

유럽연합 연구혁신 정책의 미래에 관한 컨퍼런스 참석 결과

〈25.02.12, 한-EU연구협력센터〉

□ 행사 개요

행사명	New mandate, new agenda: Will the EU live up to its promises on R&i?
개최장소	현장(브뤼셀) 및 온라인
기간	2025년 2월 6일(목) 09:00 - 17:30
주관기관	Science Business
주요 연사	Marc Lemaître / Director-General, DG RTD, European Commission Christian Ehler / Member, European Parliament Pavel Doleček / Deputy Minister for Science, Research and Innovation, Government of Czech Republic Nanna-Louise Linde / Vice President, European Government Affairs, Microsoft Manuel Aleixo / Cabinet Expert, Cabinet of Commissioner Zaharieva, European Commission Robert-Jan Smits / President, Executive Board, TU Eindhoven 등

- 지난 2월 6일 Science Business가 주최한 컨퍼런스에서 정책, 산업, 연구 분야 전문가들이 모여 EU 연구혁신 정책의 미래와 관련된 주요 질문들에 초점을 맞추어 논의를 진행
 - 특히 2028~2034 예산과 호라이즌 유럽 후속 프로그램인 FP10에 대한 결정이 다가오는 상황에서 이를 논의함
 - 주요 주제로는 경제적, 정치적 제약 속에서 R&I 자금을 증대할 가능성, 새로운 경쟁력 펀드의 잠재적 영향, FP10의 혁신 등이 있음
 - 또한 전 정부적 접근 방식을 실현하기 위한 전략, 국제 협력에 대한 지정학적 영향 등을 다룸

□ 주요 내용

1. 차기 프레임워크 프로그램 FP10

○ 연구혁신연합 구축

- EU는 2002년부터 GDP의 3%를 R&D에 투자하겠다는 목표를 세웠으나 현재 2.2% 수준에 머무르며, 미국, 중국, 일본, 한국 등과의 격차가 확대되고 있음
- 이에 유럽 연구혁신연합을 구축하여 목표를 달성하고 혁신 생태계를 강화할 필요 있음
- 경쟁력 나침반은 혁신 격차 해소, 경쟁력 강화, 안보 강화를 주요 축으로 설정했으며, 유럽단일연구공간법(ERA Act) 제정을 통해 연구혁신연합 구축을 성취하는 것을 목표로 함
- ERA Act는 연구혁신연합을 위한 기반을 마련하기 위한 방안으로 제안되고 있음
- 패널들은 연구혁신 우선순위를 EU 수준과 회원국 간에 조정하기 위한 메커니즘이 필요함을 강조
- 유럽 혁신법(Innovation Act) 하에 지식재산권(IPR), 기술, 자본 접근성 등 여러 다양한 초점이 필요

○ 기초연구 및 유럽연구위원회(ERC)의 중요성

- 독일 라이프니츠 협회 회장 Brockmeier는 기초 연구의 독립성과 중요성을 강조하며, 기초 연구는 혁신의 기반이 되므로 기초 연구 없이는 장기적인 혁신이 불가능하다고 주장
- 기초 연구와 응용 연구가 상호 보완적으로 작동해야 함
- 항상 '혁신'에 대해서만 이야기하고 있는 상황에 대해 라이프니츠 협회는 과학과 인문학, 사회과학의 균형을 유지하는 것이 중요함을 설명

○ 공공 및 민간 부문의 연구개발 투자

- 현재 유럽의 경제적 구조를 고려하여 민간 부문의 잠재력을 파악하는 것이 필요할 것

- 3% 투자 달성을 위해 민간 부문에만 의존할 수는 없으며, 이러한 목표에는 공공부문에서 그의 3분의 1인 1% 달성 목표도 포함되어 있어 이 1% 달성을 위해 노력해야 함
- 2028년 이후 프로그램에서 추가 공공 자금의 투입을 통해 민간 부문과 협력하여 목표인 3% 연구 자금을 확보해야 한다는 명확한 입장을 제시

