

23-01 유럽연 정책동향 보고

(2023 년 1 월 13 일, 변재선 책임연구원)

I. 유럽/독일 동향:

1.1 순환 바이오 기반 파트너십 Circular Bio-based Europe Partnership: 워킹프로그램 2023 발간

<https://www.cbe.europa.eu/news/cbe-ju-sets-funding-priorities-2023>

- 순환 바이오 유럽 파트너십 Circular Bio-based Europe(CBE JU)은 2023 년 워킹 프로그램을 발표, 이에는 향후 자금 조달, 공시 주제 등이 포함되어 있음
- Circular Bio-Based Europe 은 EU(EU 집행위원회 대표)와 BIC(Bio-Based Industries Consortium) 간의 공동 사업(JU)으로 설정된 제도화된 파트너십으로,
 - 민간 및 공공 부문의 이해관계자와 해당 주제 영역의 연구기관 등을 연계함
- 2023 년 공시는 4 월에 발표 예정이며 프로젝트 신청 마감일은 9 월 20 일로 예상
 - 금년도 CBE JU Info Day 2023 는 4 월 20 일 브뤼셀에서 대면 행사로 개최되어 프로그램에 대한 정보와 face-to-face networking 기회 제공 예정

<https://www.cbe.europa.eu/events/cbe-ju-info-day-2023>

 - The submission & evaluation of proposals
 - Call management rules & conditions/How to write a good CBE JU proposal

1.2. 청정수소 파트너십(Clean Hydrogen Partnership): 2023 년 1 월 26 일 Info Day 개최



○ 2023 년 1 월 26 일, 유럽 청정 수소 파트너십(European Clean Hydrogen Partnership)은 2023 년 인포메이션 데이 행사를 온라인 추진

○ Clean Hydrogen Partnership 은 EU 집행위와 Hydrogen Europe(연료 전지 및 수소 산업계 대표) 및 Hydrogen Europe Research(유럽 연합의 연구 커뮤니티 대표)간의 공동 사업(JU)으로 설립된 제도화된 파트너십 사업임

○ 2023 년 입찰공고는 1 월 26 일 인포메이션 데이 행사에서 발표될 예정이며, 아래 사이트에서 온라인 등록 가능

- 행사 아젠다 및 등록 사이트:

https://www.clean-hydrogen.europa.eu/info-day-2023-presentation-call_en

09:15 – 09:40 Introduction session

Welcome address

Introduction to the Clean Hydrogen JU SRIA and work programme 2023

09:40 – 11:00 Presentation of the call 2023 content

Renewable hydrogen production topics

Hydrogen storage and distribution topics

Hydrogen end uses: transport applications topics

Hydrogen end uses: Clean heat and power topics

Cross cutting topics

Hydrogen valleys topics

Strategic research challenges topics

Q&A session

11:00 – 11:20 Break

11:20 – 13:30 Call conditions and support activities

Rules for participation, call conditions, evaluation and submission

Financial and legal aspects

Communication, Dissemination and Exploitation

Programme and technology Monitoring

Introduction to Hydrogen Europe Industry and Research

GREENET: The network of Cluster 5 National Contact Points "Climate, energy and mobility"

Q&A session

13:30 End of the Info Day

1.3 중앙유럽아시아연구소: 중국 대응, 한 EU 정책협력 보고서 발간

Coping with China Public attitudes in South Korea and Europe as the basis for the effective policy collaboration

https://ceias.eu/wp-content/uploads/2023/01/Coping-with-China_final.pdf

- 중앙유럽 아시아연구소(Central European Institute of Asian Studies)는 한국과 EU의 관계 발전상을 정리하고 여론 조사와 전문가 인터뷰를 기반으로 **중국에 대처하는 효과적인 대외 정책에 대한 권고 사항을 제시함**
- 기존 협정의 이행하며 **기존 FTA 분야를 유럽의 취약성이 확인된 의료 장비 등 첨단 기술분야 및 공급망 안보 등을 포함시킨다면 문제 해결에 도움이 될 것임**
 - 이외 공공외교를 통한 상호이해도를 제고하는 것은 5G 기술 등에서 **한국의 신뢰도를 제고하고 전략적 파트너십 강화를 위한 중요한 요소**로 시급한 분야 중 하나임
 - 교육, 연구, 관광, 문화 등과 같은 분야에서 더 많은 교류가 양측 간의 상호 이해를 증가시킬 것임
- 미국과 중국간 패권경쟁으로 인한 세계적인 도전에 대해 한국과 EU 간 양자 파트너십을 넘어 전략적으로 **제 3 국 협력을 강화**해야함
 - EU와 한국은 이미 아덴만 등 해양 지역의 공급망 보안 분야에서 협력중이며 아세안과 협력 확대 기대됨
- EU와 한국은 중국을 큰 도전으로 인식하지만, 중국과의 협력을 지속하는데도 동의함
 - **미중간 양자 선택 강요를 벗어나 양국은 한쪽 강대국에 대한 의존도를 낮추고 더 큰 전략적 자율성을 추구하는 효과적인 정책협력이 필요**

