

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

[▶ YouTube 요약 영상 보러가기](#)

# 엠씨넥스(097520)

## 하드웨어/IT장비

요약

기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

(주)NICE디앤비

작성자

이창환 연구원

- 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협의회가 기술신용 평가기관에 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.



한국IR협회

# 엠씨넥스(097520)

글로벌 스마트폰 시장 부진에도 카메라 모듈 채용 확대에 따른 매출 급성장

## 기업정보(2020/11/02 기준)

대표자	민동욱
설립일자	2004년 12월 22일
상장일자	2012년 07월 25일
기업규모	중견기업
업종분류	비디오 및 기타 영상기기 제조업
주요제품	카메라 모듈

## 시세정보(2020/11/09 기준)

현재가	34,250원
액면가	500원
시가총액	6,118억원
발행주식수	17,863,482주
52주 최고가	44,150원
52주 최저가	21,000원
외국인지분율	10.5%
주요주주	
민동욱 외 3인	28.0%
자사주	1.3%

## ■ 카메라 모듈 전문 제조, 주 고객사와 안정적 거래를 위한 인프라 구축

(주)엠씨넥스(이하 동사)는 스마트폰 구성부품인 카메라 모듈의 전문 제조기업으로, 2012년 7월 코스닥 시장에 상장하였다. 동사는 지난해 베트남의 제3공장을 준공하며 삼성전자 베트남 법인에 대한 신속한 물량 및 품질 대응, 베트남 현지 보세구역 내 입지를 통한 세제 혜택, 저렴한 인건비 등으로 원가절감과 수출개선에 성공했다. 최근 동사의 주요 고객인 삼성전자(매출 비중 85.1%)는 베트남 법인에서의 스마트폰 생산을 확대하고 있으며, 동사 역시 신속한 물량 공급 및 품질 대응을 위해 스마트폰용 카메라 모듈 대부분을 베트남 공장에서 생산하고 있다.

## ■ 최근 4개년 (2016~2019) 꾸준한 매출 기록중인 전장사업

동사의 주력 제품은 스마트폰 카메라의 카메라 모듈로 2019년 전체 매출액의 89.4%를 차지하고 있다. 매출비중 두 번째의 제품은 9.2%를 차지하는 전장 부품(자동차용 카메라 모듈)이다. 동사는 미래성장동력 확보를 위해 2005년부터 영위해온 전장 부품 사업으로 현재 국내 주요 업체로 성장했다. 올해 반기 매출액은 684억 원으로 최근 3년간 1,000억 원이 넘는 매출을 꾸준히 기록하고 있다.

## ■ 스마트폰 시장 변화에 따른 추가적 성장 계기 마련

동사 제품의 전방시장인 글로벌 스마트폰 시장 내에서 최근 미국과 중국의 무역 분쟁(화웨이 제재)으로 삼성전자의 2021년 스마트폰 판매량이 13.7% 증가가 예상된다. 동사는 삼성전자에 프리미엄 및 준프리미엄 스마트폰(갤럭시S 및 노트, 폴더블폰, 갤럭시A 시리즈)에 카메라 모듈을 공급하고 있으며, 이로 인한 반사이익이 있을것으로 분석되고 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)
2017	6,684.7	62.1	196.6	2.9	-8.9	-0.1	-1.1	-0.3	295.6	-66	5,920	-	2.3
2018	6,969.5	4.3	411.1	5.9	298.2	4.3	26.2	7.7	201.5	1,767	7,632	7.3	1.7
2019	12,677.1	81.9	1,130.7	8.9	845.1	6.7	47.7	19.5	112.2	4,787	12,735	7.8	3.0



## 기업경쟁력

### 기술개발 및 생산역량 확보

- 다수의 연구인력 및 풍부한 R&D 자원 확보
- 생산공장 확장으로 원가절감 및 수율개선 달성
- 카메라 모듈 전문 제조의 경쟁력을 기반으로 꾸준한 매출을 기록 중인 전장사업

### 스마트폰 선도기업과 지속적인 거래

- 국내/외 스마트폰 선도기업을 주요 고객사로 확보
- 삼성전자의 프리미엄 및 준프리미엄 스마트폰에 제품 공급

## 핵심기술 및 적용제품

### 프리미엄 제품에 대한 지속적인 기술 개발

- 고기능, 고화소, OIS, Actuator, 홍채인식모듈, 지문인식모듈, 멀티카메라 등 프리미엄 스마트폰부터 보급형 스마트폰까지 아우르는 라인업 다양화

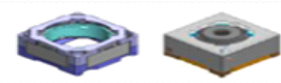
### 동사의 제품 포트폴리오



스마트폰용 카메라



차량용 카메라



스마트폰용 ACTUATOR / OIS



지문 인식 모듈

### 스마트폰 시장의 카메라 모듈의 대응가능한 시장

- IT 기술의 자동차 영역 확대
- 생체인식 보안 영역 확대
- 사물인터넷(IoT) 영역 확대

### 그 외 주요제품

#### 전장용 카메라 모듈 및 기타 모듈



차량용 카메라



지문 인식 모듈

### 매출실적

- 최근 3개년 매출실적 및 성장률

년도	매출액	성장률
2017년	6,685억 원	62.0% ▲
2018년	6,970억 원	4.2% ▲
2019년	1조 2,677억 원	81.9% ▲

## 시장경쟁력

### 글로벌 스마트폰 출하량

년도	출하량 규모	성장률
2019년	13억 7천만대	8.6% ▼
2020년(추정)	13억 9천7백만대	2.0% ▲
2021년(추정)	14억 2천4백만대	2.0% ▲

### 세계 스마트폰 카메라 모듈 시장규모

년도	시장규모	성장률
2018년	271억 달러	14.8% ▲
2019년	295억 달러	9.0% ▲
2020년	321억 달러	9.0% ▲

### 카메라 모듈 참여업체

- 카메라 모듈 시장은 LG이노텍, 삼성전기 외 동사 및 파트론, 파워로직스가 참여

### 스마트폰 시장과 연계성이 큰 카메라 모듈 시장

- 카메라 모듈은 휴대용 전화기의 부품에 해당, 스마트폰 시장과 큰 연계성을 보이며, 스마트폰 업황 변화에 따라 카메라 모듈 시장 회복세를 보일 것으로 전망

## 최근 변동사항

### 미국과 중국의 무역 분쟁(화웨이 제재, 2020년 09월)

- 동사의 주 매출처인 삼성전자의 스마트폰 판매량 증가가 예상되는 등 반사이익 전망

### 베트남 제3공장 준공(2019년 10월)

- 탄력적 물량 대응을 위한 결정으로 세제 혜택, 저렴한 인건비로 인해 원가절감과 수율개선 성공

### 2019년 1조대로 현격한 매출 성장

- 2019년 삼성전자향 스마트폰 카메라 모듈이 동사의 매출을 견인, 현격한 매출외형 성장

## I. 기업현황

### 카메라 모듈 및 응용제품 전문 제조기업

동사는 스마트폰 구성부품인 카메라 모듈을 주력으로 제조하고 있으며, 2005년부터 영위해온 전장 부품(자동차용 카메라 모듈) 시장에서 입지를 공고히 하고 있다. 그 외 IP카메라, 블랙박스, 생체인식 등을 포함하는 기타 모듈 제조로 사업영역을 넓혀 가고 있다.

