발을 위한 에이전트 기반 실감 훈련	AugmentedRealm AB	5,999,868
AIMOps: 통합·개선된 제조 공정 위한 선진 AI 아키텍처	Chalmers 공과대학	9,997,860
NitroHAI: 하이브리드 AI 기반 선진 질소 침탄 처리	SWERIM AB	3,350,000
CLEARPATH - 안전한 자율 주행을 위한 다중 모달 인식 및 AI	Örebro 대학	6,984,960
CoSiMa - 연성 재료 디지털 개발을 위한 AI	Chalmers 공과대학	11,922,000
그 외 23개 프로젝트	-	-

- 이번 지원은 스웨덴 산업의 디지털 전환을 가속화하고, 지속 가능한 미래를 위한 혁신 역량을 강화하기 위한 중요한 단계임. 현재 두 번째 지원 공모가 진행 중이며, 사이버 보안 및 데이터 플로우 분야에 집중될 예정임

[링크](#)

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● 스웨덴, 비만·대사질환 연구에 2억 크로나 대규모 투자

- 스웨덴 예테보리대학교와 글로벌 제약기업 아스트라제네카는 발렌베리 재단 및 Västra Götaland 지역정부와 함께 비만 및 대사질환 연구를 위한 대규모 공동 프로젝트를 추진한다고 발표함
- 본 연구에는 총 2억 크로나(한화 약 286억 원)가 투입되며, 2026년부터 향후 10년간 진행될 예정임
- 비만은 세계적으로 빠르게 증가하고 있는 중대한 보건 문제로, 고혈압과 제2형 당뇨병을 포함한 대사증후군은 심혈관 질환의 주요 위험 요인임
- 이러한 만성질환은 개인의 건강을 넘어 국가 경제에도 심각한 부담을 주기 때문에, 조속한 대응이 요구되고 있음
- 이번 프로젝트는 발렌베리 재단이 5천만 크로나, 아스트라제네카 R&D 부문이 1억 크로나를 투자하며, 예테보리대학교와 Västra Götaland 지역이 각각 2천5백만 크로나를 지원함
- 연구 책임자는 예테보리대학교 Sahlgrenska 아카데미 교수이자 아스트라제네카 R&D 센터 총괄 이사가 겸임할 예정임
- 아스트라제네카의 연구개발 수석부사장 Regina Fritsche-Danielson 역시 “비만은 심혈관 질환, 신장 질환, 당뇨병 등 다양한 만성질환의 핵심 위험 요인으로, 각 환자군의 병리적 특성을 이해하고 그에 기반한 맞춤형 치료제 개발이 필요하다”고 밝힘
- 이번 대규모 산학관 협력은 서부 스웨덴 지역의 생명과학 분야 역량을 결집하여 글로벌 비만 문제 해결에 기여할 것으로 기대됨

[링크🔗](#)

● KTH, 실온 초전도체 개발을 위한 새로운 연구 착수

- 스웨덴 KTH 왕립기술연구소의 Oscar Tjernberg 교수는 유럽연구위원회(ERC)로부터 연구비를 지원받아 실온에서 작동 가능한 초전도체 개발을 목표로 한 연구에 착수함
- 이번 연구는 초전도 현상의 근본적인 메커니즘을 규명하는 데 초점을 두고 있으며, 실온 초전도체 구현이라는 물리학계의 중요한 이정표가 될 것으로 기대됨
- 초전도체는 전기 저항 없이 전류를 흐르게 하는 특성을 지닌 물질로, 전자석, 송전선, MRI 등 다양한 분야에 활용되고 있지만 대부분의 초전도체는 극저온 및 고압 환경에서만 작동하는 기술적 제약이 있음
- 1980년대 말에는 비교적 높은 온도에서 작동하는 고온 초전도체가 발견되며 주목을 받았으나, 여전히 상온에서 안정적으로 작동하는 초전도체 개발에는 난관이 존재함

- Tjernberg 교수는 “실온 초전도체가 실현된다면, 전력 시스템, 의료 진단, 전자공학 등 수많은 분야에서 기술적 혁신이 가능하다”며, 특히 컴퓨터 처리 속도의 비약적 향상과 친환경 에너지 기술의 효율성 개선에 대한 기대를 내비침
- 연구의 핵심은 초전도체 내 전자가 어떻게 쌍을 이루며 저항 없이 전류를 흐르게 하는지를 실시간으로 분석하는 데 있으며, 현재 과학계는 이러한 전자쌍이 언제, 어떤 조건에서 형성되는지에 대해 명확히 밝혀내지 못함
- 이에 연구팀은 KTH에 최첨단 전자 분광학 장비를 새롭게 설치할 계획이며, 이 장비를 통해 전자쌍의 형성 과정과 양자 유체의 특성을 정밀하게 관찰할 수 있을 것으로 기대. 장비 설치에 약 1년 반에서 2년 내에 완료될 예정임
- ERC 그랜트는 유럽 내에서 연구자에게 수여되는 가장 권위 있는 연구 지원 중 하나로, Tjernberg 교수는 “환상적인 기분”이라며 연구 지원에 대한 소감을 전함
- 이 연구는 실온 초전도체라는 과학계의 궁극적 목표에 실질적으로 접근하는 계기가 될 것으로 평가되며, 향후 양자기술 및 차세대 에너지 기술 발전에도 중대한 영향을 미칠 것으로 전망됨

링크

● 스웨덴 전략연구재단, 탄소 배출 감축을 위한 6천만 크로나 연구 프로젝트 시작

- 스웨덴 전략연구재단(SSF)은 왕립공과대학(KTH)과 스톡홀름 대학(SU)이 주도하는 “ACCELERATE - 생물 기반 이산화탄소 활용 전환 및 확대” 프로젝트에 6천만 크로나(약 86억 원)의 연구 자금을 지원한다고 발표함
- 이 프로젝트는 다학제적 연구센터(MRC) 형태로 운영되며, 이산화탄소(CO₂)의 안전하고 지속 가능한 분리-전환 기술을 개발하여 탄소 배출 저감을 위한 핵심 기술 확보를 목표로 함

1. 프로젝트 개요 및 구성

▶ 프로젝트 총괄:

Christophe Duwig 교수 (KTH)

▶ 기간:

2025년 7월 1일 ~ 2026년 1월 1일

▶ 주요 참여기관:

- 산업계: Stockholm Exergi, AstraZeneca, Biofiber Tech, Grimaldi Development, Tekniska Verken i Linköping, Perstorp AB, Nynas AB
- 산업 단체: IKEM, EnergiForsk
- 학계 및 연구기관: 총 4개 국제 연구기관 포함

2. 연구 목표

- 이 프로젝트는 생물 기반 이산화탄소(CO₂)를 고부가가치 화학 제품 및 의약품으로 전환할 수 있는 혁신적인 기술 개발에 중점. 주요 연구 내용은 다음과 같음

▶ 탄소 중립형 가치사슬 구축:

화학·제약 산업에 활용 가능한 CO₂ 전환 기술 개발

▶ 신규 소재 및 시스템 연구:

기능성 소재, 반응기, 공정 시스템을 활용한 용매, 고분자, 의약품 전구체 생산

▶ 에너지 효율화 및 안전성 확보:

예를 들어, 에너지 비용을 줄이고 니트로사민 등 유해 물질 배제를 위한 다공성 액체 개발

3. 학제 간 융합 및 산업 연계

- 본 연구는 이산화탄소 화학, 촉매, 프로세스 기술, 시스템 시뮬레이션, 지속가능성 평가, 산업 경제 및 정책 분석에 이르는 다양한 분야의 전문가들이 협업하는 구조로 설계
- 스웨덴 정부 및 Horizon Europe과 같은 유럽연합 연구 프로그램과 연계하여 후속 연구의 확장 가능성 확보

4. 인력 양성과 사회 협력

- 박사후 연구원 및 박사과정 학생을 중심으로 연구 인력을 양성함과 동시에, 산업계와의 긴밀한 연계를 통해 실질적인 기술 이전 촉진
- 해당 프로젝트는 SSF의 다학제 연구센터(MRC) 사업의 일환으로, 학계, 산업계, 연구소, 사회 전반 간 협업 모델을 실현하는 기반

