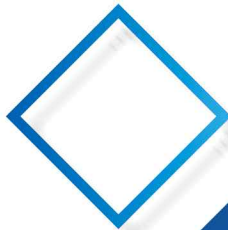
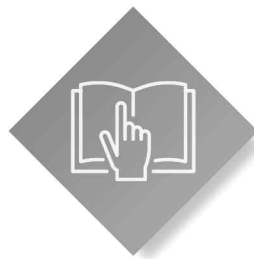


# R&I TRENDS

# EU R&I 주간 브리핑

2024.11.27



# Contents

## ▶ EU 연구혁신 정책 동향

- ① EU 이사회, 고등교육의 매력적이고 지속가능한 경력에 관한 권고 채택(11.25)
- ② EU, 2025년도 Erasmus+ 프로그램에 50억 유로 지원 예정(11.19)
- ③ 집행위, 연구 자금 배분에 대한 새로운 포트폴리오 접근 방식 테스트 중(11.26)
- ④ 이바노바 집행위원, 참여확대국에 국가 R&D 지출 확대 권고(11.20)
- ⑤ EU 규제가 유럽에서의 투자 유치를 어렵게 만들고 있어(11.21)
- ⑥ 세계과학포럼(WSF), 과학과 정책 결정 간의 더 나은 연계 촉구(11.26)

## ▶ EU 공모 현황 및 보고서 등

- ① ERC Synergy Grants, 57개 연구 그룹에 총 5억 7,100만 유로 ... 최초 한국인 참여(11.5)
- ② 호라이즌 유럽 2024, 우주 연구 프로젝트 10개에 총 3천만 유로 ... 착수 준비 완료(11.21)
- ③ ERC 지원 연구, CRISPR/Cas 유전자 편집의 빠른 사용 선도(11.14)
- ④ 유럽 딥테크 투자에서 아시아 능가해(11.21)
- ⑤ (SB펀딩레이더) 식품 연구 관련 주요 공고(11.26)

## ▶ EU 연구성과

- ① (성공사례) 수은 오염으로 인해 증가하는 환경 위협 대처 프로젝트
- ② (연구모음) 건물 회복탄력성 구축: 홍수 예방을 위한 EU 연구 프로젝트

# 1. EU 연구혁신 정책 동향

## 1] EU 이사회, 고등교육의 매력적이고 지속가능한 경력에 관한 권고 채택(11.25)

- EU 이사회는 EU 회원국이 고등교육 분야에서의 경력을 보다 매력적이고 지속 가능하게 만들도록 장려하는 권고를 채택
  - 동 권고는 학문적 경력 경로의 다양성을 인정해야 할 필요성을 강조하고, 교육과 연구를 모두 중시하는 것의 중요성을 강조
  - 또한, 국경을 넘는 교육 활동을 포함하여 보다 광범위한 경력 관련 활동에 고등교육 전문가가 참여하도록 인센티브를 제공하는 조치도 포함
  - EU 이사회 의장국 헝가리의 Balázs Hankó 문화혁신부 장관은 “EU의 고등교육 기관은 미래 세대를 육성하고 우리 경제에 필요한 고도로 숙련된 인력을 양성한다. 오늘의 권고는 연구와 동등하게 교육을 중시하는 것의 중요성을 강조하고, 학술 및 전문 직원이 이용할 수 있는 모든 경력 경로와 활동을 보다 많이 인정할 것을 촉구한다”라고 말함
- 이사회 권고는 고등교육 기관이 더 나은 근무 조건, 지속적인 전문성 개발, 성 평등, 일과 삶의 균형, 포용성을 포함하여 이 분야의 경력을 더 매력적으로 만들기 위해 취할 수 있는 지원 조치를 강조
  - 또한, 고용주가 고등교육 분야의 사람들이 이용할 수 있는 다양한 학술 경력 경로를 인식하고 지원하도록 장려
  - 특히, 이사회는 연구 활동 외에도 학술 및 전문 스태프가 수행하는 모든 역할과 업무에 대한 더 큰 인식을 요구, 여기에는 교육, 혁신, 멘토링, 국경 간 협력 및 기관 거버넌스가 포함됨
  - 고등교육 분야의 학술 스태프는 전통적인 교육 및 연구부터 혁신, 리더십, 멘토링, 행정 및 관리에 이르기까지 다양한 역할을 수행해야 하지만 이러한 역할은 고르지 않게 인식되고 있음

- 이는 직업 구조 측면에서 편향을 초래할 수 있으며, 교육 및 기타 비연구 학술 활동을 희생하여 연구에 대한 전반적인 사회적 인식에도 영향을 미칠 수 있음
- 이번 권고는 집행위원회가 제안한 고등교육 패키지에서 첫 번째로 채택된 파일
  - 지난 '24년 3월 집행위원회는 EU 내 고등 교육 기관 간의 보다 큰 국제협력을 장려하고 유럽 학위를 만드는 것을 목표로 하는 이니셔티브 패키지를 제안
  - 패키지는 '유럽 학위 청사진에 관한 집행위 커뮤니케이션', '고등 교육의 유럽 품질 보증 및 인정 시스템에 관한 이사회 권고안', '고등 교육에서 매력적이고 지속 가능한 경력에 대한 이사회 권고안'으로 구성됨
  - 이 중 유럽학위의 목적은 EU 내에서 학습 이동성을 장려하여 졸업생을 미래 고용주에게 더 매력적으로 만드는 동시에 노동 수요를 충족하고 유럽 경쟁력을 강화하는 것임
  - 이 자발적 이니셔티브에 따라 학생들은 두 개 이상의 EU 대학에서 학사, 석사 또는 박사 학위를 공부하고 공동 자격을 취득할 수 있음
  - 이 패키지는 파트너 대학이 공동 학위 프로그램을 설정하는 것을 방해하거나 억제하는 법적 및 행정적 장벽을 다룸

