

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

KERC R&I News

EU 연구혁신 정책 및 연구 동향

2023.02.22.

Content

▶ EU 연구혁신 정책 동향

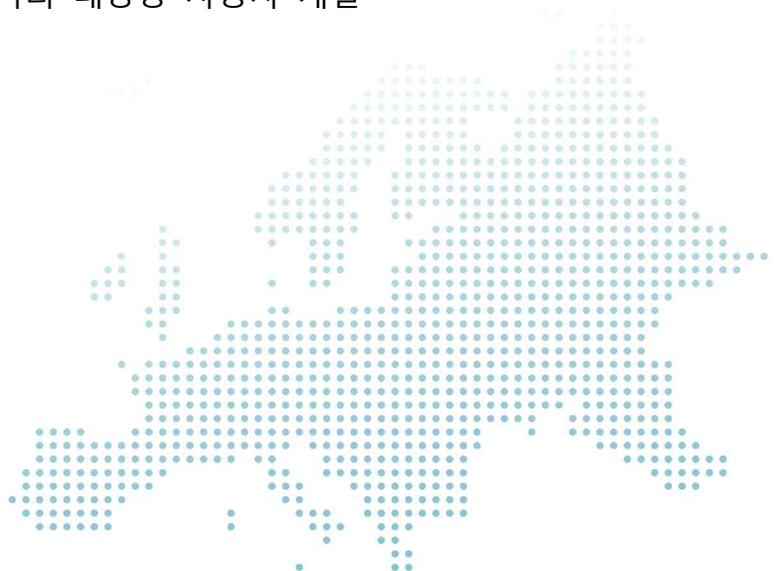
- ① ERA혁신위원회(ERAC), 임시 회의 개최(2.14)
- ② EU, 칩법 및 칩공동사업에 대한 본격 협상 단계 진입(2.15)
- ③ DG RTD 신임 총국장 마크 르매트르 임기 개시(2.16)
- ④ 유럽단일특허를 위한 연합특허법원 `23년 6월부터 운영 예정(2.17)
- ⑤ 독일, 미래 연구혁신 전략 발표...중국 협력에 대한 위험 평가 장려(2.8)
- ⑥ 영국, 호라이즌 유럽 분담금 재협상 요청...가입 지연 전망(2.16)
- ⑦ 유럽대학연합(EUA), 유럽 대학의 미래 협력을 위한 프로젝트 개시(2.16)
- ⑧ 뉴질랜드, 이제 호라이즌 유럽 필라2에 참여 가능(2.17)

▶ EU 공모 현황 및 보고서 등

- ① 집행위, 'EU 연구혁신 프로그램 내 신참자' 보고서 발간(2.2)
- ② 집행위, EU 해양 복원 미션 첫 20개 프로젝트 발표(2.17)
- ③ 집행위, WID-ERA 프로젝트 25개에 2억 3,500만 유로(2.21)
- ④ 유럽방위청(EDA), '2023 국방 혁신상' 공모 개시(2.15)
- ⑤ 집행위, 중국 대응 펠로우십 프로그램 펠로우 모집 공고 발표(2.17)

▶ EU 연구성과

- ① 종양과 열대성 질병 모두를 치료하는 스마트한 새 화합물
- ② 세계 최초 스스로 충전하는 장거리 태양광 자동차 개발



1. EU 연구혁신 정책 동향

① ERA혁신위원회(ERAC), 임시 회의 개최(2.14)

※ ERA혁신위원회(ERAC)는 유럽연구영역(ERA) 내 연구혁신 주제와 관련하여 EU에 전략적 정책 조언을 제공하는 위원회로 EU 회원국 대표와 집행위원회 대표 등으로 구성됨

