

Weekly Brief
R&I trends in **Europe**

KERC R&I News

EU 연구혁신 정책 및 연구 동향

2024.07.31.

Content

▶ EU 연구혁신 정책 동향

- ① EU 이사회, 2025년도 Horizon Europe 예산 삭감 제안 ... 유럽의회 반발(7.25)
- ② EuroHPC JU, 워크프로그램에 AI 팩토리 필라 도입(7.26)
- ③ 집행위, 유럽인공지능이사회 전문가 그룹 설립(7.24)
- ④ 집행위, 범용 인공지능(GPAI)에 대한 실무강령 협의 개시(7.30)
- ⑤ 벨기에 루벤대학교(KUL)의 HE 최다 지원금 획득 배경(7.30)
- ⑥ 차기 EU 집행위원단 예상 후보(7.25)
- ⑦ EU-미국-영국, 생성형 AI 모델·파생 소프트웨어 시장 경쟁 강화를 위해 공동선언문 채택(7.23)

▶ EU 공모 현황 및 보고서 등

- ① EU 회원국, EU 통신 및 전기 부문의 사이버 회복탄력성 위험 평가 보고서 발간(7.24)
- ② EuroHPC JU, 동료평가 프로세스 관리 플랫폼 관련 공고 개시(7.26)
- ③ 유럽대학연합(EUA), 유럽 고등교육기관 현황 분석 보고서 발간(7.25)
- ④ 유럽연구위원회(ERA), 인간중심 연구혁신에 관한 산업기술 로드맵 발표(7.25)
- ⑤ (SB펀딩레이더) 토양 연구 관련 주요 공고(7.30)

▶ EU 연구성과

- ① (한국참여) 과학에 대한 신뢰 보장을 위한 신흥 기술에 윤리 통합
- ② (성공사례) 건물 일체형 태양광 발전의 주류화 지원 프로젝트



1. EU 연구혁신 정책 동향

1 EU 이사회, 2025년도 Horizon Europe 예산 삭감 제안 ... 유럽의회 반발(7.25)

- EU 이사회는 지난 24일 2025년도 예산안에 합의, 연구혁신 예산에서 4억 5,049만 유로를 삭감할 것을 제안
 - 이번 예산안 합의에서 EU 이사회는 연구혁신 예산에서 4억 5,049만 유로를 삭감할 것을 제안, 그중 4억 유로는 Horizon Europe에서, 5048만 유로는 국제핵융합실험로(ITER)에서 삭감될 예정
 - 이번에 제안된 삭감은 2월 중간 예산 검토에서 EU 국가 원수들이 합의한 후 이루어진 2021-2027년 전체 기간 동안 Horizon Europe의 원래 예산인 955억 유로에서 21억 유로를 삭감한 데 더해짐
 - 삭감된 21억 유로는 러시아와의 전쟁에서 우크라이나를 지원하기 위해 마련된 646억 유로를 충당하는 데 사용
- 새롭게 선출된 유럽 의회는 EU 이사의 2025년 호라이즌 유럽 예산 삭감 제안에 반발
 - Ehler 유럽의원은 새로운 산업연구에너지(ITRE) 위원회의 첫 회의에서 “집행위원회, 유럽의회, EU이사회 모두 경쟁력이 이번 임기에 가장 중요한 문제라는 데 동의한다. 그러나 유럽의회만이 예산에 있어 필요한 정치적 선택을 하기를 원하는 것 같다”고 지적
 - S&D의 Galvez와 Renew의 Grudler를 포함하여 다른 유럽의원도 Horizon Europe 예산 삭감에 대한 Ehler의 견해에 공감하였으며, 마찬가지로 The Left를 대신하여 연설한 Botenga도 삭감 제안을 비판
 - 연구 예산을 보존해야 한다는 새로운 ITRE 회원들의 합의는 심지어 EU 예산에 대한 프랑스의 기여금을 20% 줄이겠다고 선거운동을 벌인 Reconquete 당의 새로 선출된 프랑스 유럽의원 Knafo에까지도 확대
 - Knafo는 “우리에게 협력이 가치가 있는 분야가 하나 있고, 예산 삭감을 견뎌내야 하는 분야가 있다면, 이는 산업과 연구이다. 다시 세계 1위의 산업 강국을 만들기 위해서는 자금이 필요하다”라고 말함

- ECR의 Donazzan은 2025년 Horizon Europe 예산 삭감은 이미 일어난 일이며, ITRE는 2026년 예산에 집중해야 한다고 제안
- Donazzan은 “수정안의 기간조차 충분하지 않기 때문에 예산 제안을 그대로 받아들여야 할 것”이라고 지적
- 한편, Ehler 의원은 삭감을 중단하기에는 아직 늦지 않았다는 입장
- EU 이사회는 9월 13일까지 2025년 EU 예산에 대한 입장을 채택하여 헝가리 의장국이 유럽의회와 협상할 수 있는 권한을 부여할 예정
 - 예산에 대한 합의에 도달하기 위한 법적 마감일은 11월 18일

<출처: <https://sciencebusiness.net/news/horizon-europe/old-and-new-meps-push-back-against-planned-horizon-europe-cuts>>

2 EuroHPC JU, 워크프로그램에 AI 팩토리 필라 도입(7.26)

- 초고성능컴퓨팅 공동사업단(EuroHPC JU)은 2024 워크프로그램에 새로운 AI 팩토리(AI Factory) 필라를 도입, 신뢰할 수 있는 AI 분야에서 유럽의 리더십을 강화하기 위해 AI 팩토리에 대한 공모 개시 예정
 - ※ [개정된 워크프로그램](#)
 - EuroHPC JU 이사회는 유럽 전역에 AI 팩토리 설립을 논의하였으며, 이사회 결정은 최근 EuroHPC JU 규정 개정안 발효에 이어 유럽 전역에서 AI 팩토리를 개발하고 운영할 수 있는 권한을 확대함
 - EuroHPC JU는 AI 팩토리 개발 및 운영을 새로운 전략 필라로 추가하여 경쟁력 있고 혁신적인 AI 생태계 개발을 지원하고자 함
- AI 팩토리는 사용자 지원, 대규모 AI 모델 개발, 첨단 슈퍼컴퓨팅 플랫폼 구축을 촉진할 것
 - AI 팩토리는 스타트업, 중소기업(SME) 등을 위한 원스톱숍(one-stop shop)을 개발하여 서비스 접근성과 기술의 개발 및 사용자 지원을 촉진할 것
 - 또한, 대규모 범용 AI 교육 모델 및 AI 응용 프로그램의 개발, 테스트, 평가, 검증과 고성능 컴퓨팅이 필요한 AI 솔루션 개발에 활용될 것
 - AI 팩토리는 AI에 최적화된 첨단 실험용 슈퍼컴퓨팅 플랫폼 개발을 위한 보조금에 신청할 수 있으며, 이를 통해 EuroHPC 슈퍼컴퓨터에 적합한 기술 개발, 통합, 테스트, 공동 설계를 위한 탐색적 슈퍼컴퓨팅 인프라를 구축할 수 있음

