유진투자증권

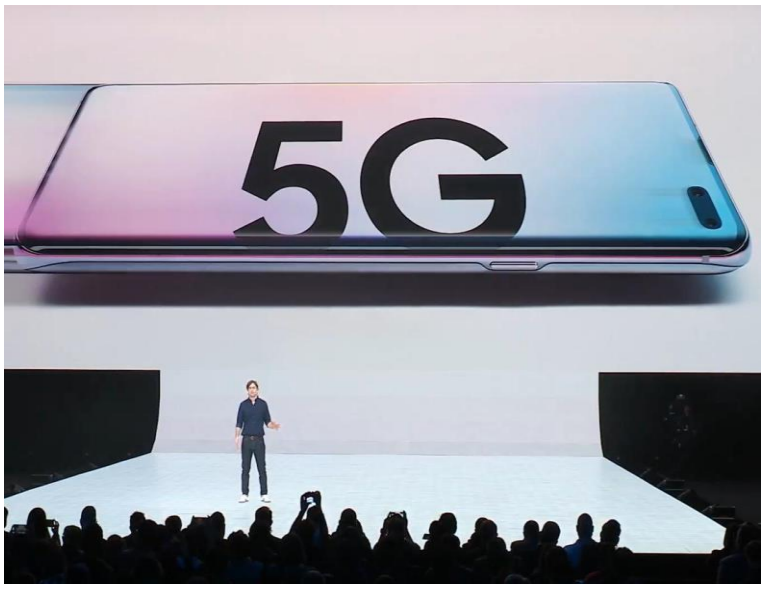
2019. 02. 25

유진 스몰캡 이슈 분석

MWC 2019 Preview

차세대폰 5가지 관전포인트





MWC 2019

*MWC(Mobile World Congress) 2019는 **스페인 바르셀로나**에서*
2/25~28\일, 4일간 개최될 예정임
*2009년 이후 매년 2월에 개최되는 **세계 최대 모바일 전시회**로*
전세계 이동통신사 및 스마트폰 제조사와 장비제조업체들이 참가




미드스몰캡 박종선
Tel. 02)368-6076
jongsun.park@eugenefn.com


미드스몰캡 한병화
Tel. 02)368-6171
bhh1026@eugenefn.com


전기전자/IT부품 노경탁
Tel. 02)368-6647
kyoungkt@eugenefn.com

Summary

MWC 2019 개최 예정 (02.25~02.28)

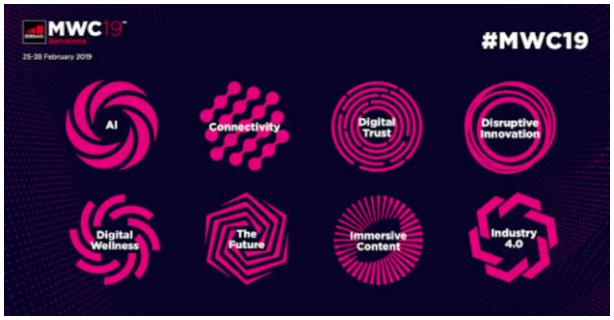
MWC 2019 슬로건: Intelligent Connectivity



자료: MWC, 유진투자증권

- Mobile World Congress 2019는 스페인 바르셀로나에서 2월 25일부터 2월 28일까지 총 4일간 개최될 예정
- '지능형 연결(Intelligent Connectivity)' 이라는 슬로건, 전 산업을 재편시킬 5G통신기술, IoT(Internet of Things), AI, 빅데이터 등의 기술들이 강력하게 융합하는 시대가 도래했다는 의미
- 최근 MWC는 과거 이동통신 기반 휴대전화의 기술 발전에 중점을 뒀었던 것과는 달리, 전시 주제가 ICT 전반으로 확대되는 추세

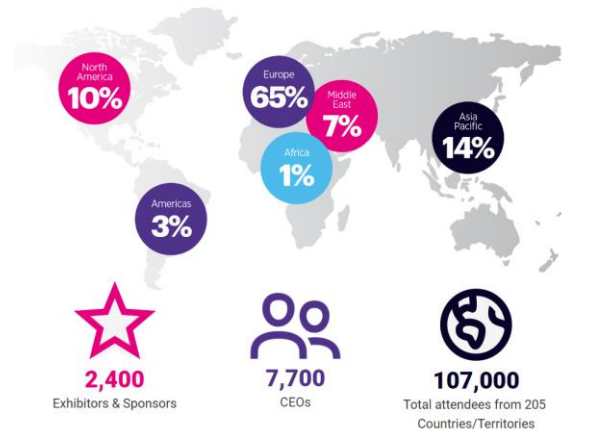
MWC2019의 8가지 소주제



자료: MWC, 유진투자증권

- 8개의 소주제(Connectivity, AI, Industry 4.0, Immersive Content, Disruptive Innovation, Digital Wellness, Digital Trust, The Future)를 중심으로 전시가 개최될 예정
- 5G 네트워크의 시대가 도래함에 따라 5G 네트워크와 접목될 첨단기술을 선보일 것으로 예상
- 올해 5G 상용화가 본격화되는 만큼 이번 MWC 2019에서는 5G를 중심으로 IoT와 AI, 자율주행 등 미래 성장을 주도할 기술 및 서비스를 경험해볼 수 있을 것

세계 각지에서 참여하는 MWC 2019



자료: MWC, 유진투자증권

- MWC2019는 약 7,700여명의 기업인, 2,400개의 전시/스폰서 기업, 107,000여명의 관람객들이 참가할 것으로 추정
- 특히 화웨이가 메인스폰서로 참가하면서, CES를 참가하지 못했던 중국기업에 대한 관심이 쏠리고 있음
- 지역별로는 유럽 65%, 아시아 14%, 북미 10%로 예상

MWC2019 개최 전 주요 이슈

삼성전자의 갤럭시S10 언팩 (2/20, 샌프란시스코)



- 삼성전자는 20일 미국 샌프란시스코에서 플래그십 스마트폰 시리즈인 갤럭시S10과 S10+, S10 5G모델, 그리고 **삼성전자의 폴더블 스마트폰 '갤럭시 폴드(Fold)'를 공개**
- 가장 주목을 받은 제품은 역시 갤럭시 폴드. 갤럭시 폴드는 펼쳤을 때 7.3인치 대화면, 안쪽으로 접었을 때 4.6인치 커버 디스플레이로 활용할 수 있는 제품

자료: 삼성전자, 유진투자증권

갤럭시S10 및 폴드 모델별 비교

구분	갤럭시 S10e	갤럭시 S10	갤럭시 S10+	갤럭시 S10 5G	갤럭시 폴드
디자인					
디스플레이	5.8형 Full HD 다이내믹 아몰레드 디스플레이	6.1형 Quad HD + 커브드 다이내믹 아몰레드 디스플레이	6.4gud Quad HD + 커브드 다이내믹 아몰레드 디스플레이	6.7형 Quad HD + 커브드 다이내믹 아몰레드 디스플레이	7.3형 다이내믹 아몰레드 + 4.6인치 수퍼 아몰레드 디스플레이
후면카메라	- 1,200만 화소 듀얼 픽셀 카메라 (F1.5,F2.4 듀얼조리개) - 1,600만 초광각 카메라	- 1,200만 화소 듀얼 픽셀 카메라 (F1.5,F2.4 듀얼조리개) - 1,600만 초광각 카메라 - 1,200만 망원 카메라 (광학 2배줌)	- 1,200만 화소 듀얼 픽셀 카메라 (F1.5,F2.4 듀얼조리개) - 1,600만 초광각 카메라 - 1,200만 망원 카메라 (광학 2배줌)	- 1,200만 화소 듀얼 픽셀 카메라 (F1.5,F2.4 듀얼조리개) - 1,600만 초광각 카메라 - 1,200만 망원 카메라 (광학 2배줌) -3D 심도 카메라	커버: 1,000만 화소 후면 : 1,600만 화소 초광각 + 1,200만 화소 듀얼 픽셀 카메라 + 1,200만 화소 망원 카메라
전면 카메라	- 1,000만 화소 듀얼 픽셀 카메라(F1.9)	- 1,000만 화소 듀얼 픽셀 카메라(F1.9)	- 1,000만 화소 듀얼 픽셀 카메라(F1.9) + - 800만 화소 심도 카메라	- 1,000만 화소 듀얼 픽셀 카메라(F1.9) - 800만 화소 심도 카메라	- 1,000만 화소, - 800만 화소 심도 카메라
크기, 무게	69.9 X 142.2 X 7.9mm, 150g	70.4 X 149.9 X 7.8mm, 157g	74.1 X 157.6 X 7.8mm, 175g, 198g(세라믹)	77.1 X 162.6 X 7.94mm, 198g	
CPU	7nm 64bit 옥타코어 프로세서 (최대 2.8GHz + 2.4GHz + 1.7GHz) 8nm 64bit 옥타코어 프로세서 (최대 2.7GHz + 2.3GHz + 1.9GHz)				
메모리	6GB/8GB + 128GB/256GB, MicroSD(최대 512GB)	6GB/8GB + 128GB/256GB, MicroSD(최대 512GB)	8GB/12GB + 128GB/256GB/ 512GB/1TB, MicroSD(최대 512GB)	-	12GB + 512GB
배터리	3,100mAh	3,400mAh	4,100mAh	4,500mAh	4,380mAh

자료: 언론보도, 유진투자증권

샤오미의 Mi9 (2/20, 베이징) 공개



자료: 언론보도, 유진투자증권

- 샤오미 또한 삼성전자와 같은 날인 20일, 중국 베이징에서 차세대 플래그십 스마트폰 Mi9을 공개
- **샤오미는 Mi9을 출시하며 샤오미가 브랜드의 가장 큰 경쟁력인 가성비 전략에 변화, 가격 큰 폭 인상**
- 샤오미가 MWC에서 스마트폰을 공개하는 것은 이번이 처음
- 더블 아웃폴딩 방식의 폴더블 폰을 공개할 것으로 추정되며, 향후 신제품을 통해 유럽 시장 공략을 가속화할 것으로 전망

LG전자 V50 ThinQ, G8 ThinQ 공개 (2/24, 바르셀로나)



자료: LG전자, 유진투자증권

- LG전자는 24일 바르셀로나에서 4G 플래그십 스마트폰 G8 ThinQ와 5G 스마트폰 V50 ThinQ를 공개
- G8은 **ToF(비행시간 거리측정) 센서가 탑재된 Z카메라**를 통해 정맥 인증과 에어모션 기능을 사용할 수 있으며, 화면 자체에서 소리를 내는 사운드 기술 **'CSO(크리스탈 사운드 올레드, Crystal Sound OLED)'**를 탑재하여 입체 음향을 강화
- V50 ThinQ 5G는 탈착식 스마트폰 커버를 끼워 **듀얼디스플레이(최대 3개의 멀티스크린)**을 사용할 수 있으며, 폴더블에 이어 또하나의 새로운 폼 팩터가 될 것으로 예상

화웨이의 폴더블폰, Mate X 공개 (2/24, 바르셀로나)



자료: 화웨이, 유진투자증권

- 화웨이는 24일, **아웃폴딩 방식의 폴더블폰, Mate X**를 공개
- **가장 얇고, 가장 빠른 5G 폴더블폰**임을 강조하였으며, 2019년 6월, 2,299유로(약 293만원)의 가격으로 출시할 예정
- Mate X는 펼쳤을 때 8인치, 접었을 때 각각 6.6, 6.4인치의 디스플레이를 채용하였으며, 무게는 295g, 배터리는 4,500mAh, 55W의 슈퍼차저가 적용됨
- 사이드바에 카메라를 탑재하여, 대화면 베젤리스 디스플레이를 구현하였으며, 11mm의 얇은 두께로 그립감이 경쟁사 제품 대비 개선된 것으로 추정

MWC2019 차세대폰 5가지 관전포인트

① 폴더블 스마트폰: 2019년 출시 원년으로 시장 개화



자료: 삼성전자, 유진투자증권

- 폴더블 스마트폰 출시 공개 경쟁: **삼성전자(갤럭시 폴드)** vs. **화웨이(Mate X)**, 샤오미(미발표), 기타 글로벌 스마트폰 제조업체의 신제품 출시 본격화
- 폴더블 스마트폰 시장, 올해는 미미하나 2022년까지 연평균 250% 성장 전망
- 2019년 폴더블 스마트폰 예상 출하량은 약 200만대(삼성전자 100만대, 화웨이 20만대, 모토로라 20만대 등)
- 올해 출시에 대한 소비자 관심 중요. 단가인하도 중요한 요소가 될 것. 관련업계 중장기적 수혜 예상

② 5G 스마트폰: 글로벌 제조사들의 출시 경쟁 시작



자료: 삼성전자, 유진투자증권

- 삼성전자(갤럭시 S10 5G)
- LG전자 (V50 ThinQ 5G)
- 화웨이 (Mate X)
- 샤오미 (Mi Mix 3 5G)
- 5G 스마트폰의 고성능, 고기능화로 진화 전망
- 5G네트워크 확대와 5G 스마트폰 출시 경쟁이 본격화 됨에 따라 관련 업체들의 본격적인 수혜 예상

③ 멀티카메라의 확대



자료: 삼성전자, 유진투자증권

- 20일, 공개된 샤오미의 차세대 스마트폰 Mi9에는 샤오미 스마트폰 최초로 트리플 카메라가 탑재
- 삼성전자의 갤럭시S10과 S10+에는 트리플카메라가, 갤럭시 S10 5G 모델에는 쿼드러플카메라가 탑재
- 2019년 중저가 모델에도 멀티카메라 확대 전망
- 글로벌 스마트폰 출하량 증가세가 부진하지만, 스마트폰 카메라산업은 P(단가)와 Q(출하량)가 동반 성장할 것으로 판단
- **멀티카메라 및 카메라 고사양화가 진행됨에 따라 카메라 모듈업체와 카메라 모듈 부품업체의 수혜가 예상**

