



시장 전망

스마트폰

2020년 전망과 이슈 점검



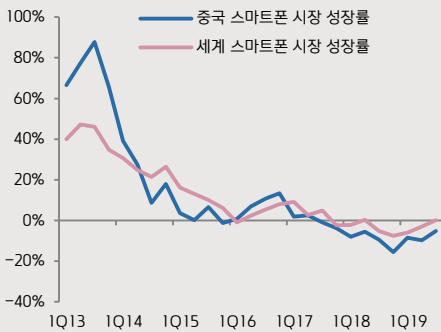
내년 스마트폰 시장의 키워드는 5G일 것이다. 글로벌 스마트폰 시장은 5분기 만에 성장세로 전환했고, 중국도 침체에서 벗어나는 조짐이 나타나고 있다. 5G 확산이 교체 수요 자극 및 보조금 확대의 계기가 되고, 주요 부품의 고도화를 촉진할 것이다. 내년 5G폰의 침투율은 13%로 상승할 것이고, 하반기에는 mmWave폰이 출시될 것이다. 폴더블, 3D ToF 등 혁신 기술의 확산도 부품 업계에 긍정적인 것이다.

전기전자

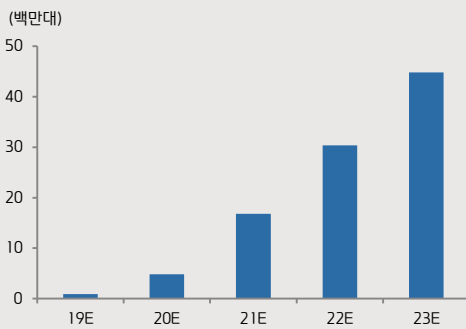
Analyst 김지산

02) 3787-4862 jis@kiwoom.com

중국과 세계 스마트폰 시장 성장률 추이



폴더블폰 시장 전망



Compliance Notice

- 당사는 11월 29일 현재 상기에 언급된 종목들의 발행주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 동 자료를 기관투자자 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료의 금융투자분석서는 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.

>>> 스마트폰 시장 회복 전망

글로벌 스마트폰 시장은 5분기 만에 역신장에서 벗어나며 회복 조짐을 보이고 있다. 중국도 역신장폭을 줄여가고 있다. 내년 스마트폰 시장은 5% 성장할 전망이다, 5G 확산이 교체 수요를 자극하고, 통신사 보조금이 확대되는 계기가 될 것이다. 그 동안 미중 무역 분쟁의 중심에 Huawei와 Apple이 있었다는 점에서 무역 분쟁 우려 완화도 긍정적인 것이다. 트리플 카메라, 3D ToF, 폴더블, 전면 디스플레이, 디스플레이 지문인식, AI 등 혁신 기술이 수요를 이끌어 낼 것이다.

>>> 5G가 주요 부품 고도화 유발

글로벌 5G폰 시장은 올해 1,550만대에서 내년에는 1억 9,340만대로 확대되며, 주요 부품의 고도화를 유발할 것이다. 한국 중심이기는 하지만 5G의 초기 보급 속도가 4G보다 빠르다. 최근 6개월간 30개 이상 통신사업자가 5G 서비스를 개시했다. 내년 신형 아이폰이 5G 확산의 기폭제가 될 것이다. 현재 5G폰의 가격은 4G 버전 대비 200~300달러 비싼데, 5G Modem, 5G Front-End Module, RF Tuner, PMIC, 충전 IC, 수동부품 추가 등이 원가 상승 요인이다. 진정한 5G를 구현하는 mmWave폰은 내년 하반기부터 보급될 전망이다. Qualcomm이 최근 모뎀, RF, 안테나 등을 통합한 mmWave 솔루션을 완성했다.

