

1. 시장동향

1. 2021년 하반기 메모리반도체 시장 전망

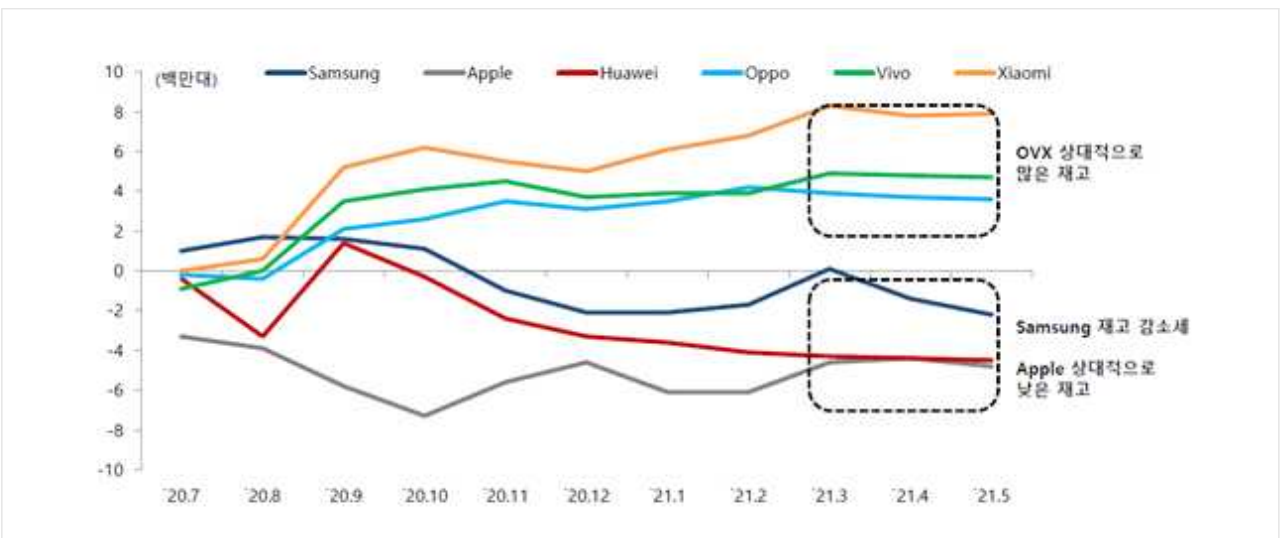
스마트폰 시장

- o 스마트폰 생산은 1Q21에 YoY로 28% 증가했으나, 2Q21에 YoY 1% 수준의 성장에 그친 것으로 파악. 금년 상반기 스마트폰 생산도 1Q 대비 2Q는 -18% 수준의 감소가 있었던 것으로 예상됨. 이는 삼성전자의 갤럭시S와 갤럭시A의 출시가 이례적으로 모두 1분기에 몰려, 2분기에는 삼성전자와 APPLE의 생산이 모두 급감했기 때문
- 3Q21은 APPLE iPhone13의 생산이 본격화되고, 삼성전자의 생산도 증가하여 QoQ 기준으로 모바일 수요는 증가하며 재고는 감소하게 될 것. 그러나 APPLE을 제외한 스마트폰 업체들의 생산량은 4Q21에는 급증하기 어려워 단기 Peak는 3Q21로 판단.

분기별 및 연간 출하량 전망 시나리오별 비교

(in million)	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	2020	2021	2022
<b>Total Shipment</b>											
Base	352	287	358	384	328	336	372	399	1,413	1,381	1,435
Bear	352	275	346	376	317	322	357	382	1,413	1,349	1,379
Bull	352	307	363	391	337	348	382	412	1,413	1,412	1,479
<b>QoQ %</b>											
Base	-6%	-18%	24%	7%	-15%	3%	11%	7%			
Bear	-6%	-22%	26%	9%	-16%	2%	11%	7%			
Bull	-6%	-13%	18%	8%	-14%	3%	10%	8%			
<b>YoY %</b>											
Base	28%	1%	-2%	2%	-7%	17%	4%	4%	-1%	6%	-4%
Bear	28%	-3%	-6%	0%	-10%	17%	3%	2%	-1%	-4%	2%
Bull	28%	8%	-1%	4%	-4%	13%	5%	5%	-1%	9%	5%

