

kiat

산업기술 동향 위치

2025-7호



이슈포커스

미국 인공지능 실행계획 수립을 위한 권고사항 (美 CSET, 3.14)

산업·기술동향

'24년 커넥티드카 판매 추이 (CounterPoint, 3.12)

휴머노이드 로봇용 AI 모델 경쟁 구도 (臺 TrendForce, 3.19)

'25년 글로벌 에너지 현황 (IEA, 3월)

EU의 반도체 산업 전략 과제 점검 (歐 EC, 3.11)

정책동향

정부의 산업 보조금 규모와 특성 검토 (英 CEPR, 3.20)

프랑스 딥테크 기업 현황 및 전략 제언 (佛 기업총국, 3.13)

중국의 산업 정책에 따른 시장 왜곡 영향 (美 Rhodium Group, 3.17)

인도의 양자 기술 경쟁력 강화 정책 (印 PIB, 3.17)

kiat

산업기술 동향 위치

2025-7호



이슈포커스

미국 인공지능 실행계획 수립을 위한 권고사항 (美 CSET, 3.14)

산업기술동향

'24년 커넥티드카 판매 추이 (CounterPoint, 3.12)

휴머노이드 로봇용 AI 모델 경쟁 구도 (臺 TrendForce, 3.19)

'25년 글로벌 에너지 현황 (IEA, 3월)

EU의 반도체 산업 전략 과제 점검 (歐 EC, 3.11)

정책동향

정부의 산업 보조금 규모와 특성 검토 (英 CEPR, 3.20)

프랑스 딥테크 기업 현황 및 전략 제언 (佛 기업총국, 3.13)

중국의 산업 정책에 따른 시장 왜곡 영향 (美 Rhodium Group, 3.17)

인도의 양자 기술 경쟁력 강화 정책 (印 PIB, 3.17)

산업기술 동향위치 2025년 7호 요약

구분	주요 내용	페이지
이슈 포커스	- 미국 인공지능 실행계획 수립을 위한 권고사항 (美 CSET, 3.14) ① 미국의 최첨단 AI 역량 개발 리더십 확보·강화 방안 ② 중국과의 AI 경쟁을 뒷받침하기 위한 이니셔티브 ③ AI의 위험은 완화하되 편익은 포착하기 위해 취할 수 있는 조치 제언	1
산업· 기술 동향	'24년 커넥티드카 판매 추이 (CounterPoint, 3.12) '24년 커넥티드카 시장이 전년 대비 8% 성장하였고, 내장형 이동통신 연결 기능을 탑재한 승용차 비중이 전년 71%에서 75%까지 상승한 것으로 집계	3
	- 휴머노이드 로봇용 AI 모델 경쟁 구도 (臺 TrendForce, 3.19) - 휴머노이드 로봇의 총 시장 가치가 '28년 40억 달러에 육박할 것으로 전망하며 해당 분야 주요 AI 모델 기업으로 NVIDIA, Figure AI, Google에 주목	4
	'25년 글로벌 에너지 현황 (IEA, 3월) - 에너지 부문의 수요, 연료, 핵심 기술, 이산화탄소 배출량 등 주요 데이터 추이를 포괄적으로 분석	5
	- EU의 반도체 산업 전략 과제 점검 (歐 EC, 3.11) 27개 회원국의 반도체 산업 분야 무역 의존성과 공급망 취약성, 생태계 등을 분석하고 공급망 의존성, 혁신 격차 등의 전략 과제를 정리	6
정책 동향	- 정부의 산업 보조금 규모와 특성 검토 (英 CEPR, 3.20) 14개 주요 제조 부문 대형 제조 기업 482社の '05~'22년 데이터를 바탕으로 정부 보조금 (직접 보조금, 법인소득세 감면, 시장 이하 차입) 유형과 규모를 분석	7
	- 프랑스 딥테크 기업 현황 및 전략 제언 (佛 기업총국, 3.13) '30년까지 딥테크 스타트업의 기술 개발에 최소 300억 유로 규모 공공·민간 지원이 필요할 것으로 예상되는 만큼, 딥테크 생태계의 민간 이해관계자가 참여하는 범부처 논의를 통해 딥테크 계획 제 3단계 로드맵을 구체화하는 것이 중요	8
	- 중국의 산업 정책에 따른 시장 왜곡 영향 (美 Rhodium Group, 3.17) - 일반적으로 다수 국가가 자국 내 산업 지원 차원에서 통상적인 시장 지원 메커니즘을 구축하였으나, 중국은 이보다 광범위하고 강도 높은 수준으로 해당 시스템을 활용	9
	- 인도의 양자 기술 경쟁력 강화 정책 (印 PIB, 3.17) 「국가양자미션」은 양자 분야의 선도적 입지 확립, 기술 혁신 주도, 관련 역량 증진, 보안 강화, 다수 산업 활성화를 위한 국가 이니셔티브로 '23/'24년부터 '30/'31년까지 총 600억 3,650만 루피를 투입('23.4.19 승인)	10

