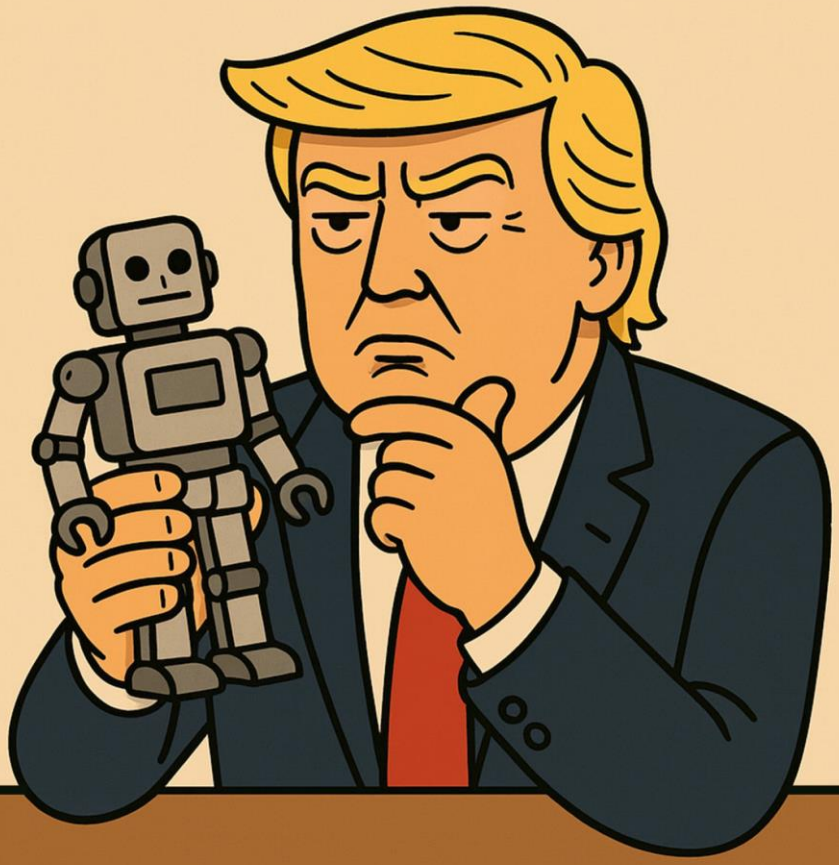
글로벌 시황/이슈 | 박기훈 khpark@koreainvestment.com

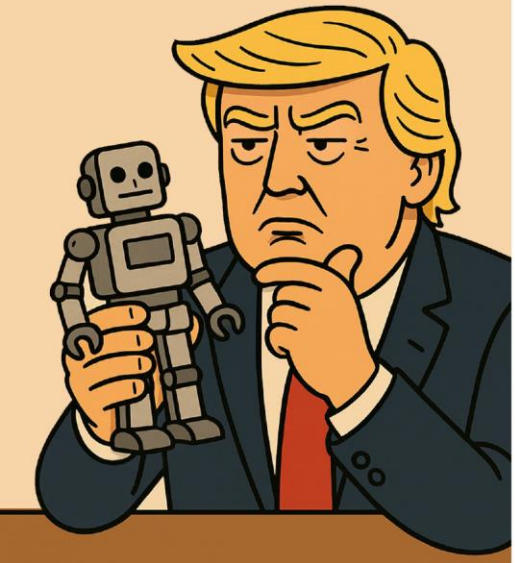
글로벌 시황/이슈

트럼프 세상에서 살아남기



true友friend 한국투자증권

MADE IN USA



Contents

I. 혼돈 속으로 3

1. 트럼프라는 변수
2. '고립 vs 개입'의 이분법을 넘어서

II. 미국 통상 체제의 이해 5

1. 미국 통상정책의 역사적 흐름
2. 통상 체제 전환의 반복 패턴
3. 트럼프 체제 흐름 진단

III. 앞으로의 방향성: 현실과 궁금증 11

1. 트럼프는 진짜 체제 전환을 꿈꾸나?
2. 넘어야 할 과제들
3. 돌파구, 생산성 혁신

IV. 투자 인사이트 18

1. 오늘날의 생산성 혁신: AI+휴머노이드
2. 휴머노이드는 특이점에 도달했나?
3. 트럼피즘 하에서 투자포인트: '몸체'에 주목
4. 밸류체인 내 주목할 기업

V. Appendix 30

글로벌 시황/이슈

트럼프 세상에서 살아남기

트럼피즘, 휴머노이드 로봇

2025년 트럼프의 재집권은 단순한 정권교체가 아니다. 이는 미국의 통상정책이 다시 한 번 구조적 전환기에 진입했음을 의미하며, 지정학 질서가 재편되는 신체제의 서막이라 볼 수 있다. 과거 미국은 정치연합, 산업구조, 외부 충격에 따라 통상체제를 반복적으로 전환해왔다. 지금의 트럼프는 이 역사적 패턴 위에서 글로벌 질서를 미국 중심으로 다시 설계하려 하고 있다.

트럼프가 불러온 불확실성은 개인의 돌발적 리더십이 아니라, 러스트벨트의 몰락, 글로벌 공급망의 분화, 중국 제조굴기 등 구조적 변화가 낳은 '정치적 산물'이다. 통상정책의 도구적 활용, 제조업 리쇼어링, 다자체제의 부정 등은 새로운 질서 구축을 위해 움직이고 있으며 이는 트럼피즘'이라는 새로운 체제로 수렴된다.

그러나 트럼피즘은 목표와 수단 사이에 구조적 모순을 안고 있다. 고임금·저효율 제조구조, 중국 의존적 공급망, 달러 패권과 무역수지 간 충돌은 자국 우선주의만으로는 해결되기 어렵다. 이 전환의 모순을 넘기 위한 해법은 '생산성 혁신'이다. 동일한 인력과 자본으로 더 많은 부가가치를 창출할 수 있는 AI와 로봇 기반의 자동화 구조가 핵심이다.

특히 휴머노이드는 단순한 자동화를 넘어서 미국이 중국과의 제조 경쟁에서 다시 패권을 차지할 수 있는 전략 기술로 부상하고 있다. 다만 상용화에는 두 가지 과제가 남아있다. 정교한 행동 판단을 수행할 수 있는 물리적 AI(physical AI)와 이를 담아낼 수 있는 하드웨어 즉 몸체다. 미국은 AI 및 소프트웨어 영역에서 확고한 우위를 점하고 있지만 몸체에서는 중국 대비 열위에 있다. 따라서 트럼프 행정부의 자국 우선주의 하에서 정책적 지원이 집중될 가능성이 높은 지점은 몸체다. 특히 트럼프의 정치 기반인 러스트벨트 지역과 연계된 제조기업은 중장기적으로 정책의 수혜를 받을 가능성이 높다. 구체적으로는 Rockwell Automation과 Parker Hannifin 등이 대표적인 수혜 기업으로 부각된다.

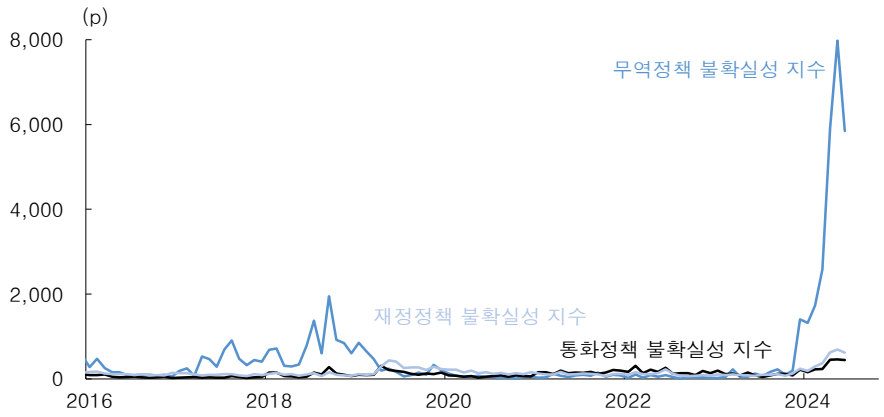
I. 혼돈 속으로

1. 트럼프라는 변수

트럼프가 야기한 불확실성

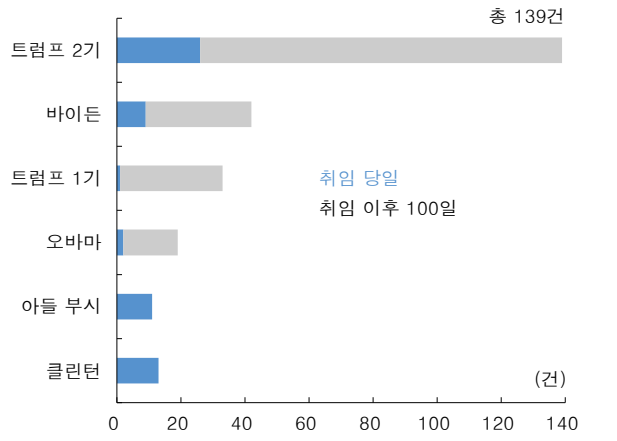
2025년 트럼프 2기 행정부 출범과 동시에 글로벌 자산시장은 다시 한번 혼란에 빠졌다. 전례 없는 관세 인상, 주요국과의 통상 마찰, 공급망 재편 압박, 특정 산업에 대한 규제 강화 등, 급격한 정책 전환과 이를 뒷받침하는 자극적인 언행은 정치·경제적 불확실성을 고조시키고 있다. 하지만 트럼프라는 인물을 단순히 예측 불가능한 정치인의 돌발 변수로만 해석하는 것은 부족하다. 그 배경에는 미국 내부의 산업 쇠퇴, 글로벌 경제 지형 변화, 그리고 패권 재편에 대한 전략적 고민이 자리 잡고 있다. 본 보고서는 "왜 트럼프의 정책은 이렇게 혼란스러워 보이는가?", "그 혼란 뒤에 어떤 구조적 변화가 숨겨져 있는가?"라는 문제의식에서 출발한다.

[그림 1] 정책 불확실성 지수



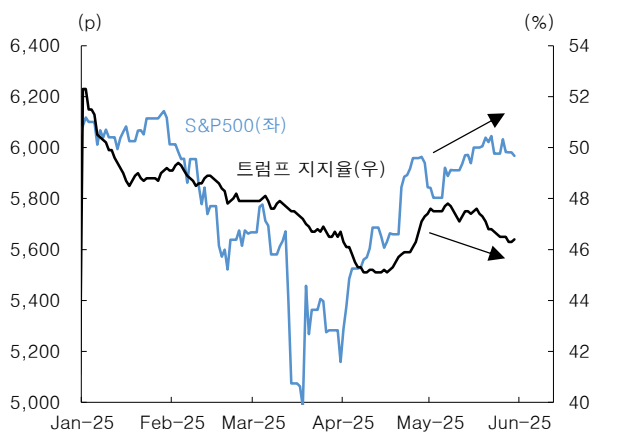
자료: Bloomberg, 한국투자증권

[그림 2] 트럼프 2기 행정부 출범 100일 행정명령 집행



자료: Bloomberg, 한국투자증권

[그림 3] 트럼프 대통령 지지율 vs 주식시장



자료: Bloomberg, 한국투자증권

2. '고립 vs 개입'의 이분법을 넘어서

외교정책보다 통상 측면의 접근 필요

트럼프 행정부의 정책은 흔히 외교정책 관점에서 조명되어 왔다. 국제기구 탈퇴, 동맹국과의 마찰, 중국에 대한 경제적 압박 등은 고립주의 또는 전략적 개입주의라는 국제정치학적 틀로 해석되곤 했다. 그러나 정책 하나하나를 들여다보면 고립과 개입이 혼재되어 있으며, 일관된 외교 철학보다는 국내 불만을 체제 전환 동력으로 활용하려는 전략적 목적성이 드러난다. 따라서 트럼프 정책의 본질을 이해하기 위해 단순한 외교 이념이 아닌 경제 질서를 바꾸려는 통상정책의 구조적 흐름을 들여다볼 필요가 있다. 통상정책은 관세율 조정에 국한되지 않는다. 산업 보호, 기술 규범 설정, 공급망 재편, 무역 파트너의 선택 등은 모두 미국의 정치경제 구조 개편과 맞닿아 있다.

미국 통상 역사에 대해 중장기적 조망 요구

본 보고서에서는 과거 미국이 어떻게 통상질서를 재설계해왔는지 살펴보고, 그 연장선상에서 트럼프 2기 통상정책 하에서의 투자전략을 모색해보고자 한다. 이를 위해 Douglas Irwin의 역사적 체제 전환 프레임을 바탕으로, 오늘날의 미국이 어떤 단계에 와 있는지 진단할 것이다.

<표 1> 역사적 관점에서의 미국 통상 정책

구분	Douglas A. Irwin (2019)
제목	*U.S. Trade Policy in Historical Perspective*
연구 목적	미국 통상정책의 역사적 변화와 그 배경(정치경제적 이해관계)을 분석
핵심 주장	– 미국의 통상정책은 단순히 무역수지 조정이 아니라 국내 산업 이해관계와 정치권력 재편의 결과 – 체제 전환(Revenue, Restriction, Reciprocity)과 정치지형의 변화가 핵심
주요 개념	– 3R(Revenue, Restriction, Reciprocity) 체계 – 산업 이해관계와 지역 정치지형 – 정치적 동맹 재편과 통상정책 연계
적용 사례	– 미국 역사상 주요 통상정책 변화(예: 스무트-홀리 관세, RTAA) – 산업별, 정당별 통상정책 결정의 연관성
시사점	– 미국 통상정책 이해에는 정치경제적 분석이 필수 – 단순한 외교적 관점이 아닌 내부 구조적 변화까지 고려해야 함

자료: 한국투자증권

II. 미국 통상 체제의 이해

1. 미국 통상정책의 역사적 흐름

변화하는 통상체제

미국의 통상정책은 하나의 일관된 철학이나 계획 아래 전개된 것이 아니다. 오히려 각 시대의 산업구조, 지정학, 재정여건, 정치연합 구조 등 복합적 요인의 상호작용 속에서 방향성이 수시로 전환되었다. 미국 통상정책의 궤적은 단순한 '자유무역 대 보호무역'이라는 이분법을 넘어서, 각 시대의 우선순위와 권력구도에 따라 재정의되고 재배열되어온 결과물이다.

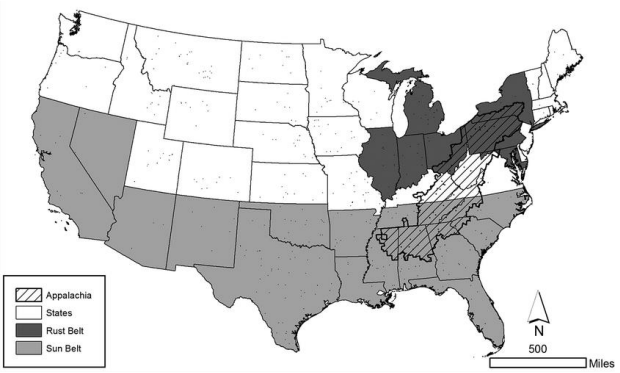
건국 초기 관세는 재정 수단
다만 경제 구조 차이에
남북 갈등을 자극

건국 초기 연방정부는 직접세 기반의 재정체계를 갖추지 못했던 탓에 관세가 국가 재정의 주된 수단이었다. 1790년대부터 남북전쟁 이전까지 관세는 연방 수입의 80~90%를 차지했으며, 초기 관세는 산업 보호보다는 외국산 제품에 대한 수입 부담을 조정하는 수준에 머물렀다. 그러나 북부의 제조업과 남부의 농업이라는 상이한 경제구조는 관세 정책을 둘러싼 첨예한 이해 충돌을 불러일으켰다. 관세는 북부 산업에 유리한 반면 상대국의 보복관세는 남부의 면화·담배 수출에 불리하게 작용했다. 이 갈등은 경제 정책 충돌을 넘어 노예제 문제와 연방정부 권한을 둘러싼 헌정 갈등과 결합되며 남북전쟁이라는 구조적 분열로 비화되었다.

