산업분석

전기전자

2019. 8. 26

Overweight

한뼘의 우주

3D 센서, 무한한 가능성

Part I 스펙상향의 중심: 카메라

Part II Beyond the wall

Part III Investment Strategy

eBEST

이 베스트투자증권

이베스트투자증권 전기전자 **이왕진** 입니다.

금번 자료는 핸드셋 자료로서 스마트폰 카메라 부품의 진화과정과 3D 센서의 기술적 개요를 다뤘습니다.

스마트폰 판매량은 2년 연속 역성장을 시현하고 있으며 금년도 중국의 IT 수요가 회복되지 않는 가운데 역성장을 이어갈 것으로 전망됩니다. 이러한 기류가 지속되는 가운데 스마트폰 부품시장은 스마트폰의 스펙상향 트렌드에 힘입어 꾸준한 성장을 시현하고 있습니다. 특히 그 중에서도 카메라 부품업체들의 성장이 두드러지고 있는 추세입니다. 이러한 추세는 멀티카메라 트랜드와 맞물려 향후 2~3년간 지속될 것으로 전망됩니다. 첫번째 챕터에서는 스마트폰 카메라 부품의 진화 과정과 향후 전망에 대해 이미지 센서, IR필터, 엑추에이터, 렌즈 등 부품별로 정리하였습니다.

3D 센서 시장은 자동차, 조선, 물류, 방산, 의료 등 다양한 섹터에서 수요가 증가하고 있습니다.
이 중 소비자 시장이 가장 크게 성장할 것으로 전망되는 가운데 화웨이, 삼성전자, 애플 등 메이져 스마트폰 제조업체들이 3D 센서를 대거 채용하며 소비자 시장을 견인할 것으로 전망됩니다.
두번째 챕터에서는 광학식 3D 센서의 세가지 주요 기법을 기술적으로 나열하였습니다.
더하여 기술 별 장단점 및 응용산업과 관련 업체에 대해 분석하였습니다.

당사는 이에 따라 관련 수혜주로 1) 삼성전자의 ToF 메인 공급업체 **나무가**, 2) Band pass filter 등으로 업그레이드 부품업체 **옵트론텍**, 3) 내년 애플 ToF 신규 탑재에 따른 **LG이노텍**을 **선호주로 추천**합니다

가전/전기전자
Analyst **이왕진**
02 3779 8832
wangjin4268@ebestsec.co.kr

자료는 크게 **2 가지 Part** 로 구성했습니다.

[Part I. 스펙상향의 중심: 카메라]

5G보급이 시작되는 초입기 통신사들은 기기에 대한 보조금을 대폭 상향하는 등 스마트폰에 대한 소비자들의 중단기적 교체수요가 증가할 것으로 예상됩니다. 하지만 주요 선진국 스마트폰 penetration은 95% 이상으로 포화수준이며, 스마트폰의 고스펙화로 인해 교체주기 역시 31개월로 대폭 증가 하는 등 중장기적 부정적인 factor가 공존합니다. 결론적으로 스마트폰 시장은 긍정적인 영향과 부정적인 영향이 서로 상충하며 변동폭이 미미할 것으로 전망됩니다.

스마트폰 판매량이 3년 연속 역성장을 시현중인 가운데 부품 시장은 지속적으로 성장하고 있습니다. 스마트폰 고사향화가 지속되기 때문입니다. 그 중 특히 카메라 부품사들의 성장이 두드려 졌습니다. 4G LTE 개화와 맞물려 영상 컨텐츠의 증가와 SNS의 활보 등, 카메라에 대한 소비자의 니즈가 증가하였기 때문입니다.

[Part II. Beyond the Wall]

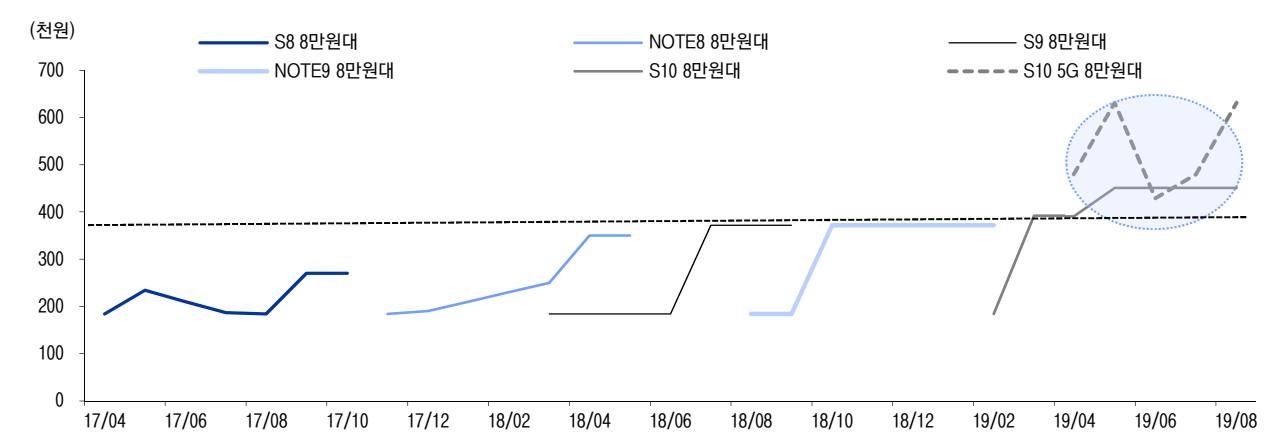
전 산업에 걸쳐 3D 센서의 수요가 빠르게 증가하고 있습니다. 특히 소비자 시장의 성장이 가장 클 것으로전망되는 가운데 스마트폰이 그 성장을 견인할 것으로 전망됩니다. 3D 센서의 탑재로 인해 카메라는 촬영을 넘어 인식이란 새로운 영역으로 진화하고 있습니다. 광학식 3D 센서를 구현하는 데에는 Stereo Vision(스테레오 비젼), Structured Light(구조광), ToF(비행시간) 등 크게 3가지 구현방식이 있습니다. 기술별 주요 장단점은 1) 스테레오 비젼은 광범위 인식이 가능하나 소형화가 힘들며, 2) 구조광은 가장 정밀한 인식이 가능하나 인식 거리가 짧고, 3) ToF는 측정 거리가 길며 초 소형화가 가능하지만 해상도가 낮고 정밀도가 상대적으로 낮습니다. 따라서 향후 스마트폰 후면에는 ToF 기술이 합리적일 것으로 전망됩니다.

[Part III . 종목별 투자의견]

과거 폼팩터 변화에 따른 수혜 부품주들은 1) 메인 공급업체, 2) 업그레이드 부품 업체, 3) 신규 진입 업체 등 이였습니다. 따라서 ToF 부품 관련 업체 중 1) 삼성전자의 ToF 메인 공급업체 **나무가**, 2) Band pass filter 등으로 업그레이드 부품업체 **옵트론텍**, 3) 내년 애플 ToF 신규 탑재에 따른 **LG이노텍**을 선호주로 추천합니다.

Key Charts

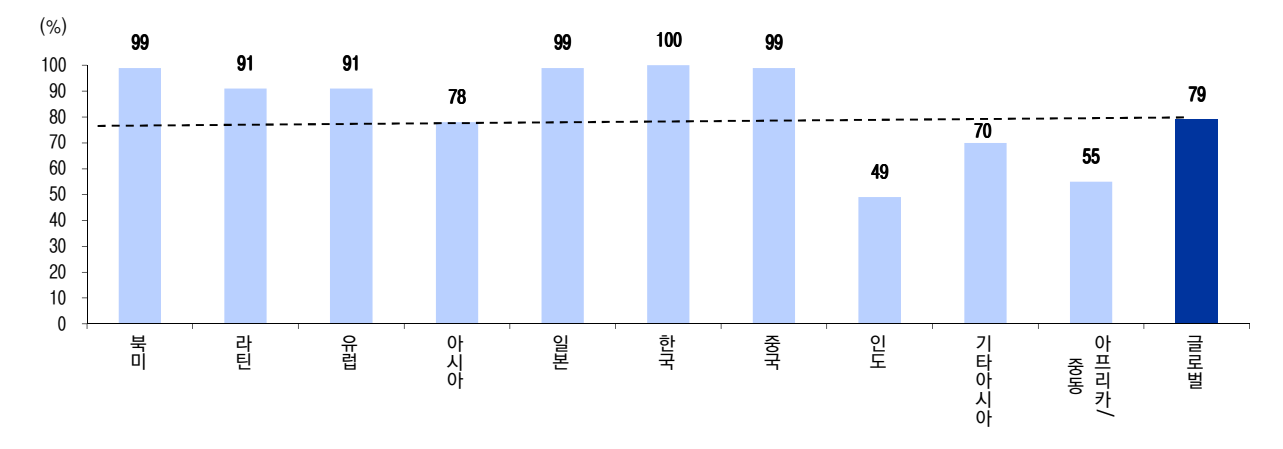
8 만원 요금제 기준 기기 출시 이후 7 개월간 보조금 지급 추이



자료: 통신3사, 이베스트투자증권 리서치센터

- **4G LTE 단말 최대 보조금 372,000 원 수준**
- **5G 보조금 역사적 보조금 상한선보다 약 +52% 이상 증가**

나라별 스마트폰 penetration 추이

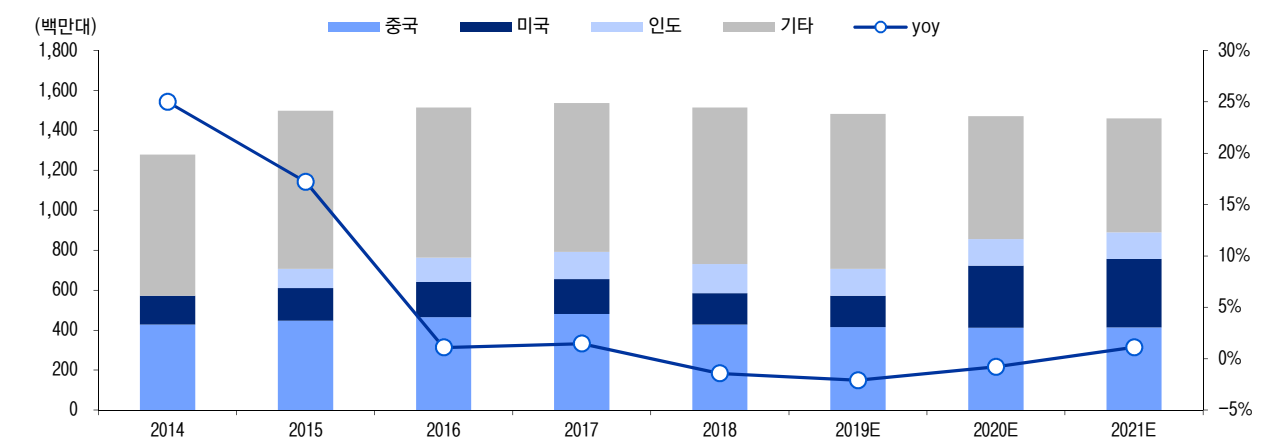


자료: Counter Point, 이베스트투자증권 리서치센터

- **글로벌 스마트폰 침투율 79%**
- **주요 선진국 스마트폰 침투율 90%**

Key Charts

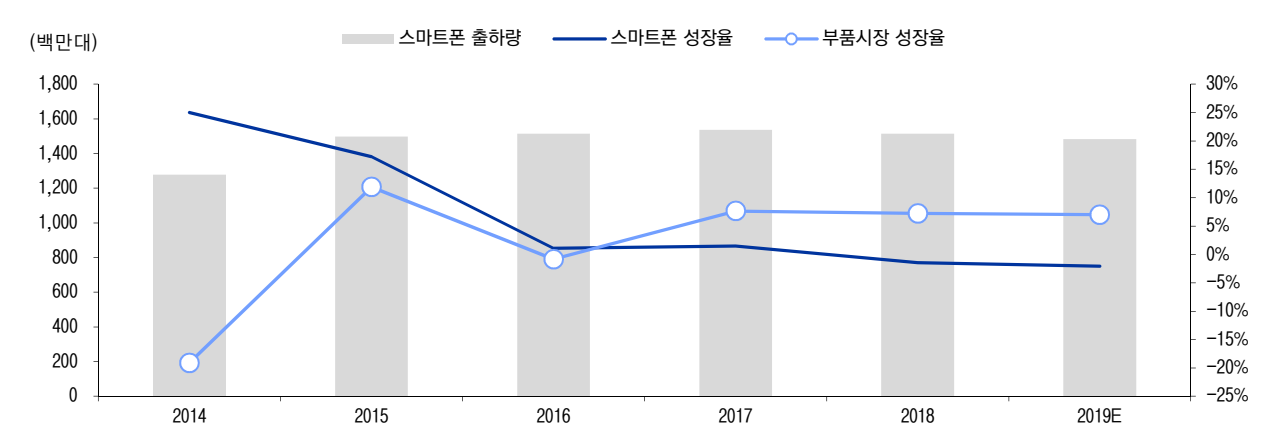
글로벌 스마트폰 판매량 추이



자료: Counter Point, 이베스트투자증권 리서치센터

- **5G 교체수요+보조금 상향 등 긍정적 factor vs 침투율 포화+교체주기 연장등 부정적 factor 공존**
- **결론적으로 스마트폰 판매 변화량 미미할 것으로 전망**

스마트폰 성장률 vs 부품시장 성장률

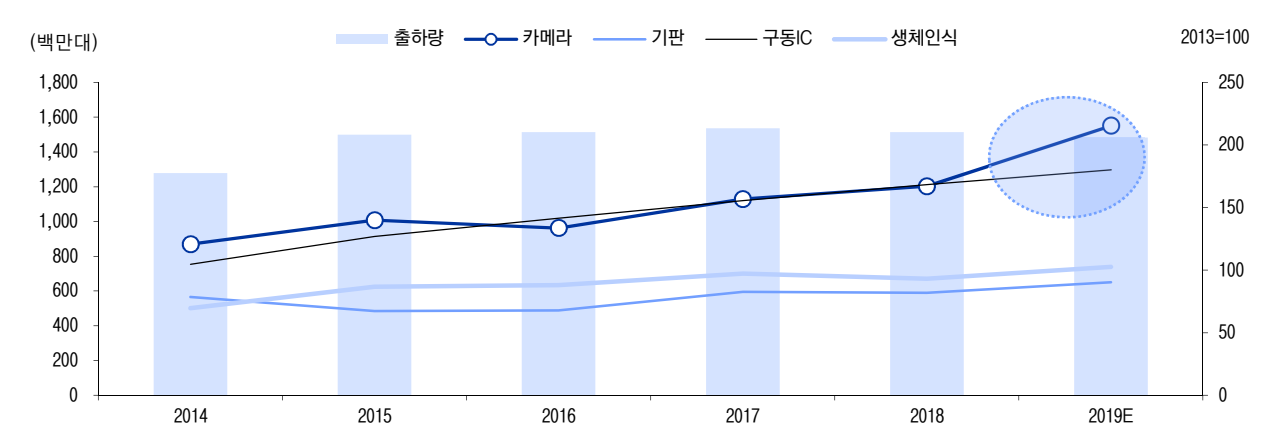


자료: Counter Point, 이베스트투자증권 리서치센터

- **스마트폰 판매량 2017 년 이후 low single 역성장 시현중**
- **이러한 가운데도 부품시장 매년 꾸준한 성장 중**

Key Charts

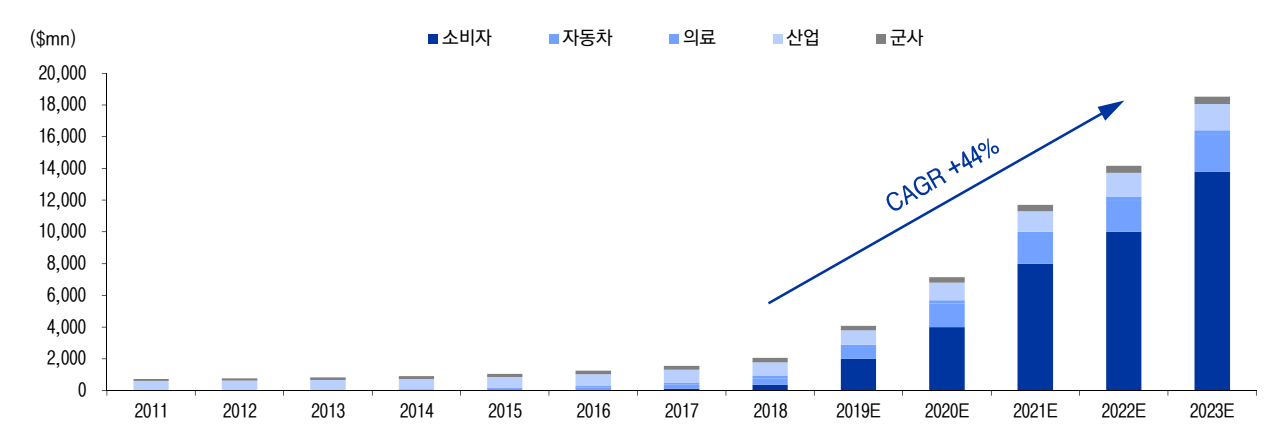
출하량 VS 국내 부품사별 매출액 추이



자료: Counter Point, 이베스트투자증권 리서치센터

- 국내 부품섹터 중 카메라 관련 업체 가장 높은 성장 시현
- 멀티카메라 영향으로 인해 2019 년 +23% 성장 전망

3D 센서 시장 추이

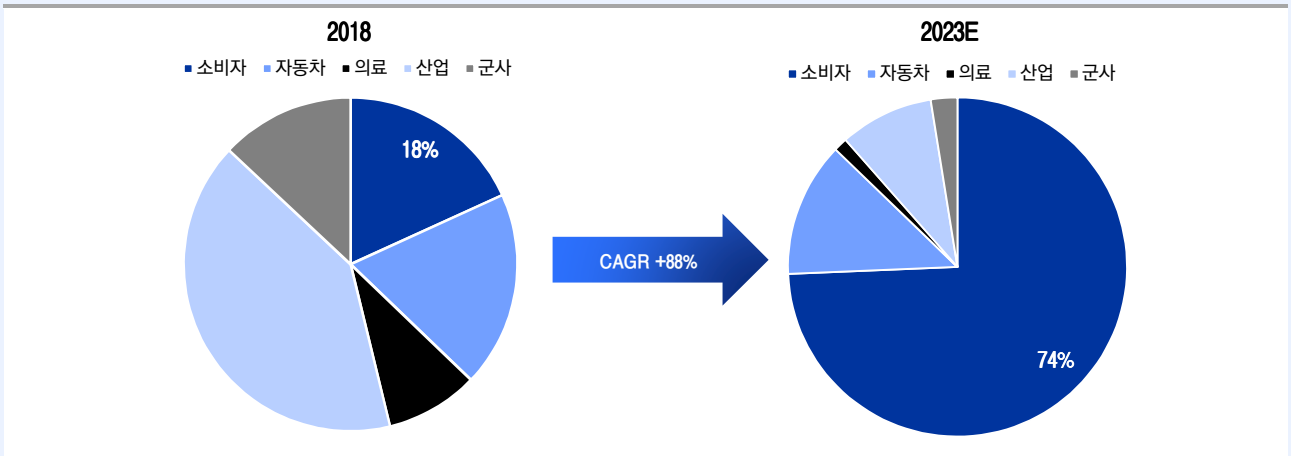


자료: Yole Development, 이베스트투자증권 리서치센터

- 전 산업군에서 3D 센서에 대한 수요 지속 증가 중
- 2023 년까지 CAGR +44% 고성장 전망

Key Charts

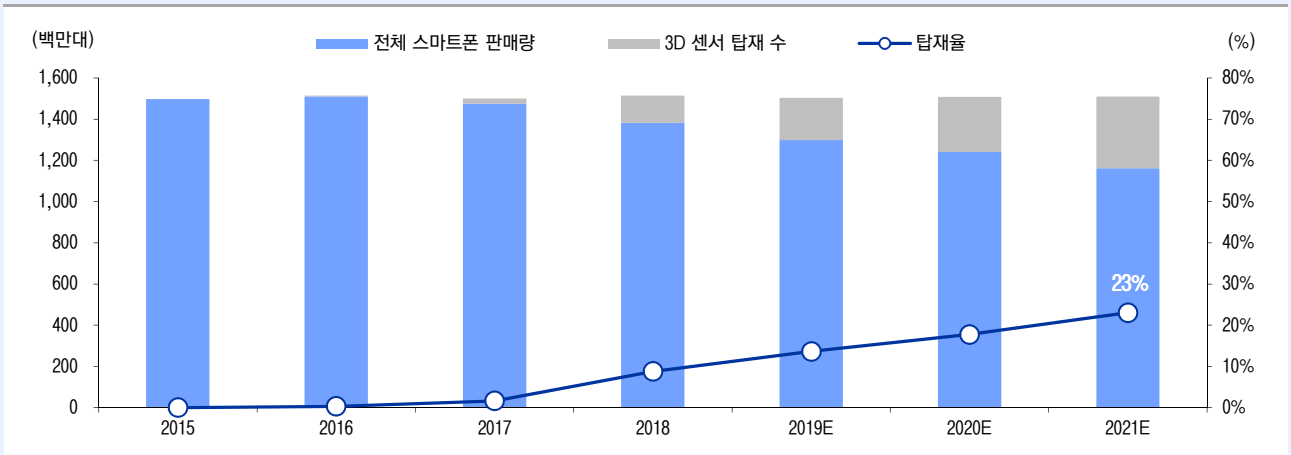
산업별 3D 센서 시장 수요 추이



자료: Yole Development, 이베스트투자증권 리서치센터

- 2023 년까지 소비자 시장 CAGR +88% 성장하며 3D 센서 시장 견인
- 3D 센서 소비자 시장 중 스마트폰 3D 센서 탑재시장이 약 52% 차지하며 성장 견인 전망

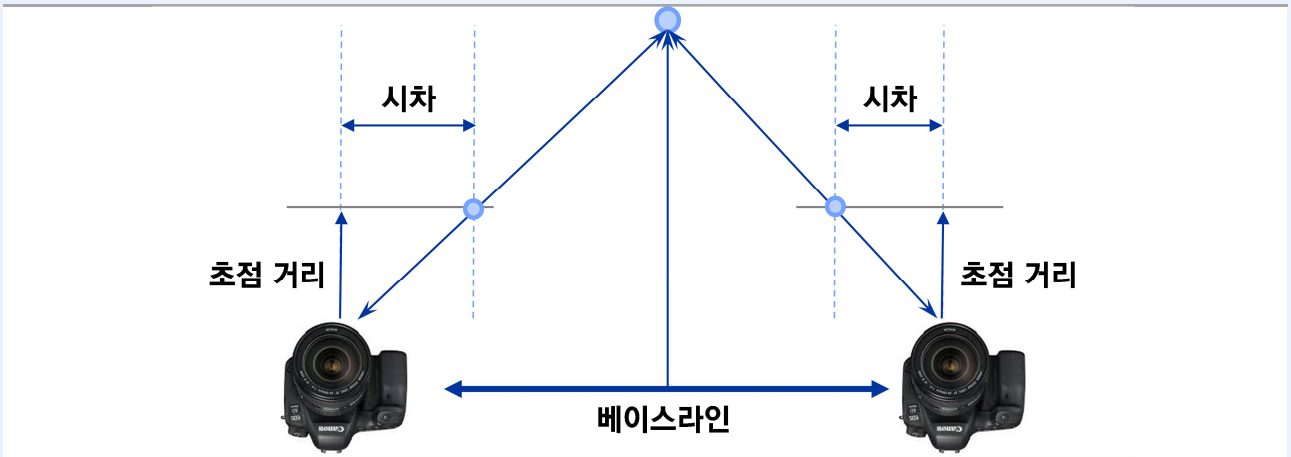
산업별 3D 센서 시장 수요 추이



자료: Yole Development, 이베스트투자증권 리서치센터

- 2015 년 Lenovo Phab2 Pro 를 시작으로 스마트폰에 3D 센서 탑재
- 2021 년 스마트폰 탑재율 23%로 증가 전망

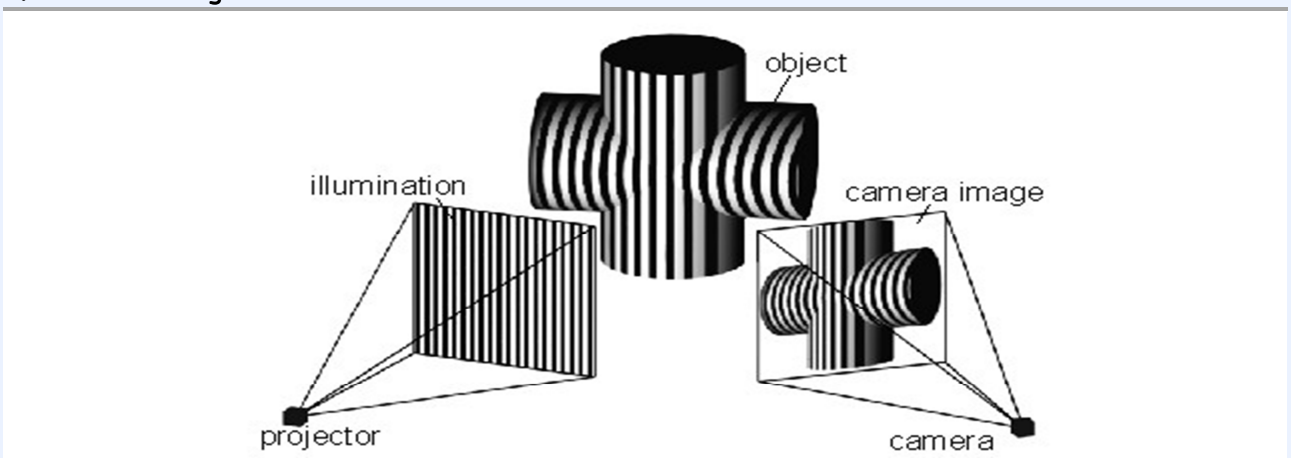
1. Stereo Vision



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

- Stereo Vision 타입은 두 이미지간 대응점 차이로 3 차원화
- 광범위 인식 가능하지만 소형화 불리 / MR(Mixed Reality), 야외 산업용 로봇에 적합

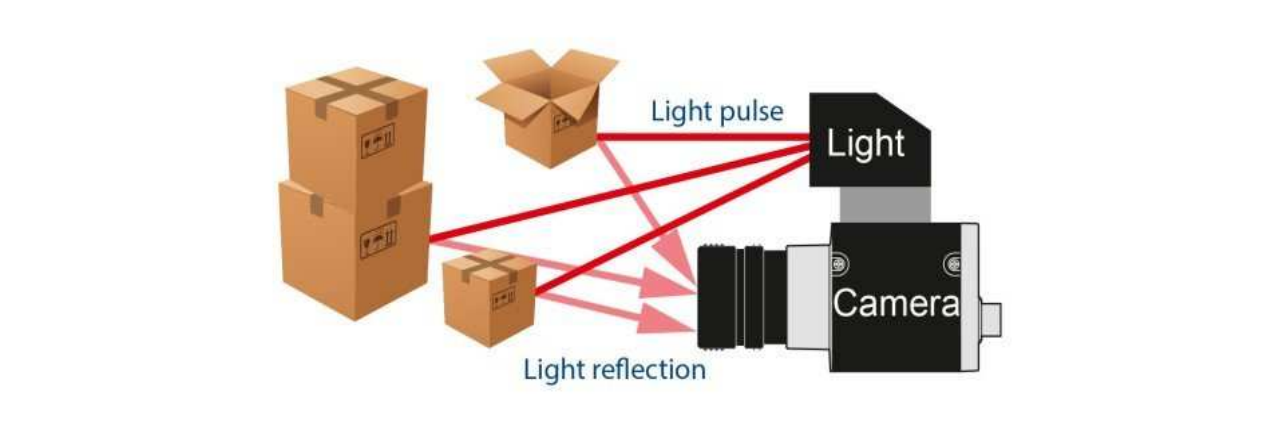
2. Structured Light



자료: 3D natives, 이베스트투자증권 리서치센터

- Structured Light 방식은 특정 패턴을 물체에 주사하여 패턴의 변화 해석을 통해 3 차원화
- 정밀하지만 인식거리 짧음 / 보안, 실내 정밀 로봇에 적합

3. Tof(Time of Flight)



자료: Androidhire, 이베스트투자증권 리서치센터

- ToF 기술은 주사된 광파가 물체에 반사되어 돌아오는 시간을 계산하여 3 차원화
- 인식속도가 빠르고 소형화가 용이하나 해상도가 떨어짐 / 자율주행, 핸드셋에 적합

산업분석

핸드셋
Overweight

한 뼘의 우주

3D 센서, 무한한 가능성

Contents

Part I	스펙상향의 중심: 카메라	11
	1. 스마트폰 시장 이젠 완전한 성숙기	12
	2. 점유율 경쟁속 부품시장은 성장	14
	3. 핵심 기술 동향	16
Part II	Beyond the wall	29
	1. 촬영을 넘어 인식으로	30
	2. By technology	33
Part III	Investment Strategy	42

기업분석

LG 이노텍 (011070)	46
나무가 (190510)	51
옵트론텍 (082210)	56
삼성전기 (009150)	59
LG 전자 (066570)	63
파트론 (091700)	67
캠시스(050110)	71

Part I

스펙상향의 중심: 카메라

스마트폰 시장 성장률 ≠ 부품 시장 성장률

5G 개화가 얼마 남지 않은 가운데 통신사들은 보조금을 상향하는 등 5G 스마트폰에 대한 교체수요가 증가할 것으로 예상됩니다. 하지만 글로벌 및 주요 선진국들의 스마트폰 penetration은 각각 78%, 95%수준으로 상당히 높고, 스마트폰이 고사향화 되며 스마트폰 교체주기가 31개월로 증가하는 등 수요 하락 요인도 있습니다. 결론적으로 스마트폰 시장은 긍정적인 영향과 부정적인 영향이 서로 상충하며 변동폭이 미미할 것으로 전망됩니다.

스마트폰 시장이 정체된 가운데 스마트폰의 고사향화로 인해 부품 시장은 지속적으로 성장하고 있습니다. 그 중 특히 4G LTE 개화와 맞물려 영상 컨텐츠의 증가와 SNS의 활보 등, 카메라에 대한 소비자의 니즈가 증가하며 카메라 부품의 성장이 두드러지는 추세입니다.

