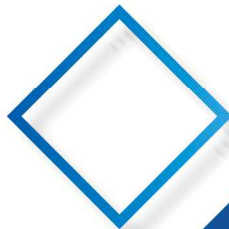


R&I TRENDS

EU R&I 주간 브리핑

2025.03.26



Contents

▶ EU 연구혁신 정책 동향

- ① 집행위, 첨단소재, 섬유, 태양광 분야의 새로운 호라이즌 유럽 파트너십 출범(3.20)
- ② 유럽의회, 2026년 호라이즌 유럽 예산 증액 요청(3.21)
- ③ EU, STEM 인재 격차 해소를 위한 교육 전략 계획 수립(3.20)
- ④ 유럽연합 과학장관들, 집행위에 미국 연구자들에게 연구를 지속할 기회를 제공하라는 요청 전달(3.20)
- ⑤ 전문가들, 집행위의 경제 성장 중심 정책이 디지털 기술의 환경적 영향을 간과할 수 있다는 우려 제기(3.20)
- ⑥ 유럽연합 암 퇴치 프로젝트 ECHoS(3.24)

▶ EU 공모 현황 및 보고서 등

- ① 집행위, 유럽 생명과학 전략을 위한 공개 협의 개시(3.24)
- ② EU 청년 참여 확대를 위한 온라인 토론 개시(3.25)
- ③ 집행위, EU 스타트업 및 스케일업 전략에 대한 공개 협의 종료(3.26)

▶ EU 연구성과

- ① (성공사례) 혈액 샘플에서 전이 세포를 감지하고 분류하는 마이크로칩 장치 개발
- ② (연구모음) 유럽 그린딜과 데이터 전략을 위한 AI 기반 솔루션

1. EU 연구혁신 정책 동향

1] 집행위, 첨단소재, 섬유, 태양광 분야의 새로운 호라이즌 유럽 파트너십 출범(3.20)

- 유럽연합 집행위원회는 첨단소재, 섬유, 태양광 분야에서 세 가지 새로운 호라이즌 유럽 파트너십을 출범하여 기술 리더십과 지속 가능성을 강화하고자 함
 - 세 가지 새로운 파트너십은 기존 12개의 공동 프로그램 파트너십을 보완하고 강화할 것
 - ※ 공동 프로그램 파트너십은 집행위와 대부분 산업 협회가 대표하는 민간 파트너가 참여. 이러한 파트너십은 민간 및 공공 파트너를 한데 모아 전략적 연구혁신 의제를 추진
 - 양해각서 채택 및 서명 후 호라이즌 유럽 프로그램의 공모를 통해 파트너십이 시작됨. 첫 번째 공모는 2025년 호라이즌 유럽 워크 프로그램에 포함될 예정
 - 2025년 말 가상 세계 분야의 네 번째 파트너십도 출범할 예정. 이 파트너십은 유럽 디지털 10년 2030 비전에 부합하는 개방적이고 상호 운용 가능하며 안전한 가상 세계를 형성하는 것을 목표로 함
- 유럽 태양광 혁신을 위한 파트너십
 - 파트너십은 유럽 그린딜, REPowerEU 계획 및 2023 재생에너지 지침과 연계하여, 유럽의 태양광(PV) 제조 역량을 확대하고, EU에서 보다 탄력적인 가치 사슬을 개발하며, 화석 연료에 대한 의존도를 낮출 것
 - 집행위와 민간 파트너는 2025~2030년 동안 각각 최대 2억 4,000만 유로를 투자할 계획
- 미래 섬유를 위한 유럽 파트너십
 - 파트너십은 섬유 산업의 지속 가능성과 순환성 전환을 촉진할 것

- 섬유 분야의 디지털 혁신과 새로운 비즈니스 모델을 활용하고 유럽의 전략적 자율성을 강화하는 동시에, 글로벌 시장에서 섬유 산업의 경쟁력, 회복력, 지속 가능성을 유지하는 데 도움이 될 것
- 집행위와 민간 파트너들은 2025~2030년 동안 동 파트너십에 각각 최대 3,000만 유로를 투자할 계획

○ 혁신적 첨단소재 유럽 파트너십

- 파트너십은 산업 리더십을 위한 첨단소재에 관한 커뮤니케이션에 따라 첨단소재 분야의 기술 주권과 산업 경쟁력을 강화할 것
- 또한 안전하고 지속 가능한 첨단소재 개발 및 순환 경제에 적합한 기술 가속화를 지원할 것
- 2030년까지 집행위와 민간 파트너는 동 파트너십에 각각 최대 2억 5,000만 유로를 투자할 계획

출처 https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_841

② 유럽의회, 2026년 호라이즌 유럽 예산 증액 요청(3.21)

