

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

[▶ YouTube 요약 영상 보러가기](#)

# 스맥(099440)

## 자본재

요약

기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

NICE평가정보(주)

작성자

전재원 선임연구원

- 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.02-2124-6822)으로 연락주시기 바랍니다.



한국IR협회

## 스맥(099440)

기계/ICT 융복합 하이브리드 기업

## 기업정보(2020/07/31 기준)

대표자	최영섭
설립 일자	1996년 03월
상장 일자	2009년 05월
기업 규모	중견기업
업종분류	전자 응용 절삭기계 제조업
주요제품	CNC선반, 머시닝센터

## 시세정보(2020/12/10 기준)

현재가(원)	1,970
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	601
발행 주식 수	30,490,111
52주 최고가(원)	2,570
52주 최저가(원)	1,085
외국인지분율	3.69%
주요주주	이다원, 이지운

## ■ 기계 및 ICT 기술력과 품질 확보

스맥은 1996년 정보통신장비의 제조 목적으로 최초 설립되어 2009년 코스닥 시장에 상장되었다. 삼성중공업의 공작기계사업부로부터 설립된 법인과 2011년 합병하여 기계/통신 기술이 융복합된 하이브리드 기업으로 탄생했다. 오랜 기간 축적된 노하우와 꾸준한 기술 개발을 통해 CNC선반, 머시닝센터, 게이트웨이 등을 제조하여 국내외 주요 기업에 납품하고 있다. 싱글 PPM 대통령상 수상, 환경경영시스템, 품질경영시스템 등의 인증을 취득하며 품질 경영을 지속하고 있고, 2018년 월드클래스 300 기업에 선정되며 기업의 역량을 인정받았다.

## ■ 지속적인 연구 및 투자를 통한 기술 개발

동사는 기업부설연구소를 20년 이상 운영하고 있으며, 지속적인 투자와 연구개발을 바탕으로 원천기술 확보에 주력하고 있다. 고객사와 협업, 정부 과제를 통해 기술 역량을 내재화하였으며, 기계 및 ICT(Information and Communication Technology, 정보통신기술)의 융복합을 위해 자체적인 연구 개발을 지속하고 있다. 또한, 생산성 향상 및 제어 고도화를 위해 공정, 제어 개선부문에 역량을 집중하고 있다.

## ■ 핵심 기술을 통해 유연한 시장 대응 전망

국내외 스마트 팩토리 시장 규모는 2015년부터 연평균 약 10%의 성장률을 보이며 급속히 성장하고 있다. 해당 산업은 기계 및 ICT 기술이 접목된 분야로 신규 기업의 진출이 어렵고, 높은 수준의 기술력을 필요로 하는 분야이다. 동사는 기존에 구축된 기계 및 통신 기술을 발전/융복합시켜 이에 대응하고 있다. 스마트 머신, 로봇, 제어 솔루션 등 기존에 구축된 기술을 발전시켜 목표시장 내에서 안정적인 경쟁력을 갖출 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)
2017	1,611.3	31.2	47.2	2.9	3.3	0.2	0.4	0.2	113	14	3,310	288.4	1.0
2018	1,337.2	(17.0)	(6.4)	(0.5)	(16.8)	(1.3)	(1.7)	(0.8)	129	(66)	3,222	(47.8)	0.8
2019	1,369.8	2.4	(147.6)	(10.8)	(169.9)	(12.4)	(17.6)	(7.6)	133	(673)	3,247	(3.9)	0.6

## 기업경쟁력

## 기계 및 ICT 기술 보유

- 다양한 산업 분야에 적용 가능한 기계 인프라
  - 60종 이상의 CNC선반, 머시닝센터 라인업
  - 공작기계 연동 6축 로봇, 협동 로봇(지능형 로봇) 보유
- 유무선 통신/보안기술 확보
  - 디지털 무선통신 및 LTE 게이트웨이 솔루션
  - 기업 컴퓨팅 자산 및 산업 시설 보안관제

## 특허 경영

- 지식재산권 확보를 통한 기술장벽 구축
  - 국내 등록 특허 63건, 디자인 2건, 상표 15건
  - 최신 등록 특허: 가변강성 구조의 6축 힘/모멘트 측정 기능을 갖는 순응장치(제10-2125571호), 가공장치의 제어방법(제10-1975208호)

## 핵심기술 및 적용제품

## 핵심기술

- 대형/고강성 및 다축가공 기술
  - 대형 수직 선반 SLV 1000M
  - 5축 가공기 PCV 200/5AX, FTV 630
- 원격 모니터링 및 관리 솔루션
  - 데이터 수집, 방화벽 구축, 감시제어 기능 등 제공

## 주요제품 및 솔루션

## 공작기계

## CNC선반



## 머시닝센터



## 로봇

## 6축 로봇



## 협동 로봇



## 시장경쟁력

## 국내 스마트 팩토리 시장 규모

년도	시장 규모	성장률
2015년	6조 3,929억 원	연평균 12% ▲
2018년	8조 8,684억 원	

## 세계 스마트 팩토리 시장 규모

년도	시장 규모	성장률
2015년	597억 달러	연평균 10% ▲
2021년	793억 달러	

## 최근 변동사항

## 신성장동력 기술확보

- 산업용 IoT 솔루션
  - IoT 기기연동 및 플랫폼 설계 기술
  - 빅데이터 분석 및 인공지능 연동 최적화 기술 등
- 공장 자동화 및 공작기계
  - 원스탑 다공정 자동화 조립 및 제어기술
  - 초정밀 미세이송 절삭 시스템 기술 등

## 추가 해외 시장 진출

- 인도 시장 진출
  - 인도 법인 설립 및 공장 추진(2021)
  - 자동화 부품 자동화 시장 진출

# I. 기업현황

## 기계/ICT 융복합 하이브리드 기업

스맥은 공작기계를 중심으로 ICT 기술을 융복합하여 기업경쟁력을 강화하고 있다. 국내외 유수 기업을 주요 고객사로 확보하여 시장 내에서 안정적인 사업을 영위하고 있다.

### ■ 개요

스맥(이하 동사)은 정보통신장비의 제조 및 관련 소프트웨어의 개발, 판매 등을 목적으로 1996년 03월 설립되었으며, 2009년 05월 코스닥 시장에 상장되었다. 동사는 공작기계, 산업용 로봇 제조 및 유무선 통신장비 제조를 주요 사업으로 영위하고 있으며, CNC선반 및 머시닝센터 판매로 주요 매출을 실현 중이다. 2020년 3분기 공시자료에 따르면, 본사는 경상남도 김해시 주촌면 골든루트로 157-10에 소재해 있으며, 총 191명의 임직원이 근무하고 있다.

표 1. 기업 현황

구분	내용	구분	내용
회사명	스맥	대표이사	최영섭
설립일	1996년 03월	상장일	2009년 05월 (코스닥)
주요 제품	CNC선반, 머시닝센터, 게이트웨이	임직원 수	191명 (2020년 09월 기준)
종속회사	SMEC Vina Co., Ltd. SMEC AMERICA Co., Ltd. SMEC EUROPE GmbH, 테크센	주요 매출처	에스에스티엠(주), (주)세일엠티, KT, SK브로드밴드 등

\*출처: 3분기 공시자료 및 IR자료(2020), NICE평가정보(주) 재구성

### ■ 종속회사 및 주요 주주 현황

동사는 지분을 100%를 보유한 종속회사 네 곳을 보유하고 있다. 미국, 유럽, 베트남 현지 법인을 통해 제품 판매 네트워크를 확보 중이며, 공작기계 및 부품 제조를 주요 사업으로 영위하는 테크센을 통해 안정적으로 원재료를 수급하고 있다. 최대주주는 이지운, 이다원으로 각각 동사의 지분 5.69%를 보유하고 있으며, 지분 2.11%를 보유하고 있는 전은진 그룹 회장과 특수관계인이다.

