# 22-21 유럽연 정책동향 보고

(2022 년 11 월 17 일, 변재선 책임연구원)

### I. 유럽/독일 동향:

#### 1.1 ERC-EIC: 연구결과의 혁신으로의 전환 (온라인 행사)

ERC&EIC - Sharing experiences: Transforming research results into innovation

O 독일 오스트리아 및 스위스 연구자들을 위해 유럽연합 연구과제 참여를 지원하는 현지 협력사무소인 FFG(오스트리아), Kowi(독일) 및 Euresearch(스위스)는 공동으로 ERC 와 EIC 프로그램을 통한 연구성과의 혁신 전환 경험을 공유하는 온라인 행사(영어)를 개최

- 특히 응용연구를 지향하거나 기술이전에 관심있는 ERC 과제 수행 연구원(특히 Proof of Concept), EIC 과제 수행자(EIC Transition 및 EIC Pathfinder), 연구관리자를 대상
- 일시: 2022 년 11 월 30 일, 10:00-13:00
- 참가 등록: https://www.ffg.at/europa/heu/ERC\_EIC\_20221130

# 1.2 유럽연합 집행위: 2023 년 사업계획 (Work Programme) 발표

COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS, Commission work programme 2023

https://ec.europa.eu/info/publications/2023-commission-work-programmekey-documents\_en

- O 지난 10 월 18 일, **내년도 시작하는 새로운 이니셔티브 설정 등의 사업계획안(Work Programme)을 발표함**
- 사업계획안은 1)새로운 정책 및 입법 이니셔티브 43 개, 2)기존 법률 단순화를 위한 REFIT 이니셔티브 8 개, 3)우선추진 입법 제안 116 개, 4) 철회 1 개, 5) 폐지입법 제안 2 개 등을 목록화한 5 개의 부록을 포함함
- 이러한 정책 이니셔티브들은 집행위가 설정한 6 대 정책 우선순위인 그린딜, 디지털, 인간중심경제, 안보, 유럽가치, 민주주의에 따라 제시됨

#### 1.3. EU: 지속가능 화학물질 및 재료 안전성을 위한 전략적 연구 혁신 계획 발간

https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovationnews/guidance-safe-and-sustainable-chemicals-and-materials-published-2022-10-26\_en&pk\_campaign=whatsnew\_newsletter

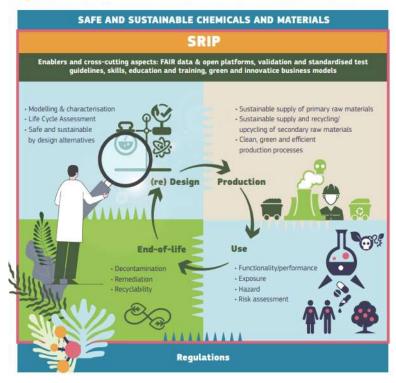


Figure 1: The life-cycle approach of the Strategic Research and Innovation Plan (SRIP)

- O 유럽연합은 2020 년 10 월 그린딜 정책의 일환으로 **지속가능 화학물질 전략(CSS)을 발표하였으며**,
- 2022 년 10 월 26 일 안전하고 지속 가능한 화학 물질 및 재료로의 전환을 가속화하기 위해 **화학물질에 대한 전략적 연구 및 혁신 계획(Strategic Research and Innovation Plan; SRIP)을 발표**
- SRIP 은 화학 물질 및 재료의 전체 수명 주기에 대한 연구 및 혁신 요구사항을 제시하는 것 외에도 관련 R&I 활동에 대한 포괄적인 전망과 지침을 제공
- 집행위는 Horizon Europe 프로그램 2023-2024에서 SRIP 를 참조 예정이며 SRIP의 영향을 극대화하기 위한 모니터링 체계를 설정할 예정
- \* EU 는 화학 물질 및 재료의 제조 및 공급망이 점점 더 복잡해지는 시기에 그린 딜 목표를 달성하고자 함
  - 이러한 맥락에서 안전하고 지속 가능한 화학 물질 및 재료에 대한 연구 및 혁신에 대한 전략적 접근 방식을 개발하는 것은 경제적 기회로 중시됨

