

기술 2024-099

2024.07.25.

이 보고서는 시가총액 5,000억 원 미만의 중소형 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서 일반전기전자

에브리봇(270660)

- ▶ 요약
- ▶ 기업현황
- ▶ 시장동향
- ▶ 기술분석
- ▶ 재무분석
- ▶ 주요 변동사항 및 전망

작성기관 한국기술신용평가(주) 작성자 성재욱 선임연구원

[YouTube 요약 영상 보러가기](#)

- 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 것이므로, 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 보고서를 활용한 어떠한 의사결정에 대해서도 본회와 작성기관은 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 본 보고서의 요약영상은 유튜브(IRTV)로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미게재 상태일 수 있습니다.
- 텔레그램에서 "한국IR협의회" 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-525-7759)로 연락하여 주시기 바랍니다.

에브리봇(270660)

서비스 로봇 전문기업, 퍼스널 모빌리티 분야로 사업 다각화

기업정보(2024.07.18 기준)

대표자	정우철
설립일자	2015년 1월 6일
상장일자	2021년 7월 28일
기업규모	중소기업
업종분류	기타 가정용 전기기기 제조업
주요제품	물걸레 청소 로봇

시세정보(2024.07.18 기준)

현재가(원)	21,400
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	2,618
발행주식수(주)	12,231,342
52주 최고가(원)	57,500
52주 최저가(원)	9,800
외국인지분율(%)	-
주요주주(%)	
정우철	35.21
(주)스마트앤그로스	7.24
형인우	6.52

■ 지속적인 신제품 출시를 통한 경쟁력 확보

에브리봇(이하 ‘동사’)은 2015년 1월에 설립되었으며, 2017년 7월에 코넥스 시장에 상장된 후 2021년 7월에 코스닥 시장에 상장되었다. 동사는 서비스 로봇 제조 및 판매를 주요 사업으로 영위하는 업체로, 듀얼스핀 방식의 보급형 물걸레 청소 로봇을 출시한 이후 지속적으로 신제품을 출시해 오고 있으며, 물걸레 청소 로봇, 흡입형 청소 로봇, 서빙 로봇 등 다양한 제품 라인업을 구축하고 있다. 동사는 비즈니스 안정성을 높이기 위해 AI를 비롯한 핵심기술 개발을 지속할 방침이다.

■ 로봇 수요 증가로 인한 시장 성장 전망

로봇 산업은 새로운 응용 분야의 로봇 채택 확대 및 사물인터넷(IoT) 기술 적용 확대 등이 로봇 시장의 성장을 견인하고 있다. 또한, 장애인, 노인 등을 지원하기 위한 로봇 사용이 증가하고 있고, 노동력 부족과 인건비 상승, 산업의 디지털화로 인해 자동화에 대한 수요가 커지면서 로봇 시장은 꾸준한 시장 성장이 전망된다. 국내를 포함한 해외 주요 선진국은 로봇 산업을 육성하기 위한 정책을 마련하고 전략적으로 지원하고 있으며, 로봇을 각국의 핵심 산업으로 지정하고, 기술 개발 및 실증 등을 위한 다양한 국가 지원 사업을 전개하고 있다.

■ 사업 다각화를 위한 기업 인수

동사는 AI(인공지능) 모빌리티 로봇 전문기업인 ‘(주)하이코어’를 인수함으로써, 퍼스널 모빌리티(Personal Mobility) 분야로 사업을 다각화하고, 양사의 시너지 효과로 로봇 산업에서의 경쟁력을 강화할 계획이다. 이를 통해 향후 자율주행 퍼스널 모빌리티 로봇을 상용화할 예정이다.

요약 투자지표 (K-IFRS 개별 기준)

	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2021	511	4.0	101	19.8	95	18.5	25.5	17.8	31.9	846	4,704	23.4	4.2
2022	530	3.7	62	11.7	69	13.1	11.6	8.6	39.6	570	5,106	25.9	2.9
2023	317	-40.2	15	4.8	28	8.9	4.4	3.2	34.2	231	5,342	52.3	2.3

기업경쟁력

다양한 제품 라인업 확보

- 당사는 듀얼스핀 방식의 보급형 물걸레 청소 로봇을 출시한 이후 지속적으로 신제품을 출시해 오고 있으며, 물걸레 청소 로봇, 흡입형 청소 로봇, 서빙 로봇 등 다양한 제품 라인업을 구축하고 있음.

신제품 출시를 위한 R&D 역량 확보

- 당사는 자체 개발한 기술을 적용한 제품을 지속적으로 출시하고 있으며, 상황 인지 AI 기술, 인공지능 사물인터넷(AIoT) 기술 등을 연구해 다양한 AI 로봇 사업을 확대할 계획임.

핵심 기술 및 적용제품

청소 로봇

- 동사의 청소 로봇은 바퀴가 없어, 본체 무게의 전부가 걸레에 가해져 청소 효과가 우수하며, 바퀴 있는 물걸레 청소기 대비 손으로 눌러 닦는 듯한 강력한 청소 효과를 보임.
- 자동으로 물을 공급하는 기능이 있어 물걸레질 동안 걸레가 마르는 것을 방지하며, 제품의 외부로 걸레가 돌출되어 있어 청소하기 힘든 벽면 구석까지 꼼꼼한 청소가 가능한 장점이 있음.
- 42dB 수준의 저소음 물걸레 청소가 가능하도록 독자적인 설계 기술을 적용하였으며, ToF(Time of Flight)¹⁾ 낙하 방지 센서, 장애물 감지 센서 등을 적용하여 장애물이나 가구 감지를 하고 부딪힘을 최소화할 수 있도록 함.

서빙 로봇

- 동사의 서빙 로봇은 레이더, 근접 센서, 카메라, 충돌 센서, 적외선 센서 등이 탑재되어, 정밀한 감지로 인해 장애물 회피 성능이 뛰어나며, 정확하게 위치를 인식하고 주행 경로를 계획하여 안정적인 서빙이 가능함.



시장경쟁력

AI 기술 확보를 통한 경쟁력 확보

- 당사는 AI 융합기술연구소를 운영하며, AI 기술을 내재화하고, 이를 적용한 다양한 종류의 신제품을 출시할 계획임.
- 지속적인 연구개발을 통해 제스처 인식 AI, 사물 인식 AI 등의 기술을 확보하고 있음.

1) ToF(Time of Flight): 신호(근적외선, 초음파, 레이저 등)를 이용하여 어떤 사물의 거리를 측정하는 기술

I. 기업 현황

AI 융합 기반의 서비스 로봇 개발 전문기업

동사는 자율주행 관련 핵심기술을 바탕으로 세계 최초 듀얼스핀 물걸레 청소 로봇을 출시하였고, 흡입과 물걸레 청소가 동시에 가능한 청소 로봇, 먼지 비음 스테이션이 장착된 고급형 청소 로봇 등 지속적인 라인업 확장으로 시장 점유율을 확대해 나가고 있다. AI 융합기술연구 및 로봇 시스템 자체 개발로 서빙 로봇, 상업용 청소 로봇 등 전문 서비스 로봇 출시로 미래 성장 동력을 확보하고 있다.

