

R&I TRENDS

EU R&I 주간 브리핑

2026.05.13



Contents

▶ EU 연구혁신 정책 동향

- ① EU, AI 규제법 시행 완화 연기 합의(5.7)
- ② 유럽의회 주요 의원들, ECF의 제한된 예산을 핵심 전략 분야에 집중해야 한다고 경고(5.7)
- ③ 차기 FP10 협상, 난항 예상(5.7)
- ④ FP10, 유럽의 혁신 잠재력을 위해 지역 기반 접근을 강화해야(5.6)
- ⑤ EU 회원국 정부들, Erasmus+에서 비EU 국가의 부분 준회원(partial association) 참여 제한 추진(5.6)
- ⑥ EARMA 2026, 호라이즌 유럽 프로그램 단순화를 통한 혁신 필요성 제기(5.6)
- ⑦ EU 연구비 제도, 위험에 처한 학자들을 더 지원해야(5.6)

▶ EU 공모 현황 및 보고서 등

- ① 생성형 AI의 책임 있는 연구 활용을 위한 ERA 가이드라인 개정판 발표(5.8)
- ② OECD 전문가들, 왜곡된 인센티브를 없애기 위한 평가 개혁 촉구(5.1)
- ③ 이탈리아, 호라이즌 유럽 참여도 대비 연구비 확보는 높지 않은 편으로 밝혀져(4.28)

▶ EU 연구성과

- ① AI, 희귀질환 치료제 개발에 새로운 가능성 열다
- ② 미래 전기차용 차세대 모터 개발 나선 MAXIMA 프로젝트
- ③ 신체 부착형 상호작용 기술의 개인정보 보호와 보안, 미래의 위험으로 떠오르다
- ④ CERN, KiCad 부품 라이브러리 오픈소스로 공개

1. EU 연구혁신 정책 동향

① EU, AI 규제법 시행 완화·연기 합의(5.7)

- EU 집행위원회와 유럽의회, 회원국들이 인공지능 규제법(AI Act) 시행을 완화·연기하는 정치적 합의에 도달
 - ※ 집행위는 '25년 11월 규제 간소화 정책의 일환으로 '디지털 옴니버스 AI 패키지'를 제안했으며, 당시 고위험 AI의 적용 시한 조정이 제안됨
 - 핵심 쟁점이던 독립형 고위험 AI(생체인식, 인프라, 교육, 고용, 이민·망명·국경관리 등) 규제 시행 시점은 '26년 8월→'27년 12월로 16개월 연기
 - 제품 내장 AI(엘리베이터·장난감 등)의 경우 '27년 8월→'28년 8월로 연기
- EU는 안전성과 기본권 보호는 유지하면서도, 기술 표준과 지원 체계를 먼저 구축하여 기업들의 준비 부담을 줄이겠다는 입장
 - 이번 합의는 산업계와 회원국들의 강한 압박 속에서 이뤄졌으며, 독일은 제조업 경쟁력 약화 우려로 산업용 AI 규제 완화를 적극 요구해왔음
 - 최종 합의에 따라 산업용 기계 AI는 AI법 적용에서 사실상 제외되고, 기존 기계 관련 규정만 적용받게 됨. 반면 의료기기 등 다른 산업 분야는 제외 대상에 포함되지 않아 기존 AI 규제를 계속 적용받게 됨
- 이번 조치는 EU 디지털 규제 역사상 사실상 첫 대규모 규제 후퇴 사례라는 평가가 나옴
 - EU는 그동안 세계 최초 수준의 포괄적 AI 규제를 도입했지만, 과도한 규제가 글로벌 AI 경쟁에서 유럽을 불리하게 만든다는 비판을 받아왔음
 - 비관론자들은 EU가 빅테크 기업들의 압력에 굴복한 결과라고 지적
- 시민 보호 강화와 기업 지원 확대 중심으로 기타 보완도 추진

- 동의 없이 성적 이미지 생성이나 아동 성착취물 제작에 사용되는 AI 시스템은 금지대상에 포함됨. 특히 '그록(Grok)' 서비스 관련 논란 이후, 특정인을 식별할 수 있는 성적 딥페이크 생성 AI 금지 조항이 포함됨
- AI 생성 콘텐츠 워터마크 의무 이행에도 유예기간이 부여됐으나, 당초 제안됐던 6개월보다 짧은 3개월만 인정됨
- 중소기업에 제공되던 일부 혜택은 소규모 중견기업까지 확대 적용
- AI 규제 샌드박스 접근도 확대돼 기업들이 실제 환경에서 AI 솔루션을 시험할 수 있게 되며, EU 차원의 공동 AI 샌드박스 도입도 추진됨
- EU AI 사무국(AI Office)의 감독 권한도 강화돼 범용 AI 모델과 초대형 온라인 플랫폼·검색엔진 내 AI 시스템 감독 역할을 맡게 됨

출처1	https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_26_1024
출처2	https://www.politico.eu/article/eu-clinches-deal-to-roll-back-ai-restrictions/
출처3	https://www.business-standard.com/world-news/eu-countries-lawmakers-agree-to-dilute-ai-rules-delay-implementation-126050701760_1.html

② 유럽의회 주요 의원들, ECF의 제한된 예산을 핵심 전략 분야에 집중해야 한다고 경고(5.7)

