

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

KERC R&I News

EU 연구혁신 정책 및 연구 동향

2024.07.03.

Content

▶ EU 연구혁신 정책 동향

- ① 집행위, 2025년도 예산안 발표 ... 연구혁신에 135억 유로(6.19)
- ② 집행위, 유럽 수소 밸리 구축 진행 현황 보고서 발표(6.25)
- ③ 집행위, 유럽 태양광 아카데미 출범 ... 10만 명 교육 목표(6.20)
- ④ 집행위, 태양 에너지에 관한 공동 연구혁신어젠다 발표(6.25)
- ⑤ 호라이즌 유럽, 인건비 보고 간소화 규칙 도입(6.25)
- ⑥ 집행위, 새로운 기후 도시 자본 허브 설립(6.26)
- ⑦ 일본-EU 간 데이터 흐름에 관한 협정 발효(7.1)
- ⑧ 싱가포르-EU, 디지털 연구 경제안보 경쟁력 관련 협력 논의(7.2)

▶ EU 공모 현황 및 보고서 등

- ① 집행위, EU R&I 주요 성과를 담은 SRIP 2024 보고서 발간(6.24)
- ② (SB 주간 펀딩 레이더) 생명공학 분야 관련 주요 공고('24.06)
- ③ MSCA Cofund, 27개 프로젝트에 9,620만 유로(6.18)
- ④ 집행위, Large AI Grand Challenge 우승자 발표(6.26)
- ⑤ 유럽의회조사처(EPRS), 국가복원계획의 R&I 투자 현황 분석(6.24)
- ⑥ Erasmus+ 2024 공모 결과 발표 ... 14개 유럽대학동맹 추가 결성(6.28)
- ⑦ ERA-Learn, 유러피안 파트너십을 위한 국제 협력 안내서 발간(6.24).
- ⑧ 집행위, 디지털 10년 정책 프로그램 두 번째 보고서 발표(7.2)

▶ EU 연구성과

- ① (성공사례)(MSCA) 바이오센서 의학 가속화를 위한 과학 및 과학자 공급



1. EU 연구혁신 정책 동향

① 집행위, 2025년도 예산안 발표 ... 연구혁신에 135억 유로(6.19)

- 집행위원회는 2025년도 예산으로 총 1,997억 유로를 제안
 - 이는 유럽의 우선순위에 대한 자금 지원을 강화하는 것을 목표로 하며, NextGenerationEU에 따른 약 720억 유로의 지출로 보완될 예정
- EU 우선순위별 예산안은 다음과 같음:

공동농업정책			538억
유럽해양수산양식업기금			9억
지역개발 및 결속			492억
전 세계 파트너 지원	NDICI 글로벌 유럽	109억	163억
	IPA III	22억	
	HUMA	19억	
	서부발칸반도성장기구	5억	
우크라이나 지원기구		(+109억 대출 가능)	43억
연구혁신	호라이즌 유럽	127억	135억
전략적 투자	유럽연결프로젝트	28억	46억
	디지털유럽프로그램	11억	
	InvestEU	3억 7,800만	
우주프로그램 등			21억
회복탄력성 및 가치	NGEU 차입 비용 증가	52억	118억
	Erasmus+	40억	
	예술창작 지원	3억 5,200만	
	정의권리가치 증진	2억 3,500만	
환경 및 기후 행동	LIFE 프로그램	7억 7,100만	24억
	공정한 전환 기금	15억	
국경 보호	통합국경관리기금	14억	27억
	국경 및 해안 경비대	9억 9,700만	
이민 정책	이민/망명 지원	19억	21억
국방	유럽방위기금(EDF)	14억	18억
	군사 모빌리티	2억 4,450만	
단일시장	단일시장 기능 보장	9억 7,700만	6억 1,300만
	사기 방지, 조세·관세 업무	2억 500만	
EU4Health			5억 8,300만
연합시민보호메커니즘(rescEU)			2억 300만
안보	내부보안기금(ISF)	3억 3,400만	7억 8,400만
보안위성연결			1억 9,600만

<출처 : https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_3247>

2 집행위, 유럽 수소 밸리 구축 진행 현황 보고서 발표(6.25)

- 유럽연합은 2030년까지 최소 50개의 수소 밸리를 건설 또는 운영하는 것을 목표로 함
 - 집행위원회는 이를 위해 현재 진행 중이거나 계획된 전략적 우선순위와 조치를 설명하는 직원 작업 문서를 발표
 - 수소 밸리의 대부분(약 4분의 3)은 아직 초기 단계에 있으며, 최종 투자 결정 및 건설 시작에 도달할 수 있을 정도로 성숙해지기 위해서는 다양한 성격의 지원이 필요
- 주요 내용은 다음과 같음:
 - 집행위는 호라이즌 유럽 민관 파트너십인 '청정 수소 공동사업단'을 통해 수소 밸리 기구를 지원, 초기 단계의 수소 밸리가 건설을 시작할 수 있을 정도로 성숙하도록 지원
 - 집행위가 청정 수소 공동사업단에 투자한 추가 2억 유로는 유럽 전역의 수소 밸리에 대한 지원을 강화하는 데 사용될 예정
 - 유럽 수소 관측소를 기반으로 하는 새로운 청정 수소 지식 허브를 통해 이해관계자에게 필요한 정보 제공 및 자동화된 데이터 분석 등 지식 기반 의사 결정 지원
 - 최근 전략에너지기술 계획(SET Plan)을 개정함에 따라 집행위는 녹색 수소에 대한 ERA 파일럿의 전략연구혁신의제(SRIA)를 이행하기 위해 회원국 및 이해관계자와 긴밀히 협력할 계획
 - 집행위는 수소 관련 유럽공동이익중요프로젝트(IPCEI)를 4차례에 걸쳐 연속적으로 승인, 해당 이니셔티브는 공공 및 민간 자금을 혼합하여 430억 유로 이상을 조달하고 거의 100개 유럽 기업이 참여하는 120개 이상의 프로젝트를 지원
 - 집행위는 '24년 1월 출범한 유럽 수소 아카데미에 300만 유로를 지원, 집행위는 기후중립산업법에서 발표된 대로 이를 유럽 기후중립 산업 아카데미로 전환하여 광범위한 교육, 훈련 및 재교육 포트폴리오를 제공할 계획
 - 집행위는 특히 '미션 혁신'에 따른 청정 수소 미션을 통해 청정 수소 배치 및 수소 시장 개발에 관한 국제 파트너와의 협력을 강화할 예정

