

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

기술분석보고서 건강관리장비와 서비스

# 애니메디솔루션(390110)

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

작성기관 (주)NICE디앤비

작성자 김소현 연구원

 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 미개자 상태일 수 있습니다.
- 텔레그램에서 “한국IR협의회” 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-2122-1300)로 연락하여 주시기 바랍니다.

## 애니메디솔루션(390110)

# 애니메디솔루션(390110)

## 디지털 헬스케어와 정밀의료가 융합된 수술 솔루션 개발

### 기업정보(2024.05.29. 기준)

대표자	김국배
설립일자	2016년 12월 14일
상장일자	2022년 12월 21일
기업규모	중소기업
업종분류	그 외 기타 의료용 기기 제조업 환자 맞춤형 수술 AI 솔루션(수술 가이드 및 보형물, 수술 Planning SW, 수술 트레이너 등)
주요제품	

### 시세정보(2024.05.29. 기준)

현재가(원)	1,608원
액면가(원)	500원
시가총액(억 원)	146억 원
발행주식수	9,087,297주
52주 최고가(원)	5,800원
52주 최저가(원)	1,016원
외국인지분율	-
주요주주	
김남국	15.88%
컴퍼니케이 챔 린지펀드	8.19%
김국배	7.16%

### 요약 투자지표 (K-IFRS 별도 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	3.3	153.8	-78.7	-2,354.1	-111.6	-3,337.3	-272.3	-83.7	75.6	-1,998	658	-	-
2022	6.6	96.0	-64.7	-987.3	-70.1	-1,070.3	-115.9	-66.8	70.7	-791	470	-	21.0
2023	11.2	71.4	-39.6	-352.6	-44.2	-393.3	-98.6	-52.8	111.5	-490	291	-	8.5

### ■ 최신 디지털 기술을 활용한 환자 맞춤형 수술 솔루션 개발

애니메디솔루션(이하 동사)은 2016년 12월 설립되었고 2022년 12월 코넥스 시장에 상장한 업체이다. 지역 및 의료진 간 의료 격차를 최소화하고, 수술 결과의 완성도를 높이기 위해 영상의학 데이터를 기반으로 인공지능, 3D 프린팅, VR/AR 기술 등을 융합한 환자 맞춤형 수술 AI 솔루션 제공을 주요 사업으로 영위하고 있다.

### ■ 3D 프린팅, VR/AR 기술이 적용된 의료기기 및 솔루션 수요 증가

동사가 인공지능, 3D 프린팅, VR/AR 기술을 활용하여 개발 및 판매하고 있는 미용 AI 솔루션(코 성형용 보형물 등)은 증가하고 있는 성형외과 의료 수요에 연동되어 있고, 관절 치환술, 유방암 부분절제 수술 등에 적용되는 치료 AI 솔루션(수술 가이드 등)은 해당 질환의 수술 건수가 지속 증가함에 따라 판매가 가속화될 것으로 전망된다. 동사는 전국 대학병원과 파트너십을 체결하고 수술 가이드 및 보형물, 수술 Planning 소프트웨어, 수술 트레이너 등의 개발에 요구되는 요소기술의 완성도를 높이는 동시에 제품 및 솔루션의 코드인을 빠르게 진행하여 병원 수요 증대에 대응하고 있다.

### ■ 해외 시장 진출을 위한 업무협약 체결

동사는 인공관절 치환 수술 가이드, 유방암 부분절제 수술 가이드, 선천성 심장질환 수술 시뮬레이터 등의 해외 진출을 위한 네트워크를 구축하고 있다. 동사는 해외 시장 확보를 위해 미국 소재 대학병원과의 공동 연구개발 협약 체결, 글로벌 의료기기 유통 기업과의 MOU 체결을 완료하였다. 동사는 시장경쟁력 확보를 위한 솔루션 고도화 및 마케팅활동을 진행할 예정이다.

## 애니메디솔루션(390110)

### 기업경쟁력

데이터 및 인공지능 기반의 수술 솔루션 제공으로 수술 현장의 디지털 전환에 기여

- CT, MRI, 초음파 등 영상의학 데이터를 AI 엔진으로 분석하고, 3D 프린팅, VR, AR 기술을 접목하여 환자 맞춤형 수술 진행에 필요한 수술 솔루션 및 SW tool 제공
- 핵심 요소기술의 높은 완성도 확보

신의료기술, 혁신의료기술 승인 취득

- 국내 대학병원과 수술 솔루션 개발 및 임상 관련 협력 네트워크 구축
- 신의료기술, 혁신의료기술 승인 후 주요 대학병원에 코드인 진행

### 핵심 기술 및 적용제품

의료영상 기반 맞춤형 설계 기술

- 영상의학 데이터로부터 수술 부위의 해부학적 정보를 정량적으로 추출하고, 수술 대상 조직의 3D 모델링을 진행하는 맞춤형 설계 기술 보유
- 견관절 치환술 가이드, 유방암 부분절제 수술 가이드, 선천성 심장질환 시뮬레이터, 코성형 보형물 등에 적용

가상수술 및 플랫폼 구현 기술

- 가상성형 소프트웨어 '이노핏'을 활용하여 환자 맞춤형 코 성형용 보형물 제작

#### 동사의 주요 사업

의료영상 분석과 3D 모델링으로 수술에 필요한 솔루션 제공



### 시장경쟁력

글로벌 3D 프린팅 의료기기 시장 규모

년도	시장규모	연평균 성장률
2023년	34억 달러	▲18.81%
2027년	68억 달러	

글로벌 VR/AR 의료기기 시장 규모

년도	시장규모	연평균 성장률
2023년	23억 달러	▲32.33%
2027년	73억 달러	

시장환경

- 수술 현장의 디지털 전환, 환자 맞춤형 수술에 대한 수요 증가에 힘입어 수술용 시뮬레이션 구축, 3D 모델링 기술에 대한 수요가 증가하면서 3D 프린팅 의료기기 시장 참여 기업의 매출 규모 확대 전망
- 수술 솔루션 및 관련 소프트웨어의 실재감, 시뮬레이션 정확도 향상에 사용되는 VR/AR 의료기기 시장 규모 확대 전망

## 애니메디솔루션(390110)

### I. 기업 현황

#### 인공지능 기술을 통해 부작용 없는 완전한 수술 실현을 위한 기술개발 진행

동사는 인공지능을 활용한 의료 영상 추출/ 분석 tool, 3D 모델링 기반의 수술 Planning SW, 3D 프린터로 출력된 수술 가이드를 수술 현장에 공급하고 있으며, 이를 통해 정확도 높은 맞춤형 수술이 실현될 수 있도록 기술 개발을 진행하고 있다.

