

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

# 기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

**동운아나텍(094170)**

## 반도체/반도체 장비

요약

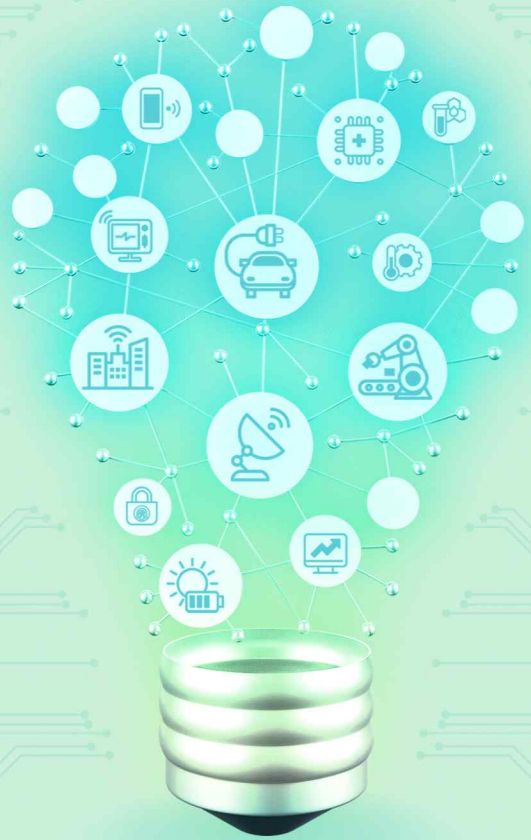
## 기업현황

## 시장동향

## 기술분석

재무분석

## 주요 변동사항 및 전망



작 성 기 관	(주)NICE디앤비	작 성 자	박정연 연구원
---------	------------	-------	---------

- 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.02-2122-1300)로 연락하여 주시기 바랍니다.

# 동운아나텍(094170)

아날로그 반도체 집적회로 설계 전문 팹리스 반도체 기업

## 기업정보(2020/08/14 기준)

대표자	김동철
설립일자	2006년 07월 01일
상장일자	2015년 06월 30일
기업규모	중소기업
업종분류	비메모리용 및 기타 전자집적회로 제조업
주요제품	모바일 카메라용 AF Driver IC 등

## 시세정보(2020/08/14 기준)

현재가	5,300원
액면가	500원
시가총액	835억원
발행주식수	15,758,872주
52주 최고가	9,410원
52주 최저가	2,595원
외국인지분율	1.8%
주요주주	
김동철 외 13인	14.2%
자사주	10.2%

## ■ 아날로그 반도체 집적회로 전문 팹리스 기업

동운아나텍(이하 동사)은 2006년 7월 (주)동운인터내셔널로부터 집적회로 설계, 반도체 제조 사업부문이 인적 분할되어 설립된 팹리스(Fabless) 기업으로, 동사의 주요 제품은 모바일기기용 AF Driver IC 등이며, 동사는 국내외 고객사 대응을 위해 해외에 현지법인을 설립하고 지속적인 연구개발을 통해 신규 제품 라인업 라인업을 확보하는 등 사업 규모 확대를 진행하고 있다.

## ■ 모바일 카메라용 AF Driver IC 신제품 개발 및 사업 다각화 중

스마트폰 카메라의 기술이 발전됨에 따라 반도체 부품에 요구되는 기능이 점점 다양해지고 있다. 이에 따라, 동사는 주력제품인 AF(Auto Focus) Driver IC에 빠른 AF 구현, 소비전류 감소, 메모리 기능 추가, 광학식 손 떨림 방지(OIS: Optical Image Stabilizer) 기능 추가 등 지속적인 기술향상에 주력하고 있다. 또한, 동사는 ToF(Time of Flight) 센서에 활용될 Driver IC를 개발하였다. 동사의 제품은 기존 소니(Sony)의 ToF Driver IC와 호환이 가능하여 다양한 스마트폰에 적용이 가능할 것으로 기대된다. 동사는 2020년 7월 신규사업인 디지털 헬스케어 분야의 타액 당측정 시스템 임상시험 계약을 노원 을지대병원과 체결하고, 진단 센서의 신뢰성 확보를 위해 연구개발을 추진할 계획이다.

## ■ 중국내 합자법인(JV) 설립을 통한 시장 확대

동사는 2019년 1월 선전 쉈린지 테크놀로지의 자회사와 AMOLED 디스플레이 전원공급칩과 관련하여 천만 달러 규모의 기술에 대한 이전 계약을 체결하는 한편, 2019년 7월 중국 합자법인(JV) 선전 쉈운 세미컨덕터(Shenzhen Challwoon Semiconductor)와 320만 달러 규모로 AMOLED 디스플레이 전원공급칩 특허권 등 자산 양수도 계약을 체결하였다. 이로 인해, 동사는 2019년 말부터 기술이전 및 기술용역에 대한 매출이 발생되고 있으며, 2020년부터 본격적으로 중국 합자법인(JV)을 통해 AMOLED 디스플레이 전원공급칩 관련 중국 시장의 점유율을 확대할 계획이다.

## 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	549.9	0.6	-18.0	-3.3	-31.2	-5.7	-10.5	-7.3	61.7	-229	2,021	-	3.9
2018	467.0	-15.1	-62.8	-13.4	-78.7	-16.9	-33.4	-18.6	101.8	-564	1,535	-	3.7
2019	547.6	17.3	-21.9	-4.0	66.1	12.1	29.1	13.8	118.6	451	1,832	16.6	4.1

## 기업경쟁력

### 연구개발역량 및 지식재산권 확보

- 신규 IC 제품 라인업을 개발하기 위한 전문 연구인력 확보
- 3년 평균 약 70억 원(매출액의 14.63% 수준) 이상을 연구개발비로 투자
- 기술 보호를 위한 국내 특허권 53건, 특허 공개 1건, 상표권 3건 보유(2020.08 기준)

### 해외경쟁력 확보를 위한 유통플랫폼 구축

- 국내 및 해외(미국, 중국, 대만 등)에 연락 사무소를 설립을 통한 유통 채널 확보
- 신규사업인 디지털 헬스케어 분야 해외 진출을 위한 현지 법인 설립
- 중국 합자법인 설립 및 AMOLED 디스플레이 전원공급칩 관련 자산 양수도 계약 체결

## 핵심기술 및 적용제품

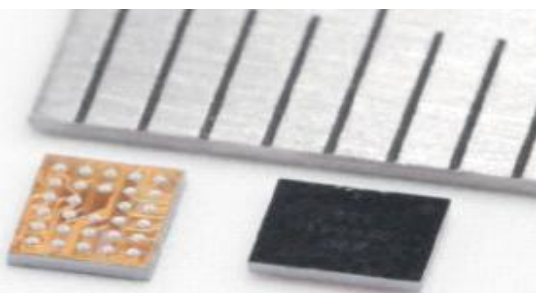
### 지속적인 연구개발을 통한 신제품 개발

- 고사양의 스마트폰에 맞춘 신규 Driver IC 개발 - ToF Driver IC 등
- 기존 AF Driver IC에 부가적인 기능을 추가한 다양한 제품 라인업 확보

### 제품 조달의 안정성 확보

- 제품 라인업별 외주 생산처 및 테스트 업체를 다양화하여 자재 조달의 안정성 확보
- 다양한 외주업체들과 다년간 쌓은 신뢰 관계를 통해 수급 물량 유동적 조절 가능

### 주요제품



DW9880(OIS+AF Driver IC)

### 매출실적

- 2019년 매출유형별 비중 (단위: 백만 원, %)