<출처: <https://ec.europa.eu/energy/electricity/energy-commission/press-photos/energy-commission-220625a>>

3 집행위, 유럽 태양광 아카데미 출범 ... 10만 명 교육 목표(6.20)

- 집행위는 기후중립 기술 가치사슬에 따라 필요한 스킬을 마련하기 위해 기후중립산업법(NZIA)에 따라 설립된 일련의 EU 아카데미 중 첫 번째인 유럽 태양광 아카데미를 출범
 - NZIA 아카데미의 역할은 업계와 함께 학습 콘텐츠와 프로그램을 개발하여 가치사슬에서 충분한 기술과 인력을 확보하는 것
 - EU가 산업 경쟁력을 보장하면서 재생에너지 목표를 달성하기 위해서는 태양광발전(PV) 제조 부문에서만 2030년까지 약 66,000명의 숙련된 인력이 필요할 것으로 추산
 - 태양광 아카데미는 해당 분야의 노동력 및 스킬 격차를 해결하기 위해 향후 3년 동안 태양광 발전 가치사슬에서 10만 명의 근로자를 교육하는 것을 목표로 함
 - 태양광 아카데미는 배터리 가치사슬을 위해 2022년 출범한 유럽 배터리 아카데미의 성공적인 모델에 이어 태양광 PV 가치사슬의 업계 및 관련 당사자와 함께 학습 콘텐츠를 설계할 계획
- 집행위는 단일시장 프로그램을 통해 유럽 태양광 아카데미에 900만 유로를 지원, 유럽혁신기술연구소(EIT)의 지식혁신 커뮤니티(KIC)인 EIT Innoenergy를 통해 이를 이행할 예정

<출처 : https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_3407>

4 집행위, 태양 에너지에 관한 공동 연구혁신어젠다 발표(6.25)

- 집행위원회는 '유럽단일연구공간(ERA) 맥락에서 회원국과의 태양 에너지 공동 연구혁신 어젠다'라는 제목의 '직원 작업 문서(SWD)'를 발표
 - 그린딜산업계획 및 기후중립산업법과 일치하는 이 어젠다는 EU 태양 에너지 전략의 핵심 조치로 기존 태양 에너지 기술의 비용을 줄이고, 신기술을 지원하며, 환경적, 사회경제적 지속가능성을 향상하는 데 있어 연구혁신의 중요한 역할을 강조

- 어젠다는 태양광 발전, 집중형 및 비집중형 태양열 기술에 대한 여러 연구혁신 우선순위를 간략하게 설명하는 등 태양광 기술의 현재 현황을 설명하고 더 나아가야 할 이유와 방법을 설명
 - 또한, 태양 에너지 기술에 대한 기후 변화의 영향을 고려해야 하는 필요성이나 새로운 기술 솔루션의 구현을 촉진하기 위한 새로운 비즈니스 모델 개발 등 태양 에너지 부문과 관련된 교차 주제를 식별
- ※ SWD는 태양광 발전 및 태양열에 관한 전략에너지기술 계획(SET Plan) 이행 실무 그룹의 작업과 재생가능 냉난방에 관한 유럽기술혁신플랫폼(RHC ETIP)의 작업을 활용, 그 외에도 호라이즌 유럽 클러스터 5 프로그램 위원회, ERA 포럼 및 연구 작업반의 광범위한 협의를 기반으로 함

<출처 : <https://researchinnovation.ec.europa.eu/news/all-research-innovation-news/european-research-commission-press-joint-research-innovation-agree-solar-energy-2024-06-25-en>>

5 호라이즌 유럽, 인건비 보고 간소화 규칙 도입(6.25)

- 호라이즌 유럽 프로그램은 기관의 일일 직원 급여를 설정할 수 있는 옵션을 도입, 이는 행정적 부담을 줄이고 높은 지출 오류율 문제를 해결하기 위한 조치
 - 5월에 발효된 동 규칙은 각 수혜자가 프로젝트에 참여하는 모든 직원에게 동일한 내부 일일 요율을 적용할 수 있도록 함
 - 집행위는 각 직원의 급여와 프로젝트에 기여하는 시간을 계산하는 복잡성을 피하고 싶거나 사내 전문 지식이 부족한 수혜자를 위한 대안으로 이와 같은 옵션을 도입
 - 또한, 높은 지출 오류율 문제를 해결하기 위한 방법으로 제안
 - 인건비는 프로젝트 비용의 3분의 2를 차지하는 등 프로젝트 지출의 가장 큰 부분을 차지하며, 복잡한 규칙을 가지고 있어 오류가 발생하는 주요 원인 중 하나
 - 오류율을 줄이기 위해 집행위는 립섬펀딩 방식을 도입했으나, 연구 커뮤니티에선 회의적인 반응을 보임

○ 동 옵션은 보고가 간소화된다는 혜택이 있으며, 복잡한 계산이 필요 없어 오류를 줄여줄 것으로 예상

- 일일 급여는 하루 업무에 대해 청구되는 고정금액으로, 실제 보수에 관계없이 근무 일수만 추적하여 산정할 수 있음
- 집행위 DG RTD의 '공동이행센터(Directorate H)' 내부 '비즈니스 프로세스를 위한 공동 서비스' 부서 담당 Haertwich는 "일일 요율이 합의된 이후에는 더 이상 이에 대해 의문을 제기하지 않게 된다. 수혜자는 실제 근무 일수만 보고하면 된다"고 설명
- 실제 비용 산정 시에는 각 직원의 급여 및 역할, 보너스, 육아 휴직 등에 대한 특정 조건 뿐만 아니라 다양한 국가의 법률, 단체 노동 협약, 근로 계약 유형 및 보수 관행을 고려해야 하기 때문에 계산이 복잡

