

Issue Monitor

미국·중국 AI 경쟁력 비교 및 한국의 대응 전략

August 2025 | 제174호

삼성KPMG 경제연구원

—
home.kpmg/kr

미국·중국 AI 경쟁력 비교 및 한국의 대응 전략

Issue Monitor | August 2025

Contacts

삼성KPMG 경제연구원

류승희
책임연구원

seungheryu@kr.kpmg.com

이효정
상무

hyojunglee@kr.kpmg.com

최창환
책임연구원

changhwanchoi@kr.kpmg.com

본 보고서는 삼성KPMG 경제연구원과 KPMG Member firm 전문가들이 수집한 자료를 바탕으로 일반적인 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 보고서에 포함된 자료의 완전성, 정확성 및 신뢰성을 확인하기 위한 절차를 밟은 것은 아닙니다. 본 보고서는 특정 기업이나 개인의 개별 사안에 대한 조언을 제공할 목적으로 작성된 것이 아니므로, 구체적인 의사결정이 필요한 경우에는 당 법인의 전문가와 상의하여 주시기 바랍니다. 삼성KPMG의 사전 동의 없이 본 보고서의 전체 또는 일부를 무단 배포, 인용, 발간, 복제할 수 없습니다.

Contents

글로벌 AI 산업의 중추를 이루는 미국과 중국은 AI 기술의 주도권을 놓고 전방위적인 경쟁을 벌이고 있다. 본 보고서에서는 미국과 중국의 투자 생태계, 정부 지원, 인프라 수준, 인재 및 지식역량, 중·단기 산업 응용 분야, 장기적 AI 경쟁 분야 등 여섯 가지 핵심 항목을 중심으로 비교 분석하며 글로벌 AI 기술의 현재와 미래를 조망한다. 이를 바탕으로 한국 AI 산업이 직면한 기회와 위기 요인을 진단하고, 이에 대응하기 위한 전략적 시사점을 제시한다.

Page

Infographic Summary

3

왜 지금 미·중 AI 경쟁을 주목해야 하는가

4

글로벌 AI 산업의 중추, 미국과 중국

4

미국과 중국의 AI를 둘러싼 새로운 패권 경쟁 양상

5

미국과 중국의 6대 분야별 AI 경쟁력 비교

8

① 투자 생태계와 주요 AI 스타트업

9

[참고] 한국 AI 스타트업 투자 현황과 주목받는 플레이어

13

② 정부 정책 및 지원 체계

14

③ AI 인프라

18

④ AI 인재 및 지식자산

24

[참고] 한국의 AI 인재·지식 역량 강화를 위한 정책 및 기업 전략

31

⑤ 각국의 중·단기적 AI 주력 분야

32

[참고] OpenAI CEO 샘 올트먼의 투자 포트폴리오로 살펴본 AI 응용 전략

34

⑥ 양국의 장기적 AI 경쟁 분야

37

미·중 AI 경쟁의 시사점과 한국의 대응 전략

39

미·중 AI 경쟁에 따른 한국 AI 산업의 기회와 위기 요인

41

한국 기업과 정부가 나아가야 할 길

43

Infographic Summary



미국·중국의 분야별 AI 경쟁력 비교



■ AI 스타트업에 대한 대규모 민간 투자 지속 - 2025년에도 OpenAI, Anthropic, xAI 등 AI 스타트업에 대한 글로벌 빅테크, VC·중동 자본의 대규모 투자 지속 확대	투자 생태계와 주요 AI 스타트업 정부 정책 및 지원 체계 AI 인프라 AI 인재 및 지식자산 중·단기적 AI 주력 분야 장기적 AI 경쟁 분야	■ AI 산업에 대한 정부 주도 대규모 투자 지속 - Zhipu AI, Moonshot AI, Baichuan AI, MiniMax 등 주요 AI 스타트업 집중 투자 및 육성 - 저비용 고성능의 DeepSeek 모델이 큰 화제
■ 정부 규제 완화 및 혁신 가속화를 위한 정책 병행 - 트럼프 행정부 재집권 이후 민간 혁신 저해를 막는 규제 완화 및 AI 혁신 가속화·인프라 구축을 위한 적극적인 정책 추진		■ 정부 주도하에 장기적인 AI 로드맵 실행 - 장기적인 AI 발전계획 설정 및 행동 전략 구축 - 대규모 자금 지원 및 체계적인 AI 인재 양성 교육 진행
■ 민간 주도 AI 인프라 확충·정부의 대중 규제 강화 - AI 인프라 경쟁력 강화를 위한 기업의 대대적인 자본지출 및 전력·에너지 기업 투자 등 - 미국 정부의 대중 AI 반도체 수출 통제 지속		■ 데이터 운영 및 접근성을 높이기 위한 국가적 프로젝트 시행 ■ 주요 빅테크의 AI 인프라 분야의 자본지출 확대 ■ 반도체 자립을 위한 기술 내재화 전략에 집중
■ 미국 빅테크 기업의 AI 인재 선점을 위한 총력전 - 초대형 보상 패키지, 이주 지원 프로그램 등을 포함한 인재 영입 전략 구사 ■ AI 분야 논문, 특허 질적 선도력 보유 - 생명과학 등 고부가가치 산업 관련 AI 특허 비중 높음		■ 정부 주도로 산업·학계가 유기적으로 연결된 통합형 AI 생태계를 구축 ■ AI 분야 논문 수, 특허 수 전 세계 1위 - 산업 자동화, 디지털 행정 등 사회 인프라 중심의 AI 응용 분야에서 특허 출원이 활발
■ 산업별 에이전틱 AI 솔루션을 통한 B2B 수익화 ■ 글로벌 AI 생태계 선점을 위한 인프라 강화		■ 산업 기반 지능화·제조업 중심 AI 활용의 가속화 ■ AI 기술 탑재 휴머노이드 로봇 개발에 주력
■ 국방부 내 AI 도입 가속화 ■ AGI·초지능 개발을 위한 전면적인 속도전 돌입		■ 군사 AI 지능화를 위한 제도 정비 및 투자 확대 ■ 정부 계획하 주요 기업의 AGI·초지능 개발 집중

Source: 삼정KPMG 경제연구원

미·중 AI 경쟁 속 한국 AI 산업의 기회와 도전, 대응 전략



Source: 삼정KPMG 경제연구원

왜 지금 미·중 AI 경쟁을 주목해야 하는가

글로벌 AI 산업의 중추, 미국과 중국

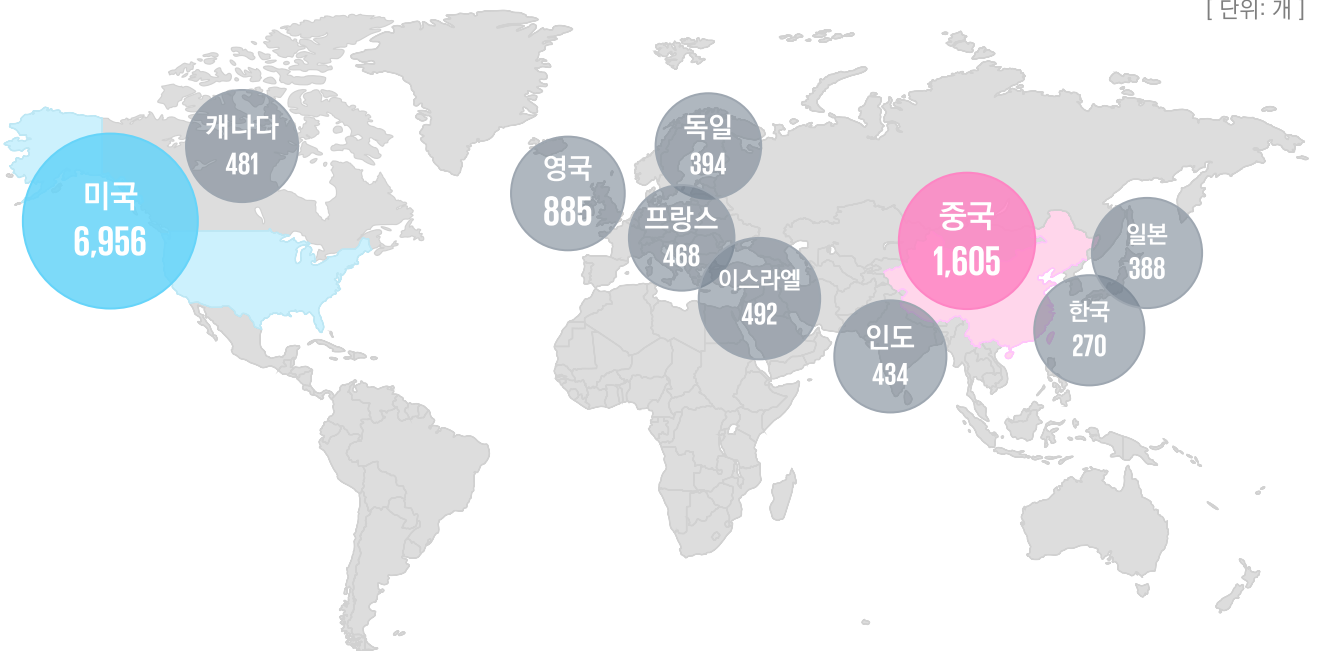
최근 AI(인공지능)가 단순한 기술 트렌드를 넘어 전 산업과 사회 구조 전반에 영향을 미치는 범용 기술로 자리잡아 가며, 글로벌 AI 시장은 폭발적인 성장세를 이어가고 있다. 해외시장조사기관 MarketsandMarkets에 따르면, 2020년 378억 달러 수준이었던 AI 시장 규모는 2024년 약 2,577억 달러로, 연평균 61.6%라는 전례 없는 속도로 성장했으며, 2025년에는 약 3,717억 달러, 2032년까지는 약 2조 4,070억 달러에 이를 것으로 전망된다.

이러한 급격한 성장의 중심에는 미국과 중국이 양대 축으로 자리하고 있다. AI 기업의 신규 투자 유치 현황을 보면, 2013년부터 2024년까지 미국은 총 6,956개 기업이 투자를 유치해 독보적인 1위를 기록하고 있으며, 중국도 1,605개 기업이 자금을 유치하며 2위를 차지했다. 이는 3위인 영국(885개), 4위 이스라엘(492개), 5위 캐나다(481개)와 비교해도 상당한 격차를 보이는 수치다. 투자 유치 건수 기준 상위 10개국 가운데 1위 미국과 2위 중국이 전체 투자 분포에서 차지하는 비중은 약 70%에 달하며, 글로벌 AI 생태계에서 미·중 양국의 영향력이 얼마나 집중되어 있는지를 단적으로 보여준다.

“ 급격히 확장하는 글로벌 AI 생태계에서 미국과 중국의 지배적 영향력이 뚜렷 ”

[2013~2024년 국가별 신규 투자 유치한 AI 기업 수]

[단위: 개]



Source: Stanford HAI AI Index Report(2025), 삼정KPMG 경제연구원 재구성

“

중국의 AI 시장은
폭발적인 성장세를 기록 중

”

최근 국가별 종합적인 AI 역량을 비교할 수 있는 대표적인 지표 중 하나로 스탠퍼드 대학교 인간중심 인공지능연구소(HAI)에서 매년 발간하는 AI Index 보고서의 ‘AI 활력 도구(AI Vibrancy Tool)’가 많이 인용된다. AI 활력 도구는 AI 생태계 전반의 역량과 활력도를 연구·개발, 책임 있는 AI, 경제, 교육, 다양성, 정책 및 거버넌스, 여론, 인프라 등 8개 축을 기준으로 계량화하여 제시한다. 이 지수에 따르면, 미국은 2018년 이후 줄곧 국가별 AI 활력도 1위를 차지하며 AI 선도국의 입지를 굳건히 유지하고 있으며, 중국은 같은 기간 2위를 고수하며 미국을 바짝 추격하고 있다. 가장 최근 발표된 2023년을 기준으로 미국은 70.06점으로 압도적인 1위, 중국은 40.17점으로 2위를 기록했다.

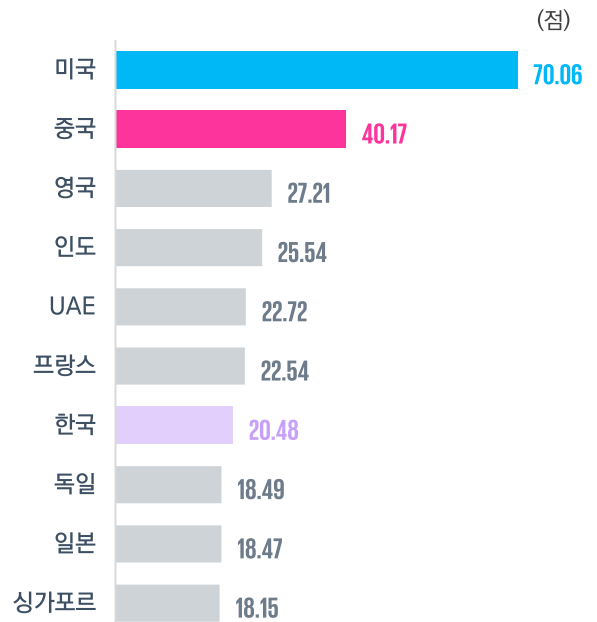
미국과 중국의 AI를 둘러싼 새로운 패권 경쟁 양상

이처럼 아직 미국이 AI 분야에서 우위를 점하고 있는 것으로 보이지만, 중국의 거센 추격 또한 두드러지고 있다. 특히 중국의 AI 시장 중에서도 머신러닝(ML) 부문은 최근 몇 년간 빠른 성장을 거듭하고 있다. 머신러닝은 데이터로부터 스스로 패턴을 학습해 예측·분류·판단을 수행하는 AI의 핵심 기술로, 자연어 처리·컴퓨터 비전·음성 인식·추천 시스템 등 다양한 응용 분야의 기반이 된다. 2023년 97억 달러 규모였던 중국의 머신러닝 시장은 2024년 151억 달러로 확대되었으며, 2030년에는 약 962억 달러에 이를 것으로 전망된다.

[2017~2023년 국가별 AI 활력도 순위 추이]



[2023년 국가별 AI 활력도 수준]



Source: Stanford HAI AI Index Report(2024), 삼정KPMG 경제연구원

Note: 글로벌 AI 활력 도구(Global AI Vibrancy Tool)는 연구 개발, 책임 있는 AI, 경제, 교육, 다양성, 정책 및 거버넌스, 여론, 인프라 등 8가지 축을 기반으로 AI 생태계의 활력도를 측정하는 지표로, 순위는 절대값 기준 상위 10개국

“

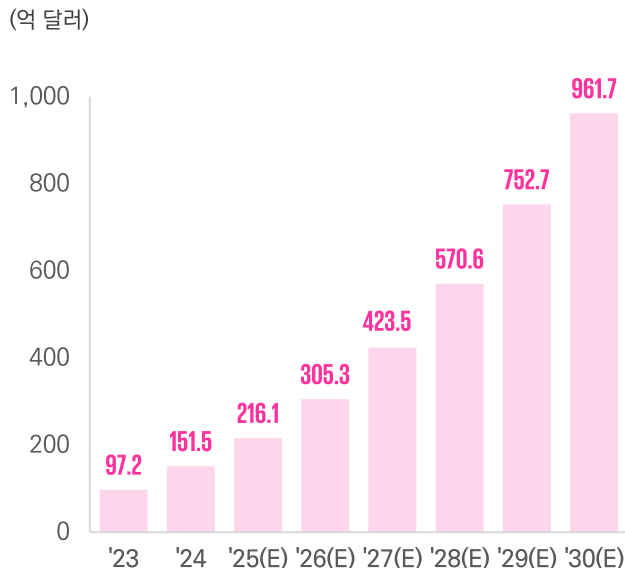
빠르게 성장하는 중국 AI
산업에 대한 미국의 견제
움직임이 확대

”

특히 최근 주요 AI 성능 지표를 살펴보면, 미국과 중국 간 기술력 격차가 빠른 속도로 축소되고 있음을 확인할 수 있다. 미국과 중국의 상위 AI 모델의 언어 이해(MMLU) 정확도 격차는 2023년 17.5%p에서 2024년 0.3%p로 사실상 동등한 수준에 도달했으며, 멀티모달 이해(MMMU) 정확도 격차 역시 13.5%에서 8.1%로 줄었다. 미국과 중국의 주요 AI 모델의 수학적 추론(MATH) 정확도 격차도 24.3%p에서 1.6%p로 급감했으며, 코딩(HumanEval) 통과율 격차는 31.6%p에서 3.7%p로 감소했다. 불과 1년 만에 나타난 이러한 변화는 중국 AI 모델이 다수의 핵심 분야에서 미국과 거의 대등한 성능을 확보했으며, 일부 영역에서는 이미 경쟁 구도를 형성했음을 시사한다.

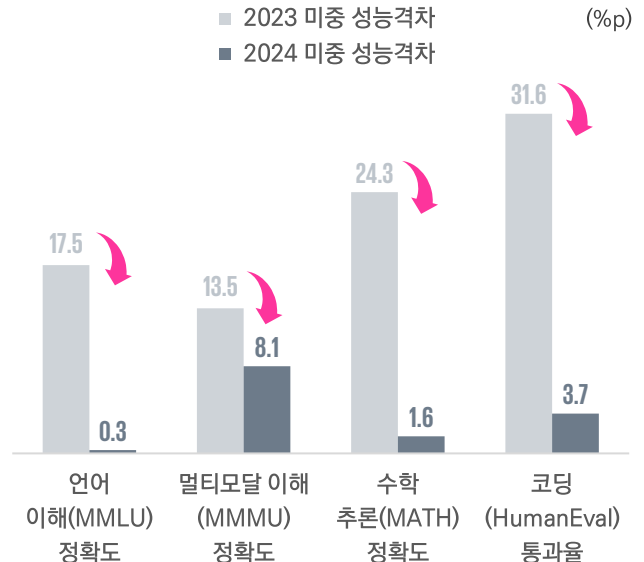
이러한 중국의 거센 추격은 미국 정치권과 산업계 전반에 경계심과 견제 움직임을 더욱 고조시키고 있다. 특히 정치권에서는 AI를 국가 안보와 경제 패권의 핵심 축으로 인식하며 위기의식을 노골적으로 드러내고 있다. 존 물레나르 미 하원 중국 특별위원회 위원장은 2025년 6월, “AI를 중심으로 한 새로운 미·중 냉전이 이미 시작됐다”고 경고했다. 하워드 러트닉 미국 상무부 장관 역시 2025년 1월 청문회에서 “중국의 AI 기업 딥시크(DeepSeek)가 미국의 기술과 첨단 반도체를 불법 취득해 제품 개발에 활용했다”며, 향후 수출 규제와 기술 통제 조치를 한층 강화해야 한다고 강력히 주장했다.

[중국의 머신러닝(ML) 시장 규모 추이 및 전망]



Source: Statista, 삼성KPMG 경제연구원
Note: (E)는 전망치

[축소되는 미국과 중국의 AI 성능 격차]



Source: Stanford HAI AI Index Report(2025), 삼성KPMG 경제연구원 재구성. Note: MMLU, MMMU, MATH, HumanEval은 각각 AI의 언어, 멀티모달, 수학, 코딩 전반 성능을 평가하는 주요 벤치마크로, 위 그래프에서는 연도별 (미국 AI 성능-중국 AI 성능) 격차(%p)를 표시

“

미·중 AI 생태계 현황과 역량
비교·분석으로 글로벌 AI
산업의 현재와 미래, 우리가
나아가야 할 길을 모색

”

AI 산업계 역시 중국의 부상을 예의주시하고 있다. OpenAI의 CEO 샘 올트먼은 2025년 1월 ‘OpenAI의 경제 청사진’ 발표 현장에서 “현재 약 1,750억 달러 규모의 글로벌 자금이 AI 프로젝트에 투자되기를 기다리고 있으며, 미국이 이를 유치하지 못할 경우 해당 자금은 중국 정부가 주도하는 프로젝트로 흘러 들어가 결국 중국 공산당의 글로벌 영향력 확대를 뒷받침하게 될 것”이라며 미국 내 AI 투자 확대를 촉구했다. 엔비디아의 CEO 젠슨 황 또한 2025년 5월, “중국은 AI 기술에서 미국에 결코 뒤처지지 않으며, 바로 뒤에서 바짝 따라잡고 있다”며 중국 기술력에 대한 긴장감을 보였다.

이처럼 과거 미국과 중국이 고율의 관세와 같은 경제적 수단을 통해 상호 견제를 해온 양상은 AI 기술 패권 경쟁으로 확장되고 있으며, 향후 그 격돌은 더욱 심화될 것으로 보인다. 특히 AI 경쟁은 단순한 기술력 확보를 넘어 지정학적 이해관계와 국가 안보가 긴밀히 얽혀 있다는 점에서 그 성격이 한층 복잡하고 전략적으로 진화하고 있다.

본 보고서에서는 글로벌 AI 산업을 주도하고 있는 미국과 중국의 AI 생태계 현황과 역량을 비교·분석함으로써, 세계 AI 산업이 현재 어떤 수준에 도달해 있으며 어떤 방향으로 나아가고 있는지를 종합적으로 살펴보고자 한다. 이를 바탕으로 글로벌 AI 질서 재편 속에서 한국이 처한 위치를 점검하고, 앞으로 한국 기업이 취해야 할 전략과 정책적 선택에 대해 모색하고자 한다.

[미국 주요 AI 관련 인사 및 기관의 중국 견제 관련 발언]

샘 올트먼 OpenAI CEO

“약 1,750억 달러에 달하는 글로벌 자금이 AI 프로젝트에 투자되기를 기다리고 있으며, 미국이 이 자금을 유치하지 못할 경우 이는 중국이 지원하는 프로젝트로 흘러가 중국 공산당의 글로벌 영향력을 강화하게 될 것이다.”
(25년 6월)

젠슨 황 엔비디아 CEO

“미국과 중국이 AI 반도체 경쟁에서 근접해 있으며, 중국이 바짝 뒤쫓고 있다”
(25년 5월)

존 몰레나르 미국 공화당 의원, 하원 중국 특별위원회 위원장

“우리는 새로운 냉전에 들어섰으며, AI는 그 중심에 있는 전략적 기술이다.”
(25년 6월)

하워드 러트닉 미국 상무부장관

“중국 AI 덩시크는 미국의 기술과 첨단 반도체를 훔쳐 만든 것…관세 모델을 통해 수출을 통제할 방법을 찾아야 한다.”
(25년 1월)

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

미국과 중국의 6대 분야별 AI 경쟁력 비교

“

미·중 AI 경쟁력 비교를 위해
투자 생태계, 정부 지원,
인프라 수준, 인재 및
지식역량, 산업 응용 분야,
미래 AI 경쟁 분야에 주목

”

미국과 중국은 AI 기술의 주도권을 놓고 전방위적인 경쟁을 벌이고 있으며, 이 경쟁은 단순한 기술력 비교를 넘어 산업 생태계, 인프라 구축, 인재 확보, 정책 방향, 그리고 글로벌 전략 차원까지 폭넓게 전개되고 있다. 본 장에서는 미국과 중국을 중심으로 한 비교를 통해 AI 기술을 선도하는 글로벌 핵심 주체들의 전략과 역량을 다각도로 분석하고자 한다. 비록 미·중 양국의 경쟁 구도를 기반으로 구성하였지만, 이는 곧 전 세계적으로 AI 기술이 현재 어느 수준까지 도달해 있는지, 그리고 그 기술이 사회·산업 전반에 어떠한 영향을 미치고 있으며 앞으로 어디로 나아갈 것인지를 조망하기 위한 틀로 볼 수 있다.