자료: SK증권



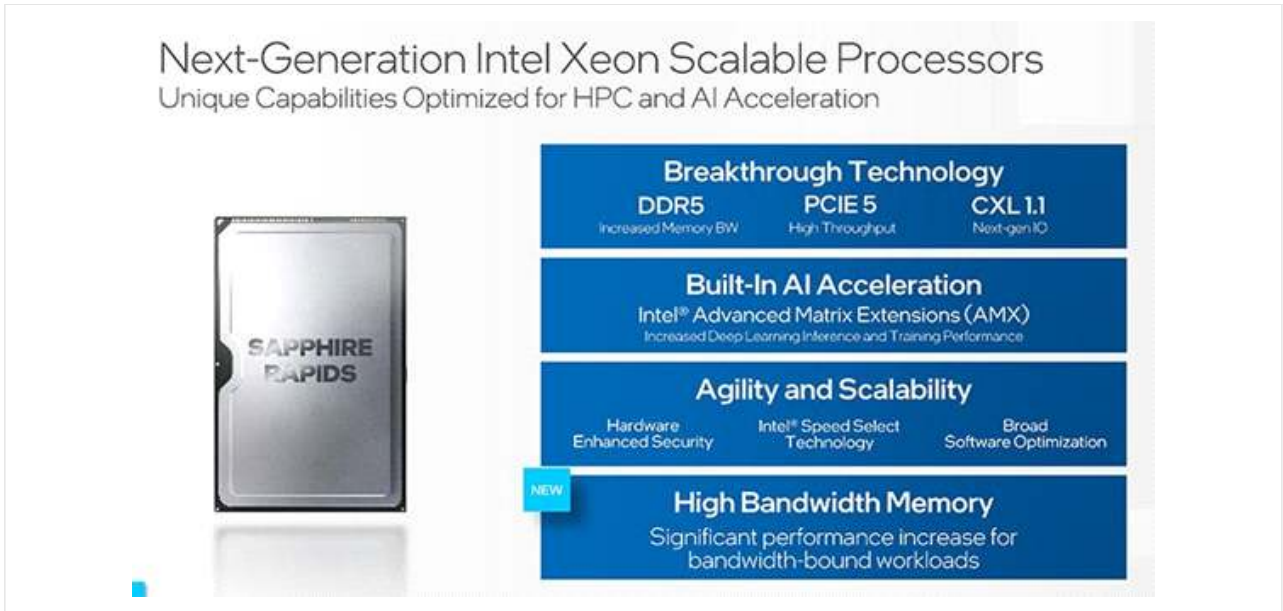
- 2020년 하반기부터 중화권 SET 업체들은 공격적으로 출하, 1Q21에는 중화권 OVX(Oppo, Vivo, Xiaomi) 외에도 삼성전자의 출하 집중. 상대적으로 많은 재고를 보유한 중화권 SET 업체들의 2Q21~3Q21 기간동안 재고 조정 중. 3Q21은 삼성전자와 APPLE의 생산 확대기가 될 것이며, 특히 APPLE은 HUAWEI와 양분하던 중국 하이엔드 스마트폰 시장에서의 독점적 지위 확보로 YoY 12% 이상의 생산 확대 전망
- 4Q21은 삼성전자의 전략폰이 없는 시기로 3Q21 대비 QoQ로 생산 감소 가능성 존재하며, 중저가폰 위주로 생산하게 될 것으로 전망. OVX도 고가제품보다 보급형 5G폰 위주로 생산할 가능성이 높을 것으로 판단.
- 삼성전자 무선사업부의 영업이익은 상반기 7.7조원 수준으로 시장 기대치를 상회. 갤럭시 S20 5G 모델은 12GB DRAM을 채용했으나, 갤럭시 S21 5G와 S21+ 5G 모델은 8GB로 하향. 갤럭시 S20 FE 5G가 6GB DRAM 채용한 이후, 전반적으로 DRAM 채용은 줄이고 CIS등 다른 부품에 원가를 더 배분하는 추세(HUAWEI 몰락후 오버스펙 경쟁이 사라졌다는 의견도 있음)

shipment(mn unit)	1Q20	2Q20	3Q20	4Q20	1Q21	2Q21E	3Q21E	4Q21E
Samsung	58	54	80	61	77	63	78	76
Apple	39	41	44	82	59	41	49	88
Huawei(Honor 포함)	49	56	52	32	17	11	10	6
Xiaomi	28	29	47	43	49	41	50	55
Oppo	23	25	31	35	38	32	39	41
Vivo	20	25	32	34	37	31	37	40
Others	59	54	81	88	76	69	94	78
Global	275	283	367	375	352	287	358	384

