

기술분석보고서 건강관리

마이크로엔엑스(448780)



작성기관 서울평가정보(주) 작성자 이승언 선임

[▶ 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 미게재 상태일 수 있습니다.
- 텔레그램에서 “한국IR협의회” 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-3449-1477)로 연락하여 주시기 바랍니다.

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

마이크로엔엑스(448780)

정밀 전동기술 내재화를 기반으로 한 글로벌 의료용 치과기기 전문기업

기업정보(2025.07.21 기준)

대표자	이종건, 정재경
설립일자	2001년 07월 05일
상장일자	2022년 12월 21일
기업규모	중소기업
업종분류	치과용 의료기기 제조업
주요제품	치과용 의료기기, 비의료기기

시세정보(2025.07.21)

현재가(원)	2,300
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	62
발행주식수	3,272,720
52주 최고가(원)	2,800
52주 최저가(원)	1,900
외국인지분율	-
주요주주	이종건, 유순옥, 정재경

■ 정밀 전동 모터 기반의 디지털 치과 의료기기 전문기업

마이크로엔엑스(이하 동사)는 소형 정밀 전동 모터 관련 기술을 기반으로 치과용 전동 핸드피스, 임플란트 엔진 등의 의료기기를 자체 개발·제조하는 전문기업이다. 전동 모터 설계를 통해 제품 수명과 에너지 효율을 향상시키며, 다양한 방진 기술을 적용해 장비 수명과 위생성을 강화시켰다. 또한, 동사는 탄소 기반 보호막을 이용한 고경도·내마모 코팅 기술로 팁 및 드릴류 제품을 제조하여 반복 멸균 환경에서도 높은 내구성을 유지시킴으로써, 고기능 치과 의료기기 플랫폼을 구축하고 있다.

■ 고령화 및 정밀 치료 확산으로 확대되는 치과기기 시장

시장조사기관 IMARC에 따르면, 동사가 진출한 세계 치과용 핸드피스 및 임플란트 시장은 2024년 약 18.3억 달러 규모로 형성되어 있고, 연평균 약 4.3%의 성장률로 증가하여 2030년에는 약 23.5억 달러로 확대될 것으로 예상된다. 이와 같은 성장세 안에서 고령화, 심미 치료 수요 증가 등에 따라 기술적 성능에 대한 수요가 점차 증가할 것이고, 이에 따라 시장 내 주요 수요는 전기식 고정밀 장비로 전환될 것으로 전망된다.

■ 의료기기·비의료기기 병행 전략으로 글로벌 성장 기반 확보

동사는 고부가가치 의료기기 부문에서의 기술 경쟁력을 확보하며 2024년 전체 매출 83.5억 원의 63.0%에 해당하는 약 52.6억 원의 매출을 달성하였고, 네일·뷰티 등 비의료기기 부문에서도 2024년 23.7억 원(약 28.4%)의 매출을 달성하며 두 가지 사업부문을 병행하여 총 매출의 약 91.4%를 확보하고 있다. 또한 두 가지 사업부문에 의한 매출(약 76.3억 원) 중 수출에 의한 매출은 54.2억 원으로 약 71.0%의 비중을 차지하고 있으며, 이는 FDA, CE 등 주요 글로벌 인증을 다수 확보함으로써, 북미, 유럽, 아시아 등 60여 개국에 다양한 해외 파트너사와의 협업관계를 구성하고 있는 동사의 원활한 유통 네트워크에 기인한 것으로 판단된다.

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	88.2	23.4	10.6	12.0	7.5	8.5	8.6	3.3	153.6	76	2,889	70.0	1.8
2023	83.9	-4.8	5.7	6.8	1.4	1.7	1.5	0.6	146.2	44	3,133	50.4	0.7
2024	83.5	-0.5	5.3	6.3	4.7	5.6	4.4	1.9	114.3	143	3,418	14.2	0.6

기업경쟁력

소형정밀모터 원천기술 보유

- 60,000RPM급 소형 핸드피스용 브러시리스 DC (BLDC) 모터 기술을 개발하여 고출력·저발열·저진동 모터로 고정밀 치과시술 수행
- 자체 개발한 모터 생산 공정을 표준화하여 품질 일관성을 확보
- 유럽, 북미, 아시아 등 60여 개국에 수출 중
- 다양한 국가에 현지 법인, 유통사, 기술파트너를 맞춤형으로 배치하여 협업을 주도하고 있으며, FDA, CE, NMPA, RoHS 등의 주요 글로벌 인증을 다수 확보

글로벌 의료기기 시장 대응 역량

핵심 기술 및 적용제품

임플란트 시술용 제품군: ELEC 시리즈

- 최대 80N의 강력한 토크로 상악 및 하악 뼈 드릴링 우수한 품질로 시술
- Geared Motor 기술로 배터리 기반 제품의 출력 한계 극복



치과기공 및 치료용 핸드피스 제품

- 22.5 mm 이하의 직경과 106 g 이하의 소형화 설계로 시술자의 편의성 증진
- 최대 150,000 RPM 이상의 고속 회전으로 고강도 지르코니아 세라믹 가공 탁월



기타 특화 제품: 네일, 정형외과용, 뷰티 분야

- 충전식 제품으로, 10시간 연속 사용 가능하고, 컨트롤러에 핸드피스 홀더 탑재되어 편의성 높음
- 정형외과 로봇 수술용 원터치 탈착 스피들 개발



시장경쟁력

의료기기-비의료기기 병행 수익 모델

- 전동 핸드피스, 임플란트 시술기기 등의 치과용 의료기기 해외 수출 확대
- 산업용 모터류 등의 비의료기기의 낮은 경기 민감도로 안정적인 수익 확보

응용 산업 확대를 통한 매출의 다변화

- 정형외과, 수의치료, 의료로봇, 항공우주 등 고정밀 산업 분야로 확대
- 소형 고출력 브러시리스 DC모터 기술로 다양한 글로벌 B2B 협력 수행

국제 인증 확보 및 시장 신뢰도 상승

- FDA(미국), CE(유럽) 등 글로벌 인증들을 확보하고 있음
- 북미, 유럽, 아시아 등 60여 개국에 수출 중

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

E

환경경영

- ◎ 국산화를 통한 운송 에너지 절감: 소형 BLDC 모터 기술을 국산화하여 수입 의존도를 낮춤으로써, 글로벌 공급망의 복잡성을 줄이고 에너지 소비를 간접적으로 저감
- ◎ 제품 개선을 통한 자원 절약: 고속·저진동 핸드피스 및 토크 드라이버의 지속적인 개선은 수명을 연장하고, 교체 주기를 줄이는 방식으로 자원 절약에 기여

S

사회책임경영

- ◎ 협력사와의 동반성장 추진: 협력업체를 대상으로 품질 개선, 기술 지원, 안정적 발주 운영 등을 통해 상생 기반을 마련하고 있으며, 공정거래 및 기술 보호를 위한 제도도 정비 중
- ◎ 제품 품질보증 체계: 국내외 제조공정에서 ISO 13485 등의 품질경영시스템을 적용하여, 국제적 수준의 품질관리체계를 구축 및 운영

