

기술분석보고서 건강관리

아이오바이오(447690)



작성기관 서울평가정보(주) 작성자 이소연 책임

[▶ 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.02-3449-1300)로 연락하여 주시기 바랍니다.

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

아이오바이오(447690)

정량 생체형광기반 지능형 진단검사 생태계(QBLISS)를 제공하는 구강 헬스케어 기업

기업정보(2025.11.17 기준)

대표자	윤홍철
설립일자	2011년 08월 09일
상장일자	2022년 12월 28일
기업규모	중소기업
업종분류	의료용 기기 제조업
주요제품	구강질환 진단검사 의료기기

시세정보(2025.11.17)

현재가(원)	3,230
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	85
발행주식수	2,630,256
52주 최고가(원)	4,795
52주 최저가(원)	2,505
외국인지분율	-
주요주주	윤홍철

■ 정량 생체형광기반 지능형 진단검사 생태계(QBLISS) 제공

아이오바이오(주)(이하 '동사')는 2011년 8월에 설립된 '정량 생체형광기반 지능형 진단검사 생태계(QBLISS)'를 제공하는 구강 헬스케어 기업으로, 405nm 청색광 유도 생체형광을 획득·시각화하고, 다중색채분석법(Multi-Chromatic Analysis, MCA)으로 표준화된 정량 지표를 산출하여 AI 기반 CDSS 파이프라인에 연동하는 통합 진단·건강관리 생태계 기술을 상용화하였다. 동사는 도출된 정량지표를 바탕으로 임상(Clinic-Site)·생활(Life-Site)·클라우드(Insight-Site) 전 주기에 걸쳐 예측정밀치의학(Predictive & Precision Dentistry)을 구현하는 통합 기술 체계를 선도해 나가고 있다.

■ 디지털 헬스케어 시대, 빠르게 성장하는 치과비대면진료 산업

글로벌 치과비대면진료(Teledentistry) 시장은 디지털 헬스 산업 내에서도 가장 빠르게 성장하는 분야로, 2024년 20.9억 달러에서 2029년 48.9억 달러로 확대될 전망이다(CAGR 19.0%). 코로나19 팬데믹 이후 비대면 진료 수요 증가와 AI·클라우드 기반 진단검사 기술 발전이 시장 성장을 이끌고 있다. 국내 시장 또한, 정부의 「디지털 헬스케어 산업 육성 로드맵」과 「비대면 진료 시범사업」을 통해 방문구강관리사업, 구강건강증진사업 등 일부 치과 분야에서 실증사업이 확대되고 있다.

■ 플랫폼·구독화로 글로벌 성장 가속화

전 세계 치과산업계는 일회성 장비에서 플랫폼 구독 + 사용량 기반 분석료로 수익모델이 재편되고, 치과 영리법인(DSO) 확대가 큰 비중을 차지하는 미국, 중국, 일본 등은 환자데이터 기록 표준화·통계 대시보드 수요가 확대되는 추세이다. 동사의 QBLISS는 DPA(Device→ Platform→ Analytics) 구조로 장비 진입 → 플랫폼 락인 → 분석료 확대로 반복매출을 창출하고 있다.

요약 투자지표 (K-GAAP 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)
2022	11.9	-9.5	-19.2	-161.2	-15.2	-127.2	-265.7	-69.5	723.4	-410	61	N/A	142.8
2023	17.2	44.7	-35.9	-208.4	-36.2	-210.3	-	-225.8	-207.7	-923	-347	N/A	N/A
2024	23.4	36.0	-45.5	-193.9	-48.0	-204.6	-	-261.3	-150.4	-1,196	-1,076	N/A	N/A

기업경쟁력

정량 생체형광기반 지능형 진단검사 생태계(QBLISS)로 장비, 플랫폼, 분석 등을 통합해 제공

신기술 개발과 자체 생산 역량 보유

- 405nm 가시광선을 이용한 비방사선·비침습 진단검사 기술 구현
- 질환 원인인 구강 바이오필름(세균막)을 정량적으로 시각화하여 기존 진단검사 대비 조기진단 정확도 향상
- AI·광학·임상데이터 융합 기술로 진단부터 예후 예측까지 통합 솔루션 제공
- GMP, 해외 인증 규격 획득, 국내외 의료기기 품목 허가 보유
- 매출의 높은 비중을 R&D에 재투자하는 기술집약형 기업 구조
- MCA 정량화 기반으로 AI 영상분석 알고리즘 및 치과 임상결정지원시스템 자체 개발

핵심 기술 및 적용제품

생체형광 기반 영상 데이터 확보

Insight

LINKDENS

- 형광 방출 원리를 적용, 구강 바이오필름(세균막)과 병소를 비방사선 방식으로 탐지·평가하는 기술
- AI가 수집된 형광 및 생활 데이터를 분석하여 질병 위험도, 예후, 치료효과를 예측하는 임상 의사결정 지원 시스템
- Clinic-Site와 Life-Site에서 생성된 데이터를 클라우드 상에서 통합·중계·표준화하는 데이터 플랫폼

동사의 주요 제품



< QBLISS-Engine >

< LINKDENS >

시장경쟁력

구강질환 조기진단 시장에서

의료기기, 소프트웨어, 플랫폼 통합 솔루션 제공

신의료기술 인증, 국민건강보험

요양급여 등재, 글로벌 인증 확보

통한 시장경쟁력

- 비방사선 방식·정량 진단검사 분야 선도
- Biofluorescence × MCA 정량으로 기능 신호를 표준화하고 CDSS(예측·코칭)까지 완결
- 고령화, 미용·예방 진료 확산으로 비침습 진단기기 수요 지속 확대
- 2018년 신의료기술 인증(정량형광광기를 이용한 치아우식증 검사)
- 2021년 '정량형광광검사법'이 국민건강보험 요양급여 항목으로 등재
- 2024년 FDA 2등급 510(k), 유럽 CE MDR 등 주요 글로벌 인증 획득, 해외시장 진출

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

E

환경경영

- ◎ 방사선 대신 가시광선 생체형광 기술을 활용 → 환자와 의료진의 방사선 노출 저감
- ◎ 구강질환의 조기진단을 통해 불필요한 시술·재치료 감소 → 의료폐기물 감소 효과
- ◎ 전력 소모가 낮은 소형 광학센서 및 LED 모듈을 사용하여 에너지 효율성 향상

S

사회책임경영

- ◎ 구강질환 예방 및 조기진단 기술을 통해 국민 구강건강 증진 및 사회적 의료비 절감 기여
- ◎ 비침습·비방사선 진단검사 기술로 아동, 임산부, 노년층 등 민감계층 진료 수용성 향상
- ◎ 고령 농업인 건강관리 지원 → 농촌왕진버스 의료지원서비스 사업 참여
- ◎ 소외계층 구강건강 증진 지원 → LINKDENS 플랫폼을 통한 방문구강관리 서비스 제공
- ◎ 경력 단절 치과위생사의 현장 복귀 지원 → 교육, 실습 프로그램 지원

G

기업지배구조

- ◎ 이해관계자 거래 관련 내부 규정 제정 및 자금거래 투명성 강화
- ◎ 투명한 공시체계 및 내부통제 구축
- ◎ 감사기능 강화를 통한 회계투명성 확보 및 내부감사 프로세스 정비
- ◎ 임직원 윤리규범 및 컴플라이언스 매뉴얼 운영으로 책임경영 실천

I. 기업 현황

생체형광 기반 구강질환 진단검사 기술 중심의 데이터 덴티스트리 전문기업

동사는 '정량 생체형광기반 지능형 진단검사 생태계(QBLISS)'를 제공하여 405nm 청색광 유도 생체형광을 획득·시각화하고, 다중색채분석법(MCA)을 활용하여 표준화된 정량 지표를 산출하여 AI 기반 CDSS 파이프라인에 연동하는 통합 진단·건강관리 생태계 기술을 상용화하였다. 동사는 도출된 정량 지표를 바탕으로 임상·생활·클라우드 전 주기에 걸친 예측정밀치의학을 구현하는 통합 기술 체계를 선도해 나가고 있다. 동사의 매출은 2023년 17.2억 원에서 2024년 23.4억 원으로 36.0% 성장하였다.

■ 기업개요

동사는 2011년 8월 9일에 설립된 치과용 의료기기 및 진단검사 솔루션 전문기업으로 2022년 12월 코넥스 시장에 상장되었으며, 구강 내 세균막(바이오필름) 및 치아우식, 치아균열, 임플란트주위염 등 병변을 생체형광 원리로 탐지·평가할 수 있는 진단검사 장비와 소프트웨어를 개발하여 제조 및 국내외에 공급하는 사업을 영위하고 있다. 동사는 생체형광(Biofluorescence) 기술을 적용한 의료기기 큐레이 시리즈를 중심으로 국내외 시장을 확장해 나가고 있다. 또한, AI 영상분석 및 클라우드 진단관리 플랫폼인 LINKDENS를 통해 병·의원과 환자를 연결하는 디지털 헬스케어 시스템을 구축하여 구강질환의 조기진단 및 예방 중심의 구강건강관리 서비스 전문기업으로서 입지를 확보해 나가고 있다.

