

# 로보티즈 108490

## MIT 와 공동개발 뉴스 Comment

### 로봇/방산

Analyst 이지호

02. 6454-4885

jiholee@meritz.co.kr

### MIT와 물리적 AI 공동개발 과제 공개: 전일 증가 +17.7% 상승 마감

전일 동사는 MIT와 함께 신체지능(Physical Intelligence) 고도화 로봇 기술 개발 소식을 공개. 이는 산업통상자원부(이하 산업부)의 한국산업기술진흥원(KIAT)이 주관하는 국제 공동 R&D 과제 공모에 따른 것. 과제에 지원되는 금액은 매년 20억씩 총 3년간 지원 후 우수 과제 당선 여부에 따라 추가 2년의 사업 고도화 지원이 이뤄지는 형태로 최소 60억원/최대 100억원을 전망.

해당 사업을 주관하는 산업부는 지난 4월 '글로벌 산업기술 협력센터'를 설립, 국내에서는 개발이 어렵거나 시간과 비용이 많이 소요되는 고난도의 R&D를 추진하겠다고 밝힘. 2028년까지 100개의 차세대 산업원천기술 확보를 위해 총 6,840억원('24년 575억원)의 예산 투입 예정. 주요 대상은 반도체/바이오/배터리/디스플레이/모빌리티(자동차, 조선, 항공)/로봇/AI 등 신흥 유망 분야. 글로벌 주요 대학/연구소와의 협력을 목표로 하며, 2024년 우선협상대상 해외기관은 총 6곳(MIT, 예일대, 조지아텍, 프라운호퍼, 존스홉킨스대, 퍼듀대)으로 로봇·AI 분야는 MIT/예일대와 협력이 이뤄질 전망.

### 동사의 신제품 협동로봇과 시너지 기대

전통 산업용 로봇에서 벗어난 현대 로봇 업체들에게 물리적 AI 개발은 선택이 아닌 필수. 동사는 AMR(개미 시리즈)에서 비전 센서(카메라)를 통한 자율주행 기술을 구현. 이동 측면에서의 물리적 AI가 구현되었기에 다음 단계는 폼팩터 확장을 위한 매니퓰레이터 측면의 AI 개발.

이번 공동과제에서 활용되는 로봇 플랫폼은 동사가 연내 출시 계획을 보유하고 있는 신제품 협동로봇 OM-Y(오픈매니퓰레이터)가 될 예정이기에 필요한 사업이 적기에 등장한 것으로 판단.

자체 인력만을 활용한 소프트웨어 개발 대비 시간/비용 측면에서 효율적인 것으로 보이며, 신규 제품군 출시에 따른 판관비 상승에 대한 우려도 지원금으로 일부 보전되어 영향이 제한적일 전망. 또한 MIT와의 협업은 동사의 협동로봇 사업에 긍정적인 레퍼런스로 작용할 가능성 존재하기에 이번 공동개발은 다양한 측면에서 동사에 긍정적인 요소로 판단.

그림1 산업부 주관 국제 공동 R&D 사업 주요 내용

2024.1.11

## 세계(글로벌) 첨단산업 기술협력 본격 추진

- 산업기술 국제협력사업 통합 시행계획 공고(1,658억 원, 56%↑)  
- 세계 최우수 연구기관 중 6개소에 산업기술 협력센터 설치

2024.4.5

## MIT, 예일, 프라운호퍼 등 6개 해외기관, 「글로벌 산업기술 협력센터」 설립

- 글로벌 개방형 혁신 확대 방안 논의

- (투자계획) '24년 575억원(협력센터 운영 및 공동 R&D)
- 향후 5년간 협력센터 운영 및 공동 R&D에 총 6,840억원 투자

자료: 산업통상자원부, 메리츠증권 리서치센터

그림2 협동로봇 신제품 연내 출시 예정



자료: 언론 종합

표1 '24년 글로벌 산업기술 협력센터 우선협상대상 기관

국가	해외기관명	중점기술분야
독일	프라운호퍼	반도체/배터리
미국	조지아텍	반도체
미국	존스홉킨스	바이오
미국	MIT	로봇·AI/스마트제조/디스플레이
미국	퍼듀대	반도체/배터리/미래모빌리티
미국	예일대	반도체/로봇·AI

