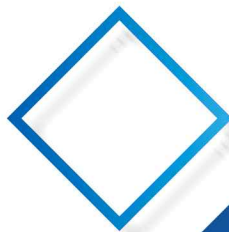


R&I TRENDS

EU R&I 주간 브리핑

2025.08.13



Contents

▶ EU 연구혁신 정책 동향

- ① 2025년 상반기 EU 호라이즌 유럽 관련 주요 이슈(8.7)
- ② 2025년 하반기 EU 연구정책 주요 이슈(8.7)
- ③ 혁신가·연구자 대상 ‘유럽단일연구공간 법안(ERA Act)’ 의견 수렴(8.7)
- ④ 에너지 부문 디지털화·인공지능(AI) 전략 로드맵 의견 수렴 개시(8.7)
- ⑤ EU, 심혈관 및 양자 연구 의견수렴 실시(8.12)

▶ EU 공모 현황 및 보고서 등

- ① 기술 전문가 보고서, “유럽과 미국 간 생산성 격차 해소를 위해 AI 수용해야 해”(8.11)
- ② EU 언어 기술, 역내 교역 최대 3,600억 유로 증대 가능(8.6)
- ③ 청소년 정신건강 및 비만 예방 관련 주요 공고(8.12)

▶ EU 연구성과

- ① (연구모음) 미생물군계와 홀로바이옴, 지속가능한 순환형 바이오경제의 핵심 동력
- ② (성공사례) iSMILE, 최초로 EIC 전 과정을 완료한 프로젝트
- ③ (성공사례) 유럽 나노임프린트 리소그래피 딥테크 창업 성공사례

1. EU 연구혁신 정책 동향

1 2025년 상반기 EU 호라이즌 유럽 관련 주요 이슈(8.7)

- 2025년 상반기, 브뤼셀 연구혁신 생태계는 2027년 이후 EU 연구 프레임워크 프로그램의 향방을 둘러싼 논쟁으로 들끓었으나, 결국 입법 제안과 함께 '호라이즌 유럽 폐지'설은 진정
 - 핵심 쟁점은 산업·혁신 정책을 위한 우산 메커니즘으로 구상된 유럽 경쟁력기금(ECF)'이 차기 다년재정프레임워크(MFF)에서 호라이즌 유럽을 흡수할지 여부였음
 - 논란은 집행위의 예산안에 호라이즌 유럽의 독립적 후속 프로그램이 총 1,750억 유로가 포함되면서 상당 부분 해소되었지만, 이 자금의 상당 부분은 ECF 규정을 따르게 될 예정
 - 한편, 미국 트럼프 행정부의 반(反)과학 조치로 인해 EU는 이탈 연구자 유치를 위한 전략 채택
 - 이스라엘의 가자지구 침공·봉쇄로 EU 대학들의 이스라엘 협력 재검토가 확산되었으나, 프레임워크 프로그램 일부 접근 중단 여부는 아직 합의 되지 않음
- 2025년 초, 연구로비단체·회원국·준회원국·유럽의회가 차기 'FP10'의 독립성과 예산 링펜싱 촉구
 - FP10의 독립성 약화 우려는 경쟁력 기금 구상 발표로 증폭. 유럽의회는 FP10의 'Widening(참여확대)' 프로그램의 역할 강화를 자문할 비공식 태스크포스를 구성하였으며 연구계는 2027년 이후 유럽혁신위원회(EIC)·유럽연구위원회(ERC) 예산 증액을 요구
 - 7월 집행위가 제시한 FP10 안은 이전 대비 두 배 규모, 예산은 1,750억 유로로 명시되었으나 필라 2 예산의 상당 비중이 경쟁력 기금 하에서 집행될 예정