④ 3D센서: 안면인식을 넘어 AR/VR의 세계로 진화



자료: Apple, 유진투자증권

- 삼성전자는 갤럭시S10 5G는 듀얼 픽셀 카메라와 갤럭시 최초 ToF 3D 카메라가 장착
- LG전자 G8 씽큐(ThinQ)을 공개, 동사 제품 처음으로 전면에 3D센서를 탑재
- 삼성과 LG뿐만 아니라 다른 스마트폰 제조업체들도 3D센서 채택 확대
- 3D 이미지 처리 및 센싱 장치의 시장규모는 2018년 29억달러에서 2022년에 90억달러로 3배 성장할 것으로 전망, 관련 업체 수혜 예상

⑤ 서피스 사운드 디스플레이: 스마트폰 적용 본격 확대



자료: LG디스플레이, 유진투자증권

- LG G8 ThinQ에는 OLED 디스플레이 자체에서 소리를 내는 CSO(Crystal Sound OLED)기술이 적용
- 서피스 사운드 디스플레이는 TV에서 휴대폰 및 노트북, 모니터로 적용 확대 중
- 스마트폰 적용시 베젤최소화, 입체음향효과 등의 장점 보유
- 현재까지 TV위주로 서피스 사운드 디스플레이 기술이 적용됨. 향후 스마트폰 베젤최소화 트렌드에 따라 관련 업체는 중장기적인 수혜가 예상

관련 수혜업체

차세대 스마트폰 관련 수혜 예상업체 (추정)

구분	기능	관련 기업 (추정)	
주요 기능	폴더블 스마트폰	필름	**코오롱인더**(CPI), **SKC**(CPI), **SKC코오롱PI**(Base Film PI)
		부품 및 소재	**비에이치**(FPCB), **디케이티**(FPCA), **KH바텍**(힌지), 덕산네오룩스(OLED 소재), 이녹스첨단소재(FPCB소재)
		장비	에스에프에이(증착장비), 원익IPS(식각,증착), AP시스템(LLO, ELA)
	5G 스마트폰	5G폰 부품	**와이솔**(BAW필터), 대덕전자(통신장비MLB), 파트론(안테나), 이수페타시스(통신장비MLB)
		5G장비 및 부품	**서진시스템**(기지국 함체), **오이솔루션**(광통신모듈), 에이스테크(RF장비), 케이엠더블유(기지국장비), RFHIC(기지국부품)
	멀티카메라	카메라모듈	삼성전기, LG이노텍, 파트론, 엠씨넥스, 파워로직스, 캠시스
		카메라렌즈	세코닉스, 해성옵틱스, 방주광학, 텔루스, 코렌
		AF/OIS 엑추에이터	자화전자, 액트로, 해성옵틱스, 파트론, 엠씨넥스, 동운아나텍
		블루/IR필터	옵트론텍, 나노스
		카메라검사장비	**하이비젼시스템**, 이즈미디어
	3D센서	3D센싱 기술	인피니언테크놀로지(독일, ToF), ST마이크로(미국)
		3D센싱 모듈	**LG이노텍**(애플, LG전자), **삼성전기**, 파트론, 샤프(애플), 써니옵티컬
		3D센싱모듈 검사장비	하이비젼시스템, 이즈미디어
	서피스 사운드 디스플레이	패널	LG디스플레이, 삼성디스플레이
		관련부품	**와이솔**(피에조 리시버), 에스텍(코일), 실리콘마이스터스(피에조), TI(미국)
기본기능	3D 강화유리	JNTC(비상장), 비엘크리스탈(중국), 유티아이	
	생체인식모듈	파트론, 엠시넥스, 드림텍(상장예정)	
	무선충전	알에프텍, 켐트로닉스, 아모텍, 한솔테크닉스	
	케이스(금속+유리)	삼성전자, 서진시스템, KH바텍, 인탑스	
	방수방진 확대	서원인텍, 유아이엘, 앤디포스	
	FPCB	대덕전자, 비에이치, 뉴프렉스, 인터플렉스	
	메인기판	삼성전기, 대덕전자, 디에이피, 코리아써키트	
	MLCC	삼성전기	
	세라믹칩	이노칩, 아모텍	
	SAW필터	와이솔	
	안테나	파트론, 이엠더블유	
	DRAM, NAND	삼성전자, SK하이닉스	
	OLED	삼성SDI, 아이컴포넌트, 덕산네오룩스, 아이씨디, 솔브레인	
	모바일결제(NFC)	아모텍, 알에프텍	

자료: 유진투자증권

EUGENE
your best partner.

Contents

Summary 2

I. MWC 2019 개최 예정 (02.25~02.28) 10
1. MWC 2019 슬로건: Intelligent Connectivity

II. MWC2019 개최 전 주요 이슈 12
1. 삼성전자의 갤럭시 S10 언팩(2/20, 샌프란시스코)
2. 샤오미 Mi9 (2/20, 베이징), 폴더블폰 (2/24, 바르셀로나) 공개
3. LG 전자 V50 ThinQ, G8 ThinQ 공개 (2/24, 바르셀로나)
4. 화웨이 폴더블폰 공개 (2/24, 바르셀로나)
5. TCL 폴더블폰 공개 (2/24, 바르셀로나)

III. MWC2019 5 가지 관전포인트 25
1. 폴더블 스마트폰: 2019 년 출시 원년으로 시장 개화
2. 5G 스마트폰: 글로벌 제조사들의 출시 경쟁 시작
3. 멀티카메라의 확대
4. 3D 센서: 안면인식을 넘어 AR/VR 의 세계로 진화
5. 서피스 사운드 디스플레이: 스마트폰 적용 본격 확대

IV. 관련 수혜업체 48

I. MWC 2019 개최 예정 (02.25~02.28)

1. MWC 2019 슬로건: Intelligent Connectivity

전 세계 이동통신사와 휴대전화 제조사 및 장비 업체의 연합기구인 GSMA (Global System for Mobile Communication Association)는 2009년을 시작으로 매년 2월 세계 최대 모바일 전시회인 MWC (Mobile World Congress)를 바르셀로나에서 개최해왔다. 2019년 역시 2월 25일부터 2월 28일까지 총 4일간 개최될 예정이다.

MWC 2019은 '지능형 연결(Intelligent Connectivity)'이라는 슬로건을 내세웠다. Intelligent Connectivity에는 전 산업을 재편시킬 5G통신기술, IoT(Internet of Things), AI, 빅데이터 등의 기술들이 강력하게 융합하는 시대가 도래했다는 의미를 담고 있다. 이번 대회는 이 'Intelligent Connectivity'이라는 슬로건 아래, 8개의 소주제(Connectivity, AI, Industry 4.0, Immersive Content, Disruptive Innovation, Digital Wellness, Digital Trust, The Future)를 중심으로 전시가 개최될 예정이다.

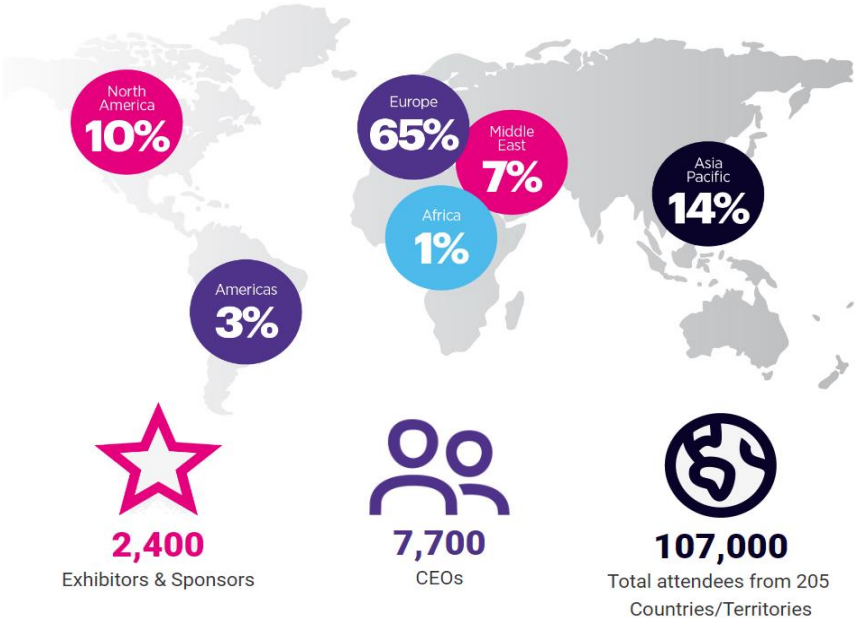
최근 MWC는 과거 이동통신 기반 휴대전화의 기술 발전에 중점을 뒀었던 것과는 달리, 전시 주제가 ICT 전반으로 확대되는 추세다. 이번 MWC 2019는 슬로건과 소주제에서 유추할 수 있듯, 5G 네트워크의 시대가 도래함에 따라 5G 네트워크와 접목될 첨단기술을 선보일 것으로 예상된다. 올해 5G 상용화가 본격화되는 만큼 이번 MWC 2019에서는 5G를 중심으로 IoT와 AI, 자율주행 등 미래 성장을 주도할 기술 및 서비스를 경험해볼 수 있을 것으로 보인다.

도표 1 MWC 2019의 비전



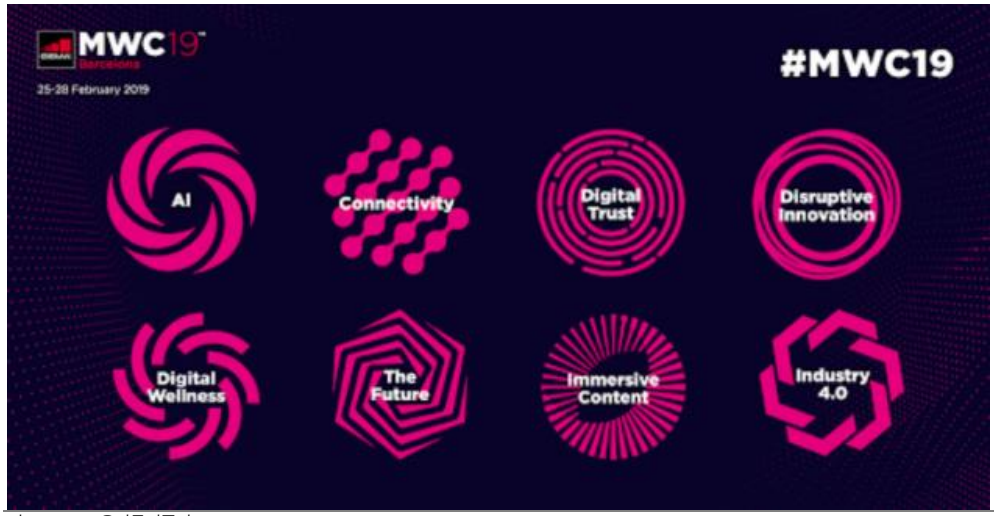
자료: MWC, 유진투자증권

도표 2 세계 각지에서 참여하는 MWC 2019



자료: MWC, 유진투자증권

도표 3 MWC2019의 8가지 소주제



자료: MWC, 유진투자증권

II. MWC2019 개최 전 주요 이슈

1. 삼성전자의 갤럭시S10 언팩(2/20, 샌프란시스코)

삼성전자는 20일 미국 샌프란시스코에서 플래그십 스마트폰 시리즈인 갤럭시S10과 S10+, S10 5G 모델, 그리고 삼성전자의 폴더블 스마트폰 '갤럭시 폴드(Fold)'를 공개하며, MWC 2019의 시작을 알렸다.

이날 가장 주목을 받은 제품은 역시 갤럭시 폴드였다. 갤럭시 폴드는 펼쳤을 때 7.3인치 대화면, 안쪽으로 접었을 때 4.6인치 커버 디스플레이로 활용할 수 있는 제품이다. 지난 10여 년간 직사각형에 머물렀던 스마트폰 폼팩터(구조화 형태)를 새롭게 제시했다는 평가다.

삼성전자는 '갤럭시 언팩 2019' 행사를 앞두고 전세계 주요 랜드마크에 한글 옥외광고를 진행했다. 미국 뉴욕 타임스퀘어, 이탈리아 로마 두오모광장, 스페인 마드리드 카야오 광장 등에서 '미래를 펼치다' 라는 한글 광고를 하며 갤럭시 폴드의 발표를 예고해왔다.

도표 4 '삼성 갤럭시 S10 언팩' 초대장



자료: 삼성전자, 유진투자증권

도표 5 갤럭시 S10 언팩 행사 모습



자료: 삼성전자, 유진투자증권

도표 6 갤럭시 폴드 공개 모습



자료: 삼성전자, 유진투자증권

새로운 디스플레이: 다이내믹 아몰레드

언팩 행사를 통해 공개된 갤럭시S10 시리즈에서는 10주년 기념제품에 걸맞는 혁신을 보여주었다. 갤럭시S10 시리즈 하드웨어 변화 중 가장 눈에 띄는 부분은 디스플레이다. 갤럭시S10은 전작의 슈퍼 아몰레드 디스플레이에서 한 단계 진화한 다이내믹 아몰레드 디스플레이를 탑재했다.

다이내믹 아몰레드 디스플레이는 명암을 표현할 수 있는 '그라데이션 스케일'이 강화돼 강한 야외에서도 또렷한 어두운 장면을 볼 수 있다.

'인피니티-O 디스플레이'로 진정한 풀 스크린 경험도 제공한다. 갤럭시 S10 시리즈은 레이저 컷팅 기술로 디스플레이에 작고 섬세한 구멍을 만들어 디스플레이 안에 카메라를 위치시켰다. 이를 통해 최대한 넓은 화면을 제공한다.