이슈포커스

미국 인공지능 실행계획 수립을 위한 권고사항 (美 CSET, 3.14)

- 안보신기술센터(CSET)가 미 과학기술정책실(OSTP)의 「인공지능(AI) 실행계획」 수립을 뒷받침하기 위한 권고사항을 제출

※ 대통령 행정명령(EO 14179, '25.1.23)을 통해 미국의 AI 리더십 유지·강화를 위한 규제 완화 및 혁신 AI 시스템 개발을 목표로 180일 내에 실행계획을 수립하도록 지시

- 이번 권고사항은 ❶ 미국의 최첨단 AI 역량 개발 리더십 확보·강화 방안 ❷ 중국과의 AI 경쟁을 뒷받침하기 위한 이니셔티브 ❸ AI의 위험은 완화하되 편익은 포착하기 위해 취할 수 있는 조치로 구성
- (AI 리더십 확립) 최첨단 AI 역량 개발 분야 리더십 강화·확보를 위해 ▲AI 연구개발 증진 ▲시장·경쟁·혁신 활성화 ▲인재 개발 조치 수립 필요

■ AI 역량 개발 리더십 확립·강화 조치방안 ■

구분	주요 내용
AI 연구개발 증진	• AI 연구개발을 실행계획의 우선순위로 설정 • 학제 간 프로젝트 장려·보상, 연구 결과 확산 촉진, 민간 혁신과 연계한 공공부문 연구 지원 • 범용 기술로서 상업적 사용·응용·수익 창출을 위한 후속 모델 개발 뒷받침 • AI 연구 생태계 구축 및 공공 R&D 자금 지원을 바탕으로 상업적 AI 개발·혁신 촉진
시장·경쟁·혁신 활성화	• (역동적이고 경쟁력 있는 시장 조성) ▲클라우드 컴퓨팅 시장의 개방성·경쟁력 제고 ▲개방적인 AI 제품 유통 채널 유지 ▲AI 업계의 인수합병(M&A)과 기업 '파트너십' 면밀히 모니터링 • (개방형 AI 모델 육성) ▲미국의 AI 개발·혁신 및 경제 성장에 활용될 수 있는 오픈소스 AI 모델과 데이터 세트, 도구 출시 지원 ▲개방형 AI 모델 출시를 위한 모범사례를 개발하고 모델 출시를 불필요하게 저해하는 규제 지양 ▲미국 AI 모델의 글로벌 생태계 확산을 우선 추진 • (선도적 연구 장려) 첨단 AI 연구에 대한 미국과 동맹국의 대안적 접근방식 장려
인재 개발	• (AI 인력 강화) ▲기술 직종과 산업 중개인(industry intermediaries: 기업과 견습생을 연계하고 관련 프로그램 지원 기관)에 중점을 두고 연방 국가 견습 제도에 대한 자금 투입 확대 ▲국립과학재단(NSF)의 첨단기술교육프로그램, 커뮤니티 칼리지 교육보조금강화프로그램 등과 같은 직업·기술 교육 프로그램 재승인 및 전액 자금 지원 • (AI 교육 범위 확대) ▲AI 장학 프로그램(scholarship-for-service program) 창설 뒷받침 ▲미국인의 AI 활용 능력 향상을 위해 의회와 협력

- (경쟁 지원) 중국과의 AI 개발 경쟁 측면에서 ▲중국으로의 불법 기술 이전 차단 ▲수출통제 효과 평가·모니터링 ▲국제 협력 증진이 중요

■ 중국과의 AI 개발 경쟁 관련 조치

구분	주요 내용
중국상 불법 기술이전 차단	• 국가정보국(ODNI) 산하에 중국으로의 기술 이전 현황을 추적하는 사무실 또는 태스크포스 설치
수출통제 효과 평가·모니터링	• 신규 수출통제 시행 전 상무부 산업안보국(BIS)이 시나리오 계획 평가를 실시하는 한편, 현 수출통제 정책의 효과를 면밀히 모니터링 • 수출통제 목표, 2차 효과, 중국 반도체 제조 장비 산업에 미치는 영향, 중국 반도체 제조 역량과 AI 부문 발전 양상을 추적하는 사후 평가 정기 시행
국제 협력 증진	• 동맹국에 수출통제의 목표를 명확하게 설명하고 당위성을 확보 • 수출통제 범위를 확장하기 위해 해외직접생산품규칙(FDPR)을 과도하게 사용하지 않도록 유의 ※ FDPR을 과도하게 사용할 경우 외국 기업이 미국 기술과 부품을 사용하지 않게 되어 다자간 협력이 저해되고 장기적으로 미국의 전략이 약화될 위험 존재

