대신증권
Daishin Securities

2020년 전망

전기전자/휴대폰

5G 스마트폰은 고부가 부품을 사용

- Analyst **박강호** kangho.park@daishin.com

2019년 / 2020년 투자전략

비중 확대 | 비중 축소 | 중립

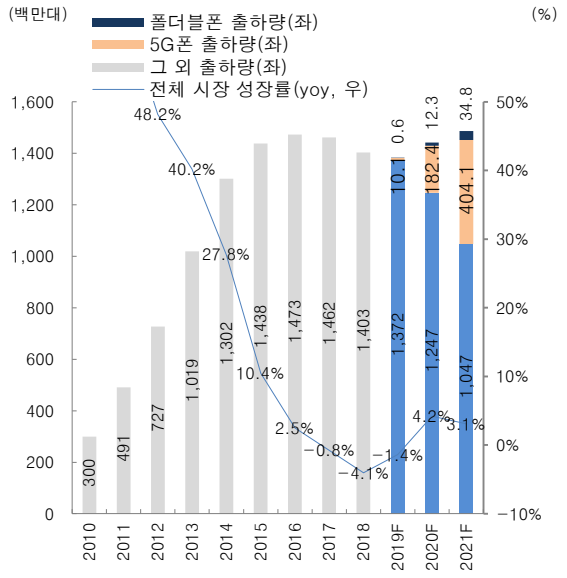
	2019				2020F			
	1Q	2Q	3Q	4QF	1QF	2QF	3QF	4QF
전기전자 휴대폰, 부품	– 갤S10 출시효과 – 트리플 적용 확대	– 미중 무역분쟁 – 갤럭시S10 둔화 – MLCC 재고 증가	– 갤노트10 보통 – 애플X11 판매 약화 – 중국 세트 수요 둔화	– 갤S11 부품 공급 – 5G 폰 교체 수요 기대 – MLCC 재고 소진 – 사이클 저점 기대	– 갤S11 판매 증가 – TOF 적용, ASP 상승 부품업체 수혜 – 구조조정 이슈	– 갤S11 판매 증가 – TOF 적용, ASP 상승 부품업체 수혜	– 갤S11 판매 약화 – 차익실현 예상	
	– LG전자,LG이노텍	– LG이노텍, 삼성SDI	– LG이노텍, 삼성SDI	– 삼성전기	– 삼성전기, LG전자 LG이노텍	– 삼성SDI – LG이노텍	– 삼성SDI	– 삼성SDI
	– 파트론, 대덕전자	– 파트론, 대덕전자	– 대덕전자	– 대덕전자 파트론, 자화전자 옵트론텍	– 대덕전자 파트론, 자화전자 옵트론텍	– 대덕전자 자화전자		
반도체 /장비 및 소재	– 비메모리 투자 기대 – 반도체 가동률 하락	– 미중무역분쟁/ 일본수출규제 – 반도체 수요부진 – 도시바 NAND 정전 – 반도체 가동률 하락 – DRAM 가격 하락률 확대	– 일본수출규제 – 반도체 수요부진 – NAND 재고 소진 – NAND 가격 안정화 – DRAM 가격 하락률 둔화	– 반도체 수요부진 – DRAM 재고 소진 – DRAM 가격 하락률 둔화 – 반도체 공급조절 시작	– 반도체 공급조절 효과 – 반도체 수요부진 – 반도체 신규투자 기대	– DRAM 사이클 저점 – DRAM 재고 정상화 – 반도체 신규투자 기대 – 반도체 가동률 상승 – 반도체 수요 증가	– 수요회복 – 반도체 신규투자 – DRAM 가격 반등 – 반도체 가동률 상승	– 수요회복 – 반도체 신규투자 – DRAM 가격 반등 – 반도체 가동률 상승
	– SK하이닉스 – 네패스	– 삼성전자 – SK머티, 솔브레인	– 삼성전자 – SK머티, 솔브레인	– 삼성전자 – 원익IPS, 원익QnC	– 삼성전자 – 원익IPS, 원익QnC	– 삼성전자 – 원익IPS, 테스 – 원익QnC,솔브레인	– SK하이닉스 – 원익IPS – 원익QnC,솔브레인	– SK하이닉스 – 원익QnC, 솔브레인
디스플레이 /장비 및 소재	– LCD 패널 가격 하락 – QD-OLED 투자 기대	– 일본수출규제 – LCD 패널가격 소폭 상승 – 소형OLED 가동률 상승 – 중화권 OLED 투자	– 일본수출규제 – LCD패널 가격 하락 – 소형OLED 가동률 상승 – 중화권 OLED 투자	– 일본수출규제 – 중화권 OLED 투자	– WOLED 수율 개선 – 중화권 OLED 투자	– WOLED 수율 개선 – QD-OLED 투자 기대	– QD-OLED 투자 기대 – 소형OLED 가동률 상승	
	– 에스에프에이	– 덕산네오룩스 – 에스에프에이, 원익IPS	– 덕산네오룩스 – 에스에프에이, 원익IPS	– 원익IPS	– 원익IPS	– 원익IPS, 에스에프에이	– 원익IPS, 에스에프에이	

자료: 대신증권 Research Center

2020년 스마트폰은 성장으로 전환 : 5G 폰으로 교체 수요 본격화

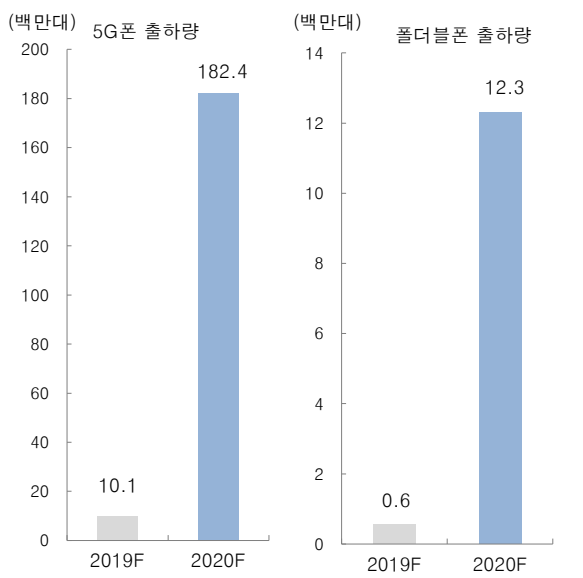
- 2020년 스마트폰 시장은 성장으로 전환 : 매출(판매량, M/S) 증가보다 수익성(프리미엄, 제품 믹스) 개선에 초점
- 삼성전자와 애플의 하드웨어 경쟁 재현(5G 폰 + 트리플카메라, 반도체) / 2위권(중국 업체, LG전자)도 수익성 확보 노력, 선진 시장 진출로 프리미엄 스마트폰 비중 증가에 집중
- 삼성은 유럽+북미 / 애플은 북미+서유럽, 중국은 아시아에서 M/S 경쟁력 높음 : 양극화 (수익성 측면) 지속
- 중국 : 화웨이는 자국 시장을 중심으로 5G폰 전환 확대, 샤오미 성장 존재하나 업체간의 가격 및 M/S 경쟁 심화로 지각 변동 반복