○ 지난 1월 폴란드가 EU 이사회 의장국 임기를 시작하며 과학 분야 AI 도입과 국방을 최우선 과제로 제시

- 유럽의회는 계속되는 안보 우려를 반영하여, 특히 미국 의존도를 줄이기 위한 기술 자립을 촉구한 반면, 집행위는 '국제 디지털 전략'을 통해 국제 협력 심화를 추진
- 집행위는 우주·양자·생명과학·스타트업 생태계 강화를 위한 신규 지원 구상을 발표하였으며, 국방 및 이중용도 기술을 전략 핵심으로 명시
- FP10을 기본적으로 이중용도로 설계하고, 현행 프로그램 말기에 EIC Accelerator를 이중용도·국방 프로젝트에 개방하는 방안 제안
- 2월 파리 'AI Action Summit'에서 집행위와 민간 부문은 향후 5년간 2,000억 유로 투자와 'AI를 위한 CERN' 구상에 합의
- EU는 의약품 규제 개편 3자 협상을 개시하여 혁신 인센티브와 의약품 접근성 향상의 균형을 모색
- 호라이즌 유럽 준회원국 확대 노력도 지속하고 있으며, 인도에는 참여 검토를 요청, 이집트·스위스·대한민국은 공식 연계 국가로 합류
- 집행위는 호라이즌 유럽 워크 프로그램을 초안 단계부터 전면 공개하기로 결정
- 2025년 최종 워크 프로그램은 경쟁력 강화, 행정 간소화, 차기 예산을 겨냥한 '청정산업계획(CID)'의 영향력 확대를 반영

○ 트럼프 대통령 재집권 후 미 연방기관 대규모 감원, 대학 통제 강화, 연구비 축소, 연구 주제 검열 등 반과학 행보가 이어짐

- 유럽은 이를 기회로 삼아 미국 기반 과학자 유치를 추진하였으며, 집행위는 올가을 시작하는 5억 유로 규모의 'Choose Europe' 패키지를 발표해 글로벌 우수 인재를 끌어들이기 계획

○ 이스라엘의 가자지구 식량 봉쇄로 광범위한 기아 사태가 발생하며, 이스라엘의 호라이즌 유럽 가입 자격을 둘러싼 논쟁이 고조

- 유럽 대학들은 이스라엘의 참여를 중단할지 여부에서 입장이 갈리는 가운데, 집행위는 스타트업 대상 EIC 보조금 일부에서 이스라엘 배제를 시사했으나 회원국 합의는 아직 이뤄지지 않음

2 2025년 하반기 EU 연구정책 주요 이슈[8.7]

○ 덴마크 순회의장국과 FP10

- 2025년 최대 이슈는 2027년 이후 EU 예산안과 차기 연구 프레임워크 (FP10)에 대한 집행위 제안 발표
- 덴마크 EU 이사회 의장국은 연내 이사회 차원의 FP10 협상 진전을 목표로 하며, 연구장관 회의는 9월 30일과 12월 9일 개최 예정
- 유럽의회 연구위원회도 각 정당이 보고관을 지정하는 대로 제안안 심사에 착수 예정
- 동 기간 덴마크 의장국의 다른 우선과제는 EU 생명과학 전략, 스타트업·스케일업 전략, EU 우주법 논의를 포함

○ AI 전략

- 3분기 중 집행위는 'AI in science(과학 분야 AI)', 'Apply AI(산업 적용 AI)', 'Data union(데이터 연합)' 등 AI 관련 세 가지 전략 발표 예정
- 'AI in science' 전략은 유럽 AI 과학 자원(RAISE, 일명 '유럽 AI 연구 위원회') 구축의 토대를 마련하며, AI 개발·활용 과학자를 위한 자원풀 형성을 목표로 함
- RAISE는 덴마크 의장국이 주최하는 11월 3~4일의 출범 행사에서 공식 출범 예정
- 'Apply AI' 전략의 목표는 산업 전반의 새로운 AI 활용 확대이며, 'Data union' 전략은 데이터 규칙을 정비해 데이터 공유를 용이하게 하고, 고품질 데이터 확보 및 데이터 인프라 투자 확대 방안도 포함될 수 있음