- EuroHPC JU 이사회는 AI 전용 슈퍼컴퓨팅 및 서비스 인프라를 구축할 것을 확인하였으며, 워크프로그램 개정을 통해 EuroHPC JU는 슈퍼컴퓨터 호스팅 기관을 선정하고 관련 AI 팩토리를 설립할 수 있는 역량을 갖추게 됨
- EuroHPC JU는 '24년 9월부터 두 가지 트랙을 포함한 공모를 개시

① 신규/업그레이드된 AI 최적화 슈퍼컴퓨터를 갖춘 AI 팩토리	② 기존 HPC 센터를 위한 AI 팩토리
<ul style="list-style-type: none"> • 신규 슈퍼컴퓨터를 인수하는 경우 새로운 호스팅 기관 선정 및 계약 체결, 기존 슈퍼컴퓨터를 AI 기능으로 업그레이드하는 경우 기존 호스팅 기관 선정 • 신규 슈퍼컴퓨터 개발, 사용자 지원 서비스를 포함하는 AI 팩토리의 배포와 운영을 위한 공고를 통해 이행됨 • 호스팅 기관 선정 후, 슈퍼컴퓨터 운영 비용 및 AI 팩토리 활동과 서비스를 지원하기 위한 보조금이 지급됨(추가로 AI에 최적화된 첨단 실험용 슈퍼컴퓨팅 플랫폼 개발을 위한 선택적 보조금이 있음) 	<ul style="list-style-type: none"> • 대규모 범용 AI 모델과 신규 AI 애플리케이션을 위한 슈퍼컴퓨터를 보유한 EuroHPC 호스팅 기관을 대상으로 함 • 기존 HPC 슈퍼컴퓨팅 시스템을 AI 팩토리로 지정하기 위한 공고를 통해 이행됨 • 호스팅 기관 선정 후, AI 팩토리 활동을 지원하기 위한 보조금과 추가 선택적 보조금이 지급됨 • EuroHPC JU는 호스팅 기관 및 관련 AI 팩토리를 선정하고 협약을 체결할 수 있음

- EU는 신규 또는 업그레이드된 AI EuroHPC 슈퍼컴퓨터 인수를 위해 '24년에 4억 유로, '27년까지 최대 8억 유로를 지원할 예정
 - 또한, AI 팩토리 설립 및 운영, AI 최적화 첨단 실험용 슈퍼컴퓨팅 플랫폼의 개발 및 배포를 위해 EU는 최대 1억 8,000만 유로를 지원
 - AI 팩토리 설립을 위한 최대 지원금은 1억 2,000만 유로이며, 성공적인 AI 팩토리는 최대 3년 동안 최대 1,500만 유로를 받을 수 있음
- 공모는 '25년 12월 31일까지 열리며, 첫 번째 마감일은 '25년 11월 1일 이고, 그 이후 3개월마다 마감됨

<출처 : <https://eurohpc-j.europa.eu/eurohpc-joint-undertaking-amends-work-programme-incorporate-new-ai-factory-pillar-2024-07-26-en>>

3 집행위, 유럽인공지능이사회 전문가 그룹 설립(7.24)

- 집행위원회는 지난 7월 24일 AI법에 따라 ‘유럽인공지능이사회 (European Artificial Intelligence Board)’를 설립
 - 동 전문가 그룹(Expert Group)은 집행위원회에 AI 정책 이슈에 대한 전문지식과 조언을 제공하기 위함
 - 이에는 위임법의 준비, (필요한 경우) 이행법의 준비 그리고 EU 회원국과의 협력을 위한 포럼 제공 등이 포함
- AI에 관한 전문가 그룹의 역할을 다음과 같음
 - 기존 유럽연합 법률, 프로그램 및 정책의 이행 관련 집행위원회 지원
 - 위임법률 준비에 있어 집행위원회 지원
 - 입법 제안 및 정책 이니셔티브 준비 지원
 - 회원국과의 협력 및 의견 교환
 - 이행 조치를 준비함에 있어 전문지식 제공

<출처 : <https://ec.europa.eu/transparency/expert-groups-register/screen/expert-groups/consult?lang=en&groupId=3966&fromNews=true>>

4 집행위, 범용 인공지능(GPAI)에 대한 실무강령 협의 개시(7.30)

- 집행위원회는 범용 인공지능(GPAI) 모델 제공자를 위한 실무강령에 대한 협의를 개시
 - 집행위는 EU에서 운영되는 GPAI 제공자, 기업, 시민사회, 학계 전문가 등에 의견을 제출하도록 요청하였으며, 이는 실무강령 초안에 반영될 예정
 - 인공지능법(AI법)에 따른 실무강령은 투명성, 저작권 관련 규정, 위험 평가 및 완화, 내부 위험 관리 등과 같은 중요한 분야를 다룰 것
 - 협의 결과는 GPAI에 대한 AI법 규정의 이행 및 집행을 감독할 AI 사무소에도 제공될 예정
 - AI 사무소는 GPAI 모델을 구축하는 데 사용되는 학습 데이터를 요약하기 위한 템플릿과 지침을 개발하고 있으며, 이 템플릿과 지침은 집행위에서 채택되어 실무강령에 대한 추가 논의에 기여할 것