북부의 승리로
고율 관세 고착화

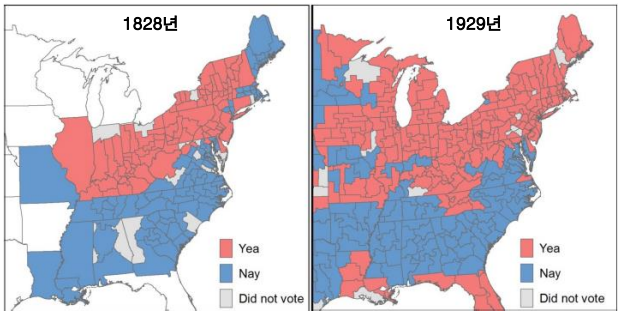
전쟁 이후부터 1929년 대공황 전까지는 보호무역주의가 미국 통상정책의 기조를 형성했다. 남북전쟁에서 승리한 북부가 정치적 주도권을 장악하며 철강, 섬유, 기계 등 자국 산업 보호를 위한 고율 관세 체제가 정착됐다. 이 시기 공화당은 북부 산업자본의 이해를 대변하며 높은 관세를 지지했고, 민주당은 농업 중심의 남부·서부 지역을 기반으로 낮은 관세를 주장했으나, 의회 권력에서는 열세였다. 그 결과 미국의 통상정책은 산업 효율성보다는 정치적 후견주의와 이해집단 압력의 산물로 기능했으며, 고율 관세는 무역 파트너의 보복조치를 유발해 미국 수출에도 부정적 영향을 미쳤다. 특히 1930년 제정된 스무트-홀리 관세법은 전 세계적인 보호주의 경쟁을 촉발해 세계 교역을 급감시켰고, 대공황을 더욱 악화시키는 계기가 되었다.

[그림 4] 제조업의 북부, 농업의 남부



자료: Researchgate, 한국투자증권

[그림 5] 일관된 남부 자유(반관세), 북부 보호(친관세)



자료: Irwin(2017,16), 한국투자증권

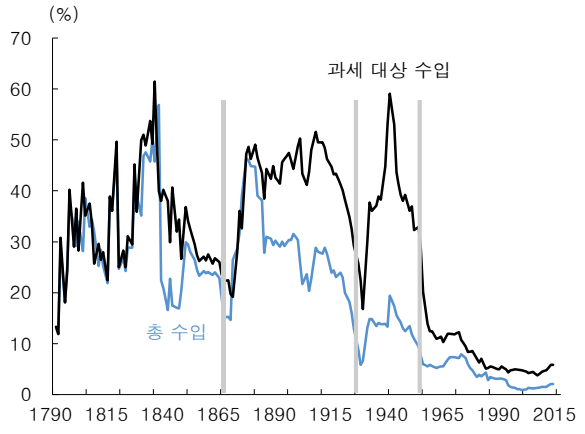
보호무역주의는 세계 대전, 대공황을 거치며 변화의 조짐

이처럼 기존 보호주의의 폐해가 분명해지자, 미국은 통상정책의 구조적 전환에 나설 수밖에 없었다. 1934년 루스벨트 행정부는 상호무역협정법(RTAA)을 도입해, 통상권한을 의회에서 행정부로 이양하고 관세 인하 협상을 주도할 수 있는 체제를 마련했다. 이는 통상정책을 이해집단 정치로부터 분리하고, 경기 회복 및 외교적 신뢰 회복이라는 전략적 목표를 위한 수단으로 변환시킨 결정적 전환점이었다. 이후 미국은 GATT 체제(1947년), WTO 창설(1995년)을 주도하며 다자주의적 자유무역 질서를 구축했고, NAFTA, 한미 FTA 등 양자·지역 협정을 통해 글로벌 공급망 중심국으로 자리잡았다. 이와 동시에 미국 경제는 제조업 기반에서 금융, 기술, 서비스 중심으로 재편되었고, 저부가가치 산업은 점차 해외로 이전되었다.

자유무역주의는 미국vs중국, 제조vs서비스 대립을 야기

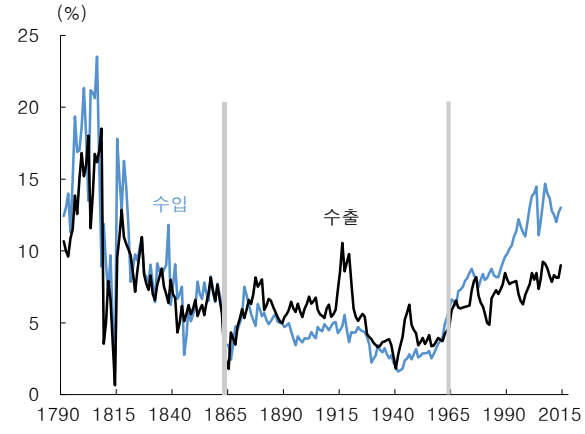
그러나 이러한 글로벌화의 혜택은 전 국민에게 고르게 분배되지 않았다. 대도시와 고학력 중심의 첨단산업 집적지는 고성장을 누렸지만, 러스트벨트로 대표되는 제조업 중심 지역은 탈산업화와 일자리 상실, 지역 공동화를 겪었다. 2008년 금융위기 이후 이러한 구조적 박탈감은 더욱 심화되었고, 민주당이 도시·소수자 연합 중심의 정당으로 변화하면서 중서부 백인 노동자 계층의 정치적 고립감도 커져갔다. 이 와중에 등장한 것이 바로 트럼프였다. 그는 자유무역 질서가 미국 노동자들을 희생시켰다는 내러티브를 내세우며, 관세, 무역협정 탈퇴, 동맹국과의 무역 분쟁도 불사하는 방식으로 전통적 통상정책의 기반을 뒤흔들었다. 1기 행정부는 WTO 상소기구 기능을 사실상 무력화시켰고, NAFTA를 폐기하고 USMCA로 대체했다. 철강·알루미늄에 고율 관세를 부과하며 동맹국들과도 첨예한 무역 갈등을 벌였다.

[그림 6] 평균 관세율 변화



자료: Irwin(2017,6), US trade commission, 한국투자증권

[그림 7] GDP내 수출입 비중 추이



자료: BEA, 한국투자증권

체제 변화의 패턴을 분석할 필요

이처럼 미국의 통상정책은 시대마다 다른 산업구조, 재정 필요, 지정학적 위상, 정치적 연합 구조에 따라 반복적으로 재정렬되어 왔다. 자유무역이나 보호무역이라는 이념적 구도만으로는 설명할 수 없는, 보다 복합적인 체제 전환의 주기성과 맥락성이 존재한다. 예컨대 재정 수입의 한계로 인한 관세 우선, 산업구조 전환기의 보호주의 강화, 세계경제 위기 이후의 통상 주도권 재편 등은 반복적으로 나타나는 전환 패턴이다. 트럼프 이후의 미국 통상정책 역시, 이러한 역사적 구조 속에서 이해되어야 한다. 지금 미국이 어떤 통상체제를 향해 나아가고 있는지를 파악하기 위해서는, 과거의 반복된 전환기에서 드러난 정치경제적 실마리들을 면밀히 분석할 필요가 있다.

<표 2> 변화하는 미국 통상체제

구분	시기	정책 목표	특징	정치 세력
수입세 중심 (Revenue)	1789–1860	연방 재정 확보	관세수입이 주요 재원	민주당 (남부)
산업보호 (Restriction)	1861–1933	제조업 보호	고관세, 북부 산업 육성	공화당 (북동부)
상호주의 (Reciprocity)	1934–1993	무역 확대, 관세 인하	RTAA, GATT, WTO 창설	민주당 주도, 양당 협력
선택적 자유무역 (Managed Globalism)	1994–2016	양자·지역주의 확대	NAFTA, WTO, FTA 다변화, 비관세 쟁점 증가	행정부 재량 강화, 의회 약화
경제민족주의·탈다자주의 (Trumpism)	2017–현재	공급망 재편, 무역적자 해소	공급망 정치화, 일방적 관세, 탈WTO	공화당 중심(러스트벨트)

자료: 한국투자증권

<표 3> 통상체제 변화에는 패턴이 존재

전환 단계	계기	변화 경로	제도 변화
수입세 → 보호무역	남북전쟁, 재정확보	관세↑로 제조업 육성	Morrill Tariff (1861)
보호무역 → 상호주의	대공황, 무역보복 악순환	관세↓ + 협정 체계 도입	RTAA, GATT 체제
상호주의 → 선택적 자유무역	냉전 종결, NAFTA 협상	WTO 가입, FTA 확대	NAFTA(1994), WTO(1995)
선택적 자유무역 → 경제민족주의	중국 급부상, 제조업 공백, 정치 양극화	다자협정 정체, 미국 우선주의 등장	Section 301/232, TPP 탈퇴

자료: 한국투자증권

2. 통상 체제 전환의 반복 패턴

통상 체제 전환에는 전조가 존재

미국 통상정책의 변화를 확인하는 데 중요한 것은 '어떤 조건에서' 통상체제가 구조적으로 전환되었는지를 파악하는 것이다. 실제로 미국의 통상정책사는 반복적으로 등장하는 전환의 전조를 보여주고 있으며, 이 전조들은 비교적 일관된 패턴을 따른다는 점에서 체제 변화의 방향성을 가늠하는 유용한 기준이 된다. 다음에서는 이러한 패턴들이 실제 역사 속에서 어떻게 나타났는지, 그리고 그것이 지금 미국의 상황과 어떤 점에서 유사한지를 구체적으로 살펴볼 것이다.

시작은 갈등 구조 형성

먼저, 산업 경쟁구조의 변화가 나타난다. 기술 혁신, 글로벌 분업 재편, 산업별 경쟁력 변화가 기존 산업 생태계에 균열을 일으킨다. 이로 인해 특정 산업은 성장하고 다른 산업은 쇠퇴하며, 산업별 이해관계의 재조정이 시작된다. 이는 통상정책 방향성을 바꾸는 초기 신호로 작용한다. 또한 외생 충격도 전조를 촉발한다. 글로벌 경기 침체, 금융위기, 지정학적 긴장 등은 기존 정책 기조를 흔들고 새로운 대안을 모색하게 만든다. 이러한 충격은 전환의 기회를 열지만, 그에 따른 혼란과 갈등도 증폭시킨다.

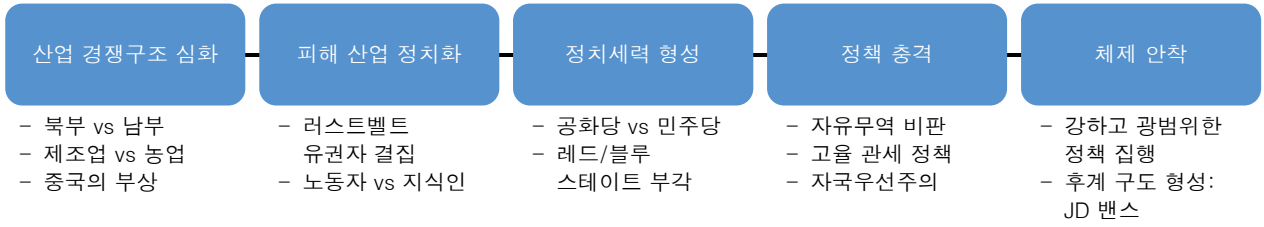
깊어진 갈등은 편가르기로 표출

이 과정에서 피해산업은 자신의 생존을 위해 정치적으로 조직화된다. 산업 로비 강화, 보호조치 요구, 특정 이슈의 정치적 쟁점화가 전조 패턴으로 드러난다. 이는 단순히 산업계의 요구를 넘어서 정치 연합과 정책 타협의 구조를 바꾸는 움직임으로 발전한다. 정당 재편도 이때 나타나는 중요한 패턴이다. 산업 이해관계 변화는 지역경제와 지지 기반을 흔들며 새로운 정치적 연합의 형성을 촉진한다. 기존 정치 질서의 균열은 체제 전환의 가능성을 높이는 전조 신호다.

정치세력이 형성되면 제도 변화가 나타나고 체제 전환으로 연결

다음으로 통상정책 결정권이 의회에서 행정부로 이동하거나 대통령 권한이 확장되는 등 제도적 전환이 뒤따르게 되면서 결정적 징후가 확인된다. 새로운 정책 목표가 제도화되고 정책 연속성이 발생되면 미국의 입법 구조상 이를 되돌리기 어려운 강한 현상유지 편향(status quo bias)가 작동한다. 일정한 방향으로 정책이 고착화되면서 체제 전환의 흐름은 가시화되기 시작한다.

[그림 8] 통상 체제 변화 순서도



자료: 한국투자증권

3. 트럼프 체제 흐름 진단

체제 전환 직전에 위치한 트럼프

이제 트럼프 행정부가 이러한 역사적 구조 속에서 어디에 위치하고 있는지를 살펴볼 필요가 있다. 산업 경쟁구조, 피해산업의 정치화, 정당 재편, 제도 변화, 정책 연속성이라는 체제 전환의 5단계 구조를 기준으로 보면 트럼프는 전환의 직전 단계에 근접해 있다는 점이 드러난다.

1) 중국 대립&제조업 몰락
2) 러스트벨트 중심 정치 조직화
3) 제조업 노동자 중심 공화당 정체성 강화

첫째, 산업 경쟁구조의 변화 측면에서 미국은 AI·배터리·로봇·희토류·반도체 등 전략 산업에서 중국 및 기타 경쟁국과 구조적 충돌을 겪고 있다. 이 과정에서 특히 전통 제조업의 몰락이 트럼프 행정부의 정치적 정당성을 구성하는 핵심 요인이 되었다.

둘째, 피해산업의 정치적 조직화는 러스트 벨트 지역의 민심으로 대표되는 레드 스테이트를 통해 구체화되었다. 트럼프는 이들 지역에서 통상정책 실패를 미국 쇠퇴의 상징으로 규정하며 관세 정책 등의 조치를 통해 보상을 약속하고 있다.

셋째, 정치세력 형성도 완성되었다. 공화당은 중산층 제조업 기반을 옹호하는 보호주의 정당으로 실질적 정체성을 공공히 하고 있다.

4) 트럼프 등장, 제도 변화
5) 체제 안착 진행 중

넷째, 제도 변화 측면에서는 1기 당시처럼 기존의 RTAA 체제와 명확히 충돌하는 방식으로 트럼프의 공격적 움직임이 확인된다. 그는 2025년 들어서만 150건이 넘는 행정명령을 발동했고 무역법 232조, 301조 등 기존 법률의 적극적 활용을 통해 대통령 권한 중심의 무역 결정 구조를 강화하고 있으며, WTO 규범에 반하는 단독 조치들을 정당화하고 있다. 이는 단순한 제도 운용이 아니라 기존 다자주의 무역 질서를 근본적으로 무력화하려는 시도로 볼 수 있다.