○ 유럽의회 예산위원회는 2026년 호라이즌 유럽 예산 증액을 요구

- 3월 20일 위원회가 채택한 예산 보고서는 EU가 GDP의 3%를 R&D에 투자하겠다는 목표를 상기시키며, 우수한 제안의 최소 50%를 지원하기 위해 호라이즌 유럽 자금을 증액해야 한다고 촉구(현재 약 33%만 지원 가능)
- 보고서는 호라이즌 유럽에 대한 자금 지원 확대가 연구자와 중소기업이 신기술을 시장에 출시하고 확장하여 경제 성장을 보장하고 유럽연합의 경쟁력을 강화함으로써 연구자를 유지하고 지식 기반을 확보할 수 있도록 해야 한다고 설명
- 보고서는 호라이즌 유럽의 보건 분야 자금 지원이 심혈관 질환, 암, 아동 및 희귀 질환, 성·생식 건강, 정신 건강 등을 지원해야 한다고 제안
- 또한 양질의 교육에 대한 접근성을 보장함으로써 젊은 세대와 그들의 기술에 투자하는 것의 중요성 강조하고, 회원국의 모든 학생에게 Erasmus+ 프로그램에 접근하도록 해야 함을 요구
- 위원회는 디지털화, 환경 전환, 에너지, 건강, 보안 등 분야에 대한 EU 지출을 확대할 것을 촉구
- 한편, 유럽의회는 2025년까지 EU 경쟁력을 강화하기 위해 규제 부담을 완화하고, 투자와 기술 개발을 촉진하는 계획을 채택

출처

<https://www.researchprofessional.com/0/rr/news/europe/horizon-2020/2025/3/MEPs-seek-uptift-in-Horizon-Europe-budget-for-2026.html>

③ EU, STEM 인재 격차 해소를 위한 교육 전략 계획 수립(3.20)

- 유럽연합은 STEM 분야 전문가 부족 문제를 해결하기 위해 새로운 교육 전략 계획을 통해 회원국이 STEM 교육을 국가 정책에 포함하고 학생 수를 늘리는 방안을 추진 중
 - 전문가들은 STEM 전문 인력 부족으로 인해 혁신이 저해되고 있으며, 유럽 내에서 필요한 기술 격차를 해외 인재 유치로 일부 해결해야 한다고 주장
 - 집행위원회는 STEM 분야에서 추가로 약 200만 명의 전문가가 필요하다고 보고 있으며, 회원국들이 국가 교육 정책에 STEM 분야를 포함하고, 학생 수를 늘리고, 해외 연구 인재를 유치할 것을 장려하고 있음
- ※ 집행위는 2030년까지 회원국 중등학교 학생의 최소 45%, 대학생의 최소 32%가 STEM 분야에 등록하도록 목표를 설정
 - 아인트호벤 공과대학(TU/e) 퇴임 이사장 Smits는 STEM 기술 격차가 유럽 산업의 성장을 방해하고 있으며, TU/e와 같은 대학이 STEM 학생 양성을 위해 최선을 다하고 있으나 수요를 따라잡기 어렵다고 말함
 - Smits는 아인트호벤 반도체 산업은 2030년까지 1만 명의 추가 엔지니어가 필요할 것으로 예상되며, 현재 속도로는 이를 충족하기 어렵다고 언급
 - 민자투 사회권·기술 담당 집행위원은 EU 전역에서 과학 및 엔지니어링 분야 추가 인력에 대한 수요가 향후 수십 년 동안 더욱 심화할 것이며, 고령화로 인해 노동력이 감소하고 있고, 산업에 추가 인력이 필수적이라고 강조
 - 집행위는 젊은 연구자와 전문가를 유럽으로 유치하기 위해 마리퀴리 프로그램(MSCA)으로 박사 및 박사후 연구자를 지원하고, 새로운 비자 전략을 도입하여 더 많은 연구자와 STEM 전문가를 유치하고자 함
 - 유럽 연구중심대학연합 The Guild의 고등교육 정책 책임자 Didak은 이러한 프로그램이 STEM 인재 유치에 기여할 가능성이 있지만, 연구자의 유입과 유출 모두를 지속적으로 지원해야 한다고 경고
 - 한편, 트럼프 행정부의 과학 및 기술 정책 혼란 속에서 EU는 미국에서 STEM 인재를 유치할 기회를 얻었다고 평가되고 있음

4 유럽연합 과학장관들, 집행위에 미국 연구자들에게 연구를 지속할 기회를 제공하라는 요청 전달(3.20)