○ '28번째 체제(28th regime)' 논쟁

- 파산·노동·조세 등 핵심 영역에서 국경을 넘어 신속한 스케일업을 돕는 단일 규칙을 마련하려는 구상

- 집행위의 '경쟁력 나침반'에 따르면 해당 입법 제안은 2025년 말~2026년 초 제시될 전망
- 다만 이달 초 공개된 Repasi의 유럽의회 초안 보고서는 전면적 적용이 필요한 '규정(Regulation)' 대신 회원국 재량이 큰 '지침(Directive)' 채택을 권고해 스타트업 단체들의 우려를 야기
- 규정이 아닌 지침으로는 회원국 간 규제 파편화를 해소하기에 부족하다는 지적. 9월 30일까지 진행되는 의견수렴 마감 이후 하반기에 관련 논쟁이 본격화될 전망

○ 우주 예산

- 유럽우주국(ESA)은 11월 26~27일 브레멘 장관이사회에서 차기 3개년 예산을 확정할 예정으로, 향후 몇 달이 결정적 시기임
- ESA 사무총장 Aschbacher는 최근 수년간 보다 야심찬 예산 지출을 강력히 주장하였으며, 5월에는 유럽의회에 200억 유로 이상의 예산 제안을 준비 중이라고 언급
- 최근 보도에 따르면 최종 제안 규모는 230억 유로로, 현행 3년 예산 169억 유로 대비 36% 증액될 것으로 예상되나, 최종 결정권은 ESA 회원국에 있음
- 예산 규모는 민간 우주 생태계 육성, 국방 등 신규 우선순위 반영, 타 우주 강국과의 경쟁력 확보에 결정적 변수로 작용하며, 아울러 미 항공우주국(NASA) 예산 감축 제안은 ESA의 국제 프로젝트에도 파급 가능

○ 잇따른 선거

- 유럽 각국에서 잇따라 실시되는 선거는 국가 차원의 연구 정책에 영향을 미칠 전망
- 9월 8일 노르웨이 총선 이후, 10월에는 체코와 네덜란드가 선거 실시 예정

출처

<https://sciencebusiness.net/news/horizon-europe/whats-coming-research-policy-second-half-2025>

③ 혁신가·연구자 대상 ‘유럽단일연구공간 법안(ERA Act)’ 의견 수렴[8.7]

- EU 집행위원회는 연구자·지식·기술의 단일시장(EU의 ‘제 5의 자유’) 완성을 위한 ERA 법안 제정에 착수하였으며, 관련 의견 수렴 실시
 - 스타트업·연구혁신 담당 자하리에바 집행위원은 “진정한 ‘제 5의 자유’를 구축하여 혁신을 촉진하고, 유럽을 세계 과학의 선두에 세우며, 연구자들이 유럽을 경력지로 선택하도록 해야 한다”며, 연구혁신 커뮤니티, 민간기업, 중소기업, 기타 이해관계자의 폭넓은 참여를 요청
 - ERA 법안은 2026년 하반기 채택 예정이며, R&D 투자 조화, 회원국 간 격차 해소 및 정책 정렬을 목표로 함
 - 지식·연구·연구자 순환 환경을 개선하고, 학문의 자유·양성평등 등 EU 연구의 핵심 가치를 보장
 - 첫 단계로 9월 10일까지 ‘Have your Say’ 포털에서 의견 수렴 진행, 이후 12주간 공개 협의 실시 예정

출처 https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/mex_25_1947

4 에너지 부문 디지털화 · 인공지능(AI) 전략 로드맵 의견 수렴 개시[8.7]

- EU 집행위는 에너지 부문의 디지털화 및 인공지능(AI) 전략 로드맵의 범위와 내용에 대한 의견 수렴과 공개 협의에 착수
 - 동 전략 로드맵은 폰테어라이엔 집행위원장이 에너지·주거 담당 요르겐센 집행위원에게 부여한 임무서와 ‘합리적 에너지 행동 계획’에서 발표한 바 있음
 - 전략 로드맵은 에너지 부문의 디지털화·AI 도입 가속화, 에너지 효율 및 시스템 신뢰성 향상을 목표로 하며, 내년 채택 예정
 - 대규모 AI 솔루션 도입과 관련된 도전과 기회를 모두 고려하여 미래 에너지 시스템 준비를 위한 구체적 조치 제시
 - 2022년 채택된 ‘에너지 시스템 디지털화 행동 계획’을 기반으로, ‘에너지 효율 로드맵’, ‘그리드 패키지(Grids Package)’, ‘시민 에너지 패키지(Citizens Energy Package)’, ‘전기화 행동 계획(Electrification Action Plan)’, ‘냉난방 전략(Heating and Cooling Strategy)’ 등 향후 이니셔티브와 시너지 창출 예정
 - AI 법(AI Act), AI 대륙 행동 계획 등 EU AI 정책과도 보완 관계 형성
 - 요르겐센 집행위원은 “녹색·디지털 전환을 가속하기 위해 더 스마트하고 상호작용하는 에너지 시스템이 필요하다”며, “디지털 기술과 AI는 더 깨끗하고 효율적인 에너지 시스템 전환의 촉매제가 될 것이며, 전략 로드맵을 통해 이를 EU 소비자에게 실현할 것”이라고 강조
 - 이해관계자는 11월 5일까지 설문지 응답 및 증빙자료 제출 가능

