

2017. 11. 1

2018년 전기전자 투자 아이디어

2009년 이후 최고 상승 사이클을 맞이한 전기전자 업종은 2018년 상반기까지 강세를 이어갈 전망이다. 호황의 본질을 제공한 Apple의 하드웨어 전략 변화 모멘텀은 2018년에 정점을 향해 갈 것이다. PCB는 RF-PCB와 SLP를 중심으로 격변기를 맞고 있다. 전기차 시장은 Model 3발 대규모 생산 사이클이 시작되며 성장성에 대한 기대가 커질 것이다. 주요 Set의 성장이 종료되면서 질적 변화가 빨라지고 있고, High-end 부품 수급에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

키움증권



전자전기
Analyst 김지산
02) 3787-4862
jisan@kiwoom.com

2018년 투자 아이디어

1) Apple 하드웨어 전략 변화 모멘텀 정점

- 17년 변화의 시작 → 18년 아이폰 OLED 및 3D 카메라 채택 비중 확대
- 아이폰 X: High-end 부품의 '블랙홀': Flexible OLED, 듀얼/3D 카메라, MLCC, RF-PCB, 메모리 반도체 등
- 중국 업체들의 Trend 추종 수요 기대

2) PCB의 구조적 진화

- Flexible OLED용 RF-PCB 호황
- SLP로 진화하는 HDI
- 패키지 기판의 창조적 파괴, WLP와 PLP

3) 전기차 시장 고성장세 지속, 전장화 기회

- 17년 8월 누적 48% 성장 중, 중국과 미국의 쌍끌이, 주요국 내연기관차 판매 금지 정책 확산
- Model 3발 대규모 생산 사이클 시작, 선두 업체들 20년부터 내연기관차와 원가 및 총 소유비용 대등해지는 Cost Parity 기대
- 국내 배터리 업체들 선전 중

4) 플랫폼 경쟁 심화

- 증강현실 생태계 싸움 본격화: Apple vs. Google
- IoT, Big Data, AI, Cloud, 자율주행, 4차 산업혁명 속 반도체, 센서 등 핵심 부품 수요 확대 기회

5) 주요 Set 양적 성장 종료, 질적 변화 긍정적

- 스마트폰: 초프리미엄폰, 중국 사양 경쟁, 5G
- TV: UHD, OLED/ 가전: 고효율, 융복합, 빌트인

6) 상고하자 패턴 전망

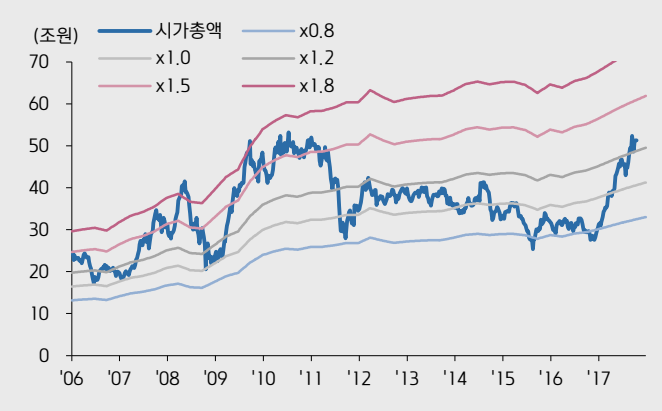
- 아이폰 X향 이월된 부품 출하 1H18 집중
- 갤럭시 S9 출시와 함께 SLP 채용, 듀얼 카메라 전면화 등 부품 업계 긍정적
- 글로벌 경기 모멘텀 상반기 정점 가능성
- 투자 유망 분야: 3D/듀얼 카메라, MLCC, 전기차 배터리 및 소재, RF-PCB/SLP 기판, Flexible OLED 소재
- 부정적 요인: 재료비 원가(BOM Cost) 및 원재료 상승 부담, 보호무역주의 갈등, 중국 스마트폰 업체들의 위협
- Top Pick LG이노텍/ LG전자, 삼성전기 상반기 매력 부각/ 삼성SDI는 중장기 매력적

2009 vs 2017

◎ 2009년 이후 최고 상승 사이클

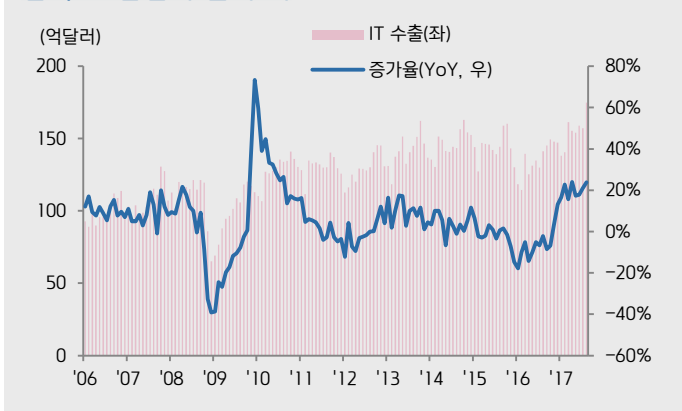
- 공통점: 1) 글로벌 경기 회복 국면, 2) 기업들 체질 개선 성과, 3) 새로운 성장 동력 부각: 2009년 LED, OLED, 전기차 배터리 vs. 2017년 Flexible OLED, 듀얼/3D 카메라 등
- 강도에 있어 2009년만큼 극적일 수는 없어
 - 2009년: 금융위기 직후 강력한 경기 부양책 뒷받침, 무엇보다 환율 여건이 채산성이나 경쟁 환경 면에서 절대적 유리
 - 성장 동력 파급력/성장성: 2009년 태동한 LED, OLED, 전기차 배터리 등이 현재 Flexible OLED, 듀얼/3D 카메라보다 우위, 2009년은 삼성전자가 피쳐폰 최고 실적 달성, 스마트폰 시장 초기
- 이번 상승 사이클 본질적 배경: "Q보다는 P, C"
 - IT Set 성숙된 환경에서 1) 제품 Mix 개선 및 경쟁 강도 완화, 2) 구조조정 성과에 기인
 - Apple 하드웨어 전략 변화가 불러온 호황, 수혜가 한국 부품 업계에 집중
 - IoT, AI, Big Data, Cloud, 4차산업혁명 등 간접 영향권
 - 주요 IT Set 성장률 '0'에 수렴 → 스마트폰은 4G 확산, 중국발 사양 경쟁, TV는 UHD/OLED, 가전은 융복합, 빌트인이 질적 향상 주도
- 절대적 수준의 추가 상승 여력 남아있다고 판단
 - 키움 Universe 전기전자 업종 추가, 2009년 저점 대비 152% 상승, PBR 고점 1.8배
 - 현재 저점 대비 87% 상승, PBR 1.3배
 - 실질적인 글로벌 경기 회복 속도와 IT Set 수요가 중요한 변수

전기전자/가전 업종 PBR Band



자료: 키움증권

한국 IT 산업 수출 추이



자료: 산업통상자원부

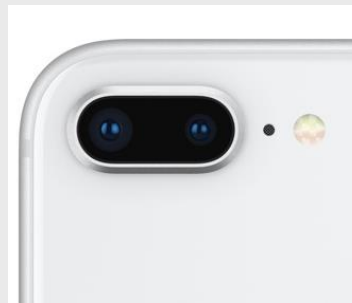
Apple의 하드웨어 전략 변화가 불러온 호황

- ◎ Apple의 변화된 하드웨어 전략은 카메라와 OLED로 요약
 - 아이폰 X가 향후 아이폰의 진화 방향 제시: 홈버튼 제거된 베젤리스 디자인, 카메라 성능 주도, 증강현실 구현
 - 카메라: 광학줌 구현 듀얼 카메라 Trend 선도, 안면인식 등을 위한 3D 카메라 도입
 - Flexible OLED: Full Screen 구현과 디자인 차별화를 위한 선택
 - 2017년 변화의 시작 → 2018~2019년까지 채용률 상승
- ◎ Apple Supply Chain 변화 및 수혜
 - 주요 수혜 부품
 - 카메라: 듀얼 카메라 모듈, 3D 센싱 모듈, Flash용 LED 등
 - Flexible OLED: 패널, RF-PCB, 2Metal COF, 소재(그린 호스트, P 도펀트) 등
 - OLED는 삼성디스플레이, 카메라는 LG이노텍 중심 한국 부품 업계에 수혜 집중
 - 듀얼/3D 센싱 모듈: LG이노텍, Sharp
 - RF-PCB: 인터플렉스, 삼성전기, 비에이치, 영풍전자, LG이노텍, Unimicron
 - 2Metal COF: LG이노텍, 스템코
 - 소재(그린 호스트, P 도펀트): 삼성SDI

아이폰 카메라의 특징들



아이폰 X 듀얼 카메라와 쿼드 LED 플래시



아이폰8 플러스 듀얼 카메라



6매 렌즈

자료: Apple

Apple의 하드웨어 전략 변화가 불러온 호황: 듀얼 카메라

◎ 듀얼 카메라는 카메라 모듈 업계의 촉박

- 장점: 1) 3D Depth 측정 통해 Refocusing 등 다양한 사용자 경험 제공, 2) 저조도에서 밝은 해상도 등 화질 개선, 3) 광학 줌 구동 용이, 4) 슬림한 두께 구현
- 저화소+고화소, 일반렌즈+광각렌즈, RGB 센서+흑백 센서, 광각렌즈+망원렌즈 등 다양한 솔루션 등장
- 듀얼 카메라 판가, 동일 화소 싱글 카메라 대비 1.5~2배, 가동률에 획기적 기여
- 공급 능력 보유한 업체는 LG이노텍, 삼성전기, Sharp, Sunny Optical 등에 국한

◎ Apple이 Roadmap 주도

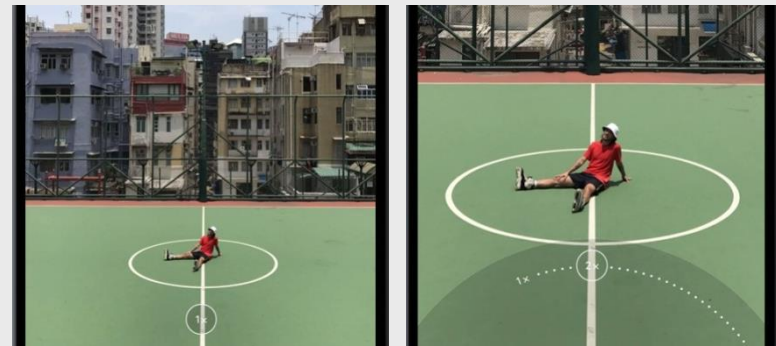
- 아이폰 X: 1200만화소 광각 및 망원 카메라 결합 2배 광학줌(디지털 줌 포함 10배 줌) 구현
 - OIS, 망원 카메라까지 2개 탑재, 망원 카메라 조리개값 향상
 - 피사계 심도 효과 Bokenh 기능 등 '인물 사진' 모드 개선
- 내년 신규 아이폰 전량 듀얼 카메라 채택 가능성
 - 16년 1개 모델 → 17년 2개 → 18년 전 모델
 - 향후 Roadmap: 광학 5배줌, 3개 카메라까지 거론

아이폰 듀얼 카메라 피사계 심도 효과



자료: Apple

아이폰 듀얼 카메라 2배 광학줌 기능



자료: Apple

Apple의 하드웨어 전략 변화가 불러온 호황: 3D 카메라

◎ 스마트폰 카메라는 듀얼을 넘어 3D로 진화

- 3D 카메라: 객체에 작용하는 모든 광선 수집해 객체의 심도 정보(Depth Information) 포착할 수 있는 카메라
- 두 가지 기술 방향으로 전개
 - 1) 듀얼 카메라처럼 멀티 카메라 사용해 가시광선 포착, 심도 정보 측정해 3D 이미지 생성 방식
 - 듀얼 카메라 이외에도 여러 개 카메라들을 격자 형태로 모듈 구성하는 카메라 어레이 방식
 - 2) 카메라모듈에 심도 센싱을 위해 별도 센서 탑재하는 방식
 - SL(Structured Light) 방식: 특정 패턴의 레이저를 피사체에 방사한 후 피사체 표면의 모양에 따라 패턴이 변형된 정도를 분석해 심도 계산, 이미지센서 사진과 합성
 - ToF(Time of Flight) 방식: 레이저가 피사체에 반사되어 돌아오는 시간 측정해 심도 계산, 이미지센서 사진과 합성

◎ 3D 카메라의 확장성

- 심도 인식 우월한 3D 카메라가 모듈 크기, 높은 원가 등 과제 해결하면 듀얼 카메라 등과 경쟁 통해 주류로 자리잡을 것
- 안면인식 가능, 보안 및 모바일 결제 활용
- VR 및 AR 콘텐츠 제작 도구, 3D 프린터용 3D 스캐너 등으로 활용
- 5G 시대: 3D 콘텐츠 초고속 업로드, 스트리밍 가능

아이폰 X Face ID 시스템

적외선 카메라

적외선 카메라가 도트 패턴을 판독하고 적외선 이미지를 포착한 다음, 데이터를 A11 Bionic 칩의 Secure Enclave에 전송해 일치 여부를 확인합니다

투명 일루미네이터

보이지 않는 적외선 조명을 비추어 어두운 곳에서도 당신의 얼굴을 식별할 수 있게 해줍니다.

도트 프로젝터

보이지 않는 3,000개 이상의 도트를 얼굴에 투사해 사용자의 특징적인 얼굴맵을 제작합니다.



