

kiat 산업기술 동향 위치

2025-2호



이슈포커스

2025년 기술 트렌드 전망 (佛 Capgemini, 1月)

산업 · 기술동향

2025년 CES 주요 기술 트렌드 (美 Tech Republic 외, 1.10)

AI 기술 도입에 따른 반도체 산업 발전 방향 (佛 Capgemini, 1月)

글로벌 로보택시 산업 현황 (Counterpoint, 1.10)

유럽 전기차 전환 현황과 향후 전망 (日 미즈호은행, 12.27)

정책동향

미국 프로젝트 2025의 '기후변화' 입장 (日 닛세이기술연구소, 1.7)

영국 AI 혁신 기회 포착을 위한 정부 정책 방향 (英 DSIT, 1.13)

일본의 반도체 공급망 강화 산업정책 (日 경제산업연구소, 1月)

중국 상하이식 AI 모델 실시방안 수립 (中 상하이시 인민정부, 12.27)

kiat 산업기술 동향 위치

2025-2호



이슈포커스

2025년 기술 트렌드 전망 (佛 Capgemini, 1月)

산업 · 기술동향

2025년 CES 주요 기술 트렌드 (美 Tech Republic 외, 1.10)

AI 기술 도입에 따른 반도체 산업 발전 방향 (佛 Capgemini, 1月)

글로벌 로보택시 산업 현황 (Counterpoint, 1.10)

유럽 전기차 전환 현황과 향후 전망 (日 미즈호은행, 12.27)

정책동향

미국 프로젝트 2025의 '기후변화' 입장 (日 닛세이기술연구소, 1.7)

영국 AI 혁신 기회 포착을 위한 정부 정책 방향 (英 DSIT, 1.13)

일본의 반도체 공급망 강화 산업정책 (日 경제산업연구소, 1月)

중국 상하이식 AI 모델 실시방안 수립 (中 상하이시 인민정부, 12.27)

산업기술 동향위치 2025년 2호 요약

구분	주요 내용	페이지
이슈 포커스	<ul style="list-style-type: none"> • 2025년 기술 트렌드 전망 (佛 Capgemini, 1월) <ul style="list-style-type: none"> - 북미, 유럽, 아태 지역 주요 12개국의 경영진 서베이 및 전문가 토론을 바탕으로 '25년 조직에 영향을 미칠 핵심 기술 트렌드를 전망하고 조직의 기술 우선순위를 종합적으로 검토 	1
산업 기술 동향	<ul style="list-style-type: none"> • 2025년 CES 주요 기술 트렌드 (美 Tech Republic 외, 1.10) <ul style="list-style-type: none"> - ES 2025는 첨단 기술을 활용한 문제 해결과 가능성 발견에 초점을 맞춘 "Connect. Solve. Discover. DIVE IN"을 주제로 진행되었으며, AI·차세대 GPU·자율주행 등을 통한 미래 기술 발전 양상을 제시 	3
	<ul style="list-style-type: none"> • AI 기술 도입에 따른 반도체 산업 발전 방향 (佛 Capgemini, 1월) <ul style="list-style-type: none"> - AI와 생성형 AI(Gen AI) 도입 확대에 따라 신경망처리장치(NPU), 고성능 그래픽처리 장치(GPU) 수요가 증가하고 반도체 업계 또한 2년 내 15% 성장할 것으로 예상되는 가운데, 반도체 기업이 기술 발전에 따른 기회에 편승하기 위해서는 AI 활용, R&D 투자, 표준화 추진, 공급망 다각화 등을 고려할 필요 	4
	<ul style="list-style-type: none"> • 글로벌 로봇택시 산업 현황 (Counterpoint, 1.10) <ul style="list-style-type: none"> - 자율주행차 기술·규제·운영상의 문제 해결에 주력했던 '23년과 달리 '24년은 Waymo의 운영 지역 확장, Tesla의 로봇택시 Cybercab 발표 등 업계가 상용화와 글로벌 확장 측면에서 상당한 진전을 이룬 도약의 해로 평가 	5
	<ul style="list-style-type: none"> • 유럽 전기차 전환 현황과 향후 전망 (日 미즈호은행, 12.27) <ul style="list-style-type: none"> - 글로벌 자동차 시장의 탈탄소화 경쟁 동향을 파악할 수 있는 선도 시장으로서 유럽의 전기차 산업정책과 기업 대응현황을 검토 	6
	<ul style="list-style-type: none"> • 미국 프로젝트 2025의 '기후변화' 입장 (日 넷세이გი초연구소, 1.7) <ul style="list-style-type: none"> - 미국 보수계 싱크탱크인 헤리티지재단은 대통령직 인수 프로젝트 '프로젝트 2025'를 출범시키고 포괄적인 대통령직 인수전략 가이드북*을 발간하였는데('23.4), 해당 정책 방향이 제 2기 트럼프 행정부 운영에 영향을 미칠 것으로 예측 	7
정책 동향	<ul style="list-style-type: none"> • 영국 AI 혁신 기회 포착을 위한 정부 정책 방향 (英 DSIT, 1.13) <ul style="list-style-type: none"> - 급격한 속도로 발전하고 있는 AI 관련 기회를 포착함으로써 영국의 경제 성장 촉진, 미래 일자리 창출, 국민의 일상생활 개선을 도모하기 위한 50가지 권고사항을 제시 	8
	<ul style="list-style-type: none"> • 일본의 반도체 공급망 강화 산업정책 (日 경제산업연구소, 1월) <ul style="list-style-type: none"> - 일본 정부는 세계 최고 수준의 반도체 기술을 보유한 대만 기업 TSMC를 유치해 공급망을 강화하는 반도체 산업정책을 추진하고 있는데, 실증 연구 관점에서 일정한 정책 효과를 거두고 있는 것으로 분석 	9
	<ul style="list-style-type: none"> • 중국 상하이시 AI 모델 실시방안 수립 (中 상하이시 인민정부, 12.27) <ul style="list-style-type: none"> - AI 산업 클러스터 조성 및 AI 기반의 신질생산력 증진을 위한 추진 목표를 수립하고 ❶산업발전 기반 강화 ❷주요 생산물 개발 가속화 ❸주요 산업 분야 응용 확대 ❹혁신 응용 생태계 조성 촉진의 4대 추진 방안에 대한 22가지 세부 과제를 제시 	10