○ FP10 예산 및 구조

- 새로운 집행위원단 하에 유럽연합은 연구와 혁신을 경제의 중심에 두겠다는 명확한 약속을 하고 있으며, 현재 다년재정프레임워크(MFF)와 예산을 준비 중임
- 르메트르 집행위 연구혁신총국장은 연구혁신 예산 증액과 EU 및 회원국 간의 연구 우선순위를 조율할 필요성을 언급함
- 패널들은 ERC와 EIC 같은 기구의 역할 확대를 통해 기초 연구와 혁신을 모두 지원해야 함을 논의했으며, ERC와 같은 연구 기구의 자율성을 유지하고 기초 과학과 혁신 간의 균형 맞출 것을 주장
- 세션에서는 'ring-fenced budget(보호된 예산)'을 언급했는데 이는 FP10의 예산이 다른 우선순위(국방, 탈탄소화 등)와 경쟁하지 않도록 보호해야 한다는 의미로 해석됨
- FP10 예산은 독립성과 유연성을 동시에 보장하는 방식으로 설계되어야 하며, 이를 통해 EU에서 기초 연구와 혁신이 지속적으로 발전하고 장기적인 경쟁력을 확보할 수 있음
- 또한 지속 가능한 번영을 위해서 유럽의 장기적인 안전을 보장하는 것이 필요하며, 이에 따라 연구와 국방에 대한 지출을 동시에 확보해야 한다고 설명
- 르메트르 총국장은 프로그램의 간소화와 효율성을 높이는 방안을 제안했는데, 프로그램의 간소화를 통해 더 많은 자원을 효과적으로 활용할 것을 언급했으며, 신청 절차의 간소화, 비재정적 의무 축소 등을 통해 연구자와 기업의 부담을 줄이고 접근성을 높이는 방안을 논의함
- EU 예산은 더 간소화되고 더 영향력 있는 방향으로 재편될 필요가 있음

2. 지정학 및 연구 보안

○ 트럼프 미 대통령의 재집권으로 인한 EU-미국 과학 협력 전망

- 트럼프 대통령의 재집권으로 유럽-미국 간 과학기술 협력의 불확실성이 증가했으며, 미국과 정부 간 협력이 약화될 것으로 예상됨
- 정부 차원의 협력 약화의 영향으로 연구 자금 지원 기관들은 지원을 철회하는 움직임을 보이고 있음
- 유럽과 미국의 개별 연구자와 대학들은 여전히 서로 협력하고자 하는 의지가 있으나, 연방 또는 펀딩 기관 수준의 자금 지원이 없을 경우 이러한 협력이 감소할 수 있음

○ EU의 국제 협력

- 국제 연구 및 교육 커뮤니티를 위한 전 세계 로밍 서비스인 Eduroam은 유럽연합의 자금을 통해 개발되었으며 각국의 국가 표준에 따라 관리되고 있는데, 러-우 전쟁과 같은 정치적 긴장으로 인해 이러한 글로벌 인프라 서비스 제공에 제약이 발생했으며 과학자들 간의 협력이 방해받고 있는 상황
- 따라서 학술 기관 간의 관계를 강화하고 인프라의 정치적 논쟁을 극복하기 위해 평화 시기에 강력한 국제 관계 구축에 투자하는 것이 중요하며 이는 위기 상황에서 협력 지속의 기반이 됨
- 관세 위협 및 NATO에 대한 불명확한 입장 등 미국의 대외 정책 변화로 인해 유럽은 캐나다, 한국, 일본, 호주 등 새로운 협력 파트너를 모색해야 할 필요성이 제기됨
- 한 패널은 스위스와 영국이 당장 호라이즌 유럽에 완전히 참여할 것을 촉구
- 중국의 지식재산권 문제와 의존도 증가에 대한 경계로 인해 중국과의 협력 가능성에 대한 우려가 발생
- 일본은 유럽과의 협력 확대를 위한 논의를 진행 중

○ 연구 보안

- 유럽의 대학들이 사이버 공격과 연구 데이터 보호 문제에 직면. 대학들은 사이버 공격의 타겟이 되어 있으며, 이 문제는 네덜란드뿐만 아니라 전 세계적으로 발생하고 있음