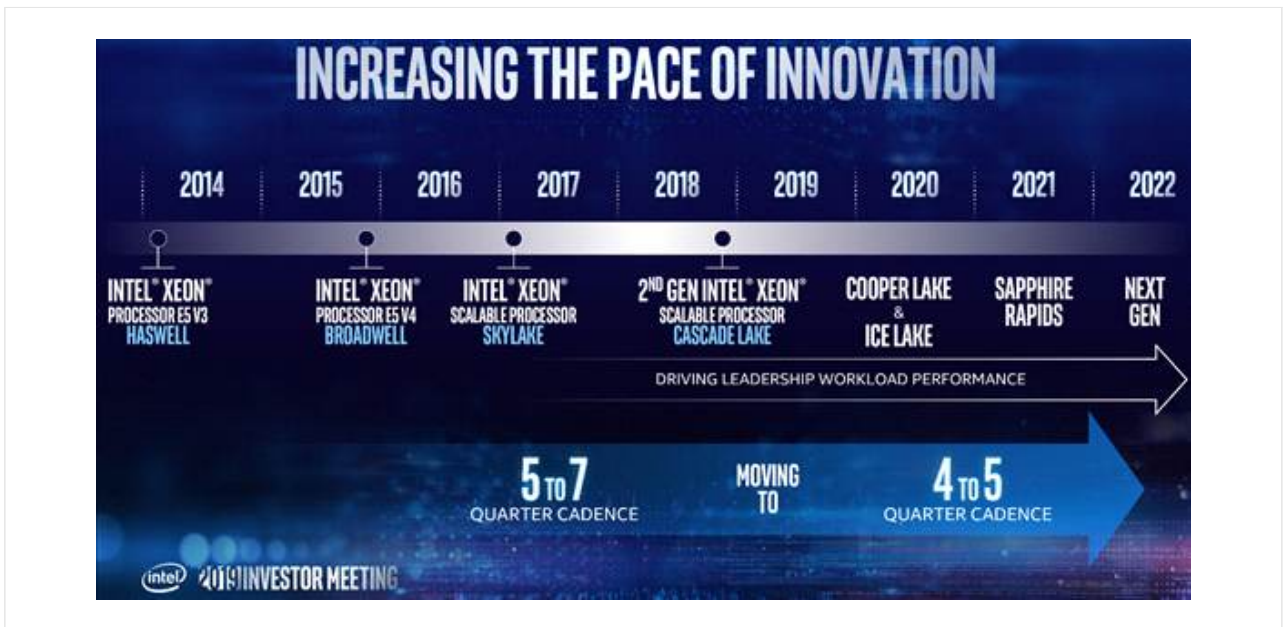
- 21년 하반기 스마트폰 생산 및 출하는 전년 대비 크게 늘어나기 어려울 전망이며, 특히 APPLE의 시장점유율이 약진할 것으로 예상되고 있음. 따라서 전통적으로 DRAM을 많이 채용하는 하이엔드 안드로이드 스마트폰의 점유율 하락 예상
- 결론적으로 모바일용 메모리 수요도 삼성전자의 폴더폰의 판매가 비약적으로 증가하고, APPLE의 신제품 카메라 해상도가 크게 업그레이드될 것으로 전망되는 iPhone14 출시가 겹쳐지게 되는 22년 3분기 본격적인 회복이 시작될 것으로 전망

**SERVER 수요**

- o 하반기 DRAM에서 가장 기대했던 것은 Hyperscaler 기업들의 강한 증설 수요 및 DDR5를 지원하는 INTEL의 신규 CPU 출시에 따른 DDR5 수요 증가
  - Hyperscaler들은 반도체 공급 부족을 우려해 선제적인 메모리 반도체 구매에 나섰고, 2Q21은 Panic Buying에 나서며 DRAM과 NAND 재고는 급격히 감소. DRAM 생산업체들의 재고는 10일치 이하로 감소했으며, 3Q21 NAND도 일시적인 재고 부족으로 가격 급등 전망
  - 현재 Hyperscaler들의 DRAM 재고는 7주 정도로 파악되고 있으나, 3Q21까지는 메모리 반도체에 대한 안전 재고 확보 정책을 유지할 것으로 파악. 시장의 우려는 금년 12월~ 내년 3월까지 이어질 비수기에 다가올 구매 감소 우려
  - INTEL의 본격적인 DDR5 지원이 기대되었던 제품은 Sapphire Rapids. 이 제품은 INTEL의 차세대 서버용 CPU로 DDR5, Optane SSD는 물론 HBM2(High Bandwidth Memory)까지 사용할 수 있음. 특히 HBM과 결합된 8 채널 DDR5 메모리, PCI Express 5.0 및 CXL 인터페이스에 대한 지원은 AMD EPYC 프로세서에 비해 뒤쳐졌던 성능을 만회할 수 있을 것으로 관심을 모음



- 당초 INTEL의 Sapphire Rapids는 2021년 하반기 출시를 예고. 2021년 하반기에는 전통적인 INTEL Server용 CPU의 고객들의 대대적인 구매가 기대되었음. 특히, DDR4에서 DDR5로 전환 될 경우, ① DDR4에서 DDR5로의 제품 교체에 따른 단기 수출 저하, ② DDR5에서 사용되는 On-die Error Correction Code (ECC)로 인한 Die Penalty 증가로 Capa 감소 효과 발생 기대



- 지난 6월 29일, INTEL은 금년 4분기로 예정했던 차세대 서버용 CPU, Sapphire Rapids 생산을 2022년 1분기로 연기했다고 공식 발표.
- MICROSOFT가 수주했던 미국 국방부의 제다이(Jedi) 프로젝트의 취소와 INTEL의 Sapphire Rapids의 출시가 사실상 22년 3월로 연기된 것으로 알려지면서, Hyperscaler와 전통적인 INTEL 서버용 CPU의 고객들의 수요가 22년으로 밀릴 것으로 우려

