

한국과학기술연구원 유럽연구소

NEWSLETTER

The Trend of EU R&D Strategy & Horizon Europe

KIST Europe / THE Bridge Center



CONTENTS

KIST Europe Newsletter
The Trend of EU R&D Strategy & Horizon Europe

01 EU 주요 정책 이슈 분석

- 01 독일 신 연정 과학기술 정책 개요
- 02 독일 신연정 과학기술 거버넌스 변화
- 03 과학기술 거버넌스 변화에 대한 각계 반응
독일 신연정 정책의 시사점

04 Horizon Europe, Cluster 동향

- 05 Cluster 별 2025 Work Program 개요



EU 주요 정책이슈 분석

독일 신 연정의 과학기술 정책

독일 신 연정 과학기술 정책 개요

2025년 5월 6일 독일 기독교민주당(CDU), 기독교 사회당(CSU), 사회민주당(SPD)이 참여하는 새로운 대연정(Große Koalition)이 출범과 함께, 과학기술 및 혁신정책 분야에 다양한 합의를 도출하였음. 이에 따라 독일 과학기술, 교육, 기후변화 및 혁신 등의 분야에 많은 변화가 예상됨



[사진 1. 독일 의회 @ https://www.pexels.com/Ingo_Joseph]

[표 1. 독일 신정부의 과학기술 혁신 정책 주요 내용 | 출처: Verantwortung fuer Deutschland - 독일 연정 합의문]

구분	합의 내용
조직 개편	- 연방 연구·기술·우주부(BMFTR)신설 - 과학기술 연구개발 혁신 전략적 통합 추진 - 교육기능 타부처 이관 - 연구기능 통합
R&D 투자	GDP 대비 3.5% 목표 (2022년 1,214억 유로 - GDP 대비 3.13%)
첨단기술 연구	AI, 양자기술, 반도체, 우주기술, 핵융합에너지 등 미래 핵심기술에 집중 투자
인공지능	10만 GPU 프로그램(AI 기가팩토리)을 통해 인공지능에 대한 공격적 투자 - AI 연구 인프라 구축 및 고성능 컴퓨팅 센터 확장 - 국가 인공지능 핵심 연구기관 네트워크인 AI 우수 센터(KI-Spitzenzentren) 설립
양자	- 국가 양자 생태계 확장 - 고성능 양자 시스템 보급 및 최소 2대의 양자 고성능 컴퓨터 개발 추진
마이크로일렉트로닉스	- 마이크로일렉트로닉스 중심지로서 독일의 위상 강화 - 칩 설계를 위한 전문 센터 설립
디지털 주권 / 사이버보안	- AI, 양자 컴퓨팅, 마이크로전자 등 핵심 기술 투자 및 오픈소스 기술 - 독일형 디지털 스택(German Stack) - 디지털 인프라 및 보안기술 강화
우주기술 통합	연방 연구·기술·우주부(BMFTR) 설치 통한 우주기술전략 통합
생명공학	- 신약 및 치료법 개발을 위한 생명과학, 분자생물학, 제약 연구 지원 - 농업/식품과학 및 생물다양성 연구 지원 - 예방적이며, 정밀한, 개인 맞춤형 의학을 위한 기반으로써 '국가 바이오뱅크' 구축 - 유전자 및 세포 치료 분야 국가 전략 수립 및 산업 육성 - 바이오 제조, 팬데믹 대비 시스템, 헬스데이터 활용 강화
에너지 정책	- 수소, 탄소중립 연료, 배터리 및 재생에너지 중심 기술 개발 - 가스 발전소 추가 건설 - 청정에너지에 원자력 포함 - 녹색 수소 의무 조항 삭제 등 에너지 비용저감 및 정책 유연화 추진 - 태양광, 풍력, 지열, 수소 및 배터리와 같은 에너지 저장 기술 연구 확대 - 세계 최초 핵융합 반응로(Fusion Reactor)를 독일에 유치 통한 핵융합 연구 강화
기후 중립 모빌리티	- 지상, 해상, 항공 이동 수단의 탈탄소화를 위한 연구 활동 강화 - 배터리 연구 및 네트워크화된 모빌리티 개발 중점
혁신촉진기관	혁신청(SPRIND)를 통한 고위험/고수익 혁신 프로젝트 강화
국제 협력	- 국제 인재 유치를 위한 '1000 Minds' 프로그램 추진 - EU, 우크라이나 등과의 과학기술 협력 강화 - 국제 규범/표준 제안 능력 강화

