

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

알어스오토메이션(140670)

하드웨어/IT장비

요약

기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

NICE평가정보(주)

작성자

강산 책임연구원

- 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)로 연락하여 주시기 바랍니다.

알에스오토메이션(140670)

공장 자동화 설비를 위한 로봇모션 제어 전문기업

기업정보(2021/04/26 기준)

대표자	강덕현
설립일자	2009년 12월 10일
상장일자	2017년 08월 11일
기업규모	중소기업
업종분류	그 외 기타 전자부품 제조업
주요제품	모션제어기, 에너지제어장치

시세정보(2021/04/26 기준)

현재가(원)	9,600
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	874
발행주식수	9,103,140
52주 최고가(원)	11,550
52주 최저가(원)	6,940
외국인지분율	1.47%
주요주주	강덕현

■ 공장 자동화 설비를 위한 로봇모션 제어 전문기업

알에스오토메이션(이하 동사)은 공장 자동화 설비 산업분야에 매진하고 있는 로봇모션 제어 전문기업으로 주요 제품은 로봇모션 제어기, 드라이브, 터치 패널 등이다. 차세대 지능형 로봇모션 제어 기술을 기반으로 소형 장비부터 대형 플랜트 장비까지 광범위한 사용이 가능한 자동화 통합 솔루션을 제공하고 있으며, 독보적 제어 기술로 스마트팩토리(Smart Factory)와 더불어 4차 산업혁명의 급변하는 산업환경에 발 빠르게 대응하고 있다.

■ 차세대 지능형 로봇모션 제어 기술

동사는 차세대 지능형 로봇모션 제어 기술의 5대 핵심기술을 기반으로 독립형 모션 제어기부터 산업용 컴퓨터에서 사용하는 다축 모션 제어기에 이르기까지 다양한 로봇모션 제어기를 제공하고 있다. 또한, 산업용 네트워크로 연결되어 로봇모션 제어뿐만 아니라 각종 말단의 센서 레벨, 입출력 포인트 제어까지 다양한 산업에 적합한 시스템을 제공하고 있다. 모든 기기는 국제 산업용 표준 네트워크를 채용하여 타 기기와의 호환성을 극대화하고 있으며, 적용산업의 확대를 위한 초정밀, 고성능의 제품 개발에 힘쓰고 있다.

■ 전문화된 연구개발 인력과 연구성과를 통한 기술경쟁력 확보

동사의 핵심 연구진은 설계 능력, 생산 기술, 프로세스 관리 등 평균 14년의 기술개발 경력을 가지고 있으며, 산업통산자원부 주관의 우수기술연구센터(ATC)로 지정된 기술연구소에서 신규 모델 설계에서 양산 및 사후관리까지 모델별 프로젝트를 진행하고 있다. 로봇모션 제어 기술 등의 핵심기술에 대한 기술적 권리성과 법적 안정성을 위해 동사 명의로 확보한 지식재산권은 작성일 기준 국내 특허등록 33건, 특허출원 4건 등으로 기술진입장벽을 구축하고 있는 것으로 파악된다.

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	987	12.8	11	1.1	10	1.0	2.6	1.4	86.5	113	4,344	98.5	2.6
2019	822	(16.7)	1	0.2	1	0.2	0.4	0.2	86.3	16	4,325	557.3	2.1
2020	987	20.2	(16)	(1.6)	(28)	(2.8)	(7.5)	(3.8)	112.7	(308)	3,992	N/A	2.2

기업경쟁력

로봇모션 및 에너지 제어 전문기업

- 로봇모션 제어 사업**
 - 독립형 모션 제어기부터 산업용 컴퓨터에서 사용하는 다축 모션 제어기에 이르기까지 다양한 로봇 모션 제어기 개발 및 생산
- 에너지 제어 사업**
 - 한정된 에너지의 효율적 사용과 안정화를 위한 에너지저장시스템(ESS)용 전력변환장치, 태양전지용 전력변환장치 개발 및 생산

핵심경쟁력

- 로봇모션 제어 기술 플랫폼**
 - 스마트팩토리 대응 기술 등 차세대 지능형 로봇모션 제어 기술의 5대 핵심기술 보유
 - 4차 산업혁명에 대응 가능한 로봇모션 제어 기술의 자동화 통합 솔루션 확보
 - 로봇모션 제어기의 핵심소자인 엔코더의 원천기술 및 지식재산권 확보
- 전문화된 연구개발 인력과 연구성과로 기술경쟁력 확보**
- 전 세계 주요 유통망 및 전략적 파트너 확보(21개국)**

핵심기술 및 취급 품목

핵심기술

- 차세대 지능형 로봇모션 제어 기술**
 - 스마트팩토리 대응 기술
 - 인간 보호 및 로봇모션 안전 기술
 - AI 기반 지능형 로봇모션 제어 기술
 - SoC 기반 All-in-One 모션 제어 플랫폼 기술
 - 소형 고효율 전력변환 기술
- 로봇모션 제어기의 핵심소자인 엔코더의 원천기술**

주요 제품

■ 로봇모션 제어기(위), 드라이브(아래)



시장경쟁력

산업용 로봇(자동화 설비) 산업

■ 반도체, 디스플레이, 태양광 등의 공장 자동화 설비



국내 산업용 로봇(자동화 설비) 시장

년도	시장규모	성장률
2016년	24,107억 원	2018~2024년 연평균 8.6%▲ MarketsandMarkets (2019)
2019년(E)	31,834억 원	
2024년(E)	54,371억 원	

최근 변동사항

로봇모션 제어 사업의 확장

- 고분해능 엔코더 양산**
 - 22비트급 고분해능 엔코더의 원천기술 확보
 - 제2공장에 엔코더 제조라인 구축
 - 가격경쟁력 강화 및 품목 다양화
 - 기술선점 및 초정밀 제어시장을 위한 고성능 제품 개발

증장기적 영업전략

- 신규 고객사 확보, 마케팅 조직의 역량 강화**
- 전 세계 주요 유통망 및 전략적 파트너 확보**
 - 북미, 유럽 및 중동, 아시아 등 21개국 유통망 확보
 - 비즈니스 파트너십을 통한 기술경쟁력 강화
 - 수익 성장의 기회를 성취하고자 전략적 파트너 확보

I. 기업 현황

공장 자동화 설비를 위한 로봇모션 제어 전문기업

반도체, 디스플레이, 태양광, 2차전지, 자동차 등의 공장 자동화 설비에 최적화된 기능을 제공하는 동사는 자동화 통합 솔루션을 기반으로 다양한 산업군에 적합한 시스템과 국제 산업용 표준 네트워크를 지원하는 제어 기술을 확보하고 있다.

