

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

인텍플러스(064290)

반도체

요약
기업현황
시장동향
기술분석
재무분석
주요 변동사항 및 전망



작성기관

한국기업데이터(주)

작성자

신지혜 선임전문위원

- 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협의회가 기술신용평가기관에 발주하여 작성한 것입니다.
- 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.
- 카카오톡에서 “한국IR협의회” 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-3215-2398)으로 연락하여 주시기 바랍니다.

인텍플러스(064290)

기술력을 바탕으로 성장하는 외관검사 장비 제조 전문 업체

기업정보(2021/06/01 기준)

대표자	이상윤
설립일자	1995년 10월 13일
상장일자	2011년 01월 05일
기업규모	중소기업
업종분류	물질 검사, 측정 및 분석 기구 제조업 반도체 패키지, 디스플레이, 2차 전지 자동외관검사 장비
주요제품	

시세정보(2021/06/01 기준)

현재가(원)	23,100
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	2,907
발행주식수(주)	12,653,462
52주 최고가(원)	29,400
52주 최저가(원)	9,050
외국인지분율	6.23%
주요주주	이상윤 6.94% 최아배 6.60% 외

■ 외관검사 장비 분야 트렌드를 주도하는 인텍플러스

(주)인텍플러스(이하 '동사')는 머신비전 기술을 통해 표면 형상에 대한 영상 데이터를 획득, 분석 및 처리하는 2D/3D 자동외관검사 장비 및 모듈을 개발하여 판매하기 위해 1995년 10월 설립하였다.

특히 동사는 외관검사 장비 구현을 위한 다수의 원천기술을 보유하여 반도체 패키지, 메모리 모듈 등 반도체 후공정 분야, 디스플레이 분야, 2차 전지 분야 등에 이르기까지 다양한 애플리케이션을 확보하고 있다.

■ 글로벌 고객사 확대를 통한 매출 성장 본격화 기대

동사는 현재 전방 산업의 주요 제조업체들과의 긴밀한 관계를 통하여 시장을 선점할 수 있는 제품을 개발하고, 개발된 제품의 시장 확대를 지속적으로 진행하고 있으며, 해외 시장 확대를 위해 각 분야별 영업 Network를 확보하여 적극적인 해외 고객 발굴 및 시장 확대를 진행하고 있다.

특히, 북미 지역의 글로벌 메이저 반도체 업체에 독점적으로 외관검사 장비를 공급하면서 관련 레퍼런스를 확보하였으며, 고객사 확대를 통한 중장기 성장을 위한 기반을 마련하였다. 동사 기술력을 바탕으로 고객사가 다변화되면서 2021년부터는 매출 성장이 본격화 될 것으로 예상된다.

■ 고객사의 파운드리 사업 강화를 통한 새로운 기회

최근 북미 지역의 글로벌 메이저 반도체 업체가 향후 반도체 파운드리 사업을 강화한다고 발표하였다. 글로벌 메이저 업체의 파운드리 시장 진출로 인해 주요 경쟁업체인 TSMC나 삼성전자도 파운드리 투자가 증가할 가능성이 높아 이러한 업계 흐름은 장비 업체들에게는 호재로 작용될 것이다.

동사는 북미 지역 글로벌 메이저 반도체 업체의 독점 외관검사 장비 공급업체로, 글로벌 메이저 업체의 파운드리 사업 강화 전략을 통해 해당 업체에 직접 장비 공급뿐만 아니라, 관련 협력회사에서도 동사의 장비를 채택할 확률이 높아질 것으로 기대된다.

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	161	-33.72	-83	-51.64	-65	-40.42	-36.80	-20.93	83.62	-545	1,354	-7.92	3.19
2019	405	151.60	47	11.61	54	13.38	28.49	14.97	93.40	434	1,790	11.30	2.74
2020	562	38.81	70	12.48	92	16.40	35.22	19.47	71.57	733	2,510	21.41	6.26

기업경쟁력

전문성을 갖춘 4개의 외관검사사업부

- 반도체 후공정 외관검사 분야, 반도체 Mid-End 외관 검사 분야, 디스플레이 분야, 2차 전지 분야

최신 기술 선점과 점유율 확대 전략

- 최신 기술 트렌드에 필요한 검사 솔루션 확보
- 제품 다변화를 통한 OSAT향 시장 점유율 확대 중

핵심기술 및 적용제품

핵심기술

- 원천 기술 보유 : 2D/고속 3D 검사 기술, 자동화 장비 설계 및 제작 기술, 고속 영상 획득 및 처리 기술

적용제품 - 외관검사 장비



매출실적

- 분야별 매출 현황 (단위 : 억 원)

구분	2018년	2019년	2020년
반도체 PKG 분야	89	283	268
반도체 기판 분야	5	39	196
디스플레이 분야	50	78	29
2차 전지 분야	16	1	69
합계	161	405	562

시장경쟁력

목표시장 내 경쟁력

- 북미 글로벌 반도체 업체에 독점으로 외관 검사 장비 공급 → 레퍼런스를 통한 고객사 확대 중
- 공정 자동화 맞춤형 장비 제작 가능
- 우수한 R&D 인력 및 핵심 특허 보유
- 전방 산업의 선도 기업들과 긴밀한 파트너십 형성 중

최근 변동사항

고객사 파운드리 진출을 통한 기회

- 북미 글로벌 반도체 업체, 파운드리 사업 강화
- 파운드리 시장 및 공장 설비 투자 비용 증가 예상
- 동사의 새로운 수주 가시성 증가

공정 자동화 맞춤형 장비 사업 추진

- 스마트팩토리 도입 속도 증가 → 공정별 불량률 잡아 내는 장비의 필요성 증가
- 동사 수요에 맞춰 공정 자동화 맞춤형 장비 제작 중

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

ESG	Issue	Action	SDGs
 ENVIRONMENTAL	- 에너지·온실가스 이슈는 많지 않은 편 - 원부자재(전자부품, 광학부품, 구동품 등)의 환경이슈 발생 가능성 있음 - 수출비중 높음, ESG 경영 세계적 이슈	- 환경경영(ISO 14001), 에너지 절약 및 모니터링 강화로 친환경 생산과 소비에 기여 - 일부 원부자재의 안전성, 친환경성 검토 - ESG 동향조사, 도입시기, 조직구성 등 검토	 7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
 SOCIAL	- 장비 특성상 높은 신뢰성과 품질안정성 요구 - 조직문화, 직원 복지 및 근무환경 - 거래처 및 협력업체와의 관계 - 기술보호, 유출 및 정보보안	- ISO 9001(품질), ISO 45001(안전보건) 인증 보유 - 강소기업, 일하기좋은기업, 청년친화기업 인증 보유 - 적극적인 MOU 체결과 사회봉사활동 추진 - 좋은 일자리 창출과 경제성장에 기여	 8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
 GOVERNANCE	- 준법경영, 부패방지 및 주주보호 - ESG 정보공개 - 이해관계자 소통을 위한 채널 다양성 확보 - 합리적인 의사결정 및 투명한 제도	- 소통 확대를 위한 홈페이지 개편 추진 중 - 일부 사회적 활동만 비주기적으로 공개 - 연구 자율성 보장과 꾸준한 기술개발을 위한 조직체계 확립으로 산업 성장과 혁신에 기여	 9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE

한국기업데이터의 ESG 평가항목 기반 자체 데이터, 언론자료 및 제출자료 등을 통해 Issue와 Action을 구성하고 이를 SDGs와 연계

I. 기업현황

2D/3D 외관검사 장비 분야 기술 트렌드 선도 기업

동사는 머신비전에 기반을 둔 외관검사 장비 제조 전문 기업으로, 머신비전 기술을 통해 표면 형상에 대한 영상 데이터를 획득, 분석 및 처리하는 2D/3D 자동외관검사 장비 및 모듈을 지속적으로 개발하여 다양한 분야에서 해당 기술에 대한 트렌드를 선도하고 있다.

■ 회사 연혁 및 주요 사업 분야

동사는 1995년 10월 제어계측기기, 컴퓨터 응용기기 제조 및 서비스 등을 목적으로 설립하여 2003년 삼성전자의 반도체 외관검사 장비 제작을 시작으로 FC-BUMP 3차원 검사 장비 등으로 분야를 넓혀가면서 2011년 1월 코스닥시장에 주권 상장되었고, 2015년 10월 현 대표이사인 이상윤 대표이사가 취임하여 현재에 이르고 있는 기업이다. 2021년 5월 현재는 257명의 임직원들이 근무 중에 있으며, 해당 인력의 절반이 R&D 인력으로, 이중 석·박사 인력은 32명 수준이다. 관계회사로는 체외진단 의료기기를 개발하는 (주)엠플로지와 광학식 의료기기 제조, 의학 및 약학 연구개발업을 영위하는 (주)인텍메디가 있다.

