

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

어보브반도체(102120)

반도체

요약

기업현황

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

한국기업데이터(주)

작성자

양기보 전문위원

- 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.

어보브반도체(102120)

마이크로 컨트롤러 유닛, 집적회로 등 시스템반도체 전문 팹리스 업체

기업정보(2021/08/02 기준)

대표자	최원
설립일자	2006년 1월 11일
상장일자	2009년 6월 5일
기업규모	중소기업
업종분류	발광 다이오드 제조업
주요제품	MCU, SOC 등

시세정보(2021/08/02 기준)

현재가(원)	14,750
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	2,575억
발행주식수(주)	17,459,653
52주 최고가(원)	19,100
52주 최저가(원)	9,300
외국인지분율	1.09%
주요주주	최원

■ 마이크로 컨트롤러 유닛(MCU) 등 시스템반도체 전문 업체

어보브반도체(주)는 2006년 1월 설립된 반도체 제조업체로 2009년 6월 코스닥시장에 상장하였고 2013년 1월 자회사인 이타칩스(주)를 합병하였으며 8개의 관계회사 및 계열사를 보유하고 있다.

100% 지분 투자하여 설립한 법인인 ABOV HK는 홍콩에 위치하고 MCU 제품을 중국에 판매하고 있으며 그 외 (주)그린칩스, (주)코텍세미컴, (주)코텍플러스 등도 전자부품을 도소매하는 업체로 판매법인 및 업무 제휴 등의 관계에 있다.

■ 주력사업은 MCU제조, 신 성장 동력 확보 중

주력사업은 백색가전, TV, 모바일 및 소형 가전 MCU 등 400여 가지의 다양한 전자제품에 적용되는 다양한 MCU제조로 설계기술, 테스트 기술을 내재화하였다.

신 성장 동력인 모터, 파워제어 제어 및 BLE SOC 제품까지 MCU 기술을 활용한 사업 영역으로 확대하고 있으며, 프로브 테스트 및 최종 테스트 자체 생산 라인을 확보, 원가절감을 위해 노력하고 있다.

■ 인공지능 반도체 개발로 차세대 선도 기업으로 도약

전체산업의 스마트화가 진행되면서 2021년에는 19.7%의 큰 성장 폭으로 증가할 것으로 전망되며, 또한, K-반도체 전략 발표, 정부 지원 추진과제 선포, 팹리스, 파운드리 상생협력 생태계 조성 등으로 시장 성장이 촉진될 것으로 전망된다.

이에, 어보브반도체(주)는 시대의 흐름과, 고객의 니즈에 부응하기 위해 인공지능 반도체 관련 SOC 및 차량용 전력반도체 제품을 개발하는 등 기술적으로 경쟁력을 확보하고 있다.

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	1,095	3.5	78	7.1	82	7.5	10.8	8.9	20.7	472	4,808	8.9	0.9
2019	1,268	15.8	139	11.0	134	10.5	15.8	13	22.3	766	5,491	9.3	1.3
2020	1,442	13.7	176	12.2	140	9.7	14.7	11.2	38.2	804	6,130	22.0	2.9

기업경쟁력

특허경영을 통해 기술경쟁력 강화

- 특허권, 디자인권 등 다수 지식재산권 보유
- 근접센서 모듈 및 근접센싱 방법 등

다양한 제품군 개발과 기술력 보유

- 가전, 리모컨, 블루투스 등 MCU 제조 기술력 보유
- 지속적인 개발을 통해 시장 내 선도 기업으로 도약

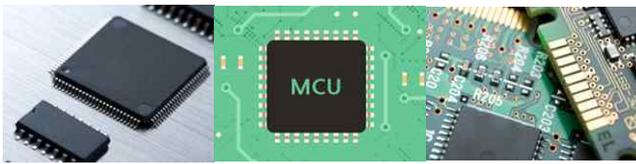
핵심기술 및 적용제품

핵심기술

- 가전, 리모컨, 블루투스 등 다양한 MCU 제품
- 인공지능 반도체 개발로 차세대 MCU, 센서 개발

주요사업 제품

- 범용 MCU
- 전용 MCU
- 전용 IC



매출실적

- 구분별 매출 현황(별도 기준) (단위 : 억 원)

구분	2018년	2019년	2020년
전용 MCU	349	441	564
범용 MCU	663	756	775
드라이버, 리셋 IC	15	15	14
IC, SET	21	17	17
기타	0	18	9
합계	1,048	1,247	1,379

시장현황

목표시장 내 경쟁력

- 시스템반도체 시장은 2020년 2,437억 달러에서 2026년에는 3,644억 달러로 연평균 5.3% 성장 전망
- 반도체 시장 2030, 종합반도체 강국 비전 선포
- 인공지능 반도체 개발 기술 내재화로 경쟁력 강화

최근 변동사항

2030 K-반도체 전략 비전 선포

- 종합 반도체 강국 실현을 위한 'K-반도체 전략'을 발표, 세제, 금융, 인프라 등 전방위 지원 패키지를 제공
- 차세대 지능형 반도체 개발에 대한 다양한 지원 사업 지원으로 반도체 시장 활성화

기술개발을 통해 제품경쟁력 강화

- 초저전력 스마트 MCU 및 경량화 인공지능 SOC 개발
- 내부 IP설계, 엔진 시뮬레이션 및 데이터 수집 능력 향상으로 인공지능 시스템반도체 기술 강화