출처	<a href="https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/11/25/council-adopts-recommendation-on-attractive-and-sustainable-careers-in-higher-education/?utm_source=brevo&amp;utm_campaign=AUTOMATED%20-%20Alert%20-%20Newsletter&amp;utm_medium=email&amp;utm_id=3318">https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/11/25/council-adopts-recommendation-on-attractive-and-sustainable-careers-in-higher-education/?utm_source=brevo&amp;utm_campaign=AUTOMATED%20-%20Alert%20-%20Newsletter&amp;utm_medium=email&amp;utm_id=3318</a>
----	---

## 2 EU, 2025년도 Erasmus+ 프로그램에 50억 유로 지원 예정(11.19)

- 2025년 EU의 Erasmus+ 프로그램은 약 45억 유로를 투자하여 해외 학습 교류와 교육·훈련·청소년·스포츠 분야의 협력 파트너십을 지원할 예정

### ※ [Erasmus+ 2025년 공고](#)

- 이는 전년 대비 6.5% 증가한 금액(2025년 교육 및 훈련에 40억 유로, 청소년에 4억, 스포츠에 8천만 유로 지원)
- Erasmus+ 프로그램은 출범 이후 그 수요가 계속 증가하고 있으며, 소외계층의 참여 확대를 포함하여 학습 교류와 협력 사업을 확대하고 있음
- Erasmus+는 유럽 학위 제도, 학력 인정 시스템 등을 통해 통합된 유럽 교육 시스템 구축에 기여할 것
- 2023년 50만 권의 우크라이나어 교과서를 인쇄/배송을 지원하고 추가로 우크라이나 학교에 100만 권의 예술 및 컴퓨터 과학 교과서를 제공. 이러한 우크라이나 교육 시스템과 난민 지원을 지속할 것을 계획하고 있음
- Erasmus+ 프로그램은 2021~2027년 우선순위로 설정한 사회적 포용, 녹색 및 디지털 전환, 청소년의 민주적 삶 참여 촉진에 중점을 둔 광범위한 프로젝트를 계속 지원할 예정

출처 [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_24\\_5963](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_5963)

### ③ 집행위, 연구 자금 배분에 대한 새로운 포트폴리오 접근 방식 테스트 중(11.26)

- 유럽연합 집행위원회는 더 위험한 배팅을 포함하여 다양한 투자 바구니를 지원하여 수익을 극대화하는 금융 투자 모델을 따라 연구 자금 배분을 위한 새로운 포트폴리오 접근법을 실험하고 있음
  - 현재 대부분의 연구 자금은 주로 성과 기반 방식을 통해 주로 동료평가에 따른 과학적 품질(scientific quality)에 따라 제안을 평가하고 가장 높은 순위를 받은 제안에 자금을 지원하고 있음
  - 이러한 방식은 유연하지 않고 더 위험하고 비정통적인 아이디어를 배제할 수 있다는 우려가 있음. 이러한 제안에 대해서는 종종 동료평가 패널의 의견이 나뉘어 품질에 대한 점수가 낮게 책정되기 때문
- 새로운 포트폴리오 접근법은 수학적 모델 또는 정성적 분석을 사용하여 다양한 프로젝트를 선정
  - 이렇게 선정된 프로젝트 바구니는 과학적 품질뿐만 아니라 급진적 혁신 잠재력, 프로젝트 팀의 다양성, 프로젝트 간 상호 보완성, 예산의 효율적 사용 등을 극대화할 수 있음
- ※ 금융 투자에서 영감을 받은 이러한 접근법은 다양한 프로젝트를 지원하여 위험을 분산하고 수익을 극대화하도록 함
  - 집행위 연구혁신총국의 부수석 경제학자 Canton은 포트폴리오 접근법이 연구자금 지원에 강력한 도구가 될 수 있다고 주장
  - 한 자료에서 Canton은 포트폴리오 방법이 2위와 5위 제안을 건너뛰고 더 낮은 순위의 아이디어에 자금을 지원하여 예산을 더 잘 활용하고 전반적으로 더 많은 과학적 품질을 자극할 수 있다는 간단한 예를 제시
- 포트폴리오 자금지원 방식은 유럽혁신위원회(EIC)에서 정성적 방식으로 시범 운영되고 있음
  - 새로운 냉각기술 관련 공고에서 EIC는 높은 순위의 제안일지라도 다른 프로젝트와 보완되지 않을 경우 선택하지 않을 것이라고 하였으며, 다른 프로젝트와 매우 유사한 프로젝트도 선정하지 않을 것임을 밝힘
- ※ 이는 2단계에서 선정된 프로젝트가 1단계에서 선정된 순위 목록과 다를 수 있음을 의미