G

기업지배구조

- ◎ 기술 중심의 통합 관리 체계 운영: 기업부설연구소를 중심으로 R&D 전략, 특허 및 인증관리, 기술 투자를 통합 관리하며, 장기적인 기술 로드맵을 기반으로 지속 가능한 성장 기반을 마련
- ◎ 각자 대표이사 2인과 사내이사 1인, 기타비상무이사 1인으로 구성된 이사회를 운영하여 상법 또는 정관에 정하여진 사항에 따라 회사 경영의 중요한 의사 결정과 업무 집행

I. 기업 현황

고속 정밀 전동 모터 기술 기반의 치과용 의료기기 및 정밀기기 전문기업

동사는 2001년 설립 이후, 고정밀 소형 전동 모터 기술을 기반으로 치과용 의료기기 및 정밀기기를 제조하는 전문 기업으로, 2022년 코넥스 시장에 상장하였다. 60,000rpm급 소형 핸드피스용 BLDC(Brushless DC) 모터를 기반으로 치과용 의료기기들과 비의료기기를 개발, 제작, 판매하며 의료기기-비의료기기 병행 수익으로 안정적인 매출을 유지하고 있다. 또한, 동사는 과반수의 제품에 대해 수출을 통해 수익을 달성하고 있으며, 세계 치과용 기기 수요 상승과 함께 기업 성장이 이루어질 것으로 전망된다.

■ 기업 개요

동사는 2001년 7월 설립된 이래, 고속 정밀 회전 기술과 BLDC(Brushless DC) 모터 기반 기술력을 바탕으로 치과용 의료기기 및 정밀기기를 전문적으로 개발·제조해온 기업이다. 설립 초기부터 초정밀 모터 기술 자립화를 추진해왔으며, 2009년에는 소형 60,000rpm급 핸드피스용 BLDC 모터를 국산화하며 독자 기술력을 확보하였다. 이어 2011년에는 150,000rpm급 아쿠아 핸드피스의 모터용 코일 제조방법을 개발하고, 2023년에는 치과용 의료기기 제품(Endo-it)이 미국 FDA 승인되며 글로벌 기술 선도 기업으로 도약하였다. 이러한 기술 기반과 사업성과를 토대로 동사는 2022년 코넥스 시장에 상장하였으며, 치과 의료기기 정밀 모터 분야를 선도하는 기업으로 성장하고 있다.

[표 1] 동사의 주요 연혁

연월	주요내용
2001.07	동사 설립
2003.11	CE(유럽인증) 획득
2004.12	벤처기업 인증
2005.02	기업부설연구소 설립
2007.06	KGMP 인증(식품의약품안전청)
2008.12	백만불 수출의 탑 수상
2010.02	소형 60,000RPM 핸드피스용 BLDC 모터 및 구동드라이버 특허등록
2010.12	차세대일류상품 선정(지식경제부 (現 산업통상자원부))
2011.01	150,000rpm급 아쿠아 핸드피스의 모터용 코일 제조방법 특허등록
2016.12	중국 Ningbo Runyes와 Ningbo MicroNX Medical Instrument Co., Ltd. 합자 설립
2017.10	직접 냉각방식의 슬림화된 구동부를 갖는 핸드피스 미국특허등록
2020.03	글로벌 강소기업 지정(중소벤처기업부)
2022.05	PRE-스타기업 재지정(대구광역시)
2022.12	코넥스 시장 상장
2023.11	Endo-it 제품 미국 FDA 승인 완료

자료: 동사 홈페이지 및 동사 사업보고서(2025.03), 서울평가정보(주) 재구성

동사의 최대주주는 이종건으로, 2024년 12월 31일 기준, 17.80%의 지분을 보유하고 있으며, 최대 주주를 포함한 특수관계인 7인의 지분을 합산하면 총 45.63%로 안정적인 경영권을 확보하고 있다. 동사는 관계회사인 비상장 기업, (주)비에이코리아에 대하여 지분을 100%로, 종속관계를 구성하고 치과용 의료기기 제조 및 유지보수 사업을 영위하고 있다.

[표 2] 동사의 주요 주주 지분율 현황

주주명	지분율
이종건	17.85%
유순옥	15.32%
이지안	1.84%
이돈우	1.23%
이창우	0.00%
심정애	7.35%
(주)금영엔엑스	2.04%
합계	45.63%

자료: 동사 사업보고서(2025.03), 서울평가정보(주) 재구성

[표 3] 동사의 연결대상 종속기업

회사명	지분율	주요사업
(주)비에이코리아	100%	치과용 의료기기 제조 및 유지보수

자료: 동사 사업보고서(2025.03), 서울평가정보(주) 재구성

■ 주요 사업부문별 매출 실적

동사의 사업은 2024년 기준 주요 사업 부문 전체 매출은 약 82.5억 원이며, 이 중 치과용 모터SYS.(엔진 포함)이 약 52.6억 원(전체의 63.7%)으로 핵심 수익원으로 확립되었고, 기공용 모터SYS.와 네일용 모터SYS. 외 제품은 약 29.8억 원(전체의 36.3%)의 매출을 기록하고 있다.

[표 4] 동사의 매출 실적

(단위 : 억 원, %)

제품	매출액	비율
치과용 모터SYS.(엔진 포함)	52.6	63.7
기공용 모터SYS.	19.6	23.8
네일용 모터SYS. 외	10.3	12.5
합계	82.5	100

자료: 동사 사업보고서(2025.03), 서울평가정보(주) 재구성

또한 동사는 의료기기, 비의료기기, 서비스, 부품 등으로 구성된 다각화된 제품 포트폴리오를 보유하고 있으며, 의료기기 부문은 내수 매출 증가에 힘입어 2022년 51.8%, 2023년 52.0%, 2024년 52.4%로 지속적인 성장세를 보이고 있다. 이러한 안정적 매출 구성은 치과용 의료기기 분야에서 견고한 공급망을 확보하고 있음을 방증하며, 향후 고령화에 따른 수요 증가와 맞물려 지속적인 성장 가능성을 시사한다.

[표 5] 동사의 매출 실적

(단위 : 억 원)

매출 유형	부문		2024년도	2023년도	2022년도
제품	의료기기	수출	32.4	32.0	32.6
		내수	20.2	20.0	19.2
		소계	52.6	52.0	51.8
	비의료기기	수출	21.8	20.6	28.4
		내수	1.9	3.7	3.2
		소계	23.7	24.3	31.6
기타	서비스, 부품, 기타 제품	수출	2.3	2.1	0.9
		내수	3.4	4.3	1.8
		소계	5.7	6.4	2.7
	인적용역비	소계	0.5	0.8	1.2
합계		수출	56.5	54.7	61.9
		내수	25.5	28.0	24.2
		기타	0.5	0.8	1.2
		합계	82.5	83.5	87.3

자료: 동사 사업보고서(2025.03), 서울평가정보(주) 재구성

II. 시장 동향

고령 인구 증가, 심미치료 수요 증가 등으로 인해 성장하는 치과 시장

치과용 핸드피스에는 다양한 치과 기술을 수행하는데 필수적인 동력 구동 도구이며, 전 세계적으로 치과용 핸드피스 사용의 이점에 대한 인식이 높아지며, 시장이 성장하고 있다. 최근에는 적은 소음과 부드러운 연마가 가능한 전동 핸드피스의 선호도가 높아지고 있으며, 고령 인구의 증가, 치아 상실 환자 확대, 심미치료 수요 증가 등으로 치과 임플란트 시장과 치과용 전동 마이크로모터 시장 등 치과 관련된 시장들이 함께 증가하고 있다. 다양한 디지털 기술이 접목되며 치과 치료에 대한 정밀성과 효율성이 높아질 것으로 기대된다.

