

2025 상반기

KERC SUPPORTERS

유럽 주요 분야별 연구 및 정책 동향



[2025 상반기] 유럽 인공지능 연구 · 정책 동향

<작성자: 안현섭>

<요약>

유럽연합과 주요 회원국은 인공지능 분야에서 전례 없는 정책적 추진력을 보여주고 있다. 미국과 중국 기술 패권 경쟁이 치열해지는 가운데, 유럽은 <신뢰할 수 있는 AI>와 <디지털 주권>을 바탕으로 한 독자적인 AI 전략을 추진하고 있다.

2025년에 주목할 변화는 AI 분야에서 규제자에서 혁신 주도자로의 전환을 시도하고 있다는 점이다. 2월 파리 인공지능 정상회담 이후, 유럽은 인공지능 대륙 액션 플랜, 양자 유럽 전략, 응용 AI 전략 등 일련의 정책들을 발표하며 미국과 중국과의 AI 경쟁에서 독자적 입지를 구축하고자 노력하고 있다. 또한 연구 측면에서도 추격자에서 선도자로의 전환을 모색하고 있다. 미국의 압도적 투자와 중국의 오픈소스 모델 우위 속에서, 유럽은 독자적 강점 (기초 연구 우수성, 윤리적 AI, 특정 응용 분야 전문성)을 바탕으로 차별화된 AI 생태계를 구축하고 있다.

<Key words> 유럽연합 인공지능, 인공지능 대륙 액션 플랜, 신뢰할 수 있는 AI, 디지털 주권, 하이테크 아젠다

I. 유럽의 인공지능 연구 동향

□ 대형 언어모델 및 생성형 인공지능 관련

- 프랑스 Mistral AI, 2025년 6월 유럽 최초의 AI 추론 모델 Magistral 출시¹⁾
 - Chain-of-thought 기법을 특징으로, 복잡한 문제 해결 시 중간 추론 단계 생성 가능하며, 영어, 프랑스어, 스페인어, 아랍어, 중국어 지원
 - 이 추론 모델은 기존 스케일링업 접근법의 한계를 극복할 잠재적 경로로 대규모 자본력을 무기로 한 경쟁 업체 추월할 기회이자 유럽의 AI 역량 입증 이정표
- ※ OpenAI(2024년 최초 추론 모델 출시), Google(수개월 후 추론 모델 출시), DeepSeek (중국): 2025년 1월 저비용 오픈소스 추론 모델, Meta(독립형 추론 모델 미출시)
 - 중국의 DeepSeek-R1 출시는 OpenAI의 프론티어 모델과 동등하거나 능가하는 성능의 모델을 극소 비용으로 출시하여 AI 업계에 충격 → 대규모 투자 아닌 효율성 및 오픈소스의 역량을 통한 작은 모델 또는 미니 모델 접근성 재조명
- 보고서 <State of AI Report 2025²⁾>에 따르면 생산성 기준 미국 40개, 중국 15개, 프랑스 3개의 영향력 있는 모델 출시하여 과감하고 지속적인 투자 필요성 제시

□ 주요 연구소 및 대학교 실용 연구개발 프로젝트 성과

- AI 기반 폐암 종양 변화 탐지 시스템(SPIRABENE)³⁾
 - Fraunhofer MEVIS 외 2개 기관 참여
 - (내용) 딥러닝 기반 소프트웨어 폐 병변의 위치, 파악, 측정, 잠재적 신규 병변을 탐지하고 신경망 최적화로 이전 CT 스캔과 최신 이미지를 비교하고 해부학적 대응 관계 확인
 - (성과) ▲기존 소프트웨어 기반 등록 방식 대비 11% 더 많은 종양 자동 탐지 ▲처리 시간 1초 미만으로 기존 방식의 1/10 수준 ▲컴퓨팅 성능 요구량 감소로 에너지 절약 실현

1) https://nationaltechnology.co.uk/France_mistral_launches_first_european_ai_reasoning_models.php