■ 회사의 개요

동사는 가전용 및 산업용 로봇 관련 제품 등의 제조 및 판매를 목적으로 2015년 1월에 설립되었다. 본사는 경기도 성남시 분당구 판교역로 231에 소재하고 있으며, 2017년 7월 코넥스 시장에 상장하였고 2021년 7월 코스닥 시장으로 이전 상장하였다. 로봇 연구개발에 특화된 우수인력과 축적된 기술을 바탕으로 서비스 로봇을 개발하고 있으며, 2016년 1월 듀얼스핀 방식 보급형 물걸레 청소 로봇 출시 이후 지속적인 제품별 라인업을 구축하고 있다.

표 1. 동사 주요 연혁

일자	연혁 내용
2015.01	에브리봇(주) 설립
2015.05	기업부설연구소 설립
2015.09	벤처기업 인증
2016.02	세계 최초 듀얼스핀 물걸레 청소 로봇 'RS500' 출시
2016.05	유럽 수출 시작 (독일, 오스트리아, 스위스)
2016.05	'RS500' 독일 Plus X Award 3개 부문 수상 (디자인, 사용 편의성, 기능성)
2017.07	코넥스 시장 상장 (2017.07.24)
2019.07	Edge 출시, 독일 레드닷 디자인어워드 수상
2019.11	흡입겸용 물걸레 청소 로봇 3i 출시
2020.01	삼성전자와 ODM 계약 체결
2020.01	3i Robotics와 기술제휴 MOU체결
2020.04	ISO 9001 품질경영시스템 인증 / ISO 14001 환경경영시스템 인증
2020.07	아마존 US 진출
2020.08	3i POP 출시
2021.05	3-SPIN 물걸레 청소 로봇 출시
2021.07	코스닥 이전 상장 (2021.07.28)
2021.11	AI 융합기술연구소 설립
2022.08	엣지2 'RS350' 출시
2022.08	본점 소재지 이전 (경기도 성남시 분당구 판교역로 231)
2022.11	쓰리스핀 EVO 출시
2023.08	Q3 출시 / 서빙 로봇 출시
2024.03	Q3 PLUS 출시 / 창문형 청소 로봇 엣지원도우 출시

자료: 동사 분기보고서(2024.03.), 한국기술신용평가(주) 재구성

동사는 2024년 4월 주식매수선택권 행사에 따른 신주 발행으로 보통주 40,000주가 증가하여 2024년 7월 유통주식수는 총 12,231,342주이다. 최대주주는 대표이사 정우철로 35.21%의 지분을 보유하고 있으며 단순투자자 (주)스마트앤그로스가 7.24%, (주)스마트앤그로스의 대표이사 형인우가 6.52%의 지분을 보유하고 있다.

표 2. 동사 지분구조 현황

주주명	관계	주식수(주)	지분율(%)
정우철	대표이사	4,307,016	35.21
(주)스마트앤그로스	-	885,600	7.24
형인우	-	797,040	6.52
기타	-	6,241,686	51.03
합계		12,231,342	100.00

그림 1. 동사 지분구조 현황

(단위: %)



자료: 동사 분기보고서(2024.03.)

자료: 동사 분기보고서(2024.03.)

동사는 2024년 5월, 모터설계엔지니어링 및 AI 로봇 모빌리티 제조를 주요 사업으로 영위하는 (주)하이코어의 주식을 사업 다각화 및 시너지를 위한 경영권 인수 목적으로 취득하였다.

표 3. 동사 관계회사 현황

상호	설립일	소재지	주요사업	최근 사업연도말 자산총액(백만 원)	동사 지분율(%)
(주)하이코어	2012.09.24	서울특별시 금천구	모터설계엔지니어링 및 AI로봇모빌리티 제조	2,273	31.8

자료: 동사 타법인주식및출자증권취득결정(2024.05.24. DART 공시)

■ 대표이사

정우철 대표이사는 2001년 경상대학교 기관공학과를 졸업하고 군수품 제조 회사를 거쳐 손목시계 제조사인 오리엔트시계(주)의 모터사업부 주임연구원으로 약 3년간 근무하였다. 이후 2003년 에이스로봇(주) 기술연구소로 이직하며 로봇 분야의 연구개발 업무를 시작하였고, 중견기업인 (주)모뉴엘이 에이스로봇(주)를 인수하며 (주)모뉴엘 로봇사업부 개발팀장을 담당하였다. 정우철 대표이사는 2015년 1월 동사를 설립하였고, 로봇 기술 고도화에 집중하며 기술 개발 뿐만 아니라 재무, 마케팅 등 경영 전반을 총괄하고 있다.

■ 주요 사업 분야

동사는 검증된 기술력과 독창적 디자인으로 물걸레 청소 로봇 시장을 선도하고 있다. 2016년 세계 최초 듀얼스핀 물걸레 청소기 출시 이후, 2019년 매출 성장을 견인한 듀얼스핀 타입의 Edge 모델과 2021년 차세대 모델인 쓰리스핀을 출시하였고, 2022년에는 엣지2, 쓰리스핀 EVO를 출시하며 제품 라인업의 다양성을 확보하였다. 동사는 주력 제품인 물걸레 청소 로봇 뿐만 아니라, 흡입 겸용 청소 로봇, 클린 스테이션이 장착된 고급형 청소 로봇을 출시하였으며, AI 융합기술연구 및 로봇 시스템 자체 개발로 서빙 로봇, 상업용 청소 로봇 등 전문 서비스 로봇을 출시하며 새로운 로봇 시장 창출을 선도하고 있다.

■ 사업 부문별 매출실적

동사는 매출유형 및 품목별로 실적을 관리하고 있다. 2023년 매출액은 317억 원으로, 2021년 5월에 출시한 쓰리스핀 물걸레 청소 로봇이 매출의 39.9%, 2022년 11월에 출시한 쓰리스핀 EVO가 매출의 31.5% 비중을 차지하며 전체 매출을 견인하였다. 2024년 1분기에는 쓰리스핀 EVO가 총매출의 47.9%를 차지하며 매출 비중이 확대되는 추세이다. 주로, 온라인과 홈쇼핑을 통해 판매가 이루어지고 있으며 온라인 매출 강화를 위한 적극적인 마케팅으로, 자체 온라인 쇼핑몰, 네이버스토어 등 온라인 시장 채널의 운영 효율 극대화를 추구하여 2023년 49.8%, 2024년 1분기 64.4%로 온라인을 통한 매출 비중이 증가하였다.