도표 7 **갤럭시S10 및 폴드 모델별 비교**

구분	갤럭시 S10e	갤럭시 S10	갤럭시 S10+	갤럭시 S10 5G	갤럭시 폴드
디자인					
디스플레이	5.8형 Full HD 다이내믹 아몰레드 디스플레이	6.1형 Quad HD + 커브드 다이내믹 아몰레드 디스플레이	6.4gud Quad HD + 커브드 다이내믹 아몰레드 디스플레이	6.7형 Quad HD + 커브드 다이내믹 아몰레드 디스플레이	7.3형 다이내믹 아몰레드 + 4.6인치 수퍼 아몰레드 디스플레이
후면카메라	- 1,200만 화소 듀얼 픽셀 카메라 (F1.5,F2.4 듀얼조리개) - 1,600만 초광각 카메라	- 1,200만 화소 듀얼 픽셀 카메라 (F1.5,F2.4 듀얼조리개) - 1,600만 초광각 카메라 - 1,200만 망원 카메라 (광학 2배줌)	- 1,200만 화소 듀얼 픽셀 카메라 (F1.5,F2.4 듀얼조리개) - 1,600만 초광각 카메라 - 1,200만 망원 카메라 (광학 2배줌)	- 1,200만 화소 듀얼 픽셀 카메라 (F1.5,F2.4 듀얼조리개) - 1,600만 초광각 카메라 - 1,200만 망원 카메라 (광학 2배줌) -3D 심도 카메라	커버: 1,000만 화소 후면 : 1,600만 화소 초광각 + 1,200만 화소 듀얼 픽셀 카메라 + 1,200만 화소 망원 카메라
전면 카메라	- 1,000만 화소 듀얼 픽셀 카메라(F1.9)	- 1,000만 화소 듀얼 픽셀 카메라(F1.9)	- 1,000만 화소 듀얼 픽셀 카메라(F1.9) + - 800만 화소 심도 카메라	- 1,000만 화소 듀얼 픽셀 카메라(F1.9) - 800만 화소 심도 카메라	- 1,000만 화소, - 800만 화소 심도 카메라
크기, 무게	69.9 X 142.2 X 7.9mm, 150g	70.4 X 149.9 X 7.8mm, 157g	74.1 X 157.6 X 7.8mm, 175g, 198g(세라믹)	77.1 X 162.6 X 7.94mm, 198g	
CPU	7nm 64bit 옥타코어 프로세서 (최대 2.8GHz + 2.4GHz + 1.7GHz) 8nm 64bit 옥타코어 프로세서 (최대 2.7GHz + 2.3GHz + 1.9GHz)				
메모리	6GB/8GB + 128GB/256GB, MicroSD(최대 512GB)	6GB/8GB + 128GB/256GB, MicroSD(최대 512GB)	8GB/12GB + 128GB/256GB/ 512GB/1TB, MicroSD(최대 512GB)	-	12GB + 512GB
배터리	3,100mAh	3,400mAh	4,100mAh	4,500mAh	4,380mAh

자료: 언론보도, 유진투자증권

카메라: 듀얼 → 트리플 → 쿼드러플로 탑재 확대

갤럭시S10 시리즈는 카메라부문에서도 새로운 스마트폰의 기준을 보여준다. 갤럭시S10과 갤럭시 S10+ 모델에는 트리플카메라가 탑재되었으며, S10 5G 모델에는 플래그십 모델 최초로 쿼드러플 카메라가 탑재되었다.

또한 이번에 탑재된 망원 렌즈는 피사체를 중심으로 디테일하고 선명하게 남길 수 있으며, 광각 렌즈와 초광각 렌즈는 눈에 보이는 풍경을 보다 넓게 촬영할 수 있도록 도와준다. 특히 초광각 렌즈의 경우, 123도의 화각을 지원하기 때문에, 많은 인물이 등장하는 단체 사진이나 광대한 풍경을 담을 수 있다.

각 모델의 전면에 위치한 1,000만 화소 듀얼 픽셀 카메라는 UHD급의 선명한 셀카를 찍을 수 있다. 갤럭시 S10+와 S10, 5G에는 심도 카메라도 추가 탑재되었다.

갤럭시 S10 시리즈는 동영상 촬영 기능도 강화됐다. '슈퍼 스테디(Super Steady)' 기능을 활용하면 움직임이 많은 활동 중에도 안정적으로 동영상을 촬영할 수 있으며, 최적의 명암비와 색채를 담아내는 HDR 10+ 규격의 영상 촬영도 가능하다.

도표 8 삼성 갤럭시 S10시리즈 카메라 스펙



자료: 삼성전자, 유진투자증권

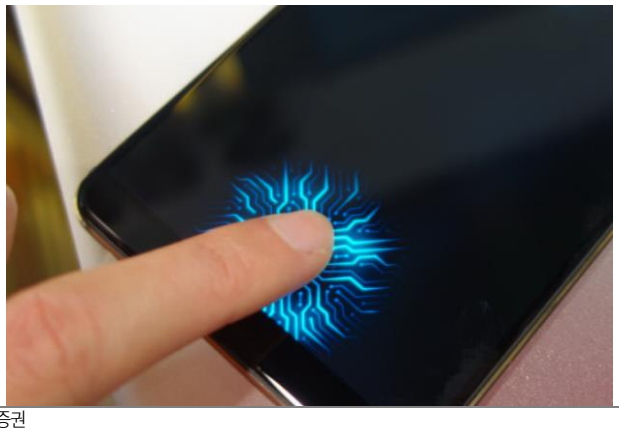
기타 기능: 초음파식 지문인식 디스플레이, 무선 배터리공유, 블록체인 기능 등

갤럭시S10 시리즈에는 사용자의 지문 굴곡을 인식해 위조 방지 기능을 강화한 초음파식 지문 스캐너를 디스플레이에 내장했다. 앞서 화웨이, 비보 등이 선보인 디스플레이 내장형 지문센서의 경우 초음파식이 아닌 광학식으로 구현됐다. 초음파식은 광학식 대비 보안과 정확도가 높다고 평가되며, 손에 물이나 먼지 등이 묻은 채로도 지문 인식이 가능하다.

배터리 충전도 한층 빠르고 편해졌다. 기존보다 더 신속히 충전할 수 있는 '무선 고속충전 2.0' 기술에 더해, 갤럭시S10 사용자는 '무선 배터리 공유' 기능을 활용해 자신의 배터리를 무선으로 다른 기기들과 공유할 수 있다. 갤럭시S10을 충전하면서 호환되는 주변 기기까지 동시에 충전할 수 있어 기기별로 케이블을 챙기는 수고를 덜 수 있는 것이다.

또한 이번 갤럭시S10 시리즈는 '삼성 블록체인 키스토어'라는 명칭의 애플리케이션을 탑재하고 있다. 이는 블록체인 키스토어란 블록체인 기반의 모바일 서비스들의 개인 키를 삼성 보안 프로그램인 녹스(Knox)로 안전하게 보관하는 기능이다. 블록체인 기능이 탑재된 스마트폰을 출시한 사례는 삼성이 처음이다.

도표 9 갤럭시S10의 초음파식 지문 인식



자료: 삼성전자, 유진투자증권

도표 10 갤럭시S10의 배터리공유 기능



자료: 삼성전자, 유진투자증권

2. 샤오미의 Mi9 (2/20, 베이징), 폴더블폰 (2/24, 바르셀로나) 공개

샤오미 또한 삼성전자와 같은 날인 20일, 중국 베이징에서 차세대 플래그십 스마트폰 Mi9을 공개했다. 샤오미 Mi9은 최신퀄컴 모바일 프로세서를 비롯, 새로운 인공지능 트리플 카메라와 스마트폰 최초의 20W 무선 고속 충전 기능을 탑재한 것이 특징이다. Mi9은 올 커브드(All-curved) 백 커버 디자인에 6.39인치 삼성 AMOLED 디스플레이를 탑재했으며, 이전 세대보다 25% 빨라지고 저조도 환경에서도 잘 작동하는 디스플레이 지문 인식 센서를 갖췄다.

샤오미는 Mi9을 출시하며 샤오미가 브랜드의 가장 큰 경쟁력인 가성비 전략에 변화를 줬다. 샤오미의 CEO 레이쥔은 새로운 플래그십 스마트폰인 Mi9 발표와 함께 "샤오미 플래그십 제품은 가성비라는 관념에서 벗어나 고품질의 제품을 만드는 데 집중하는 것이 목표" 라고 밝혔다. 이와 함께 Mi 8의 경우 1,999위안~2,699위안 (약 33만원~44만원) 수준이었지만, Mi9은 2,999위안~3,999위안 (약 50만원~67만원) 수준으로 전작에 비해 가격이 큰 폭으로 인상되었다.

도표 11 샤오미의 차세대 스마트폰 Mi9



자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 12 샤오미 Mi9 스펙

구분	샤오미 Mi9
디스플레이	6.39" FHD+ 해상도 OLED, 103.8% NTSC, 600nit, 60000:1 명암비, 코닝 고릴라 글래스 6
후면카메라	48 MP, f/1.8, 1/2", 0.8μm, Laser/PDAF 16 MP, f/2.2, 13mm (ultrawide), 1/3.0", 1.0μm, Laser/PDAF 12 MP, f/2.2, 54mm (telephoto), 1/3.6", 1.0μm, Laser/PDAF, 2x optical zoom
전면 카메라	20 MP, f/2.0, 0.9μm
크기, 무게	157.5 x 74.7 x 7.6 mm, 173g
CPU	Octa-core (1x2.84 GHz Kryo 485 & 3x2.42 GHz Kryo 485 & 4x1.8 GHz Kryo 485)
메모리	64/128 GB, 6/8 GB RAM
배터리	3300 mAh

자료: GSMarena, 유진투자증권

샤오미가 향후 공개할 것으로 알려진 폴더블폰은 '더블 아웃폴딩 방식'으로 바깥으로 두번 접는 기술이 적용되었다. 다만 샤오미는 아직 자사 폴더블폰을 상용화할 정도로 개발된 상태는 아니라고 밝혔고 올해 안에 출시를 목표로 완성도를 높이는 과정을 진행 중이다.

또한 외신에 따르면 샤오미는 중국 비전옥스(Visionox)로부터 폴더블 패널을 공급받는 것으로 알려졌다. 비전옥스는 BOE에 이어 3대 OLED 패널 업체로 꼽힌다. 이 업체도 6세대 플렉시블 OLED 패널을 대량 양산할 수 있는 능력을 갖췄다고 평가받는다. 중국업체들의 폴더블폰 시장 진입에 따라 삼성디스플레이, LG디스플레이, BOE, 비전옥스처럼 폴더블 디스플레이 양산이 가능한 기업들의 수혜가 지속될 것으로 판단된다.

도표 13 **샤오미 폴더블폰 추정 이미지**



자료: 시장자료, 유진투자증권

3. LG전자 V50 ThinQ, G8 ThinQ 공개 (2/24, 바르셀로나)

LG전자는 MWC 2019(2/25~28) 전일인 24일, 바르셀로나에서 5G 스마트폰 'V50 ThinQ 5G'와 4G 플래그십 제품인 'G8 ThinQ' 를 공개했다. 특이한 점은 삼성전자나 화웨이 등 세계 스마트폰 시장을 주도하는 업체들이 5G용 스마트폰으로 폴더블 스마트폰을 준비하는 것과 달리, LG전자는 듀얼 디스플레이폰을 공개했다는 점이다. V50 씽큐는 사용자가 별도의 디스플레이 하나를 더 사서 붙였다 떼었다 할 수 있는 형태로, 폴더블에 이어 또하나의 새로운 폼 팩터가 될 것으로 예상된다.

V50 씽큐 5G는 탈착식 스마트폰 커버를 끼우면 자동으로 오른쪽 V50 화면에 플로팅 버튼이 뜨면서 왼쪽 화면을 설정할 수 있다. 듀얼스크린 화면은 6.2인치, V50 화면은 6.4인치이다. 듀얼 디스플레이를 통해 최대 3개의 멀티스크린을 활용할 수 있으며, SNS, 게임, 지도 등 다양한 활용도를 보인다. 배터리는 4,000mAh가 탑재되었으며, 듀얼스크린 커버의 무게는 131g으로 결합 시 314g이다.

도표 14 4G 플래그십 제품 'G8 ThinQ'



자료: LG전자, 유진투자증권

도표 15 5G 플래그십 제품 'V50 ThinQ 5G'



자료: LG전자, 유진투자증권

도표 16 LG전자 G8 ThinQ의 Z카메라 ToF 센서

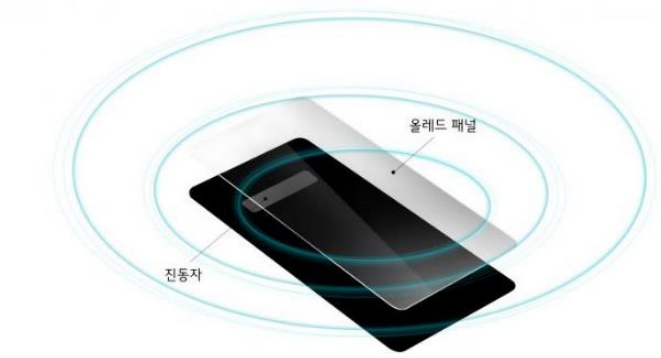


자료: LG전자, 유진투자증권

LG전자는 G8 씽큐에 ToF(Time of Flight) 센서가 탑재된 Z카메라를 채용하면서 차별화를 강조하였다. ToF는 3D 카메라를 구현하는 방식 중 하나다. '페이스아이디'를 구현한 애플 '트루뎁스 카메라 시스템'처럼 사물의 깊이를 측정해 얼굴 인식 방식의 생체인증, 증강현실(AR)·가상현실(VR) 등 다양한 기능을 구현할 수 있다. G8 ThinQ는 Z카메라를 통해 정맥 인식 기능을 탑재하였는데, 카메라를 향해 손바닥을 비추기만 하면 카메라가 손바닥 안에 위치한 정맥의 위치, 모양, 굵기 등을 인식하여 사용자를 식별하게 된다. 적외선 센서로 어두운 곳은 물론 장갑을 낀 손의 정맥 인식도 가능하다.

또한, LG전자는 G8 ThinQ에 화면 자체에서 소리를 내는 사운드 기술 'CSO(크리스탈 사운드 올레드, Crystal Sound OLED)'를 탑재했다. CSO는 OLED 패널을 스피커의 진동판처럼 활용하는 기술이다. 별도 스피커 없이 화면에서 직접 소리를 낼 수 있다. CSO 기술을 통해 G8 씽큐는 상단 수화기 구멍을 없앴다. 화면 전체에서 소리를 내기 때문에 사용자는 화면 어느 위치에 귀를 대더라도 통화를 할 수 있다. 통화음을 크게 듣기 위해 스피커폰을 사용할 경우 기존처럼 제품 하단에 있는 스피커를 통해 소리가 나온다. LG G8 씽큐는 CSO와 제품 하단 스피커를 통해 2채널 스테레오 사운드를 구현했다.