-성장에서 +성장으로 전환



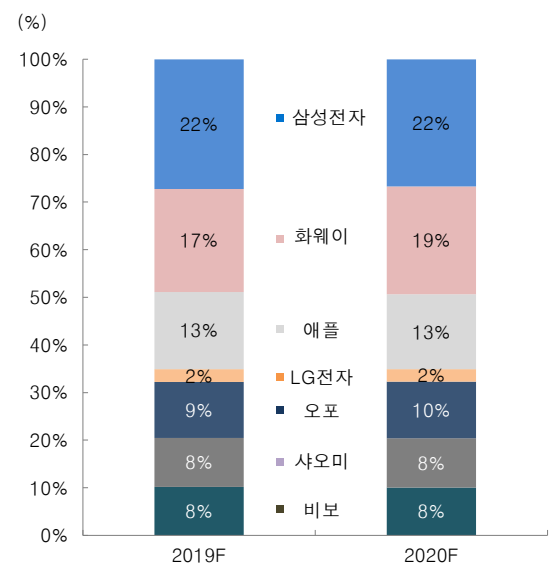
자료 : 대신증권 Research Center

5G폰 1.8억대, 폴더블폰 12백만대 추정



자료 : 대신증권 Research Center

삼성 1위, 화웨이 2위, 애플 3위 예상



자료 : 대신증권 Research Center

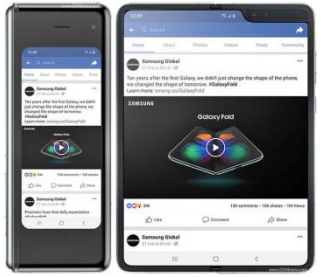
2020년 폴더블폰 개화 : 삼성전자 선점 속에 경쟁은 심화

2019년

1,2 위 사업자 출시

삼성전자/화웨이 제품 출시
양사 모두 기술적 어려움에 난항, 출시일 지연

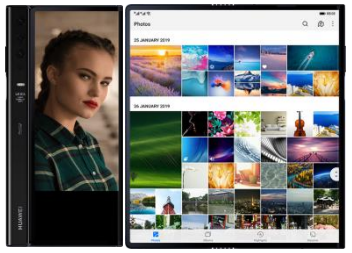
삼성전자 갤럭시폴드, 인폴딩



자료: Gsmarena, 대신증권 Research Center

분류	내용
출시일	2019년 9월 6일 (초기 목표 4월 26일)
출시 지연 이유	힌지 쪽 결함으로 인해 외부 오염물질 유입, OLED 패널에 장애 발생 / 사용자가 디스플레이 위 CPI 필름을 보호용 필름으로 착각하고 뜯어내면서 문제 발생
가격	국내-243만원 / 미국-1,980달러(228만원) / 중국-1만 5999위안(265만원) / 유럽-2,000유로(262만원)
판매실적	국내: 3만대 / 미국: 수천대 / 중국: 2만대 / 유럽: 수천대
주요 특징	인폴딩 / 5G 지원 / 무게 263g / 전면 듀얼 카메라, 후면 트리플 카메라

화웨이 Mate X, 아웃폴딩



자료: Huawei, 대신증권 Research Center

분류	내용
출시일	2019년 11월 15일 (초기 목표 6월)
출시 지연 이유	접는 화면에서 지속적으로 문제 발생(추정), 내구성을 중심으로 제품을 보완한 것으로 알려짐
가격	1만 6,999위안(280만원)
주요 특징	아웃폴딩 / LTE(5G는 후속작 Mate Xs부터 지원, 2020년 3월 출시 예정) / AP: 기린980 / OS: 안드로이드 탑재, 그러나 일부 구글 앱과 서비스는 사용 불가

2020년(추정)

중화권 참여

중화권 위주로 다양한 신제품 출시 전망
삼성은 상하로 접는 새로운 디자인 시도, 화웨이도 다양한 디자인 적용 예상
애플은 2022년 출시 예상, LG는 듀얼스크린으로 대응

삼성전자

자료: 언론, 대신증권 Research Center

샤오미

자료: 언론, 대신증권 Research Center

비보

자료: 언론, 대신증권 Research Center

모토로라

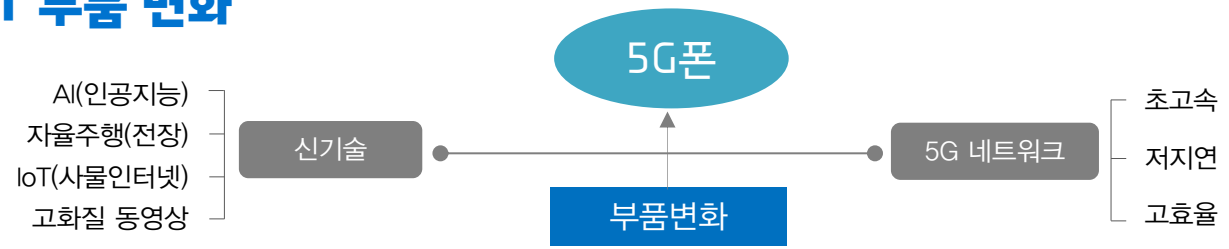
자료: Gsmarena, 대신증권 Research Center

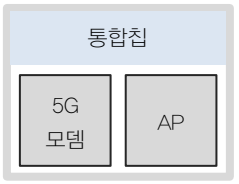
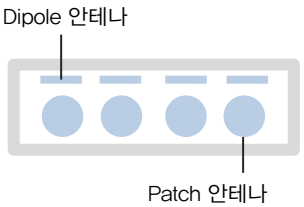
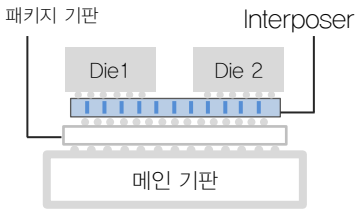
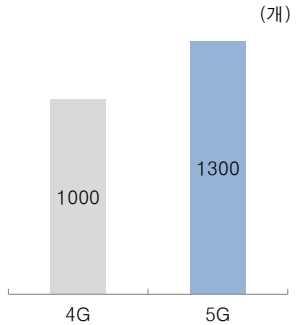
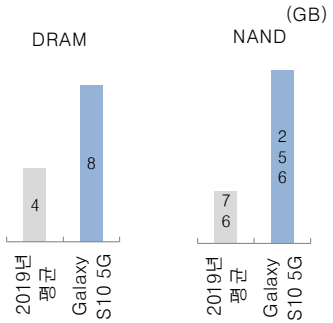
2020년 스마트폰 이슈 및 업체별 전략