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

ESG	Issue	Action	SDGs
 ENVIRONMENTAL	- 에너지·온실가스 이슈는 많지 않은 편 - 환경경영전략 - ESG 경영 세계적 이슈	- ISO 14001 환경경영시스템 인증 및 '환경안전관리' 규정 준수 - 지속가능한 책임경영으로 품질 고수 - ESG 동향조사, 도입시기, 조직구성 등 검토	 12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
 SOCIAL	- 장비 특성상 높은 신뢰성과 품질안정성 요구 - 소외계층 및 생활고를 겪는 인구비율 개선 - 고용안정 및 양질의 일자리 확보	- ISO 9001(품질), UL60730 인증 보유 - 도서, 의류 등 나눔 활동 및 저소득계층 후원 봉사활동, 요양원 방문 봉사활동 등 진행 - 좋은 일자리 창출과 경제성장애 기여	 1 NO POVERTY
 GOVERNANCE	- 배당을 통한 주주가치 제고 - 이해관계자 소통을 위한 채널 다양성 확보 - 합리적인 의사결정 및 투명한 제도	- 지속적인 주식, 현금배당을 통한 주주가치에 환원 - 홈페이지를 운영을 통한 이해관계자와의 소통 - 주주총회소집을 통해 원안 결정 후 의안 공개	 9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE

한국기업데이터(주)의 ESG 평가항목 기반 자체 데이터, 언론자료 및 제출자료 등을 통해 Issue와 Action을 구성하고 이를 SDGs와 연계

I. 기업현황

마이크로 컨트롤러 유닛(MCU) 등 시스템반도체 전문 팹리스 업체

다양한 종류의 마이크로 컨트롤러 유닛뿐만 아니라 집적회로의 경쟁력 있는 솔루션을 제공하고 있으며, GP, 드라이버 IC, 센서를 주력 제품으로 개발 및 생산하고 있다.

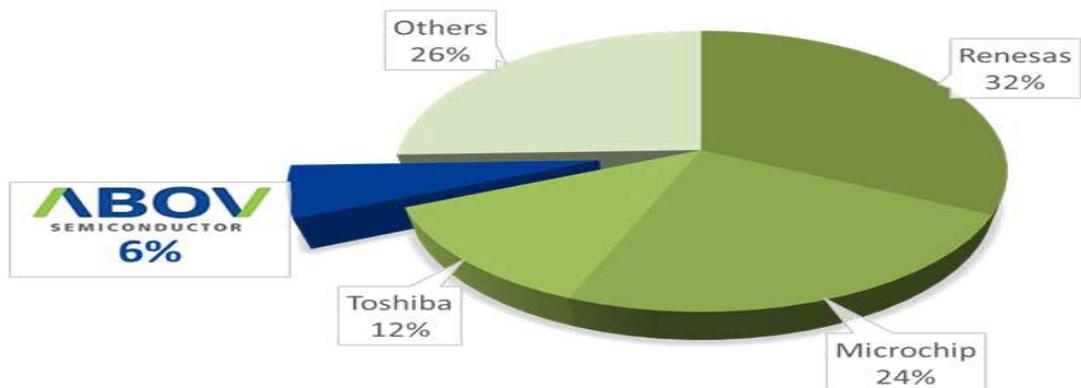
■ 회사 연혁 및 주요 사업 분야

어보브반도체(주)(이하 '동사')는 2006년 1월 설립된 팹리스 업체(Fabless -, 반도체 설계 전문 업체)로 MCU 등 시스템반도체를 설계, 외주 생산하고 있으며 2019년 기준 리모컨 분야 시장 점유율 국내 1위, 소비자 전자제품 MCU 분야 세계 점유율 4위를 차지하고 있다. 2009년 6월 코스닥시장에 상장되었으며, 2013년 1월 자회사인 이타칩스(주)를 합병했다.

4개의 계열사를 보유하고 있는데, ABOV HK는 동사에서 100% 지분 투자하여 설립된 법인으로 MCU 제품을 중국에 판매하고 있으며, (주)그린칩스는 MCU 전자부품을 제조 및 공급하고, (주)코텍세미컴은 TTL 등의 전자부품을 공급하고 있으며, (주)코텍플러스는 그 외 기타 전자부품을 공급하고 있다.

[그림 1] 2019 소비자 전자제품 MCU 시장 현황(2019년 매출 기준 세계 4위)

2019 Consumer Electronics MCU Market Share



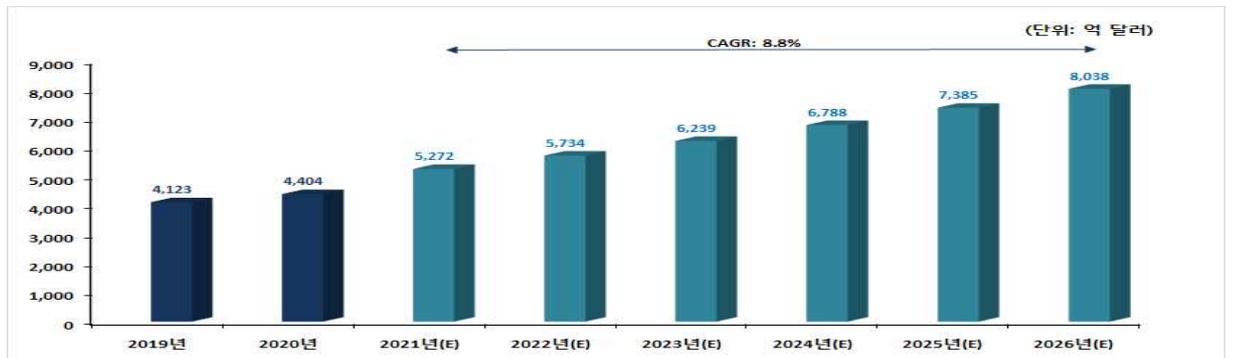
*출처 : IHS MCU Market Tracker(2020년), 한국기업데이터(주) 재가공