- 이러한 정성적 접근법은 EIC에서 2021년부터 사용해왔으나, 이제 파일럿을 통해 수학 모델을 사용하여 포트폴리오를 형성하는 정량적 접근법을 추가로 도입할 계획
  - EIC의 새로운 점은 프로그램 관리자가 획기적인 기술의 식별과 방향성을 지원할 수 있는 권한을 가지고 있다는 것으로, 프로젝트는 시너지 또는 보완 효과 등 부가가치가 있는 경우 선정됨
  - EIC는 아직 정량적 접근법을 시도하지 않았으며, 현재까지는 전문가가 제안에 대한 모든 정보를 수집하고 포트폴리오를 위한 프로젝트 선택을 최적화하는 정성적 접근 방식을 사용해왔음
- **포트폴리오 접근법은 기존의 방식보다 체계적이고 최적화된 결과를 제공할 것**
- 기존에도 다양성이나 프로젝트 간 보완성을 고려했으나 이는 주로 정성적이고 주관적으로 이루어졌으며, 정통적이지 않고 영향력이 크지만 위험도가 높은 프로젝트가 자주 배제됨
  - 포트폴리오 접근법은 보다 체계적이고 최적화된 결과를 제공할 가능성이 있음. 예를 들어, '슈퍼스타 프로젝트'와 같은 혁신적이고 잠재력이 큰 아이디어를 지원하도록 '미세 조정' 가능
- **다른 국가 및 기관에서 유사한 노력이 진행되고 있음**
- 영국의 고등연구발명국(ARIA)은 평가위원 간 의견이 갈리는 프로젝트를 적극적으로 지원함
  - 미국의 국립과학재단은 'Golden Ticket' 제도를 통해 일부 평가위원이 반대해도 프로젝트를 지원할 수 있도록 허용
- **포트폴리오 접근법은 또한 전체 프로젝트 포트폴리오의 다양성과 지속가능성 기여도를 최적화할 수 있음**
- 현재 성과기반 시스템에서는 성별 다양성, 지속가능발전목표(SDGs) 기여도 등 특정 다양성 기준을 통과해야 하는 반면, 포트폴리오 접근법은 포트폴리오에 포함된 모든 프로젝트의 전반적인 다양성과 SDG 기여도를 고려할 수 있음(예를 들어, 일부 프로젝트가 SDGs에 기여하지 않더라도, 다른 프로젝트가 이를 상쇄하도록 조정 가능)

- 집행위 내 연구분야 정책 입안자들은 다른 분야보다 성과 기반 자금 지원 방식을 선호
  - Canton은 유럽 집행위 내에서 54명의 정책입안자를 조사한 결과 연구 분야 정책입안자들이 성과기반 자금 지원 방식을 훨씬 선호한다고 주장
  - Canton은 이는 연구 분야가 기존 관행에 대한 강한 의존성을 보인다고 말함

출처

<https://sciencebusiness.net/news/r-d-funding/horizon-europe/commission-testing-radical-portfolio-approach-research-funding>



#### 4 이바노바 집행위원, 참여확대국에 국가 R&D 지출 확대 권고(11.20)

- EU 연구혁신담당 이바노바 집행위원은 15개 EU 회원국 장관들의 요청에 대해 국가 R&D 프로그램에 대한 투자와 자금 지원 시스템 개혁을 지속할 것을 권고
  - \* 15개국(불가리아, 크로아티아, 키프로스, 체코, 에스토니아, 그리스, 헝가리, 라트비아, 리투아니아, 몰타, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 슬로바키아, 슬로베니아)
  - 15개국 장관들은 FP10에서 '참여확대 및 우수성 확산(Widening Participation and Spreading Excellence)' 프로그램을 유지하고 예산을 두 배 증액할 것을 촉구
- ※ 참여확대(Widening) 프로그램은 호라이즌 2020에서 시작되어 동서유럽 간 연구 격차를 줄이기 위해 도입되었으며, 호라이즌 유럽에서 참여율과 수혜율이 증가
  - 이바노바는 15개 회원국에 대한 답변에서 참여확대 프로그램이 호라이즌 유럽에서 강화되었으며, 신규 참여자 비율과 연구 자금 수혜 비율이 증가했다고 언급
  - 이바노바는 개별 국가들이 R&D 투자와 과학·기술 역량 강화를 위해 노력해야 한다고 강조
- 후임 집행위원 자하리에바는 이달 초 유럽의회 청문회에서 참여확대 프로그램의 성공을 위해 국가적 R&D 투자 강화가 중요하다고 언급
  - 자하리에바는 참여확대 국가들의 호라이즌 유럽 참여를 전반적으로 개선하는 데 초점을 맞출 계획을 밝힘
  - 새로운 EU 다년간 예산(2029년 시작) 협상이 내년에 시작될 예정이며, 연구개발 투자와 EU 구조 기금의 조화가 주요 논의 주제가 될 전망
  - 집행위는 또한 EU의 경제 및 재정 정책을 조정하는 주요 정책 도구인 European Semester를 통해 각국의 공공·민간 RD&I 투자를 검토할 예정

출처 <https://sciencebusiness.net/news/research-and-innovation-gap/boost-national-rd-spending-ivanova-tells-widening-countries>

## 5 EU 규제가 유럽에서의 투자 유치를 어렵게 만들고 있어(11.21)

- Airbus의 CEO인 Faury는 EU의 “관리하기 어려운” 규제를 재고할 것을 촉구하며, 이러한 규제가 유럽에서의 투자 유치를 어렵게 만들고 있다고 주장
  - Faury는 항공산업이 탈탄소화에 전념하고 있으며 이를 항공업계의 “성장 라이선스”라고 부르지만, EU가 목표를 추구하는 방식이 “역효과적”이라고 말함
  - 데이터 공유, 사이버 보안, 기업지속가능성보고지침(CSRD)과 같은 최근 EU 규제를 예로 들며 EU의 과도한 규제로 인해 유럽 기업들이 더 취약해지고 있음을 지적
  - Faury는 지난 1년 동안 자신의 시간의 1/3을 CSRD에 소비했다고 밝히며 이는 기업들의 비즈니스 사례를 약화시키고 탈탄소화 목표 달성에도 방해된다고 주장
  - 지속가능성과 수익성이 함께 가야한다고 강조하며, 현재의 탈탄소화 정책은 미래 기술에 대한 투자 정당성을 약화시키고 있다고 지적
- Faury는 폰테어라이엔 집행위원장의 청정산업계획이 탈탄소화와 경쟁력을 연결할 기회가 될 수 있지만, 아직 기대를 가지기에 이르다고 언급
  - 유럽 집행위원회 폰테어라이엔 집행위원장은 새 임기 100일 내에 ‘청정산업계획’ 제안을 발표할 계획. 이는 특히 에너지 집약적 산업에 초점을 맞추며 일관된 EU 연구 자금, 국가 연구 예산의 더 나은 조정 및 자금 접근성을 개선 조치 등을 요구