- ‘ACCELERATE’ 프로젝트는 스웨덴의 탄소 중립 실현 및 지속 가능한 산업 혁신을 위한 기술적 토대 구축에 기여할 전략적 이정표로 평가됨. SSF는 이번 투자가 국가 차원의 녹색 전환과 글로벌 기후 대응 역량 강화를 위한 핵심 계기가 될 것으로 기대함

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● Tandem Health, 의료 행정 부담 경감 위해 4,260만 유로 투자 유치

- 스웨덴 헬스테크 스타트업 탠덤 헬스(Tandem Health)가 의료진의 행정 업무 부담을 줄이기 위한 AI 솔루션 개발과 유럽 시장 확장을 위해 4,260만 유로(약 583억 원) 규모의 시리즈 A 투자를 유치함. 투자는 Kinnevik이 주도했으며, Northzone, Amino Collective, Visionaries Club 등이 참여함

- 2023년 설립된 Tandem Health는 AI를 활용해 환자 상담 중 실시간으로 정확하고 규정에 맞는 의료 기록을 생성하는 서비스를 제공함
- 이 플랫폼은 의료진을 대체하는 것이 아닌, 비효율적인 행정 업무를 줄여 환자 치료에 집중할 수 있도록 함
- 현재 영국, 독일, 프랑스, 스페인 등 유럽 전역에서 활용 중이며, 영국 통신 플랫폼 액큐렉스(Accurx)와의 파트너십으로 NHS 소속 20만 명 이상의 직원이 사용할 수 있게 됨
- 이번 투자로 단순 문서화를 넘어 임상 코드 추출, 의사 결정 지원, 환자 관리 협조 등 AI 네이티브 운영 체제로 확장할 계획임
- 유럽 내 의료진의 번아웃과 행정 과부하가 심각한 가운데, 탠덤의 인간 중심 AI는 새로운 대안으로 주목받았으며, Kinnevik의 CEO Georgi Ganev는 “Tandem Health는 세계적 수준의 비전과 실행력을 갖춘 팀”이라며, 북유럽에서 시작해 유럽 의료 인프라를 선도할 기업으로 평가함
- Tandem Health는 이번 투자를 바탕으로 유럽 시장에서 입지를 강화하고, 의료진의 효율성을 높이며 환자 중심의 더 나은 의료 서비스를 제공할 계획임. 기술이 인간성을 보완하는 미래를 위해 중요한 역할을 할 것으로 기대됨

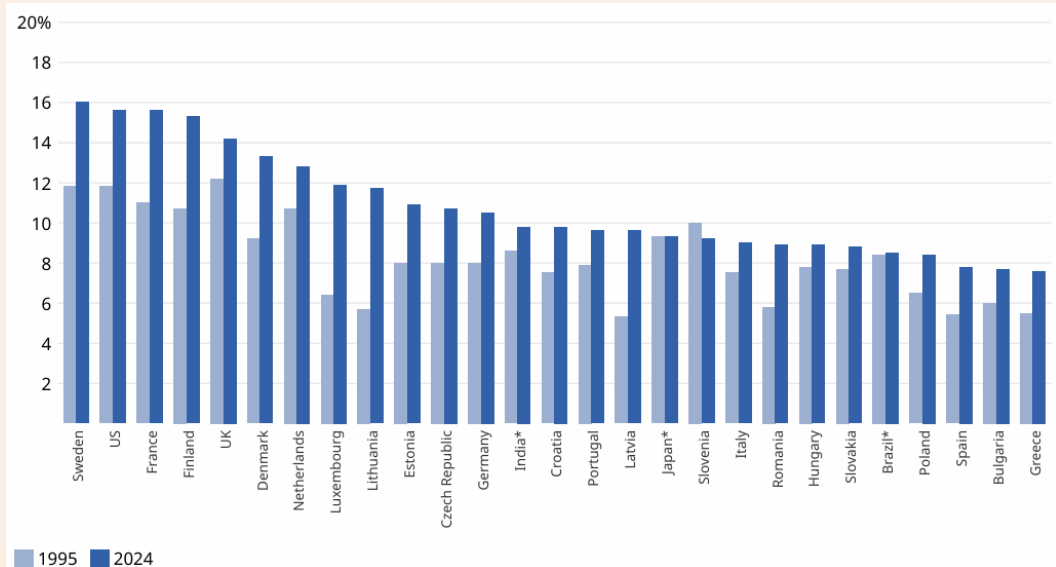
[링크🔗](#)

● WIPO와 루이스 비즈니스스쿨, ‘2025 세계 무형자산 투자 현황’ 보고서 발표

- 세계지식재산권기구(WIPO)와 이탈리아 루이스 비즈니스스쿨이 공동으로 작성한 'World Intangible Investment Highlights 2025' 보고서가 발표됨
- 이 보고서는 전 세계 27개국의 무형자산 투자 동향을 분석한 것으로, 디지털 경제에서 무형자산이 차지하는 비중과 그 중요성을 종합적으로 다룸
- 스웨덴을 비롯한 주요 국가들의 무형자산 투자 현황과 글로벌 트렌드가 상세히 분석되어 있으며, 특히 조직 자본, R&D, 소프트웨어 분야의 투자가 경제 성장에 미치는 영향을 강조함
- 무형자산 투자가 현대 경제에서 차지하는 비중과 그 중요성을 종합적으로 분석한 것으로, 각국이 디지털 경제에서 경쟁력을 유지하기 위해 무형자산에 대한 전략적 접근이 필수적임을 시사함

< WIPO 보고서: World Intangible Investment Highlights 2025 >

1. 스웨덴의 선도적 위상



< 스웨덴, 미국, 프랑스, 핀란드가 무형자산 투자 강도 선두 >

▶ GDP 대비 무형자산 투자 비중 16%로 세계 1위 유지

(1995년 12% → 2024년 16%)

▶ 주요 투자 분야:

- 지식 및 인재 개발(29%)
- 소프트웨어/데이터베이스(26%)
- R&D(18%)

▶ 연간 성장률 4.3%로 유형자산(2.4%)의 2배 빠른 성장 기록

2. 글로벌 무형자산 투자 동향

▶ 2008년 이후 유형자산 대비 3.7배 빠른 성장

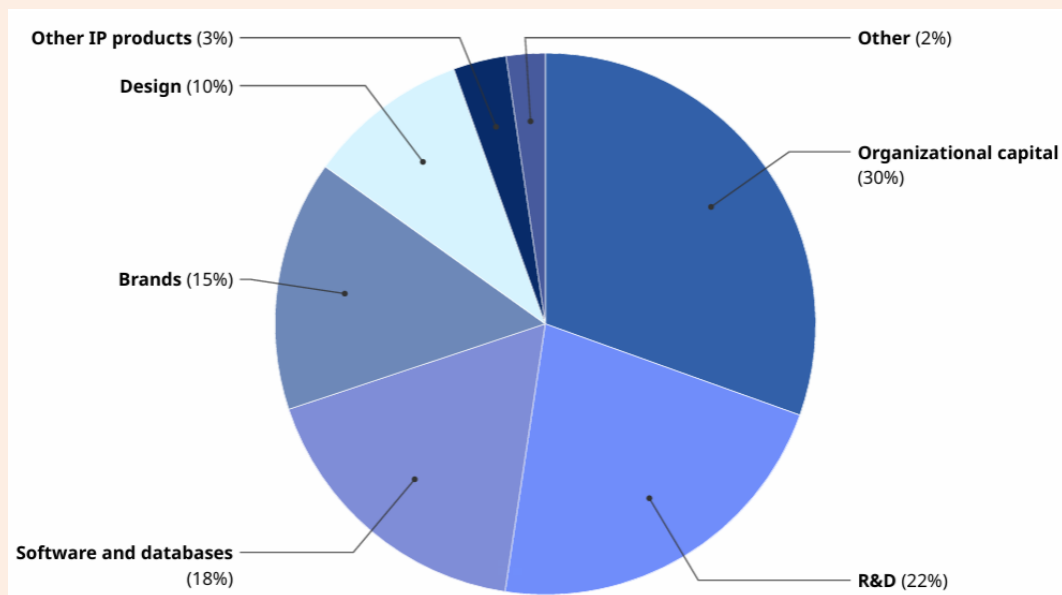
▶ 2024년 현재

- 무형자산 투자 규모 7.6조 달러 (전년 대비 3% 증가)
- 유형자산 투자 규모 5.13조 달러 (전년 대비 1% 증가)

