

Strategy Idea

본 자료의 원본은 2025년 11월 13일 발간된
[2026 Outlook #17 - 방위산업/로봇: Vantage Point] 임

2026 Outlook #17 (해설판)

[방위산업/로봇] Vantage Point



방위산업/로봇

Analyst 이지호

jiholee@meritz.co.kr

[Part 1] 지정학적 리스크의 상수화

- ✓ 러시아의 유럽 내 도발 확대 & 휴전이 소용없어진 중동 → 지정학적 리스크는 더 이상 이벤트가 아닌 상시요인. 미진한 유럽의 Capa 증설 속도로 인한 글로벌 무기 쇼티지 국면 지속되어 여전히 국내 방산업종에 우호적인 업황
- ✓ 플랫폼 무기체계 인도 이후 주기적인 소모품 수요 확인되고 있으며, 후속 물량 수주 또한 이어질 전망. 선제적인 현지화 전략은 필수적인 전략으로 부상, 국내 업체들은 적극적인 현지화를 바탕으로 추가 수출 기회를 모색 중
- ✓ Top-Pick: 한화에어로스페이스

[Part 2] 지역별 수출 여력 점검

- ✓ 2026년에도 전 권역의 국방비 지출액 확대 추세 이어지며 글로벌 방산업종의 성장 견인 전망
- ✓ [유럽] 러시아의 도발 범위 확대 → 권역 내 방위산업 보호보다 빠른 재무장에 초점, 동유럽을 넘어 서유럽 진출 가능성
- ✓ [중동] 이스라엘-이란(및 비국가 무장세력) 관계 개선 기미 없음, 영향권 내 국가들의 재무장 수요는 점차 구체화 예상
- ✓ [미국] 미래 무기체계 선택과 집중을 위해 훈련기, 장약, 자주포 등 기존 무기체계 외부 도입 가능성 확대에 따른 기회 포착

[Part 3] 가깝고도 먼 휴머노이드

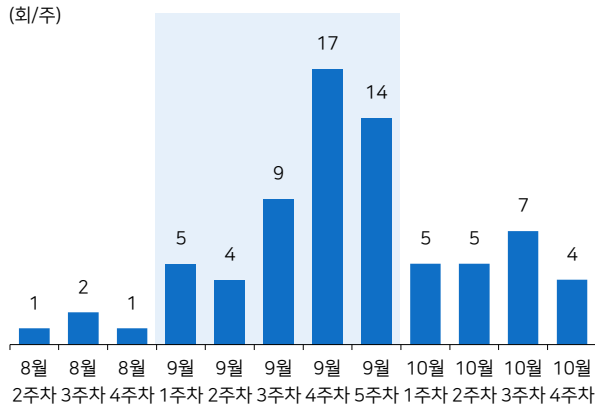
- ✓ 여전히 국내/외 로봇산업의 키워드는 1) Physical AI와 2) 휴머노이드. 물리 데이터 수집 플랫폼을 보유한 선발주자(로봇, 스마트카)와 격차를 좁히려는 비물리 인공지능 업체 등장. 다수의 휴머노이드 업체 내년 양산 개시 선언 & B2C 시장의 확대
→ 2026년은 휴머노이드의 실체를 확인하는 한 해
- ✓ 중장기 휴머노이드 공급 안정성을 위해서는 非중국 Value-chain 확보에 대한 선제적 고민 필요
- ✓ Trend: 1) 인간을 닮은 로봇 손(Dexterous Hand), 2) QDD 액츄에이터 → 인간과 유사한 보행과 손동작 구현에 초점

