

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

기술분석보고서 | IT

케이쓰리아이(431190)



작성기관 한국기술신용평가(주) 작성자 허혜민 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 유튜브로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미개재 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.

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

케이쓰리아이(431190)

케이쓰리아이(431190)

스마트팩토리와 AI 돌봄을 아우르는 차세대 Physical AI 솔루션 제공

기업정보(2025.09.25. 기준)

대표자	이재영
설립일자	2000년 03월 07일
상장일자	2024년 08월 20일
기업규모	중소기업
업종분류	소프트웨어 개발 및 공급업
주요제품	AR/VR, 실감형 콘텐츠, 디지털트윈

시세정보(2025.09.25. 기준)

현재가(원)	5,310
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	398
발행주식수(주)	7,486,442
52주 최고가(원)	7,910
52주 최저가(원)	3,755
외국인지분율(%)	1.97
주요주주(%)	
이재영	44.4
이서보 외 1인	1.6

Physical AI 기반 글로벌 AI 플랫폼 기업으로 도약

케이쓰리아이(이하 동사)는 XR(eXtended Reality) 미들웨어와 디지털트윈 기술을 기반으로 성장하여 현재는 Physical AI(Artificial Intelligence) 플랫폼 ‘Neuro Twin X’를 중심으로 사업을 고도화하고 있다. 동사는 설립 이후 B2G 사업을 통해 공공부문에서 기반을 구축한 후, 민간 제조기업과 전시·관광 시장으로 진출하며 사업 포트폴리오를 확장하였다. 또한, 동사는 2024년 코스닥 상장을 통해 자본시장 기반을 확보했으며, 말레이시아 XR 체험관 운영 등 글로벌 레퍼런스를 축적하며 성장 기반을 넓히고 있다.

정책 드라이브와 수요 확대로 열리는 Physical AI 돌봄 시장

정부는 Physical AI PoC(Proof of Concept) 사업과 온디바이스 AI 반도체 개발을 통해 핵심 산업 중심의 상용화를 가속화하고 있다. 글로벌·국내 스마트팩토리 시장은 두 자릿수 성장률로 확대되고 있으며, 고령화 사회 진입과 맞물려 AI 기반 스마트 돌봄 수요 역시 빠르게 증가하고 있다. 이러한 변화 속에서 동사는 ‘Neuro Twin X’ 플랫폼을 통한 공정 최적화·로봇 운영 효율화 기술과 ‘실버누리’를 통한 AI 돌봄 솔루션을 보유하여, 산업 현장과 사회 돌봄 시장 모두에서 정책 수혜와 성장 기회를 동시에 확보할 수 있는 경쟁력을 갖추고 있다.

Physical AI 플랫폼 기반의 산업·사회 디지털 전환 선도

동사는 ‘Neuro Twin X’를 통해 산업 현장에서의 생산 안정성, 설비 효율화, 도시 인프라 관리 등 구체적인 문제 해결 역량을 제공하고 있다. 아울러 AI 메타버스 플랫폼 ‘실버누리’를 통해 고령자 안전·건강·소통을 지원하며 사회적 가치 창출에 기여하고 있으며, 이를 기반으로 산업과 사회 전반의 디지털 전환을 이끄는 Physical AI 전문기업으로 도약하고 있다.

요약 투자지표 (K-IFRS 연결 기준)

	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2022	107	N/A	17	16.3	15	13.9	N/A	N/A	119.5	311	684	N/A	N/A
2023	131	21.6	11	8.5	12	9.1	15.8	11.0	22.8	210	1,946	N/A	N/A
2024	139	6.5	-37	-26.8	-30	-21.3	N/A	N/A	13.0	-449	4,063	N/A	1.3

(*)2022, 2023년은 K-IFRS 개별기준, 2024년은 K-IFRS 연결기준임

케이쓰리아이(431190)

기업경쟁력

B2G·B2B·B2C로 다각화된 사업 포트폴리오

- 공공기관 중심 사업에서 민간 제조기업·전시관광 시장으로 확장하며 안정적 매출 원 확보 및 성장성 강화

글로벌 레퍼런스와 운영 경험

- 말레이시아 XR 전시관 Immersify KL 개관, 국내외 XR 프로젝트 다수 수행을 통한 글로벌 경쟁력 확보

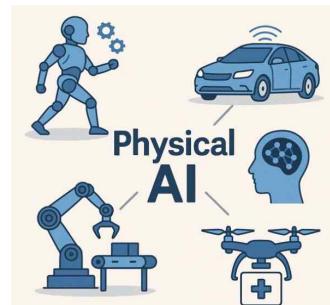
정책 연계형 성장 기반

- 약 490억 원 규모 정부 과제 수주 및 국가 전략사업 참여로 기술 고도화와 사업 확장 동력 확보

핵심 기술 및 적용제품

Physical AI 플랫폼 XR·디지털트윈 기반, 물리엔진·센서 융합을 활용한 산업 현장 'Neuro Twin X' 최적화 플랫폼

AI 메타버스 플랫폼 AI·IoT 융합을 통한 고령자 안전·건강·소통 관리 솔루션 '실버누리'



시장경쟁력

정부 정책 지원 효과

- Physical AI PoC 사업 및 온디바이스 AI 반도체 개발 등 국가 전략과 연계된 산업 육성 정책 수혜 가능

성장하는 글로벌 스마트팩토리 시장

- 국내외 스마트팩토리 시장 연평균 10%대 성장 예상
- AI·IoT 기반 제조 혁신 수요 확대

고령화 사회와 AI 기반 스마트 돌봄 수요

- 2050년 전 세계 인구 16%가 65세 이상, AI 돌봄·헬스케어 솔루션 수요 급증

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

E

환경경영

- ◎ 국내외 환경 법규 준수 및 탄소 중립 실현을 위한 활동 수행하고 있음
- ◎ 기후변화와 관련된 사항에 대하여 대응 전략을 의사결정에 반영하고 있음
- ◎ 동사는 플라스틱 배출 감소를 위해 사무실 내 다회용 컵 사용 등의 내부 관리 방침을 통해 탄소 중립을 위한 저탄소 실천 등 환경보호에 기여하기 위한 환경보전 활동을 수행하고 있음.

S

사회책임경영

- ◎ 가족 친화 인증기업(여성가족부), 장애인기업(중소벤처기업부), 좋은 일터 조성 우수기업(대전광역시)
- ◎ IR 활동이 상장법인의 경영 책무임을 인식하고 있고, 지속적인 기업설명회(IR 자료) 개최를 통해 투자 관계자와 신뢰 관계를 구축하고 있으며, 관련 자료를 거래소 공시제출시스템에 게재하고 있음

G

기업지배구조

- ◎ 동사는 이사회 운영 규정 및 주요 내용을 일반투자자들이 이해할 수 있도록 전자공시시스템 내 분기 보고서 등에 주요 의결 사항 및 활동 내용 등을 첨부하여 공개하고 있음.
- ◎ 투자자 보호를 위해 사업보고서 외 필요한 사항(공시 내용 진행 및 변경 사항, 우발부채 등에 관한 사항, 제재 등과 관련된 사항 등) 등을 대외적으로 공개하고 있으며, 최근 결산 기준 거버넌스 관련 위배 사항에 해당하는 항목 없음.

