

## R&I TRENDS

# EU R&I 주간 브리핑

2024.10.23



# Contents

## ▶ EU 연구혁신 정책 동향

- ① (Heitor Report) EU 전문가 그룹, 차기 호라이즌 유럽의 대대적인 개편을 위한 12가지 권장사항 발표(10.16)
- ② (Heitor Report) '기존 절차와 프로그램으로는 경제사회의 패러다임을 바꾸는 연구혁신 불가능 ... 새로운 방법 필요'(10.16)
- ③ (Heitor Report) Heitor 보고서에 대한 EU 연구 커뮤니티의 반응(10.17)
- ④ 한-EU, 그린파트너십을 통한 국제 협력 강화 추진(10.16)
- ⑤ HE 예산 5억 5천만 유로, AI 기술 개발에 투자 예정(10.22)
- ⑥ 뉴질랜드-EU, 호라이즌 유럽 협력 1주년을 맞이 첫 공동위원회 개최(10.18)
- ⑦ Industry 5.0 실천공동체(CoP), EU 산업의 지속가능한 경쟁력 논의 개최(10.16)

## ▶ EU 공모 현황 및 보고서 등

- ① 집행위, 유럽단일연구공간(ERA) 이행에 관한 커뮤니케이션 발표(10.22)
- ② 유럽 대학, 학술 특허 출원수 증가 ... 한편 유럽 국가별 격차 존재(10.22)
- ③ 집행위, 유럽연결프로젝트(CEF) 첨단 디지털 연결 인프라 지원을 위한 3억 2,300만 유로 공고 개시(10.22)
- ④ (SB펀딩레이더) 기후적응 관련 주요 공고(10.22)

## ▶ EU 연구성과

- ① (성공사례) 친환경적인 화학 산업을 위한 원자 두께의 갑옷
- ② EU 지원 과학자, 2024년 노벨 화학상 수상

# 1. EU 연구혁신 정책 동향

## ① (Heitor Report) EU 전문가 그룹, 차기 호라이즌 유럽의 대대적인 개편을 위한 12가지 권장사항 발표(10.16)

- 호라이즌 유럽 및 FP10에 관한 집행위원회의 고위급 전문가 그룹은 EU의 연구 자금 지원 방식을 대대적으로 개편할 때가 왔다고 주장
- 집행위의 FP10 자문 그룹 의장 Manuel Heitor는 차기 프로그램의 각 부분을 독립적인 위원회(Councils)에서 운영해야 한다고 주장
  - 이날 발표된 보고서 'Align, Act, Accelerate - Research, Technology and Innovation to boost European Competitiveness', 일명 Heitor 보고서는 협력 연구를 지휘하기 위해 독립적인 '산업 경쟁력 및 기술 위원회'와 '유럽 사회적 도전 과제 위원회'를 만들 것을 촉구
  - 이는 다음 프로그램의 대부분이 집행위원회 외부에서 관리된다는 것을 의미
- 또한, 이 그룹은 상실된 유럽 경쟁력을 회복하기 위해 전체 R&I 예산을 현재 935억 유로에서 2,200억으로 급증시킬 것을 촉구
  - 이 그룹은 FP10에 '이중용도' 군-민간 혁신을 포함하고, 전 세계적으로 더 큰 협력(중국 포함), 집행위의 보조금 행정 처리 방식 개편, 기초 연구 및 소규모 회사 혁신 기관에 대한 더 큰 독립성을 제안
- 이는 EU 기준 매우 급진적인 제안으로, 채택될지는 결코 확실하지 않음
  - 하지만 이는 1984년 프레임워크 프로그램(FP) 시작 이래 EU R&I 자금의 가장 큰 개편으로 이어질 수 있는 논의의 중심에 있음
  - 이는 집행위가 2028년부터 2034년까지 운영될 차기 장기 예산의 일환으로 모든 R&I 기금을 포괄적인 '경쟁력 기금'으로 묶는 것을 포함하여 훨씬 더 급진적인 변화에 대한 계획을 수립하고 있는 상황에서 제안됨

○ 해당 그룹은 집행위가 연구 및 산업계에서 15명의 전문가를 선정  
후 2023년 12월에 작업을 개시

- 자문 그룹은 호라이즌 유럽의 마지막 몇 년을 사용하여 아이디어를 테스트해야 한다고 제안
- 그룹의 의장인 전 포르투갈 연구 장관 Manuel Heitor는 보고서 발간을 앞두고 “이러한 권장사항의 대부분은 2025년부터 준비해야 한다”라고 밝힌 바 있음

출처 <https://sciencebusiness.net/news/fp10/time-major-shakeup-how-eu-funds-research-expert-group-says>

○ Heitor 보고서의 12가지 권장사항은 다음과 같음:

- ① 정부 전체(whole-of-government) 접근법을 통한 모멘텀 형성, 변혁적 연구혁신 정책을 EU 전략적 의제(집행위원장의 Europe’s choice)와 최근 고위 정책 권장사항(Letta 보고서, Draghi 보고서 등)에 맞춰 조정
- ② 더 강력한 프레임워크 프로그램을 통해 세계적으로 경쟁력 있고 안전하며 지속가능하고 회복탄력적인 유럽
- ③ 4가지 주요 상호 관련되고 상호 의존적인 ‘행동 영역(spheres of action)’에 초점을 맞춘 포트폴리오를 통해 유럽연합 부가가치 제공

- (1) competitive excellence
- (2) Industrial competitiveness
- (3) Societal challenges
- (4) A strong R&I ecosystem

- ④ 새로운 프로그램, 평가 절차 및 수단을 테스트하기 위한 실험 유닛 설립 (혁신상, ARPA 타입 프로그램, AI 도구 등)
- ⑤ 경쟁력있는 우수성 강화

- a. 우수성 기준 강화
- b. ERC, MSCA, EIC 프로그램의 본질 보존, 성공 및 예산 강화
- c. 젊은 연구자의 경력을 육성하기 위한 새로운 도구(“Choose Europe”)를 포함하여 MSCA 프로그램을 통해 인재를 유치하고 유지
- d. 상당한 민간 투자 유치를 통해 EIC 기금 간소화(streamline) 및 강화(boost)
- e. EIC에 와해성 혁신 프로그램 도입 및 와해성 아이디어와 회사에 대한 더 많은 민간 공통 투자를 유치할 수 있는 역량 구축

⑥ 산업 경쟁력 및 기술 위원회(Council) 설립을 통한 유럽의 산업 RDI 투자 촉진 (저명한 실무자와 전문가의 효과적 참여 촉진을 통한 FP의 매력과 산업 연관성 보장)