- 서버 수요에 대한 우려 대비 이미 매우 높은 수준의 수율에서 생산되는 DDR4의 공급이 더욱 증가할 것이라는 전망에 따라, 시장 조사기관들의 전망은 2Q21 가격이 가장 높게 상승하였으며, 4Q21까지 가격은 지속적으로 상승할 수 있겠으나, 1Q22에는 가격이 하락 반전할 수도 있을 것으로 예상
- INTEL의 Sapphire Rapids가 더 이상 지연되지 않고 22년 3월에 공개되고, 4월부터 양산 및 출하가 정상적으로 이루어진다면 서버 시장의 수요/공급 전망은 빠르게 바뀔 수 있을 것으로 전망
- DRAM 제조사들은 단기 우려가 집중되어 있는 1Q22에 신규 증설을 다소 늦추며, DDR5로의 전환을 가속화하는 방식으로 공급량 조절 및 DDR5 대비를 할 수 있을 것으로 예상됨

**메모리가격 전망**

o DRAM은 2Q21의 가격 상승폭을 고점으로 가격 상승폭이 둔화

**Price Projections of Different Categories of DRAM Products, 1Q21-4Q21**

	1Q21	2Q21E	3Q21F	4Q21F
PC DRAM	up ~5%	up 23~28%	up 3~8%	up 0~5%
Server DRAM	up ~9%	up 20~25%	up 5~10%	up 0~5%
Mobile DRAM	LPDDR3 & eMCP: up 0~5% LPDDR4(X) & eMCP: mostly flat	Discrete & eMCP: up 8~13%	Discrete & eMCP: up 5~15%	Discrete & eMCP: up 0~5%
Graphics DRAM	up 5~10%	up 20~25%	up 8~13%	up 5~10%
Consumer DRAM	D3: up 10~15% D4: up 5~10%	D3: up 25~30% D4: up 20~25%	D3: up 8~13% D4: up 3~8%	D3 & D4: up 0~5%
Total DRAM	up 3~8%	up 18~23%	up 3~8%	up 0~5%

Source: TrendForce, Jun., 2021

o NAND는 3Q21을 고점으로 수요가 2분기 이후 좋을 것이나 '22년 이후에는 공급이 수요를 앞질러 전반적인 가격은 하락 예상

**Price Projections of Different Categories of NAND Flash Products, 1Q21-4Q21**

	1Q21	2Q21E	3Q21F	4Q21F
eMMC UFS	consumer up 0~3% mobile down ~5%	consumer up 10~15% mobile up ~5%	up 0~5%	flat
Enterprise SSD	down 10~15%	up 0~5%	up 10~15%	flat
Client SSD	down 5~10%	up 5~10%	up 3~8%	flat
2D NAND Package (MLC)	flat	up 5~10%	up 0~5%	down 0~5%
3D NAND Wafers (TLC & QLC)	up 0~3%	up 5~10%	up 8~13%	down 0~5%
Total NAND Flash	down 5~10%	up 5~10%	up 5~10%	mostly flat

Source: TrendForce, Jun., 2021

## 2. 중남미 스마트폰 시장, '20년 주요 이슈와 '21년 전망

2020년 Covid-19가 전 세계에 퍼졌고, 라틴 아메리카 지역도 유례없는 전염병으로 인해 타격을 입었음. 라틴 아메리카 지역은 Covid-19 봉쇄조치로 인하여 공급 부족을 겪었고, 그 중에서도 콜롬비아는 최근 50년 중 경제적으로 가장 힘든 시기를 보냈음. 이러한 상황으로 인하여 라틴 아메리카의 스마트폰 시장은 작년에 두 자릿수대 하락을 기록했지만, 2021년에는 경제 회복과 스마트폰 교체 시기가 맞물리면서 다시 회복세를 보일 것으로 전망됨. 또한 라틴 아메리카는 현재 5G 스마트폰 침투율이 비교적 낮은 편이지만 2021년부터는 점차 빠르게 증가할 것으로 보임.