- (AI 리스크 축소 및 편익 확보) ▲AI 정보 환경 개선 ▲AI 리스크 완화 ▲AI 평가 과학 및 표준 고도화 등의 조치 수립이 필수

■ AI 위험 완화 및 편익 확보 조치

구분	주요 내용
AI 정보 환경 개선	• (기술 충격 예방 차원에서 오픈소스 인텔리전스 활용) ▲AI에 대한 오픈소스 인텔리전스* 수집·분석 대폭 확대 ▲AI OSINT 프로그램을 기반으로 중국의 AI 생태계에 초점을 맞춰 AI 발전 추이를 모니터링 * (OSINT) 공개적으로 접근 가능한 출처에서 정보를 수집해 분석하는 활동 • (민간 정보 공유) ▲AI 기업으로부터 개발 프로세스 관련 정보를 수집하기 위한 보고 프로그램 구축 ▲위협 인텔리전스* 공유 차원에서 기업 협력 ▲동맹국과 AI 관련 정보 공유 * (threat intelligence) 사이버 위협 관련 데이터를 수집·분석해 대응하는 활동 • (AI 사고 관련 보고 증진) ▲연방 기관 전체적으로 민감 애플리케이션에 대한 AI사고 의무 보고 체계 시행 ▲고위험 분야를 감독하는 기관과 연방 기관의 협력을 통한 산업별 사고 보고 체계를 구축하도록 지시
AI 리스크 완화	• (AI로 인한 피해로부터 대중을 보호) ▲AI 결과에 이익을 제거할 수 있는 표준 절차 수립 ▲AI 기업의 위험한 행위를 신고하는 직원을 대상으로 내부 고발자 보호조치 마련 • (AI 기반 생물학적 위협 대응) ▲통합적인 생물 보안 생태계 구축 ▲적절한 안전장치 활용 ▲다양한 유형의 AI 모델에 대한 위협 프로필 생성 지원
AI 평가 과학 및 표준 고도화	• (모델 성능 파악 위한 AI 평가 과학 고도화) ▲AI 평가 과학 전반, 특히 '에이전트' 시스템에 대한 기본 연구를 지원 ▲연방정부 내 AI 평가·위험 관련 지식 교류 촉진 • (표준 개발·적용·조정) ▲AI 위험 완화 위한 표준 개발·채택 ▲전체 연방 기관의 AI 표준 통합·조정 ▲국방부의 AI 보안 표준 설정

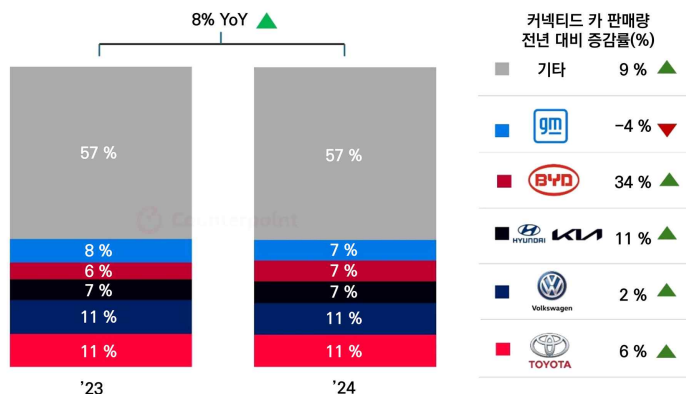
(참고 : CSET, CSET's Recommendations for an AI Action Plan: Response to OSTP's Request for Information, 2025.03.14.)

산업·기술 동향

'24년 커넥티드카 판매 추이 (CounterPoint, 3.12)

- 시장조사업체 카운터포인트에 따르면 '24년 커넥티드카 시장이 전년 대비 8% 성장하였고, 내장형 이동통신 연결 기능을 탑재한 승용차 비중이 전년 71%에서 75%까지 상승한 것으로 집계
 - '연결 기능'이 자동차 시장 성장의 핵심 동력으로 작용하면서 자동차 제조업체들이 운전 경험과 안정성 개선을 위해 첨단 텔레매틱스, 실시간 내비게이션, 차량용 엔터테인먼트를 통합하고 있으며, '내장형 이동통신 연결'이 부가 기능이 아닌 표준으로 자리매김하는 추세
 - Toyota가 '24년 커넥티드카 글로벌 시장 판매량을 주도하고 Volkswagen과 현대기아차가 그 뒤를 이은 가운데, BYD 판매량이 전년 대비 34% 증가하며 급속한 성장 기업으로 부상
 - 국가별로는 전기차 시장 호황과 스마트 모빌리티 솔루션 수요에 힘입은 중국에 이어 미국, 독일이 상위권을 유지하였고, 인도가 25% 성장률로 두각
- ※ 인도는 '25~'30년 연평균 18% 성장할 것으로 예측
- 기술 측면에서 지난해 판매된 커넥티드카의 94%가 4G 기반 TCU(차량용 통신장비의 일종)를 탑재한 것으로 나타났으며, 5G 도입도 점차 확대되고 있는 것으로 조사
- ※ 현재 고급차를 중심으로 적용되고 있는 5G는 차량 간(V2X) 통신, 데이터 전송, 자율주행 성능을 대폭 개선 시킬 것으로 기대되며, 2년 내 중급차로 확산되는 데 이어 '28년에는 50% 점유율 도달 전망

■ 제조사별 글로벌 커넥티드카 판매 비중



(참고 : CounterPoint, 75% of Cars Sold in 2024 Had Embedded Cellular Connectivity, BYD Top Performer, 2025.03.12.)