■ 개요

동사는 로봇모션 제어 및 에너지 제어 전문기업으로 2009년 12월 로크웰오토메이션코리아로부터 컴포넌트 제어기 사업 부문을 양수받아 공장 자동화 설비의 개발, 생산 및 판매를 목적으로 법인 설립되었으며, 2017년 8월 코스닥시장에 상장되었다. 본사는 경기도 평택시에 있으며, 등기임원은 사내이사 3명과 사외이사 2명 그리고 감사 1명으로 구성되어 있고, 등기임원을 포함한 총 170여 명의 직원이 근무하고 있다.

그림 1. 성장 연혁



*출처: 동사 IR자료

■ 주요주주 및 계열회사 현황

2020년 9월 분기보고서 기준 동사의 최대주주는 강덕현 대표이사로 29.35%의 지분을 보유하고 있으며, 배우자인 노주원이 1.76%, 이강의 이사가 0.55%의 지분을 보유하고 있다. 한편 동사는 100% 출자한 알에스시스템즈와 49%의 지분율을 보유한 닝보신지자동화유한공사(중국현지법인)를 자회사로 보유하고 있다.

표 1. 주요주주 및 계열회사 현황

주요주주	지분율(%)	계열회사	지분율(%)
강덕현	29.35	알에스시스템즈	100
노주원	1.76	닝보신지자동화유한공사	49
이강의	0.55	-	-

*출처: 2020년 9월 분기보고서, NICE평가정보(주) 재구성

■ 대표이사 정보

강덕현 대표이사는 기업 내 사업을 총괄하며, 일상 업무를 원활하게 추진하기 위한 의사결정을 행하는 최고운영책임자(CEO)이다. 1983년 연세대학교에서 전기공학 석사학위, 1995년 서던캘리포니아대학교(University of Southern California)에서 컴퓨터공학 박사학위를 받았으며, 1997년 삼성전자 연구소장, 2002년 로크웰삼성오토메이션 전무 등을 역임한 바 있다.

■ 사업 영역

동사의 사업 영역은 크게 로봇모션 제어 사업과 에너지 제어 사업으로 구분된다. 로봇모션 제어 사업은 독립형 모션 제어기부터 산업용 컴퓨터에서 사용하는 다축 모션 제어기에 이르기까지 다양한 로봇모션 제어기를 개발 및 생산하는 사업이다. 에너지 제어 사업은 전력공급시스템의 안정화를 위한 에너지저장시스템용 전력변환장치와 태양전지 모듈에서 발생하는 직류 전력의 효율적 사용을 위한 태양전지용 전력변환장치 등을 개발 및 생산하는 사업이다.

그림 2. 사업 영역



*출처: 동사 IR자료

표 2. 주요 용어

용어	정의
Optical Encoder (광학식 엔코더)	모터의 상위에서 제어를 하는 드라이브 제품과 통신 또는 펄스 등의 신호를 통해 모터를 제어하고, 드라이브로 현재의 상태를 전달해 주는 기기
Servo Drive (서보 드라이브)	상위제어기로부터 위치, 속도, 토크 명령을 받아서 연결된 서보 모터의 위치, 속도, 토크를 제어하는 교류전력변환기
ESS	Energy Storage System의 약자로 에너지저장시스템을 일컫음
PCS	Power Conditioning System의 약자로 전력변환장치를 일컫음
UPS	Uninterruptible Power Supply의 약자로 무정전전원장치를 일컫음

*출처: 2020년 9월 분기보고서, NICE평가정보(주) 재구성

■ 연구개발 조직

동사의 연구개발 조직은 개발 제품에 따라 나뉘어 있으며 제어기, 드라이브, 스마트 센서 부서 및 R&D 전략 부서로 구성되어 있으며, 신규 모델 설계에서 양산 및 사후관리까지 모델별 프로젝트를 진행하고 있다. 이러한 지속적인 연구개발을 통해 산업용 로봇(자동화 설비) 핵심부품의 국산화에 성공하였으며, PCS 모듈화 설계를 통해 원가절감형 제품을 개발하여 타사 대비 가격 경쟁력을 확보하고 있다. 현재 연구개발 투자 효율성을 높이고 연구 생산성 향상에 기여 하고자 정부 부처가 주관하는 국가 R&D 과제 및 사업에 참여하고 있으며, 다양한 연구개발사업을 수행함으로써 기술(제품)개발 시스템을 강화하고 고성능 제품의 신뢰성 향상에 힘쓰고 있다.

표 3. 국가 R&D 과제 및 사업 실적

사업기간	사업명	과제명	기대효과
2020.04 ~ 2022.12	전자부품산업 핵심기술개발사업	스마트공장을 위한 표준 기반 보안 기능이 강화된 임베디드 자동화 시스템 개발	경쟁력 있는 자동화 제어기 시스템 기술 및 이를 통한 외산 제품의 수입 대체를 위한 기반 핵심기술 확보
2019.01 ~ 2021.12	글로벌중견기업 육성프로젝트지원	스마트머신/협업로봇 유연 대응을 위한 로봇모션 제어 솔루션	통합개발환경, Stand-Alone 지능형 로봇모션 제어기, 다축지원 고성능 지능형 드라이브의 초기 시제품 개발
2018.10 ~ 2019.09	중소기업 상용화기술개발	EtherCAT 기반 네트워크 안전 기능이 강화된 소형의 고성능 다축 제어형 네트워크	고급 안전성 기능(Advanced Safety) 개발의 기반 확보

*출처: 국가과학기술지식정보서비스(NTIS), NICE평가정보(주) 재구성

또한, 산업통산자원부 주관의 우수기술연구센터로 지정된 기술연구소를 현재까지 운영하고 있으며, 핵심기술에 대한 기술적 권리성과 법적 안정성을 위해 동사 명의로 확보한 지식재산권은 작성일 기준 국내 특허등록 33건, 특허출원 4건 등이 있다.