동사는 머신비전 기술을 통해 표면 형상에 대한 영상 데이터를 획득, 분석 및 처리하는 2D/3D 자동외관검사 장비 및 모듈을 개발하여 판매하고 있으며, 동사의 외관검사 사업부는 반도체 패키지, 메모리 모듈, SSD 외관검사 장비 분야의 1사업부, 플립칩 반도체의 서브스트레이트, WLP/PLP 검사장비 분야의 2사업부, OLED 및 LCD 검사 분야의 3사업부, 2차 전지 및 자동차 분야의 4사업부로 구성되어 있다.

[그림 1] 동사 원천기술 및 주요 사업 분야



*출처 : 동사 IR 자료(2021년 5월)

■ 대표이사 정보 및 최대 주주 현황

대표이사 이상윤(1967년생, 남)은 서울대학교 기계설계학과(석사)와 KAIST 기계공학과(박사)를 졸업하였으며, 한국과학기술연구원 및 한국과학기술원(1992년 3월~1998년 8월, 최종직위: 위촉연구원)에서 근무한 경력이 있다. 동인은 1998년 9월 동사에 입사하여, 2015년 10월 대표이사에 취임한 후 현재까지 경영전반을 총괄하고 있다.

동사의 분기보고서(2021년 3월) 기준 최대 주주는 6.94%의 지분을 보유한 대표이사 이상윤이며, 임원(최이배, 김재호)들이 9.31%를 보유하고 있다.

[표 1] 주요 주주 구성

주요 주주	대표이사와의 관계	주식(주)	지분율(%)
이상윤	본인	874,678	6.94
최이배	임원	833,054	6.60
김재호	임원	341,792	2.71
계		2,049,524	16.25

*출처 : 동사 분기보고서(2021년 3월)

■ 글로벌 고객사 확대를 통한 매출상승 중

외관검사 장비 사업 분야는 전방 산업의 기술 발전과 함께 성장하고 있는 시장으로써, 시장 확대를 위한 가장 중요한 전략은 전방산업의 제조업체들의 검사 공정에 대한 요구사항을 해결할 수 있는 Solution을 적기에 제공하는 것이다. 동사는 현재 전방 산업의 주요 제조업체들과의 긴밀한 관계를 통하여 시장을 선점할 수 있는 제품을 개발하고, 개발된 제품의 시장 확대를 지속적으로 진행하고 있으며, 해외 시장 확대를 위해 각 분야별 영업 Network를 확보하여 적극적인 해외 고객 발굴 및 시장 확대를 진행하고 있다.

동사는 그동안 주로 북미 고객사만 상대했던 수출 지역을 대만과 중국의 반도체 후공정(OSAT) 업체로 다변화 하는데 성공했으며, 해외 생산거점별로 전문 엔지니어를 투입하면서 해당 지역에서 발생하는 이슈에 빠르게 대응하고 있다. 이를 통해 주요 고객사인 삼성전자뿐만 아니라, 중국의 화천과기, AT&S, TFAMD, 대만의 SPIL 등 다양한 업체와 거래를 하고 있다.

[그림 2] 동사 주요 고객사



*출처 : 각사 홈페이지, 한국기업데이터(주) 재가공

II. 시장 동향

적용 시장 확대와 정부 정책에 힘입어 머신비전 시장수요 증가

최근 머신비전 기술의 발전으로 산업과 비산업 부분까지 광범위하게 머신비전이 사용되고 있으며, 스마트팩토리 구축이 확산됨에 따라 품질 검사 및 공정 자동화에 대한 필요성이 증가하여 제품 검수 및 품질 검사 단계에 자동화를 위한 머신비전 시장 규모는 계속 커지고 있다.

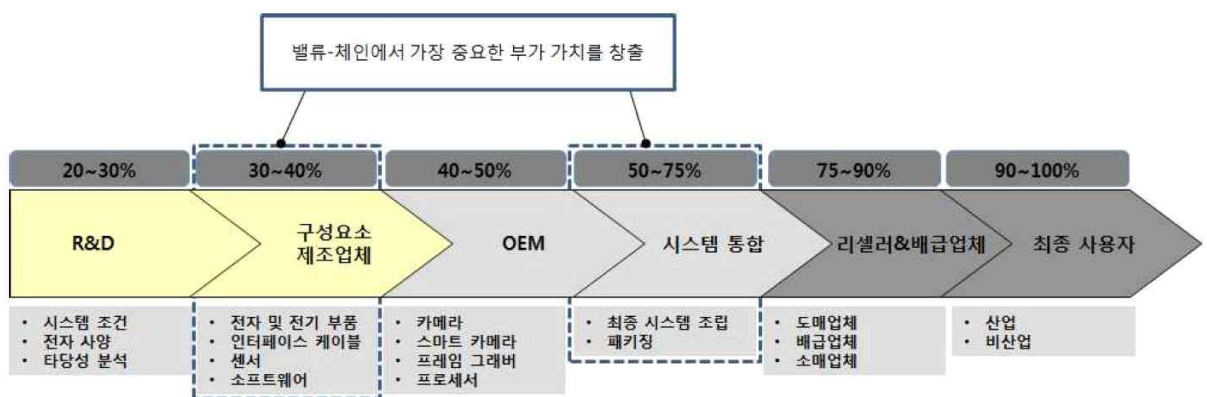
■ 산업과 비산업 부분, 광범위하게 사용되는 머신비전

동사의 주력 제품인 자동외관검사 장비는 머신비전에 기반을 두고 있는데, 머신비전은 스마트 공장에서 자동화기기의 눈이 되는 아주 중요한 역할을 한다. 최근 제품의 품질 검사 및 공정 자동화에 대한 필요성이 증가함에 따라 비전 가이드 로봇 시스템에 대한 수요가 증가하고 있는데, 여기에 발맞춰 특정 용도의 머신비전 시스템을 포함한 머신비전 시장 규모가 커지고 있다.

최근 머신비전 기술의 발전으로 스마트 카메라, 프레임 그래버 같은 머신비전을 이루는 부품까지 시장의 범위가 확대되고 있으며, 현재의 머신비전은 자동차, 가전제품, 전자 및 반도체, 인쇄, 금속, 목재 및 펄프, 식품 및 포장, 고무 및 플라스틱, 제약, 유리, 기계, 솔라 패널 제조 분야 등의 다양한 산업 부문에서 완성품의 검사를 담당하고 있다. 이밖에도 비산업 부문인 헬스케어, 우편 및 물류, 지능형 교통시스템(ITS), 보안 및 감시, 자율주행 자동차 분야 등에서도 광범위하게 사용되고 있다.

머신비전 시장의 가치 사슬(Value-Chain)은 [그림 3]과 같이 R&D, 구성요소 제조업체, OEM, 시스템 통합, 리셀러&배급업체, 최종 사용자 등 6가지의 주요 단계를 거친다.

[그림 3] 머신비전 시장의 가치 사슬(Value-Chain)



*출처 : 연구개발특구기술 글로벌 시장동향 - 머신비전 시장, 2018

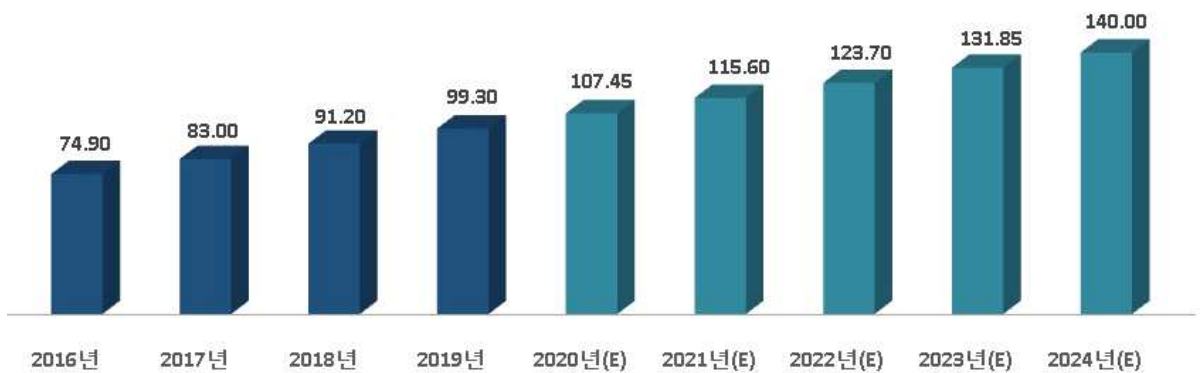
머신비전 시스템은 제품의 형상, 부피, 높이 등 3차원 정보의 효율 가치가 큰 제조업, 물류업 등을 중심으로 다양한 수요가 창출되고 있다. 머신비전은 작업자의 육안 검사에 기반을 둔 제품의 수량, 정렬, 불량 확인 등의 제품 생산 공정을 월등한 속도와 정확도로 자동화할 수 있다. 생산성 향상을 위한 자동화, 자율화 시스템 중심의 스마트팩토리 구축이 확산되면서 제품의 검수, 인식 등의 공정 자동화에 최적화된 머신비전의 도입 역시 증가 추세에 있다.