- ECF(유럽경쟁력기금)가 지나치게 많은 목표를 떠안으면서 오히려 기대에 못 미칠 수 있다는 우려가 제기됨
 - 현재 집행위는 ECF 규모로 2,340억 유로를 제안했고, 유럽의회는 이보다 많은 2,640억 유로를 요구하고 있는데, 산업·연구위원회가 ECF 논의를 주도하고 있지만 총 11개 위원회가 별도로 의견서를 제출하고 있어 이해관계 충돌이 매우 큰 상황임
 - 크리스티안 엘러(Christian Ehler) 의원은 '경쟁력'의 명확한 정의가 먼저 필요하고 강조했고, 이 개념이 불분명하면 ECF가 단순히 유럽 기업과 글로벌 경쟁사 간 비용 차이를 메우는 보조금 체계로 전락할 수 있다며 경쟁력을 기본으로 한 생산성 접근을 주장함

○ 각 분야의 예산을 사수하기 위한 수정안, 최대 1만 5천 건에 달할 것으로 예상돼

- 집행위는 기존 14개 프로그램을 ECF로 통합해 단순화와 유연성을 높이겠다는 입장이지만, 의회 내부에서는 각 분야 예산을 사수하려는 움직임이 거세게 이어지고 있음
- 엘러 의원은 의원들에게 지나친 요구를 자제해 달라고 요청하며, 유럽의회가 과한 수의 우선순위를 ECF에 옥여넣으려 하면 오히려 EU 회원국들과의 협의에서 협상력이 약화할 수 있다고 경고함

○ ECF 자금이 특정 국가나 지역에 편중되지 않도록 해야 한다는 주장도 강하게 제기됨

- 예산통제위원회는 혁신 격차와 디지털 격차 해소를 위해 지역별 자금 분포를 지속적으로 점검해야 한다는 견해를 내놓았고 지역개발위원회 역시 상대적으로 뒤처진 지역에 대한 지원 필요성을 강조했으나, 엘러 의원은 단순한 국가별 할당 방식에는 부정적 반응을 보임
- 대신 그는 'Seal of Excellence(우수성 인증)' 제도를 활용해, 평가 점수는 높지만 예산 부족으로 탈락한 프로젝트를 회원국 차원에서 후속 지원하는 방식이 더 현실적이라고 설명함

○ 목적 예산(ring-fencing)*이나 호라이즌 유럽과의 연계도 핵심 쟁점으로 떠올라

- * 목적 예산: 특정 자산, 예산, 또는 사업 부문을 위험이나 불확실성으로부터 보호하기 위해 법적 또는 구조적으로 분리하는 것
- 집행위 측은 목적 예산을 지나치게 늘리면 ECF의 유연성이 사라질 수 있다고 우려하였고, 산업총국(DG GROW) 총장 역시 예산을 과하게 세부 항목별로 묶어두면 앞으로 등장할 새로운 위협과 산업 변화에 대응하기 어려워진다는 염려를 드러냄
- 또 다른 주요 논쟁은 ECF와 호라이즌 유럽의 연계 방식인데, 집행위는 호라이즌 유럽 필라 2와 ECF를 하나의 통합 작업프로그램으로 긴밀히 연결하여 연구에서 시장 진출까지 이어지는 '끊김 없는 투자 체계'를 만들고 싶어함

- 반면 유럽의회 의원들은 ECF 안에 별도의 'Horizon Europe Pathway Actions'를 만들어 호라이즌 유럽 프로젝트의 성과를 후속 지원하는 방식을 선호함

○ 니카 의원, 집행위의 제안은 사실상 실패라고 평가함

- 니카 의원은 집행위 제안이 여러 정책 분야에 충분한 예산을 배정하지 못했다고 밝히며, 집행위의 안이 여러 활동 분야에 필요한 재정 규모 측면에서 사실상 실패했다고 평함

출처1	https://sciencebusiness.net/news/eu-budget/ecf-must-focus-limited-budget-key-priorities-lead-meps-warn
출처2	https://www.researchprofessional.com/news-articles/article/1419199

③ 차기 FP10 협상, 난항 예상(5.7)

○ 긴축 재정을 선호하는 회원국들과 EU 기관 간 입장 차가 커지며, FP10을 둘러싼 정치적 갈등이 본격화될 전망이다

- 현재 대체적으로는 유럽의회가 집행위의 FP10 초안을 상당 부분 개선했다는 평이 나오고 있으며, 지난주 유럽의회는 FP10 예산을 집행위 제안인 1,750억 유로보다 늘어난 2,000억 유로로 해야 한다고 공식 요구한 바 있음

※ 이는 현행 FP9의 약 935억 유로와 비교해도 대폭 증가한 규모임

- 유럽의회는 예산 확대뿐 아니라 프로그램 설계와 운영 방식에 대한 다양한 수정안을 중이고, 이를 바탕으로 향후 EU 회원국 정부들과 협상에 나설 예정임
- YERUN의 사무총장은 이를 두고 유럽의회가 연구혁신 예산을 안정적으로 보호하는 야심을 내보이고 있다고 평가했는데, 특히 해당 예산을 다른 정책 분야와 분리해 보호(ring-fence)하려는 움직임이 연구혁신 분야의 전략적 중요성을 인지하고 있는 유럽의 입장을 나타낸다고 강조함

- 기타 연구계 관계자들은 유럽의회의 개입 덕분에 FP10 논의가 보다 건설적인 방향으로 움직이고 있다고 평가하면서도, 집행위는 이에 상당한 불만을 지니고 있다는 지적을 덧붙임