- 차기 R&I 프레임워크 프로그램을 위한 ERAC 특별작업반 회의(2.13)
 - 2월 13일, '차기 R&I 프레임워크 프로그램(FP10)'에 대한 초기 조언을 마련하기 위한 'ERAC 특별작업반'은 첫 공식 회의를 가짐
 - 특별작업반은 '24년 중반까지 FP10에 대한 ERAC 의견을 준비하기 위해 구성되었으며, 이들은 곧 구성될 집행위원회의 고위급 전문가 그룹과 병행하여 작업을 진행하게 됨
 - 특별작업반은 작업 계획을 설정하고 향후 몇 달 동안의 아젠다에 동의 하였으며, 회의 결과를 ERAC 임시회의에서 보고함
- ERA혁신위원회(ERAC) 임시회의(2.14)
 - ERAC가 논의한 주요 주제로는 우크라이나 복구를 위한 R&I의 역할이 포함되어 있음
 - ERAC 집행위원회 측 공동 의장인 Signe Ratso는 본회의에서 이미 진행 중인 우크라이나 복구 준비(집행위 기부 플랫폼, 키이우 호라이즌 유럽 사무소 설립 등)에 대해 알림
 - 우크라이나 대표는 R&I 인프라를 가능한 한 빨리 최첨단 수준으로 재건하고, 연구개발투자비율을 '32년까지 3%로 늘리겠다는 계획을 알림
 - 독일 대표단의 주도로 ERAC는 국가 차원에서 ERA 정책 의제의 이행 방법을 분석하는 프로세스를 개시
 - 또한, ERAC는 집행위원회에서 준비한 기술 문서를 기반으로 연구 경력에 대한 ERA 조치 #4에 대해 논의

<출처 : <https://era.gv.at/news-items/directors-general-for-ri-hold-extraordinary-erac-meeting-in-brussels/> >

② EU, 칩법 및 칩공동사업에 대한 본격 협상 단계 진입(2.15)

○ 유럽의회, 칩법 및 칩공동사업에 대한 초안 문서 채택(2.15)

- 유럽의회가 ‘칩법’과 ‘칩공동사업’ 등 두 가지 법안에 대한 협상 입장을 설정함에 따라 EU 이사회와 본격적으로 법안 협상에 들어갈 예정
 - ‘칩법(Chips Act)’은 첨단 반도체의 연구개발 및 제조를 위해 430억 유로의 공공 및 민간 투자를 동원하여 EU의 반도체 시장 점유율을 20%로 높이는 것을 목표로 함
 - ‘칩법’에는 ▲Chips for Europe 이니셔티브, ▲공급망 보안, ▲모니터링 및 대비 등 세 가지 필라(Pillar)가 있으며, 연구개발은 주로 첫 번째 필라에 해당하는 ‘칩공동사업’을 통해 이루어짐
 - ‘칩공동사업(Chips JU)’은 호라이즌 유럽 하의 민관 파트너십으로 관련 연구개발에 33억 유로를 지원할 것
- ※ 호라이즌 유럽에서 16억 5천만 유로, 디지털 유럽 프로그램에서 12억 5천만 유로
- 유럽의회는 이에 대해 호라이즌 유럽 등 기존의 자금을 우회하는 것이 아니라 새로운 자금을 할당할 것을 요구

<출처: <https://sciencebusiness.net/news/ICT/act-three-chips-act-heads-negotiation-phase>>

<출처: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20230210IPK74801/semiconductors-meets-ready-to-start-talks-on-new-law-to-boost-eu-chips-industry>>

③ DG RTD 신임 총국장 마크 르매트르 임기 개시(2.16)

○ EU 지역 개발 담당 총국 DG REGIO의 전 총국장 마크 르매트르

- 마크 르매트르(Marc Lemaitre)의 결속(Cohesion) 정책에 대한 경험이 연구혁신의 동서 불균형을 연결하고, 호라이즌 유럽 연구 기금과 지역 개발 기금 간의 시너지를 촉진할 것으로 기대
- 르매트르는 다가오는 호라이즌 유럽의 중간 평가를 안내하고 ‘28년 개시 예정인 다음 EU 연구 프레임워크 프로그램의 토대를 마련하게 될 것
- 그러나 내부관련자에 따르면 르매트르는 향후 연구 정책 형성보다는 EU 예산 및 지역 규칙에 대한 그의 전문지식을 사용하게 될 것으로 보이며, 이는 EU 연구 정책이 점점 더 정치화되고 있는 현실을 반영
- 한 EU 과학 대표는 르매트르가 매우 뛰어난 협상가이며, EU 예산의

