

Weekly Brief
R&I trends in **Europe**

KERC R&I News

EU 연구혁신 정책 및 연구 동향

2023.10.25.

Content

▶ EU 연구혁신 정책 동향

- ① 집행위, 하마스의 이스라엘 테러 공격에 따라 Horizon Europe 공고 기한 연장(10.18)
- ② EU, 개정된 전략적에너지기술 계획(SET Plan) 채택(10.20)
- ③ EU, '24년도 예산 협상 개시 ... Horizon Europe 예산 삭감 위기(10.19)
- ④ 미국-EU 연구진, AI의 6G 네트워크 통합 프로젝트에 협력(10.24)
- ⑤ 대학의 생성 AI 채택 증가에 따른 EU 가이드라인 필요
- ⑥ 독일총장회의(HRK), "중국과의 연구는 학계가 결정할 일"(10.19)
- ⑦ 튀니지-EU, 제2회 과학·혁신의날 및 HE 공동위원회 개최(10.18)
- ⑧ EU-지중해국가, 유럽 과학 외교 원탁회의 개최(10.25)

▶ EU 공모 현황 및 보고서 등

- ① ESIR, 지정학적 경쟁 속 연구혁신기술 정책에 관한 보고서 발간
- ② (유럽특허청) 특허권, 스타트업 성공의 키워드(10.19)
- ③ EU, 혁신적인 풍력 에너지 프로젝트에 대한 자금 지원 2배 확대(10.24)
- ④ 집행위, 연구혁신 프로그램 내 변혁적 혁신 정책 강화 방법 탐구

▶ EU 연구성과

- ① (성공사례) 어린이의 공감각증을 감지하기 위한 앱 기반 테스트
- ② (연구모음) EU 지원 연구원 2명, 2023 물리학 노벨상 수상



1. EU 연구혁신 정책 동향

① 집행위, 하마스의 이스라엘 테러 공격에 따라 Horizon Europe 공고 기한 연장(10.18)

- 유럽연합 집행위원회의 연구혁신총국(DG RTD)은 여러 Horizon Europe 공고의 마감일을 예외적으로 연장하는 것을 허용
 - DG RTD는 이스라엘 전역에 걸친 하마스의 테러 공격으로 인한 혼란을 고려하여 해당 지역의 파트너 조직이 겪고 있는 어려움을 주의 깊게 평가하였다고 발표
 - 집행위는 이러한 상황으로 앞으로 며칠, 몇 주 내에 마감 기한이 있는 일부 Horizon Europe 공고에 대한 제안서를 적시에 완료하고 제출하는 것이 어렵다는 점을 인정
 - EU 연구 커뮤니티 구성원 간의 포용성과 협력을 촉진하겠다는 유럽연합의 약속에 따라 집행위는 여러 HE 공고 마감일을 예외적으로 연장하기로 결정
 - 이번 연장은 HE 프로젝트의 이행을 과도하게 지연시키지 않으면서 개별 신청자가 현재 상황에서 직면할 수 있는 어려움을 극복하는 데 도움이 되는 추가 시간과 지원을 제공하기 위함
- 이에 따라 조직이 소재한 국가에 관계없이 모든 지원자를 대상으로 다음 공고에 대해 마감일을 연장
 - (ERC Starting Grant) 지원 마감 기한을 10월 24일에서 11월 7일로 연장
 - (ERC Synergy Grant) 11월 8일에서 11월 15일로 연장
 - (EIC Accelerator) 10월 19일에서 11월 8일로 연장
 - (EIC Pathfinder) 10월 18일에서 10월 25일로 연장

<출처 : <https://research-innovation.europa.eu/en/directorio/nizoneurce-als-floing-hmsteroit-dadsacssisad-2023-0-18a>>

2 EU, 개정된 전략적에너지기술 계획(SET Plan) 채택(10.20)

- 집행위는 전략적에너지기술계획(SET Plan)의 전략적 목표를 유럽 그린딜, REPowerEU 계획 및 그린딜산업계획(특히, 기후중립산업법)과 조화시키기 위해 개정된 SET Plan을 채택함
 - 이는 유럽의 탈탄소화 목표 달성, 전략적 기후중립 기술 지원, 지속 가능하고 탄력적인 에너지 미래 및 산업 경쟁력 구축을 향한 조화로운 접근 방식을 보장
 - '07년에 수립된 SET Plan은 유럽 산업계, 학계 및 중앙 정부 간의 청정 에너지 연구혁신에 대한 조정 및 협력을 통해 깨끗하고 효율적이며 비용 경쟁력 있는 에너지 기술의 개발을 지원하는 데 핵심이었음
 - ※ 집행위는 유럽의 에너지 기술 정책을 수립하기 위한 첫 단계로 SET Plan을 개시하였으며, 이후 SET Plan은 회원국 및 관련 국가의 에너지 연구혁신을 위한 중요한 정책도구로 자리잡음
 - 업데이트된 SET Plan은 '에너지 연합 전략'의 5번째 차원인 연구혁신 및 경쟁력을 제공하는 데 계속해서 필수적인 역할을 할 것이며, 유럽 단일연구공간(ERA) 프레임워크 내 확고히 자리할 것
 - Horizon Europe과 국가 정부가 공동 자금을 지원하는 청정에너지 전환 파트너십은 SET Plan 활동의 실행을 지원
- 이번 개정의 주요 내용은 다음과 같음