이슈포커스

2025년 기술 트렌드 전망 (佛 Capgemini, 1月)

- 글로벌 IT 컨설팅 기업 캡제미니(Capgemini)가 북미, 유럽, 아태 지역 주요 12개국의 경영진 서베이 및 전문가 토론을 바탕으로 '25년 조직에 영향을 미칠 핵심 기술 트렌드를 전망하고 조직의 기술 우선순위를 종합적으로 검토

※ 연간 매출액 10억 달러 이상의 분야별 주요 기업 경영진 1,500명, 전문 투자자 500명을 대상으로 실시한 종합 설문조사('24.10월) 및 전문가(업계 리더, 애널리스트, 학계 등 24명) 심층 토론에 근거해 분석

- 조사 결과, AI와 생성형 AI가 기술 분야의 성장과 혁신, 효율성 증진을 주도하고 기술 트렌드를 뒷받침하는 원동력으로 작용하는 가운데 '25년 기술 환경이 근본적으로 재편될 것으로 예측
- '25년 주목해야 할 5대 기술 트렌드로 ▲추론형 AI 에이전트 등장 ▲새로운 사이버보안 위협과 보호 방식 변화 ▲AI 기반 로봇으로 인간과 기계 간 경계 모호화 ▲AI의 에너지 수요 급증에 따른 원자력 재부상 ▲AI 기반의 차세대 공급망 전환이 도출

- (추론형 AI 에이전트 등장) '25년 'AI 슈퍼 에이전트'가 등장하며 산업 전반적으로 새로운 AI 생태계가 구축되고 효율성과 혁신을 한 단계 높은 수준으로 끌어올릴 것으로 예상

- 새로운 상황에 적응하고 학습할 수 있는 자율 지능형 시스템이 고객 서비스, 보건 의료 등의 다양한 산업 분야에서 점차 보편화되는 가운데, 이러한 기술 발전의 다음 단계로 여러 AI 시스템을 조율하고 최적화할 수 있는 '슈퍼 에이전트'가 등장하게 될 전망

※ 업계 경영진의 70% 및 투자자(벤처 캐피탈, 사모펀드, 상업은행)의 85%가 AI 에이전트를 '25년에 가장 큰 영향을 미칠 3대 기술로 선정하였고, 82%의 기업은 향후 1~3년 내 AI 에이전트를 통합하여 자동화를 진전시키고 효율성을 높일 계획이라고 답변

- (AI에 따른 새로운 사이버보안 위협과 보호 방식 대두) AI로 인해 사이버보안 양상이 변화하고 사이버 공격과 방어 또한 한층 정교한 수준으로 진화

- AI와 생성형 AI는 보안 조치를 강화할 것으로 기대되는 한편 악의적 행위자의 공격 도구로 악용될 수도 있어, 캡제미니 설문조사('24.11) 결과 응답 조직의 대다수(97%)가 지난해 생성형 AI 사용과 관련된 침해나 보안 문제를 겪었던 것으로 조사

※ 업계 경영진은 '25년 60개 이상의 기술 트렌드 중 사이버보안 분야의 AI 및 생성형 AI를 가장 중요한 트렌드로

꼽았으며, 75%가 '25년 사이버보안 분야에 해당 기술을 도입할 계획이라고 응답

- (AI 기반 로봇으로 인간과 기계 간 경계 모호화) 로봇의 자율성이 높아지고 AI가 복잡한 의사 결정 역할을 맡게 되면서 미래 업무 환경의 권한 구조에 변화 발생 가능

- 과거에는 특정 작업에 맞춰 하드코딩된 기계가 로봇공학을 주도했지만, 생성형 AI의 발전으로 다양한 시나리오에 적응하고 주변 환경을 통해 지속적으로 학습할 수 있는 휴머노이드, 협업로봇 등의 새로운 제품 개발이 가속화

- 다양한 산업에서 생산성과 안전성을 강화하기 위해 협업로봇(코봇)과 AI 기반 로봇이 사용되고 있는데, 해당 기술은 인간과 로봇이 협력하여 정밀한 작업을 수행할 수 있도록 지원하는 역할 담당

※ 투자자의 89%가 AI 기반 로봇을 산업 및 엔지니어링 부문 3대 기술 트렌드 중 하나로 선정하였고, 50%의 조직이 '25년 AI 기반 로봇을 부분적/전적으로 도입할 계획이라고 응답

