



# 아스타(246720)

LDI-TOF 질량분석기를 기반으로 차세대 질병 진단, QC 플랫폼 개발 기업

## 기업정보(2021/06/30기준)

대표자	조응준, 김양선
설립일자	2006년 01월 27일
상장일자	2017년 03월 20일
기업규모	중소기업
업종분류	의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업
주요제품	미생물동정시스템, 산업용 QC시스템

## 시세정보(2021/10/29 기준)

현재가	4,990원
액면가	500원
시가총액	573억원
발행주식수	11,492,523주
52주 최고가	7,630원
52주 최저가	4,450원
외국인지분율	0.28%
주요주주	
조응준	26.39%
김양선	18.23%

## ■ 질량분석 기술 기반 차세대 진단 시스템 개발 기업

아스타(이하 동사)는 MALDI-TOF(Matrix Assisted Laser Desorption Ionization Time of Flight) 질량분석 기술을 기반으로 차세대 진단 시스템을 개발하고 있는 바이오 벤처기업이다. 동사는 2006년 1월 설립되었으며, MALDI-TOF 질량분석기술을 이용한 진단장비 및 소프트웨어·솔루션 개발과 관련한 기술력을 인정받아 2017년 3월 기술특례상장 제도를 통해 코스닥 시장에 상장되었다. 동사는 보유 기술을 기반으로 미생물 동정시스템 MicroIDSys를 개발하여 사업화 하였으며, 장비 임대 등의 서비스 매출과 질량분석기용 소모품 판매를 통해 매출이 발생하고 있다.

## ■ 산업용 QC 시장으로의 사업확장을 위한 신제품 개발

동사는 MALDI-TOF 질량분석기술을 통해 얻은 기술을 기반으로, LDI-TOF 질량분석 기술을 이용한 산업용 QC 진단시스템을 개발을 진행 중에 있다. 동사는 2021년 10월 LG에너지솔루션, LG디스플레이(주)에 SDSys의 공급계약을 체결하였으며, 동사의 시스템은 OLED 디스플레이의 유기소재 구조 및 안정성 분석을 위한 분석시스템으로 사용될 예정이다. 또한, 향후 시험을 거쳐 생산라인에 적용되어 구성성분, 불순물 검사 등의 QC 목적으로 활용될 예정이다.

## ■ 암 진단 시장으로의 사업확장을 위한 연구개발 활동 진행

동사는 혈액 내의 당쇄 프로파일에서 얻을 수 있는 다중 당 마커에 의한 진단방식으로 기존에 사용되던 바이오마커를 이용한 진단 또는 메모그램 등 영상장비를 통한 진단에서 있어왔던 부작용 없이 빠르게 진단할 수 있는 기술을 개발하고 있다. 동사는 다중 당 마커의 진단을 위한 데이터의 정량화 기술을 확보하였으며, 동사의 MALDI-TOF 질량분석기를 이용한 다중 당 마커 진단 시 단일 바이오마커 방식 대비 높은 정확도로 조기 암 진단 및 여러 암의 동시 진단이 가능할 전망이다.

## 요약 투자지표 (K-IFRS 연결 기준)

구분 년	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2018	17.4	68.5	-49.1	-281.8	-35.2	-202.1	-11.7	-11.4	14.9	-243	2,584	-	3.2
2019	12.5	-28.2	-61.8	-493.7	-150.0	-1,198.9	-48.3	-46.8	70.9	-935	1,291	-	3.8
2020	12.6	0.9	-60.8	-482.0	-110.6	-876.4	-96.9	-64.8	29.1	-896	560	-	9.1

## 기업경쟁력

### 산업용 QC 진단시스템으로 사업확장

- 2차전지, OLED 등 다양한 산업분야에 적용이 가능한 시스템으로 QC 뿐만 아니라, 개발을 위한 분석장비로도 활용이 가능
- 산업체, 대학, 연구소 등 다양한 수요처 확보

### 암 진단 시스템의 개발

- 시장 수요가 높은 암 진단 시장으로의 사업확장 가능성 존재
- 기존 질병에 대한 패턴분석을 통해 데이터베이스 구축, 소량의 샘플로 패턴 분석 및 매칭을 통한 빠르고 정확한 진단 가능

## 핵심기술 및 적용제품

### 질량분석 시스템 기술

- MALDI-TOF 질량 분석 기술
  - 혈액 등에서 단백질을 채취하고, 레이저로 이온화한 후, 잘게 쪼개진 입자들을 진공관에 통과시켜 각 입자들의 질량별 이동 시간을 측정한 데이터를 분석하여 물질 규명
- 산업용 LDI-TOF 질량 분석 기술
  - OLED 유기소재, 2차전지 전극소재 등의 이상유무를 레이저로 이온화한 후, 잘게 쪼개진 입자들을 진공관에 통과시켜 각 입자들의 질량별 이동 시간을 측정한 데이터를 분석하여 물질 규명

### 매출실적

(단위: 억 원)

구분	2019년	2020년	2021년 2Q
제품	4.6	8.8	5.5
서비스	7.9	3.8	0.05
합계 (제품/서비스)	12.5	12.6	5.6

## 시장경쟁력

### 세계 질량분석기 시장규모

년도	시장규모	성장률
2020년	45.6억 달러	연평균 6.7% 성장
2025년(E)	67.3억 달러	

### 국내 디스플레이 검사장비 시장규모

년도	시장규모	성장률
2020년	2,256억 원	연평균 1.4% 성장
2025년(E)	2,417억 원	

- 의료산업의 패러다임이 예방위주로 전환됨에 따라 체외진단 시장의 확대로, 질량분석기의 수요 증가, 수익 다각화를 위해 OLED 등 산업용 시장으로 진입

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

E

(환경경영)

- 동사는 폐기물 처리 프로세스를 구축하여 폐기물 배출량을 줄이고 있음.
- 동사는 의료 진단 시스템을 제공하여 인류의 행복과 건강증진에 기여하고 있음.

