No.313
2026.06.26.

과학기술&ICT 정책·기술 동향

Science, ICT Policy and Technology Trends

CONTENTS

Ⅰ 이슈 분석 1

AI와 GovTech, 활용 유형과 정책 시사점 1

Ⅱ 주요 동향 13

1. 과학기술 13

맥킨지, AI 에이전트 기반 소프트웨어 개발 방식에 관한 보고서 발표 13
미국 GAO, 전기 항공기 개발 현황 및 인프라·제도 점검 보고서 발표 16
미쓰이물산전략연구소, 전력망 투자 및 금속 수요 확대 전망 보고서 발표 18
EU 경쟁력 이사회, 'EU 과학외교 프레임워크' 채택 21
미국, 'AI 혁신 및 안보 증진' 행정명령 및 AI 국가안보각서 발표 24
미국 CFDI, '위대한 미국 인공지능 법안(GAAIA)' 개선 의견 제시 28
EU 집행위원회, '유럽 기술 주권 패키지' 발표 30
WEF, 디지털 안전 예측 체계 구축 방법에 관한 보고서 발표 34

2. ICT 36

AI 경쟁축, 모델에서 실행 인프라·플랫폼·OS로 이동 36
전장 변화의 핵심 수단 AI 판단: 'AI 무기화 경쟁' 가속화 48
일본 기업, AI 데이터센터 냉각·전력 인프라 선점 경쟁 본격화 58

Ⅲ 단신 동향 62

1. 해외 62
2. 국내 69

과학기술정보통신부 Ministry of Science and ICT
KISTEP 한국과학기술기획평가원 Korea Institute of S&T Evaluation and Planning
IITP 정보통신기획평가원

- 과학기술&ICT 정책 · 기술 동향 보고서는 한국과학기술기획평가원 기관고유사업의 일환으로 추진되고 있으며, 과학기술정보통신부의 지원 및 정보통신기획평가원(IITP)의 협조를 통해 발간되고 있습니다.
- 관련 자료는 https://www.kistep.re.kr/gps/를 통해서도 서비스를 이용할 수 있으며, 보고서 내용에 대한 문의는 아래와 같이 주시기 바랍니다.

과학기술 동향

KISTEP 한국과학기술기획평가원 Korea Institute of S&T Evaluation and Planning
TEL: 043-750-2670
E-mail: bchun@kistep.re.kr

ICT 동향

IITP 정보통신기획평가원 Institute of Information & Communications Technology Planning & Evaluation
TEL: 042-612-8240
E-mail: now2@iitp.kr

I AI와 GovTech, 활용 유형과 정책 시사점[1)]

GovTech란?

- GovTech는 공공데이터 AI를 활용해 공공부문의 대국민 서비스를 빠르고 효율적으로 제공하는 새로운 방식의 서비스
  - 서비스 개발 과정에서 정부가 관련 기업에 대한 기술개발 및 사업 지원이 동반
- GovTech란 용어는 '16년 싱가포르가 'GovTech Singapore'라는 기구를 출범하면서 최초 사용
  - 이후 월드뱅크 등 글로벌 기구들과 시민단체, 투자회사 등이 사용하며 보급되었으며, 디지털 전환의 시대에 디지털정부 구현의 주요 기술과 제도적 지원을 의미
- 가트너 그룹의 보고서에 따르면, '26년까지 정부 기관의 70% 이상이 인간의 행정 의사결정을 개선하기 위해 AI를 사용할 것으로 전망
  - 따라서 정부의 데이터 기반 의사결정에서의 AI 활용이 더욱 중요해지고 있음
- GovTech는 큰 틀에서 디지털 정부, DX와 방향성이 일치하지만, 혁신적인 민간 기업과 협력하여 민간 비즈니스의 성장 지원도 특징
  - 공공 부문과 스타트업·중소기업 간의 협력을 촉진해 혁신적인 기술 솔루션 개발과 성장을 지원하고 이를 통한 공공 서비스를 혁신하고 개선
    ※ 유명 AI 기업인 팔란티어는 2003년 설립 이후 초기에 CIA, FBI의 투자를 받은 스타트업으로 시작해 유니콘 기업으로 성장한 사례. 정부 기관과 협력한 기술개발을 통해 보안 분야의 선도 기업으로 성장

우리나라는 과기정통부와 정보통신산업진흥원(NIPA)에서 주관하는 GovTech 창업 기업 지원 사업 및 경진대회 등을 통해 GovTech 산업을 활성화하고 있음

- 우리나라의 GovTech는 지속적으로 성장하고 있으며, '22년 세계은행이 발표한 GovTech 성숙도(GovTech Maturity Index, GTMI)에서 198개국 중 1위를 차지
  - 대표 사례로는 네이버, 카카오, 토스 등 국민 이용도가 높은 3개 플랫폼을 통한 교통, 교육, 건강 등 분야에서 민원 사무 안내 및 처리하는 국민 비서 서비스
- 정부는 GovTech 창업 기업 지원 사업*을 통해 기업은 공공데이터와 민간의 기술을 접목하는 사업 모델을 구축하고 있음

1) 영남대학교 행정학과 황성수 교수(sungsoohwang@yu.ac.kr)
본 고는 저자의 개인적인 견해이며, 과학기술정보통신부 및 KISTEP의 공식적인 의견이 아닙니다.

* 창업·사업화 자금, 클라우드 인프라 비용, 데이터셋 구축, SW 품질 검증 등 경제적 지원과 인큐베이팅, 컨설팅, 홍보·마케팅 등 사업화 지원을 병행

- GovTech 산업 활성화는 '24년부터 본격적으로 시행됐으며, ▲대국민 디지털 융합 서비스, ▲지역·사회문제 해결, ▲공공 인프라 혁신의 세부 분야로 구분

우수사례 코딧(CODIT): 정책·규제 대응의 AI 파트너

- 코딧은 우리나라 최초로 법·규제·정책 모니터링 플랫폼을 개발
  - 코딧은 기업들이 국회와 정부의 방대한 정책 데이터를 AI와 데이터 기술로 분석하고 이를 통해 정책 리스크를 예측하고 관리할 수 있는 툴을 제공
  - 국회 논의, 해외 법안, 통상 분쟁 등의 방대한 자료를 AI가 정성·정량적으로 분석해서 정책 의사결정 지원 도구로 활용되고 있음

GovTech는 폭발적으로 확대되고 있는 AI 기술의 활용을 공공데이터와 정부 지원과 결합해 기술 발전, 산업 진흥, 공공서비스 향상 등 긍정적인 목표를 추구·달성할 전망

1 AI 정부 서비스 사례[2)]

행정안전부와 한국지능정보사회진흥원(NIA)이 '26년 3월 발간한 AI 정부 서비스 사례집에 따르면, AI 정부 서비스는 환경, 고용노동, 사회복지, 안전, 일반행정의 분야에 다양하게 적용되고 있음

- 우수 사례로는 홍수 예보 시스템, 노무 상담, 복지 사각지대 발굴 등이 존재
  - 이러한 우수 사례들은 AI 활용 측면에서는 자동화(automation), 시뮬레이션 분석 및 예측, 의사결정 지원 등의 유형으로 분류 가능

〈 국내 AI 정부 서비스 우수 사례 〉

부처/지자체	사례
기후에너지환경부	AI 홍수 예보 시스템, AI 기반 스마트 정수장
고용노동부	AI 기반 산재 조사 분류 모델, 근로감독관 AI 지원 시스템
보건복지부	복지 위기가구 발굴 및 AI 상담
국토교통부	AI 운전 자격 확인 시스템
행정안전부	딥페이크 불법 콘텐츠 탐지 분석 모델
국무조정실	초거대 AI 활용 통합 연구 지원
지식재산처	AI 기반 특허심사 업무 지원 서비스
법제처	생성형 AI 법령 정보 서비스
인천공항공사	AI 기반 여객 흐름관리 시스템

2) 황성수 (2025) AI 활용 정부 서비스의 사례와 유형 분석: 새 정부 AI 정부 서비스 성공을 위한 전략 설정 제언. 정보화정책

부처/지자체	사례
지자체	맞춤형 AI 돌봄 서비스 (경기도), 경기 데이터 찾아드림 (경기도), AI 다국어 동시통역 민원 안내(서울 용산구), AI 부정주차 관리 시스템(서울 강남구)

과학기술정보통신부와 NIPA의 공공부문 AX*를 위한 AI 솔루션 및 서비스 개발을 위한 공공 AX 프로젝트 사업 신규 공고[3]는 ▲공공서비스 혁신, ▲국민의 AI 일상화, ▲공공 분야의 AX 가속화 실현을 3대 목표로 설정

○ 민관협력을 통해 개발된 솔루션과 서비스의 부처 현장 적용 및 확산을 추진

* AX(AI Transformation)는 인공지능 전환 즉 디지털 전환(DX)을 넘어 인공지능 기술을 핵심 동력으로 전환하는 것을 의미하며, 공공 AX는 정부 AI 대전환을 이루겠다는 목표로 정부 업무 프로세스, 행정 서비스 제공에 AI 기술을 도입하는 것을 의미

- 공고는 총 20개 분과로 구성되며, 분과별 혁신을 위한 AI 솔루션·플랫폼·서비스 개발과 실증을 제시하고 분과별 1개의 컨소시엄을 선정할 계획

〈 2025년 공공 AX 프로젝트 사업 신규 공고 〉

번호	분과명	과제명	협업부처 (협업기관)
1	조세심판	AI 기반 범국민 조세불복 통합검색 및 사건조사서 작성 지원 솔루션 개발·실증	국무조정실 조세심판원
2	건강관리	AI 기반 건강습관 개선정보 제공 솔루션 개발 및 실증	질병관리청
3	복지행정	AI 기반 대국민 복지 안내 솔루션 개발 및 실증	보건복지부 (한국사회보장정보원)
4	식품안전	국민 안심 식탁을 위한 AI 수입식품 검사 솔루션 개발 및 실증	식약처 (식품안전정보원)
5	산재보상	신속·공정한 AI 산재보상 플랫폼 개발·실증	고용노동부 (근로복지공단)
6	생활화학	식품 모양 생활화학 제품의 오인·섭취 사고 방지를 위한 AI 솔루션 개발 및 실증	환경부 (한국환경산업기술원)
7	가뭄대응	농업용 지하수 예측·활용 AI 솔루션 개발 및 실증	농림축산식품부 (한국농어촌공사)
8	감염병대응	건강한 내일을 위한 감염병 대응 AI 솔루션 개발 및 실증	질병관리청
9	교육훈련	중소기업 원격훈련 통합 관리 및 지원 AI 솔루션 개발·실증	고용노동부 (한국산업인력관리공단)
10	분쟁조정	소비자 피해의 신속한 회복을 위한 AI 솔루션 개발 및 실증	공정거래위원회 (한국소비자원)
11	안전환경	내 손안의 AI 폐기물 처리 도우미 개발 및 실증	환경부 (한국환경공단)
12	검역관리	AI 기반 해외여행자 친화적 검역 시스템 개발·실증	질병관리청

3) https://www.nipa.kr/home/2-2/16291

번호	분과명	과제명	협업부처 (협업기관)
13	농기계	농작업 사고제로! AI 농기계 안전운행 서비스 개발·실증	농림축산식품부 (농림식품기술기획평가원)
14	특허정보	모두를 위한 EASY 특허정보 Agent 개발 및 실증	특허청
15	법제정보	K-산업 수출 지원을 위한 세계법제정보 혁신 AI 개발·실증	법제처
16	스마트팜	스마트팜 재배관리 AI 에이전트 개발 및 실증	농촌진흥청 (국립농업과학원)
17	근대자료	한국 근대 다문자 자료 활용 지원 AI 솔루션 개발 및 실증	교육부 국사편찬위원회
18	근로감독	AI 기반 노동법 준수 지원 솔루션 개발 및 실증	고용노동부
19	자살예방	24시간 자살유발정보 모니터링 및 고위험군 조기 발굴 AI 솔루션 개발 및 실증	보건복지부 (생명존중희망재단, 생명보험사회공헌재단)
20	인포데믹	인포데믹 관리 AI 솔루션 개발 및 실증	질병관리청

출처: 정보통신산업진흥원(NIPA)

이 외에도 미국, 영국 등 주요국에서도 공공 조달, 법률 지원 등 정부 업무 및 국민의 공공 행정 서비스를 지원하기 위한 다양한 사례가 존재

〈 해외 우수 AI 정부 서비스 사례 〉

국가	서비스명	대상	상세 내용
미국	Acqbot	공공 조달 담당 공무원 및 계약관	• AI 기반의 연방 정부 조달 프로세스 자동화 솔루션으로, 조달 요구서 작성부터 시장 조사, 계약 문서 생성까지 복잡한 행정 절차를 지능형 에이전트가 지원 및 신속화
영국	Darci & Ali	더비(Derby)시 주민 및 지방정부 공무원	• 대규모 언어 모델(LLM) 기반의 지방 정부·민원 통합 AI 비서 서비스로, 복잡한 주민 복지(성인 돌봄 등) 질의에 9개 국어로 다국어 실시간 자연어 답변을 제공하고 취약 계층의 이상 징후를 감지하여 상담원에게 자동 연결
프랑스	Doctrine	판사, 검사, 변호사 등 법조계 종무원 및 공공 전문가	• AI 기반 법률 연구 및 사법 정보 분석 플랫폼(Legal Graph)으로, 2억 개 이상의 실시간 링크로 연결된 판례·법령 데이터를 자연어 검색을 통해 실시간으로 비교·추론하고 신속한 법적 의사결정을 지원
싱가포르	Pair	싱가포르 정부 전 부처 공무원	• 공공 부문 전용 보안 맞춤형 생성형 AI 프레임워크로, 정부 기밀 데이터 유출을 원천 차단하면서 공문서 초안 작성, 회의록 자동 변환, 건축 법규(IDD) 및 의료 가이드라인 보고서의 대량 검토 작업을 자동 수행

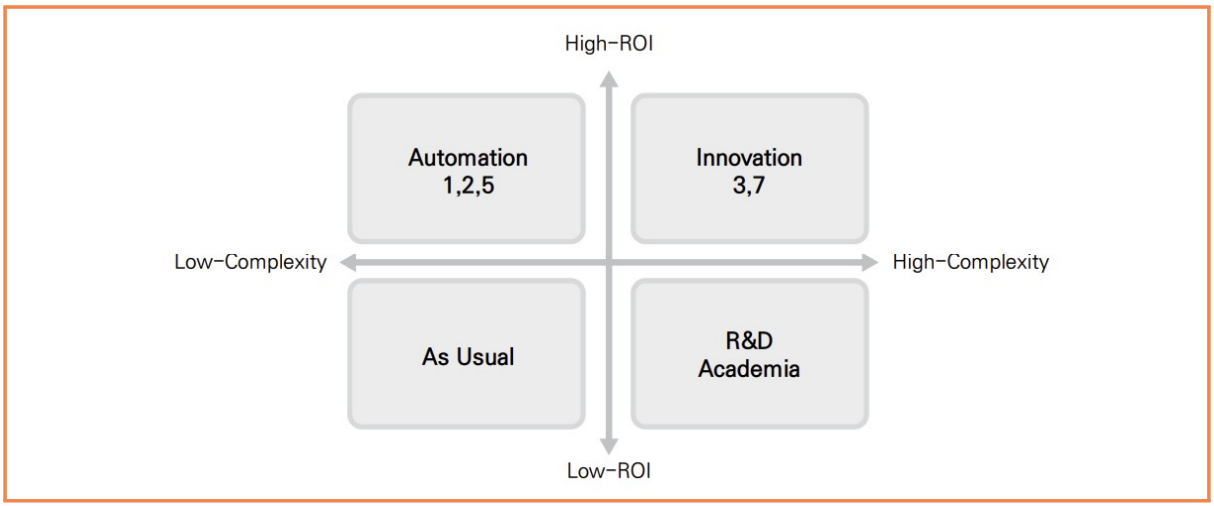
출처: World Bank. 2020. Artificial Intelligence in the Public Sector: Maximizing Opportunities, Managing Risks. Equitable Growth, Finance and Institutions Insight

2 AI 정부 서비스 유형

우리나라에 제공되고 있는 공공 부문 AI 활용 사례는 자동화와 혁신으로 분류 가능하며, 이는 복잡성(Complexity)와 투자 수익률(ROI)로 구분

- 자동화와 혁신은 복잡성에서 주로 차이를 보일 것이고, 또한 공공영역에서 세금을 활용한 정부 AI 서비스는 ROI 측면을 고려해야만 함

〈 AI 공공 분야 사례 유형 분류 〉



출처: 황성수 (2025) AI 활용 정부 서비스의 사례와 유형 분석: 새 정부 AI 정부 서비스 성공을 위한 전략 설정 제언

- 자동화 유형(Automation)은 효율성을 추구하며 성과를 정량적으로 측정하기 용이
  - 대표적 자동화 유형 사례로는 AI 챗봇 활용 민원 상담, 로봇 프로세스 자동화(RPA) 활용 행정 서비스, AI 센서 활용 자율작업 트랙터 등
- 혁신 유형(Innovation)은 당초 정책 의사결정 지원 도구로 출발하였으나, 데이터가 쌓이고 정책 지식이 축적되면서 전반적인 혁신 도출이 가능하도록 진화
  - 단순히 프로세스를 축소시키는 혁신을 넘어 정책을 재구성하고 서비스 품질을 향상시키는 혁신으로 나아갈 잠재력을 가지며, 대표적 혁신 유형 사례로는 에너지 바우처 사각지대 해소 지원 서비스, 스마트시티 인프라 관리 시스템 등
- 현상 유지 유형(As Usual)은 AI 및 자동화 도입이 가능하더라도 현재 상태보다 자원(세금)절약 효과가 미미하므로 중요도가 낮은 서비스
- 연구 유형(R&D Academia) 유형은 비용도 크며, 혁신 성과에 대한 기대가 낮지만, 장기적 관점에서 연구를 지원하기 위한 서비스
  - 일반적인 정부 부처에서 제공하는 대신 연구재단 등 지원 기관에서 주로 활용

- 우리나라의 정부 AI 서비스는 단기적 효율성 제고를 위한 자동화와 중장기적 정책·서비스 혁신을 위한 투자 간 균형 있는 포트폴리오 관점에서 추진 필요
  - 정부 AI 서비스 기획 시 자동화 유형과 혁신 유형의 균형이 중요
    - 단기 효율성 중심의 자동화에 과도하게 집중할 경우, 중장기적으로 더 큰 정책 효과와 파급력을 창출할 수 있는 혁신 유형에 대한 투자가 소홀해질 우려
    - 앞서 살펴본 국내 사례에서는 자동화 유형과 혁신 유형이 모두 일정 수준 존재하고 있어, 향후 균형 있는 포트폴리오 관리가 중요
  - 학술계의 연구개발은 자동화 및 혁신 유형으로 이어지는 기술개발의 출발점으로 기능
    - 연구개발을 통해 개발된 기술이 정부 서비스 현장에 적용되면서 자동화 또는 혁신 유형으로 확장될 가능성 존재
    - 자동화 사례가 의도하지 않은 방식으로 향후 혁신의 플랫폼이 되거나, 자동화의 축적이 새로운 혁신을 유도할 가능성을 제시
  - 정부 AI 서비스 추진 시 자동화와 혁신 유형 간 균형 있는 투자 비중이 중요
    - 단기적으로는 성과 측정이 용이한 자동화 유형을 중심으로 확산하되, 중장기적으로는 정책 재구성 및 서비스 혁신으로 이어질 수 있는 혁신 유형에 대한 투자 확대 필요
    - 예컨대 자동화와 혁신 유형 간 투자 비중을 7:3 수준으로 설정하는 등 정책 목적과 성과 창출 가능성을 고려한 포트폴리오 전략 검토 가능
  - 연구개발 기반의 AI 정부 서비스 연구개발도 지속적으로 확대 필요
    - 정부는 인공지능 혁신융합대학 사업, 문제해결 아이디어 경진대회, 창업 아이디어 경진대회 등 AI 기반 공공서비스 혁신을 위한 다양한 기반 사업 추진 중

- 정부 AI 서비스의 성공적 확산을 위해서는 개별 기술 도입을 넘어, 기능별 활용 가능성과 실행 복잡도를 종합적으로 고려한 포트폴리오 관리 체계 마련 필요
  - 세계경제포럼(WEF)는 「Making Agentic AI Work for Government (2026)」를 통해 공공부문 Agentic AI 활용을 위한 분석틀과 실행 방향을 제시
    - Agentic AI 잠재력(potential)과 실행 복잡도(implementation complexity)를 기준으로 70개 정부 핵심 기능의 활용 가능성을 종합적으로 조망

〈 정부 핵심 기능의 9대 유형 〉

대분류	유형	기능
핵심 서비스 제공 (Core service delivery)	공공 서비스	• 공공정보 및 안내 제공, 신청 접수 및 초기 처리 등
	시민 소통 및 교류	• 시민 만족도 및 정서 분석, 공공 협의·의견수렴 지원 등
	보안 및 리스크 대응	• 사이버보안 모니터링, 위협 인텔리전스 및 조기경보 등
	규정 준수 및 감독	• 부정행위 탐지 및 예방, 기업 규제준수 여부 점검 등
정책 및 거버넌스 (Policy and Governance)	정책 집행	• 정책 이행 모니터링, 프로그램 이행 계획 수립 등
	정책 기획 및 전략	• 공공수요 식별 및 분석, 정책 예측 및 시나리오 모델링 등
기능 및 인프라 지원 (Support functions & enabling infrastructure)	운영 및 자원 관리	• 입찰 준비 및 낙찰자 선정, 예산 계획 및 배분 등
	조직 및 인력	• 인재 채용, 인력 계획 및 분석 등
	IT 인프라 및 데이터 거버넌스	• 데이터 품질 보증·검증, 상호운용성 및 데이터 교환 관리 등

출처: WEF. 2026. Making Agentic AI Work for Government: A Readiness Framework

- WEF는 정부 기능별 AI 준비도를 high, medium, low의 세 구간으로 구분
  - (High) 초기 단계부터 적극적 실행이 가능한 단계
  - (Medium) 단계적 추진을 전제로 주요 제약요건과 실행요건을 점검해야 하는 단계
  - (Low) 모니터링과 테스트를 병행하며 장기적으로 준비해야 하는 단계
- 성공적인 Agentic AI 활용을 위해 기능 중심의 접근과 실현 가능성 중심의 단계적 추진을 강조
  - 부처 단위가 아닌 정부 기능 차원에서 AI 적용 가능성 사고 및 설계 필요
  - 실현 가능성(feasibility)과 도전성(ambition)을 균형 있게 고려 필요
  - 성공 가능성이 높은 기능과 준비도 구간부터 우선 추진 필요
  - 현장 문제와 제도적 맥락에 대한 이해를 바탕으로 적용 방안 설계 필요
  - 기능과 준비도가 시간에 따라 진화할 수 있음을 고려한 관리 체계 필요
- AI 정부 서비스 지원 사업은 유형·기능·준비도 구간을 기준으로 분류하고, 이를 바탕으로 균형 있는 지원과 사후관리를 추진할 필요
  - 개별 사업의 기술적 가능성뿐 아니라 정책 효과, 실행 복잡도, 준비도 수준을 함께 고려한 포트폴리오 관리 필요
  - 자동화·혁신·R&D 등 유형별 사업이 적정 비율로 배분될 수 있도록 지원체계 설계 필요

3 미국 연방정부의 AI 거버넌스 입법 방향

미국의 AI 거버넌스는 연방정부가 단독으로 정책을 설계하는 구조를 넘어, 첨단 AI 기술을 보유한 빅테크와의 협력·견제를 통해 형성되는 양상

- AI 기술의 개발·운영 역량이 민간 기업에 집중되면서, 빅테크는 단순한 정책 대상이 아니라 국가 AI 전략과 공공부문 AI 활용 방향에 영향을 미치는 주요 행위자로 부상
  - 과거 인터넷 확산기에는 정부 연구개발 성과가 민간으로 이전·확산되는 흐름이 강했다면, AI 분야에서는 정부가 민간의 기술 역량과 인프라에 의존하는 비중이 확대
  - 이에 따라 연방정부는 AI 기술기업의 혁신 역량을 활용하면서도, 국가안보·사이버보안·공공서비스 안정성 측면에서 관리와 조정의 필요성을 동시에 제기
- 미국 연방정부는 AI 행동계획* 및 AI 보안과 관련한 후속 행정명령**을 통해 공공부문 AI 활용, 사이버보안, 국가안보 관련 조치를 강화하는 방향으로 정책을 전개
  * Winning the Race: America's AI Action Plan: '25년 7월 발표된 백악관 AI 정책 청사진으로, AI 혁신 촉진, AI 인프라 구축, 국제 경쟁력 확보 등을 주요 축으로 제시
  ** EO14409, Promoting Advanced Artificial Intelligence Innovation and Security: '26년 6월 발표된 행정명령으로, 고성능 AI 모델의 보안성 검토와 연방 사이버 방어 강화가 주요 내용
  - 특히 연방기관의 AI 활용이 확대될수록 공공 시스템의 취약점, 데이터 보안, 주요 기반시설 보호 문제가 중요해지고 있음
  - 이에 따라 국토안보부, 사이버보안 및 인프라 보안국(CISA) 등은 연방·주·지방정부가 활용할 수 있는 보안 지침과 대응 체계*를 강화하는 방향으로 움직임
    * 행정명령은 AI 기반 취약점 탐지, 패치 우선순위 조정, 주요 기반 시설 보호 등을 위해 민간 AI 업계와 협력하는 AI 사이버보안 전담 체계 구성을 지시하고, 예산관리국에는 관련 연방 보조금의 활용 가능성을 검토하도록 요구
  - 또한 Antropic의 Mythos 사례와 같이 고성능 AI 모델의 사이버 역량이 부각되면서, 국가안보국 등이 참여하는 비공개 벤치마킹과 모델 사전 검토 체계가 논의되고 있음
- 의회 차원에서도 연방정부 중심의 AI 기준을 마련하려는 입법 논의가 진행 중
  - GAAIA 법안*은 고성능 AI 시스템의 투명성, 독립 검토, 사이버보안 정보 공유, 주별 규제와 연방 기준 간 관계 등을 주요 쟁점으로 제시

* The Great American Artificial Intelligence Act: 프론티어 AI 거버넌스, AI 표준·검증 체계, 사이버보안, 연구개발, 인력양성 등을 포괄하며, 일부 주 단위 AI 규제에 대해 한시적으로 연방 기준을 우선 적용하는 방향을 포함