○ 최대 쟁점은 결국 예산인 것으로 드러나

- 집행위와 의회 모두 FP10 확대를 위해 전체 EU 예산 자체를 늘리자는 입장이지만, 많은 회원국들은 우크라이나 전쟁과 중동 위기 등으로 재정 부담이 커진 상황임
- 유럽연구중심대학연합의 사무총장, 얀 팔모프스키(Jan Palmowski)는 회원국 이사회의 예산 입장이 우려된다고 밝히며 긴축 성향 국가들은 더 많은 분담금을 내는 데 회의적이나 그 대안 비전이 보이지 않는다고 얘기하였고, 유럽연구중심대학연맹의 사무총장 역시 예산 문제에서는 회원국 정부들이 결정권을 쥐고 있다는 지적을 덧붙임
- 추가로 유럽 연구계는 유럽의 글로벌 경쟁력 유지를 위해 FP10 적정 예산으로 꾸준히 2,200유로를 요구해 왔으나, 유럽의회 FP10 입법 책임자인 르네 레파시(René Repasi) 의원은 유럽의회가 제안한 2,000유로조차 쉽지 않은 목표라고 회의적으로 반응함

○ ECF와 FP10 연계 문제도 논란

- 또 다른 핵심 쟁점은 FP10과 새로 추진되는 ECF 간의 관계인데, 팔모프스키는 유럽의회가 두 기금의 거버넌스를 전보다 분리하려 한다고 말하며 대규모 기업 성장 지원 프로그램의 논리와 세계적 수준의 연구혁신 프로그램의 논리는 서로 다르다고 설명함
- 일부 관계자 역시 FP10의 협력연구가 ECF의 산업 중심 논리에 종속되는 것을 우려하며, 지나친 구조적 통합이 이뤄질 경우 FP10 본래의 연구 중심 성격이 약화될 수 있다고 경고함
- 한편 현 사태를 두고 기관 간 견해차가 더 커지면서 합의를 위한 시간은 줄어들고 있다는 목소리가 나오는 중인데, 올가을과 겨울 동안 어려운 협상이 예정된 데다 최종 합의는 내년까지 미뤄질 가능성도 있다는 전망이 나옴

4 FP10, 유럽의 혁신 잠재력을 위해 지역 기반 접근을 강화해야(5.6)

- 유럽지역위원회, F10이 유럽 각 지역의 혁신 생태계를 적극적으로 지원하지 않으면 경쟁력 강화 목표 자체가 흔들릴 수 있다고 경고
 - 유럽지역위원회(CoR)의 F10 보고관인 앤 베니에(Anne Besnier)는 현재 호라이즌 유럽이 유럽 전체의 혁신 잠재력을 충분히 끌어내지 못한다고 지적하며 F10 역시 지역 기반(place-based) 접근을 강화하지 않는다면 같은 한계를 반복할 것이라 말함
 - 현재 F10 제안서를 살펴보면 유럽과 국가 차원 이야기는 충분히 언급되나, 정착 도시와 지역의 역할은 거의 보이지 않는다고 설명한 베니에는 지역 및 도시의 역할을 강화하기 위한 수정안들이 다수 포함된 유럽지역위원회의 F10 공식 의견서를 5월 7일에 발표함
 - 해당 의견서는 앞으로 진행될 FP10 협상 과정에 반영될 예정이며 유럽의회와 회원국의 입장 준비가 끝난 후, 최종 프로그램은 2028년 1월 시행 전에 확정될 예정임
 - 유럽 경쟁력 강화의 출발점인 지역과 함께해야 한다는 주장은 최근 유럽 정책 논의에서도 점점 힘을 얻고 있는데, 최근 공동연구센터(JRC)가 발표한 보고서 [Capitalism, Sustainability and Democracy](#) 역시 획일적인 산업 정책보다 지역별 특성과 역량을 반영한(place-sensitive) 전략이 유럽 경제의 미래에 더 적합하다고 강조
- 베니에, FP10의 지역 중심 접근이 새로 추진되는 ECF에도 적용돼야 한다고 주장
 - 4,090억 유로 규모로 제안된 ECF는 FP10과 긴밀히 연계될 예정이지만, 실제로 두 프로그램이 어떻게 연결될지는 아직 불분명함
 - 현재는 FP10의 협력 연구 분야(필라2)가 ECF로 이어지는 연결고리 역할을 할 수 있다는 정도만 거론되고 있으나, 베니에는 더 유기적인 구조가 필요하다고 말하며 ERC(유럽연구위원회)의 기초연구 지원, EIC(유럽혁신위원회)의 스타트업 지원, 그리고 ECF의 산업·경쟁력 지원이 하나의 흐름으로 연결돼야 한다고 설명함

- 또한 그녀는 FP10과 ECF가 이미 연구·혁신 역량이 높은 지역에만 집중되는 방향으로 흘러서는 안 된다고 강조하며, EU 지역혁신지수(Regional Innovation Scoreboard)를 적극 활용해 각 지역이 실제로 필요한 지원을 받을 수 있어야 한다는 의견을 내놓음
- 한편 FP10의 예산 역시 핵심 쟁점으로 꼽혔는데, 집행위가 1,750억 유로를 제시한 반면 유럽의회는 2,000억 유로를 요구하는 중임
- 집행위의 제안을 두고 ‘최소한의 수준’이라고 평가한 베니에는 FP10 협상 과정에서 지역 중심 접근의 중요성이 충분히 반영되기를 기대한다고 밝힘

출처

<https://sciencebusiness.net/news/research-and-innovation-gap/fp10-must-recognise-regions-or-risk-missing-eus-full-innovation>