대표이사 최원은 한국항공대학교 전자통신공학과를 졸업하였고, 금성반도체(주), SK하이닉스(주)에서 근무하였으며, (주)그린칩스, (주)코텍세미컴을 경영한 경험을 바탕으로 2006년 1월 대표이사에 취임하여 경영전반을 총괄하고 있다. 동인은 MCU 개발을 진행하는 동시에 SOC(시스템 온 칩) 설계자산을 보유하고 있는 설계 기업에게 투자를 진행하는 방식으로 MCU 설계자산을 확보하였고, 반도체 설계에 대한 전문지식과 높은 이해도를 바탕으로 기존 가전 및 리모컨 등 소비재용 MCU에 집중해왔던 사업영역을 자동차 및 산업부분으로 확대하고 있으며, 지속적인 R&D 투자와 관련 기업 벤처투자를 진행하고 있는 등 전략적인 사업역량을 보유하고 있다.

■ 세계 반도체 시장규모

2021년 6월 세계반도체시장통계기구(WSTS, World Semiconductor Trade Statistics)에 따르면, 세계 반도체 시장규모는 2019년 4,123억 달러에서 2020년 4,404억 달러로 성장하였다. ICT와 전체산업의 융합으로 전체산업의 스마트화가 진행되면서 2021년에는 19.7%의 큰 성장 폭으로 증가할 것으로 전망되며, 시장 환경, 업황 등을 감안시 이후 연평균 8.8% 증가하여, 2026년에는 8,038억 달러의 시장을 형성할 것으로 전망된다.

[그림 2] 세계 반도체 시장 규모

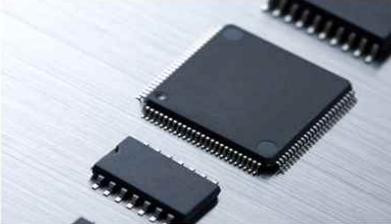
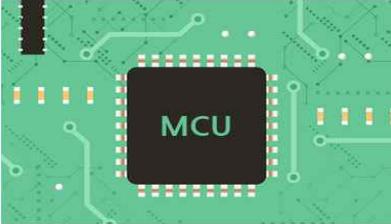
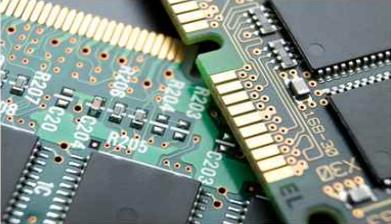


*출처 : WSTS, World Semiconductor Trade Statistics(2021년 6월), 한국기업데이터(주) 재가공

■ 범용 MCU, 전용 MCU, 전용 IC 등 다양한 제품 설계, 테스트 기술력 보유

동사의 주력사업은 8-bit, 32-bit MCU이며, 백색가전, TV, 모바일 및 소형 가전 MCU 등 400여 가지의 다양한 전자제품에 MCU를 설계하고 있고, 센서 사업 및 각종 드라이버 집적회로(IC)를 개발하여 공급하고 있다. 신 성장 동력으로 모터, 파워제어 제어 및 BLE SOC 제품까지 MCU 기술을 활용한 사업 영역을 확대하고 있으며, 프로브 테스트 및 최종 테스트 자체 생산 라인을 확보, 원가를 절감시키기 위해 노력하고 있다.

[그림 3] 동사의 제품

		
범용 MCU	전용 MCU	전용 IC
<ul style="list-style-type: none"> · 8비트 MCU · 32비트 MCU · 모터 MCU 	<ul style="list-style-type: none"> · 리모콘 MCU · LCD MCU · 소방안전 MCU · 터치 솔루션 · 파워 솔루션 · 블루투스 저전력 솔루션 · 기타 	<ul style="list-style-type: none"> · 조도센서 · 드라이버 IC · I/O Expander

*출처 : 동사 홈페이지

II. 재무분석

MCU 기술을 활용한 사업 영역 확대 및 해외 마케팅을 통한 시장 개척

동사는 다양한 제품의 MCU를 설계, 생산하여 공급하고 있으며, 신 성장 동력으로 모터, 파워 제어 및 SOC 제품까지 MCU 기술을 활용한 사업 영역을 확대하여 국내 및 중국 시장, 그리고 유럽, 인도 시장을 개척하여 사업 영역을 확대하고 있다.