기업	하드웨어(HW)			전략		
	변화내용	2019년	2020년	변화 내용	2019년	2020년
삼성전자	5G폰 라인업 확대 하이엔드 –> 중저가	•5G폰 플래그십 2종, 보급형 1종 출시 (갤럭시S10 5G, 갤럭시노트 10, 10+ / 갤럭시A90 5G)	•보급형 5G폰 출시 확대 갤럭시A 시리즈 등 중저가 5G폰 확대 •엑시노스 980(SoC, 통합칩) 적용 예정	ODM 확대	•전체의 10% ODM 생산 ex. 갤럭시A10s (중국 Jiaxing Yongrui Electron 생산)	•6천만대~7천만대 ODM 예상 (20% 수준, 연간 판매량 3억대 가정시) •생산 제품: M(저가) 시리즈 등 •업체: 중국 윙테크, 화친 등
	폴디드 줌 최초 탑재	•갤럭시S10 2배줌이 최대	•갤럭시S11 5배줌 폴디드줌 탑재			
	쿼드 카메라 증가 및 카메라 구성 변화 TOF센서 탑재 증가	•쿼드카메라 탑재: 갤럭시S10 5G, 갤럭시노트 10+ •광각 + 초광각 + 망원 •TOF 탑재: 갤럭시S10 5G, 갤럭시A90 5G	•갤럭시A 시리즈에 쿼드 카메라 탑재 증가 •광각 + 초광각 + 망원 + TOF •TOF는 S, Note 적용 후 보급형으로 확대	중저가 라인 강화	•J와 A라인 통합(멀티 카메라 채택) •폴더블폰(갤럭시폴드 1) 출시	•5G폰은 프리미엄 모델 비중 확대로 수익성 확보 추진 •폴더블폰 모델 다양화 추진 (갤럭시폴드2) •A시리즈의 준프리미엄화 유지
애플	5G폰 출시	•5G 모델 출시 없음	•아이폰 12, 3개 모델 모두 5G폰으로 출시 퀄컴 X55 탑재 예상	중저가 라인 강화	•별도의 중저가 라인은 출시하지 않음 •다만 2019년 iPhone 11(LCD모델)은 2018년도에 출시된 iPhone XR 대비 50달러 적은 가격에 출시	•중저가 라인으로 iPhone SE2, 2020년 상반기 출시 예정 •iPhone SE2 예상 스펙: LCD / A13 / 싱글 카메라 / iPhone 8 디자인 •프리미엄 모델의 ASP 상승 유도
	OLED 채용 확대	•아이폰 11 3개 모델 중 상위 2개만 탑재 (iPhone 11 Pro, iPhone 11 Pro Max)	•아이폰 12, 3개 모델 OLED 탑재			
	후면에 TOF 센서 탑재	•TOF 미탑재 •3D센싱은 전면 SL 카메라만 탑재	•후면에 TOF 센서 탑재 추가 •후면 TOF는 장거리용 Laser scanner 전면 SL은 단거리용 Dot Projection –> 심도 측정의 정확성 향상, 가상 물체의 placement 정확도 강화 –> VR, AR 콘텐츠 강화			
화웨이	5G 폰 라인업 확대	•프리미엄급 5G폰만 출시 (Mate 20 X 5G, Mate 30/30 Pro 5G)	•중저가 보급형 5G폰 출시 자체 개발한 5G 통합십 탑재 예상	자국 시장 공략 강화	•글로벌 시장보다 자국 시장에 집중 미중 무역분쟁으로 미국 기술(반도체, 구글 앱 등)에 대한 접근이 불가능해짐 에 따라 글로벌시장내 제품경쟁력 감소	•자국 시장에 더욱 집중 중국 5G상용화 본격화, 5G 교체수요에 대응 •폴더블폰 시장 개화에 선제적 대응
	미국 제재가 장기화될시 자체 OS Harmony 사용	•Gmail과 같은 구글 앱을 비롯해 구글 플레이 스토어 사용 불가 •Harmony는 중국판 TV에만 적용	•Harmony를 일부 모델에 적용 (구글 안드로이드 적용이 불가능할 경우)			
LG전자	5G폰 라인업 확대 하이엔드 –> 중저가	•5G폰은 플래그십인 듀얼스크린폰만 출시 V50 ThinQ 5G, V50S ThinQ 5G	•프리미엄, 보급형 5G폰 출시 퀄컴 스냅드래곤 7시리즈 5G 통합칩 탑재 •5G 시장에 대응	ODM 확대	•전체의 30% ODM 생산	•2,000만대 ODM 추정 (60% 수준, 연간 판매량 3,400만대 가정)
중화권	5G폰 라인업 확대 하이엔드 –> 중저가	•일부 하이엔드 제품만 5G폰으로 출시 오포 – Reno 5G, Oneplus 7 Pro 5G, 샤오미 – Mi Mix 3 5G, Mi 9 Pro 5G 등	•업체별 5G 통합칩 탑재 예상 오포 – 퀄컴 / 샤오미 – 미디어텍 / 비보 – 삼성전자	인도 시장 입지 강화	•샤오미(27%)는 삼성(19%) 재치고 1위 유지 •비보(15%, +5%p yoy), 오포(12%, +5%p yoy) 급성장중(3Q19 기준)	•외형(M/S 증가)확대보다 수익성 제고 집중

	2020년 주요 이슈	내용
1	5G 상용화	5G폰 시장 확대(1.8억대), VR/AR 시장 성장, 5G 보조금 지원으로 활성화, 중국 시장을 중심으로 급격한 성장 예상
2	미국 무역분쟁 및 미국의 화웨이 제재 장기화	미국 기술에 대한 화웨이의 접근성 악화, 화웨이는 글로벌 시장보다 중국시장에 집중, 중국 업체간 경쟁 심화, 삼성전자에게 반사이익 예상
3	카메라 고사양화 지속	TOF(Time of Flight) 센서 및 쿼드 카메라 탑재 증가
4	중국업체 중심으로 5G 중저가 폰 증가 / 인도 등 중저가 시장 성장 지속	삼성전자, LG전자의 ODM(JDM 포함) 비중 증가, 애플 중저가 제품 리뉴얼 출시(SE2)
5	폴더블폰 시장 개화	삼성전자 폴더블폰 2세대 출시, 화웨이/샤오미/오포/비보도 폴더블폰 출시 시작, LG전자는 듀얼 스크린 라인 강화

5G폰에 주요 IT 부품 변화



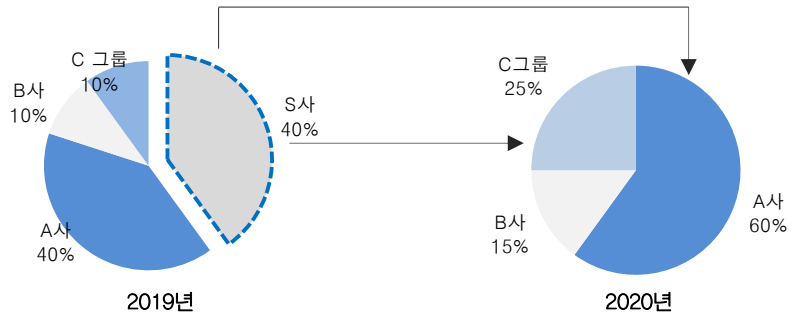
부품	통신모듈		안테나		PCB 공법		MLCC		메모리	
연도	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
변화 내용	5G모뎀/AP 별도 탑재	Mod AP (통합칩)	LDS (Laser Direct Structuring)	Array 방식	SLP (Substrate Like PCB)	Interposer	대당 1,000개	20~30%증가 대당 1,200~300개	글로벌 평균 DRAM 4GB NAND 76GB	5G폰 DRAM 8GB NAND 256GB
변화 특징	 5G모뎀과 AP를 통합 원가, 전력, 부품 크기 감소		 다수 안테나 모듈을 배열		 칩과 PCB 사이에 인터포저(기능성 패키지 기판) 배치					
변화 이유	5G 대중화 시작, 중저가 5G폰 라인업 확대 ▸ 통합칩 적용, 제조 단가 절감 RF 부품, 반도체 용량, 카메라 개수, 배터리 용량 증가 ▸ 부품 소형화, 전력 절감, 배터리용 공간 확대		Sub 6Ghz가 아닌 고주파 mmWave(28Ghz 이상) 적용 ▸ 고주파일수록 파장이 짧고 신호 손실이 많이 발생 ▸ 멀리 정확하게 신호를 보내기 위해 다수의 안테나를 합쳐 신호를 보내야 함 ▸ 기존 LDS는 안테나를 여러 개 겹칠 수 없음 *LDS: 레이저로 기판 위에 회로를 도안하고, 금속을 도금하는 방식		5G폰 고사양화로 부품 채용 증가, 대용량 배터리용 공간 확보 ▸ 원가 절감 ▸ 기판의 소형화 ▸ SLP보다 저렴, 기판 소형화가 어느 정도 가능한 인터포저 선택 *인터포저: 칩–칩, 칩–PCB를 연결할 때 추가로 삽입하는 기능성 기판, 기판에 구멍을 뚫은 후 내부를 전도체를 채우는 방식		부품 고사양화: 고사양 AP, 카메라 수 증가, 고해상도 디스플레이 채택 ▸ 전류 제어 필요성 증가 mmWave 특성상 4G 대비 더 많은 RF(무선 통신모듈) 부품 필요 ▸ 부품간 발생하는 전자파 간섭 증가 *MLCC 역할 2가지 전류 흐름 제어 / 전자파 간섭 방지		하이엔드급 5G폰을 중심으로 고화질 사진/영상, 고사양 게임 증가 ▸ 처리해야 하는 연산 증가, DRAM 증가 ▸ 이미지, 영상의 용량 증가, NAND 증가	