마지막으로 체제 안착은 트럼프의 행보를 통해 확인할 수 있다. 재선에 성공해 제도 안착의 마지막 단계를 향해 나아갈 기반을 마련했고, 1기 때 구축한 관세 프레임과 공급망 중심 전략이 2기에는 보다 강하고 광범위하게 집행되고 있다. 1기에는 부족했던 미래 정치 기반을 JD 밴스 같은 신세대 공화당 인사들을 적극 활용해 트럼프의 통상 프레임을 계승하도록 하는 움직임도 확인된다.

트럼프 행정부의 성패가 체제 전환의 마무리를 결정할 것

이처럼 트럼프 행정부는 산업 경쟁구조 심화 → 피해 산업 정치화 → 정당 재편 → 제도 변화 → 정책 지속 및 체제 안착이라는 전환 5단계 중 네 번째를 진행 중이며 마지막 제도 정착을 앞둔 상태다. 과거 역사적 전환들과 비교할 때 트럼프는 전환의 초입이 아닌 마지막 문턱에 위치해 있으며 향후 4~5년이 통상체제 전환의 성패를 가를 결정적 시기가 될 것이다.

<표 4> 트럼프 체제는 정책 변화기에 위치

전환 단계	진행 상태	트럼프 정책 관련 핵심 요약
① 산업 경쟁구조 심화	✔ 완료 (중국 부상, 공급망 재편, 美 제조업 쇠퇴)	중국·글로벌 생산 확장에 美 제조업 공동화
② 피해산업 정치화	✔ 완료 (러스트벨트 제조업 유권자 결집)	자유무역으로 피해본 집단의 정치동원, 반자유무역 정서 확대
③ 정당 내 이슈화 및 정치세력 형성	✔ 완료 (공화당 무역강경파, 트럼프 득세)	트럼프 등장으로 보호주의 이슈가 주류 공화당 정책으로 편입
④ 정책 충격	✔ 진행 중 (고율관세정책, 탈 WTO 등)	자국우선주의 기반의 정책 시도 + 일부 제도화, 하지만 대체 가능성 여전
⑤ 체제 안착 및 확산	✘ 미진행 (동맹 저항, 글로벌 질서 확산 실패)	새로운 질서로서 국제적 제도화·확산은 미진, 미·중 갈등 지속

자료: 한국투자증권

[그림 9] JD밴스, 1기 당시와 대조적인 후계자 구도 강조

자료: 언론보도, 한국투자증권

III. 앞으로의 방향성: 현실과 궁금증

1. 트럼프는 진짜 체제 전환을 꿈꾸나?

트럼프,
보호와 자유의 양면성

트럼프의 통상정책은 흔히 '보호무역주의의 부활'로 묘사된다. 철강과 알루미늄에 대한 고율 관세, 다자간 자유무역협정에 대한 비판, 미국 내 제조업 복원 시도 등은 분명 전통적인 보호무역주의의 요소를 담고 있다. 그러나 이러한 조치들을 단순한 회귀로만 해석하기에는 다소 무리가 있다. 트럼프는 기존의 자유무역 체제 자체에 대해서도 비판적 입장을 견지해왔으며 WTO 중심의 다자주의 질서를 약화시키고 미국이 유리한 양자 협상 구도를 선호하는 등 보다 구조적인 재편을 시도하는 모습도 함께 보이고 있기 때문이다. 특히 반도체, AI, 에너지와 같은 전략 산업을 중심으로 공급망을 재구성하고, 통상정책을 외교·안보·산업정책과 통합하려는 접근은 단기적인 무역 조정보다는 중장기적인 체제 설계에 가깝다.

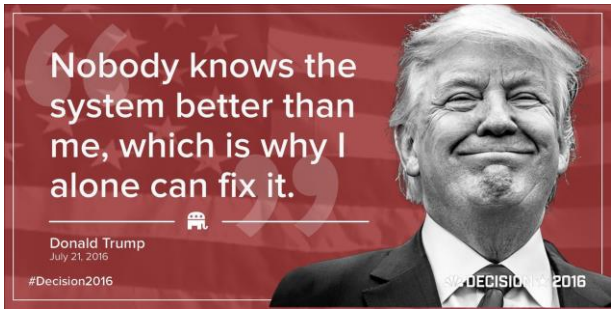
초기부터 확인되는
시스템 재구축 의지

이러한 흐름은 트럼프 본인의 발언에서도 일정하게 드러난다. 2016년 공화당 전당대회 연설에서 그는 "Nobody knows the system better than me, which is why I alone can fix it"이라는 말을 남겼다. 당시에는 이 발언이 정치적 수사로 받아들여졌지만 이후 트럼프는 통상정책을 포함한 경제 시스템 전반에 고치는 수준이 아닌 다시 설계하는 시도를 이어갔다.

과거에 없던
새로운 국가 중심 체제,
트럼피즘(Trumpism)

재선 이후에도 이런 기조는 계속된다. 2025년 2월 국정연설에서 트럼프는 "고통스러운 변화가 필요한 시기이며, 나는 그 수술대 위의 미국을 책임지겠다"고 언급한 바 있다. 이어 2025년 4월 2일, 대규모 상호관세 부과 직후 그는 자신의 Truth Social 계정에 "THE OPERATION IS OVER! THE PATIENT LIVED, AND IS HEALING..."이라는 글을 남기며, 체질 개선이 완료되었고 미국이 더 강하고 회복력 있는 경제로 나아가고 있음을 시사했다. 당시의 발언은 단순한 시스템 개선 이상의 보다 근본적인 전환을 염두에 둔 접근임을 암시한다.

[그림 10] 2016년 전당대회, 후보 지명 연설



자료: X, 한국투자증권

[그림 11] 트럼프 2기 행정부 상호관세 발표 직후

DONALD J. TRUMP (2ND TERM)

47th President of the United States: 2025—present

Truth Social Posts of April 3, 2025

April 03, 2025

Created:	"Truths":
April 3, 2025 05:33	THE OPERATION IS OVER! THE PATIENT LIVED, AND IS HEALING. THE PROGNOSIS IS THAT THE PATIENT WILL BE FAR STRONGER, BIGGER, BETTER, AND MORE RESILIENT THAN EVER BEFORE. MAKE AMERICA GREAT AGAIN!!!

자료: Truthsocial, 한국투자증권

2. 넘어야 할 과제들

트럼피즘이 넘어야할 과제

앞서 언급한 것처럼 트럼프의 통상정책은 단순히 관세를 높이고 특정 국가를 압박하는 데 그치지 않는다. 그는 기존의 글로벌 통상 질서를 근본부터 다시 설계하려는 시도를 통해 미국 중심의 새로운 경제 체제를 구축하고자 한다. 그렇다면 트럼프가 실제로 구상하고 있는 통상 체제에는 어떤 큰 틀의 정책 목표가 있으며 이 구상은 과연 현실에서 작동할 수 있을까?

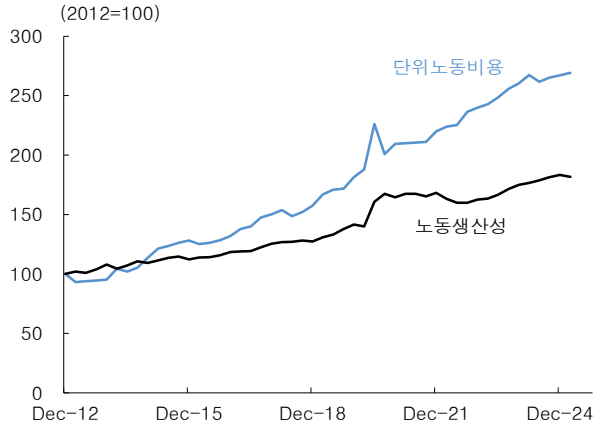
1) 제조업 경쟁력 회복에는 고임금·저효율 구조 해결이 선결 조건

우선 제조업 경쟁력 회복 전략은 리쇼어링과 전략산업 국산화를 통해 국내 생산 기지를 되살리고 일자리를 창출하겠다는 구상이다. 하지만 이는 미국 내 고임금·저효율 구조라는 근본 문제와 마주한다. 과거 제조 강국으로서의 위상을 단기간에 회복하기란 현실적으로 어렵고 단순히 공장을 되돌리도록 강제한다면 기업의 비용 부담은 급격히 증가할 수밖에 없다. 민간 부문 투자를 유인할 인센티브 역시 충분치 않아 정책 효과의 실현 가능성은 낮은 편이다.

2) 대중국 견제도 기존 공급망 재편 비용을 고려하면 쉽지 않음

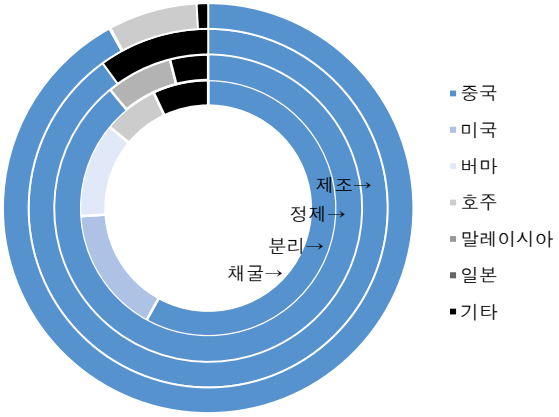
중국 견제 및 기술 디커플링 전략은 반도체, AI, 배터리 등 첨단 분야에서 중국과의 기술 분리를 가속화하는 데 방점이 찍혀 있다. 대중국 수출 통제 강화, 투자 차단, 동맹국과의 공조 요구 등이 핵심 수단이다. 그러나 현실은 복잡하다. 중국은 이미 완성형 제조업 인프라를 보유하고 있고 희토류·태양광·배터리 등 핵심 부품에서 글로벌 공급망을 장악하고 있다. 미국은 여전히 다수 분야에서 중국 의존도가 높고 공급망을 강제로 분리할 경우 글로벌 기업의 혼란과 비용 급등이 뒤따를 가능성이 크다. 디커플링은 전략적 명분은 강하지만 경제적 실익이 불투명하다는 딜레마를 안고 있다.

[그림 12] 미국의 고비용 저효율 노동 구조



자료: Bloomberg, 한국투자증권

[그림 13] 높은 중국 공급망 의존도(희토류 기준)



자료: USGS, 한국투자증권

3) 미국 중심주의는 국제 신뢰도 구축에 부정적

미국 중심의 양자 통상질서 재편 구상은 탈-WTO, 탈다자주의 노선과 연결된다. 미국 기준에 따른 양자 협상을 통해 새로운 통상 규범을 주도하려는 전략이다. 그러나 글로벌 통상질서는 이미 다극화되고 분산된 구조로 안정되어 있다. 미국이 동맹국을 일방적으로 설득하기에는 정치적 자산이 제한적이며 특히 탈-WTO 구상은 국제 신뢰도를 떨어뜨려 외국인 투자 유치에도 부정적 영향을 줄 수 있다. 규범 내재화라는 전략적 목표와 동맹과의 신뢰 균열이라는 외교 현실 사이의 간극이 크다.

4) 무역수지 개선도 달러 패권 유지와 상치

무역불균형 개선 전략은 상호주의 기반의 고율 관세 정책으로 대표된다. 특정국—특히 중국, 일부 아세안 국가—에 대해 수입억제 조치를 강화하고, 글로벌 공급망 내 불균형을 바로잡으려는 시도로 해석된다. 그러나 무역수지를 실질적으로 개선하기 위해 필요한 것은 통화 약세와 공급력 재조정인데 이는 미국의 기축통화 지위와 충돌한다. 달러 약세는 수지 개선을 돕지만 동시에 자본유입을 약화시키고 통화 신뢰를 훼손할 수 있다. 더욱이 고관세는 소비재 가격을 상승시켜 미국 소비자와 유권자에게 부담을 전가한다. 글로벌 기업 입장에서는 가치사슬의 붕괴 가능성을 우려할 수밖에 없다.

현시점의 정책만으로는 가시적인 성과 확인 불가

결국 트럼프의 통상정책은 목표 설정에 있어 정치적 명확성을 확보했지만, 실행 수단과 구조적 여건의 불일치로 인해 다수의 전략이 충돌하거나 지속 가능성이 낮은 방식으로 전개되고 있다. 네 가지 정책 축은 각각 강한 동기를 지녔지만, 상호 연결될 경우 오히려 불균형과 비용을 초래할 수 있다. 지금의 통상정책은 새로운 질서를 향한 설계로 보일 수 있지만, 그 구현 방식은 아직 조율되지 않은 상태이며 단기 대응 중심의 조치들이 불확실성을 더욱 키우고 있는 상황이다.

<표 5> 미국의 정책 목표

정책 축	핵심 내용 요약	구조적 한계 및 모순
1. 제조업 경쟁력 회복	– 리쇼어링 장려	– 고임금·저효율 구조로 인해 글로벌 경쟁력 상실 → 과거 제조 강국의 위상을 단기간에 회복하는 건 현실적으로 불가능에 가까움
	– 전략산업 국산화 추진	– 자동화·AI 기반 혁신 없이 리쇼어링 시 기업 비용 급증
	– 국내 생산기지 재건 통한 일자리 회복	– 민간 부문 투자 인센티브 부재
2. 중국 견제 및 기술 디커플링	– 반도체·AI·배터리 등 첨단 제조업 기술 차단	– 중국은 이미 완성형 제조업 인프라를 보유하고 있으며, 글로벌 공급망에서 핵심 소재·부품의 상당 부분을 장악 중
	– 대중국 수출·투자 통제 강화	– 미국의 대중국 의존도(희토류, 태양광, 배터리 등) 여전히 높음
	– 동맹국에 대중 제재 공조 요구	– 공급망 분리 시 글로벌 기업 혼란 및 비용 급등
3. 미국 중심의 양자 통상질서 재편	– 탈-WTO, 다자주의 후퇴	– 글로벌 통상 질서는 이미 다극화 및 분산 구조로 고착화
	– 미국 법 우선의 양자 협상 지향	– 미국이 동맹국을 일방적으로 설득할 수 있는 카드가 부족
	– 경제 블록화와 규범 내재화 시도	– 탈-WTO 구상이 국제 신뢰도 및 투자 유치 측면에서 역효과 가능
4. 무역불균형 개선	– 상호주의 관세 정책	– 무역수지 개선을 위해선 달러 약세가 필요하지만 이는 기축통화 지위 약화라는 또 다른 리스크를 유발
	– 특정국(중국·독일·일본 등)에 집중 대응	– 관세로 인한 물가 상승 부담이 소비자와 유권자에게 전가
	– 글로벌 공급망 내 불균형 교정 시도	– 글로벌 기업 가치사슬 붕괴 가능성 상존