- (AI의 에너지 수요 급증에 따른 원자력 재부상) 신뢰할 수 있고 제어 가능한 청정 전력의 필요성이 증가하며 '25년 주요 비즈니스 의제로 원자력에 주목

- AI 및 기타 고에너지 기술로 인해 증가하는* 에너지 수요를 충족하는 수단으로서 소형 모듈형 원자로(SMR)가 비용 효율적이고 확장 가능하며 신속하게 건설할 수 있는 대안이 될 수 있을 것으로 기대

* 미 에너지정보청(EIA)의 '23년 글로벌 에너지 전망에 따르면, '50년까지 에너지 수요가 30~76% 증가하고 이 중 대부분이 원자력 등의 탄소제로 기술로 충족될 것으로 전망

※ ▲'24.10월에는 3대 지속 가능성 기술로 소형모듈 원자로(SMR)를 꼽은 최고 경영진이 극소수였지만, 최근 관련 뉴스가 급증하고 있다는 점은 '25년이 SMR의 중추적인 해로 자리매김할 수 있음을 시사 ▲국제원자력 기구(IAEA)는 '25년까지 글로벌 원자력 용량이 514GW(e)~950GW(e)에 도달할 것으로 예상하고 있는데, 이는 '23년 말 372GW(e)보다 1.4~2.5배 증가한 수치에 해당

- (AI 기반의 차세대 공급망 전환) 지난 몇 년간 기업이 직면하는 시장 상황이 점차 복잡해지고 예측하기 어렵게 변화하는* 상황으로, AI, 데이터, 블록체인, IoT 등의 기술이 공급망의 비용 효율성, 복원력, 민첩성, 순환성, 지속 가능성을 향상시키는 역할을 담당

* 미-중 무역 마찰, 러-우 전쟁 등의 지정학적 긴장, 니어쇼어링·프렌드쇼어링 등

- 특히 지속 가능한 공급망과 제품 여권을 통해 조달·생산 부문의 투명성과 책임성을 뒷받침할 수 있으며, 디지털 트윈, AI 기반 알고리즘 등의 최첨단 기술은 기업의 운영을 최적화하여 민첩성·복원력을 확보하는 수단으로 활용 가능

- 현재 조직의 49%가 공급망의 대응력 향상을 위해 제한된 AI 유스케이스를 탐색하는 기술실증(PoC) 단계에 있으나, '25년까지 지속 가능한 관행을 완전히 도입할 것으로 예상되는 기업은 3%에 불과

(참고 : Capgemini, Top Tech Trends of 2025: AI-powered everything, 2025.01.)

산업·기술 동향

2025년 CES 주요 기술 트렌드 (美 Tech Republic 외, 1.10)

- 온라인 기술 매체 Tech Republic 등이 '25년 국제전자제품박람회(CES 2024)*에서 주목 받은 '24년 기술 업계 주요 트렌드를 점검

* (The international Consumer Electronics Show) 전미소비자기술협회(CTA)가 주관하는 세계 최대 규모 전자제품 박람회로 미래 산업 트렌드를 접목한 최신 기술과 제품을 전시('24.1.7~10일 개최)

- CES 2025는 첨단 기술을 활용한 문제 해결과 가능성 발견에 초점을 맞춘 “Connect. Solve. Discover. DIVE IN”을 주제로 진행되었으며, AI·차세대 GPU·자율주행 등을 통한 미래 기술 발전 양상을 제시

※ 전시기관 수 1,400개 스타트업 포함 4,500개 이상, 참석자 수 150개 국 141,000명 이상으로 집계

■ CES 2025 주요 기술 트렌드 ■

구분	주요 내용
에이전틱 AI	<ul style="list-style-type: none"> • 에이전틱 AI(Agentic AI)가 생성형 AI의 차세대 기술로 주목 - 여러 생성형 AI 서비스의 다양한 작업을 연결해, 인간이 완료하는 데 수 시간~수 일 소요될 작업을 자동으로 수행할 수 있으며 재고 관리, 임상실험 및 환자 맞춤 치료, 산업 장비 문제 해결 등에 유용하게 사용될 수 있을 것으로 기대
차세대 GPU	<ul style="list-style-type: none"> • ▲(NVIDIA) GeForce RTX 50~시리즈 ▲(AMD) Radeon 9000 시리즈 및 Ryzen AI 시리즈 ▲(Intel) Core Ultra 200V 시리즈 ▲(Qualcomm) Snapdragon X 등 생성형 AI 훈련과 추론을 위한 칩이 CES 2025에서 다수 발표 - 이 중 GeForce RTX 5090 GPU에 사용된 Blackwell 아키텍처는 AI 기반 신경 렌더링과 광선 추적(ray tracing)을 결합한 기술로 컴퓨터 그래픽 분야의 중요한 혁신으로 평가
인간형 로봇	<ul style="list-style-type: none"> • 생성형 AI를 통해 인간형 로봇 어시스턴트가 현실화될 수 있다는 낙관적인 전망 제기 - 이와 관련해 NVIDIA는 방대한 양의 합성 동작 데이터를 문제에 적용하고, 물리 인지 영상(Physics-aware video)과 물리적 환경 모델을 생성해 로봇이 세계를 탐색할 수 있도록 훈련시키는 Cosmos 플랫폼을 발표
자율주행	<ul style="list-style-type: none"> • 자율주행 혁신은 CES 2025에서 특히 두드러진 분야로, 맥킨지에 따르면 '35년까지 동 분야에서 3,000~4,000억 달러 수익이 창출될 것으로 전망 - 일본 Tier IV0이 데이터 공유 플랫폼을 갖춘 자율주행 버스를, 미국 중장비 기업 John Deere가 농업·건설·조경 분야의 새로운 운송수단으로 자율주행차량을 발표 - 소프트웨어 측면에서 Bosch는 교통 흐름을 거스르는 주행 시 당사자와 주변 운전자에게 경고 메시지를 발신하는 클라우드 기반 시스템을 개발
지속 가능성	<ul style="list-style-type: none"> • 최신 배터리 기술, 그래핀 등의 대체 소재, 자가 치유 콘크리트 등 에너지 전환을 뒷받침하는 지속가능성 분야 기술이 대거 공개