자료: Apple

Apple의 하드웨어 전략 변화가 불러온 호황: 3D 카메라

◎ 아이폰 X, TrueDepth 카메라 Face ID 채택

- TrueDepth 카메라: Dot Projector(송신 모듈), 적외선 카메라(수신 모듈), 투광 일루미네이터 등 카메라와 센서로 구성
- 구동 원리: 1) Dot Projector가 30,000개 이상 레이저 Dot를 투사해 특징적인 얼굴맵 제작.
2) 적외선 카메라가 Dot 패턴 판독, 적외선 이미지 포착한 다음, 데이터를 A11 칩에 전송해 보안 영역에 저장된 얼굴 정보와 일치 여부 확인
- 강력한 보안성 자랑: Face ID 잠금 해제 확률 1/1,000,000 vs. Touch ID 1/50,000
- Face ID: A11 칩 머신 러닝 통해 외모 변화 인지, 시선 인식해 눈을 뜨고 화면을 응시할 때만 잠금 해제
- 적극적 M&A 통해 관련 기술 습득: 이스라엘 3D 센싱 전문업체 PrimeSense, 이스라엘 안면인식 업체 RealFace, 독일 증강현실 플랫폼 업체 Metaio, 미국 증강현실 소셜미디어 업체 FlyBy Media 등
- 3D 센싱 기술: AP, GPU, ISP, OS 등 관련 하드웨어 및 소프트웨어 유기적 연동 필요
- 3D 카메라 채용 아이폰 모델 수: 17년 1개 → 18년 2개 이상 → 19년 전 모델
- 18년 아이패드에도 채용 본격화

◎ TrueDepth 카메라 활용도 제고

- 즐길 거리로 Animoji라 이름 붙인 애니모티콘 제공
- 피사계 심도 효과 더해진 셀카

아이폰 X TrueDepth 카메라 시스템



자료: Apple

Face ID의 얼굴 매핑



자료: Apple

PCB의 구조적 진화: RF(Rigid-Flex) PCB

◎ 연성PCB, 아이폰 X가 몰고 온 최대 호황

- 아이폰 X: OLED 패널 단에 TSP용, 디스플레이용 등 2개 RF-PCB 추가
 - 신규 RF PCB: 기술적 난이도 높고, HDI와 연성PCB 기술 모두 보유해야 한다는 점에서 공급 업체 제한적
 - ① 단일 모델로서 요청 물량 매우 많고 OLED 수율 이슈 더해져, 해당 Vendor들 생산능력 부족, ② 2차 하청까지 전개, ③ 삼성전자, 원활한 조달 위해 Vendor 체계 재정비 → 연성PCB 업계 전반적 낙수효과
- 아이폰 X RF-PCB Vendor: 디스플레이용 삼성전기, 인터플렉스, 비에이치 등 3사, TSP용 인터플렉스, 영풍전자, Unimicron, LG이노텍 등 4사

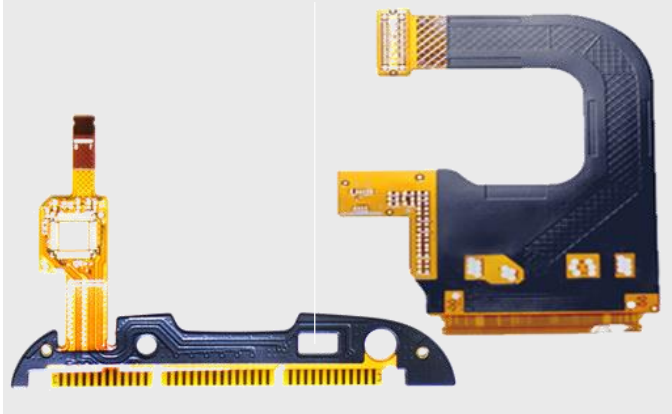
◎ 지난 3년간 극도의 불황 배경

- 수요 측면: 1) 갤럭시 S3 정점으로 삼성전자 스마트폰 점유율 정체, 부품 판가 하락 압박 심화, 2) 디지털타이저 주된 수요원으로 기대했던 Tablet PC 판매 성과 저조
- 공급 측면: 1) 12년 전후 대규모 증설 단행, 급격한 공급과잉 초래, 2) Apple 내 일본 업체들과 경합함에 있어 엔화 약세로 인한 피해 불가피, 3) 삼성전자 휴대폰 생산전략 베트남 중심 재편 과정에서 연성PCB 업체들도 동반 진출, 공급과잉 더욱 심화

◎ 살아남은 자들의 향연

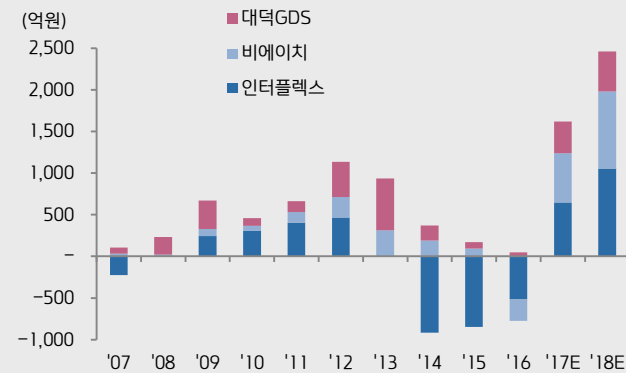
- 강도 높은 구조조정 단행, 플렉스컴 등 일부 업체 시장 철수
 - 삼성전기, LG이노텍: 생산지 이전 및 통합, 제품 포트폴리오 축소, 인적 자원 효율화 등 고강도 Downsizing 전략 실행
- 연성PCB 전문 업체 3사 영업이익 합계치: 16년 -725억원 → 17년 1,620억원 → 18년 2,460억원으로 대폭 호전 전망
 - ① 가동률에 따른 영업레버리지 효과와 ② 신모델 출시 시점 제품 Mix 효과 매우 크다는 특성 입증

TSP 및 디스플레이용 RF PCB



자료: 인터플렉스

주요 연성PCB 업체들 영업이익 추이 및 전망



자료: 각 사, Fnguide, 키움증권

PCB의 구조적 진화: SLP(Substrate-Like PCB)

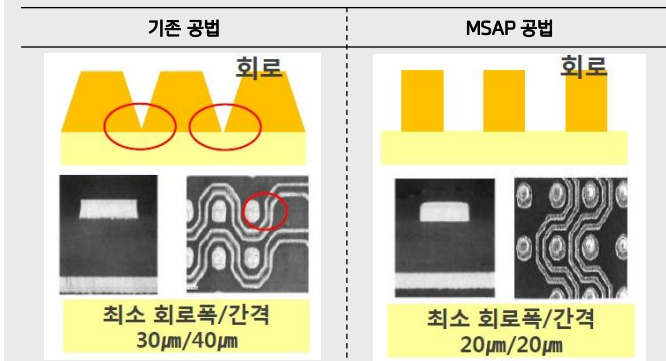
- ◎ HDI, SLP로 진화
 - HDI 소형화, 고집적화 지속 요구
 - ← 스마트폰 고성능화 추세 속 배터리 용량 확대 목적
 - 패키지 기판 기술 접목된 SLP가 대안으로 부상
 - 초미세 회로 구현 위해 MSAP 기술 필수적: MSAP은 최적화된 노광, 수직 현상, 패턴 동도금 등 공정 장비와 양산 기술 요구
 - SLP 채택 시 매출액 및 수익성 의미있는 개선 기대 ← 초기 수율 이슈가 관건
 - HDI 업체들은 SLP 대응 여부에 따라 도약과 도태의 기로에 서게 됨
- ◎ Apple, HDI 전략 변화 자극
 - 새로운 아이폰 SLP 첫 채택
 - HDI 중 6개 층 MSAP으로 전환, 평가 50~60% 상승
 - Kinsus, TTM, Ibsiden, Unimicron, AT&S 등이 초기 시장 신속 대응
- ◎ 삼성전자, 갤럭시 S9부터 적용 예상
 - 갤럭시 S9 Exynos AP 탑재 모델에 처음 적용 예상
 - 삼성전기, 코리아씨키트, 대덕GDS, 이수엑사보드, Ibsiden 등 SLP 공급 준비, 생산라인 구축 중

Flagship 스마트폰 HDI 사양 변화

구분	2012년~2016년	2017년~
기종	Full-Stack	
층수	10층	12층
Line / Space	50/50	40/40
		30/40
		30/30

자료: 이수페타시스, 키움증권

차세대 SLP 기판 MSAP 공법



자료: 이수페타시스

PCB의 구조적 진화: WLP vs. PLP

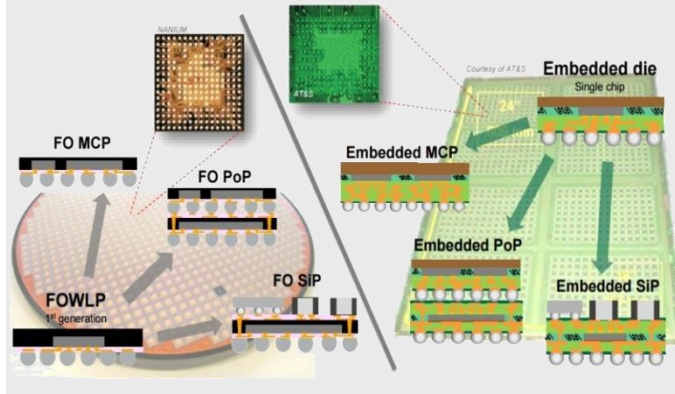
◎ TSMC FOWLP, 패키지 시장 '창조적 파괴'

- 패키지 시장 새로운 접근 필요: 1) 반도체 총원가 상승, 전공정 원가 낮추는 데 한계 도달→후공정 패키징 원가 낮춰야 하는 필요성 대두, 2) 반도체 고성능화로 인해 입출력(I/O) 단자 수 증가 추세 대응
- FOWLP: 잘라낸 Bare Die들을 몰딩 공정 거쳐 웨이퍼 형태로 재구성, Fan-Out 형식 재배선(RDL) 및 Bumping 공정 통해 패키지로 구현
 - 장점: 1) 얇은 두께, 2) 낮은 원가, 3) 전기적 성능과 열효율 우수, 4) I/O 밀도 향상, 5) 3D 등 집적화 유리
 - Apple A10 칩부터 채택 → 수년간 모바일 칩 중심 추종 수요 강할 것

◎ PLP, WLP 대안 기술

- FOPLP: 반도체를 Bare Die 형태로 기판 내부에 내장하는 Active IC Embedded PCB 연장선상 기술
 - 두께, 전기적 성능, 열효율 등 WLP 장점 대부분 공유
- WLP 대비 가지는 장점으로서 1) 생산성과 원가 경쟁력 우위, 2) SiP, SiM 모듈로 확장 용이, 3) 제조 공정 단순
 - PLP 생산성은 WLP보다 3배 이상 우위, 패키지 사이즈가 커질수록 효율성 격차 커져
- 삼성전기 사업 전략: 멀티칩 패키징과 모듈 비즈니스 지향
 - 17년 PMIC 대상 양산성 검증 → 18년 보급형 AP → 19년 고성능 AP 도전
 - 매출액 17년 100억원 → 18년 1,000억원 목표, 투자 금액: 16년 2,600억원, 17년 1,000억원(+4,000억원)

WLP와 PLP 기반 기술



자료: Yole

WLP와 PLP 생산성 비교: Multi Die 확장성 유리

패키지 사이즈	12" 웨이퍼	400X500mm 패널
15X15mm	256	832(3.25배)
30X30mm	58	208(3.59배)
50X50mm	17	63(3.71배)

자료: 삼성전자

증강현실 생태계 싸움 점화

◎ Apple, AR 생태계 주도 계획

- ARkit 공개: App, 제작 위한 모바일 플랫폼
 - iOS 기기(아이폰 6S 이후)에 내장된 카메라, 프로세서, 모션센서 활용해 진일보한 증강현실 경험
 - '시각적 관성 이동거리 측정(VIO)' 활용, 카메라 센서와 코어모션(CoreMotion) 데이터 사용해 주변 환경 추정
 - 제공 기능 ① 빠르고 안정적인 움직임 추적, ② 기본적인 경계를 사용한 평면 추정(수평면), ③ 환경광 추정, ④ 규모 추정 등
 - 장점: 고급 AR 기기들이 제공하는 매끄러운 공간인식 기술 실현, iOS 기기 이외 별도 하드웨어 불필요, 다양한 기종 스마트폰 카메라를 적용해야 하는 Google에 비해 단일 기종 제공하는 Apple이 유리
- 활용: 이케아 가구 쇼핑 앱(Ikea Place) 호평, 포켓몬고 등 게임 적용 예정. 게임, 쇼핑, 교육, 의료, 군사, 산업 디자인 등 폭넓게 적용 예상

◎ Google, AR 플랫폼 Android OS에 제공 계획

- 13년부터 Tango 프로젝트 진행: 하지만 별도 적외선 감지 센서, 카메라 추가돼야 하는 단점 때문에 확장성 한계
- ARCore 공개: ARkit와 마찬가지로 별도 하드웨어 없이 스마트폰만 있으면 증강현실 구현
 - Android 7.0 Nougat OS 탑재된 스마트폰부터 작동. 모션 트래킹, 환경 이해, 빛 추정 기술 기반
- 17년 말까지 ARCore 탑재 스마트폰 1억대로 확대하기 위해 스마트폰 업체들과 협업

◎ Qualcomm, 차세대 AP로 Android 진영 지원

- 차세대 ISP(2세대 Spectra 프로그램) 공개, 고성능 모션 추적 기능 바탕 증강현실/가상현실 구현, 생체인증 및 고해상도 심도 감지 기능 지원
- 2세대 Spectra ISP 제품군, 1H18 Snapdragon 845부터 적용 가능성

ARkit 활용한 Ikea Place 앱, AI1 칩 기반 증강현실



자료: Ikea, Apple

Google ARCore



자료: Google

스마트폰, 질적 변화 시기: 초프리미엄폰 등장

◎ 스마트폰 시장, 완연한 성숙기

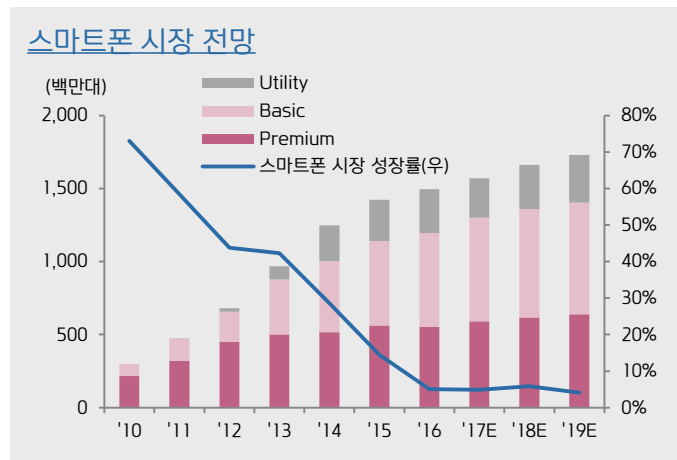
- 시장 전망: 18년 16.6억대(YoY 6%), 프리미엄폰 비중 37% 수준에서 고착
 - 초프리미엄폰 등장: 아이폰 X 999~1149달러, 아이폰 X 공급 차질 및 대기 수요에 따라 2H17 프리미엄폰 수요가 1H18로 이월
 - 신흥 시장, 4G 보급과 함께 교체 수요에서 프리미엄폰 비중 확대
- 스마트폰 침투율: 18년 85% 도달, 지역별로 중동(67%), 아프리카(73%), 신흥 아시아(73%), 유라시아(84%) 등에 국한된 보급 여력