- '24년 8월 1일에 발효되는 AI법은 EU에서 책임 있는 AI 개발 및 배포를 촉진하며, GPAI에 대한 조항은 AI법이 발효 후 12개월 후에 적용됨
- 집행위는 '25년 4월까지 실무강령을 마무리할 것으로 예상됨

<출처: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-launches-consultation-code-practice-general-purpose-artificial-intelligence>>

5 벨기에 루벤대학교(KUL)의 HE 최다 지원금 획득 배경(7.30)

- 루벤 대학교는 현재 Horizon Europe(HE)에서 코디네이터로 참여하는 176개 프로젝트를 포함하여 총 418개의 프로젝트에 참여하며, 약 2억 4,700만 유로의 보조금을 받고 있음
 - 특히 필라2 대규모 협력 연구 프로젝트와 필라1 기초연구에서 활발한 연구 활동이 이루어지고 있음
- 루벤 대학교는 제안서 지원팀과 내부 자금 조달 제도를 통해 연구자를 지원하고 있음
 - 동 대학은 연구자들이 자신의 아이디어를 연구 제안서로 전환하도록 돕는 지원팀을 갖추고 있으며, 이는 강력한 연구 정책에 기반하여 구축됨
 - 루벤 대학교 연구 정책 부총장 D'hooge는 벨기에 플랜더스 지역의 연구 정책이 HE에서 대학이 좋은 성과를 거두는 데 중요한 역할을 하고 있음을 언급
 - 각 대학은 HE와 같은 연구 프로그램에서 자금을 확보하기 위한 내부 프로젝트뿐만 아니라 연구 정책을 위한 예산을 확보하고 있음
 - D'hooge는 내부 자금 조달 제도가 연구자들 사이에서 경쟁적이지만, 이를 통해 보조금 제안서를 작성하는 방법을 연습할 수 있음을 강조
 - 루벤 대학교는 작년에 실시한 연구에서 성별, 학문, 경력 측면에서 유사한 연구자를 매칭하여 내부 프로젝트 자금을 획득한 사람과 획득하지 못한 사람을 비교하였으며, 내부 자금을 확보한 연구자들이 더 많은 외부 자금을 획득한 것을 발견
 - 따라서, 보조금 제안서 작성을 지원하는 장기적인 투자가 성과를 낸다는 것을 알 수 있으며, D'hooge는 “대부분의 대학은 이를 활용하여 경쟁적인 방식으로 내부 자금을 지원하며, 연구자들이 제안서 작성에 익숙해지는 데 도움이 된다고 생각한다”고 말함

- D'hooge는 성공에 있어 Horizon Europe 지원팀이 가장 큰 역할을 하였으며, 프로젝트 파트너 탐색을 돕는 재정적 인센티브 또한 EU 보조금 확보에 있어 중요하다고 보았음
 - 여러 팀에 걸쳐 30명 이상의 사람들이 연구자들의 제안서 작성을 돕고 보조금 수령에 필요한 수많은 서류를 처리하여 연구자들의 시간을 절약하는 일을 함
 - 오픈 사이언스 원칙 준수와 환경 보호와 같은 새로운 요구 사항이 도입되면서 HE 프로그램이 더욱 까다로워지는 상황에서 지원팀의 역할이 점점 더 중요해지고 있음
 - 요구 사항이 증가함에 따라 지원팀의 규모도 증가하고 있으며, 루벤 대학교는 최근 제안서 작성 및 EU 자금 참여를 돕는 보조금 지원자 (grant facilitator) 역할을 도입하여 EU 보조금을 확보하려는 직원의 비율을 늘리고자 함
 - 또 다른 핵심 요인으로는 연구자들이 EU 자금을 확보하도록 하는 재정적 인센티브로, 동 대학은 플랜더스 지역 예산의 일부를 사용하여 해외에서 잠재적 프로젝트 파트너를 탐색할 기회를 제공
 - 연구자들은 제안서 선정 시 5만 유로를 추가로 지급받으며, 또한 간접비 25% 중 8%가 프로젝트를 운영하는 연구실로 직접 전달됨
- 루벤 대학교는 필라2의 성공에 이어 필라1 유럽연구위원회(ERC)에 대한 참여를 개선하고자 함
 - 이를 위해 전문지식을 공유하는 다양한 네트워크와 연합에 참여하고, 다른 대학들로부터의 방문을 주최하는 등 연구자에 대한 지원을 지속적으로 개선하려고 노력하고 있음

<출처 : <https://sciencebusiness.net/news/r-d-funding/how-ku-leuven-became-top-horizon-europe-grant-winner>>

6 차기 EU 집행위원단 예상 후보(7.25)

<한국무역협회 브뤼셀지부/KBA Europe 제공>

- 폰데어라이엔이 신임 EU 집행위원장으로 재선임된 가운데, 조만간 각 회원국에 차기 집행위원단 구성을 위한 집행위원 후보* 추천을 요청할 예정

* 폰데어라이엔은 2019년 처음으로 성비 균형을 고려한 집행위원단을 구성하였으며, 이번 역시 각 회원국에 남녀 각 1명의 후보자를 제출할 것을 요청

- 각 회원국별로 자국을 대표하는 집행위원 1명씩 배정되며, 독일과 에스토니아는 각각 폰데어라이엔 EU집행위원장과 카야 칼라스 EU 외교안보 고위대표* 예정자가 국가별 배정된 집행위원 몫으로 확정

* 외교안보 고위대표는 이사회가 지명하나 집행위의 부위원장임

- 폰데어라이엔 집행위원장은 국가별로 제출한 집행위원 후보에 대해 성비와 정치적, 지리적 균형을 고려해 각 집행위원을 지명할 예정이며, 여성 후보자가 많지 않아 여성 후보 추천 시 임명이 유력할 것으로 예상
- 아직까지 공식적으로 집행위원 후보자를 제출한 회원국은 없으나, 각 집행위원을 누가 담당할 것인지 물밑 작업이 한창

○ 향후 일정

- (8월 말) 각 회원국 후보자 남녀 1명씩 후보자 통보
- (8월~) 집행위원장의 후보자 대상 인터뷰
- (9월말-10월) EU 의회 청문회 및 인준 여부 결정
- (EU 의회 인준 거부 시*) 해당 회원국은 새로운 후보자 추천 필요