Part 1 [방위산업] Vantage Point

지정학적 리스크의 상수화

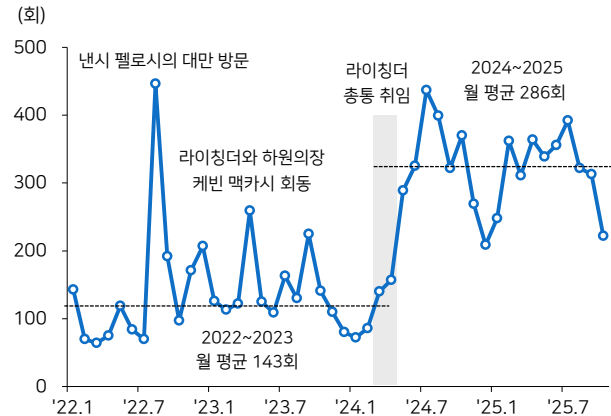
글로벌 지정학적 리스크는 더 이상 일시적인 이벤트가 아닌 상시적인 요인으로 변모, 종/휴전 이후에도 개별 국가들의 자체 국방력 확보 트렌드는 이어질 전망이다. 러시아의 도발 범위는 우크라이나를 넘어 유럽 전역으로 확산되고 있으며, 중동 지역 또한 이스라엘-이란(및 비국가 무장세력) 관계 악화 등으로 전 권역의 국방비 지출 확대 추세가 이어지고 있다. 대만과 중국의 관계 또한 중국의 도발 수위가 점차 높아지는 모습이 꾸준히 관측되고 있다.

그림1 러시아의 NATO 국가 대상 도발행위 추이



자료: Novayagazeta, 메리츠증권 리서치센터

그림2 대만 방공식별구역 내 중국 전투기/드론 관측 회수



자료: Taiwan Ministry of National Defense, 메리츠증권 리서치센터

전면전으로 확대되지는 않는 선에서 군사적/비군사적 수단을 복합적으로 동원하여 고강도의 압박을 이어가는 '그레이 존 전략(Gray Zone Strategy)'이 확산됨에 따라 각국의 자체 국방력 강화 및 자국 내 방산설비 확보에 대한 수요 증가가 확인되고 있다. 반면 글로벌 무기 생산 능력은 턱없이 부족한 상황으로 이와 같은 구조적인 무기 초과 수요 국면은 국내 방산업종에게 우호적인 사업 환경으로 작용하고 있다.

또한 미국은 NATO 회원국들의 무기 자립에 대해 고강도의 압박을 이어가고 있어 유럽은 역내 방위산업 보호보다 빠른 재무장에 초점을 맞출 것으로 예상된다. 유럽의 더딘 증설 속도를 고려 시 국내 방산업체에 대한 의존도가 높아지는 것이 불가피하기에 국내 방산업체들은 기존 주력 시장이었던 동/북유럽을 넘어 미개척지인 서유럽 진출까지 넓히기 시작했다. 더 나아가 플랫폼 무기체계의 인도가 일정 수준에 도달했기에 탄약, 유도 무기 등 소모품에 대한 주기적인 후속 수요가 확인되고 있으며, 이는 장기적인 실적 하방을 지지하는 긍정적인 역할을 할 것으로 보인다.

한편 각국은 자국 내 방산 설비 확보를 위해 현지화(기술 이전 포함)를 수주 조건으로 제시하기 시작했다. 이에 국내 업체들은 적극적인 현지화 전략을 통한 현지 생산/MRO 거점을 확보하는 것이 필수적인 역량으로 부상했으며, 이를 바탕으로 추가적인 수출 기회를 창출하고 있다. 과거에는 현지화 전략이 절충 교역 차원에서 이뤄졌다면 이제는 고강도의 경쟁시장에서 필수적인 역량으로 부상한 것이다. 현재 국내 방산업종의 주요 거점은 동유럽과 호주에 불과하나 이후 미국/중동/남미 등 다양한 지역으로 확대될 전망이다.