5 EU 회원국 정부들, Erasmus+에서 비EU 국가의 부분 준회원(partial association) 참여 제한 추진(5.6)

- EU 이사회, 2028~2034년 Erasmus+ 프로그램 설계에 대한 부분 입장(partial stance) 채택 예정
 - 5월 5일, 현 EU 이사회 의장국인 키프로스는 회원국 가운데 한 국가를 제외한 모든 정부가 해당 사안에 동의했다고 밝힌 입장문 초안을 공개함
 - 이번 부분 입장에는 예산 관련 내용은 포함되지 않았는데, 예산 관련해서는 차기 다년도재정계획(MFF) 협상 과정에서 별도로 논의되고 있으며 합의가 이뤄지면 유럽의회와의 협의로 이어질 예정임
- 비EU 국가의 프로그램 참여 방식, 핵심 쟁점으로 다뤄져
 - 이번 부분 입장에서 합의된 핵심 쟁점 중 하나는 비EU 국가의 프로그램 참여 방식이며, 이는 미래 Erasmus+에서 부분 준회원(partial association)을 허용하자는 집행위의 제안에 회원국들이 제기한 우려를 반영한 것으로 보임

- 회원국들은 집중적인 논의 끝에 부분 준회원 제도를 1) 아직 완전 준회원(full association)이 될 준비가 되지 않았거나 2) 완전 준회원 가능성이 없는 국가들에게만 허용하기로 의견을 모았는데, 이는 긴밀한 협력국들이 Erasmus+의 여러 구성 요소 가운데 원하는 것만 선택적으로 참여하는 방식은 허용하지 않겠다는 뜻임
- 또한 회원국들은 단일한 형태의 부분 준회원 모델만 허용되어야 하며, 전반적인 준회원 체제 역시 기여와 혜택 간의 공정한 균형을 보장해야 한다고 보고 있음

○ 호라이즌 유럽 및 ECF와의 연계 강화 요구

- 추가로 이번 부분 입장문은 Erasmus+를 통해 지금까지 주로 지원돼 온 유럽대학 이니셔티브(European Universities Initiative)*의 지속 여부에 대해서도 입장을 제시함
- * 고등교육기관 간 초국경 연합을 지원하는 사업
- 또한 차기 MFF 기간 동안 연구·혁신과 EU 경쟁력 강화 기여를 포함한 대학 연합의 모든 활동 지원은 ECF와 호라이즌 유럽 같은 다른 EU 프로그램과의 시너지를 통해 추진돼야 한다고 밝힘

출처 <https://www.researchprofessional.com/news-articles/article/1419173>

6] EARMA 2026, 호라이즌 유럽 프로그램 간소화 통한 혁신 필요성 제기(5.6)

- 호라이즌 유럽을 보다 간소화하면 프로그램 자체를 혁신적으로 변화시킬 수 있다는 주장이 제기됨
- 유럽연구관리자·행정가협회(EARMA) 회장은 EARMA 연례 회의에서 집행위가 연구혁신 프로그램의 실질적 성과에 대한 증거를 더욱 강하게 요구하고 있다며, 대응 방안으로 프로그램 간소화를 제시함
- FP10을 간소화를 중심으로 1) 오픈 사이언스와 성평등 요건 등 범분야 이슈에 대한 명확한 가이드라인 필요성, 2) 특정 시기에 집중되는

공모 마감 일정 분산 3) 연구지원 수단 및 프로그램 유형 축소, 4) 신청자에게 보다 일관되고 투명한 평가 피드백 제공 등을 제안

- 호라이즌 유럽의 영향력을 높이는 방법 중 하나로 프로그램 진입 장벽 완화를 제안. 즉, 신청 절차와 제도를 간편화해 다양한 기관과 연구자들이 쉽게 참여하도록 해야 호라이즌 유럽 자체를 변화시킬 수 있을 것이라고 강조함

○ 집행위, 간소화를 추진하되 기존 구조는 유지하는 방향 채택

- 관계자는 집행위 역시 FP10에서 단순화를 추진 중이라고 밝혔는데, 다만 사용자 편의성을 고려해 프로그램 상당 부분은 기존 형태를 유지할 예정이라고 설명함

○ 한편, 연구 관리자들의 전략적 역할 역시 강조돼

- 2025년 EARMA 공로상 수상자는 앞으로 연구 관리자들이 단순 행정 지원을 넘어 정책 흐름을 읽고 영향력을 행사하는 전략적 역할의 중요성을 역설하며, 약한 신호 속에서도 앞으로 어떤 변화가 올지 미리 읽어낼 수 있어야 한다고 조언함
- 또한 정책 방향이 잘못되었다고 판단될 경우 연구 관리자들이 적극적으로 영향력을 행사해야 한다고도 강조했는데, 특히 조직을 통한 집단적 대응이 정책 결정자들에게 더 잘 전달된다고도 얘기함

출처 <https://www.researchprofessional.com/news-articles/article/1419180>

7 EU 연구비 제도, 위협에 처한 학자들을 더 지원해야(5.6)

○ 자국에서 위협을 받거나 박해를 피해 탈출한 연구자 지원을 위해 EU의 연구비 제도가 보다 유연하고 장기적인 방식으로 개선돼야 한다는 주장이 제기됨