#### ■ 기업 개요 및 주요주주

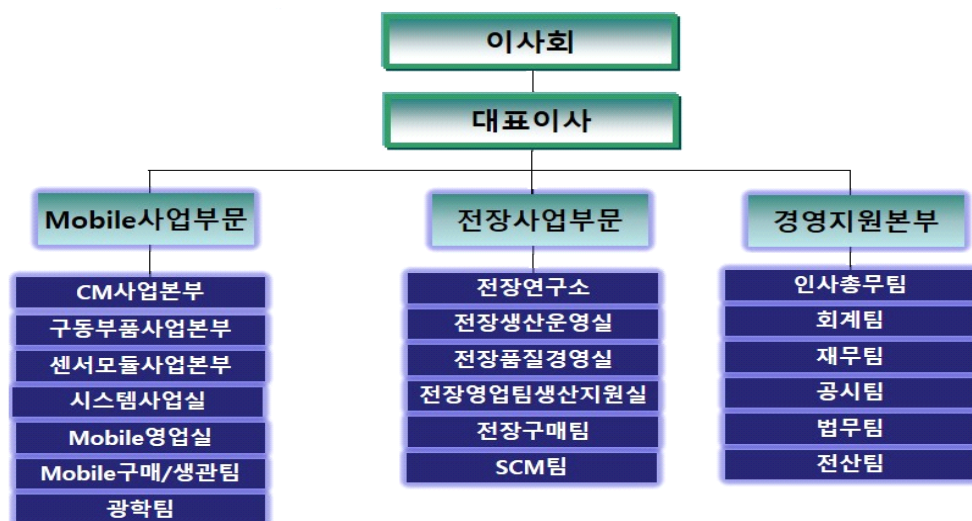
동사는 스마트폰 구성부품인 카메라 모듈을 전문적으로 제조하고 있는 기업으로, 2004년 12월 설립된 이후 2012년 7월 코스닥 시장에 상장되었다. 동사는 서울시 금천구 사업장 외 중국 상해, 베트남 님빈 등 해외 사업장을 보유하고 있으며, 삼성전자, Kyocera 등 국내/외 휴대폰 업체와 현대모비스, S&T 모티브 등 자동차 관련 업체들을 주요 거래처로 제품을 납품하며 성장하였다. 또한, 기타모듈(IP카메라, 블랙박스, 생체인식[지문인식, 홍채인식] 등)로도 사업영역을 넓혀가고 있다. 동사는 그동안의 성장으로 2015년 삼억불 수출의 탑 수상을 했으며, 2017년 소재부품기술상 수상 이력을 보유하고 있다.

반기보고서(2020.06) 기준, 동사의 최대주주는 대표이사 민동욱으로 24.86%의 지분율을 보유하고 있으며, 특수관계인 지분을 포함하여 27.77%를 확보하고 있다.

#### ■ 조직도 및 계열회사

동사의 국내 조직은 Mobile사업부문, 전장사업부문, 경영지원본부 등으로 운영되고 있다. 동사의 Mobile사업부문은 세부적으로 CM사업본부, 구동부품사업본부, 센서모듈사업본부 등으로 구분되어 있으며, 전장사업부문은 전장연구소 이하 전장연구실, 메카연구실 등으로 구분되어 개발을 수행하고 있다.

[그림 1] 동사의 조직도



\*출처: 동사 반기보고서(2020.06), NICE디앤비 재구성

[표 1] 동사의 종속회사

법인명	소재지	설립일
엠씨넥스상해전자유한공사	중국 상해	2006.09
엠씨넥스VINA	베트남 닌빈	2013.03

\*출처: 동사 반기보고서(2020.06), NICE디앤비 재구성

[그림 2] 엠씨넥스VINA의 사업장 전경



동사의 종속회사로는 엠씨넥스상해전자유한공사와 엠씨넥스VINA 2개의 회사가 있으며, 지배 회사와 같은 카메라 모듈 및 관련 응용제품 생산을 담당하고 있다.

2013년 3월 법인 설립한 엠씨넥스VINA는 같은 해 12월 1공장을 완공하였으며, 2017년 2월 베트남 하이테크 기술인증을 받았고 같은 해 7월 2공장 완공을 하였다. 또한, 3공장 준공(2019년 3월)을 통해 국가별 상황에 따른 탄력적 물량 대응과 삼성전자 베트남 법인에 대한 신속한 물량 및 품질 대응은 물론 세계 혜택, 인건비 절감 등으로 원가경쟁력을 강화

\*출처: 동사 회사소개서 자료, NICE디앤비 재구성 하였다.

## ■ 동사의 주요 제품

동사의 주요 제품은 카메라 모듈 및 응용제품이다. 세부적으로 스마트폰용 카메라 모듈과 자동차용 카메라 모듈 그리고 IP카메라, 블랙박스, 생체인식 등을 포함하는 기타 모듈이 있다. 이중 가장 큰 매출 기여도를 나타내는 품목은 휴대폰용 카메라로, 2019년 기준 89.35%의 매출 비중을 차지하고 있다.

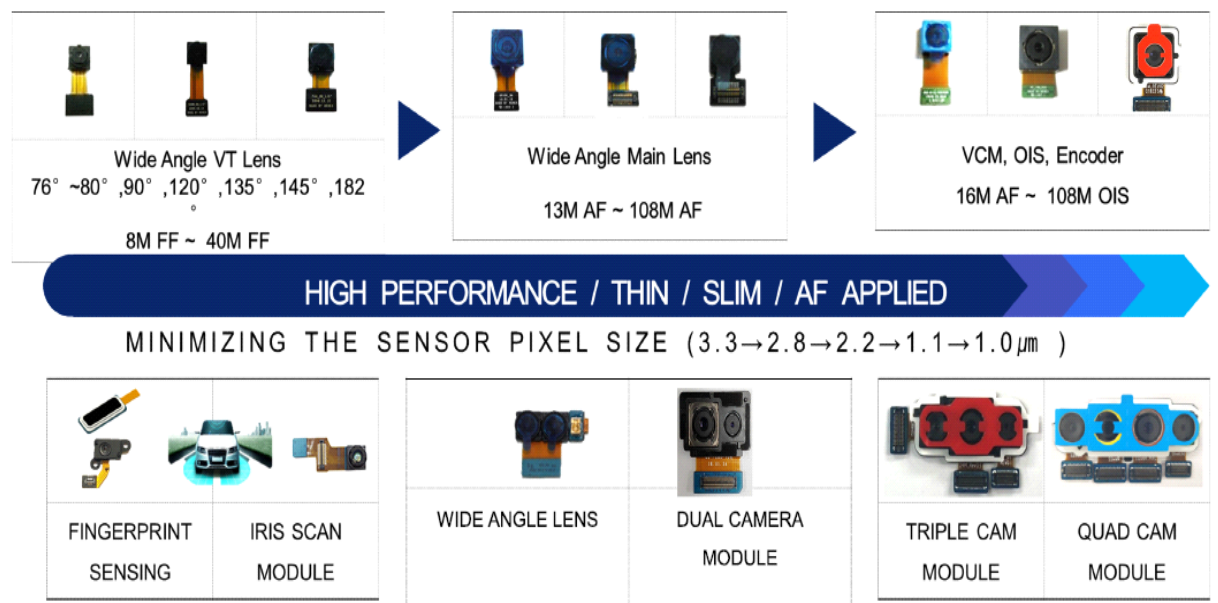
[그림 3] 동사의 제품 포트폴리오



\*출처: 동사 IR 자료

스마트폰 교체주기 증가 및 업체간 경쟁 심화로 글로벌 스마트폰 시장은 둔화 양상을 보이고 있으나, 스마트폰 카메라모듈은 그 수가 증가함과 동시에 고성능 제품 수요가 증가하고 있는 상황이다. 동사는 스마트폰용 카메라모듈 사업부문의 급격한 매출 증가에 힘입어 2019년 매출 1조원을 돌파한 것으로 나타났으며, 영업이익 역시 증가세를 보이고 있다. 한편, 자동차용 카메라 모듈 사업부문의 최근 3년간 1,000억 원 이상의 매출을 꾸준히 실현하고 있으며, 최근 급변하는 자동차 전장 기술 발전에 대응한 카메라모듈 개발로 향후 매출 성장에 대한 기대감을 높이고 있다.