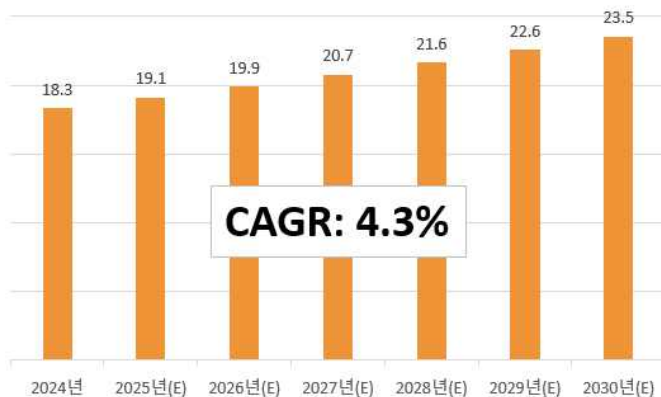
■ 치과용 핸드피스 시장 동향

시장조사기관 IMARC에 따르면, 전 세계 치과용 핸드피스 시장은 2024년 약 18.3억 달러 규모로 추정되며, 2030년까지 연평균 4.3% 성장해 약 23.5억 달러에 이를 전망이다. 치과용 핸드피스는 고령화로 확대되는 시장에 따라 회전 기능과 휴대 용이성, 다양한 팁 장착 가능성, 냉각 시스템, 그리고 내구성 및 위생 기능이 중요한 특징으로 여겨지고 있으며, 최근에는 전기 모터로 팁을 회전시키며 부드럽고 정밀한 연마가 가능한 전동 핸드피스 제품을 선호하고 있다. 이러한 시장 흐름은 고정밀 치과 장비 및 맞춤형 미용 의료기기의 기술 수요를 뒷받침하며, 전문 제조기업의 글로벌 진출과 제품 고도화에 유리한 환경을 조성하고 있다.

국내 치과용 기기 시장도 소득수준 향상에 따라 건강과 복지라는 사회적 요구가 결합되어 시장 규모가 증가하고 있다. 2023년 3187억 원의 시장규모를 보유하고 있으며, 연평균 4.6%로 성장하여 2030년 4354.5억 원에 이를 전망이다. 보철 및 심미치료 등에 대한 소비자의 관심과 수요가 증가하고 있으며, 기술의 발전으로 다른 고객들과 차별화된 맞춤형 시스템을 통해 의료기기 산업분야 중 치과용 기기의 시장 확대 가능성이 높은 편이다. 이에 따라 치과 장비 제조 산업은 소재 고급화, 세라믹 베어링, 스마트 코팅, LED 내장 등 고부가가치 기능 탑재를 통해 경쟁력을 강화하는 방향으로 기술 개발이 필수적인 요건으로 여겨지고 있다.

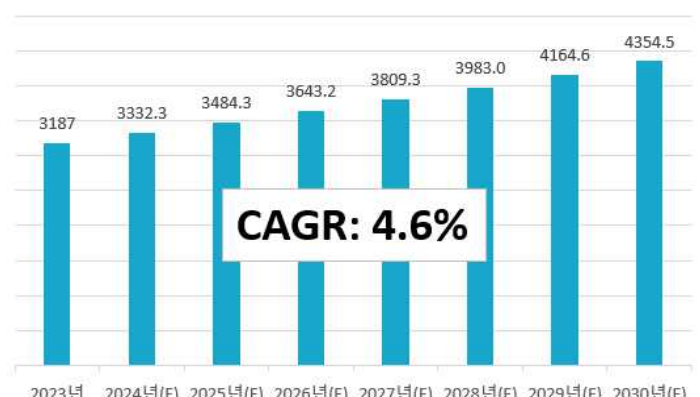
[그림 1] 세계 핸드피스 시장규모와 성장률

(단위 : 억 달러)



[그림 2] 국내 치과용 기기 시장규모와 성장률

(단위 : 억 원)



자료: Global Dental Handpieces Market Size & Outlook(IMARC), 서울평가정보(주) 재구성

자료: TDB 시장정보(치과용 기기, 2025-03-26), 서울평가정보(주) 재구성

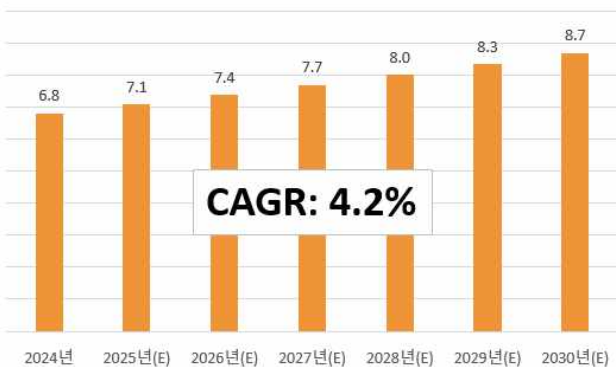
■ 치과 임플란트 시장 동향

시장조사기관 IMARC에 따르면, 2024년 글로벌 치과 임플란트 시장은 약 68.0억 달러 규모로 추정되며, 연평균 4.16%의 성장률을 기록하며 2030년까지 약 86.8억 달러에 이를 것으로 전망된다. 시장 성장은 고령 인구의 증가, 치아 상실 환자 확대, 심미치료 수요 증가 등에 기반한 구조적 요인에 의해 지속되고 있다. 특히 티타늄 기반 임플란트는 우수한 골유착성과 내구성을 바탕으로 시장의 주류 기술로 자리 잡고 있으며, CAD/CAM 기반 설계, 3D 프린팅 등 디지털 기술의 접목을 통해 치료의 정밀성과 효율성이 높아지고 있다. 이와 함께 환자 맞춤형 임플란트 설계와 수술 가이드 시스템의 활용도 증가하고 있으며, 치료의 심미성과 기능적 만족도를 충족시키는 방향으로 시장이 고도화되고 있다.

지역적으로는 북미와 유럽이 주도하는 가운데, 아시아·태평양 지역의 보급률이 빠르게 상승하고 있으며, 글로벌 의료 인프라의 확장과 함께 전 세계적으로 수요 기반이 확대되는 추세다. 국내 시장은 상대적으로 규모는 작지만, 2023년 1조 1,190.0 억 원의 규모로 추정되며, 연평균 15.4%의 높은 성장률로 2030년까지 2조 6,441.8 억 원에 이를 전망이다. 빠른 고령화 속도와 심미 치료에 대한 인식 개선을 바탕으로 증가하는 성장 추세를 보이고 있으며, 치과용 임플란트 보험적용이 입법화되며 수요가 증대될 것으로 예상된다. 다양한 해외 시장 중, 중국 시장의 진입장벽이 높지 않아 진출 가능성이 크지만, 해외업체들 및 국내 임플란트 업체들의 공급과잉으로 빠르게 대중화가 이루어지고 있다. 기업 입장에서는 임상 데이터 확보, 제품 신뢰성 확보, 정확한 인허가 대응 등이 시장 진입 및 확장에 있어 핵심 경쟁요소로 부상하고 있다.