자료: 한국투자증권

<표 6> 미국 공화당 정강정책

챕터	내용
1. 인플레이션 부담 완화	1-1. 미국 에너지 생산 확대
	1-2. 연방 정부의 낭비성 지출 억제
	1-3. 비용이 많이 드는 규제 철폐
	1-4. 불법 이민 중단
	1-5. 힘을 통한 평화 회복
2. 국경 봉쇄	2-1. 국경 안보 강화
	2-2. 이민법 집행 강화
	2-3. 미국 역사상 최대 규모의 추방 프로그램 시작
	2-4. 엄격한 심사 도입
	2-5 보호 도시 중단
	2-6. 미국 노동자 우선의 합법적 이민 시스템 구축 등
3. 역사상 가장 위대한 경제 구축	3-1 규제 완화
	3-2. 트럼프 감세 정책 영구화 및 팁 소득 비과세
	3-3. 공정하고 호혜적인 무역 협정
	3-4. 저렴하고 안정적인 에너지 공급
	3-5. 혁신 장려 (암호화폐, AI, 우주 산업)
4. 아메리칸 드림 회복	4-1. 주택 구매 가능성 향상
	4-2. 접근 가능한 고등 교육
	4-3. 저렴한 의료 서비스
	4-4. 일상 생활비 절감
5. 불공정 무역으로부터 미국 노동자 보호	5-1. 무역 균형 재조정
	5-2. 중국으로부터의 전략적 독립 확보,
	5-3. 미국 자동차 산업 구제
	5-4. 중요 공급망 본국 회귀
	5-5. 미국산 구매 및 미국인 고용 정책 강화
	5-6. 미국 제조업 회복
6. 고령자 보호	6-1. 사회보장제도 보호
	6-2. 메디케어 강화
	6-3. 활동적이고 건강한 생활 지원
	6-4. 노인 돌봄 등
	6-5 노인 지원을 위한 경제 기반 보호
7. 젊은 세대의 생활 지원	7-1. 우수한 교장과 교사 육성
	7-2. 보편적 학교 선택권 등,
	7-.3 학생 취업 지원
	7-4. 안전하고 마약 없는 학교 환경
	7-5. 부모의 권리 회복
	7-6 CRT와 성교육이 아닌 지식과 기술
	7-7. 시민 교육을 통한 애국심 고취,
	7-8. 기도의 자유
	7-9 주립 교육부 성립

자료: Agenda47, 한국투자증권

3. 돌파구, 생산성 혁신

당면한 과제 해결의 돌파구, 생산성 혁신

앞서 살펴본 트럼프의 통상정책에는 네 가지 핵심 목표가 존재한다. 다만 모두 구조적으로 실현 가능성이 낮거나 내부에서 충돌을 일으키는 모습을 보였다. 이런 상황에서 단기적인 통상 수단만으로는 미국 제조업의 실질 경쟁력을 회복하기 어렵다는 인식이 확산되고 있다. 구조적 한계를 넘어설 수 있는 근본적 돌파구는 결국 '생산성 혁신'에 있다.

제조 경쟁력(고임금·저효율) 기술혁신을 통한 자동화로 개선

첫 번째 구조적 한계는 미국의 고임금·저효율 구조다. 이미 미국은 고임금 경제에 고착돼 있으며, 단순 리쇼어링만으로는 원가 부담을 극복하기 어렵다. 기존 생산성 격차는 단순한 보조금이나 규제로 해소될 수 없고, 제조업이 다시 경쟁력을 갖추기 위해선 공정 단순화, 자동화, 설계 효율화 등 전방위적인 생산성 향상이 전제돼야 한다. 과거 포디즘 시대의 미국이 대량생산과 표준화된 공정을 통해 제조 강국이 되었던 경험, 일본이 엔고 시대를 정밀기계화와 자동화로 극복했던 사례는 모두 생산성 혁신이 산업 기반 재편의 핵심 동력이었음을 보여준다.

제조 경쟁력 회복 시 중국 공급망 의존도 역시 낮아질 것

두 번째는 중국 제조 인프라에 대한 과도한 의존이다. 희토류, 배터리, 중간재 등 전략 핵심 품목에서 중국의 비중은 절대적이며, 이를 단기간 내 대체하는 것은 높은 비용과 시간이 필요한 과제다. 더욱이 아시아 주요 제조국들이 공정과 기술에서 우위를 갖고 있어 미국이 자립적으로 공급망을 전환하기는 쉽지 않다. 일본은 1980~90년대에 이러한 상황을 자동화 전환과 설계 내재화로 극복했고, 한국 역시 반도체 핵심 공정의 탈일본화를 빠르게 추진하며 자립을 실현해나갔다. 이처럼 미국 역시 설계·제조 공정의 내재화와 생산성 개선을 병행하지 않는 한 공급망 자립은 구호에 그칠 가능성이 높다.

미국산 중심 공급망 재건은 국제 영향력 확대로 연결

세 번째는 미국 중심 통상 질서 재편의 현실적 한계다. 현재 글로벌 통상 질서는 다극화·분산화가 고착되었고, 미국의 일방적 주도권 회복은 현실성이 낮다. 하지만 미국이 실질적인 생산성 우위를 확보하고 산업 표준을 주도하게 된다면, 시장과 동맹은 자발적으로 "메이드 인 USA" 체제에 편입될 수 있다. 결국 기술과 생산 역량의 우위는 외교적 질서 재정립의 전제 조건이며, 정치적 설득보다 실질적 경쟁력이 외교 규범을 만든다는 점이 중요하다.

Made in USA 확대는 무역수지 개선까지 완결

네 번째는 무역수지 개선과 기축통화 간의 구조적 모순이다. 수출 확대를 위해선 달러 약세가 필요하지만, 이는 동시에 달러의 국제적 신뢰도를 훼손하는 요인이 된다. 게다가 고관세 전략은 소비자 물가를 자극하며 내수 경제에 부담을 준다. 독일과 일본은 고부가가치 제조업 중심 수출 구조를 통해 환율 변화에 관계없이 무역 흑자를 유지해온 대표적 사례다. 이는 미국도 단순한 관세 정책보다는 품질·생산성 중심의 고부가가치 산업 구조로 전환하는 것이 수지 개선의 본질적 해법임을 시사한다.

체제 전환 성공을 위해 생산성 혁신도 부각될 것

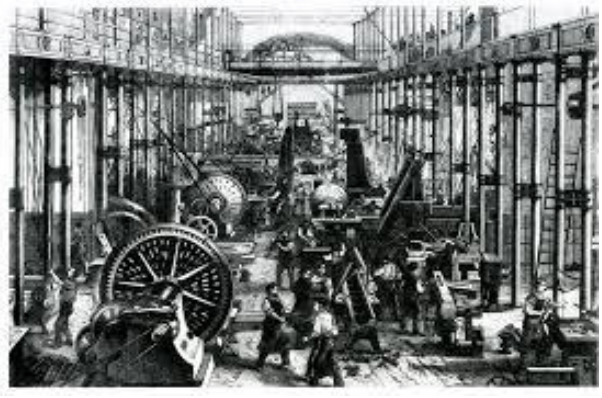
결국, 현재 미국 통상정책이 처한 현실은 기존 정책 수단만으로는 돌파할 수 없는 장벽에 직면해 있다. 이 장벽은 기술 이전, 규제 강화, 수입 억제 같은 전통적 무기들로는 넘을 수 없다. 리쇼어링, 공급망 재편, 통상규범 주도, 무역수지 개선 등 각 전략의 실행 가능성은 미국이 얼마나 빠르게 생산성 기반을 혁신할 수 있는가에 달려 있다.

<표 7> 트럼프가 직면한 구조적 한계 및 시사점

구조적 한계	왜 해결이 어려운가	극복 사례 또는 메커니즘	시사점
① 고임금·저효율 구조로 인한 제조 경쟁력 상실	– 미국은 이미 고임금 경제 구조에 고착 – 단순 리쇼어링은 원가 부담 가중 – 기존 생산성 격차는 자동화 없이 해소 불가	– 포디즘(20세기 미국): 대량생산·공정 단순화 – 일본 엔고기: 공정자동화·정밀기계화로 고부가 전환	생산성 혁신 없이는 제조 부활 불가. 자동화·AI·로봇 도입이 핵심 동력
② 중국 제조 인프라에 대한 과도한 의존	– 희토류·배터리·중간재 등 공급망 탈중국화는 고비용·장기 과제	– 일본 1980–90년대: 수입 의존 낮추기 위한 자동화 전환, 설계 내재화 확대	설계·제조 핵심 공정의 내재화 + 생산성 제고는 공급망 자립의 선결 조건
	– 아시아 제조국들의 기술·공정 우위 존재	– 한국 반도체: 핵심 공정 자체 설계로 탈일본	
③ 미국 중심의 통상 질서 재편의 현실적 어려움	– 다극 체제로 고착된 국제 질서에서 미국이 단독 주도권 회복은 어려움 – 동맹국의 이해관계 분산	– 실질적인 생산성 우위로 산업 표준 주도 – 자연스레 미국 중심 블록 형성 가능	기술·생산 체계에서의 우위가 곧 외교적 질서의 재정립으로 이어짐
④ 무역수지 개선과 기축통화 간의 모순	– 달러 약세는 수출엔 유리하나 달러 신뢰도에는 악영향 – 관세는 소비자 물가를 직접 자극	– 고부가 제조 중심의 수출 전략 (예: 독일 기계·일본 부품) → 환율과 상관없이 품질로 수출 흑자 유지	결국 생산성 중심 고부가 가치 창출이 무역수지 개선의 본질적 해법

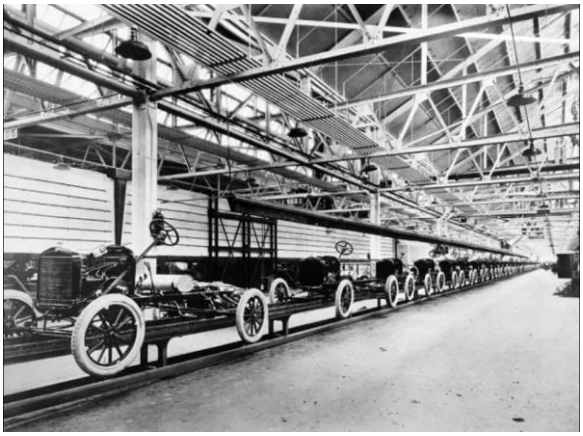
자료: 한국투자증권

[그림 14] 1차 산업혁명: 기계식 설비– 증기 기관



자료: 한국투자증권

[그림 15] 2차 산업혁명: 생산체계– 포드 컨베이어 벨트

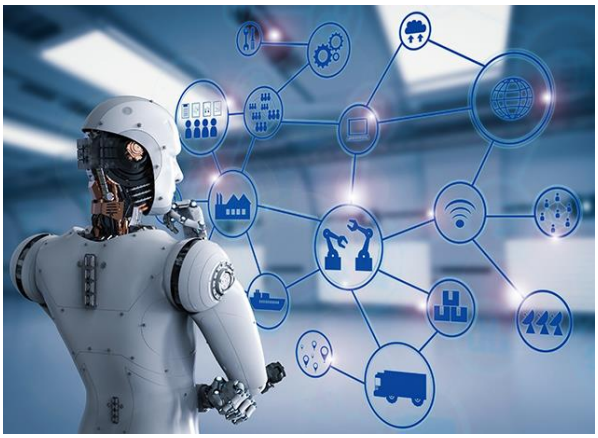


자료: 한국투자증권

[그림 16] 3차 산업혁명: 전기기술, IT를 통한 자동화

자료: 한국투자증권

[그림 17] 4차 산업혁명: AI



자료: 한국투자증권

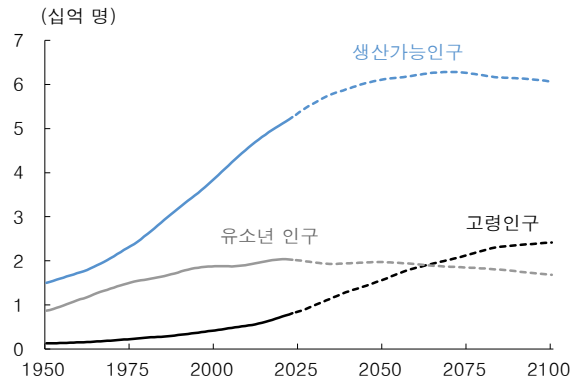
IV. 투자 인사이트

1. 오늘날의 생산성 혁신: AI+휴머노이드

생산성 혁신의 키는 AI

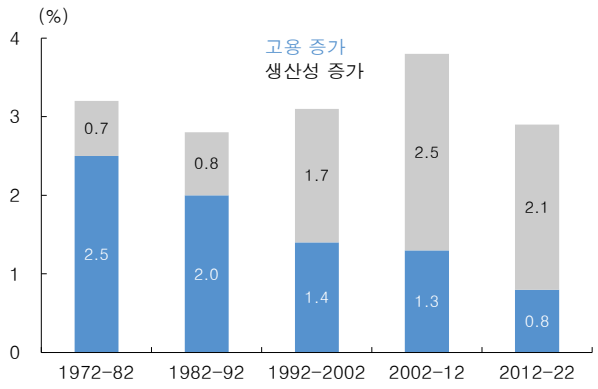
앞서 확인한 구조적 모순을 안고 있는 트럼프의 통상체제가 실질적으로 작동하기 위해서는 생산성 혁신이라는 현실적 해법이 요구된다. 과거 경제 성장을 이끄는 두 축은 고용 증가(employment growth)와 생산성 증가(productivity growth)로 나뉘어 살펴볼 수 있었다. 하지만 고령화와 저출산이 고착된 지금 노동 가능 인구의 구조적 축소는 고용 기반 성장의 한계를 명확히 드러내고 있다. 이제는 동일한 인력·자본을 투입하고도 더 많은 부가가치를 창출할 수 있는 체계를 마련하는 성장 모델로의 전환이 필연적이다. 핵심 열쇠는 AI(인공지능)이다. AI는 단순한 자동화를 넘어서서 지식 기반 산업, 설계, 품질관리, 고객 대응 등 고부가 업무까지 대체하거나 보조할 수 있는 기술로 진화하고 있다. McKinsey Global에 따르면 AI 노출도가 높은 상위 20% 산업군은 그렇지 않은 산업 대비 직원당 매출이 3배 이상 높았으며 수익성 역시 4배 이상의 격차를 보였다.