매출유형	품목	매출액	비중
제품	AF Driver IC 등	54,495	99.5
	기타	265	0.5
	총합계	54,763	100.00

## 시장경쟁력

### 세계 반도체 시장규모 및 성장률

년도	시장규모	성장률
2018년	4,750억 달러	연평균 12.5% ▲
2020년	4,710억 달러	

### 국내 시스템 반도체 시장규모 및 성장률

년도	시장규모	성장률
2018년	8조 4,156억 원	연평균 4.11% ▲
2020년	8조 9,233억 원	

### 반도체 산업 동향 및 특징

- 4차 산업혁명의 데이터 사용량 급증에 따른 반도체 시장 성장세
- 모바일용 반도체의 수요 확대에 의한 공급물량 부족으로 인한 아날로그 반도체 시장 회복세 전망

## 최근 변동사항

### 신규 사업분야 확장을 위한 노력

- 신규 사업분야인 타액 당 측정 시스템 임상시험 계약 체결 및 해외 진출을 위한 미국법인 설립
- 차세대 이미지 센서로 주목받고 있는 ToF 센서에 활용될 ToF Driver IC 국산화 성공
- 판매전략 강화 - 기술선도 제품 개발, 시장 밀착 영업 및 기술지원

### 해외경쟁력 확보를 위한 합자법인 설립

- AMOLED 중화권 및 글로벌 시장 공략 - 중국내 합자법인 설립, 기술이전을 통한 AMOLED 중화권 및 글로벌 시장 진출

# I. 기업현황

## 아날로그 반도체 집적회로 설계 전문 팹리스 기업

동사는 꾸준한 신제품 개발을 통해 다양한 고부가가치 제품 라인업을 확보하고 있으며, 최근 신규 사업분야인 디지털 헬스케어사업의 해외 진출을 위해 2020년 1월 현지 법인을 설립하였다.

### ■ 회사 개요

동사는 2006년 7월 (주)동운인터내셔널로부터 집적회로 설계, 반도체 제조 사업 부문이 인적분할되어 설립된 팹리스(Fabless) 기업으로, 2015년 6월 한국거래소 코스닥 시장에 상장되었다. 동사는 서울특별시 서초구에 본사 두고 있으며, 기업부설연구소를 중심으로 AF Driver IC 제품 라인업 확대 등 고부가가치 제품을 개발하고 있다.

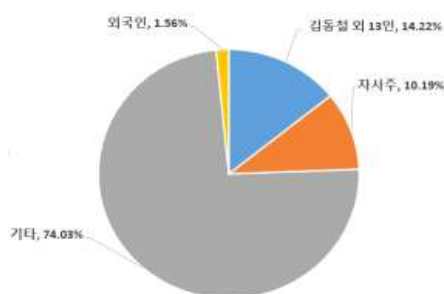
동사는 2012년 글로벌 강소기업 선정된 후 2014년 글로벌전문후보기업 및 세계일류상품(AF Driver IC)에 선정된 바 있으며, 2016년 3,000만불 수출의 탑을 수상한 실적을 보유하고 있다.

2020년 8월 기준, 동사의 최대주주는 약 9.19% 지분을 보유한 김동철 대표이사이다. 동사의 대표이사는 서울대학교 독어독문학을 졸업하고, 삼성전자 반도체사업부 기획실에서 근무한 이력을 기반으로 (주)동운인터내셔널 대표이사를 역임하였으며, 현재는 동사의 대표이사로 근무 중이다.

### ■ 동사의 조직현황

동사는 2020년 7월 기준, 대표이사 산하 5개의 조직(GCO, 전략기획실, 기술개발본부, 사업본부, 경영관리본부)으로 구성되어 있으며, 기술개발본부와 사업본부는 전략 분야별로 응용기술그룹, 개발실, 영업그룹, 생산품질그룹, 지문인식그룹 등으로 구성하여 체계적인 제품 개발 및 고객사 관리업무를 수행하고 있다.

[그림 1] 동사 주요주주 및 조직도



동사 주요주주



동사의 조직도

\*출처: 동사 분기보고서(2020.03), 동사 IR(2019), NICE디앤비 재구성



## ■ 동사의 관계회사 및 고객사

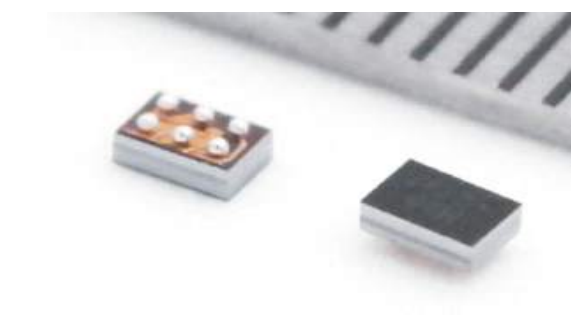
동사는 신규사업인 디지털 헬스케어 사업의 해외 진출을 위해 2020년 1월 종속회사인 DONGWOON HEALTHCARE, INC.(미국)을 설립하여 지분 전량을 보유하고 있다. 연결대상에 속하지 않는 관계회사로 (주)동운인터내셔널과 Dongwoon China Co., Lmtied(舊 Dongwoon International (H.K) Co., Ltd.)가 있으며, 합자법인(JV)으로 2019년 7월 설립된 Shenzhen Challwoon Semiconductor(중국)의 지분 41.68%를 보유하고 있다.

동사는 생산설비가 없는 팹리스 반도체 회로설계 전문업체로, 설립 이후부터 스마트폰, 태블릿, 기타 전자기기에 들어가는 아날로그 반도체 회로의 설계 및 개발을 주업으로 수행하고 있으며, 국내외 주요 반도체 업체인 삼성전자, LG전자, LG이노텍, 화웨이, 오포, 소니(Sony), 샤프, 카시오 등을 주요 고객사로 확보하고 있다.

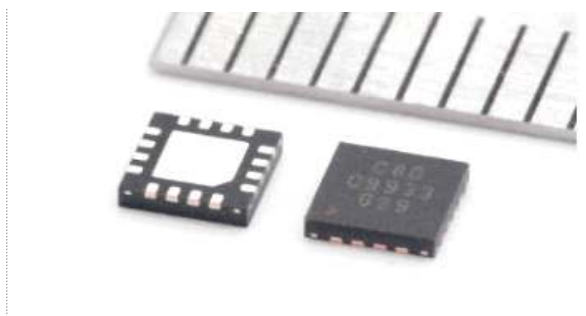
## ■ 주요 사업분야

동사는 아날로그 반도체 회로설계 전문업체로, 모바일기기, 차량전장, 지문인식, AR/VR 게임 및 모바일, 디지털 헬스케어 등에 사용되는 IC 제품의 회로설계를 수행하고 있다. 동사는 IC 제품의 회로설계에 대한 연구개발을 지속적으로 진행하고 있으며, IC 제품의 회로설계 전반에 대한 핵심기술을 확보하고 있다. 이를 기반으로 동사는 고객사의 요구사항에 맞는 제품을 설계 및 개발하고 있다.

[그림 2] 동사의 제품



DW7800(HD Haptic Driver IC)



DW8780(AMOLED 디스플레이 전원공급칩)

\*출처: 동사의 홈페이지, NICE디앤비 재구성

## ■ 기업부설연구소 및 지식재산권 보유현황

동사는 2006년 4월부터 기업부설연구소를 설립하여 운영하고 있으며, 아날로그 반도체 집적회로(IC) 관련 기초연구와 응용기술 연구를 지속적으로 수행하고 있다. 동사는 3년 평균 약 70억 원(매출액의 14.63% 수준)을 매년 연구개발비로 사용하고 있으며, 2020년 8월 기준 국내 특허권 53건, 특허 공개 1건, 상표권 3건을 확보하여 기술을 보호하고 있는 것으로 확인된다.