표 2. 주요 주주 현황

주요 주주	지분율(%)
이지운, 이다원	11.38%
전은진	2.11%
최영섭	1.71%
기타 주주	84.8%



\*출처: 3분기 공시자료 및 IR자료(2020), NICE평가정보(주) 재구성

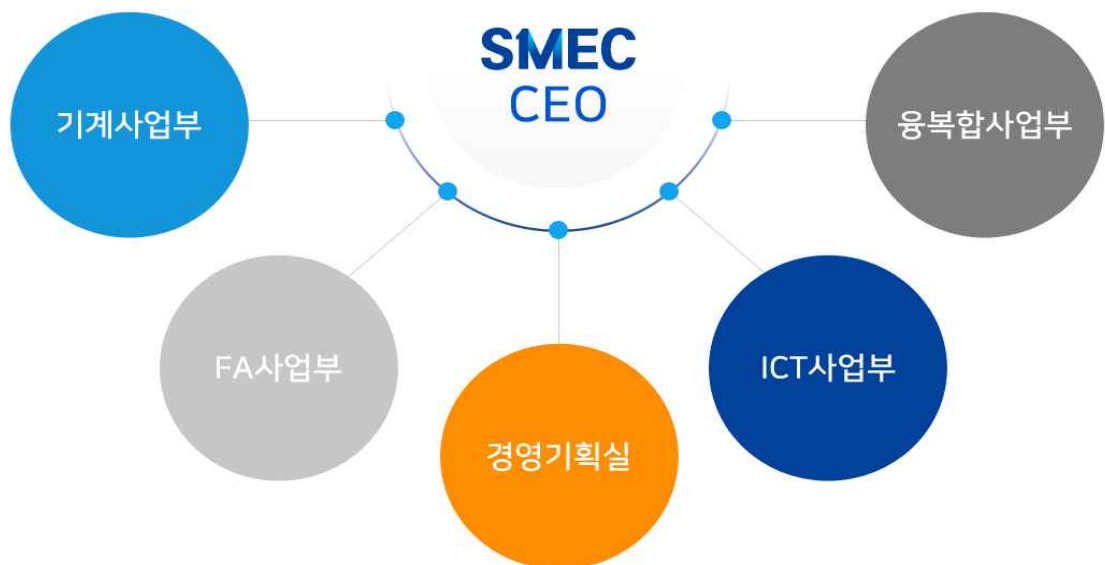
## ■ 대표이사 정보

최영섭 대표이사는 동국대학교 회계학과 출신으로 2009년 동사 경영기획을 총괄하는 상무이사를 역임했다. 2015년 09월에 신규 대표이사로 취임하여 동사 지분 1.71%를 보유하고 있는 전문 경영인이다.

## ■ 주요 사업 현황

동사는 크게 공작기계, 자동화 장비, 로봇 등을 제조하는 기계사업 부문과 IP네트워크 장비, 이동통신 장비 등을 제조하는 ICT사업 부문으로 사업 조직이 나뉘며, 기계사업 부문은 세부적으로 기계사업부, FA사업부, 융복합사업부로 구성된다. 2020년 3분기 공시자료에 따르면, 2019년 매출 구성은 기계사업이 79.1%, ICT사업이 17.5%, 기타 3.4% 비중으로 나타난다.

그림 1. 사업 분야



\*출처: 동사 홈페이지(2020)

### ▶▶ 기계사업부

CNC선반, 머시닝센터, 전용기 등의 공작기계 완성품과 관련 부품의 개발 및 제조를 주요 사업으로 하고 있다. 김해시 본사에 생산 공장이 있고, CNC선반 39종, 머시닝센터 24종 이상의 제품군을 제조하여 국내 영업소와 대리점, 해외 법인 등을 통해 판매하며 주요 매출을 실현하고 있는 사업부이다. 동사의 FA 및 융복합사업부의 기반을 이루는 제품을 생산하고 있으며, 반도체, 조선, 자동차 등 다양한 산업 수요에 대응 가능한 라인업을 구축하고 있다.



그림 2. 기계사업부 생산 전경 및 주요 제품



\*출처: 동사 홈페이지(2020), NICE평가정보(주) 재구성

### ▶▶ FA사업부

기계사업부의 FA사업팀으로 시작하여 2017년 하반기 FA사업부로 확장됐으며, LCD, OLED, 반도체 등의 로더 장비, 공정 장비 등을 제조하고 있다. 삼성전자, 삼성디스플레이 등의 주요 고객을 대상으로 웨이퍼 연마기, TRAY 로더 등을 납품하고 있으며, 고객 요구사항에 적합한 자동화기기를 개발 및 제조하고 있다.

그림 3. FA사업부 생산 전경 및 주요 제품

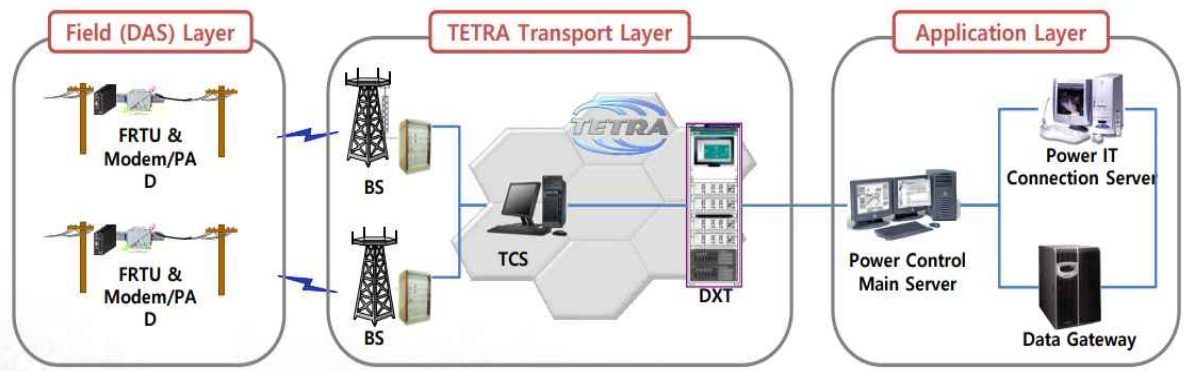


\*출처: 동사 홈페이지(2020), NICE평가정보(주) 재구성

### ▶▶ ICT사업부

음성/영상/데이터 서비스용 게이트웨이, 공공 VPN 장비, 전력 IT, 보안 솔루션, 네트워크 통합 SI(System Integration, 시스템 통합) 등을 개발 및 공급하고 있으며, 관련 유지보수 사업을 수행하고 있다. 국내 주요 통신사업자(KT, SKT 등)와 공공기관(한국전력공사, 한전KDN 등)을 주요 고객으로 확보하고 있으며, 강화되는 보안 정책 및 소비자 수요 충족에 힘입어 매년 매출 성장세를 보이는 것으로 확인된다.

그림 4. 주요 솔루션 모식도



\*출처: 동사 홈페이지(2020)

## ▶▶ 융복합사업부

기계, FA, ICT사업부의 주요 기술들을 융복합시켜 신규 사업의 발굴 및 개발을 추진하는 사업부이다. 최근에는 4차 산업혁명에 대응하고자 IIoT(Industrial Internet of Things, 산업 사물인터넷) 솔루션 및 융복합 로봇 장비, 지능형 머신 등을 사업화하고 있다. 대표적인 사업은 공장 설비를 원격으로 모니터링 및 관리하는 솔루션으로, 경보, 모니터링, 데이터 수집, 방화벽 구축, 보안 설정 등을 통해 생산/관리 인프라를 강화할 수 있는 기술이다. 해당 융복합기술들을 활용하여 스마트 팩토리, 산업용 로봇, IIoT 시장 등에 선제적으로 대응하고 있다.