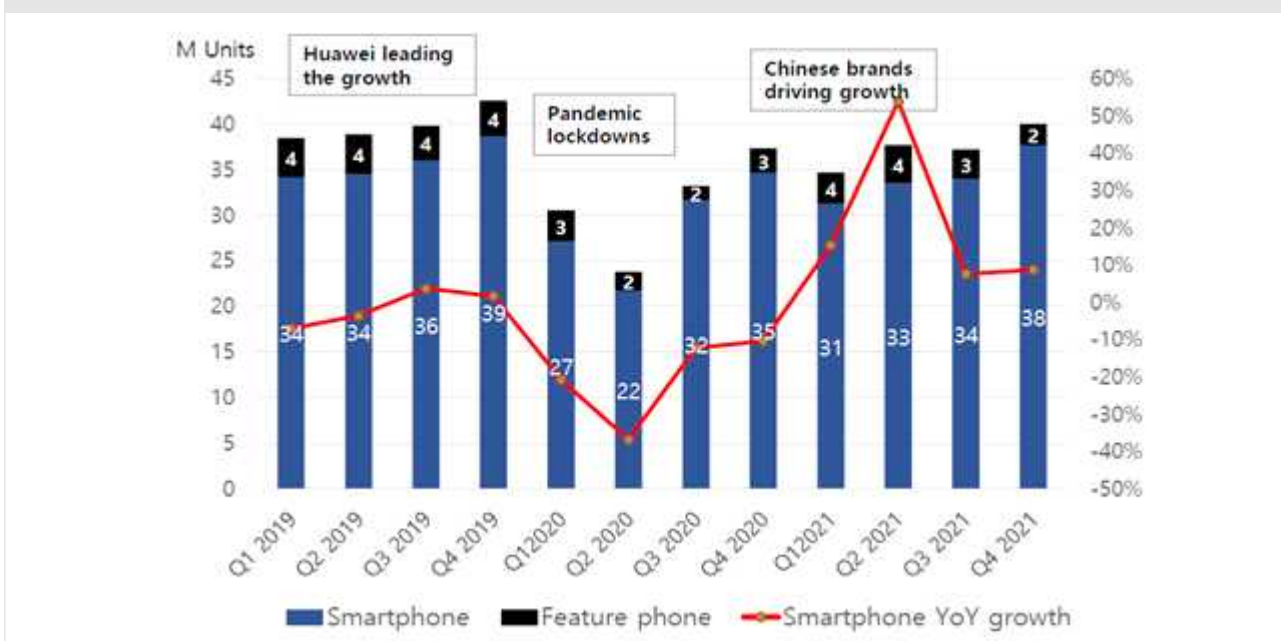
### 2020년 주요 이슈

#### 1. 라틴 아메리카 지역 내 Covid-19 영향

2020년 Covid-19로 인하여 라틴 아메리카의 스마트폰 시장은 두 자릿수 대 감소폭을 보였음. 2020년 1분기 라틴 아메리카 지역은 전반적으로 공급 부족을 겪었는데, 그 중에서도 브라질은 부품 공급에 큰 차질을 겪었음. 3월 말부터 5월까지 라틴 아메리카의 대부분 지역은 봉쇄조치로 인하여 스마트폰 수요가 크게 줄어들었지만, 6월 이후부터 점차 회복세를 보이면서 스마트폰이 대부분의 사람들에게 필수품으로 자리 잡았음을 입증했음.

2021년부터 라틴아메리카 시장은 경제가 회복세를 보이기 시작하고 스마트폰 교체 시기가 다가 오면서 다시 성장할 것으로 보임. 또한 새로운 중국 OEM들이 라틴 아메리카 시장에 지속적으로 진출하면서 스마트폰 교체를 가속시킬 것으로 보이며, 특히 브라질과 콜롬비아가 라틴 아메리카 시장 성장을 이끌 것으로 보임.

라틴 아메리카 분기별 휴대폰 판매량, Q1 2019-Q4 2021



## 2. 라틴 아메리카 국가별 스마트폰 시장

2020년 페루를 제외한 라틴 아메리카 스마트폰 시장은 두 자릿수 감소세를 보였음. 국가별로 살펴보면, 라틴 아메리카 스마트폰 시장 중에서 가장 큰 브라질이 Covid-19 이후 시장의 회복을 이끌 것으로 보인다. 멕시코는 새로운 브랜드들이 정착하기에 좋은 시장으로 선호되는 국가였는데, 2020년 Covid-19로 인한 경제 침체와 통화 가치가 하락으로 인하여 스마트폰에 대한 수요가 크게 줄었음. 콜롬비아는 라틴 아메리카 스마트폰 시장에서 전년 대비 가장 크게 축소되었는데, 이는 최근 50년 동안 가장 큰 감소폭이었으며, 칠레는 라틴 아메리카 지역에서 가장 성숙한 시장이고 가장 높은 ASP를 가진 국가임.

2020년 라틴 아메리카 국가별 출하량 및 ASP

Country	Smartphone Shipments 2020 (Million)	Smartphone ASP 2020	Smartphone Sales Volume Growth(%) YoY
BRAZIL	41.3	\$164	-12%
MEXICO	26.4	\$169	-17%
COLOMBIA	8.9	\$144	-28%
CHILE	7.5	\$172	-19%
PERU	7.0	\$145	-8%
ARGENTINA	6.9	\$155	-15%