◎ 게임의 룰 변경

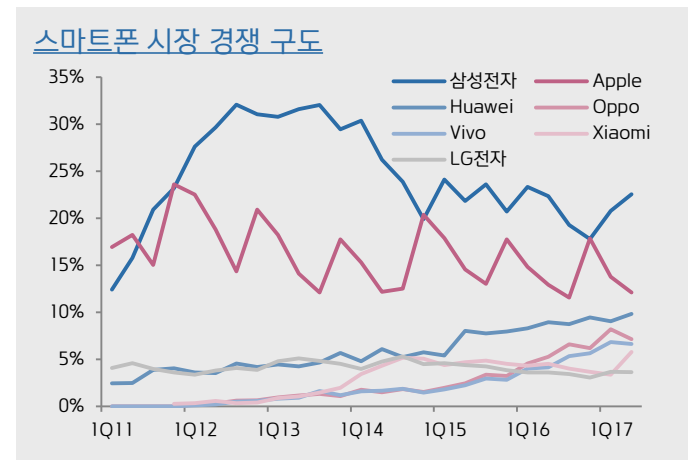
- 브랜드 충성도 제고 싸움: 모바일 페이, 음성 인식, AI, 생체인식, 증강현실 등 차별적 Killer Application 활용, 자사 브랜드 제품 재구매 유도
- 하드웨어 차별화 요인은 Form Factor와 카메라
 - Form Factor: Flexible OLED 전면화, Edge → Bezelless → 18년 Foldable 예고
 - 카메라: 듀얼 → 3D로 진화, 증강/가상현실 플랫폼 연계

◎ 경쟁 구도 변화

- Apple: 아이폰 X 등 프리미엄폰 지배력 강화 전략
- 삼성전자: 미국 내 점유율 정체, 중국 내 입지 축소로 글로벌 점유율 상승하기 어려운 구조적 한계
- 중국 4인방 위협 강도 심화, 활동 무대를 인도, 남미, 동남아, 아프리카 등으로 확대



자료: Gartner, 키움증권

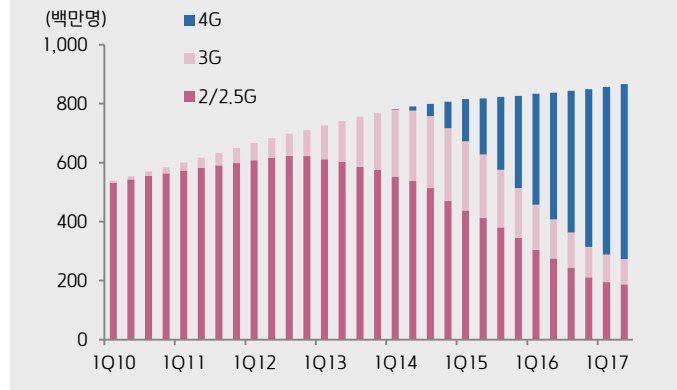


자료: Gartner, 키움증권

스마트폰, 질적 변화 시기: 중국 사양 경쟁

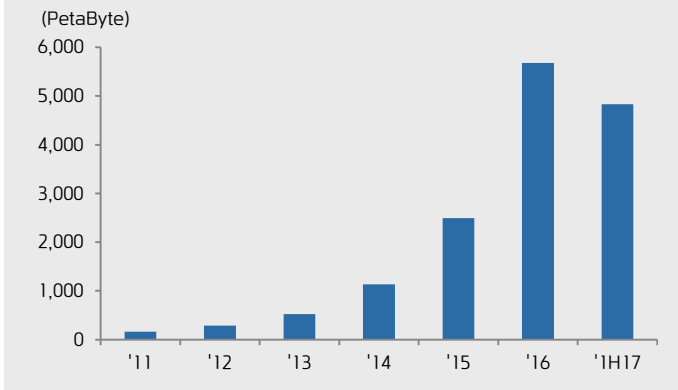
- ◎ 중국 스마트폰 업체들 사양 경쟁 본격화
 - 사양 경쟁 배경 1) 중국 스마트폰 침투율 한계(97%) 도달, 교체 수요 의존해야 하는 상황에서 때마침 4G 급속 보급, 2) 경쟁 구도 면에서 Apple과 삼성전자의 지배력 약화된 틈 타 현지 업체들이 Premium폰 앞세워 주도권 경쟁
 - 메모리, OLED, 카메라모듈, MLCC 등 주요 부품 수급 여건에 긍정적 영향
- ◎ 4G 3년 사이 급속도로 확산
 - 4G폰 침투율: 13년 6% → 14년 30% → 15년 80% → 16년 93% 도달, 17년 96%
 - 4G 가입자 비율: China Mobile 14년 말 11% → 15년 말 38% → 16년 말 63% → 17년 말 73%
 - 중국은 3G 보급 단계 일부 생략하고 4G로 곧바로 넘어간 케이스 ←3G 최대 가입자 비율 31%
- ◎ China Mobile 4G 서비스 동향
 - 네트워크 커버리지: 4G 기지국 16년 151만개 → 17년 177만개, 인구 커버리지 99% 도달
 - 4G 가입자 수: 6.2억명(17년 8월)으로 세계 최대 → 17년 순증 1억명
 - 고객 가치(2Q17) 측면 4G ARPU 71.2위안(2G/3G 대비 1.6배), 4G 가입자 평균 데이터 사용량 1.4GB(2G/3G의 12.4배)
 - 모바일 데이터 트래픽 급증: 15년 120%, 16년 128%, 1H17 108% 증가. 4G 데이터 트래픽이 96% 차지
 - 5G 계획: 18년 실증 테스트 → 19년 사전 상용화 → 20년 상용화

China Mobile 이동통신 세대별 고객 수 추이



자료: China Mobile

China Mobile 휴대폰 Data Traffic



자료: China Mobile

스마트폰, 질적 변화 시기: 중국 사양 경쟁

◎ 중국 경쟁 질서 재편

- Apple: 대화면 아이폰 6 Plus 대성공 이후 지배력 상실. 점유율 1Q15 14.7% → 2Q17 9.4% 하락세
- 삼성전자: 점유율 하락폭 더욱 심각. 2Q17 3.0%로 군소업체로 추락 ← 2Q14까지 압도적 1위

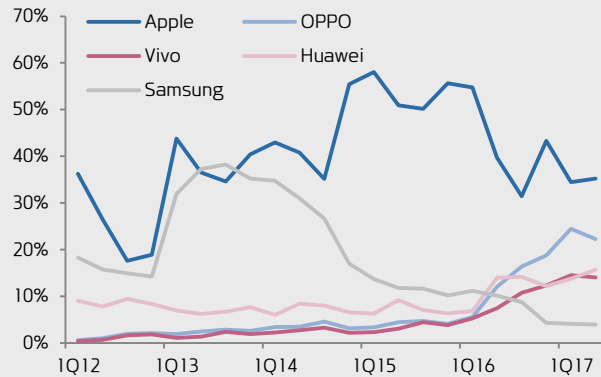
◎ 중국 업체들도 Premium 경쟁력이 성패 좌우

- Oppo, Vivo, Huawei 상승세 이어가며 확고한 3강 체제 구축 vs. ZTE, Coolpad, Lenovo 지속적 하락세
 - Huawei: Segment별 다양한 Line-up 전략으로 Apple 턱밑 추격
 - Xiaomi: 온라인 위주 탈피 전략 통해 회생 조짐. 자체 AP 개발 ← 저렴한 브랜드 이미지에 갇혀 추락
 - Lenovo: Motorola 삼킨 것이 화근. Motorola 인수 후 실적 악화, 대규모 구조조정 후유증 큰 상태
- Premium 스마트폰 점유율(2Q17): Apple 35%, Oppo 22%, Huawei 16%, Vivo 14%, 삼성전자 4% 순

◎ Oppo와 Vivo 성공 요인

- 오프라인 채널에 집중: Open Market 탄탄한 입지
- 중고가 전략 고수하면서 이에 걸맞은 브랜드 이미지 구축: 주된 가격대 250~500달러, 저가 Line-up 배제
- 브랜드 가치 높이기 위한 공격적인 마케팅 투자
- Xiaomi 전략과 대비: Xiaomi는 품질보다 가격 경쟁력 중시, 온라인 위주 마케팅 효율성 집중, 전량 외주 생산

중국 Premium 스마트폰 시장 경쟁 구도



자료: Gartner, 키움증권

Oppo SWOT 분석

Strength	Weakness
<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 유통 전략과 함께 오프라인 채널에 집중 • 중고가 전략 고수, 중고가 브랜드 이미지 구축 • 브랜드 가치 높이기 위한 공격적인 마케팅 투자 	<ul style="list-style-type: none"> • 통신사업자와 온라인 채널을 통한 사업에는 저조한 투자 • 불투명한 경영 구조로 외국 업체들과 파트너십 어려움 • 하드웨어 중심 경영으로 서비스나 소프트웨어 역량 열세
Opportunities	Threats
<ul style="list-style-type: none"> • 신흥 시장에서 스마트폰 점유율 확대 기회 • 선진 시장에서 공격적인 4G 스마트폰 가격 책정 • 소비자 기기 유형의 제품 포트폴리오 확장 	<ul style="list-style-type: none"> • 오프라인 채널 비즈니스 모델 서로 모방하며 경쟁 • 특허권 소송으로 해외 영업 계획 차질 가능성 • 인터넷 업체들의 새로운 비즈니스 모델로 하드웨어 수익성에 기반한 스마트폰 업체들 압박

자료: Gartner, 키움증권

스마트폰, 질적 변화 시기: 5G 시대 임박

- ◎ **글로벌 4G 침투율: 17년 68% → 18년 77% → 19년 83% 전망**
 - 멀티미디어 사용 환경 크게 개선: 4G 최대 전송속도 180Mbps, 3G 10Mbps 대비 18배 빨라
 - 3G 시대 모바일 인터넷 보편화 → 4G 시대 멀티미디어 콘텐츠 사용 환경 크게 개선
 - 모바일 DRAM 및 NAND 용량, 카메라 화소 및 성능, 디스플레이 화질 및 사이즈, 배터리 용량 등 사양 고도화 주된 배경
- ◎ **5G, 초고속, 초연결 시대로 규정**
 - 최대 전송속도 20Gbps: 4G 대비 100배 빨라, 블루레이 영화 다운로드 4초
 - 액세스 지연 시간 10msec: 4G 400msec 대비 1/40 수준, 초저지연 통신으로도 규정
 - 동시 연결 가능한 노드 수 km²당 1,000,000개: 4G 대비 10배
 - 주요 서비스로 증강/가상 현실, 홀로그램, 3D 등 실감영상이 보편화
 - 초연결 사회 구축: IoT 기반 모든 것이 연결, 궁극적으로 세계 인구의 100배 이상인 1조 개 이상 사물 연결
 - 자동차와 의료가 주된 Application
 - ex) 자동긴급제동시스템: 100km/h 주행 차량 10msec 인식 시 27cm 내 제어 vs. 사람 반응 시간 0.6~1.4초, 16.2~38m 더 주행
 - 한국 주도로 19년 상용화 예정: 한국 18년 평창 동계올림픽 시범 서비스 → 일본 20년 도쿄 올림픽 상용화
 - 세계이동통신사업자협회, 25년 5G 커버리지 세계 인구의 34%, 11억개 기기 5G 통신 연결 전망

이동통신 역사 및 5G 서비스 개요

구분	전송 방식	최대 전송률 (Gbps)	액세스 지연 시간 (msec)	동시 연결 노드 수 (개/km ²)	주요 서비스	상용화 시기 (년)	가입자 수 (국내/해외)
1G	아날로그	음성 전용	-	-	음성	1978	-
2G	GSM CDMA TDMA	2.5 x 10 ⁻⁴	-	-	문자	1992	6백만 / 3천 4백만
3G	WCDMA FDD	1 x 10 ⁻²	800	25 x 10 ³	인터넷	2000	2천 6백만 / 7억 4천만
4G	OFDMA FDD	1.8 x 10 ⁻¹	400	10 ⁵	멀티미디어	2013	5천 4백만 / 67억
5G	Non-OFDMA Flexible Duplex	20	10	10 ⁶	실감영상	2019~2020 (예정)	1억 / 92억(추정)

자료: 홍대식, 키움증권

TV, 경쟁 환경 안정적

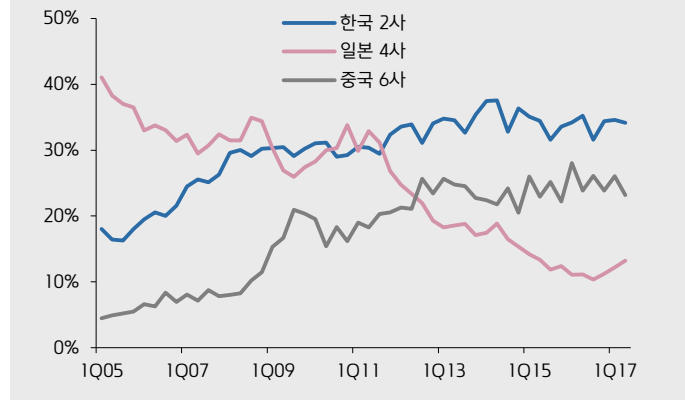
◎ 저성장 기조, UHD/OLED 및 대형화 추세로 제품 Mix 개선

- 3년간 소폭 역성장 기조: 15년 -4% → 16년 -2% → 17년E-2% → 18년E 4%
 - 선진시장과 중국은 교체 수요 정체, 남미 등 신흥시장은 침체에서 점진적 회복
 - 18년 글로벌 경기 회복 및 대형 스포츠 이벤트 효과 기대
- UHD 비중: 15년 14% → 16년 26% → 17년E 36% → 18년E 44% 로 확대
 - 18년 50" 이상 대형 사이즈 중 93% 차지, 중국 집중도 14년 56% → 17년E 39%로 완화, 질적 개선
- TV 평균 사이즈: 15년 39.3" → 16년 41.5" → 17년E 42.9"로 최근 2년간 대형화 가속화
 - 중국(17년 평균 47.4")과 북미(45.3")가 대형화 주도, UHD 및 OLED 확산이 대형화 자극

◎ 양적 경쟁 지양, 수익성 황금기

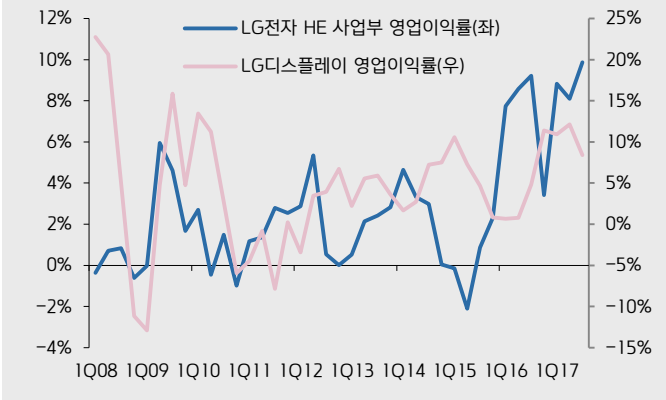
- 경쟁 환경 안정적: 1) 시장 성숙기 진입, 2) 주된 경쟁 상대였던 Sony, Panasonic, Sharp, Toshiba 등 일본 업체들이 수년간 Downsizing 전략 전개, 3) 중국 TV 업체들과 중국 밖 시장에서 충돌 강도 크지 않은 탓
 - 중국 업체: 중국 시장 정체, Hisense, TCL만 해외 시장 성과
- 패널 가격 약세 전환, TV 업체들의 양호한 수익성 예상
 - UHD 및 OLED 중심 Mix 개선 지속, 수익성 위주 사업 전략 전개