>>> 폴더블, 3D ToF 등 혁신 기술이 수요 자극

폴더블폰은 초기 품질 이슈를 극복한 이후 시장 반응이 기대 이상이다. 혁신적 디자인, 새로운 사용자경험, 멀티 태스킹 등이 소구하는 바가 큰 것 같다. 폴더블폰 시장은 올해 90만대에서 내년 480만대, 2021년 1,680만대, 2022년 3,040만대로 성장할 전망이다. 삼성전자가 사업 전략을 공격적으로 선회한 것을 감안하면 다소 보수적인 전망치일 수 있다. 커버윈도 소재 투명 폴리이미드(PI), Ultra Thin Glass, 힌지, RF-PCB 등의 수혜가 클 것이다. Apple이 3D 카메라 Trend를 이끌고 있다. 후면 ToF 모듈 채용 본격화와 더불어 증강현실 시장을 주도하고자 할 것이다. 내년 1분기 신형 iPad Pro에 선제적으로 탑재하고, 하반기 신형 아이폰 중 상위 1~2개 모델에 본격 채용할 것이다.

스마트폰, 수요 회복 기대

스마트폰 시장의 주요 이슈와 동향을 점검하고, 2020년 투자 아이디어를 짚어 보자. 글로벌 스마트폰 시장은 5분기 만에 역신장에서 벗어났다.

Counterpoint Research에 따르면, 지난해 3분기 -5%(YoY), 4분기 -8%(YoY), 올해 1분기 -6%(YoY), 2분기 -3%(YoY)의 성장률을 기록한 이후 최근 3분기는 0.1%(YoY)로 소폭이나마 성장세로 돌아섰다.

9월만 보면 판매량이 전월 대비 11% 증가하며 의미있게 회복됐다. 아이폰 11 시리즈가 예상보다 우호적인 반응을 바탕으로 일본, 미국, 서유럽 등의 수요를 자극했고, 한국은 갤럭시 노트 10 판매 호조와 함께 5G 프로모션을 지속하고 있다.

내년 글로벌 스마트폰 시장은 5% 성장할 전망이다.

5G 확산이 교체 수요를 자극하고, 통신사 보조금이 확대되는 계기가 될 것이다. 그 동안 미중 무역 분쟁의 중심에 Huawei와 Apple이 있었다는 점에서 무역 분쟁 우려 완화도 긍정적일 것이다.

트리플 카메라, 3D ToF, 폴더블, 전면 디스플레이, 디스플레이 지문인식, AI 등 혁신 기술이 확산되고 있고, 반도체 등 재료비 원가 하락으로 프리미엄폰의 판가도 합리화되고 있다.

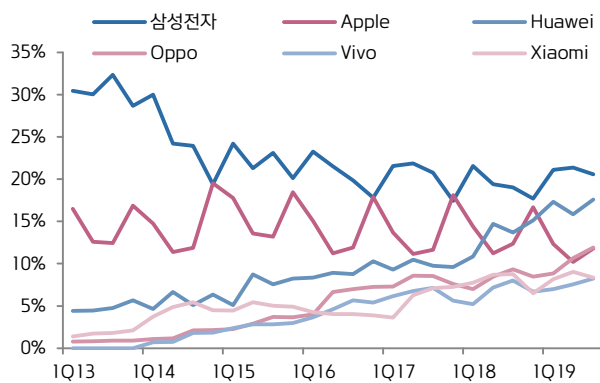
스마트폰의 주요 사양(19년 9월 기준) 변화로서 디스플레이는 OLED 비중이 67%, 6인치 이상 비중이 71%에 이르고, 카메라는 트리플 카메라 비중이 27%로 상승한 것을 비롯해 멀티 카메라가 69%를 차지하고 있다. NAND는 128GB 이상이 35%, RAM은 6GB 이상이 31%로 조사된다.

지난 3분기 점유율은 삼성전자 21%, Huawei 18%, Oppo 12%, Apple 12%, Xiaomi 8% 순이었다. 전년 대비 출하량 증가율은 Huawei가 28%(YoY)로 가장 컸다.