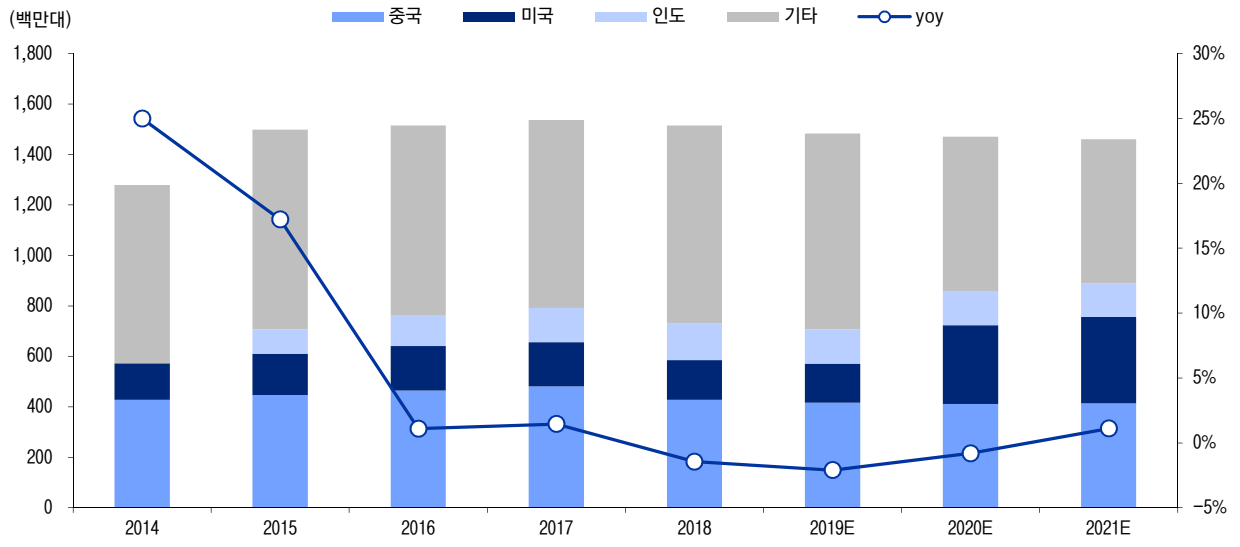
스마트폰 시장 이젠 완전한 성숙기

판매량 변동폭 향후 미비할 것으로 전망

글로벌 IT성장을 견인하던 스마트폰 시장은 완전히 정체된 모습이다. 2015년 까지 연평균 약 26%의 고성장을 기록하며 대 스마트폰 시대가 열렸지만, 2016년부터 1%대의 성장률로 시장이 급격하게 성숙기로 진입하였다. 심지어 2018년 출하량은 약 15.1억대를 기록하며 2017년 대비 -1.4% 감소하며 첫 역성장을 시현하였다. 3대 시장이라 불리는 중국, 미국, 인도의 출하량도 심상치 않다. 미국과 중국의 경우 2018년 각각 -10.7%, -10.9%로 두 자릿수 역성장을 시현하였고 1Q19역시 -3.0%. -5.9%로 감소폭을 유지 중이다. 2015년 이후 가장 블루오션으로 꼽히던 인도 역시 1Q 성장률이 둔화되며 스마트폰 수요 침체에 가담하고 있는 모습이다.

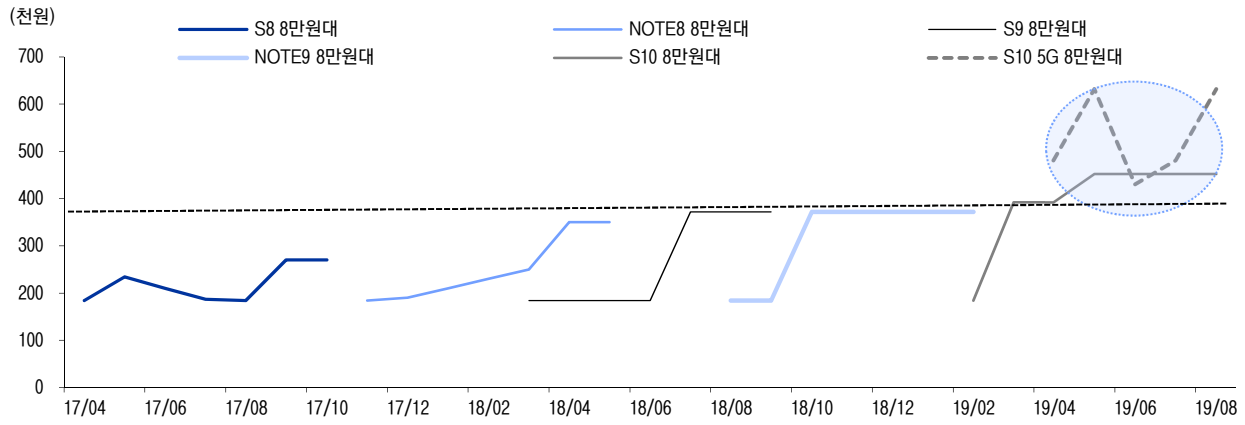
당사는 1) 주요 선진국 스마트폰 penetration이 90% 돌파, 2) 스펙상향 평준화 등으로 인한 교체주기 증가 등으로 2019년과 2020년의 스마트폰 예상 판매량은 각각 -2.1%, -1.4% 감소할 것으로 전망된다. 2021년은 ① 5G 개화로 인한 스마트폰 교체수요와 ② 통신사의 5G 단말 보조금 지원정책 확대 등 스마트폰 판매량은 +1.2%로 소폭 상승할 것으로 전망된다. 스마트폰 판매량은 이러한 부정적인 영향과 긍정적인 영향이 서로 상충하는 가운데 미비한 변동폭을 이어나갈 것으로 전망된다.

그림1 글로벌 스마트폰 판매량 정체될 것으로 전망



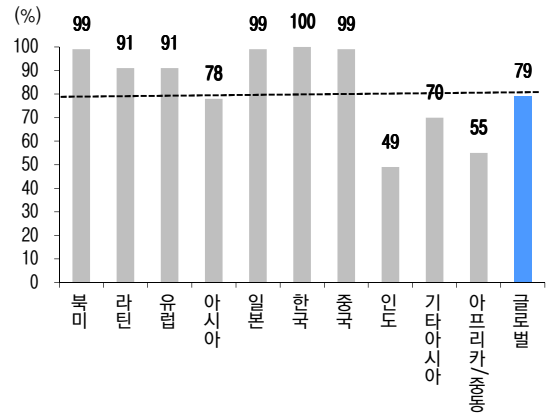
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림2 기기 출시 이후 8만원 요금제 기준 7개월간 보조금 지급 추이: 5G 보조금 역사적 보조금 상한선보다 약 +52% 이상 증가



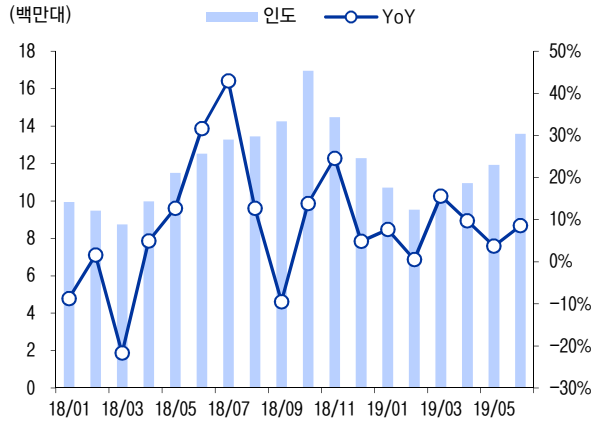
자료: 통신 3사, 이베스트투자증권 리서치센터

그림3 주요 선진국 penetration 90% 이상



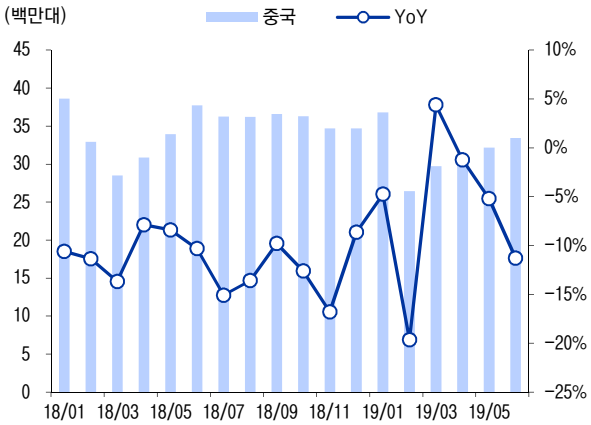
자료: Counter Point, 이베스트투자증권 리서치센터

그림4 인도 YOY 성장률 크게 감소



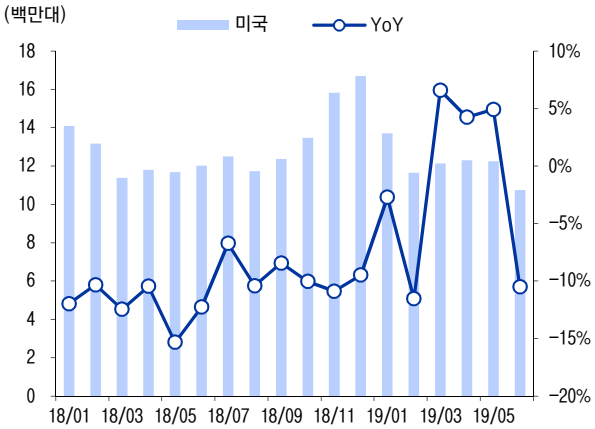
자료: Counter Point, 이베스트투자증권 리서치센터

그림5 중국 7월 판매량 YOY -11.3%로 하락폭 확대



자료: Counter Point, 이베스트투자증권 리서치센터

그림6 미국 7월 판매량 -10.5%로 역성장 반전



자료: Counter Point, 이베스트투자증권 리서치센터

점유율 경쟁 속 부품시장은 성장

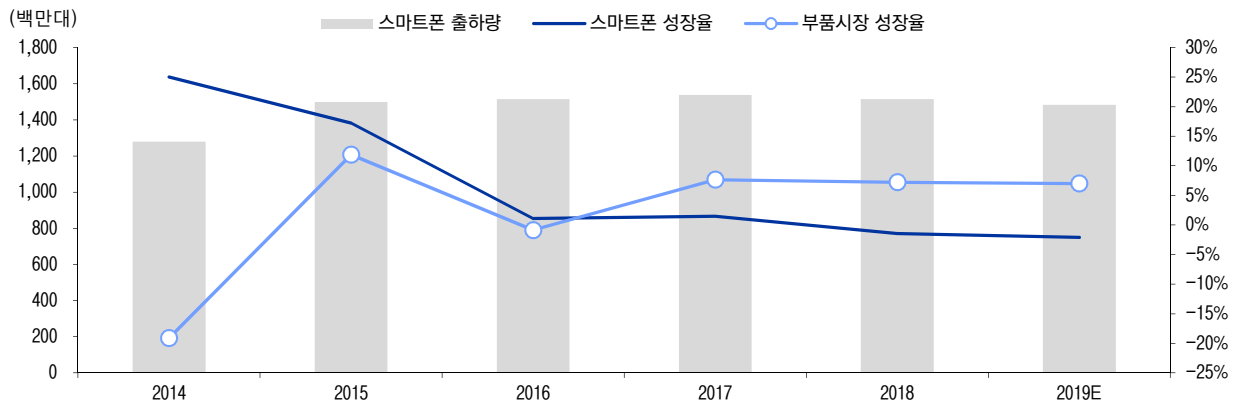
부품업체, Q성장이 제한적인 가운데도 성장. 그 중 으뜸은 카메라

결국 전체 파이가 정체되어 있는 가운데 핸드셋에서 주목해야 할 요소는 스펙업에 따른 부품단의 변화이다. 스마트폰 제조업체들이 점유율 탈환을 위해 기기당 스펙업에 집중하며 전체 Q성장과 별개로 새로운 시장이 개화되기 때문이다. 실제로 2015년 이후 +1% 대의 성장을 기록하던 스마트폰 출하량과 별개로 부품업체들의 동시기 실적 성장은 CAGR +6.2%로 성장하였다.

현재까지 스펙업은 더 오랜 사용을 위한 베터리 용량의 증가, 더 빠른 충전을 위한 충전 단자의 변화, 더 나은 보안을 위한 생체인식 등 IT 산업 전반에 걸쳐 다양한 방면으로 진전되어 왔는데, 그 중 가장 혁신적인 외형성장을 보여준 건 바로 카메라다. 4G 상용화로 업로드+다운로드 링크속도가 상향되며 자연스럽게 발달된 SNS와 영상컨텐츠 시장에 의해 사실상 카메라가 소비자들의 가장 큰 니즈 중 하나로 거듭났기 때문이다. 더하여 클라우드의 도래로 인해 사진보관이 용이해지는 등 전반적으로 카메라 스펙이 기기 경쟁력이 되는 환경이 조성되어가고 있다.

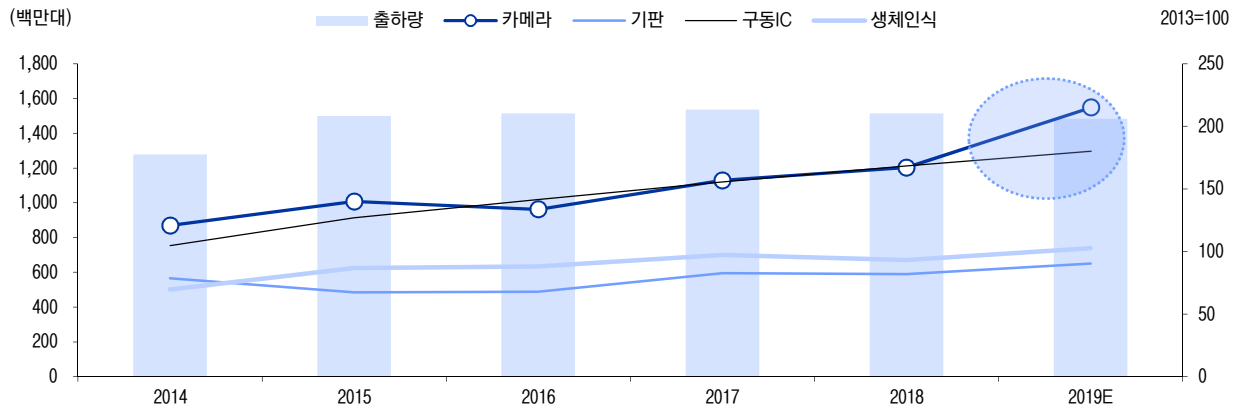
2013년부터 2018년 까지 스마트폰 카메라 시장은 연평균 +11%로 성장했다. 올해부터 세트업체들이 본격적 멀티카메라 탑재가 시작됨에 따라 2019년 국내 카메라 부품 시장은 약 +33% 성장하며 부품사 중 성장 격차를 더 벌릴 것으로 전망된다.

그림7 출하량 정체 가운데 부품시장 성장



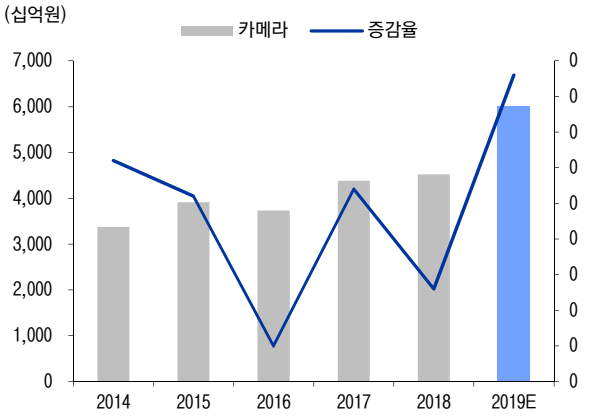
자료: Counter Point, 이베스트투자증권 리서치센터

그림8 국내 부품 성장률 중 카메라 성장률 가장 큰 폭 전망



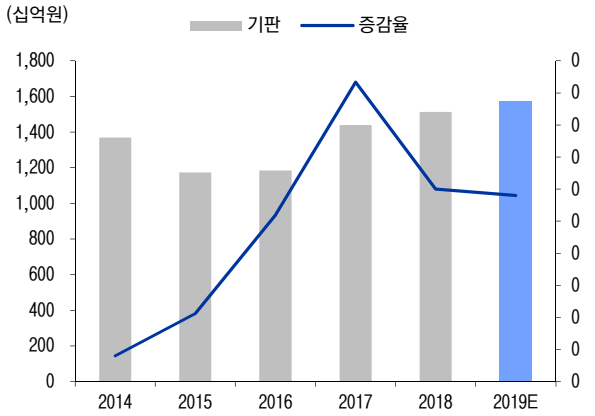
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림9 국내 카메라 모듈업체 성장률 추이



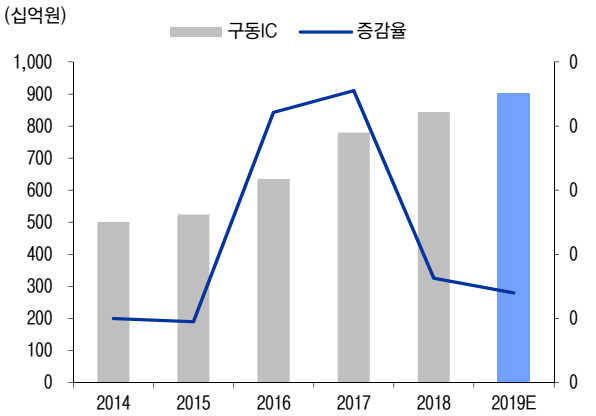
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림10 국내 카메라 기판업체 성장률 추이



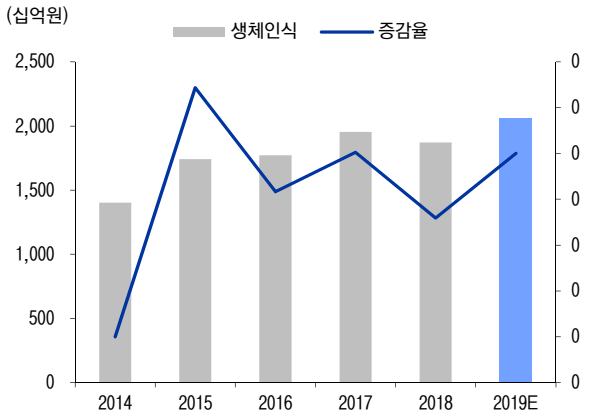
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림11 국내 구동 IC 업체 성장률 추이



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림12 국내 생체인식 업체 성장률 추이



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

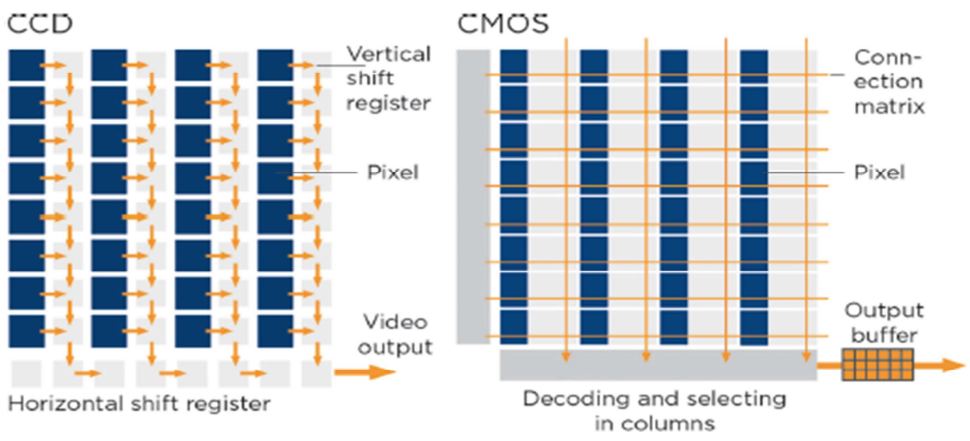
핵심 기술 동향: 이미지 센서 /렌즈 /IR필터 /구동계 /멀티카메라

이미지 센서

스마트폰의 핵심 기술 동향은 크게 이미지센서, 렌즈, IR필터, 구동계(Actuator), 멀티카메라 등으로 나뉜다. 먼저 이미지 센서는 반도체소자의 제조기술을 활용하여 집적화된 '광전변환소자'이다. 쉽게 말해 카메라 렌즈를 통해 들어온 빛을 디지털 신호로 바꾸어 주는 장치로 눈의 경우 망막에 해당한다. 제작공정과 응용 방식에 따라 이미지센서는 CCD(Charge Coupled Device)와 CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor)로 나뉘어 진다. CCD는 빛 에너지를 발생된 전하를 축적한 후 전기신호로 증폭 전달한다. 기본적으로 흑백 인식만 가능하며 따라서 각 셀마다 RGB가 필요하다. CMOS는 빛 에너지로 발생된 전하를 각 픽셀에서 전기신호로 증폭 후 전달한다. 따라서 감도가 낮고 노이즈 현상이 발생하지만 CCD 대비 전력소비, 발열, 속도, 제조단가 등 다방면에서 장점이 있어 현재는 CIS(CMOS Image Sensor)가 대세를 이루고 있다.

현재까지 이미지 센서의 기술 트렌드는 화소 상향을 통한 화질의 개선이다. 화소는 스마트폰 출시 이래 지속적으로 증가하였다. 2007년 아이폰 후면에 2MP(200만 화소)을 시작으로 아이폰은 꾸준하게 화소가 상향되었다. 갤럭시의 경우 2010년 갤럭시 S 전면에 VGA(30만화소) 후면에 5MP(500만화소) 이후부터 꾸준하게 상향되다 2016년 갤럭시7 Edge때 한번 화소가 하향(16MP→12MP)되었는데, 이는 픽셀의 크기(1.12μm→1.4μm)가 증가되었기 때문에 사실상 화질은 증가한 케이스다. 사실상 화질은 이미지 센서의 크기와 정비례적인 관계에 있는데, 스마트폰 특성상 이미지센서 크기는 한정되어 있다. 따라서 화소의 증가로 인한 화질의 개선이 최선책이며, 픽셀(화소)당 광량 증가가 가장 핵심적인 기술 동향일 것으로 전망된다.

그림13 CCD vs CMOS



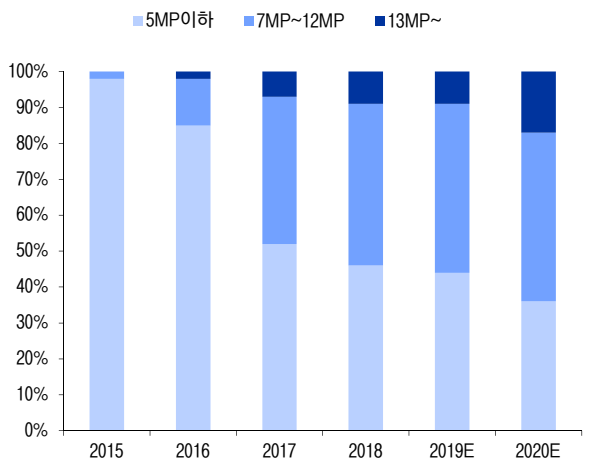
자료: tech brief, 이베스트투자증권 리서치센터

표1 CCD vs CMOS

특징	CCD	CMOS
픽셀에서 출력되는 신호 특성	아날로그 전하	아날로그 전기 신호
센서에서 출력되는 신호 특성	아날로그 전기신호	디지털 전기신호
시스템에서 출력되는 신호 특성	디지털 전기신호	디지털 전기신호
픽셀 신호의 이동 방법	전위차	증폭기
전기신호 출력 지점	전하 응축점(레지스터)	개별 픽셀
시스템 사이즈	상대적으로 큼	상대적으로 작음
시스템 난이도	비교적 난해	비교적 간단
실장 위치	PCB	단일 칩
신호획득	단일 회로를 통해 전압으로 출력	각 화소에서 전압으로 출력
픽셀 구조	3~4개의 전계효과 게이트를 이용	픽셀당 13개 트렌지스터 사용
전력소비	고전력	저전력
가격	외부 칩 필요로 상대적 가격 높음	단일칩 구조로 상대적 가격 낮음

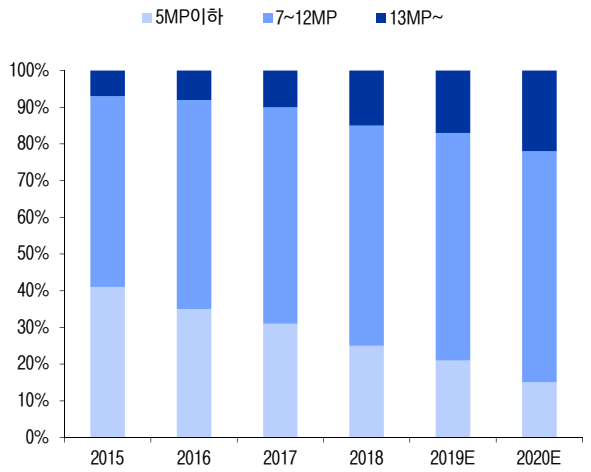
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림14 전면 카메라 화소 점유율 추이



자료: GSM, 이베스트투자증권 리서치센터

그림15 후면 카메라 화소 점유율 추이



자료: GSM, 이베스트투자증권 리서치센터

표2 S6→S7 화소수 감소에도 화질 증가 효과

기기명	S6	S7
크기	154.4 x 75.8 x 6.9 mm	150.9 x 72.6 x 7.7 mm
무게	153 g	157 g
디스플레이	AMOLED	AMOLED
해상도	1440 x 2560 pixels	1440 x 2560 pixels
chipset	Exynos 7420 Octa(14nm)	Qualcomm Snapdragon(14nm) Exynos 7420 Octa (14nm)
Core	Octa core	Octa core
RAM	4GB	4GB
Main Cam	16MP 1.12μm F/1.9 AF, OIS	12MP 1.4μm, dual pixel PDAF F/1.7 OIS
Selfie Cam	5MP F/1.9	5MP F/1.7

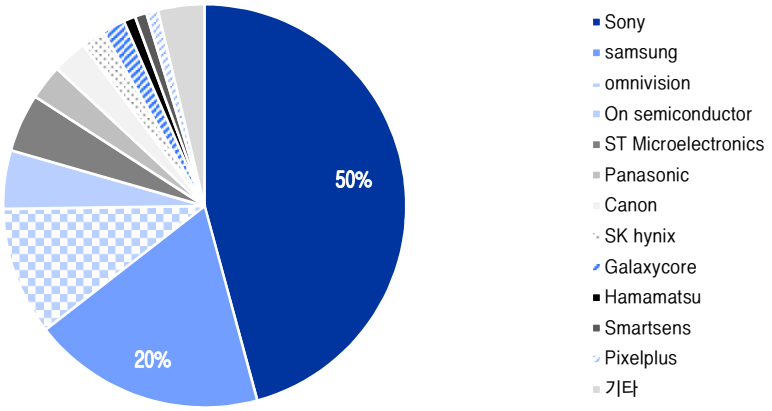
자료: GSM, 이베스트투자증권 리서치센터

7

소니 vs 삼성전자

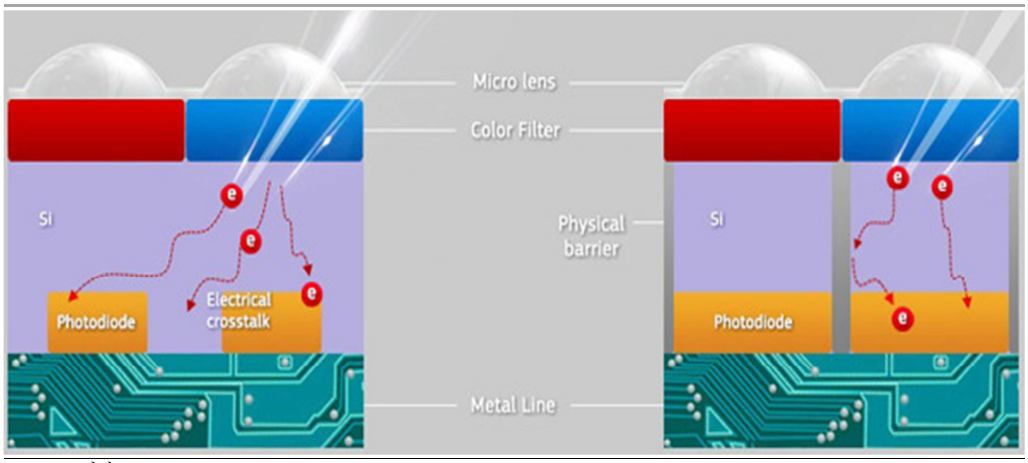
현재 이미지 센서 시장은 2015년 12월 도시바가 자체 CIS(CMOS Image Sensor)사업을 소니에게 매각한 뒤로 소니의 시장지배력이 압도적이다. 2018년 기준 소니의 CIS 시장 점유율은 약 49.9%로 2위 삼성전자(19.5%)와도 약 두배 이상의 점유율 차이가 난다. 삼성전자는 자체적인 아이소셀(ISOCELL: Isolate+cell)을 앞세워 2030년까지 업계 1위를 계획하고 있다. 삼성전자의 아이소셀 기술은 각 픽셀에 벽을 세워 픽셀 크기가 작아짐에 따라 불가피하게 증가하는 빛 손실량을 최소화 시키는 기술로 동일 화소 대비 더 양질의 화질을 구현할 수 있어 2D 시장에서 추격이 기대된다. 하지만 카메라는 2D를 넘어 AR/VR, 자율주행 등 3D 영역으로 넘어가고 있는 가운데 핵심인 depth sensing 알고리즘을 2015년 Softkinetics 인수를 통해 소니가 확보하고 있는 상태이다. 향후 스마트폰 모델에 ToF 채용 확대가 기대됨에 따라 이미지 센서 시장은 사실상 삼성전자의 depth sensing 알고리즘 개발 여부에 따라 소니와 삼성전자의 각축이 예상된다.

그림16 2018 CIS M/S



자료: IC insight, 이베스트투자증권 리서치센터

그림17 삼성전자 자체적 아이소셀 기술 개발



자료: 삼성전자, 이베스트투자증권 리서치센터

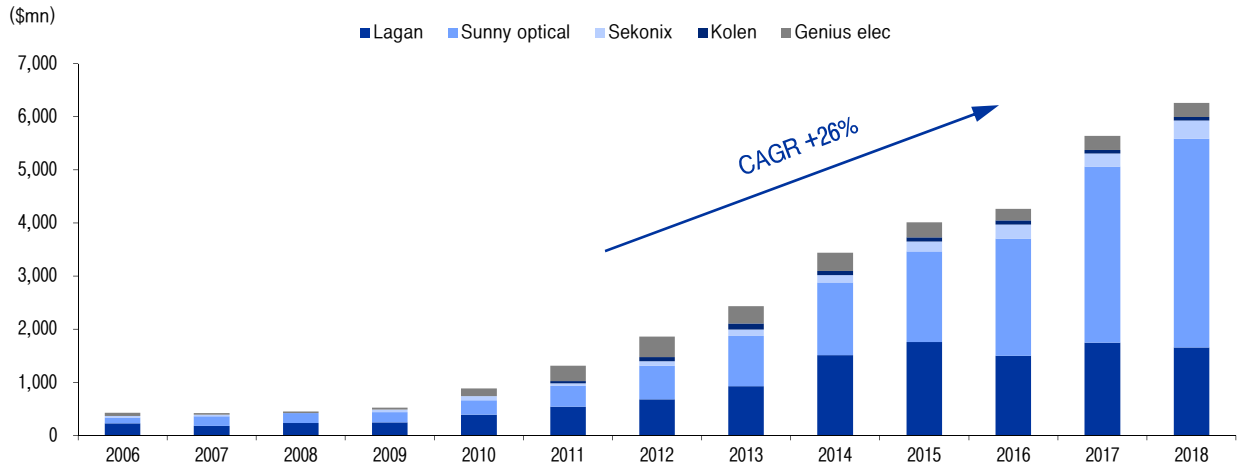
렌즈

스마트폰 카메라에 탑재되는 렌즈는 크게 구면렌즈와 비구면렌즈가 있다. 구면렌즈는 중앙부로부터 곡률반경이 일정한 렌즈이며, 비구면렌즈는 주변부로 갈수록 곡률 반경이 넓어지는 렌즈다. 초창기 스마트폰 카메라는 구면렌즈가 많이 사용되었는데 이는 가공이 용이하기 때문이다. 하지만 화소가 증가될수록 구면수차에 대한 오류가 부각되어 현재는 구면수차 극복에 효율적인 비구면렌즈가 주류를 이루고 있다. 구면수차란 빛이 곡면 렌즈를 통과할 때 생기는 오류로 렌즈의 중앙부에 가깝게 통과한 빛보다 주변부에 가깝게 통과한 빛의 초점이 더 짧게 접점되는 현상이다.