구체적으로 본 장에서는 투자 생태계, 정부 지원, 인프라 수준, 인재 및 지식역량, 중·단기 산업 주력 분야, 장기적 AI 경쟁 분야 등 여섯 가지 핵심 항목을 중심으로 구성하였다. 우선 각국의 AI 추진 동력을 살펴보기 위해 AI 투자 생태계와 주요 스타트업을 분석하고, 각국 정부의 정책 방향과 실행 계획을 통해 국가 차원의 전략적 의도를 파악한다. 또한 AI 기반 역량을 비교 하기 위해 데이터와 컴퓨팅 자원, AI 반도체 등 기반 인프라 구축 수준을 비교하고, AI 분야 논문, 특허, 인재 유치 전략 등 지식 역량과 국제 경쟁력도 함께 살핀다. 마지막으로 각국의 성과 영역 비교를 위해 중·단기적으로 집중 투자되고 있는 산업 응용 분야를 정리하고, AGI(Artificial General Intelligence, 범용 인공지능) 및 초지능, AI 군사력 등 장기적 기술 패권을 겨냥한 미래 경쟁 분야를 분석하며 향후 글로벌 AI 질서가 어떻게 재편될지 전망한다.

[미국과 중국의 AI 역량과 전략 비교 분야]



Source: 삼정KPMG 경제연구원

“미국은 AI 스타트업에 대한 압도적인 투자 규모로 글로벌 AI 산업의 중심 역할을 지속”

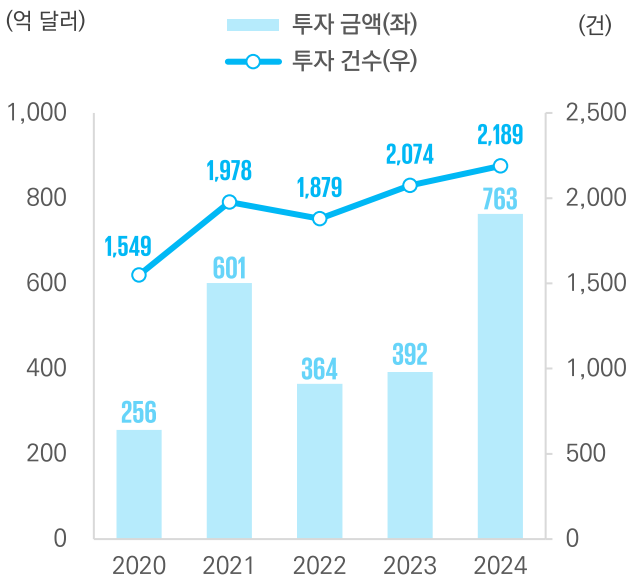
① 투자 생태계와 주요 AI 스타트업

글로벌 AI 민간 투자에서 압도적으로 우위를 점하는 미국

2020년부터 2024년까지 미국의 AI 스타트업 투자 금액과 건수는 전반적으로 증가세를 보였다. 2020년 256억 달러에서 시작된 투자 금액은 2021년 601억 달러로 급증한 후, 2022~2023년에는 일시적인 조정을 거쳐 각각 364억 달러, 392억 달러로 감소하였다. 그러나 2024년에는 다시 763억 달러로 크게 반등하며 미국 내 AI 산업에 대한 투자 심리가 강하게 회복된 모습을 보였다. 투자 건수 역시 2020년 1,549건에서 2024년 2,189건으로 꾸준히 증가하여, AI 스타트업 생태계의 확산과 기술 기업에 대한 지속적인 관심이 반영되었다.

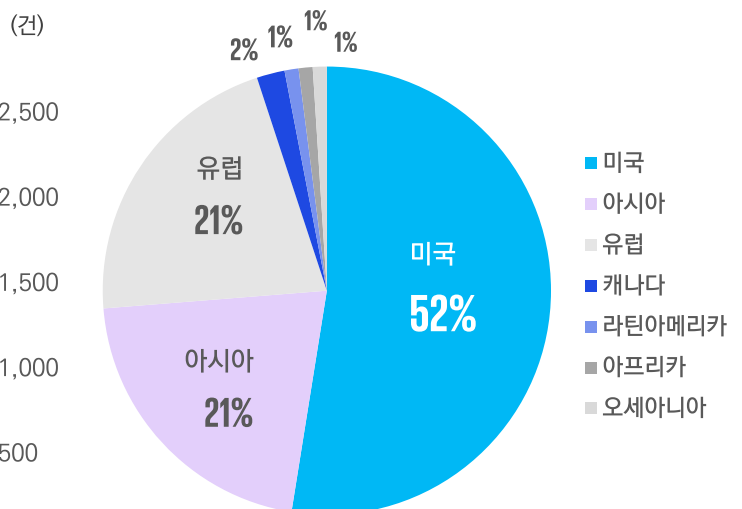
2025년 1분기에도 OpenAI, 앤트로픽 등 주요 AI 기업에 대한 대형 투자가 집중되며, 단 1분기 동안에만 총 609억 달러 규모의 투자가 이루어졌다. 해당 기간 지역별 투자 건수 비중을 보면, 미국이 전체의 약 52%를 차지하며 단연 압도적인 비중을 기록했고, 유럽과 아시아는 각각 21%로 공동 2위에 머물렀다. 반면 캐나다(2%), 아프리카(1%), 오세아니아(1%), 라틴아메리카(1%) 등 기타 지역은 낮은 투자 비중을 보였다. 이러한 분포는 AI 기술 개발과 민간 자본의 흐름이 여전히 미국에 집중되고 있음을 의미하며, 글로벌 AI 투자 구조의 편중 현상이 당분간 지속될 가능성을 시사한다. 민간 투자가 기술 진화와 생태계 확대의 핵심 동력이라는 점에서, 미국의 이러한 우위는 향후 AI 기술 주도권 경쟁에서 강력한 기반이 될 것으로 보인다.

[미국의 AI 스타트업 투자 금액 및 건수 추이]



Source: CB Insights, 삼정KPMG 경제연구원

[2025년 1분기 지역별 AI 스타트업 투자 건수 비중]



Source: CB Insights, 삼정KPMG 경제연구원

“

미국의 OpenAI, xAI,
Anthropic 등 기업은
대규모 자금 유치를 통해
기술 개발과 생태계 확장을
강화

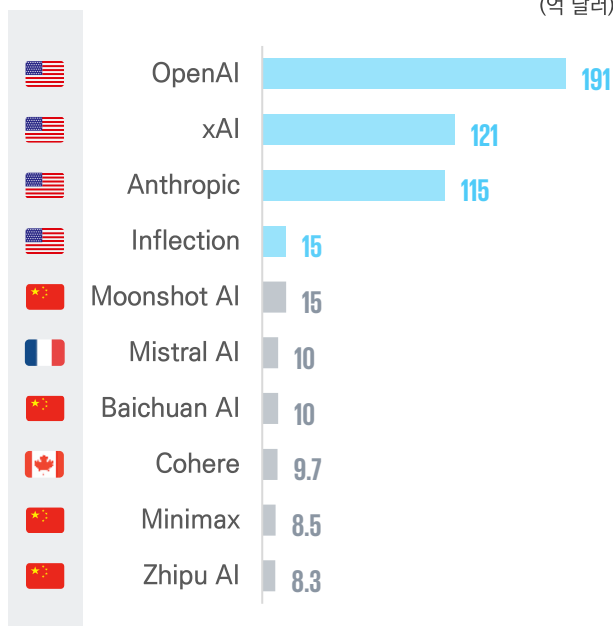
”

2024년 주요 비상장 AI 기업의 투자 유치 현황을 보면, OpenAI가 누적 191억 달러로 가장 많은 자금을 확보했으며, 그 뒤를 xAI(121억 달러), Anthropic(115억 달러), Inflection(15억 달러)이 따랐다. 이들 모두 미국 기업으로, xAI는 일론 머스크가 설립한 기업이자 최근 성능이 크게 업그레이드된 AI 모델 Grok을 개발하며 주목받았다. Anthropic은 OpenAI 출신 인물들이 창업한 회사로, AI 안전성을 중시한 Claude 모델을 통해 차별화된 입지를 구축했다. Inflection AI는 딥마인드와 링크드인 출신 창업자들이 만든 기업으로, 감성적 상호작용에 특화된 개인 AI 비서 ‘Pi’를 중심으로 성장하며 2024년 마이크로소프트에 의해 주요 인사가 애크하이어(Acqui-hire)되었다.

미국 내 주요 AI 기업들은 2025년에도 대규모 투자를 유치하며 기술 개발과 생태계 확장을 가속화하고 있다. OpenAI는 2025년 3월, 약 400억 달러 규모의 투자 유치를 통해 총 기업가치 3,000억 달러를 평가받으며 2024년 10월 대비 2배 가까이 성장했다. 투자에는 소프트뱅크, 마이크로소프트 등이 참여했으며, OpenAI의 생성형 AI 및 에이전트 기술 전환을 위한 핵심 자금으로 활용될 전망이다. Anthropic은 2025년 3월 35억 달러 투자를 유치했으며, 1월에는 Google이 10억 달러를 전략적 소수 지분 형태로 추가 투자해서 기술 제휴와 클라우드 협력이 강화되었다. OpenAI의 전 수석과학자 일리야 슈츠케버가 안전한 초지능 개발을 핵심 목표로 2024년 설립한 Safe Superintelligence는 2025년 3월 20억 달러를 유치했으며, AI 추론용 하드웨어 및 칩 개발 전문 기업인 Groq의 경우 2025년 2월 사우디아라비아 정부로부터 15억 달러 투자 유치하며, 중동 AI 인프라 전략에 참여하고 있다.

[2024년 글로벌 주요 AI 스타트업의 누적 투자 유치액]

(억 달러)



Source: CB Insights, 삼정KPMG 경제연구원

[2025년 미국 AI 스타트업의 대규모 투자 유치 사례]

피투자기업	투자액 (달러)	투자 시점	주요 투자사 및 특징
OpenAI	400억	'25.3	- SoftBank, Altimeter Capital, Coatue, Microsoft 등 - OpenAI의 영리 전환 일부 조건 하에 투자. OpenAI의 포스트밸류 3,000억 달러 달성
ANTHROPIC	35억	'25.3	- Lightspeed Venture Partners, Bessemer Venture Partners 등 - Claude 시리즈로 알려진 안전 중심 AI 개발 기업
	10억	'25.1	- Google이 전략적 소수 지분 투자를 통해 Claude 생태계 참여를 지속
Safe Superintelligence Inc.	20억	'25.3	- Greenoaks, Andreessen Horowitz, Sequoia Capital - OpenAI의 전 수석과학자가 안전한 초지능 개발을 핵심 목표로 '24년 설립
groq	15억	'25.2	- Kingdom of Saudi Arabia - AI 추론용 하드웨어 및 칩 개발 전문 기업으로, 사우디아라비아의 전략적 기술 투자로 중동 AI 인프라 전략에 참여

Source: CB Insights, 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

“

중국 AI 투자 생태계는 ‘AI Tigers’로 불리는 유망 AI 스타트업에 대한 전략적인 육성이 특징적

”

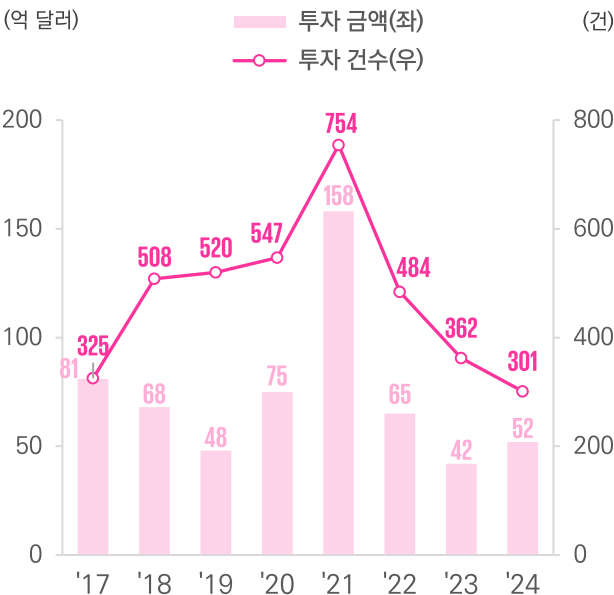
중국이 직면한 제약 속에서도 꾸준한 성장세

중국의 AI 스타트업 투자는 2017년 이후 급격한 성장세를 보였으며, 2021년에는 총 158억 달러, 754건의 투자로 역대 최대치를 기록하며 정점을 찍었다. 그러나 이후 중국 정부의 빅테크 규제, 경기 둔화, 엔비디아의 첨단 AI 칩 수출 제한 등 기술 안보 갈등이 맞물리면서 투자 열기는 일부 둔화되었다. 2022년에는 투자 금액이 65억 달러로 급감했고, 2024년에는 52억 달러로 감소하여 미국(763억 달러)의 약 7% 수준에 그쳤다.

그러나 중국은 정부 주도의 대규모 투자를 지속하며, 국영펀드 등 공공 자본이 꾸준한 민간 생태계로 유입되고 있다. AI를 포함한 과학기술 R&D(연구·개발) 예산도 매년 가파르게 늘어 2025년에는 전년 대비 10% 증가한 3,981억 위안에 달했다. 이러한 안정적이고 지속적인 자금 흐름은 민간 기업의 성장과 기술 혁신을 뒷받침하는 핵심 동력으로 작용하고 있다.

이와 더불어 중국의 AI 스타트업 생태계는 전략적 가치가 높은 기업을 중심으로 선별 투자가 활발히 이루어지고 있다. 대표적으로 알리바바, 텐센트 등 중국의 빅테크가 공동 투자하는 ‘AI Tigers’(Moonshot AI, Zhipu AI, Baichuan AI, MiniMax, 01.AI)가 있다. 이 중 Zhipu AI는 2020년 칭화대 컴퓨터공학과 교수진이 설립하여, 2024년 사우디 아람코 산하 벤처펀드 Prosperity7로부터 4억 달러를 유치하고, 최근 싱가포르, UAE 등 정부, 국영 기업과 AI 솔루션 계약 체결로 주목받았다. Moonshot AI, Baichuan AI, MiniMax, 01.AI도 파운데이션 모델과 생성형 AI 등 첨단 분야에서 빠르게 성장하며, 모두 10억 달러 이상의 기업가치를 기록하고 있다.

[중국의 AI 스타트업 기업의 투자 금액 및 건수 추이]



Source: CB Insights, 삼정KPMG 경제연구원

[중국 빅테크 기업의 ‘AI Tigers(중국의 선도적인 AI 스타트업)’ 투자]

피투자기업	기업 가치	주요 투자사
Moonshot AI	33억 달러	Alibaba, Tencent, HongShan, Meituan
ZHIPU AI	30억 달러	Alibaba, Tencent, HongShan, Meituan, Prosperity7
百川智能 BAICHUAN AI	28억 달러	Alibaba, Tencent, Xiaomi
MINIMAX	25억 달러	Alibaba, Tencent, HongShan
01.AI	10억 달러	Alibaba, Sinovation Ventures

Source: CB Insights, 삼정KPMG 경제연구원
 Note: 1) 2025년 1월 27일 기준, 기업 가치 10억 달러 이상인 중국의 민간 AI 모델 개발사, 2) Prosperity7은 사우디 아람코 산하의 벤처 펀드

“

답시크는 저비용 고성능
모델로 세계 AI 시장에
충격을 주며 미국 중심의
투자 구조에 의문을 제기

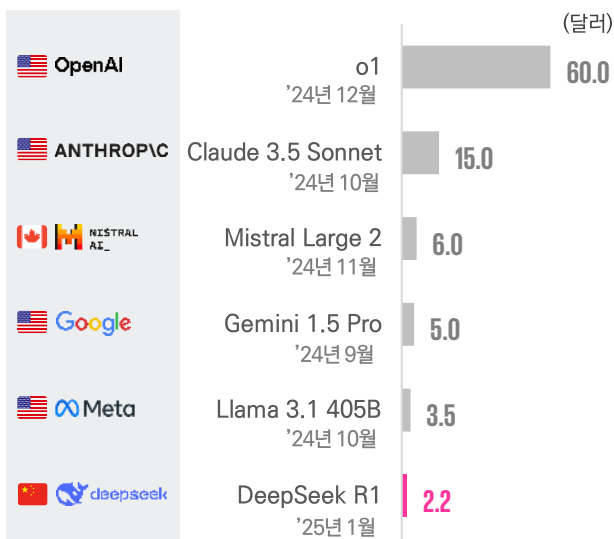
”

무엇보다 2025년 1월 등장한 중국 AI 스타트업 답시크의 R1 모델은 전 세계 AI 업계에 큰 충격을 안겼다. R1은 OpenAI의 o1 모델과 유사한 성능을 구현하면서도 출력 비용은 o1 모델 대비 5% 미만에 불과했고, 핵심 기술을 오픈소스로 공개해 파급력을 더욱 키웠다. 특히 이 모델은 약 560만 달러 규모의 연산 자원으로 학습되었다고 알려져 있는데, 이는 미국 경쟁사들이 유사한 모델 개발에 투입한 1억 달러 이상의 비용과 비교해 현저히 낮은 수준이다.

이 같은 기술적 효율성은 시장에도 즉각적인 영향을 미쳤다. 답시크의 R1 공개 직후 엔비디아의 주가는 15% 이상 급락했고, AI 인프라 가치사슬에 포함된 미국의 IT 인프라 기업 오라클(Oracle), 전력 생산 기업 콘스텔레이션 에너지(Constellation Energy) 등 관련 기업들의 주가도 하락했다. 특히 최근 미국의 주요 빅테크 기업들이 AI 인프라를 위한 총 자본지출을 크게 늘리고 있는 상황에서, 답시크의 등장은 미국 빅테크의 과도한 AI 투자 규모에 대한 의문을 제기하는 계기가 되었다. 또한 장기적으로 AI 인프라 및 운영 비용 절감이 시장 진입 장벽을 낮추고, 주요 테크 기업들의 사업 확장을 촉진할 수 있다는 점에서 긍정적인 신호로도 해석되고 있다.

한편 답시크 모델은 데이터 보안 문제와 미·중 간 기술 갈등이 향후 글로벌 확산의 제약 요인으로 작용할 가능성도 일부 제기되고 있지만, 이미 중국의 바이트댄스, 테크노 등 주요 기업을 통해 산업 현장에 도입되어 활용되고 있다.

[주요 AI 모델별 백만 토큰당 출력 비용]



[주요 글로벌 AI 기업별 AI 파운데이션 모델의 성능 비교]

기업	모델	MMLU-Pro 점수
DeepSeek	DeepSeek-R1	84.0%
OpenAI	GPT-01-mini	80.3%
Anthropic	Claude-3.5-Sonnet	78.0%
OpenAI	GPT-4o	77.9%
Google	Gemini-2.0-Flash-exp	76.2%
DeepSeek	DeepSeek-V3	75.9%
MiniMax	MiniMax-Text-01	75.7%
xAI	Grok-2	75.5%
Alibaba	Qwen2.5-72B	71.6%

Source: Stanford HAI AI Index Report(2025), Artificial Analysis 2025, 삼성KPMG 경제연구원

Note: 1) 각 모델의 공식 출시 일정 표기, 2) 토큰은 AI 모델이 이해하고 처리하는 최소 텍스트 조각을 의미, 3) 출력 비용은 생성된 응답 토큰 수에 따른 과금

Source: Stanford HAI AI Index Report(2025), MMLU-Pro Leaderboard 2025, 삼성KPMG 경제연구원

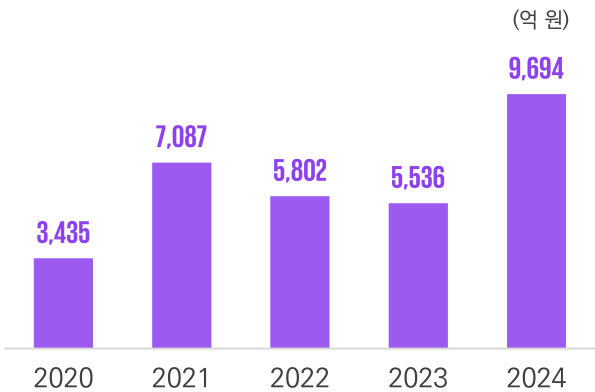
Note: 1) MMLU(Massive Multitask Language Understanding)과 MMLU-Pro 모두 대형언어모델의 지식 이해력과 추론 능력을 평가하기 위한 표준 벤치마크 지표로, MMLU-Pro는 상대적으로 고급 사고, 전문지식, 실제 문제 해결능력을 평가하는 지표

[참고] 한국 AI 스타트업 투자 현황과 주목받는 플레이어

최근 5년간 한국 AI 스타트업에 대한 벤처 투자는 전반적으로 증가세를 보이며, 산업 전반에서 AI 기술에 대한 높은 관심과 기대를 반영하고 있다. 2020년에는 총 3,435억 원 규모의 투자가 이뤄졌고, 2021년에는 7,087억 원으로 약 두 배 가까이 급증했다. 이는 팬데믹 이후 디지털 전환 수요 증가와 함께, AI 기술에 대한 전략적 투자가 본격화된 결과로 해석된다. 2022년과 2023년에는 각각 5,802억 원, 5,536억 원으로 다소 조정 국면에 들어섰으나, 2024년에는 9,694억 원으로 반등하며 역대 최대치를 경신했다. 이러한 성장세는 생성형 AI, AI 반도체 등 고도화된 기술 분야에 대한 투자 집중이 강화된 데 따른 것으로 분석된다. 투자 대상 기업 수 또한 꾸준히 증가하여, 2020년 122개사에서 2024년에는 249개사로 확대되었다. 특히 2024년 한 해 동안 투자 대상 기업 수는 전년 대비 22.1% 증가해, 한국 AI 스타트업 생태계의 저변 확대와 기술 분야의 다양화가 동시에 진행되고 있음을 보여준다.