표1 유럽의 주요 품목별 생산 Capa 현황 및 목표

품목	업체명	국가	2022년 Capa	목표 Capa	달성 목표 시점
대구경 탄약	라인메탈	독일	70,000	11,000,000	2027
	CSG	체코	-	300000	2026
	Nexter	프랑스	-	400000	2027
	Mesko	폴란드	-	150000	2027
	합계 (발)		70,000	11,850,000	
자주포	라인메탈 (PZH 2000)	독일	-	6	2025
	KNDS (CAESAR)	프랑스	72	144	2025
	BAE Systems (Archer)	영국	4	12	2025
	Konstrukta (Zuzana 2)	슬로바키아	20	40	2025
	Kramatorsk (2S22 Bohdana)	우크라이나	72	240	2025
	합계 (문)		168	442	
전차	KNDS (Leopard 2A8)	독일	-	50	-
	합계 (대)			50	

자료: Kiel Institute, 메리츠증권 리서치센터

Part 2 [방위산업] 지역별 수출 여력 점검

유럽: 동유럽을 넘어 서유럽까지

2025년 8월 기준으로 국내 방산업종은 연초 목표치인 200억 달러를 초과하는 약 230억 달러의 신규 수출 수주를 달성하며 사상 최대 수준의 수주잔고를 기록했다. 특히 유럽 지역은 러시아와 인접한 동유럽의 지속적인 수요가 확인되고 있다. 폴란드(GDP 대비 국방비 지출 비중 NATO 회원국 중 1위, 약 4.48%)는 가장 중요한 파트너십 중 하나로 여전히 K2 전차 640대와 K9 자주포 308문의 잔여 물량 수주가 기대된다. 루마니아의 경우, 자주포(24.7월, K9 54문 수주) 외에도 4.1조원 규모의 장갑차 사업(26.5월 예상, 약 3.5조원)과 대규모 전차 조달 사업(2H26 전망)이 구체화될 전망이다. 미개척지인 서유럽향 수주 또한 기대감이 높아진 상황으로 K9의 글로벌 시장 점유율(약 50%) 및 생산 능력을 고려 시 스페인의 자주포 교체사업(214문)에서의 성과가 기대된다.

표2 폴란드향 방산수출 계약 현황

품목	기업명	기본협정 (대/문)	1차 (대/문)	2차 (대/문)	추가 계약 (대/문)	잔여물량 (대/문)
K2 전차	현대로템	1,000	180	180	TBD	640
K9 자주포	한화에어로스페이스	672	212	152	TBD	308
천무	한화에어로스페이스	290	218	72		0
FA-50	한국항공우주	48	48			0

자료: 각 사 발표자료, 언론 종합, 메리츠증권 리서치센터

그림3 루마니아 장갑차 사업: 26.5월 전 본계약 체결 전망

'4조' 루마니아 장갑차 사업 입찰 개시...한화에어로스페이스 '출사표'

2025.07.11 10:25



크게보기

IFV 사업 정부 결정안 승인

모슈타아누 국방장관 "약 80% 현지 생산 - 내년 5월까지 수주 업체 선정 목표"



자료: 언론 종합

그림4 스페인 자주포 사업: 총 214문 도입 예정

Spanish Army to strengthen future artillery force with 214 new wheeled and tracked howitzers.



자료: Army Recognition

미국: 방위산업의 메이저리트로 진출

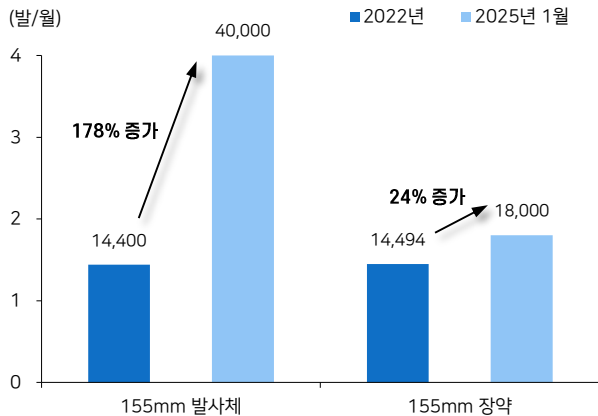
미국은 고성능 미래 무기체계에 집중하는 대신 기존 무기체계에서는 동맹국 제품의 도입 가능성이 확대되고 있다. 이에 국내에서도 다수의 제품군이 미국향 수출 성사를 위해 노력하고 있다. 우선 미 해군 고등훈련기 도입사업(UJTS, 145~220대 규모)에서는 한국항공우주의 TF-50N이 경쟁기종(보잉의 T-7B)의 개발 지연 및 신뢰도 훼손을 바탕으로 현실적인 대안으로 부상하고 있다. 한화에어로스페이스는 현지 장악 공장 투자를 통해 미국의 재래식 포탄 병목현상을 해소할 것으로 보이며, 이어서 자주포 현대화 사업(SPH-M)에서의 성과 또한 기대된다. LIG넥스원의 비공 또한 미국의 성능평가 FCT를 4차까지 통과하였기에 중장기 수출 성사 가능성 높다. 미국 시장 진출은 매출 증대보다 국내 기업이 글로벌 공급망의 핵심 파트너로 인정받았다는 중요한 레퍼런스로 작용하여, 향후 다른 동맹국으로의 수출 확대에 기여할 수 있다는 전략적 의미가 크다.