#### ■ 기업 개요

동사는 2016년 12월 설립된 후 2022년 12월 코넥스 시장에 상장되어 3D 프린팅, VR/AR, 인공지능 기술을 활용해 환자 맞춤형 수술 솔루션, 보형물 등을 개발 및 공급하는 사업을 영위하고 있다. 동사의 본점 소재지는 경기도 하남시 하남대로 947, B동 1504호(하남테크노밸리U1센터)이다.

[표 1] 동사의 주요 연혁

일자	내용
2016.12.	동사 설립
2017.05.	의료기기제조업 허가 취득, 애니메디솔루션(주) 기술연구소 설립
2017.07.	pre-A 투자유치(15억 원)
2018.12.	환자맞춤형 3D 프린팅 선천성 심장질환 수술 시뮬레이션 신의료기술 인정
2019.05.	시리즈A 투자유치(55억 원)
2019.10.	보건의료 기술사업화 유공자 장관 표창 수상
2020.05.	제6회 대한민국 산업대상 'K-메디컬대상' 수상
2020.07.	CE인증(유방암 수술 가이드), FDA인증(안와골절 수술 가이드 외) 취득
2021.01.	시리즈B 투자유치(142억 원)
2022.10.	시리즈C 투자유치(50억 원)
2022.12.	코넥스 시장 상장
2023.03.	시리즈 D 매칭투자 유치(20억 원)
2024.05.	제11회 코넥스대상, 최우수IR상 수상

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 동사 홈페이지(2024.05.), NICE디앤비 재구성

2023년 12월 말 기준, 동사의 최대주주는 김남국 이사이며, 전체 지분의 15.88%를 보유하고 있고, 최대주주를 제외한 지분율은 컴퍼니케이 챤린지펀드 8.19%, 김국배 대표이사 7.16%, 비엔에이치스타트업3호투자조합 6.54%, 기타 주주 62.23%로 확인된다. 동사는 현재 계열사를 보유하지 않고 있으며, 기업집단에 속하지 않은 상태이다.

[표 2] 최대주주 및 특수관계인 주식소유 현황

주주명	지분율(%)
김남국	15.88
컴퍼니케이 챤린지펀드	8.19
김국배	7.16
비엔에이치스타트업3호투자조합	6.54
기타	62.23
합계	100.00

[표 3] 주요 계열사 현황

회사명	주요사업
	계열사 없음

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

## 애니메디솔루션(390110)

### ■ 대표이사 경력

김국배 대표이사는 기계공학 박사 학위를 취득하였으며, 포항공과대학교 NCRC(국가핵심연구센터), 서울아산병원 MI2RL(의료영상지능실현연구실) 3D 프린팅팀, 대한3D융합의료학회에서 주요 경력을 쌓아왔으며, 2016년부터 동사에서 경영을 총괄하고 있다.

[표 4] 대표이사 주요 경력

기간	근무처	비고
2007.08. ~ 2008.02.	포항공과대학교 NCRC센터	. 연구원
2008.03. ~ 2014.01.	KIST	. 연구원
2014.04. ~ 2016.12.	서울아산병원 MI2RL 3D프린팅팀	. 팀장
2016.12. ~ 현재	애니메디솔루션	. 대표이사
2017.03. ~ 현재	대한3D융합의료학회	. 교육이사

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

### ■ 주요 사업

동사는 디지털 헬스케어 기술을 접목하여 고도화된 수술 AI 솔루션을 제공하는 사업을 주요 사업으로 영위하고 있다. 동사의 사업보고서(2023.12) 기준, 주요 품목 및 매출 비중은 보형물(미용AI 솔루션) 42.23%, 수술 가이드(치료AI 솔루션) 24.99%, 시뮬레이터(트레이너 제품군) 21.27% 등으로 확인된다.

### ■ 주요 고객사

동사의 주요 고객은 국내 주요 상급병원, 국내 성형외과의원, 대학교 산학협력단 등이다. 동사는 영업팀, 마케팅팀을 총괄하는 사업부를 운영하고 있으며, 전국 대학병원 및 2차, 3차 전문 병원에 다양한 수술 AI 솔루션 및 트레이너 제품군을 직접 판매하고 있으며, 일부 제품(견관절 치환술 수술 가이드, 유방암 수술 가이드 등)은 대리점 계약을 통해 위탁판매도 시행 중이다. 동사는 향후 신의료기술 및 혁신의료기술로 인정된 제품군 중심으로 판매처를 다변화할 예정이다. 동사는 제품 및 솔루션의 특징, 장점, 관련 연구 성과 등을 공유하는 자체 포럼 개최를 통해 마케팅 활동을 진행하고 있으며, 글로벌 시장 진출을 위한 의료기기 박람회, 학회 등에 참여하고 있다.

### ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

<b>E</b> 환경경영	<b>12</b> 지속 가능한 생산과 소비 	◎ 3D 프린팅 기반 보형물 제작으로 공정 최적화 및 부자재 사용 최소화를 통한 폐기물 절감으로 지속 가능한 생산 수행 중	<b>13</b> 기후변화와 대응 	◎ 국내/외 환경 법규 준수 및 탄소 중립 실현을 위한 저감 활동 수행
<b>S</b> 사회책임경영	<b>3</b> 건강하고 행복한 삶 보장 	◎ 근로자 건강검진 비용 지원 등의 복지제도 운영	<b>5</b> 성평등 보장 	◎ 근로자 인권, 성희롱, 괴롭힘 방지 교육 수행
<b>G</b> 기업지배구조	<b>16</b> 평화·정의·포용 	◎ 공정한 기업활동을 위한 윤리헌장 마련 및 감사실 운영 ◎ 경영 투명성 제고를 위한 정관 및 이사회 등의 운영 시스템 구축		

## II. 시장 동향

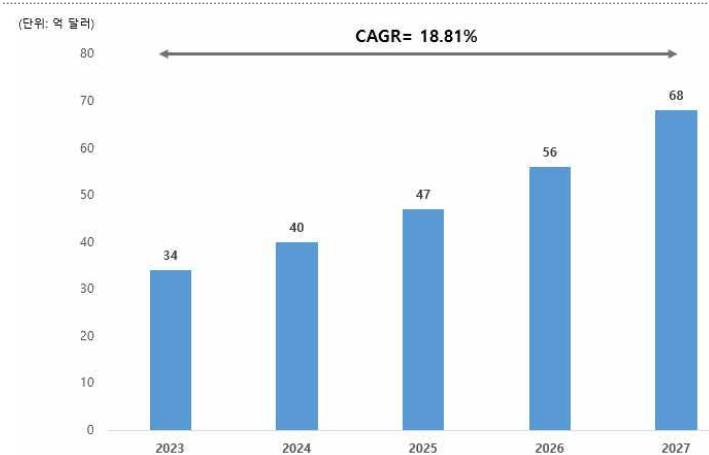
### 정밀의료 확산 및 환자 맞춤형 수술 솔루션 수요 확대에 기인한 시장 규모 지속 성장

동사는 영상의학 데이터에 인공지능, 3D 프린팅, VR, AR 기술을 접목한 환자 맞춤형 수술 솔루션을 제공하고 있으며, 국내 대형병원을 주요 매출처로 확보하고 있다. 동사는 개발 기술에 대한 신의료기술 행위 수가를 취득하여 시장점유율을 높이고 있다.