[그림 18] 생산가능 인구는 감소 추세



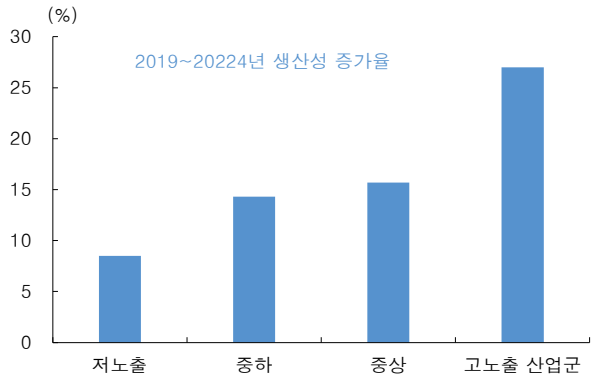
자료: UN, World population prospects(2024), 한국투자증권

[그림 19] GDP 성장을 견인하는 생산성 증가



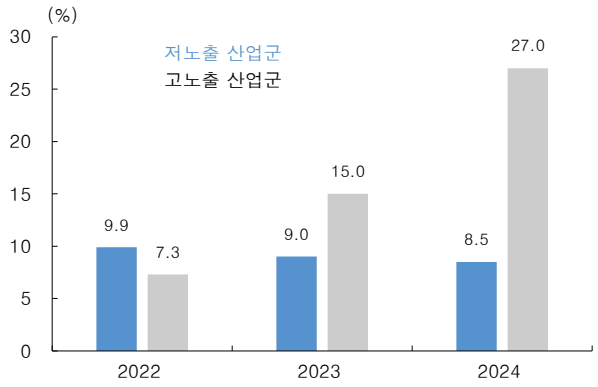
자료: McKinsey Global, 한국투자증권

[그림 20] AI 영향이 큰 산업, 인당 매출 3배 빠르게 성장



자료: PwC, Orbis, Felten et al, 한국투자증권

[그림 21] AI 도입 준비도가 높은 산업, 2022년 이후 매출 4배 성장



자료: PwC, Orbis, Felten et al, 한국투자증권

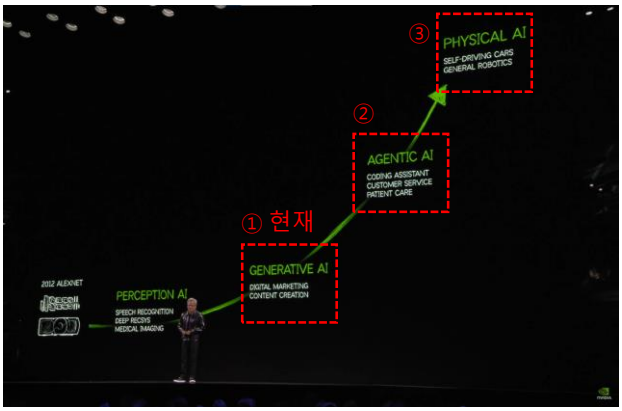
AI는 점차 물리세계로 저변을 확대할 것

그렇다면 AI의 진화는 어디를 향하고 있는가? 그 방향성은 CES2025에서 엿볼 수 있다. 올해 CES에서의 핵심 화두는 생성형 AI(Generative AI)를 넘어 에이전트 AI(Agent AI), 그리고 물리세계에 적용되는 AI(Physical AI)로의 확장 가능성이었다. NVIDIA의 젠슨 황 CEO는 이 흐름을 "디지털 세계에서 물리 세계로의 이행"이라 명명하며 향후 5년 내에 AI가 실시간으로 실제 사물과 상호작용하고 물리적 업무를 수행하는 방향으로 진화할 것임을 강조했다.

종착역은 휴머노이드 로봇

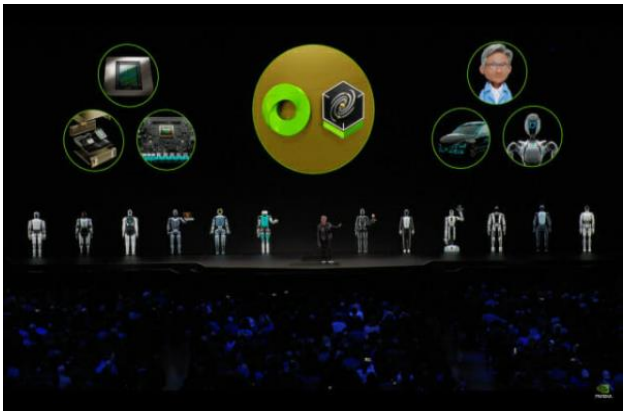
이 흐름의 끝에는 '휴머노이드(Humanoid) 로봇'이 존재한다. 휴머노이드 로봇은 인간과 유사한 구조를 지니고 인간의 작업 환경에서 자유롭게 움직이며 AI의 물리적 구현체로 기능할 수 있는 궁극의 생산성 플랫폼이다. 단순한 산업용 로봇이 아닌 범용 노동 대체 기술로서의 성격을 가지며, 물류·제조를 넘어 서비스·가정에 이르기까지 모든 분야에 파급력을 가질 수 있는 형태다.

[그림 22] 엔비디아가 제시하는 AI의 진화 과정



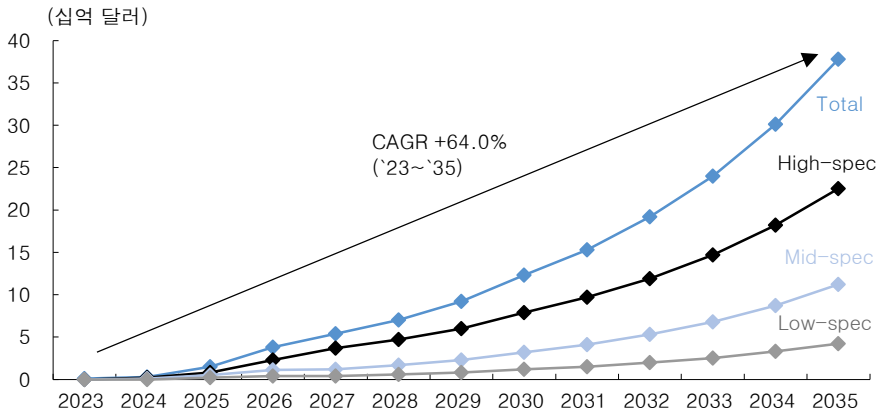
자료: CES2025, 한국투자증권

[그림 23] 이미 가시화되고 있는 휴머노이드 로봇의 미래



자료: CES2025, 한국투자증권

[그림 24] 휴머노이드 로봇 시장 규모 및 성장률



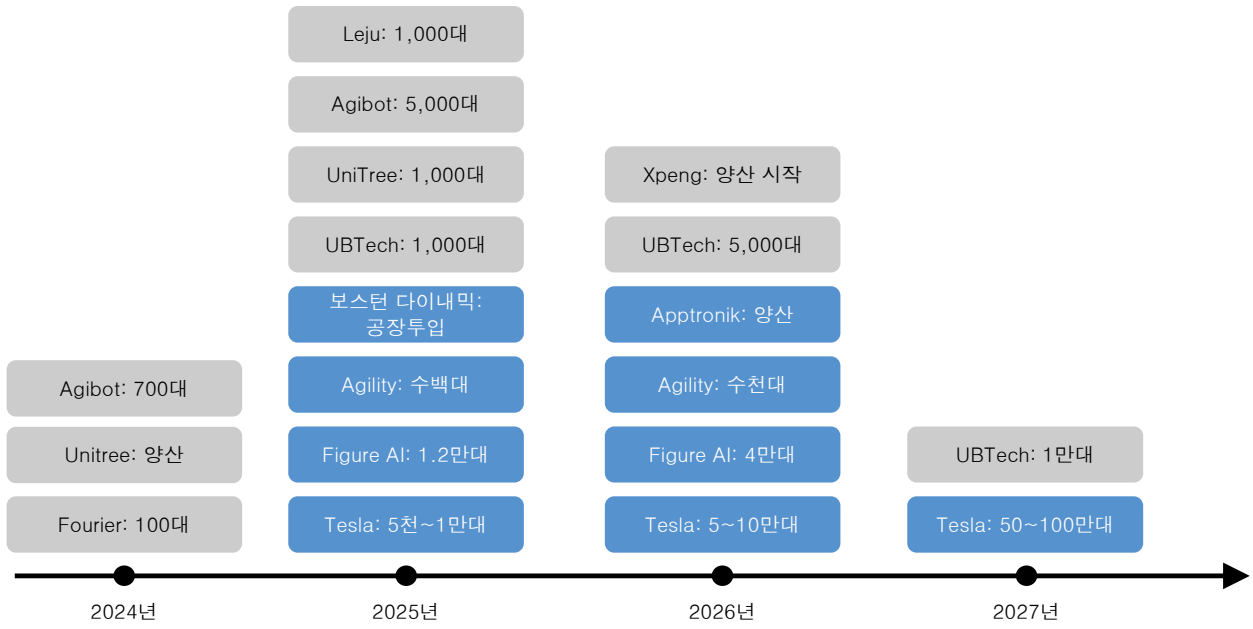
자료: Goldman Sachs, Deloitte, 한국투자증권

2. 휴머노이드 로봇은 특이점에 도달했나?

휴머노이드, 상용화는 아직
1) 아직 충분히 똑똑하지 않은 AI 기술(뇌)
2) 제조 역량 부족(몸체)

2025년은 휴머노이드 로봇 산업이 본격적인 상용화 궤도에 진입한 전환점으로 기록될 가능성이 높다. 생성형 AI의 비약적 발전이 직접적인 기폭제 역할을 하면서 인간의 언어와 시각 정보를 통합적으로 이해하고 물리적 행동으로 전환하는 로봇 AI 기술의 상용화 가능성이 현실화되고 있다. 주요 제조 현장에 휴머노이드 로봇이 실증 투입되기도 시작했다. 테슬라·Unitree·Figure AI 등 선도 기업들은 수백~수천 대 규모의 양산 계획을 공식화했다. 산업은 이제 단순한 데모 단계를 넘어 파일럿 생산 국면에 들어섰으며, 시장은 이러한 움직임을 특이점 도달의 신호로 받아들이고 있다. 하지만 이러한 낙관론이 실현되기 위해서는 반드시 넘어야 할 두 가지 핵심 장벽이 존재한다. 첫째는 다양한 환경에서 정교한 제어와 물리적 판단을 수행할 수 있는 'physical AI'의 구현, 둘째는 명령을 수행할 몸체를 제작할 역량과 생산 단가의 극복이다.

[그림 25] 주요 기업 양산 일정



자료: 언론종합, 한국투자증권

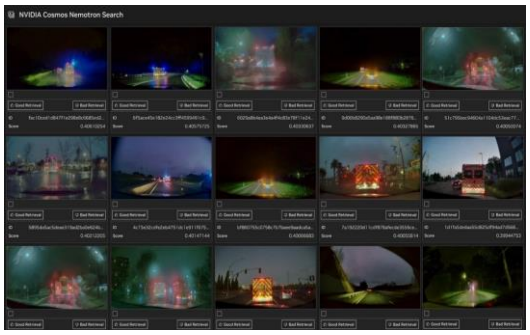
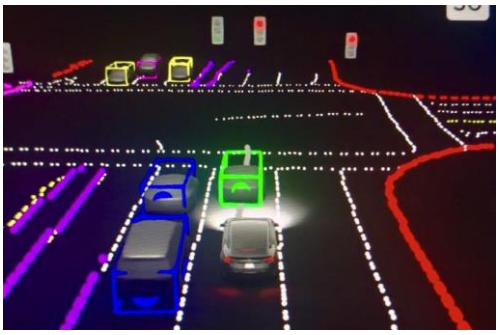
물리적 지능(physical AI) 구현 필수

AI는 과거와 비교할 수 없을 정도로 발전했다. 강화학습과 모방학습의 결합으로 로봇이 시뮬레이션 환경에서 스스로 최적의 전략을 찾아내거나 사람의 동작을 관찰해 유사한 행동을 구현하는 수준까지 진입했다. 그러나 이는 여전히 통제된 환경을 기반으로 하며 일반 환경에서의 작업 성공률은 약 90% 수준에 머무르고 있다. 이는 인간과의 협업이나 고신뢰성이 요구되는 생산 현장에서는 실용화를 가로막는 큰 제약이다. 결국 단순한 agentic AI 수준을 넘어서, 실제 환경과 상호작용하며 적응·학습할 수 있는 물리적 지능(Physical AI)의 구현이 요구된다.

필요한 것은 학습을 위한 양질의 데이터

이 과정에서 가장 큰 장애물은 바로 고품질 학습 데이터를 확보하는 일이다. 생성형 AI는 인터넷상의 방대한 데이터를 기반으로 발전했지만, 물리 세계를 이해하고 제어하는 데 필요한 현실 기반의 시뮬레이션 데이터와 실제 환경 데이터는 양적으로 부족하고 질적으로 조작이 어렵다.

<표 8> 데이터 수집 방식 차이

구분		엔비디아 (가상 데이터 기반 Physical AI)	테슬라 (실물 데이터 기반 Physical AI)
기술명 (제품명)		COSMOS	FSD (Full Self-Driving)
데이터 이미지			
정의		생성형 AI를 활용한 가상 환경 학습 플랫폼	현실 도로 데이터 학습 기반 자율주행 AI
적용 분야		자율주행, 로봇, 제조업, 물류, 헬스케어 등 확장 가능	Tesla 차량의 자율주행 시스템 (FSD, Optimus 휴머노이드 로봇)
데이터	유형	기존 데이터를 기반으로 생성형 AI가 만든 가상 영상 (LIDAR, 비디오, 오디오 등 다양한 센서 데이터 결합)	실제 도로 주행 비디오, 센서 데이터 (운전자 행동, 날씨, 도로 구조 등 반영)
	학습 방식	물리 법칙을 반영한 시뮬레이션 환경에서 AI 학습 (데이터 합성으로 AI가 다양한 상황 경험)	실시간 도로 데이터를 신경망 학습을 통해 FSD 알고리즘 개선 (매일 수백만 마일의 주행 데이터 축적)
	규모	약 20만 시간의 시뮬레이션 데이터 학습	매분 2,380분의 실제 주행 영상 수집 (Tesla 차량 전체 기준)
장단점	장점	대규모 시뮬레이션으로 AI 모델을 빠르게 학습 (자동차뿐만 아니라 다양한 산업 적용 가능)	현실에서 발생하는 다양한 예외 상황 학습 가능 (도로 주행에 최적화된 데이터셋 구축)
	한계점	가상 환경이 현실을 완벽히 대체할 수 없음 (예외적 상황인 edge case 반영 한계)	데이터 수집에 시간과 비용 소요 (특정 환경에선 데이터 부족)
향후 전망	확장	다양한 AI 시스템 및 로봇 개발에 활용 가능	현재는 Tesla 전용이나 향후 타 제조사에도 판매 가능성
	전망	생성형 AI 모델 발전으로 더 정교한 가상 환경 학습 가능	현실 데이터 기반의 기술 지속 발전

자료: Nvidia, Tesla, 한국투자증권

가상vs실물 양방향으로 데이터 수집

이를 해결하기 위해 산업은 크게 두 가지 방식으로 데이터 확보 전략을 추진하고 있다. 하나는 시뮬레이션 기반의 가상 데이터(synthetic data)이며, 다른 하나는 실제 환경에서 수집하는 실물 데이터(real world data)다.

가상 대표, 엔비디아 COSMOS

전자의 대표 주자는 엔비디아다. 엔비디아의 COSMOS 플랫폼은 다양한 물리 환경을 시뮬레이션하며, 이를 통해 생성형 AI가 수십만 건의 가상 시나리오를 학습할 수 있도록 설계되었다. 또한 2025년 3월 공개된 GROOT N1은 인터넷 기반 정보와 시뮬레이션 환경을 통합적으로 학습하는 로봇 파운데이션 모델로 현실 세계의 88시간 데이터를 827시간 분량의 학습 데이터로 증폭하는 등의 고효율 학습을 가능케 한다.