▶ 독일 신연정 과학기술 거버넌스 변화

독일 신 정부(CDU/CSU과 SPD 연정)는 과학기술 및 혁신 정책의 효율성과 전략적 집중도 증진을 위해 정부 부처 조직 개편을 단행함. 이러한 개편은 연구개발(R&D), 기술 혁신, 디지털 전환 등 핵심 분야의 정책 추진 체계 재정비에 집중 되었으며, 주요 부처 별 조직 개편 및 중점 영역은 다음과 같음

① 연 방 연 구 · 기 술 · 우 주 부 (BMFTR, Bundesministerium fuer Forschung Technologie und Raumfahrt) 신설

☞ 주요 내용

기존 정부 체계 하, 교육과 연구 업무는 연방 교육 연구 부(BMBF, Bundesministerium fuer Bildung und Forschung)에서 담당하였음. 이번 조직 개편을 통하여, 연구, 기술, 우주 분야를 전담하는 새로운 부처를 편제함. 이러한 통합 편제는 첨단기술 개발의 전문화 및 집중화를 목표로, 기존의 연방교육연구부(BMBF) 일부 기능과 연방경제기후보호부(BMWK, Bundesministerium fuer Wirtschaft und Klimaschutz) 및 연 방 국 방 부 (BMVg, Bundesministerium der Verteidigung)의 첨단 기술 관련 역할을 통합하고, 교육 기능을 타 부처로 이관하였음

☞ 중점 영역

BMFTR은 독일이 기술 주권을 확보하고, 디지털, 우주항공 및 생명과학 등 첨단 분야에서 글로벌 경쟁력을 강화하는 데 중점을 두고 있으며, 세부 영역은 다음과 같음:

- 인공지능(AI), 양자 기술, 마이크로전자, 핵융합 에너지 등 첨단 기술 연구 강화
- 우주 탐사 및 관련 기술 개발 촉진
- 과학적 자유와 데이터 접근성 보장
- 미국 과학자 등 국제 인재 유치를 위한 '1000 Minds' 프로그램 추진 등

② 연 방 디 지 털 및 정 부 현 대 화 부 (BMDS, Bundesministerium fuer Digitales und Staatsmodernisierung) 신설

☞ 주요 내용

기존에 내무부와 디지털교통부에 분산되어 있던 디지털 전환 관련 업무를 통합하고 정부 현대화 기능을 추가 하였음. 이 부처는 독일의 디지털 경쟁력 강화를 위한 핵심 기관으로, 공공 서비스 현대화 및 디지털 인프라 구축을 담당하게 됨

☞ 중점 영역

앞으로 공공 서비스의 디지털 전환을 주도할 BMDS는 다음의 업무를 중점적으로 수행할 예정임:

- '독일 스택(Germany Stack)' 기반 디지털 주권 확보
- 정부 행정의 자동화 및 AI 도입 촉진
- 광대역 및 광섬유 인프라 확충
- 공공 행정의 디지털화 및 효율성 제고

③ 연 방 교 육 · 가 족 부 (BMBFSFJ, Bundesministerium fuer Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend) 통합

☞ 주요 내용

기존 연방교육연구부(BMBF)의 교육정책 기능을 연방가족부(BMFSFJ, Bundesministerium fuer Familie, Senioren, Frauen und Jugend)로 이관/통합함

☞ 중점 영역

BMBFSFJ는 교육과 가족 정책의 연계 강화를 통하여, 전생애 교육 지원 체계 구축을 중점 목표로 하며, 세부 이행 업무는 다음과 같음:

- 유아기부터 고등교육까지의 교육 정책 통합
- 가족 친화적 교육 환경 조성
- 교육의 질 향상 및 접근성 강화

④ 연 방 경 제 · 에 너 지 부 (BMWE, Bundesministerium fuer Wirtschaft und Energie)