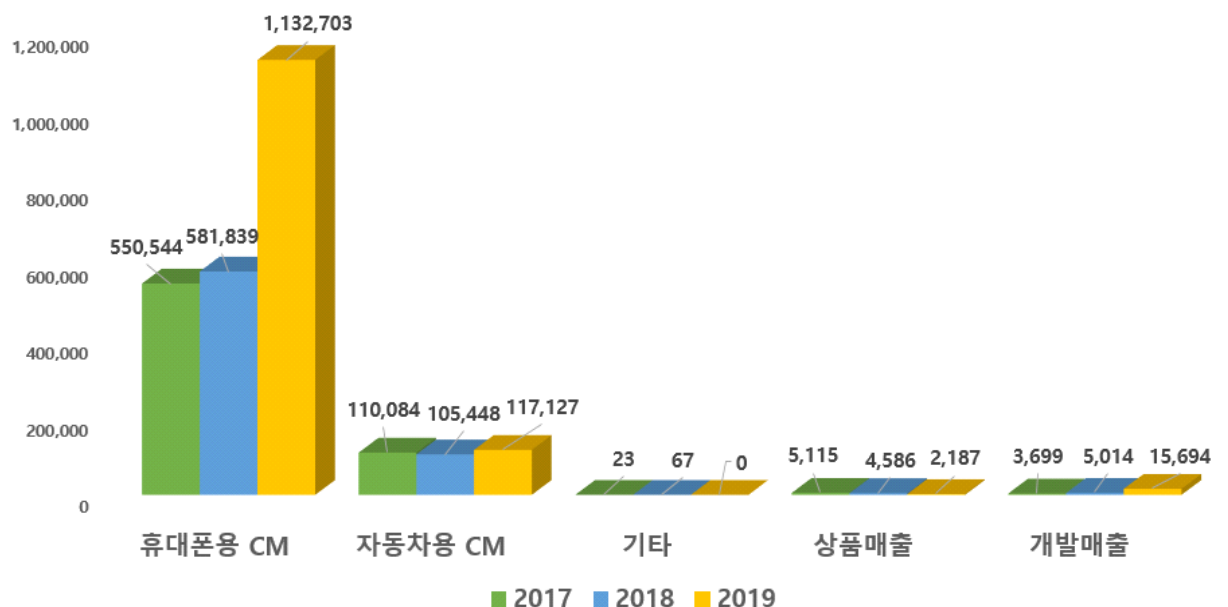
[그림 4] 동사의 스마트폰용 카메라 모듈(듀얼/멀티카메라)



\*출처: 동사 IR자료(2020)

[그림 5] 최근 3개년 동사 매출 현황

(단위: 백만 원)



\*출처: 동사 사업보고서(2019.12), NICE디앤비 재구성



## II. 시장 동향

### 둔화되었던 글로벌 스마트폰 시장의 회복세에 따라 카메라 모듈 시장도 회복 전망

카메라 모듈은 휴대용 전화기의 부품에 해당하여 스마트폰 시장과 카메라 모듈 시장은 큰 연계성을 보이고 있으며, 최근 회복세를 보이고 있는 휴대폰 업황 변화에 따라 카메라 모듈 시장 역시 회복세를 보일 것으로 전망된다.

#### ■ 전방산업인 휴대용 전화기 산업의 영향 받는 스마트폰용 카메라 모듈 산업

휴대용 전화기는 이동전화기 제조업에 해당하며, 이동통신 서비스 지역 안을 임의로 이동하면서 기지국을 통해 일반 전화 가입자 또는 다른 이동통신 전화기와 통화할 수 있는 전화로 정의할 수 있으며, 휴대용 단말기(Portable Terminal), 휴대폰(Mobile Phone, Cellular Phone), 핸드폰이라고도 한다. 휴대용 전화기는 음성통화는 물론 영화, 인터넷, 각종 콘텐츠를 주고 받는 등 데이터 통신용으로 이용되고 있다. 산업특징을 고려시, 휴대용 전화기 제품은 생산에서부터 판매까지 여러 유통 단계를 거쳐 일반 소비자에게 판매되는 최종 소비재 제품이며, 국가의 경제 성장상태, 소비자들의 경제 여건에 따라 수요가 결정되는 소비재 제품이다. 휴대용 전화기 제조 산업은 반도체, 통신 모듈 등 기술 진입장벽이 높은 산업이고, 제품의 수명주기가 짧아 지속적인 연구개발이 필요한 산업으로, 부품 중심의 후방산업과, 통신사 및 서비스 기업의 전방산업과 연관이 큰 산업이다. 휴대용 전화기 시장의 후방산업은 센서, 전자부품, 디스플레이 등 부품을 생산하는 분야이며, 대표적인 전방산업은 유통 및 소비자를 아우르고 있다. 스마트폰은 PDA(Personal Digital Assistant)에서 발전된 형태로, 휴대용 전화기에 웹브라우징, 이메일, 게임, 동영상 재생과 같은 다양한 컴퓨터 기능을 추가한 지능형 단말기를 의미한다.

[그림 6] 스마트폰용 카메라 모듈 밸류체인

구분	카메라 부품 제조업	스마트폰용 카메라 모듈	휴대용 전화기 산업
제품			
업체	세코닉스, 플러스칩, 마이크로옵틱스, 자화전자, 파트론	엘지이노텍, 파워로직스, 나무가, 삼성전기, 파트론, 엠씨넥스, 캄시스, 자화전자, 해성옵틱스, 세코닉스, 코렌, 옵트론텍	삼성전자, 엘지전자

\*출처: 한국신용정보원(2019), NICE디앤비 재구성



최근 몇 년간 글로벌 스마트폰 시장 성장 둔화가 가속되고 있다. 최대 스마트폰 시장인 중국은 역성장하고 있으며, 중국에 이어 글로벌 스마트폰 시장 성장을 이끄는 인도는 두 자리 수 성장률을 기록하고 있으나 성장폭은 약화되고 있다. 저성장 시기에 중국 업체의 공격적인 글로벌 진출로 경쟁이 격화되고 있는 가운데 국내업체의 경쟁력 약화 요인이 발생하여 향후 국내 스마트폰 산업의 성장에 대한 우려가 집중하고 있다.

## ■ 세계 스마트폰 출하량 현황과 참여업체

Counterpoint Research 자료(2020)에 의하면, 전체 스마트폰 시장은 하락했지만 중국을 중심으로 5G 스마트폰 출하량은 분기 동안 순차적으로 43% 이상 계속 성장, 5G 스마트폰의 출하 보급률은 지난 분기 7%에서 2020년 2분기 전체 스마트폰의 11% 이상으로 증가했다. 이는 사업자의 매력적인 5G 계획과 중급 5G의 가용성으로 5G가 추진되는 중국의 성장에 기인한다. 중국은 현재 5G 출하량의 3/4 이상을 차지한다. 5G 폰의 가격은 화웨이, OPPO, 비보, 샤오미가 모두 5G 스마트폰을 중급 가격대로 보유하면서 하락하고 있다. 이는 향후 분기에 성장을 촉진하고 시장 회복을 촉진할 것이다.