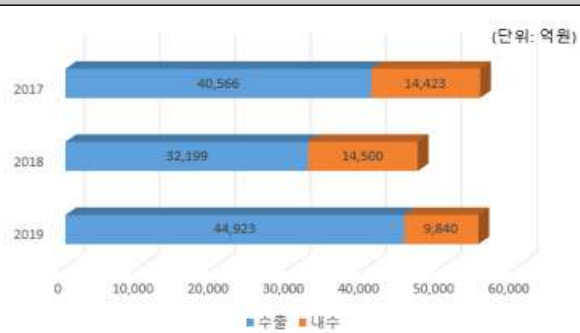
한편, 특허청 데이터 기반의 국내 특허정보검색 서비스인 키프리스(KIPRIS)를 활용하여 동사의 국내 특허권을 유형별로 분석해보면, 전체 53건 중 광학식 손 떨림 방지(OIS) 관련 특허가 약 20% 정도의 비중을 차지하고 있는 것으로 확인되고 있으며, 이외에도 생체인증 솔루션, 고효율 Backlight용 LED 구동 IC 관련 특허 등을 보유하고 있다.



■ 매출실적

동사의 사업보고서(2019.12)에 따르면, 동사는 2019년 AF Driver IC 등의 제품 매출이 99.5%, 기타 매출이 0.5%로 확인되며, AF Driver IC 제품 부문이 높은 매출 기여도를 나타냈다. 동사는 내수보다 수출 비중이 높은 편이며, 해외 고객사 대응을 위한 연락사무소를 설립하는 한편, 2020년 1월 헬스케어 관련 진단기기 사업 확장을 위해 미국 해외 현지 법인을 설립하는 등 해외 매출 증진을 위한 지속적인 사업 확장을 추진하고 있다.

[그림 3] 2017년~2019년 매출액 추이



\*출처: 동사 사업보고서(2019.12), NICE디앤비 재구성

[표 1] 2019년 매출유형별 비중

매출유형	품목	매출액(백만 원)	비중(%)
제품	AF Driver IC	40,495	74.0
	OIS Driver IC	9,934	18.1
	Display Driver IC	2,154	3.9
	LED 조명 Driver IC	1,017	1.9
	Haptic Driver IC	895	1.6
기타		265	0.5
합계		54,763	100.0

\*출처: 동사 사업보고서(2019.12), NICE디앤비 재구성

## II. 시장 동향

### 4차 산업혁명, 시스템 반도체 시장이 성장할 것으로 전망

5G 네트워크 구축을 위한 기반 시설 확충에 따른 반도체 시장의 성장이 기대되며, 2030년 시스템 반도체 육성 정책을 통해 팹리스 업체가 수혜를 입을 것으로 전망된다.

#### ■ 4차 산업혁명의 데이터 사용량 급증에 따라 반도체 시장이 성장세로 이어질 전망

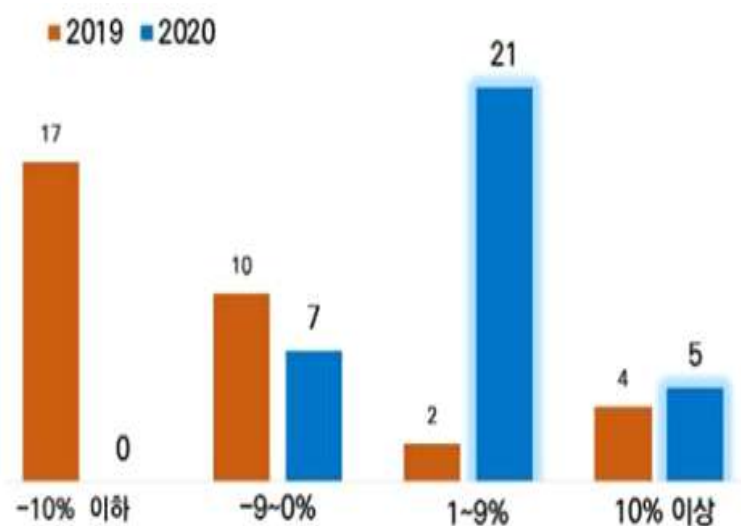
반도체 시장에 있어 세계 경제 불확실성 등이 시장 변수로 작용하고 있으나, 4차 산업혁명에 따른 데이터 사용량의 급증은 반도체 시장의 성장세로 이어질 것으로 전망되며, 자율주행 시대를 준비하기 위한 첨단운전자보조시스템 등 각종 주행, 구동 장치 기술개발이 반도체 시장 성장을 뒷받침할 것으로 기대되고 있다.

IC Insights에 따르면, 33개 주요 집적회로 제품 라인업 가운데 2020년에는 26개 제품이 성장세를 보이며 전체 반도체 시장 성장을 견인할 것으로 전망된다.

이중, 낸드플래시는 이미 공급 부족 현상이 진행되고 있고, D램 공급은 2020년 2분기부터 부족해지면서 2021년까지 공급 부족 현상이 지속될 것으로 전망되고 있어 낸드플래시(19%), 자동차 전용 로직 반도체(13%), D램(12%), 디스플레이 드라이버(10%), 임베디드 MPUs(10%)는 모두 두 자릿수로 성장할 것으로 예측하고 있다.

이외에도, 32비트 MCU(9%), 산업용·기타 전용 로직 반도체(9%), 자동차 전용 아날로그(7%), 무선통신 전용 아날로그(7%) 등의 IC 반도체가 7% 이상의 성장률을 보이며 성장할 것으로 예측되고 있다.

[그림 4] 2020년 세계 IC 시장 전망



2020년 세계 IC 성장률별 IC 제품 수

제품	성장률
낸드플래시	19%
자동차 전용 로직 반도체	13%
D램	12%
디스플레이 드라이버	10%
임베디드 MPUs	10%
32비트 MCU	9%
산업용·기타 전용 로직 반도체	9%
스탠다드 셀	8%
자동차 전용 아날로그	7%
프로그래머블	7%
무선통신 전용 아날로그	7%

성장률 TOP 10 제품

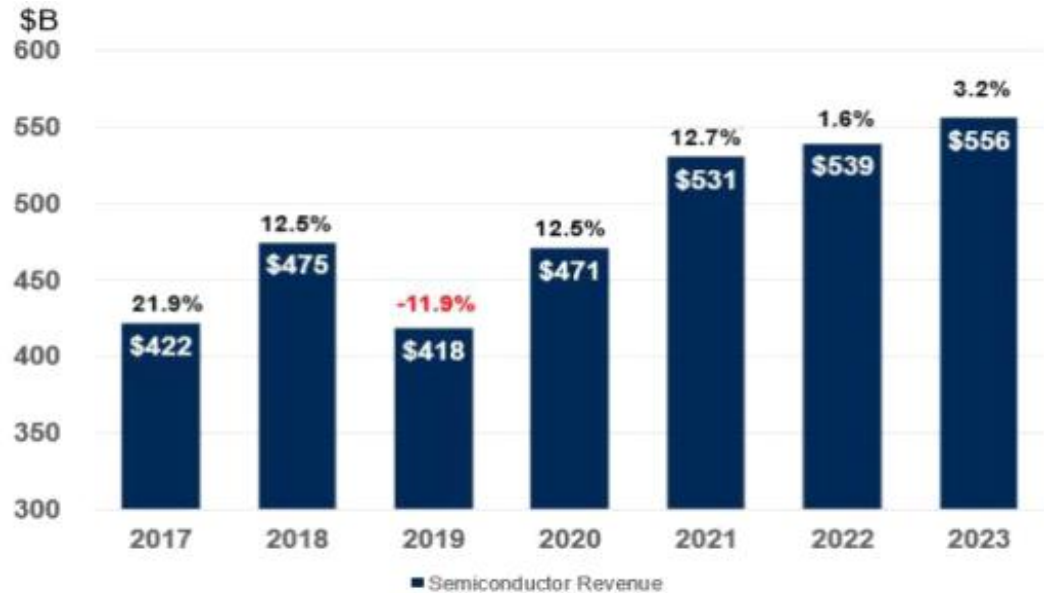
\*출처: IC Insights(2020.01), NICE디앤비 재구성



시장조사업체인 가트너(Gartner)에 따르면, 2020년 반도체 시장 매출이 작년 대비 12.5% 늘어난 4,710억 달러 규모를 형성할 것으로 전망되고 있으며, 이러한 성장세는 2020년 이후에도 이어져 2021년에는 12.7%로 성장한 5,310억 달러 규모를 형성할 것으로 전망된다.