표 1. 동사의 주요 연혁

2011. 08	(주)올인원바이오 설립 (대표이사 윤홍철)
2012. 06	큐레이뷰 출시 (고글형 큐레이장비)
2013. 01	원주공장 설립
2014. 02	큐레이캠 출시 (구강카메라 형태 장비, 전체촬영 및 동영상촬영)
2015. 03	한울바이오파마 OEM 체결
2015. 07	큐레이펜 출시 (구강카메라 형태 장비, 근접촬영)
2016. 05	에버그린투자파트너스 투자 (Seed)
2016. 06	성남공장 설립
2016. 10	에버그린투자파트너스, DSC인베스트먼트 투자 (Series A)
2017. 03	(주)아이오바이오로 상호 변경
2017. 08	GMP 인증 획득 (2020년 재갱신)
2017. 12	큐레이펜C, 큐레이뷰C 의료기기 2등급 등록
2018. 08	신의료기술 인증 (정량광형광기를 이용한 치아우식증 검사)
2019. 02	IMM인베스트먼트, 한국투자파트너스, DSC인베스트먼트 투자 (Series B)
2019. 11	GSK컨슈머헬스케어(현, 헤일리온 Haleon)에 Qscan Plus 수출
2020. 05	보건복지부 R&D과제 (구강질환 예방 및 진단치료 기술개발 분야)
2021. 05	건강보험 적용 고시 '정량광형광기를 이용한 치아우식증 검사'
2022. 08	구강건강관리서비스 'LINKDENS' 베타서비스 출시
2022. 11	(주)노틸러스인베스트먼트 투자 (Bridge)
2022. 12	한국거래소 코넥스시장 상장 [회사코드 447690]
2023. 02	(주)에이앤아이와 전략 투자 유치
2023. 07	(주)아헬즈와 전략적 업무협업 및 투자 유치 계약
2024. 06	(주)에이앤아이와 전환사채 발행 및 자금 유치
2024. 09	큐레이캠 pro 미국 FDA 의료기기(2등급) 품목허가 취득 (치아우식증 진단검사 보조 장비)
2025. 02	정량광형광기를 이용한 치아우식증 검사 보험 적용 기준 확대 (대상 15세 이하, 3개월에 1회)
2025. 04	미국 Dentulu와 전략적 협업 MOU 체결

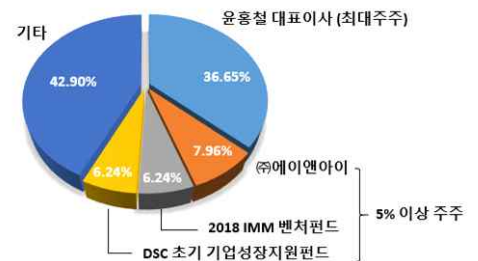
자료: 동사 기업현황보고서(2025.08), 서울평가정보(주) 재구성

2025년 6월 30일 기준, 동사의 최대주주는 윤홍철 대표이사로, 전체 발행주식의 36.65%를 보유하고 있다. 윤 대표이사는 동사의 창립자이자 핵심기술인 '정량 생체형광기반 지능형 진단검사 생태계(QBLISS: Quantitative Biofluorescence-Led Intelligent Screening Sphere)' 개발을 주도한 연구자이자 임상가 출신 경영인으로, 안정적으로 경영권을 유지하며 동사의 중장기 기술전략을 총괄하고 있다. 5% 이상 주식을 보유한 (주)에이앤아이는 동사의 기술력과 성장성을 보고 전략적 투자자로 참여하였다. 동사는 최근 몇 년간 기술 상용화와 해외 인허가 확대를 위해 일부 외부 자본을 유치하였으나, 지배주주의 지분 희석은 제한적이며, 이러한 구조는 기술개발 중심 벤처기업으로서의 독립성과 안정성을 확보하고 있다고 판단된다.

표 2. 동사의 지분구조 현황

(기준일: 2025.06.30, 단위: 주, %)

주주명	보통주 주식수	우선주 주식수*	지분율	관계
윤홍철 대표이사	1,516,649	-	36.65	최대주주
(주)에이앤아이	116,803	212,648	7.96	5% 이상 주주
2018 IMM 벤처펀드	-	258,174	6.24	
DSC 초기 기업성장지원펀드	-	258,174	6.24	
기타	996,804	778,470	42.90	
합계	2,630,256	1,507,466	100.00	



* 상환우선주는 보통주와 동일한 1의 의결권을 보유하고 있으며, 존속기간 만료 시 보통주로 자동 전환될 예정으로 주주현황 산정 시 보통주 기준에 포함함.

자료: 동사 기업현황보고서(2025.08), 서울평가정보(주) 재구성

■ 주요 사업 분야 및 매출 현황

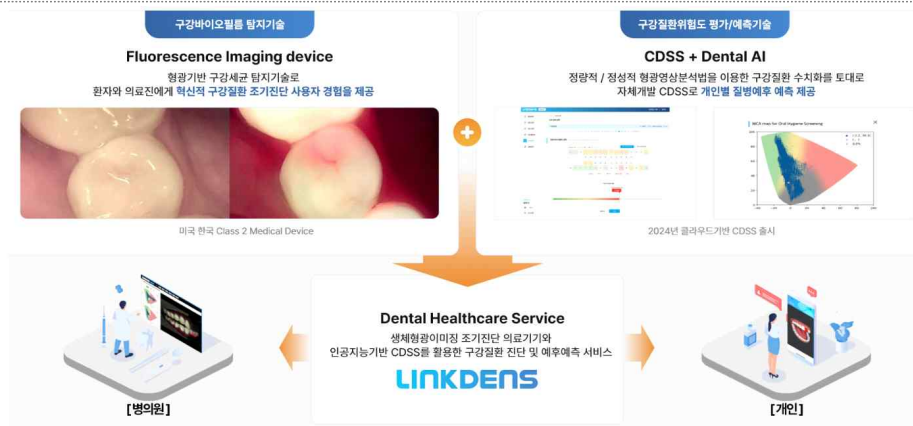
동사는 생체형광 기반 구강질환 진단검사 기술을 중심으로 의료기기 · 소프트웨어 · 헬스케어 서비스를 융합한 데이터 텐티스트리 전문기업이다. 동사는 방사선 노출 없이 구강 내 바이오필름, 치아우식, 치아균열, 치주질환 등을 조기진단 할 수 있는 의료기기를 개발하고, 이를 기반으로 생체형광 AI 영상분석 및 클라우드 관리 서비스를 통합 제공하고 있다.

동사는 방사선 대신 가시광선을 이용해 치아우식 · 치주질환 등을 비침습적으로 조기에 진단할 수 있는 의료기기와 이를 지원하는 소프트웨어, 클라우드 서비스를 개발 · 운영하고 있다. 주요 제품으로는 구강 바이오필름과 병변을 시각화하는 생체형광 진단장비 큐레이 시리즈 및 AI를 활용해 구강질환 위험도와 예후를 예측하는 임상결정지원시스템(Clinical Decision Support System, CDSS), 병 · 의원과 환자를 연결하는 구강건강관리 플랫폼 LINKDENS가 있다. 이러한 기술과 제품은 진단검사의 정확도를 높이고 치료의 효율성을 개선하며, 예방 중심의 구강건강관리 서비스를 실현하는데 기여하고 있다. 동사는 의료기기 제조와 AI · 클라우드 기반 서비스를 결합한 통합형 사업모델을 통해 치과 진단검사 및 헬스케어 산업 전반으로 사업 영역을 확장하고 있다.

또한, 동사는 진단검사 장비 판매에서 발생하는 의료기기 매출과 그와 연계한 LINKDENS 플랫폼 정기 구독료와 생체형광 AI 영상 분석료를 통해 반복적 수익 구조를 확대해 나가고 있다.

동사는 기술 중심의 R&D 집약형 기업으로, 매출 외형은 성장세를 이어가고 있다. 2023년 매출액은 17.2억 원, 2024년에는 23.4억 원으로 전년 대비 36.0% 증가하였다. 매출 증가에도 불구하고 연구개발 중심 구조로 인해 영업손실은 지속되고 있으며, R&D 비용은 2024년 기준, 매출의 약 71.7%를 차지한다. 이는 핵심 기술 고도화와 AI·소프트웨어 통합 플랫폼 개발을 위한 전략적 투자로 단기 수익성보다는 중장기 경쟁력 확보에 중점을 둔 결과로 해석된다.

그림 1. 동사의 주요 제품 및 서비스 개요



자료: 동사 IR 자료(2025.05)

■ 글로벌 인증 기반 사업 확장 및 국내외 시장 확보

동사는 글로벌 인증 확보를 통해 해외 시장 진입 기반을 강화하고, 기술 신뢰도를 높이며 사업 확장을 가속화하고 있다. 2024년 9월, 미국 FDA로부터 의료기기 2등급 510(k) 품목허가를 획득하여, 형광·레이저를 이용한 치아우식진단검사장치(큐레이 시리즈)를 정식 의료기기로 승인받았다. 이는 동사의 핵심 기술인 생체형광 기반 비방사선 진단법이 미국 내 안전성과 효능을 공식적으로 인정받은 것으로, 글로벌 시장 진입의 중요한 전환점이 된다. 이와 함께 유럽 CE MDR 1등급 신고도 완료하여 유럽 전역에서 제품 판매를 하고 있다. 동사는 호주 TGA 1등급, 러시아 의료기기 2등급, 일본 PMDA 1등급, 대만 QSD 2등급, 베트남 DMEHW A등급, 중국 CFDA 1등급, 인도 CDSCO 의료기기 1등급 등 주요 국가별 인허가를 확보하였다. 동사는 이를 통해 미국·유럽을 중심으로 한 치과의료가 높은 국가뿐 아니라 아시아 주요국 시장에서도 판매 네트워크를 확장하고 있으며, 각 지역별 판매협력사를 발굴해 글로벌 유통 구조를 구축해 가고 있다. 특히 FDA 및 CE MDR 인증을 기반으로 한 품질경영시스템을 표준화하여 해외 규제 대응 역량을 확보하였다.