출처 https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/mex_25_1947

⑤ EU, 심혈관 및 양자 연구 의견수렴 실시(8.12)

- 유럽연합 집행위원회는 심혈관 건강 및 양자 암호화 분야에 대한 향후 계획과 관련해 공공 및 전문가 의견을 수렴 중
 - 이번 협의는 유럽단일연구공간 법안(ERA Act) 및 생명공학 법안을 포함하여 함께 진행 중인 여러 사안 중 일부
- 양자 암호화 관련 의견 수렴
 - 집행위 산하 네트워크 및 정보 시스템 협력 그룹(NIS Cooperation Group)이 주관
 - 양자 컴퓨팅은 기존 암호 체계를 변화시켜 데이터 보안에 새로운 위협을 야기할 수 있으며, 이에 대응해 “양자 안전(quantum-safe) 유럽 디지털 인프라” 구축이 필요하다는 입장
 - 유럽연합은 6월 포스트 양자 암호화 전환 로드맵 발표에 이어, 이번 협의를 통해 학계, 산업계, 일반 시민의 의견을 수렴(9월 29일 마감)
- 심혈관 건강 계획 관련 의견 수렴
 - 심혈관 질환은 매년 EU 내에서 170만 명 이상의 사망 원인이며, 연간 약 2,800억 유로의 경제적 손실을 초래. 또한 고령화로 인한 심혈관 질환 부담 증가가 예상
 - 그러나 EU 내 심혈관 질환 관련 연구혁신은 여전히 부족한 상태이며, 질병 예방, 진단, 치료 관련 정책 수립과 의료 개입을 위한 데이터 필요
 - 새로운 심혈관 건강 계획은 혁신 촉진, 의료 산업 경쟁력 강화, EU 국민 건강 증진을 비롯 실질적 혜택을 제공하는 조치 포함할 예정
 - 의견 수렴은 9월 11일까지 진행되며, 관련 이해관계자들의 의견을 반영할 예정

출처

<https://www.researchprofessional.com/0/rr/news/europe/politics/2025/8/EU-consults-on-cardiovascular-and-quantum-research.html>

2. EU 공모 현황 및 보고서 등

① 기술 전문가 보고서, “유럽과 미국 간 생산성 격차 해소를 위해 AI 수용해야 해” [8.11]

- 유럽의 노동 생산성은 미국보다 낮고, 격차는 계속 확대되고 있으며, AI를 도입하면 이를 역전시킬 수 있음
 - 최근 유럽과 미국의 경제 발전을 분석한 보고서 저자 Osiecki는 이러한 현상이 발생하는 이유와 변화 가능성을 설명
 - Osiecki는 격차가 단순히 돈에 관한 것이 아니며, 인공지능을 비롯한 신기술을 효과적으로 구현할 수 있는 대기업의 수에 관한 것이라고 언급
 - 미국은 여러 경제 위기(2008 금융위기, 팬데믹, AI 혁신 관련 위기 등)를 계기로 생산성을 높여온 반면, 유럽은 정체 상태
- 핵심 차이는 투자 규모와 경제 구조로, 미국은 빅테크 기업 중심의 시장 구조 덕분에 AI 등 신기술을 효과적으로 도입
 - Osiecki는 유럽이 이 기회를 놓쳤다고 평가
 - 유럽 노동자의 95%는 AI의 이점을 이해한다고 응답했지만, 3분의 2는 일자리 상실을 우려. 4분의 3은 AI 도구에 접근이 어렵다고 했으며, 3분의 1은 AI 활용 교육이나 훈련을 받은 적이 없음
 - 유럽 6개국 800개 기업 대상 조사에 따르면, 유럽 시가총액 100억 달러 이상 유럽 대기업은 미국과 비슷한 속도로 AI를 도입하고 있으나, 중견기업(10억~25억 달러 규모)은 미국보다 AI 도입 성공률이 3배 낮음
 - 유럽의 경우 세계적인 대기업이 적고 중견기업이 많아 기술, 도구, 전문 인력에 대한 접근성이 제한적
 - 산업별 편차도 큼. 항공우주, 방위, 첨단산업은 유럽이 AI 활용의 선두주자인 반면, 공공 및 에너지 부문은 매우 뒤처짐

