

kiat 산업기술 동향 위치

2025-13호



이슈포커스

주요국의 AI 관련 법률 및 정책 수립 동향 (中 CAICT, 6.18)

산업·기술동향

글로벌 전기차 및 배터리 제조 산업화 및 투자 동향 (美 RHG, 6.18)

글로벌 10대 인재 허브 현황 점검 (美 BCG, 6.18)

인간 역량 증강 솔루션으로서 피지컬 AI의 특성 검토 (WEF, 6.23)

유럽 시각에서 본 중국 기술혁신 생태계 고찰 (獨 MERICS, 6.24)

정책동향

산업 보조금의 시장 영향 분석 (OECD, 6.25)

AI 격차 발생에 따른 지역 맞춤형 혁신 전략 수립 필요성 검토 (OECD, 6.25)

G7 정상회의, AI 잠재력 극대화에 합의 (G7, 6.17)

영국 첨단 제조업 발전 계획 발표 (英 DBT, 6.23)

kiat 산업기술 동향 위치

2025-13호



이슈포커스

주요국의 AI 관련 법률 및 정책 수립 동향 (中 CAICT, 6.18)

산업·기술동향

글로벌 전기차 및 배터리 제조 산업화 및 투자 동향 (美 RHG, 6.18)

글로벌 10대 인재 허브 현황 점검 (美 BCG, 6.18)

인간 역량 증강 솔루션으로서 피지컬 AI의 특성 검토 (WEF, 6.23)

유럽 시각에서 본 중국 기술혁신 생태계 고찰 (獨 MERICS, 6.24)

정책동향

산업 보조금의 시장 영향 분석 (OECD, 6.25)

AI 격차 발생에 따른 지역 맞춤형 혁신 전략 수립 필요성 검토 (OECD, 6.25)

G7 정상회의, AI 잠재력 극대화에 합의 (G7, 6.17)

영국 첨단 제조업 발전 계획 발표 (英 DBT, 6.23)

산업기술 동향위치 2025년 13호 요약

구분	주요 내용	페이지
이슈 포커스	• 주요국의 AI 관련 법률 및 정책 수립 동향 (中 CAICT, 6.18) - 미국, 유럽, 일본을 비롯한 주요국의 AI 관련 법률 및 정책 수립 동향을 정리하고 향후 발전 방향을 제언	1
산업· 기술 동향	• 글로벌 전기차 및 배터리 제조 산업화 및 투자 동향 (美 RHG, 6.18) - 전 세계 1,248개의 전기차·배터리 제조 시설에 대한 모니터링 결과를 기반으로 향후 전기차 전환 양상을 결정지을 것으로 예상되는 네 가지 핵심 동향 ▲중국의 배터리·전기차 과잉 생산 ▲유럽 무배출차 전환과 중국산 전기차 수입 간의 균형 과제 ▲미 정책 불확실성의 전기차 수요 영향 ▲글로벌 전기차 시장 경쟁 심화 도출	3
	• 글로벌 10대 인재 허브 현황 점검 (美 BCG, 6.18) - '24년 국경을 이동한 고숙련 인재는 약 260만 명(전체 추적 대상 인력풀의 1.3%) 수준 - 인재 허브 상위 10개국은 미국, 영국, 캐나다, 독일, UAE, 호주, 프랑스, 스페인, 네덜란드, 사우디아라비아이며, 기존 허브 국가가 여전히 상위권을 유지하되 중동의 점유율도 확대	4
	• 인간 역량 증강 솔루션으로서 피지컬 AI의 특성 검토 (WEF, 6.23) - 피지컬 AI를 센서 데이터 해석 기반의 인간 역량 증진 기술로 정의하며, 에너지·제조업·건설·스마트 환경 등 분야별 적용 사례를 소개	5
	• 유럽 시각에서 본 중국 기술혁신 생태계 고찰 (獨 MERICS, 6.24) - 중국 기술 생태계의 강점·약점·기회·위협(SWOT 분석)을 제시하며, 유럽 입장에서 협력의 기회와 정책 리스크 간 딜레마를 진단	6
정책 동향	• 산업 보조금의 시장 영향 분석 (OECD, 6.25) - 정부의 산업 보조금이 기업 성과 지표에 미치는 영향을 분석한 결과, 시장 점유율에는 긍정적이지만 생산성·수익성 효과는 제한적이며 보조금 설계 방식이 중요	7
	• AI 격차 발생에 따른 지역 맞춤형 혁신 전략 수립 필요성 검토 (OECD, 6.25) - AI 도입 속도의 지역·기업 간 격차가 확대로 지역 결속력과 경쟁 기반이 약화될 수 있으므로, 산업 구조와 교육 체계 등을 고려한 지역별 맞춤 전략 수립이 필요	8
	• G7 정상회의, AI 잠재력 극대화에 합의 (G7, 6.17) - AI의 잠재력 극대화 차원에서 AI의 혁신·도입을 적극 추진하는 한편 신흥국·개도국과의 디지털 격차 완화에 노력하기로 합의	9
	• 영국 첨단 제조업 발전 계획 발표 (英 DBT, 6.23) - 자동차, 배터리 등 미래 6대 첨단 제조업을 중심으로 한 육성 계획을 수립하고, 사업 환경 개혁, 성장 잠재력이 큰 최첨단 제조업 우선 지원, 첨단 제조업 클러스터의 경제적 가능성 실현, 정부와 산업계의 공동 공약 이행의 4대 전략 제시	10