■ 전방산업 호조로 매출 신장 및 수익성 확대

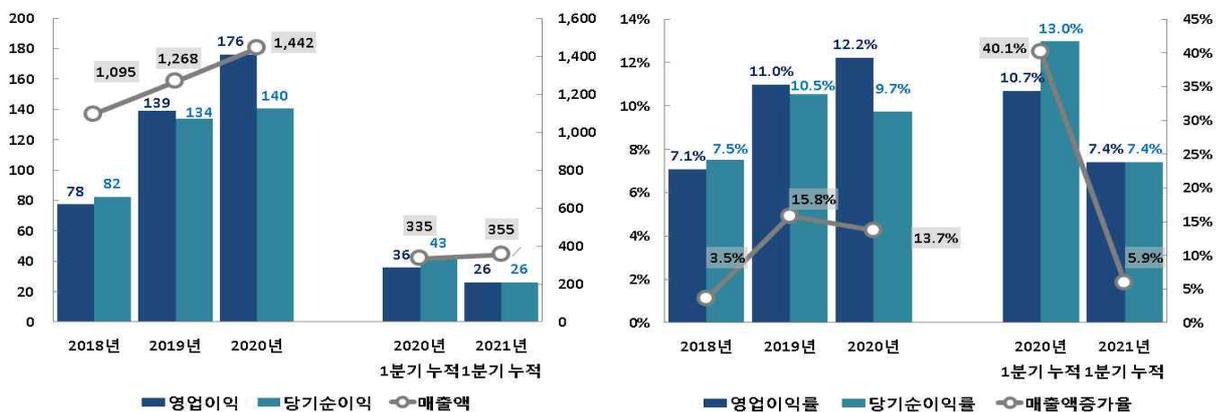
동사는 2006년 1월 반도체의 운영, 도안, 제조 및 판매 등을 목적으로 설립되었다. 주요사업은 비메모리 반도체 중추로 가전, 전기제품에 두뇌역할을 하는 반도체칩인 마이크로 컨트롤러 유닛(이하 'MCU')의 설계, 생산하는 기업이며, 삼성전자(주), LG전자(주), (주)위니아딤채, (주)위닉스 등 국내 가전사들을 비롯하여 중국의 Midea, XIAOMI, Lenovo 및 일본, 유럽, 미국의 유수한 업체에 제품을 공급하고 있다.

최근 인공지능 구현이 중앙화된 클라우드에서 사용자 기기로 변화하고, 자율주행, 스마트시티 등으로 신수요가 창출되면서 이에 따른 반도체 수요도 중장기적으로 증가할 것으로 기대되며, 이에 따라, 동사도 IoT 기반으로 하는 백색 가전, 주방 가전, 생활 스마트 가전 분야 관련 MCU 제품의 판매 호조를 보이고 있다. 동사의 매출액은 2018년 1,095억 원, 2019년 1,268억 원, 2020년 1,442억 원으로 증가세에 있으며 영업이익(영업이익률)은 2018년 78억 원(7.1%), 2019년 139억 원(11.0%), 2020년 176억 원(12.2%)으로 증가세에 있다.

2021년 1분기 매출액은 355억 원으로 전년 동기 대비 5.9% 증가하였으나 영업이익(영업이익률), 당기순이익은 매출원가, 판매비와관리비 상승으로 각각 다소 감소한 26억 원(7.4%), 26억 원(7.4%)을 시현하였다.

[그림 4] 요약 포괄손익계산서 분석

(단위 : 억 원)



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

■ 풍부한 현금성 자산을 바탕으로 한 양호한 재무구조 견지

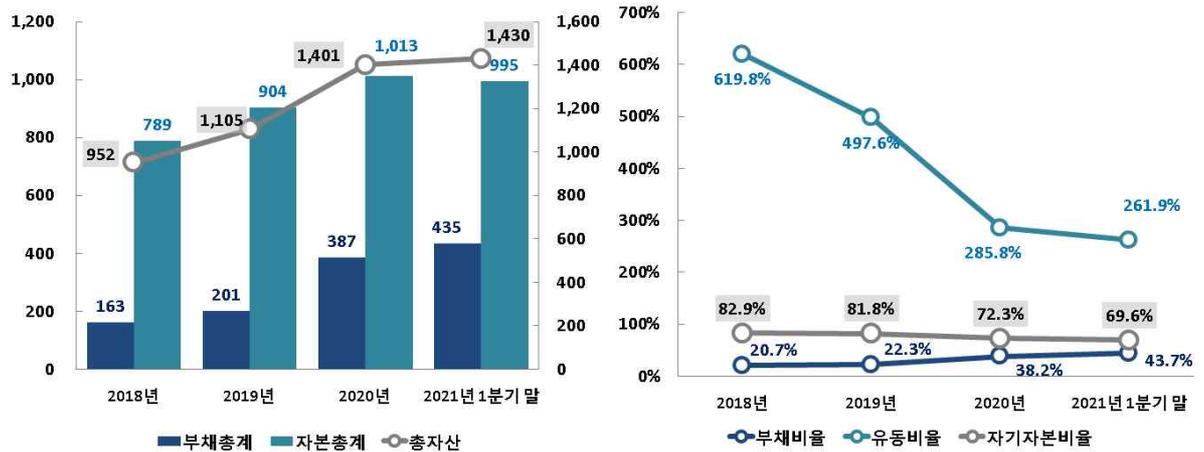
동사는 부채비율은 2018년 말 20.7%, 2019년 말 22.3%, 2020년 말 38.2%이고 유동비율은

2018년 말 619.8%, 2019년 말 497.6%, 2020년 말 285.8%이다.

2021년 1분기 말 부채비율은 43.7%, 유동비율은 261.9%로, 매입채무 및 단기차입금 증가 등으로 부채비율이 2020년 말 대비 소폭 증가하였으나, 365억 원의 현금및현금성자산과 159억 원의 매출채권및기타채권을 보유하고 있어 동사의 재무구조는 안정적인 것으로 판단된다.