현재까지 렌즈 시장의 기술 트렌드는 렌즈의 개수이다. 화질은 화소, 이미지센서의 크기, 픽셀의 크기 등에 의해 결정된다. 이 세 요소 모두 구면수차에 직접적 영향을 끼치는데, 구면수차를 감소시키는 방법은 굴절률이 다른 렌즈를 여러겹 사용하여 초점을 일치 시키는 방법이 가장 효율적이다. 따라서 화질의 상향됨에 따라 대당 탑재되는 렌즈의 수도 증가하게 되었는데, 5M 기준 렌즈 탑재수는 4개, 8M 4~5개, 13MP 5개, 16MP 6~7개 수준이다. 참고로 갤럭시 S10 5G 후면에 장착된 16MP 카메라는 약 7매의 렌즈가 탑재되었다.

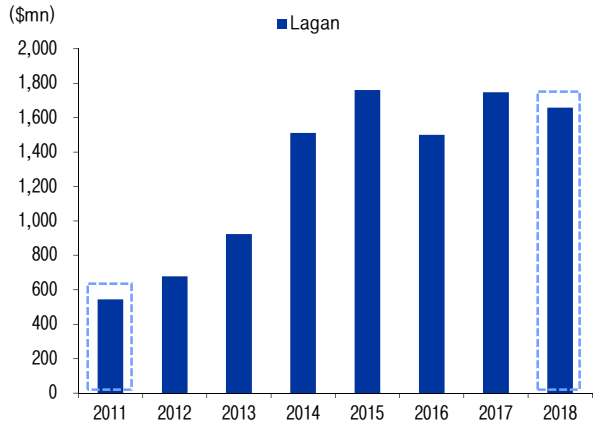
이에 따라 카메라 렌즈 사업을 영위하는 업체들은 2006년부터 CAGR +26% 안정적인 성장을 이어나가고 있다. 특히 대만의 Lagan, 중국의 Sunny Optical, 한국의 세코닉스는 2011년 대비 CAGR+31%로 평균을 상회하는 성장을 시현하였는데, 이는 높은 화소 일수록 렌즈 모듈 생산 난이도와 수율 안정화가 기하 급수적으로 증가하기 때문에 원천기술력을 가지고 있는 업체로 수주가 쏠리는 경향이 있기 때문이다. 향후, 32M, 64M의 등장에 따라 랜즈의 수는 더욱 증가할 것으로 전망된다.

그림18 렌즈 Q 증가로 렌즈업체 실적 CAGR +26%로 고성장



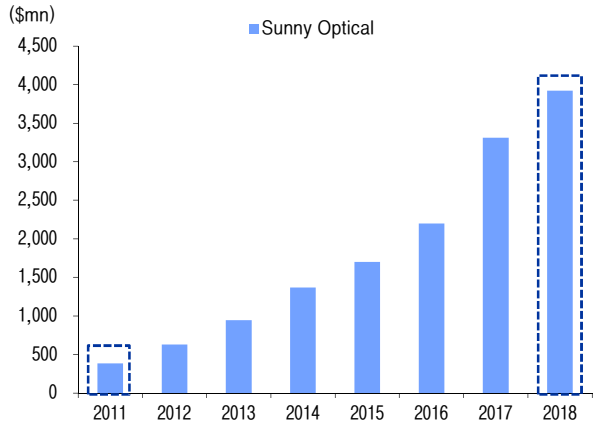
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림19 라간 2011 년 대비 작년 매출 +205% 성장



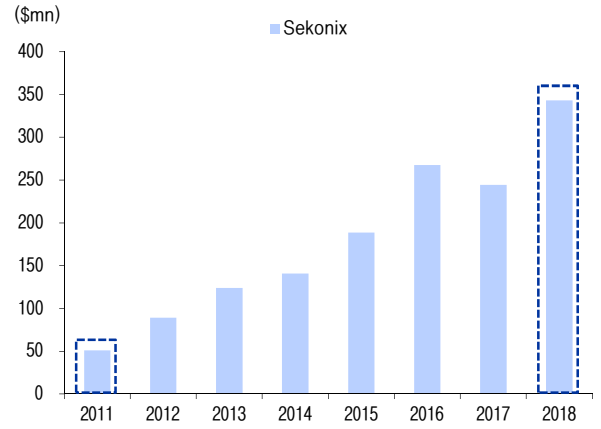
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림20 써니옵티컬 2011 년 대비 작년 매출 +915% 성장



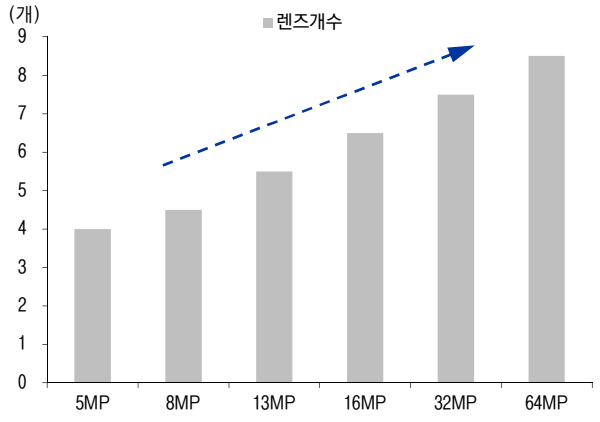
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림21 세코닉스 2011 년 대비 매출 +573% 성장



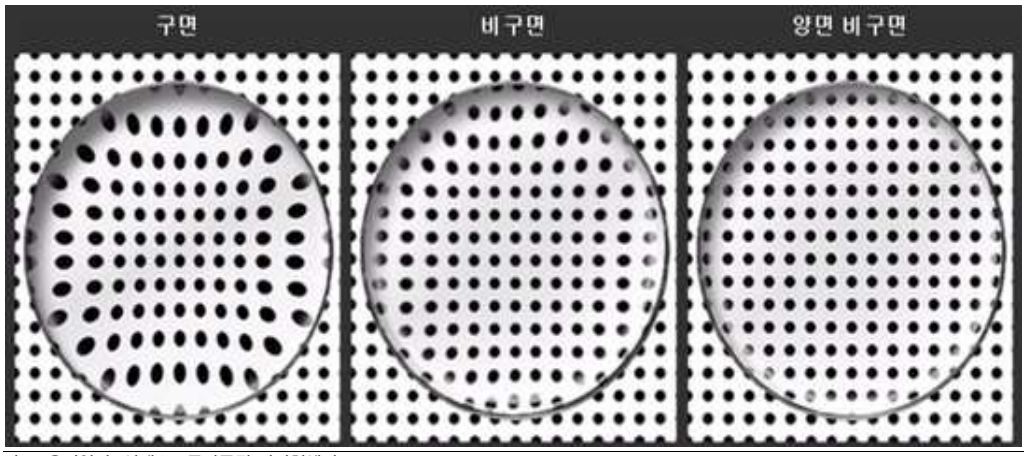
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림22 화소당 탑재 렌즈 수 추이



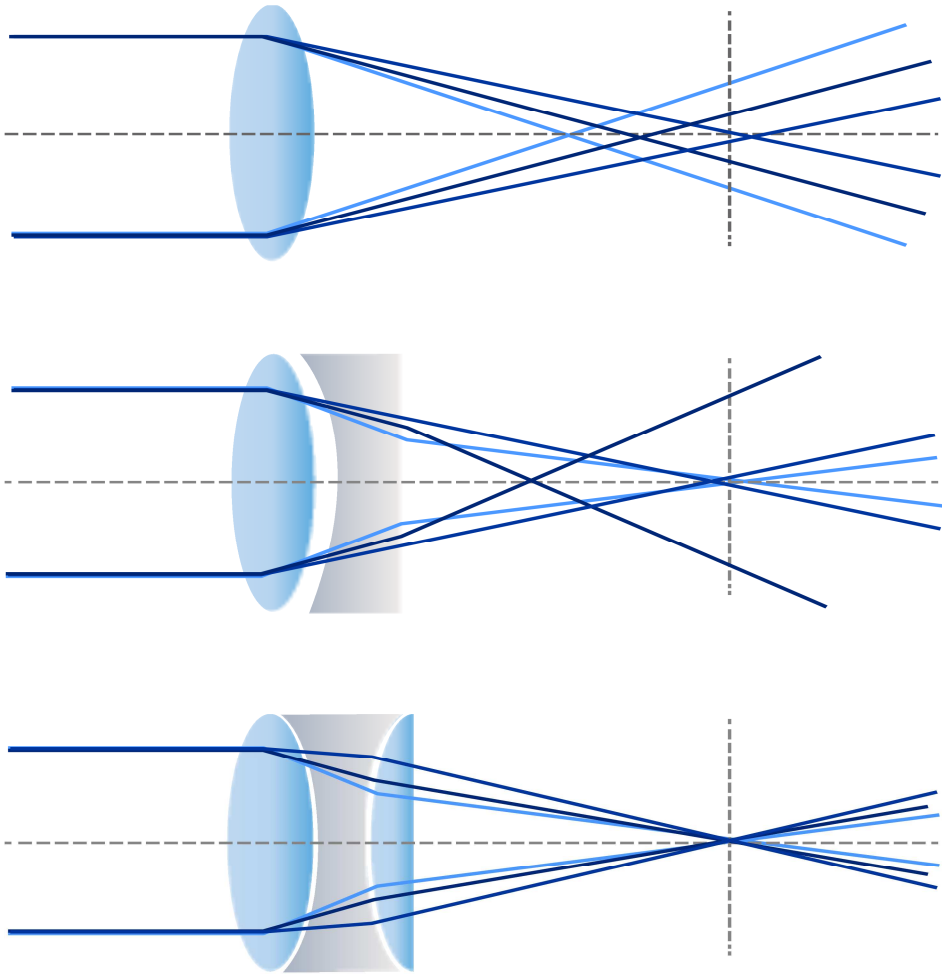
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림23 렌즈별 시야 차이



자료: 우리안과, 이베스트투자증권 리서치센터

그림24 굴절률이 다른 여러 렌즈를 통해 구면수차 개선



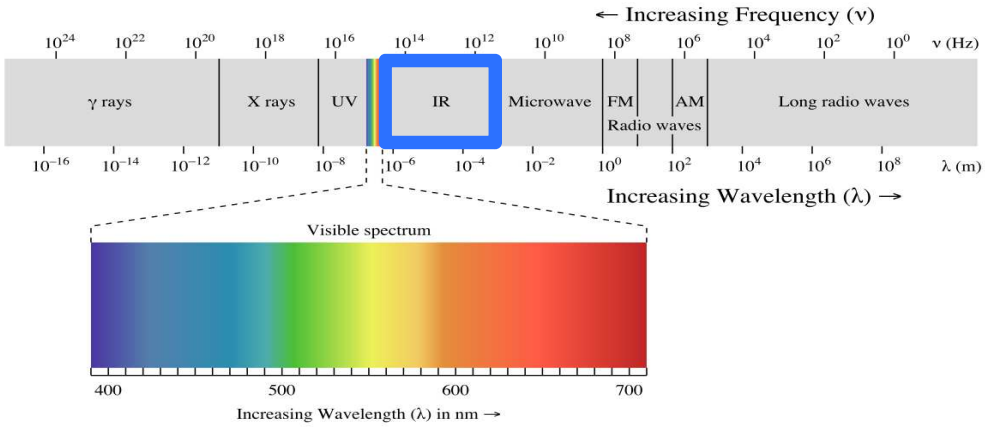
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

IR필터

IR 필터는 Infrared Radiation cut off 필터의 줄임말로, 말 그대로 적외선을 차단하는 필터이다. 인간의 눈은 전자기파 스펙트럼 중 380nm~780nm사이의 특정 영역만 볼 수 있지만, 이미지 센서는 780nm 이상의 적외선까지 모두 인식이 가능하다. 특히 이미지센서 절연체를 이루고 있는 SiO_2 는 적외선에 민감하게 반응 하는 특성이 있어 영상을 인식하는데 오류로 작용한다. 따라서 영상에 정확한 인식을 위해 이미지센서 바로 위에 적외선을 선택적으로 차단(cut off)해 주는 매체가 IR 필터이다.

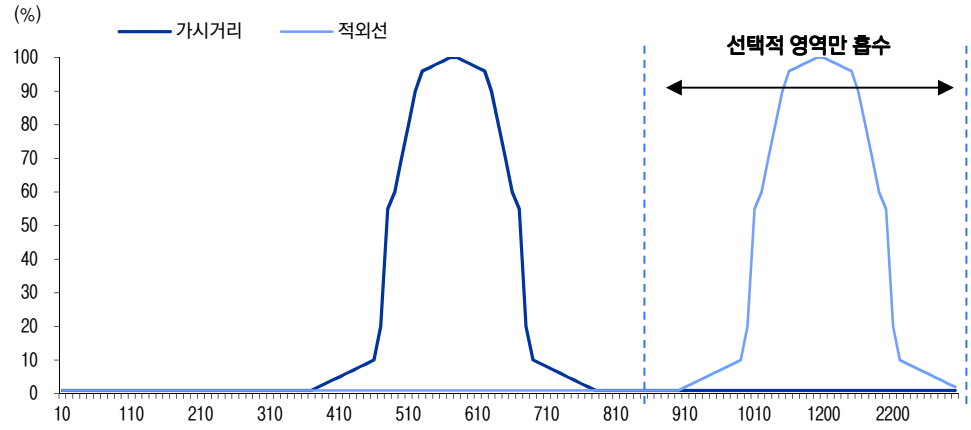
현재까지의 IR필터 기술 동향은 두께에 중점을 둔 발달 이였다. 초기 IR 필터는 유리로 만들었기 때문에 파손문제와 더불어 특정두께(0.2mm)이하 두께를 구현하기 힘들었다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 필름 형태의 필터가 등장하게 되었고, 이에 따라 필터의 두께가 0.1mm 수준으로 얇아지는데 성공하였다. 향후 IR 필터 기술의 행보는 '인식'용 카메라의 상용화가 전망됨에 따라 더 이상 적외선을 차단하는 것이 아닌, 특정 적외선 영역을 선택적으로 통과시키는 band pass 형식의 기술이 부각될 것으로 전망된다.

그림25 빛 스펙트럼



자료: Light, 이베스트투자증권 리서치센터

그림26 Band pass Filter



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

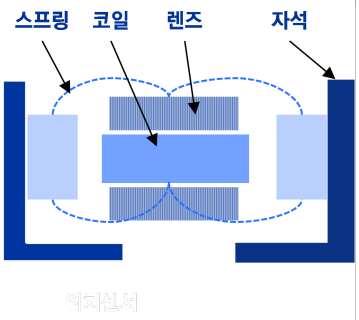
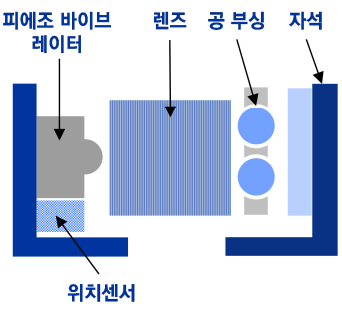
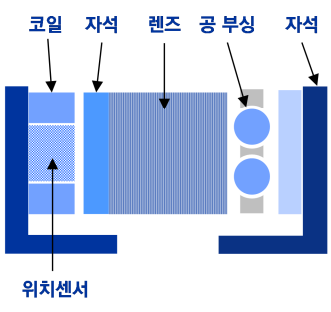
구동계(Actuator)

액추에이터는 전류, 유압, 기압 등 다양한 형태의 에너지를 외부로 공급받아 동력을 생산하는 구동장치를 일컫는 말이다. 동력 전달 방식에 따라 다양한 액츄에이터가 있지만 스마트폰엔 대게 전류 방식이 쓰이고 있다. 초창기 스마트폰에 탑재되던 액추에이터는 모터와 스크류를 통해 구동되는 반수동적 스텝모터 방식이 주류를 이뤘지만, 비교적 큰 크기와 저온 동작 오류, 낮은 구동 정밀도 등으로 지금은 쓰이지 않고 있다. 현재는 VCM(Voice Coil Motor), 엔코더, 피에조 방식이 주류를 이루고 있다.

현재까지 액추에이터의 기술 동향은 정확도 향상을 위한 구동방식 변화에 초점이 맞춰졌다. 액추에이터의 시초인 AF(Auto Focus: 자동초점제어) 액추에이터는 초점을 맞추기 위해 렌즈를 전후로 제어한다. 이때 초점은 위상차이나 명암차이를 통해 조절하는데, 화소가 증가 함에 따라 초점 조절을 위한 위 차이들의 값이 보다 정확하게 요구되었고, 이에 따라 렌즈 역시 보다 정확한 위치가 요구되었다. 차세대 액추에이터 격인 OIS(Optical Image Stabilizer: 손떨림 방지) 액추에이터는 렌즈의 전후 움직임뿐만 아니라 상하좌우의 움직임 역시 제어가 필요해 한층 더 민감해 졌다. 이러한 변화에 따라 보다 정확한 렌즈의 위치를 확인하기 위한 이미지센서, 보다 정밀한 렌즈의 움직임을 위한 접합부(스프링→볼, 와이어)등 정확도를 향상시키기 위한 다양한 구동방식이 발명되고 있다.

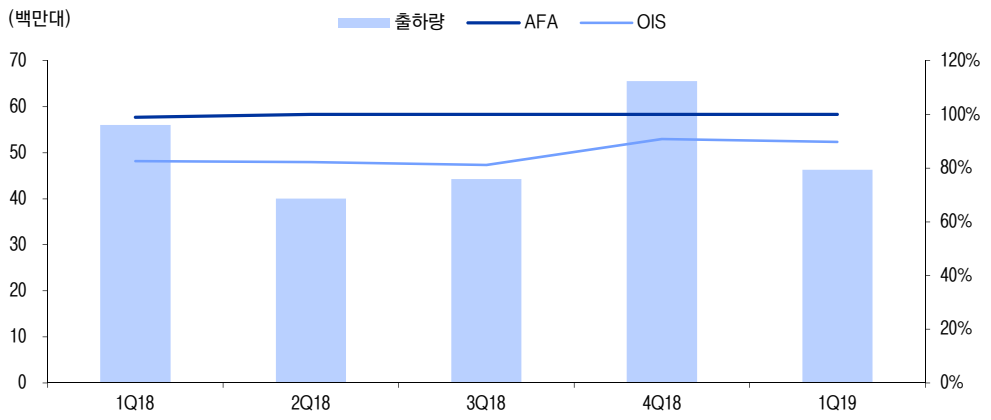
향후 엑추에이터의 기술발전 방향은 원가 절하에 초점이 맞춰 질 것으로 전망된다. AF 기능의 경우 1Q18 이후 모든 갤럭시 S와 A에 탑재되지만 OIS의 경우 비싼 원가 때문에 1Q18 10%의 침투율에서 1Q19 0% 수준까지 하락한 상황이다. OIS가 더 비싼 이유는 내부에 탑재되는 자이로센서와 상대적으로 비싼 피에조&엔코더 방식의 엑추에이터를 상용하기 때문이다. 사실상 자이로센서를 제외하지 않는 이상 엑츄에이터 원가절감이 유일한 방안이기 때문에 향후 OIS의 채용을 위해선 원가 절하에 집중될 것으로 전망된다.

그림27 구동방식 별 액추에이터

명칭	VCM	Piezo	Encoder
구조			
원가구조	★★★	★	★★
구동거리	★	★★★	★★★
시장규모	★★★	★★	★

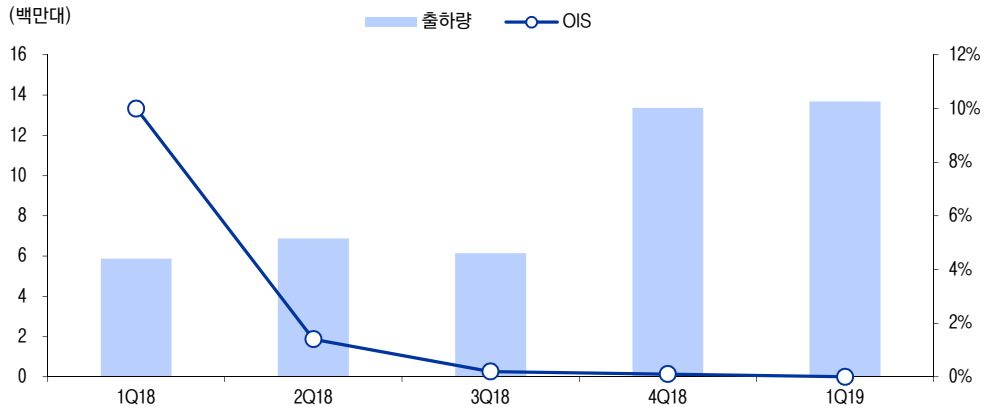
자료: 하이소닉, 이베스트투자증권 리서치센터

그림28 애플 AFA+OIS penetration 추이



자료: Counter Point, 이베스트투자증권 리서치센터

그림29 갤럭시 A 시리즈 OIS penetration 추이



자료: Counter Point, 이베스트투자증권 리서치센터

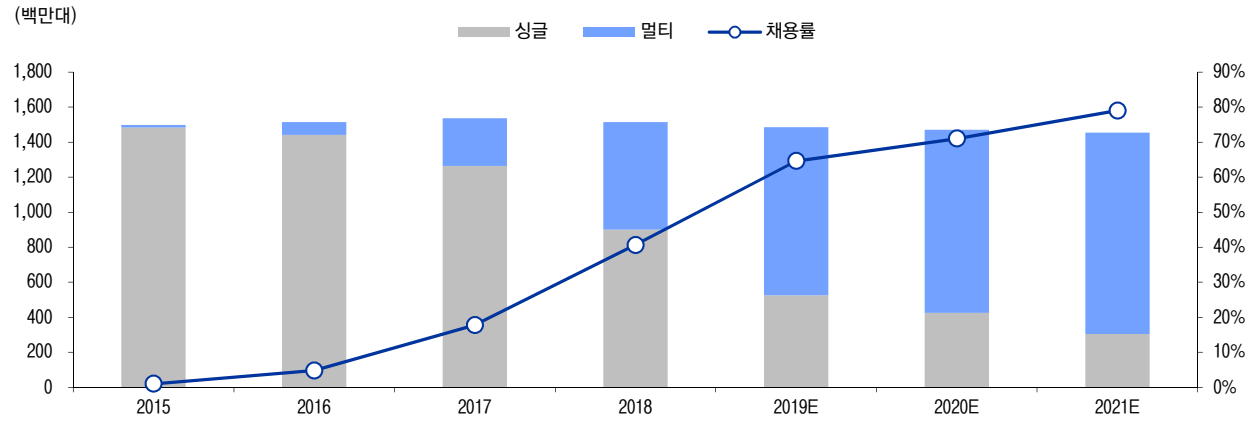
멀티카메라

멀티카메라는 두개이상의 카메라가 하나의 모듈화 되어 탑재된 것을 말한다. 2015년 LG V10 전면에 첫 듀얼카메라가 적용된 후로, 애플이 아이폰 7+후면에 듀얼을 탑재하며 멀티카메라는 새로운 트렌드로 자리잡게 되었다. 현재까지 출시된 멀티카메라는 흑백, 망원, 광각, 초광각, 3D sensing 등으로 망원+광각의 듀얼 형태부터, 흑백+기본+망원, 광각+망원+초광각의 트리플, 망원+광각+초광각+3D sensing의 쿼드러플 등 다양한 형태로 응용되고 있다.

2016년 4.8% 수준이던 멀티카메라 채용률은 2018년 40.6%까지 상승하며 현재 스마트폰 스펙업 트랜드의 중심에 있다. 채용률이 급격히 상승한 이유는 초창기 플래그십 위주로 채용되던 멀티카메라가 중저가 모델로 확산되었기 때문인데, 그 배경은 성숙기 페이즈로 진입한 스마트폰 시장에 대응하기 위해 제조사들이 수익성 플레이보단 중저가 라인 고사향화를 통한 M/S 확대를 선택했기 때문이다.

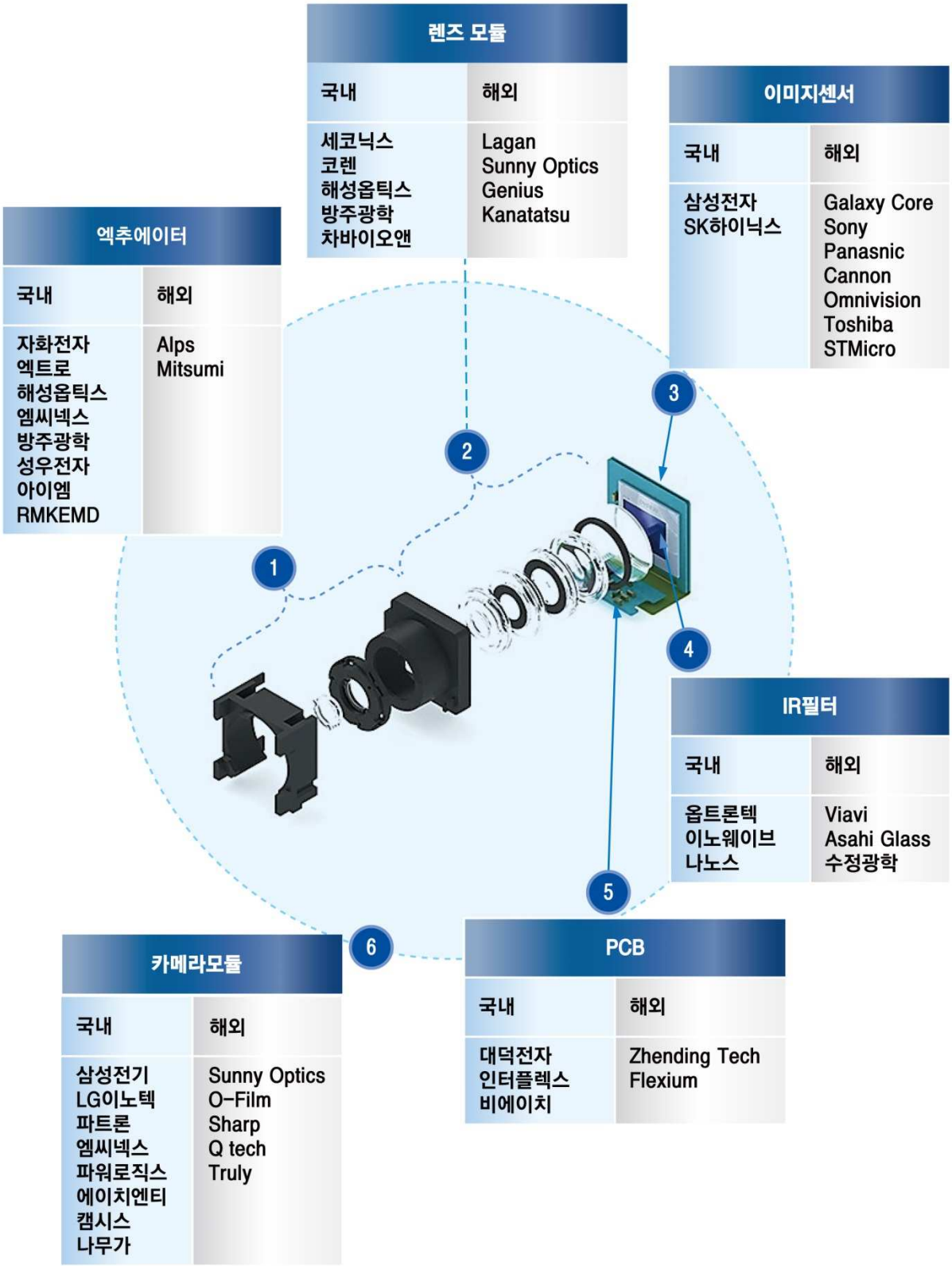
멀티카메라 채용률은 2019년 64.6%, 2021년 79%까지 증가하며 이러한 트렌드를 이어 나갈 것으로 전망된다. 카메라 스펙업의 가장 기초되는 화질을 증가시키기 위해선 1) 화소, 2) 광량, 3) 이미지센서의 크기 등의 증가가 필요한데, 이미지센서 크기가 한정된 가운데 화소의 증가는 화소당 광량의 감소로 이어진다. 하지만 멀티카메라를 채용할 경우 수광부 면적이 증가하기 때문에 멀티카메라는 사실상 화질개선에 필수적인 요소이기 때문이다. 더하여 향후 주목받을 광학줌 기능, AR 컨텐츠 등을 고려하였을 때 최소 듀얼 이상의 카메라가 보편화 될 것으로 전망된다.

그림30 멀티카메라 채용률 지속 증가 전망



자료: Counter Point, 이베스트투자증권 리서치센터

그림31 국내 카메라 부품업체 정리



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표3 카메라 부품 Valuation table

부품	기업	시가총액	PER			PBR			ROE(%)			OPM(%)		
			18	19E	20E	18	19E	20E	18	19E	20E	18	19E	20E
이미지센서	소니	70,350.0	13.3	13.8	12.4	2.2	1.8	1.6	18.0	13.5	13.1	8.5	9.5	9.8
	삼성전자	215,203.8	6.0	13.8	10.8	1.0	1.2	1.1	17.3	8.4	10.2	24.2	11.6	14.3
	STMicro	16,195.5	9.8	17.0	13.2	2.0	2.3	2.0	21.9	13.9	15.7	14.5	11.7	14.3
렌즈	Lagan	16,004.2	17.7	17.4	15.1	4.0	3.9	3.3	24.4	24.2	23.8	59.3	59.6	59.2
	Foxcon	32,019.4	8.8	9.0	8.9	0.8	0.8	0.7	11.2	8.7	8.6	2.6	2.2	2.2
	세코닉스	68.0	-	8.5	5.2	0.7	0.6	0.5	-1.5	7.3	10.7	2.0	3.8	4.3
IR필터	Viavi	3,149.0	-	20.2	18.6	3.2	3.8	3.4	-6.1	20.2	18.9	0.6	17.3	18.9
	옵트론텍	112.5	27.3	11.4	9.3	1.0	1.2	1.1	3.7	11.9	12.9	9.4	10.1	10.5
엑츄에이터	Alps	3,610.8	10.8	10.8	9.6	1.7	0.9	0.9	17.0	8.9	8.9	8.4	5.9	6.4
	Mitsumi	6,319.3	16.1	10.6	9.5	2.6	1.5	1.3	17.3	14.1	13.8	9.0	7.6	8.3
	엑트로	101	4.0	6.1	5.7	1.0	1.2	1.0	30.4	20.2	18.9	16.0	14.3	13.9
카메라모듈	삼성전기	5,644.6	11.9	12.3	12.6	1.6	1.3	1.2	14.0	11.6	10.4	12.4	8.4	9.4
	LG이노텍	2,064.4	12.5	15.6	11.0	1.0	1.1	1.0	8.0	7.4	9.6	3.3	3.7	4.0
	파트론	550.8	46.0	9.0	8.1	1.4	1.8	1.5	3.1	22.2	20.4	3.8	8.6	8.5
	엠씨넥스	367	6.0	5.8	5.6	1.4	1.7	1.3	26.2	35.5	26.9	5.9	7.4	7.2
	파워로직스	280.3	9.1	6.6	5.7	1.2	1.4	1.1	14.0	24.2	21.9	3.5	5.4	5.9
	나무가	142	14.6	11.9	4.9	1.8	2.9	1.9	12.2	24.7	42.3	0.6	3.6	4.9

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

Part II

Beyond the Wall

카메라, 새로운 영역으로

3D 센서의 탑재로 카메라는 더 이상 촬영이 아닌 인식이란 새로운 영역으로 진화하고 있습니다. 광학식 3D 센서를 구현하는 데에는 Stereo Vision(스테레오 비젼), Structured Light(구조광), ToF(비행시간) 등 크게 3가지 구현방식이 있습니다. 기술별 주요 장단점은 1) 스테레오 비젼은 광범위 인식이 가능하나 소형화가 힘들며, 2) 구조광은 가장 정밀한 인식이 가능하나 인식 거리가 짧고, 3) ToF는 측정 거리가 길며 초 소형화가 가능하지만 해상도가 낮고 정밀도가 상대적으로 낮습니다. 따라서 향후 스마트폰 후면에는 ToF 기술이 합리적일 것으로 전망됩니다.