1.4 유럽연합 인공지능 규제 관련 IEEE 표준협회 분석보고서 발간

AI Watch: Artificial Intelligence Standardisation Landscape Update

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3bddb039-909e-11ed-b508-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-278590407>

- 유럽집행위 공동연구센터(JRC)는 **인공지능 표준화에 관한 AI Watch 보고서를 발간**
 - 집행위는 '21년 4월 인공지능에 대한 입법 프레임워크인 AI 법안을 발표한 바 있음
 - 보고서는 '신뢰할 수 있는 AI'의 측면을 다루는 'IEEE 표준 협회'에서 생성한 광범위한 표준 및 인증 기준에서 선택한 일련의 사양을 분석
 - 현재 AI 규제 요구를 지원하기 위해 AI 표준화 활동을 계획하고 있는 유럽 및 국제 표준화 기관에 독립적인 의견을 제공

1.5 ' 22 년 유럽연합 연구계 주요 이슈

참조: KERC R&I News (2022.12.28)

○ 호라이즌 유럽 준회원국 가입 현황

- 유럽 외 국가의 호라이즌 유럽 가입은 많은 진전을 보임. EU 역외에 있는 과학 강국인 한국, 캐나다, 뉴질랜드, 일본 등의 호라이즌 유럽 준회원국 가입에 대한 협상이 계속해서 이어지고 있음. 특히 뉴질랜드의 경우, 12 월 말에 공식 협상이 완료되었으며, 내년 중에 가입이 완료될 예정. 우리나라는 현재 탐색적 회담 단계에 있으며, '23 년 중 공식 협상이 시작될 것으로 예상

- 영국과 스위스는 EU 와의 정치적인 이슈로 인해 2022 년 마지막까지도 호라이즌 유럽 가입에 성공하지 못함. 이에 따라 영국과 스위스는 자국 내 보증제도나 대안 프로그램을 준비하는 한편, 유럽 외 국가와의 국제 연구 협력을 강화하기 시작

○ 연구평가개혁

- 작년부터 집행위원회가 주도적으로 준비해온 연구평가개혁이 마침내 시작됨. 연구평가개혁 협정의 최종본이 지난 7 월 발표되었으며, 이에 대한 서명식이 9 월 EU 연구혁신의 날에 시작하여 현재 수많은 대학 및 연구 관련 기관이 이에 참여하고 있음

※ 참조: [KERC Issue Report 2022-1] EU 연구평가개혁 협정 내용 분석

○ 우크라이나 전쟁

- 우크라이나 전쟁은 유럽 과학계에 큰 변화를 가져옴. 독일을 선두로 많은 유럽 국가가 러시아와의 과학 협력을 중단하는 한편, 이러한 과학 제재가 학문의 자유와 발전을 해친다는 우려의 목소리도 있었음

○ 에너지 위기

- 우크라이나 전쟁의 여파로 유럽은 에너지 위기에 직면함. EU 는 러시아의 화석 연료에 대한 의존도를 줄이기 위해 REPowerEU 계획을 발표 하였으며, 태양에너지나 녹색 수소와 같은 청정에너지에 대한 연구 혁신의 중요성과 의존도/자율성/탄력성 등의 주제는 더욱 부각됨

○ 신유럽혁신의제(EIA)

- 집행위원회는 '22 년 7 월 신유럽혁신의제를 채택하고 발표함. 5 가지 주요 의제는 딥테크 스케일업을 위한 지원, 혁신을 위한 프레임워크, 유럽 혁신 생태계와 혁신 격차, 혁신 정책 및 성과 벤치마킹, 딥테크 인재 개발 등을 다룸

◦ **3 명의 노벨상 수상자를 배출한 ERC**

- 유럽연구위원회(ERC)의 수혜자인 3 명의 과학자가 올해 노벨상을 수상. 이로 ERC 는 2007 년 창설된 이후 총 12 명의 노벨 수상자를 배출함. 올해 Alain Aspect(프랑스)와 Anton Zeilinger(오스트리아)는 양자 기술에 관한 연구를 통해 노벨 물리학상을 수상하였으며, Svante Paabo(독일)는 고대 유전자 연구를 통해 노벨 생리의학상을 수상함