이슈포커스

주요국의 AI 관련 법률 및 정책 수립 동향 (中 CAICT, 6.18)

- 중국 정보통신연구원(CAICT)이 미국, 유럽, 일본을 비롯한 주요국의 AI 관련 법률 및 정책 수립 동향을 정리하고 향후 발전 방향을 제언
 - AI 기술이 빠르게 발전하면서 '24년 말 기준 전 세계 69개 국가가 알고리즘 거버넌스, 개인정보 보호, 데이터 관리감독 등을 아우르는 AI 관련 정책·법률을 수립
- (EU) 세계 최초로 포괄적인 AI 관련법인 「인공지능법」을 시행 중으로, AI의 기능·용도·영향 등을 고려하여 관련 리스크를 ①허용 불가능한 위험 ②고위험 ③제한적 위험 ④저위험/無위험의 네 단계로 구분하고 각 단계에 따른 관리감독 조치 마련
 - ※ ▲초안 수립('21)→비준('24.5)→발효('24.8) ▲동 법은 「일반정보보호 규정(GDPR, '16.5)」, 「디지털 서비스법(DSA, '23.8)」, 「디지털 시장법(DMA, '24.3)」, 「데이터 거버넌스법(DGA, '20.11)」, 「데이터법(DA, '20.2)」 등과 함께 EU의 핵심 데이터 전략 프레임워크를 구성
 - 효율적인 법률 시행을 위해 AI 발전·배치 등을 담당하는 AI 사무국(AI Office, '24.6)을 설치하는 한편, 이행 관리감독을 담당하는 내부시장소비자보호위원회(IMCO), 시민자유 사법내정사무위원회(LIBE) 공동 워킹그룹을 조직
- (미국) AI 선도국으로서 혁신적인 응용 분야를 기반으로 거버넌스 패러다임 구축에 주력
 - 트럼프 1기 행정부부터 AI 관련 입법 방안을 모색하고 있으나 실질적인 효력을 갖춘 포괄적 관리감독 법안이 아직 마련되지 않은 상태
 - ※ 미국 의회의 데이터 통계에 따르면 제118대 미국 의회에서 총 2만 3,912건의 AI 관련 법안이 제안되었음에도 그 중 정식으로 통과된 법률은 274건에 불과하여 통과율이 1.15% 수준에 불과
 - 트럼프 2기 행정부 출범 이후 입법 방향이 기존의 리스크 관리 중심에서 벗어나 경쟁 우선주의 방식으로 전환되고 있는데, 이는 규제 완화를 통해 자국 AI 산업 발전을 촉진하려는 의도

■ 미국 연방정부의 AI 관련 법률 동향 ■

구분		주요 내용
주요 분야	포괄적 법률	• SAFE 혁신 프레임워크(SAFE Innovation Framework, '23.6) * ①보안(Safe) ②책임성(Accountability) ③기초(Foundations) ④설명(Explain)의 네 가지 원칙을 바탕으로 AI 혁신을 주도
	딥페이크	• 디파이언스 법안(DEFIANCE Act)*, 딥페이크 금지법(TAKE IT DOWN Act)** 발의 * AI 딥페이크 피해자의 손해배상 청구 등 규정 ** 당사자 동의 없는 개인 이미지 공개 행위 금지

구분		주요 내용
법률	지재산 보호	• 생성형 AI 저작권 공개법(Generative AI Copyright Disclosure Act)*, 노페이크 법안(NO FAKES Act)** 발의 * AI 기업의 저작권 공개 요구 ** AI로 사람 이미지, 음성 무단 조작 금지
	보안 거버넌 스	• AI 연구혁신책임에 관한 법률(AI Research, Innovation, and Accountability Act)*, 알고리즘 시스템 편향 제거법(Eliminating Bias in Algorithmic Systems Act)** 발의 * AI 혁신을 장려하고 책임을 구체화 ** AI 기술을 사용하는 모든 연방기관에 민권사무실 개설 의무화

- 이 외 '24년 12월 기준 하와이, 유타, 콜로라도 등을 포함하여 43개 주 정부에서도 선거·정부·취업·의료보건 등 다양한 분야와 연관되는 AI 관련 법률 법제화 추진