☞ 주요 내용

BMWE는 기존 연방경제기후보호부(BMWK) 주요 업무 중 첨단기술 및 디지털 전환 일부 기능을 축소하여 전통 경제 및 에너지 부문에 업무를 집중하고, 혁신정책과 중소기업 지원 기능을 강화함. 아울러, 기후관련 기능은 연방환경자연보호원자력 안전소비자보호부, 우주항공/혁신기술정책은 BMFTR, 디지털 정책/경제 부문은 BMDS로 이관함

☞ 중점 영역

BMWE는 바이오에너지 기술 개발, 원자력의 청정에너지원 편입, 20GW 가스화력발전소 건설 등을 통해 조화로운 에너지 안보와 탈탄소화 달성 목표를 천명함. 세부 업무 영역은 다음과 같음:

- 중소기업 혁신 역량 강화 및 기술 상용화 지원
- 산업 디지털화 및 친환경 전환 촉진
- 연구개발 세액공제 제도(Forschungszulage) 운영

▶ 과학기술 거버넌스 변화에 대한 각계 반응

📁 유럽 언론 및 과학계

연방연구·기술·우주부(BMFTR)의 탄생을 “Super-High-Tech Ministry” 라고 비공식 명명

📁 독일 과학기구연합 (Alliance of Science Organizations in Germany)

독일 과학기구연합은 강한 지지 표명하며, 특히, R&D 예산 GDP 3.5% 확대계획과 연구 인프라 투자, 과학의 자유와 연구의 중요성을 강조한 점을 높이 평가함. 다만 예산 확보 불확실성, 인프라 현대화 투자의 구체성 부족, 부처간 연대를 통한 과학기술 정책을 효과적으로 추진할 수 있을지 우려 표명

📁 프라운호퍼 협회 홀거 한젤카(Holger Hanselka) 총재

한정된 예산 상황에서 AI, 양자기술 등 핵심 기술 분야의 우선순위 설정이 필요함을 강조하고, 기술이전 및 상용화 촉진 관련 구체적 방안 부족을 지적하고, 디지털 전환 실행에 의문 제기함

📁 교육기능의 가족·노인·여성·청소년부 (BMFSFJ) 이관 관련

관련 업무 이관에 긍정적 측면으로, 첨단기술 정책집중도 향상, 산학연 클러스터형 혁신체제 강화, EU 기술 전략과의 정책 정렬성 향상 등이 기대됨. 반면, 업무 이관으로 인하여 대학연구 역량 약화, 공공연구기관과 시너지 저하, 대학과 연구기관 및 산업계 간 인재순환 체제 단절 가능성, 교육과 연구기관 간 예산 조정과 정책 일관성 유지 혼선 등의 우려가 제기되었음

📁 디지털·국가현대화부(BMDS) 신설 관련

디지털 전환과 국가 현대화 조속한 달성을 위해 여러 부처에 분산되었던 디지털 정책을 총괄하는 컨트롤타워 역할 수행, 디지털 기술의 행정·산업 적용 추진 시도가 긍정적으로 평가됨. 그러나 권한의 명확성, 예산 확보, 실행력 등 여러 측면에서 우려도 제기됨

📁 독일 경제연구소(DIW) 에너지 정책 비판

기후 중립 목표 유지는 긍정적으로 평가했으나, 건물 및 교통 부문 구체적 감축 조치가 부족을 지적하고, 지나친 가격 중심적 에너지 정책과 사회적 형평성과 정책 효과성 측면에서 한계가 있음을 비판함.



[그림 1. 독일 신연정 합의문 표지 @ Deutscher Bundestag]

▶ 독일 신연정 정책의 시사점

▶ 과학기술 행정체계의 대대적 개편

부처 별 분산된 유사한 업무를 통합하여, 통합 업무 이행을 위한 전담 부처 신설 또는 유사 기능 보유 부처로 이관/통합하여 업무 전문성과 효율성 제고 및 업무 별 책임 부처를 지정함

▶ 전략기술 집중 투자 및 연구 인프라 현대화

반도체, AI, 바이오, 우주 등 전략기술분야에 대한 선택과 집중을 통해 국가 기술주권을 확보하고, 이를 기반으로 한 글로벌 경쟁력 강화를 도모함