- a. 유럽의 전략적 자율성과 장기적 경쟁력에 중요한 기술과 가치 사슬 식별 및 모니터링
- b. 현재 주제 클러스터와 산업적 연관성이 있는 관련 파트너십을 이행하는 것을 포함하여 단일 국가가 달성할 수 없는 명확한 유럽연합 부가가치가 있는 범유럽 협력 연구 지원
- c. 적절하고 사용자 친화적인 수단 강화: 협력 연구를 위한 새로운 파트너를 유치하기 위해 파트너십을 재검토하고 보다 개방적이고 덜 규범적인 프로그램 수립 및 관리
- d. 관련 유럽 정책, 규정 및 프레임워크 조건과 연결

⑦ 사회적 도전과제 위원회 설립을 통해 보다 효과적인 사회적 도전과제 해결

⑧ 매력적이고 포괄적인 RD&I 생태계 육성

- a. 디지털 분야를 포함하여 연구자, 산업 및 공공 부문의 요구를 충족하는 세계적인 수준의 연구기술 인프라에 대한 장기 투자를 확보하기 위한 전략 이행
- b. 국경을 넘나드는 학습 및 기관 협력과 개발을 촉진하기 위한 대학 연합 강화
- c. 회원국이 RD&I에 대한 야심찬 국가 계획과 투자를 수립하도록 요구
- d. 성공률이 낮은 회원국이 우수성을 활용하도록 구조적 기금 활용 및 효과적인 FP 이니셔티브 시행 등

⑨ 급진적인 단순화, 사용자 지향성 및 효율성 추진

- a. 성과가 저조하거나 중복되는 프로그램 제거(EIE 및 EIT)
- b. 민첩한 프로젝트 자금 조달에 포트폴리오 방식을 채택하여 관리 부담과 거래 비용을 줄이는 대가로 책임있는 위험 감수 (선신뢰 후평가 등 수혜자를 위한 단순화에 우선순위)
- c. FP 전반에 걸쳐 규정된(prescriptive) 공고 감축을 통해 불확실하고 빠르게 움직이는 과학기술 및 비즈니스 환경 기회 포착 (관리/거래 비용 감축 및 단순화에 기여, 업계, 혁신가 및 자선 단체의 참여 촉진)

⑩ 혁신 조달 프로그램 개발을 통한 ‘수요의 힘(power of demand)’ 발휘

⑪ 더욱 복잡하고 변화하는 지정학적 환경을 성공적으로 헤쳐 나가기 위해 국제 협력에 대한 미묘하고(nuanced) 세부적이며 목적 지향적인 접근법 채택

- a. 국가들이 파트너, 경쟁자 또는 체계적인 라이벌이 될 수 있으며, 하나의 동일한 국가가 RD&I의 다른 영역에서 이러한 모든 요소가 될 수 있음을 인식: 여기에는 어떤 RD&I 영역에 대한 파트너는 누구인가라고 묻는 공리주의적 접근법이 필요
- b. 강력한 연구 시스템을 갖춘 국가, 같은 생각을 가진 국가 또는 개발도상국과의 협력, 공동 이익과 상호이익 추구, 포용 및 정의 또는 국제적 인재풀 접근을 가능한 근거로 협력에 대한 목적의식(asking why?) 접근법 개발

⑫ 현대 기술의 편재성과 현대 군대의 광범위한 요구를 감안하여 이중용도(dual-use)가 자연스럽게 발생한다는 사실을 수용. 군사 RD&I와 기타(민간, 이중용도)로 프로그램을 관리하고 이중용도를 두 가지 방법으로 활용하여 국가 안보와 국방 지출 증가의 필요성에서 발생하는 혁신 배당을 최적화

출처

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2f9fc221-86bb-11ef-a67d-01aa75ed71a1/language-en>

## ② (Heitor Report) '기존 절차와 프로그램으로는 경제사회의 패러다임을 바꾸는 연구혁신 불가능 ... 새로운 방법 필요' (10.16)

- Heitor 보고서는 '기존 시스템은 급진적인 돌파구(breakthroughs)를 만들지 못하고 있으나 FP10은 이를 바꿀 수 있다'며 EU가 새로운 R&I 자금 조달 메커니즘을 실험해야 한다고 발표
  - 10월 16일 발표된 EU 연구혁신 프레임워크 프로그램의 미래에 대한 새로운 영향력 있는 보고서는 EU가 연구혁신에 자금을 지원하는 방식이 실제로 효과가 없으며 집행위는 이를 위한 새로운 방법을 시급히 실험해야 한다고 주장
  - 전 포르투갈 과학부 장관 Manuel Heitor가 이끄는 15명의 전문가 그룹이 작성한 이 보고서는 새로운 위원회(Council), 효율성 및 구조 조정에 대한 아이디어로 가득차 있음
  - 그러나 구체적인 제안 이면에는 "오늘날 EU에서 널리 퍼져 있는 기존 절차와 프로그램으로는 경제사회 전체를 재편하는 와해적이고 패러다임을 바꾸는 연구혁신이 촉진될 가능성이 낮다"라는 메시지를 수반
  - 보고서는 실제로 EU와 국가 연구 프로그램 대부분이 패러다임 전환보다 '점진적인 과학적 진보, 개발 및 혁신'만을 지원한다고 냉정하게 인정
  - Heitor는 "유럽이 이 과정을 주도해야 한다"며, 전 세계 기관들이 새로운 유형의 자금 조달을 실험하고 있으며, EU도 이 흐름에 동참하여 뒤처지지 않아야 할 것이라고 경고
- 보고서는 EU가 '새로운 프로그램, 평가 절차 및 수단'을 테스트하기 위해 '실험 유닛'을 즉시 설립할 것을 제안
  - 보고서에 따르면 집행위원회의 연구혁신총국(DG RTD)에 기반을 둔 이 유닛은 새로운 자금 조달 방법을 신속하게 실험할 수 있도록 상당한 예산과 일반 규칙으로부터의 최대한의 유연성이 필요
  - Heitor는 다음 프레임워크 프로그램까지 기다려서는 안 된다고 강조, 호라이즌 유럽의 마지막 3년을 이용하여 테스트할 것을 요구