● (중국) AI 산업 발전을 도모하기 위해 다양한 측면에서 AI 관련 정책과 법률을 마련

- 「차세대 AI 발전규획(17.7)」을 통해 AI를 국가의 주요 전략 분야로 최초 설정한 이후 기술 발전 단계에 맞춰 ▲차세대 AI 산업 발전 3개년 실행계획(17.12) ▲미래 산업 혁신 발전 추진에 관한 실의의견(24.1) ▲국가 AI 산업 종합표준화 체계 구축 지침(24.6) 등 수립
- ▲네트워크 보안법(16.11) ▲데이터 보안법(21.6) ▲개인정보 보호법(21.8) 등을 제정해 AI 발전을 위한 기초 법률 프레임워크를 형성한 데 이어, 알고리즘·딥페이크·생성형 AI와 같은 주요 분야 규칙*을 확립하여 AI 발전과 보안 강화를 종합적으로 추진

* ▲온라인 정보서비스 알고리즘 추천 관리규정(22.1) ▲온라인 정보서비스 딥페이크 관리규정(22.12)
▲생성형 AI 서비스 관리 임시방법(23.7) 등

● (기타) 일본, 브라질 등 국가들도 AI 기술 발전을 우선시하는 법적 패러다임을 구축

- (일본) 자국 최초의 포괄적인 AI 법률*을 제정해 기본 원칙, 사용 주체의 책임, 기본 조치 등을 구체화하였고, AI 사용에 따른 리스크가 인식될 수 있도록 관련 가이드라인** 발표

* 人工知能関連技術の研究開発及び活用の推進に関する法律 * AI事業者ガイドライン(第1.0版)

- (브라질) 「AI 전략」(21)을 통해 관련 입법, 규제, 사용 등의 74가지 추진 과제를 제시하고 「AI 법안」(25.3 발의)을 수립해 AI 개발과 사용을 위한 17가지 기본 원칙, 국민의 알 권리, 단계별 관리감독 프레임워크 수립 등을 규정할 방침

● (발전 방향) AI가 새로운 발전 단계로 접어들며 사회 전반을 급격히 변화시키고 있는 만큼, 보다 안전하고 신뢰할 수 있는 발전 환경을 조성시켜야 나가야 할 필요성 대두

- ❶ ‘단편적’인 입법 방식에서 벗어나 ‘체계적·이성적·종합적인’ 법률 체계 마련 ❷ AI 리스크 거버넌스와 윤리 문제에 대한 연구 심화 ❸ AI 혁신과 발전을 위한 정책 지원 확대 ❹ AI 거버넌스 분야의 글로벌 협력 증진 등을 추진 필요

(참고 : CAICT, 人工智能法律政策图景研究报告(2025年), 2025.06.18.)

산업·기술 동향

글로벌 전기차 및 배터리 제조 산업화 및 투자 동향 (美 RHG, 6.18)

- 로디움 그룹이 글로벌 청정 투자 모니터(GCIM)* 첫 번째 보고서를 발간하고 3대 전기차(EV) 시장을 중심으로 투자 촉진 정책과 시장 동향을 검토

* 전 세계 청정에너지 기술 제조 및 보급에 대한 투자를 추적·분석하여 정책 입안자와 투자자에게 관련 최신 정보를 제공

- 지난 수십 년간 미국, 중국, 유럽 등의 주요국 국가 정책 지원에 힘입어 전기차와 배터리가 급속히 대량 상용화되는 가운데, 전기차의 가격 경쟁력이 확보되면서 관련 수요 또한 빠르게 증가하는 추세

- 전 세계 1,248개의 전기차·배터리 제조 시설에 대한 모니터링 결과를 기반으로 향후 전기차 전환 양상을 결정지을 것으로 예상되는 네 가지 핵심 동향을 도출

- **(①중국의 배터리·전기차 과잉 생산)** 중국의 배터리 제조 역량이 내수의 2배, 글로벌 수요의 1.2배에 도달하였는데, 이러한 과잉 생산은 글로벌 전기차 전환을 가속화하는 동시에 신규 진입업체의 경쟁력을 약화시키는 요인으로 작용

※ 중국은 지난 15년간 전기차 및 배터리 제조·보급에 대한 지속적인 정부 지원과 내수 시장을 바탕으로 전 세계 전기차 판매·제조 증가량의 2/3, 배터리 제조 증가량의 80% 이상을 차지

- **(②유럽 무배출차 전환과 중국산 전기차 수입 간의 균형)** 중국산 저가 전기차 수입 증가에 따른 유럽 완성차 업체의 경쟁력 약화 문제가 대두하는 가운데, 집행위의 강도 높은 무배출차 전환 정책과 중국산 수입 확대 추세 간의 균형 확립이 핵심 과제로 부상

※ ▲유럽은 중국에 이은 전 세계 제2위 전기차 시장으로 '35년까지 100% 무배출차 도입을 정책적 목표로 설정 ▲자국 생산 중심의 중국 전기차 시장과 달리 유럽에서 판매되는 전기차의 약 1/3은 수입 브랜드, 15%는 중국 브랜드로('24) 유럽 브랜드 대비 가격 경쟁력에서 우위 확보