표3 국내 방산업종 수출 포트폴리오 품목 중 미국 수출 경쟁력 평가

수출 품목	회사명	수출국	對미국향 수출 경쟁력	세부 사항
K9	한화에어로스페이스	총 10개국	○	현재 미국 제식 자주포는 노후화된 M109 모델로 K9 경쟁력 높음 K9의 글로벌 자주포 시장 M/S 50% 이상 추정 SPH-M 사업에서 5개의 시연 업체에 선정
천무	한화에어로스페이스	폴란드/중동(추정)	X	MLRS는 HIMARS 중심의 자국산 기술력 높음
레드백	한화에어로스페이스	호주	X	OMFV 사업 탈락, 수출 가능성 낮음
장악	한화에어로스페이스	영국	○	현재 미국 내 장악 Capa 연간 20만발 수준 목표 Capa 연간 120만발 도달 위해 외부 조달 필수적
K2	현대로템	폴란드	X	M1Abrams 전차 대규모 운용 중이며, 기술력 높아 수출 가능성 낮음
K808	현대로템	페루	X	Stryker 차륜형 장갑차 대규모 운용 중 / AMPV 사업 또한 BAE Systems가 담당할 예정
천궁II	LIG넥스원	UAE, 사우디, 이라크	X	자체적인 방공망 기술력 높아 수출 가능성 낮음
비공	LIG넥스원	중동	○	적외선(IR) 방식의 저가형 유도무기 미보유 / FCT 통과하여 수출 가능성 높음
신궁	LIG넥스원	중동, 루마니아	X	MANPADS 스틱어 사용 중
T-50 계열	한국항공우주	총 6개국	○	자체 훈련기 기종 미보유 / 보잉이 T-7 훈련기 개발 중이나 난항 겪는 중

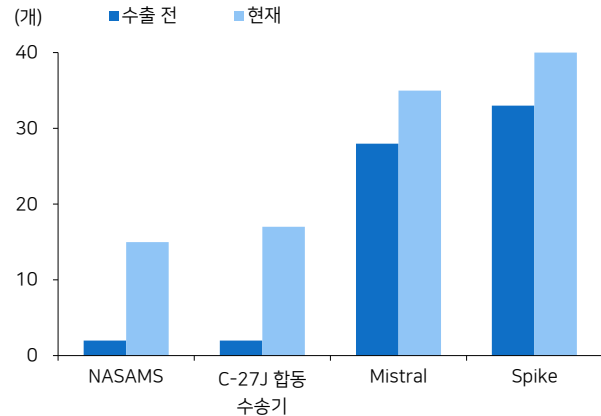
자료: 각 사 발표자료, 메리츠증권 리서치센터

그림5 발사체 대비 더딘 장약 생산 Capa 증가 속도



자료: 미국 국방부, 메리츠증권 리서치센터

그림6 미국 수출 전후 운용국 수의 변화



주: 국방부의 도입이 아닌 것도 포함

자료: 언론 종합, 메리츠증권 리서치센터

중동: 방공망에 이어 지상무기와 전투기까지

중동은 역사적으로 글로벌 무기 수입액의 약 30%를 차지하는 지역으로 이란의 미사일 위협 등으로 인해 방공망 수요가 구조적으로 높다. LIG넥스원은 UAE, 사우디, 이라크에 천궁II를 연달아 수출하는 데 성공했으며 국토가 넓은 사우디와는 내년 말 천궁II의 후속 2차 계약 체결 가능성 또한 존재한다. 중장기적으로는 천궁II보다 요격 고도가 높은 L-SAM 수출이 기대되며 이후 장사정포요격체계(LAMD) 또한 개발 완료 이후 수출이 논의될 예정이기에 중동향 꾸준한 방공망 수출이 예상된다.