주: 대신증권 Research & Strategy 본부,

2020년 PCB : 5개 이슈 및 전망

Issue ①
S사 HDI 철수

- 2위권의 PCB 업체로 물량 이전, 반사이익 예상



주:프리미엄 모델 생산의 첫분기 기준으로 추정

Issue ②
패키징 업그레이드

- 인텔 신규 CPU –> FC BGA 고사양화 –> ASP 상승
- 신규 DDR5/LPDDR5 –> BOC, BGA에 MSAP 공법 적용 –> ASP 상승

*FC BGA: PC, 서버용 CPU 패키징 공법 / *BOC: PC DRAM 패키징 공법 /
*MSAP: Modified Semi-Addictive Process: PCB에 반도체 공법 적용, 반도체 패키징 소형화, 전기 신호 전달의 효율성 제고

FC-BGA 고도화
층수▲ 정합폭▼ 회로선폭▼

	2019년	2020년
인텔 CPU 세대	Sky Lake	Ice Lake
FC-BGA 층수	8층	10층
정합폭(㎛)	14.5	14
회로선폭(㎛)	9/12	8/8

BOC에 MSAP 적용 = FC BOC
회로선폭▼ 회로간격▼

–> DRAM 기술 발전 흐름

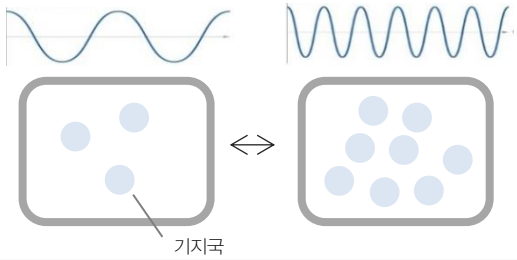
PC/서버용	DDR1	DDR2	DDR3	DDR4	DDR5
패키징 방식	리드프레임 이용	BGA(Ball Grid Array)			FC BGA (Flip-Chip BGA)
모바일용	**LPDDR1**	**LPDDR2**	**LPDDR3**	**LPDDR4**	**LPDDR5**
패키지 방식	리드프레임 이용	BOC(Board on Chip)			FC BOC (Flip-Chip BOC)

Issue ③
mmWave 5G 구축

- 통신장비용 PCB(MLB) 수요 증가
- 대덕전자, 이수페타시스 수혜

고주파는 저주파 대비 짧은 파장
–> 파장 짧을수록 장애물을 만날 때 신호 세기 감소
–> 많은 기지국 필요 –> 통신장비용 PCB(MLB) 증가

4G or Sub 6Ghz 5G (저주파) | 28GHz 이상 5G (고주파, mmWave)



Issue ④
아이폰 OLED 채용 증가

- OLED용 RFPCB 증가
- 삼성전기, 비에이치 수혜

아이폰 3종 모두 OLED 채용 –> RF PCB 물량▲
아이폰 3종 5G폰 지원 –> 교체 수요 발생
–> RF PCB 물량▲

2019년	2020년
LCD1종 + OLED 2종	OLED 3종
4G	5G
LCD, OLED, OLED	OLED, OLED, OLED
iPhone11, iPhone11 Pro, iPhone11 Pro Max	iPhone12, iPhone12 Pro, iPhone12 Pro Max

Issue ⑤
일본 경쟁사 라인 조정

- FC BGA(PC), FC CSP(스마트폰) 한국 점유율 증가

일본, 생산라인 조정 → **한국, 반사 이익**

이비덴, 생산비중에서 고부가 서버향 제품 확대 전환 PC, 스마트폰향 비중 낮추기로 결정

이비덴이 수주했던 PC, 스마트폰용 패키징 시장에서 한국업체 점유율 증가

▼	▲	▼
PC	서버	스마트폰
FC BGA		FC CSP
Ibiden		

▲		▲
PC	서버	스마트폰
FC BGA		FC CSP
삼성전기	NA	삼성전기 LG이노텍 대덕전자 심텍

새로운 규격 DDR5 등장, 패키지 ASP 상승

PC/서버용 DRAM 'DDR5', 모바일용 DRAM 'LPDDR5' 등장 –〉 전송속도▲ 동작전압▼ 지원용량▲–〉 패키지 공법, 층수 변화 –〉 ASP 상승
–〉 DDR5가 온전한 성능을 발휘하기 위해서는 1) DRAM 칩을 패키지 기판과 연결하는 방식의 변화 2) 1)의 기판을 메인기판과 연결하는 방식의 업그레이드 필요
–〉 1) 공법 변화: Wire bonding –〉 Flip Chip 2) 업그레이드: BGA 층수▲ 정합폭▼ 회로선폭▼

[PC / 서버용 DRAM]

제품명	DDR	DDR2	DD3	DDR4	DDR5
출시 연도	2001	2004	2008	2013	2020
전송속도 (Mbps)	200~400	400~800	800~1600	1300~3200	3200~6400
동작전압(v)	2.5	1.8	1.5/1.35	1.2	1.1
지원용량	64MB~1Gb	128Mb~2Gb	512Mb~4Gb	4Gb~16Gb	8Gb~32Gb

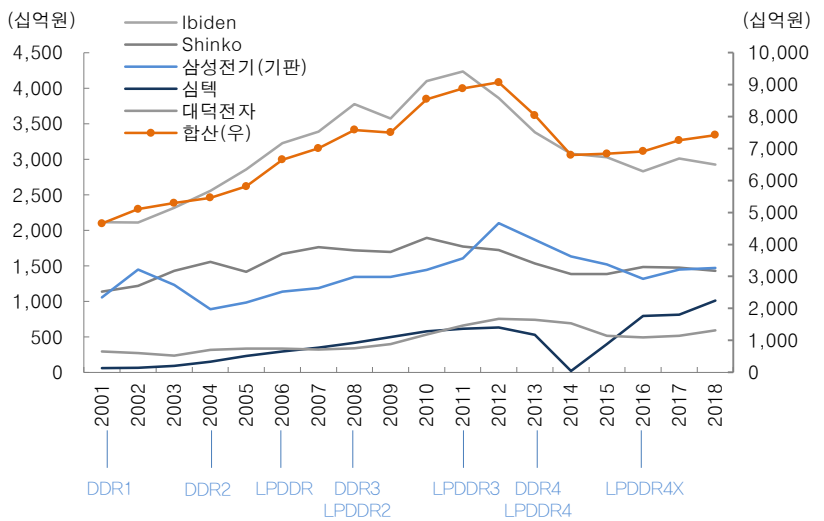
자료: SK하이닉스, 대신증권 Research Center

[모바일용 DRAM]