표 4. 매출경로별 매출실적

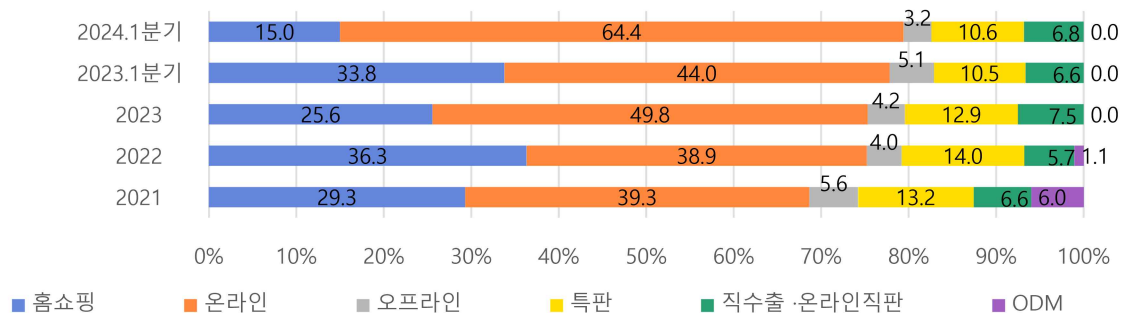
(단위: 백만 원, K-IFRS 개별 기준)

구분	2021	2022	2023	2023. 1분기	2024. 1분기
국내	홈쇼핑	14,967	19,235	8,104	2,524
	온라인	20,089	20,603	15,772	3,289
	오프라인	2,842	2,110	1,341	380
	특판	6,746	7,433	4,097	781
해외	직수출 · 온라인직판	3,364	3,015	2,383	497
	ODM	3,102	610	-	-
합계	51,110	53,007	31,698	7,471	6,649

자료: 동사 분기보고서(2024.03.) 및 사업보고서(2023.12.)

그림 2. 매출경로별 매출비중

(단위: %)



자료: 동사 분기보고서(2024.03.)

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

E

환경경영

- ◎ 동사는 환경부가 주관하는 '1회용품 제로 챌린지'에 참여한 이력이 있음. 이는, 일회용품 사용을 줄이고 다회용품 사용을 확산하기 위한 범국민적 실천 운동임.

S

사회책임경영

- ◎ 동사는 장애인 보호시설, 노인 요양시설 등의 사회복지시설에 GE 비접촉 체온계를 기부한 실적이 있음.
- ◎ 동사는 휴가 및 경조금 지급 등의 직원 복지제도를 운영하고 있으며, 성희롱 교육, 인권 교육 등을 실시하고 있음.

G

기업지배구조

- ◎ 동사는 홈페이지에 사업보고서와 감사보고서를 게시하고 있음.
- ◎ 동사는 이사회와 감사를 두고 운영하고 있으며, 정관 및 운영 규정 등을 통해 업무와 권한을 규정하는 등 경영 투명성 제고를 위한 시스템을 구축하고 있음.

II. 시장 동향

로봇 수요 증가로 인한 시장 성장 전망

로봇 산업은 새로운 응용 분야의 로봇 채택 확대 및 사물인터넷(IoT) 기술 적용 확대 등이 로봇 시장의 성장을 견인하고 있다. 국내를 포함한 해외 주요 선진국은 로봇 산업을 육성하기 위한 정책을 마련하고 전략적으로 지원하고 있으며, 로봇을 각국의 핵심 산업으로 지정하고, 기술 개발 및 실증 등을 위한 다양한 국가 지원 사업을 전개하고 있다.

■ 로봇 산업 시장현황 및 전망

로봇 시장에 대한 분류와 정의는 기관별로 상이하나, 한국로봇산업진흥원에 의하면 로봇은 크게 1) 제조업용 로봇, 2) 전문 서비스용 로봇, 3) 개인 서비스용 로봇, 4) 로봇 부품 및 소프트웨어로 나뉜다. 그중 동사가 제조 및 판매하는 로봇은 서비스 로봇에 속한다.

전문 서비스용 로봇은 기타 전문서비스용, 의료용, 극한 작업용, 군사용, 농림어업용 등으로 구분된다. 기타 전문 서비스 로봇에는 배달 및 서빙 기능을 수행하는 로봇을 비롯해 전문 요리용 로봇 등이 해당된다. 개인 서비스용 로봇은 가사용, 교육 및 연구용, 여가 지원용, 헬스케어용 등으로 나뉜다. 가사용 로봇은 청소, 경비 등 가사 활동을 직접 수행하거나 보조적 기능을 수행하는 로봇으로 가사용 청소 로봇, 경비용 로봇 등이 있다.

서비스 로봇은 의류·물류·사회 안전·청소·가사 등 다양한 분야에서 이용되고 있으며 점점 더 그 범위가 확대되고 있다. 서비스 로봇은 기술 고도화 및 규모의 경제가 실현되면서 생활 전반에 미치는 파급력이 클 것으로 예상되는 만큼, 시장을 선점하기 위한 각국과 기업 간의 치열한 경쟁이 펼쳐지고 있다.

산업통상자원부, 한국로봇산업협회, 한국로봇산업진흥원 등에서 발표한 ‘2022년 로봇 산업 실태조사’에 따르면, 2022년 기준 국내 로봇 산업의 매출 규모는 전년 대비 5.1% 증가한 5조 8,933억 원을 기록하였다. 분야별로는 제조업용 로봇이 2조 9,747억 원을 기록하여 가장 높은 비중을 차지하였으며, 로봇 부품 및 소프트웨어가 1조 9,363억 원, 전문 서비스용 로봇이 5,417억 원, 개인 서비스용 로봇이 4,406억 원으로 각각 조사되었다. 전년 대비 매출액의 증가율은 개인 서비스용 로봇이 10.6%로 가장 높은 증가율을 기록했고, 전문 서비스용 로봇이 6.4%, 로봇 부품 및 소프트웨어가 6.0%, 제조업용 로봇이 3.5% 순으로 높게 나타났다.

표 5. 로봇 산업 분야별 매출 현황

(단위: 억 원, %)

구분	2020년		2021년		2022년		2021년 대비 증감률
	매출액	구성비	매출액	구성비	매출액	구성비	
제조업용 로봇	28,658	52.4	28,740	51.2	29,747	50.5	3.5
전문 서비스용 로봇	4,611	8.4	5,091	9.1	5,417	9.2	6.4
개인 서비스용 로봇	3,966	7.2	3,985	7.1	4,406	7.5	10.6
로봇 부품 및 소프트웨어	17,501	32.0	18,266	32.6	19,363	32.9	6.0
합계	54,736	100.0	56,082	100.0	58,933	100.0	5.1

자료: 산업통상자원부, 한국로봇산업협회, 한국로봇산업진흥원(2023), 한국기술신용평가(주) 재구성

한편, 시장조사 기관인 Marketsandmarkets(2022)에 따르면, 세계 서비스 로봇 시장 규모는 2021년 362억 달러였으며, 향후 연평균 23.3% 성장해 2026년 1,033억 달러에 이를 것으로 전망되고 있다. 국내 서비스 로봇 시장 규모는 2021년 기준으로 3.6억 달러에서 2026년에 10.3억 달러에 이를 것으로 전망되고 있다.