세부 사항을 잘 파악하고 있어 그의 관리하에 유럽혁신위원회(EIC) 등 예산 관리에 혼란이 발생했을 가능성은 매우 낮았을 것이라고 평가

○ 르매트르 임명, 중·동부 유럽 연구원에게 희소식

- 또한 과학 대표는 르매트르가 DG Regio에 있는 동안 ‘참여 확대 국가’ 사이에서 훌륭한 평판을 구축하는 동시에 결속 기금의 사용에 있어 프랑스와 독일을 동시에 만족시켰다고 평가
- 이러한 경험을 바탕으로 르매트르가 현재 주로 EU 부유국으로 흘러가고 있는 연구 프로그램을 감독하면서 역으로 ‘확대 국가’를 만족시키면서 EU 부유국 사이에서 좋은 평판을 구축할 수 있을지 귀추가 주목됨
- ※ 참여확대국가(Widening countries)는 연구혁신 성과가 저조한 것으로 간주되는 15개의 EU 회원국을 뜻함
- 확대국가는 EU 연구기금에서 자금을 확보하는 데 어려움을 겪고 있으며, 확대국가의 연구자들은 ‘유럽 지역 개발 기금’을 통해 자금을 신청하는 것을 선호하는 경우가 많음
- 지역 개발 기금은 DG Regio의 소관이나 국가 차원에서 관리되며, 호라이즌 유럽의 경우와 같이 수혜자들이 유럽 규모에서 경쟁할 필요가 없기 때문에 중·동부 유럽 연구원에게는 보다 접근하기 쉬운 자금 조달원으로 간주됨
- 르매트르는 DG Regio의 경험을 통해 확대 국가가 가지는 문제점과 구조적 장벽, 불평등, 필요 사항, 결핍 사항들을 잘 알고 있어 이러한 점을 해결하기에 책임자로 여겨짐

<출처 : <https://sciencebusiness.net/news/Horizon-Europe/marc-lemaitre-takes-reins-research-and-innovation-directorate>>

4 유럽단일특허를 위한 연합특허법원 '23년 6월부터 운영 예정[2.17]

○ 유럽단일특허(European Unitary Patent)

- 유럽단일특허 시스템 하에 유럽 기업은 더 낮은 비용으로 더 광범위하고 효과적인 특허 보호의 혜택을 받을 수 있음
- 새로운 시스템은 유럽특허청(EPO)에 단일 특허 출원을 제출함으로써 모든 참여 EU 회원국에 걸쳐 균일한 특허 보호를 받을 수 있게 함
- 이는 또한 연합특허법원(Unified Patent Court)이라는 유럽 전역의

특허 소송을 위한 중앙 집중식 플랫폼을 제공

- ※ 법원은 공식적으로 6월 1일에 작업을 다음 17개국에서 개시할 예정 : 독일, 프랑스, 벨기에, 불가리아, 덴마크, 에스토니아, 핀란드, 이탈리아, 라트비아, 리투아니아, 룩셈부르크, 몰타, 네덜란드, 오스트리아, 포르투갈, 스웨덴, 슬로베니아
- ※ 추후 다른 EU 회원국도 참여할 수 있음
- 이는 유럽 전역에 걸쳐 거래를 용이하게 하는 균일한 기술 시장을 확립하여 유럽 경제에 큰 도움이 될 것이며, 유럽을 기업들이 R&D 센터를 설립하기에 더 선호하는 지역으로 만들 것
- 유럽단일특허는 EPO가 1월 1일 새 시스템의 조기 도입을 장려하기 위해 과도기 조치를 시행한 이후 이미 2,200건 이상 접수되는 등 큰 관심을 받고 있음
- 단일 특허 패키지에 참여하는 25개 EU 회원국의 총 GDP는 14조 유로(EU 전체의 80%에 해당) 이상이며, 인구는 거의 4억 명에 이릅니다
- 올해는 유럽 특허 협약의 50주년으로, 단일 특허 시스템은 1973년 이후 유럽 특허 시스템 역사상 가장 중요한 단일 개혁이 될 것

<출처 : <https://www.epo.org/news-events/news/2023/20230217.html>>

5 독일, 미래 연구혁신 전략 발표...중국 협력에 대한 위험 평가 장려(2.8)