- 범유럽 연구망 GÉANT는 네트워크 및 서비스를 제공하여 연구와 교육을 지원하며, 현재 전 세계 연구 데이터 통신의 75%가 유럽에서 미국으로 향하는데 이는 국제 연구 트래픽의 큰 비중을 차지. GÉANT는 유럽, 미국, 캐나다 간 상호 호혜적 협정이 체결되어 있어, 정치적 상황에 관계 없이 연구 데이터 전송이 가능할 것으로 보고 있음
- 연구 네트워크의 안전성과 디지털 주권 확보를 위해 유럽은 해저 케이블 시스템에 대한 투자를 확대함. 국가 간 연결성을 높이기 위해 해저 케이블 시스템의 회복탄력성과 중복성을 파악하는 것이 필수적이며, 이러한 인프라를 간과하지 않을 것을 강조
- 모든 대학은 사이버 공격과 같은 보안 위협에 적절히 대응해야 하며 연구 보안 공격에 대한 회복 계획 수립이 필수적임

3. 인공지능

○ 유럽의 AI 글로벌 리더십 및 투자

- 유럽은 AI 연구와 데이터 인프라, 과학적 자산에서 강점이 있으나, 미국과 중국에 비해 AI 투자나 기술 개발에 뒤처져 있음

○ 과학 데이터 및 연구 인프라 활용

- 유럽 내 AI 인재를 확보하고 스타트업을 유지하기 위한 정책과 자금 지원이 중요하며 자본과 인재의 집중(concentration)이 필요
- 유럽연구위원회(ERC)가 유럽의 AI 연구를 지원하는 중요한 기반으로 언급되었으며, ERC의 지원 범위를 확장하고 장기적인 지속 가능성을 고려한 AI 연구 지원이 필요하다는 점을 논의
- 유럽연합과 각국 정부는 AI 혁신을 위한 장기적인 비전과 정책을 마련해야 함
- 유럽은 STEM(과학, 기술, 공학, 수학) 교육 및 AI 인재 육성에 더 많은 투자가 필요
- 기술 발전 시 시장의 관심과 수요에 대한 이해가 부족하면 연구자들은 기술 개발에만 집중하게 될 위험이 있으며, 이는 다양한 시장 요구를 고려한 접근 방식을 필요로 함

- 유럽에서는 개방형 과학과 데이터 접근성의 중요성을 강조하고 있으며, 이를 통해 혁신을 가속화할 수 있음

○ AI 윤리 및 규제

- 유럽은 윤리적 AI 개발과 안전한 AI 사용에서 글로벌 리더십을 발휘할 가능성이 있음
- AI 규제도 필요하나 제도적 측면에서 관료주의를 줄여야 함
- 단순히 기술적 발전에 그치지 않고 AI의 인문학적, 사회적 영향을 고려하여 STEM 분야 외에도 인문학 및 사회과학에 대한 투자 증대를 요구

4. 글로벌 보건

○ EU의 글로벌 보건 연구개발 투자 효과

- 유럽연합과 회원국의 공공 투자는 글로벌 보건 분야에서 큰 규모의 사회적, 경제적 수익을 창출
- 약 80억 유로를 투자하여 약 3.9조 유로의 글로벌 사회적 수익을 창출했고, 이 밖에도 유럽 내 약 15,000개의 일자리, 200개 이상의 특허, 20,000개 이상의 연구 논문이 발표됨
- 2000~2020년 동안 180여 개의 혁신 제품이 시장에 출시되었으며, 2040년까지 추가 신제품 출시가 예상됨
- 투자 수준을 유지하거나 확대하지 않으면 기존의 연구 성과와 미래 제품 개발 기회를 잃을 위험이 존재
- 세계적 보건 문제 해결을 위해 지속 가능한 투자가 중요하며, 이는 전염병 예방과 유럽의 경쟁력 향상