[그림 5] 세계 반도체 시장 규모 전망

(단위 : 십억 달러)

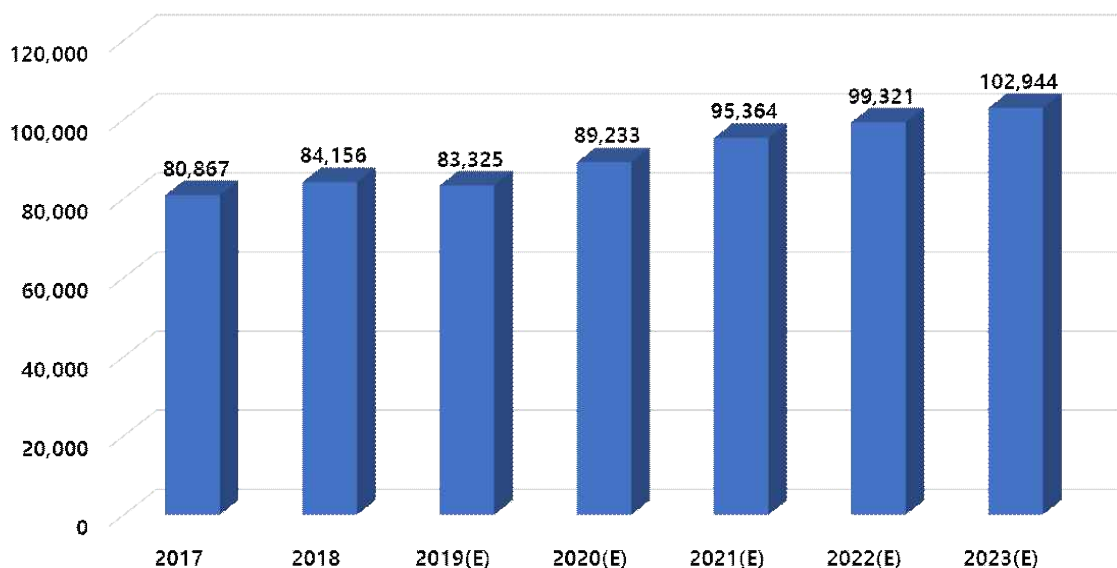


\*출처: 가트너(2019), NICE디앤비 재구성

또한, 가트너(Gartner)에 따르면, 국내 시스템 반도체 시장은 2018년 8조 4,156억 원 규모이며, 이후 연평균 4.11%의 성장률을 보이면서 2023년에는 10조 2,944억 원의 시장규모를 형성할 것으로 전망되고 있다.

[그림 6] 국내 시스템 반도체 시장규모

(단위 : 억 원)



\*출처: 한국신용정보원(2019), NICE디앤비 재구성



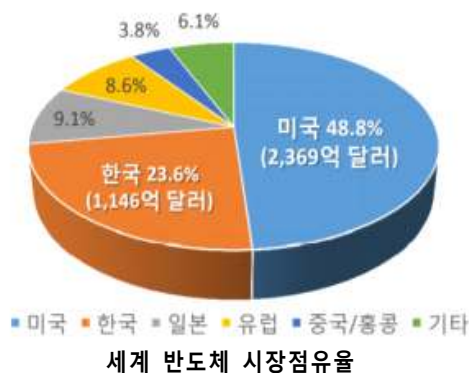
## ■ 반도체 시장의 점진적인 회복세가 전망

정보통신기획평가원(2020)에 의하면, 반도체 시장은 2019년 하반기부터 재고가 줄어들면서 가격 하락세가 일정 수준으로 정상화되고 있고, 이로 인해 코로나19 사태에도 불구하고 시장이 점진적으로 회복될 것으로 전망된다. 또한, 올해 반도체 업체가 생산량 확대를 위해 신규 투자시설 확대와 추가 생산라인 가동이 예정되어 반도체 시장 회복에 긍정적인 영향을 끼칠 것으로 전망된다.

## ■ 반도체의 주요 사업자는 미국, 한국, 일본 기업

세계 반도체 시장은 미국이 약 48.8%를 점유하며 시장을 주도하고 있고, 그 뒤를 이어 한국이 약 23.6%, 일본이 약 9.1%를 점유하고 있다(한국은 2013년 이후부터 세계 반도체 시장의 2위를 유지하고 있다). 한국은 삼성전자와 SK하이닉스가 세계 메모리 반도체 시장의 62%를 점유하며 세계 메모리 반도체 시장을 주도하고 있으나, 시스템 반도체 시장점유율은 3.0% 수준에 불과하다. 세계 시스템 반도체 시장은 인텔, 퀄컴 등 글로벌 대기업을 보유하고 있는 미국이 약 70%의 시장점유율을 확보하고 있다.

[그림 7] 세계 반도체 및 세계 시스템 반도체 국가별 시장점유율



\*출처: 한국반도체산업협회(2019), NICE디앤비 재구성

## ■ 기술 및 사업영역에 따라 구분되는 시스템 반도체 업체

시스템 반도체는 반도체소자의 일종으로 데이터 저장에 주목적인 메모리 반도체와 달리 디지털화된 데이터를 연산하거나 제어, 변환, 가공 등의 처리 기능을 수행하는 반도체 소자를 말한다.

시스템 반도체는 기술 및 사업영역으로 나눌 때, 설계 위주의 팹리스, 반도체 제조 전문인 파운드리, 외형성형 가공의 후공정 패키징, 기능·성능을 시험하는 테스트, 그리고 시스템 장착에 필요한 서비스로 구분하며, 단계별 전문화된 기업 또는 종합 반도체 회사로 구분하고 있다.

팹리스 업체는 수요 업체로부터 요구받은 기능을 구현하기 위한 반도체 회로설계를 진행하고 있으며, 파운드리 업체는 팹리스에서 설계한 반도체 회로를 반도체 공정장비를 이용하여 반도체 웨이퍼에 패터닝하고, 후공정 패키징 업체는 제작된 반도체 웨이퍼를 접합 및 연결하여 반도체 칩의 형태로 밀봉하고 있다.

[그림 8] 시스템 반도체 산업 Value Chain



\*출처: 산업통상자원부(2019), NICE디앤비 재구성

## ■ 2030년 종합 반도체 강국으로의 도약을 위한 시스템 반도체 육성 정책 발표

2019년 4월 30일, 산업통상자원부는 ‘시스템 반도체 발전 비전과 전략’을 발표하며, 2030년까지 종합 반도체 강국으로 도약한다는 비전을 제시했다. 구체적으로 2018년에 1.6%인 팹리스(기술·설계부문) 시장점유율을 2022년에는 3.0%로, 2030년에는 10%로 성장시키고, 파운드리(생산부문) 시장점유율도 2018년 16%에서 2022년에는 20%, 2030년에는 35%로 높이는 목표를 설정했다. 동시에 시스템 반도체 분야의 고용을 2018년 기준 3.3만 명에서 2022년에는 4만 명으로 2030년에는 6만 명으로 늘릴 계획을 발표했다.

[그림 9] 시스템 반도체 발전 비전과 전략



\*출처: 산업통상자원부(2019), NICE디앤비 재구성

이러한 정책에 힘입어 삼성전자는 2030년까지 시스템 반도체 분야 연구개발 및 생산시설 확충에 133조 원을 투자하고, 전문인력 1만 5,000명을 채용하며, 시스템 반도체 인프라와 기술력을 공유하여 팹리스 등 국내 시스템 반도체 업체의 경쟁력을 강화할 방침이다.