과거 폼팩터 변화에 따른 수혜 부품주들은 1) 메인 공급업체, 2) 업그레이드 부품 업체, 3) 신규 진입 업체 등 이였습니다. 따라서 ToF 부품 관련 업체 중 1) 삼성전자의 ToF 메인 공급업체 나무가, 2) Band pass filter 등으로 업그레이드 부품업체 옵트론텍, 3) 내년 애플 ToF 신규 탑재에 따른 LG 이노텍을 선호주로 추천합니다.

.

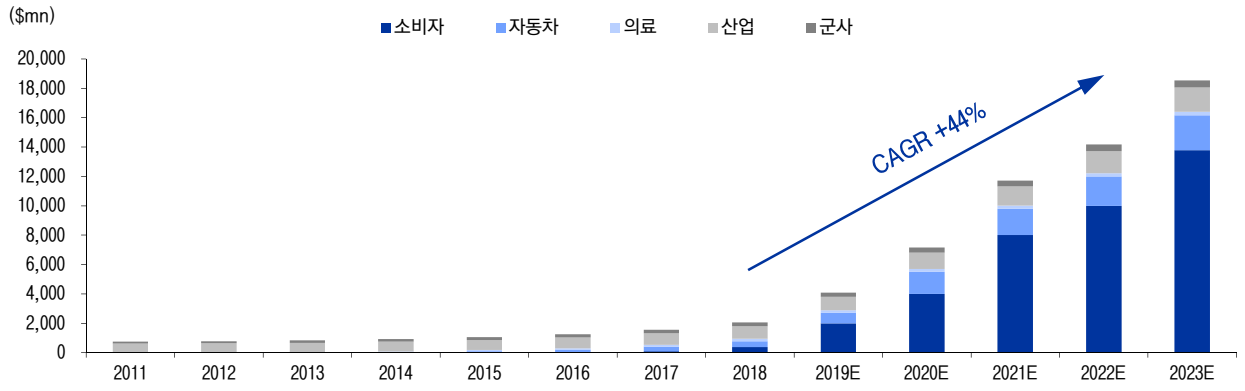
촬영을 넘어 인식으로

4차 산업의 중심 3D 센서

3D sensing은 가전전자, 의료, 산업용 로봇, 자동차, 보안 및 감시와 같은 여러 분야에서 적용되고 있는 최첨단 산업이다. 3D 센서란 사용자 주변 공간을 3D map화 해 외부 환경 변화에 따라 3차원으로 반응하는 장치들로 크게 초음파나 빛을 통해 구현해 낸다. 동작 인식 시장이 성장하고 있는 가운데 빛을 이용한 광학식 3D 센서에 대한 수요가 지속적으로 증가하고 있다.

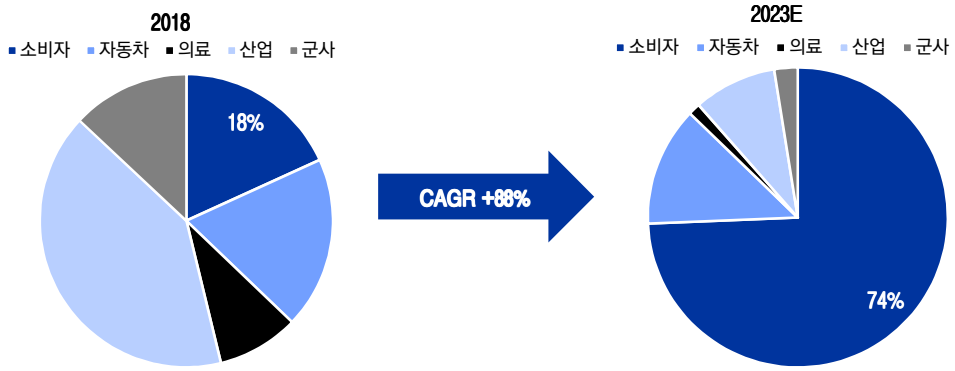
시장 조사기관 Yole Development에서는 광학 3D 센서 시장이 2018년 22억달러에서 2023년에 185억달러로 증가하며, 연평균 +44% 성장할 것으로 전망하고 있다. 그 중 2018년 기준 3.8억달러로 전체 시장에서 18%를 차지하고 있는 소비자 시장은 2023년 138억달러로 연평균 +82%성장하며 전체 시장에서의 비중이 74%까지 증가할 것으로 전망했다.

그림32 3D 센싱 시장 CAGR +44% 전망



자료: Yole Development, 이베스트투자증권 리서치센터

그림33 소비자 시장 CAGR +88% 성장하며 산업 중 가장 큰 비중 차지할 것으로 기대



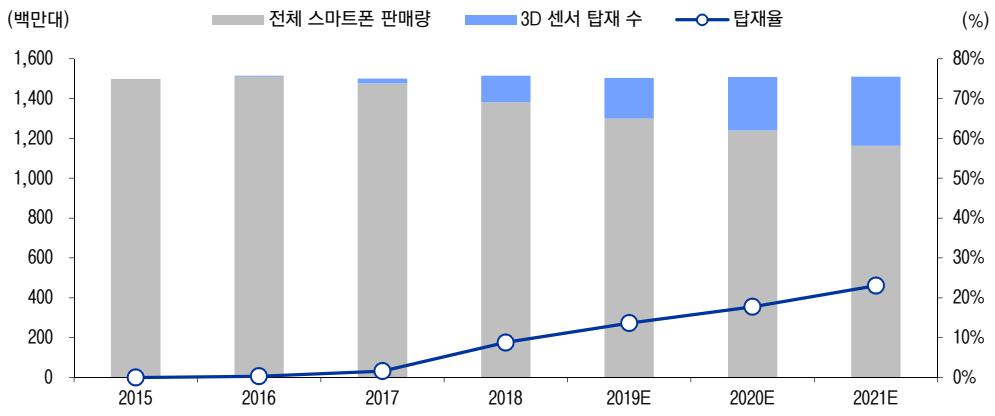
자료: Yole Development, 이베스트투자증권 리서치센터

소비자 시장 고성장은 스마트폰 탑재 증가에 기인

소비자시장 고성장은 스마트폰 3D 센서 채용 시작에 기인한다. 첫 3D센서가 탑재된 스마트폰은 2017년에 출시된 아이폰 X다. 전면에 구조광 방식의 3D 센서를 탑재시키며 Face ID와 animoji라는 새로운 기술을 선보였다. 이후로 아이폰 진영은 모든 신규 기종에 전면 3D 센서를 채용하며 차별화를 이어가는 중이다. 안드로이드 진영은 2016년도 Lenovo의 Phab2 pro 후면에 ToF 방식의 3D 센서 이후로 2019년도 화웨이, 삼성 등 메이저 플레이어들이 대거 채용하기 시작하였다. 이러한 트렌드에 따라 당사는 2021년까지 스마트폰 3D센서 탑재율이 23%까지 증가할 것으로 전망한다.

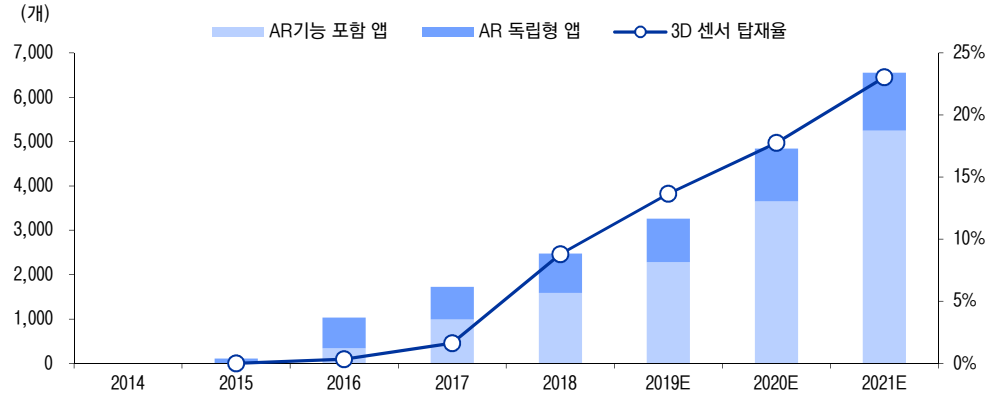
스마트폰에 3D 센서 탑재가 상용화 되며 어플리케이션 수 역시 크게 증가하고 있는 추세이다. 2016년 Phab2 pro출시 이후 340개에 불과하던 AR 기능 포함 앱은 2019년 상반기 기준 2000개를 돌파하였으며 610개 수준이던 AR 독립형 앱도 900개를 돌파하였다. 이에 따라 당사는 스마트폰당 3D 센서 채용률이 2021년에는 23%로 증가할 것으로 전망하며, 3D 센서는 카메라 스펙진화의 연장선을 넘어 스마트폰의 새로운 혁신으로 자리 잡을 것으로 기대된다.

그림34 3D 센서 탑재율 2021 년 23%로 고성장 전망



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림35 3D 카메라 탑재 이후 관련 앱 기하 급수적으로 증가



자료: Statista, 이베스트투자증권 리서치센터

표4 안드로이드는 후면, 아이폰은 전면에 3D 센서 첫 탑재

기기명	Phab2 Pro	iPhone X
출시일	2016/11	2017/10
크기	179.8 x 88.6 x 10.7 mm	143.6 x 70.9 x 7.7 mm
무게	259 g	174 g
해상도	1440 x 2560 pixels	1125 x 2436 pixels
OS	Android 6.0	iOS 11.1.1
Chipset	Qualcomm MSM 8976	A11
CPU	Octa core	Hexa core
Main Cam	16MP Depth & motion tracking sensors	12MP 12MP
Selfie Cam	8MP F/2.2	7MP ToF 3D Camera

자료: GSM arena, 이베스트투자증권 리서치센터

By technology

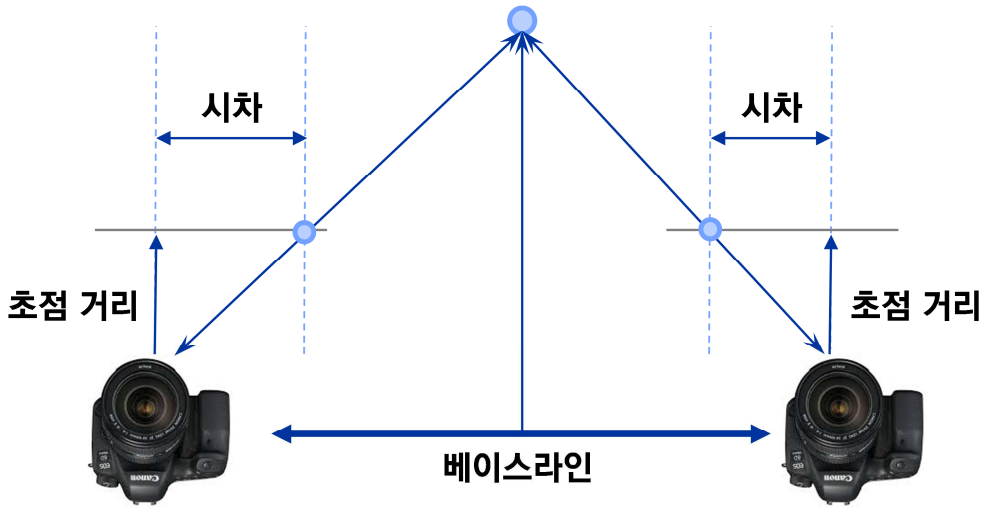
광학식 3D 센서는 크게 두가지 영상에 대응점 차이를 계산하는 Stereo Vision방식, 점, 라인, 면 형태의 패턴을 투사하여 분석하는 Structured Light 방식, 광파를 투사하고 되돌아 오는 시간을 측정하는 ToF(Time of Flight)방식이 있다.

Stereo Vision(스테레오 비전)

스테레오 비전이란 하나의 사물에 대해 서로 다른 장소에서 촬영한 두개 이상의 이미지를 이용하여 3차원 정보를 계산하는 방식이다. 삼각 측량 방식이라고도 한다. 쉽게 말해 스테레오 비전의 구동 방식은 사람이 사물을 3차원으로 인식하는 원리와 같다. 사람은 동일 선상에 위치한 왼쪽 눈과 오른쪽 눈이 수집한 각각의 이미지를 종합하여 사물을 3차원으로 인식한다. 한쪽 눈을 가린 채로 볼펜 뚜껑을 끼기, 공 던졌다 잡기 등을 하기 힘든 이유가 바로 이 때문이다. 위와 같은 이유로 스테레오 비전 역시 3차원으로 사물을 인식하기 위해선 두개 이상의 카메라가 필요하다.

스테레오 비전이 3차원 거리 정보 계산에 필요한 요소는 크게 세가지로 베이스라인, 초점거리, 시차이다. 베이스라인은 카메라와 카메라간의 거리, 초점거리는 각 카메라와 사물간의 거리, 시차는 두 영상간 대응점의 거리차이다. 여기서 핵심은 바로 시차이다. 사실상 베이스라인과 초점거리는 상수에 가까워 사물을 인식하는데 연산이 크게 필요하지 않는 반면, 시차는 대응점의 거리를 계산하기 때문에 복잡한 연산이 필요하기 때문이다. 결론적으로 스테레오 비전은 영상을 있는 그대로 인식하기 때문에 하드웨어적(카메라) 구조가 단순한 반면, 복잡한 연산을 필요로 하기 때문에 시스템 구성이 매우 까다롭다.

그림36 Stereo vision 원리



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

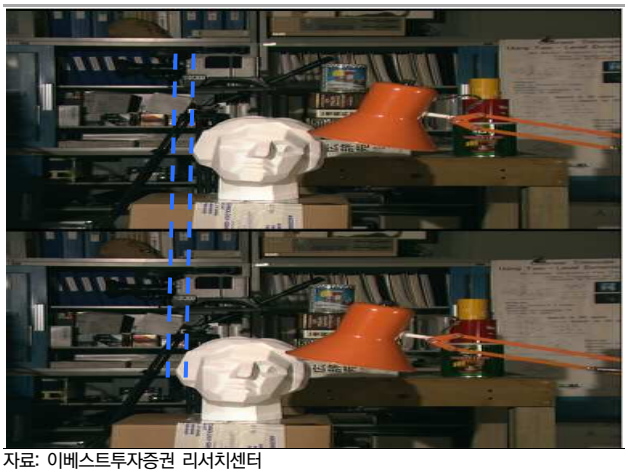
Pros & Cons

스테레오 비전 방식의 첫번째 장점은 카메라 모듈 구조가 단순한 것이다. 영상의 3차원화를 위한 재료가 단순한 2차원 이미지에 불과하기 때문에 영상을 촬영하는 카메라의 구조는 일반 카메라와 같다. 두번째 장점은 인식 영역이 비교적 광범위 하다는 점이다. 다른 광학 3D 센서의 경우 주사된 에너지의 해석이 요구되는 반면, 스테레오 비전은 특정 에너지의 주사 없이 환경 그대로를 2D 영상으로 담기 때문이다.

스테레오 비전 방식의 단점은 크게 두 가지가 있다. 첫째는 물체 표면과 외부 환경이다. 3차원 이미지형성을 위해 2차원 이미지간의 대응점 시차가 중요한데, 대응점을 찾을 수 없는 텍스처(물체 표면 질감)나, 조명변화가 심한 환경에서는 사실상 3차원 이미지 구성이 힘들기 때문이다. 두번째 문제점은 소형화가 힘들다는 점이다. 복잡한 연산을 위해선 카메라 외에 별도의 ASIC칩이 실장 되어야 한다. 또한 대응점 차이를 인식하기 위해선 카메라간의 베이스라인이 어느 정도 확보되어야 한다. 때문에 사실상 스마트폰과 같은 소형 mobile 기기에는 탑재가 힘들다. 실예로 과거 인텔 개발자 포럼에서 스마트폰에 프로토 타입으로 장착된 이력이 있지만 정작 상용되지는 않았다.

결과적으로 스테레오 비전의 경우 소형화가 힘들며 변형이 심한 물체나 조명변화가 심한 곳에서는 사용하기 힘들다. 하지만 광범위 인식이 가능하며 상대적으로 카메라 모듈 구조가 단순하다. 이러한 장단점들을 파악해 보았을 때 향후 드론, 크레인 등 산업용 로봇과 Mixed Reality(VR+AR)로의 활용이 전망된다.

그림37 Stereo vision 은 두 영상간 대응점 차이를 분석



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림38 現 스테레오 비전의 정점 Hololens

자료: Microsoft, 이베스트투자증권 리서치센터

Key players

스테레오 비전 방식은 일반 RGB 카메라로 촬영된 이미지를 사용하기 때문에 사실상 카메라 부품과 이미지센서 단에서 일반 카메라 구조와 다른 점은 없다. 핵심은 이미지 센서에 입력된 이미지를 해석하는 연산칩이다. 현재 스테레오 비전 방식 관련 기업 중 연산칩의 핵심 플레이어는 Intel, StereoLabs, Inuitive 등이 있다.

스테레오랩스나, 이뉴이티브는 이미지 연산로직칩 설계기업이다. 특히 스테레오 랩스의 경우 세계 첫 스테레오 비전 기반 카메라를 제작할 만큼 관련 업종에선 정평이 나있다. 컴퓨터 강자였던 인텔의 경우 스테레오 비전 기반 리얼센스 개발과, 2016년 이미지 연산 로직칩 전문 팹리스 기업 Movidius를 약 4억달러에 인수하며 주요 플레이어로 거듭났다.

표5 인텔 3D 관련 인수 꾸준히 진행 중

인수일	기업	영위사업	국적	인수가격
2009/06	Wind River Systems	Embedded Systems	US	$884M
2010/08	McAfee	Security	US	$7.6B
2010/08	Infineon (partial)	Wireless	Germany	$1.4B
2011/03	Silicon Hive	DSP	Netherlands	N/A
2011/03	Telmap	Software	Israel	N/A
2011/10	Invision	Software	Israel	$50–60M
2013/04	Mashery	API Management	US	$180M
2013/05	Stonesoft Corporation	Security	Finland	$389M
2013/07	**Omek Interactive**	**Gesture**	**Israel**	**N/A**
2013/09	Indisys	Natural language processing	Spain	N/A
2014/03	BASIS	Wearable	US	N/A
2014/08	Avago Technologies (partial)	Semiconductor	US	$650M
2014/12	PasswordBox	Security	Canada	N/A
2015/01	Vuzix	Wearable	US	$24.8M
2015/02	Lantiq	Telecom	Germany	undisclosed
2015/02	Altera	Semiconductor	US	$16.7B
2015/06	Recon	Wearable	US	$175M
2015/10	**Saffron Technology**	**Cognitive computing**	**US**	**undisclosed**
2016/01	Ascending Technologies	UAVs	Germany	undisclosed
2016/03	**Replay Technologies**	**Video technology**	**Israel**	**undisclosed**
2016/04	Yogitech	IoT security and Advanced Driver Assistance Systems.	Italy	undisclosed
2016/08	Nervana Systems	Machine learning technology	US	$350M
2016/09	**Movidius**	**Computer vision**	**Ireland**	**undisclosed**
2017/03	MobilEye	Autonomous vehicle technology	Israel	$15B
2019/04	Omnitek	FPGA Video Acceleration	UK	undisclosed

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

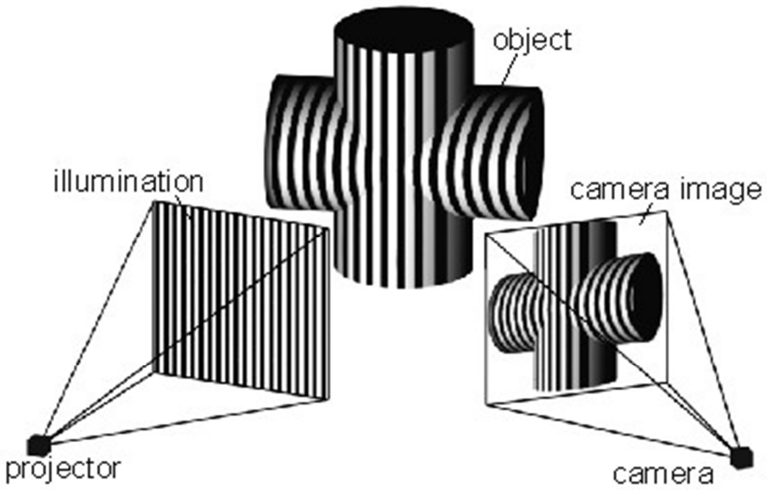
Structured Light(구조광)

구조광은 말 그대로 면, 점, 선 등 구조화되어 있는 광패턴을 물체에 주사하여 그 패턴의 굴곡을 인식하는 depth sensing 방법이다. 스테레오 방식과 동일한 삼각 측량 방식으로 물체의 시차를 분석한다. 다만 구조광 방식은 두가지 다른 영상의 대응점 차이를 분석하는 것이 아닌, 주사된 특정 패턴의 변형을 분석한다. 따라서 스테레오 타입에선 일반 RGB카메라가 두대 이상 탑재되었다면, 구조광 방식에서는 일반카메라 외에 패턴을 주사할 수 있는 프로젝터가 탑재된다.

사물 인식 방법은 먼저 프로젝터가 공간적으로 코드화 되어있는 특정 패턴 빔을 2차원 면(plane)형태로 물체에 주사한다. 물체에 주사된 빔은 물체의 굴곡에 따라 패턴이 변형되는데, 이때 2번째 일반 카메라가 주사된 패턴의 변형을 통해 깊이를 인식한다.

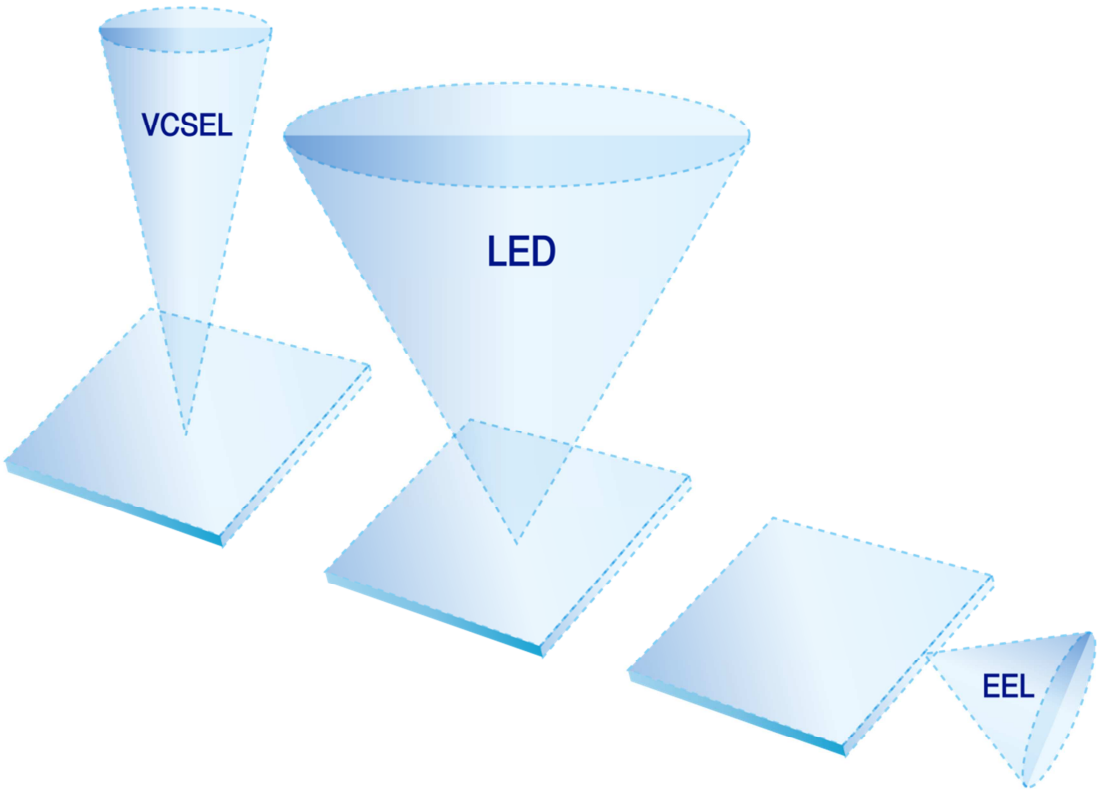
구조광의 핵심은 빛을 주사하는 프로젝터이다. 프로젝터는 VCSEL(Vertical Cavity Surface Emitting Laser) +DOE(Diffractive Optical Elements)+렌즈로 구성된다. VCSEL은 레이저 다이오드의 일종으로 기존 측면에서 발광하는 레이저 다이오드와 달리 활성층이 수직구조여서 수직으로 빛이 나온다. 따라서 기존 LED 대비 적은 에너지로 발광이 가능하다. 적은 에너지로 발광이 가능하기 때문에 에너지 효율이 좋고, 빛의 분산도가 상대적으로 낮으며, 시력에 덜 해롭다. DOE는 프리즘의 일종으로 VCSEL에서 나온 레이저를 분산시키는 역할을 하는데, 패턴형성에 가장 핵심적인 역할을 한다. 렌즈는 소형화를 위한 WLO(Wafer Level Optics)가 탑재된다.

그림39 구조광은 프로젝터가 주사한 패턴을 해석하여 depth sensing을 구현



자료: 3D tech, 이베스트투자증권 리서치센터

그림40 타 레이저 다이오드 대비 상대적으로 빛의 분산도가 낮은 VCSEL



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

Pros & Cons

구조광 방식의 가장 큰 장점은 정밀도에 있다. 이미 구조화 되어있는 패턴을 분석하기 때문에 비교적 정밀하고 풍부한 3차원 데이터를 받을 수 있다. 더하여, 구조광 방식은 다른 방식들과 달리 특정 패턴을 물체에 주사해서 3차원화 하기 때문에 물체의 텍스처에 영향을 받지 않는다.

구조광 방식의 단점은 비거리와 인식 속도에 있다. 구조광 방식은 먼거리 피사체에 대한 3차원화가 어려운데, 주사된 패턴이 너무 광범위하게 적용되어 패턴의 변형을 인식하기 어렵기 때문이다. 같은 이유로 패턴보다 작은 물체는 인식이 불가하다. 구조광은 인식 속도가 비교적 느린 편인데, 다른 방식보다 정밀도가 높기 때문에 연산을 처리하는데 보다 많은 시간이 소요된다.

결과적으로 구조광 방식은 정밀도가 매우 높은 편이며 인식 거리와 속도의 제한이 있다. 따라서 구조광은 빠른 동작인식을 위한 환경보다는 정밀한 depth sensing이 필요한 환경에서 유용할 것이며 피사체가 멀어지는 실외보단 실내에서 쓰일 가능성이 높다. 이러한 장단점을 고려해 보았을 때, 향후 보안이나 세부적 움직임이 필요한 실내용 로봇 등 정밀한 3D 센싱이 필요한 산업군으로의 발전이 전망된다.

Key Players

구조광의 구조는 크게 프로젝터(수신부)와 RGB카메라(송신부)로 볼 수 있는데, 수신부는 핵심적인 패턴 연산은 이미지센서가 아닌 로직칩에서 진행되기 때문에 IR필터를 제외하고는 일반 카메라와 구조적 차이가 미비하다. 핵심은 빛을 투광하는 송신부이다. 그 중에서도 레이저 광원인 VCSEL이 중요한데, 아이폰 시리즈의 경우 이 VCSEL이 전면부에 총 3개나 탑재되었다. VCSEL의 주요 기업은 Lumentum, Finisar, AMS. OSRAM, II-VI 등 IDM 기업들이며, VCSEL 공정에서 핵심이 되는 MOCVD장비는 Aixtron+VEECO, Epi Wafer는 IQE+VPEC, DOE는 Himax 등이 영위하고 있다.

투사 패턴 해석에 필요한 연산 알고리즘은 Apple, Mantis Vision, Himax, Intel realsense 등 기업들을 주요 업체로 뽑을 수 있다. 이 중 애플은 유일하게 3D 시스템 디자인과 관련 소프트웨어+컴퓨팅을 동시에 영위하여, 사실상 구조광 알고리즘 시장에서 가장 선봉대에 있다. 애플의 경우 근10년간 depth sensing에 필요한 업체들을 인수합병하며 기술력을 축적하였다. 2005년 동작인식 전문업체 Finger works를 시작으로 구조광 인식 소프트웨어 전문업체 PrimeSense를 2013년, 실시간 동작감지 소프트웨어 전문기업 Faceshift를 2015년에 인수하는 등 3D 센서 관련 업체 인수건만 12건에 달한다.

표6 애플 3D 관련 인수건수 12 건

인수일	기업	영위사업	국적	인수가격
2005/04	FingerWorks	Gesture recognition company	United States	Disclosed
2010/09	Polar Rose	Facial Recognition	Sweden	$29M
2011/08	C3 Technologies	3D maping	Sweden	$267M
2013/11	PrimeSense	Structured-light 3D scanners	Israel	$360M
2015/03	Metaio	Augmented reality	Germany	Disclosed
2015/09	Perceptio	Machine learning, Image recognition	United States	Disclosed
2019/11	Faceshift	Realtime Motion Capture	Switzerland	Disclosed
2016/01	Flyby Media	Augmented reality	United States	Disclosed
2017/06	SensoMotoric Instruments	Eye tracking hardware and software	Germany	Disclosed
2017/09	Vrvana	Augmented reality head-mounted display	Canada	$30M
2017/09	Regaind	Computer vision	France	Disclosed
2018/08	Akonia Holographics	Lenses for augmented reality glasses	United States	Disclosed

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

Time of Flight(비행시간)

소위 ToF라 표현되는 비행시간 측정법은 일정한 펄스를 가진 레이저를 반복적으로 투사하여 되돌아 오는 시간을 계산하여 거리를 측정하는 방식이다. ToF 역시 구조광과 마찬가지로 레이저를 주사하는 프로젝터(송신부)와 레이저를 받아드리는 일반 카메라(수신부)로 이루어져 있다.

ToF의 측정 방식은 크게 2가지로 송신부에서 투사된 레이저 펄스가 수신부까지 돌아오는 시간을 직접 계산하는 직접측정(Continuous-wave)방식과 수신된 레이저의 위상차이를 계산하는 간접측정(Pulsed)방식이 있다.

직접측정 방식은 주사된 레이저의 주기와 물체에 반사되어 돌아온 레이저의 주기의 차를 수신부가 계산한다. 레이저의 방사조도가 통상 외부 자연적 빛의 방사조도보다 훨씬 강하기 때문에 depth sensing 기법 중 가장 멀리 도달할 수 있다. 하지만 광원의 시간을 직접 계산해야 하기 때문에 시간을 측정하는 소자(TDC: Time to Digital Converter)가 고가인 편이다. 일반적으로 픽셀 당 시간 계측이 따로 불가능 함으로 해상도가 매우 낮다.