또한, 국내 시장에서는 2021년 국민건강보험 요양급여 항목에 정량광형광검사가 최초로 등재되면서, 동사의 제품은 치과대학 교육용 및 임상용 진단검사기기로 자리 잡았다. 전국 단위로 구축된 판매·대리점 네트워크를 통해 2,300여 개 치과병의원에 기기가 보급되었고, LINKDENS 플랫폼을 통해 진단검사 데이터를 관리·공유하는 서비스형 진료 체계로 발전하고 있다. 향후 2026년에는 치아균열증 검사 항목을 신의료기술로 추가하고, 성인과 노인층까지 보험 적용 대상을 확대할 계획이다. 또한, 동사는 지역 기반 구강건강증진사업(농촌왕진버스 의료지원서비스 사업, 소외계층 구강건강 증진 지원 등)에 LINKDENS 플랫폼을 접목하여 공공의료 영역으로 사업을 확장하고 있다. 이는 향후 비대면 구강관리 및 치과비대면진료 서비스의 제도권 진입에 중요한 교두보가 될 것으로 전망된다.

II. 시장 동향

의료비 증가에 따른 디지털 헬스케어 전환과 치과비대면진료 시장의 성장세

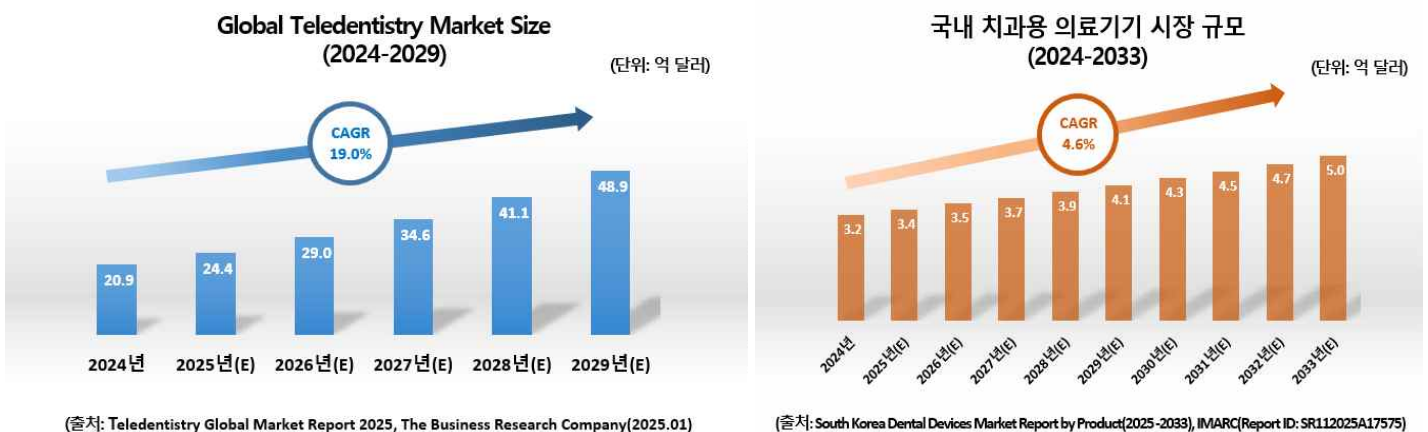
글로벌 디지털 헬스케어 및 치과비대면진료 시장은 비대면 진료 확산과 AI-클라우드 기술 발전으로 빠르게 성장하고 있다. 2024년 기준 글로벌 치과비대면진료 시장은 20.9억 달러 규모로, 2029년 48.9억 달러(CAGR 19.0%)에 이를 전망이다. 국내 디지털 헬스케어 시장은 정부의 「디지털 헬스케어 산업 육성 로드맵」과 「비대면 진료 시범사업」 추진에 따라 구조적 성장이 기대된다. 특히 동사의 QBLISS 기술과 LINKDENS 플랫폼은 이러한 산업 변화에 최적화된 경쟁력을 보유하고 있다.

■ 국내외 관련 시장 동향

글로벌 치과비대면진료(Teledentistry) 시장은 코로나19 팬데믹 이후 비대면 진료 수요의 급증과 함께 빠르게 성장하고 있다. 시장 규모는 2024년 20.9억 달러에서 2025년 24.4억 달러로 성장할 전망이며, 연평균 16.6%의 높은 성장률(CAGR)이 예상된다. 중장기적으로는 2029년 48.9억 달러까지 확대될 것으로 예측되며, 이는 연평균 19.0%의 성장률에 해당한다. 이러한 성장은 구강질환의 증가, 비대면의료 인프라 확충, 정부의 구강건강 증진 정책, 그리고 고령화 가속화에 따른 것으로 분석된다.

해당 시장의 성장은 미국, 캐나다, 서유럽 등 선진국을 중심으로 뚜렷한 양상을 보이며, 공공보건 및 보험제도를 통한 예방 중심 비대면진료 모델이 확산되고 있다. 지역별로는 북미가 최대 시장을 형성하고 있고, 유럽·아시아태평양 지역이 그 뒤를 잇는다. 아시아권에서는 중국, 일본, 국내를 중심으로 디지털 덴티스트리와 비대면진료 솔루션 도입이 빠르게 진행되고 있다. 특히 국내 시장은 높은 IT 인프라와 치과산업 경쟁력을 바탕으로 치과비대면 진료 기술 수출 가능성이 높은 시장으로 여겨지고 있다.

그림 2. 글로벌 치과비대면진료 및 국내 치과용 의료기기 시장 규모



자료: 서울평가정보(주) 재구성

국내 치과 의료기기 시장은 2024년 약 3.2억 달러 규모로, 2033년에는 5.0억 달러에 이를 전망이다(CAGR 4.6%). 고령화로 인한 임플란트·보철 수요 확대, 치과 의료관광 활성화, 가처분소득 증가에 따른 미용·교정 진료 확대가 시장 성장을 이끌고 있다. 또한 코로나19 팬데믹 이후 감염관리 강화와 디지털 전환이 가속화되며 멸균기, 3D 프린터, CAD/CAM, 디지털 진단검사기기 등의 수요가 증가하고 있다. 국내 시장은 글로벌 장비기업과 국내 진단검사 기술 전문기업이 경쟁하는 구조로, 최근에는 AI·영상분석·비방사선 진단검사 기술이 결합된 디지털 치과 솔루션이 주요 성장 축으로 부상하고 있다.

국내 치과비대면진료 시장은 아직 형성 초기 단계에 있으나, 디지털 헬스케어와 비대면 진료 제도의 확산에 따라 빠르게 성장할 가능성을 보이고 있다. 정부는 2022년 이후 「의료데이터 활용 혁신전략」과 「디지털 헬스케어 산업 육성 종합계획」을 추진하면서, 의료기관 간 비대면협진 및 환자 모니터링을 점진적으로 허용하는 방향으로 정책을 완화하고 있다. 이에 따라 치과비대면진료 역시 비대면 상담, 구강건강관리, 교정·임플란트 사후관리 등 비치료 영역을 중심으로 제도권 편입이 추진되고 있다.

국내 치과산업은 세계적으로도 기술 수준이 높으며, 디지털 진단검사기기·영상장비·AI 진단소프트웨어 분야에서 자체 기술력을 확보한 기업들이 빠르게 등장하고 있다. 비대면진료 관련 시장은 현재 구강질환 예방 및 관리 서비스, 디지털 스캐너를 활용한 교정 진단, 환자 모니터링 서비스를 중심으로 형성되고 있다. 산업 구조상, 현재 시장은 의료기관·SW기업·기기제조사의 협업 모델 형태로 발전하고 있다. 예를 들어, 서울대학교 치과병원과 일부 지자체는 비대면 구강건강관리 시범사업을 통해 아동 및 고령층을 대상으로 형광 카메라, 구강센서, AI 진단 시스템을 활용한 비대면 검진 서비스를 진행 중이며, 민간 부문에서도 동사 및 덴츠플라이 시로나(Dentsply Sirona), 바텍(Vatech) 등이 디지털 영상진단검사 장비, AI 분석, 클라우드 솔루션을 결합한 비대면진료 기반 기술을 상용화하며 시장을 선도하고 있다.

따라서 국내 치과비대면진료 시장의 성장세는 향후 정부의 비대면 진료 제도화, 치과산업의 디지털 전환 가속, AI 진단검사 기술의 고도화, 공공보건 서비스 확대에 따라 가속화될 전망이다. 다만, 의료법상 진단·처방 행위의 비대면 수행이 여전히 제한되어 있어, 예방·관리 중심 서비스 영역이 우선 확대될 것으로 보인다.

■ 시장의 특징 및 현황

치과비대면진료는 원격통신 기술을 이용하여 치과 진료, 진단, 환자 모니터링을 비대면으로 수행하는 서비스로, 하드웨어·소프트웨어·서비스가 통합된 형태로 운영된다. 주요 구성요소는 하드웨어(구강 카메라, 디지털 스캐너, 영상진단검사 장비), 소프트웨어(진단·화상상담 플랫폼), 클라우드 서비스(데이터 분석·저장·AI 기반 진단)로 나뉘며, 이러한 구조는 동사의 LINKDENS 및 AI 진단 시스템과 유사한 기술 기반을 갖고 있다.

산업 내 기술 트렌드는 AI 기반 영상분석, 실시간 진단, 클라우드 통합 관리로 요약되는데, 주요 기업들은 AI를 이용해 환자의 구강 이미지를 자동 분석하고, 비대면으로 진단 및 상담을 제공하는 플랫폼을 개발하고 있다. 예를 들어, 미국 Virtual Dental Care사는 2023년 ‘Teledentistry 3.0’을 출시하여, 개인이 스스로 구강 이미지를 촬영해 전문의의 분석을 받을 수 있는 AI 영상분석 시스템을 상용화하였다. 또한, 2022년, Quip사의 Toothpic 인수는 구강케어 제품과 비대면진료 서비스를 결합한 통합 구강건강관리 모델을 구축한 사례로, 시장의 서비스형 헬스케어 전환을 보여주고 있다.