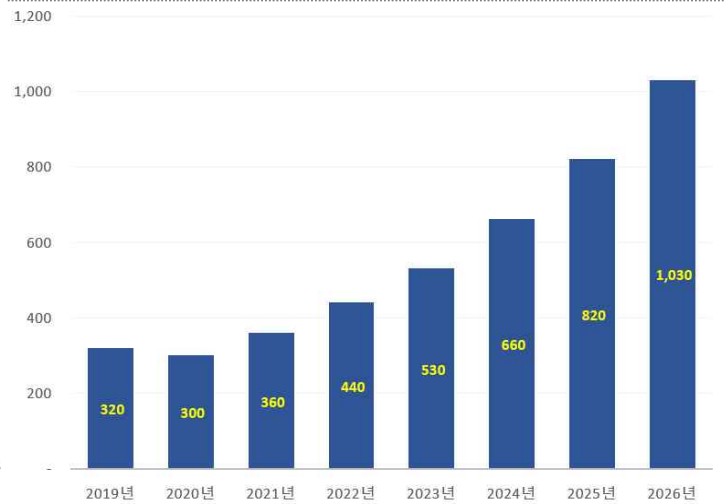
그림 3. 세계 서비스 로봇 시장 전망

(단위: 억 달러)



그림 4. 국내 서비스 로봇 시장 전망

(단위: 백만 달러)



자료: MarketsandMarkets(2022), 한국기술신용평가(주) 재가공

자료: MarketsandMarkets(2022), 한국기술신용평가(주) 재가공

로봇 산업은 새로운 응용 분야의 로봇 채택 확대 및 사물인터넷 기술 적용 확대 등이 로봇 시장의 성장을 견인하고 있다. 또한, 장애인, 노인 등을 지원하기 위한 로봇 사용이 증가하고 있고, 노동력 부족과 인건비 상승, 산업의 디지털화로 인해 자동화에 대한 수요가 커지면서 로봇 시장은 꾸준한 성장이 전망된다.

로봇 산업은 생성형 AI, 5G, 자율주행 등과 같은 첨단 기술이 등장하면서 더욱 발전할 수 있는 조건이 갖춰진 상태이며, 고령화 및 저출생이라는 세계적인 추세로 인한 산업 생산성의 저하를 해결하는 데도 로봇 산업이 크게 기여할 것으로 기대된다.

■ 국내 로봇 산업 관련 정책 동향

로봇 산업은 서비스 로봇을 중심으로 새로운 비즈니스가 확대될 것이기 때문에 불명확한 규제로 인해 사업화가 이뤄지지 않는 경우가 발생하지 않도록 지원할 필요가 있다.

이를 위해 정부는 2020년 10월 ‘로봇 산업 선제적 규제혁신 로드맵’을 수립해 발표한 것을 시작으로 2023년 3월 ‘첨단로봇 규제혁신 방안’을 수립해 발표함으로써 산업계의 새로운 수요를 반영하고 시급성이 높은 단기과제 위주로 과제를 구성해 규제개선 속도를 높였다.

또한, 책임부처 주관으로 명확한 과제 완료 로드맵을 마련하고 민관협의체 등 효과적인 협업체계를 정립했다. 2023년 12월에는 ‘첨단로봇 산업 비전과 전략’을 발표하여, 2030년까지 민관협력으로 3조 원 이상을 투자해 기술·인력·기업의 경쟁력을 강화하고, 전 산업 영역을 대상으로 로봇을 100만 대 이상 보급해 산업적·사회적 기여도를 높일 계획이다.

국내를 포함한 해외 주요 선진국은 로봇 산업을 육성하기 위한 정책을 마련하고 전략적으로 지원하고 있으며, 로봇을 각국의 핵심 산업으로 지정하고, 기술 개발 및 실증 등을 위한 다양한 국가 지원 사업을 전개하고 있다.

III. 기술분석

지속적인 신제품 출시를 통한 경쟁력 확보

동사는 듀얼스핀 방식의 보급형 물걸레 청소 로봇을 출시한 이후 지속적으로 신제품을 출시해 오고 있으며, 물걸레 청소 로봇, 흡입형 청소 로봇, 서빙 로봇 등 다양한 제품 라인업을 구축하고 있다. 동사는 비즈니스 안정성을 높이기 위해 AI를 비롯한 핵심기술 개발을 지속할 방침이다.

■ 청소 로봇, 서빙 로봇 등 서비스 로봇 제품 Line-Up 확보

동사는 로봇 연구개발에 특화된 우수인력과 축적된 기술을 바탕으로 서비스 로봇을 개발하고 있다. 이를 바탕으로 설립 1년 만인 2016년 1월에 듀얼스핀 방식의 보급형 물걸레 청소 로봇을 출시한 이후 지속적으로 신제품을 출시해 왔다.

특히 2019년 출시한 물걸레 청소 로봇인 EDGE 모델은 동사의 매출 증대에 크게 기여한 제품이다. EDGE는 저소음으로 설계되었으며, 걸레 도출형 구조와 장애물 감지 센서 성능이 향상된 제품이다.

2021년에는 쓰리스핀 방식의 모델을 출시했다. 이는 트리플 스피닝을 기반으로 전자제어 방식의 물탱크가 탑재된 제품이다. 이후 동사는 2022년 8월과 11월에 업그레이드된 EDGE와 쓰리스핀 방식의 모델을 출시하는 등 다양한 제품 라인업을 구축하였다.

흡입형 청소 로봇은 2019년부터 출시되었다. 이는 앱을 이용한 로봇 제어 기능과 예약 청소 기능, 자동 충전 기능이 탑재되었다. 이후 동사는 동시에 흡입과 물걸레 청소가 가능한 청소 로봇, 먼지를 비우는 스테이션이 장착된 고급형 청소 로봇 등 후속 모델을 지속적으로 출시하고 있다.

청소 로봇 외 AI 로봇과 로봇 시스템에 대한 자체 개발을 통해 23년 8월에는 서빙 로봇을 출시하였다.

그림 5. 동사의 청소 로봇과 서빙 로봇 라인업



자료: 동사 사업보고서(2024.03.)

동사의 주력 제품은 청소 로봇이다. 동사의 청소 로봇은 바퀴가 없어, 본체 무게의 전부가 걸레에 가해져 청소 효과가 우수하며, 바퀴 있는 물걸레 청소기 대비 손으로 눌러 닦는 듯한 강력한 청소 효과를 보인다. 또한, 자동으로 물을 공급하는 기능이 있어 물걸레질 동안 걸레가 마르는 것을 방지하며, 제품의 외부로 걸레가 돌출되어 있어 청소하기 힘든 벽면 구석까지 청소가 가능한 장점이 있다.

동사는 42dB 수준의 저소음 물걸레 청소가 가능하도록 독자적인 설계 기술을 적용하였으며, ToF 낙하 방지 센서, 장애물 감지 센서 등을 적용하여, 장애물이나 가구 감지를 하고 부딪힘을 최소화할 수 있도록 하였다.

