

# 미래산업/미드스몰캡

## 로보틱스: 나라도 휴머노이드를 키운다

SK증권 리서치센터



Analyst  
박찬술

rightsearch@sks.co.kr  
3773-9955

### K-Humanoid 연합체 출범

산학연 관계자 350여명이 참석한 K-Humanoid 4월 10일 출범식에서 안덕근 산업부 장관은 휴머노이드가 2025년 15억 달러에서 2035년 380억 달러로 성장하는 유망 산업이라고 발언했다. **10년 안에 25배 성장하는 산업으로 보고 있는 것이다.** 기업, 대학, 정부 기관/단체 협력으로 2028년까지 로봇 파운데이션 모델을 구축하겠다는 목표가 제시되었고, 2030년까지 1조원 이상의 민간 투자를 진행하겠다는 계획이 발표되었다. 시장은 투자 금액, 모델 개발 완성 시기 보다는 휴머노이드에 대한 정부 관심이 지속된다는 차원에서 긍정적인 이벤트로 해석했다. 출범식을 통해 로봇 기업들이 제조 현장에서 휴머노이드를 도입할 수 있는 수요 기업들과 협력을 강화할 수 있게 된다는 부분이 가장 희망적인 부분이었다.

연합체 출범의 이유와 주요 미션은 5가지 포인트로 요약된다.

- 1) 로봇 공용 AI 모델 개발 - 서울대 AI 연구소를 중심으로 개발하며, 로봇/부품 업체들은 AI 연구진에 자체 개발한 로봇과 행동 데이터, AI 탑재후 피드백을 지속 제공하기로 한다.
- 2) 휴머노이드 HW 핵심기술 개발 - 가벼운 무게(60kg 이상), 높은 자유도(50 이상), 높은 페이로드(20kg 이상), 빠른 이동속도(2.5m/s 이상) 등 고사양의 로봇 생산을 준비한다. (센서·액추에이터, 힘/토크/촉각 센서, **가벼우면서 유연한 차세대 액추에이터(모터+제어기+감속기)**) 등을 개발한다. 산자부는 휴머노이드 개발과정에서 공용으로 활용할 수 있는 인프라도 구축 및 제공한다. 실제 산업 현장과 유사한 실증공간, 영상·촉각 데이터를 기반으로 한 가상 시뮬레이터 등을 제공하며, 상반기 내로 한국형 Nvidia Cosmos 구축을 목표로 사업에 착수한다.
- 3) AI 반도체, 모빌리티용 배터리 등 개발 - 고성능·저전력의 온디바이스용 AI 반도체와 고밀도·장수명·고안전의 배터리를 개발한다. 리벨리온(DEEPX(반도체), 배터리 3사가 협력 방안을 모색한다.
- 4) 스타트업, 인력 등 양성 - 유망한 연구소와 스타트업을 지속 발굴해 연합에 포함시킨다. 이를 위해 **연내 휴머노이드 펀드 출시를 계획한다.**
- 5) 공급-수요기업간 협력 강화 - 연합은 수요기업의 관심을 제고하고 필요한 정보 등을 수시 제공하기 위해 주기적으로 기술 세미나와 쇼케이스, 경진대회 등을 개최할 계획이다. **수요기업이 로봇기업의 기술력, 잠재력 등을 확인함으로써 공동기술 개발, 지분투자, 합작법인 설립 등 다양한 협력이 이어질 것으로 기대한다.**

### 2025년 4월 주요 중국 로보틱스 이벤트

- 4월 13일 중국 베이징에서 세계 최초 휴머노이드 하프 마라톤 대회가 열린다.
- 4월 25~26일 중국 상해에서 중국 휴머노이드 생태 컨퍼런스가 개막한다. 컨퍼런스 안에서 특별 이벤트로 로봇 복싱 챔피언십이 계획되어 있다. 국내 참관단이 방문 예정이다.
- 4월 24~26일 중국 우시에서 월드 로봇콘테스트의 일환으로 Embodied 로봇 체육대회가 개최된다. 대회는 1) 경기, 2) 응용 시나리오, 3) 인간-로봇 상호작용 부문으로 나뉘지며, 로봇 콘테스트 조직위는 휴머노이드 종합 기량을 겨루는 체육대회가 될 것으로 보고 있다. 경기 종목은 스프린트 달리기, 크로스컨트리 달리기, 축구, 댄스이다. 응용 시나리오는 운반, 조립, 분류 등 복잡한 임무에 대해 로봇이 환경을 감지, 파악, 계획 설계하는 성능을 보여주는데 초점을 맞춘다. 인간-로봇 상호작용 부문에서는 축구, 농구, 격투 등을 통한 로봇의 환경 피드백과 인간-로봇 상호작용 성능을 두고 경쟁한다. 4월 로보틱스 발전이 실감되며, 섹터 투자, 특히 **하이젠알앤엠** 등 부품 업체들에 대한 관심이 다시 높아질 것으로 본다.