결론적으로, 치과비대면진료 시장은 AI·클라우드·비대면진료 기술의 융합을 통한 예방 중심의 치과 진료 체계로 전환되고 있다. 이는 동사가 신규 사업으로 추진 중인 LINKDENS·임상결정지원시스템 플랫폼 기반 구강건강관리 서비스와 직접적으로 연계될 수 있는 고성장 분야로, 글로벌 구강관리와 업종 특화 플랫폼 사업으로 확장하는데 유리한 기술적 입지를 확보하고 있다.

표 3. 주요 경쟁사 대비 기술·사업 경쟁력 비교

구분	아이오바이오 (동사)	Dentulu (미국)	The TeleDentists (미국)	Toothpic/Quip (미국)	Align Technology (미국)	Philips Oral Healthcare (네덜란드)
핵심기술	QBLISS -->생체형광 데이터가 임상 통찰로 전환되는 지능형 구강건강 생태계	AI 영상분석 기반 비대면진단검사/Sa aS형 구강건강관리 시스템	화상상담·진단 연계형 클라우드 진료 플랫폼	AI 영상분석 + 홈케어 디바이스 연동형 진단검사 플랫폼	3D 구강스캐닝 및 AI 교정진단검사/ 디지털 트리트먼트 시스템	IoT 기반 구강관리 디바이스 + 모바일 헬스 연동 시스템
기술 차별성	정량 생체형광기반의 지능형 진단검사기술 (MCA 기반 형광 데이터 수치화·표준화, 지능형 분석)	비대면진료 전용 통합플랫폼/다기관 데이터 연동	실시간 상담·처방 중심 플랫폼/ 보험 연계 구조	홈케어+AI 진단 통합/소비자 직접 접근 모델	고정밀 3D 이미지 분석 및 치료계획 자동화	개인용 관리기기 중심/예방형 데이터 플랫폼
AI 활용 수준	진단·예후예측·리포트 자동화(CDSS 내장형)	고도화된 AI 영상분석 알고리즘	상담지원 및 데이터 매칭 중심	이미지 인식 및 예후진단 보조	교정 예측·치료 모의 시뮬레이션	데이터 기반 개인화 관리 기능
서비스 모델	의료기기 + AI + 클라우드 통합형 SaaS 구독모델	비대면진단 SaaS/ 병·의원용 구독형	B2B2C 화상상담형 플랫폼	B2C 비대면진단 + 홈케어 제품 결합	B2B 치과용 장비 판매 + SW 라이선스	B2C 구강위생관리 플랫폼/IoT 연동
시장 포지션	예방·진단 중심 디지털 덴티스트리 선도/비방사선 정량진단 선도	비대면진단 서비스 시장 내 강력한 브랜드 인지도	북미 비대면 진료 플랫폼 대표 기업	소비자용 구강관리·비대면진 단 결합시장 개척	교정·치료 중심 디지털 덴탈 솔루션 시장 선도	홈케어·소비자 중심 구강케어 시장 선도
경쟁우위 요인	비방사선·비침습 정량진단/AI·클라우드 통합/조기진단·예방 중심·모니터링	SaaS 기반 B2B 플랫폼 확장력/ 실시간 상담 기능	환자-의료진 실시간 연결 및 보험 연계	홈케어 + AI 융합/시장 접근성 우수	글로벌 브랜드 신뢰도/정밀영상 기술	소비자 데이터 기반 서비스 지속성

자료: 각 사 공식 홈페이지(2025.11), 서울평가정보(주) 재구성

III. 기술분석

AI 기반 정량 분석으로 전환하는 혁신적 기술 기반의 치과 진단검사 패러다임 선도

동사는 생체형광 기반 진단검사 기기와 AI S/W를 결합해 정량 생체형광기반 지능형 진단검사 생태계(QBLISS)를 구축하였다. 이는 조기진단, 정량 분석, AI 예측, 임상 의사결정 지원 등을 통합한 예측정밀치의학의 실현 플랫폼 기술로, 동사는 하드웨어에서 수집된 형광 영상을 정량화하고, AI가 이를 분석하여, 클라우드 기반 LINKDENS를 통해 병·의원과 환자 간 데이터를 실시간으로 연동함으로써 진단검사 정확성과 진료 접근성을 향상시켰다. 이러한 동사의 융합 역량은 데이터 기반 서비스로 확장이 가능한 차별적인 경쟁 요소로, 동사는 구강 헬스케어 패러다임의 전환을 선도해 나가고 있다.

■ 정량 생체형광 기반의 지능형 구강 헬스케어 생태계 구축

동사는 방사선 노출 없이 치아와 구강조직의 상태를 실시간으로 시각화하고 구강 내 질환의 원인물질을 조기에 탐지할 수 있는 QBLISS 기술을 핵심기술로 보유하고 있다. 이 기술은 405nm 청색광 유도 생체형광을 획득·시각화하고, 다중색채분석법(MCA)으로 표준화된 정량 지표를 산출하여 AI 기반 CDSS 파이프라인에 연동하는 통합 진단·건강관리 생태계로써, 생체형광 데이터를 객관적 수치로 전환하고, AI 기반 분석을 통해 질병의 위험도와 예후를 예측하며, 임상(Clinic-Site), 생활(Life-Site), 클라우드(Insight-Site)를 연결하는 전 주기에 걸친 예방 중심의 정밀치의학(Predictive & Precision Dentistry)을 구현하는 통합 플랫폼 기술이다.

QBLISS의 핵심 개념은 MCA 기반 형광 데이터의 수치화·표준화를 통해 방사선 없이 초기 병변과 바이오필름의 활성도를 객관적으로 비교할 수 있게 하는 정량성(Quantitative)과 AI Insight 엔진을 통해 정량 지표를 분석하고 질병 위험도와 예후를 예측하며 임상 의사결정을 지원하는 지능형 분석(Intelligent Screening), 마지막으로 Engine-Clinic/Life-LINKDENS-Insight 간 데이터 순환을 통해 모델 고도화와 맞춤형 관리로 예방 중심 진료를 확장하는 통합 생태계(Sphere)로 요약될 수 있다.

표 4. 핵심기술 요약

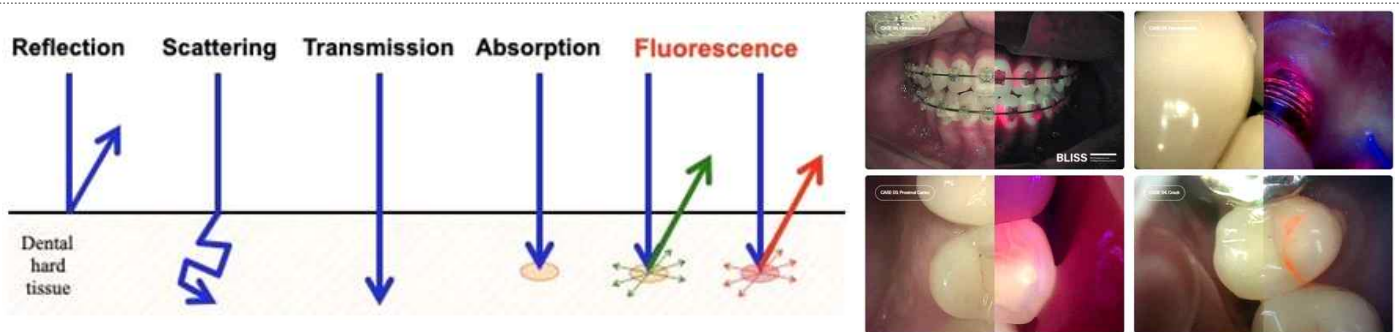
구분	기능	핵심 원리	출력 데이터	임상적 가치	핵심 IP/인허가
생체형광 기반 정량 진단	형광 데이터 획득	405nm 자극에 의한 autofluorescence	R/G Ratio, Porphyrin Index	비방사선·비침습 조기탐지	광학·센서·교정 프로토콜/Class I
MCA 정량화	형광 데이터 정량화	다중 파장 분석· 스펙트럼 정합	정량 지도 (Fluorescence Map)	활성도·진행도 추적	MCA알고리즘 / SaMD I→II
AI Insight & CDSS	데이터 해석, 예측, 의사결정	Hybrid CNN-Transformer, 멀티모달	AI Risk Score, 예후 예측	치료 의사결정· 우선순위	Hybrid AI-CDSS / SaMD II

자료: 동사 제공(2025.11)

▶ 생체형광영상(Biofluorescence Imaging) 기술은 구강 내 조직의 자연 생체형광을 이용해 질병의 초기 변화를 탐지하는 비방사선 광학 진단 기술이다. 405nm 청색광을 구강 조직에 조사하면 치아의 유기질, 콜라겐, FAD(flavin adenine dinucleotide) 및 세균의 포르피린(porphyrin) 등에서 자가형광 autofluorescence이 발생하며, 이를 고감도 센서와 특화된 광학 필터를 통해 포착·시각화한다. 이 과정에서 건강한 상아질이나 무기질 구조는 녹색 계열의 형광을 나타내고, 활성화된 바이오필름이나 병변 부위는 적색 계열 형광으로 구분된다. 또한 밴드패스 필터와 차광 설계를 적용하여 형광 신호만을 선택적으로 획득함으로써, 방사선 없이도 구강 내 조직의 기능적 변화를 정밀하게 관찰할 수 있는 안전하고 정량적인 영상 기술이다.