■ 세계 머신비전 시장, 연평균 7.1% 증가, 2024년 약 140억 달러 규모 추정

MarketsandMarkets에 따르면, 2016년 세계 머신비전 시장은 74.90억 달러 규모였으며, 2024년까지 연평균 7.1%의 성장률을 보이면서 140억 달러의 시장 규모를 형성할 것으로 전망하고 있다. 적용 분야별로는 자동차(Automotive) 14.0%, 제약(Pharmaceuticals) 12.5%, 식품/포장(Food & Packaging) 11.9%, 가전(Consumer Electronics) 11.5%, 전자/반도체(Electronics & Semiconductor) 10.9% 등의 점유율을 나타내고 있다.

[그림 4] 세계 머신비전 시장 규모

(단위 : 억 달러)



*출처 : Marketsandmarkets, Machine Vision Market Forecast to 2024(2019), 한국기업데이터(주) 재가공

MarketsandMarkets Research는 제조 제품의 품질 관리, 생산성 및 비용 효율성에 대한 요구 사항 등이 증가함에 따라 머신비전에 대한 수요는 장기적으로 증가할 것으로 보고 있다. 품질검사와 자동화 필요성의 지속 증가, 비전 가이드 산업용 로봇 등 자동화 기술에 대한 투자 기회를 창출하는 인건비 상승, 임베디드 단일보드 컴퓨터 시스템의 컴퓨팅 파워 진화 등을 현재 머신비전 시장을 주도하고 있는 주요 요인으로 분석하고 있다.

■ 아시아-태평양 지역, 약 32% 점유율로 가장 높아

「연구개발특구기술 글로벌 시장동향 - 머신비전 시장, 2018」 보고서에 따르면, 2015년을 기준으로 글로벌 머신비전 시장에서 아시아-태평양 지역은 약 32%로 가장 높은 점유율을 보이고 있다. 이는 중국과 인도의 산업 발전에 의해 아시아-태평양 지역의 머신비전 시장도 동반 성장하고 있기 때문이다. 특히, 중국은 수많은 자동차 제조 공장을 보유하고 있어 공장 자동화 시스템의 필요성이 증가하고 있으며, 공장 자동화 시스템의 수요 증가에 따라 공장 자동화 시장이 성장하고 있기 때문에 머신비전 시장 또한 함께 성장하고 있다.

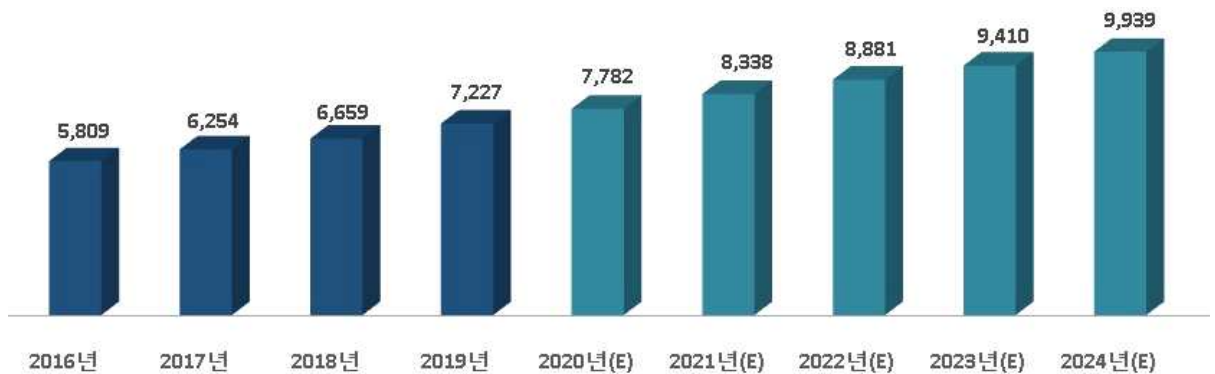
■ 국내 머신비전 시장, 연평균 6.9% 성장, 2024년 9,939억 원 전망

MarketsandMarkets에 따르면, 국내 머신비전 시장은 2018년 6,659억 원 규모였으며, 이후 연평균 6.9%의 성장률을 보이면서 2024년에는 9,939억 원의 시장 규모가 형성될 것으로 전망된다. 한국머신비전산업협회보 자료에 따르면, 국내 머신비전의 도입이 가장 활발한 반도체, 자동차 등의 대규모 제조 관련 전방 산업이 국내 시장에 형성되어 있어 시장 수요가 높은 편이며, 스마트팩토리의 주요 핵심기술로 머신비전 기술이 주목받으면서 다양한 산업에서 이 기술이 접목되고 있는 것으로 파악되고 있다.

또한, 정부가 발표한 「2020년 하반기 경제정책방향」, 「제조업 르네상스 비전 및 전략」 등에 스마트팩토리에 대한 지원 정책이 포함되면서 스마트팩토리의 핵심인 머신비전 시장도 향후 수요가 기대된다.

[그림 5] 국내 머신비전 시장 규모

(단위 : 억 원)



*출처 : Marketsandmarkets, Machine Vision Market Forecast to 2024(2019), 한국기업데이터(주) 재가공

■ 국내외 주요 Key Player : Cognex, Keyence, Basler 등

세계 머신비전 시장은 Cognex(미국), National Instruments(미국), Teledyne DALSA(캐나다), Keyence(일본), Omron(일본), Basler(독일) 등이 주도하고 있다. Cognex는 1981년 설립된 머신비전 분야 세계 1위 기업으로, 2019년 국내 인공지능 개발 업체인 수아랩을 인수하며 딥러닝(Deep learning) 기반의 머신비전 검사 솔루션에 대한 기술력을 확보하고 아시아 지역에서의 입지를 견고히 하고 있다. Keyence는 1974년에 설립된 공장 자동화용 센서 및 계측기 생산 업체로 레이저 마커, 머신비전, 계측기, 현미경, 센서 등 다양한 분야의 사업을 영위 중이며, 머신비전용 카메라에서부터 조명, 렌즈 및 머신비전 시스템 데이터베이스까지 머신비전과 관련된 모든 제품을 공급하고 있다. Basler는 1988년 설립된 머신비전 솔루션 업체로, 산업용 카메라 및 임베디드 카메라, 렌즈 등을 제조하여 판매하고 있으며, 2016년부터는 머신비전 관련 제품 생산을 시작하였으며, ToF 기반의 ‘Basler Blaze’와 ‘Basler ToF’ 카메라 제품 라인을 프로그래밍 소프트웨어인 ‘Pylon SDK’와 함께 제공하고 있다.

국내 머신비전 시장은 Cognex, Keyence, Basler 등 주요 글로벌 기업의 상당수가 국내에 지사를 보유하고 시장을 주도하고 있으며, 국내 업체로는 앤비전, 라온피플, 넥스트아이, 뷰웍스, 오즈레이 등이 참여하고 있다. 앤비전은 비전 검사 솔루션 전문 업체로, 영역스캔 및 라인스캔 카메라, 프레임 그래버, 렌즈, 조명, 영상 처리 소프트웨어 등 관련 제품군을 판매 중이다. 라온피플은 카메라와 열화상 카메라, 스마트 카메라 등의 머신비전 H/W와 딥러닝 기반 비전 검사 토탈 솔루션을 제공하고 있으며, 반도체 검사 장비에서 출발한 머신비전 전문 업체인 넥스트아이는 디스플레이 검사 장비를 주력 사업으로 하여, X-ray 검사 장비 전문 기업인 이노메트리를 자회사로 보유하고 있다. 뷰웍스는 의료 및 산업용 머신비전 솔루션 제공 업체로 X-ray 디텍터, 동물용 영상 시스템 등 의료, 생체용 머신비전 제품에 특화되어 있으며, 고해상도 자체개발 라인스캔 카메라를 판매하고 있다. 오즈레이(구 엔아이피)는 머신비전 및 의료 영상 솔루션 제공 업체로, CMOS 기반 머신비전 카메라 및 적외선 카메라 제조 라인을 보유하고 있으며, Matrox와의 협력을 통한 머신비전 시스템 구축 사업을 영위 중이다.