제품명	LPDDR	LPDDR2	LPDD3	LPDDR4	LPDDR4X	LPDDR5
출시 연도	2006	2008	2011	2014	2016	2020
전송속도 (Mbps)	333/400	667/800/ 1066	1600/1866/ 2133	3200/3733	3200/3733/ 4266	6400
동작전압(v)	1.8	1.2	1.2	1.1	1.1(I/O 동작 전압 0.6v로 저감)	1.05
지원용량	64Mb~2Gb	128Mb~4Gb	4~8Gb	8~16Gb	8~16Gb	8~16Gb

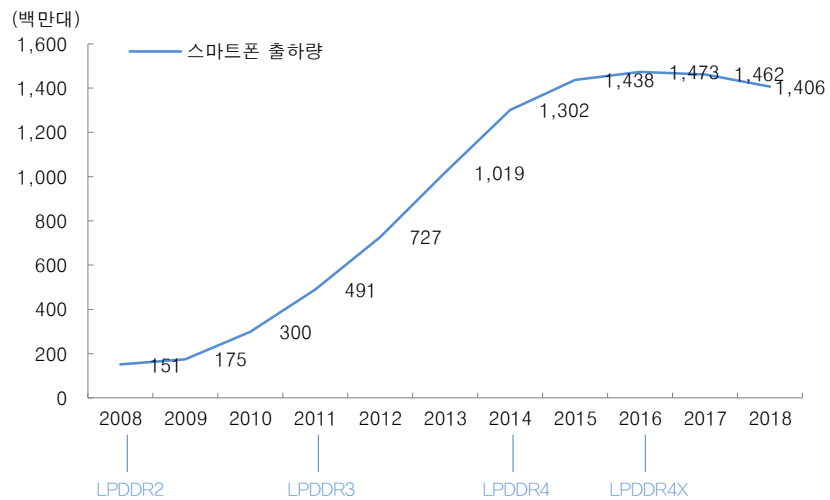
자료: SK하이닉스, 대신증권 Research Center

DRAM 업그레이드 시기와 DRAM 패키징 업체들의 매출



주:삼성전기는 기판사업부 매출
자료: 대신증권 Research Center

모바일용 DRAM 업그레이드 시기와 스마트폰 출하량



자료: IDC, 대신증권 Research Center

2020년 카메라 변화 2개: 새롭게 추가되는 것 & 더 많이 탑재되는 것

① 새롭게 추가

5배 광학줌(폴디드 줌)

- 삼성전자 갤럭시S11에 탑재
- 삼성전기가 모듈 공급

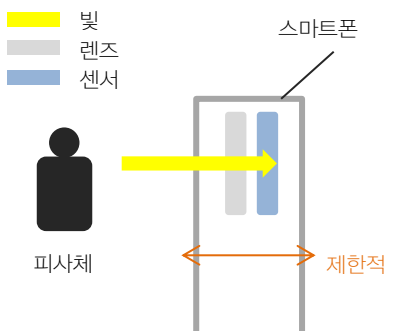
Q. 광학줌이란? 5배 광학줌의 원리?

광학줌은 2개 이상의 렌즈를 물리적으로 움직여 피사체를 확대하는 기술
5배줌 원리: 빛을 프리즘으로 굴절시키고, 렌즈와 센서의 배치를 좌우에서 상하로 변경
–> 렌즈–렌즈, 렌즈–센서 간 거리 증가 –> 거리가 멀어질수록 광학줌 배율 상향

Q. 삼성전자가 5배 광학줌을 탑재하는 이유?

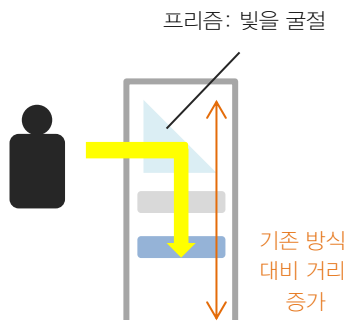
제품: 스마트폰 차별화 요소 부재 –> 카메라 고사양화 추세
경쟁사 동향: 중화권 업체 카메라 상향 지속(오포 5배 광학줌, 샤오미 108MP 등)
삼성전자, 이스라엘의 코아포토닉스사 인수(특허 경쟁력 보유)

2019년 최대 2배줌



렌즈–센서, 렌즈–센서간 거리가
스마트폰 두께만큼 가능

2020년 최대 5배줌



렌즈–렌즈, 렌즈–센서간 거리가
스마트폰 세로 길이만큼 가능

② 더 많이 탑재

TOF(Time of Flight)

- 5G폰 중심으로
- 프리미엄~중가 제품에 탑재

Q. TOF란?

카메라 센서를 출발한 LED 빛이 피사체를 맞고 반사되어 돌아오는 시간을 측정, 피사체의 심도를 파악하는 3D 센싱 기술

Q. TOF가 더 많이 탑재되는 이유?

환경: 2020년 5G통신 환경 구축 –> 고용량 VR, AR 콘텐츠 전송, 수신을 더 빠르게
제품: 스마트폰 차별화 요소 부재 –> 카메라 고사양화 추세
전략: 스마트폰에 TOF 센서 탑재 –> 사용자가 VR, AR 콘텐츠 생산하는 생태계 조성 /
사용자에게 차별화된 경험 제공

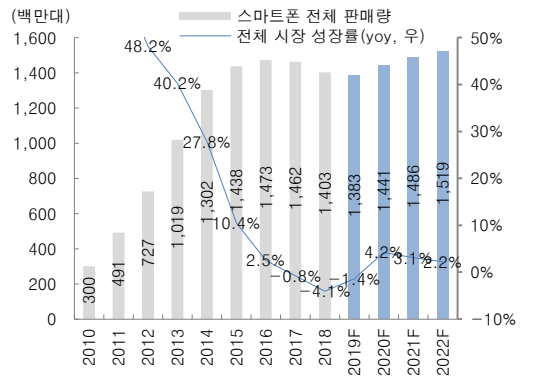
	2019년	2020년
삼성전자	갤럭시 S10 5G 갤럭시 노트10, 갤럭시 노트 10+ 갤럭시 A90 5G Galaxy Fold	갤럭시 S11 시리즈 갤럭시 노트11 시리즈 A 시리즈, 확대 적용 Galaxy Fold 2세대
애플	iPhone 전면(안면인식용)	iPhone 전면(안면인식용) iPhone 후면(VR, AR 콘텐츠용)
LG전자	G8 ThinQ	G 시리즈 V 시리즈
화웨이	P30 Pro(후면) Mate 30 Pro 5G(전면, 후면) Mate 30 Pro(전면, 후면) Mate 30 5G(전면) Mate 30(전면)	P 시리즈, Pro가 아닌 버전에도 탑재 예상 Mate 시리즈, Pro가 아닌 버전의 후면에도 탑재 예상