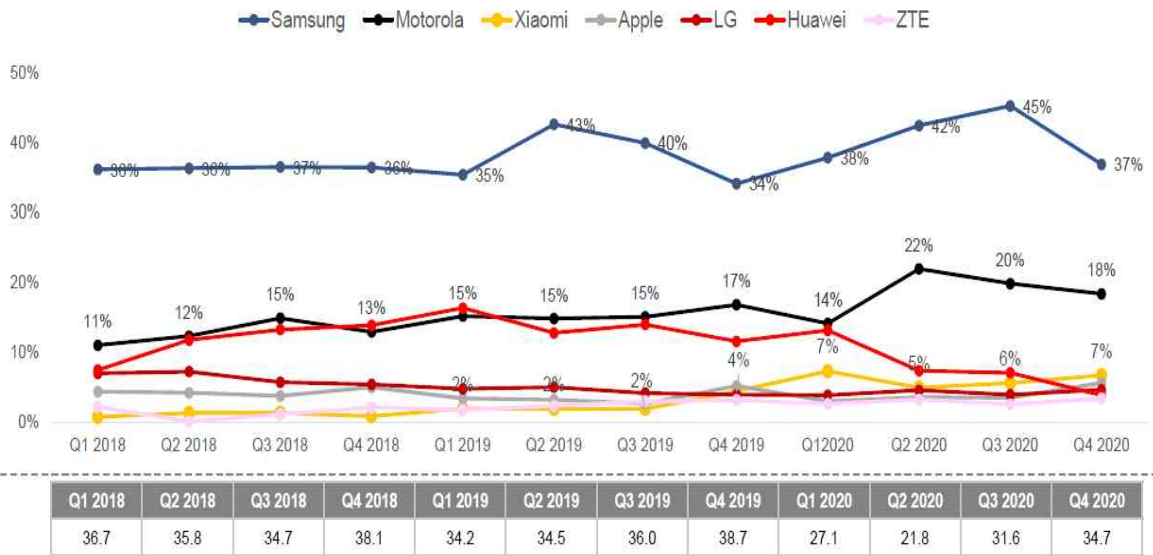
## 3. 브랜드별 판매 현황

라틴 아메리카 스마트폰 시장이 감소하고 있음에도 2020년 Top 3 브랜드의 점유율은 증가했음. 라틴 아메리카 시장 내 상위 브랜드에 집중되는 현상은 심화되었고, Top 2 OEM의 전체 시장 점유율은 전년 대비 5.5%p 증가한 59%를 차지했음.

2020년 삼성은 라틴 아메리카 시장에서 압도적인 시장 점유율을 보였음. 삼성은 라틴 아메리카 지역에서 시장 점유율 2위 기업인 모토로라보다 2배 이상의 큰 점유율을 기록했음. 페루와 멕시코는 2020년 4분기에 삼성이 다른 경쟁사와의 차이가 좁혀진 유일한 지역으로 나타났지만, 두 국가를 제외한 다른 국가에서는 삼성이 다른 경쟁사들을 점유율 측면에서 크게 따돌렸음.

모토로라 또한 라틴 아메리카 스마트폰 시장에서 꾸준히 성장하면서 2위 자리를 확고히 했음. 샤오미는 2020년 화웨이의 빈자리를 노려 브라질에서 브랜드 위치를 확실하게 다지면서 가장 빠르게 성장했는데, 특히 브라질과 파라과이의 그레이마켓(Grey market)에서 강한 브랜드 파워를 보였음.

라틴 아메리카 브랜드별 스마트폰 시장 점유율, Q1 2018-Q4 2020



삼성, 모토로라, 샤오미는 화웨이가 약해진 2019년부터 2020년 화웨이의 빈자리를 차지하며 판매량을 늘렸음. 위의 Top 3 브랜드를 제외한 오포, 비보, 리얼미, 테크노와 같은 브랜드들도 화웨이의 빈자리를 차지하려 노력했지만, 이들의 판매량은 아직까지 전반적으로 낮은 수준임.

LG의 모바일 사업부 매각도 같은 시나리오를 반복할 가능성이 높는데, 이 경우 삼성, 모토로라, 샤오미가 LG의 퇴출로 가장 큰 이득을 보게 될 것으로 예상됨.

다만 라틴 아메리카에서 LG의 가장 큰 시장이었던 브라질과 아르헨티나의 경우 폐쇄적 성향이 강한데, 샤오미는 아직 브라질에 공장이 없어 대량 생산에 한계가 있으며, 수입량 제한과 수입품에 부과되는 추가 세금으로 인해 가격 경쟁력이 제한될 수 있음.