▶ 민관협력 확대 및 산학연 협력 시너지 창출

독일 신연정 정부는 기술이전 및 상업화를 강화할 예정이며, 급진적 혁신을 지원하는 SPRIND과 같은 제도 운영을 통하여 민간의 창의성과 공공지원을 결합한 혁신 생태계 조성을 통한 시너지 창출을 지원할 계획임

▶ 국제협력과 글로벌 파트너십 강화

글로벌 경쟁력 강화를 위하여 국제협력 전략을 정비하고, ‘1000 Minds’ 프로그램 운영을 통한 해외 우수인재 유치 및 교류 사업을 강화함. 또한 국제 공동 연구 및 기술 개발 위한 글로벌 파트너십 강화와 이를 통한 글로벌 시장 진출 확대를 추진함

Horizon Europe Pillar II, Cluster 동향

Pillar II, Cluster 별 Work Program

Cluster 별 2025 Work Program 개요

Cluster	1 보건/의료	2 문화/포용적 사회	3 사회/시민 안전	4 디지털/산업/우주	5 기후/에너지/모빌리티	6 식품/자원/농업/환경
예산 [단위:유로]	8억 4,379만	3억 6,280만	2억 4,783만	15억 7,004만	12억 3,137만	9억 6,770만
주요 테마	정신건강, 지적 장애 및 미세플라스틱 위해성 연구 강화 만성질환, 비전염성 질환 예방 및 치료 항생제 내성 대응 전략	민주주의 강화 및 시민참여 촉진 문화유산 보호 및 창의산업 혁신 사회적 포용성 및 경제적 불평등 해소	재난 대응 및 회복력 강화 사이버보안 및 범죄 대응 기술 개발 국경관리 및 테러대응 전략	AI 및 양자 기술 개발 우주기술 및 위성통신 강화 산업 디지털화 및 지속 가능한 제조 기술	재생에너지 및 에너지 효율 향상 지속가능한 교통 시스템 개발 기후변화 대응 및 탄소중립 달성	지속가능한 농업 및 식량 안보 생물다양성 보존 및 환경보호 순환경제 및 생물경제 촉진
특징 및 변화	자폐증 등 저연구 추진 질환 관련 주제 신규 추가 시 기반 진단 및 치료도구 투자 확대	시 활용 창의산업 혁신 주제 신설 혐오표현 대응 등 사회 이슈 대응 연구 확대	사이버 보안 관련 주제 ECCC 연계 자율 시스템 및 로봇 기술 기반 재난 대응 주제 신설	유럽 반도체 법 하 반도체 기술개발 지원 확대 디지털 전환 위한 중소기업 지원 프로그램 강화	사회적 준비 고려한 연구 테마 도입 해양오염 대응 연구 강화	중소 농가 위한 디지털 솔루션 개발 해양 오염 및 미세플라스틱 연구 주제 확대
주요 정책 방향	항생제 생성, 팬데믹 대비, 만성질환 관리 등	민주주의 강화, 문화유산 보호, 사회경제적 전환 촉진	사이버 보안, 재난 대응, 테러 방지 등 시민 안전 강화	인공지능, 양자기술, 우주기술개발 지원	기후변화대응, 재생에너지 개발, 스마트 모빌리티 추진	지속가능한 농업, 생물다양성 보존, 환경 보호
관련 행사	MSCA 네트워크 정보 세션 [6월 25일]	New EU Bauhaus Infoday [6월 4일]	Cluster 3 Infoday [6월 11~12일]			유럽 문화유산 부문 협업 클라우드 Infoday [6월 14일]

담당자 안내

업무 총괄 | 원유형 본부장 / 기획조정본부
기획/작성 | 변재선 책임연구원 / THE Bridge Center
편집/운영 | 서정호 Project Leader / THE Bridge Center

✉ yhwon@kist-europe.de
✉ byun@kist-europe.de
✉ j.seo@kist-europe.de

© 2025. KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH.
All Rights Reserved.

This newsletter material has been prepared for general informational purposes only and is not intended to be relied upon as professional advice.



KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH
Campus E7.1, 66123 Saarbruecken, Germany



<https://www.kist-europe.de>