서빙 로봇은 레이더, 근접 센서, 카메라, 충돌 센서, 적외선 센서 등이 탑재되어, 정밀한 감지로 인해 장애물 회피 성능이 뛰어나며, 정확하게 위치를 인식하고 주행 경로를 계획하여 안정적인 서빙이 가능하다.

■ 제품 차별화를 위한 핵심기술 확보

동사는 핵심기술을 내재화하여 청소 로봇을 개발 및 제조하고 있으며, 1) 센싱 및 제어 기술, 2) 로보 스핀, 3) 스마트 비전 매핑 기술 등을 기반으로, 기술적으로 차별화된 제품을 출시하고 있다.

센싱 및 제어 기술은 라이다(LiDAR, Light Detection And Ranging) 센서²⁾, 레이저 및 적외선 센서 등에 의한 감지 및 로봇 제어 기술로, 라이다 센서의 레이저 스캔을 통해 장애물 및 지형 감지가 가능하고, 레이저 및 적외선 센서를 통해 장애물의 위치 및 거리를 인식할 수 있도록 한다. 또한, 로봇 주행 및 위치를 제어할 수 있다.

로보 스핀 기술은 바퀴 없이 청소 로봇을 구동하는 기술로, 걸레 자체 회전력으로 주행 및 청소를 안정적으로 수행할 수 있도록 한다. 바퀴가 없는 만큼 로봇의 무게를 온전히 사용해 청소 효과를 높일 수 있다.

스마트 비전 매핑 기술은 로봇이 움직이면서 주변 데이터를 바탕으로 공간상에서 자신의 위치를 파악하는 위치 추정과 주변 환경에 대한 지도 작성이 가능한 기술로, 이를 통해 정확한 자율주행이 가능하다.

그림 6. 동사의 핵심기술



Laser vision processing

단일 레이저 센서와 카메라를 이용,
장애물과의 거리 및 위치를 인식할 수 있는
광폭 센싱 기술



Robospin

구동바퀴가 없는 로봇이 걸레 자체의
회전으로 정확하게 자율 주행할 수 있는
고정밀 제어 기술



Smart vision mapping

구동바퀴가 없는 로봇까지,
정확한 자율 주행이 가능한 세계 최초
스마트 비전 매핑 기술

자료: 동사 홈페이지

■ 연구개발 인프라

동사는 R&D 센터를 구축 운영하여 서비스 로봇과 관련된 기술 및 제품을 개발하고 있다. R&D 센터에는 전체 임직원의 46% 비중의 연구개발 인력(전체 임직원 91명 중 약 42명)이 속해있으며, 기술연구소, 신뢰성 시험연구소, AI 융합기술연구소 등 3개의 연구소로 구성되어 있다.

2) 라이다 센서: 레이저 펄스를 쏘고 반사되어 돌아오는 시간을 측정하여 반사체의 위치 좌표를 측정하는 센서

기술연구소 산하에는 5개의 개발팀(전략상품개발 TF, S/W 개발팀, H/W 개발팀, F/W 개발팀, 기구 개발팀)이 구성되어 있으며, 자율주행 서비스 로봇에 대한 개발을 수행하고 있다. 신뢰성 시험연구소는 개발 및 제조하고 있는 제품의 규격 마련과 소비자 만족도 평가를 수행하고 있고, AI 융합기술연구소는 서비스 로봇 개발을 위해 인공지능과 사물인터넷, 빅데이터 기술을 융합한 기술의 고도화와 내재화에 대한 연구개발을 수행하고 있다.

동사는 재무제표 상 2022년 1,744백만 원(전체매출 대비 3.3%), 2023년 1,870백만 원(전체매출 대비 5.9%)의 연구개발비를 계상하여 동업종 평균 연구개발투자비율(2.35%) 대비 높은 비용을 지출하는 등 활발한 R&D 활동을 수행하고 있다.

국내에 등록된 동사의 지식재산권(특허청, 2024.07 기준)은 특허권 39건, 디자인권 7건, 상표권 37건 등이며, 해외(중국, 미국, 유럽)에 등록된 특허권은 20건이다. 이 외 동사는 15개의 특허를 출원하는 등 보유 기술을 보호하기 위한 활동을 전개하고 있다.

특히, 동사는 상황 인지 AI 기술, 인공지능 사물인터넷 기술 등을 연구해 다양한 AI 로봇 사업을 확대할 계획이다. 단계적으로 새로운 모델의 서빙 로봇과 상업용 청소 로봇 출시하여 AI 모빌리티 플랫폼을 구축하고, 이후 홈서비스 로봇과 케어 로봇을 상용화할 계획이며, 비즈니스 안정성을 높이기 위해 AI를 비롯한 핵심기술 개발을 지속할 방침이다.

표 6. 동사의 연구개발 실적

과제명	연구 기간	비고
로봇 청소기의 주행 방향 제어와 청소력 향상을 위한 기구 구조에 대한 연구	2015.02 ~ 2015.10	완료
회전체의 원심력과 관성을 이용한 자동 물 공급 장치에 대한 연구	2015.02 ~ 2015.10	완료
걸레 회전형 물걸레 로봇 청소기 주행 패턴에 대한 연구	2015.06 ~ 2017.02	완료
걸레 회전형 물걸레 로봇 청소기의 센서 제어를 통한 자세 제어	2017.02 ~ 2019.04	완료
저가형 MCU를 이용한 자율주행 로봇 매핑 시스템 구현	2018.04 ~ 2020.04	완료
홀수개(3-Spin)의 회전형 물걸레 로봇 청소기의 패턴 주행을 위한 기구구조 연구	2018.10 ~ 2020.10	완료
펌프형 자동 물 공급/구조 제어시스템 연구	2018.10 ~ 2020.10	완료
자사 IoT 제품용 통합 App Platform 개발	2021.03 ~ 2022.12	완료
홈 서비스 제공을 위한 자율주행 로봇 Platform 기술개발	2021.01 ~ 2022.12	완료
LIDAR SLAM 로봇 물걸레 청소기 기술개발	2022.06 ~	진행중
AI LiDAR SLAM 흡입형 로봇 청소기 기술개발	2022.12 ~	진행중
서빙 로봇 제스처 인식 기술 확보	2023.01 ~ 2023.12	완료
AI 사물 인식 온디바이스화 기술개발	2023.01 ~	진행중
Mobility Platform 핵심기술 개발	2023.01 ~	진행중

자료: 동사 사업보고서(2024.03.)

IV. 재무분석

순차적인 신제품 출시와 사업 다각화를 통한 매출 성장 기대

동사는 2023년 경기 침체 및 시장 경쟁 심화로 매출 감소세를 지속하였으나, 유동성 및 자기자본 확보로 안정적인 재무구조를 견지하고 있다. 2024년 3월 신제품 Q3 PLUS 출시로 청소 로봇 라인업 'Q 시리즈'를 확장하였으며 창문형 청소 로봇, 프리미엄급 올인원 청소 로봇 등 신제품 순차 출시와 서빙로봇 및 모빌리티플랫폼 개발 등을 통한 사업 다각화로 향후 매출 증대와 수익성 개선이 기대된다.