한·중·일 3국 TV 업체 경쟁 구도



자료: IHS

LG전자 HE 사업부와 LG디스플레이 영업이익률 추이

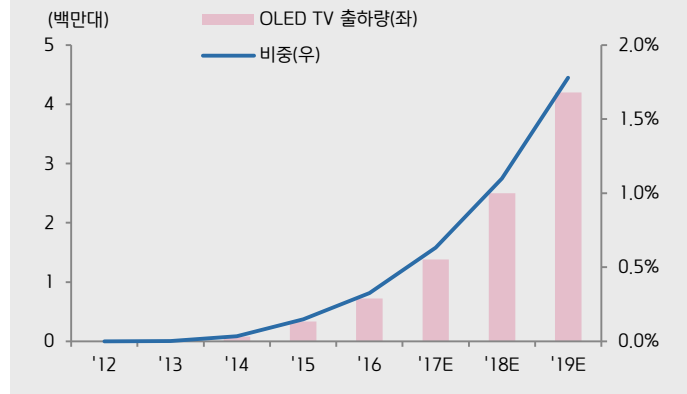


자료: 각 사

OLED TV, 생태계 활성화

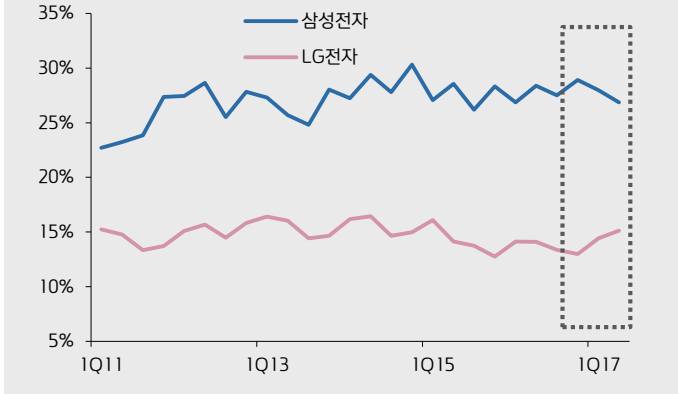
- ◎ 시장 규모: 16년 72만대 → 17년E 138만대 → 18년 250만대(YoY 81%)로 성장
 - Sony 가세 후 연합군 13개사로 확대, 생태계 활성화, 초프리미엄 수요 주도
 - 경쟁 상황(2Q17): LG전자 71%, Sony 17%, Panasonic 5%, Skyworth 4%, Loewe 1.4%, Konka 0.9% 순
 - LG디스플레이 패널 생산 능력 확대: 17년 170만대 → 18년 250~280만대 → 20년 650만대
 - 패널 수율, UHD까지 골든 수율 도달: LCD 10년 vs. OLED 3년 만에 달성
 - 초대형 65"가 주류로 부상: 65" 이상 비중 15년 12%, 17년E 33% → 18년E 37%
 - 화면이 클수록 화질과 디자인(초박형) 면에서 OLED 강점 부각, 77"로 Line-up 확대
- ◎ OLED vs. QLED: OLED 판정승
 - TV 수익성(3Q17): LG전자(HE) 9.9% vs. 삼성전자(CE) 4.0%
 - LG전자 TV 매출(17년)에서 20% 차지, 철저한 Premium 전략 추구, 수익성 가장 높은 편
 - 55" UHD ASP 비교(2Q17): LCD \$605 vs., OLED \$2,057로 가격 Premium 240%
 - \$2500 이상 초프리미엄 시장 점유율(2Q17, IHS): LG전자 33.5% vs. 삼성전자 17.0%
 - 화질보다는 디자인, 사운드 면에서 차별화 전략 유효: Wallpaper(디자인), 크리스탈 사운드 OLED(사운드) 시장 반응 긍정적

OLED TV 시장 전망



자료: IHS

삼성전자, LG전자 TV 매출액 점유율 추이



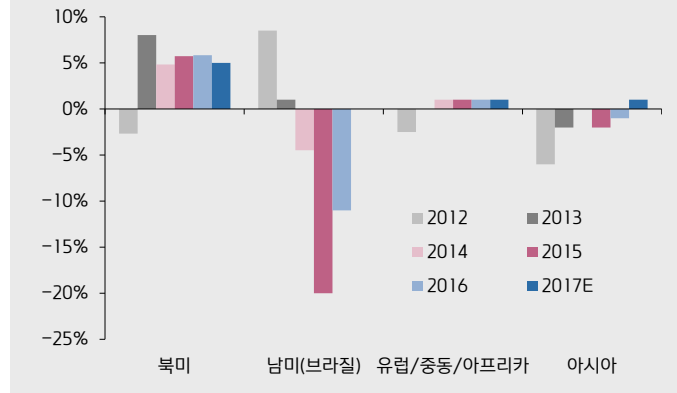
자료: IHS

가전, 선진국 수요 양호

◎ 선진국 Premium 수요 양호

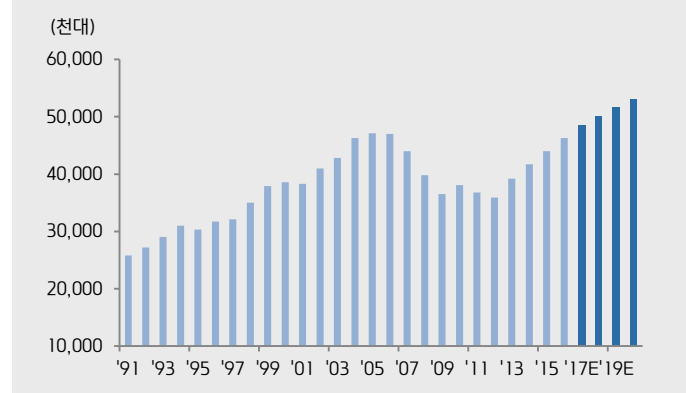
- 글로벌 경기 완만한 회복세 힘입어 선진국 수요 증가, 에너지 고효율, 프리미엄, 융복합 제품 수요 확대 vs. 미국 보호무역 강화에 따른 통상 마찰, 세탁기 세이프가드 발동 우려
- 17년 지역별 성장률: 북미 4~6%, 유럽/중동/아프리카 0~2%, 브라질 0%, 아시아 0~2%
- **북미: 다년간 교체 사이클 전개 중, 강한 주택 수요, 고용 및 임금 여건 개선 우호적**
- 20년까지 낙관적인 수요 전망: 주택 수요 역사적 고점 대비 여유, 35세 미만 주택 소유자 비율 역사적 평균 대비 상당히 낮아
- 유럽: 러시아와 동유럽 수요 회복세 뚜렷
- 영국은 Brexit 관련 불확실성 지속
- 남미: 수요 회복 지연, 17년 하반기부터 안정화 예상
- 아르헨티나, 칠레 등 수요 회복세 전환
- 브라질, 정점이었던 12년 대비 16년 수요 31% 감소, 17년 인플레이션 완화, 소비자신뢰 개선 등 회복 조짐
- 아시아: 인도 고성장세 부각, 동아시아/호주 수요 양호
- 중국, 14년 이후 소폭 역성장 기조 지속, 시장 규모 미국의 3배

지역별 가전 시장 성장률 추이 및 전망



자료: Whirlpool, 키움증권

미국 가전 수요 추이 및 전망



자료: Whirlpool, 키움증권

가전, LG전자 선전

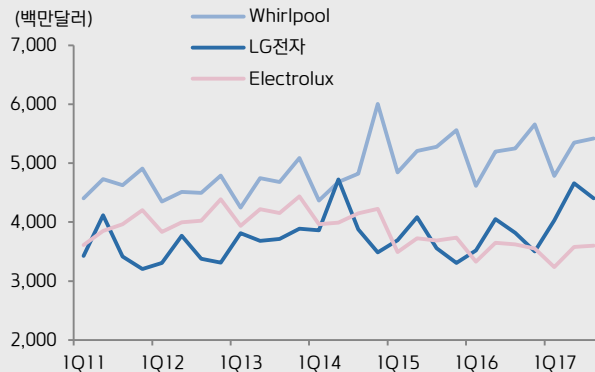
◎ LG전자 선전 돋보여

- LG전자: 3분기 누적 매출 성장률, 영업이익률 모두 업계 최고
 - 선전 배경: 1) 프리미엄 제품 경쟁력 향상, 2) 원가 측면 플랫폼화, 모듈화 전략 실효, 3) 빌트인 등 B2B 시장 공략 성과
 - 국내에서는 건조기, 의류관리기, 공기청정기, 무선청소기 등 성공 아이템 확대 → 차별적 성장 모멘텀
 - Segment별 High-end급 비중 44% ← 시장 평균인 30% 크게 상회
- Whirlpool: 5분기 연속 실적 미흡, 17년 실적 가이드스 하향
 - 유럽 지역 대규모 통합 프로젝트 진행 과정에서 비용 요인 부각
- Electrolux: 매출액 대비 수익성 개선, 생산성 및 원가 효율성 향상에 집중
 - 경쟁사들보다 수익성 낮은 편, 영업이익률 6% 목표
- 해외 업체들 활발한 M&A 통해 인위적 성장 추구
 - Whirlpool: 14년 이후 INDESIT, SANYO, ADC 등 인수/ Electrolux: 1H17 Kwikut, Anova, 인수 완료, Grindmaster-Cecilware, Best 인수

◎ 원자재 가격 이슈

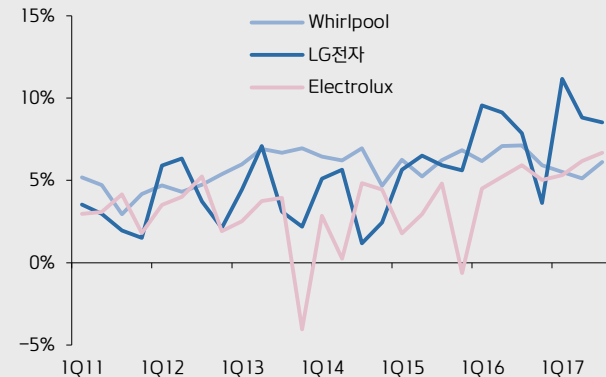
- 원자재 가격 상승 부담보다 구조조정 및 원가 개선 활동 기반 비용 절감 효과가 더욱 커. 가전 수요 회복 동반
 - ex) Whirlpool, 17년 원자재 원가 부담 3.75억달러 증가 < 구조조정 효과 및 원가 혁신 활동 4.5억 달러 절감
- 업계 공통적으로 원가 혁신과 수익성 향상을 핵심 목표로 제시 → 과도한 마케팅 경쟁 자제 배경

선두권 가전 업체 매출액 추이 비교



자료: 각 사, 키움증권

선두권 가전 업체 영업이익률 추이 비교



자료: 각 사, 키움증권

주요 부품 동향: MLCC

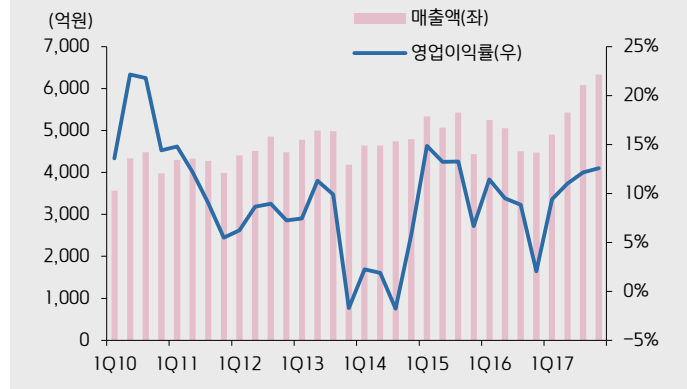
◎ MLCC 호황: 제2의 메모리 반도체?

- 호황 배경: 1) Murata, Taiyo Yuden 등 일본 경쟁사들, Apple과 자동차 전장 등 High-end급 집중
 → 중저가 제품 수급 빠듯→중저가 제품 판가 상승: Yageo, Walsin 등 1차 수혜
 2) 중국 스마트폰 고사양화, Flexible OLED 채용으로 MLCC 탑재량 증가
 3) 향후 5G로 진화하면서 MLCC 소요량 더욱 증가할 것
 - 3G폰 대비 4G폰 소요량 20~30% 증가 → 5G폰도 유사한 변화 예상
- 자동차 전장화: 전장용 MLCC는 대형 사이즈 → Capa. 잠식 효과 커
 - 열 특성, 휨 강도 등 IT 제품 대비 성능 2배 정도 요구
 - 전기차 MLCC 탑재량은 내연기관차량의 10배 이상

◎ 공급 능력 증설 제한적

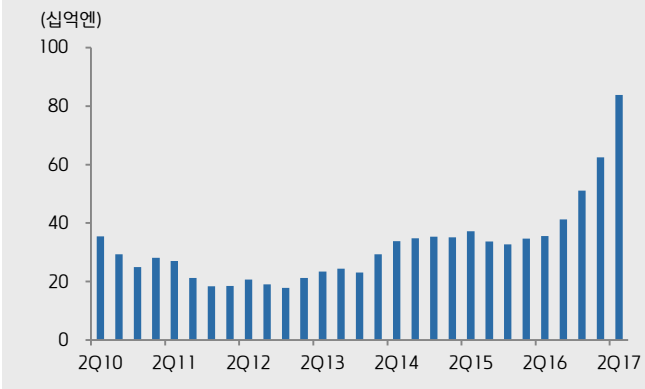
- 삼성전기, Murata, TDK, Taiyo Yuden 등 과점적 경쟁 구도
 - 17년 생산능력 증설 10% 내외로 보수적 집행, 일본 업체들은 전장용에 집중
- Murata 신규 수주 및 수주 잔고 호조
 - 2Q17 말 수주 잔고 135%(YoY) 급증