(참고 : TechRepublic, Top 5 Tech Trends at CES 2025, 2025.01.10.; VML, CES 2025: Autonomous futures, 2025.01.14.; CES, CES 2025: The Global Stage for Innovation, Connecting the World, Creating the Future, 2025.01.10.)

AI 기술 도입에 따른 반도체 산업 발전 방향 (佛 Capgemini, 1月)

- 캡제미니는 향후 반도체 수요를 전망하고 기술 발전에 따른 기회 포착과 관련해 업계 권장사항을 도출

- AI와 생성형 AI(Gen AI) 도입 확대에 따라 방대한 양의 연산과 대규모 데이터 세트를 효율적으로 처리하는 데 특화된 신경망처리장치(NPU), 고성능 그래픽처리장치(GPU) 수요가 증가하고 반도체 업계 또한 2년 내 15% 성장할 것으로 예상

※ AI 칩, 맞춤형 실리콘 칩, 메모리 집약형 칩 등 칩 수요는 향후 12개월간 29%의 성장률로 증가 예상

- 지속적으로 증가하는 칩 수요가 충족될 수 있을지에 대한 의문이 제기되는 가운데, 업계는 ‘소프트웨어화*’라는 과제에 직면하여 설계, 제조, 패키징 측면에서 혁신을 추진하고 있으나, 아직 소프트웨어의 수익화 측면에서 어려움을 겪고 있는 상황

* (softwarization) 고유한 하드웨어 설계 수를 줄이는 대신 소프트웨어를 사용하여 산업별 기능을 제공함으로써 다양한 산업 및 솔루션별 맞춤화가 가능한 표준화된 기본칩 세트를 개발하는 것을 의미

- **(설계 혁신)** 3D 집적회로(IC) 설계 및 멀티다이 통합(MDI)과 같은 칩 아키텍처 발전을 통해 성능과 에너지 효율이 개선되었고, 설계 주기 단축을 위해 생성형 AI에 대한 투자가 증가
- **(제조 혁신)** 극자외선(EUV) 노광장비 발전과 미세 공정 노드(3/2nm)로의 전환으로 보다 강력하고 효율적인 칩 생산이 가능해진 가운데, 약 50%의 제조업체가 공정 최적화를 위해 AI와 기계학습을 사용
- **(패키징 혁신)** 3D 패키징 및 칩렛(chiplet) 사용으로 물리적 시설을 확장시키지 않고도 기능과 성능이 향상

- 반도체 기업이 기술 발전에 따른 기회에 편승하기 위해서는 AI 활용, R&D 투자, 표준화 추진, 공급망 다각화 등을 고려할 필요

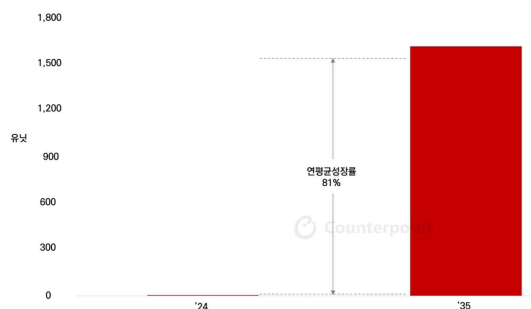
- ▲설계 과정 자동화, 생산 효율성 개선, 신규 응용 프로그램에 특화된 수요 충족 목적의 성능 최적화를 위해 AI와 생성형 AI를 활용 ▲3D 칩 적층 등의 첨단 제조 방식에 투자하고 첨단 실리콘 포토닉스 집적회로와 같은 신흥 분야 연구를 가속화
- 공급망 다변화·다각화, 대체 물질·기술에 대한 R&D 투자, 녹색 화학 등의 지속 가능한 제조 관행 구현, 탄소발자국 최소화를 위한 재생 에너지원 활용 도모
- ▲정부 지원에 대한 전략 조정, 산업 생태계 내 혁신 공유 및 표준화 협력 강화 ▲데이터 무결성·독점 기술 보호를 위한 사이버보안 조치 강화, 저작권 침해 방지 및 경쟁 우위 확립을 목표로 지식재산권(IP)법 강화 ▲개방형 표준과 오픈 소스 협업으로 반도체 혁신 주도

(참고 : Capgemini, The semiconductor industry in the AI era: Innovating for tomorrow's demands, 2025.01.)