그림 5. 주요 사업 영역



\*출처: 동사 홈페이지(2020)

## ■ 연구개발 현황

한국산업기술진흥협회로부터 인가받은 기업부설연구소를 1997년부터 운영하고 있으며, 연구개발팀, 품질보증팀, 제조기술팀 등으로 구성되어 개발, 설계, 시험평가 등의 업무를 수행하고 있다. 국책과제 수행, 고객사/학연산 협업 등을 지속적으로 수행하며 기술 내재화를 했고, 고부가가치 기계 및 스마트 팩토리 구축을 위해 자체적으로 개발을 하며 꾸준한 연구를 이어나가고 있다.

표 3. 주요 연구개발 수행 실적

연구과제명	기관
공정모듈 교환방식의 원스탑 다공정 제조혁신 솔루션 개발	정부 과제
CPS기반 고용점 금속(1,300°C 이상) 3D적층 하이브리드 가공시스템 기술개발	협업 개발
중입자 치료를 위한 환자이동 시스템의 정밀도 향상 및 제어기 개발	정부 과제
BOX GUIDE WAY 구조로 복합 다공정 강력 절삭 가능한 터닝센터	자체 개발
영상 솔루션 MRF-AMC 개발	자체 개발
18인치 복합가공 터닝센터	자체 개발

\*출처: 3분기 공시자료 및 국가과학기술지식정보서비스(2020), NICE평가정보(주) 재구성

## ■ 주요 연혁

동사는 1996년 정보통신장비 제조사인 운상정보통신(주)로 시작하여 2011년 공작기계 제조사인 (주)스맥과 합병했으며, 현재까지 기계사업 및 ICT사업을 영위하고 있다. 2017년 베트남 현지 법인 설립을 시작으로 미국, 유럽법인을 추가 설립하며 세계 시장 거점을 마련했으며, 현지화 개발역량 확보 및 생산성을 제고했다. 또한, 매출처, 공인기관 등으로부터 우수협력사, ISO 인증, 월드클래스 300 기업 등에 꾸준히 선정되며 품질경영을 지속하는 중이다.

표 4. 주요 연혁

일자	내용
2019.09	EMO Hannover 전시회 참가
2019.08	유럽법인 설립(SMEC EUROPE GmbH)
2018.06	미국법인 설립(SMEC AMERICA Co.,Ltd)
2018.05	월드클래스 300 기업 선정
2017.06	베트남법인 설립(SMEC VINA Co.,Ltd)
2016.03	(주)테크센 인수
2014.03	삼성전자(주) 혁신기술기업 협의회 회원사 선정
2014.03	(주)에스엠이씨 → (주)스맥 상호 변경
2011.07	(주)뉴그리드 → (주)에스엠이씨 상호 변경
2011.02	(주)뉴그리드, (주)스맥 흡수 합병
2010.03	(주)뉴그리드테크놀로지 → (주)뉴그리드 상호 변경
2009.04	싱글PPM 대통령상 수상
2005.10	ISO 14001 인증 취득
2001.11	백만불 수출의 탑 수상
2000.03	운상정보통신(주) → (주)뉴그리드테크놀로지 상호 변경
1999.04	벤처기업 인증 취득
1997.07	기업부설연구소 등록
1996.03	운상정보통신(주) 설립

\*출처: 3분기 공시자료 및 동사 홈페이지(2020), NICE평가정보(주) 재구성



## II. 시장 동향

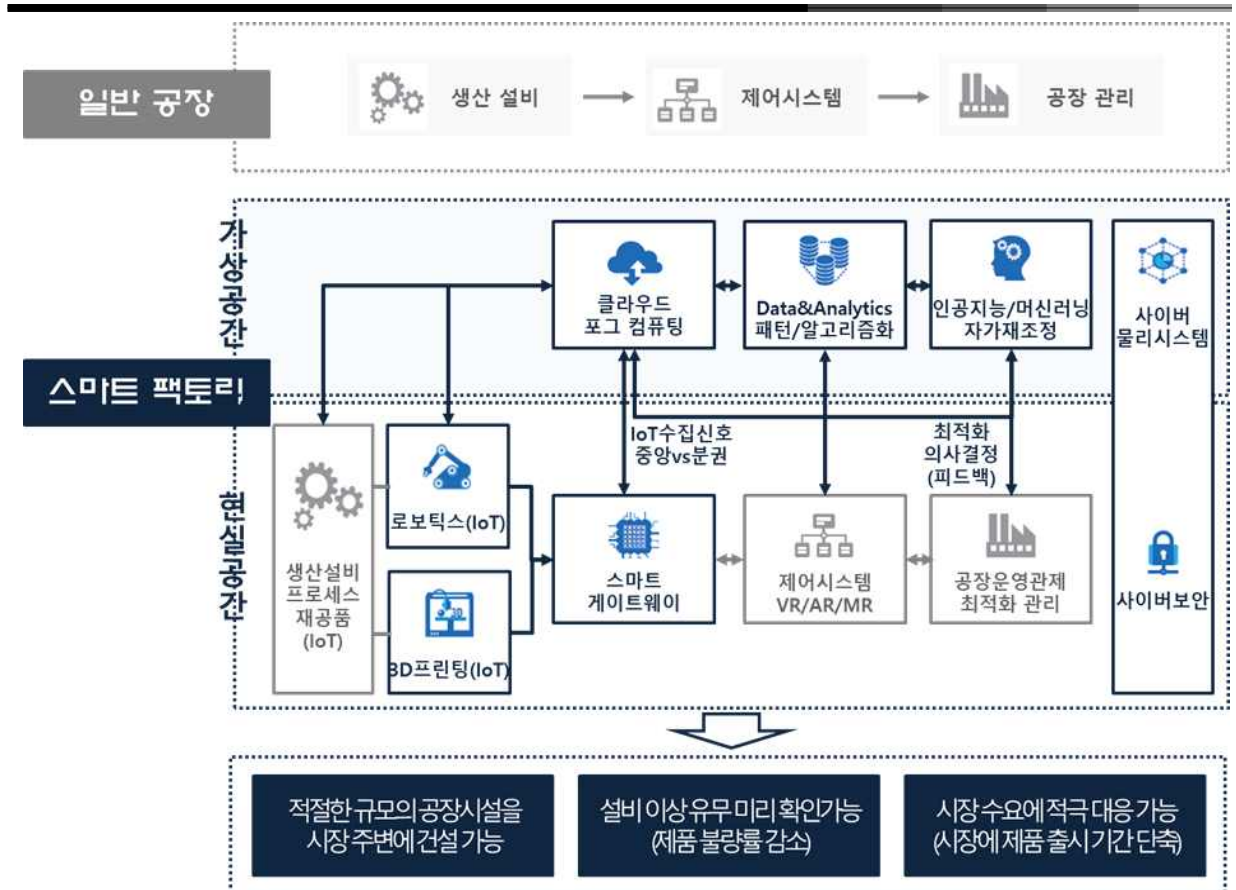
### 기계, FA, ICT 융복합을 통한 스마트 팩토리 분야 사업확장

동사는 각 사업부의 연계를 통해 궁극적으로 스마트 팩토리 구축을 추진하고 있으므로 해당 분야를 중점적으로 분석하였다.

#### ■ 스마트 팩토리 산업 특징 및 규모

스마트 팩토리는 제품의 기획, 설계, 생산, 유통, 판매 등 전 공정을 정보통신기술로 통합하여 최소 비용과 시간으로 제품을 생산하는 미래형 공장이며, 제조의 모든 단계가 자동화 및 최적화된 공장으로 정의된다. 스마트 팩토리 산업은 4차 산업혁명 주요 분야 중 하나로, 기존 제조업에 ICT 기술을 융복합하여 전 공정 및 공급망을 지능화, 최적화하는 미래형 제조 산업이다.