2024년부터 2025년까지 한국에서 투자 유치를 이끈 주요 AI 스타트업은 크게 두 축으로 나뉜다. 첫째는 뮌테크놀로지, 업스테이지 등과 같이 대규모 언어모델(LLM) 기반 기술을 개발하는 기업들로, 생성형 AI를 중심으로 한 활용성과 경쟁력을 바탕으로 주목받았다.

[한국 AI 스타트업 투자 유치 금액 및 기업 수]



Source: 중소벤처기업부, 삼정KPMG 경제연구원

[최근 투자받은 한국 주요 AI 스타트업]

피투자자	분야	투자금액 (원)	시점
퓨리오사AI	반도체	1,700억	'25년 7월
딥엑스	반도체	1,100억	'24년 5월
뤼튼 테크놀로지	AI 모델	1,080억	'25년 3월
파네시아	반도체	800억	'24년 11월
업스테이지	AI 모델	620억	'25년 8월
하이퍼엑셀	반도체	550억	'24년 12월
트웰브랩스	소프트웨어	430억	'24년 12월
라이너	소프트웨어	270억	'24년 10월

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

둘째는 트웰브랩스, 라이너 등과 같이 검색, 요약, 영상 분석 등 실제 활용 중심의 AI 소프트웨어 솔루션을 제공하는 기업들로, 생산성 향상과 업무 자동화를 위한 수요 증가에 힘입어 투자가 이어졌다.

한편, 투자 규모 측면에서는 퓨리오사AI, 딥엑스 등 AI 반도체 개발 전문 기업들이 압도적인 규모의 투자를 유치하며 두각을 나타냈다. 이들 기업은 고성능 연산을 요구하는 생성형 AI 시대에 대응하기 위한 국산 AI 칩 생태계 구축의 핵심으로 평가받고 있으며, 기술 자립과 반도체 공급망 확보라는 전략적 가치 측면에서도 높은 기대를 받고 있다.

[분야별 한국 AI 스타트업 투자 유치 금액 및 기업 수]

구분		'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
AI SW 개발 및 공급	금액	2,821	6,114	4,555	4,731	6,605
	기업수	96	132	148	161	185
AI 구축·관리, 관련 정보 서비스	금액	1,674	3,085	2,586	1,814	3,880
	기업수	43	63	67	59	89
AI 연산·처리 부품 /장치 제조·설계	금액	91	761	392	423	1,655
	기업수	3	5	3	7	9
합계	금액	3,435	7,087	5,802	5,536	9,694
	기업수	122	165	194	204	249

Source: 중소벤처기업부, 삼정KPMG 경제연구원
Note: 중복 제거하여 합계 기록

“

중국은 AI를 디지털 경제의
핵심 동력으로 삼고,
장기적 AI 발전계획
로드맵을 설정

”

② 정부 정책 및 지원 체계

중국 정부의 AI 국가 전략 산업화 및 장기 로드맵 기반 정책 시행

중국은 AI를 국가 전략 산업으로 규정하고, 2017년 발표한 ‘차세대 AI 발전계획’을 통해 2030년까지 세계 AI 선도국으로 도약하겠다는 목표 아래 단계별 로드맵을 수립했다. 이 계획에 따라 2025년까지 AI 핵심 산업 규모를 4,000억 위안, 2030년까지는 1조 위안으로 확대하고, 제조업·의료·도시관리·국방 등 전략 분야에 AI 기술을 광범위하게 도입해 관련 산업 전체를 2030년까지 10조 위안 규모로 성장시키겠다는 구상을 제시했다.

한편 시진핑 주석이 2023년 9월 제시한 첨단 기술, 고효율, 고품질 중심의 새로운 산업 정책인 ‘신질생산력(新質生產力)’ 전략의 일환으로, 중국은 ‘AI+ 이니셔티브’를 본격 추진하고 있다. 2024년 3월 양회(兩會)를 통해 발표된 이 정책은 첫째, OpenAI 수준의 초거대 언어모델 개발을 촉진하고 있다. 이러한 정책 기조를 바탕으로 Baidu의 ‘Ernie’, Alibaba의 ‘Qwen’, Tencent의 ‘Hunyuan’ 등 경쟁력 있는 모델들이 빠르게 발전하고 확산되고 있다. 둘째, AI 데이터 거래 시장 조성을 추진 중으로, 일부 지역에서는 공공 데이터 개방 및 민간 데이터 유통을 위한 시범 프로젝트가 운영되고 있다. 셋째, AI 인재 양성을 위해 교육 과정에 AI 교육을 통합하고, AI 특화 대학원과 산업 아카데미 설립이 활발히 진행되고 있다. 넷째, AI 안전 기술 개발을 통한 책임성 확보를 강조하고 있다.

[중국 차세대 AI 발전계획의 단계별 목표 및 주요 내용]

1단계 ~'20	기술 및 응용 부문 세계 선도 - AI 기술 표준과 서비스 체계 구축 - 글로벌 선도 기업 육성, 핵심산업 규모 1,500억 위안, 관련 산업 규모 1조 위안 달성 - AI 정책규범 마련
2단계 ~'25	AI 이론 발전 - 신규 AI 연구 성과 확보 - 제조, 의료, 도시, 농업, 국방 등 다양한 영역에서 AI 활용 - 핵심산업 규모 4,000억 위안, 관련 산업 규모 5조 위안 - AI 법률 규범과 이론 범위, 체계 구축
3단계 ~'30	AI 이론, 기술, 응용 전 분야에서 세계 선도 - 뇌 알고리즘, 스마트 제어 등 다양한 영역의 성과 확보 - AI 산업 경쟁력 확보, 핵심산업 규모 1조 위안, 관련 산업 규모 10조 위안 달성 - AI 법률규범, 정책 체계 완비

Source: 소프트웨어정책연구소, 중국 국무원(2017.7월 발표)

[중국의 AI 혁신 전략 ‘AI+ 이니셔티브’ 주요 제안사항]

AI 핵심 기술 개발 • 고성능 대규모 언어모델 등 개발 	데이터 공유 • 양질의 빅데이터 개방 및 활용 
AI 인재 양성 • 교육과정에 AI 통합 	AI 안전 및 규제 • AI 안전 기술 개발 

Source: Information Technology & Innovation Foundation(2024.8), 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

“

중국 정부는 장기적 AI 로드맵 실현을 위한 대규모 자금과 체계적 인재 양성 정책 등으로 AI 기술·인재 자립성과 글로벌 경쟁력 확보에 나섬

”

중국은 장기적 AI 로드맵의 실현을 위해 최근 다양한 대규모 자금 지원과 보다 구체적인 인재 양성 정책을 발표하며, 국가 주도형 AI 전략을 본격화하고 있다. 2024년 출범한 ‘국가 집적회로 산업 투자 펀드 3단계’는 재정부와 금융기관 등 19개 투자자로 구성되어, AI 기반 반도체 산업을 핵심적으로 지원하고 있다. 2025년 1월 중국은행이 발표한 ‘AI 산업 금융 지원 계획’은 향후 5년간 총 1조 위안 이상의 특별 종합 금융을 AI 산업 전반의 고도화와 응용 확산을 위해 공급하는 것을 목표로 한다. 중국 정부는 또한 2025년 3월 총 1조 위안 규모의 ‘국가 창업 투자 인도기금’을 조성하여 20년간 AI, 양자 과학·기술, 수소 배터리 등 첨단 분야 창업 자본을 공급할 계획을 밝혔다.

중국은 AI 인재 기반 확대를 위한 체계적인 교육 개혁도 적극 추진 중이다. 2025년부터 베이징시를 시작으로 전국의 모든 초·중·고등학교에서 연간 최소 8시간 이상의 AI 교육이 의무화되며, 교육부는 스마트 교실, AI 교과서, 교사 역량 강화를 포함한 통합형 교육 혁신 지침을 발표했다. 아울러 베이징, 상하이, 선전 등 주요 도시에서는 AI 산업 클러스터 내 지역 연구센터와 창업 프로젝트에 자금 및 인센티브가 제공되며, 지역 맞춤형 핵심 인재 육성 전략도 함께 추진되고 있다.

또한 해외 인재 유치 정책도 강화되고 있다. ‘치밍(啓明)’과 같은 고급 인재 유치 프로그램을 통해 주택 보조금과 300만~500만 위안의 계약 보너스 등을 제공하며 글로벌 수준의 연구자 및 기술자의 귀환을 장려하고 있다. 또한 R비자(인재 비자) 제도를 활용해 외국 인재의 유입도 적극 확대 중이다. 이는 AI 기술뿐 아니라 인재 확보 측면에서도 자립성과 글로벌 경쟁력을 동시에 강화하려는 중국의 전략적 시도를 보여준다.

[최근 중국 정부가 발표한 주요 AI 지원책]

지원책	금액 및 기간	주요 내용
국가 집적회로 산업 투자 펀드 3단계	3,440억 위안 '24~'39년	- 2024년 5월 재정부·금융기관 등 19개 투자자로 구성된 대형 펀드 출범 - AI 기반 반도체와 첨단 집적회로 개발을 핵심 투자 분야로 설정하고, 고성능 AI 칩·EUV 장비·소재 국산화 등을 중점 지원
AI 산업 금융 지원 계획	1조 위안 '25~'30년	- 2025년 1월 중국은행은 향후 5년간 AI 분야에 1조 위안 이상의 특별 종합 금융 지원 제공 계획 - AI 산업의 발전을 위해 과학기술 혁신, 인프라 구축, 기업 성장, 기술 응용 등 측면에서 전방위적인 지원
국가 창업 투자 인도기금	1조 위안 출범 후 20년	- 2025년 3월 중국 경제장관 합동 기자회견에서 중국 국가발전개혁위원회 주임은 AI, 양자 과학·기술, 수소 배터리 등 첨단 기술 분야에 투자하는 1조 위안 규모의 창업 영역 펀드를 조성할 것을 발표

Source: CSF중국전문가포럼, 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

[중국의 주요 AI 인재 양성을 위한 정책]

제도	특징
초·중·고 AI 교육 제도화	- 베이징시를 시작으로 2025년부터 모든 초·중·고교 학생을 대상으로 년 최소 8시간 이상의 AI 교육을 의무화 - 교육부는 AI 기반 스마트 교실, AI 교과서, 교사 역량 강화 등을 포함한 통합형 교육 개혁 지침을 발표
지역 인재 양성	- 베이징, 상하이, 선전 등을 AI 산업 클러스터로 조성하기 위해 주요 연구센터 구축 및 창업 프로젝트 자금 등 지원 - 핵심 인재에 대한 특별 포상 및 지원금 제공 - 대학과 협력하여 기술적 돌파구
해외 인재 유치	- 치밍(Qiming) 프로그램으로 해외 고급 인재에게 주택 보조금과 300만~500만 위안의 계약 보너스 등을 제공하며 귀환 및 정착 장려 정책을 시행 - R(고급인재) 비자 제도를 통해 AI 및 핵심 기술을 보유한 외국 인재에 대한 우대도 추진

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

“

미국은 규제 완화와 행정
혁신을 중심으로 AI를
민간·공공 전반에
전략적으로 확산시키는
정책을 본격 추진

”

기존 AI 규제를 완화하고 지원책을 적극 강화하는 미국 정부

미국은 AI 기술의 민간 및 공공 부문 활용을 확대하기 위해 기존 규제를 완화하고 지원책을 적극 강화하는 방향으로 정책 기조를 전환하고 있다. 2025년 1월 트럼프 대통령은 재선 직후 전임 바이든 행정부가 발표했던 개인정보 보호 등 AI 안전 요건을 강화한 행정명령을 철회하고, 대신 ‘AI에서 미국 리더십을 위한 장벽 제거’ 행정명령에 서명했다. 이는 정부의 AI 개발 및 도입에 대한 기존 규제를 정비하고, 민간의 혁신을 저해하지 않도록 규제 부담을 줄이려는 목적을 담고 있다.

이어 2025년 4월, 백악관은 연방정부의 AI 도입을 확대하고 행정 활용을 촉진하기 위한 종합 정책을 발표했다. 해당 정책은 첫째, 공공 부문 내 AI 활용 가속화를 위한 조치로, 행정 혁신과 거버넌스 강화를 통해 국민의 신뢰를 확보하는 데 초점을 맞춘다. 이를 위해 연방 부처별 AI 도입 책임자를 지정하고, 기존의 연방정부의 IT 체계에 별도 승인 절차 없이 미국산 AI를 중심으로 도입을 적극 추진하고 있다. 둘째, AI 도입의 효율성 제고를 위한 실무적 개선 방안으로 기존의 복잡한 도입·조달 절차를 단순화하고, 최신 기술 적용을 제한하는 불필요한 규제를 정비하는 내용을 포함한다. 이러한 조치는 미국이 AI를 민간 영역뿐만 아니라 공공행정 전반의 핵심 인프라로 활용하겠다는 전략적 방향성을 보여주며, 전 사회적 AI 도입 기반 구축을 본격화하는 움직임으로 해석된다.

[미국 백악관의 연방정부 AI 활용 및 도입 개선을 위한 정책(2025년 4월 발표)]

'25년 1월 행정명령 서명	미국의 혁신을 저해하는 기존 AI 정책 및 지침을 정비하여, 정부의 AI 개발·도입에 대한 규제를 완화하고 민간 부문의 혁신을 촉진	
'25년 4월 정책 발표	목적	주요 지침
혁신, 거버넌스, 공공 신뢰를 통한 연방 정부의 AI 활용 가속화	- 연방 정부 내 AI의 책임 있는 도입과 활용을 통해 1) 행정 혁신 촉진, 2) AI 거버넌스 강화, 3) 공공 신뢰 확보 - AI 기술이 민주적 가치와 국민 권리 보호에 부합하도록 유도	- AI 리더십 강화: 각 기관에 최고 AI 책임자(CAIO) 지정 → 정책 관리를 넘어 AI 도입·리스크·예산 전반 주도 - 도입 성숙도 평가: 기관별 AI 활용 수준 진단 및 필요사항 파악 - 고위험 AI 분류 도입: 국민 권리·안전에 영향을 미치는 AI는 별도 추적·관리 - 기존 IT 체계 활용: 별도 승인 절차 없이 기존 절차에 AI 통합 - 미국산 AI 우선 도입: 신규 AI 솔루션은 미국 내 개발된 기술 우선 활용
연방 정부 내 AI 도입 효율화 추진	- 연방 정부의 AI 도입 및 조달 절차를 효율적이고 현대적으로 개편 - 복잡하고 비효율적인 기존 조달 시스템을 개선 - 최신 AI 기술을 적시에 확보하고 관료적 장애 제거	- 미국산 AI 우선 도입: 미국 AI 시장 경쟁력 확보 및 국가 안보 강화 목적 - 조달 절차 간소화: 보고 의무 축소, 절차 최적화 → 개인정보 보호 및 데이터의 합법적 활용은 유지 - 공급자 종속 방지: 사용 목적에 따라 라이선스·지재권 조정 - 성과 기반 계약 확대: 계약 시 성과 중심 방식 적극 도입 - 조달 인프라 지원: 미국 연방조달청(GSA), 백악관 관리예산실(OMB)이 가이드라인 및 공유 플랫폼 제공 → 각 기관의 AI 도입 속도와 일관성 향상

Source: 미국 백악관, 삼정KPMG 경제연구원

“

트럼프 정부는 2025년 7월
AI 규제 완화, 인프라 강화,
국제 전략을 총망라한 ‘AI
행동 계획’을 발표하고 즉각
실행에 돌입

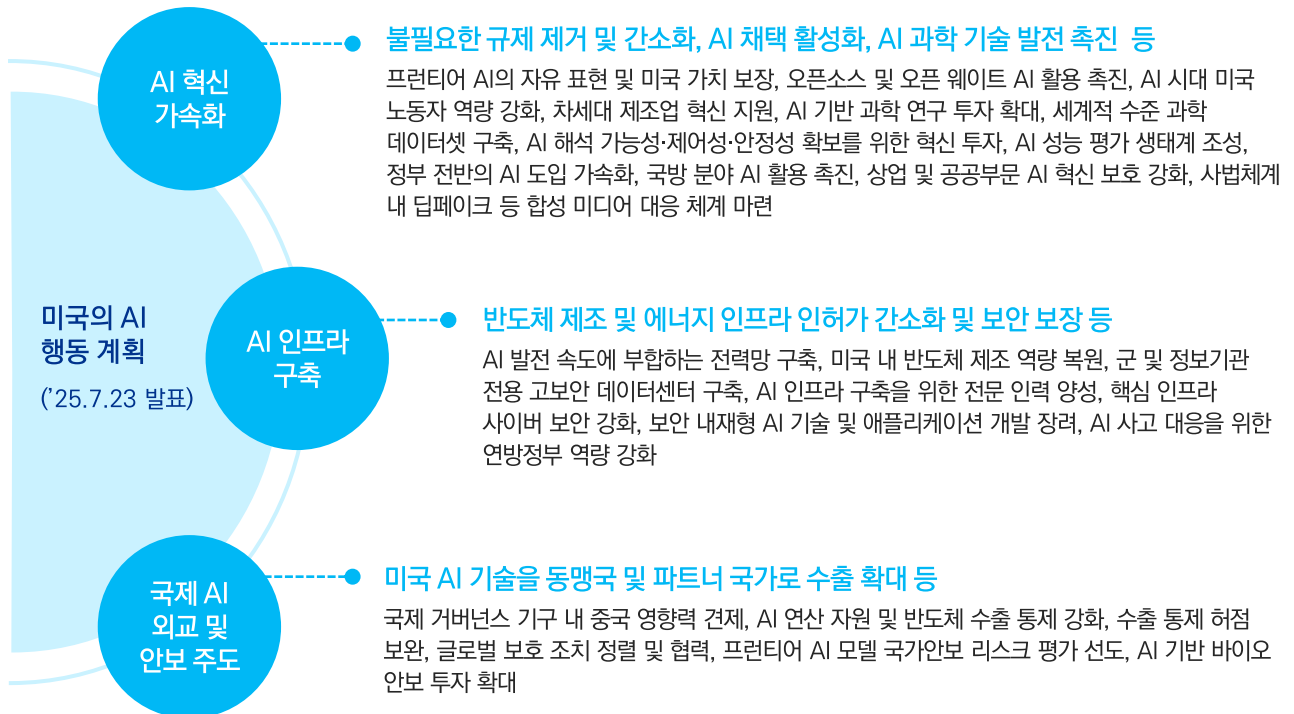
”

트럼프 대통령은 이어서 2025년 7월 23일 본격적으로 AI 기술 주도권 확보와 글로벌 경쟁력 강화를 위한 ‘미국의 AI 행동 계획(America’s AI Action Plan)’을 발표하였다. 이번 계획은 AI 혁신 가속화, 인프라 구축, 국제 외교 및 안보 주도를 중심으로 구성된다. 우선, 미국은 기술력 확보를 넘어 창의적 활용을 선도하기 위해 불필요한 규제를 제거하고, AI 기반 과학 연구 투자, 정부·국방부 내 AI 도입 확대 등 AI의 전방위적 활용과 혁신을 추진한다.

또한 AI 기술 경쟁의 기반이 되는 물리적·디지털 인프라 강화를 위해, 반도체 및 에너지 인프라의 인허가 절차를 간소화하고, 미국 내 반도체 제조 역량 복원, 고보안 데이터센터 구축, 전문 인력 양성 등 전략적 대응이 병행된다. 동시에 미국은 AI 기술과 표준을 동맹국 및 파트너 국가로 확산시키고, 중국의 영향력 확대를 견제하며, 수출 통제의 허점 보완과 글로벌 보호 조치 정렬을 추진한다.

트럼프 대통령은 AI 행동 계획 발표와 함께 세 가지 행정명령에 즉시 서명하며 실행에 착수했다. 해당 명령에는 AI 데이터센터 인프라 설립 시 연방 정부의 신속한 허가 절차 이행, 미국 AI 모델의 수출 촉진, 그리고 AI 모델이 워크(woke) 등 진보 성향의 이념적 편향을 수용하지 않도록 하는 내용이 포함됐다.

[미국의 AI 행동 계획(2025년 7월 발표)]



Source: 미국 백악관, 삼정KPMG 경제연구원

③ AI 인프라

중국의 AI 인프라 역량 강화를 위한 정부 주도 움직임

“

중국은 ‘동수서산’과 ‘데이터 X’ 이니셔티브를 통해 AI 인프라 확충과 데이터 활용 효율성을 동시에 강화하며 디지털 강국 도약을 본격화

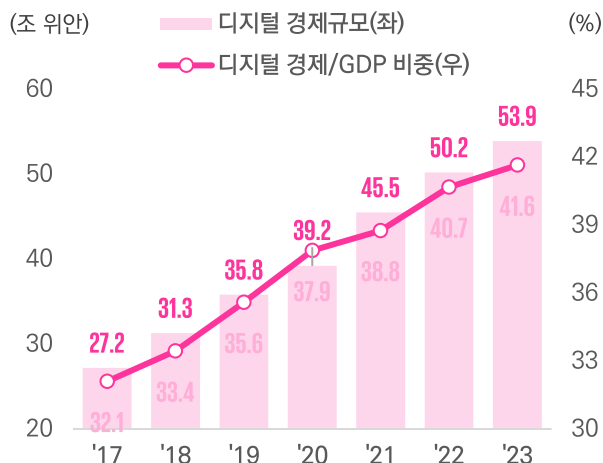
”

중국은 AI 인프라 경쟁력 강화를 위해 정부 주도의 대규모 프로젝트를 본격적으로 추진하고 있다. 중국 경제의 디지털 전환이 가속화되면서, AI 산업의 핵심 자원으로 불리는 데이터의 총량과 국가 차원의 통제력에서 중국은 이미 세계 선두권에 자리하고 있다. 이러한 방대한 데이터를 효율적으로 저장·처리하고, 고성능 연산 환경을 구축하기 위한 전략의 일환으로, 다양한 인프라 구축 프로젝트가 전개되고 있다.