- 이에 대해 연방 차원의 통일적 기준이 공공서비스와 산업 생태계의 예측 가능성을 높일 수 있다는 긍정적 평가가 존재
- 반면 주정부의 다양한 정책 실험과 지역별 접근을 과도하게 제약할 경우, 빠르게 변화하는 AI 기술과 GovTech 서비스 혁신을 저해할 수 있다는 우려도 제기
- 이러한 논쟁은 AI를 민간 자율에만 맡기기보다, 국가안보와 공공서비스 안정성 차원에서 연방정부가 보다 적극적으로 개입하려는 정책 흐름을 보여줌

○ 이러한 흐름은 GovTech 생태계에서 정부의 역할이 단순한 기술 도입자가 아니라, 민간 AI 역량을 공공서비스로 전환하는 조정자로 확대되고 있음을 시사

- AI 정부 서비스가 확산될수록 정부는 단순한 수요자나 규제자가 아니라, 민간 AI 기술을 공공서비스에 안전하게 도입·조정하는 거버넌스 주체로 기능해야 함
- 특히 공공부문 AI 활용에서는 기술 성능뿐 아니라 보안성, 책임성, 조달 기준, 영향 평가, 부처 간 상호운용성 등이 함께 관리되어야 함
- 이는 우리나라 역시 GovTech 생태계 활성화를 위해 민간 AI 역량을 적극 활용하되, 공공서비스 적용 기준과 투자·성과관리 체계를 함께 설계할 필요가 있음을 시사

□ 미국은 AI 관련 행정명령과 입법 논의를 통해 공공부문 AI 활용, 사이버보안, 연구개발 투자, 조달 체계를 연계하는 방향으로 정책을 구체화 중

○ 행정명령 후속 조치는 국가안보, 사이버보안, 고위험 AI 모델 관리, 연방 예산 조정 등을 중심으로 추진될 예정

- 주요 후속 과제로는 국가안보시스템 및 국방부의 사이버 우선조치, CISA의 의무 운영지침 마련, AI 사이버보안 협력체계 구성 등이 제시
- 고위험 AI 모델을 식별하기 위한 벤치마킹 절차와 개발사가 정부에 모델 정보를 사전에 제공하는 자발적 협력체계도 검토 대상

○ 연방정부의 AI 투자와 조달은 연구개발 지원을 넘어 국가안보와 공공부문 활용 중심으로 재편되는 흐름

- 미국의 AI 연구 지원은 국립과학재단, 국방고등연구계획국, 국립보건원, 에너지부 등을 중심으로 이루어지고 있으나, 최근에는 국방·안보 분야의 비중이 확대되는 추세

- AI 조달까지 포함할 경우 국방부 중심의 편중이 더욱 뚜렷하게 나타나며[4], 이는 미국 AI 정책이 기술경쟁력 확보와 안보 목적을 강하게 결합하고 있음을 보여줌

  ※ '26년 연방 AI 조달 지출 중 잠재 계약 가치의 98.9%를 국방부가 차지

○ 학계와 민간 부문에 대한 지원도 공공부문 AI 활용 기반을 넓히는 방향으로 전개

- NSF의 국립 AI 연구소, DARPA(국방고등연구계획국) 프로그램, SBIR/STTR* 프로그램 등은 AI 연구자와 기업이 연방정부의 정책 방향에 맞춰 연구개발을 수행하는 주요 통로로 기능

  * Small Business Innovation Research / Small Business Technology Transfer : 중소기업 혁신 연구 및 기술이전 지원 프로그램은 중소기업의 연구개발과 대학·연구기관 보유 기술의 사업화를 지원하는 연방 프로그램

- 대학들도 AI 연구역량 강화를 위해 개별 학과 단위가 아닌 대학 차원의 AI 인재 채용을 확대하고 있으며, 채용된 인력이 각 학과에 배치되는 방식으로 융합연구 기반을 강화

  ※ 이러한 채용은 기계학습 등 핵심 기술 분야뿐 아니라 보건, 로보틱스, 공공정책, 거버넌스 등 활용 분야로 확대되고 있으며, 향후 정부 서비스와 공공문제 해결형 AI 연구 기반으로 연결될 가능성

○ 연방정부는 자금 지원 방식을 통해 주정부와 민간 부문의 AI 정책 방향에도 영향력을 행사

- 일부 연방 자금은 주정부의 AI 규제 환경과 연동될 가능성이 제기되고 있으며, 이는 연방정부가 재정 지원을 정책 조정 수단으로 활용할 수 있음을 시사
- 즉 미국은 AI 기술개발뿐 아니라 규제, 조달, 보안, 공공서비스 적용까지 연방정부의 정책 방향과 재정 수단을 결합하는 방식으로 접근

○ 이러한 미국 사례는 GovTech 생태계 활성화에도 중요한 시사점을 제공

- 공공부문 AI 확산을 위해서는 단순한 연구개발 예산 확대나 개별 사업 지원을 넘어, 조달·보안·데이터·성과관리·부처 간 조정이 결합된 종합적 투자 체계가 필요
- 특히 정부 AI 서비스의 품질과 신뢰성을 높이기 위해서는 사업별 집행보다 공공부문 전체의 활용 현황과 성과를 추적·학습하는 거버넌스 구조가 중요
- 이를 위해 부처별 AI 사업, 조달 현황, 실증 결과, 성과지표, 보안·영향평가 결과를 축적·공개할 수 있는 온라인 아카이브와 대시보드 구축 필요
- 아울러 혁신 기업의 공공시장 진입을 확대하기 위해 과도한 입찰 요건을 완화하고, 성과 기반 조달, 실증형 조달, 단계적 계약 등 GovTech 친화적 조달 방식의 확대 필요

4) Brookings (2026.5), Where does federal AI spending stand in 2026?

4 AI·거버넌스 및 규제에 대한 시사점

미국 AI 거버넌스는 예산관리국(OMB)이 주도권을 가지고 범부처 AI 정책 및 사업을 조정하고 관리하는 체계[5)]

- 미국 연방 정부 산하 기관들은 매년 기관의 AI 활용 사례 목록을 작성해, 예산관리국에 제출하고 기관 웹사이트에 공개용 버전을 공시하도록 규정되어 있음
  - AI 사용에 따른 고영향 여부에 대해 사전 식별 및 위험에 대한 정보와 관리 방안을 보고해야 하며, 이는 공기관의 AI 활용에 대해 혁신을 추구하면서도 위험관리를 명확히 하려는 의도로 파악
- 연방정부 부처 및 기관별 최고 AI 책임자(CAIO, Chief AI Officer)를 임명하는 것을 의무화하고 CAIO가 실효적인 역할 수행을 할 수 있도록 지침을 만듦
  - CAIO가 단순 자문역이 아닌 기관의 AI 도입·활용 정책을 전담할 수 있도록 거버넌스 환경을 조성
  - 현재까지는 AI를 활용한 분야의 가장 큰 비중은 기관의 내부 업무 지원 분야로 기관 고유 업무에 AI를 적극적으로 도입·활용 중

우리나라는 미국의 예산관리국과 같은 컨트롤 타워가 부재한 상황으로, 대통령 산하 위원회를 중심으로 관련 법령을 근거로 AI 거버넌스를 정립할 방침

- 우리나라도 지금의 최고데이터책임자(CDO, Chief Data Officer) 제도를 격상시켜 CAIO로 변경할 계획
  ※「데이터기반행정 활성화에 관한 법률」에 따르면 모든 국가 기관은 CDO를 임명해야 함
- '25년 9월 국가인공지능전략위원회 산하에 CAIO 협의회가 출범하였으나, 현재까지 구체적인 기능과 역할은 명확하지 않은 상황
  - CAIO 협의회는 대한민국 인공지능 행동계획 등 국가 AI 정책과 각 부처 AI 사업의 실행력을 담보하는 역할을 수행할 계획
  - 다만 미국과 같이 각 부처의 AI 활용 현황, 투자 계획, 지원체계 등을 종합적으로 파악·조정하는 기능이 실제로 작동하고 있는지는 확인하기 어려운 실정
- '26년 초 발표된 대한민국 인공지능 행동계획과 함께 AI 예산 사업이 9.9조 원 규모로 확대되고, 41개 부처에서 총 741개의 AI 사업이 추진될 예정

5) 한국지능정보사회진흥원 (2026) 미국 AI 활용 사례를 통한 공공 AX 현황 분석 및 정책 시사점

- 그러나 현재 사업 목록은 부처별·사업별 정리에 그치고 있어, 향후 사업 추진 상황과 성과를 종합적으로 모니터링하고 정책 학습에 활용할 수 있는 체계 마련이 필요

○ 이에 따라 CAIO 협의회의 위상과 역할을 강화하고, 공공부문 AI 활용 전반에 대한 총체적 거버넌스 체계 구축이 필요

- 개별 부처의 사업 집행 기준 마련을 넘어, AI 활용 유형, 영향 평가, 기술 학습, 성과관리 등을 포괄하는 종합적 접근 필요
- 소버린 AI, 국가대표 AI 프로젝트 등 새로운 정책 시도가 부처별 사업 집행과 기존 평가 방식에 머물지 않도록, 공공부문 AI 투자와 활용을 조정·유도하는 거버넌스 구조 개편 필요

Ⅱ 주요 동향(1) : 과학기술

1 맥킨지, AI 에이전트 기반 소프트웨어 개발 방식에 관한 보고서 발표

맥킨지는 AI 에이전트가 기존 소프트웨어 개발 방식을 어떻게 변화시키는지 분석하고 AI 에이전트 기반의 개발 모델을 구축할 수 있는 방법을 권고한 보고서* 발표('26.5)

* Rewiring software delivery for the agentic era

○ **(소프트웨어 개발 방식의 변화)** AI 에이전트는 소프트웨어 개발 속도를 높일 뿐만 아니라 소프트웨어 개발 방식에 근본적인 변화를 초래

- AI 에이전트는 전통적인 스프린트* 방식에서 벗어나, 인간 개발자가 전략을 지휘하고 AI 에이전트가 구조화된 작업을 수행하면서 '24시간 이어지는 개발 모델'로의 전환을 촉진

* 소프트웨어 개발의 계획·구현·제공 및 진행 상황 측정을 위해 사용되는 고정된 기간으로, 기간은 다양하지만 대개 1~4주 단위

※ 야간(16시간)에 AI 에이전트가 소프트웨어 개발과 관련된 요구사항 조정, 코드생성, 테스트 시행, 구현·검증을 자율적으로 수행하고, 인간은 주간(8시간)에 우선순위 결정, 결과물 검토, 아키텍처 지침 제공 등을 수행하는 24시간 개발 모델 구현 가능

- 인간과 AI의 협업을 기반으로 개발 모델을 재설계한 선도 조직들은 이미 3~5배 높은 생산성 달성, 팀 규모를 60% 축소 등의 성과를 경험 중
- 그러나 이러한 혁신은 단순히 AI 기술을 도입하는 것을 넘어 소프트웨어 개발 수명주기 전반을 'AI 에이전트가 일할 수 있는 구조'로 전면 재설계하는 노력이 필요

○ **(에이전트 기반 개발 모델 권고사항)** 맥킨지는 AI 에이전트와 인간이 성공적으로 협업하는 소프트웨어 개발 모델로의 전환을 위해 필요한 조치들을 권고

1. 24시간 스프린트 모델 구축

- 24시간 이어지는 스프린트 모델로 전환하기 위해서는 일관된 설계 규칙·지침 및 표준화된 워크플로우가 필수적

〈 '24시간 스프린트' 전환을 위한 권고사항 〉

- 명확한 비전(제품 로드맵, 구축 표준 등)을 확립해 에이전트가 생성한 요구사항과 비전의 일치 여부를 평가
- 표준화되고 모듈화된 기술 환경(공통 프레임워크, 모듈형 아키텍처 사용 등) 구축
- '요구사항 → 코드'로 이어지는 경로를 표준화해 에이전트가 다양한 프로젝트에서 입력을 안정적으로 해석하고 예측가능한 출력을 생성할 수 있도록 보장
- 가치사슬 전반에 걸쳐 핵심 이해관계자들의 지속적인 참여를 보장해 불일치와 재작업을 방지

2. 자동화 확대

- 기존의 지속적 통합/지속적 배포(CI/CD)* 자동화는 주로 '테스트 및 배포'에 집중돼 있는데, 이는 전체 기술 지출의 약 30%에 불과

  * 여러 개발자의 코드 변경사항을 정기적으로 통합하는 프로세스인 '지속적 통합(Continuous Integration)'과 개발된 코드를 실제 사용자가 사용하는 환경까지 안전하게 전달하는 과정인 '지속적 배포(Continuous Deployment)'를 아우르는 자동화된 개발 방법론

- 기술 지출의 나머지 70%를 차지하는 '요구사항 정의'와 같은 작업은 여전히 수작업과 해석에 의존하고 있어 마찰과 병목이 발생
- 이를 극복하기 위해 에이전트 기반 개발 모델에서는 기능 설명, 비기능적 요구사항, 시퀀스 다이어그램 등 모든 산출물을 기계가 읽을 수 있는 형식으로 코드화해 '머신-투-머신 핸드오프(M2M handoff)'를 실현하는 것이 중요

3. 지식 인프라 구축

- AI 에이전트가 자율적으로 빠르고 정확하게 결과를 도출하기 위해서는 조직적인 상황(맥락)과 메모리에 대한 접근이 필요
- 이를 위해 선도기업들은 소프트웨어 개발 수명주기 전반에 걸쳐 각 도메인의 'AI 메모리 레이어'가 되는 '지식 그래프'를 구축
- '지식 그래프'는 고객 피드백, 아키텍처 결정, 설계 문서, 작업 단위, 깃허브(GitHub) 활동, 사고 보고서, 요약된 규제준수 규칙 등 에이전트가 이해해야 하는 요소들을 연결
- 연결된 지식을 기반으로 '사서(librarian) 에이전트'를 활용하면 수 주일이 걸리는 주제별 전문가 인터뷰가 필요한 복잡한 질문도 수 분 내에 해결 가능
- 구조화되고 연결된 지식은 에이전트의 자율성을 위한 핵심 기반이므로, 지식 아키텍처를 전략적 인프라로 간주하는 것이 중요
- 다만, 지식 그래프는 초기부터 전사적인 하향식(top-down) 구축을 강제하기보다 우선순위 영역이나 실행 중인 프로그램을 중심으로 점진적으로 구축하고, 후속 운영 과정에서 유기적으로 확장·고도화해가는 것이 바람직

4. 팀 규모 조정 및 포트폴리오 재설계 등 가치 포착

- 생산성 향상이 실질적 가치 창출로 이어지기 위해서는 ▲직원 재교육 ▲조달·규제준수 등 외부 루프(outer loop) 내재화 ▲포트폴리오 재설계 등이 필요

〈 가치 창출을 위한 3가지 권고사항 〉

구분	주요 내용
직원 재교육	• 조직의 중앙 팀은 에이전트 팩토리를 개발 및 유지하는 데 필요한 기술(표준화, 규제준수, 모범사례 확보 등)을 함양 • 소프트웨어 엔지니어는 자신이 담당하는 에이전트를 관리하는 데 필요한 판단력, 코드 검토 능력, 감독 능력 등을 개발
외부 루프 내재화	• 빠른 소프트웨어 개발 수명주기가 조직 전체의 속도로 이어질 수 있도록 위험 관리·컴플라이언스·테스트·조달 등 외부 루프의 담당자들이 에이전트 기반 모델 초기 단계부터 참여하도록 프로세스를 재설계
포트폴리오 재설계	• 생산성 향상으로 확보한 용량을 로드맵 가속화, 신제품 출시 등에 재투자할 수 있도록 포트폴리오를 재설계

○ **(역할 진화)** 맥킨지는 보고서를 통해 AI 에이전트의 시대에는 소프트웨어 전문가의 역할이 '산출물 생산'에서 '시스템 관리·감독'으로 전환될 것으로 예상

- 에이전트가 대규모로 실행되며 코드를 생성함에 따라 인간의 역할은 아키텍처, 제품 판단, 시스템 설계에 집중
- 소프트웨어 개발 조직에게 있어 성공의 관건의 AI의 활용 여부가 아니라 팀이 자율형 에이전트와 효과적으로 협력할 수 있도록 기존 프로세스를 얼마나 빠르게 조정할 수 있는지가 될 전망
- 또한 조직적 지식과 기술적 일관성은 조직 간 성패를 좌우하는 핵심 차별화 요소로 부상할 전망이며, 운영 모델 재구성 과정에서 이러한 역량을 확보한 조직이 소프트웨어 기반 가치 창출 방식을 재정의할 것으로 예상

출처 : 맥킨지 앤 컴퍼니(McKinsey & Company) (2026.5.28.)
https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-technology/our-insights/rewiring-software-delivery-for-the-agentic-era#/
https://ventizo.com/news/the-agentic-era-is-rewiring-software-delivery/

2 미국 GAO, 전기 항공기 개발 현황 및 인프라·제도 점검 보고서 발표

미국 정부책임처(GAO)는 전기 항공기 상용화의 준비 수준을 산업계(제조사), 인프라(공항), 인증 제도(규제 당국) 측면에서 종합적으로 검토한 보고서*를 발표('26.5)

* Electric Aircraft: FAA Is Evaluating Designs for Certification and Considering Long-Term Regulatory Approaches

○ **(배경 및 개요)** 보고서는 전기 항공기를 상업적 규모로 미국 공역에 안전하게 도입·운영할 수 있는 역량을 평가하기 위해 작성

- 전기 항공기는 운영비 절감, 지역 공항 접근성 제고, 환경적 영향 및 항공소음 감소 등과 같은 여러 잠재적 이점을 제공
- 그러나 '26년 3월 기준 미국 연방항공청(FAA)은 유인 전기 항공기 형식 증명 발급 사례는 아직 없으며, 향후 상업용 전기 항공기 운항 시점도 불확실한 상황
- 이러한 상황에서 GAO는 전기 항공기의 국가 공역 통합과 관련한 평가 의무를 이행하기 위해 ▲전기 항공기 개발 현황 및 활용 방식 ▲인프라 구축 현황과 장애요인 ▲FAA의 전기 항공기 감항증명 접근방식과 과제를 정리해 의회에 제출

※ GAO의 의무는 '24년 FAA 재인가법(FAA Reauthorization Act) 제1012조에 규정

○ **(개발 및 활용)** 항공기 제조사들은 단·중거리 운항을 목표로 전기 항공기 또는 하이브리드 전기 항공기를 다양한 활용 사례들을 중심으로 개발 중

- 전기 항공기 유형은 이착륙 방식별로 기존 항공기와 마찬가지로 긴 활주로가 필요한 기체(eCTOL), 짧은 활주로에서도 이착륙이 가능한 기체(eSTOL), 수직 이착륙 기체(eVTOL) 등으로 구분
- 각 유형별로 에어택시(eVTOL), 지역 항공 서비스(eSTOL), 화물·우편 수송(eVTOL·eCTOL), 일반항공*(eVTOL·eCTOL) 등 차별화된 서비스 모델이 개발되고 있는 상황

* General Aviation: 상업용 여객·화물기를 제외한 모든 민간 항공 활동을 아우르는 개념

- 장거리 대형기의 상용화는 기술적 한계로 인해 한동안 어려울 전망이지만, FAA, NASA, 에너지부는 장거리 항공기 개발·활용을 위한 기술들을 연구 중

〈 전기 항공기 활용 사례 및 개발 현황 〉

서비스	주요 내용
에어택시	• 주요 제조사: Archer Aviation, Joby Aviation • 개발 내용: 도심·근교 단거리 운송을 위해 승객 수명이 탑승할 수 있는 eVTOL을 개발 중

서비스	주요 내용
지역 항공 서비스 (지역 노선 운항)	• 주요 제조사: Surf Air Mobility, Electra, Heart Aerospace, ZeroAvia, Ampaire • 개발 내용: 허브 공항(거점)을 중심으로 지역 노선을 운영하는 전통적인 노선 운영 방식에서 벗어나 각 지역 간 지점을 연결하는 여객 항공운송 서비스를 제공할 수 있도록 소규모 지역 공항에 맞는 전기 항공기(eSTOL 등) 및 엔진을 개발 중
화물·우편	• 주요 제조사: BETA Technologies • 개발 내용: 화물 허브 공항, 소규모 항공시설, 오지 등을 연결하는 화물 운송용 eVTOL이 개발되었고, 화물운송사 UPS는 '21년 BETA Technologies의 eVTOL을 구매해 서비스를 강화
일반항공	• 주요 제조사: Pipistrel, BETA Technologies • 개발 내용: 비즈니스·레크리에이션 비행, 조종사 훈련, 응급 의료 수송, 관광 등을 위한 일반항공용 전기항공기가 제작되는 중

○ **(인프라)** 현재 미국 공항들에서 전기 항공기를 지원하는 충전 인프라는 제한적

- FAA에 따르면, '25년 12월 기준 미국에서는 47개 공항만이 전기 항공기를 위한 충전소를 보유하고 있거나 충전소 설치를 완료

- 공항 내 인프라 구축을 가로막는 장애요인으로는 ▲충전 인프라 설치에 수반되는 비용 ▲불확실한 수요 ▲안정적인 전력 확보 과제 ▲충전 장비 표준 부재 ▲아직 개발 단계인 화재·공역 관리 지침 등이 확인

○ **(제도 및 과제)** '26년 3월 현재 FAA는 전기 항공기 및 엔진 설계를 개별 사례별로 평가하고 있으나, 표준화된 인증 평가를 위한 규제 변경을 검토 중

- 현재로서는 기존의 항공기 감항증명 제도* 하에서 전기 항공기 인증을 위해 표준감항증명(Standard Airworthiness Certificate)에 특수기술기준**을 부여하거나, 특별감항증명(Special Airworthiness Certificate)을 발급

  * 항공기가 안전하게 비행할 수 있는 성능과 기준(감항성)을 갖추었음을 정부나 항공 당국이 증명하는 제도

  ** Special Condition: 신기술 등 혁신적이고 독창적인 설계가 기존의 감항 기준에 맞지 않을 때 동등한 안전 수준을 유지하기 위해 FAA가 개별 항공기에 부여하는 기준

- 그러나 장기적으로는 eVTOL 등을 위한 별도의 감항성 기준 개발을 검토하는 등 전기 항공기를 위한 표준화된 감항성 기준을 마련하기 위한 규제 정비가 필요

- 산업계 관계자들은 전기 항공기 인증 제도의 과제로 ▲FAA 내 전기 추진 분야 전문가 부족 ▲인증 절차 표준화 미비 ▲자격을 갖춘 개인·기업이 FAA를 대리해 인증 활동을 수행할 수 있도록 허용하는 '권한 위임'의 부족 등을 지목

출처 : 미국 정부책임처(GAO) (2026.5.27.)
https://www.gao.gov/assets/gao-26-107816.pdf

3 미쓰이물산전략연구소, 전력망 투자 및 금속 수요 확대 전망 보고서 발표

일본 미쓰이물산전략연구소는 중국, 미국, 유럽을 중심으로 가속화되는 전력망 투자가 관련 금속 수요에 영향을 미칠 것이라고 분석한 보고서*를 발표('26.5)

* 「電気の時代」の鍵を握る電力系統 —加速する投資と金属需要—

○ **(개요)** 전 세계 전력 계통* 관련 투자 및 정책을 중심으로 정비 현황을 정리하고, 이를 '50년까지의 금속 수요 전망과 연결해 설명하면서 향후 과제와 기회를 검토

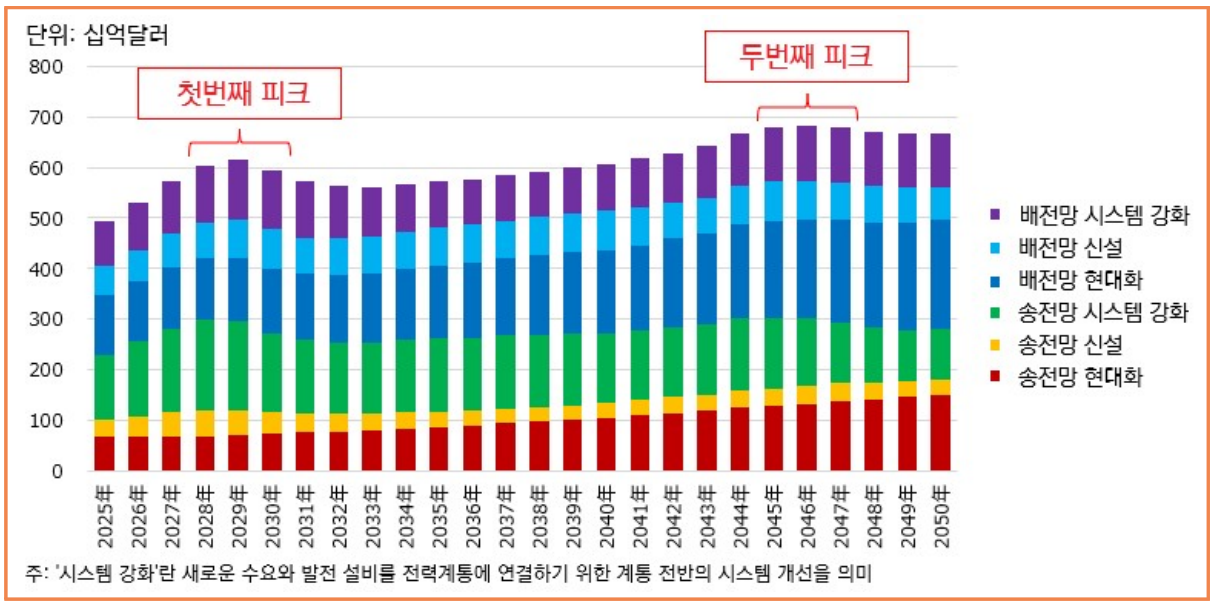
* 발전소에서 생산된 전기를 가정 또는 산업현장 등 최종 소비자에게 공급하기 위해 발전, 송전, 변전, 배전 과정을 유기적으로 연결한 거대한 전력망 시스템을 의미

- 보고서는 전력 수요 증가, 재생에너지 확대, 데이터센터 증설, 전기차 확산 등 전기화 추세로 인해 전력 계통에 대한 수요가 구조적으로 커지고 있다고 진단
- 이러한 전기화 추세가 전력 계통 설비에 사용되는 철, 알루미늄, 구리 등 금속 수요에 중장기적으로 영향을 미칠 것이라고 분석

○ **(정비 현황)** 전 세계 송배전망 거리는 '25년 기준 약 8,000만km로, 관련 투자 증가 및 국가별 정책에 따라 '50년까지 지역을 불문하고 확대될 전망