그림 6. 스마트 팩토리 개념도



\*출처: 삼성KPMG 경제연구원 및 중소기업 전략기술로드맵(2018), NICE평가정보(주) 재구성

## ▶▶ 스마트 팩토리 구축 단계

동 산업은 제조 및 ICT 기술에 높은 수준의 투자가 필요하며 기술의 진입장벽이 높다. 세계 제조업은 글로벌 금융위기 이후 장기적인 경기 침체와 노동 원가 및 원자재비용 상승 등으로 성장 한계에 봉착하였으나, 자동화 설비, 자동생산 시스템 구축 등을 통해 경쟁력 강화를 추진하고 있다.

그림 7. 스마트 팩토리 구축 수준

	ICT 미적용	기초 수준	중간 수준1	중간 수준2	고도화	
현장자동화	수작업	실적집계 자동화	설비데이터 자동집계	설치제어 자동화	IoT/IoS화	IoT/IoS 기반의 CPS화
공장운영	수작업	공장물류관리 (POP)	실시간의사결정	실시간 공장제어	IoT/IoS(모듈)화 빅데이터 기반의 진단 및 운영	
기업자원 관리	수작업	관리기능 중심의 기능개발 운영	기능간 통합	공장 운영 통합		
제품개발	수작업	CAD사용 프로젝트 관리	기준정보, 기술정보 개발운영	기준정보, 기술정보생성 및 연결자동화	빅데이터, 설계/개발 가상 시뮬레이션, 3D프린팅	
공급사슬 관리	전화/이메일 협업	단일 모기업 의존	다품종 생산협업	다품종 개발 협업	인터넷 공간상의 비즈니스 CPS 네트워크 협업	
특징		기초적 ICT를 활 용한 정보수집과 생산관리를 구현	다양한 ICT를 활용한 설비정보 자동 획득 협력사와 정보 공유로 기업운영 자동화 지향	협력사와 공급 사슬, 엔지니어링 정보공유, 자동 제어로 공정운영 최적화, 실시간의사결정	사물/서비스/모듈/비즈니스 등 실시간 대화체제 구축 사이버공간에서 비즈니스 실현	

\*출처: 중소기업 전략기술로드맵(2018), NICE평가정보(주) 재구성

## ▶▶ 스마트 팩토리 시장 규모

MarketsandMarkets의 2019년 시장보고서에 따르면 세계 스마트 팩토리 시장은 2015년 597억 달러에서 연평균 약 10% 성장하여 2018년 793억 달러 규모를 실현하였고, 이후 연평균 약 11% 성장하여 2023년 1,338억 달러의 시장 규모를 형성할 것으로 전망된다. 지역별 스마트 팩토리 시장을 살펴보면 아시아-태평양, 북미, 유럽의 비중이 높으며 특히 주요 글로벌 기업들의 공장/설비가 집중된 미국과 중국의 비중이 높게 나타난다.

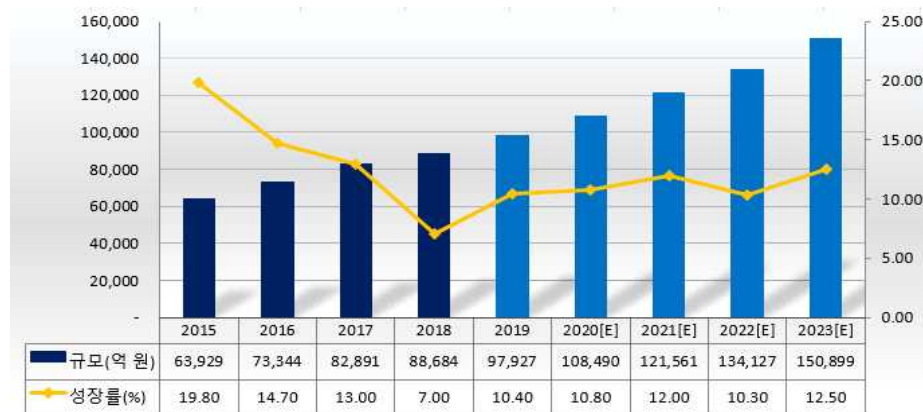
그림 8. 세계 스마트 팩토리 시장 규모



\*출처: MarketsandMarkets(2019), NICE평가정보(주) 재구성

국내 스마트 팩토리 시장은 2015년 6조 3,929억 원 규모에서 연평균 약 12% 성장하여 2018년 8조 8,684억 원 규모를 형성하였고, 이후 연평균 약 11%로 성장하여 2023년 15조 899억 원의 시장 규모를 달성할 것으로 전망된다. 국내 스마트 팩토리 산업은 생태기반이 전반적으로 취약한 편이나, 외산 솔루션 도입을 통해 시스템을 통합하는 ICT 융복합 경험은 상대적으로 풍부한 편에 속한다. 인적/물적 자원의 노하우 축적을 통해 전문성과 효율성을 향상시킬 수 있는 제조업 특성상, 이러한 경험을 바탕으로 기술 국산화에 대한 노력이 필요하다.

그림 9. 국내 스마트 팩토리 시장 규모



\*출처: MarketsandMarkets(2019), NICE평가정보(주) 재구성

## ■ 스마트 팩토리 정책 및 이슈

세계 제조업은 독일, 미국, 일본 등 제조 강국을 중심으로 생산 효율성 증가, 친환경 고객 맞춤형 생산 등이 경쟁력 강화의 새로운 패러다임으로 이슈화되고 있다. 또한, 생산품 운송비용, 지식재산권 침해, 공정혁신의 지체, 인건비 상승 등의 이유로 해외 진출 공장들의 리쇼어링 분위기가 확산되고 있다. 기업은 숙련된 인력 부족, 고객 수요 및 짧은 제품 수명주기 등의 변화에 대응하기 위해 높은 품질의 제품과 생산 효율성 확보가 필요하다. 미국, 독일, 일본 등 주요 선진국뿐만 아니라 중국 등 신흥국도 제조업의 중요성에 주목하고 있으며, 제조업의 성장 활력 제고, 무역수지 개선 등을 위해 ICT를 활용한 경쟁력 강화정책을 수립하고 있다.

세계 스마트 팩토리 산업은 미국, 독일, 일본 등 주요 선진국들이 제조업 경쟁력 강화정책을 수립하기 위한 방안으로 제안 및 보급되었다. 또한, 중국 등 신흥 성장국들도 제조업의 성장 활력 제고와 고용창출 그리고 무역수지 개선 등을 위해 ICT를 활용한 경쟁력 강화정책을 수립하여 추진함에 따라 스마트 팩토리 산업은 빠른 성장세를 보인다.

국내 제조업은 신흥 강국으로 성장하는 중국과의 격차를 벌리고 미국 및 독일, 일본 등 선진국과의 경쟁을 위해 적극적인 스마트 팩토리 도입이 필요한 시점이다. 높은 수준의 ICT 기술과 인프라를 활용해 스마트 공정 방식을 도입함으로써 경쟁력 강화를 모색하고 있으나, 국내 기업의 경쟁력 저하, 재무구조 악화 및 해외기술에 의존적인 공장 운영, 폐쇄적 기술공유에 따른 제조 기술 발전 저해는 경쟁력 확보에 한계를 가져왔다. 따라서 양적 투입 중심의 제조업 성장 방식에 대한 한계를 극복하고 다품종 소량생산을 위한 제조 기술과 생산체계의 변화를 이끌어 시장의 수요에 능동적으로 대응함으로써 부가가치를 높일 필요가 있다.

산업통상자원부는 2017년 스마트 제조혁신 비전 2025를 발표하였으며, 2025년까지 스마트 팩토리 3만 개 보급 및 확산을 통해 중소/중견기업 제조 경쟁력을 강화할 계획임을 밝혔다. 우선, 스마트 팩토리 자발적 구축 기업에 대한 인증 제도를 신설할 계획이며, 대기업 협력사 인증호환, 정부R&D 우대 등 인센티브 제공을 통해 민간 보급 확산을 촉진할 방침이다.