2020년 MLCC 수요 확대 : 5G폰 교체 수요 및 하드웨어 사양 증가

스마트폰

전체 시장 ▲ / 대당 탑재량 ▲

글로벌 스마트폰 출하량 전년 대비 4.2% 증가

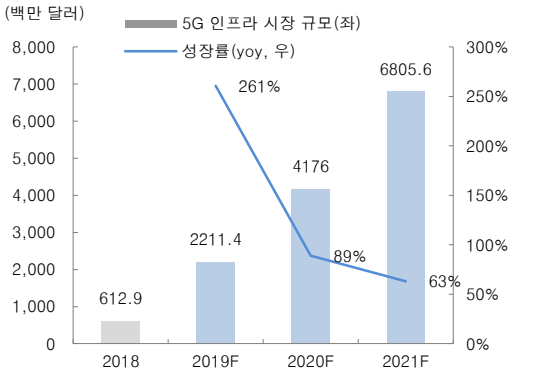


자료: 대신증권 Research Center

통신장비(기지국)

5G인프라 구축 –> 기지국 수요▲

글로벌 5G 인프라 시장 규모 전망

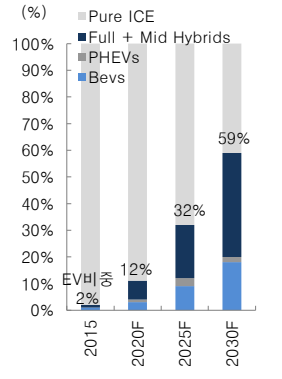


자료: Gartner, 대신증권 Research Center

전장 – 전기차, 전장화

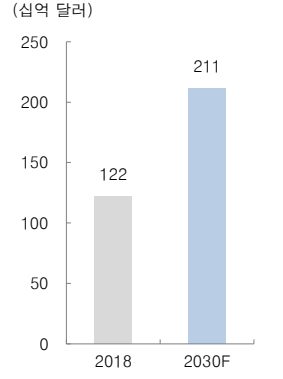
자율주행 ▲

글로벌 EV 비중 증가



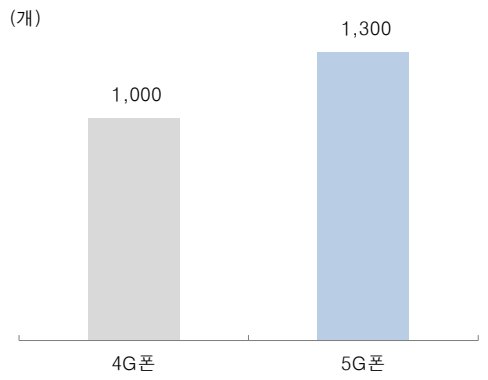
자료:J.P.Morgan,
대신증권 Research Center

ECU(전자제어장치) 증가



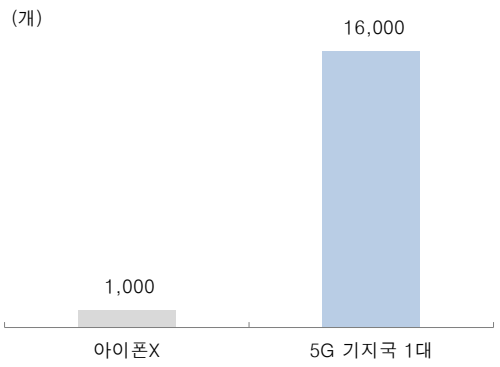
자료: IHS,,
대신증권 Research Center

5G폰 4G 대비 20~30% 증가



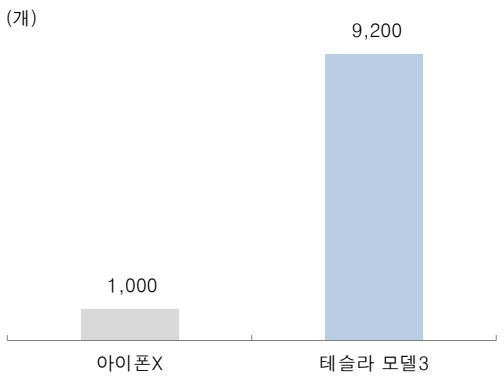
자료: 대신증권 Research Center

기지국당 MLCC 는 스마트폰 대비 16배



자료: 언론, iFixit, 대신증권 Research Center

전기차는 스마트폰 대비 9.2배



자료: 언론, iFixit, 대신증권 Research Center

2020년 삼성전자, ODM 비중 확대

삼성전자 ODM 확대 및 중저가 제품 경쟁력 제고 전략

대상

200달러 이하 제품

100~200달러 제품
- ▶ M 시리즈, A 시리즈 일부 등 중저가 대상
- ▶ S, Note 등 하이엔드 제외

비핵심 부품만 의존
- ▶ AP, 메모리 등 삼성전자가 공급
- ▶ 나머지 비핵심 부품은 ODM이 선택

일부 제품은 중국 ODM에서 생산중
- ▶ 갤럭시 A10s(가격 130달러): Jiaxing Yongrui Electron Technology
- ▶ 갤럭시 A6s(가격 300유로): Wingtech

갤럭시A10s

자료: Gsmarena, 대신증권 Research Center

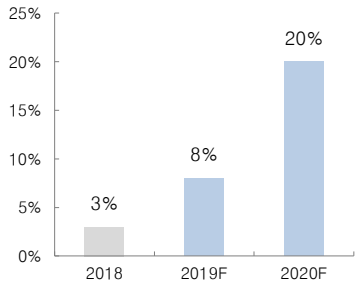
물량

6천만~7천만대

2020년 6천만~7천만대 예상
- ▶ 삼성 브랜드 관리 및 국내 부품업체 보호 차원에서 보수적인 물량 예상
- ▶ 베트남 생산능력 감소, 구조조정 이슈 야기

중국 ODM 공급사 예상
- ▶ 제 1공급사: 윙텍(Wingtech), 화친(Huaqin), 두개사 합쳐서 3~4천만대 예상
- ▶ 제 2공급사: 롱치어(Longcheer)

삼성전자 ODM 비중 예상



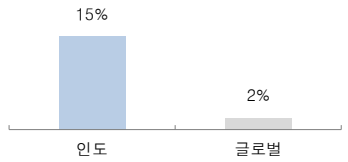
자료: IHS, 대신증권 Research Center

이유

중저가 시장 내 경쟁력 확보

중저가 시장의 매력
- ▶ 전세계 시장 중 중국 28% / 인도 10% 차지(출하량 기준)
- ▶ 인도 최근 5년간 연평균 15% 성장

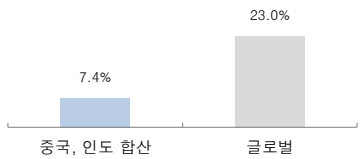
인도 vs 글로벌 연평균 성장률



주:출하량 기준, 2014년~2018년 평균 성장률
자료: IDC 대신증권 Research Center

삼성전자, 글로벌 대비 중국/인도에서 약세
- ▶ 중화권대비 가격경쟁력 약화에 대응
- ▶ 글로벌 점유율 유지 목표 : 규모 경제 필요

삼성전자 점유율: 중국, 인도 합산 vs 글로벌



주: 2019년 2분기 누적 기준
자료: IDC 대신증권 Research Center

영향

원가▼ / 리스크 ▲ / 국내 부품사 입지▼

원가 절감
- ▶ 자체 생산 대비 원가 절감
- ▶ 제품 가격경쟁력 확보로 M/S 유지

제품 및 브랜드 이미지 리스크 증가
- ▶ 품질 저하에 따른 브랜드 인지도 하락
- ▶ 부품 수직 계열화 및 자체 생태계 약화

국내 부품사 입지 약화
- ▶ AP, 메모리를 제외한 부품은 중국 ODM 업체가 자율적으로 조달
- ▶ 삼성전자, 생산물량 감소로 주요 부품업체의 가동률 하락 및 매출 감소 우려 : 사업구조조정 부각(인원 축소 등)
- ▶ 휴대폰 중심의 포트폴리오에서 탈피 요구