- **(③미국 정부의 정책 불확실성이 전기차 수요에 미치는 영향)** 트럼프 대통령의 무역 정책, 「인플레이션 감축법」 전기차·배터리 지원 철회 가능성 등에 따라 미국의 전기차 전환과 제조업 경쟁력에 타격이 발생할 것으로 예상

- **(④글로벌 전기차 시장 경쟁 심화)** 현재 중국, 유럽, 미국 외 지역 또한 저가 중국 모델이 시장 성장을 견인하는 상황으로, 각국의 자국 제조업 보호와 글로벌 공급망 내 입지 확보 등의 과제 부상

※ 터키, 브라질, 동남아 등의 전기차 판매량이 급증하는 가운데, '50년까지 중국·유럽·미국 외 기타 지역의 글로벌 전기차 판매 비중이 30~40%로 증가 전망

(참고 : RHG, Global Clean Investment Monitor: Electric Vehicles and Batteries, 2025.06.18.)

글로벌 10대 인재 허브 현황 점검 (美 BCG, 6.18)

- 보스턴컨설팅그룹이 2억 500만 명의 고숙련 인재를 추적하여 전 세계 인재 이동 현황과 상위 10개 글로벌 인재 허브를 분석한 보고서 발간
 - BCG 인재 추적기를 활용해 '24년 한 해 동안 200여 개 국가의 고숙련 인재 이동 현황을 실시간으로 추적·분석하고, 설문조사 데이터, 국가별 비자 시스템에 대한 전문가 평가, 실제 인재 이동 데이터를 통합하여 순위를 도출
- '24년 국경을 이동한 고숙련 인자는 약 260만 명(전체 추적 대상 인력풀의 1.3%)으로 집계되었으나, 이동 속도는 전년 대비 0.4% 감소
 - 금리 상승, 경제 불확실성, 기술·서비스 분야의 채용 모멘텀 감소 등 글로벌 경제 환경 악화가 전반적인 이동 둔화 현상의 주요 원인
 - 그럼에도 불구하고 미국과 UAE는 높은 이동 수준을 유지하며, 지난 12개월 동안 각각 44만 명(10% 증가), 17만 3,000명(21% 증가)을 유치
 - 전문 기술 인력의 국가 간 이동 규모는 STEM 인재 72만 7,000명(2%), AI 인재 3만 3,000명(2.4%)으로, AI 인재의 경우 일반 고숙련 인재 이동 규모를 약 2배 상회

※ STEM 인재 이동이 전년 대비 6% 상승하는 등 전문 기술 분야 인재 이동은 전반적으로 활성화
- 글로벌 인재 허브 상위 10개국은 미국, 영국, 캐나다, 독일, UAE, 호주, 프랑스, 스페인, 네덜란드, 사우디아라비아 순으로 나타났으며, 기존 허브 국가가 여전히 상위권을 유지하되 중동 국가의 인재 점유율도 확대되고 있는 상황
 - 미국은 고숙련 유동 인재의 17%를 유치하여 1위를 유지하는 가운데, 2위 영국(8%), 3위 캐나다(7%)와 함께 국경 간 유동 인재의 32%를 흡수
 - UAE와 사우디아라비아는 강력한 경제 성장과 STEM 및 AI 인재의 높은 유치율을 바탕으로 점유율을 확대하며 일부 유럽 국가를 추월할 것으로 전망
 - 293,827명의 인재 순유출국인 인도는 2위 파키스탄(57,980명)의 5배 이상을 기록하여 글로벌 고숙련 인재를 공급하는 중요 외부 노동시장으로 확인
- 글로벌 인재 경쟁에서 우위를 확보하기 위해서는 민간 및 공공 부문의 공동 노력, 명확한 목표 설정, 인재 펀드 등의 혁신적 방식을 통한 선도적 대응이 필요

※ ▲(기업) 디지털·생성형 AI 인재 부족 현황 파악, 고숙련 인재에 대한 명확한 가치 제안 ▲(정부) 해외 고숙련 인재 유치를 위한 이민 시스템 구축, 주·도시 수준의 혁신 허브 조성, 인재 펀드를 통한 기업 유인책 마련 등 필수

(참고 : BCG, Introducing the Top Ten Global Talent Hubs, 2025.06.18.)