# 1.4 유럽혁신위원회: EIC Challenges Workshop, 2023/24 과제 전망 공개

https://eic.ec.europa.eu/news/eic-challenges-workshop-member-states-2022-10-07\_en?utm\_campaign=221024-HEUR-

C1%20Update%20-%20Email&utm\_medium=email&utm\_source=Eloqua

- O 유럽혁신위원회(EIC) 프로그램 관리자는 9월 말(22일-27일)에 **다양한 분야별 미래 도전 과제에 대한 워크샵을 개최한 결과를 웹사이트에 공개**
- EIC 프로그램 관리자는 EIC 과제 개발을 위한 방법론을 소개하고 각 영역별 아이디어가 제시되고 초청 전문가들의 토론이 진행됨
- 의료기술/기기, 보건/바이오, 농식품, 우주기술, 에너지 시스템 및 녹색 기술, 첨단재료 및 환경, 양자 및 전자기술, 건축공학 등에서의 발표자료를 EISMA 웹사이트에 공개
- ※ 워크샵 내용에 대해 이메일(EISMEA-D.02@ec.europa.eu)로 **질의 혹은 제안**할 수 있음

참고 1: 2021/22 EIC 도전과제

# EIC challenges so far



EIC Challenges 2021				
	Pathfinder (5)	Transition (2)	Accelerator (2)	
Green	<ul><li>Novel routes to green hydrogen production</li><li>Engineered living materials</li></ul>	Energy harvesting and storage technologies	Green Deal innovations for the economic recovery	
Digital	Awareness inside	Strategic Health and D		
Health	<ul> <li>Tools to measure &amp; stimulate activity in brain tissue</li> <li>Emerging Technologies in Cell &amp; Gene Therapy</li> </ul>	Medical devices	Technologies	
	EIC Challen	ges 2022		
	Pathfinder (6)	Transition (3)	Accelerator (2)	
Green	<ul> <li>Carbon dioxide &amp; Nitrogen management and valorisation</li> <li>Mid-long term, systems-integrated energy storage</li> </ul>	<ul> <li>Process and system integration of clean energy technologies</li> <li>Green digital devices for</li> </ul>	Technologies for 'Fit for 55	
Digital	<ul> <li>DNA-based digital data storage</li> <li>Alternative Quantum Information Processing, Communication, Sensing</li> </ul>	the future	Technologies for Open     Strategic Autonomy	
Health	Cardiogenomics     Healthcare Continuum technologies	RNA-based therapies and diagnostics for complex or rare genetic diseases		

<sup>\* 2023/24</sup> 과제 전망은 분야별 보고서 참고(웹 사이트 다운로드 가능)

#### 1.5 독일: 인공지능 서비스 센터 출범

https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/kurzmeldungen/de/2022/11/foerderung-von-4-ki-zentren-gestartet.html



- O 독일 인공지능 연구의 발전과 실용화를 촉진하기 위하여 **11 월초 부터 4 곳의 AI 서비스** 센터(KI-Servicezentre)가 시작됨
  - 독일연방교육연구부(BMBF)의 지원으로 4개 센터는 독일 인공지능 생태계를 위한 주요한 기반으로 확장될 것임
  - 컴퓨팅 인프라 및 인공지능 전문 지식에 대한 접근을 용이하게 하여 광범위한 기술이전을 촉진하고 독일의 인공지능 기술 주권 확보에 기여할 것임
  - "Al Made in Germany"라는 국제적으로 매력을 지닌 브랜드 형성을 목표로함

#### O 4개 인공지능센터

- WestAI(Dortmund/Bonn/Jülich/Aachen/Paderborn): 율리히연구센터(FZ Jülich), 아헨공대(RWTH Aachen)의 슈퍼 컴퓨팅과 파더본 대학과 라마를 기계학습 인공지능 연구소(Lamarr Institute for Machine Learning and Artificial Intelligence)의 AI 역량을 결합 운영
- KISSKI(Hanover/Göttingen/Kassel): 특히 의료 및 에너지 산업 분야의 민감하고 중요한 인프라를 위한 AI 에 중점
- hessian Al Service Center(Darmstadt): 인공지능의 소위 제 3 의 물결에 초점, 예를 들어 대규모 일반화 모델 또는 데이터 집약적 응용 등
- Al Service Center Berlin Brandenburg(Hasso Plattner Institute): 특히 구조변화가 진행되는 지역에서의 인공지능(Al)의 도전적 과제와 기회 창출에 중점