I. 기업 현황

AI·XR 융합으로 확장하는 Physical AI 전문기업

동사는 주로 XR 서비스를 공공 및 민간 분야에 제공한다. 동사의 서비스는 인터랙트 XR, 메타버스, 미디어아트, 실감형 콘텐츠 등 다양한 분야를 포괄하며 공공 부분에 대한 매출 비중이 높다는 특성이 있다. 동사는 최근 말레이시아에 미디어아트 전시관을 개관하여 해외 진출을 개시하였다.

■ 회사의 개요

동사는 AR(Augmented Reality), VR(Virtual Reality), MR(Mixed Reality) 및 실감형 인터랙티브 콘텐츠 제작 기업으로 증강현실 엔진(MovAR SDK), 저작도구 기술(MovAR Studio) 및 물리엔진 기반의 증강 가상현실 등의 기술을 기반으로 다양한 디지털콘텐츠를 개발하였다.

동사가 제공하는 서비스는 XR 콘텐츠로 공공 및 민간을 대상으로 교육, 훈련, 관광, 문화, 의료, 제조, 엔터테인먼트 등 다양한 분야에 적용된다. 특히, 동사는 2019년 이후 XR Meta City 기술을 통해 도시 공간을 3D모델로 구현하고 혼합현실로 가시화하는 기술을 확보했으며, 이러한 경험을 기반으로 Physical AI 플랫폼 사업으로 확장하여 산업·사회 전반의 디지털 전환을 지원하고 있다.

표 1. 동사 주요 연혁

연도	연혁 내용
2019.02	한국디자인진흥원 산업디자인 전문회사 등록
2019.04	과학기술정보통신부 첨단기술기업 지정(제173호)
2019.05	KT 연구개발센터 (KT R&D Center) KT 5G open lab 코어파트너사 등록
2020.04	2020 노사상생모델 좋은일터 조성사업 선정 및 협약
2020.05	과학기술정보통신부 전문 연구기관(병역지정업체) 선정
2020.11	"클라우드 서비스" 이노그리드 골드파트너 계약
2020.12	KS Q ISO 9001 인증(인증 범위 : AR/VR 콘텐츠 응용 소프트웨어 개발) 획득
2021.01	한국상품문화디자인학회 2020 The 26th BEST BRAND & PACKAGE DESIGN AWARDS 제26회 베스트브랜드& 패키지디자인어워즈「디지털디자인 부문 대상: Dino&Me VR 콘텐츠 패키지」
2022.12	대전정보문화산업진흥원장 표창(대전시 콘텐츠산업 육성 기여)
2023.02	한국디자인진흥원 종합디자인전문회사 등록
2023.04	Series-A 70억 원 투자유치(자본금: 3,022백만 원) (주)하나증권 외 6개 투자기관
2023.08	과학기술정보통신부 첨단기술기업 재지정(제173호)
2023.11	제17회 대전광역시 매출의 탑 수상(100억)
2023.12	산업통상자원부 장관 표창 「가상·증강현실 산업 공로」
2024.08	코스닥 상장
2025.02	말레이시아 실감형 콘텐츠 전시관 개관

자료: 동사 반기보고서(2025.06.), 한국기술신용평가(주) 재구성

케이쓰리아이(431190)

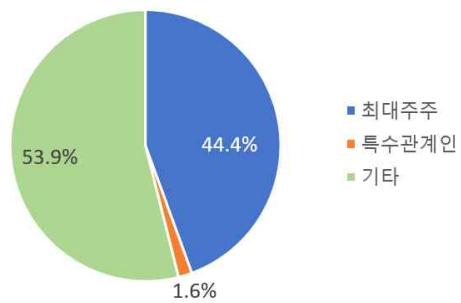
동사의 최대주주는 대표이사인 이재영이며 최대주주와 특수관계자 지분율의 합은 46.0%이다.

표 2. 동사 지분구조 현황

주주명	관계	주식수(주)	지분율(%)
이재영	최대주주	3,326,001	44.4%
한국증권금융		191,436	2.6%
파인밸류자산운용		177,777	2.4%
(주)워드텍		177,777	2.4%
이서보 외 1인	특수관계인	122,621	1.6%
기타		3,490,830	46.6%
합계		7,486,442	100.0%

자료: 동사 반기보고서(2025.06.), 한국기술신용평가(주) 재구성

그림 1. 동사 지분구조 현황



자료: 동사 반기보고서(2025.06.), 한국기술신용평가(주) 재구성

동사의 연결대상 종속회사로는 말레이시아 쿠알라룸푸르에 전시관을 운영하는 2개 사가 있다. 이들 회사는 동사가 제작한 고품질의 XR 콘텐츠를 말레이시아 현지에서 선보여 관람객에게 공간, 음향, 조명을 결합한 몰입형 예술 경험을 제공하기 위해 설립되었다.

표 3. 동사 종속회사(계열사, 관계회사) 현황

상호	설립일	소재지	주요사업	최근 사업연도말 자산총액(백만 원)	지배관계 근거	주요종속 회사 여부
BITGRIM IMMERSIFY GROUP SDN. BHD.	2023.11.30	말레이시아	전시관 운영업	5,329	의결권 과반수 보유	해당
IMMERSIFY KL SDN. BHD.	2024.05.14	말레이시아	전시관 운영업	8,268	의결권 과반수 보유	해당

자료: 동사 반기보고서(2025.06.), 한국기술신용평가(주) 재구성

■ 대표이사

동사는 이재영 단독 대표이사 체제로 운영되고 있다. 이재영 대표이사는 계명대 도시공학 석사, 독일 도르트문트대 공간계획학 석사, 국토 및 도시공간계획 박사과정을 수료하였다. 또한 이재영 대표이사는 계명대 공과대학 연구원, 동사의 이사를 거쳐 2007년부터 동사의 대표이사를 역임하고 있다.

■ 주요 사업 분야

동사는 XR 서비스(교감형 전시 영상, 디지털트윈 등) 전문기업이다. 동사의 거래처는 교육, 훈련, 관광, 문화, 의료 등 다양한 분야에 있으며 이 중 공공기관에 대한 매출의존도가 높은 편이다. 또한 동사는 말레이시아 부동산 개발기업인 에코월드와 공동사업으로 말레이시아 쿠알라룸푸르에 미디어아트 전시관인 이멀시파이 KL을 개관하였으며, 오픈 6개월 만에 누적 관람객이 10만 명을 돌파한 것으로 조사된다.

케이쓰리아이(431190)

■ 사업부문별 매출비중 및 전망

동사의 사업 분야는 XR 사업과 디지털트윈 사업으로 구분된다. 동사의 주력사업은 XR 사업으로 2024년 기준으로 전체 매출의 74.3%를 차지하고 있다.