표 4. 주요 특허 실적

특허명	등록번호	등록일
AI 기반 노치 필터의 파라미터 설정 장치 및 방법	KR10-2215752	2021.02.08
광학 엔코더	KR10-2200971	2021.01.05
실시간 보상 수단을 구비한 분산 제어 장치	KR10-2188746	2020.12.02
편차 제어부를 구비한 갠트리 스테이지의 제어 장치	KR10-2188741	2020.12.02
퍼지 관측부를 구비한 갠트리 스테이지의 제어 장치	KR10-2188742	2020.12.02
갠트리 스테이지 제어 장치	KR10-1820345	2018.01.15
속도 제어 장치	KR10-1891276	2018.08.17

*출처: 특허정보넷(KIPRIS), NICE평가정보(주) 재구성

II. 시장 동향

기술경쟁력 확보가 필수적인 산업용 로봇(자동화 설비) 산업

로봇모션 제어 사업을 핵심사업으로 영위하고 있으며, 로봇모션 제어기, 드라이브, 터치 패널 등을 개발 및 생산하고 있다. 이에 따라 주요 제품이 포함되는 산업용 로봇(자동화 설비)산업의 전반적인 산업 동향을 분석하고자 한다.

■ 산업용 로봇(자동화 설비) 산업 동향

산업용 로봇(Industrial Robot)은 제조업 분야에서 내장된 프로그램을 통하여 설정된 움직임을 반복적으로 수행하는 로봇 장치를 말하며, 로봇 공정 자동화(Robot Process Automation)라고도 한다.

그림 3. 산업용 로봇(자동화 설비) 예시



*출처: 동사 홈페이지, dreamstime

산업용 로봇은 각종 산업현장의 자동화에서 중요한 비중을 차지하고 있으며, 인간이 수행 가능한 영역 밖의 위험하거나 어려운 또는 더러운 작업을 인간 대신 수행한다. 산업용 로봇의 주요 특징으로는 반복성(Repeatability), 정밀성(Accuracy), 자유도(Degrees of Freedom) 등이며, 자동화 공정의 적용을 위해서는 반복적인 작업 수행능력과 반복 작업 중 품질 유지가 중요한 요인으로 작용한다.

표 5. 산업용 로봇(자동화 설비)의 사용 목적과 적용 분야

사용 목적	적용 분야
<ul style="list-style-type: none"> • 사람이 수행할 수 없는 유해한 환경에서의 작업 또는 반복적인 작업 수행으로 인한 피로도 문제 해결 • 중량물, 위험물 등 사람이 다룰 수 없는 물체의 취급 • 부품의 위치 및 방향 제어, 복잡하고 정밀한 작업 수행 	<ul style="list-style-type: none"> • 물체의 이송(중량물, 위험물 등) • 용접, 절단, 조립(너트 체결 등) • 도장(스프레이, 코팅작업 등) • 시험 및 검사 • 자동차 등 종합적인 작업 활동이 필요한 분야

*출처: 산업통상자원부(2019), NICE평가정보(주) 재구성

산업용 로봇은 제조업 분야의 자동화 추세와 더불어 중국 등 아시아 시장의 제조 거점화로 인해 빠르게 성장하고 있으며, 제조업 생산라인의 경쟁력 강화와 시스템 기술의 향상, 로봇 자동화 설비에 대한 수요가 증가하고 있다.

표 6. 국내 산업용 로봇(자동화 설비) 산업의 특징

구분	특징
높은 경기 민감도	산업용 로봇(자동화 설비)은 물리적 기계, 로봇뿐만 아니라 로봇 운용 및 제어의 소프트웨어 기반 업무 자동화 등을 종합하여 전방산업 중 특히 자동차, 전기·전자 등의 설비투자 증감과 투자 상황에 따라 영향을 크게 받음.
통합 시스템	산업설비의 로봇화 및 자동화와 함께 전방산업의 주요 구성요소와 공정기술, 핵심부품 및 소프트웨어와 결합하여 통합 시스템을 구축하는 요인임.
수주 중심의 산업	로봇 제작을 발주하는 고객의 적용공정과 수요, 요구기능 및 산업 특성 등에 따라 제품이 기획, 설계, 제작되고 있으며, 기성품 방식의 로봇 공급계약 체력은 매우 낮은 비중을 차지함.
해외의존도가 높은 산업	부품 및 소프트웨어 등 핵심부품은 물론 완제품에서도 일본, 미국, 독일 등의 선진국가에 대한 의존도가 높아 각종 기술 및 부품에 대한 자립도가 낮음.
4차 산업혁명 기반산업	산업용 로봇(자동화 설비)은 기존의 기계 산업과 IT 및 첨단기술의 융·복합으로 급속히 발전해왔고, 혁신기술을 기반으로 추진되고 있는 제조업 디지털화의 일환으로 4차 산업혁명의 기반산업으로 작용할 수 있음.

*출처: 산업통상자원부(2019), NICE평가정보(주) 재구성

산업용 로봇(자동화 설비) 산업의 후방산업은 로봇모션 제어기, 드라이브, 모터, 프레임 등 부품 분야이며, 전방산업은 반도체, 디스플레이, 태양광, 2차전지, 자동차 등이다. 전방산업에서의 제품 제조기술 복잡화와 난이도 향상으로 인해 다관절 로봇에 대한 수요가 확대되고 있으며, 작업 가능한 범위 내 높은 자유도를 가지면서도 정밀성과 반복성을 동시에 만족할 수 있어야 한다.