휴머노이드 로봇용 AI 모델 경쟁 구도 (臺 TrendForce, 3.19)

- 대만 시장조사업체 TrendForce는 휴머노이드 로봇의 총 시장 가치가 '28년 40억 달러에 육박할 것으로 전망하며, 로봇용 AI 모델 기술 개발 현황과 주요 경쟁 구도를 점검
 - 휴머노이드 로봇이 차세대 AI 컴퓨팅 성능 발전을 이끄는 주요 동력으로 기대되는 가운데, NVIDIA, Figure AI, Google이 관련 AI 분야의 주요 진출 기업으로 주목
 - NVIDIA는 금년 3월 휴머노이드 로봇용 오픈소스 파운데이션 모델인 Isaac GR00T N1을 발표했는데, 포괄적인 데이터 세트, 멀티모달 입력, 적응형 훈련 기능 등을 바탕으로 특정 환경·응용 분야에 맞춰 동작을 미세하게 조정할 수 있도록 지원
 - ※ GR00T N1이 AI 모델 훈련을 가속화하고 출시 기간을 단축해 휴머노이드 로봇의 조기 시장 도입을 견인하는 역할을 담당할 것으로 기대
 - ▲Figure AI의 Helix ▲Google의 Gemini Robotics 또한 신속한 동작 계획 및 인지적 의사 결정을 통합해 로봇의 자율성을 향상시키는 것이 특징
 - ※ 다만, 데이터세트 품질과 확장 유연성 측면에서 NVIDIA의 경쟁력이 우세한 것으로 분석

■ '25년 1분기 휴머노이드 로봇 AI 모델 비교

모델	GR00T N1	Gemini Robotics Google DeepMind	Helix
제조사	NVIDIA	Google DeepMind	Figure AI
출시일	'25년 3월	'25년 3월	'25년 2월
기계 프레임워크	시각, 음성, DIT 모델을 통합하여 훈련 최적화	제미니 2.0 모델을 기반으로 추론 능력에 중점	신속한 응답과 업무 이해를 위한 이중 시스템 처리 기술 최초 도입
주요 특성	로봇 학습도구인 GROOT Blueprint와 호환되어 교육 효율성 향상	복잡한 물리적 작업 수행 및 다양한 하드웨어 설정에 적응 가능	상체 움직임을 위한 고속 정밀 제어
오픈소스 여부	오픈소스	명시되어 있지 않으나, 연구자 제공 가능성 존재	오픈소스
응용 분야	개발 목표에 따라 추가 훈련이 가능한 범용 모델	산업용 로봇 및 로봇 연구실에 적합	가정 및 일상 생활 지원에 중점

※ 한편, AI 모델 매개변수가 특정 하드웨어 구성과 밀접하게 연결되어 있는 경우가 빈번하므로, 휴머노이드 로봇 개발 시 GR00T N1을 활용하는 경우 효율성을 극대화하기 위해 NVIDIA의 하드웨어 솔루션을 선택하게 되어 업계 리더십이 강화되는 효과가 발생할 것으로 예상

(참고 : TrendForce, NVIDIA Unveils Open-Source Isaac GR00T N1 to Optimize AI Training, Securing a Leading Position in Humanoid Robotics, Says TrendForce, 2025.03.19.)

'25년 글로벌 에너지 현황 (IEA, 3월)