중국 업체들은 중국 외 동남아, 인도에서 선전하고 있고, 듀얼 브랜드 전략으로 다양한 가격대의 수요를 공략하며 위협하고 있다. Huawei는 중국 내에서 절대적 지위를 확보한 가운데 최근 재고 축적 행보가 눈에 띈다. 미국 제재 영향으로 서유럽 점유율은 소폭 하락했다. Oppo는 Realme와 Oneplus 브랜드가 인도와 동남아에서 선전하고 있다.

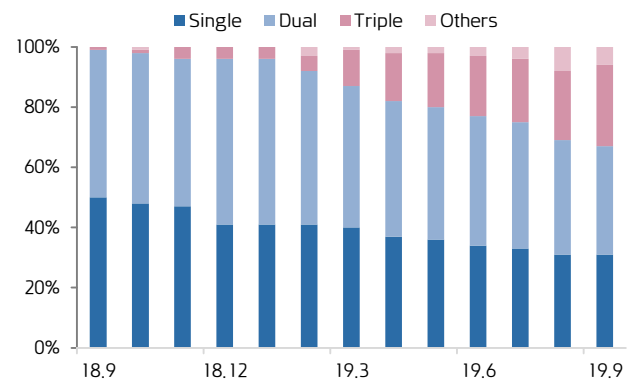
Apple은 아이폰 11시리즈가 전작 대비 판매 호조를 기록하고 있고, 특히 아이폰 11과 아이폰 11 Pro Max가 베스트셀러 모델이다. 이에 힘입어 9월 판매량이 전월보다 86% 급증했다. 삼성전자는 갤럭시 A10, A20, A50 등이 300달러 이하 보급형 시장에서 지속적으로 선전하고 있다.

스마트폰 시장 경쟁 구도



자료: Counterpoint, 키움증권

스마트폰 메인 카메라 유형별 침투율



자료: Counterpoint, 키움증권

중국 스마트폰 시장, 침체 탈피 조짐

중국 스마트폰 시장은 9분기 연속 역신장세를 이어갔지만, 역신장 폭이 줄어들며 침체에서 벗어나는 조짐이 감지되고 있다. 분기별 성장률은 지난해 4분기 -16%(YoY), 올해 1분기 -9%(YoY), 2분기 -10%(YoY)에 이어 3분기는 -5%(YoY)였다. 9월 판매량은 전월보다 3% 증가했다.

중국 시장 침체 배경으로는 미중 무역 분쟁과 더불어 중국 경기 둔화, 교체 주기 장기화, 4G 보급 일단락에 따른 통신사 보조금 축소 등을 꼽는다.

중국 내 경쟁 구도(3Q19)는 Huawei 40%, Oppo 19%, Vivo 19%, Xiaomi 8%, Apple 8% 순이고, 삼성전자 점유율은 0.6%에 그쳤다.

Huawei의 점유율은 전년 동기 대비 17%p나 상승한 것으로 그만큼 시장 지배력이 강화됐다. 미국 정부의 거래금지 조치 이후 애국적 구매 성향이 강화된 것으로 해석되며, 모델별로는 P30 시리즈, Honor 9X, Nova 5 시리즈 등의 판매가 호조를 보이고 있다. 업계 최초 5G 통합칩인 Kirin 990을 공개한 것도 주목할 만한 행보다. 이 제품은 7nm FF 및 EUV 공정을 적용했고, 5G Standalone과 Non-Standalone을 모두 지원하며, Mate 30에 탑재됐다.

Apple은 800달러 이상 가격대에서 절대 강자이고, Vivo는 200~299달러대, Oppo는 100~199달러대에서 선전하고 있다.