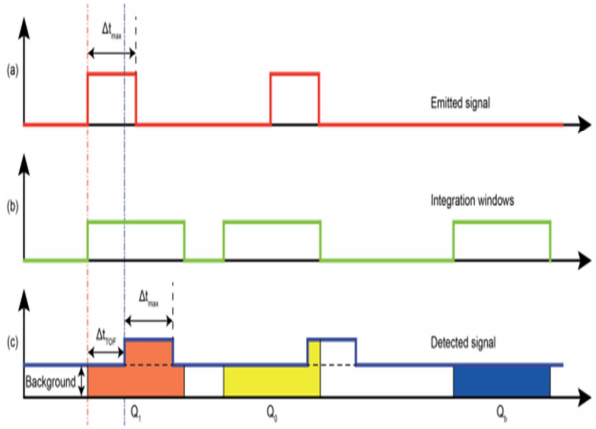
간접측정 방식은 도달된 레이저의 위상지연을 측정하여 거리를 측정한다. 송신부에 탑재된 레이저 소자가 빛을 반복적으로 주사할 때, 수신부는 레이저가 on 되는 순간과 off 되는 순간의 빛을 캡쳐하여 그 두 빛의 차이만큼을 계산하는 것이다. 직접측정 방식에 비해 상대적으로 도달거리가 짧은 편이여 실내에서 이용하기 용이하다. 때문에 계산량이 적고 속도 매우 빠르다. 또한 depth sensing 알고리즘이 이미지센서에 직접 내포돼있기 때문에 depth sensing 기법 중 소형화에 가장 용이하다.

결론적으로 ToF는 측정거리가 depth sensing 기술 중 가장 멀고 처리속도가 가장 빠르며 구조적으로 가장 간단하다. 반면 다른 기술대비 상대적으로 해상도가 가장 낮고 정밀도 측면에서 빈약하다. 이러한 점들을 고려하였을 때, 사물의 구체화 보단 존재 유무가 빨리 파악되어야 하는 자율주행용 Lidar나 인공위성, 모듈의 소형화가 필요한 모바일 디바이스 향으로의 발전이 기대된다.

Key Players

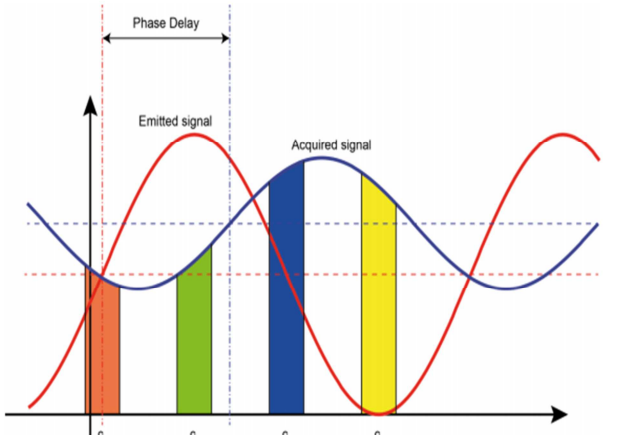
ToF 방식은 구조광 방식 구조와 흡사한 부분이 많다. 방식 자체가 주사된 광파를 이용하여 거리를 계산하는 것이기 때문이다. 즉 ToF 방식도 송신부와 수신부로 이루어져 있으며 송신부 부품인 VCSEL이 핵심적인 부품이다. 광파 자체가 특이점을 갖는 것이 아니기 때문에 핵심업체도 비슷하다. 하지만 구조광 방식과 틀린 점이 있다면 바로 수신부 쪽이다. 구조광 방식은 주사된 패턴을 수신부가 받아 들이긴 하지만 정작 연산은 별도의 연산칩이 필요하다. 하지만 ToF 방식은 주사된 빛을 수신부가 받아들여 수신부의 이미지 센서가 연산을 하여야 하는 방식이다. 즉 ToF에서 가장 핵심이 되는 요소는 바로 수신부의 이미지센서이다. 이미지 센서 관련 업체 중 핵심 업체는 Sony, Infineon, Pmd, STMicronics, Texas Instrument 등이 있다. 이 중 산업 성장도가 가장 높을 것으로 예상되는 소비자 시장에서 Sony가 50% 이상 점유율을 차지하고 있으며, 소비자 시장에서 가장 보급률이 높을 것으로 전망되는 ToF 알고리즘 역시 Sony가 현재까지는 지배적이다.

그림41 Pulsed(간접적) 방식



자료: Tech3D, 이베스트투자증권 리서치센터

그림42 Continuous Wave(직접적) 방식



자료: Tech3D, 이베스트투자증권 리서치센터

표7 현존 ToF 카메라 이미지 센서 소니 exmor가 압도적

기종	제조사	출시년도	전면 카메라	후면 카메라	이미지센서
P30 Pro	Huawei	2019/03	광각+ToF	광각+망원+초광각+ToF	Sony Exmor
RX 17 Pro	Oppo	2019/03	광각	광각+망원+초광각+ToF	Sony Exmor
View 20	Honor	2018/12	일반	광각+ToF	Sony Exmor
G8 ThinQ	LG	2019/04	광각+ToF	일반+망원+초광각	Samsung Isocel+ Sony Exmor
S 10 5G	Samsung	2019/03	광각+ToF	광각+망원+초광각+ToF	Samsung Isocel+ Sony Exmor
Note 10+	Samsung	2019/08	광각	광각+망원+초광각+ToF	Samsung Isocel+ Sony Exmor

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표8 기술별 특징 정리

3D 기술	3D 인식 방법	핵심 기술	장점	단점	Key player	적용산업군
스테레오 비젼	하나의 사물에 대해 두가지 다른 장소에서 찍은 이미지의 대응점을 비교하여 3차원화	로직칩	▪ 카메라 모듈 구조가 단순하다 ▪ 인식 영역이 광범위 하다	▪ 연산을 위한 별도의 칩이 필요하다 ▪ 물체의 텍스쳐나 외부환경의 영향을 받는다	▪ Intel ▪ Stereolabs ▪ Inuitive	▪ MR ▪ 산업용 로봇
구조광	특정 패턴을 물체에 주사하여 물체에 새겨진 패턴의 변화로 3차원화	▪ 패턴 설계 기술 ▪ VCSEL	▪ 매우 정밀하다 ▪ 물체 텍스처의 영향을 안받는다	▪ 인식거리가 짧다 ▪ 물체 크기에 민감하다 ▪ 속도가 느리다	▪ Apple ▪ ntel ▪ Lumentum ▪ Finisar	▪ 보안분야 ▪ 실내로봇
ToF	레이저를 주사하여 돌아오는 시간을 직,간접적으로 계산하는 방법	▪ 알고리즘 ▪ VCSEL	▪ 인식 거리가 길다 ▪ 빠르다 ▪ 소형화가 용이하다	▪ 정확성이 비교적 낮다 ▪ 범위가 좁다 ▪ 해상도가 낮다	▪ Sony ▪ Lumentum ▪ Finisar	▪ 자율주행 ▪ 핸드셋

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

Part III

종목별 투자의견

Investment Strategy

구조적 변화의 핵심은 1) 1차 벤더 2) 대체 부품 3) 신규 부품

자율주행, 무인화 점포, 스마트시티, 스마트팩토리, 스마트가전, AR, 스마트항만 등 사실상 전 산업군에 걸쳐 동작인식(Gesture Recognition)에 대한 수요가 증가하는 가운데, 스마트폰에 인식을 위한 광학식 3D 센서가 달리는 점은 단순한 스펙 변화가 아닌 구조적 변화에 가깝다. 역사적으로 이러한 구조적인 변화를 보일 때 시장에서 각광받던 업체들은 1) 해당 폼팩터의 1차 공급업체, 2) 폼팩터 변화로 인한 업그레이드 부품 업체, 3) 신규로 탑재되는 업체 등이다. 이는 통상 1차 공급업체의 경우 물량이 많으며, 업그레이드 부품은 기존 부품대비 ASP 상승 효과가 있고, 신규 탑재 제품은 새로운 매출 창출의 효과가 있기 때문이다.

후면 3D 센서는 ToF 〉 SL 〉 Stereo vision

1) 스테레오 비젼은 광범위 인식이 가능하나 소형화가 힘듬, 2) 구조광은 가장 정밀한 인식이 가능하나 인식 거리가 짧음, 3) ToF는 측정 거리가 길며 초 소형화가 가능하지만 해상도가 낮고 정밀도가 상대적으로 낮음 등 앞서 언급한 3D 센서 업체들의 특장점을 되짚어 보았을 때 핸드셋에 가장 적합한 3D 센서 방식은 ToF 방식이다. 아이폰 시리즈 전면에 구조광 방식이 채택되긴 했지만 이는 보안에 특화된 제품일 뿐 향후 다양한 응용이 기대되는 후면에는 애플 역시 ToF를 채용할 가능성이 매우 높다 전망된다.

당사는 이에 따라서 ToF 관련 업체 중 1차벤더, 대체부품, 신규부품에 교집합을 찾아본 결과, 삼성의 ToF 모듈 1차벤더 업체 나무가, ToF모듈 중 기존 IR 필터 업그레이드 버전 납품 업체 옵트론텍, 애플의 카메라 모듈 업체 중 High-end 공급자이자 향후 ToF 모듈 공급이 기대되는 LG이노텍을 관련 종목으로 추천한다.

표9 종목별 투자 포인트

종목(십억원)	티커	시가총액	'19E Sales	YoY	'19E OP	YoY	투자포인트
LG이노텍	025000	2,378	7,954	-0.4%	3,160	+19%	내년 고객사 ToF 채용 기대, PBR 1.1배로 역사적 하단 수준
나무가	012510	142	396	+26%	14	+667%	ToF 확대에 따른 수혜 전망 독보적 calibration으로 메인벤더 확보
옵트론텍	098460	129	272	+90%	28	+105%	ToF 및 광학줌 채용확대에 따른 수혜 전망

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

기업분석

LG 이노텍 (011070)	46
나무가 (190510)	51
옵트론텍 (082210)	56
삼성전기 (009150)	59
LG 전자 (066570)	63
파트론 (091700)	67
캠시스 (050110)	71

Universe

종목명	투자판단	목표주가
LG 이노텍	Buy (신규)	150,000 원(신규)
나무가	Buy (신규)	60,000 원(신규)
옵트론텍	NR	NR
삼성전기	Buy (신규)	124,000 원(신규)
LG 전자	Buy (신규)	87,000 원(신규)
파트론	Buy (신규)	16,000 원(신규)
캠시스	NR	NR

LG이노텍(011070)

2019. 8. 26 | 전기전자

Direct ToF는 단가가 더 비쌉니다

Analyst 이왕진
02. 3779-8832
Wangjin4268@ebestsec.co.kr

Buy (initiate)

목표주가 150,000 원
현재주가 100,500 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

3분기 성수기 구간 진입

LG 이노텍의 3Q19 예상 실적은 매출액 2.4조원(yoy +1.8%, qoq +54.6%), 영업이익 1,412억원(yoy +8.9%, qoq +652.2%)으로 전망된다. 사업부별 이익 추이는 광학솔루션 1,205억원(yoy -0.7%, qoq +3227%/OPM 7.5%), 기판소재 411억원(yoy +82.5%, qoq+6.8%/OPM 13.8%), 전장부품 -61억원(yoy, qoq 적지), LED -128억원(yoy, qoq 적지), 기타 -15억원 등이다.

광학솔루션이 고객사 신제품 출시에 따라 성수기 구간으로 접어들며 qoq 실적 개선이 크겠지만 매크로적 불확실성으로 인한 핸드셋 수요 감소가 유지되는 가운데 스펙업 부재로 인해 yoy로는 소폭 감소하겠다. 기판 소재 사업부는 공급사 capa가 정체된 가운데 디스플레이 출하량 증가에 따른 수요량 증가로 쇼티지 현상이 지속되며 고마진을 유지할 것으로 전망된다.

2020년 고객사 Direct ToF 채용에 따른 실적 level up

동사의 2020년 예상 실적은 매출액 9.6조원(yoy +21%), 영업이익 4,370억원(yoy +42%/OPM 4.6%)으로 전망한다. 외형 성장에 가장 큰 핵심은 광학 솔루션 사업부이다. 전면 구조광 방식의 3D 센서+멀티카메라가 유지되는 가운데, 내년 고객사 신제품에 ToF 방식의 3D 센서가 후면에 추가로 탑재되며 성장을 견인할 것으로 전망된다. 특히 고객사 후면에 탑재되는 ToF 방식은 경쟁사들이 채용한 간접적 방식이 아닌 직접적 방식으로 단가 또한 높을 것으로 기대된다.

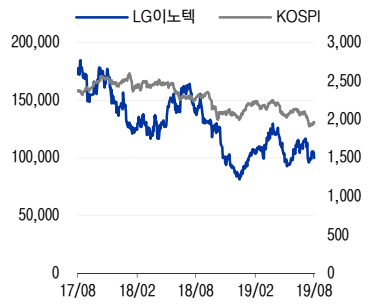
투자의견 매수, 목표주가 150,000원

동사에 대한 투자의견 BUY(신규)와 목표주가 150,000원을 제시하며 커버리지를 개시한다. 목표주가는 2020년 예상 BPS 107,635원에 Target multiple 1.4배를 적용하여 산출하였다. Target Multiple은 PBR 밴드에서 직전 최 고점인 2.2배와 최 저점인 0.9배를 평균하여 산출하였다.

Stock Data

KOSPI(8/23)		1,948.30 pt
시가총액		23,785 억원
발행주식수		23,667 천주
52 주 최고가 / 최저가		81,300/155,500 원
90 일 일평균거래대금		167 억원
외국인 지분율		26.8%
배당수익률(19.12E)		0.3%
BPS(19.12E)		96,333 원
KOSPI 대비 상대수익률	1 개월	-5.3%
	6 개월	9.8%
	12 개월	-14.6%
주주구성	LG 전자 (외 5 인)	40.8%
	국민연금공단 (외	11.8%
	자사주 (외 1 인)	0.0%

Stock Price



Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2017	7,641	296	239	175	7,386	3,428.8	652	19.5	7.0	1.7	9.4
2018	7,982	264	184	163	6,892	-6.7	782	12.5	4.5	1.0	8.0
2019E	7,954	316	183	175	7,389	7.2	931	13.6	4.0	1.0	8.0
2020E	9,619	437	316	280	11,852	60.4	1,212	8.5	3.1	0.9	11.6
2021E	11,270	456	335	297	12,558	6.0	1,444	8.0	2.8	0.8	11.0

자료: LG이노텍, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

Valuation

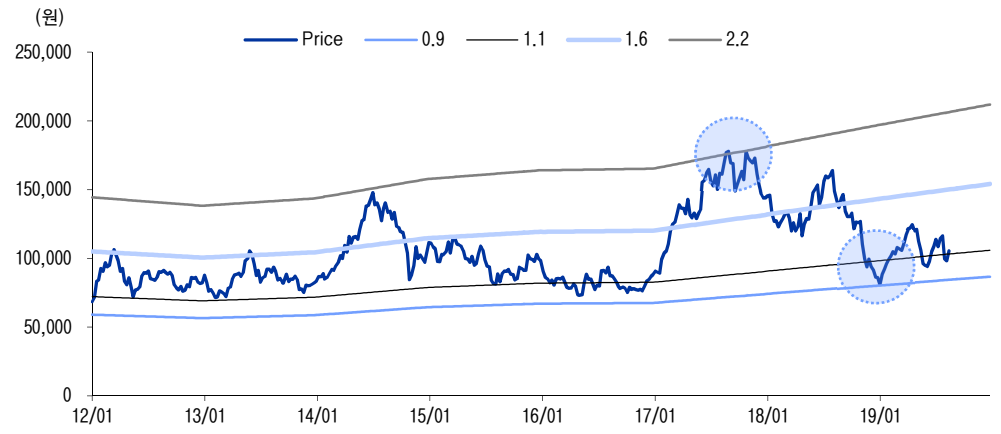
LG이노텍에 대한 목표주가 150,000원은 고성장이 전망되는 2020년 예상 BPS에 Target PBR 1.4배를 적용하여 산출하였다. Target PBR은 역사적 고점인 2.2배와 저점인 0.9배의 평균 수치이다. 동사의 PBR 밴드 차트 흐름을 살펴보면 동사의 주가는 PBR 1배와 1.6배 사이에서 흐름이 지속되는 습성이 있다. 2014년 LED 사업부 턴어라운드, 2017년 고객사 3센서 +멀티카메라 탑재와 같은 신규 아이템 add up 때는 차트 상단인 PBR 1.6배를 돌파하여 2.2배까지 도달하였다. ToF 탑재로 인해 또 다시 아이템 add up이 전망되는 가운데, 현재 동사의 PBR은 차트 하단에 근접한 1.1배 수준으로 부담스럽지 않은 매수시기라 판단된다.

표10 LG 이노텍 Valuation table

항목		비고
① 지배지분(십억원)	2,547	2020년 예상치
② 발행주식수(천주)	23,667	
③ BPS(원)	107,635	① / ②
④ Target Multiple(배)	1.4	직전 고점 배수와 직전 저점 배수의 평균
* 적정주가(원)	150,689	③ x ④
⑤ 목표주가(원)	**150,000**	
⑥ 현재주가(원)	100,500	
상승여력	49%	⑤ / ⑥ -1

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림43 LG 이노텍 PBR 밴드



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

실적추정

LG이노텍의 2019년 예상 실적은 매출액 8.0조원(yoy -0.4%), 영업이익 3,161억원(yoy +19%/OPM 3.9%)으로 전망된다. 매출이 감소하는데 이익이 증가하는 이유는 크게 두 가지이다: 1) 아이폰 판매감소+경쟁사 M/S 증가 등에 따른 외형 감소에도 불구, 고부가 가치 제품 3D 센서 물량이 약 +26.8% 증가하며 blended ASP 약 +8.9% 증가 전망, 2) Photomask+Tape Substrate의 공급량은 정체된 가운데, 중국 업체들의 순차적인 10.5세대 라인 가동에 따라 고마진을 유지할 것으로 전망되기 때문이다.

2020년 예상 실적은 매출액 9.6조원(yoy +21%), 영업이익 4,370억원(yoy +42%/OPM +4.6%)으로 전망된다. 광학사업부가 큰 실적증가의 주요 원인은 신모델 ToF 탑재에 따른 Q+P 동반성장에 기인한다. ToF는 3모델 중 1모델에만 탑재될 것으로 가정하였으며, 경쟁사 수율 상승으로 고객사 內 점유율 하락을 가정하였다. 더하여 Direct ToF는 Indirect ToF 대비 시간측정소자가(TDC: Time to Digital Converter) 추가되는 것을 감안하여 Indirect ToF대비 판매가를 약 +34% 상향 가정하였다.

표11 LG이노텍 실적추이

(십억원)	1Q19	2Q19	3Q19E	4Q19E	1Q20E	2Q20E	3Q20E	4Q20E	2019E	2020E	2021E
매출액	**1,369**	**1,522**	**2,444**	**2,619**	**1,890**	**1,838**	**2,901**	**2,990**	**7,954**	**9,619**	**11,270**
YoY	-20%	0%	6%	8%	38%	21%	19%	14%	-0.4%	21%	10%
부분별											
광학솔루션	666	830	1,691	1,776	1,099	1,134	2,154	2,170	4,963	6,556	7,901
기판소재	257	276	298	333	300	307	317	333	1,163	1,257	1,383
전장부품	219	240	240	265	273	265	293	354	1,185	1,261	1,387
LED	125	117	120	94	104	92	108	85	390	351	386
YoY											
광학솔루션	-34%	2%	6%	6%	65%	37%	27%	22%	-3%	32%	21%
기판소재	-2%	-6%	2%	7%	17%	11%	6%	0%	0%	8%	10%
전장부품	25%	10%	22%	34%	26%	1%	1%	1%	23%	6%	10%
LED	-16%	-21%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-14%	-10%	10%
영업이익	**-11**	**19**	**148**	**158**	**38**	**37**	**181**	**188**	**316**	**437**	**456**
YoY	-168%	40%	14%	53%	-432%	99%	22%	18%	19%	42%	10%
부분별											
광학솔루션	-28	4	127	142	21	16	162	167	245	366	402
기판소재	23	39	41	35	35	41	39	41	138	156	172
전장부품	-1	-15	-6	-6	-8	-9	-7	-8	-28	-32	-35
LED	-11	-11	-13	-15	-12	-11	-13	-11	-50	-47	-52
OPM											
광학솔루션	-4%	0%	8%	8%	2%	1%	8%	8%	5%	6%	5%
기판소재	9%	14%	14%	11%	12%	13%	12%	12%	12%	12%	12%
전장부품	0%	-6%	-2%	-2%	-2%	-3%	-2%	-2%	-7%	-9%	-9%
LED	-11%	-10%	-12%	-17%	-13%	-13%	-14%	-14%	-13%	-13%	-13%

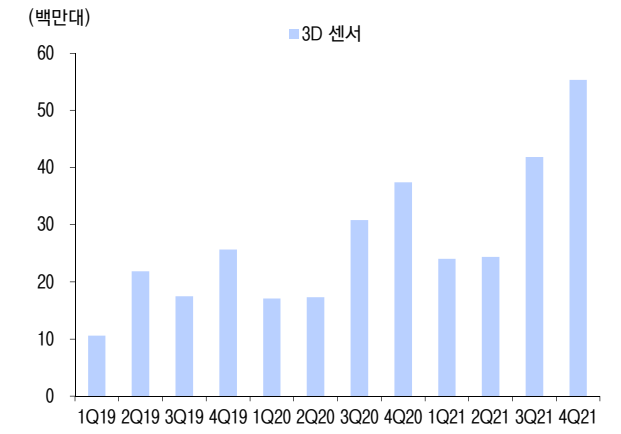
자료: LG이노텍, 이베스트투자증권 리서치센터

다시한번 구조적 점프업

LG이노텍의 투자포인트는 아이템 add up이다. 고객사가 2020년 후면 ToF를 탑재할 것으로 전망되기 때문이다. 동사에게 있어서 신규 아이템 add up은 중요한 이벤트이다. 직전 과거만 살펴보아도 2017년 아이폰X 후면에 3D센서가 신규로 탑재될 당시 동사의 주가는 9개월간 약 +98% 상승하였다. 이번에도 비슷한 상황이다. ToF는 멀티카메라 이후 핸드셋에 대세적인 트렌드이며, 아이폰의 전면 구조광 지속 채용, 관련 공급사들의 capa 투자 규모 등을 고려해 보아도 ToF의 영구채용은 합리적이기 때문이다. 더하여 고객사가 요구하는 ToF는 Direct(직접적)방식으로 특정 소자가 추가로 탑재된다. 따라서 현재 탑재되고 있는 Indirect(간접적) ToF 센서 대비 더 고가의 제품일 수 밖에 없다.

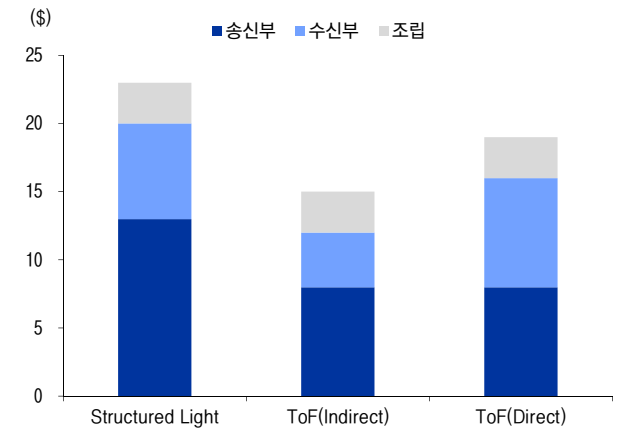
우상향 그림은 2021년 까지 보장되어있다 분석된다. 과거 2017년 3D 센서가 탑재되었을 때도 프리미엄 모델에 먼저 채택되었고 다음 년도인 2018년도에 전 모델에 탑재되었다. 이와 같이 2020년 저가, 기본, 프리미엄 라인업 중 프리미엄 라인에 선제적으로 ToF가 탑재된다면 2021년엔 모든 모델에 적용될 가능성이 높다.

그림44 LG 이노텍 3D 센서 판매량 추이



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림45 센서 타입별 가격 추이



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림46 2017 년 연초대비 98% 상승

자료: quantiwise, 이베스트투자증권 리서치센터

LG 이노텍(011070)

재무상태표

(십억원)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
유동자산	2,734	2,233	2,769	2,609	1,622
현금 및 현금성자산	370	621	735	622	359
매출채권 및 기타채권	1,648	925	1,148	983	309
재고자산	641	520	805	919	866
기타유동자산	75	167	81	85	88
비유동자산	3,143	3,523	4,121	5,191	6,340
관계기업투자등	2	0	0	0	0
유형자산	2,600	2,927	3,466	4,458	5,539
무형자산	269	309	353	418	474
자산총계	**5,877**	**5,756**	**6,891**	**7,799**	**7,962**
유동부채	2,497	1,584	2,967	3,593	3,457
매입채무 및 기타재무	1,962	966	2,009	2,621	2,470
단기금융부채	241	331	616	616	616
기타유동부채	294	287	342	356	371
비유동부채	1,429	2,053	1,649	1,658	1,668
장기금융부채	1,262	1,796	1,426	1,426	1,426
기타비유동부채	168	258	223	232	242
부채총계	**3,927**	**3,638**	**4,617**	**5,252**	**5,124**
지배주주지분	1,951	2,118	2,274	2,547	2,837
자본금	118	118	118	118	118
자본잉여금	1,134	1,134	1,134	1,134	1,134
이익잉여금	741	907	1,063	1,336	1,626
비지배주주지분(연결)	0	0	0	0	0
자본총계	**1,951**	**2,118**	**2,274**	**2,547**	**2,837**

손익계산서

(십억원)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
매출액	**7,641**	**7,982**	**7,954**	**9,619**	**11,270**
매출원가	6,757	7,118	7,079	8,555	10,058
매출총이익	**885**	**864**	**875**	**1,064**	**1,212**
판매비 및 관리비	588	600	558	627	755
영업이익	**296**	**264**	**316**	**437**	**456**
(EBITDA)	652	782	931	1,212	1,444
금융손익	-40	-47	-58	-58	-58
이자비용	33	54	64	64	64
관계기업등 투자손익	0	0	0	0	0
기타영업외손익	-18	-32	-74	-63	-63
세전계속사업이익	**239**	**184**	**183**	**316**	**335**
계속사업법인세비용	64	21	9	36	38
계속사업이익	175	163	175	280	297
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	**175**	**163**	**175**	**280**	**297**
지배주주	175	163	175	280	297
총포괄이익	**148**	**165**	**175**	**280**	**297**
매출총이익률 (%)	11.6	10.8	11.0	11.1	10.8
영업이익률 (%)	3.9	3.3	4.0	4.5	4.0
EBITDA 마진률 (%)	8.5	9.8	11.7	12.6	12.8
당기순이익률 (%)	2.3	2.0	2.2	2.9	2.6
ROA (%)	3.4	2.8	2.8	3.8	3.8
ROE (%)	9.4	8.0	8.0	11.6	11.0
ROIC (%)	7.8	7.0	8.4	10.3	9.5

현금흐름표

(십억원)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
영업활동 현금흐름	**446**	**1,062**	**1,357**	**1,739**	**1,881**
당기순이익(손실)	239	184	156	280	297
비현금수익비용가감	486	673	681	784	997
유형자산감가상각비	307	470	557	711	914
무형자산상각비	48	48	58	64	73
기타현금수익비용	-10	-6	66	9	9
영업활동 자산부채변동	-241	311	575	674	587
매출채권 감소(증가)	-405	706	-239	165	674
재고자산 감소(증가)	-245	123	-280	-114	53
매입채무 증가(감소)	364	-552	1,098	612	-151
기타자산, 부채변동	45	34	-3	11	11
투자활동 현금	**-834**	**-1,414**	**-1,128**	**-1,844**	**-2,137**
유형자산처분(취득)	-751	-1,358	-1,120	-1,703	-1,996
무형자산 감소(증가)	-87	-90	-118	-129	-129
투자자산 감소(증가)	0	0	0	0	0
기타투자활동	3	34	111	-12	-13
재무활동 현금	**422**	**604**	**-119**	**-7**	**-7**
차입금의 증가(감소)	428	610	-112	0	0
자본의 증가(감소)	-6	-6	-7	-7	-7
배당금의 지급	6	6	7	7	7
기타재무활동	0	0	0	0	0
현금의 증가	**28**	**252**	**114**	**-113**	**-263**
기초현금	341	370	621	735	622
기말현금	370	621	735	622	359

자료: LG이노텍, 이베스트투자증권 리서치센터

주요 투자지표

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
투자지표 (x)					
P/E	19.5	12.5	13.6	8.5	8.0
P/B	1.7	1.0	1.0	0.9	0.8
EV/EBITDA	7.0	4.5	4.0	3.1	2.8
P/CF	4.7	2.4	2.8	2.2	1.8
배당수익률 (%)	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
성장성 (%)					
매출액	32.8	4.5	-0.4	20.9	17.2
영업이익	182.8	-11.1	20.1	38.2	4.4
세전이익	2,135.8	-22.9	-0.3	72.5	6.0
당기순이익	3,428.8	-6.7	7.2	60.4	6.0
EPS	3,428.8	-6.7	7.2	60.4	6.0
안정성 (%)					
부채비율	201.3	171.7	203.0	206.2	180.6
유동비율	109.5	141.0	93.3	72.6	46.9
순차입금/자기자본(x)	58.1	71.1	57.5	55.7	59.3
영업이익/금융비용(x)	8.9	4.8	4.9	6.9	7.2
총차입금 (십억원)	1,503	2,127	2,042	2,042	2,042
순차입금 (십억원)	1,133	1,505	1,306	1,419	1,682
주당지표(원)					
EPS	7,386	6,892	7,389	11,852	12,558
BPS	82,426	89,501	96,084	107,635	119,891
CFPS	30,632	36,228	35,363	44,985	54,690
DPS	250	300	300	300	300

나무가 (190510)

2019. 08. 26 | 전기전자

중저가 저화소 → 플래그십 메인벤더

Analyst **이왕진**
02. 3779 8832
wangjin4268@ebestsec.co.kr

Buy (initiate)

목표주가 60,000 원
현재주가 41,350 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

2Q Review: 1회성 비용 반영

동사의 2분기 실적은 매출액 697억원 (yoy -20%, qoq +22.9%), 영업이익 5.9억원 (yoy -76.4%, qoq -123.8%)를 기록하며 흑자전환에 성공하였다. 실적 개선은 1) 수율 안정화, 2) 멀티카메라와 고화소 진입으로 인한 mix 개선 등에 기인한다. 하지만 1) 주가 상승에 따른 기존 CB+EB 파생상품 평가손익과 2) 인스케이프, 나무서원 등 연결대상 자회사 매각에 따른 중단영업손실 등 총 -66억원 가량이 영업외 손익에 반영되며 -70억원 순손실을 기록하였다.

3Q Preview: ToF 드디어 시작

동사의 3Q19 예상 실적은 매출액 1,155억원(yoy +50%, qoq +60%), 영업이익 69억원(yoy +238%, qoq +1066%)으로 대규모 턴어라운드가 전망된다. 6월말부터 시작된 노트10 ToF 센서 매출이 본격적으로 인식되며 실적을 견인하겠다.