▶ 국가별 특징:

- 미국: AI 관련 하드웨어 투자 확대
- 프랑스: 무형자산 성장률이 유형자산의 3배
- 독일: 무형자산이 유형자산 감소분 상쇄
- 인도: 소프트웨어/데이터베이스 투자 비중 50%

3. 무형자산의 핵심 구성 요소



< 무형자산 투자에서 조직자본, 연구개발, 소프트웨어, 데이터베이스가 차지하는 비중 >

▶ 조직 자본(30%)이 최대 비중 차지:

- 기업 내부 운영 효율화 및 지식 관리 시스템 투자
- R&D(22%), 소프트웨어(18%), 브랜드(15%) 순으로 중요성 증가

4. 국가별 차별화된 투자 전략

국가	주요 투자 분야	특징
인도	소프트웨어/데이터베이스(50%)	IT 산업 중심
일본/독일	R&D(37%/32%)	제조업 기반 기술 혁신
미국	조직 자본(35%)	디지털 전환 주도
브라질/영국	브랜드(25%)	글로벌 시장 경쟁력 강화

5. 무형자산 측정의 한계와 WIPO의 역할

▶ 60% 이상의 무형자산이 공식 통계에 미반영되는 문제 발생

▶ WIPO-LBS의 해결책:

- Global INTAN-Invest Database 구축
- Corrado-Hulten-Sichel 프레임워크 적용
- 10개 무형자산 분류 체계적 측정

6. 시사점 및 정책적 함의

- ▶ 디지털 경제의 핵심 성장 동력으로 부상
- ▶ 조직 자본, R&D, 소프트웨어 분야의 전략적 투자 확대 필요
- ▶ 정확한 측정 체계 구축을 통한 정책 지원 강화
- ▶ AI 기술과의 연계성 강화로 생산성 향상 기대

※ 데이터 출처: WIPO-LBS Global INTAN-Invest Database (2025년 7월)

※ 분석 범위: 27개국(스웨덴, 미국, 인도, 일본 등) 데이터 종합

※ 라이선스: Creative Commons Attribution 4.0 International

- 보고서는 무형자산 투자가 현대 경제에서 차지하는 비중과 그 중요성을 종합적으로 분석한 것으로, 각국이 디지털 경제에서 경쟁력을 유지하기 위해 무형자산에 대한 전략적 접근이 필수적임을 시사하며, 특히 조직 자본과 R&D 분야의 투자가 경제 성장의 핵심 동력으로 부상하고 있음을 강조함

링크 

4. 인문·사회과학 동향

● 스톡홀름대학교 연구진, 근로환경 연구로 1,500만 크로나 확보

- 스웨덴 연구위원회(Forte)는 ‘2025 근로생활의 도전과제(Challenges in Working Life)’ 프로그램을 통해 스톡홀름대학교 소속 연구자 3명에게 총 1,500만 크로나(한화 약 21억 원) 규모의 연구비 지원을 발표함
- 이번 공모는 변화하는 노동 시장 속에서 근로자의 건강과 근로환경의 지속가능성을 확보하기 위한 과학적·정책적 해법을 제시하는 연구를 지원하는 데 목적이 있음

● 선정 연구 및 내용

① Tianwei Xu (심리학과)

▶ 연구 주제: 직장 내 심리사회적 자원이 심혈관 및 대사질환 예방에 미치는 영향

▶ 지원금: 499만 8천 크로나

- 이 연구는 직장에서의 긍정적인 심리사회적 환경(예: 사회적 지지, 직무 자율성 등)이 심장병과 당뇨병 같은 만성질환의 발병을 어떻게 억제하는지 분석
- 이는 직무 스트레스 저감과 건강 증진을 위한 실증적 근거를 제공할 것으로 기대

② Claudia Bernhard-Oettel (심리학과)

▶ 연구 주제: 플랫폼 기반 각 노동의 근로환경 위험과 예방 전략

▶ 지원금: 496만 8천 크로나

- 빠르게 확산되고 있는 각 이코노미와 플랫폼 노동이 초래하는 직무 불안정성, 사회보장 사각지대 등 다양한 근로위험 요인을 분석하고, 이에 대응하기 위한 제도적 대안을 모색하는 연구

③ Anna Sandberg (사회연구소, SOFI)

▶ 연구 주제: 노인요양 분야의 지속가능한 근로모델 구축

▶ 지원금: 492만 6천 크로나

- 간병보조원의 높은 병가율과 업무 부담 문제를 중심으로, 고령화 사회에서 안정적인 돌봄 인력 확보를 위한 정책적·조직적 개선 방안 제시
- 본 연구는 요양 현장의 장기적 지속 가능성 확보와 직접적 연계

- Forte는 본 프로그램을 통해 근로자의 신체적·정신적 건강뿐 아니라 사회 전반의 지속가능성을 동시에 고려하는 통합적 접근을 지향함
- 특히 이번에 선정된 연구들은 디지털 전환과 고령화라는 두 가지 사회적 변화 속에서 스웨덴 노동시장과 복지체계가 직면한 구조적 과제를 정면으로 다룬다는 점에서 정책 활용 가능성이 높음
- 세 과제 모두 학문적 기여뿐만 아니라 실질적 사회 문제 해결에 대한 연결성을 지닌 만큼, 향후 근로환경 개선 정책, 노동시장 유연화 전략, 건강증진 기반 마련 등 다양한 분야에 실질적인 파급효과가 있을 것으로 기대됨

링크 

● 스웨덴 청년정책위원회, 청년층 학업·노동환경 개선 위한 정책 논의

- 스웨덴 청년정책위원회(Youth Policy Council)는 지난 6월 4일 봄 정기회의를 열고 청년층의 학업 및 노동환경 개선을 핵심 의제로 다룸
- 이번 회의는 Jakob Forssmed 사회부 장관의 주재로 진행됐으며, 청년들이 경험하는 교육과 고용상의 현실적인 문제에 대해 정부와 시민사회가 함께하는 의미 있는 자리였음
- Jakob Forssmed 장관은 개막 연설에서 “학업과 직업은 청년들이 성인으로 이행하는 데 필수적인 기반”이라며, 학교나 직장에서의 소외 경험이 청년의 삶 전반에 장기적인 부정적 영향을 미칠 수 있음을 경고함
- 이번 회의에는 교육부 관계자도 참석해 조기 개입 시스템 구축, 새로운 성적 평가 제도 도입, 다양한 노동시장 진입 경로 확대 등 정부가 추진 중인 주요 교육 개혁 과제를 소개함
- 이어진 소그룹 토론에서는 학업에서 직장으로의 원활한 전환, 학교 부적응 청년층에 대한 예방적 지원 방안, 노동시장 이해를 돕는 교육 및 진로 가이드라인의 필요성이 집중 논의됨
- 특히 청년들이 시민사회 활동을 통해 첫 경력을 쌓고 리더십을 함양할 수 있는 기회가 중요하다는 인식이 공유되었고, NEET(학업·고용 미참여) 청년층 지원을 위해 다양한 사회 주체 간 협력이 핵심이라는 데 의견이 모임
- 스웨덴 청년정책위원회는 2008년 설립된 정부 자문기구로, 청년정책과 관련된 국내외 현안을 분석하고 새로운 정책 아이디어를 논의하는 공식 채널 역할을 함. 2022년 가을부터 Forssmed 장관이 위원장을 맡고 있으며, 구성원은 청년단체 대표, 관련 정부 부처, 연구기관 관계자 등으로 이루어짐
- 이번 회의는 청년 교육 및 고용 문제가 스웨덴 국가 정책의 중심 의제로 다뤄지고 있음을 보여주는 상징적 사례로 평가되며, 향후 지속 가능한 청년정책 수립의 중요한 이정표가 될 것으로 기대됨