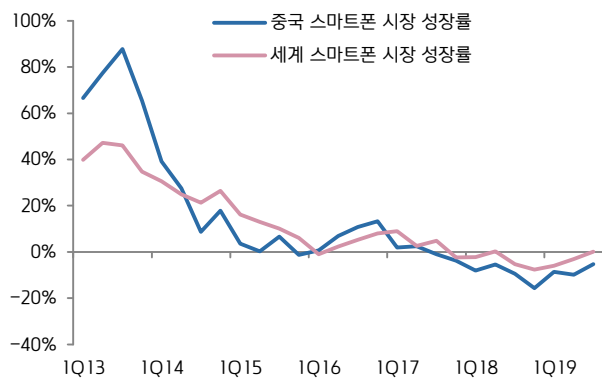
2020년 중국 스마트폰 시장은 4% 성장할 전망이다.

중국도 5G폰이 본격적으로 보급될 것이다. 중국 제조사별 출하량은 Huawei 4,900만대, Oppo 2,200만대, Vivo 2,000만대, Xiaomi 1,100만대 등으로 예상된다. 최근 9월 5G폰 출하량은 50만대 수준이었고, 공식 상용화 전에 Vivo, Huawei, Xiaomi 등이 5G폰을 선제적으로 내놓았다.

중국 정부의 경기 부양책 효과와 5G폰 등 신모델이 교체 수요를 자극할 것으로 기대된다.

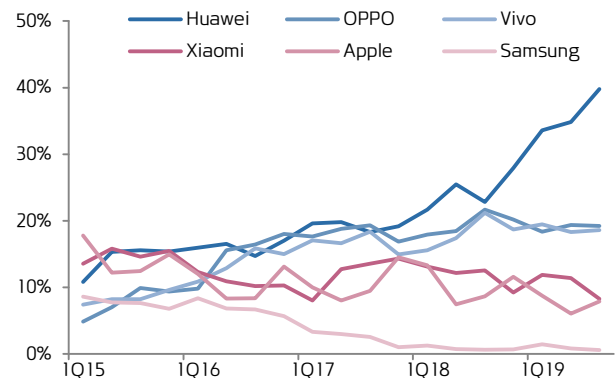
중국 스마트폰 시장 노출도가 큰 편인 국내 부품은 삼성전기의 MLCC 및 카메라모듈, LG이노텍의 카메라모듈, 삼성SDI의 폴리머전지 및 소형 편광필름 등이다.

중국과 세계 스마트폰 시장 성장률 추이



자료: Counterpoint

중국 스마트폰 시장 경쟁 구도



자료: Counterpoint

5G 본격 확산

글로벌 5G폰 시장은 올해 1,550만대에서 내년에는 1억 9,340만대로 확대되고, 스마트폰 내 침투율은 13%로 예상된다.

한국 중심이기는 하지만 5G의 초기 보급 속도가 4G보다 빠른 상태다. 최근 6개월간 30개 이상 통신사업자가 5G 서비스를 개시했고, 올해 말까지 150종 이상의 5G폰이 출시될 예정이다.

국가별로 보면, 한국은 과열 양상이다. 3분기 누적으로 5G폰이 350만대 판매됐고, 이는 글로벌 수요의 70%에 해당한다.

미국 통신사들은 예상보다 소극적인 행보를 보였다. Hotspot mmWave를 배포하는 수준이다. 그나마 Verizon이 가장 적극적인 편인데, 연말까지 커버리지를 30개 이상 대도시로 넓힐 계획이다. AT&T는 B2B에 제한적인 5G폰 판매를 진행하고 있고, 연내 30개 가까운 대도시에 커버리지를 구축할 계획이다.

중국 최대 통신사인 China Mobile은 내년 1월부터 신형 스마트폰에 대해 NSA와 SA를 모두 지원하는 듀얼 모드를 의무화하고 있고, 50개 이상 도시에서 상용화할 예정이다. 초기 5G폰 경쟁구도(3Q19)는 삼성전자 77%, LG전자 12%, Huawei 5%, Oppo 4% 순이다.

현재 5G폰의 가격 프리미엄으로 4G 버전 대비 200~300달러 비싸다.

4G 대비 5G폰의 재료비 원가는 75~100달러 상승하게 되고, mmWave로 진화하면 추가로 30~45달러 상승할 것이다. 이 같은 원가 상승은 5G Modem, 5G Front-End Module, RF Tuner, PMIC, 충전 IC, 수동부품 추가 등에서 비롯한다.