대기업은 스마트 팩토리 구축 비용, 추진단은 전문코디 컨설팅 등의 지원을 기반으로 가치사슬 내 효과적 확산을 위해 업종별 대기업 협력사 스마트 팩토리 구축 지원을 유도하고자 한다. 또한, 높은 수준의 스마트 팩토리 구축 기업을 지정하여 지원 금액 상향, 마케팅 등을 통해 스마트 팩토리의 고도화를 지속적으로 지원하기 위한 계획을 갖고 있다.

그림 10. 글로벌 스마트 팩토리 전략



\*출처: 삼정KPMG 경제연구원 및 중소기업 전략기술로드맵(2018), NICE평가정보(주) 재구성



## Ⅲ. 기술분석

### 자체 개발을 통한 기계/ICT 융복합 기술 역량 확보

동사는 자체 기술 개발을 통해 다양한 공작기계 및 ICT 제품 라인업을 구축하고 있으며, 이를 기반으로 공장자동화, 스마트 팩토리 분야 기술을 확보하고 있다.

#### ■ 공작기계 : 제품 생산을 위한 핵심 요소

동사는 소재를 절삭 가공하여 제품을 제조하는 금속 성형기계의 제조 및 판매를 주요 사업으로 하고 있으며, 소형 공작기계부터 중대형 공작기계까지 다양한 라인업을 구축하여 사업을 전개하고 있다. 해당 제품의 생산을 위해 조립라인(7라인)을 갖추고 있으며, 정밀부품의 생산을 위한 로봇 조립라인도 확보하고 있다.

그림 11. 생산 및 조립라인



\*출처: 동사 홈페이지(2020), NICE평가정보(주) 재구성

#### ▶▶ CNC선반

주로 환봉 형태의 소재를 회전시켜 공구로 절삭 가공하며, 수동식 선반에 NC 컨트롤러를 장착한 CNC(Computer Numerical Control, 컴퓨터 수치제어) 공작기계이다. 주축, 공구대, 심압대, 바디, NC 컨트롤러 등의 주요 유닛으로 구성되며, 주축의 운동 방향에 따라 수평형, 수직형, 복합형 기종으로 구분된다.

동사는 수평형 PL 1600, SL 2000/3000/8500 시리즈, 수직형 SLV 300/800/1000 시리즈, 복합형 SL 2500MS, SL 2000Y, SL 2000T2Y2 등의 일반 가공 선반과 그라인딩 머신 PL 800GB, SL 1000GB, 알루미늄 휠 가공기 PL 500AW/600AW/800VAW 등의 전용 가공 선반 라인업을 확보하고 있다.

우주항공 및 자동차 등의 분야에서 인코넬, 티타늄 등 난삭재 활용 비율이 증가함에 따라 고강성을 갖춘 기종이 필요한데, 동사는 BOX GUIDE WAY(구조물의 이송 시 면끼리 접촉하여 이송하는 방식) 구조를 갖는 고강성의 대형 수직 선반인 SLV 1000M 선반을 개발 완료하여 현재 양산 중이다. SIEMENS 제어방식을 적용함으로써 유럽 시장에 대응이 가능하고, 24인치, 32인치 타입이 있으며, 최대 55kW 모터 출력을 갖춰 동급 기종 대비 경쟁력을 확보하고 있다.



그림 12. 알루미늄 휠 가공기(좌) 및 가공 모습(우)



\*출처: 동사 홈페이지(2020), NICE평가정보(주) 재구성

### ▶▶ 머시닝센터

홀 가공을 위한 드릴링, 면 가공을 위한 밀링, 홀 확공을 위한 보링 등 여러 종류의 가공을 한 대의 기계로 할 수 있는 공작기계이다. 주축, 테이블, ATC(Auto Tool Changer, 자동 공구 교환장치), APC(Auto Pallet Changer, 자동 팔레트 교환장치) 등의 주요 유닛으로 구성되며, 가공 대상에 따라 탭핑, 수직형, 5축, 금형 기종 등으로 구분된다.

동사는 탭핑기 LCV 380D/S, SM 400, SM400DH, 수직형 PCV 430, MCV 4300/5500, 5축 PCV 200/5AX, FTV 630, 금형 MAAC 650 등의 라인업을 확보하고 있으며, 긴 공작물 가공에 특화된 MCV 420UL, MCV 510XL 기종을 보유하고 있다.

머시닝센터는 2축 또는 3축 가공이 일반적이거나, 생산성 증대 및 공정 효율화를 위해 다축 동시 가공 수요가 점차 증대되고 있으며, 동사는 이에 대응하기 위해 PCV 200/5AX, FTV 630 5축 가공기를 상용화했다. 소형 임펠러부터 대형 공구까지 가공물 특성에 특화된 기종을 개발했으며, 공작물 허용 하중 40/50kg, 500kg으로 구분하여 고객의 생산제품 특성에 맞춰 기종 선택이 가능한 장점이 있다.

그림 13. 5축 가공기(좌) 및 주요 가공 형상(우)