○ 글로벌 보건 협력

- 투자를 최대한 활용하는 데에는 협력이 핵심이며, 전 세계의 공공 복지를 위한 협력적 노력이 필요
- 백신 개발 및 팬데믹 예방은 글로벌 보건과 경제적 안보를 위해 필수적이며 이를 위한 장기적이고 지속 가능한 투자가 필요함
- 유럽과 아프리카 간 협력 모델인 EDCTP는 성공적인 글로벌 협력 사례로 평가되며, 이를 라틴아메리카 등으로의 확장 가능성을 제시

5. 교육

○ 학생들의 연구혁신 참여

- 동 세션 초반에는 ATTRACT Academy 학생들이 경험을 공유. ATTRACT 프로그램을 통해 학생들은 첨단 기술과 연구 결과를 실제 사회적, 산업적 문제 해결 적용하여 기술 및 협업 능력을 키움
- 이와 같은 프로그램은 학생들에게 연구 결과를 시장화하고 실제 사회적 영향을 미칠 기회를 제공함

○ 연구 인프라 접근성

- 연구 인프라는 학생들에게 실질적인 학습 경험과 혁신적인 아이디어를 제공할 수 있는 중요한 자원
- 패널들은 유럽 내 연구 인프라의 접근성과 활용이 제한적이며, 대학마다 접근 가능성의 차이가 있다고 지적
- 모든 대학에 연구 인프라는 매우 중요하며, 접근 가능성을 개선하기 위한 노력이 필요할 것
- 또한 학생들에게 양질의 교육을 제공하기 위해 대학 간 경험을 공유하는 것이 중요

○ 다학제적 협력

- 다학제적 협력을 통해 디자인, 공학, 비즈니스 등 다양한 배경의 학생들이 협력하여 혁신적인 프로젝트를 수행하며, 학생들은 연구 인프라와의 협력을 통해 새로운 아이디어와 관점을 제시
- MSCA 등 유럽 내 여러 프로그램은 이러한 다학제적 접근을 지원하며 학생들에게 연구와 산업 간의 연결고리를 제공함
- 기초적인 이해뿐만 아니라 협력을 위한 기업가 정신과 다학제적 기술을 교육해야 함
- 패널들은 교육과 연구 간 연계가 부족한 것에 대해 아쉬움을 표했으며, 연구에서 얻은 지식의 전환과 사람들이 학계에서 산업계로, 공공 분야로 이동하면서 혁신이 창출됨을 언급
- 유럽이 경쟁력을 유지하고 혁신을 촉진하기 위해서는 연구 우수성이 우선시되어야 하며, 이를 위한 방안으로 연구와 교육, 혁신 간의 연결을 강화하고 국가 간 및 다학제적 협력 강화를 제안

□ 결론

- FP10과 관련한 연구혁신, 지정학적 협력, AI, 글로벌 보건, 교육 등의 분야에서 EU의 지속 가능한 발전과 경쟁력 강화를 위한 다각적인 전략과 협력이 필요함
 - 유럽연합 집행위원회 르메트르 연구혁신총국장은 유럽단일연구공간법(ERA Act) 제정을 통해 '연구혁신연합(Research and Innovation Union)' 구축을 추진하고자 함을 밝힘
 - 기초연구와 응용연구는 상호 보완적이어야 하며, 기초연구는 혁신의 기반으로 독립성과 균형 유지가 중요
 - 미국의 정책 변화로 유럽과 미국 간 연방 차원의 협력이 약화될 것으로 예상되며, 유럽은 한국, 일본, 캐나다, 호주 등 새로운 협력 파트너 모색 필요
 - 또한 사이버 공격과 연구 보안 강화를 위해 연구 네트워크와 인프라 투자 확대가 필요
 - 유럽의 강점인 과학 데이터와 연구 인프라를 활용하여 AI 경쟁력을 강화할 수 있을 것이며, 추가적인 투자와 STEM 교육 강화 및 인재 육성 필요
 - 글로벌 보건 연구개발 투자는 높은 사회적, 경제적 수익을 창출하며, 이에 대한 지속적인 자금 지원이 필요함을 강조
 - 다학제적 협력과 연구 인프라 접근성 확대를 통해 학생들이 혁신적 프로젝트에 참여하는 환경 조성이 필요

□ 행사 사진