대표적인 사례가 바로 2022년부터 추진 중인 ‘동수서산(東數西算)’ 프로젝트다. 이 사업은 산업 발전 수준이 높은 동부 지역의 데이터를 전력과 토지 등 자원이 풍부한 서부 지역으로 전송하여 연산, 저장, 처리를 분산하는 국가 디지털 인프라 구축 전략이다. 이를 위해 중국 정부는 징진지(베이징·톈진·허베이), 창장삼각주(상하이·장쑤·저장), 웨이강아오(광둥 9개 도시·홍콩·마카오), 청위(충칭·청두), 그리고 구이저우, 네이멍구, 간쑤, 닝샤 등 총 8개 지역에 국가급 데이터 거점을 조성하고, 창장삼각주와 청위 지역을 중심으로 10개의 관련 산업 클러스터를 구축하겠다는 계획을 밝혔다. 이러한 전략은 고성능 컴퓨팅 자원의 지역 간 접근성을 높여, 전국적인 AI 활용 기반을 확대하려는 목적을 담고 있다.

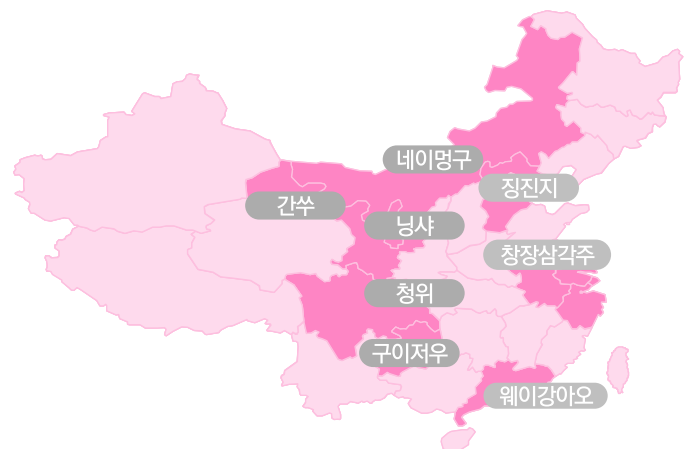
또한 2024년 중국 국가데이터국을 비롯한 17개 부처는 ‘데이터 X’ 3개년 행동계획(2024~2026년)을 발표하고, 데이터 자원의 접근성과 산업 활용도를 비약적으로 높이기 위한 정책을 추진 중이다. 이 계획은 2026년까지 데이터 산업의 연평균 성장률 20% 초과를 목표로, 제조, 금융, 기술 혁신 등의 분야에서 데이터의 활용 범위를 확대하여 새로운 성장 동력을 창출하겠다는 전략을 담고 있다.

[중국의 디지털 경제 규모 추이]



Source: Statista, CAICT(중국정보통신연구원), 삼성KPMG 경제연구원

[동수서산(東數西算) 프로젝트의 8대 데이터센터 선정 지역]



Source: KOTRA, 중국 국가발전개혁위원회(NDRC), 삼성KPMG 경제연구원

“
중국의 주요 빅테크
기업들은 AI 인프라 경쟁을
선도하기 위해 대규모
자본지출(CAPEX)을 집행

”

중국의 주요 빅테크 기업들 또한 글로벌 AI 경쟁에서 인프라 우위를 선점하기 위해 대규모 자본지출과 전략적 투자를 가속화하고 있다. 텐센트는 GPU와 서버 확보에 집중하며 AI 모델 성능 향상과 서비스 내재화를 추진하고 있다. 2024년에는 매출의 12%에 해당하는 107억 달러를 AI 인프라에 투입했으며, 2025년에도 10% 초반 수준의 자본지출 규모를 유지하면서 GPU(Graphics Processing Unit)와 데이터센터 확충 등에 사용되고 있다. 이러한 기반을 토대로 자체 생성형 AI 모델 ‘혼원(Hunyuan)’ 시리즈를 중심으로 검색, 광고, 클라우드, 게임 등 다양한 서비스 생태계에 AI를 심화 적용하고 있다.

알리바바는 2025년 2월, 향후 3년간 약 3,800억 위안을 AI 인프라와 클라우드 컴퓨팅 부문에 투자하겠다고 발표했다. 동시에 말레이시아와 필리핀 등 동남아시아 지역에 신규 데이터센터를 설립해 글로벌 클라우드 시장 내 입지를 강화하고 있다. 이러한 인프라 투자를 기반으로 알리바바는 자체 개발한 대규모 언어모델 ‘Qwen 2.5’ 시리즈를 오픈소스화해 글로벌 개발자 커뮤니티와의 협력을 확대하고 있다.

바이트댄스는 2025년에만 1,500억 위원이 넘는 자본지출을 계획하고 있으며, 이 가운데 상당 부분을 해외 데이터센터 인프라 구축과 AI 전용 칩 확보에 배정했다. 특히 미국의 수출 통제에 의한 불확실성에 대응하기 위해 화웨이의 Ascend 시리즈 등 국산 칩 의존도를 높이고 있으며, 동시에 글로벌 데이터센터 네트워크를 확장해 장기적으로 안정적인 컴퓨팅 파워를 확보하고자 한다. 이를 기반으로 자사 AI 모델 ‘두바오(Doubao)’의 성능 고도화와 서비스 다각화를 지속하며, 소셜·콘텐츠 플랫폼 전반에 AI 적용 범위를 넓히고 있다.

[중국 대표적인 빅테크 기업들의 최근 자본지출 확대 현황]

기업	자본지출 관련 내용
Tencent	- 중국 최대 종합 플랫폼 기업 텐센트의 2024년 자본지출 규모는 107억 달러로, 전년 대비 3배 이상 증가했으며 매출의 12%에 해당 - 2025년에도 10%대 초반의 자본지출을 유지해 나가며, GPU와 서버 확보 등을 위해 사용될 예정
Alibaba	- 중국의 최대 이커머스 그룹 알리바바(Alibaba)는 2025년 2월, 향후 3년간 클라우드 컴퓨팅과 AI 인프라 분야에 최소 3,800억 위안(약 526억 달러)를 투자할 계획을 발표 - 말레이시아·필리핀 등 동남아시아 지역에 신규 데이터센터를 건립해 글로벌 클라우드 시장 내 점유율을 강화
ByteDance	- 틱톡(TikTok)의 모회사 바이트댄스(ByteDance)는 2025년 1,500억 위안(약 206억 달러)의 자본지출의 상당 부분을 데이터센터와 네트워크 장비에 사용할 예정 - 동시에 글로벌 데이터센터 네트워크를 확장해 장기적으로 안정적인 컴퓨팅 파워 확보 노력

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

“

미국은 ‘스타게이트’
프로젝트를 통해 AI 인프라
경쟁력 확보와 글로벌 기술
동맹 강화를 본격화

”

미국의 대규모 AI 인프라 투자 계획, ‘스타게이트(Stargate)’

미국 정부는 2025년 1월, AI 인프라 경쟁력 강화를 위한 대규모 투자 계획 ‘스타게이트(Stargate) 프로젝트’를 발표하였다. 총 5,000억 달러가 투입되는 이 프로젝트는 AI 데이터센터 구축, 차세대 AI 반도체 개발, 에너지 효율성 개선, AI 전문 인력 양성 등 AI 기술의 기반이 되는 인프라 전반을 포괄하고 있다. 미국은 이를 통해 AI 산업 주도권을 강화하고, 약 10만 개 이상의 일자리 창출 효과를 기대하고 있다.

이 프로젝트에는 미국 내외의 주요 빅테크 및 글로벌 기업들이 전략적으로 참여하고 있다. OpenAI는 프로젝트의 운영을 총괄하며, Oracle은 초기 자본 투자뿐 아니라 방대한 데이터 관리 기술을 제공한다. 엔비디아는 고성능 AI 반도체 칩 개발을 주도함으로써 AI 연산 성능 강화를 지원하며, 마이크로소프트는 데이터센터 운영, 클라우드 인프라 제공, 대규모 분산 컴퓨팅 기술을 통해 데이터 기반 AI 인프라의 실질적인 구동을 담당한다.

해외 기업의 참여도 주목할 만하다. 일본의 소프트뱅크는 재무 책임을 맡아 프로젝트의 자금 조달과 운영의 안정성을 뒷받침하며, UAE의 국영 AI 투자 전문 기업 MGX와 부동산 개발업체 DAMAC는 초기 자본 투자를 통해 프로젝트의 재정적 추진력을 보완한다. 영국의 ARM은 에너지 효율성을 극대화할 수 있는 AI 반도체 설계를 담당하고 있다. 이처럼 미국은 민관 협력을 넘어 글로벌 자본과 기술을 유기적으로 결합함으로써, AI 생태계의 전략적 확장과 장기적 우위를 도모하고 있다.

[스타게이트(Stargate) 프로젝트를 통한 미국 AI 인프라 투자 계획]

미국의 스타게이트(Stargate) 프로젝트	주요 참여 기업 및 역할		
• (개요) 스타게이트 프로젝트는 미국 AI 인프라 조성을 위해 2025년 1월 발표된 5,000억 달러의 투자 계획 • (내용) AI 데이터센터 및 인프라 건설, AI 반도체 생산 및 연구·개발, 에너지 인프라 및 전력망 개선 등에 투자 예정 • (기대효과) 스타게이트 프로젝트를 통한 AI 인프라 확충 및 경쟁력 강화, 10만 개 이상의 일자리 확충 등 기대	OpenAI	미국	프로젝트 운영 총괄
	Oracle	미국	초기 자본 투자, 데이터 관리 기술 제공
	Softbank	일본	재무 책임 총괄
	NVIDIA	미국	반도체 칩 개발 주도
	Microsoft	미국	데이터센터 관리 및 대규모 분산컴퓨팅 기술 제공
	MGX	UAE	초기 자본 투자 등
	ARM	영국	에너지 효율적 AI 반도체 설계
	DAMAC	UAE	초기 자본 투자 등

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

“

미국 빅테크 기업들은 AI 인프라 확대와 함께 에너지 자립 전략을 병행하며 AI 생태계의 장기적 기반을 강화

”

미국 빅테크 기업들의 AI 인프라 투자 확대와 에너지 전략

2025년을 기점으로 미국의 주요 빅테크 기업들이 사상 최대 규모의 자본 지출 계획을 발표하며 AI 인프라 경쟁력 강화를 위한 대규모 투자에 나서고 있다. 아마존은 2025년 한 해에만 1,000억 달러를 투입하겠다고 밝히며 전년 대비 대폭 확대된 계획을 제시했다. 알파벳(구글 모회사)은 750억 달러, 마이크로소프트는 800억 달러를 각각 AI 데이터센터 및 관련 인프라에 투자할 계획이며, 메타(舊 페이스북) 역시 650억 달러 이상을 투입해 130만 개 이상의 GPU 인프라를 구축하고, 2GW급 데이터센터 개발과 AI 인재 확보에 집중하고 있다.

이와 동시에 AI 연산에 필수적인 전력 공급을 장기적으로 확보하기 위해 미국 주요 빅테크 기업들은 원자력, 태양광, 지열 등 다양한 에너지 분야에도 전략적 투자를 확대하고 있다. 아마존은 2024년 Talen Energy의 원자력 기반 데이터센터를 인수하고, X-Energy에 5억 달러를 투자해 SMR(소형모듈원자로)을 활용한 전력 확보에 나섰다. 알파벳(구글)은 New Green Power, Energix, Kairos Power, Intersect Power 등과의 파트너십을 통해 태양광, 원자력, 지열을 포함한 에너지 포트폴리오를 구축하고 있으며, 마이크로소프트는 Helion Energy와의 핵융합 발전 계약을 체결하는 한편, Brookfield와 Constellation과 협력해 안정적 전력 공급 기반을 마련하고 있다. 이처럼 빅테크 기업들은 최근 AI 인프라 투자를 크게 늘리며, 에너지 자립성과 지속 가능성까지 포괄하는 총체적 AI 생태계 구축 전략으로 진화하고 있다.

[최근 미국 빅테크 기업의 AI 인프라 경쟁력 강화를 위한 에너지 기업 투자 사례]

기업	피투자 에너지 기업	에너지 유형	거래 유형	날짜	거래 내용
amazon	Talen Energy	원자력	인수	'24.3	• Talen Energy의 원자력 발전소에서 전력을 공급받는 데이터센터 캠퍼스 인수
	X-Energy	원자력	투자	'24.10	• 2039년까지 5GW 규모의 소형 모듈 원자로(SMR) 프로젝트 개발을 위한 5억 달러 투자
Alphabet	New Green Power	재생 에너지	투자	'24.7	• 대만 내 대규모 태양광 파이프라인 지원을 위한 투자로, 데이터센터 캠퍼스 공급용 최대 300MW의 재생에너지 매입 계획
	Energix Renewables	재생 에너지	파트너십	'24.8	• 2030년까지 1.5GW 피크 태양광 발전 공급 장기 계약
	Kairos Power	원자력	파트너십	'24.10	• 2035년까지 데이터센터용 500MW 원자력 에너지 공급 계약, 첫 배치는 2030년 예정
	Intersect Power	재생 에너지	파트너십	'24.12	• 미국 전역에서 재생에너지 발전소 및 데이터센터를 공동 개발하기 위한 200억 달러 규모 파트너십
	Baseload Capital	재생 에너지	파트너십	'25.4	• 대만 내 지열 에너지를 활용하여 로컬 데이터센터를 청정 에너지로 운영하기 위한 전력구매계약(PPA)
	Elementl	원자력	파트너십	'25.5	• 미국 내 세 곳의 부지에 구글이 초기 단계 자본을 제공하며, 고급 원자력 프로젝트를 공동 개발
Microsoft	Helion Energy	원자력	파트너십	'23.5	• 2028년까지 원자 융합 발전을 위한 전력구매계약(PPA) 체결
	Brookfield Renewable	재생 에너지	파트너십	'24.5	• 데이터센터에 전력 공급을 위한 재생에너지 용량 개발을 위해 Brookfield와 100억 달러 규모 계약 체결
	Constellation	원자력	파트너십	'24.9	• AI 데이터센터 전력 공급용 Three Mile Island 원자력 발전소 재가동을 위한 20년 전력구매계약 체결

Source: CB Insights, 삼정KPMG 경제연구원

“

미국 정부는 AI 반도체 수출
규제를 강화하며 중국의 AI
인프라 자립을 구조적으로
제약하고, 글로벌 공급망
주도권을 공고화

”

미국의 중국 반도체 수출 제한

AI 인프라 경쟁의 핵심은 연산력이며, 그 중심에는 AI 반도체가 있다. 이에 따라 미국은 2022년 이후 중국의 AI 인프라 확대를 구조적으로 견제하기 위해 AI 반도체에 대한 수출 규제를 지속적으로 강화해왔다. 2022년 엔비디아의 H100 GPU에 대한 대중 수출 제한을 시작으로, 슈퍼컴퓨터용 AI 칩, 반도체 장비, 관련 소프트웨어까지 규제 범위가 단계적으로 확대되었다. 2023년 10월에는 낮은 사양으로 조정된 A800과 H800 모델의 수출마저 금지되었고, 2024년에는 장비 외에도 관련 서비스와 부품까지 포함하는 통합 규제 체계가 마련되었다. 같은 해 말에는 24종의 첨단 반도체 제조 장비와 3종의 핵심 소프트웨어에 대한 수출도 전면 금지되었으며, 미국산 첨단 반도체 수출 금지 대상 기업 리스트에 140개 중국 기업이 추가되는 등 직접적인 압박이 가해지고 있다.

이와 동시에 미국은 네덜란드(ASML), 일본(도쿄일렉트론) 등 동맹국과의 공조를 강화하여, 첨단 반도체 기술의 대중 접근을 다자간 협력 체계로 차단하고 있다. 이는 단순한 수출 통제를 넘어, 글로벌 AI 인프라 공급망에서 중국을 구조적으로 배제하거나 우회시키는 전략으로 해석된다. 2025년 7월 엔비디아의 H20 모델이 조건부 수출을 허용 받은 사례도 있으나, 이는 미국 기업의 매출 손실과 동맹국 이해관계를 고려한 전술적 조정일 뿐이며, 전반적인 정책 기조는 여전히 AI 반도체라는 핵심 자원을 통제함으로써 중국의 자립적 AI 생태계 구축을 제약하고, 미국 중심의 AI 인프라 우위를 장기적으로 유지하려는 전략에 초점이 맞춰져 있다.

[최근 미국의 중국 반도체 산업 규제 관련 주요 내용]

분류	규제 사례
첨단 반도체 대중국 수출 규제	- NVIDIA의 첨단 GPU 반도체 H100의 대중국 수출 제한(2022.8) - 첨단 반도체 장비 대중국 판매 제한(2022.10) - AI, 슈퍼컴퓨터용 첨단 반도체 대중국 수출 제한(2022.12)
저사양 반도체 대중국 수출 규제	- NVIDIA의 저사양 AI 반도체 A800, H800 수출 제한(2023.10) - 반도체 장비에 대한 수출 통제 확대(2023.12)
대중국 수출 규제 품목 확대	- 반도체 장비 외 관련 서비스, 부품에 대한 대중국 규제 확대(2024.3) 24종의 첨단 제조장비와 3종의 핵심 소프트웨어 대중국 수출 금지(2024.12)
동맹국 공동 행동을 통한 대중국 반도체 규제	- 네덜란드, 일본의 대중 반도체 장비 수출 통제 동참(2023.8) - 네덜란드 기업 ASML, 일본 도쿄일렉트론 등 대상 대중국 첨단 반도체 기술 접근 제한 요구(2024.7)
미국산 첨단 반도체 수출 금지 대상 중국 기업 추가	미국 상무부, 첨단 반도체 수출 금지 대상 기업 리스트에 140개 중국 기업 추가(2024.12)

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

“

중국은 자체 칩과
소프트웨어로 AI 반도체
자립을 본격화

”

중국의 AI 반도체 자립을 위한 전략적 움직임

미국이 고율 관세 부과, 직접적인 수출 통제, 동맹국과의 기술 제한 공조 등을 통해 중국의 첨단 반도체 수급을 전방위적으로 차단함에 따라, 중국은 반도체 자립을 위한 내재화 전략에 본격 착수하고 있다. 특히 2024년 중국 정부는 ‘국가 대규모 집적회로 산업 투자펀드 3기(Big Fund III)’를 출범시키고, 총 3,440억 위안(약 475억 달러)의 자금을 파운드리, 반도체 장비, 소재 개발 등 핵심 분야에 집중 투입하고 있다.

화웨이는 이러한 흐름 속에서 자체 AI 반도체 시리즈인 Ascend 910 라인업을 통해 미국산 GPU에 대한 의존도를 줄이고 독자적인 연산 생태계 구축을 추진하고 있다. 2022년 출시된 Ascend 910B는 생산을 기존 대만의 TSMC에서 중국 파운드리 기업인 SMIC로 전환했고, 2025년 5월 공개된 Ascend 910C는 엔비디아의 H100 대비 약 60% 수준의 추론 성능을 구현하며 일정 수준의 기술적 경쟁력을 입증했다. 실제로 중국산 LLM인 딥시크 R1은 엔비디아 H100으로 학습된 후 Ascend 910C에서 추론을 수행해 실사용 가능성을 검증한 바 있다.

화웨이는 하드웨어뿐 아니라 소프트웨어 생태계 측면에서도 독자 노선을 강화하고 있다. 대표적으로 엔비디아의 CUDA에 대응하는 자체 연산 아키텍처인 CANN(Compute Architecture for Neural Networks)과 AI 프레임워크인 MindSpore를 개발해 Ascend 칩과 긴밀히 통합된 개발 환경을 구축하고 있다.

아직 미세 공정 한계, 첨단 반도체 장비에 대한 접근 제약, 소프트웨어 생태계의 완성도 부족 등은 향후 중국의 AI 반도체 생태계 확장에 있어 극복해야 할 과제로 지적되기도 하지만, 중국은 AI 반도체 및 소프트웨어 생태계 전반에서 비용 효율성과 기술 자립성 확보에 빠르게 나서고 있다.

[화웨이 Ascend 910C의 모습(좌) 및 Ascend 시리즈 변천사 정리(우)]



모델명 (출시 일정)	성능	제조공정
Ascend 910 (‘19년 8월)	256 TFLOPS (초당 256조 부동소수점 연산)	- TSMC 7nm EUV
Ascend 910B (‘22년)	TSMC에서 SMIC로 전환되며, 성능 소폭 감소	- TSMC에서 SMIC 생산 전환 - SMIC 7nm N+1 공정
Ascend 910C (‘25년 5월)	H100 대비 약 60% 수준	- SMIC 7nm N+2 공정 - Ascend 910B 칩 두개를 하나로 묶는 패키징
Ascend 910D (‘25년 하반기 예정)	320 TFLOPS	- SMIC 7nm N+2 (3D 패키징)
Ascend 920 (미정)	900 TFLOPS 4TB/s의 메모리 대역폭 이전 모델 대비 30~40% 빠른 성능	- SMIC 6nm 공정

Source: 화웨이 보도자료, 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

“

최근 글로벌 빅테크 기업의
AI 기술 주도권 확보를 위한
핵심 인재 영입과 스타트업
인수 총력전 전개

”

④ AI 인재 및 지식자산

미국의 주요 AI 기업의 인재 영입 경쟁 심화

2025년 전 세계 AI 업계에서 가장 주목받는 흐름 중 하나는 글로벌 빅테크 기업들의 공격적인 AI 인재 영입 경쟁이다. 마이크로소프트, 구글, 메타, OpenAI 등 미국의 주요 테크 기업들은 AI 기술 주도권 확보를 위해 세계 최고 수준의 연구자와 엔지니어를 선점하는 데 총력을 기울이고 있다.

특히 메타는 AI 조직 강화를 위해 2025년 가장 적극적인 영입 전략을 펼치고 있다. 마크 저커버그 CEO는 경쟁사 출신 인재 리스트를 직접 관리하며, 비공식 루트를 통해 인재를 접촉하는 방식까지 동원하는 것으로 알려졌다. 2025년 6월 30일, 메타는 AI 모델 및 시스템 전반을 담당할 ‘Meta Super Intelligence’ 팀을 공식 출범시켰으며, 딥마인드, 구글, OpenAI, 앤트로픽, xAI 출신 인재들을 대거 흡수했다. 이 조직은 메타가 148억 달러를 투자해 인수한 데이터 라벨링 기업 Scale AI의 CEO인 알렉산더 왕(Alexander Wang)이 수장으로 합류할 예정이며, 단순한 연구 조직이 아닌 AI 전략의 중심 기구로 기능하게 된다.