Ⅲ. 기술분석

머신비전 기술을 바탕으로 다양한 분야의 검사 솔루션 제공

동사는 머신비전 기술을 바탕으로 반도체 패키지, 메모리 모듈 등 반도체 후공정 분야의 외관 검사 장비 사업에서 시작하여 현재는 Mid-End(FC-Bump), Flexible-OLED 등 디스플레이 분야 및 2차 전지 분야에 이르기까지 다양한 애플리케이션을 확보하고 있다.

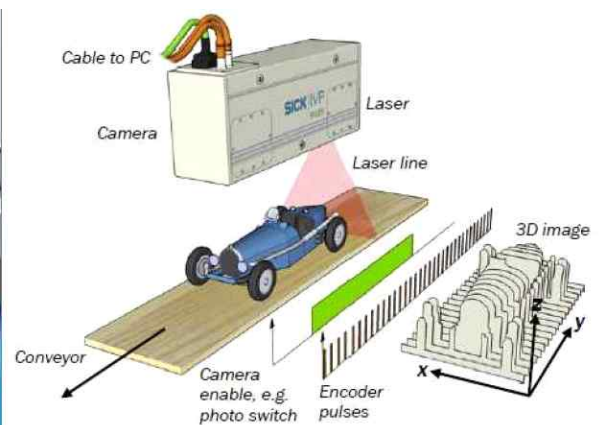
■ 머신비전 기술의 개요 및 기술 동향

머신비전(Machine Vision) 기술은 가시광선, 적외선, 자외선, X-ray 등 다양한 파장의 빛을 이용하여 대상물의 영상을 획득하고 이를 통해 대상물의 외관으로부터 측정이 가능한 정보들을 추출하여, 비접촉방식으로 외관검사를 수행하는 기술이다. 즉, 제품 검수, 환경 감시, 물체 식별 등과 같은 작업의 자동화를 위해 사람의 시각 및 판단 기능을 카메라와 컴퓨터 등의 장치들로 구현한 것으로, 제조 공정이나 작업 환경에 대한 제어 및 평가 수행의 기반 데이터 획득을 위해 자동으로 영상 데이터를 수집, 분석, 활용하는 기술이다.

산업용 머신비전은 주로 제품의 제조 과정에서 특정 공정에 대한 검사 및 품질 관리를 신속, 원활하게 수행하기 위한 용도로 활용되고 있으며, H/W 및 S/W의 발달로 고속, 고정밀 검사가 가능해져 향후 다양한 산업 분야에 걸쳐 광범위하게 활용될 전망이다. 산업용 머신비전은 적용 공정에 따라 대상의 특성, 분석하고자 하는 정보, 분석 수준 등이 매우 다양하므로, 공정과 대상에 따라 상이한 형태의 시스템 구성이 요구된다.

머신비전은 사용하는 영상 데이터의 종류에 따라 2D 머신비전과 3D 머신비전으로 나뉜다. 2D 머신비전은 기본적인 머신비전 형태로, 일반적인 카메라로부터 획득한 피사체의 영상을 분석함으로써 대상의 특성을 추출하여 피사체의 치수나 형태, 자세, 색상, 동작 등을 분석하는 데 사용되며, 3D 머신비전은 피사체의 영상과 함께 높이 또는 깊이 정보를 같이 활용하는 방식으로, 로봇에 의한 부품 피킹, 조립 위치 탐색 등 대상의 입체적인 형상에 대한 판별이 필요한 경우에 사용된다.

[그림 6] 머신비전 시스템 예시 - 2D(좌), 3D(우)



*출처 : SICK

■ 외관검사 장비 구현을 위한 원천기술 보유

동사는 이러한 머신비전 기술을 기반으로 대상물 촬영을 통해 2D 및 3D 영상정보를 고속으로 수집하고, 이를 디지털신호로 전환한 후 해석 및 의사결정을 하고, 핵심기술인 영상 정보 등을 장비 간에 전달하는 통신 기술, 대상물을 검사장비에 적재, 분류 처리 할 수 있는 장비 제작 등의 기술 대부분을 자체 개발하여 원천기술로 확보하고 있다. 동사가 보유한 핵심 기술로는 2D 검사 기술, 고속 3D 검사 기술, 고속으로 영상 정보를 획득 및 처리하는 소프트웨어 기술, 핸들러 등의 자동화 장비 설계 및 제작 기술 등이 있다.

동사는 IC Package, Memory Module, SSD, Bumped Wafer 등 반도체 분야의 외관검사 장비 생산 경험을 기반으로 LCD 패널, Flexible OLED 등 디스플레이 분야 검사장비, 전기자동차용 이차전지 검사장비, 자동차의 도장 전 외관검사 장비 등을 개발하였으며, 머신비전의 기초 기술에 대해서도 꾸준히 개발활동을 진행하고 있다.

[그림 7] 동사 주력 제품들



반도체 PKG 분야 검사 장비



Display 분야 검사 장비

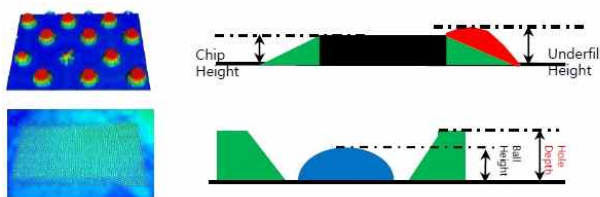


2차 전지 분야 검사 장비

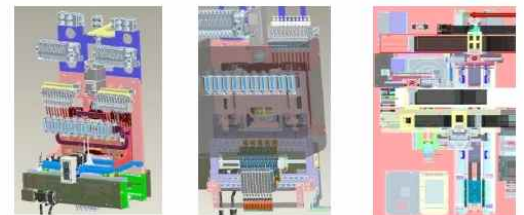
*출처 : 동사 IR 자료(2021년 5월)

[그림 8] 동사가 보유하고 있는 외관검사 장비 구현을 위한 원천기술들

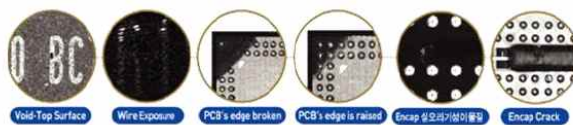
· 고속 3D 검사기술



· 자동화 장비 설계 및 제작 기술



· 2D 검사기술



· 고속 영상 획득 및 처리 기술



*출처 : 동사 IR 자료(2021년 5월)

▶▶ 2D 및 고속 3D 검사 기술

2D 및 3D 검사 기술은 머신비전의 가장 기본이 되는 기술로, 광원에서 방사되는 빛을 이용하여 비접촉방식으로 대상물의 표면 형상을 측정하여 영상 데이터를 얻는 기술이다. 동사는 외관의 상태(깨짐, 굽힘, 이물), 치수 등을 검사하는 2D 검사와 대상물의 높낮이, 휘어짐 정도 등을 측정할 수 있는 3D 검사에 관한 원천기술을 보유하고 있으며, 하나의 장비로 동일한 검사 대상물에 대해 2D 및 3D 검사를 동시에 수행할 수 있는 기술력을 보유하고 있다.

동사 장비는 2D 검사와 3D 검사를 하나의 장비에서 동시에 수행하여 전자, 기계부품의 소형화 및 정밀화에 따른 고정밀도 검사 요구를 충족시키면서도, 정밀도가 높은 3D 검사는 대용량의 영상 데이터가 생성된 경우 검사 속도를 제약하는 요인으로 작용할 수 있어 제한적으로 수행토록 기술을 구현하여, 검사 대상인 부품의 생산라인 고속화에 따른 신속한 검사 요구도 충족시킴으로써 기술적 우위를 확보하고 있다.

동사는 3D 검사에서 기존 검사 방식인 모아레(Moire)와 슬릿빔(Slit Beam) 방식 외에 백색광 주사간섭계(White-light Scanning Interferometer, WSI) 방식을 상용화함으로써 초소형화 및 집적도가 높아지는 반도체 칩에 대한 고정밀도 검사 요구를 충족시키고 있다.