- 독일의 미래 전략, 연구데이터 액세스에 대해 중국에 더 많은 상호주의 요구
 - 독일 연구부의 미래 전략은 독재 국가, 특히 중국과의 민감한 기술 개발에 대해 경고하고, 연구기관을 스파이 및 사이버 공격을 포함한 하이브리드 위협에 대해 탄력적으로 만들 것을 권고
 - 특히 미래 전략과 함께 발간된 '중국 전략'의 초안은 중국과의 특정 연결이 학술 연구 및 고등교육에서 표현의 자유를 약화할 위험이 있다는 우려를 제기하며, 규제되지 않은 민감한 기술 개발 및 이전을 중단해야 한다고 요청
 - 미래 전략은 독일 대학에 민감한 기술에 대해 중국과 협력할 때 위험 평가를 수행할 것을 제안
 - 이는 최근 일련의 조사에서 독일 연구원들이 중국군에 유용한 프로젝트를 진행하고 있다는 사실이 밝혀짐에 따름

- ※ '22년 여름 발표된 '중국 과학 조사'와 '23년 1월 발표된 분석 결과에 따르면 극초음속 로켓 기술, 레이저 유도 시스템, 독일 공공 연구 기관과 중국 군사 기관 간의 안면인식을 위한 인공 지능 연구 등 수백 건의 이중 용도 협력이 존재

○ EU 정책의 변화를 반영하는 독일 전략

- 중국에 대한 독일 전략은 EU가 '21년부터 가져온 정책변화와 일치
- ※ 집행위원회는 EU가 공동연구에서 중국으로부터 더 많은 상호주의가 필요하다고 강조했다으며, 정책입안자들은 중국 연구자들이 주요 EU 과학 그룹의 지식을 활용하는 데 능숙하나 그 반대 경우는 어렵다는 점을 지적함
- 또한 미래 전략은 미국과 캐나다, 그리고 아시아 태평양 지역의 '같은 가치를 지닌' 국가들과의 관계를 강화하는 것을 목표로 하는 등 최근 EU의 정책 방향과 일치함
- 동 전략은 반도체, 통신, 위성과 같은 핵심기술에 있어 다른 국가에 대한 '종속성(의존성)'을 피해 '기술 주권'을 강화해야 한다고 언급하는 등 'EU의 언어'를 사용함
- ※ 특히 전략은 독일 및 유럽 연구가 우수성을 확보해야 할 주요 분야로 반도체 설계, 안전한 IT, 양자 컴퓨팅 및 센싱, 엑사스케일 슈퍼컴퓨팅 등을 꼽음

<출처 : <https://sciencebusiness.net/news/Universities/new-german-research-strategy-encourages-risk-assessments-china-collaboration>>

<출처 : <https://sciencebusiness.net/viewpoint/International-news/how-year-war-has-changed-german-science-and-higher-education-policy>>

○ 독일 연방 정부의 연구혁신 정책 목표

- 독일 연방 정부는 '진보와 혁신의 나라'로서의 입지를 보장하기 위해 연방교육연구부(BMBF)를 통해 '미래를 위한 연구혁신 전략'을 개발
- 이를 통해 연방정부는 독일의 국제 경쟁력을 확보하고, 사회 회복력을 강화하고, 경제력을 확장하는 데 도움이 되는 혁신 시스템을 갖추기 위해 향후 연구혁신 정책의 목표, 이정표 및 우선순위를 정의함
- 동 전략을 통해 연방 정부는 기후 변화, 생물 다양성 위기, 환경 오염, 빈곤 감소 및 지속 가능한 개발과 같은 현 시대의 주요 사회적 및 글로벌 과제를 해결하고자 함
- 독일은 새로운 전략을 통해 '기술 리더십 확보', '연구 이전 촉진', '기술에 대한 개방성 확대' 등 세 가지 중요 목표를 설정

<출처 : <https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/zukunftsstrategie/zukunftsstrategie.html>>

6 영국, 호라이즌 유럽 분담금 재협상 요청...가입 지연 전망(2.16)

○ 영국, 호라이즌 유럽 가입 관련 분담금 재협상 요청

- 최근 EU와 영국이 북아일랜드 의정서에 대한 합의에 가까워지며 그동안 지연된 영국의 호라이즌 유럽 준회원국 가입도 이루어질 수 있을 것이라는 전망이 있음
- 그러나 영국은 집행위원회와의 추가 분쟁 위험을 감수하며 호라이즌 유럽 분담금에 대해 재협상하기를 원하며, 이에 따라 준회원국 가입이 더 지연될 것으로 보임