| K-휴머노이드 연합 참여 기업 |                                                                                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 기업명              | 기업 소개                                                                                                                    |
| 레인보우로보틱스         | 국내 로봇공학 최고 권위자 KAIST 오준호 교수가 창업한 휴머노이드 및 협동로봇 제조 기업으로, 국내상장 로봇기업 중 시가총액 1위 * 오준호 교수는 '15년 세계최대 휴머노이드 경진대회 DARPA 챌린지 우승   |
| 에이로봇             | 한양대 한재권 교수 연구실 스피노프 기업으로, 15년 이상의 휴머노이드 연구·개발 노하우 보유, 로보컵 축구대회에서 다년간 우수한 성적을 거둠* 한재권 교수는 UCLA 데니스홍 교수와 美 최초 성인형 휴머노이드 개발 |
| 홀리데이로보틱스         | AI 비전검사 솔루션 기업 수아랩을 창업한 송기영 대표가 휴머노이드 로봇 개발을 목표로 설립한 회사, 설립 5개월 만에 175억원의 투자 유치 * 수아랩은 설립 6년만에 美 검사장비 기업 코그넥스에 2억 달러로 매각 |
| 원익로보틱스           | 반도체 장비회사 원익홀딩스의 자회사로, 반도체 공장내 물류로봇을 주로 생산, 최근 美 메타와 함께 촉각감지 로봇팔 개발중                                                      |
| 위로보틱스            | 네이버의 양팔로봇 엠비덱스*를 개발한 기술교대 김용재 교수 등이 설립, 휴머노이드·협동로봇·웨어러블로봇 등 광범위한 로봇 기술 보유 * 모건스탠리는 엠비덱스에 주목하여 네이버를 세계 100대 휴머노이드사에 선정    |
| 블루로빈             | DARPA, ANA Avatar 등 다수의 휴머노이드 관련 대회에서 성과를 거둔 서울대 박재홍 교수가 창업한 휴머노이드 로봇 플랫폼 기업                                             |
| 로브로스             | 로봇 바리스타 카페를 운영하고 있으며, 금년 중 카페·호텔·레스토랑 등 서비스 산업현장 도입을 목표로 휴머노이드 로봇 플랫폼 개발중                                                |
| 엔젤로보틱스           | 세계적 수준의 웨어러블 로봇 제품*과 함께 다수의 휴머노이드 핵심 기술을 보유한 회사로 '24년 코스닥 상장 * 장애인인 웨어러블 로봇을 입고 경기하는 국제대회 2연속 우승 ('20, '24)              |
| 뉴로메카             | 양팔 협동로봇 제조기술을 갖춘 기업으로, '22년 코스닥 상장하였으며, 의료용 휴머노이드 개발과제(KIAT, 100억원, '24~)를 美조지아텍과 수행중                                    |
| 두산로보틱스           | 글로벌 협동로봇 시장 점유율 4위의 대표 로봇기업이며, 최근 휴머노이드 등 AI 기반 로봇 개발을 위해 인력증원 추진                                                        |
| LG 전자            | 서빙·물류·안내 등 다양한 서비스 로봇을 제조·판매하는 주요 로봇기업, 최근 휴머노이드 로봇을 중장기적 R&D로 본격 추진 중이라 발표                                              |
| HD 현대로보틱스        | 국내 산업용 로봇시장 점유율 1위 기업, 물류 자동화 등 스마트 솔루션에도 투자하는 등 사업 다각화 추진 중                                                             |