## ■ 스마트폰의 멀티카메라 탑재 보편화를 통해 카메라 모듈 시장 성장 전망

동사의 주력제품은 2019년 기준 전체 매출의 74.0%를 차지하고 있는 AF Driver IC이며, 주로 스마트폰 카메라의 자동 초점 기능 구현을 위해 사용되고 있다.

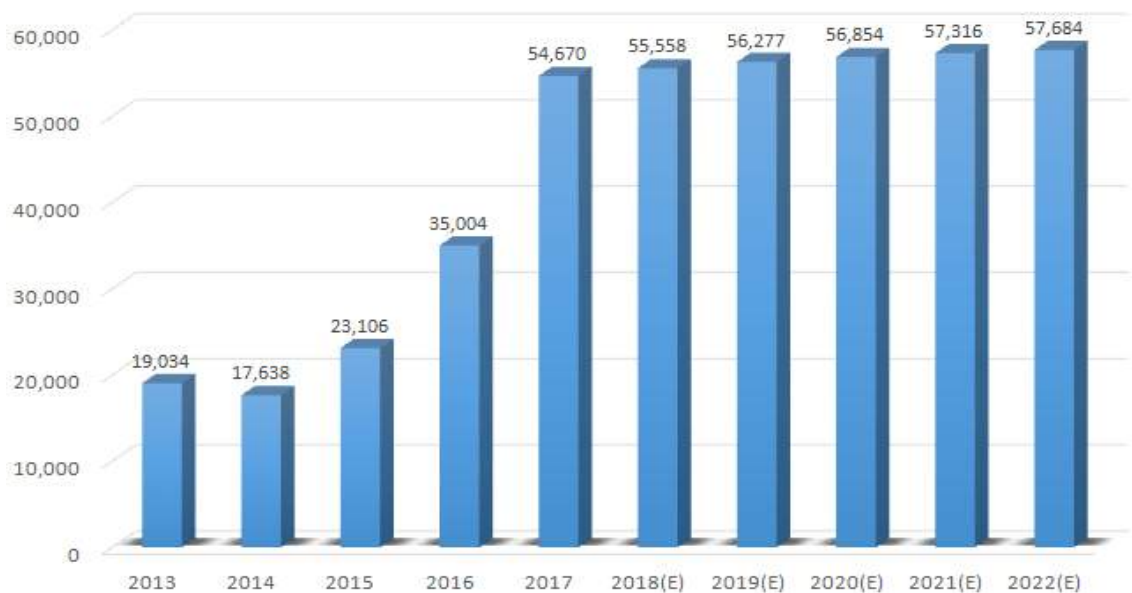
한국수출입은행 보고서(2019)에 따르면, 최근 스마트폰의 멀티카메라 탑재 보편화로 트리플 카메라 이상 탑재 비중은 2019년 15%에서 2020년 35%, 2021년 50%로 증가할 것으로 전망된다. 스마트폰의 카메라는 스마트폰 부품 가격의 13~15%를 차지하고 있으며, 고해상도 카메라 등의 수요 상승으로 인해 점진적인 가격 상승이 전망된다. 스마트폰의 평균 카메라 수는 2018년 2.4개에서 2019년 2.7개, 2020년 3.0개로 증가할 것으로 예상되며, 쿼드러플, 펜타카메라를 탑재한 스마트폰 출시도 증가할 것으로 예상된다.

카메라 모듈 시장은 전체 시장의 70%를 스마트폰용 카메라 모듈이 차지하고 있으며, 주요 사업자로 한국과 중국을 확보하고 있다. 한국은 고가 스마트폰용 카메라 모듈을 시장에 공급하고 있으며, 중국은 중저가의 스마트폰용 카메라 모듈을 시장에 공급하고 있다. 한편, 중국은 자국 스마트폰 기업에게 카메라 모듈을 공급하며 시장점유율을 확대하고 있다.

한국신용정보원에 따르면, 국내 스마트폰용 카메라 모듈 출하금액은 2013년 1조 9,034억 원에서 2017년 5조 4,670억 원으로 연평균 30.18% 증가하였으며, 시장 환경, 업황 등을 감안 시 이후 연평균 1.08% 증가하여, 2022년에는 5조 7,684억 원의 시장을 형성할 것으로 전망된다.

[그림 10] 국내 스마트폰용 카메라 모듈 시장규모

(단위 : 억 원)



\*출처: 한국신용정보원(2019), NICE디앤비 재구성

## Ⅲ. 기술분석

### 시스템 반도체 시장 확대에 따른 수주증가 대비

동사는 고객사의 요구사항에 맞는 제품 개발을 지속적으로 진행하고 있으며, 국외 고객사 대응을 위해 현지 법인을 설립하는 등 지속적인 사업 규모 확대를 진행하고 있다.

#### ■ 기존 모바일기기용 IC 제품 라인업 Line-up 확대

반도체 산업은 미·중 무역전쟁과 일본 반도체 규제 등의 지역별 이슈 사항으로 인해 시장이 위축되었으나, 동사는 국외 고객사 대응을 위해 해외에 현지 법인을 설립하고 지속적인 연구개발을 통해 신규 제품 라인업 확대를 확보하는 등 지속적인 사업 규모 확대를 진행하고 있다.

동사의 다양한 IC 제품 라인업 중 주력제품은 모바일기기용 IC인 AF Driver IC이다. AF(Auto Focus)는 피사체에 자동으로 초점을 맞추는 기술로, 스마트폰 카메라를 통해 인물사진 촬영모드로 사진을 촬영하거나 QR 코드 인식 등을 진행할 때 사용되고 있다. 동사는 스마트폰 카메라의 기술이 발전됨에 따라 기존 AF Driver IC에 빠른 AF 구현, 소비전류 감소, 메모리 기능 추가, 광학식 손 떨림 방지(OIS, Optical Image Stabilizer) 기능 추가 등 기술향상에 주력하고 있다.

특히, 동사는 광학식 손 떨림 방지의 기능을 포함한 AF Driver IC로의 제품 Line-up을 확대하였다. OIS AF Driver IC는 기존에 렌즈 모듈을 상하로 구동시키는 AF 방식과 달리 x, y, z축을 이용한 3차원 방식으로 렌즈 모듈을 구동시켜 손 떨림 방지 및 5배 줌(Zoom) 기능을 안정적으로 구현하는 데 사용되고 있다.

손 떨림 방지에는 광학식 손 떨림 방지 방식과 전자식 손 떨림 방지(EIS, Electronic Image Stabilization) 방식이 있다. 광학식 손 떨림 방지(OIS) 방식은 카메라 또는 스마트폰 본체에 설치된 자이로 센서를 통해 손 떨림 신호를 검출하여 보정하는 방식인 반면, 전자식 손 떨림 방지(EIS) 방식은 기본적으로 프레임간 화상의 편차를 검출하여 그 편차가 없도록 보정하는 방식이다. 광학식 손 떨림 방지(OIS) 방식과 전자식 손 떨림 방지(EIS) 방식은 방식별로 장단점이 있으나, 최근에는 어두운 장소나 원거리의 피사체에 대해 고성능을 실현하는 광학식 손 떨림 방지(OIS) 방식의 활용도가 상승하고 있다.