○ 영국의 호라이즌 유럽 분담금 작동 방식 및 협상 시 고려사항

- 본래 영국의 HE 준회원국 가입 협약에 따르면, 영국은 관리비로 '21년 영국의 총 기여금의 0.5%를 내는 것으로 시작하여 '26년에 3%까지 납부하도록 되어있음
- 영국은 가입 지연에 따라 가입 당해연도부터 다시 0.5%로 시작하는 것이 공평하다는 입장
- 또한 가입 지연으로 인해 영국의 HE 참여가 크게 줄어든 것을 반영하여 영국의 선불 분담금을 줄여야 한다는 주장이 있을 수도 있음
- 그러나 영국의 분담금은 그랜트 총 수혜금에 따른 것이 아니라 GDP를 기준으로 계산되므로 이는 어려울 수 있음
- EU 입장에서는 가입이 지연되는 동안에도 영국이 계속 참여해왔다는 점을 고려하여 오히려 이에 대한 분담금을 요구할 수도 있음
- 특히, 영국 연구원들은 유럽연구위원회(ERC)에 계속 지원해왔으며(단, EU로부터 연구비를 받으려면 EU 국가로 옮겨야 했음), 영국 정부는 보증 제도에 따라 ERC 보조금 수혜자에게 동등한 연구비를 제공해왔음
- 그러므로 EU는 영국이 ERC의 연구 과제 선정 절차에 편승해왔으며, 이에 따라 기여금을 내야 한다고 주장할 수도 있음
- 한편, 영국은 코페르니쿠스 지구 관측 프로그램에도 참여하기를 원하지만 이미 프로그램 내 큰 규모의 그랜트가 대부분 수여된 점 등을 고려할 때 HE보다는 가입 동기가 약해 보임

<출처 : <https://sciencebusiness.net/news/Horizon-Europe/uk-requests-horizon-europe-fee-renegotiation-risk-further-delaying-association>>

7 유럽대학연합(EUA), 유럽 대학의 미래 협력을 위한 프로젝트 개시(2.16)

○ Universities and the future of Europe(UniFE) 프로젝트

- EUA는 유럽의 대학들간의 미래 협력에 있어 필요한 사항에 대해 구체적인 아이디어를 개발하기 위한 심층 협의 프로세스를 개시함
- UniFE 프로젝트는 리더십 워크숍, 학계 전문가와의 인터뷰, 전국 총장 회의와의 토론을 통해 교류를 촉진하고 공통된 아이디어를 추출할 것
- 이에 따라 오는 3월 28일 “대학과 유럽 협력”에 대한 온라인 UniFE 리더십 워크숍과 5월 22일~23일 피렌체의 유럽대학연구소에서 “유럽의 미래와 대학”을 주제로 UniFE 리더십 리트리트가 개최될 예정

<출처 : <https://eua.eu/news/1010:eua-kicks-off-new-project-on-%E2%80%9Cuniversities-and-the-future-of-europe%E2%80%9D.html>>

8 뉴질랜드, 이제 호라이즌 유럽 필라2에 참여 가능(2.17)

○ 뉴질랜드의 호라이즌 유럽 참여를 위한 과도기적 조치

- 집행위원회와 뉴질랜드 정부는 지난 '22년 12월에 호라이즌 유럽 준회원국 가입 협상을 성공적으로 마무리하였으며, 협약의 서명은 '23년 중양측에서의 검증이 완료된 후에 이루어질 것으로 예상
- 과도기적 합의에 따라 뉴질랜드는 '23년 워크프로그램부터 EU 회원국과 동등한 조건으로 호라이즌 유럽 필라2에 참여할 수 있음

<출처 : https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/transitional-arrangements-new-zealand-participation-horizon-europe-2023-02-17_en>

2. EU 공모 현황 및 보고서

1] 집행위, 'EU 연구혁신 프로그램 내 신참자' 보고서 발간[2.2]