구글은 기존 딥마인드와 구글 리서치를 중심으로 AI 인재를 꾸준히 육성해왔으나, 무스타파 술레이만, 데미스 허사비스, 제프리 힌튼 등 핵심 인물들의 독립이나 이탈 사례 또한 발생하고 있다. 이에 따라 구글은 주요 AI 스타트업 인재 영입뿐 아니라 기업 인수에도 속도를 내고 있으며, 2025년 7월에는 OpenAI와의 경쟁 끝에 24억 달러(약 3.3조 원)를 투자해 AI 코딩 스타트업 ‘윈드서프(WindSurf)’의 핵심 인력과 기술 라이선스를 확보했다.

마이크로소프트는 OpenAI와의 전략적 제휴를 기반으로 하면서도, 자체적인 AI 역량 강화를 위해 인재 영입을 적극 추진하고 있다. 특히 Copilot과 Azure AI 등 제품군에 투입할 실전형 인재 수요가 증가하면서, 최근 구글 딥마인드 등 주요 빅테크 출신 연구자들과 AI 커뮤니티에서 주목받는 핵심 인물들의 채용을 확대하고 있다.

이 과정에서 미국 빅테크 기업들은 단순한 연봉 제시를 넘어, 초대형 보상 패키지과 이주 지원 프로그램까지 결합한 공격적인 인재 영입 전략을 구사하고 있다. 메타는 특정 인재에게 수년간 최대 수억 달러에서 수십억 달러에 이르는 보상안을 제시했으며, 마이크로소프트 또한 역대 보상·스톡옵션·40만 달러 이상의 연봉 등의 조건으로 인재를 스카우트하고 있다. 여기에 더해 이민 비자 스폰서십, 가족 동반 복지, 주택·교육·의료 지원까지 포함된 글로벌 이주 지원 패키지 또한 마련되고 있다. 특히 단기적인 기술 인력 충원을 넘어, 창업자급 인재와 스타트업 핵심 팀까지 기업 전략적 자산으로 흡수하려는 움직임으로 이어지고 있다.

[미국 주요 AI 기업과 관련 핵심 인사 관계도]

	비고	OpenAI	Microsoft	Google	Meta	ANTHROPIC	xAI	Apple
샘 올트먼 (Samuel Altman)		공동 창업 ('15)						
그렉 브록맨 (Greg Brockman)								
일론 머스크 (Elon Musk)							CEO ('23~)	
보이척 자렘바 (Wojciech Zaremba)				전 Google Brain 연구원	전 Facebook AI 연구원			
일리아 슈츠케버 (Ilya Sutskever)	SSI 창업 ('24)							
다니엘 그로스 (Daniel Gross)					Meta Super Intelligence 영입 ('25)			전 머신러닝 연구원
무스타파 술레이만 (Mustafa Suleyman)	InflectionAI 설립('22)		MS AI CEO ('24~)	답마인드 창업('10)후 구글에 매각('14)				
데미스 허사비스 (Demis Hassabis)	구글 답마인드 CEO('10~)							
다리오 아모데이 (Dario Amodei)		전 연구원				공동 창업 ('21)		
다니엘 아모데이 (Daniel Amodei)								
얀 르쿤 (Yann LeCun)	글로벌 AI 핵심 석학				Meta AI 수석 과학자('18~)			
앤드류 응 (Andrew Ng)				전 Google Brain 설립				
요슈아 벤지오 (Yoshua Bengio)								
제프리 힌튼 (Geoffrey Hinton)				전 부사장				
알렉산더 왕 (Alexander Wang)	전 ScaleAI CEO				Meta Super Intelligence 총괄('25~)			
바룬 모한 (Varun Mohan)	전 Windsurf CEO			Windsurf 핵심 인재들과 영입				
루밍 팡 (Luoming Fang)				전 소프트웨어 엔지니어	Meta Super Intelligence 영입 ('25)			전 AI 모델 개발 총괄
네트 프리드먼 (Nat Friedman)	전 Github CEO				Meta Super Intelligence 이사('25~)			
성자 자오 (Shengjia Zhao)		전 연구원			Meta Super Intelligence 수석 과학자 임명 ('25)			
앨런 자브리 (Allen Zahvri)					Meta Super Intelligence 영입 ('25)			

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

“

중국은 AI 기술 인재 확보를
위해 정부·산업·학계가
유기적으로 연결된 통합형
생태계 모델을 구축

”

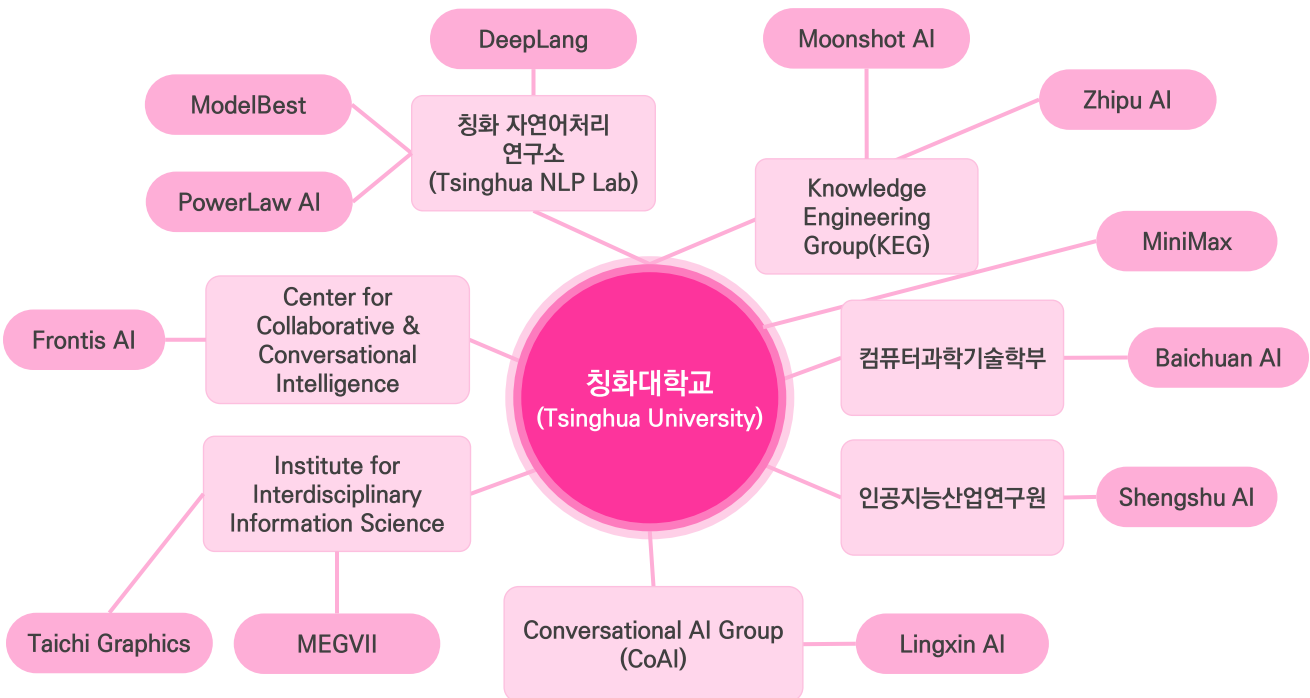
중국의 AI 인재 배출 현황과 전략

중국은 AI를 국가 전략 기술로 지정하고, 정부 주도로 글로벌 인재 유치와 자국 내 인재 양성을 병행하며 AI 생태계 기반을 빠르게 확장하고 있다. AI 반도체, 대형 모델, 기초 연구 등 핵심 분야에서 기술 자립을 위한 인재 확보에 집중하고 있으며, 정부·산업·학계가 유기적으로 연결된 통합형 생태계 모델을 구축 중이다.

특히 칭화대학교(Tsinghua University)를 중심으로 한 AI 스타트업 생태계가 핵심 역할을 하고 있다. 칭화대 내 Knowledge Engineering Group(KEG) 출신 연구자들은 ‘AI Tigers’로 불리는 Moonshot AI, Zhipu AI 등 주요 대형 모델 기업을 창업했으며, 컴퓨터과학기술학부, AI 연구원, CoAI, 융합정보과학연구소 등 다양한 기관에서 Baichuan AI, MiniMax, Lingxin AI, MEGVII, Taichi Graphics 등 유망 기업들이 배출되고 있다. 중국 정부는 칭화대를 중심으로 형성된 연구-창업-인재 공급이 선순환되는 구조를 다른 지역과 대학으로도 확산시키고 있다.

저장대학교(Zhejiang University) 또한 중국의 또 다른 주요 AI 인재 공급처로 주목받고 있다. 저장대는 국가중점대학으로 지정되어 AI 및 정보기술 분야에서 강력한 연구 역량을 보유하고 있으며, 딥시크의 창업자 랑원평을 포함한 다수의 창업 인재를 배출해왔다.

[중국 칭화대학교 중심으로 형성된 주요 AI 스타트업 관계도]



Source: Information Technology & Innovation Foundation(2024.8), 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

“

최근 중국의 주요
빅테크에서도 AI 인재 유치
및 유지를 위한 적극적인
보상 및 지원 체계 시행

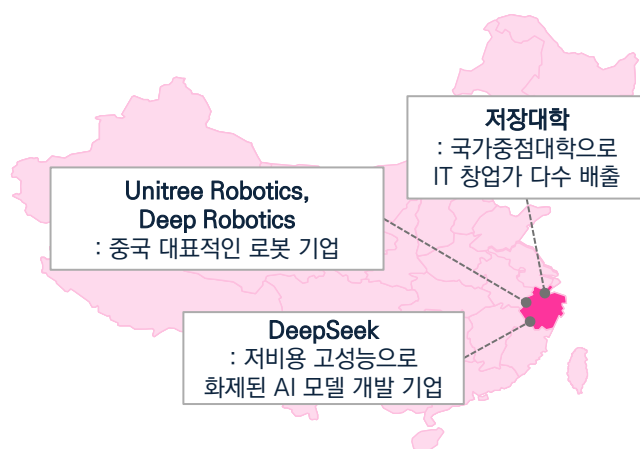
”

저장대학 출신 연구자와 창업자들은 로봇·AI 하드웨어·빅데이터 분야에서 활발히 활동하며 중국 내 AI 생태계 다변화에 기여하고 있다. 특히 산업계와 긴밀히 연계된 산학협력 모델을 통해, 학내 연구성과가 곧바로 창업과 기업 활동으로 이어지는 구조를 강화하고 있다.

중국의 주요 빅테크 기업들은 2024년~2025년 AI 인재 확보 경쟁을 본격화하며, 대규모 채용과 글로벌 차원의 스카우트 전략을 동시에 추진하고 있다. 바이두, 알리바바, 텐센트, 화웨이, 바이트댄스, 딥시크 등은 박사급 연구자와 글로벌 핵심 인재 영입에 속도를 내면서 국가 차원의 AI 경쟁력 강화 전략과 보조를 맞추고 있다. 바이두는 ERNIE Lab을 중심으로 해외 연구자 채용을 강화하는 동시에, 2025년 연례 AI 채용 프로그램인 AIDU 프로젝트를 통해 전년 대비 60% 확대된 채용 계획을 발표했다. 알리바바는 2025년 봄 채용에서 3,000개 이상의 인턴십을 제공했으며, 그중 절반 가까이를 AI 관련 직무에 배치했다. 바이트댄스는 2025년 가을 글로벌 채용 프로그램을 통해 5,000개 이상의 공석을 열었으며, R&D 직군 채용 규모를 전년 대비 23% 늘렸다.

중국의 주요 AI 기업들은 인재 확보와 유지를 위해 다층적인 보상 및 지원 체계를 마련하고 있다. 우선, 고임금·스톡옵션·보너스 등 파격적인 보상 체계를 통해 핵심 인재를 끌어들이고 있으며, 딥시크의 경우 연 수백만 위안에 달하는 급여를 제시해 고급 인력을 유지하고 있다. 또한 주거·이주, 가족 지원, 언어·문화 적응 프로그램, 주택 보조금 등 포괄적인 복지 혜택을 제공해 해외 인재의 안정적 정착을 돕고 있다. 아울러 알리바바, 바이트댄스, 메이투안 등은 실리콘밸리에 연구·개발팀을 설립해 현지에서 직접 인재를 채용하는 등 글로벌 차원의 유치 전략을 적극 추진하고 있으며, 장기적인 외국 인재 유지를 위해 투명한 승진 체계와 리더십 기회를 강화하는 경력 개발 제도도 병행하고 있다.

[중국 저장(Zhejiang)성 중심의 주요 AI 생태계]



Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

[AI 인재 유치·유지를 위한 중국 기업의 보상 및 지원 체계]

분류	보상 및 지원 내용
보상 체계	- 고임금, 스톡옵션, 보너스 제공 등 - 딥시크(DeepSeek)는 고급 인력을 유치하기 위해 연 수백만 위안 수준의 급여를 제공
포괄적 복지 혜택	- 주거/이주, 가족 지원, 언어 및 문화 적응 프로그램, 주택 보조금 지원 제공 등
해외 인재 유치	- 해외 현지 채용 전략을 병행하여 글로벌 AI 인재를 직접 유치 - 알리바바, 바이트댄스, 메이투안 등은 실리콘밸리에 AI 연구 개발팀을 설립하고, 현지 인재 채용을 적극 추진
경력 개발 체계	- 장기적인 외국 인재 유치를 위해 투명한 승진 체계와 리더십 기회 강조

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG

미·중 AI 분야 논문 경쟁력 비교

AI 기술 패권 경쟁이 심화됨에 따라, 국가별 AI 연구 수준과 영향력을 가늠하는 데 있어 학술적 지식 생산량과 인용도는 핵심 지표로 작용한다. 스탠퍼드 HAI가 발간한 AI Index Report 2025에 따르면, 2023년 기준 중국은 전체 AI 논문 생산량과 인용량에서 미국을 앞서며 글로벌 지식 허브로 부상하고 있다.

“

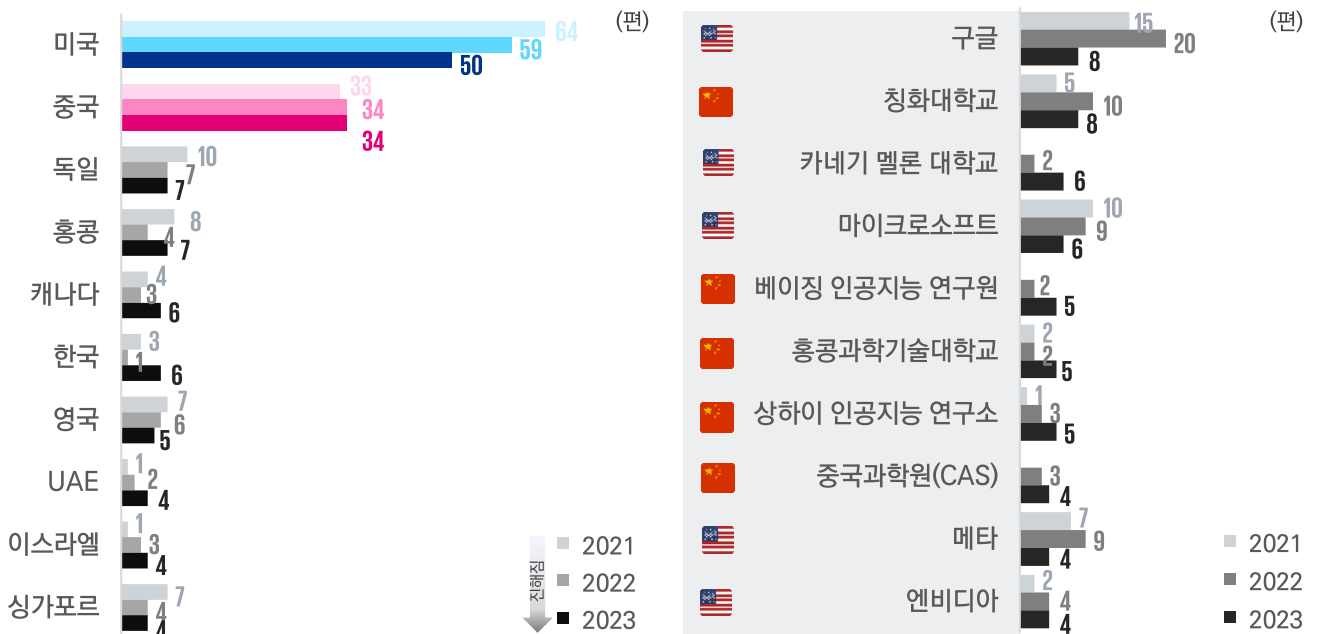
중국인 AI 논문 생산량과
인용량에서 미국을 앞서며
부상 중이지만, 질적
선도력은 여전히 미국이
주도

”

구체적으로, 2023년 컴퓨터 사이언스 분야의 AI 논문 비중은 중국이 23.2%로 1위를 기록했고, 미국은 9.2%를 기록했다. 인용 비중 역시 중국이 22.6%, 미국이 13.03%로 중국이 앞섰다. 그러나 전 세계에서 가장 많이 인용된 AI 논문(Top 100 기준)의 국적 분포에서는 미국이 여전히 우위를 점하고 있다. 2023년 기준 Top 100 논문 중 미국이 50편, 중국이 34편을 차지했으며, 특히 2021~2023년 전체 기간 동안 미국은 타 국가를 크게 앞서는 질적 우위를 보였다. 이는 구글, 마이크로소프트, 카네기 멜론 대학교 등 미국의 주요 기업 및 대학이 여전히 글로벌 AI 연구를 선도하고 있음을 시사한다.

한편 전 세계에서 가장 많이 인용된 AI 논문을 배출한 기관 순위에서는 중국의 칭화대학교가 2위를 차지했으며, 5위부터 8위까지도 모두 중국의 국가급 연구기관 및 대학이 이름을 올렸다. 이는 양적으로뿐 아니라 질적인 측면에서도 중국이 AI 지식 생태계 내에서 점차 영향력을 확대하고 있음을 보여준다.

[국가 및 기관별 전 세계에서 가장 많이 인용되는 Top100 AI 논문 수]



Source: Stanford HAI AI Index Report(2025), 삼정KPMG 경제연구원

“
중국은 AI 특허 양적 확장을
통해 기술 기반을 넓히고
있으며, 미국은 고부가가치
중심의 질적 특허 전략으로
시장 지배력을 강화
”

미·중간 AI 특허 경쟁력 비교

AI 기술 분야에서 미국과 중국 간 경쟁은 지식재산권 확보 측면에서도 뚜렷하게 전개되고 있다. 특히 최근에는 AI 관련 특허 출원에서 중국이 압도적인 양적 우위를 점하는 반면, 미국은 질 중심의 차별화된 전략을 취하고 있는 것이 특징이다.

2010년~2023년 전 세계 AI 특허 누적 수 중 중국이 차지한 비중은 69.7%로 절대적인 우위를 보였으며, 미국은 14.2%를 기록했다. 특히 생성형 AI 분야에서 중국은 이미지·영상, 텍스트, 음성·음악, 3D 이미지 모델링 등 다양한 기술 영역에서 대규모 특허를 취득하며, 기술 포지션 선점과 방어적 특허 확보를 통해 산업 전반으로 AI 기술의 확산을 도모하고 있다. 이러한 특허 집중 현상은 정부 주도 기술 진흥정책, 자국 플랫폼 기반의 응용 생태계 확장, 연구기관과 기업 간의 긴밀한 협력 체계 등에 기인한다.

반면 미국은 상대적으로 특허 수는 적지만, 구글, OpenAI, 메타 등 주요 기업들을 중심으로 고도화된 알고리즘, AI의 안전성과 해석 가능성, 바이오·의료 등 미래 산업에 응용 가능한 기술에 집중된 고부가가치 특허를 확보하는 전략을 취하고 있다. 이는 단순한 기술 보유를 넘어 질적 혁신을 통해 시장 지배력을 확보하려는 전략적 접근으로, 중국의 양적 확장과는 다소 차이나는 방향성을 보여준다.

[2010~2023년 미국·중국 AI 특허 비중 및 2014~2023년 생성형 AI 기술군별 주요 국가의 특허 개수]

(건)

2010년~2023년 전 세계 AI 특허 중 각국 차지 비중		2014~2023년 생성형 AI 기술군별 주요 국가의 특허 개수						
		이미지/영상	텍스트	음성/음악	3D 이미지 모델	분자/유전자/ 단백질	소프트웨어/ 코드	기타
69.7%	중국	12,911	9,698	8,919	1,864	920	873	9,767
14.2%	미국	2,146	1,799	1,606	515	330	299	1,449
	한국	1,332	928	1,258	320	123	52	1,222
	일본	833	608	1,345	212	50	40	1,005
	인도	243	321	192	42	32	53	181
	영국	244	150	180	76	63	23	176
	독일	289	79	105	54	22	21	239

Source: Stanford HAI AI Index Report(2025), World Intellectual Property Organization(WIPO, 2024), EconSight/IFI Claims, Orbit by Questel, PATENTSCOPE 기준, 삼정KPMG 경제연구원
Note: 2023년 AI 특허 비중은 Stanford HAI AI Index Report 자료 기준, 생성형 AI 기술군별 주요 국가의 특허 현황은 WIPO 자료

“

중국은 행정·공공 기반
중심의 광범위한 AI 응용에,
미국은 고부가가치 산업
중심의 정교한 기술 확산에
특허 전략을 집중

”

미국과 중국의 생성형 AI 관련 특허 데이터를 구체적으로 비교해보면, 양국 모두에서 가장 많은 특허가 ‘소프트웨어/기타 응용’ 분야에 집중되고 있다. 생성형 AI 기술이 다양한 산업과 활용 환경에 유연하게 적용되고 있는 점을 보여주는 공통적 특징이다.

하지만 세부 응용 분야별 특허 분포에서는 차이를 보인다. 중국은 ‘문서 관리 및 출판’(9.0%), ‘생명과학 및 의학’(7.4%), ‘비즈니스’(6.7%), ‘보안’(3.5%), ‘운송’(3.4%), ‘산업 및 제조’(3.4%) 등 실물경제 기반 산업 전반에 걸쳐 고르게 특허를 출원하며, AI 기술을 국가 핵심 인프라 전반에 적용하려는 정책적 방향성을 보여준다. 특히 행정 문서 처리, 감시·보안 기술, 공공의료 정보 시스템 등 사회 기반 시설을 중심으로 한 생성형 AI 응용이 활발히 진행되고 있다는 점이 특징적이다.

반면 미국은 ‘생명과학 및 의학’(12.3%), ‘비즈니스’(8.7%), ‘산업 및 제조’(5.8%), ‘통신’(5.0%), ‘물리학 및 엔지니어링’(4.4%) 등에서 높은 비중을 보이며, 고부가가치 산업과 정교한 기술 응용 중심의 전략을 강화하고 있다. 이는 미국이 생성형 AI를 산업 혁신과 미래 기술 경쟁력 확보의 수단으로 삼아, 보다 정밀하고 전문화된 영역에 집중하고 있음을 시사한다.