글로벌 로보택시 산업 현황 (Counterpoint, 1.10)

- 기술 산업 및 시장조사업체 카운터포인트가 글로벌 로보택시 산업 현황을 점검하고 향후 수요 추이를 전망
 - 자율주행차 기술·규제·운영상의 문제 해결에 주력했던 '23년과 달리 '24년은 Waymo의 운영 지역 확장, Tesla의 로보택시 Cybercab 발표 등 업계가 상용화와 글로벌 확장 측면에서 상당한 진전을 이룬 도약의 해로 평가
- 현재 중국과 미국이 로보택시 시장과 자율주행 기술 개발을 선도하는 가운데, '25년 관련 서비스 출시를 앞둔 독일, 일본, 한국 등 다수 국가에서 자율주행차 테스트를 진행 중
 - **(중국)** 16개 이상 도시에서 자율주행차가 운행되고 있으며, Baidu 외에도 Pony.ai, AutoX, WeRide 등 여러 업체가 로보택시 서비스를 제공하며 해외 시장을 공략
 - ※ Baidu의 Apollo Go는 우한에서 최대 규모(400여대)의 자율주행 선단을 운영
 - **(미국)** 로스앤젤리스와 샌프란시스코, 피닉스에서 사업을 운영 중인 Waymo가 마이애미, 오스틴, 애틀란타로 서비스를 확장할 예정인 가운데, 해외 진출을 통한 데이터 수집으로 확장성이 뛰어난 Tesla가 Waymo의 강력한 경쟁자로 부상할 수 있을 것으로 기대
 - ※ '24년 Waymo의 차량호출 건수가 500만 건을 돌파하였는데 이 중 '24년에 400만 건이 발생하였고, 지난 6개월 간 주당 차량 호출 수도 250% 증가한 것으로 집계
 - **(유럽)** Verne과 Mobileye이 제휴하여 '26년부터 자그레브에서 로보택시 서비스를 개시 후 '27년까지 영국, 독일로 서비스를 확장할 계획
 - ※ EU, 영국, 중동 11개 도시에서 서비스를 제공하겠다는 목표 수립
- '35년까지 전 세계 로보택시 차량 규모가 연평균 81% 성장하며 160만 대까지 증가할 것으로 예상

■ '24~'35년 글로벌 로보택시 선단 규모 전망

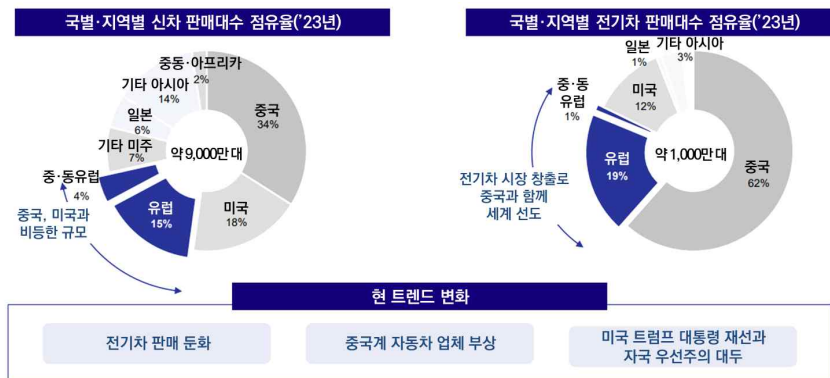


(참고 : Counterpoint, Robotaxi Industry Records Big Gains in 2024, 2025.01.10.)

유럽 전기차 전환 현황과 향후 전망 (日 미즈호은행, 12.27)

- 일본 미즈호은행이 글로벌 자동차 시장의 탈탄소화 경쟁 동향을 파악할 수 있는 선도 시장으로서 유럽의 전기차 산업정책과 기업 대응현황을 검토
 - 지금까지 탈탄소화 측면에서 전기차 전환을 선도해 왔던 유럽 시장의 전환 속도가 둔화되고 있는 상황으로, ▲짧은 항속거리 ▲불충분한 충전 인프라 ▲‘중고차 가치’에 대한 불안 ▲높은 차량가격이 전기차 판매 부진에 영향
 - 유럽 내 중국계 전기차 업체 부상 및 산업 경쟁력 저하 등을 이유로 녹색정책을 재검토해야 한다는 의견이 부각되고 있는 가운데, 트럼프 대통령 재선 이후 미국 우선주의가 가속화되며 EU 자동차 산업의 경쟁력을 회복·강화하기 위한 정책 필요성이 제고

■ 유럽 자동차 시장의 전기차 판매 현황과 트렌드 변화.



- EU는 '35년 전기차 중심의 무탄소차량(ZEV) 전환 기조를 그대로 유지하되 산업 환경 변화에 따른 산업정책을 모색하고 있으며 기업도 단·중장기 대책을 추진 중
 - (산업정책 방향) 전 유럽중앙은행 총재의 경쟁력 보고서(European Competitiveness Report, '24.9)에 수록된 자동차산업 경쟁력 강화 방안에 따라 ▲소프트웨어 정의 차량(SDV), 자율주행(AD) ▲순환형 가치사슬 ▲소형·저가 전기차를 중심으로 세부 지원 실시

* ❶ 경쟁력 있는 생산 비용 확보 ❷ 산업행동계획 수립으로 산업 가치사슬의 수직적·수평적 연계 강화 ❸ 규제의 일관성·투명성 확보, 기술 중립적 접근 방식 채택 ❹ 표준화 증진 ❺ 넷제로 가속 특구 설치 ❻ 충전·연료 인프라 구축 지원 ❼ 일관된 디지털 정책 시행 ❸ 혁신 분야의 유럽 공동 프로젝트 지원 ❹ 기술 격차 해소 및 재교육 수요 대응 ❺ 글로벌 경쟁 여건 평준화 및 시장 접근성 강화

(참고 : みずほ銀行, 欧州BEVシフトの現状と展望, 2024.12.27.)