○ 새로운 요율 계산 및 신청 방법

- 새로운 요율은 기관의 전체 회계 연도의 총 직원 비용을 연간 근무 단위 수(또는 직원 수)로 나누고, 다시 215*로 나누어 계산

* 개인이 1년 동안 프로젝트에서 작업할 수 있는 최대 일수

- 기관의 일일 요율 계산을 위해 Funding & Tenders 포털의 '[Personnel Unit Cost Wizard](#)'를 사용할 수 있음
- 일일 급여를 도입하려면 집행위에 의향서를 제출하고, 감사관이 발행한 총 직원 지출과 직원 수에 대한 증명을 제출해야 함
- 일일 요율에는 비현실적인 청구를 방지하기 위한 국가별 상한선이 있음
- 수혜자는 2년마다 일일 요율을 업데이트할 수 있으며, 이때 새로운 프로젝트에만 새로운 요율이 적용됨
- 실제 비용으로 되돌릴 수 있는 옵션이 있지만, 이는 이미 시작된 프로젝트가 아닌 향후 보조금에만 적용되며, 이 경우 수혜자는 호라이즌 유럽에서 일일 급여 옵션을 다시 요청할 수 없음

<출처: <https://sciencebusiness.net/news/r-d-funding/new-rules-will-simplify-personnel-cost-reporting-horizon-europe>>

6 집행위, 새로운 기후 도시 자본 허브 설립(6.26)

- 집행위는 기후중립스마트도시 미션에 참여하는 도시를 추가로 지원하기 위해 국제 금융 자원인 새로운 기후 도시 자본 허브를 설립, 이미 EU 도시 미션 라벨을 받은 도시는 다음을 수행할 수 있음:
 - 유럽투자은행(EIB) 자문 서비스와의 협력을 통한 재정 조언
 - 프로젝트 풀링 포함 프로젝트에 자금을 조달하는 다양한 방법을 이해할 수 있도록 재정적 요구사항을 구성
 - 공공 및 민간 부문의 대출 기관 및 투자자를 포함한 다양한 자본 제공자에게 프로젝트 소개 및 거래 협상 타결 프로세스 지원
- EIB 서비스를 보완하는 '기후 도시 자본 허브(Climate City Capital Hub)는 기후중립스마트도시 미션과 기후변화적응 미션 모두의 지원을 받아 만들어질 예정
 - 허브는 현재 기후중립도시(NetZeroCities) 프로젝트에서 관리하는 집행위원회의 Cities Mission 이행 플랫폼에 의해 운영
 - 지금까지 33개 도시가 기후중립스마트도시 미션 라벨을 수령('23년 10월 10개, '24년 3월 23개)
 - 지금까지 제출된 33개 투자 계획 중에서 약 1,141억 유로가 기후 조치 예산으로 책정되었으며, 이는 도시당 평균 36억 유로에 달함
 - 현재 집행위원회는 또 다른 23개 기후 도시 계약을 검토하고 있음

<출처 : https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_24_3482>

7 일본-EU 간 데이터 흐름에 관한 협정 발효(7.1)

- 지난 7월 1일 EU와 일본 간의 국경 간 데이터 흐름에 관한 획기적인 협정이 발효
 - 이는 유럽과 일본의 사회와 경제의 디지털화를 진전시키기 위한 공동 노력의 성과로, 이 조항은 디지털 보호주의에 반대하는 강력한 신호를 보내 양측의 비즈니스를 촉진할 것으로 기대

- EU-일본 경제 파트너십 협정(EPA)에 포함된 이 협정은 금융 서비스, 운송, 기계, 전자 상거래 등 대부분의 부문에서 활동하는 기업에 실질적인 혜택을 제공
- 이제 기업은 예측 가능한 법적 환경에서 번거로운 관리 또는 저장 요건 없이 데이터를 보다 효율적으로 처리할 수 있음

<출처 : https://policy.trade.ec.europa.eu/news/eu-japan-deal-data-flows-enters-force-2024-07-01_en>

8 싱가포르-EU, 디지털 · 연구 · 경제안보 · 경쟁력 관련 협력 논의(7.2)

○ 7월 3일, 베스타게르 부집행위원장은 싱가포르 정부 대표들과 일련의 고위급 회담을 위해 싱가포르에 방문할 예정

- ※ 회담에는 싱가포르 대통령, 부총리, 무역부 장관, 정보통신부 장관 등이 참석
- 양국은 강력한 양자 파트너십을 바탕으로 디지털, 연구, 경제 안보 및 경쟁력에 대한 협력을 논의할 예정
- 목표는 플랫폼 거버넌스 및 규제, 시민과 기업의 이익을 위한 디지털 변혁을 가능하게 하는 디지털 정체성(identity) 강화, 반도체 공급망 탄력성 강화 등 EU-싱가포르 디지털 파트너십 강화 등에 있음
- 양국이 디지털 무역 협정을 협상 중인 현재, 디지털 파트너십 역시 디지털 무역 협력을 추진하고 있음
- 또한 양측은 호라이즌 유럽 준회원국 가입 가능성에 대해 진행 중인 탐색적 회담을 고려하여 연구에 대한 긴밀한 협력이 디지털 파트너십에 가져올 수 있는 이점에 대해서도 논의할 계획
- 마지막으로 양측은 신뢰할 수 있고 인간 중심적인 인공지능에 대한 국제 및 양자 협력 강화에 대한 공통점을 모색할 예정이며, 부집행위원장은 싱가포르 난양대학교 산하 싱가포르 AI 안전연구소를 방문해 AI 및 기술 분야 여성들과의 대화에 참여할 예정

<출처 : https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/mex_24_3603>

2. EU 공모 현황 및 보고서 등

1 집행위, EU R&I 주요 성과를 담은 SRIP 2024 보고서 발간(6.24)