- **(투자)** 전력 계통 투자액은 '24년 기준 약 3,880억 달러로 이미 상당한 규모지만, 앞으로도 증가세를 이어갈 것으로 예상

〈 전 세계 전력 계통 투자액 전망('25~'50년) 〉



출처 : 「電気の時代」の鍵を握る電力系統 —加速する投資と金属需要—

- 재생에너지 확대로 계통·보조 전원·저장 등 '조정력' 확보 필요성이 증가하며, '30년을 전후로 투자액이 1차 정점을 맞이하고, '40년대 중반에는 기존 설비 노후화로 인한 교체 수요가 커지며 2차 정점을 기록할 전망
- 특히 중국, 미국, 유럽은 높은 재생에너지 비중, 데이터센터 등 전력 수요 증가, 노후 설비 교체 수요 등으로 인해 '50년까지 누적 투자액이 가장 클 것으로 예상
- **(정책)** 중국, 미국, EU는 '25년 이후 주요 전력 계통 정책을 발표해 추진 중
- 중국은 '26년부터 '30년까지 약 4조 위안을 초고압 송전선 건설에 투자해 '서전동송(西電東送)*'을 강화하는 것을 골자로 하는 전력망 구축 계획에 착수

  * 서부 지역의 풍부한 재생에너지 발전과 동부 지역의 전력 수요를 연결하여, 서부 지역에서 생산한 전기를 동부 지역에 송전하는 전략을 의미

- 미국은 데이터센터 등으로 인해 '30년까지 전력 소비가 크게 증가할 것으로 예상하고, 에너지부 주도의 대규모 그리드 인프라 프로젝트 지원 이니셔티브인 '스피드 투 파워(Speed to Power)'를 출범
- EU는 역내 전력망 연계 및 투자를 촉진하고, 전력망 프로젝트의 인허가 절차 가속화를 목표로 하는 입법안 및 정책 문서들을 담은 'EU 그리드 패키지(European Grids Package)'를 발표

〈 '25년 이후 주요국 핵심 전력망 정책 비교 〉

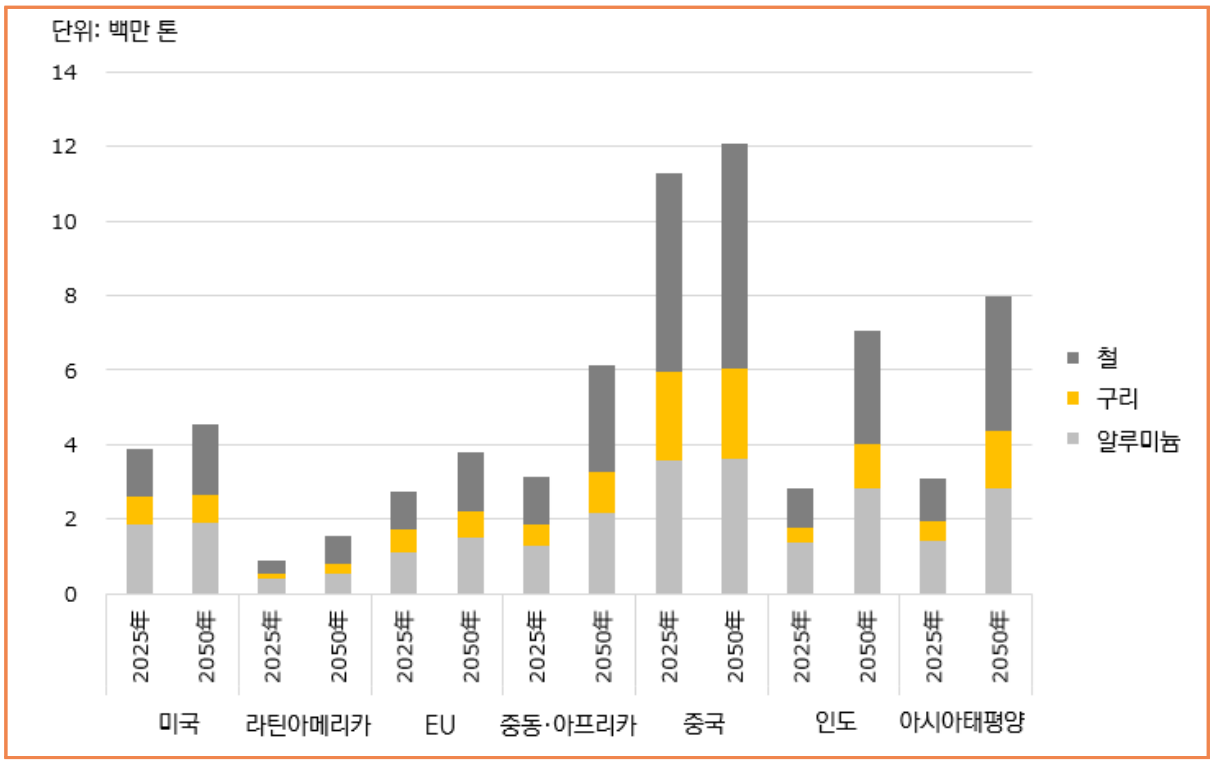
구분	중국	미국	EU
주요 정책명	전력망의 고품질 발전 촉진에 관한 지도 의견 (電力網の高品質発展促進に関する指導意見) ('25년 12월)	Speed to Power Initiative ('25년 9월)	European Grids Package ('25년 12월)
중점 분야	• 초고압 송전선을 통해 '서전동송' 강화	• 데이터센터 및 제조업을 위한 대규모 송·발전 그리드 개발 가속화	• 회원국 국경 간 전력 계통 상호 연결
세부 조치	• 초고압 송전선 건설로 송전 능력을 '25년 대비 30% 향상 • 지역 독립 계통 정비 • IT를 활용해 효율화 달성	• 송전망 현대화, 신기술 도입 • 지역 간 송전 능력 향상 실증 사업 실시 • IT를 활용해 효율화 달성	• 향후 2년 내에 비용효율적인 범EU 전력 시스템 시나리오 책정 • 전력망 관련 인허가 절차 2년 이내로 단축

- **(금속 수요)** 전력 계통에 주로 사용되는 철·알루미늄·구리* 등 주요 금속 수요는 '50년까지 모두 증가할 전망

  * 철은 철탑·전주 등 지지 구조물과 변압기 등에, 알루미늄은 가공 송전선에, 구리는 지중·해저 케이블과 일부 배전선, 변압기 내부 등에 주로 사용

- ’25년 기준 전력 계통용 금속 수요는 철과 알루미늄이 각각 약 1,200만 톤, 구리 약 600만 톤으로 추정되며, ’50년까지 철은 1.7배, 구리는 1.5배, 알루미늄은 1.35배 증가가 예상
- 지역별로는 특히 중국에서 이들 세 금속에 대한 높은 수요가 유지되며, 그밖에 아시아태평양, 인도, 중동·아프리카 등 신흥 지역에서 수요 증가폭이 클 전망
- 반면 이미 정비된 설비를 다수 구축하고 있는 미국과 유럽에서는 상대적으로 금속 수요 증가폭이 적을 것으로 예상

〈 지역별 전력 계통 관련 금속 수요 전망 〉



출처 :「電気の時代」の鍵を握る電力系統 —加速する投資と金属需要—

- **(예상 과제)** 향후 전력 계통 관련 사업 신청이 누적되면서 인허가 리드타임이 장기화되거나 구리 수급 격차가 커지는 문제가 예상
  - 그러나 이러한 과제들에도 불구하고 전력 계통 관련 투자와 금속 수요는 중장기적으로 꾸준히 확대될 전망

출처 : 일본 미쓰이물산전략연구소 (2026.5.26.)
https://www.mitsui.com/mgssi/ja/report/detail/__icsFiles/afieldfile/2026/05/26/2605_horita.pdf

4 EU 경쟁력 이사회, 'EU 과학외교 프레임워크' 채택

EU 경쟁력 이사회*는 범EU 차원에서 과학연구와 외교·안보 정책을 연계하는 'EU 과학외교 프레임워크에 관한 이사회 권고안**'을 채택('26.5)

* Competitiveness Council: EU의 산업, 단일 시장, 연구·혁신, 우주 정책을 총괄하는 핵심 정책 결정 기구로, 회원국 장관들로 구성

** Council Recommendation on a European Union framework for science diplomacy

○ **(배경 및 개요)** 권고안은 과학기술 분야에서 유럽의 글로벌 리더십을 강화하고 과학 협력을 외교 정책 목표에 활용하는 것을 목표로 하는 비구속적 정책 문서

- 유럽연합집행위원회(EC)는 '12년 연구혁신 관련 입법 문서*에서 과학외교라는 용어를 최초로 언급했고, '16년 입법 문서**에서 그 개념을 구체적으로 정의

  * Enhancing and focusing EU international cooperation in research and innovation: A strategic approach

  ** Open Innovation, Open Science, Open to the World: A Vision for Europe

- EC에 따르면 과학외교란 "외교 정책적 목표를 위해 과학, 과학적 증거, 국제 과학 협력을 활용하는 동시에, 외교를 통해 연구혁신을 지원하는 것"을 의미

- 이후 EC 주도로 과학외교 의제를 개발해 왔으며, '25년 2월 '유럽 과학외교 프레임워크 – EU 과학외교 워킹그룹 권고안*'을 발표

  * A European framework for science diplomacy – Recommendations of the EU Science Diplomacy Working Groups

  ※ 권고안은 유럽 전역의 과학자, 외교관, 정책입안자, 연구 책임자 약 130명이 참여한 협의 결과를 반영

- 이후, EU 경쟁력 이사회가 이를 공식 채택함으로써 EU는 과학외교에 대한 최초의 정책 프레임워크를 구축

- 권고안은 법적 구속력은 없으나 회원국들이 과학연구, 외교 및 국제 협력 활동과 관련해 이행해 갈 조치들에 대한 공통의 틀을 제공

  ※ 권고안은 EU 회원국들에 자국 상황에 맞게 조속히 권고안에 포함된 과학외교 조치들을 이행할 것을 권고

○ **(주요 내용)** 과학외교의 목적과 필요성을 설명하고, 회원국 대상 권고 조치와 EC에 대한 권고 조치 등을 제시

- **(목적 및 필요성)** EU의 이익, 가치, 주권을 증진하는 도구로서 과학외교의 중요성을 설명하며 국제 파트너들과의 협력 필요성을 강조

〈 과학외교의 목적·필요성 〉

구분	주요 내용
목적	• EU의 민주적 가치, 전략적 이익, 기술·데이터 주권 수호·증진 • 개방적이고 안전한 국제 과학 협력을 통해 글로벌 과학기술 리더로서 EU 입지 강화 • 과학에 대한 신뢰 제고, 의사결정 과정에 미래 예측 및 과학적 자문 활용, 대중 참여 증진 • 평화·인권·법에 기반한 국제질서를 위한 연구혁신 잠재력 극대화 • 지구 공공재 관리 및 지속가능한 발전에 기여
배경 및 필요성	• 과학은 글로벌 공공재이며 과학적 협력은 파트너 국가와 신뢰를 구축하고 대화를 촉진하는 데에 기여 • 신기술, 경제 안보, 지정학적 경쟁에 대한 우려가 커지는 가운데 연구혁신 분야에서 개방적이면서도 안전한 국제 협력이 요구되는 상황 • 과학적 목표와 외교·안보 정책 이익 간 균형을 유지해야 할 필요성 고조

- **(회원국 대상 조치)** 회원국에 ▲과학외교 우선순위 설정 및 외교·안보 전략에 반영(전략적 조치) ▲과학외교 관련 시스템 및 부처 전문성 증대(운영적 조치) ▲과학외교 교육, 전문성 개발, 네트워크 구축(지원 조치) 등을 촉구

〈 회원국 대상 권고 조치 〉

구분	주요 내용
전략적 조치	• 과학외교를 연구혁신 및 외교·안보 정책의 구성 요소로 인정 • 과학외교를 통해 자유·민주주의·법치·인권·평화·다자주의 등 EU 가치의 영향력 극대화 • EU를 학문의 자유와 국제 연구혁신 협력의 글로벌 리더로 포지셔닝하고, 기존 프로그램(Choose Europe, Horizon Europe 등) 연계를 통해 제3국 참여를 촉진 • 기술·데이터 주권 강화, 유럽 기술 홍보, 글로벌 표준 수립에 과학외교 활용 • 과학 목표와 외교·안보 이익 사이의 균형을 논의하는 부처 간 대화 장려 • 이중용도·민감 기술 관련 안보 우려를 고려해 과학외교를 신뢰 구축의 도구로 사용할 수 있는 영역을 식별하되, 민감정보 유출 등은 경계 • 과학외교로 글로벌 공공재 관리에 기여 • UNESCO 등 국제 포럼에서 과학외교 담론에 적극 참여하고 협력 강화 • 유럽 연구·기술 인프라를 EU 소프트파워의 전략적 자산으로 활용
운영적 조치	• 과학외교 범정부 조율 구조 구축, 필요시 국가 과학외교 코디네이터 임명 • 주제별·지역별 우선순위를 반영한 국가 과학외교 로드맵 수립 • 외교부 및 관련 부처 과학자문·미래예측 메커니즘 점검 및 역량 확충 • 과학·혁신 부처의 국제협력·외교 메커니즘을 강화해 '외교 역량을 갖춘 과학기관' 육성 • 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC) 등 과학 정책 플랫폼, 국제과학위원회(ISC) 등 비정부 과학외교 기구와의 협력 강화 • EU·회원국 대표부 과학기술 주재관(attaché) 네트워크 구축 및 역할 정비 • 과학 디아스포라 네트워크, 마리 퀴리 동문회(Marie Curie Alumni) 등 과학자 네트워크 활용 • 위기 연구자·난민 학자를 위한 전략적 지원 접근법 마련 • 남반구 및 북반구 저위도 개도국과 공정한 과학외교 파트너십 구축 및 연구혁신 격차 해소를 위한 협력 추진
지원 조치	• 외교부와 대학·연구기관·투자자·시민사회 간 연계를 강화해 혁신 촉진 • 긍정적인 과학외교 내러티브를 구축, 과학에 대한 신뢰 제고, 정보 공간 무결성 강화, 허위정보와 민주주의 위협에 대응 • 과학외교에서의 다언어주의와 언어 다양성 촉진 • 과학외교를 교육훈련 프로그램에 통합하고, 필요시 '청년 과학외교 대사' 제도 도입 • 과학자·외교관·전문가 대상 과학외교 교육훈련 제공, 외교 아카데미 커리큘럼에 과학외교 모듈 통합

- **(EC의 조치)** 회원국의 과학외교 활동을 EU 차원에서 지원·보완하기 위한 조치로 EC에 과학외교 현황 파악, EU 내 관련 정책·프로그램 통합, 유럽 과학외교 플랫폼 구축 등 대화·연계 촉진 등을 요청

〈 EC에 대한 권고 조치 〉

구분	주요 내용
모니터링 관련	• 과학외교 현황에 대한 모니터링 및 회원국 간 격차 해소 • AI 등 첨단 기술 발전이 과학 협력·무결성·윤리·IP·경쟁력·기술주권 등에 미치는 영향 모니터링 및 책임 있는 사용 촉진
정책·프로그램 통합 관련	• 과학외교 프레임워크를 EU의 다양한 연구혁신 프로그램(Horizon Europe, Euratom, Global Gateway 등)에 통합
연계·대화 강화 관련	• 가상의 유럽 과학외교 플랫폼(European Science Diplomacy Platform)을 구축해 과학자-외교관 간 정기 교류 및 공동 과학외교 의제 설정 지원 • 지중해 과학외교 센터(Mediterranean Science Diplomacy Centre) 설립 촉진

출처 : 유럽연합집행위원회 (2026.5.29.)

https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/council-adopts-first-ever-eu-framework-science-diplomacy-2026-05-29_en

https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-8931-2026-ADD-1/en/pdf

https://www.thesciencediplomat.com/p/eu-adopts-first-science-diplomacy-framework

5 미국, 'AI 혁신 및 안보 증진' 행정명령 및 AI 국가안보각서 발표

미국 트럼프 대통령은 사이버보안과 국가안보 분야 각각에서 AI를 핵심 수단으로 활용하기 위한 지침과 이행방안을 담은 행정명령*과 국가안보각서**에 서명('26.6)

* Executive Order: Promoting Advanced Artificial Intelligence Innovation and Security

** National Security Presidential Memorandum/NSPM-11

○ **(개요)** 트럼프 행정부는 AI 패권 전략의 연장선상에서 AI를 사이버보안 및 국가안보에 신속히 적용하기 위해 새로운 행정명령과 대통령 국가안보각서를 발표

- **(행정명령)** '첨단 AI 혁신 및 안보 증진' 행정명령은 미국의 AI 산업 리더십을 유지하는 동시에, AI가 제기하는 새로운 안보 위협 속에서 급속히 발전하는 AI의 사이버 역량을 국가 방어 체계에 적극 활용하는 것을 목표로 마련
- AI 규제를 최소화하면서도 국가안보와 주요 기반시설 방어력을 강화할 수 있도록 정부와 민간이 협력하는 체계를 구축하는 데에 초점을 설정
- **(안보각서)** AI 국가안보각서(NSPM-11)는 미군 및 정보기관에 AI 기술을 신속히 배치하고, AI 시스템의 제어 가능성과 책임성을 강화하는 것이 핵심
- AI가 미국 역사상 국가안보에 가장 혁신적인 변화를 가져올 기술 중 하나가 될 것이라고 강조하면서, 미군 및 정보공동체(Intelligence Community)가 최신 AI 기술을 사용할 수 있도록 보장하는 체계를 새로이 구축할 것을 지시

○ **(행정명령)** 관련 부처·기관들에 ▲첨단 AI 기반 보안 체계 구축 ▲프론티어 AI 모델 대상 국가 관리 체계 도입 ▲사이버 범죄 단속 강화 등을 지시

1. AI 기반 보안 체계 구축

- 주요 연방기관들에 행정명령이 내려진 날로부터 30일 이내에 AI 기반 보안 체계를 구축하는 작업에 착수할 것을 명시

〈 AI 기반 보안 체계 구축 관련 주요 지시 사항 〉

기관별 이행 과제
• 국가안보체계위원회(CNSS)는 국가안보 시스템의 사이버 방어를 최우선 과제로 지정하고 신속한 조치에 착수 • 전쟁부는 부처 정보시스템 사이버 방어를 우선시하며 적절하고 신속한 조치에 착수 • 국토안보부 산하 사이버보안·인프라보안국(CISA)은 관리예산국(OMB), 국가사이버국장(National Cyber Director) 등과 협력해 다음 내용을 포함하는 운영 지침을 마련해 발표 – 정부 산하 기관들의 방어력 강화 – AI 기반 방어 도구 도입 확대 – 지방정부, 농촌 병원, 지역 은행, 주요 기반시설 운영기관들에서 최첨단 사이버보안 도구·서비스(프론티어 모델 등) 활용 지원

- 또한 재무부 주도로 정부 기관들과 민간 AI 기업이 함께 참여하는 'AI 사이버 보안 클리어링하우스*'를 설립해 소프트웨어 취약점 발견·검증 및 패치 배포 등에서 정부·민간 공동 대응 체제를 구축할 것을 촉구

  * AI Cybersecurity Clearinghouse: 소프트웨어 취약점 스캐닝 작업 조정 및 중복 탐지 방지, 발견된 취약점 검증 및 우선순위 부여, 취약점에 대한 패치 개발 및 배포 조율 등을 수행할 허브 기관

2. 프론티어 AI 모델 국가 관리 체계 도입

- 국가안보 및 주요 기반시설에 위험을 초래할 수 있는 고성능 AI 시스템에 대해 연방 정부의 검토·관리 체계를 구축을 지시
- '대상 프론티어 모델*' 개념을 적용해 고위험 프론티어 AI 모델을 국가 관리 체계 내에서 식별·평가할 수 있는 기반 마련

  * Covered Frontier Model: 고도화된 사이버 공격 또는 방어 능력을 보유한 최첨단 AI 모델을 의미

- 국가안보국(NSA) 등을 중심으로 특정 AI 모델이 '대상 프론티어 모델'에 해당하는지 평가할 수 있는 비공개 벤치마킹 체계* 구축을 지시

  * 모델 개발 기업이 정부와 자발적으로 협력하여 프론티어 모델 해당 여부를 사전 협의하고, 공개 30일 전 정부에 사전 접근 권한을 제공하는 협력 프레임워크

- 이를 통해 정부가 모델 공개 전 보안 위험을 사전 검토하고, 주요 기반시설 운영기관 및 신뢰할 수 있는 보안 파트너의 조기 접근을 지원하는 것이 목적
- 다만 해당 체계가 신규 AI 모델의 개발·배포·공개에 대한 허가제 또는 사전 승인제를 의미하지 않으며, 규제보다 자율적 협력 중심의 관리 기조임을 강조

3. 사이버 범죄 단속 강화

- 법무부에 컴퓨터 시스템에 대한 무단 침입, 데이터 침해, AI를 활용한 기타 불법 접근 및 범죄 행위에 관한 연방법 집행을 우선 과제로 추진할 것을 촉구
- 특히 AI 에이전트를 이용해 시스템에 무단 접근하거나 탈취한 정보를 범죄 목적으로 활용하는 행위 등에 적극적으로 대처하도록 지시

○ **(AI 안보각서)** 관련 부처·기관들에 안보 분야에서 AI 활용을 위한 ▲정책 원칙 준수 ▲정책·지침 업데이트 ▲안보 역량 강화 ▲AI 도입 역량 구축 조치를 지시

- **(정책 원칙)** AI 개발 및 활용에 대한 행정부의 정책 원칙으로 ①도입 가속화, ②임무 환경에 맞게 상용·오픈소스 기술 적용, ③AI 기술의 신뢰성·견고성·조종 가능성·제어 가능성 보장, ④책임 있는 활용을 강조

〈 국가안보 분야 AI 개발·활용을 위한 4가지 정책 필라(Pillar) 〉

구분	주요 내용
AI 도입 가속화 (Adaptation)	• AI가 작전 효율을 향상시킬 수 있는 임무 영역을 파악하고, 신속한 도입을 가로막는 불필요한 장벽을 제거함으로써 AI 도입을 가속화 • 국가안보 체제(국가안보 정책 관련 모든 정부기관·조직 등)는 산업계와의 긴밀한 협력 관계를 통해 최첨단 모델을 안보 전문가들에게 신속하게 제공하고, 기술 우위를 확보하는 동시에 잠재적 응용 분야 전반에 걸쳐 신속한 실험·검증을 추진
임무 환경에 맞게 상용·오픈소스 기술 적용 (Adaptation)	• 국가안보 체제는 상용·오픈소스 AI 기술을 적용하고, 다양한 공급업체를 활용하며, 선정된 AI 기술이 임무에 맞게 최적화되도록 보장 • 보안 또는 임무상의 제약으로 상용 솔루션 사용이 적절하지 않은 경우, 자체적으로 AI 기술을 개발하거나 개발한 AI 기술 배포도 가능
AI 기술의 신뢰성·견고성·조종가능성 ·제어가능성 보장 (Assurance)	• 국가안보 체제는 도입된 AI 기술이 신뢰성·견고성·조종 가능성·제어 가능성을 갖도록 설계되었는지, 관련 법률·정책·지침에 따라 운영되는지를 보증 • 국가안보 체제는 상업 기업을 포함한 어떤 외부 기관도 사전 승인 없이 미국 전투원이 임무 수행에 사용하는 AI 시스템의 사용을 방해하거나, 성능을 저하시키거나, 변경할 수 없도록 보장 • 국가안보 체제 전반에 걸쳐 AI 시스템의 기밀성, 무결성, 신뢰성, 가용성, 상호운용성 보장을 위한 시험·평가·검증 등 엄격한 보안·기능 조치 시행
책임 있는 활용 (Accountability)	• 표현의 자유 검열이나 이념적 편향 주입, 미국 국민에 대한 불법 감시 등을 위한 AI 기술 개발 및 활용 금지 • 모든 지휘 단계에서 책임 있는 AI 활용 보장

- **(정책·지침 업데이트)** 국가안보 정책 및 지침을 정책 원칙에 맞게 정비할 것을 요구하면서, 새로운 국가안보각서가 바이든 행정부 시절의 AI 국가안보 각서(NSM-25)* 및 관련 지침을 폐지·대체함을 명시

  * National Security Memorandum-25: 바이든 행정부에서 발표된 국가안보 분야 AI 활용 지침으로 국가안보 관련 조직들이 AI를 개발·도입·운용할 때 따라야 할 원칙과 절차를 규정

- **(안보 역량 강화)** 국가안보 역량 강화를 위해 여러 공급업체로부터 최첨단 AI 모델을 신속하게 도입하고, 차세대 AI 시스템을 대규모로 운영할 수 있는 고보안 AI 컴퓨팅 시설을 구축하며, 민간 기업과 협력할 것을 강조

- **(AI 도입 역량 구축)** 연방 정부 내 AI 인재 채용을 가속화하는 동시에, 민간 AI 전문가로 구성된 'AI 국가안보 전략 예비군(AI National Security Strategic Reserve)'을 설립할 것을 지시

〈 국가안보 분야 AI 개발·활용을 위한 주요 지시 사항 〉

구분	주요 내용
정책·지침 업데이트	• AI 무기 체계와 관련해 자율 무기체계 정책을 개정하고, 매년 재검토 실시 • 정책 원칙에서 벗어난 행태를 반복하는 기업과의 조달 계약 해지 • 국가안보체계위원회(CNSS) 등은 국가안보 체계 AI 사용 거버넌스 정책 발표 • 정책 원칙에 맞게 모든 안보 관련 정책·지침 업데이트 및 매년 재검토 • NSM-25는 폐지
국가안보 역량 강화	• 전쟁부 및 정보기관들은 최첨단 AI 모델의 신속한 도입을 위해 국방 조달 절차를 검토·업데이트 • 대통령 과학기술보좌관(APST)과 OMB는 국가안보 체제의 모든 요소가 최첨단 컴퓨팅 자원에 충분히 접근할 수 있도록 보장하는 로드맵을 개발 (차세대 AI 시스템의 대규모 운영을 지원하는 고보안 AI 컴퓨팅 시설 구축 계획 등 포함) • 전쟁부 등은 미국의 AI 기술을 보호하기 위해 민간 기업과 파트너십 구축 • 에너지부는 AI 기반 과학연구 이니셔티브인 '제네시스 미션(Genesis Mission)'을 통해 관련 기관과 협력하며 AI를 국가안보 임무에 적용하기 위한 역량 개발 • 외국의 AI 기술, AI 응용 프로그램 및 활용, AI 거버넌스·정책에 대한 정보 수집 및 분석 실시 • 국가정보국, 전쟁부, 에너지부 등은 공동 AI 데이터 및 모델 교환 실시
AI 도입 역량 구축	• 연방 정부에 AI 기술 인재 채용 가속화 • 인사관리처는 민간 AI 전문가로 구성된 'AI 국가안보 전략 예비군' 설립해 필요 시 AI 국가안보 문제 해결에서 연방 정부를 지원하도록 보장 • 국가정보국은 국가안보를 위한 AI 교육과정을 개발·시행 • AI의 신뢰성, 견고성, 조종 가능성, 제어 가능성에 대한 연구개발 우선시 • AI 시스템의 기밀성, 무결성 및 가용성을 보장하기 위한 AI 위험관리 및 보증에 대한 공동 전략과 구현 지침 개발 • 국가안보 분야 AI에 대한 표준화된 테스트·평가·검증 방법론 개발

출처 : 미국 백악관 (2026.6.2.)
https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2026/06/promoting-advanced-artificial-intelligence-innovation-and-security/
https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2026/06/national-security-presidential-memorandum-nspm-11/
https://www.whitehouse.gov/fact-sheets/2026/06/fact-sheet-president-donald-j-trump-signs-historic-directive-on-ai-in-the-national-security-enterprise/

6 미국 CFDI, '위대한 미국 인공지능 법안(GAAIA)' 개선 의견 제시

미국 데이터혁신센터(CFDI)는 연방 정부 차원의 AI 입법 논의안인 '위대한 미국 인공지능 법안(GAAIA*)'에 대한 지지를 밝히면서 개선 의견을 제시**('26.6)

* Great American AI Act

** The Great American AI Act Seeks Good Governance, but Must Get the Details Right

○ **(GAAIA)** GAAIA는 연방 차원의 포괄적인 AI 입법 논의를 위해 공개된 토론 초안(discussion draft) 단계의 법안*으로, AI 거버넌스의 주요 쟁점을 포괄

* 미국 하원의원인 제이 오버놀트(Jay Obernolte, 공화당·캘리포니아)와 로리 트라한(Lori Trahan, 민주당·매사추세츠)이 발표한 초당적 법안으로, 정식으로 발의하기에 앞서 산업계·전문가·대중의 의견을 듣기 위해 토론 초안 형태로 공개('26.6.4.)