S

(사회책임경영)

- 동사는 안전관리 전담조직을 구성하고 안전보건교육을 시행하고, 주기적인 인사팀장과의 면담을 통해 업무 중 고충을 해결하여 근로자의 원활한 근무 생활을 돕고 있음.
- 동사는 소비자 보호를 위해, 소비자에 대한 공정거래원칙을 공개하고 동사의 제품 및 서비스로 피해를 보았을 시를 위한 피해보상절차를 마련함.

G

(기업지배구조)

- 동사는 윤리 강령을 수립하여 따르고 모든 임직원은 윤리서약서를 작성하고 있음.
- 동사는 정기적으로 부패 발생 현황을 점검하고 협력사와의 부당 거래를 방지하기 위해 공정거래 실천 프로그램을 운영하여 부정행위를 방지하고 올바른 기업문화를 실천함.

\* NICE디앤비의 ESG 평가항목 중, 기업의 ESG 수준을 간접적으로 파악할 수 있는 항목에 대한 설문조사를 통해 활동 현황을 구성

## I. 기업현황

### LDI-TOF 질량분석 시스템을 기반으로 질병의 진단, 산업용 QC 분석 기술 보유

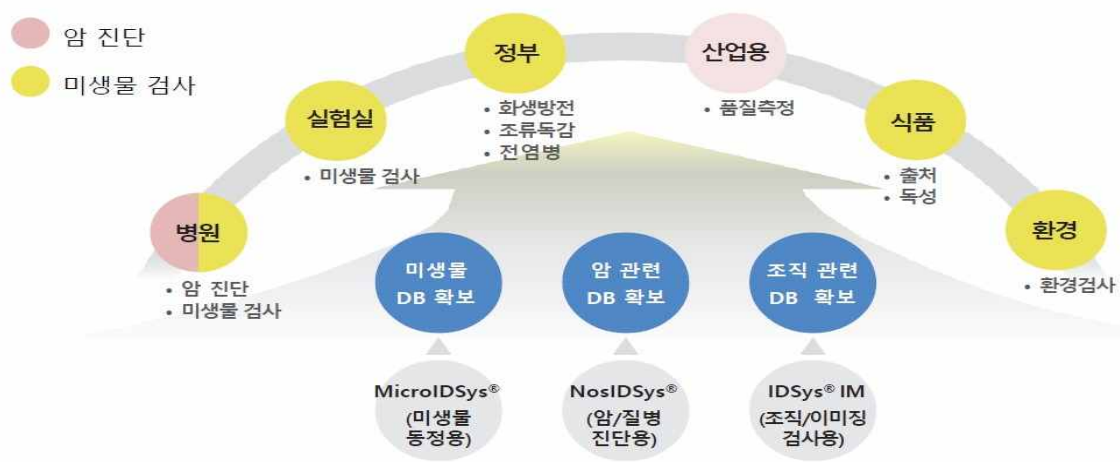
동사는 LDI-TOF 질량분석기를 개발하여 공급하는 기업이며, LDI-TOF 질량분석 기술을 토대로 각종 질병의 진단장비와 OLED, 2차전지 등을 검사하는 산업용 QC장비를 제조하고 있다.

#### ■ 기업개요

동사는 MALDI-TOF 질량분석기를 기반으로 차세대 진단 시스템을 개발하고 있는 바이오 벤처기업이다. 동사는 2006년 1월 설립되어 MALDI-TOF 진단기기에 사용되는 소모품인 플레이트(시약을 올려두는 기판)를 제조 및 판매해 왔으며, MALDI-TOF 질량분석기술을 이용한 진단장비 및 소프트웨어·솔루션 개발과 관련한 기술력을 인정받아 2017년 3월 기술특례상장 제도를 통해 코스닥 시장에 상장되었다.

동사는 진단장비 연구개발을 위해 2007년 기업부설연구소를 신설하였고, 2009년 자성입자 복합체를 이용한 시료 분리 및 검출기술에 대한 신기술 인증(NET), 2013년에는 급속효소반응기 REDS에 대한 신제품 인증(NEP) 및 의료기기 허가를 취득하였다. 2016년에는 동사의 주요 판매제품이 된 미생물동정시스템인 MicroIDSys를 개발하여 체외진단용 의료기기 인증인 CE-IVD를 취득하고, 대한민국 기술대상(국무총리상) 수여, 우수연구개발 혁신제품(산업통상자원부)으로 지정받기도 하였다. 동사는 중국 Fosun Long March 와 유통공급계약, 보건복지부 연구개발사업 수주 등을 통해 매출액을 확보하고 있으며, 암 진단을 비롯하여 사람의 질병을 진단하는 의료분야 외에 동물 질병진단 분야로 MALDI-TOF 질량분석 기술의 적용 범위를 확대하고, 반도체 생산 공정 등 산업 현장에 적용할 수 있는 품질검사용 제품의 개발을 통해 사업 분야를 점차 확장해 나가고 있다.