○ 집행위원회는 2024년 SRIP(Science, Research and Innovation Performance) 보고서를 발간

※ 2년마다 발행되는 보고서의 5번째 판

- 지난 20년 동안 EU의 R&I 투자가 증가하여 특히 그린테크 분야에서 EU 경쟁력과 EU 연구의 전반적인 높은 품질에 기여

○ 동 보고서는 EU R&I의 세 가지 주요 과제를 강조

- (활용도가 낮은 R&I 생태계) EU는 풍부한 R&I 생태계를 최적의 상태로 활용하는 데 여러 가지 어려움에 직면하였으며, 회원국의 급격한 R&D 기여도의 차이로 인해 GDP 대비 연구개발지출 3% 목표 미달
- (지속적인 R&I 격차) R&I 활동은 특정 지역에만 집중되는 경향이 있으며, 이는 가장 높은 성과를 내는 활동 및 참여자에 지원을 제공함으로써 강화할 수 있음
- (세계 다른 지역과의 기술 격차) R&I 투자를 늘리는 데 복잡성으로 인해 디지털 분야에서 여전히 기술 격차가 존재

<출처: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_3505>

○ EU의 세 가지 주요 과제에 대한 해결책은 다음과 같음:

- R&D 투자 격차 해소를 위해 R&D에 대한 민간 투자가 확대되어야 함
- 지정학적 불안정성으로 인해 국방 R&D의 필요성이 증대함에 따라 집행위는 민간 R&D 자금과의 연계를 통한 이중용도 기술 개발 지원을 지지
- EU의 연구 기반 강화를 위해 과학 분야에서 AI 도입 지원 필요
- 지역 R&D 격차 해소를 위한 노력 필요
- 경쟁력 유지와 그린 및 디지털 목표 달성을 위한 혁신 지원
- AI와 IoT 등 미국과 중국이 앞서 있는 분야에서 전략적 자율성 확보

<출처: <https://sciencebusiness.net/news/horizon-europe/eu-needs-strong-ri-ecosystem-more-ever-commission-report-finds>>

○ 주요 EU R&I 성과는 다음과 같음:(※SRIP 보고서 인포그래픽 참고)

#	항목	R&I 성과 내용
①	R&D 지출	<ul style="list-style-type: none"> 20년간 유럽의 R&D 투자가 증가하였으나(2.3% 기록), 한국(4.9%), 미국(3.5%), 일본(3.3%), 중국(2.4%)보다 낮음
②	과학 출판물	<ul style="list-style-type: none"> 과학 산출량이 중국에 이어 두 번째로 높으며 전세계 18% 차지 상위 1% 피인용 출판물의 경우, EU의 순위는 지난 20년간 경쟁국에 비해 향상
③	대학 성과	<ul style="list-style-type: none"> 2024 QS 세계 랭킹 상위 200개 대학 중 49개의 유럽 대학이 포함되며 강력한 학문적 성과를 보임
④	AI 활용도	<ul style="list-style-type: none"> 20년간 EU의 AI 활용도가 증가하였지만(32% 기록), 경쟁국인 중국(39%)과 미국(36%)에 뒤처짐
⑤	스타트업 지원	<ul style="list-style-type: none"> 미국과 중국이 각각 8배, 3배 더 많은 스타트업을 지원
⑥	혁신 격차	<ul style="list-style-type: none"> EU 회원국 간 지속적인 혁신 격차가 존재하며, 북부 및 중부유럽이 강력한 성과를 보이고, 남부 및 동부 유럽이 약한 성과를 보임
⑦	R&I 협력	<ul style="list-style-type: none"> Horizon 2020을 통해 국제 협력 지원이 35,000개 이상으로 확대
⑧	기술 격차	<ul style="list-style-type: none"> EU는 녹색 및 청정에너지 기술 분야에서 선두를 차지 미국과 중국에 비해 핵심 생산성 향상 기술(key productivity-enhancing technologies), 특히 AI, IoT, 블록체인, 양자컴퓨터 분야에 덜 특화됨
⑨	부문별 R&D 분포	<ul style="list-style-type: none"> EU의 자동차 부문 R&D 지출 33%로 미국(6%)을 앞지름 보건 부문 R&D 지출은 20%로 미국(26%)에 뒤처짐 ICT 하드웨어 부문에서 14%로 미국(23%)에 뒤처짐 ICT 서비스 부문 8%로 미국(34%)에 뒤처짐
⑩	STEM 분야 성별 격차	<ul style="list-style-type: none"> EU에서 STEM(Science, Technology, Engineering, Mathematics)분야 졸업생 수 증가(남성 2.4%에서 2.9%, 여성 1.2%에서 1.5%)
⑪	연구 인력	<ul style="list-style-type: none"> EU의 연구 인력은 중국(22%)에 이어 2위 차지(18%)
⑫	국방에 대한 투자	<ul style="list-style-type: none"> '22년 국방에 610억 유로 투자
⑬	벤처 캐피털 시장	<ul style="list-style-type: none"> EU의 벤처 캐피털 시장은 다른 지역에 비해 제한적이어서 혁신적인 기업에 대한 민간 투자를 방해
⑭	특허 출원	<ul style="list-style-type: none"> EU는 재생에너지 및 에너지 효율 관련 특허 출원에서 선두를 유지(각 29%, 24%)

2 (SB 주간 펀딩 레이다) 생명공학 분야 관련 주요 공고(24.06)

- EU는 지난 3월 생명공학 및 바이오제조 이니셔티브를 발표하며, 유럽을 글로벌 생명공학 리더로 만들겠다는 야심찬 목표를 밝힘
 - 유럽을 생명공학 기업에게 더욱 매력적인 곳으로 만들기 위해 관련 규제를 단순화하고 승인 속도를 높이려는 계획인 EU 생명공학법은 다음 행정부에서 발표될 예정
 - 이에 대해 유럽 최대 생명공학 산업 협회인 유로파바이오(EuropaBio)는 EU에 법안의 속도를 높이고 이를 추진할 집행위, 유럽의회, EU 이사회 전담 조직을 설립할 것을 촉구
 - Horizon Europe은 유럽연구위원회(ERC)를 통한 기초연구와 유럽혁신위원회(EIC)를 통한 연구 결과의 시장 출시를 모두 촉진하고 있는 등 수년에 걸쳐 EU는 생명공학 혁신, 연구개발을 육성하는 데 역할을 해옴
 - 생명공학 의료 응용 분야에서 EU 규제 기관인 유럽의약품청(EMA)은 생명공학 회사에 지침과 과학적 지원을 제공하고 임상 데이터를 검토하고 중앙 집중식 마케팅 승인을 받을 약물을 추천하는 일을 담당
 - EU는 또한 호라이즌 유럽 마리퀴리 프로그램(MSCA)을 통해 생명공학 교육 및 연구에 상당한 자금을 배정
 - 한편, 지난 4월 중순에 NATO가 발표한 생명공학 및 인간 강화 기술 전략은 위협 탐지를 위한 바이오센서와 군인의 건강을 모니터링하기 위한 웨어러블 장치를 포함한 애플리케이션에 중점을 두고 지원
- 생명공학 분야 관련 주요 공고는 다음과 같음:

호라이즌 유럽 EU4Health (EU4H-2024-PJ-01)

- 목표: 위기 대비 및 미래 보건 비상사태에 대한 대응 강화
- 내용: 대유행 가능성이 있는 우선순위 병원체에 초점을 맞춰 백신 개발을 위한 유럽 허브 형성을 지원
- 대상: 공공 자금을 지원받는 백신 개발자의 업계 컨소시엄
- 예산: 1억 2백만 유로
- 마감: 9월 5일

호라이즌 유럽 EU4Health (EU4H-2024-PJ-01)

- 내용: 호흡기 감염과 출혈열을 유발하는 우선순위 바이러스군에 대한 새로운 광범위한 스펙트럼의 항바이러스제 발견 및 개발
- 예산: 1천만 유로
- 마감: 9월 5일

호라이즌 유럽 순환바이오기반유럽 공동사업단 (HORIZON-JU-CBE-2024)

- 내용: 동물 유래 화학물질을 대체하는 바이오 기반 화학물질 및 소재 제조를 위한 생명공학 공정 개발(화장품 성분, 섬유, 가죽, 화학물질 및 소재 생산 등)
- 예산: 700만 유로
- 마감: 9월 18일

영국 생명공학 및 생물과학 연구 위원회(BBSRC)

- 내용: 공통 연구 의제를 중심으로 다양한 그룹의 연구자 및 기타 이해관계자를 하나로 모으는 연구 커뮤니티 전반에 걸쳐 지식 공유 및 생성을 가능하게 하는 네트워크 구축
- 예산: 500만 파운드(프로젝트 당 최대 65만 파운드)
- 마감: 9월 25일

세계반도핑기구(WADA)

- 도핑, 신약, 새로운 전달 메커니즘, 새로운 방법, 새로운 도핑 검출 방법의 새로운 경향 파악을 통한 도핑 방지 기술의 발전 촉진

Merck - 2024 Research Grant

- 연구 기반 기관, 대학 또는 회사에 소속된 모든 경력 단계 과학자가 지원가능한 세 가지 공고를 게시, 마감은 8월 31일
- 내용1: 작은 분자 접착제의 발견 및 개발에 최대 3년 동안 연간 최대 10만 유로
- 내용2: 자동화 실험실을 위한 대화형 증강 현실 디지털트윈 구축에 1년간 12만 유로
- 내용3: AI 기반 신약 발견 등

<출처 : <https://sciencebusiness.net/news/r-d-funding/funding-radar-weeks-most-interesting-calls-proposals-biotech>>

3 MSCA Cofund, 27개 프로젝트에 9,620만 유로(6.18)

- 집행위원회는 2023년도 MSCA Cofund 공모 결과를 발표, 12개의 박사과정 훈련과 15개의 박사후연구원 프로그램에 9,620만 유로를 제공할 계획
 - 신청 조직은 집행위원회가 비용의 상당 부분을 공동 자금으로 지원하는 MSCA COFUND를 통해 연구원을 모집하고 국제 인재를 유치하는 것을 목표로 자체 박사 과정 및 포닥 펠로우십 프로그램을 만들거나 향상할 수 있음
- 공모 결과는 다음과 같음:
 - 유럽연구집행기관(REA)는 이번 공고에 대해 106개의 신청서를 받았고, 그중 적격 평가를 받은 102개 신청서 중 27개의 프로젝트가 선정되며 성공률 26.5%를 달성
 - 이러한 협력 프로그램은 국제 파트너십을 통해 구현, 여기에는 105개 회사와 60개 중소기업을 포함하여 35개 국가의 359개 조직이 포함됨
 - (국가별 프로젝트 코디네이터 수) 스페인(6개), 프랑스(6), 아일랜드(3), 핀란드(2), 덴마크(2), 체코(1), 독일(1), 헝가리(1), 네덜란드(1), 폴란드(!), 슬로베니아(1), 스웨덴(1), 터키(1)
 - (국가별 프로젝트 파트너 수) 스페인(58개), 프랑스(57), 핀란드(39), 스웨덴(29), 독일(24), 덴마크(21), 체코(19), 이탈리아(18), 벨기에(12), 폴란드(12), 네덜란드(10), 헝가리(8), 슬로베니아(8), 아일랜드(7), 노르웨이(4), 오스트리아(3), 에스토니아(3), 포르투갈(3), 그리스(2), 크로아티아(2), 루마니아(2), 키프로스(1), 몰타(1), 리투아니아(1), 터키(1), 우크라이나(1)
 - (관련 파트너) 영국(13개), 캐나다(8), 스위스(8), 미국(8), 호주(5), 일본(2), 인도(1), 베트남(1), 가나(1)

<출처 : <https://marie-sklodowska-curie-actions.ec.europa.eu/news/announcement-results-msca-cofund-2023>>

4 집행위, Large AI Grand Challenge 우승자 발표(6.26)