자료: 산자부, SK 증권

## K-휴머노이드 연합 참여 부품 기업

| 기업명        | 기업 소개                                                                                     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| SK 온       | 글로벌 대표 배터리 제조기업으로, 유일로보틱스와 콜옵션 계약을 체결하는 등 로봇협력 강화 추진중                                     |
| LG 에너지솔루션  | 글로벌 대표 배터리 제조기업으로, 테슬라에 4680 배터리(로보택시, 휴머노이드 옴티머스 등에 사용) 납품중                              |
| 삼성 SDI     | 글로벌 대표 배터리 제조기업으로, 최근 현대차와 로봇용 배터리 개발 협력에 착수                                              |
| 리벨리온       | 국내 대표 AI 반도체 펌리스 기업, 서버용 AI 반도체가 주력이나 온디바이스 AI 반도체에 대해서도 투자 및 기업협력 진행 중                   |
| 딥엑스        | 국내 온디바이스 NPU 대표 전문기업으로서, CES 2025에서 엔비디아 제품 대비 저전력·고성능(전성비 20배) 칩을 공개하며 "Must-See" 기업에 선정 |
| 테슬로        | 로봇 그리퍼 및 엔드이펙터 분야 스타트업으로, 비전 AI를 활용해 물체를 인식하고 대상을 잡기 쉬운 형태로 그리퍼 형태를 변경하는 기술 등 보유          |
| 에이딘로보틱스    | 성균관대 최혁렬 교수 연구실에서 '19년 스피노프한 기업으로, 글로벌 최고 수준의 힘·토크 센서 기술을 기반으로 한 로봇 손이 주력제품               |
| 로보티즈       | 1999년 설립된 로봇 전문기업으로 실외이동로봇도 판매중이나 로봇 관제에 쓰이는 액추에이터가 주력상품, LG 전자가 현재 2대주주('17년 투자)         |
| 패러데이디자이너믹스 | 인천대 장한뜻 교수가 설립한 로봇 모터 스타트업으로, 정밀모터 기술으로 포스코 아이디어마켓플레이스, 삼성전자 C-Lab 아웃사이드 등 선정             |
| 코모텍        | 1997년 설립된 로봇 모터 전문기업으로, 고객의 요구사항에 따라 맞춤 제공이 가능한 폭넓은 전압·용량의 모터 라인업 보유                      |
| SBB 테크     | 국내 최초로 하모닉 감속기를 개발·양산한 기업으로 '22년 코스닥 상장                                                   |