- **(작성 배경)** GAAIA는 ▲주(州)별로 파편화된 AI 규제 문제 극복, ▲AI가 노동시장에 미치는 영향 파악, ▲국제사회에서 미국의 AI 리더십 강화를 목표로 마련
- **(주요 내용)** 프론티어 AI 모델에 대해 투명성 의무 및 감사 제도를 도입하고, 법 시행 후 3년 동안 주 차원에서는 AI 개발 방식을 규율하는 새로운 입법을 추진할 수 없도록 하는 '연방 법 우선(preemption)' 조항이 가장 큰 특징

〈 GAAIA 핵심 내용 〉

구분	주요 내용
AI 표준 및 혁신 센터(CAISI) 설립 명문화	• 상무부 산하에 CAISI 설립 및 예산(연간 약 1억 달러) 지원 명시 – CAISI는 AI 모델의 기능·안전성·취약점에 대한 독립 감사 제도 관리·감독, AI 위험 관리 프레임워크 개정, 중대 사고 의회 보고 등의 역할을 수행
프론티어 AI 모델에 투명성 의무 도입	• 대형 프론티어 모델 개발사*에 대해 해당 모델에 대한 정보(프론티어 AI 프레임워크) 공개 의무화 * 연 매출이 5억 달러 이상이면서 가장 강력한 모델을 훈련하는 기업들 – 위험 완화 전략, 재앙적(catastrophic) 위험 관리 방식 등 포함 – 정기적으로 투명성 보고서 공개, 중대 사고 발생 시 CAISI에 보고 • 대형 프론티어 모델 개발사에 대해 제3자(독립) 감사 제도 도입 – 연방 차원의 독립 검증 기관(Independent Verification Organization) 제도를 도입해 6개월마다 AI 거버넌스 체계, 위험 모니터링 및 완화 수준, 재앙적 위험에 대한 대응 능력 등에 대한 감사 실시 • AI의 개발·운영 과정에서 위법 행위를 신고한 직원, 계약업체 등 내부 고발자에 대한 보복 행위 금지 • 위반 시 1건당 하루 최대 100만 달러의 민사상 과징금 부과 명시
연방 법 우선주의 적용	• 시행 후 3년간 주 차원의 AI '개발' 방식을 직접 규율하는 입법 추진 금지 – 연방 차원에서 AI 모델에 대한 테스트·평가·감독 체계를 구축할 수 있게 하는 것이 목적으로, 관련 조항은 재승인되지 않는 한 3년 후 일몰 • 단, AI 시스템의 배포·사용이나 일반적인 소비자보호법과 관련된 주의 권한은 그대로 유지

구분	주요 내용
사이버보안법 개정	• 기업 간 위협 정보 공유를 촉진하기 위해 '15년 제정된 사이버보안 정보공유법을 개정해 기업이 사이버보안 관련 협력 시 반독점법 집행으로부터 보호받을 수 있도록 한 조항의 유효기간을 '26년에서 '35년으로 연장 • 중요한 오픈소스 소프트웨어 유지보수 담당자들에게 보조금 지급 명시 • 프론티어 모델 개발사가 사이버보안을 위해 오픈소스 소프트웨어 유지보수 담당자에게 자사 프론티어 모델에 대한 접근권을 제공하도록 명시 • 정부책임처(GAO)에 오픈소스 모델에 적용된 보호·보안 조치를 평가하고 추가 조치 필요 여부 등을 검토한 결과를 담은 보고서 작성 지시
교육 프로그램 운영	• 학생, 교육자 등을 대상으로 한 광범위한 교육 프로그램 운영 • 국립과학재단(NSF)은 유치원~고등학교까지의 학생 및 교육자를 위한 AI 리터러시 프로그램 연구, 고등교육기관 AI 인력 확충, AI 관련 고등교육 프로그램에 학생을 유치하기 위한 장학금 및 연구지원 프로그램을 지원 • 지역 AI 허브인 AI 우수성센터(Centers of AI Excellence) 8곳 설립
노동 시장 모니터링	• 노동부 주도로 AI가 노동 시장에 미치는 영향 모니터링을 개선 • AI 인력 연구 허브(AI Workforce Research Hub)를 설립해 AI가 노동 시장에 미치는 영향에 대한 정기적 분석, 시나리오 계획 수립, 정책적 인사이트 도출 등을 실시

● **(개선 의견)** 미셸 말도나도(Michelle Maldonado) CFDI AI 정책부장은 성명을 통해 GAAIA를 지지하면서도 실효성을 강화하기 위한 개선 사항을 제안

- GAAIA를 '국가 AI 거버넌스를 구축하기 위한 가장 진지한 연방 차원의 시도'로 평가
- 고성능 AI 시스템에 대한 투명성 요건, 인가된 검증기관을 통한 독립 감사, 상충 규제 방지를 위한 연방 기준 등을 핵심 구성요소로 제시한 점을 긍정적으로 진단
- 또한 AI 정책을 규제에 한정하지 않고, 표준 개발, 사이버보안, 연구개발, 인프라, 인력 양성 등 AI 경쟁력 기반에 대한 투자와 연계한 점을 주요 의의로 평가
- 다만 법안의 기본 구조가 올바른 방향성을 갖추고 있더라도, 실제 정책 효과를 확보하기 위해서는 **세부 설계의 정교화가 필요**하다고 지적
- 주요 개선 과제로 **독립 검토·감사 제도의 실효성 강화**, 프론티어 AI 기준 변화에 대응할 수 있는 **동적 컴퓨팅 임계값 조정 메커니즘 도입** 등을 제안
- **투명성 의무에** AI의 극단적 실패 사례에 국한하기보다, **AI 시스템의 개발·운영·영향 전반을 포괄**할 수 있도록 확대·보완할 것을 권고

출처 : 미국 데이터혁신센터(CFDI) (2026.6.5.)
https://datainnovation.org/2026/06/the-great-american-ai-act-seeks-good-governance-but-it-must-get-the-details-right/

7 EU 집행위원회, '유럽 기술 주권 패키지' 발표

유럽연합집행위원회(EC)는 반도체·클라우드·AI 분야에서 외국산 의존도를 낮추고 자체 기술 생태계를 구축하기 위한 포괄적 계획인 기술 주권 패키지*를 발표('26.6)

* Tech Sovereignty Package

○ **(개요)** 비(非)EU 공급자에 대한 기술 의존도를 줄이고, AI 경쟁 및 디지털 전환에서 유럽의 독자적 역량을 확보하기 위한 정책들을 담은 종합 전략

- 이번 조치는 유럽이 핵심 디지털 기술 분야에서 EU 외부의 공급업체에 크게 의존하는 상황에서 AI 확산으로 컴퓨팅 용량 수요가 급증에 따른 대응
- 외국 솔루션에 대한 의존도를 줄이고, 유럽이 자체적으로 핵심 기술을 개발·배포·보호할 수 있도록 보장하기 위한 것으로, EU의 기술 접근 방식에 있어 중대한 변화를 시사
- 정책 패키지는 반도체법 2.0(Chips Act 2.0)과 클라우드 및 AI 개발법(CADA*)이라는 2가지 입법 제안과, 오픈소스 전략, 에너지 부문 디지털화·AI 전략 로드맵 등 총 4개의 축으로 구성

  * Cloud and AI Development Act

1. 반도체

○ **(개요)** 반도체법 2.0은 ①EU의 반도체 산업을 강화하고, ②외부 의존도를 줄이며, ③첨단·주류 칩 설계·생산을 지원하고, ④수요를 증진하는 것을 목표로 추진

- '25년 약 5,950억 유로 규모였던 글로벌 반도체 시장은 향후에도 성장을 지속해 '30년에는 1조 유로를 돌파할 전망이며, 특히 AI 관련 부품이 글로벌 반도체 시장의 70% 이상을 차지하게 될 것으로 예상
- 반도체는 AI 발전의 필수 요소로 중요성이 크지만, 유럽은 여전히 첨단 제조 및 칩 설계 분야에서 외국에 크게 의존하고 있는 실정
- 이에 EC는 반도체법 2.0을 통해 '23년 공급망 위기 대응을 목표로 제정된 기존 유럽 반도체법(European Chips Act)의 한계를 보완하고 제조 중심 기조에서 벗어나 ▲생산, ▲수요 창출, ▲공급망 복원력 강화로 정책 방향을 확대
- EC는 유럽의 반도체 산업 부활을 위해 '35년까지 공공 및 민간 부문에서 총 1,200억 유로의 투자가 필요할 것으로 추산

○ **(클라우드·AI)** CADA는 향후 5~7년 이내 유럽 데이터센터 용량을 3배로 늘리고 '어플라이 AI 전략*'을 강화해 AI 도입을 촉진하는 것을 목표로 추진

* Apply AI strategy: EU의 'AI 대륙 행동 계획(AI Continent Action Plan)'을 뒷받침하기 위해 EC가 '25년 10월 발표한 전략으로, 10대 산업(의료, 제약, 에너지, 모빌리티, 제조업, 건설, 농식품, 국방, 통신, 문화) 및 공공 부문에 AI 도입을 가속화하는 것이 골자

- CADA는 유럽을 AI 선도 대륙으로 도약시키기 위해 수립된 'AI 대륙 행동 계획'의 핵심 부분으로, 아마존웹서비스, 마이크로소프트, 구글 등 미국 기업들이 유럽 클라우드 시장 대부분을 점유한 현재 상황을 개선하기 위한 법안
- 클라우드 및 AI 분야에서 EU의 리더십을 강화하기 위해 ▲연구·개발·혁신(R&D&I) ▲지속가능한 용량 구축 ▲주권 확보라는 3가지 영역에 초점 설정
- 특히 디지털 주권 확보를 위해 각국 정부에 중요 데이터를 EU 내에 저장하도록 요구하고, 클라우드 공공 조달에서 '디지털 주권 위험 평가'를 도입해 국방·의료 등 민감한 영역에서는 유럽 외 기업들의 계약 수주를 제한하는 것이 핵심

○ **(오픈소스)** 오픈소스 전략은 외국의 독점 기술에 대한 EU산 개방형(오픈소스) 대안을 장려함으로써 EU의 기술 주권을 강화하는 것을 목표로 추진

- 300만 명의 오픈소스 기여자를 보유한 EU의 역량을 토대로 클라우드·AI·인터넷 기술·사이버보안·반도체 등 우선 분야에서 오픈소스 대안을 확장하고 생태계를 강화하기 위한 조치들을 포함

○ **(에너지)** 에너지 부문 디지털화·AI 전략 로드맵은 새로운 데이터센터 및 AI 팩토리가 EU 전력망에 지속가능하게 통합될 수 있도록 보장하기 위한 계획

- 데이터센터는 이미 EU 전체 전력 소비량의 2.5%를 차지하며, 그 수요는 향후 더욱 증가할 전망
- 이러한 증가세는 경제 전반의 전력화로 인한 수요 증가와 맞물려 재생에너지의 전력망 통합을 저해하고, 전력망 혼잡을 야기하며, 전기 요금 상승을 초래
- 따라서 데이터센터의 지속가능한 전력 계통 통합과 수요 조절을 통한 전력망 안정화 추진이 필요
- 이에 EC는 에너지 시스템에서 유럽 자체 AI·디지털 솔루션 도입을 가속화하는 동시에 에너지 시스템에 미치는 영향을 관리하기 위해 로드맵을 마련
- 로드맵은 ▲데이터센터와 지속가능한 에너지 시스템 통합, ▲에너지 시스템 내 디지털·AI 솔루션 확대(에너지 분야 독자 AI 모델 포함), ▲EU 내 국경 간 에너지 데이터 교환 체계 구축의 3대 축을 중심으로 주요 사업과 조치를 제시
- 또한 유럽 데이터를 기반으로 학습하고, 유럽 기업이 개발한, 에너지 부문을 위한 주권적이고 안전한 AI 모델 구축을 지원할 것으로 기대

〈 유럽 기술 주권 패키지를 구성하는 법안·전략 현황 및 주요 조치 〉

구분	성격/상태	주요 조치
반도체법 2.0	법안 – 유럽의회, EU 이사회 심의 중	• 투자 촉진 및 경쟁력 향상을 위한 환경 개선 – 반도체 제조 시설에 대한 인허가 절차 간소화(최대 12개월 이내 승인) – 반도체 생태계 전반에 걸쳐 연구혁신 및 기술 개발 가속화 • EU산 반도체에 대한 수요 창출 및 산업 분야 활용 촉진 – 회원국에 EU 스타트업이 제조한 반도체 구매 장려 – CADA와 시너지를 도모해 데이터센터, 클라우드 서비스 제공업체, AI 기가팩토리 등에 유럽산 반도체 활용 • 공급망 복원력 강화 – 반도체 관련 전략적 투자 프로젝트 추진·지원 – 반도체 공급 위기 발생 시 EC가 제조업체에 기존 계약을 파기하고 특정 주문을 우선 처리하도록 강제할 수 있는 권한 부여 – EC가 반도체 제조업체에 생산능력 등 공급 역량에 대한 정보 제출을 요구할 수 있도록 하고, 불응 시 최대 30만 유로의 과징금을 부과할 수 있도록 규정
클라우드 및 AI 개발법 (CADA)	법안 – 유럽의회, EU 이사회 심의 중	• 연구·개발·혁신(R&D&I) 강화 – 차세대 클라우드 및 AI 기술, 특히 프론티어 AI, 산업용 AI, 피지컬 AI 개발 지원 – 회원국별 국가 클라우드·AI 전략과 AI 경험·가속화 센터를 통해 전략적 산업 분야 및 공공 부문에서 클라우드 및 AI 도입 보장 • 지속가능한 용량 구축 – 향후 5~7년 내에 EU의 데이터센터 용량을 최소 3배로 확대 – 데이터센터 인허가 및 구축 절차를 간소화·가속화 • '디지털 주권'을 평가 프레임워크 도입 – 공공 클라우드 조달에서 '디지털 주권'이라는 평가 요건을 도입 – 공급업체의 클라우드 서비스, 공급망, 데이터 처리 및 물리적 인프라가 EU의 통제 하에 있는지에 따라 4단계 등급으로 분류 – 국방, 은행, 에너지, 의료 등 민감하고 중요한 산업 분야에서 EU 기업 외 기업들의 계약 수주 제한
오픈소스 전략	정책 문서	• EU 디지털 ID 등 주요 EU 정책에서 오픈소스 솔루션 장려 • 공공 서비스를 위한 안전한 오픈소스 대안 개발·적용·확장 • 조달 지침 개선, 오픈소스 친화적인 입찰 등을 통해 공공 행정 부문에서 오픈소스 사용자 및 기여자 확보 • 운영체제, 클라우드 및 엣지 컴퓨팅, AI, 사이버보안, 소프트웨어 개발 인프라, 반도체 및 미래 인터넷 아키텍처 등 핵심 기술 분야에서 새로운 오픈소스 구성 요소 개발 지원 • 안전하고 상호 운용이 가능한 오픈소스 인프라 구축을 목표로 관련 프로젝트를 지원하는 사업인 '오픈 인터넷 스택(Open Internet Stack)' 등을 통해 유럽 솔루션의 표준화 및 상호운용성 지원
에너지 부문 디지털화 및 AI 전략 로드맵	정책 문서	• EU 내 데이터센터 성장을 지원하는 환경을 조성하는 동시에 데이터센터를 지속 가능한 방식으로 에너지 시스템에 통합 – 공공기관, 데이터센터 운영자, 에너지 관련 이해관계자 간의 전력망 통합, 청정 에너지 공급, 에너지 성능 등에 관한 자발적 3자 협약 추진 – 데이터센터 에너지 효율 및 물 사용량 등에 대한 EU 등급제 도입 • 에너지 시스템 내 디지털·AI 솔루션 개발 가속화 – 에너지 효율을 개선하고 비용을 절감할 수 있는 스마트그리드 및 스마트미터 보급 가속화 – 에너지 부문을 위한 독자적인 AI 모델 구축 지원 • 국경 간 데이터 교환 체계를 구축해 EU 내 에너지 데이터 교환 강화 • 범분야적 조치로 사이버보안, AI 안전, 인력 역량 및 거버넌스를 강화 – 에너지 인프라 보안 강화(에너지 분야 고위험 AI 시스템 지침 발표 등) – 스마트그리드 관련 넷제로 아카데미 설립 검토, 연구자 이동성 지원 – 연례 에너지 디지털화 포럼 개최, 에너지 시장 데이터 추적 기구 설립

● **(향후 일정)** 반도체법 2.0과 CADA는 유럽의회 및 EU 이사회에서 심의 및 협상을 거친 후 최종 통과될 예정

- EC는 'AI 대륙 행동 계획'과 관련한 노력을 지속하며, '26년 7월 AI 기가팩토리 사업 공모를 시작할 계획
- 또한 기술 주권 확보에 필요한 재원 조달을 위해 회원국, 유럽투자은행 그룹, 주요 금융 이해관계자들과 협의를 진행할 방침

출처 : 유럽연합집행위원회 (2026.6.3.)
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_26_1187
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_26_1188

8 WEF, 디지털 안전 예측 체계 구축 방법에 관한 보고서 발표

세계경제포럼(WEF)은 빠르게 변화하는 디지털 환경의 위험을 선제적으로 포착해 대응할 수 있는 체계 구축 방법과 대응 경로를 안내하는 보고서*를 발표('26.6)

* Preparing for the Future: The Pillars of Digital Safety Foresight

○ **(개요)** 보고서는 현재의 '위해(harm)'에 대응하는 것을 넘어, 외부 환경 변화 속에서 위해의 징후를 포착하고 대응할 수 있는 프로세스 구축 절차를 정리

- 최근 디지털 서비스·AI 시스템 개발 과정에서 '설계 단계에서부터의 안전(safety-by-design)' 원칙이 강조되면서, 기능 업데이트·정책 변경·모델 출시 등에 따른 잠재적 위해를 사전에 검토하는 조직이 증가
- 그러나 디지털 안전에 영향을 미치는 요인은 AI 및 기타 기술 발전, 사용자 행태 변화, 새로운 공격 전술, 규제 환경 변화 등 기업 외부에서도 빠르게 발생
- 특히 생성형 AI, 합성미디어, 비공개 메시지, 몰입형 환경 등의 확산으로 위해 발생 경로가 분산되고, 사건의 발생·확산 속도도 가속화되는 양상
- 이에 따라 제품·기능 변화 중심의 내부 위험 검토와 함께, 외부 기술·규제·위협 환경의 변화를 조기에 포착·해석하는 예측 역량의 중요성 증대
- 보고서는 이러한 맥락에서 조직이 외부 위해 요인에 선제적으로 대응하고, 불확실성을 의사결정 과정에 체계적으로 반영하는 '디지털 안전 예측' 역량을 강화할 필요가 있다고 강조

○ **(구성)** 6가지 '디지털 안전 예측 필라'와 4개의 '대응 경로'를 결합해 조직이 디지털 안전 예측을 체계적으로 운영할 수 있는 기본 틀을 제시

- **(예측 필라)** 디지털 안전 예측의 6가지 요소로 ▲프레임 설정 및 거버넌스, ▲감지, ▲모델링, ▲준비 태세 평가, ▲조기경보 시스템 구축, ▲종합을 강조

〈 디지털 안전 예측의 6가지 필라 〉

구분	주요 내용
프레임 설정 및 거버넌스 (Frame and govern)	• 디지털 안전 예측을 의사결정에 반영하고 책임성을 확보하는 것이 목적 • 의사결정 브리프(decision brief)를 작성해 질문, 범위, 의사결정 권한을 설정 – 브리프에는 조직이 준비 중인 의사결정 내용과 책임자, 기간, 관련 지역·언어·방식 및 사용자·고객 환경, 위험 태세의 의미 있는 변화로 간주되는 사항들, 위해 분류 체계 또는 대응 의무 관련 관할권별 정의 등이 포함
감지 (Sense)	• 조직의 시야를 넓혀 변화를 조기에 포착하는 것이 목적 • 역량(각종 도구와 기법), 동기(현금화 루트, 시장 수요 등), 접근 및 분배(도달 범위 관련), 회피와 적응(새로운 자금세탁 패턴, 계정 및 IP 순환/교체 등) 차원의 변화를 조기에 포착하는 것이 중요 • 외부와 내부의 여러 변화 신호를 포착해 해석이 포함된 인사이트를 기록

구분	주요 내용
모델링 (Model)	• 감지 활동으로 수집한 위해 신호를 행위자·동기, 가능 조건, 경로·레버리지 포인트, 적응·회피, 영향·분포의 관점에서 구조화해, 위해가 어떤 방식으로 발생·확산·적응할지를 설명하는 메커니즘을 구축하는 과정
준비 태세 평가 (Assess readiness)	• 모델링된 위해 경로 상에서, 조직의 예방(Prevention)·탐지(Detection)·시정(Correction) 역량이 실제로 얼마나 갖춰져 있으며 그로부터 교훈을 얻을 수 있는지를 검증하는 요소 • 대응 능력이 강한 부분과 부족한 부분을 명확히 하는 것이 중요 • 평가 영역은 일반적으로 제품 및 설계, 정책 및 거버넌스, 운영 및 대응 수단, 생태계 및 외부 수단 등을 포괄
조기경보 시스템 구축 (Install early warning)	• 모델링을 지속적인 인식 제고 및 대비 태세 강화 노력으로 전환하는 단계 • '무엇이 변하고 있는가'가 아니라 '이러한 위해 발생 조건이 조직의 대응 태세를 바꿀 만큼 충분히 변화하고 있는가'를 확인하기 위해 의미 있는 여러 지표들을 모니터링하고, 트립와이어(일정 조건 충족 시 선제 조치)와 센티넬(내·외부 인간 감독자)을 설계
종합 (Synthesize)	• 다른 필라의 결과들을 통합해 의사결정에 바로 활용할 수 있는 하나의 관점을 제시하는 단계 • 일반적으로 여러 결과물을 하나로 통합한 '위해 카드(harm card)' 또는 이와 유사한 브리핑 노트를 작성

- **(대응 경로)** 조직이 디지털 안전 예측의 결과를 실질적인 조치로 연결할 수 있도록 4가지 대응 경로를 제시

〈 4가지 대응 경로 〉

위해 구분	조직의 태세
이미 알려진 위해이며, 현재의 보호 조치가 효과를 발휘하고 있는 경우 (Known and covered)	• 기존의 보호 조치를 강화 • 모니터링을 지속하고, 문제 발생 시 상위 관리자나 전문 부서로 업무를 이관하는 에스컬레이션(escalation) 절차를 최신 상태로 유지
위해 발생 메커니즘 및 관련 증거가 방향성을 드러내고 있으나 보호 조치의 효과는 불확실한 경우 (Novel/uncertain coverage)	• 실험·검증·관찰 강화 • 일정 시간을 두고 학습을 실시해 보호 조치를 검증하고 임시 보호 조치를 취하거나 대응 경로를 재결정
위해 메커니즘은 명확하지만 중대한 위해 확산 지점에서 조직의 방어력이 취약한 경우 (Not covered)	• 새로운 보호 조치 설계·구축 • 방어를 구축·강화하고, 실패 원인을 해결하며, 의사결정 권한과 실행 경로를 명확히 설정
위해 메커니즘이 알려지지 않았고 탐지·완화 방법이 매우 불확실한 경우 (Unpredictable/unknown)	• 트립와이어, 센티넬, 강력한 구제책을 통해 불확실한 상황에 신중하게 대응 • 관련 증거가 축적되면 대응 경로를 재배치

출처 : 세계경제포럼(WEF) (2026.6.3.)