[링크](#)

5. 과학기술 외교 동향

● 스웨덴, 미국과 고급 우주기술 보호 협정 체결... 글로벌 우주 협력 강화

- 스웨덴 외무장관 Maria Malmer Stenergard는 2025년 6월 20일, 미국과 고급 우주기술 보호 협정(Technology Safeguards Agreement, TSA)을 체결했다고 발표함
- 이 협정은 미국 기업이 스웨덴에 고급 우주기술을 수출할 수 있도록 허가하며, 스웨덴이 미국의 부스터 로켓(bäraket)을 활용해 자국 영토에서 위성 발사가 가능하게 됨

● 주요 내용

▶ 협정 내용

- 5년에 걸친 협상 끝에 체결된 이번 TSA는 미국의 민감한 우주기술을 보호하면서도, 양국 간 전략적 협력을 심화하는 데 목적이 있으며, 협정의 주요 내용은 다음과 같음
- 미국 기업의 고급 우주기술 수출 허용: 스웨덴은 미국의 승인 아래 고급 위성 발사 기술 및 관련 장비를 수입할 수 있게 됨
- 부스터 로켓 사용 승인: 스웨덴 영토 내에서 미국산 부스터 로켓을 활용한 소형 위성 발사가 가능해짐
- 기술 보호 조치 강화: 민감한 기술 유출을 방지하고 양국 법률에 따라 기술이전 절차를 관리

▶ 전략적 의의

- 외무장관 Maria Malmer Stenergard는 “이번 협정은 스웨덴의 우주 역량을 강화하고, 유럽 및 동맹국의 우주 접근성을 넓히며, 미국과의 전략적 파트너십을 심화하는 중요한 전환점”이라고 밝힘
- 또한 Johan Pehrson 교육장관은 “스웨덴이 우주 국가로서의 입지를 공고히 하고, 자국 연구자 및 기업의 경쟁력을 높이며, 주요 동맹국에 확실한 협력 의지를 전달하는 계기가 된다”고 평가

▶ 국제적 맥락

- 이번 협정은 스웨덴이 미국과 TSA를 체결한 여섯 번째 국가로서, 이전 체결국에는 노르웨이(2025), 호주(2023), 영국(2020), 브라질(2019), 뉴질랜드(2016)가 포함
- 특히 스웨덴 북부의 에스랑게(Esrange) 우주기지는 유럽 내 위성 발사 거점으로 주목받고 있으며, TSA를 통해 미국의 소형 위성 발사 기술과 연계된 새로운 시장 기회를 창출할 것으로 기대

- 이번 협정은 스웨덴이 국제 우주기술 시장에서 글로벌 협력을 강화하고, 민감 기술을 보호하며, 자국의 전략적 자산을 활용해 경쟁력을 확보하려는 장기 전략의 일환으로 해석됨

 링크

EU

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 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

● EU 집행위, 2028~2034년 차기 다년재정계획(MFF) 발표… 차기 Horizon Europe 프로그램 구조(7. 16.)

- 유럽연합 집행위원회는 약 2조 유로에 달하는 차기 다년재정프레임워크(MFF, 2028~2034년)에 대한 제안을 발표
- 총예산 규모는 약 2조 유로로, EU 국민총소득의 평균 1.26% 수준
- 유럽은 안보, 경쟁력, 이주, 에너지, 기후 회복력 등 다방면의 구조적·지정학적 도전 대응 필요. 이에 따라 차기 MFF는 독립적이고 번영하며, 안전하고 회복력 있는 유럽을 실현하기 위한 장기 투자 예산을 제공할 것
- MFF는 간소하고 유연하며 영향력 있는 구조로 개편됨
 - 이는 EU의 핵심 정책 실행 능력을 크게 강화하면서 새로운 우선순위를 해결하는 데 기여할 것
 - (유연성 강화) 예상치 못한 변화나 새로운 정책 우선순위 필요시 신속 대응
 - (간소화된 프로그램) 시민과 기업이 자금 지원 기회를 쉽게 찾고 접근할 수 있도록 설계
 - (국가·지역 맞춤형 전략) 국가 및 지역 파트너십 계획을 통한 맞춤형 지원, 연합 내 경제적, 사회적, 지역적 통합을 위해 빠르고 유연한 지원을 보장
 - (경쟁력 제고) 공급망 확보, 기술 혁신 확대, 청정 기술 글로벌 리더십 확보
 - (새로운 자체 자원 패키지) 국가 공공 재정 부담을 최소화하면서 EU 우선순위에 충분한 재원을 확보하는 균형 잡힌 자체 자원 패키지
- 향후 예산에 대한 결정은 이사회에서 회원국들이 논의할 것
 - MFF 규정의 채택은 유럽의회의 동의를 거쳐 만장일치로 이루어져야 함
 - 세입 측면의 일부 요소(특히 새로운 자체 자원)은 각 회원국의 헌법 요건에 따라 이사회에서 만장일치와 회원국의 승인이 필요

① 사람, 회원국 및 지역 지원

- 새로운 장기예산은 회원국과 지역이 시행하는 EU 자금을 단일한 일관된 전략하에 통합. 그 핵심에는 지역 통합 정책과 농업 정책이 있음
- 전략은 국가 및 지역 파트너십 계획(National and Regional Partnership Plans)을 통해 구현되며, 회원국의 관련 지원 조치를 통합한 단일 계획을 수립하여, 노동자, 농부, 어업인, 도시·농촌·지역 수준 불문 강력한 영향력과 유럽 자금의 효율적인 사용을 보장
- 이는 더 단순하고 맞춤형으로 설계되어 투자의 효과를 극대화하고, 지역 간 격차를 줄일 것
- 이러한 계획들은 집행위, 회원국, 지역, 지방 커뮤니티 및 모든 관련 이해관계자 간의 협력하에 설계·실행될 것
- 농민과 어민을 위한 소득 지원은 환경조치, 청년 농부, 리스크 관리 등을 통해 지속 보장되며, 농업과 농촌 지역 자금지원 규칙은 지급, 감독, 감사 측면에서 더 간소화됨

- 파트너십 계획은 모든 회원국, 지역, 부문에서 양질의 고용, 기술, 사회적 포용을 지원하여, 모두에게 평등한 기회를 제공하고, 강력한 사회적 안전망을 지원하며, 사회적 포용, 세대 간 공정성 촉진, 빈곤 퇴치에 기여
- 각국 배정액의 최소 14%는 기술 향상, 빈곤 퇴치, 사회적 포용 촉진, 농촌 지역 발전을 위해 투자 의무화

② 교육, 문화, 시민 가치

- Erasmus+ 프로그램이 확대되어 교육 이동성, 연대, 포용이 프로그램의 핵심으로 유지될 것
- AgoraEU 프로그램이 신설되어, 민주주의, 평등, 법치주의 등 공유 가치를 촉진하고, 문화적 다양성, 시각적 및 창의 산업, 미디어 자유, 시민사회 참여를 지원할 것

③ 경쟁력·연구혁신

- 유럽 경쟁력기금(ECF)은 4,090억 유로로, Letta와 Draghi 보고서에 따라 전략적 기술에 투자할 것
- 이 기금은 단일 규칙집(rulebook)에 따라 운영되며, 자금 신청자에게 단일 창구를 제공하여 EU 자금지원을 간소화 및 가속화하며, 민간 및 공공투자를 촉진할 것
- 유럽 경쟁력 기금은 4개 분야에 지원을 집중할 것: ▲청정 전환·탈탄소화 ▲디지털 전환 ▲보건·바이오테크·농업·바이오경제 ▲국방·우주
- Horizon Europe(1,750억 유로)은 세계 최고 수준의 혁신 지원을 지속할 것
- ECF와 Horizon Europe은 전체 R&D 주기(개념-확장 단계)를 지원하여, 잠재적 수혜자의 시간과 비용을 줄일 것