중동 지역은 방공망 외에도 지상무기 및 항공기 분야에서 국내 방산업종에 다수의 기회를 제공할 전망이다. 우선 사우디아라비아의 노후화된 토네이도 전투기 교체사업에 KF-21이 유로파이터와 함께 최종 후보에 이름을 올려 수출 성사 가능성이 높아졌다. UAE는 인도네시아와의 파트너십이 종료된 KF-21 공동개발에 관심을 보이고 있다. 최근 대통령의 UAE 순방 기간이 에어쇼 기간과 겹쳐 KF-21 공동개발 패키지 제안이 본격적으로 이뤄진 것으로 확인되기에 이후 구체적인 성과를 기대한다.

지난해 말을 기점으로 K2와 K9의 국산화가 완료되어 지상무기 또한 중동향 수출 길이 열리기 시작했다. 우선 사우디아라비아는 대규모의 지상장비 현대화 수요가 있는 국가로 Vision 2030 정책 상 국산화율 50% 목표를 제시하고 있다. 이에 한화에어로스페이스는 JV 형태의 현지화를 준비, 이르면 연내 우선협상 대상자 선정을 통해 품목 및 규모에 대한 부분이 구체화될 것으로 예상된다. 이라크의 경우 현재 전차에 대한 긴급 소요가 확인되고 있어 약 9조원 규모(약 230대)의 계약이 내년 초에 이뤄질 수 있을 것으로 기대된다.

그림7 사우디아라비아의 토네이도 전투기 교체사업에 KF-21 제안

KAI Makes KF-21 Boramae Fighter Offer to Saudi Arabia



자료: 언론 종합

표4 중동 내 주요 수입국의 지상무기 예상 대체 수요

국가	항목	보유대수	도입시기
사우디	전차	290	1982
	장갑차	380	1983
	자주포	170	1980~1985
이라크	전차	230	1960~
UAE	전차	45	1982
	장갑차	140	1980~1983

주: 1990년 이전에 도입된 항목만 작성

자료: Military Balance, 메리츠증권 리서치센터

Part 3 [로봇] 가깝고도 먼 휴머노이드

휴머노이드 시장의 핵심 과제: 1) Physical AI의 구현, Key는 데이터

범용 휴머노이드 도달을 위해서는 물리인공지능 측면의 AGI(Artificial General Intelligence) 달성이 필수이다. 그러나 높아진 휴머노이드의 상용화에 대한 기대감과 달리 로봇 AI모델의 성공률은 여전히 90% 내외로 가정용은 물론 산업용으로 배치되기도 부족한 수준이다. 결국 성공률 100% 근접을 위한 모델 고도화에는 물리 데이터가 필수 요소이며, 다양한 접근 방식이 제시되고 있다. 물리적 플랫폼 기반의 실제 데이터를 수집하는 방식(ex. Tesla)과 생성형 데이터를 활용하는 방식(ex. Nvidia)이 대표적으로 제시되고 있다. 실제로 최근 Physical AI 시장에 진출한 비물리 인공지능 업체들(Meta, Open AI 등)은 부족한 물리 데이터를 보충하기 위해 본격적으로 데이터 수집 목적의 휴머노이드 구매를 시작하고 있으며, 반면 비용과 시간이 부족한 업체들의 경우 합성/웹 데이터를 사용하는 등 새로운 접근 방식을 통해 격차를 줄이려는 모습이 관측된다.