https://reports.weforum.org/docs/WEF_Preparing_for_the_Future_2026.pdf

Ⅱ 주요 동향(2) : ICT

1 AI 경쟁축, 모델에서 실행 인프라·플랫폼·OS로 이동

AI 실행 생태계 경쟁으로 전환되는 글로벌 AI 플랫폼 구도

○ 경쟁의 초점이 모델 성능을 넘어 실행 생태계로 이동

- '25년 하반기 이후 AI 활용이 대화형 질의응답을 넘어 업무 자동화·기기 제어를 수행하는 에이전트 중심으로 확대되면서, AI 도입 논의도 시범 적용을 넘어 산업 전반의 실행 기반 구축으로 확장
- 모델 간 성능 격차가 줄어드는 가운데, 에이전트가 실제 작업을 수행하려면 연산 인프라·개발 도구·운영체제·기기가 함께 갖춰져야 하므로 모델 단독 경쟁력만으로는 차별화가 어려워지는 양상
- 이에 따라 주요 빅테크는 모델 경쟁을 넘어 AI 인프라 확장과 에이전트 플랫폼 주도권 확보를 핵심 전략으로 제시하고 있으며, 실행 기반 전반이 '26년 AI 산업 경쟁의 새로운 축으로 부상

○ COMPUTEX·Build·WWDC, AI 내재화의 세 계층을 동시에 제시

- '26년 6월에 개최된 COMPUTEX·Build·WWDC는 각각 하드웨어·공급망, SW·개발 플랫폼, OS·사용자 경험이라는 서로 다른 산업 계층을 대표
- 세 행사는 성격이 다르지만, 올해 공통적으로 AI를 외부 서비스가 아니라 각 계층의 핵심 시스템 안에 내재화하는 전략을 전면에 제시
- 결국 세 행사의 공통 질문은 "AI를 어디서, 어떻게 실행하고 통제할 것인가?"이며 이는 AI 경쟁의 무게중심이 모델 접근성에서 실행 위치·데이터 귀속·플랫폼 통제력으로 이동하고 있음을 시사

COMPUTEX, Build, WWDC가 보여주는 계층별 AI 내재화

1. (하드웨어) COMPUTEX, AI 실행 인프라 경쟁의 축소판으로 부상

○ COMPUTEX, PC 부품 전시회에서 AI 인프라 전시로 탈바꿈

- COMPUTEX 2026은 152개국 11.1만여 명이 모인 가운데, PC 부품 중심 전시에서 'AI 팩토리·에이전트·전력·냉각'을 앞세운 AI 인프라 전시로 무게중심이 이동한 것으로 평가

- 주제 'AI Together' 아래 로보틱스 전용관을 처음 신설하고 800 VDC 배전, 메가와트급 냉각 등 전력·냉각 설비가 전면에 등장하면서 전시장 구성 역시 이러한 변화를 뒷받침
- 이는 AI 하드웨어 경쟁의 초점이 연산 칩 확보를 넘어, 칩 간 연결, 전력 공급, 냉각, 단말·로봇 배치 등 실행 인프라 전반으로 확장되고 있음을 시사

● 하드웨어 경쟁, 수직통합과 계층별 전문화 전략이 병존

- 동 행사에서 NVIDIA와 Intel, Qualcomm, Marvell, NXP 등이 잇따라 키노트에 오르며, AI 하드웨어를 전 계층에서 묶는 수직통합 전략과 연산·연결·단말·제어 등 계층별 전문화 전략이 함께 부각
- NVIDIA는 연산 칩부터 PC·로봇까지 단일 스택으로 묶는 수직통합 전략을 구체화했고, Intel은 연산·제조, Qualcomm은 단말, Marvell은 칩 간 연결망, NXP는 현실 기계 제어에 집중
- 이는 AI 하드웨어 경쟁이 특정 GPU 성능 경쟁에 머물지 않고, 에이전트를 실제로 실행하기 위한 연산·연결·디바이스·피지컬 AI·제조 기반 경쟁으로 확장되고 있음을 시사
- 결국 COMPUTEX는 AI 실행 인프라를 둘러싼 수직 통합형 전략과 계층별 전문화 전략이 동시에 전개되는 경쟁 구도를 보여주는 장으로 기능

(1) (수직통합) NVIDIA, 데이터센터·PC·로봇을 하나의 AI 실행 스택으로 연결

● GTC Taipei, 데이터센터 밖 AI 실행 지점으로 PC·로봇을 전면 배치

- 데이터센터 AI 칩으로 대표돼 온 NVIDIA는 COMPUTEX 사전 행사 격인 GTC Taipei(6.1)에서 개인용 PC와 로봇·차량을 전면에 내세우며, AI 실행 지점을 데이터센터 밖으로 확장하는 전략을 제시
- 이번 발표는 개별 신제품 공개보다 연산 칩, Windows PC, 피지컬 AI(로봇·차량)를 동일한 에이전트 실행 구조 안에 묶어 NVIDIA 스택의 적용 범위를 넓히는 데 초점
- 이에 따라 이번 키노트는 그간 별도로 전개되던 데이터센터·PC·로봇 사업을 하나의 AI 실행 흐름으로 연결하려는 NVIDIA의 전략적 포석으로 해석

① (연산) Vera Rubin, 에이전트 추론 병목 해소를 위한 CPU·GPU 통합 스택 제시

- NVIDIA는 에이전트 처리에 특화한 Vera Rubin의 양산 단계 진입과 출하 계획을 제시, 이를 모델 학습보다 다수 에이전트를 동시에 실행하기 위한 시스템으로 규정 (NVIDIA 키노트, '26.6.)

- 핵심은 신규 데이터센터 CPU Vera로, 코어 수 확대에 집중한 기존 CPU와 달리 도구 호출·결과 반환을 짧게 반복하는 에이전트 작업에 맞춰 응답 지연을 줄이는 데 초점
- NVIDIA는 이를 기반으로 GPU, CPU, 네트워크 스위치를 하나의 랙 단위 시스템으로 결합하고, OpenAI, Anthropic, SpaceX 등을 초기 고객·수요처로 제시
- 이는 NVIDIA가 기존 GPU 중심의 경쟁력을 기반으로 에이전트 추론 인프라의 CPU·네트워크 영역까지 포괄하려는 수직통합 전략으로 해석

② (PC) RTX Spark, 개발자 PC를 로컬 AI 실행 거점으로 전환

- NVIDIA는 MediaTek과 공동 설계한 Arm 기반 PC 플랫폼 칩 RTX Spark를 공개하며, Intel과 Apple이 주도해 온 PC 핵심 연산 영역에 직접 진입
- RTX Spark 기반 PC는 대용량 메모리를 바탕으로 대형 AI 모델을 외부 클라우드 연결 없이 기기 내부에서 구동할 수 있는 개발자용 PC를 지향
- Dell, HP, Lenovo, ASUS, MSI가 이 칩을 탑재한 노트북·데스크톱을 '26년 가을 출시할 예정으로, NVIDIA의 PC 진입은 단일 칩 공개를 넘어 완제품 단계로 확장
- 이처럼 AI 모델을 기기 안에서 직접 구동하는 흐름은 기기 1대당 메모리 탑재량을 크게 늘려, 온디바이스 AI 확산에 따른 고대역폭·대용량 메모리 수요 확대로 이어질 가능성을 시사

③ (피지컬 AI) Cosmos 3·Isaac GR00T, 로봇·차량으로 AI 실행 구조 확장

- NVIDIA는 물리 세계의 작동을 학습·예측하는 월드모델 Cosmos 3와 휴머노이드 개발 기반 Isaac GR00T를 공개하며, 데이터센터·PC의 AI 실행 구조를 로봇·차량까지 확장
- Cosmos를 공통 기반으로 자율주행 플랫폼 Drive Hyperion과 휴머노이드 개발 환경을 연결하고, 모델·데이터 공개를 통해 외부 개발자를 자사 개발 생태계로 유입하는 전략을 제시
- 이는 데이터센터에서 학습·추론된 AI가 PC의 로컬 실행 환경을 거쳐, 로봇·차량과 같이 물리 세계의 직접적인 실행 주체로 확장되는 흐름을 보여주는 사례
- 이로써 연산(Vera), PC(RTX Spark), 로봇(Cosmos)이 하나의 실행 흐름으로 연결되며, NVIDIA는 칩 공급자를 넘어 세 계층을 묶어 제공하는 인프라 사업자로 이동

(2) (연산) Intel, 에이전트 시대의 CPU 역할 재정의

● Intel, GPU 중심 AI 시장에 CPU·공정 경쟁력으로 대응

- NVIDIA가 AI 실행 스택을 데이터센터 밖으로 확장했다면, Intel은 에이전트 실행 과정에서 CPU가 맡는 조율·입출력·도구 호출 기능을 새로운 경쟁 축으로 제시
- Intel은 COMPUTEX 키노트에서 'AI 시대의 다음 장'을 주제로 GPU 중심으로 전개된 AI 시장에 CPU와 공정 경쟁력으로 대응하는 전략을 공개
- AI 확산의 주역이 GPU였음을 인정하면서도, 에이전트가 작업 계획, 파일 입출력, 도구 호출을 반복하는 과정에서는 CPU의 조율 기능이 중요해질 것으로 전망
- 이를 겨냥해 18A 공정을 적용한 첫 데이터센터 CPU Xeon 6+를 공개하고, 에이전트 실행 수요 확대에 대응하는 연산·제조 역량을 부각
- 나아가 단일 칩을 넘어 시스템 단위 협력으로 범위를 넓혀, Foxconn과는 랙스케일 AI 인프라의 통합·제조를, SambaNova와는 CPU가 작업 조율을 맡고 GPU가 연산을 담당하는 분담형 추론 구조 제시
- 이로써 Intel은 AI 데이터센터를 GPU 독점이 아니라 CPU·GPU·전용칩이 역할을 나눠 맡는 개방형 시장으로 규정했으나, CPU 수요의 실제 확대폭은 시장 검증이 남은 단계로 평가

(3) (연결) Marvell, AI 성능 병목의 칩 간 연결망 이동 부각

● Marvell, 구리 기반 연결의 한계를 제시하며 광 전환과 CPO 강조

- Marvell의 머피 CEO는 키노트 첫날 구리 기반 스위치와 광을 칩까지 연결한 스위치를 나란히 제시하며, 연결 방식이 구리에서 광으로 전환되고 있음을 실물로 부각
- AI 클러스터의 성능은 다수 연산 칩 간 데이터 이동 속도에 크게 좌우되나, 구리 기반 연결은 속도 향상에 따라 전송 거리와 전력 효율 측면의 한계가 커지는 구조
- Marvell은 이를 해결할 방식으로 동시 패키징 광학(CPO)을 제시하고, 업계 첫 102.4Tbps AI 전용 스위치 Teralynx T100을 공개하며 이번 분기 중 고객 샘플 공급에 착수
- 수직통합을 택한 NVIDIA도 Vera Rubin에 첫 양산 CPO 스위치 적용 계획을 제시하면서, 칩 간 연결망은 AI 실행 인프라의 보조 요소가 아니라 성능과 전력 효율을 좌우하는 핵심 계층으로 부상

(4) (디바이스·기기) Qualcomm, 온디바이스 기반 에이전트 실행 확장

- Qualcomm, 폰·PC·차량을 에이전트 수행 단말로 재정의
  - Qualcomm은 '에이전트의 해'를 주제로 한 키노트에서, AI 실행의 중심이 데이터센터에서 폰·PC·차량 등 사용자 인접 기기로 확장된다는 관점을 핵심 의제로 제시
  - 기존에는 기기와 서비스가 스마트폰을 중심으로 연결됐으나, 향후에는 스마트폰뿐 아니라 PC, 차량, 안경 등이 에이전트의 실제 작업을 수행하는 엔드포인트로 재편될 가능성을 부각
  - 다만 현재 기기는 사람의 직접 조작을 전제로 설계돼 AI의 자율 조작을 반영하기 어려우므로, 사람과 에이전트의 조작 체계를 동시에 수용하는 단말 설계가 필요하다고 설명
  - Qualcomm은 이러한 단말 설계 방향을 보여주는 사례로 X2 Elite 기반 미니 PC를 공개하고, 자율 에이전트가 외부 서버에 의존하지 않고 기기 내부에서 작업을 처리하는 과정을 시연
  - 이로써 Qualcomm은 부품 공급을 넘어 에이전트가 작동하는 단말 자체를 사용자 접점으로 확보하려는 방향을 제시했으나, 제조사 채택과 응용 생태계 확산 여부는 추가 검증이 필요한 단계

(5) (피지컬 AI) NXP, 현실 기계 지능의 말단 분산 부각

- NXP, 로봇의 핵심 난제를 고차 추론보다 반사형 제어로 규정
  - NXP는 AI가 로봇·차량 등 현실 기계로 확장되는 국면에서, 지능을 중앙의 거대 모델 하나에 집중하기보다 기능별로 필요한 위치에 분산 배치해야 한다는 전략을 제시
  - 이는 걷기·잡기·회피처럼 사람에게 쉬운 동작이 기계에는 가장 어렵다는 '모라벡의 역설'에 기반한 접근으로, 현실 기계의 핵심 난제가 고차 추론보다 위험에 즉각 대응하는 제어 능력에 있음을 강조
  - NXP는 이를 추론·조정·반사의 3계층으로 나눈 뉴럴 액시스 구조로 제시하고, 0.04초 내 처리가 필요한 반응은 중앙 연산부를 거치지 않고 관절·손 등 말단 칩이 직접 수행하도록 설계
  - 로봇의 안정적 파지·조작에는 주변 인식과 동작 판단의 동시 처리가 필요하나, 말단 칩의 연산·전력 제약을 고려해 NXP는 VLA 모델을 eIQ 툴킷으로 경량화해 탑재하는 방식을 제시

- 이는 피지컬 AI 경쟁이 중앙의 대형 모델 성능에만 머물지 않고, 말단 칩에서 실시간 제어·저전력 추론·안전 반응을 구현하는 구조로 확장되고 있음을 시사

(6) 대만, AI 하드웨어 제조·조립 거점성 강화

○ AI 하드웨어 공급망, 수직통합과 계층별 전문화 전략 모두 대만 제조 생태계에 의존

- Intel CEO가 키노트에서 “설계부터 제조까지 전 과정이 대만에 있다”고 강조했듯이, AI 하드웨어 생태계에서 칩 제조와 서버·노트북 조립 역량은 COMPUTEX 개최지인 대만에 집중
- 칩 제조 분야는 시가총액 약 2조 달러('26.6. 기준)의 TSMC가 주도하고 있으며, 첨단 공정에서의 파운드리 우위가 대만을 AI 하드웨어 공급망의 출발점으로 만드는 기반으로 작용
- 조립 분야는 세계 최대 전자제품 위탁제조사 Foxconn을 중심으로, 완성된 칩을 서버·랙으로 묶는 단계를 넘어 시스템 통합과 설계 지원으로 역할을 확대
- 클라우드에 머물던 AI 실행 지점이 노트북·PC 등 단말로 확장되면서 완제품 제조 역량의 중요성이 커지고 있으며, Quanta·Foxconn 등 대만 제조사의 전략적 비중이 확대되는 흐름
- 결국 AI 하드웨어 경쟁이 수직통합 전략과 계층별 전문화 전략으로 나뉘어 전개되더라도, 실제 구현 단계에서는 대만의 제조·조립·통합 역량에 대한 의존도가 높은 구조로 평가

2. (SW·개발 플랫폼) MS Build, 기업용 AI 에이전트의 구축·실행·통제 체계 제시

○ MS Build, AI 내부 소유와 개방형 SW 스택을 핵심 전략으로 제시

- 하드웨어 계층에서 AI 실행 인프라 경쟁이 연산·연결·디바이스·제조 기반으로 확장되고 있다면, SW 계층에서는 기업이 에이전트를 어떻게 구축·배포·통제할 것인가가 핵심 쟁점으로 부상
- Microsoft CEO Satya Nadella는 기업이 AI를 외부 서비스로 활용하는 단계를 넘어, 자사 데이터와 업무방식에 맞춰 직접 구축하고 소유해야 한다는 점을 키노트의 핵심 메시지로 제시
- 모델 성능 격차가 줄어들수록 차별화의 기준은 지능에 대한 단순 접근보다, 기업 데이터와 업무 노하우를 자체 시스템에 내재화하는 역량으로 이동
- Microsoft가 제시한 소유의 방식은 폐쇄형 구축보다 개방형 선택에 가까우며, 칩·모델·도구·실행 위치 등 스택 전 계층에서 개발자가 구성 요소를 직접 선택할 수 있도록 설계

- 이에 따라 Build는 개방과 소유의 결합을 핵심으로, Microsoft가 OS·도구 기반을 제공하고, 개발자가 모델·실행 환경을 선택하되, 데이터·맥락은 Microsoft 플랫폼 위에 축적되는 구조를 제시

○ Windows, 칩·모델·도구를 선택할 수 있는 개방형 SW 풀스택 기반으로 재정의

- Microsoft는 실리콘-OS-개발 도구-클라우드로 이어지는 SW 전 계층을 Windows 중심으로 구성하되, 계층별 구성 요소는 개발자가 선택할 수 있도록 하는 개방형 풀스택 전략을 제시
- **(실리콘)** AI 연산을 클라우드에만 의존하지 않고 기기 내부의 CPU·GPU에서 처리할 수 있도록 설계해, 특정 GPU에 종속되지 않는 실행 구조를 지향
- **(OS)** Windows를 에이전트의 실행 기반이자 활동 범위 통제 계층으로 재설계하고, 로컬 환경에서의 AI 작업 수행과 파일·네트워크 접근 권한 제어 기능을 함께 제공
  - 일상적 텍스트 처리를 맡는 Aion 1.0 Instruct와 추론·도구 호출을 수행하는 Aion 1.0 Plan을 탑재해, 클라우드 의존 없이 기기 내부에서 일부 AI 작업과 에이전트 실행을 처리
  - 격리 도구 MXC를 내장하여 에이전트의 파일·네트워크 접근 권한을 운영체제 차원에서 제한하고, 작업 위험도에 따라 프로세스·세션 단위로 차단 수준을 조정
- **(개발 도구)** 개발 도구 계층에서는 GitHub Copilot이 에이전트 개발 환경 역할을 맡되, 자사 모델을 강제하지 않고 SDK를 통해 외부 도구·모델을 자유롭게 연결하도록 개방
- **(클라우드)** 완성된 에이전트는 Foundry·Azure를 통해 클라우드에 배포·확장되며, 로컬 기기에서 개발된 작업 흐름을 데이터센터 환경으로 이전해도 동일한 실행 구조를 유지
- 이는 칩을 중심으로 수직통합 스택을 구축하는 NVIDIA와 달리, 칩·모델·도구 선택권은 열어두되 실행·배포·운영 단계는 Windows와 Azure 기반 플랫폼에 축적되도록 설계한 구조로 해석

○ Microsoft Agent Platform, 에이전트 검증·배포부터 업무 호출까지 단일화

- Microsoft는 앞서 살핀 SW 계층을 'Microsoft Agent Platform'으로 통합해, 에이전트 제작 이후 검증·배포부터 기존 업무 도구 호출까지 이어지는 단일 실행 흐름을 구축

- **(배포·검증)** 개발 도구에서 만든 에이전트는 배포 플랫폼 Foundry에서 샌드박스 검증을 거쳐 업무 환경에 배포되며, 작업 성격에 따라 OpenAI, Anthropic, MAI 등 적합한 모델을 선택 가능
- **(근거 연결)** 배포된 에이전트는 맥락 연결 계층 Microsoft IQ를 통해 사내 업무 흐름·구조화 데이터·실시간 웹과 연결되며, 실제 근거에 기반한 답변을 생성해 부정확한 응답을 줄이는 구조
- **(맞춤 학습)** 이후 맞춤 튜닝 체계 Frontier Tuning은 기업의 데이터와 업무 방식을 에이전트에 지속 반영해, 범용 모델을 기업별 업무 맥락에 맞춘 내부 자산으로 전환
- **(업무 호출)** 이렇게 완성된 에이전트는 기업 협업 도구 Teams 및 M365에서 호출되고, 일정 조율·메일 정리를 수행하는 상시 개인 에이전트(Scout)로 확장
- 해당 파이프라인은 모델 선택의 개방에서 기업별 맞춤 학습으로 이어지며, 접근은 열어두되 데이터·맥락·튜닝은 Microsoft 플랫폼에 축적되는 구조로 작동

○ Agent 365, 확산된 에이전트를 신원·보안·규정 준수 체계로 통합 관제

- Microsoft Agent Platform이 에이전트의 실행 흐름을 구축했다면, Agent 365는 조직 전반으로 확산된 에이전트를 신원·보안·규정 준수 체계 안에서 통제하는 관제 계층으로 제시
- 통합 관제 체계 Agent 365는 에이전트의 실행 클라우드나 제작 도구와 관계없이 단일 체계로 관리해, 에이전트 확산에 따른 관리 분산 문제를 완화
- 여기에 보안 에이전트 협업 체계 MDASH를 결합하여, 코드 및 데이터에 직접 작동하는 자율 에이전트가 새롭게 유발하는 취약점과 보안 위험까지 방어
- 개방·소유·통제가 한 체계에서 맞물리며 Microsoft의 SW 플랫폼 전략이 구체화되고, 경쟁의 무게중심은 개별 모델 성능에서 에이전트를 안전하게 운용하는 시스템 전체의 우위로 이동

3. (사용자 경험) Apple WWDC, AI를 운영체제 경험에 내재화하는 전략 제시

○ Apple, AI를 별도 서비스가 아닌 운영체제 내부 경험으로 전환

- Microsoft가 기업용 에이전트의 구축·실행·통제 체계를 제시했다면, Apple은 AI를 사용자가 매일 접하는 운영체제와 앱 경험 안에 통합하는 전략을 제시
- WWDC 2026은 차세대 Apple Intelligence와 AI 기반 Siri 개편을 통해, AI를 독립 서비스가 아닌 사용자 필요 중심의 기기·앱·운영체제 내장형 경험으로 배치

- 이에 따라 Apple은 iOS, macOS, iPadOS, watchOS, visionOS 등 전 운영체제에 걸쳐 AI 기능을 통합하고, Siri AI를 그 출발점으로 배치

○ Siri AI, 개인 맥락·화면 인식·앱 간 작업을 수행하는 운영체제 통합 인터페이스로 재설계

- Apple은 2011년 출시 이후 가장 큰 Siri 개편을 단행하고 명칭을 'Siri AI'로 변경하며, 기존 음성 호출 방식을 넘어 텍스트 대화와 대화 이력 관리가 가능한 독립 앱 형태로 확장
- 핵심 변화는 개인 맥락 이해로, Siri AI가 메시지·메일·사진·캘린더 등 기기 내 개인 데이터를 검색·활용해 맥락 기반 응답을 생성하고 앱을 전환하지 않고 연쇄 작업을 수행하는 방향
- 화면 인식 기능 Visual Intelligence는 iPhone 카메라 앱에 직접 통합되어 사용자가 화면 위 콘텐츠나 카메라로 비추는 대상에 대해 질문하고 맥락에 맞는 응답을 수신
- Siri AI의 음성도 새로운 엔진으로 재설계되어 표현력이 향상되었으며, 사용자가 음성 톤과 속도를 직접 조정할 수 있는 맞춤 설정을 제공

○ 3세대 Apple Foundation Models, 온디바이스·프라이빗 클라우드·외부 클라우드의 3계층 구조

- Apple은 차세대 Apple Intelligence의 기반으로, 작업 난이도와 개인정보 민감도에 따라 AI 실행 위치를 기기 내부, Private Cloud Compute, 외부 클라우드의 세 계층으로 나누는 처리 구조를 제시
- 온디바이스 모델은 요약, 핵심 정보 추출, 받아쓰기, 화면 인식 등 일상적 작업을 기기 내부에서 처리해 응답 지연을 줄이고 개인정보 외부 전송을 최소화하는 역할을 수행
- Private Cloud Compute는 기기 내부에서 처리하기 어려운 중간 수준 이상의 추론과 이미지 생성·편집 작업을 담당하되, 사용자 데이터를 저장하지 않고 외부 접근을 제한하는 프라이버시 통제 구조를 강조
- 복잡한 도구 호출과 고난도 추론은 Google Cloud 내 NVIDIA GPU에서 실행되는 AFM 3 Cloud Pro가 담당, 이는 자체 모델만으로 프론티어 수준 성능을 확보하기 어려운 한계를 보완하려는 접근으로 해석
- 결국 Apple의 AI 실행 구조는 간단한 작업은 기기 내부, 고연산 작업은 프라이빗 클라우드, 복잡 추론은 외부 모델로 분해해 프라이버시, 응답속도, 성능 간 균형을 맞추려는 전략으로 평가

● App Intents 2.0과 Siri Extensions, 앱 생태계 전체를 AI 실행 접점으로 전환

- Apple은 자체 모델만으로는 프론티어 수준 어시스턴트 구현이 어렵다는 판단 하에 외부 모델(Gemini) 도입으로 경쟁력을 보완하는 대신, 차별점은 OS 수준의 앱 생태계 통합에서 확보하는 전략을 제시
- 이와 별도로 Siri Extensions을 통해 사용자가 설정에서 ChatGPT, Claude, Gemini 등 제3자 AI 모델과의 연계 선택지를 제공하는 개방형 구조도 함께 제시
- 모델과 도구 선택은 개방하되, Siri를 통한 앱 호출과 프라이버시 인프라는 자사 OS에 귀속시키는 구조로, MS가 칩·도구를 개방하되 OS·클라우드 의존을 심화하는 방식과 유사
- 경쟁 어시스턴트는 OS 외부에서 작동해 메일·메시지·캘린더 등 시스템 데이터 접근이 어려운 반면, Apple은 OS 내부에서 이를 직접 활용할 수 있는 구조적 위치를 차별점으로 제시
- 이로써 약 25억 대의 활성 기기 위에 모든 앱을 AI 실행 접점으로 전환하는 방향을 제시했으나, 개발자의 App Intents 구현 속도와 Siri AI의 실제 완성도는 가을 정식 출시 시점에서 검증이 필요

개방과 귀속의 결합이 만드는 플랫폼 경쟁의 새 구도

● AI 경쟁의 무게중심, 모델 성능에서 실행 생태계의 결합으로 이동

- COMPUTEX·Build·WWDC를 종합하면, AI는 별도 서비스에서 벗어나 하드웨어, 개발 플랫폼, 운영체제와 앱 생태계 내부로 내재화되는 흐름을 보임
- NVIDIA는 모델·데이터 공개를 통해 외부 개발자를 자사 인프라로 유입하고, MS는 칩·모델·도구 선택권을 열어 개발자 진입장벽을 낮추며, Apple은 외부 모델 연계로 자체 모델 한계를 보완
- 그러나, 세 기업 모두 개방성을 확대하는 동시에, 실제 실행 경로와 데이터·업무 맥락·앱 호출 권한은 자사 인프라 또는 플랫폼 안에 축적되도록 설계
- 따라서 AI 플랫폼 경쟁의 핵심은 '어떤 모델을 보유했는가?'에서 'AI를 실행할 인프라와 사용자 접점, 데이터 흐름을 얼마나 결합했는가?'로 이동하는 양상