XR 사업은 XR 미들웨어 기반으로 산업현장에서 근로자의 숙련도 및 안전 향상, 문화관광 분야에서는 유적지나 박물관에서 AR 체험 콘텐츠 제공, 교육훈련 분야에서는 직업훈련을 위한 기계나 자동차 등 실제 작업 현장의 가상현실 구축 등에 이용되며 실감형 콘텐츠로 체험자와 인터랙션이 가능한 XR 영상 콘텐츠 제작, 메타버스, 미디어아트 분야 등에 사용된다.

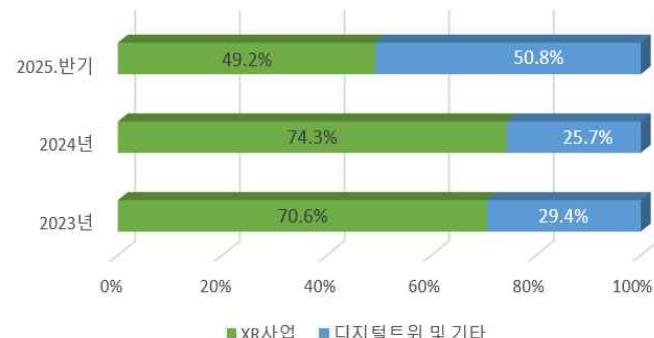
디지털트윈 분야에서는 3차원 도시 모델을 구축하여 바람길, 일조량 등의 분석 서비스를 제공한다. 디지털트윈 분야의 매출 비중은 25~30%를 차지하고 있다. 동사의 수주 상황을 보면 2025년 6월 말 현재 71억 원을 나타내고 있으며 2024년 말 수주 잔고 47억 원에 비해 증가하였다. 특히 상반기 XR 사업 부문의 수주가 59억 원으로 증가한 것이 수주 잔고 증가의 원인이다. 동사의 매출 중 약 70~80%가 공공부문으로 추정되므로 정부나 지방자치 단체 예산편성의 영향이 크다는 특징이 있다.

표 4. 매출유형별 매출실적 (단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

사업 부문	2023	2024	2025. 반기
XR 사업	92	103	30
디지털트윈 및 기타	39	36	31
매출합계	131	139	61

그림 2. 사업 부문별 매출비중

(단위: %)



자료: 동사 반기보고서(2025.06.), 한국기술신용평가(주) 재구성

(*)2023년은 K-IFRS 개별기준, 2024, 2025년은 K-IFRS
연결기준임

자료: 동사 반기보고서(2025.06.), 한국기술신용평가(주) 재구성

(*)2023년은 K-IFRS 개별기준, 2024, 2025년은 K-IFRS
연결기준임

II. 시장 동향

정책 지원과 수요 확대에 따른 AI·스마트케어 시장 성장

정부는 Physical AI 및 온디바이스 AI 반도체를 핵심 전략산업으로 육성하며 산업별 실증과 양산 기반 마련에 나서고 있다. 글로벌·국내 스마트팩토리 시장은 두 자릿수 성장률을 보이며 제조업 디지털 전환을 가속화하고 있으며, 고령화 사회 진입과 맞물려 AI 기반 돌봄·헬스케어 시장도 빠르게 확대되고 있다.

■ 정부의 Physical AI 육성 기조

정부는 최근 산업 특화형 Physical AI 핵심기술 PoC 사업을 발표하며 본격적인 육성 기조를 공표했다. 해당 사업은 글로벌 기술 주권 확보와 산업 수요 대응을 위해 선도모델 수립, 플랫폼 설계, 실증을 주요 과제로 삼고 있으며, 제조 데이터 수집·활용, 디지털트윈 및 시뮬레이션 기반 통합 플랫폼 설계 등을 포함한다. 정부는 2025년에 약 219억 원 규모의 예산을 편성하였으며, 산업 현장에서 Physical AI 기술을 직접 검증하고 사업화 가능성을 높이는 데 중점을 두고 관련 실증 과제를 지원하고 있다.

또한, 산업통상자원부는 자동차, IoT·가전, 기계·로봇, 방산 등 4대 주력 산업을 중심으로, 온디바이스 AI 반도체 설계, 소프트웨어·모듈 개발, 수요기업 연계 실증과 양산 준비까지 전주기에 대한 지원사업을 시행하고 있다. 해당 사업은 예비타당성 조사가 면제될 정도로 정책적 우선순위가 높게 평가되고 있으며, 엣지 컴퓨팅과 현장 중심 AI 구현을 위한 핵심 기반으로 자리 잡고 있다.

표 5. K-온디바이스 AI 반도체 세부 개발 과제

업종	주요 내용
자동차	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (개발 내용) SDV 기반 자율주행을 위한 온디바이스 AI 반도체 솔루션 개발 ▶ (예시) 통신이 불안정한 터널, 재난 상황에서 예측 불가능 사고 상황을 외부 정보 없이도 자체적으로 실시간 학습하여 자율주행
IoT·가전	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (개발 내용) 스마트 홈을 위한 온디바이스 AI 반도체 솔루션 개발 ▶ (예시) 가족 구성원별로 음성·행동 패턴 등을 스스로 학습·인지해 연결된 가전의 불량·조도·습도를 조절하는 등 사용자가 맞춤 최적의 실내 환경 조성
기계·로봇	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (개발 내용) 협동 로봇을 위한 온디바이스 AI 반도체 솔루션 개발 ▶ (예시) 작업환경 변화 학습을 통한 로봇의 정밀 작업, 안전한 협업 지원
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (개발 내용) 휴머노이드를 위한 온디바이스 AI 반도체 솔루션 개발 ▶ (예시) 사용자의 습관과 행동을 실시간으로 인식하여 맞춤 돌봄 서비스 제공
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (개발 내용) 무인 농기계를 위한 온디바이스 AI 반도체 솔루션 개발 ▶ (예시) 무인 트랙터가 실시간으로 토지 상태를 파악하여 최적 파종·작물 성장 고려해 수확
방산	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (개발 내용) 무인 플랫폼(전차, 드론, 함정 등)을 위한 온디바이스 AI 반도체 솔루션 개발 ▶ (예시) 전시에 무인 기구가 통신 두절 상황에서도 외부 정보 없이도 자체 판단 후 작전 수행

자료: 산업통상자원부 보도자료(2025), 한국기술신용평가(주) 재구성

케이쓰리아이(431190)

Physical AI 핵심기술 개념증명(PoC) 사업은 추가 경정을 통해 예산을 확보했으며, 부처 간 협업 체계를 정비해 정책 효율성을 높이고 있다. 온디바이스 AI 반도체 사업 역시 단순 기술개발 단계를 넘어 실증 및 양산을 염두에 둔 사업 구조로 설계되고 있다.

■ 스마트팩토리 시장 동향

스마트팩토리 시장은 글로벌과 국내 모두에서 빠르게 성장하고 있다. 시장조사기관 The Business Research Company(2025)에 따르면, 글로벌 스마트팩토리 시장은 2024년 약 820억 달러 규모에서 2025년 약 888억 달러로 확대될 것으로 전망되며, 2026년부터 2035년까지 연평균 11.2% 성장률(CAGR)을 기록할 것으로 예상된다. 이러한 성장세는 제조업 전반의 디지털 전환, 공정 자동화, AI · IoT 기반의 데이터 활용 확대가 복합적으로 작용한 결과로 분석된다.