출처 <https://sciencebusiness.net/news/low-carbon/airbus-ceo-criticises-unmanageable-eu-regulations>

## 6 세계과학포럼(WSF), 과학과 정책 결정 간의 더 나은 연계 촉구(11.26)

- 주요 과학 회의인 세계과학포럼은 잘못된 정보의 증가를 비판하고 과학과 정책 결정 간의 더 나은 연계를 촉구하는 선언문을 채택
  - 동 선언문은 대중 사이에서 과학에 대한 이해를 넓히고 정책 결정자의 과학 활용을 촉진해야 할 시급한 필요성을 경고
  - 이번 포럼은 WSF 창립 기관인 유엔 교육과학문화기구, 국제 과학 위원회, 헝가리 과학 아카데미가 11월 23일 부다페스트에서 주최
  - 선언문은 과학과 혁신이 세계적 위기에 대처하는 데 중요한 역할을 하지만 “정책 입안자, 기업 리더, 시민 사회에서 너무 자주 과소평가 되거나 무시되고 있다”라고 지적
  - 이에 따라 선언문은 정부에 과학과 학문의 자유를 보호하고, 교육 시스템을 강화하고, 과학 저널리즘을 육성하고, 과학과 정책 입안 간의 연계를 지원할 것을 촉구하며, 과학 커뮤니티에 과학의 잠재력과 한계에 대한 더 나은 소통을 촉구
  - 이에는 과학 정책 논의에 경력 초기 연구자의 참여를 장려하는 것도 포함

출처

<https://www.researchprofessionalnews.com/rr-news-world-2024-11-global-science-meeting-calls-for-better-policy-links/>

## 2. EU 공모 현황 및 보고서 등

### 1 ERC Synergy Grants, 57개 연구 그룹에 총 5억 7,100만 유로 ... 최초 한국인 참여(11.5)

- ERC Synergy Grants는 2024년도 공모를 통해 201명의 연구자가 참여하는 57개의 연구 그룹을 선정, 이에 총 5억 7,100만 유로를 지원할 예정
  - 이번 공모에는 총 548개의 제안서가 제출되었으며, 이중 57개의 프로젝트가 선정됨
  - 57개 프로젝트에는 24개국에서 온 184개 대학과 연구센터의 201명의 연구자가 참여
  - 프로젝트를 가장 많이 호스트하는 국가로는 독일(34개), 영국(18), 프랑스(13), 미국(12), 스페인(11), 네덜란드(10) 등이 있음
- 22개 프로젝트에는 유럽 역외에 있는 연구자가 한 명씩 포함됨
  - ※ 시너지 그랜트는 2-4명의 PI 그룹을 지원, 그룹당 한 명까지 유럽 역외의 연구자가 참여할 수 있음
  - 이에는 미국, 스위스, 호주 연구자가 포함되며, 특히 이번에는 최초로 한국 연구자가 참여
  - 선정된 프로젝트에 참여하는 연구자의 약 32%가 여성으로 역대 가장 높은 비율을 나타냄
  - 특히, 6개 연구팀이 전적으로 여성 연구자로만 구성되어 있음

출처 <https://erc.europa.eu/news-events/news/erc-2024-synergy-grants-results>

- 한국인 최초로 ERC 시너지 그랜트를 수여받은 기초과학연구원(IBS) 구본경 유전체 교정 연구단 단장이 포함된 ClonEScape 프로젝트에는 6년간 총 1천만 유로가 지원됨

- 구본경 단장은 2025년부터 Benjamin D. Simons 영국 케임브리지대 교수, Maria P. Alcolea 케임브리지 줄기세포 연구소 그룹리더, Daniel E. Stange 독일 드레스덴 공과대 의대 교수와 함께 모자이크 유전학을 활용한 암 발생 기전 연구를 수행할 예정

출처

[https://www.ibs.re.kr/cop/bbs/BBSMSTR\\_000000000736/selectBoardArticle.do?nttId=25126&pageIndex=1&searchCnd=&searchWrd=](https://www.ibs.re.kr/cop/bbs/BBSMSTR_000000000736/selectBoardArticle.do?nttId=25126&pageIndex=1&searchCnd=&searchWrd=)

## ② 호라이즌 유럽 2024, 우주 연구 프로젝트 10개에 총 3천만 유로 ... 착수 준비 완료(11.21)

- 2024년도 호라이즌 유럽 클러스터4 우주 분야 공고에 따라 선정된 11개의 프로젝트 중 10개 프로젝트의 연구비 협약 준비가 완료됨
  - 디지털 및 보건 분야의 EU 프로젝트를 담당하는 HaDEA(유럽보건및 디지털집행청)에 따르면 올해 3월 접수된 28의 제안서 중 11개 과제 올해 7월에 선정되었으며, 이중 10개 프로젝트의 협약 준비가 완료되었으며, 이에 총 3,030만 유로가 지원될 예정
  - ※ 나머지 1개 과제의 협약 준비는 현재 진행 중
- 10개 프로젝트는 다음과 같음:

프로젝트 명	연구 제목
Topic <a href="#">HORIZON-CL4-2024-SPACE-01-35</a> : Copernicus for Land and Water	
CLMS-Cities	Copernicus responding to EU Cities Mission
TERRA	An intelligent platform for integrating climate services
Topic <a href="#">HORIZON-CL4-2024-SPACE-01-36</a> : Copernicus for Security	
AI4COPSEC	Security enhancement through heterogeneous data fusion and improved AI/ML-powered Copernicus maritime and border surveillance services
THEIA	Enhancing Copernicus Security Services - EU governmental crisis management hub for forced population displacement
Topic <a href="#">HORIZON-CL4-2024-SPACE-01-73</a> : Space technologies for European non-dependence and competitiveness	
ESGAN	European space GaN
HALLOA	Hybrid amplifier laser for lidar operations
PUMA	Development of a rad-hard FPGA with ultra deep submicron technology for space applications
SIROCO	Simple and robust laser source with EU supply chain and cavity and injection-free optical parametric oscillator for spaceborne lidar
SPACELINK	European space-grade optical transceivers for high-speed intra-satellite interconnects and free space lasercom links
TENSIS	Technology for European independence in space image sensor