[그림 1] 동사의 주요 사업 영역



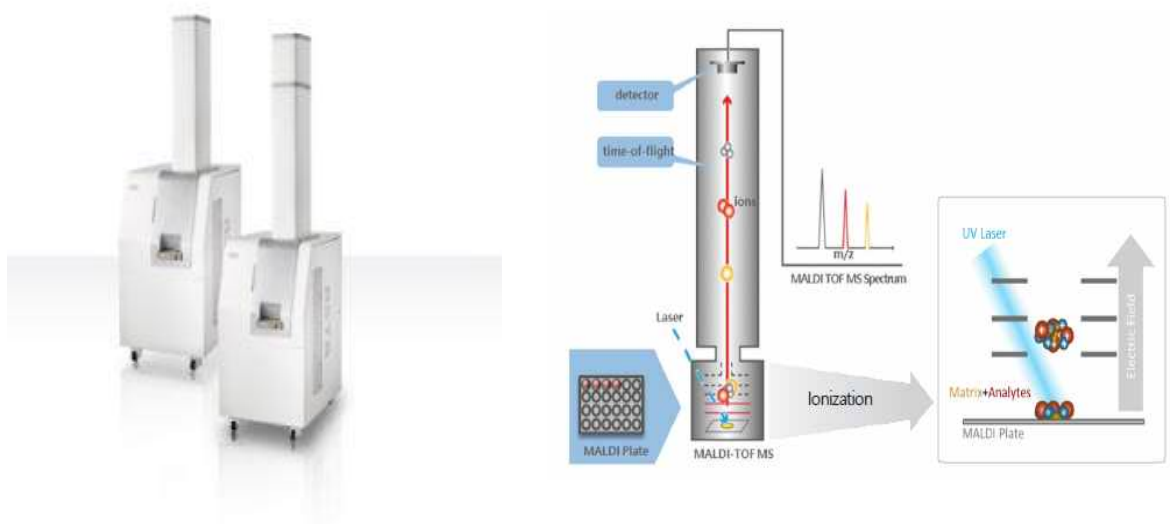
\*출처: 동사 IR자료(2021.06), NICE디앤비 재구성



## ■ 동사의 주요제품 : 미생물 동정용 질량분석기, 산업용 질량분석기

동사는 LDI-TOF 기술을 기반으로 하는 질량분석기를 제조하고 있으며, 제품으로는 MALDI-TOF 미생물 동정용 질량분석기인 IDsys 진단시스템, LDI-TOF 산업용 질량분석기인 SDsys가 있다.

[그림 2] 동사의 제품 및 질량분석기의 작동원리



동사의 제품(IDsys)

질량분석기의 작동원리

\*출처: 동사 IR자료(2021.06)

MALDI-TOF 질량분석기는 측정물질을 분해하지 않고 결정화시켜 레이저를 조사하였을 때, 물질이 분획되어 쪼개지지 않고, 이온화되어 측정물질의 정확한 분석이 가능하도록 하는 장비이다. MALDI-TOF 질량분석기는 측정물질이 분해하지 않고 이온화될 수 있도록 결정화시킬 수 있는 Matrix 시약을 사용하여 측정물질이 레이저에 의해 조사되어 이온화 된 후 검출기를 통과하는 시간을 측정하여 질량을 분석하는 장비를 말한다.

동사의 IDsys 진단시스템은 세균, 곰팡이, 바이러스의 균종 동정이 가능한 장비이며, 사용자의 편의성 및 진단 정확성을 위한 시료 전처리 장비가 탑재되어 있어 미생물 DB의 제공은 물론 웹기반의 클라우드 데이터 생성 툴 등을 제공하여 질량분석 데이터의 정량화와 유지보수를 손쉽게 할 수 있다.

동사의 SDsys 장비는 LDI-TOF 질량분석 기술을 바탕으로 OLED의 유기소재, 2차전지의 전극 등을 질량분석 할 수 있는 시스템이다. 동사의 기존 제품인 IDsys와의 차이점은 OLED의 유기소재 및 2차전지 셀의 전극 등을 Matrix 없이 레이저의 조사만으로 이온화를 시킬 수 있어, Matrix없이 사용할 수 있는 LDI-TOF(Laser Desorption Ionization) 질량분석 장비이다.

동사의 제품은 웹기반 클라우드 시스템의 도입으로 다양한 소재의 사용으로 타겟 소재의 정보를 업데이트 하는 산업 현장의 맞춤 커스터마이징이 쉬우며, 실시간으로 빠른 DB의 업데이트가



가능한 강점이 있어, OLED, 2차전지 등 다양한 산업 분야에 적용이 가능하다.