2) <https://www.stateof.ai/>

3) <https://www.fraunhofer.de/en/press/research-news/2025/june-2025/using-artificial-intelligence-to-detect-changes-in-lung-tumors.html>

○ 체외수정 성공률 향상을 위한 AI 시스템⁴⁾

- Imperial College London와 3개 기관 참여
- (내용) 19,082명의 IVF 치료 완료 환자 데이터를 Explainable AI 기법으로 분석하여 난포 크기와 성숙 난자 회수율 및 출산율 간의 상관관계를 규명하고 치료 개인화 방안 도출
- (성과) ▲13-18mm 크기의 중간 크기 난포 비율이 높을 때 성숙 난자 회수율과 출산율 향상 확인 ▲18mm 이상 대형 난포 과다 시 프로게스테론 조기 상승으로 인한 부작용 발견 ▲IVF 각 단계의 임상 의사 결정 지원 AI 도구 개발 기반 마련

○ 의료 이미지 분석을 위한 연합 학습 및 차등 프라이버시 적용 기법⁵⁾

- 뮌헨 공대 헬스케어/의료 연구실 및 디지털 의료/건강 센터가 주도
- (내용) 연합 학습 시스템으로 AI 모델이 데이터 대신 병원 간을 이동하며 학습하고, 차등 프라이버시 기법으로 데이터에 노이즈를 추가하여 환자 프라이버시 보호를 강화하며 폐 움직임 및 뇌 이미지에서 질병 관련 변화 탐지
- (성과) ▲민감한 환자 데이터를 배포하지 않고 병원 간 협력 AI 학습 구현 ▲MRI 및 CT 기기 측정 횟수 대폭 감소로 검사 시간 단축 ▲불필요하거나 긴 검사의 필요성 제거로 환자 편의성 증대 및 더 많은 검사 가능

○ 인공지능 연구재단의 AI 연구 교육과정 민주화 플랫폼⁶⁾

- University College London, Google DeepMind, African Institute for Mathematical Sciences, Deep Learning Indaba 공동 개발
- (내용) UCL과 Google DeepMind가 공동 개발한 무료 온라인 커리큘럼으로 학부생부터 초기 경력 연구자까지를 대상으로 책임 있는 혁신 활동, 코딩 연습, 언어 모델 미세 조정 기회 결합하며 아프리카 전역 교육자 및 학습자를 위한 현지화 제공
- (성과) ▲Google Cloud Skills Boost 플랫폼에서 전 세계적으로 공개 ▲기후 회복력 구축 또는 지역 질병 대응 등 지역 및 글로벌 연구 과제 해결에 기여할 AI 연구 기술 습득 지원 ▲최첨단 AI 모델의 기본 원리를

4) <https://www.nature.com/articles/s41467-024-55301-y>

5) <https://www.research-in-bavaria.de/artificial-intelligence-in-medicine-and-healthcare/>

6) <https://www.edtechinnovationhub.com/news/ucl-partners-with-google-deepmind-to-create-a-new-ai-curriculum-aiming-to-democratize-access-to-education>

자신 있게 이해하여 혁신 창출 가능 ▲전 세계 교육자를 위한 세계 최고 수준의 AI 교육 접근성 보장

○ 유럽 AI-on-Demand 플랫폼 확장⁷⁾

- Aalto University - Center for Knowledge and Innovation Research (Fraunhofer IAIS 조정, 13개국 28개 파트너)
- (내용) AI-on-Demand 플랫폼(AIoD)의 차세대 인프라로 확장되어 연구용 트랙(EU 자금 지원 AI 프로젝트 결과물 집계 및 공유)과 산업용 트랙(시장 준비 완료된 엔터프라이즈급 AI 도구 및 서비스 제공)으로 구성된 €28M 규모 프로젝트 (2024년 1월~2027년 12월)
- (성과) ▲이전에 분산되어 있던 유럽 AI 생태계 전반의 자원을 접근 가능하고 재사용 가능하게 통합 ▲과학적 혁신과 산업 혁신 모두의 영향 발휘 시간 단축 ▲생태계 구축 및 부문 간 시너지 촉진 ▲신뢰할 수 있고 포용적인 유럽의 디지털 미래를 향한 핵심 단계 마련