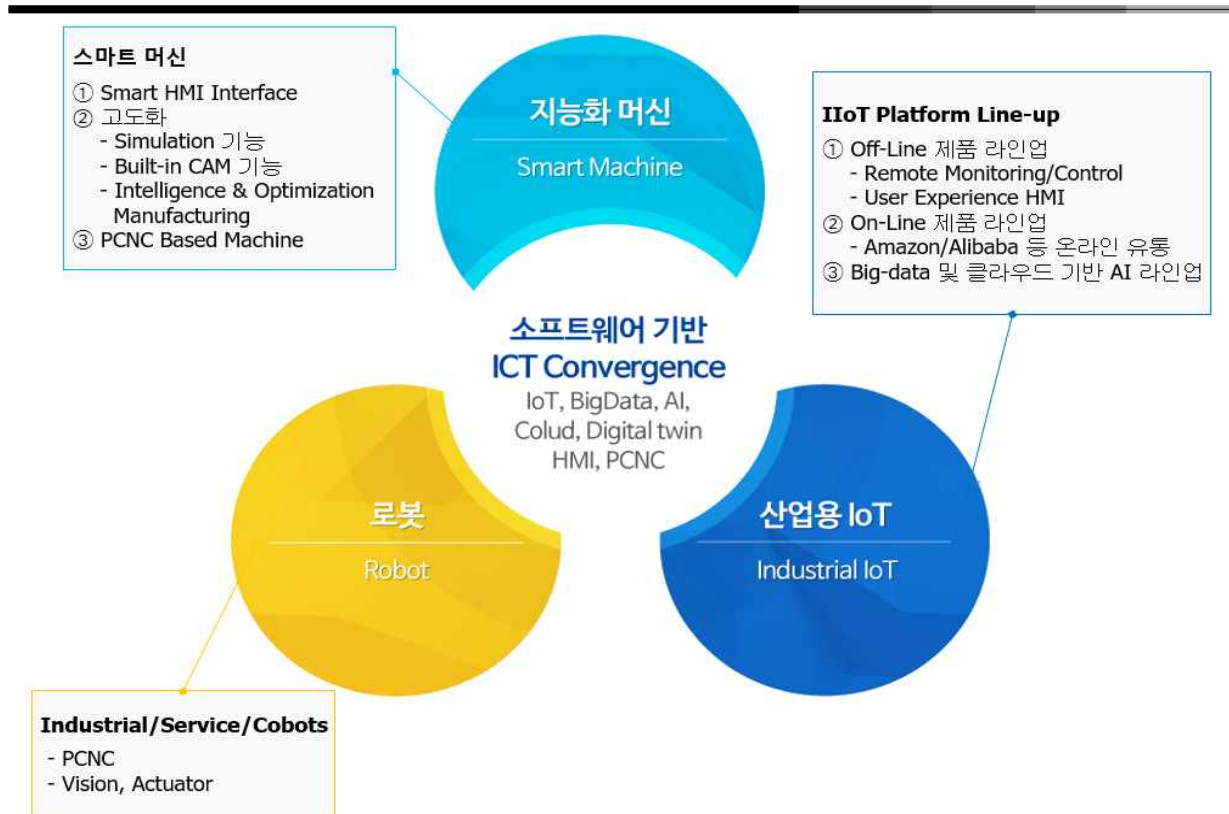


\*출처: 동사 홈페이지(2020), NICE평가정보(주) 재구성

## ■ 스마트 팩토리 : 융복합된 기술의 생산 시스템

스마트 팩토리는 제품의 생산, 조립, 포장 등의 전 공정이 자동으로 수행되는 공장으로서, ICT의 융복합으로 이루어지는 4차 산업혁명 핵심 분야이다. 스마트 팩토리는 모든 설비와 장치가 통신으로 연결되어 있어 실시간으로 공정을 모니터링하고 분석할 수 있다. 공장 각 구역에 센서와 카메라를 설치하여 데이터를 수집하고 플랫폼에 저장하여 분석하는데, 해당 데이터를 기반으로 불량품의 발생여부, 설비의 고장 등을 파악하여 전체적인 공정 제어가 가능하다. 동사는 IIoT, 스마트 머신, 로봇 분야 기술 확보를 하여 사업 기반을 마련하고 있다.

그림 14. 스마트 팩토리 융복합기술 개념도

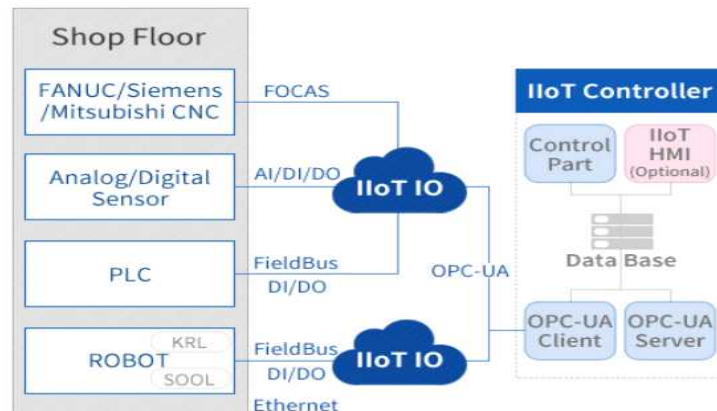


\*출처: 동사 홈페이지(2020), NICE평가정보(주) 재구성

## ▶▶ IIoT & 스마트 머신

IIoT는 공장 설비를 원격으로 모니터링 및 관리하는 솔루션이다. 사내 망과 외부 인터넷 망 사이의 관문 역할을 수행하고, N개의 HMI(Human Machine Interface, 아날로그와 디지털 인지를 연결해주는 인터페이스)를 수용할 수 있는 원격 감지 시스템의 구성 등이 가능하다. 경보, 감시제어, 모니터링, 데이터 수집, 방화벽 기능 등을 제공하며, 보안 설정 및 사용자 권한 제한 등의 관리 기능도 포함된다. 스마트 머신은 NC 지능화 및 제조 최적화를 위한 Smart HMI 솔루션이며, 시뮬레이션, Built-in CAM 등의 제어 고도화 기능을 제공한다.

그림 15. IIoT 솔루션 구축



\*출처: 동사 홈페이지(2020), NICE평가정보(주) 재구성

## ▶▶ 로봇

동사는 다양한 산업 분야에 필요한 로봇 생산 및 제어 기술을 확보하고 있다. 산업용 수직 다관절 로봇, 중입자 치료용 베드 시스템, LCD 반송 클린로봇 등을 개발했으며, 김해 본사 및 대구 공장에 생산 거점을 마련하여 연간 약 3,500억 원 수준의 생산능력을 보유했다. 주요 기술로는 강화케이싱을 통해 상부 구동모듈 및 이에 연결된 케이블이 고온의 작업 환경으로부터 차단될 수 있어 오작동이나 열 손상을 방지할 수 있으며, 내부에서 외부로 공기를 분출시켜 분진으로부터 보호 가능한 장치(특허 제10-1794639호), 반도체 웨이퍼나 LCD 제조공정과 같이 청정도를 요구하는 환경에서 다관절 로봇의 크기를 최소화시키면서, 회전반경과 작동공간 여유를 최소화하여 공정 활용공간을 효율적으로 하는 로봇(특허 제10-1246127호)이 있다. 고밀도 작업을 위한 7축 수직 다관절 로봇, 클린룸 환경에서 고하중 기판을 핸들링하는 유닛 등 다양한 제품군을 바탕으로 다양한 산업 수요에 대응하고 있다.

그림 16. 로봇 사업 영역



\*출처: 동사 홈페이지(2020), NICE평가정보(주) 재구성

## ■ 특허기술 기반으로 신제품 개발

동사는 2020년 11월 기준, 특허 63건을 보유하여 다수의 등록된 지식재산권을 기반으로 기술을 확보하고 있으며, 고객들의 생산성 및 안정성에 대해 높아지는 요구사항을 충족시키기 위해 내구성 보완 및 신뢰성 향상 등의 개발에 주력하고 있는 것으로 파악된다. 동사는 제품 개발 시, 신뢰도 확보를 위한 해석과 시험을 필수 공정으로 수행하고 있으며, 주파수, 처짐량 등의 설계해석과 NVH(Noise, Vibration, Harshness, 소음진동), 성능 및 내구평가 등의 시험을 수행하고 있다.

표 5. 주요 특허 현황

등록번호	특허명	내용
10-2125571	가변강성 구조의 6축 힘/모멘트 측정 기능을 갖는 순응장치	외력을 탄성변형량으로 변화함으로 장치의 유연성을 확보할 수 있고, 3개의 모멘트를 감지 및 측정하여 힘이 변화하는 작업을 수행하는 작업로봇을 손쉽게 제어할 수 있는 장치
10-1975207	복수 개의 스펀들을 갖는 공작기계의 제어방법	스펀들을 동기화하여 각 팔레트에서 리지트탭 가공을 수행할 수 있고, 제어 중에도 공구교환을 할 수 있는 방법
10-1945700	서보모터의 내열 적층구조	고온으로부터 회전모터를 격리시키고 내부 냉각공기 체류공간을 확보하여 열 손상을 방지할 수 있는 구조
10-1872288	원격 제어 시스템	통신 단말기와 기계의 제어 통합장치를 구성하여 원격지에서 기계 환경 상태를 관리, 감시할 수 있는 시스템
10-1857954	선반을 위한 톨고정 유닛	자동공구교환 유닛과의 연계동작을 통해 톨을 자동으로 교체할 수 있는 유닛
10-1881563	Y축 이송을 구비한 볼 그라인딩 헤드 장치	볼 그라인딩 유닛이 주축간 Y축 방향의 이송이 가능하도록 하여 작업 효율과 생산성을 향상시킬 수 있는 방법

\*출처: 키프리스(2020), NICE평가정보(주) 재구성

## ■ SWOT 분석

그림 17. 동사 SWOT 분석



\*출처: NICE평가정보(주)

### ▶▶ (Strong Point) 핵심기술 분야를 직접 개발, 역량 내재화

동사는 기계 및 ICT 분야를 20년 이상 집중 개발하여 우수한 기술 자립도를 보이며 핵심 부품을 생산하고 있다. 삼성전자, 삼성디스플레이 등 국내 주요 기업과 협업 개발하여 상용부품의 개선, 신제품 개발을 진행하고 있으며, 공공기관/대학교와 과제 수행을 통해 자체 기술 내재화를 수행하고 있다.