- 연구자 지원 단체들은 특히 아프가니스탄 사례를 들며, 기존 제도를 조정하거나 우크라이나의 경우처럼 특정 국가를 위한 지원

프로그램을 다른 위기 지역에도 확대할 필요가 있다고 역설함

- 전문가들은 특히 신청 절차 개선이 핵심이라고 봤는데, 위험한 상황에 빠진 연구자를 별도로 표시할 수 있는 항목을 신청서에 포함하고 난민 지위 획득 기간을 체류 요건에서 제외하는 등 유연한 규정을 다른 프로그램에도 적용해야 한다고 제안함
- 또한 연 1회인 MSCA 공모를 2회로 늘려 대기 시간을 줄이고, 공동 신청 의무를 완화해 연구자가 먼저 개별적으로 지원한 뒤 호스트 기관을 찾을 수 있도록 하는 방안도 제시됨
- 평가 기준 역시 융통성 있게 바뀌어야 한다는 의견이 제기되었는데, 단절된 경력이나 비선형적 연구 경로를 고려하고 평가위원들에게 위험 연구자의 상황에 대한 교육이 필요하다고 주장함
- 그 밖에도 1) 위험에 처한 연구자들이 유럽 및 각국 연구 프로그램 참여 기회를 인지하도록 돕는 명확한 정보 제공, 2) 유럽 내 수용 기관과 디아스포라 네트워크를 활용한 협력 강화, 3) 기존 프로그램의 행정적 장벽을 낮추는 방안 등이 제의됨

○ 집행위, 가능한 범위 내에서 위기 지역 출신 연구자 지원을 계속하겠다는 뜻을 밝힘

- 집행위는 가능한 범위 내에서 위험 상황에 처한 연구자 지원을 이어 나가겠다는 태도를 유지 중이며, 이에 전문가들은 언어 습득, 체류 허가, 새로운 연구 환경 적응 등에 상당한 시간이 소모되므로 해당 지원을 단기적 대응이 아닌 장기적 과제로 접근해야 한다고 조언함
- 따라서 해외 체류 연구자뿐 아니라 현지에 남아 있는 연구자까지 포함해 원격·온라인 기반 학술 활동 지원을 지속하는 것이 중요하다는 지적이 나왔으며, 결국 정상적인 연구 참여가 어려운 상황에서도 이들을 국제 연구 생태계와 어떻게 연결하느냐가 핵심이라는 평가가 뒤따름

출처

<https://sciencebusiness.net/news/r-d-funding/international-news/eu-research-funding-should-do-more-support-scholars-risk-advocates-say>

2. EU 공모 현황 및 보고서 등

1 생성형 AI의 책임 있는 연구 활용을 위한 ERA 가이드라인 개정판 발표(5.8)

- ERA(유럽단일연구공간) 포럼은 생성형 AI 책임 활용 가이드라인 (Living Guidelines), 최신 버전 개정판 마련
 - 집행위는 연구기관이 생성형 인공지능(Generative AI)을 보다 책임감 있게 활용할 수 있도록 지원하기 위해 가이드라인을 공개
 - 이번 개정판은 최근 급속히 발전한 생성형 AI 기술과 그에 따른 연구 환경 변화를 반영해 기존 가이드라인을 보완한 것임
 - 전면 개편보다는 제한적이고 기술적인 보완에 초점을 맞췄는데, 특히 가이드라인의 명확성과 교육적 활용도를 높이는 방향으로 개선이 이루어졌음
 - 이에 새롭게 추가된 주요 내용은 1) 회의 중 제3자가 AI를 사용하는 상황에서 발생할 수 있는 문제와 대응 2) 정보 관리 과정에서 AI 활용 시 발생 가능한 위험 요소 3) 조직 차원에서 ‘숨겨진 프롬프트(hidden prompts)*에 대한 인식 필요성 강조임
- * 인간 사용자가 직접 인지하지 못하는 형태로 AI 시스템 내부에 삽입된 지시문을 의미하며 AI의 응답이나 행동에 영향을 줄 수 있어 연구 데이터와 정보 관리 측면에서 새로운 위험 요소로 간주됨
- 해당 가이드라인은 기술 변화와 연구 현장의 요구에 따라 계속 업데이트되는 ‘Living Guidelines’ 형태로 운영될 예정이고 집행위는 개방형 피드백 절차(open feedback process)를 유지해 앞으로도 지속적인 의견 수렴과 개선을 이어갈 계획이라고 밝힘

출처

https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/update-d-era-living-guidelines-responsible-use-generative-ai-research-2026-05-08_en

2 OECD 전문가들, 왜곡된 인센티브를 없애기 위한 평가 개혁 촉구(5.1)

- 경제협력개발기구(OECD)는 4월 29일 발표한 두 건의 보고서를 통해 정책 입안자들이 연구 평가 방식 개혁을 추진하고 지원해야 한다고 권고함
 - OECD 과학기술정책부가 작성한 보고서에 따르면 연구 평가는 ‘연구 우선순위 설정, 자원 배분, 연구자 경력 발전을 결정하는 데 핵심적 역할’을 하지만 현재의 평가 방식은 정치·학계·사회적 기대와 점점 어긋나고 있다고 지적함
 - 보고서는 좁은 성과 지표에 과도하게 의존한 결과 왜곡된 인센티브와 바람직하지 않은 행동이 나타났다고 밝혔는데, 대표적으로 연구자들이 논문의 질보다 수를 늘리는 데 집중하게 되는 압박을 언급함
 - 또한 협력, 개방성, 사회적 기여, 정책 지원과 같은 중요한 연구 활동과 성과가 과소평가되는 경향이 있을뿐더러, 평가 과정이 많은 시간과 자원을 소모하고 상업적 기관이 통제하는 데이터에 의존한다는 문제도 제기함
- 또 다른 정책 브리프에서 보다 구체적인 권고 사항 이어져
 - 익명의 저자가 작성한 정책 브리프에 따르면 연구 평가 개혁의 중요성을 국가 전략과 정책에 반영해야 한다는 각국 정부의 역할이 강조됨
 - 또한 1) 새로운 평가 방식에 대한 실험 장려, 2) 개혁 효과를 검증하는 연구 지원, 3) 상업적 순위나 대학 랭킹의 활용 제한, 4) 인공지능이 연구 평가에 긍정적으로 활용될 수 있는지 신중한 검토 필요 등 여러 권고 사항을 덧붙임