정책 동향

미국 프로젝트 2025의 '기후변화' 입장 (日 닛세이기초연구소, 1.7)

- 일본 닛세이기초연구소는 보수 성향의 헤리티지재단이 트럼프 대통령의 재집권을 위해 마련한 '프로젝트 2025' 보고서를 통해 미국 新 정부의 '기후변화' 관련 향후 정책 방향을 점검
 - 미국 보수계 싱크탱크인 헤리티지재단은 대통령직 인수 프로젝트 '프로젝트 2025'를 출범시키고 포괄적인 대통령직 인수전략 가이드북*을 발간하였는데('23.4), 해당 정책 방향이 제 2기 트럼프 행정부 운영에 영향을 미칠 것으로 예측
 - * (2025 Mandate for Leadership: The Conservative Promise) '프로젝트 2025'는 특정 후보를 지지하기보다 보수주의 또는 공화당 후보가 대통령 선거에서 승리할 경우 정권 운영에 채택될 것으로 상정한 정책들을 수록
 - 프로젝트 2025의 기후변화 대응 방향이 향후 8년 또는 12년간 지속될 가능성이 높은 만큼, 일본의 기후변화 대책 수립 시 참고 필요
 - ※ 그동안 미국 내 화석연료 생산 확대를 적극 지지해왔던 트럼프 대통령은 2기 행정부 출범 직후 파리협정을 탈퇴하는 행정명령을 발동

■ 프로젝트 2025의 기후변화 입장

대상 부처	주요 내용
국제개발청	• 바이든 행정부의 극단적 기후변화 대책이 신흥국의 어려움을 가중시키고 있으므로, 해외 원조 프로그램에서 기후변화 관련 내용을 철회 필요
농무부	• 농업 분야의 식량 생산성과 경제성보다 기후변화와 같은 부수적인 문제를 우선시하는 유엔 지속가능발전계획 등에서 미국을 제외
에너지부 및 관련 위원회	• 새로운 에너지 위기는 자원 부족이 아니라 기후변화와 환경·사회·거버넌스(ESG)로 인해 발생하고 있으며, 서민의 에너지 비용을 상승시키는 요인으로 작용
환경보호청	<ul style="list-style-type: none"> • 기후변화 우려를 부추겨 비효율적 규제를 강요하고 사유재산권을 억압하며 막대한 비용을 초래해 왔던 만큼, '온실가스 보고프로그램*'에서 중소기업 등을 제외시켜 부담을 경감하는 것이 바람직 * (GHGRP) 미국 내 대규모 배출원 및 공급업체의 온실가스 배출량 보고를 의무화하는 제도
주택도시개발부	• 부처의 기후변화 대책 폐지하고 예산 청구에서 제외시키는 방향이 실효적
노동부 및 관련 기관	• 온실가스 배출량 감축에 중점을 두었던 ESG로 인해 석유·가스 산업 투자가 억제되고 생산량 감소를 유발해 왔으므로, 근로자퇴직소득보장법(ERISA법)의 ESG 요소 삭제가 시급
상무부	• 해양대기연구소 중 기후변화와 관련된 대부분의 연구조직 해산 필수
재무부	• 바이든 행정부가 기후변화에 대처하기 위해 신설한 '기후 허브' 폐지 및 유엔기후변화협약과 파리협정 탈퇴 필요

(참고 : ニッセイ基礎研究所, プロジェクト2025の気候変動へのスタンス, 2025.01.07.)

영국 AI 혁신 기회 포착을 위한 정부 정책 방향 (英 DSIT, 1.13)

- 영국 과학혁신기술부(DSIT)가 AI 혁신을 주도하고 경제 성장을 촉진하기 위한 정부 제언 보고서(AI Opportunities Action Plan)를 의회에 제출
 - 급격한 속도로 발전하고 있는 AI 관련 기회를 포착함으로써 영국의 경제 성장 촉진, 미래 일자리 창출, 국민의 일상생활 개선을 도모하기 위한 50가지 권고사항을 제시
- ※ 영국이 세계 3위 AI 시장을 보유하고 있음에도 미국과 중국의 AI 발전 속도에 뒤처질 수 있다는 우려가 제기됨에 따라, 고등연구발명국(ARIA) 의장 Matt Clifford 주도 하에 새로운 전략적 접근을 위한 정부 정책방향을 도출
- 보고서는 AI 선도국 지위 확보를 목표로 세계적 수준의 AI 기반 투자, 범경제적 AI 도입 촉진, AI 제조국으로서의 입지 강화라는 3대 핵심 목표를 설정하고 세부 권고사항을 명시

■ 영국 「AI 기회 실행계획」 핵심 목표와 주요 권고사항.