- 국제에너지기구(IEA)가 에너지 부문의 수요, 연료, 핵심 기술, 이산화탄소 배출량 등 주요 데이터 추이를 포괄적으로 분석한 보고서 발간
 - '24년 연료·기술 전반의 수요 확대로 글로벌 에너지 수요 증가율이 '13~'23년 평균 성장률(1.3%)을 웃도는 2.2%를 기록
 - 특히 냉방 수요와 산업 소비 증가, 모빌리티의 전기화, 데이터센터 및 AI 성장으로 전 세계 전력 소비량이 1,100TWh(4.3%) 급증하며 에너지 수요 상승을 주도
 - ※ 글로벌 에너지 공급 증가량 중 재생에너지의 비중(38%)이 가장 크게 나타났으며, 그 뒤를 천연가스(28%), 석탄(15%), 석유(11%), 원자력(8%)이 점유
 - 지역별로는 신흥국과 개발도상국이 글로벌 에너지 수요 증가량의 80% 이상을 차지하는 것으로 나타났고, 그 중 중국과 인도가 절대적 수요 증가 측면에서 가장 큰 증가량을 기록
- '24년 글로벌 전력 생산 증가량의 80%를 재생에너지와 원자력이 충당하고, 이 두 방식의 총합이 처음으로 총 발전량의 40%를 차지하는 등 저탄소 에너지원의 성장세가 가속화
 - 재생에너지의 신규 설치량이 22년 연속 기록적인 수준을 달성한 가운데, '24년에는 약 700GW의 용량이 추가되고 그 중 약 80%를 태양광 발전이 점유
 - 태양광·풍력 발전 670TWh, 천연가스 발전 170TWh, 석탄 90TWh 증가하며 저탄소 발전원의 압도적인 성장세를 확인
 - ※ EU에서 태양광과 풍력 발전 비중이 처음으로 석탄·가스 발전 비중을 추월하였고, 미국에서는 태양광·풍력 발전 비중이 16%로 상승하는 등(석탄을 추월) 주요국의 재생에너지 전환이 가속화
 - 그 외 원자력 발전 설비의 가동량이 7GW을 상회하며 전년 대비 33% 증가한 것으로 집계
- 에너지 부문의 이산화탄소 배출량이 '24년 0.8% 증가한 것에 그친 반면 세계 경제는 3% 이상 성장하며 탄소 배출량과 글로벌 경제 성장의 탈동조화 현상 심화
 - ※ '24년 기록적인 고온의 영향으로 전 세계 CO₂ 배출량이 3억 톤 증가했는데 만약 '23년 수준으로 날씨가 유지되었을 경우 배출량 증가량의 약 50%가 줄어들 수 있었을 것으로 추정
 - '19년 이후 태양광, 풍력, 원자력, 전기차, 히트펌프가 보급되면서 글로벌 배출량의 7%에 해당하는 연간 26억 톤의 CO₂ 저감 효과 기대
 - 지난해 중국 외 신흥국과 개발도상국이 CO₂ 배출량 증가분의 대다수를 차지한 반면, 선진국의 배출량은 109억 톤으로 전년대비 1.1% 감소

(참고 : IEA, Global Energy Review 2025, 2025.03.)

EU의 반도체 산업 전략 과제 점검 (歐 EC, 3.11)

- EU집행위가 27개 회원국의 반도체 산업 분야 무역 의존성과 공급망 취약성, 생태계 등을 포괄적으로 분석하고 전략 과제를 정리
 - 글로벌 반도체 출하량의 10.6%를 차지하는 유럽 반도체 시장은 '23년 약 500억 유로 규모에 도달했으며, 자동차 산업이 역내 반도체 출하량의 37%를 소비하는 핵심 동력으로 작용
 - ※ 유럽은 반도체 출하량 비중 측면에서 중국(29%), 미주(25%), 일본 및 기타 아시아 지역에 이은 세계 4위 시장
 - 유럽은 반도체 산업에서 장기간 중요한 역할을 담당해 왔으나, 무역 의존성 등 미래 경쟁력에 영향을 미칠 수 있는 여러 과제에 직면
- EU는 반도체 제조 장비 분야의 입지가 탄탄한 반면 최종 제품 부문의 무역 의존도는 현저히 높은 불균형적인 산업 구조를 보유
 - **(반도체 장비)** 웨이퍼와 반도체 제조에 사용되는 특수 기계 부문 등을 선도하며 EU의 수출 역량에 크게 기여
 - ※ '23년 글로벌 웨이퍼 제조장비 매출의 30%를 차지하고, 공정 진단 장비, 증착 도구 등의 하위 부분에서도 두드러진 입지를 확보하고 있으나, 공기·가스·유체 관리용 하위 시스템 등은 주로 일본, 중국, 미국에서 수입하고 있어 역내 생산 역량 강화·다각화 필요성이 부각
 - **(최종 제품)** 로직 칩과 메모리 칩을 포함한 반도체 수입 의존도가 높으며, 특히 대만에 대한 무역 취약성이 현저
- درا기 보고서에 따르면 공급망 의존성, 혁신 격차 등의 전략 과제 대응이 시급하며, 이와 관련해 역내 생산역량 확대, R&D 투자, 산업 이해관계자 간 협업 강화 등의 전략 이니셔티브 추진이 필요
 - **(글로벌 공급망 의존)** 핵심 반도체 부품·원자재 수입 의존성으로 인해 공급망 중단에 취약
 - **(혁신 격차)** 역내 혁신 격차가 R&D의 사업화 전환 및 신규 사업 확장을 저해하는 요소로 작용
 - **(재정적 제약)** 경쟁력 유지에 막대한 투자가 필요함에도 공공 재정 압박으로 투자 타당성과 적합성 관련 논쟁 지속
 - **(규제 복잡성)** 역내 파편화된 규제 환경이 반도체 산업 성장과 경쟁력을 저해할 수 있으므로, 반도체 산업 성장에 유리한 환경을 조성하기 위해 정책 조정과 규제 간소화 추진 필요
 - **(인재 부족)** 고숙련 인력이 중요한 산업임에도 역내 적격 엔지니어와 기술자 부족 현상 심화
 - **(공급망 투명성)** 반도체 공급망 취약성 파악·해소 측면에서 투명성과 추적 가능성 개선이 중요

(참고 : EC, EU's strengths and weaknesses in the global semiconductor sector, 2025.03.11.)