- 개정된 계획은 사회적 요구, 디지털화, 시장 접근성에 맞춘 설계에 의한 지속가능성, 기술 개발, 연구혁신을 포함한 범분야 문제에 대한 새로운 우선순위를 설정하여 효율적인 청정 에너지 기술의 개발 및 배포에 대한 포괄적인 접근 방식을 육성
- 개정된 계획은 현재의 기술 범위를 모든 전략적 재생에너지 기술을 포괄하도록 확장
- 개정된 계획은 '녹색 수소에 대한 ERA 파일럿'을 이행하기 위해 수소에 대한 전담 작업 흐름을 구축
- 유럽 기술 및 혁신 플랫폼과 배터리 동맹, 청정 수소 동맹, 태양광 PV 산업 동맹 등 유럽 산업 동맹 간의 협력 강화
- SET Plan 정보 시스템(SETIS)을 통해 진행상황에 대한 로드맵 제공

<출처: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_23_5146>

③ EU, '24년도 예산 협상 개시...Horizon Europe 예산 삭감 위기[10.19]

- '24년도 EU 예산 협상이 시작되며 EU 회원국들은 예산 감축을 주장하고 연구 분야 예산 1억 6,600만 유로 삭감을 제안
 - EU 회원국들은 매년 약 5% 상당의 예산이 집행되지 않는다는 점을 지적하며, 예산의 온전한 집행을 보장하기 위해 1억 6,600만 유로를 삭감할 것을 제안함
 - 약 5%가량의 예산이 남는 이유는 일반적으로 프로젝트 진행의 지연이나 계획 차질 때문이며, 사용되지 않는 자금의 경우 자동으로 예산으로 돌아가지 않음
- 반면, 유럽의회는 삭감을 철회하고 기초과학, 보건 및 기후 분야 등의 지원 확대를 위해 1억 4천만 유로를 추가 배정할 것을 제안
 - EU 회원국과 유럽의회 간의 견해차가 좁혀지지 않는 가운데 차년도 예산 확정을 위해 11월 13일까지 회원국과 의회 간의 최종 합의안이 도출되어야 하는 상황
- 회원국들의 예산 삭감 요청과 유럽의회의 예산 증액 요청은 매년 반복되는 의례적인 일이나, 회원국들이 코로나회복기금(RRF) 상환이나 러-우 전쟁, 인플레이션, 중동지역의 긴장 고조 등을 고려해야 하는 현 상황에 따라 더욱 치열한 논쟁이 예상
 - 유럽의회는 회원국들과는 달리 지난 6월 발표된 EU의 다년도재정계획(2021-2027)에 대한 중간평가를 차년도 예산편성에 반영하고자 함
 - 중간평가는 우크라이나 지원 등을 위해 회원국들의 분담금을 확대해야 한다는 의견을 담고 있으나, 회원국들이 이 결과에 동의할지는 미지수임
 - ※ 해당 안건은 10월 말 EU 이사회 회의에서 EU 정상들이 논의할 예정
 - 회원국들이 중간평가 결과를 받아들여 더 많은 분담금을 납부한다고 하더라도, 유럽의회가 요청하는 예산은 가용 예산을 넘어서기 때문에 협상이 더욱 난항을 겪을 것으로 예상
 - ※ 회원국과 유럽의회 간의 협상은 10월 24일부터 21일간 진행될 예정

<출처 : <https://sciencebusiness.net/news/horizoneurope/horizoneurope-faces-cut-negotiations-2024-eu-budget-get-underway>>

4 미국-EU 연구진, AI의 6G 네트워크 통합 프로젝트에 협력(10.24)