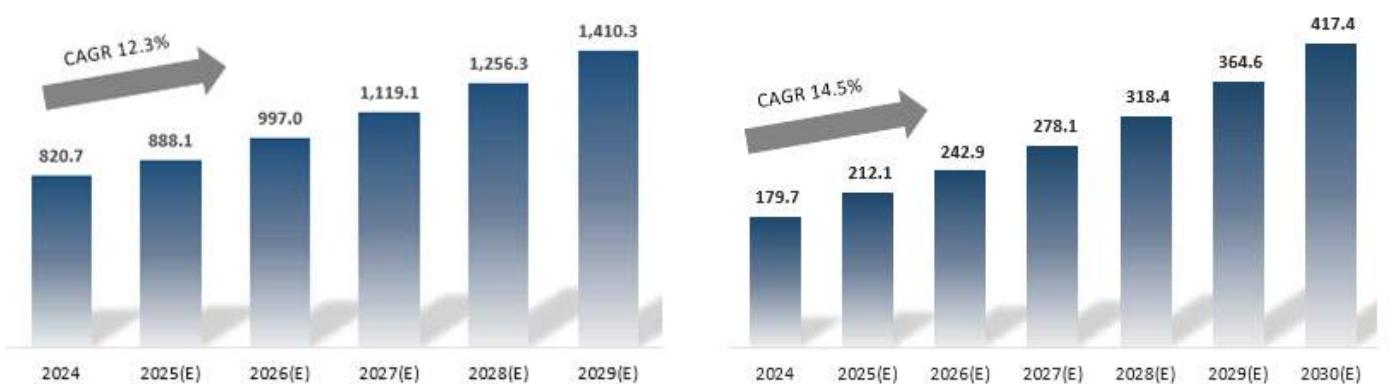
국내 시장도 유사한 흐름을 보인다. 시장조사기관 Grand View Research는 국내의 스마트 제조(Smart Manufacturing) 시장 규모가 2024년 약 179억 7천만 달러 수준에서 2030년에는 417억 4천만 달러에 이를 것으로 전망했으며, 이 기간에 연평균 14.5%의 높은 성장률을 기록할 것으로 예상된다. 이는 중소 · 중견기업의 스마트공장 도입 확대, 정부 정책 지원, 그리고 글로벌 공급망 경쟁 심화에 따른 효율성 제고 요구가 동시에 작용한 결과로 해석된다.

그림 3. 글로벌 스마트팩토리 시장 전망

(단위: 억 달러)

그림 4. 국내 스마트 제조 시장 전망

(단위: 억 달러)



자료: The Business Research Company(2025), 한국기술신용평가(주) 재구성

자료: Grand View Research(2025), 한국기술신용평가(주) 재구성

한편, 중소벤처기업부가 발표한 「2024년 스마트제조혁신실태조사」에 따르면, 국내 중소 · 중견 제조업체의 스마트공장 도입률은 약 19.5% 수준에 불과하며, 도입 기업 중 75.5%가 기초 단계에 머무르고 있는 것으로 나타났다. 그러나, 이미 스마트공장을 도입한 기업들 사이에서는 고도화 필요성에 대한 인식이 점차 높아지고 있어, 향후 제조 AI, 로봇 자동화, MES(Manufacturing Execution System) · 제어 시스템, 데이터 분석 기술에 대한 수요는 더욱 확대될 것으로 예상된다.

■ 고령화 사회와 AI 돌봄 시장 확대

전 세계적으로 고령 인구는 빠른 속도로 증가하고 있으며, 이는 향후 중요한 사회적 · 경제적 변수 중 하나로 평가된다. 유엔(UN)의 세계인구전망 보고서(204)에 따르면, 2050년 세계 65세 이상 인구는 전체 인구의 약 16%를 차지할 것으로 예상되고 있다.

케이쓰리아이(431190)

특히, 한국은 2025년에 이미 전체 인구의 20% 이상이 65세를 넘어서는 초고령사회에 진입할 전망이다. 이러한 인구 구조 변화는 전통적인 복지·의료 체계의 한계를 드러내고 있으며, 돌봄 서비스 수요가 폭발적으로 증가하는 배경이 되고 있다.

이와 함께, 비대면 돌봄, 재택 건강 관리, 낙상 예방, 약물 복용 관리 등을 지원할 수 있는 스마트 돌봄 기술이 정책적·산업적 우선순위로 부상하고 있다. ICT(Information and Communication Technology) 기반의 스마트 돌봄 솔루션은 단순히 건강을 모니터링하는 수준을 넘어, AI와 IoT(Internet of Things)를 활용해 노인의 생활 방식을 학습하고, 잠재적 위험을 조기에 탐지하며, 맞춤형 관리 서비스를 제공하는 방향으로 발전하고 있다. 정부 역시 2024년부터 ‘스마트 돌봄 서비스 실증사업’을 본격화하며, 지자체 단위에서 독거노인 대상 시범 사업을 확대하고 있다.

시장조사기관 The Business Research Company(2025)에 따르면, 글로벌 돌봄 로봇 시장은 2024년 약 29억 8,000만 달러 규모에서 연평균 약 16.5%로 성장하여 2029년 64억 3,000만 달러로 확대될 것으로 전망되고 있다. 또한, 시장조사기관 Persistence Market Research(2024)에 따르면, 전체 고령자 관리 서비스 시장 역시 2024년을 기점으로 향후 연평균 7.6% 성장이 예상됨에 따라, 헬스케어·돌봄 서비스 기업뿐 아니라 AI, IoT, 메타버스 등 첨단 ICT 기업의 사업 기회 확대에 직접적인 영향을 미칠 것으로 예상된다.

III. 기술분석

Physical AI 기반 산업 디지털 전환 플랫폼 구축

동사의 플랫폼 'Neuro Twin X'는 물리엔진·센서 융합·범용 호환성을 바탕으로 로봇 운영 최적화, 스마트 팩토리, 도시 인프라 관리 등 다양한 산업에 적용된다. 또한, 동사는 AI 메타버스 플랫폼 '실버누리'를 통해 고령자 안전·건강·소통을 지원한다. 이를 통해 동사는 단순 XR 기업을 넘어 산업·사회 전반의 디지털 전환을 선도하는 Physical AI 전문기업으로 도약하고 있다.

■ Neuro Twin X: Physical AI 핵심 플랫폼

동사는 정부가 발표한 'AI 3대 강국 도약' 국가 전략과 'Physical AI' 프로젝트에 발맞추어 신규 로드맵을 수립했다. Physical AI 기술은 단순히 데이터나 가상 환경의 AI가 아니라 로봇·디지털트윈 등을 활용하여 실제 물리 환경과 AI를 연결하는 기술을 의미한다. 동사 전략의 핵심은 기존 XR 및 디지털트윈 기반 역량을 고도화하여, 물리적 환경과 직접 연결되는 Physical AI 기술을 확보하는 것으로, 이를 위해 동사는 엔비디아의 옴니버스(Omniverse) 플랫폼과 자체 기술을 연동해 Neuro Twin X라는 독자적 플랫폼을 개발 중이며, 현재 실증과 고도화를 진행하고 있다.