- 유럽연합 과학 장관들은 트럼프 대통령의 지속적인 미국 과학에 대한 규제 강화로 위협을 받는 미국 연구자들에게 기회를 제공할 것을 집행위원회에 촉구
 - 미국 과학에 대한 트럼프 행정부의 규제 강화로 인해 유럽연합 과학 장관들이 미국 연구자들을 환영하고 연구를 계속할 기회를 제공할 것을 유럽연합 집행위원회에 요청
 - 13개국 정부가 자하리에바 연구 담당 집행위원에게 보낸 [서한](#)에서 연구 간섭과 부당한 자금 삭감으로 고통받는 해외 인재를 환영할 것을 촉구
 - 미국 행정부는 연방 과학 기관 대규모 해고 명령, 특정 연구 분야의 보조금 종료, 대학 관리 통제 강화 등 학계에 대한 지원을 제한하려는 움직임으로 미국 연구 커뮤니티에 충격과 불안을 초래
 - 서한에서 서명국들은 유럽연구위원회(ERC)와 마리퀴리 프로그램(MSCA) 등을 통해 전용 자금을 확보하고 이민 프레임워크를 마련할 것을 제안
- 유럽 대학과 연구기관들은 이미 미국 연구자 유치를 위한 움직임을 시작
 - 프랑스의 엑상마르세유 대학은 Safe Place For Science 프로그램을 통해 1,500만 유로를 모금하고 3년간 15명의 연구자에게 고용 계약 제공을 계획 중. 선정된 과학자에게 각각 60~80만 유로의 연구 자금이 제공됨
 - 파리 사클레이 대학도 미국 연구자를 위한 박사 학위 계약 및 다양한 기간의 체류 자금을 제공하며, 국제 과학자를 위한 Alembert 연구 의장과 Chateaubriand 펠로우십도 제공
 - 벨기에 브뤼셀자유대학(VUB)은 최근 국제 연구자, 특히 미국 학자를 위한 박사후 과정 12개를 개설했으며, 이들에게 MSCA 프로그램을 통해 250만 유로를 제공
 - 독일, 스웨덴, 영국도 미국 과학자들을 지원하는 프로그램을 시작. 네덜란드 대학들도 유사한 조치를 원하지만 재정적 어려움으로 독자적 실행이 어려운 상황

- 많은 유럽 대학이 재정 적자로 어려움을 겪고 있는 상황에서 유럽이 모든 미국 연구자들을 수용할 수 없을 것이라는 우려가 있음
- 따라서 재정적으로 실현 가능하게 만들기 위한 이니셔티브를 환영
- 미국의 과학 제한 조치가 유럽 연구에도 영향을 미치며, 일부 프로젝트가 취소되거나 협력이 어려워지는 상황이 발생
 - 미국의 과학 환경 변화가 유럽의 일부 과학자들에게도 영향을 미치고 있음. VUB의 미국 파트너와의 두 프로젝트가 정책 우선순위 변경으로 취소됨
 - 또한 미국 보조금을 지원받는 네덜란드 대학 연구자들은 해당 기관이 새로운 미국 연방 정책을 준수하는지 공개하도록 요청받음
 - 호주에서도 유사한 설문조사가 진행되었으며, 미국-호주 과학 협력이 감소하거나 중단될 수 있다는 우려가 제기됨

출처 <https://sciencebusiness.net/international-news/europe-scrambles-help-researchers-escape-t-rump>

5 전문가들, 집행위의 경제 성장 중심 정책이 디지털 기술의 환경적 영향을 간과할 수 있다는 우려 제기(3.20)

- 전문가들은 경제 성장에 초점을 맞춘 접근이 집행위의 녹색 및 디지털 전환 간의 시너지를 약화할 수 있다고 경고
 - EU는 디지털화와 지속 가능성을 동시에 달성하는 쌍둥이 전환(twin transition)을 목표로 하고 있음
 - 그러나 전문가들은 경제 성장에 초점을 맞추다 보니 두 전환 사이의 시너지 효과가 약화되어 디지털 기술이 제공할 수 있는 환경적 이득이 사라질 수 있다는 우려를 점점 더 많이 제기하고 있음
- 디지털 기술은 지속 가능성에 기여하지만, 인프라 구축 및 운영으로 인해 상당한 탄소 배출과 에너지 소비를 유발함
 - 디지털 기술은 기후 모델링과 재생 에너지 통합 등에서 중요한 역할을 하며 지속 가능성에 기여

- 하지만 디지털 기술의 인프라 구축과 운영 과정에서 온실가스를 배출하며, 에너지 소비량 증가를 초래
 - EU 데이터에 따르면 디지털 기술은 유럽 온실가스 배출량의 최대 4%, 에너지 소비량의 8~10%를 차지할 수 있음
- 현재 EU의 생산성 중심의 접근 방식은 디지털화와 지속 가능성을 조화롭게 연결하지 못할 가능성이 있으며, 근본적인 비즈니스 모델 문제를 해결하지 못하고 있다고 비판
- EU는 디지털화와 생산성 간 긍정적 연관성을 가정하지만, 이는 과학적으로 입증되지 않았음
 - 전문가들은 디지털화가 효율성을 높이는 데 기여할 수 있지만 지속 불가능한 소비와 성장 모델을 강화할 위험이 있고, 새로운 교육 요구, 사이버 보안 위협, 에너지 소비 증가 등 추가적인 조정 비용이 발생할 수 있다고 지적
 - 또한 혁신이 GDP 성장과 생산성만이 아니라 생태적 효율성, 회복력, 포용성을 기준으로 측정되어야 한다고 주장
 - 또한 EU의 디지털화 전략이 미국이나 중국 모델을 모방한다면, 에너지 수요 증가와 에너지 의존성을 심화시킬 수 있음을 언급
 - 전문가들은 집행위가 서버 및 데이터 저장 제품에 대한 친환경 설계 규정, 에너지 부문의 디지털화 실행 계획 등 여러 이니셔티브를 제시했으나, 시장 및 비즈니스 모델과 규제와 관련된 근본적인 문제를 충분히 다루지 못하고 있다고 지적
 - 디지털화가 단순히 효율성을 높이는 데 그치지 않고, '절제(sobriety)'와 '충분성(sufficiency)'이라는 개념을 통해 설계되어야 한다고 주장. 이는 디지털 혁신을 생산성 향상과 기후 목표를 일치시키는 방향으로 진행하고, 디지털 기술을 필요한 애플리케이션에만 제한적으로 사용하는 것을 의미