[2014~2023년 각국의 생성형 AI 응용 분야별 특허 패밀리 수 및 국가별 차지 비중]

(건)

분야	중국	미국	한국
소프트웨어/기타 응용	22,236	2,746	1,803
생명과학 및 의학	3,181	979	531
문서 관리 및 출판	3,833	556	259
비즈니스	2,882	697	718
산업 및 제조	1,438	462	306
운송	1,458	352	250
보안	1,488	341	172
통신	1,277	397	273
개인 장치, 컴퓨팅 및 HCI	866	229	158
은행 및 금융	1,050	114	90
물리학 및 엔지니어링	525	354	125
교육	506	208	207
엔터테인먼트	491	211	83
예술 및 인문학	383	97	60
정부 컴퓨팅	310	64	58
네트워크/스마트 시티	245	58	46
산업재산권법/사회 및 행동과학	212	23	14
지도제작	147	25	9
군사	82	28	19
에너지 관리	79	9	10
농업	48	21	14



- 1 소프트웨어/기타 응용 (52.0%)
- 2 문서 관리 및 출판 (9.0%)
- 3 생명과학 및 의학 (7.4%)
- 4 비즈니스 (6.7%)
- 5 보안 (3.5%)
- 6 운송 (3.4%)
- 7 산업 및 제조 (3.4%)
- 8 통신 (3.0%)
- 9 은행 및 금융 (2.5%)
- 10 개인 장치, 컴퓨팅 및 HCI (2.0%)



- 1 소프트웨어/기타 응용 (34.4%)
- 2 생명과학 및 의학 (12.3%)
- 3 비즈니스 (8.7%)
- 4 문서 관리 및 출판 (7.0%)
- 5 산업 및 제조 (5.8%)
- 6 통신 (5.0%)
- 7 물리학 및 엔지니어링 (4.4%)
- 8 운송 (4.4%)
- 9 보안 (4.3%)
- 10 개인 장치, 컴퓨팅 및 HCI (2.9%)

Source: World Intellectual Property Organization(2024), EconSight/IFI Claims, Orbit by Questel, PATENTSCOPE 기준, 삼정KPMG 경제연구원

Note: 특허 패밀리(Patent Family)란 동일한 발명이나 기술에 대해 여러 국가 또는 지역에서 출원된 특허의 집합



[참고] 한국의 AI 인재·지식 역량 강화를 위한 정책 및 기업 전략

한국의 AI 지식 역량은 정부의 제도 정비와 민간 기업의 기술 내재화 노력이 맞물리며 빠르게 고도화되고 있다. 특히 2024년 이후 정부는 AI 고급 인재의 확보와 활용을 국가 전략 과제로 본격 추진하고 있으며, 대기업 및 ICT 선도 기업들도 독자적인 연구조직과 초거대 AI 모델 개발을 통해 글로벌 경쟁력 확보에 나서고 있다.

정부는 2024년 8월 발표한 ‘제1차 국가전략기술육성 기본계획(2024~2028)’을 통해 AI를 12대 전략기술 중 하나로 지정하고, 산업 수요 기반의 인재 양성 체계 고도화에 착수했다. 2025년 1월 시행된 ‘첨단산업 인재혁신특별법’과 2026년 시행 예정인 ‘AI 기본법’에 따라 사내대학 설립, 산학 연계 박사과정 운영, AI 특화 아카데미 지정 등 민간 연계 인재 공급 기반이 확대되고 있다. 이와 함께 AI 연구·개발 집중단지 지정, 해외 연구자 유치를 위한 연구비 지원, 제도 개선 등의 정책도 병행되고 있다.

[한국 주요 기업별 AI 인재 확보 및 연구조직 구축 동향]

이러한 정책적 흐름은 민간 기업의 AI 기술 내재화 전략과 밀접하게 연계되고 있다. 특히 대기업, 플랫폼 기업, 통신사, 게임사 등 ICT 분야의 핵심 기업들을 중심으로 해외 인재 영입, 사내 AI 교육기관 설립, AI 특화 조직 신설 등 지식 역량의 구조적 내재화가 빠르게 진전되고 있다. 한 예로 LG그룹은 자체 초거대 AI 모델 ‘엑사원(EXAONE)’을 중심으로 연구 역량을 강화하는 한편, 사내 인가 대학원 설립을 통해 인재 양성 체계를 제도화하고 있다. 이 외에도 주요 빅테크 기업과 통신사, 게임사 등은 AI를 핵심 경쟁력으로 삼고 자체 기술 개발과 인재 육성 시스템 구축을 본격화하고 있다.

한편 2025년 신정부 출범 이후, 배경훈 LG AI연구원 원장과 하정우 네이버클라우드 AI혁신센터장이 각각 과학기술정보통신부 장관과 대통령실 AI미래기획수석으로 발탁되며, 국내 산·학·연 협력과 정책 연계의 중심축으로서의 역할이 더욱 기대되고 있다.

분야	기업	내용
빅테크	삼성전자	• 삼성글로벌리서치 및 DS 부문 AI 센터 중심으로 AI 인재 영입 및 연구 진행 • 한국 주요 대학, 해외 AI 연구센터 설립하여 인력 채용 연계
	LG그룹	• LG AI 연구원에서 초거대 AI ‘엑사원’ 개발 • 배경훈 원장 → 과학기술정보통신부 장관 임명(‘25년) • 사내 인가 AI 대학원 개설
	네이버	• 네이버클라우드에서 하이퍼클로바X 개발 하정우 AI혁신센터장 → 대통령실 AI 미래기획수석 임명(‘25년)
	카카오	• 카카오브레인 중심으로 LLM 및 멀티모달 연구
통신사	KT	• AI 및 디지털 전문 인력 채용을 추진 및 2025년 개발자 위주의 IT 직군 신설하고 연봉 상한 폐지. 산학연 연합체 AI One Team 구성하여 공동 연구 진행
	SKT	• 실리콘밸리 ‘SK AI Forum’ 등을 비롯한 국내외 AI 인재 영입 노력과 함께 인재 육성 위한 ‘AI 펠로우십’ 과정 운영
	LG U+	• 미국 실리콘밸리 등 현지 채용 박람회(US 페어)를 정례화하여 인재를 영입 중이며, 인재양성 프로그램 확대 운영
게임사	엔씨소프트	• 엔씨리서치(2011년)에서 분사한 엔씨 AI 출범 (2025년)
	크래프톤	• 딥러닝본부(2022년) 내 피지컬 AI 팀 신설 (2025년)
	넷마블	• AI&Tech랩 신설 (2025년)

Source: 언론보도 종합, 삼성KPMG 경제연구원

⑤ 각국의 중·단기적 AI 주력 분야

미국의 산업별 에이전틱 AI 솔루션을 통한 B2B 수익화

“

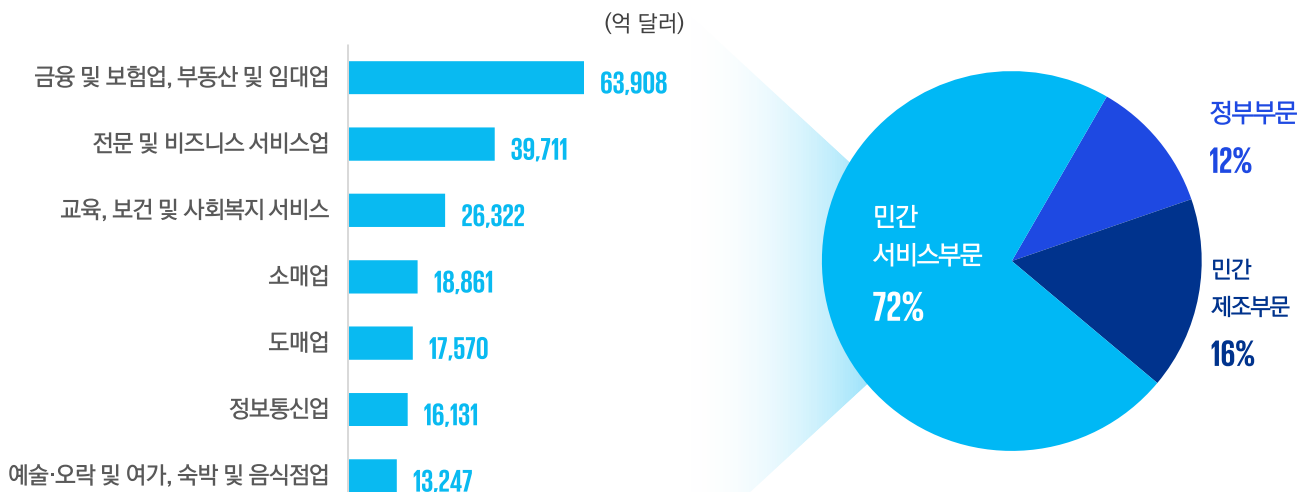
미국은 서비스 산업 중심의
경제 구조를 기반으로 산업
특화형 AI 솔루션의
상용화와 수익화에 속도

”

미국은 전통적으로 민간 서비스 산업 중심의 경제 구조를 갖고 있으며, 이는 산업별 AI 수요와 수익화 가능성을 판단하는 데 중요한 배경이 된다. 2025년 1분기 기준 미국 GDP에서 민간 서비스 산업이 차지하는 비중은 약 72%에 달하며, 그중 금융 및 보험업, 부동산 및 임대업의 부가가치는 63,908억 달러로 가장 높다. 이어 전문·비즈니스 서비스(39,711억 달러), 교육·보건·사회복지 서비스(26,322억 달러) 등 다양한 고부가가치 산업이 경제를 구성하고 있다. 이러한 산업 구조는 특화된 AI 솔루션에 대한 수요를 자연스럽게 증대시키고 있다. 특히 최근 주목받는 에이전틱 AI(Agentic AI)는 사용자의 지시 없이도 자율적으로 목표를 설정하고 실행할 수 있는 AI로, 복잡한 산업 업무의 자동화 및 최적화를 가능하게 하며 B2B 분야에서 활용 가치를 높이고 있다.

실제로 KPMG가 2024년 전 세계 47개국 5만여 명을 대상으로 실시한 설문조사에 따르면, 기업의 71%가 AI를 도입하고 있으며, 직원 중 67%가 실제 업무에 AI를 활용 중인 것으로 나타났다. 이제는 AI가 단순한 실험 단계를 넘어 기업 운영 전반에 빠르게 통합되고 있는 것으로 보인다. 이러한 흐름 속에서 미국의 주요 기업들은 막대한 AI 인프라 투자에 대한 회수 전략으로, 산업 현장에 적용 가능한 AI 서비스의 상용화와 수익화에 주력하고 있다. 예를 들어 미국의 팔란티어는 방산, 헬스케어, 제조 분야에 특화된 고도화된 분석 플랫폼을 제공하며 2025년 2분기 매출 6억 달러, 영업이익 흑자 전환을 기록하며 산업 특화형 AI의 수익 모델을 입증했다. 마이크로소프트 역시 오피스 및 클라우드 전반에 AI 코파일럿을 통합해 금융, 교육, 법률, 제조 등 다양한 산업 분야에서 유료 서비스 확장을 본격화하고 있다.

[2025년 1분기 기준 미국의 산업별 부가가치 및 GDP 대비 비중]



Source: U.S. Bureau of Economic Analysis, 삼정KPMG 경제연구원

Note: 1) 민간 제조부문은 농업, 임업, 어업 및 수렵업, 광업, 건설업, 제조업으로 구성. 2) 정부 부문은 공공 행정 서비스, 공공 교육 서비스, 국방 등 포함

“

AI 생태계 주도권 강화를
위한 미국 주요 빅테크
중심의 AI 인프라 확장
지속 예정

”

미국의 글로벌 AI 생태계 영향력 확장을 위한 인프라 강화

다양한 산업에 적용 가능한 에이전틱 AI 솔루션을 구현함과 동시에, 미국은 글로벌 AI 생태계 주도권을 강화하기 위한 핵심 수단으로 인프라 확충 전략을 전면에 내세우고 있다. 최근 주요 빅테크 기업들은 GPU, 데이터센터, 전력, 클라우드 등 AI 하드웨어 인프라에 대한 투자를 대폭 확대하고 있다.

구글의 모회사 알파벳은 2025년 자본 지출을 850억 달러로 확대하며 AI 인프라 강화에 나섰다. 이 투자에는 데이터센터는 물론 전력 인프라까지 포함되어 있으며, 실시간 AI 서비스 수요 대응을 위한 필수 기반으로 인식되고 있다. xAI의 CEO 일론 머스크는 23만 개 GPU가 투입된 세계 최대 데이터센터 ‘콜로서스1’에 이어, 55만 개 규모의 ‘콜로서스2’ 구축 계획을 발표했으며, 향후 5년간 총 5천만 개 GPU 확보와 120억 달러의 자금 조달을 목표로 하고 있다. OpenAI는 2025년 7월 Oracle과 협력하여 최대 200만 개 GPU를 수용할 수 있는 초대형 데이터센터 구축 계획을 발표했으며, 메타와 아마존 역시 자사 데이터센터 신축에 본격적으로 착수한 상황이다.

이러한 글로벌 빅테크들의 대규모 인프라 확충은 단순한 컴퓨팅 자원 확보를 넘어, 특정 기업이나 국가에 대한 기술 의존도를 완화하고 AI 생태계 내 영향력을 확장하기 위한 전략적 움직임으로 해석된다. AI 경쟁이 기술력뿐 아니라 인프라 확보 및 운영 역량 중심으로 재편되며 미국 내 주요 빅테크 기업들 간의 AI 인프라 경쟁은 더욱 심화될 것으로 전망된다.

[미국의 중·단기 AI 전략: 생태계 주도권 강화와 수익화]



Source: 삼정KPMG 경제연구원

[참고] OpenAI CEO 샘 올트먼의 투자 포트폴리오로 살펴본 AI 응용 전략

미국의 대표적인 AI 기업 OpenAI를 설립한 샘 올트먼은 활발한 스타트업 투자자이기도 하다. 그는 개인 투자와 더불어 벤처캐피털 회사 하이드라진 캐피털(Hydrazine Capital)과 투자 펀드 아폴로 프로젝트(Apollo Projects), 올트먼 캐피털(Altman Capital) 등에서 투자자로 가담하고 있다. 전 세계 AI 산업에 막대한 영향력을 발휘하고 있는 샘 올트먼의 투자 포트폴리오 분석을 통해 글로벌 AI 프런티어가 중단기적으로 어떤 산업 분야에서 AI 응용 가능성을 전략적으로 보고 있는지를 가늠할 수 있다.

샘 올트먼이 2019년 이후 투자해 온 총 68개 기업 중 엔터프라이즈 기술(11개), AI(10개), 산업 및 에너지(8개), 바이오테크(7개), 에듀테크(6개) 등은 단순히 기술 중심이 아닌, 산업별 문제 해결을 위한 AI 솔루션 수요가 높은 영역이라는 공통점을 갖는다.

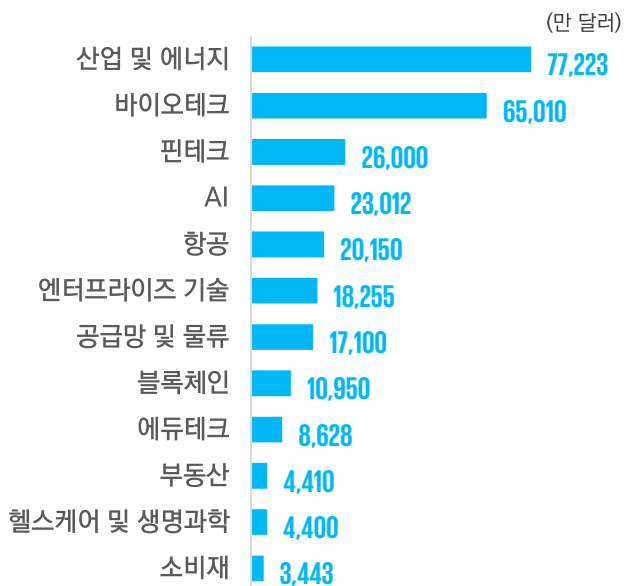
특히 투자금액 규모 측면에서 보면, 산업 및 에너지(7.7억 달러), 바이오테크(6.5억 달러),

핀테크(2.6억 달러), AI(2.3억 달러) 등의 분야가 상위권을 차지하고 있으며, 이는 산업 인프라, 건강, 금융 등 B2B 기반의 고부가가치 산업에 AI 기술을 접목하려는 전략적 판단으로 해석된다.

이러한 분야는 대규모 데이터를 바탕으로 맞춤형 자동화, 생산성 증대, 의사결정 지원 등 에이전트 AI의 실질적 수요가 높은 곳이다. 특히 이같은 포트폴리오는 미국 내 주요 빅테크 기업들이 추진 중인 산업별 AI 솔루션 수익화 전략과 궤를 같이 한다. 산업적 특화된 에이전트형 AI를 통해 구체적인 문제를 해결하고, 이를 기반으로 직접적인 수익 창출이 가능한 구조를 구축하려는 것이다. 즉, 인프라와 파운데이션 모델 확보 이후 AI의 실질적 확산과 수익화는 산업 현장에서의 에이전트 적용을 통해 이루어진다. 이러한 측면에서 샘 올트먼의 투자 방향은 미국의 B2B 기반 AI 응용 확산 전략을 보여주는 사례라 할 수 있다.

[OpenAI CEO 샘 올트먼의 투자 포트폴리오 분석 (2019년~2025년 4월)]

분야	투자 기업 수 (개)
엔터프라이즈 기술	11
AI	10
산업 및 에너지	8
바이오테크	7
에듀테크	6
헬스케어 및 생명과학	5
블록체인	4
소비재	4
항공	4
공급망 및 물류	3
부동산	3
핀테크	3
총 계	68



Source: CB Insights, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

Note: 2025년 4월 기준, OpenAI와 별개로 샘 올트먼이 투자자로 참여하는 별도 투자법인을 통해 투자한 내역

“

중국은 AI를 제조업 중심 산업 구조에 전략적으로 통합해 산업 자동화와 스마트팩토리 기반의 지능형 제조 생태계를 빠르게 구축

”

중국의 산업 지능화와 제조업 중심 AI 활용의 가속화

중국은 2024년 기준으로 전체 GDP의 약 30.1%를 제조업, 광업 등 2차 산업 부문이 차지하고 있어 여전히 제조업 중심의 산업 구조가 국가 경제의 핵심적 기반임을 보여준다. 이러한 산업 구조는 중국의 AI 전략에 있어서도 뚜렷한 방향성을 제공하고 있다.

중국 정부는 AI를 국가 산업 경쟁력의 제고 수단으로 규정하고, 특히 제조업과 같은 실물 산업의 지능화와 자동화에 AI 활용을 가속화하고 있다. 특히 중국의 ‘제조 2025(Made in China 2025)’ 전략과 연계된 AI 기반 고급 제조 정책들을 통해 반도체, 배터리, 전기차, 항공우주 등 전략 산업 전반에 걸쳐 AI를 핵심 인프라로 활용하며, 디지털 기술과 실물 산업 간 통합에 주력하고 있다.

이를 가장 직관적으로 보여주는 지표가 산업용 로봇 설치 수이다. 2023년 기준 중국은 약 27.6만대 이상의 산업용 로봇을 설치하며 세계 1위를 기록했다. 이는 일본(4.61만 대), 미국(3.76만 대), 한국(3.14만 대) 등 주요 제조 강국들을 압도적으로 상회하는 수치로, 중국이 AI를 결합한 제조 자동화와 스마트 팩토리 인프라 구축에 얼마나 전략적으로 투자하고 있는지를 잘 보여준다.

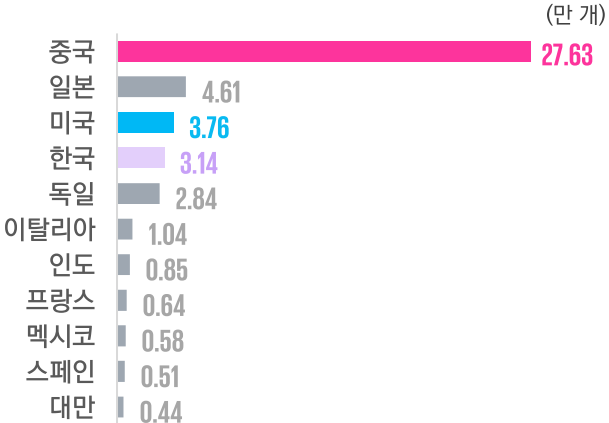
중국은 컴퓨터 비전, 센서 융합, 자율 제어, 기계학습 기반의 품질 검사 및 정비 시스템 등 AI 기술을 산업 현장에 본격 도입하며, 노동집약적 생산방식에서 벗어나 고부가가치 지식집약형 제조 모델로의 전환을 가속화하고 있다. 나아가 로봇 기술은 단순 반복작업을 대체하는 수준을 넘어, AI와 연동된 자율형 제조 셀, 스마트 생산라인, 공장 간 연계물류 최적화 등으로 확장되고 있다.

[2024년 기준 중국의 GDP 대비 산업별 부가가치 비중]

산업 부문	비중(%)
제조업, 광업 등 2차 산업(건설업 제외)	30.1
예술·오락 및 여가, 기타 서비스업, 가계 및 국제기구 활동	26.1
도소매업·차량수리업·운수 및 창고업·숙박 및 음식점업	16.5
금융 및 보험업	7.3
농업, 임업 및 어업	7.2
건설업	6.7
부동산업	6.3

Source: OECD, 삼정KPMG 경제연구원
Note: 1차 산업에는 농업, 임업, 목축업, 어업 포함. 2차 산업에는 광업, 제조업, 전기·열·가스·물 생산 및 공급, 건축업 포함. 3차 산업에는 그 밖에 서비스업 포함

[2023년 기준 국가별 산업용 로봇 설치 수]



Source: Stanford HAI AI Index Report(2025), International Federation of Robotics(IFR), 삼정KPMG 경제연구원

AI 고도화와 함께 산업용 로봇을 넘어 휴머노이드 로봇 개발에 주력

중국 정부가 오랜 기간 전략적으로 육성해온 로봇 산업은 최근 AI 기술 발전과 맞물리며, 인간과 유사한 구조와 기능을 갖춘 휴머노이드 로봇 개발로 진화하고 있다. 2025년 5월 기준 중국은 전 세계 휴머노이드 로봇 기업 분포에서 27%를 차지해 미국(32%)에 이어 두 번째로 높은 점유율을 기록하고 있어, 단순한 제조기반을 넘어 AI 융합형 차세대 로봇 기술에서 중국이 글로벌 핵심 플레이어로 부상하고 있음을 보여준다.