삼성전기 LCR 사업부 실적 추이 및 전망



자료: 삼성전기, 키움증권

Murata Capacitor(MLCC) 수주잔고 추이



자료: Murata, 키움증권

주요 부품 동향: LED

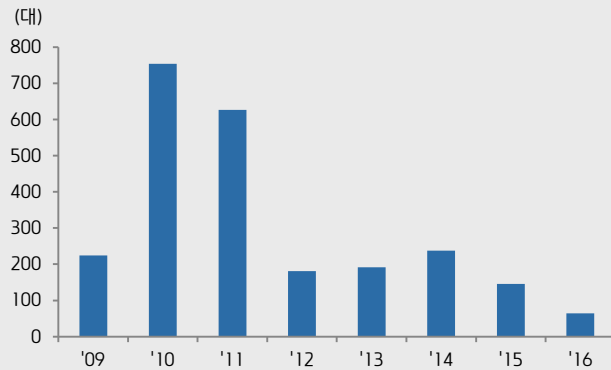
◎ 치킨 게임의 끝

- 이례적 가격 인상: 2H16부터 San'an, Epistar, MLS, NationStar 등 중화권 업체들 선제적 가격 인상 시도 → 17년 업체별 5~15% 인상
- 2010년 이후 장기간 지속된 구조조정으로 공급 능력 축소
 - 글로벌 MOCVD 출하량: 10년 754대, 11년 627대 → 15년 146대, 16년 64대 불과
 - 중국 정부 보조금 축소 → 재무 상태 열악한 중국 업체들 시장 철수 이어져
 - 선두권 업체들, 모바일, 차량, High-Power, UV 중심 사업 구조 고도화 추진
- 수요 측면: 일반 조명 침투율 지속 상승, 헤드램프 앞세운 자동차 외부 조명 시장 본격 성장
 - 향후 UV, 마이크로 LED 등 새로운 성장 뒷받침
- 실질적 가동률 감안한 공급과잉률 10% 수준, 시장 균형 근접

◎ 자동차 헤드램프 시장 주목

- 자동차 외부 조명 시장: 17년 15억달러 → 21년까지 CAGR 17% 성장
 - 출력과 부가가치 비례: 헤드램프 30~50W, DRL 5~7W, 인테리어 조명 0.1~0.5W
- 헤드램프: LED 옵션 아닌 기본 사양으로 채택 시작, 글로벌 침투율 16년 8%(한국 1%)
 - Tesla 전 차종에 기본 채택, 현대차 그룹 Genesis G70 기본 채택, 쏘나타 옵션 채택 등
 - 전기차 환경: LED의 저전력, 디자인 자유도에 따른 배터리 공간 확대 등 장점 부각
- OSRAM 절대 강자/ Nichia, Lumileds 3강/ Stanley, 서울반도체 등 2위 그룹 형성 → 제한된 공급 여력으로 2위 그룹에게도 낙수효과

글로벌 MOCVD 출하량 추이



자료: IHS

현대 Genesis G70 LED 헤드램프



자료: 현대차

전기차 시장 전망

◎ 전기차 보급 현황(2016년)

- 전세계 201만대(BEV 121만대+PHEV 80만대), 중국 65만대로 1위 부상: 전기 이륜차 2억대, 저속전기차 300~400만대, 전기버스 30만대 별도
- 16년 신규 등록 75만대(BEV 47만대+PHEV 29만대), YoY 38%
 - 전기차 판매 비중(16년): 세계 1.1%: 국가별 **노르웨이 28.8%로 압도적 1위**, 네덜란드 6.4%, ... 중국 1.4%, 미국 0.9%, ... 한국 0.3% 순

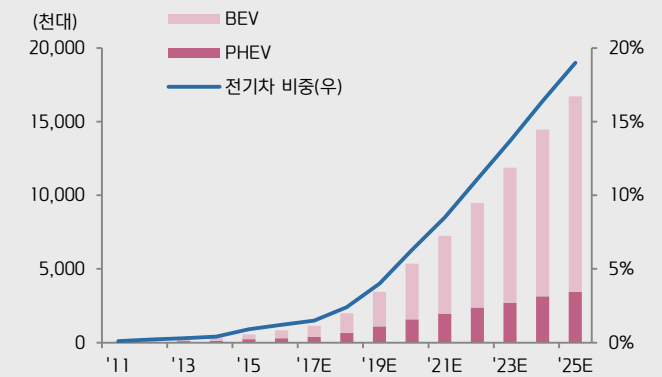
◎ 2020년 전기차 534만대 (CAGR 63%)전망

- 20년 BEV 379만대, PHEV 157만대 전망(SNE Research)
 - 배경: 주요국 자동차 환경 규제 및 전기차 지원 정책, 전기차 주행거리 대폭 향상 및 가격 경쟁력 강화, 유럽/북미 OEM들의 적극적 행보, 충전 인프라 확산 등
- 20년 이후 BEV 시장 급속하게 팽창할 전망 → 25년 1,670만대
 - 내연기관차와 원가 및 총 소유비용이 대등해지는 **Cost Parity** 도달
 - 보조금 없이도 경제성 논리에 의해 전기차가 내연기관차 대체할 것

◎ 주요국 목표, OEM 계획 감안 시 전기차 보급대수: 20년 900~2,000만대, 25년 4,000~7,000만대

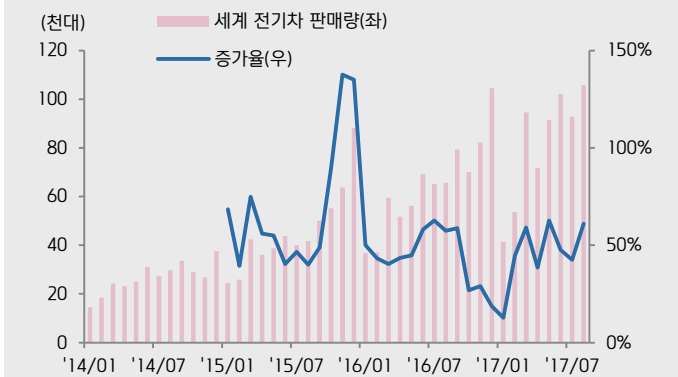
- 주요 15개국 20년까지 1,900만대 보급 목표: 중국 500만대, 유럽 10개국 840만대, 미국 300만대, 일본 200만대 등
 - 내연기관차 판매 금지 정책 확산: **노르웨이/네덜란드(2025년), 프랑스/영국(40년), 독일(30년), 인도 검토 중(30년), 한국 법안 발의(30년)**
 - Volvo, 19년부터 순수 내연기관차 생산 중단
 - EV30@30 캠페인: 전기차이니셔티브(EVI) 회원국 2030년 전기차 판매 비중 30% 목표
- 25년 Volkswagen 240만대, Renault-Nissan 210만대, Tesla 110만대, 현대기아 110만대, Toyota 100만대 판매 계획

전기차 시장 전망



자료: SNE Research, 키움증권

세계 전기차 판매량 추이



자료: InsideEVs, 키움증권

중국, 정부 주도 성장 지속

◎ 17년 9월 누적 중국 전기 승용차 판매량 32만대(YoY 53%)

- 연초 정부 보조금 삭감(주요 도시 승용차 40%까지 삭감) 영향으로 일시 침체 후 재성장세, 강한 수요 기반 입증
- 16년 판매량 34만대(YoY 91%). 전세계 수요 45% 차지, 미국 16만대(YoY 37%)와 격차 확대
- 중국 시장 특징: 1) BEV 중심 성장, 2) 버스, 트럭 등 EV 상용차 빠르게 증가, 3) 철저하게 자국 브랜드가 장악
- 브랜드별 경쟁 구도(2016 점유율): BYD 28%, BAIC 11%, Zotye 8%, Zhidou 7%, Geely 5%, Chery 4%, JAC 4%, Saic 4%
- Best Seller: 1. BYD Tang, 2. BYD Qin, 3. BYD e6, 4. BAIC E-series, 5. BAIC EU260/D50 EV, 6. Zotye Cloud

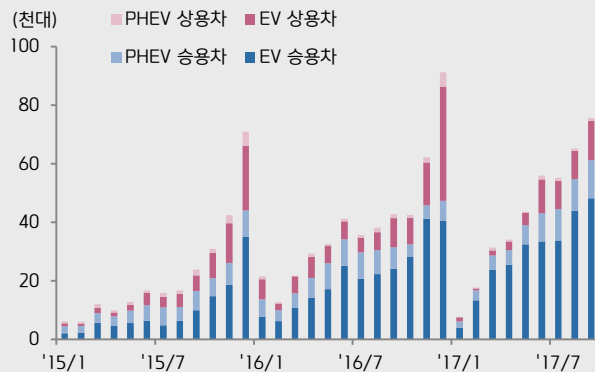
◎ 정부의 강력한 육성 의지

- 구매 시 35,000~60,000위안 규모 세제 혜택, 유통세, 보유세 면제, 지방 정부 보조금 지원(중앙 정부 보조금의 50% 이내)
- 7개 주요 도시에서 자동차 등록 제한 제외, 그 외 버스 차선 이용 가능, 무료 충전, 무료 주차 혜택
- 충전 인프라 적극 확대: 공공 충전기 15년 5.9만대 → 16년 14.1만대로 확충(급속 8.8만대, 완속 5.3만대)

◎ 전기차 의무생산제(New-Energy Vehicle Credits) 실시

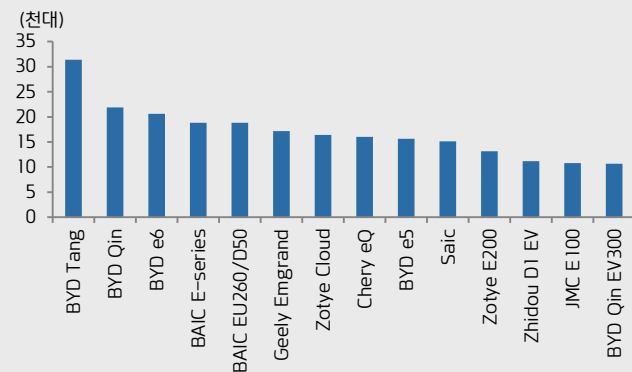
- 19년부터 자동차 업계 대상 전기차 의무생산제 실시 계획 ← 당초 계획에서 1년 유예, 18년 8% 적용안 삭제
- 자동차 생산량 중 전기차 비중(NEV target score) 19년 10%, 20년 12% 할당
- 할당을 채우지 못한 업체는 달성 업체로부터 Credit 부족분을 구입하거나 벌금 납부, 내연기관 차량 생산 줄여야
- 중국 업체들은 Credit 수익을 얻는 반면, 외국 업체들은 Credit 비용 지불해야 할 것

중국 전기차 판매량 추이



자료: 중국자동차공업협회, 키움증권

중국 전기차 베스트셀러 모델(2016년)



자료: Evobsession, 키움증권

미국, 민간 혁신 주도 성장

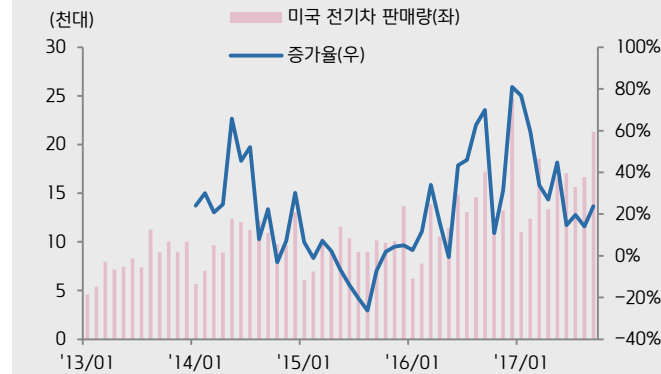
◎ 혁신성 갖춘 모델들 출시

- Bolt, Model 3 등 2세대 모델들 매직 넘버 '200' 충족 → 200마일(320km) 주행 가능, 배터리 가격 200달러/kWh 이하
- 보조금 포함 시 판가 3만달러 내외 → 미국 신차 평균 가격 34,000달러와 대등

◎ 미국 전기차 시장 큰 폭의 성장세로 회귀

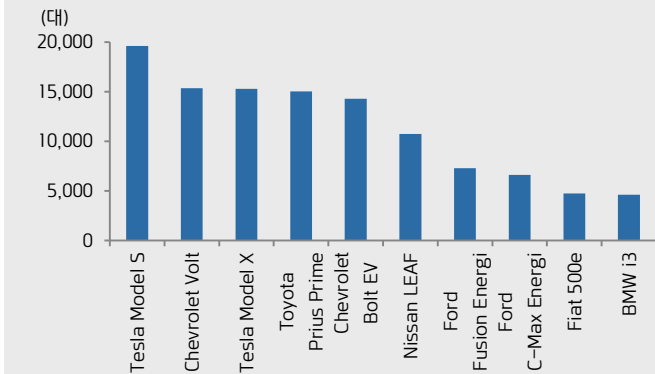
- 15년 5% 역성장 이후 → 16년 37% 신장 → 17년 9월까지 30% 신장
- 업체별 점유율(16년): Tesla 30%, GM 18%, Ford 16%, BMW 10%, Nissan 9% 순
- Best Seller(16년): Model S 28,896대, Chevrolet Volt 24,739대, Model X 18,223대, Fusion Energi 15,938대, Leaf 14,006대
- 17년 신모델인 Chevrolet Bolt, Toyota Prius Prime 약진
- 구매 장려금은 노르웨이, 중국 다음으로 많은 편: 정부 차원 세제 혜택 최대 7,500달러, 주정부 평균 1,000달러 장려금 지급
- CAFÉ(기업평균연비) 규정 운용: 15년 36.4mpg → 20년 44.2mpg → 25년 55.3mpg
- 캘리포니아 등 9개주 무공해차량(ZEV) 판매 의무제 도입
- 18년부터 완성차 업체에게 전기차 2% 이상 판매하도록 강제(HEV 제외) → 25년까지 330만대(판매 비중 25%)
- 미달 시 벌금 부과, 연간 10만대 판매 회사의 경우 2,250만달러 벌금

미국 전기차 판매량 추이



자료: InsideEVs, 키움증권

미국 전기차 베스트셀러 모델(17년 9월 누적)