반면 중국은 물리 데이터에 대해 다른 접근방식을 보이고 있다. 중국은 다수의 로봇 혁신센터를 설립, 기업과의 협업 혹은 지자체 별 플랫폼을 통해 수집한 물리 데이터를 오픈 소스로 공개하면서 정부 주도의 중앙화된 데이터셋 구축을 추진하고 있다. 이러한 데이터의 중앙화는 물리 데이터 수집의 높은 난이도를 해소하고 초기 모델 성과를 극대화하며, 모델의 일관성과 기업 간 상호운용성을 강화하는 장점을 가지고 있다. 축적된 데이터의 양이 곧 경쟁력이 되는 서구권과는 사뭇 다른 모습으로 과거 딥시크와 같이 중국의 개발 성과가 빠르게 관측될 가능성이 높다고 판단된다.

표5 데이터 Type 별 장/단점

리얼 월드 데이터 Teleoperation을 통한 실제 데이터 수집	
장점	1) 높은 현실성 ▪ 실제 로봇, 실제 환경에서 수집된 데이터이기에 곧바로 실제 학습에 사용 가능 2) 높은 품질로 세밀한 제어 가능 ▪ 조작자의 섬세한 움직임을 포함, 정밀한 조작 학습 가능 3) 특정 Task 최적화 가능 ▪ 복잡한 작업(ex. 케이블 꽂기, 문 열기 등)에 대해 특화된 데이터 확보에 유리
단점	1) 오랜 시간과 높은 비용 ▪ 데이터 수집에 사람과 로봇이 필요, 인건비와 운영비 증가 2) Scale-Up 불가능 ▪ 수 백대 이상의 로봇을 동시에 조작하는 것은 현실적으로 불가능함 3) 개별 인물 편향성 ▪ 조작자의 습관 및 숙련도가 데이터에 반영되기에 모델 일반화에 어려움 발생
합성 데이터 시뮬레이션 혹은 월드 모델을 활용하여 생성된 데이터 활용	
장점	1) 시간과 비용 절감 ▪ 물리적 장비 없이 대규모의 데이터 무제한 생성 가능 2) 낮은 위험도 ▪ 현실과 달리 로봇의 고장을 걱정하지 않아도 되기에 극단적인 상황 테스트 가능 3) 통제 가능성 ▪ 환경 설정(마찰, 조명, 날씨, 물체 등)이 자유로워 다양성 확보 가능
단점	1) Sim to Real 오차 ▪ 현실의 모든 물리 특성을 100% 반영하지 못하는 모델의 한계 2) 부족한 현실성 ▪ 시뮬레이터/모델은 단순화된 물리 모델이기에 한정된 사전 보유한 환경에 대한 데이터만 생성 가능 3) 과적합 ▪ 합성 환경에만 적용되는 잘못된 행동 전략이 학습될 가능성
웹 데이터 비디오 기반의 인간 동작 캡처를 통해 데이터 수집	
장점	1) 대규모 ▪ 온라인 상에 존재하는 대규모의 행동/조작 비디오 데이터 활용 가능 2) 대부분 무료 ▪ 공개 데이터 활용 시 데이터에 대한 비용 추가 발생하지 않음 3) 다양성 ▪ 다양한 환경과 작업 및 실제 사례까지 포함된 데이터 다수 존재
단점	1) 데이터의 낮은 균일성 ▪ 영상의 품질, 각도, 노이즈 등에 따라 데이터 별 품질 편차 발생 2) 적용 범위 확대의 어려움 ▪ 관찰 기반의 행동 모방까지는 가능하나, 새로운 환경 변화에 적응 및 힘 조절은 불가 3) 라벨의 부정확성 ▪ 데이터 라벨링이 진행되지 않아 지도학습에 사용되기 어려움

자료: 에이던로보틱스, 메리츠증권 리서치센터

휴머노이드 시장의 핵심 과제: 2) 성능 향상과 원가 절감을 동시에

휴머노이드의 상용화를 위해 해결해야 할 가장 큰 과제는 원가 절감이다. 휴머노이드의 최종 단가 목표치가 5만 달러 이하임을 감안 시 현재 생산 원가 대비 90% 이상 원가를 낮춰야 하기에 갈 길이 먼 상황이다.