“

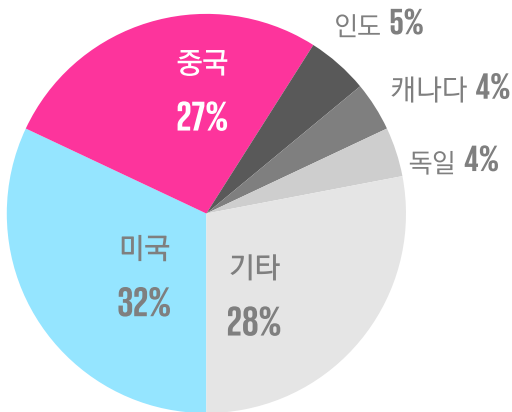
중국은 AI 융합형
휴머노이드 로봇 개발을
통해 로봇 산업의 지능화
전환과 글로벌 시장 주도권
확보 움직임을 본격화

”

대표적인 중국 로봇 기업인 Unitree Robotics는 CES 2025 등 국제 행사에서 4족 보행 로봇 'Go2'에 이어 휴머노이드 'H1'을 선보이며 주목받았다. 특히 2025년 중국 명절 춘절 특집 방송에서는 H1 로봇 16대가 전통 민속무용을 실제 무용수와 함께 선보이며 대중적 관심을 끌었다. H1은 인간 형태 모방을 넘어, AI 기반 시각 인식, 음성 처리, 자율 제어, 실시간 환경 적응 등의 복합 기능을 탑재하고 있으며, 최근 물류·보안·교육 등 다양한 산업 현장에서 실제 수주되어 상업적 확산의 초기 단계에 진입하고 있다.

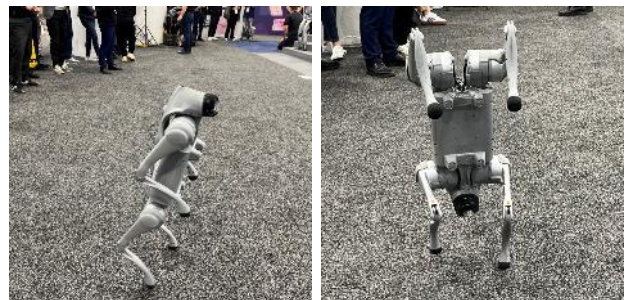
중국은 이처럼 단순 자동화 중심에서 지능형 에이전트 중심으로 로봇 산업의 패러다임을 전환하고 있으며, 이를 통해 AI 로봇 분야에서 기술적 자립과 글로벌 시장 영향력 확대를 동시에 추진하고 있다. 향후 중국 내 휴머노이드 로봇의 상용화 속도와 응용 범위는 AI 기술 고도화, 정부의 정책 지원, 산업 수요 증가에 따라 더욱 빠르게 확대될 것으로 전망된다.

[국가별 휴머노이드 로봇 기업 비중(2025년 5월 기준)]



Source: CB insights, 삼정KPMG 경제연구원

[Unitree의 로봇개 Go2와 휴머노이드 로봇 H1 모습]



Photograph Source: 삼정KPMG 경제연구원, Unitree News Center
Note: 상단 로봇개 Go2는 CES 2025 행사장 내 전시 모습, 하단 휴머노이드 로봇 H1 사진은 중국 춘절 방송 출연 모습

“

미국과 중국은 AI를 미래
군사력의 핵심 동력으로
삼고, 전투체계 지능화와
방위력 혁신을 위한 전략적
도입을 가속화

”

⑥ 양국의 장기적 AI 경쟁 분야

장기적 패권을 위한 AI 방위 경쟁

미·중 간 AI 경쟁은 산업과 경제를 넘어 국방 분야로 확장되고 있으며, 특히 AI 기반 방위력은 장기적인 국가 안보와 전략적 우위 확보를 위한 핵심 영역으로 부상하고 있다. 중국은 2035년까지 인민해방군(PLA)의 지능화 전환을 이루겠다는 장기 전략 아래, AI를 핵심 전투 역량으로 편입시키는 데 국가적 역량을 집중하고 있다. 2025년 중국 전국인민대표대회에서 발표된 정부업무보고에서는 AI 기반 전투력 강화 내용이 언급되었으며, 2025년 개정된 ‘군대 장비 과학연구조례’에서도 AI와 무기체계의 통합을 제도적으로 뒷받침하는 기반을 마련했다.

최근 상징적인 사례는 2024년부터 등장한 중국의 ‘로봇늑대(Wolf Robot)’ 시스템이다. 이 시스템은 4족 보행 플랫폼에 자율지능, 센서, 무기 장비를 탑재하고 있으며, 군집 작전을 수행하도록 설계되었다. 실제 작전 단위는 4대로 구성되며, 정찰·화기운용·군수지원을 분담하여 임무를 수행한다. 무엇보다 AI가 탑재되어 자율 표적 식별, 타격 타이밍 계산, 전략 수정이 가능하며, 2025년 초에는 인민해방군 76집단군의 야전 훈련에 실제 병력과 함께 투입되며 실전 배치 가능성도 확인되었다.

미국의 경우 AI 기술을 미래 군사력의 핵심 동력으로 간주하며, 이를 통해 장기적인 글로벌 안보 패권을 유지하려는 전략적 노력을 본격화하고 있다. 미국 국방부(DOD)는 AI를 단순한 기술이 아닌, 전투 수행 방식과 군 조직의 근본적 혁신을 이끄는 전략 자산으로 규정하고 있으며, AI의 신뢰성과 효율성을 보장하는 동시에 군대 내 전면적 도입을 목표로 하고 있다.

2025년 7월 발표된 미국 AI 행동 계획(Action Plan)은 국방부 내 AI 도입 촉진을 위한 구체적 조치를 제시했다. 이 계획에 따르면, 국방부는 AI 기반 자동화 대상 워크플로우를 식별·최적화하고, AI 및 자율 시스템 가상 시험장(Virtual Proving Ground) 구축, 민간 클라우드·컴퓨팅 인프라와의 전략적 제휴, AI 특화 인재 양성 커리큘럼을 고급 군사대학에 도입하는 등의 정책을 전개하고 있다. 특히 국가 비상사태 시 민간 인프라 자원에 대한 우선 접근권 확보는 전시 상황에서 AI 운용의 연속성을 보장하려는 실질적 대응 조치다.

미국의 군사 분야 AI 기술 적용의 실증적 사례로는 프로젝트 메이븐(Project Maven)이 있다. 2017년 출범한 이 프로젝트는 드론·위성 영상 등 대량의 군사정보를 AI로 자동 분석해 표적을 식별함으로써 전장 정보처리 속도와 정확도를 획기적으로 개선했다. 이는 실제 시리아, 러시아-우크라이나 등 전장에서 작전 효율성을 높이는 데 일부 기여하였다고 알려졌다.

“

미국과 중국은 AI 산업의
최종 주도권 확보를 위해
AGI와 초지능 개발을
둘러싼 전략적 속도전에
돌입

”

이러한 구조 속에서 민간 기업의 역할도 중요해지고 있으며, 그 중 안두릴 인더스트리즈(Anduril Industries)는 미국 방위 산업 내 신흥 강자로 떠오르고 있다. 안두릴은 미국 AI 소프트웨어 기업 팔란티어, XR(확장현실) 전문 개발 기업 오쿨러스 출신 엔지니어들이 주도하여 2017년 설립한 기업으로, AI 기반 지휘 통제 플랫폼(Lattice), 자율 드론, 무인 지상/해양 감시 플랫폼 등을 미 국방부 및 국토안보부에 공급하고 있다. 특히 전장을 자동화하고, 인간의 개입 없이도 임무를 수행하는 AI 기반 작전 체계를 구축하는 데 있어 정부의 중요한 파트너로 자리 잡고 있으며, 국방부의 여러 시범사업과 실제 배치에서도 핵심 기업으로 주목받고 있다.

AI 산업의 승기를 잡기 위한 미국과 중국의 AGI·초지능 개발 경쟁

미국과 중국 간 AI 경쟁은 단기적으로는 파운데이션 모델의 성능 고도화와 산업 응용 기술을 중심으로 전개되고 있으나, 장기적으로는 AGI와 초지능 개발을 둘러싼 주도권 경쟁이 핵심 전장으로 부상하고 있다.

AGI는 인간이 수행하는 거의 모든 지적 과제를 자율적으로 이해하고 실행할 수 있는 범용 인공지능을 의미하며, 일단 실현되면 자율주행, 로봇공학, 의료, 금융, 국방 등 산업 전반에 구조적이고 광범위한 변화를 초래할 것으로 전망된다. 이에 따라 미국과 중국은 민간 기술 기업을 중심으로 AGI 개발 경쟁에 돌입했으며, 각국 정부는 이를 전략 기술로 지정하고 인프라, 인재, 데이터 등 핵심 자원을 총동원해 전폭적인 지원을 제공하고 있다. 미국은 OpenAI, 구글, 마이크로소프트 등 민간 부문의 혁신 역량을 중심축으로 삼아 기술 주도권 선점에 나서고 있으며, 중국 역시 정부 주도에 알리바바 등 대형 IT 기업들을 중심으로 AGI 연구·개발에 박차를 가하고 있다.

한편 인간의 지능을 초월하는 초지능의 경우, 인류가 아직 경험하지 못한 영역으로, 기술적 가능성뿐 아니라 윤리적·사회적 우려도 함께 증폭되고 있다. 2025년 3월, 에릭 슈미트(전 구글 CEO)·알렉산더 왕(현 메타 초지능 랩 AI 최고책임자)·댄 헨드릭스(Center for AI Safety 설립자)가 공동 발표한 보고서 「Superintelligence Strategy」에서는 무분별한 AGI 투자와 초지능 개발이 국제 긴장을 고조시킬 수 있다고 경고하며, 억지(deterrence), 비확산(nonproliferation), 경쟁력 확보(competitiveness)의 세 축을 중심으로 균형 있는 접근이 필요하다고 제안한 바 있다.

그러나 상대국이 먼저 초지능을 실현했을 때 발생할 기술 격차와 전략적 불균형에 대한 우려는 양국 모두에게 강력한 추진 동력으로 작용하고 있다. 이에 따라 양국의 경쟁은 멈추기 힘든 상황에 접어들었으며, 이제 단순한 기술력 확보를 넘어 인재 유치, 컴퓨팅 인프라, 데이터 주권, 글로벌 규범 형성 등 다양한 차원을 아우르는 총체적이고 복합적인 속도전으로 전개될 것으로 보인다.

미·중 AI 경쟁의 시사점과 한국의 대응 전략

지금까지 살펴본 미국과 중국의 분야별 AI 경쟁력을 바탕으로, 각 항목별 특징과 차이를 종합적으로 정리한 비교 표를 아래에 제시하였다.

[미국·중국의 AI 경쟁력 비교 요약]

		
- AI 스타트업에 대한 대규모 민간 투자 지속 2025년에도 OpenAI, Anthropic, xAI 등 주요 스타트업이 미국 빅테크, VC뿐만 아니라 중동 정부 등 글로벌 투자자들로부터 대규모 투자 유치	1 투자 생태계와 주요 AI 스타트업	- 미국의 첨단 AI 칩 수출 제한 등으로 민간 투자 열기가 일부 둔화된 모습도 보였으나, 정부 주도 대규모 투자 지속 - 정부와 빅테크 기업의 Zhipu AI, Moonshot AI, Baichuan AI, MiniMax 등 주요 AI 스타트업 집중 투자 및 육성. 특히 저비용 고성능의 DeepSeek 모델이 큰 주목을 받음
2025년 트럼프 행정부 재집권 이후, 바이든 정부의 AI 안전 규제 행정명령 철회 및 연방정부 내 AI 적극 도입 지시 민간 혁신 저해를 방지하기 위해 규제 완화 정책 적극 추진 2025년 7월, AI 혁신 가속화·인프라 구축·국제 AI 외교 주도를 위한 '미국의 AI 행동 계획' 발표	2 정부 정책 및 지원 체계	정부 주도하에 장기적인 AI 로드맵(차세대 AI 발전계획) 설정 및 행동 전략(AI+ 이니셔티브) 실행 - 장기적 대규모 자금 지원(국가대형펀드 3단계, 국가 AI 산업 투자 기금) 및 체계적인 AI 인재 양성 교육 진행
2025년 OpenAI, NVIDIA, Microsoft 등 민간 주도로 AI 인프라 확충을 위한 5,000억 달러 규모의 스타게이트 프로젝트 발표 - AI 인프라 경쟁력 강화를 위한 주요 빅테크의 대대적인 자본지출 및 에너지 기업 투자 등 진행 미국 정부의 대중 AI 반도체 수출 통제 지속	3 AI 인프라	정부 주도 데이터 처리 및 관리, 접근성을 높이기 위한 국가적 프로젝트 운영(동수서산 프로젝트, 데이터 X 이니셔티브) 주요 빅테크의 AI 인프라 분야의 자본지출 확대 - 미국의 첨단 반도체 수출 통제로 반도체 자립을 위한 내재화 전략에 집중(국가 대규모 집적화로 산업 투자 펀드, 화웨이의 Ascend 등)
미국 빅테크 기업의 AI 인재 선점을 위한 총력전, 특히 메타의 Super Intelligence 팀 출범('25.6) 전후로 공격적인 인재 영입이 큰 화제 - 주요 기업들은 초대형 보상 패키지, 이주 지원 프로그램 등을 포함한 인재 영입 전략 구사 - 전 세계 가장 많이 인용된 AI 논문 수 1위 - 전 세계 AI 특허 수는 중국에 비해 적지만, 생명과학 등 고부가가치 산업에서 높은 비중	4 AI 인재 및 지식자산	정부 주도로 산업·학계가 유기적으로 연결된 통합형 생태계를 구축 중이며, 특히 칭화대학, 저장대학 중심의 AI 스타트업 생태계가 주목 - 최근 중국 내외 AI 인재 유치 및 유지를 위한 주요 기업의 보상 및 복지 혜택 크게 강화 - AI 분야 논문 수로 전 세계 1위 - AI 분야 특허 수로 전 세계 1위, 특히 산업 자동화, 디지털 행정 등 사회 인프라 중심의 AI 응용 분야에서 특허 출원이 활발
산업별 에이전틱 AI 솔루션을 통한 B2B 수익화 - 글로벌 AI 생태계 선점을 위한 인프라 강화	5 중·단기적 AI 주력 분야	산업 기반 지능화와 제조업 중심 AI 활용의 가속화 - AI 고도화와 함께 산업용 로봇을 넘어 휴머노이드 로봇 개발에 주력
(방위) 국방부 내 AI 도입을 촉진하기 위한 구체적인 조치 제시('25.7 AI 행동 계획) (AGI/초지능) AGI 및 초지능 개발 중심으로 민간 기업들이 전면적인 속도전에 돌입	6 장기적 AI 경쟁 분야	(방위) 2035년까지 AI 기반 군사 지능화 전환을 위한 국가적 투자 및 제도 기반 마련 (AGI/초지능) 정부 계획 및 지원하 민간 기업이 개발에 참여

Source: 삼성KPMG 경제연구원

“

미국은 민간 중심의 혁신
역량을, 중국은 정부 주도의
추진력과 응용 확산 속도를
강점으로 삼으며 AI 패권
경쟁 지속

”

앞서 살펴본 미국과 중국의 분야별 AI 경쟁력 비교를 종합하면, 미국과 중국은 모두 AI를 국가 전략 기술로 규정하고, 이를 미래 산업·안보 경쟁력의 핵심으로 인식하고 있다. 양국 정부는 대규모 정책적 지원과 투자를 통해 AI 인프라를 확충하고 있으며, 민간·빅테크 기업과 협력하여 글로벌 경쟁 우위를 확보하려 하고 있다. 특히 인재 확보 측면에서 두 나라는 고액 연봉, 이주 지원, 복지 혜택 등 다양한 수단을 동원하며 글로벌 인재 쟁탈전을 벌이고 있다. 또한 군사 분야에서도 AI 기반 지능화 전략을 구체화하고, AGI 및 초지능 개발을 장기적 목표로 설정하여 기술 패권 경쟁을 한층 격화시키고 있다.

그러나 접근 방식에서는 일부 차이가 나타난다. 미국은 민간 기업과 투자자를 중심으로 한 혁신 주도형 생태계를 기반으로 하고 있다. 규제 완화 기조 속에서 OpenAI, 엔비디아, 마이크로소프트 등 민간 주도 기업이 첨단 기술을 선도하며 글로벌 AI 생태계 전반에 막강한 영향력을 행사하며, 혁신과 민간의 자율성 측면에서 강점을 키워나가고 있다.

반면 중국은 정부 주도의 장기 로드맵을 토대로 정책·투자·인프라를 일괄적으로 추진하는 특징을 보인다. 딥시크 등 대표 AI 스타트업이 부각되면서 민간 투자도 확대되고 있으며, 특히 산업·제조·휴머노이드 로봇 등 응용 분야에서 빠르게 성과를 창출하고 있다. 이러한 체계적 지원은 단기간 내 응용·상용화 성과를 이끌어내는 강점으로 작용한다.

[미국·중국의 AI 역량 및 전략의 공통점 및 차이점]

		
공통점	■ AI를 국가 전략 기술로 지정하고, 정부 차원의 지원과 정책을 대폭 확대 ■ 정부와 빅테크 기업이 협력해 AI 인프라 구축과 대규모 투자 추진 ■ 인재 확보를 위해 고액 보상, 이주 지원 프로그램, 복지 혜택 등을 제공하며 공격적 인재 영입에 나섬 ■ AI 기반 군사 지능화와 관련한 구체적 전략을 마련하고 본격 추진 ■ AGI 및 초지능 개발을 중장기 목표로 설정하고 연구 지속	
차이점	■ 민간 기업과 투자자를 중심으로 AI 기술 개발 및 인프라 확충이 이루어짐 ■ 트럼프 행정부 재집권 이후, 규제 완화 기조를 통해 AI 육성을 위한 정책 환경 확대 ■ 산업용 에이전틱 AI 기반 B2B 솔루션, AI 인프라 중심으로 글로벌 AI 생태계 영향력 강화에 주력	■ 정부 주도의 장기 로드맵에 따라 정책·투자·인프라를 일괄 추진 ■ DeepSeek 등 대표 AI 스타트업 성과를 기반으로 민간 투자 확대 유도 ■ 산업·제조·휴머노이드 로봇 등 응용 분야에서 AI 활용 확대, 실용적 성과 창출에 집중

Source: 삼정KPMG 경제연구원

“

미·중 경쟁 속 AI 및 반도체
시장 기회 확대, 산업 특화
솔루션 성장, 거버넌스
리더십 부상 등은 한국에
주요 기회로 작용

”

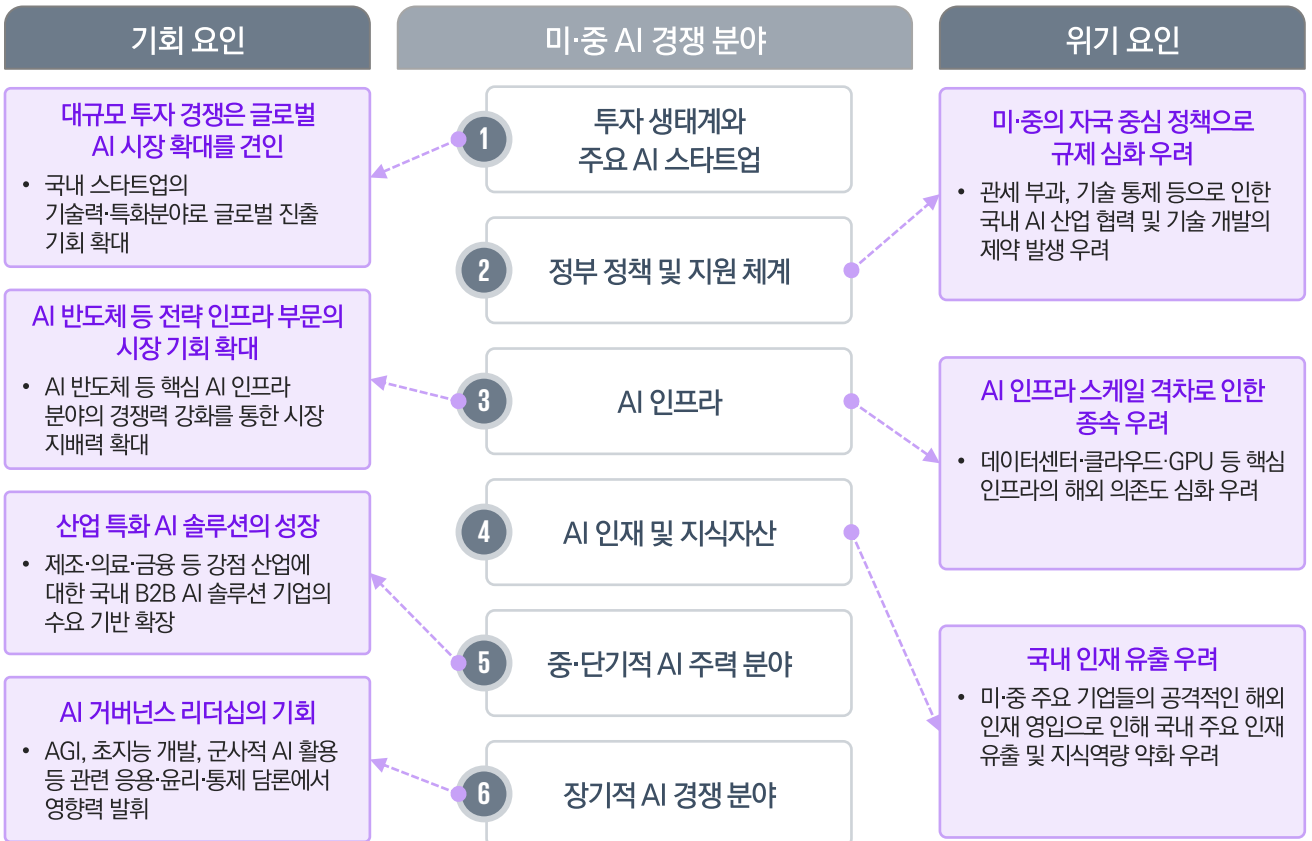
미·중 AI 경쟁에 따른 한국 AI 산업의 기회와 위기 요인

미국과 중국의 AI 패권 경쟁이 격화되면서, 그 영향은 양국 간 기술 주도권을 넘어서 한국을 비롯한 제3국의 AI 산업 전반에까지 확대되고 있다. 이러한 흐름 속에서 한국은 동시에 기회와 위기에 직면해 있다.