도표 17 LG전자 G8 ThinQ에 적용된 CSO 기술



자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 18 G8 ThinQ 와 V50 ThinQ 5G 스펙

구분	G8 ThinQ	V50 ThinQ 5G
디스플레이	6.1" 아몰레드, 고릴라 글래스 5	6.4" 아몰레드, 고릴라 글래스 5
후면카메라	16 MP, f/1.5 (광각) 16 MP, f/1.8 (초광각)	12 MP, f/1.5 12 MP f2.4 16MP f1.9 (초광각)
전면 카메라	8 MP, f/1.8 (광각)	8MP f1.9 5MP f2.2 (광각)
크기, 무게	151.9 x 71.8 x 8.4 mm, 167g	159.2 x 76.1 x 8.3, 183g
CPU	Octa-core (1x2.84 GHz Kryo 485 & 3x2.42 GHz Kryo 485 & 4x1.8 GHz Kryo 485)	Octa-core (1x 84GHz Kryo 485 & 3x2. 42 GHz Kyro 485 & 4x1.8 GHz Kryo 485)
메모리	128/256 GB, 6/8 GB RAM	128GB, 6GB RAM
배터리	3500 mAh	4,000mAh

자료: GSMarena, 유진투자증권

4. 화웨이 폴더블폰 공개 (2/24, 바르셀로나)

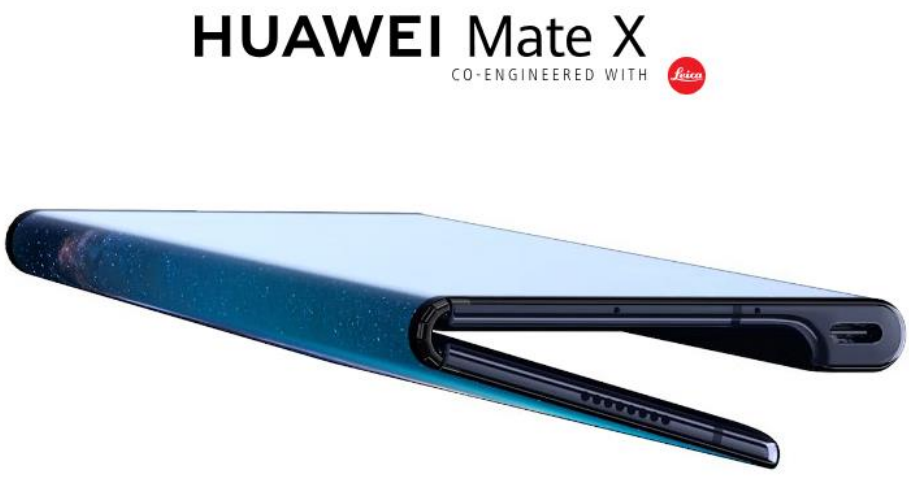
화웨이의 경우, MWC 개막 전날인 24일, 아웃폴딩 방식의 폴더블폰을 공개했다. 화웨이는 전세계에서 가장 빠른 폴더블 5G 스마트폰임을 강조하였으며, 가장 얇고, 가장 빠른 5G, 가장 빠른 충전속도를 가진 Mate X를 선보였다. 공개행사 이전부터 행사 초청장에 V자 모양의 이미지를 통해 폴더블폰 공개를 예고해왔다.

화웨이의 Mate X는 접었을 때, 전후면 각각 6.6인치, 6.4인치의 Full View 디스플레이이며, 펼쳤을 때에는 8인치의 베젤리스 디스플레이를 탑재하였다. 펼쳤을 때의 화면 비율은 8:7.1로 정사각형에 가깝다. 또한, 사이드바와 팔콘윙 디자인, 특수 힌지 사용으로 제품을 펼치고 접었을 때, 패널이 뜸 없이 반듯하게 유지되며, 두께는 각각 5.4mm, 11mm로 경쟁제품 대비 얇은 두께임을 강조하였다. 또한, Mate X의 사이드바에는 Leica 카메라가 탑재되어 셀피와 미러 카메라에 최적화되었다. 배터리는 2개가 채용되어 총 4,500mAh 용량이며, 55W의 화웨이 슈퍼차저로 30분에 85%까지 충전이 가능하다.

Mate X는 5G 스마트폰으로 출시되며, Balong 5000과 Kirin 980과 쿼드 5G 안테나가 사이드바에 내장되어 4.6Gbps의 다운링크 스피드로 1GB 동영상을 3초에 다운로드 할 수 있다. 화웨이 폴더블 스마트폰 Mate X의 출시 가격은 2,299유로(약 293만원)으로 책정되어 가장 비싼 스마트폰이 될 것으로 보이며, 2019년 6월 출시될 예정이다.

화웨이의 폴더블 디스플레이는 중국 BOE가 공급하며, 6세대 중소형 플렉시블 OLED 생산설비에 투자를 박차고 있는 BOE는 폴더블 패널 양산 체계를 구축하고 올해 시장 진입을 위한 준비를 마친 상태다. 올해 화웨이 폴더블폰 주문량은 20만대 정도가 될 것으로 예상된다.

도표 19 화웨이의 폴더블 스마트폰, Mate X



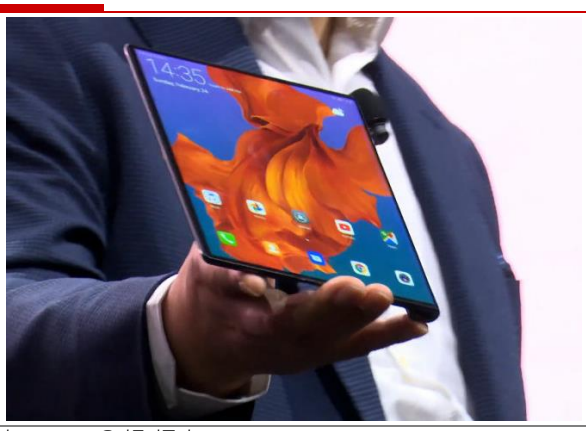
자료: Huawei, 유진투자증권

도표 20 화웨이 폴더블폰 Mate X 이미지(1)



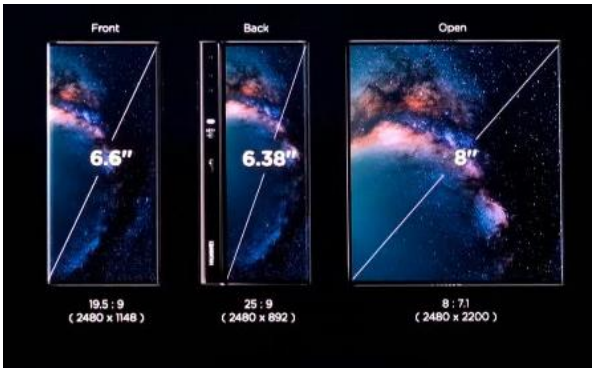
자료: Huawei, 유진투자증권

도표 21 화웨이 폴더블폰 Mate X 이미지 (2)



자료: Huawei, 유진투자증권

도표 22 화웨이 Mate X 디스플레이



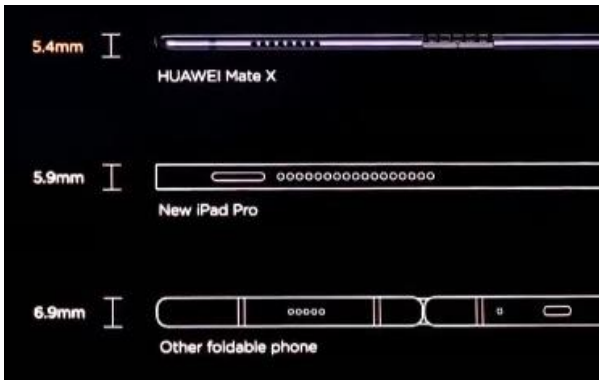
자료: Huawei, 유진투자증권

도표 23 화웨이 Mate X 디스플레이



자료: Huawei, 유진투자증권

도표 24 화웨이 Mate X의 얇은 두께



자료: Huawei, 유진투자증권

도표 25 화웨이 Mate X 배터리



자료: Huawei, 유진투자증권

도표 26 화웨이 Mate X 카메라



자료: Huawei, 유진투자증권

도표 27 화웨이 Mate X의 미러 카메라 기능



자료: Huawei, 유진투자증권

도표 28 화웨이 Mate X의 Hinge



자료: Huawei, 유진투자증권

도표 29 화웨이 Mate X 측면 지문인식 센서



자료: Huawei, 유진투자증권

도표 30 화웨이 Mate X의 빠른 충전 속도



자료: Huawei, 유진투자증권

도표 31 Mate X의 출고가는 2,299유로(약 293만원)



자료: Huawei, 유진투자증권

도표 32 Huawei Mate X 주요 스펙

구분	Huawei Mate X
디스플레이	8.0" AMOLED Unfolded: 2480 x 2200 Folded: 2480 x 1148 (front), 2480 x 892 (Back)
후면카메라	40MP f1.8 (광각) 16MP f2.2 (초광각) 8MP f2.4
전면 카메라	-
크기, 무게	Unfolded 161.3 x 146.2 x 5.4mm Folded 161.3 x 78.3 x 11mm 295g
CPU	Octa-core (2x2, 6 GHz Cortex-A76 & 2x1.92GHz Cortex-A76 & 4x1.8 GHz Cortex-A55)
메모리	8GB, 512GB
배터리	4,500mAh

자료: GSMarena, 유진투자증권

5. TCL 폴더블 스마트폰 공개 (2/24, 바르셀로나)

TCL은 MWC2019에서 인폴딩 방식의 폴더블 스마트폰 샘플, DragonHinge를 공개하였다. 폴더블 디스플레이가 채용된 제품은 메인 디스플레이가 안쪽으로 접히며, 외부에 LED로 시간을 표시하는 디스플레이가 있는 제품과 스마트폰 모양의 Bar 형태로 인폴딩 되는 제품을 각각 선보였다. 또한, 쿼드카메라와 트리플카메라도 채용되었다. 폴더블 패널은 중국 차이나스타의 6세대 LTPS-AMOLED 라인에서 생산된 것으로 추정되며, 제품 형태는 삼성전자의 초기 폴더블 구상을 동일하게 구현한 것으로 보인다. TCL의 폴더블 스마트폰은 2020년 자체 브랜드 혹은 OEM/ODM으로 공급될 것으로 예상된다.

도표 33 TCL 폴더블 스마트폰(1)



자료: 시장자료, 유진투자증권

도표 34 TCL 폴더블 스마트폰(2)



자료: 시장자료, 유진투자증권

도표 35 TCL 폴더블 스마트폰(3)



자료: 시장자료, 유진투자증권

도표 36 TCL 폴더블 스마트폰(4)



자료: 시장자료, 유진투자증권

III. MWC2019 5가지 관전포인트

1. 폴더블 스마트폰: 2019년 출시 원년으로 시장 개화

폴더블 스마트폰 출시 공개 경쟁: 삼성전자 vs 샤오미

삼성전자는 2월 20일 미국 샌프란시스코에서 갤럭시S10과 함께 폴더블폰 갤럭시폴드를 공개했다. 지난해 11월, SDC2018에서 인폴딩 방식 폴더블폰의 실루엣만 공개했으나, 20일에는 갤럭시 폴드의 모습을 공개했다. 지난해부터 소문만 무성했던 폴더블 폰이 실체를 드러내는 순간이었다. 갤럭시 폴드는 4월 26일부터 순차적으로 출시될 예정이다.

샤오미도 지난 달 유튜브를 통해 아웃폴딩 방식의 폴더블폰 컨셉영상을 공개했다. 샤오미가 유튜브를 통해 공개한 폴더블폰은 세계 최초의 더블 폴딩 방식이다. 샤오미 또한 20일 플래그십 모델 Mi9과 함께 폴더블폰을 공개할 것으로 알려졌으나, Mi9만을 공개했으며, 폴더블폰은 MWC에서 공개할 것으로 추정된다.

도표 37 20일 공개된 삼성전자의 갤럭시 폴드



자료: 삼성전자, 유진투자증권

도표 38 샤오미의 더블폴딩 폴더블폰 (추정)



자료: 언론보도, 유진투자증권

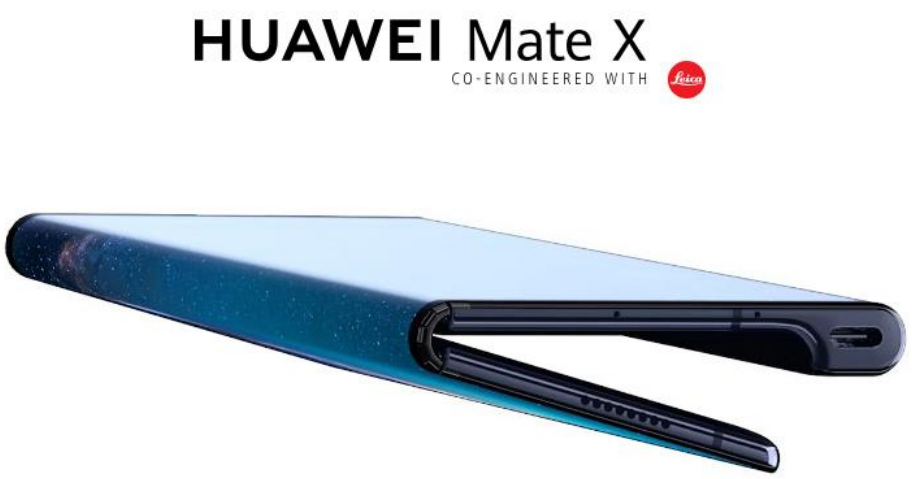
글로벌 스마트폰 제조업체의 신제품 출시 본격화

중국의 디스플레이 전문 스타트업 로욜은 지난해 10월, 플렉서블 디스플레이를 탑재한 폴더블폰 '플렉스파이(FlexPai)'를 공개했다. 그리고 이번 MWC 행사 전 삼성전자의 제품 공개를 시작으로 폴더블폰 출시 경쟁은 본격화될 전망이다.