5G폰 가격은 지속 하락할 텐데, 내년 하반기 이후 MediaTek, Unisoc, HiSilicon 등 중화 5G Modem을 채택하면서 보급형 5G폰이 본격 확산될 것이다.

국내 스마트폰 업체들은 초기 선진 시장에 적극 대응하고 있어 ASP 상승 효과가 긍정적으로 나타날 것이다.

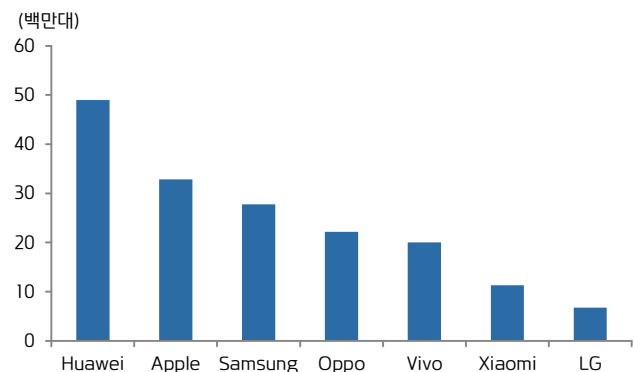
내년 신형 아이폰이 5G 확산의 기폭제가 될 것이다. 신형 3개 모델 모두 5G를 지원할 것으로 예상된다.

5G폰 부품 생태계

부품	공급 업체
SOC / Modem	Qualcomm, Samsung, Huawei, MediaTek, (Unisoc)
RF Transceivers	Qualcomm, Samsung, Qorvo, Skyworks
LNA	Qualcomm, TDK, Qorvo, Skyworks, (Infineon, Murata)
Filters	Qualcomm, TDK, (Taiyo Yuden, Kyocera, Murata, Broadcom)
PA	Qualcomm, Qorvo, Skyworks, (Broadcom)
Switches	Qualcomm, Qorvo, Skyworks, Murata, (Infineon)
Antenna Tuner	Qualcomm, Skyworks, (Qorvo, Infineon)
FEMs	Qualcomm, Qorvo, Broadcom, Murata
Power Trackers	Qualcomm, Samsung

자료: Counterpoint

업체별 2020년 5G폰 출하량 전망



자료: Counterpoint

mmWave, 진정한 5G

mmWave로 5G를 구현해야 초고속, 초저지연, 초연결 등 진정한 5G 효과를 기대할 수 있다.

Sub-6(6GHz 이하)는 저주파 대역으로 한국의 경우 3.5GHz가 할당됐다. 전파 도달 거리가 길어 기지국 등 투자 비용이 적게 소요되지만, 기존 이동통신에서 쓰고 있는 대역이라 광대역 할당이 어렵다.

이에 비해 mmWave는 6GHz 이상 초고주파 대역으로서 한국의 경우 28GHz에 해당한다. 투자 비용이 많이 들지만, 광대역 할당이 용이하기 때문에 빠른 통신 속도와 많은 기기 접속이 가능하다.

기지국 인프라 측면에서 Sub-6는 Macro Cell 또는 NSA, mmWave는 Small Cell 또는 SA로 구분한다.

mmWave 5G폰은 내년 하반기부터 보급될 전망이다.