[그림 5] 요약 재무상태표 분석

(단위 : 억 원)



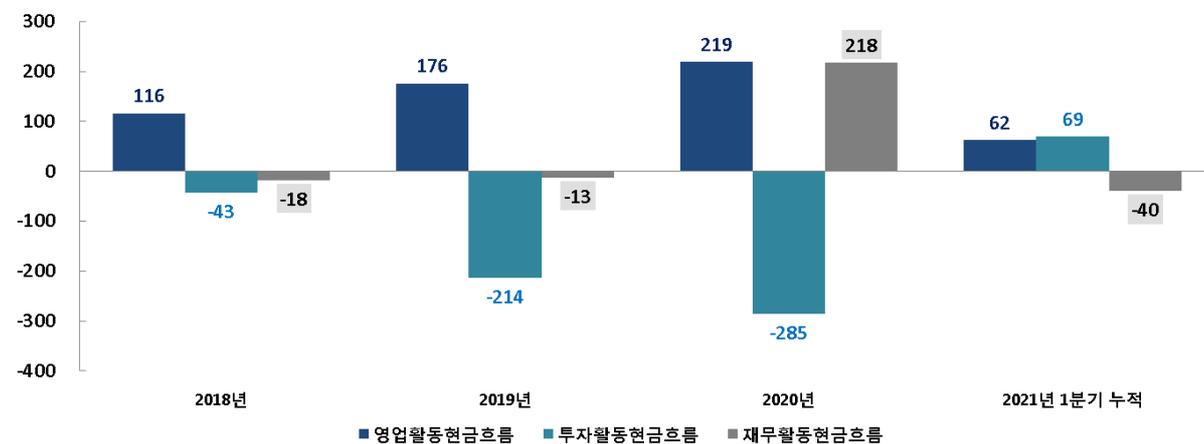
*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2021년 3월), 한국기업데이터(주) 재가공

■ 영업활동을 바탕으로 한 우수한 현금창출능력 보유

동사는 영업활동을 바탕으로 2019년, 2020년 연속 현금을 창출하고 있으며, 동사의 투자활동 현금흐름은 외화정기예금 및 공정가치측정금융자산(채무상품) 등 금융자산의 취득 영향으로 2019년, 2020년 연속 부(-)의 흐름을 나타내었다. 재무활동현금흐름은 단기차입금의 증가 및 국고보조금의 증가로 2019년 부(-)에서 2020년 정(+)의 흐름을 나타내었다. 2021년 1분기 말 현금및현금성자산은 영업활동을 통한 현금유입과 공정가치측정 금융자산의 매각 등을 통한 현금유입으로 2020년 말 대비 93억 원이 증가하여 365억 원이다.

[그림 6] 현금흐름 분석

(단위 : 억 원)



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

Ⅲ. 주요 변동사항 및 전망

차세대 인공지능 시스템반도체 개발을 통해 선도 기업으로 도약

동사는 인공지능 반도체 기반 무선충전 SOC, 경량화 인공지능 SOC, 근접센서 및 초음파 센서용 SOC에 대한 기술개발을 통해 인공지능 반도체 시장의 선도 기업으로 도약하고 있다.

■ 반도체 시장 2030, 종합반도체 강국 비전 선포

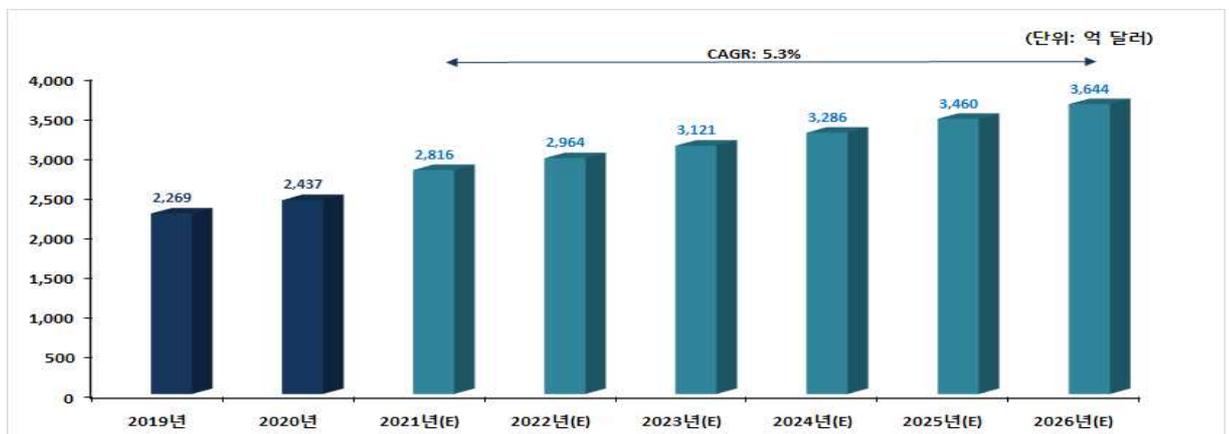
시스템반도체 시장규모는 메모리반도체 시장규모 보다 큰 규모를 형성하고 있고, 데이터 경제로의 전환 등으로 AI, 사물인터넷 등의 수요가 증가하면서 성장잠재력이 풍부하며, 아날로그 IC, 인공지능 반도체 등은 상위기업의 지배력이 상대적으로 낮거나 성장 초기 단계로 지배적인 사업자가 없어 블루오션 시장으로 판단되고 있다.

산업통상자원부는 2021년 5월 종합 반도체 강국 실현을 위한 ‘K-반도체 전략’을 발표, 세제, 금융, 인프라 등 전방위 지원 패키지를 제공하고 앞으로 10년간 반도체 인력을 모두 3만 6000명 육성한다고 밝혔는데 반도체 강국을 위해 2030년까지 510조원 이상의 압도적 민간투자 규모를 유치하고, K-반도체 벨트를 구축해 세계 최대, 최첨단 반도체 공급망을 갖추는 것을 목표로 하고 있다.

특히, 팹리스 분야는 중소기업 중심으로 시제품 제작, R&D 비용 부담 등이 어려워 정책적 지원이 필요한 기업들을 대상으로 한 정부 지원 추진과제를 선포하였으며, 공공 나노팹의 중소기업 지원기능 활성화 방안도 추진하고 있고, 연구 장비 활용사업, 시험장(테스트베드) 지원 사업 등과도 연계하여 팹리스, 파운드리 상생협력 생태계 조성을 추진하고 있다.