[그림 3] 세계 치과 임플란트 시장규모와 성장성

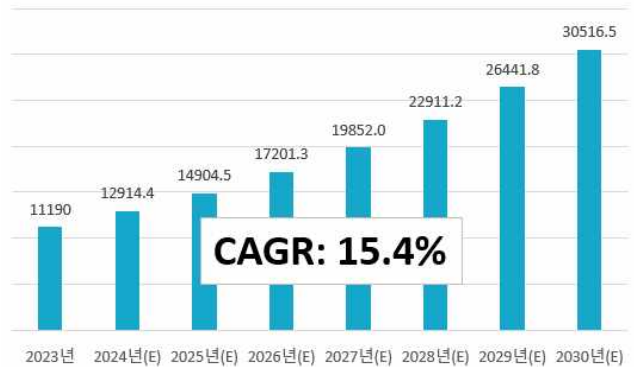
(단위 : 억 달러)



자료: Global Dental Implants Market Report by Material(IMARC), 서울평가정보(주) 재구성

[그림 4] 국내 치과용 임플란트 시장규모와 성장성

(단위 : 억 원)



자료: TDB 시장정보(치과용 임플란트, 2025-04-07), 서울평가정보(주) 재구성

■ 치과용 전동 마이크로모터 시장 동향

시장조사기관 Wise Guy Reports에 따르면, 2024년 글로벌 치과 임플란트 시장은 약 10.0억 달러 규모로 추정되며, 연평균 4.16%의 성장률을 기록하며 2030년까지 약 13.8억 달러에 이를 것으로 전망된다. 최신 전동 마이크로모터는 소음과 진동을 최소화하는 방향으로 설계되어 환자에게 편안한 치료 경험을 제공하고, 이를 통해, 환자의 스트레스를 줄인다. 고강도 경량 재료와 인체공학적 설계로 마이크로모터가 내장된 치과용 장비들을 사용하는 의사들도 장시간 사용에도 피로를 감소시킬 수 있다. 또한, 고온 및 고압에 견딜 수 있도록 설계되어 안전한 사용을 보장하고, 자가 진단 기능이 내재되어 장비 이상 유무를 스스로 판단하도록 제품이 제작된다. 결론적으로, 전동 마이크로모터는 치과 치료용 장비에 필수적인 부품으로 여겨지고 있으며, 각종 정밀 치료를 개선시키는데 중요한 역할을 수행한다.

III. 기술분석

소형 정밀 전동모터 기술을 내재화한 의료모터 전문기업

동사는 소형 모터에 특화된 기술력을 바탕으로, 고정밀 회전 제어, 카본 분진 유입 방지, 모듈형 설계, DLC 코팅 기술 등을 보유하고 있다. 2005년 2월부터 설립된 기업부설연구소로 소형 정밀 모터 원천기술을 내재화시켰으며, 모터 설계, 정밀 부품 가공 및 조립을 통해 치과용 의료기기뿐만 아니라, 정형외과용 감속기, 미용기기용 엔진 등의 다양한 제품군을 상용화시켰다. 또한, 맞춤형 치료 확대와 고성능 디지털 치과용 의료기기를 제작하며, 사회적 신뢰도를 강화하고 있다.

■ 동사 보유기술

▶ 고정밀 회전 제어 기술

동사는 고속 회전 정밀도를 확보하기 위한 다양한 제어기술을 개발하여, 치과, 기공, 네일, 정형외과 등 다양한 분야에 적용 가능한 제품을 양산하고 있다. 대표적으로 기계적 마찰 요소인 브러시를 제거하여 마모, 발열, 분진을 감소시키고, 수명이 길며, 소음이 낮은 BLDC 모터(Brushless DC motor)를 개발하였다. 이에, 모터 회전자 위치를 감지하기 위한 별도의 센서를 사용하지 않고, 전자기적 신호를 분석하며 회전 위치를 추정하는 센서리스(Sensorless) 구동회로 설계로 부품 단순화, 소형화, 실시간 제어를 실현하였다. 동사는 해당 기술을 200,000RPM을 지원하는 1:5 증속 치과용 핸드피스, 150,000RPM 기공용 고속 핸드피스, 네일용 핸드피스 등에 적용하며, 장비의 안정적인 고속 회전을 지원한다.

▶ 카본 분진 유입 방지

동사는 핸드피스 작동 중 발생하는 카본 분진이 장비 수명 및 위생에 영향을 줄 수 있다는 것을 인지하여, 이를 방지하기 위한 독자적 구조를 개발하여 적용하고 있다. 동사는 기공용 핸드피스 및 네일용 핸드피스에 자체 개발한 다단 방진 구조를 적용하고, 핸드피스 구동 시 헤드부분에서 분진 유입 방지 에어를 방출하여 장시간 사용에도 내부 부품 손상이나 오염 없이 안정적인 운용이 가능하도록 하였다.

▶ 모듈형 설계 및 부품 호환성

동사는 핸드피스 크기 제한으로 모터와 기어의 효율적인 통합이 어려운 부분을 인지하여, 설계 표준화를 통해 다양한 제품군 간의 부품을 모듈화시켜 주요 부품을 공용화하며 생산성을 높이고 있다. 이를 통해 제품 라인업을 다양화할 수 있고, 간단하게 분리된 제품을 청소 및 멸균함으로써 유지보수의 효율성 측면에서 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 판단된다.

▶ DLC 코팅 기반 내구성 향상 기술

동사는 고속 회전 부품의 내마모성 및 내열성 확보를 위해, 다이아몬드와 유사한 결정 구조를 통해, 높은 경도와 내마모성을 가지는 DLC(Diamond-Like Carbon) 코팅 기술을 핵심 부품에 적용하고 있다. 특히, 동사는 스케일러 팁의 선단부만 선택적으로 코팅하여 기능성과 공정효율성을 모두 확보하고 있다.

[그림 5] 동사의 보유기술



자료: 동사의 특허 사진자료 및 동사 홈페이지, 서울평가정보(주) 재구성

■ 연구개발활동

동사는 2005년 2월부터 기업부설연구소를 설립한 이래, 소형 정밀 모터 원천기술의 내재화를 핵심 전략으로 삼고 연구개발에 집중해 왔다. 기업부설연구소는 설계, 회로, 기구, 임상 등 기능별로 세분화되어 있으며, 제품 개발 전 주기를 일괄 수행할 수 있는 체계적 역량을 갖추고 있다. 특히, 모터 자체 설계, 샤프트·기어·커넥터 등 정밀 부품의 고도화 가공 및 조립 기술, 고속 회전체의 진동 및 열 해석 기술 등은 동사의 차별화된 기술 경쟁력의 기반이 된다. 이를 기반으로 제품의 고속 회전 성능, 저소음, 저발열 등의 특화 기능을 구현하여, 치과용 고속 핸드피스, 정형외과용 감속기, 네일·미용기기용 배터리 내장형 엔진 등 다양한 제품군의 상용화에 성공하였다.