Neuro Twin X는 단순한 가상 시뮬레이션을 넘어 실제 공정·장비·로봇 제어와 연동되는 것을 목표로 한다. 해당 기술은 반복 학습을 통해 현장에 최적화된 AI 모델을 구현하고, 고도화된 물리엔진과 센서 융합기술을 통해 현실과 유사한 환경을 재현한다는 점에서 차별성을 가진다. 또한, 다양한 로봇·SW·HW와의 호환성을 확보하여 특정 장비에 국한되지 않는 범용성을 제공할 수 있는 특징이 있다.

표 6. Neuro Twin X 특징

특징	기능	차별화 포인트 및 기대효과
강력한 AI 기능	반복적인 학습을 통해 현장에 최적화된 AI 구현	- 실제 공정·로봇 환경에 맞춤형 대응 가능
디지털트윈 최적화	대규모 공장 단위 시뮬레이션 수행, 로봇 배치·수량 최적화	- 투자비 절감, 공정 가동 중단 최소화, 생산 안정성 확보
물리엔진 특화	현실과 동일한 환경 구현, NVIDIA Omniverse 기반 물리엔진 활용	- 물리엔진 기반 XR META City 플랫폼 개발 및 기술 보유 - 가상·현실 간 높은 정합성 확보 및 신뢰성 있는 시나리오 제공
고도화된 센서 기술	현실 세계의 물리적 특성을 감지, AI의 반응성 제고	- XR 콘텐츠에 필수적인 다양한 센서 기술 및 데이터 통합 해석 기술 보유 - 이상 상태 조기 탐지, 예방정비 및 위험 대응 시나리오 도출
호환성	다양한 로봇, SW·HW와 연동 가능, XR 미들웨어와 통합 운영	- 특정 장비에 국한되지 않는 범용성을 기반으로 다양한 산업군 적용 가능

자료: 동사 IR 자료(2025), 한국기술신용평가(주) 재구성

케이쓰리아이(431190)

동사는 Neuro Twin X를 기반으로 스마트팩토리 공정 최적화, 로봇 운영 효율화, 도시 인프라 모니터링, 재난 대응 및 공공 안전 관리 등으로 응용 범위를 확대할 계획이다. 이는 단순 XR 콘텐츠 제작 기업을 넘어 산업 현장의 디지털 전환을 실질적으로 구현하는 Physical AI 전문기업으로의 도약을 의미하며, 정부 정책과의 정합성을 통해 연구개발 자금 지원과 실증사업 참여에서 직접적인 정책 수혜가 가능할 것으로 전망된다.

■ Neuro Twin X 활용: 로봇 운영 최적화

Neuro Twin X의 대표적 응용 분야는 로봇 운영 최적화이다. 해당 플랫폼은 대규모 공정 시뮬레이션을 통해 로봇의 배치·수량을 검증하고 최적화할 수 있으며, 이를 통해 불필요한 장비 투입을 줄이고 투자비를 절감하는 동시에, 가동 중단 시간을 최소화할 수 있다.

또한, Neuro Twin X는 로봇 단위별 시나리오를 사전에 가상 환경에서 검증함으로써 실제 공장 적용 전 최적 조건을 도출할 수 있다. 이 과정에서 로봇의 고장 원인이나 병목 현상을 사전에 파악해 개선안을 마련할 수 있어 생산 안정성이 크게 강화할 수 있고, 특정 라인에서 반복되는 병목 구간을 Neuro Twin X 시뮬레이션으로 진단하고, 로봇 동선을 재배치해 즉각적인 개선안을 마련할 수 있는 특징이 있다.

동사는 이러한 기능을 고도화하여 예방정비 계획 수립, 장비 가동 안정성 확보 등 고객사 수요에 맞는 로봇 운영 최적화 솔루션을 개발하고 있으며, 이를 통해 고비용 장비를 운용하는 대기업 제조 현장에서 특히 높은 가치를 창출할 것으로 기대되고 있다.

■ Neuro Twin X 활용: 스마트팩토리 구축

동사는 Neuro Twin X를 기반으로 스마트팩토리 구축 사업화를 본격적으로 준비하고 있으며, 최종 목표를 인공지능 기반 이상 상태 검출 및 실증 기술개발에 두고 있다. 동사는 다양한 센서와 영상 데이터를 수집·분석하여 디지털트윈 환경에서의 예측 시뮬레이션과 통합 안전 관리 시스템을 구축하고, 예방정비와 공정 효율성을 높이고 있다.

동사의 주요 개발은 단계별 로드맵에 따라 추진된다. 1차 연도에는 기초 연구와 기술개발 방향을 설정하고, 2차 연도에는 핵심 요소기술을 개발한다. 3차 연도에는 요소기술을 통합해 실증 검증을 수행하며, 4차 연도에는 산업 현장 최적화를 거쳐 상용화 단계에 진입할 계획이다. 동사는 이러한 로드맵을 통해 단순 시뮬레이션 수준을 넘어 실제 산업 현장에 적용할 수 있는 스마트팩토리 플랫폼을 고도화하고 있다.

그림 5. 스마트팩토리 개발 로드맵



자료: 동사 IR 자료(2025), 한국기술신용평가(주) 재구성

케이쓰리아이(431190)

Neuro Twin X의 스마트팩토리 응용은 제조 현장에서의 실시간 이상 상태 모니터링, 예방정비 및 디지털트윈 기반 생산 최적화로 구체화하는 것이며, 물류창고의 경로 최적화와 자동화, 도시 인프라 모니터링과 재난 대응, 원격 의료 및 건강 관리까지 확장될 수 있다. 이를 통해, 동사는 단순 제조업 혁신을 넘어 다양한 산업군에서 활용할 수 있는 산업 전반의 사업 경쟁력을 확보할 수 있다.

■ AI 기반 메타버스 플랫폼 ‘실버누리’

동사는 산업 중심의 Physical AI뿐 아니라, 사회적 가치 창출을 위한 신규 사업으로, AI 기반 메타버스 플랫폼 ‘실버누리’를 개발하고 있다. 실버누리는 AI, 메타버스, IoT를 융합한 고령자 맞춤형 통합 서비스로, 독거노인의 생활 안전 · 건강 관리 · 사회적 소통 문제를 동시에 해결하는 서비스

실버누리의 주요 기술 요소인 AI는 노인과의 대화를 수행하는 AI 비서와 포즈 추정 기능을 통해, 일상 패턴을 학습하고, 낙상이나 이상 행동을 실시간으로 탐지한다. 메타버스는 가족 소통 공간, 앨범 공유, 일정 공유 기능을 제공하며, 어르신의 아바타를 생성해 가상공간에서 사회적 교류를 가능하게 한다. IoT는 레이더, 웨어러블 기기 등 다양한 센서를 활용해 생활 데이터를 수집 · 통합하며, 온도 · 습도 · 공기질 등 환경 모니터링 기능을 통해 쾌적한 생활환경을 조성한다.