그리고 계약학과 신설, 연구개발(R&D)과 연계한 석, 박사 인력양성을 통해 자동차, 바이오, 인공지능 등 차세대 지능형 반도체 개발에 대한 다양한 지원 사업을 진행하여 반도체 시장에 대한 활성화를 추진하고 있다.

[그림 7] 세계 시스템반도체 시장 규모



*출처 : WSTS, World Semiconductor Trade Statistics(2021년 6월), 한국기업데이터(주) 재가공

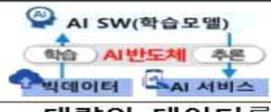
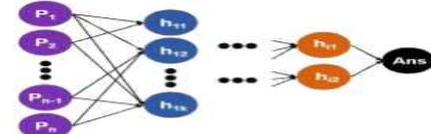
2021년 6월 세계반도체시장통계기구(WSTS, World Semiconductor Trade Statistics)에 따르면, 시스템반도체 시장은 2019년 2,269억 달러에서 2020년 2,437억 달러로 증가하였으며, 2021년에는 15.5% 성장한 2,816억 달러에 다다를 것으로 전망된다. 시장 환경, 업황 등을 감안시 이후 연평균 5.3% 증가하여, 2026년에는 3,644억 달러의 시장을 형성할 것으로 전망된다.

■ 인공지능 반도체 개발로 차세대 선도 기업으로 도약

시스템반도체의 일종인 인공지능 반도체는 인공지능, IoT, 자율자동차 등 4차 산업혁명 실현을 위한 핵심부품으로, 학습, 추론 등 인공지능 서비스 구현에 필요한 대규모 연산을 높은 성능, 높은 전력효율로 실행하는 반도체로 인공지능의 핵심두뇌 역할을 진행한다.

인공지능 반도체는 데이터센터 서버 또는 엣지 디바이스에서 사용되며, 기술 유형에 따라 GPU, FPGA, ASIC, 뉴로모픽 등의 반도체가 있으며, 인공지능 반도체 시장은 시스템반도체 시장에서 새로운 시장을 창출하면서, 데이터 센터용과 엣지 디바이스용으로 시장이 세분화되어 경쟁 중에 있다.

[그림 8] 기존 반도체와 인공지능 반도체 비교

구분	기존 반도체	인공지능 반도체
기능	 <p>범용 목적 (단순한 인지 수준으로 제약)</p>	 <p>인공지능 최적화 (복잡한 상황 인식·판단 등 가능)</p>
기술 특징	<p>데이터를 프로그램대로 순차적 처리</p> 	<p>대량의 데이터를 동시(병렬) 처리</p> 

*출처 : 관계부처 합동(2020년), 인공지능 반도체 산업 발전전략

인공지능 반도체는 구현목적, 서비스 플랫폼, 기술구현 방식 등에 따라 다양하게 구분하고, 구현목적으로 인공지능 학습용과 추론용으로 구분, 서비스 플랫폼으로 데이터센터 서버용과 엣지 디바이스용으로 구분, 기술구현 방식에 따라 FPGA, ASIC/ASSP로 구분하고 있다.

[그림 9] 인공지능 반도체 기술구현 방식 및 특징

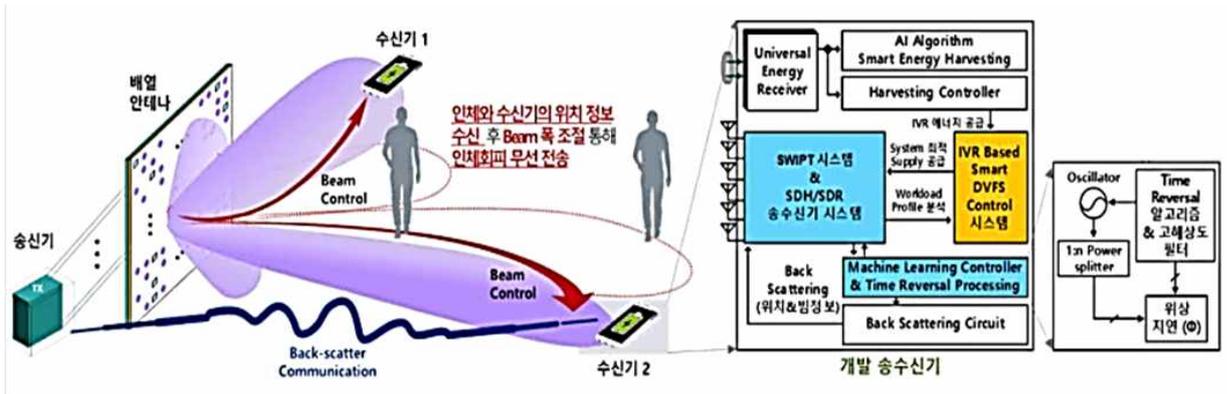
시스템 구현목적	학습용	추론용
서비스 플랫폼	서버용	엣지 디바이스용
기술구현 방식	<p>기본 반도체</p> <p>CPU GPU</p>	<p>AI 반도체</p> <p>Neural Processing Unit (신경망 처리장치) NeuroMorphic Chip (뉴로모픽 반도체)</p>
특징	<p>유연성 ↑ 연산성능 / 소비전력효율 ↓</p>	<p>유연성 ↓ / 가격 ↑ AI 연산성능 / 소비전력 효율 ↑</p>
제품	Intel, NVIDIA	Xilinx, Google, Intel