- 국가별로는 스위스, 독일, 프랑스가 선도적 위치 차지
- 부문별 구조 고려 시 영국이 AI 도입률 50% 이상으로 가장 앞선 반면, 프랑스는 대기업이 많음에도 불구하고 AI 도입률은 30%대로 낮음. 스페인과 이탈리아는 최하위
- Osiecki는 투자가 가장 큰 과제라고 주장. '13~'23년 미국의 신기술 투자금은 유럽보다 5~7.5배 많았으며, 유럽은 이를 보완하려 했지만 실패
- 생산성 격차를 줄이려면 투자 확대, 신속한 정책 결정, 중소기업의 AI 도입 지원, 부문·국가간 격차 해소, 디지털 역량 교육 확대가 필수
- 유럽의 관료주의는 종종 혁신을 저해하는 장벽으로 인식되며, 특히 중소기업에게는 장애물이 될 수 있음
- EU는 2030년까지 기업의 75%가 클라우드·AI 기술을 도입하고, 시민 2천만 명이 첨단 디지털 기술을 갖추도록 하는 목표를 설정
- 이러한 조치들이 이루어지지 않으면 유럽의 생산성과 경쟁력은 계속 뒤처질 것이라고 Osiecki는 경고

출처

<https://www.euronews.com/next/2025/08/11/tech-expert-embracing-ai-is-key-to-bridging-productivity-gap-between-europe-and-the-us>

② EU 언어 기술, 역내 교역 최대 3,600억 유로 증대 가능[8.6]

- EU 집행위원회 의뢰로 진행된 연구에 따르면 언어 기술이 국제 무역 촉진, 경쟁력·생산성 제고, 문화·언어 다양성 보호 등 다각적 이익을 창출할 잠재력을 보유
 - 연구는 역내 교역을 최대 3,600억 유로까지 확대하고 유의미한 생산성 향상을 가져올 수 있다고 평가
 - 유럽 각 언어에서 원활히 작동하려면 방대한 양의 다국어 언어 데이터를 통해 언어 기술을 학습시켜야 함
 - 온라인 이용자 10명 중 7명은 온라인 검색 시 항상 영어보다 모국어를 선택하며, 언어 기술에 대한 접근성이 높아지면, 중소기업의 다국어 콘텐츠 제공 역량이 확대됨
 - 특히 기계 번역만으로도 역내 교역에 이미 참여 중인 EU 중소기업의 교역을 최대 3,000억 유로까지 늘릴 잠재력을 가지고 있으며, 이러한 효익을 실현하려면 데이터 및 기반 인프라에 대한 통제가 중요
 - EU는 안전한 데이터 거버넌스와 AI를 지향하며 주권과 가치를 보호하는 접근을 강조
 - 동 연구는 ALT-EDIC 및 언어 데이터 공간(Language Data Space) 출범 이후 2개월 만에 발표하였으며, 유럽 언어 데이터의 부족 문제를 해소하고, 유럽 언어 환경에서 생성형 AI가 정확히 작동하도록 데이터 공유 촉진을 목표로 함

출처

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/eu-language-technologies-could-boost-intra-eu-trade-eu360-billion-study-shows>

③ 청소년 정신건강 및 비만 예방 관련 주요 공고(8.12)