표 7. 전후방 산업(Value Chain)

후방산업	산업용 로봇(자동화 설비)	전방산업
		
로봇모션 제어기, 드라이브, 모터, 프레임 등	산업용 로봇(자동화 설비)	반도체, 디스플레이, 태양광, 2차전지, 자동차 등

*출처: 중소기업 기술개발 전략로드맵(2019), NICE평가정보(주) 재구성

글로벌 리서치회사인 MarketsandMarkets이 2019년에 발표한 ‘Industry 4.0 Market-Global forecast to 2024’의 자료에 따르면, 세계 산업용 로봇(자동화 설비) 시장은 2016년 134억 달러 규모에서 연평균 12.3% 성장하여 2018년 169억 달러 규모의 시장을 형성했으며, 2018년 이후 연평균 11.1% 성장하여 2024년에는 317억 달러의 시장규모를 형성할 것으로 전망된다.

표 8. 세계 산업용 로봇(자동화 설비) 시장규모

구분	시장규모(억 달러)	성장률(%)	세계 산업용 로봇(자동화 설비) 시장 현황
2016년	134	-	<p>단위: 억 달러</p>
2017년	162	20.7	
2018년	169	4.5	
2019년(E)	180	6.4	
2021년(E)	225	25.0	
2024년(E)	317	40.9	

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

동 자료에 따르면, 국내 산업용 로봇(자동화 설비) 시장은 2016년 24,107억 원에서 연평균 8.6% 성장하여 2018년 28,441억 원 규모이며, 2018년 이후 연평균 11.4% 성장하여 2024년에는 54,371억 원의 시장규모를 형성할 것으로 전망된다.

표 9. 국내 산업용 로봇(자동화 설비) 시장규모

구분	시장규모(억 원)	성장률(%)	국내 산업용 로봇(자동화 설비) 시장 현황
2016년	24,107	-	<p>단위: 억 원</p>
2017년	28,141	16.7	
2018년	28,441	1.1	
2019년(E)	31,834	11.9	
2021년(E)	39,435	23.9	
2024년(E)	54,371	37.9	

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

국내 산업용 로봇(자동화 설비) 시장은 아시아-태평양지역에서 중국에 이어 두 번째로 큰 시장이며, 2023년까지의 예측 연평균 성장률도 중국에 이어 두 번째로 높아서 가파른 성장세가 계속될 것으로 전망된다. 세계 시장을 주도하고 있는 반도체, 디스플레이 업체들이 국내에 포진하고 있고, 태양광, 2차전지, 자동차, 조선, 포장, 유통물류 등의 전망산업에서 자동화를 추진하고 있어 이에 대한 수요가 지속될 것으로 보인다. 또한, 미중 무역분쟁이나 코로나19와 같은 여러 사태로 인하여 자동화 설비에 대한 수요가 더욱 증가할 것으로 전망된다.

Ⅲ. 기술분석

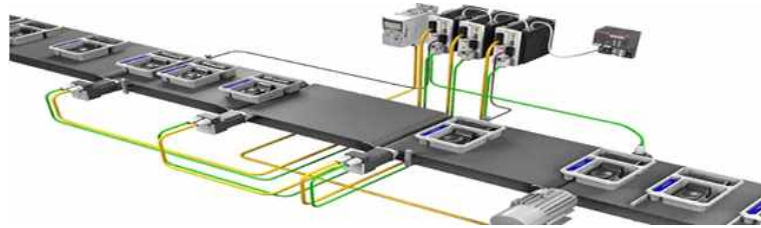
차세대 지능형 로봇모션 제어 기술 보유

목표시장에서 경쟁기술 대비 차별적 우위성(설계 기술, 제어 기술 등)을 바탕으로 차세대 지능형 로봇모션 제어 기술을 보유하고 있다. 본 기술분석에서는 모션 제어 기술의 기술적 개념을 포함하여 동사가 확보한 기술적 특성과 주요 제품을 분석하고자 한다.

■ 모션 제어(Motion Control) 기술

모션 제어 또는 모션 컨트롤 기술은 공작기계를 비롯한 산업용 로봇(자동화 설비) 및 일반 산업 기계의 위치와 속도 제어를 위해 필수적인 기술이며, 특히 반도체, 디스플레이 제조장비 및 검사 장비에서 가장 기본적으로 요구되는 제어 기술이다.

그림 4. 제조라인에서의 모션 제어 시스템 구성 예시



*출처: ABB

모션 제어 기술을 주요 분야별로 나누면 크게 액추에이션 시스템(Actuation System), 센서(Sensor), 드라이브(Drive), 제어기(Controller)로 분류할 수 있다.