자료: InsideEVs, 키움증권

Model 3, 대규모 물량 사이클의 시작

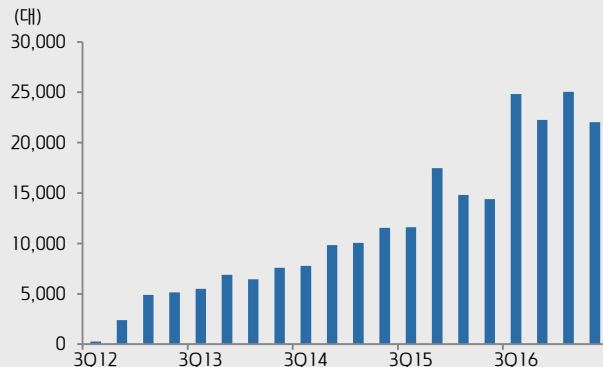
◎ Tesla 성공 비결

- 전기차 판매량: 15년 50,658대(YoY 60%) → 16년 76,295대(YoY 51%), 미국 점유율 30%로 압도적 1위
- 진취적인 IT DNA(Autopilot 등), 파격적인 디자인, 전기차 중 최고 성능(주행거리, 속도, 출력, 제로백 등)
- 배터리 기술 우위: 에너지 밀도 높은 원통형 배터리 채택, 배터리팩 제어 기술 확보
 - Model S용 85kWh 배터리: 7,104개 원통형 셀 장착, 에너지 밀도 Leaf의 2배 수준, 전지 가격은 20~30% 저렴
- Gigafactory로 배터리 제조원가 30% 절감 목표
 - 2단계 공사 완료 시(20년) 셀 단위 35GWh, 팩 단위 50GWh 확보 → 전기차 연간 50만대 생산 지원
- 급속충전소 Supercharger 보급 전략: 17년 세계 Supercharger 두 배로 늘려 10,000개 이상 구축 계획
 - 16년 9월말 미국 인구의 97%, 서유럽 인구의 68%가 150마일 이내에서 Supercharger 접근 가능

◎ Model 3, 2세대 전기차의 정점

- 45만대 사전 주문 확보
- 비결: 1) Tesla 특유의 파격적인 디자인, 2) 1회 충전 220~310마일 주행거리, 3) 제로백 5~6초 등 우수한 주행성능, 4) 기본형 3만 5,000달러 경쟁력 있는 가격, 4) 상당한 수준 자율주행 기능, 5) 최고 안전성 등급 등
- 생산 일정: 17년 8월 생산 시작 → 12월 2만대/월 → 18년 4만대/월 목표 ← 당초 계획 대비 생산 차질
 - 4Q17부터 생산량 급증 사이클 진입
 - Model S/X 포함한 생산능력 18년 50만대, 20년 100만대 목표

Tesla 전기차 판매량 추이



자료: Tesla, 키움증권

미국 Supercharger 커버리지(16년 9월)



자료: Tesla

Volkswagen MEB 프로젝트 주목

◎ Transform 2025+ , Roadmap E: 전기차 1목표

- 25년 전기차 비중 25%, 연간 300만대 전기차 생산 계획
 - 25년까지 BEV 23종 포함 친환경차량 80종 출시 → 30년 300개 전 차종에 전기차 출시, 200억 유로 투자
 - Roadmap E 달성 위해서는 25년 이후 연간 150GWh 배터리 필요
- 지금까지는 PHEV 중심 사업 전개: EV는 e-Golf 등 3종, PHEV는 Golf GTE 등 6종
 - 2017년형 e-Golf 출시: 배터리 팩과 모터 출력 개선, 300km(NEDC) 주행

◎ 전기차 전용 플랫폼 MEB(Modular Electric Drive Kit) 전략 주목

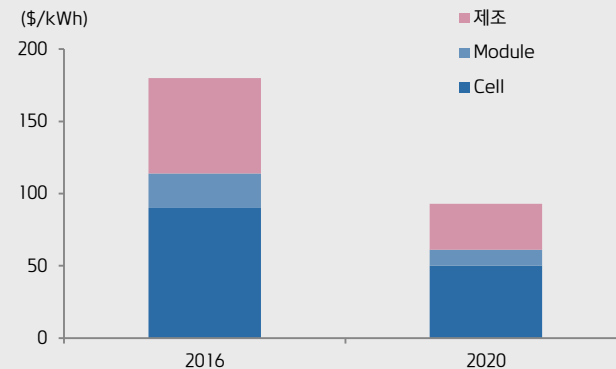
- Golf, Polo, Tiguan, Touareg 등 최소 6개 모델 MEB 플랫폼 활용 예정
 - MEB 기반 콘셉트카 BUDD-e, I.D. 공개
 - BUDD-e: 마이크로 버스를 현대화한 모델, 101kWh 용량 배터리 탑재, 주행거리 533km(NEDC 기준), 19년부터 양산
 - I.D.: 미래 전기차, 최대 600km 주행할 수 있는 혁신적인 배터리 기술과 고도화된 자율주행 기능 탑재 예정
- 장화이자동차(JAC), 이치자동차(FAW), 상하이자동차(SAIC) 등 중국 완성차 업체들 동참 계획
- MEB 프로젝트 배터리 발주 규모는 500억 유로
 - 20~28년까지 BEV 640만대 대상. 배터리 발주 규모 셀/모듈 400억유로, 팩 100억유로 등 대규모
- 모듈 단위 배터리 원가 20년 93달러까지 낮춰 원가 측면에서 글로벌 리더가 되겠다는 전략

Volkswagen MEB toolkit



자료: Volkswagen

Volkswagen MEB 프로젝트 배터리 원가 목표



자료: Volkswagen, SNE Research

리튬이온 전지 시장 전망

◎ 리튬이온 전지 수요 전망: SNE Research

- 15년 77GWh → 20년 408GWh → 25년 1,554GWh(20배)
- xEV용: 15년 27GWh → 20년 301GWh → 25년 1,243GWh(46배)
 - 전지 형태별 수요(중국 제외): 25년 파우치형 618GWh) 각형 168GWh) 원통형 157GWh
- 금액 기준 시장 규모: 15년 156억달러 → 20년 428억달러 → 25년 1,190억달러 7.2배 성장

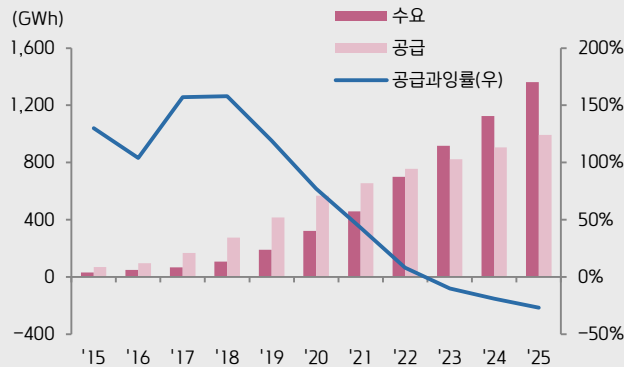
◎ 리튬이온 전지 공급 전망

- xEV용: 15년 69GWh → 20년 569GWh → 25년 994GWh(14배)
- 23년부터 배터리 공급 부족 전망 제기 ← 중국 제외 시 20년부터 공급 부족 가능성
- OEM별 1위 배터리 공급사: Renault-Nissan, VW, GM, 현대-기아, Ford: LG화학/ Toyota, Tesla: Panasonic/ BMW, FCA: 삼성SDI

◎ 17년 한국 업체 선전 중 ← 16년 중국 업체 약진

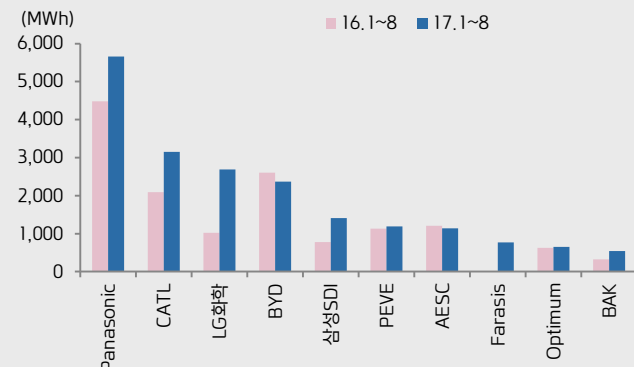
- 16년 BYD, 자국 수요에 힘입어 18.7% 점유율로 1위 등극, CATL 15.7% 점유율로 3위
 - Panasonic 17.3% 2위, LG화학 4.5% 6위, 삼성SDI 2.7% 9위
- 17년 1~8월 점유율: Panasonic 23.2% 1위, CATL 12.9% 2위, LG화학 11.0% 3위, BYD 9.7% 3위, 삼성SDI 5.8% 5위
 - 한국 업체 선전: LG화학은 GM Bolt, 삼성SDI는 VW Golf 프로젝트 수혜
 - 중국 업체들은 연초 전기차 보조금 축소, 보조금 리스트 발표 지연 영향

리튬이온 전지 수급 전망(SNE Research)



자료: SNE Research

xEV 배터리 경쟁 구도(17.1~8)



자료: SNE Research

배터리 원가 전망 및 R&D 전략

◎ 배터리 가격 전망

- 셀: 16년 \$165/kWh → 20년 \$100/kWh → 25년 \$76/kWh
 - 팩: 16년 \$254/kWh → 20년 \$154/kWh → 25년 \$117/kWh
 - 형태별: 각형과 파우치형 원가 원통형 추월: 각형(16년 \$180/kWh → 25년 \$80/kWh), 파우치형(\$165 → \$75), 원통형(\$125 → \$70~75)
- 선두 업체들은 20년 팩 기준 \$100/kWh 겨냥: Volkswagen(MEB) 20년 팩 €90/kWh, Tesla(Gigafactory) 20년 팩 \$100/kWh

◎ xEV용 리튬이온 전지 20년까지 성능 개선 로드맵

- 용량: 90Ah → 120Ah 이상으로 1.4배, 평균 주행거리: 220km → 320km로 1.5배, 부피 에너지 밀도: 360Wh/L → 660Wh/L로 1.8배, 무게 에너지 밀도: 160Wh/kg → 320Wh/kg으로 2배 개선
- 20년부터 주행거리 500km 이상 출시, 내연기관차와 동등

◎ 이르면 20년부터 내연기관 파워트레인 원가와 대등

- 배터리 원가 20년 팩 기준 최저 100달러/kWh까지 하락 → 업계 평균 23년 가능
 - 평균 30kWh 용량 소형 전기차 배터리 원가 3,000달러로 하락
 - 구동 모터, 인버터, On-Board Charger, DC-DC Converter 등 포함한 파워트레인 원가 5,000달러 수준으로 내연기관차와 대등
 - 60kWh 용량 배터리 채택하더라도 5년간 연료비 등 총소유비용 절감 효과 감안하면 내연기관 차량 경제적 비용과 유사
- 배터리 원가 감안 시 Model 3 판가는 20년 24,000달러, Bolt는 21년 20,000달러, Volkswagen MEB는 2020년 20,000달러 가능

EV와 내연기관 차량 Power Train 원가 비교

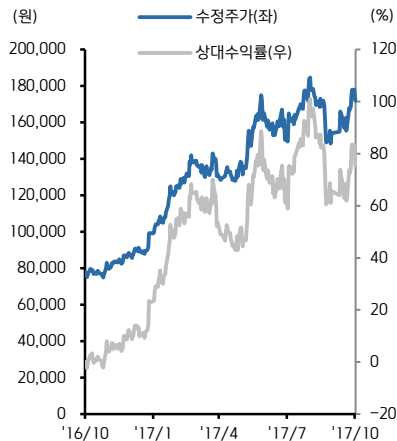
EV	내연기관 차량
Motor : \$1,000 On-Board Charger : \$350 DC/DC Converter : \$100 Inverter : \$600	Engine : \$2,000 Transmission : \$1,500 Drive Line : \$900 Fuel Tank : \$600

자료: SNE Research

LG이노텍(011070) 아이폰 X와 함께 고공 비행 준비

주가(10/31): 172,000원/TP: 220,000원

KOSPI(10/31)	2,523.43pt		
시가총액	40,707억원		
52주 주가동향	최고가	최저가	
	184,500원	74,900원	
최고/최저가 대비 등락율	-3.5%	137.7%	
상대수익률	절대	상대	
	1M	15.6%	10.6%
	6M	35.4%	19.3%
	12M	128.2%	84.2%
발행주식수	23,667천주		
일평균거래량(3M)	274천주		
외국인 지분율	28.0%		
배당수익률(17.E)	0.5%		
BPS(17.E)	82,936원		



◎ 아이폰 하드웨어 전략 변화에 기반한 고성장 사이클

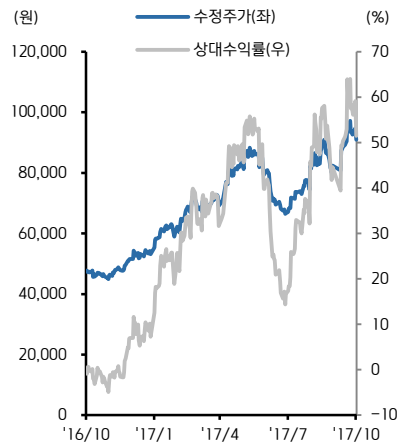
- 아이폰의 Flexible OLED와 듀얼/3D 카메라 채택 비중 상승할 것으로 예상됨에 따라
 - 듀얼 카메라, 3D 센싱 모듈, RF-PCB, 2Metal COF, 무선충전 모듈 등 전방위적인 매출 신장 기대.
 - 아이폰 X 대기 수요 집중, 17년 생산 차질 물량 이월돼 18년 상반기 이례적 강세 뒷받침할 것.
 - 3D 카메라는 Tablet 등 Application 다변화에 따른 고성장 전망.
- 차량 부품이 중장기적 성장 이끌 것. 전기차와 자율주행 위주 신규 수주 호조에 따라 연간 수주액 3.5조원, 연말 수주잔고 9.5조원으로 확대될 전망.
- LED는 업황 회복과 함께 칩 가격 인상과 Mix 개선 효과에 힘입어 턴어라운드 시도.