○ 적응형 토큰화 및 메모리 연구 (AToM-FM)⁸⁾

- University of Edinburgh - School of Informatics (연구책임자: Dr. Edoardo Ponti, NLP 강사)
- (내용) €1.5M 규모의 5년 ERC Starting Grant를 받아 대형 AI 시스템의 정보 표현 및 기억 방식을 재설계하며, 문제의 복잡성에 따라 해상도 조정하는 적응형 토큰화 및 메모리 메커니즘 개발하고 기존 모델을 더 효율적인 적응형 아키텍처로 개선
- (성과) ▲전력 소비 및 데이터 센터 배출 감소로 AI를 더 지속 가능하게 만드는 그린 인공지능 구현 ▲개인이 제어하는 장치(휴대폰, 노트북, 로컬 서버)에서 직접 모델 실행 가능으로 데이터 프라이버시 유지 ▲연구 메모리를 통한 평생 학습 및 더 긴 추론 체인으로 계획 및 수학적 문제 해결 능력 강화

○ 생성형 AI 이후 시대를 위한 학제간 컨소시엄(PostGenAI@Paris)⁹⁾

- 소르본 대학교 및 다수 파트너 기관 참여
- (내용) 학제간 AI 연구 컨소시엄으로 자연어 처리, 컴퓨터 비전, 로봇

7) <https://www.eit.europa.eu/news-events/news/europes-ai-demand-platform-powering-research-and-innovation>

8) <https://cordis.europa.eu/project/id/101222956>

9) <https://www.sorbonne-universite.fr/en/news/launch-postgenaiparis-ai-heart-scientific-and-societal-ambition>

틱스, 윤리학 등 다양한 학문 분야의 연구자 결집하고 AI의 윤리적 및 정치적 이슈 논의

- (성과) ▲과학적 및 사회적 야망의 중심에 AI 배치 ▲다학제 협력을 통한 혁신적 AI 솔루션 개발 ▲유럽 가치에 기반한 책임 있는 AI 개발 주도 ▲소르본 인공지능 센터(SCAI)의 연구 활동 통합 및 박사 과정 계약 제공으로 차세대 AI 연구자 육성

○ AI 기반 극한 기상 조기 경보 시스템¹⁰⁾

- 막스플랑크 생화학 연구소가 주도
- (내용) 시공간 고해상도 측정, 정밀 기상 예보, 생태적·경제적 영향 예측, 커뮤니케이션 과학, 심리학적 방법, Copernicus 위성 데이터 활용 등 6개 모듈로 구성된 AI 지원 조기 경보 시스템 개발 → 토양 조건, 식생, 지형 등을 20m 해상도로 고려하고 인과 관계 이해하는 설명 가능한 AI 구축
- (성과) ▲20m 해상도로 모든 밭이나 정원에 대해 가뭄 피해 예측 가능 ▲재해 지원 조직과 재난 관리 기관이 자원을 더욱 목표화하고 효율적으로 배치 ▲단기/장기 조기 경보로 급성 보호 조치와 전략적 예방 조치 모두 지원 ▲남반구 포함한 모든 지역에 소규모 정보 제공 목표로 기후 정의 실현

II. 유럽의 인공지능 정책 동향

□ 인공지능 대륙 액션 플랜(AI Continent Action Plan)¹¹⁾ 발표

- 인공지능 부문에서 EU의 목표 달성을 위해 AI 개발과 활용 모두에서 5대 실행 영역*으로 정의된 통합 전략과 리더십을 강조

* ① 인프라 투자 ② AI 모델 개발 지속 ③ 산업 전반에 AI 기술의 광범위한 도입 ④ EU, 국가, 지역 수준에서의 공동 노력 ⑤공공 및 민간 부문의 역할 및 자체 역량 강화