#### ■ 맞춤형 수술 솔루션 및 의료기기 분야의 높은 시장성장성

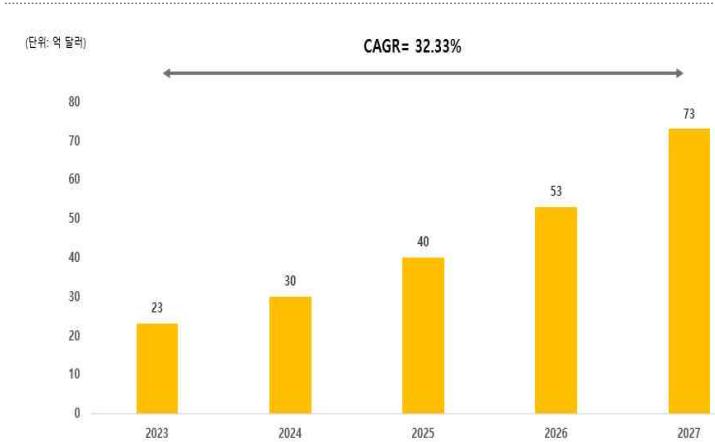
동사는 환자의 영상의학 데이터의 3D 모델링을 통해 환자 맞춤형 수술 솔루션 및 의료기기를 제공하는 사업을 영위하고 있다. 3D 프린팅을 통해 환자의 조직 모델을 제작하는 기술, VR(가상현실)<sup>1)</sup> 및 AR(증강현실)<sup>2)</sup> 기술을 기반으로 한 의료 데이터 시각화를 통해 신속하고 안전한 수술을 진행할 수 있다. 동사의 매출 대부분은 내수시장을 통해 발생하고 있지만, 해외 시장 진출을 위해 글로벌 기업들과 협약을 체결하고 있음을 고려하여 글로벌 시장 자료를 참고하였다.

[그림 1] 글로벌 3D 프린팅 의료기기 시장 규모



자료: Technavio(2023), NICE디엔비 재구성

[그림 2] 글로벌 VR/AR 의료기기 시장 규모



자료: Market Data Forecast(2023), NICE디엔비 재구성

\*글로벌 VR/AR 헬스케어 총 시장 규모 추정치에 하드웨어 비율 61.4%를 적용

시장조사기관 Technavio의 자료에 따르면, 글로벌 3D 프린팅 의료기기 시장은 2023년에 34억 달러 규모였으며, 연평균 18.81% 성장하여 2027년에는 68억 달러 규모의 시장을 형성할 것으로 전망된다. 의료기기 제작에 3D 프린팅 적용 시 환자 맞춤형 제품 제작을 통해 수술 정확도를 향상할 수 있고, 제조공정 단순화를 통해 조립 과정에서 발생할 수 있는 오류를 최소화할 수 있다.

시장조사기관 Market Data Forecast에 따르면, 글로벌 VR/AR 의료기기 시장은 2023년에 23억 달러 규모였으며, 연평균 32.33% 성장하여 2027년에는 73억 달러 규모의 시장을 형성할 것으로 전망된다. 수술에 사용되는 VR/AR 의료기기 수요는 높은 수술 정밀도를 요구하는 정형외과, 흉부외과, 신경외과 수술에 적용되고 있다. 수술용 VR 의료기기를 통한 수술 시뮬레이션은 환자와 의료진의 수술 이해도 향상, 수술 후 재활을 도울 수 있으며, 수술용 AR 의료기기는 수술 집도 의료진의 시야에 수술 관련 정보를 제공함으로써 수술 정확도를

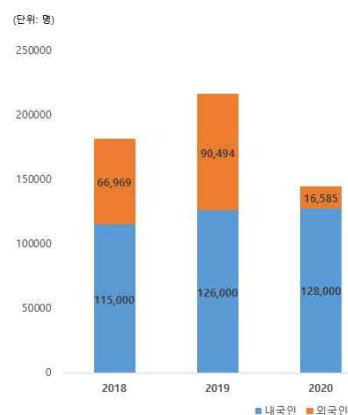
1) VR(Virtual Reality, 가상현실): 컴퓨터와 프로그램으로 가상 세계를 구현하는 기술로, VR 체험을 위해 헤드셋, 디스플레이 등을 착용함

2) AR(Augmented Reality, 증강현실): 현실 세계에 디지털 정보, 가상의 3D 객체 등을 융합하여 사용자가 필요로 하는 정보를 제공하거나, 사용자와 주변 환경의 상호작용을 돋는 기술

## 애니메디솔루션(390110)

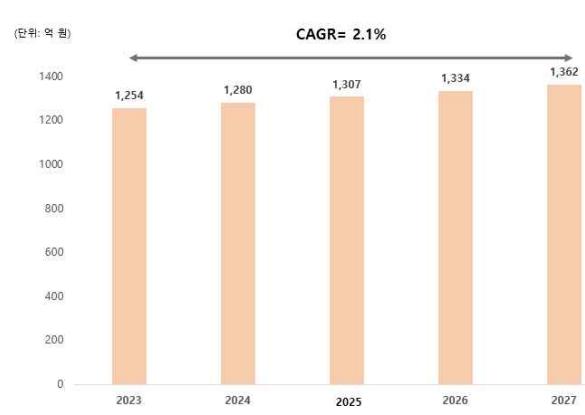
높이고, 의료진 역량에 따라 수술 결과에 기복이 발생하는 현상을 완화할 수 있다는 장점이 있다. 한편, 동사의 제품 및 솔루션이 적용되는 환자 맞춤형 의료기기는 식약처로부터 의료기기 인허가 취득, 신의료기술평가<sup>3)</sup>, 보험급여항목 등재를 위한 심사 절차 등이 요구되고, 시장 참여 기업의 기술력 확보, 장기간 진행되는 임상시험 관리역량 등이 요구되어 시장 진입장벽이 높다. 국내 상급종합병원은 신의료기술평가 통과 후 보험급여항목으로 등재된 기술이 적용된 제품 및 솔루션에 대해 코드인<sup>4)</sup> 절차를 진행하며, 의료용 솔루션 개발 기업은 코드인 완료 시 해당 의료기관을 주요 고객으로 확보할 수 있다.