구분	주요 내용
AI 기반 투자	<ul style="list-style-type: none"> • 글로벌 수준의 컴퓨팅·데이터 인프라 구축 및 인재 확보를 위해 '30년까지 AI 연구 자원(AIRR) 용량 20배 확대 및 'AI 성장 구역(AIGZs)' 지정 - (AI 연구 자원 확대) 6개월 내 AI 연구에 필요한 컴퓨팅 자원, 데이터, 인재를 통합 제공하는 국가 연구 인프라 수요 관련 장기 계획 수립 - (AI 성장 구역 지정) 전력 공급과 인허가 지원을 강화하여 AI 인프라 구축을 가속화하는 특별 구역을 지정해 민간 자본 유치와 지역 재생을 뒷받침 • 공공 및 민간 부문의 데이터 자산 활용을 위한 '국가 데이터 라이브러리(NDL)' 창설 • 차세대 AI 과학자와 창업자 교육·유치·유지 추진 및 명확한 규제·지침 수립
AI 도입 촉진	<ul style="list-style-type: none"> • 공공부문의 신속한 AI 시범사업 추진 및 민간 부문 참여 유도를 통해 대국민 서비스 개선과 생산성 향상 도모 - AI 도입 기회 발굴 및 시범사업을 통한 검증 실시 후, 성공사례를 전국적으로 확산하는 '식별-시범-확산(Scan-Pilot-Scale)'의 단계적 접근 방식 채택
AI 제조국 입지 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 유망 AI 기업 투자, 국제 파트너십 조성, 데이터 접근성 확보 등 국가 대표 기업을 육성하고 영국이 AI 제조 강국으로 자리매김할 수 있도록 지원 - 새로운 정부 조직(UK Sovereign AI) 신설을 통해 민간 부문과 협력하여 첨단 AI 개발을 지원하고, 영국의 AI 주도권 확보를 위한 전략적 투자와 제휴 추진

- 영국 정부는 이번 권고사항에 대한 응답으로 '25년 봄까지 장기 컴퓨팅 전략 수립, AI 인프라 확충을 위한 구체적인 실행 계획과 거버넌스 체계 구축 등의 구체적인 방침 제시
 - 과학혁신기술부 내 AI 기회 전담팀을 신설하여 범정부 차원의 AI 전략 이행 현황을 정기적으로 점검하고 관리할 계획
 - 컬럼(Culham) 지역을 첫 번째 'AI 성장 구역'으로 지정하고, 100~500MW까지 확장될 수 있는 영국 최대 규모의 AI 데이터센터 구축 예정 등

(참고 : DSIT, AI Opportunities Action Plan, 2025.01.13.)

일본의 반도체 공급망 강화 산업정책 (日 경제산업연구소, 1月)

- 일본 경제산업연구소가 산업정책 유효성에 관한 최신 이론적·실증적 연구 성과를 바탕으로 자국 경제안보를 고려한 반도체 산업의 공급망 강화 정책을 평가
 - 글로벌 지정학 리스크 고조로 경제안보 기반의 공급망 구축이 중요해지면서 다수 국가가 자국 산업 육성을 위한 대규모 정책을 추진 중
 - 일본의 대내 투자는 OECD 국가 중 최하위 수준이나, 규슈 지역의 기업 집적화를 통한 공급망 증진으로 기술 스퍼illover(spillover)를 유도함으로써 지역의 생산성을 높일 수 있을 것으로 기대
- 산업정책의 성과가 항상 일관적이지는 않으나, 최근 성공 사례가 증가하고 있어 현 시대에 부합하는 新산업정책의 실증연구 필요성이 부각
 - 최근 유럽과 일본 정부가 산업정책을 적극적으로 추진하게 된 배경에는 중국의 막대한 첨단산업 보조금에 대응하지 않으면 경쟁력을 확보할 수 없다는 인식이 작용했으나, 실제 중국의 산업정책이 항상 성공적이지만은 않은 것으로 조사
 - ※ '07~'18년 중국 상장기업 데이터 연구 결과, 정부 보조금이 고용에 긍정적인 효과를 나타낸 반면 생산성 자체에는 부정적 영향을 미친 것으로 분석
 - 반면, 최근 인과관계를 보다 정확하게 파악할 수 있는 첨단 계량경제학적 방법을 적용한 결과, 한국 중화학공업 발전과 같이 산업정책의 효과성을 입증하는 사례도 다수 파악
 - ※ (예) '70년대 한국의 「중화학공업 육성계획」으로 업계 생산량, 생산성, 수출량이 크게 향상되었을 뿐만 아니라, 그 파급효과가 공급사슬을 통해 하류산업에까지 영향을 미친 것으로 나타났고, 중국 조선업의 경우 '00년대 후반 보조금에 힘입어 일본을 제치고 세계 1위 점유율을 차지하는 데 성공
- 일본 정부는 세계 최고 수준의 반도체 기술을 보유한 대만 기업 TSMC를 유치해 공급망을 강화하는 반도체 산업정책을 추진하고 있는데, 실증 연구 관점에서 일정한 정책 효과를 거두고 있는 것으로 분석
 - 기존에 전기전자기기와 자동차 관련 기업이 집중되어 있던 규슈 지역에 TSMC 구마모토 공장이 설립되면서 반도체 관련 소재·제조 장비·사용자 기업 등 반도체 산업 집적화가 더욱 촉진되는 효과 발생
 - TSMC 유치 정책을 통해 생산 거점인 구마모토뿐만 아니라, 쓰쿠바에도 연구개발 거점이 들어서며 일본 기업의 생산성 향상에 도움이 될 수 있을 것으로 기대
 - 이와 같은 정책적 효과를 더욱 높이기 위해서는 지역 내 플랫폼 구축으로 기업 연계 및 산학 협력을 강화하고 기술·정보 파급을 통한 생산성 향상을 유도하는 것이 효과적

(참고 : 経済産業研究所, 経済安全保障を踏まえたサプライチェーン・産業政策のあり方, 2025.01.)