- 6G-XCEL 프로젝트는 6G 네트워크의 기능을 향상하기 위해 인공지능(AI)을 6G 네트워크에 통합하는 것을 목표로 함
 - 동 프로젝트는 지난주 발표된 27개의 6G 연구 프로젝트 중 하나로 EU는 27개 프로젝트에 총 1억 3천만 유로를 지원하기로 결정함
 - 1월에 시작될 예정인 6G-XCEL 프로젝트에는 미국의 5개 대학과 유럽의 4개 대학이 참여하여 IBM을 포함한 1~2개의 기업과 협력하게 됨
 - NSF는 유럽 컨소시엄과의 협력을 지원하기 위해 미국 내 그룹에 자금을 지원할 예정
- Horizon Europe과 미국국립과학재단(NSF)이 공동 자금을 지원하는 동 프로젝트는 중국에 대한 의존도를 줄이기 위해 핵심 기술에 대한 대서양 횡단 협력을 강화하려는 광범위한 전략을 반영
 - 유럽이 중국 5G 장비 사용으로 인해 발생할 수 있는 보안 위험을 완화하기 위해 노력함에 따라 EU와 미국은 6G 무선 통신 시스템 개발에 대한 협력을 강화할 예정
 - ※ 최근 5G 및 6G 기술의 선두주자 중 하나인 화웨이가 공급하는 장비 사용과 관련된 보안 위험에 대한 우려가 커짐에 따라 현재까지 10개 EU 회원국은 화웨이를 포함해 보안 위험으로 간주되는 통신 장비 공급업체에 제한을 가함
 - 또한 동 프로젝트의 핵심 측면에는 6G 네트워크 내 AI의 글로벌한 채택을 위한 표준화 및 공통 프레임워크 구축을 위한 노력이 포함됨
- 6G 협력은 인공지능, 온라인 플랫폼, 양자 등 분야에서 미국과 EU 간 기술 협력을 심화하기 위한 전략의 일부임
 - 미국과 EU는 지난 5월 무역기술위원회(TTC) 각료회의 이후 6G 연구 개발에 관한 공통 비전과 산업 로드맵을 개발하기로 합의
 - NSF는 6G 비전이 지속가능성, 개인정보보호, 접근성, 개방성 및 포용성과 같은 공통 원칙 및 가치와 일치해야 한다고 말하였으며, 이러한 비전은 SNS JU와 NSF 간의 R&D 협력 확대를 위한 기반을 제공할 것임
 - 한편, EU와 미국은 지난 10월 20일 워싱턴 DC에서 열린 정상회담의 일환으로 “대서양 횡단 연구 자금 지원 활동 활성화”를 포함하여 연구 협력을 강화하기로 합의함

<출처 : <https://sciencebusiness.net/news/ai/eu-and-us-researchers-collaborate-integrating-ai-6g-networks>>

5 대학의 생성 AI 채택 증가에 따른 EU 가이드라인 필요

- 대학의 생성 AI 사용은 점점 보편화되고 있으나, 많은 기관에서는 여전히 심층적인 지침이 누락되어 있으며, 일부 기관은 EU 집행위원회가 안전한 사용을 위한 EU 가이드라인을 제시하기를 기다리고 있음
 - AI 도구는 과학 분야에서 점점 보편화되고 있지만, 학자, 연구자, 학생에게 AI 도구 사용 방법을 가르치는 자체 규칙을 제시하는 대학은 거의 없음
 - 지난 6월 발표된 약 450개 교육 기관을 대상으로 한 유네스코 조사에 따르면 약 13% 대학만이 교직원과 학생들에게 공식적인 가이드라인을 제공한 것으로 나타남
- 조사에 따르면 가이드라인을 제공한 대학별 요구사항은 매우 다른 것으로 나타남
 - 응답한 대학 중 절반만이 자세한 가이드라인을 가지고 있으며, 나머지는 AI를 승인하지만 생성 AI 앱이 어떻게 적용되는지 결정하는 것은 사용자에게 맡기고 있으며, 40%의 경우 가이드라인이 서면으로 작성되지 않고 구두로만 전달됨
 - 유네스코 미래 학습 및 혁신 담당국장인 Sobhi Tawii는 조사 결과에 대해 “어떤 종류의 제도적 지침도 없을 경우 이러한 기술은 계획되지 않은 방식으로 교육 시스템에 통합되어 불확실한 영향과 의도하지 않은 결과를 초래할 수 있다”라고 말하며 “우리는 안전, 지식 다양성, 형평성 및 포용성에 대한 이러한 기술의 단기 및 중기적 영향을 단순히 무시할 수 없다”고 덧붙임
- 지난 6월부터 일부 대학에서는 AI에 관한 규칙을 정하기 시작함
 - 영국에서는 연구 대학으로 구성된 Russell Group이 교육 분야의 AI에 대한 5가지 원칙을 제시
 - 이에는 교직원과 학생이 AI에 능숙하도록 보장하고 생성 AI의 윤리적 사용을 통합하기 위해 교육 및 평가를 조정하는 것이 포함
 - 벨기에의 루벤 대학교(KUL)부터 슬로베니아의 류블랴나 대학교에 이르기