출처 <https://sciencebusiness.net/could-commissions-focus-productivity-undermine-twin-transition>

6 유럽연합 암 퇴치 프로젝트 ECHoS(3.24)

- 유럽연합의 ECHoS 프로젝트는 유럽 전역에 걸쳐 암 연구 및 치료에서 장기적인 협력을 가능하게 하는 네트워크를 형성하는 데 초점
 - ECHoS 프로젝트는 국가 암 미션 허브(NCMH)* 네트워크를 구축하여 암 연구와 치료 분야에서 장기적인 협력을 위한 발판을 마련
 - * 국가 암 미션 허브는 국가 수준에서 유럽 및 국가 암 이니셔티브를 연결하고, 암 예방, 치료 및 연구를 증진하기 위해 확장 가능하고 지속 가능하며 포괄적인 혁신을 촉진함
 - ECHoS는 국가 간 협력의 '촉매제'로서 기능하며, 단순한 연구가 아니라 지속 가능한 변화를 가능하게 하는 네트워크를 구축하고, 유럽 차원의 연결성을 유지하면서 각국의 특정 요구에 맞추어 암 전략을 조정할 수 있는 인프라를 구축함
- ECHoS 프로젝트는 포용성과 혁신을 중심으로 암 미션의 목표와 우선순위를 달성하고자 함
 - ECHoS 프로젝트는 암 연구의 단편화를 해결하기 위해 의료 전문가, 연구자, 정책 입안자 등 다양한 이해관계자를 연결함
 - 프로젝트는 기존의 지식 교환 세션과 대화를 바탕으로 국가 간 노력을 조율하고 역량을 강화하고, 국가별로 맞춤형 암 전략을 수립하면서 유럽 전체와 연결성을 유지하도록 도움
 - 프로젝트 상반기에 국가 암 미션 허브의 개념을 구체화한 후, 폴란드 바르샤바에서 첫 번째 허브가 출범할 예정이며, 2026년 3월까지 유럽 전역에 최소 15개의 허브가 구축될 예정
 - 이러한 허브들은 현지 커뮤니티가 EU 및 준회원국에서 수행된 보고서와 테스트 결과에 접근하는 등 혁신적인 연구에 더 폭넓게 접근할 수 있도록 함
 - 또한 ECHoS는 연구자와 의료진뿐만 아니라 시민과 지역 커뮤니티를 적극적으로 참여시키는 가이드라인, 툴킷, 교육 프로그램을 제공함

출처

https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/echos-project-catalyst-connecting-countries-combatting-cancer-2025-03-24_en

2. EU 공모 현황 및 보고서 등

① 집행위, 유럽 생명과학 전략을 위한 공개 협의 개시(3.24)

- 지난 3월 20일 집행위는 생명과학에 대한 유럽의 새로운 전략을 수립하고 의견을 수렴하기 위해 [공개 협의](#)를 개시
 - 집행위는 올해 2분기 발표 예정인 생명과학에 대한 유럽 전략에 대한 협의를 개시하여 다양한 생명과학 분야 전문가들의 의견을 수렴
 - 전략은 생명과학을 위한 유럽의 새로운 다학제 전략은 아이디어와 혁신을 더 빠르게 개발, 전환 및 상용화하여 유럽의 경쟁력을 높이고 의존도를 줄이는 것을 목표로 함
- 집행위는 생명과학 분야에서 EU가 글로벌 경쟁자들에게 뒤처지고 있다고 경고하며 새로운 전략의 필요성을 설명
 - 집행위는 협의를 시작하면서 EU가 생명과학 분야를 선도해 왔으나 지금은 주요 글로벌 경쟁자에게 지반을 잃고 있다고 설명하며, 새로운 생명과학 혁신을 개발하고 활용하는 것이 일자리를 창출하고 성장하는 방법으로 유럽연합에 필수적이라고 덧붙임
 - 현재 기업가 정신에 대한 인센티브 부족, 복잡하고 단편화된 규제 환경, 투자 접근 제한, 기술 인력 부족 등이 EU의 주요 과제로 언급됨
 - EU 회원국과 지역 간 전체에서 공공 및 민간 역량과 투자를 동원하는 EU 차원의 통합 전략이 필요함을 언급
- 생명과학 전략은 생명과학 기반 혁신을 가속화하고 고부가가치 기술에서 EU의 경쟁력과 리더십을 강화하는 것을 목표로 함
 - 전략은 디지털 및 녹색 전환을 지원하기 위해 생명과학 기반 혁신의 개발, 배포, 채택을 가속화하는 주요 과제와 기회를 식별할 것
 - 기초연구 강화와 이를 제품과 서비스로 전환하는 것을 포함하며, 특히 고부가가치 및 핵심 기술에서 EU의 경쟁력과 리더십을 강화하기 위한 산업 요구에 중점을 둠