# 1.6 독일 이전혁신청(Deutsche Agentur für Transfer und Innovation; DATI) 설립을 위한 예산 의회 승인

https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/pressemitteilungen/de/2022/11/111122-DATI.html

- **독일연방교육연구부(BMBF)는 독일이전혁신청(DATI) 신설 예산이** 금년 5월 19일 의회 예산위원회에서 삭제되었지만, 문제제기 조정 절차를 걸쳐 **11월 10일 승인됨**
- O 독일이전혁신청(DATI)은 연구를 통한 새로운 지식과 새로운 아이디어를 신속하게 활용하기 위한 네트워크로서 학술연구기관, 기업, 시민 사회 및 정부 공공기관과의 새로운 파트너십으로 구축될 것임
- 주로 응용과학(전문)대학(HAW)과 중소규모 대학(kmUnis)을 지원 혁신 팀웍을 구축, 응용 중심의 협력과 지역 혁신 생태계의 발전과 확대를 위한 인센티브를 제공

		혁 신		
		점진적 혁신	파괴적 혁신	
초 점	생 태 계	DATI	Innovations- regionen	
	혁 신 주 체	Transferbrücken	SPRIND	

#### O 독일이전혁신청(DATI)의 임무

- 혁신 커뮤니티 활성화, 지역 혁신 생태계 강화
- 자금 조달 격차 해소
- 응용 중심 연구 강화
- 혁신 잠재력을 보다 효율적으로 증대
- 특정 지역의 강점 활용 및 확대(Smart Specialization)
- 지역별 현지 파트너십을 통한 시너지 창출
- 구체적인 혁신 분야에 대한 새로운 주제와 주체를 확인, 연계
- 신속, 민첩, 유연한 홍보 (격식없는)

### 1.7 독일: 연구혁신 미래전략 초안 (Zukunftsstrategie Forschung und Innovation)

https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/zukunftsstrategie/zukunftsstrategie.html

O 독일 연방정부는 10월 24일자 독일의 혁신 역량을 강화하고 유럽 기술주권을 보장하기위한 <**연구혁신의 미래전략(Zukunftsstrategie Forschung und Innovation)> 초안을** 공개함

https://www.bmbf.de/SharedDocs/Downloads/de/2022/zukunftsstrategie-fui.pdf? blob=publicationFile&v=2

- O 독일 연방교육연구부(BMBF) 슈타르크 밧징어(Stark-Watzinger) **장관은 독일은 연구와** 혁신을 통해서만 극복할 수 있는 주요 도전에 직면해 있기 때문에
- 연구혁신을 위한 미래 전략은 2025 년까지의 여러 연방정부 부처간 역량과 자원이 집중된 협력기반을 구축하여야 함
- 과거 이렇게 많은 것을 동시에 관리하고 설계해야 했던 적이 거의 없었음
- 더 많은 혁신 기술의 응용, 오픈된 광범위한 기술개발 접근 방식을 채택하고, 특히 핵심 기술 분야의 리더십을 방어하거나 달성하는 것이 특히 중요함
- 교육, 연구 및 혁신이 독일의 미래를 위해 핵심이며, 경제적, 사회적, 기술적 진보의 기초라고 강조
- O 연정 협약서(Koalitionsvertrag)에서 정부는 연구 혁신 정책의 우선 순위를 설정함
- 독일의 혁신과 이전을 위한 기본 조건과 구조가 개선하기 위해 연방 정부는 **연구 혁신** 정책의 목표, 이정표 및 우선 순위를 정의하기 위한 연구혁신 미래 전략을 개발
- 이 전략은 **이전의 하이테크 전략 2025 를 대체 예정**,
- 현재 부처간 조정 진행중이며 이해관계자 논의 및 이전 전략인 하이테크 포럼 등의 활동이 수집 정리될 예정임

#### ※ 연정협약에 정의된 미래 연구 혁신 분야

- 자원 경제, 청정 에너지 및 지속 가능 모빌리티
- 기후 보호 및 종 다양성 보존(생물다양성),
- 모두를 위한 의료 개선,
- 독일과 유럽의 기술주권 확보 및 디지털화 잠재력 활용,
- 우주와 바다를 지속 가능 활용,
- 사회적 회복력, 다양성 및 결속력 강화