[그림 7] 세계 스마트폰 출하량 현황

(단위: 백만 대)

Global Smartphone market	SHIPMENT (MILLION)		SHARE (%)	
	Q2 2019	Q2 2020	Q2 2019	Q2 2020
HUAWEI	56.6	54.8	16%	20%
SAMSUNG	76.3	54.2	21%	20%
APPLE	36.5	37.5	10%	14%
XIAOMI	32.3	26.5	9%	10%
OPPO	30.6	24.5	9%	9%
VIVO	27.0	22.1	8%	8%
LENOVO GROUP*	9.5	7.5	3%	3%
REALME	5.0	5.5	1%	2%
LG	7.4	5.2	2%	2%
TECNO	4.9	4.1	1%	1%
OTHERS	71.0	29.6	20%	11%
<b>TOTAL</b>	<b>357.0</b>	<b>271.4</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

\*출처: Counterpoint Research(2020), NICE디앤비 재구성

삼성전자는 남미, 인도, 미국, 유럽 등 핵심 시장이 COVID-19 대유행과 봉쇄의 영향으로 어려움을 겪으면서 스마트폰 출하량이 20% 감소했다. 세계경제가 회복됨에 따라 삼성은 폐쇄 이후의 억눌린 수요에 적극적으로 대응할 수 있을 것으로 예상된다. 선진 시장의 경우 주력 제품 갤럭시 노트 및 S 시리즈의 제품이 중급 5G 제품 포트폴리오와 함께 성장의 핵심 동력이 될 것이다. 이는 특히 중국 브랜드가 중급 제품으로 진입하는 유럽 시장에서 두드러질 것이라고 전망된다. 글로벌 스마트폰 출하량은 5G 도입 등으로 지난 3년간 역성장에서 탈피하면서 2019년 13.7억대에서 2023년 14.9억대로 연평균 2.0% 성장할 전망이다.

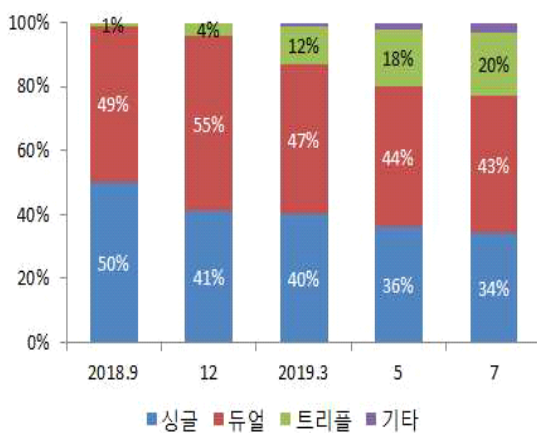




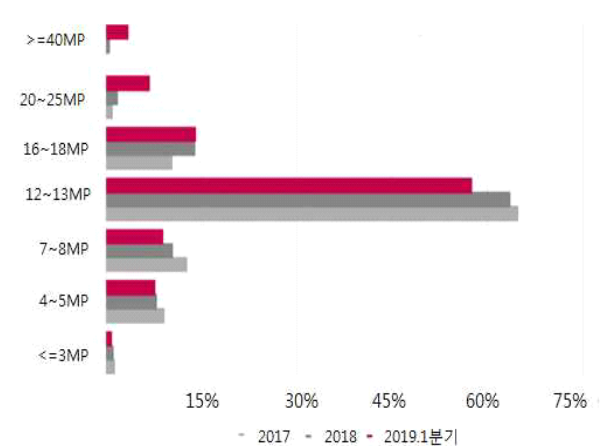
한국수출입은행 2019 이슈보고서에 의하면, 스마트폰 산업은 밀레니얼 세대의 부상, 기술발전, 개도국 시장의 성장으로 산업 패러다임이 변화하고 있는데, 밀레니얼 세대는 세계 인구의 25%를 차지하는 핵심 소비계층으로 소셜미디어를 통해 타인과 소통하면서 카메라가 스마트폰 구매 결정의 핵심요인으로 부상하고 있다.

스마트폰의 멀티카메라 탑재 보편화로 트리플 카메라 이상 비중은 2019년 15%에서 2020년 35%, 2021년 50%로 증가할 전망이다. 카메라는 스마트폰 부품 가격의 13~15%를 차지하며 멀티 카메라 탑재, 고해상도 카메라 탑재 등으로 인해 카메라 수요와 가격이 상승할 것으로 전망되고 있다.

[그림 8] 스마트폰 멀티카메라 비중 (단위:%)



[그림 9] 스마트폰 메인 카메라 화소 (단위:메가픽셀)



\*출처: 한국수출입은행 이슈보고서(2019), NICE디앤비 재구성

카메라 모듈시장은 2018년 271억 달러에서 2024년 457억 달러로 연평균 9% 성장 전망이 되며, 한국기업은 고가 모듈, 중국기업은 중저가 모듈을 공급하며 중국기업은 자국 스마트폰 기업에게 카메라 모듈을 공급하며 시장점유율을 확대 중이다.

## ■ 스마트 폴더블폰의 시장확대로 변화 모색중인 스마트폰 시장

휴대폰과 스마트폰의 출하량이 정체된다는 것은, 삼성전자나 애플 같은 단말기 제조업체들에게만 타격이 가해지는 것은 아니라, 관련 부품 업체들에게도 직접적인 영향을 줄 수 있다. 그러나 삼성전자를 비롯한 글로벌 스마트폰 제조업체들이 10년만에 열리는 새로운 모바일 카테고리 영역에서 우위를 점하기 위한 선점 경쟁이 예상될 것으로 보고 있다.

[표 2] 국내 주요 삼성향 카메라모듈 제조기업

기업명	엠씨넥스	파트론	파워로직스
2019년 매출액	1조 2,677억 원	1조 2,545억 원	1조 1,079억 원
2020년 매출액 (추정치)	1조 2,894억 원	1조 880억 원	9,850억 원

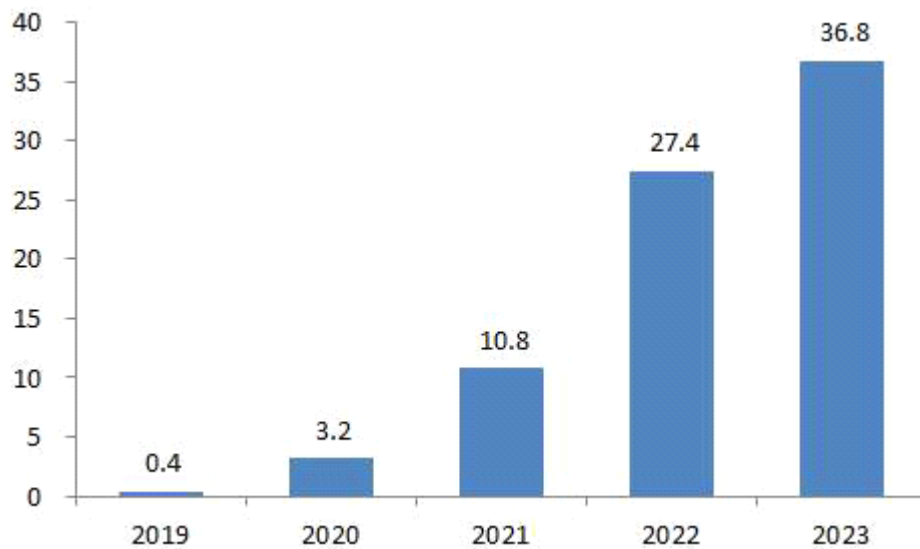
\*출처: 전자공시시스템(2020), NICE디앤비 재구성



한국수출입은행 2019 이슈보고서에 의하면, 최근 폴더블 스마트폰 관련 부품 산업은 과거 업황 변동으로 기술 및 생산설비를 보유했던 기업들의 구조조정이 단행돼 단기간 공급 재개가 어려운 상황이다. 갤럭시 폴드의 글로벌 완판 행진은 향후 폴더블 스마트폰 산업의 뚜렷한 수요 증가를 확신하게 만들 수 있다고 분석하고 있다.