### ▶▶ (Weakness Point) 해외 기업으로의 추가적인 시장 개척 필요

동사는 국내 주요 통신기업과 오랜 거래를 하고 있으나, 국내 기업에 대한 매출 의존도가 높다. 해외 기업과의 추가적인 거래처 확보를 통한 매출처의 다각화가 필요할 것으로 판단된다.

### ▶▶ (Opportunity Point) 스마트 팩토리 시장 규모의 급속한 증가

4차 산업혁명의 핵심 분야로 스마트 팩토리 시장 규모의 성장세가 우수하다. 동사는 오랜 업력을 통한 공작기계 및 통신장비의 핵심 기술을 바탕으로 스마트 팩토리 대응을 위한 로봇, IIoT, 스마트 머신 등을 선제적으로 개발하고 있으며, 변화하는 산업 트렌드에 적극적인 대응이 가능할 것으로 판단된다.

### ▶▶ (Threat Point) 공작기계 제조 기업들의 경쟁 심화

동사의 주요 매출인 공작기계 산업의 경쟁이 강화되고 있다. 국내 주요 제조기업인 현대위아, 두산공작기계, 화천 등에서는 연구개발 투자비용을 늘리며 고부가가치 기종 개발을 확대하고 있으며, 중국 및 대만의 저가형 공작기계의 유입 및 기술격차의 완화로 위기감이 고조되고 있다. 또한, DMG Mori, MAZAK 등 글로벌 선도 기업이 5축기, 복합가공기 등의 고급 기종 라인업을 선제적으로 늘리고 있어 시장 경쟁이 심화되고 있는 상황이다.



## IV. 재무분석

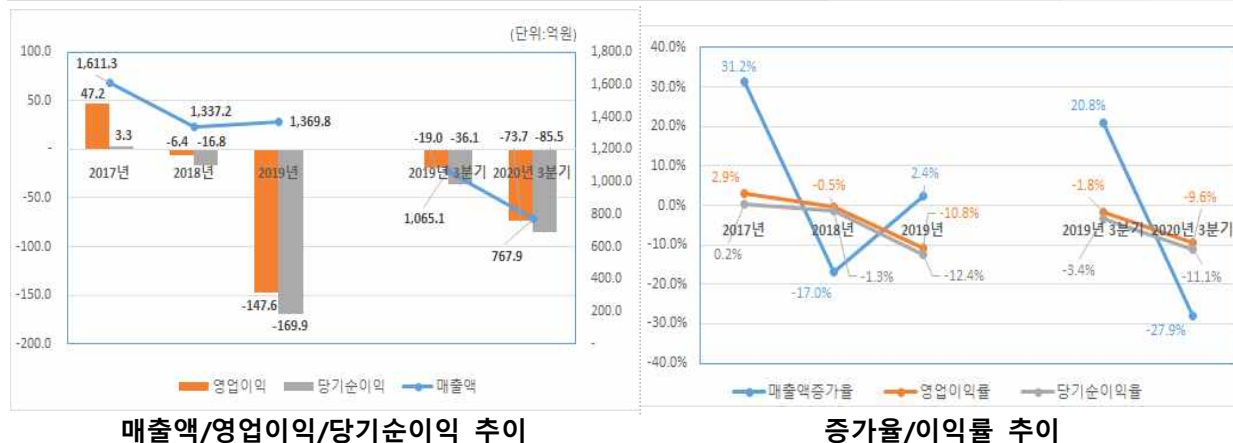
### 공작기계, 자동화 장비 제조 분야 기술력 보유

동사는 1996년 설립되어 공작기계, 자동화 장비, 로봇 등을 제조하는 기계사업과 IP네트워크 장비, 이동통신장비 등을 제조하는 ICT 사업을 주요 사업으로 영위하고 있으며, 기업부설연구소를 20년 이상 운영하면서 투자와 연구개발을 지속하고 있다.

#### ■ 2019년 전방 제조업 경기 부진으로 매출 정체

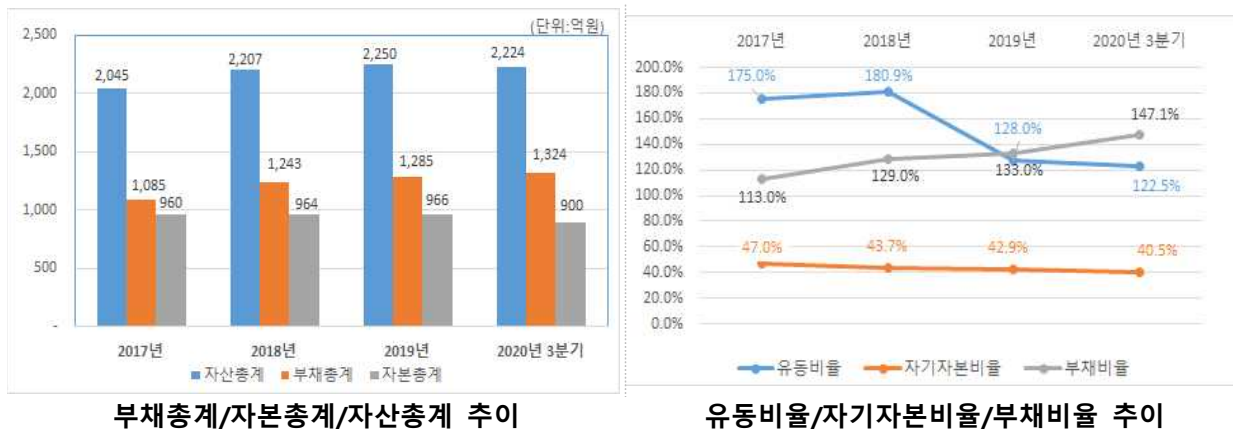
동사는 2019년 연결기준 기계사업부문 매출 1,121억 원(전체 매출대비 약 81.8%), ICT 사업부문 매출은 248억 원(전체 매출대비 18.2%)으로 전년대비 2.4%의 소폭 증가했다. 이는 전방 제조업 경기 침체에 따른 투자 위축으로 내수가 부진하였으나, 유럽, 미국 등 해외 현지 수주 계약이 꾸준히 이루어진데다 2018년 자체 개발을 완료한 산업용 IoT 솔루션이 2019년 상용화를 시작하여 정부 지원 스마트공장 구축사업에 진입함에 따른 것으로 판단된다.

그림 18. 동사 연간 및 3분기 요약 포괄손익계산서 분석



\*출처: 동사 사업보고서(2019), 3분기보고서(2020)

그림 19. 동사 연간 및 상반기 요약 재무상태표 분석



\*출처: 동사 사업보고서(2019), 분기보고서(2020)

## ■ 2019년 연결기준 매출 증가하였으나 대규모 손실 발생

동사의 연결기준 매출액은 2017년 1,611억 원(+31.2% YoY), 2018년 1,337억 원(-17.0% YoY), 2019년 1,370억 원(+2.4% YoY)을 기록하였다. 2017년 반도체 산업의 경기 회복 및 판로 확대, 중국, 미국 등에서의 꾸준한 해외 수주계약을 통해 매출이 크게 증가한 반면, 2018년 경기 부진에 따른 전방 제조업 투자 위축으로 매출이 감소하였고, 2019년에도 전방 업계 부진으로 다소 부진한 매출 추이를 보였다.

한편, 2019년 일부 주요 원재료 가격의 상승, 수수료비용의 증가 등으로 전년대비 매출원가율이 상승하였고, 해외 매출채권의 대손상각비 증가 등의 영향으로 전년대비 손실 폭이 확대되었다. 매출액영업이익률 -10.8%, 매출액순이익률 -12.4%를 보이며 업계대비 열위한 수익성을 나타내었다.