동사는 매출액 대비 2022년 6.9%(9.7억 원), 2023년 8.6%(8.6억 원), 2024년 9.9%(8.8억 원)의 연구개발비를 집행하며 꾸준히 연구개발에 대한 비중을 확대하고 있다. 이러한 노력을 통해, 동사는 네일용 핸드피스 휴대형 제어장치 고도화 기술 개발을 통해 관련 시제품을 제작하였으며, 배터리 기반의 내부 전원 회로 설계, BLDC 구동회로 및 전류 제어 회로의 소형화, 제어기의 기능 개선 및 업그레이드 등을 통해 제품의 완성도를 더욱 끌어올렸다. 또한 핵심 부품인 소형 BLDC 모터가 치과 및 미용 시장을 넘어, 정형외과 로봇, 반려동물 의료기기, 자동차 및 항공우주 분야 등 다양한 산업 분야로의 확장과 함께 브랜드 경쟁력의 동반 상승이 기대된다.

[표 6] 동사의 연구개발비용

(단위 : 억 원, %)

과목	2024년	2023년	2022년
연구개발비용 계	8.8	8.6	9.7
(정부보조금)	0.7	1.4	3.7
연구개발비/매출액비율	9.9%	8.6%	6.9%

자료: 동사 사업보고서(2025.03), 서울평가정보(주) 재구성

■ PEST 분석

동사의 PEST (Political, Economic, Social, Technolgical) 분석은 다음과 같다.

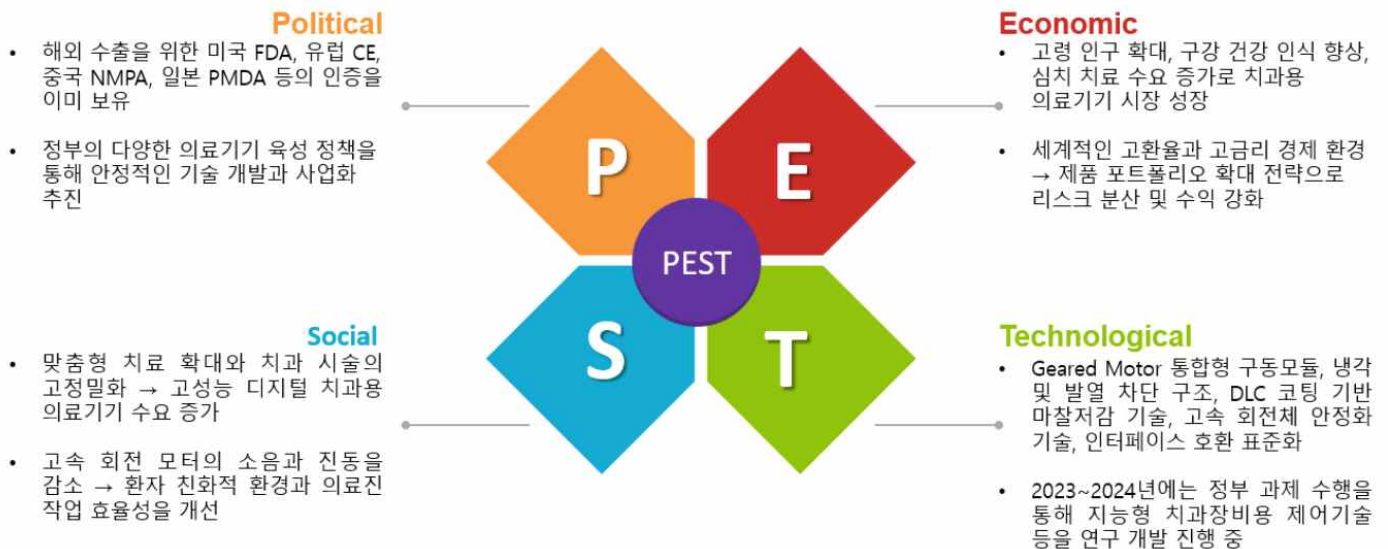
먼저 정치적 요인으로, 동사는 치과용 의료기기 및 정밀모터 제품을 국내외로 수출하고 있어, 각국의 품질관리 및 인증 확보에 주력하여, 미국 FDA, 유럽 CE, 중국 NMPA, 일본 PMDA 등의 인증을 이미 보유하고 있다. 대한민국 정부의 의료산업 육성정책, 벤처 및 이노비즈 인증제도, 첨단기술기업 지정 등의 세제 혜택과 정부 과제 지원을 통해 안정적인 정책 환경에서 기술 개발과 사업화를 추진하고 있다.

경제적 요인으로는 고령 인구 확대, 구강 건강 인식 제고 등의 구조적 요인에 힘입어 치과 의료기기 관련 시장이 안정적으로 성장하고 있다. 또한, 세계적인 고환율과 고금리 경제 환경에서 동사는 시장 다변화 및 제품 포트폴리오 확대 전략으로 리스크를 분산하고 수익 기반을 강화시켰다.

사회적 측면에서는 맞춤형 치료 확대와 치과 시술의 고정밀화 추세에 고성능 디지털 치과용 의료기기 수요를 촉진시키고 있다. 또한, 고속 회전 모터의 소음과 진동을 감소시켜, 환자 친화적 환경과 의료진 작업 효율성을 개선시키며 사회적 신뢰도를 강화하고 있다.

기술적으로는 자체 개발한 Geared Motor 통합형 구동모듈, 냉각 및 발열 차단 구조, DLC 코팅 기반 마찰저감 기술, 고속 회전체 안정화 기술, 인터페이스 호환 표준화 등이 기술 포트폴리오에 포함되어 있다. 또한, 2023~2024년에는 정부 과제 수행을 통해 지능형 진단치과장비용 제어 기술, 초정밀 서보모터 제어 시스템, 의료기기용 친환경 저소음 전동 모듈 등의 기술을 고도화시키고 있다.

[그림 6] 동사 산업의 PEST 분석



IV. 재무분석

3년 연속 순이익 시현을 통한 이익잉여금 전환

동사는 최근 3년간 매출액 추이를 살펴보면 감소추세를 보였으나, 2024년의 경우 직전년도 대비 0.5% 감소하여 감소폭은 제한적이었고, 안정적인 수준을 유지하고 있는 것으로 판단된다. 수익성의 경우 연구 개발을 위한 투자 등으로 인건비 및 경상연구개발비가 2022년 대비 2023년, 2024년 증가한 모습을 보였는데, 그 결과 동사의 영업이익 규모는 소폭 감소추세를 보였다. 동사는 수출 비중이 높아 환율의 영향을 많이 받는 편인데 수년 이어지고 있는 고환율이 유리하게 작용하였고, 2024년 당기순이익의 규모는 직전년도 대비 증가하게 되었다. 재무안정성 측면에서 차입금 상환 및 누적 결손금 보전을 통한 이익잉여금 전환으로 재무안정성 지표가 개선된 모습을 보였다.

■ 매출 소폭 감소세이나, 안정적인 수준 유지

동사는 「치과용 의료기기 제조 및 유지보수」 사업을 영위하고 있는 ‘(주)비에이코리아’를 현재 연결대상 종속기업으로 보유하고 있고, 2024년 결산 기준 종속기업의 매출은 1.6억 원 시현하였다. 동사의 연결 재무제표 기준 최근 3년간 매출액을 살펴보면, 2022년 88.2억 원, 2023년 83.9억 원, 2024년 83.5억 원으로 감소추세를 보였으나, 그 감소폭은 제한적이었다.