QBLISS의 생체 형광 영상 기술은 염색제나 방사선을 사용하지 않고 구강 내 자연 형광 신호를 이용해 초기 병변의 기능적 변화를 비침습적으로 시각화하는 진단 기술이다. 이 기술은 X-ray나 일반 구강카메라로는 탐지하기 어려운 바이오필름의 활성화나 탈회 시작 등 미세한 생리적 변화를 조기에 포착할 수 있으며, 형광 색상 대비(녹색=건강, 적색=병변)를 통해 환자에게 구강 상태를 직관적으로 설명할 수 있어 예방 중심 진료에 효과적이다. 특히 병원성 바이오필름에서만 발현되는 포피린 구조의 자연 형광을 이용함으로써 단순 세균 검출이 아닌 질병 관련 활성만을 선택적으로 탐지할 수 있어, 질병 특이적이고 정량적이며 재현성이 높은 차세대 구강 진단 기술이다.

그림 3. 동사의 생체형광영상 기술의 원리

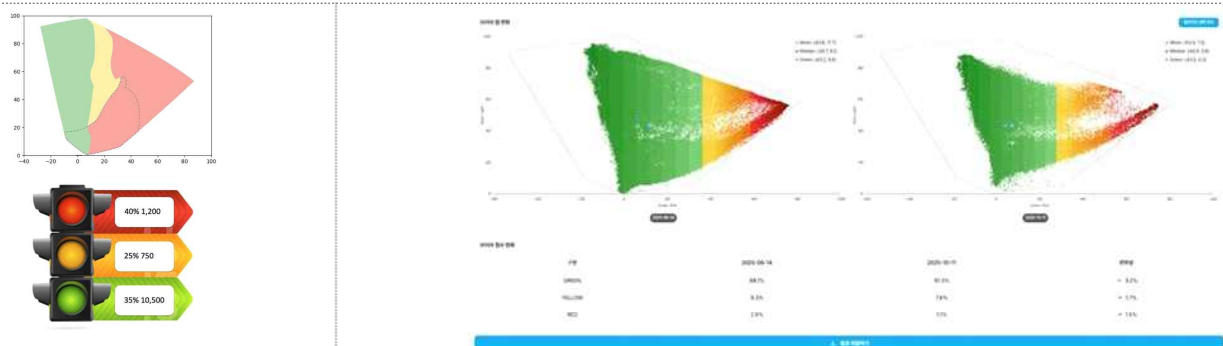


자료: 동사 제공(2025.11)

▶ MCA 기술은 405nm 청색광으로 촬영한 구강 내 바이오형광 이미지를 기반으로 색 특성값(R, G, L, a)을 정량 분석하여 구강 상태의 위험도를 자동 판정하는 기술이다. 이 기술은 RGB 단독 분석의 한계를 보완하기 위해 CIE-Lab 색 공간의 L(밝기)과 a(녹-적) 축을 함께 활용함으로써, 금속 보철물이나 세라믹 반사에 의한 오류를 줄이고 붉은 형광(활성 바이오필름)을 정확히 분리할 수 있다. 그 결과, 임상 환경과 촬영 조건이 달라도 재현성과 일관성을 확보한 자동 정량 진단이 가능하다.

MCA는 영상의 픽셀 단위 색 정보를 a-L 또는 R/G-L 좌표계로 투영하여 클러스터 비율을 계산하고, 이를 통해 저·중·고 위험군(G/Y/R)을 자동으로 시각화한다. 이러한 정량 지표는 플라크, 치석, 염증 등 구강 질환의 위험도를 수치로 표현해 객관적인 평가를 가능하게 하며, 환자가 결과를 직관적으로 이해하도록 지원한다. 또한 대량의 바이오형광 데이터를 기반으로 구축된 MCA-Lib 클러스터 라이브러리를 활용하여 분석 즉시 표준화된 판정을 제공할 수 있어 임상적 효율성이 높다.

그림 4. 동사의 MCA 기술의 적용



자료: 동사 제공(2025.11)

결국 MCA는 구강 진단을 정성적 관찰에서 정량적 데이터 분석으로 전환한 기술로, 방사선 없이 기능적 이상을 조기에 감지하고 AI 학습에 최적화된 데이터를 제공함으로써 QBLISS 생태계의 핵심 분석 엔진 역할을 수행하며, 진단의 정확성과 설명력을 향상시키는 동시에, 환자 행동 코칭과 치료 리콜 자동화를 통해 예방 중심의 정밀치의학의 구현하는 기반이 된다.

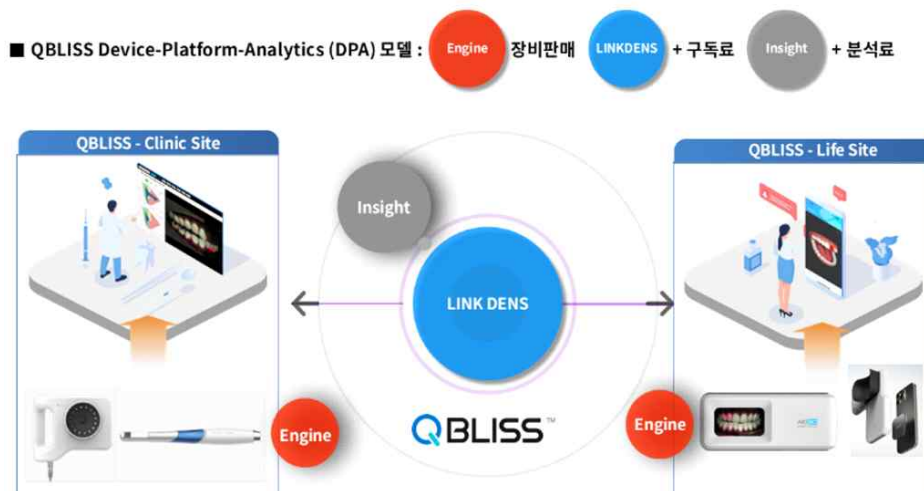
▶ AI Insight & CDSS(Hybrid AI 기반 분석·예측·의사결정지원)는 QBLISS 기술의 지능형 분석 두뇌로, 임상 데이터를 기반으로 진단·치료·예방 의사결정을 정량적으로 보조하는 시스템이다. 이 기술은 비방사선 생체형광 영상에서 도출된 MCA 정량 지표와 표준 임상 데이터(ICDAS, PI, BOP 등), 환자의 문진 및 생활 데이터(Life-Site 센서)를 융합해 치아우식 및 치주질환의 현재 상태와 향후 3~5년 내 위험도를 확률·점수(0~100) 형태로 제시한다. 또한 AI 알고리즘은 영상 임베딩과 표형 데이터를 결합한 멀티모달 분석을 통해 병변 활성화도, 치료 필요 시점, 예방·리콜 주기를 자동 추천하며, 의사에게는 근거 기반의 치료 우선순위를 제시하고 환자에게는 시각적 리포트를 제공한다.

QBLISS-CDSS는 하이브리드 AI 구조를 통해 객관적이고 재현 가능한 임상 판단을 지원하며, 기존의 물 기반 점수표나 경험적 진단보다 일관성과 예측 정확도가 높다. 또한 방대한 데이터 중 임상적으로 의미 있는 요인을 자동 선별하여 신속하고 효율적인 1차 스크리닝이 가능하고, 온디바이스 환경에서도 실시간 분석을 제공하여 병원·가정·요양시설 등 다양한 환경에서 활용 가능한 비대면 예측 시스템으로 확장된다. 이를 통해 QBLISS는 단순 진단을 넘어 예방 중심의 정밀치 의학을 실현하며, 구강질환뿐 아니라 염증성 전신질환 위험 관리까지 확장 가능한 통합 건강관리 플랫폼으로 진화하고 있다

■ QBLISS 구성 요소기술

QBLISS 시스템은 Engine → Clinic-Site → Life-Site → LINKDENS → Insight-Site로 이어지는 순환형 데이터 흐름(Generate → Refine → Analyze → Apply → Learn)을 통해, 방사선 없이 획득한 형광 데이터를 임상 의사결과와 생활 코칭으로 연결하며 지속적 학습(Closed Loop)이 가능한 구조를 갖는다. 이를 통해 영상획득, AI 분석, 클라우드 데이터 관리, 임상 의사결정지원이 하나의 파이프라인으로 통합되어, 치료 성과와 환자 반응이 피드백되는 지속 진화형 헬스케어 생태계로 작동한다.

그림 5. QBLISS 구성 요소기술과 작동 모식도



■ PEST 분석

동사가 속한 치과용 의료기기 및 디지털 덴티스트리 산업은 정부의 정책 지원, 고령화에 따른 수요 확대, 비대면 의료 확산, 그리고 기술 혁신 가속화 등 다양한 외부 요인에 의해 꾸준히 성장하고 있다.

정부는 정책적으로 「디지털 헬스케어 산업 육성 로드맵」과 「비대면 진료 시범사업」을 통해 비대면의료 제도화와 규제 완화를 추진하고 있다. 특히 구강건강관리·보철 사후관리 등 치과 분야가 시범사업에 포함되며, 디지털 진단·데이터 관리 기술을 보유한 동사에 정책적 기회가 확대되고 있다. 다만 의료법상 의사-환자 간 비대면진료가 제한되어 있어, 제도 개선의 속도에 따라 산업 성장 속도 역시 영향을 받을 가능성이 있다.

경제적 측면에서는 의료비 증가와 고령화에 따른 진단·예방 중심 의료 수요 확대가 산업 전반의 성장을 견인하고 있다. 정부의 보건의료 R&D 예산 확대와 국민건강보험 내 구강진단 항목 편입은 기업의 수익성 개선에 긍정적으로 작용하고 있으며, 특히 보험수가 적용 확대 시 실질적인 시장 성장세가 가속될 전망이다. 반면 경기 둔화와 원자재 가격 상승, 환율 변동 등은 의료기기 제조비용 부담 요인으로 작용할 수 있다.