모아레 방식과 슬릿빔 방식은 조명을 측면에서 주는 격면 방식으로 대상물의 집적도가 높을 경우 측면 그림자로 인해 검사의 정밀도가 떨어지는 단점이 있는 반면, WSI 방식은 빛을 수직으로 입사시키는 방식이기 때문에 측면 음영이 나타나지 않아 정밀도를 높일 수 있다. 다만, WSI 방식은 CT를 촬영하듯이 층층이 측정해야 하므로 처리해야 할 영상 데이터양이 많아 속도가 느린 단점 때문에 그간 연구용으로만 사용되었으나, 동사에서 해당 문제를 해결하여 상용화에 성공하였다.

▶▶ 고속 영상 획득 및 처리 기술

동사는 빠른 검사 속도와 대용량 영상 데이터 변환 및 전송 수요를 충족시키기 위해 머신비전 카메라용으로 가장 최근에 개발된 디지털 인터페이스인 CoaXPress 방식의 Frame Grabber (영상 신호를 디지털신호로 변환하는 장비)를 개발 완료함으로써 고속으로 데이터의 송/수신이 가능한 기술을 확보하였다.

검사 속도를 제약하는 주요 요인 중의 하나는 카메라에 의해 촬영된 ‘표면 형상에 관한 영상 데이터’가 처리 장치에 전송되기까지 오랜 시간이 소요되는데, 동사는 카메라의 이미지 센서에서 출력되는 영상 데이터를 하나 이상의 라인 버퍼에 순차적으로 기록하고, 복수의 전송 채널을 가지는 동축 케이블을 통해 전송함으로써 고속으로 대용량의 영상 데이터 송/수신이 가능하게 하여 전송 시간을 크게 단축시켰다.

▶▶ 자동화 장비 설계 및 제작 기술

동사의 자동 외관검사 장비는 검사 대상물이 투입되면 자동으로 검사 프로세스에 따라 대상물을 이동시키고, 판별 로직(Logic)에 따라 선별 처리가 이루어질 수 있도록 설계, 제작되고 있다. 특정 대상물을 검사하기 위한 검사장비들은 통상적으로 관련 검사 방법론과 함께 개발되어 일부는 특허 기술로 유지되고 있으며, 자체 기술력에 의해 직접 장비를 제작하고 있는 한편, 궁극적으로는 외관검사 장비의 표준 모델을 구축한 후 검사 대상물 종류에 따라 표면 형상 측정 센서 교체만으로 다양한 대상물의 외관검사를 수행할 수 있는 장비 개발을 지향하고 있다.

■ 기술개발 전문 조직 및 다수의 지식재산권 등록을 통한 기술진입장벽 구축

동사는 공인된 기업부설연구소(최초인정일 : 1999년 5월 19일, 인정처 : 한국산업기술진흥협회)를 설립하여 운영하고 있고, 연구소 내 비전연구, 사업화, 비전모듈, 비전솔루션, S그룹으로 조직을 세분화하여 각 파트별로 전문성을 갖춘 다수의 기술개발인력이 기술개발 활동에 참여하고 있다. 주요 연구 활동은 머신비전의 기초 기술인 표면 형상 측정, 데이터 처리 및 해석관련 분야이며, 외관검사 장비 수주가 이루어질 경우에는 해당 장비에 대한 구매자들의 요구 사항을 반영하기 위해 맞춤형 개발활동도 수시로 이루어지고 있다.

동사의 연구소 소장은 강민구로, 동인은 KAIST 기계공학과 박사를 졸업하였으며, 한국과학기술연구원 및 한국과학기술원 위촉연구원으로 근무한 경력이 있다. 2002년 8월 연구원 신분으로 동사에 입사하여 2012년 3월부터 연구담당 이사로 근무한 경력을 보유하고 있어 동사 사업 분야에 대해 풍부한 전공지식을 확보하고 있다.

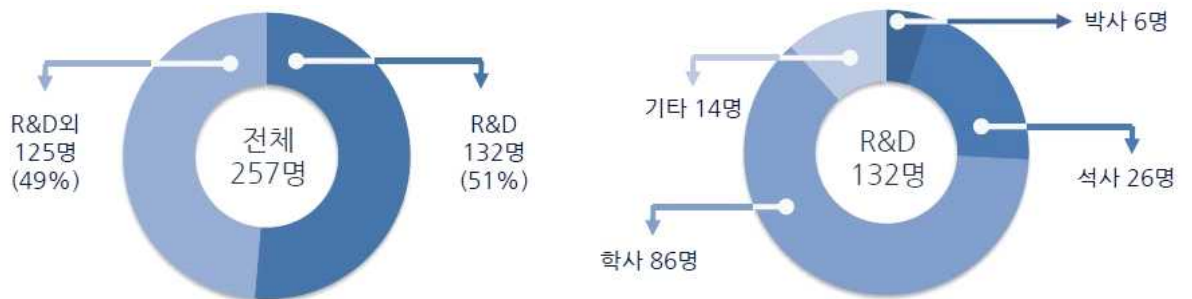
동인은 핵심기술에 대한 설계 및 개발 등을 주도적으로 수행하여 왔으며, 기술개발인력은 머신비전 분야에 대한 이론 및 실무적인 배경지식을 일정 수준 갖추고 있다. 동사는 2021년 IR 자료 기준 전체 257명 대비 약 51%의 임직원이 R&D 인력으로 구성되어 있으며, R&D 인력은 박사 6명, 석사 26명, 학사 86명, 기타 14명으로 이루어져 있다.

[그림 9] 동사의 기업부설연구소 전경



*출처 : 동사

[그림 10] 동사의 인력구성(좌) 및 현황(우)



*출처 : 동사 IR 자료(2021년 5월)

동사는 사업 초기부터 연구개발 투자를 통해 시장에서 우위를 점하고 기술적 진입장벽을 구축하고 있는데, 동사의 최근 3년(2018~2020년) 매출액 대비 R&D 투자율 평균은 11.71% 수준이며, 기초 기술 개발, 개량 기술 개발의 성과를 통해 다수의 특허를 보유하고 있다.

[표 2] 연구개발비용 투자 현황 (단위 : 천 원)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년 1분기
연구개발비용 총계	3,188	3,115	4,306	1,394
정부보조금	455	82	-	-
연구개발비용 계	2,733	3,033	3,108	1,394
연구개발비/매출액 비율 [연구개발비용계 ÷ 당기 매출액 X 100]	19.79%	7.69%	7.65%	8.06%

*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2021년 3월), 한국기업데이터(주) 재가공

[표 3] 지식재산권 보유 현황

구분	특허 등록	특허 출원	실용신안 등록	상표 등록	합계
국내	110	22	1	4	137
해외	59	30	-	-	89
합계	169	52	1	4	226

*출처 : 동사 분기보고서(2021년 3월)

[표 4] 주요 핵심 특허

등록일	등록번호	발명의 명칭
2010-01-22	10-0939537	표면 형상 측정 시스템 및 그를 이용한 측정 방법
2004-09-07	10-0449175	광학식 2차원 및 3차원 형상 측정 시스템
2018-07-02	10-1875467	3차원 형상 측정 장치 및 측정 방법
2013-01-31	10-1230397	영상 데이터 고속 송/수신 방법 및 장치

*출처 : 동사 IR 자료(2021년 5월)

[표 5] 국가 R&D 과제수행이력

과제명	수행기간	사업명
제품불량 검사 자동화를 위한 비접촉식 3D 표면형상 측정 시스템 개발	2015-12-01 ~ 2018-11-30	전자부품산업핵심기술개발
고해상도 형광발광/형광수명 현미경	2016-05-01 ~ 2019-04-30	기계산업핵심기술개발사업
임상시험용 혈액기반 알츠하이머성 치매 체외진단기기 시제품 개발	2017-04-11 ~ 2020-03-31	의료기기기술개발

*출처 : 국과과학기술지식정보서비스(NTIS)

IV. 재무분석

반도체 업황 호조 속 레퍼런스 확대로 성장 지속 전망

동사는 반도체 업황 호조 속에서 최신 기술 선점과 적극적인 시장 확대 전략을 통해 2020년 매출액 전년 대비 38.8% 성장하였으며, 2021년 1분기에도 전년 동기 대비 약 34.2% 매출이 증가하여 성장세가 지속되고 있다.

■ 해외 거래처 다변화 및 2차 전지 분야 매출 가시화로 성장 기대

동사는 머신비전 기술 기반 2D/3D 자동외관검사 장비 전문업체로 사업 부문은 반도체 PKG 부문, 반도체 기판 부문, 디스플레이 검사 부문, 2차 전지 부문으로 나뉜다.

사업 분야별 매출 비중(2020년 기준)은 반도체 PKG 분야 48%, 반도체 Mid-End 분야 35%, 2차 전지 cell 외관검사 분야 12%, 디스플레이 외관검사 분야 5%이며, 2020년도부터 2차 전지 분야의 매출이 본격적으로 발생하였다.