**[그림 10] 폴더블폰 수요 전망**

(단위: 백만 대)



\*출처: 한국수출입은행 이슈보고서(2019), NICE디앤비 재구성

2019년 9월 삼성전자의 Galaxy Fold 출시를 시작으로 화웨이의 Mate X가 출시되며 갤럭시폴드는 20개국, Mate X는 중국에 한정적으로 출시되었다. 2022년에 폴더블폰 부품 양산 체계가 구축되고 애플도 폴더블폰을 출시하면서 시장규모가 확대되나 고가격 등으로 인해 폴더블폰 비중은 2023년 0.7%로 전망되고 있다.

## Ⅲ. 기술분석

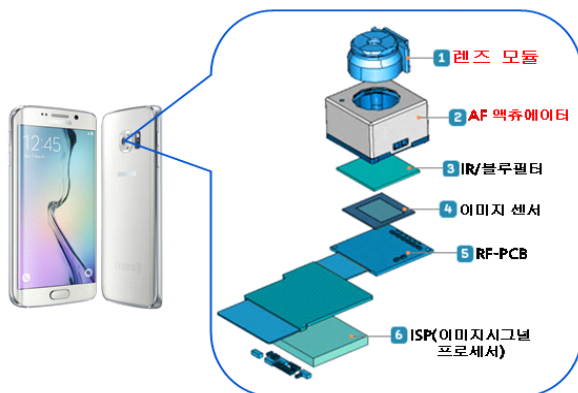
### 독자적 개발 역량 기반으로 카메라 모듈 전문 제조

동사는 독자적으로 하드웨어 및 소프트웨어를 구현하는 개발역량과 생산역량 기반으로 카메라 모듈을 제조하고 있다. 또한, 삼성전자 등의 국내 외 휴대폰 선도기업과 거래하며 안정적으로 제품을 납품하고 있다.

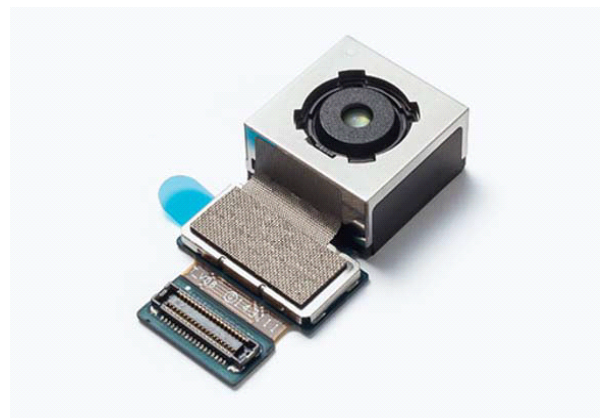
#### ■ 카메라 모듈 주요 구성요소

스마트폰용 카메라 모듈은 광학렌즈 모듈, 이미지센서, 영상신호처리 프로세서, 액츄에이터, 인쇄회로기판, 커넥터 등으로 구성되며, 스마트폰에 장착되어 소형 경량화된 사진기를 구성하는 부품으로써 조립이 간단하도록 일체화된 전자모듈이다.

[그림 11] 스마트폰 카메라 모듈 분해도



[그림 12] 조립된 스마트폰 카메라 모듈 모습



\*출처: 삼성전기

2000년대 초반부터 스마트폰에 적용되기 시작한 카메라 기능은 언제 어디서든지 스마트폰으로 사진을 찍을 수 있다는 장점 때문에 사용자들로부터 큰 관심을 받았으나, 초기의 스마트폰 카메라는 디지털 카메라의 수준과는 성능이나, 품질 면에서 거리가 있었다. 이후 지속적인 연구개발의 성과로 3.0M 이상 급의 고화소 카메라에는 디지털 카메라와 같이 자동초점 기능이 가능해 졌으며, 4매 또는 5매의 비구면 렌즈를 사용하여 8.0M 이상 급의 고해상도 렌즈를 생산하고 있고, 센서 또한 최근 신규기술인 BSI(후면조사식) 기술을 이용하여 카메라의 중요 특성인 화질과 저조도가 획기적으로 개선됨에 따라, 스마트폰 사용자들이 전화기능 외에 가장 자주 사용하는 부가기능을 제공하는 핵심 전자부품이다.

스마트폰용 카메라 모듈의 성능을 좌우하는 핵심부품은 이미지 센서와 카메라 광학 렌즈 모듈로 요약되는데, 이미지 센서의 경우 주로 삼성전자, 마이크론과 같은 굴지의 대기업에서 생산하는 반면에, 광학 렌즈 모듈은 주로 중소기업에서 휴대폰 제조사 및 카메라 모듈 제조사와 협력을 통해 맞춤형 제품으로 개발·생산하고 있다.





이미지 센서는 렌즈를 통하여 들어오는 이미지(빛)를 받아 전기 신호로 전환하는 소자로서 동작과 제작 방법에 따라 CCD(Charge Coupled Device: 고체 촬상 소자) 센서와 CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor: 상보성 금속 산화물 반도체)로 분류되는데, 성능은 CCD가 우수하나 가격이 비싼 단점 때문에 일반적으로 CMOS 센서를 많이 사용하고 있으며, 센서 기술의 발달로 CMOS 센서도 상당부분 CCD 센서의 특성에 근접하였다. 특히 BSI(Back Side Illumination, 후면조사식) 센서의 경우, CCD 센서의 장점인 저조도 특성이 우수하여 최신 스마트폰에 널리 적용되고 있고, 집적기술의 발달로 인해 화소수도 크게 증가하여 16.0M 화소 센서가 후면 카메라 모듈에 적용되고 있다.

센서에서 변환된 전기신호를 다시 영상신호로 바꾸는 ISP(Image Signal Processor: 영상처리장치)는 초기에는 이미지 센서와 함께 PCB에 실장되었으나, 저화소급부터 CMOS 센서와 집적되다가, 최근에는 애플리케이션프로세서(AP)의 비약적인 발전으로 인하여 임베디드형태로 AP에 내장되고 있다.

카메라 모듈이 피사체를 촬영할 때, 렌즈의 초점을 정확히 맞추기 위해서는 렌즈의 위치를 변화시켜야 하는데, 이 때 초점을 맞추는 일련의 과정을 기구와 회로소자를 이용해 자동화하는 모듈을 Auto Focus Actuator(AFA)라고 한다.