◦ **EU 집행위원회 연구혁신총국장 사임**

- 기존 EU 연구혁신총국장이었던 Jean-Eric Paquet 는 지난 6 월 사임을 공식 발표한 이후 9 월부터 일본 주재 EU 대사로 활동을 시작함. 그의 후임으로는 (EU 고위직 내 성별 및 지역 균형을 이유로) 동유럽 출신의 여성이 유력하며, 현재는 이 프로필에 부합하는 전 부총국장 Signe Ratso 가 그 자리를 임시로 맡고 있음

◦ **'22 년 하반기 EU 이사회 의장국 체코**

- 체코는 7 월 말 연구자금 시너지에 관한 프라하 선언을 발표하고, 10 월 브르노에서 개최되는 연구 인프라에 관한 국제회의에서 '글로벌 연구 인프라 생태계'의 구축을 촉구하는 브르노 선언을 발표하였으며, 유럽 연구영역(ERA) 내 연구혁신 격차를 줄이기 위한 다양한 활동을 전개함

- '23 년 상반기 의장국인 스웨덴은 녹색 및 디지털 전환(쌍둥이전환), 오픈사이언스, 유럽반도체칩법, 지식가치평가, 연구인프라 접근성 등을 연구혁신 분야 우선순위로 발표함

◦ **2022 EU R&I Days (유럽 연구혁신의 날)**

- 연구혁신의 미래를 다루는 집행위원회의 연례 대표 행사가 9 월 28 일과 29 일 양일간 개최됨. 해당 행사에서는 7 월 발표된 신유럽혁신의제의 5 가지 주요 의제와 유럽연합의 전략적 자율성(에너지 위기, 식량 위기, 전쟁, 전염병, 반도체 부족 현상 관련 의존도 문제), 연구평가개혁, 문화와 창의성, 5 가지 EU 미션 등을 주로 다루었음

※ 참조: [KERC] EU R&I Days 참석 결과

◦ **한-EU 디지털 파트너십**

- 한국과 EU 간의 디지털 파트너십이 지난 11 월 28 일 체결됨. 해당 파트너십은 디지털 영역에서의 협력을 강화하여 반도체, 차세대 모바일 네트워크, 양자/고성능 컴퓨팅, 사이버보안, 인공지능, 플랫폼, 데이터 및 기술에 대한 공동 작업을 촉진하는 것을 목표로 함

1.6 ' 23 년 유럽연합 의장국 스웨덴의 디지털 정책 우선 순위

참조: KERC R&I News (2023.1.04) <https://www.euractiv.com/section/digital/news/digital-policy-ranks-low-on-swedish-eu-presidencys-priority-list/>

○ 스웨덴 의장국, 향후 6 개월 동안의 정책 우선순위 발표...우크라이나전쟁에 의해 촉발된 안보·경제 탄력성·에너지 위기에 집중

- 발표된 스웨덴 의장국의 공식 프로그램 내 디지털 정책은 우선순위 목록에서 비교적 밀려있으며, 달성 목표가 모호하다는 지적이 있음

○ 디지털 관련 주요 정책 우선순위는 다음과 같음

- (정치 광고) 스웨덴은 러시아와의 지정학적 긴장으로 인한 선거 과정에서의 허위 정보와 외국의 개입 위험을 강조하였으며, 정치 광고의 투명성과 타겟팅에 대한 규제의 협상을 진행하기 위해 노력할 것

- (아동 성학대 자료) 프로그램은 아동 성적 학대 자료를 퇴치하기 위한 EU 의 제안을 간접적으로 언급함 ※ 이는 스웨덴 내무부 장관인 Ylva Johansson 의 이니셔티브로, 그녀는 EU 에서 Europol 에 더 많은 권한을 부여하고 온라인 아동 성 착취물과 싸우는등낙관적인 정치인으로서의 명성을 쌓은 바 있음

- (미디어) 의장국은 남용 소송으로부터 언론인을 보호하기 위한 제안인 anti-SLAPP 지침에 대한 작업을 계속할 것이며, 언론자유법에 대해 프로그램은 '독립적이고 강력한 언론'의 중요성을 강조 ※ 스웨덴의 국가 미디어 부문이 세계 최고로 간주되고 있기 때문에 EU 의 간섭이필요하지 않은 스웨덴에게 해당 정책 제안은 우선순위에 밀려있을 가능성이 높음

- (데이터 거버넌스) 유럽보건데이터공간에 대한 규정은 디지털 정책 관련최우선 순위에 있으며, 데이터법안에 대해 의장국은 EU 의회와 3 자회담을 시작하려고 함