출처	<a href="https://hadea.ec.europa.eu/news/horizon-europe-space-research-call-2024-10-new-eu-space-research-projects-ready-take-2024-11-21_en">https://hadea.ec.europa.eu/news/horizon-europe-space-research-call-2024-10-new-eu-space-research-projects-ready-take-2024-11-21_en</a>
----	---

### ③ ERC 지원 연구, CRISPR/Cas 유전자 편집의 빠른 사용 선도(11.14)

- ERC 과학위원회는 ERC 자금 지원 연구가 CRISPR/Cas 기술의 개발과 응용에 어떻게 기여했는지 분석하는 [보고서](#)를 발표
  - 2014년 이후 ERC는 CRISPR/Cas의 잠재력을 지원하기 위해 24개국의 1,200명 이상의 연구자에게 26억 6,000만 유로 이상을 투자
  - 이러한 프로젝트의 86%는 복잡한 생물학적 메커니즘과 인간 질병에 대한 이해를 심화하는 기초 연구에 중점을 둠
  - 나머지 14%는 농업, 생명공학, 의학과 같은 분야에 이 기술을 적용
- ERC 지원 CRISPR/Cas 연구는 암 유전자 조절, RNA 시퀀싱, 신경 퇴행성 질환 연구를 발전시키고 작물 지속 가능성과 미생물 생명 공학의 혁신을 주도
  - 30개가 넘는 ERC 지원 프로젝트가 특허로 이어졌고, 그 중 일부는 분사 기업으로 이어짐
  - 이러한 성과는 ERC에서 지원하는 호기심 중심 연구의 영향을 강조, 이는 과학적 이해를 향상시킬 뿐만 아니라 광범위한 사회적 혜택을 제공하는 실용적인 응용을 가능하게 함

출처

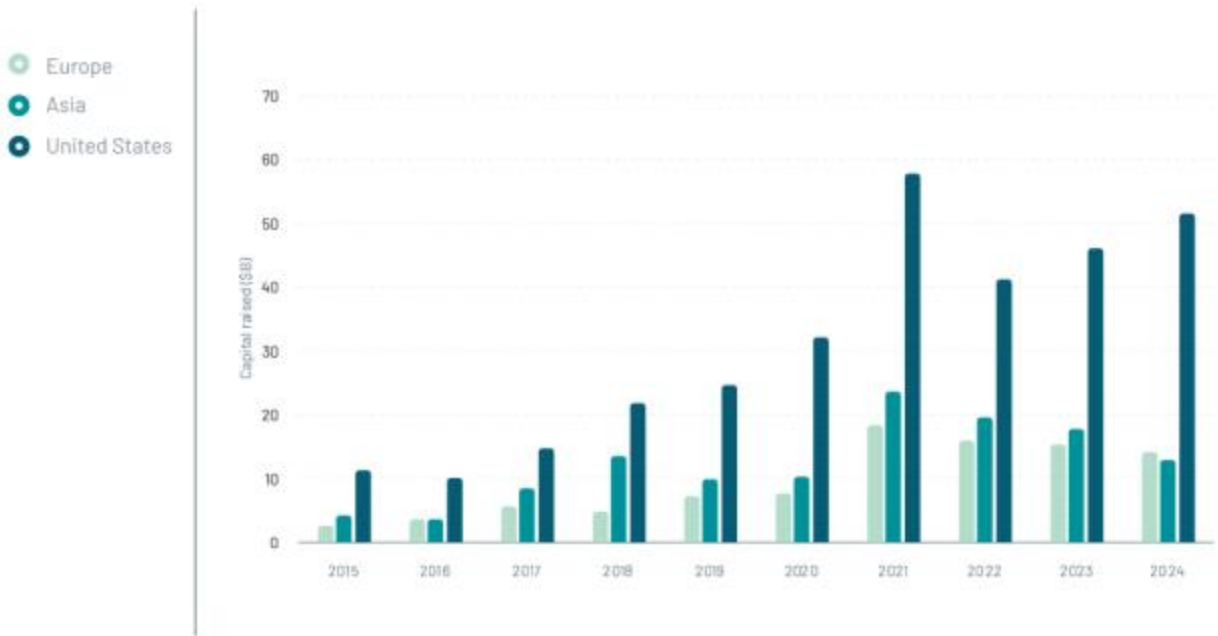
<https://erc.europa.eu/news-events/news/report-erc-funded-researchers-lead-rapid-use-crisprcas-gene-editing>