○ 인공지능 데이터 및 컴퓨팅 인프라 구축

- (AI 팩토리 구축) 2024년 AI 혁신 패키지의 일환으로 시작된 프로젝트로 AI 최적화 슈퍼컴퓨터, 대규모 데이터 자원, 프로그래밍·교육 시설, 인재를 통합한 혁신 생태계이며, 유럽 전역의 연구기관, 스타

10) <https://www.mpg.de/24966451/extreme-weather-early-warning>

11) <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ai-continent-action-plan>

트업, 산업체, 공공기관 연계 통한 협력 강화

- (AI 기가팩토리) 프론티어 AI 모델 개발을 위해 현재 AI 팩토리보다 훨씬 더 큰 컴퓨팅 파워 필요하며, 그 첨병 역할 수행하는 인프라로 수십 조 개의 매개변수를 가진 복잡한 AI 모델을 개발하고 훈련하는 대규모 장비
- (클라우드 및 AI 개발법 제안) 5 - 7년 내 데이터 센터 용량 3배 증가 시켜 2035년까지 관련 수요 충족하고자 함

○ AI를 위한 데이터 잠재력 활용

- 하반기에 데이터 연합 전략 발표하여 상호운용성 및 데이터 가용성 향상 통한 EU 데이터 생태계 강화

※ ▲부문 간 상호운용성과 데이터 가용성 향상 ▲모델 훈련을 위한 고품질 데이터 부족 문제 해결 ▲고신뢰 데이터 공유 환경을 조성 ▲기존 데이터 법률 간소화로 행정 부담 경감 ▲효율적인 데이터 거버넌스 구조 구축 등이 주된 목표

- AI 개발자에게 데이터 제공 골자로 하는 데이터랩(Data Labs) 이니셔티브 추진

○ AI 혁신 촉진 및 도입 가속화

- 드라기 보고서가 제안한 <Apply AI> 전략은 EU가 인공지능 도입을 통해 가장 크게 잠재력을 개발할 수 있는 분야*를 지정

* 첨단 제조, 항공우주, 안보 및 방위, 농식품, 에너지 및 핵융합 연구, 환경 및 기후, 이동성 및 자동차, 제약, 생명공학, 첨단 소재 설계, 로봇공학, 전자 통신, 문화 창의 산업, 과학

- EU 회원국과 10개 기타 유럽 국가(후보국 포함)에 위치, 유럽 지역의 85%를 담당하는 유럽 디지털 혁신허브 네트워크를 2025년 말부터 인공지능 경험 센터로 개명 및 다양한 역할 배정(자금 조달 자문, 네트워킹, 교육 제공)

○ <메이드 인 유럽 인공지능> 연구에서 시장까지 개념 강화

- 대표 이니셔티브 GenAI4EU는 생성형 AI에 대한 연구와 혁신을 재정적으로 지원하고, 강력한 유럽 AI 생태계 강화 → 호라이즌 유럽과 디지털 유럽 프로그램 공모를 통해 다양한 분야의 고급 AI 모델 및 솔루션 개발을 위해 약 7억 유로 편성
- 유럽 AI 연구 협의회를 주도로 <유럽의 AI 과학을 위한 자원(RAISE*)> 사업은 AI의 기술적 경계 허물기 위한 조율 노력의 일환

* Resource for AI Science in Europe(RAISE)

○ AI 기술 및 인재 강화

- 차세대 AI 전문가 교육 및 훈련 강화 필요성에 따라 유럽 인공지능 인재의 잔류 및 복귀 장려, 비 EU 국가로부터 숙련된 AI 인재 유치 및 유지 전략 다수 개발

※ 각종 장학금, 학석박 프로그램 확대 지원, 여성 전문가 복귀 프로그램(리턴십), 인공지능 기술 아카데미 출범, AI펠로우십, MSCA Choose Europe 과의 연계, 블루카드 지침 개선 등