사회적 측면에서 동사는 고령화와 디지털 진료 확산이라는 사회 변화 속에서 성장 기회를 확보하고 있다. 고령층 증가로 치주질환 등 만성 구강질환 관리 수요가 늘고, 예방 중심 진료에 대한 인식이 확대되면서 정기적인 구강건강 관리가 보편화되고 있다. 또한 코로나19 팬데믹 이후 비대면 진료 수용성이 높아지고, 젊은 세대를 중심으로 미용·교정 등 선택진료 수요가 증가하면서 디지털 구강진단 기술의 활용 범위가 넓어지고 있다. 정부와 지자체는 취약계층을 위한 구강건강 증진사업을 추진 중이며, 동사는 LINKDENS 플랫폼을 활용해 장애인·고령층·농촌 지역을 대상으로 구강관리 서비스를 제공하고 있다.

무엇보다 기술적 측면에서 동사는 생체형광 기술을 기반으로 AI 임상결정지원시스템과 클라우드 플랫폼(LINKDENS)을 결합한 솔루션을 통해 비방사선·비침습형 진단 기술이라는 차별화된 강점을 바탕으로 비대면진료 시장의 디지털 전환 흐름에 최적화된 경쟁력을 확보하고 산업 변화를 선도하고 있다.

그림 6. 동사 사업의 PEST 분석

➤ Political (정치)

- 정부의 의료기기산업 육성정책 강화
→ R&D 및 인허가 절차 지원 확대
- 혁신형 의료기기기업 인증제/임상지원
- 구강질환 예방 중심 정책 추진
→ 2021년 '정량광형광검사법' 건강보험
요양급여 등재
- 디지털 헬스케어-원격진료 관련 제도 정비

➤ Economic (경제)

- 고령화와 경기 둔화로 치과 치료비 부담 증가
→ 예방·원격 관리 서비스 수요 확대
- 정부 재정·정책 지원
- 비대면 관리로 사회적 비용 절감
- FDA-CE 인증 기반 수출, 중장기 수익성 개선
- 연구개발 중심 구조로 단기 이익률 낮으나
기술자산 가치 상승세 유지

➤ Social (사회)

- 구강건강 인식 및 예방진료 확산
- 고령, 임산부, 소아 등 비방사선 진단 선호
- 비대면 관리로 의료 접근성 개선
- LINKDENS 플랫폼을 통한 환자 중심
구강건강관리 확산
- 치과 진료의 AI·시각화 기반 진단 체계
전환 가속화

➤ Technological (기술)

- 정량생체형광 진단기술(QBLISS) 상용화
- AI 영상분석/CDSS(임상결정지원시스템)
기술 내재화
- 클라우드 기반 SaaS형 구강건강관리
플랫폼(LINKDENS) 구축
- 방사선 기반 진단 대비 비방사선·정량진단
기술 경쟁력 확보

자료: 서울평가정보(주)

IV. 재무분석

제품 및 서비스 매출 다각화하며 외형 성장 본격화

동사의 최근 3년간 매출은 2022년 11.9억 원, 2023년 17.2억 원, 2024년 23.4억 원으로 꾸준히 증가하였다. 특히, 2024년에는 LINKDENS 소프트웨어 매출이 본격화되며 외형 성장을 견인했다. 매출원가율은 3년 연속 하락하며 생산 효율성이 개선되었으나, 해외시장 개척 및 연구개발 투자 확대에 인하여 판관비 부담이 증가하며 영업손실과 당기순손실을 기록하였다. 2024년에는 40.0억 원 규모 전환사채 발행으로 부채총계가 증가하였으나, 유상증자와 외부투자유치로 자본 안정성을 강화하기 위한 노력을 지속하고 있다.

■ 의료기기 부문의 안정적 기반으로 외형 지속 성장

동사의 최근 3개년 동안 매출액은 2022년 11.9억 원, 2023년 17.2억 원, 2024년 23.4억 원으로 증가하였으며, 2024년 매출액은 전년 대비 36.0% 증가하였다. 국내 판매망 확대 및 해외 수출이 증가하였으며, 특히 LINKDENS 소프트웨어 서비스 매출이 2023년부터 본격 반영되며 외형 성장이 두드러졌다.

매출 구성은 크게 제품(큐레이 장비, 구강전문검사기), 상품(구강관리용품), 서비스(LINKDENS 소프트웨어), 기타 부문으로 나뉜다. 제품 부문의 '큐레이 장비' 2024년 매출액은 13.8억 원으로 전체의 58.9%를 차지하며, 2022년 8.6억 원, 2023년 10.2억 원, 2024년 13.8억 원으로 증가세를 보였다. 핵심 제품인 큐레이캠 Pro와 큐레이펜 C의 안정적인 판매와 신규 모델 큐레이뷰 Pro의 출시가 매출 증대에 기여하였다. '구강전문검사기' 매출액은 2022년 0.1억 원, 2023년 0.3억 원, 2024년 0.4억 원으로 증가하며 전체의 1.6%를 차지하였다. 한편, 상품 부문의 '구강관리용품' 매출액은 전체의 22.1% 차지하며, 2022년 2.1억 원, 2023년 4.4억 원, 2024년 5.2억 원으로 증가세를 보였다. F1450 치약, P치약 등 자사 브랜드 제품의 판매 확대가 기여하였다. 서비스 부문의 'LINKDENS 소프트웨어' 매출액은 14.6% 비중을 보이며, 2023년 0.2억 원에서 2024년 3.4억 원으로 성장하며 국내 시범서비스 개시(2024년 하반기)에 따라 전년 대비 1,592.6% 증가하였다. 기타 부문은 2.8% 비중으로, 2022년 1.1억 원, 2023년 2.1억 원, 2024년 0.6억 원을 기록하였으며, 2024년의 경우 전년 대비 69.6% 감소하였다. 동사는 의료기기 부문의 안정적 성장과 신규 서비스 매출의 본격화를 통해 외형이 지속 성장하였다. 2025년 예정된 신제품 출시와 LINKDENS 사업 확대 등을 통해 매출 성장세를 이어갈 것으로 전망된다.

지역별로는 2024년 기준 내수 21.3억 원(90.9%), 수출 2.1억 원(9.1%)으로 국내 중심의 매출 구조를 보이고 있다. 수출 부문은 해외 영업망 구축에 힘입어 전년(0.6억 원) 대비 3.4배 증가하였다.

■ 판관비율 상승에도 연구개발 투자 기조 유지

동사의 매출원가율은 매출 증가와 생산 효율성 개선에 힘입어 2022년 56.5%, 2023년 55.5%, 2024년 45.3%로 지속적인 하락하며 개선 추세를 나타냈다.

한편, 최근 3년간 영업손익은 2022년 19.2억 원 손실, 2023년 35.9억 원 손실, 2024년 45.5억 원 손실로 나타났다. 이는 판매관리비 부담 증가에 기인한 것으로 판단된다. 판매관리비 총액은 2022년 24.4억 원, 2023년 43.6억 원, 2024년 58.3억 원으로 확대되었다. 세부 항목을 보면, 해외 영업망 구축 및 미국시장 진출 활동으로 인해 광고선전비가 2023년 3.7억 원에서 2024년 10.2억 원으로 179.4% 증가하였다.

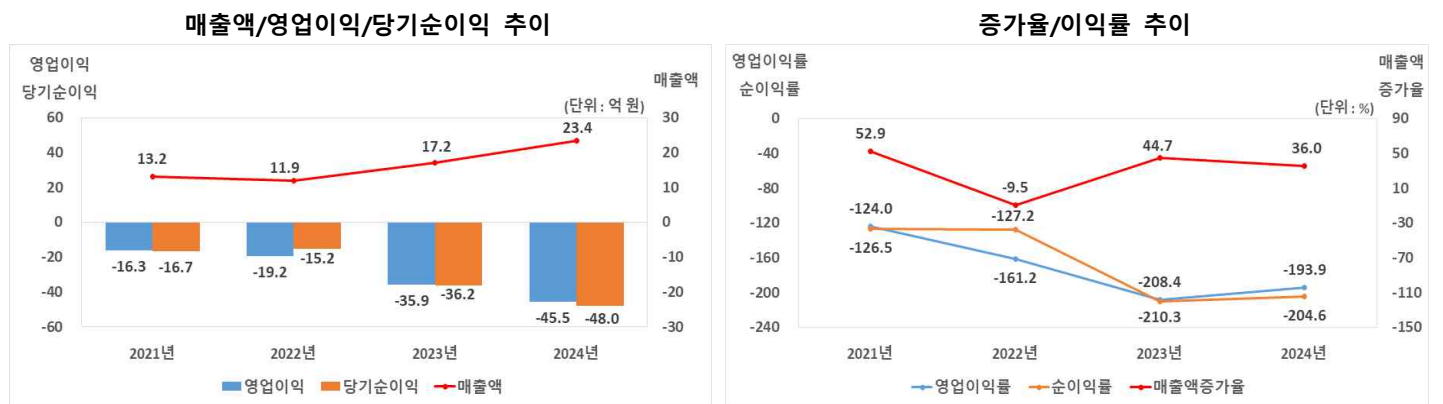
특히, 소프트웨어 및 의료기기 연구개발 투자가 대폭 확대되며 경상연구개발비는 2022년 3.0억 원, 2023년 9.0억 원, 2024년 11.8억 원으로 증가하였다. 이에 따라 매출액 대비 총 연구개발비율은 각각 25.4%, 52.4%, 71.7%로 상승하였다.

최근 3년간 당기순이익은 2022년 15.2억 원 손실, 2023년 36.2억 원 손실, 2024년 48.0억 원 손실을 기록하였다. 2024년에는 이자비용이 전년(0.3억 원) 대비 2.8억 원으로 증가하였으나, 이는 신규 사업 투자에 따른 차입금 증가로 인한 불가피한 금융비용 부담으로 판단된다.