- 유럽뿐만 아니라 전 세계적으로 과학 연구 시스템이 기대한 만큼 진전을 이루지 못하고 있으며, 이에 대한 대응으로 연구혁신에 자금을 조달하는 새로운 방법에 대한 실험이 꽃을 피우고 있음
  - 런던 소재 Research on Research Institute의 전무이사이자 University College London의 연구 정책 교수인 James Wilsdon은 “12개국 이상이 ‘메타과학’에 대한 어떤 형태의 이니셔티브를 시작했다. 간단히 말해서 ‘자금 조달 시스템의 관리’에 과학적 접근 방식을 적용하는 것이다”라고 말함
  - 지금까지 이러한 대부분의 실험은 소규모 시범 계획이었지만, 이제는 더 크고 엄격한 시험을 통해 무엇이 효과적인지 밝혀낼 수 있을 것으로 기대
- 이러한 계획 중 일부는 다른 검토자가 반대하더라도 제안을 뒷받침할 수 있는 “황금 티켓”을 보조금 검토자에게 제공하는 등 더 위험한 연구 제안에 자금을 지원하는 것을 목표로 함
  - 팬데믹 동안 미국의 한 기금은 코로나19를 연구하기 위해 긴급히 자금이 필요한 연구자들을 위해 ‘빠른 보조금’을 출시하여 과학자들이 종종 견뎌내는 지루할 정도로 긴 자금 대기기를 극복
  - 미국의 2022 CHIPS and Science Act는 국가과학재단이 새로운 자금 지원 및 평가 아이디어를 사용하도록 의무화함
  - 올해 초 영국혁신청(UKRI)와 미국 기반 재단인 Open Philanthropy는 “연구개발을 수행하고 지원하는 보다 효과적인 방법”을 모색하기 위해 500만 파운드 규모의 메타과학 보조금을 공동으로 모집
  - 캐나다 기관도 메타과학 이니셔티브를 시작했고, 일본과 중국에서도 큰 관심을 보이고 있음
  - 그리고 대서양 양쪽에서 미국 국방고등연구계획국(Darpa)을 모델로 한 혁신 중심 기관들이 새로 설립되었으며, 이는 프로그램 관리자들에게 엄청난 예산과 여유를 주어 와해적인 새로운 프로젝트를 지원할 수 있도록 하는 특징이 있음
  - 미국 정부는 최근 건강 분야에서 새로운 Arpa를 설립했으며, 영국과 독일도 그들만의 Arpa와 유사한 조직을 만든 바 있음

- Heitor 보고서는 새로운 실험 유닛의 시도를 위해 전체 R&D 스펙트럼에 걸쳐 다양한 아이디어를 제공
  - 예를 들어, 연구 보조금 수준에서 '분산된 동료 평가'는 무급 검토자의 부담을 덜어주기 위해 보조금 신청자가 다른 제안도 검토할 수 있도록 함
  - 독일의 폭스바겐 재단은 현재 이 아이디어의 시범 운영을 진행 중이며, 지금까지의 피드백은 긍정적이고, 기존의 패널 검토보다 더 모험적인 제안을 선택하게 될 것이라는 기대가 있음
  - R&D 프로세스의 다른 측면에서 Heitor 보고서는 "현재 EIC에는 와해성 혁신을 자극하는 프로그램이 없다"라며 미국 기반 XPrize 재단을 모방할 것을 권장
  - 집행위는 실제로 과거에 상금을 실험한 바 있으며(그러나 XPrize 재단에 비하여 금액은 미미한 수준), 재생 에너지 기술에 대한 새로운 단계를 고려하고 있음
- 보고서는 이 새로운 유닛이 자금 조달까지의 빠른 시간을 통합해야 한다는 점, 신청 절차를 가속화해야 한다는 점을 강조
  - Heitor는 '신청을 처리하는 데 거의 1년이 걸린다고 지적하였으며, 실제로 분석에 따르면 호라이즌 유럽은 Horizon 2020보다 신청을 처리하는 데 더 오랜 시간이 소요
  - 보고서는 전체 프로그램 신청 시스템에 '선신뢰 후평가'를 통해 더 신청자에게 친화적이고, 수수료 효율적이고, 파급효과 지향적이며, 자금 조달 시간을 단축하기 위한 급진적인 개혁이 필요하다고 주장
  - 독일 혁신 기관 Sprind는 보조금을 최대한 빨리 지급하려고 노력한 결과 신청 마감일부터 송금까지 최대 4주만을 소요
  - 해당 기관은 지급 절차가 너무 오래 걸리면 혁신가 팀이 추진력과 상업적 기회를 잃게 될 것이라고 주장
- 또한, 보고서는 EU가 자체 Darpa를 설립하거나 유사 혁신 기관을 설립할 것을 촉구

- 이는 지난달에 EU Arpa를 최고 연구혁신 권장사항으로 제시한 전 이탈리아 총리 Draghi가 작성한 보고서에 이어 두 번째로 EU 자체 Arpa를 제안한 보고서임
- Draghi 보고서와 마찬가지로 Heitor는 EIC가 Arpa 유형 프로그램을 실험할 것을 제안, 이러한 프로그램은 일반적으로 프로그램 관리자에게 높은 수준의 자금과 재량권을 제공하여 특정 목표를 달성하는 혁신 프로젝트를 지원하며, 엄격한 이정표와 실패한 아이디어에 대한 플러그를 뽑을 의지가 뒷받침됨
- 이 모델이 EIC에서 성공하면 프레임워크 프로그램의 다른 영역에도 도입될 수 있다고 보고서는 강조
- 한편, Heitor는 기관이 설정한 문제에 대응할 준비가 된 혁신가의 기존 생태계가 이미 필요하다는 점과, EU 국가의 노동법을 감안할 때 매우 높은 급여를 받고 제약이 없는 프로그램 관리자를 고용하는 것도 간단하지 않다는 등을 경고

출처

<https://sciencebusiness.net/news/fp10/news-analysis-eu-needs-experiment-new-ri-funding-mechanisms-heitor-report-says>