동사의 「주요 제품별 매출 추이」 및 「부문별 매출 추이」를 확인하기 위해 최근 3년간 별도 재무제표 기준 매출액 추이를 보면, 2022년 87.3억 원, 2023년 83.5억 원, 2024년 82.5억 원을 시현하였다. 「주요 제품별 매출」의 경우 [치과용 모터 SYS.]은 2022년 37.8억 원, 2023년 50.4억 원, 2024년 52.6억 원으로 증가추세를 보였고, [기공용 모터 SYS.]은 2022년 13.4억 원, 2023년 20.0억 원, 2024년 19.6억 원으로 변동성을 보였다. [네일용 모터 SYS. 외]의 경우 2022년 34.8억 원, 2023년 11.4억 원, 2024년 10.3억 원으로 감소추세를 보였고, 상품 매출의 경우 2022년 1.3억 원, 2023년 1.7억 원, 2024년 매출액 미시현으로 감소한 모습을 보였다.

또한, 동사의 「부문별 매출 추이」의 경우 [의료기기] ‘수출’ 부문은 2022년 32.6억 원, 2023년 32.0억 원, 2024년 32.4억 원으로 3년 연속 유사한 수준으로 시현되었으며, 변동폭은 미미하였고, [의료기기] ‘내수’ 부문은 2022년 19.2억 원, 2023년 20.0억 원, 2024년 20.2억 원으로 증가추세를 보였다. [비의료기기] ‘수출’ 부문은 2022년 28.4억 원, 2023년 20.6억 원, 2024년 21.8억 원으로 변동성을 보였고, [비의료기기] ‘내수’ 부문 또한 2022년 3.1억 원, 2023년 3.7억 원, 2024년 1.9억 원을 시현하여 변동성을 보였다. [기타] ‘수출’ 부문은 2022년 0.9억 원, 2023년 2.1억 원, 2024년 2.3억 원으로 소폭 증가추세를 보였고, [기타] ‘내수’ 부문은 2022년 3.1억 원, 2023년 5.1억 원, 2024년 3.9억 원으로 변동성을 보였다.

동사는 치과용 의료기기와 관련하여 교정용 토크 드라이버, 핸드피스 등으로 제품군도 다양화되고 있어 지속적인 매출 성장이 기대되고, 신규 협력사 발굴을 지속적으로 추진하고 있어 보철용 모터 시스템과 핸드피스에 대한 수요가 증가할 것으로 예상된다. 또한, 제품 매출 증가로 인한 관련 부품들의 모듈화, 교체 편의성을 고려한 부품 개발 등을 통하여 서비스 관련 매출 증가가 예상되어 동사의 향후 매출 추이는 긍정적인 흐름을 보일 것으로 예상된다.

■ 흑자 전환 후 3년 연속 순이익 실현

동사의 최근 3년간 매출원가율은 2022년 60.6%, 2023년 58.9%, 2024년 59.4%로 변동성을 보였으나, 2024년, 2023년의 경우 2022년 대비 각각 1.2%p, 1.7%p 절감하였다. 동사의 원재료 가격은 수입 환율의 변동, MOQ에 따른 단가 변동 등의 일반적인 변동 요인들을 제외하면, 사업에 영향을 미칠 가격변동은 없는 것으로 보인다.

동사는 판관비는 2022년 24.1억 원, 2023년 28.8억 원, 2024년 28.6억 원으로 2023년과 2024년은 2022년 대비 증가하였는데, 연구개발을 위한 투자로 인건비 및 경상연구개발비가 증가한 것이 원인으로 판단된다. 동사의 최근 3년간 판관비 중 연구개발비용의 내역은 2022년 6.0억 원(연구개발비 9.7억 원, 정부보조금 3.7억 원), 2023년 7.2억 원(연구개발비 8.6억 원, 정부보조금 1.4억 원), 2024년 8.1억 원(연구개발비 8.8억 원, 정부보조금 0.7억 원)으로 증가추세를 보였고, 매출액 대비 연구개발비용의 비율 또한 2022년 6.8%, 2023년 8.6%, 2024년 9.7%로 증가추세를 보였다.

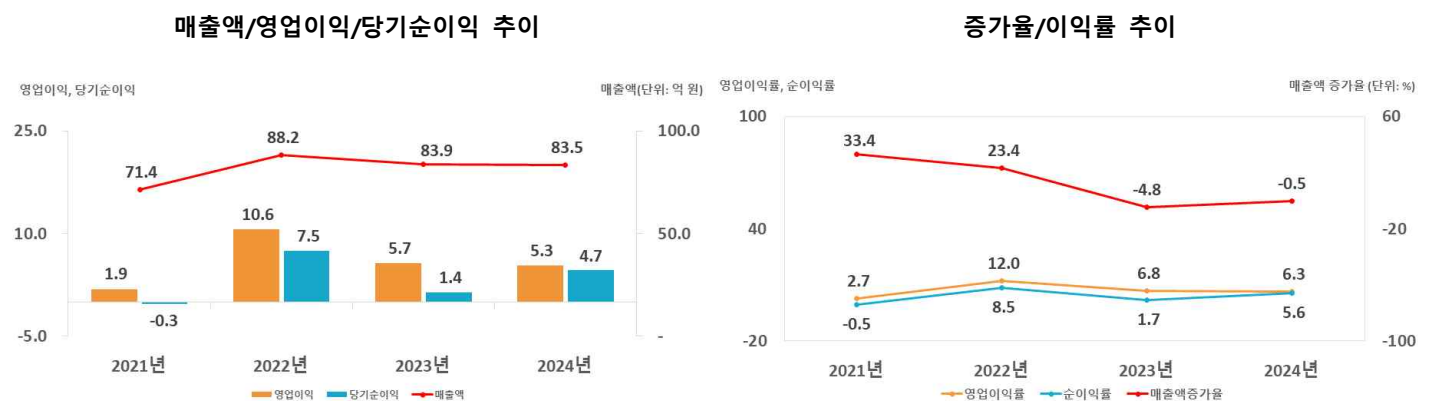
동사의 최근 3년간 영업이익과 영업이익률을 살펴보면, 2022년 10.6억 원(12.0%), 2023년 5.7억 원(6.8%), 2024년 5.3억 원(6.3%)으로 감소추세를 보였고, 이는 매출외형 소폭 감소와 연구개발을 위한 비용증가가 원인으로 작용한 것으로 판단된다.

동사의 환율변동손익 관련 외환손익과 외환손실을 보면, 외환손익의 경우 2022년 2.3억 원, 2023년 2.0억 원, 2024년 3.0억 원을 실현하였고, 외환손실의 경우 2022년 1.1억 원, 2023년 1.0억 원, 2024년 0.5억 원을 실현하여 최종 외환손익은 2022년 1.2억 원, 2023년 1.0억 원, 2024년 2.5억 원으로 흑자를 기록하였다. 동사는 수출비중이 높아 환율의 영향을 크게 받는 편인데, 수년 이어지고 있는 고환율이 동사에게 유리하게 작용한 것으로 보인다.

동사의 최근 3년간 당기순이익과 당기순이익률을 살펴보면, 2022년 7.5억 원(8.5%), 2023년 1.4억 원(1.7%), 2024년 4.7억 원(5.6%)으로 변동성을 보였으나, 2021년 적자 기록 이후 3년 연속 순이익을 실현하여 긍정적인 흐름을 보이고 있다.