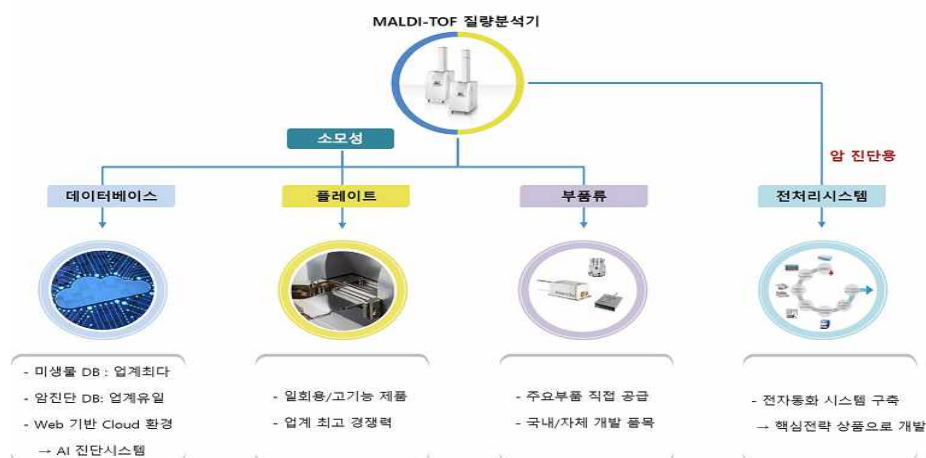
동사는 질량분석기의 납품으로 수익구조가 끝나는 것이 아닌, 시료의 전처리와 데이터 분석 및 진단 시스템의 유지 및 보수 등으로 추가 매출을 시험하고 있다.

[표 1] 주요 제품 및 제품별 매출 (2021년 상반기)

제품	용도 및 특징	매출액 (억 원)		비중(%)
IDSys	시료 전처리 시스템	내수	2.18	38.9
		수출	0.57	12.2
	Data Generation Unit 및 진단시스템	내수	2.79	49.9
		수출	-	-
서비스 매출 등	기타 서비스	내수	0.04	0.0
		수출	0.01	0.0
합계		내수	5.01	89.6
		수출	0.58	12.2
		합계	5.59	100.0

\*출처: 동사 반기보고서(2021.06), DART 공시자료, NICE디앤비 재구성

[그림 3] 동사의 주요 제품인 IDSys와 연계된 매출품목



\*출처: 동사 IR자료(2021.06), NICE디앤비 재구성

## ■ 시장 동향

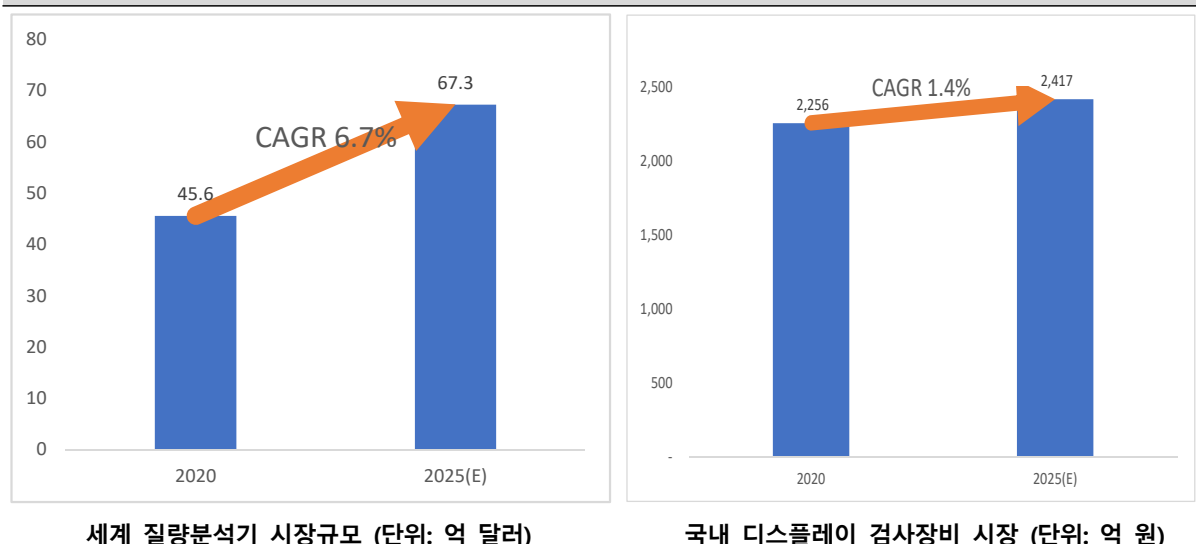
질량분석기는 이온을 일정 속도로 가속하여 질량 스펙트럼을 구하고 이온종의 정성 및 정량 분석을 하는 기기로서, 시료를 이온화시키는 이온발생원, 이온화된 시료를 질량에 따라 분리하는 질량분리기, 분리된 이온들이 만든 신호를 검출하는 검출기와 이들의 전기적 신호를 받아들여 그래프 등으로 나타내는 컴퓨터 시스템으로 간단하게 나눌 수 있다. 질량분석기는 질량분리기의 종류에 따라 타임오프플라이트(Time of Flight, TOF), 사중극자(Quadrupole), 오비트랩(Orbitrap), 사중극자이온트랩(Quadrupole Ion Trap, QIT), 푸리에 변환-이온 사이클로트론 공명 질량 분석기(Fourier Transform Ion Cyclotron Resonance, FT-ICR) 등으로 구별되며, 이들의 조합으로 인해 다양한 질량분석기가 활용되고 있다.