### ③ (Heitor Report) Heitor 보고서에 대한 EU 연구 커뮤니티의 반응(10.17)

- 산업계, 산업 경쟁력과 기술, 유럽의 사회적 도전과제를 감독하는 두 개의 새로운 위원회(Council) 창설 아이디어 지지
  - 수개월간의 기다림과 추측 끝에 포르투갈 전 과학부 장관 Manuel Heitor가 이끄는 집행위원회 전문가 그룹은 EU의 연구혁신 프로그램을 대대적으로 개편할 것을 촉구하는 폭탄 보고서를 발표
  - 이 보고서는 다른 많은 권장사항과 함께 산업 경쟁력 및 기술 위원회와 유럽 사회적 도전과제 위원회라는 두 개의 새로운 기관을 만들어 협력 연구를 지휘할 것을 촉구
  - 이러한 제안은 Horizon Europe에서 산업의 참여가 감소하고 있으며, 자금 지원 요청과 우선순위에 대한 결정이 대부분 집행위원회의 손에 맡겨져 있다는 수년간의 불만에 따름
  - 유럽혁신위원회(EIC) 전 의장이자 Heitor 그룹의 멤버인 Mark Ferguson은 산업 자체보다 이를 주도할 사람이 누가 있겠냐며, 새로운 산업 기술 위원회가 이해관계자의 의견 표명을 보장할 것이라고 말함
  - 또 다른 Heitor 그룹의 전문가이자 로테르담 에라스무스 대학교 총장 Annelein Bredenoord는 사회적 도전과제 위원회가 대학이 “과학자, 산업, 정책입안자, 시민사회가 함께 일하는” 학제간 프로그램을 조정하는 데 도움이 될 것이라고 밝힘
- 유럽의 주요 산업 로비 단체 중 하나인 BusinessEurope은 EU 연구 프로젝트에서 산업의 역할을 강화하려는 Heitor의 제안을 환영
  - 산업담당부국장인 Alexandre Affre는 “우리는 대규모 산업 및 협력 연구 프로젝트의 작업을 조정하고 홍보하는 데 있어 산업의 역할을 강화해야 하기 때문에 그러한 집행위의 아이디어를 지지한다”라고 말함

- 대학 로비 단체는 이 두 위원회 설립에 대해 더 회의적인 반응을 보임
  - 유럽연구대학연맹(LERU)은 이 아이디어가 흥미로우나 자금 조달 스트림 간에 추가적인 복잡성과 중복으로 이어질 수도 있다고 말함
  - 그러나 LERU는 두 위원회가 '저명한 실무자/연구자'에 의해 운영된다면 다음 연구 프로그램인 FP10은 '정치적 조종과 매우 길고 관료적인 서비스 간 협의'로부터 더 독립적일 수 있다는 점을 좋게 평가
- Heitor 보고서는 행정적 부담을 줄이기 위한 '선신뢰 후평가' 보조금 신청 시스템을 제안
  - Horizon Europe 지원자들은 외부 컨설턴트에게 지불해야 하는 12%의 성공 수수료, 콜 마감과 보조금 계약 체결 사이에 최대 278일이 걸리는 지연, 점점 복잡해지는 신청 양식, 프로그램 내에서 중복되는 도구에 대해 비난해 옴
  - 집행위원회 전 연구혁신총국장으로 EU 연구 프레임워크 프로그램 설계에 직접 참여한 아인트호벤 공대 총장 Robert-Jan Smits는 "Horizon Europe에서 보조금 시스템의 복잡성이 증가한 것은 정말로 유감스러운 일이다"라며, "모든 유형의 참여자들에게 단일 자금 지원 비율 (funding rate)을 도입하고 보조금 지급 기간을 대폭 단축하는 Horizon 2020의 조치가 다시 한번 반복되어야 한다"라고 말함
  - 대학들은 FP10에서 덜 번거로운 보조금 신청 절차를 원함. 유럽대학협회 사무총장인 Amanda Crowfoot은 "수혜자를 위한 절차를 간소화하는 데 중점을 두고 있는 것을 기쁘게 생각한다. 이는 성공률을 높이고 프로그램에 대한 접근성을 확대하는 데 매우 중요하다고 생각한다"라고 말함

출처 <https://sciencebusiness.net/news/eu-research-community-reacts-heitor-report>

#### 4 한-EU, 그린파트너십을 통한 국제 협력 강화 추진(10.16)

- 주한 유럽연합 대표부와 EU는 지난 10월 11일 국가 온실가스 감축 목표(Nationally Determined Contributions, NDC)에 대한 고위급 세미나를 개최하여 글로벌 기후행동 확대의 시급성에 대해 인식 제고
  - 이번 세미나에서는 올해 11월 아제르바이잔에서 개최되는 제29차 유엔 기후변화협약 당사국총회(COP29)와 내년 브라질에서 개최되는 제30차 당사국총회(COP30)를 앞두고 한국과 EU의 정책담당자와 기후 전문가들이 모여 주요 현안을 논의
  - 양측의 전문가들은 2030년 NDC 목표 달성을 위한 노력과 야심찬 2035 NDC의 당위성에 대한 인식을 공유
- ※ 모든 당사국들은 2024년 말까지 NDC 목표 달성에 대한 진전 상황을 담은 격년투명성 보고서(BTR)를 제출해야 하며, 내년 COP30에 앞서 새로운 2035 NDC를 제출해야 함
  - 또한, 기후변화, 생물다양성 손실, 환경오염 등의 위기에 맞서기 위해 2023년 5월 출범한 한-EU 그린파트너십에 대한 새로운 협력 방안에 대한 논의가 진행됨
  - 카스티요 페르난데즈 주한 유럽연합 대사는 개회사에서 “기후행동은 ‘천천히, 천천히’가 아니라, 파리협정 목표 달성을 위해 한국의 ‘빨리, 빨리’ 문화가 발휘될 필요가 있다”라고 강조
  - 세미나에서는 유럽연합 집행위원회의 기후행동총국(DG CLIMA) 에데리 부총국장과 정은혜 온실가스종합정보센터장이 주제발표를 진행. 이어서 유연철 유엔글로벌콤팩트한국협회 사무총장의 사회로 진행된 패널토론에서는 기후행동의 도전과 기회에 대하여 논의하고, EU 회원국 및 대사관과 한국의 주요 이해관계자들의 토론이 이어짐

## 5 HE 예산 5억 5천만 유로, AI 기술 개발에 투자 예정(10.22)

- 유럽연합의 Horizon Europe 초안 문서에 따르면 집행위원회는 Horizon Europe 연구 보조금 계획의 일환으로 AI를 활용하여 법률 준수 여부를 모니터링하는 방안을 고려하고 있음
  - 최근 몇 년간 EU가 일반 데이터 개인정보 보호규정, AI법, 오픈데이터 지침 등 다양한 법률을 채택한 결과, 보고 의무의 복잡성이 증가하여 기관들이 법률 준수에 점점 더 어려움을 겪고 있다는 점을 집행위 문서는 언급
  - 한 가지 대응책으로 EU는 AI 기술을 활용하여 새로운 AI 법률 준수를 자동화하는 시스템 개발을 위해 최대 9백만 유로를 지원할 예정
- 초안 문서는 2025년부터 AI, 양자, 포토닉스 및 네트워킹을 포함한 디지털 연구를 위해 5억 5천만 유로의 자금을 지원하는 계획을 설명하고 있음
  - 이러한 계획은 아직 확정되지 않았지만, 여러 아이디어가 내년부터 보조금 신청에 대한 공모로 이어질 것으로 예상됨
  - HE 절차에 따라 집행위 초안 계획은 채택되기 전 몇 달 동안 회원국 및 전문가 위원회와 논의될 예정
  - 초안은 아직 초기 단계지만 집행위의 AI 정책의 기본 틀에 구체적인 내용을 추가
  - 현재까지 Open AI, Google, Microsoft 등 미국 기업들이 ChatGPT와 같은 '생성형' AI의 신생 시장을 선도해왔으며, 집행위 문서는 이 시장이 연간 2조 4천억에서 4조 유로에 달할 수 있다는 McKinsey 보고서를 인용. 중국 기업도 빠르게 성장하고 있지만, 아직까지 EU 기업은 해당 분야에 두각을 나타내지 못함
  - EU는 지금까지 새로운 AI 규정을 채택하고 국내 AI 산업의 개발을 가속화하기 위한 프로젝트를 발표해왔으나, 지난 5월 AI에 대한 지출 부족(6억 유로)으로 유럽 감사원의 비판을 받음