실버누리는 메타버스 · AI · IoT를 통합한 종합 솔루션이라는 점에서 기존 단일 서비스와 차별화된다는 특징이 있으며, 낙상 · 질환 악화 · 화재 등 위험 상황을 조기에 감지하고 경보를 제공하는 위험 관리 기능이 있다. 또한, 실버누리는 일정 · 복약 · 생활 습관을 관리하는 스마트 생활 관리 서비스를 통해 고령자의 삶의 질을 향상하고, 가족과 보호자가 실시간으로 모니터링할 수 있는 기능을 제공한다.

표 7. 실버누리 플랫폼 특징

제품 특징	기대효과
통합 솔루션	- 메타버스·AI·IoT를 아우르는 고령자 맞춤형 서비스
사회적 문제 해결	- 독거노인의 사회적·신체적 고립 예방
위험 관리	- 낙상·지병 악화·화재 등 위험 조기 탐지 및 대응
스마트 생활 관리	- 복약 시간·일정 관리, AI 비서 기반 생활 지원
환경 모니터링	- 온도·습도·공기질 데이터 분석, 쾌적한 생활환경 조성

자료: 동사 IR 자료(2025), 한국기술신용평가(주) 재구성

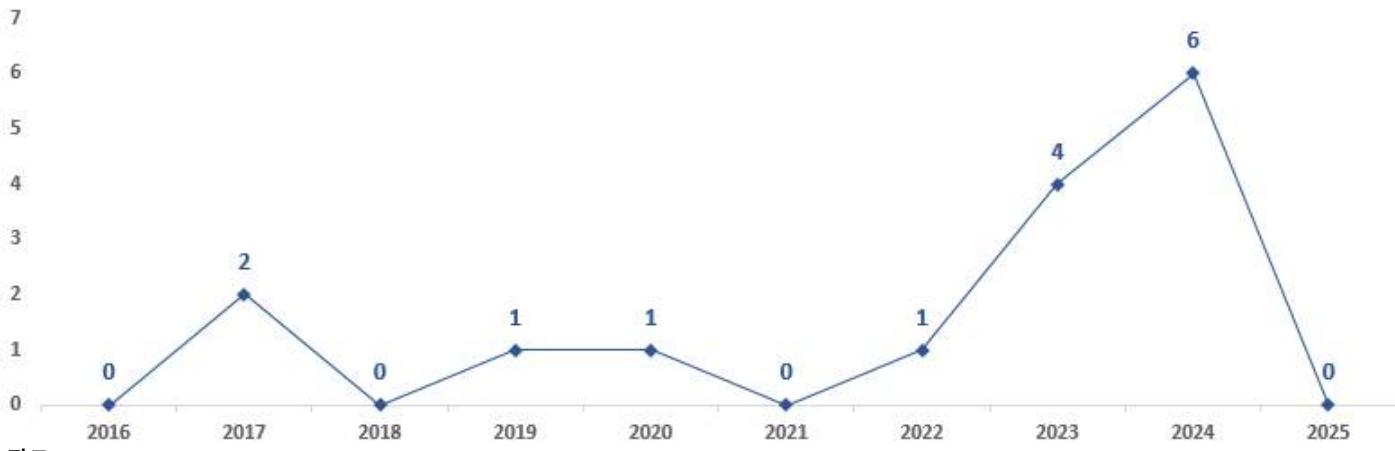
케이쓰리아이(431190)

특허 활동 동향

KIPRIS(2025.09.19.)에 따르면, 동사는 총 21건의 특허를 출원, 20건이 등록되었다. 최근 10년 기준으로는 16건의 특허를 출원, 15건이 등록되었다.

등록 개수

(단위: 개)



자료: KIPRIS(2025.09.25.)

기술부문별 특허동향

최근 10년간 출원한 특허의 IPC코드를 통해 파악한 주요 기술부문은 [디지털 데이터 처리], [데이터프로세싱], [이미지데이터처리] 등으로 파악된다.

(단, 기술부문별 최대 5건씩만 표시하였다.)

■ [G06F] 디지털 데이터 처리

특허출원번호	발명의 명칭	출원일
1020230168777	바람길 3차원 가시화 시뮬레이션 시스템 및 방법	2023-11-29

■ [G06Q] 데이터프로세싱

특허출원번호	발명의 명칭	출원일
1020230028493	마이 무비 서비스를 지원하는 마이 무비 시스템 및 방법	2023-03-03
1020220019056	가상공간을 이용한 다중 사용자 간 협업 지원 방법 및 시스템	2022-02-14

■ [G06T] 이미지데이터처리

특허출원번호	발명의 명칭	출원일
1020240078346	실감형 콘텐츠를 위한 동작 인식 시스템 및 그 방법	2024-06-17
1020230168778	디지털트윈 효율적 가시화를 위한 데이터 분석 및 처리 시스템 및 방법	2023-11-29
1020230126578	3차원 도시공간에서 전파 세기 표현을 위한 시각화 장치	2023-09-21

용어 정의

- 출원 특허: 특허를 받기 위해 심사를 요청한 상태
- 등록 특허: 심사를 통과해 법적으로 보호받는 특허
- 유효 특허: 현재 기준으로 유효하게 권리를 보호받을 수 있는 등록 특허
- IPC: 발명의 기술분야를 나타내는 국제적으로 통일된 특허분류체계

기술특허 빅데이터 분석(워드 클라우드)

워드 클라우드는 평가대상업체의 핵심 기술분야에서 특히 기술 키워드 변동을 보여주는 인포그래픽 분석 결과이다.

대상 기술분야의 최근 20년간의 특허 정보를 10년 단위로 비교하여 과거 대비 최근 이슈가 되고 있는 기술을 파악할 수 있는 것으로 기술분야 내 키워드 수가 많을수록 키워드의 크기가 크게 나타난다.



IV. 재무분석

XR 사업을 중심으로 매출은 지속적으로 증가 중, 공격적 투자 진행

동사의 매출은 지속적으로 성장하였음에도 불구하고 2024년에 영업손실로 적자 전환되었다. 이는 동사가 연구 인력 등 인력을 크게 증원함에 따라 인건비 및 연구개발비가 증가한 것이 주요 원인으로, 동사는 Physical AI 부문의 공격적인 연구개발 투자를 지속하고 있는 것으로 파악된다. 한편, 2023년과 2024년 유상증자로 인해 재무안정성은 매우 양호한 편이다.