[그림 3] 성형외과 내·외국인 환자 수



자료: 국민건강보험 빅데이터개방포털(2023), NICE디엔비 재구성

[그림 4] 국내 인공관절 시장 규모



자료: 식약처(2023), 보건의료 빅데이터 개방시스템(2022), NICE디엔비 재구성

동사의 매출 중 비중이 가장 높은 품목인 보형물은 주로 미용성형(코 성형)용으로 적용되고 있다. 성형수술에는 건강보험에 적용되지 않아 건강보험료 기반이 아닌 환자 수를 기반으로 시장 규모를 확인하였으며, 코 성형은 눈 성형 다음으로 국내에서 가장 많이 시행되는 수술이므로 성형외과 진료인원이 증가할수록 코 성형 건수도 증가할 것으로 추정된다. 국민건강보험 빅데이터개방포털에서 공개한 의원 표시과목별 진료인원 데이터에 따르면, 성형외과 진료인원은 내국인 기준 2018년에 11만 5천 명이었고, 연평균 10.56% 증가하여 2022년에는 19만 명에 달했다. 한편, 동기간 성형수술을 위해 한국을 방문하는 외국인 환자 수는 2018년에 66,969명, 2019년에 90,494명으로 증가하였으나, 코로나19 영향으로 2020년부터 2021년 사이에 급감하였고, 리오프닝 및 엔데믹 논의가 본격화된 2022년에는 46,314명으로 전년 대비 177.7% 증가하여 회복세를 보였다.

한편, 동사의 수술 가이드는 관절 치환술, 안와골절 임플란트 등 인공관절 수술에 적용되고 있다. 특히, 견관절 수술 가이드는 2021년에 신의료기술에 등재되어 신의료기술 행위 수가를 획득하였고, 30여 곳의 대학병원 및 관절 전문병원에 코드인을 완료하였다. 2024년에는 기존에 구축한 견관절 가이드 인프라를 기반으로 고관절 가이드, 슬관절 가이드를 국내 대형 병원에 공급할 예정이다. 동사의 수술 가이드가 적용되는 국내 인공관절 시장은 2023년 1,254억 원 규모였으며, 연평균 2.1% 성장하여 2027년에는 1,362억 원 규모의 시장을 형성할 것으로 전망된다.

3) 신의료기술평가: 의료법 제 53조에 근거, 새로운 의료기술의 안전성·유효성을 평가하는 제도로, 개발된 의료기술이 기존 기술과 동등 이상의 안전성, 유효성이 있다고 근거문헌을 통해 입증될 경우 임상현장에 적용될 수 있음. 신의료기술 인정 시 시장 출시 절차는 [의료기기 허가(제품의 성능·위해 여부 검토) – 신의료기술평가(의료행위의 안전성·유효성 평가) – 보험 급여 등재(등재 예정인 의료행위의 경제성·급여적정성 평가)] 순서로 진행됨

4) 코드인(Code-in): 상급종합병원에서 수술에 관한 비용 산정 코드, 처방 가능한 약제 코드 등을 작성 후 병원 자체 규정에 따라 적용 및 처방함

## 애니메디솔루션(390110)

### 경쟁사 분석

의료용 솔루션 및 소프트웨어를 개발하는 기업들은 진단, 수술 집도 과정의 정확도를 높이기 위해 인공지능, 빅데이터 등 ICT를 적용하고 있다. 솔루션은 환자 의료 데이터와 의료진을 연결하는 플랫폼 형태로 개발되고 있고, 대학병원과의 연구개발협약 체결 후 임상 데이터를 확보함으로써 솔루션을 지속적으로 업그레이드하고 있다. 동사와 유사한 비즈니스 모델을 보유한 국내 기업으로는 루닛, 코어라인소프트가 있다.

루닛은 2013년 설립되어 딥러닝 기술이 적용된 암 진단용 영상 판독 보조 솔루션, 암 치료 관련 이미징 바이오마커 솔루션을 개발하고 있다.

코어라인소프트는 2012년 설립되어 인공지능 기반 영상 자동 분석 솔루션, 혈관 구조 가시화 솔루션, 의료영상 분할을 통한 3D 모델링 및 프린팅 솔루션을 제공하고 있다.

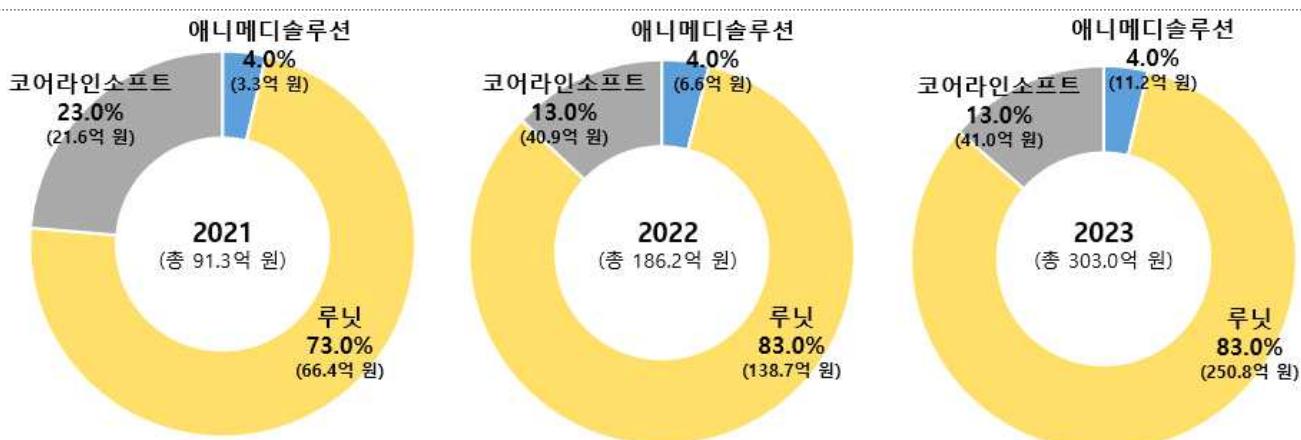
[표 5] 동사의 주요 경쟁업체 현황

(단위: 억 원)