- 추진 중인 이니셔티브 중 하나는 GenAI4EU 허브로, 유럽 AI 개발자들을 연결하고 14개 산업 분야에서 혁신을 촉진하는 것을 목표로 하며, 예산은 300만 유로
- EU는 워싱턴과의 협력을 위해 “공익을 위한 AI” 프로젝트에 940만 유로를 투자할 계획
  - 여기에는 보조금이 아닌 EU 자금 조달이 포함되며, 유방암과 전립선암의 AI 기반 이미징에 240만 유로, AI 활용 재해 관리에 200만 유로, 재난이나 전쟁으로 파괴된 중요 건물 재건에 200만 유로, 재생가능 에너지 네트워크 관리를 위한 AI에 300만 유로가 투입될 것으로 예상됨
  - 제안된 다른 AI 프로젝트로는 산업 자동화에 8,500만 유로, 제약 및 항공우주 분야 AI에 3,000만 유로, 소프트 로봇 시스템에 2,000만 유로, 아프리카 국가와의 AI 협력에 500만 유로를 지원할 예정
  - 초안은 양자 기술 분야에서 “양자 인터넷” 개발에 3,250만 유로를 지원하며, 또 다른 1,000만 유로는 표준 컴퓨터로 양자를 작동시키는 데 사용되고, 이 중 800만 유로가 한국과의 양자 협력을 위해 사용될 것
  - 다양한 통신 및 컴퓨팅 관련 기술 지원을 위한 집행위의 “3C(connected collaborative computing, 연결된 협업 컴퓨팅)” 네트워크의 일부로 “컴퓨팅 및 통신 자원의 유비쿼터스 메시” 구축에 8천만 유로를 지원하는 등 여러 공고가 고려되고 있음
  - 또한, EU는 광학, 생물의학, 화학 및 기타 유형의 센서를 포함하는 시스템을 위한 2,500만 유로 규모의 광학 관련 공고도 추진 중

출처

<https://sciencebusiness.net/news/ai/ai-tops-eu550m-digital-rd-agenda-horizon-europe-leaked-document-shows>

## ⑥ 뉴질랜드-EU, 호라이즌 유럽 협력 1주년 맞이 첫 공동위원회 개최(10.18)

- EU와 뉴질랜드는 호라이즌 유럽 협력 1주년을 기념하여 첫 번째 공동 연구혁신 위원회 회의를 개최
  - 2023년 7월 뉴질랜드가 호라이즌 유럽에 공식적으로 가입하면서 양측은 기후변화, 보건, 디지털 전환 등 글로벌 과제에 대해 공동으로 대응하고 있음
- 뉴질랜드는 호라이즌 유럽 프로그램에 참여하며 긍정적인 성과를 거두고 있으며, 전 세계적으로 연결된 연구 커뮤니티를 육성하려는 EU의 비전을 강화하는 데 큰 역할을 하고 있음
  - 뉴질랜드는 24개의 보조금 협약을 체결하고 132개 적격 제안서를 채택했으며, 현재까지 12개 뉴질랜드 기관이 400만 유로 이상의 EU 자금을 확보. 이들은 환경 지속 가능성과 디지털 전환 관련 프로젝트에 참여하여 양측의 연구 생태계를 풍부하게 하고 있음
  - 뉴질랜드는 또한 기후변화와 해양 생태계 등 시급한 문제에 대한 독특한 관점을 제시하며 태평양 지역 국가들의 호라이즌 유럽 참여 확대를 위한 가교 역할을 하고 있음
  - 뉴질랜드는 뇌 건강, 전염병 대비 등 EU의 새로운 보건 이니셔티브에 참여할 의사를 표명했으며, 양측은 이에 대한 협력을 모색하고 있음
  - 회의에서는 연구 보안의 필요성을 포함한 광범위한 지정학적 도전과제도 논의되었으며, 다음 공동위원회 회의는 2025년으로 예정됨

출처

[https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/eu-and-new-zealand-celebrate-stronger-research-partnership-1st-joint-ri-committee-meeting-2024-10-18\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/eu-and-new-zealand-celebrate-stronger-research-partnership-1st-joint-ri-committee-meeting-2024-10-18_en)

## 7 Industry 5.0 실천공동체(CoP), EU 산업의 지속가능한 경쟁력 논의 개최(10.16)

- 지난 10월 16일 유럽연합 집행위원회 연구혁신총국(DG RTD)이 주최한 Industry 5.0 CoP의 전체 회의에서 회원들은 Industry 5.0 모범사례를 공유하고 목표 달성을 위한 향후 방향을 모색함
  - 본회의 세션에서는 정책입안자와 이해관계자가 모여 Industry 5.0 이니셔티브가 EU 산업의 지속 가능한 경쟁력을 어떻게 지원할 수 있을지 논의함
  - 르메트르 연구혁신총국장은 개회사에서 “Industry 5.0의 개념은 기술 발전과 인간 중심의 가치를 결합한 것으로, 유럽 산업에 중요한 변화이다. 불과 4년 만에 이 개념은 유럽 전역의 정책과 이니셔티브에서 점점 더 가시화되고 있으며, 높은 명성을 얻고 있다”라고 언급
  - 세션은 ‘EU 산업의 장기적 경쟁력 강화를 위한 Industry 5.0의 역할’에 대한 고위급 정책 토론과 최종 보고서를 바탕으로 한 2025년 우선순위에 대한 논의로 구성됨
  - 2023년 DG RTD의 ‘Directorate E: Prosperity(산업/기술사업화)’ 내부에 새로운 부서인 ‘E4: Industry 5.0 and AI in science’가 창설되었으며, Industry 5.0 CoP는 유럽 혁신 생태계에서 Industry 5.0의 선도자들과 지지자들을 통합하는 역할을 하고 있음
  - 커뮤니티는 지난 10개월간 산업 R&I를 위한 Industry 5.0에 관한 분석 보고서와 학습 및 평가 도구를 포함한 첫 번째 성과물을 생산
- ※ Industry 5.0은 산업이 생산성과 효율성을 넘어 근로자 복지 및 인간의 가치에 초점으로 두고 디지털 및 친환경 전환을 주도