특히 하드웨어 원가 중 액츄에이터가 전체의 50% 이상을 차지하고 있기에 액츄에이터의 원가 절감이 핵심으로 제시되고 있다. 다만 로봇 AI모델의 완성도가 낮은 현재로서는 액츄에이터의 정밀도 또한 중요하기에 원가 절감과 성능 향상이 동시에 이뤄져야 하는 어려운 상황이다.

표6 휴머노이드 부위 별 탑재 부품 및 원가 비중

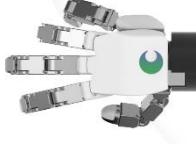
	부위	항목	원가 비중	설명
	시스템	엣지 컴퓨팅 칩 & AI 소프트웨어	-	칩의 성능 및 탑재 개수에 따라 상이, 소프트웨어 개발비용은 측정 어려움
	회전관절	회전형 액츄에이터 (감속기+모터+엔코더 및 기타 센서)	20%	휴머노이드 자유도 수준에 따라 상이, 자유도가 높을 수록 다수 탑재
	선형관절	선형 액츄에이터 (스크류+모터+엔코더 및 기타 센서)	20%	휴머노이드 자유도 수준에 따라 상이, 자유도가 높을 수록 다수 탑재
	End-Effector (말단 구동부/손)	Dexterous Hand / Gripper 형태 (다수의 소형 액츄에이터 or 케이블 구동 방식)	18%	손의 자유도에 따른 액츄에이터의 수 및 센서의 성능에 따라 상이
	외피	알루미늄 합금 / 고성능 플라스틱 / 텍스타일 등	17%	제조사 선호 무게/밀도 비율에 따라 상이
	센서	외계: 화상(카메라, Lidar), 감압, 마이크 등 내계: 힘/토크센서, 자이로, 가속도 등	15%	탑재 개수 및 성능에 따라 상이
	전신 (몸통)	배터리, 통신모듈 등	11%	에너지 밀도가 높은 NCM배터리 선호 중장기 반/전고체 배터리 전망

자료: 각 사 발표자료, 언론 종합, 메리츠증권 리서치센터

이러한 필요성에 따라 최근에는 저속/고토크의 모터에 저감속비의 감속기를 사용하는 QDD(Quasi Direct Drive) 액추에이터 방식에 대한 관심이 높아지고 있다. QDD 액추에이터는 기존에 채택율이 높았던 고가의 하모닉형 감속기 대비 저렴한 사이클로이드/유성기어 타입의 감속기를 사용한다. 높아진 설계 난이도로 인해 원가가 일부 높아지긴 하나, 회전형 액추에이터에서 감속기의 원가비중이 약 50% 수준임을 감안 시 장기 관점에서 원가절감에 유리할 것으로 판단된다. 또한 성능 측면에서도 기존 액추에이터 대비 역구동성이 높아 충격 분산/완화에 용이하여 내구도가 높으며 사람과의 충돌 시 더욱 안전하다는 장점을 보유하고 있으며, 동적 보행의 안정성 또한 높아 점차 선호도가 높아질 예정이다.

로봇 손(Dexterous Hand) 또한 더욱 사람처럼 행동하기 위해 15~24 자유도 수준까지 진화, 액추에이터의 중요도가 재차 강조된다. 손가락 관절의 공간적 제약 해소와 소형 액추에이터의 낮은 악력을 극복하는 것이 주요 과제로 제시되고 있어 액추에이터의 추가적인 소형화/경량화가 필요한 상황이다.