중국 상하이시 AI 모델 실시방안 수립 (中 상하이市 인민정부, 12.27)

- 중국 상하이시 인민정부가 ‘인공지능+’ 발전 가속화를 추진하는 국가 전략에 맞춰 상하이시 AI 모델을 구축하기 위한 정책 조치를 발표

- AI 산업 클러스터 조성 및 AI 기반의 신질생산력 증진을 위한 추진 목표를 수립하고
①산업발전 기반 강화 ②주요 생산물 개발 가속화 ③주요 산업 분야 응용 확대 ④혁신 응용 생태계 조성의 4대 추진 방안에 대한 22가지 세부 과제를 제시

■ 중국 「AI 상하이 모델 실시방안」 주요 내용 ■

구분	내용
추진 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 첨단 기술 발전 수준에 부합하는 ‘상하이시 AI 모델’을 추진하여 ‘25년 말까지 글로벌 수준의 AI 산업 생태계 조성 - ▲스마트 컴퓨팅파워 능력을 100EFLOP까지 확대 ▲산업별 오픈 데이터베이스 시범 사업을 통한 성과 창출 ▲3~5개의 거대언어모델을 빠르게 추진할 수 있는 인큐베이터 설립 ▲업·다운스트림이 통합된 지원센터 및 수직형 모델 트레이닝 센터 구축
주요 추진 방안	<ul style="list-style-type: none"> • (산업기반 강화) ▲초대형 규모의 자율 스마트 컴퓨팅 클러스터 조성 ▲다양한 수준의 언어자료집 구축 ▲초대형 가상·현실 통합 트레이닝센터 구축 ▲산업 기반의 거대언어모델 시스템 혁신 가속화* <ul style="list-style-type: none"> * ▲기업의 기초 거대언어모델(L0)과 오픈소스 생태계 강화 및 강화학습 지원 ▲다수 산업의 데이터 세트를 통합하는 기초 거대언어모델(L1) 구축 촉진 ▲시나리오에 특화된 거대언어모델(L2) 및 AI 에이전트 R&D 애플리케이션을 중심으로 개발기업 육성 • (생산물 개발) 스마트 장비, 온라인 신경제*, 자율주행**, 체화 인공지능*** 등 주요 생산물 개발 가속화 <ul style="list-style-type: none"> * ▲스마트 검색·콘텐츠 창작 등을 중심으로 소비 시장을 대폭 성장시키고 부가가치를 창출함으로써 AI 시대의 플랫폼 경제 발전 도모 ▲선도 기업이 벤처 펀드, 산업 생태계 펀드 공동 설립을 통해 새로운 혁신 기업을 육성하도록 장려 ▲온라인 신경제 기업이 거대언어모델을 활용하여 맞춤형 마케팅, 고객 지원, 스마트 쇼핑 매니저 등의 서비스를 최적화하도록 견인 ** ▲차량이 수집한 주행 정보·실시간 도로 정보 등 소스 데이터를 통합하여 통일된 데이터 자산 라이브러리 구축 ▲자동차 기업의 하이엔드 스마트 주행 시스템 최적화 및 스마트 콕핏 운영 시스템 문제 해결 지원 ▲스마트 콕핏 및 차량 마이크로 제어 장치 등 핵심 칩 R&D-양산 추진 *** ▲정부의 휴머노이드 로봇 혁신 센터를 기반으로 오픈소스 로봇 본체, 데이터 세트, 오픈소스 자율 시뮬레이션 플랫폼을 아우르는 기술 기반 강화 ▲체화 인공지능 데이터 수집 및 동작 데이터베이스 공개 ▲우수 기업의 시나리오를 공개하여 100대 이상의 대규모 로봇 응용 시범사업 추진 • (산업 응용 확대) 금융, 제조*, 교육, 의료, 문화관광, 도시 거버넌스를 중심으로 AI 산업 애플리케이션 확대 <ul style="list-style-type: none"> - ▲산업 언어집에 기반하여 L1 모델 개발하고 업·다운스트림 전반적으로 광범위하게 적용될 수 있는 범용 시나리오 도출 ▲서비스형 모델(MaaS) 플랫폼 구축 및 제조업의 대규모 L2 모델풀 조성을 통해 대규모 AI 에이전트 훈련·배치·관리 지원 • (혁신 생태계 조성) 거대언어모델 혁신 발전·수준 높은 오픈소스 개방·산업 투자 펀드 활성화·산업 인큐베이터 육성 생태계 조성 도모, AI 테스트 평가 시스템 구축, 산업 생태계 요소 강화 <ul style="list-style-type: none"> * A거대언어모델 혁신 인재 육성, 글로벌 협력 플랫폼 구축 등

(참고 : 上海市人民政府, 关于人工智能“模塑申城”的实施方案, 2024.12.27.)



kiat 산업기술 동향 위치