화웨이의 경우 24일, 아웃폴딩 방식의 폴더블폰을 공개했다. 화웨이는 공개행사 이전부터 행사 초청장에 V자 모양의 이미지를 통해 폴더블폰 공개를 예고해왔다. 레이저폰으로 인기를 끌었던 모토로라도 레이저폰을 인폴딩방식으로 제작하는 동영상을 공개하며, 폴더블폰 공개여부에 대한 관심을 끌었다. 중국 TCL은 바타입과 태블릿 형태의 인폴딩 폴더블폰을 공개하였으며, 중국의 스마트폰 제조사 오포 또한 폴더블 스마트폰을 공개할 것으로 알려지고 있다.

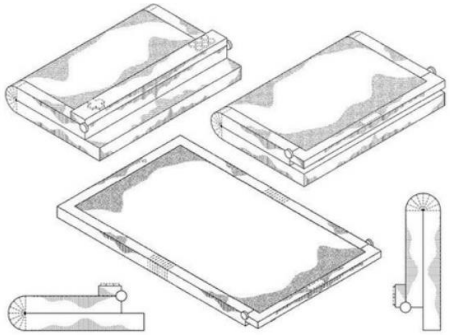
글로벌 스마트폰 제조업체들의 폴더블 스마트폰 경쟁이 본격화되자, 후발주자 애플도 폴더블 디스플레이 특허의 일부를 공개하며, 아이폰의 폴더블 적용 여부에 대한 관심이 쏠리고 있다. 반면, LG전자의 경우 폴더블폰은 아직 시기상조라며, 새로운 스마트폰의 폼팩터로 듀얼 디스플레이폰을 공개해 주목을 받았다.

도표 39 MWC 개막에 앞서 공개된 화웨이의 폴더블 스마트폰, Mate X



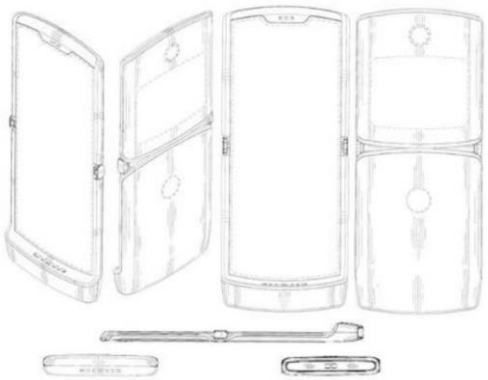
자료: Huawei, 유진투자증권

도표 40 삼성전자의 폴더블 디스플레이 특허



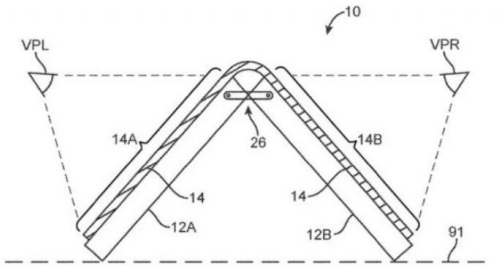
자료: 삼성전자, 유진투자증권

도표 41 모토로라 폴더블 예상 도면



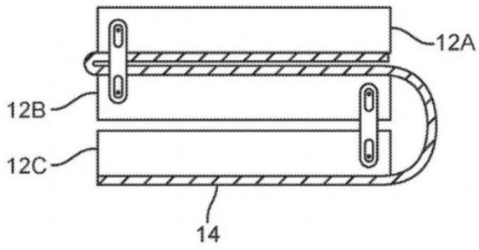
자료: Motorola, 유진투자증권

도표 42 15일 공개된 애플의 폴더블폰 특허(1)



자료: Apple, 유진투자증권

도표 43 15일 공개된 애플의 폴더블폰 특허(2)



자료: Apple, 유진투자증권

도표 44 15일 공개된 애플의 폴더블폰 특허(3)

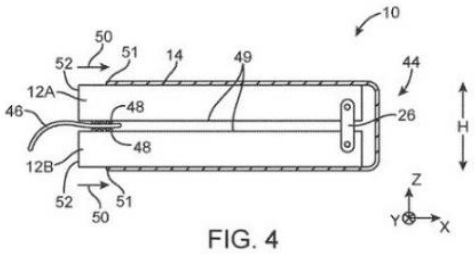


FIG. 4

자료: Apple, 유진투자증권

도표 45 15일 공개된 애플의 폴더블폰 특허(4)

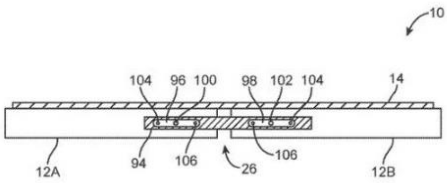


FIG. 12

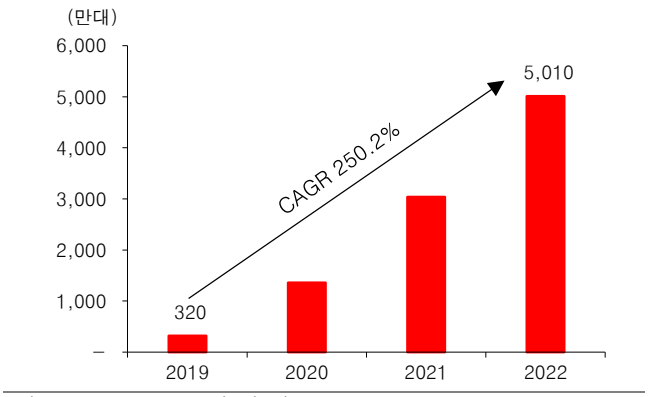
자료: Apple, 유진투자증권

올해는 미미하나 2022년까지 연평균 250% 성장 전망

미국 시장조사기관 Strategy Analytics에 따르면, 글로벌 폴더블 스마트폰 판매량은 2019년 320만대에서 2022년 5,010만대 수준으로, 연평균 약 250% 성장이 전망된다. 아직 출시 초기이기 때문에 스마트폰 전체 판매량 대비 폴더블폰 판매량이 미미할 전망이지만, 향후 다양한 콘텐츠 확대에 따라 빠른 성장이 전망된다.

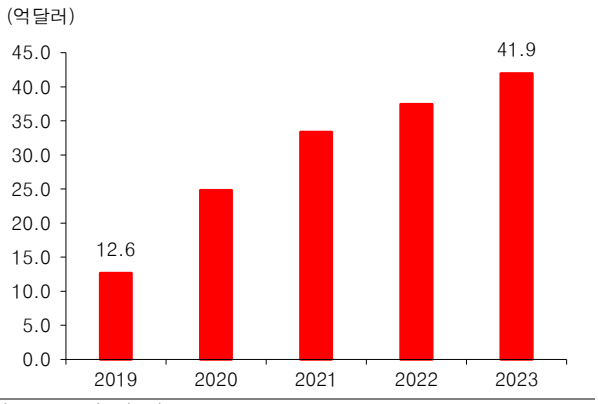
삼성전자는 올해 100만대 폴더블폰 출고를 목표로 하고 있으며 다소 적은 초도물량을 통해 시장의 반응을 확인할 방침이다. 화웨이와 모토로라의 경우 각각 20만대를 출고할 예정이다.

도표 46 글로벌 폴더블폰 판매량 전망



자료: Strategy Analytics, 유진투자증권

도표 47 폴더블 OLED 디스플레이 시장 전망



자료: IHS, 유진투자증권

도표 48 2019년 제조사별 폴더블폰 생산목표

기업	생산목표(2019년)
삼성전자	100만대
화웨이	20만대
모토로라(레노버)	20만대

자료: 언론보도, 유진투자증권

올해 출시에 대한 소비자 관심 중요. 관련업계 중장기적 수혜 예상

20일 공개된 삼성전자의 갤럭시 폴드는 1,980달러(약 222만원)의 가격으로 예상보다는 낮은 가격이지만, 소비자들의 구매 기준에서 저렴한 가격은 아니라는 평이 전반적이다. 향후 가격인하 여부와 이에따른 소비자들의 관심도가 폴더블 스마트폰 성공의 관건이 될 것으로 판단된다.

폴더블 스마트폰의 관련업체로는 필름관련업체인 코오롱인더(CPI), SKC(CPI), SKC코오롱PI(PI) 등이 있으며, 부품 및 소재업체로는 비에이치(FPCB), 디케이티(FPCA), KH바텍(힌지), 덕산네오룩스(OLED 소재), 이녹스첨단소재(FPCB소재) 등이 있다. 폴더블 스마트폰의 장비업체로는 에스에프에이(증착장비), 원익IPS(식각,증착), AP시스템(LLO, ELA) 등으로 추정된다.

도표 49 폴더블 스마트폰 Value chain (추정)



자료: 유진투자증권

2. 5G 스마트폰: 글로벌 제조사들의 출시 경쟁 시작

5G 스마트폰 출시 경쟁 시작: 삼성전자 vs LG전자 vs 중국 제조사

삼성전자는 현지시간 20일, 미국 샌프란시스코에서 세계 최초 5G폰, '갤럭시S10 5G'를 공개했다. 이날 함께 공개한 폴더블폰도 5G를 지원하는 것으로 알려졌다.

한편, LG전자는 MWC 2019(2/25~28) 전일인 24일, 바르셀로나에서 5G 스마트폰 'V50 씽큐 5G'를 공개했다. 중국 스마트폰 제조업체인 화웨이도 같은 날 삼성전자와 마찬가지로 폴더블 5G 스마트폰을 공개했다. 샤오미는 5G 스마트폰 'Mi Mix 3 5G'를 출시할 예정이다.

도표 50 삼성전자의 갤럭시S10 5G



자료: 삼성전자, 유진투자증권

도표 51 LG전자 V50 씽큐 5G



자료: LG전자, 유진투자증권

도표 52 샤오미의 Mi Mix 3



자료: 샤오미, 유진투자증권

도표 53 화웨이의 5G 폴더블폰



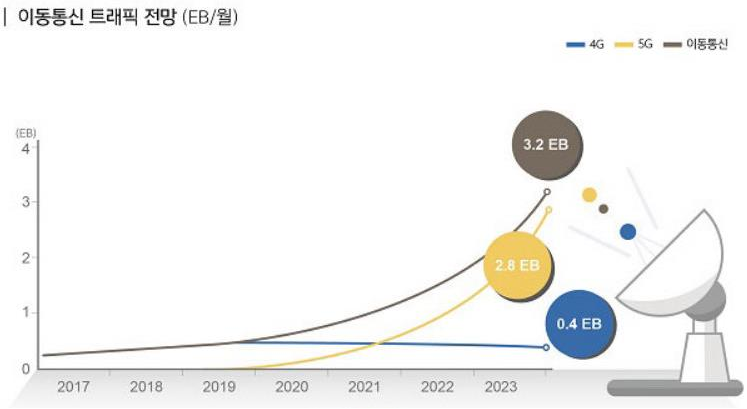
자료: Huawei, 유진투자증권

5G 스마트폰의 고성능, 고기능화로 진화 전망

5G 네트워크 시대가 도래하며 달라지는 모바일 환경은 크게 초고속성, 초저지연성, 초연결성 세가지로 나눌 수 있다. 이러한 5G 네트워크의 특성은 많은 데이터를 필요로 하는 홀로그램, AR, VR 영상 등 모바일 콘텐츠 수요를 증가시킬 것으로 예상된다. 또한 스마트폰과 연결되는 IoT 기기 시장을 확대시킬 것으로 전망된다.

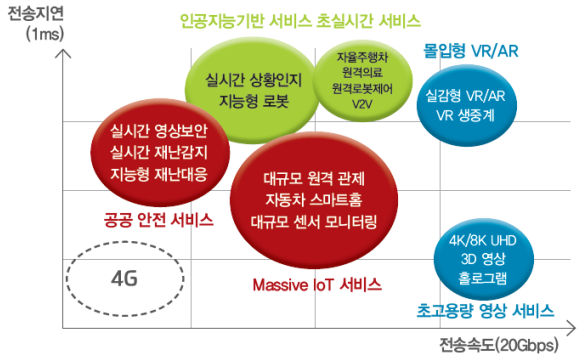
관련 시장의 확대에 따라 스마트폰 하드웨어적 측면에서는 ① 다양한 콘텐츠 수요의 증가로 대화면 폴더블 스마트폰의 확대, ② 대량의 콘텐츠 저장 및 전송을 위한 메모리 수요 증가, ③ 콘텐츠 사용 시간 증가를 위한 배터리의 대용량화, ④ 배터리 크기 증가에 따른 기타 부품의 고집적화 등의 고성능화가 필요할 것으로 판단된다.

도표 54 이동통신 가입자 수 및 데이터 트래픽 전망



자료: ETRI, 유진투자증권

도표 55 실현 예정인 5G 서비스



자료: KT경제경영연구소, 유진투자증권

도표 56 초실감형 모바일 미디어 서비스

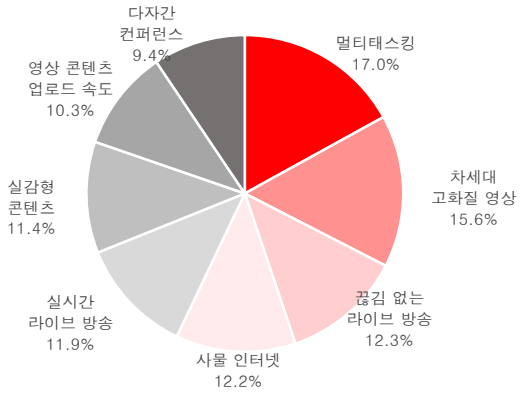


자료: KT, 유진투자증권

5G 스마트폰 시대 도래, 관련업체 수혜 예상

5G네트워크 확대와 5G 스마트폰 출시 경쟁이 본격화 됨에 따라 관련 업체들의 본격적인 수혜가 예상된다. 5G 스마트폰 관련업체로는 5G폰 부품업체인 와이솔(BAW필터), 대덕전자(통신장비MLB), 파트론(안테나), 이수페타시스(통신장비MLB) 등이 있다. 5G 스마트폰 및 네트워크 인프라 확대에 따른 5G장비 및 부품업체의 수혜도 기대된다. 관련업체로는 서진시스템(기지국 함체), 오이솔루션(광통신모듈), 에이스테크(RF장비), 케이엠더블유(기지국장비), RFHIC(기지국부품) 등이 있다.