최근 매출액(연결 기준)은 2018년 161억 원, 2019년 405억 원, 2020년 562억 원 및 2021년 1분기 173억 원으로 반도체 업황 호조 속에 글로벌 레퍼런스가 확대되어 2020년 매출액이 전년 대비 38.8% 증가하였으며, 금년 1분기에도 전년 동기 대비 약 34.2% 증가하여 매출 상승세가 지속되고 있다

동사는 글로벌 주요 Substrate 제조업체에 검사 장비를 공급하면서 해외 생산거점별로 전문 엔지니어를 투입하여 이슈에 빠르게 대응하는 등 적극적인 시장 확대 전략을 통해 반도체 Flip-chip 외관 검사장비 부문 수출 매출액이 2020년 전년 대비 약 594% 증가하였고, 2021년 1분기에는 동 사업 부문의 매출액이 전년 동기 대비 약 353% 증가하였다. 한편, 동사의 수출 비중은 2020년 기준 전체 매출의 약 67%, 2021년 1분기는 약 86%에 달한다.

2021년 1분기 분기보고서 기준 수주총액은 617억 원(수익 인식액 포함)으로 지난해 매출액을 초과하였으며, 전방산업 호황과 더불어 최근 대만, 중국 등 해외시장에서의 수주 성과를 고려할 때 금년 매출 전망도 긍정적으로 판단된다.

[표 6] 유형별 매출실적 [K-IFRS 연결 기준]

(단위 : 억 원)

사업분야	품목	2018년	2019년	2020년	2021년 1분기
반도체 PKG 분야	반도체 PKG, SSD, MEMORY MODULE 외관검사 장비	89	283	268	81
반도체 기판분야	반도체 Flip-chip 외관 검사장비	5	39	196	81
디스플레이 분야	OLED, LCD 검사장비	50	78	29	9
2차 전지 분야	2차 전지 외관 검사장비	16	1	69	2
합 계		161	405	562	173

*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2021년 3월), 한국기업데이터(주) 재가공

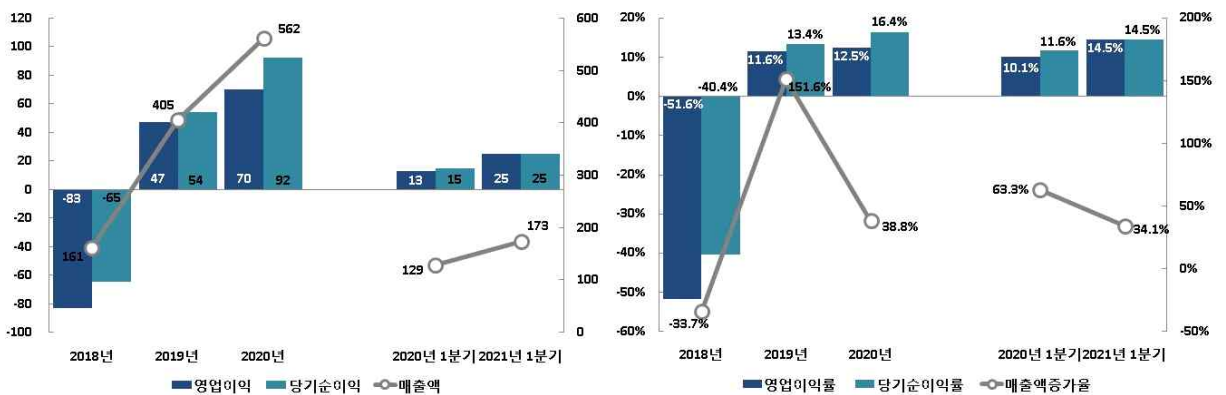
■ 수익성 개선을 통한 안정적인 재무구조 유지

동사의 비용구조(매출원가, 판매비와관리비, 기타비용)를 살펴보면, 2020년 기준 원재료 매입액, 인건비, 지급수수료가 전체 비용의 약 83%를 차지하고 있으며, 매출원가율은 전년 대비 0.3%p 증가한 54.5%, 매출액 대비 판매비율은 전년 대비 1.1%p 감소한 33.0%로 원재료 부담 등으로 매출원가율은 소폭 상승하였으나, 매출액 증가에 따른 고정비 부담 완화로 판매비율은 감소하여 영업이익률은 전년 대비 0.87%p 향상되었다.

최근 영업이익률은 2018년 -51.64%, 2019년 11.61%, 2020년 12.48%, 2021년 1분기 14.17%, 순이익률은 2018년 -40.42%, 2019년 13.38%, 2020년 16.40%, 2021년 1분기 14.59%로 2019년 매출액이 전년 대비 큰 폭으로 증가하면서 흑자전환 되었고, 2020년도에도 매출액 증가에 따라 수익성 향상되었다.

순이익 증가에 따라 2020년 말 누적 결손이 해소되어 부채비율은 전기 말 대비 21.83%p 개선된 71.57%이며, 차입금의존도 18.48%, 유동비율 187.12%로 전반적인 재무안정성 지표 안정적인 수준이다.

[그림 11] 요약 포괄손익계산서 분석 (단위 : 억 원)



*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2021년 3월), 한국기업데이터(주) 재가공

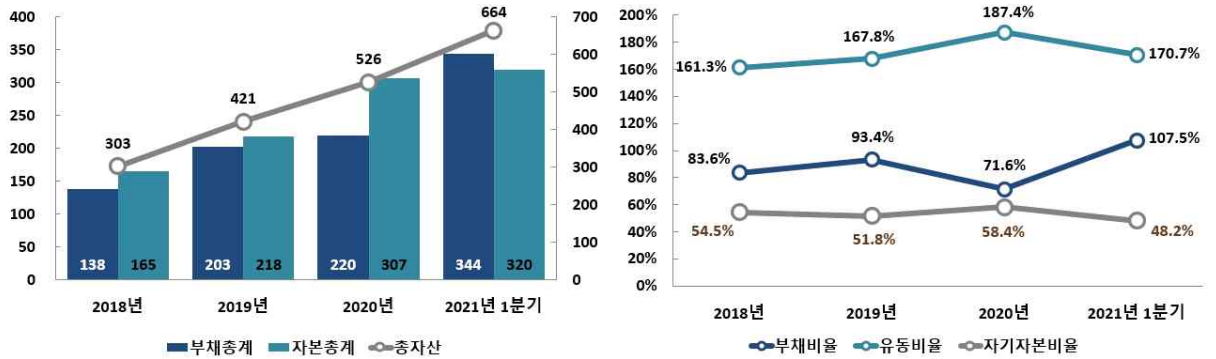
[표 7] 주요 재무 현황 [K-IFRS 연결 기준] (단위 : 억 원)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년 1분기
매출액	161	405	562	173
영업이익	-83	47	70	25
당기순이익	-65	54	92	25
매출액증가율(%)	-33.72	151.60	38.81	34.18
영업이익률(%)	-51.64	11.61	12.48	14.17
순이익률(%)	-40.42	13.38	16.40	14.59
부채비율(%)	83.62	93.40	71.57	107.31

*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2021년 3월), 한국기업데이터(주) 재가공

[그림 12] 요약 재무상태표 분석

(단위 : 억 원)



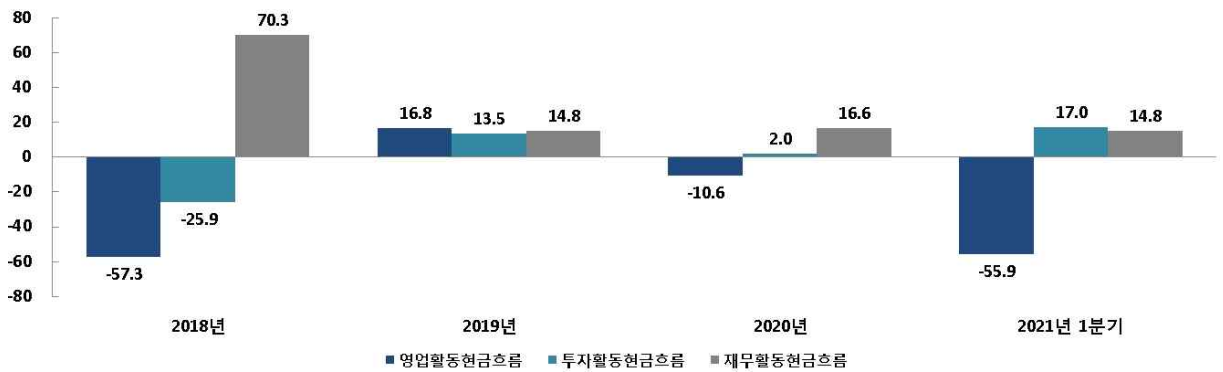
*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2021년 3월), 한국기업데이터(주) 재가공

한편, 영업활동 현금흐름은 2020년 영업이익 증가에도 불구하고 매출채권 증가로 부(-)의 흐름을 나타내었고, 2021년 1분기도 2020년 말 대비 매출채권 약 78억 원 증가하여 영업활동 현금흐름이 부(-)의 흐름을 나타내었으나, 2020년 4분기 매출액이 연간 매출의 33% 수준인 점, 2021년 1분기 매출액이 전년 동기 대비 34% 증가한 점 등을 고려할 때 영업활동 현금흐름상 당면 문제는 없는 것으로 판단된다.