# (참고) 연구 혁신을 위한 미래 전략(안) 주요 목차

- 1. 정치,경제, 학술, 사회 부문의 혁신 잠재력 Innovationspotenziale in Politik, Wirtschaft, Wissenschaft undGesellschaft
- 2. 공동 연구혁신 추진 / 범부처적 미래전략 운영
  Gemeinsam Forschung und Innovation voranbringen
  Zukunftsstrategie ressortübergreifend steuernd
   미래 전략의 범 부처 운영 / 미래를 향한 에자일 전략
- 3. 학문, 연구 및 기술이전
- 3.1 미래를 위한 기반 구축(Für den Fortschritt von morgen den Boden bereiten)
- 3.2 새로운 혁신 방식 추진(Neue Erkenntnisse zu Innovationen machen)

지역혁신역량 강화(Innovationsregionen befähigen)

기술이전 교량 구축(Transferbrücken bauen)

독일 기술이전 혁신청(Deutsche Agentur für Transfer und Innovation aufbauen) 연방 도약혁신청 탄력운영(Bundesagentur für Sprunginnovationen flexibilisieren)

3.3 유럽 및 국제협력 강화(Europäische und internationale Zusammenarbeit stärken)

다원성 강화 및 학문과 연구의 자유 및 안정성 보호(Multilateralismus stärken und Freiheit und Sicherheit von Wissenschaft und Forschung schützen)

유럽 연구공간 및 호라이존 유럽 형성 (Europäischen Forschungsraum und "Horizont Europa" gestalten)

국제 연구 혁신 파트너 강화(Internationale Forschungs- und Innovations-partnerschaften stärken)

독일 학술 교육시스템의 국제화 추진 (Internationalisierung des deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystems voranbringen)

3.4 연구 및 혁신 참가 강화(Beteiligung an Forschung und Innovation stärken)

산업 혁신 기반 확충(Wirtschaftliche Innovationsbasis verbreitern)

사회와 관련 주체 연계 강화 (Einbindung der Gesellschaft und relevanter Akteure Stärken)

혁신 참여 확대(Innovationsbeteiligung verbreitern)

# 3.5 첨단 우수 인력 저변 확대 및 탁월성 지원 (Talente in der Breite und an der Spitze fördern)

학술계의 근로조건 개선(Gute Arbeitsbedingungen in der Wissenschaft ermöglichen) 잠재적 해외 전문인력 연계 (Potenziale internationaler Fachkräfte erschließen) 미래 역량 강화 (Zukunftskompetenzen stärken)

#### 3.6 신속한 연구 혁신 정책 구축(Agile Forschungs- und Innovationspolitik etablieren)

현대화 및 조건의 융통성 지원 (Förderung modernisieren und Rahmenbedingungen flexibilisieren

미래에 대한 반응이 아닌 선제적 조치(Vorausschauend agieren statt reagieren)

#### 4. 전환과정의 적극적 구축(Transformationsprozesse aktiv gestalten)

- 4.1 자원 효율적이고 경쟁력 있는 산업과 지속 가능 모빌리티 실현 (Ressourceneffiziente und wettbewerbsfähige Industrie und nachhaltige Mobilität ermöglichen)
- 4.2 기후보호 및 생물다양성 촉진(Klimaschutz und Bewahrung der Biodiversität voranbringen)
- 4.3 모두를 위한 보건 개선(Gesundheit für alle verbessern)
- 4.4 독일과 유럽의 기술주권 및 디지털화 잠재력 활용 (Technologische Souveränität Deutschlands und Europas sichern und Potenziale der Digitalisierung nutzen)
  4.5 우주 해양 연구 및 지속가능 이용(Weltraum und Meere erforschen und nachhaltig nutzen)
- 4.6 사회적 복원, 다양성 및 단결력 강화 (Gesellschaftliche Resilienz, Vielfalt und Zusammenhalt stärken)

# 5. 커뮤니케이션, 교류 및 상호작용 촉진 (Kommunikation, Austausch und Mitwirkung fördern)

#### 6. 부록: 미래전략 관련 추진전략 및 프로그램(도표, 현 초안 없음)

Anhang Tabelle mit Umsetzungsstrategien und -programme im Rahmen der Zukunftsstrategie • Entfällt für den Moment