인간 역량 증강 솔루션으로서 피지컬 AI의 특성 검토 (WEF, 6.23)

● 세계경제포럼(WEF)이 센서 데이터에 기반하여 현실 세계를 해석하는 ‘피지컬 AI(Physical AI)’의 특징과 사례를 점검한 기고글 게재

- 기후 변화로 인한 기상이변, 산업 시스템의 과도한 부하에 따른 마비 발생, 예측 불가능한 방식의 공급망 붕괴 등 복합적 위기가 일상화된 가운데, 이를 관리할 수 있는 숙련 노동자가 부족해지면서 ‘피지컬 AI’가 이러한 문제를 해소할 수 있는 핵심 방안으로 부상
- 인류는 공장, 차량, 항공기, 도시, 가정 곳곳에 설치된 센서들이 방대한 데이터를 생성하는 ‘조 단위 센서 경제(trillion sensor economy)’에 진입했지만 해당 데이터의 실시간 해석·활용 능력이 부족한 상황으로, 피지컬 AI가 그 해결책을 제시할 수 있을 것으로 기대

※ 자율주행차 한 대가 매일 25GB의 센서 데이터를 생성하고 항공기는 시간당 20TB 이상의 엔진 데이터를 기록하고 있으나, 대부분의 데이터가 활용되지 못하고 있는 실정

● 현재 피지컬 AI에 대한 논의가 주로 로봇 자동화에 집중되어 있는데, 피지컬 AI와 로봇을 동일시할 경우 소수 인력으로 대규모의 복잡한 물리 시스템을 관리할 수 있도록 지원하는 AI의 잠재력이 간과될 우려 제기

- 피지컬 AI는 인간 근로자를 대체하는 기술이 아니라 에너지, 제조업, 건설, 스마트 환경 등 산업 전반적으로 인간의 역량을 증강하는 솔루션에 해당

※ 즉, 물리적 세계의 복잡성이 증대됨에 따라, 센서 데이터를 실시간으로 처리하고 패턴을 찾아내며 현장의 의사결정 시 유용한 인사이트를 제공할 수 있는 피지컬 AI의 중요성이 확대

▪ 피지컬 AI를 통한 인간 역량 증강 사례 ▪

구분	주요 내용
에너지	• 기상 데이터, 파이프라인 압력 측정값, 기타 핵심 데이터를 실시간 종합하여, 운영자에게 시스템 취약 지점에 대한 상황 정보와 예측 알람을 제공해 중대 장애를 사전에 예방
제조업	• 센서 데이터로 장비 고장을 사전 예측함으로써, 유지보수 팀이 사후 대응이 아닌 선제적 조치를 취할 수 있도록 뒷받침
건설	• 감시 카메라와 기상 센서, 작업자 안전 위험을 실시간으로 분석하여, 인력 부족 상황에서도 소수의 인원으로 대규모 현장이 효율적으로 모니터링될 수 있도록 지원
스마트 환경	• 운전자의 주의 분산을 줄이는 운전자 인식 차량, 거주자의 행동에 맞춰 조정되는 스마트홈, 홍수·폭설에 선제적으로 대응할 수 있는 도시 인프라 등 다양한 적응형 시스템을 구현

- 향후 좁은 범위의 자동화를 넘어 모든 유형의 물리적 데이터와 공간적 관계를 해석하고, 상황에 맞게 행동할 수 있는 새로운 AI 모델이 등장할 것으로 예상

(참고 : WEF, Physical AI is helping us understand our world — not just automating it, 2025.06.23.)

유럽 시각에서 본 중국 기술혁신 생태계 고찰 (獨 MERICS, 6.24)

- 독일 메르카토르중국학연구소는 중국의 혁신·기술 산업 강국 도약에 따르는 산업적·정책적 영향을 살펴보고 유럽의 입장에서 중국 기술 생태계의 강·약점과 기회, 위험 요인을 분석
 - 유럽 기업과 정책 당국이 중국의 기술·혁신 생태계와의 교류에 지속적인 관심을 보이고 있으나, 미·중 갈등과 정책 리스크 등으로 협력에 신중을 기하며 기회와 위험을 함께 고려해야 하는 상황을 맞이
- 중국의 기술·혁신 생태계는 글로벌 R&D 전략 측면에서 주요 기회를 제공하는 반면, 기술 유출과 미·중 기술 경쟁 등으로 인한 위험 요인을 보유하고 있는 것으로 분석
 - **(기회)** 중국은 친환경 기술과 디지털화를 중심으로 유럽의 핵심 산업을 보완할 혁신 역량을 갖추고 있어, 기술 이전을 제한하는 통제 정책에도 불구하고 유럽 기업의 대중 선호도 지속
 - **(위험)** 반도체·통신장비·AI·양자컴퓨팅 등 전략 분야의 지식재산권 침해 우려, 미국 등의 수출 제한 조치 문제 등에 직면
 - **(딜레마)** 중국의 자국 중심 혁신 전략과 유럽의 개방적 정책 및 혁신 편익 간에 딜레마가 부각되는 가운데, 유럽은 중국의 상호주의 결여에 대응해 투자 심사 강화 등을 모색