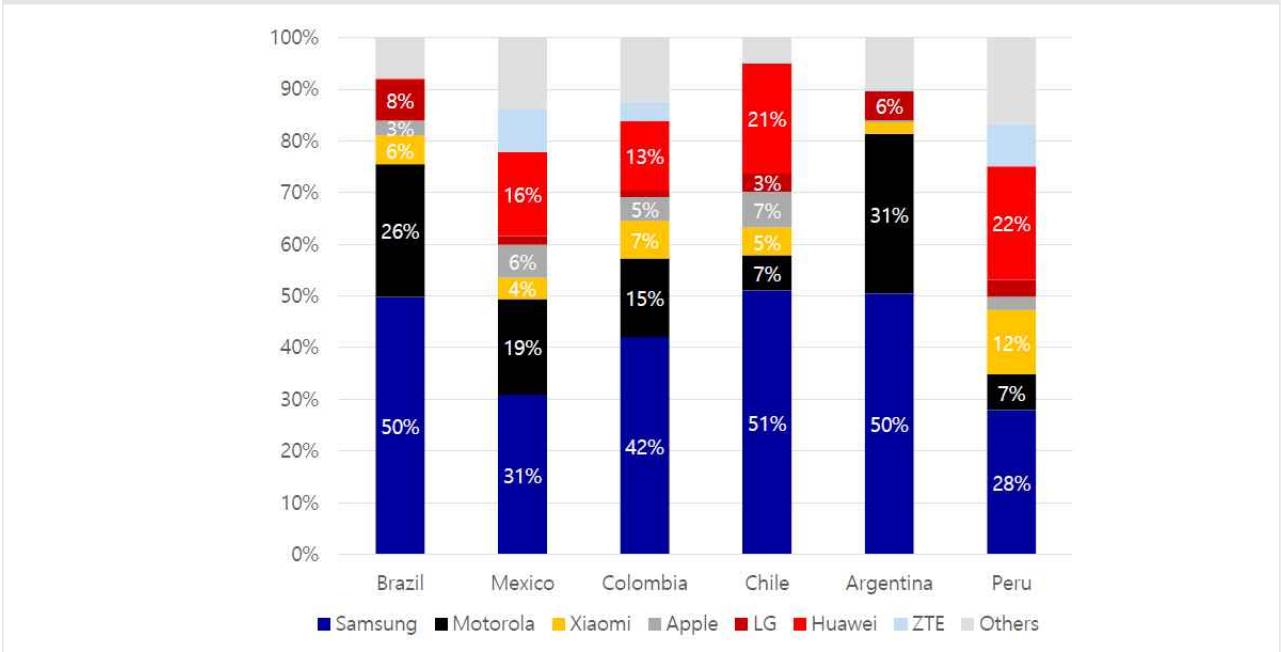
4. 유통 채널

아르헨티나, 브라질, 그리고 칠레 시장은 Top 3 기업이 차지하는 시장 점유율이 80% 이상으로 Top 3 기업의 시장 장악력이 상당히 높게 나타나고 있음.

국가별로 보면, 브라질과 아르헨티나는 오픈마켓이 시장을 주도하고 있으며, 이동통신사를 통한 판매 비중은 상당히 낮음. 반면에 칠레, 멕시코, 페루는 이동통신사가 시장을 주도하고 있으며, 그중 멕시코와 페루는 이동통신사가 다양한 OEM의 제품을 판매하고 있음.

이러한 상황에서 샤오미는 페루에서 강한 모습을 보이고 있는데, 2020년 12월에는 삼성의 판매량을 능가하기도 했음. 콜롬비아는 이동통신사 위주의 시장에서 오픈 마켓으로 넘어가고 있음.

2020 년 라틴 아메리카 국가들의 브랜드별 스마트폰 시장 점유율



5. 가격대별 판매 비중 및 베스트셀러 - \$250 미만 스마트폰의 강세

\$250 미만 중저가 스마트폰이 전체 스마트폰의 89%를 차지하면서 중저가 라인의 스마트폰이 라틴 아메리카 스마트폰 시장을 이끌고 있음. 2020년 전체 ASP는 \$161이었으며, 이는 전년 대비 6% 하락한 수치임. \$50-\$99 가격대가 전체에서 34%를 기록하면서 가장 큰 비중을 차지했는데 이는 전년 대비 5%p 증가한 수치임.

애플은 아이폰 11시리즈와 SE, 그리고 몇몇 이전 기종 모델을 바탕으로 \$400 이상 가격대를 이끌고 있음. 모토로라는 \$50-\$249 가격대에서 강한 모습을 보였으며, 샤오미는 중저가 라인에서 영향력을 보이고 있는데 반해, 프리미엄 모델은 시장에서는 큰 호응을 얻지 못하고 있음.

라틴아메리카 시장에서 가격대는 상당히 중요한 요소이며, 2020년 가장 많이 팔린 15개의 모델 중에서 14개가 \$200 미만 제품이었음. 그 중 10개는 삼성 갤럭시 A 시리즈였으며 Covid-19가 처음으로 라틴아메리카에 영향을 주었을 때, 삼성은 갤럭시 J2 Core의 가격대를 조정했고, 시장에서 좋은 반응을 얻었음. 모토로라의 경우에는 Moto E 시리즈가 흥행을 이어갔는데, E6 Play와 E6가 매출을 이끌었음. 기타 브랜드 중에서는 화웨이가 한 개의 모델을 Top 15 리스트에 올렸으며 샤오미는 하나도 올리지 못했음.