도표 57 5G와 5G 스마트폰을 기대하는 이유



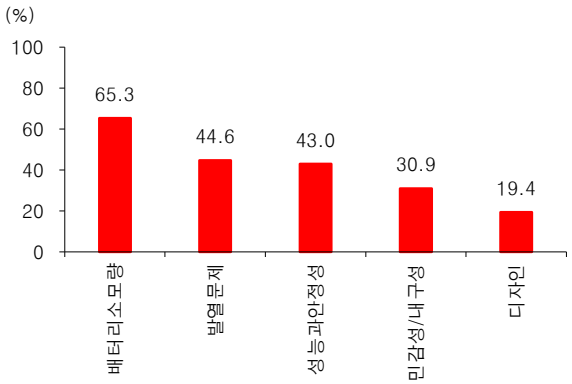
자료: :LG전자, 유진투자증권

도표 58 5G 스마트폰 기능 선호도



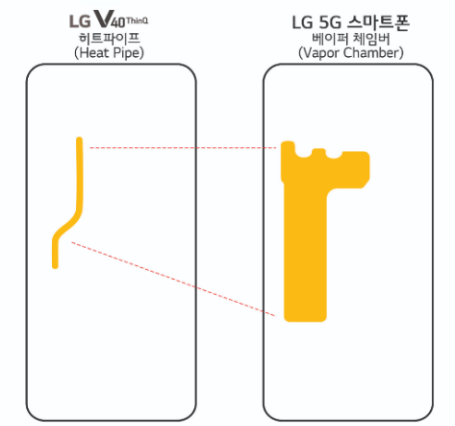
자료: LG전자, 유진투자증권

도표 59 5G 스마트폰의 예상되는 문제점



자료: LG전자, 유진투자증권

도표 60 LG전자 V40 ThinQ에 적용될 대용량 배터리의 방열시스템



자료: 언론보도, 유진투자증권

3. 멀티카메라의 확대

멀티카메라 시장 경쟁 본격화

MWC 2019(스페인 바르셀로나, 2/25~28 개최)를 앞두고 스마트폰 공개를 통한 경쟁이 치열해지고 있는 가운데, 멀티카메라 출시 경쟁에 대한 관심이 커지고 있다. 지난 2월 20일, 공개된 샤오미의 차세대 스마트폰 Mi9에는 샤오미 스마트폰 최초로 트리플 카메라가 탑재되었다. 또한 삼성전자의 갤럭시S10과 S10+에는 트리플카메라가, 갤럭시 S10 5G 모델에는 쿼드러플카메라가 탑재되었다.

올해 출시가 예정되어있는 스마트폰 중 주요 제조사의 플래그십 모델에는 듀얼 카메라는 기본적으로 탑재될 것으로 보이며, 후면을 중심으로 트리플 및 쿼드러플 카메라 채택이 확대될 것으로 전망된다. 화웨이는 이미 지난해 세계 최초로 트리플 카메라를 탑재한 이후 2018년 3분기 기준 74.9%의 멀티카메라 채택률을 보이고 있다. 애플 역시 올해 출시할 신형 아이폰 중 고가 모델에 트리플 카메라를 탑재할 예정으로 알려지고 있다. 중국의 OPPO, VIVO, 샤오미 등도 40%대의 멀티카메라 채택률을 보이고 있으며, 트리플 및 쿼드러플 카메라 출시 경쟁에 가담하고 있는 것으로 파악된다.

도표 61 샤오미의 Mi9



자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 62 삼성전자의 갤럭시S10+ (트리플카메라)



자료: 삼성전자, 유진투자증권

도표 63 삼성전자의 갤럭시S10 5G (쿼드러플카메라)



자료: 삼성전자, 언론보도, 유진투자증권

도표 64 화웨이의 세계 최초 트리플 카메라 스마트폰 P20



자료: 언론보도, 유진투자증권

2019년 중저가 모델에도 멀티카메라 확대 전망

삼성전자는 이미 지난해 보급형 모델인 갤럭시A7에 트리플카메라를, A9은 쿼드러플카메라를 탑재하였으며, 올해에는 갤럭시M30에도 트리플카메라를 채택했다. 2018년 3분기 기준, 멀티카메라 채택률이 앞선 화웨이(멀티카메라 채택률 74.9%), 애플(55.9%), OPPO(40.7%), VIVO(44.4%), 샤오미(44.9%)에 비해 17.1%로 낮은 채택률을 보이고 있는 삼성전자는 올해 플래그십 모델은 물론 보급형 모델에도 멀티카메라 채택이 급격히 상승할 것으로 전망된다.

도표 65 세계최초 쿼드러플 카메라 갤럭시A9



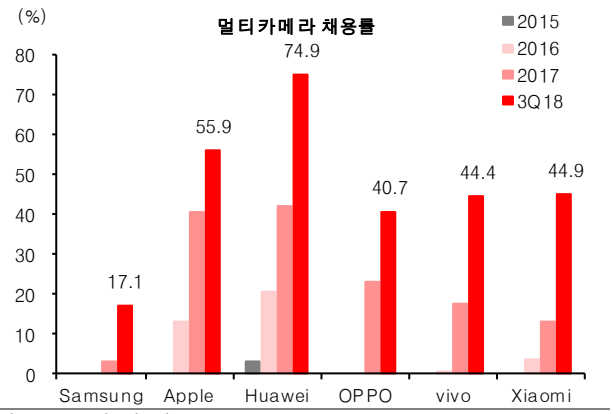
자료: 삼성전자, 유진투자증권

도표 66 삼성 갤럭시M3에도 트리플카메라 채택



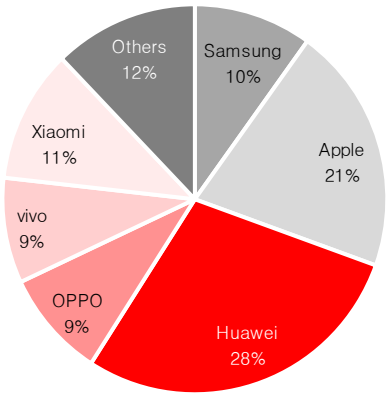
자료: 삼성전자, 유진투자증권

도표 67 글로벌 기업의 멀티카메라 채용률



자료: IDC, 유진투자증권

도표 68 3Q18 누적 듀얼카메라 스마트폰 점유율

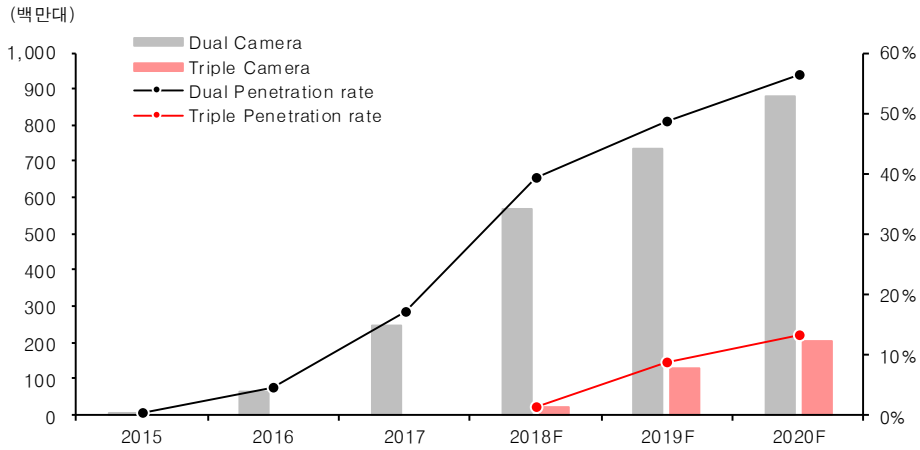


자료: IDC, 유진투자증권

스마트폰 시장 성장은 부진하나, 스마트폰 카메라산업은 P와 Q 동반 성장

글로벌 스마트폰 출하량 증가세가 부진하지만, 스마트폰 카메라산업은 P(단가)와 Q(출하량)가 동반 성장할 것으로 판단된다. ① 듀얼카메라를 넘어 트리플, 쿼드러플 카메라 채택이 늘어나면서 탑재 기기 및 카메라 수가 증가하고 있고, ② 다양한 기능(고배줌 카메라, 3D 센싱 카메라, 고화소 및 조도센서 등)을 구현한 고사양 카메라가 탑재되고 있기 때문이다.

도표 69 듀얼카메라 및 트리플카메라 출하량 전망



자료: IHS, 유진투자증권

도표 70 듀얼 및 트리플카메라 적용 모델 증가 전망

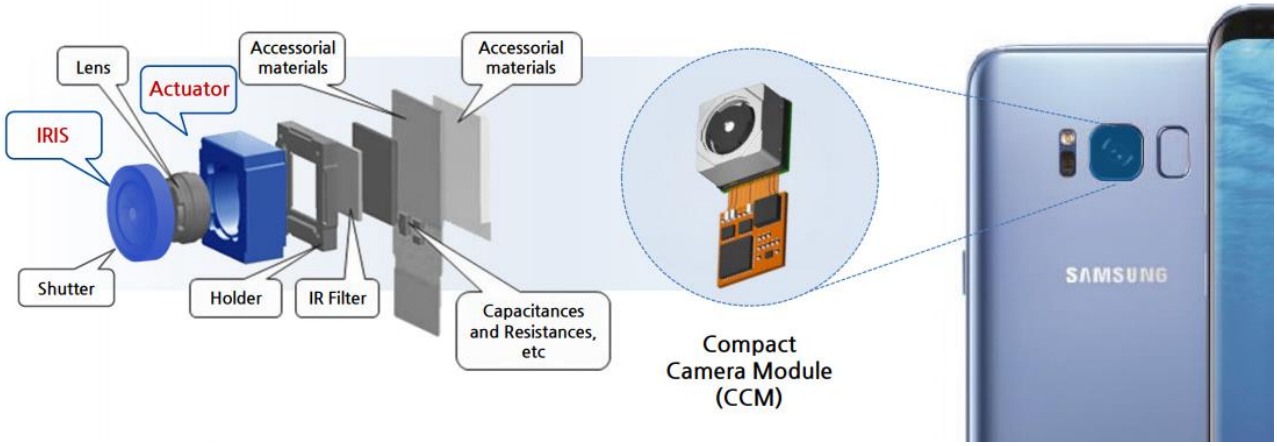


자료: 액트로 IR Book(2018.11), 유진투자증권

스마트폰 카메라 모듈 및 모듈 부품 업체 수혜 확대

멀티카메라 및 카메라 고사양화가 진행됨에 따라 카메라 모듈업체와 카메라 모듈 부품업체의 수혜가 예상된다. 국내 주요 카메라 모듈업체는 삼성전기, LG이노텍, 엠씨넥스, 파워로직스, 파트론 등이 있다. 부품을 공급하는 업체로는 렌즈 업체인 세코닉스, OIS/AFA 관련업체인 자화전자, 액트로, 동운아나텍, 옵트론텍 등이 있다. 특히 삼성전자 및 중국향 스마트폰에 액츄에이터를 공급하고 있는 액트로와, 스마트폰 카메라용 AF, OIS Driver IC 전문 기업인 동운아나텍 등의 수혜가 클 것으로 예상된다

도표 71 카메라 모듈의 구조



자료: 액트로 IR Book(2018.11), 유진투자증권

스마트폰 카메라 Valuechain

도표 72 스마트폰 카메라 Valuechain



자료: 유진투자증권

4. 3D센서: 안면인식을 넘어 AR/VR의 세계로 진화

3D센서 채택 경쟁: 삼성전자 갤럭시S10 5G vs. LG전자 G8 ThinQ

삼성전자는 20일(현지시간) 샌프란시스코에서 갤럭시S10 시리즈를 공개했다. 이 중 갤럭시S10 5G는 듀얼 픽셀 카메라와 갤럭시 최초 ToF 3D 카메라가 장착됐다.

LG전자도 MWC 2019(2/25~28) 전일인 24일에, LG G8 씽큐(ThinQ)을 공개했는데, 동사 제품 처음으로 전면에 3D센서를 탑재했다. LG전자는 독일 반도체 솔루션 업체 '인피니언 테크놀로지스(Infinion Tecnologies)' 가 공급하는 ToF 센서를 적용했다.

삼성과 LG뿐만 아니라 다른 스마트폰 제조업체들도 3D센서 채택에 힘쓰고 있다. 애플과 소니, 인텔, AMS 등 글로벌 IT 기업이 3D 센싱 관련 기업을 인수했다. 애플은 지난 2015년 모션캡처 솔루션 업체 페이스시프트AG(FaceshiftAG), 인텔은 2016년 인공지능 기업 모비디어스(Movidius)을 인수한 바 있다. 대표적인 하드웨어 업체들이 3차원 동작 인식, 이미지 처리, 비전 기술력이 있는 소프트웨어 업체들을 인수하며 관련 시장은 빠르게 성장할 것으로 전망된다.

도표 73 3D센서 채택 경쟁: 삼성전자 갤럭시S10 5G



자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 74 3D센서 채택 경쟁: LG전자 G8 ThinQ



자료: LG전자, 유진투자증권

3D센서는 최초 애플이 시작하고, 삼성전자, LG전자로 확대 중

3D센서는 애플이 지난해 처음 스마트폰에 적용한 이후 올해는 삼성전자와 LG전자 전략폰에 채택되면서 시장이 확대되고 있다.

애플은 지난해 아이폰XS, XR모델에 3D센서를 처음 적용하여 FaceID 기능을 구현했다. 이때는 물체 표면 패턴의 변형된 정보를 분석하는 SL(Structured Light) 방식을 사용했다.

이번에 삼성전자와 LG전자가 채택한 3D센서는 ToF(Time of Flight) 방식이다. 이 ToF방식은 피사체에 보낸 광원이 반사되어 돌아오는 시간을 측정하는 방식으로 카메라와 결합하여 사물을 입체적으로 표현할 수 있다는 장점이 있다. 이는 인식과정이 단순하고 외부 간섭을 받지 않아 야외에서도 인식률이 뛰어나기 때문에 동작인식 및 사물인식까지 가능하여 AR(증강현실, Augmented Reality), VR(가상현실, Virtual Reality) 구현에 유리하다.