출처 <https://www.researchprofessional.com/news-articles/article/1419142>

③ 이탈리아, 호라이즌 유럽 참여도 대비 연구비 확보는 높지 않은 편으로 밝혀져(4.28)

- 이탈리아 기관들의 활발한 호라이즌 유럽 참여도에 비해 확보하는 연구비 규모는 상대적으로 낮음
 - 유럽연구진흥이탈리아기구(APRE)는 이를 두고 참여 규모와 실제 확보 자금 사이의 구조적 격차라고 분석했는데, 즉 프로그램 내 이탈리아의 존재감은 크나 평균적으로는 선도 국가들보다 재정 규모가 작은 프로젝트에 참여하는 경향이 있다는 것임
 - 참여 건수 기준으로 이탈리아는 독일과 스페인에 이어 유럽 3위지만, 확보한 자금 기준으로는 독일, 프랑스, 스페인, 네덜란드에 이어 5위이고 특히 프로젝트 조정 역할에서는 참여 건수 4위, 확보 자금 6위로 순위가 더 낮아짐
- ※ 이탈리아는 '21년~25년 동안 총 11,888건의 프로젝트 참여, 이 중 2,058건은 조정기관 역할로 총 44억 6천만 유로를 수주(HE 전체 참여의 9.3% 전체 예산의 8.4%)
- APRE, 이는 이탈리아 기관들이 프로젝트에서 상대적으로 규모가 작은 역할이나 보조적 역할을 맡는 경우가 많기 때문이라고 분석
 - 국가 회복·복원 계획(NRRP)에 따라 우수 인력이 다른 분야로 재배치된 영향일 수 있다는 설명 또한 뒤따랐으며, APRE 대표는 NRRP가 일부 영향을 미쳤을 가능성이 있고 참여 자체는 유지됐으나 상대적으로 핵심 자원이 아닌 '2선 인력' 중심으로 참여가 이루어진 경우가 많았다고 밝힘
 - 추가적으로 2024년 영국이 다시 호라이즌 유럽에 참여하면서 경쟁이 심화된 것도 영향을 미쳤을 것으로 보임
 - 한편, 지역 간 격차도 두드러졌는데, 체 연구비의 약 절반이 라치오와 롬바르디아 지역에 집중된 반면, 캄파니아, 시칠리아, 풀리아, 사르데냐 지역은 합쳐도 10% 미만에 그쳤고 주요 연구기관과 기업의 본사가 주로 라치오에 등록되어 있다는 점이 원인의 일부로 꼽힘

출처

<https://sciencebusiness.net/news/r-d-funding/horizon-europe/data-corner-italys-return-horizon-europe-projects-lower-eu-peers>

3. EU 연구성과

① AI, 희귀질환 치료제 개발에 새로운 가능성 열다

- 희귀 신경근육질환, 적은 환자 수와 높은 치료제 개발 비용 및 큰 위험 부담 때문에 오랫동안 제약업계에서 소외됐음
 - 희귀질환 치료제 개발은 현대 의학의 가장 어려운 과제 중 하나이며, 연구, 규제 승인, 임상시험에 수년이 걸리고 비용도 막대함
 - 특히 환자 수가 적기 때문에 제약회사 입장에서는 투자 수익성을 기대하기 어려운 경우가 많은데, 현재 약 7,000~10,000개로 추정되는 희귀질환 가운데 승인된 치료제가 존재하는 질환은 5~6% 정도에 불과하여 WHO 역시 이를 중요한 글로벌 보건 과제로 지적함
 - 그러나 인공지능(AI)과 줄기세포 모델을 결합한 새로운 접근법이 이러한 상황을 바꿀 가능성을 보여주고 있음
 - AI 기반 신약 발굴 기술을 이용한 DREAMS 프로젝트
 - 벨기에 AI 기업 칸티파이(Kantify)는 원래 마케팅이나 교통 분야용 알고리즘을 개발하던 회사였으나, CTO 닉 수브라마니안(Nik Subramanian)이 희귀암인 육종(sarcoma)* 진단을 받으면서 AI를 활용해 희귀질환 치료제 개발을 지원하는 분야로 사업 방향을 전환하였고 현재 이 기술은 EU 지원 연구 프로젝트 DREAMS에서 활용되고 있음
- * 뼈, 근육, 혈관 같은 결합조직에 종양이 생기는 희귀암
- 5년간 호라이즌 유럽의 지원을 받는 해당 프로젝트는 근육 기능이 점차 약화되는 5가지 희귀 신경근육질환* 치료 개선을 목표로 하며 이때 Kantify의 AI 플랫폼 'Sapian'는 방대한 데이터를 빠르게 분석해 초기 단계에서 유망한 약물 후보를 좁혀주고, 기존 약물을 새로운 희귀질환에 재활용(drug repurposing)할 가능성을 찾아내기도 함