- 까지 유럽 전역의 대학들은 올 여름 동안 제도적 가이드라인을 발표함
- 오는 11월에는 유럽 41개 대학으로 구성된 코임브라(Coimbra) 그룹이 대학에서의 생성 AI 활용에 관한 컨퍼런스를 개최할 예정
- EU 집행위원회는 향후 몇 달 안에 첫 번째 가이드라인을 작성하기 위해 서두르고 있으며, 집행위 연구혁신총국에 AI 전담 부서를 설립하고, 유럽단일연구공간(ERA) 어젠다의 일부로써 과학 분야 내 AI의 사용을 처리하는 방법에 대한 토론을 준비하고 있음
- 최근 연구자들이 제안서 작성을 위해 ChatGPT 및 기타 도구를 사용하고 있다는 일화적인 증거가 있으나, 아직 주요 문제로 떠오르지는 않음
- 한편, 집행위원회는 연구 제안 및 평가 시스템을 재검토할 필요가 있으며, AI의 발전에 맞추어 시스템도 변화해야 할 것임

<출처 : <https://sciencebusiness.net/news/universities/universities-ready-take-generative-artificial-intelligence-say-guidelines-are>>

⑥ 독일총장회의(HRK), “중국과의 연구는 학계가 결정할 일” [10.19]

- 독일총장회의(HRK)의 신임 대표 로젠탈은 중국과의 연구 연계에 대해 캐나다식 심사 시스템을 도입하는 것에 대해 경고하며 협력 결정은 궁극적으로 학계에 의해 이루어져야 한다고 강조
- ※ 독일총장회의(German Rector's Conference)는 독일 내 257개의 대학 및 고등교육 기관으로 이루어진 자발적 협회로 독일 학생의 96%가 해당 대학에 등록되어 있음
- HRK 신임 회장 월터 로젠탈은 독일 학계가 책임감 있게 행동하고 있으며, 일부는 (중국과의) 연결이 제기하는 위험에 직면할 경우 새로운 프로젝트를 중단하는 등 협력의 위험에 더욱 주의를 기울이고 있다고 주장
- “과학자들은 자신이 하는 일에 책임이 있지만 혼자가 아니다. 대학에서 그들에게 잠재적인 위험에 대한 정보와 조언을 제공한다”(로젠탈)
- 로젠탈은 “국가가 프로젝트 수행 여부를 결정해서는 안 된다”라고 말하며, 정보기관이 잠재적으로 위험한 협력을 제거하도록 하는 '21년 캐나다에서 채택된 모델을 거부하였음

※ 캐나다 보안당국은 지금까지 30개 이상의 프로젝트를 중단

○ 독일 대학들은 중국과의 협력 및 중국 정부의 장학금을 받는 학생의 유입을 중단하는 등 중국과의 관계를 재고하고 있음

- 올해 1월 미국의 중국 전문가 제프리 스토프의 보고서는 중국의 주요 극초음속 미사일 시설을 포함해 중국 군사 대학과의 연구협력을 진행한 독일 대학을 언급한 바 있음
- 반복적으로 언급된 대학 중 하나는 로젠탈이 총장으로 재직하고 있는 Jena 대학으로, 대학은 문제의 협력을 수행한 연구원들과의 논의를 통해 일부는 더 이상 중국과의 새로운 연구 프로젝트를 추진하지 않기로 결정
- 한편, 지난 7월 Erlangen-Nurmburg 대학은 중국 장학위원회의 장학금을 받는 중국 학생을 받아들이는 것을 중단
- 이는 해당 장학금이 계약상 학생들이 중국 국가에 전적으로 충성하고 대사관과 정기적인 접촉을 유지하도록 강제하는 등 학문의 자유를 침해한다는 오랜 우려에 따름
- 또한, 다른 많은 서구 국가와 마찬가지로 독일 내 공자학원도 정밀 조사를 받고 있음
- Hamburg와 Trier 대학은 공자학원과의 관계를 끊었고 Bonn 대학은 학문의 자유를 더 잘 보장하기 위해 협정을 재협상함
- 로젠탈은 대학들이 이러한 종류의 협력을 즉시 중단하기보다는 먼저 중국과의 재협상을 시도하여 협력 위험을 제거할 권장함

<출처 : <https://sciencebusiness.net/news/sovereignty/let-academics-decide-about-research-china-says-german-rectors-head>>

7 튀니지-EU, 제2회 과학혁신의날 및 HE 공동위원회 개최(10.18)

- '19년 9월 제1회에 이어 제2회 '튀니지-유럽 과학혁신(TESI)의 날'이 지난 10월 18일 튀니스에서 개최됨
 - 동 고위급 포럼은 DG RTD 부총국장 Signe Ratso, 재튀니지 EU 대사 Marcus Cornaro, 튀니지 고등교육과학연구부 장관 Moncef Boukthir, 튀니지 총리 고문 Samia Charfi와 함께 개막함
 - 3개의 세션에서 참가자들은 Horizon 2020, Horizon Europe, Erasmus+, Mobidoc 및 Cross Border Cooperation(CBC) 등 EU R&I 주력 프로그램 전반에 걸쳐 지난 20년간의 협력을 평가
 - 참가자들은 이동성, 재정 관리 및 예산 문제 측면에서 교육 시스템이 직면한 과제와 연구 자금 지원 및 협력에 관한 지식을 교환함
 - 고등교육 부문에서 디지털 역량 구축을 촉진하고 사회경제적 환경을 지원하는 국경 간 연구를 촉진하기 위해 사용가능한 자원을 탐색
 - 이를 위해 EU와 튀니지는 1,100만 유로의 예산으로 ARESSE 프로젝트를 위한 부처간 협력 협정을 체결
 - 또한 양측은 협력과 국가 개혁 프로젝트 및 국가 교육 시스템 인증 간의 시너지 효과에 대해 논의