도표 75 애플의 3D센서 채택 기종: 아이폰 XR, XS



자료: Apple, 유진투자증권

도표 76 애플의 3D센서 구현 개념도



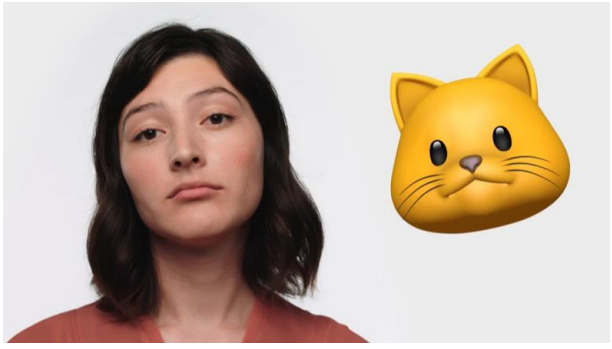
자료: Apple, 유진투자증권

도표 77 애플에서 구현한 안면인식



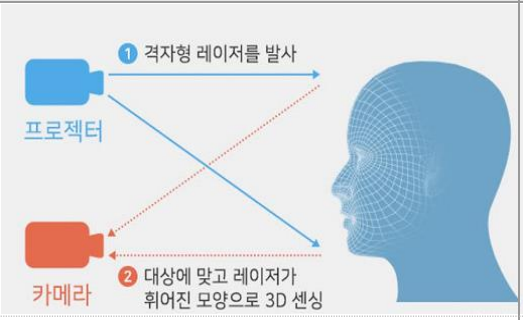
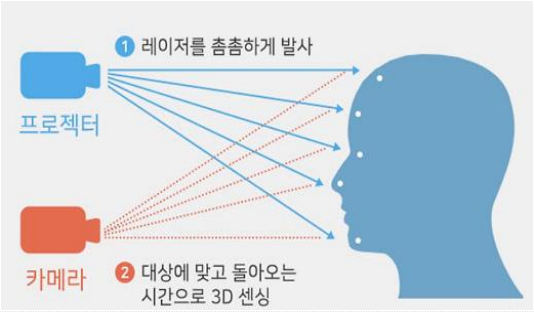
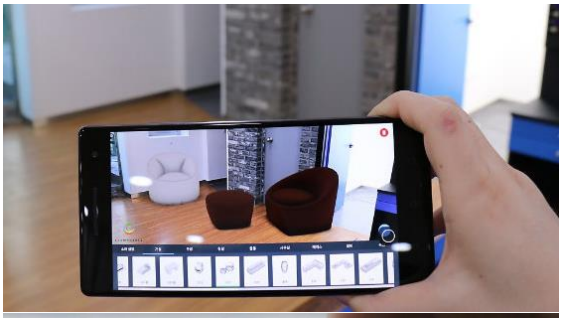
자료: Apple, 유진투자증권

도표 78 애플에서 구현한 애니모티콘



자료: Apple, 유진투자증권

도표 79 3D센서 방식 비교

구분	SL(Structured Light) 방식	ToF(Time of Flight) 방식
개념도		
구동원리	3만개 이상의 특정 패턴의 적외선 도트를 피사체에 방사한 후 피사체 표면 모양에 따라 패턴의 변형된 정도를 분석	레이저를 피사체에 보내고 반사되어 돌아오는 시간을 측정하여 깊이 정보를 파악
소프트웨어 난이도	높음	낮음
원가	높음 / 중간	중간
반응속도	빠름	느림
외부 가시광선 간섭	취약	중간
깊이 인식범위	㎛ ~ cm	mm ~ cm
인식 거리	6m 이내	40m 이내
정확성	장거리에 취약	장거리 물체 인식 가능
스마트폰 채택 기종	애플(아이폰 XS, XR)	레노버 Phab2 pro 삼성전자(갤럭시S10 5G) LG전자 (G8 ThinQ)
사용 영역	안면인식(FaceID, 애니모티콘)  	안면인식, 사물인식 증강현실, 가상현실 등  

자료: 유진투자증권

3D센서 채택이 확대되면서 AR, VR로의 진화속도도 빨라질 전망

시장조사업체 욜 디벨롭먼트에 따르면, 3D 이미지 처리 및 센싱 장치의 시장규모는 2018년 29억달러에서 2022년에 90억달러로 3배 성장할 것으로 전망된다.

3D 센서를 적용한 스마트폰 카메라는 증강현실(AR) 생태계를 구현할 수 있다는 점에서 주목된다. AR 게임이나 영화, 드라마 등 콘텐츠를 만들고 관련 상품을 광고할 수도 있을 것으로 기대된다. 이는 3D 센서가 객체의 심도를 파악하고, 3차원 데이터를 획득해 대상을 입체감 있게 표현할 수 있기 때문에 가능하다. 이외에도 카메라 및 소프트웨어와 결합하여 증강현실, 가상현실 등에 활용되면서 3D센서 관련 시장은 급성장할 것으로 전망된다.

도표 80 구글에서 구현한 가상현실



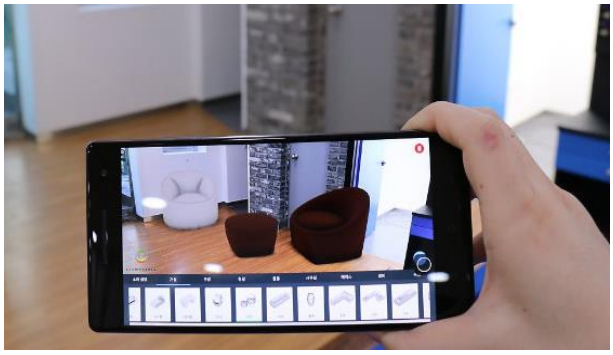
자료: 구글, 유진투자증권

도표 81 레노버 탱고에서 구현한 가상현실



자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 82 가상현실의 예시



자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 83 증강현실의 예시

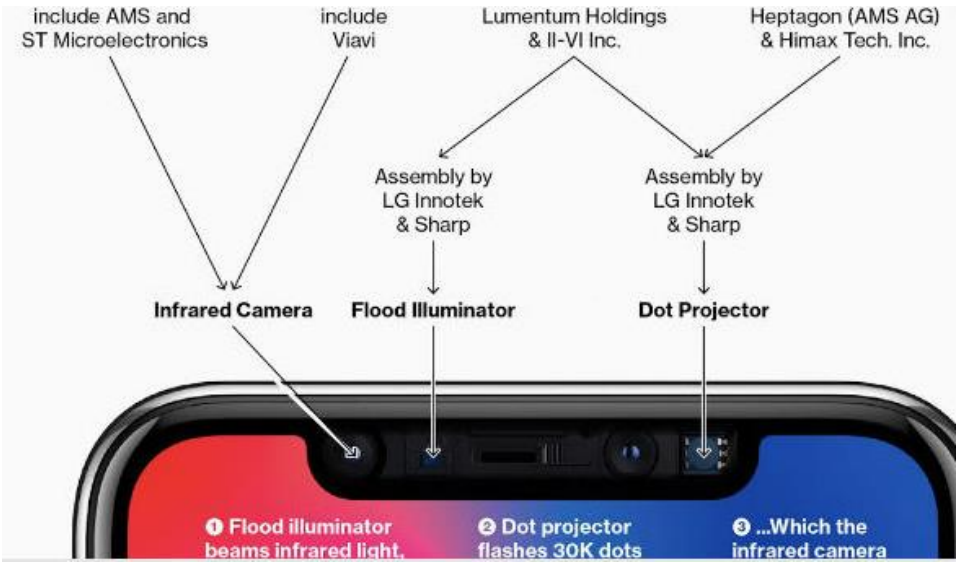


자료: 언론보도, 유진투자증권

전략폰 본격 채택 확대로 3D센싱 관련 기업의 수혜 예상

글로벌 스마트폰 제조업체들의 3D센서 적용확대로 3D센서 관련 기업들의 수혜가 예상된다. 3D센서 관련 업체로는 3D센서기술을 보유한 인피니언테크놀로지(독일, ToF), ST마이크로(미국)와 3D센서 모듈 제조업체인 LG이노텍(애플, LG전자), 파트론, 샤프(애플)등이 있다. 3D센싱모듈 검사장비 관련 업체인 하이비젼시스템, 이즈미디어 등의 수혜도 예상된다.

도표 84 애플 3D센싱 모듈 Value Chain



자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 85 애플 3D 센서



자료: LG이노텍, 유진투자증권

도표 86 LG G8 ThinQ에 탑재된 ToF 개념도



자료: LG전자, 유진투자증권

5. 서피스 사운드 디스플레이: 스마트폰 적용 본격 확대

LG전자 G8씽큐에 OLED패널을 이용한 스피커를 탑재

LG전자는 MWC 2019(2/25~28) 전일인 24일, LG G8 씽큐(ThinkQ)을 공개했다. G8 씽큐에는 OLED 디스플레이 자체에서 소리를 내는 CSO(Crystal Sound OLED)기술이 적용되었다. LG G8씽큐의 CSO기술 적용은 플래그십 스마트폰 최초 상용화라는 점에서 의미가 있다.

삼성전자가 샌프란시스코 20일(현지시간) 공개하는 갤럭시S10 시리즈에는 삼성디스플레이에서 개발한 SoD(Sound on Display)기술이 탑재될 것으로 일부에서 예상했으나, 이번에는 채택이 되지 않았다.

도표 87 LG전자의 CSO 기술이 적용된 G8



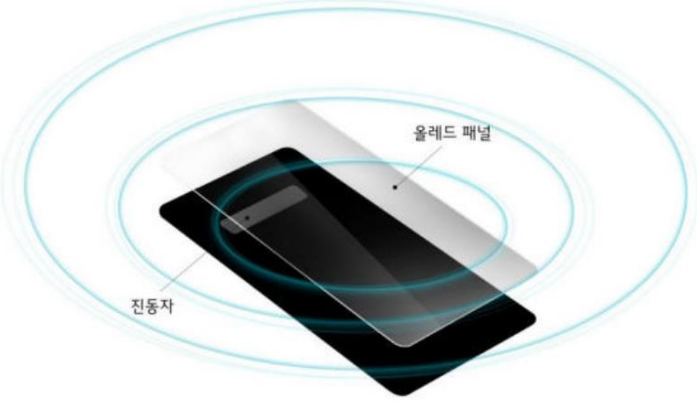
자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 88 SID 2018에서 공개된 삼성의 SoD



자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 89 서피스 사운드 디스플레이의 개념도



자료: LG디스플레이, 유진투자증권

서피스 사운드 디스플레이는 TV에서 휴대폰 및 노트북, 모니터로 적용 확대 중

LG전자는 2016년 세계 최초로 OLED패널을 스피커로 이용하는 기술 CSO를 개발했다. CES 2017에서 관련기술을 공개했으며, 지난 CES 2019에서 OLED TV에 적용하여 출시했다. 삼성전자도 SID 2018에서 SoD가 적용된 디스플레이를 공개한 바 있다. 또한 Sony도 Acoustic Surface 기술을 보유하고 있으며 현재는 TV를 중심으로 구현이 확대되고 있다.

스마트폰에 최초로 적용된 것은 2016년 샤오미가 Mi Mix를 출시했으나, 이는 LCD패널을 이용한 방식으로, OLED패널을 이용한 방식보다 음향전달효과 낮다는 문제점이 있었다. OLED패널을 이용한 방식은 올해 1월, 중국의 Vivo가 포트리스(Port-less)폰 'Apex 2019'를 공개했으며, 중국 메이주 또한 'Zero'를 공개했다.

Vivo와 메이주를 시작으로 서피스 사운드 디스플레이 기술은 스마트폰에 적용이 확대되고 있으며, 나아가 노트북과 모니터에도 적용이 확대되는 중이다.

도표 90 샤오미의 Mi Mix (LCD 서피스 사운드 디스플레이)



자료: 샤오미, 유진투자증권

도표 91 Vivo의 포트리스(Port-less) 스마트폰 Apex 2019



자료: Vivo, 유진투자증권

도표 92 중국 메이주의 포트리스(Port-less) 스마트폰 'Zero'



자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 93 LG전자의 CSO 기술이 적용된 G8

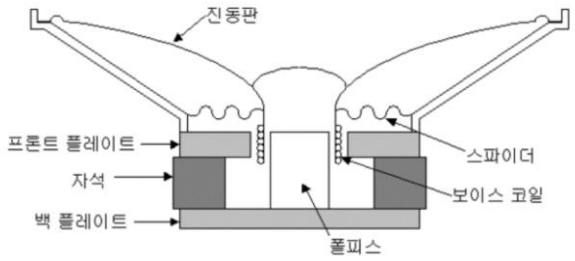


자료: 언론보도, 유진투자증권

서피스 사운드 디스플레이 채택의 장점으로 시장 확대 전망

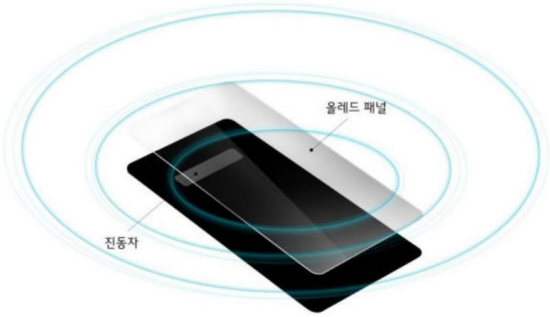
서피스 사운드 디스플레이는 스마트폰에 적용 시 ① 스피커를 없애 베젤 크기를 최소화(Bezel-less)하여 "M자 노치 베젤"을 없앨 수 있으며, ② 사운드 측면에서는 입체음향 효과를 줄 수 있다는 장점이 있다. ③ 또한 무선충전방식, 블루투스 기술과 결합해 방수, 방진이 뛰어난 포트리스(Portless) 스마트폰 구현이 가능해지며, ④ 플렉서블 디스플레이에 스피커 구현 용이해진다는 장점이 있다.