- * 듀센 근이 영양증(Duchenne muscular dystrophy), 에머리-드레이푸스 근이 영양증(Emery - Dreifuss muscular dystrophy) 등
- 해당 5가지 희귀 질환의 유전적 원인은 다르지만, 세포 수준에서는 공통적인 병리 기전을 공유하는 것으로 보이며 연구진은 이 공통 경로를 표적으로 삼아 개별 질환마다 따로 치료제를 개발하기보다 여러 질환에 동시에 적용 가능한 치료법을 찾으려 노력 중임
- 연구진은 환자 세포를 유도만능줄기세포(iPSC)로 재프로그래밍한 뒤 이를 골격근 조직으로 분화시켜 질환 모델을 만드는 방식을 이용하는데, 이 방법을 통해 실험실 안에서 질환을 보다 정밀하게 연구할 수 있음
- 또한 AI를 활용하여 수십억 개의 신규·기존 약물을 분석하고 어떤 화합물이 효과적일지 예측하고 있으며, 비록 실제 검증은 필요할지라도 지금까지의 프로젝트 경험상 AI가 내놓은 가설의 품질이 매우 높았다고 관련 연구자는 설명함

○ 다만 실제 환자 치료로 이어지기까지는 여전히 시간이 필요해

- 연구팀 관계자는 희귀질환 환자들에게 선부른 희망을 주고 싶지 않다며 신중한 태도를 보였는데, 2028년 말 프로젝트 종료 이후의 전망은 아직 불확실한 상황임
- 무엇보다 희귀질환 연구의 큰 문제 중 하나는 환자 수가 적어 대규모 임상시험이 어렵다는 점으로, 연구진은 이러한 문제를 해결하는 방법으로 ‘바스켓 임상시험(basket trials)*’ 접근법을 제안함
- * 증상은 다르지만 공통된 생물학적 원인을 가진 여러 희귀질환 환자들을 하나의 임상시험 그룹으로 묶어 동일 약물을 시험하는 방식
- 마지막으로 연구팀은 그들을 필요로 하는 환자들에게 연구를 넘어서는 개인적 사명감을 느끼며, 의미 있는 연구이므로 반드시 성공하고 싶다는 각오를 밝힘

DREAMS 프로젝트

- 기간: 2023.11~2028.10
- 예산: 695만 2110 유로 (EU 695만 2110 유로 지원)
- 기관: CENTRE D'ETUDE DES CELLULES SOUCHES (프랑스)

② 미래 전기차용 차세대 모터 개발 나선 MAXIMA 프로젝트

- 전기차의 전기모터에 사용되는 중요 자원의 사용량을 줄이는 것이 중요한 과제로 떠오름
 - 유럽 자동차 산업이 전기차 중심으로 성공적으로 전환하기 위해서는 무엇보다 가격 경쟁력을 갖춘 부품이 필요함
 - 이러한 부품은 에너지 효율이 높고 재활용이 가능해야 하며 환경에 미치는 영향도 최소화할 수 있어야 한다는 여러 조건이 있는데, 특히 최근에는 희토류 등 핵심 원자재 공급망 리스크가 커지고 있음
- 이에, 성능은 높이고 탄소배출과 희토류 사용은 줄인 차세대 전기차 모터를 개발하고자 시작된 MAXIMA 프로젝트
 - MAXIMA(Modular AXIal flux Motor for Automotive)는 자동차 산업의 지속가능한 전동화를 위해 저비용이면서도 유연하게 적용 가능한 축방향(axial flux) 전기모터를 개발 중이며, 이 모터는 성능 향상뿐 아니라 환경 부담 감소, 특히 영구자석(permanent magnets)에 사용되는 희귀·핵심 원자재 의존도 축소를 목표로 설계되고 있음
 - 또한, 제조업체와 엔지니어들이 설계 초기 단계부터 전자기·구조·열 성능은 물론 재활용성까지 함께 고려할 수 있는 혁신적인 다중물리(multiphysics) 설계·분석 플랫폼을 구축하는 동시에 순환경제(circularity)를 설계 과정의 핵심 요소로 포함시킴
 - 거기에 더하여, 손실을 줄이고 제조 효율을 높이도록 최적화된 연자성 복합재(soft magnetic composites)와 고급 전기강판(advanced electrical steels)를 결합한 시제품 개발도 진행 중인데, 이러한 공정 혁신은 이미 새로운 전기모터 생산 과정의 탄소 배출량과 비용을 낮추고 있음

- 현재 프로젝트는 영구자석의 폐기 후 처리 전략에서도 중요한 성과를 냈는데, 연구진은 네오디뮴-철-붕소(NdFeB) 자석을 회수·정제·재제조해 재사용하는 재활용 공정을 성공적으로 개발함
- 이 공정은 염이나 마모가 발생한 경우에도 자석의 원래 성능 대부분을 유지할 수 있다는 점이 특징으로, 연구진은 해당 기술을 두고 고부가가치 핵심 원자재의 순환 구조를 완성하는 중요한 단계이며 향후 산업 전반의 변화를 이끌 수 있다는 평을 내림

○ MAXIMA의 향후 계획

- 앞으로 MAXIMA는 지금까지 개발한 기술을 실제 자동차 환경에서 검증할 예정이며, 2027년까지 유럽 자동차 산업의 1) 순환경제(circularity), 2) 전략적 자율성(strategic autonomy), 3) 기후중립(climate neutrality) 전환 지원을 목표로 함
- 연구진은 이를 통해 유럽이 지속가능한 전동화 기술 분야에서 글로벌 리더십을 강화하고, 장기적으로 산업·환경·사회 전반에 걸쳐 긍정적 효과를 창출하리라는 긍정적인 기대를 내보임