출처

[https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/industry-50-community-practice-discuss-future-directions-achieve-its-goals-2024-10-16\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/industry-50-community-practice-discuss-future-directions-achieve-its-goals-2024-10-16_en)

## 2. EU 공모 현황 및 보고서 등

### 1. 집행위, 유럽단일연구공간(ERA) 이행에 관한 커뮤니케이션 발표(10.22)

- 집행위원회는 유럽단일연구공간(ERA)의 잠재력을 분석한 커뮤니케이션을 발표하여 유럽 연구혁신을 위한 ERA 강화에 진전이 있었지만 더 많은 노력이 필요하다고 결론지음
  - EU는 연구 및 혁신을 위한 보다 통합되고 효율적인 단일시장 구축을 위해 진전을 이루었지만, 그 잠재력을 최대한 활용하기 위해 추가 작업이 필요하다는 결론을 내림
  - Draghi 보고서와 차기 집행위원회를 위한 정책 지침에서 연구혁신이 경제 회복력, 경쟁력, 복지의 핵심 동력임을 강조함
  - 2000년에 시작되어 2020년에 새롭게 추진된 ERA는 유럽 전역의 연구자와 혁신가를 위한 역동적이고 매력적인 환경을 조성하는 것을 목표로 함
- 커뮤니케이션은 회원국과 합의한 4가지 전략 목표에 따라 이루어진 진전을 평가하고 추가 작업이 필요한 부분을 강조
  - (투자 및 개혁) 집행위는 회원국과 협력하여 연구혁신에 대한 노력을 조정하고 있으며, 정책 자금 및 기술 지원 도구를 통해 개혁과 투자를 지원함. 그러나 EU GDP의 3%를 연구개발에 투자하는 목표는 아직 달성되지 않았으며, 낮은 민간 투자와 규제, 법적, 행정적 장벽이 문제로 지적됨
  - (우수성 접근 개선) 마리퀴리(MSCA)와 같은 협력 프로젝트 및 이동성 계획에 대한 지원을 통해 과학적 협력 네트워크가 강화됨. Horizon Europe의 참여확대 프로그램은 성과가 낮은 회원국의 R&I 역량 강화를 위해 10억 유로 이상 투자했으나, 연구자들에게 제공되는 기회에 대한 정보 제공과 행정 절차 간소화가 필요함

- (경제적 영향으로 전환) 유럽혁신위원회(EIC)는 딥테크 분야에서 가장 큰 투자자로, EIC 기금의 투자 1유로당 4유로의 민간 자금을 유치함. 그러나 혁신 성장을 위해 더 많은 벤처 자본을 필요로 함
- (ERA 강화) ERA 프레임워크는 연구자의 근무 조건과 경력 개발 개선에 기여했으나, 회원국 간 경력 개발 기회의 불균형 해결과 연구 인프라의 지속 가능성 및 접근성을 보장하기 위한 추가 노력이 필요함

출처 [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_24\\_5361](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_5361)

## 2 유럽 대학 학술 특허 출원수 증가 ... 한편 유럽 국가별 격차 여전히 존재(10.22)

- 유럽특허청(EPO)의 새로운 연구에 따르면, 유럽 대학이 지난 20년 동안 직접 출원한 특허의 수가 증가했으나, 이로 인한 혁신 증진 여부는 불분명
  - 2000년에는 유럽 대학이 직접 출원한 특허가 24%였으나, 2019년에는 45%로 증가. 이는 학자가 발명자로 나열된 다른 기관(일반적으로 기업)이 제출한 간접 출원과는 대조적
  - 유럽의 대학들과 다른 기관이 직접 출원한 모든 학술 특허는 여전히 소규모이지만 혁신 시스템에서 점차 중요한 역할을 차지. 대학 특허 출원은 2000년 전체 EPO 출원의 6.2%에서 2019년 10.2%로 증가
  - 유럽 대학이 더 많은 통제권을 갖게 된 것은 의도적인 정책의 결과로, 2000년대 초, 덴마크, 독일, 오스트리아, 노르웨이, 핀란드 등에서 교수가 자신의 발명품에 대한 완전한 권리를 가졌던 소위 '교수 특권'이 폐지되면서 특허에 대한 책임이 대학으로 이동
  - 스웨덴은 예외로 '교수 특권'을 유지했으며 이로 인해 대학이 직접 출원한 특허가 거의 없고, 이탈리아는 2001년 교수 특권을 도입했으나, 2023년 폐지됨

- 하지만 이러한 대학의 특허 출원 증가가 실제 혁신 생산성 향상으로 이어진다는 명확한 증거가 없으며, 보고서는 여러 국가에서 연구 생산성 감소 경향이 나타났다고 지적
  - 일부 국가에서는 지난 20년 동안 연구자 1인당 특허 수가 감소한 것으로 나타났으며, 덴마크, 스위스, 독일, 벨기에, 네덜란드의 연구자들은 2000년대보다 2010년대에 평균적으로 특허를 덜 출원함
  - 보고서는 그 이유를 구체적으로 탐구하지는 않았으나, “이러한 대학 연구 생산성의 명백한 감소는 최근 연구에서 관찰된 보다 광범위하고 세속적인 연구 생산성 감소와 일치한다”라고 언급
- 유럽은 여전히 국가별로 분열된 혁신 생태계를 유지하고 있어 국가 간 지식 및 기술 이전이 활발하지 않으며, 특허 출원이 소수 유명 대학에 편중되고, 동유럽 및 중부유럽 대학들의 특허 활동은 매우 저조한 수준
- 유럽은 발명품과 그 상업화를 위한 단일시장이 아니라 국가별 혁신 생태계로 분열되어 있으며, 대부분의 간접 학술 특허 출원은 학자와 같은 국가 내 기업이 담당. 예를 들어, 독일 기업은 주로 독일 대학의 특허만 인수하고 다른 국가의 특허는 인수하지 않기 때문에, 국경을 넘는 아이디어 도입은 여전히 부족
  - 보고서는 “이 연구는 과학과 연구에 대한 단일시장이 아직 완성되지 않았음을 보여준다”라고 시사
  - 보고서는 또한 유럽 내에서 특허 출원이 얼마나 불평등하게 분포되어 있는지 분석하였으며, EPO에 특허를 출원한 5%의 대학이 전체 특허 출원의 절반을 차지
  - 반면, 특허를 출원한 대학 중 62%는 연평균 1건 미만의 특허를 출원했으며, 이러한 추세는 동유럽과 중부유럽 대학들에서 두드러진다고 보고서는 설명