[표 2] 광학식 손 떨림 방지 방식과 전자식 손 떨림 방지 방식 비교

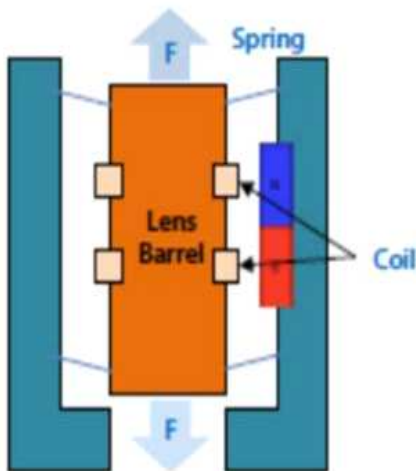
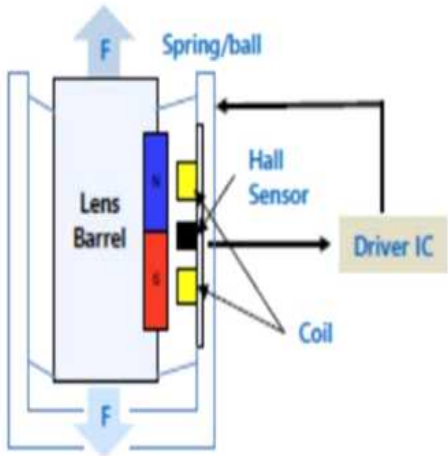
	광학식 손 떨림 방지(OIS)	전자식 손 떨림 방지(EIS)
사이즈	구동을 위한 기구 부품과 그 제어 IC의 스페이스 필요	연산 처리용 IC를 별도 탑재할 경우 그에 해당하는 스페이스 필요
촬상 영역	화소의 유효 영역 전체 이용 가능	손떨림 보정을 위한 마진으로 촬상 영역이 제한됨
프레임간 보정	가능	가능
프레임내 보정	가능	어려움
화상 처리로 인한 화질 열화	없음	있음
소비전력	구동 기구에 전력 필요	연산 처리에 전력 필요

\*출처: 로움 홈페이지, NICE디앤비 재구성

광학식 손떨림 방지에도 다양한 방식이 있다. 디지털 스틸 카메라에서는 렌즈군 중 일부의 보정 렌즈만을 이동시키는 ‘렌즈 시프트 방식’, 렌즈는 고정하고 이미지 센서를 이동시키는 ‘센서 시프트 방식’이 있으며, 스마트폰 카메라에서는 렌즈군 전체를 이동시키는 ‘렌즈 배럴 시프트 방식’이 주로 채용되어 사용되고 있다.

동사는 광학식 손 떨림 방지(OIS) 기능 외에도 기존 VCM(Voice Coil Motor)을 사용하는 Open Loop AF Driver IC에서 Hall Sensor 피드백이 가능한 Closed Loop AF Driver IC를 개발하여 적용영역을 확대 중이다.

[표 3] Open Loop 방식과 Closed Loop 방식 비교

	Open Loop 방식(VCM)	Closed Loop 방식
피드백	피드백 없음	Hall sensor 피드백
구조		
장점	저비용	높은 정확도, 빠른 AF속도
단점	낮은 정확도	고비용
설명	<ul style="list-style-type: none"><li>- 렌즈 구동: 코일에 전류를 인가하여 코일/마그넷 간의 전자기력에 의해 렌즈를 구동</li><li>- 렌즈 위치 제어: 렌즈 위치에 대한 제어는 별도 피드백이 없고, 코일에 인가되는 전류로 위치 제어</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 렌즈 구동: 코일에 전류를 인가하여 코일/마그넷 간의 전자기력에 의해 렌즈를 구동</li><li>- 렌즈 위치 제어: Hall sensor를 이용하여, 렌즈의 위치를 피드백 받아 제어기를 보상하여 위치 제어</li></ul>

\*출처: 동운아나텍, 미래에셋대우 글로벌주식컨설팅팀, NICE디앤비 재구성





한편, 동사의 차세대 성장동력이 되는 제품 라인업으로 Haptic Driver IC와 지문인식 솔루션이 있다. 동사의 Haptic Driver IC는 차별화된 촉감(진동)을 제공하는 제품으로, 다양한 형태의 진동을 구현할 수 있어 스마트폰, 스마트워치, 노트북, 자동차, 게임기 등 다양한 제품에 활용될 수 있다.

이에 동사는 음향을 진동으로 자동 변환하는 A2V(Audio to Vibration) 알고리즘을 개발하여 스마트폰에 적용한 바가 있으며, 최근 현대자동차 ‘제네시스 SUV GV80’에 Haptic Driver IC를 공급하며, 적용 범위를 스마트폰에서 자동차로 확대하고 있다. 차량용 Haptic Driver IC는 차량 운전자가 기존에 차량을 운전하면서 시각 또는 청각 위주의 정보에 집중하였던 것을 촉각을 이용하여 더 직관적이고 명료하게 기기를 조작할 수 있도록 구성한 것으로 자동차의 다양한 시스템으로 확대 적용될 수 있다.

또한, 동사는 Haptic의 원천기술을 보유한 미국의 이머진(Immersion)사와 라이선스 계약을 체결하여 중국 IP 이슈를 해결하였으며, 향후 중화 시장 공급처를 확대할 계획이다.

동사는 현재 생체인증 솔루션의 핵심기술인 지문인식 알고리즘을 개발완료하였으며, 다양한 제품에 적용하기 위한 프로모션과 글로벌 제조사들과의 협력을 통해 시장진입을 추진 중이다.

#### ■ 외주업체를 제품 라인업별로 이원화, 삼원화하여 제품 조달의 안정성 확보

동사와 같은 팹리스 반도체 업체는 제조 설비가 필요하지 않기 때문에 설비 투자 관련 비용을 절감할 수 있으며, 제품의 판매와 기술개발에 집중할 수 있다. 반면, 제품을 제조하는 외주업체를 한곳으로 집중할 시 제품 조달 리스크가 발생할 수 있다. 동사는 이와 같은 제품 조달 리스크를 방지하고, 수요 급증 시 원활한 제품 공급을 위해 외주업체를 제품 라인업별로 이원화, 삼원화하여 제품 조달의 안정성을 확보하고 있다. 또한, 외주업체와 다년간 쌓은 신뢰관계를 통해 수요 급증에 따른 물량 조절이 가능한 장점을 보유하고 있다.

#### ■ 고객사별 맞춤형 제품 설계 역량 확보, AF Driver IC에 집중된 매출 구조 다각화 노력 필요





[그림 11] SWOT 분석

### Strength

- 고객사별 맞춤형 제품 설계 및 제조 기술 확보
- 국내 메이저 반도체 기업(삼성전자, LG전자) 고객사로 확보
- 국내 외 미국, 대만 및 중국 등에 연락소를 설립하여 해외 영업 경쟁력 확보

- 4차 산업 확대에 따른 반도체 산업의 회복세
- 자동차, 전자 등 국내 수요기업이 존재
- 2030년 시스템 반도체 육성 정책 발표

### Opportunity

### Weakness

- 주력 제품에 편중된 매출구조

- 중국 반도체 관련 업체들의 대규모 투자 지속으로 인한 경쟁구도 가속화
- 코로나19, 일본 반도체 규제, 미중 무역분쟁 등의 대외적 이슈 존재
- 미국, 유럽 등 기존 강자 존재

### Threat



## IV. 재무분석

### 'AF Driver IC'에서 안정적 성장+'OIS Driver IC' 매출 본격화 예상

동사는 꾸준한 제품 라인업 확대를 통해 주요 수요처가 다변화되면서 실적변동성을 완화하고자 노력해오고 있다. 최근 신규사업 진출을 통해 향후 성장모멘텀이 기대된다는 점이 긍정적이다.

#### ■ 수출 위주의 사업구조 보유

동사는 아날로그 반도체 하드웨어 펌리스업체로 주력제품(AF Driver IC)에서 독보적인 시장지위(글로벌 MS 1위사)를 확보해오고 있다. 그 밖에도 AR/VR 게임 및 모바일용, 차량전장용 HD Haptic Driver IC, 지문인식 모듈 및 디지털 헬스사업 등으로 수요산업이 다변화된 것이 특징적이다. 동사는 국내외 모듈 및 Set업체에 외주가공을 통해서 제품을 제조 및 판매해오고 있다.