- 집행위원회는 브뤼셀에서 열린 Large AI Grand Challenge 시상식에서 우승자로 유럽의 혁신적인 AI 스타트업 4곳을 발표
 - 이번 공모에는 총 94개의 제안이 접수되어 유럽 AI 환경의 경쟁적 성격을 보여줌
 - Lingua Custodia(프랑스): 금융 부문의 AI 및 자연어 처리(NLP)를 전문으로 하는 핀테크 회사로, 5배 빠른 시스템 속도로 핀테크 운영을 향상하는 것을 목표로 함
 - Unbabel(포르투갈): 언어 기술 회사로, EU 공식 언어 24개를 모두 포괄하는 다국어 지원을 위해 AI 및 인간 번역(Human translation)을 결합
 - Tilde(라트비아): 언어 기술 전문으로, 발토·슬라브어 기계 번역 및 AI 기반 챗봇 제공
 - Textgain(벨기에): 기업과 정부가 예측 텍스트 분석을 통해 비정형데이터로부터 통찰력을 얻도록 하고, 혐오 발언 분석에 초점을 맞춤
- 이들은 총 100만 유로의 상금과 800만 GPU 시간을 공유하여 AI 개발에서 유럽의 리더십을 발전시킬 것
 - 네 기업에 EuroHPC 공동사업단 슈퍼컴퓨터의 총 800만 GPU 시간을 할당, 이는 향후 12개월 동안 대규모 AI 모델을 개발하는 데 필수적이며 모델 학습시간을 단축할 수 있게 해줌
- ※ Large AI Grand Challenge는 '23년 대규모 AI 모델의 유럽 혁신과 우수성을 육성하기 위해 개시되었으며, EU 자금 지원 프로젝트 AI-BOOST와 집행위 EuroHPC 공동사업단이 함께 주도하여 기술혁신을 육성하려는 EU의 의지를 강조하며 유럽의 AI 인재와 자원이 최적으로 활용되는 협력적 미래를 위한 발판을 마련

<출처 : https://eurohpc-ju.europa.eu/winners-announced-large-ai-grand-challenge-2024-06-26_en>

5 유럽의회조사처(EPRS), 국가복원계획의 R&I 투자 현황 분석(6.24)

- R&I에 대한 투자 부족은 EU 회원국의 공통된 우려 사항으로, EU의 연간 GDP의 3%를 R&I에 사용하기 위한 목표가 있음
 - 유럽연합은 NGEU 및 코로나회복기금(RRF)을 통해 회원국에 추가 자금을 제공하여 목표 달성에 기여할 수 있음
 - 또한, COVID-19 팬데믹에서 회복하고 이러한 자원을 활용하기 위해 각국은 국가복원계획(NRRP)을 수립
- RRF는 NRRP의 R&I 조치에 470억 유로 이상의 자금을 지원하고 있음
 - RRF 자원의 35% 이상이 회원국에 지급
 - R&I 투자는 회원국마다 상이하며, 일반적으로 국가 RRF 할당액의 4%에서 13% 사이를 웃돌
 - NRRP에서 제시된 R&I 조치는 녹색 전환, 디지털 전환, 스마트하고 지속 가능하며 포용적인 성장의 세 가지 RRF 필라에 기여
 - '23년 하반기, RRF는 24,860명 이상의 연구원을 지원(FTE 기준), 그중 60.1%는 남성, 39.9%는 여성
- 동 브리핑은 개별 복구 계획의 R&I 관련 6가지 사례 연구(투자 또는 개혁 조치)를 분석
 - EU의 6가지 R&I 정책 지침에 기여하는 투자 및 개혁 조치는 지속 가능한 농업에 대한 투자부터 유럽단일연구공간(ERA)의 연구개발 및 혁신을 개혁하고 통합하는 것까지 다양

#	R&I 정책 지침	R&I 조치 예시
①	지속 가능한 발전 촉진	(포르투갈) 지속 가능한 농업, 식품 및 농업을 위한 연구혁신 의제
②	디지털 시대의 번영과 경쟁력 있는 지속 가능성	(핀란드) 주요 기술(마이크로전자, 6G, AI 및 양자 컴퓨팅) 가속화
③	회복력, 준비 태세, 기술 주권 강화	(체코) 의학 및 관련 사회과학 우선 분야에 대한 공공 연구개발 지원

④	R&I 정책에 대한 투자와 가치 증대	(키프로스) 공공 자금으로 지원된 연구 인프라 및 실험실 접근을 촉진하는 정책 및 인센티브 도입
⑤	격차 해소를 위한 균형적 확산	(루마니아) 유럽단일연구공간(ERA) 통합을 위한 루마니아의 연구개발 및 혁신 조직 지원
⑥	규제 및 재정적 R&I 지원 조건 마련	(프랑스) 연구 프로그래밍 법의 구조적 측면

○ **브리핑은 전통적인 다년 재정 프레임워크 프로그램(MFF) 하의 다른 R&I 자금 기회도 언급**

- 전통적으로 EU 예산은 연구개발 및 혁신에 대한 자금을 지원해 옴
- 호라이즌 유럽은 R&I에 전적으로 헌신한 EU 최대 프로그램으로, 2021-2027년 동안 955억 유로의 예산을 보유하며, NGEU에서 지원하는 54억 유로도 포함
- 기타 연구 프로그램으로 Euratom(20억 유로), 국제열핵융합실험로 (ITER, 56억 유로), 석탄철강연구기금(1억 유로) 등이 있음
- 이 외에도 유럽지역발전기금(ERDF)과 집행기금(CF)은 EU의 경제적, 사회적, 영토적 결속을 강화하면서 R&I를 촉진

○ **유럽의회는 EU 전역의 R&I 정책을 지지하며, NGEU 복구 정책 이행에 있어 투명성과 민주적 조사를 지속적으로 보장**

- 유럽의회는 최근 몇 년간 EU의 국제 경쟁력 강화, 회원국의 연구 지출 증가, 연구자 이동 및 지식 순환 개선, 기술 향상을 촉구하는 여러 결의안을 채택
- 유럽의회는 HE 예산 증액 확보, NGEU 복원 기구의 투명성과 민주적 감시를 보장하는 데 중요한 역할을 하며, RRF 규정 및 예산 문제에 관한 정부간 협약에 따라 유럽의회는 정보 제공, 대화 및 검토를 통해 집행위의 업무 검토

<출처 : [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI\(2024\)762344](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2024)762344)>