* '19년에 프랑스, 루마니아, 헝가리 집행위원 후보자들을 EU 의회에서 거부

- (11월) 차기 EU 집행위원단 확정

○ 국가별 현황

국가	후보자	희망 분야
독일	Ursula von der Leyen	집행위원장 연임
에스토니아	Kaja Kallas	EU 외교안보 고위대표 (HRVP)
스웨덴	Jessika Roswall	산업, 국방, 우크라이나 문제, 무역
핀란드	Henna Virkkunen	산업, 안보, 유럽확장, 국방
네덜란드	Wopke Hoekstra	-
아일랜드	Michael Mc Grath	금융서비스
라트비아	Valdis Dombrovskis	경제, 내부시장, 우크라이나 재건
스페인	Teresa Ribera	에너지 기후
슬로바키아	Maros Sefcovic	-
슬로베니아	Tomaz Vesel	-
벨기에	-	-
덴마크	-	기후, 무역
리투아니아	-	유럽 확장
폴란드	-	유럽 확장, 국방
오스트리아	-	이주, 경제, 유럽 확장
체코 공화국	-	에너지, 무역, 경제, 내부시장, 국방
프랑스	-	경제, 내부 시장, 공정경쟁
헝가리	-	-
루마니아	-	유럽 통합
포르투갈	-	유럽 통합 및 확장, 어업
이탈리아	-	경제
불가리아	-	유럽 통합, 운송
크로아티아	-	유럽 통합 및 확장, 인구통계
그리스	-	-

<출처 : <https://kba-europe.com/board/kba-daily-hot-line/?uid=24711&mod=document&pageid=1>>

7 EU-미국-영국, 생성형 AI 모델 · 파생 소프트웨어 시장 경쟁 강화를 위해 공동선언문 채택(7.23)

<한국무역협회 브뤼셀지부/KBA Europe 제공>

- EU 집행위, 영국 경쟁·시장청(공정위), 미국 법무부 및 연방무역위원회는 7/23(화)에 공동선언문을 채택하며 생성형 AI 관련 시장 내 경쟁 촉진 및 제반 위험 방지를 위해 협력하기로 합의
 - 본 합의는 최근 EU, 영국, 미국 모두 AI 관련 지배적 기업들에 대한 조사·감독을 강화하는 와중에 도출된 것임
 - 최근 EU 집행위 및 미국 모두 마이크로소프트·OpenAI·구글이 협력하여 삼성 스마트폰에 AI서비스를 탑재하기로 한 것에 대해 조사를 검토 중

- [아래 내용은 공동선언문 주요 내용]
- [조치 결정에 대한 주권] EU, 영국, 미국 모두 각각의 독립적 조치에 대해 상호 인정하나, AI 관련 시장 위험은 주권적 경계를 넘어서기 때문에 상호 간 정보 공유를 활성화하기로 합의
- [AI 기술 발전의 변곡점] 과거 수십 년간 능동형 AI에 대한 개발이 이루어졌으나 최근의 발전은 관련 시장 내 경쟁·기회 창출·혁신 및 성장의 측면에서 새로운 변곡점을 맞이하고 있음
 - 새로운 변곡점의 시대에도 대중이 AI가 창출하는 모든 혜택을 균등히 누리야 하며, 관련 시장 내 공정 경쟁을 저해할 수 있는 모든 사항에 대해 감독을 강화해야 함
 - 예를 들어, 한 기업이 AI 기술 개발을 위한 핵심 요소를 제한·독점하거나 기존 디지털 시장에서의 시장 지배력을 여타 AI 시장으로 확대해 진입장벽을 높이며 경쟁과 혁신을 저해할 수 있음
 - 또한 AI가 시장 참가자에게 피해를 끼칠 수 있도록 악용될 위험도 존재하기 때문에 상기 관련 위험이 고착화하기 전에 공권력을 최대한 활용해야 함
- [경쟁을 저해할 위험요소들] AI 기술발전을 위한 핵심 투입요소에 대한 집중적 통제, 기존 디지털 시장 지배력을 AI 관련 시장으로 확장, 시장 내 핵심 기업 간 협력 등 세가지를 위험요소로 판단
 - [투입요소 집중적 통제] 고성능 반도체·대규모 컴퓨팅 능력과 데이터·전문 인력은 AI 모델을 발전시킬 수 있는 핵심 투입요소이며, 소수의 기업들이 시장 지배력을 남용해 향후 경쟁·혁신을 저해할 우려가 있음
 - [시장 지배력 확장] 디지털 시장에서 이미 강력한 지배력을 보유한 기업들이 출현한 시기에 AI 모델이 보급되고 있으며, 동 기업들은 AI 관련 시장에서도 기존 지배력을 활용해 AI 지원 채널을 통제하거나 미래 경쟁을 저해하는 등의 상당한 시장 지배력을 보유할 수 있음
 - [핵심기업간 협력 강화] 생성형 AI 개발과 관련해 핵심 기업 간 파트너십, 상호 투자 등 협력이 활발해지고 있으며 일부 협력 사례는 시장 경쟁을 저해하거나 일부 기업에게만 유리한 방향으로 시장을 왜곡할 우려가 있음

- [AI 생태계 내 경쟁 촉진을 위한 원칙] 기업 간 공정거래·AI 모델 및 핵심 투입 요소의 상호 호환성·시장 내 참가 기업 및 소비자의 선택 권리를 원칙으로 제시
 - [공정 거래] 시장 지배력을 지닌 기업이 진입 장벽을 높이면 시장 내 투자와 혁신을 저해할 수 있음
 - [상호 호환성] AI 관련 시장에서 경쟁과 혁신이 촉진되려면 AI 제품 및 서비스, 핵심 투입요소가 상호 호환될 수 있어야 하며, 동 원칙을 저해할 경우 철저히 감독 필요
 - [선택 권리] AI 생태계 내에서 기업 및 소비자가 경쟁을 통해 도출되는 다양한 AI 관련 상품과 비즈니스 모델을 선택할 수 있어야 바람직함. 시장 지배적인 기업들이 락인(Lock-in) 효과를 활용하거나, 신생 기업 및 경쟁 기업들 간 협력을 활발히 못하도록 하는 경우 생태계 내 참가자들의 선택권이 저해될 수 있음
- [여타 경쟁저해 위험요인] 경쟁을 저하할 수 있는 아래와 같은 AI 알고리즘은 위험 요소이며, AI가 다른 기술개발과 더불어 경쟁을 저해할 여타 위험을 유발하면 면밀히 감독할 것임
 - 경쟁기업 간 민감한 정보를 공유하며 가격 담합, 또는 경쟁법을 위반하는 여타 비즈니스 전략을 손쉽게 구사하도록 하는 AI 알고리즘, 공급자가 불공정한 가격차별 정책을 구사할 수 있는 AI 알고리즘
- [소비자 보호] 불공정하고 악의적인 목적으로 개인·비즈니스 고객의 데이터를 활용해 AI를 개발한다면 개인의 프라이버시와 자율성을 침해할 수 있음. 아울러 소비자들은 자신들이 구매한 제품 및 서비스에 AI가 어떻게 적용되는지 정확한 정보를 고지받아야 함