*출처 : 관계부처 합동(2020년), 인공지능 반도체 산업 발전전략

동사는 인공지능 반도체의 제품경쟁력을 강화하기 위한 연구개발을 진행하고 있고, 인공지능 반도체 기반 무선충전 SOC, 경량화 인공지능 SOC, 근접센서 및 초음파 센서용 SOC에 대한 기

솔개발을 진행하고 있다. 내용을 살펴보자면, 무선충전은 무선으로 전력을 전달하므로 배터리를 사용하고 이동성을 가지고 있거나, 전선으로서 전원을 공급하기 원활하지 않은 특수 구간에 있는 디바이스들에 적용 가능하다

[그림 10] 동사의 송, 수신 프로토콜 송수신 MCU가 적용된 무선 충전 시스템



*출처 : (주)스카이칩스

동사가 개발하고 있는 기술은 실시간 신호 처리의 MCU 프로토콜 구현 및 검증을 위한 인공지능 아키텍처에 융합되는 플랫폼을 설계하고 있는데, 실시간 신호처리를 위한 경량 송, 수신 프로토콜 송수신 MCU 설계는 인공 신경망, 빔포밍 제어 인터페이스, 저전력 버스 매트릭스, 스마트 동적 전압 제어 인터페이스를 포함한 플랫폼을 설계하여 적용시키도록 개발하여 차별화를 두고 있으며, 이를 적용한 무선충전 SOC는 기본적인 충전 외 인공지능을 지원하기 위한 다양한 센서의 전원들을 효율적으로 관리할 수 있는 기능과 인공지능 플랫폼을 활성화하도록 유도 및 분석을 진행하는 기술을 적용할 수 있어 전력을 수신 받기만 하는 디바이스들이 필요에 따라선 수신기에서 전력 송신기가 될 수 있다.

[그림 11] 동사가 개발하고 있는 솔루션 등



*출처 : 동사 홈페이지

또한, 기존 스마트 가전용으로 적용하고 있는 SOC에 대한 기술 개발을 진행하고 있으며, 기존 기능에서 경량화된 인공지능 SOC의 개발로 소형 가전제품의 스마트화 및 경량, 소형화에 대한 기대감을 충족시킬 수 있고, 경량화뿐만 아니라 내부 IP설계, 엔진 시뮬레이션 및 적용 소프트웨어 환경 구축에 대한 기능개선, 데이터 수집 능력 향상으로 인공지능 제품에 대한 정확도를 향상시키고 있다.

최근에는 전원에 공급되는 전력을 전자 기기 시스템에 맞게 제어하는 전력반도체에 대하여 (주)키파운드리 업체와의 협업을 통해 차량용 전력반도체를 제공받고, 고집적 플래시 메모리를

내장하여 차량용 범용 고속 충전기 MCU 제품을 개발하였으며, 기존 백색가전, 리모컨, 파워, 센서 뿐만 아니라 인공지능, IoT, 자율주행자동차 등의 4차 산업시장에 대한 대응책을 구축해 나가고 있다.

■ 차세대 반도체를 위한 지속적인 연구개발 및 기업부설연구소 중심의 역량 강화

동사의 주력 제품은 MCU, SOC로, 사업 초기부터 연구개발 투자를 통해 기술경쟁력을 강화하고 있으며, 특허 등 지식재산권을 통해 기술적 진입장벽을 구축하고 있다. 2006년 3월과 4월부터 설립, 운영 중인 공인된 2개의 기업부설연구소(인정처 : 한국산업기술진흥협회)를 보유하고 있으며, 인공지능 SOC, 스마트가전용 전용 MCU, 차세대 센서 등의 연구개발을 위한 개발분부를 구성하고 개발본부 내 MSS그룹, PCS그룹, APS그룹, IP그룹으로 구분하여 운영하고 있다.

동사의 최근 3개년(2018 ~ 2020년) 매출액 대비 R&D 투자비율 평균은 14.3%이며 기술 개발의 성과로 다수의 지식재산권을 출원, 등록하고 있는 등 동사는 기술력 확보를 통해 시장경쟁력을 강화하고 있는 것으로 판단된다.

[표 1] 연구개발비용 투자 현황 (단위 : 억 원)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년 1분기
연구개발비용 총계	176	166	176	46
연구개발비/매출액 비율 [연구개발비용계 ÷ 당기 매출액 X 100]	16.8%	13.3%	12.8%	14.0%

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

[표 2] 지식재산권 보유 현황 및 최근 과제 연구개발 실적

구분	특허권	상표권	합계
	국내(출원 중)	국내	
보유 건수(개)	54(6)	6	60
최근 국가과제 연구개발		연구결과 기대 효과	
스마트홈 및 사물인터넷 서비스를 위한 55nm이하급 공정, 0.6V이하 저전압 회로기술을 활용한 초저전력 스마트 MCU 플랫폼 개발		초전력 GP MCU 제품군의 시발점이 되어 국산화를 제고 및 수출 증대에 기여, 스마트홈 및 사물인터넷 서비스 확산에 주요한 역할을 할 것으로 예상	
스마트 가전용 40nm 이하급 공정을 적용한 경량화 인공지능 SOC 기술 개발		기본적인 SOC의 뼈대를 구축하기 위한 아날로그 IP를 설계하고 디지털 IP를 FPGA로 구현하여 실제 칩 환경과 최대한 유사한 환경을 갖춰 놓음으로써 시뮬레이션의 정확도를 향상	
최근 공동수행 과제 연구개발		연구결과 기대 효과	
IoT 용 SOC 플랫폼 및 SW 기술개발과 고급인력양성		IoT용 SOC 플랫폼을 구축으로 기술 개발 및 인력 양산으로 국가적 기술개발의 선진화 기대	
스마트기기 외장 메탈 케이스에서도 동작 가능한 하이브리드 스트레인지티지 포스센서 모듈 개발		제조 단가 절감 및 제조 과정 단순화로 생산기여	
인공지능 반도체 기반 멀티 디바이스 무선 충전 SOC 개발		무선충전 외 정보 송수신 기능을 갖춰 효율성 강화	
스마트 자동차용 감지범위 향상을 위한 압전소재 및 자기인식 초음파 센서 개발		자기인식기능을 가지는 장거리 초음파 모듈센서의 양산화를 위한 최종 환경 평가 (EMI/ESD)- 압전소재 및 트랜스듀서 신뢰성 보완	