ToF 초기시장 진입자 + 플래그십 메인벤더

동사의 투자포인트는 크게 두가지로 1) 신규시장 초기 진입자와 2) 플래그십 메인벤더이다. 신규 시장의 초기 진입자들이 통상 단가 인하 압력으로부터 비교적 자유로워 고마진을 기록할 수 있기 때문이다. 더하여 동사는 기존 중저가 모델의 저화소를 담당하던 모듈 회사였지만 3D 센서라는 새로운 폼팩터에서 플래그쉽 모델에 메인벤더로 급격히 승격하였다. 이는 동사가 10여년간 주요 3D 센서 플레이어들과 협업한 know-how로 수율에 핵심이 되는 calibration 기술이 월등하기 때문이다. 모듈업계 특성상 신규 제품에 대한 수율 확보가 시간이 걸리는 점 등을 고려하였을 때 동사가 초기시장에서 큰 수혜를 볼 것으로 전망된다.

투자의견 매수(신규), 목표주가 60,000원(신규)

동사에 대한 투자의견 매수와 목표주가 60,000원을 제시한다. 목표주가는 2020E EPS 7,922원에 Target Multiple 7.5배를 적용하여 산출하였다. 타겟 멀티플은 플래그십 카메라 모델 벤더의 2020E PER을 평균한 값에 10% 프리미엄을 적용하였다. 1) 카메라 모듈 전반에 걸친 하락이 과도하였다는 점, 2) ToF 모듈 메인벤더 지위를 유지할 것으로 전망된다는 점을 고려하였을 때, 10%의 프리미엄은 정당하다는 판단이다.

Stock Data

KOSDAQ(8/23)		608.98 pt
시가총액		1,419 억원
발행주식수		3,432 천주
52 주 최고가 / 최저가		53,500 / 15,000 원
90 일 일평균거래대금		25.1 억원
외국인 지분율		4.6%
배당수익률(19.12E)		0.0%
BPS(19.12E)		13,463 원
KOSDAQ 대비	1 개월	10.3%
	6 개월	107.3%
	12 개월	126.9%
주주구성	서정화 (외 4 인)	28.5%
	자사주 (외 1 인)	8.7%
	나무가우리사주 (외	1.0%

Stock Price

Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2017	258	-31	-41	-41	-13,130	적지	-19	-1.4	-5.0	2.1	-79.3
2018	313	2	5	4	1,300	흑전	14	14.6	5.3	1.8	12.2
2019E	396	14	15	10	3,240	149.2	27	12.8	5.2	3.1	24.7
2020E	696	34	34	25	7,922	144.5	47	5.2	2.6	2.0	42.3
2021E	695	38	38	28	8,807	11.2	51	4.7	1.9	1.4	32.5

자료: 나무가, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

Valuation

나무가에 대한 투자의견 BUY와 목표주가 60,000원으로 커버리지를 개시한다 목표주가는 고성장이 전망되는 2020E EPS 7,922원에 Target multiple 7.5배를 적용하여 산출하였다. Target multiple은 카메라 모듈 업체 중 삼성전기를 제외한 플래그십 모델 벤더(파트론, 엠씨넥스, 파워로직스)의 2020E PER을 평균한 값보다 10% 프리미엄을 더해 산출하였다. 향후 플래그십용 ToF의 메인벤더 지위를 유지할 것으로 전망되는 가운데 peer 대비 10% 프리미엄은 타당하다는 판단이다.

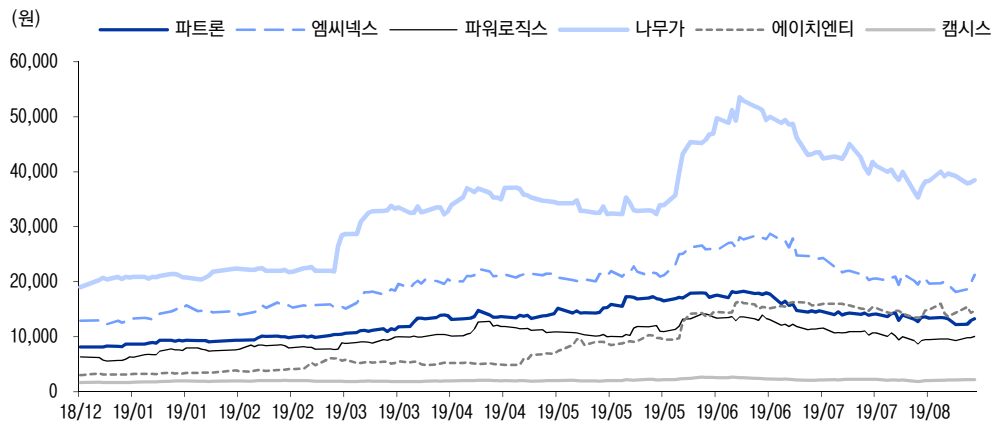
지난 7월 5일 삼성전자 2분기 실적이 발표된 이후 카메라 모듈 업체들의 주가는 평균 -10.6% 하락하였다. IM 사업부 영업이익이 급감하여 부품사 들에게 단가인하압박 우려 부각되었기 때문이다. 부품업계 특성상 분기별 3~5%, 연평균 15% 전후의 단가인하는 통상적인 일이다. 때문에 부품사들은 신제품 출시에 박차를 가하고 신제품에 따라 다시 마진을 회복하는 구조인데 그 주기는 빠르면 반년에서 1년이 소요된다. 카메라 모듈사의 경우 평균 GPM이 10% 전후인 점을 고려해 본다면 연간 15% 이상의 단가 인하 압력이 가해질 경우 대부분의 기업들은 적자를 모면하기 힘들다. 결론적으로 단가 인하 관련 이슈는 어디까지나 과도한 우려라는 판단이다.

표12 나무가 Valuation

항목		비고
① 지배지분(십억원)	27	2020년 예상치
② 발행주식수(천주)	3,432	
③ EPS(원)	7,922	① / ②
④ Target Multiple	7.5	⑤ x 1.1
파트론	8.4	2020E PER
엠씨넥스	5.2	2020E PER
파워로직스	5.8	2020E PER
⑤ Average	6.5	
* 적정주가	59,411	③ x ④
⑥ 목표주가	**60,000**	
⑦ 현재주가	41,350	
상승여력	45%	⑥ / ⑦ -1

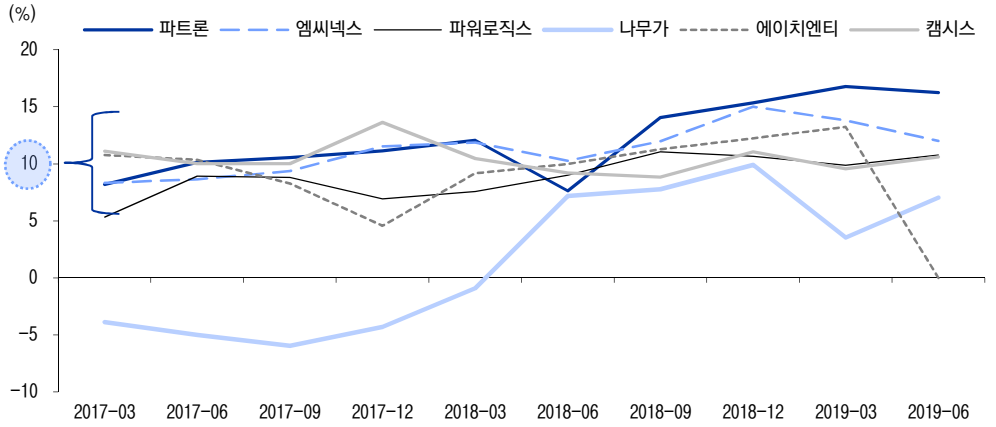
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림47 카메라 모듈 업체 주가 추이



자료: quantiwise, 이베스트투자증권 리서치센터

그림48 카메라 모듈업체 GPM 추이



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

실적추이

나무가의 2019년 예상 실적은 매출액 3,955억원(yoy +26%), 영업이익 142억원(yoy +667%/OPM 3.6%)로 사상 최대 실적이 전망된다. 3분기부터 노트 물량이 반영되며 ASP가 약 +53.7% 상승할 것으로 전망되며 4분기 고화소 모델 및 플레그십향 ToF 물량이 증가함에 따라 3분기대비 ASP가 +12.5% 더 증가할 것으로 전망된다.

2020년 예상 실적은 매출액 6,963억원(yoy +76%), 영업이익 340억원(yoy +139%/OPM 4.9%)으로 초 고성장이 전망된다. S11과 노트에 ToF 탑재와 A시리즈 고화소 탑재에 따라 ASP 상승효과가 유지될 것으로 전망되기 때문이다. 주요 가정은 1)ToF 메인벤더, 2) S11 ToF 탑재모델 2기종, 3) Note11 ToF 탑재모델 1기종, 4) S12 ToF 탑재모델 2기종, 4)하반기 고화소 A시리즈 선도모델 최소 2기종 등이다.

표13 나무가 실적추이

(억원)	1Q19	2Q19	3Q19E	4Q19E	1Q20E	2Q20E	3Q20E	4Q20E	2018	2019E	2020E
매출액	**567**	**697**	**1,155**	**1,536**	**2,441**	**1,560**	**1,772**	**1,190**	**3,128**	**3,955**	**6,963**
YoY	-27%	-20%	50%	116%	331%	124%	53%	-23%	21%	26%	76%
QoQ	-20%	23%	66%	33%	59%	-36%	14%	-33%			
매출원가	547	647	1,028	1,383	2,148	1,404	1,595	1,083	2,943	3,605	6,230
매출총이익	20	49	127	154	293	156	177	107	185	350	733
GPM	4%	7%	11%	10%	12%	10%	10%	9%	6%	9%	11%
판관비	45	43	58	61	110	94	106	83	167	207	393
영업이익	**-25**	**6**	**69**	**92**	**183**	**62**	**71**	**24**	**19**	**142**	**340**
YoY	적지	-76%	238%	282%	흑전	949%	2%	-74%	흑전	667%	139%
QoQ	적전	-124%	1066%	33%	99%	-66%	14%	-66%			
OPM	**-4%**	**1%**	**6%**	**6%**	**7%**	**4%**	**4%**	**2%**	**1%**	**4%**	**5%**

자료: 나무가, 이베스트투자증권 리서치센터

나무가 (190510)

재무상태표

(십억원)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
유동자산	83	67	141	140	165
현금 및 현금성자산	18	18	28	47	72
매출채권 및 기타채권	25	24	67	52	52
재고자산	26	10	27	21	21
기타유동자산	14	15	18	19	20
비유동자산	59	52	56	59	61
관계기업투자등	1	1	1	1	1
유형자산	55	49	50	51	53
무형자산	1	1	3	5	6
자산총계	**142**	**119**	**197**	**198**	**226**
유동부채	94	73	140	117	117
매입채무 및 기타재무	48	40	104	81	81
단기금융부채	43	31	34	34	34
기타유동부채	3	3	2	2	2
비유동부채	18	10	11	11	11
장기금융부채	16	9	9	9	9
기타비유동부채	2	1	1	2	2
부채총계	**112**	**83**	**151**	**128**	**128**
지배주주지분	31	36	46	71	99
자본금	2	2	2	2	2
자본잉여금	58	58	58	58	58
이익잉여금	-26	-21	-11	14	41
비지배주주지분(연결)	0	-1	-1	-1	-1
자본총계	**31**	**35**	**45**	**70**	**98**

손익계산서

(십억원)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
매출액	**257.6**	**312.8**	**395.5**	**696.3**	**694.7**
매출원가	269.9	294.3	360.5	623.0	617.4
매출총이익	**-12.3**	**18.5**	**35.0**	**73.3**	**77.3**
판매비 및 관리비	19.2	16.7	20.7	39.3	39.5
영업이익	**-31.5**	**1.9**	**14.2**	**34.0**	**37.8**
(EBITDA)	-19.5	13.7	27.0	47.0	51.2
금융손익	-6.9	-0.4	-0.7	-1.3	-1.3
이자비용	1.7	1.8	1.7	1.7	1.7
관계기업등 투자손익	0.0	-1.3	0.2	0.2	0.2
기타영업외손익	-2.2	4.7	1.1	1.0	1.0
세전계속사업이익	**-40.6**	**4.9**	**14.8**	**34.0**	**37.8**
계속사업법인세비용	0.4	1.3	4.8	9.2	10.2
계속사업이익	-40.9	3.6	10.1	24.8	27.6
중단사업이익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
당기순이익	**-40.9**	**3.6**	**10.1**	**24.8**	**27.6**
지배주주	-40.6	4.1	10.1	24.8	27.6
총포괄이익	**-41.6**	**4.2**	**10.1**	**24.8**	**27.6**
매출총이익률 (%)	-4.8	5.9	8.8	10.5	11.1
영업이익률 (%)	-12.2	0.6	3.6	4.9	5.4
EBITDA 마진률 (%)	-7.6	4.4	6.8	6.7	7.4
당기순이익률 (%)	-15.9	1.1	2.5	3.6	4.0
ROA (%)	-24.0	3.1	6.4	12.6	13.0
ROE (%)	-79.3	12.2	24.7	42.3	32.5
ROIC (%)	-40.6	2.6	22.3	52.9	54.4

현금흐름표

(십억원)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
영업활동 현금흐름	**-43.3**	**26.0**	**23.6**	**35.4**	**40.9**
당기순이익(손실)	-40.9	3.6	10.1	24.8	27.6
비현금수익비용가감	18.4	16.7	12.7	12.8	13.3
유형자산감가상각비	11.9	11.6	12.1	12.1	12.4
무형자산상각비	0.1	0.2	0.6	0.9	1.1
기타현금수익비용	2.8	1.6	-0.1	-0.2	-0.2
영업활동 자산부채변동	-17.1	8.2	1.8	-2.2	0.0
매출채권 감소(증가)	-8.7	-5.3	-60.8	15.2	-0.1
재고자산 감소(증가)	-2.1	15.8	-16.9	6.2	0.0
매입채무 증가(감소)	-1.5	-3.0	80.7	-23.5	0.2
기타자산, 부채변동	-4.8	0.7	-1.2	0.0	0.0
투자활동 현금	**12.1**	**-1.5**	**-15.8**	**-16.4**	**-16.4**
유형자산처분(취득)	-18.1	-6.1	-11.8	-13.8	-13.8
무형자산 감소(증가)	-0.1	-0.8	-2.0	-2.0	-2.0
투자자산 감소(증가)	29.0	-5.8	-1.6	-0.4	-0.5
기타투자활동	1.3	11.2	-0.3	-0.1	-0.1
재무활동 현금	**7.9**	**-21.8**	**2.6**	**0.0**	**0.0**
차입금의 증가(감소)	7.5	-21.9	2.6	0.0	0.0
자본의 증가(감소)	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0
배당금의 지급	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타재무활동	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
현금의 증가	**-24.0**	**-0.4**	**10.3**	**19.0**	**24.5**
기초현금	42.3	18.3	17.9	28.2	47.2
기말현금	18.3	17.9	28.2	47.2	71.7

주요 투자지표

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
투자지표 (x)					
P/E	-1.4	14.6	12.8	5.2	4.7
P/B	2.1	1.8	3.1	2.0	1.4
EV/EBITDA	-5.0	5.3	5.2	2.6	1.9
P/CF	-	3.2	6.2	3.8	3.5
배당수익률 (%)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
성장성 (%)					
매출액	-12.0	21.5	26.4	76.1	-0.2
영업이익	적지	흑전	667.0	138.8	11.1
세전이익	적지	흑전	202.2	128.9	11.2
당기순이익	적지	흑전	181.0	146.2	11.2
EPS	적지	흑전	149.2	144.5	11.2
안정성 (%)					
부채비율	365.6	235.3	332.3	181.8	130.9
유동비율	88.8	90.9	100.6	119.4	140.8
순차입금/자기자본(x)	107.3	21.5	-0.9	-28.5	-46.2
영업이익/금융비용(x)	-18.6	1.0	8.5	20.0	22.2
총차입금 (십억원)	59	39	43	43	43
순차입금 (십억원)	33	8	0	-20	-45
주당지표(원)					
EPS	-13,130	1,300	3,240	7,922	8,807
BPS	8,981	10,506	13,463	20,693	28,731
CFPS	n/a	5,918	6,628	10,954	11,913
DPS	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

자료: 나무가, 이베스트투자증권 리서치센터

옵트론텍 (082210)

2019. 08. 26 | 전기전자

Analyst **이왕진**
02. 3779 8832
wangjin4268@ebestsec.co.kr

견고한 우상향

NR

목표주가	NR
현재주가	5,700 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

2Q19 Review

동사의 2분기 실적은 매출액 583억원(yoy +91.7%, qoq -17.3%), 영업이익 57억원(yoy +346.3%, qoq -18.9%)으로 전년동기대비 크게 증가하였다. 실적 증가의 주요 요인은 1) 멀티카메라 채택으로 인한 필터 Q증가, 2) S10 5G매출 추가 반영 등에 기인한다.

3Q19 Preview

동사의 3분기 예상 실적은 매출액 683억원(yoy +91.1%, qoq +17.1%), 영업이익 76억원(yoy +127.2%, qoq +33.1%/OPM 11.1%)을 기록할 것으로 전망된다. 실적은 이미지센서용 필터가 견인하겠다. 멀티카메라로 영향으로 인해 강한 Q 상승이 유지되는 가운데 노트10 ToF용 4세대 필터(band pass filter)가 실적에 반영되며 mix개선이 예상되기 때문이다.

멀티카메라 + ToF + Prism Folded Zoom

동사의 1,2분기 매출액은 각각 yoy +97.9%, 91.7%, 영업이익은 yoy +97.7%, 346.2% 성장하며 이례적인 실적을 달성하였다. 이는 단말기기당 탑재 카메라가 증가하며 카메라당 IR 필터가 급증하였기 때문이다. 1,2분기 동사의 이미지센서용 필터 매출은 각각 +148.9%, 106.4% 급증한 점이 이를 반증한다. 멀티카메라 채용률이 2021년에는 79%에 육박할 것으로 전망되어 이러한 수혜는 지속될 것으로 전망된다.

동사의 두 번째 포인트는 ToF채용에 따른 ASP상승과 Q상승이다. 기존 RGB 카메라엔 적외선을 차단하여야 했지만 ToF의 경우 수신부 카메라가 송신부에서 발사된 적외선을 인식하여야 하기 때문에 적외선을 선택적으로 막아주는 필터(band pass filter)가 필요하다. 본 필터의 단가는 기존 필터대비 약 95% 높은 것으로 추정되어 blended ASP 상승이 전망된다.

마지막으로 광학식 줌 탑재에 따른 광학 부품 매출 증가가 기대된다. 광학줌이 차세대 트랜드가 될것으로 전망되는 가운데 동사는 광학식 줌에 가장 핵심이되는 prism부품과 어셈블 모듈을 생산한다. 현재 세계적으로 프리즘 부품+어셈블 생산업체는 동사포함 3곳이며, 국내에선 유일하다.

Stock Data

KOSDAQ(8/23)		608.98 pt
시가총액		1,286 억원
발행주식수		22,561 천주
52 주 최고가 / 최저가		8,550 / 3,700 원
90 일 일평균거래대금		53.21 억원
외국인 지분율		8.6%
배당수익률(18.12)		0.0%
BPS(18.12)		4,308 원
KOSDAQ 대비	1 개월	2.7%
	6 개월	9.3%
	12 개월	39.4%
주주구성	임지윤 (외 4 인)	20.3%
	자사주 (외 1 인)	3.8%
	권형춘 (외 1 인)	0.4%

Stock Price

Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2014	83	-28	-40	-36	-1,559	적전	-14	-3.4	-16.5	1.5	-35.4
2015	135	2	-2	-1	86	흑전	17	59.0	13.5	1.4	2.3
2016	138	17	6	2	279	225.1	32	20.5	7.5	1.4	7.0
2017	155	17	9	7	218	-21.8	32	26.2	6.9	1.4	5.3
2018	144	14	1	3	162	-25.5	28	35.1	8.3	1.3	3.7

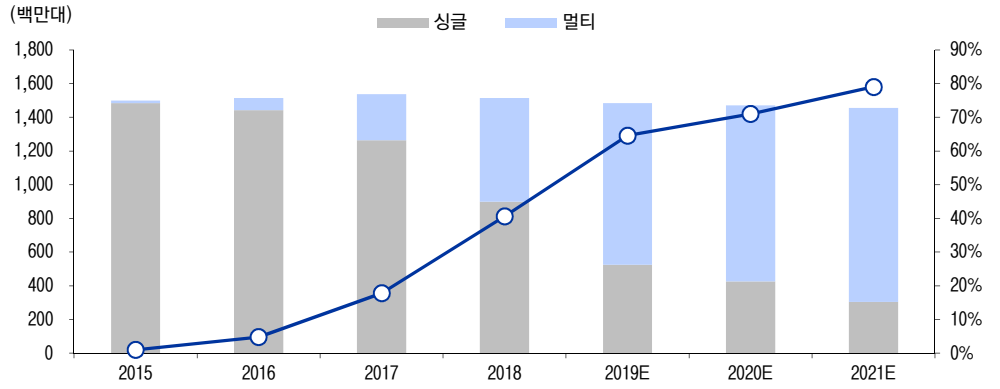
자료: 옵트론텍, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표14 옵트론텍 실적추이

(억원)	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19	3Q19E	4Q19E	2018	2019E	2020E
매출액	**357**	**304**	**358**	**417**	**705**	**583**	**683**	**751**	**1,436**	**2,723**	**2,849**
YoY	-13%	-36%	-8%	52%	98%	92%	91%	80%	-7%	90%	5%
부분별											
광학필터	236	216	259	306	588	446	551	640	1,018	2,225	2,217
광학부품	110	77	100	93	101	123	120	100	381	444	573
기타	11	11	-1	17	17	14	12	11	38	54	58
YoY											
광학필터	-32%	-48%	-20%	19%	149%	106%	113%	109%	-24%	119%	0%
광학부품	226%	280%	192%	160%	-8%	59%	20%	7%	206%	17%	29%
기타	-67%	-73%	-104%	-187%	59%	30%	-957%	-37%	-55%	44%	7%
영업이익	**35**	**13**	**33**	**54**	**70**	**57**	**76**	**75**	**135**	**277**	**359**
YoY	-14%	-73%	-13%	20%	98%	346%	127%	40%	-21%	105%	29%
OPM	**10%**	**4%**	**9%**	**13%**	**10%**	**10%**	**11%**	**10%**	**9%**	**10%**	**13%**

자료: 옵트론텍, 이베스트투자증권 리서치센터

그림49 멀티카메라 채용률 지속 증가 전망



자료: Counter Point, 이베스트투자증권 리서치센터

그림50 현재 멀티플 역사적 저점 수준

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

옵트론텍 (082210)

재무상태표

(십억원)	2014	2015	2016	2017	2018
유동자산	76.9	87.1	81.9	68.5	68.6
현금 및 현금성자산	2.7	3.9	2.6	2.2	1.5
매출채권 및 기타채권	27.1	33.2	35.6	26.8	27.8
재고자산	28.9	39.1	35.0	30.3	32.5
기타유동자산	18.1	11.0	8.8	9.1	6.8
비유동자산	155.0	151.7	143.1	152.5	164.0
관계기업투자등	16.8	15.3	14.6	15.4	9.4
유형자산	96.2	90.3	84.1	95.2	94.2
무형자산	10.6	14.5	16.0	13.2	13.0
자산총계	**231.9**	**238.8**	**225.0**	**221.0**	**232.6**
유동부채	127.2	124.4	132.8	108.7	110.8
매입채무 및 기타재무	8.9	26.2	20.5	20.3	26.4
단기금융부채	117.0	97.6	108.9	82.3	79.8
기타유동부채	1.3	0.6	3.5	6.1	4.6
비유동부채	33.4	41.2	14.5	20.3	30.2
장기금융부채	31.3	37.6	11.4	16.0	25.9
기타비유동부채	2.1	3.6	3.1	4.3	4.3
부채총계	**160.5**	**165.6**	**147.3**	**129.0**	**141.0**
지배주주지분	70.8	74.9	82.7	94.7	97.2
자본금	10.1	10.1	10.3	11.3	11.3
자본잉여금	44.5	46.3	48.6	57.7	57.7
이익잉여금	26.3	27.9	34.1	38.0	41.0
비지배주주지분(연결)	0.6	-1.7	-5.0	-2.8	-5.6
자본총계	**71.4**	**73.2**	**77.7**	**92.0**	**91.6**

손익계산서

(십억원)	2014	2015	2016	2017	2018
매출액	**83.0**	**135.5**	**138.1**	**154.6**	**143.6**
매출원가	85.5	109.3	94.5	104.5	102.5
매출총이익	**-2.6**	**26.2**	**43.6**	**50.1**	**41.1**
판매비 및 관리비	25.8	24.0	26.7	33.0	27.6
영업이익	**-28.4**	**2.2**	**16.9**	**17.1**	**13.5**
(EBITDA)	-14.4	16.6	31.8	31.6	27.5
금융손익	-5.2	-5.3	-6.7	-6.2	-5.4
이자비용	4.9	5.8	6.2	4.4	4.2
관계기업등 투자손익	1.2	-0.5	-3.6	3.0	-0.1
기타영업외손익	-7.2	2.1	-0.9	-4.8	-7.2
세전계속사업이익	**-39.6**	**-1.5**	**5.7**	**9.1**	**0.8**
계속사업법인세비용	-3.9	-0.9	3.5	2.1	-2.1
계속사업이익	-35.6	-0.6	2.2	6.9	2.9
중단사업이익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
당기순이익	**-35.6**	**-0.6**	**2.2**	**6.9**	**2.9**
지배주주	-30.8	1.7	5.5	4.7	3.5
총포괄이익	**-35.5**	**0.0**	**1.2**	**4.5**	**4.8**
매출총이익률 (%)	-3.1	19.3	31.6	32.4	28.6
영업이익률 (%)	-34.2	1.6	12.2	11.1	9.4
EBITDA 마진률 (%)	-17.4	12.3	23.0	20.4	19.2
당기순이익률 (%)	-42.9	-0.4	1.6	4.5	2.0
ROA (%)	-13.5	0.7	2.4	2.1	1.6
ROE (%)	-35.4	2.3	7.0	5.3	3.7
ROIC (%)	-10.9	0.9	3.7	7.7	5.7

현금흐름표

(십억원)	2014	2015	2016	2017	2018
영업활동 현금흐름	**-3.9**	**13.1**	**23.4**	**38.5**	**20.5**
당기순이익(손실)	-35.6	-0.6	2.2	6.9	2.9
비현금수익비용가감	33.7	22.8	36.5	28.6	27.0
유형자산감가상각비	12.2	11.9	11.4	10.9	10.4
무형자산상각비	1.7	2.6	3.6	3.6	3.6
기타현금수익비용	0.2	-7.2	2.2	2.9	2.7
영업활동 자산부채변동	6.4	-3.9	-11.1	6.5	-7.1
매출채권 감소(증가)	-1.5	-6.9	9.7	2.3	-2.8
재고자산 감소(증가)	1.7	-10.1	1.4	4.6	-2.5
매입채무 증가(감소)	7.7	15.6	-21.2	-1.2	5.4
기타자산, 부채변동	-1.5	-2.5	-1.0	0.7	-7.2
투자활동 현금	**-45.1**	**2.7**	**-11.5**	**-29.0**	**-25.1**
유형자산처분(취득)	-16.6	-2.0	-3.5	-21.6	-9.7
무형자산 감소(증가)	-4.1	-7.6	-5.4	-1.0	-4.3
투자자산 감소(증가)	-15.5	12.2	1.0	-5.3	-0.4
기타투자활동	-8.9	0.1	-3.6	-1.2	-10.7
재무활동 현금	**47.8**	**-14.7**	**-13.2**	**-9.8**	**3.8**
차입금의 증가(감소)	49.2	-14.7	-13.2	-9.9	6.4
자본의 증가(감소)	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0
배당금의 지급	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타재무활동	-2.0	0.0	0.0	0.0	-2.6
현금의 증가	**-1.2**	**1.2**	**-1.3**	**-0.3**	**-0.7**
기초현금	3.9	2.7	3.9	2.6	2.2
기말현금	2.7	3.9	2.6	2.2	1.5

주요 투자지표

	2014	2015	2016	2017	2018
투자지표 (x)					
P/E	-3.4	59.0	20.5	26.2	35.1
P/B	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3
EV/EBITDA	-16.5	13.5	7.5	6.9	8.3
P/CF	-	4.6	3.0	3.5	4.3
배당수익률 (%)	n/a	n/a	n/a	n/a	0.5
성장성 (%)					
매출액	-59.1	63.3	1.9	12.0	-7.1
영업이익	적전	흑전	670.7	1.4	-21.1
세전이익	적전	적지	흑전	59.7	-91.1
당기순이익	적전	적지	흑전	215.2	-58.4
EPS	적전	흑전	225.1	-21.8	-25.5
안정성 (%)					
부채비율	225.0	226.3	189.6	140.3	154.0
유동비율	60.5	70.1	61.7	63.0	61.9
순차입금/자기자본(x)	182.5	167.4	142.8	96.0	108.5
영업이익/금융비용(x)	-5.8	0.4	2.7	3.9	3.2
총차입금 (십억원)	148	135	120	98	106
순차입금 (십억원)	130	123	111	88	99
주당지표(원)					
EPS	-1,559	86	279	218	162
BPS	3,510	3,712	4,004	4,199	4,308
CFPS	n/a	1,103	1,906	1,632	1,326
DPS	n/a	n/a	n/a	n/a	30

자료: 옵트론텍, 이베스트투자증권 리서치센터

삼성전기 (009150)

2019. 08. 26 | 전기전자

Analyst **이왕진**
02. 3779 8832
wangjin4268@ebestsec.co.kr

한 박자 쉬고

Buy (Initiate)

목표주가 124,000 원
현재주가 88,300 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

2Q19 Review

삼성전기의 2Q19 실적은 매출액 2.0조원(qoq -8.1%, yoy +8.2%), 영업이익 1,452원(qoq -40.2%, yoy -29.8%)로 컨센서스(fnguide기준) 대비 매출액(2.0조원)은 보합, 영업이익(1,848억원)은 하회하였다. 실적 하회의 가장 큰 요인으로는 1)전략거래선 세트출하 감소와 2)중국 보조금 축소로 인한 전기차 판매 둔화로 인해 MLCC 재고소진이 둔화되며, 레버리지율이 큰 컴포넌트 사업부의 이익이 급감(22.8%→14%)했기 때문이다.

3Q19 Preview

동사의 3Q19 예상 실적은 매출액 2.1 조원(qoq +6.5%, yoy -11.9%), 영업이익 1,719 억원(qoq +18.7%, yoy -57.6%)로 추정된다. PLP 사업부 매각에 따른 기판솔루션 사업부의 마진개선은 두드러지겠지만, mid-low end MLCC 출하 증가에 따른 blended ASP 감소(-6.0% 추정)로, 컴포넌트 사업부가 부진한 모습을 이어가며 그 효과는 상쇄될 것으로 전망된다.

올해 부진한 모습은 어쩔 수 없다

동사의 2019년 예상 매출액은 8.2조원(yoy -0.4%), 영업이익은 6,760억원(yoy -33.8%/OPM 8.3%)으로 추정되는데, 영업이익감소의 주요 원인은 컴포넌트 사업부 부진에 기인한다. 동사실적 및 주가에 가장 key factor는 단연 MLCC 업황이다. 5G 등 통신 수요와 전장용 출하 증가는 분명 고무적인 현상이지만 사실상 동사에게 있어 MLCC 매출의 상당부분을 차지하는 IT향 MLCC의 업황 회복이 간절하다. 현재 미중 무역 분쟁으로 인해 전반적인 IT 수요가 침체되어 완성업체들의 재고소진이 매우 둔화된 상태로, 리드타임 고려 시 사실상 올해 안에 업황 회복은 힘들 것으로 전망된다.