#### 4 유럽 딥테크 투자에서 아시아 능가해(11.21)

- 유럽에서 로봇공학, 인공지능, 첨단소재 등 자본 집약적이고 과학·공학 중심의 딥테크 기업에 대한 투자가 증가하고 있음
  - 유럽의 기술 현황을 담은 State of European Tech 보고서에 따르면 유럽의 기술 산업 인력은 7배로 증가했으며, 10억 달러 이상의 가치가 있는 기업의 수가 폭발적으로 증가함
  - 또한, 지난 10년 동안 유럽의 기술 인재 유출이 수만 명의 유입으로 바뀌었지만, 여전히 미국, 호주, 캐나다로의 유출이 발생하고 있음
  - ※ 해당 조사에서 영국은 유럽의 일부로 포함됨
- 유럽에서 로봇공학, 인공지능, 첨단소재 등 자본 집약적이고 과학 및 공학 중심의 딥테크에 대한 투자가 증가하고 있음
  - 지난 10년 동안 딥테크에 대한 투자는 20% 정도로 맴돌았지만, 최근 2년간 30% 이상으로 급증
- 유럽은 여전히 딥테크 투자에서 미국에 뒤처져 있으나, 2024년에는 처음으로 아시아 보다 많은 자본을 유치함
  - 올해 9월 30일까지 미국의 딥테크 기업은 520억 달러 자금 조달. 반면, 유럽은 140억 달러, 아시아는 130억 달러에 불과
  - 미국의 딥테크 투자 증가는 주로 AI와 머신러닝에 의해 주도되고 있음
  - 세계적으로 가장 많은 자금을 지원받은 딥테크 기업 10위 중 8곳이 미국에 본사를 두고 있으며, OpenAI, Waymo(자율주행차), SpaceX, Anthropic(인공지능)이 선두를 달리고 있음
  - 유럽에서는 스웨덴의 Northvolt가 5위를 차지하였으나 현재 파산을 막기 위해 고군분투 하고 있으며, 또한 스웨덴에 본사를 둔 친환경 철강기업 Stegra도 24억 달러를 모금
  - 유럽은 AI 자금 조달에서도 중국을 따라잡았는데, 이는 유럽 자체의 자본 증가와 중국의 투자 감소로 인한 것



Capital raised by deep tech companies by region, 2015 to 2024



Notes:  
Data as of 30 September 2024. Excludes the following:  
biotech, debt, and grants.

Sources:

atomico<sup>®</sup> Powered by

dealroom.co

- 유럽의 새로운 규제들(GDPR, AI법 등)이 기업 성장에 장애물로 작용함
  - 설문조사 응답자들은 데이터 보호 규정(GDPR), AI법, 디지털시장법, 디지털서비스법과 같은 새로운 EU 법률이 유럽에서 회사를 설립하고 확장하는 것을 더 어렵게 만든다고 응답
  - 보고서는 지난 10년 동안 보였던 낙관적인 양상이 규제 개혁, 시장 조화와 자금 접근성의 부족 등의 문제로 인해 약화되고 있다고 지적
- 에스토니아가 GDP 대비 벤처캐피털 유치 비율에서 세계 최고 수준을 기록하고 있으며, 상위 30개국 중 17개국이 유럽에 속함
  - 그러나 스페인과 이탈리아와 같은 일부 주요 유럽 국가들은 순위가 매우 낮으며, 여러 개발도상국보다 뒤처져 있음

출처 <https://sciencebusiness.net/news/europe-overtakes-asia-deep-tech-investment>

## 5 [SB편딩레이더] 식품 연구 관련 주요 공고(11.26)

- EU는 호라이즌 유럽 등 프로그램을 통해 농업 및 식품 연구를 지원하고 있음
  - 2020년 EU는 유럽 그린딜의 일환으로 식량안보, 지속가능한 농업, 영양 개선에 대한 의지를 표명
  - 식품 생산량 증대, 건강한 식단 장려, 공정하고 탄력적인 식품 공급망 보장, 농민의 공정한 소득 보장, 농업과 EU 기후 목표 연계 등을 목표로 함

### 호라이즌 유럽 FutureFoodS 파트너십

- 호라이즌 유럽의 지원을 받는 FutureFoodS 파트너십은 식품 시스템 상호작용을 재편하고 혁신 및 지속가능한 식품 선택을 장려하는 것을 목표로 하는 공고를 개시
- 3,900만 유로의 예산이 배정되었으며, 사전제안서 제출 마감일은 2025년 1월 15일 (최종 마감일은 2025년 7월 9일)

### UP-RISE

- 호라이즌 유럽 지원 프로젝트인 UP-RISE 프로젝트는 아프리카 내 발효 식품 가공 업체를 대상으로 한 공고를 개시
- 각 아프리카 대학 파트너 당 최대 10만 유로를 지원하며, 마감일은 2024년 12월 6일

### EIT Food

- 유럽혁신기술연구소(EIT)의 일부인 EIT Food는 식품 시스템에서의 변혁적 변화를 목표로 한 장기 협력 지원 프로그램을 지원
- 예산은 3천만 유로가 배정되었고, 마감일은 2025년 3월 13일

### Innovate UK

- 웨일즈 중북부 지역의 농업기술 및 식품기술 클러스터의 혁신을 지원
- 영국 중소기업에 최대 150만 파운드의 자금을 지원하며, 마감일은 2024년 12월 11일

### UK BBSRC & Singapore NRF

- 영국 생명공학 및 생물학 연구위원회와 싱가포르 국립연구재단은 기능성 식음료 원료로 사용할 수 있는 특수 화학물질 생산을 위한 엔지니어링 생물학 분야의 공동 공모를 개시
- 영국 프로젝트는 최대 200만 파운드, 싱가포르 프로젝트는 250만 유로를 지원받게 됨
- 마감일은 12월 12일

출처

<https://sciencebusiness.net/news/r-d-funding/agrifood/funding-radar-weeks-round-food-research-related-calls>