- 업스킬 및 리스킬링, 전문가 및 일반 대중의 인공지능 역량 강화, 인공지능 도입에 대한 사회적 대화를 통한 노동시장 기술 요구 해소 및 직무능력의 공정하고 포용적 채택 촉진 등

○ 규제 준수 및 간소화

- 2027년 8월 2일까지 단계적으로 전면 적용 예정인 EU 인공지능법 도입을 통해 국경 간 자유로운 유통과 EU 시장 접근에 대한 조화된 조건 보장하고 고위험 AI 애플리케이션에만 요구사항 부과
- 역량이 부족한 소규모 AI 솔루션 제공업체와 배포자의 요구에 대응하기 위한 중앙 정보 허브 역할 수행하는 인공지능법 서비스 데스크 출범

□ EU 연구·기술 인프라 전략¹²⁾

- 단편화된 운영 인프라, 자금 조달의 어려움, 인공지능 기술의 부상 으로 인한 증가하는 컴퓨팅 수요, 지정학적 변화와 공급망 자율성 제한으로 야기된 높은 불확실성 등에 적극 대응 위한 방안을 제시

<표 1: 유럽연합이 분류한 연구 및 기술 인프라의 정의와 사례>

구분	역할	예
연구 인프라(RI)	과학, 연구 및 혁신을 위한 최첨단 장비 및 데이터 보관 시설로 국가가 소유, 유지 및 관리의 주체	대형 연구 장비 및 기자재, 기록 보관소, 과학 데이터 인프라 등
기술 인프라(TI)	기술 개발, 테스트, 검증 및 확장을 위한 시설로 상용화 지원 및 기업의 위험을 줄이는데 중점	파일럿 라인, 파일럿 플랜트, 시연 시설, 클린룸, 테스트베드, 리빙랩 등

- 폭넓은 의견 수렴을 통해 5대 우선순위 정의 및 제안사항 도출

- (역량·투자·지속가능성) 연구·기술 인프라 간 시너지를 촉진, EU 우선

12) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_2097

순위와 연계된 전략적 투자 로드맵을 구축하며, 5-10년 주기의 장기 자금 조달 방안 마련

- **(디지털화 잠재력 극대화)** 연구 인프라 전반에 걸친 공통 데이터 형식과 상호운용성 표준을 제정하고, AI 컴퓨팅 자원 접근을 간소화하는 통합 플랫폼을 창설하며, 디지털 트윈 등 AI 기반 도구 통합으로 혁신과 효율성 향상
- **(접근성 강화)** 행정 절차를 간소화, 가용 인프라 정보 제공을 위한 중앙화된 EU 포털 구축, 낙후지역 대상 맞춤형 자금 지원과 국경 간 협력 촉진
- **(인재 유치 및 개발)** 국경간·인프라간 훈련 및 학제간 경력 프로그램 투자, 공정한 근무 조건과 정규직 계약 중심 운영으로 두뇌 유출 방지, 연구 인프라를 유럽 내 인재 개발 허브로 육성
- **(조정 강화)** 국가·지역 정책과 일치하는 응집력 있는 EU 전략 수립, EU 연구·기술 인프라 포럼 설립, 통합 투자 메커니즘과 공통 표준 개발

□ 범용 인공지능 실천 강령 발표

- 중소기업, 학계, 인공지능 안전 전문가, 시민단체 등으로 구성된 1,000명 이상의 전문가 의견을 반영한 <범용 인공지능 실천 강령13)>* 발표

* General-Purpose AI Code of Practice (GPAI)

- EU 인공지능법 발효에 맞춰 범용 인공지능 모델 제공자(공급업체)로 하여금 실무적 준수사항을 안내
- 2027년 8월 이후로 예정된 공식 유럽 표준이 마련될 때까지 과도기적 조치이며, 유럽시장에 출시되는 범용 인공지능 모델의 안전하고 투명한 작동 보장이 목표
- 투명성, 저작권 보호, 안전·보안의 관점에서 EU 인공지능법이 제시하는 조건을 실무자들로 하여금 이행하고, 향후 표준 도입 전환 검토