*출처 : 특허정보넷 키프리스, 특허청, NTIS 한국기업데이터(주) 재가공

[표 3] 최근 자체 연구개발 실적

구분	개발년도	제품명	비고
MCU	2020년	A96T376	7-Ch SAR MCU
		A31G324	전자담배(USB) UCU
		A31G226	32-bit GP MCU
		A31Q213	AUTOMOTIVE LIDER
		AL1113	SMOKE DETECTOR
		A33M116	32-bit MOTOR MCU
		A96T418	8-bit TOUCH MCU
		A96L416	SMOKE DETECTOR
		A96G181	8-bit GP MCU
		AL8842	RGB SENSOR
	A96L523	SMOKE DETECTOR	
2021년 1분기	A94Q427	CAR CHARGER	

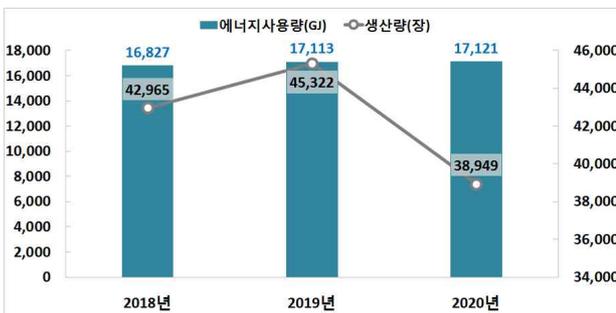
*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2021년 3월), 한국기업데이터(주) 재가공

■ 동사의 ESG 활동

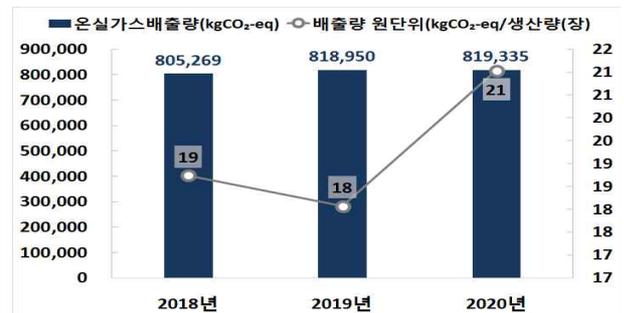
동사는 환경(E) 부문에서 환경(대기, 수질, 폐기물, 폐수 등) 관련 법규 준수를 위한 ‘ISO 14001(환경경영시스템)’ 기반 환경경영 전담조직(경영그룹)을 운영하고 있으며, 환경 품질 관리와 관련하여 유해물질관리 기준에 맞춘 원, 부자재별 품목들을 관리하고 있다. 또한, 청정생산 측면에서 수질오염물질은 해당사항이 없으며, 유해화학물질 사용도 거의 없어 직접 당면한 법적, 제도적 이슈는 많지 않다.

기후변화대응 측면에서 에너지 사용은 전기가 대부분이며, 동사의 2020년 에너지사용량은 17,121GJ, 온실가스배출량은 819,335kgCO₂-eq로, 모두 증가 추세이고, 온실가스배출량 원단위가 2018년 19kgCO₂-eq/생산량(장)에서 2020년 21kgCO₂-eq/생산량(장)로 약 12.2% 가량 증가하였다. 다만, 에너지 사용량 개선을 위한 투자 설비 시험가동으로 사용량이 증가한 부분으로, 2021년 기준 에너지 사용량 대비 고효율 생산 설비로 교체하여 생산하고 있는 점을 감안하여 에너지 사용량 개선이 전망된다.

[그림 12] 연도별 에너지사용량 및 원단위



[그림 13] 연도별 온실가스배출량 및 원단위



*출처 : 동사, 한국기업데이터(주) 재가공



동사는 사회(S) 부문은 기본적으로 ISO 9001(품질경영시스템) 기반 산업안전 및 품질안전을 위한 시스템을 갖추고 있으며, 직원 수가 2019년 1분기 192명에서 2021년 1분기 206명으로 증가하는 등 지속적으로 고용을 창출하고 있다. 또한, 여성가족부에서 가족친화우수기업으로 인증을 받았으며, 고용노동부에 강소기업으로 등록되는 등 고용성과도 대외적으로 인정받고 있는 가운데 차별금지, 인권존중을 중시하는 경영원칙에 따라 수년간 기간제 근로자 채용 없이 정규직으로만 채용하여 고용안정 및 양질의 일자리 확보에 대한 제공을 추진하고 있다.

지배구조(G)의 경우, 최근 3개년 연속 주식배당, 현금배당(연평균 2.2%)으로 주주가치 환원에 힘쓰고 있으며, 정보공개와 주주 권익보호 측면에서 ESG 관련 정보의 공개는 부족한 수준이나, 매년 상장회사로서의 공시 의무를 준수하며, 홈페이지에 최신자료와 회사소개서를 게시하는 등 이해관계자의 권익보호를 위한 노력은 일정 수준 전개하고 있는 것으로 판단된다.