■ 경기 침체 및 업계 경쟁 심화에 따른 매출 감소세 지속

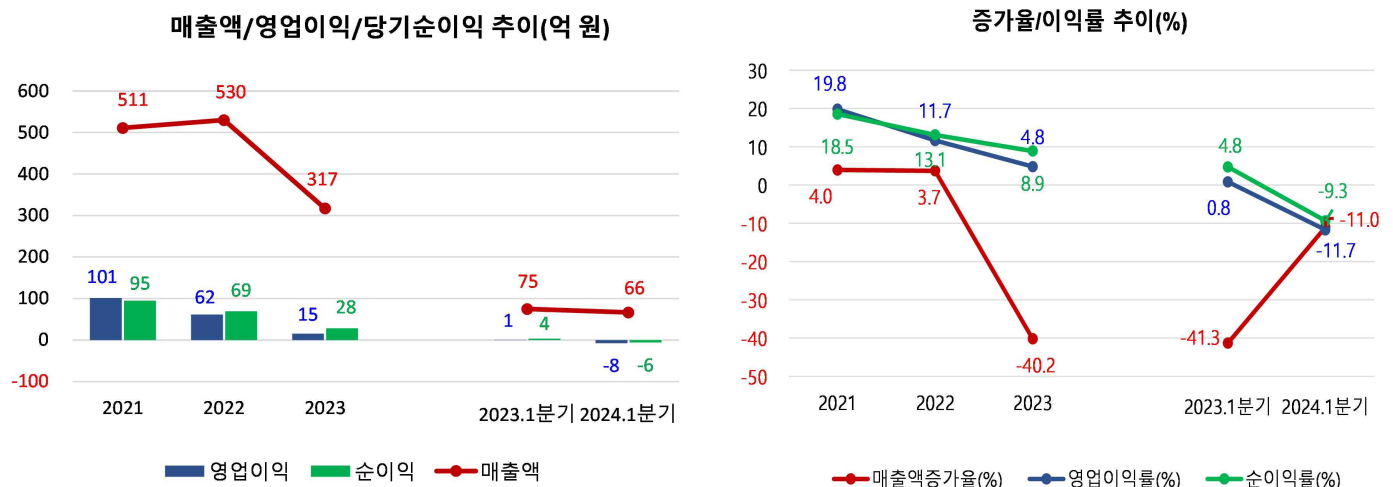
동사는 과천 지식정보타운 유형자산 취득 결정에 따른 토지 및 건물 증가로 2023년 유형자산은 전년 대비 15.2% 증가하였으며 자산은 2022년 869억 원에서 2023년 874억 원으로 0.6% 증가하며 외형이 소폭 확대되었다. 2023년 매출액은 2022년 11월에 출시한 쓰리스핀 EVO의 매출 증가세와 2023년 8월 출시한 신상품 Q3의 매출 시현에도 불구하고 경기 침체 및 업계 경쟁 심화에 따른 주력 제품의 매출 감소로 전년 대비 40.2% 감소한 317억 원을 기록했다. 2024년 1분기 매출액은 66억 원으로 전분기 대비 11.0% 감소하며 매출 감소세를 지속했으나 감소 폭은 축소되었다.

■ 연구개발비용 등 비용 증가로 수익성 약화

동사는 2021년 11월 AI 융합기술연구소를 설립하여 인공지능(AI)과 사물인터넷(IoT), 빅데이터 기술을 융합한 서비스 로봇 개발을 위해 관련 기술의 고도화와 내재화에 힘쓰고 있으며 연구개발 인력 확충에 따른 인건비 및 부대비용 증가로 연구개발비용은 2021년 12억 원, 2022년 17억 원, 2023년 19억 원으로 꾸준히 증가하고 있다. 또한, 인플레이션으로 인한 원재료비 및 운반비 등의 비용 증가로 2023년 마진율은 51.2%로 동종 산업평균(75.1%) 대비 낮은 수준을 유지하고 있으며, 영업이익률과 순이익률은 2022년 대비 각각 6.9%p, 4.2%p 하락하여 수익성이 다소 약화되었다.

그림 7. 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, K-IFRS 개별 기준)



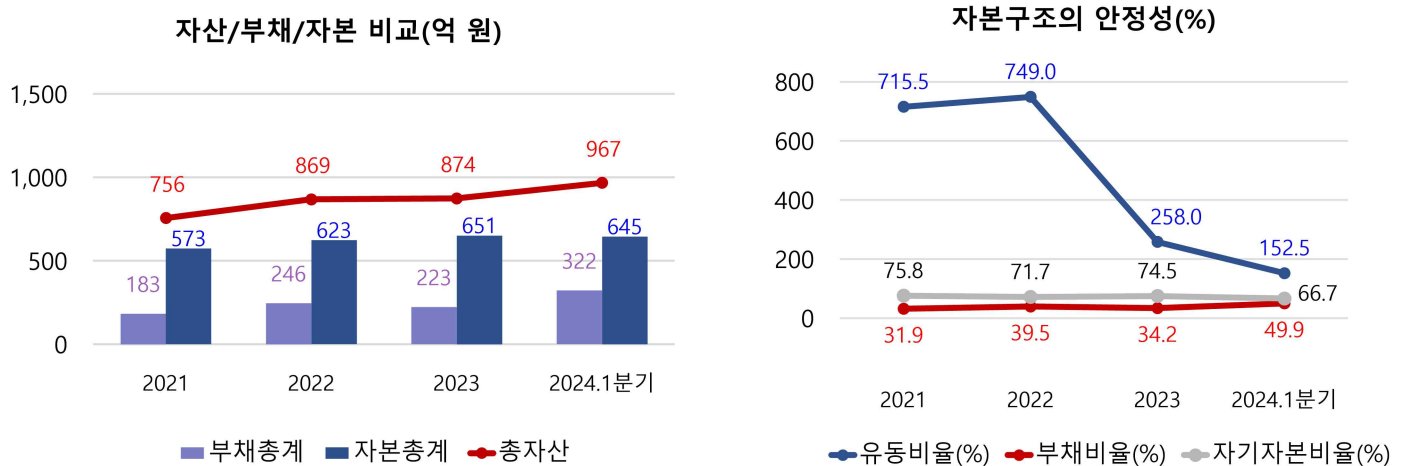
자료: 동사 분기보고서(2024.03.), 한국기술신용평가(주) 재구성

■ 유동성 확보 및 잉여금 사내 유보로 안정적인 재무구조 견지

동사의 부채총계는 차입금 상환 및 매입채무의 감소로 2023년 223억 원으로 전년 대비 9.6% 감소하였으며 부채비율은 2022년 39.5%, 2023년 34.2%p 감소하며 동종 산업평균(160.5%) 대비 낮은 수준을 유지하고 있다. 유동비율은 장기차입금의 유동성 대체로 인한 유동부채 증가로 2022년 749.0%에서 2023년 258.0%로 대폭 감소하였으나 여전히 동종 산업평균(88.9%) 대비 높은 수준을 유지하며 유동성을 확보하고 있다. 지속적인 순이익 누적에 따른 사내유보율은 2022년 916.0%, 2023년 962.2%, 2024년 1분기 952.0%로 동종 산업평균(97.6%) 대비 높은 수준을 기록하며 안정적인 재무구조를 견지하고 있다.