MAXIMA 프로젝트

- 기간: 2023.02~2027.01
- 예산: 568만 4903 유로 (EU 약 548만 4542 유로 지원)
- 기관: ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARTS ET METIERS (프랑스)

출처 <https://cordis.europa.eu/article/id/465166-designing-a-motor-for-electric-vehicles-of-the-future>

③ 신체 부착형 상호작용 기술의 개인정보 보호와 보안, 미래의 위협으로 떠오른다

- 기존 입력 방식인 마우스나 터치스크린은 이미 오랜 기간 연구됐지만, 신체 부착형(on-body) 상호작용 기술에 대해서는 아직 과학적 이해가 충분하지 않음
- 우리는 매일 마우스, 키보드, 터치스크린을 사용해 스마트폰이나 노트북을 이용해 왔으나, 스마트워치, 스마트 글래스, VR 헤드셋 같은 최신 기술에서는 점점 제스처나 공간 기반 입력 방식이 중심이 되고 있음

- 문제는 이러한 상호작용이 신체 위에서 직접 이루어진다는 점인데, 지속적으로 몸에 착용하는 초소형 컴퓨터가 일상에 깊숙이 들어오게 되면 사용자에게 개인정보와 보안 문제를 초래할 수 있다는 가능성이 제기됨

○ CISPA 연구원, 이러한 위험성을 탐구하기 위한 연구 진행

- CISPA 연구원 다니엘 게르하르트(Daniel Gerhardt)는 해당 문제의 잠재적인 위험성을 탐구하고자 인간-컴퓨터 상호작용(HCI), 프라이버시, 사이버보안 분야 전문가 15명을 대상으로 정성적 인터뷰 연구를 진행했음
- 연구진은 먼저 문헌조사를 통해 91개의 다양한 상호작용 기술을 분석했고, 그 결과를 관찰 가능성(observability)과 작동 범위(range)를 기준으로 하여 체계적으로 분류한 다음 가상의 사용 시나리오와 공격 시나리오를 설계하고 전문가들과 논의함
- 연구 결과, 신체 부착형 기술에서는 개인정보와 보안 문제가 매우 밀접하게 연결되어 있는 것으로 나타났는데, 이 기술은 신체 가까이에서 지속적으로 고해상도 데이터를 수집하기 때문에 개인에 대한 상세한 추론이 가능하다는 점이 문제로 꼽힘
- 그뿐 아니라 해당 기술은 사용자 주변 사람들의 정보까지 기기가 수집할 수 있으며, 당사자들은 이를 인지하지 못할 수도 있다고 지적함

○ 이러한 위험을 기술 개발 초기 단계부터 줄이기 위한 디자인 가이드라인 제시

- 연구진은 문헌 연구와 인터뷰 결과를 결합해 보다 안전하고 개인정보 보호 친화적인 상호작용을 위한 가이드라인을 제작함
- 해당 접근이 실제 산업에서 어떻게 구현될지는 앞으로의 연구 과제가 될 전망이나, 신체 부착형 상호작용 기술을 여러 방면으로 안전하게 설계하는 일은 미래 디지털 사회의 핵심 쟁점이 될 것이 분명하다고 연구진은 확신함

4 CERN, KiCad 부품 라이브러리 오픈소스로 공개

○ CERN Open Hardware Licence 내 오픈소스 설계 도구의 필요성

- 오픈소스 철학의 핵심은 기술을 사용하는 사람들이 그 기술을 구성하는 모든 요소에 접근할 수 있어야 한다는 점이며 여기에는 소프트웨어 코드뿐 아니라 전자회로 설계도, 기계 설계 파일 등도 포함되고 이를 통해 누구나 기술을 연구하고 수정하며 재배포가 가능함
- 많은 하드웨어 설계자들은 CERN Open Hardware Licence를 이용해 자신의 설계를 공개하고 있는데, 다른 사람들도 해당 설계를 자유롭게 접근·수정·재배포할 수 있으며 이를 기반으로 실제 하드웨어를 제작하거나 상용화할 수도 있음
- 하지만 진정으로 접근 가능한 오픈 설계를 위해서는 단순히 파일 공개만으로는 부족하며 개방형 포맷, 그리고 가능하다면 오픈소스 설계 도구 자체가 필요한데, KiCad는 바로 이런 역할을 하는 대표적 도구임

○ KiCad, 인쇄회로기판(PCB) 설계를 위한 무료 오픈소스 소프트웨어

- KiCad는 1992년 프랑스 개발자 장-피에르 샤라스(Jean-Pierre Charras)가 처음 공개한 PCB 설계용 무료 오픈소스 소프트웨어 제품군으로, 설계 파일을 라이선스 제한 없이 공유할 수 있어 비싼 상용 소프트웨어 라이선스를 구매하지 못하는 사람도 프로젝트에 참여 가능해짐
- 그동안 CERN은 KiCad 자체 기능 개선에도 지속적으로 기여해 왔으며, 이제는 Electronics Design Automation Committee(EDAC)와 Open Source Programme Office(OSPO)의 지침에 따라, 전체 KiCad 부품 라이브러리를 오픈소스 라이선스로 공개하기로 함

○ CERN, 전 세계 설계자들이 KiCad를 사용하도록 개방

- 이번 공개로 CERN 외부 사용자들도 이 방대한 라이브러리를 활용할 수 있게 됐으며, CERN은 오픈소스 하드웨어가 하드웨어 설계를 보다 효율적으로 공유하는 가장 강력한 방법 가운데 하나라고 강조함

출처 <https://home.cern/cerns-kicad-component-library-now-open-source/>