질량분석기는 의약품, 생명공학, 공업화학, 환경시험, 식품 및 음료 등 다양한 분야에서 활용되고 있어 매출에 영향을 미치는 시장요인도 다양하다. 의약품, 생명공학, 식품 분야에서는 R&D 지출 증가와 안전에 대한 정부 규제 강화로 분석 시험 의뢰가 늘어 수요가 증가하고 있는 추세이며, 공업 및 환경 분야에서는 원유, 세일가스 생산 증가로 오염 제어나 환경 테스트를 위한 질량분석 수요가 높아짐에 따라 높은 성장성이 전망된다. 글로벌 시장조사기관인 Markets and markets는 이러한 시장상황을 반영하여 질량분석기 시장이 2020년 약 45억 달러에서 연평균 6.7%씩 성장하여 2025년 67.3억 달러의 규모를 형성할 것으로 전망했다.

디스플레이 검사장비 시장은 전방산업인 디스플레이 산업의 경기에 많은 영향을 받으며, 검사장비 업체들의 매출은 국내의 경우 삼성디스플레이와 LG디스플레이의 공정 증설에 큰 영향을 받으며, 국외는 대부분 중국이나 대만 디스플레이 제조사의 투자계획에 영향을 받고 있다. 2021년 현재 디스플레이 시장은 OLED 시장이 성장하고 있으며, OLED의 경우 제조공정에서 가장 큰 원가를 차지하고 있는 OLED 패널제작 시 높은 수율을 달성하기 위해서 공정 및 검사기술이 반드시 필요하며, 패턴이 미세화 되고 커버글라스와 같은 부속품에 대한 수율향상도 제조공정에서 중요성이 부각되고 있어 검사장비에 대한 수요증가가 예상되고 있다.

OLED의 경우 패널의 특성이 LCD와는 상이한 구조로 인해 신규 검사장비에 대한 수요가 이어지고 있으며, 국내의 삼성디스플레이와 LG디스플레이가 기술적 우위를 바탕으로 시장을 선점하여 주도하고 있는 가운데, OLED 기술의 기술적 우위를 지키기 위한 설비 투자 등이 지속적으로 이어지고 있어 검사장비 시장의 성장이 기대되고 있다. 중소벤처기업부의 중소기업 기술국산화 전략품목 상세분석 자료에 따르면, 국내 디스플레이 검사장비 시장은 2020년 2,256억 원에서 연평균 1.4%씩 성장하여 2025년 2,417억 원의 규모를 형성할 것으로 전망하고 있다.

**[그림 4] 세계 질량분석기 시장 및 국내 디스플레이 검사장비 시장 규모**



\*출처: Marketsandmarkets, 중소벤처기업부, NICE디앤비 재구성

## ■ 암 진단을 위한 패턴 매칭 기술 개발

기존의 암진단을 위한 기술은 여러 가지가 있으며 그 중, 난소암의 경우 CA125 바이오마커를 이용하여 진단하고 있으나, 초기진단이 어려워 암 판명 시 치사율이 높은 단점이 있었다. 또, 유방암의 경우 특징적인 바이오마커의 부재로 인하여, 메모그램 등 영상장비를 통한 진단을 통해 진단을 내릴 수 밖에 없었는데, 이 과정에서 환자에게 많은 고통을 안겨주는 단점이 있었다.

동사는 암 진단을 위한 패턴매칭 기술을 개발하여 혈액 내의 당쇄 프로파일에서 얻을 수 있는 다중 당 마커에 의한 진단방식으로 단일 바이오마커 방식 대비 높은 정확도와 초기 암 진단 및 여러 암을 동시에 진단할 수 있는 기술을 개발하고 있다. 동사는 MALDI-TOF 데이터의 정량화를 통해 암의 패턴분석과 이를 데이터베이스로 구축하여 소량의 샘플만으로 패턴분석 및 매칭이 가능한 기술을 개발하고 있으며, 2022년 상반기 내 식약처의 인증을 취득할 예정이다.

[그림 5] 동사의 암(질병) 진단 과정



\*출처: 동사 IR자료(2021.06), NICE디앤비 재구성

[그림 6] SWOT 분석





## ■ 동사의 ESG 활동



동사는 환경(E) 부문에서 제품의 개발부터 생산까지 전 과정에 환경 법규를 철저히 준수하여 환경에 대한 오염을 예방하고 있으며, 생산 시 배출되는 폐기물을 줄이기 위해 별도의 폐기물 처리 프로세스를 구축하여 관리하고 있다. 동사는 정확하고 신속한 의료 진단 시스템을 제공하여 질병의 극복을 통한 인류의 행복과 건강증진에 이바지하고 있다.



동사는 사회(S) 부문에서 근로자의 안전을 보장하고 산업재해를 예방하기 위해 안전관리 전담조직을 구성하였고 매년 전 직원을 대상으로 안전보건교육(산업안전보건교육)을 실시하고 있다. 성희롱 방지 교육, 직장 내 방지 교육을 시행하여 근로자 인권을 보호하고 있으며 고충 처리 담당 부서(담당자)를 마련하고, 주기적인 인사팀장과의 면담을 통해 업무 중 근로자의 고충을 해결하고 있다.

동사는 지속적인 연구개발 활동으로 소비자가 만족하고 신뢰할 수 있는 제품을 제공하고 있으며, 소비자에 대한 공정거래 원칙을 공개하고 동사의 제품 및 서비스로 피해를 보았을 시를 위한 피해보상절차를 마련하였다.

동사의 반기보고서(2021.06)에 의하면 동사는 모든 근로자를 정직원으로 채용 중이며 여성 임원을 보유하고 있다. 동사는 남성대비 여성 근로자의 근속연수는 203.0%로 산업 평균인 87.1% 이상이며 남성대비 여성 근로자의 임금 수준 또한 92.2%로 산업 평균인 67.4%에 상회하여 동사는 성별에 따른 일정 수준의 고용 평등을 실천하고 있다.