- 전략은 2025~2029년 동안 EU, 국가 및 지역 수준에서 실행될 행동 계획을 제안할 것
- 공개 협의는 4월 17일까지 진행되며, 이미 제출된 응답 중 일부는 생명 과학 분야의 EU 전역 교육 모듈을 개발하고 다른 국가의 모범 사례를 채택하도록 유럽 교육 시스템을 개혁해야 한다고 제안

출처 <https://www.researchprofessional.com/0/rr/news/europe/innovation/2025/3/Commission-consults-on-European-life-sciences-strategy.html>

2 EU 청년 참여 확대를 위한 온라인 토론 개시(3.25)

- 집행위원회는 2024년 EU 청년 보고서, 최신 설문조사, 온라인 토론 플랫폼을 통해 청년들의 목소리를 정책에 반영하기 위한 새로운 이니셔티브를 발표
 - 집행위원회는 2024 EU 청년 보고서와 유로바로미터(Eurobarometer) 설문조사 결과를 발표하며 시민 참여 플랫폼(Citizens' Engagement Platform)에서 새로운 온라인 토론을 시작
 - 이 토론은 집행위의 첫 100일 동안 진행된 청년 정책 대화를 기반으로, 청년들이 EU 정책 이니셔티브에 대한 의견을 표현하고 이를 EU 정책 의제에 통합하도록 장려하는 정책 대화를 온라인으로 확장하여 더 많은 청년이 기여할 수 있도록 함
- 이러한 이니셔티브는 유로바로미터 설문조사에서 61%의 젊은 유럽인들이 EU의 미래에 대해 낙관적이라는 사실이 밝혀지며 시작됨
 - 설문조사에 따르면 60%는 EU가 사회에 긍정적인 영향을 미친다고 평가
 - 청년들은 EU의 주요 강점으로 다른 EU 국가에서의 거주, 학업, 일할 수 있는 자유(32%), 회원국 간 연대(28%), 민주주의와 기본 가치에 대한 헌신(25%)을 꼽음
 - 그러나 청년들의 우려는 여전한 것으로 나타났는데, 주요 우려 사항으로 생활비 문제(41%), 평화 및 글로벌 안정성(30%), 안보와 국방(31%)을 꼽았고, 저렴한 주택 및 생활비 지원에 더 많은 투자가 필요하다고 응답(38%)

- 65%는 EU의 민주주의 운영에 만족하는 반면 34%는 허위 정보가 민주주의에 가장 큰 위협이라고 응답
- 또한 청년의 67%는 EU 대표자들과의 대화에 참석하는 데 관심을 표현
- 설문조사는 온라인 플랫폼이 청년들의 주요 정보 소스로서 중요함을 보여주었으며, 소셜 미디어 플랫폼(42%)이 가장 일반적으로 사용됨
- 집행위는 EU 청년 보고서 2024를 발행하여 EU 내 청소년의 삶과 EU 청년 전략 2019~2027에 따른 진행 상황을 설명하고, 청소년의 참여를 촉진하고 더 많은 기회를 제공하기 위한 추가 조치를 제안
- 2024 EU 청년 보고서는 젊은 유럽인의 약 60%가 EU에 긍정적 인식을 보유하고 있으며, 70% 이상이 투표 참여했다고 보고
- 보고서는 청년들이 직면한 주요 도전 과제를 설명하면서 청년 실업률이 10%로 여전히 우려 사항이며, 15세 학생의 30%가 기본 수학 능력 부족, 28%가 디지털 기술 부족, 또한 50% 가까운 젊은이들이 정서적 또는 심리적 어려움을 겪는 등 정신 건강 문제도 증가한 것으로 나타남
- 보고서는 시민 참여, 교육의 질과 형평성, 평생 학습, 고용을 위한 기술 개발, 정신 건강 및 건강한 라이프스타일을 지원하는 이니셔티브를 강조
- 폰테어라이엔 집행위원장이 제시한 정책 지침의 일환으로 집행위는 여러 이니셔티브를 통해 청년 참여를 강화하고 있음
- EU 청년 보고서의 다음 단계로 집행위는 2025~2026년에도 청년과 이해관계자를 계속 참여시켜 2027년 이후 차기 EU 청년 전략을 형성할 것
- 유로바로미터 설문조사는 2025년 2월 11일부터 20일까지 27개 회원국에서 16~30세 EU 시민 약 26,000명을 대상으로 진행됨
- 집행위원장의 청년 자문 위원회는 청년이 EU 정책 결정에 직접 기여할 수 있는 플랫폼을 제공
- EU 최대 청년 참여 플랫폼인 EU 청년 대화에 지난 5년간 13만 명 이상의 젊은이들이 참여. EU 청년 이해관계자 그룹은 청년 단체, 연구자, 정책 입안자 간의 구조적 대화를 촉진하며, 첫 회의는 3월 27일~28일 브뤼셀에서 개최됨