<출처 : <https://kba-europe.com/board/kba-daily-hot-line/?uid=24708&mod=document&pageid=1>>

2. EU 공모 현황 및 보고서 등

1 EU 회원국, EU 통신 및 전기 부문의 사이버 회복탄력성 위험 평가 보고서 발간(7.24)

- EU 회원국(NIS Cooperation Group)은 집행위원회와 유럽사이버 보안청(ENISA)의 지원을 받아 유럽 통신 및 전기 부문의 사이버 보안 및 회복탄력성에 대한 첫 보고서를 발표
 - 동 보고서는 공급망 보안 위협, 사이버 전문가 부족, 사이버 범의자와 국가 후원(state-sponsored) 위협 행위자의 악의적 활동으로 인한 위험을 포함하여 여러 위험에 대한 우려를 지적
 - 위험 평가는 기술적 위협과 비기술적 위협을 보다 자세히 식별, 통신 및 전기 부문 모두에서 공급망 위협은 주요 우려사항으로 나타났으며, 특히 5G 출시 및 재생 에너지 인프라와 관련이 있었음
 - 랜섬웨어, 데이터 와이퍼 및 제로데이(zero-day) 취약성 악용도 두 부문 모두에서 지속적이면서도 시급한 우려 사항으로 파악되었으며, 특히 이는 운영 기술과 관련됨
 - 전기 부문의 경우 가장 심각한 위험은 악의적인 내부자로 이는 신규 인력을 적절히 심사하거나 현지 사이버보안 인재를 유치하는 데 어려움이 있기 때문
 - 통신 부문의 경우 주요 위협에는 로밍 인프라를 통한 공격과 대규모 봇 네트워크에서 발생하는 공격이 포함되며, 케이블 인프라의 물리적 방해와 위성 신호 방해 역시 완화하기 특히 어려운 위협으로 파악됨
- 이러한 위험을 완화하기 위해 보고서는 다음과 같은 4가지 개선 영역에 대한 권장사항을 제시
 - 랜섬웨어 완화, 취약성 모니터링, 인적 자원 보안 및 자산 관리에 대한 모범 사례 공유를 통해 회복탄력성과 사이버보안 태세 개선, 추가로 기술회원국네트워크, 컴퓨터보안사고대응팀(CSIRT), 법 집행 기관 및 국제 파트너와의 협력이 강화되어야 하며, 회원국은 NIS2 지침 및 CER 지침에 따라 해당 부문에 대한 추가 자체 평가를 실시해야 함

- 집단적 사이버 상황 인식 및 정보 공유를 개선하고, 지정학적 맥락, 잠재적인 물리적 피해 및 허위 정보를 포함해야 함
- 각 부문과 사이버보안 기관 간의 경계를 단축하여 비상 계획, 위기 관리 및 운영 협업을 개선해야 할 필요 있음
- 공급망 보안은 고위험 제3국 공급업체에 대한 종속성에 대한 후속 평가와 공급망 보안을 위한 EU 프레임워크 개발을 통해 추가로 협력해야 할 것임

<출처 : <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/risk-assessment-report-cyber-resilience-eu-telecommunications-and-electricity-sectors>>

2 EuroHPC JU, 동료평가 프로세스 관리 플랫폼 관련 공고 개시[7.26]

- 초고성능컴퓨팅 공동사업단(EuroHPC JU)은 슈퍼컴퓨팅 리소스 접근을 위한 공고에 대한 동료평가(peer-review) 프로세스를 관리하는 플랫폼을 조달, 개발 및 운영하기 위한 새로운 공고를 개시
 - ※ EuroHPC JU는 슈퍼컴퓨터에 대한 접근 시간 분배를 위해 동료평가 프로세스를 도입, 현재까지 유럽 슈퍼컴퓨팅네트워크 PRACE에서 개발 및 관리한 동료평가 플랫폼을 사용해왔으나, 공동사업단의 특정 프로세스 및 동료평가 워크플로에 맞춘 자체 플랫폼을 개발하고자 함
 - 동료평가 플랫폼은 EuroHPC JU의 공고 관리를 위한 온라인 IT 툴이며, 슈퍼컴퓨터에 대한 접근을 신청하는 지원자의 진입점 역할을 함
 - 슈퍼컴퓨터에 대한 접근 시간을 적절하고 합법적으로 할당하기 위해 공정하고 투명한 동료평가 프로세스가 필요함
 - 새로운 플랫폼은 동료평가 워크플로(workflow) 관리를 용이하게 하고, 지원자, 동료평가 담당자, EuroHPC 리소스 접근 위원회(ARC), 외부 전문가, 호스팅 기관 등을 포함한 관계자 간의 상호작용을 촉진할 것
 - 동료평가 프로세스는 향후 몇 년 안에 가동될 슈퍼컴퓨터에도 적용됨
 - 공고 마감일은 '24년 9월 23일

<출처 : <https://eurohpc-jueuropa.eu/eurohpc-launches-new-call-tender-procure-develop-and-operate-platform-manage-eurohpc-peer-review>>

③ 유럽대학연합(EUA), 유럽 고등교육기관 현황 분석 보고서 발간[7.25]