투자의견 BUY, 적정주가 124,000원으로 커버리지 개시

동사에 대한 투자의견 BUY와 목표주가 125,000원으로 커버리지를 개시한다. 적정주가는 2020 예상 BPS 77,862원에 Target PBR 1.6배를 적용하여 산출하였다. 단기적 컴포넌트 사업부의 부진은 불가피하다. 하지만 멀티카메라 채용 등 모듈사업부의 이익 기여와 최대 적자 영업부 매각으로 인해 이익레벨은 매력적인 수준에 머물 것이란 판단이다.

Stock Data

KOSPI(8/23)		1,948.3 pt
시가총액		65,955 억원
발행주식수		74,694 천주
52 주 최고가 / 최저가		163,000 / 85,100
90 일 일평균거래대금		750.74 억원
외국인 지분율		18.7%
배당수익률(19.12E)		1.1%
BPS(19.12E)		69,871 원
KOSPI 대비	1 개월	-0.8%
	6 개월	-6.3%
	12 개월	-25.5%
주주구성	삼성전자 (외 6 인)	24.0%
	국민연금공단 (외	11.7%
	자사주 (외 1 인)	2.7%

Stock Price

Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2017	6,838	306	254	177	2,194	1,113.7	937	45.6	10.3	1.8	3.8
2018	8,193	1,018	940	685	8,986	309.7	1,754	11.5	5.2	1.7	14.5
2019E	8,203	676	613	690	9,280	3.3	1,509	9.5	4.4	1.3	13.2
2020E	9,222	937	917	713	9,530	2.7	1,753	9.3	3.6	1.1	12.1
2021E	9,683	984	982	764	10,212	7.2	1,836	8.6	3.3	1.0	11.7

자료: 삼성전기, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

Valuation

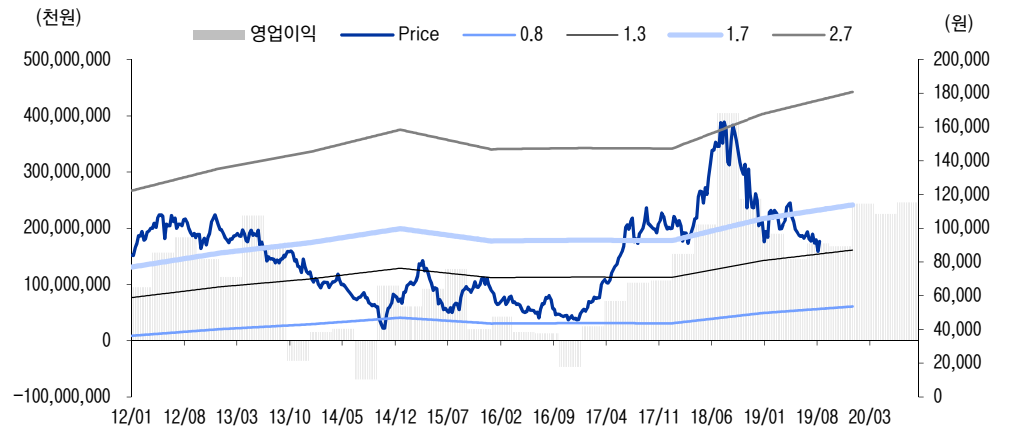
삼성전기에 대한 목표주가 125,000원은 2020년 예상 BPS에 Target PBR 1.6배를 적용하여 산출하였다. Target PBR은 직전 최고점인 2.7배와 직전 최저점인 0.8배의 평균 수치이다. 동사의 주가흐름은 영업이익의 흐름과 매우 유사하다. 특히 컴포넌트 사업부의 이익기여도가 높기 때문에 과거 컴포넌트 사업부의 이익 추이와 비슷한 양상을 띄었다. 하지만 현재 1) 멀티카메라 채용 확대로 모듈솔루션 사업부의 이익이 크게 증가하였으며, 2) 만년 적자였던 PLP 사업부 매각으로 기판사업부의 적자폭이 크게 감소하였다. 따라서 향후 이익레벨은 컴포넌트 사업부의 부진에도 불과하고 비교적 높은 수준이 전망된다. 결과적으로 향후 이익레벨을 감안해 보았을 때 1.6배 수준에서 Trading BUY는 합리적이란 판단이다.

표15 삼성전기 Valuation table

항목		비고
① 지배지분(십억원)	5,816	2020년 예상치
② 발행주식수(천주)	74,694	
③ BPS(원)	77,862	① / ②
④ Target Multiple(배)	1.6	직전 고점 배수와 직전 저점 배수의 평균
* 적정주가(원)	124,579	③ x ④
⑤ 목표주가(원)	**124,000**	
⑥ 현재주가(원)	88,300	
상승여력	40%	⑤ / ⑥ -1

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림51 삼성전기 영업이익 vs PBR Band



자료: 이베스트투자증권 리서치센터
* 3Q19 이후 영업이익은 당사 추정치 반영

실적추정

삼성전기의 2019년 예상 실적은 매출액 8.2조원(yoy flat), 영업이익 6,760억원(yoy -34%/OPM 8.2%)으로 전망된다. 매출이 유지되는데 이익이 감소하는 이유는 컴포넌트 솔루션 사업부 외형 급감에 기인한다. 컴포넌트 사업부는 원재료 비중이 30%수준으로 영업레버리지가 상당히 강한 사업부이기 때문이다. 동사의 MLCC 가동률은 90% 이사 유지되고 있는 가운데 mid-low end 출하 증가에 따른 blended ASP가 감소할 것으로 전망되어, 금년 전사 이익 하락은 불가피 하겠다.

하지만 광학 솔루션 사업부와 기판솔루션 사업부가 이익 낙폭을 축소 시켜 줄 것으로 전망된다. 광학 솔루션 사업부는 멀티카메라 채용 확대와 ToF 채용에 따라 하반기 blended ASP가 14%상승할 것으로 전망된다. 기판솔루션 사업부는 PLP 사업부 매각에 따라 적자폭이 크게 줄어들며 전사 이익방어에 기여하겠다.

표16 삼성전기 실적추이

(십억원)	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19	3Q19E	4Q19E	2018	2019E	2020E
매출액	**2,019**	**1,810**	**2,366**	**1,998**	**2,130**	**1,958**	**2,081**	**2,034**	**8,193**	**8,203**	**9,222**
YoY	30%	7%	29%	17%	5%	8%	-12%	2%	310%	20%	13%
부분별											
광학솔루션	891	620	897	706	944	824	838	810	3,114	3,416	4,142
기판소재	760	883	1027	880	838	787	811	803	3,550	3,239	3,700
전장부품	368	307	443	412	349	341	409	386	1,529	1,484	1,380
YoY											
광학솔루션	15%	-26%	9%	22%	6%	33%	-7%	15%	3%	10%	21%
기판소재	55%	63%	69%	26%	10%	-11%	-21%	-9%	52%	-9%	14%
전장부품	26%	-4%	11%	-5%	-5%	11%	-8%	-6%	6%	-3%	-7%
영업이익	**154**	**207**	**405**	**252**	**190**	**145**	**172**	**169**	**1,018**	**676**	**937**
YoY	504%	193%	292%	136%	58%	-30%	-61%	-42%	332%	-34%	38%
부분별											
광학솔루션	11	1	48	29	72	50	59	49	89	229	306
기판소재	173	256	393	295	191	119	105	112	1,117	528	603
전장부품	-30	-50	-36	-71	-72	-25	8	8	-188	-81	28
OPM											
광학솔루션	1%	0%	5%	4%	8%	6%	7%	6%	3%	7%	7%
기판소재	23%	29%	38%	34%	23%	15%	13%	14%	31%	16%	16%
전장부품	-8%	-16%	-8%	-17%	-21%	-7%	2%	2%	-12%	-5%	2%

자료: 삼성전기, 이베스트투자증권 리서치센터

삼성전기 (009150)

재무상태표

(십억원)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
유동자산	2,479	3,525	2,567	2,967	3,183
현금 및 현금성자산	445	1,002	520	731	787
매출채권 및 기타채권	913	1,061	891	983	1,061
재고자산	919	1,116	780	860	929
기타유동자산	202	346	376	391	407
비유동자산	5,289	5,120	5,084	5,307	5,546
관계기업투자등	779	211	221	230	239
유형자산	4,155	4,558	4,587	4,797	5,022
무형자산	149	162	75	72	69
자산총계	**7,767**	**8,645**	**7,651**	**8,274**	**8,730**
유동부채	2,454	2,510	902	899	679
매입채무 및 기타재무	522	577	691	762	822
단기금융부채	1,671	1,394	-277	-371	-672
기타유동부채	260	538	488	508	528
비유동부채	982	1,189	1,189	1,195	1,201
장기금융부채	898	1,060	1,037	1,037	1,037
기타비유동부채	84	129	152	158	164
부채총계	**3,436**	**3,698**	**2,091**	**2,094**	**1,880**
지배주주지분	4,232	4,821	5,422	6,042	6,712
자본금	388	388	388	388	388
자본잉여금	1,045	1,045	1,045	1,045	1,045
이익잉여금	2,610	3,179	3,780	4,400	5,070
비지배주주지분(연결)	100	125	138	138	138
자본총계	**4,331**	**4,946**	**5,560**	**6,180**	**6,850**

손익계산서

(십억원)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
매출액	**6,838**	**8,193**	**8,203**	**9,222**	**9,683**
매출원가	5,430	5,806	6,108	6,573	7,069
매출총이익	**1,408**	**2,387**	**2,096**	**2,649**	**2,614**
판매비 및 관리비	1,102	1,369	1,419	1,712	1,631
영업이익	**306**	**1,018**	**676**	**937**	**984**
(EBITDA)	937	1,754	1,509	1,753	1,836
금융손익	-49	-83	-62	-21	-3
이자비용	66	90	69	41	23
관계기업등 투자손익	8	7	-7	-6	-6
기타영업외손익	-11	-2	6	7	7
세전계속사업이익	**254**	**940**	**613**	**917**	**982**
계속사업법인세비용	76	255	174	203	218
계속사업이익	177	685	439	713	764
중단사업이익	0	0	251	0	0
당기순이익	**177**	**685**	**690**	**713**	**764**
지배주주	162	656	678	696	745
총포괄이익	**93**	**705**	**690**	**713**	**764**
매출총이익률 (%)	20.6	29.1	25.5	28.7	27.0
영업이익률 (%)	4.5	12.4	8.2	10.2	10.2
EBITDA 마진률 (%)	13.7	21.4	18.4	19.0	19.0
당기순이익률 (%)	2.6	8.4	8.4	7.7	7.9
ROA (%)	2.1	8.0	8.3	8.7	8.8
ROE (%)	3.8	14.5	13.2	12.1	11.7
ROIC (%)	4.1	12.9	8.6	13.3	13.3

현금흐름표

(십억원)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
영업활동 현금흐름	**712**	**1,547**	**1,777**	**1,438**	**1,539**
당기순이익(손실)	177	685	690	713	764
비현금수익비용가감	864	1,325	706	811	846
유형자산감가상각비	611	711	810	804	840
무형자산상각비	20	26	22	12	11
기타현금수익비용	-27	10	-126	-5	-6
영업활동 자산부채변동	-271	-382	559	-86	-70
매출채권 감소(증가)	-202	-164	194	-92	-78
재고자산 감소(증가)	-76	-276	285	-80	-68
매입채무 증가(감소)	-99	2	122	71	60
기타자산, 부채변동	106	57	-41	15	15
투자활동 현금	**-1,231**	**-698**	**-373**	**-1,056**	**-1,108**
유형자산처분(취득)	-1,385	-1,164	-1,120	-1,014	-1,065
무형자산 감소(증가)	-67	-11	-9	-8	-8
투자자산 감소(증가)	18	578	-32	-25	-26
기타투자활동	203	-102	788	-8	-8
재무활동 현금	**201**	**-224**	**-1,893**	**-170**	**-376**
차입금의 증가(감소)	315	-74	-1,763	-94	-301
자본의 증가(감소)	-48	-61	-76	-76	-76
배당금의 지급	48	61	76	76	76
기타재무활동	-66	-89	-54	0	0
현금의 증가	**-351**	**558**	**-483**	**212**	**55**
기초현금	796	445	1,002	520	731
기말현금	445	1,002	520	731	787

주요 투자지표

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
투자지표 (x)					
P/E	45.6	11.5	9.5	9.3	8.6
P/B	1.8	1.7	1.3	1.1	1.0
EV/EBITDA	10.3	5.2	4.4	3.6	3.3
P/CF	7.5	4.0	4.9	4.5	4.3
배당수익률 (%)	0.8	1.0	1.1	1.1	1.1
성장성 (%)					
매출액	13.4	19.8	0.1	12.4	5.0
영업이익	1,155.0	232.5	-33.6	38.5	5.0
세전이익	690.3	270.9	-34.8	49.6	7.1
당기순이익	673.6	286.5	0.7	3.3	7.1
EPS	1,113.7	309.7	3.3	2.7	7.2
안정성 (%)					
부채비율	79.3	74.8	37.6	33.9	27.5
유동비율	101.0	140.5	284.6	330.1	468.8
순차입금/자기자본(x)	46.2	24.4	-0.1	-5.2	-10.1
영업이익/금융비용(x)	4.6	11.3	9.8	22.9	42.1
총차입금 (십억원)	2,569	2,454	760	666	365
순차입금 (십억원)	2,002	1,209	-8	-324	-690
주당지표(원)					
EPS	2,194	8,986	9,280	9,530	10,212
BPS	54,531	62,126	69,871	77,862	86,492
CFPS	13,415	25,905	17,993	19,644	20,744
DPS	750	1,000	1,000	1,000	1,000

자료: 삼성전기, 이베스트투자증권 리서치센터

LG전자 (066570)

2019. 08. 26 | 전기전자

매력적 Valuation

Analyst **이왕진**
02. 3779 8832
wangjin4268@ebestsec.co.kr

Buy (initiate)

목표주가 **87,000 원**
현재주가 3,070 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

2Q19 Review

LG전자의 2Q19 실적은 매출액 16조원(qoq +4.8%, yoy +4.1%), 영업이익 6,523원(qoq -27.6%, yoy -15.4%)을 기록하였다. 매출액이 전년동기대비 플렛한 가운데 영업이익이 감소한 데는 크게 1) MC사업부 적자폭 확대와 2) HE사업부 영업률 급감에 기인한다. 1) MC 사업부의 적자폭 확대는 기존 평택공장에서 베트남 공장으로 이전함에 따라 일회성 비용(1,094억원 추정)과 플레그십 두모델 동시 출시에 따른 마케팅 비용 증가에 기인한다. 2) HE 사업부는 1분기 대비 영업이익률이 3.0%p 하락하며 이익률이 급감하였는데 프리미엄 TV 라인 경쟁에서 밀리며 출하량이 성장하지 못했기 때문이다. 반면 H&A사업부는 공기청정기, 스타일러, A9 청소기 등 프리미엄 가전이 승전보를 울리며 창립 최대 실적을 기록하였다.

하반기 상고하저 시작

동사의 하반기 영업이익은 각각 5,412억원(qoq -17.0%, yoy -27.7%), 2,996억원(qoq -44.6%, yoy +295.8%)을 기록할 것으로 전망되어 전통적인 상고하저 흐름을 이어나가겠다. H&A 사업부는 계절적 비수기에 진입함과 동시에 건조기와 공기청정기 판매 감소가 전망되어 yoy 가파른 하락이 전망된다. HE 사업부의 경우 OLED 판매량이 하반기로 갈수록 증가하겠으나 경쟁사 QLED와의 경쟁에서 뒤쳐지며 그 폭이 미비할 것으로 보인다. MC사업부는 1회성 비용 삭제와 공장 이전에 따라 적자폭이 축소될 것으로 예측된다.

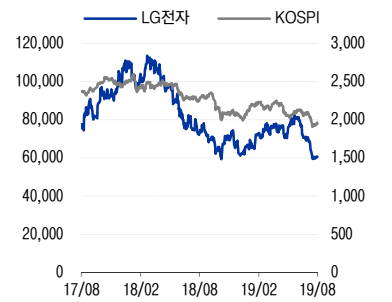
투자의견 BUY, 목표주가 87,000원

LG전자에 대한 투자의견 BUY(매수)와 목표주가 87,000원으로 커버리지를 개시한다. 목표주가는 12M Fwd BPS 87,453원에 Target PBR 1.0배를 적용하여 산출하였다. Target PBR 1.0배는 밴드의 직전 최상단 1.6배와 직전 최하단 0.6배를 평균하여 산출하였다. 현재 동사의 PBR은 약 0.7배 수준이다. 동사가 0.7배 이하로 하락한 시점은 2015년으로 당시 LG전자는 LCD 판매 감소로 인한 HE사업부 대규모 적자를 시현한 가운데 스마트폰 및 가전 메이저리그 경쟁에서 이탈되며 성장성까지 결여된 상태였다. 하지만 현재 LG전자는 엄연한 글로벌 1위 가전업체로 경쟁력이 확보되어 있다. 더하여 공장 이전등으로 인해 MC의 적자폭 축소 기대, OLED 침투율 확대로 인한 반사수혜 등 성장성도 확보되어 2015년과는 확연히 다르다는 판단이다.

Stock Data

KOSPI(8/23)		1,948.3 pt
시가총액		99,334 억원
발행주식수		163,648 천주
52 주 최고가 / 최저가		82,600 / 59,400
90 일 일평균거래대금		473.68 억원
외국인 지분율		33.7%
배당수익률(19.12E)		1.2%
BPS(19.12E)		81,484 원
KOSPI 대비	1 개월	-7.0%
	6 개월	-4.4%
	12 개월	-4.0%
주주구성	이수병외 8 인	38.9%
	나무기술 자사주	6.4%

Stock Price



Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2017	61,396	2,469	2,558	1,870	10,548	2,384.6	4,236	10.0	5.7	1.4	13.7
2018	61,342	2,703	2,009	1,473	7,529	-28.6	4,703	8.3	3.7	0.8	9.0
2019E	62,677	2,394	1,132	794	4,660	-38.1	4,798	13.0	4.0	0.7	5.3
2020E	66,400	2,620	1,205	883	5,339	14.6	5,118	11.4	4.0	0.7	5.8
2021E	69,720	4,797	3,384	2,481	15,150	183.7	7,485	4.0	2.6	0.6	14.9

자료: LG전자, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표17 LG 전자 실적 추이

(십억원)	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19	3Q19E	4Q19E	2018	2019E	2020E
매출액	**15,123**	**15,019**	**15,427**	**15,772**	**14,915**	**15,629**	**15,830**	**16,303**	**61,342**	**62,677**	**66,400**
YoY	**3%**	**3%**	**1%**	**-7%**	**-1%**	**4%**	**3%**	**3%**	**0%**	**2%**	**6%**
부분별											
HA	4,924	5,258	4,852	4,328	5,466	6,103	5,289	4,717	19,362	21,575	23,100
HE	4,118	3,822	3,711	4,557	4,024	3,671	3,897	4,520	16,208	16,111	15,726
MC	2,159	2,072	2,041	1,708	1,510	1,613	1,629	1,614	7,980	6,367	7,652
VS	840	873	1,176	1,399	1,347	1,423	1,409	1,367	4,288	5,546	5,479
B2B	643	589	577	598	626	676	750	687	2,406	2,738	3,149
LG이노텍	1,721	1,518	2,313	2,431	1,369	1,522	2,169	2,733	7,982	7,793	9,429
YoY											
HA	6%	0%	-3%	0%	11%	16%	9%	9%	1%	11%	7%
HE	-5%	-10%	-20%	-17%	-2%	-4%	5%	-1%	-13%	-1%	-2%
MC	-28%	-25%	-27%	-44%	-30%	-22%	-20%	-5%	-32%	-20%	20%
VS	-4%	-1%	35%	63%	60%	63%	20%	-2%	23%	29%	-1%
B2B					-3%	15%	30%	15%		14%	15%
LG이노텍	5%	13%	29%	-15%	-20%	0%	-6%	12%	4%	-2%	21%
영업이익	**1,108**	**771**	**749**	**76**	**901**	**652**	**541**	**300**	**2,703**	**2,394**	**2,620**
YoY	**20%**	**16%**	**45%**	**-79%**	**-19%**	**-15%**	**-28%**	**296%**	**10%**	**-11%**	**9%**
부분별											
HA	553	457	410	105	728	718	444	94	1,525	1,984	1,550
HE	577	407	325	209	347	206	234	136	1,519	921	1,061
MC	-136	-185	-146	-322	-204	-313	-220	-113	-790	-849	-536
VS	-17	-33	-43	-27	-15	-56	-113	-14	-120	-198	-82
B2B	79	39	35	15	56	58	67	14	168	195	208
LG이노텍	17	13	130	104	-11	19	120	175	264	302	392
OPM											
HA	11%	9%	8%	2%	13%	12%	8%	2%	8%	9%	7%
HE	14%	11%	9%	5%	9%	6%	6%	3%	9%	6%	7%
MC	-6%	-9%	-7%	-19%	-13%	-19%	-14%	-7%	-10%	-13%	-7%
VS	-2%	-4%	-4%	-2%	-1%	-4%	-8%	-1%	-3%	-4%	-1%
B2B	12%	7%	6%	2%	9%	9%	9%	2%	7%	7%	7%
LG이노텍	1%	1%	6%	4%	-1%	1%	6%	6%	3%	4%	4%

자료: LG전자, 이베스트투자증권 리서치센터

그림52 PBR band 차트

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표18 LG 전자 Valuation table

항목		비고
① 지배지분(십억원)	15,814	12M Fwd
② 발행주식수(천주)	180,834	
③ BPS(원)	87,453	① / ②
④ Target Multiple(배)	1	직전 고점 배수와 직전 저점 배수의 평균
* 적정주가(원)	87,453	③ x ④
⑤ 목표주가(원)	87,000	
⑥ 현재주가(원)	60,700	
상승여력	43%	⑤ / ⑥ -1

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

LG전자 (066570)

재무상태표

(십억원)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
유동자산	19,195	19,363	18,650	17,945	19,371
현금 및 현금성자산	3,351	4,270	2,667	1,745	2,263
매출채권 및 기타채권	8,472	6,653	8,154	8,243	8,717
재고자산	5,908	6,021	6,426	6,497	6,870
기타유동자산	1,464	2,418	1,403	1,460	1,520
비유동자산	22,026	24,966	26,409	28,208	30,003
관계기업투자등	5,671	5,595	5,485	5,708	5,940
유형자산	11,801	13,334	14,939	16,307	17,668
무형자산	1,855	3,001	3,013	3,101	3,177
자산총계	**41,221**	**44,328**	**45,059**	**46,153**	**49,373**
유동부채	17,536	17,135	16,696	16,978	17,786
매입채무 및 기타재무	10,814	9,962	11,004	11,125	11,765
단기금융부채	1,363	1,408	1,713	1,713	1,713
기타유동부채	5,360	5,765	3,979	4,140	4,308
비유동부채	9,011	10,887	11,560	11,624	11,691
장기금융부채	8,158	9,585	9,974	9,974	9,974
기타비유동부채	852	1,301	1,586	1,651	1,717
부채총계	**26,547**	**28,022**	**28,256**	**28,603**	**29,478**
지배주주지분	13,224	14,253	14,735	15,483	17,828
자본금	904	904	904	904	904
자본잉여금	2,923	2,923	2,923	2,923	2,923
이익잉여금	10,964	12,075	12,557	13,305	15,650
비지배주주지분(연결)	1,449	2,054	2,068	2,068	2,068
자본총계	**14,674**	**16,307**	**16,803**	**17,550**	**19,896**

손익계산서

(십억원)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
매출액	**61,396**	**61,342**	**62,677**	**66,400**	**69,720**
매출원가	46,738	46,261	47,404	50,195	52,710
매출총이익	**14,659**	**15,081**	**15,273**	**16,205**	**17,011**
판매비 및 관리비	12,190	12,378	12,879	13,585	12,213
영업이익	**2,469**	**2,703**	**2,394**	**2,620**	**4,797**
(EBITDA)	4,236	4,703	4,798	5,118	7,485
금융손익	-353	-426	-282	-284	-279
이자비용	367	415	411	410	410
관계기업등 투자손익	674	-97	-643	-827	-827
기타영업외손익	-231	-172	-336	-305	-308
세전계속사업이익	**2,558**	**2,009**	**1,132**	**1,205**	**3,384**
계속사업법인세비용	689	536	338	321	903
계속사업이익	1,870	1,473	794	883	2,481
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	**1,870**	**1,473**	**794**	**883**	**2,481**
지배주주	1,726	1,240	773	883	2,481
총포괄이익	**1,376**	**1,391**	**794**	**883**	**2,481**
매출총이익률 (%)	23.9	24.6	24.4	24.4	24.4
영업이익률 (%)	4.0	4.4	3.8	3.9	6.9
EBITDA 마진률 (%)	6.9	7.7	7.7	7.7	10.7
당기순이익률 (%)	3.0	2.4	1.3	1.3	3.6
ROA (%)	4.4	2.9	1.7	1.9	5.2
ROE (%)	13.7	9.0	5.3	5.8	14.9
ROIC (%)	12.5	12.3	9.0	9.2	15.6

현금흐름표

(십억원)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
영업활동 현금흐름	**2,166**	**4,542**	**2,429**	**4,341**	**5,967**
당기순이익(손실)	1,870	1,473	794	883	2,481
비현금수익비용가감	4,139	4,572	3,587	3,389	3,581
유형자산감가상각비	1,335	1,586	1,983	2,059	2,238
무형자산상각비	433	414	421	439	450
기타현금수익비용	-661	171	1,183	891	893
영업활동 자산부채변동	-3,071	-752	-1,526	69	-95
매출채권 감소(증가)	-1,926	1,997	-1,017	-90	-474
재고자산 감소(증가)	-1,197	-157	-275	-71	-374
매입채무 증가(감소)	2,128	-998	734	121	640
기타자산, 부채변동	-2,076	-1,595	-967	108	112
투자활동 현금	**-2,583**	**-4,420**	**-3,654**	**-5,127**	**-5,313**
유형자산처분(취득)	-1,947	-3,019	-2,627	-3,428	-3,599
무형자산 감소(증가)	-642	-675	-526	-526	-526
투자자산 감소(증가)	0	0	-523	-1,053	-1,062
기타투자활동	6	-726	23	-121	-126
재무활동 현금	**841**	**819**	**-461**	**-136**	**-136**
차입금의 증가(감소)	958	942	-299	0	0
자본의 증가(감소)	-117	-123	-136	-136	-136
배당금의 지급	117	123	136	136	136
기타재무활동	0	0	-27	0	0
현금의 증가	**335**	**920**	**-1,603**	**-922**	**518**
기초현금	3,015	3,351	4,270	2,667	1,745
기말현금	3,351	4,270	2,667	1,745	2,263

주요 투자지표

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
투자지표 (x)					
P/E	10.0	8.3	13.0	11.4	4.0
P/B	1.4	0.8	0.7	0.7	0.6
EV/EBITDA	5.7	3.7	4.0	4.0	2.6
P/CF	3.2	1.9	2.5	2.6	1.8
배당수익률 (%)	0.4	1.2	1.2	1.2	1.2
성장성 (%)					
매출액	10.9	-0.1	2.2	5.9	5.0
영업이익	84.5	9.5	-11.4	9.5	83.1
세전이익	254.4	-21.5	-43.6	6.4	180.9
당기순이익	1,380.0	-21.2	-46.1	11.2	180.9
EPS	2,384.6	-28.6	-38.1	14.6	183.7
안정성 (%)					
부채비율	180.9	171.8	168.2	163.0	148.2
유동비율	109.5	113.0	111.7	105.7	108.9
순차입금/자기자본(x)	41.3	40.6	53.2	56.1	46.9
영업이익/금융비용(x)	6.7	6.5	5.8	6.4	11.7
총차입금 (십억원)	9,521	10,994	11,687	11,687	11,687
순차입금 (십억원)	6,062	6,613	8,934	9,853	9,331
주당지표(원)					
EPS	10,548	7,529	4,660	5,339	15,150
BPS	73,129	78,820	81,484	85,618	98,589
CFPS	33,227	33,428	24,227	23,625	33,525
DPS	400	750	750	750	750

자료: LG전자, 이베스트투자증권 리서치센터

파트론 (091700)

2019. 08. 26 | 전기전자

변함없는 카메라 모듈 대장

Analyst **이왕진**
02. 3779 8832
wangjin4268@ebestsec.co.kr

Buy (initiate)

목표주가 16,000 원
현재주가 12,550 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

2Q19 Review

파트론의 2분기 실적은 매출액 4,104억원(qoq +39.9%, yoy 141.4%), 영업이익 407억원(qoq +56.0%, yoy 흑전/OPM9.9%)으로 사상 최대 실적을 기록하며 시장 컨센서스(매출액 3,909억원, 영업이익 362억원)를 상회하였다. 동사의 창립 최대 실적은 카메라 모듈 부분이 전년동기대비 +166% 크게 증가하며 견인하였다. 카메라 모듈부분 매출이 크게 증가한 이유는 고객사 전략에 따라 1) 멀티카메라 채용률이 확대되며 2) 화소가 상향평준화 되고 3) ToF등 신규 카메라 됨에 따라 ASP가 yoy 약 21% 증가됨에 기인한다.

3Q19 Preview

동사의 3분기 실적은 매출액 4,104억원(qoq +39.9%, yoy 141.4%), 영업이익 407억원(qoq +56.0%, yoy 흑전/OPM9.9%)을 기록할 것으로 전망된다. 동사는 2분기 피크 후 상고하저의 흐름이 전망되는데 하반기 플레그십(Note 10) 물량은 통상 상반기 플레그십(S10) 대비 상당히 적기(1/3) 때문이다. 하지만 고화소와 멀티카메라 효과로 전사 매출은 yoy는 +71% 성장하는 점을 고려하면 사실상 유례없는 2분기 실적으로 인한 기고효과가 맞겠다.

중장기 투자관점 유효, 투자의견 매수, 목표주가 16,000원

투자의견 BUY와 목표주가 16,000원을 제시한다. 목표주가는 2020E BPS 7,288원에 Target multiple 2.2배를 적용하여 산출하였다. Target multiple은 PBR 밴드차트 최 하단 1.2배와 삼성전자 실적발표 직전 고점인 3.1배를 평균하여 산출하였다.

동사의 주가는 2분기 실적 피크아웃 우려와 함께 6월 이후 약 -27% 하락하였다. 멀티카메라 채용률이 70%에 가까워진 지금 남아있는 룸을 고려하면 성장이 둔화되는 점은 어느정도 공감할 수 있다. 하지만 ToF와 같은 신규 카메라 시장이 이제 시작되었으며, 끊임없는 중저가폰 고화소화에 따라 ASP 증가룸은 충분하다. 더하여 지문인식 센서 역시 A시리즈 보급률이 29%수준밖에 안되기 때문에, 사실상 중장기 성장룸은 여력이 남아있단 판단이다.