[표 3] 카메라 모듈 용어

용어	내용	설명
IR필터	적외선 필터	가시광선 이외의 영역 적외선부의 빛(영상의 불필요 광선)을 차단해주는 필터
AF엑추에이터	Auto Focus Actuator	렌즈모듈을 상하로 이동시켜 이미지센서에 최적의 초점을 자동으로 조절해주는 장치
카메라모듈	Camera Module	휴대전화에 장착되어 소형 경량화된 사진기를 구성하는 부품으로써 조립이 간단하도록 일체화된 제품
FPCB	Flexible PCB	유연성 있는 절연기판을 사용한 배선판
이미지센서	Image Sensor	피사체 정보를 전기적 영상신호로 변환시키는 제품
CCD센서	CCD Sensor	노이즈가 적은 고체촬상소자(Charged Coupled Device) 방식의 이미지 센서
CMOS센서	CMOS Sensor	저전력의 높은 양산성으로 현재 대부분의 모바일용 카메라 모듈에 사용되고 있는 상보성 금속산화 반도체 방식

\*출처: 해성옵틱스









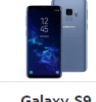
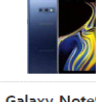

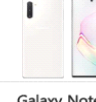
## ■ 동사의 경쟁력

동사는 다양한 카메라 모듈 (8M FF ~ 108M AF)의 안정적인 양산 수율을 유지하고 있다. AF 기능이 과거에는 고가의 스마트폰 카메라에 국한되었으나 최근에는 스마트폰을 통해 인물사진 촬영, 결제나 포인트 적립 시 코드 인식 등 AF 기능이 필요한 부분이 폭발적으로 증가하면서 대부분의 스마트폰에 탑재되고 있기 때문이다. 동사는 8Mega Pixel(8백만 개 화소)부터 108Mega Pixel까지의 제작가능한 기술을 보유하고 있고 고기능을 구현을 위해 엑추에이터에 대한 기술을 보유하고 있는데, 엑추에이터는 촬영 시 피사체를 확대하거나 축소하여 선명하게 나오도록 렌즈의 위치를 최적 초점 위치에 이송시켜 주는 자동초점구동장치로 동사는 VCM(Voice Coil Motor)방식의 제품을 개발하였다.

[그림 13] 동사의 모바일용 구동계 및 적용된 모델

- 24M / 48M / 64M/108M 고화소 AF 구동계

ENCODER / OIS		
		
Galaxy S10	Galaxy S20	Galaxy Note20
VCM Actuator		
		
MCA-853961	MCA-S854653	MCA-S854661
		
MCA-S855165	MCA-S854165	

			
Galaxy S10	Galaxy S20	Galaxy S20 Ultra	Galaxy Note20
			
Galaxy A10(2019)	Galaxy A20(2019)	Galaxy J3	Galaxy Grand Prime
			
Galaxy S9	Galaxy Note9	Urbano V03(Kyocera)	Galaxy Note10

\*출처: 동사 회사소개서

동사의 카메라 모듈은 스마트폰뿐만 아니라 다양한 전자기기에 응용되는 추세인데 더욱 향상된 기능의 3D 센싱 모듈은 피사체에 적외선을 쏜 뒤 빛이 되돌아온 시간이나 변형 정도를 측정해 거리를 환산하여 입체감을 파악하는 기술이다. 이를 통해 실시간으로 영상효과를 줄 수 있으며 기존 안면인식 중심에서 동작인식, 사물인식 등으로 확대되어 터치를 대신해 디지털 기기의 편의성을 개선할 수 있다. 이외에도 카메라와 차량 및 소프트웨어와 결합하여 증강현실, 가상현실 콘텐츠 시장으로의 확장이 예상된다.

특히 동사는 전장 분야(차량용 카메라 모듈)에서 820종류의 전장카메라, 자율주행센서 양산모듈을 매년 400만개 이상 출하하고 있다.

동사는 사업 초기부터 ADAS(ADVANCED DRIVING ASSISTANCE SYSTEM)를 위한 차선이탈경고, 전방추돌경보, 사각지대감지, 자동비상제동, 보행자및사물감지, 졸음운전감지, 나이트비전등 미래유망산업인 자율주행차/전기자동차 핵심 솔루션개발을 진행하고 있다.

[그림 14] 동사의 자율주행 관련 보유기술



\*출처: 동사 회사소개서

동사는 미러리스(Mirrorless) 차량용 카메라 시장 규모 증가가 전망됨에 따라, 스테레오 카메라, 나이트비전 카메라, 야크 안테나 카메라, 제스처 카메라 등 기술을 개발하고 있다. 이는 궁극적으로 자율주행 Level3를 위한 차량의 전방위 영상감시 시스템 내의 기술이다.

## ■ 높은 연구인력 비중과 지속적인 연구개발 투자, 지재권 확보로 사업역량 강화

동사는 2005년 6월 공인 기업부설연구소를 등록하고 현재까지 운영 중이며, 본사 총 인원 수 498명 중 전체 연구인력이 321명으로 연구인력 비중이 64.5%에 달하며 매년 매출 4.4% 가량을 연구개발(R&D)에 투자하고 있다.

또한, 동사는 연구소 및 연구개발 조직을 중심으로 다수의 카메라 모듈을 개발, 상용화한 실적을 보유하고 있다. 동사는 반기보고서(2020.06) 기준 국내 등록 특허 55건, 특허 출원 11건, 디자인권 12건, 상표권 16건의 실적을 보유하고 있고, 정부과제 29건의 수행 실적이 있다.

[표 4] 동사 연구역량 지표

연구개발투자비율	2017년	2018년	2019년	국가연구개발과제 수행실적(일부)
매출액(억 원)	6,684	6,969	12,677	✓ 자율주행 차량용 전방 및 측방 영상센서 모듈 개발
연구개발비(억 원)	250.2	308.6	553.1	✓ 주행 안정성 향상을 위한 Preview 센서 및 능동 새시 제어시스템 개발
연구개발투자비율(%)	3.74	4.47	4.37	✓ 보행자 인식을 위한 영상과 레이더의 low level 융합처리 시스템 개발
지식재산권 현황	특허등록	디자인권	상표권	
실적(건 수)	55	12	16	

\*출처: 동사 사업보고서(제16기), KIPRIS 홈페이지, NTIS 홈페이지, NICE디앤비 재구성

## ■ 스마트폰용 카메라 모듈 수요 증가는 동사 사업에 긍정적인 영향을 미치나, 가성비 제품 수요 증가와 가격 인하 압박에 대한 대안이 필요

[그림 15] SWOT 분석





## IV. 재무분석

### 스마트폰용 카메라 모듈이 매출을 견인하며 2019년 1조대로 현격한 매출 성장

2019년 삼성전자향 스마트폰용 카메라 모듈이 동사의 매출을 견인하며 1조대로 현격한 매출외형 성장을 나타냈으며, 2020년 상반기 전년 동기 수준의 실적을 기록하였다.