- (반도체) 스웨덴은 유럽반도체칩법에 대한 작업을 이어나갈 예정이며, 특히 칩 공동사업(Chips JU)의 일환으로 개발될 연구 측면을 강조

- (사이버보안) 이는 서러시아 긴장의 맥락에서 불거진 주제로, 스웨덴은 사이버복원력법을 최대한 진전시키고 EU 기관의 사이버 보안 조치에 대한 기관 간 협상을 마무리하고자 함

- (인공지능) 스웨덴은 AI 법안과 관련하여 의회와의 협상을 최대한 추진하겠다는 뜻을 밝힘 ※ 그러나 실제로 이에 대한 3 자 회담은 최소 '23 년 3 월이 지나야 개시될 것

- (전자거버넌스) 스웨덴은 획기적인 내부 시장 개혁으로 이어질 잠재력이 있는 것으로 간주되는 '유럽 전자 식별 규정'에 대한 3 자 회담을 시작할 것

- (전자개인정보보호규정) 스웨덴은 몇 년 동안 교착 상태에 빠져있는 전자통신의 보안 및 개인 정보 보호를 규제하기 위한 제안인 ePrivacy 규정에관해 의회와의 협상을 계속할 것을 약속

- (텔레콤) 스웨덴은 향후 발표될 대용량 네트워크 확장 비용을 줄이기 위한 입법 제안인 '연결 기반 시설 법안'의 작업 진행을 목표로 함

1.7 독일 연방교육연구부(BMBF) 2022 년 교육연구 관련 주요 동향

<https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/kurzmeldungen/de/2022/12/bilanz-ein-jahr-ampel.html>

○ 구호패키지 및 장학금 개혁 Entlastungspakete und BAföG-Reform, 난방비 지원

- 학자금지원(BaföG) 최대 지원금액 861 유로에서 934 유로로 인상 및 연령 45 세로 상향 조정 등

○ MINT-실행계획(Aktionsplan) 2.0

- 수학, 컴퓨터, 자연과학 및 기술분야 노동력 부족에 대처 교육과정 특별지원 시행
- 어린이 연구원 이니셔티브, Jugend forscht 등 청소년 경진대회, 청년 대상 MINT 클러스터, 전규적인 네트워크인 MINTvernetzt 등이 시행
- BMBF 는 총 약 4,500 만 유로 지원

○ 연구과 교육의 미래(Zukunft von Forschung und Lehre)

- 2022 년 11 월에 수정된 연방-주 협정에 따라 연방과 주정부는 연구 및 혁신을 위한 협정(Pact for Research and Innovation)에 따라 연구혁신 투자 예산 증가 결정
- 2023 년에는 전년 대비 3%, 2024 년에는 거의 6%, 2025 년에는 1.5%, 2026 년과 2027 년에는 3%
- "미래 전략 연구 및 혁신"을 통해 독일은 삶의 자연 기반을 보호하고 독일의 경쟁력을 확보하며 사회의 회복력을 강화하고 자체 경제력을 높이기 위해 연구 및 혁신 정책을 새로운 기반 위에 놓고 있음
- 연방 정부는 6 개의 미래 분야에 합의, 기후 보호 및 생물 다양성 보존, 건강, 기술 주권, 환경 보호 및 사회적 탄력성과 같은 주제를 다룸

○ 엑셀런스 전략(Exzellenzstrategie)

- 연방 및 주 정부는 대학에서 최첨단 연구를 촉진하여 독일을 국제 경쟁에서 과학기술 입지를 강화, 우수 클러스터 및 우수 대학에 대한 전략적 지원으로 자금을 지원,
- 차기 단계부터 최대 70 개의 우수 클러스터에 자금을 지원 예정, 75%를 부담하는 연방정부는 2026 년부터 매년 상위 대학 연구에 5 억 1500 만 유로를 투자(1 억 1,500 만 유로 증액)

○ 에라스무스 프로그램(Erasmus+) 강화

- 유럽 학생교류 프로그램 에라스무스 프로그램 예산을 유럽 사회기금으로 5 천 7 백만유로로 증액, 최대 1 만 3 천 7 백명 추가 지원 가능해짐

○ 대학내 양성평등 강화: 여성 교수 프로그램(Professorinnenprogramm)

- 2022년 11월, 공동학술위원회는 새로운 연방-주 협약인 "여성 교수 프로그램 2030"을 기반으로 프로그램(2023-2030) 추진
- 교수직에서 여성 비율을 동등하게 증진시키고, 종신교수 결정에서 여성과학자 장려