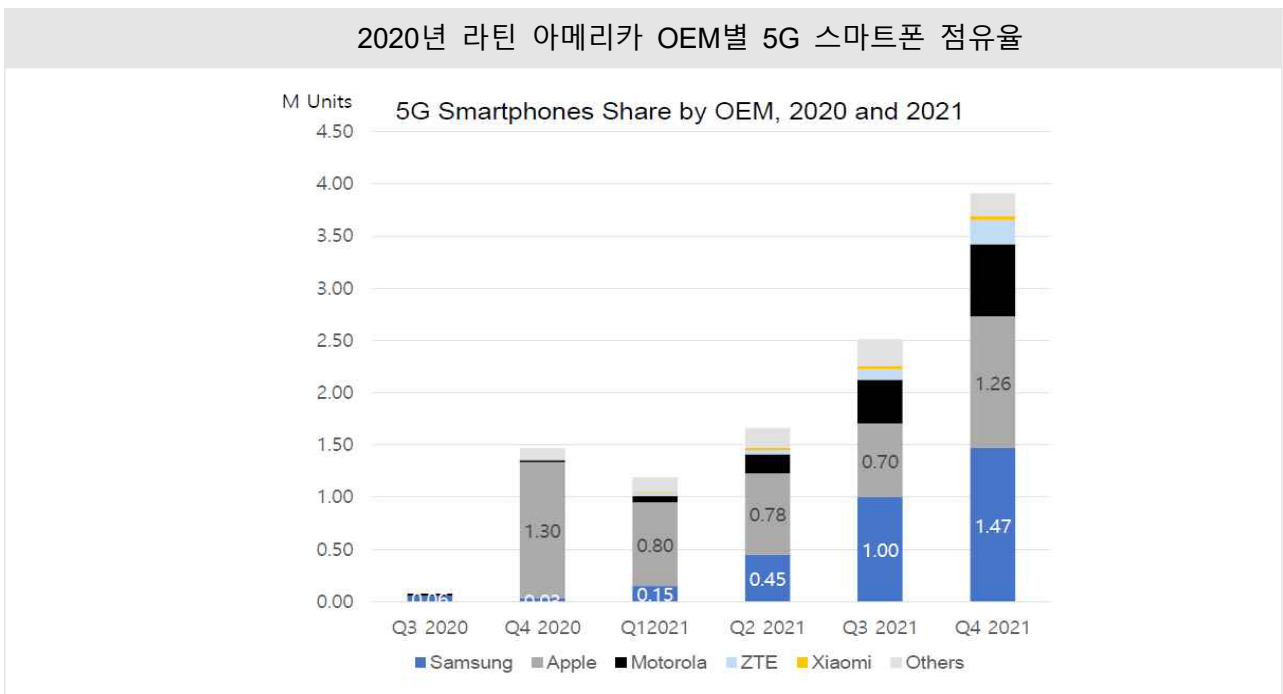
5G 스마트폰 시장 전망

2020년 라틴 아메리카에서 5G 스마트폰은 전체 스마트폰 판매량의 1%를 차지했음. 2021년에는 5%까지 증가할 것으로 보임. 2020년 5G 스마트폰 시장은 애플이 주도했음. 삼성은 2021년에 중고가 5G 라인을 출시할 예정인데, 이는 갤럭시 A 시리즈가 될 것으로 보임. 2020년 말에 라틴 아메리카에서 5G 스마트폰은 애플, 삼성, 모토로라, LG, OPPO, Xiaomi에서 출시한 6개의 모델만이 시장에서 판매되었음.



삼성은 라틴 아메리카 지역에서 처음으로 5G 스마트폰을 출시했지만, 2021년부터는 애플이 5G 스마트폰 시장을 이끌 것으로 예상됨. 오포, 비보, 리얼미의 라틴 아메리카에서의 성공은 5G 스마트폰 시장이 가장 큰 브라질 시장에 진입 가능 여부가 가장 중요할 것으로 보임. 화웨이는 미국의 제재로 인하여 5G 스마트폰을 출시할 수 없어 라틴 아메리카 지역에서 점차 영향력을 잃어갈 것임.

5G 칩셋 점유율 측면에서는 주요 스마트폰 OEM들이 5G 플래그십 스마트폰을 출시하면서 퀄컴이 현재 앞서고 있지만, 중저가 가격대가 중요한 시장의 특성상 미디어텍이 따라잡을 수 있을 것으로 전망됨.



### 주요 이슈 요약

라틴 아메리카 휴대 전화 출하량은 Covid-19에 영향을 받아 두 자릿수대 감소폭을 기록했음. 2021년에는 경제가 다시 되살아나고 전반적인 스마트폰 교체시기가 맞물리면서 회복세를 보일 것으로 기대됨. 특히 중국 OEM들이 스마트폰 교체를 유도할 것으로 보이며 지역적으로는 브라질과 콜롬비아가 성장을 주도할 것으로 보임.

라틴 아메리카 휴대 전화 시장은 감소했지만, Top 3 기업은 높은 시장 점유율을 보였음. 그 중 삼성과 모토로라는 전년대비 5.5%p 증가한 59%의 점유율을 기록했음. 삼성은 라틴 아메리카 지역에서 점유율 2위인 모토로라와 두 배 이상 차이를 내면서 압도적인 시장 점유율을 보이고 있음. 오포, 비보, 리얼미, 테크노는 화웨이의 빈 자리를 차지하려는 시도를 하고 있지만 아직 전반적인 판매량은 뒤쳐지고 있음.

2020년 5G 스마트폰 판매량은 전체 스마트폰 판매량 중에 1%에 불과했지만 2021년에는 5% 이상으로 증가할 것으로 보임. 2020년 5G 스마트폰 시장은 애플이 주도했으며, 삼성은 2021년에 중고가의 갤럭시 A시리즈 5G 라인을 출시하면서 시장을 공략할 계획임.