- 8월 12일 국제 청소년의 날을 맞아, HaDEA는 청소년의 정신건강과 비만 예방을 지원하는 EU4Health와 호라이즌 유럽 프로그램에 대해 조명
 - EU4Health는 가장 큰 규모의 EU 보건 프로그램으로, COVID-19 이후 보건 시스템 회복력 강화를 목표로 함
 - 호라이즌 유럽 클러스터 1(보건)은 새로운 지식과 혁신적 솔루션 개발로 모든 연령대 시민의 건강과 복지를 개선, 보호하고자 함
- 정신 건강 분야 주요 프로젝트(EU4Health)
 - IceHearts: 스포츠와 사회복지를 결합해 취약 아동 및 청소년의 정신 건강, 사회적 포용, 학업 지속 등을 지원
 - Let's Talk about Children(LTC): 정신건강 문제의 세대 간 대물림 예방을 목표로 취약 가정 대상 교육 자료 및 훈련 제공. 8개국에서 1,700명 전문가와 5,000여 가구 참여
 - MENTALITY: 아동, 의료·돌봄 종사자, 정신질환자, 이민자 등 대상 혁신적 정신 건강 실천 모델을 확산하며, 낙인 및 차별 해소와 지역 사회 기반 접근 방식 적용
- 정신 건강 분야 주요 프로젝트(호라이즌 유럽)
 - HIGH Horizons: 기후변화로 인한 기온 상승이 산모, 영유아, 의료인에게 미치는 건강 영향 분석 및 조기 경고 앱 개발
 - MELCAYA: 아동, 청소년, 젊은 성인의 흑색종 조기 진단 및 관리 개선을 위한 AI 기반 진단 도구 개발 및 유럽 전역 공동 플랫폼 구축
 - SMILE: 청소년 불안장애 진단, 관리, 치료 혁신을 목표로 지식 플랫폼과 게임 기반 자가진단 도구를 통해 개인 맞춤형 치료 지원
- 비만 및 생활습관 관련 주요 프로젝트(EU4Health)
 - PODiaCar: 소아 비만 아동의 당뇨 및 심혈관 질환 위험 예측형 디지털 트윈 개발

- DUSE: 건강한 생활습관 교육을 위한 앱과 교육 콘텐츠 개발
- RYHEALTH: 학교 수준에서 신체활동, 균형 잡힌 식단, 정신 건강 개선을 아우르는 교육 시행
- Schools4Health: 건강식, 신체활동, 정신 건강에 대한 모범 사례를 학교에 도입하고 온라인 허브에 공유
- Health4EUKids: 저소득층 대상 건강한 생활습관 확산 및 국가 간 공동 행동 촉진
- PREVENTIA: 건강한 식습관 및 아동 비만에 대한 교육을 통해 EU 내 건강 불균형 해소 및 NCD 예방 목표

○ 비만 분야 주요 프로젝트(호라이즌 유럽)

- Bio-Streams: EU 최초 소아·청소년 비만 바이오뱅크 구축 목표, EU 전역 데이터 공유 센터 역할 수행, 관련 커뮤니티 네트워크 형성 예정

출처

https://hadea.ec.europa.eu/news/international-youth-day-2025-eu4health-and-horizon-europe-projects-supporting-youth-health-and-2025-08-12_en