투자지표	2015	2016	2017E	2018E	2019E
매출액(억원)	61,381	57,546	74,878	87,557	92,110
영업이익(억원)	2,237	1,048	3,063	4,422	4,790
EBITDA(억원)	7,060	4,556	6,288	8,279	8,198
세전이익(억원)	1,221	107	2,642	4,189	4,568
순이익(억원)	951	50	2,009	3,247	3,540
지배주주지분순이익(억원)	951	50	2,009	3,247	3,540
EPS(원)	4,018	209	8,489	13,718	14,958
증감율(%YoY)	-15.6	-94.8	3,956.2	61.6	9.0
PER(배)	24.5	422.4	20.3	12.5	11.5
PBR(배)	1.3	1.2	2.1	1.8	1.6
EV/EBITDA(배)	4.3	6.2	8.3	6.3	6.4
영업이익률(%)	3.6	1.8	4.1	5.1	5.2
ROE(%)	5.5	0.3	10.7	15.3	14.5
순부채비율(%)	39.7	41.6	57.9	49.6	43.6

LG전자(066570) 자동차 부품 사업 재평가 필요

주가(10/31): 91,000원/TP: 110,000원

KOSPI(10/31)	2,523.43pt		
시가총액	156,637억원		
52주 주가동향	최고가	최저가	
	97,200원	44,900원	
최고/최저가 대비 등락율	-2.5%	111.1%	
상대수익률	절대	상대	
	1M	15.0%	10.1%
	6M	37.2%	20.9%
	12M	99.2%	60.8%
발행주식수	180,834천주		
일평균거래량(3M)	1,486천주		
외국인 지분율	32.4%		
배당수익률(17.E)	1.2%		
BPS(17.E)	75,410원		



◎ 반복되는 스토리: TV/가전 선전 vs. 스마트폰 부진

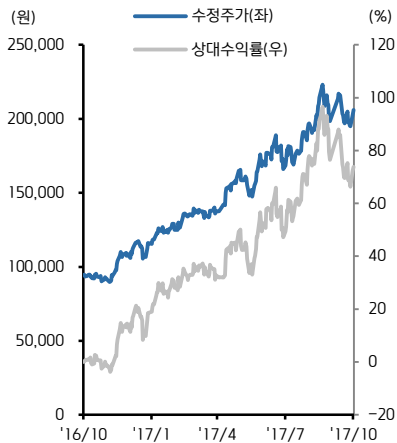
- TV는 역대 최고 수익성 경신. OLED와 UHD TV 앞세워 프리미엄 시장에서 입지 강화, 양적 경쟁 지양하고 가치 중심 전략 운용한 결과.
- 가전은 경쟁사들 대비 우월한 실적 지속. 건조기, 의류관리기, 공기청정기, 무선 청소기 등 신성장 제품군 국내 판매 호조, 모듈화/플랫폼화 기반 체질 개선 성과.
- 스마트폰은 브랜드력 훼손에 따른 프리미엄폰 판매 부진, 재료비 원가 상승 부담으로 적자 지속 상태. 다만, V30까지 거치면서 제품 경쟁력 향상된 것은 사실. 원가 효율화 노력과 더불어 적자폭 축소 전망.
- 향후 기업가치 상승 동력으로서 1) ZKW 인수 성사와 더불어 VC 사업 가치에 대한 재평가, 2) 스마트폰의 Risk 축소, 3) 원자재 가격 부담 속 가전의 고수익성 유지 등 기대.

투자지표	2015	2016	2017E	2018E	2019E
매출액(억원)	565,090	553,670	608,479	661,176	677,838
영업이익(억원)	11,923	13,378	25,999	29,744	31,172
EBITDA(억원)	31,250	30,807	42,987	46,789	46,119
세전이익(억원)	5,931	7,217	28,041	25,422	26,918
순이익(억원)	2,491	1,263	20,461	19,232	20,404
지배주주지분순이익(억원)	1,244	769	19,118	17,544	19,065
EPS(원)	688	425	10,572	9,702	10,543
증감율(%YoY)	-68.9	-38.2	2,386.8	-8.2	8.7
PER(배)	78.2	121.4	8.6	9.4	8.6
PBR(배)	0.8	0.8	1.2	1.1	1.0
EV/EBITDA(배)	7.9	6.5	5.1	4.5	4.2
영업이익률(%)	2.1	2.4	4.3	4.5	4.6
ROE(%)	1.9	1.0	14.4	12.0	11.4
순부채비율(%)	45.9	41.0	32.7	22.3	14.9

삼성SDI(006400) 중대형 전지, 희망을 쓰다

주가(10/31): 206,000원/TP: 270,000원

KOSPI(10/31)	2,523.43pt		
시가총액	143,205억원		
52주 주가동향	최고가	최저가	
	223,000원	89,800원	
최고/최저가 대비 등락율	-9.2%	125.5%	
상대수익률	절대	상대	
	1M	2.0%	-2.4%
	6M	47.3%	29.8%
	12M	117.7%	75.7%
발행주식수	70,382천주		
일평균거래량(3M)	369천주		
외국인 지분율	41.1%		
배당수익률(17.E)	0.9%		
BPS(17.E)	162,079원		



◎ 중대형 전지, 본격적인 실적 개선 구간 진입

- 중대형 전지, ESS 중심 매출액 대폭 신장, 영업손실을 한자리수로 축소.
 - ESS, 조기 흑자 전환 이후 긍정적 수요 여건 바탕으로 이익 확대 국면 전개.
 - 자동차 전지, 유럽 프로젝트에 기반해 중국 공장 가동률 빠르게 상승 중. 주요 고객인 BMW와 Volkswagen은 공격적 전기차 로드맵 발표. 18년 말부터 에너지 밀도 30% 향상된 3세대 배터리 공급 계획.
- 소형 전지, 주고객 Flagship 모델형 주도적 지위 유지하는 동시에 북미 고객 내 점유율 상승.
- 반도체 소재, 반도체 시황 호조 지속, 공정 미세화 및 반도체 설비 투자 확대 기조 긍정적
 - 편광필름, 상반기 수출 및 고객사 인증 이슈 뒤로 하고 하반기 중국 매출 본격 확대.
 - OLED 소재, 북미 고객향 신규 공급 효과.
- 영업외적으로는 삼성디스플레이를 통한 대규모 지분법이익 지속.

투자지표	2015	2016	2017E	2018E	2019E
매출액(억원)	49,549	52,008	64,135	74,352	80,821
영업이익(억원)	-2,675	-9,263	866	2,300	3,308
EBITDA(억원)	3,959	-4,713	5,199	6,989	7,411
세전이익(억원)	-1,701	-8,207	7,911	10,106	11,256
순이익(억원)	257	2,111	6,816	9,520	10,422
지배주주지분순이익(억원)	538	2,194	6,953	9,425	10,443
EPS(원)	765	3,117	9,878	13,391	14,837
증감율(%YoY)	N/A	307.5	216.9	35.6	10.8
PER(배)	149.0	35.0	20.9	15.4	13.9
PBR(배)	0.7	0.7	1.3	1.2	1.1
EV/EBITDA(배)	9.4	-13.5	26.1	19.9	18.8
영업이익률(%)	-5.4	-17.8	1.4	3.1	4.1
ROE(%)	0.2	1.9	6.0	7.9	8.1
순부채비율(%)	-0.7	-8.6	-4.1	-4.3	-2.9

삼성전기(009150) MLCC가 끌고 기판이 밀고

주가(10/31): 104,000원/TP: 115,000원

KOSPI(10/31)	2,523.43pt		
시가총액	79,137억원		
52주 주가동향	최고가	최저가	
	112,000원	45,350원	
최고/최저가 대비 등락율	-8.0%	127.1%	
상대수익률	절대	상대	
	1M	1.0%	-3.4%
	6M	40.9%	24.2%
	12M	113.0%	71.9%
발행주식수	77,601천주		
일평균거래량(3M)	814천주		
외국인 지분율	21.0%		
배당수익률(17.E)	0.6%		
BPS(17.E)	57,309원		



◎ 18년 상반기 구조적 개선 주목

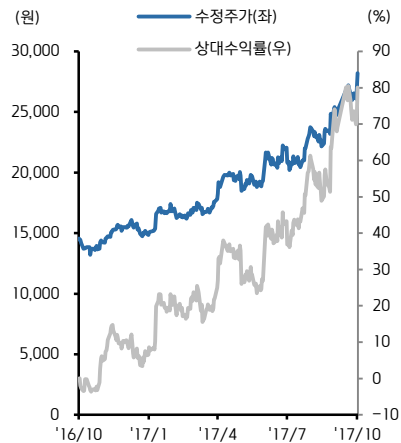
- 하반기 북미 고객향 부품(RF-PCB, MLCC) 출하가 실적 개선 주도. 다만, 주고객향 부품(카메라 모듈, 통신 모듈) 출하는 미흡.
- MLCC는 일본 업체들의 북미 고객 및 전장용 집중에 따른 공급 공백, 중국 스마트폰 고사양화, Flexible OLED 확산 등 배경으로 호황 국면. 향후 5G로 진화하면서 MLCC 소요량 증가 예정.
- 18년 상반기 후속 Flagship 모델이 불러 올 구조적 개선 초점 맞출 필요.
 - 1) HDI는 SLP로 진화하는 과정에서 판가 상승, 주고객 내 입지 강화 기대. 해외 고객 RF-PCB 모멘텀 지속.
 - 2) 카메라 모듈은 주고객 듀얼 카메라 채용 확대에 따른 수혜 예상, 중화권 신모델향 매출 증가.
 - 3) MLCC는 우호적 수급 여건이 High-end급으로 확산 가능성, 전장 시장에서 성장 기회 모색.

투자지표	2015	2016	2017E	2018E	2019E
매출액(억원)	61,763	60,330	68,624	78,159	82,747
영업이익(억원)	3,013	244	2,967	4,793	5,199
EBITDA(억원)	7,954	6,327	9,389	11,940	11,427
세전이익(억원)	3,668	321	2,582	4,252	4,628
순이익(억원)	206	229	1,816	3,274	3,564
지배주주지분순이익(억원)	112	147	1,690	3,110	3,386
EPS(원)	144	190	2,178	4,008	4,363
증감율(%YoY)	-97.8	31.5	1,049.0	84.1	8.9
PER(배)	436.3	268.0	47.3	25.7	23.6
PBR(배)	1.2	0.9	1.8	1.7	1.6
EV/EBITDA(배)	12.3	11.6	11.0	8.7	9.1
영업이익률(%)	4.9	0.4	4.3	6.1	6.3
ROE(%)	0.5	0.5	4.1	7.0	7.2
순부채비율(%)	21.2	30.9	41.9	44.0	41.1

서울반도체(046890) IT를 넘어 자동차로

주가(10/31): 27,450원/TP: 34,000원

KOSDAQ(10/31)	694.20Pt		
시가총액	16,005억원		
52주 주가동향	최고가	최저가	
	28,200원	13,200원	
최고/최저가 대비 등락율	-3.2%	106.8%	
상대수익률	절대	상대	
	1M	8.8%	3.0%
	6M	45.2%	32.3%
	12M	92.9%	79.1%
발행주식수	58,305천주		
일평균거래량(3M)	780천주		
외국인 지분율	15.9%		
배당수익률(17.E)	1.3%		
BPS(17.E)	11,211원		



◎ 자동차 성과 힘입어 깜짝 실적 행진

- 3Q17 매출액 3,000억원, 영업이익률 10% 도달.
 - LED 업황 우호적 변화와 더불어 자동차 및 일반 조명 점유율 상승.
 - 베트남 법인 초기 비용 부담 불구, 자동차 조명과 Wicop 중심 Mix 개선, 원가 절감 노력 통해 차별적 수익성 달성.
- 국내외 자동차 헤드램프 성과 본격화.
 - LED를 옵션 아닌 기본 사양으로 채용 본격화. 제한된 공급 여력으로 인해 부가가치 가장 높아.
 - Wicop에 이어 nPola 적용 시도.
- 18년 베트남 법인 본격 가동에 따라 수익성 개선 기대.
- 중장기적으로 UV, 마이크로 LED 등 차세대 기술 선도할 개연성 높아.
- IT를 넘어 자동차로의 영역 확대는 Valuation Premium 요인.

투자지표	2015	2016	2017E	2018E	2019E
매출액(억원)	10,112	9,538	11,155	11,993	12,797
영업이익(억원)	456	575	1,051	1,197	1,292
EBITDA(억원)	1,607	1,707	2,164	2,266	2,175
세전이익(억원)	370	496	971	1,171	1,266
순이익(억원)	268	375	724	925	1,000
지배주주지분순이익(억원)	169	362	642	832	900
EPS(원)	291	621	1,102	1,428	1,544
증감율(%YoY)	N/A	113.5	77.5	29.6	8.2
PER(배)	54.0	25.1	24.8	19.1	17.7
PBR(배)	1.6	1.5	2.4	2.2	2.0
EV/EBITDA(배)	9.8	6.2	8.7	7.8	8.0
영업이익률(%)	4.5	6.0	9.4	10.0	10.1
ROE(%)	4.3	5.9	10.6	12.3	12.2
순부채비율(%)	20.4	17.5	13.8	0.9	-4.5

투자의견 변동내역 및 목표주가 그래프

◎ Compliance Notice

- > 당사는 10월 31일 현재 상기에 언급된 종목들의 발행주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- > 당사는 동 자료를 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- > 동 자료의 금융투자분석사는 자료 작성일 현재 동 자료상에 언급된 기업들의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- > 동 자료에 게시된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.

◎ 투자의견 적용기준

기업	적용기준(6개월)	업종	적용기준(6개월)
Buy(매수)	시장대비 +20% 이상 추가 상승 예상	Overweight (비중확대)	시장대비 +10% 이상 초과수익 예상
Outperform(시장수익률 상회)	시장대비 +10~+20% 추가 상승 예상	Neutral (중립)	시장대비 +10~-10% 변동 예상
Marketperform(시장수익률)	시장대비 +10~ -10% 추가 변동 예상	Underweight (비중축소)	시장대비 -10% 이상 초과하락 예상
Underperform(시장수익률 하회)	시장대비 -10~ -20% 추가 하락 예상		
Sell(매도)	시장대비 -20% 이하 추가 하락 예상		

◎ 투자등급 비율 통계 (2016/10/01~2017/09/30)

투자등급	건수	비율(%)
매수	152	93.25%
중립	10	6.13%
매도	1	0.61%

투자의견 변동내역 및 목표주가 그래프

종목명	일자	투자의견	목표주가	목표가격 대상시점	과리율(%)	
					평균주가 대비	최고주가 대비
LG이노텍 (011070)	2015/10/28	BUY(Maintain)	130,000원	6개월	-31.25	-25.38
	2015/11/03	BUY(Maintain)	130,000원	6개월	-30.71	-24.23
	2015/11/20	BUY(Maintain)	130,000원	6개월	-28.92	-20.77
	2015/12/10	BUY(Maintain)	130,000원	6개월	-27.87	-20.77
	2016/01/12	BUY(Maintain)	130,000원	6개월	-28.55	-20.77
	2016/01/26	BUY(Maintain)	120,000원	6개월	-29.86	-26.08
	2016/03/28	BUY(Maintain)	110,000원	6개월	-27.89	-25.55
	2016/04/15	BUY(Maintain)	110,000원	6개월	-27.53	-25.55
	2016/04/28	BUY(Maintain)	100,000원	6개월	-21.97	-11.30
	2016/06/02	BUY(Maintain)	100,000원	6개월	-20.28	-11.30
	2016/06/13	BUY(Maintain)	100,000원	6개월	-19.34	-8.80
	2016/07/19	BUY(Maintain)	120,000원	6개월	-24.00	-22.58
	2016/07/28	BUY(Maintain)	120,000원	6개월	-26.60	-21.92
	2016/09/08	BUY(Maintain)	120,000원	6개월	-27.24	-21.92
	2016/09/13	BUY(Maintain)	110,000원	6개월	-28.08	-24.09
	2016/09/27	BUY(Maintain)	110,000원	6개월	-28.93	-24.09
	2016/10/11	BUY(Maintain)	110,000원	6개월	-28.87	-24.09
	2016/10/27	BUY(Maintain)	110,000원	6개월	-28.90	-24.09
	2016/11/01	BUY(Maintain)	110,000원	6개월	-29.00	-24.09
	2016/11/10	BUY(Maintain)	120,000원	6개월	-35.52	-34.17
	2016/11/15	BUY(Maintain)	120,000원	6개월	-35.38	-34.17
	2016/11/18	BUY(Maintain)	120,000원	6개월	-29.92	-23.58
	2017/01/25	BUY(Maintain)	120,000원	6개월	-27.51	-11.67
	2017/02/09	BUY(Maintain)	140,000원	6개월	-8.49	2.14
	2017/04/27	Outperform (Downgrade)	160,000원	6개월	-17.87	-13.44
	2017/05/31	Outperform (Maintain)	160,000원	6개월	-15.55	-2.81
	2017/06/15	BUY(Upgrade)	200,000원	6개월	-20.80	-18.25
	2017/06/20	BUY(Maintain)	200,000원	6개월	-18.80	-12.50
	2017/07/06	BUY(Maintain)	200,000원	6개월	-19.98	-12.50
	2017/07/20	BUY(Maintain)	200,000원	6개월	-19.89	-12.50
	2017/07/27	BUY(Maintain)	200,000원	6개월	-19.64	-12.50
	2017/08/22	BUY(Maintain)	200,000원	6개월	-17.81	-7.75
	2017/09/13	BUY(Maintain)	200,000원	6개월	-17.63	-7.75
2017/09/19	BUY(Maintain)	220,000원	6개월	-18.01	-7.75	
2017/09/27	BUY(Maintain)	220,000원	6개월	-18.65	-7.75	
2017/10/26	BUY(Maintain)	220,000원	6개월	-19.32	-19.09	
2017/11/01	BUY(Maintain)	220,000원	6개월			