- 호라이즌 2020 수혜자 중 20%는 프로그램 신참자(Newcomer)
 - 집행위원회는 호라이즌 2020 및 호라이즌 유럽의 주요 동향을 보여주는 보고서를 발간함
 - 분석에 따르면 호라이즌 2020 프로젝트 수혜자 중 약 70%가 이전 프레임워크 프로그램(FP7)에서 펀딩을 받은 적이 없는 신참자였음
 - 그러나 이 신참자들은 호라이즌 자금의 20% 미만을 받은 것으로 나타남
 - 신참자(36,395) 중 대부분은 영리 기업(66.3%), 특히 중소기업(45.4%)이 차지하고 있으며, 교육 및 연구기관(14.6%)은 훨씬 적은 비중을 차지함
 - 보고서는 이러한 신참자 지표를 '참여 확대'를 목적으로 하는 지원 사업의 성과 지표로 사용하고, 특히 민관협력을 목표로 하는 공동사업(JU)이나, 참여율이 적은 국가의 참여를 개선하는 데 사용하도록 권고
 - 마지막으로 보고서는 신참자 비율의 증가는 지식을 확산하고, 새로운 혁신적인 아이디어를 끌어들이고, 새로운 협력을 구축하고, 사회와 산업 간의 이해를 높여 호라이즌 유럽의 파급력 확산에 기여할 것이라고 결론

<출처 : <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b6b49690-a376-11ed-b508-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-search>>

2] 집행위, EU 해양 복원 미션 첫 20개 프로젝트 발표[2.17]

- '해양 및 수질 복원 미션' 20개 다국적 프로젝트에 1억 1,700만 유로
 - 20개 프로젝트에는 39개국의 297명의 파트너가 참여
 - 프로젝트 중 일부는 2월 17일 브뤼셀에서 개최된 '제1회 연례 미션 포럼'에서 발표됨
 - (목표) ▲해양과 수질을 보호 및 복원, ▲오염 제거, ▲지속가능한 청색 경제 지원, ▲유럽해양디지털트윈 개발, ▲시민 참여 증진

※ 각 프로젝트의 상세 내용은 아래 링크 참조

<프로젝트 목록 : https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/system/files/2023-02/list-of-projects_en_0.pdf>

<출처 : https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/news/eu-mission-restore-our-ocean-and-waters-20-new-projects-restore-our-blue-planet-2030-2023-02-17_en>

3 집행위, WID-ERA 프로젝트 25개에 2억 3,500만 유로(2.21)

- 집행위는 ‘Teaming for Excellence 및 Excellence hubs’를 위한 프로젝트 25개와의 협약서를 체결함
 - (WID-ERA) ‘참여 확대 및 ERA 강화’ 프로그램은 ‘유럽연구영역(ERA) 내 연구혁신 성과가 저조한 국가(Widening countries, 확대 국가)’의 참여를 확대함으로써 유럽 내 연구혁신 격차를 줄이고 우수성 (Excellence)을 전파하는 것을 목표로 하는 호라이즌 유럽 프로그램
 - (Teaming) 해외 주요 기관과의 전략적 파트너십을 통해 ‘확대 국가’에 우수성 센터를 새로 만들거나 기존 센터를 현대화 하는 것을 목표로 함
 - (Excellence hubs) 팀을 구성하고 학계, 기업, 정부 및 시민사회 간의 강력한 연결을 생성하여 ‘확대 국가’ 및 그 너머에서 혁신 생태계를 통해 지역혁신 우수성을 강화하는 것을 목표로 함

<출처 : https://rea.ec.europa.eu/news/boosting-research-and-innovation-widening-countries-2023-02-21_en>

4 유럽방위청(EDA), ‘2023 국방 혁신상’ 공모 개시(2.15)

- Defense Innovation Prize
 - ‘EDA 국방혁신상’은 유럽의 국방 기술 혁신을 촉진하기 위해 비국방 연구 및 기술 커뮤니티와 혁신가를 지원
 - 2030년까지 특정 EU 국방 능력을 개선하고 강화하는 데 기여할 수 있는 아이디어나 컨셉 2개에 각각 3만 유로의 상금을 수여

<출처 : <https://eda.europa.eu/news-and-events/news/2023/02/16/eda-opens-2023-defence-innovation-prize-competition>>

5 집행위, 중국 대응 펠로우십 프로그램 펠로우 모집 공고 발표(2.17)