자료: 산업통상자원부, 메리츠증권 리서치센터

표2 비물리적 AI (LLM & LMM) Vs. 물리적 AI (Embodied AI)

	LLM (Large Language Model)	LMM (Large Multimodal Model)	Embodied AI
정의	대규모 텍스트 데이터로 학습된 언어 모델	텍스트, 이미지, 오디오 등 다양한 모달리티를 처리하는 AI 모델	물리적 환경과 상호작용이 가능한 체화된 AI 시스템
주요 입력 데이터	텍스트	텍스트, 이미지, 오디오, 비디오	센서 데이터, 카메라 입력, 물리적 상호작용
주요 기능	텍스트 생성, 번역, 요약, 질문 답변	크로스모달 이해, 이미지 캡셔닝, 질문 답변	물리적 작업 수행, 환경 탐색, 의사결정
응용 분야	챗봇, 콘텐츠 생성, 언어 번역	이미지-텍스트 통합 작업, 비디오 분석	로보틱스, 자율주행, 스마트 홈
주요 학습 방법	자기지도 학습, 지도 학습	멀티모달 자기지도 학습, 크로스모달 학습	강화학습, 모방학습, 시뮬레이션 기반 학습
물리적 형태	없음 (소프트웨어)	없음 (소프트웨어)	로봇, 자율주행차 등 물리적 시스템
실시간 처리	제한적	제한적	필수적
환경 적응성	제한적 (텍스트 기반)	중간 (다양한 모달리티)	높음 (실제 환경)
대표적 예시	GPT-3, BERT	CLIP, DALL-E	테슬라의 FSD
주요 과제	편향성, 환각 현상(Hallucination)	모달리티 간 정렬, 계산 복잡성	안전성, 실제 환경 적응, 데이터 수집

자료: 메리츠증권 리서치센터

(십억원)	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24	4Q24E	2023	2024E	2025E	2026E	2027E
<b>매출액</b>	7.3	6.5	6.6	8.8	8.3	8.1	6.8	11.4	29.1	34.6	52.7	65.8	85.0
액츄에이터	7.3	6.5	6.6	8.7	8.3	7.9	6.7	8.6	29.0	31.5	39.2	47.2	56.8
AMR				0.1	0.0	0.2	0.1	2.8	0.1	3.1	13.5	18.6	28.3
<b>영업이익</b>	-1.6	-1.7	-1.5	-0.5	-0.9	0.1	-1.4	-0.1	-5.3	-1.9	2.2	6.7	14.0
% OP	-21.2%	-26.2%	-23.0%	-6.1%	-11.1%	1.1%	-20.9%	-1.1%	-18.2%	-5.6%	4.2%	10.2%	16.5%
<b>세전이익</b>	-0.6	-0.6	-1.1	-0.3	-2.5	-1.7	-1.3	3.7	-2.6	-1.3	2.2	6.3	13.3
<b>순이익(지배)</b>	-0.6	0.3	-0.6	-0.4	-2.7	-0.4	-1.3	3.0	-1.4	-1.4	1.9	5.4	11.5
<b>% YoY</b>													
매출액	16.6	7.4	-3.5	30.1	14.0	25.2	3.9	29.6	12.7	18.9	52.1	24.9	29.3
영업이익	적자확대	적자확대	적자확대	적자확대	적자축소	흑전	적자축소	적자축소	적자확대	적자축소	흑전	202.4	108.0
세전이익	적자확대	적자축소	적전	적자축소	적자확대	적자확대	적자확대	흑전	적자확대	적자축소	흑전	181.3	111.9
순이익(지배)	적자확대	흑전	적전	적전	적자확대	적전	적자확대	흑전	적자확대	적자확대	흑전	181.3	111.9
<b>% QoQ</b>													
매출액	8.4	-11.6	1.8	33.3	-4.9	-2.9	-15.5	66.3					
영업이익	적자확대	적자확대	적자축소	적자축소	적자확대	흑전	적전	적자축소					
세전이익	적자축소	적자축소	적자확대	적자축소	적자확대	적자축소	적자축소	흑전					
순이익(지배)	적전	흑전	적전	적자축소	적자확대	적자축소	적자확대	흑전					

자료: 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.