정책 동향

정부의 산업 보조금 규모와 특성 검토 (英 CEPR, 3.20)

- 영국 경제정책연구센터(CEPR)가 OECD의 '제조업 및 산업 기업(MAGIC)*' 데이터베이스를 사용하여 정부의 산업 보조금 규모와 특성을 검토

* (OECD MAnufacturing Groups and Industrial Corporation) 제조업체 재무·경제 데이터 등의 정보 제공

- 산업에 대한 정부의 재정 지원이 무역 정책의 핵심 쟁점으로 자리잡은 가운데, 최근 기후 변화, 코로나19 팬데믹, 공급망 복원력, 경쟁 환경, 지정학적 긴장 우려가 제기되며 정부 지원과 산업 정책에 대한 관심이 더욱 증대
- 14개 주요 제조 부문 대형 제조 기업 482社の* '05~'22년 데이터를 바탕으로 정부 보조금(직접 보조금, 법인소득세 감면, 시장 이하 차입) 유형과 규모를 분석

* 해당 기업은 상장 및 비상장 회사를 포괄하며 각 부문 전 세계 매출 또는 생산 능력의 2/3 이상을 차지

- 분석 결과 다수의 대형 제조업체에 보조금이 광범위하게 지급되고 있는 것으로 나타났으나, 보조금 평균 규모는 크지 않고 국가·업종에 따라 보조금 규모와 유형도 상이

- 대다수 기업이 최소 한 가지 유형의 정부 지원을 받았지만, 연간 보조금 중앙값은 매출의 0.6%로 크지 않은 수준

※ 중국 기업의 경우 매출의 15%를 초과하는 대규모 보조금이 지급된 사례도 존재하는데, 중국에 본사를 둔 기업 중 알루미늄, 시멘트, 유리, 반도체 기업은 높은 액수의 정부 지원을 장기적으로 받게 되는 경향이 높은 편

- 대체로 기업의 고정 유형자산 투자 수준보다 보조금의 규모가 상대적으로 더 큰 것으로 조사되었는데, 이는 보조금이 개별 거래와 투자 결정에 결정적인 영향을 미칠 수 있음을 의미
- 중국에 본사를 둔 기업의 매출액 대비 보조금 비중은 타국 기업보다 평균적으로 더 높으며, 특히 시장 금리 이하 차입에서 이러한 경향이 현저

- 한 부문의 국내외 매출을 모두 합한 글로벌 시장 점유율이 대부분의 기업에서 비교적 안정적인 경향을 보이지만, 시장 지위가 크게 변동되는 경우도 존재

- 중국에 기반을 둔 기업, 특히 태양광 전자·모듈, 조선, 통신 네트워크 장비, 알루미늄 산업을 중심으로 시장 점유율이 하락하는 경우보다 상승하는 경우가 빈번

※ 반면 OECD에 기반을 둔 기업은 자동차·항공우주·반도체 등 일부 부문에서 지배적인 시장 지위(부문별 시장의 80% 이상)를 차지하고 있는 것을 확인

(참고 : CEPR, Government subsidies for large manufacturing firms: Insights from the OECD MAGIC database, 2025.03.20.)

프랑스 딥테크 기업 현황 및 전략 제언 (佛 기업총국, 3.13)

- 프랑스 기업총국이 딥테크 기업 생태계 현황과 정책 성과를 점검하고 금년 중반 수립될 예정인 신규 딥테크 계획 제3단계의 주요 정책 과제를 제언
 - 프랑프 정부는 6년 전부터 딥테크 분야 공적 지원을 본격화함으로써* 연구 초기 단계부터 기술 개발 전 과정의 딥테크 생태계를 구조화하는 등 긍정적 성과를 도출
 - ※ ▲('19~'23년) 딥테크계획(Plan Deeptech) 1, 2단계 ▲('21~'25년) 미래투자계획 4(Programme d'investissements d'avenir 4) ▲('21년 이후) 산업 스타트업 계획(Plan start-ups industrielles) 추진
 - 특히 '19년부터 프랑스 딥테크 부문의 혁신이 가속화되고 '23년 330개가 넘는 관련 스타트업이 신설되면서 현재는 누적 스타트업 개수가 약 2,500개에 육박
 - 다만, 프랑스의 딥테크 분야 투자 금액은 미국, 중국 등 경쟁국보다 현저히 낮은 약 45억 유로 수준으로 향후 투자 확대 및 기술 보호 전략 강화가 필요한 것으로 평가
 - ※ '23년 한 해에만 미국 460억 유로(프랑스의 10배), 중국 170억 유로(프랑스의 4배)가 딥테크 분야에 투자된 것으로 집계
- '30년까지 딥테크 스타트업의 기술 개발에 최소 300억 유로 규모 공공·민간 지원이 필요할 것으로 예상되는 만큼, 딥테크 생태계의 민간 이해관계자가 참여하는 범부처 논의를 통해 딥테크 계획 제 3단계 로드맵을 구체화하는 것이 중요