표 10. 모션 제어 기술의 분류

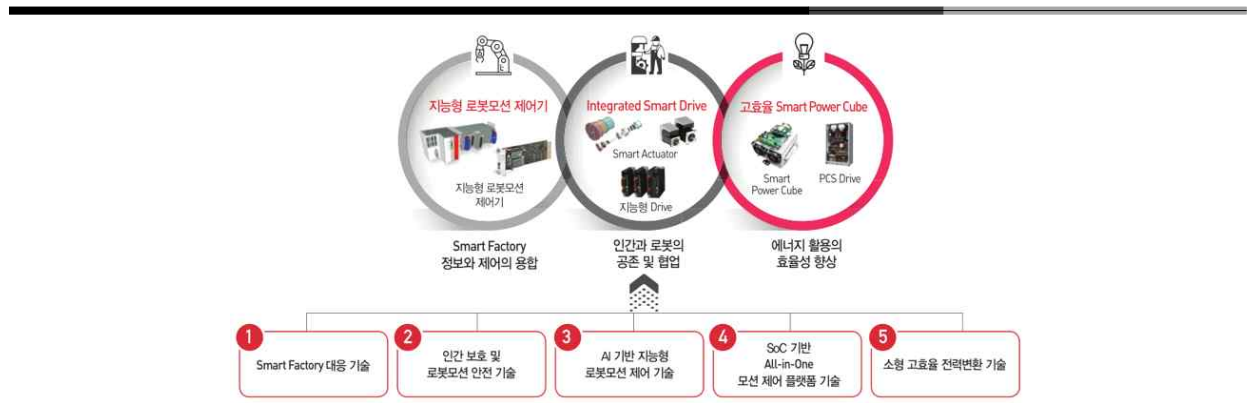
구분	내용
액추에이션 시스템	액추에이터(Actuator)는 기기 및 설비의 작동시스템으로 하중을 움직이는 물리적 구성요소이며, 화학적 또는 전기적 에너지를 기계적 힘으로 변환시킴. 엔진, 전기 및 유압 모터, 펌프, 유압 및 공압 실린더, 공기 압축기 등이 해당함.
센서	센서는 시스템 동작을 확인하고 모니터링에 필수적이며, 시스템 내 주요 작동 변수를 정확하고 시기적절하게 측정함. 압력, 힘 및 스트레인 게이지와 같은 게이지는 모두 일반적인 센서 유형임.
드라이브	드라이브는 제어기의 저전력 기준 신호를 모터가 요구하는 고전력 신호로 변환하는 특수 인터페이스 또는 브리지라고 할 수 있음. 최근 시스템 피드백, 인코딩 및 센서 기능을 광범위하게 통합하고 있음.
제어기	자동화 설비 구동 시 제어기는 아날로그 및 디지털 회로 또는 그 조합으로 구성될 수 있음. 모션 제어의 공통 제어 루프 구조 내에서 작동하려면 제어시스템이 차이 또는 합계를 형성, 증폭, 통합, 차별화할 수 있어야 함.

*출처: 인더스트리얼 커뮤니케이션 네트워크 매거진(2019), NICE평가정보(주) 재구성

■ 차세대 지능형 로봇모션 제어 기술을 보유한 알에스오토메이션

공장 자동화 설비에 최적화된 기능을 제공하고 있는 동사는 차세대 지능형 로봇모션 제어 기술의 5대 핵심기술인 스마트팩토리 대응 기술, 인간 보호 및 로봇모션 안전 기술, AI 기반 지능형 로봇모션 제어 기술, SoC 기반 All-in-One 모션 제어 플랫폼 기술, 소형 고효율 전력변환 기술을 확보하고 있다. 이를 기반으로 인간과 로봇의 공존 및 협업, 에너지 활용의 효율성 향상 등 새로운 부가가치를 창출하고 있다.

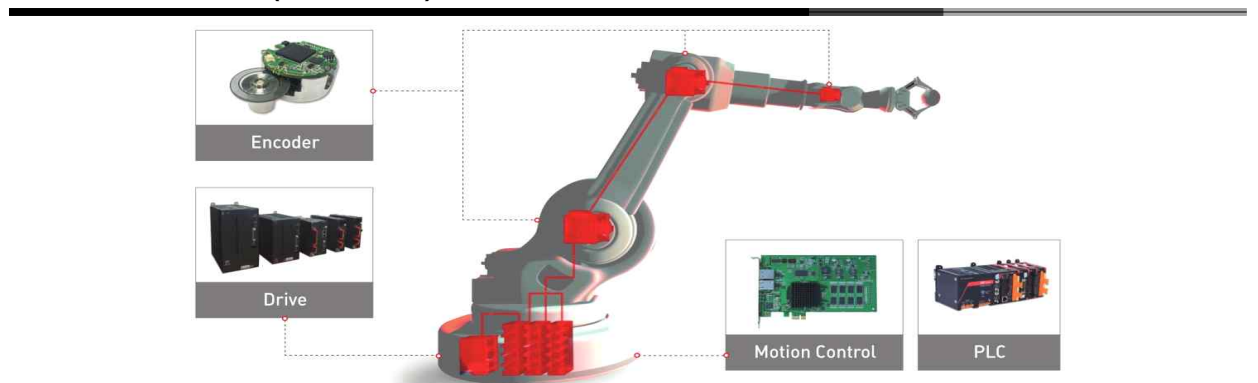
그림 5. 차세대 지능형 로봇모션 제어 기술의 부가가치 영역



*출처: 동사 IR자료

동사는 공장 자동화 설비에 사용되는 제품을 개발, 생산 및 판매하고 있으며, 주요 제품은 크게 로봇모션 제어기, 드라이브 등으로 구분된다. 하위 품목으로 PLC, MMC, DIO, 서보 드라이브, 엔코더 등이 있으며, 이러한 다양화된 제품은 자동화 통합 솔루션을 기반으로 소형 장비부터 대형 플랜트 장비까지 광범위하게 사용되고 있다.

그림 6. 산업용 로봇(자동화 설비)의 핵심부품



*출처: 동사 IR자료

자체 기술로 개발된 동사의 주요 제품들은 산업현장에 적용 시 오류로 인한 문제가 발생할 경우 즉각적인 대응이 가능하며, 국제 산업용 표준 네트워크를 채용하여 타 기기와의 호환성이 우수하다. 또한, 설치가 간단하고 사용이 쉬운 장점이 있어서 단위 기기 제어용으로 최적의 구성이 가능하고, 반도체, 디스플레이, 태양광 등의 공장 자동화 설비뿐만 아니라 포장 및 물류설비, 엘리베이터, 주차설비 등과 같은 다양한 분야에 쉽게 적용할 수 있다.