● 칩-플랫폼-OS, 세 계층이 동시에 움직이는 산업 구조 변화

- 세 행사는 하나의 공급 사슬이 아니라, AI 내재화가 하드웨어·SW 플랫폼·사용자 경험의 세 계층에서 동시에 진행되고 있음을 각각의 시점에서 제시
- Microsoft와 Apple은 서로 다른 수직 생태계를 구축하고 있으나, 양쪽 모두 COMPUTEX에서 부각된 하드웨어 계층에 공통으로 의존하는 구조

- 온디바이스 AI 역시 양 생태계에서 동시에 부각되며, Windows의 로컬 모델 실행(Aion)과 Apple의 기기 내 모델 구동(AFM 3)이 저전력 NPU 설계라는 같은 하드웨어 조건 위에서 전개
- 이처럼 상위 계층에서는 별도의 생태계 경쟁이 진행되나, 하드웨어 계층은 양쪽을 관통하는 공통 기반으로 작동하며 계층 간 결합의 밀도가 경쟁력을 좌우하는 구조로 이동

● 모델 개방의 이면, 실행 흐름과 데이터의 플랫폼 귀속

- 세 기업의 전략에는 공통된 구조가 관찰되며, 모델·도구의 진입장벽은 낮추되 도입 이후 자사 인프라에 실행 흐름과 데이터가 축적되는 방식으로 플랫폼 의존을 형성
- 이는 경쟁의 단위가 개별 모델이나 제품이 아니라, 칩-SW-OS를 관통하는 플랫폼 전체로 확대되고 있음을 의미
- 한편, 세 계층 모두의 물리적 실행은 대만의 칩 제조·서버 조립·완제품 생산 역량에 의존하고 있어, 빅테크 간 플랫폼 경쟁이 심화될수록 대만 제조 기반의 전략적 비중도 함께 확대되는 구조
- 다만 세 행사가 제시한 방향은 각 기업의 전략 구상 단계이며, 실제 시장 채택과 생태계 확산은 하반기 제품 출시 이후 검증이 필요

출처 : Reuters 외(2026.6.)

https://www.reuters.com/commentary/breakingviews/taiwan-forges-thicker-silicon-shield-2026-06-05/
https://www.computextaipei.com.tw/en/news/A9462967BB2D7702/info.html
https://www.reuters.com/world/china/nvidia-ceo-kick-off-dominate-computex-gathering-taipei-2026-05-31/
https://apnews.com/article/nvidia-microsoft-ai-laptops-jensen-chip-c807f7333b93b9927b62b1240dcf65a1
https://www.servethehome.com/nvidia-computex-2026-keynote-live-coverage/
https://newsroom.intel.com/artificial-intelligence/intel-announces-new-ai-innovations-at-computex
https://www.servethehome.com/qualcomm-computex-2026-live-coverage/
https://www.digitimes.com/news/a20260603PD215/nvidia-intel-ai-semiconductors-competition-computex-2026.html?dt_ref=tag
https://www.honhai.com/zh-tw/press-center/events/2043
https://www.servethehome.com/nxp-computex-keynote-2026-coverage/
https://aei.dempa.net/archives/35217
https://blogs.microsoft.com/blog/2026/06/02/microsoft-build-2026-be-yourself-at-work/
https://machinelearning.apple.com/research/introducing-third-generation-of-apple-foundation-models
https://www.wired.com/story/meet-microsoft-scout-your-ai-coworker-that-never-logs-off/
https://blogs.windows.com/windowsdeveloper/2026/06/02/windows-platform-security-for-ai-agents/
https://github.blog/news-insights/product-news/github-copilot-app-the-agent-native-desktop-experience/
https://www.marvell.com/company/newsroom/marvell-announces-102-4-tbps-ai-cloud-data-center-switch.html
https://www.digitimes.com/news/a20260602VL212/marvell-copper-cpo-data-center-server-rack-computex-2026.html

2 전장 변화의 핵심 수단 AI 판단: 'AI 무기화 경쟁' 가속화

전장 경쟁의 중심축, 화력에서 AI 기반 판단 체계로 이동

- 전장 정보량의 질적 변화, AI 기반 판단 체계의 부상을 촉발
  - 현대 전장은 센서·통신·무기체계가 동시에 생성하는 정보의 규모와 속도가 과거와 질적으로 달라진 환경으로, 지휘관 개인의 판단 능력만으로는 작전 속도를 확보하기 어려운 구조로 변화
  - 이러한 환경에서 AI는 개별 무기를 고도화하는 수단을 넘어, 대량의 전장 데이터를 선별·분석해 판단과 행동으로 연결하는 체계 기술로 역할이 확대
  - 이에 따라 주요국은 AI 기반 판단 체계를 국방 투자와 조직 재편의 핵심 축으로 설정하고 있으며, 이 흐름은 최근 두 차례의 대규모 실전에서 구체적으로 확인
- 우크라이나·이란 전쟁, 자율체계와 AI 판단 체계의 실전성을 확인
  - '22년 우크라이나 전쟁은 자율 무인체계가 대규모 실전 운용된 대표 사례로, 저비용 드론이 고가 방어체계를 압박하는 구조와 AI 기반 작전 운용의 가능성을 실제 전장에서 입증
  - '26.2~3월 이란 작전에서 美 AI 표적 시스템(Maven Smart System)은 38일간 13,000개 이상 표적을 처리하며, AI 판단 체계의 대규모 실전 운용 사례로 평가(Arms Control Association, '26.5.)
  - 美 국방부는 이를 계기로 '26회계연도 AI·자율체계 독립 예산 $134억을 편성하고, '27 회계연도에도 AI 슈퍼컴퓨팅·자율드론 예산을 별도 요청하며 AI 판단 인프라 투자 확대
- 핵심 경쟁 변수는 개별 AI 무기가 아닌 판단 체계의 결합 역량
  - 우크라이나 전쟁에서는 다수 자율드론의 연결·운용 능력이, 이란 전쟁에서는 분산된 정보 체계를 단일 판단 흐름으로 통합한 체계 능력이 작전 성패를 좌우한다는 점을 확인
  - 두 전쟁에서 공통적으로 확인된 것은 개별 무기의 성능보다, 데이터에서 판단, 판단에서 실행까지의 연결 속도가 핵심 경쟁 변수로 작용한다는 점
  - 이 역량은 단일 기술이 아니라 여러 조건이 함께 갖춰져야 확보 가능한 구조이며, AI 판단 체계를 먼저 실전에 적용한 국가들도 신뢰성·통제·산업 전환 등 후속 과제에 직면한 상황

AI 판단, 미래 전장 우위를 가르는 핵심 변수

(1) 전장 경쟁의 기준은 어떻게 바뀌고 있는가?

- 경쟁 기준이 무기 성능에서 판단 속도 중심으로 이동
  - 전장 정보의 규모와 속도가 질적으로 달라진 환경에서, 경쟁력의 기준도 함께 변화하고 있으며 그 핵심은 정보의 보유량이 아니라 필요한 정보를 빠르게 선별하고 판단으로 연결하는 능력
  - 판단 속도가 경쟁의 결정 변수가 되는 이유는, 현대전에서는 먼저 판단한 쪽이 상대보다 앞서 행동하고 상대의 대응 시간을 줄이는 구조적 우위를 확보하기 때문
  - 이란 작전에서 미국이 킬체인을 수일에서 수분 단위로 단축한 것도, 상대가 대응 태세를 갖추기 전에 판단-타격 순환을 완료하는 속도 우위가 작전 성과로 직결된 사례
  - AI는 이 판단 속도를 높이는 핵심 수단으로, 전장 데이터에서 위협을 식별하고 대응 우선순위를 제시하는 등 지휘관이 처리하기 어려운 규모의 정보를 선별·정리해 판단을 보조하는 체계 기술
- AI 판단의 구현 수단과 적용 영역이 동시에 확대
  - 이러한 AI 기능을 하나의 소프트웨어 도구로 구현한 것이 AI 지휘통제 플랫폼으로, 분산된 전장 데이터를 단일 화면에 통합하고 표적 분석부터 타격·자산 배정까지의 흐름을 연결
  - AI 판단은 표적 식별·지휘통제를 넘어 통신·레이더·전자전 신호를 실시간 탐지·분류·대응하는 인지형 전자전(Cognitive Electronic Warfare) 영역까지 확대
  - 결국 전장 경쟁의 기준은 '더 강한 무기'에서 '더 빠르게 판단하고 실행까지 연결하는 체계'의 확보로 이동하고 있으며, 이 체계를 구성하는 역량 요소가 AI 무기화 경쟁의 평가 기준으로 확대

(2) AI 판단 체계는 어떤 역량으로 구현되는가?

- 데이터 통합부터 인간 통제까지, AI 판단 체계의 구성 요건
  - AI 판단 체계의 경쟁력은 하나의 알고리즘이 아니라 여러 역량이 함께 갖춰졌을 때 결정되며, 이 역량은 전장에서 데이터가 판단을 거쳐 실행으로 이어지는 흐름을 기준으로 구분 가능
    - (데이터 통합) 출발점은 다영역에서 발생하는 센서 데이터를 실시간으로 하나의 판단 흐름에 연결하는 역량으로, 데이터가 통합되지 않으면 이후 단계가 작동할 수 없는 선행 조건

· (판단-실행 연동) 통합 데이터를 기반으로 표적 탐지·분류, 위협 평가, 우선순위 선정, 행동 방안 생성을 지원하는 역량으로, 판단과 실행 사이의 지연을 줄이는 핵심 고리

· (유·무인 결합) AI 판단 결과를 지휘통제·무기체계와 연결하고, 자율드론 등 무인체계와 유인 전력 간 임무를 배분하며, 작전 결과를 후속 판단에 반영하는 역량

· (신뢰성·통제) 위 세 역량이 실전에서 확산되기 위한 선결 조건으로, AI 판단에 대한 인간 통제의 실질성을 확보하고 오작동·오판 발생 시 책임 귀속 체계를 갖추는 역량

- 이 네 가지는 독립된 역량이 아니라 데이터 수집에서 실행, 실행에서 통제까지 하나의 흐름으로 연결되는 구조이며, 어느 한 단계가 취약하면 전체 체계의 성과가 제한되는 구조

AI 국방 전환의 4대 축: 전장, 산업, 국가, 생태계

(1) 미래 전장의 핵심 인프라로 부상한 AI 지휘통제 플랫폼

지휘관 정보 처리 한계가 촉발한 AI 지휘통제 플랫폼 부상

- 앞서 진단한 다영역 정보 환경에서 지휘관 개인의 정보 처리 능력만으로는 작전 속도 확보가 어려워지면서, AI 기반 지휘통제 플랫폼이 이에 대응하는 핵심 인프라로 등장
- AI 지휘통제 플랫폼은 감시정찰, 표적 정보, 부대 위치, 위협 분석 데이터를 단일 화면에 통합하고, 분산된 전장 정보를 우선순위 기반으로 재구성하여 의사결정을 보조
- 美·NATO는 이러한 플랫폼을 다영역 통합 차원의 작전 개념으로 발전시키고 있으며, 이를 실제 운용 도구로 구현해 작전에 적용하는 흐름이 본격화

CJADC2, 다영역 전장을 단일 판단 흐름으로 묶는 상위 작전 개념

- CJADC2는 美 국방부가 추진하는 작전 개념으로, 육·해·공·우주·사이버 5개 영역의 센서·무기·지휘관을 AI 기반으로 실시간 연결해 단일 판단 흐름으로 통합하는 다영역 지휘통제 구상
- 기존 영역별 분리 운용 구조에서는 시스템 간 데이터 형식·전송 지연·기밀 등급 차이로 정보 정렬에 시간이 소요되어, 연결 대상이 늘어날수록 지휘관의 인지 부담과 작전 위험이 증가
- 이 같은 한계를 해소하기 위해 CJADC2는 데이터 표준화, 시스템 간 연결 아키텍처, 통합 운용 플랫폼을 기반으로 각 영역의 정보를 공통 운용 환경에서 통합하는 방향을 추진

- 결과적으로 CJADC2는 AI를 전장 전체의 데이터·판단·지휘를 연결하는 '체계 기술'로 활용하는 방향을 제시하며, MSS 등 후속 운용 플랫폼 개발의 기준점으로 작용

● MSS, 다영역 데이터 통합을 킬체인 절차에 적용한 대표 플랫폼 사례

- 다영역 데이터 통합 구상이 표적 처리 절차에서 구현된 대표 사례가 Maven Smart System (MSS)으로, 다출처 전장 데이터를 통합 운용해 미군의 표적 처리 작전 표준 도구로 자리매김
- 기존에는 위성영상·드론 영상·신호정보가 8~9개 시스템에서 따로 운용되면서, 분석관의 수작업 교차 확인에 의존하는 구조 탓에 표적 1건 처리에 통상 6~24시간 소요 (abhs.in, '26.3.)
- MSS는 '데이터 융합→탐지·분류→행동 방안(COA) 생성→자산 배정→피해 평가' 5단계로 킬체인 전 과정을 단일 화면에서 자동 연결해, 시스템 간 자료 이전 수작업을 사실상 제거
- 이처럼 5단계가 단일 화면에서 자동 연결되면서 표적 1건당 처리 시간이 기존 수 시간 단위에서 평균 86초까지 단축되며, 킬체인이 일 단위 작전에서 분 단위 작전으로 변화 (abhs.in, '26.3.)

● AI 판단 가속화로 부상한 인간 통제와 책임 경계 논쟁

- MSS 도입 이후, 표적 탐지·좌표 확정·추적·표적화·타격·평가 각 단계에서 직접 판단하던 방식이 AI가 제시한 결과를 확인·승인하는 방식으로 전체 킬체인 단계에서 지휘관의 역할이 변화
- 이에 따라 킬체인 작전이 분 단위로 압축되면서, 지휘관의 실질 검토 시간이 급격히 줄어들고, AI의 의사결정 지원과 사실상 자동 결정 사이의 경계가 모호해지는 문제가 부상
- 인간 통제 약화에 대응하기 위한 국제 논의는 주로 LAWS를 중심으로 전개, AI가 판단을 제시하고 인간이 최종 승인하는 AI 지휘통제 플랫폼의 실제 운용 양상은 충분히 포괄하지 못하는 한계
  · (법적 분류의 사각지대) 현행 LAWS 정의는 '인간 개입 여부'만을 핵심 기준으로 삼고 있어, MSS처럼 AI가 실질 판단을 수행하더라도 사람이 최종 승인하는 구조는 규율 대상에서 배제
  · (실전 적용 모호성) 시간 압박이 큰 실제 작전에서는 지휘관이 AI 판단을 충분히 검토했는지, 사실상 자동 결정에 따랐는지 구분하기 어려우며, 사고 발생 시 책임 소재도 불명확

· (국제 합의 공백) AI 무기 통제 논의는 지속되고 있으나 구속력 있는 국제 기준은 아직 부재, REAIM 2026에서도 80여 개국 중 35개국만 서명하고 주요 교전국이 불참해 실효성 논란 지속

(2) HW 납품 중심에서 SW 정의 무기체계로 전환되는 방산 산업

○ AI 내재화로 무기 성능 기준이 HW 사양에서 SW 운용 역량으로 이동

- AI가 무기체계에 내장되기 시작하면서 성능을 결정하는 기준이 HW 사양에서 SW 운용·업데이트 역량으로 이동하고, '납품 시점에 성능이 확정된다'는 기존 산업 관행에도 변화 발생
- AI 도입 이후 무기 성능은 센서 품질·학습 체계(데이터), 알고리즘·업데이트(SW), 사이버보안 (보안) 등 여러 요인이 함께 결정하며, 운용 중에도 지속적으로 달라지는 형태로 변화
- 이에 신흥 방산기업들은 무기 성능을 소프트웨어와 지속적인 업데이트 능력으로 재정의하는 SW 정의 무기체계 개념을 산업계에 본격 확산 (Built In, '26.1.)
- 이러한 성능 기준의 변화는 기존 방산 조달·평가 체계에도 영향을 미치는 단계로 확대되고 있으며, 계약 방식과 평가 기준 모두에서 재설계 필요성이 부상

○ SW 정의 무기체계 확산으로 방산 계약 형태 및 평가 기준 변화

- 무기 성능이 운용 단계에서 지속 변화하면서, 방산 거래의 무게중심도 '납품 시점'에서 '운용 전 과정'으로 이동하고 이를 반영한 계약 방식 변화가 본격화
  · 일회성 HW 납품 거래 중심에서 플랫폼 운영·유지보수·지속 업그레이드를 결합한 장기 반복 수익형 계약 구조로 전환되며, '운용 단계의 수익'이 핵심 매출원으로 부상
- 거래 구조가 운용 중심으로 전환되면서 무기 평가 기준도 함께 변화하고 있으며, HW 완성품의 사양 검수 중심에서 SW 운용 성과와 AI 모델 관리 체계까지 점검하는 다축 평가 방식으로 전환
  · 美 육군은 AI 모델의 추적성·관찰성·교체성·사용량을 종합 점검하는 TORC* 방식을 도입하며, 평가 기준의 다축 전환을 제도적으로 구체화
- 이러한 계약·평가 기준 변화는 무기 성능 정의 변화가 방산 산업의 거래 구조 변화로 이어지고 있음을 보여주며, 이 흐름은 실제 무기체계 차원에서도 본격 가시화되는 단계로 진입

○ 자율 무인체계, SW 정의 무기체계 전환이 가장 먼저 가시화되는 영역으로 부상

- 자율 무인체계는 기체 자체보다 탐지·항법·표적 알고리즘이 임무 성패를 결정하는 구조로, SW 정의 무기체계의 특성이 산업 차원에서 빠르게 가시화되는 영역

- 일부 저비용 자율 무인체계에서는 SW가 성능의 핵심이 되면서 HW의 단순화·표준화가 병행되고, 동일 기체도 업데이트를 통해 정찰·교란·타격 등 임무 성격을 바꿀 수 있는 구조로 전환
- HW가 표준화되면서 자율 무인체계는 대량 양산과 저가 구현이 가능한 무기 형태로 자리 잡았고, 이에 따라 공격과 방어 간 비용 격차가 방산 산업의 새로운 전략 변수로 부각
  · (운용 효율 전환) 자율 운용 기술 발전으로 작전자 1명이 드론 1대를 조종하던 방식에서 1명이 다수 드론을 동시에 관리하는 방식으로 전환되며, 인력 1명당 운용 비용도 하락
  · (단가 격차) 공격용 Shahed 계열 드론은 약 2만~7만 달러 수준인 반면, 방어용 Patriot 요격미사일은 약 400만 달러 수준으로 자산 1대당 단가에서 50배 이상 격차 발생
- 결국 자율 무인체계의 대량 공급 가능성과 공격·방어 간 비용 격차 확대가 맞물리며, 방산 산업은 '고가·정밀'과 '저가·대량'을 병행하는 전략 구조로 전환하는 흐름이 가시화

● 미국-이란 전쟁, 자율 무인체계 중심 전장의 대규모 실증

- '26.2.28. 개전한 미국-이란 전쟁은 '고가·정밀'과 '저가·대량' 병행 전략이 대규모 정규전에서 어떻게 작동하는지를 실증한 사례로, 자율드론의 주력화와 고가 정밀 자산의 역할 분담이 확인
  · (자율 무인체계 주력화) 이란은 저비용 일방향 공격 드론 Shahed-136을 대량 운용, 美도 동일 계열의 LUCAS를 첫 실전 투입하면서 자율 무인체계가 주력 공격 수단으로 부상
  · (저비용 무기 정밀화) Shahed-136은 대당 $2만~7만 수준의 저비용 무기임에도 정밀 유도와 항재밍 항법을 탑재하여, 격추되지 않는 한 표적을 명중시키는 자율 타격 능력 입증
  · (양산 능력이 작전 지속성 좌우) 저가 드론의 대량 투입에 대응하는 방공 자산은 생산량이 제한적이어서, 공격 측의 양산 속도가 장기 운용의 핵심 변수로 부상
  · (고가·저가 자산 역할 분담) 美는 핵시설·지휘부 등 고가치 표적에는 정밀 타격 자산을 집중 운용하고, 저가 자율드론은 방공망 소모·감시·분산 타격에 배치하는 역할 분담 구조로 작전을 수행

- 이러한 작전 양상은 자율 무인체계가 현대전의 핵심 전력으로 자리 잡았음을 보여주며, 방산 산업의 '고가·정밀'과 '저가·대량' 병행 전략이 실전 운용 차원에서도 본격화되고 있음을 시사

(3) 주요 국가별 AI 기술 무기화 정책 현황

○ AI 무기화 경쟁, 국가별 실행 조건에 따라 전략 경로 분화

- AI 판단 체계의 중요성에 대한 인식은 주요국이 공유하고 있으나, 각국의 군사 운용 경험·산업 기반·제도 환경에 따라 실제 추진 중심축은 서로 다른 방향으로 분화

- **(미국: 속도와 규모 중심)** '26.1월 AI 전략이 제시한 'AI-first' 기조 아래, AI 슈퍼컴퓨팅·자율드론에 대규모 투자를 요청하며 전 군 차원의 AI 통합 속도를 핵심 지표로 설정 (U.S. Dept of War, '26.1.)
  · 美 국방부는 최신 AI 모델을 공개 30일 이내에 군 환경에 배포하는 것을 조달 기준으로 제시하고, 관료적 장벽 제거를 위한 월간 점검 체계를 운영하는 등 실행 속도 자체를 전략 목표로 명시
  · 프로그램 측면에서도 Maven 정식 사업화, 자율드론 대규모 확보 프로그램(DAWG), AI 무인 전투기(CCA) 등을 병행 추진하며 판단·타격·무인체계를 동시에 확장하는 구조

- **(이스라엘: 실전 검증)** Tnufa 계획 기반의 정보 공유·부대 연계 체계를 운용하고, 이란 작전에서 자율 AI 표적 시스템을 대규모로 실전 적용하며 실전 데이터 축적과 작전 운용 방식 검증에 주력
  · 이스라엘은 상용 AI 기업과의 계약 조건이나 자율 무기 사용에 관한 법적·제도적 제약이 상대적으로 적어, AI 표적 시스템의 자율화 수준을 실전에서 선도적으로 확대해 온 것으로 평가

- **(중국: 자체 생태계 구축)** 군민융합(軍民融合) 정책을 기반으로 민간 기업과 군의 기술개발을 제도적으로 통합하며, 서방의 민간 기술 편입 방식과 달리 자체 AI 공급망을 구축하는 경로를 추진
  · '24년 주하이 에어쇼에서 AI 제어 기갑·드론 통합 여단 편성을 공개하고, 1인 조종 200대 자율드론 군집 시연을 실시하는 등 자율체계 운용 역량을 대외적으로 가시화

- **(영국: 체계 검증)** 'AI-ready' 조직 전환과 역량 평가 체계를 정비하고, WINTERMUTE 3차 다영역 AI 실증('25.5.)을 통해 작전 환경에서의 체계 수준 검증에 집중

· 영국은 AUKUS Pillar 2를 통해 美·호주와 AI·자율체계 공동 개발을 추진하며, GDP 2.5% 국방비 확대 공약과 함께 동맹 간 상호운용성 확보를 AI 전환의 핵심 축으로 설정

- **(독일: 기반 재건)** Zeitenwende 이후 '29년 연간 국방비 €1,500억 목표 설정, 탈관료화·현대화 프로그램을 통해 153개 현대화 조치를 추진 중이나, 조달 지연 등 실행 제약 지속 (Small Wars Journal, '26.3.)

● 국방 AI 경쟁력, 투자 총량보다 실행 역량에서 결정

- 주요국 비교에서 나타나는 핵심 차이는 투자 규모의 크기가 아니라, 각국이 AI 무기화의 어떤 단계에 자원과 조직을 집중하고 있는가에 해당
- 미국·이스라엘·중국·영국·독일은 각각 전군 확산, 실전 자율화, 자체 공급망, 동맹 검증, 기반 재건에 집중, 이는 기술 수준보다 군 운용 경험, 산업 기반, 제도 환경 등 실행 여건의 차이에 기인
- 이는 동일한 AI 기술이라도 군사 운용 경험·산업 생태계·제도 환경에 따라 도입 경로가 달라짐을 의미하며, 국방 AI 전환의 성과가 기술 도입 자체보다 실행 조건의 정비에 좌우될 가능성을 시사

(4) 민간 AI 기술의 국방 편입과 방산 생태계의 새로운 구도

● 민간 범용 기술, 국방 AI 전환의 핵심 기술 기반으로 부상

- AI 모델, 클라우드, 엣지 컴퓨팅, AI 반도체, 로봇, 통신 등 AI 전장의 핵심 기술 대부분은 군 자체 연구개발보다 민간 시장에서 먼저 발전한 범용 기술에 해당
- 민간 AI 기술은 모델·소프트웨어 단위로 매월 또는 분기마다 갱신되는 반면, 기존 군 연구개발·획득 체계는 5~10년 단위로 운영되어 기술 갱신 속도에서 큰 격차 발생
- AI 파운데이션 모델 학습에는 대규모 데이터센터와 연산 자원에 막대한 투자가 필요해, 군이 독자 스택을 처음부터 구축하기에는 비용 부담도 과중한 상황 (SIPRI, '26.4.)
- 이에 군은 민간 범용 기술을 기반으로 활용하되 응용 계층에서 군 특화 기능을 더하는 방식을 선택하고 있으며, 'Claude Gov'와 같은 기밀 환경용 맞춤형 모델이 대표 사례로 등장
- 美 국방부도 OpenAI·Google·Anthropic 등 빅테크 7개 사와 군 기밀 네트워크 통합 계약을 체결하며, 민간 AI의 국방 핵심 기술 편입을 정책 차원에서 공식화 (U.S. Dept of War, '26.5.)