회사명	사업부문	매출액			기본정보 및 특징(2023.12. 기준)
		2021	2022	2023	
애니메디솔루션 (동사)	치료 AI 솔루션, 미용 AI 솔루션, 수술 트레이너 제품군	3.3	6.6	11.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>중소기업, 코넥스 상장(2022.12.21.)</li> <li>의료영상 데이터를 분석하여 3D 프린팅, VR, AR의 형태로 수술 솔루션을 구현</li> <li>K-IFRS 별도 기준</li> </ul>
루닛	암 진단 보조용 인공지능 솔루션	66.4	138.7	250.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>중소기업, 코스닥 상장(2022.07.21.)</li> <li>딥러닝 기술을 통해 인간의 시각적 한계를 보완하는 판독 보조 솔루션을 개발하여 상용화</li> <li>K-IFRS 연결 기준</li> </ul>
코어라인소프트	인공지능 기반 의료영상 소프트웨어	21.6	40.9	41.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>중소기업, 코스닥 상장(2023.09.18.)</li> <li>3차원 의료 영상을 정량적으로 분석하여 의료진의 진단을 보조하는 인공지능 기반 소프트웨어 개발</li> <li>흉부, 두경부 등의 CT 영상 분석</li> <li>K-IFRS 연결 기준</li> </ul>

자료: 각 사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

[그림 5] 비교 경쟁업체와의 매출액 규모 현황



자료: 각 사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

### III. 기술분석

#### 논문, 특허, 임상을 통해 제품의 기술력 검증 완료, 잠재 경쟁사 대비 차별화된 경쟁력 확보

동사는 환자 맞춤형 수술 가이드 및 보형물, 수술 Planning SW, 수술 트레이너 개발 관련 핵심 요소기술로 인공지능 기반 의료영상 분석/해석 기술, 수술계획 구현 기술, 가상수술 및 플랫폼 기술, 맞춤형 수술 가이드 및 보형물 설계 기술을 보유하고 있다.

#### ■ 동사의 핵심기술 및 주요 솔루션

수술계획 수립 및 수술 전·후 의료진이 의학적 판단 진행 시 환자로부터 수집한 CT, MRI, 초음파, 내시경 등 영상의학 데이터를 활용한다. 동일한 수술을 진행하더라도 병변의 위치, 주변 조직과의 상호작용 양상, 환자 조직의 해부학적 구조 등이 상이하므로, 집도 과정에서의 완성도 향상 및 안전 확보를 위한 기술이 요구된다.

동사는 관절 치환 수술, 암 절제 수술, 안면 수술, 대동맥 재건술, 성형외과 수술 등 외과적 수술에 사용되는 수술 가이드(수술 보조 기구), 환자 맞춤형 보형물, 3D 모델로 구현한 환부 또는 인체 조직/기관 수술계획 수립을 돋는 소프트웨어를 개발 및 제공하고 있다.

동사는 핵심기술을 구성하는 요소기술 모듈화를 통해 다양한 질환 수술용 제품군으로 확장하고 있다. 동사는 의료용 실리콘, 의료용 레진, 3D프린터용 재료를 매입하여 제품을 생산하고 있고, 3D 스캐닝 시스템, 3D 프린팅 장비 및 세척 장비 등 생산라인에 대한 GMP 인증을 취득하였다.

[표 6] 동사의 주요 솔루션 및 제품

사업부문	솔루션/제품군	주요 특징
치료 AI 솔루션		<ul style="list-style-type: none"> <li>절개 수술 시 환자의 환부에 접촉하여 사용하는 의료기기로, 수술계획 수립 시 측정한 환경과 시술 환경의 오차를 최소화하여 절개 부위를 최소화</li> <li>주요 제품군으로 관절 치환술 가이드, 유방암 가이드(2021년 혁신의료기술 등재), 안와골 절 임플란트 가이드(2022년 혁신의료기술 등재) 등을 보유하고 있으며, 의료실비보험의 혜택을 받을 수 있음</li> <li>유방암 부분절제 수술 진행 시 적용하는 동사의 수술 가이드는 정상 조직의 과다절제를 최소화하고 종양만 제거할 수 있도록 하는 3D 모델링 기술을 활용</li> </ul>
미용 AI 솔루션		<ul style="list-style-type: none"> <li>환자의 해부학적 특성, 수술후 이미지에 대한 기대치 반영된 개인 맞춤형 코 보형물 등을 제작</li> <li>인체 조직과의 밀착도를 높여 기존 보형물에서 발생하는 들뜸, 흘러내림, 염증 등의 부작용 최소화</li> </ul>
수술 트레이너		<ul style="list-style-type: none"> <li>의료 영상 데이터를 기반으로 인체 모형을 완벽하게 설계하고, 3D 프린팅으로 제작하여 모의 수술, 기술훈련 및 교육에 활용</li> <li>국내 대학병원과의 제휴로 확보한 500건 이상의 임상 데이터를 제품 개발에 적용함</li> </ul>

자료: 동사 IR자료(2023.06.), NICE디엔비 재구성

## 애니메디솔루션(390110)

### ▶ 의료영상 분석/해석 기술

동사는 영상의학 데이터로부터 수술 부위의 해부학적 정보를 정량적으로 추출하고, 수술 목적에 맞춰 3D 모델링을 진행하는 맞춤형 설계 기술을 보유하고 있다. 동사는 3D 모델링 진행 시 해부학적 구조에 대한 딥러닝 기술이 적용된 인공지능을 활용하고 있다. 인공지능으로부터 확보된 데이터는 표준화된 조직 설계 기술에 적용되어 3D 모델링 효율을 높이고 있다.

맞춤형 설계 기술에 적용되는 요소기술로는 해부학적 구조 분할 기술, 영상 촬영 시 환자의 자세 및 선행 치료에 따른 영상 편차 계량 기술, 조직의 해부학적 형태 예측 기술 등이 있다. 특히, 해부학적 구조 분할 기술은 동사의 선천성 심장질환 시뮬레이터, 코성형 보형물 등에 주로 적용되고 있다. 선천성 심장질환 시뮬레이터는 신생아 심장 수술에 사용되는 솔루션이다. 선천성 심장질환을 앓는 신생아의 심장은 성인 심장에 비해 3D 모델로 구현하기 어려운 해부학적 구조를 가지고 있고, 조영제를 소량만 주입할 수 있어 영상 품질이 낮다. 동사는 신생아 심장 영상을 대동맥, 우심방, 좌심방의 세부 구조로 분할하여 영상 데이터를 축적하고 있다. 다수의 심장 데이터를 딥러닝으로 학습시킴으로써 시뮬레이터의 정확도를 높이고 있으며, 표준화, 정합(예측) 이후 환자별로 최적화된 수술계획 수립에 적용한다. 동사의 선천성 심장질환 시뮬레이터는 2018년 신의료기술평가를 통해 안전성 및 유효성(수술 성공 여부, 수술 시간), 상관성 및 일치도(모형이 실제 수술 조직과 일치하는 정도) 확인을 완료한 솔루션이다.