■ 딥테크 계획 3단계 로드맵 제언 ■

구분	주요 내용
기술사업화(lab to market)를 통한 연구 강화	• 딥테크 연구 생태계 및 관련 산업 조직의 기술 개발 현황에 대한 대규모 조사를 실시해 잠재력이 높은 과학 기술을 발굴하고 기술 이전의 용이성 확보 • 파괴적 혁신과 전략 분야에 집중한 혁신 정책을 수립해 프랑스의 기술 혁신 경쟁력을 강화
'30년까지 딥테크 기업에 최소 300억 유로 재정 지원	• 프랑스 딥테크 투자를 위한 민간 기금 양적 확대 - 기관 투자, 일반 투자(retail), 은행권 투자, 국부펀드 등 새로운 투자처 발굴 • 딥테크 기업의 개발 상황에 따라 투자 기간의 유연성을 확보하고 공공 투자 메커니즘을 통해 딥테크 2차 시장(Secondary market) 개발 지원 • 크로스오버 펀드(cross-over fund), 코너스톤(conerstone) 투자를 통해 지속 가능한 투자를 보장하고 투자자의 출구 전략을 구조화
딥테크 스타트업의 혁신 기술 상용화를 통해 산업 기업으로의 전환 가속화	• 지자체, 정부 기관, 공공법인 등의 공공 행정처와 민간기업의 혁신기술 발주 확대를 바탕으로 딥테크 기업 성장을 뒷받침 • 은행 보증 및 상업 보증 메커니즘을 강화함으로써 기업 리스크 감소, 기업화 지원, 계약 체결의 용이성 확보 도모 • 대외 경쟁 기업에 대한 프랑스 스타트업 보호를 제도적으로 강화하는 특례 적용

(참고 : DGE, L'innovation de rupture au défi du passage à l'échelle, 2025.03.13.)

중국의 산업 정책에 따른 시장 왜곡 영향 (美 Rhodium Group, 3.17)

- 미국 싱크탱크 로디움그룹은 중국의 산업 정책으로 인해 발생하는 광범위한 글로벌 무역 시장 왜곡 효과를 고찰
 - 최근 몇 년간 다수 국가가 자국 산업에 대한 지원을 강화하는 과정에서 공정한 시장 경쟁 기반의 기존 무역 체계*와 상충하는 산업 정책을 도입
 - * (rules-based trading system) 정부 개입·지원에 따른 시장 왜곡을 최소화하고 공정한 국제무역을 도모하는 세계무역기구(WTO) 중심의 무역 체계
 - 이 중 중국은 WTO의 보조금 및 상계관세 협정(SCM)* 이 허용하는 범위 이상의 수단과 관행을 사용하며 시장 경쟁을 왜곡하고 자국 내 기업에 편익을 제공
 - * (Agreement on Subsidies and Countervailing Measures) '94년 중국 등 WTO 128개 회원국이 서명한 협정으로 실행 또는 금지 가능한 특정 유형의 보조금을 지정하고, 해당 보조금이 자국 산업에 중대한 손해를 입히는 경우 회원국이 조치를 취할 수 있도록 규정
- 일반적으로 다수 국가가 자국 내 산업 지원 차원에서 통상적인 시장 지원 메커니즘*을 구축하였으나, 중국은 이보다 광범위하고 강도 높은 수준으로 해당 시스템을 활용
 - * ▲직접 보조금, 세금 환급, 기타 메커니즘을 통한 예산 지원 ▲시장보다 유리한 조건의 금융 서비스 제공 ▲시장 대비 낮은 가격의 재화 및 용역(토지, 에너지, 기타 투입물) 제공
 - 절대 금액 및 GDP 대비 비중 모두에서 중국의 직접 보조금과 세제 혜택을 통한 지출 규모가 일반적인 국제 관행과 다른 주요국을 대폭 상회
 - ※ OECD가 '05년~'19년 13개 부문의 기업을 대상으로 한 연구에 따르면, 중국 정부의 지원 규모는 자국 기업 매출의 4.5%(OECD 평균 0.69%) 수준이고, 시장보다 낮은 금리로 차입한 기업 또한 50% 이상으로 추정
 - 중국은 이러한 지원 메커니즘을 전략적인 산업 정책 수단뿐만 아니라 경제 성장 촉진, 고용, 사회 안정 유지 목적으로도 활용
 - 국유 은행의 비중이 크고 정부의 기업 투자가 광범위하게 이루어짐에 따라, 기업이 시장보다 유리한 조건으로 금융을 조달하는 경우가 타국 대비 빈번
- 이러한 산업 정책은 중국발 공급 과잉과 글로벌 수요 간의 불균형을 심화시키고, 잉여 생산물의 시장 유입으로 인한 경쟁자 역량 약화, 산업 생태계 교란, 무역 긴장 고조 등 광범위한 영향을 초래
 - 각국 정부는 중국의 시장 왜곡으로부터 자국 경제를 보호하는 동시에 규칙 기반 무역 시스템의 무결성을 유지하기 해야 하는 이중 과제에 직면
 - 중국 산업 정책에 따른 시장 왜곡 현상을 완화하고 현 보조금 지원 방식에 따른 문제를 해소하기 위해서는 상계관계(CVD) 활용 등 규칙 기반 무역 시스템 유지를 위한 법적 수단 개선이 필요