■ XR 사업은 지속적으로 성장

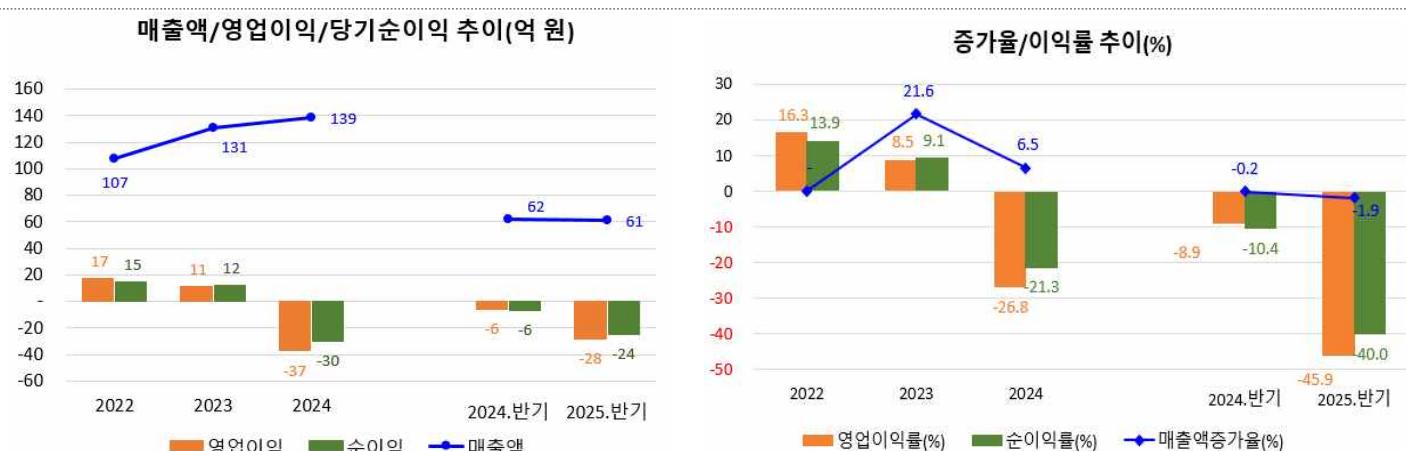
동사의 매출액은 매년 꾸준하게 성장하고 있으며 2024년 매출은 139억 원으로 전년 대비 6.5% 성장하였다. 동사는 2025년 초, 말레이시아 쿠알라룸푸르에 미디어아트 전시관을 개점하였고 운영개시 후 6개월 동안 누적 10만 명의 관람객을 유치하는 등 성공적으로 사업이 개시됨에 따라 동남아시아와 동북아시아 각국으로 사업 확장이 기대된다. 또한, 기존 동사의 주요 거래처였던 공공기관 외에 대기업 고객의 유치도 꾸준하게 이루어지고 있으며, 2022년 2,200만 원이었던 수주는 2024년 15억 원으로 증가하였다. AR/VR 콘텐츠와 관련하여 애플의 보급형 VR 기기의 출시 및 삼성전자 XR기기의 출시가 예정되어 있으며, 기타 테크기업들의 XR기기 시장에 진출이 예상되기 때문에 장기적으로 AR/VR 및 XR 콘텐츠 수요는 지속적으로 증가할 것으로 예상된다. 다만, 2025년 상반기 매출은 61억 원으로 전기 대비 소폭 감소하였다.

■ 최근 공격적 투자로 일시적인 수익성 하락

2024년은 매출의 증가에도 불구하고 영업손실을 기록하였는데 이는 매출원가율 상승의 영향도 있으나 인건비의 상승으로 인한 판관비의 증가가 큰 영향을 미친 것으로 분석된다. 또한, 동사는 Physical AI 및 메타버스 플랫폼 개발을 위해 R&D 투자를 확대하고 있으며, 특히, 연구 인력 중심으로 인력을 크게 증원하고 있다. 또한, 인원 증원의 영향으로 2025년 상반기 판관비는 전기 대비 증가하여 영업손실 규모가 확대되었다. 다만, 동사는 증원된 인력을 기반으로 약 490억 원 규모의 정부 과제를 수주하여 기존 사업 분야에서 추가적인 수익성 개선이 기대된다.

그림 6. 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 반기보고서(2025.06.), 한국기술신용평가(주) 재구성

(*)2022, 2023년은 K-IFRS 개별기준, 2024, 2025년은 K-IFRS 연결기준임

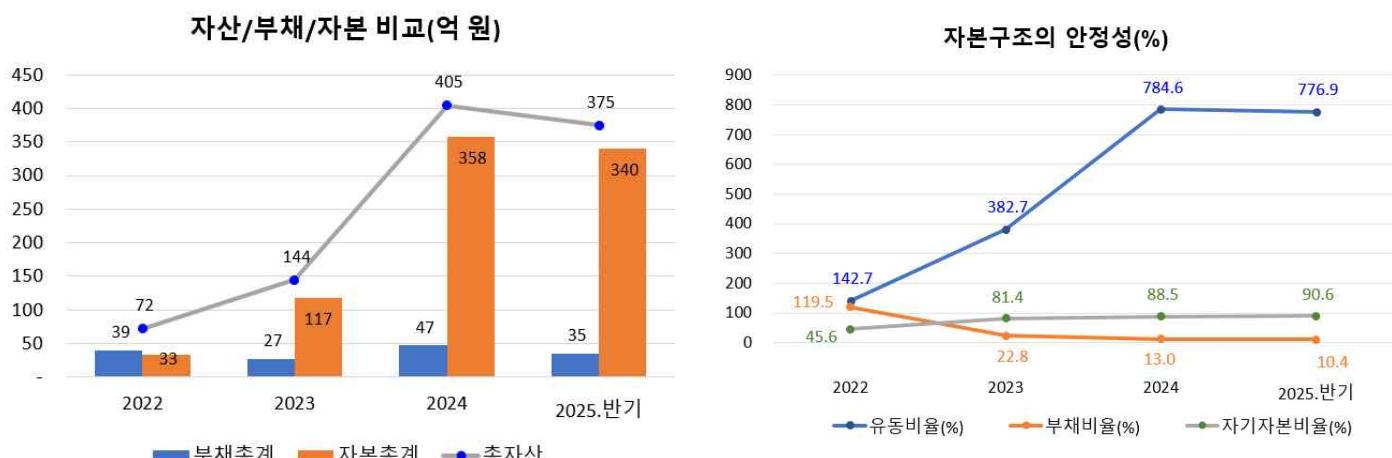
케이쓰리아이(431190)

■ 유상증자 및 상장으로 양호한 재무안정성

동사는 2023년 유상증자를 단행하였고 2024년 코스닥 시장 상장 후, 2024년 부채비율은 13.1%, 2025년 상반기 말은 10.4%로 매우 낮은 수준이다. 2024년의 유동비율 또한 784.6%, 2025년 상반기 말의 유동비율은 776.9%로 안정적인 유동성을 확보한 것으로 판단된다.