■ 유럽 기업 관점에서 분석한 중국 기술 혁신 생태계 특징 ■

강점 (Strengths)	약점 (Weaknesses)
• 금융 자원 • 기술 확장 및 확산 • 강력한 정부 지원 • 교육 부문의 우수성 • 전략적 자원 집중 • 확장성 및 속도 • STEM 분야 졸업생 배출 • 기술 리더십	• 비효율적 자원 배분 • 인센티브 시스템 과제 • 인적 자본 과제 • 지역 불균형 • 데이터 신뢰성 • 관료주의의 비효율성 • 교육의 질 차이 • 인구 구조 문제 • 사회에 대한 환멸
기회 (Opportunities)	위험 (Threats)
• 신흥 혁신 기술 • 글로벌 권력 이동 • 거대 내수 시장 • 일부 분야에서의 글로벌 리더십 • 신기술 리더십 • 글로벌 파트너십 • 유럽 내 현지 생산 • 정책 및 경제 재편	• 지정학적 위험 • 인구 구조 과제 • 경제적 불안정 • 경쟁국의 전략 • 내부 시스템적 문제 • 지정학적 디커플링 • 데이터 신뢰성 • 글로벌 경쟁

(참고 : MERICS, The trade-offs of innovating in China in times of global technology rivalry, 2025.06.24.)

정책 동향

산업 보조금의 시장 영향 분석 (OECD, 6.25)

- OECD가 자체 MAGIC 데이터베이스*와 계량경제학적 방법을 기반으로 정부의 산업 보조금이 기업 성과 지표에 미치는 인과적 영향을 분석

* (OECD MAGIC database) '05~'22년 OECD 회원국과 비회원국 14개 산업 분야 대형 제조기업의 보조금 수혜 현황 등의 상세 정보 수록

- 시장 점유율, 투자, 실물 생산성, 수익성 등의 측면에서 보조금의 영향을 검토한 결과, 정부의 산업 보조금 지급 시 해당 기업에는 이익할 수 있으나 경쟁 기업이 불이익을 겪는 등의 파급효과 발생 가능

■ 보조금의 시장 영향 분석 ■

구분	주요 내용
시장 점유율	- 보조금으로 인해 기업의 시장 점유율이 증가함에 따라 경쟁업체에 부정적 영향을 미칠 가능성 증대 - 보조금이 매출 대비 1%p 증가할 경우 연간 절대 시장 점유율 분포 하위 27%~51% 수준의 변화가 발생할 수 있는데, 이는 실제 연간 시장 점유율 변화가 대체로 작은 편임을 감안하면 상당한 수준
투자	- 산업 보조금으로 기업의 글로벌 시장 점유율이 상승하지만 투자와 생산성에는 영향을 미치지 않거나 오히려 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 보조금으로 인한 시장 점유율 증가가 기업의 효율성 향상에서 비롯된 것이 아님을 시사 - 보조금으로 명목상 투자 금액 자체가 다소 증가하기는 하지만, 기업의 자본 규모 대비 투자 비율에 실질적으로 영향을 미치지 않는 것으로 분석
실물 생산성	보조금이 실물 생산성 성장에 영향을 미치지 않거나, 부정적 영향을 미치는 것을 관찰
수익성	- 수익성에 즉각적으로 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 조사 - 이는 기업이 일반적으로 보조금을 횡재이익(windfall profits)으로 전환하지 않고 있음을 내포

- 한편, 산업 보조금의 효과는 보조금의 유형이나 기업 특성에 따라 다르게 나타나는 것으로 확인
 - 세제 혜택의 경우 일반적으로 긍정적 영향을* 미치는 반면 고용을 목표로 하는 보조금은 노동 생산성을 감소시키는 등 정부 지원의 방식과 설계가 그 효과에 중요하게 작용
 - * 기업이 자율적으로 의사결정을 내리도록 지원하여 투자를 확대하고 생산성과 수익성을 높이는 데 효과적
 - 중국 기업은 '시장 금리 이하 차입(below-market borrowings)'의 부정적 영향을 덜 받는 경향이 있는데, 이는 타 국가와 달리 시장 금리 이하 차입이 긴급 지원이 아닌 장기적·안정적인 정부 지원으로 이루어지기 때문

(참고 : OECD, The Market Implications of Industrial Subsidies, 2025.06.25.)

AI 격차 발생에 따른 지역 맞춤형 혁신 전략 수립 필요성 검토 (OECD, 6.25)