표 11. 주요 제품

구분		특징	관련 사진
로봇모션 제어기	PLC	프로그래밍 언어를 통해 로봇모션 로직을 프로그래밍하여 정밀한 모션 제어를 할 수 있는 제품으로 초소형 사이즈가 가능하고, 다양한 통신포트(USB, 시리얼, 이더넷)가 내장됨.	
	MMC	산업용 컴퓨터 슬롯에 장착하는 컴퓨터 카드 형태의 로봇모션 제어기로서 정밀한 고속의 모션 제어를 할 수 있으며, 네트워크 및 모션 제어를 위한 통합 SW를 제공함.	
	DIO	Distributed Input/Output의 약자로, 분산제어 입출력장치를 일컬으며, 제어기로부터 산업용 네트워크를 통해 전송된 제어 신호를 통해 말단의 각종 신호 및 포인트를 직접 제어함.	
드라이브	서보 드라이브	서보 드라이브는 로봇모션 제어기로부터 명령을 받아 서보 모터를 구동하게 되며, 로봇모션 제어용 국제 표준 이더넷 통신을 지원하고, 23비트의 해상도 제어가 가능함.	
	엔코더	모터 구성에 있어 모터 가격의 30~50%를 차지하는 가장 핵심이 되는 장치로 모터의 상위에서 제어하는 드라이브 제품과 통신 또는 펄스 등의 신호를 통해 모터를 제어함.	
	AC 드라이브	인버터라고도 하며, 교류 모터를 동작시키기 위해 직류를 교류로 만들어주는 에너지변환장치의 한 종류이며, 서보 드라이브처럼 정밀, 초고속 용도보다는 큰 용량의 모터를 제어하는데 많이 사용됨.	
터치 패널	제어기와 산업용 네트워크로 연결되어 작업자에게 인터페이스를 제공하는 장치로 정확한 제어와 손쉬운 모니터링이 가능하며, 상황에 따른 스위치 설정이 용이함.		

*출처: 동사 홈페이지 및 카탈로그, NICE평가정보(주) 재구성

■ SWOT 분석

그림 7. SWOT 분석



*출처: NICE평가정보(주)

▶▶ (Strong Point) 로봇모션 제어 기술 플랫폼

동사는 로봇모션 제어 기술에 대한 기술적 전문성과 노하우를 장기간 축적하고 있으며, 이를 기반으로 반도체, 디스플레이, 태양광 등의 공장 자동화 설비에 사용되는 초정밀, 고성능의 혁신적인 제품을 생산하고 있다. 또한, 소형 장비부터 대형 플랜트 장비까지 광범위하게 사용 가능한 자동화 통합 솔루션을 제공하고 있으며, 독보적 제어 기술로 급변하는 산업 환경에서도 즉각적인 대응과 안정적인 매출 시현이 가능하다.

▶▶ (Opportunity Point) 공장 자동화 설비 구축을 위한 투자가 확대

산업용 로봇(자동화 설비) 산업은 대기업부터 중소기업까지 제조공정의 효율성과 안정성 확보를 위해 공장 자동화 설비에 대한 투자가 확대되고 있다. 또한, 정부에서는 국가 간 기술경쟁력 확보를 위해 중소기업의 공장 자동화 설비에 대한 정책적 지원을 마련하고 있다. 이에 따라 동사는 기술선점 및 초정밀 제어시장을 위한 고성능 제품 개발과 함께 중장기적 영업 전략을 마련하고 있다.

▶▶ (Weakness Point) 국내 일부 지역에 편중된 판매 대리점

동사는 전국적으로 20여 개의 판매 대리점을 보유하고 있으나, 반도체, 디스플레이 등의 산업공장이 위치한 일부 지역에 다수의 판매 대리점이 집중되어 있다. 향후 주력 매출처 이외 새로운 산업 분야의 고객층 확보와 다양한 지역의 고객 편의성 증대를 위해 지역별 판매 대리점을 확충할 계획을 수립하고 있다.

▶▶ (Threat Point) 소수의 해외업체가 기술 및 시장을 선점

산업용 로봇(자동화 설비) 산업은 소수의 해외업체가 기술 및 시장을 선점하고 있으며, 수요업체들이 요구하는 기술 수준이 높고, 기획 및 설계, 제작, 유지관리 및 사후관리 등의 사업 전 범위에서 경쟁이 매우 치열하다. 그러나 동사는 기술향상과 비용감소로 확고한 수요시장을 점유하고 있으며, 이에 따른 매출 증대가 전망된다.

IV. 재무분석

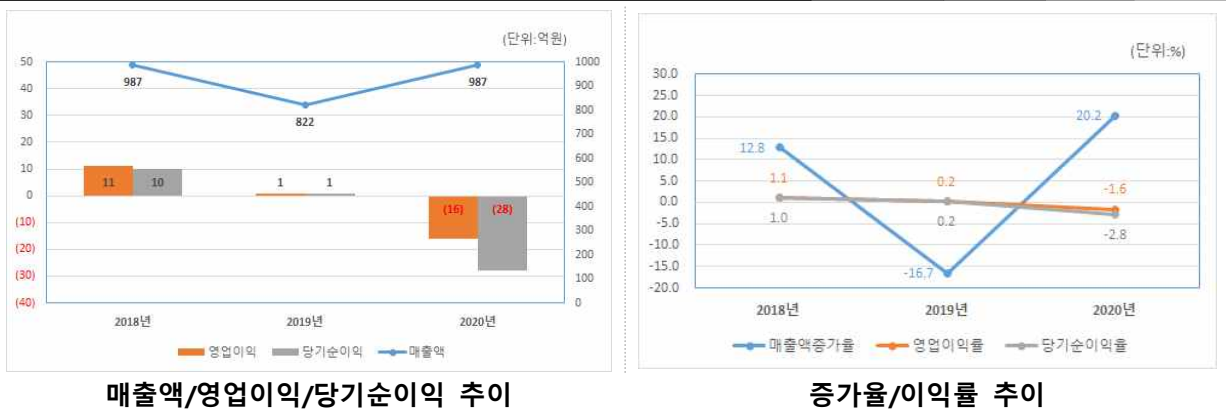
국내 유일의 로봇 모션 제어 기업

동사는 로봇 모션 제어 및 에너지 제어 장치를 제품군으로 보유한 국내 유일의 기업이다. 로봇 모션 제어사업 부문에서는 22bit급 광학식 엔코더를 독자 개발하였으며, 국내 특허등록 33건, 특허출원 4건 등을 취득하며 기술 경쟁력을 확보하고 있다.