### ▶ 수술계획 구현 기술

수술 과정에서 맞춤형 정밀의료 구현 시 수술 부위 진단, 수술계획 수립, 수술 준비, 수술 후 관리를 환자의 임상 데이터에 맞춰 진행해야 한다. 동사는 수술 현장에서 사용할 수 있는 형태의 모델을 제조 및 구현할 수 있는 수술계획 구현 기술을 핵심기술로 보유하고 있다. 구체적으로, 동사는 수술 예정 부위의 해부학 구조를 3D 모델로 구현하고, 생체친화적 소재 사용, 코팅액 조성을 조절함으로써 실제 조직과 유사한 물성의 모델을 활용하고 있다. 해당 기술은 관절 치환술(견관절 수술, 고관절 수술, 슬관절 수술 등) 가이드, 두개골 수술용 보형물, 유방암 부분절제 수술 가이드, 코 성형 보형물 등의 제작에 적용되고 있다. 동사의 수술계획 구현 기술은 수술용 의료기기인 수술 가이드에 직접 적용되고 있고, 관절 치환술 진행 시 연조직 박리를 최소화하는 인공관절 삽입 경로를 제시함으로써 오차를 최소화하고 있다. 동사의 관절 치환술 가이드는 신의료기술 행위 수가를 획득하였다.

### ▶ 가상수술 및 플랫폼 기술

동사는 절제, 재건, 성형 등 수술이 필요한 환자의 영상의학 데이터를 의료진으로부터 전송받은 후, 인공지능을 기반으로 의료 정보를 추출한다. 이후 자동화된 3D 모델링을 통해 수술계획을 수립하며, 3D 프린팅을 진행하여 가이드, 보형물 등을 제작하는 맞춤형 수술 솔루션을 제공한다. 동사는 주문 및 모델링 관련 집도의와의 커뮤니케이션이 가능한 웹 솔루션, 플랫폼 개발 기술을 보유하고 있다. 동사는 질환수술 플랫폼, 미용성형수술 플랫폼을 운영하고 있으며, 미용성형수술 플랫폼은 코 성형 시 사용되는 맞춤 보형물 제작에 적용되고 있다.

동사의 가상성형 소프트웨어에는 병원마다 보유한 CT 장비의 차이로 인해 발생하는 영상 품질의 편차를 표준화한 후 재구성하는 기술이 적용되어 있다. 소프트웨어를 활용한 코 성형용 보형물 제작 시 CT 영상에서 추출한 환자의 코뼈, 연골의 해부학적 구조를 반영할 수 있어 맞춤형 보형물 제작이 용이하며, 3D 모델링된 얼굴 이미지에 환자가 원하는 코 모양을 디자인하고 수술 결과를 예측할 수 있다.

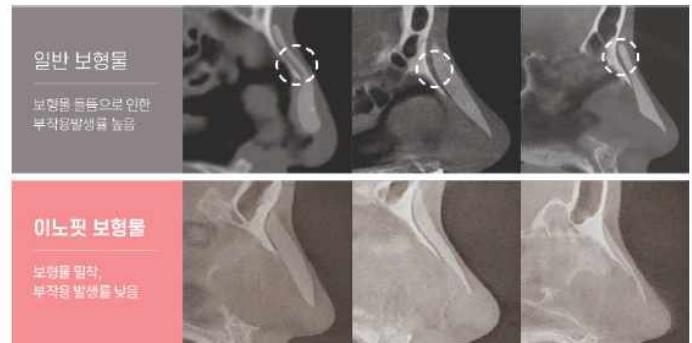
## 애니메디솔루션(390110)

[그림 6] 동사의 선천성 심장질환 시뮬레이터 적용 사례



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

[그림 7] 동사의 가상성형 소프트웨어 적용 사례



자료: 동사 IR자료(2023.06.), NICE디앤비 재구성

[그림 8] 동사의 핵심기술



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

## ■ 동사의 연구개발 역량

동사가 운영 중인 SW기술연구소에서는 효율적인 솔루션 제공을 위한 딥러닝 연구, 웹솔루션 플랫폼 개발 등을 진행하고 있다. 동사의 임상중개연구소에서는 파트너십을 체결한 국내 대학병원과의 제품개발 및 임상 진행을 위한 연구과제 관리 등을 수행하고 있다. 동사는 솔루션의 설계, 수술용 의료기기 제품화 등을 자체적으로 진행 할 수 있는 기술력을 확보하고 있다. 동사는 의료영상 데이터로부터 해부학적 공간정보 등을 추출하여 수술 영역, 병변 등을 3D 모델링하는 설계 기술 등을 개발한 실적을 보유하고 있다. 동사는 기술 개발 실적을 특허로 등록하여 기술을 보호하고 있다.

## 애니메디솔루션(390110)

[표 7] 동사의 연구개발비용

(단위: 억 원, %, K-IFRS 별도 기준)

항목	2021	2022	2023
연구개발비용	33.2	25.1	16.4
연구개발비 / 매출액 비율	993.0	384.0	146.0

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

[그림 9] 동사의 연구개발 역량



자료: 동사 제공 자료(2024.05.), NICE디앤비 재구성

## IV. 재무분석

### 최근 3개년 간 매출 성장세를 지속했으나, 적자 기조 지속

동사는 미용 AI 솔루션('이노핏') 판매 확대 및 2022년 말부터 주요 질환 제품의 병원 코드인 확대 등으로 최근 3개년 간 매출 성장세를 이어가고 있으나, 매출액 대비 과다한 판관비 부담 등으로 적자 기조를 지속하고 있다.

#### ■ 미용 AI 솔루션 판매 확대 등으로 매출 성장세 지속

동사는 인공지능, 3D 프린팅, AR/VR 기술을 활용하여 환자맞춤형 수술 AI 솔루션을 제공하는 의료용 기기 제조 기업으로, 2021년 3.3억 원의 매출을 기록한 이후 미용 AI 솔루션 ('이노핏') 판매 확대 및 2022년 말부터 주요 질환 제품의 병원 코드인에 따라 2022년 전년 대비 3.3억 원 증가한 6.6억 원의 매출을 기록하였다.