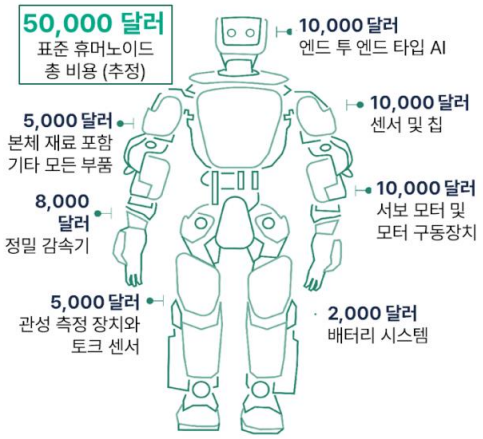
실물 대표,
테슬라 FSD

반면 실물 데이터 접근 방식의 대표 사례는 테슬라다. 자사 차량 수백만 대에서 수집한 FSD 데이터를 기반으로 자율주행을 학습해온 Tesla는 같은 구조를 휴머노이드에도 적용하고 있다. 공장 내 자사 휴머노이드인 Optimus를 투입해 실제 작업 데이터를 실시간으로 수집·반영하고 있다. Figure AI도 BMW 등 협력사 공장에서 유사한 전략을 실행 중이다. 중국 기업인 Unitree는 저가형 모델을 연구기관에 공급하고 이들이 수집한 실환경 데이터를 모델 개선에 활용하고 있다.

생산 단가 하락에는
제조 역량 개발이 중요

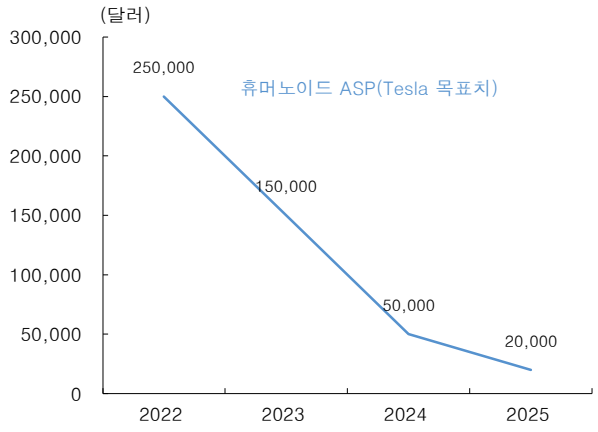
휴머노이드 로봇 산업이 실제 대규모 확산으로 이어지기 위해서는 '두뇌'의 진보뿐 아니라, 이를 담아낼 '몸체'의 혁신도 반드시 병행되어야 한다. 현재 대부분의 휴머노이드 로봇은 수천만 원대 단가를 형성하고 있으며 이는 상용화의 최대 걸림돌이다. 테슬라는 액추에이터 등 핵심 부품의 자체 생산 비중을 높여 원가를 절감하고 있으며, Unitree는 약 2천만 원 수준의 모델을 출시해 시장 저변 확대를 시도하고 있다. 중국 기업들은 범용 부품의 조합, 하드웨어 설계의 단순화, 모듈화된 구조를 기반으로 생산 비용을 낮추고 있다. 이러한 제조 인프라의 진화 없이는 아무리 우수한 AI가 개발되더라도 상용화에는 구조적 제약이 뒤따를 수밖에 없다.

[그림 26] 휴머노이드 로봇 표준 가격



자료: Goldman Sachs, 하나은행(재인용), 한국투자증권

[그림 27] ASP 변화 추이



자료: Goldman Sachs, 한국투자증권

상업화를 위한 선결조건
1) 정교한 제어 기술 개발
2) 양질의 데이터 확보
3) ASP 하락

종합적으로 보자면, 지금의 휴머노이드 로봇 산업은 '기술은 가능성을 입증했지만, 상용화는 아직 도달하지 못한' 과도기적 국면에 있다. 데이터가 충분하지 않아 아직 AI는 완전히 똑똑하지 않고 생산비는 너무 높아 보급이 어렵다. 궁극적으로는 정교한 제어, 데이터 확보, 제조 단가 절감이라는 세 가지 조건이 병렬적으로 충족되어야 비로소 산업은 특이점의 문을 넘을 수 있을 것이다.

3. 트럼피즘 하에서 투자 포인트: '몸체'에 주목

산업 본격화를 앞두고 '몸체'에 주목할 필요

휴머노이드 로봇 산업이 큰 장벽을 남겨두고 있는 것은 사실이나 기술의 진보는 분명히 가시화되고 있고 산업화의 움직임도 조금씩 구체화되고 있다. 그렇다면 지금 시점에서 우리가 던져야 할 질문은 명확하다. "앞으로 이 산업이 본격화될 때, 우리는 어디에 먼저 주목해야 하는가?"

기술력 뿐만 아니라 미국vs중국 대립구도도 중요 체크 포인트

이 질문에 답하기 위해 단순히 기술력만을 비교하는 것은 충분하지 않다. 기술을 넘어 산업구조, 자본과 정책의 영역까지 살펴볼 필요가 있다. 지금의 휴머노이드 로봇 산업은 단지 기업 간 경쟁이 아니라 미국과 중국이라는 두 나라가 각자의 방식으로 이끄는 거대한 전략 경쟁의 장 위에 놓여 있다. 두 국가는 기술 개발의 방식도, 자금 흐름도, 정부의 개입 수준도 다르기 때문에, 산업이 어느 방향으로 움직일지는 각국의 구조적 조건에 따라 달라질 수 있다. 또한 이 구조 속에서 우리가 가장 주목해야 할 변수는 트럼프 행정부가 체제 전환을 밀어붙이고 있다는 점이다. 트럼프는 제조업 복원을 핵심 의제로 내세우고 있으며 이는 공화당의 정치적 기반과도 맞물려 있다. 정책적 관점에서는 정부의 보조금, 세제 인센티브, 조달 수요가 집중될 수 있는 영역에 대한 확인도 중요하다.

<표 9> 미국 vs 중국 투자 방향 비교

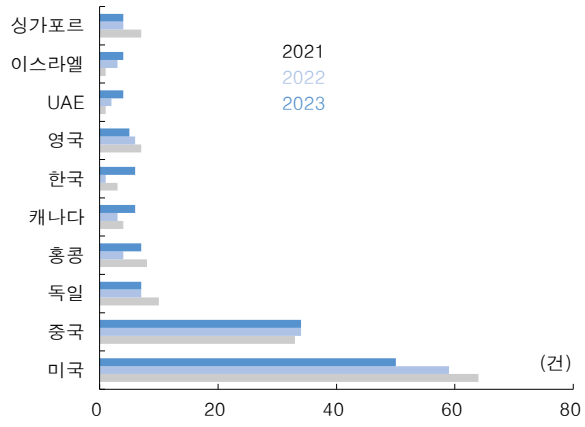
구분	미국	중국
특징	- 민간 주도의 자율적 투자 - 기업 간 전략적 협력 중심	- 정부 주도의 계획적 투자 - 정부-기업 협력 체계 중심
정부 지원	- R&D 기반 기술 개발 중심 지원 - 국방·의료 등 특수 분야 집중	- 산업 생태계 전반의 종합 지원, 보조금·세제 혜택 등 직접 지원 - 산업단지·실증단지 등 인프라 구축
자금 투자	- 빅테크 기업 중심의 대규모 투자	- 정부 기금 참여 투자 확대
기술 전략	- 자체 핵심 기술 개발 중심 - 생성형 AI 등 첨단기술 융합, 산업 현장 중심	- 해외 기술 협력 적극 추진, 플랫폼 기술 국산화 가속, 양산 체계 구축 집중
시장 접근	- 고성능·고품질 제품 개발 주력 - 산업용 시장 우선 진입	- 가격 경쟁력 확보, 서비스용 시장 동시 공략

자료: USCC.gov, 한국투자증권

미국 '뇌' 우위 중국 '몸체' 우위

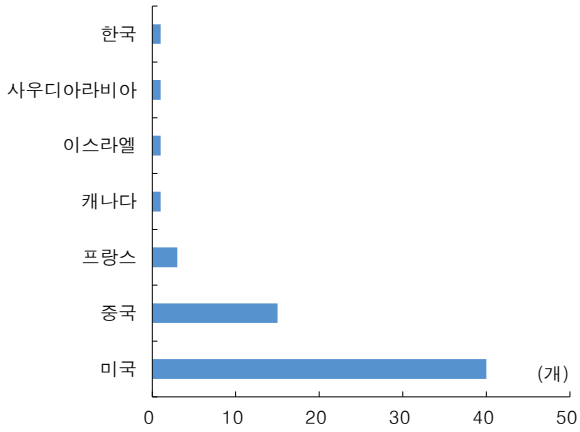
산업의 구조를 좀 더 들여다보면, 휴머노이드 로봇은 '두뇌'와 '몸체'라는 두 축으로 나뉜다. 현재 미국은 두뇌에 해당하는 소프트웨어 영역, 즉 대형 AI 모델과 학습 프레임워크, 클라우드 인프라, 오픈소스 생태계 등에서 압도적인 우위를 점하고 있다. 이 분야는 이미 민간 중심으로 생태계가 정착돼 있으며, 정부의 역할은 직접 개입보다는 인프라 지원 수준에 머물고 있다. 반면 몸체에 해당하는 하드웨어 영역에서는 중국이 상대적으로 앞서 있다. 유니트리(Unitree), 푸리에(Fourier) 등 중국 기업들은 저가형 휴머노이드 로봇을 양산하며, 국유기업 중심의 조달 수요까지 끌어내고 있다. 중국은 정부 주도의 수직계열화된 공급망, 가격 경쟁력을 활용해 하드웨어 확산을 빠르게 추진하고 있다.

[그림 28] 인용 횟수 상위 100개 논문 출처



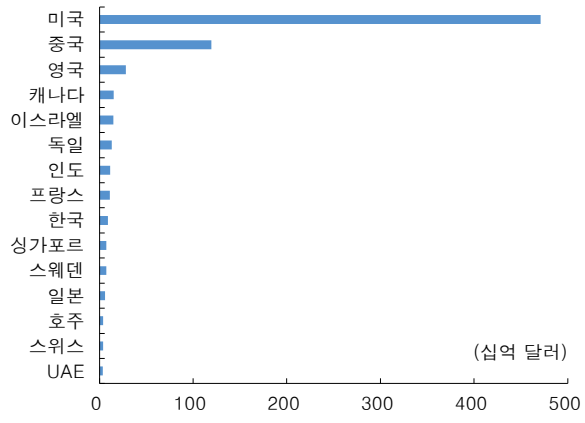
자료: Epoch AI, 한국투자증권

[그림 29] 2024년 기준 지역별 유망 AI 모델 수



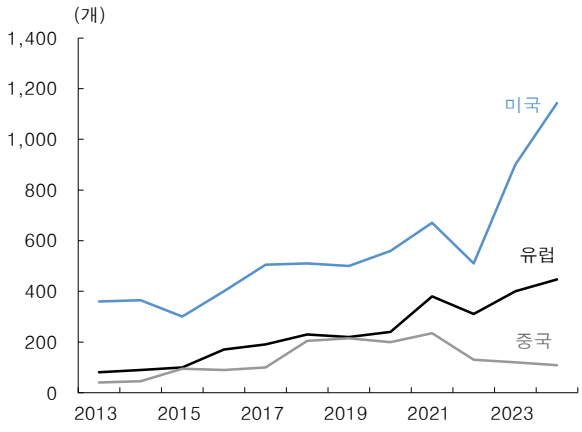
자료: Epoch AI, 한국투자증권

[그림 30] 투자 규모 면에서도 미국이 압도적



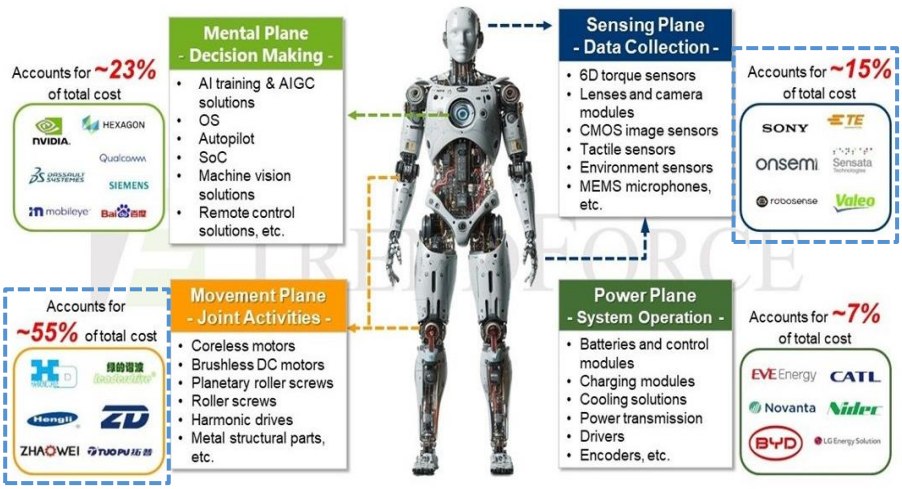
자료: Quid, 한국투자증권

[그림 31] 지역별 신규 투자 AI 스타트업 수



자료: Quid, 한국투자증권

[그림 32] 가장 많은 생산비용을 차지하는 몸체에 정책 지원이 집중될 가능성



자료: Trendforce, 한국투자증권

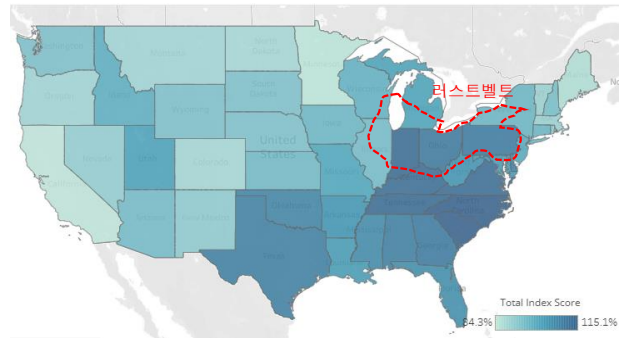
주도권 확보를 위해 미국의 정책 드라이브는 몸체에 집중될 것

이러한 구도를 고려하면, 미국 정부, 특히 트럼프 행정부가 정책적 에너지를 어디에 집중할지 예측 가능하다. 이미 주도권을 확보한 두뇌보다, 뒤처진 몸체 부문이 더 많은 보조금, 인센티브, 조달 유인을 끌어낼 가능성이 크다. 제조 역량 복원은 트럼프가 오랜 기간 강조해온 주제이며, 단지 경제적 문제를 넘어 정치적 상징성과도 결합돼 있다. 특히 러스트벨트로 대표되는 전통 제조업 지역과의 연결성이 이를 강화한다.

전통적 제조업 허브인 러스트벨트의 이점에 주목

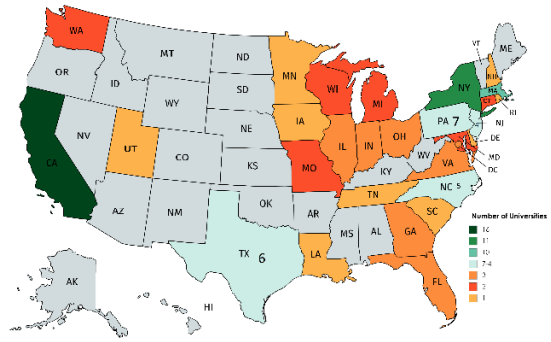
러스트벨트는 전통적으로 오하이오, 미시간, 펜실베이니아, 위스콘신, 인디애나 등 자동차·철강·중화학 산업의 중심지였고, 지금도 수백만 평 규모의 공장 부지와 철도·도로·항만 등 물류 인프라가 밀집해 있다. 이러한 여건 덕분에 휴머노이드 로봇의 실제 투입이 가능한 공장·물류 거점이 밀집해 있는 지역이기도 하다. 기술 상용화의 테스트베드이자 정치적 메시지가 결합된 지역으로 정부 정책이 집중될 수 있는 최적의 조건을 갖추고 있다.