종목명	일자	투자의견	목표주가	목표가격 대상시점	과리율(%)	
					평균주가 대비	최고주가 대비
LG전자 (066570)	2015/10/30	BUY(Maintain)	70,000원	6개월	-28.6	-27.4
	2015/11/03	BUY(Maintain)	70,000원	6개월	-27.9	-27.4
	2015/11/10	BUY(Maintain)	75,000원	6개월	-27.76	-24.80
	2015/12/11	BUY(Maintain)	75,000원	6개월	-28.73	-24.80
	2016/01/12	BUY(Maintain)	75,000원	6개월	-28.10	-22.80
	2016/01/27	BUY(Maintain)	75,000원	6개월	-27.29	-22.80
	2016/02/16	BUY(Maintain)	80,000원	6개월	-24.63	-24.00
	2016/02/22	BUY(Maintain)	80,000원	6개월	-21.85	-18.88
	2016/04/12	BUY(Maintain)	85,000원	6개월	-25.57	-24.94
	2016/04/15	BUY(Maintain)	85,000원	6개월	-27.25	-24.82
	2016/04/29	BUY(Maintain)	85,000원	6개월	-32.07	-24.82
	2016/06/02	BUY(Maintain)	85,000원	6개월	-32.54	-24.82
	2016/06/09	BUY(Maintain)	85,000원	6개월	-33.59	-24.82
	2016/06/11	BUY(Maintain)	85,000원	6개월	-33.92	-24.82
	2016/07/29	BUY(Maintain)	85,000원	6개월	-35.53	-24.82
	2016/09/21	BUY(Maintain)	75,000원	6개월	-34.80	-32.93
	2016/10/10	BUY(Maintain)	75,000원	6개월	-33.75	-28.67
	2016/10/28	BUY(Maintain)	70,000원	6개월	-31.93	-31.71
	2016/11/01	BUY(Maintain)	70,000원	6개월	-32.91	-31.71
	2016/11/15	BUY(Maintain)	70,000원	6개월	-33.43	-31.71
	2016/12/09	BUY(Maintain)	70,000원	6개월	-31.30	-22.43
	2017/01/09	BUY(Maintain)	70,000원	6개월	-29.88	-22.14
	2017/01/26	BUY(Maintain)	70,000원	6개월	-28.61	-16.00
	2017/02/08	BUY(Maintain)	80,000원	6개월	-23.21	-21.63
	2017/02/20	BUY(Maintain)	80,000원	6개월	-23.03	-21.13
	2017/03/07	BUY(Maintain)	85,000원	6개월	-20.00	-15.06
	2017/04/03	BUY(Maintain)	85,000원	6개월	-19.60	-15.06
	2017/04/10	BUY(Maintain)	90,000원	6개월	-21.96	-19.22
	2017/04/28	BUY(Maintain)	90,000원	6개월	-21.40	-14.44
	2017/05/10	BUY(Maintain)	90,000원	6개월	-16.66	-7.22
	2017/05/31	BUY(Maintain)	100,000원	6개월	-14.56	-12.70
	2017/06/08	BUY(Maintain)	100,000원	6개월	-15.61	-11.70
	2017/07/06	BUY(Maintain)	100,000원	6개월	-16.58	-11.70
2017/07/10	BUY(Maintain)	90,000원	6개월	-23.04	-20.56	
2017/07/28	BUY(Maintain)	90,000원	6개월	-20.54	-13.67	
2017/08/30	BUY(Maintain)	90,000원	6개월	-18.01	-3.89	
2017/09/11	BUY(Maintain)	110,000원	6개월	-23.04	-17.27	
2017/10/11	BUY(Maintain)	110,000원	6개월	-20.45	-11.64	
2017/10/30	BUY(Maintain)	110,000원	6개월	-20.19	-11.64	
2017/11/01	BUY(Maintain)	110,000원	6개월			

투자의견 변동내역 및 목표주가 그래프

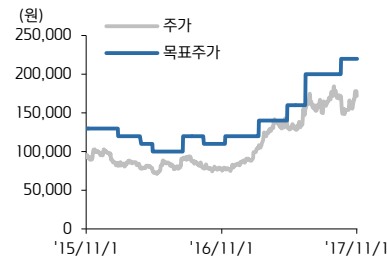
종목명	일자	투자의견	목표주가	목표가격 대상시점	과리율(%)	
					평균주가 대비	최고주가 대비
삼성SDI (006400)	2015/10/14	BUY(Upgrade)	150,000원	6개월	-25.70	-20.67
	2015/11/02	BUY(Maintain)	150,000원	6개월	-25.72	-20.67
	2015/11/03	BUY(Maintain)	150,000원	6개월	-24.93	-15.33
	2015/11/24	BUY(Maintain)	150,000원	6개월	-22.43	-14.33
	2015/12/16	BUY(Maintain)	150,000원	6개월	-23.55	-14.00
	2016/01/26	BUY(Maintain)	140,000원	6개월	-31.05	-27.86
	2016/03/17	BUY(Maintain)	140,000원	6개월	-28.78	-15.71
	2016/04/29	Outperform (Downgrade)	130,000원	6개월	-14.75	-10.00
	2016/06/02	Outperform(Maintain)	130,000원	6개월	-14.45	-8.85
	2016/06/14	Outperform(Maintain)	130,000원	6개월	-15.65	-8.85
	2016/07/19	Outperform(Maintain)	130,000원	6개월	-15.95	-8.85
	2016/08/01	Outperform(Maintain)	120,000원	6개월	-2.86	3.33
	2016/09/05	Outperform(Maintain)	120,000원	6개월	-8.44	3.33
	2016/09/29	Outperform(Maintain)	115,000원	6개월	-18.07	-14.78
	2016/10/28	BUY(Upgrade)	115,000원	6개월	-18.17	-14.78
	2016/11/01	BUY(Maintain)	115,000원	6개월	-18.33	-14.78
	2016/11/15	BUY(Maintain)	115,000원	6개월	-18.66	-14.78
	2016/12/15	BUY(Maintain)	115,000원	6개월	-13.68	2.17
	2017/01/25	BUY(Maintain)	135,000원	6개월	-14.03	-12.22
	2017/02/03	BUY(Maintain)	145,000원	6개월	-11.95	-6.21
	2017/03/28	BUY(Maintain)	170,000원	6개월	-19.07	-17.94
	2017/04/03	BUY(Maintain)	170,000원	6개월	-19.43	-17.65
	2017/05/02	BUY(Maintain)	170,000원	6개월	-17.86	-8.82
	2017/05/18	BUY(Maintain)	190,000원	6개월	-16.76	-13.16
	2017/05/31	BUY(Maintain)	190,000원	6개월	-15.71	-6.84
	2017/07/06	BUY(Maintain)	190,000원	6개월	-13.47	-0.53
	2017/07/20	BUY(Maintain)	220,000원	6개월	-18.92	-17.27
	2017/07/28	BUY(Maintain)	220,000원	6개월	-18.91	-12.50
	2017/08/31	BUY(Maintain)	220,000원	6개월	-14.38	1.36
	2017/09/26	BUY(Maintain)	260,000원	6개월	-22.20	-16.54
	2017/11/01	BUY(Maintain)	270,000원	6개월		

종목명	일자	투자의견	목표주가	목표가격 대상시점	과리율(%)	
					평균주가 대비	최고주가 대비
삼성전기 (009150)	2015/10/30	BUY(Maintain)	90,000원	6개월	-27.39	-26.89
	2015/11/03	BUY(Maintain)	90,000원	6개월	-27.76	-26.11
	2015/11/16	BUY(Maintain)	90,000원	6개월	-24.99	-20.56
	2015/12/23	BUY(Maintain)	85,000원	6개월	-26.32	-22.59
	2016/01/12	BUY(Maintain)	85,000원	6개월	-30.84	-22.59
	2016/02/01	BUY(Maintain)	80,000원	6개월	-28.67	-24.38
	2016/03/18	BUY(Maintain)	80,000원	6개월	-29.22	-24.38
	2016/04/27	Outperform(Downgrade)	63,000원	6개월	-18.65	-15.56
	2016/06/02	Outperform(Maintain)	63,000원	6개월	-18.90	-15.56
	2016/06/30	Outperform(Maintain)	58,000원	6개월	-14.50	-10.00
	2016/07/19	Outperform(Maintain)	58,000원	6개월	-12.79	-4.66
	2016/07/25	Outperform(Maintain)	62,000원	6개월	-6.60	-1.13
	2016/08/23	Outperform(Maintain)	70,000원	6개월	-25.62	-15.00
	2016/09/28	Outperform(Maintain)	58,000원	6개월	-17.14	-14.91
	2016/10/28	Outperform(Maintain)	58,000원	6개월	-17.86	-14.91
	2016/11/15	Outperform(Maintain)	58,000원	6개월	-18.42	-13.97
	2016/12/14	Outperform(Maintain)	53,000원	6개월	-4.70	6.79
	2017/01/26	Marketperform (Downgrade)	62,000원	6개월	1.07	13.87
	2017/04/27	Marketperform(Maintain)	77,000원	6개월	0.52	9.22
	2017/05/31	Marketperform(Maintain)	90,000원	6개월	2.65	22.22
2017/07/06	Marketperform(Maintain)	100,000원	6개월	2.72	6.00	
2017/07/24	Marketperform(Maintain)	100,000원	6개월	0.51	12.00	
2017/10/10	Outperform(Upgrade)	115,000원	6개월	-13.63	-6.96	
2017/10/31	Outperform(Maintain)	115,000원	6개월	-13.48	-6.96	
2017/11/01	Outperform(Maintain)	115,000원	6개월			

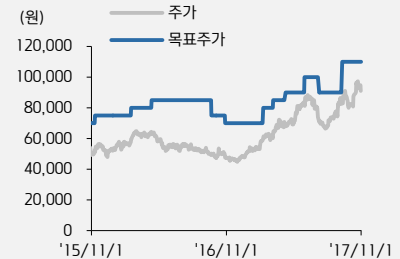
투자의견 변동내역 및 목표주가 그래프

종목명	일자	투자의견	목표주가	목표가격 대상시점	과리율(%)	
					평균주가 대비	최고주가 대비
서울반도체 (046890)	2015/10/27	BUY(Upgrade)	22,000원	6개월	-21.82	-5.91
	2016/01/14	BUY(Maintain)	22,000원	6개월	-23.65	-5.91
	2016/02/03	BUY(Maintain)	22,000원	6개월	-27.64	-5.91
	2016/03/21	BUY(Maintain)	22,000원	6개월	-28.58	-5.91
	2016/04/26	BUY(Maintain)	22,000원	6개월	-33.91	-26.36
	2016/07/15	BUY(Maintain)	22,000원	6개월	-31.98	-18.64
	2016/08/01	BUY(Maintain)	22,000원	6개월	-30.69	-18.64
	2016/08/31	BUY(Maintain)	22,000원	6개월	-30.74	-18.64
	2016/09/08	BUY(Maintain)	22,000원	6개월	-31.16	-18.64
	2016/10/11	BUY(Maintain)	22,000원	6개월	-31.41	-18.64
	2016/10/31	BUY(Maintain)	22,000원	6개월	-36.70	-33.18
	2016/12/02	BUY(Maintain)	23,000원	6개월	-33.16	-30.00
	2017/01/04	BUY(Maintain)	23,000원	6개월	-33.52	-30.00
	2017/02/02	BUY(Maintain)	23,000원	6개월	-31.04	-24.35
	2017/03/21	BUY(Maintain)	23,000원	6개월	-29.69	-20.65
	2017/04/26	BUY(Maintain)	26,000원	6개월	-25.41	-22.88
	2017/06/02	BUY(Maintain)	26,000원	6개월	-25.55	-22.88
	2017/06/20	BUY(Maintain)	26,000원	6개월	-23.10	-14.42
	2017/08/01	BUY(Maintain)	26,000원	6개월	-20.10	-8.65
	2017/09/20	BUY(Maintain)	30,000원	6개월	-14.15	-6.00
2017/10/26	BUY(Maintain)	34,000원	6개월	-20.25	-19.71	
2017/11/01	BUY(Maintain)	34,000원	6개월			

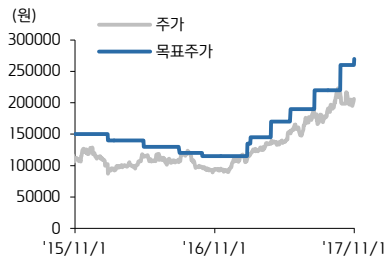
LG이노텍(011070)



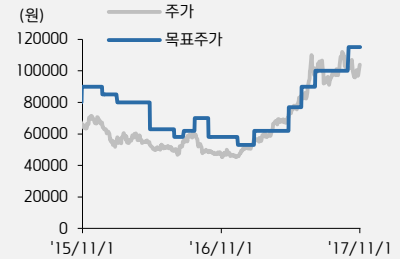
LG전자(066570)



삼성SDI (006400)



삼성전기 (009150)



서울반도체 (046890)