Top Picks

삼성전기(009150)

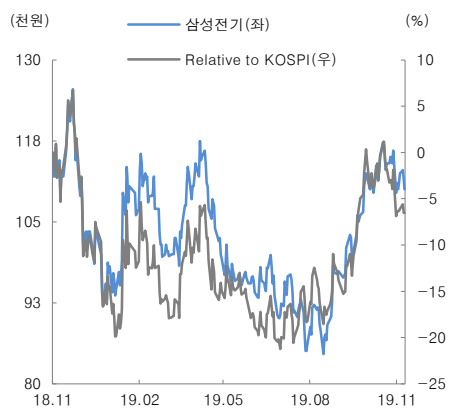
2020년 가동률 확대 속에 ASP 상승

투자의견	BUY 매수,유지
목표주가	135,000원 유지
현재주가 (19.11.20)	110,000원

KOSPI	2,125.32
시가총액	8,343십억원
시가총액비중	0.58%
자본금(보통주)	373십억원
52주 최고/최저	125,500원 / 84,600원
120일 평균거래대금	784억원
외국인지분율	26.39%
주요주주	삼성전자 외 5인 23.98% 국민연금공단 12.08%

주가수익률(%)	1M	3M	6M	12M
절대수익률	0.5	19.8	14.7	0.9
상대수익률	-2.6	10.5	10.9	-1.1

- 2020년 5G 폰으로 교체 수요 증가 시작, 카메라모듈의 멀티화, 폴디드줌 적용으로 평균판매가격(ASP) 상승, 반도체 기판의 고부가화 진행으로 전사 영업이익은 15% 증가 추정
- MLCC: 5G 상용화 진행으로 본격적인 성장 예상 1) 2020년 5G폰 시장은 약 1.8억대로 추정, 글로벌 스마트폰은 약 4%로 성장 2) 스마트폰 대당 MLCC 탑재량 증가(5G폰은 4G폰 대비 +20~30%) 3) 2020년 하반기 중국 공장 가동으로 전장용 분야에 적극적 진출, 믹스 효과 기대
- 반도체 기판: 1) 일본 이비덴의 고부가 서버용 패키징(FC-BGA)에 집중으로 PC용(FC-BGA), 모바일용(FC-CSP)에서 반사이익 예상 2) 2020년 애플의 OLED 모델 수 증가로 RFPCB 매출 확대, 3) 주기판(HDI) 사업효율화 진행으로 수익성 개선 전망
- 카메라모듈: 5배 줌 적용한 카메라 공급으로 평균공급단가 상승, 삼성전자와 중국 업체로 폴디드 카메라 공급, 매출 및 이익 증가 예상



(십억원, 원 , %)	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
매출액	6,838	8,193	8,286	8,708	9,023
영업이익	306	1,018	686	788	867
세전순이익	254	940	613	733	821
총당기순이익	177	685	627	535	599
지배지분순이익	162	656	611	509	569
EPS (원)	2,084	8,457	7,877	6,554	7,333
PER (배)	48.0	12.2	14.0	16.8	15.0
BPS (원)	54,531	62,126	69,028	74,606	80,964
PBR (배)	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4
ROE (%)	3.8	14.5	12.0	9.1	9.4

주: EPS와 BPS, ROE는 지배지분 수치 기준, 2019년 11월 20일 종가 기준
자료: 삼성전기, 대신증권 Research Center

삼성전기 (Buy / TP : 135,000원)

실적 전망

(십억원)	1Q19	2Q	3Q	4QF	1Q20F	2QF	3QF	4QF	2018	2019F	2020F
매출액	2,019	1,810	2,366	1,998	2,124	1,958	2,272	1,932	8,193	8,286	8,708
기판 솔루션	357	300	432	382	329	347	511	432	1,471	1,618	1,587
HDI	164	123	243	195	132	114	250	191	724	688	678
BGA	193	177	190	187	197	232	261	241	747	931	909
컴포넌트 솔루션	753	869	1,027	896	836	782	820	763	3,544	3,202	3,313
MLCC	701	810	956	843	779	727	739	688	3,310	2,932	3,012
EMC+기타	41	48	54	40	44	41	56	51	184	192	204
모듈 솔루션	900	612	885	687	951	811	941	736	3,084	3,440	3,807
카메라모듈	747	533	772	606	837	703	857	664	2,658	3,062	3,492
통신모듈	153	79	113	81	114	108	84	72	426	378	315
영업이익	154	207	405	252	243	145	180	118	1,018	686	788
기판 솔루션	-13	-29	5	-38	6	2	33	17	-75	58	60
HDI	-17	-32	1	-40	-17	-25	1	-13	-88	-53	-57
BGA	4	3	4	2	23	27	32	29	13	111	117
컴포넌트 솔루션	159	232	359	272	180	117	83	76	1,021	456	501
MLCC	158	231	358	272	180	116	81	75	1,018	453	498
EMC+기타	1	1	1	0	1	1	1	1	3	4	3
모듈 솔루션	8	4	42	19	56	26	64	26	72	172	227
카메라모듈	7	3	39	18	55	24	63	25	66	168	224
통신모듈	2	1	3	1	1	1	1	1	6	4	3
영업이익률	7.6%	11.4%	17.1%	12.6%	11.4%	7.4%	7.9%	6.1%	12.4%	8.3%	9.1%
세전이익	152	182	369	238	224	119	162	107	940	613	733
순이익	111	122	238	185	130	304	104	74	656	611	509
EPS (원)									8,457	7,877	6,554
P/E (배)									12.2	14.0	16.8
주가 (원, 19.11.20)											110,000

자료: 삼성전기, 대신증권 Research Center

LG이노텍(011070)

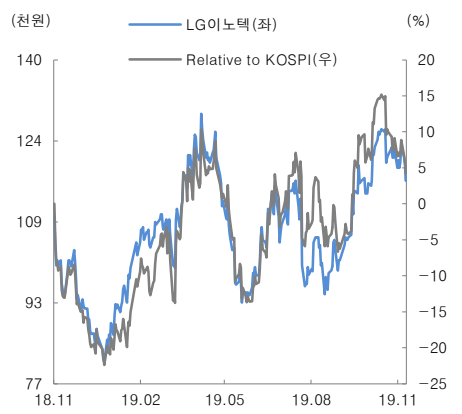
카메라모듈 호조, 전사 수익성 개선

투자의견	BUY 매수,유지
목표주가	150,000원 유지
현재주가 (19.11.20)	116,500원

- 2020년 매출(8조 8,747억원)과 영업이익(4,173억원)은 전년대비 각각 10%, 21%씩 증가 추정
- 전략거래선향 ToF 카메라 공급으로 추가적인 매출 반영. 전략거래선의 신모델은 5G 폰 추정, 전체 판매량 증가 속에 신규 카메라 공급, 평균공급단가(ASP) 상승으로 최고 실적 시현 예상
- 전략거래선향 의존도는 높으나 안정적인 점유율 유지, 경쟁력(기술)을 바탕으로 주력 공급업체 위치는 유지, 후발공급업체와 가격 경쟁은 지양 속에 신규 시장 개척(ToF) 및 점유율 확대에 초점
- 2019년 적자사업(전장 + LED + 주기판)의 효율화 진행. 2020년 저수익 비중 축소 및 반도체 기판의 수요 증가를 감안하면 전사업의 수익성은 호조 예상