<출처: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/second-edition-tunisian-european-science-and-innovation-tesi-days-under-framework-programme-research-2023-10-24_en>

○ 튀니지-EU, Horizon Europe 제2차 R&I 공동위원회 개최(10.17)

- 대표단은 튀니지의 HE 참여를 장려하기 위한 다양한 지원 조치에 대해 논의하고 보건 연구, 에너지 효율성 및 녹색 전환과 관련된 특정 조치에 따른 협력 기회에 대해 논의
- 튀니지 측은 녹색 전환의 가속화를 위해 국가태스크포스와 같은 정부 계획을 도입하였으며, 높은 재생가능(태양광 및 풍력) 에너지의 잠재력을 활용하여 '30년까지 재생가능 전력 생산량 35%를 달성하는 것을 목표로 함
- 이를 위해 대표단은 유러피안 파트너십, 재생가능 에너지 포트폴리오 및 공동연구센터(JRC) 활동 등을 통해 튀니지의 참여 확대를 장려

<출처: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/second-meeting-eu-tunisia-joint-research-and-innovation-committee-under-horizon-europe-2023-10-19_en>

8 EU-지중해국가, 유럽 과학 외교 원탁회의 개최(10.25)

- EU 집행위원회 연구혁신총국(DG RTD)과 튀니지 공화국 고등교육 과학연구부는 지중해 지역의 식량-물-에너지 연계 문제 해결을 위한 과학 외교 원탁회의를 공동 개최함
 - 지중해국가들은 극심한 기후 조건의 급증과 함께 기온과 해수면 상승을 견뎌왔으며, 이러한 현상은 이주 패턴을 바꾸고 식량 안보와 물, 에너지 자원을 교란함으로써 지중해국가의 경제사회에 왜곡된 영향을 미침
 - 따라서 기후 변화의 영향을 해결하기 위한 연구혁신(R&I)의 국경 간 협력이 그 어느 때보다 시급
 - 연구혁신에 관한 지중해연합(UfM) 장관 선언과 PRIMA 파트너십에서 인정한 바와 같이 과학 외교는 지중해 지역의 생태계와 인구에 대한 위협을 해결하기 위한 효과적인 전략 도구 역할을 함
- 하이브리드로 진행된 원탁회의는 과학 외교가 위기를 기회로 전환하기 위해 자원을 함께 모으는 필수 도구임을 지적
 - 원탁회의는 민간 부문의 참여가 연구 결과의 시장성, 혁신 생태계의 효율성과 경쟁력, 발전의 지속가능성을 보장하는 데 중요하다는 결론에 도달
 - 회의는 투명한 협력과 훌륭한 거버넌스 메커니즘을 통한 지역적 적응 조치를 강조하였으며, 이를 위한 조치로 역량 강화 촉진, 젊은이들의 기술 개발 장려, 실질적인 개입 수행 등이 제안됨
 - 또한, 참석자들은 지중해 번영에 필수적인 포용적 농업 관행과 사회 안전망을 지원하기 위한 표적화된 초국경 연구 및 옹호 활동을 기반으로 정책입안자를 위한 전략적 정보를 식별함

<출처 : https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/european-science-diplomacy-roundtable-tackling-food-water-energy-nexus-mediterranean-region-through-2023-10-25_en>

2. EU 공모 현황 및 보고서 등

① ESIR, 지정학적 경쟁 속 연구혁신기술 정책에 관한 보고서 발간

- ESIR 전문가그룹의 최신 보고서는 지정학적 경쟁의 맥락에서 연구 혁신 및 기술 정책을 탐구
 - ※ ESIR: 연구혁신의 경제적 사회적 영향(Economic and Societal Impact of R&I)
 - 동 보고서에서는 지속 가능성, 민주주의, 책임있는 혁신을 지원하는 유럽 기술 정책의 중요성을 강조
 - 동 보고서는 글로벌 프레임워크를 형성하기 위해서는 연구혁신에 대한 적극적인 투자가 필요하며, 급변하는 세계에서 기술이 인류에게 봉사하고 환경 문제를 해결하도록 보장하면서 유럽의 입지를 강화해야 한다고 주장
 - 특히 보고서는 혼란, 지정학적 긴장, 기후 문제, 기술 혁명 시대에 맞춰 개방형 전략적 자율성과 기술 주권을 갖출 것을 요구