- 이에 따라 민간 AI 기술은 국방의 선택적 보조 수단이 아니라 핵심 기술 기반으로 위상이 전환되고 있으며, 이 전환이 방산 생태계의 공급 구조 변화로 이어지는 흐름

○ 군용 AI 산업, 빅테크·신흥 방산 기업 중심으로 공급 구조 전환

- 민간 기술 유입에 따라 군용 AI 산업도 민간 IT 산업과 유사한 스택 구조로 변화하고 있으며, 스톡홀름 국제평화문제연구소(SIPRI)는 이를 HW 인프라·기반 SW·응용의 3계층 스택으로 정형화 (SIPRI, '26.4.)
- 이러한 스택 구조는 개별 계층마다 경쟁 양상이 차별화되는 결과로 이어져, 응용 계층은 군 특화 SW 경쟁, 하위 두 계층은 상업 인프라 경쟁의 장으로 분화
- 계층 구조가 재편되면서 주도 기업의 구성도 함께 변화하고 있으며, 각 계층의 주요 참여 기업군은 다음과 같이 분화
  · (신흥 방산 기업) SW·데이터 기반 응용 계층에서 미군·NATO 작전 SW의 핵심 공급자로 부상하며, 전통 방산 기업이 주도해 온 영역에 본격 진입
  · (파운데이션 모델 개발 기업) 군 기밀 환경용 맞춤형 모델을 공급하며 기반 SW 계층의 핵심 공급자로 부상하고, AI 모델 자체도 새로운 군 전략 자원으로 위상 확대
  · (빅테크) HW 인프라 계층에서 클라우드·데이터센터·광케이블을 사실상 독점 공급하고, 기반 SW 계층으로도 영향력을 넓히며 두 계층에 걸친 핵심 거점 확보
- 이에 따라 군용 AI에 대한 관리·통제 논의도 무기 자체를 넘어, 기술을 공급하는 민간 빅테크와 신흥 방산 기업의 역할까지 포괄하는 방향으로 확대

○ 국내 국방 AI 전환, 자원 확보와 운용 절차 정비가 실행 과제로 부상

- 위와 같은 민간 기술 편입과 방산 생태계 재편 흐름은 국내에서도 동일하게 나타나고 있으나, 군 운용 환경과 산업 구조의 특성에 따라 한국 특유의 조정 과제도 함께 부상
- 우선 국방 AI를 실제 군 환경에 적용하기 위해 필요한 기술·데이터·조달·참여 구조를 갖추는 과제가 제기
  · (인프라) 국방 폐쇄망 환경과 연산 자원 조건을 고려할 때, 외부 클라우드·초거대 AI 모델을 군 환경에 맞게 연계·활용할 수 있는 인프라 설계가 우선 검토 영역으로 부상
  · (데이터) 군 내부 정보 체계에 축적된 데이터를 AI 학습·검증에 활용하기 위해서는, 데이터 정제·품질 관리와 보안 검토 절차의 체계화가 핵심 과제로 제기

· (조달) 분기·월 단위로 발전하는 AI 기술을 적시에 반영하기 위해, 5~10년 단위 기존 무기체계 획득 절차를 보완하는 단주기형 도입 방식 마련 요구

· (생태계) 상용 AI의 군 전환을 확대하기 위해, 대기업·HW 납품 중심 구조와 함께 SW 기업 참여와 운영 예산 반영이 가능한 방산 생태계 조성이 중요 과제로 부상

- 확보된 AI 역량을 실증과 실제 운용으로 연결하는 과정에서도 절차적 과제가 부상

· (데이터 반출·보안 승인) 군 보안 규정상 외부 기업이 군 데이터에 접근해 모델을 학습·검증하기 어려운 여건으로, 보안 검토 기간이 길어지며 민·군 협업 진행 속도에 영향 (ZDNet korea, '26.5.)

· (실증 책임) 시범 실증 사업이 본사업으로 자연스럽게 연결되는 구조가 마련되어야, AI가 데이터 누적·재학습을 통해 성능을 점진적으로 끌어올리는 발전 경로가 안정적으로 작동

· (운용 부대 수용성) 현장 부대의 운용 만족도가 높은 경우에도 서류상 규격 검토에 일정 기간이 소요되는 등, 운용 단계의 산출물 도입 절차가 함께 정비될 필요

- 자원 확보와 운용 절차 정비가 함께 진행될 때 국내 국방 AI 전환이 안정적으로 진행될 수 있으며, 특히 운용 절차 측면은 제도·운용 문화 차원의 단계적 보완이 필요한 영역

출처 : Reuters 외(2026.5.)

https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/ukrainian-mid-range-strikes-deal-double-blow-russias-war-effort-2026-05-19/
https://www.kyivpost.com/post/72994
https://spectrum.ieee.org/autonomous-drone-warfare
https://www.thalesgroup.com/en/news-centre/insights/research-innovation/electronic-warfare-ai-could-change-game
https://www.lawtimes.co.kr/news/articleView.html?idxno=219129
https://marketin.edaily.co.kr/News/Read?newsId=05280806645382008
https://zdnet.co.kr/view/?no=20260506101604
https://zdnet.co.kr/view/?no=20260413150821
https://www.yna.co.kr/view/AKR20260430148700504
https://www.war.gov/News/Releases/Release/Article/4475177/classified-networks-ai-agreements/
https://eu.36kr.com/en/p/3707157440557190
https://www.sipri.org/commentary/topical-backgrounder/2026/mapping-military-ai-industry
https://www.cnbc.com/amp/2026/05/19/pentagon-taps-shield-ai-for-low-cost-missile-program.html

3 일본 기업, AI 데이터센터 냉각·전력 인프라 선점 경쟁 본격화

日 소부장 기업, 가전·전력제어 기술로 액체 냉각 시장 공략

- GPU 발열 급증으로 공랭식 한계 도달, 수냉식 전환 불가피
  - AI 서버 핵심 부품인 GPU의 열 출력이 '21년 대비 '26년 현재 2배 이상 급증하며, 서버실 전체를 에어컨으로 식히는 공랭식만으로는 발열을 감당하기 어려운 기술적 임계점에 도달
  - 데이터센터 전체 전력 소비의 30~40%가 냉각에만 쓰이는 구조적 부담 속에서, 냉각 효율 개선이 AI 인프라 운영 비용을 좌우하는 핵심 변수로 부상
  - 초기 설치 비용 부담에도 불구하고 냉각 전력 절감과 반도체 수명 연장 효과로 중장기 운영 경제성이 확인되며, 글로벌 데이터센터 운영사들의 수냉식 도입이 빠르게 확산 중
- 일본 소부장 기업들, 액체 냉각 솔루션 상용화 본격화
  - 일본 내 후지전기·니덱(Nidec)·미쓰비시 중공업 등이 가전·모터·전력제어 분야에서 축적한 고효율 압축·열제어 기술을 바탕으로 데이터센터용 액체 냉각 솔루션 상용화에 속도를 내는 중
  - 특히 2026년에 들어 신제품 출시·대량 양산 가동·글로벌 AI 서버 기업과의 공급 협력 등 시장 선점 행보가 동시다발적으로 전개되며 일본 소부장 진영의 존재감이 빠르게 부각
  - 수십 년간 가전 분야에서 다져온 기술 자산이 AI 인프라 생태계로 그대로 이어지는 사례로, 전통 제조업 강국의 산업 역량이 AI 시대 새로운 시장에서 다시 빛을 발하는 양상

후지전기·니덱·미쓰비시 중공업, 각기 다른 기술 경로로 액체 냉각 시장 진입

- **(후지전기)** 압축기 없는 배출기 칠러로 냉각 전력 최대 85% 절감 실현
  - 기존 칠러는 냉매를 압축하는 압축기가 전력을 대량 소모하는 구조였으나, 후지전기는 운동 에너지로 냉매 유량과 압력을 자율 제어하는 배출기 칠러를 개발해 이 문제를 해결
  - 26년 6월 제품 출시를 통해 냉각 전력 소비를 최대 85%까지 절감 가능하다고 밝히며, 기존 냉각 시스템 대비 높은 효율 우위를 전면에 내세워 시장 공략에 나서는 전략

- 후지전기가 가전·산업용 기기에서 수십 년간 쌓아온 냉매 제어 기술이 데이터센터 냉각 시장에서 직접 경쟁력으로 전환된 대표적 사례로 평가

○ **(니덱)** CDU 태국 대량 양산으로 1만 대 출하, 공랭 대비 30% 에너지 우위 확보

- 니덱은 핵심 제품인 CDU(냉각수 분배 장치)의 태국 생산 거점에서 서버 랙 10개 이상을 동시에 냉각하는 대형 버전 대량 양산 체제를 가동, 글로벌 누적 출하량 1만 대를 돌파
- 공랭식 대비 약 30% 에너지 효율 우위를 앞세워 글로벌 AI 서버 시장 공략에 나서며, 美 슈퍼마이크로 컴퓨터를 핵심 고객사로 확보하고 中 레노버 일본 법인과의 공동 공급 체계도 구축
- 모터·전력 제어 분야의 핵심 기업인 니덱이 데이터센터 냉각 시장에서 일본-미국-중국을 잇는 글로벌 공급망의 핵심 노드로 자리잡으며, 일본 소부장의 AI 인프라 생태계 편입을 상징

○ **(미쓰비시 중공업)** 2상 직접 칩 냉각으로 기술 최전선 공략

- 미쓰비시 중공업은 GPU에 장착된 플레이트에 가스와 액체 냉매를 동시에 순환시키는 2상 직접 칩 냉각 시스템을 완성, 단순 수냉식보다 한 단계 높은 냉각 밀도를 구현
- 미쓰비시 무역회사가 운영하는 일본 내 9개 데이터센터 전체에 수냉식 호환 레이아웃을 완비, 초기 설치 비용을 감안해 단기적으로는 액체·공랭 혼합형 하이브리드 운영 방식을 병행 추진
- 에너지 인프라 대기업으로서의 실증 기반과 고난도 냉각 기술력을 결합한 미쓰비시의 포지셔닝은 프리미엄 데이터센터 냉각 시장에서의 차별화된 입지 구축을 겨냥한 전략으로 분석

공랭식 강자들의 수냉식 진입에 따른 글로벌 경쟁 구도 전면 재편

○ 글로벌 공랭식 주도 기업들, 수냉식 포트폴리오로 일제히 확장

- 프랑스 슈나이더 일렉트릭, 美 버티브 홀딩스, 日 다이킨·미쓰비시 전기 등 공랭식 시장을 주도해 온 기업들이 수냉식 순환 냉각기 시장으로 대거 진입하며 기존 시장 경계가 약화
- 기존 공랭식 브랜드 인지도와 글로벌 고객 기반을 보유한 이들 기업이 수냉식으로 포트폴리오를 확장하면서, 신규 진입 기업 대비 고객 전환 비용이 낮아 시장 잠식 속도가 빠르게 전개

- 공랭식 강자들의 수냉식 진입은 기술 전환 비용을 낮추는 동시에 기존 소부장 전문 기업들과의 직접 경쟁 구도를 형성, 후지전기·니덱 등 日 기업에게는 위협 요인으로도 작용

○ AI 개발 수요 기업의 냉각 내재화, 새로운 경쟁 변수로 등장

- 일본 AI 개발사 프리퍼드 네트워크가 IIJ·JAIST와 협력해 자체 수냉식 서버 개발에 착수, AI 연산 수요 기업이 냉각 인프라까지 직접 개발·내재화하는 새로운 흐름이 가시화
- 수요 기업의 냉각 내재화는 기존 냉각 솔루션 공급사들의 고객 기반을 잠식할 수 있어, 냉각 장비 시장 전반에 구조적 압박 요인으로 부상하는 양상
- AI 개발사가 자체 최적화된 냉각 시스템을 직접 설계·운영하는 방향으로 확산되면, 범용 냉각 장비보다 AI 서버 특화 솔루션 수요가 중심이 되는 시장 구조 전환이 가속화될 전망

○ 기술 차별화와 공급망 편입 속도가 신·구 플레이어 모두의 생존 조건으로 부상

- 공랭식 강자·신규 소부장·AI 수요 기업 내재화가 동시에 진행되는 3중 경쟁 구도 속에서, 단순 효율 수치 우위만으로는 시장 지위를 유지하기 어려운 환경으로 전환
- 니덱-슈퍼마이크로-레노버 삼각 공급 연대처럼 글로벌 AI 서버 공급망에 조기 편입한 기업이 수주 안정성과 양산 경험을 동시에 확보하며 후발 진입 기업과의 격차를 확대하는 구조
- 냉각 기술의 빠른 진화 속에서 특정 기술에 의존하기보다 제품 포트폴리오를 다각화하고 고객 맞춤형 솔루션을 제공하는 역량이 시장 주도권 확보의 핵심 요건으로 부상

‘발전소 인접 데이터센터’ 배치가 새로운 인프라 표준으로 부상

○ **(메타)** 원전 직접 구매 계약으로 에너지 조달 내재화 모델 제시

- 메타 플랫폼즈는 ’27년부터 美 콘스텔레이션 에너지로부터 원자력 발전 전력을 직접 구매하는 장기 계약을 체결, 빅테크가 에너지 조달을 내재화하는 새로운 산업 모델을 제시
- 전력 도매 시장 의존에서 벗어나 발전사와 직접 계약하는 방식은 전력 단가 안정화와 탄소 배출 저감을 동시에 달성하려는 전략으로, 타 빅테크로의 확산 가능성이 높은 모델로 주목

- 메타의 원전 계약은 IT와 에너지 산업 간 경계가 허물어지는 신호탄으로 평가되며, 데이터센터 운영사가 전력 조달 구조까지 직접 설계하는 에너지 수직통합 흐름이 본격화되는 양상

○ **(日 JERA·도쿄전력)** 발전소 인접 데이터센터 배치로 송전 손실 최소화 추진

- 日 전력 기업 JERA는 도쿄 인근 발전소 부지에 대형 데이터센터를 유치하는 전략을 추진, 수백 킬로미터 송전 과정에서 발생하는 전력 손실을 원천 차단하는 방식으로 운영 효율 극대화를 도모
- 도쿄전력홀딩스(TEPCO)는 초고압 송전망 구축과 병행, 자체 데이터센터 운영 사업에 직접 진출, 발전과 데이터센터 운영을 한 주체가 통합하는 새로운 사업 모델을 구축 중
- 발전소-데이터센터 물리적 통합 배치 전략은 냉각 기술 혁신과 맞물려 전력 조달·냉각·연산을 하나의 인프라로 통합 설계하는 복합 인프라 경쟁의 서막으로 평가

출처 : 글로벌이코노믹 외(2026.5.)

https://www.g-enews.com/article/Global-Biz/2026/05/202605301555371143 0c8c1c064d_1

https://asia.nikkei.com/business/technology/artificial-intelligence/japan-firms-embrace-liquid-cooling-for-ai-data-centers-to-save-power

Ⅲ 단신 동향

1. 해외

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국	매사추세츠주 의회, 소비자 데이터 프라이버시법 통과로 정밀 위치정보 판매 차단 (TechCrunch / 2026.06.08)	○ 매사추세츠주 하원이 소비자 데이터 프라이버시법을 만장일치로 통과시키며, 빅테크의 정밀 위치정보 판매 제한과 주민의 데이터 접근·삭제 권리 강화를 핵심으로 하는 주(州) 단위 프라이버시 규제 확산 - 미국에 연방 차원의 프라이버시법이 부재한 상황에서 각 주가 개별 입법으로 규제 공백을 메우는 흐름이 이어지고 있으며, 매사추세츠주도 이에 동참 - 동법은 10만 명 이상 소비자 정보를 처리하는 기업에 적용되며, 생체정보·정밀 위치정보·종교·이민 지위 등 민감정보를 본인의 명시적 동의 없이 판매·공유하는 행위를 제한 - 주민뿐 아니라 방문자에게도 적용돼 주 전역에서 위치정보 판매를 사실상 금지하는 효과가 있으며, 위치정보를 수집·거래하는 데이터 브로커와 광고기업 전반에 광범위한 영향 전망
	트럼프, 국가안보각서(NSPM-11) 서명으로 군의 첨단 AI 도입 가속 (TheNextWeb / 2026.06.07)	○ 트럼프 대통령이 국가안보각서(NSPM-11)에 서명해 미군·정보기관의 첨단 AI 신속 도입을 지시하고, AI 기업이 군이 사용하는 시스템을 임의로 차단하지 못하도록 금지하면서 군사 AI 활용 본격화 - 그간 기밀이 요구되는 군사용 AI에는 Anthropic이 유일하게 승인된 공급사였으나, 국방부가 엔비디아·MS·AWS와 추가 기밀 계약을 체결하면서 특정 기업 의존 구조에서 다중 공급사 체제로 전환 - 동 각서는 여러 공급사의 최첨단 AI 모델을 신속히 도입하도록 하는 한편, AI 기업이 정부 승인 없이 군에 배치된 모델을 임의로 비활성화·성능 저하·변경하는 행위를 금지 - 트럼프 대통령은 헤그세스 국방장관에게 90일 내 자율무기 체계 지침(DoD 3000.09) 개정도 지시했으며, 자사 모델의 자율무기·대량감시 활용을 거부해 온 Anthropic과 국방부 간 갈등이 쟁점으로 부상

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본	「프런티어 육성 사업」 확대 및 연구개발 테마 26건 채택 (NEDO / 2026.06.04.)	○ 일본 신에너지·산업기술종합개발기구(NEDO)는 2040년 이후 신산업 창출을 목표로 「프런티어 육성 사업」을 6개 영역 체제로 확충하고, 연구개발 테마 26건을 채택 - 본 사업은 '25년도에 ▲극한 소재 ▲지하 미활용 자원의 활용 2개 영역에서 시작하였으며, '26년도에는 이 선행 2개 영역에 더해 ▲해양 탄소 제거(CDR)의 공업적 기술개발 ▲해양 로보틱스 ▲브레인테크·뉴로테크 ▲양자센싱의 4개 영역을 추가하여 총 6개 영역으로 추진 - 새로 추가된 4개 영역에서는 연구개발 과제의 기술개발부터 사회 구현까지를 일관되게 추진하기 위해 프로그램 디렉터(PD) 4명을 지명 - 또한 '25년도에 선행 추진한 '지하 미활용 자원의 활용' 영역은 1년간의 타당성 조사를 거쳐 '26년도에 천연수소 과제의 연구개발 테마를 새로 공모. 심사 결과, 5개 연구개발 과제에서 총 26건의 연구개발 테마를 채택
중국	중국 과학 연구 생산성 세계 1위 유지 (중국과학원 / 2026.06.11.)	○ 중국과학원은 슈프링어 네이처가 발표한 '네이처 인덱스 2026'에서 중국이 글로벌 과학기술 연구 생산성 세계 1위를 유지했다고 소개 - 1위 중국, 2위 미국, 3위 독일, 4위 영국, 5위 일본, 6위 프랑스, 7위 한국, 8위인도, 9위 캐나다 10위 이탈리아 - 이번 발표는 글로벌 연구원 4,000여 명의 설문을 바탕으로 응용과학 및 사회과학 저널 등 33개 매체를 신규 편입하여 고품질 연구 성과를 더 정밀하게 반영하려는 배경에서 추진 - 주요 내용에 따르면 중국은 2024년 대비 2025년 연구 생산성이 22.4% 증가해 글로벌 10대국 중 유일하게 두 자릿수 성장률을 기록했으며, 7대 학술 분야 중 물리·화학·생물·응용과학·지구환경 등 5개 영역에서 1위를 차지 - 기관 순위에서도 중국과학원이 세계 1위를 유지한 가운데 자연지수 세계 10대 기관 중 9개를 중국 기관이 차지했으며, 한국 역시 응용과학 분야 세계 3위에 오르고 국가 전체 과학기술 생산성 증폭도 10%에 육박하는 등 동아시아 지역의 강세가 두드러짐

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
중국	국가발전개혁위원회, 약 2조 위안 규모 전국 AI 데이터센터 구축 계획 추진 (Reuters / 2026.06.09)	○ 중국 국가발전개혁위원회가 향후 5년간 약 2조 위안(약 451조 원)을 투입해 전국 데이터센터망 구축을 추진하면서, 미국과의 AI 패권 경쟁에 대응하기 위한 국가 차원의 인프라 확충 본격화 - 미국 빅테크가 올해 AI 인프라에 7,000억 달러(약 1,067조 원) 이상을 투자할 것으로 전망되는 가운데, 중국은 신(新) 5개년 계획을 통해 AI·양자컴퓨팅·휴머노이드 등 신기술 주도권 확보 목표 제시 - 국가발전개혁위는 전국 단위 컴퓨팅 허브망 청사진을 마련 중이며, 차이나모바일·차이나텔레콤 등 국유기업이 주요 데이터센터 운영과 연결을 맡을 방침 - AI 칩 등 핵심 기술의 80% 이상을 화웨이 등 자국 공급사에 의존하는 방향으로 설계돼, 엔비디아·AMD를 사실상 배제하고 반도체 자립화를 가속하는 양상
	6G 상용화 기반 마련을 위한 '중앙-지방 협력 시범사업 특별행동' 개시 (공업정보화부 / 2026.06.04.)	○ 중국 공업정보화부는 지방과 기업의 혁신 활력을 자극하고 6G 상용화 정착을 지원하기 위해 '6G 혁신발전 중앙-지방 협력 시범사업 특별행동'을 개시 - 이번 행동에서 2029년까지 ▲기술 연구 협력 강화 ▲산업 연구개발 협력 강화 ▲응용 육성 협력 강화 ▲프로젝트 배치 협력 강화라는 네 가지 중점 과업을 수행 - 나아가 몰입형 통신, 산업제조, 저공 경제, 체화지능(具身智能), 스마트 해양 등 6G 잠재 응용 시나리오를 발굴해 비즈니스 모델을 검증하고 미래 산업 생태계의 번영을 촉진 - 본 특별행동은 2029년까지 독자 혁신 6G 기술 방안 형성, 신형 업무 응용 시나리오 육성, 다채로운 신형 단말기 제품 가동을 핵심 목표로 설정 - 과학기술적 추진 방향으로 통신과 인공지능(AI), 위성 인터넷, 무선 감지 등의 융합 기술 및 기초 이론 연구를 강화하여 원천적 성과를 비축할 계획
	'14차 5개년' 기간 동안의 과학기술 성과 발표 (과기일보 / 2026.06.03.)	○ 과기일보는 중국 국가통계국이 발표한 「제14차 5개년 계획 기간 경제사회발전 성과 시리즈 보고서」를 바탕으로 제14차 5개년 계획 기간의 주요 과학기술 성과를 정리해 보도 - 2025년 국가 재정의 과학기술 지출은 1조 2천억 위안을 넘어 '제13차 5개년 계획' 말 대비 9.5% 증가하여 고품질 발전을 견인하는 전주기적 과학기술 혁신 체계를 완성

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
중국		- 이 기간 기초연구 경비는 2020년 1,467억 위안에서 2025년 2,778억 위안으로 연평균 13.6% 급증했으며, 2025년 말 기준 중국내 유효 발명특허 수는 532만 건에 달함 - 글로벌 연구개발(R&D) 2,000대 기업 중 중국 기업이 525개(26.3%)를 차지하는 등 국가 전략 과학기술 역량이 대폭 강화된 중국은 향후 '15차 5개년'을 통해 교육·과학기술·인재의 통합 발전을 추진하며 과학기술 강국 건설을 가속화할 방침
영국	과학혁신기술부, 11억 파운드 규모 AI 하드웨어 플랜 발표로 자국 칩 역량 강화 (ITPro / 2026.06.09)	○ 영국 과학혁신기술부가 11억 파운드(약 2조 2,000억 원) 규모의 'AI 하드웨어 플랜'을 발표하고, 국가 AI 슈퍼컴퓨터 구축 등을 통해 자국 반도체 역량 강화 추진 - AI 하드웨어 역량이 미래 기술 주도권을 좌우한다는 인식 아래, 칩 설계 강국인 영국이 자국 AI 생태계 전반의 경쟁력 확보 모색 - 2030년 가동을 목표로 하는 국가 AI 슈퍼컴퓨터 구축에 7억 5,000만 파운드(약 1조 5,000억 원)를 배정하고, 나머지 재원은 차세대 칩 구매·하드웨어 혁신 프로그램·인력 양성 등에 분산 투자 - 영국산 칩을 슈퍼컴퓨터에 활용하고 이를 연구자·스타트업·공공서비스가 이용하는 AI 자원으로 제공할 방침으로, 업계는 인프라 역량 강화 측면에서 긍정적 진전으로 평가
	오프콤(Ofcom), 소셜미디어 기업에 불법 콘텐츠 확산 차단 '위기 프로토콜' 의무화 (The Guardian / 2026.06.09)	○ 영국 통신규제청(Ofcom)이 X·틱톡 등 소셜미디어 기업에 불법 콘텐츠 확산 차단을 위한 '위기 프로토콜' 구비를 의무화하며, 위기 상황에서의 허위정보 대응 체계 강화 - 2024년 사우스포트 흉기 사건과 최근 사우샘프턴 폭동 당시 추천 알고리즘을 통해 허위·혐오정보가 빠르게 확산된 데 따른 후속 조치 - Ofcom은 공공안전에 중대한 위협이 되는 비상상황을 '위기'로 규정하고, 위험 콘텐츠 급증 시 기업의 신속한 개입과 경찰 전용 소통 채널 확보를 요구 - 적용 대상은 명백한 불법 콘텐츠로 한정해 규제 기준을 엄격하게 설정했으며, 의회 승인을 거쳐 시행될 예정

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
독일	연방내각, 「2026 연방 연구혁신 보고서」 채택 (연방연구기술우주부 / 2026.06.03.)	○ 독일 연방내각은 국가 경쟁력과 기술 주권 확보를 목표로 연방 및 주 정부의 과학기술 정책과 이정표를 망라한 「2026 연방 연구혁신 보고서」를 최종 승인 - 독일은 2024년 R&D 지출액이 전년 대비 3.8% 증가한 1,371억 유로를 기록하며 역대 최고치를 경신했고, GDP 대비 R&D 비중 3.17%를 달성해 EU의 3% 목표를 달성 - 이러한 강력한 투자 배경 속에서 약 84만 명의 전문 인력이 연구개발 현장에 참여하고 있으며, 정부는 향후 '독일 하이텍 아젠다(HTAD)'로의 체제 전환을 추진 방향으로 삼고 과학기술적 수월성을 시장 혁신과 가치 창출로 빠르게 연계할 계획 - 이를 바탕으로 미래 지향적 핵심 기술에 자원을 집중하고 전문 인력을 확보하여 글로벌 시장에서의 경쟁 우위와 산업 탄력성을 동시에 공고히 할 방침
EU	집행위, 美와 신뢰 기반 첨단 AI 모델 공동 활용 의지 표명 (Reuters / 2026.06.17)	○ 폰데어라이엔 EU 집행위원장이 G7에서 최고 수준의 AI 모델 활용이 미·EU 공동 이익에 부합한다고 밝히며, 미국의 책임 있는 AI 도입 조치에 대한 공조 의지 표명 - 미·EU가 상호 신뢰 기술을 활용하고 금융시스템도 긴밀히 연결된 만큼, 항공기 운항 전 안전검증과 마찬가지로 AI도 출시 전 검증체계가 필요하다는 인식 제기 - 동 발언은 Anthropic이 미국 정부의 외국인 접근 중단 명령에 따라 최첨단 모델 Mythos를 전체 사용자 대상으로 비활성화한 직후 제기 - 코드 취약점 탐지용으로 개발된 Mythos가 사이버 공격을 증폭시킬 수 있다는 우려가 제기되면서, 신뢰할 수 있는 파트너에 대한 첨단 AI 접근 확대가 쟁점으로 부상
	'호라이즌 유럽' 차기 예산 1,679억 유로 제안 (사이언스비즈니스 / 2026.06.11.)	○ 사이언스비즈니스는 EU 이사회 의장국인 키프로스가 2028~2034년 장기 예산안 협상을 앞두고, 차세대 과학기술 연구혁신 프로그램인 '호라이즌 유럽' 예산을 집행위 제안보다 4% 낮은 1,679억 유로로 책정하는 협상안을 제안했다고 보도 - 이번 제안은 EU집행위원회의 1,750억 유로와 유럽의회가 주장한 2,000억 유로에 크게 못 미치는 수준으로, 마리오 드라기 보고서 등에서 강조된 과학기술 리더십 확보 기조와 배치되어 비판에 직면 - 주요 추진방향에 따르면 유럽 경쟁력 기금(ECF) 내 디지털 리더십(526억 유로), 회복력 및 안보·방위·우주(1,254억 유로), 청정 전환 및 산업 탈탄소화(251억 유로) , 보건·바이오(217억 유로) 등 핵심 분야 예산이 일괄 삭감