KOSPI	2,125.32
시가총액	2,757십억원
시가총액비중	0.19%
자본금(보통주)	118십억원
52주 최고/최저	129,500원 / 81,300원
120일 평균거래대금	172억원
외국인지분율	31.18%
주요주주	LG전자 외 1인 40.79% 국민연금공단 10.77%

주가수익률(%)	1W	1M	3M	12M
절대수익률	-5.3	12.6	13.1	20.7
상대수익률	-8.2	3.8	9.4	18.3



(십억원, 원 , %)	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
매출액	7,641	7,982	8,071	8,875	9,050
영업이익	296	264	345	417	448
세전순이익	239	184	212	300	331
총당기순이익	175	163	180	240	255
지배지분순이익	175	163	180	240	255
EPS (원)	7,385	6,891	7,586	10,144	10,765
PER (배)	19.5	12.5	15.4	11.5	10.8
BPS (원)	82,426	89,501	96,787	106,631	117,096
PBR (배)	1.7	1.0	1.2	1.1	1.0
ROE (%)	9.4	8.0	8.1	10.0	9.6

주: EPS와 BPS, ROE는 지배지분 수치 기준, 2019년 11월 20일 종가 기준
자료: LG이노텍, 대신증권 Research & Strategy 본부

LG이노텍 (Buy / TP : 150,000원)

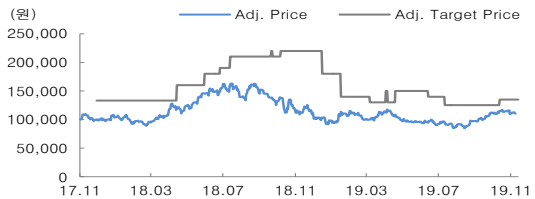
실적 전망

(십억원)	1Q19	2Q	3Q	4QF	1Q20F	2QF	3QF	4QF	2018	2019F	2020F
매출액	1,369	1,522	2,446	2,734	1,585	1,581	2,830	2,880	7,982	8,071	8,875
광학솔루션	666	830	1,682	2,009	904	891	2,095	2,136	5,097	5,187	6,026
기판소재	257	277	306	294	267	269	297	290	1,158	1,133	1,123
기판	190	210	236	215	202	206	231	215	889	850	853
소재	67	68	70	78	65	63	66	75	270	283	269
LED	104	92	91	66	59	55	51	45	457	353	210
전장부품	341	323	366	366	355	365	388	408	1,270	1,396	1,516
차량부품	273	265	292	288	291	301	317	334	963	1,118	1,243
일반부품	68	59	75	77	64	65	70	74	307	279	273
영업이익	-11	19	187	151	18	24	203	173	264	345	417
광학솔루션	-19	2	165	191	-16	-17	151	128	222	338	246
기판소재	22	44	57	23	47	47	55	46	93	146	196
기판	8	30	40	3	33	33	39	32	36	80	137
소재	14	14	17	20	14	14	16	14	57	66	58
LED	-15	-12	-20	-34	-8	-7	-6	-5	-45	-81	-27
전장부품	0	-15	-15	-29	-5	1	3	4	-7	-59	3
차량부품	-2	-16	-18	-16	-6	-1	2	2	-13	-52	-3
일반부품	2	0	3	-13	1	1	1	2	6	-7	6
영업이익률	-0.8%	1.2%	7.6%	5.5%	1.1%	1.5%	7.2%	6.0%	3.3%	4.3%	4.7%
세전이익	-48	-9	153	116	-11	-6	174	144	184	212	300
당기순이익	-33	-5	125	93	-9	-5	139	115	163	180	240
EPS (원)									6,891	7,586	10,144
P/E (배)									12.5	15.4	11.5
주가 (원, 19.11.20)											116,500

주: 광학솔루션사업부: 카메라모듈, 기판사업: HDI, Package, Tape Substrate 소재사업: Photo Mask, Touch Window, Lead Frame, 차량부품: 모터센서, 차량통신 등, 일반부품: Tuner, Power Module 등
자료: LG이노텍, 대신증권 Research Center

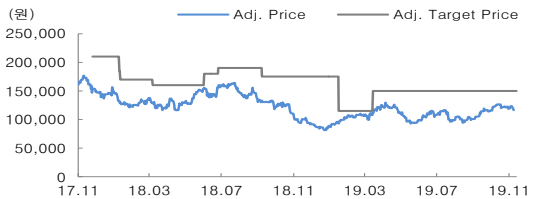
[업종]

삼성전기(009150) 투자의견 및 목표주가 변경 내용



제시일자	19.11.25	19.10.25	19.07.24	19.06.26	19.05.01	19.04.18
투자의견	Buy	Buy	Buy	Buy	Buy	Buy
목표주가	135,000	135,000	125,000	140,000	150,000	130,000
괴리율(평균,%)		(16.13)	(21.76)	(32.39)	(35.04)	(14.66)
괴리율(최대/최소,%)		(13.33)	(8.00)	(28.64)	(28.33)	(10.77)
제시일자	19.04.15	19.03.19	19.01.29	18.12.28	18.10.19	18.10.05
투자의견	Buy	Buy	Buy	Buy	Buy	Buy
목표주가	150,000	130,000	140,000	180,000	220,000	210,000
괴리율(평균,%)	(23.50)	(17.91)	(23.54)	(45.98)	(47.50)	(36.61)
괴리율(최대/최소,%)	(21.67)	(12.31)	(17.50)	(39.17)	(37.95)	(33.81)
제시일자	18.10.03	18.07.25	18.07.08	18.06.12	18.04.26	17.12.11
투자의견	Buy	Buy	Buy	Buy	Buy	Buy
목표주가	220,000	210,000	190,000	180,000	160,000	133,000
괴리율(평균,%)	(37.05)	(28.32)	(18.27)	(17.76)	(20.38)	(22.75)
괴리율(최대/최소,%)	(37.05)	(22.38)	(14.47)	(14.17)	(8.75)	(3.76)
제시일자						
투자의견						
목표주가						
괴리율(평균,%)						
괴리율(최대/최소,%)						

LG이노텍(011070) 투자의견 및 목표주가 변경 내용



제시일자	19.11.25	19.09.27	19.03.27	19.01.28	18.09.20	18.07.08
투자의견	Buy	6개월 경과 이후	Buy	Buy	Buy	Buy
목표주가	150,000	150,000	150,000	115,000	175,000	190,000
괴리율(평균,%)		(19.67)	(27.92)	(8.36)	(40.04)	(21.09)
괴리율(최대/최소,%)		(15.67)	(13.67)	(3.48)	(24.00)	(13.68)
제시일자	18.06.14	18.03.19	18.01.23	18.01.21	17.12.07	
투자의견	Buy	Buy	Buy	Buy	Buy	
목표주가	180,000	160,000	170,000	185,000	210,000	
괴리율(평균,%)	(19.81)	(18.56)	(24.50)	(30.27)	(30.62)	
괴리율(최대/최소,%)	(13.33)	(4.38)	(19.12)	(30.27)	(25.48)	
제시일자						
투자의견						
목표주가						
괴리율(평균,%)						
괴리율(최대/최소,%)						
제시일자						
투자의견						
목표주가						
괴리율(평균,%)						
괴리율(최대/최소,%)						