※ 준수 여부에 강제력 없으나 업체들은 자발적 이행을 통한 행정부담 경감 및 인공지능법 준수 여부 입증 손쉬워짐

13) <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/contents-code-gpai>

<표 2: 범용 인공지능 실천 강령 중 투명성 분야 세부 지침 예>

내용	목적	주요 조치
모델 문서 작성 및 관리	모델에 대한 상세 문서 작성 및 최신 상태 유지	- 모델 출시 시 정해진 양식에 따라 모든 필수 정보 문서화 - 모델 업데이트 시 문서도 함께 업데이트 - 출시 후 10년간 모든 버전의 문서 보관
정보 제공	AI 사무국과 다른 업체들에게 필요한 정보 제공	- 웹사이트 등을 통해 연락처 정보 공개하여 정보 청구권 보장 - AI 사무국의 감독 업무 관련 요청 시 지정된 기간 내 최신 정보 제공 - 타사의 모델 활용을 위해 기밀정보 보호와 동시에 필요 정보 제공 (특별한 사정 제외하고 14일 이내 응답) - 가능한 한 공개적으로 정보를 투명하게 공유
문서의 품질과 보안 관리	문서화된 정보의 정확성과 무결성 지속 관리	- 문서화된 정보의 정확성과 무결성 지속 관리 - 법적 의무 준수의 증거로 활용할 수 있도록 안전하게 보관 - 무단 변경이나 손상으로부터 보호 - 업계 표준과 기술 규범 준수 권장

□ 독일 정부의 <하이테크 아젠다¹⁴⁾>

- 2029년까지 약 180억 유로를 투입하여 핵심 기술을 집중 육성, 기술 강국으로서의 입지 강화, 이를 통한 가치 창출, 경쟁력, 주권 강화 그리고 핵심기술 분야에서 세계 선도 지위 확보를 목표로 설정
 - 6대 핵심기술 (양자컴퓨팅, 인공지능, 반도체, 생명공학, 핵융합·기후중립 에너지, 기후 중립 모빌리티), 5대 전략 연구(항공우주, 보건, 안보·국방, 해양·기후·지속가능성, 인문사회과학) 부문 정의
 - 향후 관련 부처 및 주 정부의 구체적인 과학기술 정책 로드맵과 포트폴리오로 연결되어, 메르츠 내각 임기 내 과학기술 분야 정책의 근간으로 활용되며, 인공지능의 경우 3대 목표 제시
- (목표1) 2030년까지 인공지능의 경제 비중 10%까지 확대, 노동 생산성 향상, 인공지능 역할을 연구 및 응용 기술의 핵심 도구로 활용
 - <인공지능-로보틱스 부스터>사업 추진: 다목적 로봇을 위한 주요 프로젝트 지원, 내재형 인공지능 분야 잠재력 확대, 과학기술계 및 산업계를 위한 연구인프라 확충, 인공지능 테스트·교육센터 구축
 - 핵심 산업(자동차, 화학, 바이오, 청정기술, 의학, 농식품)과 주요 연구 부문(재료, 기후, 생물다양성, 에너지 및 지속가능성)에서 인공지능 응용을

14) <https://www.deutschland.de/en/topic/business/high-tech-agenda-federal-government-germany-innovation>

위한 사업 추진 및 중소기업을 위한 (생성형) 인공지능 주권 도입 위한 청사진 개발

- 기예정된 IPCEI 인공지능 사업 참여를 통한 유럽 전역에서 산업용 주권적, 고도로 전문화된 인공지능 모델 개발 추진
- 예측형, 예방형 의학을 위한 인공지능 활용 촉진하여 건강 연구, 의약품 개발 및 의학에서의 인공지능 개발과 사용을 위한 광범위한 지원 이니셔티브 포트폴리오 시작