④ 위기 대응·회복력 강화

- 회복력 강화를 위해 준비연합(Preparedness Union)을 지원하고, 위기관리의 모든 단계(예방, 대응, 복구)에 대비할 것
- 최대 4,000억 유로 대출 규모의 전용 위기 대응 메커니즘 신설
- 필요시 농민 지원과 시장 안정화를 위한 농업 비상준비금 마련
- 경쟁력기금은 핵심 산업기술 분야에서 EU의 준비성과 전략적 자율성 강화를 위해 산업 역량을 개발하고 최첨단 기술을 지원할 것
- 유럽연합 시민보호 메커니즘과 보건 비상사태 준비 및 대응에 대한 연합 지원을 강화할 것

⑤ 국방·안보·이주 관리

- 경쟁력기금의 국방·우주 분야는 국방, 안보 및 우주 분야 지원을 위해 총 1,310억 유로를 배정(이전 MFF에 대비 5배 확대)
- 유럽연결기금(Connecting Europe Facility)의 군사 이동성 지원은 10배로 확대됨. 이는 민간 인프라 투자와 병행하여 이중용도 인프라 투자를 지원하고, 사이버 보안, 인프라, 방위 개발 전반에 걸친 지원을 제공
- 이주 및 국경 관리에 총 340억 유로 배정(기존 대비 3배 확대). 회원국이 온오프라인으로 법 집행 능력을 강화하고 외부 국경 보호를 지원

⑥ 대외정책 및 우크라이나 지원

- 연합 확대, 파트너십, 외교에 대한 전략적, 가치중심적, 영향력 있는 접근 방식을 포함
- 2,000억 유로의 Global Europe은 EU 외교 전략 및 확대 정책 지원
- 우크라이나 지원에 최대 1,000억 유로 확보
- CFSP(공동 외교·안보 정책)에 34억 유로를 지원하여, 평화유지, 국제 안보 강화, 국제협력 촉진, 민주주의, 법치주의, 인권, 기본권 자유 존중의 발전에 기여

⑦ 새로운 자원 구조

- EU 예산은 현대화되고 안정적인 수입원이 필요. 집행위는 이에 따라 새로운 자체 수입원과 기존 수입원의 조정을 제안
- 5가지 자체 재원을 제시. 이들은 총 연평균 약 585억 유로 창출 예상: ▲EU ETS(배출권거래제도) 연평균 96억 유로 창출 예상 ▲탄소국경조정제도(CBAM) 14억 유로 ▲전자폐기물 미회수 과세 150억 유로 ▲담배 소비세 112억 유로 ▲대기업 대상 고정분담금(CORE) 68억 유로

[링크](#)

- 차기 호라이즌 유럽 프로그램은 네 가지 핵심 축을 기반으로 하여, 최첨단 연구혁신을 지원하고 연구인재를 유치·육성하며 국제협력을 촉진하고, 과학과 사회를 연결할 것
- (필라1 우수한 과학) 유럽의 과학 기반을 강화하고 우수 인재를 유치하며, 유럽연구위원회(ERC), 마리퀴리(MSCA) 프로그램, EU 공동연구센터(JRC)를 통해 우수 연구 장려. ERC는 'Choose Europe' 전략에 따라 프론티어 연구를 지원하는 기능이 확대됨
- (필라2 경쟁력과 사회) 청정전환, 디지털 리더십, 국방, 산업, 우주 등 EU 전략 분야의 공동연구와 혁신을 지원하며, 글로벌 사회 문제와 EU 미션, 신유럽바우하우스 시설도 포함
- (필라3 혁신) 유럽의 혁신 역량 강화를 목표로, 유럽혁신위원회(EIC)를 통해 고위험·와해적 프로젝트를 단계적으로 지원하고, 국방 및 이중용도 스타트업에 대한 집중 지원
- (필라4 유럽단일연구공간) 통합된 유럽단일연구공간(ERA) 구축을 지원하고, 연구 및 기술 인프라 개발과 운영을 지원
- 프로그램 집행 방식은 간소화되며, 지원 항목 수를 줄이고 공고 종료부터 보조금 계약까지 걸리는 시간을 단축
- '문샷 프로젝트(Moonshot projects)'도 추진되며, Horizon Europe과 유럽경쟁력기금이 중심이 되어 연구에서 시연, 실제 배포까지 연결
- 문샷 프로젝트는 EU·국가·공공·민간 자금을 통합해 유럽의 전략 분야 세계적 확보를 목표로 함
- 다음과 같은 분야의 발전을 촉진: 미래형 순환 충돌기, 청정항공, 양자 컴퓨팅, 차세대 인공지능, 데이터 주권, 자동화된 운송 및 모빌리티, 재생 치료, 핵융합 에너지, 우주 경제, 수질오염 제로, 해양 관측

[링크](#)

● 준회원국, FP10 유출 초안에 신중한 반응(7. 10.)

- FP10 초안이 유출되며, 준회원국의 참여 방식과 배제 가능성에 대한 의문이 제기됨
- 영국, 스위스, 뉴질랜드, 캐나다, 한국 등은 새로운 구조 하에서도 참여의 실익이 있는지 검토 중임
- 한 준회원국 과학 외교관은 초기 반응은 긍정적이나, 예상보다 큰 변화는 없을 듯하다고 평가
- 또 다른 과학 외교관은 동 계획을 “10점 만점 중 5점”으로 평가했지만, “일부 조정으로 점수를 올릴 수 있다. 우리는 회원국에 의존할 것이다”라고 덧붙임
- 준회원국들에게 가장 큰 변화는 다양한 프로그램을 포괄적 도구로 재편하는 유럽 경쟁력기금의 도입이며, 해당 국가들은 이 기금에도 가입해야 할지 우려

- 이 기금은 Digital Europe, EU4Health 등을 통합하는 수단으로, FP10과 “긴밀히 연계될 예정”이며 목표 설정에도 영향력을 갖게 됨
- 이에 따라 준회원국들은 해당 기금에도 가입해야 전체 프로그램의 혜택을 누릴 수 있을지 우려
- FP10 필라2(협력연구)은 경쟁력기금이 직접 조정하는 구조로 재편될 예정
 - 한 외교관은 “FP10에 준회원국으로 참여해도 필라2 접근이 보장되는지 불확실하다”라며 집행위의 명확한 설명을 요구
 - 다른 외교관은 “명확성 부족으로 인해 준회원국들은 워크프로그램을 확인해야만 참여가 비용 대비 가치를 갖는지 판단할 수 있을 것”이라고 언급
- 경쟁력기금은 민주주의나 인권 조건 없이 전체 또는 부분 참여를 허용
 - 유출된 FP10 제안서 초안은 가입국이 “민주적 기관에 의해 뒷받침되는 인권 존중”을 충족해야 한다는 조항을 유지
 - 그러나 경쟁력기금은 “완전하거나 부분적인 협정”을 허용하며 민주주의나 인권조항을 포함하지 않음
 - 유럽대학협회(EUA) Jørgensen은 국가들이 두 프로그램 모두에 가입해야 한다고 생각하진 않지만, 두 프로그램 각각에 일부 참여하는 패키지 방식이 더 큰 협력을 가져올 수 있을 것이라 평가
- 국방 등 일부 민감 분야는 동맹국 외 접근이 제한되고, 관련 공모에서 준회원국이 배제될 수 있다는 우려가 있음
 - Jørgensen은 경쟁력기금이 일부 분야에 매우 집중되어 있으며, 그중 일부(국방 분야)는 가까운 동맹국을 제외하고 접근 제한될 가능성이 높다고 덧붙임
 - 스위스 같은 일부 국가들은 EU와 특정 분야(바이오 등)에만 선택적으로 연계할 수도 있다고 말함
 - 호라이즌 유럽에서 EU는 이미 연구 프로젝트가 연합의 “전략적 자산, 이익, 자율성 또는 안보”에 영향을 미치는 경우 비EU 파트너를 배제할 수 있는 권한을 보유하고 있음. 이에 따라 이전에 영국, 스위스, 이스라엘이 특정 양자 및 우주 관련 공모에서 배제된 바 있음
 - 그러나 FP10 제안서 초안에는 단순히 “제3국은 프로그램 일부에서 배제될 수 있다”고만 명시할 뿐, 어떤 예외 조항도 포함하지 않음
 - 두 번째 과학 외교관은 배제 조치에 대한 제한이 더 이상 없는 것에 대해 더 포괄적 배제를 우려
- 준회원국들은 참여 조건에 대한 명확한 가이드라인을 요구 중

[링크](#)

● EU 회원국 연구장관들, 독립적인 필라2 촉구(7. 14.)