투자활동 현금흐름은 2020년 및 2021년 1분기에 거액의 유형자산 취득 등이 발생하지 않아 정(+)의 흐름을 나타내었고, 재무활동 현금흐름도 2020년 및 2021년 1분기 정(+)의 현금흐름을 이어가고 있어, 전반적으로 안정적인 현금흐름을 유지하고 있는 것으로 파악된다.

[그림 13] 현금흐름 분석

(단위 : 억 원)



*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2021년 3월), 한국기업데이터(주) 재가공

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

기술력을 바탕으로 고객사 다변화를 통한 매출 확대

동사는 지속적인 기술개발을 통해 급변하는 사업 환경에 대응할 수 있는 사업경쟁력을 갖추고 있으며, 이러한 기술력을 바탕으로 해외의 고객사와의 레퍼런스 확보를 통해 제품의 국산화, 국내외 다양한 고객사 확보를 통한 점유율 확대가 기대된다.

■ 고객사 확대로 매출 성장 본격화 기대

동사는 북미 지역의 글로벌 메이저 반도체 업체의 차세대 패키징 EMIB(Embedded Multi-Die Interconnect Bridge)에 독점적으로 외관검사 장비를 공급하면서 관련 레퍼런스를 확보하였으며, 고객사 확대로 중장기 성장을 위한 기반을 마련하였다. 무엇보다도 기술력을 바탕으로, 고객사가 다변화되면서 2021년부터는 매출 성장이 본격화 될 것으로 예상된다.

또한, 동사는 2차 전지 분야에서 파우치 타입의 전기차용 중대형 2차 전지 셀을 검사하는 장비를 공급하고 있는데, 기존 제품들은 반도체만큼 작고 예민하지 않기 때문에 사람이 육안으로 직접 판별이 가능했으나, 최근 품질 안정성 향상 차원에서 검사 자동화에 대한 니즈가 커지고 있는 상황이다. 동사는 동 검사장비에 딥러닝 시스템을 도입하여 검사장비의 성능을 향상시키는 등 고객사의 요구 사항을 만족시키고 있으며, 2020년부터는 국내 대형 셀 제조업체에 검사 솔루션을 공급하기 시작하였으며 향후 2차 전지 고객사 확대 및 디스플레이 고객사 투자 등을 통해 2021년에도 매출 증가가 지속될 것으로 예상된다.

[표 8] 고객사 추가 현황

구분	2018년	2019년	2020년
반도체 패키징 사업부	미국 I사	-	대만, 중국 OSAT사
반도체 Mid-End 사업부(FC-플립칩)	-	중국 A사, 한국 S사, 대만 U사	일본 I사, 일본 K사, 대만 N사, 대만 P사
디스플레이 사업부	-	중국 B사	-
2차 전지 사업부	국내 S사	-	국내 L사

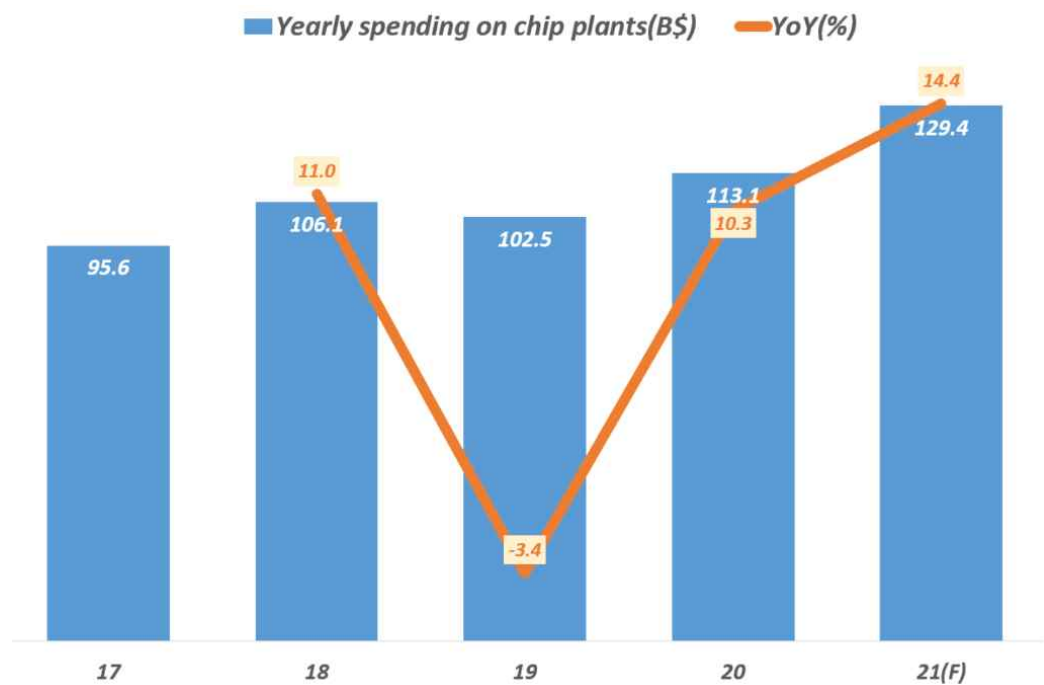
*출처 : 한국투자증권

■ 고객사의 파운드리 외주 정책이 불러온 새로운 기회

세계 1위 종합 반도체 기업이 최근 'IDM 2.0' 전략을 발표하면서 독립 파운드리(반도체의 설계 디자인을 전문으로 하는 기업으로부터 제조를 위탁받아 반도체를 생산하는 기업) 사업부인 '파운드리 서비스(IFS)' 를 출범시켰다. 200억 달러(약 22조 7,000억 원)를 투자해 미국 애리조나주에 반도체 공장 두 곳을 증설하며, 추가로 유럽에도 증설할 계획으로 향후 반도체 파운드리 사업을 강화하겠다고 발표하였다.

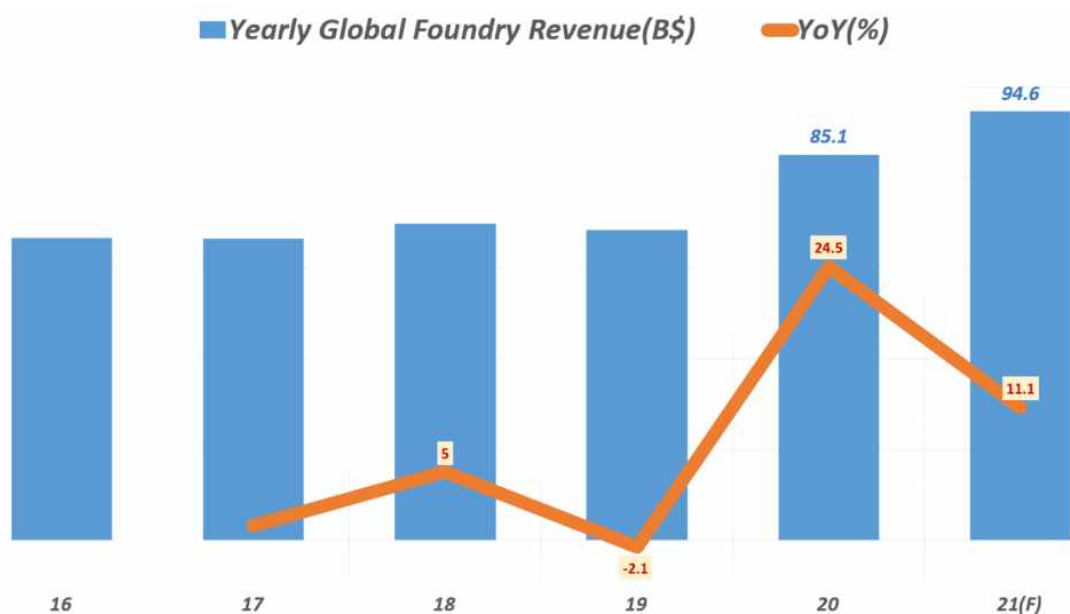
글로벌 메이저 반도체 업체의 이러한 파운드리 시장 진출로 인해 주요 경쟁 업체인 TSMC나 삼성전자도 파운드리 투자가 증가할 가능성이 높아 이러한 업계 흐름은 장비 업체들에게는 호재로 작용될 것이며, 반도체 시장 조사 업체인 IC Insights는 글로벌 메이저 반도체 업체의 파운드리 시장 진입으로 2021년 파운드리 공장 설비 투자가 전년 대비 약 15% 증가할 것으로 전망하였으며, TrendForce는 2021년 파운드리 시장의 매출 규모는 946억 달러로 전년 대비 약 11% 성장할 것으로 전망했다.