- EXIST(중소기업 특화)사업을 통한 인공지능 스피노프 육성

※ ▲AI-Nation 통한 인큐베이션 ▲인공지능 스타트업 업스케일 적극 지원 ▲ German Accelerator 활용 통한 글로벌 스케일업 지원 등

- 인공지능 스타트업과 중소기업을 위한 여건 개선 및 스타트업 서비스의 공공 조달 참여 절차 간소화

○ (목표2) 과학, 연구, 경제, 행정, 사회 전반에서 인공지능 역량(알고리즘, 데이터, 컴퓨터, 소프트웨어 도구, AI 칩)과 가용성 강화 및 사용성 개선

- 유럽 인공지능 기가팩토리 중 최소 1개 국내 유치, 2027년 중반부터 운영 시작
- 산업 응용 목적 지역 분산 데이터 처리 역량 촉진 위해 기 계획된 IPCEI 사업에 엣지 노드 인프라 참여 검토
- 금년 내 인공지능 서비스센터 2단계 사업 시작 → EU 회원국의 AI 팩토리 포함을 통한 네트워크 추가 개발
- 인공지능 기술주권 확보 위해 상호 운용성 높은 개방형 표준/인터페이스, 자유로운 학습·훈련 데이터 활용, 재사용 가능하고 오픈소스 솔루션 촉진
- 대학, 연구소, 정부 유관 산하기관에서 인공지능 컴퓨팅 역량, 데이터 생태계, 인공지능 및 데이터 역량 강화를 위한 다음과 같은 논의 추진

※ ▲국가고성능컴퓨팅(NHR) 연합 단계적 확장▲국가 연구 데이터 인프라(NFDI) 및 인공지능 캠퍼스 내 지원 이니셔티브 ▲대학총장회의(HRK)와 공동으로 대학포럼 디지털화 추가 개발 및 대학 간 교류

○ (목표3) 차세대 인공지능 부문 기술 주도 및 세계적 위상 확보

- 인공지능 연구 커뮤니티(사용자, 혁신가, 스타트업 등) 내 교류 강화

- 차세대 인공지능 모델 개발 이니셔티브 시작을 통해 고성능 기초 모델 기반 기술 강화 및 새로운 인공지능 방법론 탐색
- 2027년 <소프트웨어 공학 연구 프로그램> 제안, 인공지능 기초 기술을 연구 중심 접근으로 강화
- 수개월 내 국내에서 <AI 액션 서밋> 개최
- 지원 프로그램과 부처 간 통합 이니셔티브를 통해 공공 이익과 및 민주주의를 위한 잠재력 강화

<표 3: 독일 정부 관점에서의 인공지능 분야 SWOT 분석>

강점	약점
• 글로벌 최고 수준의 AI 연구 • 차별화 및 입체적인 과학 및 산업 R&D 환경 • 산업 분야에서 AI 활용, 산업용 로봇, B2B 고역량 • 강력한 오픈소스 커뮤니티 • 독일의 엔지니어링 및 AI 전문 인력 우수 교육 수준 • 인간 중심의 AI 개발 접근 • 산업계 내 AI에 대한 인식 긍정적	• 응용 분야로의 이전 지연 • 국내 기본 AI 모델, 시스템, 도구 부족 • 국내 대형 AI 개발업체 부재 • 데이터 가용성과 접근성 제한 • 상용 요구를 위한 자주적 컴퓨팅 인프라 격차 • 중소기업의 인공지능 관련 노하우, 재정, 인력 부족 • 다수의 기본 기술 솔루션과 인프라의 해외 업체 의존
기회	위험
• AI 개발과 시장 성장 초기 단계 • 오픈소스 AI 모델과 자유 훈련 데이터 가용성 증대 • 안전하고 신뢰성 높은 지속가능·인간 중심 AI에 집중 • 구조화된 상호 운용 가능한 데이터 생태계 구축 • 고도로 통합된 독자적 산업 솔루션 구축 가능	• 지정학적 갈등과 빅테크 기업의 폐쇄적 시스템 • 경쟁 증가, 높은 역동성, 막대한 투자 규모 • 컴퓨팅 집약적 AI 모델에서 높은 에너지 비용 • 사회 및 환경에 대한 위험 증가 • 가치 사슬에서 시장 권력의 중앙집중화 증가