- OECD가 AI 전환 과정에서 나타나는 지역·부문·기업 간 격차를 검토하고, 지역 맞춤형 혁신 전략의 수립 필요성을 제기
 - '23~'24년 생성형 AI 출시와 함께 인공지능 보급이 가속화되고 있으나 지역 간, 부문 간, 기업 간 도입 속도에 차이가 나타하며 기존 불평등 구조를 따라 기술 격차 발생
 - '24년 EU 27개국 기업의 13.5%('23년 8%)와 OECD 지역 기업의 13.9%가 AI 솔루션을 도입하였고, 일부 국가에서는 도입률이 전년 대비 두 배로 증가*
 - * 에스토니아 2.7배, 스웨덴 및 그리스 2.4배, 노르웨이 2.3배
 - 특히 덴마크, 스웨덴, 핀란드(24%~28%) 등을 비롯한 유럽 국가가 가장 높은 도입률을 기록하고 한국('22년 28%)도 선두 그룹에 위치한 반면, 혁신 성과가 감소하는 지역의 경우 AI 사용이 적고 도입 속도가 느린 편
- 이러한 AI 기술 확산 측면의 불균형과 빠른 격차 확대로 인해 지역 결속력 및 경쟁 기반이 약화될 수 있다는 우려 부각
 - OECD 지역 전체적으로 국가 간 기업 도입 격차가 '21년 14%p(2%~16%)에서 '24년 24%p(4%~28%)로 확대
 - 더욱이 AI 도입이 지식집약적 서비스업, 대기업, 수도권에서 월등히 빠르게 이루어짐에 따라, 하위 및 중위권 도입 집단들과의 격차도 더욱 벌어지는 추세
 - ※ ▲정보통신 서비스업의 '24년 평균 도입률은 44%였지만, 덴마크·스웨덴·핀란드는 ICT 기업의 2/3 이상이 AI를 적극 활용 ▲전문과학기술(S&T) 서비스업의 OECD 평균 도입률은 26%를 기록한 데 반해, 스웨덴은 53%를 상회 ▲OECD 지역 대기업의 39%, 핀란드 대기업의 70% 이상이 AI를 사용하는 반면 소기업은 12%에 불과
 - 신기술 조기 도입자의 경우 해당 기술이 주류화되면서 관련 편익 또한 기하급수적으로 증가하게 되는데, 이러한 '선점자 우위'로 인해 후발 기업·지역의 격차 극복이 더욱 어려워지는 구조적 문제 발생 가능
- OECD는 지역의 산업 구조와 인프라, 교육 체계 등이 AI 도입 역량에 주요한 영향을 미치는 상황에서, 지역별 AI 의제를 추진하고 맞춤형 혁신 전략을 개발하는 데 필요한 주요 과제를 도출
 - ▲다양한 산업·지역·기업의 AI 도입 현황 분석 ▲AI 도입이 기업 성과, 복지, 시장, 공정 경쟁, 고용 및 지역 스킴에 미치는 영향 고찰 ▲AI 확산에 있어 지역 정부의 역할 검토 ▲지역별 AI 보급 사례 조사 ▲정책 논의 및 非OECD국가·지역에 대한 자료 제공을 위한 포럼 설치 등

(참고 : OECD, Emerging divides in the transition to artificial intelligence, 2025.06.25.)

G7 정상회의, AI 잠재력 극대화에 합의 (G7, 6.17)

- 제51차 G7 정상회의에서 AI의 잠재력 극대화 방안 등에 합의한 공동성명이 채택
 - G7 정상들은 AI에 대한 인간 중심적 접근이 번영 증진, 사회적 편익 제공, 글로벌 과제 해결 잠재력을 보유하고 있음을 인식하고, 이를 실현하기 위해 AI의 혁신과 도입을 적극 추진하는 한편 신흥국·개도국과의 디지털 격차 완화에 노력하기로 합의

■ G7 AI 잠재력 극대화 공동성명 ■

항목	주요 방안
공공 부문의 AI 도입 가속화 및 신뢰성 제고	• G7 정부의 AI 전문성을 바탕으로 'G7 AI 네트워크(GAIN)'를 구축하여 AI 분야 대규모 과제(Grand Challenge)를 추진하고 관련 프로젝트를 확장하기 위한 로드맵 개발 - GAIN은 정부의 AI 솔루션이 지역사회에 실질적인 편익을 제공할 수 있도록 뒷받침하는 협력 네트워크로 기능 • 캐나다는 G7 의장국으로서 'G7 GovAI 그랜드 챌린지'를 발족 - 공공 부문의 AI 도입 시 직면하는 장애물 해소를 위한 솔루션 개발을 목표로 일련의 행사(Rapid Solution Labs)를 개최
AI 도입을 통한 중소기업 경쟁력 강화	• AI 도입을 통한 중소기업의 사업 확장 경로를 제시하는 로드맵(G7 AI Adoption Roadmap) 발표 - 로드맵을 통해 컴퓨팅 및 디지털 인프라 활용 지원, 중소기업의 AI 도입 프로그램에 대한 투자 확대, G7에서 검증된 사례를 바탕으로 중소기업 AI 도입을 위한 공동 청사진 마련 등 시행 예정 • AI로 주도되는 변화에 대비하여 미래 근로자를 준비하는 차원에서, 인간 중심적 AI 도입을 위한 실행계획('24 G7 Action Plan) 추진 • 소외 계층, 여성 등에 대한 STEM 교육 증진 및 AI 인재풀의 여성 참여 확대로 인재 부족 문제 완화, 경제 성장 촉진, 기회 균등을 도모
AI의 에너지 문제 해소 및 AI를 통한 에너지 효율, 기술 혁신 촉진	• AI, 데이터 센터를 비롯해 글로벌 경제 전반의 에너지 문제 해결을 위한 혁신적인 솔루션을 협력 개발 • AI 모델의 에너지·자원 효율성 개선 및 데이터 센터 운영 최적화를 지원하고, 에너지 혁신을 촉진하기 위한 AI 솔루션의 발전 모색 • AI를 활용하여 안정성과 복원력, 경제성을 갖춘 에너지 시스템과 공급망 구축을 지원
신흥국·개도국과의 상호 이익 기반 파트너십 강화로 AI 접근성 향상	• 신뢰성·안정성을 확보한 AI 기술을 활용해 신흥국·개도국의 경제 성장과 문제 해결을 지원 - 이를 위해 G7의 전문성, 자원, 네트워크를 결집해 AI 인프라와 역량 격차를 해소하고 현지에서 주도하는 AI 기반 혁신에 투자 - 대학 등과 자발적으로 협력해 AI 접근성을 확대하고, 국제 이니셔티브 및 협력 플랫폼* 등을 적극 활용