동사의 수익성은 악화되었으나, 글로벌 시장 진출, R&D 투자 확대, 신사업 기반 구축을 위한 비용 증가에 따른 일시적 현상으로 판단된다. 매출원가율의 개선과 연구개발 성과의 가시화가 본격화될 경우, 중장기적으로 영업이익 흑자 전환 및 수익성 회복 가능성이 높을 것으로 예상된다.

그림 7. 동사 연간 요약 포괄손익계산서 분석

(단위 : 억 원, % K-GAAP 별도 기준)



자료: 동사 사업보고서(2025.03), 사업보고서(2024.03) 서울평가정보(주) 재구성

■ 유상증자·외부투자유치로 재무 안정성 강화 노력

동사는 2024년 만기 5년, 발행가액 40.0억 원 규모의 ‘제1회 전환사채’ 발행하였으며, 해당 전환사채는 신규 사업 확대 및 연구개발 투자에 필요한 운전자금 확보를 위해 발행되었다. 이에 따라 동사의 부채총계는 2022년 15.0억 원, 2023년 28.9억 원, 2024년 64.9억 원으로 증가하게 되었다. 한편, 소프트웨어 개발조직 운영 및 신규 서비스 사업 추진에 따른 운영자금을 위한 단기차입금은 2022년 3.2억 원에서 2023년 13.2억 원으로 증가한 후, 2024년 13.1억 원 수준을 유지하였다. 반면 장기차입금은 2022년 0.8억 원, 2023년 0.6억 원, 2024년 0.3억 원으로 점차 감소하였다.

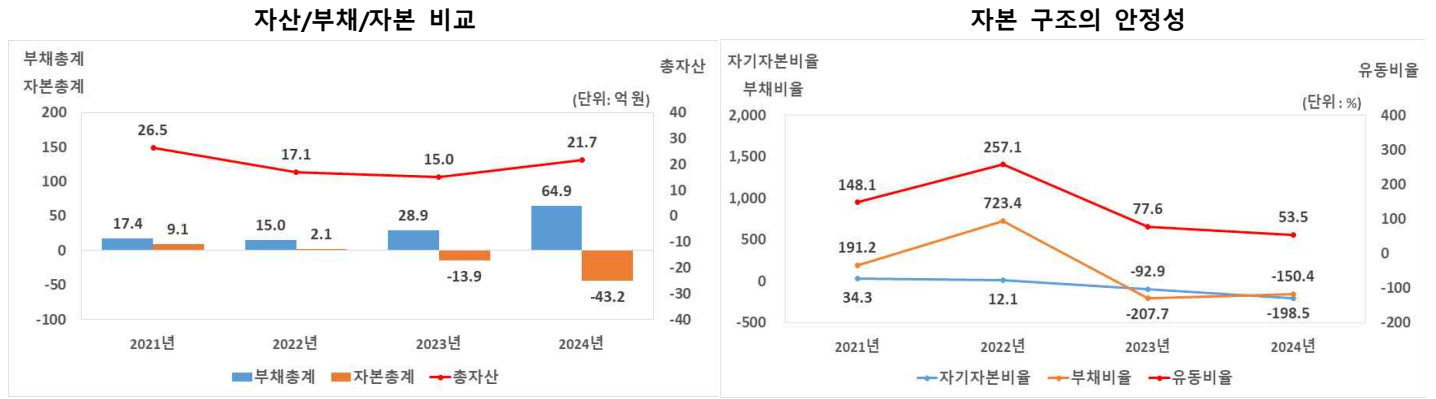
유동비율은 2022년 257.1%에서 2023년 77.6%, 2024년 53.5%로 하락하였다. 전환사채 발행 등 부채 증가로 인해 단기 유동성이 다소 약화된 결과로 판단된다.

한편, 결손금 누적으로 인해 2023년부터 완전자본잠식 상태가 발생하였으나, 재무 안정성 강화를 위하여 외부 자금 유치에 적극 나서고 있다. 2023년에는 두 차례의 유상증자를 통해 총 20.0억 원의 자본을 확충하였으며, 2024년에는 40.0억 원 규모 전환사채 발행에 따라 자본조정 18.5억 원이 반영되며 자본 확충에 기여하였다.

전반적으로 동사는 부채 규모가 확대되고 유동성이 일시적으로 낮아졌으나, 이는 신규 사업 확장과 R&D 투자 지출을 위한 불가피한 재무구조 변화로 판단된다. 신규 사업 매출의 본격 인식과 수익성 회복이 이루어질 경우, 동사의 재무구조가 한층 안정화 될 것이라고 전망된다.

그림 8. 동사 연간 요약 재무상태표 분석

(단위 : 억 원, % K-GAAP 별도 기준)



자료: 동사 사업보고서(2025.03, 2024.03), 서울평가정보(주) 재구성

표 4. 동사 연간 요약 재무제표

(단위 : 억 원, % K-GAAP 별도 기준)

항목	2021년	2022년	2023년	2024년
매출액	13.2	11.9	17.2	23.4
매출액증가율(%)	52.9	-9.5	44.7	36.0
영업이익	-16.3	-19.2	-35.9	-45.5
영업이익률(%)	-124.0	-161.2	-208.4	-193.9
순이익	-16.7	-15.2	-36.2	-48.0
순이익률(%)	-126.5	-127.2	-210.3	-204.6
부채총계	17.4	15.0	28.9	64.9
자본총계	9.1	2.1	-13.9	-43.2
총자산	26.5	17.1	15.0	21.7
유동비율(%)	148.1	257.1	77.6	53.5
부채비율(%)	191.2	723.4	-207.7	-150.4
자기자본비율(%)	34.3	12.1	-92.9	-198.5
영업현금흐름	-15.0	-17.4	-32.1	-35.5
투자현금흐름	1.4	16.6	-0.9	-6.4
재무현금흐름	9.4	4.7	29.8	39.7
기말현금	3.4	7.3	4.1	1.9

자료: 동사 사업보고서(2025.03, 2024.03), 서울평가정보(주) 재구성

동사 실적 전망

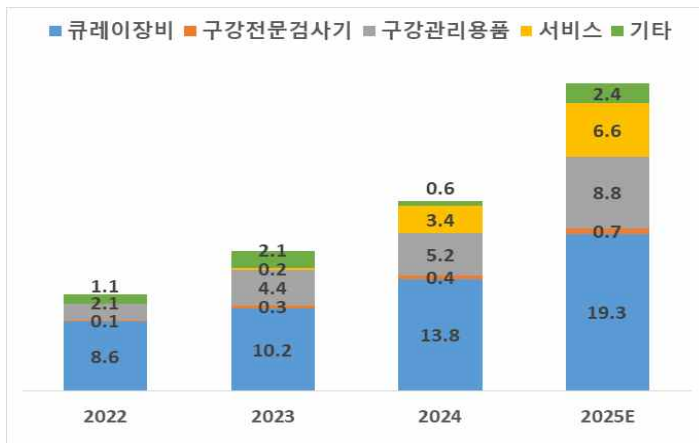
동사는 2025년을 기점으로 AI 기반 진단검사 기술 상용화와 글로벌 시장 진출 본격화에 따라 매출 성장세가 뚜렷하게 확대될 것으로 예상된다. 동사는 미국의 치과비대면진료 플랫폼 Dentulu와의 전략적 제휴를 통해 생체형광 진단검사 기술과 AI 분석 소프트웨어를 결합한 서비스형 의료기기(SaaS+Device) 모델을 미국 시장에 선보이며, 기존 병·의원 중심 매출에서 해외 B2B 및 B2C 시장 매출 비중 확대가 본격화될 전망이다. 특히, 개인구강검사의 공동개발과 상용화가 추진됨에 따라, 개인 소비자 대상 신규 매출원이 창출되고, 진단장비 판매 이후에도 클라우드 플랫폼(LINKDENS)을 통한 구독형 서비스 수익이 발생할 것으로 기대된다. 이러한 사업 구조의 변화는 단순 하드웨어 판매 중심에서 벗어나, AI 기반 데이터 분석·예측 서비스가 결합된 고부가가치형 매출모델로의 전환을 의미한다.

또한, 2025년 8월 특허 등록을 완료한 MCA 기술이 본격 적용됨에 따라, 제품 경쟁력이 강화되고 병·의원로의 도입이 증가할 것으로 보인다. 국내에서는 요양급여 항목 확대(2026년 예정)로 보험 진료 수요가 늘어나고, 해외에서는 FDA 승인과 글로벌 인증을 기반으로 북미 및 아시아 시장 진출이 가속화되며 해외 매출 비중 상승세가 지속될 가능성이 크다. 다만, 비대면진료 및 개인용 의료기기의 규제 환경, 초기 해외시장 진입에 따른 마케팅 비용, 환율 변동 등의 리스크 요인이 단기 수익성에 영향을 줄 수 있다. 그럼에도 불구하고, AI 기반 진단검사 기술의 확장성과 플랫폼 수익모델의 안정성을 고려할 때 2025년은 동사가 본격적인 성장궤도에 진입하는 전환점이 될 것으로 전망된다.

따라서, 동사는 2025년에도 연구개발 중심의 성장 기조를 유지하면서 매출 규모의 안정적 확대가 예상된다. 2024년 매출액은 약 23.4억 원으로 전년 대비 36.0% 증가했으며, 2025년에는 LINKDENS SaaS 구독 서비스 확산과 큐레이 시리즈의 해외 인증 효과(FDA·CE MDR)에 힘입어 매출이 약 37.8억 원에 이를 것으로 전망된다. 영업이익은 여전히 연구개발 투자 부담으로 적자 기조를 유지하겠지만, 플랫폼형 매출 비중 증가와 글로벌 판매 네트워크 확장을 통해 손실 폭이 점차적으로 축소될 것으로 예상된다. 특히 국내 비대면 진료 시범사업 확대와 해외 시장 진입 가속화가 맞물리면서, 2025년은 R&D 중심 기업에서 수익형 플랫폼 기업으로 전환하는 원년이 될 것으로 전망된다.