□ 스위스 국립 AI 연구소 설립¹⁵⁾

- ETH Zurich와 EPFL이 2024년 공동 설립한 SNAI는 스위스 전역 10개 대학 및 연구기관의 800명 이상 AI 연구자로 구성되며, 투명하고 공개적으로 접근 가능한 AI 언어 모델 개발 및 스위스 법률 분야 특화 모델 개발 추진
- 2025년 여름까지 스위스 AI 언어 모델 개발 목표 설정하여 다음과 같은 활동 추진
 - 연방 대법원 및 법무부와 협력하여 스위스 사법 시스템 맞춤형 모델 개발 진행
 - Alps 슈퍼컴퓨터 활용으로 AI 분야 지리적 이점 확보하고 투명하고

15) <https://www.swissinfo.ch/eng/swiss-ai/swiss-universities-to-releaselarge-language-model/89655364>

신뢰할 수 있는 AI 개발의 세계 최고 거점

□ 영국-프랑스 AI 연구 파트너십 체결¹⁶⁾

- 연구자 이동성 장려, 컨퍼런스 행사 조직, 협력 연구 프로젝트 시작, 산업 및 혁신 주체 참여, 양자 협력 강화 등 5대 핵심 영역을 중심으로 영국-프랑스 간 전략적 AI 파트너십 구축
 - 옥스퍼드 대학교, 캠브리지 대학교, 파리 폴리테크니크 연구소, HEC 파리, 파리-사클레 대학교 참여
 - 영국과 프랑스의 과학기술 우수 역량 결집을 위해 다음과 같은 목표 설정
 - 학술 우수성, 교육 및 혁신에 기반한 신뢰할 수 있는 AI 발전
 - 유럽 AI 생태계의 경쟁력 및 협력성 강화
- ※ Oxford는 ELLIS 유닛 및 영국 10대 Turing AI World-Leading Researcher Fellows 중 4명 보유

III. 시사점

- 규제자에서 혁신 주도자로의 전략적 전환
 - 인프라 투자, 모델 개발, 산업 도입의 통합 전략 제시는 제시했으며, AI 팩토리화 및 기가팩토리 구축으로 하드웨어 격차 해소 노력
 - 미중 경쟁 속에서 기술 주권 확보를 목표로 한 유럽만의 차별화 생태계 구축
- 효율성과 특화 모델 중심의 연구 방향
 - 유럽 대표 인공지능 모델인 Mistral AI 출시는 대규모 자본 없이 효율성으로 경쟁할 수 있는 경로를 제시
 - 범용 거대 모델보다 의료, 법률, 기후 등 특정 분야 특화 솔루션에 집중하고 틈새 전문성을 통한 경쟁력 확보 전략을 추진
- 데이터 주권과 프라이버시를 경쟁력으로 전환
 - 강력한 유럽의 기준에 맞춘 범용 AI 실천 강령으로 투명성 기준을 제시
 - 이는 <신뢰할 수 있는 AI>를 핵심 차별화 요소로 포지셔닝하고, 데이터 연합 전략으로 상호운용성을 강화하는 효과

16) <https://www.ox.ac.uk/news/2025-07-09-oxford-joins-franco-british-partnership-cooperate-ai-research-training-and>

○ 연구-산업-교육의 통합 생태계 구축 및 전략적 협력

- 연구 결과의 상용화 지원 문제 해결을 위해 연구·기술 인프라의 전략적 통합 주목할 만함
- 분야별, 국가별 전문성에 특화된 각종 파트너십과 이니셔티브는 회원국 간 자원 공유로 규모의 경제를 실현하여 글로벌 리더십 확보를 위한 공동 프로젝트 기반을 마련