## 3. EU 연구성과

### ① [성공사례] 수은 오염으로 인해 증가하는 환경 위협 대처 프로젝트

- EU가 지원하는 '글로벌 수은 관측 및 교육 네트워크 프로젝트(ITN GMOS-Train)'는 육상, 대기 및 해양 환경에서 수은의 화학적 움직임과 진로를 모델링
  - 산업 시대 이후 세계 대기 중 수은의 총량은 화석 연료 연소, 중공업, 금 채굴과 같은 인간 활동뿐만 아니라 기후 변화로 인해 3배나 증가
  - 수은 오염은 특히 식용 어류에 축적되어 환경과 인간 건강에 심각한 위협을 초래
  - 이 연구는 공중 보건 이니셔티브를 지원하고 보다 정보에 입각한 식단 선택을 가능하게 할 것으로 기대
- 수은은 환경으로 방출된 후 다양한 변화를 겪으며, 주요 변화 중 하나는 실질적인 환경적 영향을 미칠 수 있는 유기 메틸화 수은으로 전환되는 것임
  - 해양 플랑크톤에 흡수된 수은은 먹이 사슬을 따라 올라가 참치나 넙치와 같은 경제적으로 중요한 대형 어류와 이를 섭취하는 인간들에게 축적됨
  - “수은이 환경으로 방출되면 탁구공처럼 전 세계를 튕겨 다닌다. 결국은 어류에 축적되어서 주변 물보다 백만배 더 농축된다”라고 슬로베니아 Jozef Stefan 연구소의 환경 과학 책임자이자 GMOS-Train 프로젝트 코디네이터인 Milena Horvat은 설명
  - “그리고 유럽 연안 국가들과 같이 생선이 식단의 큰 부분을 차지하는 국가에서는 주민들의 수은 수치가 현저히 높아져 문제가 되고 있다”

○ GMOS-Train의 주요 목표는 일관되고 비교 가능한 수은 모니터링 데이터와 모델링 도구를 제공하여 정책 결정을 알리는 방식으로 미나타타 협약의 목표를 지원하는 것이었음

※ 수은 오염 위기의 심각성을 인지한 국제 사회는 2013년에 수은 배출을 규제하고 줄이기 위해 고안된 세계 조약인 미나타타 협약을 제정, EU 회원국은 협약을 비준한 140개국 중 하나로, 수은 오염 완화에 대한 공동의 노력을 표명

- 동 프로젝트는 주로 전 세계적인 수은 문제와 관련된 과제를 해결할 새로운 세대의 과학자를 양성하는데 중점을 둠

- 전 세계 연구자와 박사과정생의 공동 노력으로 관측 데이터를 수집하고 분석하면 인간이 유발한 활동이 특히 어류에서 수은 농도 상승에 어떻게 기여하는지 더 잘 이해할 수 있을 것으로 기대

- “주요 목표 중 하나는 전 세계적으로 수행되고 있는 대기, 수질, 토양 및 생물군에서 측정을 개선하고 견고하고 일관되며 비교 가능한 모델링 도구를 개발하는 것이었다”

○ 이 목표를 달성하기 위해 프로젝트는 전 세계 여러 지역의 15명의 박사과정생들의 전문 지식을 활용하여 대기, 수중 및 육상 수은 역학과 관련된 지식 격차를 해소하고, 특히 먹이 사슬 하층에서 수은의 형성과 흡수에 초점을 맞춤

- 대서양, 태평양, 지중해, 북해 및 북극 등 전 세계에서 전략적으로 배치된 모니터링 스테이션에서 수집한 데이터와 임시 크루즈 캠페인 중에 수집한 추가 데이터를 통해 GMOS-Train은 수은의 거동에 대한 포괄적인 통찰력을 수집할 수 있었음

- 이러한 공동 노력으로 데이터 수집, 처리 및 분석이 크게 향상되어 개선된 모델링 도구가 개발됨

○ 프로젝트는 또한 수은 대기 화학의 복잡성을 해독하는 데 노력을 집중

- 15명의 박사과정생들은 무기 수은에서 유기 수은으로의 전환 과정과 같이 잘 알려지지 않은 금속의 특성을 밝히는 데 중요한 역할을 함

- “처음에 우리는 근본적인 질문으로 ‘수중 환경에서 수은의 메틸화가 어떻게 그리고 왜 일어나는가?’에서 시작했다. 대부분의 박사 학위 소지자들이 이 연구에 전념했고, 아직 모든 복잡성을 완전히 풀지 못했기 때문에 지속적인 노력이 계속되고 있다.”
- 5년간의 광범위한 현장 연구 덕분에 프로젝트의 자세한 관찰과 기존 방법론 개선은 수은의 순환을 이해하고 생태계에 미치는 영향을 평가하는 데 중요한 역할을 함
  - “GMOS-Train을 통해 우리는 측정 인프라를 개선하여 시간과 공간 모두에서 결과가 비교 가능하도록 했다.”
  - “우리는 또한 계측기 생산자, 표준화 기관, 국가 및 지역 계측 네트워크를 포함한 해당 분야의 주요 이해 관계자와 협력을 촉진했다.”
  - 이 프로젝트에서 얻은 전 세계 수은의 순환에 대한 새로운 지식들은 정책 결정과 미나마타 협약과 같은 국제 조약에 큰 영향을 미칠 것으로 기대

#### GMOS-Train 프로젝트

- 사업 : 마리퀴리 프로그램
- 기간 : 2020.01.01.~2024.12.31.
- 예산 : 약 3,921,678.29 유로 (EU 100% 지원)
- 총괄 : INSTITUT JOZEF STEFAN (슬로베니아)

출처

<https://projects.research-and-innovation.ec.europa.eu/en/projects/success-stories/all/mercury-rising-scientists-tackling-growing-environmental-threat>