그림 9. 동사 연간 실적 전망

(단위 : 억 원, % K-GAAP 별도 기준)



매출유형	부문	2022	2023	2024	2025E
제품	큐레이장비	8.6	10.2	13.8	19.3
	구강전문검사기	0.1	0.3	0.4	0.7
상품	구강관리용품	2.1	4.4	5.2	8.8
서비스	LINKDENS S/W	-	0.2	3.4	6.6
기타	기타	1.1	2.1	0.6	2.4
합계		11.9	17.2	23.4	37.8

자료: 동사 사업보고서(2025.03), 사업보고서(2024.03) 서울평가정보(주) 재구성

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

AI 영상분석기술과 플랫폼 융합을 통한 글로벌 데이터 덴티스트리 도약

동사는 AI 기반 구강질환 정량진단검사 기술과 글로벌 사업 확장을 본격화하고 있다. 미국 치과비대면 진료 플랫폼 Dentulu와 전략적 제휴를 통해 병·의원용 장비뿐 아니라 개인구강검사기(Qscan 및 앱)를 개발하여 미국 시장 상용화를 추진 중이며, AI-클라우드 기반 LINKDENS 플랫폼을 중심으로 예측·진단·관리의 통합 서비스를 구축하고 있다. 또한 치아·잇몸 상태를 정량적 지표로 시각화하는 핵심기술을 기반으로 임상결정지원시스템과 연계한 정밀진단검사 고도화를 추진 중이다. 향후 동사는 글로벌 표준에 부합하는 데이터 인터페이스와 모바일·소형형 진단기기 개발을 병행하여, 예방 중심의 디지털 구강건강관리 선도기업으로 도약할 것으로 전망된다. 동사는 코스닥 이전상장을 추진하며, IPO 주관사로 키움증권을 선정해 기술특례상장 절차를 진행 중이고, 자금조달을 위한 유상증자 신주 발행도 병행하고 있다.

■ 글로벌 비대면치과 플랫폼 제휴를 통한 AI 기반 헬스케어 사업 확장

동사는 생체형광 영상기술과 AI 분석 소프트웨어를 결합한 개인구강검사기기 개발을 통해 개인 중심의 디지털 헬스케어 시장 진입을 본격화하고 있다. 동사는 2025년 4월, 미국의 치과비대면진료 플랫폼 기업 Dentulu와 전략적 협력을 체결하며, 치과 의료기관용 장비를 넘어 개인 사용자 대상 자가진단검사 및 모니터링 솔루션으로 사업 영역을 확장하고 있다. Dentulu 플랫폼은 이미 북미에서 모바일·비대면진료 기능을 통합 제공하고 있으며, 동사는 여기에 생체형광 이미지 분석 기술을 적용해 AI 기반 구강질환 예측 및 맞춤형 진료 연계 서비스를 구현할 예정이다. 사용자가 개인구강검사를 통해 구강 내 바이오필름, 충치, 치주염, 균열 등 질환 징후를 촬영한 구강 영상을 AI가 이를 분석하여 질환 위험도를 평가하고, 필요 시 Dentulu사 플랫폼을 통해 치과진료로 연계하는 O2O(Online to Offline)형 헬스케어 서비스 구현이 가능해질 전망이다. 이러한 모델은 구강질환의 조기 발견과 예방 중심 진료체계 확산에 기여할 것으로 예상된다.

동사는 2025년을 기점으로 개인구강검사기기의 미국 시장 출시를 추진하고 있으며, 글로벌 인증 획득 및 현지 보험 연계 모델을 검토 중이다. 이를 통해 병·의원 중심의 진단 패러다임을 넘어, 소비자 주도형 예방 헬스케어 서비스로 발전함으로써 글로벌 구강건강관리 시장 내 선도적 입지를 강화해 나갈 것으로 전망된다.

■ 차세대 구강건강관리 기술체계 고도화 추진

동사는 보유 중인 정량 생체형광 기반 지능형 진단검사 기술과 AI 기반 분석 역량을 토대로 정밀진단과 예측, 관리가 유기적으로 연결된 차세대 구강건강관리 기술 고도화를 추진하고 있다. 동사는 ‘다중색채분석법(’ 관련 특허를 등록하며, 치과 영상진단검사의 정량화 기술을 한 단계 발전시켰다. 이 기술은 기존 RGB 방식의 한계를 넘어 새로운 Lab 색공간 분석 기반 AI 자동화 시스템으로, 치아와 잇몸 영역을 구분하고 4억 개 이상의 픽셀 데이터를 클러스터링하여 저위험(초록), 중위험(노랑), 고위험(빨강)으로 시각화함으로써, 의료진이 질병 위험도를 직관적으로 확인할 수 있게 한다. 이를 통해 구강 상태를 정량적 지표로 제공하고, 진단-치료-예방의 전 과정을 데이터 기반으로 통합 관리할 수 있다.

단기적으로는 치은염·치주질환·치아우식 등 주요 구강질환의 진단검사 정확도 향상을 위해 AI 학습데이터를 확충하고 영상정량화 알고리즘 개선을 진행 중이며, 2026년까지 치아균열증 검사항목에 대해 신의료기술 평가완료를 목표로 하고 있다. 또한, 클라우드 기반 LINKDENS 플랫폼의 기능을 고도화하여, 병·의원용 임상결정지원시스템과 환자용 모바일 서비스 간 데이터 연동 및 예후예측 기능을 강화할 계획이다.

이를 통해 의료진에게는 진단 효율성과 정확도를, 환자에게는 개인 맞춤형 치료 및 관리 서비스를 제공하는 지능형 구강건강관리 기술체계를 완성할 예정이다. 장기적으로는 AI 예측모델을 다국적 임상데이터로 확장하고, 글로벌 의료정보 표준(ISO·HL7 FHIR)에 부합하는 인터페이스를 구축해 국제 수준의 디지털 텐티스트리 플랫폼 기업으로 도약할 계획이다. 또한, 동사는 요양병원·방문진료·비대면의료 등 다양한 의료 환경에 적용 가능한 모바일·소형형 진단검사기기 개발을 병행하여, 의료기기와 AI 소프트웨어가 통합된 SaaS형 구강의료 솔루션으로 기술 경쟁력을 지속적으로 확대해 나갈 것으로 전망된다.

■ 2025년 상반기 자금조달 현황 및 코스닥 이전상장 본격화 추진

동사는 2025년 상반기, 본격적인 성장 단계에 맞춰 자본구조를 강화하고 미래 사업 확장에 필요한 재원을 확보하기 위해 유상증자와 전환사채 발행을 병행하며 총 약 50억 원 규모의 자금을 조달하였다. 2025년 1월에는 주당 8,500원, 125,014주 규모의 제3자 배정 유상증자(10.6억 원)를 실시하였고, 이어 상반기 동안 세 차례에 걸쳐 총 40억 원 규모의 전환사채(CB)를 발행하며 중장기 재원도 마련하였다. 전환사채는 모두 표면이자율 0%, 만기수익률 3%, 만기 5년, 전환가액 8,500원(리픽싱 하한 5,950원)의 동일 조건으로 발행되었으며, 3회차(20억 원)에는 기존 전략적 투자자인 (주)에이앤아이가 참여하였다.

동사는 이번 조달을 통해 생산역량 확충 및 글로벌 인증 기반의 사업 확대를 가속화할 계획이며, 특히 해외 인허가, 신제품 개발, SaaS 플랫폼 고도화 등 중장기 성장 투자에 자금을 집중할 것으로 전망된다. 이를 통해 동사는 국내 시장에서의 입지를 공고히 하고, 글로벌 시장에서도 본격적인 확장을 추진하고 있다.

동사는 글로벌 인증 확보와 기술 고도화를 기반으로 코스닥 이전상장을 위해 키움증권을 주관사로 선정할 것으로 확인되었다. 동사는 치과 진단검사용 생체형광 기반의 AI 영상진단검사 기술을 고도화하며, 국내 의료기기 매출 성장을 기반으로 기업가치 제고를 도모하고 있다. QBLISS 시스템을 비롯한 구강 헬스케어 제품군의 상용화가 확대되며, 해외 치과영리법인(Dental Service Organization, DSO) 및 대형 병원 네트워크 진출도 추진 중이다. 이번 IPO를 통해 확보되는 자금은 해외 법인(미국·유럽) 영업망 강화, AI 진단검사 알고리즘 고도화, 신제품 임상시험 및 인허가 확대, 데이터 기반 진단검사서비스 고도화 등에 투입될 예정이며, 향후 상장을 계기로 치과 진단의 패러다임을 구조적 영상에서 기능적 데이터로, 주관적 판단에서 AI 기반 정량 분석으로 전환하는 생태계를 만들겠다는 전략적 목표를 수립하고 있다.

결과적으로 2025년 상반기 유상증자와 전환사채 발행은 동사가 코스닥 상장을 앞두고 재무 건전성을 확보하면서 동시에 미래 성장 동력을 강화하기 위한 핵심적인 조치로 평가된다. 이러한 행보는 향후 IPO 과정에서 기업가치 제고와 투자자 신뢰 강화의 중요한 발판이 될 것으로 전망된다.

아이오바이오(447690)

증권사 투자 의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
N/A	-	-	-

시장정보(주가 및 거래량)

한국거래소(KRX)



자료: 네이버증권(2025.11.17)

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
아이오바이오	X	X	X