[그림 14] 연도별 파운드리 업체 시설 및 장비 투자 규모 추이



*출처 : Semiconductor Market Research IC Insights, Happist, 2021

[그림 15] 연도별 파운드리 시장 전망



*출처 : Market Research TrendForce, Happist, 2021

동사는 세계 1위 종합 반도체 기업의 독점 외관검사 장비 공급업체로, 해당 글로벌 기업의 파운드리 사업 강화전략에 따라 해당 업체에 직접 장비 공급뿐만 아니라, 해당 업체와 관련된 협력 회사들 역시 동사의 장비를 채택할 확률이 높아질 것으로 기대된다.

■ 제조업체의 공정 자동화 변화 기조에 맞춰 사업다각화

최근 제조업체들의 스마트팩토리 도입 속도가 빨라지면서 검사장비도 세분화된 기술을 필요로 하고 있다. 로봇과 클라우드 시스템을 활용해 전체 공정의 제어와 최적화가 가능해지면서 공정 별로 불량을 잡아내는 장비의 필요성도 커졌다. 현재 주력인 반도체 부문에서 이전에는 공정의 가장 마지막 단계에서 동사의 검사 장비를 활용해 불량 여부를 체크했으나, 이제는 각 공정 과정에 비전 기술을 적용하여 불량이 발생하면 즉시 알리는 방식의 설비 수요가 늘어나고 있다.

동사는 이러한 수요에 맞추어 공정 자동화 맞춤형 장비 사업을 추진하고 있으며, 현재는 4개 사업부에서 각각의 공정장비 담당자가 관련 업무를 진행하고 있지만 향후 조립·물류 자동화 시장이 성숙하게 되면 5번째 사업부를 새로 신설할 계획을 가지고 있다.

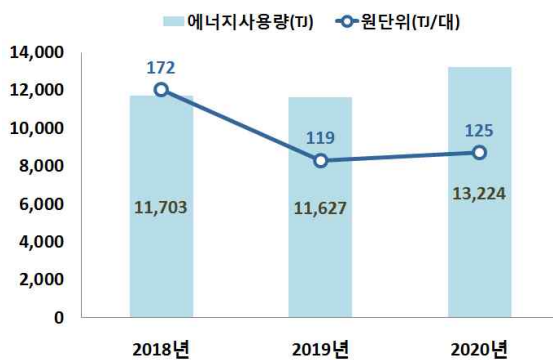
■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
하이투자증권	Not Rated	-	2021년 1월 11일
	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 분야 고객사 확대로 해를 거듭할수록 매출 성장 예상. 2차 전지 고객사 확대 및 디스플레이 고객사 투자 등으로 매출 증가 가시화 예상. 고객사 확대에 의한 매출 상승이 동사 밸류를 상승시킬 것으로 예상. 		
상상인증권	Not Rated	-	2021년 2월 8일
	<ul style="list-style-type: none"> 21년 PER 20배 전후, 높아진 기술력/잠재 성장성에 대한 신뢰도 감안 타당 Steady and Tireless 전략 : 신규고객 추가, M/S확대 		
이베스트투자증권	Buy	27,000	2021년 2월 8일
	<ul style="list-style-type: none"> 동사가 비전검사에 있어 글로벌 No.1 FCBGA기판 업체들의 공격적 증설 사이클이 2021년부터 본격적으로 시작됨. 		
삼성증권	Buy	35,000	2021년 5월 18일
	<ul style="list-style-type: none"> 강한 수주잔고가 증명한 성장 방향성 1분기 말 수주잔고 약 444억 원으로, 이 중 반도체 패키지 쪽이 235억 원, 기판 쪽이 145억 원임. 고마진 사업부인 반도체와 기판 비중이 수주잔고 내 높은 점이 긍정적. 		
한국투자증권	Buy	33,000	2021년 5월 20일
	<ul style="list-style-type: none"> 타이트한 후공정/기판 업황으로 견조한 장비 수요가 이어지고 있음. 2차 전지향 장비 수주 가시성 커지고 있음. 3D 검사 기술력을 바탕으로 고객사 확대, 애플리케이션 다변화까지 지속되고 있음. 		

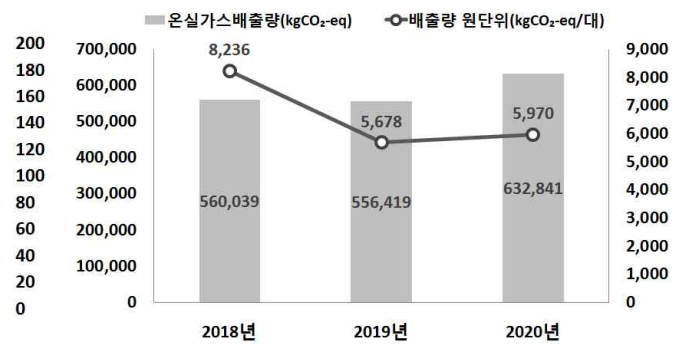
■ 동사의 ESG 활동

동사는 환경(E) 부문에서 ‘ISO 14001(환경경영시스템)’ 기반 환경경영 전담조직에서 방침 및 목표 수립, 모니터링을 실시하고 있으며, 환경교육을 주기적으로 실시하고 있다. 청정생산 측면에서 대기오염물질·수질오염물질은 해당사항이 없고 유해화학물질 사용도 거의 없어 직접 당면한 법적·제도적 이슈는 많지 않다. 기후변화대응 측면에서 에너지 사용은 전기가 대부분이며, 동사의 2020년 에너지사용량은 13,224TJ, 온실가스배출량은 632,841kgCO₂-eq로, 모두 증가 추세를 보이고 있다. 하지만 이는 수주 확대에 따른 생산량 증대에 기인한 것으로서, 온실가스배출량 원단위는 2018년 8,236kgCO₂-eq/대에서 2020년 5,970kgCO₂-eq/대로 약 27.5% 가량 감소하였다.

[그림 16] 연도별 에너지사용량 및 원단위



[그림 17] 연도별 온실가스배출량 및 원단위



*출처 : 동사, 한국기업데이터(주) 재가공

동사는 사회(S) 부문에서 가장 큰 성과를 이룩하고 있다. 기본적으로 ISO 9001(품질경영시스템) 및 ISO 45001(안전보건경영시스템) 기반 산업안전 및 품질안전을 위한 시스템을 갖추고 있으며, 직원 수가 2018년 말 160명에서 2020년 말 229명으로 증가하는 등 지속적으로 고용을 창출하고 있다. 2021년 3월 말 기준 기간제 근로자 비율은 0.82%로, 제조업 평균(6.2%) 대비 낮은 수준이며, 인턴 채용 및 정규직 전환제도도 지속적으로 운영하고 있다.

특히, 고용노동부의 청년친화강소기업, 중소벤처기업부의 2021 글로벌 강소기업, 인재육성형중소기업, 일하기좋은중소기업 등의 인증을 다수 보유하고 있는 등 고용성과도 대외적으로 인정받고 있다. 또한, 오송 첨단의료산업재단, KAIST 등과의 협약은 물론, 다문화가정, 농아협회, 장애인거주시설 돕기 운동에도 적극적으로 참여하여 지역경제 활성화 및 사회적 책임 활동에도 앞장서고 있다.

지배구조(G)의 경우, 정보공개와 주주 권익보호 측면에서 ESG 관련 정보의 공개는 부족한 수준이나, 상장회사로서의 공시 의무를 준수하고 있고, 1년에 1~2회 기업설명회를 개최하고 있으며, 2021년에는 8년 만에 배당을 실시하는 등 주주의 권익보호를 위한 노력은 일정 수준 전개하고 있는 것으로 판단된다.