[그림 33] 미국 주별 제조업 경쟁력(2024년 기준)



자료: Site selection group, 한국투자증권

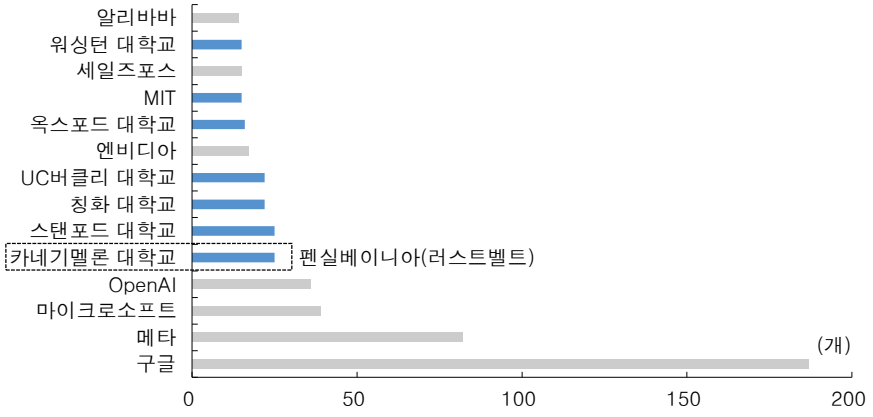
[그림 34] 미국 주별 상위 100개 대학 개수



자료: US News and World Report, 한국투자증권

그러나 러스트벨트의 강점은 단지 과거 산업 기반에만 국한되지 않는다. 피츠버그를 중심으로 한 로봇·AI 연구 생태계는 전 세계 휴머노이드 상용화 테스트베드로써 이 지역의 가치를 단단히 받쳐주고 있다. 대표적인 예로, 카네기멜론 대학교의 Robotics Institute와 NREC(National Robotics Engineering Center)은 산업용 로봇의 연구·시제품·실증을 수행하는 세계 최고 수준의 기관으로 자리 잡고 있다. ARM Institute(Advanced Robotics for Manufacturing)는 미 상무부와 국방부의 지원을 받아 피츠버그 Mill 19 시설에서 지역 제조업체와 협력해 로봇 제조 역량을 고도화하고 있다. 이러한 산학 협업 구조는 휴머노이드 로봇 '몸체' 부품의 시험생산, 조립, 재고 운영, 근로자 협업 기반 테스트 등을 지리 공간 안에서 효과적으로 실행할 수 있게 한다

[그림 35] 주요 AI 모델을 보유한 기관 순위



자료: Epoch AI, 한국투자증권

4. 밸류체인 내 주목할 기업

1) 로크웰 오토메이션

Rockwell Automation(ROK)

미국 위스콘신주 밀워키에 본사를 둔 산업 자동화 및 디지털 제어 솔루션 회사다. 이 기업은 전통적인 PLC(Programmable Logic Controller)에서 출발했지만 지금은 산업용 로봇, 자율이동로봇(AMR), 통합 모션제어 플랫폼 등 고도화된 자동화 기술 전반을 포괄하는 플랫폼 기업으로 진화했다. 특히 2023년 Clearpath Robotics 및 OTTO Motors 인수를 계기로 휴머노이드 로봇 산업에서도 핵심적인 기반 기술을 제공할 수 있는 기업으로 부상하고 있다.

로봇 움직임 제어에 강점

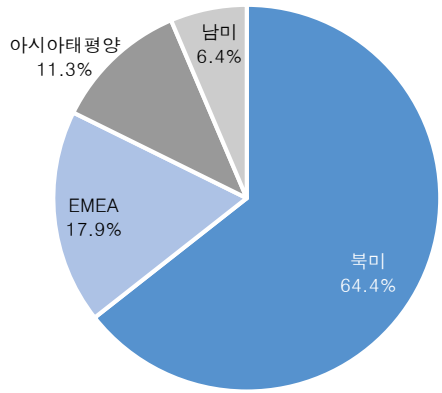
휴머노이드는 단순한 메카닉스 구조만으로는 작동할 수 없다. 인간형 로봇이 유기적으로 움직이고, 주변 환경에 반응하며, 작업 효율을 극대화하려면 센서, 제어 시스템, 이동 시스템, AI 연동 기술이 정밀하게 결합되어야 한다. 로크웰(Rockwell)은 이러한 전체 시스템을 통합적으로 제공할 수 있는 기업이다. 대표적인 플랫폼인 Studio 5000은 EtherNet/IP 기반으로 설계되어 로봇 관절 제어, 안전 시스템, 비전 시스템, 모션 제어까지 하나의 통합된 네트워크 안에서 구현할 수 있다. 이는 추후 공장 자동화 환경 내에서 휴머노이드 로봇이 도입될 때 기존 시스템과 충돌 없이 유기적으로 연계되는 기반을 마련해준다.

엔비디아와의 협력과 러스트벨트 연관성도 매력적

특히 주목할 점은 로크웰이 엔비디아와의 협업을 통해 AMR과 디지털 트윈 기반의 AI 통합 시스템을 개발하고 있다는 점이다. 이는 단순한 제어에서 한 발 나아가, 물리적 AI의 핵심인 '인지-판단-행동' 사이클을 공장 환경에서 구현하는 기술력이다. 실시간 시뮬레이션과 AI 학습을 통해 생산 현장에서의 반복작업 뿐 아니라 상황 적응형 행동을 구현할 수 있는 토대를 제공한다.

정책 관점에서도 명확한 강점을 가진다. 본사가 위치한 위스콘신은 전통적인 러스트벨트 지역으로 트럼프 2기의 정책의 수혜가 예상된다.

[그림 36] 2Q25 지역별 매출 비중



자료: Rockwell automation, 한국투자증권

[그림 37] 엔비디아와의 AI 통합 시스템 개발

자료: Rockwell automation, 한국투자증권

2) 파카 하니핀

Parker Hannifin(PH)

오하이오주 클리블랜드에 본사를 둔 정밀 기계 부품·유체 제어 솔루션 전문 기업이다. 100년이 넘는 제조 역사를 지닌 미국 산업계의 대표적인 전통 강자다. 이 기업은 유압, 공압, 전동 구동계에 이르기까지 다양한 형태의 액추에이터 솔루션을 공급하며 특히 고출력 산업기계와 로봇용 정밀 관절 구동장치 분야에서 경쟁력을 가지고 있다.

액추에이터에 강점

휴머노이드 로봇은 인간의 움직임을 모사하기 위해 복잡한 관절 구조와 그에 수반되는 고정밀 구동 장치를 필요로 한다. 이때 가장 중요한 기술이 바로 선형/회전 액추에이터인데, 파카는 양쪽 분야 모두에서 고도화된 제품군을 보유하고 있다. 이들의 대표적인 Electromechanical Linear Actuators 시리즈(HPLA, HMR, LCR 등)는 고하중·고속이 동시에 요구되는 산업용 로봇 팔, 휴머노이드 관절에 최적화된 설계를 갖추고 있다. 자체 설계된 벨트·스크류 기반 구동 시스템은 반복 정밀도, 내구성, 응답속도 면에서 우수하다.

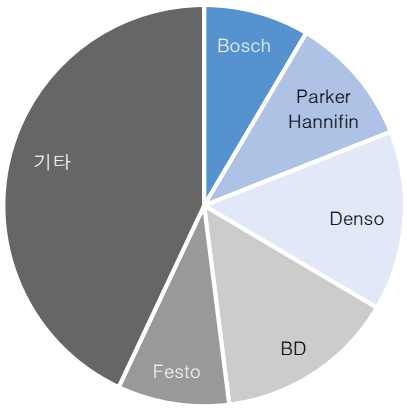
러스트벨트 및 자국 내 생산 역량 보유

정치·지리적으로도 파카는 트럼프 정책의 수혜를 받을 수 있는 구조에 있다. 본사가 위치한 클리블랜드는 러스트벨트 중심부에 속해 있으며, 이미 미국 내 대규모 공장군과 공급망 체인을 보유하고 있다. 또한, 파카는 인프라, 방위, 항공 등 미국 정부와 연계된 프로젝트 수주 경험이 풍부해 미국산 제조 강화 흐름에서 정책적 우위를 점할 수 있다. 무엇보다도 휴머노이드의 양산 단계에서 가장 큰 병목인 구동계 부품의 국산화 수요가 커질 수 있다는 기대 요소가 있다.

밸류체인 내 중요도 부각될 전망

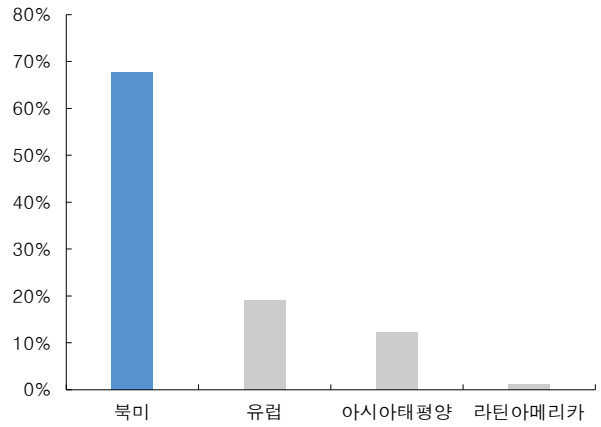
동사는 휴머노이드 몸체의 실제 구현에 있어서 움직임의 완성도를 결정짓는 핵심 부품을 책임지는 기업이다. 정밀 제어, 내구성, 고출력이라는 세 요소 모두에서 경쟁력을 갖추고 있으며 미국 내 공급망 재편이라는 구조적 흐름 속에서 수혜 가능성 또한 높다.

[그림 38] 주요 3대 기업이 액추에이터 시장을 선도



자료: ARM, 한국투자증권

[그림 39] 높은 북미 생산 비중에 정책 수혜 기대 증폭



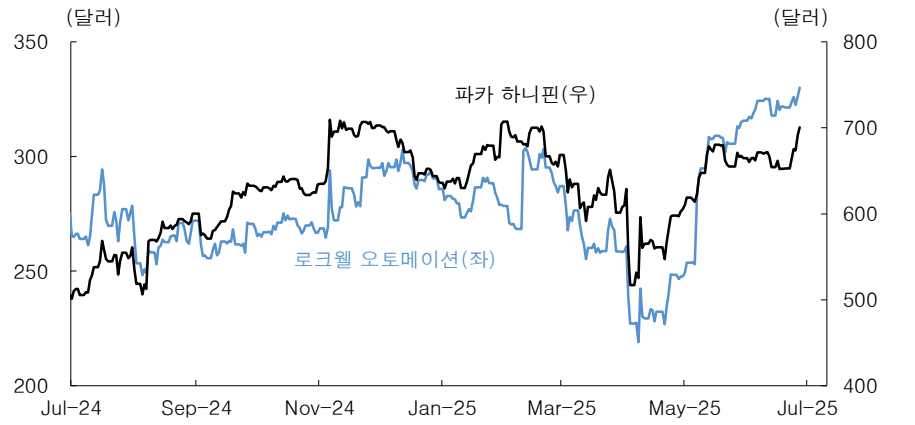
자료: Parker Hannifin, 한국투자증권

<표 10> ROK, PH 주요 지표

티커	종목명	시가총액 (백만 달러)	주가(달러)	PBR		PER		ROE		EV/EBITA	
				2025F	2026F	2025F	2026F	2025F	2026F	2025F	2026F
ROK	로크웰 오토메이션	37,191	329.95	10.0	9.2	34.0	29.0	29.8	32.7	23.8	21.0
PH	파카 하니핀	89,514	700.54	6.6	5.8	26.2	24.3	26.2	24.7	19.0	18.0

자료: Bloomberg, 한국투자증권

[그림 40] ROK, PH 주가 추이



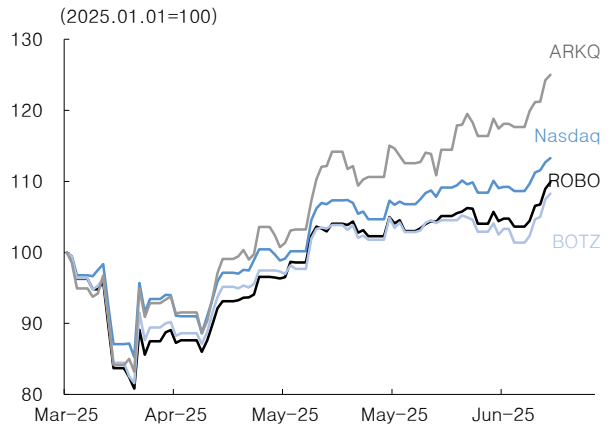
자료: Bloomberg, 한국투자증권

<표 11> 로봇 및 인프라 관련 ETF

번호	티커	ETF명	AUM (백만달러)	거래대금 (백만달러)	배당수익률 (%)	운용보수 (%)	편입종목 수
1	ROBO US EQUITY	ROBO Global Robotics and Automation Index ETF	1,042.8	3.4	0.52	0.95	90
2	BOTZ US EQUITY	Global X Robotics & Artificial Intelligence ETF	2,690.8	19.2	0.49	0.68	57
3	ARKQ US EQUITY	ARK Autonomous Technology & Robotics ETF	1,091.3	11.9	-	0.75	36
4	XLI US EQUITY	Industrial Select Sector SPDR Fund	21,852.6	1,514.2	1.18	0.08	98
5	PAVE US EQUITY	Global X U.S. Infrastructure Development ETF	8,628.4	46.4	0.51	0.47	101
6	IFRA US EQUITY	iShares U.S. Infrastructure ETF	2,634.7	12.2	1.49	0.30	158