■ 공장 자동화 설비를 위한 로봇 모션 제어 전문기업

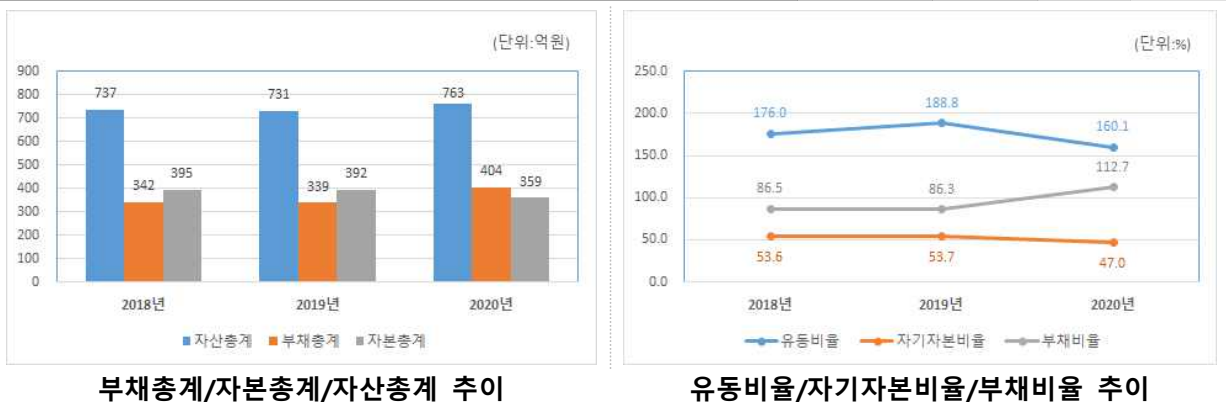
동사는 크게 로봇 모션 제어 부문과 에너지 제어 장치 부문의 2가지 사업역량을 보유하고 있으며, 로봇 모션 제어기 제품의 2020년 결산 매출은 439억 원(총매출의 44.5%)을 기록하였고, 에너지 제어 장치 제품은 548억 원(총매출의 55.5%)을 기록하여 전년대비 에너지 제어 장치 제품 실적 호조를 나타내었다.

그림 8. 동사 연간 요약 포괄손익계산서 분석



*출처: 동사 사업보고서(2020)

그림 9. 동사 연간 요약 재무상태표 분석



*출처: 동사 사업보고서(2020)

■ 매출액 회복했으나 수익성 적자 전환

국내 기업들의 설비투자 회복세로 내수실적 회복 및 에너지 제어 장치 수주 회복하면서 2020년 결산 연결기준 매출은 전년 대비 20.2% 증가한 987억 원을 기록하였다.

동사의 매출액은 2018년 987억 원(+12.8% YoY), 2019년 822억 원(-16.7% YoY), 2020년 987억 원(+20.2% YoY)을 기록하며 당기 매출 실적이 회복한 모습을 보였다.

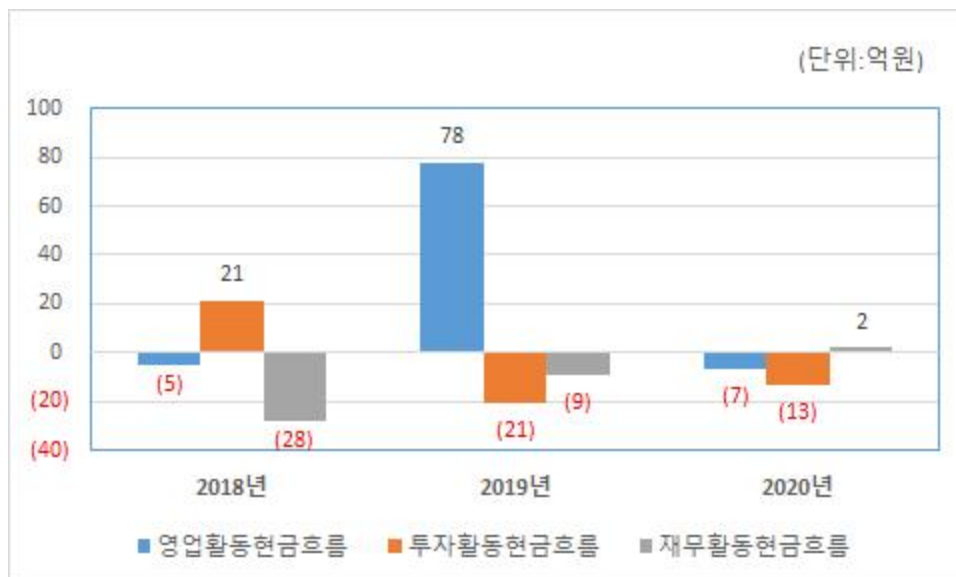
동사의 매출원가율은 2019년 87.0%, 2020년 90.2%로 원가율이 상승하였으며, 외환차손 증가 등으로 금융비용 부담이 확대되어 매출액영업이익률 2019년 0.2%, 2020년 -1.6%, 매출액순이익률 2019년 0.2%, 2020년 -2.8%를 기록하며 수익성 적자 전환하였다.

주요 재무안정성 지표는 순손실에 따른 자기자본 축소와 매입채무 증가 등으로 부채규모가 확대되면서 부채비율 112.7%, 자기자본비율 47.0%, 유동비율 160.1%를 기록하여 2019년 결산 대비 안정성 지표가 저하되었으나 무난한 재무 구조를 견지하고 있다.

■ 경직된 자금흐름 시현

2020년 결산 영업활동현금흐름은 당기순손실 시현과 매출채권 회수 지연 등으로 7억 원 부족한 부(-)의 상태를 시현하였으며, 부족한 운전자금과 무형자산 취득에 따른 투자활동 소요자금은 기보유현금으로 충당하며 다소 경직된 자금흐름을 나타내었다.