[표 2] 동사 직원의 성별에 따른 근속연수 및 급여액

(단위: 명, 년, 천 원)

성별	직원 수		평균근속연수		1인당 연평균 급여액	
	동사	동 산업	동사	동 산업	동사	동 산업
남	24	74,357	3.38	7.0	26,042	47,280
여	6	26,736	6.86	6.1	24,000	31,884
합계	30	101,093	-	-	-	-

\*출처: 고용노동부 「고용형태별근로실태조사」 보고서 (2021.02), 동사 반기보고서(2021.06), NICE디앤비 재구성

[표 3] 동사의 지배구조

(단위: 명, %)

이사회		감사		주주	
의장, 대표이사의 분리	-	회계 전문성	○	최대주주 지분율	44.48
사내/사외	2/1	특수관계인	-	소액주주 지분율	43.21
사외이사 재직기간	6년	내부통제 제도	-	3년 이내 배당	-
내부위원회	-	감사 지원조직	○	의결권 지원제도	○

\*출처: 동사 반기보고서(2021.06), NICE디앤비 재구성



동사는 지배구조(G) 부문에서 윤리경영 활동으로 내부 정보보호 정책, 이해관계 상충 행위 금지 정책 등을 포함하는 윤리 강령을 수립하여 공개하고 있으며 모든 임직원은 윤리서약서를 작성해 윤리의식을 내재화하고 있다. 또한, 동사는 부패 발생 현황에 대한 정기적인 점검과 내부신고 제도를 시행하여 부정행위를 방지하고 협력사와의 부당 거래를 방지하기 위해 공정거래 실천 프로그램을 운영하여 올바른 기업문화의 실천을 위해 힘쓰고 있다.

동사의 반기보고서(2021.06)에 의하면 동사의 이사회는 사내이사 2인, 사외이사 1인으로 구성되어 있으며 회계 전문성을 갖춘 감사를 선임하였다. 동사는 감사 지원조직을 구성하여 감사의 수행 업무를 돕고 있으며 외부 감사(삼정회계법인)의 자문을 받아 내부회계관리 시스템을 점검하고 미비점을 개선해 나가고 있다.

## II. 재무분석

### 제품 판매량 증가, 단일 판매 계약 확보 등 매출 확대 기대

동사는 MALDI-TOF 기술 기반의 진단용 의료기기 제조를 주요 산업으로 영위하고 있으며, 2020년 연중 국책사업 선정 및 2021년 연중 단일판매, 공급계약 체결 등 산업용 진단 사업 부문 확장으로 성장 가능성을 보유하고 있다.

#### ■ MALDI-TOF 기술 기반 진단용 의료기기 판매량 증가, 단일 판매 계약 확보를 통한 매출 확대 기대

동사는 2006년 설립되어 진단용 의료 분석기기 제조 및 개발을 주요 사업으로 영위하고 있는 기업이며, 2017년 3월 코스닥시장에 상장하였다. 동사는 MALDI-TOF 기술을 기반으로 하는 진단용 의료기기 IDSys LT 등의 제품 판매와 더불어 임대 등을 통한 로열티 수익이 발생하고 있다. 또한, MALDI-TOF 질량분석을 위한 소모품 및 시료 전처리 장비 등을 통해서도 매출이 발생하고 있다. 2020년 매출액 기준 분야별 매출비중은 제품(시료 전처리 시스템, Data generation Unit 및 진단시스템) 69.8%, 서비스 매출(장비임대 수익, 수수료 수익 외, 로열티 수익 전무) 30.2%를 기록하였다.

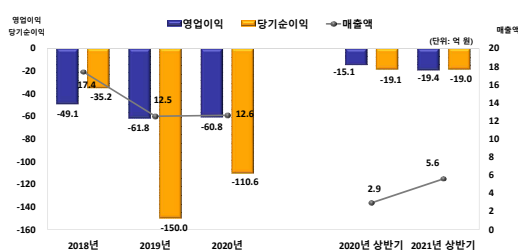
동사는 2021년 10월 7일 서브원과 5억 원 가량의 배터리분석장치 단일판매 계약을 체결하여 2022년 2월 17일까지 납품이 진행될 예정이며, 2021년 10월 8일 LG디스플레이와 4.6억 원의 LDI-TOF MS공급계약을 체결하여 2021년 11월 30일까지 납품이 진행되는 것으로 확인되었다. 또한, 동사는 해당 산업용 장비 분야로 사업을 적극 확장할 계획을 보유하고 있는 바, 해당 영역에서의 매출 성장이 기대된다.

#### ■ 2020년 로열티 매출 감소에도 불구하고 제품 매출 증가로 전년 수준 매출 외형 유지

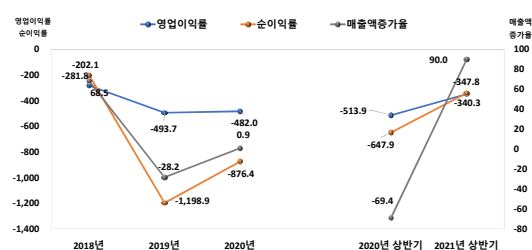
2020년 로열티 매출 감소에도 불구하고 제품 매출 증가에 힘입어 전년과 비슷한 수준의 12.6억 원의 매출액을 기록하였으며, 2021년 상반기에도 제품 매출 호조세가 지속되어 상반기 누적매출액이 전년 동기 대비 93.1% 증가한 5.6억 원을 기록하였다.