6 Erasmus+ 2024 공모 결과 발표 ... 14개 유럽대학동맹 추가 결성(6.28)

- 집행위원회는 유럽 대학 이니셔티브에 대한 2024년 Erasmus+ 공모 결과를 발표, 기존에 선정된 50개 유럽 대학 동맹에 새롭게 14개 동맹이 추가되어 4년 동안 각 1,440만 유로를 지원
 - 총 64개의 유럽 대학 동맹은 유럽 전역에 걸쳐 560개 이상의 고등교육 기관을 포함, 이는 '24년 중반까지 500개 이상의 대학이 참여하는 60개 이상의 유럽 대학 동맹 결성 목표에 기여
 - 유럽대학동맹은 학생이 다양한 유럽 국가에서 다양한 언어 및 학문에 걸쳐 학습하고 작업할 수 있도록 지원, 학생들은 여러 국가에 걸쳐 학위를 취득하여 유럽 고등교육의 국제적 경쟁력 향상에 기여할 수 있음
 - 또한, 동맹은 학생들이 학계, 연구자, 기업, 도시, 당국 및 시민 사회와 협력할 수 있도록 함으로써 유럽 지역에 혁신을 불러올 것으로 기대
- 64개 동맹은 EU 회원국 및 관련국* 포함 35개국에 걸쳐 결성
 - * 알바니아, 보스니아 헤르체고비나, 아이슬란드, 몬테네그로, 북마케도니아, 노르웨이, 세르비아, 튀르키예
 - 해당 국가들은 커뮤니티와 혁신 네트워크에 확고히 뿌리를 두고 있으며, 비정부 기구부터 기업, 도시, 지방 및 지역 당국, 볼로냐 프로세스* 국가의 고등교육기관에 이르기까지 2,200개의 관련 파트너를 하나로 통합
 - * 유럽 고등교육 시스템의 표준과 품질을 보장하기 위한 협정
- '24년 Erasmus+ 공모는 유럽 대학 실무 커뮤니티(CoP)를 구성하여 동맹 간 동료 학습을 강화하고 광범위한 고등교육분야 내에서 재사용 가능한 결과와 모델의 보급을 촉진
 - ※ '24년 Erasmus+ 공모는 유럽 전역에서 새로운 유럽 대학 동맹과 실무 커뮤니티를 구성하는 두 가지 측면을 중심으로 구성
- 새로운 14개 동맹과 유럽 대학 실무 커뮤니티는 올해 가을 활동 개시
 - 집행위는 '24년 3월에 제시된 유럽학위 청사진(blueprint)에 명시된 대로 공동 학위 프로그램을 보다 쉽게 제공하기 위해 유럽 대학 동맹과 고등교육기관간 파트너십도 계속하여 지원할 예정

<출처 : https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_3542>

7 ERA-Learn, 유러피안 파트너십을 위한 국제 협력 안내서 발간(6.24)

- ERA-Learn은 유럽 파트너십이 복잡한 국제 협력 환경 속 협력 방법 탐색을 돕는 것을 목표로 유러피안 파트너십을 위한 국제 협력 가이드라인을 발간
 - 동 보고서는 ①국제 협력의 동기와 접근 방식 및 각 도전과제 강조, ②호라이즌 유럽에서 국제 협력을 위한 새로운 프레임워크 조건 설명, ③유러피안 파트너십 내에서 국제 협력 활동을 정의하기 위한 가이드를 제공
- <출처 : https://www.era-learn.eu/documents/era-learn_toolbox_guidance_international_cooperation.pdf>

8 집행위, 디지털 10년 정책 프로그램 두 번째 보고서 발표(7.2)

- 지난 7월 2일 집행위원회는 디지털 10년 정책 프로그램(DDPP)이 설정한 2030 디지털 목표 달성 현황에 대한 보고서를 발표
 - 올해 처음으로 동 보고서에서는 회원국이 제시한 국가 디지털 10년 전략 로드맵에 대한 분석이 함께 제공되며, EU의 디지털 변혁에 기여하기 위해 계획된 국가 조치 및 자금 지원 등을 상세히 설명
- 집행위의 분석에 따르면 현재 회원국들의 공동 노력은 EU 목표 수준에 미치지 못하는 것으로 나타남
 - 디지털 스킬, 양질의 연결성, 인공지능 활용 및 기업의 데이터 분석, 반도체 생산 및 스타트업 생태계 등 분야에서 EU와 국가 차원에서의 추가 투자의 필요성이 확인됨
 - 집행위는 확인된 격차를 해결하기 위해 모든 EU 회원국에 대한 국가별 범분야 권고를 업데이트
- 디지털 인프라 및 비즈니스 연결성 목표 달성 현황
 - 보고서는 EU가 전체 가구의 64%에만 광섬유 네트워크가 도달하는 등 기가비트 연결, AI, 클라우드, 사물인터넷 등 최첨단 기술을 채택하는데 중요한 광섬유 네트워크를 달성하는 데는 아직 거리가 있음을 강조
 - 고품질 5G 네트워크는 EU 영토의 50%에만 도달하고 있으며, 그 성능은

여전히 고급 5G 서비스를 제공하기에 부족

- 2023년도 유럽 기업의 AI, 클라우드, 빅데이터 활용도 디지털 10년 목표인 75%보다 훨씬 낮은 것으로 나타남
- 현재 추세로는 2030년까지 기업의 64%만이 클라우드를 사용하고, 50%만이 빅데이터를, 17%만이 AI를 사용할 것으로 추산됨
- 한편, 대도시 외에서는 디지털 기술이 제한적으로 확산되는 것 역시 디지털 전환에서의 주요 과제로, 이러한 디지털 격차를 해결하기 위해 유럽디지털혁신허브(EDIH), 유럽디지털인프라컨소시엄(EDIC) 등을 통해 국가 간 및 지역 수준에서 협력을 육성하는 것은 필수적임
- 이와 관련하여 지난해부터 '24년 5월 말까지 3개의 EDIC가 설립되는 등 일련의 성과가 있었음