<출처 : <https://opec.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/6dc11e64-6dc6-11ee-9220-01aa75cd71a1/language-en/format-PDF/source-294517119>>

② [유럽특허청] 특허권, 스타트업 성공의 키워드[10.19]

- 새로운 보고서에 따르면 특허권이나 상표권을 소유한 스타트업이 안정적 투자 유치율 받을 확률이 10배까지 높은 것으로 나타남
 - 유럽특허청이 발표한 [새로운 보고서](#)에 따르면 상표권을 출원한 스타트업은 그렇지 않은 스타트업에 비해 약 2.5배 초기 투자 유치에 성공할 확률이 높으며, 특허권을 소유한 경우 약 2.9배 높은 것으로 조사됨
 - 이러한 차이는 기업이 유럽 차원의 특허권 보호를 신청한 경우 더욱 두드러지게 나타남
 - 개별국 상표권은 소유한 경우 초기 투자금 유치 확률이 약 2.2배 높은 데 반해, 유럽 상표권을 소유한 경우 초기 투자금 유치 확률이 약 6.1배 높은 것으로 나타남

- 또한 특허권 보호를 받는 스타트업이 지식재산권이나 무역판매 등을 통해 투자자에게 보상할 가능성이 두 배 이상 높은 것으로 나타남
 - 동 보고서는 혁신적 스타트업이 특허권 제도에 쉽게 접근할 수 있도록 하는 것이 스타트업 지원 분야에서 미국을 따라잡을 수 있는 하나의 방법이 될 것이라고 분석
 - EU는 지난 6월 개별 국가에 특허를 신청할 필요 없이 하나의 특허로 25개 회원국에서 효력을 갖는 단일특허제도를 시행하였으며, 이를 시작으로 특허 관련 제도를 개선하고 있음
 - 유럽 스타트업 중 29%가 특허권을 가지고 있으며, 핀란드와 프랑스의 경우 42%, 독일과 오스트리아가 40%, 이탈리아가 39%인 것으로 집계됨
- <출처: <https://sciencebusiness.net/news/patents/intellectual-property-rights-are-boosting-access-capital-start-ups>>

3 EU, 혁신적인 풍력 에너지 프로젝트에 대한 자금 지원 2배 확대(10.24)

- EU는 풍력 터빈과 그 부품 등을 포함한 청정 기술 제조 프로젝트를 위한 예산을 14억 유로로 기존보다 2배 늘릴 계획
 - 이 계획은 10월 24일 발표된 유럽 풍력 산업 지원을 목표로 하는 집행 위원회의 풍력 발전 패키지의 일부
 - 혁신적인 풍력 프로젝트는 오는 11월 23일 개시될 혁신기금(Innovation Fund) 공고에서 다른 주제보다 우선권을 갖게 됨
 - 이와 더불어 개정된 전략에너지기술계획(SET Plan)과 새로운 유럽전략기술 플랫폼(STEP)에 따라 풍력 에너지 제조에 대한 지원이 더욱 증가할 것
- <출처: <https://sciencebusiness.net/live-blog/horizon-blog-european-rd-policy-newsbytes?entry=17323#live-blog-entry-17323>>

4 집행위, 연구혁신 프로그램 내 변혁적 혁신 정책 강화 방법 탐구

- 집행위원회가 최근 발행한 두 출판물은 연구혁신을 위한 EU 프레임워크 프로그램에서 변혁적 혁신 정책을 강화하는 방법을 탐구
 - 첫 번째 연구는 EU 연구혁신 프로그램의 변혁적 성격을 평가
 - 예를 들어, 정책 브리핑은 '02년 6차 프레임워크(FP6)부터 '23년 Horizon Europe (FP9)에 이르기까지 EU R&I 정책이 순수한 기술 혁신을 지원하는 것에서 시작하여 사회적 과제와 지속가능발전목표(SDG)를 해결하는 것으로 전환하는 과정을 추적함
 - 두 번째 연구는 R&I 정책 주기 내에서 시스템 기반 방법을 포함한 시스템 접근 방식을 사용하면 적응성, 협업 및 장기적인 파급력을 촉진하여 EU R&I 정책의 변혁적 잠재력을 뒷받침할 수 있다는 점을 강조
 - 이러한 연구 결과는 다음 프레임워크 프로그램(FP10) 준비를 위한 논의에 반영될 수 있으며, FP의 더 큰 변혁적 영향을 뒷받침할 것으로 기대

<출처 : <https://researchandinnovation.ec.europa.eu/news/all-researchandinnovation/news/transformation-eu-framework-programme-researchandinnovation2023-10-25-er>>