도표 94 기존 스피커의 구조



자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 95 서피스 사운드 디스플레이의 구조



자료: LG전자, 유진투자증권

도표 96 서피스 사운드 디스플레이의 장점

	일반 TV 스피커	크리스탈 사운드 OLED
음상 *정위감 (Sound Image Specify)	 음상이 TV 하단에 형성되어 화면과 소리의 불일치로 몰입감 방해	 음상이 화면 중앙에 형성되어 화면과 소리의 일치함에 따라 몰입감 향상
음장 (Sound Field)	 내장형 스피커 음장 외장형 스피커 음장 스피커 장착 위치 및 상하 좌우 간격에 따라 음장의 크기가 결정됨	 크리스탈 사운드 OLED 음장 넓은 음장에 의한 현장감 패널 전체가 진동판이 되어 화면을 가득 채우는 음장 형성으로 현장감 증대

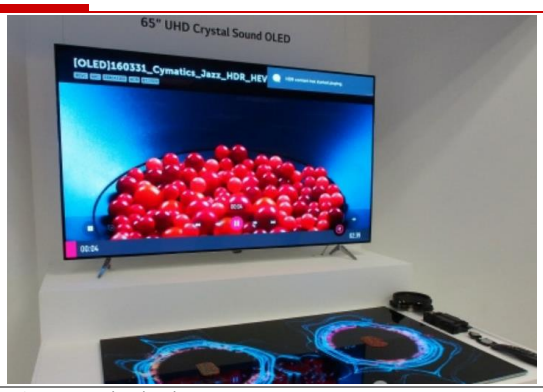
자료: LG디스플레이, 유진투자증권

아직은 전략폰 중심의 일부에서 채택, 향후 적용 확대 여부 관건

현재까지 TV위주로 서피스 사운드 디스플레이 기술이 적용되고 있지만, 향후 스마트폰 베젤최소화 트렌드에 따라 관련 업체는 중장기적인 수혜가 예상된다.

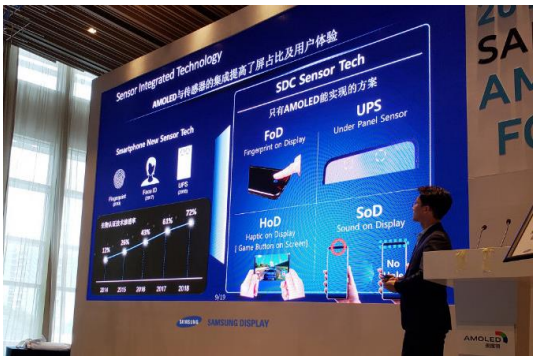
서피스 사운드 디스플레이 기술 관련 업체는 패널업체로 LG디스플레이(CSO), 삼성디스플레이(SoD)가 있다. 관련 부품업체로는 와이솔(피에조 리시버), 에스텍(코일), 실리콘마이스터스(피에조), TI(미국) 등의 수혜가 예상된다.

도표 97 LG디스플레이의 CSO(Crystal Sound OLED)



자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 98 삼성디스플레이가 공개한 SoD(Sound on Display)



자료: LG전자, 유진투자증권

도표 99 서피스 사운드 디스플레이가 적용된 소니의 OLED TV



자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 100 냉장고에 적용된 서피스 사운드 디스플레이



자료: LG디스플레이, 유진투자증권

도표 101 창문에 적용된 서피스 사운드 디스플레이



자료: LG디스플레이, 유진투자증권

IV. 관련 수혜업체

이번 MWC2019를 통해 선보일 폴더블 스마트폰, 5G스마트폰, 멀티카메라, 3D센서, 서피스 사운드 디스플레이에 대해 정리하고 관련수혜업체를 종합해보았다.

도표 102 **차세대 스마트폰 관련 수혜 예상업체 (추정)**

구분	기능	관련 기업 (추정)	
주요 기능	폴더블 스마트폰	필름	**코오롱인더**(CPI), **SKC**(CPI), **SKC코오롱PI**(Base Film PI)
		부품 및 소재	**비에이치**(FPCB), **디케이티**(FPCA), **KH바텍**(힌지), 덕산네오룩스(OLED 소재), 이녹스첨단소재(FPCB소재)
		장비	에스에프에이(증착장비), 원익IPS(식각,증착), AP시스템(LLO, ELA)
	5G	5G폰 부품	**와이솔**(BAW필터), 대덕전자(통신장비MLB), 파트론(안테나), 이수페타시스(통신장비MLB)
		5G장비 및 부품	**서진시스템**(기지국 함체), **오이솔루션**(광통신모듈), 에이스테크(RF장비), 케이엠더블유(기지국장비), RFHIC(기지국부품)
	멀티카메라	카메라모듈	삼성전기, LG이노텍, 파트론, 엠씨넥스, 파워로직스, 캠시스
		카메라렌즈	세코닉스, 해성옵틱스, 방주광학, 텔루스, 코렌
		AF/OIS 엑추에이터	자화전자, 액트로, 해성옵틱스, 파트론, 엠씨넥스, 동운아나텍
		블루/IR필터	옵트론텍, 나노스
		카메라검사장비	**하이비젼시스템**, 이즈미디어
	3D센서	3D센싱 기술	인피니언테크놀로지(독일, ToF), ST마이크로(미국)
		3D센싱 모듈	**LG이노텍**(애플, LG전자), **삼성전기**, 파트론, 샤프(애플), 써니옵티컬
		3D센싱모듈 검사장비	하이비젼시스템, 이즈미디어
	서피스 사운드 디스플레이	패널	LG디스플레이, 삼성디스플레이
		관련부품	**와이솔**(피에조 리시버), 에스텍(코일), 실리콘마이스터스(피에조), TI(미국)
기본기능	3D 강화유리	JNTC(비상장), 비엘크리스탈(중국), 유티아이	
	생체인식모듈	파트론, 엠시넥스, 드림텍(상장예정)	
	무선충전	알에프텍, 켐트로닉스, 아모텍, 한솔테크닉스	
	케이스(금속+유리)	삼성전자, 서진시스템, KH바텍, 인탑스	
	방수방진 확대	서원인텍, 유아이엘, 앤디포스	
	FPCB	대덕전자, 비에이치, 뉴프렉스, 인터플렉스	
	메인기판	삼성전기, 대덕전자, 디에이피, 코리아써키트	
	MLCC	삼성전기	
	세라믹칩	이노칩, 아모텍	
	SAW필터	와이솔	
	안테나	파트론, 이엠더블유	
	DRAM, NAND	삼성전자, SK하이닉스	
	OLED	삼성SDI, 아이컴포넌트, 덕산네오룩스, 아이씨디, 솔브레인	
	모바일결제(NFC)	아모텍, 알에프텍	

자료: 유진투자증권

Compliance Notice

당사는 자료 작성일 기준으로 지난 3개월 간 해당종목에 대해서 유가증권 발행에 참여한 적이 없습니다
당사는 본 자료 발간일을 기준으로 해당종목의 주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다
당사는 동 자료를 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다
조사분석담당자는 자료작성일 현재 동 종목과 관련하여 재산적 이해관계가 없습니다
동 자료에 게재된 내용들은 조사분석담당자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다
동 자료는 당사의 제작물로서 모든 저작권은 당사에게 있습니다
동 자료는 당사의 동의없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다
동 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 어떠한 경우에도 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙자료로 사용될 수 없습니다

투자기간 및 투자등급/투자의견 비율

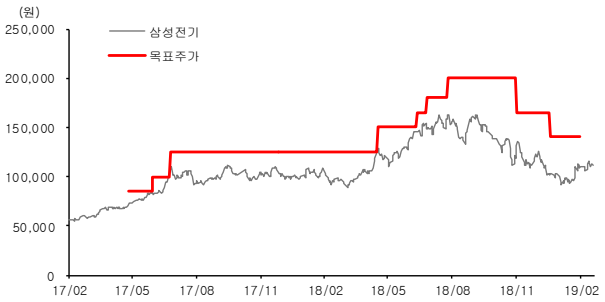
종목추천 및 업종추천 투자기간 : 12개월 (추천기준일 종가대비 추천종목의 예상 목표수익률을 의미함)		당사 투자의견 비율(%)
• STRONG BUY(매수)	추천기준일 종가대비 +50%이상	0%
• BUY(매수)	추천기준일 종가대비 +15%이상 ~ +50%미만	88%
• HOLD(중립)	추천기준일 종가대비 -10%이상 ~ +15%미만	12%
• REDUCE(매도)	추천기준일 종가대비 -10%미만	0%

(2018.12.31 기준)

과거 2년간 투자의견 및 목표주가 변동내역

추천일자	투자의견	목표가(원)	목표가격 대상시점	괴리율(%) 평균주가 대비	괴리율(%) 최고(최저) 주가대비
2017-04-27	BUY	85,000	1년	-7.9	-1.1
2017-05-17	BUY	85,000	1년	-4.6	-1.1
2017-05-23	BUY	85,000	1년	-2.4	-1.1
2017-05-31	BUY	100,000	1년	-11.7	0.5
2017-06-26	BUY	125,000	1년	-19.1	0.8
2017-07-06	BUY	125,000	1년	-19.1	0.8
2017-07-24	BUY	125,000	1년	-19.2	0.8
2017-08-24	BUY	125,000	1년	-18.6	0.8
2017-08-28	BUY	125,000	1년	-18.6	0.8
2017-09-28	BUY	125,000	1년	-18.9	0.8
2017-10-31	BUY	125,000	1년	-18.7	0.8
2017-11-13	BUY	125,000	1년	-18.8	0.8
2017-11-27	BUY	125,000	1년	-19.2	0.8
2018-01-05	BUY	125,000	1년	-19.0	0.8
2018-02-01	BUY	125,000	1년	-19.9	0.8
2018-02-20	BUY	125,000	1년	-19.0	0.8
2018-02-26	BUY	125,000	1년	-18.5	0.8
2018-03-20	BUY	125,000	1년	-14.0	0.8
2018-04-17	BUY	150,000	1년	-15.9	-2.7
2018-04-18	BUY	150,000	1년	-15.9	-2.7
2018-04-27	BUY	150,000	1년	-14.9	-2.7
2018-06-05	BUY	150,000	1년	-3.0	-2.7
2018-06-12	BUY	165,000	1년	-10.0	-6.4
2018-06-26	BUY	180,000	1년	-15.3	-9.7
2018-07-23	BUY	180,000	1년	-11.8	-11.7
2018-07-26	BUY	200,000	1년	-28.2	-18.5
2018-09-21	BUY	200,000	1년	-34.8	-29.0
2018-10-02	BUY	200,000	1년	-35.7	-30.5
2018-11-01	BUY	165,000	1년	-29.6	-18.2
2018-11-21	BUY	165,000	1년	-30.9	-23.9
2018-12-19	BUY	140,000	1년	-26.2	-17.5
2019-01-30	BUY	140,000	1년	-21.1	-17.5
2019-02-25	BUY	140,000	1년		

삼성전기(009150.KS) 주가 및 목표주가 추이



과거 2년간 투자의견 및 목표주가 변동내역

추천일자	투자의견	목표가(원)	목표가격 대상시점	괴리율(%) 평균주가 대비	괴리율(%) 최고(최저) 주가대비
2017-03-17	Buy	11,500	1년	-15.0	-5.2
2017-06-15	Buy	13,000	1년	-24.8	-5.0
2017-10-19	Buy	13,000	1년	-30.0	-16.2
2017-11-15	Buy	13,000	1년	-31.1	-16.2
2018-02-26	Buy	13,000	1년	-35.8	-29.5
2018-07-23	Buy	11,000	1년	-19.2	-2.3
2018-11-21	Buy	11,000	1년	-12.2	-2.3
2019-01-21	Buy	11,000	1년	-5.6	-2.3
2019-02-22	Buy	11,000	1년	-24.8	-5.0
2019-02-25	Buy	11,000	1년		

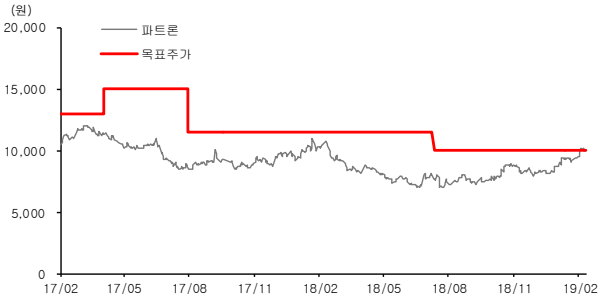
대덕전자(008060.KS) 주가 및 목표주가 추이



과거 2년간 투자의견 및 목표주가 변동내역

추천일자	투자의견	목표가(원)	목표가격 대상시점	괴리율(%) 평균주가 대비	괴리율(%) 최고(최저) 주가대비
2017-02-22	Buy	13,000	1년	-11.6	-7.7
2017-03-30	Buy	13,000	1년	-12.9	-11.2
2017-04-14	Buy	15,000	1년	-33.6	-24.0
2017-05-17	Buy	15,000	1년	-35.4	-26.7
2017-05-31	Buy	15,000	1년	-36.1	-26.7
2017-08-11	Buy	11,500	1년	-23.2	-4.8
2018-01-29	Buy	11,500	1년	-26.2	-4.8
2018-02-20	Buy	11,500	1년	-28.5	-7.0
2018-02-26	Buy	11,500	1년	-29.2	-16.4
2018-07-23	Buy	10,000	1년	-17.6	1.5
2018-11-21	Buy	10,000	1년	-12.0	1.5
2019-01-21	Buy	10,000	1년	-4.3	1.5
2019-02-21	Buy	10,000	1년	-0.5	-0.5
2019-02-25	Buy	10,000	1년		

파트론(091700.KQ) 주가 및 목표주가 추이



과거 2년간 투자의견 및 목표주가 변동내역

추천일자	투자의견	목표가(원)	목표가격 대상시점	괴리율(%) 평균주가 대비	괴리율(%) 최고(최저) 주가대비
2017-05-17	Buy	19,000	1년	-20.9	-10.8
2017-05-31	Buy	19,000	1년	-21.3	-10.8
2017-08-16	Buy	19,000	1년	-21.1	-3.3
2017-08-24	Buy	19,000	1년	-20.6	-3.3
2017-11-15	Buy	19,000	1년	-16.5	9.9
2018-01-29	Buy	19,000	1년	-19.1	5.0
2018-02-26	Buy	19,000	1년	-18.5	5.0
2018-04-18	Buy	19,000	1년	-17.8	5.0
2018-07-23	Buy	19,000	1년	-13.8	5.0
2019-01-21	Buy	19,000	1년	-15.2	-10.5
2019-02-20	Buy	19,000	1년	-12.6	-11.8
2019-02-21	Buy	19,000	1년	-20.9	-10.8
2019-02-22	Buy	19,000	1년		
2019-02-25	Buy	19,000	1년		

와이솔(122990.KQ) 주가 및 목표주가 추이