- Fellowship Programme on China
 - ‘중국 대응 펠로우십’은 중국에 대한 집행위원회의 지식기반을 더욱 확장하고 중국에 대한 광범위한 전문 지식을 활용하기 위해 세계적 수준의 싱크탱크 및 대학의 학자를 모으는 프로그램
 - 펠로우는 최대 15명으로 제한되며, 6~12개월 동안 ▲정치·지정학·안보·역사, ▲인문사회과학, ▲경제·금융, ▲디지털·혁신, ▲환경·기후·생명과학 등 5가지 분야 중 하나에서 정책 중심의 전문 지식을 제공해야 함
- ※ 벨기에 브뤼셀에서 근무할 수 있는 유럽 시민만 지원 가능

<출처 : https://ec.europa.eu/dgs/personnel_administration/open_applications/CV_Cand/act/act_getDescFile.cfm?id_call=1124&lng=FRA>

3. EU 주요 연구성과

1. 종양과 열대성 질병 모두를 치료하는 스마트한 새 화합물

- 암과 소외열대질환을 모두 치료할 수 있는 새로운 의약품 개발
 - EU 지원 프로젝트는 매년 수백만 명의 사람들에게 영향을 미치는 암과 소외열대질환(NTD)의 영향을 받는 세포를 표적으로 하는 화합물을 식별함으로써 잠재적인 새로운 치료법을 개발함
 - 암과 소외열대질환이 같은 선상에서 논의되는 일은 거의 없으나, MSCA 지원으로 수행된 VAHVISTUS 프로젝트는 두 가지 질병과 모두 싸울 수 있는 잠재적인 솔루션을 갖고 있음
 - 소외열대질환은 개발도상국의 가난하고 소외된 지역 사회에 영향을 미치고 혁신적인 치료법을 끌어들이지 못하는 만성 전염병이며,
 - 암은 매년 약 1,800만 건이 진단되는 세계적인 건강 문제로, EU 내 심혈관 질환에 이어 두 번째 주요 사망 원인이며, 매년 암 치료법을 개발하고 배포하는 데 수십억 유로가 소비되고 있음
- 리슈만편모충증(혹은 레슈마니아증, Leishmaniasis)
 - 레슈마니아증은 단세포 원생동물에 의해 발생하는 질병으로, 모래파리에 의해 전염되는 이 질병은 종종 크고 고통스러운 피부 병변을 일으킴
 - VAHVISTUS 프로젝트 코디네이터인 핀란드 헬싱키 대학의 Andriy Grafov에 따르면 레슈마니아증은 98개국에 영향을 미치며, 매년 약 70만~100만 건의 새로운 감염사례가 발생
 - 가장 심각한 형태의 레슈마니아증은 매년 최대 3만 명의 목숨을 앗아가며, 이는 말라리아 다음으로 치명적인 기생충 질병
- 암 치료에도 도움이 되는 레슈마니아증 대처 솔루션
 - 연구팀은 레슈마니아증에 대처하는 것이 보다 효과적인 암 치료법 개발과 접칠 수 있음을 발견

- Grafov에 따르면 세포 내부에서 분비될 예정인 단백질은 소위 분비 경로를 통해 이동하는데, 이 메커니즘은 때때로 여러 감염의 백도어가 될 수 있으며, 이는 효과적인 구충제 약물도 필수적인 항종양 활성력을 가질 수 있다는 것을 의미함
- 따라서 연구팀은 종양과 소외열대질환 모두에 대해 작용할 수 있는 약물 벡터 나노구조(DVN)를 개발하는 것을 목표로 연구를 개시함

○ 아마존에서 새로운 화합물 분리

- VAHVISTUS 프로젝트는 종양 세포 또는 기생충에 감염된 세포를 표적으로 하는 적응형 약물 전달에 중점을 둠
- 연구팀은 몇 가지 잠재적 약물 후보군을 식별하는 것으로 시작하여, 이러한 신약 개발에서 표적 설정 및 적응 완성에까지 이룸
- 연구 결과 새로운 활성 화합물과 항레슈마니아증 포물리가 준비되었으며, 항기생충 및 항종양 특성을 제공할 수 있는 DVN이 개발됨
- 연구팀은 모로코와 아마존 고유의 식물에서 분리된 효율적인 항종양 화합물을 식별하는 데 성공하였으며, 이러한 제제는 효과적인 의료 제제로 개발되었음
- 더하여 이 프로젝트는 본래 암과 NTD에 대한 새로운 치료법을 개발하는 데 초점을 맞추었으나, 예기치 않게 여러 활성 화합물에서 항신경퇴행성 특성도 확인할 수 있었음