[그림 7] 동사 연간 요약 포괄손익계산서 분석

(단위 : 억 원, % K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2025.03), 서울평가정보(주) 재구성

■ 누적결손금 이익잉여금 전환으로 재무안정성 양호

동사의 최근 3년간 부채비율은 2022년 153.6%, 2023년 146.2%, 2024년 114.3%로 개선된 모습을 보였다. 특히, 부채총계의 경우 2022년 145.2억 원, 2023년 149.9억 원, 2024년 127.8억 원으로 2024년은 2023년 대비 22.1억 원 감소한 모습을 보이는데, 이는 단기차입금(29.0억 원 → 26.0억 원) 감소와 장기차입금(104.4억 원 → 88.0억 원) 감소가 영향을 준 것으로 보인다.

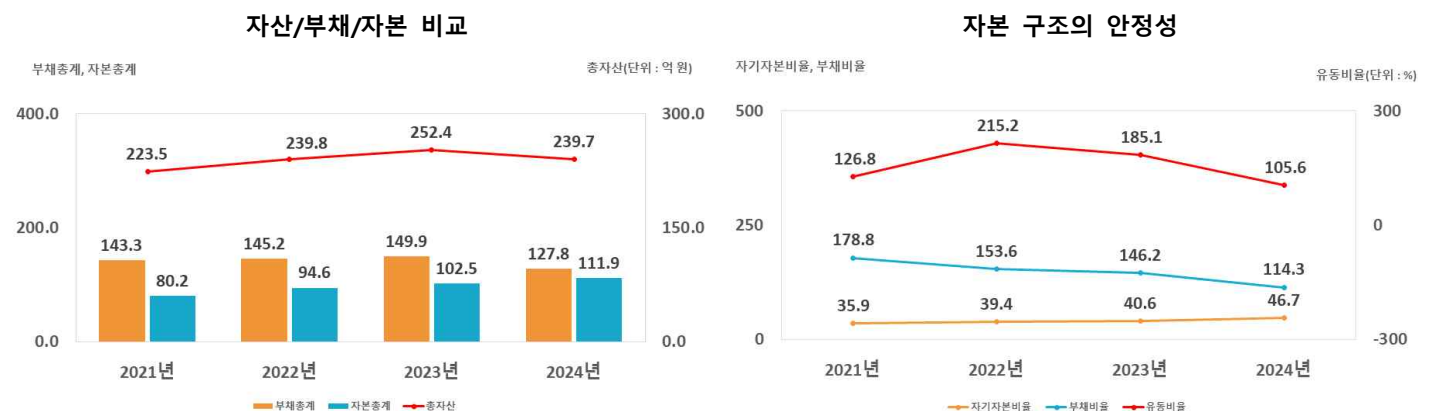
동사는 토지 재평가차액을 통해 자기자본을 확충하고자 하였고, 2022년 6.9억 원, 2023년 6.5억 원, 2024년 4.6억 원으로 자기자본 내 기타포괄손익누계액이 증가하였다. 또한, 장기간 지속되던 결손금이 2024년도에 전액 보전되며 이익잉여금(1.4억 원)으로 전환되었고, 그 결과 동사의 최근 3년간 자기자본비율은 2022년 39.4%, 2023년 40.6%, 2024년 46.7%로 증가추세를 보였다.

유동성 측면을 살펴보면, 동사의 최근 3년간 유동비율은 2022년 215.2%, 2023년 185.1%, 2024년 105.6%로 감소추세를 보였다. 이는 장기차입금의 유동성대체로 인한 것으로 파악되는데, 2022년 1.7억 원, 2023년 15.8억 원, 2024년 40.2억 원이 장기차입금에서 유동성장기부채로 대체되었고, 그 결과 유동부채는 2022년 43.4억 원, 2023년 54.7억 원, 2024년 73.3억 원으로 증가하였다. 다만, 동사는 총차입금 규모가 감소하였고, 2024년 기준 17.3억 원의 현금및현금성자산을 보유하고 있으며, 3년 연속 순이익 창출 능력을 고려할 때 단기적인 현금 흐름에는 무리가 없을 것으로 예상된다.

종합적인 재무안정성 지표를 바탕으로 동사의 재무안정성은 양호한 수준으로 판단되고 특히, 누적 결손금이 전액 보전되어 이익잉여금으로 전환되어 향후 재무안정성 지표는 더욱 개선 될 것으로 예상된다.

[그림 8] 동사 연간 요약 재무상태표 분석

(단위 : 억 원, % K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2025.03), 서울평가정보(주) 재구성

마이크로엔엑스(448780)

[표 7] 동사 연간 요약 재무제표

(단위 : 억 원, % K-IFRS 연결 기준)

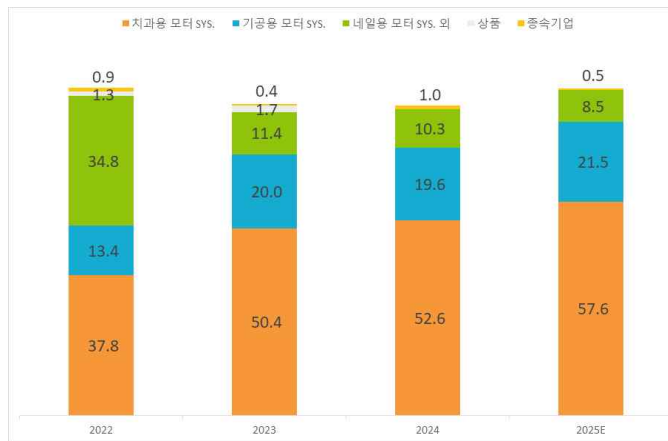
항목	2021년	2022년	2023년	2024년
매출액	71.4	88.2	83.9	83.5
매출액증가율(%)	33.4	23.4	-4.8	-0.5
영업이익	1.9	10.6	5.7	5.3
영업이익률(%)	2.7	12.0	6.8	6.3
순이익	-0.3	7.5	1.4	4.7
순이익률(%)	-0.5	8.5	1.7	5.6
부채총계	143.3	145.2	149.9	127.8
자본총계	80.2	94.6	102.5	111.9
총자산	223.5	239.8	252.4	239.7
유동비율(%)	126.8	215.2	185.1	105.6
부채비율(%)	178.8	153.6	146.2	114.3
자기자본비율(%)	35.9	39.4	40.6	46.7
영업현금흐름	2.3	2.7	-5.3	1.7
투자현금흐름	2.1	-3.5	-11.2	8.4
재무현금흐름	19.0	-1.1	8.3	-19.2
기말현금	36.6	34.6	26.4	17.3

자료: 동사 사업보고서(2025.03), 서울평가정보(주) 재구성

■ 동사 실적 전망

[그림 9] 동사 연간 실적 전망

(단위 : 억 원)



품목	2022	2023	2024	2025E
치과용 모터 SYS.	37.8	50.4	52.6	57.6
기공용 모터 SYS.	13.4	20.0	19.6	21.5
네일용 모터 SYS. 외	34.8	11.4	10.3	8.5
상품	1.3	1.7	-	-
종속기업	0.9	0.4	1.0	0.5
합계	88.2	83.9	83.5	88.1

자료: 동사 사업보고서(2025.03) 서울평가정보(주) 재구성

동사의 치과용 모터 시스템 매출비중은 2022년 37.8억 원, 2023년 50.4억 원, 2024년 52.6억 원으로 상승하였고, 2025년에는 57.6억 원으로 증가할 것으로 예상되어, 핵심 제품군으로서 안정적인 수익성을 유지할 수 있을 것으로 판단된다. 또한, 기공용 모터 시스템은 2023년 20.0억 원에서 2024년 19.6억 원으로 감소하였으나, 2025년에는 21.5억 원으로 상승 전환할 것으로 예상된다. 다만, 네일용 모터 시스템 부문의 매출감소(2022년 34.8억 원, 2023년 11.4억 원, 2024년 10.3억 원)에 다소 영향을 받아 전체적인 매출 규모는 2022년 88.2억원 이후로 2023년 83.9억원, 2024년 83.5억원으로 소폭 감소하였으나, 2025년에는 약 88.1억 원 수준의 매출 신장이 기대된다.