3. EU 주요 연구성과

1 [성공사례] 어린이의 공감각증을 감지하기 위한 앱 기반 테스트

- SYN-TOOLKIT 프로젝트는 공감각증을 진단할 수 있는 새로운 방법을 개발
 - 어린이가 불안 장애 및 자폐증과 관련된 신경학적 상태인 공감각증을 가지고 있는 경우 이를 알아내기 어려움
 - ※ 공감각증은 일반적으로 별개의 감각이 서로 섞이는 드문 신경학적 상태로, 공감각자는 예를 들어 단어를 맛보거나 색깔을 듣기도 함
 - 이 연구 프로젝트는 이러한 증상을 가진 사람들이 지원을 받는 데 도움이 될 수 있는 진단 스마트폰 앱이 개발
- 공감각은 자폐증과도 연관되어 있어 이를 조기에 식별할 수 있는 경로를 제공하기도 함
 - 최근 수십 년 동안 공감각을 자세히 관찰하고 관련 지식이 많아짐에 따라 우리는 사회 내에서 공감각의 유병률에 대한 보다 정확한 데이터를 갖게 되었으며, 적어도 성인의 4.4%에게서 공감각을 찾아 볼 수 있었음
 - 데이터에 따르면 성인과 아동기 공감각자는 더욱 높은 불안 장애를 가지고 있는 것으로 나타남
 - “공감각이 있는 그룹에서는 자폐증 비율이 더 높고, 자폐증이 있는 그룹에서는 공감각 비율이 더 높다. 이는 우연이 아니다.”(영국 서섹스 대학교 심리학과 교수 Julia Simner)
- 어린이의 공감각 테스트는 매우 까다로움
 - 공감각의 진단은 '시간 경과에 따른 일관성'이라는 측정 기준을 기본으로 함
 - 예를 들어 알파벳 문자 같은 일련의 자극 세트를 무작위 순서로 제시하고, 테스트 참가자에게 각 문자를 색상과 짝을 이루도록 요청하고, 이를 반복하여 동일한 색상을 선택했는지 확인함
 - 답변의 일관성은 상태를 진단하는 데 사용되나, 이러한 일관성은 성인 공감각에서만 강력히 나타나기 때문에 어린이의 공감각을 발견하는 것은 더욱 어려움

- SYN-TOOLKIT 프로젝트는 “학교 교육에 큰 영향을 미치는 어린이의 신경 발달 차이에 대한 진단기제를 만드는 것”을 목표로 연구를 진행
 - 연구팀은 두 가지 공감각 테스트를 통해 약 3,500명의 어린이들을 검사하였음
 - 하나는 글자, 단어 또는 숫자가 색상과 연관되는 문자-색상 공감각 테스트이고 다른 하나는 숫자에 복잡한 성격과 성별을 부여하는 방식의 문자-성격 공감각 테스트였음
 - 이들은 또한 인지, 숫자 능력, 성격 특성, 내향성과 외향성 등의 20~30가지 테스트를 실행함
- 공감각 테스트는 모든 연령대의 어린이에 걸쳐 평균적으로 일관성이 얼마나 성장하는지를 보여줌
 - 한편, 몇몇 어린이는 나이에 비해 믿을 수 없을 정도의 일관성을 보여 주며 공감각을 드러내곤 했음
 - 결과에 따르면 두 유형의 공감각 모두에서 각각 약 2%의 유병률을 보여줌
- 연구팀은 테스트를 통해 식별된 공감각 증상 아동 사이에서 공유되는 다른 특성들도 파악할 수 있었음
 - 공감각 증상 아동은 삶의 웰빙 측면에서 좋지 않으나, 더 나은 어휘력을 가지고 있고, 더 많은 단어를 알고 사용할 줄 아는 등 학문적으로는 매우 뛰어남
 - 또한, 공감각자는 기억력 기간이 더 길고, 공간적 능력과 수리력이 더 좋은 경향이 있음
- 연구팀은 연령별 전형적인 공감각이 어떻게 나타나는지 파악함으로써 어린이의 공감각을 감지할 수 있는 스마트폰 앱 진단 도구를 개발
 - 동 기술은 어린이들에게 다양한 색조와 숫자를 일치시키도록 요청함으로써 일관성을 더 빠르게 테스트하는 데 사용할 수 있음
 - 현재 배타 테스트를 진행 중인 이 앱은 공감각이 있는 어린이를 위하여 공급 부족 문제를 해결하여 공감각 전문가, 가족, 교육자 및 임상 실습에 도움이 될 것으로 기대

① SYN-TOOLKIT 프로젝트

- 펀딩 : ERC
- 기간 : 2020.01.01.~2022.07.31.
- 예산 : 약 ???만 유로 (EU 지원 15만 유로)
- 총괄 : The University of Sussex (영국)

<출처 : <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/projects/success-stories/all/app-based-test-detecting-synaesthesia-children>>