3 집행위, EU 스타트업 및 스케일업 전략에 대한 공개 협의 종료(3.26)

- 유럽연합 집행위원회는 곧 발표될 EU 스타트업 및 스케일업 전략에 대한 공개 협의를 마침
 - 공개 포털에서 열린 4주간의 협의 기간 동안, 36개국의 이해관계자로부터 580여 건의 응답을 받았으며, 벨기에, 네덜란드, 독일 등에서 많은 참여가 있었음
 - 자하리에바 연구혁신·스타트업 담당 집행위원은 이번 협의에서 수집된 의견은 스타트업과 스케일업 기업을 위한 지원 환경을 조성하여 EU 전역의 혁신과 경쟁력을 강화하려는 EU의 노력에 도움이 될 것이라고 언급
 - 집행위는 현재 새로운 '유럽 스타트업 및 스케일업 포럼', EIC 이사회, EIC 포럼 및 다양한 국가 기관의 의견과 함께 피드백을 분석하고 있으며, 최종 EU 스타트업 및 스케일업 전략은 5월 말에 발표될 예정
- 공개 협의 주요 내용으로 자금 접근성, 규제 및 관료적 부담, 시장 접근성, 인재 접근성, 인프라 및 서비스 접근성 개선 등이 강조됨
 - (자금 접근성) 자금 접근성을 높이고 신청 절차 간소화
 - (규제·관료적 부담) 번거로운 절차를 줄이고 국경을 넘나드는 운영을 촉진
 - (시장 접근성) 공공 조달 및 지식재산권 이전에 대한 스타트업의 참여 개선
 - (인재 접근성) 더 나은 채용 조건과 다양한 기업가를 위한 지원
 - (인프라 서비스 접근성) 연구 시설, 혁신 허브, 액셀러레이터에 대한 접근성 향상

출처

https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/european-commission-concludes-public-consultation-eu-startup-and-scaleup-strategy-2025-03-26_en

3. EU 연구성과

① [성공사례] 혈액 샘플에서 전이 세포를 감지하고 분류하는 마이크로칩 장치 개발

- EU의 SCALPEL 프로젝트는 혈액 샘플에서 전이 세포를 감지하고 분류하는 마이크로칩 장치를 개발
 - 전이는 암 관련 사망의 90% 이상을 차지하나, 혈류를 통해 순환하여 질병을 퍼뜨리는 원인이 되는 전이 세포에 대한 연구는 거의 이루어지지 않아 식별 및 분석이 어려움
 - 암 치료에서 전이를 예방하기 위해서는 조기 발견이 중요하지만, 기존 생검은 침습적이고 신뢰할 수 없었음
 - 벨기에의 Interuniversity Micro- electronics Centre (IMEC)에 있는 SCALPEL 프로젝트 팀은 환자의 암 유형과 진행에 대한 포괄적인 통찰력을 제공할 수 있는 간단한 혈액 검사(또는 '액체 생검')로 이 과정을 혁신하고자 했으며, 더 빠르고 정확한 개입에 대한 희망을 제공
 - "혈액에서 전이성 암 세포를 찾는 것은 건초더미에서 바늘을 찾는 것과 같다. 우리는 암의 세부 유형을 분석하고 이해하기 위해 암 세포를 찾아 분류할 수 있는 칩을 개발하고자 하였다. 조직 검사 대신 '액체 생검'이나 혈액 검사를 하면 필요한 모든 정보를 얻을 수 있을 것이다." (IMEC 프로젝트 코디네이터, 생명 과학 R&D 책임자, Liesbet Lagae)
- SCALPEL의 목표는 최소한의 수작업으로 혈액 샘플에서 전이성 암 세포를 분리하고 분석할 수 있는 소형 플랫폼을 만드는 것이었음
 - 각 세포를 빠르게 식별하고 분류할 수 있는 소형 마이크로칩을 개발하면서 팀은 암 발견을 가속화하고 더 나은 결과를 위해 개인 맞춤형 치료를 시도
 - 이를 통해 암 환자를 모니터링하고 치료하는 방식을 혁신되고 병원에서 바로 그 자리에서 진단할 수 있게 됨