그림 8. 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, K-IFRS 개별 기준)



자료: 동사 분기보고서(2024.03.), 한국기술신용평가(주) 재구성

표 7. 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 개별 기준)

항목	2021년	2022년	2023년	2023.1분기	2024.1분기
매출액	511	530	317	75	66
매출액증가율(%)	4.0	3.7	-40.2	-41.3	-11.0
영업이익	101	62	15	0.6	-8
영업이익률(%)	19.8	11.7	4.8	0.8	-11.7
순이익	95	69	28	4	-6
순이익률(%)	18.5	13.1	8.9	4.8	-9.3
부채총계	183	246	223	232	322
자본총계	573	623	651	626	645
총자산	756	869	874	858	967
유동비율(%)	715.5	749.0	258.0	958.7	152.5
부채비율(%)	31.9	39.5	34.2	37.0	49.9
자기자본비율(%)	75.8	71.7	74.5	73.0	66.7
영업활동현금흐름	94	65	61	4	-14
투자활동현금흐름	-485	-107	-13	-3	-120
재무활동현금흐름	348	57	-13	-1	99
기말의현금	32	47	81	48	47

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.03.), 한국기술신용평가(주) 재구성

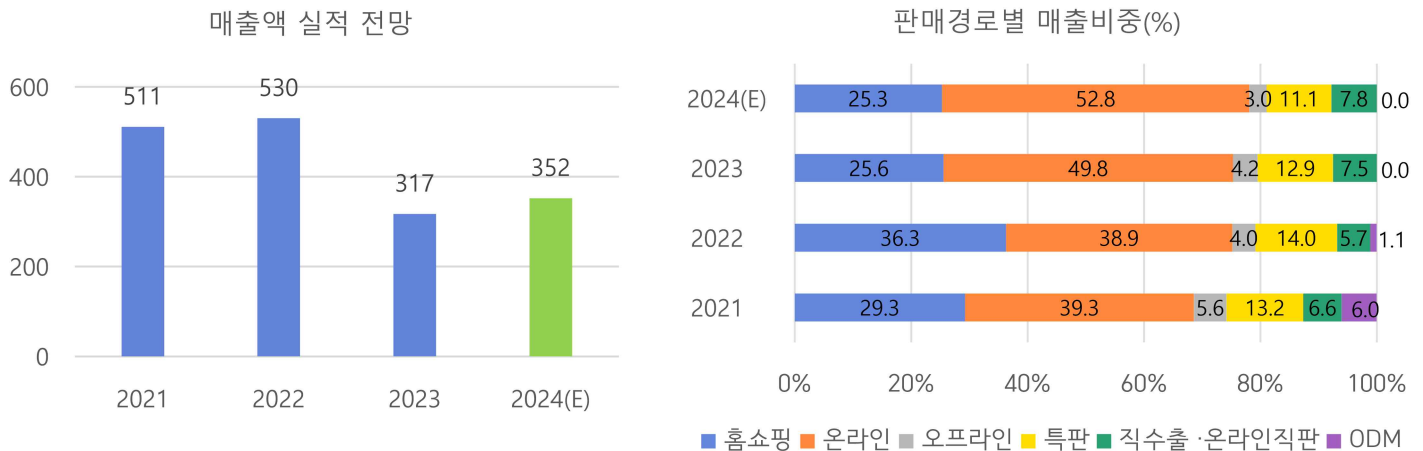
■ 동사 실적 전망

동사는 2016년 듀얼스핀 로봇 물결레 청소기 출시를 시작으로 제품 라인업의 다양성을 확보하며 국내 청소 로봇 시장을 선도하였다. 독보적인 로봇 자율주행 기술을 기반으로 AI와 IoT 빅데이터 기술을 융합한 AIoT 서비스 로봇 개발에 주력하고 있으며 서빙 로봇, 상업용 청소 로봇 등 전문 서비스 로봇 출시로 새로운 로봇 시장을 창출해 나가고 있다.

인구 고령화 및 감소로 인한 노동력 부족 현상과 라이프스타일 변화에 따른 서비스 수요 다양화 등으로 서비스 로봇 시장 규모는 더욱 확대될 전망이다. 동사는 2024년 3월, 신제품 Q3 PLUS 출시로 청소 로봇 라인업 'Q 시리즈'를 확장하며 기능과 가격대의 폭을 넓혔으며, 창문형 청소 로봇, 프리미엄급 올인원 청소 로봇 등 신제품의 순차 출시 예정으로 포트폴리오 확대에 따른 매출 증대가 전망된다. 동사는 지속적인 연구개발로 핵심경쟁력을 강화하고 있으며, 서빙 로봇 및 모빌리티 플랫폼 개발 등을 통한 사업 다각화로 성장 동력을 확보해 나가고 있다.

그림 9. 동사 매출액 실적 및 전망

(단위: 억 원, K-IFRS 개별 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023) 및 IR자료, 한국기술신용평가(주) 재구성

표 8. 동사 판매경로별 연간 실적 및 전망

(단위: 백만 원, K-IFRS 개별 기준)

구분		2021	2022	2023	2024(E)
국내	홈쇼핑	14,967	19,235	8,104	8,914
	온라인	20,089	20,603	15,772	18,610
	오프라인	2,842	2,110	1,341	1,073
	특판	6,746	7,433	4,097	3,892
해외	직수출 · 온라인직판	3,364	3,015	2,383	2,740
	ODM	3,102	610	-	-
합계		51,110	53,007	31,698	35,229

자료: 동사 사업보고서(2023.12.) 및 IR 자료, 한국기술신용평가(주) 재구성

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

사업 다각화를 위한 기업 인수

동사는 AI 모빌리티 로봇 전문기업인 '(주)하이코어'를 인수함으로써, 퍼스널 모빌리티(Personal Mobility) 분야로 사업을 다각화하고, 양사의 시너지 효과로 로봇 산업에서의 경쟁력을 강화할 계획이다. 이를 통해 향후 자율주행 퍼스널 모빌리티 로봇을 상용화할 예정이다.

■ AI 모빌리티 로봇 전문기업 '(주)하이코어' 인수

동사는 (주)하이코어 인수를 통해 퍼스널 모빌리티 로봇 분야로 본격적인 사업 다각화를 추진하고 있다. (주)하이코어는 2012년에 설립되어 합성모터 제어 기술, 전기전자 구동체 설계 및 제조, 인공지능 자율주행의 3가지 분야에서 독자적인 지식재산권을 기반으로 핵심기술을 보유하고 있는 기업이다. 이러한 기술력을 바탕으로 충돌 방지 초음파센서가 내장된 자율주행 전동 휠체어를 제작하고 있다.