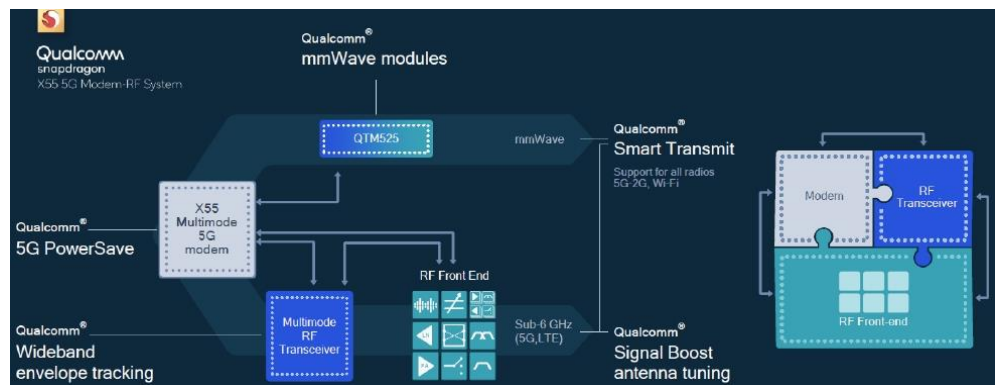
Qualcomm이 최근 모뎀, RF, 안테나 등을 통합한 mmWave 솔루션을 완성했다. 상당한 커버리지, 시선 및 비시선에서 작동, 강력한 이동성, 소형 Form Factor 등 mmWave의 과제를 해결했다.

Release 16 기반 5G는 2021년 이후에 상용화될 것이고, 저지연, 네트워크 슬라이싱, 대규모 IoT 기반의 유망 5G 어플리케이션을 구현할 수 있을 것이다.

5G 핵심 어플리케이션은 클라우드 게임, Multi-view 4K 비디오, 증강현실, 광범위 인공 지능, 촉각 멀티미디어, 그룹 4K 화상통화 등일 것이다.

mmWave폰에서는 안테나와 AiP(Antenna in Package) 수요가 확대된다. 초고주파 영역에서는 송수신칩과 안테나가 매우 약한 신호의 감쇠를 막기 위해 근접해 있다. 게다가 RF 신호는 직진성이 뛰어나 사용자 신체에 의해서도 쉽게 차단되기 때문에 여러 안테나가 스마트폰 둘레에 서로 다른 방향을 가리키도록 배치돼야 한다.

Qualcomm 5G 솔루션



자료: Qualcomm

폴더블, 혁신의 격전지

폴더블폰은 초기 품질 이슈를 극복한 이후 시장 반응이 기대 이상이다. 삼성 갤럭시 폴드와 Huawei Mate X이 제한 수량이긴 하나 완판 행진을 이어가고 있다. 혁신적 디자인, 새로운 사용자경험, 멀티 태스킹 등이 소구하는 바가 큰 것 같다. 구현 방식에 있어 인폴딩 방식은 디스플레이 보호와 내구성 면에서 강점을 가진다. 반면에 후면 카메라의 두께 제약이 커 카메라 설계에 어려움을 가진다. 아웃폴딩 방식은 풀 스크린과 얇고 컴팩트한 디자인 면에서 강점을 가진다. Mate X의 경우 손잡이 안의 충분한 공간을 활용해 고성능 카메라를 구현했으며, 전면 카메라가 불필요하다. 반면에 디스플레이가 거친 외부 환경에 노출될 수밖에 없고, 인장력으로 인해 불규칙한 주름이 발생한다. 폴더블폰이 대중화되기 위해서는 차별화된 사용성, 가격 수용성, 품질 완성도 등의 과제를 해결해야 할 것이다.

폴더블폰 시장은 올해 90만대에서 내년 480만대, 2021년 1,680만대, 2022년 3,040만대로 성장할 전망이다.

삼성전자가 사업 전략을 공격적으로 선회한 것을 감안하면 다소 보수적인 전망치일 수 있다. 삼성전자는 내년에 300~500만대를 계획하고 있는 것으로 알려지며, 이는 올해의 6~10배에 해당한다. Clam shell 디자인의 모델을 출시할 예정이고, 휴대성과 내구성을 강화할 것이다.

Motorola도 내년 1월에 Clam Shell 방식의 Razr V4를 출시할 예정이다. Xiaomi와 TCL은 한발 더 나아가 두 번 접히는 듀얼 폴딩 모델을 준비 중이다. Apple은 2021년 이후에 출시를 시도할 것으로 예상된다.