- 이를 달성하기 위해 팀은 두 가지 첨단기술을 마이크로유체 칩에 통합
 - 첫 번째는 미세 유체 분류(Gentle Microfluidic Sorting)로, 열로 활성화되는 기포 기반 스위치가 세포를 다른 미세유체 배출구로 부드럽게 유도하여 세포 손상을 최소화하는 동시에 빠른 분류를 보장
 - 두 번째는 비침습적 방법인 렌즈 없는 감지로, 광 가이드와 디지털 센서를 사용하여 세포 모양을 분석하여 암과 면역 세포를 식별
- 실험실 테스트에서 이 도구는 빠른 속도로 세포를 성공적으로 분류하여 전이성 암 세포주와 면역 세포주를 모두 안정적으로 감지
 - 다음 단계는 실제 환자의 혈액샘플에서 이 방법을 테스트하는 것으로, 연구팀은 루벤에 있는 KU Leuven University Hospital의 임상의 An Coosemans와 Dirk Timmerman과의 협력을 통해 팀은 난소암 환자의 조직에서 기술을 시험
 - SCALPEL은 칩이 전이성 암 세포 이외의 것들도 식별할 수 있다는 것을 발견하는 등 예상을 뛰어넘는 성과를 거둠
 - "우리는 이 도구가 난소암 환자의 면역 신호도 감지한다는 것을 발견하였다. 이러한 판독값은 환자가 치료에 얼마나 잘 반응하는지 확인하는데 사용 가능하다." (Lagae)
 - SCALPEL 이니셔티브는 유럽연구위원회(ERC)의 개념 증명(PoC) 연구에 기여하여 동일한 칩으로 면역 세포를 식별하고 분류할 수 있으며, 이를 강력한 T 세포로 재프로그래밍하여 암을 공격할 수 있음을 입증함으로써 또 다른 이정표를 달성하였음
 - 이 발견은 환자의 면역 세포를 특정 암을 치료하도록 맞춤화하여 각 환자의 고유한 면역 반응을 높이는 개인 맞춤형 치료의 문을 열게 됨
- 동 프로젝트는 기술이 실제 진료에 원활하게 통합될 수 있도록 하는 등 여러 가지 기술적, 임상적 과제를 해결해야 했음
 - 새로 설립된 오스트리아 스타트업인 Sarcura와의 공동연구팀은 칩 프로토타입을 제품 개발로 발전시키는 것을 도왔으며 이는 면역 세포 치료를 혁신할 잠재력을 가지고 있음

- 이 소형의 고처리량 세포 분류기는 미래의 세포 치료제를 보다 효율적이고 저렴하게 생산할 수 있게 해 줄 것으로 기대
- SCALPEL이 발전함에 따라 잠재적인 응용 분야는 방대해짐
- 이 기술은 이미 개인화된 최첨단 암 치료법을 현실에 더 가깝게 만들고, 이를 통해 더 쉽게 접근하고 암과 싸우는 방식을 바꾸고 있음
- 한편, Sarcura의 CEO인 Daniela Buchmayr는 최초의 마이크로칩 세포 분류기 제품이 2027년에 출시될 것으로 예상

SCALPEL 프로젝트

- 기간 : 2014.11.01.~2021.01.31.
- 예산 : 약 1,999,840.00 유로 (EU 100% 지원)
- 주관 : INTERUNIVERSITAIR MICRO-ELECTRONICA CENTRUM (벨기에)

출처

<https://projects.research-and-innovation.ec.europa.eu/en/projects/success-stories/all/new-device-can-sift-blood-find-cancer-or-recruit-immune-cells-personalised-therapy>

2 [연구모음] 유럽 그린딜과 데이터 전략을 위한 AI 기반 솔루션

- 지구 환경 관측을 통해 수집한 데이터는 인류와 지구가 직면한 과제를 이해하고 완화하는 데 필수적임
 - 이런 정보는 쉽게 이용할 수 있어야 하며, 컴퓨터와 디지털 시스템은 이를 최대한 활용하여 데이터의 잠재적 이점을 극대화할 수 있어야 함
 - 유럽 그린딜은 유럽과 전 세계에 실존적 위협을 가하고 있는 기후 변화와 환경 파괴 등의 과제를 해결하고 2050년까지 EU를 기후 중립적 대륙으로 만들기 위한 로드맵을 제시
 - 탄소 중립 경제로의 전환을 준비하려면 인공위성, 지상 기반 시스템 또는 시민 과학 캠페인의 환경 관측과 같은 엄청난 양의 데이터를 수집, 처리 및 분석해야 함
- 데이터의 가치를 활용하기 위해 2020년 2월 발표된 유럽 데이터 전략은 여러 전략적 분야에서 유럽공동데이터공간을 만드는 경로를 제시
 - 여기에는 보건, 농업, 제조, 에너지, 이동성, 금융, 공공 행정, 기술 및 유럽 오픈 사이언스 클라우드가 포함됨
 - 그린딜 데이터 공간은 또한 그린딜의 목표를 충족하는 것을 핵심 우선순위로 강조
 - 데이터 공유 및 재사용에 직면한 과제는 데이터를 검색, 액세스, 상호 운용 및 재사용(FAIR, findable, accessible, interoperable, reusable) 가능하게 만들어 해결 가능
 - 이 네 가지 원칙은 개방성과 협업을 촉진하여 과학 연구 및 기타 분야에서 사용할 수 있는 데이터의 잠재적 가치를 극대화하게 됨
- 동 연구모음은 AI, 머신러닝 및 고성능컴퓨팅을 사용하여 환경 관측 데이터의 FAIRness를 향상하는 Horizon Europe 프로젝트를 소개
 - 또한, 환경 관측 작업 과정에서 FAIRness를 이행하기 위한 자세한 지침 원칙과 미래 비전과 함께 학습한 교훈을 설명