표7 주요 업체들의 Dexterous Hand 주요 제품

국내 >>	항목	1) 원익로보틱스	2) 로보티즈	3) 테슬로	4) WI Robotics
	사진				
	이름	Allegro Hand V5	HX5-D20	DG-5F	Allex 휴머노이드 탑재
	자유도	16 DoF (4*4)	20 DoF (4*5) 추정	20 DoF (4*5)	15 DoF
	무게	1.0kg	-	1.7kg	0.7kg
	Payload	5kg / 팔 포함 시 15kg	-	5kg / 팔 포함 시 20kg	3kg / 팔 포함 시 20kg
	특이사항	-	최저가 / 액추에이터 내재화	Robot Shop 기준 1.7만달러	Tendon Driven 방식
해외 >>	항목	1) Tesla	2) 판모터	3) Schunk	4) Robotera
	사진				
	이름	Optimus Gen.3 탑재	Inspire	SVH	X Hand
	자유도	22 DoF	20 DoF(4*5)	20 DoF	12 DoF
	무게	-	0.6kg 미만	1.3kg	1.1kg
	Payload	- / 팔 포함 시 20kg	- / 팔 포함 시 10kg	4~6kg / -	- / 팔 포함 시 25kg
	특이사항	Tendon Driven 방식	세밀한 인간 손 움직임 기준 제시	-	Robot Shop 기준 2.1만달러

자료: 메리츠증권 리서치센터

2026년은 휴머노이드 양산의 원년, 높아진 노출도는 양날의 검

중국의 Unitree사에 이어 노르웨이의 1X Technologies가 서구권 최초로 B2C 판매를 개시함에 따라 휴머노이드의 접근성은 점차 높아질 예정이다. 휴머노이드의 높아진 노출도는 상용화에 대한 기대감 확산이라는 긍정적인 결과를 보여줄 수도 있으나, 하드웨어와 소프트웨어의 균형잡힌 발전과 이를 바탕으로 한 실수요 창출을 보여주지 못한다면 오히려 휴머노이드 산업에 대한 회의론이 확산될 가능성 또한 높아 우려의 목소리도 크다.

더 나아가 다수의 휴머노이드 업체들은 2026년을 대규모 양산의 원년으로 밝히고 있어 관심도는 한층 더 높아질 예정이다. 대표적으로 Tesla는 1Q26 중 Optimus 3 세대 공개 및 양산 돌입을 예고했으며, Figure AI 또한 내년 1.2만대 양산 및 향후 4년간 누적 10만대 출하 목표치를 제시했다. 이 외에도 Agility Robotics, UBTECH, Agibot이 양산 계획을 공유했다.

다수의 업체들이 공격적인 양산 목표 제시 및 외부 판매를 가속화하고 있는 가운데, 특히 서구권 업체들의 경우 양산의 지속성에 대한 선제적인 고민이 필요한 시점이다. 이는 글로벌 휴머노이드 핵심 공급망의 약 63%가 중국의 영향권에 놓여 있기 때문이다. 이미 중국은 연초 희토류 수출 제한을 시행한 바 있으며, 전략물자로 설정된 액츄에이터 또한 언제든지 규제의 대상이 될 수 있다. 핵심 부품인 액츄에이터의 조달 불안정성은 최대 리스크이기에 비(非)중국 Value-chain에 대한 고민이 필요한 시점이며, 이는 곧 국내 업체들에게 기회로 작용할 수 있어 내년 휴머노이드 업체들의 움직임을 눈여겨 볼 필요가 있다.

그림8 올해 4월, 중국의 희토류 규제로 인해 옵티머스 생산 중단

Tesla's Optimus humanoid robots hit by China's rare earth restrictions



자료: CNBC

표8 주요 휴머노이드 업체별 휴머노이드 생산 계획

기업명	2024	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
Tesla		5,000	50,000~ 100,000	500,000			1,000,000
Figure AI		1,000	12,000			100,000+	
Agility Robotics			10,000				
Agibot	1,000 미만	5,000					
UBTECH	10	300~ 500	5,000~ 10,000				

자료: Bloomberg Intelligence, 메리츠증권 리서치센터

Compliance Notice

- 본 조사분석자료는 제3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.
- 당사는 자료작성일 현재 본 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 추천 종목과 재산적 이해관계가 없습니다.
- 본 자료에 게재된 내용은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.

본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다. 본 자료를 이용하시는 분은 본 자료와 관련한 투자의 최종 결정은 자신의 판단으로 하시기 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 투자 결과와 관련한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료는 당사 고객에 한하여 배포되는 자료로 당사의 허락 없이 복사, 대여, 배포 될 수 없습니다.