#### II. 독일 Saarland 주 동향:

### 2.1 자르뷔뤼켄 ZF 공장: 전기차 구동시스템 주력 생산 입지

https://www.sr.de/sr/home/nachrichten/politik\_wirtschaft/zf\_saarbruecken\_zukunft\_investitionen\_e\_mobilitaet\_100.html

https://www.suedkurier.de/ueberregional/wirtschaft/zf-macht-groesstengetriebestandort-zukunftsfest-dafuer-verzichten-die-mitarbeiter-aufgeld;art416,11352617



- **독일 2 대 자동차 부품업체인 ZF 사는** 자알란트(Saarland) 주정부와 합의를 기반으로 미래 전기차를 위한 구동시스템 여러 부품의 주력 생산지로 결정되었음을 발표
- 현재 **전통적 내연기관 차량용 고품질 변속기어를 생산**중이며, 최근 하이브리드 변속기어 생산이 보완되었고,
- 내년 새로운 생산라인이 설치되어 2024 년 부터 전기차 구동부품을 양산하여 향후 2025 년까지 9000 개의 일자리가 보장됨 (합의는 2030 년까지 지속)
- 보도자료에 따르면 **공장의 직원은 "모든 계층에 걸쳐 2 단계 임금 삭감"에 기여**하여야 함
  - 임금 인상의 경우, 단체 임금 협약 이상의 구성 요소는 최대 4% 포인트까지 조정
  - 초기 1000 만~1500 만 유로, 나중에는 2500 만~3000 만 유로가 소위 미래 펀드로 유입되어 신기술 전환을 위한 투자로 사용되어야 함
  - 앙케 렐링어(Anke Rehlinger) 주총리(SPD)는 정부 예산과 노동청의 예산으로 공장의 전환을 위한 재원을 지원 예정이며, 10 년 동안 투자액이 수억 유로에 달할 수 있다고 밝힘
- O 자알란트 주 산업계와 상공회의소는 미래 전기차 구동 시스템의 주요 생산입지로 전환될 것이라는 ZF의 발표에 긍정적인 반응을 보임
- 반면, ZF 생산공장 노동자들은 임금인상 등을 주장 **금속노조의 경고 파업에 참여** https://www.sr.de/sr/home/nachrichten/politik\_wirtschaft/warnstreiks\_metall\_und\_elektroindustrie\_saarland\_100.html

### 2.2 막스플랑크 연구소(MPI)와 구글(Google)간 전략적 연구 파트너쉽 구축



Prof. Dr. Christian Theobalt(VIA-Centers 센터장), Shahram Izadi,(Head of AR, Google) Foto: Manuela Meyer

https://saarland-informatics-campus.de/piece-of-news/via-opening/

- O 막스플랑크 컴퓨터사이언스 연구소(Max-Planck-Institut für Informatik)와 구글은 공동으로 자브뤼켄 VIA 연구센터("Saarbrücken Research Center for Visual Computing, Interaction and Artificial Intelligence; VIA)"를 운영키로 발표 (`22.06)
  - 11월 9일 자알란트 대학에서 정치, 경제 및 학술계 인사가 모인 가운데 센터 개설을 위한 전략적 연구 파트너쉽을 발표함

O "Visual Computing, Interaction and Artificial Intelligence 를 위한 Saarbrücken 연구센터(VIA)"는 인공 지능과 기계 학습의 인터페이스에서 컴퓨터 그래픽, 컴퓨터 비전 및 인간-기계 상호 작용의 미래 지향적인 영역에 대한 기초 연구를 수행할 예정

- Google 과 MPI for Informatics 는 VIA 에서 공동 연구 프로젝트를 추진할 것이며,. Saarland 대학과 Informatics Campus 에 입지한 독일 인공 지능 연구 센터(DFKI), 막스 플랑크소프트웨어 시스템 연구소, 생명 정보학 센터 등 많은 관련 연구기관과 긴밀히 협력할 것임
- Saarland Informatics 캠퍼스는 컴퓨터 그래픽, 컴퓨터 비전, 인간-기계 상호 작용 및 인공 지능 분야의 세계적 리더 중 하나임