○ 디지털 스킬 및 공공 서비스 목표 달성 현황

- 현재 EU 인구의 55.6%만이 기본 디지털 기술을 보유하고 있고, EU의 ICT 전문가 수는 2030년에 약 1,200만 명에 달할 것으로 추산되며, 성별 불균형도 지속될 것으로 전망되는 등 디지털 스킬 목표는 아직 달성되지 않고 있음
- 한편, 현재 EU 인구의 93%가 전자신분증(eID)을 사용하고 있으며, EU 디지털 신원 지갑은 eID 사용을 장려할 것으로 기대되나, 2030년까지 시민과 기업을 위한 디지털 공공 서비스 100% 달성은 여전히 어려워 보임

<출처: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_3602>

※ 보고서 다운로드 링크 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/report-state-digital-decade-2024>

- Digital Decade 2024: Implementation and perspective
- Digital Decade 2024: Country reports
- Digital Decade 2024: 5G Observatory Report
- Digital Decade 2024: eGovernment Benchmark
- Digital Decade 2024: International Benchmarking of the Digital Transformation
- Digital Decade 2024: Broadband Coverage in Europe 2023
- Digital Decade 2024: eHealth Indicator Study
- Digital Decade 2024: Monitoring of the Implementation of the Declaration on Digital Rights and Principles
- Digital Decade 2024: Special Eurobarometer report

3. EU 주요 연구성과

1 [성공사례](MSCA) 바이오센서 의학 가속화를 위한 과학 및 과학자 공금

- EU 지원 ImplantSens 프로젝트는 당뇨병 관리를 개선하기 위한 혈당 모니터링을 위해 장기적인 이식형 바이오센서를 개발, 또한, 이 작업을 수행할 차세대 과학자를 교육하는 데 기여
 - 이식형 바이오센서 장치는 다양한 생물학적 과정을 추적하여 의사와 환자에게 통찰력이 있는 풍부한 정보를 제공할 수 있음
 - 예를 들어, 혈당을 모니터링해야 하는 당뇨병 환자의 경우 “바이오센서는 손가락 찌르기 방법보다 더 편리하면서 통증이 적고 실시간으로 혈당을 측정할 수 있다”고 독일 루르 대학교 보훔(ruhr University Bochum)의 선임과학자 Sabine Seisel은 말함
 - Seisel에 따르면 이러한 정보를 통해 환자는 평균 혈당 수치를 더 잘 관리할 수 있으며, 이를 통해 잠재적으로 심각한 의학적 합병증 같은 장기적인 위험을 줄이는 데에도 도움이 될 수 있음
 - 그러나 바이오센서가 이식되면 신체는 이를 외부 침입자로 인식하고 장치를 캡슐화하는 방식으로 반응해 결국 쓸모없게 만드는 등 아직 해결해야 할 문제가 있음
 - ImplantSens 프로젝트는 이러한 문제를 해결하는 것을 주요 목표로 혈당 모니터링을 위한 장기 이식형 바이오센서를 개발하고자 하였음
- 혈당을 측정하는 데 사용되는 것과 같은 대부분의 전기화학적 바이오센서는 일단 이식되면 혈액 속의 포도당과 반응하는 효소로 덮인 전극으로 구성되며, 이는 전극의 반응을 유발하여 의사와 환자에게 판독값을 제공
 - 그러나 면역 체계가 장치를 캡슐화해서 덮어버리면 전극은 혈액 내 포도당과 상호 작용을 할 수 없게 됨
 - 이러한 문제를 극복하기 위해 ImplantSens 솔루션에는 전원 스위치가 추가됨, “이 기능을 사용하면 장치를 켜고 끌 수 있어 단시간에 포도당 수준을 측정할 수 있다. 이러한 버스트는 정확한 판독값을 얻을 수

있을 만큼 충분히 길지만 두 버스트 사이의 간격으로 인해 시스템이 복구될 수 있다”(Seisel)

- 물론 이를 위해서는 센서, 폴리머 및 효소의 신중한 조합이 필요하고, 시스템 자체는 좀 더 복잡하며 이 모든 작업들은 아직 진행 중에 있음
- 또한, 프로젝트는 13명의 젊은 과학자들에게 바이오센서 및 관련 분야에 대한 실무 경험과 교육을 받을 수 있는 기회를 제공
 - “바이오센서의 잠재력은 엄청나며, 우리 연구는 한 가지 유형의 측정에 사용되는 바이오센서 중 한 부분에만 초점을 맞추고 있다. 이 기술의 잠재력을 최대한 활용하려면 차세대 연구자에게 바이오센서 연구 방법을 가르쳐야 한다”(Seisel)
 - “우리는 현재와 미래의 중요한 분야에서 차세대 선도 과학자를 교육할 수 있는 최고의 기회를 제공하는 것을 목표로 삼았다”
 - 다루는 주제 중에는 전기화학, 생전기화학, 바이오센서 기술, 효소 변형 및 생산, 생체장치 통합 및 테스트 등이 있으며, 교육에서는 혈당 모니터링을 위한 장기적으로 안정적인 이식형 바이오센서 개발이라는 도전적이고 흥미로운 주제에 특별히 중점을 둠
 - 참여 펠로우들의 경력 전망을 향상하기 위해 교육에서는 의사소통, 대중 참여, 창의적 사고, 자기개발 및 기업가 정신과 같은 소프트 스킬도 포함
 - 현재 전 세계 바이오센서 시장 규모는 약 260억 유로에 달하며, 향후 몇 년 동안 급속한 성장이 예상되는 만큼 유럽이 경쟁력을 유지하기 위해서는 바이오센서 기술에 대한 심도있는 경험을 가진 우수한 연구 인력이 필요
 - MSCA 프로그램의 지원을 받은 ImplantSens 프로젝트는 동 목표를 달성, 프로젝트 펠로우들은 대부분 생체전기화학 분야 박사학위를 취득하고 현재 대학이나 관련 기업에서 선임 과학자로 활동하고 있음

ImplantSens 프로젝트

- 기간 : 2019.04.01. ~ 2023.09.30.
- 예산 : 약 3,006,106.20 유로 (EU 100% 지원)
- 총괄 : RUHR-UNIVERSITAET BOCHUM(독일)

<출처>: <https://projects.research-and-innovation.ec.europa.eu/en/projects/success-stories/all/providing-science-and-scientists-needed-accelerate-biosensor-medicine>>