○ 2023년 연방교육연구부 예산 증액

- 2022년 11월 25일 연방의회에서 승인된 연방 예산안에 따르면 연방 교육 연구부의 예산은 약 215억 유로로 증액됨

II. 독일 Saarland 주 동향:

2.1 헬름홀츠 신약연구소(HIPS): 대학원생 교육을 위한 EU 지원금 확보

<https://www.helmholtz-hips.de/de/news-events/news/detail/news/eu-foerdert-graduiererschule-fuer-arzneimittelforschung/>

○ HIPS는 Saarland 대학과 협력하여 유럽연합으로부터 제약분야, 특히 감염 연구 분야의 대학원 설립 지원금을 확보, 향후 5년간 15명의 국제적 박사과정 학생들이 임상의학, 제약학 및 관련 연계 분야에서의 교육을 받게 됨

- COFUND-2021 프로그램의 일환으로 프로젝트 예산중 150만 유로가 대학으로 지급되고 나머지는 대학과 HIPS 간의 자체 연구비에서 부담함


○ HIPS 부장 레어교수(Claus-Michael Lehr)는 신규 설립된 **TALENTS 대학원프로그램에서는 "분야를 초월하는 학제간 교육 및 지도를 통한 특별한 프로그램을 운영할 계획임을 강조**

- 신설 대학원에서는 제약과 의학 연구 및 생물정보학과 연결되어 대학의 이공계와 의과대학과 HIPS 간 협력을 강화할 예정임
- TALENTS는 특정 환경에 존재하는 모든 미생물 유전체 (Genome)의 결합인 인체 **마이크로바이옴(Microbiome), 인간 신체의 모든 박테리아에 초점을 맞추고 있으며** 공동 연구 목표는 건강한 박테리아를 촉진하고 원치 않는 박테리아를 어렵게 하는 치료법 개발을 지향함
- 레어 교수 연구팀은 박테리아 군집이 다른 기관과 다른 질병에서 어떻게 구성되고 어떤 상호 작용이 화학적 수준에서 일어나는지 조사하고 있음

※"TALENTS"는 "새로운 Microbiome-Modulating Therapies 를 위한 훈련 동맹"을 의미
총 340만 유로중 150만 유로는 EU 프로그램에서 지원됨

2.2 라이프니츠 신소재연구소(INM) Prof Eduard Arzt 대표 소장 은퇴

<https://www.leibniz-inm.de/pressemitteilung/inm-geschaeftsfuehrer-eduard-arzt-in-ruhestand-verabschiedet/>

Prof. Dr. Eduard Arzt	Prof. Dr. Aránzazu del Campo
	

○ 2007 년 막스프랑크(Stuttgart) 에서 INM 부임 Eduard Arzt 소장 2022 년말 정년 퇴임.

- 재임중 기초연구 성과와 실용적인 응용연구와의 조화를 추구, 2017 년 라이프니츠 협회의 국제 평가위원회의 평가에서 재료 분야의 세계적 리더로 인정 받음
2022 년말 부로 정년 퇴임 (재임 약 15 년 2 개월)
- Arzt 는 고내열성 금속 합금과 특수한 기계적 특성을 가진 마이크로 및 나노 구조 표면의 선구자로 도마뱀 발의 접착력에 영감을 받은 Gecomer® 기술을 개발,
 - 로봇 및 자동화 기술을 위한 생체 솔루션을 상용화하여 2019 년 INNOCISE GmbH 를 창업, Gecko 그리핑 시스템의 에너지 절약 및 지속 가능한 기능을 활용하여 진공 / 마이크로 부품에도 응용중임
- 최근 Homburg 의 ENT 클리닉과 협력하여 고막 이식 분야 활용과 항공우주 기관과 협력하여 위성 잔해 회수를 위한 테스트가 진행중임

○ 신임 대표 소장 Prof. Dr. Aránzazu del Campo 의 경력 개발

- 마드리드: 1990-95 (MSC 유기화학)/95-96(Master 고분자 과학 및 엔지니어링) 1996-2000 (박사)
- MPI 고분자연구소(Mainz): 2000-2001 포닥, 2001-2003 마리큐리 포닥
- 영국 그린위치대학(런던): 2003-2004 포스트닥 펠로우
- MPI 금속(Stuttgart) : 2004.12-2007.11 그룹리더
- INM(Saarbruecken): 2007.12-2009.01 그룹리더(Functional Surfaces)
- MPI 고분자연구소(Mainz): 2009.02-2015.08 미네르바 신진 연구자 독립그룹장
Minerva Independent Group Leader(Dynamic Biointerfaces)
- INM(Saarbruecken): 2015.09- 연구소장(공동), W3 교수(Materials Chemistry)
Program Division(Dynamic Biomaterials)
2022.01 대표 소장