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
		- 이사회 측은 국가별 수익이 보장되지 않는 연구 분야를 감축 대상으로 삼았으나, 유럽의회는 현 실정에 맞지 않는 예산안이라며 반발하고 있어 6월 18~19일 정상회담에서 격렬한 논의가 예상
EU	글로벌 과학기술 인재 유치를 위한 최초의 'ERC 플러스 그랜트' 공모 개시 (유럽연구위원회 / 2026.06.02.)	○ 유럽연구위원회(ERC)는 글로벌 과학기술 인재 유치와 변혁적 연구 지원을 위해 'Choose Europe' 이니셔티브의 일환으로 신설된 'ERC 플러스 그랜트(ERC Plus Grants)'의 첫 공모를 시작 - 이번 공모는 2025년 5월 발표된 'Choose Europe' 이니셔티브에 따라 EU 집행위원회로부터 2억 1,000만 유로의 재정을 지원받아 추진 - 지원 자격은 국적 제한이 없으며 완전히 새로운 연구 분야를 개척할 아이디어를 가진 우수 연구자를 대상으로 하고, 프로젝트당 최대 7년 동안 최대 700만 유로를 지원하여 이번 첫 공모에서 약 30개의 그랜트를 선정할 계획 - 나아가 유럽 외 지역 연구자가 실험실을 유럽으로 이전할 시 최대 200만 유로의 추가 자금을 지원하는 등 인센티브를 확대했으며, 이에 따라 최근 미국 기반 연구자의 신청이 4배 급증 - 2021년부터 2027년까지의 전체 ERC 예산은 160억 유로 이상이며, 호라이즌 유럽 프로그램과 연계한 글로벌 과학기술 인재 확보 인프라를 대폭 강화하는 중
프랑스	ANSSI, 양자내성 암호 미적용 제품 인증 중단 방침으로 양자 보안 전환 압박 (Reuters / 2026.06.16)	○ 프랑스 사이버보안청(ANSSI)이 2027년부터 양자내성 암호 미적용 보안 제품의 인증을 중단하기로 하면서, 정부·핵심 인프라 분야에서 구형 암호체계 전환 본격화 - 현재 암호화된 데이터를 미리 탈취한 뒤 향후 양자컴퓨터로 해독하는 이른바 '선(先)수집·후(後)해독' 위협이 커지는 데 따른 대응 - ANSSI 인증은 프랑스 정부기관·핵심 인프라의 보안 제품 도입에 사실상 필요한 요건으로, 2027년 인증 중단은 2030년까지 양자안전 제품 구매 전환을 유도하는 장치로 작용 - 은행·공공서비스를 중심으로 관련 수요가 확대될 전망이나, 기업은 ANSSI·EU 집행위·미국 국립표준기술연구소(NIST) 기준을 함께 충족해야 하는 부담에 직면

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
대만	경제부, 대중국 첨단 AI 칩 수출 규제 강화 검토로 美 수출통제 수준에 동조 (DIGITIMES Asia / 2026.06.10)	○ 대만 경제부가 대중국 첨단 AI 칩 수출 규제 강화 방안을 검토하면서, 미국 수출통제 수준에 근접한 규제 정비와 반도체 밀수 단속 확대를 추진 - 제3국을 경유한 AI 하드웨어의 중국 우회 반입 우려가 커지는 가운데, 대만 당국이 문서 위조 혐의로 밀수 용의자를 적발하는 등 단속 압박 강화 - 현재 수출통제 블랙리스트에 오른 기업을 넘어 모든 중국 고객으로 규제 대상을 확대하고, 첨단칩 밀수를 처음으로 형사처벌 대상에 포함하는 방안 검토 - 미국 초당파 상원의원들도 TSMC 등 위탁생산기업에 대한 규제 강화를 압박하며, 중국 기업이 자회사·중개기업을 통해 우회 주문하는 경로의 차단을 요구하면서 미·중 기술 경쟁의 핵심 축으로 대만 부상
인도네시아	노키아·인도삿, AI-RAN 기반 5G 네트워크 현대화로 'AI 구현 기반' 인프라 구축 (Mobile World Live / 2026.06.09)	○ 노키아가 인도네시아 통신사 인도삿 우레두 허치슨과 협력해 5G 네트워크를 AI-RAN(AI 기반 무선접속망) 방식으로 고도화하며, AI 기반 서비스 확산을 뒷받침할 인프라 구축 본격화 - 단순한 망 업그레이드를 넘어 연결망 자체를 지능형 플랫폼으로 전환한다는 목표 아래, 저·중대역 5G의 전국 단위 확산 추진 - 양사는 엔비디아와 협력해 2026년 말까지 인도네시아 현장 시험을 진행하고, 엔비디아 AI-RAN 플랫폼의 주파수 효율을 높일 알고리즘 개발 지원 - 중앙집중형 AI 연산 거점과 분산형 AI-RAN을 결합해 AI와 연결성을 통합 제공하는 'AI 그리드'를 구현하고, 이를 기반으로 신규 AI 서비스와 사업모델 창출 기대

2. 국내

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

분류	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
과학기술정보통신부	'피지컬 AI 얼라이언스 2기' 출범 (과학기술정보통신부 / 2026.06.19)	○ 과학기술정보통신부는 6월 19일 「피지컬 AI 얼라이언스 2기 출범식」을 개최 - 과기정통부는 지난해 9월 피지컬 AI 얼라이언스 1기를 출범했으며, 1기 얼라이언스는 산업 현장의 수요와 애로사항을 발굴하여 정책 방향을 논의하고, 피지컬 AI 국내 생태계 활성화를 위한 주요 과제를 도출하는 역할을 수행 - 과기정통부는 1기에서 마련한 협력 기반과 과제 도출 성과를 바탕으로 민·관 협력체계를 더욱 견고하게 고도화하고, 피지컬 AI 기술개발부터 현장 적용 및 구축·운영을 전주기적으로 지원하는 '피지컬 AI 토탈 솔루션 플랫폼'으로 기능하기 위해 얼라이언스 2기를 새롭게 출범 - 개편 방향은 첫째, ▲'K-피지컬 AI 풀스택' 확보, ▲피지컬 AI 토탈 솔루션 플랫폼'으로의 고도화, ▲제조에 국한되지 않는 '全 산업 확산' 등을 목표로 설정
	「인공지능(AI) 데이터센터 특별법」 하위법령 본격 마련 (과학기술정보통신부 / 2026.06.18)	○ 과학기술정보통신부는 「인공지능 데이터센터 산업 진흥에 관한 특별법」(AIDC 특별법)의 하위법령 마련을 위한 연구반을 구성하고 킥오프 회의를 개최 - AIDC 특별법은 과기정통부(통합 창구)를 통한 인허가 일괄처리 및 타임아웃제 도입, 비수도권에 일정규모 이하 AI 데이터센터를 신축·증축하거나 기존 데이터센터를 AI 데이터센터로 전환 시 전력계통영향평가 면제 등의 특례를 규정하고 있으며, 이 외에도 AI 데이터센터 산업 전반에 대한 체계적인 지원 사항도 포함 - 과기정통부는 AI 데이터센터 및 법률 전문가 등으로 구성된 연구반을 운영하여 하위법령 초안을 조속히 마련할 방침 - 특히, AI 데이터센터의 정의 및 규제 특례에 있어서는 민간 전문가와 이해관계자의 의견을 수렴하여 AI 데이터센터 산업의 특성을 반영한 실효성 있는 법령을 마련하겠다는 방침
	제7차 한-일 전파국장회의 개최, 6G·저궤도 위성통신 주파수 정책 협력 (과학기술정보통신부 / 2026.06.17)	○ 과기정통부가 일본 총무성과 제7차 한-일 전파국장회의를 열고 6G·저궤도 위성통신 등 차세대 주파수 정책과 WRC-27 의제 협력 방안을 논의 - 국제 주파수 분배와 이용 규정 마련에는 국가 간 협력이 필수적이며, 2027년 세계전파통신회의(WRC-27)를 앞두고 인접국 간 사전 입장 조율 필요성 부각

분류	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
과학기술정보통신부		- 과기정통부 전파정책국장과 일본 총무성 전파부장을 수석대표로 양국 산·학·연이 참석해 6G·저궤도 위성통신 주파수 정책과 WRC-27 논의 의제에 대한 입장 공유 - 미래 전파 환경 변화에 대비해 인접국 간 정보 공유와 협력을 지속하고, 국익과 산업계 이익을 반영한 국제 전파정책 논의에 참여할 방침
	AI안전연구소-오픈AI MoU 체결로 고위험 분야 AI 안전 협력 강화 (과학기술정보통신부 / 2026.06.17)	○ 과기정통부 산하 AI안전연구소가 오픈AI와 고위험 분야 최첨단 AI 모델의 안전성 확보를 위한 업무협약(MoU)을 체결 - 지난해 10월 과기정통부-오픈AI 간 MoU로 구축한 AI 협력 기반을 AI 안전 분야까지 확대할 필요성 대두 - 양 기관은 고위험 분야별 안전 평가 방법론과 벤치마크 모범사례를 공유하고, 한국어와 한국 사회·맥락을 반영한 평가체계 개발을 위한 기술정보 교환 추진 - 오픈AI가 미국·영국·일본에 이어 네 번째로 체결한 AI안전연구소 협약으로, 한국의 최첨단 AI 위험 검증·평가 국제협력 네트워크 내 역할 강화
	대한민국, AI·6G 보안 국제표준 개발 착수로 미래 보안기술 선도 (과학기술정보통신부 / 2026.06.12)	○ 우리나라가 ITU-T 정보보호연구반(SG17) 국제회의에서 제안한 신규 표준화 항목 14건의 승인을 이끌어내며 AI·6G 보안 국제표준 개발을 주도 - AI가 다양한 산업으로 확대 적용되면서 믿고 사용할 수 있는 안전한 AI 구현을 위한 정보보호 국제표준 개발의 중요성 증대 - 스위스 제네바에서 열린 SG17 회의에서 멀티모달 AI 기반 IoT 보안, IMT-2030(6G) 네트워크 보안, 피지컬 AI 보안 등 신규 표준화 항목 14건 승인, 국제표준 7건 사전 채택, 국제표준 6건·기술보고서 2건 최종 승인 - IMT-2030(6G) 보안 요구사항은 ITU-T 최초의 6G 국제표준으로, 향후 6G 후보 기술 선정 시 보안 기술 측면의 주요 기준으로 활용될 전망
	한-EU 정상회담 계기 AI·양자·첨단바이오 전략적 기술협력 확대 (과학기술정보통신부 / 2026.06.11)	○ 과기정통부가 이재명 대통령의 벨기에 국빈 방문 및 EU 방문을 계기로, 한-EU 간 AI·양자·첨단바이오 분야 연구협력과 이공계 인력교류 확대에 합의 - 우리나라는 지난해 아시아 최초로 EU 호라이즌 유럽 준회원국에 가입한 이후, 한국 연구자가 포함된 33개 연구팀이 선정되고 약 865만 유로(약 151억 원)의 연구비 확보가 예상되는 등 성과 가시화 - 배경훈 부총리가 자하리에바 EU 집행위원과 면담하고, AI 기반 과학기술 혁신(AI for Science), 첨단바이오, 양자 분야 공동연구와 ERC·마리퀴리(MSCA) 인력교류 확대를 협의

분류	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
과학기술정보통신부		- 'K-문샷 전략'의 핵심 거점인 국가과학AI연구센터(NAIS)를 기반으로 협력을 구체화하고, 하반기 한-EU 과학기술공동위원회를 통해 후속 방안을 지속 논의할 방침
	과기정통부·방미통위, 차관급 정책협의회 출범으로 AI·미디어 생태계 공동 구축 (과학기술정보통신부 / 2026.06.10)	○ 과기정통부와 방송미디어통신위원회가 AI·미디어·OTT, 디지털 규제 및 이용자 보호 분야의 정책 협력을 강화하기 위해 차관급 정책협의회를 출범 - AI 시대 미디어·디지털 환경이 빠르게 변화함에 따라, ICT 분야 관계부처 간 정책 공조 필요성이 한층 부각 - 방송영상 AI 학습용 데이터 일부를 'AI 허브'에 제공하고, 방미통위가 '글로벌 K-FAST 얼라이언스'에 참여하는 등 AI·미디어/OTT·이용자 보호 3개 분야 협력 방안을 마련 - 향후 차관급 정책협의회를 반기별로 개최하고, 현안 발생 시 실무협의회를 수시로 열어 AI·미디어 분야 국정과제를 이행해 나갈 방침
	포스텍 양자 글로벌파트너십 선도센터 출범, 하버드·MIT와 양자 얽힘 공동연구 추진 (과학기술정보통신부 / 2026.06.09)	○ 과기정통부가 포스텍에 '양자 글로벌파트너십 선도센터'를 개소하고, 하버드·MIT·싱가포르 등과 대규모 양자 얽힘 공동연구를 추진 - 양자 얽힘은 양자컴퓨팅·통신·센싱의 성능을 좌우하는 핵심 요소이나, 광자·초전도·원자 등 플랫폼별 장단점이 달라 이종 플랫폼을 상호 연결하는 연구 필요성이 증대 - 포스텍을 중심으로 DGIST·UNIST·GIST 등 국내 연구진과 하버드·MIT·싱가포르 양자기술센터(CQT) 등 해외기관이 참여하는 국제공동연구 플랫폼 구축 - 반도체·광통신 기반의 국내 강점과 해외 양자 플랫폼 역량을 결합해 다중 큐비트 얽힘·양자 오류정정 등 차세대 핵심기술을 확보하고 우수인력 양성을 추진
	LG전자 등 10개 산학연, 피지컬 AI 핵심기술 국산화 선도사업 착수 (과학기술정보통신부 / 2026.06.09)	○ 과기정통부가 외산 의존도가 높았던 피지컬 AI 핵심기술을 국산화하기 위해, LG전자 등 10개 산학연이 참여하는 '피지컬 AI 선도기술개발' 사업에 착수 - 피지컬 AI는 국방·제조 등 전 분야 혁신을 견인할 'K-문샷' 핵심 미션이자 주권·안보와 직결되는 전략기술이나, 사전학습 핵심 인프라인 월드모델·시뮬레이터는 대부분 외산에 의존 - LG전자를 주관기관으로 마음AI·KT·로보티즈·KAIST·서울대 등 10개 산학연이 결집하고, 올해부터 2년간 총 340억 원을 투입해 월드모델·로봇 파운데이션 모델 독자 개발 추진

분류	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
과학기술정보통신부		- 월드모델 적용으로 실제 로봇 동작 성공률을 20%p 이상 높여 글로벌 최고 수준인 14.5%p를 넘어서는 것을 목표로, 제조·물류 현장 실증을 통한 사업화 성과 창출 계획
	‘AI 민생 10대 프로젝트’ 본격 착수로 국민 체감형 AI 서비스 확산 (과학기술정보통신부 / 2026.06.05)	○ 과기정통부가 AI 국세상담·보이스피싱 대응 등 국민 효능감이 높은 분야를 중심으로, 일상에서 AI 활용을 체감할 수 있는 ‘AI 민생 10대 프로젝트’에 본격 착수 - AI 3대 강국 도약을 위한 성과가 국민 체감으로 이어질 수 있도록 소비·생활, 공공행정, 안전 분야에서 AI 서비스의 신속한 도입 필요성 부각 - ’25년 11월 과학기술관계장관회의 심의를 거쳐 과제를 선정하고, 공모를 통해 우수 AI 기업을 매칭해 농축산물 소비정보 플랫폼, AI 국세상담, 아동청소년 위기 대응 등 10개 과제 추진 - 연내 4대 프로젝트의 대국민 서비스를 순차 개시하고, ‘모두의 경찰관’ 등 나머지 6대 프로젝트도 2027년 상반기 내 서비스 개시 계획
	정부, 6대 과학기술 분야 특화 AI 모델 개발로 ‘K-문샷’ 연구혁신 가속화 (과학기술정보통신부 / 2026.06.04)	○ 과기정통부가 생명공학·이차전지 등 6대 핵심 전략 분야에 특화된 AI 모델을 개발하는 ‘AI+과학기술 혁신 기술개발 사업’에 착수하며, 인공지능 기반 연구혁신을 본격화 - 그간 과학기술 연구가 연구자 경험·직관과 반복 실험에 의존해 시간·비용 부담이 컸던 가운데, AI 기반 데이터 분석·예측으로 연구 생산성을 높이는 새로운 연구 방식에 주목 - 연구·산업적 파급효과와 현장 수요를 고려해 생명공학, 재료화학, 지구과학, 핵융합, 원자력, 이차전지 6개 과제를 선정하고, ’26~’29년 4년간 총 225억 원 투입 및 컴퓨팅 인프라 지원 - 확보된 연구데이터와 AI 모델을 공개 플랫폼으로 개방하고, 6대 분야 성과를 AI 기반 국가혁신 프로젝트 ‘K-문샷’의 마중물로 활용할 방침
	2045 과학기술 개척자 전략위원회 출범, 광복 100주년 기술주권 확립 추진 (과학기술정보통신부 / 2026.06.04)	○ 과기정통부가 광복 100주년인 2045년 과학기술 강국(G3) 도약을 목표로 ‘Next-AI 프런티어 기술’을 선제 발굴하는 국가 차원의 장기 미래전략 수립에 착수 - AI·양자 등 첨단기술이 산업·일상을 넘어 안보와 국제질서 판도까지 좌우하면서, 변화를 추격하기보다 미래 기술질서를 스스로 설계해야 한다는 위기의식 대두 - 배경훈 부총리와 이광형 KAIST 총장이 공동위원장을 맡고, 총괄위원회와 8개 분과위원회로 구성된 전략위원회를 통해 이상적 미래상 도출과 과학기술 도전과제·시스템 대전환 방향 제시를 추진 - 연내 전략 중간안을 공개해 각계 의견을 수렴하고, 과학기술 60주년인 2027년 4월 최종 전략을 발표할 계획

분류	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
중소벤처기업부	중소벤처기업부-지식재산처, AI 기반 스마트제조 미래기술 발굴 위해 협력 (중소벤처기업부 / 2026.06.16.)	○ 중소벤처기업부와 지식재산처는 인공지능(AI) 기반 스마트제조 3.0 전략의 성공적인 추진과 중소 제조기업의 경쟁력 강화를 위해 「2026 스마트제조 전략기술로드맵(2027~2029)」 수립에 공동 착수 - 스마트제조 전략기술로드맵은 중기부가 추진하는 스마트제조 분야 특화 로드맵으로, 스마트제조 산업의 미래 기술 방향을 제시하고 중소 제조기업 중심의 연구개발 전략 품목을 도출하기 위해 마련 - 지난해 추진된 로드맵에서는 스마트제조 7대 전략분야를 대상으로 총 49개 전략 품목을 도출 - 올해는 기존 스마트제조 7대 전략분야에서 스마트제조기술 산업 특수분류(안)으로 분석 범위를 확대하고, 전략품목도 지난해 49개에서 올해 100개 이상으로 확대할 계획 - 양 기관은 이번 로드맵을 통해 스마트제조 공급기업과 수요기업이 활용할 수 있는 고품질 전략정보를 제공하고, 향후 연구개발 투자 방향 설정, 기술사업화, 글로벌 진출 전략 수립 등에 로드맵을 활용할 계획
국토교통부	「자율주행자동차법」 본격 시행 (국토교통부 / 2026.06.18.)	○ 국토교통부는 개인정보가 포함된 원본 영상정보 활용 특례가 담긴 「자율주행자동차법」과 하위법령인 시행령 고시가 시행됨에 따라 자율주행 AI 개발을 위한 제도적 기반을 마련 - 피지컬 AI의 대표산업인 자율주행은 고품질의 대규모 데이터 학습이 필수적이나, 개인정보 보호 규제로 인해 원본 영상정보를 비식별화 처리하면서 영상정보의 정확성이 낮아져 AI 성능이 저해되는 문제 - 특히, 보행자의 시선, 표정, 연령 등의 데이터를 바탕으로 보행자의 행동 패턴을 사전 예측하여 보다 안전한 자율주행이 실현 가능해지면서, 자율주행 기업이 개인정보 규제로 인한 제약 없이 기술개발 목적으로 원본 영상정보를 활용할 수 있도록 특례를 마련 - 다만, 원본 영상정보를 철저히 관리하도록 내부 관리계획 수립 의무를 부여하되, 원본 영상정보가 기술개발 목적 외로 활용될 경우 과태료를 부과하는 등 개인정보 보호를 위한 노력도 병행

분류	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
재정경제부	2026년 국제경영개발대학원(IMD) 국가경쟁력 평가 결과 (재정경제부 / 2026.06.18.)	○ 스위스 국제경영개발대학원(IMD)은 6.18(목) 2026년 국가경쟁력 평가 결과를 발표했으며, 우리나라는 '25년 평가 대비 6단계 상승하며 70개국 중 21위로 '97년 평가대상에 포함된 이래 두 번째로 높은 순위를 기록 - 30-50클럽(1인당 국민소득 3만달러 & 인구 5천만 이상 국가) 중에서는 미국에 이어 2위(3→2위) - 4대 분야별로는 기업효율성(44→34위)과 인프라(21→15위) 분야 순위가 대폭 상승하며 종합순위 상승을 견인. 정부효율성 분야는 전년과 동일(31위)하였고 경제성과 분야 순위는 소폭 하락(11→14위) - 기반시설(인프라) 분야도(통계 63개, 설문 24개) 6단계 상승. 기본인프라(35→28위), 기술인프라(39→27위), 보건·환경 인프라(32→29위), 교육인프라(27→21위) 부문이 전년 대비 개선되었고 과학인프라(2위)도 높은 수준을 유지
개인정보보호위원회	인공지능 시대, 개인정보 전주기 보호체계를 담은 기술 연구개발 로드맵 수립 (개인정보보호위원회 / 2026.06.09.)	○ 개인정보보호위원회는 인공지능·데이터 중심 사회에서 개인정보 보호와 안전한 활용을 지원하고, 인공지능 시대에 부합하는 신뢰 환경을 조성하기 위해 「개인정보 전주기 보호·활용 기술 R&D 및 표준화 로드맵(2026~2030)」을 수립·공개 - 이번 로드맵은 기존 각기 운영 중이던 개인정보 보호·활용 기술 R&D 로드맵('22~'26)과 기술 표준화 로드맵('23~'27)간 연속성을 높이고 인공지능 시대의 개인정보 분야 기술 변화에 선제적으로 대응하기 위해 통합·연계해 조기 개정 - 특히, 최근 개인정보 유·노출, 인공지능 학습데이터의 노출·재식별 등에 대한 우려도 증가하고 있어, 개인정보의 생성·수집부터 파기까지 생애 전주기별 연구가 필요한 보호·활용 기술과 표준화 대상을 재정비 - 또한, 국내·외 최신 기술 및 표준화 동향 등을 고려해 개인정보 전주기 보호·활용 기술 분류체계를 정의하였고, ▲개인정보 주권 보장 ▲유·노출 위험 경감 ▲신뢰기반 안전 활용 ▲인공지능(AI) 대응 기술개발 등 4대 분야 11대 핵심기술을 선정
병무청	인공지능(AI), 방산, 반도체 등 첨단산업 중심 산업지원인력 6,300명 배정 (병무청 / 2026.06.10.)	○ 병무청은 청년들이 병역이행과 함께 국가첨단산업 분야에서 연구·근무할 수 있는 산업지원제도 운영을 위해 「2027년도 병역지정업체 선정 및 인원배정 기준」을 10일 고시 - 산업지원제도는 국가산업의 육성과 발전에 기여하기 위해 병역지정업체에서 연구개발(전문연구요원), 제조·생산(산업기능요원) 또는 승선(승선근무예비역) 분야에서 병역의무를 이행하는 제도

분류	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
병무청		- '27년에는 국가첨단전략산업 분야에 대한 지원을 강화하고, 청년들이 병역을 이행하면서도 첨단산업 분야에서 연구개발과 생산활동에 참여할 수 있도록 하는 데 중점 - '27년도 전문연구요원, 산업기능요원 및 승선근무예비역 배정인원은 총 6,300명으로, ▲인공지능(AI) 분야 등 첨단 과학기술 육성을 위한 전문연구요원 집중 지원 ▲소재·부품·장비, 첨단전략산업 등 국가중점육성분야 산업기능요원 우대 배정 ▲승선근무예비역 권익보호 활동 우수업체 인원배정 우대 등 다양한 산업지원 정책을 추진

과학기술 & ICT 정책·기술 동향

과학기술	ICT
■ 과학기술정보통신부 과학기술전략과 Tel : (044) 202-6735 E-mail : jms6551@korea.kr	■ 과학기술정보통신부 정보통신산업정책과 Tel : (044) 202-6223 E-mail : hara614@korea.kr
■ 한국과학기술기획평가원 혁신전략기획센터 Tel : (043) 750-2670 E-mail : bchun@kistep.re.kr	■ 정보통신기획평가원 동향분석팀 Tel : (042) 612-8240 E-mail : now2@iitp.kr