- 9개 EU 회원국의 연구 장관들이 EU 연구담당 자하리에바 집행위원에게 서한을 보내, 차기 호라이즌 유럽 프로그램에서 협력연구 중심의 필라2가 독립적으로 유지돼야 한다고 촉구
- 장관들은 협력연구의 가치와 경쟁과 우수성의 원칙이 EU 연구혁신 프로그램의 핵심으로 유지돼야 한다고 강조
- 스페인과 독일은 호라이즌 유럽의 협력연구를 담당하는 필라2에서 가장 활발히 참여하는 국가들로, 두 국가 장관이 이번 서한 발송을 주도
- 현재 집행위원회는 경쟁력 중심 프로그램들을 하나의 거대 기금으로 통합하려는 계획을 추진 중이며, 이에 따라 필라2의 독립성이 위협받고 있음
- 유출된 FP10과 경쟁력기금(ECF) 제안서 초안에 따르면, 필라2는 향후 ECF의 네 가지 우선과제(청정전환·산업 탈탄소화, 보건·바이오경제·바이오기술, 디지털, 국방·우주·회복력)에 따라 재편될 예정
- 새로운 구조 하에서는 공동연구 기획이 ECF의 운영 메커니즘과 경쟁력 조정 기구를 통해 이루어지며, 이에 대해 내부 관계자들은 집행위의 영향력이 커지고 회원국은 자문 역할로 후퇴할 가능성이 있다고 말함
- 결정적으로 회원국 연구 부처는 필라2 프로그램에 대한 영향력을 잃게 될 것이라는 주장
- 연구계 또한 우려를 표명하며, 7월 11일 12개 연구·대학 단체가 공동 성명을 통해 호라이즌 유럽에 협력연구가 반드시 중심으로 포함돼야 한다고 주장
- 성명은 호라이즌 유럽과 ECF가 대체 관계가 되어서는 안 되며 상호보완적이어야 한다고 강조
- 장관들의 서한도 호라이즌 유럽에 뿌리를 둔 협력연구를 통해 ECF가 시장 진출 및 벤처 캐피탈 자금 지원 기회 확대 등 혁신의 상용화에 집중해야 한다고 시사

[링크🔗](#)

● 2025년 독일 연구·기술·우주부 예산 22.4조 유로로 증액

- 독일 정부는 2025년 연방 예산안(21/500)에서 연구·기술·우주부(Ministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt)에 총 224억 유로를 배정함(전년 대비 +8.9억 유로)
- 주요 투자 항목은 혁신 연구 및 미래전략(82억 유로), 과학·혁신 시스템 경쟁력 강화(81억 유로), 교육역량 및 인재 양성(60억 유로)으로 구성됨
- 헬름홀츠연구소(HGF), 프라운호퍼 연구소, DFG, 대학혁신 및 디지털 인프라 등 다수 기관에 예산 지원 포함

[링크🔗](#)

● 독일, 'KI 서비스 데스크' 개시... 기업의 AI 규제 이행 지원

- 독일 연방디지털부는 프랑크푸르트 KI 컨퍼런스에서 새로운 AI 자문 플랫폼 'KI-Service Desk'를 공식 출범함
- 플랫폼은 유럽 AI 규제(2024.8 발효)에 대한 실무 안내 및 규정 준수 지원을 통해 기업, 특히 중소기업과 스타트업에 법적 확실성을 제공함
- 상호작용형 '컴플라이언스 나침반' 도구를 통해 기업이 자사 AI 시스템의 규제 대상 여부 및 위험도(고위험, 금지 등)를 쉽게 점검할 수 있도록 지원
- AI 전문성 요건에 대한 설명, 무료 교육 정보도 제공하며, 연방네트워크청이 중앙기관으로 운영할 예정임

[링크](#)

● DFG, 7개 신규 연구그룹에 총 3,300만 유로 지원

- 독일연구재단(DFG)은 생명과학, 사회과학, 소재화학, 도시환경, 신경과학, 금융경제 등 다양한 분야에서 7개 신규 연구그룹을 선정하고 총 3,300만 유로를 1차 지원 기간에 배정함
- 주요 주제로는 ▲도심-농촌 전이 지역의 사회·생태적 지속가능성 ▲AI·양자통신용 광물질 설계(STIL-COCOs) ▲노화 관련 단백질 오접힘 조절(chaperone 기능) ▲동물의 발성 커뮤니케이션의 신경기제 등이 포함됨
- DFG는 연구그룹 제도를 통해 장기간 공동연구를 지원하며, 최대 8년간 자금을 제공함

[링크](#)

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● (연구모음) 유전자 편집 기술, 의료·생명과학 분야 혁신 이끌어

- 유전자 편집 기술은 의료와 생명과학 분야에서 새로운 가능성을 열고 있음
- 유럽연합 지원을 받은 연구자들은 유전자 편집 기술을 활용해 질병 예방, 치료, 유전질환 정복 등의 영역에서 활발한 연구를 수행 중임
- 이번 CORDIS 연구모음은 8개 EU 지원 프로젝트의 과학적 성과를 정리하며, 인간 생물학·기술·유전의 역사에 대한 통찰을 제공함
- 유전자 편집 기술(Genome editing)은 유전자에 정밀하게 개입하는 기술로, 유전질환과 감염병 등 치료법 개발에 응용되고 있음
- DNA 내 특정 위치의 유전 물질을 추가, 제거 또는 변경하는 방식으로 작동하며, 암·감염병 치료 가능성도 연구되고 있음
- 이 기술은 세포 성장, 면역, 대사 등 생명 유지 기능이 유전 수준에서 어떻게 작동하는지 이해하는 데 기여함

- 미래에는 합성 생물과 자가 치유형 생명체 설계까지 가능성이 열림
- 유전자 이해는 과거의 이주 패턴·혈통 분석뿐 아니라, 미래에는 특정 작업 수행을 위한 로봇형 생명체 설계에도 응용될 수 있음
- 자가 동력·자가 회복 기능을 갖춘 세포 기반 시스템도 가능성이 제시됨
- 유럽연구위원회(ERC) 지원 프로젝트는 사회적·의학적 난제 해결을 목표로 함
- 대표적으로 CRISPR/Cas 기술은 기초·응용 연구 모두에서 새로운 돌파구를 제공하고 있음
- 30개 이상의 관련 프로젝트가 특허와 스피노프 기업 설립 등 가시적 성과를 창출함
- 프로젝트는 분자생물학, 유전학, 생화학, 생물정보학 등 다양한 분야 협업의 장을 마련함
- 기초과학 중심의 연구를 통해 인간 질병의 원인 규명과 농업, 의학, 바이오기술 등 실용적 분야에서의 응용 가능성을 함께 탐색함
- 지식 확산을 통해 정책 입안자와 이해관계자들이 위험과 이점을 더 잘 이해하도록 지원함

[링크](#)