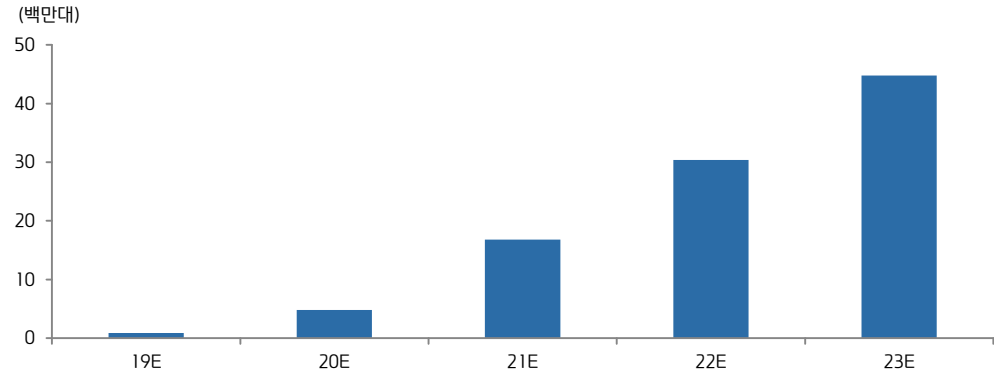
주요 부품 소재로서 커버윈도 소재 투명 폴리이미드(PI), Ultra Thin Glass, 힌지, RF-PCB 등의 수혜가 클 것이다.

주요 폴더블폰 사양

	삼성전자 갤럭시 폴드	Huawei Mate X	Motorola Razr V4
구분			
출시국	한국, 미국, 중국, 유럽 등 24개국	중국	미국(예정)
출시일	2019년 9월(한국)	2019년 11월 (중국)	2020년 1월 예정(미국)
가격	239만8000원 한국, 5G 모델 기준	1만6999위안(약283만원) 중국	1499달러(약 175만원) 미국
통신규격	4G 혹은 5G	5G	4G
폴딩방식	인폴딩	아웃폴딩	클램셸(인폴딩)

자료: 전자신문, 키움증권

폴더블폰 시장 전망



자료: Counterpoint

3D 카메라, ToF 대중화 시대

카메라는 3D ToF 모듈의 채용이 확산될 것이다.

스마트폰의 ToF 센서는 단기적으로 안면 인식의 효율을 높이고, Bokeh 인물 사진 용도로 사용되겠지만, 궁극적으로 증강현실을 활성화하는데 쓰일 것이다.

전면 ToF는 주로 안면 인식용이고, SL 방식 대비 원가, 전력 효율, 응답 시간, 소형화 측면에서 우위를 가진다.

이에 비해 후면 ToF는 주로 증강현실용으로 섬세한 동작 인식을 지원하고, 저조도 환경에서 카메라 기능을 향상시키며, 더 선명한 인물 사진을 위한 정확한 깊이 정보를 제공한다.

SL 방식이 많은 도트 패턴으로 대상을 정확하게 인식하는 인식 중심이고, 송신 모듈이 고사양이라면, ToF 방식은 주변 환경을 효율적으로 감지하는 감지 중심이고, 장거리 (5~7m) 인식이 가능하며, 수신 모듈이 고사양이라는 점에서 대비된다. 증강현실 구현에 적합하고, 판가가 비싸며 대량 생산에 유리하다.

3D ToF를 채택한 스마트폰 출하량은 올해 2,600만대에서 내년 1.5억대, 2021년 2.7억대, 2025년에는 10억대에 이를 전망이다.

Apple이 3D 카메라 Trend를 이끌고 있다.

후면 ToF 모듈 채용 본격화와 더불어 증강현실 시장을 주도하고자 하는 목적이다. 내년 1분기 신형 iPad Pro에 선재적으로 탑재하고, 하반기 신형 아이폰 중 상위 1~2개 모델에 본격 탑재할 것이다.