출처 <https://sciencebusiness.net/news/r-d-funding/european-universities-are-taking-control-academic-patenting>

### ③ 집행위, 유럽연결프로젝트(CEF) 첨단 디지털 연결 인프라 지원을 위한 3억 2,300만 유로 공고 개시(10.22)

- 집행위원회는 유럽연결프로그램(CEF) 디지털 부문에서 3억 2,300만 유로 규모의 네 번째 공고를 개시
  - 새로운 공고는 빠르고 안전하며 지속 가능한 첨단 인프라의 구축을 가속화하여 백본(backbone) 연결, 5G 네트워크 및 양자 통신의 개발에 기여하는 것을 목표로 함
  - 백본 연결을 위한 디지털 글로벌 게이트웨이 공고에 대해 1억 2,800만 유로의 자금이 배정되어 주로 해저 및 지상 케이블을 통한 백본 연결 구축을 지원. 이는 EU 내에서의 연결망 성능과 복원력을 향상시키며, 외딴 지역 및 제3국과의 연결 개선에 기여
  - 5G 대규모 파일럿 공고에는 1억 500만 유로가 배정되어, 스마트 커뮤니티와 교통 회랑을 위한 5G 독립형 인프라의 배치에 자금을 지원. 이를 통해 스마트 커뮤니티와 연결되고 자동화된 모빌리티(CAM) 등의 혁신 서비스를 가능하게 함
  - 유럽양자통신인프라(EuroQCI) 자금으로 9,000만 유로가 배정되어, 국가 양자 통신 인프라 네트워크 간의 상호 연결과 EuroQCI의 지상 및 우주 부문 간 연결에 재정 지원
  - 공고에 대한 신청은 2025년 2월 13일 17시까지 가능

출처 [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/mex\\_24\\_5422](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/mex_24_5422)

#### 4 (SB편딩레이더) 기후적응 관련 주요 공고(10.22)

- 전 세계가 변화하는 기후의 영향에 직면함에 따라, 기후변화의 영향을 극복하기 위한 연구에 대한 투자가 증가하고 있음
  - 세계기상기여조직(WWA)에 따르면, 인간이 유발한 기후변화로 인해 산불, 폭우, 홍수 등으로 인한 피해가 빈번하고 심해지고 있음

##### 네덜란드연구위원회(NWO) ([NWO 공고](#))

- NWO는 자연에서 영감을 받은 지속 가능한 건물 연구에 700만 유로를 투자 (프로젝트 당 최소 75만 유로, 최대 230만 유로 지원)
- 참가 의향서는 2025년 1월 23일까지 제출해야 하며, 제안서 제출은 2025년 3월 20일에 마감됨

##### FORWARDS ([G-05-2024](#), [G-06-2024](#))

- EU가 지원하는 FORWARDS 프로젝트는 총 100만 유로 규모의 두 개의 공고를 진행
- 두 개의 공고에 각각 최대 14만 5천 유로를 지원하며, 10월 31일까지 신청 가능
- 첫 번째 공고(G-05-2024)는 장기 기후 영향 산림 모니터링 사이트 시범 운영과 관련하여 스탠드 레벨 정보 및 원격 감지 연결을 지원
- 두 번째 공고(G-06-2024)는 기후 요인이 산림 구조와 기능에 미치는 영향에 대한 생태계 수준 정보를 제공하는 것을 지원함

##### CETPartnership ([CM2024-10](#))

- CET파트너십은 에너지 시스템에서 기존 및 신규 건물에 활용할 수 있는 기술에 대한 자금을 제공하며, 마감일은 11월 21일

##### 기후적응 및 복원력 프로그램 ([CLARE R4I](#))

- 1억 1천만 파운드 규모의 영국-캐나다 연구 프로그램은 아프리카와 아시아 태평양 지역의 기후변화와 자연재해에 대한 복원력을 구축하기 위해 R4I 기금을 통해 기후적응 연구에 자금을 지원하며, 12개월 동안 8,400-41,650 파운드의 자금이 제공됨

출처 <https://sciencebusiness.net/news/r-d-funding/funding-radar-weeks-round-calls-climate-adaptation>

## 3. EU 연구성과

### ① [성공사례] 친환경적인 화학 산업을 위한 원자 두께의 갑옷

- EU 지원 CATACOAT 프로젝트를 통한 분자 공학의 획기적인 진전은 산업이 식물과 같이 재생가능한 탄소공급원으로 전환하도록 도울 수 있음
  - 일상 생활에 필수적인 전구체 화학물질의 대부분은 화석 연료에서 파생되며, EU 산업 부문은 매년 약 700억 입방미터의 천연가스를 소비
  - 이 중 약 15%가 이중 촉매라고 알려진 공정을 통해 비료에서 향미료에 이르기까지 모든 것을 만드는 화학 원료로 사용됨
  - CATACOAT 프로젝트 코디네이터인 스위스로잔연방공대의 Jeremy Scott Luterbacher는 “사람들은 이를 생각하지 않으려는 경향이 있지만, 우리는 이 기술에 크게 의존하고 있다”라고 말함
  - "휘발유 분자 하나, 플라스틱 분자 하나라도 이중 촉매(일반적으로 금속 산화물)와 어느 시점에서 상호 작용하지 않은 것은 없다. 이중 촉매 작용을 중단해야 한다면 사회는 매우 빠르게 기능을 멈출 것이다."
- 많은 산업용 화학 물질의 원료는 화석 연료이지만, 이를 식물과 같은 재생가능한 탄소원으로 대체하기 위한 노력이 있어왔음
  - 그러나 이질적인 촉매와 이러한 대체 원료 간의 예상치 못한 반응으로 인해 사용하기 어려울 수가 있음
  - 이중 촉매는 식물 기반 원료에서 흔히 발견되는 물에 민감한 경향이 있으며, 처리 중에 이 물에 침출되는 금속을 포함
- 유럽연구위원회(ERC)의 지원을 받는 CATACOAT 프로젝트의 목표는 촉매 분자를 보호층으로 코팅하여 산소가 풍부하고 수분이 많은 화합물에서 사용할 수 있도록 해서 이러한 과제를 해결하는 것이었음