● (성공사례) 전기차 핵심 부품 수명 연장으로 에너지 전환 가속

- ARCHIMEDES 프로젝트는 전기차 전자부품(ECS)의 수명을 늘리고 신뢰성을 높이는 기술 개발에 집중
- 전통적 차량 ECS는 약 8,000시간 사용 가능하지만, 전기차는 하루 4시간 사용 기준으로 32,000시간 이상 작동 가능해야 하는 상황임
- 향후 전기차가 전력망 자원으로 활용될 경우, 사용 시간은 12만 시간까지도 확대될 수 있음
- 오스트리아 AVL의 Katrin Al Jezany는 현실적인 테스트·인증 시간 문제를 지적
- “8,000시간 테스트에 2~3년이 소요되며, 12만 시간 테스트는 45년이 걸리므로 현재 방식으로 비현실적”이라 언급
- 이에 따라 물리 실험보다 시뮬레이션 기반 예측 모델 개발이 핵심임을 강조
- ARCHIMEDES는 전기차를 에너지 소비자이자 생산자(double role)로 보는 기술 생태계 통합에 주력
- 전기차는 단순히 에너지를 소비하는 것이 아니라 저장·공급도 가능하므로, 전력망 안정화 및 운영 효율성 확보에 기여할 수 있음
- 이러한 구조는 모빌리티, 에너지, 인프라 등 여러 분야 간 설계 통합을 요구
- 2023년 5월 시작된 프로젝트는 산업 표준 형성 및 반도체 신뢰성 평가에 중점을 두고 진행 중임
- 와이드밴드 반도체, 공급망 요소에 대한 실패 메커니즘 분석에 집중하며 디지털 트윈 기반 시뮬레이션과 품질 데이터 수집을 수행 중임
- Al Jezany는 “고품질 입력 데이터와 다양한 모델링 기법의 검증이 신뢰 가능한 수명 예측의 핵심”이라고 강조
- 최종적으로 ARCHIMEDES는 재생에너지 활용, 충전 효율 향상, 시스템 신뢰성 향상을 목표로 함
- Trusted Lifetime in Operation for a Circular Economy라는 이름처럼, 자원 효율성과 시스템 수명 연장을 통해 순환경제 기반을 구축
- 궁극적으로 친환경적이고 에너지 독립적인 유럽의 미래 구축에 기여할 수 있을 것으로 기대됨

[링크](#)

● 인간과는 다른 방식으로 이미지를 인식하는 인공지능

- 막스플랑크 인지·신경과학연구소 연구팀은 딥러닝 기반 인공지능이 인간과 유사하게 이미지를 분류하지만, 판단 기준은 전혀 다르다는 사실을 발견함
- 사람은 ‘무엇인지(의미)’에 기반해 유사성을 판단하는 반면, AI는 주로 형태나 색상 같은 시각적 속성에 의존함 - 이를 ‘시각적 편향(visual preference)’이라 명명
- 1,854개 객체 이미지에 대한 500만 건의 인간 판단 데이터를 활용해, 같은 이미지에 대한 인간과 AI의 유사성 판단을 비교한 결과, 겉보기와 달리 AI는 의미 기반 판단에서 오류율이 높음
- 연구진은 향후 이 같은 비교 기반 접근이 AI의 정보처리 방식과 인간 인지의 차이를 해석하는 핵심 열쇠가 될 수 있다고 강조함

[링크](#)

● 노벨물리학상 수상자, 우크라이나 현지 방문 통해 과학·자유 수호 연대 표명

- 2023년 노벨물리학상 수상자 페렌츠 크라우슈(막스플랑크 양자광학연구소장)와 2012년 수상자 세르주 아로슈가 2025년 3월 우크라이나를 방문해 연구자들과 연대하고 강연을 진행함
- 크라우슈는 2022년 러시아 과학아카데미 탈퇴 및 인도주의 단체 ‘Science4People’ 설립, 노벨상 상금 일부를 기부하며 전쟁 피해 지원 활동을 지속해왔음
- 두 수상자는 지하 벙커에서 강연을 진행하고, 131인의 노벨상 수상자가 서명한 자유 수호 지지 서한을 우크라이나 시민단체에 전달함
- 또한, “우크라이나 재건을 통해 미래 세대에 정당한 평화 그 이상의 비전을 제시해야 한다”고 강조하며 관련 다큐멘터리도 함께 공개

[링크](#)

● 경계성 난소종양의 침습성 전환 기전 규명… 신규 치료 조합도 제시

- 막스플랑크 생화학연구소 등 국제 공동 연구진은 비침습성 경계성 난소종양이 저등급 침습성 난소암(LGSC)으로 전환되는 기전을 규명하고, 표적 치료 후보군을 제시함
- 최신 단백질 지도 작성 기술인 Deep Visual Proteomics와 공간 전사체 분석 기술을 결합해, 단일 세포 수준에서 수천 개 단백질의 위치·상호작용·발현 변화를 시각화함
- 신경계 관련 단백질 NOVA2가 침습성 단계 및 전이암에서만 발현됨을 확인, 종양 진행의 분자적 스위치 역할 가능성을 시사
- 치료 실험에서는 세포 증식을 억제하는 Milciclib과 표적 항체 Mirvetuximab 병용 투여 시 마우스 모델에서 종양량이 유의미하게 감소, 치료 저항성 LGSC에 대한 새로운 임상적 가능성 제시함

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● 도이치텔레콤-엔비디아, 독일 내 제조업용 AI 클라우드 구축 협력

- 도이치텔레콤과 엔비디아는 2026년까지 독일에 제조업체 전용 AI 클라우드를 공동 구축할 계획이며, 이를 위해 엔비디아는 GPU 10,000개를 공급하고, 도이치텔레콤은 기존 데이터센터에 이를 통합할 예정
- 독일 정부의 AI 인프라 확충 전략의 일환으로, 100,000개 GPU 확보 및 35% 국가 보조금 지원 계획이 추진 중이며, 메르츠 총리는 이번 협력을 독일 디지털 주권 강화를 위한 핵심 사업으로 평가함
- 도이치텔레콤은 SAP, Ionos, Schwarz 등과도 함께 EU의 AI 데이터 센터 지원을 신청했으며, 엔비디아는 프랑스 AI 스타트업 미스트랄(Mistral)과의 협업도 병행 중임

[링크🔗](#)

● 독일 Angel Invest, 유럽 스타트업에 추가 1.6억 유로 투자 발표

- 독일의 슈퍼엔젤펀드 Angel Invest는 최근 1억 6천만 유로를 추가 조성하고, 유럽 전역에 매주 1개 스타트업에 투자하는 전략을 발표
- Angel Fund III를 통해 250개 이상 유망 초기 기업(시드~프리시드 단계)에 투자하고, 제품-시장 적합성 확보 및 시리즈 A 후속 투자 연계를 지원함
- Angel Invest는 2018년 설립 이후 약 200개 포트폴리오 기업 보유, 이들 기업은 총 20억 유로 이상의 후속 투자를 유치했으며, 5건의 성공적 엑시트로 펀드1 회수율 50%를 달성함
- AI, B2B SaaS, 디지털 헬스, 인프라 등 다양한 분야의 유럽 스타트업 생태계 강화가 목표이며, 독일을 중심으로 창업 생태계 기여 의지를 강조함

[링크🔗](#)

● 독일 클린테크 스타트업 Voltfang, 1,500만 유로 투자 유치 및 유럽 최대 규모의 세컨드라이프 배터리 공장 가동

- RWTH 아헨대 출신들이 창업한 Voltfang이 1,500만 유로 규모의 시리즈 B 투자 유치에 성공하고, 유럽 최대 규모의 세컨드라이프 배터리 생산공장 'Voltfang Future Fab'을 NRW주 아헨에 개소함
- Voltfang은 유럽 자동차 산업에서 재활용된 EV 배터리를 활용해 산업·상업·전력망용 에너지저장장치(ESS)를 생산하며, AI 기반 에너지관리 시스템(Venma)도 함께 개발 중임
- Aldi Nord, Goldbeck, Alba Group 등 대형 고객사를 확보했으며, 이번 확장을 통해 2026년까지 250MWh의 추가 저장용량 보급 및 2030년까지 Weisweiler 석탄화력발전소 수준 대체 목표를 제시함
- Voltfang은 독립적이고 회복탄력적인 유럽 배터리 산업 구축을 목표로 하며, 중국산 배터리 의존도 감소 및 지역 기술 생태계 강화에 기여할 것으로 기대됨

[링크🔗](#)