## ■ 2020년 3분기 연결기준 매출 급감 및 순손실 지속

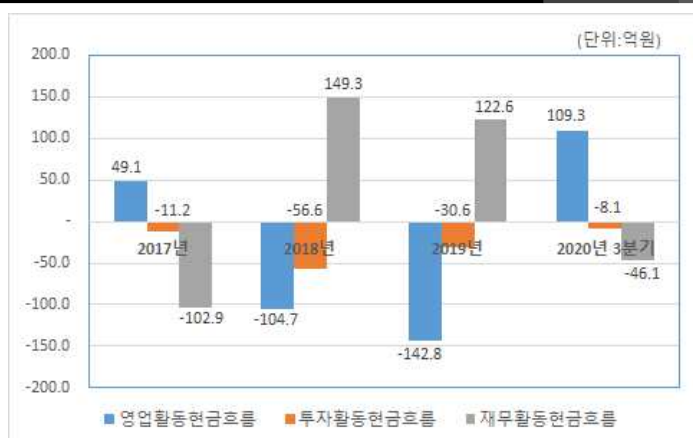
2020년 코로나 19가 세계로 확산되면서 기계사업 부문 수주가 크게 축소됨에 따라 2020년 3분기 연결기준 매출은 768억 원으로 전년 동기 대비 27.9% 감소하였다. 또한, 매출 감소에 따른 원가 및 판관비 부담의 확대로 영업손실 폭이 확대되었다. 사채상환이익 증가 등의 금융수지 개선에도 불구하고 환율 관련 기타수지 저하 등으로 매출액영업이익률 -9.6%, 매출액순이익률 -11.1%로 열위한 수익성이 지속되었다.

2020년 3분기 연결기준 부채비율 147.1%, 자기자본비율 40.5%, 유동비율 122.5%, 차입금 의존도 43.4%를 기록하였다. 토지 재평가잉여금 발생에도 불구하고 지속되는 손실에 따른 결손금 발생으로 전체 자본규모가 축소되었고 운전자금 확보 목적의 차입금 증가 등으로 부채총계가 확대됨에 따라 전년대비 재무안정성이 저하되었다.

## ■ 적자 지속에 따른 운전자금 부족으로 차입금, 전환사채 발행을 통해 자금 운용

동사는 2019년 적자폭이 확대된 가운데 매입채무의 감소 등으로 운전자금 부족 상태가 심화되었다. 금융상품 투자 등의 투자활동 자금 유출이 지속됨에 따라 장단기 차입금, 전환사채 발행을 통해 자금을 운용하며 전반적인 자금흐름이 미흡한 수준이다.

그림 20. 동사 현금흐름의 변화



\*출처: 동사 사업보고서(2019), 3분기보고서(2020)

## V. 주요 변동사항 및 향후 전망

### 시장경쟁력 강화로 변화하는 산업 환경 속에서도 안정적인 사업영위 기대

COVID-19에 따른 국내외 투자 축소는 동사에 일정 수준 영향을 미칠 수 있으나, 공작기계 시장의 꾸준한 수요와 스마트 팩토리 시장의 비약적인 성장세로 동사의 성장세는 긍정적이다.

#### ■ 신성장 동력을 위한 수출 확대 전략 수립

동사는 정부정책 방향에 준한 미래 기술 확보를 위해 다방면의 융복합 기술 개발을 추진하고 있다. IoT 기기 연동 및 플랫폼 설계 기술, 빅데이터 분석 및 인공지능 연동 최적화 기술 등의 IIoT 솔루션, 윈스탑 다공정 자동화 조립 및 제어 기술, 다축 로봇 제어 기술 등의 공장 자동화, 초정밀 미세이송 절삭 시스템 기술, 멀티태스킹 복합가공기 시스템 설계 기술 등의 고부가가치 공작기계가 이에 해당된다.

추가적인 시장 확보를 위해 기존 사업거점이 마련된 지역에 공격적인 시장 진출 전략을 수립했다. 생산자동화 및 협동로봇, IIoT 제품 관련 미국시장 진출, 자동차 부품 자동화 시장 관련 중국시장 진출, IT산업 생산 자동화 및 전력 ICT 관련 동남아시아 진출을 추진했으며, 2021년에는 인도에 법인 설립 및 공장 준공 계획을 마련하여 자동차 부품 자동화 시장에 진출할 계획이다. 해외 시장 추가 확보 및 신규 시장 진출로 글로벌 경쟁력이 강화될 것으로 보이며, 이에 영업역량을 집중할 필요가 있을 것으로 판단된다.

#### ■ 스마트 팩토리 시장 성장에 따른 유연한 대응 기대

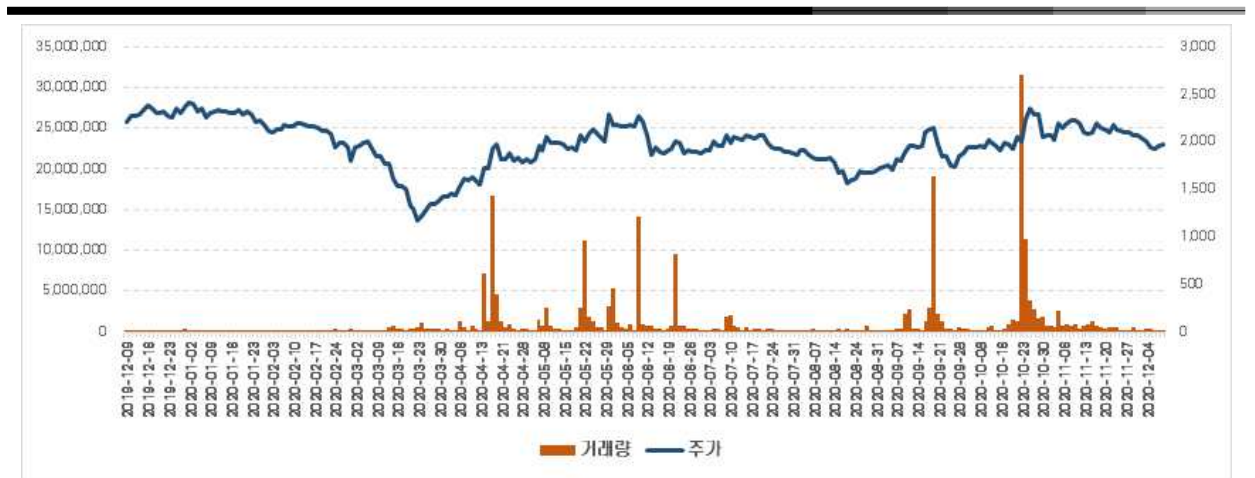
스마트 팩토리 시장의 국내외 시장 규모가 2015년에서 2018년까지 연평균 약 10%로 성장세를 보였으며, 2023년까지 약 11%씩 증가하며 비약적인 성장이 가능할 것으로 전망된다. 독일, 미국, 일본 등의 제조 강국은 생산 효율성 증가, 맞춤형 생산 등의 경쟁력 제고를 위한 정책 강화를 수립했으며, 국내에서도 2025년까지 스마트 팩토리 보급 및 확산 정책을 통해 중소/중견기업 제조 경쟁력 강화 계획을 발표했다.

동사는 CNC선반 39종, 머시닝센터 24종 이상의 공작기계를 보유하고 있고, 디지털 무선통신 솔루션, 산업시설 보안 관제, IoT 기술 등을 보유하고 있어 스마트 팩토리 요소 기술을 확보했다. 자체 완제품 설계 및 개발 능력을 기반으로 트렌드에 적합한 스마트 팩토리 기술에 대응이 가능할 것으로 판단되며, 변화하는 시장 환경 속에서 안정적인 시장 진출이 가능할 것으로 기대된다.

## ■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
	<ul style="list-style-type: none"> <li>최근 6개월 이내 발간 보고서 없음</li> </ul>		

## ■ 시장정보(주가 및 거래량)



\*출처: Kisvalue(2020.12.)