- Trends 2024 보고서는 고등교육 개혁 및 주요 정치, 사회 및 경제적 발전 속에서 유럽의 고등교육기관이 어떻게 변화하였는지 분석
 - 46개의 고등교육 시스템에 있는 480개의 고등교육기관이 참여한 온라인 설문조사를 기반으로 하여 기관의 관점 및 전략을 분석
- 고등교육기관의 전략 및 미션
 - 98% 이상의 고등교육기관이 유럽연합의 Erasmus+ 프로그램 및 블로나 프로세스를 매우 중요하게 생각함
 - 각 기관의 전략에 영향을 가장 큰 영향을 미친 5가지 문제로 디지털화, 코로나 19 팬데믹, 강화된 기관 간 협력, 녹색화 및 지속가능발전목표(SDG), 경제 발전이 꼽혔으며, 또한 70% 이상의 고등교육기관이 자금 부족을 학습 및 교육 발전의 가장 큰 장애물 중 하나로 인식
 - 2/3의 기관에서 학생의 복지와 정신 건강에 대한 관심도가 높아짐
 - 인공지능과 블록체인에 대한 전 기관 차원의 접근이 보편화되지 않았으며, 디지털 리소스 및 인프라에 대한 더 많은 관심과 투자가 필요
 - 대부분의 기관이 연구와 교육을 동등하게 중요한 미션으로 인식하고 있으며, 이를 상호 연관시키기 위한 구체적인 조치를 마련함
- 교육의 형태 변화 및 국제적 교류 증가
 - 최근 몇 년 동안 국제 학생 수가 증가하고 있으며, 이러한 추세가 계속될 것으로 예상, 대부분의 기관은 국제 학생 유치를 위한 전략을 마련함
 - 마이크로 자격증(micro-credentials)이 유럽 및 국가 정책 의제에서 중요한 요소로 여겨지며, 75%의 기관이 이를 교육의 형태를 혁신하고 다양화, 확대하며, 포용성을 해결할 기회로 인식
 - 학점 교류가 증가했지만, 자금 부족, 비용 증가 및 적당한 숙박 시설의 부족 등의 영향을 받음
 - '20년에서 '23년 기간 동안 가상 학습 교류가 12%에서 54%로 증가
 - 국제화의 새로운 형태와 유럽 및 시스템 수준의 정책의 영향을 받아 변화하는 요구를 고려하여 국제화에 대한 재개념화가 필요함을 시사

<출처: <https://www.eua.eu/publications/reports/trends-2024.html>>

4 유럽연구위원회(ERA), 인간중심 연구혁신에 관한 산업기술 로드맵 발표(7.25)

- 유럽은 급격한 기술 발전으로 산업 전반에서 큰 변화를 경험했지만, 이러한 변화가 모든 분야에서 긍정적인 결과를 가져오지는 않았으며, 특히 기술 주권, 근로 환경, 기후 변화와 관련하여 다양한 사회적 과제에 직면함
 - 이러한 배경에서 EU는 Industry 5.0을 도입하여 산업을 지속가능하고 인간 중심적으로 전환하려 하고 있으며, Industry 5.0은 인간의 필요와 경험을 중심으로 기술 개발과 도입을 추진하며, 기술의 발전이 산업뿐만 아니라 사회와 환경에 긍정적인 영향을 미칠 수 있도록 해야 한다고 제안
 - 동 로드맵을 통해 다양한 이해관계자와 전문가가 모여 유럽의 디지털 및 녹색 전환과 회복 탄력성을 위한 정책과 기술 혁신의 방향을 제시
- 동 로드맵은 인간중심성, 지속가능성, 회복력을 바탕으로 산업 전환을 촉진하는 방안을 제시하며, 특히 인간 중심적인 기술의 개발 및 도입을 강조하고, 노동자의 복지와 기술 발전의 조화를 추구
 - 인간중심성은 근로자 참여, 안전, 복지 및 생산성의 향상을 목표로 하며, 기술 개발 과정에서 윤리적 기준, 신뢰, 보안, 개방성 및 포용성이 중요함을 강조
- EU 산업의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 정책적 지원과 연구혁신 노력이 필요함을 언급하며, 인간 중심 기술에 대한 혁신 생태계를 조성하기 위한 산업 참여의 중요성을 강조
 - AI, 빅데이터, 디지털 트윈, 증강 현실 등 인간중심성에 영향을 미치는 주요 기술을 파악하고 채택하여 더욱 인간 중심적인 산업 환경을 조성해야 함
 - 이를 통해 Industry 5.0으로의 전환 과정에 영향을 미치는 사회적, 인력, 거버넌스 등의 동향을 탐색하고, 유럽 정책 프레임워크, 표준화 역할 및 인간중심 연구개발 및 기술에 대한 국가 공공 투자 검토가 필요
- 또한, 교육훈련, 기술 개발 및 조직 혁신 지원을 위한 정책 권고 제시
 - 연구 플랫폼, 인프라 및 생태계 내 상호 연계를 확립할 것을 권고하며, 기술 개발 지원과 우호적 조직 환경 조성을 위한 조치를 제안

- 기술 산업 발전에 인간중심 원칙을 통합하기 위한 EU의 강력한 의지를 표명
 - EU는 인간중심적이고 지속가능한 기술 개발을 촉진하기 위한 정책적 지원과 연구개발에 대한 집중적인 노력이 필요함을 강조하였으며, 향후 2030년까지 이러한 정책들을 논의하고, 2035년까지 이를 실행에 옮길 것을 권고

<출처 : https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/4bdcd95e-6d8e-49bb-89e4-10d0edee8c08_en>

5 [SB편딩레이더] 토양 연구 관련 주요 공고(7.30)

- EU의 토양 보호 및 개선을 위한 EU 토양미션(Soil Mission)
 - 토양 침식으로 인해 농업 생산성이 감소하고 관개에 필요한 물의 양이 증가하고 있으며, 기후 변화 문제로 토양 문제가 악화되고 있음
 - Horizon Europe 미션은 이를 해결하기 위해 회원국 전역에 100개의 리빙랩(living labs)을 설치하고 “Lighthouse” 프로젝트를 수립
- 현재 토양 연구 관련 주요 공고는 다음과 같음

※ 호라이즌 유럽 9개 공고에 1억 3,450만 유로 지원, 마감일은 10월 8일

호라이즌 유럽 ([HORIZON-MISS-2024-SOIL-01-01](#))