(주)하이코어가 제작하는 AI 자율주행 전동 휠체어는 장애인, 고령자 등의 다양한 이동 취약계층이 이용할 수 있어 향후 국내외 수요는 더욱 증가할 것으로 예상되는 만큼, 동사가 보유한 영업 및 마케팅, 연구개발 역량과 (주)하이코어의 제품과 기술력이 결합하면 큰 시너지 효과를 낼 수 있을 것으로 기대된다.

특히, 동사의 AI 자율주행 모빌리티 플랫폼 기술과 (주)하이코어의 합성모터 제어 기술을 결합하여 실내외에서 이동성을 보장하면서도 안전하게 활용할 수 있는 자율주행 퍼스널 모빌리티 로봇을 상용화할 예정이다.

동사는 이번 (주)하이코어 인수를 통해 퍼스널 모빌리티 분야로 사업을 다각화하고, 양사의 시너지 효과로 로봇 산업에서의 경쟁력을 강화할 계획이며, 양사의 협력을 통해 혁신적인 로봇 제품 및 솔루션 개발에 기여하고, 시장을 선도해 나갈 계획이다.

■ 휠리스(Wheelless) 기반의 슬램(SLAM, Simultaneous Localization and Mapping) 기술을 적용한 청소 로봇 출시 예정

동사는 점점 고도화 및 지능화되는 청소 로봇의 트렌드에 맞춰 다양한 기능을 갖춘 청소 로봇과 가정용을 탈피한 상업용 청소 로봇을 출시할 예정이다.

동사는 최근 바퀴가 없는 휠리스 기반의 슬램 기술을 개발 완료했다. 동사가 개발한 슬램 기술은 공간 구조를 파악하는 매핑 능력을 말한다. 즉, 센서로 획득한 정보로 주변 구조를 파악하고 현재의 위치를 파악하는 기술이다. 슬램 기술이 적용된 청소 로봇은 실내 구조와 현 위치를 파악할 수 있기에 청소 효율이 높다. 또한 공간 크기, 이동 거리 등을 계산해서 움직일 수 있어 청소 시간도 현저히 줄어든다는 장점을 가지고 있다.

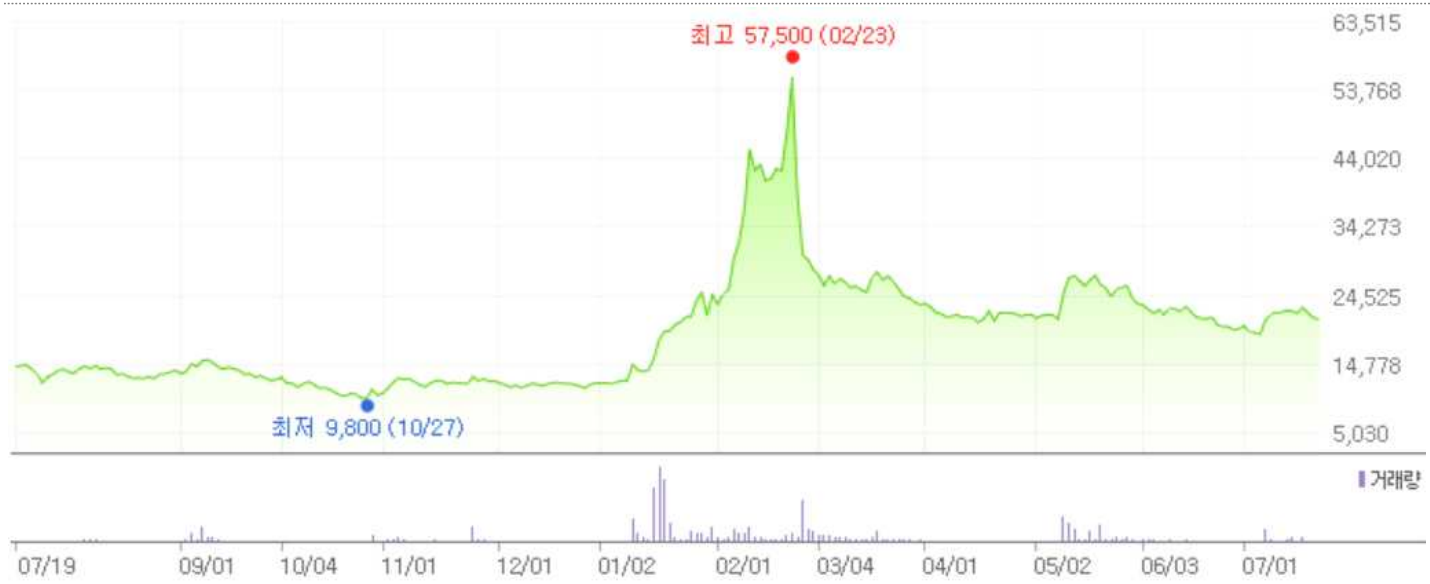
바퀴가 없는 휠리스 타입의 모바일 로봇은 구동 바퀴가 장착된 일반적 모바일 로봇에 비해 정확한 위치 인식 및 자세 제어가 어렵다는 단점이 있다. 동사는 이를 보완하기 위해 자율주행 로봇의 핵심부품인 라이다 센서를 자체 개발했다.

동사는 휠리스 구조에 최적화된 센서 융합 기반의 스마트 라이다 매핑 기술 및 AI 기반 지도 매칭·보정 알고리즘 기술도 개발해, 해당 기술이 적용된 제품을 출시할 계획이다.

증권사 투자 의견

작성기관	투자 의견	목표주가	작성일
-	-	-	-
투자 의견 없음			

시장 정보(주가 및 거래량)



자료: 네이버증권(2024.07.18.)

최근 6개월간 한국거래소 시장경보제도 지정여부

시장경보제도란?
한국거래소 시장감시위원회는 투기적이거나 불공정거래 개연성이 있는 종목 또는 주가가 비정상적으로 급등한 종목에 대해 투자자 주의 환기 등을 통해 불공정거래를 사전에 예방하기 위한 제도를 시행하고 있습니다.
시장경보제도는 「투자주의종목 투자경고종목 투자위험종목」의 단계를 거쳐 이루어지게 됩니다.
※관련근거: 시장감시규정 제5조의2, 제5조의3 및 시장감시규정 시행세칙 제3조~제3조의 7

기업명	투자주의종목	투자경고종목	투자위험종목
에브리봇	O	X	X

2024년 2월 6일 기준, 15일간 상승종목의 당일 소수계좌 매수관여 과다로 투자주의 종목으로 지정된 바 있음.
2024년 2월 5일 기준, 15일간 상승종목의 당일 소수계좌 매수관여 과다로 투자주의 종목으로 지정된 바 있음.
2024년 1월 30일 기준, 투자경고종목 지정예고로 투자주의 종목으로 지정된 바 있음.