- "기본 아이디어는 비교적 간단했다. 우리는 재생 가능한 공급 원료 조건에 상당히 민감한 기존 촉매 재료를 가져와 더 내구성을 높이고 싶었다."
- 핵심 과제는 이러한 촉매 분자가 공급원료로부터 보호되어야 하지만 한편 작동하려면 원료와 밀접하게 접촉해야 한다는 것임
- 즉, 보호층은 다공성이면서 두께가 5~50개 정도의 원자층으로 매우 얇은 층이어야 함
- 이를 달성하기 위해 팀은 얇은 금속 산화물층(갑옷)을 증착하는 새로운 기술을 개발하고 시험
  - "이러한 촉매에 갑옷을 제공할 수 있고 이를 사용하여 식물에서 재생 가능한 탄소 공급 원료를 처리할 수 있음을 보여줄 수 있었다. 기존 촉매는 이러한 조건에서는 일반적으로 파괴되었을 것이다."
- 이 주요 목표를 달성하는 동안 프로젝트 팀은 몇 가지 예상치 못한 발견을 이룸
  - "우리의 초점은 코팅층을 제어하는 데 맞춰졌다. 그 과정에서 매우 흥미로운 접근법을 개발했다"
  - 연구팀이 원자 단위로 보호층을 구축하면서, 표적 분자 표면의 단일 '앵커'에서 이러한 층을 성장시켜 일종의 원자 클러스터 또는 섬을 만들 수 있다는 것을 발견
  - 이 연구는 아직 초기 단계이지만, 이 기술은 과학자들에게 원자 수준에서 분자를 더 잘 제어할 수 있게 하여 더 좋고 효과적인 촉매를 만들 수 있게 될 것
  - "우리는 이것이 많은 산업 분야에 적용될 수 있는 일반화가 가능한 도구가 될 수 있다고 생각한다. 이러한 응용 분야 중 일부는 효과가 있을 수 있고 일부는 효과가 없을 것이다. 지금 당장은 말할 수 없지만, 이것은 흥미로운 발전이다."
- CATACOAT 프로젝트는 Luterbacher 연구실에서 이전에 설립한 상업적 벤처에 투입되어 최첨단 연구를 시장에 출시
  - "이 스핀오프는 식물에서 재생 가능한 화학 물질을 만들고 화석 연료

기반 화학 물질을 대체하는 방법을 찾는 것이다. 잠재적 최종 사용에는 향료와 향수, 생체재료와 바이오플라스틱이 포함된다.“

- Luterbacher는 또한 이 프로젝트를 통해 자신의 연구실이 이중 촉매와 식물 화학 모두에 대한 전문성을 구축하고 결합할 수 있었다고 말함
- 장기적으로 이것은 산업계가 재생 가능한 화학 물질로 나아가는 방법을 찾는 데 도움이 될 것
- "이것이 이와 같은 기초 연구가 매우 중요한 이유다. 결과가 반드시 즉시 사용 가능하지는 않지만 나중에 중요할 수 있는 아이디어에 투자해야 할 것이다."

**CATACOAT** 프로젝트

- 기간 : 2017.12.01.~2023.09.31.
- 예산 : 약 1,785,195.00 유로 (EU 100% 지원)
- 총괄 : ECOLE POLYTECHNIQUE FEDERALE DE LAUSANNE (스위스)

출처

<https://projects.research-and-innovation.ec.europa.eu/en/projects/success-stories/all/atoms-thick-armour-helping-chemical-industry-turn-green>

## 2 EU 지원 과학자, 2024년 노벨 화학상 수상

- EU 지원 과학자 David Baker는 새로운 단백질 개발에 대한 획기적인 연구로 노벨 화학상을 수상
  - 미국 생화학자이자 컴퓨터 생물학자인 David Baker는 컴퓨터 단백질 설계 분야의 선구적인 업적을 이룬 공로로 스웨덴 왕립 과학 아카데미로부터 상을 받음
  - 이는 의학에서 재료 과학에 이르기까지 많은 분야에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음
  - 그는 단백질 구조 예측 분야에서 업적을 인정받은 다른 두 연구자인 Demis Hassabis와 John M. Jumper와 함께 이 상을 수상했다.
  - 수상자 Demis Hassabis는 워싱턴 대학교 의과대학 교수이자 이 대학의 단백질 설계 연구소 소장으로 그의 연구 분야는 새로운 단백질을 설계하고 자연에 존재하지 않는 독특한 화합물을 만드는 것임
  - 이러한 화합물은 의약품과 백신에서 나노소재와 정밀 센서에 이르기까지 광범위한 응용 분야가 있음
- Baker는 여러 MSCA 프로젝트를 통해 그의 경력 내내 유럽 학자들과 함께 일하였음
  - 박사 교육 및 박사후 훈련을 위한 EU의 주력 자금 지원 프로그램인 Marie Skłodowska-Curie Actions의 CC-LEGO, ENGAGE 및 ISLET GABA 프로젝트를 통해 받은 재정 지원을 통해 그는 프로그램의 박사후 연구원들을 청빙, 교육 및 감독을 할 수 있었음
  - Baker의 연구는 세계에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 선구적인 공헌을 하는 데 있어서 국제적인 협력의 중요성을 강조
  - 단백질 설계에 초점을 맞춘 CC-LEGO(케이지와 층을 구축하는 견고한 단백질 블록)와 ENGAGE(뼈 재생 강화를 위한 성장 인자에 대해 높은

친화성을 가진 세포외 기질 기반 신규 단백질 설계) 프로젝트는 2022년에 종료됨

- ISLET GABA(베타 세포 GABA 분비: 경로, 생리적 기능 및 당뇨병 치료에서 약리학적 조절 가능성)는 2024년 3월에 종료됨

**ENGAGE** 프로젝트

- 기간 : 2019.10.01.~2022.10.31.
- 예산 : 약 175,099.20 유로 (EU 100% 지원)
- 총괄 : UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA (스페인)

**ISLET GABA** 프로젝트

- 기간 : 2021.10.11.~2024.03.29.
- 예산 : 약 191,852.16 유로 (EU 100% 지원)
- 총괄 : GOETEBORGS UNIVERSITET (스웨덴)

**CC-LEGO** 프로젝트

- 기간 : 2018.09.01.~2022.08.31.
- 예산 : 약 250,774.20 유로 (EU 100% 지원)
- 총괄 : KEMIJSKI INSTITUT (슬로베니아)

출처 <https://cordis.europa.eu/article/id/454216-eu-backed-scientist-awarded-2024-nobel-prize-in-chemistry>