- 토양 건강을 위한 리빙랩(Living Labs)에서의 솔루션 공동 개발
- 예산: 3,600만 유로

호라이즌 유럽 ([HORIZON-MISS-2024-SOIL-01-02](#))

- 토양 건강을 위한 도시 지역의 리빙 랩(Living Labs)
- 예산: 1,200만 유로

호라이즌 유럽 ([HORIZON-MISS-2024-SOIL-01-03](#))

- 유럽 전체 토양 침식 상태 및 시공간적 변화 평가를 위한 동적 모니터링 시스템 구축
- 예산: 1,150만 유로

호라이즌 유럽 ([HORIZON-MISS-2024-SOIL-01-04](#))

- 유럽 경관(Landscape)의 질소 유량 및 불확실성 정량화 시스템
- 예산: 1,150만 유로

호라이즌 유럽 ([HORIZON-MISS-2024-SOIL-01-05](#))

- 토양 건강, 폴리네이터 및 주요 생태계 기능
- 예산: 750만 유로

호라이즌 유럽 ([HORIZON-MISS-2024-SOIL-01-06](#))

- 건강한 작물 재배 시스템을 위한 토양 생물다양성의 다기능적 잠재력 활용
- 예산: 1,600만 유로

호라이즌 유럽 ([HORIZON-MISS-2024-SOIL-01-07](#))

- 탄소 농업을 위한 고-공간해상력 모니터링 접근법 및 지리적으로 명시된 레지스트리 개발
- 예산: 2,300만 유로

호라이즌 유럽 ([HORIZON-MISS-2024-SOIL-01-08](#))

- 산림 이탄토양(Peat soils) 관리
- 예산: 1,000만 유로

호라이즌 유럽 ([HORIZON-MISS-2024-SOIL-01-09](#))

- 아프리카 토양 건강 평가
- 예산: 700만 유로

유럽기후인프라환경집행기관(CINEA) 2개 공고 발표

- 기후 완화 조치([Climate Change Mitigation](#)), 마감일은 9월 17일
- 순환 경제 및 삶의 질에 대한 표준 조치 프로젝트([LIFE-2024-SAP-ENV-ENVIRONMENT](#)), 마감일은 9월 19일

Belmont Forum ([African Regional Call](#))

- 물, 에너지, 식량, 건강, 오염, 재난 관련 아프리카 지역 [협력 연구 활동](#)
- 마감일은 9월 2일

국제농업연구센터 컨소시엄 ([NL-CGIAR](#))

- 토양 수분 유지 연구개발
- 예산은 850만 유로이며, 마감일은 10월 15일

<출처 : <https://sciencebusiness.net/news/r-d-funding/funding-radar-weeks-round-calls-proposals-soil-research>>

3. EU 주요 연구성과

① [한국참여] 과학에 대한 신뢰 보장을 위한 신형 기술에 윤리 통합

- EU 지원 iRECS 프로젝트는 신세대 연구자 및 윤리 전문가가 신형 기술의 윤리적 문제를 효과적으로 예측하고 완화할 수 있도록 준비하기 위한 강력한 교육 프로그램을 개발하고자 함
 - 인공지능(AI), 확장현실, 유전자편집, 바이오뱅크 등과 같은 새로운 신기술로 인해 연구와 혁신의 방식이 끊임없이 진화하고 있음
 - 기술 혁신은 의료 및 기타 핵심 부문에 엄청난 혜택을 가져다 주고 있으나 이로 인해 윤리가 훼손되지 않도록 하기 위해서는 강도 높은 훈련과 높은 수준의 전문 지식이 필요
 - 2022년 10월 시작되어 2025년 9월까지 진행되는 이 프로젝트는 글로벌 커뮤니티를 구축하기 위한 연구 윤리 실무자들의 이전 작업을 기반으로 함
 - 이러한 이니셔티브에는 EU가 자금을 지원한 SIENNA, TechEthios 및 ENERI 프로젝트 등이 포함됨
- iRECS 프로젝트는 신형 기술에 대한 윤리 전문가 및 연구자들의 현재 및 예상 수요에 대한 초기 매핑을 기반으로 4가지 신형 기술 분야에 중점을 둠
 - 첫 번째 분야는 확장현실로 ChatGPT와 같은 자연어 처리 모델을 포함하여 가상 및 시뮬레이션 경험을 생성하는 기술을 포괄적으로 지칭
 - 두 번째는 보건을 위한 AI로 진단부터 치료, 처방 권고 및 의사결정까지 모든 것을 자동화할 수 있는 기술이 포함됨
 - 세 번째 분야는 DNA를 전략적으로 변화시켜 새로운 특성을 도입하거나 원치 않는 특성을 억제하는 CRISPR와 같은 게놈 편집 기술을 다룸
 - 네 번째 초점 분야는 역학, 질병 연구 등에 사용하기 위하여 대규모로 인체 조직 샘플을 수집하는 바이오뱅크임

- iRECS은 이러한 신기술에 대한 전문 지식을 갖춘 윤리 검토자들의 인력풀을 확대하고 글로벌화된 연구의 위험성에 대해 교육하기 위해 윤리 전문가들을 위한 강도 높은 교육과정을 개발하고 있음
 - iRECS는 이러한 신기술을 사용하는 연구 프로젝트의 윤리적 문제를 평가하고 영구 교육 프로그램의 기반을 마련하기 위해 최소 600명의 윤리 전문가를 교육하는 것을 목표로 함
 - 이 프로젝트는 필요한 교육 자료를 만들기 위한 사례 연구를 개발하고 정책 권고안을 발표
 - 이러한 초기 작업을 기반으로 네 가지 목표 분야에서 신기술의 잠재적인 윤리적 영향을 조사하는 교육 프로그램이 개발됨
 - 해당 자료는 최종적으로 6개 언어로 제공될 예정이며, EU, 중국, 한국 및 서아프리카에서 제공될 예정
- 실무자들의 경험과 통찰력을 바탕으로 이 프로젝트는 관련 윤리 검토 및 연구 거버넌스 절차를 개선하기 위한 권고안과 정책 브리핑을 발표
 - 이 간행물은 연구 윤리 및 도덕성에 관해 글로벌 파트너들과의 대화를 촉진하기 위해 마련되었으며, 간행물에는 위에 설명된 4개 분야가 포함됨

iRECS 프로젝트

- 기간 : 2022.10.01.~2025.09.30.
- 예산 : 약 4,138,871.25 유로 (EU 3,794,373.75 유로 지원)
- 총괄 : RHEINISCHE FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT BONN (독일)