그림 7. 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 반기보고서(2025.06.), 한국기술신용평가(주) 재구성

(*2022, 2023년은 K-IFRS 개별기준, 2024, 2025년은 K-IFRS 연결기준임

표 8. 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2022년	2023년	2024년	2024년 반기	2025년 반기
매출액	107	131	139	62	61
매출액증가율(%)	N/A	21.6	6.5	-0.2	-1.9
영업이익	17	11	-37	-6	-28
영업이익률(%)	16.3	8.5	-26.8	-8.9	-45.9
순이익	15	12	-30	-6	-24
순이익률(%)	13.9	9.1	-21.3	-10.4	-40.0
부채총계	39	27	47	47	35
자본총계	33	117	358	358	340
총자산	72	144	405	405	375
유동비율(%)	142.7	382.7	784.6	784.6	776.9
부채비율(%)	119.5	22.8	13.1	13.0	10.4
자기자본비율(%)	45.6	81.4	88.5	88.5	90.6
영업활동현금흐름	28	-15	-25	-14	-11
투자활동현금흐름	-4	-65	-169	22	-18
재무활동현금흐름	-7	67	209	-3	5
기말의현금	41	29	43	35	19

자료: 동사 반기보고서(2025.06.), 한국기술신용평가(주) 재구성

(*2022, 2023년은 K-IFRS 개별기준, 2024, 2025년은 K-IFRS 연결기준임

케이쓰리아이(431190)

■ 동사 실적 전망

동사의 2025년 상반기 매출은 전기 동기 대비 소폭 감소하였다. XR 사업의 수주잔고가 증가하는 등 매출 성장은 지속되고 있으며, 말레이시아 미디어아트 전시관의 매출은 2025년에 신규로 발생하고 있다.

동사의 2025년 상반기 디지털트윈 사업 매출은 전기 대비 감소하였으나, 2025년 상반기 기준 수주 규모는 71억 원으로, 2024년 말 47억 원 대비 증가하며 일시적인 흐름으로 판단된다. 특히, XR 사업 부문이 수주 성장세를 보이면서, 높은 공공부문 예산 의존도에도 불구하고 신규 과제 확보가 이어지고 있어, 향후 실적에 긍정적으로 작용할 것으로 판단된다.

그림 8. 동사 매출 전망 및 매출 구성 전망

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 반기보고서(2025.06.), 한국기술신용평가(주) 재구성

(*2022, 2023년은 K-IFRS 개별기준, 2024, 2025년은 K-IFRS 연결기준임

표 8. 동사 사업부문별(매출유형별) 연간 실적 및 전망

(단위: 억 원)

항목	2022	2023	2024	2025E
매출액	107	131	139	161
XR 사업	77	92	103	95
디지털트윈 및 기타	30	39	36	66

자료: 동사 반기보고서(2025.06.), 한국기술신용평가(주) 재구성

(*2022, 2023년은 K-IFRS 개별기준, 2024, 2025년은 K-IFRS 연결기준임

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

사업 포트폴리오 다각화와 정부 과제 수주로 성장 가속화

동사는 B2G 중심에서 B2B·B2C 시장으로 사업을 확장하며 XR 산업용 솔루션과 전시·관광 콘텐츠를 기반으로 국내외에서 성과를 창출하고 있다. 동시에 약 490억 원 규모의 정부 과제를 수주해 Physical AI 연구개발을 추진하며, 산업·사회 전반으로 적용 범위를 넓혀 중장기 성장동력을 강화하고 있다.

■ B2G에서 B2B·B2C로 확장하며 글로벌 성장동력 강화

동사는 2024년 기술특례를 통한 코스닥 상장을 계기로 공공기관 중심의 B2G 수익 구조에서 민간 B2B·B2C 시장으로 사업영역을 확장하고 있다. 2021~2023년 사이 공공기관과 지자체 대상 실감형 콘텐츠 구축, 디지털트윈 시스템 사업을 통해 경쟁력을 확보한 후, 2022년부터는 이차전지 제조기업 등 민간 제조 현장에 XR 산업용 솔루션을 공급하며 실적을 확보하고 있다. 동사의 2023년 민간 수주금액은 약 23.9억 원으로 전년 대비 100% 증가했으며, 2024년에는 30.4억 원을 기록하며 실질적 매출 성장을 달성하였다. 특히, 원통형 공정 시뮬레이터, VR 기반 오퍼레이터 훈련 콘텐츠 등 특화 XR 솔루션을 대형 제조업체의 생산공정에 적용하며, 수요 시장 내 입지를 강화하고 있다.

또한, 동사는 B2C 영역에서도 XR 전시·관광 콘텐츠를 중심으로 안정적인 매출 흐름을 창출하고 있다. 동사는 2025년 초 말레이시아 쿠알라룸푸르에 개관한 실감형 XR 전시관 Immersify KL은 개관 6개월 만에 누적 방문객 10만 명을 돌파하며 현지 인기 관광지로 부상하였다. 국내에서는 설악산 오색케이블카 메타버스 홍보관, 황룡사 구층 목탑 AR 콘텐츠 등 다수의 프로젝트를 수행하며, XR 관광 인프라 수요 확대에 대응하고 있고, 2024년 한 해 동안 66건, 약 160억 원 규모를 수주한 바 있다.

동사는 말레이시아 성공 사례를 기반으로 몽골, 태국, 베트남, 인도, 싱가포르, 쿠웨이트, 필리핀 등 아시아 전역으로 확장을 추진하고 있으며, 단순 콘텐츠 수출을 넘어 기획·제작·운영까지 아우르는 가치사슬 내재화를 통해 글로벌 수익형 사업 모델을 다각화하고 있다. 이를 통해, 동사는 B2G 중심의 사업 구조를 넘어 B2B·B2C 시장을 동시에 공략하며 중장기 성장동력을 강화하고 있다.

■ 정부 과제 수주를 통한 Physical AI 연구개발 추진

동사는 정부의 ‘AI 3대 강국 도약’ 전략과 ‘Physical AI’ 프로젝트 추진 기조에 발맞추어 대규모 연구개발을 수행하고 있다. 특히, 최근 약 490억 원 규모의 정부 과제를 수주하며 국가 전략과 연계된 기술 고도화에 본격 착수하였다. 동사는 엔비디아 옴니버스 기반의 물리엔진, 고도화된 센서 융합기술, XR 미들웨어를 포함한 자체 기술을 결합하여 산업 현장에 즉시 적용 가능한 Physical AI 플랫폼을 개발 중이다.

동사의 신규 사업은 정부가 추진하는 PoC 사업과 온디바이스 AI 반도체 개발 정책 흐름과 같이 성장하고 있다. 산업통상자원부가 주도하는 제조·로봇·방산 분야의 AI 반도체 실증사업과 연계해, 동사의 기술은 공공부문뿐 아니라 민간 제조기업에서도 활용도가 높을 것으로 전망된다. 또한, 동사는 연구개발 과정에서 확보한 기술을 통해 스마트팩토리, 재난 대응, 스마트 돌봄 등 다양한 분야로 확장할 수 있어 향후 사업 포트폴리오를 다각화하는 기반으로 작용하고 있다.

케이쓰리아이(431190)

증권사 투자의견 예시(하단)

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
	투자의견 없음	-	-

시장정보(주가 및 거래량)



자료: 네이버증권(2025.09.25.)

최근 3개월간 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
케이쓰리아이	X	X	X