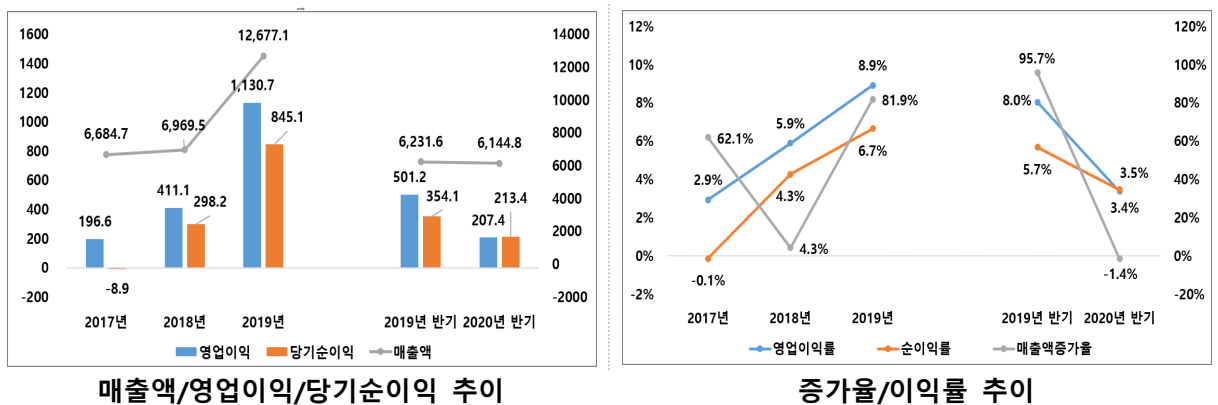
#### ■ 주력제품인 스마트폰용 카메라 모듈이 동사의 매출을 견인

동사는 카메라 모듈과 관련 응용제품의 개발 및 생산을 주력사업으로 영위하고 있으며, 스마트폰용 카메라 모듈과 자동차용 카메라 모듈을 주요제품으로 생산하여 주로 삼성전자와 현대모비스로 공급하고 있다. 2019년 기준 유형별 매출 비중은 휴대폰용 카메라 모듈 89.4%, 자동차용 카메라 모듈 9.2%, 개발 매출(개발 의뢰 및 샘플 제작) 1.2%, 상품 0.2%를 각각 차지하였으며, 스마트폰용 카메라 모듈이 동사의 매출을 견인하고 있다.

동사는 2019년 기준 베트남 등으로의 수출 비중이 93.7%인 가운데, 스마트폰용 카메라 모듈의 수출액이 총매출의 88.6%를 차지하며 가장 높은 매출 기여도를 나타냈다.

[그림 16] 동사 연간 및 반기 요약 포괄손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결기준)



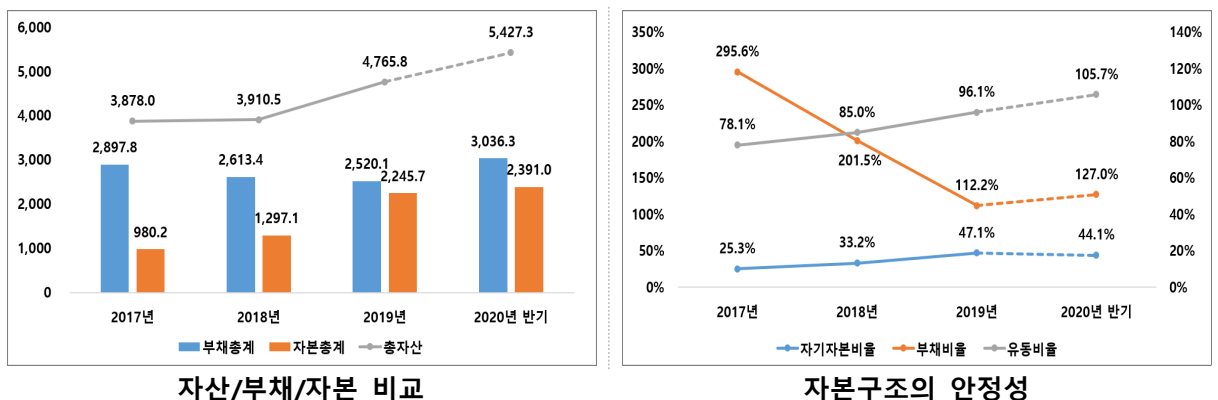
매출액/영업이익/당기순이익 추이

증가율/이익률 추이

\*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 반기보고서(2020.06)

[그림 17] 동사 연간 및 반기 요약 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결기준)



자산/부채/자본 비교

자본구조의 안정성

\*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 반기보고서(2020.06)

## ■ 2019년 삼성전자향 매출 확대에 힘입어 1조대로 현격한 매출 성장

동사는 스마트폰에 적용되는 트리플, 쿼드 등 멀티카메라의 증가와 자동차 등에 적용되는 전장사업 부문의 성장에 따라 2019년 전년 대비 81.9% 증가한 1조 2,677억 원의 매출액을 기록하며 현격한 성장을 나타냈다. 특히 삼성전자향 매출은 전년 5,180억 원에서 10,658억 원으로 전년 대비 105.7% 증가하며 동사의 매출외형 성장에 주요한 요인으로 작용하였다.

동사는 베트남 생산기지 이전에 따른 수출 개선으로 원가율이 전년 87.5%에서 85.5%로 하락하였고, 매출규모 확대에 따른 판관비 부담 완화에 힘입어 2019년 매출액영업이익률은 전년 5.9%에서 상승한 8.9%를 기록하였다. 한편, 외환차익의 증가 등에 따른 영업외수지 흑자폭 확대로 매출액순이익률 또한 전년 4.3%에서 상승한 6.7%를 기록하는 등 전반적인 수익성이 개선된 모습을 보였다. 또한, 수익성 개선에 힘입어 2019년 영업이익 1,131억 원(+175.0% YoY), 순이익 845억 원(+183.4% YoY)을 기록하는 등 매출의 확대가 이익규모의 확대에 이어졌다.

## ■ 2020년 상반기 전년 동기 수준의 실적 기록

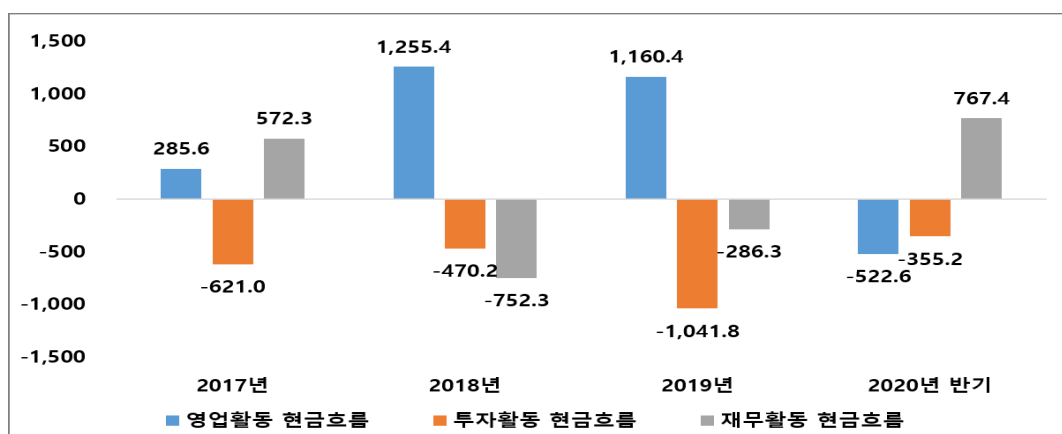
2020년 차량용 카메라 모듈 수주 증가에도 불구하고 COVID-19 여파에 따른 스마트폰 산업의 출하량 감소로 카메라 모듈 수주가 위축되며 2분기까지 누적 매출액은 전년 동기와 비슷한 6,145억 원(-1.4% YoY)의 매출액을 기록하였다. 한편, 원가율은 전년 동기 88.0%에서 90.4%로 상승한 가운데, 경상연구개발비의 증가 등으로 인해 판관비 부담이 확대되어 매출액영업이익률 3.4%, 매출액순이익률 3.5%를 각각 기록하며 수익성은 전년 동기 대비 저하된 모습을 보였다.