[그림 7] 동사 연간 및 상반기 요약 포괄손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



매출액/영업이익/당기순이익 추이



증가율/이익률 추이

\*출처: 동사 사업보고서(2020.12), 반기보고서(2021.06), NICE디앤비 재구성

## ■ 최근 3개년 과중한 연구개발비의 영향으로 적자 지속

최근 3개년간 경상연구개발비의 규모가 2018년 14.8억 원, 2019년 27.8억 원, 2020년 16.9억 원을 기록하고 있으며, 이외 인건비 등의 판관비 부담이 매년 매출액을 상회하는 수준을 지속하며 영업손실은 2018년 49.1억 원, 2019년 61.8억 원, 2020년 60.8억 원, 순손실은 2018년 35.2억 원, 2019년 150억 원, 2020년 110.6억 원(대손충당금 환입 43.4억 원의 영향으로 전년 대비 손실 폭 축소)을 기록하였다. 한편, 2020년 중 중속기업 노스퀘스트를 거래당시 특수관계자인 Intellect Galore Inc.에 양도하였으며, 중단영업과 관련하여 매출 3.7억원, 중단영업손실 17.0억 원, 중단영업순손실 17.9억 원이 발생했다. 한편, 2021년 상반기 전년 동기 대비 매출 개선에도 불구하고, 여전히 과중한 수준의 경상연구개발비 지속의 영향으로 영업손실 19.4억 원, 순손실 19.0억 원을 기록하였다.

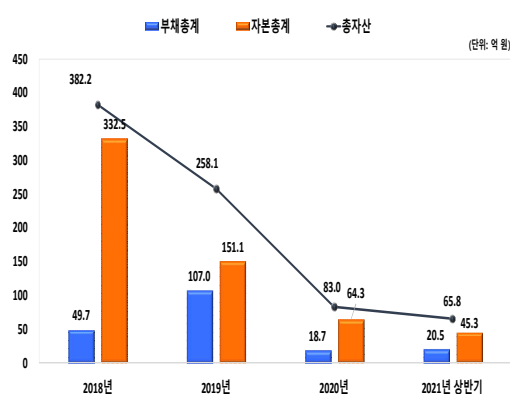
## ■ 누적 결손에도 불구하고 양호한 자기자본규모 및 재무안정성 유지

동사는 누적 결손에도 불구하고 자산 규모 대비 높은 수준의 자기자본비율을 나타내고 있는 가운데, 자기자본비율은 2018년 말 87.0%, 2019년 말 58.5%, 2020년 말 77.5%를 기록했으며, 부채비율은 2018년 말 14.9%, 2019년 말 70.9%, 2020년 말 29.1%로 양호한 수준을 나타내고 있다.

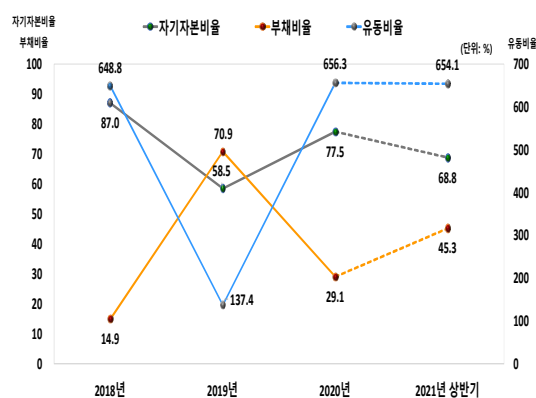
한편, 2021년 상반기 누적 결손 등의 영향으로 자기자본 규모가 축소된 가운데, 자기자본비율 68.8%, 부채비율 45.3%로 재무안정성이 2020년 말 대비 저하되었으나, 여전히 양호한 수준을 유지하고 있다.

[그림 8] 동사 연간 및 상반기 요약 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결기준)



자산/부채/자본 비교



자본구조의 안정성

\*출처: 동사 사업보고서(2020.12), 반기보고서(2021.06) NICE디앤비 재구성

## ■ 경쟁사 분석

2020년 매출 기준 동사의 주력 제품은 MALDI-TOF 질량분석기이고, 2021년 10월 LDI-TOF기술을 이용한 질량분석기의 공급계약을 맺는 등 질량분석기가 주력 제품으로, 동사의 경쟁사는 Bruker(독일), Shimadzu(일본), Thermo Fisher scientific(미국) 등이다.

상기 경쟁사들은 질량분석기만 생산하는 것이 아니라 다양한 상품군을 갖춘 기업들로 수치를 단순 비교하는 것은 의미가 떨어지지만 비율 지표를 통하여 동사의 기대 수익성을 비교할 수는 있다.

2020년 결산 기준 매출액을 비교하면 동사가 12.6억 원, Bruker(독일) 2조 9,662억 원, Shimadzu(일본) 4조 2,111억 원, Thermo Fisher Scientific 45조 592억 원으로 동사가 가장 낮은 수준이다. 수익성을 비교해 보면 동사의 매출액영업이익률 -482.0%, Bruker(독일) 16.28%, Shimadzu(일본) 13.7%, Thermo Fisher Scientific(미국) 28%로 경쟁사들은 양호한 수익성을 기록하고 있는 가운데, 동사는 영업손실을 기록하고 있는 것으로 확인되었으며, 동사의 수익성이 가장 낮은 수준을 나타냈다.