그림 10. 동사 현금흐름의 변화



*출처: 동사 사업보고서(2020)

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

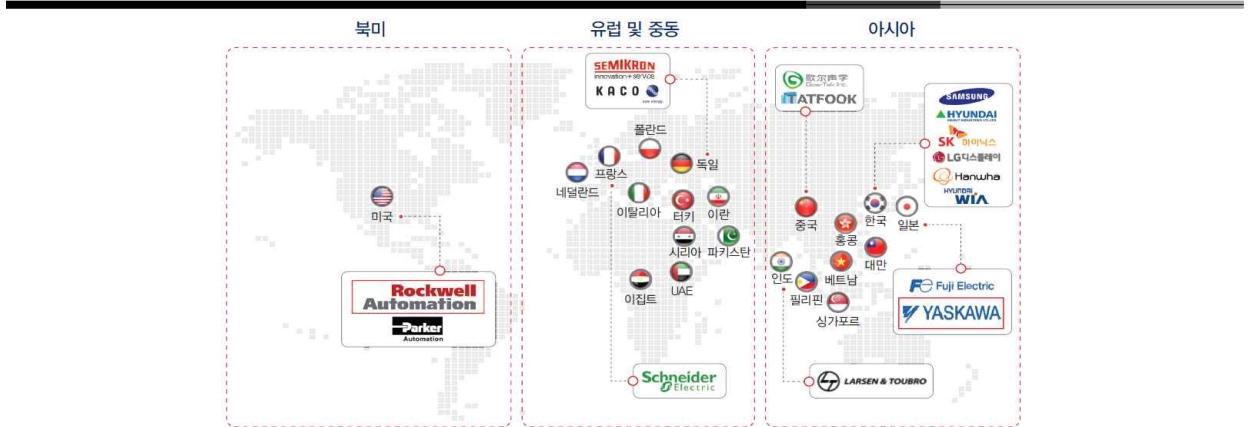
증장기적 영업전략과 4차 산업혁명에 따른 수혜 전망

동사는 전 세계 주요 유통망 및 전략적 파트너 확보로 증장기적인 영업전략을 마련하고 있으며, 핵심기술인 로봇모션 제어 기술의 영역은 스마트팩토리에 필요한 핵심기술로서 4차 산업혁명의 본격 도래에 따라 수요시장의 성장과 함께 수혜가 전망된다.

■ 전 세계 주요 유통망 및 전략적 파트너 확보

동사는 글로벌 사업팀, 국내영업팀, 해외영업팀, 솔루션센터, 프로덕트 마케팅으로 판매조직을 구성하고 있으며, 신규 대리점 확충을 통한 신규 고객사 확보와 마케팅 조직의 역량 강화 그리고 사업영역 확대를 위한 글로벌 판매전략 등을 증장기적 영업전략으로 내세우고 있다. 특히 비즈니스 파트너의 기술을 강화하고 수익 성장의 기회를 성취하고자 전 세계 주요 유통망 및 전략적 파트너를 확보하고 있으며, 해외업체와의 글로벌 파트너십을 통해 주요 제품에 대한 신뢰성과 인지도를 높이고 있다.

그림 11. 전 세계 주요 유통망 현황



*출처: 동사 홈페이지, NICE평가정보(주) 재구성

■ 4차 산업혁명에 따른 수혜 전망

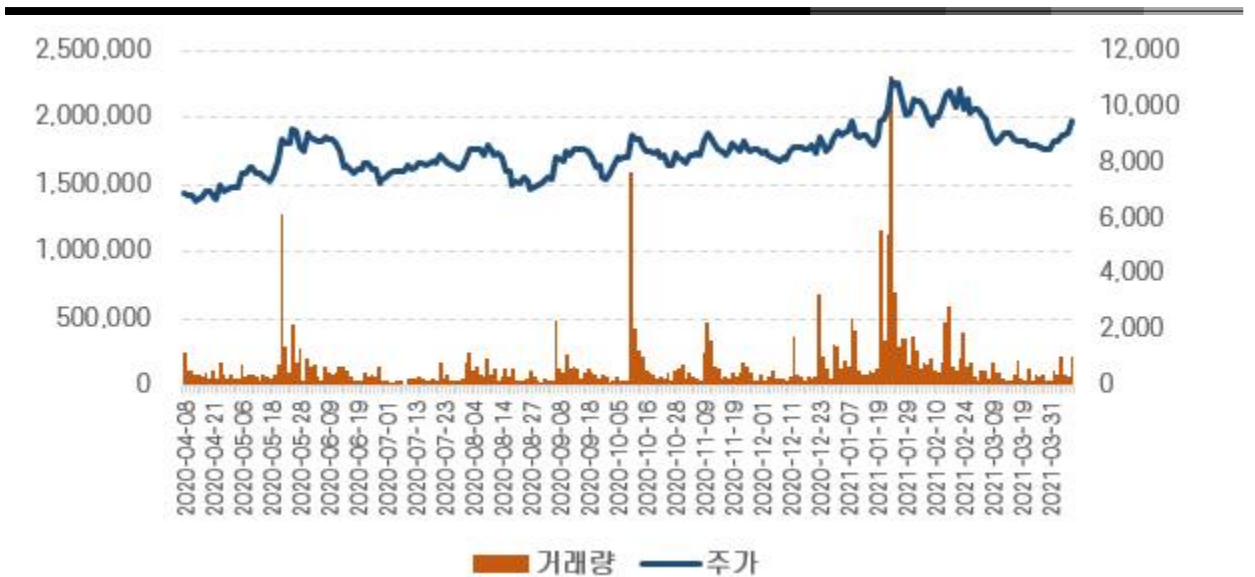
스마트팩토리는 제조업 분야와 같은 전통 산업에 IT 시스템과 자동화 솔루션을 결합함으로써 생산 시설을 네트워크화 하여 효율적인 생산 시스템을 갖춘 지능형 생산공장을 말한다. 동사가 제공하는 로봇모션 제어 기술의 영역은 스마트팩토리에 반드시 필요한 핵심기술로서 향후 산업용 로봇(자동화 설비) 산업의 가파른 성장과 함께 4차 산업혁명의 본격 도래에 따라 수혜가 전망된다.



■ 증권사 투자 의견

작성기관	투자 의견	목표주가	작성일
	<ul style="list-style-type: none"> • 최근 6개월 이내 발간 보고서 없음 		

■ 시장 정보(주가 및 거래량)



*출처:Kisvalue(2021.04.)