## ■ 2019년 영업활동을 통한 현금창출능력 양호

동사는 2019년 손익계산서 상 영업이익을 상회하는 영업활동현금흐름을 기록하며 양호한 현금창출능력을 나타냈다. 동사는 유형자산의 취득 등 투자활동으로 인한 대규모 현금유출과 배당금지급, 이자지급 등 채무활동으로 인한 현금유출을 영업활동을 통해 창출된 현금과 기초 보유한 현금성 자산으로 충당하였다. 이에 따라, 동사의 2019년 현금성 자산은 기초 652억 원에서 기말 484억 원으로 그 규모가 감소하였다.

[그림 18] 동사 현금흐름의 변화

(단위: 억원)



\*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 반기보고서(2020.06)

## V. 주요 변동사항 및 향후 전망

### 둔화되었던 글로벌 스마트폰 시장의 업황 변화에 따른 실적 회복

동사의 카메라 모듈 전방 산업인 스마트폰 산업의 회복세에 힘입어 2020년 하반기 실적은 2019년 수준으로 회복하고, 연내 최고 실적을 기록할 전망이다.

#### ■ 2020년 하반기 실적 회복 전망

동사는 삼성전자용 스마트폰용 카메라 모듈의 매출 확대에 힘입어 2019년 1조대로 현격한 매출외형 성장을 나타냈다. 2020년 상반기에는 코로나19 여파에 따른 스마트폰 출하량 감소로 인해 전년 동기 수준의 실적을 기록하는 데에 그쳤으나 전반적인 시장 컨센서스는 하반기 실적 회복을 예상하며 올해도 성장세를 이어갈 전망이 우세한 상황이다. 현대차증권(20.07.03)에 따르면 2분기 바닥을 지나고, 3분기 단계적인 회복 이후 4분기에 연내 최고 실적을 기록할 것으로 전망하였으며, 대신증권(20.09.14)에 따르면 삼성전자의 스마트폰 판매량 증가 및 갤럭시노트20 출시 효과로 카메라 모듈 매출은 3분기에 최고 매출을 기록할 것으로 추정하였다. 또한, 유진투자증권(20.05.25)에 따르면 하반기 매프프리미엄 시장 확대에 따른 멀티카메라 수요 증가, 폴더블폰 시장 확대에 의한 하이엔드 부품 공급, 전장 부품사업 성장 등으로 중장기 실적 성장세가 예상되며, 2020년 연간 매출액은 1조3,414억원(+6.0% YoY), 영업이익은 780억 원(-8.0% YoY)을 각각 달성할 것으로 전망하였다.

#### ■ 미국과 중국의 무역 분쟁(화웨이 제재)으로 인한 시장 변동

신종 코로나바이러스 감염증(코로나19) 여파로 인한 타격이 예상보다 적다는 이유로 올해 전 세계 스마트폰 시장 출하량 전망치가 상향 조정되고 있다. 시장조사업체인 스트래티지 애널리틱스(이하 SA)에 따르면 올해 글로벌 스마트폰 시장 출하량은 12억6000만 대로 전년 대비 11% 줄어들 전망이다. 기존 전망보다 상향 조정된 수치다. SA는 애초 올해 글로벌 스마트폰 시장 규모를 작년보다 15.6% 감소한 11억9000만 대로 예상했다.

SA는 미국의 제재 영향으로 내년 화웨이의 스마트폰 시장 점유율이 4.3%까지 폭락할 수 있다고 내다봤다. 미국의 제재로 반도체·통신칩 부품 수급에 어려움을 겪는 화웨이가 한동안은 비축한 재고로 버티겠지만, 그 이후엔 생산에 차질을 빚을 수밖에 없다는 설명이다.

SA는 올해 삼성전자가 2억6500만 대를 출하해 시장 점유율 21%로 1위를 유지할 것으로 내다봤다. 전년 대비 0.1%포인트 오른 수치다. 애플은 1억9200만 대를 출하해 같은 기간 1.3%포인트 오른 15.3%로 1년 만에 2위에 올라설 것으로 전망된다. 지난해 애플을 제치고 2위에 올랐던 화웨이는 1.9%포인트 하락하며 3위(15.1%, 1억9000만 대)에 머물 것으로 보인다.





## ■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
대신증권	Buy	48,000원	2020.09.14
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2020년 3분기 영업이익(연결)은 200억 원(-42.0% YoY)으로 종전 추정치(181억 원) 상회, 매출은 3,919억 원(+12.2% YoY) 예상</li> <li>■ 삼성전자, 3분기 스마트폰 판매량 증가 및 갤럭시노트20 출시 효과로 카메라 모듈 매출은 64.3%(QoQ) 증가 추정. 미국과 중국의 무역 분쟁(화웨이 제재)로 증가 영역에서 삼성전자의 반사이익을 예상. 갤럭시A시리즈 판매량 호조로 동사의 매출도 동반하여 전분기 대비 높은 성장, 분기 기준으로 최고 매출 추정</li> <li>■ 2021년 자율주행 환경에 동반하여 전장용 카메라 모듈 매출도 확대 전망. 과거의 경험과 국내 완성차 업체로 수주 증가 예상</li> </ul>		
이베스트투자증권	Not Rated	-	2020.08.31
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 당사는 내년 고객사 스마트폰 중저가 라인업에 OIS 채용을 확대할 것으로 전망되어 수혜가 예상됨</li> <li>■ 전장 카메라 수요 증가로 인해 동사의 전장용 매출이 가파르게 상승할 것으로 전망</li> </ul>		
현대차증권	Buy	38,000원	2020.07.03
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ COVID-19 영향으로 2020년 2분기 연내 최저실적을 기록할 전망</li> <li>■ 다만 3분기부터 주요 고객사의 하반기 신제품 모멘텀과 함께 실적 회복할 것으로 전망</li> <li>■ 2분기 바닥을 지나며, 3분기 단계적인 회복 이후 4분기에 연내 최고 실적을 기록할 것으로 전망되어 하반기 실적 회복 스토리 유효</li> </ul>		
유진투자증권	Buy	40,000원	2020.05.25
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2020년 COVID-19에 따른 글로벌 스마트폰 마켓 위축으로 2분기 실적이 둔화되었으나, 하반기 매프프리미엄 시장 확대에 따른 멀티카메라 수요 증가, 폴더블폰 시장 확대에 의한 하이엔드 부품 공급, 전장 부품사업 성장 등으로 중장기 실적 성장세가 예상됨</li> <li>■ 2020년 연간 실적은 매출액 1조3,414억 원(+6.0% YoY), 영업이익 780억 원(-8.0% YoY)를 기록할 것으로 전망</li> </ul>		
SK증권	Not Rated	-	2020.01.06
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 삼성전자 주요 협력사로 삼성전자 모바일용 카메라 모듈 및 액츄에이터 공급 담당</li> <li>■ 2019년 카메라 업계 성장을 듀얼과 트리플 카메라가 이끌었다면 2020년에는 트리플과 쿼드가 대세가 될 전망, Q 성장 지속</li> <li>■ 고객사 내 점유율 확대, 플래그쉽형 후면 진입 가능성, ToF, 광학식 FoD 등 2020년 실적 개선을 이끌 재료 다수 보유</li> </ul>		