질량분석기 시장은 첨단 정밀기 시장으로 제조사의 신뢰도가 중요하고, 이미 시장에는 세계적으로 오랜 기간 신뢰를 쌓아온 대표기업들이 존재하고 있어, 시장 진입의 장벽이 존재한다. 하지만, 동사는 OLED 관련 정부과제를 진행하고 있으며, OLED 제조업체와 협업하여 질량분석기를 개발하고 있어, 안정적인 판로가 확보되어 있다고 볼 수 있다.

[표 4] 경쟁사 비교

회사명	매출액	영업이익률
아스타(동사)	12.6억 원	-482.0 %
Bruker(독일)	2조 9,662억 원	16.3 %
Shimadzu(일본)	4조 2,111억 원	13.7 %
Thermo Fisher Scientific(미국)	45조 592억 원	28.0 %

\*출처: 동사 사업보고서(2020.12), Inverting.com, NICE디앤비 재구성





[표 5] 동사 연간 및 상반기 요약 재무제표 (단위: 억 원, %, K-IFRS 연결기준)

항목	2018년	2019년	2020년	2020년 상반기	2021년 상반기
매출액	17.4	12.5	12.6	2.9	5.6
매출액증가율(%)	68.5	-28.2	0.9	-69.4	90.0
영업이익	-49.1	-61.8	-60.8	-15.1	-19.4
영업이익률(%)	-281.8	-493.7	-482.0	-513.9	-347.8
순이익	-35.2	-150.0	-110.6	-19.1	-19.0
순이익률(%)	-202.1	-1,198.9	-876.4	-647.9	-340.3
부채총계	49.7	107.0	18.7	102.5	20.5
자본총계	332.5	151.1	64.3	133.5	45.3
총자산	382.2	258.1	83.0	236.0	65.8
유동비율(%)	648.8	137.4	656.3	114.3	654.1
부채비율(%)	14.9	70.9	29.1	76.7	45.3
자기자본비율(%)	87.0	58.5	77.5	56.6	68.8
영업현금흐름	-45.6	-50.1	-57.6	-30.1	-10.1
투자현금흐름	-155.4	94.8	12.6	11.9	3.0
재무현금흐름	178.3	-10.8	20.9	-3.7	-2.9
기말 현금	5.4	39.7	12.8	18.1	2.9

\*출처: 동사 사업보고서(2020.12), 반기보고서(2021.06)

### III. 주요 변동사항 및 향후 전망

#### 질량분석 기술을 바탕으로 사업 부문 확장을 통한 성장 가능성 보유

동사는 저조한 영업실적을 지속하고 있으나, MALDI-TOF, 소형 TOF 등 기술력 확보, 단일판매, 공급계약 체결 등을 바탕으로 시장점유 확대 등이 기대된다.

#### ■ 신규 수주 확보 및 시장 점유 확대 기대

동사는 의료기기 제조에 활용되는 TOF(Time of Flight) 질량 분석을 바탕으로 의료산업 이외 디스플레이, 소재 부품, 반도체 등 다양한 산업분야의 기기 분석을 진행하고 있다. 동사는 2018년, 2019년 제품의 직접 판매보다 임대 등을 통한 수익이 주를 이루었으나, 최근 차세대융합기술연구원, 산업통상자원부 등에서 주관하는 국책사업 과제를 통한 지원금 확보 등을 통하여 상품 및 제품 매출이 전년 대비 증가하였다.

또한, 2021년 6월 8일 충주위담통합병원과 1.8억 원, 2021년 10월 7일 서브원과 5억 원, 2021년 10월 8일 LG디스플레이와 4.6억 원의 계약을 확보했고, 산업용 장비 분야로 사업을 적극 확장할 계획을 보유하고 있는 바, 해당 영역에서의 시장 점유 확대가 기대된다.

#### ■ OLED 관련 과제 주체기관 선정을 토대로 식품회사, 디스플레이, 반도체 시장 등으로 시장 확장 가능성 보유

동사는 산업통상자원부의 산업기술평가관리원 국책과제 'OLED 유기소재 구조 및 안정성 분석을 위한 질량 분석시스템 개발'의 주체 기관으로 선정되었으며, 'OLED 소재검사용 LDI-TOF 장비개발' 정부과제 등 2020년 총 3개의 정부과제에 선정되었다. 동사는 해당 개발 과제를 통해 식품회사 등의 QC장비(식품, 위생), 디스플레이나 반도체 등의 분석장비로 활용할 수 있는 토대를 구축할 계획을 보유하고 있다.

동사는 2021년 10월 LG디스플레이와 OLED 유기소재 구조 및 분석용 LDI-TOF 질량분석기를 공급계약하였으며, ㈜서브원을 통하여 LG에너지솔루션과 2차전지 배터리의 배터리셀의 전극 분석용 LDI-TOF 질량분석기의 공급계약을 체결하였다. 동사의 시스템은 연구개발용으로 사용이 된 후 검증을 거쳐 QC용으로 생산라인에 배치될 예정이다.

#### ■ 증권사 투자의견

최근 1년 내 증권사 투자의견 없음



## ■ 시장정보(주가 및 거래량)

### 동사 1개년 주가 변동 현황



\*출처: 네이버금융(2021년 10월 22일)