## 2 [연구모음] 건물 회복탄력성 구축: 홍수 예방을 위한 EU 연구 프로젝트

- EU는 기후 위기에 대한 유럽의 적응력을 개선하고 재난 복원력을 강화하는 새로운 솔루션을 위한 연구혁신 프로젝트에 자금을 지원하고 있음
  - 이러한 프로젝트 중 일부는 호라이즌 유럽을 통해 지원되며, 이는 유럽 연구집행청(REA)에서 관리, 이에는 홍수와 같은 수해를 예방하기 위한 연구 프로젝트가 포함됨
  - 최근 몇 년 동안 유럽의 많은 지역들에서 집중 폭우가 증가하여 파괴적인 홍수가 발생하고 있으며, 한 예로 '24년 10월과 11월 초에 스페인 발렌시아 지역의 홍수는 200명 이상의 사망자를 낸
  - 과학자들은 만장일치로 이러한 극심한 기상 현상을 지구 온난화와 연관시키고 있음. 특히, 유럽의 기온은 1980년대 이후 전 세계 평균의 약 2배로 상승했으며, 이러한 극한의 기상 현상은 더 빈번해지고 심각해질 가능성이 높음
  - 더운 공기는 더 많은 물을 담을 수 있기 때문에 기온이 상승하면 일부 지역에서는 폭우와 극심한 홍수가 발생하고 다른 지역에서는 심한 가뭄이 발생하게 됨
- 자연 기반 솔루션을 통한 복원력 구축
  - ※ 자연기반솔루션(NbS)은 자연에서 영감을 얻고 지원하는 비용 효율적인 솔루션으로, 환경적, 사회적, 경제적 이점을 제공하고 물 관련 기후 위험에 대한 복원력을 구축하는 데 도움이 됨
  - OPERANDUM 프로젝트는 야외 실험실의 도움으로 수문 기상 위험을 줄임으로써 유럽 농촌 및 자연 지역의 복원력을 강화하는 데 기여, 이는 다양한 혁신적인 NbS의 공동 설계, 공동 개발, 배포 및 테스트를 통해 이루어짐
  - 이 프로젝트는 또한 다양한 사용자 프로파일(과학자, 기업, 정책 입안자, 시민)을 대상으로 NbS 홍보 및 구현을 위한 플랫폼을 구축

- RECONNECT 프로젝트는 농촌 및 자연 지역에서 대규모 NbS를 시연, 참조, 확장 및 활용해서 수문 기상 위험 감소를 위한 자연 기반 솔루션(NbS)에 대한 유럽 참조 프레임워크를 개선하는 것을 목표로 함

## ○ 도시 환경의 재난에 대한 지구 관측

- ※ 지구 관측은 다양한 환경 요인에 대한 정확한 실시간 데이터를 제공하여 기후 관련 재난을 예측하는 데 중요한 역할을 함
- e-shape 프로젝트는 권위 있는 기상 관측소, 시민 과학 기상 관측소 및 코페르니쿠스 위성의 관측 데이터를 다양한 예측 모델과 결합하여 사용하는 시범 프로젝트를 선도적으로 진행
- 이 데이터를 기반으로 이 프로젝트는 홍수 위험과 도시 지역 및 지역 사회에 미치는 잠재적 영향을 평가하기 위한 통합된 거의 실시간 홍수 모니터링 및 조기 경보 시스템의 프로토타입을 개발
- 이러한 시스템은 돌발 홍수, 폭풍, 우박 폭풍, 낙뢰 폭풍, 도시 주변 화재와 같은 파급력이 큰 기상 현상을 예측하고 대기하는 것과 사회 경제적 영향까지 다루기 위해 테스트되고 배치될 것

## ○ 유럽 강의 장벽에 대한 적응적 관리

- ※ 강은 가장 위협받는 생태계중 하나로, 사회는 수력 발전, 식량 생산 및 식수를 강에 의존하고 있으나, 2015년 유럽 표면수의 절반만이 'EU 수자원 기본법'에 정의된 '양호한 생태적 상태' 목표를 달성, 이는 수만 개의 댐과 둑으로 인한 서식지의 분열화 때문이며, 이는 종종 노후화되어 장애물이 되고 홍수 위험을 초래할 수 있음
- AMBER 프로젝트는 적응형 장벽 관리를 통해 하천 연결성을 복원하는 보다 효율적인 방법을 개발하여 유럽의 강 분열화에 대한 혁신적인 솔루션을 제공

## ○ 환경 보호 및 기후 변화에 대한 지역 사회 참여

- ※ 시민과 시민 사회는 환경 보호 및 기후 변화에 있어 중심적인 역할을 함. 이들은 보다 지속 가능한 라이프스타일과 개발을 향한 행동 변화를 주도 함

- I-CHANGE 프로젝트는 기후 변화의 근간이 되는 과학적 과정에 대한 인식을 높이기 위해 일련의 생활 실험실을 운영
- 이 프로젝트는 기후 변화와 극한 기후 현상에 대한 인간의 기여를 최소화할 수 있도록 인간의 행동에 영향을 미치는 것을 목표로 함

#### OPERANDUM 프로젝트

- 기간 : 2018.07.01.~2022.12.31.
- 예산 : 약 14,696,501.68 유로 (EU 12,257,343.25 유로 지원)
- 총괄 : ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITA DI BOLOGNA (이탈리아)

#### RECONNECT 프로젝트

- 기간 : 2018.09.01.~2024.08.31.
- 예산 : 약 15,399,379.47 유로 (EU 13,520,689.63 유로 지원)
- 총괄 : STICHTING IHE DELFT INSTITUTE FOR WATER EDUCATION (네덜란드)

#### AMBER 프로젝트

- 기간 : 2016.06.01.~2020.09.30.
- 예산 : 약 6,238,103.75 유로 (EU 6,020,172.75 유로 지원)
- 총괄 : SWANSEA UNIVERSITY (영국)

#### I-CHANGE 프로젝트

- 기간 : 2021.11.01.~2025.04.30.
- 예산 : 약 5,234,117.50 유로 (EU 4,949,998.00 유로 지원)
- 총괄 : CENTRO INTERNAZIONALE IN MONITORAGGIO AMBIENTALE-FONDAZIONE CIMA (이탈리아)

출처

[https://rea.ec.europa.eu/news/building-resilience-eu-funded-projects-helping-prevent-floods-2024-11-07\\_en](https://rea.ec.europa.eu/news/building-resilience-eu-funded-projects-helping-prevent-floods-2024-11-07_en)