※ 이는 전 세계 인구의 고령화와 노년층의 신경퇴행성 질환 치료의 중요성 증가를 고려할 때 매우 유의미한 성과

○ 연구 성과 및 국제 파트너와의 협력의 중요성

- 연구팀은 브라질 파트너와의 협력을 통해 아마존 지역에서 연구와 실험에 직접 참여할 수 있었으며,
- 비학술적 파트너의 지원으로 실제 산업 환경에서 연구팀이 발견한 것을 입증하고 검증할 수 있었음
- 동 프로젝트는 암에 대한 새로운 나노의학 기반 치료법 개발에 기여하였으며 EU 시민의 건강에 긍정적인 영향을 미침

- 프로젝트의 뛰어난 연구 결과는 3개의 국가 특허를 준비하는 결과를 낳았으며, 상업화가 될 경우 유럽 제약 산업의 경쟁력을 더욱 강화할 수 있을 것으로 기대

VAHVISTUS

- 펀딩 : 호라이즌 2020 - MSCA
- 기간 : 2017.03.01.~2022.02.28.
- 예산 : 약 100만 유로 (EU 지원: 약 99만 유로)
- 총괄 : HELSINGIN YLIOPISTO (핀란드)

<출처 : <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/projects/success-stories/all/smart-new-compounds-target-both-tumours-and-tropical-diseases>>

2 세계 최초 스스로 충전하는 장거리 태양광 자동차 개발

○ 스스로 충전하는 전기 자동차 Lightyear One

- EU 지원 LIGHTYEAR 프로젝트는 자가 충전이 가능한 최초의 상용 전기 태양열 자동차를 선보임
- 전담 엔지니어 팀은 태양열로 충전되며 725km를 주행할 수 있는 초효율 5인승 태양열 전기 세단 자동차를 개발

○ 청정 교통 이동 수단 제공을 위한 연구

- 네덜란드 하이테크 회사인 Lightyear의 엔지니어들은 자체 에너지원으로 매우 효율적인 자동차를 만드는 것을 목표로 함
- 이를 위해 기술팀은 차량의 에너지 소비를 최소화하면서 에너지 입력을 극대화해야 했음
- 이러한 차량은 탄소 배출량이 많은 석탄 발전소와 같은 충전 그리드에 대한 의존도를 줄이며, 소비자가 충전 인프라를 뛰어넘어 어디서나 전기차 운전을 할 수 있게 함
- 태양광 자동차는 상대적으로 적은 배터리를 사용하기 때문에 자동차의 재료 비용을 크게 줄일 수 있어 비용적으로 경쟁력이 있으며, 그리드에서 80~90% 적은 에너지가 필요하므로 운전하기에도 매우 저렴함

○ 생산을 위한 과정

- Lightyear은 Horizon 2020의 지원을 통해 연구팀이 필요한 기술 준비 수준에 도달할 수 있었음
- Lightyear은 '19년 6월 첫 번째 프로토타입을 공개한 바 있으며, 당해 타임지 선정 최고의 발명품에 등재되고 가장 공기역학적인 제조차 기록을 세우는 등 다양한 성과를 내었음
- Lightyear은 '22년 여름에 첫 번째 Lightyear one 자동차를 출시하기 위해 핀란드에 본사를 둔 Valmet Automotive를 생산 파트너로 선택하는 등 여러 파트너십을 구축함
- Lightyear은 모든 사람에게 청정 운송기구를 제공하는 것을 목표로 현재 구매 가격이 5만 유로보다 낮은 두 번째 모델을 개발하고 있음

LIGHTYEAR

- 펀딩 : 호라이즌 2020 - Industrial Leadership - Innovation in SMEs
- 기간 : 2019.02.01.~2021.01.31.
- 예산 : 약 357만 유로 (EU 지원: 250만 유로)
- 총괄 : ATLAS TECHNOLOGIES (네덜란드)

<출처: <https://cordis.europa.eu/article/id/40553-hyper-efficient-solar-worlds-first-long-range-solar-car-charges-on-the-move>>