이는 같은 기간 꾸준히 연구개발비용의 투자(2022년 9.7억 원, 2023년 8.6억 원, 2024년 8.8억 원)를 지속하면서 제품군별 특화 기능을 보완 및 신규 개발하고 그 결과를 모듈화하여 다양한 응용 제품에 용이하게 확장 적용할 수 있는 기반을 축적하며 제품 포트폴리오의 다각화를 실현한 결과가 향후 실적 성장에 긍정적으로 작용할 것으로 전망되기 때문이다.

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

소형 정밀 전동 모터의 글로벌 유통 네트워크 확보 및 다양한 산업 분야로 시장 확대

동사는 치과용 의료기기의 소형 정밀 전동 모터 분야에서 글로벌 유통 네트워크를 확보하고 있으며, 해외시장을 확대시키고 있다. 또한, 동사는 자사 모터 기술의 경쟁력을 활용해 정형외과 수술로봇 부착품, 반려동물용 수술기기 등 신규 응용 시장으로의 진입도 준비 중이다. 고정밀 회전 제어 기술은 다양한 의료 분야에 확장 가능성이 높으며, 중장기적으로 제품 포트폴리오의 다변화를 통해 정형외과 수술로봇 시장과 반려동물 수술기기 시장에서도 입지를 공고히 할 것으로 기대된다.

■ 글로벌 시장 확대와 기술 내재화를 통한 성장 기반 강화

글로벌 치과 임플란트 시장은 2030년까지 연평균 4.16%의 안정적인 성장세를 보일 것으로 전망되며, 국내 시장 또한 고령화 및 소득 수준의 향상에 따라 지속적으로 확대될 것으로 예상된다. 이에 따라 동사는 미국 HENRY SCHEIN, HANDPIECE HEADQUARTERS, 영국 B.A International, 대만 TT BIO 등 다양한 해외 사업 파트너와 협력관계를 구축하여 해외 시장 진출 및 개척에 유리한 글로벌 유통 네트워크를 형성하고 있다.

[그림 10] 동사의 전망



자료: 동사 기업설명회 자료(2025.06)

또한, 치과 시술용 증속앵글, 센서리스 엔진, 탈부착이 용이한 토크 드라이버와 같은 제품군에 대한 추가 인증을 획득하면 점진적인 시장점유 확대가 가능할 것으로 예상되고, 기공용 핸드피스 구동 컨트롤 박스의 금형 제작, 기계식 스위치를 대체할 터치 버튼의 도입, 제작공정을 효율적으로 개선할 수 있는 내장형 전기 부품 설계와 같은 기존 제품의 보완개발 또는 외관 디자인 개선을 진행하여 제품의 경쟁력 향상이 성장 기반의 강화로 이어질 것으로 기대된다.

[그림 11] 동사의 상품화된 제품들



자료: 동사 홈페이지, 서울평가정보(주) 재구성

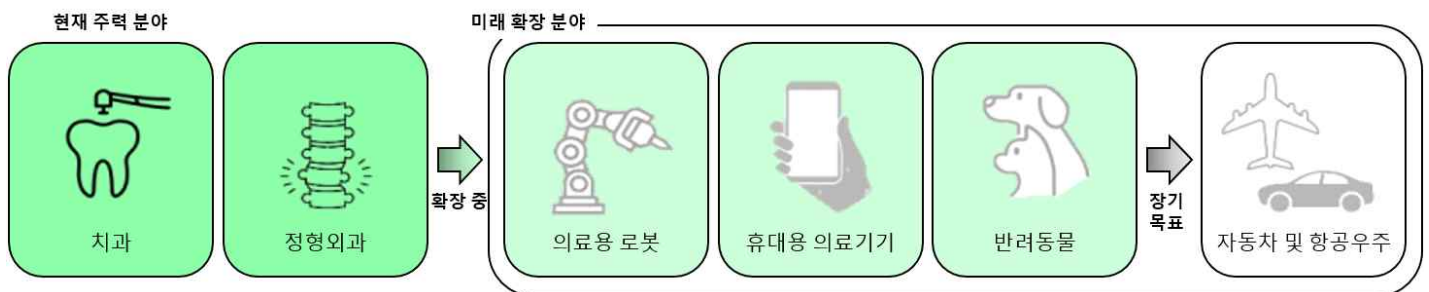
■ 제품 포트폴리오 다각화를 통한 실적 안정성 확보

동사는 주력으로 확보한 모터 기술을 활용해, 기존 치과 및 기공용 의료기기 외에도 정형외과 수술로봇 부속품 시장과 반려동물용 수술기기 시장 등 신규 응용 분야로의 제품 확장을 계획하고 있다. 정형외과 수술로봇에서는 고정밀 토크 제어 및 저진동 고속 회전 기능을 갖춘 모터가 절삭 및 삽입 장치의 핵심 구동원으로 활용되며, 반려동물용 수술기기 역시 소형화된 모터와 제어기술을 기반으로 한 정밀 시술 도구에 응용 가능하다.

시장조사기관 Grand View Research에 따르면, 정형외과, 신경외과, 비뇨기과, 부인과 등 다양한 분야를 포함하는 글로벌 수술로봇 부속품 시장은 2023년 약 35.4억 달러에서 2030년까지 연평균 14.0%의 성장률을 기록하며 약 119.9억 달러 규모로 확대될 전망이다. 또한 Verified Market Reports에 따르면, 전 세계 반려동물용 수술 기기 시장은 2024년 기준 약 12.0억 달러 규모에서 2033년까지 25.0억 달러로 성장할 것으로 예상되며, 이 기간 동안 연평균 성장률은 8.9%에 이를 것으로 분석된다.

이처럼 동사가 보유한 기술의 응용 영역이 시장 성장성과 맞물려 확장 가능성이 높아지고 있으며, 해당 분야로의 진입은 실적 기반의 다변화뿐 아니라 중장기 성장 전략에도 부합하여, 동사의 민간 시장 내 성장 여력은 충분히 실현 가능한 수준으로 기대된다.

[그림 12] 동사의 신규 사업 분야



자료: 동사 기업설명회 자료(2025.06), 서울평가정보(주) 재구성

마이크로엔엑스(448780)

증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
N/A			

시장정보(주가 및 거래량)

한국거래소(KRX)



자료: 네이버증권(2025.07.24.)

최근 3개월간 한국거래소 시장경보제도 지정여부

시장경보제도란?

한국거래소 시장감시위원회는 투기적이거나 불공정거래 개연성이 있는 종목 또는 주가가 비정상적으로 급등한 종목에 대해 투자자주의 환기 등을 통해 불공 정거래를 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
마이크로엔엑스	X	X	X