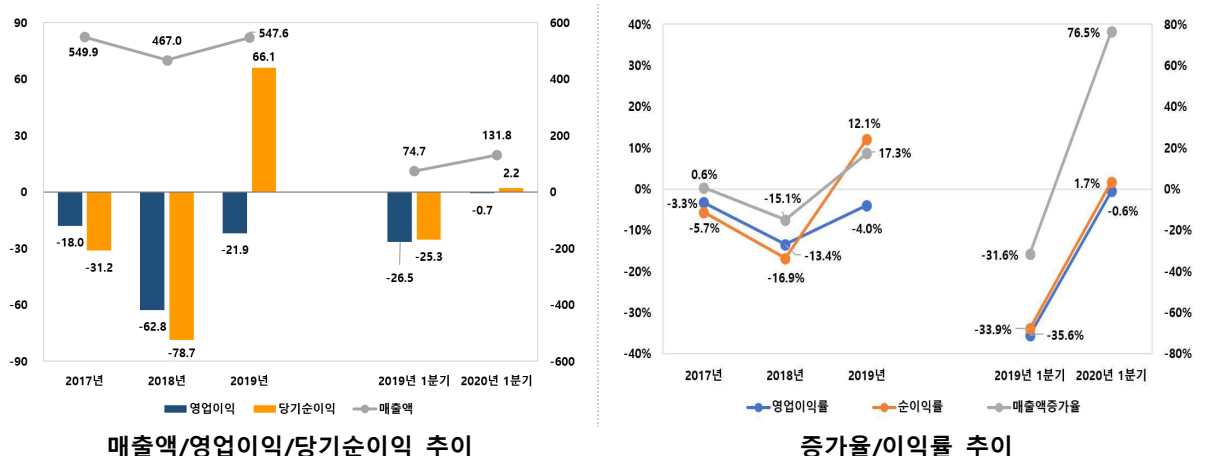
동사는 국내에서의 성장 한계를 극복하고자 수출을 확대해왔고, 제품라인업 확대로 기존 모바일산업에서 자동차 부품 등으로 최대 수요처가 다변화되면서 동사의 실적변동성을 완화할 수 있다는 측면에서 긍정적이다. 다만, 총 매출의 절반 수준이 중국에서 발생하는데 최근 중국 내 가격경쟁력이 높은 현지 로컬업체들과의 경쟁심화로 수익성 저하가 지속되고 있다.

2020년 1분기 기준 주요 제품 라인업별 매출비중(연결 기준)을 살펴보면, AF Driver IC 68.0%, OIS Driver IC 25.2%, LED 조명 Driver IC 2.7%, Display Driver IC 2.6%, Haptic Driver IC 1.2%, 기타 0.3%로 구성된다.

한편, 내수 및 수출 매출이 차지하는 비중은 각각 24.5%, 75.5%이며, 주요 수출국가는 대만과 중국, 일본 순으로 매출 비중이 높게 나타났다.

[그림 12] 동사 연간 및 1분기 요약 포괄손익계산서 분석

(단위: 억 원, %)



\*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 분기보고서(2020.03), NICE디앤비 재구성

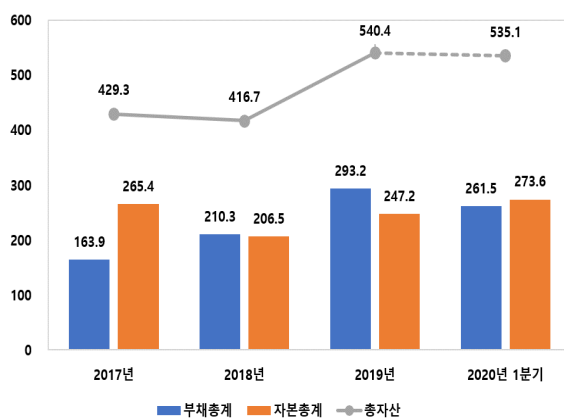
## ■ 1분기 외형은 확대, 영업적자 폭 크게 축소

2020년 1분기 연결 매출액은 131.8억 원(+76.5% yoy), 영업손실은 0.7억 원(-0.6% yoy), 당기순이익은 2.2억 원(+1.7% yoy)을 기록하였다. 이번 실적은 동사의 매출 기여도가 높은 AF Driver IC가 전년동기대비 40.1% 증가하였고, OIS Driver IC향 신규 매출이 발생한 점 등이 요인이 되었다.

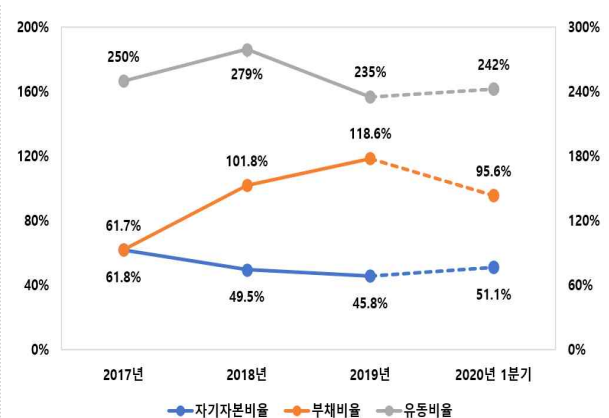
한편, 외형성장에 따라 고정비 부담이 축소되면서 수익성도 개선되었다. 동사 전체 매출 중 매출원가가 차지하는 비율이 전년동기대비 11.1%p 감소하면서 매출총이익률은 전년동기대비 11.1%p 증가한 수치인 33.6%를 나타냈다. 판관비율도 전년동기대비 23.8%p 감소하면서 영업적자 폭이 크게 축소되었다.

[그림 13] 동사 연간 및 1분기 요약 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %)



자산/부채/자본 비교



자본구조의 안정성

\*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 분기보고서(2020.03), NICE디앤비 재구성

## ■ 재무안정성 지표 비교적 양호

동사의 재무안정성 지표는 전반적으로 비교적 양호한 수준을 보여주었다(자기자본비율: 2019년말 45.8%→ 2020년 1분기 51.1%, 부채비율: 2019년말 118.6%→ 2020년 1분기 95.6%). 한편, 유동비율은 유동자산이 유동부채를 크게 상회하고 있는 만큼 2020년 1분기말 기준 242.3%를 나타냈다.

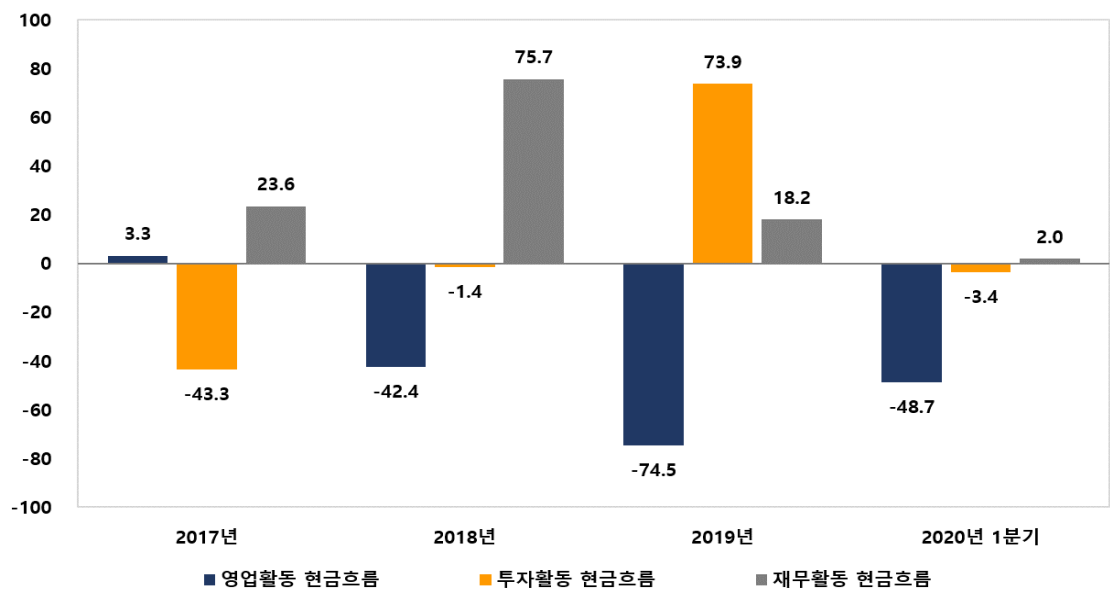
## ■ 음(-)의 영업활동현금흐름 시현

동사는 최근 2개년(2018~2019) 음(-)의 영업활동현금흐름을 지속해온 가운데 2020년 1분기에도 지속되었다. 장,단기금융상품 및 유,무형자산 취득 등의 투자활동을 통한 현금유출을 보여주었으며, 단기차입금 증가 등의 재무활동을 통한 현금유입을 나타냈다. 한편, 보유 현금 2019년말 기준 108.4억 원에서 2020년 1분기말 62.6억 원으로 약 46억 원 감소했다. 한편, 보유 중인 현금과 현금성 자산의 유동화가 가능하며 상장사로써 외부차입을 통한 자금조달이 용이하여 유동성 위험은 낮은 것으로 판단된다.