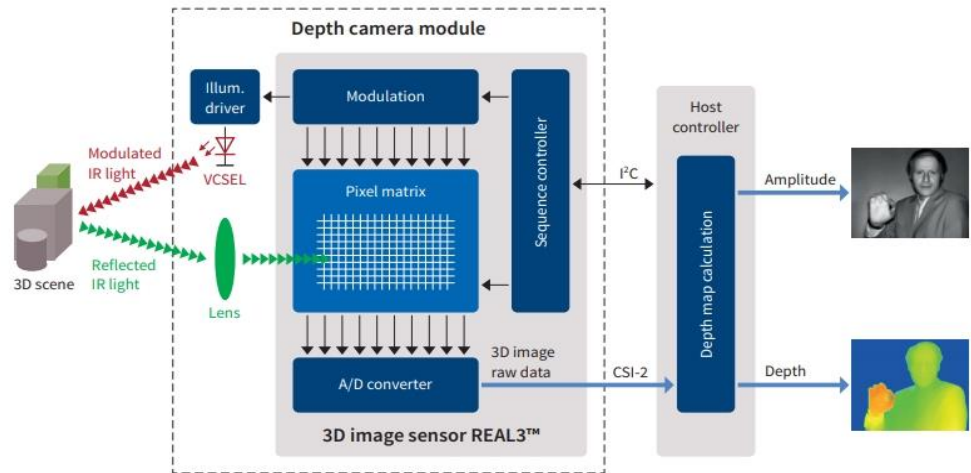
그렇다면 내년 아이폰은 카메라의 결정판이 될 것이다. 후면에 트리플 카메라와 ToF 카메라를 장착하고, 전면에는 TrueDepth 카메라와 Face ID를 탑재할 것이다.

Apple의 후면 ToF 모듈은 Director 방식으로 전장 기술을 활용한 것으로 알려지며, 인식 거리가 길고 정확도가 높을 것이다.

Apple은 ARkit를 내세워 증강현실의 주도권을 장악하고자 한다. Android 진영에 비해 통일된 OS와 하드웨어 전략이 가능하다는 점에서 유리하다.

삼성전자도 ToF 모듈 채용에는 적극적이다. 갤럭시 S10 5G에 이어 갤럭시 노트10에 채용했고, 내년 보급형 모델로 확대 적용할 계획이다.

ToF 3D 센싱 알고리즘



자료: Infineon

투자의견 및 적용기준

기업	적용기준(6개월)
Buy(매수)	시장대비 +20% 이상 추가 상승 예상
Outperform(시장수익률 상회)	시장대비 +10~+20% 추가 상승 예상
Marketperform(시장수익률)	시장대비 +10~-10% 추가 변동 예상
Underperform(시장수익률 하회)	시장대비 -10~-20% 추가 하락 예상
Sell(매도)	시장대비 -20% 이하 추가 하락 예상

업종	적용기준(6개월)
Overweight (비중확대)	시장대비 +10% 이상 초과수익 예상
Neutral (중립)	시장대비 +10~-10% 변동 예상
Underweight (비중축소)	시장대비 -10% 이상 초과하락 예상

투자등급 비율 통계 (2018/10/01~2019/09/30)

매수	중립	매도
93.98%	5.42%	0.60%

고지사항

- 본 조사분석자료는 당사의 리서치센터가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없고, 통지 없이 의견이 변경될 수 있습니다.
- 본 조사분석자료는 유가증권 투자를 위한 정보제공을 목적으로 당사 고객에게 배포되는 참고자료로서, 유가증권의 종류, 종목, 매매의 구분과 방법 등에 관한 의사결정은 전적으로 투자자 자신의 판단과 책임하에 이루어져야 하며, 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않으며 법적 분쟁에서 증거로 사용 될 수 없습니다.
- 본 조사 분석자료를 무단으로 인용, 복제, 전시, 배포, 전송, 편집, 번역, 출판하는 등의 방법으로 저작권을 침해하는 경우에는 관련법에 의하여 민·형사상 책임을 지게 됩니다.