* AI for Development, AI Hub for Sustainable Development 등

※ 이번 공동성명에서는 AI 외에도 양자, 핵심 광물 실행계획, 산불 대응 등에 대한 합의 내용이 포함
(참고 : G7, G7 Leaders' Statement on AI for Prosperity, 2025.06.17.)

영국 첨단 제조업 발전 계획 발표 (英 DBT, 6.23)

- 영국 산업통상부(DBT)가 현대 산업전략의 일환으로 자동차, 배터리 등 미래 6대 첨단 제조업을 중심으로 한 육성 계획을 발표
 - '35년까지 첨단 제조업 분야 기업 투자를 연간 210억 파운드에서 390억 파운드까지 약 2배 증액하여 영국 기업의 우위를 확보하고 경제 성장을 촉진하겠다는 목표 수립
 - ※ 첨단 제조업은 영국 내 약 76만 개의 일자리를 직접 지원하고 매년 영국 경제에 820억 파운드 이상의 총 부가가치를 창출하는 국가 경제의 중추에 해당
- 자국이 첨단 제조업 투자·발전 최적지로 자리매김할 수 있도록 4대 실행 전략을 추진 예정
 - (사업 환경 개혁) ①경쟁력 있는 전기료 설정 등을 통해 공급측 장벽 감소 및 복원력 증진
 ②향후 5년간 첨단 제조업 부문에 최대 43억 파운드의 자금 지원 및 금융 접근성 강화
 ③디지털 문해력을 갖춘 숙련 인력 개발 및 포용성 제고('35년 부문별 여성 비율 목표 35%)
 - (성장 잠재력이 큰 최첨단 제조업 우선 지원) 성장 가능성이 높은 첨단 소재, 항공우주, 자동차, 배터리, 우주, 농업 기술 부문을 우선 지원
 - (첨단 제조업 클러스터의 경제적 가능성 실현) ▲향후 10년간 영국 전역의 '첨단 제조 투자 지구(AMID)'에 각각 1억 6,000만 파운드의 자금 지원 ▲AI 성장지구(AI Growth Zones) 개발 ▲전기차 제조업 클러스터화를 위해 시장전략당국(MSAs) 및 지방 정부와 협력 강화
 - (정부와 산업계의 공동 공약 이행) 부문별 협의체를 통해 정부-민간 간 파트너십을 증진하고, 민간 자본을 투입하여 정부 계획과 핵심 프로그램을 뒷받침
 - ※ (예) 정부와 산업계가 첨단추진센터(APC, Advanced Propulsion Centre)를 통해 전략적으로 중요한 차량 기술 R&D 자금으로 16억 5,000 파운드 이상을 공동 투자

■ 6대 첨단 제조업 지원 방향 ■

산업	주요 지원 방향
자동차	• 최첨단 추진 기술, 에너지 시스템, 전기화·자율주행 기술, AI, 소프트웨어 분야의 혁신 경험을 바탕으로 무배출차, 커넥티드·자율주행 모빌리티 전환의 경쟁 우위 제공
배터리	• 연구·스타트업 생태계를 중심으로 글로벌 배터리 수요 충족, 글로벌 공급망의 핵심 기술 의존성 완화 등에 기여
항공우주	• 대형 상용 항공기용 제트 엔진, 날개, 첨단 시스템 생산 전문성을 활용해 차세대 항공기 개발에 필요한 신기술 분야 입지 확립을 지원
우주	• 위성 본체와 탑재체의 소형화를 선도한 우주 강국으로서 혁신 기술을 제품과 서비스로 상용화하고, 국제 파트너와 협력하여 경제 발전 및 국방에 핵심적인 분야의 글로벌 경쟁우위 확보
첨단소재	• 첨단소재 산업을 통해 첨단 제조, 생명과학, 디지털 기술 등 중요 산업을 뒷받침
농업 기술	• 식량 생산성 향상, 기후 복원력 구축 등 글로벌 농업 솔루션 수요 증가에 부응

(참고 : DBT, Advanced Manufacturing Sector Plan, 2025.06.23.)



kiat 산업기술 동향 위치