② [연구모음] EU 지원 연구원 2명, 2023 물리학 노벨상 수상

- EU의 지원을 받은 Ferenc Krausz와 Anne L’Huillier는 물질의 전자 역학 분야에서 선구적인 연구로 노벨상을 수상함
 - 크라우스(Krausz) 교수와 툴리에(L’Huillier) 교수는 ‘물질의 전자 역학 연구를 위해 아토초 및 펄스를 생성하는 실험 방법’으로 미국에 거주하는 아고스티니(Agostini) 교수와 함께 ‘23년도 노벨 물리학상을 공동 수상함
 - 크라우스와 툴리에 교수는 EU의 연구혁신 펀딩 프로그램인 유럽연구위원회(ERC)와 마리퀴리액션(MSCA)를 통해 지원을 받음
- 이들의 연구는 아토초 분광학을 사용하여 응축 상태의 원자, 분자 및 물질 내 전자의 움직임을 연구하는 데 중점을 둠
 - 100분의 1초를 뜻하는 아토초는 전자의 특성이 변하는 시간으로, 전자에 대한 진정한 이해는 이러한 시간의 단위에서 전자를 연구할 수 있는 경우에만 가능함
 - 미국에 있는 동료와 함께 크라우스와 툴리에 교수는 전자가 이동하거나 에너지를 변경하는 빠른 과정을 포착하는 데 사용할 수 있을 만큼 짧은 빛 펄스를 생성하는 방법을 시연함으로써 이를 가능하게 함
- 룬드 대학 툴리에 교수의 연구는 짧고 강렬한 레이저 펄스와 원자 사이의 상호작용에 중점을 둠
 - 툴리에 교수는 지난 15년 동안 EU가 지원하는 프로젝트인 ALMA, PALP, CLIAS, SISCAN, QPAP 및 SICEP을 통해 원자 시스템 내 전자의 역학에 대해 연구하였음

- 초고속 레이저 기술 분야 내 킬리에 교수의 발견은 해당 분야 내 더 많은 과학적, 상업적 기회를 위한 길을 열었음
- **막스플랑크 양자 광학 연구소와 독일 뮌헨 루드비히 막시밀리안 대학의 물리학자인 크라우스 교수는 원자 및 아원자 과정의 4D 이미징에 대해 연구함**
 - 크라우스 교수는 EU 지원 4D IMAGING 프로젝트를 통해 원자 내부의 전자 움직임을 포착하는 데 사용되는 아토초 광 펄스를 생성하고 측정하는 데 성공함

① ALMA 프로젝트

- 빛과 물질의 아토초 제어

<ul style="list-style-type: none"> • 펀딩 : FP7 - Specific Programme: "Ideas" • 기간 : 2008.12.01.~2013.11.30. • 예산 : 약 225만 유로 (EU 지원 100%) • 총괄 : MAX IV Laboratory, Lund University (스웨덴)
--

② PALP 프로젝트

- 아토초 광 펄스를 이용한 원자 물리학

<ul style="list-style-type: none"> • 펀딩 : FP7 - Specific Programme: "Ideas" • 기간 : 2014.03.01.~2019.02.28. • 예산 : 약 205만 유로 (EU 지원 100%) • 총괄 : LUNDS UNIVERSITET (스웨덴)

③ CLIAS 프로젝트

- 과학 기술 응용을 위한 라이트 필드 측정 및 제어

<ul style="list-style-type: none"> • 펀딩 : Societal Challenges • 기간 : 2014.05.01.~2015.04.30. • 예산 : 약 16만 유로 (EU 지원 약 15만 유로) • 총괄 : MAX IV Laboratory, Lund University (스웨덴)

④ SISCAN 프로젝트

- 초단 레이저 펄스의 특성화를 위한 단일 샷 분산 스캔 장치

- 펀딩 : ERC
- 기간 : 2018.04.01.~2019.09.30.
- 예산 : 약 15만 유로 (EU 지원 100%)
- 총괄 : LUNDS UNIVERSITET (스웨덴)

⑤ QPAP 프로젝트

- 아토초 펄스를 이용한 양자 물리학

- 펀딩 : ERC
- 기간 : 2021.01.01.~2025.12.31.
- 예산 : 약 250만 유로 (EU 지원 100%)
- 총괄 : LUNDS UNIVERSITET (스웨덴)

⑥ SICEP 프로젝트

- 초단 레이저 펄스의 캐리어-엔벨로프-위상의 단일 샷, 높은 반복 속도 감지

- 펀딩 : ERC
- 기간 : 2023.08.01.~2025.01.31.
- 예산 : 약 ???만 유로 (EU 지원 15만 유로)
- 총괄 : LUNDS UNIVERSITET (스웨덴)

⑦ 4D IMAGING 프로젝트

- 원자 및 아원자 단위의 기본 프로세스의 4D 이미징

- 펀딩 : FP7 - Specific Programme: "Ideas"
- 기간 : 2010.03.01.~2015.02.28.
- 예산 : 약 250만 유로 (EU 지원 100%)
- 총괄 : LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITAET MUENCHEN (독일)

<출처 : <https://cordis.europa.eu/article/id/447114-2023-physics-nobel-awarded-to-two-eu-funded-researchers>>