3. EU 연구성과

① [연구모음] 미생물군계와 홀로바이옴, 지속가능한 순환형 바이오경제의 핵심 동력

- 유럽은 미생물, 농작물, 산림 등 재생 가능한 생물 자원을 활용해 식량, 산업 자재, 에너지 자원을 생산하는 바이오경제를 구축 중이며, 이를 통해 새로운 녹색 가치사슬과 비용 효율적 산업 공정을 창출하여 경제 성장과 생물다양성·환경 보호를 동시에 달성하고자 함
- CORDIS Results Pack은 토양·생태계 건강 개선부터 고부가가치 바이오 기반 제품 창출까지, 이 분야의 12개 EU 지원 프로젝트 성과를 소개
- 미생물군계는 고세균, 세균, 곰팡이, 바이러스 등과 그 유전물질 및 특정 환경에서의 상호작용을 의미하며, 지구상의 모든 동식물은 미생물군계와 연관되므로, 미생물군계의 기능, 구성, 상호작용에 대한 이해는 자원 관리, 식량 확보, 건강 증진에 필수적임
- 자연환경의 미생물 군집은 질소 순환, 병원체 억제, 기후 조절 등 환경·식품 시스템 핵심 기능을 수행하며, 토양 미생물군계는 탄소 격리 및 토양 비옥도를, 해양 미생물군계는 탄소 흡수 및 기후 조절을 지원
- 산업 농업, 제초제·항생제 남용, 기후변화 등 인위적 압력으로부터 미생물군계와 생물다양성을 보전하는 것이 지속 가능하고 고품질 식량 생산의 필수 조건
- 숙주와 그 미생물군계를 통합적으로 다루는 홀로바이옴 과학을 적용함으로써 토양·식물·동물·인간·환경 전반에서 지속가능성 도전에 대한 변혁적 해법 제공 가능
- 동 연구모음은 농업, 수산양식, 산림, 바이오 기반 생산 분야에서 회복력 있고 자원 효율적이며 기후 친화적인 시스템 구축에 있어 미생물군계 혁신의 역할을 조명

- 미생물군계 활용은 EU 산업 기반 현대화·강화와 함께 순환형·저탄소 경제 전환을 지원
- 호라이즌 2020 및 호라이즌 유럽 지원 프로젝트를 통해 식품 품질·토양·생태계 건강 증진, 합성 투입재 절감, 동물 복지 향상, 폐기물의 고부가가치 바이오 제품 전환 등 다양한 혜택을 제시
- 12개 선정 프로젝트는 미생물군계·홀로바이옴 연구 중심이며, 유럽 그린딜, EU 농식품 비전, 바이오경제 전략 달성에 기여
- 또한, 시민 인식 제고 및 지속가능 혁신 수요 창출을 위해 대중 참여를 독려하고, EU 스타트업·스케일업 전략 및 생명과학 전략과 연계하여 혁신의 상용화 촉진 환경을 강화
- 프로젝트 성과는 향후 정책 수립, 미생물 생명공학 투자 촉진, 유럽의 녹색·디지털 전환에 기여할 경쟁력 있는 스타트업·스케일업 발굴을 지원

○ 주요 프로젝트 성과

- ([MICRO4BIOGAS](#)) 혐기성 소화 미생물 최적화를 통한 바이오가스 생산 증대
- ([CIRCLES](#)) 식품 생산성·품질·안전성·지속가능성 향상을 위한 미생물 군계 연구
- ([MASTER](#)) 식품 시스템 강화를 위한 신규 프로토콜 및 DNA 추출 키트 개발
- ([3D-omics](#), [HoloRuminant](#)) 가축 장내 미생물군계 연구를 통한 성과 극대화 및 환경 영향 저감
- ([SMART PROTEIN](#), [SoildiverAgro](#), [EcoStack](#)) 토양 생태계 이해 증진을 통한 지속가능성 및 작물 생산성 향상
- ([EXCALIBUR](#)) 원예 분야 생물방제·생물비료 개선
- ([HoliSoils](#)) 산림 토양 미생물군계 연구를 통한 기후 스마트 토지 관리·탄소 격리 지원
- ([AtlantECO](#)) 해양 미생물군계에 대한 환경 변화 영향 조사
- ([RUSTICA](#)) 과채류 유기 잔여물의 바이오 비료 전환

출처

<https://cordis.europa.eu/article/id/459614-microbiomes-and-holobiomes-as-drivers-of-a-sustainable-circular-bioeconomy>