[그림 14] 동사 현금흐름의 변화

(단위: 억 원)



\*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 분기보고서(2020.03), NICE디앤비 재구성

## V. 주요 변동사항 및 향후 전망

### 신규 제품 개발을 통한 사업영역 확장 기대

AF Driver IC에 OIS 등의 기술을 적용으로 매출 상승이 예상되며, 신규제품인 ToF Driver IC와 타액 당 측정 시스템의 상용화에 따른 사업영역 확장이 기대된다.

#### ■ ToF Driver IC, 국산화 성공

동사는 차세대 이미지 센서 모듈로 주목받는 ToF 센서 모듈에 활용될 Driver IC를 연구개발 끝에 국산화하였다. 동사의 ToF Driver IC는 기존 소니(Sony)의 ToF Driver IC와 호환이 가능하여 다양한 스마트폰에 적용 가능할 것으로 기대된다.

ToF는 신호(근적외선, 초음파, 레이저 등)를 이용하여 어떤 사물의 입체감, 공간정보, 움직임 등을 측정하는 3차원 센싱 기술로, 구조광(SL, Structured Light) 방식이나 스테레오 카메라 방식 등 다른 3차원 센싱 기술에 비해 멀리 있는 사물도 감지할 수 있어 최근 스마트폰 업체를 중심으로 사용자 얼굴과 공간정보를 인식을 통한 증강현실(AR), 가상현실(VR) 구현으로의 활용도가 확대되고 있다.

국내의 경우, LG전자의 'LG G8 ThinQ' 전면에 독일 반도체솔루션업체인 인피니온 테크놀로지스(Infinion Technologies)가 공급하는 ToF 센서 모듈이 적용되었고, 삼성전자의 '갤럭시 S10' 5G 전후면에도 소니(Sony)가 공급하는 ToF 센서 모듈이 적용된 것으로 파악된다. 또한, 중화권의 스마트폰 제조사 역시 ToF 센서 모듈 탑재를 추진하고 있어 향후 ToF 센서 모듈의 활용도는 더욱 확대될 것으로 전망된다. 이에 동사는 기존에 소니(Sony)의 제품을 사용하고 있던 국내외 스마트폰 제조사들을 타겟으로 영업을 진행하여 ToF Driver IC 시장점유율을 확보할 예정이다.

#### ■ 신규 사업분야인 타액 당 측정 시스템 임상시험 계약 체결 및 현지 법인 설립

동사는 2020년 7월 신규사업인 디지털 헬스케어의 타액 당 측정 시스템 임상시험 계약을 노원 을지대병원과 체결하고, 당뇨병환자 120명을 대상으로 2021년 5월까지 임상시험을 진행할 예정이다. 동사의 타액 당 측정 시스템은 기존에 혈액을 기반으로 측정하던 방식과 달리 타액을 통해 체내의 당 수치를 확인할 수 있어 채혈 부담없이 하루에도 여러번 측정이 가능하며, 당뇨 환자뿐만 아니라 전당뇨 증상자 등 기존 혈당측정기기 시장 대비 넓은 범위의 고객을 타겟으로 확보할 수 있는 장점이 있다.

동사의 제품은 타액 채취 용기에 넣는 시험 스트립과 이를 계측하는 리더기로 구성되며, 동사는 진단 센서의 신뢰성을 확보를 위해 지속적인 연구개발 및 제품 상용화 추진을 진행할 계획이다. 또한, 동사는 2020년 1월 신규사업인 디지털 헬스케어사업의 해외진출을 위한 목적으로 연결대상 관계회사인 DONGWOON HEALTHCARE, INC.(미국)을 설립하였다. 이를 통해 동사는 신규사업인 디지털 헬스케어 사업의 국외 고객사를 확보할 예정이다.



## ■ 중국내 합자법인(JV) 설립을 통한 시장 확대

동사는 2019년 1월 조인 테크놀로지(Join Technology)와 천만 달러 규모로 AMOLED 디스플레이 전원공급칩 관련 기술에 대한 이전 계약을 체결하였다. AMOLED 디스플레이 전원공급칩은 AMOLED 구동에 필요한 직류 전압을 일정하게 유지 시켜주는 비메모리 반도체로 AMOLED의 특성상 전압이 화질에 미치는 영향이 크기 때문에 전원공급칩(DC-DC Converter)이 필수적으로 사용되고 있다. 또한, 2019년 7월 중국 합자법인(JV) Shenzhen Challwoon Semiconductor와 AMOLED 디스플레이 전원공급칩 관련 특허권 등 320만 달러 규모의 자산양수도 계약을 체결하였다.

이에 따라, 동사는 2019년 말부터 기술이전 및 기술용역에 대한 매출이 발생되고 있으며, 2020년부터 본격적으로 중국 합자법인(JV)을 통해 AMOLED 디스플레이 전원공급칩 관련 중국 시장의 점유율을 확대할 계획이다.

## ■ 2020년 상반기 실적, 전년 수준 소폭 상회 전망

최근 증권사 보고서(유진투자증권 2020/02/13 발간)에 따르면, 2020년 예상 (별도)매출액 701억 원(+27.9% yoy), 영업이익 87억 원(흑자전환)을 달성할 것으로 전망했다. 첫 번째로는 OIS Driver IC 매출이 2020년부터 본격 성장할 것으로 기대(2019년 관련 매출 규모 99억 원→ 2020년 215억 원 예상)했고, 두번째로는 5배속 광학줌 시장의 확대가 실적에 기여할 것으로 예상하여 향후 폴디드줌 카메라폰 확대와 함께 실적성장에 기여할 것이라고 밝혔다.

동사는 중·장기적 관점에서 기존 주력제품(AF Driver IC)에서의 안정적 성장과 제품라인업 확대(2019년 하반기부터 OIS Driver IC 매출 발생)에 따른 추가 성장 예상, 향후 신규 사업(2020년 6월말 미국법인을 통해 헬스케어사업 진출계획 언급) 진출을 통한 성장모멘텀이 기대된다.

그러나 단기적으로 2020년 예상 연간실적은 케이프투자증권 추정치와 비슷할 것으로 전망된다. 코로나19 영향권에도 불구하고 1분기 AF Driver IC 판매호조세와 OIS Driver IC 신규 매출발생에 힘입어 양호한 실적을 달성하였으며, 2분기에도 관련 매출 증가로 양호한 실적이 예상된다.

## ■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
케이프 투자증권	Not Rated(-)	-	2020.02.04.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>전력소모량 등이 개선된 Closed-loop 방식의 AF Driver IC 신규매출 반영 예정인 만큼 2020년 약 1,450억 원 수준의 AF Driver IC 매출 전망</li> <li>2020년 예상실적은 매출액 635억 원(+36.0% yoy), 영업이익 35억 원(흑자전환), 당기순이익 40억 원(흑자전환)으로 2년만에 실적 턴어라운드 전망</li> </ul>		