2023년에도 꾸준한 미용 AI 솔루션 판매 확대와 유방암 가이드, 견관절 가이드, 안와골절 가이드 등 질환제품의 병원 코드인 확대를 통하여 전년 대비 4.6억 원 증가한 11.2억 원의 매출을 기록하며 최근 3개년간 양호한 매출 증가 추이를 나타내었다.

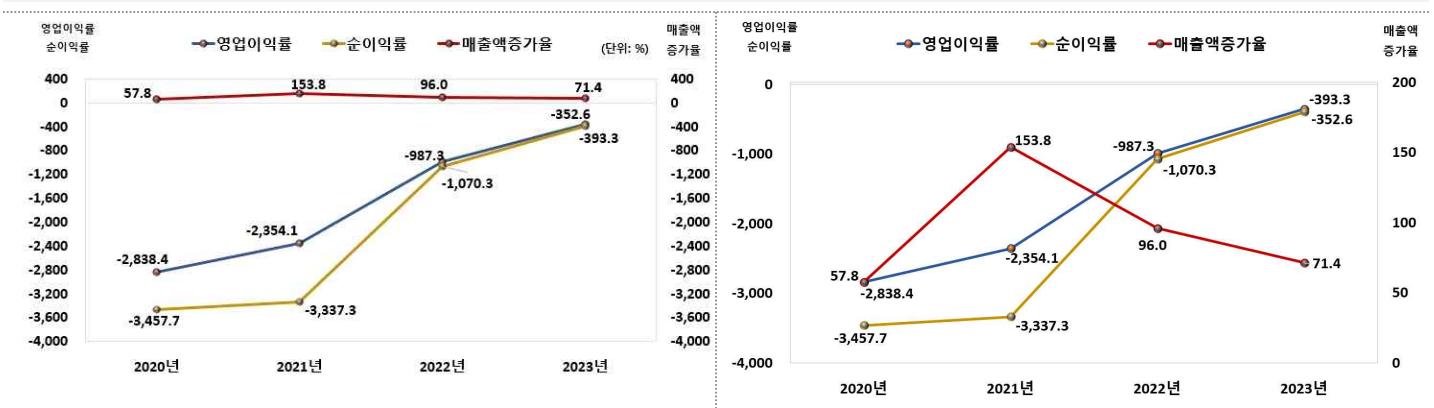
#### ■ 최근 3개년간 적자 기조 지속, 손실 규모는 축소 추이

2021년 미용 AI 솔루션 런칭 등으로 3.3억 원의 매출을 기록하였으나, 연구 및 사업에 대한 투자 부담 등으로 인해 손실(순손실 111.6억 원)이 발생하였다.

2022년, 2023년 경영효율화 및 긴축재정을 통하여 각 직전년도 대비 운영비용 절감을 달성하였으나 매출액 수준이 아직 손익분기점 달성을 위한 규모에는 미달하고 있어 각각 70.1억 원 및 44.2억 원의 순손실을 기록, 적자 기조를 지속하였다. 다만, 최근 3개년간 손실 규모는 축소되는 양상을 나타내고 있다.

[그림 10] 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 별도 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

## 애니메디솔루션(390110)

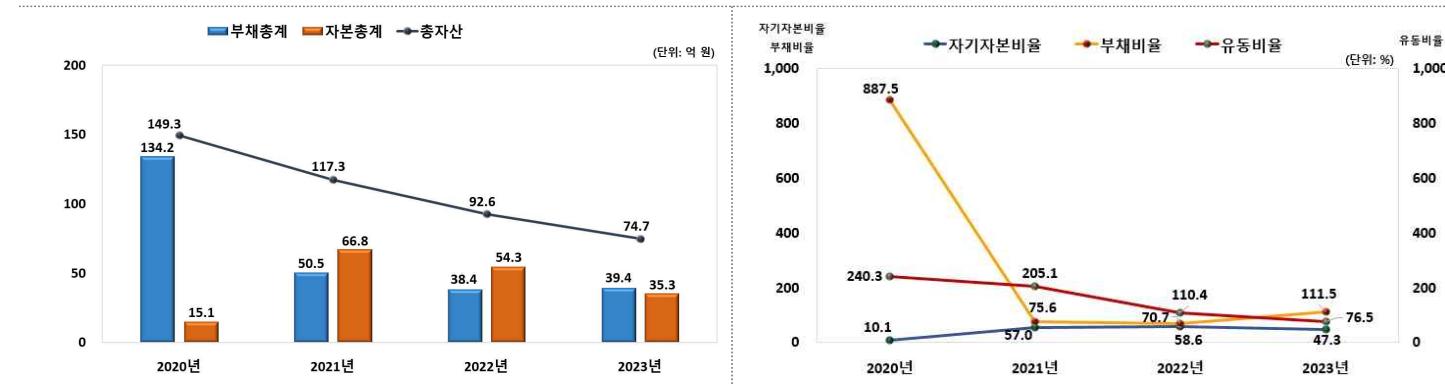
### ■ 전반적인 재무안정성 지표 저하

2021년 75.6%의 부채비율을 기록한 이후 2022년 유상증자(56.7억 원) 및 리스부채 감소 등으로 인한 총부채 규모 축소로 전년 대비 소폭 개선된 70.7%의 부채비율을 기록하였으나 2023년에는 순손실 발생 및 매입채무 등의 증가에 따른 총부채 규모 확대로 부채비율이 111.5%로 증가했으며, 유동비율도 100% 미만으로 하락한 76.5%를 기록해 전반적인 재무안정성 지표가 저하되었다.

한편, 주된 사업의 재무적 성과 부진으로 인한 지속적인 순손실 발생으로 영업비용을 충당할 수 없어 운영자금의 대부분을 투자유치 자금으로 충당하고 있는 가운데 2023년 3월 및 2023년 8월에 각각 우선주와 보통주를 발행하여 총 24.5억 원의 자금이 유입되었다.