SIENNA 프로젝트

- 기간 : 2017.10.01.~2021.03.31.
- 예산 : 약 3,996,787.50 유로 (EU 100% 지원)
- 총괄 : UNIVERSITEIT TWENTE (네덜란드)

TechEthos 프로젝트

- 기간 : 2021.01.01.~2023.12.31.
- 예산 : 약 3,994,592.50 유로 (EU 100% 지원)
- 총괄 : AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY GMBH (오스트리아)

<출처 : <https://cordis.europa.eu/article/id/451291-integrating-ethics-into-emerging-technologies>>

2 [성공사례] 건물 일체형 태양광 발전의 주류화 지원 프로젝트

- EU 지원 BIPVBOOST 프로젝트의 혁신은 태양광을 기존 건물에 통합하는 기술을 주류화하는 데 기여
 - 태양광은 기존 건물에 매끄럽게 통합하는 기술은 이미 존재했으나, 지금까지는 그 비용 때문에 집주인과 투자자들이 선뜻 나서는데 어려움이 있었음
 - 볼트 연결형 태양광 패널은 그 어느 때보다 비용이 저렴하지만, ‘건물 일체형 태양광(BIPV)’과 같이 에너지 생성 패널을 건물에 직접 매립하여 일체형으로 통합하려는 목표는 여전히 어려운 과제로 가득 차있음
 - 이러한 제품들은 건물의 미적 매력을 향상할 뿐만 아니라 기존 태양광 패널에 비해 향상된 성능을 보장할 수 있음
 - 그러나 2025년까지의 탈탄소화 추진에 따른 분명한 수요와 건축가의 자유로운 설계에 대한 요구에도 불구하고 BIPV 기술은 지금까지도 기반을 다지는 데 어려움을 겪고 있음
 - 기존 생산 라인의 단편화된 표준과 낮은 자동화 용량을 포함하여 여러 가지 장애물이 있으나, 가장 큰 장애물은 높은 생산 단가였음
 - BIPVBOOST 프로젝트 코디네이터인 Tecnalia의 Eduardo Roman은 “BIPV 제품은 옥상에 설치할 수 있는 동급의 표준 PV 모듈보다 여전히 훨씬 비싸다”라고 말함
- 이러한 장애물을 극복하기 위해 Roman과 프로젝트 컨소시엄의 다른 구성원은 BIPV 솔루션의 접근성을 높이는 임무에 착수
 - 산업계 및 학계 전문가로 구성된 컨소시엄은 비용 절감 혁신에 대한 포괄적인 접근방식을 보장하는 동시에 실제 건물에서 기술의 잠재력을 보여주기 위해 설계됨
- 컨소시엄은 첨단 제조의 필요성, 비용 경쟁력 있는 BIPV 솔루션에 대한 요구, 제조업체의 물류 제약, BIPV 시스템의 표준화 부족 등 네 가지 주요 과제를 해결
 - 첨단 제조를 지원하기 위해 BIPVBOOST는 유연하고 자동화된 BIPV 모듈 제조 라인을 개발하여 프로세스 전반에 걸쳐 상당한 비용 절감 효과를 제공

- 저비용 BIPV 솔루션에 대한 수요를 충족시키기 위해 이 프로젝트는 커튼월이나 바닥 타일로 사용할 수 있는 투명 디지털 인쇄 PV 유리와 태양광 전면을 쉽게 만들기 위한 Click&Go 하부 구조와 같은 혁신 기술을 개발
 - 태양광 설치 설계를 위한 증강현실 시스템, BIPV 하드웨어의 결합 감지 및 진단 도구를 포함한 공급망의 디지털화는 물류 개선에 도움이 됨
 - 마지막으로 BIPV 제품에 대한 실내 및 실외 성능 기반 실험실 테스트 절차는 BIPV 시스템 표준화의 격차를 해소하는 데 도움이 되어 보다 통합적이고 지속 가능한 건축 관행으로의 전환을 알리는 신호탄이 됨
- 프로젝트가 진행되는 5년 동안 특히 옥상에서 BIPV를 경쟁력있는 옵션으로 만드는 데 상당한 진전이 이루어짐
- “이 응용 분야에서 BIPV는 이제 3차 및 주거 부문에 대한 매력적인 투자가 될 것이다. 지속 가능한 건축 관행을 더욱 실현 가능하게 만드는 데 성공했다고 할 수 있다”(Roman)
- 프로젝트는 초기 목표 달성에 그치지 않고 실제 건물에서 프로젝트 결과를 지속적으로 모니터링하고 시연함으로써 장기적인 지속가능성과 에너지 효율성에 대한 노력을 강조
- “대부분의 프로젝트 결과는 실제 건물에서 입증되었으며, 지금도 시연되고 있다”
 - 2023년 5월에 프로젝트가 완료됨에 따라 더 폭넓은 채택을 보장하기 위한 단계가 고안되고 있음
 - 여기에는 기술 혁신뿐만 아니라 건설 산업 내 문화적 변화도 포함되며, 이를 위해서는 BIPV의 기술 향상과 잠재력에 대한 더 깊은 이해가 필요
 - “앞으로의 과제와 관련하여, 태양광과 건설 분야는 분명히 큰 차이가 있으며, 최적의 솔루션에 대한 의견이 항상 일치하지는 않는다. 지속 가능한 미래를 구축하고 BIPV의 잠재력을 최대한 실현하기 위해서는 지속적인 교육과 협력이 필요하다”

BIPVBOOST 프로젝트

- 기간 : 2018.10.01.~2023.05.31.
- 예산 : 약 11,434,538.75 유로 (EU 8,844,070.14 유로 지원)
- 총괄 : FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION (스페인)

출처: <https://projects.research-and-innovation.ec.europa.eu/en/projects/success-stories/all/europe-one-step-closer-mainstream-building-integrated-photovoltaics>