- 프로젝트 파트너는 기존 환경 플랫폼을 유럽 데이터 액세스, 공유 및 상호 운용성을 위한 완벽하게 상호 운용 가능한 디지털 생태계로 변환하는 도구를 개발
- 목표는 이러한 데이터를 모든 유럽 지역과 그 너머의 지역 및 지역 수준에서 개방적이고 접근 가능한 지식으로 전환하는 것임
- 백서는 또한 유럽 그린딜과 일반적인 유럽 데이터 전략을 구현하기 위한 프로젝트 결과의 중요성을 보여줌
- 백서에 소개된 6개의 Horizon Europe 프로젝트는 Destination Earth 플래그십 이니셔티브를 통해 지구의 매우 정확한 '디지털 트윈' 모델을 개발하는 데 상당한 활용 가능성을 제공
- 이러한 프로젝트에서 이룬 진전은 또한 집행위원회가 INSPIRE 지침 평가에서 확인된 문제, 빠르게 진화하는 유럽 데이터 환경의 과제 및 이러한 문제를 해결하기 위한 가능한 정책 접근 방식에 대한 이해 관계자의 의견을 수집하기 위해 시작한 공공 의견수렴에 필수적임

○ 더 나은 데이터와 개선된 거버넌스를 위한 EU 지원 연구

- EO4EU 프로젝트는 학습 모델을 사용하여 방대한 양의 통합 환경 관측 데이터에서 귀중한 통찰력을 추출하고, 향상된 인터페이스와 확장된 현실을 통해 이를 사용자와 공유하는 포괄적인 올인원 접근 방식을 사용
- OEMC는 디지털화 협업과 개방형 액세스를 사용하여 웹 기반 앱을 통해 최고 품질의 지리 공간 위성 데이터를 통합하고 시각화
- 집행위는 모든 데이터가 FAIR한 Green Deal Data Space를 구상, AD4GD 프로젝트는 FAIR Green Deal Data Space 인프라를 위한 구성 요소와 방법론을 공동으로 만드는 과제를 해결
- B3는 데이터 큐브 개념을 사용하여 데이터에 대한 접근성을 개선하고 데이터를 조정함으로써 생물다양성 모니터링을 단절되고 노동 집약적인 활동에서 민첩하고 반응이 빠른 프로세스로 전환함
- FAIRiCUBE 프로젝트는 데이터 액세스와 처리를 중앙 집중화하여 협업과 사용성을 개선하는 통합 프레임워크를 통해 단편화된 데이터 과제를 해결함

- USAGE 프로젝트는 기후 변화, 순환 경제, 무공해 및 생물다양성과 같은 분야에서 지속 가능성과 회복력을 지원하고 4개 유럽 도시의 특정 과제에 대한 솔루션을 테스트하여 더 나은 의사 결정과 거버넌스를 추진함

EO4EU 프로젝트

- 기간 : 2022.06.01.~2025.11.30.
- 예산 : 약 9,260,714 19 유로 (EU 8,177,925.00 유로 지원)
- 주관 : ETHNIKO KAI KAPODISTRIAKO PANEPISTIMIO ATHINON (그리스)

OEMC 프로젝트

- 기간 : 2022.06.01.~2026.05.31.
- 예산 : 약 13,780,154 06 유로 (EU 12,720,045.00 유로 지원)
- 주관 : STICHTING OPENGEOHUB (네덜란드)

AD4GD 프로젝트

- 기간 : 2022.09.01.~2025.08.31.
- 예산 : 약 4,364,196 25 유로 (EU 4,136,964.75 유로 지원)
- 주관 : CENTRO DE INVESTIGACION ECOLOGICA Y APLICACIONES FORESTALES (스페인)

B3 프로젝트

- 기간 : 2023.03.01.~2026.08.31.
- 예산 : 약 4,853,333 75 유로 (EU 4,778,526.50 유로 지원)
- 주관 : AGENTSCHAP PLANTENTUIN MEISE (벨기에)

FAIRiCUBE 프로젝트

- 기간 : 2022.07.01.~2025.06.30.
- 예산 : 약 3,613,562 50 유로 (EU 3,202,843.75 유로 지원)
- 주관 : STIFTELSEN NILU (노르웨이)

USAGE 프로젝트

- 기간 : 2022.08.01.~2025.07.31.
- 예산 : 약 4,111,294 64 유로 (EU 3,692.800.00 유로 지원)
- 주관 : UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID (스페인)

출처 <https://cordis.europa.eu/article/id/457157-fair-and-open-environmental-data>