4. 인문·사회과학 동향

● (성공사례) 대기질 개선 캠페인을 위한 시민 참여 확대

- EU 지원 프로젝트 CompAir는 도시 대기오염 해결을 위한 시민 참여 확대에 집중함
- 도시 지역은 대기오염이 더 심각하지만, 주민들은 자신의 노출 정도나 건강 위험을 인식하지 못하는 경우가 많음
- CompAir는 특히 사회경제적 취약계층을 위해 시민들에게 대기오염 감지 기술과 정보를 제공함
- CompAir는 다양한 도시에서 시민이 직접 센서를 활용해 데이터를 수집하고 활용하도록 지원함
- 아테네, 베를린, 플로브디프, 플랑드르 등 여러 도시에서 센서를 설치하고 시민이 직접 공기질을 모니터링함
- 이 데이터는 정책 입안, 건강 평가, 도시 이동 전략 수립에 활용되며, 앱과 디지털 도구로 시각화·분석 가능
- 프로젝트는 여성, 청년, 취약계층을 중심으로 지역 건강과 환경에 대한 통제력을 높이기 위한 역량 강화에 초점
- 그 예로, 아테네에선 공기질 데이터의 80%가 시니어 시민들에 의해 수집됨
- 시민들은 워크숍과 ‘데이터 카페’ 등의 포럼에 참여해 정책 제안 논의에도 기여함
- CompAir는 여러 도시에서 실질적인 정책 변화로 이어짐
- 플랑드르에선 학교 주변 도로 정책 평가, 베를린에선 시민 데이터가 거리 재설계에 반영됨
- 소피아·플로브디프에선 버스 노선 확장, STEM 교육 개선 등 교육·교통 정책에 활용됨
- 프로젝트는 공기질 및 교통 데이터의 정확성과 신뢰도도 향상시킴
- 센서 정밀도 향상을 위한 교정 작업도 병행됐으며, 플랑드르 실험에선 자가용 이용이 20% 감소하고 대중교통·도보·자전거 이용은 7% 증가함
- 연구 결과는 온라인 지식 플랫폼으로 구축되어 타지역 확산 가능
- 프로젝트 리포트, 출판물, 웨비나, 온라인 교육자료 등이 포함된 지식 기반이 마련됨
- 다른 도시들도 CompAir의 실험 설계와 센서 네트워크 모델을 참고해 유사 사업을 추진할 계획
- 프로젝트는 대기오염에 대한 유럽 시민 인식 전환을 기대함
- Raes는 “이런 참여가 시민들의 역량과 사회적 자본을 키우고, 더 넓은 차원에서 의미 있는 변화를 만든다”고 평가함
- 그는 “대기오염에 대해 배우기에는 절대 이르지 않다”며 조기 인식 교육의 필요성을 강조함

CompAir 프로젝트

- 기간: 2021. 11. ~ 2024. 10.
- 예산: 약 5,325,454.35 유로 (EU 4,686,189.00 유로 지원)
- 총괄: VLAAMSE GEWEST (벨기에)

링크 

● 덴마크, 7월 1일부로 EU 이사회 의장국 출범… 안보, 경쟁력, 혁신 중심 의제 추진(7. 1.)

- 7월 1일부터 덴마크가 유럽연합 이사회 의장국을 맡아 향후 6개월간 활동함
- 덴마크 의장국의 슬로건은 “변화하는 세계 속 강한 유럽(A Strong Europe in a Changing World)”이며, EU의 안보 자립, 경쟁력 강화, 녹색 전환을 주요 목표로 설정함
- 연구 및 혁신 분야에서 덴마크는 안보, 개방형 전략적 자율성, 유럽의 경쟁력 제고를 핵심 과제로 제시함
- 특히 다음과 같은 분야에 중점을 둘 예정:
 - 인공지능, 양자기술, 바이오기술, 우주기술 등 핵심기술 분야에서 유럽의 혁신 격차 해소
 - 공공-민간 협력을 촉진하면서 우수한 연구혁신을 위한 최적의 프레임워크 마련
 - 기초연구부터 혁신, 상용화, 확장까지 가치사슬 전반을 아우르는 연구 성과의 실질적 전환 강화
 - 의장국은 2025년 7월 16일 발표 예정인 차기 다년도 재정 프레임워크(MFF)와 경쟁력 기금 신설, 차기 프레임워크 프로그램 및 세부 프로그램 제안 검토를 중점 과제로 삼고 있음

[링크🔗](#)

● 독일 통일 30여 년 후에도 DDR 연구 지속 추진… 연방정부, 1,200만 유로 지원

- 독일 연방 연구기술우주부(BMFT)는 2026년부터 5년간 독일 내 대학 중심 DDR(동독) 관련 연구 거점 구축에 총 1,200만 유로를 지원할 계획이라고 발표
- 도로테 바에르(Dorothee Bär) 장관은 “동독 연구는 자유민주주의의 자기이해를 심화하고 민주주의 회복탄력성을 강화하는 데 필수적”이라고 강조
- 이번 지원은 인문·사회·문화과학 분야에서 DDR 역사와 SED 독재체제, 독일 통일 및 전환기 연구를 구조적으로 강화하려는 목적이며, 최대 4개 대학 연구과제가 선정될 예정
- 기존의 개별 연구 과제 지원과 달리, 이번에는 고등교육기관 중심의 지속 가능한 연구 거점 육성이 핵심이며, 연구교수직 및 신진 연구그룹도 포함

[링크🔗](#)

5. 과학기술 외교 동향

● 호라이즌 유럽 2026-2027 워크프로그램 초안 공개(7. 1.)

- 유럽연합 집행위원회는 2026-2027년 호라이즌 유럽 작업 프로그램 초안을 모든 연구자가 열람할 수 있도록 초안 작성 단계부터 공개하기로 함
- 집행위 대변인 Thomas Regnier는 이번 조치가 작업 프로그램의 투명성과 접근성을 높이기 위한 노력의 일환이라고 설명
- 유럽대학교협회(EUA)의 Kamila Kozirog 부국장은 오랜 요구가 반영된 환영할 만한 결정이라고 평가
- 워크 프로그램은 연구 제안 공모의 범위, 예산 등을 상세히 담고 있으며, 정책입안자와 이해관계자, 회원국의 협의를 거쳐 수개월에 걸쳐 작성됨
- 지금까지는 초안이 비공식적으로 일부 이해관계자에게 유출돼 정보 접근성의 불균형을 초래했고, 이는 제안서 준비에 있어 시간과 자원의 격차로 이어졌음
- 독일 KoWi(유럽연구자금 정보기관)의 EU 프로젝트 담당 팀장 Sebastian Claus는 이번 조치가 투명성과 공정한 기회에 기여할 것이라며 환영
- 네덜란드 응용연구기구(TNO)의 유럽 담당 책임자 Christine Balch는 계획을 조기에 공개하는 것이 제안서의 품질과 연구 프로젝트의 영향력을 높이는 데 도움이 될 것이라고 주장
- 초안은 유럽 집행위의 Comitology Register(집행위 커미톨로지)에 게시되지만, 각 집행위 회의자료에 포함돼 있어 검색이 까다로운 점은 여전히 과제로 남아 있음
- 사용자는 해당 검색창에 “Horizon Europe - the Framework Programme for Research and Innovation” 관련 특정 위원회를 입력하면 초안을 확인할 수 있음

[링크🔗](#)

● 독일·프랑스 공동연구 포럼, 수소·AI 등 전략기술 협력 강조

- 독일 연방연구기술우주부(BMFTR) 주최로 제8차 독일·프랑스 연구협력 포럼이 베를린에서 개최됨
- 양국은 수소, 배터리, 인공지능, 핵융합, 연구보안 등 미래 핵심기술 협력을 통해 유럽의 자율성과 경쟁력을 강화하고자 함
- 도로테 바에 독일 장관은 “New Space 등 우주 분야에서도 프랑스는 핵심 파트너”라고 강조하며, 자유로운 연구환경의 보호 필요성도 언급함
- 프랑스 장관 필립 바티스트는 “과학기술을 통한 유럽의 미래 설계와 주권 확보”를 협력 목표로 제시함

[링크🔗](#)

국가	주재원	전화	e-mail
미국	허정	1-703-942-5870	hurj@nrf.re.kr
일본	조정란	81-3-6206-7251	moonccr@nrf.re.kr
중국	정혁	86-131-2178-9232	dreamftr@nrf.re.kr
스웨덴	박희웅	46-70-431-5738	hwpark@nrf.re.kr
EU	이대명	32-02-880-39-01	dmllee@nrf.re.kr
	구해옥	49-(0)15-2039-03945	haeokgu@nrf.re.kr

| 발행일 | 2025년 8월 | 문의 | 한국연구재단 국제협력네트워크팀(02-3460-5662)