Stock Data

KOSDAQ(8/23)		608.98 pt
시가총액		6,797 억원
발행주식수		54,156 천주
52 주 최고가 / 최저가		18,250 / 7,200 원
90 일 일평균거래대금		127.77 억원
외국인 지분율		41.9%
배당수익률(19.12E)		1.6%
BPS(19.12E)		6,470 원
KOSDAQ 대비	1 개월	-3.3%
	6 개월	44.2%
	12 개월	63.3%
주주구성	김종구 (외 11 인)	25.7%
	자사주 (외 1 인)	5.1%
	자사주 (외 1 인)	5.1%

Stock Price

Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2017	791	11	9	4	24	-94.3	62	400.5	8.9	1.7	0.4
2018	796	31	26	12	188	698.1	81	43.5	5.5	1.5	3.2
2019E	1,314	109	112	59	1,119	495.0	152	11.2	4.6	1.9	17.6
2020E	1,374	117	121	55	1,061	-5.2	177	11.8	3.8	1.7	14.6
2021E	1,512	123	126	57	1,111	4.7	185	11.3	3.6	1.5	13.7

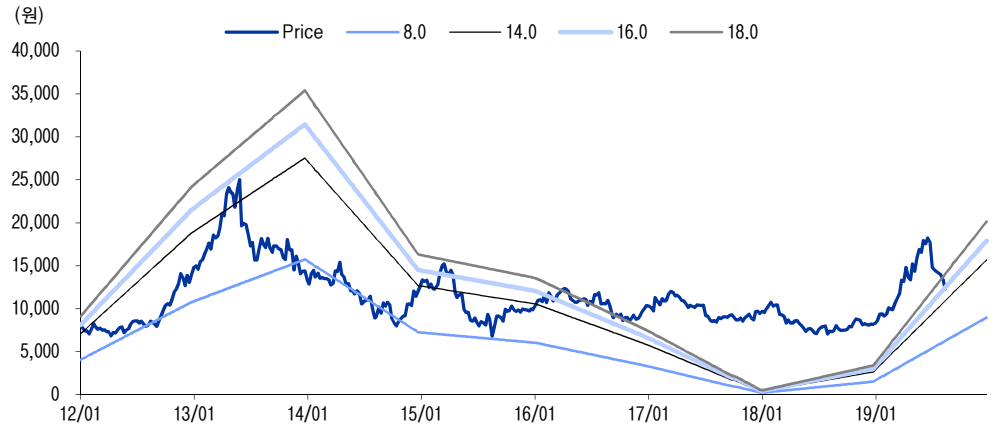
자료: 파트론, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표19 파트론 실적추이

(억원)	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19	3Q19E	4Q19E	2018	2019E	2020E
매출액	**2,298**	**1,700**	**1,851**	**2,116**	**2,934**	**4,104**	**3,172**	**2,925**	**7,965**	**13,343**	**13,744**
YoY	28%	-23%	-13%	18%	28%	141%	71%	38%	1%	68%	3%
부분별											
안테나	185	119	127	90	152	83	137	91	520	462	608
유전체	29	36	34	40	53	60	43	42	138	198	210
아이솔레이터	51	57	65	65	83	101	64	51	238	298	302
카메라모듈	1,636	1,109	1,186	1,478	2,060	2,951	2,352	2,108	5,409	9,471	9,510
센서모듈	33	22	20	14	433	749	531	581	89	2,294	2,532
기타	234	227	292	309	51	46	45	52	1,062	195	130
자회사	130	131	127	121	102	115	100	108	509	425	452
YoY											
안테나	-16%	-45%	-41%	-50%	-18%	-30%	8%	2%	-37%	-11%	31%
유전체	-36%	18%	3%	60%	84%	68%	28%	5%	4%	43%	6%
아이솔레이터	30%	54%	84%	165%	62%	76%	-1%	-22%	75%	25%	1%
카메라모듈	33%	-33%	-16%	22%	26%	166%	98%	43%	-2%	75%	0%
센서모듈	-24%	-47%	-51%	-55%	1209%	3297%	2600%	4083%	-43%	2487%	10%
기타	70%	63%	5%	33%	-78%	-80%	-85%	-83%	35%	-82%	-33%
자회사	44%	95%	32%	33%	-22%	-12%	-22%	-10%	48%	-16%	6%
영업이익	**95**	**-37**	**96**	**151**	**261**	**407**	**159**	**117**	**305**	**944**	**1,034**
YoY	-426%	-178%	72%	314%	174%	-1201%	65%	-23%	176%	209%	10%
OPM	**4%**	**-2%**	**5%**	**7%**	**9%**	**10%**	**5%**	**4%**	**4%**	**7%**	**8%**

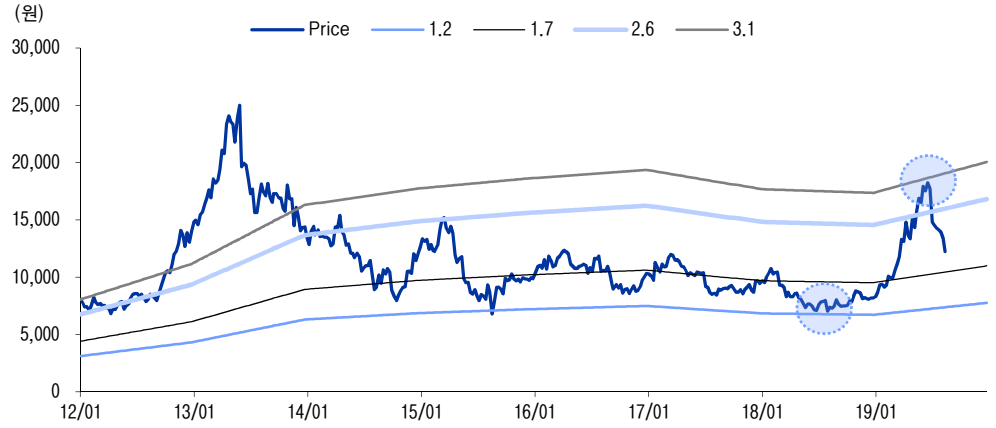
자료: 파트론, 이베스트투자증권 리서치센터

그림53 PER band 차트



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림54 PBR band 차트



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표20 파트론 Valuation

항목		비고
① 지배지분(십억원)	395	2020E
② 발행주식수(천주)	54,156	
③ BPS(원)	7,288	① / ②
④ Target Multiple(배)	2.2	직전 고점 배수와 직전 저점 배수의 평균
* 적정주가(원)	16,033	③ x ④
⑤ 목표주가(원)	**16,000**	
⑥ 현재주가(원)	12,550	
상승여력	27%	⑤ / ⑥ -1

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

파트론 (091700)

재무상태표

(십억원)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
유동자산	202	176	276	323	364
현금 및 현금성자산	20	29	72	85	103
매출채권 및 기타채권	91	73	112	132	145
재고자산	80	66	77	91	100
기타유동자산	11	9	15	16	16
비유동자산	309	294	327	340	358
관계기업투자등	8	7	8	8	8
유형자산	257	239	269	279	294
무형자산	24	25	27	28	30
자산총계	**511**	**471**	**604**	**664**	**722**
유동부채	145	116	203	219	230
매입채무 및 기타재무	66	59	86	101	111
단기금융부채	63	40	92	92	92
기타유동부채	16	17	25	26	27
비유동부채	7	2	3	3	3
장기금융부채	5	0	1	1	1
기타비유동부채	2	2	2	2	2
부채총계	**152**	**119**	**206**	**222**	**233**
지배주주지분	309	303	350	395	442
자본금	27	27	27	27	27
자본잉여금	3	6	6	6	6
이익잉여금	318	320	367	411	458
비지배주주지분(연결)	50	48	47	47	47
자본총계	**359**	**352**	**398**	**442**	**489**

손익계산서

(십억원)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
매출액	**791**	**796**	**1,314**	**1,374**	**1,512**
매출원가	712	697	1,134	1,175	1,308
매출총이익	**79**	**99**	**180**	**199**	**204**
판매비 및 관리비	68	69	71	82	81
영업이익	**11**	**31**	**109**	**117**	**123**
(EBITDA)	62	81	152	177	185
금융손익	-1	1	1	1	1
이자비용	1	1	0	0	0
관계기업등 투자손익	0	-1	0	0	0
기타영업외손익	-2	-5	3	3	3
세전계속사업이익	**9**	**26**	**112**	**121**	**126**
계속사업법인세비용	4	14	53	66	69
계속사업이익	4	12	59	55	57
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	**4**	**12**	**59**	**55**	**57**
지배주주	1	10	58	55	57
총포괄이익	**-16**	**11**	**59**	**55**	**57**
매출총이익률 (%)	10.0	12.5	13.7	14.5	13.5
영업이익률 (%)	1.4	3.8	8.3	8.5	8.1
EBITDA 마진률 (%)	7.9	10.2	11.6	12.9	12.3
당기순이익률 (%)	0.6	1.4	4.5	4.0	3.8
ROA (%)	0.2	2.0	10.7	8.6	8.2
ROE (%)	0.4	3.2	17.6	14.6	13.7
ROIC (%)	1.4	3.7	15.1	12.7	12.4

현금흐름표

(십억원)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
영업활동 현금흐름	**23**	**90**	**99**	**97**	**108**
당기순이익(손실)	4	12	59	55	57
비현금수익비용가감	63	75	59	60	62
유형자산감가상각비	50	50	43	59	61
무형자산상각비	1	1	1	1	1
기타현금수익비용	2	1	16	0	0
영업활동 자산부채변동	-33	16	-13	-17	-11
매출채권 감소(증가)	-14	18	40	-20	-13
재고자산 감소(증가)	-17	13	12	-14	-9
매입채무 증가(감소)	2	-12	-27	15	10
기타자산, 부채변동	-4	-3	-38	1	1
투자활동 현금	**-51**	**-34**	**-73**	**-73**	**-80**
유형자산처분(취득)	-50	-38	-70	-69	-76
무형자산 감소(증가)	-2	-3	-3	-3	-3
투자자산 감소(증가)	0	0	0	-1	-1
기타투자활동	1	7	0	-1	-1
재무활동 현금	**20**	**-48**	**17**	**-10**	**-10**
차입금의 증가(감소)	29	-28	18	0	0
자본의 증가(감소)	-13	-11	-10	-10	-10
배당금의 지급	13	11	10	10	10
기타재무활동	3	-9	8	0	0
현금의 증가	**-10**	**9**	**43**	**13**	**18**
기초현금	30	20	29	72	85
기말현금	20	29	72	85	103

주요 투자지표

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
투자지표 (x)					
P/E	400.5	43.5	11.2	11.8	11.3
P/B	1.7	1.5	1.9	1.7	1.5
EV/EBITDA	8.9	5.5	4.6	3.8	3.6
P/CF	7.6	5.1	5.8	6.0	5.7
배당수익률 (%)	1.9	2.4	1.6	1.6	1.6
성장성 (%)					
매출액	0.0	0.6	64.9	4.6	10.0
영업이익	-71.1	176.4	255.4	8.1	4.8
세전이익	-76.2	185.3	337.8	8.1	4.7
당기순이익	-84.2	158.2	408.5	-7.0	4.7
EPS	-94.3	698.1	495.0	-5.2	4.7
안정성 (%)					
부채비율	42.4	33.8	51.8	50.2	47.7
유동비율	139.5	151.6	136.2	147.8	158.4
순차입금/자기자본(x)	12.3	2.3	3.0	-0.4	-4.1
영업이익/금융비용(x)	8.9	24.0	n/a	n/a	n/a
총차입금 (십억원)	68	40	93	93	93
순차입금 (십억원)	44	8	12	-2	-20
주당지표(원)					
EPS	24	188	1,119	1,061	1,111
BPS	5,707	5,602	6,470	7,288	8,153
CFPS	1,239	1,597	2,172	2,108	2,208
DPS	175	200	200	200	200

자료: 파트론, 이베스트투자증권 리서치센터

캠시스 (050110)

2019. 08. 26 | 전기전자

카메라 모듈 중 가장 저평가된 기업

Analyst **이왕진**
02. 3779 8832
wangjin4268@ebestsec.co.kr

NR

목표주가	NR
현재주가	2,275 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

2Q19 Review

캠시스의 2분기 실적은 매출액 1,812억원(qoq +4.9%, yoy +56.9%), 영업이익 1,098억원(qoq +42.4%, yoy +348.3%/OPM6.1%)으로 창립 최대 분기 실적을 기록하였다. 램프업 시기 통과에 따라 출하량은 전 분기대비 약 -12.7% 하락하였지만, 플래그십과, 중저가모델 고화소 라인 선도 효과로 ASP가 약 qoq + 20.3% 급격하게 증가하며 실적을 견인하였다.

3Q19 Preview

동사의 3분기 예상 실적은 매출액 1,609억원 (qoq -11.3%, yoy +11.6%), 영업이익 00억원(qoq +0.0%, yoy +00%)이 전망된다. 하반기 플래그십이 상반기 플래그십 대비 통상 판매량이 적기 때문에 qoq 상고하저 그림은 불가피 하겠다. 하지만 하반기 플레그십 모델 효과와 A시리즈 high end 고화소 제품 출하로 인해 yoy 00% 성장은 이어갈 것으로 전망된다.

Valuation 저평가 + 사업 다각화 vs 중국 ODM

동사의 투자 포인트는 명확하다 1) peer 대비 낮은 valuation과 2) 사업 다각화 이다. 삼성전기를 제외한 동사의 peer 그룹은 파트론, 엠씨넥스, 나무가, 에이치엔티 수준이다. 2019년 예상 PER은 각각 9배, 6배 13배, 6배, 34배 수준으로 매각 이후 과도하게 높아진 에이치엔티를 제외하면 평균 9배 수준이다. 현재 동사의 경우 2019년 예상 PER은 약 5.5배 수준으로 peer 대비 매우 저평가 국면이다. 전기차 사업은 동사에게 사업 다각화 기회인 동시에 영속 가능성에 대한 우려로 multiple devaluation 작용을 하였다. 하지만 1) 3년간의 연구개발 끝에 드디어 생산 시점이 도래했다는 점 (8/29일), 2) 사전 예약수량이 3,000대를 돌파했다는 점(BEP 약 2,000대)을 고려할 시 valuation multiple에 대한 시각이 바뀌어야 할 시점이라 판단된다.

최근 중국 ODM 확대 관련 우려가 확대되며 중저가 카메라 모듈회사들의 실적에 우려감이 더해지고 있다. 중국 ODM물량은 현재 확인된 바 $100불 미만의 초저화소 스마트폰에 집중되고 있다. 현재 동사를 포함한 주요 카메라 모듈 업체들의 주력 제품이 24M 이상인 것을 고려할 때 우려는 시기상조라는 판단이다.

Stock Data

KOSDAQ(8/23)		608.98 pt
시가총액		1,384 억원
발행주식수		60,836 천주
52 주 최고가 / 최저가		2,705 / 1,375 원
90 일 일평균거래대금		32.45 억원
외국인 지분율		2.3%
배당수익률(18.12)		0.0%
BPS(18.12)		1,332 원
KOSDAQ 대비	1 개월	7.8%
	6 개월	30.7%
	12 개월	41.8%
주주구성	권현진 (외 5 인)	22.8%
	자사주 (외 1 인)	1.0%
	최종곤 (외 1 인)	0.0%

Stock Price

Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2014	396	19	9	3	76	-70.6	27	22.4	5.1	0.8	3.5
2015	422	8	10	1	12	-83.9	20	181.7	8.8	1.0	0.6
2016	356	13	12	-28	-566	적전	28	-4.0	6.9	1.4	-29.9
2017	424	14	-5	-34	-627	적지	30	-3.6	7.0	2.0	-45.0
2018	544	16	10	11	183	흑전	31	12.4	5.5	1.7	14.8

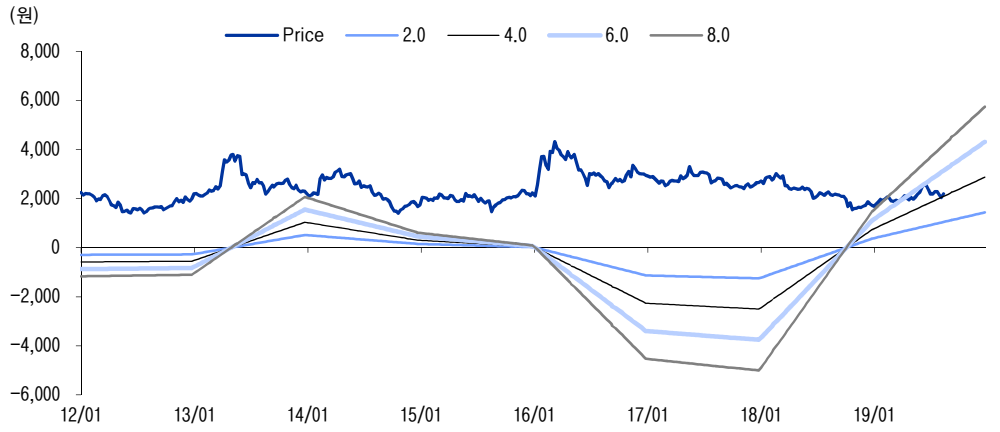
자료: 캠시스, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표21 캠시스 매출액 추이

(억원)	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19	3Q19E	4Q19E	2018	2019E	2020E
매출액	**1,068**	**1,155**	**1,440**	**1,782**	**1,728**	**1,812**	**1,607**	**1,405**	**5,445**	**6,552**	**6,749**
YoY	29%	7%	12%	69%	62%	57%	12%	-21%	28%	20%	3%
QoQ	2%	8%	25%	24%	-3%	5%	-11%	-13%			
매출원가	956	1,049	1,313	1,584	1,563	1,620	1,430	1,265	4,903	5,878	5,939
매출총이익	112	106	127	197	165	192	177	141	542	674	810
GPM	10%	9%	9%	11%	10%	11%	11%	10%	10%	10%	12%
판관비	81	82	84	136	88	82	80	56	382	307	396
영업이익	**31**	**24**	**43**	**61**	**77**	**110**	**96**	**84**	**160**	**368**	**413**
YoY	1126%	-32%	-19%	35%	147%	348%	124%	37%	17%	130%	12%
QoQ	-32%	-21%	76%	43%	26%	42%	-12%	-13%			
OPM	**3%**	**2%**	**3%**	**3%**	**4%**	**6%**	**6%**	**6%**	**3%**	**6%**	**6%**

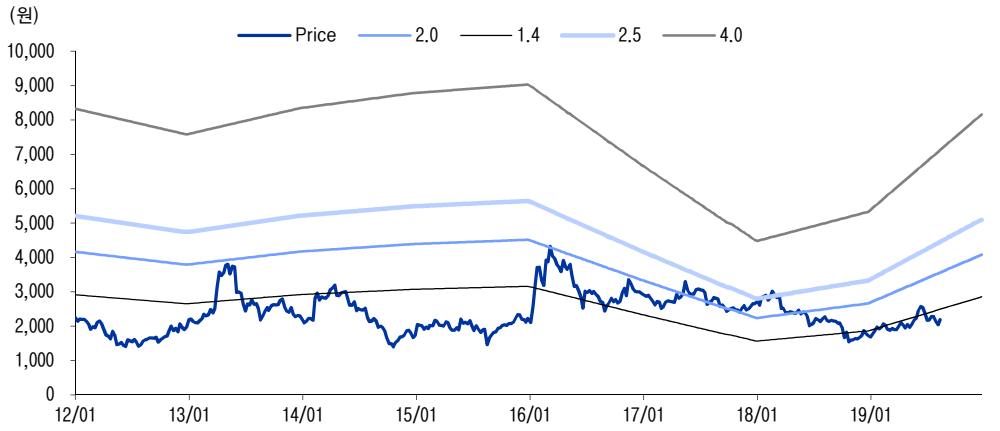
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림55 PER band 차트



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림56 PBR band 차트



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

캠시스 (050110)

재무상태표

(십억원)	2014	2015	2016	2017	2018
유동자산	128	127	128	154	201
현금 및 현금성자산	27	25	26	25	62
매출채권 및 기타채권	52	41	45	41	59
재고자산	32	54	50	69	66
기타유동자산	16	8	8	19	14
비유동자산	115	131	127	102	123
관계기업투자등	7	6	1	0	0
유형자산	97	110	103	77	88
무형자산	7	9	16	17	22
자산총계	**243**	**258**	**256**	**256**	**323**
유동부채	129	114	134	155	202
매입채무 및 기타재무	48	46	74	75	100
단기금융부채	79	65	54	72	94
기타유동부채	3	3	5	9	7
비유동부채	21	45	33	35	19
장기금융부채	16	39	26	27	10
기타비유동부채	4	6	7	9	9
부채총계	**150**	**159**	**166**	**190**	**221**
지배주주지분	92	98	88	64	77
자본금	21	22	26	29	29
자본잉여금	49	51	67	80	80
이익잉여금	17	17	-10	-45	-32
비지배주주지분(연결)	1	1	1	1	25
자본총계	**93**	**99**	**89**	**66**	**102**

손익계산서

(십억원)	2014	2015	2016	2017	2018
매출액	**396**	**422**	**356**	**424**	**544**
매출원가	345	380	313	377	490
매출총이익	**51**	**42**	**44**	**47**	**54**
판매비 및 관리비	32	34	30	33	38
영업이익	**19**	**8**	**13**	**14**	**16**
(EBITDA)	27	20	28	30	31
금융손익	-4	-2	-4	-17	-4
이자비용	5	4	4	5	6
관계기업등 투자손익	0	0	0	-1	0
기타영업외손익	-6	5	3	-1	-2
세전계속사업이익	**9**	**10**	**12**	**-5**	**10**
계속사업법인세비용	6	9	5	-2	-5
계속사업이익	3	1	7	-3	15
중단사업이익	0	0	-35	-31	-4
당기순이익	**3**	**1**	**-28**	**-34**	**11**
지배주주	3	1	-28	-34	10
총포괄이익	**7**	**3**	**-31**	**-38**	**13**
매출총이익률 (%)	12.8	10.0	12.2	11.1	10.0
영업이익률 (%)	4.8	1.9	3.7	3.2	2.9
EBITDA 마진률 (%)	6.8	4.6	7.8	7.0	5.6
당기순이익률 (%)	0.9	0.2	-7.9	-8.1	2.1
ROA (%)	1.3	0.2	-10.8	-13.4	3.6
ROE (%)	3.5	0.6	-29.9	-45.0	14.8
ROIC (%)	5.0	0.5	5.1	7.2	8.6

현금흐름표

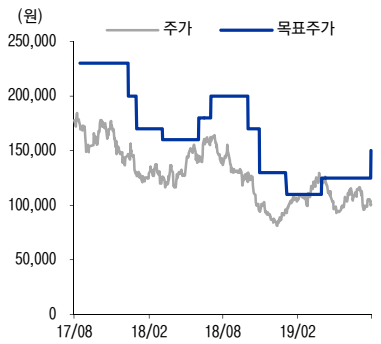
(십억원)	2014	2015	2016	2017	2018
영업활동 현금흐름	**8**	**4**	**16**	**-4**	**49**
당기순이익(손실)	3	1	-28	-34	11
비현금수익비용가감	24	24	22	57	23
유형자산감가상각비	7	11	13	14	12
무형자산상각비	1	1	2	2	3
기타현금수익비용	2	-4	-4	6	2
영업활동 자산부채변동	-10	-10	30	-23	20
매출채권 감소(증가)	-14	17	-1	-11	-32
재고자산 감소(증가)	23	-22	4	-36	4
매입채무 증가(감소)	-16	-9	28	19	44
기타자산, 부채변동	-3	5	-2	5	3
투자활동 현금	**-23**	**-19**	**-14**	**-26**	**-37**
유형자산처분(취득)	-24	-20	-12	-22	-22
무형자산 감소(증가)	-1	-3	-5	-5	-8
투자자산 감소(증가)	2	7	4	1	-11
기타투자활동	0	-3	-1	0	5
재무활동 현금	**21**	**12**	**-1**	**35**	**23**
차입금의 증가(감소)	22	10	-8	29	-5
자본의 증가(감소)	-1	3	6	8	28
배당금의 지급	1	0	0	0	0
기타재무활동	0	0	1	-2	0
현금의 증가	**6**	**-2**	**1**	**0**	**37**
기초현금	21	27	25	26	25
기말현금	27	25	26	25	62

주요 투자지표

	2014	2015	2016	2017	2018
투자지표 (x)					
P/E	22.4	181.7	-4.0	-3.6	12.4
P/B	0.8	1.0	1.4	2.0	1.7
EV/EBITDA	5.1	8.8	6.9	7.0	5.5
P/CF	2.6	3.8	n/a	5.7	3.8
배당수익률 (%)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
성장성 (%)					
매출액	4.0	6.6	-15.7	19.2	28.3
영업이익	-26.4	-58.8	67.1	4.3	16.7
세전이익	-44.6	8.6	16.9	적전	흑전
당기순이익	-66.7	-72.8	적전	적지	흑전
EPS	-70.6	-83.9	적전	적지	흑전
안정성 (%)					
부채비율	161.2	160.6	186.6	290.1	215.8
유동비율	99.0	111.6	95.9	99.5	99.4
순차입금/자기자본(x)	71.0	76.4	58.0	108.8	28.4
영업이익/금융비용(x)	4.0	1.9	3.6	2.9	2.6
총차입금 (십억원)	95	104	80	98	104
순차입금 (십억원)	66	76	52	71	29
주당지표(원)					
EPS	76	12	-566	-627	183
BPS	2,196	2,257	1,673	1,116	1,332
CFPS	648	580	n/a	401	601
DPS	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

자료: 캠시스, 이베스트투자증권 리서치센터

LG 이노텍 목표주가 추이

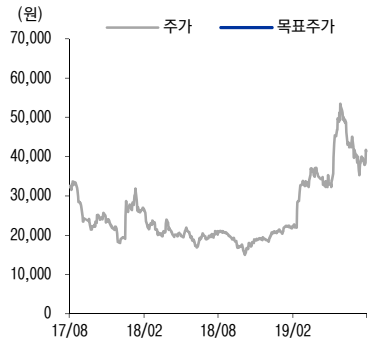


투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2017.09.07	Buy	230,000	-22.6		-29.8
2018.01.04	Buy	200,000	-21.8		-28.6
2018.01.24	Buy	170,000	-19.1		-24.8
2018.03.29	Buy	160,000	-2.8		-16.7
2018.06.26	Buy	180,000	-9.7		-15.2
2018.07.26	Buy	200,000	-18.0		-29.8
2018.10.25	Buy	170,000	-23.5		-33.3
2018.11.22	Buy	130,000	-20.8		-29.6
2019.01.28	Hold	110,000	17.7		0.4
2019.04.24	Hold	125,000	0.8		-14.8
2019.08.26	변경	이왕진			
2019.08.26	Buy	150,000			

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비

나무가 목표주가 추이

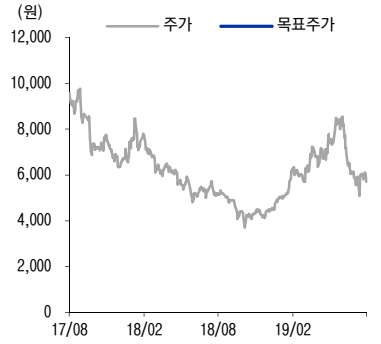


투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2016.08.26	변경	이왕진			
2017.08.26	Buy	16,000			

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비

옵트론텍 목표주가 추이

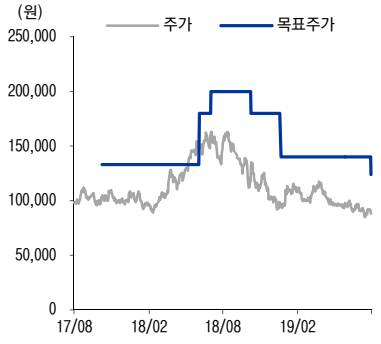


투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2019.08.26	변경	이왕진			
2019.08.26	NR	NR			

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비

삼성전기 목표주가 추이



투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2017.10.31	Buy	133,000	16.2		-17.3
2018.06.27	Buy	180,000	-9.7		-15.3
2018.07.26	Buy	200,000	-18.5		-28.0
2018.11.01	Buy	180,000	-25.0		-38.2
2019.01.14	Buy	140,000	-16.1		-28.3
2019.08.23	변경	이왕진			
2019.08.26	Buy	124,000			

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비

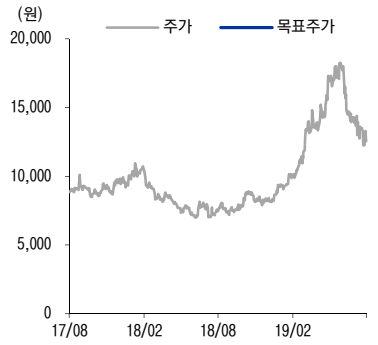
LG 전자 목표주가 추이

투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2017.10.11	Buy	100,000	-2.8		-8.1
2017.10.27	Buy	115,000	-3.5		-15.9
2018.01.08	Buy	130,000	-12.7		-20.8
2018.06.12	Buy	120,000	-22.0		-30.2
2018.07.09	Buy	105,000	-21.6		-27.8
2018.09.19	Buy	95,000	-21.7		-29.3
2019.01.09	Buy	90,000	-8.2		-19.8
2019.08.26	변경	이왕진			
2019.08.26	Buy	87,000			

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비

파트론 목표주가 추이

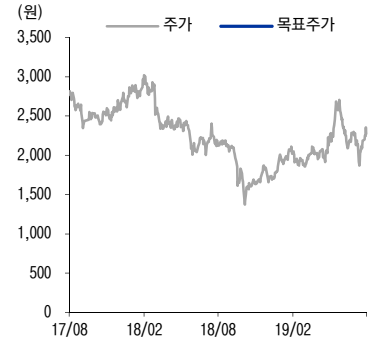


투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2019.08.26	변경	이왕진			
2019.08.26	Buy	16,000			

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비

캠시스 목표주가 추이



투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2019.08.26	변경	이왕진			
2019.08.26	NR	NR			

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비

Compliance Notice

본 자료에 기재된 내용들은 작성자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다(작성자: 이왕진)

본 자료는 고객의 증권투자를 돕기 위한 정보제공을 목적으로 제작되었습니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치본부가 신뢰할 만한 자료 및 정보를 바탕으로 작성한 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 참고자료로만 활용하시기 바라며 유가증권 투자 시 투자자 자신의 판단과 책임하에 최종결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

본 자료는 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있으며 어떠한 경우에도 당사의 동의 없이 복제, 배포, 전송, 변형될 수 없습니다.

_ 동 자료는 제공시점 현재 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
_ 동 자료의 추천종목은 전일 기준 현재당사에서 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
_ 동 자료의 추천종목은 전일 기준 현재 당사의 조사분석 담당자 및 그 배우자 등 관련자가 보유하고 있지 않습니다.
_ 동 자료의 추천종목에 해당하는 회사는 당사와 계열회사 관계에 있지 않습니다.

투자등급 및 적용 기준

구분	투자등급 guide line (투자기간 6~12개월)	투자등급	적용기준 (향후12개월)	투자의견 비율	비고
Sector (업종)	시가총액 대비 업종 비중 기준 투자등급 3단계	Overweight (비중확대) Neutral (중립) Underweight (비중축소)			
Company (기업)	절대수익률 기준 투자등급 3단계	Buy (매수) Hold (보유) Sell (매도)	+15% 이상 기대 -15% ~ +15% 기대 -15% 이하 기대	93.9% 6.1%	2018년 10월 25일부터 당사 투자등급 적용기준이 기존 ±20%에서 ±15%로 변경
		합계		100.0%	투자의견 비율은 2018. 7. 1 ~ 2019. 6. 30 당사 리서치센터의 의견공표 종목들의 맨마지막 공표의견을 기준으로 한 투자등급별 비중임 (최근 1년간 누적 기준. 분기별 갱신)