2 [성공사례] iSMILE, 최초로 EIC 전 과정을 완료한 프로젝트

- iSMILE(Integrated Scalable MicroLED Engines) 프로젝트는 EIC Pathfinder와 EIC Transition(2019년 파일럿 공고) 자금을 모두 확보하고, 패스트트랙을 통해 EIC Accelerator 단계로 진입한 최초의 EIC 지원 프로젝트
 - 동 프로젝트는 치열한 경쟁을 거쳐 EIC Accelerator의 전액 혼합 지원(보조금 및 지분 투자) 대상으로 선정되었으며, ChipScope 및 SMILE(Scalable Structured Micro Illumination Light Engines) 프로젝트의 성과를 기반으로 개발됨
 - ChipScope 프로젝트는 갈륨 나이트라이드(GaN) 기반 마이크로 LED의 밝기와 확장성에 주목하여 2016년 EIC Pathfinder 지원을 받아 칩 기반 현미경용 마이크로 LED 시연기를 개발하였으며, 2020년 유럽 전역 파트너와 함께 완료되어 다양한 응용 분야를 위한 매트릭스 배열 마이크로 LED 기술을 선보임
 - 2020~2023년에는 스페인, 이탈리아, 독일 파트너들이 참여한 다자간 프로젝트인 SMILE 프로젝트가 EIC Transition 자금을 지원받아 ChipScope의 성공을 기반으로 큰 성과를 거둠
 - SMILE 프로젝트의 일환인 스케일업 기업 QubeDot은 기술 개발과 더불어 시장 조사와 광범위한 잠재 고객 네트워크 구축을 수행
 - 마이크로 LED 및 마이크로 LED 디스플레이 수요가 생산 역량을 초과하는 속도로 급증하자, QubeDot 경영진은 기업 성장을 한 단계 도약시키기 위해 EIC Accelerator 자금 지원을 신청
 - iSMILE은 2023년 11월 EIC Accelerator 공모에서 선정되어, QubeDot은 현재 EIC 펀드 지원을 받아 시리즈 A 투자 라운드 협상을 준비 중임
 - QubeDot 공동 창립자 Brüning은 “EIC의 지원이 없었다면 지금까지의 연구개발은 민간 투자자들이 감당하기에 지나치게 위험했을 것”이라며 감사의 뜻을 밝힘

③ [성공사례] 유럽 나노임프린트 리소그래피 딥테크 창업 성공사례

- NILT는 2006년 유럽연합의 NaPa(나노패터닝) 컨소시엄에서 시작된 스타트업으로, 유럽연합 집행위와 유럽혁신위원회(EIC)의 투자를 통해 딥테크 기업으로 성장
 - NILT의 창업자 두 명은 2004년 PhD 과정 중 NaPa 컨소시엄에 참여하며 나노임프린트 리소그래피(NIL) 기업 창업 아이디어를 얻음
 - 초기 덴마크 혁신 허브의 15만 유로의 투자로 시작해, 10건 이상의 유럽 집행위 자금 지원 프로젝트에 참여하며 기술 개발과 상용화를 추진
 - 창업자들은 물리적 나노구조가 필요한 분야에서 나노 기술의 상업적 잠재력을 실현하고자 함
 - 회사 초기에는 NIL 공정에 필요한 마스터를 제작하는 기술에 집중했으나, 이후 메타 광학(meta-optics) 중심의 광학 기술 기업으로 전환
 - 메타 광학은 평면 유리 표면에 나노구조를 적용해 기존 렌즈를 대체하는 혁신 기술로, 향후 광학 시장을 재편할 잠재력 보유
 - '18년 시리즈 A 투자 유치 이후, 2019년 EIC Accelerator 프로그램을 통해 230만 유로 보조금과 1,000만 유로의 EIC 지분 투자를 받아 나노 구조 광학 시제품 개발 추진
 - 이후 '21년 시리즈 B(총 2,600만 유로) 자금 조달, '24년 시리즈 C(3,300만 유로) 투자 유치, '24년 Radiant Opto-Electronics에 3억 유로에 인수되어 유럽 비AI 딥테크 분야 최대 규모의 성공적 엑시트 사례가 됨
 - 인수 이후에도 첫 6개월 동안 30%의 성장을 기록하는 등 빠르게 성장 중이며, 유럽 내 설비 및 시설 투자도 계획 중
 - 창업자는 NILT는 유럽에 긍정적 영향을 미치는 딥테크 투자의 대표적 사례이며, 유럽연합과 EIC의 장기적이고 전략적인 지원이 결정적이었다고 강조

출처 https://eic.ec.europa.eu/success-stories/building-future-nanoimprint-lithography_en