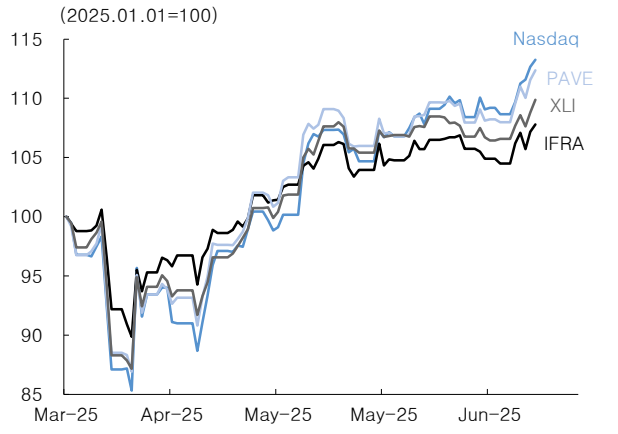
자료: Bloomberg, 한국투자증권

[그림 41] 로봇 ETF 주가 추이



자료: Bloomberg, 한국투자증권

[그림 42] 인프라 ETF 주가 추이



자료: Bloomberg, 한국투자증권

V. Appendix

<표 12> 생성형 AI 로봇 기술 체계

분류	설명	대표 기술/플랫폼
1. 파운데이션 모델 (Foundation Models)	다양한 태스크를 처리할 수 있는 범용 AI 모델	GPT-4o, Gemini, Claude, GROOT (NVIDIA), PaLM-E (Google)
2. 로봇 훈련 플랫폼 (Training Platform)	로봇의 행동을 학습시키는 시뮬레이션 및 데이터 환경	NVIDIA Isaac Sim, Mujoco, Habitat, RoboSuite
3. 동작 학습 모델 (Policy Learning)	"어떻게 움직일지"를 학습시키는 모델. 보통 강화학습(RL), 모방학습(IL)을 사용	Diffusion Policy, Decision Transformer, RT-X, RT-2
4. 로봇 운영 체제 (Robot OS)	로봇의 하드웨어/소프트웨어 통신을 조율하는 OS 계층	ROS 2, Isaac ROS, MoveIt, Mojo SDK (Google)
5. 멀티모달 센싱·AI	시각, 청각, 촉각 등 다양한 감각 정보를 통합하여 판단	VLA (Vision-Language-Action), Multimodal Transformer
6. 온디바이스 AI	클라우드 연결 없이 로봇 내부에서 AI 모델을 직접 구동	Gemini On-Device, TinyML, Qualcomm AI Stack
7. 물리적 AI (Physical AI)	현실의 물리 환경과 로봇의 작동을 정밀하게 연결	뉴튼 물리엔진, NVIDIA PhysX, MuJoCo
8. 로봇 설계 및 생성	툴을 설계하거나 자율적으로 하드웨어를 설계	Evolution 6.0, AutoToolFormer, RoboGen

자료: 언론종합, 한국투자증권

<표 13> 미국 주요 기업별 휴머노이드 로봇 현황

기업명	테슬라	피규어 AI	앱트로닉	보스톤 다이나믹스
대표 모델				
	옵티머스(Optimus) Gen2	Figure 02	아폴로(Apollo)	아틀라스(Atlas)
국가	미국	미국	미국	미국
공개일	2024	2024	2023	2024
주요 목적	산업용/물류	산업용/물류	산업용/물류	산업용/물류
개발 현황	프로토타입	프로토타입	프로토타입	프로토타입
판매가	2~3만(추정)	미정	5만 달러(목표)	미정
주요 파트너	-	엔비디아, BMW	구글, 엔비디아, 벤츠	엔비디아, 현대차

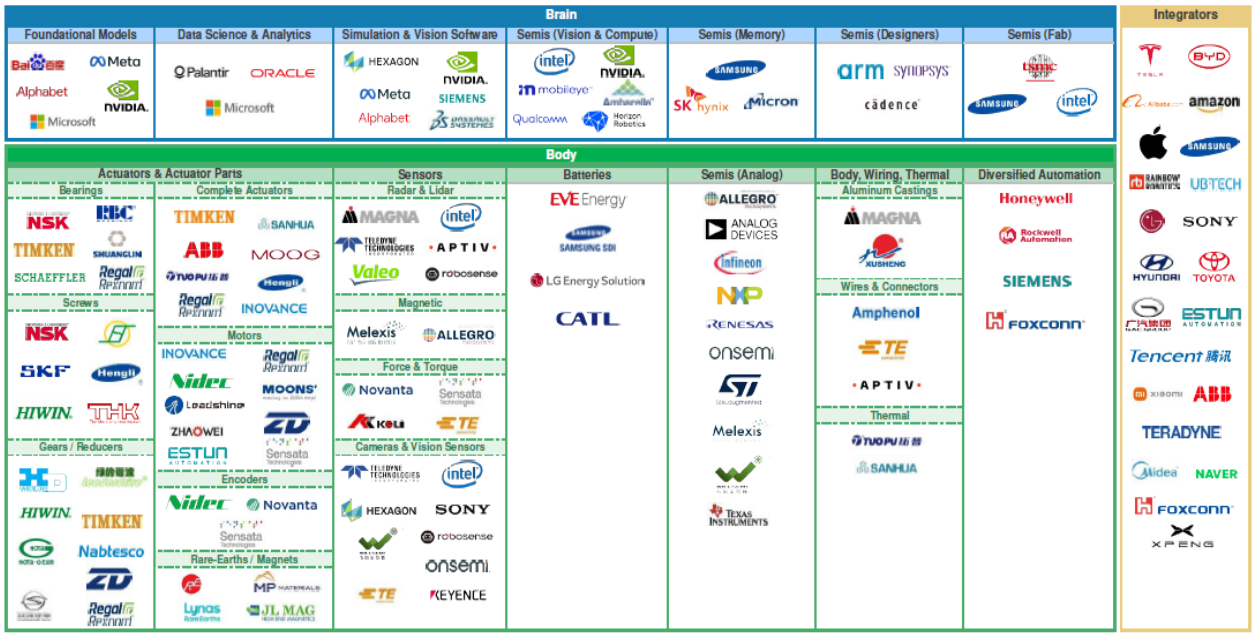
자료: 언론종합, 한국투자증권

<표 14> 중국 주요 기업별 휴머노이드 로봇 현황

기업명	유니트리(Unitree)	에지봇(Agibot)	유비테크(UBTECH)	샤오펑(Xpeng)
대표 모델				
대표 모델	G1	Agibot A2	Walker S1	Iron
국가	중국	중국	중국	중국
공개일	2024	2024	2024	2024
주요 목적	일반 상용	서비스/레저	산업용/물류	산업용/물류
개발 현황	양산 시작(2024년)	양산 시작(2024년)	양산 시작(2024년)	양산 예정(2026년)
판매가	1.6만 USD	2.8만 USD	7만 USD	15만 USD
주요 파트너	엔비디아	BYD	바이두, BYD, 폭스콘	-

자료: 언론종합, 한국투자증권

[그림 43] 휴머노이드 로봇 주요 기업



자료: Morgan Stanley, 언론종합, 한국투자증권

<표 15> 뇌 밸류체인 주요 기업

회사명	티커	국적	시가총액 (백만 달러)	주가(달러)	Primary Product	Secondary Products
Palantir	PLTR-US	USA	236,526	103.83	Data Science & Analytics	-
Oracle	ORCL-US	USA	469,582	167.89	Data Science & Analytics	Simulation, Sensors, Vision, Motors
Siemens	SIE-DE	Germany	164,454	209.53	Diversified Automation	Simulation, Sensors, Vision, Motors
Baidu	BIDU-US	China	25,998	92.88	Foundational Models	-
Meta	META-US	USA	1,784,347	704.19	Foundational Models	Simulation
Alphabet Inc.	GOOGL-US	USA	2,525,679	206.38	Foundational Models	Simulation
Microsoft	MSFT-US	USA	3,065,550	412.37	Foundational Models	Data Science & Analytics
Intel	INTC-US	USA	83,526	19.29	Semis (Compute)	Vision, Lidar, Semis (Fab)
NVIDIA	NVDA-US	USA	2,905,970	198.85	Semis (Compute)	Foundational Models, Simulation
Synopsys	SNPS-US	USA	82,186	299.67	Semis (Design)	-
Cadence Design Sys	CDNS-US	USA	82,018	287.05	Semis (Design)	-
Arm Holdings	ARM-US	UK	170,472	162.2	Semis (Design)	-
TSMC	TSM-US	Taiwan	1,058,161	204.05	Semis (Fab)	-
Samsung Electronics	005930-KR	Korea	244,701	36.02	Semis (Memory)	Semis (Fab)
Micron	MU-US	USA	101,011	90.66	Semis (Memory)	-
SK Hynix	000660-KR	Korea	90,010	130.69	Semis (Memory)	Sensors, Vision
Horizon Robotics	9660-HK	China	1,449	0.83	Semis (Vision)	-
Ambarella	AMBA-US	USA	3,187	76.43	Semis (Vision)	-
Mobileye	MBLY-US	USA	12,919	15.28	Semis (Vision)	-
Qualcomm	QCOM-US	USA	191,277	173.04	Semis (Vision)	-
Dassault Systems	DSY-FR	France	55,446	42.22	Simulation	Vision & Reality Capture Software
Hexagon	HEXA-B-SE	Sweden	31,659	11.79	Vision	Simulation, Vision & Reality Capture Software

자료: Morgan Stanley, 한국투자증권

<표 16> 몸체 밸류체인 주요 기업

회사명	티커	국적	시가총액	주가(달러)	Primary Product	Secondary Products
Xusheng	603305-CN	China	2,050	3.2	Aluminum Castings	ADAS (Radar, etc.)
Magna	MGA-US	Canada	13,885	47.86	Aluminum Castings	-
EVE Energy	300014-CN	China	11,883	3.65	Batteries (Complete)	-
Samsung SDI	006400-KR	Korea	41,875	276.64	Batteries (Complete)	-
LG Energy Solution	373220-KR	Korea	62,270	223.52	Batteries (Complete)	-
CATL	300750-CN	China	155,386	3.48	Batteries (Complete)	-
Shuanglin	300100-CN	China	2,340	2.7	Bearings	Linear Guides
Schaeffler	SHA0-DE	Germany	4,017	4.31	Bearings	Screws
NSK	6471-JP	Japan	2,928	5.59	Bearings	-
Timken	TKR-US	USA	5,634	80.12	Bearings	-
RBC Bearings	ROLL-US	USA	11,597	368.98	Bearings	-
Tuopu	601689-CN	China	15,338	4.26	Complete Actuators	Thermal (Pumps, Cooling, etc.)
Sanhua	002050-CN	China	15,368	3.94	Complete Actuators	Thermal (Pumps, Cooling, etc.)
Zhongke Inovance	300124-CN	China	25,768	5.41	Complete Actuators	-
Moog	MOG-A-US	USA	4,276	114.78	Complete Actuators	Defense Platforms
Rockwell Automation	ROK-US	USA	31,654	365.02	Diversified Automation	Simulation, Sensors, Vision, Motors
Siemens	SIE-DE	Germany	145,453	209.53	Diversified Automation	Simulation, Sensors, Vision, Motors
Hon Hai (Foxconn)	2317-TW	Taiwan	86,944	5.1	Electronic Components	-
Wanfeng	002085-CN	China	1,996	1.72	Electronic Components	Sensors (Force)
Hota	1536-TW	Taiwan	3,472	9.17	Gears/Reducers	-
Harmonic Drive Systems	6324-JP	Japan	1,479	47.84	Gears/Reducers	-
LeaderDrive	688017-CN	China	3,970	4.8	Gears/Reducers	-
Shuanghuan	002472-CN	China	2,067	1.79	Gears/Reducers	-
Nabtesco	6268-JP	Japan	2,067	17.47	Gears/Reducers	-
Zhongda Leader	002896-CN	China	1,097	1.72	Motors	Gears/Reducers
Leadshine	002979-CN	China	2,421	7.91	Motors	-
Estun	002747-CN	China	2,137	5.12	Motors	Robotics
Zhaowei	003021-CN	China	3,062	2.84	Motors	-
Moons Electric	603728-CN	China	3,058	3.84	Motors	-
Nidec	6594-JP	Japan	26,148	15.58	Motors	Bearings, Gears, Complete Actuators, Encoders
JL Mag	6680-HK	China	3,183	5.54	Rare-Earth Magnets	-
MP Materials	MP-US	USA	3,994	24.78	Rare-Earth Magnets	-
Lynas Rare Earths	LYC-AU	Australia	3,968	3.46	Rare-Earth Magnets	-
Northern Rare Earths	600111-CN	China	10,082	4.44	Rare-Earth Magnets	-
ABB	ABBN-CH	Switzerland	100,438	54.48	Robotics	Complete Actuators
Shanghai Beito	603009-CN	China	2,285	1.89	Robotics	-
THK	6481-JP	Japan	2,265	30.62	Screws	Linear Guides, Complete Actuators
Hiwin Technologies	2049-TW	Taiwan	3,277	27.99	Screws	Linear Guides, Robotics, Reducers
Jiangsu Hengli	601100-CN	China	12,471	5.76	Screws	Complete Actuators
SKF	SKF-B-SE	Sweden	9,659	19.57	Screws	-
Melexis	MELE-BE	Belgium	6,014	95	Semis (Analog)	Sensors (Magnetic)
Will Semiconductor	603501-CN	China	17,421	10.65	Semis (Analog)	Vision
Texas Instruments	TXN-US	USA	164,710	180.56	Semis (Analog)	-
Allegro Microsystems	ALGM-US	USA	7,333	36.74	Semis (Analog)	Sensors (Magnetic)
STMicroelectronics	STM-US	Switzerland	49,229	57.64	Semis (Analog)	-
Onsemi	ON-US	USA	32,357	75.07	Semis (Analog)	Sensors (Magnetic)
Renesas	6723-JP	Japan	23,442	13.09	Semis (Analog)	Vision
Infineon	IFX-DE	Germany	45,526	37.03	Semis (Analog)	-
NXP Semiconductors	NXPI-US	Netherlands	62,731	148.47	Semis (Analog)	-
Intel	INTC-US	USA	83,526	19.29	Semis (Compute)	Vision, Lidar, Semis (Fab)
Keil Semiconductors	603826-CN	China	3,833	11.58	Sensors (Force & Torque)	-
Sensata	ST-US	USA	6,523	42.13	Sensors (Force & Torque)	Motors, Encoders
Analog Devices	ADI-US	USA	102,803	206.07	Sensors (Force & Torque)	-
Robosense	2498-HK	China	1,026	3.17	Sensors (Optical)	ADAS (Radar, etc.)
Hexagon	HEXA-B-SE	Sweden	31,659	11.79	Vision	Simulation, Vision & Reality Capture Software
Sony Group	6758-JP	Japan	123,222	93.57	Vision	-
Teledyne	TDY-US	USA	23,983	514.47	Vision	Lidar
Keyence	6861-JP	Japan	97,737	325.92	Vision	-
Aptiv	APTV-US	USA	23,344	87.62	Wires/Connectors	Sensors (Optical, Sensor Temp)
TE Connectivity	TEL-US	USA	43,193	139.75	Wires/Connectors	Sensors (Force & Torque, Optical)
Amphenol	APH-US	USA	84,043	144.71	Wires/Connectors	-

자료: Morgan Stanley, 한국투자증권

■ Compliance notice

- 당사는 2025년 6월 30일 현재 상기 종목의 발행주식을 1%이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 동 리포트의 내용 일부를 기관투자가 또는 제3자에게 사전에 제공한 사실이 없습니다.
- 동 리포트의 금융투자분석사와 배우자는 상기 발행주식을 보유하고 있지 않습니다.

■ 본 리포트는 고객의 증권투자를 돕기 위하여 작성된 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있으며, 당사의 동의 없이 어떤 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형할 수 없습니다.

■ 본 리포트는 당사 리서치본부에서 수집한 자료 및 정보를 기초로 작성된 것이나 당사가 그 자료 및 정보의 정확성이나 완전성을 보장할 수는 없으므로 당사는 본 리포트로써 고객의 투자 결과에 대한 어떠한 보장도 행하는 것이 아닙니다. 최종적 투자 결정은 고객의 판단에 기초한 것이며 본 리포트는 투자 결과와 관련한 법적 분쟁에서 증거로 사용될 수 없습니다.

■ 본 리포트에 제시된 종목들은 리서치본부에서 수집한 자료 및 정보 또는 계량화된 모델을 기초로 작성된 것이나, 당사의 공식적인 의견과는 다를 수 있습니다.

■ 이 리포트에 게재된 내용들은 작성자의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.