[그림 11] 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 별도 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12), NICE디앤비 재구성

[표 8] 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, %, K-IFRS 별도 기준)

항목	2020년	2021년	2022년	2023년
매출액	1.3	3.3	6.6	11.2
매출액증가율(%)	57.8	153.8	96.0	71.4
영업이익	-37.4	-78.7	-64.7	-39.6
영업이익률(%)	-2,838.4	-2,354.1	-987.3	-352.6
순이익	-45.6	-111.6	-70.1	-44.2
순이익률(%)	-3,457.7	-3,337.3	-1,070.3	-393.3
부채총계	134.2	50.5	38.4	39.4
자본총계	15.1	66.8	54.3	35.3
총자산	149.3	117.3	92.6	74.7
유동비율(%)	240.3	205.1	110.4	76.5
부채비율(%)	887.5	75.6	70.7	111.5
자기자본비율(%)	10.1	57.0	58.6	47.3
영업현금흐름	-30.8	-63.4	-53.9	-33.4
투자현금흐름	-44.8	-15.9	-3.5	-1.3
재무현금흐름	125.7	32.7	55.3	23.5
기말 현금	77.3	30.8	28.6	17.5

자료: 동사 사업보고서(2023.12)

## 애니메디솔루션(390110)

### ■ 동사 실적 전망

동사는 주요 사업 부문인 시뮬레이터/수술 가이드와 미용 AI 솔루션 판매량 증가에 힘입어 3년 연속 매출 규모가 증가하였으며, 2024년에도 성장세를 지속할 것으로 전망된다. 동사의 미용 AI 솔루션 판매처는 전국 성형외과의원으로 동사는 고정거래처로 보유한 대형 성형외과 2곳 이외에도 판매처 다변화를 통해 매년 30.0% 이상의 성장성을 나타내었다. 또한, 동사는 서울아산병원, 삼성서울병원 등 국내 주요 대학병원에 시뮬레이터/수술 가이드를 판매하고 있는 가운데, 대형병원 임상의 대상 포럼 진행을 통한 마케팅 활동을 적극적으로 진행하고 있으며, 제품별 코드인 완료 병원 수가 증가하고 있음을 고려 시 시뮬레이터/수술 가이드 관련 매출도 지속적으로 확대될 것으로 전망된다.

[그림 12] 동사의 사업부문별 실적 및 전망

(단위: 억 원, K-IFRS 별도 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

[표 9] 동사의 사업부문별 연간 실적 및 분기별 전망

(단위: 억 원, K-IFRS 별도 기준)

항목	2021	2022	2023	2024E
매출액	3.3	6.6	11.2	20.6
제품(시뮬레이터/수술 가이드)	2.2	1.1	5.4	9.9
미용 AI 솔루션(코 성형용 보형물)	1.1	2.9	4.7	8.7
기타		2.6	1.1	2.0

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

## 애니메디솔루션(390110)

### V. 주요 변동사항 및 향후 전망

#### 매출 증대 위한 파트너십 확대 및 맞춤형 디지털 헬스케어 솔루션의 글로벌 시장 진출 예정

동사는 기술적으로 안정화된 제품군의 빠른 매출 증대를 위해, 자체 영업력 및 외부 파트너사와의 협업을 강화할 예정이다. 또한, 인공관절 수술 솔루션, 유방암 수술 솔루션, 심장 수술을 위한 맞춤형 솔루션 등 주력 솔루션 및 서비스의 해외 시장 진출을 위한 공동 연구개발계약 및 MOU를 체결하고, 솔루션 고도화 및 마케팅 활동을 진행할 예정이다.

#### ■ 맞춤형 수술 솔루션 미국 시장 진출을 위한 공동 연구개발 협약 체결

동사는 산업통상자원부 주관 2023년 국제공동기술개발사업(글로벌협력거점형)의 일환으로 미국 콜로라도 앤슈츠 의과대학 소아병원센터, 서울아산병원과 맞춤형 수술 솔루션 공동 연구개발을 위한 업무협약을 체결하였다. 동사는 해당 연구개발 사업을 통해 3D 프린팅을 활용한 선천성 심장질환 수술 시뮬레이터의 글로벌 시장 진출을 추진한다. 앤슈츠 의과대학은 소아 심장 분야에서의 글로벌 인지도를 확보하고 있는 소아병원센터를 운영하고 있으며, 동사는 앤슈츠 의과대학과의 협력을 통해 임상 데이터 확보, 수술 솔루션의 고도화를 진행할 예정이다. 동사는 관련 기술개발 이외에도 수술계획 수립 및 관련 커뮤니케이션이 가능한 의료 플랫폼 개발, 미국 보험 시장 진입을 위한 협력을 추가적으로 진행할 예정이다.

#### ■ 의료기기 영업·마케팅 전문기업인 한국젬스와 치료AI 솔루션 판매 파트너십 체결

동사는 의료기기 영업·마케팅 전문 기업인 한국젬스와의 파트너십을 통해 동사의 대표적 치료 AI 솔루션인 '유방암 부분절제 수술 가이드' 제품의 전담 판매 채널을 확보하게 되었으며, 한국젬스의 강력한 병원 및 의료진 네트워크를 통해 안정적 매출을 확보할 수 있게 될 전망이다. 동사는 한국젬스와의 파트너십 체결을 통해 관련 수술의 솔루션 구축, 수술 가이드의 임상 적용 확대, 맞춤형 의료기기 기술 확산 등 다방면으로 협력관계를 구축해나갈 예정이다.

#### ■ 글로벌 정형외과 의료기기 전문기업과 인공관절 수술 가이드 시스템 도입을 위한 협약 체결

동사는 이탈리아에 본사를 둔 글로벌 정형외과용 의료기기 전문기업 Lima Corporate의 한국 지사와 어깨 인공관절 치환 수술 가이드의 도입과 적용 확대를 위한 업무협약(MOU)을 체결하였다. 동사가 공급하는 인공관절 치환 수술 가이드는 퇴행성 관절염, 외상 등으로 손상된 어깨 관절을 인공관절로 대체하는 수술에 적용되는 수술 보조기구로, 환자 맞춤형 수술을 진행하기 위해 3D 프린팅 기술로 제작된다. 동사의 수술 가이드는 인공관절 삽입 위치의 정확도를 높일 수 있다는 장점이 있고, 2023년 말까지 400건 이상의 수술에 적용된 바 있다. 동사는 해당 MOU를 통해 Lima Corporate가 구축한 국내 유통망을 기반으로 제품 적용을 확대할 예정이며, 추후 글로벌 시장 진출을 위한 협력을 진행할 예정이다.

#### [그림 13] 동사의 공동 연구개발 협약 및 관련 사업



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

## 애니메디솔루션(390110)

### 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
-	-	투자의견 없음	-

### 시장정보(주가 및 거래량)



자료: 네이버증권(2024.05.29.)

### 최근 6개월간 한국거래소 시장경보제도 지정여부

#### 시장경보제도란?

한국거래소 시장감시위원회는 투기적이거나 불공정거래 개연성이 있는 종목 또는 주가가 비정상적으로 급등한 종목에 대해 투자자주의 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~제3조의7

기업명	투자주의종목	투자경고종목	투자위험종목
애니메디솔루션	X	X	X