한국 AI 산업의 기회 요인

미국과 중국 간의 AI 기술 경쟁이 전례 없이 격화되는 가운데, 양국의 대규모 민간 투자와 국가 전략은 글로벌 AI 시장의 판도를 빠르게 재편하고 있다. 이와 같은 투자는 AI 기술 및 산업 생태계 전반의 확장성과 성장 속도를 높이며, 결과적으로 글로벌 AI 수요 기반을 확대하는 주요 동력으로 작용하고, 한국 AI 산업에 새로운 기회를 제공한다. 특히 기술력과 특화된 응용 역량을 갖춘 국내 스타트업은 글로벌 기술·자본의 유입 흐름 속에서 협력의 파트너로 주목받을 수 있으며, 특정 분야에서의 기술적 우위를 바탕으로 글로벌 시장 진출 가능성이 확대되고 있다.

[분야별 미·중 AI 경쟁 지속에 따른 한국 AI 산업의 기회와 위기 요인]



Source: 삼정KPMG 경제연구원

“

반면, 마·중의 자국 중심
정책, 인프라 격차, 인재
유출 등은 한국의 AI 산업에
잠재적 위기로 작용

”

마·중의 AI 인프라 부문에 대한 투자가 크게 확대되고 있는 가운데, 기존 한국의 경쟁력이 높은 반도체 부문의 첨단 기술 개발 및 생산 역량을 강화함으로써, 글로벌 공급망 내에서 전략적 위상을 확보할 수 있는 가능성이 커지고 있다.

제조, 의료, 금융 등 한국이 경쟁력을 확보한 산업 영역에서는 AI 기술의 도입 및 융합이 가속화되며, 국내 B2B AI 솔루션 기업의 수요 기반이 빠르게 확장되고 있다. 이는 산업 특화형 AI 응용의 경쟁력을 강화하는 데 중요한 기반이 되며, 동시에 고부가가치 산업으로의 전환을 촉진할 수 있는 기회로 작용한다.

뿐만 아니라, AI 기술의 발전이 AGI, 초지능, 국방·안보 분야 등 고차원의 응용 영역으로 확장됨에 따라, 이에 대한 글로벌 윤리, 통제, 책임 거버넌스 논의가 활발해지고 있다. 이와 같은 다층적이고 복합적인 논의 구조 속에서, 한국은 기술 강대국에 비해 상대적으로 독립적인 위치를 활용해 AI 거버넌스 논의에서 중재자 및 규범 제안자의 역할을 수행할 수 있으며, 국제 규범 형성과 표준화 과정에 있어 리더십을 확보할 수 있는 중요한 기회를 가질 수 있다.

한국 AI 산업의 위기 요인

이러한 기회와 더불어, 구조적이고 외생적인 위기 요인도 점차 심화되고 있다. 우선, 마·중 모두 AI 기술을 전략적 자산으로 간주하면서 자국 중심의 보호주의 정책을 강화하고 있으며, 이에 따른 기술 수출 통제, 관세 부과, 데이터 접근 제한 등의 조치는 한국 기업의 글로벌 기술 협력 및 AI 모델 상용화에 직접적인 제약 요인으로 작용할 수 있다. 특히 고도화된 AI 학습 및 서비스 운영에 필수적인 핵심 인프라에 대한 해외 의존도가 여전히 높은 상황에서 미국과 중국의 기술·자산 블록화는 한국의 AI 생태계 전반에 불안정성을 초래할 수 있다.

또한 AI 산업의 스케일 경제가 강조되면서, 대규모 투자가 가능한 글로벌 테크 기업 및 국가 주도의 인프라 구축이 AI 기술 발전의 핵심 조건으로 부상하고 있다. 이러한 구조 속에서 상대적으로 자본과 인프라 역량이 제한적인 한국은 기술 스케일의 격차로 인해 중장기적 종속 구조에 놓일 위험이 존재한다. 데이터, 컴퓨팅 파워, 전력 인프라 등 AI 생태계의 기반 요소에 대한 독립성과 자립성 확보가 시급한 과제로 부상하는 이유다.

인적 자원 측면에서도 경고등이 켜지고 있다. 마·중을 중심으로 한 글로벌 AI 기업들은 공격적인 연봉 정책과 자유로운 원격 근무 환경을 앞세워 세계 각국의 AI 인재를 적극적으로 흡수하고 있으며, 이로 인해 한국의 우수 인재들이 해외로 유출되는 사례가 증가하고 있다. 고급 연구자 및 개발자들의 지속적인 유출은 국내 연구·개발 역량 저하로 이어질 수 있으며, 장기적으로는 한국 AI 산업의 자생력과 지속 가능성에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

“

미·중 경쟁 속 한국 기업은
글로벌 진출 고도화와 산업
특화 AI 솔루션 개발 전략이
필요

”

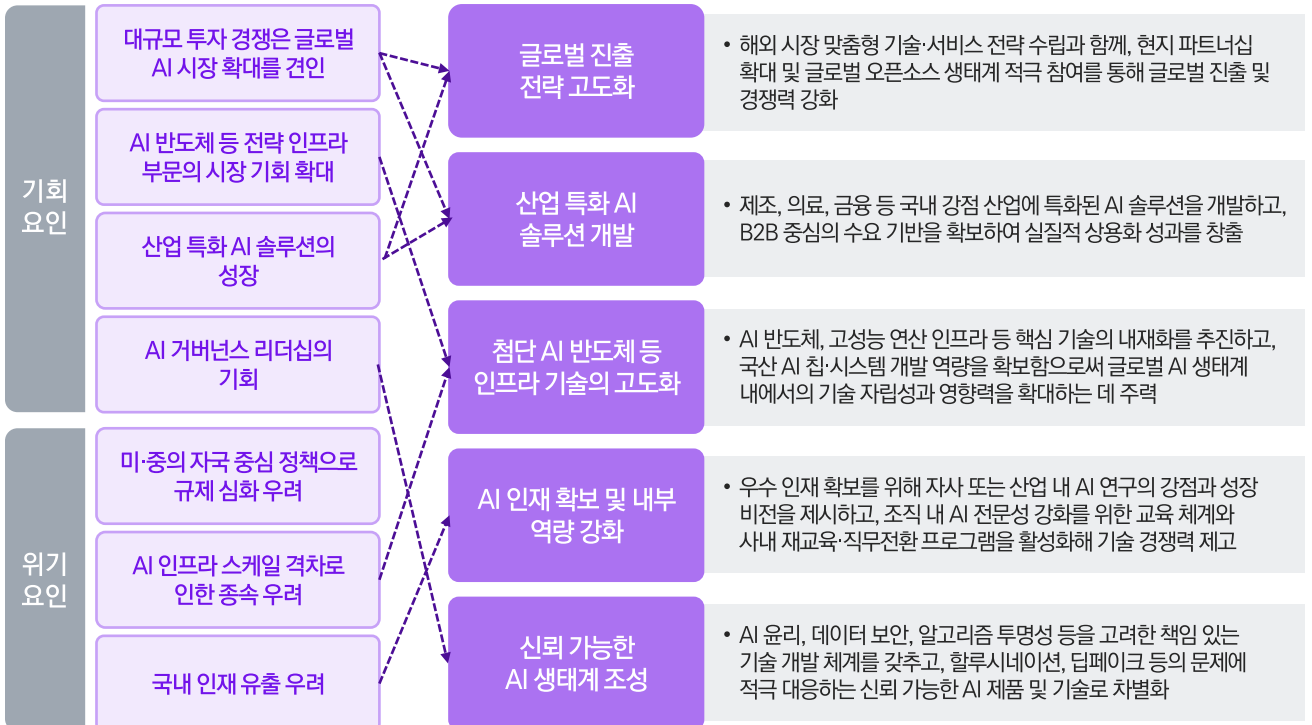
한국 기업과 정부가 나아가야 할 길

미·중 경쟁 속 한국 기업이 고려해야 할 전략 제언

글로벌 AI 패권 경쟁이 심화됨에 따라, 국내 기업들에게 단순한 기술 개발을 넘어 생태계 변화를 고려한 전략적 대응이 요구된다. 우선 글로벌 시장 진입을 위해 해외 수요 구조와 기술 트렌드에 부합하는 차별화된 진출 전략이 필요하다. 예를 들어, 현지 기업과의 전략적 파트너십, 오픈소스 생태계 참여를 통한 네트워크 효과 활용, 글로벌 윤리 기준을 선제적으로 반영한 AI 제품 설계 등을 통해 기술적 신뢰성과 접근성을 동시에 확보해야 한다. 이러한 방식은 해외 투자·협력 유치뿐 아니라, 특정 시장에서의 빠른 확장 기반이 될 수 있다.

동시에, 제조·의료·금융 등 산업별 특화 AI 솔루션 개발에 집중할 필요가 있다. 이는 기술 스케일 측면에서 글로벌 빅테크와 경쟁하기보다는, 국내 산업 생태계 내에서의 현실적 문제 해결을 통해 실질적 시장성과를 창출하고 지속 가능한 수익 기반을 마련할 수 있는 전략적 선택이다. 각 산업의 비정형 데이터, 전문성 높은 운영 프로세스를 이해하고 반영한 솔루션은 해외 진출 시에도 기술적 진입장벽을 형성하는 차별화 요소로 작용할 수 있다.

[한국 기업의 대응 전략 제언]



Source: 삼정KPMG 경제연구원

“

한국 기업은 첨단 인프라
기술 고도화, 인재 확보,
신뢰 생태계 조성 등을 통해
AI 경쟁력 강화 노력

”

특히 반도체와 시스템 인프라 분야에서 이미 보유한 경쟁 우위를 전략적으로 활용해야 한다. 한국은 AI 반도체 제조 및 패키징, 고성능 연산 장비의 생산 역량 측면에서 세계적 수준의 기술력을 보유하고 있다. 이에 따라, 단순 부품 공급자 역할을 넘어, AI 생태계의 핵심 인프라를 선도적으로 구축하고 연산 기술 기반의 플랫폼을 주도할 수 있도록 해야 한다. 이는 AI 컴퓨팅 자립성과 함께 글로벌 기술 분업 체계 내에서의 영향력을 확대하는 핵심 기반이 될 수 있다.

AI 인재 확보와 내재적 기술 역량의 강화 역시 필수적이다. 글로벌 기업들의 인재 유치 경쟁이 심화되는 가운데, 기업은 자사 또는 해당 산업 내 AI 연구·개발의 비전과 강점을 명확히 제시하고, 기술자 중심의 조직문화 및 성장 경로를 설계해야 한다. 내부적으로는 사내 재교육 체계와 직무 전환 시스템을 통해 기존 산업 인력을 AI 기반 문제해결 인력으로 전환시키는 실천적 프로그램이 요구된다. 이는 외부 인재 유입에 대한 과도한 의존도를 줄이고, 기업의 기술 자립성을 강화하는 중요한 수단이 될 수 있다.

마지막으로, 신뢰 기반의 AI 생태계 구축을 위한 기업 차원의 책임 있는 기술 개발 전략이 필요하다. 최근 AI 기술의 오남용 가능성을 둘러싼 글로벌 규제 움직임이 강화되는 가운데, 국내 기업들은 알고리즘 편향, 설명 가능성, 프라이버시 보호는 물론, 할루시네이션, 딥페이크 등 사회적 위해를 야기할 수 있는 기술에 대한 사전 대응 체계를 마련해야 한다. 기술의 기능적 우수성뿐 아니라 사회적 수용성과 책임성을 함께 확보하는 것이 장기적 생존 전략의 핵심이 될 것이다.

미·중 경쟁 속 한국 정부가 고려해야 할 전략 제언

미국과 중국의 AI 패권 경쟁이 본격화됨에 따라, 한국 정부는 단기 추격형 전략을 넘어, 우리 산업 구조와 기술 기반에 부합하는 장기적이고 자립적인 AI 대응 전략을 구축해야 한다. 무엇보다 고비용 GPU와 클라우드 등 AI 연산 인프라에 대한 민간의 부담을 완화하기 위해, 정부 차원의 공공 AI 인프라 구축과 함께 중소기업 전용 연산 자원 제공, 데이터·컴퓨팅 자원의 공동 활용 체계를 마련할 필요가 있다. 이러한 인프라 확충은 스타트업과 중소기업의 기술 실험과 상용화 기회를 넓히는 기반이 될 수 있다.

동시에 우수 AI 인재의 해외 유출을 방지하고 글로벌 인재를 유치하기 위한 제도적 기반 마련이 시급하다. 국내 연구 환경의 질적 개선, 보상 체계의 경쟁력 확보, 국제 수준의 커리어 경로 제공 등 정주 유인을 강화해야 하며, 한국에서의 AI 연구가 글로벌 시장에서 갖는 경쟁적 강점과 비전을 분명히 제시해야 한다. 외국 인재에 대해서는 개방적 이민 정책을 통해 유입 경로를 확대하고, 인재 순환 흐름을 제도화할 필요가 있다.

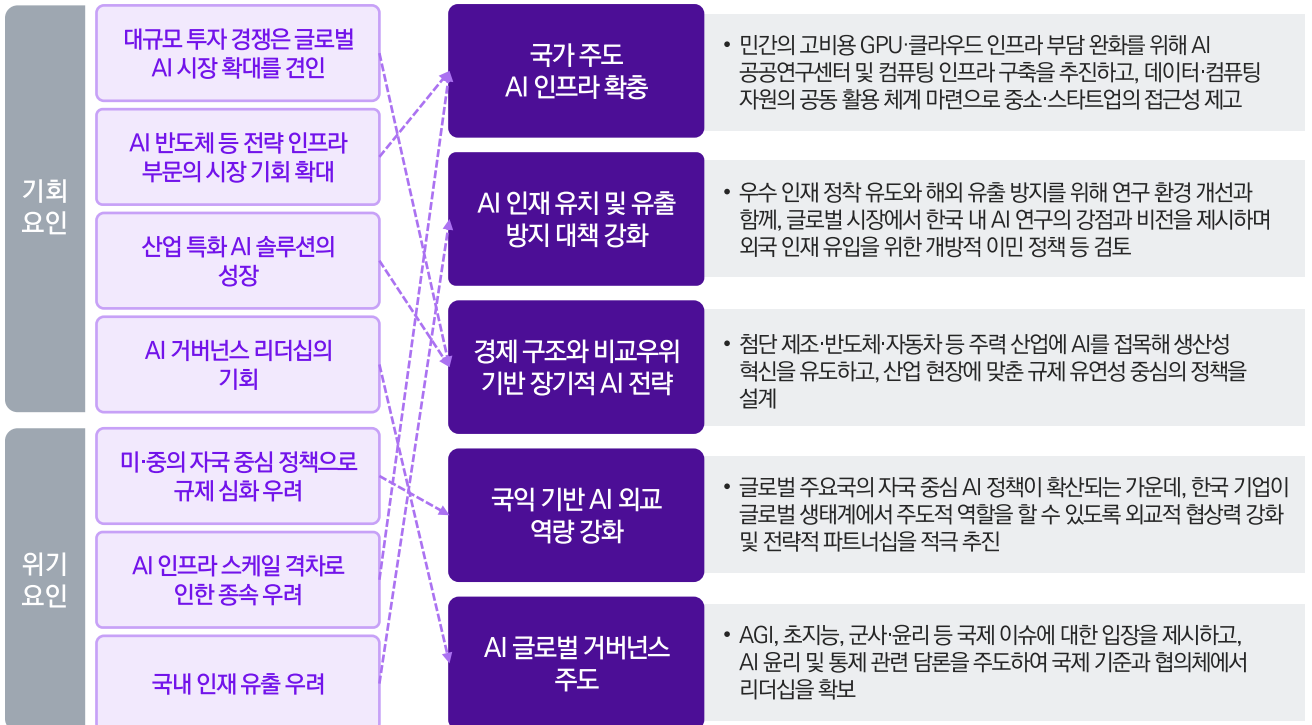
“ 한국 정부는 AI 인프라 확충, 인재 확보, 산업·외교 전략 고도화, 글로벌 거버넌스 참여를 통해 한국의 AI 전략을 선도할 것을 제언 ”

정부의 AI 전략은 기술 중심 접근을 넘어, 한국 경제 구조와 비교우위를 반영한 산업 중심형 정책으로 설계되어야 한다. 반도체, 자동차, 정밀기계 등 주력 산업에 AI를 접목해 공정 자동화, 품질 예측, 생산성 혁신을 실현하는 구체적 모델을 제시하고, 현장에 부합하는 규제 유연성과 실증 중심의 정책 프레임워크를 마련해야 한다. 이는 단기적 성과를 넘어 산업 전반의 구조적 고도화를 유도하는 핵심 축이 될 것이다.

이와 함께, 자국 중심주의가 강화되는 글로벌 정책 환경 속에서 우리 기업이 배제되지 않고 협력적 역할을 지속할 수 있도록, 정부는 외교적 협상 역량을 한층 강화해야 한다. 주요국과의 양자·다자 협의 채널을 선제적으로 확보하고, 전략적 기술 파트너십과 국제 협력 연대를 체계화함으로써, 한국 기업이 글로벌 AI 생태계 내에서 주도적 영향력을 발휘할 수 있도록 외교적 기반을 마련해야 한다.

마지막으로, AGI, 초지능, 군사적 AI 활용 등 아직 본격적으로 실현되지 않았지만 인류적 영향력이 클 수 있는 AI 거버넌스 의제에 대해, 한국은 소극적 수용자가 아니라 국제 담론을 이끌어가는 주체로서의 리더십을 확보해야 한다. 미·중은 경쟁 격화로 인해 이러한 규범 형성에 충분한 여유를 갖기 어려운 상황이며, 반대로 한국은 높은 기술력과 소프트파워를 바탕으로 중립적이고 책임 있는 조정자 역할을 수행할 수 있다. 국제 사회와의 긴밀한 협력 속에서 윤리, 통제, 안전성에 관한 글로벌 여론을 형성하고, AI 국제 기준 논의에 주도적으로 참여함으로써 한국의 위상을 제고하고 글로벌 정책 영향력을 확대해 나가야 한다.

[한국 정부의 대응 전략 제언]



Source: 삼정KPMG 경제연구원

How KPMG can help

KPMG AI센터는 고객의 디지털 전환을 지원하기 위해 니즈와 기회를 선제적으로 파악하고, 혁신 기술 도입 전략 수립부터 유스케이스 발굴 및 적용까지 End-to-End 서비스를 제공합니다. 산업별 경험과 AI 기술을 결합해 기업의 비즈니스 혁신을 이끄는 전략적 파트너로서 역할을 수행하며, 비즈니스 단위의 다양한 업무를 스스로 실행하는 KPMG AI 에이전트 KAigen을 통해 기업의 지속적인 가치 창출에 기여하고 있습니다.

KPMG AI센터 역할 및 주요 상품

AI 관련 컨설팅 서비스

DX 전략 및 Biz 컨설팅

- AI 기술 활용 디지털 혁신 및 AI 기반 자동화

AI 서비스 기획 및 설계

- AI 기술 구현을 위한 아키텍처/서비스 설계

산업별 AI 적용 방안 컨설팅

- 제조/리테일 등 산업 전반 AI 최적화 활용 전략

AI 보안 및 규제 대응 컨설팅

- AI 환경의 보안 및 국내외 규제 준수 자문

AI E2E(End-to-End) 서비스

AI 전략 및 도입 방안 컨설팅

- 전사 AI 도입 및 Biz 활성화 전략 수립

AI 사용자 경험 및 서비스 설계

- 기업의 AI 활용을 위한 AI 과제발굴/AI 설계

AI 플랫폼 및 AI Agent 구축

- 산업별 최적화된 AI 모델 도입 및 구축(SAP 연계)

AI 보안 및 규제 대응 컨설팅

- AI 활용 Risk 대응 및 국내외 규제 준수 자문

KPMG AI 에이전트 'KAigen'



‘비즈니스 단위의 다양한 업무를 스스로 실행하는 실행자’,
KAigen 서비스

Category Agent	Unit Agent
KAigen FC (Finance & Control)	자금일보 AI Assistant
	매입정산 AI Agent
	경비처리 AI Agent
	자금수지 Insight
	내부통제 검증 자동화 Agent
KAigen SD (Sales & Distribution)	영업관리 AI Agent
	영업지원 AI Agent
	견적지원 AI Assistant
	Indirect 구매 Agent
KAigen MM (Procurement & Material)	Direct 구매 Agent
	재고정보 Insight
	기준정보 관리 AI Agent
KAigen DQ (Data Quality)	기준정보 Quality & Cleansing Agent
	동적 손익분석 Agent
KAigen CO (Controlling)	다차원 관리손익 분석 Agent
	일일보고

Business Contacts

AI센터

이동근 전무 T 02-2112-7587 E tongkeunlee@kr.kpmg.com	이준기 상무 T 02-2112-0615 E jlee199@kr.kpmg.com	김세호 전무 T 02-2112-7879 E seihokim@kr.kpmg.com	최종원 상무 T 02-2112-0713 E jchoi16@kr.kpmg.com
이승근 상무 T 02-2112-0992 E seungkeunlee@kr.kpmg.com	남윤철 상무 T 02-2112-0156 E enahm@kr.kpmg.com	정대권 상무 T 02-2112-0189 E daekwonchung@kr.kpmg.com	정승연 상무 T 02-2112-3596 E seungyeonchung@kr.kpmg.com
최진영 상무 T 02-2112-6836 E jinyoungchoi@kr.kpmg.com			

전략컨설팅본부

이동석 부대표 T 02-2112-7954 E dongseoklee@kr.kpmg.com	신기진 전무 T 02-2112-7738 E kshin1@kr.kpmg.com	허인재 상무 T 02-2112-3399 E ihur@kr.kpmg.com
--	--	--

Audit(전자정보통신미디어산업본부)

염승훈 Industry Leader 부대표 T 02-2112-0533 E syeom@kr.kpmg.com	박성배 부대표 T 02-2112-0304 E sungbaepark@kr.kpmg.com	강인혜 전무 T 02-2112-0363 E ikang@kr.kpmg.com
---	---	--

home.kpmg/kr



The information contained herein is of a general nature and is not intended to address the circumstances of any particular individual or entity. Although we endeavor to provide accurate and timely information, there can be no guarantee that such information is accurate as of the date it is received or that it will continue to be accurate in the future. No one should act on such information without appropriate professional advice after a thorough examination of the particular situation.

© 2025 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

The KPMG name and logo are trademarks used under license by the independent member firms of the KPMG global organization.