(참고 : Rhodium Group, Far From Normal: An Augmented Assessment of China's State Support, 2025.03.17.)

인도의 양자 기술 경쟁력 강화 정책 (印 PIB, 3.17)

- 인도 과학기술부가 양자 기술 기반의 국가 경쟁력 강화 및 미래 일자리 창출을 도모하는 「국가양자미션(NQM)」의 주요 내용을 개괄

- 「국가양자미션」은 양자 분야의 선도적 입지 확립, 기술 혁신 주도, 관련 역량 증진, 보안 강화, 다수 산업 활성화를 위한 국가 이니셔티브로 '23/'24년부터 '30/'31년까지 총 600억 3,650만 루피를 투입('23.4.19 승인)

▪ 「국가양자미션」 세부 목표 ▪

세부 목표	주요 내용
양자 컴퓨팅 발전	• 연산 역량 향상을 목표로 3년 내 물리적 큐비트 20~50개, 5년 내 50~100개, 8년 내 50~1000개를 처리하는 중간 규모(intermediate-scale) 양자 컴퓨터 개발
위성 기반 양자 통신	• 2,000km 이상 떨어진 두 지상국 간 위성 기반 양자 보안(quantum-secured) 통신을 구축하고, 동 기술을 다른 국가와의 장거리 양자 보안 통신으로 확장
도시 간 양자 키 분배(QKD)	• 신뢰노드(trusted node)와 파장분할다중화(WDM)를 사용하여 기존 광섬유 인프라에 약 2,000km의 양자 보안 통신을 구현하여 데이터 전송 보안을 강화
다중 노드 양자 네트워크	• 각 노드에 양자 메모리, 양자 얽힘 교환(entanglement swapping), 동기화된 양자 중계기를 통합하여 확장 가능하고 양자 통신(2-3 노드)을 활성화하는 다중 노드 양자 네트워크를 개발
고급 양자 감지·시계	• 정밀한 시간 제어(Precision Timing), 위치 측정, 보안 통신을 위한 고감도 양자 장치 설계
양자 물질·장치	• 큐비트, 단일 광자 광원/검출기, 얽힘 광자 광원, 양자 감지/계측 장치 제조를 위한 초전도체, 신반도체 구조, 위상(topological) 물질 등의 차세대 양자 물질 개발 및 합성

- 인도 정부는 「국가양자미션」을 통해 17개 주 및 2개 연방 자치령의 17개의 기술 그룹을 통합하는 4개의 주제별 허브(T-Hubs)*를 구축하며 최첨단 양자 기술 발전 도모

* 양자 기술 연구·혁신을 촉진하는 협력 생태계로 전국 43개 기관의 152명의 연구원이 참여하며 기술 개발, 인적 자원 육성, 기업가 정신 계발, 산업 협력, 국제 협력 등의 활동을 수행

※ ①(양자 컴퓨팅) 인도과학원(IIS, 벵갈루루) ②(양자 통신) 인도공과대학(IIT, 마드라스), 텔레매틱스센터(C-DOT, 뉴델리) ③(양자 감지·계측) 인도 공과대학(IIT, 뭄바이) ④(양자 물질·장치) 인도 공과대학(IIT, 델리)

- 기술 상용화 이후에도 인도의 핵심 데이터베이스 시스템이 안전하게 유지될 수 있도록 양자 내성 암호화 기술과 포스트 양자 암호화(PQC) 프레임워크 개발 도모

※ (주요 이니셔티브) ▲양자 안전 생태계 프레임워크 개발 ▲국방연구개발기구(DRDO) 양자 암호화 알고리즘 설계 및 테스트 프로젝트 ▲총리 직속 과학기술자문위원회(PSA) 산하 전자거래보안협회(SETS)의 PQC 연구 등

- 「국가양자미션」을 통해 보안 양자 통신, 양자 컴퓨팅, 정밀 감지 기술의 발전을 촉진하고 기술 개발 생태계를 혁신함으로써, 통신·국방·금융·의료·에너지 등 핵심 분야의 발전이 가속화되고 신약 개발·우주 탐사와 같은 산업 응용이 확대될 것으로 기대

(참고 : Ministry of Science and Technology, National Quantum Mission: India's Quantum Leap, 2025.03.17.)



kiat 산업기술 동향 위치