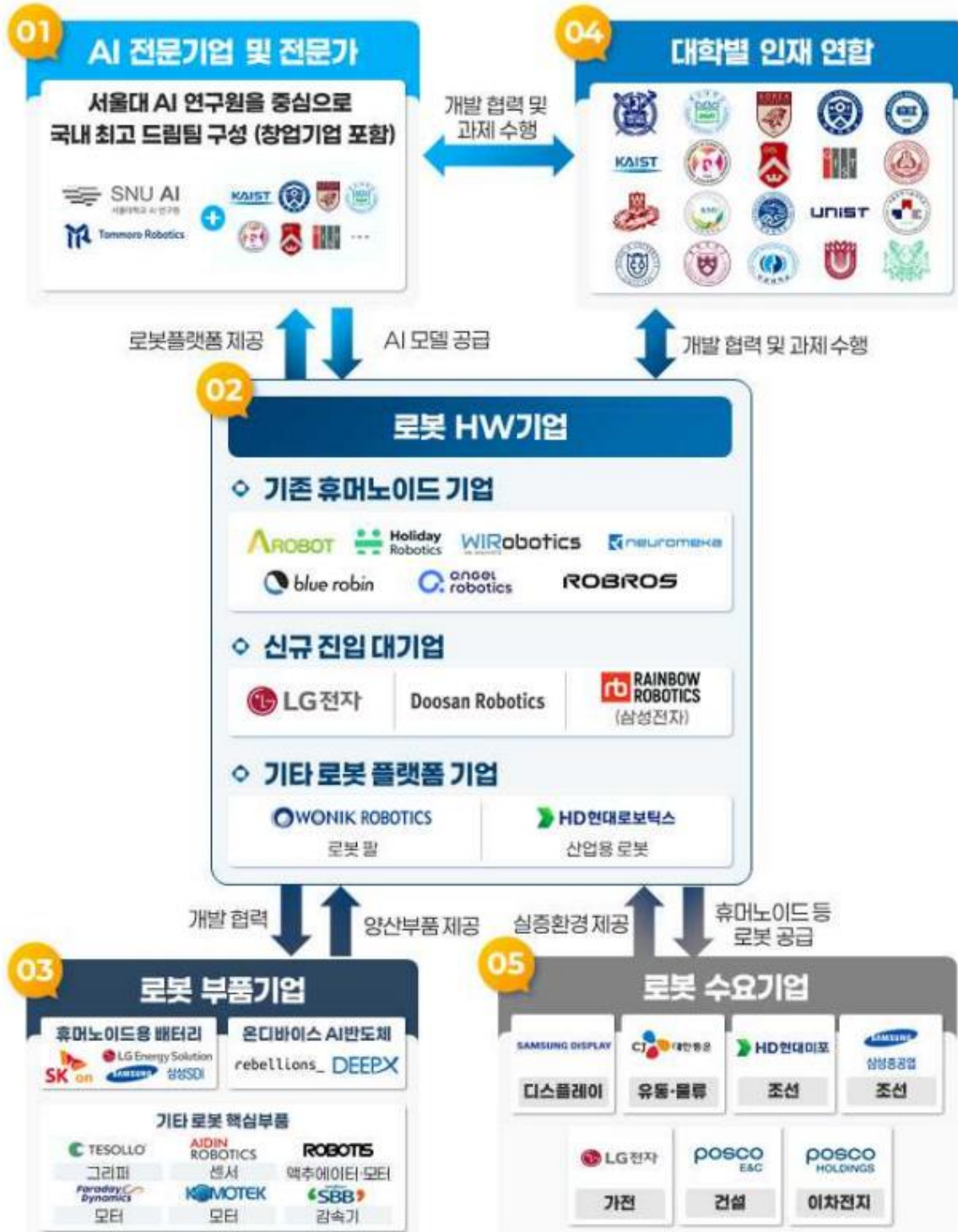
자료: 산자부, SK 증권

## K-휴머노이드 연합 참여 주요 기업

| 기업명     | 기업 소개                                                                             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 삼성디스플레이 | OLED 분야에 강점이 있는(중소형 OLED 점유율 세계 1위) 글로벌 디스플레이 기업, 공장 내 산업용 로봇 2만대 이상 활용 중         |
| LG 전자   | 냉장고·세탁기·에어컨 3대 가전 매출액이 25조원을 넘는 글로벌 가전제품 제조사, 사내 생산기술원을 두고 공정 효율화, 자동화 등 기술 개발 집중 |
| HD 현대미포 | 중형선박 건조 분야 세계 점유율 1위 기업, 공정 내 자동화장비 및 로봇 등 AI, ICT가 융합된 스마트 생산시스템을 적극 활용하고 있음     |
| 삼성중공업   | 우리나라 3대 대형조선사로서, 로봇 기반 자동용접 시스템을 도입하고 로보틱스사업팀을 신설하는 등 로봇 활용 활발히 추진                |
| CJ 대한통운 | 약 30%의 국내 택배 시장 점유율을 갖고 있는 업계 선도기업으로, 오토스토어 시스템 등 물류센터 자동화 도입 확대 중                |
| 포스코 E&C | 제철소 플랜트, 발전소, 마천루 등을 건설하는 국내 시공 능력 7위의 종합건설회사로, 데이터분석과 로봇 활용 등 스마트 건설기술 적극 개발     |
| 포스코홀딩스  | 포스코 그룹 내 이차전지, 철강 등 사업을 총괄하는 지주회사로, 공정 내 AI 도입, 로봇 솔루션 연구 등을 적극적으로 수행 중           |

자료: 산자부, SK 증권

K-휴머노이드 연합 추진체계



자료: 산자부, SK 증권

### Compliance Notice

작성자(관리자)는 본 조사분석자료에 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 신의성실하게 작성되었음을 확인합니다.

본 보고서에 언급된 종목의 경우 당사 조사분석담당자는 본인의 담당종목을 보유하고 있지 않습니다.

본 보고서는 기관투자가 또는 제 3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.

당사는 자료공표일 현재 해당기업과 관련하여 특별한 이해 관계가 없습니다.

종목별 투자의견은 다음과 같습니다.

투자판단 3 단계(6개월기준) 15%이상 -> 매수 / -15%~-15% -> 중립 / -15%미만 -> 매도

### SK 증권 유니버스 투자등급 비율 (2025년 04월 11일 기준)

|    |        |    |       |    |       |
|----|--------|----|-------|----|-------|
| 매수 | 96.89% | 중립 | 3.11% | 매도 | 0.00% |
|----|--------|----|-------|----|-------|